

رؤية معاصرة لاقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية للطالبات في الطفولة المبكرة كمدخل إلى تحقيق الاستدامة البيئية

د / ولاء طلعت مصطفى سبيل

مدرس التربية الفنية بقسم العلوم الأساسية

كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنوفية

رؤية معاصرة لاقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية للطالبات في الطفولة المبكرة كمدخل إلى تحقيق الاستدامة البيئية

د / ولاء طلعت مصطفى سبل

مدرس التربية الفنية بقسم العلوم الأساسية

كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنوفية

مستخلص:

هدف البحث أحد الإشكاليات الهامة في مجال الأشغال الفنية المعاصرة وهو تحقيق التوازن بين الرؤية المعاصرة القائمة على الإبداع والابتكار و اقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية لتحقيق الاستدامة البيئية، وبحثاً في هذه الإشكالية افترضت الباحثة أنه يوجد ارتباط بين الإبداع والابتكار واقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية يحقق الاستدامة البيئية، وأن دراسة العوامل التي تحقق اقتصاديات التنفيذ مثل تقدير التكاليف والموارد وإدارة الوقت وتكاليف التشغيل واستراتيجيات التسويق وتحديد العائد المادي والقدرة على الإنتاجية وتحقيق التوازن بين الابداع والجدوى الاقتصادية يحقق استدامتها في عالم متغير، ومن هنا جاءت محاور البحث، هذا وقد أسندت الباحثة في هذه الدراسة على المنهج الوصفي في الإطار النظري والمنهج شبه التجريبي للتأكد من مدى صحة فروض البحث، ومن أهم نتائج البحث وجود تأثير إيجابي للتجربة التطبيقية على أداء الطالبات مما يبرز أهمية تعزيز مثل هذه التجارب في البيئة التعليمية لتحقيق نتائج أفضل، وجود علاقة ارتباطية قوية بين الإبداع والابتكار، واقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية مع تحقيق الاستدامة البيئية، مما يفتح المجال لتطوير استراتيجيات جديدة تُعزز من هذه الروابط في المستقبل، ظهور تأثيراً معنوياً للإبداع والابتكار، واقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية على تحقيق الاستدامة البيئية، مما يبرز أهمية هذه العوامل في تحقيق نتائج بيئية إيجابية ويعزز من الحاجة إلى إدماجها في السياسات والممارسات البيئية المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: اقتصاديات التنفيذ، الأشغال الفنية، الطفولة المبكرة، الاستدامة البيئية.

A contemporary vision of the economics of implementation in hand crafts for early childhood female students as an entry point to achieving environmental sustainability

Abstract

The aim of the research is to address an important issue in the field of Hand Crafts .a contemporary vision based on creativity and innovation with the economics of implementation in Hande Crafts to achieve environmental sustainability. The researcher hypothesized that there is a correlation between creativity and innovation and the economics of implementation in Hande Crafts to achieve environmental sustainability, and that the study of implementation. economics such as cost estimation and the ability to achieve productivity and balance between creativity and economic feasibility The researcher has based this study on the descriptive method in the theoretical framework. The researcher relied on the descriptive method in the theoretical framework and the quasi-experimental method to ensure the validity of the research hypotheses. One of the most important results of the research is the existence of a positive effect of the applied experience on the performance of female students. , which highlights the importance of promoting such experiences in the educational environment to achieve better results. there is a strong correlation between creativity and innovation and the economics of implementation. in works of art while achieving environmental sustainability, which paves the way for the development of new strategies to strengthen these links in the future, the emergence of a Correlation between creativity and innovation, and the economics of implementation in Hand Crafts on the achievement of environmental sustainability, highlighting the importance of these factors in achieving positive environmental outcomes and reinforcing the need to positive environmental outcomes and reinforces the need to incorporate them into future environmental policies and practices.

Keywords: The Economics of Implementation, Hand Crafts, Early childhood, Environmental Sustainability.

مقدمة:

تُعدّ الأشغال الفنية من أهم وأبرز مجالات التربية الفنية التي تدعم الإبداع البشري في العديد من الاتجاهات حيث أنها تقوم على فلسفة الدمج بين الفن والتقنية لتحقيق نتائج جمالية ووظيفية، تتطلب مهارات فنية وتقنية عالية ومتميزة، ليتمكن ممارستها من تحقيق التوازن بين الإبداع والجدوى المالية من خلال تنفيذ مشروعات تتطلب تخطيطاً دقيقاً من الناحية الاقتصادية.

ومع تعدد الأدوات والوسائط التشكيلية القديمة والحديثة زادت حرية الرؤية الإبداعية نحو استخدامها في تحقيق الأفكار الفنية لتحقيق الانسجام والتعايش وتحقيق الارتباط بين الخامات التقليدية والمستحدثة والغير مألوفة من تراكمات ومخلفات الصناعات الحديثة والتكنولوجيا، ويهدف مجال الأشغال الفنية إلى الجمع بين الأسس الفنية والتقنية في أعمال ابتكارية تتصف بالجانب الوظيفي والاستفادة من تلك الأسس بتوظيفها في أعمال فنية تساهم في التطور التكنولوجي ودراسة الخامة من حيث أبعادها الجمالية والتشكيلية وتطويعها للتغير مع الفكر التطبيقي في مجال الأشغال الفنية. (وهيب، ٢٠٢٠، ص ٩٥٠-٩٥٢)

في ظل تعزيز تنافسية الجامعات والتوجه نحو تحقيق الجودة وتأهيل الخريجين لسد احتياجات سوق العمل الحقيقي وإعداد طالب منتج يكون داخله رغبة في الإنتاج الفني ويعرف مدى قيمة العمل اليدوي وفلسفته ويوقن إن الفن ليس حلاً وتأملاً وتصورات فقط بل صناعة وتحقيق وتنفيذ. (جادو، ٢٠٠٩، ص ٥١٦١)

إن الأشغال الفنية تعد أداة فعالة لتنمية المهارات والقدرات الإبداعية والتعبيرية للطلاب حتى أولئك الذين لا يدرسون الفن كتخصص رئيسي من خلال دمج الفنون في العملية التعليمية، حيث تساعد الأشغال الفنية على تنمية التفكير الإبداعي من خلال مجموعة من الأنشطة الفنية التي تساعد على استكشاف أفكار جديدة وتجريب طرق وأساليب مختلفة تدعم المهارات الأساسية التي تحتاجها الطالبات في الطفولة المبكرة في جميع مجالات الدراسة والمهن المستقبلية.

مشكلة البحث :**نبع إحساس الباحثة بمشكلة البحث من خلال:**

الممارسة العملية لمجال الأشغال الفنية في تخصص الطفولة المبكرة كفرع من فروع الفنون الهامة الذي يشمل العديد من الطرق والأساليب التقنية والإنتاجية التي تستند إليها الطالبات في مرحلة إعدادهن في الطفولة المبكرة لإنتاج وسائلهم وأدواتهم التعليمية لتوظيفها داخل

رياض الأطفال لاحظت الباحثة وجود صعوبة في توظيف العديد من الخامات الموجودة في البيئة المتاحة وقصور في توظيف بقايا الخامات وإعادة تدويرها والاكتفاء بالخامات المتداولة والتي تكون تكلفتها المادية باهظة الثمن .

وأن استغلال بقايا الخامات وإعادة تدويرها موضوع هام يجب التأكيد عليه لما له من بعد اقتصادي يساهم في خفض تكلفة الخامات وتخفيف النفقات المادية على الطالبات أثناء إنتاجهم لأعمالهم الفنية .

وتأكيد العديد من الدراسات مثل دراسة(عبدالغنى ٢٠٢٢ ، أحمد ٢٠٢٠، عبدالرحيم ٢٠٢١، محمد ٢٠٢٠ ، صدقي ٢٠١٦) على أهمية الجانب الاقتصادي والابداعي والاستدامة البيئية عند ممارسة الأشغال الفنية كمجال إنتاجي مهم من مجالات التربية الفنية و أهمية دراسة مفهوم اقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية لما يتضمنه من العديد من الاتجاهات والمعايير التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار ، حيث أنه من خلال تبسيط مفاهيم تتناول التحديات المالية والإدارية مثل تقدير التكاليف والموارد وإدارة الوقت وتكاليف التشغيل واستراتيجيات التسويق وتحديد العائد المادي والقدرة على الإنتاجية وتحقيق التوازن بين الابداع والجودى الاقتصادية وتنمية القدرة على تحقيق أقصى استفادة من الموارد المتاحة بالبيئة المحيطة مما يساهم في نجاح مشروعاتهم واستدامتها في عالم متغير .

في ضوء ما سبق، يُمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في محاولة الإجابة على السؤال الرئيسي التالي :

كيف يمكن تحقيق التوازن بين الرؤية معاصرة القائمة الابداع والابتكار و اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية من خلال مشغولة فنية مستوحاة من رسوم الأطفال تتحقق فيها الاستدامة البيئية ؟

فروض البحث: يفترض البحث أن :

- ١- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعة البحث التجريبية قبل وبعد تنفيذ التجربة التطبيقية لصالح القياس البعدى.
- ٢- يوجد ارتباط ذا دلالة إحصائية بين كلا من الابداع والابتكار واقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية وتحقيق الاستدامة البيئية.
- ٣- يوجد تأثير معنوي لكلا من الابداع والابتكار واقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية على تحقيق الاستدامة البيئية.

أهداف البحث:

- ١- تقديم رؤية معاصرة قائمة على الإبداع والابتكار في تنفيذ الأعمال الفنية بشكل يوازن بين التكلفة والاستدامة البيئية.
- ٢- إلقاء الضوء على بعض الأساليب والمواد المستخدمة في الأشغال الفنية التي يمكن أن تساهم في تقليل التكاليف والحد من الهدر البيئي.
- ٣- استكشاف نماذج معاصرة لتطبيق الاستدامة في الفنون التشكيلية والتأكيد على أساليب الإنتاج الصديقة للبيئة.

أهمية البحث:

- تعزيز الوعي بأهمية الاستدامة الاقتصادية والبيئية في تنفيذ المشاريع الفنية.
- دعم استمرارية المشاريع الفنية وضمان تنفيذها بكفاءة أكبر من خلال تقليل التكاليف والحد من الهدر المالي.
- دعم الإبداع والابتكار في إنتاج أعمال فنية تعتمد على اقتصاديات مستدامة.
- المحافظة على الموارد وتقليل الأثر البيئي للأعمال الفنية من خلال استخدام مواد وأساليب صديقة للبيئة.

حدود البحث: يتحدد البحث الحالي بالحدود الآتية: -

- أ- **الحدود البشرية:** اقتصر البحث الحالي على عينة من طالبات الفرقة الثانية ببرنامج إعداد معلمة رياض الأطفال بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنوفية وعددها (٢٥).
- ب- **الحدود الموضوعية:** ركز البحث الحالي على دراسة تحسين الكفاءة في استخدام الموارد وتقليل التكاليف على البيئة والمجتمع، مع الحفاظ على الجودة الفنية والقيمة الإبداعية من خلال التدريب على إنتاج مشغولات فنية برؤى معاصرة مستوحاة من رسوم الأطفال من خلال برنامج تدريبي من إعداد الباحثة تم تطبيقه على عينة البحث.
- ت- **الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث الحالي بقاعة الفنون التشكيلية - كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنوفية.
- ث- **الحدود الزمنية:** تتمثل الحدود الزمنية للبحث في الوقت الذي استغرقته الباحثة في إجراء الدراسة الميدانية حيث تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٢ م خلال (٨) أسابيع بواقع ٤ ساعات مرتان في الأسبوع.

مصطلحات البحث :**رؤية معاصرة:**

يمكن تعريفها إجرائياً بأنها "حلول تشكيلية متعددة قائمة على الابداع والابتكار من خلال الاستلham من رسوم الأطفال وتوظيفها لاستحداث فكر اقتصادي ريادي يشجع على تحقيق الاستدامة.

الأشغال الفنية: الأشغال الفنية أحد البنود الرئيسية في مجال التربية الفنية. ففيها يتعلم التلميذ بعض المهارات والخبرات والمعلومات نتيجة ممارساته التشكيلية بالخامات ومن جانب آخر تنمو لديه قدرات ومتنوعات وترهف حواسه نتيجة تفاعله وتأمله وتذوقه للخامات المتنوعة التي يتعامل معها فنياً.

تعرف (عبدالرحيم، ٢٠٢١) المشغولة الفنية على أنها "مجموعة من المشغولات المنتجة من خامات مختلفة وبها وظائف متعددة ومنفذة يدوياً لكي تجمع بين الأصالة والقيم الفنية والتقنية والابتكارية والوظيفية "

اقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية:

يمكن تعريفها إجرائياً بأنها "القدرة على تنفيذ مشغولات فنية من خلال دراسة وتحليل التكاليف والموارد المالية وتشمل عدة جوانب تسهم في تحسين الكفاءة في استخدام الموارد وتقليل التكاليف على البيئة والمجتمع، مع الحفاظ على الجودة الفنية والقيمة الإبداعية".

الاستدامة البيئية:

الأنشطة التي يتم من خلالها تجنب نضوب أو تدهور الموارد الطبيعية والسماح بجودة بيئية طويلة الأجل وتلبية احتياجات سكان اليوم دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم (Gillaspy,2022)

يمكن تعريفها إجرائياً بأنها " القدرة على توظيف أبسط الإمكانيات المتاحة والاستفادة من بقايا الخامات الموجودة في البيئة المحيطة لابتكار مشغولات تحقق عائد اقتصادي بأقل التكاليف دون هدر للموارد.

منهج البحث:

يعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي في إطاره النظري، والمنهج شبه التجريبي في الجانب التطبيقي، وفي ضوء المتغير المستقل والمتغير التابع استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية مع القياس القبلي والبعدى ومادة المعالجة التجريبية والذي يوضحه الشكل التالي :

التطبيق القبلي لأدوات البحث	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي لأدوات البحث
التجريب في العديد من بقايا الخامات	تنفيذ البرنامج	تطبيق الاطار التطبيقي الخاص بالبحث وتقييم النتائج

وذلك لاختبار صحة الفروض على عينة من الطالبات من خلال عدد من اللقاءات التدريسية وورش العمل المتتالية داخل وخارج قاعة الفنون التشكيلية بالكلية، واتبعت الباحثة عدة طرق للتدريس تبعاً لكل لقاء وموقف تعليمي ومنها البيان العملي وحل المشكلات والمناقشة والحوار.

إجراءات البحث: تمت معالجة مشكلة البحث وفق الخطوات التالية:

- أ- جمع الدراسات السابقة والأدبيات المتصلة بمتغيرات البحث
- ب- عرض الإطار المفاهيمي والأسس النظرية لمتغيرات البحث.
- ت- إعداد وتصميم أدوات البحث وتقنيها وتعديلها حتى أصبحت قابلة للتطبيق الميداني.
- ث- تطبيق أدوات البحث وتفسير النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة الميدانية ووصفها وتحليلها.
- ج- وضع توصيات ومقترحات في ضوء ما اسفرت عنه نتائج البحث.

أولاً: الإطار النظري والدراسات المرتبطة:

نظراً لأن البحث الحالي يهدف إلى التعرف أثر تطبيق اقتصاديات التنفيذ في مجال الأشغال الفنية لتقديم رؤية معاصرة في الطفولة المبكرة قائمة على الابداع والابتكار مستوحاة من رسوم الأطفال لتحقيق الاستدامة البيئية، لذلك ينقسم الإطار النظري إلى:

١. اقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية.
٢. الرؤية المعاصرة القائمة على الابداع والابتكار مستوحاة من رسوم الأطفال.
٣. الاستدامة البيئية.

١-١. اقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية :

يُعد الجانب الاقتصادي ذو أهمية في المجتمعات على مر العصور وحتى الوقت الراهن وتبرز أهمية الجانب الاقتصادي في أنه ذلك الفرع من العلوم الاجتماعية الذي يختص بدراسة وتنظيم الموارد الاقتصادية بغية تحقيق القدر الأكبر من الرفاهية لأفراد المجتمع عن طريق توظيف الموارد المحدودة للوصول لرغبات المجتمع إلى أقصى حد ممكن من الأشباع، وذلك حتى يستطيع الفرد إشباع حاجاته الدائمة خاصة في العصر الحاضر حيث تتعدد الحاجات الإنسانية وتزايد بصورة مستمرة وذلك بأنها تنصف بالتنوع والكثرة والتطور المستمر في ظل محدودية الموارد (عبدالغنى ٢٠٢٢، ص ٣٠٠)

حيث تؤكد دراسة عبد الغنى (٢٠٢٢) على تحليل مفهوم اقتصاديات التربية الفنية، كأحد المفاهيم المستحدثة وتطورها عبر التاريخ من تناول الأدبيين، واللغويين له، وكيفية توضيح الفلسفة التي تستند عليها التنمية المستدامة وما المقصود بهما، وما طبيعة الخدمات التي تقدمها اقتصاديات التربية الفنية والتحديات التي تواجهها ومعرفة احتياجات البحث. التنمية البشرية المستدامة هي نظرية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لا الاقتصادية فحسب، تجعل الإنسان منطلقها وغايتها، وتتعامل مع الأبعاد البشرية أو الاجتماعية للتنمية باعتبارها العنصرين المهمين، وتنظر للطاقات المادية باعتبارها شرطاً من شروط تحقيق هذه التنمية، دون أن تهمل أهميتها التي لا تنكسر، أن التنمية البشرية المستدامة منظر يتناول التنمية بطريقة تهتم بكيفية توزيع ثمارها، وبآثارها الاجتماعية والبيئية، وبقابليتها لاستمرار والارتقاء بجهود المستفيدين منها، وأن الرابط بين النمو الاقتصادي وحياة البشر لا بد أن يكون سياسة عامة واعية تبدأ وتنتهي بالإنسان والمجتمع.

ويمثل مفهوم اقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية تحولاً هاماً في سياق الطفولة المبكرة من خلال تحسين كفاءة وفعالية المشروعات الفنية التي تغير مفهوم الفن من مجرد نشاط ترفيهي أو وسيلة للتعبير عن الذات، إلى رؤية تتضمن حلول تشكيلية قوية لتعزيز المهارات الحياتية الأساسية، والتشجيع على التفكير النقدي والابتكاري والإبداعي، وبالتالي المساهمة في بناء مجتمع مستدام.

ومن خلال الدراسة التطبيقية يمكن الاستفادة من العديد من بقايا الخامات أو الخامات المستهلكة والقيام بمعالجتها للوصول إلى حلول تشكيلية تسهم في الاستفادة القصوى من هذه المستهلكات وتساعد في تقليل الهدر وكذلك أيضاً التخلص من النفايات أو بعض العناصر الغير مرغوب فيها داخل البيئة المحيطة وبالتالي تتوفر التكلفة المادية لشراء المواد الخام للمشروعات المختارة ويتم احتسابها في سياق الوظيفة والقيمة الفنية المرتبطة بالمشروع المنفذ، ومن هذا المنطلق تتحقق القيمة الاقتصادية في الحفاظ بالقدر الكافي على الموارد المادية وتحقيق أقصى عائد مادي ممكن.

وتؤكد دراسة عبدالرحيم (٢٠٢١) على أنه لم يعد الاهتمام بالمشغولة الفنية مقتصر على الناحية الجمالية فقط بل أيضاً بالجانب النفعي والوظيفي لها وذلك في إطار تلاحم كامل للشكل الجمالي للمنتج (المشغولة الفنية) مع الوظيفة الخاصة، بها حيث أن جماليات العمل لا تكاد تنفصل عن ملائمة الوظيفة وأن هناك ارتباط بين القيم الجمالية والفنية والأبعاد النفعية مما

يؤدي إلى الإدراك الوظيفي للمنتج الخاص بالمشغولة الفنية، ولا تقف الأشغال الفنية ودورها في إنتاج منتجات وظيفية بوجه عام عند عناصر التكوين الجمالي والنفعي فحسب بل توجد بعض الاعتبارات الأخرى كالموائمة الوظيفية للمنتج والارتباط التقني والاستخدام الواقعي، والجوانب الاقتصادية.

١-٢. أهمية اقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية للطالبات في الطفولة المبكرة:

- تسهم دراسة هذا المفهوم في تعزيز قدرات الطالبات في الطفولة المبكرة على الآتي :
١. فهم كيفية تخصيص الموارد بفعالية، مما يعزز قدرتها على تقديم الأنشطة الفنية بكفاءة وفاعلية.
 ٢. تعزيز الإبداع من خلال إدارة التكاليف والموارد.
 ٣. فهم التكلفة المرتبطة بكل نشاط، تحسين القدرة على تنظيم جداول زمنية أكثر فعالية تضمن تحقيق الأهداف التعليمية في الوقت المناسب.
 ٤. من خلال تطبيق مبادئ الاقتصاديات في الفنون، يمكن للمعلمات تعليم الأطفال أهمية استخدام الموارد بشكل مسؤول، مما يعزز الوعي البيئي.
 ٥. القدرة على إعادة تدوير الخامات بكفاءة وفاعلية.
 ٦. الاعتماد على مواد طبيعية قابلة للتحلل البيئي مثل الأخشاب، القماش القطني، والألوان الطبيعية يساعد في تقليل التأثير البيئي للأشغال الفنية.
- ### ١-٣. الخامات التشكيلية والعملية الإبداعية :

للخامة دور أساسي في بناء العمل الفني وترجمة فكر وفلسفة الفنان نظراً لتأثيرها على انفعالاته ووجدنها، فهي الظاهر الملموس للفكر المطروح في العمل، والشكل والأداة التي يتحرك بهما الفنان لي طرح رأيه، كما أن التقنيات المرتبطة بها لتشكيلها وتطويرها أهمية جمالية في تحقيق القيم التشكيلية والتعبيرية للعمل الفني (الشوشانى ٢٠٢٢، ص ٦٥٥)

تلعب الخامات كوسائل تشكيلية دوراً مهماً في عملية الإبداع، فالفنان يحتاج إلى مثير إبداعي جديد ليحدث في أفكاره ويحفز مخيلته ويشحن طاقته الإبداعية، فأصبح الفنان دائم السعي للوصول إلى خامات جديدة مبتكرة ليضيفها إلى عمله الفني لتثريه جمالياً وتقنياً، وهو بهذا يخرج الخامات من دورها المعتاد وتقنياتها التقليدية إلى عالم جديد ملئ بالقيم الجمالية والتشكيلية ووسائل التعبير.

ومع تعدد الوسائط التشكيلية زادت حرية الفنان في الإبداع فأصبح يوظف الوسائط المتنوعة توظيفاً جمالياً وتعبيرياً على أنها طاقة تعبيرية في حد ذاتها، ولا تحتاج إلى موضوع مباشر، وتتمى هذا الدور بعد دخول الخامات سابقة التجهيز لما لها من مدلول إدراكي استرجاعي في أذهان المتلقي بما تحمله من ملمس بصرى وتركيب بنائي (الهندوم ٢٠١١ ص١٣١٥)

و تؤكد دراسة الشوشانى (٢٠٢٢) على تتعدد القيم الوظيفية للخامة في العمل الفني لتحقيق فكرة العمل ومضمونه، تُعد الخامة طاقة تعبيرية في حد ذاتها حيث توظف الخامة جمالياً وتعبيرياً من خلال خصائصها الطبيعية وامكاناتها التشكيلية. كما تعد الخامة وسيطاً للإدراك الحسى الذي يخاطب الحواس البشرية ويثيرها ويتفاعل معها كما تعد الخامة أيضاً وسيطاً فكرياً ورمزياً في العمل الفني في بعض الاتجاهات والمدارس الفنية بشكل خاص .

أما التقنية فتعني مجموعة العمليات التنفيذية وأساليب الأداء في التشكيل والتعامل مع الخامة حيث أن تناول الخامات وتشكيلها وتطويرها له أهمية خاصة في شمولية العمل الفني وتحقيق وحدته الفنية، فالتقنية في العمل الفني تمثل الفعل الإنساني الموجه نحو إحداث تغيير في شكل المادة من قبل الفنان وذلك من خلال قدراته التشكيلية في تطويع خاماته وأدواته لتحقيق غايته الفنية وذلك من خلال توظيف التقنية جمالياً في تحقيق القيم التشكيلية والتعبيرية للعمل الفني.

ومما سبق يمكن تلخيص مفهوم اقتصاديات التنفيذ في المشغولة في صورة مجموعة من العوامل في نطاق البحث الحالي في عدة نقاط تالية :

١. القدرة على حساب تكاليف الخامات والأدوات وتنقسم إلى :
 - الخامات الأساسية مثل (القماش - الألوان - الخشب - جلد - معادن - أو أى خامات أخرى تستخدم في المشغولة الفنية).
 - الأدوات مثل (المقصات- أبر التطريز - الفرش -الإطارات - أدوات الصقل - أدوات القطع - وغيرها من الأدوات التي تستخدم في تنفيذ المشغولة الفنية).
٢. احتساب الوقت اللازم لتنفيذ الفكرة وإنجاز المشروع.
٣. تحقيق التوازن بين الجودة والتكلفة لتحقيق الربحية من تنفيذ المشروع.
٤. استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة مثل البرامج الرقمية وثلاثية الأبعاد في الأشغال الفنية لتقليل الوقت والجهد والتكاليف.

٥. استخدام المواد المستدامة من خلال :
- إعادة التدوير من خلال إعادة استخدام المواد القديمة أو المهملة بدلاً من شراء مواد جديدة. مثل (استخدام الورق المعاد تدويره، المعادن القديمة، أو البلاستيك).
 - المواد الطبيعية من خلال الاعتماد على مواد طبيعية قابلة للتحلل البيئي مثل الأخشاب، القماش القطني، والألوان الطبيعية يساعد في تقليل التأثير البيئي للأشغال الفنية.
٦. التركيز على التقنيات التي تقلل من استهلاك الموارد.
٧. العمل على تصميمات فنية مبتكرة تتطلب موارد أقل ولكن تحافظ على قيمتها الفنية العالية.
٨. الابتكار في استخدام المواد الموجودة بطريقة جديدة يمكن أن يقلل من التكاليف ويزيد من الاستدامة.
٩. استخدام التكنولوجيا الصديقة للبيئة مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد المستدامة أو تقنيات الحفر الليزري التي تستهلك طاقة أقل وتنتج نفايات أقل. كما أن استخدام التطبيقات الرقمية في التصميم يقلل من الحاجة إلى الورق والمواد الخام.
١٠. العمل على تقليل النفايات الناتجة عن المشاريع الفنية من خلال إعادة تدوير المواد غير المستخدمة أو إيجاد حلول مبتكرة لإعادة استخدام المخلفات في مشاريع فنية أخرى.
١١. الاعتماد على المواد المحلية والمستدامة يقلل من تكلفة النقل ويدعم الاقتصاد المحلي، مما يعزز الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية.
١٢. يُمكن للأشغال الفنية أن تستفيد من التعاون مع المنظمات أو الشركات التي تدعم البيئة أو التنمية المستدامة، مما يوفر فرصاً للتمويل أو تبادل الموارد بشكل مستدام.
١٣. تقييم دوري للأثر البيئي للمشاريع الفنية، بما في ذلك تتبع استهلاك المواد، الطاقة، والنفايات الناتجة عن العملية الفنية، لتحديد كيفية تحسين العملية بشكل مستمر.
١٤. رفع الوعي الاجتماعي حول قضايا بيئية أو اجتماعية معينة، وبالتالي تحقيق فوائد اجتماعية تفوق التكاليف الاقتصادية المباشرة.
١٥. التخطيط للاقتصاديات المالية للمشاريع الفنية بحيث تضمن استدامة العمل الفني على المدى البعيد، سواء من خلال تقليل التكاليف أو تعزيز الربحية عبر الترويج لأعمال الفنية المستدامة التي قد تجد إقبالاً كبيراً بسبب قيمتها البيئية.
١٦. تعزيز الوعي بأهمية الحفاظ على البيئة والموارد من خلال المشاريع الفنية التي تعتمد على الاستدامة، مما يساهم في تحقيق التنمية الاجتماعية والبيئية، مع تقديم نموذج يحتذى به في استدامة الفن.

٢- الرؤية المعاصرة القائمة على الابداع والابتكار مستوحاة من رسوم الأطفال:

تشير دراسة صدقي (٢٠١٦) إلى أن التربية الفنية هي المجال الأساسي الذي يتعلم فيه الطلاب معنى الاتقان اثناء ممارسته له، وأن هناك حاجة ملحة في مجتمعنا تدعو لتحديد رؤيتنا لمفهوم العمل الجيد لتحقيق الإنجاز الشخصي والأدراك الاجتماعي والتنمية الاقتصادية، والفن هو الدليل المادي للعمل الذي يتم إنجازه وأن ممارسة الفنون الإبداعية لم تعد قاصرة على التعليم بل أصبحت مرتبطة بالاقتصاد القومي حيث أنها تهدف إلى زيادة معدل الإبداع والابتكار لدى الأفراد، وأن ثقافة الصناعات الإبداعية تقوم على إشراك الشباب في الاختيار والتمكين والفعل ودعم مكنونات القدرة لديهم في دفع دفة التغيير.

يختلف الإبداع من فرد لآخر، وإن التربية الفنية تساعد على تنمية عادات معرفية قوية كالتفكير الإبداعي والنقدي وأن الممارسات الفنية تعد أداة للتفكير، ولا يرتبط تعلم الفنون بالموهبة، أو الإعداد لممارسة المهنة، إذ أكدت البحوث على أن دور ممارسة الفنون في تنمية العقل لا علاقة له بكون التلميذ موهوباً أو سواء يتم اعداده ليكون فناً ممارساً لأي مهنة مختلفة فتعلم عادات العقل يعد كمهارات أساسية لجميع مراحل التعليم وحددت بثمان عادات أساسية يجب أن يكتسبها التلاميذ وهي " القدرة الحرفية - الانهماك والإصرار - التصور - التعبير - الملاحظة-التأمل - التقييم -البحث والاستكشاف - فهم عالم الفن). صدقي (٢٠١٦، ص:١٠٨)

تشير الرؤية المعاصرة في الفنون التشكيلية إلى الاتجاهات والأساليب الحديثة التي تعكس التغيرات الثقافية والاجتماعية والتكنولوجية في العالم المعاصر، تتميز هذه الرؤية بالتنوع والابتكار، حيث يتبنى الفنانون أساليب جديدة ويستكشفون موضوعات تتعلق بالهوية، والبيئة، والتكنولوجيا، والسياسة.

تتضمن الرؤية المعاصرة استخدام (مواد وتقنيات غير تقليدية)، مثل " الفنون الرقمية، والفيديو، والتركيبات الفنية"، وتركز على التفاعل مع الجمهور، مما يتيح للمتلقين المشاركة في التجربة الفنية، أيضاً، تعكس الفنون المعاصرة التأثيرات العالمية والمحلية، وتستمد الإلهام من الثقافات المختلفة، مما يجعلها تعبيراً حياً عن التعددية والاختلاف.

وفى نطاق البحث الحالي تتحدد الرؤية المعاصرة القائمة على الابداع والابتكار في استثمار الطاقات الإبداعية لدى الطالبات ببرنامج إعداد معلمة رياض الأطفال بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنوفية في إنتاج مشغولات فنية تعتمد على توظيف رسوم الأطفال كعنصر أساسي من عناصر الطفولة المبكرة في تصميم المشغولات الفنية، المنفذة بخامة

القماش المعاد تدويره من خلال الاستفادة من بقايا الأقمشة المنزلية والألبسة القديمة لأعادها أحيائها سواء في صورتها الحالية أو الاستفادة منها لإنتاج منتج مختلف تتحقق فيه القيم الفنية والجمالية والوظيفية، تطبق الطالبات من خلاله مفهوم اقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية والتوجه نحو تحقيق أقصى استفادة وتقليل التكاليف وتحقيق الاستدامة البيئية وابتكار مشروعات صغيرة بسيطة التكلفة لها أثر بيئي ممتد قابل للقياس محافظ على البيئة موفر للموارد.

حيث أشارت دراسة (Sobeih(2022 إلى تمتع رسوم الأطفال بقدر كبير من العفوية والحرية والإبداع، كما يرسم الطفل بكل شغفه دون أي خوف وبدون قيود أو حدود، فهو يعكس ما هو عليه، يفهم ويعبر عن رغباته واهتماماته. عندما يرسم الطفل شخصية، فهو يختار أن يظهر بعض الخصائص التي تهمة، وأن فكرته بشكل عام غير مقيدة بالتفاصيل حيث أنه قد يهمل البعض أو يبالغ في البعض الآخر ليجعل من رسمه مرآة حقيقية لإظهار صورته وقد اجتذبت رسومات الأطفال العديد من الباحثين والفنانين للدراسة والتحليل وفقاً لها للعمر والحالة النفسية.

شكل (١) رسم الطفل زينة محمد خمس سنوات



في المراحل المبكرة في نمو الأطفال يشار إلى رسوماتهم على أنها شخبطة، في حين أن هذه العلامات العشوائية هي ينابيع اكتشاف الرسومات، فعندما يمسك صغار الأطفال قلم رصاص أو قلم الطباشير أو الألوان بأيديهم فأنهم يستخدمون هذه الأداة لاستكشاف الحيز الفارغ المتسع على صفحة بيضاء من الورق، وبالتدريج يدرك الطفل الصغير الفرق بين الشخبطة والرسم ثم الفرق بينها وبين الرسومات، وقد يستخدم الطفل أشكالاً تشبه الحروف

كشكل تكميلي لرسوماته محاولاً رسم بعض الحروف التي قد رآها قبلاً فرسوم الأطفال تعني كل الإنتاج التشكيلي سواء ملون أو غير ملون فلم تعد كلمة رسوم تقتصر على الرسوم الخطية فقط ذات البعدين، والتي لا تمتلئ بالألوان أو الظلال، وإنما اتسع المصطلح ليشمل كل تعبيرات الأطفال علي المسطحات المختلفة.

حيث أكدت الهندي في العديد من الدراسات (أ٢٠٠٧، ب٢٠٠٧، ٢٠١٧) على أن رسوم الأطفال في أحسن حالاتها هي تعبيرات ابتكارية يقوم بها الأطفال، أما الرسوم ذات السمات الآلية ومظاهر التفتك فلا تمثل السمات الصحيحة، التي يمكن أن تصور رسوم الأطفال وإن

كان يمكن أن يكون لها دلالة عند تشخيص أصحابها، أن استعداد الطفل ورغبته في القيام بالعمل هما اللذان يحددان تقدمه في النشاط الفني أو غيره، أما الضغط والاكراه فلا ينتج عنهما إلا الضرر. ويكفي في البداية أن نقوم بتقدير عمل الطفل إذا قام به بدافع من نفسه، كما يجب أن نمده بأدوات صحيحة للفن وسوف يعتمد الطفل بعد ذلك في المستقبل علي نفسه، وذلك مع تشجيعه باستمرار.

شكل (٢) رسم الطفل رقية محمد خمس سنوات



وترى الباحثة أن توظيف الرسوم التي ينتجها الأطفال يعد مدخلا جيدا لدراسة هذه الفنون والتأكيد على أهميتها وضرورة التفاعل معها والتأكيد عليها في برامج الإعداد الخاصة بالطالباتي مرحلة الطفولة المبكرة فمن خلال توظيف رسوم الأطفال الابداعية يمكن إلقاء الضوء على أهمية هذه المرحلة وتحقيق أقصى استفادة من توظيفها ودعم المهارات الفنية والتأكيد على ترميمها

لدى الطالباتي مرحلة الطفولة المبكرة أثناء رحلة إعدادهن الأكاديمي داخل برامج الكلية.

٣- الاستدامة البيئية :

قدم دليل معايير الاستدامة البيئية (٢٠٢١) تعريف التنمية المستدامة طبقاً لتعريف الأمم المتحدة على أنها تحقيق تنمية متوازنة اجتماعياً واقتصادياً وبيئياً للأجيال الحالية والمستقبلية تضمن الاستخدام العادل و الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية والمادية بما يعزز قدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها.

ويعد البعد البيئي أحد ركائز تحقيق التنمية المستدامة حيث يمثل رأس المال الطبيعي أهم مدخلات العملية الإنتاجية في كافة المجالات التنموية التي يعتمد عليها الاقتصاد المصري والاستثمار في تلك الموارد يمكنه أن يساهم في تحقيق معدلات نمو تتسم بالاستقرار، وتواجه المتغيرات والأزمات الاقتصادية العالمية.

ويعد إدماج البعد البيئي في كافة القطاعات سواء الاقتصادية أو الاجتماعية من أهم عوامل تحقيق التنمية المستدامة، لأن التكامل بين القطاعات لتحقيق الاستهلاك الرشيد للموارد الطبيعية المتاحة لتحقيق رفاهية المواطن هو أهم توجهات التنمية المستدامة التي تضمن

للقطاعات التنموية قدرتها على النمو في إطار من إتاحة الموارد الطبيعية من حيث الكمية والنوعية ورفع كفاءة العنصر البشري حتى يمكن للمنتج المحلي توفير الاحتياجات المحلية وتحقيق تنافسية عالمية.

وأكدت دراسة محمد (٢٠٢٢) على الدور القوي الذى تؤديه الجامعات في التوجه نحو تحقيق الاستدامة البيئية وأن فكرة الاستدامة البيئية شهدت تطورات كبيرة في الآونة الأخيرة على الأصعدة العالمية وأنه من الضروري خلق الجامعات لنظم تعليمية جديدة مختلفة تتواءم مع المحافظة على البيئة، وأن الجامعة ذات التوجه نحو الاستدامة البيئية تؤكد على ثلاث وظائف هي التعليم والتعلم، والبحث العلمي، خدمة المجتمع وتنمية البيئة.

ففي وظيفة التعليم والتعلم تدور فكرة الاستدامة البيئية حول إعداد الطالب وتدريبه بوصفه قائداً في المستقبل ومواطناً أخضر في المجتمع، وتحويله من عنصر أكاديمي فقط إلى عنصر محترف، عبر مجموعة من التدريبات التي تشارك فيها مجموعة من المؤسسات المحلية والإقليمية والدولية، وفي وظيفة البحث تدور فكرة الاستدامة حول عمل دراسات حالة أو عمل نماذج تطبيقية لأبحاث علمية، لينتقل دور الجامعة من كونها مؤسسة تعليمية فحسب إلى كونها مؤسسة إرشادية وقيادية للمجتمع تقدم له حلولاً منطقية وغير مكلفة وسهلة التطبيق، أما وظيفة خدمة المجتمع وتنميته فتتمثل فكرة الاستدامة في الإنضمام إلى تحالفت تضم مجموعة من الجامعات والمؤسسات تحت هدف واحد، والانتقال من مرحلة الشراكات والتحالفات في البحث العلمي إلى مرحلة التطبيق. (Zou,Zhao,Mason&Li,2021,11810-11813)

وتؤكد استراتيجية رؤية مصر (٢٠٣٠م) على أن التعليم يجب أن يساهم مساهمة كبيرة في التحول الاجتماعي في مصر خلال السنوات القادمة، وفي هذا الصدد، تحدد الاستراتيجية ثلاثة أهداف لتنمية الإمكانات البشرية، هي: تحسين جودة النظام التعليمي بما يتسق مع النظم الدولية، وتوسيع إتاحة التعليم للجميع، وتحسين القدرة التنافسية للنظام ونواتج عملية التعلم في مختلف المناطق وفئات السكان، وسيكون النظام المتصور للتعليم والتدريب مرتكزاً على الطالب، ويشجع على التفكير النقدي، ويهدف إلى تخريج متعلمين /متدربين ذوى قدرات فنية عالية، ويسهم في بناء الشخصية المتكاملة، وإطلاق إمكانياتها إلى أقصى مدى لمواطن معتز بذاته، ومستتير، ومبدع، ومسئول، ويقبل التعددية، ويحترم الاختلاف، وفخور بتاريخ بلاده، وشغوف ببناء مستقبلها، وقادر على التعامل تنافسياً مع الكيانات الإقليمية والعالمية.(جمهورية مصر العربية، ٢٠١٨، ص٣-٤).



شكل (٣)

لعب الفن دوراً تنموياً بالغ الأهمية على مر العصور والمراحل التاريخية. وبينما تبحث حوالي ١٤٠ دولة نامية عن سبل الاستدامة على الصعيدين الاقتصادي والسياسي، وتنتهج استراتيجيات متوسطة وطويلة الأمد لبلوغ ذلك، برز اتجاه فني معاصر يطمح للمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة عبر الفنون كونها مرآة تعكس الواقع الاجتماعي والثقافي للشعوب من خلال:^١

- تقديم رسائل تنموية وتناول موضوعات حيوية تمس الاحتياجات الاجتماعية والإنسانية.
 - الفنان يتحول إلى ممارس تنموي سواء عبر استخدامه خامات صديقة للبيئة، أو تقديمه موضوعات تخدم القضايا والاحتياجات التنموية للمجتمعات كالاهتمام بقضايا الشباب والهوية وتمكين المرأة وحفظ التراث وغيرها.
 - خلق شراكة بين خبراء التنمية وجمهور الفنانين من خلال العروض الفنية الموازية لحفلات نقاشية ومناظرات وورش عمل تجمع جمهور الفن بالخبراء والممارسين التنمويين.
- ومن هذا المنطلق تبني البحث الحالي بعض معايير الاستدامة البيئية وهي معيار التعليم ومعيار البيئة في ضوء بعض الأهداف الاستراتيجية الخاصة بكل معيار من هذه المعايير لتحقيق أهداف البحث من خلال تعزيز الوعي بأهمية الاستدامة الاقتصادية والبيئية في تنفيذ المشاريع الفنية، المحافظة على الموارد وتقليل الأثر البيئي للأعمال الفنية من خلال استخدام مواد وأساليب صديقة للبيئة، معتمداً على دعم الابداع والابتكار في إنتاج أعمال فنية تعتمد على اقتصاديات مستدامة تدعم استمرارية هذه المشاريع الفنية وضمان تنفيذها بكفاءة أكبر من خلال تقليل التكاليف والحد من الهدر المالي.

¹<https://uomosul.edu.iq/finearts/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%AF%D8%A7%D9%85%D8%A9/>

٣-١. معيار التعليم :

- إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية.
- نشر ثقافة الاستدامة في منظومة التعليم.
- ربط مخرجات التعليم الفني بسوق العمل



شكل (٤)

٣-٢. معيار البيئة :

- زيادة الوعي البيئي في كافة الأنشطة الاقتصادية.
- تحقيق الامتثال البيئي والمعالجة والتخلص الآمن من المخلفات غير القابلة لإعادة التدوير.



شكل (٥)

- الحفاظ على التنوع البيولوجي

ثانياً: الاطار التطبيقي :

قامت الباحثة بإجراء تجربة البحث على:

طالبات الفرقة الثانية برنامج إعداد معلمة رياض الأطفال وتهدف تجربة البحث إلى الآتي :

- ١-٢. الهدف الوجداني : تعزيز الوعي البيئي من خلال إنتاج مشغولات فنية مستدامة.
- ٢-٢. الهدف المهاري : تعزيز مهارة التصميم من خلال توظيف رسوم الأطفال ومهارة الإدارة الذاتية.
- ٢-٣. الخامات والأدوات : نفذت التجربة على قماش دك وبقايا أقمشة متعددة وألبسه معاد تدويرها لتنفيذ مشغولات فنية وظيفية، كما استخدمت وسائط تشكيلية أخرى مثل ألوان الرسم على القماش وفرش متعددة الأحجام و السوست، اكسسوارات معدنية، شرائط الكلف، الخيوط، الخرز.
- ٢-٤. اختيار التصميم: قامت الطالبات بالتوجه نحو الروضات وممارسة نشاط الرسم والتلوين مع الأطفال، ثم قامت الباحثة باختيار أنسب التصميمات ومناقشة كل طالبة في التصميم

المقترح منها وأساليب التنفيذ والتقنيات المناسبة وشرح الخطوات والتدريب عليها تباعاً طبقاً للبرنامج المنفذ.

٢-٥. الخطوات الإجرائية لتطبيق التجربة: قامت الباحثة بتطبيق تجربة البحث من خلال عدة لقاءات كالأتي :

١. قامت الباحثة بشرح مفاهيم متنوعة عن الاشغال الفنية كالتوليف والتجريب واقتصادات التنفيذ.

٢. قامت الباحثة بتوضيح وشرح فنون الأطفال وكيفية الاستفادة منها وتوظيفها إبداعياً وعرضت بعض النماذج لها.

٣. قامت الباحثة بتوضيح وشرح للإمكانيات التشكيلية للأقمشة وكيفية إعادة التدوير والاستفادة من المعطيات المحيطة داخل البيئة.

٤. قامت الباحثة بعرض نماذج للألوان الخاصة بالرسم على القماش وقدمت تجربة عملية أمام الطالبات ثم طلبت من الطالبات التجريب وتنفيذها في مساحات صغيرة.

٥. قامت الباحثة باختيار التصميمات المناسبة لتنفيذ المشغولات لكل طالبة على حدة ومناقشتها في طرق التنفيذ.

٦. تم تنفيذ المشغولات الفنية المختارة مع المتابعة المستمرة.

٧. تم تطبيق رسوم الأطفال على المشغولات ثم بعد ذلك متابعة تلوينها وإخراجها.

٨. تم تنفيذ المشغولة الفنية ثم إجراء اللمسات النهائية والتنشيطيات لها.

وفيما يلي عرض نتائج التجربة البحثية وتحليل الأعمال :





المشغولة رقم ٤



المشغولة رقم ٣



المشغولة رقم ٦



المشغولة رقم ٥



المشغولة رقم ٨



المشغولة رقم ٧



المشغولة رقم ١٠



المشغولة رقم ٩



المشغولة رقم ١٢



المشغولة رقم ١١



المشغولة رقم ١٣ (ب)



المشغولة رقم ١٣ (أ)



المشغولة رقم ١٥



المشغولة رقم ١٤



المشغولة رقم ١٧



المشغولة رقم ١٦



المشغولة رقم ١٩



المشغولة رقم ١٨



المشغولة رقم ٢١



المشغولة رقم ٢٠



المشغولة رقم ٢٣



المشغولة رقم ٢٢



المشغولة رقم ٢٥



المشغولة رقم ٢٤

٢-٦. تحليل المشغولات الفنية :

١-٦. المشغولات الفنية رقم (١٢،١١،١٠،٩،٨،٧،٦،٥،٤،٣،٢،١) عبارة عن حقائب يدوية مدرسية ذات مساحات هندسية كبيرة الحجم بتصميمات متنوعة استخدم فيها قماش الدك باللون البيج كخامة أساسية في تنفيذ المشغولة الفنية، تختلف تصميمات هذه الحقائب باختلاف رسوم الأطفال المنفذة عليها و تم اختيار التصميم وفقا لطبيعة موضوع الرسم، نفذت عن طريق الرسم المباشر بألوان القماش بعد طباعة التصميم عليها مع مراعاة التدرج اللوني وتكنيك تطبيق الألوان على الأقمشة، حيث تم استخدام ألوان تتحمل عوامل الاستخدام (المياه - الحرارة) مما يحافظ على استدامة المشغولة.

٢-٦. المشغولات الفنية رقم (١٦،١٥،١٣) عبارة عن حقائب يدوية بتصميمات متنوعة استخدم فيها بقايا الألبسة المصنوعة من قماش الجينز (بناطيل - قمصان - تنورة) كخامة أساسية في تنفيذ المشغولة الفنية أعيد استخدامها بعد تلفها وعدم صلاحيتها للاستعمال، تم انتقاء الأجزاء السليمة من هذه الألبسة وتمت معالجتها لتناسب مع التصميم المختار، بمساحات صغيرة، مع إضافة بعض الإكسسوار المعدني لاستكمال التصميم، تختلف تصميمات هذه الحقائب باختلاف رسوم الأطفال المنفذة عليها و تم اختيار التصميم وفقا لطبيعة موضوع الرسم، نفذت عن طريق الرسم المباشر بألوان القماش بعد طباعة التصميم عليها مع مراعاة التدرج اللوني وتكنيك تطبيق الألوان على الأقمشة، حيث تم استخدام ألوان تتحمل عوامل الاستخدام (المياه - الحرارة) مما يحافظ على استدامة المشغولة.

٣-٦. المشغولات الفنية رقم (١٧،١٤) عبارة عن حقائب يدوية لحفظ الكمبيوتر الشخصي ((Laptop بتصميمات متنوعة استخدم فيها بقايا الألبسة المصنوعة من قماش الجينز (بناطيل - قمصان - تنورة) كخامة أساسية في تنفيذ المشغولة الفنية أعيد استخدامها بعد تلفها وعدم صلاحيتها للاستعمال، تم انتقاء الأجزاء السليمة من هذه الألبسة وتمت معالجتها لتناسب مع التصميم المختار بنفس تكنيك التنفيذ السابق.

٤-٦. المشغولات الفنية رقم (٢١،٢٠،١٩) عبارة عن إعادة تجديد لعدد ٢ تشيرت ومفرش قديم من خلال توظيف رسوم الأطفال على القطع المراد تجديدها عن طريق الرسم والتلوين المباشر مع إضافة شرائط من خامة الجوبير على الإطار الخارجي للمفرش لإعطاء مظهر جذاب والمحافظة على الاستدامة في ضوء خطوات التنفيذ السابق ذكرها

٥-٦ . المشغولات الفنية رقم (٢٥،٢٤،٢٣،٢٢،١٨) عبارة مجموعة متنوعة الوظائف مستخدم في تنفيذها بقايا أقمشة متاحة في البيئة المحيطة وتم توظيفها في صنع (حافظات أقلام ونقود) متنوعة الأحجام منفذة عن طريق الرسم المباشر باستخدام ألوان القماش مع إضافة بعض غرز التطريز والاكسسوار المعدني والخرز و الشرابات.

ثالثاً: مناقشة النتائج وتفسيرها: يعرض هذا الجزء إجراءات الدراسة الميدانية وذلك من خلال الأبعاد التالية :-

١-٣ . مجتمع وعينة الدراسة.

٢-٣ . إطار ومتغيرات الدراسة.

٣-٣ . أسلوب جمع بيانات الدراسة.

٤-٣ . فروض الدراسة.

٥-٣ . الأساليب الإحصائية المستخدمة.

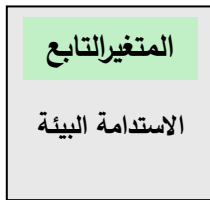
وفيما يلي توضيح لهذه الأبعاد :-

١-٣ . مجتمع وعينة الدراسة :

أ- **مجتمع الدراسة:** يُمثل مجتمع الدراسة مجموعة من الطالبات برنامج إعداد معلمة رياض الأطفال المستوى الثاني بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنوفية.

ب- **عينة الدراسة:** تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من الطالبات بالمستوى الثاني برنامج إعداد معلمة رياض الأطفال وعددهم (٢٥) طالبة وقد تم إجراء اختبار قبلي واختبار بعدى.

٢-٣ . **إطار ومتغيرات الدراسة:** فيما يلي الإطار المقترح للدراسة متضمنا المتغيرات البحثية المستقلة والمتغير التابع كما يلي :



اختبار T للفرق بين متوسطين مجتمعين غير مستقلين



٣-٣ . أسلوب جمع بيانات الدراسة :

اعتمدت الباحثة في جمع البيانات المتعلقة بالدراسة الميدانية علي قائمة الاستقصاء حيث :-

تعتبر قائمة الاستقصاء الوسيلة المناسبة لجمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة، وقد روعي في إعدادها كافة الإجراءات المنهجية التي تيسر الحصول علي البيانات المطلوبة دون تردد من المستقصي منهم، من حيث الوضوح والبساطة في الأسلوب وعدم الإطالة والتركيز فقط علي البيانات التي تخدم الدراسة.

اعتمدت الباحثة في تصميم قائمة الاستقصاء علي عناصر الإطار النظري الخاص بالدراسة، كما استعانت الباحثة بالدراسات السابقة وثيقة الصلة بموضوع الدراسة.

تم تحكيم قائمة الاستقصاء بواسطة أساتذة متخصصين في التربية الفنية، والمناهج وطرق التدريس، تم استخدام العبارات المغلقة مع تتميط المقياس المستخدم في الإجابة علي العبارات وذلك بغرض الحصول علي نتائج دقيقة باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

استخدمت الباحثة مقياس ليكرت الخماسي في تصميم قائمة الاستبيان Five Point Likert Scale حيث قسمت الإجابة عن كل عبارة إلي خمسة أجزاء يختار المستجوب من بينها الإجابة المناسبة بشأن العبارة الموازية لها. وقد أعطيت لكل إجابة وزن ترجيحي معين حيث تم إعطاء الإجابة

" ضعيف " (١)، " مقبول " (٢)، " جيد " (٣)، " جيد جدا " (٤)، " ممتاز " (٥).

تم تحويل العبارات الواردة في قائمة الاستبيان إلي مجموعات تمثل كل مجموعة متغير من متغيرات الدراسة.

تولي الإجابة علي عبارات قائمة الاستقصاء السادة المحكمين.

٣-٤. فروض الدراسة :

١- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعة البحث التجريبية قبل وبعد تنفيذ التجربة التطبيقية لصالح القياس البعدي .

٢- يوجد ارتباط ذات دلالة احصائية بين كلا من الابداع والابتكار، اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية وتحقيق الاستدامة البيئة.

٣- يوجد تأثير معنوي لكلا من الابداع والابتكار واقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية علي تحقيق الاستدامة البيئة.

٣-٥. الأساليب الإحصائية المستخدمة :

١- قياس ثبات وصدق أداة البحث (قائمة التحكيم).

٢- التحليل الوصفي لاستمارات تقييم أعمال المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي.

لعرض البيانات جدولياً لتكون بصيغة مفهومه وذات مدلول يتعلق بالظاهرة محل الدراسة.

وهذا الجزء يمثل الشق الوصفي الذي يتعامل مع البيانات الإحصائية التي حصلنا عليها من خلال استمارات التحكيم من عينة الدراسة دون التعميم.

٣- التحليل الإحصائي المتقدم :

١- استخدام اختبار T :- للفرق بين متوسطين للعينة التجريبية بدرجة ثقة ٩٥ %، لاختبار الفرض الرئيسي للدراسة لمعرفة مدى تأثير تطبيق البرنامج القائم علي المستوى الفني للمجموعة التجريبية .

٢- تحليل الارتباط Correlation :-

لمعرفة وتقييم العلاقة بين متغيرات الدراسة. ويوضح معامل الارتباط نوع و درجة العلاقة بين المتغيرات.

١- الانحدار المرحلي Stepwise Regression :-

يستخدم تحليل الانحدار المرحلي في التنبؤ بتغيرات المتغير التابع الذي يؤثر فيه عدة متغيرات مستقلة. وقد تم اختيار طريقة Stepwise حيث يتم إدخال المتغيرات المستقلة إلي معادلة الانحدار علي خطوات، والغرض منها هو تحديد أهم المتغيرات المستقلة المؤثرة علي المتغير التابع.

وفيما يلي عرض للأساليب الإحصائية المستخدمة :-

الشق الأول من التحليل الإحصائي :

١- قياس ثبات وصدق أداة البحث(قائمة التحكيم).

تم إجراء اختباري الصدق والثبات لاستمارات التحكيم، بغرض التعرف علي مدى قدرة هذه الاستمارات علي الاستدلال والصلاحية لقياس المفترض قياسه. ويهدف اختبار الصدق إلي الكشف عن الظواهر أو السمات أو الخصائص التي تجري الدراسة من أجلها، وللتأكد من أن الاستقصاء يوفر المعلومات المطلوبة. بينما يهدف اختبار الثبات إلي قياس اتساق الإجابات علي أسئلة الاستقصاء.

وللتحقق من الثبات والصدق الذاتي لقائمة التحكيم المستخدمة في جميع بيانات هذه الدراسة، تم تحديد معامل الثبات لقائمة الاستقصاء بحساب معامل كرونباخ ألفا (Cronback's Alpha) و ذلك باستخدام برنامج SPSS (إصدار ٢٢) لكل من القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية وكذلك للاستمارة ككل كما يعرض الجدول(١)

جدول (١)

جدول يوضح نتائج معامل الثبات والصدق لكل مجموعة علي حدة وكذلك للاستمارة ككل

الصدق	الثبات	المتغير
٠.٩٨٦	٠.٩٧٣	القياس القبلي
٠.٩٨٨	٠.٩٧٧	القياس البعدي
٠.٩٩٣	٠.٩٨٦	قائمة الاستقصاء كاملة

ويتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات ذو درجة عالية يمكن الاعتماد عليها لقياس اتساق الإجابات بين المستقصي منهم، حيث يعتبر مؤشر جيد التحليل لاستمارة التحكيم. و تم الحصول علي معامل الصدق بالحصول علي الجذر التربيعي لمعامل الثبات.

وبعد التحقق من توافر الثبات والاستقرار، بالإضافة إلي صدق محتوى قائمة الاستقصاء إحصائيا فإنه يمكن التسليم إلي حد كبير بصحة البيانات التي تم الوصول إليها، ومن ثم يمكن تعميم النتائج التي يتم التوصل إليها علي المجتمع الأصلي للدراسة إذا توافرت نفس الظروف التي أجريت فيها هذه الدراسة.

٢- التحليل الوصفي لاستمارات الاستبيان لتقييم التطبيقات التي نفذتها الباحثة علي عينة البحث :

قامت الباحثة باستخدام أحد مقاييس النزعة المركزية وهو المتوسط الحسابي لمعرفة مستوي الطالبات قبل تطبيق البرنامج وبعد تطبيقه علي عينة الدراسة من خلال لجنة تقييم لمستوي الطالبات من السادة المحكمين وذلك لكل بند من بنود البرنامج. وبالرغم من أهمية وفائدة المتوسط الحسابي إلا أنه لا يوضح بصورة كاملة طبيعة التوزيع. ومن ثم قامت الباحثة باستخدام الانحراف المعياري كأحد أهم مقاييس التشتت لمعرفة درجة انتشار درجات التقييم للجنة حول المتوسط الحسابي وذلك لكل بند من بنود البرنامج قبل وبعد تطبيق البرنامج.

ومن المعروف أنه عندما يكون التشتت صغيرا فإن المتوسط الحسابي يعبر عن القيمة النموذجية أي القيمة التي تمثل تقريبا مفردات القيم وأن المتوسط الحسابي في هذه الحالة يعتبر تقديرا مأمونا أي يمكن الاعتماد عليه أو أنه تقديرا جيدا للمتوسط في المجتمع. أما إذا كان التشتت كبيرا فإن المتوسط لا يمثل القيمة النموذجية وغير مأمونا أي لا يمكن الاعتماد عليه ما لم تكن العينة كبيرة جدا.

جدول رقم (٢)

البيانات الوصفية لمستوى الطلاب في عينة الدراسة بالنسبة للقياس القبلي والبعدي للمجموعة
التجريبية

الرمز	بنود المعيار	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القياس القبلي					
المحور الأول : الإبداع والابتكار .					
X10	مدى ابتكار الفكرة والتوصل الى صياغات تشكيلية جديدة.	1.00	2.00	1.6000	.50000
X11	مدى توافر القيم الفنية(الاتزان - الوحدة - الإيقاع- التنوع) ومدى تحقيقها	1.00	2.00	1.4400	.50662
X12	مدى ملائمة تصميم المشغولة للفئة المستهدفة	1.00	2.00	1.5200	.50990
X13	مدى انعكاس رسوم الأطفال في التصميم النهائي بشكل واضح ومميز .	1.00	2.00	1.4000	.50000
X14	مدى جاذبية العمل الفني وتناسق رسوم الأطفال مع تصميم المنتج.	1.00	2.00	1.4000	.50000
X15	مدى ملائمة توزيع العناصر الشكلية داخل المشغولة الفنية	1.00	2.00	1.2800	.45826
X16	مدى ملائمة تصميم المشغولة مع الخامات المستخدمة لتنفيذها برؤية معاصرة.	1.00	2.00	1.4800	.50990
X17	المرونة في التصميم من خلال مجموعة محددات مثل خواص الخامة والدور الوظيفي	1.00	2.00	1.5200	.50990
X18	تعدد وتنوع الأشكال والهيئات لعناصر التصميمات المستخدمة في المشغولة الفنية.	1.00	3.00	1.7200	.67823
X19	مدى تحقيق التناغم بين الخامات لتحقيق وحدة العمل الفني	1.00	2.00	1.4000	.50000
X1	مدى ابتكار الفكرة والتوصل الى صياغات تشكيلية جديدة.	1.00	2.00	1.4760	.42454
المحور الثاني : اقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية					
X20	مدى توافر جودة التصميم والتنفيذ الفني.	1.00	2.00	1.4000	.50000
X21	مدى تنوع وتطويع الخامة لتخدم الموضوع.	1.00	3.00	1.8000	.64550

.50000	1.4000	2.00	1.00	مدى توافر صياغات تشكيلية جديدة من بقايا الخامات.	X22
.45826	1.2800	2.00	1.00	مدى اتقان المهارات الفنية المستخدمة في تنفيذ المشغولة.	X23
.50000	1.4000	2.00	1.00	مدى فعالية المشغولة في أداء الغرض المقصود منها.	X24
.50990	1.4800	2.00	1.00	مدى تنوع التقنيات المستخدمة في المشغولة الفنية.	X25
.50662	1.4400	2.00	1.00	مدى توافر المواد المستخدمة وسهولة تنفيذ المشروع من الناحية الاقتصادية.	X26
.50662	1.4400	2.00	1.00	جدوى المشروع الاقتصادية من خلال تقليل تكاليف الإنتاج.	X27
.60000	1.8800	3.00	1.00	تسهل المشغولة الفنية المعاد تدويرها في توفير نسبة كبيرة من تكلفة المواد الأولية.	X28
.41216	1.5022	2.00	1.00	مدى توافر جودة التصميم والتنفيذ الفني.	X2
المحور الثالث : الاستدامة البيئية					
.50000	1.4000	2.00	1.00	مدى استخدام مواد صديقة للبيئة وإعادة تدويرها في تصميم المنتج.	Y1
.37417	1.1600	2.00	1.00	مدى تأثير المشروع على البيئة.	Y2
.50000	1.4000	2.00	1.00	تعكس المشغولة مدى الالتزام بالاستدامة وتلهم الآخرين للحفاظ على البيئة.	Y3
.50990	1.5200	2.00	1.00	مدى فاعلية استخدام وتوظيف الخامات المتاحة في البيئة.	Y4
.47610	1.6800	2.00	1.00	مدى تحقيق المشغولة لأهداف الاستدامة من خلال إعادة التدوير وتقليل الهدر.	Y5
.39021	1.4320	2.00	1.00	مدى استخدام مواد صديقة للبيئة وإعادة تدويرها في تصميم المنتج.	Y_B
القياس البعدي					
المحور الأول : الابتكار والابداع					
.50000	4.6000	5.00	4.00	مدى ابتكار الفكرة والتوصل الى صياغات تشكيلية جديدة.	X_10
.50662	4.4400	5.00	4.00	مدى توافر القيم الفنية(الاتزان - الوحدة -	X_11

				الإيقاع- التنوع) ومدى تحقيقها	
.50990	4.5200	5.00	4.00	مدى ملائمة تصميم المشغولة للفئة المستهدفة	X_12
.54160	4.2800	5.00	3.00	مدى انعكاس رسوم الأطفال في التصميم النهائي بشكل واضح ومميز.	X_13
.50662	4.4400	5.00	4.00	مدى جاذبية العمل الفني وتناسق رسوم الأطفال مع تصميم المنتج.	X_14
.50990	4.5200	5.00	4.00	مدى ملائمة توزيع العناصر الشكلية داخل المشغولة الفنية	X_15
.54160	4.2800	5.00	3.00	مدى ملائمة تصميم المشغولة مع الخامات المستخدمة لتنفيذها برؤية معاصرة.	X_16
.58310	4.4400	5.00	3.00	المرونة في التصميم من خلال مجموعة محددات مثل خواص الخامات والدور الوظيفي	X_17
.76811	4.4400	5.00	3.00	تعدد وتنوع الأشكال والهيئات لعناصر التصميمات المستخدمة في المشغولة الفنية.	X_18
.50662	4.4400	5.00	4.00	مدى تحقيق التناغم بين الخامات لتحقيق وحدة العمل الفني	X_19
.48758	4.4240	5.00	3.40	مدى ابتكار الفكرة والتوصل الى صياغات تشكيلية جديدة.	X_1
المحور الثاني : اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية					
.50990	4.5200	5.00	4.00	مدى توافر جودة التصميم والتنفيذ الفني.	X_20
.54160	4.2800	5.00	3.00	مدى تنوع وتطويع الخامات لتخدم الموضوع.	X_21
.50990	4.5200	5.00	4.00	مدى توافر صياغات تشكيلية جديدة من بقايا الخامات.	X_22
.54160	4.2800	5.00	3.00	مدى اتقان المهارات الفنية المستخدمة في تنفيذ المشغولة.	X_23
.50990	4.5200	5.00	4.00	مدى فعالية المشغولة في أداء الغرض المقصود منها.	X_24
.50662	4.4400	5.00	4.00	مدى تنوع التقنيات المستخدمة في المشغولة الفنية.	X_25
.50990	4.5200	5.00	4.00	مدى توافر المواد المستخدمة وسهولة تنفيذ المشروع من الناحية الاقتصادية.	X_26

.54160	4.2800	5.00	3.00	جدوى المشروع الاقتصادية من خلال تقليل تكاليف الإنتاج.	X_27
.50662	4.4400	5.00	4.00	تسهل المشغولة الفنية المعاد تدويرها في توفير نسبة كبيرة من تكلفة المواد الأولية.	X_28
.52517	4.3956	5.00	3.00	مدى توافر جودة التصميم والتنفيذ الفني.	X_2
المحور الثالث : الاستدامة البيئية					
.50990	4.5200	5.00	4.00	مدى استخدام مواد صديقة للبيئة وإعادة تدويرها في تصميم المنتج.	Y_1
.54160	4.2800	5.00	3.00	مدى تأثير المشروع على البيئة.	Y_2
.50662	4.4400	5.00	4.00	تعكس المشغولة مدى الالتزام بالاستدامة وتلهم الآخرين للحفاظ على البيئة.	Y_3
.50990	4.5200	5.00	4.00	مدى فاعلية استخدام وتوظيف الخامات المتاحة في البيئة.	Y_4
.47610	4.3200	5.00	4.00	مدى تحقيق المشغولة لأهداف الاستدامة من خلال إعادة التدوير وتقليل الهدر.	Y_5
.54565	4.3760	5.00	2.80	مدى استخدام مواد صديقة للبيئة وإعادة تدويرها في تصميم المنتج.	Y_A

حيث أن :

مج س ك

المتوسط الحسابي =

مج ك

$$\sqrt{\frac{\text{مج (س - س) }^2 \times \text{ك}}{\text{مج ك}}} = \text{الانحراف المعياري}$$

ويتضح من الجدول رقم (٢) السابق والخاص بالتحليل الوصفي للبيانات الآتي :

- المتوسط الحسابي لمستوي الطالبات من خلال لجنة التقييم بالنسبة للقياس القبلي يتراوح قيمته (١.١٦٠ - ١.٧٢٠) وهذا يعني أن مستوي الطالبات بين ضعيف ومقبول لكل بنود البرنامج .
- المتوسط الحسابي لمستوي الطالبات من خلال لجنة التقييم بالنسبة للقياس البعدي يتراوح قيمته بين (٤.٢٨٠ - ٤.٦٠٠) وهذا يعني أن مستوي الطالبات قد ارتفع في القياس البعدي حيث تراوح مستوي الطالبات بين جيد جدا وممتاز .

• انخفاض الانحراف المعياري سواء بالنسبة للقياس القبلي وكذلك في القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تتراوح قيمته بين (٠.٣٧٤١٧ - ٠.٧٦٨١١) مما يدل علي اتفاق لجنة التحكيم علي دور الباحثة في تنمية مستوي طالبات المجموعة التجريبية وتطور مستواهم الفني.

ب - الشق الثاني من التحليل وهو التحليل الإحصائي المتقدم لاختبار مدي صحة فروض الدراسة ويشمل عدة اختبارات هي كما يلي :-

١- التحليل الإحصائي باستخدام اختبار T للفرق بين متوسطين مجتمعين غير مستقلين Paired Samples Test (العينات المزدوجة) بدرجة ثقة ٩٥ %، لاختبار مدي صحة الفرض الأول للدراسة:-

تم استخدام اختبار T للفرق بين متوسطين مجتمعين غير مستقلين Paired Samples Test وذلك لعمل مقارنة بين القراءات القبلية و البعدية لعينة الدراسة وذلك لمعرفة مدي تأثير تطبيق بنود البرنامج علي اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية علي مستوي الاستدامة البيئية . لعمل هذا الاختبار قامت الباحثة بالحصول علي المتوسطات القبلية والبعدية لبنود البرنامج التدريبي، حيث قامت الباحثة بالحصول علي درجات السادة المحكمين للطالبات عينة الدراسة القبلية والبعدية لبنود البرنامج التدريبي وذلك للحصول علي المتوسط الحسابي للدرجات القبلية والبعدية لكل طالبة كزوج مرتب لكل بند من بنود التدريب وذلك لإخضاع البيانات للاختبار الإحصائي وذلك لمعرفة مدي التأثير المعنوي لبنود التدريب علي مستوي الطالبات(عينة الدراسة). وقد استخدمت الباحثة برنامج SPSS (إصدار ٢٢) لكل محور من محاور قائمة الاستبيان(ثلاثة محاور) كل علي حدة، وذلك لعمل اختبار T(Paired Samples Test)، وكانت النتائج الاختبار كما يلي :

جدول رقم(٣)

نتائج اختبار (T (Paired Samples Test

المتغيرات	درجات الحرية	قيمة T المحسوبة	المعنوية
المحور الأول : الابداع والابتكار	٢٤	- ١٠٣.٩٦٨	٠.٠٠٠
المحور الثاني : اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية	٢٤	- ٥٢.٩٧٨	٠.٠٠٠
المحور الثالث : الاستدامة البيئية	٢٤	- ٤١.٠٨٠	٠.٠٠٠

عند مستوي المعنوية (٠,٠٥)

ومن خلال نتائج اختبار T(Paired Samples Test) لمحاور البرنامج التدريبي والبرنامج ككل نجد انه يوجد تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية علي مستوي الأداء الفني للطالبات عينة الدراسة في المشغولات الفنية قبل وبعد تطبيق البرنامج المعد.

ومن خلال العرض السابق نجد انه يمكن قبول الفرض الأول ومضمونه أنه " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعة البحث التجريبية قبل وبعد تنفيذ التجربة التطبيقية لصالح القياس البعدي.

٢ - تحليل الارتباط لاختبار مدي صحة الفرض الثاني :-

من الطرق المستخدمة لمعرفة وتقييم العلاقة بين متغيرين أو أكثر هو حساب معامل الارتباط. ويوضح هذا المعامل نوع و درجة العلاقة بين متغيرات الدراسة. ولذلك إذا كانت إشارة معامل الارتباط موجبة فإن ذلك يدل علي وجود ارتباط طردي، أما إذا كانت إشارة معامل الارتباط سالبة فإن ذلك يدل علي وجود علاقة عكسية أو ارتباط سلبي بين المتغيرات. أما إذا كانت قيمة معامل الارتباط صفرا فإن ذلك يدل علي عدم وجود علاقة بين المتغيرات أي أن الارتباط بينهما منعدما. ومعامل الارتباط تتراوح قيمته بين (+ ١، - ١) وكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من الواحد الصحيح فإنه يقال أن الارتباط بين المتغيرات قويا، أما إذا اقتربت قيمة معامل الارتباط من الصفر فإنه يقال أن الارتباط بين المتغيرات ضعيفا. وفي حالة أن يأخذ معامل الارتباط القيمة (+ ١) فان ذلك يدل علي وجود ارتباط تام موجب بين المتغيرات. أما إذا أخذ معامل الارتباط القيمة (- ١) فان ذلك يدل علي وجود ارتباط تام سالب بين المتغيرات.

وسوف نقوم بعرض مصفوفة بيرسون للارتباط بين متغيرات الدراسة قبل وبعد تطبيق البرنامج المقترح من الباحثة كما بالجدول (٤).

جدول (٤)

يعرض مصفوفة بيرسون للارتباط بين متغيرات الدراسة قبل وبعد تطبيق البرنامج المقترح

بعد تطبيق البرنامج		قبل تطبيق البرنامج		محاور البرنامج
A _ Y		B _ Y		
المعنوية	R	المعنوية	R	
٠.٠٠٠	** ٠.٩٥٨	٠.٠٠٠	** ٠.٩٢٠	المحور الأول : الابداع والابتكار
٠.٠٠٠	** ٠.٩٩٧	٠.٠٠٠	** ٠.٩٠٩	المحور الثاني : اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية

** عند مستوي المعنوية (٠,٠١)

المتغير التابع (الاستدامة البيئة) A _ Y ، B _ Y

ويتضح من خلال مصفوفة الارتباط :

- قبل تطبيق البرنامج : يوجد ارتباط قوي ومعنوي بين المحور الأول والمحور الثاني والمتغير التابع قبل تطبيق البرنامج حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٩٢٠) وبمستوي معنوية (٠.٠٠٠) بين المتغير المستقل الاول والمتغير التابع ، و بلغ معدل الارتباط بين المتغير المستقل الثاني والمتغير التابع (٠.٩٠٩) (وبمستوي معنوية (٠.٠٠٠)).
- بعد تطبيق البرنامج : يوجد ارتباط قوي ومعنوي بين بين المحور الأول والمحور الثاني والمتغير التابع قبل تطبيق البرنامج حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٩٥٨) وبمستوي معنوية (٠.٠٠٠) بين المتغير المستقل الاول والمتغير التابع ، و بلغ معدل الارتباط بين المتغير المستقل الثاني والمتغير التابع (٠.٩٩٧) (وبمستوي معنوية (٠.٠٠٠)).

ونلاحظ أن تطبيق البرنامج علي عينة الدراسة قد أدى إلي ارتفاع معامل الارتباط.

ومن خلال العرض السابق نجد أن هناك علاقة ارتباط جوهرية بين المتغيرات التي تعتبر محاور البرنامج المقترح من الباحثة سواء قبل وبعد تطبيق البرنامج والمتغير التابع (الاستدامة البيئية) مما يعني قبول الفرض الثاني بأنه " يوجد ارتباط ذات دلالة احصائية بين كلا من الابداع والابتكار، اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية وتحقيق الاستدامة البيئية " .

٣- الانحدار المرحلي Stepwise Regression لاختبار مدي صحة الفرض الثالث:-

إن الهدف من تحليل الانحدار المرحلي هو التنبؤ بقيمة المتغير التابع باستخدام مجموعة من المتغيرات المستقلة. هذا وقد تم استخدام الانحدار المرحلي Stepwise Regression حيث يتم إدخال المتغيرات المستقلة إلي معادلة الانحدار علي مراحل، أي إدخال المتغيرات الواحد تلو الآخر وذلك بناء علي أكثر المتغيرات ارتباطا وتأثيرا في المتغير التابع. وبذلك يمكن معرفة أهم المتغيرات المستقلة المؤثرة علي المتغير التابع وكذلك معرفة نسب التأثير لكل متغير مستقل علي حده.

وكان من نتائج التحليل ما يلي :-

١. من خلال الجدول الأول (جدول المتغيرات الداخلة / الخارجة) بملاحق البحث نجد أن الطريقة المستخدمة هي Stepwise Regression حيث يقوم البرنامج بإدخال المتغيرات المستقلة خطوة بخطوة في معادلة الانحدار. وتبين أن أهم المتغيرات المستقلة المؤثرة علي المتغير التابع (الاستدامة البيئية) هو المتغير الأول X_1 (الابداع والابتكار) وذلك للبيانات القبلية، كما تبين ان أهم المتغيرات المستقلة المؤثرة علي المتغير التابع (الاستدامة البيئية) للبيانات البعدية وبعد تطبيق البرنامج التدريبي هو المتغير الثاني X_2 (اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية).

٢. يعرض الجدول الثاني (الملخص النموذجي) من تحليل الانحدار المرحلي بملاحق البحث قيم كل من معامل الارتباط البسيط المجمع R للمتغيرات المستقلة المؤثرة علي المتغير التابع ، و معامل التحديد R^2 و معامل التحديد المصحح للمتغيرات والذي من خلاله نستطيع تحديد النسبة التي استطاعت المتغيرات التفسيرية (المستقلة) أن تفسر التغيرات الحاصلة علي المتغير التابع، كما يمكن توزيع نسب التفسير للمتغيرات المستقلة كلا علي حده. وسوف يتم عرض هذه النتائج قبل و بعد تطبيق البرنامج بالجدول رقم (٦) كما يلي .

جدول (٦)

يعرض معامل الارتباط ومعامل التحديد للمتغيرات المستقلة المؤثرة علي المتغير التابع

بعد تطبيق البرنامج			قبل تطبيق البرنامج			المتغيرات
معامل التحديد المصحح R^{-2}	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	معامل التحديد المصحح R^{-2}	معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	
			٠.٨٤٠	٠.٨٤٧	٠.٩٢٠	X1 (الابداع والابتكار)
٠.٩٩٥	٠.٩٩٥	٠.٩٩٧				X2 (اقتصاديات التنفيذ فى الاشغال الفنية)

عند مستوي المعنوية (٠,٠٥)

ويتضح من جدول (٦) ما يلي :

- قبل تطبيق البرنامج : أن قيم معامل الارتباط البسيط للمغير المستقل الاول (الابداع والابتكار) والمؤثر علي المتغير التابع قد بلغ (٠.٩٢٠) بينما بلغ معامل التحديد R^2 للمتغيرين (٠.٨٤٧) في حين كان معامل التحديد المصحح (٠.٨٤٠) مما يعني أن المتغير المستقل استطاع أن يفسر ٨٤ % من التغيرات الحاصلة علي المتغير التابع والباقي ١٦ % يرجع إلي عوامل أخرى.
- بعد تطبيق البرنامج : أن قيم معامل الارتباط البسيط للمتغير المستقل المؤثر (اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية) علي المتغير التابع قد بلغ (٠.٩٩٧) بينما بلغ معامل التحديد R^2 للمتغيرين (٠.٩٩٥) في حين كان معامل التحديد المصحح (٠.٩٩٥) مما يعني أن المتغير المستقل الثاني استطاع أن يفسر ٩٩.٥ % من التغيرات الحاصلة علي المتغير التابع والباقي ٠.٥ % يرجع إلي عوامل أخرى.

ومن خلال العرض السابق نجد أن تطبيق البرنامج المقترح من الباحثة علي الطالبات عينية الدراسة قد أدى إلي زيادة تأثير المتغيرات المستقلة علي المتغير التابع، وأيضاً تقليل نسبة العوامل الأخرى التي لم تأخذها الباحثة في الحسبان أثناء الدراسة.

٣. الجدول الثالث (جدول تحليل التباين) بملاحق البحث يتضمن قيم تحليل التباين والذي يمكن من خلاله معرفة القوة التفسيرية للنموذج ككل عن طريق إحصائية F. وسوف يتم عرض النتائج في الجدول رقم (٧) قبل و بعد تطبيق البرنامج كما يلي.

الجدول رقم (٧)

يعرض القوة التفسيرية للنموذج ككل عن طريق إحصائية F

مستوي المعنوية	قيمة F	
٠.٠٠٠	١٢٧.٣٧٧	قبل تطبيق البرنامج
٠.٠٠٠	٤٤١٥.٨٨٨	بعد تطبيق البرنامج

عند مستوي المعنوية (٠,٠٥)

ويتضح من الجدول السابق أن القوة التفسيرية للنموذج ككل قد ارتفعت بعد تطبيق البرنامج المقترح علي الطالبات عينة الدراسة.

٤. الجدول الرابع (جدول المعاملات) من تحليل الانحدار المرحلي يعرض قيمة الثابت ومعاملات الانحدار ودلالاتها الإحصائية لكل متغير علي حدة من المتغيرات المستقلة المؤثرة علي المتغير التابع ويمكن تلخيص هذا الجدول في الجدول رقم (٨) قبل و بعد تطبيق البرنامج كما يلي.

جدول (٨)

يعرض قيمة الثابت ومعاملات الانحدار ودلالاتها الإحصائية للمتغيرات المستقلة المؤثرة علي المتغير التابع

بعد تطبيق البرنامج		قبل تطبيق البرنامج			المتغيرات	
المعنوية	قيمة الاختبار T	قيمة المعامل	المعنوية	قيمة الاختبار T		قيمة المعامل
٠.٠١٦	-	-	٠.١٢٤	١.٥٩٦	٠.١٣٨	الحد الثابت غير المعياري B
	٢.٥٩٥	٠.١٧٩	٠.٠٠٠	١١.٢٨٦	٠.٨٤٦	X1 (الابداع والابتكار)
٠.٠٠٠	٦٦.٤٥٢	١.٠٣٦				X2 (اقتصاديات التنفيذ فى الاشغال الفنية)

عند مستوي المعنوية (٠,٠٥)

ويتضح من جدول (٨) ما يلي :

- قبل تطبيق البرنامج : تبين أن المتغير المستقل الاول(الابداع والابتكار) معنوي في نموذج الانحدار المرهلي طبقا لاختبار T. كما يمكن التوصل إلي معادلة الانحدار المرهلي باستخدام Beta غير المعيارية(الحد الثابت) كما يلي :

$$Y - B \text{ (الاستدامة البيئية)} = 0.138 + 0.846 X1 \text{ (الابداع والابتكار).}$$

- بعد تطبيق البرنامج : تبين أن المتغير المستقل الثاني(اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية) معنوي في نموذج الانحدار المرهلي طبقا لاختبار T. كما يمكن التوصل إلي معادلة الانحدار المرهلي باستخدام Beta غير المعيارية(الحد الثابت) كما يلي :

$$Y - A \text{ (الاستدامة البيئية)} = -0.179 + 1.036 X2 \text{ (اقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية).}$$

من نتائج تحليل الانحدار المرهلي السابق يلاحظ أنه يمكن قبول الفرض الثالث وهو " يوجد تأثير معنوي لكلا من الابداع والابتكار واقتصاديات التنفيذ في الاشغال الفنية علي تحقيق الاستدامة البيئية ".

نتائج البحث:

1. وجود تأثير إيجابي للتجربة التطبيقية على أداء الطالبات مما يبرز أهمية تعزيز مثل هذه التجارب في البيئة التعليمية لتحقيق نتائج أفضل.
2. وجود علاقة قوية بين الإبداع والابتكار، واقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية مع تحقيق الاستدامة البيئية، مما يفتح المجال لتطوير استراتيجيات جديدة تُعزز من هذه الروابط في المستقبل.
3. ظهور تأثيرًا معنويًا للإبداع والابتكار، واقتصاديات التنفيذ في الأشغال الفنية على تحقيق الاستدامة البيئية، مما يبرز أهمية هذه العوامل في تحقيق نتائج بيئية إيجابية ويعزز من الحاجة إلى إدماجها في السياسات والممارسات البيئية المستقبلية.

في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج يوصى البحث الحالي بما يلي :

1. تطبيق مبادئ الاستدامة في التنفيذ من خلال استخدام مواد مستدامة وتطبيق تقنيات صديقة للبيئة في الأشغال الفنية.
2. تطوير برامج تعليمية متكاملة في الطفولة المبكرة تُعزز من التفكير الابداعي والابتكاري تتضمن ورش عمل، ودورات تدريبية، ومشاريع عملية مرتبطة بالاستدامة.
3. تطوير استراتيجيات تسويقية تروج للأعمال الفنية المستدامة، مما يُعزز من وعي الجمهور بأهمية الفنون في تحقيق الاستدامة.

٤. إقامة معارض وفعاليات تُبرز الفنون المستدامة والمشاريع الإبداعية، مما يُعزز من الوعي العام بأهمية هذه الفنون في تعزيز الاستدامة.
٥. تنظيم حملات توعية تُركز على أهمية الاستدامة في الفنون، ودورها في المجتمع والبيئة، مما يُحفز المشاركة المجتمعية.

مقترحات البحث المستقبلية:

١. دراسة تأثير الفنون على الوعي البيئي والسلوكيات المجتمعية.
٢. دمج الفنون المستدامة في المناهج الدراسية بشكل أكثر شمولية، وتأثير ذلك على تحصيل الطلاب ووعيهم البيئي.
٣. دمج مفاهيم الاقتصاد المستدام في الفنون، لضمان تحسين النتائج البيئية.

قائمة المراجع :

- أحمد، دينا صلاح محمد سيد (٢٠٢٠) : "أثر التوظيف الجمالي لبقايا الخامات في مقررالمهارات اليدوية الفنية على تحصيل طالبات الفرقة الرابعة ببرنامج التدخل المبكر بكلية التربية للطفولة المبكرة".مجلة الطفولة والتربية، مج ١٢، ع(٤١)
- جادو، السيد عبده عبده(٢٠٠٩): "أثر العائد الاقتصادي للمشغولات الفنية لطلاب كلية التربية الفنية على اتجاهاتهم نحو مادة الأشغال الفنية"،المؤتمر العلمي الدولي الثاني والعشرون للخدمة الاجتماعية(الخدمة الاجتماعية وتحسين نوعية الحياة)، جامعة حلوان - كلية الخدمة الاجتماعية، مج(١١)
- الشوشانى،هبة رمضان عبدالحميد(٢٠٢٢):"دور الوسائط التشكيلية المستحدثة في تعزيز البعد التعبيري لعنصر العين كموضوع للمنسوجة اليدوية"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مج(٧)،ع(٣٥).
- صدقي،سرية عبدالرازق(٢٠١٦):"رؤية معاصرة لتعليم الفنون الإبداعية"، المجلة العلمية لجمعية أمسيات التربية عن طريق الفن،ع(٨).
- صلاح مراد(٢٠١١):" الأساليب الإحصائية فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية"، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الغني،فاطمة قاسم محمد(٢٠٢٢):"اقتصاديات التربية الفنية كمدخل للتنمية المستدامة"، مجلة بحوث التربية الفنية والفنون،كلية التربية الفنية،جامعة حلوان،مج(٢٣)،ع(١).
- عبدالرحيم،آيات عصمت عبدالله(٢٠٢١):"البعد الاقتصادي للمشغولة الفنية كمدخل لتنمية وتأهيل المشروعات الصغيرة للمرأة المعيلة" المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، ع(٢٨)، ج(١).
- علام، صلاح الدين محمود(٢٠٠٠):"القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة"، القاهرة: دار الفكر العربي.
- محمد، حمد ذكى محمد(٢٠٢٢):" الجامعة ذات التوجه نحو الاستدامة البيئية دراسة مقارنة لجامعات واترلو الكندية وجرفيث الاسترالية وأسوان المصرية"، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج.
- المركز المصر للفكر والدراسات الإستراتيجية(٢٠٢٢): "مصر في تقرير التنمية المستدامة ٢٠٢٢"، جمهورية مصر العربية، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية.

المفتي، محمد أمين (١٩٨٤): "سلوك التدريس"، سلسلة معالم تربوية، إشراف، أحمد حسين اللقاني، القاهرة، مؤسسة الخليج العربي.

هلال، فاتن محمود سليمان (٢٠١٤): "المحاكاة للطبيعة كأداة وإستراتيجية لتحقيق الاستدامة ودراسة تطبيقاتها في مجال الفن"، مجلة عالم التربية، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، (٤٦٤).

الهندوم، أميرة أحمد محمد (٢٠١١): "دور الوسائط التشكيلية للتدريب على إقامة المشروعات الصغيرة لخريجي كليات التربية الفنية"، كلية التربية النوعية بالمنصورة المؤتمر السنوي (العربي السادس - الدولي الثالث).

الهندي، منال عبد الفتاح (٢٠١٧): "مدخل إلى سيكولوجية رسوم الأطفال"، دار المسيرة، الأردن.

الهندي، منال عبدالفتاح (٢٠٠٧): "التربية الفنية لطفل الروضة"، دار المسيرة، الأردن.

الهندي، منال عبدالفتاح (٢٠٠٧): "الأنشطة الفنية لطفل الروضة"، عالم الكتب، القاهرة.

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية (٢٠٢١): "دليل معايير الاستدامة البيئية الاطار الاستراتيجي للتعافي الأخضر" الإصدار الأول.

وهيب، ماريان فوزي (٢٠٢٠): "خامات طبيعية مستحدثة واستخدامها في مجال الأشغال الفنية" مجلة بحوث في التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة، ع (٣٧).

Sobeih ,Soraia Mohamed(2022) : "Children's Drawings as a Source of Inspiration for Designing an Animated Character", Journal of Architecture and Scientific Arts - Volume Seven - Issue Six.

Zou, Y., Zhao, W., Mason, R.& Li, M.(2021). Comparing sustainable universities between the United States and China: Cases of Indiana university and Tsinghua university. *Sustainability*, 7(9), 11799-11817.

Gillaspy, R.(2022). *Environmental Sustainability: Definition and Application*. Retrieved from.

<https://study.com/academy/lesson/environmental-sustainability-definition-and-application.html>

<https://pixabay.com/illustrations/search/%20art%20environmental%20sustainability%20/>