مقترحات مبتكرة لتصميم ملابس تحقق البعد الاقتصادي للاستدامة

Innovative proposals for designing clothes that achieve the economic dimension of sustainability

ا. د/ عمرو محمد جمال الدين حسونه

استاذ تصميم الملابس بكلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

Prof. Amr Mohamed Gamal Eldin Hassouna

Design professor at Applied Arts- Helwan University

ا.م. د/ إيمان رأفت سعد

استاذ مساعد بكلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

Asisst. prof. Dr. Eman Rafat Saad

Assistant professor at Applied Arts- Helwan University

ا/ عايدة محمد زايد

مدير مركز التصميمات والموضة – وزارة الصناعة والتجارة

Mrs. Aida Mohamed Zayed

Fashion & Design center manager- Industry &Trade Ministry

الباحثة/ دعاء فاروق محمد المر

رئيس قسم التصميم بمركز التصميمات والموضة- وزارة الصناعة والتجارة

Researcher. Doaa Farouk Mohamed Elmor

Head of design department- Industry &Trade Ministry

Doaa.elmor@gmail.com

الملخص:

تتجه اهتمامات العالم في الآونة الاخيرة لمفهوم الاستدامة وهو الحفاظ على جميع أشكال الحياة للبشر والحيوانات والنباتات وكوكب الارض عامة , وقد تطرق البحث للاستدامة بأبعادها الاربعة البعد البيئي والبعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي والبعد التقني , وخاص البحث البعد الاقتصادي للاستدامة وذلك من خلال الاستفادة من بقايا الاقمشة خامة القطن الطبيعي الناتجة من مراحل القص والفرد في عمل تصميمات ملابس للسيدات تتبع خطوط الموضة العالمية وبذلك نكون قد وفرنا في تكلفة القطعة الملبسة , لقد سعي البحث الحالي الي التعرف على تطبيقات لعمل تصميمات ذات جودة من بقايا الأقمشة والعوادم عمليات القص والفرد للسيدات تحقق الجانب الاقتصادي للاستدامة والوظيفي للملبس بالإضافة الي الجانب الجمالي, للاستفادة من بعض هذه التطبيقات في صناعة الملابس الجاهزة من خلال تجربة قامت بها الباحثة للاستفادة من بقايا القص لخامة القطن الطبيعي الخاصة بمصانع الملابس الجاهزة في عمل تصميمات متنوعة تخدم صناعة الملابس الجاهزة وعمل استطلاع رأي لضمان جودة وملاءمة هذه التصميمات للتنفيذ وهل تحققت الاستدامة بها وانتاج تصميمات ذات تكلفة أقل حيث انها قللت من المشكلات الاقتصادية بفعل العبء الكبير لهذه البقايا والعوادم بما تكلفه من عمليات نقل وتخزين وتصنيف وتصريف لهذه البقايا من أموال وعمالة تزيد العبء الاقتصادي لتلك المصانع وقد توصل البحث الي أن التصميمات المقترحة قد حققت درجة قبول ورضا ونجاح في ضوء متوسطات تقييم السادة محكمي البحث من متخصصين في مجال الملابس الجاهزة والسادة الاكاديميين المتخصصين في مجال الملابس الجاهزة ,كما أثبت البحث الحالي إمكانية تنفيذ التصميمات المقترحة في مصانع الملابس الجاهزة وبذلك تكون نتائج البحث بمثابة تجربة قابلة للتكرار على مستوى الصناعة لتحقق الاستدامة في مجال صناعة الملابس الجاهزة .

الكلمات المفتاحية:
مبتكرة – تصميم ملابس – البعد الاقتصادي – الاستدامة

Abstract
The world's interests have recently been directed towards the concept of sustainability, which is the preservation of all forms of life for humans, animals, plants and the planet in general The research dealt with sustainability in its four dimensions ,environment, social, and technical dimensions especially the economic dimension of sustainability And that is by making use of the remnants of the cotton raw fabrics resulting from the cutting and individual stages in making clothing designs and thus we will have saved the cost of the piece of clothing, The current research has sought to identify applications for creating quality designs from textile residues and waste for women it achieves the economic, sustainability and functional side of the garment, in addition to the aesthetic aspect To take advantage of some of these applications in the manufacture of ready-made clothes through an experiment that the researcher conducted to take advantage of the shear residues of the cotton material for ready-made garments In making various designs that serve the ready-made garments industry and making an opinion poll to ensure the quality and suitability of these designs for implementation,and has sustainability been achieved and the production of lower cost designs as it has reduced the economic problems due to the large burden of these residues and exhausts, The money and labor cost of transporting, storing, classifying and disposing of these remnants increases the economic burden of these factories The research concluded that the proposed designs achieved a degree of acceptance and success in light of the evaluation averages of my arbitrator The evaluation of the research referees specialists in the field of ready-made clothes and the academic specialists in the field of ready-made clothes The current research has also demonstrated that the proposed designs can be implemented in ready-to-wear factories
The results of the research are thus a replicable experiment at the industry level to achieve sustainability in the readymade garment industry.

key words:
Innovative - Clothing Design - Economic Dimension – Sustainability

مقدمة:
لقد شكّل الإنسان محور التعريفات المقدمة بشأن التنمية المستدامة، حيث تتضمن تنمية بشرية قائمة على تحسين مستوى الرعاية الصحية والتعليم والرفاهية الاجتماعي ".حيث بات تطبيق معايير الاستدامة في جميع المجالات أمر يشغل كل مؤسسات ودول العالم، وذلك بسبب الخطر الناجم عن نفايات الأزياء على البيئة، وتعد تطبيقات التنمية المستدامة في الصناعة عامة , وصناعة الملابس خاصة, من أهم المحاور البحثية عالميا, ولا يفكر العديد من المستهلكين في الهدر الذي قد تؤدي إليه خيارات الأزياء الخاصة بهم. ورأت كريستا ليبيرت، أستاذة تصميم الأزياء في RMCAD ، بعض الآثار السلبية الناجمة عن الصناعة مباشرة عندما دخلت الحقل كمصممة شابة, وقالت ليبرت: "كانت تجربة صناعة الملابس في بداية مسيرتي منفتحة للغاية وتُصنع المنسوجات من جميع أنواع المواد الكيميائية الضارة التي لها آثار خطيرة على البيئة وفي المجتمعات التي تُستخدم فيها, والآن "Lippert" متخصصة في التصميم المستدام، وتعمل حاليًا كمصمم فني لشركة prAna

، وهي شركة استثمرت في إنشاء ملابس وإكسسوارات مستدامة وقالت: "تعد الملابس ثاني أكبر صناعة في العالم، لكن تأثير تصنيع الملابس والمشتريات ليس بالأمر الغالب بالنسبة إلى غالبية المستهلكين.. إن تثقيف العملاء السبب، وكيفية تصنيع الملابس المستدامة، هو الأولوية

مشكلة البحث:

أ- ما امكانية تطبيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في مجال تصميم وانتاج الملابس الجاهزة ؟

ب- ماهي الحلول المقترحة ووسائل تطبيقها اثناء التصميم لتحقق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في مجال انتاج الملابس . وهل هذه الحلول تحقق الاشباع لها؟

ت- هل يمكن اقتراح تصميمات لمجال السيدات تحقق متطلبات البعد الأقتصادي للتنمية المستدامة مواكبة للإتجاهات العالمية للموضة؟

أهمية البحث:

أ- تكمن أهمية الدراسة في كونها تتناول بالدراسة و التحليل أحد المواضيع الهامة والحديثة المطروحة منذ العشرية الأخيرة من القرن الماضي. في مجال تصميم وانتاج الملابس الجاهزة

ب- تطبيق البعد الأقتصادي للتنمية المستدامة في مجال التصميم.

أهدف البحث: تنمية الابتكار المصري على الساحة الدولية وذلك من خلال ابتكار تصميمات لملابس سيدات مواكبة للإتجاهات العالمية للموضة وتنميتها بشكل دائم من خلال تحقيق البعد الأقتصادي لها.

حدود البحث: حدود مكانية: مؤسسات صناعة مصرية متمثلة في ماركة Marie Louis ماري لوى المصرية ومؤسسات صناعة ايطالية متمثلة في ماركة فيلمار نايل تكستايل Filmar الايطالية .

حدود تقنية: ملابس خارجية للسيدات قطنية.

فروض البحث:

أ- يمكن تحسين درجة تطبيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في مجال التصميم مؤسسات صناعة الملابس الجاهزة .

ب- يمكن وضع حلول مقترحة ووسائل تطبيقها المستخدمة في مؤسسات صناعة الملابس لتحقيق البعد الأقتصادي للتنمية المستدامة في مجال التصميم .

ت- امكانية اقتراح تصميمات لمجال السيدات تحقق متطلبات البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة مواكبة للإتجاهات العالمية للموضة.

منهج البحث: تتبع الدراسة المناهج التالية: منهج وصفي واقتصر على الدراسة التحليلية والتطبيقية.

الدراسات السابقة:

أ- دراسة عزة عبد العليم سرحان(٢٠٠٠):

عن اقتصاديات تصنيع الملابس من عوادم المصانع ومدى تقبل طلاب الجامعة لهذه النوعية من الملابس وتهدف هذه الدراسة الي كيفية التعامل مع العوادم داخل مصانع الملابس الجاهزة ومدى تأثر تلك العوادم على الناحية البيئية والاقتصادية لتلك المصانع, لمحاولة الوصول الي الاستخدام الأمثل للعوادم

ب- دراسة : زينب أحمد عبد العزيز(٢٠٠٤): عن إعادة تدوير العوادم النسيجية الصلبة في صناعة الملابس الجاهزة, وأثر ذلك على الجانب البيئي والاقتصادي وتوصل الي اقتراح بعض الطرق التكنولوجية التي تؤدي الي تقليل النسبة المئوية للعوادم النسيجية الصلبة حتى يكون شعارها منع التلوث كما انها قامت باقتراح بعض الأفكار التطبيقية للاستفادة من هذه العوادم والفضلات بصورة مباشرة في عمل منتجات جديدة من خلال وضع خطة متكاملة عن كيفية إدارة هذه العوادم, واستغلال بقايا العوادم النسيجية الصلبة المتبقة من الخطوة السابقة لاعادة تدويرها واستخدامها في انتاج اقمشة غير منسوجة , وتحويل صناعة الملابس الجاهزة من صناعة ضارة للبيئة الي صناعة نظيفة وصديقة للبيئة.

ج-سوبرامانيان سينثيلكانان موثو (Subramanian Synthylcanan Muthu)(٢٠١٧) :

عن استدامة المنسوجات والملابس: المنسوجات والأزياء المعاد تدويرها للأفضل والمعاد تدويرها

تهدف الدراسة الي التفصيل مفاهيم إعادة التدوير للأفضل وإعادة التدوير وآثارها على قطاع المنسوجات والأزياء. بالإضافة إلى المفاهيم النظرية ، تقدم الدراسة أيضًا خيارات مختلفة لإعادة التدوير وإعادة التدوير للأفضل في المنسوجات والأزياء. على الرغم من أن إعادة التدوير مفهوم متطور كثيرًا ويستخدم على نطاق واسع ، فإن إعادة التدوير تكتسب أيضًا شعبية في هذا القطاع.

تتفق الدراسة في استخدام اعادة التدوير للأفضل .

الاطار النظري للبحث:

لقد ظهر مصطلح التصميم المستدام في مجال الموضة والملابس بكثرة في الآونة الأخيرة وقد قامت العديد من الابحاث حول حتمية التكامل بين تصميم الأزياء وتصميم وقص الباترون وعلاقة المفهومين بالنسيج بالنسبة لمصمم الأزياء لتحقق الاستدامة في الموضة وذلك من خلال الاستخدام الأمثل للفاقد الناتج من عمليات التصنيع والفاقد في مرحلة الاستهلاك (Caulfield,2009) .

حيث أن التنمية المستدامة هو مصطلح أممي (صادر عن الأمم المتحدة)، يهدف لتطوير موارد الكوكب الطبيعية والبشرية، وتجويد التعاطي الاقتصادي - الاجتماعي معها، شريطة أن تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها الخاصة بها. (نادية حمدي صالح-٢٠٠٣-١٩٩) أصدرت لجنة التنمية المستدامة المنبثقة عن قمة الأرض كتاباً حول مؤشرات التنمية المستدامة, حيث تضمن نحو ١٣٠ مؤشراً مصنفة في أربع أبعاد رئيسية "اقتصادية" و"اجتماعية" و"بيئية" و"تقنية" . https://arb.majalla.com/2017/11/article55262200تهدف التنمية المستدامة بالنسبة الي إجراء تخفيضات متواصلة في مستويات استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية, التي تصل الي اضعاف اضعافها في الدول الغنية مقارنة بالدول الفقيرة, فاستهلاك الطاقة المستخرجة من النفط والغاز والفحم في الولايات المتحدة أعلى منه في الهند ب٣٣ مرة.https://arb.majalla.com/2017/11/article55262200 ونجد التصميم المستدام يسعى الي تقليل الاثار السلبية لمنتج ما على البيئة وعلى صحة وراحة المستخدم, وبالتالي تحسين أداء المنتج, ويهدف التصميم المستدام بشكل أساسي الي تقليل استهلاك مصادر الطاقة غير المجددة , وتقليل الفاقد , وخلق بيئة أكثر صحة وإنتاجية.

(https://www.gsa.gov/portal/content/104462) الموضة السريعة: النظام السائد في الوقت الحاضر بصناعة الملابس هو السرعة في الانتاج والتوزيع, بغرض تلبية متطلبات السوق بشكل سريع, مما يؤدى الى ارتفاع مستويات المبيعات الي الحدود القصوى, بعبارة أخرى تنتج الموضة السريعة ما يطلبه المستهلك في أقصر وقت ممكن يتم الجمع بين ثلاثة عوامل في خطط الأعمال: الاستجابة السريعة, التصميم العصري بأسعار رخيصة, و التغيير المستمر في تشكيلات الملابس فتجعل هذه العوامل الموضة السريعة رخيصة ومرنه, مما يتيح للمستهلكين الحصول على مجموعة كبيرة ومتنوعة الملابس.(caro,2015,237-264)الموضة البطيئة: يطلق على الملابس المستدامة في أغلب الأحيان بالموضة البطيئة, كاتجاه عالمي لمواجهه اتجاه الموضة السريعة, فطبقا لفليتشر وغروس , يعبر مصطلح "بطيئة" عن وجهة نظر مختلفة عالميا, والذي يطلق على مجموعة من انشطة الموضة المترابطة, الخاصة بوضع كل من ,متعة التنوع, والتعددية, والدلالات الثقافية للملابس, ضمن الحدود البيو فيزيائية, وهذه الحدود أقرب الي تلك الطبيعة, فتصبح الدورة أبطأ وأكثر استدامة بشكل أوضح بدلاً من التركيز على السرعة (fletcher,2012,12 8)

الملابس المستدامة: هي الملابس التي تم تصميمها وتصنيعها بهدف تحقيق أقصى قدر من فوائد للانسان والمجتمع , والتقليل من التأثير السلبي الناتج عنها. (joergens,2006,360-371)

وتظهر اهمية التنمية المستدامة انها (عمليات وتطبيقات) الموضة التي من شأنها إنتاج منتجات ملبسية تعظم التأثيرات الإيجابية وتقلل التأثيرات السلبية في الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية جنبا الي جنب وسلسلة التوريد والقيمة الخاصة بها "كما يرون أن الاستدامة في الموضة يجب أن تظهر في مراحل ثلاث هي:١) سلسلة إنتاج الملابس, ٢) كيف تستخدم الملابس,٣) كيف سيتم التخلص منها(دورة حياة الملابس بعد استهلاكها). (Moon et.al.2013)

ثورة الموضة: من صنع ملابسي وكيف يفعلون ذلك؟ إن صناعة الأزياء الأكثر عدلاً مع الناس والمسؤولة عن البيئة هي ما تسعى حركة ثورة الموضة إلى خلقه. نريد توحيد صناعة الأزياء وإشعال ثورة لتغيير جذري في طريقة إنتاج ملابسنا وشرائها. (https://www.facebook.com/fashionrevolution.org)

العوادم وكيفية الاستفادة منها تمر صناعة الملابس الجاهزة على عدة مراحل بدأ من الاقمشة وحتى تصل الي صورتها النهائية وهذه المراحل يطلق عليها مراحل التصنيع , ونجد أن العوادم والفضلات الناتجة من تلك الصناعة اصبحت أمر غير مرغوب فيه ولكنه أمر حتمي في اي مرحلة من مراحل الصناعة الملابس الجاهزة.(عادل محمد ١٩٩٨-٧٠)

العوادم: هي القطع الصغيرة والفضلات المتبقية من الأقمشة بأنواعها المختلفة نتيجة تشغيلها مثل (القصاصات الناتجة من صناعة الملابس) ويطلق عليها (عوادم- خلفات) ويمكن إعادة تدويرها(Recycling) بهدف الحصول على خامات توظف في منتج أخر بغرض الجمع بين الجودة المناسبة و السعر النتاسب .(رأفت مشالي ١٩٩١-٤٥)

أنواع العوادم: يمكن تقسيم العوادم من حيث المصدر : عوادم مرحلة الغزل – عوادم مرحلة النسيج – عوادم مرحلة الصباغة والتجهيز – عادم مرحلة تصنيع الملابس الجاهزة.

تنقسم عوادم مرحلة تصنيع الملابس الجاهزة الي:

عوادم ناتجة من مرحلة الفرد و القص:

١- عوادم الفرد: هي عوادم لا تنتج عن أخطاء أو عن نقص مهارات فنية لدى العامل.(جيهان محمود عبد الحميد-٢٨-٢٠٠٨)

٢-**عوادم القص:** قصاصات صغيرة على شكل بلوكات وهي المساحات البينية التي تقع بين أجزاء الباترون بعد التعشيق وهي تنتج بعد قص الفرشة بالكامل, والقصاصات الناتجة من سكينة ماكينة الأوفر لوك. (عواطف بهيج محمد-٢٠٠٨)

الاطار التطبيقي:

تمت عمليات تجميع بواقي الأقمشة الناتجة من هادر المصانع (بقايا عملية القص والفرد – عوادم مرتجعة) من مصانع ايطالية ومصرية لتطبيق الاستدامة من خلال تقليل الهادر أو العوادم في صناعة الملابس الجاهزة والاستفادة منها في تنفيذ تصميمات مواكبة لخطوط الازياء العالمية محققة للاستدامة ومن هذه المصانع الايطالية شركة فيلمار نايل تكستيل Filmar ومقرها المنطقة الصناعية الرابعة -برج العرب- محافظة الإسكندرية وهي متخصصة في صناعة منتجات من القطن المصري حيث تقوم بزراعته الي ان يصل الي منتج وهي صاحبة مبادرة cotton for life, ومصنع Marie Louis ماري لوي المصري وهو مصنع انتاج ملابس حريمي ومقره المنطقة الصناعية B2 -العاشر من رمضان- الشرقية - محافظة القاهرة عالمي حيث ساهمت بهادر الأقمشة دعما منها لتحقيق أقصى استفادة من بواقي الأقمشة , مع الملاحظة أن كل من هذه الهوادر أو بقايا القص الناتج هو من أقمشة القطن المصري. ومن ثم عمل تصميمات من هذه الهوادر تكون مواكبة لخطوط الأزياء العالمية , وقد قامت الباحثة بعمل العديد من التجارب التصميمية ثم استقرت على مجموعة من التصميمات لتحكيمها من الخبراء وجميع تلك التصميمات قد تم عملها من بواقي الاقمشة ولكن بتنويعات وبأعداد مختلفة وفقا لمتطلبات كل تصميم وتم ايضا عمل الدراسة الاقتصادية لكل تصميم حيث يتم الاستفادة الكاملة بكل البواقي المجمعة من خلال تصميمات ذات جودة محققة البعد الاقتصادي للاستدامة.

الخطوات الاجرائية للبحث: من خلال المقابلات الشخصية مع السادة المحكمين وذلك للتعرف على مدى نجاح التصميمات المقترحة من خلال أرائهم بعد أن تم الاطلاع على خطوط الموضة الحالية والاستفادة منها في محاولة ابتكار تصميمات جديدة و مبتكرة لملابس سيدات خارجية من خامة القطن وتصميم ٢٠ تصميم وتنفيذ التصميمات التي حصلت على أعلى النتائج. العينات المنفذة من توليف بقايا الاقمشة الناتجة من عمليات القص والفرد من الاقمشة القطنية المحددة في البحث (البوبلين – الفوال –الجينز- الدربي) وتم عمل استمارة تحكيم البنود , واستبيان لقياس صلاحية التصميمات المقترحة لتنفيذها كمنتجات ملبسيه للسيدات من قبل المحكمين والمتخصصين.

صدق محتوى الاستبيان: وللتحقق من صدق محتوى الاستبيان تم عرضه بصورته الاولية على الاساتذة الاكاديميين المتخصصين في تصميم وصناعة الملابس الجاهزة وعددهم ١٠ محكمين للتأكد من ملائمة نقاد الاستبيان موضع البحث وتم حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين واستبعاد النقاط التي تقل نسبة الاتفاق بها عن ٨٥% وبذلك يكون قد خضع الاستبيان لصدق المحتوى من قبل المتخصصين وتم تقييم التصميمات باستخدام استمارة استبيان لاستطلاع الرأي المحكمين المتخصصين كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول(١) استمارة استبيان لتقييم التصميمات المقترحة

المحاور		1	2	3	4	5
أولا : تحقق جانب الابتكار في التصميم (عناصر وأسس التصميم)	1- تم توظيف عناصر التصميم بشكل مبتكر.					
	2- تتحقق أسس التصميم بشكل مبتكر.					
	3- تتحقق العلاقة بين الجزء بالجزء والجزء با لكل بالتصميم بشكل مبتكر.					
	4- تحقق التصميم جانب ابتكاري جديد في مجال الملابس.					
ثانيا: تحقق الجودة في التصميم (الجانب الوظيفي)	1- ملاءمة الخامة للتصميمات.					
	2- ملاءمة التصميمات لمقاسات السيدات.					
	3- هل يساير الموضة.					
	4- هل يتلاءم جودة إنتاجه مع متطلبات السوق العالمي.					
ثالثا: تحقق البعد الاقتصادي بالتصميم	1- يساعد التصميم على تخفيض استهلاك الخامات الاساسية والمساعدة.					
	2- يساعد التصميم على تخفيض استهلاك عمليات التشغيل.					
	3- يساعد التصميم على تخفيض عوادم الانتاج.					
	4- يساعد التصميم على انشاء مشروعات صغيرة.					
رابعا: تحقق الاستدامة في التصميم	1-دورة حياة التصميم لا يخل بنظام الاستدامة.					
	2- الخامات المستخدمة تساعد على عملية الا ستدامة.					
	3- عمليات التشغيل تلبي متطلبات الاستدامة.					
	4- التصميمات تلبي متطلبات الاستدامة من خلا ل تخفيض العوادم.					

نتائج البحث: ثبات الاستبانة: لقد تحققت البحث من ثبات الاستبيان من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول

جدول (٢):

المحاور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
المحور الاول: تحقق جانب الابتكار (عناصر وأسس التصميم)	٠,٨٣	٠,٠٠١
المحور الثاني: تحقق الجودة في التصميمات	٠,٨٤	٠,٠٠١
المحور الثالث: تحقق البعد الاقتصادي في التصميمات	٠,٨٦	٠,٠٠١
المحور الرابع: تحقق الإستدامة في التصميمات	٠,٩٢	٠,٠٠١

يوضح الجدول قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان

يبين الجدول رقم (٢) معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل محور والدرجات الكلية للاستبيان حيث تراوحت ما بين (٠,٨٣- ٠,٩٢) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معلوية (٠,٠٥) وبذلك تعتبر محاور الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول (٣) يوضح نتائج اختبار الفا كرونباخ لثبات الاستبانة ومحاورها

المحاور	عدد العبارات	معامل الفا كرونباخ
المحور الاول: تحقق جانب الابتكار (عناصر وأسس التصميم)	٤	٠,٨١
المحور الثاني: تحقق الجودة في التصميمات	٤	٠,٨٩
المحور الثالث: تحقق البعد الاقتصادي في التصميمات	٤	٠,٨٩
المحور الرابع: تحقق الاستدامة في التصميمات	٤	٠,٨٣
ثبات الاستبيان ككل	١٦	٠,٩٦

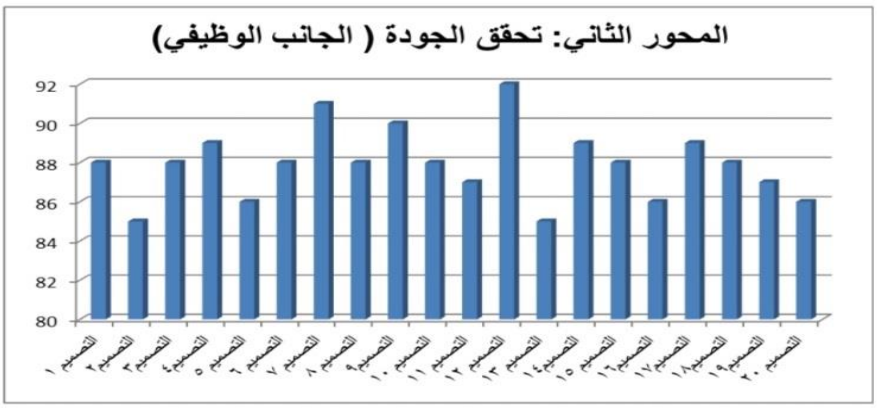
يبين الجدول (٣) معاملات الثبات للاستبيان ومحاوره حيث تراوحت ما بين (٠,٨١ – ٠,٨٩) للمحاور , كما بلغ معامل الثبات للاستبيان ككل (٠،٩٦) مما يدل على ثبات الاستبيان.

رسم بياني يوضح راي السادة المحكمين المتخصصين في مجال تصميم الأزياء للمحور الاول : تحقق جانب الابتكار (عناصر واسس التصميم) للتصميمات مجمعة:

شكل(١): معاملات الجودة لأراء المحكمين حول التصميمات المقترحة للمحور الأول تحقق جانب الابتكار

ويتضح من الرسم البياني السابق إتفاق أراء السادة المحكمين حول التصميمات المقترحة في تحقق جانب الابتكار(عناصر وأسس التصميم) وجاءت تقييمات معامل الجودة للتصميمات المقترحة مرتفعة حيث تبين أن عدد (١٢) تصميم وقعت في مستوى ممتاز, نجد أن التصميم رقم(٢٠) والتصميم رقم(٨) قد اشتركا في المركز الأول من حيث رضا المحكمين من حيث تحقق جانب الابتكار (عناصر وأسس التصميم) في التصميم وحصلوا على درجة ممتاز و يليهم التصميم (١) و (٢)و(٣) و(٧) و(٩) و(١٠) و(١٢)و(١٧)و(١٨) و(١٩) تصميمات الازياء حصلت على نسبة عالية في بنود المحور الأول في استمارة التقييم, وهذا يدل على تحقق جانب الابتكار في تصميمات الازياء.

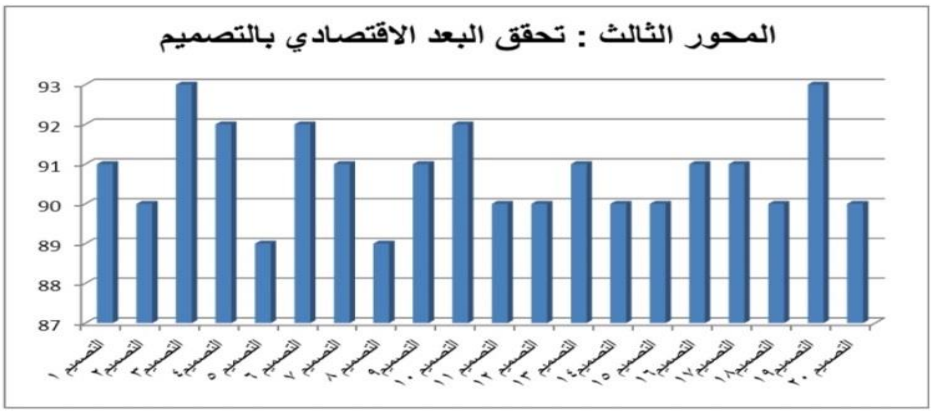
رسم بياني يوضح راي السادة المحكمين المتخصصين في مجال تصميم الأزياء للمحور الثاني : تحقق الجودة (الجانب الوظيفي) للتصميمات المجمعة:



شكل(٢): معاملات الجودة لأراء المحكمين حول التصميمات المقترحة للمحور الثاني تحقق الجودة

ويتضح من الرسم البياني السابق إتفاق أراء السادة المحكمين حول التصميمات المقترحة في تحقيق الجودة (الجانب الوظيفي) ومستوى كل تصميم من التصميمات, وجاءت تقييمات معاملات الجودة للتصميمات المقترحة مرتفعة حيث تبين أن عدد (١٣) تصميم وقعت في مستوى ممتاز, وقد حصل التصميم رقم (١٢) على أعلى نسبة رضا للمحكمين من حيث تحقق الجودة حيث حصل على درجة ممتاز يليه التصميم رقم (٧) وقد حصل على درجة ممتاز ويأتي بعد ذلك التصميم رقم (٩) (١) و(٣) و(٤) و(٦) و(٨) و(١٠)و (١٤) و(١٥) و(١٧) و(١٨) وقد اشتركا في الدرجات الموضوعة لهم ومما سبق يتضح أن تصميمات الازياء المقترحة حصلت على نسبة عالية في بنود المحور الثاني في استمارة التقييم وهذا يدل على تحقق الجودة.

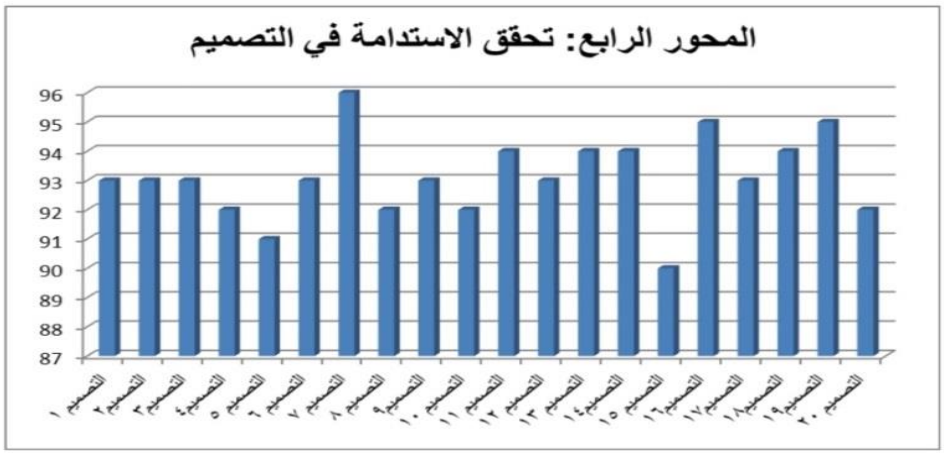
رسم بياني يوضح راي السادة المحكمين الاكاديميين في مجال تصميم الأزياء للمحور الثالث: تحقق البعد الاقتصادي بالتصميم:



شكل(٣): معاملات الجودة لآراء المحكمين حول التصميمات المقترحة للمحور الثالث تحقق البعد الاقتصادي للاستدامة

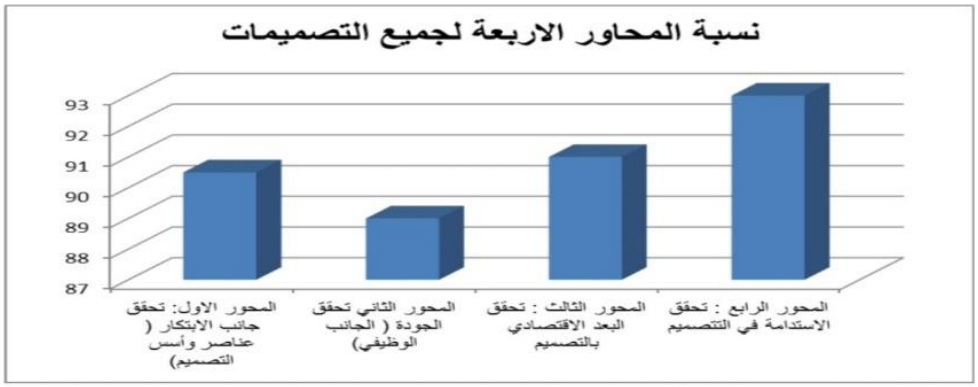
ويتضح من الرسم البياني السابق إتفاق أراء السادة المحكمين حول التصميمات المقترحة في تحقيق البعد الاقتصادي للاستدامة ومستوى كل تصميم من التصميمات, وجاءت تقييمات معاملات الجودة للتصميمات المقترحة حيث تبين أن عدد (١٨) تصميم وقعت في مستوى ممتاز وقد اشتركا التصميمين (٤) و(١٩) في المركز الأول من حيث رضا المحكمين من حيث تحقق البعد الاقتصادي للاستدامة حيث حصلا على درجة ممتاز ثم يأتي التصميم (٤) و(٦) و (٩) و (١٠) و(١٣) و(١٦) و(١٧) و(٢)و (١١) و(١٢) و(١٣) و(١٤) و(١٥) و(١٦) و(١٨) و(٢٠) ومما سبق يتضح أن تصميمات الازياء المقترحة حصلت على نسبة عالية في بنود المحور الثالث في استمارة التقييم وهذا يدل على تحقق البعد الاقتصادي في التصميم.

رسم بياني يوضح راي السادة المحكمين الاكاديميين في مجال تصميم الأزياء للمحور الرابع : تحقق الاستدامة في التصميم:



شكل(٤): معاملات الجودة لآراء المحكمين حول التصميمات المقترحة للمحور الرابع تحقق الاستدامة في التصميمات

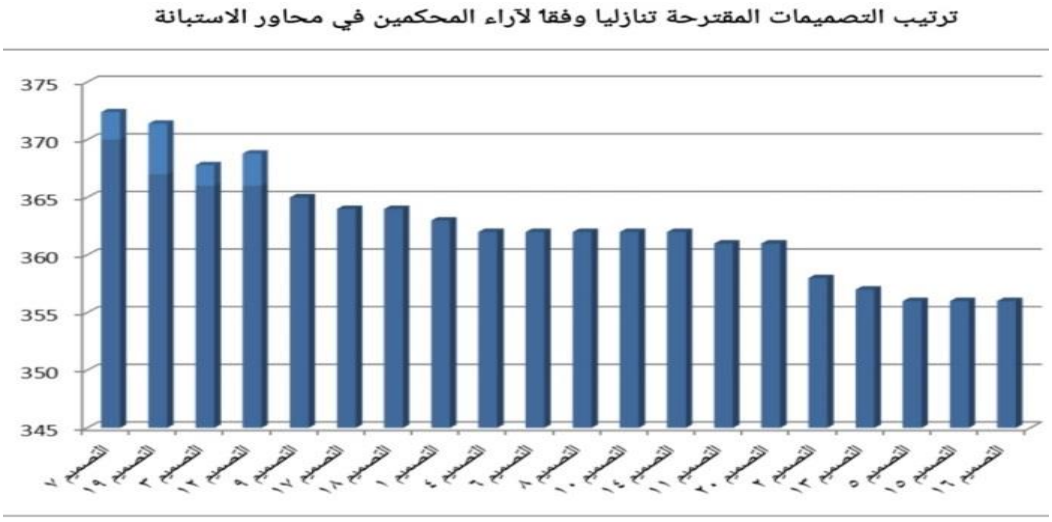
ويتضح من الرسم البياني السابق إتفاق أراء السادة المحكمين حول التصميمات المقترحة في تحقيق الاستدامة في التصميم ومستوى كل تصميم من التصميمات, وجاءت تقييمات معاملات الجودة للتصميمات المقترحة حيث تبين أن عدد (١٨) تصميم وقعت في مستوى ممتاز,حيث حصل التصميم (٧) على أعلى استطلاع رأي من قبل السادة المحكمين بدرجة ممتاز ثم يأتي التصميم (١٦) والتصميم (١٩) حيث حصلا على نسبة ممتاز ثم يأتي التصميمات (١١) و(١٣) و(١٤) و(١٨) و (١٧) و(٣) و(٢) و(١)و(٦)و(٩) ومما سبق يتضح أن تصميمات الازياء المقترحة حصلت على نسبة عالية في بنود المحور الرابع في استمارة التقييم وهذا يدل على تحقق الاستدامة في التصميم.



شكل رقم (٥) يوضح نسبة كل محور للتصميمات

و يتضح من الرسم البيانى السابق اتفاق السادة المحكمين حول التصميمات المقترحة في مقترحات مبتكرة لتصميم ملابس تحقق البعد الاقتصادي للاستدامة ومما سبق يتضح ان محور الاستدامة قد حصل على أعلى نسبة من إجمالي المحاور في إستمارة التقييم, يليه محور البعد الإقتصادي , يلية محور الابتكار , ثم محور الجودة وهذا يدل على هذه التصميمات تحقق الاستدامة مع المحافظة على البعد الاقتصادي لها مع الحفاظ على الابتكار وجودة التصميمات المقترحة. مما يدل على أنه من الممكن الحفاظ على البئية ودورة حياة المنتج وقابليته لاعادة التدوير وغيره من مفاهيم الاستدامة قد تحققت في هذه التصميمات مع تحقق البعد الاقتصادي لها وذلك من خلال استخدام الهادر بدلا من تركه أو عدمه وأيضا تفليل تكلفة المنتج من خلال استخدام هذه الهوادر مع الحفاظ ووضعها في تصميمات مقترحة مع الحفاظ على الجانب الجمالي والابتكاري مع وجود جودة للمنتج لضمان دورة حياة التصميم ويأتي المحور الجودة في اقل نسبة من النسب وهذا لا يدل أنه أقل في القيمة

ولكن ينظر اليه باعتبار أنه يأتي ما بعد الحفاظ على الاستدامة واستخدام اساليب انتاج تحافظ على المحور الاقتصادي للاستدامة .



شكل (٦) التصميمات المقترحة مرتبة تنازليا وفقا لأراء المحكمين في محاور الاستبانة

و يتضح من الرسم البيانى السابق نتائج التحليل الاحصائي باتفاق السادة المحمكين حول التصميمات المقترحة في مقترحات مبتكرة لتصميم ملابس تحقق البعد الاقتصادي للاستدامة جاءت التقييمات للتصميمات المقترحة حيث تبين أن أعلى التصميمات درجة من حيث تقييمات المحكمين بناءاً على جميع بنود مقاييس التقدير هما السابع والتاسع عشر ويليهما في المرتبة الثانية التصميمان الثالث والثاني عشر , ثم يأتي في المرتبة الثالثة التصميم التاسع ,ثم في المرحلة الرابعة يأتي التصميم السابع عشر والثامن عشر والاول ويليه المرتبة الخامسة والاخيرة للتصميم الرابع والتصميم السادس.

يتضح ان تصميمات الازياء في اجمالي المحاور في استمارة التقييم قد حازت على استحسان وتقدير الخبراء في جميع المحاور وهذا يدل على تحقق امكانية اقتراح تصميمات مبتكرة تحقق البعد الاقتصادي للاستدامة من خلال دمج واستخدام هوادر عمليات القص والفرد وجودة التصميمات المقترحة.

التصميمات المنفذة التي تم اجماع أراء السادة المحكمين علي انها تحقق محاور الاستبانة الاربعة:

جدول(٦):

التصميم الاول	التصميم الثاني	التصميم الثالث	التصميم الرابع	التصميم الخامس

جدول (٧): التصميمات المنفذة

التصميم السادس	التصميم السابع	التصميم الثامن	التصميم التاسع	التصميم العاشر

وقد تم عمل دراسة جدوى اقتصادية لكل تصميم لمعرفة تكلفته النهائية ومعرفة مدى تحقق البعد الاقتصادي للاستدامة في التصميمات المقترحة .

جدول (٨):

جدوى اقتصادية للتصميم الاول

تكلفة تشغيل التصميم على الماكينات

نوع الماكينة	الوقت المستخدم	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
ماكينة السنجر إبره واحدة	٤٠دقيقة	٤٠جم/ساعة	٦٠/(٤٠ ×٤٠)	٢٦,٦٦جم
ماكينة الأوفر ٤فتلة	٧ دقائق	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٧×٥٠)	٥,٨٥جم
مكواه بخار	١٢ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٥٠× ١٢)	١٠جم
مكواه بخار استناد	١٠ دقائق	٣٠جم	٦٠/(١٠×٣٠)	٥جم
المجموع				٤٧,٥٠جم

تكلفة الخامات المستخدمة

نوع الخامة	الكمية	السعر/متر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
جينز	٨٠٠جرام	٣٠جم	١٠٠٠/(٣٠×٨٠٠)	٢٤جم
المجموع				٢٤جم

تكلفة الاكسسوارات المستخدمة

الإكسسوارات	العدد	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بكرة خيط	٤٠متر	١٥ج/٥٠٠ متر	٥٠٠/(١٥×٤٠)	١,٢٠جم
سوستة	١	٤جم	٤×١	٤جم
المجموع				٥,٢٠جم

التكلفة النهائية

= (استهلاك الماكينات + الخامات + الإكسسوارات = ٤٧,٥٠+ ٢٤ + ٥,٢٠= ٧٦,٧٠جم

جدوى اقتصادية للتصميم الثاني

تكلفة تشغيل التصميم على الماكينات

نوع الماكينة	الوقت المستخدم	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
ماكينة السنجر إبره واحدة	١٥دقيقة	٤٠جم/ساعة	٦٠/(٤٠ ×١٥)	١٠جم
ماكينة الأوفر ٤فتلة	٨ دقائق	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٨×٥٠)	٦,٦٦جم
مكواه بخار	١٢ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٥٠ ×١٢)	١٠جم
المجموع				٢٦,٦٦جم

تكلفة الخامات المستخدمة

نوع الخامة	الامتار	السعر / متر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
قطن الدربي	٦٤٠جرام	٣٠جم	١٠٠٠/(٣٠×٦٤٠)	١٩,٢جم
فوال	٢٠٠جرام	٢,٥جم	١٠٠٠/(٢,٥×٢٠٠)	٥,٠جم
المجموع				١٩,٧٠جم

تكلفة الاكسسوارات المستخدمة

الإكسسوارات	العدد	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بكرة خيط زيتي	٦٥ متر	١٠جم/٢٥ متر	٢٥/(١٠×٦٥)	٢٦جم
بكرة خيط اسود	٤٠ متر	١٠جم/٢٥ متر	٢٥/(١٠×٤٠)	١٦جم
المجموع				٤٢جم

التكلفة النهائية

= (استهلاك الماكينات + الخامات + الإكسسوارات = ٢٦,٦٦ + ١٩,٧٠ + ٤٢ = ٨٨,٦٦جم

جدوى اقتصادية للتصميم الثالث

تكلفة تشغيل التصميم على الماكينات

نوع الماكينة	الوقت المستخدم	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
ماكينة السنجر إبره واحدة	٤٥دقيقة	٤٠جم/ساعة	٦٠/(٤٠ x ٤٥)	٣٠جم
مكواه بخار	١٥ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٥٠ x ١٥)	١٢,٥جم
تطريز يدوي	٢,٥ ساعة	٣٠جم/ساعة	٣٠x٢,٥	٧٥جم
المجموع				١١٧,٥جم

تكلفة الخامات المستخدمة

نوع الخامة	الامتار	السعر / متر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بوبلين	٣٠٠جرام	٢,٥جم	١٠٠٠/(٢,٥x٣٠٠)	٠,٧٥جم
فوال	١١٥٠جرام	٢,٥جم	١٠٠٠/(٢,٥x١١٥٠)	٢,٨٧جم
المجموع				٣,٦٢٥جم

تكلفة الاكسسوارات المستخدمة

الإكسسوارات	العدد	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بكرة خيط ابيض	٢٠متر	٥٠٠ ١٥جم/متر	٥٠٠/(١٥x٢٠)	٠,٦٠جم
بكرة خيط تطريز	٩٠ متر	١٠جم/٢٥ متر	٢٥/(١٠x٩٠)	٣٠جم
كبْشة	١	٢جم	٢x١	٢جم
المجموع				٣٢,٦٠جم

التكلفة النهائية

= (استهلاك الماكينات + الخامات + الإكسسوارات) = ١١٧,٥ + ٣,٦٢٥ + ٣٢,٦٠ = ١٥٣,٧٥جم

جدوى اقتصادية للتصميم الرابع

تكلفة تشغيل التصميم على الماكينات:

نوع الماكينة	الوقت المستخدم	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
ماكينة السنجر إبره واحدة	٨٥دقيقة	٤٠جم/ساعة	٦٠/(٤٠ x ٨٥)	٥٦,٧٠جم
ماكينة الأوفر ٤فتلة	٧ دقائق	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٧x٥٠)	٥,٨٥جم
مكواه بخار	١٨ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٥٠ x ١٨)	١٥جم
مكواه بخار استناد	١٠ دقائق	٣٠جم	٦٠/(١٠x٣٠)	٥جم
تطريز يدوي	٣ ساعة	٣٠جم/ساعة	٣٠x٣	٩٠جم
المجموع				١٧٢,٥٥جم

تكلفة الخامات المستخدمة

نوع الخامة	الامتار	السعر/متر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
جينز	١٢٥٠جرام	٣٠جم/كيلو	١٠٠٠/(٣٠x١٢٥٠)	٣٧,٥جم
بوبلين	٣٨٠جرام	٢,٥جم/كيلو	١٠٠٠/(٢,٥x٣٨٠)	٠,٩٥جم
فوال بقايا قص	١ كيلو	٢,٥جم/كيلو	١x ٢,٥	٢,٥جم
حشو برلون	٤/١متر	٢٠جم/متر	٢٠x٠,٢٥	٥جم
المجموع				٤٥,٩٥جم

تكلفة الاكسسوارات المستخدمة

الإكسسوارات	العدد	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بكرة خيط ابيض	٤٠متر	١٥جم/٥٠٠ متر	٥٠٠/(١٥x٤٠)	١,٢٠جم
بكرة خيط تطريز	٧٥ متر	١٠جم/٢٥ متر	٢٥/(١٠x٧٥)	٣٠جم
سوستة معدن	١	٧,٥جم	٧,٥x١	٧,٥جم
المجموع				٣٨,٧٠جم

التكلفة النهائية

=(استهلاك الماكينات + الخامات + الإكسسوارات) = ١٧٢,٥٥ + ٤٥,٩٥ + ٣٨,٧ = ٢٥٧,٢جم

جدول (٩):

جدوى اقتصادية للتصميم الخامس

تكلفة تشغيل التصميم على الماكينات:

نوع الماكينة	الوقت المستخدم	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
ماكينة الأوفر ٤فتلة	٨ دقائق	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٨x٥٠)	٦,٦٦جم
ماكينة السنجر إبره واحدة	٥دقيقة	٤٠جم/ساعة	٦٠/(٥ x٤٠)	٣,٣٣جم
مكواه بخار	١٢ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٥٠ x ١٢)	١٠جم
تثبيت يدوي	٣٧ دقيقة	٣٠جم/ساعة	٦٠/(٣٠ x ٣٧)	١٨,٥جم
المجموع				٣٨,٤٩جم

تكلفة الخامات المستخدمة

نوع الخامة	الامتار	السعر / متر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
قطن الدربي	٧٤٨جرام	٣٠جم	١٠٠٠/(٣٠x٧٤٧)	٢٢,٤٠جم
فوال	١٥٠جرام	٢,٥جم	١٠٠٠/(٢,٥x١٥٠)	٠,٣٧٥جم
المجموع				٢٢,٧٧٥جم

تكلفة الاكسسوارات المستخدمة

الإكسسوارات	العدد	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بكرة خيط زيتي	٤٥ متر	١٠جم/٢٥ متر	٢٥/(١٠x٤٥)	١٨جم
بكرة خيط اسود	٤٠ متر	١٠جم/٢٥ متر	٢٥/(١٠x٤٠)	١٦جم
المجموع				٣٤جم

التكلفة النهائية

=(استهلاك الماكينات + الخامات + الإكسسوارات) = ٣٨,٤٩ + ٢٢,٧٥ + ٣٤ = ٩٥,٢٤جم

جدوى اقتصادية للتصميم السادس

تكلفة تشغيل التصميم على الماكينات

نوع الماكينة	الوقت المستخدم	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
ماكينة السنجر إبره واحدة	١٥دقيقة	٤٠جم/ساعة	٦٠/(٤٠ x ١٥)	١٠جم
ماكينة الأوفر ٤فتلة	٨ دقائق	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٨x٥٠)	٦,٦٦جم
تثبيت يدوي	٣٧ دقيقة	٣٠جم/ساعة	٦٠/(٣٠ x ٣٧)	١٨,٥جم
مكواه بخار	١٢ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٥٠ x ١٢)	١٠جم
المجموع النهائي				٤٥,١٦جم

تكلفة الخامات المستخدمة

نوع الخامة	الامتار	السعر / متر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بوبلين	٦٠٠جرام	٣٠جم	١٠٠٠/(٣٠x٦٠٠)	١٨جم
قطن الدربي	٣٤٥جرام	٢,٥جم	١٠٠٠/(٢,٥x٣٤٥)	٠,٨٦جم
المجموع النهائي				١٨,٨٦جم

تكلفة الاكسسوارات المستخدمة

الإكسسوارات	العدد	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بكرة خيط بني	٤٠متر	١٥جم/٥٠٠ متر	٥٠٠/(١٥x٤٠)	١,٢٠جم
سوستة معدن	١	٧,٥جم	٧,٥x١	٧,٥جم
المجموع النهائي				٨,٧٠جم

التكلفة النهائية

= (استهلاك الماكينات + الخامات + الإكسسوارات = ٩٣,١٠ + ٥٢ + ٤٥,١٦ + ١٨,٨٦ = ٨,٧٠ = ٧٢,٧٢جم

الجدوى الاقتصادية للتصميم السابع

تكلفة تشغيل التصميم على الماكينات

نوع الماكينة	الوقت المستخدم	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
ماكينة السنجر إبره واحدة	٤٥ دقيقة	٤٠جم/ساعة	٦٠/(٤٠x٤٥)	٣٠جم
ماكينة الأوفر ٤فتلة	٥ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٥٠x٥)	٤جم
مكواه بخار	٢٠ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٥٠x ٢٠)	١٦,٦٠جم
مكواه بخار استناد	١٠ دقائق	٣٠جم	٦٠/(١٠x٣٠)	٥جم
تركيب الضفائر يدوي	٧٥ دقيقة	٣٠جم/ساعة	٦٠/(٣٠x ٧٥)	٣٧,٥جم
المجموع النهائي				٩٣جم

تكلفة الخامات المستخدمة

نوع الخامة	الامتار	السعر / متر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بوبلين بقايا أثواب	١ كيلو	٣٠جم/كيلو	٣٠x١	٣٠جم
فوال بقايا قص	٠,٧٥ كيلو	٢,٥جم/كيلو	٢,٥ x٠,٧٥	١,٩٠جم
فوال بقايا أثواب	٠,٥٠ كيلو	٣٠جم/كيلو	٣٠x٠,٥٠	١٥جم
حشو برلون	٤/١متر	٢٠جم/متر	٢٠x٠,٢٥	٥جم
المجموع النهائي				٥٢جم

تكلفة الاكسسوارات المستخدمة

الإكسسوارات	العدد	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بكرة خيط ابيض	٤٠متر	١٥جم/٥٠٠ متر	٥٠٠/(١٥x٤٠)	١,٢٠جم
بكرة خيط تطريز	٧٥ متر	١٠جم/٢٥ متر	٢٥/(١٠x٧٥)	٣٠جم
المجموع		النهائي		٣١,٢٠جم

التكلفة النهائية

= (استهلاك الماكينات + الخامات + الإكسسوارات) = ٩٣,١٠ + ٥٢ + ٣١,٢٠= ١٧٦,٣٠ج

جدوى اقتصادية للتصميم الثامن

تكلفة تشغيل التصميم على الماكينات

نوع الماكينة	الوقت المستخدم	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
ماكينة السنجر إبره واحدة	٤٥دقيقة	٤٠جم/ساعة	٦٠/(٤٠ x ٤٥)	٣٠جم
ماكينة الأوفر ٤فتلة	٨ دقائق	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٨x٥٠)	٦,٦٦جم
مكواه بخار	١٢ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٥٠x ١٢)	١٠جم
مكواه بخار استناد	٤ دقائق	٣٠جم	٦٠/(٤x٣٠)	٢جم
المجموع النهائي				٤٨,٦٦جم

تكلفة الخامات المستخدمة

نوع الخامة	الكمية	السعر / متر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
جينز	٦٠٠جرام	٣٠جم	١٠٠٠/(٣٠x٦٠٠)	١٨جم
المجموع		النهائي		١٨جم

تكلفة الاكسسوارات المستخدمة

الإكسسوارات	العدد	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بكرة خيط ازرق	٤٠متر	١٥جم/٥٠٠ متر	٥٠٠/(١٥x٤٠)	١,٢٠جم
المجموع		النهائي		١,٢٠جم

التكلفة النهائية

= (استهلاك الماكينات + الخامات + الإكسسوارات) = ٤٨,٥٠ + ١٨ + ١,٢٠= ٦٧,٧٠ج

جدول (١٠):

الجدوى الاقتصادية للتصميم التاسع

تكلفة تشغيل التصميم على الماكينات

نوع الماكينة	الوقت المستخدم	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
ماكينة السنجر إبره واحدة	٤٥دقيقة	٤٠جم/ساعة	٦٠/(٤٠x ٤٥)	٣٠جم
ماكينة الأوفر ٤فتلة	٨ دقائق	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٨x٥٠)	٦,٦٦جم
مكواه بخار	١٢ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٦٠/(٥٠x ١٢)	١٠جم
المجموع النهائي				٣٦,٦٦جم

تكلفة الخامات المستخدمة

نوع الخامة	الامتار	السعر / متر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بوبلين	٤٦٥جرام	٣٠جم/كيلو	١٠٠٠/(٣٠x٤٦٥)	١٣,٩٥جم
بوبلين	٣٠٠جرام	٢,٥جم	١٠٠٠/(٢,٥x٣٠٠)	٠,٧٥جم
المجموع		النهائي		١٤,٧٠جم

تكلفة الاكسسوارات المستخدمة

الإكسسوارات	العدد	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بكرة خيط اسود	٦٥ متر	١٠جم/٢٥ متر	٢٥/(١٠x٦٥)	٢٦جم
المجموع		النهائي		٢٦جم

التكلفة النهائية

= (استهلاك الماكينات + الخامات + الإكسسوارات) = ٣٦,٦٦ + ١٤,٧٠ + ٢٦=٧٧,٣٦جم

جدوى اقتصادية للتصميم العاشر

تكلفة تشغيل التصميم على الماكينات

نوع الماكينة	الوقت المستخدم	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
ماكينة السنجر إبره واحدة	٣٠ دقيقة	٤٠جم/ساعة	٤٠x٠,٣٠	٢٠جم
ماكينة الأوفر ٤فتلة	١٠ دقائق	٥٠جم/ساعة	٦٠/(١٠x٥٠)	٨,٣٣جم
مكواه بخار	١٣ دقيقة	٥٠جم/ساعة	٥٠x١٣	١٧,٥٠جم
مكواه بخار استناد	٥ دقائق	٣٠جم	٦٠/(٥x٣٠)	٥جم
تركيب الضفائر يدوي	٦ ساعة	٣٠جم/ساعة	٣٠x٦	١٨٠جم
المجموع		النهائي		٢٨٣جم

تكلفة الخامات المستخدمة

نوع الخامة	الكمية	السعر / متر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بوبلين بقايا ثواب	١ كيلو	٣٠جم/كيلو	٣٠x١	٣٠جم
بوبلين بقايا قص	١,٢٥ كيلو	٢,٥جم/كيلو	٢,٥x١,٢٥	٣,٢٠جم
حشو برلون	٤/١متر	٢٠جم/متر	٢٠x٠,٢٥	٥جم
فوال بقايا قص	٠,٧٥ كيلو	٢,٥جم/كيلو	٢,٥ x٠,٧٥	١,٩٠جم
المجموع		النهائي		٤٠جم

تكلفة الاكسسوارات المستخدمة

الإكسسوارات	العدد	السعر	حساب التكلفة	التكلفة النهائية
بكرة خيط ازرق	٤٠متر	١٥جم/٥٠٠ متر	٥٠٠/(١٥x٤٠)	١,٢٠جم
المجموع		النهائي		١,٢٠جم

التكلفة النهائية

(استهلاك الماكينات + الخامات + الإكسسوارات) = ٤٨,٥٠ + ١٨ + ١,٢٠= ٦٧,٧٠ج

نتائج البحث:

يتضح مما سبق بأن التصميمات تتراوح تكلفتها بين ٢٥٣,٢جم الي ٩٥،٣٤جم وتعتبر هذه التكلفة منخفضة جداً بالنسبة للقيمة الابتكارية للتصميمات المنفذة مع السيطرة على مقدار الهدر الناتج من عمليات القص والفرد وذلك باستخدام خامة القطن العضوي والتي يمكن إعادة تدويرها وتعيش لوقت طويل ونجد أن عمليات الانتاج لديها تأثير منخفض على البيئة حيث يتم الحفاظ على البيئة ويتضح انه يمكن تحويل علامة تجارية معينه الي علامة مستدامة وذلك من خلال تغيير نمط القص والاعتماد على استراتيجية الاستفادة من الهادر المواد المستعملة في الانتاج على المستوى الاقتصادي: تحويل هذه الهوادر من خامات منعدمة القيمة الي منتجات مرتفعة القيمة حيث تم اضافة قيمة ابتكارية في توظيف الخامات لخدمة التصميمات المقترحة , وعلى مستوى الاستدامة نجد أن تطبيقها في التصميمات يقوم على مواصفات واعية تعمل على تلبية احتياجات المستهلك في إطار جودة الملابس على المستوى الوظيفي والجمالي, حيث أن التصميم المستدام للملابس يحقق مقاييس استهلاكية عالية الجودة, ومن ثم تقلل من فرص التخلص منه.

نجد أن التصميم المستدام أصبح ضرورة أكثر من كونها نوعا من الرفاهية التصميمية, نظرا لازدياد الوعي العالمي.

توصيات البحث:

١-ضرورة عمل دراسات وبحوث تطبيقية للاستفادة من استراتيجيات التصميم ذات البعد الاقتصادي للاستدامة وذلك بعمل تصميمات مقترحة تصلح للتطبيق على مستوى الصناعة .

٢-توجيه المشروعات الصغيرة للاهتمام بكيفية الاستفادة من بقايا الاقمشة وتوظيفها في المجالات المختلفة عامة ومجال الملابس خاصة.

٣-دراسة أراء واتجاهات المستهلكين نحو التصميمات المقترحة باستخدام استراتيجية التصميم ذات البعد الاقتصادي.

٤-عمل دراسات وبحوث للمشكلات والعوائق التي تحول دون استغلال مصانع الملابس الجاهزة لبقايا الأقمشة والمواد الخام بها.

٥-اهتمام الجهات الاكاديمية المتخصصة بكيفية توظيف بقايا الاقمشة العوادم في مجالات مختلفة لخدمة المجتمع والبيئة.

المراجع:

١-سرحان, عزة عبد العليم : اقتصاديات تصنيع الملابس من عوادم المصانع ومدى تقبل طلاب الجامعة لهذه النوعية من الملابس, رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية النوعية-جامعة المنصورة-٢٠٠٠

1-Sarhaan, Azza Abd Al Aleem: Ektesadiat Tasniaa Al Malabes Men Awadem Al Masaneaa Wa Mada Takabol Tolab Al Gameaa Lehazehe Al Noayaa Men Al Malabes, Resalet Magester Gheer Manshoora qolyet Al Tarbta Al Noaaya- Gameeat aaal Mansoura-2002

٢-زكي,رانيا نبيل: دراسة إمكانية إستخدام أسلوب التشكيل على المانيكان من خلال انتاج صناعي لتنفيذ بعض الملابس السهرة الحريمي, رسالة ماجستير, كلية الاقتصاد المنزلي, جامعة المنوفية ٢٠٠٠.

2-Zaki, Rania Nabil: Derasat Emkaniat Estekhdam Osloub Al Tashkel Ala Al Manikan Men Khelal Entag Senaay Letanfez Bad Al Malabes Al Sahra Al Harimy ,Resalat Magester , Qoleat Al Eqtesad Al Manzely ,Gamet Al Monofia 2000

٣-أبو موسى ,ايهاب فاضل: تصميم الأزياء و أسسه العلمية والفنية المساهمة في بناء برامج الحاسب الألي التطبيقية, دار الحين للطباعة ٢٠٠٢.

-3-Abo Mousa, Ehab Fadei: Tasmim Al Azyaa wa Ossosh Al Almya wa Al Fanya Al mosahema Fe Benaa Brameg Al Hasseb Al Ally Al Tatbeky,Dar Al Hen Lltebaa 2002.

٤- عبد العزيز,زينب أحمد: إعادة تدوير العوادم النسيجية الصلبة في صناعة الملابس الجاهزة, وأثر ذلك على الجانب البيئي والاقتصادي, رسالة دكتوراه غير منشورة –كلية التربية الفنية- جامعة حلوان ٢٠٠٤

4-Abd Al Aziz, Zinab Ahmad : Eaadet Tadweer Al Awadem Al Nasgya Al Salba Fe Senaat Al Malabess Al Gahza, Wa Athar zalek Ala al Ganeb Al Beeay Wa Al Eqtesady, Resalet Doktorah Gheer Manshoura – Qolayet Al Tarbya Al Fanya-GameatHelwan 2004.

٥ - **حسونه, عمرو محمد جمال** : إعادة تدوير صناعة الملابس الجاهزة في تصميم الأزياء ,المؤتمر الدولي الأول للدراسات والبحوث البيئية" الموارد الطبيعية والتنمية المستدامة" معهد الدراسات والبحوث البيئية بحث ,جامعة المنوفية – فرع السادات. ٧-٩ إبريل ٢٠٠٨.

5-Hassouna, Amr Mohamed Gamal: Eaadet Tadoeer Senaet Al Malabes Al Gahza fe Tasmem Al Azyaa ,El Oatamer ElDawly Al Aowal LelDerasat Wa El Bohoos Al Beaya " El Moared Al Tabeaya Wa Al Tanmya Al Mostadama" Maahad El Derasat Wa El Bohoos Al Beaya , Bbahss , Gameaat Al Monofia – Faraa Al Sadat7-9 April 2008.

٦-**محمد ,الهام عبد العزيز** : تأثير بعض المعالجات الكيميائية والتراكيب البنائية على الخواص الوظيفية للأقمشة المستخدمة لعلاج مرضى قرح الفراش, رسالة دكتوراه كلية الاقتصاد المنزلي, جامعة المنوفية٢٠١٠.

6-Mohamed, Elham Abd Al Aziz: Tatheer Bad Al Moaglat Al Kemyaia Wa Al Tarakeeb Al Benaeya Ala Bad Al khawass Al Wazefya Llaqmesha Lealag Marda Korah Al Ferash , Resalat Doktorah , Qoleat Al Eqtesad Al Manzely ,Gamet Al Monofia 2010

٧- **عبد العزيز ,زينب أحمد:** إعادة تدوير العوادم النسيية الصلبة في صناعة الملابس الجاهزة وأثر ذلك على الجانب البيئي والأقتصادي, رسالة دكتوراه كلية الاقتصاد المنزلي, جامعة المنوفية ٢٠٠٤.

7-Abd Al aziz , zinab Ahmad: Eaadat Tadweer Al Awadem Al Nesbya Al salba Fe Senaat Al Malabes Al Gahza Wa Athar Zalek Ala Al Ganeb Al biyiy Wa Al Aiqtisadiy , , Qoleat Al Eqtesad Al Manzely ,Gamet Al Monofia 2004.

٨-**الحديدي,عادل محمد:** الاستفادة من العوادم النسيجية في مصرفي تصنيع الأقمشة غير المنسوجة , الجزء الثالث , النسيجية, نشرة غير متخصصة تصدر عن غرفة الصناعات النسيجية المصرية, عدد ٢٩٧ سبتمبر ٢٠٠١.

8-Al Hadidi, Adel Mohamed: Al Astefada Men Al Awadem Al Nasgya Fe Masr Fe Tasniaa Al Aqmesha gkyr Al Mansouga, Al goza Al Talet , Al Nagya, Nashret Gher Motakhsesa Tasder An GHorfet Al Senaa Al Nasgya Al Masrya, Adad 298 Septamber 2001.

٩-**محمد,مروة عبد الظاهر عبيد :** دور البعد البيئي في تحقيق الإستدامة في مصانع الملابس الجاهزة الفرص والتحديات, رسالة ماجستير, كلية الفنون التطبيقية, جامعه حلوان ٢٠١٧.

9-Mohamed, Marowa Abd Al Zaher Ebaid: Dor Al Boud Al beaay Fe Tahqek Al Estedama Fe Masaneaa Al Malabes Al Gahza , Al Foras Wa Al Tahadyat , Resalat Mogyster, , Qolet Al fenon Al tatbeqya , Gameat Helwan 2017.

١٠-**حسين, ولاء أحمد سالم:** تطبيقات الاستدامة في تصميم ملابس تلائم الصناعة المصرية, رسالة دكتوراه , كلية الفنون التطبيقية, جامعه حلوان٢٠١٩.

10-Hessaen, Walaa Ahmad Salem: Tatbyqat Al Estedama Fe Tasmem Mlabes Yolaem Al Sinaeuh Al Mosrya, Resalat Doktorah , Qolet Al fenon Al tatbeqya , Gameat Helwan2019.

١١-**بارك,لطيفة محمد:** مقدمة في أسس التصميم وتصنيع الملابس النسائية , ط٥, دار العلوم, المنصورة٢٠٠٤.

11-Barak, latefa Mohamed: Moqademah Fe Usus Al Tsmeem Al Nisayiya ,Ta5, Dar Al Elulum , Al Mansoura 2004.

١٢-**باوزير نجاة سالم:** الموضة وفن اختيار الملبس , ط٢, دار الفكر العربي, القاهرة ٢٠٠٢.

12-Bawazer, Nagat Salem: Al Moda Wa Fan Ekhtyar AlMalabes , Ta2,Dar Al Fekr Al Araby, Al Qahera 2002.

13- Anguelov .N, The dirty side of the garment industry: Fast fashion and its negative impact on environment and society, Boca Raton P.45. 2015

14- Allwood .J.M. ,Laursen. S .E. Malvido de Rodriquez. C.Bocken.: N.M.P. Well Dressed? The Present and Future Sustainability of clothing and Textiles in the United Kingdom: Institute for Manufacturing. University of Cambridge. UK.2006
15- Barnard. M, Fashion Theory ,an Introduction. Rutledge ,New York 2014
16- Black. S, The sustainable Fashion Handbook. Thames& Hudson Ltd, London, 2012
https://arb.majalla.com/2017/11/article5526220017-
https://arb.majalla.com/2017/11/article55262200 18-

) https://www.gsa.gov/portal/content/10446219-