

توظيف تقنيات التطريز اليدوى فى إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة فى ضوء ممارسات الموضة المستدامة

أ.م.د/ زينب محمد حسين مصطفى سويلم

أستاذ مساعد الملابس الجاهزة - قسم التعليم الصناعى - كلية التربية - جامعة
حلوان

ملخص البحث

يهدف البحث الحالى إلى دراسة وتحليل كيفية توظيف تقنيات التطريز اليدوى فى إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة (جمالية، وظيفية، اقتصادية، بيئية)؛ للمساهمة فى تعزيز ثقافة إعادة استخدام الملابس المستعملة كبديل مستدام للملابس الجديدة، وقدم البحث عدد (٧) منتجات من الملابس المستعملة التى لم تعد تستخدم نظراً لقدمها أو لعدم مسابقتها لخطوط الموضة الحديثة، وإضافة التصميمات الزخرفية عليها وتنفيذها باستخدام تقنيات التطريز اليدوى؛ بهدف تجديدها وتحسين مظهريتها وإخفاء عيوب الاستهلاك بها لإطالة عمرها الافتراضى وإمكانية استخدامها مرة أخرى؛ مما يعكس على تقليل حجم النفايات، توفير الموارد الطبيعية والطاقة المستخدمة فى إنتاج الملابس الجديدة، كذلك دعم تعلم فنون ومهارات التطريز اليدوى كأحد ممارسات الموضة المستدامة، وتكونت أدوات البحث من (٣) استبانات لتقييم المنتجات المنفذة بعرضهم على عدد (١٥) من المتخصصين، (٢٠) من المستهلكات، (١٠) من أصحاب المتاجر.

توصلت نتائج البحث إلى إمكانية توظيف تقنيات التطريز اليدوى فى إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة وإعادة استخدامها ضمن ممارسات الموضة المستدامة، حيث أشارت نتائج تقييم المنتجات المنفذة إلى أن المنتج "١" حقق أفضل النتائج وفقاً لآراء المتخصصين، بينما جاء المنتج "٢" محققاً أفضل النتائج وفقاً لآراء المستهلكات، فى حين أن المنتج "٦" كان الأفضل وفقاً لآراء أصحاب المتاجر، وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات حول توظيف أنماط التطريز المختلفة لتحويل الملابس المستعملة إلى قطع ملابسية مميزة، وكذلك دعم المبادرات المستدامة فى صناعة الموضة وتنقيف المجتمع نحوها.

الكلمات المفتاحية: التطريز اليدوى، إعادة الاستخدام، الملابس المستعملة، الموضة المستدامة

Employing Hand Embroidery Techniques to Add Value to Used Clothed in Light of Sustainable Fashion Practices

Abstract:

The current research aims to study and analyze the utilization of hand embroidery techniques to add value (aesthetic, functional, economic, and environmental) to used clothed. This contributes to promoting a culture of reusing used clothed as a sustainable alternative to new garments. The study presented seven products of used clothed that were no longer used due to their age or not aligning with modern fashion trends. Decorative designs were added to these garments through hand embroidery techniques to rejuvenate and enhance their appearance, as well as conceal any signs of wear and tear, thus extending their lifespan and enabling their reuse. This approach has a positive impact in reducing waste, conserving natural resources, and saving energy used in the production of new clothing. Additionally, it supports learning the art and skills of hand embroidery as one of the practices of sustainable fashion..The research tools consisted of three questionnaires used to evaluate the executed products. These questionnaires were distributed to a sample size of 15 specialists, 20 consumers, and 10 store owners.

The research results have indicated the potential for employing hand embroidery techniques to add value to used clothed and reuse them within sustainable fashion practices. The evaluation of implemented products revealed that Product "1" achieved the best results according to experts' opinions, while Product "2" performed best according to consumers' opinions. On the other hand, Product "6" was considered the best according to store owners' opinions.The study recommended conducting further research on utilizing different embroidery patterns to transform used clothed into distinctive fashion pieces. It also emphasized the importance of supporting sustainable initiatives in the fashion industry and educating the community about them.

Key Words:

Hand Embroidery, Upcycling, Used clothed, Sustainable fashion.

المقدمة ومشكلة البحث: Introduction and Problem

تعيش صناعة الموضة فى العصر الحالى تحولاً هاماً نحو الاستدامة وإعادة التدوير والاستخدام، حيث أنها تعد واحدة من أكثر الصناعات تلويثاً للبيئة فى العالم واستنزافاً لمواردها الطبيعية. (<https://ae.linkedin.com>)

حيث تشير الدراسات وفقاً لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بأن صناعة الموضة هى ثانى أكبر مستهلك للماء، وأنها مسؤولة عن ما بين (٨٪:١٠٪) من إجمالى انبعاثات ثانى أكسيد الكربون على مستوى العالم؛ مما يسهم بشكل كبير فى تفاقم مشكلة الاحتباس الحرارى، ومع إنتاج المصانع ما بين (١٥٠:١٠٠) مليار قطعة ملابس سنوياً بات من الضرورى دعم وتعزيز ممارسات الموضة المستدامة للحد من التلوث البيئى الصادر عن هذه الصناعة.

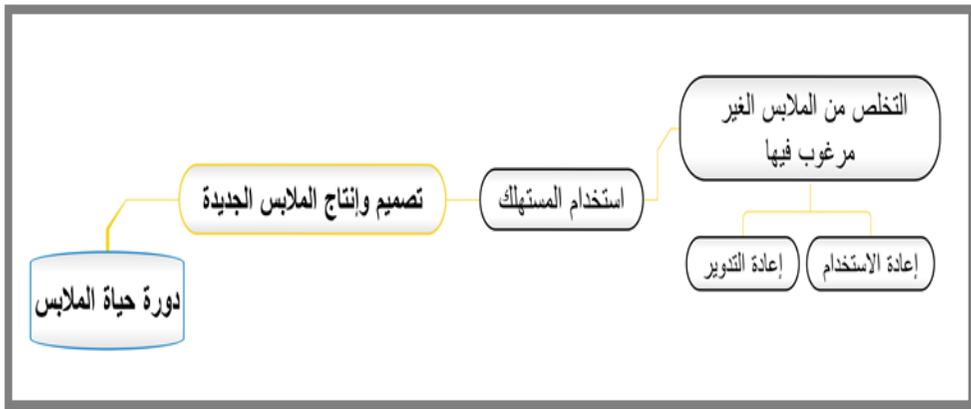
(<https://www.skynewsarabia.com>)

هناك العديد من الدراسات التى أشارت إلى دور الموضة المستدامة فى الحفاظ على البيئة، حيث أوضحت دراسة كل من "هدى محمد، الهام عبد العزيز: ٢٠١٥"، "مى سمير: ٢٠٢٣" أن الموضة المستدامة أحد الركائز الأساسية للحفاظ على البيئة وتقليل التأثير السلبى عليها، وجاءت دراسة كل من "رحاب عادل: ٢٠١٦"، "شيماء مصطفى: ٢٠٢٠" تؤكد على أهمية استخدام المواد العضوية ومصادر الطاقة المتجددة فى صناعة الموضة للحد من حجم النفايات والتلوث الناتج عن صناعة الموضة، وذكرت دراسة كل من "هبة رضا: ٢٠٢٢"، "همت محمد: ٢٠٢٢"، "هبة محمد: ٢٠٢٣" أن تعزيز ثقافة إعادة تدوير واستخدام الملابس المستعملة يمكن المستهلك من اتخاذ قرارات أكثر وعياً نحو اختيار المنتجات التى تحقق أعلى معايير الاستدامة، ويتفق ذلك مع ما جاء بدراسة كل من "طارق محمد: ٢٠٢١"، "تهلة عبد الغنى، رضوى مصطفى: ٢٠٢١"، "خالد محمود، وديان طلعت واخرون: ٢٠٢١" التى أكدت جميعها على ضرورة التشجيع على الابتكار والإبداع فى استخدام تقنيات مبتكرة وتصميمات متميزة تحقق الاستدامة.

من خلال الطرح السابق نجد أن إعادة استخدام الملابس المستعملة يعد من أهم الممارسات التى تحقق الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية، فمن الناحية البيئية تساعد فى تقليل الضغط على الموارد الطبيعية والطاقة المستخدمة فى إنتاج الملابس الجديدة، وكذلك التقليل من حجم النفايات الناتجة عن التخلص من الملابس القديمة، أما من الناحية الاقتصادية

والاجتماعية فهي تساهم في تقليل التكاليف والنفقات المرتبطة بشراء ملابس جديدة، والتشجيع على تعلم فنون ومهارات التطريز اليدوي والاستفادة منها في إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة من أجل إعادة استخدامها مرة أخرى، ويعد فن التطريز اليدوي من الفنون التي شاهدهت عودة قوية في صناعة الموضة لتحقيق الاستدامة، فهو يعتبر وسيلة فعالة في إعادة استخدام الملابس المستعملة، حيث يتمتع بالمرونة في إضافة تصميمات زخرفية متنوعة وفق طبيعة كل قطعة ملابسية ومنتج، وإمكانية تنفيذها بأساليب وتقنيات مختلفة؛ مما يساهم في تجديدها وتحسين مظهريتها ومستوى جودتها من خلال إخفاء العيوب أو التلف الطبيعي الناتج عن الاستهلاك أو التقادم وجعلها تبدو كأنها جديدة مما ينعكس على إطالة عمرها الافتراضي.

أشارت دراسة كل من "عماد الدين جوهر، راندا محمد: ٢٠١٧"، "تجلاء محمد: ٢٠٢١" أن التطريز اليدوي من أهم الفنون التي تمكن من إضافة لمسات فنية مميزة وفريدة إلى المنتجات، وأوضحت دراسة "غادة عبد الفتاح، عواطف بهيج وآخرون: ٢٠٢٢" أن التطريز اليدوي يحمل في طياته الكثير من القيم الجمالية والتشكيلية لتحديث التصميمات وإعطائها مظهراً جديداً وحديثاً بما يحقق الاستدامة، ويتفق هذا مع ما جاء بدراسة كل من "أسماء السيد، سمية حامد: ٢٠٢١"، "حنان عبد النبي: ٢٠٢٢"، "دعاء محمد: ٢٠٢٢"، "رحاب حسنى: ٢٠٢٠"، والتي أكدت جميعها على الدور الفعال لفنون ومهارات التطريز اليدوي المختلفة في تعزيز مفهوم الاستدامة والحفاظ على البيئة سواء من خلال استخدامه في إعادة التدوير أو إعادة الاستخدام لتحويل الملابس القديمة والمستعملة إلى منتج ملابس جديد في ظل دورة حياة الملابس.



شكل (١) دورة حياة الملابس (إعداد الباحثة)

من هنا جاءت فكرة البحث الحالى فى الاستفادة من تقنيات التطريز اليدوى كوسيلة فعالة لإضفاء لمسات فنية تهدف إلى تحسين المظهر العام للملابس المستعملة وتعزيز قيمتها الجمالية والوظيفية والاقتصادية والبيئية، كخطوة هامة نحو تعزيز مفهوم الموضة المستدامة؛ بهدف التحول نحو نمط حياة أكثر استدامة وإبداعاً فى المجتمع.

فى ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث فى التساؤلات الآتية:

١. ما هية الموضة المستدامة؟
٢. ما ممارسات الموضة المستدامة؟
٣. ما إمكانية توظيف تقنيات التطريز اليدوى فى إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة وإعادة استخدامها ضمن ممارسات الموضة المستدامة؟
٤. ما آراء المتخصصين فى المنتجات المنفذة؟
٥. ما آراء الفئة المستهدفة من المستهلكات فى المنتجات المنفذة؟
٦. ما آراء أصحاب المتاجر فى المنتجات المنفذة؟

أهداف البحث: Objectives

١. توظيف تقنيات التطريز اليدوى فى إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة (جمالياً، وظيفياً، اقتصادياً، بيئياً).
٢. دعم إعادة استخدام الملابس المستعملة ضمن ممارسات الموضة المستدامة.
٣. قياس درجة قبول المتخصصين للمنتجات المنفذة.
٤. قياس درجة قبول الفئة المستهدفة من المستهلكات للمنتجات المنفذة.
٥. قياس درجة قبول أصحاب المتاجر للمنتجات المنفذة.

أهمية البحث: Significance

يسهم البحث فى تقديم حلول مقترحة لتجديد الملابس المستعملة وتحسين مظهريتها وإكسابها قيمة مضافة (جمالية، وظيفية، اقتصادية، بيئية) باستخدام تقنيات التطريز اليدوى لإعادة استخدامها؛ مما ينعكس على إطالة عمرها الافتراضى وتقليل الحاجة إلى شراء قطع ملابس جديدة مما قد يسهم فى الحد من كمية النفايات التى تنتجها صناعة الموضة وتأثيرها السلبى على البيئة.

فروض البحث: Hypothesis

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقاً لآراء المتخصصين.
٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين.
٥. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب البيئي وفقاً لآراء المتخصصين.
٦. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع وفقاً لآراء المتخصصين.
٧. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع وفقاً لآراء المستهلكات.
٨. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع وفقاً لآراء أصحاب المتاجر.

حدود البحث: limitations

- حدود موضوعية:** توظيف تقنيات التطريز اليدوي على عدد (٧) منتجات من الملابس المستعملة التي لم تعد تستخدم نظراً لقدمها أو لأنها لم تعد مسايرة لخطوط الموضة.
- حدود بشرية:** المتخصصين في الملابس والنسيج، المستهلكات، أصحاب المتاجر.
- حدود زمنية:** تم إعداد وتنفيذ تجربة البحث في غضون عشرة أشهر تقريباً.

منهج البحث: Methodology

اتباع البحث الحالي كل من المنهج التجريبي، المنهج الوصفي التحليلي.

مصطلحات البحث: Terminology**توظيف Employing** ➤

التعريف اللغوي: مصدر وظف، أي تشغيل الشيء. (أحمد مختار : ٢٠٠٨ - ١٣٠)

التعريف الاصطلاحي: هي عملية مكونة من سلسلة من النشاطات أو العمليات أو الإجراءات التي يتم القيام بها من أجل تحقيق الأهداف المنشودة وفق رغبات الأفراد والمنظمات. (<https://www.raya.com>)

التعريف الإجرائي: كلمة توظيف تعنى استخدام المعارف والمهارات وتطبيقها بشكل ملائم وفق الهدف المحدد.

➤ تقنيات Techniques

التعريف اللغوي: مفرد تقنية، وهي أسلوب مختص بفن أو مهنة أو حرفة وتستخدم لإنجاز المهام. (المعجم الوسيط : ٢٠٢١ - ٢٠٣)

التعريف الاصطلاحي: كل ما يقوم الإنسان بعمله، وكل التغيرات التي يدخلها على الأشياء الموجودة. (حيدر خضر: ٢٠١٩ - ٣)

مصطلح تقنية يعنى أيضاً تطبيق المعرفة على الأشياء ذات الأغراض الصالحة من أجل إيجاد طرق أفضل لحل المشكلات. (<https://ontology.birzeit.edu>)

التعريف الإجرائي: تعنى استخدام المعلومات والمفاهيم والمهارات بطريقة إبداعية لتقديم منتجات ذات مستوى جيد لتخدم الإنسان والمجتمع.

➤ التطريز اليدوي Hand Embroidery

التعريف اللغوي : تطريز مصدر طرز أى وضع رسوم لتزينها بخيوط ملونة.

(المعجم الجامع : ٢٠١٨ - ١٣)

التعريف الاصطلاحي: هو فن التطريز بالغرز على القماش أو مواد شبيهه به باستخدام الإبر والخيوط. (إبراهيم مرزوق: ٢٠٠٩ - ٢٧)

كما يعنى مصطلح التطريز اليدوي أنه أحد الفنون التي يتم استخدامها في تزيين الأنسجة والألبسة برسوم بارزة مشغولة بالإبرة. (ثريا نصر: ٢٠٠٨ - ٣٧)

التعريف الإجرائي: هو أحد الأساليب الفنية المستخدمة لتنفيذ التصميمات الزخرفية على الملابس أو المفروشات باستخدام الإبر والخيوط؛ بهدف زخرفتها وتزيينها.

إكساب Add

التعريف اللغوي : مصدر أكسب، وتعنى منح وإضافة صفة أو أمر لشيء ما.

(المعجم الوسيط : ٢٠٢١ - ٩٧)

التعريف الاصطلاحي: هي العملية التي يمكن من خلالها طرح أفكار جديدة لتغيير استجابة الأشخاص نحو فكرة أو سلوك. (حسن شحاتة وآخرون: ٥٧ - ٢٠٠٣)

التعريف الإجرائي: مجموعة المعارف والمهارات التي يمكن توظيفها لإضافة صفة أو قيمة لشيء ما بهدف تغيير تصور الأشخاص نحوه.

➤ الملابس المستعملة Used Clothed

التعريف اللغوي: الملابس جمع ملبس وهو كل ما يلبسه الإنسان على جسده من ثياب ونحوها، ومستعمل اسم مفعول من استعمل أى قديم (غير جديد) وسبق استعماله، ويقال استعمل الثوب أى استخدمه فى ما أعد له.

(المعجم الوسيط: ٢٠٢١ - ١٥٧)

التعريف الاصطلاحي: الملبس هو الرداء الذى يرتديه الإنسان لتغطية جسده وإخفاء عيوبه وحمايته، وإظهاره بمظهر أنيق.

يذكر أيضاً أن الملابس المستعملة هي التي سبق استخدامها وقد مضى على وجودها فترة زمنية محددة قد تكون كبيرة أو صغيرة. (<https://ontology.birzeit.edu>)

التعريف الإجرائي: الملابس المستعملة هي الملابس التي مر على استخدامها فترة زمنية محددة، ولم تعد تستخدم نظراً لقدمها أو لأنها لم تعد مسايرة لخطوط الموضة.

➤ قيمة مضافة: Add Value

التعريف اللغوي: جمع قيمات وقيم، وقيمة الشيء أى قدره، وهي اسم المفعول من أضاف، ويقال أضاف الشيء أى ضمه وزاد عليه. (المعجم الوسيط: ٢٠٢١ - ٤٠٢)

التعريف الاصطلاحي: مجموعة من التصورات والأفكار التي تحدد مدى النفع من الشيء عند استخدامه. (رغدة مختار: ٢٠١٨ - ٣٤٩)

التعريف الإجرائي: مجموعة من الممارسات الفنية والتقنية المدروسة التي من شأنها زيادة النفع من استخدام الأشياء.

➤ الموضة المستدامة Sustainable Fashion

التعريف اللغوي: الموضة تعنى ابتكار نماذج جديدة من اللباس ووسائل الزينة وغيرها، ويقال ذو موضة أى دارج وهو نمط يولع به الإنسان مدة ثم يزول. (<https://www.almaany.com>)

أما عن كلمة مستدام فهي مصدر استدام أى دام واستمر، ويقال استدام الشئ أى استمر وثبت ودام. (<https://www.maajim.com>)

التعريف الاصطلاحي: الموضة المستدامة هي طريقة بديلة تستخدم نهج صديق للبيئة فى كافة مراحل تصنيع الملابس بداية من اختيار المواد إلى إدخال منسوجات قابلة للتدوير أو إعادة الاستخدام قليلة التلوث، منخفضة الاستهلاك، قليلة الكربون المتجدد فى عملية التصنيع. (مى سمير : ٢٠٢٣ - ١٥)

ويذكر أن الموضة المستدامة هي الإبتعاد عن منتجات الموضة السريعة، فهي تعد جزء من الصيحة الواسعة الإمتداد للتصميم المستدام الذى يتم تصنيعه باعتبار تأثيره البيئى والاجتماعى الذى قد يكون من خلال إجمالى عمره الافتراضى.

(رحاب عادل: ٢٠١٦ - ٢٥٠)

التعريف الإجرائى: الموضة المستدامة هي أحد الأساليب المناهضة لكل ما يضر بالبيئة، والابتعاد عن كل الملوثات التى قد تنتج جراء صناعة الأزياء، ويمكن تعريفها بالموضة المسؤولة حيث تحث الأفراد على إعادة التدوير، وإعادة استخدام التصميم لأكثر من مرة عبر زيادة بعض اللمسات الجديدة والمميزة.

عينة البحث: Sample

تكونت عينة البحث من ثلاث فئات مختلفة:

١. **المتخصصين:** وهى عينة صدفية مكونة من مجموعة من السادة الأساتذة المتخصصين فى مجال الملابس والنسيج وعددهم (١٥)؛ لتحكيم أدوات البحث وتقييم المنتجات المنفذة.
٢. **الفئة المستهدفة من المستهلكات :** وهى عينة صدفية مكونة من مجموعة من الفتيات والسيدات اللاتي تتراوح أعمارهن ما بين (٢٥-٤٥) عام وعددهم (٢٠)؛ لتقييم المنتجات المنفذة.
٣. **أصحاب المتاجر:** وهى عينة صدفية مكونة من مجموعة من أصحاب المتاجر المتخصصة فى بيع الملابس وعددهم (١٠)؛ لتقييم المنتجات المنفذة.

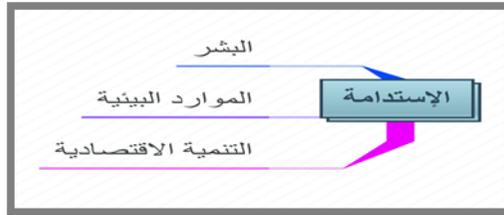
أدوات البحث: Tools

١. استبانة تقييم المتخصصين للمنتجات المنفذة ملحق (١).
٢. استبانة تقييم الفئة المستهدفة من المستهلكات للمنتجات المنفذة ملحق (٢).
٣. استبانة تقييم أصحاب المتاجر للمنتجات المنفذة ملحق (٣).

الإطار النظري

مفهوم الاستدامة: بدأ مفهوم الاستدامة في الظهور في منتصف الثمانيات من القرن الماضي تحت تأثير الاهتمامات الجديدة بالحفاظ على البيئة وعلى الأنظمة البيئية (Ecosystems) نظراً لإرتفاع درجة التلوث عالمياً. (محمد عبد البديع: ٢٠٠١ - ٣١٦)

قدمت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية التي شكلتها الأمم المتحدة تعريفاً شاملاً ومختصراً للاستدامة (بأنها التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر من دون المساومة أو المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتهم)، ويصف البعض الاستدامة على أنها نوع من أنواع التنمية التفاعلية التي تأخذ على عاتقها تحقيق الموازنة بين أركانها الثلاث: البشر، الموارد البيئية، التنمية الاقتصادية. (سحر قدرى: ٢٠٠٩ - ٧٩)



شكل (٢) أركان الإستدامة (إعداد الباحثة)

لذلك تعد الاستدامة احدى الفلسفات التنموية الجديدة التي فتحت المجال أمام وجهات نظر جديدة بخصوص مستقبل الأرض التي نعيش عليها، ومحاولة تحقيق أهداف اقتصادية، واجتماعية، وبيئية من خلال عمليات تغير محددة كما ونوعاً من أجل بيئة أفضل. (عثمان محمد: ٢٠١٠ - ٢٢)

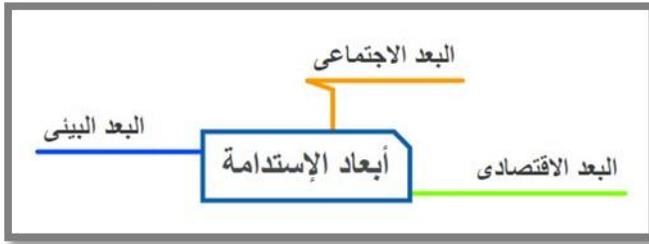
خصائص الاستدامة

١. تحقيق تنمية شاملة أو متكاملة.
٢. تحقيق تنمية مستمرة.
٣. تحقيق تنمية عادلة.

٤. تحقيق تنمية متوازنة.
 ٥. تحقيق تنمية رشيدة دون إسراف أو سوء استخدام.
 ٦. تحقيق تنمية تراعى البعد البيئي.
 ٧. تحقيق تنمية تعظم من قيمة المشاركة المجتمعية للمواطنين فى جميع مراحلها.
 ٨. تحقيق الترابط التام بين الاقتصاد والبيئة والمجتمع.
- (محمد عبد البديع: ٢٠٠١ - ٣٣٩)

أبعاد الاستدامة

للاستدامة ثلاث أبعاد أساسية تعمل من أجلها كما هو موضح بالشكل التالى:



شكل (٣) أبعاد الاستدامة (إعداد الباحثة)

➤ البعد الاقتصادى:

- يعتمد على تحقيق النمو الاقتصادى المستدام من خلال دعم الصناعات النظيفة والمستدامة.
- يعزز من التجارة العادلة، والعدالة الاجتماعية لضمان فرص متساوية للجميع.

➤ البعد الاجتماعى:

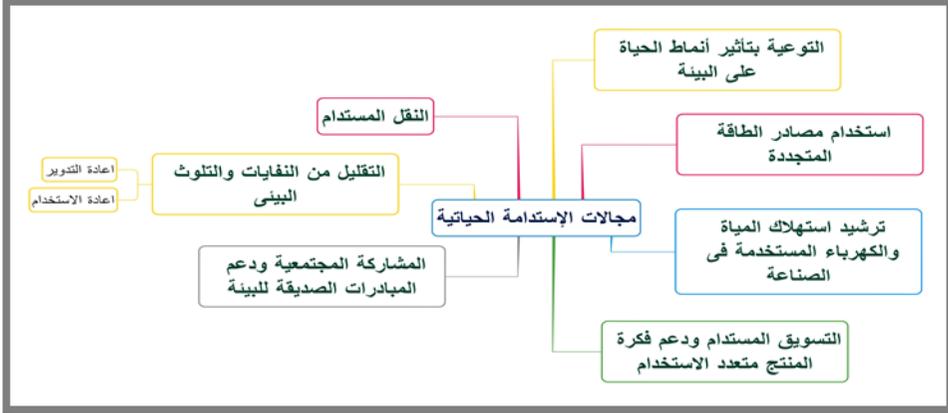
- يعنى بتحقيق العدالة الاجتماعية من خلال توفير الفرص والخدمات لشرائح المجتمع.
- يشجع على الصحة والتعلم ويعزز مفهوم الإدماج والمشاركة.

➤ البعد البيئى:

- يهدف إلى الحفاظ على التنوع البيولوجى وتحسين جودة الهواء والماء.
- يعزز من استخدام موارد متجددة؛ لتقليل النفايات والتلوث والإنبعاثات.

(<https://ae.linkedin.com>)

بذلك نجد أن مختلف المجالات الحياتية تتضمن العديد من أبعاد الاستدامة، والتي يمكن من خلالها تحقيق أهدافها المنشودة بتحسين نوعية الحياة دون الإخلال بالنظام البيئى والحفاظ على الموارد الطبيعية، ويظهر ذلك من خلال الشكل التالى:



شكل (٤) المجالات التطبيقية للاستدامة (إعداد الباحثة)

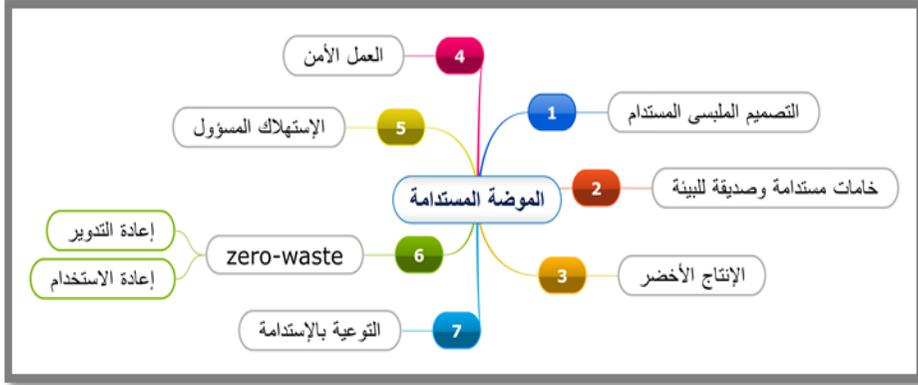
الموضة المستدامة:

على مدى العقود القليلة الماضية ظهرت حركة عالمية للمطالبة بمنتجات مستدامة بيئياً، ويعتبر اتجاه الموضة المستدامة من أكثر الاتجاهات أهمية حالياً، ويرجع ذلك إلى تنبه المجتمعات والعلماء والباحثين إلى التأثير السلبي الذي تحدثه صناعة الموضة والملابس والتي تعد ثاني أكبر ملوث بعد النفط، ويظهر ذلك من خلال الإحصاءات التي نشرها برنامج الأمم المتحدة للبيئة والتي أوضحت أن:

- صناعة الأزياء مسؤولة عن ١٠% من انبعاثات الكربون العالمية سنوياً؛ نتيجة الإسراف في استخدام الطاقة اللازمة للتصنيع والإنتاج والنقل.
- صناعة الأزياء تستخدم نحو ٩٣ مليار متر مكعب من المياه سنوياً، وهو ما يكفي لتلبية الاحتياجات الاستهلاكية ل ٥ ملايين شخص.
- بيوت الأزياء والشركات تقوم بحرق نحو ٨٧% من الملابس أو التخلص منها في مكب النفايات.
- صباغة الأقمشة ومعالجتها يلوث قرابة ٢٠% من مياه الصرف الصحي في جميع أنحاء العالم. (<https://www.bbc.com>)

ونتيجة لجميع ما سبق ظهر مصطلح الموضة المستدامة كأحد الاستراتيجيات المناهضة لكل ما يضر بالبيئة، وأطلق عليها أيضاً مصطلح الموضة المسؤولة وذلك نتيجة للممارسات

التي تدعو كل من منتجي الملابس ومصنعيها وكذلك المستخدمين أن يسلكوها كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (٥) ممارسات الموضة المستدامة (إعداد الباحثة)

١. التصميم الملبسى المستدام : ويتحقق ذلك من خلال تقديم تصميمات ملبسية ذات جودة عالية، وكذلك تقديم تصميمات كلاسيكية تدوم لفترة أطول بدلاً من اتجاهات الموضة السريعة. (<https://ae.linkedin.com>)
٢. استخدام خامات مستدامة وصديقة للبيئة: ويتحقق ذلك من خلال استخدام خامات مصنعة من ألياف طبيعية (القنب، الأناناس، الموز، اللوتس، البامبو)، وكذلك المصنعة من ألياف حيوية (حرير العنكبوت، السيسيل، التوت، الكازين، الصويا)، بالإضافة إلى (القطن العضوي، الحرير الطيني، الكتان، الخيزران، الفسكوز).
٣. الإنتاج الأخضر: ويتحقق ذلك من خلال تحسين كفاءة العمليات الإنتاجية، واستخدام موارد الطاقة النظيفة والمتجددة.
٤. العمل الآمن: ويتحقق ذلك من خلال توفير بيئة عمل آمنة للعمال، تتوافر فيها ضوابط السلامة المهنية.
٥. الإستهلاك المسؤول : ويتحقق ذلك من خلال توعية المستهلكين بعدم الإفراط في شراء الملابس الجديدة، وأن يكون اختيار القطع الملبسية على أساس النوعية وليس الكمية. (شيماء مصطفى: ٢٠٢٠ - ١٦٤)
٦. تطبيق استراتيجية (zero-waste) : وهى تعنى صفر نفايات أو اللانفايات، وهو مصطلح يشير الى إعادة تدوير وإعادة استخدام المنتجات المستهلكة.

- **إعادة التدوير:** وهى تعنى تحويل عنصر مستخدم إلى منتج جديد، وهذه الطريقة تستهلك كمية قليلة من الطاقة.
 - **إعادة الاستخدام:** تعنى استخدام مختلف للمنتج بعد أن يكون استوفى وظيفته الأصلية دون تغيير فى النموذج الأصيل للمنتج، مما ينعكس على إطالة عمره الاستهلاكى، مع توفير الطاقة المستخدمة فى الإنتاج الجديد.
- (شادية صلاح، عهود معدى: ٢٠١٩-١٢٢)

٧. **التوعية بالاستدامة:** ويتحقق ذلك من خلال توعية مصممين الملابس والمصنعين لها بأهمية تطبيق ممارسات الموضة المستدامة فى جميع مراحل تصميم وإنتاج الملابس؛ للحد من كل ما يضر بالبيئة جراء صناعة الملابس، وكذلك التسويق نحو اسلوب حياة أكثر استدامة وتوعية المستهلكين والمجتمع بالدور الفعال لإعادة تدوير وإعادة استخدام الملابس المستعملة. (<https://www.fashionied.com>)

إجراءات البحث

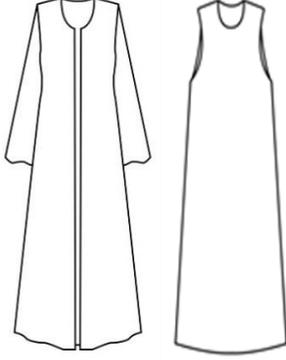
أولاً: الإطلاع على المراجع المتخصصة والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث وتحليلها والاستفادة منها.

ثانياً: الإعداد للدراسة التطبيقية متضمنة عدد من الخطوات كما يلى:

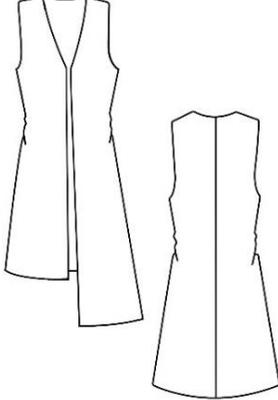
- تجهيز مجموعة من المنتجات الملابسية المستعملة، والتي لم تعد تستخدم نظراً لقدمها أو لأنها لم تعد مسايرة لخطوط الموضة.
- تحليل التصميم البنائى للمنتج.
- اختيار الوحدة الزخرفية.
- إعداد التصميم الزخرفى ومحاكاته على التصميم البنائى.
- اختيار تقنيات التطريز بما يتناسب مع التصميم الزخرفى.
- تحديد أنواع خيوط التطريز الملائمة لكل من الخامة المصنوع منها المنتج والتصميم الزخرفى.
- إعداد التوزيع اللونى للتصميم الزخرفى بما يتناسب مع المنتج.
- تنفيذ التصميم الزخرفى على المنتج.

وفيما يلى توضيح لخطوات الدراسة التطبيقية:

جدول (١) المنتج الأول

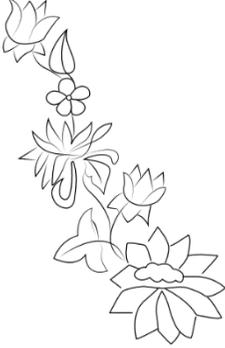
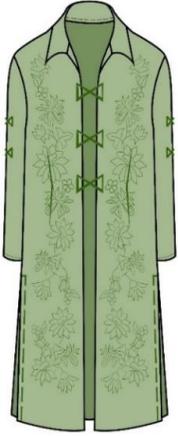
نوع المنتج : عباءة مكونة من قطعتين		
الوحدة الزخرفية	تحليل التصميم البنائي	المنتج قبل التطريز
	 (٢) (١)	 (٢) (١)
تقنيات التطريز	المنتج بعد التطريز	التصميم الزخرفي
		 (٢) (١)
<p>توصيف التصميم الزخرفي: استخدمت الزخارف النباتية باستخدام التكرار العكسي، حيث تتجاور الوحدة الزخرفية للقطعة (١) في أوضاع مغايرة إلى أسفل وأعلى على خط نصف العباءة، كما استخدم التشعب من نقطة حيث تبدو الوحدة الزخرفية منبثقة إلى الخارج حول الهيكل الخارجي لفتحة الرقبة، أما عن القطعة (٢) استخدام التكرار العكسي ولكن إلى اليمين واليسار في تقابل وتضاد في كل من الجزء العلوي وأعلى خط الذيل، مع استخدام التكرار المتساقط على الكم حيث تتجاور وتتعاقب الوحدة الزخرفية في خط أفقي، وتم تنفيذ التصميم الزخرفي باستخدام خيط السيرما باللون (الأخضر، الفوشيا، اللبني)، وتمثلت تقنيات التطريز في غرز (الفرع، الحشو، العجمية).</p>		

جدول (٢) المنتج الثانى

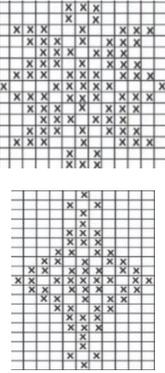
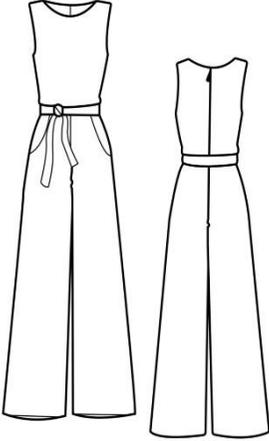
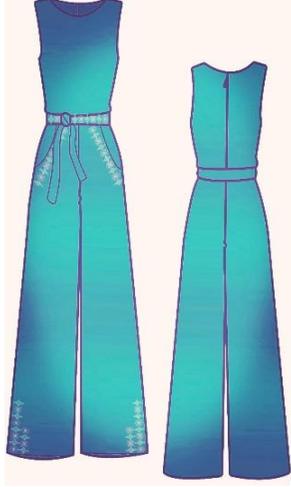
نوع المنتج : صديرى		
الوحدة الزخرفية	تحليل التصميم البنائى	المنتج قبل التطريز
		
تقنيات التطريز	المنتج بعد التطريز	التصميم الزخرفى
		
<p>توصيف التصميم الزخرفى: استخدمت الزخارف النباتية باستخدام التشعب من خط، حيث تظهر الوحدة الزخرفية متفرعة في خطوط مستقيمة أفقية ورأسية ومائلة، مع استخدام التكرار العكسى حيث تتكرر الوحدة الزخرفية في أوضاع متضادة ومغايرة، وطبقت الزخرفة على كل من (فتحة الرقبة الأمامية، خط المرء، خط الذيل)، وتم تنفيذ التصميم الزخرفى باستخدام خيط المألونية باللون (الأخضر، الفوشيا، اللبنى، البرتقالى)، وتمثلت تقنيات التطريز في غرز (الظل، المارجريت، الحشو، الفرع).</p>		

جدول (٣) المنتج الثالث

نوع المنتج : كاردجيان

الوحدة الزخرفية	تحليل التصميم البنائي	المنتج قبل التطريز
		
تقنيات التطريز	المنتج بعد التطريز	التصميم الزخرفي
		
<p>توصيف التصميم الزخرفي: استخدمت الزخارف النباتية باستخدام الاتزان الوهمي من خلال تحقيق الاحساس بالمساواة بين أجزاء التصميم الزخرفي دون الاعتماد على محور أو مركز معين؛ لإيجاد علاقة حسية بين التصميم الزخرفي في شكل متصل، وطبقت الزخرفة بشكل متماثل على (قطعتي الأمام، لوكسات الأكمام)، وتم تنفيذ التصميم الزخرفي باستخدام خيط المالونية ذو اللون الواحد المتدرج (جنجا) باللون الأخضر، وتمثلت تقنيات التطريز في غرزة (الفرع، السلسلة).</p>		

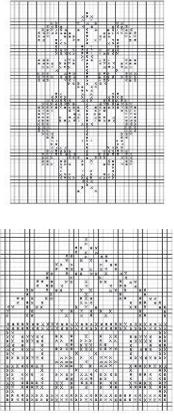
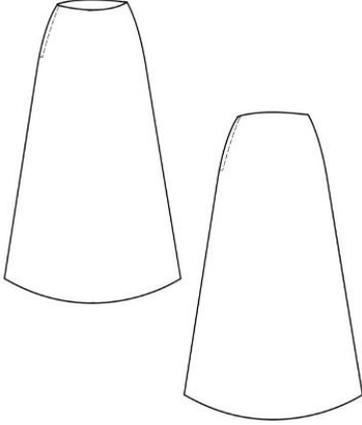
جدول (٤) المنتج الرابع

نوع المنتج : سالوبيت		
الوحدة الزخرفية	تحليل التصميم البنائي	المنتج قبل التطريز
		
تقنيات التطريز	المنتج بعد التطريز	التصميم الزخرفي
		
<p>توصيف التصميم الزخرفي: استخدمت الزخارف الهندسية باستخدام التكرار المتبادل، حيث تم استخدام وحدتين زخرفيتين في تجاور وتعاقب إحداهما تلو الأخرى، واستخدم التباين في الألوان وفي اتجاهات توزيع الزخرفة بهدف التنوع وإبراز التصميم الزخرفي، وطبقت الزخرفة على كل من (الحزام، الجيب، خط جنب نهاية البنطلون)، وتم تنفيذ التصميم الزخرفي باستخدام خيط القطن بارلية باللون (الأحمر، الليمون، الأصفر، الأوف وايت)، وتمثلت تقنيات التطريز في استخدام أسلوب الإيتامين.</p>		

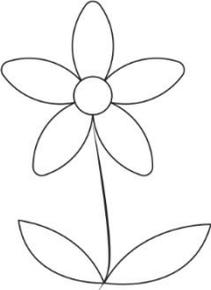
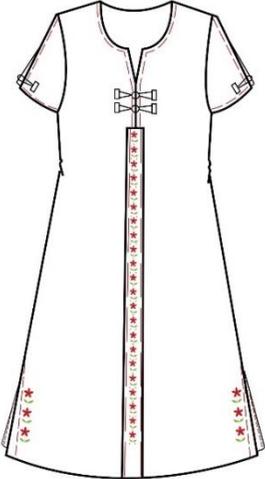
جدول (٥) المنتج الخامس

نوع المنتج : قميص		
الوحدة الزخرفية	تحليل التصميم البنائي	المنتج قبل التطريز
		
تقنيات التطريز	المنتج بعد التطريز	التصميم الزخرفي
		
<p>توصيف التصميم الزخرفي: استخدمت الزخارف النباتية باستخدام التشعب من نقطة حيث تبدو الوحدة الزخرفية منبثقة من نقطة إلى الخارج في خطوط منحنية، حيث تم التشعب إلى أعلى وأسفل في إتجاه مائل حتى تكون هيكل التصميم الزخرفي، وطبقت الزخرفة على كل من (الجزء العلوي من الأمام، الكم) في محاولة لإيجاد علاقة ترابط وتكامل داخل التصميم، وتم تنفيذ التصميم الزخرفي باستخدام خيط القطن بارلية باللون (الأحمر، البنفسجي، الأصفر، السيمون، الأزرق، الأخضر)، وتمثلت تقنيات التطريز في غرز (الحشو، المارجريت، البوان ستان، الفرع).</p>		

جدول (٦) المنتج السادس

نوع المنتج : جونة		
الوحدة الزخرفية	تحليل التصميم البنائي	المنتج قبل التطريز
		
تقنيات التطريز	المنتج بعد التطريز	التصميم الزخرفي
		
<p>توصيف التصميم الزخرفي: استخدمت الزخارف الهندسية باستخدام التكرار المتبادل حيث تم استخدام وحدتين زخرفيتين في تجاور وتعاقب إحداها تلو الأخرى، مع استخدام التباين في المساحة والألوان حتى يبرز كل منهما الآخر، وطبقت الزخرفة على خط نهاية الذيل، وتم تنفيذ التصميم الزخرفي باستخدام خيط القطن بارلية باللون (الفوشيا، الأصفر، اللبني، الأخضر)، وتمثلت تقنيات التطريز في استخدام أسلوب الإبتامين.</p>		

جدول ((٧)) المنتج السابع

نوع المنتج : تونك		
الوحدة الزخرفية	تحليل التصميم البنائي	المنتج قبل التطريز
		
تقنيات التطريز	المنتج بعد التطريز	التصميم الزخرفي
		
<p>توصيف التصميم الزخرفي: استخدمت الزخارف النباتية باستخدام التكرار المنتظم للوحدة الزخرفية في اتجاه رأسي، وطبقت الزخرفة على كل من (القصة الأمامية، دوران رقبتى الأمام والخلف، فتحتى خطى الجنب للأمام والخلف، خط نصف الكم)، وتم تنفيذ التصميم الزخرفي باستخدام خيط القطن بارلية باللون (الأحمر، الأخضر، البني)، وتمثلت تقنيات التطريز فى غرز (الحشو، البذور، السراجة الزخرفية، الفرع).</p>		

ثالثاً: إعداد أدوات تقييم المنتجات المنفذة.

- تم إعداد أدوات البحث وتحكيمها من السادة الأساتذة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج ملحق (٤)، للتأكد من صلاحيتها وقابليتها للتطبيق والتحقق من صدق محتواها وفقاً لما تهدف لقياسه، وقد أبدى بعض المحكمين بعض الملاحظات التي تم الأخذ بها لتصبح جميع الاستبانات في صورتها النهائية صالحة للتطبيق.
- تم تصحيح جميع الاستبانات (المتخصصين، المستهلكات، المتاجر) باستخدام ميزان تقدير ثلاثي كما يلي:

جدول (٨) ميزان تقدير ثلاثي

الميزان	موافق	موافق الى حد ما	غير موافق
الوزن النسبي	٣	٢	١

صدق وثبات أدوات البحث

استبانة تقييم المتخصصين للمنتجات المنفذة :

صدق الاستبانة : يقصد به قدرة الاستبانة على قياس ما وضعت لقياسه .

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبانة :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (الجانب الجمالي، الجانب الوظيفي، الجانب التقني، الجانب الاقتصادي، الجانب البيئي) والدرجة الكلية للاستبانة، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٩) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبانة

المحاور	الارتباط	الدالة
المحور الأول: الجانب الجمالي	٠.٧٦٧	٠.٠١
المحور الثاني: الجانب الوظيفي	٠.٨٥٩	٠.٠١
المحور الثالث: الجانب التقني	٠.٩١٥	٠.٠١
المحور الرابع: الجانب الاقتصادي	٠.٧٠٨	٠.٠١
المحور الخامس: الجانب البيئي	٠.٨٨٩	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١)

لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبانة.

الثبات: يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق: (معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach - التجزئة النصفية Split-half).

جدول (١٠) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبانة

التجزئة النصفية	معامل الفا	المحاور
٠.٧٥٢ - ٠.٨٣٦	٠.٧٩١	المحور الأول: الجانب الجمالي
٠.٩٦١ - ٠.٨٨٨	٠.٩٢٤	المحور الثاني: الجانب الوظيفي
٠.٨٩٣ - ٠.٨١٤	٠.٨٥٥	المحور الثالث : الجانب التقني
٠.٨٠٧ - ٠.٧٢٥	٠.٧٦٦	المحور الرابع: الجانب الاقتصادي
٠.٩٤٢ - ٠.٨٦٩	٠.٩٠١	المحور الخامس: الجانب البيئي
٠.٨٦٦ - ٠.٧٨٣	٠.٨٢٩	ثبات الاستبانة ككل

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى ٠.٠٠١ مما يدل على ثبات الاستبانة.

استبانة تقييم المستهلكات للمنتجات المنفذة:

صدق الاستبيان : يقصد به قدرة الاستبانة على قياس ما وضعت لقياسه.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة، والجدول التالي يوضح ذلك:
جدول (١١) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة

م	الارتباط	الدالة
١-	٠.٧٩٢	٠.٠١
٢-	٠.٩٤٦	٠.٠١
٣-	٠.٦٠٥	٠.٠٥
٤-	٠.٧٣١	٠.٠١
٥-	٠.٨٢٨	٠.٠١
٦-	٠.٧٧٧	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١) - (٠.٠٥) لاقتها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبانة.

الثبات: يقصد بالثبات reability دقة التطبيق في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه وأطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبانة التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق: (معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach - التجزئة النصفية Split-half).

جدول (١٢) قيم معامل الثبات لاستبانة تقييم المستهلكات للمنتجات المنفذة

التجزئة النصفية	معامل الفا	ثبات استبانة تقييم المستهلكات للمنتجات المنفذة
٠.٩١٦ - ٠.٨٣٢	٠.٨٧٢	

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات الاستبانة.

استبانة تقييم أصحاب المتاجر للمنتجات المنفذة:

صدق الاستبانة: يقصد به قدرة الاستبانة على قياس ما وضعت لقياسه.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٣) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة

م	الارتباط	الدالة
١-	٠.٨٩٩	٠.٠١
٢-	٠.٦٢٤	٠.٠٥
٣-	٠.٩٥٤	٠.٠١
٤-	٠.٧١٦	٠.٠١
٥-	٠.٨٠٨	٠.٠١
٦-	٠.٦٤٣	٠.٠٥

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١) - (٠.٠٥) لاقتها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبانة.

الثبات: يقصد بالثبات reability دقة التطبيق في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبانة التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق: (معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach - التجزئة النصفية Split-half).

جدول (١٤) قيم معامل الثبات لاستبانة تقييم أصحاب المتاجر للمنتجات المنفذة

التجزئة النصفية	معامل الفا	ثبات استبانة تقييم أصحاب المتاجر للمنتجات المنفذة
٠.٩٥٣ - ٠.٨٧٥	٠.٩١١	

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات الاستبانة.
رابعاً: تقييم المنتجات المنفذة من كل من (المتخصصين، المستهلكات، أصحاب المتاجر).
خامساً: إجراء المعالجة الإحصائية، ومناقشة النتائج وتفسيرها.

نتائج البحث:

الفرض الأول: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين، والجدول التالي يوضح ذلك:
 جدول (١٥) تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين

الدالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	الجانب الجمالي
٠.٠١ دال	٣٩.٠٤٢	٦	٧٤٠.٥٦٣	٤٤٤٣.٣٧٨	بين المجموعات
		٩٨	١٨.٩٦٨	١٨٥٨.٨٨٩	داخل المجموعات
		١٠٤		٦٣٠٢.٢٦٧	المجموع

يتضح من جدول (١٥) أن قيمة (ف) كانت (٣٩.٠٤٢) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود فروق بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

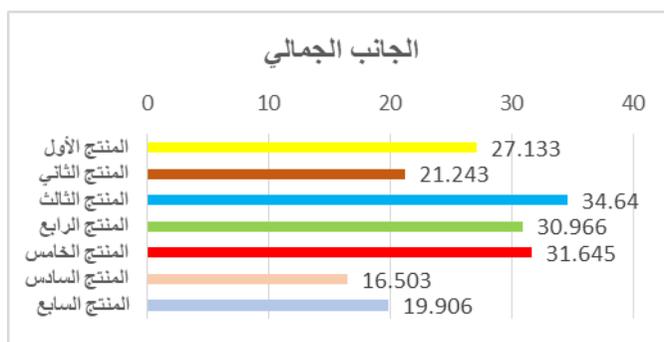
جدول (١٦) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المنتج السابع	المنتج السادس	المنتج الخامس	المنتج الرابع	المنتج الثالث	المنتج الثاني	المنتج الأول	الجانب الجمالي
م = ١٩.٩٠٦	م = ١٦.٥٠٣	م = ٣١.٦٤٥	م = ٣٠.٩٦٦	م = ٣٤.٦٤٠	م = ٢١.٢٤٣	م = ٢٧.١٣٣	
						-	المنتج الأول
						**٥.٨٩٠	المنتج الثاني
				-	**١٣.٣٩٦	**٧.٥٠٦	المنتج الثالث
			-	**٣.٦٧٣	**٩.٧٢٣	**٣.٨٣٣	المنتج الرابع
		-	٠.٦٧٨	*٢.٩٩٤	**١٠.٤٠٢	**٤.٥١٢	المنتج الخامس
	-	**١٥.١٤٢	**١٤.٤٦٣	**١٨.١٣٦	**٤.٧٤٠	**١٠.٦٣٠	المنتج السادس
-	**٣.٤٠٣	**١١.٧٣٨	**١١.٠٦٠	**١٤.٧٣٣	١.٣٣٦	**٧.٢٢٦	المنتج السابع

بدون نجوم غير دال

* دال عند ٠.٠٥

** دال عند ٠.٠١



شكل بياني (١) يوضح متوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين

من الجدول (١٦) والشكل البياني (١) يتضح أن:

- وجود فروق دالة إحصائية بين المنتجات السبع عند مستوى دلالة ٠.٠٠١، فنجد أن المنتج "٣" كان أفضل المنتجات في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين، يليه المنتج "٥"، ثم المنتج "٤"، ثم المنتج "١"، ثم المنتج "٢"، ثم المنتج "٧"، وأخيراً المنتج "٦".
 - كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ بين المنتج "٣" والمنتج "٥" لصالح المنتج "٣".
 - بينما لا توجد فروق بين المنتج "٢" والمنتج "٧"، بينما لا توجد فروق بين المنتج "٤" والمنتج "٥".
- مما سبق يتضح أن المنتج (٣) حقق أفضل النتائج في تحقيق الجانب الجمالي، يليه المنتج (٥)، ثم المنتج (٤)، ثم المنتج (١)، ثم المنتج (٢)، ثم المنتج (٧)، وأخيراً

المنتج (٦)، مما يدل على أن المنتجات حصلت على قبول المتخصصين، ويرجع ذلك إلى تحقق الترابط والإنسجام والتوازن والتناسب بين شكل وحجم التصميم الزخرفي والتصميم البنائي للمنتج المنفذ مع تحقق التناسق اللوني بينهم، ويتوافق ذلك مع دراسة كل من "أسماء السيد، سمية حامد: ٢٠٢١"، "حنان عبد النبي: ٢٠٢٢"، "دعاء محمد: ٢٠٢٢"، "رحاب حسنى: ٢٠٢٠" والتي أكدت جميعها على القيمة الجمالية المكتسبة باتباع ضوابط وأسس بناء التصميم الزخرفي.

الفرض الثاني: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لآراء المتخصصين، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٧) تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين

الجانب الوظيفي	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	٣٣٧٢.٩٤٦	٥٦٢.١٥٨	٦	٦٣.٨٥٦	٠.٠١ دال
داخل المجموعات	٨٦٢.٧٤٨	٨.٨٠٤	٩٨		
المجموع	٤٢٣٥.٦٩٤		١٠٤		

يتضح من جدول (١٧) أن قيمة (ف) كانت (٦٣.٨٥٦) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود فروق بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

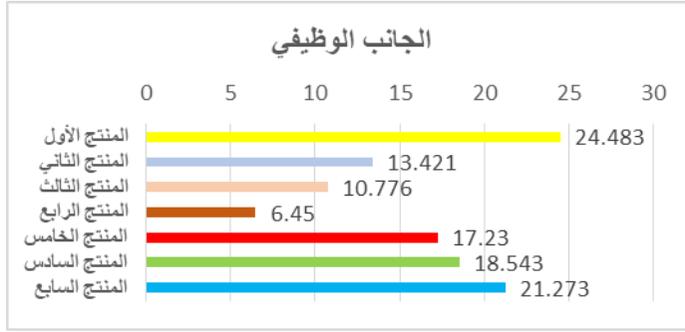
جدول (١٨) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الجانب الوظيفي	المنتج الأول	المنتج الثاني	المنتج الثالث	المنتج الرابع	المنتج الخامس	المنتج السادس	المنتج السابع
	م = ٢٤.٤٨٣	م = ١٣.٤٢١	م = ١٠.٧٧٦	م = ٦.٤٥٠	م = ١٧.٢٣٠	م = ١٨.٥٤٣	م = ٢١.٢٧٣
المنتج الأول	-						
المنتج الثاني	**١١.٠٦١	-					
المنتج الثالث	**١٣.٧٠٦	*٢.٦٤٤	-				
المنتج الرابع	**١٨.٠٣٣	**٦.٩٧١	**٤.٣٢٦	-			
المنتج الخامس	**٧.٢٥٣	**٣.٨٠٨	**٦.٤٥٣	**١٠.٧٨٠	-		
المنتج السادس	**٥.٩٤٠	**٥.١٢١	**٧.٧٦٦	**١٢.٠٩٣	١.٣١٣	-	
المنتج السابع	**٣.٢١٠	**٧.٨٥١	**١٠.٤٩٦	**١٤.٨٢٣	**٤.٠٤٣	*٢.٧٣٠	-

بدون نجوم غير دال

* دال عند ٠.٠٥

** دال عند ٠.٠١



شكل بياني (٢) يوضح متوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين

من الجدول (١٨) والشكل البياني (٢) يتضح أن :

١- وجود فروق دالة إحصائية بين المنتجات السبع عند مستوى دلالة ٠.٠٠١، فنجد أن المنتج "١" كان أفضل المنتجات في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين، يليه المنتج "٧"، ثم المنتج "٦"، ثم المنتج "٥"، ثم المنتج "٢"، ثم المنتج "٣"، وأخيراً المنتج "٤".

٢- كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ بين المنتج "٢" والمنتج "٣" لصالح المنتج "٢"، كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ بين المنتج "٦" والمنتج "٧" لصالح المنتج "٧".

٣- بينما لا توجد فروق بين المنتج "٥" والمنتج "٦".

مما سبق يتضح أن المنتج (١) حقق أفضل النتائج في تحقيق الجانب الوظيفي، يليه المنتج (٧)، ثم المنتج (٦)، ثم المنتج (٥)، ثم المنتج (٢)، ثم المنتج (٣)، وأخيراً المنتج (٤)، مما يدل على أن المنتجات حصلت على قبول المتخصصين، ويرجع ذلك إلى أن التطريز اليدوي يحمل في طياته الكثير من القيم الجمالية والتشكيلية لتحديث التصميمات وإعطائها مظهراً جديداً بما يحقق الاستدامة، وهذا ما أوضحتها دراسة كل من "عماد الدين جوهر، راندا محمد: ٢٠١٧"، "تجلاء محمد: ٢٠٢١"، غادة عبد الفتاح، مما يؤكد على فاعلية توظيف تقنيات التطريز اليدوي في إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة لإعادة استخدامها، وذلك من خلال قدرتها على تحسين جودة المنتج وتحسين مظهره وبالتالي إطالة عمره الاستهلاكي.

الفرض الثالث: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقا لآراء المتخصصين"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لآراء المتخصصين، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٩) تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقا لآراء المتخصصين

الجانب التقني	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	٤٢٧٧.٥٩٢	٧١٢.٩٣٢	٦	٥٤.٠٠٢	٠.٠٠١ دال
داخل المجموعات	١٢٩٣.٧٨٥	١٣.٢٠٢	٩٨		
المجموع	٥٥٧١.٣٧٧		١٠٤		

يتضح من جدول (١٩) أن قيمة (ف) كانت (٥٤.٠٠٢) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٠١)، مما يدل على وجود فروق بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقا لآراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

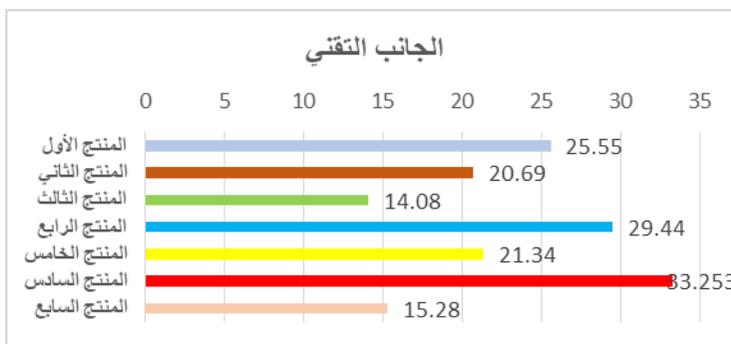
جدول (٢٠) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الجانب التقني	المنتج الأول م = ٢٥.٥٥٠	المنتج الثاني م = ٢٠.٦٩٠	المنتج الثالث م = ١٤.٠٨٠	المنتج الرابع م = ٢٩.٤٤٠	المنتج الخامس م = ٢١.٣٤٠	المنتج السادس م = ٣٣.٢٥٣	المنتج السابع م = ١٥.٢٨٠
المنتج الأول	-						
المنتج الثاني	**٤.٨٦٠	-					
المنتج الثالث	**١١.٤٧٠	**٦.٦١٠	-				
المنتج الرابع	**٣.٨٩٠	**٨.٧٥٠	**١٥.٣٦٠	-			
المنتج الخامس	**٤.٢١٠	٠.٦٥٠	**٧.٢٦٠	**٨.١٠٠	-		
المنتج السادس	**٧.٧٠٣	**١٢.٥٦٣	**١٩.١٧٣	**٣.٨١٣	**١١.٩١٣	-	
المنتج السابع	**١٠.٢٧٠	**٥.٤١٠	١.٢٠٠	**١٤.١٦٠	**٦.٠٦٠	**١٧.٩٧٣	-

بدون نجوم غير دال

* دال عند ٠.٠٥

** دال عند ٠.٠١



شكل بياني (٣) يوضح متوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقا لآراء المتخصصين

من الجدول (٢٠) والشكل البياني (٣) يتضح أن :

١- وجود فروق دالة إحصائية بين المنتجات السبع عند مستوي دلالة ٠.٠١، فنجد أن المنتج "٦" كان أفضل المنتجات في تحقيق الجانب التقني وفقا لآراء المتخصصين، يليه المنتج "٤"، ثم المنتج "١"، ثم المنتج "٥"، ثم المنتج "٢"، ثم المنتج "٧"، وأخيرا المنتج "٣".

٢- بينما لا توجد فروق بين المنتج "٢" والمنتج "٥"، بينما لا توجد فروق بين المنتج "٣" والمنتج "٧".

مما سبق يتضح أن المنتج (٦) حقق أفضل النتائج في تحقيق الجانب التقني، يليه المنتج (٤)، ثم المنتج (١)، ثم المنتج (٥)، ثم المنتج (٢)، ثم المنتج (٧)، وأخيراً المنتج (٣)، مما يدل على أن المنتجات حصلت على قبول المتخصصين، ويرجع ذلك إلى توافق أسلوب التطريز المستخدم وأنواع الخيوط مع التصميم الزخرفي المنفذ على المنتج في ضوء المظهر السطحى للخامة المصنوع منها المنتج، ويتفق هذا مع دراسة كل من "عماد الدين جوهر، راندا محمد: ٢٠١٧"، "تجلاء محمد: ٢٠٢١"، غادة عبد الفتاح، عواطف بهيج واخرون: ٢٠٢٢"، أسماء السيد، سمية حامد: ٢٠٢١"، "حنان عبد النبى: ٢٠٢٢"، "دعاء محمد: ٢٠٢٢"، "رحاب حسنى: ٢٠٢٠" التى أكدت على أن دقة التنفيذ وفق الضوابط والأسس العلمية السليمة ينعكس على جودة التصميم الزخرفي المطرز وخلو المنتج من العيوب وبالتالي جودة الشكل العام.

الفرض الرابع: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقا لآراء المتخصصين"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات

السبع في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقا لآراء المتخصصين، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢١) تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقا لآراء المتخصصين

الجانب الاقتصادي	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	٤٢٨٩.٨٠٧	٧١٤.٩٦٨	٦	٤٢.٣٠٩	٠.٠١ دال
داخل المجموعات	١٦٥٦.٠٩١	١٦.٨٩٩	٩٨		
المجموع	٥٩٤٥.٨٩٨		١٠٤		

يتضح من جدول (٢١) أن قيمة (ف) كانت (٤٢.٣٠٩) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود فروق بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

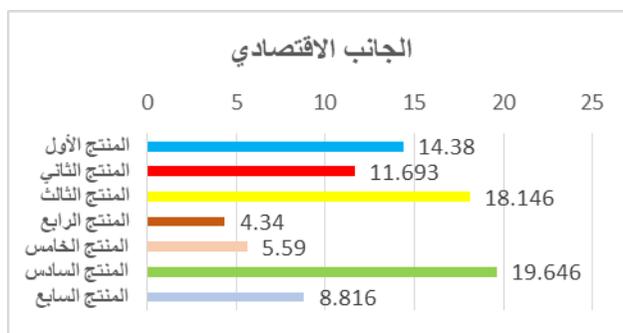
جدول (٢٢) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الجانب الاقتصادي	المنتج الأول	المنتج الثاني	المنتج الثالث	المنتج الرابع	المنتج الخامس	المنتج السادس	المنتج السابع
	م = ١٤.٣٨٠	م = ١١.٦٩٣	م = ١٨.١٤٦	م = ٤.٣٤٠	م = ٥.٥٩٠	م = ١٩.٦٤٦	م = ٨.٨١٦
المنتج الأول	-						
المنتج الثاني	*٢.٦٨٦	-					
المنتج الثالث	**٣.٧٦٦	**٦.٤٥٣	-				
المنتج الرابع	**١٠.٠٤٠	**٧.٣٥٣	**١٣.٨٠٦	-			
المنتج الخامس	**٨.٧٩٠	**٦.١٠٣	**١٢.٥٥٦	١.٢٥٠	-		
المنتج السادس	**٥.٢٦٦	**٧.٩٥٣	١.٥٠٠	**١٥.٣٠٦	**١٤.٠٥٦	-	
المنتج السابع	**٥.٥٦٣	*٢.٨٧٦	**٩.٣٣٠	**٤.٤٧٦	**٣.٢٢٦	**١٠.٨٣٠	-

بدون نجوم غير دال

* دال عند ٠.٠٥

** دال عند ٠.٠١



شكل بياني (٤) يوضح متوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين من الجدول (٢٢) والشكل البياني (٤) يتضح أن:

١- وجود فروق دالة إحصائياً بين المنتجات السبع عند مستوى دلالة ٠.٠١، فنجد أن المنتج "٦" كان أفضل المنتجات في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين، يليه المنتج "٣"، ثم المنتج "١"، ثم المنتج "٢"، ثم المنتج "٧"، ثم المنتج "٥"، وأخيراً المنتج "٤".

٢- كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين المنتج "١" والمنتج "٢" لصالح المنتج "١"، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين المنتج "٢" والمنتج "٧" لصالح المنتج "٢".

٣- بينما لا توجد فروق بين المنتج "٣" والمنتج "٦"، بينما لا توجد فروق بين المنتج "٤" والمنتج "٥".

مما سبق يتضح أن المنتج (٦) حقق أفضل النتائج في تحقيق الجانب الاقتصادي، يليه المنتج (٣)، ثم المنتج (١)، ثم المنتج (٢)، ثم المنتج (٧)، ثم المنتج (٥)، وأخيراً المنتج (٤)، مما يدل على أن المنتجات حصلت على قبول المتخصصين، ويرجع ذلك إلى أن توظيف تقنيات التطريز اليدوي في إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة من أجل إعادة استخدامها ساهم في الحصول على قطع ملابسية فريدة ويمكن أن يقلل من تكلفة شراء ملابس جديدة، ويتفق هذا مع دراسة كل من "هبة رضا: ٢٠٢٢"، "همت محمد: ٢٠٢٢"، "هبة محمد: ٢٠٢٣" التي أكدت جميعها على أن تعزيز ثقافة إعادة تدوير وإعادة استخدام الملابس المستعملة يمكن المستهلك من اتخاذ قرارات أكثر وعياً نحو اختيار المنتجات التي تحقق أعلى معايير الاستدامة الاقتصادية.

الفرض الخامس: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب البيئي وفقاً لآراء المتخصصين"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٣) تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب البيئي وفقاً لآراء المتخصصين

الجانب البيئي	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	٤٩٩٦.٧٠٧	٨٣٢.٧٨٤	٦	٢٦.٩٠٩	٠.٠١ دال
داخل المجموعات	٣٠٣٢.٩٣٤	٣٠.٩٤٨	٩٨		
المجموع	٨٠٢٩.٦٤١		١٠٤		

يتضح من جدول (٢٣) أن قيمة (ف) كانت (٢٦.٩٠٩) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود فروق بين المنتجات السبع في تحقيق الجانب البيئي وفقاً

لآراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

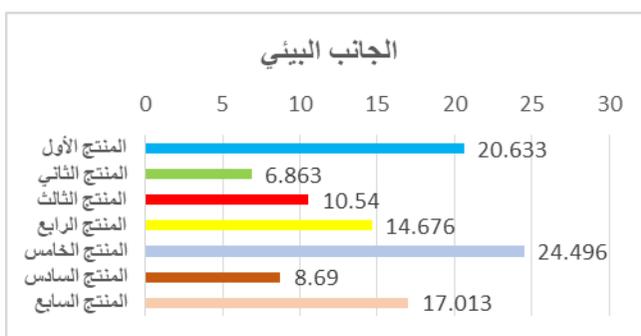
جدول (٢٤) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المنتج السابع	المنتج السادس	المنتج الخامس	المنتج الرابع	المنتج الثالث	المنتج الثاني	المنتج الأول	الجانب البيئي
م = ١٧.٠١٣	م = ٨.٦٩٠	م = ٢٤.٤٩٦	م = ١٤.٦٧٦	م = ١٠.٥٤٠	م = ٦.٨٦٣	م = ٢٠.٦٣٣	-
						-	المنتج الأول
						**١٣.٧٧٠	المنتج الثاني
					**٣.٦٧٦	**١٠.٠٩٣	المنتج الثالث
					**٧.٨١٣	**٥.٩٥٦	المنتج الرابع
					**١٧.٦٣٣	**٣.٨٦٣	المنتج الخامس
					١.٨٥٠	**١١.٩٤٣	المنتج السادس
					**٦.٤٧٣	**٣.٦٢٠	المنتج السابع

بدون نجوم غير دال

* دال عند ٠.٠٥

** دال عند ٠.٠١



شكل بياني (٥) يوضح متوسط درجات المنتجات السبع في تحقيق الجانب البيئي وفقا لآراء المتخصصين

من الجدول (٢٤) والشكل البياني (٥) يتضح أن:

- وجود فروق دالة إحصائية بين المنتجات السبع عند مستوي دلالة ٠.٠٠١، فنجد أن المنتج "٥" كان أفضل المنتجات في تحقيق الجانب البيئي وفقا لآراء المتخصصين، يليه المنتج "١"، ثم المنتج "٧"، ثم المنتج "٤"، ثم المنتج "٣"، ثم المنتج "٦"، وأخيرا المنتج "٢".
- كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين المنتج "٤" والمنتج "٧" لصالح المنتج "٧".

٣- بينما لا توجد فروق بين المنتج "٢" والمنتج "٦"، بينما لا توجد فروق بين المنتج "٣" والمنتج "٦".

مما سبق يتضح أن المنتجات المنفذة حصلت على قبول المتخصصين من حيث إمكانية مساهمتها في الحفاظ على البيئة، ويرجع ذلك إلى أن توظيف تقنيات التطريز اليدوي في إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة من أجل إعادة استخدامها يمكن أن يساهم في تقليل حجم النفايات وإنبعاثات الكربون المرتبطة بصناعة الملابس الجديدة، وكذلك توفير الموارد الطبيعية المستخدمة في إنتاجها (المياه - الطاقة - المواد الخام)؛ مما يعزز مفهوم الموضة المستدامة، ويتفق هذا مع دراسة "هدى محمد، الهام عبد العزيز: ٢٠١٥"، "شيماء مصطفى: ٢٠٢٠"، ودراسة "مي سمير: ٢٠٢٣"، حيث أوضحت كل منهما أن الموضة المستدامة تعد أحد الركائز الأساسية للحفاظ على البيئة وتقليل التأثير السلبي عليها.

الفرض السادس: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع وفقاً لآراء المتخصصين"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع وفقاً لآراء المتخصصين ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٥) تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع وفقاً لآراء المتخصصين

الدالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المجموع الكلي "المتخصصين"
٠.٠١ دال	٦٦.٣٠٢	٦	٢٩٠٢.٣٦١	١٧٤١٤.١٦٦	بين المجموعات
		٩٨	٤٣.٧٧٥	٤٢٨٩.٩٣٣	داخل المجموعات
		١٠٤		٢١٧٠٤.٠٩٩	المجموع

يتضح من جدول (٢٥) أن قيمة (ف) كانت (٦٦.٣٠٢) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود فروق بين المنتجات السبع وفقاً لآراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

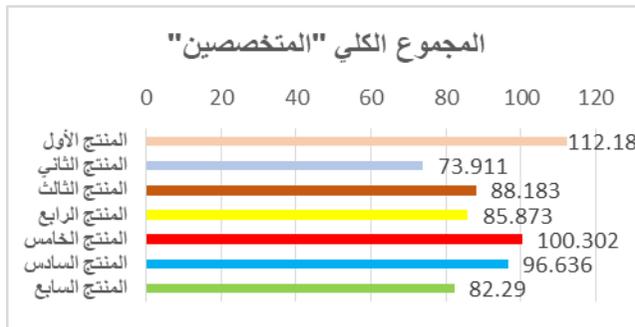
جدول (٢٦) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المنتج السابع م = ٨٢.٢٩٠	المنتج السادس م = ٩٦.٦٣٦	المنتج الخامس م = ١٠٠.٣٠٢	المنتج الرابع م = ٨٥.٨٧٣	المنتج الثالث م = ٨٨.١٨٣	المنتج الثاني م = ٧٣.٩١١	المنتج الأول م = ١١٢.١٨٠	المجموع الكلي "المتخصصين"
						-	المنتج الأول
					-	**٣٨.٢٦٨	المنتج الثاني
				-	**١٤.٢٧٢	**٢٣.٩٩٦	المنتج الثالث
			-	*٢.٣١٠	**١١.٩٦٢	**٢٦.٣٠٦	المنتج الرابع
		-	**١٤.٤٢٨	**١٢.١١٨	**٢٦.٣٩٠	**١١.٨٧٨	المنتج الخامس
	-	**٣.٦٦٥	**١٠.٧٦٣	**٨.٤٥٣	**٢٢.٧٢٥	**١٥.٥٤٣	المنتج السادس
-	**١٤.٣٤٦	**١٨.٠١٢	**٣.٥٨٣	**٥.٨٩٣	**٨.٣٧٨	**٢٩.٨٩٠	المنتج السابع

بدون نجوم غير دال

* دال عند ٠.٠٥

** دال عند ٠.٠١



شكل بياني (٦) يوضح متوسط درجات المنتجات السبع وفقاً لآراء المتخصصين

من الجدول (٢٦) والشكل البياني (٦) يتضح أن :

- وجود فروق دالة إحصائية بين المنتجات السبع عند مستوى دلالة ٠.٠١، فنجد أن المنتج "١" كان أفضل المنتجات وفقاً لآراء المتخصصين، يليه المنتج "٥"، ثم المنتج "٦"، ثم المنتج "٣"، ثم المنتج "٤"، ثم المنتج "٧"، وأخيراً المنتج "٢".
- كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين المنتج "٣" والمنتج "٤" لصالح المنتج "٣".

مما سبق يتضح أن المنتج (١) كان الأفضل وفقاً لمتوسط درجات تقييم المنتجات السبع من قبل المتخصصين، يليه المنتج (٥)، ثم المنتج (٦)، ثم المنتج (٣)، ثم المنتج (٤)، ثم المنتج (٧)، وأخيراً المنتج (٢)، مما يدل على أن المنتجات حصلت على قبول المتخصصين، ويرجع ذلك إلى أن توظيف تقنيات التطريز اليدوي في

إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة من أجل إعادة استخدامها يعد من ضمن المبادرات الصديقة للبيئة، التي تساهم في زيادة جاذبية الملابس المستعملة من خلال إخفاء عيوب الاستهلاك بها وتجديدها وتحويلها إلى ملابس قابلة للارتداء مما يعزز مفهوم الموضة المستدامة، ويتفق هذا مع ما جاء بدراسة كل من "أسماء السيد، سمية حامد: ٢٠٢١"، "حنان عبد النبي: ٢٠٢٢"، "دعاء محمد: ٢٠٢٢"، "رحاب حسنى: ٢٠٢٠"، "عماد الدين جوهر، راندا محمد: ٢٠١٧"، "تجلاء محمد: ٢٠٢١" والتي أكدت جميعها على الدور الفعال لفنون ومهارات التطريز اليدوي المختلفة في تعزيز مفهوم الاستدامة والحفاظ على البيئة سواء من خلال توظيفه في إعادة التدوير أو إعادة الاستخدام لتحويل الملابس القديمة والمستعملة إلى منتج ملبسى جديد في ظل دورة حياة الملابس.

الفرض السابع: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع وفقا لآراء المستهلكات"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع وفقا لآراء المستهلكات ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٧) تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع وفقا لآراء المستهلكات

الدالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المجموع الكلي "المستهلكات"
٠.٠١	٤٧.٦٨٨	٦	١٣٠٥.٦٣٨	٧٨٣٣.٨٢٨	بين المجموعات
دال		١٣٣	٢٧.٣٧٩	٣٦٤١.٣٧٦	داخل المجموعات
		١٣٩		١١٤٧٥.٢٠٤	المجموع

يتضح من جدول (٢٧) أن قيمة (ف) كانت (٤٧.٦٨٨) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود فروق بين المنتجات السبع وفقا لآراء المستهلكات، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

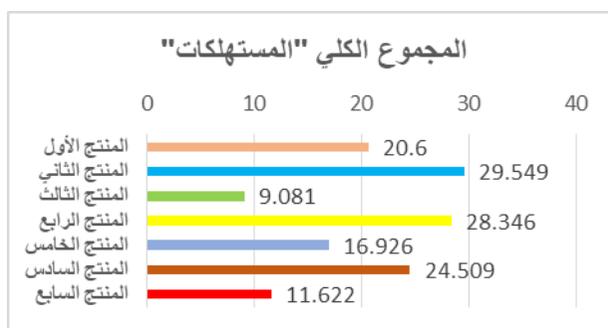
جدول (٢٨) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المنتج السابع م = ١١.٦٢٢	المنتج السادس م = ٢٤.٥٠٩	المنتج الخامس م = ١٦.٩٢٦	المنتج الرابع م = ٢٨.٣٤٦	المنتج الثالث م = ٩.٠٨١	المنتج الثاني م = ٢٩.٥٤٩	المنتج الأول م = ٢٠.٦٠٠	المجموع الكلي "المستهلكات"
						-	المنتج الأول
					-	**٨.٩٤٩	المنتج الثاني
				-	**٢٠.٤٦٧	**١١.٥١٨	المنتج الثالث
			-	**١٩.٢٦٤	١.٢٠٣	**٧.٧٤٦	المنتج الرابع
		-	**١١.٤١٩	**٧.٨٤٥	**١٢.٦٢٢	**٣.٦٧٣	المنتج الخامس
	-	**٧.٥٨٢	**٣.٨٣٧	**١٥.٤٢٧	**٥.٠٤٠	**٣.٩٠٩	المنتج السادس
-	**١٢.٨٨٦	**٥.٣٠٤	**١٦.٧٢٣	*٢.٥٤١	**١٧.٩٢٦	**٨.٩٧٧	المنتج السابع

بدون نجوم غير دال

* دال عند ٠.٠٥

** دال عند ٠.٠١



شكل بياني (٧) يوضح متوسط درجات المنتجات السبع وفقاً لآراء المستهلكات

من الجدول (٢٨) والشكل البياني (٧) يتضح أن:

- وجود فروق دالة إحصائية بين المنتجات السبع عند مستوى دلالة ٠.٠١، فنجد أن المنتج "٢" كان أفضل المنتجات وفقاً لآراء المستهلكات، يليه المنتج "٤"، ثم المنتج "٦"، ثم المنتج "١"، ثم المنتج "٥"، ثم المنتج "٧"، وأخيراً المنتج "٣".
- كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين المنتج "٣" والمنتج "٧" لصالح المنتج "٧".
- بينما لا توجد فروق بين المنتج "٢" والمنتج "٤".

مما سبق يتضح أن المنتج (٢) كان الأفضل وفقاً لمتوسط درجات تقييم المنتجات السبع من قبل المستهلكات، يليه المنتج (٤)، ثم المنتج (٦)، ثم المنتج (١)، ثم المنتج (٥)، ثم المنتج (٧)، وأخيراً المنتج (٣)، مما يدل على أن المنتجات حصلت على قبول الفئة المستهدفة، ويرجع ذلك إلى أن توظيف تقنيات التطريز اليدوي في إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة من أجل إعادة استخدامها ينمى مفهوم الحفاظ على البيئة (الاستدامة البيئية)، من خلال توجيه الاهتمام نحو تعلم مهارات التطريز اليدوي

والاستفادة منها فى تجديد الملابس القديمة وإعادة استخدامها، ويتفق هذا مع ما جاء بدراسة كل من "طارق محمد: ٢٠٢١"، "تهلة عبد الغنى، رضوى مصطفى: ٢٠٢١"، "خالد محمود، وديان طلعت واخرون: ٢٠٢١"، "هبة رضا: ٢٠٢٢"، "همت محمد: ٢٠٢٢"، "هبة محمد: ٢٠٢٣"، التى أكدت جميعها على أن تعزيز ثقافة إعادة تدوير واستخدام الملابس المستعملة يمكن المستهلك من اتخاذ قرارات أكثر وعياً نحو اختيار المنتجات التى تحقق أعلى معايير الاستدامة.

الفرض الثامن: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنتجات السبع وفقاً لآراء أصحاب المتاجر"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع وفقاً لآراء أصحاب المتاجر ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٩) تحليل التباين لمتوسط درجات المنتجات السبع وفقاً لآراء أصحاب المتاجر

المجموع الكلي "أصحاب المتاجر"	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	٣٨٧٧.٣٤٥	٦٤٦.٢٢٤	٦	٢٨.٧٦٢	٠.٠٠١ دال
داخل المجموعات	١٤١٥.٤٨٢	٢٢.٤٦٨	٦٣		
المجموع	٥٢٩٢.٨٢٧		٦٩		

يتضح من جدول (٢٩) إن قيمة (ف) كانت (٢٨.٧٦٢) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١)، مما يدل على وجود فروق بين المنتجات السبع وفقاً لآراء أصحاب المتاجر، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

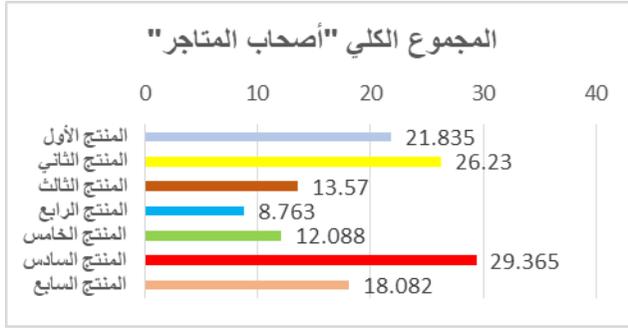
جدول (٣٠) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المجموع الكلي "أصحاب المتاجر"	المنتج الأول م = ٢١.٨٣٥	المنتج الثاني م = ٢٦.٢٣٠	المنتج الثالث م = ١٣.٥٧٠	المنتج الرابع م = ٨.٧٦٣	المنتج الخامس م = ١٢.٠٨٨	المنتج السادس م = ٢٩.٣٦٥	المنتج السابع م = ١٨.٠٨٢
المنتج الأول	-						
المنتج الثاني	**٤.٣٩٥	-					
المنتج الثالث	**٨.٢٦٥	**١٢.٦٦٠	-				
المنتج الرابع	**١٣.٠٧٢	**١٧.٤٦٧	**٤.٨٠٧	-			
المنتج الخامس	**٩.٧٤٧	**١٤.١٤٢	١.٤٨٢	**٣.٣٢٥	-		
المنتج السادس	**٧.٥٣٠	**٣.١٣٥	**١٥.٧٩٥	**٢٠.٦٠٢	**١٧.٢٧٧	-	
المنتج السابع	**٣.٧٥٣	**٨.١٤٨	**٤.٥١٢	**٩.٣١٩	**٥.٩٩٤	**١١.٢٨٣	-

بدون نجوم غير دال

* دال عند ٠.٠٥

** دال عند ٠.٠١



شكل بياني (٨) يوضح متوسط درجات المنتجات السبع وفقاً لآراء أصحاب المتاجر

من الجدول (٣٠) والشكل البياني (٨) يتضح أن :

- ١- وجود فروق دالة إحصائية بين المنتجات السبع عند مستوى دلالة ٠.٠٠١، فنجد أن المنتج "٦" كان أفضل المنتجات وفقاً لآراء أصحاب المتاجر، يليه المنتج "٢"، ثم المنتج "١"، ثم المنتج "٧"، ثم المنتج "٣"، ثم المنتج "٥"، وأخيراً المنتج "٤".
- ٢- بينما لا توجد فروق بين المنتج "٣" والمنتج "٥".

مما سبق يتضح أن المنتج (٦) كان الأفضل وفقاً لمتوسط درجات تقييم المنتجات السبع من قبل أصحاب المتاجر، يليه المنتج (٢)، ثم المنتج (١)، ثم المنتج (٧)، ثم المنتج (٣)، ثم المنتج (٥)، وأخيراً المنتج (٤)، مما يدل على أن المنتجات حصلت على قبول أصحاب المتاجر، ويرجع ذلك إلى أن توظيف تقنيات التطريز اليدوي في إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة من أجل إعادة استخدامها يمكن أن يساهم في توفير منتجات ملبسية متميزة تتلائم مع القدرة الشرائية للمستهلك، مع إمكانية تحقيق هامش ربح مقبول من تسويق المنتجات المنفذة، ويتفق هذا مع ما جاء بالدراسات السابقة لكل من "رحاب عادل: ٢٠١٦"، "شيماء مصطفى: ٢٠٢٠"، "هدى محمد، الهام عبد العزيز: ٢٠١٥"، "مى سمير: ٢٠٢٣"، "طارق محمد: ٢٠٢١"، "نهلة عبد الغنى، رضوى مصطفى: ٢٠٢١"، التي أكدت جميعها على ضرورة التشجيع على الابتكار والإبداع في استخدام تقنيات مبتكرة وتصميمات متميزة تحقق الاستدامة.

ملخص النتائج

١. تحقق الجانب الجمالى فى المنتجات السبع المنفذة طبقاً للتحليل الإحصائى لآراء المتخصصين، ويرجع ذلك إلى تحقق الترابط والإنسجام والتوازن والتناسب بين شكل وحجم التصميم الزخرفى والتصميم البنائى للمنتج المنفذ مع تحقق التناسق اللونى بينهم.
٢. تحقق الجانب الوظيفى فى المنتجات السبع المنفذة طبقاً للتحليل الإحصائى لآراء المتخصصين، ويرجع ذلك إلى أن التطريز اليدوى يحمل فى طياته الكثير من القيم الجمالية والتشكيلية لتحديث التصميمات، وإعطائها مظهراً جديداً وحديثاً بما يحقق الاستدامة.
٣. تحقق الجانب التقنى فى المنتجات السبع المنفذة طبقاً للتحليل الإحصائى لآراء المتخصصين، ويرجع ذلك إلى توافق اسلوب التطريز المستخدم وأنواع الخيوط مع التصميم الزخرفى المنفذ على المنتج فى ضوء المظهر السطحى للخامة المصنوع منها المنتج.
٤. تحقق الجانب الاقتصادى فى المنتجات السبع المنفذة طبقاً للتحليل الإحصائى لآراء المتخصصين، ويرجع ذلك إلى أن تقنيات التطريز اليدوى يمكنها إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة للحصول على قطع ملابسية فريدة، وتقليل تكلفة شراء ملابس جديدة.
٥. تحقق الجانب البيئى فى المنتجات السبع المنفذة طبقاً للتحليل الإحصائى لآراء المتخصصين، ويرجع ذلك إلى أن توظيف تقنيات التطريز اليدوى فى إعادة استخدام الملابس المستعملة يمكن أن يساهم فى تقليل حجم النفايات وإنبعاثات الكربون المرتبطة بصناعة الملابس، وكذلك توفير الموارد الطبيعية المستخدمة فى إنتاج الملابس الجديدة (المياه - الطاقة - المواد الخام)؛ مما يعزز مفهوم الموضة المستدامة.
٦. تحقق القبول فى المنتجات السبع المنفذة طبقاً للتحليل الإحصائى لمتوسط آراء المتخصصين، ويرجع ذلك إلى أن توظيف تقنيات التطريز اليدوى فى إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة من أجل إعادة استخدامها يعد من ضمن المبادرات الصديقة للبيئة، التى تساهم فى زيادة جاذبية الملابس المستعملة من خلال إخفاء عيوب الاستهلاك بها وتجديدها وتحويلها إلى ملابس قابلة للارتداء مما يعزز مفهوم الموضة المستدامة.

٧. تحقق القبول نحو المنتجات السبع المنفذة طبقاً للتحليل الإحصائي لآراء المستهلكات، ويرجع ذلك إلى أن تقنيات التطريز اليدوي يمكن أن تساهم في إعادة استخدام الملابس المستعملة، مما ينمي مفهوم الحفاظ على البيئة (الاستدامة البيئية)، وذلك من خلال التوجيه نحو تعلم مهارات التطريز اليدوي والاستفادة منها في تجديد الملابس القديمة وإعادة استخدامها.

٨. تحقق الجانب التسويقي نحو المنتجات السبع المنفذة طبقاً للتحليل الإحصائي لآراء أصحاب المتاجر، ويرجع ذلك إلى أن توظيف تقنيات التطريز اليدوي في إكساب الملابس المستعملة قيمة مضافة من أجل إعادة استخدامها يمكن أن يساهم في توفير منتجات ملبسية متميزة تتلائم مع القدرة الشرائية للمستهلك، مع إمكانية تحقيق هامش ربح مقبول من تسويق المنتجات المنفذة.

التوصيات

١. إجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول أنماط التطريز المختلفة وتأثيرها على المظهر العام للملابس المستعملة، وقدرتها على تحويلها إلى قطع ملبسية ذات طابع مميز.

٢. دعم المبادرات المستدامة في صناعة الموضة من خلال التثقيف نحو عدد من السياسات والممارسات التي يمكن أن تتمثل فيما يلي:

- تنظيم المزيد من البرامج التدريبية لتعلم فنون ومهارات التطريز اليدوي لفئات مختلفة من السيدات والفتيات، وتوجيه اهتمامهن نحو توظيفها في إعادة استخدام الملابس المستعملة .
- تنظيم حملات ترويجية لدعم وتشجيع أصحاب المتاجر نحو بيع وشراء الملابس المستعملة.
- إنشاء منصات إلكترونية لدعم وتقديم أفكار تصميمية لإعادة استخدام الملابس المستعملة بدلاً من شراء الملابس الجديدة.
- تشجيع المصممين على استخدام المواد المستدامة وتكنولوجيا الإنتاج الصديقة للبيئة.
- تعزيز الابتكار في مجال التصميم المستدام وتطوير أساليب إعادة التدوير وإعادة الاستخدام؛ من أجل إضفاء المزيد من القيم الجمالية، الوظيفية، الاقتصادية والبيئية.

المراجع

١. أحمد مختار عمر: معجم اللغة العربية المعاصرة - عالم الكتب - ٢٠٠٨.
٢. إبراهيم مرزوق: موسوعة فن التطريز - دار ابن سينا - ٢٠٠٩.
٣. أحمد رمزي عطا الله، فخر التراث الشعبي في إثراء ملابس السيدات بمفهوم التصميم متكعد الاستخدام - مجله الاقتصاا المنزلى - جامعة المنوفية - المجلد (٢٩) - العدد (٣) - إبريل ٢٠١٨.
٤. أسماء السيد عبد المعطى، سميه حاما لبيب: الاستفااه من بقايا وتوير الأقمشه فى إثراء القيم الجمالية والوظيفية لملابس الأطفال مكملاتها لتحقيق التنمية المستدامة - مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا - جامعة كفر الشيخ - المجلد (٢٠) - العدد (٨) - أغسطس ٢٠٢١.
٥. أشرف يوسف محمد البردحتينى: نظام مقترح لإعاهه استخدام مستلزمات الإنتاج لتحقيق الاستفااه فى صناعة الملابس الجاهزة - مجلة البحوث فى التربية النوعية - جامعة المنوفية - المجلد (٦) - العدد (٨) - إبريل ٢٠١٩.
٦. أمل محمد عباه الفيومي، رباب طاهر عبء اللطيف: الاستفااه من القيم الجمالية والوظيفية للتراث الملبسي الهنءى فى تصميم ملابس نسائيه - مجله الاقتصاا المنزلى - جامعه المنوفيه - المجلد (٢٨) - العدد (٤) - ديسمبر ٢٠١٨.
٧. المعجم الوسيط: مجمع اللغة العربية بالقاهرة - الجزء الثانى - الطبعة الخامسة - ٢٠٢١.
٨. المعجم الجامع: الطبعة الأولى - المجلد الأول - دار عياء للنشر والتوزيع - ٢٠١٨.
٩. ثريا سيد أحمد نصر: موسوعة التطريز- تابعة وفنون وجودته - دار عالم الكتب - ٢٠٠٨.
١٠. حسن شحاته، زينب النجار: معجم المصطلحات التربوية والنفسية - القاهرة - الاء المصرية اللبنانية - ٢٠٠٣.
١١. حنان عبءالنبي: الاستفااه من التطريز بشرائط السان كمدخل لتحقيق التنمية

- السيد المصرى
المستدامه لملايس طالبات الجامعه - مجله البحوث في التربيه
النوعيه - جامعه المنيا - المجلد (٨) - العدد (٤٣) - نوفمبر
٢٠٢٢.
١٢. حيدر خضر:
مفهوم التقنية: دلالة المصطلح ومعانيه وطرق استخدامه - بحث
منشور - مجلة الاستغراب - العدد (١٥) - مايو ٢٠١٩.
١٣. خالد محمود الشيخ،
وديان طلعت مدين،
ولاء أحمد سالم:
تطبيق استراتيجيات التصميم المستدام لتعزيز تنافسيه منتجات
الملايس في السوق المصرى - مجله العماره والفنون والعلوم
الإنسانيه - المجلد (٦) - العدد (٢٧) - مايو ٢٠٢١.
١٤. دعاء محمد محمود
أحمد:
تحقيق الاستدامه الاقتصايه لملايس النساء من الجلود الطبيعيه
بالدمج بين تقنيه الباتش ورك ومن كيمي كانتريل - مجله
العماره والفنون والعلوم الإنسانيه - المجلد (٧) - العدد (٦) -
ديسمبر ٢٠٢٢.
١٥. رحاب حسنى جميل
إكرام:
دراسة إسس وتقنيات التطريز البارز لتحقيق القيم الجماليه
وتطبيقاتها الوظيفيه - مجلد الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات
والاجتماع - العدد (٥١) - إبريل ٢٠٢٠.
١٦. رحاب عادل شاكر
الفيشاوى:
توظيف الموضة المستدامة فى تصميم مكملات ملبسيه من
عوادم مصانع ملايس التريكو وتطبيقها بمجال المشروعات
الصغيرة - مجلة الاقتصاد المنزلى - جامعه المنوفيه - المجلد
(٢٦) - عدد (١) - يناير ٢٠١٦.
١٧. رغدة مختار سيد
مصطفى:
القيم الجماليه لتصميم الملايس فى ضوء أعمال الفنان محمود
مختار - رساله ماجستير غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية
- جامعه حلوان - ٢٠١٨ .
١٨. سوزان علي مبروك:
القيم الجماليه للتطريز وكيفيه تحقيقها - الطبعة الأولى -
المجلد الأول - جامعه الملك سعود - دار النشر العلمي
والمطابع بالرياض - ٢٠١١.

١٩. شيماء مصطفى استخدام الخامات الصديقة للبيئة لتحقيق الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة - مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد الخامس - العدد (٢٢) - ٢٠٢٠.
٢٠. طارق محمد زغول: إعادة تدوير بقايا أقمشه الستائر والمفروشات لإنتاج ملابس نسائية تحقق الاستدامة - مجله العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد (٦) - العدد (٢٩) - سبتمبر ٢٠٢١.
٢١. عثمان محمد غنيم: التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها - الطبعة الأولى - دار صفا للنشر والتوزيع عمان - ٢٠١٠.
٢٢. عماد الدين سيد جوهر، رندا محمد المغربي: إعادة تدوير بقايا الأقمشة كمدخل لزخرفة ملابس أطفال ما قبل المدرسة - مجلة التصميم الدولية - المجلد (٧) - العدد (٤) - ٢٠١٧.
٢٣. عمرو محمد جمال الدين حسونه، إيمان رأفت سعد وآخرون: استراتيجيه لتصميم ملابس ذات جوده للسيدات تحقق البعد الاقتصادي للاستدامة - مجله العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد (٦) - العدد (٣٤) - يوليو ٢٠٢٢.
٢٤. عهد بنت راجح بن عيسى معدي، شاديه صلاح حسن متولي: فاعلية استخدام الممارسه المستدامة (Zero - waste) في صناعة الملابس الجاهزه - مجله التصميم الدولي - المجلد (٩) - العدد (١) - يناير ٢٠١٩.
٢٥. غاده عبد الفتاح، عواطف بهيج، إيريني إدوار: الاستفاده من بعض تقنيات التطريز والكروشيه لإثراء جودة الجاكيت النسائي المعاصر - مجله البحوث في التربية النوعية - جامعه المنيا - المجلد (٨) - العدد (٤١) - يوليو ٢٠٢٢.
٢٦. محمد بن علي التهانوي: كشف اصطلاحات العلوم والفنون - مكتبة لبنان - بيروت - المطبعة الاولى - ١٩٩٦.
٢٧. محمد عبد البديع: اقتصاد الحماية والبيئة - دار الأمين للطباعة - مصر ٢٠٠١.
٢٨. مدحت محمد أبو هشيمه، سارة إبراهيم: الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزه باستخدام خامات بيئية - مجله التقليديه - مجله الاقتصاد المنزلي جامعه المنوفيه -

- المجلد (٣٣) - العدد (١) - يناير ٢٠٢٣ .
محمد:
 ٢٩. مى سمير كامل التصميم الرقمى للموضة وفقاً لاستراتيجية التنمية المستدامة،
 رؤية مصر ٢٠٣٠ - مجلة التراث والتصميم - المجلد (٣) -
 على:
 العدد (١٤) - ٢٠٢٣ .
٣٠. نجلاء محمد أحمد معالجه تصميميه لمكلمات المفروشات المنزليه المزخرفه ببقايا
 مستلزمات إنتاج الملابس الجاهزه لتحقيق الاستدامه - مجله
 ماضي:
 العماره والفنون والعلوم الإنسانيه - المجلد (٦) - العدد (٢٨) -
 يوليو ٢٠٢١ .
٣١. نهلة عبد الغنى تصميم الملابس بدون فاقد كأحد تطبيقات الممارسة المستدامة
 فى ضوء تقنية الفولى فاشون - مجلة الاقتصاد المنزلى -
 العجمى، رضوى
 مصطفى رجب:
 جامعة المنوفية - المجلد (٣١) - العدد (٤) - ٢٠٢١ .
٣٢. هبه محمد عكاشة :
 استراتيجيات الابتكار فى الريادة المجتمعية المستدامة للشركات
 الناشئة فى طباعة المنسوجات وصناعة الموضة - مجلة العمارة
 والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد (٨) - العدد (٩) - ٢٠٢٣ .
٣٣. هبة رضا عبدالعزيز دور التنمية المستدامة فى تصميم وإنتاج ملابس الأطفال من
 الملابس المنزلية الحریمی (العباءة) - مجلة بحوث التربية
 محمود:
 النوعية - جامعة المنصورة - العدد (٦٦) - إبريل ٢٠٢٢ .
٣٤. هدى محمد غازى، توظيف الموضة الخضراء فى إعادة تدوير ملابس السهرة -
 إلهام عبد العزيز محمد
 مجلة التصميم الدولية - المجلد (٥) - العدد (٣) - ٢٠١٥ .
 حسنين:
٣٥. همت محمد فيومي تصميمات مقترحه لملايس قابله للتحويل لإطلالات مختلفه من
 فيومى
 أجل الاستدامه - مجله العماره والفنون والعلوم الإنسانيه -
 محمد:
 المجلد (٧) - العدد (٣٦) - نوفمبر ٢٠٢٢ .

36. <https://ae.linkedin.com> "access: 10th Feb 2023".37. <https://fashionied.com>. "access: 1st Apr 2023".

38. <https://lexicon.alsharekh.org>“access: 20th Mar 2023”.
39. <https://mynew-fashion.blogspot.com>“access: 5th May 2023”.
40. <https://ontology.birzelt.edu>“access: 25th Sept 2023”.
41. <https://www.almaan.com>“access: 11th Mar 2023”.
42. <https://www.almrsal.com>“access: 29th July 2023”.
43. <https://www.bbc.com>“access: 11th Mar 2023”.
44. <https://www.city-scale.com>“access: 19th Feb 2023”.
45. <https://www.earthsguards.com>“access: 5th Aug 2023”.
46. <https://www.hisour.com>“access: 7th Oct 2023”.
47. <https://www.maajim.com>“access: 3rd June 2023”.
48. <https://www.raya.com>“access: 17th June 2023”.
49. <https://www.skynewsarabia.com> “access: 22nd July Mar 2023”.