

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

**DEVELOPING AND RE-MANUFACTURING PREFABRICATED
PRODUCTS TO ENRICH TEACHING PROCESSES IN PUBLIC
.EDUCATION**

تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في التعليم العام

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan

Faculty of Fine Arts, Alexandria University, Egypt

أ.م.د / حسان صبحي على حسن

الأستاذ المساعد بقسم الفنون البصرية، كلية التصميم والفنون، جامعة أم القرى

Abstract

The study aimed to develop design imagination and product design skills when developing and remanufacturing prefabricated products in middle school education, to employ artificial intelligence programs in education field to provide approaches to product design. The study importance stemmed from preparation and training of art education teacher, and finding inputs to develop performance of middle school students in Designing products, benefiting from artificial intelligence programs in the field of product design in the field of education, through the descriptive and experimental approach. study results came to present practical proposals to students through the “Midjourney Bot” program, applications of artificial intelligence programs “under the name” “Midjourney Bot” to provide three-dimensional sensors with different materials, colors, technologies, used by community members. And recommended investing in developing and remanufacturing products that enriches teaching processes. In middle school

Keywords

recycling; manufacturing habit; participatory design; prefabricated product design; teaching in general education; teaching strategies

المخلص

هدفت الدراسة لتنمية القدرة على التخيل التصميمي ومهارات تصميم المنتجات عند تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز في تعليم المرحلة المتوسطة، وتوظيف برامج الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم لطرح مداخل جديدة لتصميم المنتجات، وانطلقت أهمية الدراسة من الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في إعداد وتدريب معلم التربية الفنية، وإيجاد المدخلات لتطوير وتحسين أداء الطلاب في تصميم المنتجات في تعليم المرحلة المتوسطة، مع الاستفادة من التقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي في مجال تصميم المنتجات في مجال التعليم، عبر المنهج الوصفي التجريبي.

وجاءت نتائج الدراسة لتطرح مقترحات عملية للطلاب عبر برنامج “ديسكورد” في سيرفر “Midjourney Bot” باعتباره أحد تطبيقات برامج الذكاء الاصطناعي “تحت مسمى” “Midjourney Bot” كتصور ابداعي من طلاب المرحلة المتوسطة لمجسات حقيقيه ثلاثية الأبعاد بخامات وألوان وتقنيات مختلفة يمكن أن يستخدمها الأفراد المجتمع. كما أوصت الدراسة باستثمار تطوير وإعادة تصنيع المنتجات بما يثري عمليات التدريس في مراحل التعليم العام وخاصة المرحلة المتوسطة.

الكلمات الدالة

إعادة التصنيع؛ المنتجات سابقة التجهيز؛ تصميم المنتجات؛ التدريس في التعليم العام؛ استراتيجيات التدريس

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

1. مقدمه الدراسة:

في عصر أضحى التغيير المستمر أحد ملامحه الرئيسية، ومع ما تفرضه متطلبات التوجه نحو الطفرة الصناعية من تحولات معرفية ورقمية وتقنية، تسعى المملكة العربية السعودية بخطى حثيثة ورؤية وطنية طموحة، تستهدف بناء مجتمع حيوي، واقتصاد مزدهر، يصبو الي التميز والريادة في جميع المجالات. يمثل تحديث جودة التعليم وفق الممارسات والتجارب والخبرات الدولية المتميزة في مجال عمليات التعليم والتقويم، ضمانة تحقيق تلك الريادة، والتعامل "بكل كفاءة" مع مهارات المستقبل، وتحقيق التنمية الشاملة، لتركز المملكة العربية السعودية جهودها نحو تجويد نظامها التعليمي. فمناهج التعليم محور عمليات التعليم والتعلم، التي يمكن من خلالها صياغة وتشكيل هويته البيئية، وتحديد مصادر التعلم والمعارف والقيم والمهارات في مجالات التعلم.

واستجابة لتوجهات المملكة العربية السعودية وتطلعاتها الرامية لرفع مستوى كفاءة النظام التعليمي، فإن الاعداد لمعايير مناهج التعليم وتطبيقها وتقويمها، مطلب رئيسي طموح يتسق ومضامين رؤية المملكة 2030، والاطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام الذي اعتمد، وما تبعه من أطر تخصيصه لمجالات التعلم. لتمثل معايير تصميم المنتجات أحد ركائز مجالات التعلم، وتحدد ماهية ما يتعلمه ويتلقاه الدارس، ويستطيع أدائه في المجال التعليمي عبر المستويات الدراسية، حيث تصاعدت أهمية تصميم المنتجات مع تقدم متطلبات المستخدم في العصر الحديث لاتساع دائرة الاتصال والتصميم من حيث المدى والكثافة، وحرص ذلك المستخدم على منتجات أكثر تنوعا، تراعى ميوله ومفاهيمه وقدراته الإدراكية، ليمثل بذلك مجال تصميم المنتجات عملية تنقيب للبحث عن الفكرة لإبداع منتج محدد، وتصنيعه وتطويره واختيار ذلك المنتج، من خلال اتباع منهجية ونسق تصميمي محدد.

ويهدف المجال التربوي في التعليم العام بصفه عامة، وفي المرحلة المتوسطة بصفة خاصة الي زيادة مساحة الإبداع والقدرة على التخيل والابتكار لدى الدارس، وتمكين الدارس من الانتاج الفني وزيادة الاستجابة لديه لدور الفنون البصرية، وتصميم المنتجات، ليصبح لديه القدرة على استيعاب المفاهيم والأفكار المتصلة بتاريخ الفنون، وربطها بواقعه وبيئته وثقافته. عبر تمكن من ممارسة التفكير التصميمي، المؤسس على حل المشكلات، يمتلك القدرة على توظيف التقنيات والمهارات المعاصرة في الإنتاج الفني والاستجابة للفن، لتوظيفها فنيا وتصميميا، (استيفن اينجر؛ كارل يولريشي؛ صفدي، محمد سعيد؛ العوا، محمد نوار، 2016، ص59).

وفي "الإنتاج الفني" ويمارس الدارس الفن من خلال تحويل الخامات والوسائط البصرية إلى أعمال فنية ثنائية وثلاثية الأبعاد 2D-3D، مع وجود مرونة في توظيف الخامات عند تناول أحد المكونات الثلاثة للإنتاج الفني (الرسم والألوان، البناء والتشكيل، والفنون الرقمية) مع التأكيد على الجوانب الجمالية، والجوانب النفسية ذات الشق الصناعي.

وكذلك "الاستجابة للفن" والذي يتمثل في طرق الاستجابة والتفاعل مع الفنون البصرية، مع التركيز على المهارات المشتركة، مثل: التفكير الناقد والإبداعي، والتواصل، والتعلم الذاتي والتعاوني، ومهارات العمل التعاوني، (وثيقة معايير مجال تعلم التربية الفنية، 2019، ص 18).

ليعتبر تصميم وحدة تعليمية، وإدراج فكرة إعادة تصنيع المنتجات وتوظيفها في الوحدات التدريسية في التعليم العام، وتصميم وصياغة الدارس لمجسمات ثلاثية الأبعاد تنطلق فكرتها من إعادة تصنيع المنتجات سابقه التجهيز وتجميعها، لتكوين صيغة ثلاثية الأبعاد، أحد المنطلقات الهامة لإثراء عمليات التدريس، والدفع بمدخلات تحفز الإبداع التخيلي لدي دارسي المرحلة المتوسطة، مثل(ألعاب للأطفال في مراحل عمرية متنوعة لتوضيح فكره البحث وأهدافه من خلال خامات ودرجات لونية متعددة، ووحدات تزيين "زينه" جمالية يستخدمها الدارس داخل المنزل كوحدات الإضاءة والديكور، والمجسمات الفنية الجمالية ذات الأحجام المتوسطة من خلال خامات ودرجات لونية تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان، والوحدات الوظيفية كقارورة للعطر والمباخر وسناده الكتب وعلب الهدايا وعلب المجوهرات وغيرها من الوحدات الوظيفية).

Pharos International Journal of Arts and Design - PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

يتطرق البحث في **مشكلة الدراسة** لتصميم وتشكيل مجسمات فنية حقيقية باستخدام فكرة إعادة تصنيع المنتجات وتوظيفها في الوحدات التدريسية من خلال مشاركة الأفكار وابتكار التصميم، بأفكار عملية لصياغة وتشكيل "الألعاب، ووحدات الإضاءة، والمباخر، والتذكارات السياحية"، من خلال دارس المرحلة المتوسطة بتصميمها كمجسمات حقيقية ثلاثية الأبعاد عبر دراسة وتحليل طرق وأساليب تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في التعليم العام. من خلال وحده تدريسية وتجربه مع دارسي المرحلة المتوسطة، وتوظيف برنامج "ديسكورد" في سيرفر "Midjourney Bot" باعتباره أحد تطبيقات برامج "الذكاء الاصطناعي" تحت مسمى "Midjourney Bot" كتصور ابداعي من الدارسين لمجسمات حقيقية ثلاثية الأبعاد بخامات وألوان وتقنيات متنوعة، يمكن أن يستعين بها المستخدم مجتمعيًا.

لتنسند الدراسة إلى منهجية حول مشاركة الدارسين في عمليات التصميم، واتاحة الحرية التصميمية لهم بالمشاركة في عملية التصميم والتشكيل، عبر عمليات التفكير التصميمي وبناء وتنفيذ المجسمات ثلاثية الأبعاد، للإفادة من ذلك في إثراء التصميمات ثنائيه الأبعاد وطرق ترجمتها الي ثلاثي الأبعاد، كما في المجسمات الجمالية الوظيفية من خلال خامات ودرجات لونية تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان، (كألعاب للأطفال في مراحل عمرية متنوعة، وحدات تزيين "زينه" جمالية يستخدمها الفرد داخل المنزل، مثل وحدات الإضاءة والديكور، والاكسسوارات المصاحبة لتلك الأحدثية مثل الشنط والحلي التي تتسق مع المنتجات وخاماتها بشكل جمالي، والوحدات الوظيفية مثل كقارورة للعطر، مباخر، سناده الكتب، علب الهدايا، علب المجوهرات). والمجسمات الفنية الجمالية ذات أحجام متوسطة من خلال خامات ودرجات لونية تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان، (صباحي جمعة، طارق، 2015، ص 124).

حيث تسمح فكره انتاج مجسمات ثلاثية الأبعاد عبر النهج التصميمي المقترح في ذلك البحث للدارسين بالحرية الإبداعية والتفكير التصميمي، بما يثري مجال التجريب في الفنون البصرية ومجال التصميم، بهدف تطوير المناهج التدريسية في موضوعات الفن وتصميم المنتجات. **لنتحدد مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:**

-ما مفهوم المنتجات سابقة التجهيز، وطرق تطويرها وإعادة تصنيعها بما يثري عمليات التدريس في التعليم العام؟
-ما إمكانية تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في المرحلة المتوسطة بالتعليم العام؟
-كيف يمكن الاستفادة من تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في التعليم العام؟
-ما مدى استفادة الطلاب من خلال البرنامج المقترح من تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في المرحلة المتوسطة بالتعليم العام؟

وتقوم الدراسة بالإجابة على الأسئلة، بالاستناد إلى **الفرضيات** من حيث اشتقاقها، والاستفادة بما هو متوفر من حقائق، عبر مجال توظيف وتطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز في التعليم لدارسي المرحلة المتوسطة، وتوظيف برامج الذكاء الاصطناعي.

فرض الدراسة (إعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز يمكن أن يثري ويطور عمليات التدريس في المرحلة المتوسطة بالتعليم العام).

وتهدف الدراسة إلى توظيف وتطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز في التعليم لدارسي المرحلة المتوسطة. تنمية القدرة على التخيل التصميمي ومهارات تصميم المنتجات عند تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز في تعليم المرحلة المتوسطة.

توظيف برامج الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم لطرخ مداخل جديدة لتصميم المنتجات من خلال تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز.

أهمية الدراسة في الإفادة من نتائج هذه الدراسة لكل من (المشرفون التربويون، أعضاء هيئة التدريس بأقسام التربية الفنية والفنون البصرية)، في إعداد وتدريب الدارس، وتدريب معلم التربية الفنية.

إيجاد المدخلات لتطوير وتحسين أداء الطلاب في تصميم المنتجات في تعليم المرحلة المتوسطة، وتقديم حلول للمشكلات حول تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز.

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

تفعيل دور التجريب القائم على أفكار علمية وفنية، وطرح رؤي تعبيرية مبتكرة جديدة حول تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز، وطرح رؤي مبتكرة.

الاستفادة من التقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي في مجال تصميم المنتجات في مجال التعليم.

فالأهمية النظرية الاستفادة من نتائج هذه الدراسة كلاً من (معلم التربية الفنية قبل وأثناء الخدمة، المشرفون التربويون، أعضاء هيئة التدريس بأقسام التربية الفنية والفنون البصرية، في إعداد وتدريب معلم التربية الفنية.

إيجاد المدخلات لتطوير وتحسين أداء الدارسين في تصميم المنتجات في تعليم المرحلة المتوسطة، وتقديم حلول للمشكلات حول تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز.

تفعيل دور التجريب القائم على أفكار علمية وفنية، وطرح رؤي تعبيرية مبتكرة جديدة حول تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز، وطرح رؤي مبتكرة.

الاستفادة من التقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي في مجال تصميم المنتجات في مجال التعليم.

والأهمية التطبيقية تساعد نتائج هذه الدراسة في إثراء عمليات التدريس في المرحلة المتوسطة.

التبصير بأهمية وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لدارسي المرحلة المتوسطة.

تسهم هذه الدراسة في الاستفادة من تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز، عبر إثراء المجال، ووضع تصور مقترح نفعي جمال.

تصميم وإنتاج أعمال فنية ذات طبيعة نفعية وجمالية قائمة على إعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في التعليم العام.

أما الحدود الموضوعية للدراسة فتقتصر على تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء خيال الدارس في تصميم المنتجات في مجال تعليم المرحلة المتوسطة. والتفكير التصميمي، وتطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز، والتصميم ثلاثي الأبعاد، وبرامج الذكاء الاصطناعي.

والحدود الزمانية: تتمثل الحدود الزمانية للبحث الحالي لدي دارس المرحلة المتوسطة.

والحدود المكانية: نهج يعتمد على تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء خيال الدارسين في تصميم المنتجات في مجال التعليم بالمملكة، بما يحقق الريادة في مجال تصميم المنتجات.

تصميم وتنفيذ تصميمات ومجسمات من تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز مثل المجسمات الجمالية الوظيفية عبر خامات ودرجات لونه تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان، وخامات ودرجات لونه تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان.

2. تصميم المنتجات:

يمثل تصميم المنتجات، تلك العملية المسؤولة عن ابتكار ذلك "النموذج"، ليصبح ما يعرف بـ Product Design، مرادفا لعملية الابتكار وتصميم وتنفيذ وإبداع المنتجات الحديثة أو تطوير المنتجات السابقة، بداية من المنتجات البسيطة، الي المنتجات العصرية الأكثر تعقيداً، في جميع متناغم لعدة اجزاء مختلفة بشكل منظم لتحقيق أهداف محددة تتلافى فيها المشكلات التصنيعية الوظيفية، لتحويل الخامات والوسائط البصرية الي منتجات تحقق المنفعة الوظيفية الجمالية للمستخدم.

ويصبح تصميم المنتج هو تلك الإجراءات التي يستخدمها المصمم لدمج احتياجات العميل مع الهدف المؤسسي لتعزيز الهدف، لتصميم منتجات تتسق مع أغراض وظيفية وجمالية تلبي بفاعلية الاحتياجات، حيث يصيغ مصمم المنتجات حلولاً وأطر وحالات تصميمية تسهم في تحسين تجربة المستخدم بهدف استدامه تلك المنتجات للاحتياجات، Madani, R., (Moroz, A., Baines, E. and Makled, B., 2016, p97).

كما يعرف تصميم المنتجات على أنه عملية إيجاد فكرة من أجل إبداع وتصميم منتج ما، تطوير المبدأ واختيار وتصنيع هذا المنتج. من خلال اتباع المصمم نظم وأنساق محددة في التصميم، لتتسم عملية التصميم بالتركرارية، التي يتم فيها تكرار الخطوات من أجل تحسين تصميم المنتج في كل مرة يتم فيها إعادة التصميم.

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

ليمثل تصميم المنتجات نشاط استراتيجي رئيسي في العديد من المؤسسات، لمساهمته المنتجات الجديدة في المبيعات، ويهدف لإنشاء خدمة عالية الجودة بتكلفة مناسبة، من خلال مواد وتقنيات تنفيذ عالية الجودة، وأقل في التكلفة، ليمتلك المنتج بذلك التنافسية والأفضلية عن المنتجات المماثلة من حيث الجودة والمظهر، والأداء، وعمر الخدمة، والسعر (Madani, R., Moroz, A., & Baines, E., Makled, B., 2015, p585)، فتصميم المنتج هو عمل مؤسس على المعرفة، متعدد الوظائف، ذو أهمية متزايدة في البيئة التنافسية الحالية. وعاملاً حاسماً في النجاح التنظيمي للمنتجات والخدمات لأنه يحدد الخصائص والجودة التي يطلبها المستهلك.

ويتطرق الباحث الي تصميم وتنفيذ تصميمات ومجسمات من تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز مثل المجسمات الجمالية الوظيفية عبر خامات ودرجات لونه تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان، (كألعاب للأطفال في مراحل عمرية متنوعة، وحدات تزيين "زينه" جمالية يعتمد عليها المستخدم داخل المنزل، مثل وحدات الإضاءة والديكور، والاكسسوارات المصاحبة لتلك الأحذية مثل الشنط والحلي التي تتسق مع المنتجات وخاماتها بشكل جمالي، والوحدات الوظيفية مثل كقارورة للعطر، مباخر، سنده الكتب، علب الهدايا، علب المجوهرات). والمجسمات الفنية الجمالية ذات أحجام متوسطة من خلال خامات ودرجات لونه تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان.

3. التدوير Recycling

عملية لإعادة تصنيع وتشغيل المستهلكات الي منتجات جديدة بهدف الحفاظ على موارد البيئة الطبيعية، والمساهمة في التوازن البيئي، والحفاظ على الشكل الجمالي للبيئة، وطرق تحويلها إلى مواد أخرى قابلة للاستخدام مرة ثانية، (العجاسي، تهناني ناصر؛ القديري، تهناني عبد الله، 2017)، وهو العملية التي يتم من خلالها الافادة من المواد غير الصالحة لإدخالها في عمليات الإنتاج والتصنيع الجديدة.

4. اعادة التصنيع

هي عملية يتم فيها الاستفادة من العوادم الناتجة من مراحل التصنيع المختلفة أو المواد الزائدة عن الحاجة، وتسمى بالنفايات أو المستهلكات وتختلف تلك المواد باختلاف المصدر، فقد تكون تلك المستهلكات مواد بلاستيكية ناتجة عن الاستعمال الأدمي، أو السوائل، أو المستهلكات الصلبة كالمعادن. للحصول على خامات توظف في منتج آخر، كعملية تحويل مواد المستهلكات إلى منتجات قابلة لإعادة الاستخدام من جديد، للاستفادة من المواد غير الصالحة وإدخالها في عمليات التصنيع الجديدة، لتقليل هدر المواد، وافادة البيئة، والتأثير الإيجابي على الاقتصاد.

ويقصد الباحث: بإعادة التدوير: تصميم مجسمات حقيقيه ثلاثية الأبعاد من خلال إعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في التعليم العام، كتصور ابداعي من دراسي المرحلة المتوسطة لمجسمات حقيقيه ثلاثية الأبعاد بخامات ووسائط وألوان وتقنيات، يعتمد عليها المستخدم في المجتمع والمستهلكين كألعاب الأطفال، ووحدات التزيين الجمالية، والمجسمات الفنية الجمالية، والوحدات الجمالية والوظيفية (كقارورة للعطر، مباخر، منبه، سنده الكتب، علب الهدايا، علب المجوهرات).

5. المحور الأول: الابداع والتصميم المستقل والتشاركي عند دارس المرحلة المتوسطة:

5.1. مشاركة الكبار وتأثيرهم على إبداع دارس المرحلة المتوسطة:

يشير عدد من المختصين والتربويين على أن التعلم في الفصول الدراسية وإشراك البالغين في التوجيه والإرشاد وإصدار التعليمات يؤدي لإعاقه التفكير التصميمي والخيال الإبداعي للطلاب، وتحديد شكل القلب الفني للمنتجات، والدفع بشكل التعليم نحو نظام الأمشق، (Burnett, P. C., & Mandel, V., 2010, p11) فلكل طالب وكما يؤكد "دروين" بأن لديهم خصوصية وتوجهات واحتياجاتهم وأوراق خاصة مختلفة عن الكبار ومعلمي الفصل الدراسي، وأن تصميم منتجاتهم الفنية لا بد وأن ينطلق من ذاتيتهم وليس توجيه وارشاد الكبار.

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

5.2. معايير ومنهجية التصميم المستقل:

هناك عدد من المعايير التي تضمن خلو نهج التصميم المستقل بعيدا عن مشاركة وتأثير الكبار، في كل مرحلة من مراحل عملية التصميم، من حيث:

-إنشاء وتصميم النموذج الأولي، والإدراك من خلال النمذجة ثلاثية الأبعاد، والإدراك من خلال المكونات الإلكترونية، وتتضمن أولا السماح بالتفكير التصميمي والخيال الإبداعي بحريه و عفوية تلقائية، والربط بين التصميم الوظيفية، والفكرة والمنتج النهائي، مع ضرورة اعتماد الدارسين على أنفسهم دون تدخل الكبار، أو محاوله الحد من التدفق الإبداعي لديهم، وحجب الضغوط في الأداء أثناء عمليات التنفيذ، وعدم مناقشة وانتقاد ردود الأفعال لذلك الدارس، هذا الي جانب وضع معايير ومنهجية محددة لعمليات التقييم والتقييم، وكذلك معايير التصحيح، مع وضع هيكلية لعملية التصميم، وعدم تقييد اختيارات الدارسين وتفضيلاتهم، والعمل على تشجيعها وتحفيزها.

وقبل أن يتم وضع وترتيب مراحل ومعايير ومنهجه خلو نهج التصميم المستقل بعيدا عن مشاركة وتأثير الكبار، كان من الضروري وضع هذه المعايير للتأكد من أن كل مرحلة تصميم من عملية التصميم بأكملها تتوافق مع مبادئ عدم مشاركة وتأثير الكبار، (Craft, A., Cremin, T., Hay, P., & Clack, J., 2014,p18).

وقد تم تقسيم نهج التصميم إلى أربعة مراحل رئيسية من أجل دمج عملية التصميم، وشملت تلك الأطروحات:

5.2.1. أولا الفكرة والمفهوم التي تنشأ وتخصب في خيال الطالب، حيث جمع وترتيب المعلومات لتحديد

المشكلات الأساسية، وابتكار الأفكار (Ideat) ، للوصول إلى الحلول الإبداعية والمبتكرة، فهناك العديد من الأنواع المختلفة لتقنيات التفكير التي قد يستخدمها المصممون، من العصف الذهني ورسم الخرائط الذهنية إلى العصف الجسدي (سيناريوهات لعب الأدوار)، أسلوب التفكير الجانبي الشديد الذي يجعل المصمم يتحدى المعتقدات الراسخة واستكشاف خيارات وبدائل جديدة.

5.2.2. ثانيا البدء في عمل الاستكش ثنائي الأبعاد وإعداد النموذج الأولي (prototype) ، وتخطيط مبدئي

بالقلم الرصاص لتجسيد تلك الفكر المسبقة وترجمتها لخطوط ومساحات تصميمية، أي صمم وأنتج حلولك، كبدائية لتنفيذ نموذج مبدئي، ثم التجريب وتحويل الأفكار لمنتجات ملموسة، وإنشاء نموذج أولى كتطبيق عملي لحل المشكلة، لاختيار أفضل تلك الحلول القابلة للتنفيذ، (Gattenhof, S, &Radvan, M, 2009,p211). وتصميم وتطوير المنتجات كنموذج أولي يمكن تعديله وتطويره وتحسينه حسب نتائج تجريب الحل واختباره.

5.2.3. ثالثا تحقيق نماذج العمل وتوظيف أجزاء ومكونات إلكترونية من خلال عناصر مثل الصوت والضوء

والحركة.

5.2.4. رابعا تحقيق التصاميم في نماذج ثلاثية الأبعاد حقيقية ملموسة، حيث اختبار وتقييم ما تم التوصل له

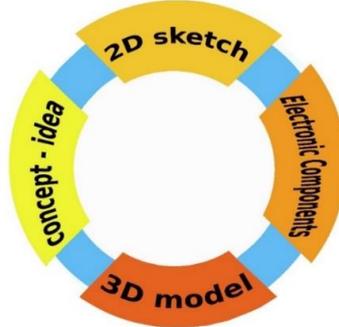
من منتج وتعديلاته، ليتم الآن نقل الحل من مرحلة التخطيط والإنتاج إلى مرحلة التجربة والتنفيذ على أرض الواقع، وباستخدام أفضل الحلول التي حددت في مرحلة بناء النماذج الأولية، والوصول إلى فهم أعمق حول المنتج، شكل رقم (1).

Pharos International Journal of Arts and Design - PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar



معايير ونهج التصميم المسنقل

شكل رقم (1) المعايير التي تضمن خلو نهج التصميم المسنقل بعيدا عن تأثير الكبار
"من تصميم الباحث"

5.3. التصميم التشاركي وتشكيل المنتجات:

يمثل التصميم التشاركي، أو التصميم التعاوني، نهج للتصميم يميل الي إشراك جميع الأطراف التي لها علاقة بموضوع محدد، وبشكل فعال، ويستخدم المصطلح في مجموعة متنوعة من المجالات مثل تصميم البرامج، والهندسة المعمارية، وهندسة عمارة تنسيق المواقع، وتصميم المنتجات، والتصميم الجرافيكي، لإنشاء بيئات أكثر استجابة وملاءمة لاحتياجات المستخدمين الثقافية والعملية، مما يميز هذا النوع من التصميم هو مراعاته الجانب الاجتماعي للتصميم. وفي التصميم التشاركي، تأتي تأثيرات الكبار بأشكال عديدة منها، الاقتراحات والنصائح اللفظية، والتدخل العملي واليدوي، حيث ثبت أن مشاركة الكبار يمكن أن تطرح تأثيرات سلبية على إدراك فن الطفل النقي أو الخام، وبالتالي فإن غياب مثل هذه التأثيرات يمكن أن يسمح للأطفال بالتحليق بأفكارهم التصميمية، وخيالهم الإبداعي. ويمكن أن يصدر التصميم أيضا تأثيرات إيجابية في عملية التصميم، مما يساعد على ضمان تلبية الاحتياجات والرغبات النهائية، وزيادة قابلية الاستخدام والتوافق مع الوظيفة، وهو نهج يركز على عمليات وإجراءات التصميم، حيث تدل عدد من الأبحاث إلى أن المصممين يطرحون مفاهيم وأفكار أكثر إبداع عند العمل في بيئة تصميمية مشتركة مع الآخرين مقارنة بما يمكن إنتاجه بشكل فردي، وأحيانا يؤسس التصميم الذي يقوم به الدارس على عملية تشاركية، تختلف في درجاتها المتفاوتة من المشاركة، من تصميم الراوي، حيث يكون الصغار رواة يسردون التفاصيل والمعلومات والمعطيات إلى المصمم المتعاون، لإحداث مشاركة تصميمية متساوية يكون هؤلاء الصغار طرف فيها. ومن هنا تنطلق أهمية منح الدارس الفرصة للمشاركة في أنشطة تصميم ثنائية وثلاثية الأبعاد في مواقف تصميمية محددة دون تدخل أو تأثير من البالغين، علاوة على ذلك يتم منح الصغار الفرصة لإدراك خيالهم من خلال عمليات تصنيع المنتجات، حيث تشكل هذه الفرصة رابط بين خيال ذلك الدارس والتفكير التصميمي والمنتجات الحقيقية الملموسة، من خلال استخدام وتوظيف المكونات الأجزاء التكنولوجية، بناء على التصميم التشاركي والمقابلات مع المعلمين، والتي دعمت فهم مشاركتهم وتأثيرهم.

6. المحور الثاني: توظيف الخامات المتنوعة وطرق إدراك الدارس:

يتنوع مفهوم الخامة، من حيث المفهوم التقني والجمالي لها كمثير تجريبي محرك وشاحذ، وتوظيفها كوسائط مادية داخل مجسمات فنية، وتصدير رؤية عامة لتلك التجارب المبكرة لتوظيف الخامات والوسائط، حيث شهد تاريخ الفن قفزات

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

وتحولات جذرية في زوايا متشعبة من العمل الفني في "موضوع التعبير، خامات التعبير، أهداف التعبير، المفاهيم المرتبطة بالإبداع الفني، وسائط التعبير"، لتكتسب الخامة صفة التشكل والصيغة عبر المهارة الفنية للمصمم والفنان، وفهمه لدورها، بوصفها ذات كفاءات حسية خالصة، تؤسس تكوين الموضوع الجمالي، وتؤثر في بنية الفن وعناصره وطريقه صياغته. طرحت تعاريف عدة لمفهوم الخامة ساقها عدد من علماء الجمال والفلاسفة ورواد الفن والمفكرين كنتاج لتطور المفاهيم الجمالية والفنية في الحقب المختلفة، حيث أشار "جيروم ستولينتيز" G. stolintz " للخامة كمحسوس جمالي تكتسب صيغة فنية ومادة استيطيقية" aesthetics" بعد تدخل العقلية المبدعة إليها لصياغتها الي محسوس، (روبين جورج كونجود: مبادئ الفن ترجمة أحمد حمدي محمود، الدار المصرية للتأليف والنشر، بدون تاريخ، ص 25). واستعرض الفنان "هنري مور" Henry moore " أن لكل مادة صفاتها وخصائصها التي تميزها عن مثيلاتها من المواد، وأن المادة لا تفصح عن قدراتها البصرية والتعبيرية إلا بمباشرة الفنان والمصمم عمله بتلقائية ومباشرة.

6.1. التوليف والتجريب الفني للخامات في المجسمات الفنية:

ويمثل التوليف تحقيق التوافق والتناغم والانسجام والتفاعل بين أكثر من خامه بقيمها الجمالية والتعبيرية من خلال وحده وترابط العمل الفني، ليتضمن التوليف ذلك التنسيق والتناغم بين خامات ووسائط بصرية متنوعة متناقضة انتقاها الفنان لدعم الفكرة الرئيسية، بما يثري العمل الفني من خلال تلك الخامات وقيمها اللونية والملمسية وخصائصها، ويتلازم مع مصطلح التوليف انتقاء التقنيات والطرق التي تعلق بتلك الخامات المجمع داخل العمل الفني وتساعد على الربط بينها، وتأكيد قيمها الجمالية والتعبيرية داخل كل مترابط متنسق الأجزاء.

بينما يعبر التجريب عن الطرق الأسلوبية والأدائيات الفنية، والمداخل الرئيسية للفنان والمصمم للتفرد الطرح الابداع المتميز، وعبر جيلفورد عن "التفكير الإبداعي بأنه ذلك المسار الذي يتسم بالبحث بما يتوافق ومفهوم التجديد وممارسة التجريب، وشق دروب نحو تسطير أجديات فنيه حديثه ذات قيمه مضافه في الفنون البصرية تنحو عن المؤلف بقوانينه ونظمه وأفكاره في طرق التنفيذ وأسلوبه الأداء.

ويتمتع التفكير التصميمي والتخليق الإبداعي لدي الدارسين بحيوية وفاعليه وقيم جمالية وتعبيرية، تدشن عوالم خاصه وتصاميم مبتكرة، نتاج الإفادة من خيال الطلاب وأفكارهم، حيث تعتبر التصميمات الدارسين في تلك المرحلة تمثيلاً وانعكاساً لخيالهم، وذلك بعيداً عن تفاعل الكبار وخاصة المعلمين وارشادهم، حتى لا تتأثر الخصوصية والعفوية والذاتية لديهم، واشتملت تجربة نهج التصميم المقترح على قيام هؤلاء الدارسين بتصميم وتحقيق تصاميمهم دون إشراك الكبار، وقد أظهر بالفعل أن غياب البالغين عندما يخرط الدارسين في الفن والتصميم زاد من الإبداع، ومع ذلك، فإن الهدف من هذا البحث هو معرفة التصورات عند المشاركة في عملية التصميم بأكملها دون مشاركة الكبار.

كما يتيح التجريب للمصمم أن يتلمس الحداثي في الخامات والوسائط البصرية وطرق التوليف بينها وطرح البدائل البصرية والحلول المبتكرة والمعالجات التقنية، وأساليب إضافتها، ل يتيح ذلك مجالاً خصبا واتجاها متشعبا للفنان والمصمم، عند تناوله مع لعناصر التشكيل وأسس البناء الفني.

فالتجريب هو أحد أساليب الأداء الفني، يسعى نحو إظهار الرؤى الجمالية المختلفة للموضوع، مما يهيئ العقل والحس للممارسة التشكيلية بحثاً عن حلول متعددة ومختلفة، وفي مجال التجريب بالخامات والوسائط، غالباً ما تكون للفنان أفضليات خاصة للخامات التي يستخدمها في التعبير.

حيث يمهّد التجريب كتشكيل فني، الي نمو التفكير والأداء الإبداعي والطلاقة البصرية عبر عرض الجوانب الجمالية للموضوع، لتلمس حلول مستحدثة في البناء والتحرر من سيطرة الحول التقليدية في عملية الصياغة والتشكيل الفني، ليدشن بذلك التجريب الي تغيير وتبديل بعض التقنيات التشكيلية المختلفة لتنظيم العلاقات المتجددة فيما بينها من خلال مداخل مختلفة تكون بمثابة منطلقات فنية.

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

6.2. التجريب وطرق التفكير في التقنية والوسائط:

وهو ما يعني بمجموعه المتغيرات والعمليات الذهنية التي يتخذها الفنان لتصدير الأفكار الفنية المستحدثة التي تستقر بالمخيلة وترجمتها داخل العمل الفني من خلال الحلول والمعالجات وتوزيع العناصر، والحذف والإضافة، والتبديل والتوافق، ومخططات اللون، والمعالجات التقنية واللونية ولملمسيه، عبر اسلوبه خاصه تحقق الأفكار، ولا يقتصر الأسلوب الفني فقط على متغيرات وحلول الشكل، بل يمتد ليشمل أيضا الوسائط والطرق والأدوات التي يستعين بها الفنان داخل عمله.

ويتضمن التجريب عدد من العمليات منها، المزج بين أكثر من تقنية متجاوزة داخل التصميم الواحد، وتنويع تلك التقنيات ليتسم الفن الحديث بالتجريب والتوليف بين الخامات، وتوظيف بعض المواد علي التصميمات ثلاثية الأبعاد من خلال معالجات تقنية وأساليب أدائية، وتطويعها لتنسجم مع المواد الأخرى المجاورة لها في التصميم، بحثاً عن جوانب تشكيلية مختلفة وإبداعية، ليتعاضد دور الخامة في تجسيم الواقع المرئي وفكر الفنان في إبداعاته الفنية التي تغلبت على طرق الأداء التقليدي، وتظهر هيئه جديدة دامة لفلسفة التجريب والتوليف.

6.3. علم الجمال وحدائث تصميم المنتجات:

يتعلق "علم الجمال" Aesthetics or-esthetics بدراسة قضايا القبح والجمال، ليهتم بمحاولة استكشاف الخصائص الجمالية وتواجدها موضوعيا في الأشياء، أو ذاتيا في عقل الشخص القائم بالإدراك، ليمثل الجمال "إشباع للحواس، والرضا الحسي"، عبر تقديم منتجات جمالية تستثير المتلقي من خلال مدركاته الحسية، لذا فكان لزاما علي المصمم الصناعي بصياغة أنشطة إبداعية تصدر للمتذوق إحساس بالهجة والتناسق والانسجام والتكامل في المنتجات. وهو ما أكد عليه "هيربرت ريد" HERBERT READ " بأن طبيعة الإنسان تتطلع دائما إلى الشكل الجذاب الممتع، ووظيفة الشكل نفسه، التي تقي بالاحتياجات الوظيفية.

ويمثل تصميم المنتجات فن عملي يهدف لتحسين جماليات وفوائد المنتجات المصنعة، كأحد أنواع التصميم المؤسس على تطور نواحي الاستخدام والمظهر الخارجي والعمليات الهندسية والصناعية، والجوانب المرتبطة بالمنتج في علاقته بالإنسان والبيئة المحيطة، لذا فهو نشاط إبداعي يهدف لتحديد الخصائص الشكلية للأشياء التي تنتج من خلال الصناعة وتشمل هذه الخصائص الشكلية للأشياء التي تنتج من خلال الصناعة، لتشتمل هذه الخصائص علي السمات الخارجية والعلاقات الهيكلية والوظيفية التي تحول النظام إلى وحدة متماسكة سواء من وجهة نظر المؤسسة والمستخدم، (هاشم، محمد أحمد، إيمان، 2014م)، ليهدف لتصميم يتسق والحاجة البشرية والبيئية مع الإهتمام بالجانب الوظيفي والمظهر العام للمنتج والتكلفة النهائية.

واختلفت التقنيات الجمالية المتبعة في تصميم المنتجات من عصر لآخر نتيجة للتطور التكنولوجي، واختلاف معيار الجمال لدى المستهلك، الذي يسعى في المنتج عن الجمالية، والوظيفة، والمتعة، والمرح، مما دفع المصمم نحو التنقيب عن مصادر إلهام متنوعة تحقق رؤيته التصميمية، ويوظف فيها التكنولوجيات المستحدثة، (كامل، محمود محمد، رحاب، 2016م). ومن بين هذه المصادر المدارس والاتجاهات الفنية والتصميمية والتي أسهم تنوع التقنيات الجمالية بها، مساعدة المصمم في تصميم المنتجات الذكية، كما في مدرسة الباهاس والتي أسس منهجها الفكري علي الشكل المرتبط بالوظيفة، والتبسيط والتجريد واستخدام الألوان الأساسية والتركيز على الأشكال الهندسية.

7. المحور الثالث: إعادة تصنيع المستهلكات واتساع دائرة الاتصال:

بدأت فكرة إعادة التصنيع للنقص الشديد في بعض المواد الأساسية مثل المطاط مما دفعها الي تجميع تلك المواد من المخلفات ومن ثم إعادة استخدامها وبعد سنوات أصبحت عملية إعادة التصنيع من أهم أساليب إدارة التخلص من المستهلكات واستخدامها في صناعة منتجات جديدة. (السرحدان، ثناء مصطفى، 2011، ص 15).

Pharos International Journal of Arts and Design - PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

ويمكن التخلص من المستهلكات عن طريق إعادة التصنيع بتحويلها إلى مواد أخرى قابلة للاستخدام مرة ثانية، ويعيد شكل البيئة الجمالي مرة أخرى. للحد من إهدار المواد الخام، وهو العملية التي من خلالها يتم تحويل المادة، غير مرغوب في إعادة استخدامها، لتوفير المواد الخام والحفاظ على الثروات البيئية، وتقليل الاحتباس الحراري، وانبعاثات الغازات الضارة كغاز ثاني أكسيد الكربون.

7.1. أهمية وتطور إعادة التصنيع اقتصادياً:

تعود فكره إعادة التصنيع إلى آلاف السنين، كدعوة للمحافظة على البيئة وترشيد استهلاك الخامات في سبعينيات القرن العشرين، حيث برز لك المفهوم في أربعينيات القرن العشرين بسبب الكساد الاقتصادي، لتتم إعادة تدوير بعض المواد مثل المعادن، المطاط، النايلون، ليتوسع تطبيق مفهوم إعادة التصنيع واستخدامه باطراد مع مرور الوقت. وقد أشارت الدراسات والبحوث الاقتصادية إلى أن عملية إعادة التصنيع تعمل على تحسين اقتصاد الدول بطرق مباشرة وأخرى غير مباشرة، مثل إقامة العديد من المصانع، وزيادة الإنتاج بتكلفه ووقت أقل، والتقليل من التلوث البيئي بطريقة مباشرة، وكذلك التلوث البحري، عبر التقليل من المخلفات الصناعية السائلة والصلبة والغازية، والحد من التلوث الهوائي عبر التقليل من الانبعاثات الغازية التي تنتجها الصناعات من خلال إعادة تصنيع تلك الغازات بطرق مختلفة، وتحقيق الاستفادة وترشيد استخدام المواد الخام وحاجة المصانع إليها، (ماضي، نجدة إبراهيم، 2008، ص 77) ، كما يساعد استخدام المواد التي يعاد تصنيعها على المحافظة على المواد الخام والمعادن والأشجار. وهو الأمر الذي يسهل من حماية البيئة والمساعدة في تنشيط الاقتصاد الوطني، ويساعد على الحفاظ على البيئة.

7.2. خطوات عملية إعادة التصنيع وأنواعها:

ترتكز عمليات إعادة التصنيع المختلفة على خطوات أساسية، منها:

7.2.1. الجمع والمعالجة لجميع المواد المراد إعادة تدويرها، والتصنيع الذي يتم للمواد القابلة لإعادة التصنيع لإنتاج مواد جديدة، كاستخدام الزجاج المُعاد تدويره في تعبيد الطرق، واستخدام البلاستيك المُعاد تدويره في صناعة السجاجيد.

7.2.2. توجد العديد من المواد التي يمكن إعادة تدويرها مثل المعادن التي تستخدم في الحياة اليومية قابلة لإعادة التصنيع، كونها مادة متعددة الاستخدامات، ومنها ورق الألمنيوم من خلال إذابة منتجات الورق وإعادة استخدام الألمنيوم الذي يمكن إعادة تدويره لمرات غير محدودة تقريباً، وعلب الفولاذ والقصدير التي تستخدم لصنع علب القهوة وعلب الخضروات وغيرها والورق والكرتون.

7.2.3. المنتجات الورقية كثيرة الاستخدام ما يجعل إعادة تدويرها أمراً هاماً. ومواد الورق التي يمكن إعادة تدويرها مثل الورق المقوى، الذي يستخدم في تصنيع صناديق شحن المنتجات، (إبراهيم، عبيد إبراهيم والشيخ، كرامة ثابت، 2012).

7.2.4. يمكن إعادة تدوير المجلات والصحف. وكذلك الملصقات وورق المكتب. وكذلك الزجاج مثل زجاج الصوان الشفاف الذي يمكن إعادة تدويره وتصنيع عناصر زجاجية شفافة مماثلة، والزجاج الكهرماني الذي يعاد تصنيعه في منتجات زجاجية ملونة (نيفين فرغلي، نيفين؛ حسين وعبد الخالق حسين؛ يوسف نسرين؛ رزق ومحمود، منة الله احمد، 2020، ص 59).

8. المحور الرابع: الأهمية المتزايدة لتصميم المنتجات واتساع دائرة الاتصال:

تعود بدايات تصميم المنتج إلى بداية وجود البشر ورغبتهم في تصميم أشياء تفي بأغراض حياتهم اليومية، مع بداية استخدام الأدوات في عصور ما قبل التاريخ، ثم ازدهرت بداياته مع منتصف القرن التاسع عشر، مع بدايات الإنتاج الصناعي والطفرة الصناعية آنذاك.

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

المنتج، كذلك العمليات التي يتمثل دورها في ضمان إنتاج المنتج على نطاق واسع، ودور التمويل في وضع الخطط لتنميته رأس المال المساند لعمليات إنتاج المنتج، ونظم المحاسبة والمعلومات وتوافرها لامتلاك البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات. وهناك العديد من الأسباب التي تجعل المشاركة المبكرة والأنشطة المتزامنة تحقق هذه التحسينات، منها تحول تصميم المنتج من التسلسل، مع حلقات ردود الفعل التي تحدث كلما واجهت مشكلة، إلى المتزامنة، حيث التعرف على المشاكل في وقت مبكر وحلها. وعندما يعمل فريق من المتخصصين الفنيين بشكل متزامن على تصميم المنتج، يتعلم المشاركون من بعضهم البعض وتتوسع قاعدة معارفهم. حيث ينتج عن التغييرات الأقل في وقت لاحق في العملية تصميم منتجات أسرع وأقل تكلفة، (Norman, D., 2013, p 9).

وتتمثل أنواع تصميم المنتج في: الطلب وسحب الابتكار الذي يحدث عندما يستفيد تصميم المنتج مباشرة من فرصة في السوق، ليعمل التصميم الجديد على حل مشكلة تصميم موجودة بالفعل. ودفع الابتكار، حيث يحدث هذا الابتكار مع التطور في التكنولوجيا أو الذكاء الاصطناعي، مدعوماً ذلك من خلال تصميم منتج حداثي مبتكر، وأيضا الاتجاهات في تصميم المنتج، حيث يحتاج المصمم للتدقيق في التفاصيل، والطرق التي يستخدمها الأشخاص، والأخطاء في عملية التصميم، لترتبط بذلك جميع أنواع تصميم المنتجات بشكل واضح بالصحة الاقتصادية لقطاعات التصنيع، يؤسس الابتكار نوع من الزخم التنافسي الذي يسهم في طرح منتجات جديدة، (Olsen, Tava ؛ Huggins, Eric Logan, 2010, p79). (Lennon).

8.2. مؤثرات عملية تصميم المنتج:

تكلفة الإنتاج بما في ذلك تكاليف المواد، وهو ما يؤثر بدوره على استراتيجية التسعير، وكذلك تصميم المنتج والبيئة حيث يعتبر تصميم المنتج نشاطاً حيوياً لإنتاج منتجات، مواكبة التطورات الجديدة في المواد والتكنولوجيا وصدقية للبيئة، فيمكن أن تحمي موارد الطاقة المتجددة، وتصميم المنتجات والعمليات التي تقلل التكاليف وتزيد الأرباح من خلال استعادة الملوثات.

كما يمثل أحد أهم التأثيرات الرئيسية على تصميم المنتج هو العميل ومتطلباته وملاحظاته وتتضمن عملية تصميم المنتجات صياغة عدد من المحاولات التصميمية نفسها لتحقيق منتج تصميمي يتسق مع متطلبات المستخدم والنواحي الجمالية الوظيفية. حيث يتم إعداد نموذج أولي لخطة تنفيذ الحل المقترح، وتصميم وتطوير المنتجات والأدوات المصاحبة له كنموذج أولي يمكن تعديله وتطويره وتحسينه حسب نتائج تجريب الحل واختباره، وأحيانا ما يستقبل المصمم التغذية الراجعة حول المنتجات عند تجربتها مع الشريحة المستهدفة، حيث تجرى تعديلات وتحسينات بغرض الوصول إلى فهم أعمق حول المنتج ومستخدميه، لضمان جودته والجدوى الاقتصادية والاجتماعية منه ومناسبتها مع المشكلة. كما يتطلب ظهور المنتج الي الجاذبية التصميمية والتقنية التي تلبي أغراض وظيفيه، ومراعاة الجانب الثقافي والحضاري إذا كان المنتج مخصصا لمنطقة أو ثقافه خاصه، فتصميم المنتج قد يتسق مع ثقافة ما دون غيرها.

8.3. تصميم المنتج "السياسات والاستراتيجية":

تعود بدايات تصميم المنتج إلى بداية الانسان في عصور ما قبل التاريخ، ورغبته في تصميم أشياء وأدوات تفي بأغراض حياته اليومية، ثم ازدهرت بداياته مع منتصف القرن التاسع عشر، مع بدايات الطفرة الصناعية آنذاك، ليطلق تصميم المنتج علي كل ما يتم استخدامه لوصف الأشياء المادية، مثل الأثاث، أو الإلكترونيات أو الأطباق، وغيرهما، (Madani, (R., Moroz, A., & Baines, E., 2013, p119).

ليمثل تصميم المنتجات وبنائها تحدي كبير يواجه المؤسسات، حيث تتضمن عملية التصنيع الفعلي للمنتجات ثلاث خطوات: التسويق، وتطوير المنتجات الذي يترجم احتياجات العملاء من خلال التسويق إلى المواصفات الفنية، والتصنيع الذي يقترح أفكاراً لمنتجات جديدة ولتقديم مواصفات المنتج لخطوط الإنتاج الحالية. فعملية التصنيع قادرة على تلبية التفضيلات المحلية، ليتعامل بذلك تصميم المنتج مع تحويل الأفكار إلى حقيقة.

Pharos International Journal of Arts and Design - PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

8.4. ترابطية العلاقة بين التسويق وتصميم المنتجات:

تتعدد أهمية تصميم المنتجات للمؤسسات من وجهة نظر التسويق، لما يلعبه في تمييز المنتج تنافسياً، ومن الضروري مراعاة الاستثمار مقابل العوائد عند التفكير في تصميم المنتج، حيث يعد تصميم المنتجات بمثابة عامل الجذب والسببية الدافعية لجذب المستخدم، خاصة في أسواق التكنولوجيا والحاسوب مثل الأجهزة المحمولة، والهواتف الذكية، فالتصميمات المبتكرة لديها القدرة على تحقيق التنافسية والجذب التسويقي، والتفضيل الاختياري الدائم من المستخدم. ليمثل بذلك "التصميم" الدور الرئيس، والفارق بين الكفاءة والفضوى. كما تلعب التعبئة والتغليف الدور الهام في تصميم المنتج والمنهجية التي تحدث الفارق المختلف تسويقياً، ونقطة التأثير الأخيرة وبالتالي نقطة البيع للمؤسسة، Brunelle (Marche,2019, p2).

8.5. وظيفة تصميم وتطوير المنتجات:

إن البقاء والاستمرارية لأي منشأة تتطلب تكيف النظام الإنتاجي واحتياجات المستهلكين الحالية والمستقبلية، ويتطلب تطوير التصميم عدة محاور منها إدراك المنافسة وفرص السوق، تصميم منتج جديد لإشباع الحاجات، والفرص السوقية، كما تتطلب المنافسة تطوير بعض المنتجات لتتفوق على منتجات المنافسة. هذا إلى جانب تصميم وتطوير منتجات جديدة بما يتسق مع تجدد الحاجات والرغبات والأذواق في السوق، والتقدم المستمر. وتظهر وظيفة تصميم وتطوير المنتجات محدد أساسي لمدى سلامة استعمال بعض المنتجات. وتتمثل مراحل تصميم المنتج وتطويره في عدة نقاط منها: تحديد ماهية المنتج من خلال تجميع اجابات الأسئلة، والاطلاع على آراء العملاء واقتراحاتهم حول المنتجات، والتي يمكن أن استثمارها في تصميم المنتج للمنافسة. وإجراء البحوث حول المنتج: دراسة مدى إقبال العملاء المحتملين على المنتج واستطلاع رأيهم حول النموذج الأولي منه، والمقابلات التي تضع الأفكار التي يمكن الحصول عليها من العملاء. وكذلك الاستبيانات الرقمية لدراسة آراء العملاء في المنتج، عبر دراسة السوق وتقييم المنافسين وتحليل منتجاتهم، في محاولة لكسب الإيجابيات في تصميم المنتج. - توليد الأفكار: لحل المشكلة التي تم تحديدها، حيث تقنيات التفكير، مثل أسلوب العصف الذهني، والكتابة الذهنية، وأسلوب SCAMPER، وهناك العديد من الأنواع لتقنيات التفكير لدي المصمم، من العصف الذهني ورسم الخرائط الذهنية إلى العصف الجسدي (سيناريوهات لعب الأدوار) والاستقزاز - أسلوب التفكير الجانبي الذي يجعل المصمم يتحدى المعتقدات الراسخة واستكشاف خيارات وبدائل جديدة. -بناء التصميم: عبر تحويل تلك الأفكار لتصميم منتج عبر أطروحات تصميميه مثل التخطيط اظهار المشروع في شكل ورقي ثنائي الأبعاد بدقة تفاصيل المنتج. وأيضاً طريقة إنشاء تصميم المنتجات عن طريق بناء مجسم ثلاثي الأبعاد مشابه للشكل النهائي للمنتج. أو من خلال الشكل الرقمي الذي ينشأ تصاميم ثنائية الأبعاد، عبر برامج تصميم منتجات خاصة، مثل الفوتوشوب Photoshop أو الأوتوكاد AutoCAD وغيرهما. أو إنشاء تصاميم ثلاثية الأبعاد، مثل برامج ds Max3 وبرنامج مايا MAYA وغيرهما. - بناء النموذج الأولي: بعد وضع مجموعة من الأفكار والحلول، واختيار أفضلها للتنفيذ، يتم إعداد نموذج أولي يمكن تعديله وتطويره، ليتم تحويل التصميم لمنتج محسوس، قابل للتفاعل معه إن كان برنامجاً أو خدمة رقمية. (Kuehnl, Christina؛Schwemmle, Martin؛Homburg, Christian,2015,p139)، لتتضمن عمليات التشكيل المواد التي يتم تشكيلها باستخدام تقنيات مختلفة، والتي تشمل التمدد والانحناء والطبي المتداول والتسخين، ومع ذلك، تتطلب هذه العمليات أيضاً مهارة وسيد الدارس صعوبة في تقديم تصميماتهم ثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى ذلك، قد تكون بعض المعدات المطلوبة غير مناسبة للأطفال. يتضمن أحد أشكال التصنيع الإضافي، القولبة بالحقن، بثق مادة مسخنة في قالب ويمكن استخدامها في صنع العناصر التي يصممها الدارسين مثل الألعاب، ومع ذلك، فإن إعدادها مكلف ولا يمكن تبريره إلا على نطاق صناعي.

Pharos International Journal of Arts and Design - PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

9. إجراءات الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على منهجين بحثيين، هما المنهج الوصفي، والذي يعتبر أول خطوه يقوم بها الباحث في وصف وعرض الظاهرة بأوصاف ومعلومات دقيقة، وطرح كمي وكيفي (الشريبي، صادق، القرني ومطحنه، 2013) وسيتم من خلاله وصفه أدبيات البحث المرتبطة بالموضوع
أما عن المنهج شبه التجريبي الذي يقوم بدراسة الظواهر الإنسانية من دون تغير، ايضاً يقوم بالتركيز على اظهار الصدق الداخلي والخارجي على حد سواء (القحطاني، العامري، ال مذهب، العمر، 2020) فهو متعلق بإجراء التجربة على طلاب المرحلة المتوسطة.
-عمل استبيان بهدف تصنيف المهارات المتضمنة في أداء بطاقة تحكيم الأعمال

10. مجتمع الدراسة:

ينقسم مجتمع الدراسة الى:
البشري: دارسي المرحلة المتوسطة من التعليم العام بالمملكة
المادي: يتضمن اعمال فنيه مسطحات ثنائيه الأبعاد (2D) والحاسب الألي، عبر المنتجات سابقة التجهيز، ودورها في إثراء عمليات التدريس في التعليم العام، كمصدر ورافد لتصميم المنتجات وتخصيب أفكار المصمم وتحديث المنتج التصميمي جمالياً ووظيفياً، عبر برامج "الذكاء الاصطناعي".
الزماني: سيتم تطبيق التجربة خلال عام 1445 الفصل الدراسي الثاني
المكاني: مكة المكرمة

11. عينة الدراسة:

تم اختيار عينه قضية تتكون من (10) من الدارسين خلال الفصل الدراسي الثاني لعام 1445، وقد اختيرت هذه العينة الفصدية توافقياً مع ما سنتيحه الإمكانيات والقدرات، وحسب ما ذكر في أهداف الدراسة وطبيعة إجراءاتها يجد الباحث بأن هذه العينة تقوم بتمثيل مجتمع الدراسة بشكل مباشر

12. متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية:
متغير مستقل: تقنيه الذكاء الاصطناعي عبر برنامج "ديسكورد في سيرفر" "Midjourney Bot"
متغير تابع: العملية الإبداعية في المرحلة المتوسطة في التعليم العام.

13. أدوات الدراسة:

13.1. أولاً الاستبيان أو الاستبانة:

سيتم تطبيق اداه الاستبيان قبل القيام بالتجربة الفعلية للحصول على معلومات وحقائق حول مدى خبرات الدارسين السابقين بالتعامل مع أي أداة تدخل ضمن مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتتم صياغة أسئلة الاستبانة بشكل واضح ومتناسق، ويقوم الباحث في تحديد خطوات بنائها.

13.2. خطوات بناء الاستبيان:

أولاً: عن طريق تحديد السؤال الرئيسي العام لمشكله البحث
ثانياً: تحديد اتجاهات الاستبيان المتمثلة في طرح عدد من الأسئلة الفرعية مرتبطة في كل اتجاه

Pharos International Journal of Arts and Design - PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

14. صدق وثبات أداة الدراسة:

سيتم عرض ادائي الاستبيان وبطاقه تحكيم الأعمال على عدد من المتخصصين والمحكمين في تخصص الفنون البصرية وعلوم الحاسب للتأكد من ربط المعارف والمحتوى لصياغه أسئلة الاستبيان حتى يتم قياس المعرفة والخبرة السابقة لأدوات الذكاء الاصطناعي وارتباطها بالتعليم العام، وخاصة المرحلة المتوسطة، ومن ثم معالجه البيانات حسب الأساليب الإحصائية، لتحديد درجه الصدق والثبات احصائيا ومعرفة صدقها داخلي والخارجي.

15. الأساليب الإحصائية المستخدمة:

-عمل استمارة استبيان لقياس وتقييم وتحكيم الحلول المقترحة كمعالجات تصميمية لمشكلة البحث عرضت على عدد من المحكمين في مجال التخصص، لمعرفة آرائهم وتوجيهاتهم، شكل رقم(2).
-اشتملت الاستمارة على عدد من المحاور التالية:

-ما مفهوم المنتجات سابقة التجهيز، وطرق تطويرها وإعادة تصنيعها بما يثري عمليات التدريس في التعليم العام؟
-ما إمكانية تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في المرحلة المتوسطة بالتعليم العام؟
-كيف يمكن الاستفادة من تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في المرحلة المتوسطة بالتعليم العام؟
-ما مدى استفادة الطلاب من خلال البرنامج المقترح من تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في المرحلة المتوسطة بالتعليم العام؟
ويشتمل كل محور على مجموعة عبارات لتوصيف وتقييم هذا المحور تقييما كاملاً،

16. مقترحات الطلاب العملية:

يعرض الباحث في تلك الجزئية مجموعة من النماذج والمقترحات التي قام طلاب المرحلة المتوسطة بتصميمها كمجسات حقيقه ثلاثية الأبعاد من خلال دراسة وتحليل طرق وأساليب تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في التعليم العام في مدارس المرحلة المتوسطة.
كنتاج لتجربه عبر برنامج "ديسكورد" في سيرفر "Midjourney Bot" باعتباره أحد تطبيقات برامج الذكاء الاصطناعي "تحت مسمى" "Midjourney Bot" كتصور ابداعي من دارسي المرحلة المتوسطة لمجسات حقيقه ثلاثية الأبعاد بخامات وألوان وتقنيات مختلفة يمكن أن يستخدمها أفراد المجتمع والمستهلكين مثل:

16.1. مجسمات جمالية وظيفية عبر خامات ودرجات لونية تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان.

(أ)-كألعاب للأطفال في مراحل عمرية متنوعة لتوضيح فكره البحث وأهدافه من خلال خامات ودرجات لونية متعددة.
(ب)-كوحداث تزيين "زينه" جمالية للمستخدم داخل المنزل، مثل وحدات الإضاءة والديكور.
(ج)-وتصميم عدد من الاكسسوارات المصاحبة لتلك الأحذية مثل الشنط والحلي التي تتسق مع المنتجات وخاماتها بشكل جمالي، والتي يمكن تنفيذها كمجسات حقيقه ثلاثية الأبعاد كنتاج لدراسة وتحليل "الصيغ التصميمية لعناصر البيئة البحرية بالبحر الأحمر بالمملكة العربية السعودية، لتشكيل منتجات وظيفية نفعية"، لتوضح فكره البحث وأهدافه.
(د)-وحدات وظيفية (كفارورة للعطر، مباخر، سنده الكتب، علب الهدايا، علب المجوهرات) وغيرها من الوحدات الوظيفية.

Pharos International Journal of Arts and Design - PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

16.2. مجسمات فنية جمالية ذات أحجام متوسطة من خلال خامات ودرجات لونية تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان.

استمارة الاستبيان							المحور
معامل الجودة	النسبة المئوية			العدد			المحور الأول
	موافق	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	غير موافق	موافق إلى حد ما	
%100	0	0	0	100	0	0	10
%95	-ما إمكانية تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في المرحلة المتوسطة بالتعليم العام؟						المحور الثاني
	0	10	90	0	1	9	
%95	-كيف يمكن الاستفادة من تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في التعليم العام؟						المحور الثالث
	0	10	90	0	1	9	
%95	-ما مدى استفادة الطلاب من خلال البرنامج المقترح من تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في المرحلة المتوسطة بالتعليم العام؟						المحور الرابع
	0	10	90	0	1	9	

شكل رقم (2) نموذج من نتائج استمارة الاستبيان ونتائج آراء المحكمين في المحاور "من تصميم الباحث"

Pharos International Journal of Arts and Design - PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

16.3. مجموعه من النماذج التي صممها الطلاب كمجسمات ثلاثية الأبعاد عبر إعادة تصنيع المنتجات:

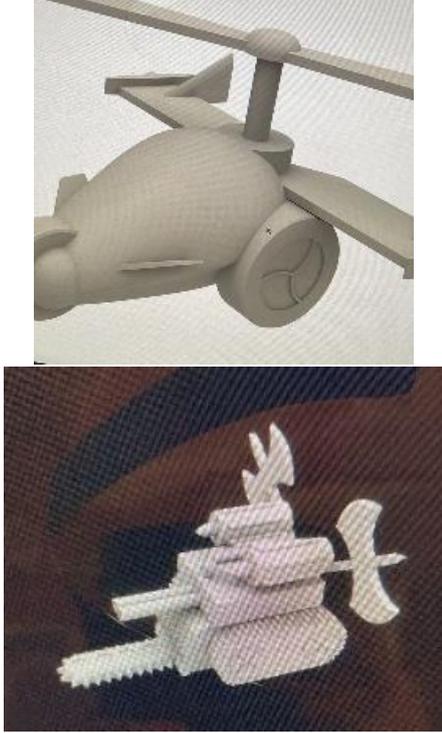
القيم الفنية والجمالية للصنع ثلاثية الأبعاد	الصنع التصميمية للمجسمات ثلاثية الأبعاد	المجسم المقترح ثلاثي الأبعاد
<p>اسكتشات ومقترحات تصميمية أولية، بالأبيض والأسود لألعاب الأطفال،</p> <p>ليتعدي بها برامج الذكاء الاصطناعي بتلك الرسوم الحيوية اليدوية، لابتداع لعب أطفال مستحدثه، وادخال الخوارزميات، لتشكيل ألعاب معاصرة عبر تقنية الذكاء الاصطناعي، للتأكيد على التوازن بين الفكرة والأداء بأسلوبية تنسم بالبساطة.</p>		<p>1-مجسمات جمالية وظيفية عبر خامات و درجات لونه تتناسب مع الشكل والوظيفة.</p>

Pharos International Journal of Arts and Design - PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

<p>تصميم جملة من ألعاب الأطفال، والتي صيغت بألوان وخامات وزخارف متنوعة، حيث صممت وصيغت هذه الألعاب كأدوات للاستخدام اليومي لتنتمي لتصميمات ثلاثية الأبعاد مرتبطة بأغراض وظيفية.</p> <p>وقد عمد المصمم الي الاهتمام بالتفصيليات والجزئيات، في دقه تعكس مهاره وتدعم النسبة والتناسب ووحده العمل الفني، والتناغم الخطي.</p> <p>وصيغت الخطوط من خلال احجام عديدة تحصر وتؤكد على أنواع عدة من الفراغ، والاتساق بين الكتلة والمساحة.</p>		<p>وحدات جمالية ووظيفيه مستحدثة (أ) ألعاب الأطفال</p>
<p>مجموعه من الألعاب التي صممت لمراحل سنية من 4-8 سنوات، مع الاهتمام بالفكرة، وتوظيف الخامات الملائمة، والخطوط الحيوية المناسبة، والارتكاز للإيقاع المنتظم في الامتدادات الرأسية والافقية في نسق يحقق الرشاقة والتمايز، وتأكيد التعدد المستوياتي بما يضيف عمقا تصميميا وقيمه مضافه للشكل المعدني.</p>		<p>وحدات جمالية ووظيفيه مستحدثة (أ) ألعاب الأطفال</p>

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

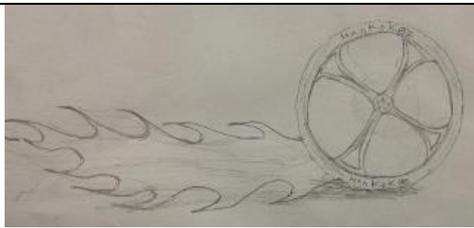
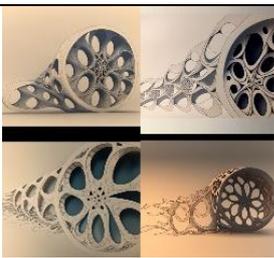
<p>اهتم المصمم بصياغة تفاصيل الألعاب ومكونات أجزائها، ووضع علامات زخرفية لحل مناطق تصميميه، وصممت فتحات متنوعة الأحجام في الألعاب وتلوينها بدرجات لونية متباينة، مع ابراز المستويات المتعددة في بدن اللعبة والتأكيد على البارز والغانر لتحقيق التنوع والتناغم بها. ووضع حلول زخرفية ملمسية تربط كافة الأجزاء وتساهم في ترابط كليات التصميم.</p>		<p>وحدات جمالية ووظيفيه مستحدثة (أ) ألعاب الأطفال</p>
<p>مجموعه من ألعاب الأطفال الترفيهيه ذات التفاصيل والأجزاء لتفكيكها واعاده تركيبها، والتفاعل معها عبر خامات وألوان متنوعة، وتوظيف المنحنيات والأقواس اللينه، والتأكيد على الإيقاع الخطي واللمسي، والنسبه والتناسب في توزيع الكتل والمساحات.</p>		<p>وحدات جمالية ووظيفيه مستحدثة (أ) ألعاب الأطفال</p>
<p>ألعاب أطفال من أجزاء وتراكيب رأسية وأفقية، صيغت ريش المراوح العلوية في إيقاع حيوي متناعم وحركة عضوية تتحاور مع باقي الأجزاء، مع صياغة الإطارات بألوان وملامس وفتحات عبر تنوع حركي يؤكد على الحيوية ويبرز الاهتمام بالتفاصيل.</p> <p>ودعم انسيابيه الكتلة وامتدادها لأعلي والحركة البصرية اللينه للعين في المجسمات الفنية.</p>		<p>وحدات جمالية ووظيفيه مستحدثة (أ) ألعاب الأطفال</p>
<p>، والاقتصاد في الكتل والمساحات للتعبير عبر أقصى درجات التركيز للوصول للاقتضاب النهائي، والهينة القصوى المحكومة بصرامة، لتصبح المشاعر الإنسانية في كل حالاتها مصدر للإلهام والانطلاق الفني، في حوارية تزيد الحالة التفاعلية للمستخدم، وكذا الجمالية الشكلية التي تتحقق عبر مراعاة التوازن والرشاقة والتناسق والشعور بديناميكية الكتلة التي ترسم عليها حلول ملمسية وتفرغات وتعدد مستوياتي يعزز الوحده مع التنوع.</p>		

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

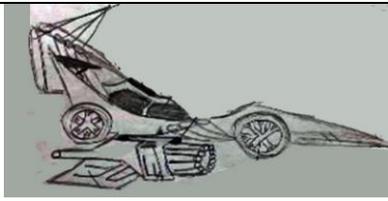
<p>اهتم المصمم بصياغة تفاصيل الألعاب ومكونات أجزائها ، ووضع علامات زخرفية لحل مناطق تصميميه، وصممت فتحات متنوعة الأحجام والأشكال في أبدان المجسمات وتلوينها بدرجات لونية متباينة، بما يسهل الوظيفة والسماح للمستخدم بوضع البخور بداخل القطعة المعدنية، وخروج دخان البخور ورواحه من كل الفتحات لتطيب المكان. وعمد المصمم الي ابراز المستويات المتعددة في بدن المجسمات والتأكيد على البارز والغاثر لتحقيق التنوع والتناغم.</p>		<p>وحدات جمالية ووظيفيه مستحدثة (ب)مباخر</p>
<p>تصاميم بالأبيض عن الالعب، لتغذية برامج الذكاء الاصطناعي، وادخال الخوارزميات بتلك الرسوم الحيوية اليدوية، لابتداع نماذج معاصرة مستحدثة بما يدعم الهوية.</p>		<p>وحدات جمالية ووظيفيه مستحدثة (ج)وحدات إضاءة</p>
<p>مجموعة من المجسمات الفنية الجمالية لوحداث اضاءه مستحدثة ذات أحجام متوسطة بخامات ودرجات لونه معاصرة، وتضمن الفتحات متنوعة الأحجام والأشكال عبر كافة أجزاء المجسمات، بما يتسق والغرض الوظيفي وموائه التصميم مع الفكرة.</p>		<p>وحدات جمالية ووظيفيه مستحدثة (ج)وحدات إضاءة</p>

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

<p>تشكيلات فنية وظيفية كوحدات اضاءة معاصرة ذات أحجام متوسطة من خلال خامات ودرجات لونه تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان.</p> <p>حيث اعتمد التصميم علي صياغة الفتحات في أماكن ومواضيع تصميمية متنوعة تحقق الغرض الوظيفي من انتشار الضوء وانتشاره، وفق نسق جمالي حيوي وتنوع في الصياغة والتشكيل وتعدد المستويات.</p>		<p>وحدات جمالية ووظيفية مستحدثة (ج) وحدات اضاءة</p>
<p>تصاميم بالأبيض ذات أسطورة تعززتها خبرات ورؤية المصمم كنتاج لانطباعاته عن الالعاب، والتسجيل الحيوي الشعري. وتغذية برامج الذكاء الاصطناعي، وادخال الخوارزميات بتلك الرسوم الحيوية اليدوية الإنسانية، لابتداع نماذج معاصرة مستحدثة من العاب الأطفال تعلي الأصالة والطلاقة الفكرية وتدعم الهوية</p>		<p>2-مجسمات فنية جمالية ذات أحجام متوسطة.</p>
<p>مقترحات لمجسمات فنية تعتمد على صياغة الكتلة وتوظيف الفراغ الداخلي والبيئي داخل المجسم مع التأكيد على انسيابية الكتلة عبر فاعليه الخط وديناميكية الايقاع والزمن وتنوع الحلول مع الاحتفاظ بالوحدة الكلية وترابط أجزاء المجسمات</p>		<p>2-مجسمات فنية جمالية ذات أحجام متوسطة.</p>
<p>. تغذية برامج الذكاء الاصطناعي، وادخال الخوارزميات برسوم وأفكار حيوية، لتشكيل نماذج فنية جمالية معاصرة مستحدثة تعلي الأصالة والطلاقة الفكرية وتدعم الهوية</p>		<p>2-مجسمات فنية جمالية ذات أحجام متوسطة.</p>

Pharos International Journal of Arts and Design - PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

17. نتائج الدراسة:

- 17.1. يتيح التجريب تلمس الحدائث في الخامات وطرق التوليف بينها وطرح البدائل البصرية والحلول المبتكرة والمعالجات التقنية، وأساليب إضافتها، ليتيح ذلك مجالا خصبا واتجاها متشعبا، عند تناول عناصر التشكيل وأسس البناء الفني.
- 17.2. يمثل تصميم المنتجات فن عملي يهدف لتحسين جماليات وفوائد المنتجات المصنعة، كأحد أنواع التصميم المؤسس على تطور نواحي الاستخدام والمظهر الخارجي والعمليات الهندسية والصناعية، والجوانب المرتبطة بالمنتج في علاقته المستخدم والبيئة المحيطة،
- 17.3. يرتبط تحقيق التقنية الجمالية في المنتج الصناعي بتوافر القيم البيئية والاتصالية والجمالية والهندسية والتكنولوجية والوظيفية في المنتج نتيجة توظيف التكنولوجيا الحديثة في التصميم
- 17.4. عملية إعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز من جانب الدارسين، حالة فنية تصدر مجسمات حدائثية عبر توظيف المنتجات سابقة التجهيز كوسائط ومواد تعبيرية تمكن وتساعد على دراسة الخواص المادية والحسية لها، والتفاعل معها، وتوظيفها بصوره غير نمطية
- 17.5. عرضت مجموعة من النماذج والمقترحات التي قام دارس المرحلة المتوسطة بتصميمها كمجسمات حقيقيه ثلاثية الأبعاد من خلال دراسة وتحليل طرق وأساليب تطوير وإعادة تصنيع المنتجات سابقة التجهيز لإثراء عمليات التدريس في التعليم العام في مدارس المرحلة المتوسطة.
- 17.6. طرحت مقترحات عملية للدارسين عبر برنامج "ديسكورد" في سيرفر "Midjourney Bot" باعتباره أحد تطبيقات برامج الذكاء الاصطناعي "تحت مسمى" "Midjourney Bot" كتصور ابداعي من دراسي المرحلة المتوسطة لمجسمات حقيقيه ثلاثية الأبعاد بخامات وألوان وتقنيات مختلفة للمستخدم في المجتمع مثل:
- 17.7. تم تصميم وتشكيل مجسمات جمالية وظيفية عبر خامات ودرجات لونه تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان، كألعاب للأطفال، ووحدات تزيين "زينه" جمالية، وتصميم عدد من الأكسسوارات المصاحبة، ومجسمات فنية جمالية ذات أحجام متوسطه من خلال خامات ودرجات لونه تتناسب مع الشكل والوظيفة والمكان.

18. توصيات الدراسة:

- 18.1. إجراء مزيد من البحوث والدراسات التي تهتم بالفنون وتطويرها والتي يمكن من خلالها إعادة تطوير وتدوير الخامات والحفاظ على البيئة من المستهلكات واستثمارها في ابتكار تصميمات معاصرة تثري عمليات التدريس في التعليم العام.
- 18.2. استثمار البرامج الجرافيكية وبرامج الذكاء الاصطناعي في صياغة وتشكيل منتجات ثلاثية الأبعاد، بما يثري عمليات التدريس في مراحل التعليم العام وخاصة المرحلة المتوسطة.
- 18.3. الاتساق مع محاور الوسائط والاتصال البصري في اثراء طرق التفكير وعمليات التدريس في مراحل التعليم العام.

19. المراجع:

- 19.1. -إبراهيم، عبير إبراهيم والشيخ، كرامة ثابت. (2012). وحدة تعليمية مقترحة لتنمية مهارات الطالبات الإبداعية في استحداث معالجات فنية جديدة من إعادة تدوير الخامات وتوظيفها في مكملات الملابس، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ص118.
- 19.2. -استيفان ايبينجر؛ كارل بولريشي؛ صفدي، محمد سعيد؛ العوا، محمد نوار. (2016). تصميم المنتج وتطويره، ص 59.
- 19.3. -السرطان، ثناء مصطفى، (2011). تدوير بقايا الأقمشة لاستخدامها في مكملات المفروشات، مجلة بحوث التربية النوعية، عدد (23) الجزء الأول، جامعة المنصورة، أكتوبر، ص15.
- 19.4. -الشربيني، زكريا أحمد، صادق، ويسريه أنور، القرني، محمد سالم، ومطحنه، السيد خالد،(2013م). مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية، مكتبة الشقري، ص 36.
- 19.5. -العجاجي، تهاني ناصر؛ القديري، تهاني عبد الله.(2017). إعادة تدوير بقايا الأقمشة وتوظيفها في تصميم وتجميل الأزياء، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، مج 7، ع4، ص7.
- 19.6. -القحطاني، سالم بن سعيد، العامري؛ احمد بن سالم، آل مذهب، معدي؛ والعمر، بدران 2020. منهج البحث في العلوم السلوكية مع تطبيقات على spss ، ط5، العبيكان للنشر، ص28.

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-Accepted: January 15, 2024-Published: March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

- 19.7. -صبيحي جمعة، طارق.(2015). الطباعة ثلاثية الأبعاد وإمكاناتها في التشكيل الخزفي- المؤتمر العلمي الثاني، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، القاهرة، ص124.
- 19.8. -عاشور، محمد إسماعيل، نافع.(2009). فاعلية برنامج Moodle في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الأبعاد لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، ص17.
- 19.9. -ماضي، نجدة إبراهيم، (2008). توظيف بقايا وعوادم الأقمشة في عمل مفروشات منزليه مبتكره"، المؤتمر العربي الثاني للاقتصاد المنزلي، المجلد (18)، العدد (3) كلية الاقتصاد المنزلي، جامعه المنوفية، ص77.
- 19.10. -نيفين فرغلي، نيفين؛ حسين، عبد الخالق حسين؛ يوسف نسرين؛ رزق و محمود، منة الله احمد . (2020). تكنولوجيا اعادة التدوير بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد بين الفن والتطبيق، مجلة علوم التصميم الفنون التطبيقية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ص59.
- 19.11. -هاشم، محمد أحمد، إيمان.(2014م). متطلبات اعداد المصمم الصناعي في ضوء المتغيرات الحديثة في مجال التصميم، مجلة المصمم الدولية، المجلد4، العدد4، أكتوبر، ص206.
- 19.12. -وثيقة معايير مجال تعلم التربية الفنية(2019). هيئته تقويم التعليم والتدريب، الرياض، الإصدار الأول، رقم الإيداع:1440/8915، ص 18.

- 19.13. Brunelle Marche. (2018). From product design to supply chain design: Which methodologies for the upstream stages of innovation, June 2018, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management 38(5):412-432, p:1-2
- 19.14. -Burnett, P. C., & Mandel, V. (2010) . Praise and Feedback in the Primary Classroom: Teachers' and Students' Perspectives. Australian Journal of Educational & Developmental Psychology, 10, 145-154.
- 19.15. -Craft, A., Cremin, T., Hay, P., & Clack, J. (2014). Creative primary schools: developing and maintaining pedagogy for creativity. Ethnography and Education, 9(1), 16-34.
- 19.16. -ED GRABIANOWSKI, "How Recycling Works" science.howstuffworks.com, Retrieved 21-11-2019. Edited.
- 19.17. -Gattenhof, S, &Radvan, M.(2009). 'In the mouth of the imagination: positioning children as co-researchers and co-artists to create a professional children's theatre production', Research In Drama Education, 14, 2, pp. 211-224.
- 19.18. -Homburg, Christian؛ Schwemmler, Martin؛ Kuehnl, Christina. (2015). "New Product Design: Concept, Measurement, and Consequences" ،Journal of Marketing ،79 (3): 41–56 ،ISSN 0022-2429, p139.
- 19.19. -Huggins, Eric Logan؛ Olsen, Tava Lennon.(2010). "Inventory Control with Generalized Expediting" ،Operations, Research ،58 (5) 1414–1426 ،doi:10.1287/opre.1100.0820 ،ISSN 0030-364X. p:79.
- 19.20. -Luchs, M., & Swan, K. S. (2011). Perspective: The Emergence of Product Design as a Field of Marketing Inquiry. Journal of Product Innovation Management, 28(3), 327-345. doi:10.1111/j.1540-5885.2011.00801.p: 59.
- 19.21. -Madani, R., Moroz, A., & Baines, E. (2013). Design and manufacturing of children's remote control for child viewing. Journal homepage: apem-journal. org, 8(2), 116-125.
- 19.22. -Madani, R., Moroz, A., & Baines, E., Makled, B. (2015). To assess the involvement and influence of teachers in the design process with children. International Journal of Multidisciplinary Research and Development. 2 (10), 583-587.

Pharos International Journal of Arts and Design – PIJAD

Ass.Prof. Hasaan Sobhi Aly Hassan / Volume 1, Issue 1, March 2024

Received: December 16, 2023-**Accepted:** January 15, 2024-**Published:** March 18, 2024

https://pijad.journals.ekb.eg/article_353296.html?lang=ar

-
- 19.23.** -Madani, R., Moroz, A., Baines, E. and Makled, B. (2016). 'Realising a child's imagination through a child-led product design for both two-dimensional and three-dimensional product', International Journal of Materials and Product Technology, Vol. 52, Nos. 1/2, pp.96–117.
- 19.24.** -Michele Metych, "Recycling" (www.britannica.com, Retrieved 21-11-2019. Edited. -Minu Kumar. (2016). Aesthetic Principles of Product Form and cognitive appraisals: Predicting emotional responses to beauty, p:63
- 19.25.** -Morris, R. ,2009. The fundamentals of product design. AVA Publishing. ISBN 978-2-940373-.p8-17
- 19.26.** -Norman, D. (2013). The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic Books. ISBN 978-0-465-05065-p; 9.
- 19.27.** -Peracchio, L. A. & Meyers-Levy J. (2005). Using stylistic properties of ad pictures to communicate with consumers. Journal of Consumer Research, p: 32
- 19.28.** -Robert W. Veryzer, Jr. (2015). "The Place of Product Design and Aesthetics in Consumer Research", in NA - Advances in Consumer Research Volume 22, eds. Frank R. Kardes and Mita Sujan, Provo, UT: Association for Consumer Research, P: 641-645
- 19.29.** -The Impact of Product Design on the Supply Chain The Impact of Product Design on the Supply Chain" (2019) International Journal of Physical. Distribution & Logistics Management, Issue (s) available: 298 – From Volume: 20 Issue: 1, to Volume: 52 Issue: 3, p;124.