



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



إعادة استخدام الخامات كمدخل تشكيلي
للمسرح المصممة
وفقا لرؤى المسرح الأخضر

Up Cycling Materials As A Plastic Input for Theaters Designed According to Visions of Green Theatre

مقدمة من

أ/ ندى علاء الدين عبد الحفيظ حسن

المعيدة بكلية الفنون الجميلة _ جامعة المنيا

إشراف

د/ وائل كمال الدين

مدرس الفنون التعبيرية

قسم الديكور - كلية الفنون الجميلة

جامعة المنيا

أ.د / جمال أحمد عبد الرحمن

أستاذ الفنون التعبيرية

قسم الديكور - كلية الفنون الجميلة

جامعة المنيا

ملخص البحث باللغة العربية

- (١) معرفة الأسباب التي أدت الى اللجوء الى إعادة استخدام الخامات المحيطة بنا بدلا من اهدار خامات جديدة أيا كانت خامات متجددة أو مصنعة .
- (٢) التأكيد على مفهوم إعادة الإستخدام كمبدأ بيئي للتصميمات المختلفة ، وتوضيحه بما لا يدع للمصممين مجالاً للإلتباس بينه وبين مبدأ إعادة التدوير .
- (٣) التنوع في العناصر المستخدمة في العملية التصميمية المبني على إعادة إستخدام الخامات .
- (٤) ظهر مفهوم النفايات الذكية أو النفايات الخضراء والتي ترتب عليها تقليل هدر الخامات المحيطة والحفاظ على البيئة من التلوث ، وتعزيزاً لمبدأ إعادة الاستخدام بحيث يمكن استعادتها مرة أخرى بصور مختلفة مثل إعادة استخدامها بصورة أخرى ، او إعادة توظيفها لتشغل وظيفة مختلفة عما كانت عليه ، او إعادة تجديدها مرة أخرى واستخدامها لنفس الغرض



- ٥) التعرف على مفاهيم منبثقة عن إعادة استخدام الخامات والفرق بينها ، ومعرفة أساليب جديدة للتخلص من النفايات بصورة سليمة .
- ٦) ظهر حديثا نوع من المسارح التي تدعم فكرة الخامات الخضراء أو الصديقة للبيئة أو فكرة الاستدامة مثل المسرح الأخضر والذي يتناول العدة قضايا منها الميزانية الداعمة للعمل المسرحي وأيضا الحفاظ على الخامات المتجددة والمصنعة ، والحد من حجم النفايات والأهتمام بالجانب الإبداعي ، بالابداع بما حولنا من خامات حتى وإن كانت مهملات .
- ٧) إمكانية بناء مسرح بالكامل من خامات مستهلكة دون اللجوء الى صرف ميزانية ضخمة وذلك لوجود جهات داعمة لهذه النوعية من المسارح والتبرع لها بكل الخامات المستخدمة في بناء الهيكل العام للمسرح من الخارج وأيضا المناظر المستخدمة على خشبة المسرح بالإضافة الى الأزياء والاكسسوارات وحتى العرائس الكبيرة الحجم منها والمايونت .

English summary

- 1) Find out the reasons for resorting to the reuse of raw materials around us instead of wasting new raw materials, whether raw or manufactured.
- 2) Emphasize the concept of Upcycling as an environmental principle of different designs, and clarify it so as not to give designers ambiguity between it and the principle of recycling.
- 3) Diversity in the elements used in the design process based on reuse of raw materials.
- 4) The concept of smart waste or green waste, which resulted in reducing the waste of surrounding materials and preserving the environment from pollution, and to promote the principle of reuse so that it can be restored again in different forms such as reuse or re-employment to operate a different job than it was, or Refurbished again and used for the same purpose
- 5) To identify concepts arising from the reuse of raw materials and the difference between them, and to learn new methods for the



- disposal of waste properly.
- 6) A new type of theater has recently emerged which supports the idea of green or environmentally friendly materials or the idea of sustainability such as the Green Theater, which deals with issues such as budget support for theater work, preservation of raw and processed raw materials, reduction of waste volume and attention to creativity. Even if it was a waste.
 - 7) The possibility of building a theater entirely of consumables without resorting to a huge budget for the presence of supporting bodies of these types of theaters and donate all the materials used in building the general structure of the theater from the outside and also the scenes used on stage, in addition to fashion and accessories and even large-sized brides The Marionette.

مقدمة

يعتبر الحفاظ على الموارد البيئية المحيطة بنا والخامات المتجددة أو المصنعة من أهم التوجهات العلمية والفلسفية والتطبيقية التي تتجه نحوها معظم الدراسات والبحوث حيث يواجه العالم مشكلة بيئية ناتجة عن الاستهلاك المستمر للطاقة والموارد والخامات، بالإضافة الى التلوث الناتج عن التطور الصناعي والذي نتج عنه تلوث الهواء والماء في المجتمعات الصناعية وذلك بسبب التخلص الغير سليم للنفايات . وعليه يجب البحث عن بدائل تخطيطية وتصميمية للاستفادة من مصادر الطاقة الطبيعية ، والاستفادة من العناصر المصنوعة من البيئة ، والتي يستخدمها الانسان في أغلب الوقت مرة واحدة لتتحول بعد ذلك الى مخلفات تستهلك مساحة لتخزينها مما ينتج عنه مزيد من التلوث البيئي . ويعتبر كل من مبدأي اعادة الاستخدام للخامات up cycling و اعادة التدوير recycling من أهم الأسس العامة التي يجب أتباعها للحفاظ على البيئة وأيضاً الحفاظ على الخامة وتجدها . ويعد المحرك الأساسي لعملية اعادة استخدام أي عنصر هو اعادة التفكير re_thinking حيث تعتمد تلك العملية على مدى ابداع المصمم ورؤيته من أجل اعادة استخدام العناصر المستخدمة سابقاً ،



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



والتفكير في المعالجات المطلوبة، حيث يستطيع العنصر المعاد استخدامه القيام بوظيفته على أكمل وجه . ويتم تناول موضوع إعادة الاستخدام في كافة أنواع الفنون وأثره على الابداع الفني للمصمم وما نتج عنه من تصميم وكفاءته ونظرة المجتمع له ، والفائدة العائدة على البيئة وكيف أسهم هذا العمل في الحفاظ عليها وعلى خاماتها وعلى نشر الوعي الثقافي ناحية مبدأ إعادة استخدام الخامة مرة أخرى . ونظرا لإنتشار التصميمات المستدامة أو ما يسمى بالتصميم الأخضر، إتجه مصمموا الديكور المسرحي الى تصميم عروض تدرج تحت مبدأ إعادة استخدام الخامة وكيفية تشكيلها على خشبة المسرح . ومع نشر الوعي الثقافي اتجاه هذا المبدأ يجب معرفة الخامات القابلة لإعادة استخدامها مرة أخرى وهل ستصبح بنفس كفاءتها في أول استخدام لها والعمر الافتراضي للمنتج المعاد استخدامه وأيضا معرفة الفرق ما بين إعادة الاستخدام وإعادة التدوير والمصطلحات المشابهة لهم .

أيضا المسارح المبنية وفق هذا الاتجاه والخامات المستخدمة في البناء ومصمموا المناظر المسرحية اللذين يعتمدون هذا الاتجاه .
مشكلة البحث :

التلوث البيئي الناتج عن التخلص الغير سليم من النفايات أيا كان بحرقها أو بدفنها أو بإلقائها في المياه الجارية ، وأيضا إستهلاك الموارد والخامات البيئية .

- مع إستهلاك الخامات المتجددة وأيضا الغير متجددة ظهرت مشكلات جديدة من أهمها إرتفاع تكلفة شراء خامات جديدة للعروض المسرحية .
- قلة الامكانيات المادية لتصميم عروض مسرحية خاصة بالطلاب والمسارح صغيرة التكلفة .
- عدم انتشار الوعي الثقافي اتجاه إعادة استخدام المتروكات مرة أخرى بدلا من التخلص الغير سليم منها والذي يؤدي الى التلوث والاهدار للخامة ، وعدم معرفة كيفية توظيف تلك المتروكات في تصاميم جديدة .
- الحاجة الى دراسات ابداعية لفهوم تدوير الخامات بشكل عام واستخدامها في العروض المسرحية يستهدف هذا البحث مايلي :
- تطوير المفهوم الابداعي والتشكيلي في العروض المسرحية .



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

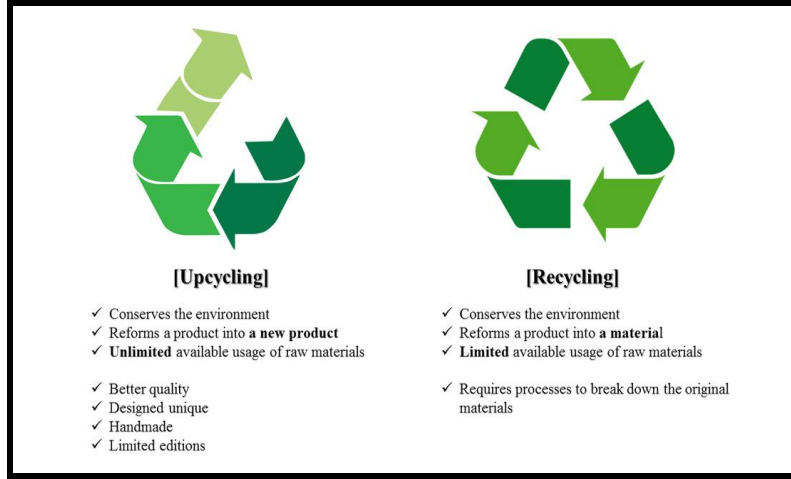


- المساهمة في التغلب على عجز الامكانيات المادية في عروض المسرح .
 - نشر الوعي الثقافي لمفهوم اعادة الاستخدام كدراسة ابداعية في مجال المسرح
 - التوصل الى مزيد من التوضيح حول مفهوم اعادة استخدام الخامة في عدة مجالات متنوعة بوجه عام وفي المعالجات التشكيلية للمسارح بوجه خاص .
 - التركيز على مدى الاستفادة من مفهوم اعادة الاستخدام للافضل من خلال منع اهدار المواد التي يمكن ان تكون مفيدة عن طريق استغلال المواد الموجودة في تنفيذ وتصنيع الديكور المسرحي مما يقلل من استهلاك المواد الخام الجديدة.
- أهمية البحث
- تكمن أهمية البحث في كيفية الاستفادة من مفهوم اعادة الاستخدام في مجال التصميم المسرحي لما له من أهمية لحل مشكلة الميزانية المحدودة ونقص الايدي العاملة وضيق الوقت .
 - وبالتالي تظهر أهمية تنمية المهارات لدى مصممو المناظر المسرحية وزيادة قدرتهم على الابداع باستخدام اقل التكاليف دون اغفال الجانب الجمالي .
- مسلمات البحث :
- اعادة استخدام الخامات هو أر مستجد في العروض المسرحية حيث أتمدت العروض سابقا على التكلفة الضخمة لشراء خامات جديدة .
 - استخدام المتروكات في العروض المسرحية يوفر الوقت والتكلفة بالإضافة الى ظهور تصاميم جديدة ذات فكر تشكيلي جديد ومختلف .

١. مصطلحات البحث

١.١ إعادة الإستخدام لأفضل : Upcycling_reuse

"إعادة الإستخدام عامة هو إستخدام العنصر أكثر من مرة .



شكل (١) يوضح رمزي مبدأ إعادة الاستخدام وإعادة التدوير والفرق بينهم \.

<http://www.tubatect.eu/build-something-like-a-christmas-tree>

هو مصطلح عام يغطي كل العمليات التي تتم على العنصر، أو المنتج عندما يصل لمرحلة نهاية حياته (End Of Life)، حتى يتم إسترجاعه مرة أخرى إلى الخدمة، مع احتفاظ العنصر بنفس الشكل بدون إخضاعه للمعالجة^(١).

هذا ويشمل المصطلح إعادة الاستخدام التقليدي - حيث يتم استخدام هذا العنصر مرة ثانية لنفس الوظيفة، أو استخدامه مرة أخرى في وظيفة جديدة.

وفيما مضى كان الدافع الرئيسي وراء إعادة الاستخدام هو الدافع المالي، أما الآن فتظهر العديد من المنافع البيئية والتصميمية لإعادة الاستخدام بجانب الدافع المادي.

ومن مزايا إعادة استخدام الخامات :

- ترشيد الطاقة والوقت والمواد الخام المستخدمة لإنتاج العنصر الأصلي، فالبتالي خفض التكاليف .
- الحد من العادات السيئة والطرق التقليدية للتخلص من العناصر القديمة (المهملات) والتي قد تؤدي الى أضرار جسيمة بالبيئة المحيطة .

1) http://Loadingdock.org_redo_Benefits_Of_Reuse_body_Benefits_of_reuse.html



- الاستفادة من القيمة التاريخية والفنية لبعض العناصر عن طريق إعادة استخدامها .
- تشمل العديد من الفوائد المجتمعية حيث يثمر تفعيل مبدأ إعادة الاستخدام لسنوات عديدة كوسيلة ناجحة للحصول على المواد اللازمة لسكان بعض بقاع القرى الأرضية الغير قادرين على الحصول على مواد جديدة^(١) .

٢.١ إعادة التدوير : Recycling

"وهو يمثل عددا من العمليات التي تعني بتجميع المواد المهملة أو سابقة الاستخدام والمطروحة كنفائية، ويتم تصنيف تلك المواد وتعالج لتدخل في عمليات صناعية كالمواد الخام - التي تستخدم لأول مرة - بهدف انشاء منتج جديد .

وتتضمن إعادة التدوير تفكيك المواد الى مكوناتها الأصلية لإستخدام تلك المواد في منتجات جديدة، والحد من إستهلاك المواد الخام، والحد من إستخدام الطاقة، والحد من تلوث الهواء والمياه (تولث الهواء عن طريق حرق النفايات، أما تلوث المياه فعن طريق إلقاء النفايات في المياه)، وخفض إنبعاثات الغازات المسببة للإحتباس الحراري، وذلك بالمقارنة مع الإنتاج من المصادر الأولية بشكل تقليدي .

ومن مزايا إعادة تدوير الخامات مايلي :

- الحد من النفايات حيث يحتل مبدأ إعادة التدوير المرتبة الثالثة في التدرج الهرمي للتخلص من النفايات .
 - حيث توجد العديد من المواد القابلة لإعادة التدوير مثل : الزجاج، الورق، المعادن، البلاستيك، المنسوجات، الإلكترونيات، حيث تجمع كل هذه الخامات وتفرز وتنظف ويعاد معالجتها^(٢) .
- "ويوجد شكل آخر من أشكال إعادة التدوير وهو : إنقاذ بعض المواد من المنتجات المعقدة، ويرجع ذلك إما لقيمتها الذاتية (على سبيل المثال الرصاص من بطاريات السيارات، أو الذهب من مكونات الكمبيوتر)، أو بسبب طبيعتها الخطرة (مثل إزالة وإعادة استخدام الزئبق من العناصر والمواد المختلفة^(٣))

٢) توظيف المعالجات الورقية في العمارة الداخلية رسالة ماجستير رانيا عبد الخالق مصطفى على جامعة الاسكندرية _ كلية الفنون الجميلة قسم الديكور ٢٠١٢ م

3) <http://Wikipedia.org/wiki/recycling>

4) <http://www.answers.com/topic/remanufacturing>



”هناك بعض المصطلحات التي قد تتداخل مع مصطلح إعادة الاستخدام بشكل عام :

Direct_Reuse : إعادة الاستخدام المباشر :

وهو إسترجاع العنصر أو النتج الذي لا يحتاج إلى إصلاحات جزئية إلى نفس مسار الاستخدام الأصلي .

Redeployment : إعادة توزيع العنصر :

ويشتمل على إستخدام العنصر في نفس وظيفته الأصلية مع عدم التأكد من صلاحية الأداء بشكل كبير .

Repurposing : إعادة التوظيف :

وهي تشمل إعادة استخدام العنصر كله أو جزء منه في استخدام آخر .
ويوجد العديد من العمليات التي تجرى على العنصر الذي يعاد استخدامه وتشمل الإصلاح بشكل جزئي أو كلي للعنصر⁽¹⁾

Re_use and Modification_Repair and Restoration : إعادة الاستخدام مع التغيير أو التحول في الوظيفة في مقابل الإصلاح والترميم

Modification_Repair and Restoration

’إن العديد من المباني وعناصر التصميم الداخلي حافظت على وظيفتها من خلال خصائصها والتي إستمرت بنفس الكفاءة ، هذه الصفات والخصائص هي التي قد ساهمت في تمديد عمر المبنى أو العنصر الذي أدى العديد من الوظائف وذلك أدى الى أن أصبح المبنى أو العنصر قادرا على التكيف لأداء الوظائف الجديدة ، والتي تعتبر في حد ذاتها أساس لقيمة تصميمية جديدة _ وهي إعادة الاستخدام مع التغيير أو التحول في الوظيفة .

وتلك القيمة تعتبر بمثابة أساس تاريخي للعديد من المباني التاريخية التي تغلبت على هويتها الأساسية أيا كانت سياسية أو دينية أو اقتصادية .

5) Parker , David , An Analysis of the spectrum of Reuse , Defra, Brew Programme , ©Okdene Hollins Ltd , May 2007 P 6,7



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



ثم أعادت إستخدام المباني ، وحوّلت وظائفها الى وظائف جديدة ومثال على ذلك العديد من المباني الأخرى واليونانية التي أعيد استخدامها ككنائس مسيحية وكذلك مصانع القرن الثامن عشر في أوروبا التي تحولت الى فنادق ومراكز تجارية .

ومن المهم الملاحظة أن إعادة الاستخدام مع تغيير الوظيفة كان وسيظل مختلف عن الاصلاح والترميم حيث التحول أو التغيير في وظيفة المبنى أو العنصر يحدث بغض النظر عن شخصيته أو تاريخه . وهنا نجد أن مصطلح الاصلاح والترميم يختلف عن إعادة الاستخدام مع التغيير في الوظيفة حيث أن الثاني يهدف الى الحفاظ على أصل ومورد العنصر على عكس الترميم والاصلاح فالهدف منه الحفاظ على العنصر كما هو وبنفس حالته ووظيفته الأساسية .

حيث تعتبر فرنسا من الدول الرائدة في استخدام المباني الاثرية مع الحفاظ على الجانِب الجمالي والأثري للمبنى ، وتبعتها إنجلترا في ذلك الأهتمام بالمباني الأثرية^(١)

٣.١ . المسرح الأخضر أو المعاد تدويره Green or Recycled Theatre

تم إنشاء أول فريق للمسرح الأخضر سنة ٢٠١٣م من مجموعة صغيرة من الأطباء والفنانين وغيرهم من مصممي الديكور المسرحي بنية إجراء تحسينات على ممارستهم الوظيفية والتي تعدت جميع معايير الصحة والسلامة ، وكان الهدف من هذا الفريق تفعيل مبدأ الأستدامة في المعاملات البيئية حولنا وذلك حفاظا على البيئة .



شكل (٢) يوضح مكب النفايات والتي يتم التخلص منها بصورة غير سليمة .

<http://qattanfoundation.org/en/public/productions/recycled>

6) Holm,Ivar , Ideasand beliefs in architecture and industrial design ,, oslo school of architecture and design , 2006 , P 250 ,251



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



وتم تحديد النفايات المتراكمة في مكب النفايات على أنها المشكلة الأساسية من حيث حجمها بشكل عام وطرق التخلص منها المضرّة بالبيئة ، حيث كانت الجهات المسجّية هي الرائدة في المشاريع المعاد تدويرها واستخدام الخامات المستهلكة والمسرحيات التي تهدف للحفاظ على البيئة ، فحجم النفايات التي يعاد تدويرها بالنسبة لحجم النفايات المتراكمة لا يتعدى الـ ٣٠٪ وبذلك حجم المهملات المتراكمة كان يتخلص منها عن طريق الدفن أو الحرق وفي الحالتين تصدر عن المهملات انبعاثات ضارة ، وبالعامل على إعادة استخدام المتبقى من الخامات عن طريق فرزها الى مجموعات وأخذها من مكب النفايات والعمل عليها لتحويلها الى غرض ذو نفع ووظيفة جديدة^(١) .

وعليه بدأ مصمموا الديكور في إدخال نوع جديد من المسرح وهو المسرح المعاد تدويره up_cycle theatre أو مسرح المهملات trashion theatre ، وهو طريقة جديدة لاستخدام خامات معاد استخدامها سابقا ولكن لغرض آخر وتحويلها الى ديكور مسرحي مناسب للتكاليف وعنصر الوقت ، وذلك بسبب ضيق النفقات وتأكيدا على مبدأ الحفاظ على البيئة ونشر الوعي اتجاه الحفاظ على خامات البيئة المتجددة والغير متجددة حيث إعادة استخدام الخامة يشمل البناء الخارجي بما يحتويه من خشبة المسرح وما عليها من ديكور وأزياء واكسسوارات وأقنعة وعرائس ماريونيت ... الخ^(٢) .

١.٣.١ . مساح تعتمد كليا على مبدأ إعادة الاستخدام :

"يوجد معادلة يمكن وصفها بأنها مسرح لإعادة التدوير والحفاظ على البيئة ، هذه المعادلة متعلقة بالمسؤوليات البيئية للمسرح حيث تقوم على استخدام أو إهدار الخامات على حد سواء .

ودون الاغفال عن الجانب البيئي ولكنه عنصر مهم من عناصر المسرح المعاد تدويره حيث له تأثير كبير ودور مهم في المجتمع أكثر من أي وقت مضى ، وعليه يتم استخدام نفس الديكور في كل العروض ، استهلاك طاقة أقل ، وعدم الافراط في الموارد لإعطاء معنى جديد للمسرح الفقير ، كما تكافح مشاريع الفنون لسد الفجوة التمويلية ، والروح الإبداعية تجد طرق جديدة ومبتكرة لبناء المسارح ، فمع بداية ظهور عصر التقشف ظهر معه عصر جديد من الابداع ، فالفقر يجبر على الابتكار والتوفير يشجع التطور

7) <https://www.theguardian.com/culture/theatreblog/2010/jun/22/recycled-theatre-buildings-funding>

8) <http://inhabitat.com/londons-jellyfish-theatre-made-from-pallets-opens-today/jellyfish-theatre-9>



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

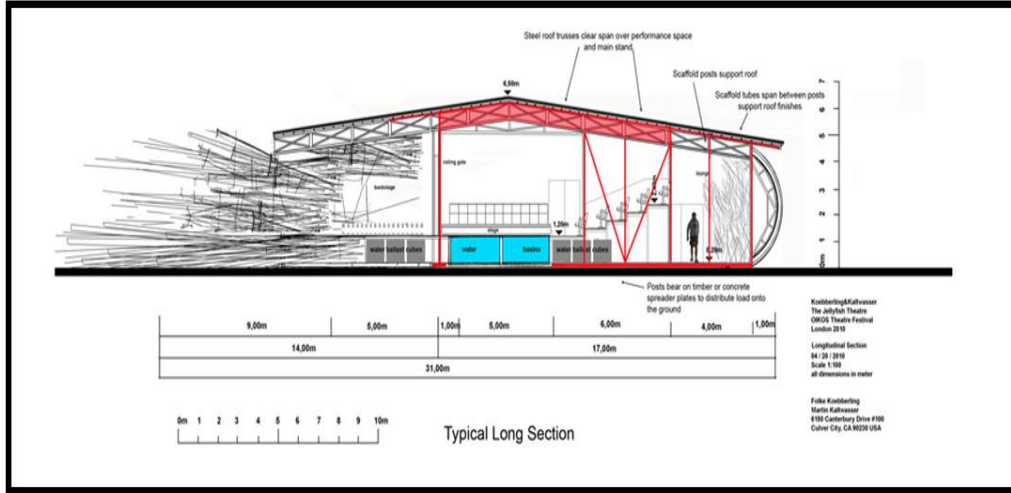


الثقافي، وهكذا أخذت أعمال إعادة التدوير الفني في الانتشار في جميع أنحاء العالم، فقد ظهرت في الأونة الأخيرة مسارح جديدة الشكل وغير تقليدية في (لندن) أحدهما يدعى مسرح المسرح Theatre Of Theatre والآخر مسرح قنديل البحر Jelly Fish Theatre حيث هذا المسرح هو أول مسرح معاد تدويره بالكامل مئة في المئة في المملكة المتحدة



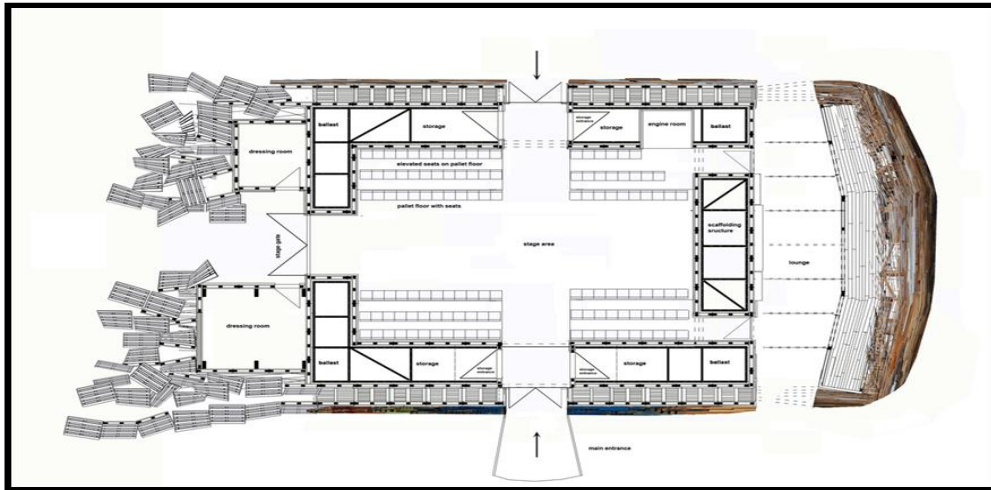
شكل (٣) يوضح المسرح من الخارج وقد صممت جدرانه من الخشب المستهلك والصناديق الخشبية ومن المتوقع أن تساهم مجموعة المسارح القديمة في افتتاح هذه المسارح بالتبرع بالخردة القديمة وخلايا الوقود في تشغيل هذا المسرح المنبثق والذي سيقوم بعرض الاعمال المسرحيه لمدة قصيرة ثم سيعاد تفكيك المسرح بالكامل في الخريف^(١)

9) THE guardian_Arts Funding Theatre blog _ Nosheen Iqbal _ Tuesday 22 june2010 , 12.24 Bst _ Rave reviews for recycled theatre . <https://www.theguardian.com/culture/theatreblog/2010/jun/22/recycled-theatre-buildings-funding>



شكل (٤) مقطع رأسي يوضح توزيع الخامات المستهلكة في تأثيث جدران المسرح وخشبة المسرح والمدرجات ، ويظهر التصميم على هيئة قنديل البحر كاسمه .

<http://cosimoderondo.blogspot.com.eg/2011/06/jellyfish-theatre-o-teatro-dalforreca.html>



شكل (٥) صورة توضح المسقط الافقي للمسرح مع خريطة لتوزيع الخامات المستخدمة لبنائه .

<http://cosimoderondo.blogspot.com.eg/2011/06/jellyfish-theatre-o-teatro-dalforreca.html>



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



شكل (٦) يوضح مسرح Jelly fish بلندن وهو مصنوع بالكامل من الخشب المعاد استخدامه وزجاجات المياه الغازية .
<http://www.koebberlingkaltwasser.de/jellyfish.html> □



شكل (٧) يوضح مسرح Jelly fish بلندن وهو من الداخل وقد صممت جدرانه من الاخشاب المستعملة وبالياتات الخشب المستخدمة في الشحن ، والمقاعد صممت من أنواع مختلفة من المقاعد المستهلكة والاريكات الخشبية .
<https://inhabitat.com/londons-jellyfish-theatre-made-from-pallets-opens-/today/jellyfish-theatre-4>

“استوديو (اندرو تود_ Andrew todd) صمم رسومات مبدأيه لمسرح دائري مصنوع من الورق المقوى وورق الجرائد المعاد استخدامه .

قام بعض المعماريون بالاشتراك في مهرجان التصميم المسرحي بفكرة جديدة لبناء مسرح متنقل في العراء ومبني لوقت مؤقت من الورق وثقالات حديدية فقط وذلك لان الشركة قد وضعت ميزانية محددة لبناء مسرح مؤقت باقل التكاليف ، وقد استخدموا الورق المقوى للجدران الداخلية للمسرح حيث انها عازلة للصوت وغطوها من الخارج بورق الجرائد والمجلات وكانها شبيهة بشكل الحجر الملون لاضافة لمسة جمالية للتصميم .

بدأ تصميم المسرح في _ لويزيان _ سويسرا سنة ٢٠١٣ م .

يشبه تصميم المسرح مسرح (جلوب) الدائري في لندن ، جدران المسرح الدائرية والتي على هيئة دوامات مصنوعة بالات الورق المعاد استخدامه ويحاط الورق من الخارج بهيكل يشبه ثقالات البناء وقد كان الفريق صمم الدعائم الخارجية من شجر البامبو وقد أكمل المهندسون المعماريون البريطانيون أندرو



□ تود أول مسرح إليزابيثي دائم في فرنسا . بدأ البناء في سبتمبر ٢٠١٤ واختتم في مايو ٢٠١٦ . (لغ)

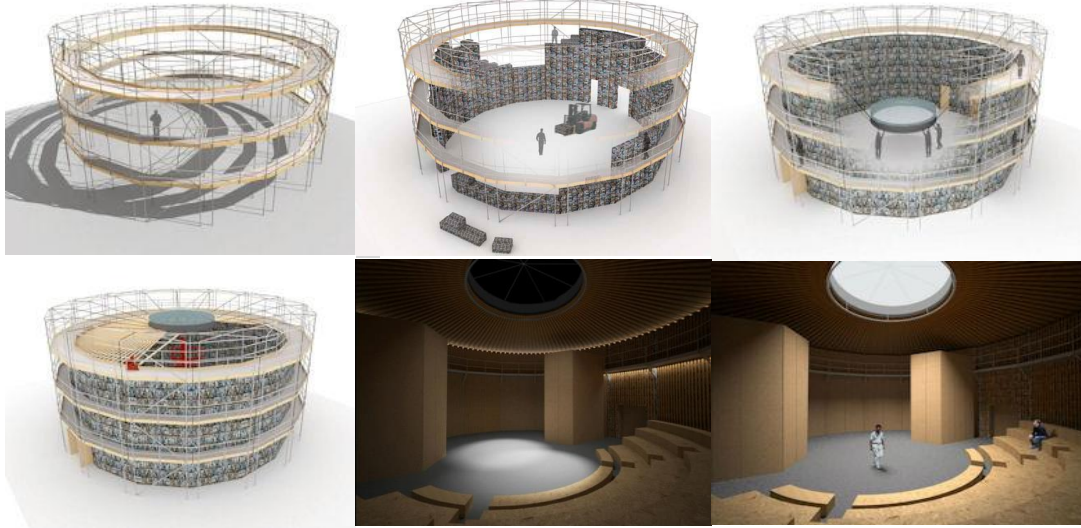
شكل (٨) رسم ثلاثي الأبعاد تصوري لشكل المسرح من الخارج .

<https://inhabitat.com/studio-andrew-todd-unveils-plans-for-circular-theater-made-from-recycled-paper/>

10) <https://www.archdaily.com/790593/hardelot-theatre-studio-andrew-todd>



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



شكل (٩) يوضح مراحل تصميم المسرح المكون من جدران المسرح الدائرية والتي على هيئة دوامات مصنوعة بالآلات الورق المعاد استخدامه ويحاظ الورق من الخارج بهيكل يشبه ثقالات البناء وقد كان الفريق صمم الدعامات الخارجية من شجر البامبو <https://inhabitat.com/studio-andrew-todd-unveils-plans-for-circular-theater-made-from-recycled-paper>



شكل (١٠) يوضح جدران المسرح الخارجية وعلاقة الهيكل الخارجي بالجدران الداخلية .
<https://www.archdaily.com/790593/hardelot-theatre-studio-andrew-todd>



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



ونظرا لهذا الاتجاه الجديد - وهو إعادة استخدام الخامات - بدأ بعض المصممين باستخدام المواد المستهلكة أو المعاد استخدامها في المعالجات التشكيلية للعروض المسرحية المختلفة ، فبدلا من التخلص منها بطريقة تؤدي الى التلوث البيئي ، قاموا بتحويل هذه النفايات الى غرض ذو نفع دون التغيير في نوع الخامة وبالتالي أعيد توظيف المهملات للافضل دون مرورها بعملية إعادة تدوير أو التغيير في خصائصها وأيضا قاموا بإعداد ديكور مسرحي ذو تكاليف قليلة محافظا على الشكل ومؤدي للتوظيف التي صمم لأجلها ، ولم يتوقف توظيف الخامات المستهلكة فقط على الخامات المحيطة أو الخامات المنزلية بل أيضا استخدم المصممون الخامات التي استهلكت سابقا في العروض المسرحية السابقة ، بل أيضا بعض الشركات الموردة للخامات تبنت فكرة توريد خامات خضراء ومعنى خضراء أي أنها معاد استخدامها حفاظا على الخامات الطبيعية وعدم إستهلاكها بتصنيع المزيد وإهداره . ولقد تنوعت الاعمال المسرحية المعتمدة على خامات معاد استخدامها شاملة جميع الفنون المسرحية وذلك في الاونة الاخيرة في اوروبا ، و اقيمت ندوات للطلاب في المدارس لتعريفهم اهمية اعادة استخدام الاشياء المنزلية وتأثير ذلك على البيئة المحيطة وكيفية تحويل المهملات الى مواد ذات قيمة أو وظيفة جديدة .

وتضمن العروض المسرحية عروضاً خضراء عرضت على مسرح بروداواي ، من أشهر مصممي المناظر المسرحية المعتمدة على خامات مستهلكة دونيال ويرل Donyale werle وهي مصممة مجموعة التصميم المسرحي المستدام في بروكلين _ نيويورك _ ومن ضمن الأعمال المسرحية المستدامة التي صممتها بداخل مسرح برادواي مسرحية بيتر وصاندي النجوم Peter & The starcatcher (٢٠١٢ جائزة توني) ، الدموي الدموي أندرو جاكسون Bloody Bloody Andrew Jackson (مرشحة لجائزة توني ٢٠١١)^(١) .

11) <http://www.donyalewerle.com/biography>

تصدرها كلية التربية جامعة المنيا

gamel_abdo59@yahoo.com

<http://ms.minia.edu.eg/edu/journal.aspx>



شكل (١١) مسرحية الدموي الدموي أندرو جاكسون . Bloody Bloody Andrew Jackson
<http://www.donyalewerle.com/bloody-bloody-andrew-jackson>

"وفي الوقت الحالي أصبح توليف الخامات الغير تقليدية في التصميمات الفنية المختلفة من أهم التشكيلات والتصميمات الحديثة ، وتأكيذا على التطور التكنولوجي في تصميم الأزياء ، حيث يعتبر الورق كمثال من الخامات المرنة والمتنوعة والتي تحفز على العمل ، الى جانب تميزه بقلته تكلفته وتوافره بأحجام وأشكال وألوان مختلفة ومتعددة ، فهو من الموارد المتجددة ومصدره الطبيعة وهي الأشجار وله دورة تصنيع ، بمعنى أنه يعاد تصنيعه مرة أخرى بجمع المستهلك منه والمخلفات ويعاد تصنيعه ، وأيضا تعد خامات الورق من الخامات التي تمتاز بمميزات عديدة لما تتصف به من مرونة وسهل التشكيل ويعطي شكلا جماليا للزّي ، وأيضا ثراء ملامسه وتنوعها وأختلافها"^(١).

(١٢) بناء أسس وتقانات لتشكيل وتنفيذ ملابس النساء من خامتي الورق والأسلاك بأسلوب المانيكان _ هيفاء عبد الله جاسر

_ رسالة ماجستير ٢٠١٦ _ جامعة القصيم _ كلية التصميم والاقتصاد المنزلي _ الفصل الاول _ المقدمة



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



ومن أشهر مصمموا الأزياء المسرحية والتي أعتمدت الخامات المستهلكة والمتروكات في تصميم أياء العروض المسرحية بريتا جريك Brett Gerecke ومصممة إضاءة وأزياء مسرحية متعددة المواهب عملت لدى المسارح والسيرك الدولي وأيضا دار الأوبرا .
من أشهر أعمالها والتي تفوقت فيه على نفسها أزياء مسرحية فرانكشتاين Frankenstein والتي عرضت خلال ٢٠٠٧ حتى ٢٠٠٨ م ، وهي مسرحية موسيقية غنائية فيها المؤديون يرتدون أزياء مكونة من الورق الأبيض بالإضافة الى بعض الأسلاك والغراء مضاءة بألوان شفافة من الأحمر والأزرق .
وأيضا صممت أزياء مسرحية أبدا _ الحياة الخيالية والموت الغامض لإدغار آلان بو Nevermore: The Imaginary Life and Mysterious Death of Edgar Allan Poe سنة ٢٠٠٩ وهي مجموعة من أزياء أشباح من عجينة الورق والغراء وأيضا أزياء مسرحية هانشباك Hunchback سنة ٢٠١١ ، صممت الأزياء والأقنعة من الأسلاك الملفوفة مع شرائط من الشريط اللاصق^(١) .



شكل (١٢) مسرحية فرانكشتاين Frankenstein

<http://www.canadiantheatre.com/dict.pl?term=Gerecke%2C%20Bretta>

13) <http://www.canadiantheatre.com/dict.pl?term=Gerecke%2C%20Bretta>



النتائج

- ١) أن نشر ثقافة إعادة استخدام الخامات بين المصممين المسرحيين وعلى الجانب العام يعد من أهم المعوقات التي إذا تخطيناها حققنا الخطوة الأولى في التصميم المستدام في المسرح .
- ٢) أن تغير اتجاه المجتمع من مجتمع إستهلاكي الى مجتمع مثمر يوظف متروكاته ، بدلا من التخلص منها بطرق غير سليمة يعد من أهم النتائج المرجوة من نشر ثقافة إعادة استخدام الخامات .
- ٣) أن الحد من المخلفات والحفاظ على البيئة من التلوث ، والتقليل من فكرة هدر الخامات هو الدافع الأساسي وراء التصميم الأخضر .
- ٤) يندرج مبدأ إعادة استخدام الخامات نحو تقليل الميزانية المستخدمة للعروض ، واعتماد عروض ذات نفقات منخفضة مع تشجيع التصميم بما هو متاح حولنا من خامات يومية .
- ٥) أن تطبيق مبدأ إعادة الإستهخدام في المسرح في مصر في الوقت الراهن يعد من الأمور الحيوية نظرا للظروف الاقتصادية الحالية .
- ٦) أن إعادة توظيف الخامات المستعملة في وظائف جديدة مبتكرة بعد معالجتها ، مع إمكانية الدمج بينها وبين خامات جديدة يعد من أهم الأهداف التصميمية لسياسة إعادة الإستهخدام في التصميم بوجه عام .
- ٧) أن عملية إعادة توظيف الخامات المستهلكة لا تتوقف فقط على فكرة توظيف المتروكات فقط بل تقسم الى عدة مصطلحات شاملة إعادة الإستهخدام للخامة لنفس الغرض أو لغرض جديد ووظيفة جديدة ، أو إعادة توظيف الخامة بغرض إصلاحها
- ٨) يعتبر التصميم الأخضر أو التصميم المستدام إتجاه حديث يتبعه المصممون لإخراج عمل فني عصري ومختلف ، إعتمادا على توظيف خامات غريبة معا للإنتاج تصميم يختلف عن التصميمات الإعتيادية وذلك بتغيير شكل المتروكات وتحويلها الى غرض ذو قيمة .
- ٩) المسرح الأخضر أو المعاد تدويره يعتبر وسيلة إقتصادية وموفرة للخامات المتجددة وأيضا صديق للبيئة حيث يدعم إستهخدام خامات مستهلكة سابقا فبذلك يجد من إستهلاك الخامات المتجددة ويوفر في الميزانية .



المراجع

أولا مراجع عربية :

- (١) توظيف المعالجات الورقية في العمارة الداخلية - رسالة ماجستير - رانيا عبد الخالق مصطفى على - جامعة الاسكندرية - كلية الفنون الجميلة - قسم الديكور - ٢٠١٢م
- (٢) بناء أسس وتقانات لتشكيل وتنفيذ ملابس النساء من خامتي الورق والأسلاك بأسلوب المانيكان - هيفاء عبد الله جاسر - رسالة ماجستير ٢٠١٦ - جامعة القصيم - كلية التصاميم والاقتصاد المنزلي - الفصل الاول - المقدمة

ثانيا المراجع الأجنبية :

- 1) Parker , David , An Analysis of the spectrum of Reuse , Defra, Brew Programme , ©Okdene Hollins Ltd , May 2007 P 6,7
- 2) Holm,Ivar , Ideasand beliefs in architecture and industrial design ,, oslo school of architecture and design , 2006 , P 250 ,251
- 3) THEguardian_Arts Funding Theatre blog _ Nosheen Iqbal _ Tuesday 22 june2010 , 12.24 Bst _ Rave reviews for recycled theatre

ثالثا المواقع الألكترونية :

- http- Loadingdock'org- redo - Benfits_Of_Reuse - body –Benfits-of-reuse.html
- http/ Wikipedia.org/wiki/recycling
- http/www.answers.com/topic/remanufacturing
- <https://www.theguardian.com/culture/theatreblog/2010/jun/22/recycled-theatre-buildings-funding>
- http://inhabitat.com/londons-jellyfish-theatre-made-from-pallets-opens-today/jellyfish-theatre-9
- <https://www.theguardian.com/culture/theatreblog/2010/jun/22/recycled-theatre-buildings-funding>
- <https://www.archdaily.com/790593/hardelot-theatre-studio-andrew-todd>.
http://www.donyalewerle.com/biography/
- http://www.canadiantheatre.com/dict.pl?term=Gerecke%2C%20Bretta