

استحداث أزياء ملابسية بمفهوم الاستدامة التحويلية بأسلوب التشكيل على المانيكان Enhancing the Concept of Transformational Sustainability in Women's Fashion Using the Draping Technique

روان عبد اللطيف الغامدي

قسم تصميم الأزياء، جامعة جدة المملكة العربية السعودية rawanabdullatif23@gmail.com

فريال سعيد سلوم

قسم تصميم الأزياء، جامعة جدة المملكة العربية السعودية fsaloom91@gmail.com

كلمات دالة

الاستدامة Sustainability
الأزياء التحويلية
Transformational
Clothes
التشكيل على المانيكان
Draping Style

ملخص البحث

الاستدامة التحويلية في تصميم الأزياء هي أحد تطبيقات الاستدامة البيئية وتركز على تعزيز الابتكار من خلال مواد وتقنيات صديقة للبيئة ويمكن من خلالها الحصول على أكثر من نمط لمنتج ملابس واحد بطرق أكثر ابتكارية في الارتداء، وعليه يهدف البحث إلى تعزيز مفهوم الاستدامة باستحداث أزياء ملابس نسائية بمفهوم الاستدامة التحويلية باستخدام أسلوب التشكيل على المانيكان، وإلقاء الضوء على المصممين وشركات الأزياء التي تهتم بتحقيق الاستدامة في منتجاتها. وتعود أهمية البحث إلى تعزيز مفهوم الاستدامة للحفاظ على البيئة من خلال زيادة العمر الاستخدامي والمنفعة الوظيفية والجمالية للملابس، وإثراء السوق المحلي بتصميمات ملابس مواكبة لاتجاهات الموضة تحمل طابع الاستدامة. اتبع البحث المنهج الوصفي والمنهج الشبه تجريبي، حيث تم تنفيذ عدد (6) تصاميم مستحدثة لأزياء ملابس مستدامة بالمفهوم التحويلي بأقمشة متنوعة وكل تصميم يمكن تحويله وارتدائه بأكثر من طريقة وبذلك تم الحصول على أكثر من 12 تصميم مستدام بعد التحويل. تكونت عينة البحث من مجموعة من المتخصصات من أعضاء هيئة التدريس وعينة من المستهلكات تتراوح أعمارهن من 20-50 سنة، تكونت أدوات البحث من استبانة خاصة بالمحركات وأخرى خاصة بالمستهلكات لتقييم التصاميم المستحدثة. توصلت نتائج البحث إلى إمكانية تعزيز مفهوم الاستدامة في التصاميم المستحدثة بالمفهوم التحويلي بأسلوب التشكيل على المانيكان، وحصلت التصاميم على قيم عالية تؤكد تحقق مفهوم الاستدامة التحويلية تبعاً لآراء أفراد عينة البحث. وأن آراء المحركات بالتصاميم المستحدثة من الناحية الوظيفية والجمالية إيجابية حيث بلغت نسبة تحقق البعد الوظيفي والجمالي للتصاميم (96%)، أيضاً توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجة قبول المستهلكات للتصاميم المستحدثة، ومن أهم التوصيات ضرورة تشجيع مصمومات الأزياء على تعزيز مفهوم الاستدامة بابتكار تصاميم تحويلية تشجع جانب حب التغيير لدى المستهلكات، ودعم شركات الأزياء الناشئة التي تنبئ مفهوم الاستدامة التحويلية في منتجاتها الملابس في الأسواق المحلية ..

Paper received January 4, 2025, Accepted February 22, 2025, Published on line May 1, 2025

الموضة التحويلية للأزياء بزيادة المنفعة والإمكانات الوظيفية والخصائص الجمالية للتصميمات، وبالتالي فهي تحقق تقدماً نحو الاستدامة، وتتيح للمستهلكين ارتداء أنماط مختلفة لنفس الزي لتلبية احتياجاتهم ورغباتهم المختلفة (أحمد، وشاهين، 2020م). وهنا يأتي دور المصمم في طرح المزيد من الأفكار التي يمكنها أن تزيد من العمر الإستهلاكي للملبس مما يكون له مردود إيجابي على البيئة، وهو ما هدفت إليه العديد من الدراسات مثل دراسة (Hur, Cassidy, Thomas, 2013) والتي تهتم بتحقيق الاستدامة بدورة حياة المنتج الملابس من خلال إشراك المستهلك بوضع أفكار للاستدامة الملابس، ودراسة (Hur, 2014) التي هدفت إلى تمكين المصممين من استكشاف الاستدامة كوسيلة للتطوير من عملية تصميم الأزياء، أيضاً تناولت دراسة (Ferrer, 2017) توضيح ماهية الاستدامة في إبراز العلاقة بين مفهوم مجال الملابس وشرح مبادئها المتعلقة بالحياة الاجتماعية والبيئية والسلوكية في مجال تصميم الأزياء، وهدفت دراسة (Mansour, 2017) إلى تقديم تصميمات ملابس للنساء يمكن تشكيلها أثناء الارتداء وفقاً لرؤية المرتدية من خلال دمج نظام تصميم الوحدات مع تقنية معالجة البنس لابتكار تصميمات أزياء للسيدات تتميز بالفردية. وهدفت دراسة (موسى وعبد الله، 2020م) إلى الاستفادة من الموضة متعددة الأغراض لكي تحقق قيمة تنافسية للمنتج بأقل تكاليف باستخدام الجولنة الدائرية كروى تشكيلية في الحصول على قيم جمالية

المقدمة Introduction

في ظل حركة الموضة والرواج التجاري وانفتاح الأسواق العالمية والتطورات التكنولوجية، زاد الاهتمام بتصميم أزياء أكثر تنوع وجاذبية للمشاهد والمستهلك، فأصبح من ضمن أساليب التطور في القرن (٢١) الاهتمام بتقديم تصاميم لها القدرة على المنافسة وجذب المستهلك. فالتصميم جزء مهم جداً في صناعة الموضة على مستوى العالم (الغامدي، الصبياني، 2019م). ومع زيادة احتياجات المستهلك للأزياء ظهرت الموضة السريعة لتواكب تلك الاحتياجات المتزايدة للأزياء، مما أدى إلى زيادة التلوث البيئي، حيث أكدت نتائج البحوث العلمية بأن الأزياء أصبحت تحتل المركز الثاني بعد الغذاء في الانفاق الاستهلاكية؛ لذلك أصبح الاهتمام بالبيئة ضرورة ملحة حيث اتجاه العالم الغربي حديثاً إلى تحقيق الاستدامة في كل المجالات وخاصة في صناعة الموضة وتصميم الأزياء (أحمد، 2019م).

فالموضة المستدامة مفهوم جديد في عالم الأزياء (أحمد، شاهين، 2020م) لإنتاج منتجات ملابسية تُعظم التأثيرات الإيجابية وتقلل من التأثيرات السلبية للجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية (Moon, and others, 2013)، كما تعني أيضاً إيجاد نظام يهتم بالبيئة من خلال تصميمات مبتكرة تتطلب نوعاً جديداً من الممارسات تعتمد بشكل أكبر على مفهوم التحويلية (Hazel, 2013). حيث تسمح

CITATION

Rowan -Ghamdi, Feryal Salloum (2025), Enhancing the Concept of Transformational Sustainability in Women's Fashion Using the Draping Technique, International Design Journal, Vol. 15 No. 3, (May 2025) pp 21-36

بدراسة العلاقة بين متغيرين على ما هما عليه في الواقع دون التحكم في المتغيرات (أكاديمية بي تي إس، 2022م)، من خلال تعزيز مفهوم الاستدامة باستحداث تصاميم لأزياء ملبسية نسائية بالمفهوم التحويلي بأسلوب التشكيل على المانيكان..

عينة البحث: Research Sample

تكونت عينة البحث من مجموعة من المحكمات المتخصصات من أعضاء هيئة التدريس وعددهن (10) محكمات، وعينة من السيدات المستهلكات تتراوح أعمارهن من (20-50) سنة. وبلغ عددهن (200) سيدة.

أدوات البحث: Research Tools

تكونت أدوات البحث من الآتي:

- استبانة خاصة بالمحكمات المتخصصات لتقييم التصاميم المستحدثة: وتكونت من محورين، الأول: البعد الوظيفي ويتكون من (11) بند، والثاني: البعد الجمالي يتكون من (8) بنود. بمقياس تقدير خماسي.
- استبانة خاصة بالمستهلكات لتقييم التصاميم المستحدثة: وتكونت من (15) بند. بمقياس تقدير خماسي.

مصطلحات البحث: Research Terms

استحداث (Creating): يقصد به إيجاد كيفية جديدة لشيء ما مع الإبقاء على أصوله والانطلاق به نحو الأفضل والأحسن. (إسماعيل، 2018م).

الاستدامة (Sustainability): هي قدرة شيء ما على الاستمرار دون الإخلال بالتوازن البيئي، وهدفها إطالة عمر المنتج، باستخدام الموارد الطبيعية التي يمكن أن تعتمد عليها عملية الإنتاج. (Khan, m, Islam, 2015)

الاستدامة التحويلية (Transformational sustainability concept) هي إحدى تطبيقات الاستدامة البيئية في مجال تصميم الأزياء، ويمكن من خلالها الحصول على أكثر من نمط لمنتج ملبسي واحد حيث تصبح قادرة على التكيف وتوفير متطلبات المستهلك بزيادة منفعتها الوظيفية والجمالية.

(Shawki, Ibrahim, Abdel Zaher, 2020)

أسلوب التشكيل على المانيكان (Draping Style): هو التحكم في القماش وتطويره حسب التصميم بدقة وإتقان على المانيكان مع مراعاة درجة الضبط للحصول على ملابس جيدة. (الشبيبي، والعمر، 2014م).

الإطار النظري: Theoretical Framework

الاستدامة:

هي رؤية كاملة لكيفية منع استنزاف الموارد وحماية البيئة للحفاظ على العالم والأنظمة الطبيعية، مع تلبية احتياجات المستهلك، وترتبط بالقضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية (أحمد، شاهين، 2020). وتشير أيضاً إلى قدرة شيء ما على الاستمرار دون الإخلال بالتوازن البيئي، باستخدام الموارد الطبيعية التي يمكن أن تعتمد عليها عملية الإنتاج، وكيفية استخدام الموارد وتجديدها، والتأثير الكلي للمنتج النهائي، فهي استخدام تقنيات نظيفة لإنتاج منتجات صديقة للبيئة (Khan & Islam, 2015).

فالبحث والتحدث عن الموضة والأزياء المستدامة وتطبيقاتها يهدف دائماً للسعي في طرح طرق جديدة للحفاظ على النمو الاقتصادي للصناعة واستدامة الموارد الطبيعية، فضلاً عن تثقيف المستهلكين لتحسين خياراتهم وجعلهم أكثر وعياً عن الاستدامة (Hethorn & Ulasewicz, 2016).

ففي السنوات الأخيرة، كان هناك زيادة في الطلب على العناصر شديدة التباين التي تجمع بين الجودة العالية والحدائق مع المرونة والراحة وبساطة الاستخدام. حيث تعد الموضة متعددة الأغراض أو ما تسمى بالأزياء التحويلية هي إحدى سلع الملابس التي تجسد كل هذه الخصائص، فضلاً عن السماح للمستخدم باستخدامها لمجموعة

وظيفية مختلفة للتصميم الواحد، كما أهتمت دراسة (قاضي، وفرج، 2021م) ببناء برنامج قائم على التعلم الإلكتروني يعمل على رفع مستوى وعي المستهلكين للموضة المستدامة.

وفي ضوء ما تقدم ونظراً لأهمية الاستدامة فقد اتجه البحث الحالي إلى تعزيز مفهوم الاستدامة باستحداث أزياء ملبسية نسائية بالمفهوم التحويلي باستخدام أسلوب التشكيل على المانيكان، الذي هو أحد أساليب تصميم الأزياء ويعتمد على الحس الفني والتذوق الجمالي للمصمم، وقدرته على التخيل، وفيه يتم تشكيل الخامات مباشرة على المانيكان، ومن خلاله نتوصل إلى انسجام كامل بين التصميم والقماش وشكل الجسم والخصائص الفردية للمصمم فهو أسلوب يتيح للمصمم إبراز السمات الفنية والإبداع بحرية تامة (الحارثي، 2020م) (مصطفى، عبد الخالق، 2018م).

مشكلة البحث: Statement of the Problem

تظهر مشكلة البحث في ظهور الموضة السريعة المتغيرة باستمرار، والذي ينتج عنه الكثير من الآثار السلبية من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

وعليه تلخصت مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ما إمكانية تعزيز مفهوم الاستدامة التحويلية في الأزياء النسائية بأسلوب التشكيل على المانيكان؟
- ما آراء المحكمات المتخصصات في التصاميم المستحدثة بالمفهوم التحويلي من الناحية الوظيفية والجمالية؟
- ما درجة قبول المستهلكات للتصاميم المستحدثة بالمفهوم التحويلي؟

أهداف البحث: Research Objectives

- استحداث أزياء ملبسية نسائية بمفهوم الاستدامة التحويلية باستخدام أسلوب التشكيل على المانيكان.
- التعرف على آراء المحكمات المتخصصات في التصاميم المستحدثة بمفهوم الاستدامة التحويلية.
- التعرف على آراء المستهلكات عينة الدراسة في التصاميم المستحدثة.
- إلقاء الضوء على المصممين وشركات الأزياء التي تهتم بتحقيق الاستدامة في منتجاتها.

أهمية البحث: Research Significance

- المساهمة في الحفاظ على الاستدامة البيئية من خلال زيادة العمر الاستخدامي والمنفعة الوظيفية والجمالية للملابس وتحسين وتيرة استخدامها من قبل المستهلكين.
- إثراء السوق المحلي بتصميمات ملبسية مواكبة لاتجاهات الموضة تحمل طابع الاستدامة.

فروض البحث: Research Hypothesis

- إمكانية تعزيز مفهوم الاستدامة التحويلية في تصاميم الأزياء المستحدثة باستخدام أسلوب التشكيل على المانيكان. آراء المحكمات المتخصصات في التصاميم المستحدثة من الناحية الوظيفية والجمالية إيجابية.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات قبول المستهلكات للتصاميم المستحدثة.

منهج البحث: Research Methodology

اتبع البحث المنهج الوصفي والمنهج الشبه تجريبي لخدمة الأهداف البحثية. ويعرف المنهج الوصفي: بأنه الطريقة التي يقوم بها الباحث لوصف الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها كفيماً أو كميّاً (بوحوش، والذنيبات، 2007م)، من خلال التعرف على مفهوم الاستدامة التحويلية وإلقاء الضوء على المصممين وشركات الأزياء التي تهتم بتحقيق الاستدامة في منتجاتها. ويعرف المنهج الشبه تجريبي: بأنه المنهج الذي يقوم

ارتداؤها في الصباح والمساء من خلال تغيير شكل ومظهر نفس القطعة الملابسية بالإضافات، مثل الإكسسوار والمكملات أو خلع جزء من الزي.

الاتجاه الرابع: هو استخدام الملابس في الفنون التشكيلية، التي يمكن من خلالها استخدام مجموعة كبيرة من القطع الملابسية، مثل القميص، الجونلة، البنطلون، والجاكيت، وذلك من خلال طريقة طي مبتكرة نحصل منها على فن إبداعي يدمج بين الفنون التشكيلية وتصميم الأزياء.

المصممين والشركات التي تدعم الموضة المستدامة:

يستخدم العديد من المصممين وشركات الملابس استراتيجيات التصميم البيئي لمساعدة قطاع الملابس والمنسوجات على أن يصبحوا أكثر صداقة للبيئة في المستقبل (الشاعر، 2019). ومن أشهرهم:

المصمم حسين تشاليان Hussein Chalayan:

يعد حسين تشاليان من أشهر المصممين الداعمين للموضة المستدامة وكانت مجموعته After Words لخريف/شتاء عام (2000 م) واحدة من أكثر مجموعات الأزياء التي ابتكرها شهرة، حيث بدأ العرض بدخول العارضات لغرفة المعيشة التي تحتوي على كراسي بأشكال مختلفة ومنضدة دائرية في المنتصف. واتجهت كل عارضة نحو كرسي. وقاموا بنزع غطاء الكرسي لتصبح قطعة ملابسية قابلة للارتداء حيث تحول غطاء الكرسي إلى فستان كما هو موضح في الشكل رقم (1) كذلك يمكن تحويل المنضدة الدائرية لجونلة جرسية طويلة مكونة من شرائط دائرية من الخشب مثبتة بفواصل (حسن، 2016م).



شكل (1) تحول غطاء الكرسي والمنضدة الدائرية لقطع ملابسية قابلة للارتداء

Sykes, P. (2000, February 15).

من أهم سمات موضة الأزياء التحويلية المرتبطة بالفن التشكيلي، شكل رقم (2). كما قام المصممان بعمل مجموعة لتعزيز مبدأ الاستدامة بعنوان "خامات 1993" لخريف/شتاء عام (2016م) استخدم في تنفيذها الخامات المستهلكة وبقايا الأقمشة والمكملات المتبقية من مجموعة العلامة نفسها التي صدرت عام (1993م) في بناء العمل التشكيلي (حسن، 2016م)، شكل رقم (3).



شكل (3) تصميم لجاكيت بخامات مستهلكة

Verner (2015, July 8)

بأسلوب مستدام، واستخدامه للقطن العضوي بنسبة 100%، بالإضافة إلى تصميم مجموعة ملابسية متنوعة ذات جودة عالية من الجاكيتات والبناطيل الدنيم والقمصان المنسوجة المعاد تدويرها (عون، 2020م).

متنوعة من الأغراض وتكييفها مع مجموعة متنوعة من الظروف والمواقف الاجتماعية (Cunha, 2009).

الموضة المستدامة بمفهوم التحويلية:

الاستدامة التحويلية هي إحدى تطبيقات الاستدامة البيئية في مجال تصميم الأزياء، والتي يمكن من خلالها الحصول على أكثر من نمط لمنتج ملابس واحد حيث تصبح قادرة على التكيف وتوفير متطلبات المستهلك بزيادة منفعتها الوظيفية والجمالية.

(Shawki, Ibrahim, Abdel Zaher, 2020).

والموضة المستدامة بمفهوم التحويلية هي اتجاه موضة الملابس متعددة الأغراض حيث تشير إلى الأزياء ذات الاستخدامات المختلفة التي تسمح باستخدام القطعة الأساسية بطرق أكثر ابتكارية في الارتداء. وتعرف أيضًا لدى بعض المصممين العالميين بالأزياء المتحولة أو المتغيرة (الشاعر 2019م).

هناك العديد من المجالات التي يمكن أن تتجه لها الأزياء التحويلية كما وضحتها كلاً من (الشاعر، 2019م) و(سمير، 2012م) وهي كالآتي:

الاتجاه الأول: عبارة عن مجموعة من الطرق المختلفة لارتداء نفس القطعة الملابسية. وهو ناتج عن تغييرات في طريقة ارتداء الزي، فضلاً عن التغييرات في المظهر العام للملابس، ومنها التغيير في التصميم بشكل عام.

الاتجاه الثاني: على عكس الاتجاه الأول، هو تغير القيمة الوظيفية، والمقصود بها الملابس التي تحولت إلى منتج وغرض مختلف عما كانت عليه من قبل، وتتميز ببساطتها ومنطقيتها، فضلاً عن خفة وزنها.

الاتجاه الثالث: هي الملابس ذات الإضافات التصميمية، والتي يمكن استخدام بعضها لتغيير المظهر الخارجي، فهي تصميمات يمكن

المصمم فيكتور ورولف Viktor & Rolf:

يعد فيكتور ورولف من المصممين الداعمين للموضة المستدامة، حيث قدم المصممان لخريف/ شتاء عام (2015م) مجموعة بعنوان "الفن القابل للارتداء" وكانت مجموعة من التصميمات مستوحاة من اللوحات الفنية والاطارات المذهبة التي تحيط بها، وظهرت الأزياء والعارضات على أنها لوحات فنية متحركة باستخدام الإطارات الخشبية المحيطة بالعارضات، فكانت الأفكار المطروحة بالمجموعة



شكل (2) لوحات فنية قابلة للارتداء

Giannoni (2016, July 6)

المصمم تومي هيلفيغر Tommy Hilfiger:

كشف المصمم تومي هيلفيغر عن دعمه ورؤيته للاستدامة البيئية بعمل مجموعة "Tommy X Lewis" لربيع/صيف عام (2020م) بالتعاون مع سائق سيارات السباق الشهير Lewis Hamilton، إذ شملت المجموعة ما يقارب 75% من القطع الملابسية المصنعة

بلوايج BLUEAGE

تعد شركة بلوايج من إحدى الشركات المعروفة في الشرق الأوسط والخليج الرائدة في مجال بيع الأزياء بالتجزئة، وهي علامة تجارية مختصة بتصميم الملابس الجاهزة ذات الطابع العصري لتلبي رغبات الفئة الشابة المحبة للموضة، وفي عام (2020م) تبنت بلوايج نمط حياة جديد مستدام، وانتجت خط أزياء مواكب للموضة المستدامة وصديق للبيئة لكل من (النساء – الرجال – الأطفال)، حيث قامت بصنع جميع منتجاتها بعناية وظروف ملائمة، وتطبيق فكرة إعادة تدوير الأقمشة الزائدة في مشاغل الخياطة لتخفيف أثرها السلبي على البيئة وحرصت على إنشاء بيئة عمل صحيحة للحفاظ على البيئة (بلوايج من نحن 2023).

الدراسة التطبيقية للبحث:

تنفيذ التصميم بمفهوم الاستدامة التحويلية بأسلوب التشكيل على المانيكان

يتناول هذا الجزء الجانب التطبيقي للتصاميم المستحدثة المبتكرة باستخدام ودمج عدة خامات مختلفة من الأقمشة وتشكيلها مباشرة على المانيكان، حيث تم استحداث وتنفيذ عدد (6) تصاميم مبتكرة لأزياء ملابس مستدامة بالمفهوم التحويلي وكل تصميم يمكن تحويله وارتدائه بأكثر من طريقة وبذلك يمكن الحصول على أكثر من (12) تصميم مستدام بعد التحويل، والجداول من (1) إلى (6) تشمل صور للتصاميم المستحدثة قبل وبعد التحويل كما تشمل وصف للتصميم الأساسي الذي تم استحداثه، وصف للتصميم بعد التحويل، أماكن التحويل، الخامات، الأقمشة، عدد الأمتار المستخدمة والألوان، كما تحتوي على باركود فيديو يوضح طريقة ارتداء التصميم قبل وبعد التحويل.

المصممة دارين هاشم Darin Hachem:

قامت دارين هاشم بعمل مجموعة لربيع /صيف عام (2019م) تمثل جوانب مختلفة أهمها التراث والتقاليد باستخدام خامات الأقمشة الطبيعية العضوية مثل القطن الحرير والكتان. والتركيز على تصميم قطع بطابع عملي، ودوام صلاحية ارتدائها من موسم لآخر ومن عام لعام. للقضاء على الأزياء سريعة الاستهلاك ومراعاة البيئة في عصر التصميم الخضراء (باسيل، 2019م).

ومن الشركات شركة حركة العطاء The Giving Movement:

تعد شركة حركة العطاء التي تأسست في الإمارات العربية المتحدة في أوائل عام (2020م) من الشركات الداعمة للاستدامة. فجميع مواد الملابس المستخدمة، هي مواد معاد تدويرها أو عضوية بنسبة 100%، خاصة أن الاستدامة تأتي في صميم أعمالهم. لذلك يهدفون إلى الاستمرار في استبعاد المواد المشتقة من الوقود الأحفوري على نحو صارم. (تقرير التأثير، 2021م).

سبلاش Splash

تعد سبلاش من أكبر علامات التجزئة للموضة في الشرق الأوسط فقد اتخذت دبي مقراً لها. حيث تطبق أسس الموضة المستدامة من خلال صناعة الدنيم (جينز) مع التنسيل باستخدام عملية صباغة تستهلك 85% ماء أقل من خلال استخدام مياه معاد تدويرها، واستخدام أجود أنواع القطن المستدام والعضوي بنسبة 100% من خلال التقليل من استخدام المواد الكيميائية الضارة لتحسين حياة عمل القطن. واستخدام فسكوز مستدام ذو ألياف قابلة للتحلل بنسبة 100%، واستخدام الألياف المتجددة مثل البولستر والنايلون المعاد تدويرهم من البلاستيك، كما أن جميع البطاقات ومواد التغليف والأكياس المستخدمة قابلة للتحلل بنسبة 100% مما تسهم بشكل إيجابي في الحفاظ على الغابات (عن سبلاش، 2023).

جدول رقم (1) وصف التصميم الأول**التصميم الأول (الأساسي)**

	
الأمام: عبارة عن تصميم جاكيت متمائل بقصة كول من الأمام وأكمام طويلة مغلقة بسحاب مخفي من الجنب، وقصة برنيسيس من حردة الابط إلى نهاية الجاكيت، مثبتة بجونلة نصف كلوش بتصميم كروازيه. الخلف: عبارة عن تصميم جاكيت بحردة رقبة مستديرة وقصة برنيسيس من حردة الابط إلى نهاية الجاكيت، مثبتة بجونلة نصف كلوش متوسط الطول. المكملات المضافة: تصميم حزام من القماش المقوى لإعطاء الطابع الرسمي.	وصف التصميم الأساسي

التصميم الأول (بعد التحويل)	
	
الأمم: عبارة عن فستان نصف كلوش بتصميم كروازيه، وبكول من الأمام من الجهة اليمنى فقط، وقصة برنسييس من حردة الإبط إلى خط نهاية الفستان، وبأكمام كيب مفتوحة تغلق وتفتح من الجنب بسحاب مخفي. تم إضافة وردة بارزة مصممه بنفس لون الخامة مثبتة أعلى الكتف بكيسون شفاف قابل للإزالة. الخلف: عبارة عن فستان نصف كلوش بقصة برنسييس من حردة الإبط إلى خط نهاية الفستان، تم إضافة وحدات من قماش الجوبيير على الأكتاف والصدر من الأمام والخلف، ونهاية الأكمام.	وصف التصميم بعد التحويل
تم تصميم القطعة بوجهين (Double Face) بحيث يمكن تحويل تصميم الجاكيت والجنولة إلى تصميم فستان كامل من الأمام والخلف بدون خط وسط. -الأكمام: تحويل الأكمام الضيقة إلى أكمام مفتوحة بتصميم الكيب باستخدام السحاب المخفي -المكملات المضافة: وردة مصممه بنفس الخامة.	أماكن التحويل
• قماش كريب 2.5 م، عرض 150 سم • قماش كتان بتدرج لوني 1.5 م، عرض 150سم • قماش جوبيير 1م، عرض 150سم • كيسون شفاف • سحاب مخفي • وردة منفذة من نفس قماش الكريب	الأقمشة والخامات المستخدمة
لون النود المائل للون الوردي لون رمادي غامق متدرج باللون النود المائل للوردي	ألوان الأقمشة
	فيديو طريقة ارتداء التصميم

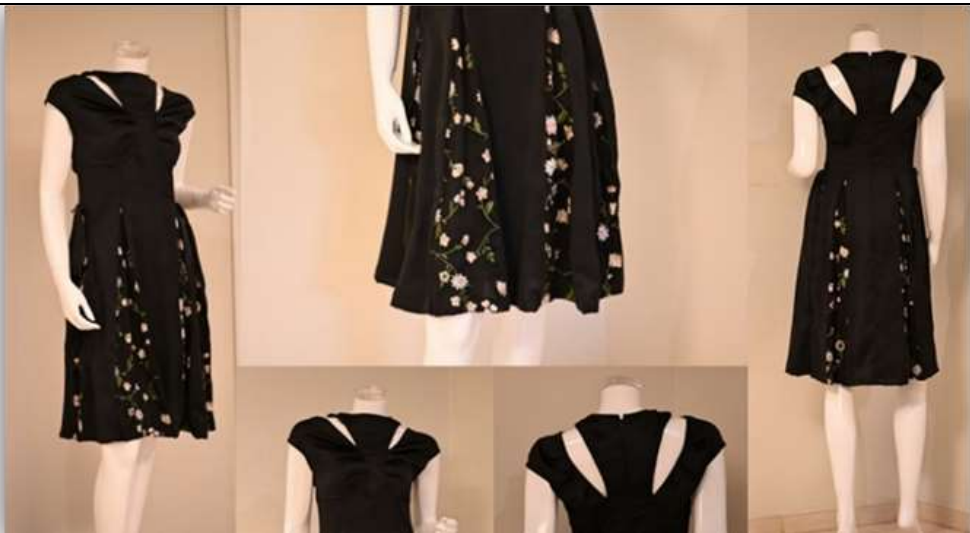
جدول رقم (2) وصف التصميم الثاني

التصميم الثاني (الأساسي)	
	
الأمم: عبارة عن بلوزة محبكة على الجسم بحردة رقبة مستديرة واسعة بدون أكمام، وبنتال طويل واسع بوجهين مثبت به جنولة بكسرتين مفتوحة من الأمام وبحزام من الوسط. يمكن ارتدائه مع جاكيت قصير يصل طوله إلى الوسط بأكمام طويلة. الخلف: عبارة عن بلوزة بحردة رقبة مستديرة بدون أكمام، وبنتال طويل واسع، تم تصميم البنطال بوجهين (Double Face) بحيث يمكن ارتدائه بلونين وخامتين مختلفتين.	وصف التصميم الأساسي

التصميم الثاني (بعد التحويل)	
	
وصف التصميم بعد التحويل	الأمام: عبارة عن بلوزة محبكة على الجسم بحردة رقبة مستديرة واسعة بدون أكمام، والجزء السفلي عبارة عن جونلة كروازيه لف يصل طولها إلى أسفل الركبة، وتحتوي على طيات درابية من الأمام. يمكن ارتداؤها مع جاكيت قصير يصل طوله إلى الوسط بأكمام طويلة. الخلف: بلوزة بحردة رقبة مستديرة بدون أكمام، وجونلة مستقيمة يصل طولها أسفل الركبة. تم تصميم الجونلة بوجهين (Double Face) بحيث يمكن ارتداؤها بلونين وخامتين مختلفتين.
أماكن التحويل	- تصميم البنطال بوجهين (Double Face) بحيث يمكن تحويل تصميم البنطال إلى لونين وخامتين مختلفتين ويرتدى عن طريق تثبيت الجهة الأمامية للبنطال من الوسط وربطها من الخلف ثم تنثنى القطعة السفلية للتصميم من داخل الساقين لارتداء الجهة الخلفية من البنطال وتثبيته من الوسط بربطه من الأمام، وكذلك يمكن تحويله إلى تصميم جونلة كروازيه لف ترتدى عن طريق ثني البنطال طويلاً من المنتصف بقلب الثنية، وتشكل الجونلة على محيط الوسط وتربط من الخلف. - المكملات المضافة: جاكيت بتصميم كيب.
الأقمشة والخامات المستخدمة	• قماش كريب سترتش، 2 م، عرض 150 سم • قماش قطن بتدرج لوني، 2 م، عرض 150 سم
الألوان المستخدمة	• لون بيج لامع • لون بيج بتدرج للون البني
فيديو طريقة ارتداء التصميم	

جدول رقم (3) وصف التصميم الثالث

التصميم الثالث (الأساسي)	
	
وصف التصميم الأساسي	الأمام: عبارة عن فستان قصير ربع كلوش بتصميم متماثل للأمام والخلف بقصة رقبة مستديرة وبكم جابونيز، وقصة مستديرة بدرابيهات تبدأ من الكتف مرة بالصدر وتنتهي عند خط الجنب محاكة بسحاب مخفي، كما يحتوي التصميم على قصات برنيسيس طولية تبدأ من أسفل الصدر إلى نهاية الفستان محاكة بسحاب مخفي. الخلف: عبارة عن فستان قصير ربع كلوش بتصميم متماثل للأمام والخلف بقصة رقبة مستديرة وبكم جابونيز، وقصة مستديرة بدرابيهات تبدأ من الكتف مرة بعظمة لوح الكتف وتنتهي عند خط الجنب ومحاكة بسحاب مخفي، ويحتوي التصميم أيضاً على قصات برنيسيس طولية تبدأ من أسفل عظمة لوح الكتف إلى نهاية الفستان محاكة بسحاب مخفي.
التصميم الثالث (بعد التحويل)	

			وصف التصميم بعد التحويل
الأمم والخلف: عبارة عن فستان قصير دبل كلوش بتصميم متمائل للأمام والخلف، وبقصة رقبة ضيقة مستديرة، وأكمام منسدلة على الذراع، وقصة مستديرة بدرابجيات مفتوحة من أعلى الصدر إلى عظمة لوح الظهر من الخلف حيث تفتح عن طريق سحب مخفي، كما يحتوي التصميم على (6) قصات كلوش متسعة بقماس الدانتيل المطرز من أسفل الوسط إلى نهاية الفستان من الأمام والخلف والجنب. منطقة الأكتاف بقصة مفتوحة من أعلى الصدر إلى عظمة لوح الظهر. تحويل قصات البرنيس إلى كلوشات متسعة بقماس الدانتيل المطرز في الجونلة السفلية من الأمام والخلف والجنب.			أماكن التحويل
• قماش كريب ستان، 1.5 م، عرض 150سم • قماش دانتيل مطرز، 1 م، عرض 150سم • قماش شيفون، 1 م، عرض 150سم • سحابات مخفية			الأقمشة والخامات المستخدمة
• اللون الأسود • ألوان متعددة لقماس الدانتيل المطرز			الألوان المستخدمة
			فيديو طريقة ارتداء التصميم

جدول رقم (4) وصف التصميم الرابع

التصميم الرابع (الأساسي)

			وصف التصميم الأساسي
الأمم: عبارة عن بلوزة فضفاضة بدرابجيات بسيطة واسعة على الرقبة والجنب وباكمام كيمونو قصيرة بأكتاف مثبتة بكبسون شفاف. وجونلة ضيقة بتصميم متمائل للأمام والخلف مثبتة بالوسط من داخل القميص وتحتوي خياطتها الجانبية على شرائط يمكن زمها للتحكم في طول الجونلة وتكوين درابجيات من الجنب لإعطائها مظهر جمالي. الخلف: بلوزة فضفاضة وحردة رقبة مستديرة، وجونلة ضيقة مثبتة بالوسط			

التصميم الرابع (بعد التحويل)



الأمم: عبارة عن فستان قصير بخط وسط منخفض، الكورساج بقصة برنيسيس وبفتحة رقبة على شكل V بدون أكمام، مزين بشال من قماش الجبير مثبت بكسرات من الأكتاف إلى خط الوسط بشكل X، وإضافة قماش الدانتيل المطرز أعلى الأكتاف وفي خط الوسط لإعطاء مظهر جمالي، والجزء السفلي ربع كلوش متسع من الجنب. الخلف: عبارة عن فستان قصير بخط وسط منخفض، الكورساج بقصة برنيسيس وبفتحة رقبة مستديرة بدون أكمام، مزين بشال من قماش الجبير مثبت بكسرات من الأكتاف بقصة على شكل V ومنسدل إلى نهاية الفستان، مع إضافة قماش الدانتيل على الشال من الأكتاف وفي نهاية الفستان، والجزء السفلي ربع كلوش متسع من الجنب.	وصف التصميم بعد التحويل
-الجونلة يمكن تغيير طول الجونلة من طويلة إلى قصيرة أو العكس عن طريق الشرائط المثبتة بخطوط الجنب للجونلة. -التحويل من أكتاف البلوزة وأكمام الكيمونو المثبتة بالكبسون لتتحول إلى جونلة متسعة من الجانبين.	أماكن التحويل
• قماش كريب 2 م، عرض 150سم • قماش جوبيير لامع 1 م، عرض 150سم • قماش كريب استريتش 1 م، عرض 150سم • قماش دانتيل مطرز بالورد 1 م، عرض 150سم • كبسون شفاف	الأقمشة والخامات المستخدمة
• لون بيج • لون عنابي (أحمر داكن)	الألوان المستخدمة
	فيديو طريقة ارتداء التصميم

جدول رقم (5) وصف التصميم الخامس

التصميم الخامس (الأساسي)



الأمم: عبارة عن بدلة (jumpsuit) بفتحة رقبة قصيرة على شكل V، بالإضافة إلى قصة مارة بالصدر على شكل V وجاكيت مفتوح من الأمام بوجهين (Double Face) مزين بخرزات من اللؤلؤ المتناثرة، وبنطال طويل متوسط الاتساع مثبت عند الوسط.	وصف التصميم الأساسي
الخلف: عبارة عن بدلة (jumpsuit) بفتحة رقبة قصيرة على شكل V بجاكيت كيمونو بوجهين (Double Face) محاك من الخلف بسحاب مخفي، وبقصة مارة بلوح الأكتاف إلى خط الجنب مزين بخرزات من اللؤلؤ المتناثرة، وبنطال طويل متوسط الاتساع مثبت عند الوسط.	

التصميم الخامس (بعد التحويل)

وصف
التصميم بعد
التحويل

الأمم: عبارة بدلة (jumpsuit) الكورساج العلوي بفتحة رقبة على شكل V وقصة برنيس من الأكتاف، بدون أكمام وإضافة قماش الدانتيل من أعلى الصدر إلى خط الجنب لإعطاء مظهر جمالي للكورساج. والبنطال متوسط الاتساع، مثبت به شرائط واسعة من قماش البليسية على شكل جولة مفتوحة بوجهين (Double Face) بلونين وخامتين مختلفين.

الخلف: عبارة بدلة (jumpsuit) الكورساج العلوي بفتحة رقبة على شكل V وقصة برنيس من الأكتاف، بدون أكمام وإضافة قماش الدانتيل من لوح الأكتاف مار بخط الجنب إلى الوسط لإعطاء مظهر جمالي للكورساج. وبنطال متوسط الاتساع، مثبت به شرائط واسعة من قماش البليسية على شكل جولة مغلقة بسحاب مخفي، بوجهين (Double Face) بلونين وخامتين مختلفين.

أماكن
التحويل

تحول الجاكيت الأبيض المزين باللؤلؤ إلى شرائط واسعة من قماش البليسية على شكل جولة بوجهين (Double Face)

الأقمشة
والخامات
المستخدمة

- قماش كريب 1.5 م، عرض 150سم
- قماش كريب ستريتش 1 م، عرض 150سم
- قماش بليسيه شيفون 1 م، عرض 150سم
- قماش دانتيل جوبير مطرز 0.5 م، عرض 150سم
- خرز اللؤلؤ
- سحاب مخفي

الألوان
المستخدمة

- اللون الأبيض
- اللون الأسود

فيديو طريقة
ارتداء
التصميم

جدول رقم (6) وصف التصميم السادس

التصميم السادس (الأساسي)

وصف
التصميم
الأساسي

الأمم: عبارة عن بلوزة يصل طولها إلى خط البطن، وفتحة رقبة واسعة بقصة برنيس مدعمة بعظام تقوية (بولينا)، ومزين بخامة البليسية من الداخل، وبالإضافة إلى أكمام منفصلة بمطاط من أعلى الذراع ومثبتة بخط جنب البلوزة بكبسون شفاف، وتنتهي بكورنيش من طبقتين طبقة من البليسية وأخرى من نفس الخامة. الجولة بوجهين (Double Face) يصل طولها لمنتصف الساق مثبتة بخط وسط البلوزة، مزينة بحزام من نفس خامة البلوزة.

الخلف: بلوزة بفتحة رقبة واسعة تصل لعظمة لوح الكتف، الجولة بوجهين (Double Face) يصل طولها لمنتصف الساق بسحاب مخفي.

التصميم السادس (بعد التحويل)



وصف التصميم بعد التحويل	الأمم: عبارة عن فستان طويل بفتحة رقبة واسعة بدون أكتاف وقصة برنيسيس مدعمة بعظام تقوية (بولينا)، وبإضافة قصة أعلى الوسط من قماش البليسية. الجزء السفلي طويل ضيق بوسط مرتفع مثبت أعلى خط الوسط ومزين بوحدات مطرزة. الخلف: عبارة عن فستان طويل بفتحة واسعة بدون أكتاف وقصة برنيسيس مدعمة بعظام تقوية (بولينا)، وبإضافة قصة أعلى الوسط من قماش البليسية. الجزء السفلي طويل ضيق بوسط مرتفع مثبت أعلى خط الوسط بسحاب مخفي ومزين بوحدات مطرزة.
أماكن التحويل	تحويل البلوزة بقصة البرنيسيس بأكمام إلى فستان بقصة بليسية بدون أكمام. تحويل الجونلة باللون البيج متوسطة الطول إلى جونلة طويلة لامعة بوسط مرتفع باللون التيفاني.
الأقمشة (عدد الأمتار) والخامات المستخدمة	• قماش كريب سترينش • التيفاني 2.5 م ، عرض 150سم • البيج 2 م ، عرض 150سم • قماش بليسيه شيفون 0.5 م ، عرض 150سم • قماش اروجنزا مطرزه 0.25 م ، عرض 150سم • كبسون شفاف • سحاب مخفي • سحاب بارز
الألوان المستخدمة	• اللون البيج • اللون التيفاني (ازرق مخضر)
فيديو طريقة ارتداء التصميم	

فيها استجابة لأراء المحكمات، وأصبحت جاهزة وصالحة للتطبيق على العينة المستهدفة.

ثانياً: ثبات أداة البحث (الاستبانة) الخاصة بالمحكمات المتخصصة:

لقياس ثبات الاستبانة الخاصة بالمحكمات المتخصصة، تم استخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ. (Cronach's Alpha): ويوضح جدول رقم (7) أن أداة البحث تتمتع بثبات عالي، حيث بلغ الثبات العام للأداة (0.89) بينما تراوحت معاملات ثبات أداة البحث ما بين (0.76) للمحور الأول المتمثل في البعد الوظيفي و (0.83) للمحور الثاني المتمثل في البعد الجمالي، وهي معاملات ثبات مقبولة ويمكن الوثوق بها في تطبيق أداة البحث.

جدول رقم (7) معامل الثبات ألفا كرونباخ لكل محور والثبات العام

محاور وأبعاد الاستبانة	عدد العبارات (بنود)	ثبات المحور
محور البعد الوظيفي	11	0.76
محور البعد الجمالي	8	0.83
الثبات العام	18	0.89

أولاً: أ- الصدق الظاهري لأداة البحث (صدق المحكمين):

صدق وثبات أدوات البحث:
أولاً: صدق أداة البحث (الاستبانة) الخاصة بالمحكمات المتخصصة:

للتحقق من الصدق الظاهري للاستبانة تم عرضها على عدد (10) من المحكمات المتخصصة من أعضاء هيئة التدريس، وذلك للتحقق من مدى وضوح وسلامة صياغة العبارات ومدى مناسبتها وملاءمتها لهدف البحث. حيث تكونت استبانة المحكمات من محورين البعد الوظيفي ويتكون من (11) بند، بينما البعد الجمالي يتكون من (8) بنود. بمقياس تقدير خماسي وقد أبدت المحكمات تجاوباً كبيراً، وفي ضوء ملاحظات المحكمات خضعت الأداة لبعض التعديلات من الحذف والإضافة، وبذلك تم التوصل إلى الصدق الظاهري لعبارة الاستبانة، وصدق محتواها، وقدرتها على قياس ما وضعت لقياسه، وعلى مدى انتماء العبارات للمحاور التي صُنفت

صدق أداة البحث (الاستبانة) الخاصة بالمستهلكات:

الاستبانة، وصدق محتواها، وقدرتها على قياس ما وضعت لقياسه، وأصبحت جاهزة وصالحة للتطبيق على العينة المستهدفة.

ب - صدق الاتساق الداخلي للأداة:

للتأكد من صدق الاتساق الداخلي تم حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة، يوضح ذلك جدول رقم (8).

جدول رقم (8) معامل ارتباط فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة

معامل الارتباط بالاستبانة	رقم العبارة
0.74**	1
0.71**	2
0.83**	3
0.78**	4
0.80**	5
0.78**	6
0.78**	7
0.83**	8
0.86**	9
0.79**	10

وتشير النتائج إلى أن أداة البحث تتمتع بثبات عالي، حيث بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ (0.93). وتدل هذه النتيجة على إمكانية الوثوق بثبات أداة البحث، وبالتالي صلاحية تطبيقها لجمع بيانات البحث.

تحديد أطوال الخلايا:

لتحديد إمكانية تعزيز مفهوم الاستدامة التحويلية في التصاميم المستحدثة باستخدام أسلوب التشكيل على المانيكان تم تحديد طول خلايا مقياس ليكرت الخماسي، وذلك بحساب المدى (5-1=4) وتقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية (0.80=5/4) ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (الواحد الصحيح)، فأصبحت أطوال الخلايا كما في جدول رقم (9)

جدول رقم (9) يوضح أطوال خلايا المقياس

الدرجة الإيجابية	مدى المتوسطات	الفئة
منخفضة جداً	من 1 - 1.80	الأولى
منخفضة	من 1.81 - 2.60	الثانية
متوسطة	من 2.61 - 3.40	الثالثة
عالية	من 3.41 - 4.20	الرابعة
عالية جداً	من 4.21 - 5	الخامسة

الحصول على أكثر من (12) تصميم مستدام بعد التحويل ، كما تم التحقق احصائياً من خلال حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، والوسيط الحسابي، والمدى الربيعي (الأول والثالث) لكل تصميم مستحدث وذلك وفقاً لنتائج استبانة المحكمات في إمكانية استحداث تصاميم يتحقق فيها مفهوم الاستدامة التحويلية.

نتائج استبانة المحكمات لإمكانية تعزيز مفهوم الاستدامة التحويلية في التصاميم المستحدثة بأسلوب التشكيل على المانيكان.

للتحقق من الصدق الظاهري للاستبانة تم عرضها على عدد (10) من المحكمات المتخصصات من أعضاء هيئة التدريس ، وذلك للتحقق مدى وضوح وسلامة صياغة العبارات ومدى مناسبتها وملاءمتها لهدف البحث وقد أبدت المحكمات تجاوباً كبيراً ، وفي ضوء ملاحظات المحكمات خضعت الأداة لبعض التعديلات من الحذف والإضافة، وتم التوصل إلى الصدق الظاهري لعبارات

جدول رقم (8) معامل ارتباط فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة

** دال عند مستوى الدلالة $P < 0.01$

يتضح من الجدول رقم (8) أعلاه والذي يستعرض ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة، وجود ارتباط دال عند ($P < 0.01$) بين كل عبارة بالدرجة الكلية للاستبانة، مما يشير إلى أن جميع العبارات تتمتع بصدق مرتفع، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط المصححة ما بين (0.71-0.86) وهي قيم دالة.

ثانياً: ثبات أداة البحث (الاستبانة) الخاصة بالمستهلكات:

تم التحقق من ثبات الاستبانة الخاصة بالمستهلكات باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ (Cronach's Alpha):

- نتائج البحث ومناقشتها:

فيما يلي عرض وتحليل لنتائج البحث ومناقشتها في ضوء فروض البحث

الفرض الأول ينص على: إمكانية تعزيز مفهوم الاستدامة التحويلية في تصاميم الأزياء المستحدثة باستخدام أسلوب التشكيل على المانيكان.

تم التحقق من صحة الفرض من خلال استحداث وتنفيذ عدد (6) تصاميم مبتكرة لأزياء ملابس مستدامة بالمفهوم التحويلي وكل تصميم يمكن تحويله وارتدائه بأكثر من طريقة وبذلك يمكن

جدول رقم (10) البيانات الوصفية للتصاميم المستحدثة حول تعزيز مفهوم الاستدامة التحويلية (ن=10)

النسبة المئوية	الترتيب	درجة الإمكانية	الربيع الأول والثالث	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التصميم
100%	الأول	عالية جداً	5.0 - 5.0	5.0	0.0	5.0	التصميم الأول
98%	الثاني	عالية جداً	5.0 - 5.0	5.0	0.3	4.9	التصميم الثاني
100%	الأول مكرر	عالية جداً	5.0 - 5.0	5.0	0.0	5.0	التصميم الثالث
96%	الثالث	عالية جداً	5.0 - 4.7	5.0	0.4	4.8	التصميم الرابع
100%	الأول مكرر	عالية جداً	5.0 - 5.0	5.0	0.0	5.0	التصميم الخامس
100%	الأول مكرر	عالية جداً	5.0 - 5.0	5.0	0.0	5.0	التصميم السادس
98%	-	عالية جداً	5.0 - 4.8	5.0	0.1	4.9	جميع التصاميم

أن التصميم الأول، والثالث، والخامس، والسادس جميعهم حصلوا على المرتبة الأولى بنسبة (100%)، ومتوسط حسابي (5.0)،

توضح نتائج الجدول رقم (10) لأراء عينة الدراسة من المحكمات حول إمكانية استحداث أزياء يتحقق فيها مفهوم الاستدامة التحويلية

وبذلك تحقق الفرض الأول الذي ينص على إمكانية تعزيز مفهوم الاستدامة التحويلية في تصاميم الأزياء المستحدثة باستخدام أسلوب التشكيل على المانيكانوتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عباس، 2019م) التي توصلت إلى إمكانية تحقيق التصاميم المنفذة من قطع ملابسية متعددة الأغراض على درجة نجاح عالية في ضوء متوسطات التقييم، لحل مشكلة شراء وارتداء أكثر من تصميم في فترة زمنية قصيرة، مع مراعاة الظروف التي يتعرض لها. وارتداء التصميم الواحد بطريقتين مختلفتين.

الفرض الثاني ينص على: أراء المحكمات المتخصصة بالتصاميم المستحدثة بالمفهوم التحويلي إيجابية من الناحية الوظيفية والجمالية

للتحقق من صحة الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية والوسيط الحسابي، والمدى الربيعي (الأول والثالث) لكل تصميم من التصاميم المستحدثة في كل محور من محاور الاستبانة

وحصل التصميم الثاني على المرتبة الثانية بنسبة (98%)، ومتوسط حسابي (4.9)، في حين حصل التصميم الرابع على المرتبة الثالثة والأخيرة، بنسبة (96%)، بمتوسط حسابي (4.8)، وعليه يتضح أن هناك تقارب في آراء أفراد عينة الدراسة من المحكمات حول إمكانية استحداث أزياء يتعزز ويتحقق فيها مفهوم الاستدامة التحويلية، وقد بلغت نسبة الإمكانية لجميع التصاميم المستحدثة (98%)، بمتوسط حسابي (4.9)، وهي قيم عالية تؤكد أن رأي المحكمات يقع في الفئة الخامسة من فئة المقياس الخماسي والتي تشير إلى درجة إمكانية عالية جداً وهذا يؤكد إمكانية تعزيز مفهوم الاستدامة التحويلية في تصاميم الأزياء المستحدثة بالمفهوم التحويلي بأسلوب التشكيل على المانيكان؛ ويرجع ذلك إلى إمكانية ارتداء التصاميم بعدة طرق في عدة مناسبات وبمختلف الأوقات، مناسبة مواضع تحويل التصاميم المنفذة وسهولة تحويلها، واستخدام أسلوب التشكيل على المانيكان الذي ساعد في نجاح صياغة مفهوم الاستدامة التحويلية.

أولاً نتائج المحور الأول: البعد الوظيفي

جدول رقم (11) البيانات الوصفية للتصاميم المستحدثة لمحور البعد الوظيفي

النسبة المئوية	الترتيب	درجة الإيجابية	الربيع الأول والثالث	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التصميم
94%	الثاني	عالية جداً	4.4 – 5.0	4.8	0.3	4.7	التصميم الأول
98%	الأول	عالية جداً	4.8 – 5.0	5.0	0.2	4.9	التصميم الثاني
98%	الأول مكرر	عالية جداً	4.8 – 5.0	5.0	0.1	4.9	التصميم الثالث
92%	الثالث	عالية جداً	4.3 – 5.0	4.8	0.5	4.6	التصميم الرابع
98%	الأول مكرر	عالية جداً	4.9 – 5.0	5.0	0.2	4.9	التصميم الخامس
98%	الأول مكرر	عالية جداً	4.8 – 5.0	5.0	0.1	4.9	التصميم السادس
96%	-	عالية جداً	4.7 – 5.0	4.9	0.2	4.8	جميع التصاميم

المحكمات يقع في الفئة الخامسة من فئة المقياس الخماسي والتي تشير إلى درجة إيجابية وتقبل عالية جداً للتصاميم من الناحية الوظيفية وهذا يؤكد تحقق البعد الوظيفي لجميع التصاميم المستحدثة بمفهوم التحويلي بأسلوب التشكيل على المانيكان؛ ويرجع ذلك إلى ملائمة التصاميم المستحدثة لفئة العمرية المستهدفة، وإمكانية ارتداء التصاميم في عدة مناسبات وبمختلف الأوقات، ومناسبة مواضع تحويل التصاميم المستحدثة وسهولة تحويلها، واستخدام أسلوب التشكيل على المانيكان ومساعدته لنجاح صياغة مفهوم الاستدامة التحويلية.

تشير نتائج الجدول رقم (11) لآراء عينة الدراسة من المحكمات حول البعد الوظيفي للتصاميم المستحدثة، أن التصميم الثاني، والثالث، والخامس، والسادس جميعهم حصلوا على المرتبة الأولى بنسبة (98%)، ومتوسط حسابي (4.9)، وحصل التصميم الأول على المرتبة الثانية بنسبة (94%)، بمتوسط حسابي (4.7)، في حين حصل التصميم الرابع على المرتبة الثالثة والأخيرة، بنسبة (92%)، بمتوسط حسابي (4.6). وعليه يتضح أن هناك تقارب في آراء أفراد العينة من المحكمات حول البعد الوظيفي للتصاميم المستحدثة، وقد بلغت نسبة تحقق البعد الوظيفي لجميع التصاميم المستحدثة (96%)، بمتوسط حسابي (4.8)، وهي قيم عالية تؤكد أن رأي

ثانياً: نتائج المحور الثاني: البعد الجمالي

جدول رقم (12) البيانات الوصفية للتصاميم المستحدثة لمحور البعد الجمالي

النسبة المئوية	الترتيب	درجة الإيجابية	الربيع الأول والثالث	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التصميم
94%	الثالث	عالية جداً	4.6 – 5.0	4.9	0.4	4.7	التصميم الأول
98%	الأول	عالية جداً	4.9 – 5.0	5.0	0.2	4.9	التصميم الثاني
98%	الأول مكرر	عالية جداً	5.0 – 5.0	5.0	0.1	4.9	التصميم الثالث
92%	الرابع	عالية جداً	4.3 – 5.0	5.0	0.5	4.6	التصميم الرابع
98%	الأول مكرر	عالية جداً	5.0 – 5.0	5.0	0.1	4.9	التصميم الخامس
96%	الثاني	عالية جداً	4.6 – 5.0	5.0	0.2	4.8	التصميم السادس
96%	-	عالية جداً	4.7 – 5.0	4.9	0.1	4.8	جميع التصاميم

(92%)، ومتوسط حسابي (4.6)، وعليه يتضح أن هناك تقارب في آراء أفراد العينة من المحكمات حول البعد الجمالي للتصاميم المستحدثة، كما بلغت نسبة تحقق البعد الجمالي لجميع التصاميم المستحدثة (96%)، بمتوسط حسابي (4.8). وهي قيم عالية تؤكد أن رأي المحكمات يقع في الفئة الخامسة من فئة المقياس الخماسي والتي تشير إلى درجة إيجابية وتقبل عالية جداً للتصاميم من الناحية الجمالية وهذا يؤكد تحقق البعد الجمالي لجميع التصاميم المستحدثة

توضح نتائج الجدول رقم (12) لآراء عينة الدراسة من المحكمات حول البعد الجمالي للتصاميم المستحدثة أن التصميم الثاني، والثالث، والخامس حصلوا على المرتبة الأولى بنسبة (98%)، و بمتوسط حسابي (4.9)، والتصميم السادس حصل على المرتبة الثانية بنسبة (96%)، بمتوسط حسابي (4.8)، في حين حصل التصميم الأول على المرتبة الثالثة، بنسبة (94%)، بمتوسط حسابي (4.7)، والتصميم الرابع حصل على المرتبة الرابعة والأخيرة، بنسبة

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلاً من: (عباس، 2019م) و(موسى و عبدالله، 2020م) و (سيد، 2022م) و(زغول و الرشيدى، 2023م) و (السيد، و المنيع، 2024م) في أن آراء المحكمين من أعضاء هيئة التدريس كانت مرتفعة وبدرجة إيجابية عالية نحو التصميم المقترحة وتحقيقها لكل من المحور الوظيفي والجمالي .

الفرض الثالث ينص على: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجة قبول المستهلكات للتصاميم المستحدثة.

للتحقق من صحة الفرض تم معالجة البيانات وحساب المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للتصاميم المستحدثة من وجهة نظر المستهلكات، وللتعرف على الفروق، تم استخدام اختبار فريدمان للقياسات المتكررة. كما تم استخدام اختبار ويلكسون للتعرف على اتجاه الفروق بين التصميمات المستحدثة.

جدول رقم (13) البيانات الوصفية للتصاميم المستحدثة من وجهة نظر المستهلكات

النسبة المئوية	الترتيب	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التصميم
88%	الثالث	4.5	0.6	4.4	التصميم الأول
90%	الثاني	4.8	0.5	4.5	التصميم الثاني
88%	الثالث مكرر	4.6	0.6	4.4	التصميم الثالث
80%	الرابع	4.4	0.7	4.3	التصميم الرابع
94%	الأول	4.9	0.5	4.7	التصميم الخامس
90%	الثاني مكرر	4.8	0.6	4.5	التصميم السادس
88%	-	4.5	0.5	4.4	جميع التصميمات

بمتوسط حسابي (4.3). وعليه يتضح أن هناك تقارب في آراء أفراد العينة من المستهلكات لبعض التصميمات المستحدثة، كما بلغت نسبة قبول المستهلكات لجميع التصميمات المستحدثة (88%)، بمتوسط حسابي (4.4)، وهي قيم عالية تؤكد أن رأي المستهلكات يقع في الفئة الخامسة من فئة المقياس الخماسي والتي تشير إلى درجة تقبل عالية جداً للتصاميم المستحدثة.

جدول رقم (14) اختبار فريدمان لآراء المستهلكات حول التصميمات المستحدثة

القيمة	الإحصائية
200	العدد
81.040	كا ²
5	درجة الحرية
P < 0.001	مستوى الدلالة

وللتعرف على اتجاه الفروق بين التصميمات المستحدثة تم استخدام اختبار ويلكسون، جدول رقم (1) .

بمفهوم التحويلي بأسلوب التشكيل على المانيكان؛ ويرجع ذلك لتحقيق الترابط والانسجام والتوازن بين أجزاء وخطوط التصميم المستحدثة، وكذلك الدقة والاتقان في طرق التنفيذ، وتناسق الألوان والخامات المستخدمة، ومواكبة التصميمات لخطوط الموضة الحديثة، وتميزها بالابتكار والأصالة والحداثة، مما أدى إلى تحقيق الجانب الجمالي في تنفيذ التصميمات بمفهوم الاستدامة التحويلية بأسلوب التشكيل على المانيكان.

وعليه يتضح من خلال عرض نتائج جدول (11) و (12) تحقق البعد الوظيفي والجمالي وفقاً لآراء عينة البحث من المحكمات.

وبذلك تحقق **الفرض الثاني** الذي ينص على أن: آراء المحكمات المتخصصة بالتصاميم المستحدثة بالمفهوم التحويلي إيجابية من الناحية الوظيفية والجمالية

تشير نتائج الجدول رقم (13) أن التصميم الخامس حصل على المرتبة الأولى بنسبة (94%)، بمتوسط حسابي (4.7)، والتصميم الثاني والسادس حصلاً على المرتبة الثانية بنسبة (90%)، بمتوسط حسابي (4.5)، وأن التصميم الأول، والثالث حصلاً على المرتبة الثالثة بنسبة (88%)، بمتوسط حسابي (4.4)، في حين حصل التصميم الرابع على المرتبة الرابعة والأخيرة، بنسبة (80%)،

تشير نتائج جدول رقم (14) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قبول أفراد العينة من المستهلكات للتصاميم المستحدثة، حيث بلغت قيمة كا² (81.040) عند درجة حرية (5) ومستوى دلالة إحصائية (P < 0.001).

جدول رقم (15) اختبار ويلكسون للتعرف على مصدر الفروق في آراء المستهلكات حول التصميمات المستحدثة

المقارنة	التصميم	قيمة Z	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق
1	التصميم الأول	-3.575	P < 0.001	التصميم الثاني
	التصميم الثاني			
2	التصميم الأول	-2.235	P = 0.025	التصميم الثالث
	التصميم الثالث			
3	التصميم الأول	-3.134	P = 0.002	التصميم الرابع
	التصميم الرابع			
4	التصميم الأول	-5.019	P < 0.001	التصميم الخامس
	التصميم الخامس			
5	التصميم الأول	-2.847	P = 0.004	التصميم السادس
	التصميم السادس			
6	التصميم الثاني	-1.389	P = 0.165	لا يوجد فروق
	التصميم الثالث			

المقارنة	التصميم	قيمة Z	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق
7	التصميم الثاني	-5.659	P < 0.001	التصميم الثاني
	التصميم الرابع			
8	التصميم الثاني	-2.540	P = 0.011	التصميم الخامس
	التصميم الخامس			
9	التصميم الثاني	-0.468	P = 0.640	لا يوجد فروق
	التصميم السادس			
10	التصميم الثالث	-5.334	P < 0.001	التصميم الثالث
	التصميم الرابع			
11	التصميم الثالث	-3.964	P < 0.001	التصميم الخامس
	التصميم الخامس			
12	التصميم الثالث	-1.099	P = 0.272	لا يوجد فروق
	التصميم السادس			
13	التصميم الرابع	-7.582	P < 0.001	التصميم الخامس
	التصميم الخامس			
14	التصميم الرابع	-6.226	P < 0.001	التصميم السادس
	التصميم السادس			
15	التصميم الخامس	-2.911	P = 0.004	التصميم الخامس
	التصميم السادس			

3- إسماعيل، صباح. (2018). استحداث تصاميم أزياء موحدة لطلبة المدارس الثانوية المهنية. مجلة كلية التربية الأساسية، المجلد (24)، العدد (101). يوليو. 320-303

4- أكاديمية بي تي إس. (16 فبراير 2022). المنهج شبه التجريبي. <https://shorturl.at/1UHkB>

5- باسيل، كارلا. (10 مارس 2019). دارين هاشم اسم لبناني لماركة واعدة في حوار صريح: "أحب ربيع كيروز!". تم استرجاعها من <https://2u.pw/aXynHuCL> بتاريخ 20 يناير 2023

6- بلوايج. (2023). من نحن. تم استرجاعها من https://theblueage.com/ba_ar/about-us بتاريخ 20 يناير 2023

7- بوحوش، عمار، والذنيبات، محمد. (2007م). مناهج البحث العلمي وطرق إعدادا لبحوث. ط5. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

8- تقرير التأثير. (2021). حركة العطاء. تم استرجاعها من <https://2u.pw/yW9saFIv> بتاريخ 20 يناير 2023

9- الحارثي، دلال. (2020م). رؤية تصميمية مستدامة للموروث الثقافي في منطقة الحجاز باستخدام القطاع الذهبي في الوشاح المطبوع رقمياً. مجلة بحوث التربية النوعية، العدد 59. يوليو. 40-1

10- حسن، رباب. (2016). سمات فن التجميع كمصدر لتصميم فانتازيا الأزياء. مجلة بحوث التربية النوعية، العدد (44). أكتوبر. 290-251

11- زغلول، سحر، والرشيدي، مهنا. (2023). ابتكار تصميمات تحويلية بفاقد صفري لملايس السهرة للفنيات المراهقات لتفعيل الممارسة المستدامة. مجلة التراث والتصميم المجلد (3)، العدد (16). أغسطس. 218-173

12- سبلاش. (2023). عن سبلاش. تم استرجاعها من <https://www.splashfashions.com/sa/ar/about> بتاريخ 20 يناير 2023

13- سمير، مي. (2012م). القيمة المضافة لتصميم الموضة متعددة الأغراض. بحث مقدم في المؤتمر الثاني كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان مصر.

14- السيد، أم محمد، والمنيع، حصة. (2024). ابتكار تصميمات لملايس النساء التحويلية بتقنية الليزر. مجلة الفنون والادب

تشير نتائج جدول رقم (15) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($P < 0.05$) بين درجة قبول أفراد العينة من المستهلكات لجميع التصاميم المستحدثة، ما عدا بين التصميمين الثاني والثالث، وبين التصميمين الثاني والسادس، وبين التصميمين الثالث والسادس، حيث كان مستويات الدلالة ($P > 0.05$).

وبذلك تحقق الفرض الثالث الذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة قبول المستهلكات للتصاميم المستحدثة.

وعليه نتفق النتيجة مع دراسة كلاً من (موسى و عبدالله، 2020م) و (زغلول، و الرشيد، 2023م) و (السيد، و المنيع، 2024م) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لتقييم المستهلكات للتصاميم المقترحة.

ملخص النتائج:

- بلغت نسبة إمكانية تعزيز مفهوم الاستدامة التحويلية في التصاميم المستحدثة باستخدام أسلوب التشكيل على المانيكان لجميع التصاميم 98% وفقاً لآراء المحكمات.
- بلغت نسبة تحقق كلاً من البعد الوظيفي والبعد الجمالي لجميع التصاميم المستحدثة 96% وفقاً لآراء المحكمات.
- أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة قبول المستهلكات للتصاميم المستحدثة عند مستوى ($P < 0.001$)

التوصيات: Recommendation

- ضرورة تشجيع مصممات الأزياء على تعزيز مفهوم الاستدامة بابتكار تصاميم تحويلية تشبع جانب حب التغيير لدى المستهلكات.
- دعم شركات الأزياء الناشئة التي تتبنى مفهوم الاستدامة التحويلية في منتجاتها الملبيسة بالأسواق المحلية.

المراجع: References

- 1- أحمد، رانيا، وشاهين، سناء. (2020). الزخارف النوبية كمصدر تراثي لابتكار تصميمات قلاند تحقق الاستدامة بالأزياء النسائية. مجلة المصرية للاقتصاد المنزلي، مجلد (36)، العدد (2). ديسمبر. 268 – 231
- 2- أحمد، شيماء. (2019). استخدام الخامات الصديقة للبيئة لتحقيق الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد (5)، العدد (22). يوليو. 174 – 157

- from <https://2u.pw/aXynHuCL> on January 20, 2023.
- 29-Blueage. (2023). About us. Retrieved from https://theblueage.com/ba_ar/about-us on January 20, 2023.
- 30-Bouhouch, Ammar, & Al-Dhanibat, Mohammed. (2007). *Scientific Research Methods and Research Preparation Techniques*. 5th ed. Algeria: University Publications Office.
- 31-Impact Report. (2021). The Giving Movement. Retrieved from <https://2u.pw/yW9saFIv> on January 20, 2023.
- 32-Al-Harithi, Dalal. (2020). A sustainable design vision for the cultural heritage of the Hijaz region using the golden ratio in digitally printed scarves. *Journal of Specialized Educational Research*, Issue 59, July, 1–40.
- 33-Hassan, Rabab. (2016). The features of assemblage art as a source for designing fantasy fashion. *Journal of Specialized Educational Research*, Issue (44), October, 251–290.
- 34-Zaghloul, Sahar, & Al-Rasheedi, Maha. (2023). Innovative zero-waste transformative eveningwear designs for teenage girls to promote sustainable practice. *Heritage and Design Journal*, Vol. (3), Issue (16), August, 173–218.
- 35-Splash. (2023). About Splash. Retrieved from <https://www.splashfashions.com/sa/ar/about> on January 20, 2023.
- 36-Samir, Mai. (2012). The added value of multifunctional fashion design. Paper presented at the Second Conference of the Faculty of Applied Arts, Helwan University, Egypt.
- 37-El-Sayed, Om Mohammed, & Al-Manee, Hessa. (2024). Innovative designs for women's transformative clothing using laser technology. *Journal of Arts, Literature, Humanities, and Social Sciences*, Issue (111), August, 349–391.
- 38-Sayed, Shady. (2022). The art of material synthesis as a creative influence in draping fashion on mannequins. *Journal of Arts and Applied Sciences*, Vol. (9), Issue (3), July, 97–115.
- 39-Al-Sha'er, Manal. (2019). Raising youth awareness of modern fashion trends (multifunctional – green) in the context of sustainable development. *Journal of Home Economics*, Vol. (29), Issue (1), January, 20–38.
- 40-Al-Sheibi, Haifa, & Al-Omar, Mona. (2014). A self-learning program for pleat formation on mannequins. *Journal of Specialized Educational Research*, Issue (25), July, 1–244.
- 41-Abbas, Shaimaa. (2019). Developing multifunctional clothing designs for TV presenters. *Scientific Journal of the Faculty of*
- 349 - علوم الانسانيات والاجتماع، العدد (111). أغسطس. 391 -
- 15- سيد، شادي. (2022م). فن توليف الخامات كمؤثر إبداعي في تشكيل الأزياء على المانيكان. *مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، المجلد (9)، العدد (3)*. يوليو. 97 – 115
- 16- الشاعر، منال. (2019م). توعية الشباب بأهمية الاتجاهات الحديثة في الموضة (متعددة الأغراض- الخضراء) في ظل التنمية المستدامة. *مجلة الاقتصاد المنزلي* مجلد (29)، العدد (1). يناير. 20 – 38
- 17- الشبيبي، هيفاء، والعمر، منى. (2014م). برنامج تعليمي ذاتي لتشكيل الكسرات على المانيكان. *مجلة بحوث التربية النوعية، العدد (25)*. يوليو. 1- 244
- 18- عباس، شيماء. (2019). استحداث تصميمات لقطع ملابسية متعددة الأغراض لملاابس مذيوعات التلفزيون. *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، المجلد (1)، العدد (18)*. إبريل. 311-328
- 19- عون، روكسانا. (25 فبراير 2020). أكثر من 5 ماركات تتبنى فكرة الاستدامة في الموضة لبيئة أفضل. تم استرجاعها من <https://2u.pw/arLdRjLj> بتاريخ 20 يناير 2023
- 20- الغامدي، منى، والصبياني، نور. (2019). استلهام تصميمات طباعة رقمية من القيم الجمالية للفن التشكيلي السعودي وتوظيفها في تصميم الأزياء على نموذج القياس. *مجلة التصميم الدولية، المجلد (9)، العدد (2)*. إبريل. 85 - 95
- 21- قاضي، رؤى، فرج، ميراها. (2021م). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني الذاتي لرفع وعي المستهلكين بالموضة المستدامة. *مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع، العدد (65)*. مارس. 350-328
- 22- مصطفى، أماني، وعبد الخالق، رجاء. (2018). اثرء القيم التشكيلية للخداع البصري في الربط بين التصميم المطبوع والتشكيل على المانيكان لملاابس السيدات. *مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، المجلد (5)، العدد (2)*. إبريل. 101-87
- 23- موسى، إيناس، وعبد الله، زينب. (2020م). رؤى تشكيلية للجولة الدائرية كموضة متعددة الأغراض. *مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا، مجلد (15)، العدد (6)*. أغسطس. 251 – 287
- 24-Ahmed, Rania, & Shaheen, Sanaa. (2020). Nubian ornaments as a heritage source for innovative necklace designs that achieve sustainability in women's fashion. *The Egyptian Journal of Home Economics*, Vol. (36), Issue (2), December, 231–268.
- 25-Ahmed, Shaimaa. (2019). Using environmentally friendly materials to achieve sustainability in the ready-to-wear industry. *Journal of Architecture, Arts, and Humanities*, Vol. (5), Issue (22), July, 157–174.
- 26-Ismail, Sabah. (2018). Developing standardized fashion designs for vocational high school students. *Journal of the College of Basic Education*, Vol. (24), Issue (101), July, 303–320.
- 27-BTS Academy. (February 16, 2022). The quasi-experimental method. Retrieved from <https://shorturl.at/1UHkB>.
- 28-Basil, Carla. (March 10, 2019). Dareen Hashem, a promising Lebanese brand, in a candid interview: "I love Rabi Kayrouz!" Retrieved

- 52-Hethorn, J., & Ulasewicz, C. (Eds.). (2016). Rissanen, T. Fashion creation without the creation of fabric waste. In *Sustainable fashion: Why now? A conversation about issues, practices, and possibilities* (pp. 184-206). Fairchild.
<https://core.ac.uk/download/pdf/44346785.pdf>
- 53-Hur, E. (2014). Design and optimization of a user-engaged system for sustainable fashion (Doctoral thesis). University of Leeds, School of Design.
- 54-Hur, E., Cassidy, T., & Thomas, B. (2013). Seeding sustainability through social innovation in fashion design. In *Proceedings of the Crafting the Future: The 10th European Academy of Design Conference*. The European Academy of Design.
- 55-Khan, M. M. R., & Islam, M. M. (2015). Materials and manufacturing environmental sustainability evaluation of apparel product: Knitted T-shirt case study. *Textiles and Clothing Sustainability*, 1(1), Article number: 8. <https://doi.org/10.1186/s40689-015-0008-8>
- 56-Mansour, O. (2017). Integrating the concept of modular design and dart manipulation technique for the innovation of fashion design for women. *International Design Journal*, 7
- 57-Moon, K. K.-L., Youn, C., Chang, J. M. T., & Yeung, A. W.-H. (2013). Product design scenarios for energy saving: A case study of fashion apparel. *International Journal of Production Economics*, 146(2), 392-401.
- 58-Shawki, O., Ibrahim, R., & Abd El-Zaher, S. (2020). Creating sustainable fashion designs for women inspired by Mondrian paintings. *MJAF*, 5.
<https://doi.org/10.21608/mjaf2019.19714.1387>
- 59-Sykes, P. (2000, February 15). Chalayan's Fall 2000 Ready-to-Wear Fashion Show. *Vogue*. Retrieved March 4, 2024, from <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2000-ready-to-wear/chalayan>
- 60-Verner, A. (2015, July 8). Viktor & Rolf fall 2015 couture. *Vogue*. Retrieved March 4, 2024, from <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2015-couture/viktor-rolf>
- Specialized Education, Vol. (1), Issue (18), April, 311–328.
- 42-Aoun, Roxana. (February 25, 2020). More than five brands adopting sustainability in fashion for a better environment. Retrieved from <https://2u.pw/arLdRjLj> on January 20, 2023.
- 43-Al-Ghamdi, Mona, & Al-Subyani, Noor. (2019). Drawing inspiration from the aesthetic values of Saudi visual arts for digital print designs and applying them to fashion on mannequins. *International Design Journal*, Vol. (9), Issue (2), April, 85–95.
- 44-Qadi, Rua, & Farag, Mirahan. (2021). Effectiveness of an e-learning-based training program in raising consumer awareness of sustainable fashion. *Journal of Arts, Literature, Humanities, and Social Sciences*, Issue (65), March, 328–350.
- 45-Mostafa, Amani, & Abdel-Khaleq, Raja. (2018). Enriching the visual values of optical illusion by integrating printed designs with mannequin-based garment formation for women's clothing. *Journal of Arts and Applied Sciences*, Vol. (5), Issue (2), April, 87–101.
- 46-Mousa, Enas, & Abdullah, Zeinab. (2020). Artistic visions for circular skirts as a multifunctional fashion trend. *Journal of Specialized Education and Technology*, Vol. (15), Issue (6), August, 251–287.
- 47-Cunha, J., & Broega, A. C. (2009). Designing multifunctional textile fashion products. In *Autex World Textile Conference*.
- 48-Farrer, F. (2017). Discussing fashion textiles sustainability. In *Shaping sustainable fashion: Changing the way we make and use clothes*.
- 49-Giannoni, G. (July 6). Viktor & Rolf Couture Fall 2016. *WWD women's wear daily*. Retrieved March 4, 2024, from <https://wwd.com/fashion-news/couture/gallery/viktor-rolf-couture-fall-10482119/viktor-rolf-couture-fall-2016-28/>
- 50-Gwilt, A. (2020). *Practical guide to sustainable fashion* (2nd ed.). Bloomsbury Publishing.
- 51-Hazel, Y. (2013). The study of sustainability in transformable fashion [BA (Hons) thesis]. The Hong Kong Polytechnic University, Institute of Textiles & Clothing.