

تصميم ملابس للسيدات باستخدام الوحدات المركبة مستوحاة من فن المانديلا

The Design of Women's Clothes Using Compounded Modular Inspired from Mandala Art

أ.د/ ضحى مصطفى الدمرداش

أستاذ التصميم بقسم الملابس الجاهزة بكلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ورئيس قسم الملابس الجاهزة سابقاً

م.د/ أية فتحي عبد الحميد

مدرس بقسم الملابس الجاهزة بكلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان

م/ سلوان فتحي غياض

معيدة بقسم الموضة، كلية الفن والتصميم، جامعة أكتوبر للعلوم الحديثة والآداب

كلمات دالة: Keywords

الاستدامة
Sustainability
تصميم الوحدات
Modular Design
تصميم الوحدات الهندسية
Geometric Modular Design
تصميم الوحدات المركبة
Composite Modular Design
الملابس التحويلية
Transformative Clothing
فن المانديلا
Mandela Art

ملخص البحث: Abstract

الابتكار في عالم تصميم الأزياء له أساليب عديدة ولكن حينما يرتبط هذا الابتكار والإبداع بتحقيق الاستدامة والحفاظ على البيئة فينتج تصميم متكامل من حيث الجانب الفني والوظيفي، لهذا اختارت الباحثة نموذج فكر مبتكر لتصميم مجموعة أزياء للسيدات، هذا الأسلوب هو تصميم الوحدات المركبة المعروف بأنه أحد أنواع التصميم المعياري واستوحيت التصميمات من فن المانديلا حيث تم تحقيق الاستدامة عن طريق التغيير من مظهر القطع الملابس بطريقة الوحدات المركبة والاستفادة من القطعة الملابس الواحدة بعدة أشكال مختلفة التصميم فيمكن ارتداؤها بعدة طرق، تصميم الوحدات المركبة يتيح التوصل إلى إطالة العمر الافتراضي للقطع الملابس ولكن بدون ملل، فيمكن التغيير في تكوينها وينتج منها قطع ملابس جديدة الشكل، وإمكانية خلق طرق جديدة للابتكار مع المحافظة على عدم إهدار الموارد وإنتاج تصميمات تتماشى مع موضة ملابس السيدات في الفترة بين 2022 إلى 2025 لعمر 25-35.

مشكلة البحث: ما مدى ملائمة أسلوب تصميم الوحدات المركبة للملابس؟ هل يمكن الربط بين فن المانديلا وأسلوب تصميم الوحدات المركبة لإنتاج تصميمات ملابس ملائمة للسيدات؟ هل يمكن تحقيق الاستدامة في التصميمات الملابس للسيدات وعدم إهدار الموارد مع مواكبة الموضة؟

أهداف البحث: ابتكار وتنفيذ مجموعة تصميمات ملابس للسيدات باستخدام أسلوب الوحدات المركبة مستلهمة من فن المانديلا. الاستفادة من القطع الملابس عن طريق ارتداؤها بعدة طرق. التوصل إلى إطالة العمر الافتراضي للقطع الملابس ولكن بدون ملل، فيمكن التغيير في تكوينها وينتج منها قطع ملابس جديدة الشكل. التوصل إلى تحقيق الاستدامة في مجال تصميم الملابس بطرق مبتكرة عن طريق تصميم الوحدات المركبة.

Paper received 5th September 2022, Accepted 20th December 2022, Published 1st of March 2023

المقدمة: Introduction

تصميم الوحدات المركبة هو أحد أنواع التصميم المعياري فهو أسلوب يضيف روح الابتكار والتجديد إلى القطع الملابس أيضاً يحقق الاستدامة حيث يتم ارتداء القطعة الملابس بعدة طرق ولمدة أطول من المتعارف عليه، فينتج قطع ملابس كاسرة للملل ومواكبة للموضة يمكن للمشتري التجديد في طريقة ارتداؤها بنفسه.

فن المانديلا من الفنون الغنية بالموتيفات والألوان التي من الممكن أن تثرى الملابس عند اتخاذها كمصدر إلهام عند التصميم فلهاذا السبب اختارتها الباحثة، ويمكن الربط بينها وبين تصميم الوحدات المركبة بطريقة تنتج قطع ملابس مبتكرة وأيضاً يمكن ارتداؤها. الملابس المستدامة:

الملابس المتحولة:

يشعر العديد من المستهلكين بالرضا عن أنماط الموضة السريعة والعديد من الخيارات والأسعار المعقولة، ومع ذلك بدأ المستهلكون الآخرون والمدافعون عن البيئة في التساؤل عن نظام الموضة السريع هذا، بما في ذلك مشاكل الاستهلاك المفرط والملابس التي يمكن التخلص منها. نتيجة لذلك قام العديد من ممارسي الأزياء والعلماء بتطوير استراتيجيات وأساليب مختلفة لتقليل نفايات النسيج، وإطالة عمر المنتج من خلال التصميم المبتكر. يتزايد الوعي بالاستدامة في مختلف الصناعات، بما في ذلك صناعة الأزياء. تبحث صناعة الأزياء عن طرق مناسبة لتكون أكثر استدامة لتقليل الضرر الذي يلحق بالعالم، وتعتبر الملابس القابلة للتحويل أحد البدائل المناسبة لتقليل الاستهلاك وتعزيز المستهلكين للانخراط في نمط حياة مستدام. التصميم القابل للتحويل هو أسلوب تصميم ناشئ ينمو ليصبح اتجاهًا للأزياء، وبالتالي فإن المزيد من ماركات الأزياء والمصممين على استعداد لابتكار تصميم قابل للتحويل.

يمكن تعريف الموضة القابلة للتحويل بشكل أساسي على أنها ثوب يمكن ارتداؤه بشكل مريح بطرق متعددة. لذلك فإن الانطباع الناتج عن هذه الملابس يعتمد على طريقة ارتدائه.

أنواع التصميم المعياري:

تصميم الوحدات المتكونة، تصميم الوحدات الهندسية، والتصميم المعياري المركب.

أولاً: تصميم الوحدات المتكونة: التصميم الواحد يمكن أن يتغير إلى نوعين آخرين من التصميمات أو أكثر من نوعين وينقسم إلى:

1- تصميم ذو وظيفة واحدة، مثال: بلوزة يتم تغيير الياقة بها أو فكها وتركيبها، تغيير الجيب أو الإسورة ففي النهاية هي بلوزة لم يتم تغييرها إلى قطعة أخرى.

2- تصميم متعدد الوظائف، مثال: تحويل بنطلون إلى جيبه، تحويل أكمام بلوزة إلى بنطلون.

ثانياً: تصميم الوحدات الهندسية: وهو يختلف عن القالب الأساسي أو المعتاد للملابس فتكون ذات طابع هندسي وأوت لاین هندسي غير تقليدي، يمكن أن تكون القطعة الملابس مكونة من شكل هندسي واحد أو من عدة أشكال هندسية ويمكن أن تكون مسطح أو ثلاثي الأبعاد.

ثالثاً: التصميم المعياري المركب: هذا النوع يجمع بين النوعين السابقين، مثال: فستان مصمم بطريقة الوحدات المتكونة ومركب به قطعة مصممة بوحدات هندسية ويمكن فكها وتركيبها بعدة طرق تعطى مظهر مختلف لنفس القطعة الملابس، اختارت الباحثة هذا النوع لأنه الأكثر ابتكاراً عن باقي الأنواع.

من خلال التعرف على هذه الأنواع من التصميم المعياري يتضح أهميته في مجال تصميم الأزياء وتحقيق الاستدامة للقطع الملابس على الرغم من إمكانية تغييرها لمواكبة الموضة ولكن دون إهدار.

طرق إتصال الوحدات:

تقنيات الربط الشائعة للعديد من الأنواع هي الأزرار والكبس، والمشابك منخفضة التكلفة وسهلة التشغيل، والسحابات الأكثر

Research Delimitations: حدود البحث:

- الحدود الزمانية: ملابس السيدات في الفترة بين 2022-2025 لعمر 25-35.
- الحدود الموضوعية: تصميم الوحدات المركبة و فن المانديلا كمصدر إلهام.

Research Methodology: منهج البحث:

تعتمد منهجية البحث على الجانب الوصفي التحليلي و ايضا المنهج التطبيقي التجريبي.

Theoretical Framework: الإطار النظري:

الفصل الأول: دراسة أنواع تصميم الوحدات المعيارى:

تصميم الوحدات المتكونة، تصميم الوحدات الهندسية والتصميم المعياري المركب.

أولاً : تصميم الوحدات المتكونة: التصميم الواحد يمكن أن يتغير إلى نوعين آخرين من التصميمات أو أكثر من نوعين وينقسم إلى:

- 1- تصميم ذو وظيفة واحدة، مثال: بلوزة يتم تغير الباقة بها أو فكها وتركيبها، تغيير الجيب أو الإسورة فى النهاية هي بلوزة لم يتم تغيرها إلى قطعة أخرى.
- 2- تصميم متعدد الوظائف، مثال: تحويل بنطلون إلى جيبه، تحويل أكمام بلوزة إلى بنطلون).

ثانياً : تصميم الوحدات الهندسية : وهو يختلف عن القالب الأساسى أو المعتاد للملابس فتكون ذات طابع هندسى وأوت لاين هندسى غير تقليدى، يمكن أن تكون القطعة الملابسية مكونة من شكل هندسى واحد أو من عدة أشكال هندسية ويمكن أن تكون مسطح أو ثلاثى الأبعاد.

ثالثاً: التصميم المعيارى المركب: هذا النوع يجمع بين النوعين السابقين، مثال: فستان مصمم بطريقة الوحدات المتكونة ومركب به قطعة مصممة بوحدات هندسية ويمكن فكها وتركيبها بعدة طرق تعطى مظهر مختلف لنفس القطعة الملابسية، اختارت الباحثة هذا النوع لأنه الأكثر ابتكاراً عن باقى الأنواع.

من خلال التعرف على هذه الأنواع من التصميم المعيارى يتضح أهميته فى مجال تصميم الأزياء وتحقيق الإستدامة للقطع الملابسية على الرغم من إمكانية تغيرها لمواكبة الموضة ولكن دون إهدار.

الفصل الثانى: دراسة تصميم الوحدات المركبة:

ومع ذلك فإن التصميم المعيارى للمكونات والتصميم المعيارى الهندسى لا يختلفان تماماً عن بعضهما البعض، فالمنطقة الوسطى بين نوعي التصميم المعيارى تنتمي إلى التصميم المعيارى المركب.

أظهر عمل التخرج الخاص بالمصمم Chen Weihong "Modular Cycle" سلسلة اندماجاً جيداً حول وحدة المكون والوحدة الهندسية، كما هو موضح فى الشكل (7)، هي وحدة نمطية للجسم هي وحدة مكونة تعتمد على اللباس العادي، والوحدة النمطية مثل زخرفة التنورة هي وحدة هندسية تمت إزالتها من الشكل الأساسى للملابس، لم يتم إصلاح الوحدة الهندسية نفسها، عن طريق السحابات المفاجئة، يمكن أن تكون التنورة، ويمكن أن تكون عباءة، ويمكن أيضاً أن تكون زخرفة بسيطة. فى هذه السلسلة يستخدم المصممون أشكالاً مختلفة من الوحدات بمرونة لتحقيق تجميع وحدة المكون، مثل هذا الخيار الوسطى يقدم مظهرًا مختلفًا، ويثري إمكانية التصميم المعيارى.

الفصل الثالث: الإستدامة وتعريفها وتطبيقها فى مجال الملابس الجاهزة:

الموضة المستدامة أو الموضة البيئية هي هدف صناعة الأزياء نحو الاستدامة، مثل الجوانب الأخرى، يتعلق الأمر بكيفية حماية العلاقة بين المحيط الحيوي والإنسان مع تلبية احتياجات المستهلكين من نوعية الحياة. تتمثل مسؤولية الموضة المستدامة في إنتاج وتصميم المنتجات مع مراعاة التأثير البيئي والاجتماعي.

(2013 Hazel, Yeung Yuet Ming)

هناك العديد من الطرق الحالية للتعامل مع الاستدامة فى عالم الموضة الحديثة، ولكن تصميم الأزياء القابل للتحويل هو أحد

استخداماً ولكن لها تأثير كبير على الراحة، والأربطة لها تأثير زخرفي قوي لكن استقرارها ضعيف.

فن المانديلا :

هو تصميم هندسى ذو شكل دائرى أو قرصى من الحضارات الآسيوية، فى التراث والثقافة الهندوسية والبوذية هو عبارة عن رمز الإيمان والقدرة على تحول العالم من العناء والشقاء إلى البهجة والسعادة، فى الثقافة الصينية واليابانية تستخدم كوسيلة للإسترخاء ورمز روحى للصلاة والطقوس الدينية.

البناء الأساسى للمانديلا:

دائرة مركزة على أضلاع مربع من الداخل ومقسمة لعدة أقسام كلها تتمحور حول مركز الدائرة بشكل مرتب، يمكن تصميمها على ورق بالألوان أو على قماش بالخيوط أو كقطعة ديكور بالأحجار تتميز بمظهر نابض للحياة ومبهج لأنها تحتوى على عدة ألوان وموتيفات هندسية ونباتية.

أنواع المانديلا:

- المانديلا التعليمية تعتمد على تعليم التصميم والألوان
- المانديلا الشفائية أو العلاجية للإسترخاء والتدرب على الدقة والتركيز .
- المانديلا الرمزية وهى النوع التراثى والدينى تتكون من تصميمات معقدة ذات رموز عديدة من الديانات الهندوسية والبوذية بالرمال الملونة.

تستخدم حالياً فى جميع انحاء العالم الموتيفات الهندسية والنباتية فى فن المانديلا بدلاً من الرموز الدينية الهندوسية والبوذية لتناسب جميع الثقافات.

مشكلة البحث: Statement of the Problem:

- 1- ما مدى ملائمة اسلوب تصميم الوحدات المركبة للملابس؟
- 2- هل يمكن الربط بين فن المانديلا وأسلوب تصميم الوحدات المركبة لإنتاج تصميمات ملابسية ملائمة للسيدات؟
- 3- هل يمكن تحقيق الإستدامة فى التصميمات الملابسية للسيدات وعدم اهدار الموارد مع مواكبة الموضة؟

أهمية البحث: Research Significance:

- 1- توظيف طريقة تصميم الوحدات المركبة مع الموتيفات الهندسية والنباتية من فن المانديلا فى تصميمات ملابسية تناسب السيدات وتحقيق الإستدامة.
- 2- تحقيق الاستدامة عن طريق التغيير من مظهر القطع الملابسية بطريقة الوحدات المركبة.
- 3- الإستفادة من القطعة الملابسية الواحدة بعدة أشكال مختلفة التصميم.

أهداف البحث: Research Objectives:

- 1- ابتكار وتنفيذ مجموعة تصميمات ملابسية للسيدات بإستخدام أسلوب الوحدات المركبة مستلهمة من فن المانديلا.
- 2- الاستفادة من القطع الملابسية عن طريق ارتداؤها بعدة طرق.
- 3- التوصل إلى إطالة العمر الإفتراضى للقطع الملابسية ولكن بدون ملل ، فيمكن التغيير فى تكوينها وينتج منها قطع ملابسية جديدة الشكل.
- 4- التوصل إلى تحقيق الإستدامة فى مجال تصميم الملابس بطرق مبتكرة عن طريق تصميم الوحدات المركبة.

فروض البحث: Research Hypothesis:

- 1- إمكانية تحقيق الترابط بين تصميم الوحدات المركبة وفن المانديلا لإبتكار وتنفيذ مجموعة أزياء للسيدات.
- 2- إمكانية خلق طرق جديدة للإبتكار مع المحافظة على عدم إهدار الموارد.
- 3- إمكانية تحقيق الإستدامة وإنتاج تصميمات تتماشى مع الموضة عن طريق تصميم الوحدات المركبة.

رمزيًا يمكن أن يساعد المرء في الوصول تدريجيًا إلى مستويات أعمق من اللاوعي. (c.sas@lancaster.ac.uk)
البناء الرئيسي للماندالا:

دائرة قائمة من الخارج على جوانب مربعة ومقسمة إلى عدة أقسام تتمحور حول مركز الدائرة، يمكن تصميمها على ورق أو قماش بخيوط أو قطعة زخرفية بالحجارة، فهي تتمتع بمظهر مبهرج وحيوي لأنها تتكون من عدة ألوان والزخارف النباتية والهندسية.

ثانيًا: الإطار العملي:

تصميم قطع ملابس للسيدات بأسلوب تصميم الوحدات المركبة باستخدام فن الماندالا كمصدر إلهام في الفترة بين 2022-2025.

التجربة العملية بمشاركة الطلاب:

التصميم الأول:

عبارة عن أشكال هندسية سداسية مركبة مع بعضها البعض عن طريق كبش. الجزء العلوي للفساتان يمكن تحويله إلى طرق مختلفة للإرتداء فيمكن فك وتركيب الأشكال السداسية لتعطي هذه الأشكال المختلفة، فتستطيع من ترتديه أن تغير في طريقه ارتداؤها له في كل مرة ليشكل قطعة ملابس جديدة فقط عن طريق الفك والتركيب حيث يمكن لهذا التصميم أن يرتدي بأكثر من تسعة طرق مختلفة مما يوفر للمستهلك اختيارات عديدة وأفكار مختلفة يستطيع أن يرتدي بها هذا التصميم فيشبع رغبته في ارتداء ملابس مختلفة ومتجددة وفي نفس الوقت يدعم الحفاظ على البيئة والإستدامة.

الخامات المستخدمة لتنفيذ التصميم:

- 1- خامة جبردين (نسيج مبردي سادة) لون لبن- عرض 150سم
- 2- خيط قطن/ بولي استر مخلوط لون لبني .
- 3- قماش ثقيل .
- 4- وحدات حجر كريم علي شكل سداسي لون لبني .
- 5- كويشات معدن فضيه (عاشق ومعشوق).

الطرق المناسبة التي يمكن أن تحقق التوازن بين الإنتاج والاستهلاك (2013 Hazel, Yeung Yuet Ming)

الفصل الرابع: دراسة فن الماندالا من حيث تاريخه واستخداماته:

ماذا يعني بالماندالا:

يأتي معنى ماندالا من اللغة السنسكريتية التي تعني "الدائرة" في الشكل الأكثر شيوعًا، تظهر الماندالا كسلسلة من الدوائر متحددة المركز. وهو يصور الآلهة المحاطة ببنية مربعة تقع مركزية مع هذه الدوائر.

(2019 Nupur Srivastava, Alka Goel and Sonu Rani)

1- ماذا يعني بفن الماندالا

فن ماندالا هو تصميم هندسي مع صورة ظليلة دائرية، وفن ماندالا في الهندوسية والبوذية والثقافة والتراث هو رمز للإيمان والقدرة على تحويل العالم من اليأس إلى السعادة. فن الماندالا في الثقافة الصينية واليابانية هو وسيلة للتأمل ورمز للطقوس الدينية. ماندالا هي كلمة سنسكريتية للدائرة أو المركز، وتشير إلى الفن الذي تم إنشاؤه داخل أو بالإشارة إلى شكل دائرة. تاريخيًا الماندالا هي شكل ديني أو شعائري مصمم وفقًا لإرشادات محددة. عند استخدامها بشكل فردي أو علاجي، يكون للأفراد الحرية في إنشاء أشكالهم الخاصة تلقائيًا مع استخدام الدائرة كرمز للذات في لحظة معينة من الزمن. تسمح الماندالا بالتكامل النفسي للوعي واللاوعي، مع تعزيز التأمل الذاتي الهادف. أشار يونغ إلى هذه العملية بالخيال النشط. 8. على الرغم من أنه لم يحدد خطوات صارمة في هذه العملية، بشكل عام، فإنها تنطوي على التركيز على النية أو العاطفة، وإنشاء الفن تلقائيًا ثم التفكير في الصور الناتجة. (Potash JS 2016)

الماندالا هي رمز روحي يمثل الذات داخل الكون في التقاليد المختلفة مثل الهندوسية أو البوذية يتم استخدام الماندالا للتدريب على الاهتمام المركز، لإنشاء مساحة مقدسة، وكعامل مساعد في التأمل في الكون والتعمق في الأشياء. من خلال عناصرها المرئية المتوازنة التي ترمز إلى الوحدة والانسجام، تشكل الماندالا مخططًا



الوحدة المستخدمة لتنفيذ التصميم رقم (1)



تصميم رقم (1) منفذ



اسكتش تصميم رقم (1)

التصميم الثاني:

بلوزة يمكن ارتداؤها بسبعة طرق مختلفة عن طريق تغيير أماكن وأعداد الوحدات وطريقة اتصالها ببعضها البعض.

تفاصيل الوحدات:

- ثلاثة أحجام من الوحدات
- تتكون من 8 أجزاء



الوحدة المستخدمة في التصميم رقم (2)



اسكتش تصميم رقم (2) نموذج آخر



اسكتش تصميم رقم (2)



تصميم رقم (2) منفذ



تصميم رقم (2) منفذ



تصميم رقم (2) منفذ

التصميم الثالث:

التصميم عبارة عن بلوزه بدون أكتاف يضاف إليها وحدات هندسية على الأكتاف وجزء من الذراع يستطيع المرتدي تغيير مواضع الوحدات عن طريق الفك والتركيب بواسطة كبش



الوحدة المستخدمة في تصميم رقم (3)



تصميم رقم (3) منفذ

التصميم الرابع :

إزالة وحدات الكم الجزء السفلي كلياً أو إزالة البعض وتقصير الكم والجزء السفلي فيصبح لدينا عدة منتجات مختلفة الشكل وترتبط هذه الوحدات ببعضها البعض معاً باستخدام كبش.

فكرة التصميم عبارة عن بلوزة كاجوال بكتف واحد والكتف الآخر مكون من الوحدات الهندسية والجزء السفلي للبلوزة عبارة عن جزء أيمن ثابت والجزء الآخر يتكون من الوحدات الهندسية حيث يمكن



تصميم رقم (4) منفذ

Therapy: Journal of the American Art Therapy Association, 22(2) pp. 81-85 .

- 7- Nupur S, Alka G and Sonu R.,(2019): Adaptation of mandala art for development of design suitable for textile articles. journal of Home Science, 5(3).
- 8- Oksana Z, Svetlana K, Juliya V and Galina K., (2018): Evaluation of the Emotional Component of Transformable Clothing with Semantic Differential. Khmelnytskyi National University Ukraine .[online] Vol. 6, No. 3, 2018 ISSN 1314-8788 (print), ISSN 1314-8796 .Available from doi: 10.15547/artte.2018.03.006 245.
- 9- Robert S, (1997): Towards A Theory of Modular Design. The University of Texas at Austin in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of philosophy.
- 10- Rosita D.,2019:Mandala: From Sacred Origins to Sovereign Affairs in Traditional Southeast Asia, Culture Mandala, Vol 13, issue 3.
- 11- Transformable Blossom Chanjuan C., (2019): Transformable Blossom . Proceedings Las Vegas, Nevada , Kent State University, USA.
- 12- Trevor H., and Fran P.(1985): The Mandala of health : a conceptual model and teaching tool, Health education summer.

المراجع: References

- 1- Chanjuan C(2019): Lenticular Flow. Proceedings Las Vegas, Nevada , Kent State University, USA.
- 2- Hazel, Yeung, M.,(2013): The Study of Sustainability in Transformable Fashion . A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Bachelor of Arts (Honours) in Fashion. Institute of Textiles & Clothing The Hong Kong Polytechnic University.
- 3- J. Cecilia W., François C.,Media : The Virtual Mandala . Arts and Technology, University of California, Santa Barbara Robotics Laboratory, Stanford UniversityU.S.A.jcw@umail.ucsb.educonti@c s.stanford.edu
- 4- Jordan S., Julie C.,Joyce P.,(2015): Medical student mandala making for holistic well-being. first published as 10.1136/medhum-2015-010717 on 4 September 2015.[online] <http://mh.bmj.com/> on February 24, 2022 . Available from doi:10.1136/medhum-2015-01071
- 5- Meng-Mi Li, Ying Chen and Ye Wang, (2018): Modular Design in Fashion Industry. 7 (3), 27-32.
- 6- Nancy A. and Tim K, (2005) Can Coloring Mandalas Reduce Anxiety?.Galesburg, ILArt