

Recycling as a creative energy within the artwork formed with materials in Assemblage art - Kingdom Vision 2030

Prof. Faten Mahmoud Suleiman Hilal

Department of Drawing and Arts | College of Designs and Arts Al-Rehab | University of Jeddah | Saudi Arabia

Received:
04/09/2023

Revised:
17/09/2023

Accepted:
05/02/2024

Published:
30/02/2024

* Corresponding author:
fmhelal@uj.edu.sa

Citation: Hilal, F. M. (2024). Recycling as a creative energy within the artwork formed with materials in Assemblage art - Kingdom Vision 2030. *Journal of Humanities & Social Sciences*, 8(2), 108 – 130.
<https://doi.org/10.26389/AJSRP.N040923>

2024 © AISRP • Arab
Institute of Sciences &
Research Publishing
(AISRP), Palestine, all
rights reserved.

• Open Access



This article is an open
access article distributed
under the terms and
conditions of the Creative
Commons Attribution (CC
BY-NC) [license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

ABSTRACT: Research deals with recycling of raw material, that is, reuse and recycling, as it depends on re-processing of raw material that is dispensed, in a form that can be used again. He also touched on the plastic and intellectual concepts of creative artist towards material, as each artist had a different approach from other in terms of dealing with ready-made or waste materials, simple materials, and reused materials. He also touched on assemblage art, and one of its clear manifestations was the change in thought and formation in the direction of modern arts, as it became dependent on collecting multiple materials from different sources and working on their composition and harmony in the artwork. It also touched on creative artist and advantages of average individual problem was summed up in possibility of benefiting from recycling leftover raw materials, from which the artist derives his creative energy, relying on collage art in artwork formed with raw materials in light of Kingdom's Vision 2030. The research also aims to implement an innovative artwork derived from creative energy generated from recycling leftovers of raw materials in field of molding with raw materials, and also to benefit from collage art in making designs for innovative artworks in light of Vision 2030. Theoretical side follows descriptive and analytical approach, and in the practical research applications, the experimental approach. One of results is that reuse or recycling of raw materials and materials can be useful in artwork formed with raw materials, and creative artist draws his creative energy from the field of raw materials recycling. Among the recommendations, the creative energy of the artist should be exploited in more than one artistic field and a different source, and work on the field of recycling and recycling of raw materials in the field of molding with raw materials from different points of view.

Keywords: Recycling - Creative Energy- Artwork Formed with Materials- Assemblage Art- Kingdom of Saudi Arabia (Vision 2030)

الرسكلة كطاقة إبداعية داخل العمل الفني المشكل بالخامات في الفن التجميعي في ظل رؤية المملكة 2030

أ.د. فاتن محمود سليمان هلال

قسم الرسم والفنون | كلية التصميم والفنون الرحاب | جامعة جدة المملكة العربية السعودية

المستخلص: يتطرق البحث إلى موضوع رسكلة الخامات أي إعادة الاستخدام والتدوير، حيث إنها تعتمد على إعادة معالجة للخامة التي يتم الاستغناء عنها، بشكل قابل للاستخدام مرة أخرى، كما يتطرق إلى المفاهيم التشكيلية والفكرية من الفنان المبدع تجاه الخامات، فقد كان لكل فنان مدخلا مختلفا عن الآخر من حيث تناوله للخامات الجاهزة الصنع أو المهملات والخامات البسيطة والخامات المعادة الاستخدام، كما يتطرق إلى الفن التجميعي، وكان من مظاهره الجلية التغير في الفكر والتشكيل في اتجاه الفنون الحديثة، حيث أصبح يعتمد على تجميع الخامات المتعددة والمختلفة المصدر ويعمل على تركيبها وتآلفها في العمل الفني، كما يتطرق للفنان المبدع ومميزات عن الفرد العادي، وتلخصت المشكلة في إمكانية الاستفادة من رسكلة بقايا الخامات، حيث يستمد منها الفنان طاقته الإبداعية معتمدا على الفن التجميعي في العمل الفني المشكل بالخامات في ظل رؤية المملكة 2030. كما يهدف البحث إلى تنفيذ عمل فني مبتكر مستمد من الطاقة الإبداعية المتوالدة من رسكلة بقايا الخامات في مجال التشكيل بالخامات، والاستفادة من الفن التجميعي في عمل تصميمات لأعمال فنية مبتكرة في ظل رؤية 2030، ويتبع البحث المنهج الوصفي والتحليلي للجانب النظري، والمنهج التجريبي وفي تطبيقات البحث العملية. ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث أن إعادة استخدام أو رسكلة الخامات والمواد ممكن أن تفيد في العمل الفني المشكل بالخامات، واستمداد الفنان المبدع طاقته الإبداعية من مجال رسكلة الخامات. ويوصي البحث بضرورة استغلال الطاقة الإبداعية للفنان في أكثر من مجال فني ومصدر مختلف، والعمل على مجال إعادة التدوير ورسكلة الخامة في مجال التشكيل بالخامات من أوجه نظر مختلفة.

الكلمات المفتاحية: الرسكلة، الطاقة الإبداعية، الفن التجميعي، التشكيل بالخامات، رؤية المملكة العربية السعودية 2030

1. مقدمة: Introduction

تعد رسكلة الخامات عملية من عمليات إعادة الاستخدام والتدوير، حيث إنها تعتمد على إعادة معالجة للخامة التي يتم الاستغناء عنها، بشكل قابل لرجوع الفرد استخدامها مرة ثانية، لسبب تحويلها إلى منتج جديد ذو هدف نفعي وفوائد بيئية اقتصادية أيضاً، وحيث أن جميع الخامات التي تم استخدامها من قبل بشكل مختلف، ثم أصبحت مهالكة، ومن ثم تم إعادة استخدامها أي رسكلتها بهيئة ووظيفة جديدة غير السابقة، ولكنها تظل مهمة وبعيدة عن الأنظار إلى أن تصل إلى يد فنان ذورؤية مختلفة، يدرك قيمتها ويعرف أهميتها. ولكثرة تعامل الفنان المبدع مع الخامات المتنوعة وجد أن الخامات المعاد استخدامها من الموارد الغنية المتوفرة وغير المكلفة، ومن الممكن من خلالها إجراء الكثير من المعالجات في الشكل والتقنية، والتي تضيف الجودة والأصالة للعمل الفني من خلال إعادة استخدام الخامات بصورة معاصرة (خطاب وآخرون، 2016).

وقد تعددت المفاهيم التشكيلية والفكرية من الفنان المبدع تجاه الخامة، فقد كان لكل فنان مدخلا مختلفا عن الآخر من حيث تناوله للخامات الجاهزة الصنع أو المهملات والخامات البسيطة والخامات المعادة الاستخدام، من خلال مجموعة من المهارات والتقنيات الفنية المتعددة (محمد، 2021).

ويتم تناول الخامات من زوايا مختلفة قائمة على الاتجاه الفكري والفلسفي للعمل الفني لكل فنان مبدع ومدى وارتباطه بالمفاهيم الجمالية في طريقة استخدامه للخامة، ومن الممكن أن يستخدم مجموعة من التقنيات الفنية مثل التجميع والتركيب لتنفيذ عمل فني مترابط يتميز بوحده الكلية (روضان، 2021).

وقد ظهر الفن التجميعي في بداية القرن الماضي، وكان من مظاهره الجلية التغير في الفكر والتشكيل في اتجاه الفنون الحديثة، حيث أصبح يعتمد على تجميع الخامات المتعددة والمختلفة المصدر ويعمل على تركيبها وتألفها في العمل الفني في مجال التشكيل بالخامة، أو أي أعمال فنية تقبل أن تكون ثلاثية الأبعاد، كما يتم اعتماده في تنفيذه على أكثر من أسلوب (محمود، 2021).

وللفنان المبدع مميزات عن الفرد العادي، حيث إن الإبداع عملية تشبه كثيرا البحث العلمي، وتساعد الإنسان المبدع على الوعي بالمشكلة وأماكن الضعف وكيفية إيجاد الحلول والتنبؤ بها، ووضع الفرضيات واختيار صحتها، وإجراء تعديلات على النتائج (عيسى، 1990).

وتناولت بعض الدراسات الرسكلة كطاقة إبداعية داخل العمل الفني المشكل بالخامات في الفن التجميعي من زوايا مختلفة، مثل دراسة حميد وآخرون (2011) الذي هدف إلى استحداث تشكيلات معدنية معاصرة ذات إمكانات تشكيلية بمعالجات فنية لبقايا الزجاج مستوحاة من الفن التجميعي. وخلصت الدراسة أن الفن التجميعي له علاقة إيجابية علي تقنيات ومعالجات بقايا الزجاج وبين إثراء التشكيلات المعدنية المستوحاة من الفن التجميعي، كما وجدت أن استخدام أسلوب المزوجة بين الخامات المعدنية والوسائط التشكيلية المتمثلة في بقايا الزجاج أدى إلى تنوع الحلول المختلفة سواء في توزيع المفردات داخل بنية العمل أو في شكل الإطار الخارجي للعمل الفني ككل.

كما هدفت دراسة الكشكي وآخرون (2016) إلى الاستفادة من الفن التجميعي للتوصل إلى حلول تشكيلية مبتكرة باستخدام الخامات المتنوعة للحصول على مشغولة فنية في ضوء الاتجاهات الفنية المعاصرة، وأشارت نتائج الدراسة التحليلية لهذا البحث إلى أهمية التأثير المتبادل بين كل الاتجاهات الفكرية الحديثة والمعاصرة والمعالجات التشكيلية بالخامات الحديثة لاستثمارها في صور جديدة لم تكن مألوفة من قبل.

وتناولت دراسة الفتي (2021) مفهوم وأبعاد وعناصر وأهداف الاستدامة ودور التوليف والتجميع في إثراء المشغولة الفنية. وقد توصلت الباحثة لعدة نتائج منها أن تحقيق الاستدامة هو هدف العالم والتوجه للاستفادة من الطاقة النظيفة في مختلف أوجه الحياة، وأن العمل الفني التجميعي يتضمن كافة الأساليب والتقنيات والخامات التي تجعله سمة من سمات تقدم وتطور في مجال الإبداع، وأن تقنية الفن التجميعي تعتمد على إدخال مواد جاهزة إلى سطح العمل الفني للخروج عن المألوف والبحث عن نوع جديد من الحلول التشكيلية التي تستثير فكر المتذوق وفضوله الفني في ضوء التغير الذي طال الفكر والذوق والفن.

ومن هذا المنطلق اختارت الباحثة رسكلة الخامات المعاد استخدامها لتكون مصدرا للطاقة الإبداعية لها، وذلك لتنفيذ أعمال فنية مستفادة من الفن التجميعي ومن فنانيه، تحقيقا لأحد محاور رؤية المملكة 2030 المتعلقة بتحقيق الاستدامة من خلال المحافظة على الموارد.

2. مشكلة البحث Research Problem :

تكمن مشكلة البحث في التساؤل التالي:

ما إمكانية الاستفادة من رسكلة بقايا الخامات ليستمد منها الفنان طاقته الإبداعية معتمدا على الفن التجميحي في العمل الفني المشكل بالخامات في ظل رؤية المملكة 2030 التي تدعو نحو المحافظة على البيئة من خلال إعادة تدوير المخلفات والحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئة.

3. أهداف البحث: Research Objectives

- التعرف على مفهوم الفن التجميحي ومجالات استخدامه والقاء الضوء على الأعمال السابقة المستفيدة منه.
- الاستفادة من الفن التجميحي في تنفيذ لوحة فنية مبتكرة مستمد من الطاقة الإبداعية المتوالدة من رسكلة بقايا الخامات في مجال التشكيل بالخامات، لتحقيق أحد جوانب رؤية المملكة العربية السعودية 2030 المتعلق بتحقيق الاستدامة والحفاظ على البيئة.
- عرض لبعض أمثلة لأعمال فنية معاصرة لفنانين اهتموا بالرسكلة في أعمالهم المعاد تدويرها.
- التعرف على أهم المعالجات التشكيلية والملاحق الفنية والوظيفية لهذه الأعمال.
- استخلاص أهم السمات الفنية والقيم التعبيرية لهذه الأعمال.

4. أهمية البحث: Research Importance

- تكمن أهمية البحث في النقاط التالية:
- فتح آفاق جديدة للتجريب من خلال دراسة الفن التجميحي كمحاولة لاستثمار الفكر الفلسفي والتقنيات الحديثة لتدعيم وإثراء الأعمال الفنية.
 - الربط بين مجال الأعمال الفنية والمجالات الأخرى والخروج عن المألوف في التوليف والجمع بين الخامات وصياغة المشغولة الفنية بفكر متعمق يواكب الاتجاهات الفنية الحديثة.
 - إثراء المجال الفني من خلال تسليط الضوء على رسكلة الخامات وإعادة التدوير.
 - إظهار الطاقة الإبداعية المتوالدة من الرسكلة وكيفية الاستفادة منها سواء في هذا المجال أو في مجالات الفنون الأخرى.
 - توسيع الرؤية للمهتمين لإجراء المزيد من البحوث لتقوية المحاور التي تهدف إليها رؤية المملكة 2030 في مجال الاستفادة من المخلفات وإعادة استخدامها في مجال التشكيل بالخامات.

5. إجراءات البحث

1-5 منهجية البحث: Research Methodology

يتبع البحث المنهج الوصفي والتحليلي للجانب النظري في تناول وتحليل مفهوم الفن التجميحي والرسكلة، والمنهج التجريبي في التطبيقات العملية للبحث.

2-5 حدود البحث: Research Limitations

- الحدود الموضوعية: الاستفادة من الفن التجميحي في تنفيذ أعمال فنية مبتكرة مستمد من الطاقة الإبداعية المتوالدة من رسكلة بقايا الخامات في مجال التشكيل بالخامات، لتحقيق أحد جوانب رؤية المملكة العربية السعودية 2030 المتعلق بتحقيق الاستدامة والحفاظ على البيئة من خلال الرسكلة واستخدام المخلفات في تنفيذ أعمال فنية بدلا من استهلاك الخامات الجديدة.
- الحدود الزمانية: 1445/2023
- الحدود المكانية: المملكة العربية السعودية، مدينة جدة.
- الحدود البشرية: مجموعة من الطالبات بكلية التصميم والفنون قسم الرسم والفنون جامعة جدة

3-5 فرضية البحث: Hypothesis

يمكن الاستفادة من الطاقة الإبداعية المتوالدة من رسكلة بقايا الخامات في تنفيذ عمل فني مبتكر في مجال التشكيل بالخامات.

الحلم		عنوان العمل الفني		رقم العمل (23)
●	مسدس غراء	●	معدنية	محاكاة
●	مادة الـريزون	●	شعر مستعار	مقتبسة
●	ورق شفاف كلك	●	الزجاج	● خيالية
●	شمعة للتأثيرات على البلاستيك للتشكيل	●	نباتية	توليفة
●	الوان زجاج	●	عقد اللولو حلي	اخرى
●	الوان اكريليك الترا فلور	●	أقمشة	
		●	اكسسوار نحاسي	

6. الإطار النظري

أولاً: رسكلة المواد

تعرف رسكلة المواد بأنها عملية تعتمد على إعادة معالجة الخامات والمواد التي يتخلص منها الإنسان، بطريقة تسمح بإعادة استخدامها مرة أخرى بغرض تحويلها إلى منتج جديد ذو غرض نفعي وفوائد بيئية وأيضاً اقتصادية (EPA, 2022)، (Europa, 2008). ومن هذا المنطلق يتم استخراج المواد الخام من خلال تقليل استهلاك الطاقة المستخدمة (Europa, 2023)، وهذا ينفذ من خلال إدارة النفايات، وبذلك يتم وصف جميع العمليات والإجراءات المتبعة، والنشاطات التي تتم للمراقبة وتنظيم العملية، كما يتم عملية الفصل بين أنواع النفايات سواء العضوية أو غيرها، كما يتم تنظيفها وأيضاً معالجتها وإعدام ما تبقى ويسئ للإنسان (Waste Management, n.d.).

ويتيم جمع هذه النفايات والخامات من خلال الطرق التالية: (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2023).

- مراكز إعادة شراء النفايات: تقوم بشراء النفايات من المستهلك بعد فرزها من قبله.
- مراكز تنزيل النفايات: عبارة عن أماكن متخصصة بحيث يستطيع الفرد أن ينزل ويضع بها النفايات بجميع أنواعها وذلك ليتم إعادة تدويرها واستخدامها دون مقابل.
- حاويات الأرصفة: هي عبارة عن محتوى تقليدي مخصص لوضع النفايات، ويكون مكانها غالباً على جوانب الطرق من أعلى (على الأرصفة)، حيث يتم وضع النفايات التي قد سبق فرزها وتصنيفها من قبل الأفراد أو الشركات أو غيرها، ثم بعد ذلك تقوم الجهات المختصة الرسمية لهذه العملية بتجميع النفايات، ومن الممكن بعد عملية إعادة التدوير أن تكون بعض المنتجات مشابهة لأصلها ويكون البعض مختلف (Europa, 2008).

ثانياً: خطوات إعادة تدوير النفايات تتكوّن من ثلاث مراحل أساسية:

- 1- التجميع والمعالجة: وهذه العملية يتم من خلالها جمع النفايات، ويتم إرسال المواد التي تقبل الرسكلة إلى جهة مسؤولة لرجوع الخامات التي يمكن العمل على إعادة تدويرها، ومن ثم يتم الفرز والتنظيف والمعالجة للخامات القابلة للتصنيع.
- 2- عملية التصنيع: في هذه الخطوة تُصنّع منتجات جديدة من المواد المُعاد تدويرها.
- 3- شراء الخامات الجديدة المصنوعة من الخامات التي تمت لها عملية الرسكلة: وتكمن أهمية هذه الخطوة في المساعدة على إغلاق حلقة الرسكلة، وذلك من خلال شراء المنتجات المصنوعة حديثاً من المواد التي تمت رسكلتها (EPA, 2022).

ثالثاً: أنواع عمليات رسكلة النفايات

تُقسم عمليات إعادة التدوير إلى نوعين:

- 1- عملية الرسكلة الداخلية ويتم استخدامها كالتالي: عبارة عن إنتاج خامة من ناتج تصنيع المعادن، فعلى سبيل المثال من الممكن إعادة صهر البواقي الناتجة من تصنيع الأنابيب النحاسية وهي عبارة عن كمية من البقايا التي تتخذ أشكال نهاية الأنابيب، لتأخذ أشكال جديدة.
- 2- عمليات الرسكلة الخارجية: ويتم من خلالها إعادة إنتاج الخامات من منتج بالي أو قديم، أو خامات تعرضت لظروف طبيعية أو عوامل كيميائية كتآكل المعدن أو تحلله. ومن أشهر عمليات الرسكلة الخارجية هي إعادة استخدام المنتجات الورقية والمجلات والصحف والكتب القديمة، وكذلك تصنيع خامات جديدة من علب الألومنيوم والخامات الزجاجية القديمة (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2023)..

رابعاً: فوائد رسكلة النفايات

- تمتاز عملية رسكلة وإعادة استخدام النفايات بأن لها عدد من الفوائد والمميزات على البيئة والمجتمع ومن أهمها ما يلي:
- تقليل كمية رسكلة الخامات المتواجدة في أماكن النفايات.
 - المحافظة على المصادر الطبيعية ومن أهمها: الموارد المائية، والأخشاب، والمعادن.
 - توفير الطاقة، وتعزيز الأمن الاقتصادي من خلال استهداف واستخدام المصادر المحلية للمواد، والتقليل من التلوث، ودعم التصنيع الداخلي، وتوفير فرص عمل جديدة في صناعات إعادة التدوير والتصنيع (EPA, 2022).

خامساً: النفايات القابلة لعملية الرسكلة

يوجد عدة أنواع من النفايات القابلة للرسكلة من أهمها ما يلي:

- نفايات الورق والكرتون، والنفايات البلاستيكية، والمعادن، والأجهزة الكهربائية والإلكترونية، والأخشاب، والزجاج، والملابس والأنسجة، والطوب، والحديد، وإطارات السيارات، والقطن العضوي.
- كما تقوم الجهات المختصة برسكلة العديد من الخامات والمواد وذلك لعمل مواد جديدة مثل:
- رسكلة الحاويات الزجاجية والمعدنية لأشياء أخرى.
- رسكلة الورق والكرتون من جرائد ومجلات وكتب قديمة وعلب ورقية وغيرها لعمل أوراق ذات مواصفات أخرى.
- رسكلة الإطارات الخاصة بجميع أنواع السيارات والدراجات النارية والدراجات الهوائية وغيرها وتحويلها إلى خامات ومواد مطاطية مختلفة عن الأصل.
- رسكلة الألومنيوم إلى أوراق من نفس الخامة للتغليف وتفيد في تصنيع بعض القطع في السيارات.
- رسكلة خامات البلاستيك إلى خامة تصلح للتعليل وأيضاً كأكياس وتصلح للملابس، والعباب الأطفال، والأدوات المنزلية، وغيرها.
- رسكلة الأخشاب من أخشاب طبيعية ومصنعة إلى منتجات تفيد في أعمال الديكور المتزلي أو غيرها من الأغراض.
- كما تنوعت وتعدد الخامات والمواد التي يتم إعادة استخدامها من قبل الفنانين التشكيليين وخاصة في مجال الفن التجميعي حيث يتم استخدام خامات المعادن، والأقمشة البالية والباقية، والألومنيوم، والحاويات البلاستيكية والزجاجية والمطاطية الخاصة بشرب المياه، وأوراق الصحف والكتب والكرتون وغيرها (Ismwaste, n.d.).

سادساً: مواد وخامات البيئة

كل إنسان فنان بداخله، فيوجد إنسان متذوق للأعمال الفنية وآخر ممكن أن ينفذ عمل فني من خلال أقل الإمكانيات وهذا الموضوع كامن بداخل الإنسان منذ الطفولة، فجميع الأطفال لديهم القدرة على استخدام خامات الطبيعة المتواجدة أمامهم والعمل على رسكلتها إلى أعمال فنية متواجدة بمخيلاتهم ومن ثم اللعب بها، وأيضاً الاحتفاظ بها للأبد، فهذه ممكن أن تعد هواية يقضي بها الانسان أوقات الفراغ، والبعض الآخر يتخذها كمصدر رزق له ولأسرته، فبعض الأشخاص المبدعون يتوجهون إلى المهملات أو الخامات الغير مرغوب بها أو التي لا تستعمل والملقاءة في أماكن تجميع النفايات التي يصعب التخلص منها ثم يأتي الفنان المبدع مستمد طاقته الإبداعية من هياكل هذه النفايات ثم يتم رسكلتها أو إعادة تدويرها من خلال أعمال فنية بسيطة أو مركبة حسب الاحتياج أو حسب الفنان (بوركة، 2020).

قامت الباحثة بزيارة مدينة كيب تاون Cape Town عاصمة جنوب إفريقيا، وتوثيق بعض الاعمال الفنية التي برعت في استخدام فن الرسكلة للمعاد استخداما والمتوفرة في المدينة. وفيما يلي بعض أمثلة لأعمال فنية لفنانين مبدعين غير معروفين في مدينة كيب تاون، (من تصوير الباحثة عند زيارتها للمدينة عام 2022م)، كما هو موضح في الاشكال من رقم (1) إلى رقم (6) على النحو التالي:

تحليل العمل

العمل

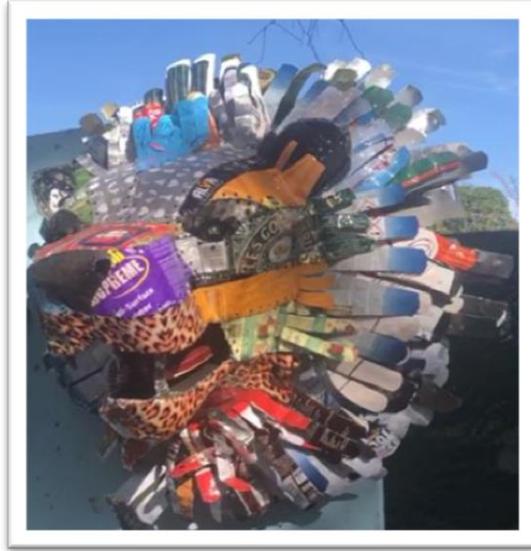


الشكل (1)

استخدم في تنفيذ العمل الخامات المعاد استخداما من المعادن الإلكترونية. وأيضا تروس وجنازير السيارات والدراجات، وصفائح أسطح السيارات المعدنية، وأسلاك المعادن كما هو موضح في الشكل (1، 2). وذلك حقق للعمل مفهوم الابداع الفني لأسلوب الرسكلة من خلال فن التجميع.



الشكل (2)



الشكل (3)

استخدم في تنفيذ العمل خامات معادة
استخدامها مثل عبوات المياه الغازية على
اختلاف أنواعها. واستغل الفنان سماكة
المعدن وقوامه في تمثيل خصلات شعر الأسد
بالإضافة الى استغلال التدرج اللوني لصفائح
علب المياه الغازية، وبذلك حقق العمل
مفهوم الإبداع الفني لأسلوب الرسكلة من
خلال فن التجميع كما هو موضح بالشكل (3).
(4)



الشكل (4)

استخدم في تنفيذ العمل الأسلاك المعادة
استخدامها لتنفيذ أرجل الدجاج، ومخلفات
البلاستيك لتمييزها بالمرونة والتمكن من طي
أجزاءها مما يعطي الإحساس بمشابهة ريش
الدجاج كما هو موضح بالشكل (5).
(5)



الشكل (5)

استخدم في تنفيذ العمل خامات معادة
استخدامها، وهي الأغصان المعدنية لزجاجات
المياه الغازية، وبعض بقايا الأسلاك.
حيث تمكن الفنان من عمل الهيكل المعدني
بالأسلاك ومن ثم تم تغطية الشكل من
الخارج بأغصان معدنية لزجاجات المياه
الغازية، وبذلك حقق العمل مفهوم الابداع
الفني لأسلوب الرسكله من خلال فن التجميع
كما هو موضح بالشكل (6).



الشكل (6)

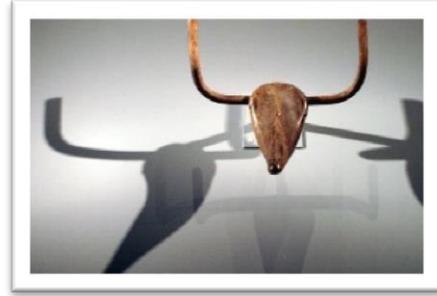
-وفيما يلي عرض لبعض أعمال فنانين اهتموا بعملية رسكله الخامات المعاد استخدامها، كانت السبب الأساسي في تفجير طاقاتهم الإبداعية في تنفيذ هذه الأعمال، كما هو موضح في الاشكال من (7) إلى (9).

نبذة عن العمل
رأس الثور هو عمل فني للفنان بابلو بيكاسو Pablo Picasso، حيث تم تنفيذه في عام 1942 مكون من مقعد ومقود دراجة. يوصف بأنه أشهر اكتشاف لبيكاسو وهو تحويل بسيط لكنه كامل بشكل مذهل، حيث تم إعادة استخدام لشكل المقود والكرسي للدراجة بدون أي إضافة خامات أو مواد أخرى، وتكمن هنا فلسفة ووعي الفنان وكيفية استمداد طاقته الإبداعية من خلال عمق نظريته للخامات المتواجدة حوله وكيفية استخدامها مرة أخرى، ومن هنا يكمن مفهوم الرسكله أو إعادة التدوير للخامة وفقا للبحث الحالي.

فنانة يابانية تعتقد أن جميع الكائنات الحية والأشياء لها أرواح وهذا عائد إلى معتقدات الشنتو اليابانية لديها، وهذا ما ميز طفولة الفنانة، فقد علمت أن الأشياء التي تم التخلص منها قبل انتهاء صلاحيتها من الممكن أن تبكي وهي داخل سلة المهملات، رغم أنه شيء ليس له روح. وبناء على ذلك ووفقا لصفاتهما الفنية وعمق نظريتهما الفلسفية في التعامل مع الأشياء المنزلية المهمله، خرجت طاقتها الإبداعية. وتقول الفنانة أن هدفها في هذا العمل أن يتجاوز

الفنان العمل الفني

بابلو بيكاسو Pablo Picasso



الشكل 7- (Pablo Picasso, n.d.)

ساياكا غانز Sayaka Ganz



الشكل 8 - (Goodshomedesign, 2023)

كل كائن أصله من خلال الاندماج في أشكال حيوانية، وأن عملية الإصلاح أو إعادة التجديد أو الرسكلة تحررها كفنانة.



الشكل 9

ولتنوع المفاهيم الفكرية والتشكيلية من قبل الفنان نحو الخامة، فقد كان لكل فنان مدخلا مختلفا عن الآخر وذلك في استخدام الخامات الجاهزة الصُنع والمهملات والخامات التقليدية والخامات المعاد استخدامها، مستخدمين مجموعة من المهارات والتقنيات والأساليب الفنية المتنوعة. ويتم التفكير في هذه الخامات من خلال زوايا جديدة أساسها قائم على الجانب الفكري والفلسفي للاتجاه الفني لكل فنان وارتباطه بالمفاهيم الجمالية لتناول واستخدام الخامة. وقد يتم استخدام مجموعة من التقنيات والأساليب الفنية مثل التجميع والتركيب والجمع بين التقنيات لتحقيق عمل فني مترابط ذو وحدة كلية (أحمد، 2012).

سابعاً: الخامات القابلة لإعادة الاستخدام

تعرف في هذا البحث بأنها جميع الخامات التي تم استخدامها من قبل لوظائف مختلفة، ثم أصبحت هذه الخامات مهالكة، وبالتالي تم إعادة استخدامها أي رسكلتها لتأخذ شكل جديدة وتقوم بوظيفة جديدة غير الوظيفة التي صنعت من أجلها، ولكنها تظل مختفية وبعيدة عن الأنظار إلى أن يجدها من يعرف قيمتها ويدرك أهميتها.

وتعد الخامات المعاد استخدامها من المصادر الغنية والمتوفرة والغير مكلفة، والتي يمكن الوصول من خلالها للعديد من المعالجات التشكيلية والتقنية التي تضيي الجودة والأصالة على الخامة المستخدمة من خلال إعادة استخدامها بصورة معاصرة (خليل، 2011).

وهذا المجال يعد من السبل التي تساعد الفنان في التطور والنمو واستمداد طاقته الإبداعية على قدر إمكاناته، وذلك للوصول إلى عمل فني يحقق من خلاله استقلاله بفكره ومدى قدرته على الابتكار. والفنان عند بدايته في تنفيذ العمل الفني يقوم بتكيف وموائمة الخامات بعضها ببعض بحيث تكون جزء لا يتجزأ من العمل الفني المشكل بالخامات.

وفيا يلي عرض لبعض أمثلة لأعمال فنية معاصره لفنانين اهتموا بالرسكلة في أعمالهم المعاد تدويرها، كما هو موضح في الأشكال من (10) إلى (15).



الشكل 12 –
(Krudwig, 2021)



الشكل 11 –
(Kerr, 2022)



الشكل 10 –
(mamapapabubba.com, 2015)



الشكل 15 -

(Trimming, 2017)



الشكل 14 -

(Campbell, 2023)



الشكل 13 -

(Queen, 2015)

تم استخدام خامات معادة استخدامها مثل خامات إطار عجلة السيارة، والأقراص المدمجة ومخلفات أوراق المجلات وعلب المياه الغازية وأكياس البلاستيك والصخور الطبيعية.

ثامنا: فن التجميع

هو أسلوب فني يعتمد على تجميع وتركيب الخامات المختلفة (الطبيعية أو الصناعية) لإعطاء مجسم ثلاثي الأبعاد واستحداث أبعاد تشكيلية حقيقية للعمل الفني. كما يعد فن التجميع تطور لفن الكولاج على أيدي فنانين جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية، وهو وسيلة لابتكار أعمال فنية من عناصر موجودة مسبقاً (سميث، 1995). وهو فن يعبر عن فلسفة تحويل البيئة بكل معطياتها لتصبح هي بحد ذاتها العمل الفني، حيث يقوم الفنان بطرح وجهة نظر خاصة للتعبير عن مضمون اجتماعي من خلال الجمع بين عناصر أو مفردات ذات دلالات رمزية (باشلار، د.ت).

بداية الفن التجميعي: Assemblage Art:

اهتم الفنان التشكيلي بالأساليب التجميعية والتركيبية فقد أصبح في مركز النشاط الفني، وتمثل هذا في معرض أقيم عام 1961م، وقد قام بتنظيمه متحف الفن الحديث في مدينة نيويورك تحت عنوان فن التجميع The Art Assemblage. وقد صاحب المعرض كتالوج عالي التأثير على المجتمع الفني، وتبعاً لذلك فقد أصبحت كلمة الفن التجميعي صيحة جديدة من صيحات العصر بين النقاد، (رياض، 1995) وقد عرف الكتالوج الفن التجميعي بأنه أعمال مجمعة لا مدهونة ولا مرسومة أو مضافة في قوالب أو منقوشة، وأيضا العناصر المكونة منها العمل الفني هي عناصر من خامات طبيعية أو مصنعة قد تم تشكيلها من قبل ذلك، أو عناصر أو أجزاء كاملة يقصد بها الفنان أن تكون خامة فنية يستخدمها كاملة في العمل الفني (الرازي، د.ت). ومن هنا وجد أن الفن التجميعي جزء فرعي من فن النحت وفن التشكيل بالخامات ثلاثي الأبعاد حيث يتم فيه تجميع أشياء وعناصر متواجدة مسبقا ويعاد استخدامها وسهلة التميز معا، بحيث تظل هويتها الأصيلة ظاهرة وواضحة ومع ذلك من الممكن أن تتغير في هذا السياق الجديد بمعنى أنها معروفة للعيان، ولكنها في ثوب جديد داخل العمل (ابن منصور، د.ت).

القصيدة من الفن التجميعي وأسباب الظهور:

ظهر الفن التجميعي في بداية القرن العشرين، وكان من مظاهر التغير في الفكر والتشكل في اتجاه الفنون الحديثة، حيث إنه يعتمد على تجميع الخامات المختلفة وتراكمها في العمل الفني المشكل بالخامات أو أي عمل فني ثلاثي الأبعاد، وأيضا يعتمد على التنفيذ بأكبر من تقنية، ومن الطبيعي أن يجمع بين أكثر من مجال في مجالات الفنون التشكيلية. وقد اتضحت البدايات لهذا الفن في اتجاه الفنون الدادائية، وذلك لاستخدامها الخامات جاهزة الصنع لتحل محل الخامات التقليدية، ومن هذا المنطلق فقد بحث فنانوا هذا الاتجاه (التجميعي) عن كل خامة جديدة وغريبة لها رؤية غير مألوفة لإدخالها في تشكيل العمل الفني، وكان الهدف الرئيسي من هذا الأسلوب تجلي البعد الثالث الحقيقي للعمل، والعمل على البعد عن الأساسيات الكلاسيكية وأي أشكال من الفن التقليدي (فلانجان، 1962).

الأسس والمعايير للفن التجميعي والسمات التشكيلية:

- 1- يعتمد على استخدام بواقى الخامات المتنوعة في البيئة سواء صناعية أو طبيعية، والجاهزة التصنيع.
- 2- رؤية تشكيل جديدة من خلال معطيات وتقنيات جديدة.

- 3- تجميع خامات متنوعة الشكل والمصدر وإعادة استخدامها لخدمة فكرة العمل الفني.
- 4- اكساب الخامات المختلفة طبيعة تشكيلية مخالفة لهيئتها الأساسية وذلك لتأكيد استمتاع المتلقي.
- 5- في معظم الأوقات يمثل العمل الفني التجميعي قضايا ومشكلات اجتماعية تؤكد انتماء الفنان لمجتمعه (عبدالرحيم، 2008).
- 6- كل فنان يمتلك أسلوبه الخاص في التعبير الشكلي الذي ينطلق من ذاتية خالصة مصدرها فكره الفلسفي، وإحساسات تصويرية ملموسة ناتجة من اللاوعي (خليفة، 2012).
- وفيما يلي عرض نماذج لبعض أعمال الفنانين في مجالات فنية مختلفة في مجال الرسكلة لخامات متنوعة: كما هو موضح في الأشكال من (16) إلى (22).

الوصف ونبذه عن العمل
 جريفن 2011، الوحش، وتم استخدام المعادن المعاد تدويرها والقصدير المزخرف وقطع مختلفة من المواد الموجودة مثل المظلات والمفاتيح ومفاتيح ربط الدراجات وأدوات المائدة وشفرات منشار وسلاسل الكلاب والمفصلات وأسلاك وأجزاء جذاذات العشب، بارتفاع 63سم وعرض 63سم وعمق 25 سم

الفنان
 باربارا فرانس
 Barbara
 Franc

العمل الفني



الشكل 16 - (Barbara Franc, n.d)

البوم، تعتبر البوم موضوعا شائعا في الفن وقد صنعت لترمز إلى أشياء كثيرة وأكثرها شيوعا -حكمة البوم- اسمهم الجماعي هو برلمان البوم، وصورة مقربة لها حيث تظهر عدسات اختيار أخصائي البصريات أنها تستخدم لعين الفنانة، والعمل الفني للبومة يطفو على صندوق صك قديم. ويبلغ ارتفاع هذا العمل الفني 75سم، فيما يبلغ عرضه 41سم، وعمق 28سم.



الشكل 17 - (Barbara Franc, n.d)

نياجرا ماري، هذا الحصان يحمل اسمه
من معلقة تذكارية على خده الأيمن
مكتوب عليها - شلالات نياجرا- لذلك من
الواضح أن هذا الحصان مخصص فقط
لموسم السباق المسطح وغير مناسب
للقفز. يبلغ ارتفاع الحصان الأكبر 51 سم
ويبلغ عرضه 51 سم فيما يبلغ طوله 16
سم. أم المهر فيبلغ ارتفاعه 43 سم، ويبلغ
طوله 40 سم، فيما يبلغ عرضه 12 سم.



الشكل 18 - (Barbara Franc, n.d)

أشعث الكلاب باستخدام المنسوجات. في
هذا العمل أحببت الفنانة العمل مع
الأقمشة وكذلك المعادن ولديها مجموعة
كبيرة من المواد القديمة التي تم الاختيار
من بينها، وصنعت أيضا عددا قليلا من
السلالات الأخرى عند الطلب و فقط
عندما تعتقد أنها تناسب أسلوبها في
العمل. ويظهر العمل كلبين من فصيلة
الهايبرداشر Deerhound. يبلغ ارتفاع
الكلب 55 سم وبطول 78 سم، وعرض
24 سم. والكلب الآخر مصنوع من
قصاصات سراويل وأقمشة، وستائر
قديمة. وصنع الكلب من أقمشة رمادية
ناعمة ويبلغ ارتفاعه 58 سم وبطول 67 سم
وعرض 21 سم.



الشكل 19 - (Barbara Franc, n.d)

دجاج اللؤلؤ، تم تصميم الدجاجة الجميلة وزينت بلؤلؤ وأزرار وتذكارات موكلي. يبلغ ارتفاعها 48سم فيما يبلغ طولها 35، وعرضها 8سم. وهي محفوظة في الولايات المتحدة. وأطلقت عليها الفنانة اسم الفتاه الفخورة حيث إنها ملونة ولديها ذيل مليء بالمسطرات وقطع اللعب الخشبية جنباً إلى جنب مع سكين في جناحها.



الشكل 20 - (Barbara Franc, n.d)

الاخوات التوأم. في هذا العمل كانت الخامات المستخدمة مكونة من علب قديمة مزخرفة معاد تدويرها. يبلغ ارتفاع العمل 81سم. ويبلغ طوله 161سم اما عرضه فيبلغ نحو 2.5سم. لطالما كان الفنان مفتونا بصورة كولوموندي للآختان التوأم، والمعلاقة الآن في تيت بريطانيا. ورسمت على قاعدة خشبية في عصر تيودور من قبل فنان غير معروف ولكن له تركيبة معاصرة بشكل لا يصدق وغالبا ما يجد الفنان منجذبا لرؤية هذا العمل. وهذه الصورة للنسخة الخاصة بالفنان، وهي أيضا ذات قاعدة خشبية. ولقد تم استخدام قطعاً صغيرة من العلب المزخرفة المعاد تدويرها والمختارة حسب ألوانها، وتم صقلها بالرمل ثم تم معالجتها بالمطرقة والمكسرة قبل تسميرها في مكانها. والياقات والرافعات ثلاثية الأبعاد قليلا. والقطعة بأكملها عبارة عن لوحة مستخدم بها ألوان العلب فقط.



الشكل 21 - (Barbara Franc, n.d.)

بيتر ماكفارلين
Peter
McFarlane

فن إعادة التدوير 2012
حياة تبحث عن المواد المعاد تدويرها،
مكونة من نفايات أجهزة الحاسوب
والتليفزيون والأشياء التكنولوجية
القديمة. وهذا الفنان استخدم المزيد من
الخامات المعاد استخدامها لإنتاج أعمال
فنية مركبة، ولوحات ومنحوتات، وكل ما
يدور في مخيلته. ولأن الفنان يرى مالم
يتخيله الآخرون ولأنه عاشق للنفايات التي
يتخلص منها الآخرون فإنه يرى بها قصص
تلك الأشياء فيعيد صياغتها وتجميعها،
وفي الواقع جميع المواد المستخدمة ترتبط
ارتباط وثيقاً بأفكار الفنان مع قصص
تلك الأشياء.



الشكل 22 - (Schioppa, 2012)

علاقة الخامة بالشكل في العمل الفني:

الشكل والخامة كلمتان مترابطتان، حيث يؤدي كل منهما إلى الآخر، فلا يجوز أن توجد الخامة قائمة في حد ذاتها، ولكن لها على الدوام شكلا (جسام، 2018).

والخامة أو المادة هي أساس كل ظاهرة جمالية تحدد الشكل وتوضع له شروطه، حيث الشكل في العمل الفني يخرج من صياغة الخامة، حيث الشكل هو التعبير عن حالة المادة أو الخامة، "وإن ما يتم تسميته شكلا إنما هو في مضمونه تجميع وترتيب للخامة بشكل معين، غير أن المضمون للعمل الفني يتغير وهو يصطدم بالشكل فيفجره وبيتكرا أشكالا جديدة". (فلانجان، 1962). ومن وجهة نظر الباحثة أن الخامة توضح كينونة الشكل وطبيعته وعلاقته بعناصر وترابط العمل، ويعتبر الشكل والخامة كيان واحد لا يمكن فصلهما عن بعض، والشكل والخامة لهما وظيفة داخل العمل الفني، فمن حيث ترتيب عناصر داخل العمل الفني بصورة توضح قيمته الحسية والجمالية والتعبيرية، ومن ثم فإن نوع الخامة وخواصها التركيبية والظاهرية تتحكم بصورة كبير في الشكل، وعلى الفنان أن يتكيف مع الخواص الفردية التي تتمتع بها كل خامة يتم استخدامها، ومن هذا يتضح أن على الفنان دور في اختيار خاماته وأيضا عليه التكيف مع الخواص الفردية لها تحقيقا للقيم الجمالية داخل العمل الفني.

الخامة أداة تعبيرية داخل العمل الفني:

يعتبر التعبير هو الهدف الأساسي لفكرة العمل الفني التي يحتضنها الفنان ليتم إخراجها فيما بعد في شكل جمالي يحوي نظام ممكن أن تتجاوب معه الأساس الإنسانية، "لهذا لا يكون التعبير الإبداعي عنصر إيجابي إلا بتفاعله مع عنصري الخامة والشكل، لأنه لا يوجد عمل فني في أي مجال لا يحتوي على شكل وهيئة خامته، وعند تفكير الفنان لعمله الفني فإنه بذلك يختار خامته وتتم صياغة الشكل بطريقة مقصودة لكي تحقق له أقصى عطاء تشكيلي وإبداع تعبيرية داخل العمل، والخامة والتعبير يعتمد كل منهما على الآخر في بناء العمل الفني، ومن المستحيل فهم أي منهما دون الآخر ودخل الكيان للعمل الفني" (أيتين، 1998). فالخامة والشكل والتعبير "أساس وجوهر الفكرة الفنية، فهذه العناصر الثلاث من الواضح أنها النواة لكل محاولة لتنفيذ العمل الفني، ولذلك يعتمد الشكل النهائي للعمل الفني على كيفية الصياغة لهذه العناصر، وتعتمد على تقدير الفنان في دور كل عنصر ومكانه داخل العمل الفني" (عبد السلام، 1983).

الفنان والخامة:

ودور الفنان يعتبر ذو أهمية تتفق مع عناصر العمل الفني- الخامة، الشكل، التعبير- فالفنان يعطي العمل الفني وحدته المتميزة، وهو ما يعرف بالأسلوب الفني للعمل من خلال شخصية الفنان (يونان، 1969). حيث إن الفنان له خبرته وقدرته التشكيلية للتفاعل مع الخامة، وذلك لتوحيد عناصر العمل ولا يوجد أي انفصال بين الفنان وخاماته وعمله، حيث الأثر والتأثير والاتصال والتفاعل والفعل ورد الفعل بين العناصر الثلاثة والتي بتآلفها وتلاحمها تشكل

شخصية وأسلوب الفنان، والمادة لا يتم تشكيلها من نفسها حيث إن " الفنان هو الذي يتدخل ليحول المادة الخام إلى مادة جمالية، فهو يطوعها ويحل صفاتها الكامنة ويكشف عن حقيقتها وثنائها الحسي" (البسيوني، 1938).

أسس العلاقة بين الفنان والخامة:

القدرة الإبداعية والمهارة: مرتبطة بشخص الفنان، ومقدرته على تحقيق أعماله الفنية بشكل مميز يوضح من خلاله نواحي صنعته ومهاراته فكل صنعة فنان جزء لا يتجزأ من أسلوبه، والأسلوب الفني هو طريقته الخاصة في معالجة الخامة وتنظيم التقنيات، بحيث يفرض على الخامة تلك الصيغة الشخصية، "والأساليب المهنية التكنيكية لأي فنان إنما تنطوي منذ البداية على معان شخصية لا تكاد تنفصل عن أسلوبه في المعيشة، ومعنى هذا أن الحرفة أو المهارة لأي فنان إنما هي توقيع يحمل طابع صاحبه" (ثروت، 1996). ولا يمكن التغاضي عن الخبرات المرتبطة مع الصنعة والمهارة الدالة على اكتسابها، فالصنعة لا بد أن تكون متلائمة مع نوع التعبير، ومرتبطة بالعمل المبتكر وليست مجرد معلومات محفوظة ثابتة لا تتغير.

ومن وجهة نظر الباحثة، أن العمل الفني ليس مجرد تقنيات ومهارات وصنعة، بل تجربة وتجريب يعيد من خلاله الفنان إعادة صياغة التكوين من خلال خامات ومواد متنوعة ومختلفة الخواص ليعد المتلقي في النهاية بعمل فني معبر.

القدرة التخيلية: من المؤكد أن هناك مواد وخامات لم يتم تشكيلها بعد، وأنها تلتفت نظر الفنان التشكيلي عند النظر إليها لأنه يجد بها الجمال الخالص، وهذا الجمال يساعده في إيجاد صياغة تشكيلية لعمله لافني، ولبعض الخامات والمواد صفات شكلية خاصة، وهي تتمتع بصورة تفرض نفسها على صورة الأعمال الفنية التي تنفذ من خلالها، ولهذا تقبل هذه المواد أو الخامات شكل معين وترفض شكل آخر، "ومن هنا يمكن القول أن شكل العمل الفني يعتمد على المادة أو الخامة المستخدمة في تنفيذه" (Eziegfeld, 1969). فلزم على الفنان أن يتدرب، وأن يفكر في صورة وشكل العمل الفني التي سوف يكون عليها مستقبلا، لذا لزم على الفنان التشكيلي التمتع بقدرة كبيرة من التخيل عند التعامل مع توظيف الخامة وكيفية تشكيلها وهذا بما يتناسب ومضمون وفكرة العمل الفني لتحقيق الهدف المراد، وهذا لا يعني وجود حد لكل خامات وإنما وجود رؤية إبداعية لما سوف تكون عليه الخامة لذا يجب على الفنان ان يتحلى بالمرونة عند تعامله مع الخامة.

الصدق الفني للخامة: مقدرة الفنان المبتكر وخبراته السابقة في كيفية التعرف على خواص الخامة من الناحية الحسية والتركيبية وفهم كل خامات على حدة لإمكاناتها التشكيلية ومدى قدرتها في تحقيق الصياغة التشكيلية، وهذا ما يعرف بالإحساس الصادق الفني للخامة، "والخامات التي تستخدم لغرض معين قد تغير الاستعاضة عنها بخامة أخرى ما لم يكن ذلك لتعبير آخر، حيث تختلف الأحاسيس التي تثيرها خامات معينة إذا اختلف أسلوب معالجتها" (Weston, 1968).

الإبداع: لم يتم الاتفاق على تحديد مفهوم معين للإبداع، حيث اختلفت وجهات النظر لاختلاف المعايير التي عملت على تصنيف المبدع وميزته عن الفرد العادي، وبالرغم من ذلك فقد تم تحديد بعض المفاهيم التي توضح الإبداع وكان من أشهرها التالي: " الإبداع عملية تشبه البحث العلمي، وتساعد الفرد على الإحساس والوعي بالمشكلة، ومواطن الضعف والثغرات، والبحث عن الحلول، والتنبؤ، ووضع الفرضيات، واختيار صحتها، وإجراء تعديل على النتائج حتى يتم الوصول إلى سلوك الإنتاج الإبداعي، كما وتم تعريفه أيضا بأنه سمات استعدادية تضم الطلاقة والمرونة والاسهب والحساسية للمشكلات وإعادة تعريف المشكلة وإيضاحها". (رمضان، 2016) ، كما ويوجد نوعين من الإبداع:

من خصائص التفكير الإبداعي: (Cherian, 2021).

- الإدراك: وهي كيفية التعرف وإدراك المشاكل وكيفية إيجاد الحلول لها.
- التفكير الديناميكي: كيفية التكيف مع جميع الظروف من حوله.
- التفكير المنتعش: استمرارية المبدع والمرونة والصالة في التفكير كما هو التفكير عند كبار الأدباء والفلاسفة.
- التباين: تتميز الفكرة بأنها مفيدة نتيجة لاختلافها وتباينها وهي تثير إعجاب الجميع.
- المرونة والأصالة: تأتي من مرونة التفكير والسلوك الإبداعي وأصالته في استخدامه الجديد من الأفكار.
- الفضول: حرص البدع على معرفة الأشياء الجديدة.
- القدرة على تجاوز الظروف: اظهار أفكار متجددة في التفكير والسلوك.
- النظر إلى المشكلة بوجهة أخرى: التفكير خارج الصندوق لإيجاد حلول جديدة.

من أنواع التفكير الإبداعي: (Patrick, 2011)

- التحليل: قدرة المبدع على الفهم، من خلال فحص وتحليل الأشياء بعناية ودقة.
- الانفتاح: النظر إلى الأمور والأشياء بطريقة جديدة وعقل منفتح.
- حل المشكلة: عند مواجهة مشكلة يجب حلها دون المساعدة، ويتم اقتراح حل بعد عرض المشكلة.
- التنظيم: أساس من أسس الإبداع، فتنظيم الأفكار مهم للمتابعة.
- التواصل: طريقة إيصال الفكرة بفعالية.
- الاستماع: يجب أن يكون مستمع جيد لما يطرح من حوله.

صور الإبداع:

أن يرى المبدع ما لا يراه الآخرون، ويرى المؤلف بطريقة غير مألوفة، وتنظيم الأفكار وظهورها في بناء جديد انطلاقاً من عناصر موجودة، عنده طاقة عالية في فهم واقعين منفصلين، والعمل على الربط بينهما ووضعها جانباً إلى جنب "والمبدع طاقة عقلية هائلة فطرية في أساسها واجتماعية في نمائها وإنسانية في انتمائها، وله لقدرة على حل المشكلات بأساليب جديدة تعجب السامع والمشهد". (Annajah, 2023).

معوقات الإبداع:

قد يكون المبدع نفسه هو المسبب لهذه المعوقات وقد تؤثر في إبداعه في عدة مجالات ومنها: الأخطاء والوقوع بها: فيجب أن يكونوا دافعا له وليس العكس، عادات وتقاليده: السير على نمط السابقين دون تفكير، أو ابتكار ما هو جديد يقتل أنواع التفكير الإبداعي جميعها، لا توجد ثقته بداخله: يجب الاستماع دائما إلى الأشخاص المحفزين ويجب الاستفادة منهم، الخوف الإحراج من الرئيس في العمل: على الشخص المبدع تجنب الخوف مع الحرص على إطلاق العنان لتفكيره وقدراته وإبداعاته، تبعية الآخرين: لا يجب على الشخص المبدع اتباع نهج الآخرين، عدم الإدراك للزمن: ينبغي على المبدع تنظيم وقته ووضع برنامجه الخاص والتقليل من الأنشطة غير المفيدة (الكاف، 2013).

أهمية الإبداع:

للإبداع دورا مهما جدا في حياة الإنسان، فيمنح الفرد المبدع القدرة على تطوير إنتاجه واستخدامها في مجالات متنوعة، فالإبداع ما هو الا نمط حياة وسمة خاصة، ويتضح أهمية الإبداع في التالي: تطوير مقدرة الفرد على ابتكار أفكار وحلول جديدة، تنمية روح الشعور بالآخرين، تطوير الأساليب والطرق لحل مشكلاتهم، مساعدة الفرد لإيجاد حلول فعالة لمشكلة ما بطريقة مثالية، جعل الإبداع مهارة حياتية تمارس يوميا، ويتم تطويرها وتنميتها من خلال التدريب والتعلم، المساهمة في تطوير المنتجات الإبداعية وتحقيق الذات الإبداعية

مراحل الأبداع:

تتعدد مراحل الأبداع وهي كالتالي: " التحضير: تختص بجمع المعلومات وتتميز بالتباطؤ، الاحتضان: ترتيب العقل لأفكار وتنقيتها مما هو غير مفيد فيبذل فيها المبدع جهدا كبيرا لحل المشكلة، الإضاءة: يستطيع العقل أن يولد الأفكار والاختراعات المبتكرة، التقييم: التفكير في صحة الفكرة، وموازنتها مع الأفكار الأخرى، التحقيق: يجب اختبار الفكرة وإعادة النظر بها للتأكد منها وما إذا كانت بحاجة إلى صقل وتهذيب وإنها أيضا تجريب للفكرة المبتكرة (MasterClass, 2021).

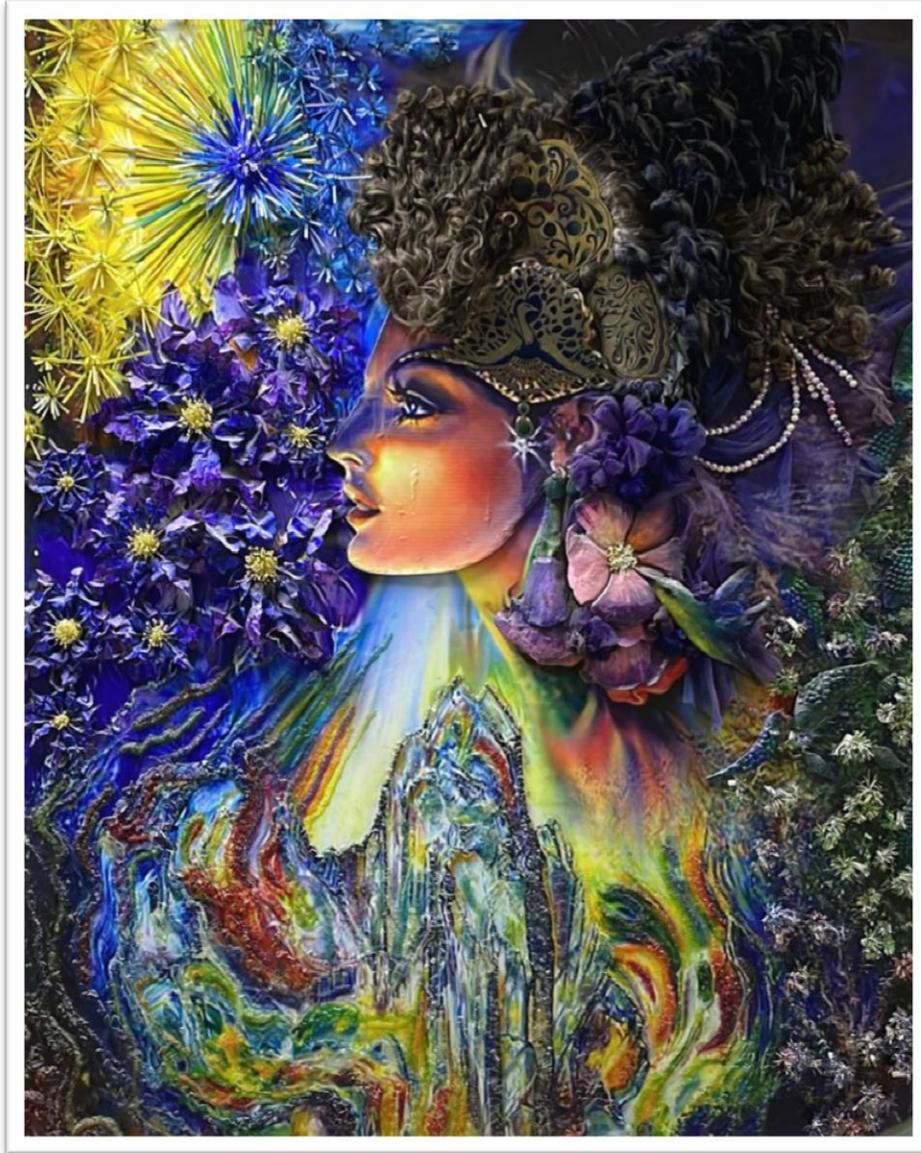
كما وتتنوع الأبداعات فمنها الشخصي المرتبط بالفرد، ومنها الجماعي المرتبط بالأعمال التي تكون في مجموعة، ومنها المنظمي الذي يكون من خلال بيئة المنظمة التي لها دور كبير في كيفية إخراج الطاقات الإبداعية من داخل المجموعة، كما ويتم تحويلها إلى عمل داخل المنظمة يخدم أهدافها.

مما سبق من الممكن أن تقوم الباحثة بالتعبير عما يجول بداخلها وفي مخيلتها، ولكن تكمن الصعوبة في كيفية استطاعة الفنان توصيل إنتاجه الإبداعي في الاتجاه الصحيح حين يجد هذا الكم من الخامات الكثيرة التي يستمد منها طاقته الإبداعية، حيث هذه العناصر والخامات متواجدة في كل مكان ومعاد استخدامها، ولكن بجمالية وتجربة ورؤية خاصة للفنان يستطيع أن يقنع بها المشاهد، وهذا يعتمد على منطلق الخامات البصري الأقرب على حقيقتها، لتمكن المشاهد من النظر والاستمتاع بالعمل والتجول حوله، ومن المعروف أن هذه الأنواع من الأعمال الفنية ممكن أن تندرج مع توصيف الفن التجميحي، التركيبي، البيئي، لأن هذا النوع من الفن

يعد قريب جدا من الانسان حيث أنه في محيطه الخارجي، حيث أن الفطرة لها دور في إنتاجه، مما يدفع الكثير من الأفراد إلى الخوض في هذه التجربة وانتظار التقييم من الآخرين سواء بالسلب أو الايجاب.
ومن هذا المنطلق اختارت الباحثة الخامات المعاد استخدامها لتكون مصدرا للطاقة الإبداعية لها، وذلك لتنفيذ أعمال فنية مستفادة من الفن التجميعي ومن فنانيه.

الجانب التطبيقي:

قامت الباحثة بتنفيذ العمل الفني مع طالبات كلية التصميم والفنون قسم الرسم والفنون جامعة جدة في ضوء الفن التجميعي ومن خلال استخدام رسكلة الخامات المعادة الاستخدام.



(23)

وصف العمل الفني:

- اسم العمل: لوحة الحلم من تنفيذ طالبات الباحثة بكلية التصميم والفنون قسم الرسم والفنون جامعة جدة
- مقاس العمل: 3 أمتار طول 2x متر عرض

- الخامات المستخدمة العمل الفني: استُخدم العديد من الخامات المعادة الاستخدام، مثل صحون بلاستيكية، ماصات عصير، قطع زجاج، خصلات من الشعر المستعار، قطع بلاستيك لنباتات صناعية، أجزاء من حلي الاكسسوارات- عقد لؤلؤ صناعي- اكسسوار نحاسي.
- الأدوات المستخدمة في العمل الفني: مقص -مسدس غراء - مادة الـريزون - ورق شفاف كلك - شمعه مضيئة تستخدم في التأثير بالحرارة على اسطح البلاستيك للتحكم في تشكيلها، الوان زجاج- ألوان أكريليك الترا فلور وفيما يلي عرض للخامات التي تم استخدامها في تنفيذ العمل الفني لتحقيق هدف البحث خلال الجدول التالي:

الخامات المستخدمة	الوصف	الخامات المستخدمة	الوصف
	صحون بلاستيكية		ملاعق بلاستيكية
	مصاص بلاستيك		كاسات بلاستيكية
	بقايا من قطع الزجاج		قماش تل
	عقد من اللؤلؤ حلي واكسسوار		ازهار بلاستيك صناعيه
	قطعة نحاس تم حفرها عن طريق استخدام منشار الأركت		شعر صناعي مستعار

ألوان زجاج



ألوان أكرليك الترا فلور



الخطوات وطريقة التنفيذ للعمل الفني:

- 1- تم وضع فكرة مبدئية لتصميم العمل الفني من خلال رسم تخطيطي مبدئي للعمل يوضح أماكن العناصر وطريقة توزيع اللون.
- 2- تم تجهيز سطح العمل بطباعة التصميم على سطح قماش الكانفيس
- 3- تم تحديد نوع الخامة المستمدة من الخامات المستهلكة التي يمكن الاستفادة منها والملائمة لفكرة العمل الفني في صياغات تجميعيه مناسبة لعناصر الموضوع المراد تنفيذه.
- 4- تم تجميع بقايا الخامات ومهملات قطع البلاستيك من صحون وملعق ومصاصات البلاستيك، حيث انها الجزء الأكبر الذي يعتمد عليه العمل الفني في أسلوب الرسكله من خلال التجميع.
- 5- تم تدريب الطالبات على إجراء ممارسات تجربيه في أساليب تشكيل البلاستيك باستخدام أسلوب الحرق، وذلك من خلال التأثير بالحرارة المسلطة على سطح البلاستيك، والغرض من هذه المرحلة تمكين الطالبة بالتحكم في التشكيل على أشكال الورود المصممة في موضوع العمل الفني.
- 6- ثم تم الانتقال الى مرحلة التلوين لعناصر الموضوع للأشكال باستخدام ألوان الأكرليك والوان الزجاج.
- 7- ثم مرحلة التثبيت لأجزاء الوحدات التشكيلية لأشكال الورود والخامات الأخرى باستخدام مادة اليزون لضمان ثباتها ودون التأثير بالعوامل الجوية.
- 8- استخدام أسلوب التجميع من خلال التوليف بين الخامات المتنوعة والتي تنسجم بشكل متآلف ومتناغم مع بعضها كإضافة الزجاج والنحاس والشعر المستعار والزهور الصناعية والتي تم وضعها بعد دراسة القيم الجمالية والفنية التي سوف تضيفها على العمل الفني.

فكرة العمل الفني:

اهتمت الباحثة باختيار الخامات التي تساعد الطالبات في تنفيذ العمل الفني، حيث تم اختيار كل خامه تمت رسكلتها أو معادة الاستخدام بدقة عالية، وذلك لتحقيق القيمة التعبيرية والفنية داخل العمل، من حيث الشكل واللون وعلاقة كل خامه بالخامات الأخرى، كما تمت الاستفادة من الفن التجميعي في بناء العمل وذلك في كيفية التآلف والتوافق بين الخامات، وقد استمدت الباحثة والطالبات طاقتهن الإبداعية من شكل وهيئة كل خامه، حيث تم وضع كل خامه معادة الاستخدام في مكانها التي تعبر عنها وتحقق الهدف المرجو داخل اللوحة الفني.

تحليل العمل الفني:

- القيمة التعبيرية: تم عمل تصميم لفكرة العمل المستمدة من رؤية المملكة 2023، وحلم الباحثة بالاهتمام بمجتمع حيوي مواكب للعالمية، تحلم بأن يهتم أفراد مجتمعه بكل تفاصيل الحياه وأن يعيد النظر بكل الخامات المتواجدة من حولة وان يفكر دائما بمجتمع خالي من الخامات التالفة التي تضر البيئة من حولة، ومن هنا اطلق مسمى العمل الفني (الحلم)، وهو حلم الباحثة بمجتمعها والمملكة بان تصبح مواكبة للعالمية، وأن تتحول أماكن الخامات المعادة التدوير إلى أماكن ينظر لها بشكل مبتكر، وتتحوّل إلى حدائق مليئة بالأزهار والورود، من خلال أيادي أفراد المجتمع المتذوقين للفنون، ويتضح ذلك في الفتاة المتواجدة في منتصف العمل الفني وهي الممثلة لكيان المجتمع ومن حولها الأزهار والورود بألوانها المشرقة الجذابة وهي ممثلة لأماكن وأجواء المجتمع.
- القيمة الفنية: العمل الفني على شكل مستطيل بوضع طولي، تم استخدام اللون الأصفر في أعلى يسار اللوحة الفنية من خلال استخدام ماصات العصير المعادة الاستخدام بشكل كروي متراكب على شكل إشعاعي، ثم تم قص شرائط رفيعة من الماصات وإضافة زهرات بلاستيكية لتحقيق أشكال زهرات تعطي إيقاعات متناغمة توحى بالشمس الساطعة، كما تم إضافة اللون الأصفر المندمج مع اللون الأخضر واللون الأزرق واللون الأحمر في تدرج متواجد أسف منتصف العمل الفني، لتحقيق التردد والانتزان

داخل العمل، ثم تم عمل أرضيات من اللون الأزرق القاتم المائل إلى اللون الأسود مع اللون الأخضر على جانبي أسفل العمل يمينا ويساراً وتم تراكم الأزهار البلاستيكية الملونة على الأرضية لتعطي ثراء لوني وملسمي، وذلك لتحقيق الإيقاع المتنوع والاتزان والوحدة في تكوين العمل الفني، وتم عمل مساحة من الألوان الهادئة المضيئة المتمثلة في عنق الوجة لفتاة لتعطي إحساس بالهدوء وراحة للعين المشاهد، ثم انتقلت الباحثة مرة أخرى إلى وجه الفتاة في المنتصف وإعطائه تأثيرات لونية هادئة من خلال الدرجات الفاتحة للون البشرة مع استخدام تقنية الظل والنور في تحديد الملامح للوجه المتخذ منظور جانبي، وتمت إضافة الشعر المستعار بشكل ملتوي مع بعض الإكسسوارات النحاسية الخامة مع عقد اللؤلؤ الصناعي على الرأس مستخدمة اللون البني واللون النحاسي. لتحقيق الإيقاع المتنوع، كما تم استخدام الأقمشة الثلثية الشكل والصنع على الأكتاف مع بعض الزهور المصنوعة من الأقمشة التي تمت صبغتها لتناسب العمل الفني بمساحات مختلفة لتحقيق الإيقاع المتناغم، وفي منتصف يسار العمل الفني تم عمل زهور مختلفة الشكل والحجم من اللون البنفسجي المائل إلى اللون الأزرق وفي منتصفها قلب زهرة بلاستيكية من اللون الأصفر من خلال تقنية الحرق للبلاستيك وإعادة التشكيل المراد، وذلك لتتناغم مع العمل وتعطي ترابط بين ألوان العمل الفني، ثم تم الاتجاه إلى أعلى يمين العمل الفني باستخدام المساحات الداكنة المنفذة من اللون الأزرق المائل إلى الأسود المتناغمة مع باقي ألوان العمل الفني لإعطاء إحساس بالعمق.

النتائج:

- بعد استعراض الجانب التطبيقي للدراسة توصلت الباحثة الى النتائج التالية
- 1- يمكن استخدام مخلفات المواد المختلفة في تطوير عمل فني تشكيلي ذو قيمة فنية.
 - 2- أن العمل الفني التجميعي يتضمن كافة الأساليب والتقنيات والخامات التي تجعله سمة من سمات تقدم وتطور في مجال الإبداع، وان تقنية الفن التجميعي تعتمد على إدخال مواد جاهزة إلى سطح العمل الفني للخروج عن المألوف والبحث عن نوع جديد من الحلول التشكيلية التي تستثير فكر المتذوق وفضوله الفني في ضوء التغير الذي طال الفكر والذوق والفن.
 - 3- أن تحقيق الاستدامة هو هدف العالم والتوجه للاستفادة من الطاقة النظيفة في مختلف أوجه الحياة، وأن العمل الفني التجميعي يتضمن كافة الأساليب والتقنيات والخامات التي تجعله سمة من سمات تقدم وتطور في مجال الإبداع، وان تقنية الفن التجميعي تعتمد على إدخال مواد جاهزة إلى سطح العمل الفني للخروج عن المألوف والبحث عن نوع جديد من الحلول التشكيلية التي تستثير فكر المتذوق وفضوله الفني في ضوء التغير الذي طال الفكر والذوق والفن.
 - 4- تعد الخامات المعاد استخدامها من المصادر الغنية والمتوفرة والغير مكلفة، والتي يمكن الوصول من خلالها للعديد من المعالجات التشكيلية التي تضيف الجودة والأصالة على الخامات المستخدمة من خلال إعادة استخدامها بصورة معاصرة
 - 5- يمكن للفنان المبدع أن يستمد طاقته الإبداعية من مجال رسكلة الخامات.
 - 6- يمكن اكتشاف خاصية كل خامة على حده وعلاقتها بالخامات الأخرى في مضمون العمل الفني.

التوصيات:

- 1- تشجيع مجال إعادة التدوير ورسكلة الخامات في مجال الفنون التشكيلية بين طلاب الجامعات في تخصص الفنون.
- 2- رفع الوعي بشأن رسكلة الخامات وأهميتها في تحقيق رؤية المملكة 2030 التي تدعو الى المحافظة على البيئة من خلال تقليل استهلاك المواد والمحافظة على الموارد.
- 3- التشجيع على إجراء أبحاث مختلفة تتناول الاستفادة من مخلفات المواد في صنع أعمال فنية في مجالات أخرى.

المراجع العربية:

- ابن منصور (د.ت) معجم لسان العرب، الجزء السادس عشر.
- أحمد، رحاب محمد. (2009). الوسائط التشكيلية غير المعدنية لإثراء التعبير الفني في الحلى المعدنية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- أحمد، ماجدة خلف حسين. (2012). توظيف فكر فناني ما بعد الحداثة كمنطلقات لتدريس مقرر أشغال المستهلكات لطالبات الاقتصاد المنزلي بجمه، مجلة بحوث في التربية والفنون – كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، مصر، العدد 37، ص.02، 2012
- البسيوني، محمود، (1938). الفن في القرن العشرين دار المعارف القاهرة.
- الرازي، عبد القادر. (د.ت)، مختار الصحاح، دار النهضة المصرية، القاهرة.

- الفتحي، عبير. (2021). مفهوم الاستدامة والتوليف التجميعي في المشغولة الفنية لإثراء الأبعاد الجمالية والشكلية للبيئة المعمارية للمتحف المستدام. *المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*. (20)، 271-299. <https://doi.org/10.33193/IJoHSS.20.2021.231.299-271>
- الكاف، عبد الله عمر زين. (2013). مهارات الإبداع والابتكار (الطبعة الأولى)، المملكة العربية السعودية: مكتبة القانون والاقتصاد، صفحة 125-130. بتصرف
- الكشكي، عمر، العيسوي، أشرف، هيبه، اسلام. (2016). الخامة والتصميم في الفن التجميعي كمدخل تجريبي لإثراء المشغولة الفنية "دراسة تحليلية. *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية* (6)، 78-98.
- أيتين، جوهانز (1998). التصميم والشكل في مدرسة الباهواوس، ترجمة صبري عبد الغنى، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة.
- باشلار، غاستون (د.ت). "فلسفة الرفض (الطبعة الأولى) ترجمة: خليل احمد خليل، بيروت، دار الحداثة، ص 74.
- ثروت، عادل محمد. (1996). العمل الفني التجميعي كمدخل لإثراء التعبير في التصوير، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الفنية جامعة حلوان.
- جسام، زياد (2018) براين ديتيمير - إلغاء الحدود بين الرسم والنحت <https://alantologia.com/blogs/9165/>
- حميد، علاء الدين، حسن، أحمد، فراج، حسن. (2011). فن التجميع وعلاقته بالوسائط التشكيلية لبقايا الزجاج في اثراء المشغولة المعدنية، *مجلة بحوث التربية النوعية* (20)، 571-547.
- خليف، احمد. (2013). "التشكيل النحتي بين الفن التجميعي والفن البيئي دراسة تحليلية مقارنة، بحث منشور، مجلة كلية التربية، جامعة واسط، العراق، العدد الحادي والعشرون، ص 236.
- خليل، سالم أحمد محمود. (2011). "استخدام الخامات المستهلكة في تدريس مقرر تجرب التعبير الفني بخامات مختلفة كمدخل لتنمية الوعي الاستهلاكي والتذوق الفني لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال" *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد 146، الجزء الرابع، ديسمبر، ص.424.*
- رمضان، منال حسن. (2016). إستراتيجيات التعلم النشط: التعلم النشط، ضبط الذات، التفكير الإيجابي، (الطبعة الأولى)، عمان-الأردن، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، صفحة 115-118.
- رؤية المملكة العربية السعودية 2030 <https://www.vision2030.gov.sa/ar/>. (n.d).
- رياض، عبد الفتاح. (1995). التكوين في الفنون التشكيلية، دار النهضة العربية، القاهرة.
- سارتر، جان بول. (1964). ما الأدب ترجمة محمد عفيفي هلال دار نهضة مصر القاهرة.
- سمعان، جبريمين فوزي. (1997). السمات الجمالية والتقنية للخامات الملونة في الحلى المعدنية بمصر القديمة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة حلوان.
- سميث، ادوارد لوسى. (1995). "الحركات الفنية بعد الحرب العالمية الثانية"، ترجمة فخرى خليل، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ص: 104.
- عبد الرحيم، زهراء عبدالله. (2008). البوب كمدخل لاستحداث فن تجميعي للوحة التشكيلية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ص 23/24.
- عبد السلام، محمد رضا. (1983). اللون واستخدامه في التصوير الحديث، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الفنون الجميلة جامعة حلوان.
- عيسى، حسن. (1990). الإبداع في الفن والعلم (الطبعة الأولى)، المناهل للنشر، مصر.
- فلانجان، جورج. (1962). حول الفن الحديث ترجمة كمال الملائح، صلاح طاهر دار المعارف القاهرة.
- قاموس المعاني (د.ت) التشكيل، Retrieved August 11, 2023, <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D9%83%D9%8A%D9%84/>
- كاظم، حمدي. (2021). جماليات التنوع التقني في نتاجات فن البوب آرت. *مجلة فنون البصرة*. (4)، 47-58. DOI: <https://doi.org/10.35560/jcofarts100/133-146>
- مجمع اللغة العربية. (1980). معظم ألفاظ الحضارة الحديثة، مصطلحات الفنون، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية مصر.
- محمد، أسماء. (2021). المتغيرات التشكيلية بين الإدراك المفاهيمي والواقع في أعمال الفنان أحمد نوار، بحوث في التربية الفنية والفنون، (2)، 49-57.
- محمد، محمود حامد. (2002) الوسائط التشكيلية المستحدثة كمدخل لإثراء مجال الأشغال الفنية، بحوث في التربية الفنية والفنون، المجلد السادس، العدد السادس، نوفمبر، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

- يونان، رمسيس. (1969). دراسات في الفن المؤسسة المصرية العامة للكتاب والنشر القاهرة.

المراجع الأجنبية:

- Barbara Franc. (n.d.). Barbara Franc. <https://barbarafranc.co.uk/>
- Campbell, L. (2023, July 7). Amazing Modsy Design / Creative Ideation / Chic interiors / Hand Skill. Pinterest. <https://www.pinterest.com/pin/68746263855/>
- Cherian, Biju. (2021). "Creative Thinking- Meaning & Characteristics" [indiastudychannel](http://indiastudychannel.com).
- EPA. (2022, November 15). The U.S. Recycling System | US EPA. US EPA. <https://www.epa.gov/circulareconomy/us-recycling-system>
- Europa. (2008). Recycling of waste. In www.ec.europa.eu. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Recycling_of_waste
- Europa. (2023, June 28). Waste and recycling. <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling>
- Eziegfeld Ray Faulkner (1969). Art Today" Halt Rinchart & Winston, Inc., New York.
- Goodshomedesign. (2023). Sayaka Ganz. Japan. <https://goodshomedesign.com/works-art-reclaimed-household-objects>
- Ismwaste. (n.d.). Types of recycling | ISM Waste & Recycling. ISM Waste & Recycling. <https://ismwaste.co.uk/recycling-services/types-of-recycling>
- Kerr, E. (2022, June 6). **Идеи для тех, кто не знает куда деть старые компакт-диски и зеркала**. Pinterest. https://www.pinterest.com/pin/37576978133551440/sent/?invite_code=eec2f5c80adf4de79ad315ce29d38e8d&sender=587931063762890142&sfo=1
- Krudwig, B. (2021). Jaynie Crimmins turns wasteful junkmail into art. Arts Help. <https://www.artshelp.com/turning-junkmail-into-art/>
- mamapapabubba.com. (2015, March 6). Yarmouk Recycled Art Park - Mama.Papa.Bubba. Pinterest. https://www.pinterest.com/pin/314689092724733726/sent/?invite_code=2b68e79c33cf4407a19f69b15b83dde6&sender=587931063762890142&sfo=1
- MasterClass. (2021, August 30). How to Improve Creativity: The 5 Stages of the Creative Process - 2023 - MasterClass. <https://www.masterclass.com/articles/how-to-improve-creativity#what-is-the-creative-process>
- Pablocicasso. (n.d.). Bull's Head, 1942 by Pablo Picasso. <https://www.pablocicasso.org/bull-head.jsp>
- Patrick, C. (2011). What is creative thinking. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA63604539>
- Queen, A. (2015, August 20). Magic City Art Connection 2011 - The Hill Hangout. Pinterest. https://www.pinterest.com/pin/24910604166679333/sent/?invite_code=958b138108ca4405b58b23708dff37ac&sender=587931063762890142&sfo=1
- Schioppa, V. (2012). Circuit board fossils, paintings and other found object - The Recycled art of Peter McFarlane. Nss Magazine. <https://www.nssmag.com/en/art-design/3707/circuit-board-fossils-paintings-and-other-found-object/image:29255>
- The Editors of Encyclopaedia Britannica. (2023, August 17). Recycling | Definition, Processes, & Facts. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/recycling>
- Trimming, M. (2017, August 29). Inspiring Embroidered Art | M&J Blog. M&J Blog. <https://www.mjtrim.com/blog/2015/05/09/inspiring-embroidered-art/>
- Waste Management. (n.d.). About Us, The Company and Leadership | Waste Management. <https://www.wm.com/about/index-preview.jsp>
- Weston, N. (1968). Kaleidoscope of modern art. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA17170982>
- جمال سعد خطاب (1) [21] تأثير إعادة تدوير مخلفات الصناعة علي البيئة الاقتصادي دراسة تطبيقية علي شركة مصر لالومنيوم. كلية التجارة، جامعة عين شمس (6) شركة مصر لالومنيوم (0) (أيمن سعد عبد البديع -) (صالح حسن سالم)