أفكار لمشروعات صغيرة مستوحاة من التجارب الدولية في استخدام حاويات الشحن القديمة من مفهوم التصميم المستدام
Ideas for small scale enterprises inspired by international experience in utilizing shipping containers from the concept of sustainable design

د/ جيهان فؤاد محمد محمود
مدرس بقسم التصميم الصناعي -كلية الفنون التطبيقية -جامعة بني سويف

ملخص البحث Abstract:
تتلخص مشكلة البحث في تزايد الاحتياج لوجود حلول وأفكار جديدة كمشروعات صغيرة تطبق مبادئ الاستدامة وخصوصا مع تزايد اعداد الخريجين وعدم توافر الوظائف الكافية، وتراكم حاويات الشحن القديمة على جوانب الطرق والميناء، مما ينشأ تساؤل: تتراكم الحاويات وتصدأ دون الاستفادة منها لماذا لا نقوم باستغلالها وحل مشكلاتنا من خلالها؟ يهدف البحث إلى رصد الجوانب الايجابية من استغلال الحاويات القديمة في الدول المختلفة وتطويعها وكيفية الاستفادة منها بشكل علمي من خلال الإمكانيات التصميمية لدي المصمم الصناعي والمهندس المعماري عن طريق افكار جديدة في تيسير الحياة، مع التأكيد على تحقيق مبادئ التصميم المستدام.
تكمن أهمية البحث الاستفادة من تجارب وخبرات الدول الأخرى من خلال استخدام حاويات الشحن القديمة وإعادة تصميمها. ووضع مجموعة من الاعتبارات الاسترشادية والتي تكون ملائمة لبيئتنا وتلبي احتياجات ومتطلبات الخريجين والشباب، ليكونوا فاعلين في المجتمع في المستقبل القريب.
ومن خلال استعراض الأفكار والحلول في البلاد المختلفة في إعادة استخدام وتصميم الحاويات القديمة مع الحفاظ على البيئة من مفهوم التصميم المستدام، نستطيع ان نحدد بعض الأفكار والحلول كمشروعات صغيرة للشباب الخريجين مثل: مكتبات متنقلة، قاعات عرض مختلفة، مسارح متنقلة، ورش صناعية، أماكن استراحة على الشواطئ، اماكن للترفيه، مطاعم وكافيهات متنقلة أو ثابتة، محلات تجارية لبيع منتجات متنوعة، محطات انتظار،.. الخ. وتوصلت النتائج إلى وجود تقصير في نقل الخبرات والاستفادة من تجارب الدول المختلفة، ومتابعة كل ما هو جديد، تأكيد دور المصمم الصناعي في القدرة على إيجاد الحلول للمشاكل، وأيضا استحداث أفكار جديدة وإبداعات وترويجها، فمن ثم فانه يستطيع تحقيق الملائمة البيئية للمنتجات، ويكون التركيز على التصميم المستدام، إعادة الاستخدام، التدوير، واستخدام الطاقة النظيفة، مع التوصية على ضرورة الاستفادة من التجارب العالمية والتي تحقق الاستدامة في التصميم، والاستفادة من خبراتهم بما يخدم بيئتنا، وزيادة الوعي بأهمية المشاريع الصغيرة وتوضيح دورها في التنمية الاقتصادية، وبذلك يتضح الدور الذي يقع على عاتق المصمم والمهندس والدولة المصرية في تقديم حلول وأفكار جديدة ومبتكرة، يمكن الاستفادة منها كحل مساعد لمشاكل الخريجين الشباب في بداية مهنتهم، وأيضا تساعد وتنشط الاقتصاد للدولة حتى ولو بنسبة صغيرة.

كلمات دالة Keywords:
المشروعات الصغيرة
Small Scale Enterprises
حاويات الشحن
Shipping Containers
التصميم المستدام
Sustainable Design

Paper received 19th October 2016, accepted 18th December 2016 , published 15th of January 2017

مقدمة Introduction:
اليوم ومع الأزمات المتلاحقة على المشهد العالمي الاقتصادي والبيئي والتي نتأثر بها بشده، مع تزايد معدلات البطالة التي تعتبر كارثة تستوجب الوقوف ولفت الانتباه، ومع كل ما بذلته الدولة كجهود منفردة بهدف خلق فرص عمل للشباب الخريجين، ولكنها لا زالت غير كافية حتي الآن، جعلنا نبحث ونحاول ان نستفيد من تجارب الدول الأخرى، فإن قراءة تجارب تلك الدول تمكن من التعرف على النظم والطرق التي تتبعها لحل مشاكلها بأفكار مبتكرة ومتجددة، ويمثل مجال التصميم الصناعي في تلك البلاد قمة المجالات الحيوية وخاصة اقتصاديا لما له من أهمية بالغة في تحقيق التنمية الشاملة وبناء عالم أفضل، فهو حجر الزاوية في هذا البناء وبدونه يصبح كل جهد عبثا، وكباحثة وفي نفس الوقت كمصمم صناعي له دور فعال في تقديم أفكار وتصورات جديدة ومبتكرة فذلك يتيح الفرصة للاستفادة من تلك التجارب كمشروعات صغيرة بما يتناسب مع طبيعة بلادنا.
فتعتبر المشروعات الصغيرة مصدر من مصادر التجديد والابتكار والمخاطرة أكثر من المؤسسات الكبيرة، فهي قادرة على ردم الهوة بين المعرفة وحاجات السوق، وهي النقطة المعيارية في عملية تطوير المنتج لتزويد المجتمع بمنتجات إبداعية جديدة، والتصميم الصناعي له دور مهم في ذلك فهو يهدف دائما إلى إيجاد التوازن بين الفرد والبيئة التي يعيش فيها، بالإضافة مع تطبيق مفهوم الاستدامة في التصميم والحلول والتي بدورها يمكن أن تساهم في استدامة الموارد الطبيعية من خلال تصنيع واستخدام المنتجات القابلة لإعادة التدوير وتوظيف الإضاءة الطبيعية والخامات الطبيعية بما يتناسب والبيئة المستخدمة وغيرها من الإجراءات التي تحد من استنزاف الموارد الغير متجددة، ومن تلك الأفكار والحلول هي إعادة استخدام حاويات الشحن القديمة والتي تلعب دوراً كبيراً جداً في التجارة العالمية لنقل المنتجات من بلد لآخر، والتي كثيرا منها متراكم وغير مستخدم فى الموانئ مع عدم الاستفادة منها بالرغم من أن هذه الحاويات رخيصة وسهلة النقل والتجميع ويمكن إعادة استخدامها سواء كما هي أو اضافة بعض التعديلات عليها او إعادة تصميمها من جديد. ومن هنا يتضح مدي أهمية المصمم والمهندس المصري في ان يقدم حلول وأفكار جديدة ومبتكرة، لذا يقوم البحث على كيفية الاستفادة من التجارب الدولية في استخدام حاويات الشحن القديمة وإعادة تصميمها باستخدام مفهوم التصميم المستدام كحلول وأفكار جديدة لمشروعات صغيرة يمكن تطبيقها بما يتناسب مع البيئة المصرية من اجل تنمية الاقتصاد.

مشكلة البحث Statement of the problem:
تتلخص مشكلة البحث في تزايد الاحتياج لوجود حلول وأفكار جديدة كمشروعات صغيرة تطبق مبادئ الاستدامة وخصوصا مع تزايد اعداد الخريجين وعدم توافر الوظائف الكافية، وتراكم حاويات الشحن القديمة على جوانب الطرق والميناء، مما ينشأ تساؤل: تتراكم الحاويات وتصدأ دون الاستفادة منها لماذا لا نقوم باستغلالها وحل مشكلاتنا من خلالها؟

هدف البحث Objectives:
يهدف البحث إلى رصد الجوانب الايجابية من استغلال الحاويات القديمة في الدول المختلفة وتطويعها وكيفية الاستفادة منها بشكل علمي من خلال الإمكانيات التصميمية لدي المصمم الصناعي والمهندس المعماري عن طريق افكار جديدة في تيسير الحياة، مع التأكيد على تحقيق مبادئ التصميم المستدام.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

أهمية البحث Significance of study:
تكمن أهمية البحث الاستفادة من تجارب وخبرات الدول الأخرى من خلال استخدام حاويات الشحن القديمة وإعادة تصميمها ووضع مجموعة من الاعتبارات الاسترشادية والتي تكون ملائمة لبيئتنا وتلبي احتياجات ومتطلبات الخريجين والشباب، ليكونوا فاعلين في المجتمع في المستقبل القريب.

منهجية البحث Methodology: يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي

الإطار النظري Theoretical Framework:

1-التصميم المستدام Sustainable Design:

إن فكرة الاستدامة البيئية تقوم على ترك الأرض في حالة جيدة للأجيال القادمة أفضل مما كانت، فإذا احتفظ الإنسان بنشاطه وأداه دون استنزاف المواد الطبيعية أو إهدار البيئة الطبيعية يكون هذ النشاط مستدام طبيعياً، ولقد توسع مفهوم إعادة التدوير فلم يعد مقتصراً على إعادة تدوير خامة معينة وإنتاج جديد من نفس الخامة كإعادة تدوير الورق وإنتاج نوع جديد منه، بل تطور هذا المفهوم وشمل إعادة تدوير أجزاء المنتج لتستخدم في تصنيع منتج آخر مختلف تماما مثل استخدام عجلات الدراجة في تصنيع كنبة، وهناك الكثير من الأمثلة والأفكار التي يمكن من خلالها تحقيق مفهوم التصميم المستدام.

في الأول نتعرف على مفهوم التنمية المستدامة وهي التنمية التي تلائم متطلبات الحاضر دون إنقاص قدرة الأجيال المستقبلية لتتوافق مع تلبية متطلباتهم، وتشمل التنمية طبقاً لهذا التعريف مضمونين أساسيين (10):

- أنها ليست قاصرة على عدد من العلوم والمناطق بل للدلالة على العالم بأسرة الآن وفى المستقبل.
- ليس هناك مفهوم محدداً للتنمية المستدامة ولكن الغرض هو استمرار تلك التنمية.

وهي تشتمل على فكرتين اساسيتين تتحقق من خلالهما:
الفكرة الأول: الحاجة (Needs) تهيئة الوضع من أجل المحافظة على مستوى حياة ترضي جميع الناس.
الفكرة الثانية: الحدود القصوى(Limits) حيث تسعي البيئة لتلبية احتياجات الحاضر والمستقبل طبقاً لمستوى التكنولوجيا، النظم الاجتماعية، وتتدرج هذه الاحتياجات من احتياجات أساسية كالمأكل والمشرب والملبس إلى احتياجات فرعية طبقاً لتقسيم ماسلو (Maslow's Model) شكل (1) المتوقفة على السن– النوع – الوضع الاجتماعي – المهنة، حيث ينبغي أن يحصل كل فرد في جميع أنحاء العالم على فرصته في المحاولة للارتقاء بمستوى معيشته فوق هذا الحد الثابت (الأدنى).

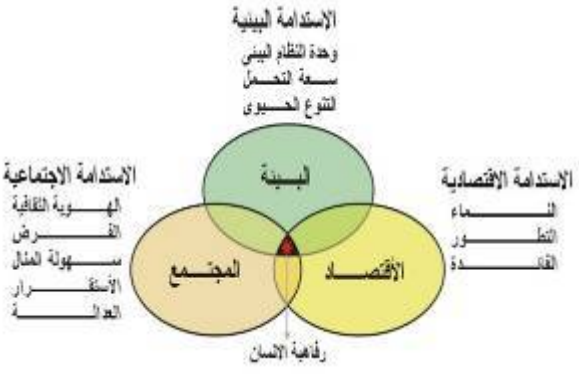
شكل (1) نموذج ماسلو. Maslow's Model الاحتياجات الإنسانية طبقاً للأولويات - 1984(9)

وحسبما يعبر المعهد الأمريكي لفنون الجرافيك، وهو الجمعية المهنية الأمريكية للتصميم، فإن: "التصميم هو وسيلة قوية للتغيير. وحيث أن الرسائل والمصنوعات اليدوية والتجارب التي نبتكرها تمر عبر أيدي وعقول وقلوب الناس، فإن لدينا فرصة لحياكة الاستدامة في النسيج الأوسع للثقافة وتحويل تطلعات الاستهلاك وأسلوب الحياة إلى أساس أكثر استدامة للعيش". (18)

ويتم هذا من خلال الوصول إلى حل مثالي يراعي شروط التنمية المستدامة التي هي من أمانة إنسان اليوم إلى إنسان الغد والمستقبل، وهذه الحلول يجب أن تراعي أهم شروط التنمية المستدامة (1):

1- الحفاظ على البيئة من كل الملوثات القائمة والمستقبلية وبكل أنواعها، والتخلص من مظاهر التلوث بجميع أشكاله (السمعي والبصري والهوائي). وهذا كله يتم من خلال اتخاذ إجراءات تتناول الأسباب نفسها الاقتصادية والبيئية والإدارية والقانونية والتشريعية والثقافية وحتى متخذي القرار، وكذلك تناول مستوى وعي المصممين والمهندسين الذين يعتبرون أقدر الناس على الإحساس بالمشكلة والعمل على حلها.
2- الحفاظ على الموارد الطبيعية واستدامتها من خلال جودة الإدارة على استخدام الموارد الطبيعية واستغلالها بأقل فاقد ممكن وبأكثر عائد مستفاد.
3- الحفاظ على الخصائص البيئية التي تعطي البيئية صورة الحقيقة التي تتشوه نتيجة استخدام مغاير

تحتوي التنمية المستدامة على ثلاثة محاور رئيسية تعتبر الدعائم الرئيسية لها، باختلال أحدهم تتأثر الأهداف الرئيسية للتنمية أو الاستدامة، هذه المحاور هي: شكل (2)
- البيئة Environment -الاقتصاد Economy - المجتمع Society



شكل (2) الأبعاد المحورية للاستدامة (10)

وفقا لمجلس التصميم البريطاني: " ينطوي التصميم المستدام على الاستخدام الاستراتيجي للتصميم لتلبية الاحتياجات البشرية الحالية والمستقبلية دون المساومة على البيئة، ويتضمن (إعادة) تصميم المنتجات والعمليات والخدمات أو الأنظمة لتحقيق التوازن بين المقايضات بين مطالب المجتمع والبيئة والاقتصاد وإصلاح الضرر الواقع بالفعل في نهاية المطاف".

لطبيعتها وهذه الخصائص هي التي تؤثر في استقرار واستمرارية البيئة.

2-المشروعات الصغيرة Small enterprises:

تمثل المشروعات الصغيرة أهمية متزايدة في الاقتصاد القومي سواءً في البلاد المتقدمة أو النامية، خاصة في ظل تحرير التجارة وزيادة حدة المنافسة بين صادرات الدول والاحتياج المتزايد لتوليد فرص العمل، مما نتج عنه ظهور مصطلح المشروعات الصغيرة، ودفع العديد من المشروعات الدولية لمحاولة الوصول إلى تعريف محدد لها، الأمر الذي بات صعباً نظراً لاختلاف الظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية بين الدول بعضها البعض (2).

لذا فإن المشروعات الصغيرة أكثر أهمية لاقتصادنا لتحقيق التنمية الشاملة. ولها العديد من الآثار الاقتصادية، ويمكن تناول أهميتها للاقتصاد الوطني في النقاط التالية (7):

1- زيادة متوسط دخل الفرد، والتغيير في هياكل الأعمال والمجتمع وهذا التغيير يكون مصحوباً بنمو وزيادة في المخرجات، وهذه تسمح بتشكل الثروة للأفراد عن طريق زيادة عدد المشاركين في مكاسب التنمية، مما يحقق العدالة في توزيع مكاسب التنمية.

2- الزيادة في جانبي العرض والطلب: إن تأمين رأسمال جديد يوسع جانب النمو في العرض، كما أن الانتفاع من المخرجات والطاقات الجديدة في المشروع تؤدي إلى نمو في جانب الطلب، حيث تعمل على زيادة كلاً من جانبي العرض والطلب.

3-التجديد والابتكار والقدرة على ردم الهوة بين المعرفة وحاجات السوق يعتمد التطوير على الإبداع، ليس فقط بتطوير منتج أو خدمة جديدة للأسواق، ولكن أيضاً الاهتمام بالاستثمار المتزامن في تأمين مشاريع جديدة.

4- توجيه الأنشطة للمناطق التنموية المستهدفة تستطيع الدول أن تشجع الاتجاه نحو الريادة في أعمال معينة مثل: الأعمال التكنولوجية، أو تشجع التوجه نحو مناطق معينة وذلك عن طريق بعض الحوافز التشجيعية لأصحاب المشروعات الصغيرة والريادية لإقامة مشاريعهم في تلك التخصصات أو تلك المناطق.

من بين أبرز المشكلات التي تواجه المشروعات الصغيرة في مصر، مشكلة التمويل ومشكلة تسويق المنتجات (داخلياً وخارجياً) وشح الكادر الإداري وانخفاض مستواه (الإداري والفني) وتدني مستوى المهارات لدى العاملين والحاجة الماسة إلى المزيد من الخدمات والتسهيلات في المجالات المختلفة (3).

وبالإضافة إلى الصعوبات السابقة، أهم التحديات التي تواجه المشروعات الصغيرة والمتوسطة:

1. **ضعف قدرة ورغبة الشباب العاطلين عن العمل على المبادرة وإنشاء المشروعات**: إذ يفتقر معظم الشباب العاطلين عن العمل إلى العديد من المهارات الضرورية لنجاح مشروعات الأعمال من أهمها الفطنة في الأعمال والحس الاستثماري وروح المبادرة الفردية والمهارات الأساسية والحياتية الموجهة نحو الأسواق.
2. **بيئة أعمال غير مناسبة:** لا توفر بيئة الأعمال الدعم اللازم، وأشارت العديد من التقارير إلى ضياع الوقت بسبب البيروقراطية وطول الإجراءات الحكومية وتكاليف التأسيس المرتفعة، والأعباء والتكاليف الناجمة عن الحصول على الرخص وتخليص الجمارك، ونظام الضرائب المعقد، والقطاع المصرفي غير المتطور، والنفاذ غير الملائم للتمويل، وضعف البنية التحتية الداعمة للشركات.

3- حاويات الشحن Shipping container:

حاوية الشحن هو صندوق معدني كبير بأبعاد قياسية كما أنه مصنوعة من الصلب عالي الجودة، يتم من خلاله شحن وتخزين المنتجات والمواد الخام خلال عملية نقل البضائع من موقع إلى موقع سواء عن طريق البحر أو الجو أو القطارات أو الشاحنات، وتتواجد عدة أحجام لحاويات الشحن من 20 قدما إلى 45 قدما.

وتستخدم حاويات الشحن في كل مكان لأغراض الشحن، ومع ذلك كثير من الناس لا يعرفون الطرق المتنوعة جدا لاستخدامها، من خلال تطويعها لأغراض أخرى لإيواء الأعمال الصغيرة الخاصة بك، كمساهمة في تقليل النفايات (30) .

شكل (3) تراكم حاويات الشحن بالميناء

3-1 أنواع الحاويات حسب الاستخدام:

- حاويات نقل عام وتسمى الحاويات الجافة Dry container
- حاويات مبردة لنقل المواد الغذائية التي تحتاج تبريد Freg container
- حاويات السقف المفتوح Open container

3-2 الحاويات حسب الحجم

الحجم أو السعة بالمتر المكعب	الحجم أو السعة بالقدم المكعب	الارتفاع	العرض	الطول
28متر مكعب	1170قدم مكعب	8.6 قدم = 2.386 م	8قدم=2.35 م	20 قدم=5.899 م
58متر مكعب	2088قدم مكعب	8.6 قدم= 2.386 م	8قدم=2.35 م	40 قدم = 12.02 م
67 متر مكعب	2412قدم مكعب	9.91 قدم = 2.756 م	8قدم=2.35 م	40 قدم = 12.02 م عالي الارتفاع HQ
77.7متر مكعب	2797.73قدم مكعب	9.91 قدم= 2.756 م	8قدم=2.35 م	45 قدم = 13.52 م عالي الارتفاع HQ

3-3 الفائدة من اعادة استخدام الحاويات القديمة:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

تكمن أهمية والفائدة الأساسية من اعادة استخدام تصميم الحاويات في أنها تعمل علي تحسين حياة الانسان وترفيهه من خلال استخدام أحدث التكنولوجيات والتقنيات والعمل المستمر من أجل تصميم وابتكار منتجات جديدة تسعد الانسان وتجعله يمارس حياته بكل أمل، لذا استغلت الحاويات بشكل مدهش وملفت للنظر والأجمل من ذلك بأنها غير مكلفة، ويمكن التعديل عليها مع القليل من الإبداع، حيث يمكنك فعل ما تريد، فالإنسان هو المتحكم في بيئته ويستطيع فعل ما يريد فيها فقط لو فكر قليلاً في الموارد التي تهدر، فأن إعادة استخدام وسائل تجديد المواد القديمة أو المهجورة لغرض جديد يتضمن رفع مستوى تطويعها لأغراض أخرى وجلب وظيفة جديدة، وهذا هو الهدف من استخدام حاويات الشحن لما لها من فوائد: (13)

- تقديم منتجات مبتكرة واقعية ورائعة وهادفة.
- الامان في الاستخدام (السلامة).
- سهولة الاستخدام والكفاءة
- سهلة النقل والتركيب
- إمكانية إضافة او ادخال تعديلات عليها.

4-دور المصمم الصناعي في تقديم حلول وأفكار كمشروعات صغيرة:

التصميم الصناعي Industrial design هو نشاط ابتكاري الهدف منه تحديد الكفاءة الشكلية للأشياء المنتجة بواسطة الصناعة، وتلك الكفاءة ليست فقط الملامح الخارجية ولكن اساسا تلك العلاقات البنائية والوظيفية والتي تحول نظام معين الى وحدة متكاملة سواء من وجهة نظر المنفذ أو المستعملين، ويمتد التصميم الصناعي ليغطي جوانب البيئة الانسانية والتي تؤخذ في الاعتبار من جهة الانتاج الصناعي (I C S I D) (15)

لذا فالمصمم هو مخطط ذو احساس جمالي يقدم للمجتمع ملامح بديله (David Warren) ومن مهامه القيام بالمعالجات التصميمة الملائمة لحل مجموعة المشكلات التي قد تظهر في المنتج الصناعي (أي ما كان نوعه) حيث يقوم بالعمل على جوانب المنتج المختلفة لتحقيق الكفاءة الانتاجية، السعر المنافس، وتوفير المزايا التي تكسب المنتج الخصائص التنافسية، بالإضافة الي جذب العميل من خلال ارضاء متطلباته سواء الاستخدامية، أو الجمالية، أو الاقتصادية، أو الاجتماعية، أو النفسية أيضا، فهو يقوم على تطوير المنتجات ذو قيمة مضافة كبيرة، وذلك من خلال امتلاكه مهارات تساعده على أداء وظيفته على أكمل وجه، ومن تلك المهارات

- الإحساس والذوق
- البحث وتجميع المعلومات
- التخطيط والتحليل
- المعرفة
- إيجاد الحلول
- التطوير والابتكار
- الاتصال والتواصل بشكل فعال
- التعاون
- المهارة
- الخبرة
- الذكاء وسرعة البديهة

ولا ينتهي دور المصمم عند مرحلة " تصميم المنتج " بل يتعداه إلى مرحلة الاستهلاك والتسويق، ورغم إنها ليست من المهام الأساسية التخصصية للمصمم إلا أن دوره فيها كبير، فهو يستطيع أن يكون المحرك لكل هذه الأنشطة (بيع، دعاية، تصوير، ....الخ. وبذلك يحقق رغبات المستهلك مما يدعوه إلى تقديم العون للمتخصصين لإتمام ما بدأه هو، فعملية الاستهلاك حيوية ومتممه لعملية التصميم، وعلى ذلك يمكن تزويد المنتج بأشكال جديدة وجذابة لإثارة وجذب حواس المستهلك وتركيز نظره على وجه الخصوص وشد انتباهه، وذلك باستغلال الاتجاهات الحديثة في الشكل والموضة وخلافه، مع مراعاة القيم السيكولوجية للمستهلك.

لذا فأن المصمم الصناعي والمهندس بمختلف تخصصاته في الدول الأخرى لهم دور مهم جدا في تقديم أفكار وحلول مبتكرة تسهم في تقدمها وحل مشاكلها، ومن هذه الحلول الاستفادة من حاويات الشحن القديمة وشكلها البنائي وتراكمها وعدم استغلالها، حيث بدأ المهندس المعماري الاستفادة منها وإعادة تصميمها لتستخدم كوحدة للسكن لمحدودي الدخل ثم تطورت لتستخدم لأكثر من ذلك حيث استخدمت كفنادق، ومن هنا توجه تفكير المصممين أيضا لاستخدامها وإعادة تصميمه كمشروعات صغيرة تساهم في خلق فرص عمل للخريجين، وليس هذا فقط ولكن أنشأت مكاتب وشركات متخصصة في ذلك الامر تقوم بتسويق تلك المشروعات.

ومن هنا يقع على عاتق المصمم والمهندس المصري ان يقدم حلول وأفكار جديدة ومبتكرة من خلال الاستفادة من خبرات وتجارب الدول المختلفة في استخدام تلك الحاويات المتراكمة بالموانئ وجوانب الطرق في مصر، وإعادة تصميمها مع استغلال الطاقات الجديدة للحفاظ على البيئة من مفهوم التصميم المستدام، واستخدامها كمشروعات صغيرة تحل مشاكل الخريجين الشباب تساعدهم في بداية حياتهم المهنية وأيضا تساعد وتنشط الاقتصاد للدولة حتى ولو بنسبة صغيرة.

5- الوضع الحالي بمصر:

مع ان فكرة استخدام حاويات الشحن القديمة ليست جديدة، الا الي الان قليلون من يحاولون استغلال تلك الحاويات القديمة والتي تتراكم بالميناء وعلي جوانب الطرق شكل (4)، مع وجود تقصير من جانب الجهات الحكومية في توفير حلول وأفكار للشباب الخريجين تساعدهم علي البدء بمشروعات صغيرة، فلا يوجد غير بعض الشركات الخاصة التي تعرض فكرة استغلال الحاويات القديمة، ولكن غرضها الأساسي المكسب وليس مساعدة الشباب في بداية مشوارهم، حيث الدعم المادي قليل، وبعض الافراد اللي بالفعل استخدموا تلك الشاحنات سواء كورش تصليح او محل لتغيير الإطارات او محل بقالة صغير ولكن ليس بالشكل العلمي السليم وتظبيطها لتكون مناسبة للاستخدام الادمي، شكل (5).

شكل (4) حاويات شحن قديمة علي جوانب الطرق بالمنصورة ودمياط

شكل (5) حاويات شحن قديمة صغيرة الحجم لمحل بقالة وتصليح إطارات

6- الوضع الحالي في الدول المختلفة:

اهتمت الدول المختلفة بشكل عام في السعي الى رفع الوعي العام بقضايا البيئة والتنمية المستدامة، وظهرت العديد من المصطلحات التي أصبحت تحتل الصدارة في السياسات البيئية والاقتصادية مثل (استفاد الموارد الطبيعية، كفاءة استهلاك الطاقة، اقتصاديات التصميم المستدام والخامات الصديقة للبيئة والمعاد تدويرها) (6) وتتميز تلك الدول في انها تعمل على تنمية بلادها باستخدام التنمية بالعمق، حيث يوجد منظومة متكاملة تعمل على التنمية الاقليمية بما فيها نظم الادارة والدعاية والتسويق والترويج لما لديهم من امكانيات مهما كانت بسيطة بهدف انجاح عمليات التنمية بشكل عام، لذا فهم يهتموا بإقامة المشاريع الصغيرة والمتوسطة والتي من سماتها توفير فرص وظيفية للشباب مما يساهم في دفع عجلة الحياة الاجتماعية إلى الأمام، إذ أن كل فرد من أفراد المجتمع الإنساني عندما يعمل يشعر أنه عضو فعال في المجتمع، وأنه مساهم في التنمية الاجتماعية، وبالتالي يهمه الحفاظ على البيئة، باعتبارها الضمان للحياة السعيدة.

وتظهر التجارب العملية للصناعات الصغيرة في بعض الدول المتقدمة إن الحاجة تقتضي وجود مثل هذا النوع من المشاريع، وذلك انطلاقا من الدور الحيوي لهذه الصناعات في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية لهذه الدول، وتؤكد تجارب العديد من الدول، مثل اليابان والصين والهند وغيرها من الدول الأسيوية، أن دعم وتشجيع المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة قد حقق طفرة نوعية ملحوظة على المستويين الاقتصادي والاجتماعي لهذه الدول.

رغم أن الفكرة ذاتها غير جديدة، إذ عملت دول كثيرة مثل بريطانيا والسويد وأمريكا وجنوب أفريقيا على استعمال حاويات الشحن القديمة وإعادة تصميمها لتتحول إلى محلات ومطاعم وكافيهات ومعارض ومكتبات ومنازل ...الخ

وفيما يلي نستعرض ما قد تم تصميمه وابتكاره من أفكار وحلول غريبة ورائعة من قبل بعض المصممين والمهندسين والشركات باستخدام حاويات الشحن القديمة وإعادة تدويرها وتصميمها كمشروعات صغيرة مع استخدام والاستفادة من الطاقات الجديدة والمتجددة، وامكانية استخدامها بسهولة مع إضافة بعض اللمسات الفنية، من أجل تيسير حياة الشباب (البطالة):

6-1 مطاعم الوجبات السريعة والكافيهات (المشروبات):

تقديم فكرة المطاعم المتنقلة أو الثابتة من حاويات الشحن القديمة مع استخدام الطاقة الشمسية واعطائها البهجة والاخراج في الديكور بالألوان، مع تخصيص أماكن للاستمتاع والاكل والاسترخاء تحت الشمس، وامكانية وضعه ونقله في أماكن مختلفة، وفيما يلي عرض لبعض الامثلة.

- **مونتريـال بكندا:** قد قامت Daniel Noiseux بإعادة استخدام حاويات الشحن القديمة واعادة تصميمها كمطاعم للوجبات السريعة مدعوم من الطاقة الشمسية التي يمكن أن تولد 40٪ من احتياجات الطاقة للمطعم، وهي فكرة ممتاز، نفذت بشكل جميل وممتع، (20) . شكل (6)

شكل (6) مطاعم للوجبات السريعة من حاويات الشحن مدعومة بالطاقة الشمسية

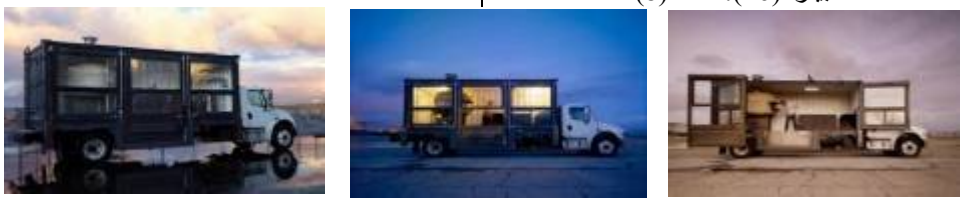
- **نيويورك:** تم إعادة استخدام حاويات الشحن كمطعم وبار في الهواء الطلق واعطائها نفس روح المكان بتلوينها باللون الاسود مع استخدام طاولات وكراسي لإضافات واستغلال المساحة في المكان (29)، شكل (7).

شكل (7) استخدام حاويات الشحن كمطعم

- **سان فرانسسكو:** قام جون John Darsky بإعادة استخدام حاوية شحن 20 قدما كمطعم لعمل البيتزا الإيطالي مع استخدام قاطرة (سيارة مخصصة) تحمل حاوية الشحن والتنقل لبيع البيتزا الطازجة، حيث قد أعاد تصميم الحاوية لتكون منزل بيتزا شفاف ومتنقل، والجانب الأكثر جاذبية في التصميم الكامل من خلال الاستخدام الرائع للجدار الزجاجي الشفاف والأبواب

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

وتسليط الضوء على العمل داخل المطبخ، كدليل على النظافة اثناء عمل البيتزا (26). شكل (8)

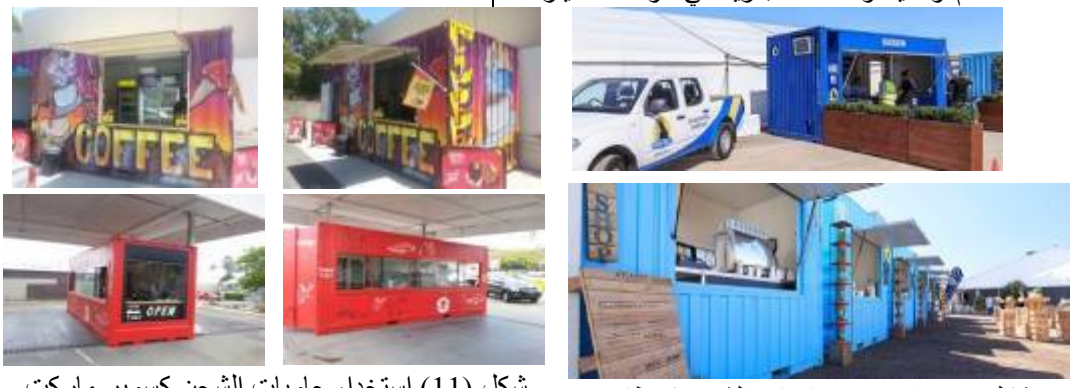


شكل (8) مطعم مأكولات بيتزا متنقلة

- **إنجلترا**: قد تم تصميم مطاعم للوجبات السريعة باستخدام حاويات الشحن القديمة واعادة تدويرها مع اضافة الالوان الزاهية ووضعها في الهواء الطلق كمشروعات صغيرة للشباب (11). شكل (9)

شكل (9)
مطاعم الوجبات السريعة مركز ساوث بانك في لندن

- **استراليا:** قامت شركات ومصممين ومهندسين معماريين بإعادة استخدام حاويات الشحن القديمة وإعادة تصميمها كمطاعم وكافية ومحلات تجارية في مواقف السيارات والأماكن الصحراوية التي لا تتوافر فيها الخدمات (21) (23). شكل (10، 11)



شكل (10) استخدام حاويات الشحن كمطاعم وكافية ومحلات تجارية في مواقف السيارات

شكل (11) استخدام حاويات الشحن كسوبر ماركت وكافية على الطرق السريعة والصحراوية

جنوب افريقيا: أطلقت شركة هندسية مشروع تحويل حوالي 2،000 حاوية الشحن إلى محطات تنقية المياه. يطلق عليها اسم Ekocenter ، وقد تم استخدام وحدة حاوية شحن لتزويد المجتمعات المحلية المعزولة والنامية بمرافق لإنتاج المياه الصالحة للشرب، فضلا عن إمكانية الوصول إلى تكنولوجيا الإنترنت اللاسلكية وشحن تعمل بالطاقة الشمسية شكل (12). ويجري حاليا اختبار النموذج أولي Eko center في هايدلبرغ جنوب أفريقيا، وهو يتألف من حاوية شحن طويلة مغطاة الألواح الشمسية وتأتي مجهزة بجهاز تنقية الذي يستخدم ضغط بخار التقطير لإنتاج مياه الشرب النظيفة، كل آلة تنتج ما يقرب من 850 لترا (225 جالون) من المياه الصالحة للشرب يوميا باستهلاك الكهرباء أقل مما يستهلكها مجفف الشعر (1 كيلوواط ساعة REF) (25) شكل (12).

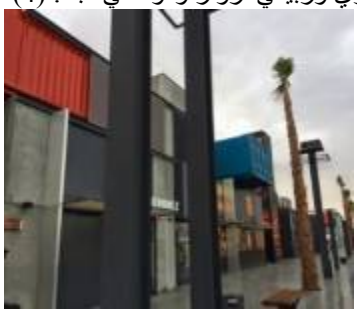
شكل (12) تحويل حاوية الشحن إلى محطات تنقية المياه. يطلق عليها اسم Ekocenter

2-6 المحلات التجارية:

تم تصميم وإنتاج المتاجر المتنقلة من حاويات الشحن القديمة التي توفر إمكانية العمل في شروط المواسم الأربعة والجاهزة للاستخدام بنماذج مختلفة، سهلة النقل والتحريك مع إمكانية تغيير المنتجات المراد عرضها او بيعها.

وفيما يلى عرض للمحلات التجارية فى الأماكن العامة:

- **الامارات**: تم تطبيق الفكرة لتطوير نماذج المراكز التجارية العملية في شارع الوصل بدبي، حيث امتزج استخدام الحاويات بطريقه عصريه فنيه جعلت من المنطقة ملتقى شتوي وربيعي لزوار ومواطني البلد. (4) شكل (13)



شكل (13) مراكز تجارية من حاويات الشحن

- **اندونيسيا:** رغم قلة المصادر والامكانيات قام مجموعة من الشباب الاندونيسى فى مدينة باتو جاوا بتبنى انشاء مكتبه رائعة ومتكاملة من خلال إعادة تدوير حاويات الشحن القديمة، ثمانية حاويات كانت كفيله بإنشاء مكتبه لافتة للأنظار مبهره للجميع بتكلفة 820 دولار للحاوية الواحدة (5).

شكل (14) مكتبة مكونة من 8 حاويات شحن

- **نيويورك**: وقد استخدمت حاويات الشحن القديمة واعادة استخدامها وتصميمها كمتجر لمنتجات بوما في شارع ميناء ساوث فى مانهاتن، وذلك لعرض منتجاتها من ملابس رياضية واحذية وأدوات رياضية، حيث قد استخدم حاوية واحدة بمقاسات مختلفة كمحل، واستخدم أكثر من حاوية كمعرض أكبر للعرض، صممها LOT-EK. (22)

شكل (15) أعادة تصميم حاويات الشحن القديمة كمتجر لمنتجات بوما في شارع ميناء ساوث في مانهاتن نيويورك

شكل (16) استخدام حاوية شحن لعرض وبيع منتجات أديداس

- **بوسطن:** استخدام حاوية شحن 20 قدم وإعادة تصميمها مع استغلال الابواب لعرض وبيع منتجات أديداس.

- **إنجلترا**: قامت تاتيانا أندريا Tatiana Andrea باستخدام حاوية شحن قديمة 20 قدم وتجديدها واستخدامها كمحل مجوهرات من الفضة والقطع الفنية (17) (شكل 17)

شكل (17) حاوية شحن كمحل بيع مجوهرات وقطع فنية من الفضة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

- **إنجلترا:** استخدام حاوية الشحن القديمة وإعادة تصميمها بشكل مبتكر لتسويق وبيع الدراجات البخارية (16)

شكل (18) حاوية شحن لعرض وتسويق الدرجات البخارية

- **استراليا**: قامت شركات ومصممين ومهندسين معماريين بإعادة استخدام حاويات الشحن القديمة وإعادة تصميمها مع إضافة بعض اللمسات الفنية وعرضها للبيع كمشروعات صغيرة يسهل استخدامها ونقلها ووضعها بأماكن مختلفة، وفيما يلي اشكال مختلفة من حاويات الشحن متعددة الاستخدام والتوظيف (32). شكل (19)

شكل (19) استخدام حاويات الشحن كمحل لتأجير الدراجات

- **سياتل**: تحويل حاوية الشحن صغيرة محل بقالة تستخدم في الأماكن البعيدة سهلة التنقل (29) شكل (20)

شكل (20) استخدام حاويات الشحن كسوبر ماركت

شكل (21) استخدام حاويات الشحن كمكان انتظار

- **فرنسا**: مبادرة من بلدية باريس استخدام الحاويات ZZZ على ضفاف نهر السين لخلق مكان عام للاسترخاء والرياضة، حيث يستطيع الناس استئجارها لمدة ساعة ونصف للاسترخاء، وتناول الوجبات مع العائلة امام النهر (14). شكل (21)

3-6 قاعات العرض:

- **الامارات**: قامت كل من الفنانتان الإماراتية شما العامري والمصرية منى فارس، في مشروعهما «الصندوق الرحال»، الى تحويل حاويات الشحن، إلى معارض فنية متنقلة ذات استخدامات جديدة تماماً عن مهمتها المألوفة، وفي شكل جديد مغاير للمعارض الفنية التي تكون بين أربعة جدران، لا تتقيد بمكان واحد، ولا تلتزم بتقديم نوع محددٍ من الفنون، الأمر الذي يتيح فرصاً وخيارات أكبر للعرض(5). شكل (22)
- **اندیانا:** في حرم جامعة بتلر تم استخدام حاوية زرقاء40 قدما، مع مظلة الاكريليك متعددة الألوان للظل، تابعة للمركز البيئي للزراعات كفصول تعليمية وأيضا كمعرض فني يستخدمه الفنانين المحليين (31). شكل (23)

شكل (22) صندوق الترحال

شكل (23) استخدام حاوية الشحن كفصل دراسي

- **بولندا**: تنظيم معرض متنقل في حاويتين شحن قديمة تم إعادة تصميمهم خصيصا لتكون بمثابة قاعات عرض مع استخدام الطاقة الشمسية. يمكن من خلالهم رؤية المنتجات البولندية من منطلق أفضل تصميم في حاويات، كدليل على التعاون الناجح بين مجتمع الأعمال ومجموعة من الشباب المصممين الموهوبين كمشروعات صغيرة تساعدهم في بداية مهنتهم (19). شكل (24)

شكل (24) قاعات عرض من حاوية شحن قديمة تعمل بالطاقة الشمسية

4-6 الورش الهندسية:

استخدام حاوية الشحن القديمة وإعادة تصميمها كورش هندسية متنقلة وذلك لما تتمتع به من القوة والمتانة والجسم الصلب يعطينا الفرصة لإعادة استخدامها لورشة صغيرة للأعمال الهندسية المختلفة ورشة ميكانيكا، نجارة، سباكة، تصليحات إطارات، اعمال حرفية مختلفة، مع إمكانية نقلها من مكان لمكان، مع الاخذ في الاعتبار عوامل التهوية والأمان والدخول والخروج ووصلات الكهرباء نوع الدهانات، طبعا يتوقف علي حسب توفر الامداد المالي.

- **كاليفورنيا**: بعد العثور على مساحة مستودع بأسعار معقولة ومريحة في القسم الصناعي من سانتا آنا، مقاطعة أورانج، قررت شركة الطباعة MVP بدل من بناء مباني تجهيز المستودع استخدام 10 حاويات الشحن القديمة 20 قدما داخل المستودع كمكاتب للموظفين ومطبخ ومطعم بأسعار معقولة تعمل على توفير فواتير الطاقة (27). شكل (25)

شكل (25) استخدام حاويات الشحن القديمة كمكاتب ومطعم ومطبخ بداخل المصنع

- **إنجلترا:** استخدام حاوية الشحن القديمة 20 و40 قدم وإعادة تصميمها كورش صغيرة للأعمال الهندسية المختلفة قابلة للنقل، وذلك لما تتمتع به من القوة والمتانة والجسم الصلب (24). شكل (26)

شكل (26) استخدام حاويات الشحن كورش هندسية

شكل (27) استخدام حاويات الشحن كورش مختلفة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

- **استراليا**: قيام بعض المصممين والمهندسين بإعادة تصميم واستخدام حاويات الشحن القديمة كورش متنوعة الاستخدام (12) (28)

ومما سبق يتضح كيفية استغلالها الحاويات بشكل مدهش وملفت للنظر والأجمل من ذلك بأنها غير مكلفة ويمكن التعديل عليها مع القليل من الإبداع حيث يمكنك فعل ما تريد، فالإنسان هو المتحكم في بيئته ويستطيع فعل ما يريد فيها فقط لو فكر قليلاً في الموارد التي تهدر، ومن ذلك ومن خلال استعراض تلك الأفكار والحلول في البلاد المختلفة نستطيع ان نقترح بعض الافكار كمشروعات صغيرة للشباب الخريجين فيما يلي:

- ورش انتاج منتجات وعدد وأدوات بسيطة.
- ورش صناعية خدمية متعددة الأغراض.
- معارض لبيع أدوات الفنون.
- قاعات عرض مختلفة.
- مكتبات متنقلة.
- مسارح متنقلة.
- أماكن استراحة على الشواطئ.
- اماكن للترفيه.
- محطات انتظار.
- مكاتب خدمية علي الطرق.
- عمل مطاعم متنقلة أو ثابتة مع اعطائها البهجة والاخراج.
- كافيهات لبيع المشروبات الساخنة والباردة.
- محلات تجارية لبيع منتجات متنوعة، مثل:

- سوبر ماركت
- الفاكهة والخضروات.
- العصائر الطازجة
- الملابس الجاهزة
- الأحذية والشنط.
- الإكسسوارات.
- أدوات التزين
- الورود
- بيع المنتجات الزراعية
- جزارة
- الدواجن
- الموبيلات
- الاجهزة المنزلية الخفيفة ... الخ.

7-الاعتبارات التي يجب الاخذ بها عند استخدام الحاويات من خلال مفهوم التصميم المستدام:

لضمان نجاح أي أفكار أو حلول جديدة يجب مراعاة كل الاعتبارات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والتي تتعارض مع بعضها في بعض الأحيان أثناء عملية التصميم وذلك بشكل متوازي ومتزامن، وتحتوي على تفاصيل كثيرة ولكنها تتميز بقابليتها للاستخدام، مع التأكد على إرساء مبادئ الاستدامة في عملية إعادة تصميم الحاويات الشحن القديمة، وتوجيه نظر المصممين والمهندسين إليها للوصول الى تصميمات مستدامة، وبشكل عام يمكن ايجاز الاعتبارات الواجب مراعاتها كما يلي:

7-1 اعتبارات بيئية واجتماعية:

من المهم الأخذ في الاعتبار متطلبات البيئة والمجتمع مع تحقيق التوازن بينها وبين العوامل الأخرى مثل الوظيفة والأداء والسلامة والصحة والتكاليف وقابليته للتسويق والجودة والمتطلبات القانونية والتنظيمية. ومن هذه الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند عملية تطوير وإعادة تصميم واستخدام حاويات الشحن، ما يلي:

- دراسة البيئة المحيطة ومواصفاتها وعيوبها حتى يتناسب مع ما يصمم من أجلهم.
- تحديد ودراسة الاماكن المراد وضع الحاوية به، لكي يساعد المصممين في اخراج التصميم المناسب للحاوية والحفاظ على البيئة وتوافقها مع التصميم والوصول إلى التكامل بين الحاوية والخدمات المتاحة.
- تحديد استخدام الحاوية في بيئة طبيعية أو صناعية، لتحديد مواصفات ومتطلبات كل بيئة.
- دراسة السلوك البشرية والثقافية للمناطق التي سوف يتم عرض المشروع فيها وردود أفعالهم.
- الأخذ في الاعتبار تغير أذواق المستخدمين باستمرار وخاصة ومع توفر سبل الاتصال المختلفة بالعالم الخارجي.
- اختيار خامات آمنة وغير ضارة للمستخدم والبيئة المحيطة به.
- اعتماد التصميم على الطاقات الجديدة والمتجددة كمصادر طبيعية مساعدة في تشغيل تلك المشروعات.
- عند إعادة التصميم لابد من المحافظة على الطاقة وفاعليتها وإدماج التكنولوجيا المتوافقة من منطلق المحافظة على الإنسان والبيئة.

7-2 اعتبارات تكنولوجية:

عند إعادة تصميم واستخدام حاويات الشحن لتكون كمشروعات صغيرة للشباب يجب استخدام التقنية المناسبة والامنة والغير مكلفة، وأن يلم المصمم بكل التكنولوجيات الحديثة واستخدام الأفضل والاسهل مع التأكيد على ضرورة استخدام الطاقات الجديدة والمتجددة.

7-3 الاعتبارات الاقتصادية:

تعتبر مسألة التكلفة الاقتصادية لعملية إعادة الاستخدام والتصميم عنصراً هاما يجب أخذه في الاعتبار لأن العديد من التقنيات والإمكانيات المتاحة يتم تجنبها نظراً لارتفاع تكلفتها. وهي تعتمد بشكل رئيسي على شكل وتركيبة الحاوية والمواد الداخلة في صناعتها. لذا يجب تحديد حجم الحاوية المستخدمة والتي تفي بالغرض منها وتناسب المساحة المراد وضعها فيها، حتى لا يتحمل المشروع مصاريف وتكاليف لا داعي منها.

7-4 اعتبارات فنية: يجب أن تكون:

- حاوية الشحن المستخدمة تتميز بالصلادة والمتانة بشكل كاف لتكون صالحة للاستعمال المتكرر.
- عند اختيار الحاوية المراد استخدامها ان لا تكون متهالكة وتسبب اضرار للبيئة.
- أن يحقق إعادة استخدام حاوية الشحن المعاد تصميمها الغرض المطلوب منها مع إمكانية التغيير.
- تعد حاوية الشحن لنقلها وحملها وتركيبها بسهولة، وعلى الخصوص عند نقلها من وسيلة نقل إلى أخرى.
- أن يكون الالوان والديكورات والبيانات التوضيحية والإرشادية واضحة وبسيطة قدر الإمكان وتتناسب مع الواقع المحيط به.
- يجب أن يكون المكان ذا سطح مستوى من أجل استخدام حاويات الشحن بأمان.
- أن يكون المصمم ملما بكل المعلومات من احتياجات ومتطلبات المستخدم التي تتشابك احيانًا او تتعارض او تتناقض باستمرار.
- تحقيق الاعتبارات الأرجونوميكية للوحدة المصممة والمعاد استخدامها.
- قابلية تحول وتغير شكل الحاوية بيسر وسهولة لأداء وظيفة ومهمة أخرى.

- أن تكون الحاوية ذا شكل يؤثر على إحساس وعاطفة المستهلك ويلفت نظره (كنوع من الدعاية والتسويق).
- الاهتمام بعناصر الإصلاح والصيانة.
- مراعاة العوامل التسويقية (السعر المناسب + التوزيع + الخدمات+ الضمانات .....الخ)
- التعاون ما بين جميع التخصصات المشاركة في العملية التصميمية من مصممين ومهندسين وفنيين واداريين مع تضمين التصميمات المستدامة في المراحل الأولية لاتخاذ القرارات التصميمية والاهتمام بمشاركة المستخدمين والمجتمعات المحلية والمناطق المجاورة في اتخاذ القرار.

5-7 اعتبارات خاصة بالدولة:

- تبسيط الإجراءات والتسهيلات القانونية لإتمام هذه المشروعات.
- اعفاء ضريبي على هذه المشروعات.
- السماح لها بالتنقل من مكان لمكان دون أي معوقات.
- توفير البيئة المشجعة والمحفزة على تقبل المشروعات الصغيرة والمتوسطة، من خلال تبسيط وتجانس الإجراءات اللازمة لإقامة تلك المشروعات.
- ضرورة توفير غطاء تنظيمي قانوني حاضن لهذه المشروعات، للتعامل السريع مع المشاكل التي تواجهها وتوفير الحماية اللازمة من خلال اجراءات نظامية وقانونية خاصة.

ومما سبق طرحة اجيب على سؤال البحث عن الطريقة التي تمكننا من استغلال واستخدام حاويات الشحن كمشروعات صغيرة تحل مشاكل بعض الشباب الخريجين.

8-النتائج Results:

وبناءا على ما تقدم في البحث تم التوصل للنتائج الاتية:

1- يوجد ضعف في نقل الخبرات والاستفادة من تجارب الدول المختلفة، ومتابعة كل ما هو جديد.
2- ضرورة الاستفادة من التجارب العالمية والتي تحقق الاستدامة في التصميم، والاستفادة من خبراتهم بما يخدم بيئتنا.
3- ان إعادة الاستخدام والتصميم يعتبر حلا ضروريا ومهما ويمكن تطبيقه بسهولة ويسر في ظل مفهوم التصميم المستدام.
4- ضعف دور الدولة في توضيح أهمية المشروعات الصغيرة ودورها المؤثر.
5- ان المشاريع الصناعية والتجارية تساهم بشكل كبير في تقليل البطالة أكثر من غيرها من المشروعات.
6- أن المصمم الصناعي لديه القدرة على إيجاد الحلول للمشاكل، وأيضا استحداث أفكار جديدة وإبداعات وترويجها، فمن ثم فانه يستطيع تحقيق الملائمة البيئية للمنتجات، ويكون التركيز على التصميم المستدام، إعادة الاستخدام، التدوير، واستخدام الطاقة النظيفة.

9-التوصيات Recommendations:

1- توجيه نظر الدولة والجهات المختلفة لأهمية ودور التصميم الصناعي والمصمم.
2- توجيه الأبحاث العلمية والمشروعات التطبيقية إلى الاهتمام وحل مشكلة الشباب الخريجين (البطالة).
3- تشجيع استحداث أفكار جديدة وإبداعات وترويجها.
4- تسهيل الاتصال وتدعيم الأفكار والمعلومات فيما بيننا وبين العالم الخارجي.
5- التأكيد على دور التصميم والمصمم الصناعي في تقديم حلول وأفكار مبتكرة.
6- زيادة الوعي بأهمية المشاريع الصغيرة والمتوسطة وتوضيح دورها في التنمية الاقتصادية.
7- تشجيع البنوك على تمويل المشروعات الصغيرة بأسعار فائدة منخفضة.
8- التأكيد علي دور الدولة في توضيح أهمية الإعلان عن أهمية المشروعات الصغيرة.
9- اعفاء ضريبي على هذه المشروعات.

الخلاصة Conclusion:

اهتم البحث بكيفية استخدام حاويات الشحن المتراكمة وغير مستغلة بمصر وإعادة تصميمها خصيصا لتستخدم كمشروعات صغيرة سواء في بيع وعرض المنتجات المتنوعة وتقديم خدمات مختلفة مع استخدام الطاقات الجديدة للحفاظ على البيئة من منطلق مفهوم التصميم المستدام، والدور الذي يقع على عاتق المصمم والمهندس والدولة في تقديم حلول وأفكار جديدة ومبتكرة يمكن الاستفادة منها كحل لمشاكل الخريجين الشباب وتساعدهم في بداية مهنتهم، وأيضا تساعد وتنشط الاقتصاد للدولة حتى ولو بنسبة صغيرة، وذلك عن طريق التعرف والاطلاع المستمر على تجارب الدول المختلفة وكيفية استغلالهم لتلك الحاويات وإعادة استخدامها بما يتناسب مع البيئة المصرية من اجل تنمية الاقتصاد، ومنها نستطيع ان نحدد بعض الحلول والأفكار كمشروعات صغيرة للشباب الخريجين مع مراعاة مجموعة من الاعتبارات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والفنية والسياسية من خلال مفهوم التصميم المستدام، لتكون تلك المشروعات ملائمة لبيئتنا وتلبي احتياجات ومتطلبات الخريجين والشباب، ليكونوا فاعلين في المجتمع في المستقبل القريب.

المراجـــع References :

1- عمر محمد الحسيني، التنمية المتواصلة-المستدامة في تخطيط وتصميم الفراغات العمرانية حالة تطبيق على فراغ الأزهر في مدينة القاهرة، جامعة عين الشمس.
2- سماح مصطفي عبد الغني، تفعيل دور المشروعات الصغيرة في خدمة أهداف التنمية الاقتصادية المصرية، وزارة المالية، القاهرة، الإدارة المركزية للبحوث المالية التنمية الإدارية.
3- تقرير التنافسية العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2009.
4- الامارات اليوم- **دبي** - وام نشر -23 مارس 2015.
http://www.emaratalyoum.com/local-section/other/2015-03-23-1.768044
5- الإمارات اليوم، حاويات الشحن معارض فنية متنقلة، 5 مارس 2011
http://www.emaratalyoum.com/life/four-sides/2011-03-05-1.363818
6- تطور التصميم المستدام -تصميم داخلي – ديكور دوت كوم
http://bytna.blogspot.com.eg/2015/04/blog-post_57.html
7- عاصم عبد النبي أحمد البندي- المشروعات الصغيرة وأثرها في التنمية الاقتصادية مصر أنموذجاً
www.rooad.net/uploads/news/3asm_3bd_alnby_a7md_albndy.docx
8- هندسة معمارية فريدة لأغرب مكتبة علمية بنيت في العالم
http://www.shoufe.com/?mod=articles&ID=19943

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Building, New York City - http://inhabitat.com/muvbox-fast-food-shipping-container-restaurant
21- Pop Up Container Cafes Are Taking Over Brisbane- Gateway Container Sales http://www.gatewaycontainersales.com.au/pop-up-container-cafes-are-taking-over-brisbane
22- Puma City Shipping Container Store Pops Up in NYC - inhabitat - Architecture, Green Building, New York City http://inhabitat.com/puma-city-shipping-container-store-pops-up-in-nyc/
23- Royal Wolf Shipping Containers - event kiosk - 2016 https://www.royalwolf.com.au/event-and-retail/
24- Shipping Containers - Container Conversions - Mobile Engineering Workshop https://www.mrbox.co.uk/container-gallery/mobile-engineering-workshop/
25- Shipping container conversion provides clean water in developing countries – new atlas 2013 http://newatlas.com/ekocenter-shipping-container-unit/29431/
26- Shipping Container Gets Converted Into A Wood-Fired Pizza Oven Food Truck http://www.psfk.com/2012/07/shipping-container-gets-converted-into-a-wood-fired-pizza-oven-food-truck.html
27- Shipping Containers Transform Warehouse Into Office Space - inhabitat - Architecture, Green Building, Green renovation, Innovation, Prefab Housing http://inhabitat.com/shipping-containers-turn-warehouse-into-office-space/
28- shipping container workshop -A complete, portable workshop solution http://portshippingcontainers.com.au/containers-for-sale/shipping-container-workshop.html
29- Stock box Grocers to Convert Shipping Containers into Local Grocery Stores in Food Deserts – inhabitat - Architecture, Cargotecture, Design, Environment, Green Building http://inhabitat.com/stockbox-grocers-to-convert-shipping-containers-into-local-grocery-stores-in-food-deserts
30- Terroir Shipping Container Wine Bar is the High Line Park's Only Sit-Down Restaurant - Architecture, Food, Green Space ,Manhattan http://inhabitat.com/nyc/photos-terroir-shipping-container-wine-bar-is-the-high-line-parks-only-sit-down-restaurant
9- Forest Wilson, A Graphic Survey of Perception and Behavior for the design Professions. New York Van Nostrand and Reinhold. 1984.
10- WCED. World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*. Oxford University press. New york.1987.
11- Colorful Shipping Container Restaurants Pop Up in Southbank during the London Design Festival – inhabitat - Architecture, Cargotecture, carousel showcase, Design http://inhabitat.com/amazing-shipping-container-restaurants-pop-up-in-southbank-during-the-london-design-festival/yalla_yalla_01/?extend=1/
12- Container Oficina: Funcional e Prático https://www.pinterest.com/pin/468656523454 83043/
13- Containers - shipping container pop-up shops pop-up around the world- 2014 http://containertech.com/creative-uses/shipping-container-pop-up-shops-pop-up-around-the-world/
14- Container sa - 10 Lojas Containers para Motivar Empreendedores http://www.containersa.com.br/2014/08/10-lojas-containers-para-motivar.html
15- Definition of Industrial Design - International Council of Societies of Industrial Design (Icsid), 2015 http://www.icsid.org/about/definition
16- Home in box – White crate, Norton Motorcycles - UK - Shipping Container Display- 2014 http://homeinabox.blogspot.com.eg/2012/05/whitecrate-norton-motorcycles-uk.html
17- Inspiring Workspaces: We Are Arrow - Find out how this jeweler turned a shipping container into a studio and an inviting retail space in London.- 2015 https://www.etsy.com/seller-handbook/article/inspiring-workspaces-wearearrow/ 27942421454
18- Leading architects champion sustainable design at Houtdag, the Dutch National Wood Day http://www.americanhardwood.org/index.php?id=267&L=8
19- Mobile Design Container – design Silesia. http://www.design-silesia.pl/en/strona/68-mobile-design-container
20- Müvbox Fast Food Shipping Container Restaurant- Architecture, Green