

جماليات التشكيل الثلاثي الأبعاد للخیوط في تصميم الملابس

Aesthetics of the Three-dimensional Modelling of Yarns in Clothing Designs

أ.د/ عمرو جمال الدين حسونة

أستاذ ورئيس قسم الملابس الجاهزة الأسبق- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان

Prof. Amr gamal hassuna

Professor and former head of the Department of Ready-made Garments - Faculty of Applied Arts - Helwan University

hassouna_amr@yahoo.com

أ.د/ نشوة مصطفى حافظ

أستاذ بقسم الملابس الجاهزة- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان

Prof. Nashwa Mustafa Hafez

Professor, Department of Ready-made Garments, Faculty of Applied Arts, Helwan University

salem99ma2001@hotmail.com

م.م/ أسماء رفیع محمد

مدرس مساعد بقسم الملابس الجاهزة- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان

Assist.Lect. Asmaa Rafie Muhammad

Assistant lecturer in the Department of Ready-made Garments - Faculty of Applied Arts - Helwan University

smsmrafie@gmail.com

المخلص

الخامة هي التي تساعد المصمم على تولد أفكاره، فهي الوسيط المادي الذي يساعد المصمم على تحقيق أفكاره بناءً على الخواص التي تؤثر على أساليب التشكيل. وقد زاد الإهتمام بالتقنيات اليدوية في الوقت الحالي، وتعتبر العُقد من التقنيات الأساسية التي لعبت دورًا مهمًا في الحياة اليومية منذ بدايات التاريخ. وتبرز مشكلة البحث من خلال تساؤلات: ما إمكانية الاستفادة من التشكيل الثلاثي الأبعاد للخیوط في تنفيذ ملابس السيدات باستخدام التقنيات المختلفة للعُقد؟ وما إمكانية الاستفادة من التقنيات المختلفة للعُقد لإثراء القيم الجمالية لملاص السيدات؟ ويهدف البحث إلى توظيف الخیوط في تصميم ملابس السيدات باستخدام تقنيات العُقد، وتنفيذ ملابس سيدات تسایر اتجاهات الموضة العالمية باستخدام التشكيل الثلاثي الأبعاد للخیوط، وتوضح أهمية البحث في إلقاء الضوء على الخیوط كخامة ابتكارية يمكن استخدامها لإحياء بعض التقنيات اليدوية، والاستفادة من دمج التقنيات المختلفة للعُقد في إثراء الشكل البنائي للملبس. يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي. قامت الباحثة بتنفيذ ١٠ قطع ملبسية باستخدام التشكيل الثلاثي الأبعاد للخیوط من خلال تقنيات العُقد. ولتقييم القطع المنفذة في تحقيق هدف البحث تم إعداد مقياس تقدير (استبانة) موجه للسادة المتخصصين بمجال الملابس. وبعمل التحليلات الإحصائية أظهرت النتائج أن القطعة المنفذة العاشرة حققت أعلى نسبة متوسط حسابي، بينما حققت القطعة المنفذة الثانية أقل نسبة متوسط حسابي.

الكلمات المفتاحية

جماليات، التشكيل الثلاثي الأبعاد، تقنيات العُقد، ملابس السيدات

Abstract

The material is what helps the designer to generate his ideas, as it is the physical mediator that helps him to achieve his ideas based on the properties that affect the methods of modelling. At

the present time, the interest of handcraft techniques has increased, The knots are one of the basic techniques which played an important role in everyday life since the beginnings of history, The research problem arises through questions: what is the possibility of benefiting from three-dimensional modelling of yarns in the implementation of women's clothing by using knots techniques? What is the possibility of benefiting from knots techniques to enrich the aesthetic values of women's clothing?. The research aims to employ yarns in women's clothing design by using knots techniques and implementation of women's clothes by using three-dimensional modelling and keep up with fashion trends. The research importance is due to highlighting the yarns as an innovative material that can be used to revive handcraft techniques, and benefiting from incorporating different techniques of knots in enriching the structural shape of the garment. The research follows the descriptive analytical method and the experimental method. The researcher implemented 10 pieces of clothing using three-dimensional modelling of yarns through knots techniques. As an assessment to the designs' ability, one questionnaire has been created dressed to specialists in apparel field, The results of the statistical analyses show that design no. 10 achieved the highest percentage of the arithmetic average, and design no. 2 achieved the least arithmetic average.

Keywords

Aesthetics, Three-Dimensional Modelling, Knots Techniques, Women's Clothes.

المقدمة

لقد اختلف مفهوم التصميم في الفنون المعاصرة فأصبح يقبل الخامات والتقنيات المتعددة لكي يحقق المفاهيم والأفكار والقيم التعبيرية والتشكيلية المختلفة، فمضمون التصميم هو انتقاء للفكرة، للأسلوب، للمادة، لطريقة التنفيذ مع الأخذ في الاعتبار أن الفكرة تخرج من خلال الخامات المستخدمة والتقنية المنفذ بها التصميم، فالخامة هي التي تثير في الفنان حالات نفسية وذهنية تساعد على تولد أفكاره فهي تفرض عليه إجراءات تشكيلية تتناسب مع صياغة الشكل فهي الوسيط المادي الذي يساعد الفنان على تحقيق أفكاره بناءً على الخواص التي تؤثر على أساليب التشكيل، فهي تجعله يدخل في صراع متبادل ودائم ومن خلالها يستخدم مهارات تشكيلية متنوعة فهي تساعد على ابتكار أعمال فنية جديدة (منى عزت، رشا حسني: ٢٠١٨)، فالخامة هي أداة الفنان التي يطوعها للحصول على التصميم الذي يرضى عنه (إيمان كواسه وآخرون: ٢٠٢٢)، و التشكيل هو تطويع الخامة بغرض تحقيق فكرة ما عن طريق توافق الخامات والتوليف بينها للتوصل إلى رؤية جديدة لهذا التوليف المبتكر (وسام صباغ: ٢٠١٩)، وقد تعددت أشكال العلاقة بين التسطيح والتجسيم وكشفت عن مراحل إفاقة فكرية متميزة في الفنون المعاصرة والتي يمكن أن تثري التصميم الملبسي (سوزان حجازي، هبه سلامة: ٢٠٢٢)، ويظهر في التشكيل الثلاثي الأبعاد التعامل مع العمق أو الحجم، حيث يتم التعامل مع الجسم بأبعاده الثلاثة (الطول والعرض والعمق) (سهام أحمد: ١٩٩٩). وقد زاد الإهتمام بالتقنيات اليدوية في الوقت الحالي، ومن هنا جاءت فكرة البحث وهي كيفية الاستفادة من التشكيل الثلاثي الأبعاد للخيوط باستخدام التقنيات المختلفة للعقد، حيث تعتبر العقد من التقنيات الأساسية التي لعبت دورًا مهمًا في الحياة اليومية منذ بدايات التاريخ، فقد استخدمت في الحضارات البدائية لتتبع التواريخ والأحداث والأنساب؛ كذلك لسرد التقاليد والأساطير الخاصة بالشعوب: مثل استخدامها كإشارات استذكار العظات في الصلوات والعقائد ولتسجيل المعاملات التجارية والمخزونات، كما استخدمها البحارة في صنع شبك الصيد وتحميل البضائع كما استخدموها في أوقات فراغهم لعمل الأشكال الزخرفية التي كانوا يبيعونها عند وصولهم للشاطئ وبذلك انتقل هذا الفن إلى بلاد أخرى (Geoffery Budworth: 2001).

مشكلة البحث

- ١- ما إمكانية الاستفادة من التشكيل الثلاثي الأبعاد للخيوط في تنفيذ ملابس السيدات باستخدام التقنيات المختلفة للعقد؟
- ٢- ما إمكانية الاستفادة من التقنيات المختلفة للعقد لإثراء القيم الجمالية لملابس السيدات؟

أهداف البحث

- ١- توظيف الخيوط في تصميم ملابس السيدات باستخدام تقنيات العقد.
- ٢- تنفيذ ملابس سيدات باستخدام التشكيل الثلاثي الأبعاد للخيوط وتساير اتجاهات الموضة العالمية.

أهمية البحث

- ١- إلقاء الضوء على الخيوط كخامة ابتكارية يمكن استخدامها لإحياء بعض التقنيات اليدوية.
- ٢- الاستفادة من دمج التقنيات المختلفة للعقد في إثراء الشكل البنائي للملبس.

منهج البحث

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي.

حدود البحث

- ١- إعداد تصميمات ملابس سيدات ملائمة للفئة العمرية من ٢٥ إلى ٣٥ سنة، ومنفذة باستخدام التشكيل الثلاثي الأبعاد للخيوط.
- ٢- استخدام تقنيات العقد (عقدة رأس القبرة، العقدة المربعة، العقدة المربعة المتناوبة، العقد النصفية المزدوجة الأفقية والرأسية، العقدة النصفية المزدوجة المائلة، العقدة الحلزونية).
- ٣- استخدام خيوط بخامات مختلفة (قطن وبوليستر وساتان) وسماكات (٣ملم، ٥ملم).
- ٤- تحديد بالته الألوان للتصميمات المقترحة ملائمة لإتجاهات الموضة (ربيع وصيف ٢٠٣٠) من بالته باننون.

أدوات البحث

- ١- مقياس تقدير (استبانة) للقطع المنفذة المقترحة.

فروض البحث

- ١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تقنيات العقد المستخدمة في تصميمات القطع المنفذة بالدراسة.
- ٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التشكيل الثلاثي الأبعاد لتصميمات القطع المنفذة بالدراسة.
- ٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات القطع المنفذة بالدراسة.

أولاً: الإطار النظري:**١- التشكيل**

التشكيل هو تطوير الخامة بغرض تحقيق فكرة ما عن طريق توافق الخامات والتوليف بينها للتوصل إلى رؤية جديدة لهذا التوليف المبتكر، وهو كل شئ يؤخذ من الواقع ويصاغ بصياغة جديدة (وسام صباغ: ٢٠١٩).

١-٢- التشكيل الثلاثي الأبعاد

هو أسلوب يتعامل مع الكتل والفراغات والأحجام كما ترى في مجال النحت، وقد تنوعت وتعددت أشكال العلاقة بين التسطیح والتجسيم وكشفت عن مراحل إفاقة فكرية متميزة في الفنون المعاصرة، والتي يمكن أن تثيري التصميم الملبسي (سوزان حجازي، هبه سلامة: ٢٠٢٢)، ويظهر في التشكيل الثلاثي الأبعاد التعامل مع العمق أو الحجم، حيث يتم التعامل مع الجسم بأبعاده الثلاثة (الطول والعرض والعمق)، فتظهر الكتلة من خلال العمق واستدارة الجسم وينعكس هذا على رؤية التصميم المشكل على المانيكان أو على الجسم البشري، فالكتلة والحجم ظاهرتان مترادفتان في العمل الفني، فالكتلة تتحقق من خلال حجم، والحجم فنيًا يظهر على شكل كتلة، والذي يميز الحجم والكتلة هو (العمق)، وبالنسبة للتشكيل الثلاثي الأبعاد فإن حجم المانيكان بقياساته وشكله وحجمه هو أساس العمل بهذا الأسلوب، ومن هنا جاءت تسمية تشكيل أي تشكيل الخامة على حجم المانيكان لإنتاج ملابس ثلاثية الأبعاد (سها أحمد: ١٩٩٩).

٢- العُقد

يعتقد الكاتب الأمريكي سيريس لورانس داي المختص بالكتابة عن فن العُقد في الستينيات أن العُقد يرجع تاريخ وجودها (ربما قبل عدة آلاف من السنين)، الفترة التي تعلمت فيها البشرية استخدام النار وزراعة الأرض واختراع العجلات الدوارة واستغلال الرياح (Geoffery Budworth: 2001)، ويُرجح أن الخامات الأولى المستخدمة للعُقد كانت عبارة عن سيقان نباتات وأوتار وجلود خام من جثث الحيوانات، حيث يوجد أدلة موثوق بها من المصنوعات الفنية غير القابلة للتلف والتي عُثر عليها من قِبل علماء الآثار تدل على أنه تم استخدام العُقد والحبال منذ ما يزيد عن ٣٠٠,٠٠٠ سنة. ومع ذلك، لا يوجد ما يشير إلى نوع العُقد التي تم استخدامها قبل أقدم العينات المتبقية (Rachael White: 2022)، و تعتبر العُقدة رمز ذو أهمية كبيرة في النصوص المصرية القديمة، حيث ظهرت في نصوص الأهرام ومتون التوابيت كذلك في كتاب الموتى كرمز للحياة والقوة والإزدهار والسلطة. هذا بالإضافة إلى أنها تتعلق بالأساطير حيث ظهرت كرمز لبداية الحياة في نظريات الخلق، كما ظهرت في الأساطير الشمسية لترمز لقوى الشمس والدورة اليومية لها. كما تم استخدام العُقد على نطاق واسع كتمايم لإعتقاد المصريين القدماء بأن لها دلالات سحرية للحماية وحفظ الجسد (Rania Mahmoud: 2019).

١-٢- الخيوط المستخدمة في العُقد

تصنع الخيوط المستخدمة في العُقد من القطن أو الكتان أو القنب أو الجوت أو الحرير أو النايلون وغيرها (Mona Abdel Aziz, Rasha Salem: 2019)، وتختلف في ألوانها وسمكها، كما أنه يمكن تشميع هذه الخيوط مما يسمح بقطع أطرافها وحرقتها بدلاً من استخدام المواد اللاصقة (Abraham Asmah & others: 2015)، وجدول (١) يوضح أكثر الخيوط استخدامًا في تشكيل العُقد.

جدول (١): أنواع الخيوط المستخدمة في تشكيل العُقد



الخيوط الحريرية

<https://pemburyoaks.com>



الخيوط المشمعة

<https://www.etsy.com>



خيوط النايلون

<https://www.drygluch.com>



خيوط الكتان

<https://www.123rf.com>



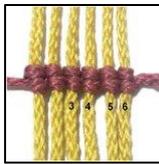
الخيوط القطنية

<https://pin.it/6SCKxjx>

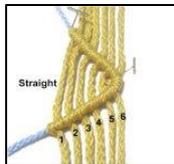
٢-٢- أنواع العُقد

تتعدد أنواع تقنيات العُقد، ويوضح جدول (٢) أكثر العُقد استخدامًا في مجال الملابس:

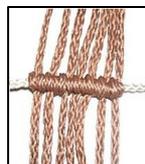
جدول (٢): أنواع العُقد

العُقدة النصفية
المزدوجة الرأسية

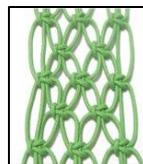
<http://www.free-macramepattern.com>

العُقدة النصفية
المزدوجة
المائلة

<http://www.free-macramepatterns.com>

العُقدة النصفية
المزدوجة
الأفقية

<https://www.nbeads.com>

العُقدة المربعة
المتناوبة

<http://www.free-macramepatterns.com>

العُقدة
الحلزونية

<https://curiouscraftstudio.com>



العُقدة المربعة

<https://macraneforbegingers.com>

عُقدة رأس
القبة

<http://www.free-macramepatterns.com>

٢-٣- تقنيات العُقد في تصميم الأزياء

استخدم مصمموا الأزياء التشكيل الثلاثي الأبعاد للعُقد بأسلوب مبتكر، وفيما يلي أشهر مصممي الأزياء المستخدمين للعُقد في تصميماتهم:

٢-٣-١- غابرييلا هيرست Gabriela Hearst

قدمت مصممة الأزياء الأوروغوانية والمدير الإبداعي لدار الأزياء الفرنسي (كلوي Chloe) غابرييلا هيرست مجموعة مميزة لربيع وصيف ٢٠٢٢ ضمن اسبوع الموضة بنيويورك، فقد كانت الأعمال اليدوية موضوعًا رئيسيًا لهذه المجموعة وذلك بالتعاون مع جمعية نافاجو Navajo لدعم الحرف اليدوية التقليدية، وشكلت هيرست تجسيدًا مثاليًا لمفهوم الموضة المستدامة ولذلك فإنه تم تنفيذ حوالي ٤٠٥ تصميمًا من بقايا المواد التي لا تصلح للاستعمال، والتي كان من ضمنها بعض الأزياء المنفذة بتقنيات العُقد المصنوعة من بقايا الأقمشة والخيوط كما هو موضح بالشكل (١).



شكل(١): تصاميم غابرييلا هيرست ربيع وصيف ٢٠٢٢

<https://www.vogue.co.uk/fashion/article/chloe-craft>

٢-٣-٢- فيرونيك برانكوينو Veronique Branquinho

تضمن العرض الخاص بمصممة الأزياء البلجيكية فيرونيك برانكوينو باسبوع الموضة بباريس لربيع وصيف ٢٠١٦ مجموعة من الفساتين المصنوعة من العُقد التي تتدلى منها شراريب قصيرة وطويلة تمتد من الرقبة إلى الكاحل كما هو موضح بالشكل(٢).



شكل(٢): تصاميم فيرونيك برانكوينو باسبوع الموضة بباريس ربيع وصيف ٢٠١٦

<https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2016-ready-to-wear/veronique-branquinho>

٢-٣-٣- الكسندر فوتيه Alexandre Vauthier

حرص مصمم الأزياء الفرنسي الكسندر فوتيه على إبراز الجانب الفني في مجموعته لربيع وصيف ٢٠١٤ من خلال تصاميم لفساتين وصدریات معدة يدويًا بالكامل من الخيوط كما هو موضح بالشكل(٣).



شكل(٣): تصاميم الكسندر فوتيه لربيع وصيف ٢٠١٤

<https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2014-couture/alexandre-vauthier>

كما قدم الكسندر فوتيه ضمن اسبوع اسبوع الموضة الباريسي مجموعته الجديدة لربيع وصيف ٢٠٢٢، وقد تضمنت بعض الفساتين المصنوعة من العُقد والتي تتلى منها الشراريب كما هو موضح بالشكل(٤).

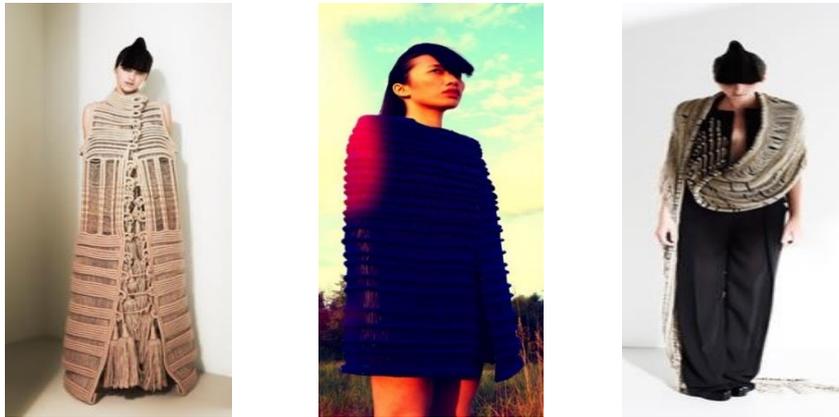


شكل(٤): تصاميم الكسندر فوتيه ربيع وصيف ٢٠٢٢

<https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2022-ready-to-wear/alexandre-vauthier>

٢-٣-٤- جانتين فان بيسكي Jantine Van Peski

قدمت مصممة الأزياء الهولندية جانتين فان بيسكي في عام ٢٠١٤ مجموعة مكونة من ١٢ تصميمًا بعضها مصنوع من العُقد بشكل كامل والبعض الآخر مدمج به العُقد بشكل جزئي كما هو موضح بالشكل(٥)، واهتمت جانتين بإبراز التأثير الثلاثي الأبعاد للعُقد باستخدام خيوط ذات تدرج لوني مصنوعة من القطن والصوف والحرير، وقد ركزت جانتين في مجموعتها على إيجاد التناغم بين الأجزاء المصنوعة يدويًا وتصاميم الملابس وكانت الأقمشة المستخدمة مصنوعة من الجلود الناعمة والصوف الثقيل والحرير.



شكل(٥): تصاميم جانتين المصنوعة من العُقد

<https://trendland.com/jantine-van-peskis-wires-10-0-collection>

٢-٣-٥- الينور امورسو Eleanor Amoroso

تميزت مصممة الأزياء الأمريكية الينور امورسو بتصاميمها الفريدة والتميزة، فقد قررت استخدام العُقد أثناء إنشاء المجموعة الخاصة بمشروع تخرجها في جامعة وستمنستر وذلك في عام ٢٠١١، ومنذ ذلك الحين بدأت في تطوير هذا الأسلوب المميز من خلال التجارب فهي تصنع كل قطعة بنفسها من خلال التبادل بين آلاف العُقد التي يتم ربطها بواسطة اليد وتميزت بتصاميمها البنائية المتميزة واستخدام بالته ألوان أحادية، ففي مجموعتها لربيع وصيف ٢٠١٢ استخدمت أشكال غير مألوفة مثل الشراريب الطويلة جدًا مع الإلتواءات والأشكال الحلزونية الملففة حول الجسم مما أعطى أشكال ظليلة صلبة مع الإنسيابية الناتجة عن استخدام الشراريب كما هو موضح بالشكل(٦).



شكل(٦): تصاميم النور امورسو ربيع وصيف ٢٠١٢

<https://edinburghcharityfashionshow.wordpress.com/2013/03/15/collection-9-eleanor-amoroso>

وقد تطور أسلوب امورسو في خريف وشتاء ٢٠١٢-٢٠١٣ فقد كان هناك تركيز كبير على الملمس من خلال استخدام الريش بشكل متداخل مع العُقد لإعطاء تأثير الفراء إلى جانب استخدام النحاس والشراريب الطويلة كما هو موضح بالشكل(٧).



شكل(٧): تصاميم النور امورسو خريف وشتاء ٢٠١٢-٢٠١٣

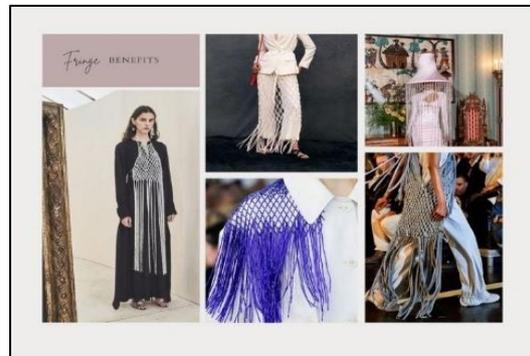
<https://trendland.com/eleanor-amorosos-fw-2012>

ثانياً: الجانب التطبيقي

يهدف البحث لتنفيذ ملابس سيدات باستخدام الخيوط كخامة ابتكارية في التشكيل الثلاثي الأبعاد من خلال تقنيات العُقد المختلفة، وقد اهتمت الباحثة بمواكبة القطع المنفذة لإتجاهات الموضة العالمية لربيع وصيف ٢٠٢٣، في تصميم القطع الملبسية وكذلك اختيار الألوان حيث ساد استخدام التقنيات اليدوية التي تعتمد على تشكيل الخيوط والحبال من خلال العُقد كذلك شراريب الخيوط والتي تعتبر واحدة من أكثر الإتجاهات التي عادت بكامل قوتها خلال عروض الأزياء الخاصة بهذا الموسم، والتي تم استخدامها بأطوال مختلفة كما هو موضح بالشكل(٨).



<https://www.modacable.com>



<https://laurenelishughes.com>

شكل(٨): اتجاهات الموضة ربيع وصيف ٢٠٢٣

كما قامت الباحثة بالتطبيق العملي لتقنيات العُقد والدمج بين هذه التقنيات (عُقدة رأس القبرة، العُقدة المربعة، العُقدة الحلزونية، العُقدة النصفية المزدوجة الأفقية والرأسية والمائلة)، من خلال إعداد ١٠ تصميمات على المانيكان مباشرةً باستخدام التشكيل الثلاثي الأبعاد للخياط، وقد استخدمت الباحثة خيوط (القطن والبوليستر والساتان)، ويوضح جدول (٣) عرض وتوصيف للقطع المنفذة.

جدول (٣): القطع المنفذة وتوصيفها

توصيف القطعة المنفذة:

الشكل البنائي: فستان طويل بشراريب في كل من الأمام والخلف، بفتحة رقبة شكل قلب، بدون أكمام ويصل طوله أعلى خط الكاحل.
الخيوط المستخدمة: خيط سلسلة بوليستر مقاس ٥ملل.
الألوان المستخدمة:



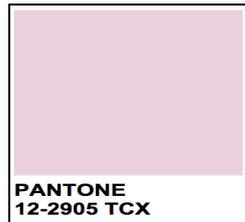
العُقد المستخدمة: العُقدة النصفية، عُقدة رأس القبرة، العُقدة النصفية المزدوجة الأفقية، العُقدة الأفقية المزدوجة المائلة، العُقدة المربعة المتناوبة.

القطعة المنفذة الأولى



توصيف القطعة المنفذة

الشكل البنائي: فستان طويل بشراريب في كل من الأمام والخلف، بفتحة رقبة منخفضة وحماله تلتف حول الرقبة بدون أكمام، يصل طوله أعلى خط الكاحل.
الخيوط المستخدمة: خيط سلسلة قطن مقاس ٥ملل.
الألوان المستخدمة:



العُقد المستخدمة: عُقدة رأس القبرة، العُقدة نصفية المزدوجة الأفقية

القطعة المنفذة الثانية



القطعة المنفذة الثالثة

توصيف القطعة المنفذة:

الشكل البنائي: فستان قصير بشراريب في كل من الأمام والخلف عاري الظهر برباط حول الرقبة بدون أكمام، ويصل طوله أعلى خط الركبة.
الخيط المستخدم: خيط سلسلة قطن مقاس ٥ملل.
الألوان المستخدمة:



العقد المستخدمة:

عقدة رأس القبرة، العقدة النصفية المزدوجة الأفقية، العقدة المربعة، العقدة المربعة المتناوبة.



القطعة المنفذة الرابعة

توصيف القطعة المنفذة:

الشكل البنائي: فستان قصير بشراريب في كل من الأمام والخلف، بفتحة رقبة دائرية منخفضة، بدون أكمام، يصل طوله أعلى خط الركبة.
الخيط المستخدم: خيط سلسلة قطن مقاس ٥ملل.
الألوان المستخدمة:



العقد المستخدمة: العقدة النصفية المزدوجة الأفقية، العقدة النصفية المزدوجة المائلة، العقدة المربعة، العقدة المربعة المتناوبة، العقدة الحلزونية.



توصيف القطعة المنفذة

الشكل البنائي: فستان طويل بشراريب في كل من الأمام والخلف، برباط حول الرقبة، بدون أكمام، ويصل طوله إلى خط الكاحل.

الخيط المستخدم: خيط قطن مجدول مقاس ٣ ملل.

الألوان المستخدمة:



العقد المستخدمة:

عقدة رأس القبرة، العقدة المربعة، العقدة المربعة المتناوبة، العقدة النصفية المزدوجة الأفقية، العقد النصفية المزدوجة المائلة.

القطعة المنفذة الخامسة



توصيف القطعة المنفذة

الشكل البنائي: فستان طويل بشراريب في كل من الأمام والخلف عاري الظهر، بفتحة رقبة دائرية، بدون أكمام، ويصل طوله إلى خط الكاحل.

الخيط المستخدم: خيط قطن مجدول مقاس ٣ ملل.

الألوان المستخدمة:



العقد المستخدمة: عقدة رأس القبرة، العقدة نصفية المزدوجة الأفقية، العقدة النصفية المزدوجة المائلة.

القطعة المنفذة السادسة



القطعة المنفذة السابعة

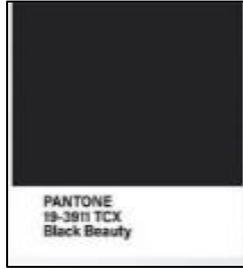


توصيف القطعة المنفذة

الشكل البنائي: فستان طويل بشراريب في الأمام فقط، بدون أكمام، برباط حول الرقبة، ويصل طوله من الأمام إلى خط الكاحل.

الخيط المستخدم: خيط ستان مقاس ٣ ملل.

الألوان المستخدمة:



العُقد المستخدمة:

عُقدة رأس القبرة، العُقدة النصفية المزدوجة الأفقية.

القطعة المنفذة الثامنة



الشكل البنائي:

بلوزة قصيرة بشراريب مختلفة في الطول في الأمام وجانبي الخلف، بفتحة رقبة منخفضة، بدون أكمام، برباط حول الرقبة، ويصل طولها أسفل خط الخصر.

الخيط المستخدم: خيط قطن محلول مقاس ٥ ملل.

الألوان المستخدمة:



العُقد المستخدمة: عُقدة رأس القبرة، العُقدة النصفية المزدوجة

الأفقية.

توصيف القطعة المنفذة:

الشكل البنائي: فستان طويل بشراريب في كل من الأمام والخلف بفتحة رقبة مربعة، بدون أكمام، ويصل طول الفستان إلى خط الكاحل.

الخيط المستخدم: خيط سلسلة قطن مقاس ٥ملل.

الألوان المستخدمة:



العقد المستخدمة

عقدة رأس القبرة، العقدة المربعة، العقدة المربعة المتناوبة، العقدة النصفية المزدوجة الأفقية، العقدة النصفية المزدوجة المائلة.

القطعة المنفذة التاسعة**توصيف القطعة المنفذة**

الشكل البنائي

فستان قصير بشراريب في كل من الأمام والخلف، بفتحة رقبة شكل (V) في الأمام ودائرية في الخلف، يصل طوله أسفل خط الأرداف ومزود بحزام على خط الخصر.

الخيط المستخدم:

خيط قطن مجدول مقاس ٣ملل.

الألوان المستخدمة:

العقدة النصفية المزدوجة الأفقية، العقدة النصفية المزدوجة المائلة. عقدة رأس القبرة.



العقد المستخدمة:

العقدة النصفية المزدوجة الأفقية، العقدة النصفية المزدوجة المائلة. عقدة رأس القبرة.

القطعة المنفذة العاشرة

ثالثاً: النتائج

قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي للتحقق من أهداف الدراسة والوصول لنتائجها حيث تم تصميم استبانة للمتخصصين في مجال الملابس الجاهزة وذلك لتقييم القطع المنفذة المقترحة في تحقيق هدف البحث، ثم التوصل لنتائج البحث من خلال تحليل النتائج إحصائياً للمتخصصين.

الإستبانة مقسمة إلى ثلاثة محاور: المحور الأول: التقنية المستخدمة/ العُقد (٤ عبارات)، المحور الثاني: اتجاهات الموضة العالمية للملابس (٤ عبارات)، المحور الثالث: التشكيل الثنائي والثلاثي الأبعاد (4عبارات)، وتتكون الإستبانة من ميزان خماسي بحيث (غير موافق بشدة= ١ ، غير موافق=٢ ، موافق إلى حد ما=٣ ، موافق= ٤ ، موافق بشدة= ٥)، كما تمت الإجابة على الإستبانة من خلال Google form لمعرفة الآراء في تحقيق هدف البحث، ثم تم إجراء المعاملات الإحصائية بعد التحكيم.

١- الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج:

تم تفرغ وتحليل الإستبانة من خلال برنامج (SPSS) Statistical Package for the Social Science وقد تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

- اختبار الصدق والثبات لأسئلة الإستبانة المستخدمة في جمع البيانات وذلك باستخدام معامل "ألفا كرونباخ" (Cronbach's Alpha) ومعامل ارتباط بيرسون (Person correlation coefficient).
- التكرارات والنسب المئوية لوصف أفراد الدراسة وتحديد نسب إجاباتهم على عبارات الإستبانة.
- المتوسط الموزون لترتيب إجابات أفراد الدراسة لعبارات الإستبانة حسب درجة الموافقة.
- الإنحراف المعياري لقياس تجانس استجابات أفراد الدراسة حول متوسطات موافقتهم نحو متغيرات الدراسة.
- اختبار (ت) T Test.

٢- وصف عينة الدراسة:

شارك (١٦) من المتخصصين في مجال الملابس الجاهزة في الإجابة على الإستبانة من خلال Google form لمعرفة آرائهم في التصميمات المقترحة وتحقيق هدف البحث وفيما يلي جدول (٤) يوضح النسب المئوية لعينة الدراسة: جدول (٤) وصف أفراد عينة الدراسة من حيث الوظيفة

النسبة المئوية	العدد	الوظيفة
44%	7	أستاذ
12%	2	أستاذ مساعد
25%	4	مدرس
19%	3	دكتوراه في الملابس الجاهزة
100%	16	المجموع

٣- عرض البيانات وتحليلها ومناقشة النتائج**٣-١- تحليل فقرات الدراسة**

تم استخدام اختبار T للعينة الواحدة (One Sample-T test) لتحليل فقرات الإستبانة، وتكون الفقرة إيجابية بمعنى أن أفراد العينة يوافقون على محتواها إذا كانت قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية والتي تساوي 1.97 (أو مستوى

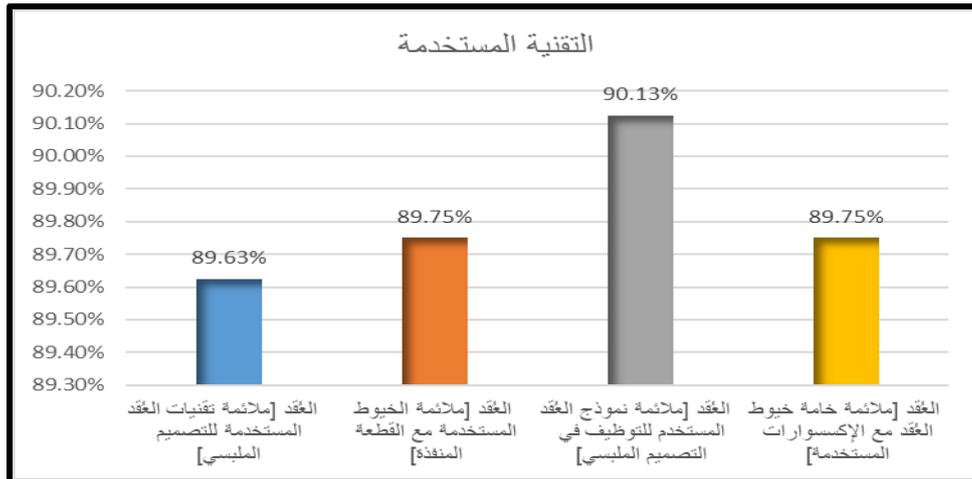
الدلالة اقل من ٠,٠٥، والوزن النسبي أكبر من ٦٠%)، وتكون الفقرة سلبية بمعنى أن أفراد العينة لا يوافقون على محتواها إذا كانت قيمة t المحسوبة أصغر من قيمة t الجدولية والتي تساوي 1.97 (أو مستوى الدلالة اقل من ٠,٠٥ والوزن النسبي اقل من ٦٠%)، وتكون آراء العينة في الفقرة محايدة إذا كان مستوى الدلالة لها أكبر من ٠,٠٥.

• تحليل فقرات المحور الأول: التقنية المستخدمة (العقد)

جدول (٥) تحليل فقرات المحور الأول (التقنية المستخدمة (العقد)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الإحراف المعياري	الوزن النسبي*	قيمة t	مستوى الدلالة
١.	ملائمة تقنيات العقد المستخدمة للتصميم الملبسي	٤,٤٨	٠,٦٣٤	89.63%	٢٩,٥٤٥	٠,٠٠٠
٢.	ملائمة الخيوط المستخدمة مع القطعة المنفذة	٤,٤٩	٠,٦١٤	89.75%	٣٠,٦٣٦	٠,٠٠٠
٣.	ملائمة نموذج العقد المستخدم للتوظيف في التصميم الملبسي	٤,٥١	٠,٦٠٤	90.13%	٣١,٥٤٨	٠,٠٠٠
٤.	ملائمة خامة خيوط العقد مع الإكسسوارات المستخدمة	٤,٤٩	٠,٦٣٤	89.75%	٢٩,٦٦٣	٠,٠٠٠
	جميع الفقرات	4.49	0.62	89.81%	82.353	٠,٠٠٠

يتضح من الجدول (٥) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور الأول يساوي ٤,٤٩، والوزن النسبي يساوي ٨٩,٨١% ومستوى الدلالة يساوي ٠,٠٠٠ مما يدل على وجود مستوى مرتفع حول عبارات المحور الأول والشكل البياني (١) يوضح ذلك.



شكل بياني (١) يوضح النسب المئوية لعبارات المحور الأول

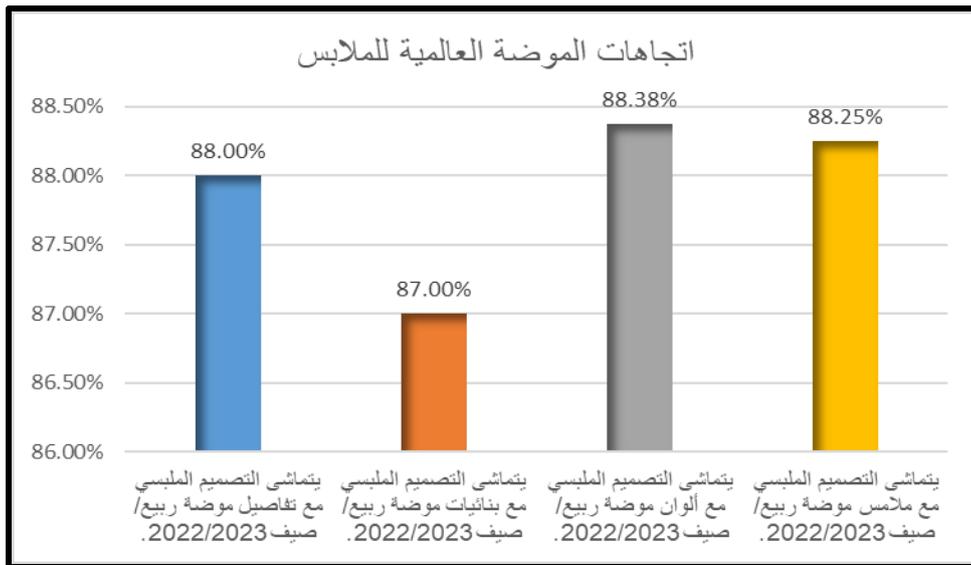
ويتضح من الجدول (٥) والشكل البياني (١) ترتيب بنود محور مقياس التقدير للقطع المنفذة المقترحة وفقاً لتحقيقها على حسب آراء ووجهة نظر السادة المحكمين ملائمة نموذج العقد المستخدم للتوظيف في التصميم الملبسي بنسبة (٩٠,١٣%)، وتساوت النسب المئوية لكلٍ من (ملائمة خامة خيوط العقد مع الإكسسوارات المستخدمة وملائمة الخيوط المستخدمة مع القطعة

المنفذة) بنسبة (٨٩,٧٥%)، ويلبها على التوالي ملائمة تقنيات العُد المستخدمة للتصميم الملبسي بنسبة (٨٩,٦٣)، وتعتبر كلها نسب عالية ومتقاربة جدًا من بعضها مما يدل على ملائمة تقنيات العُد بالقطع المنفذة المقترحة بالدراسة. وبذلك يتحقق عدم صحة الفرض الأول (وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تقنيات العُد المستخدمة في تصميمات القطع المنفذة بالدراسة).

- تحليل فقرات المحور الثاني: اتجاهات الموضة العالمية للملابس
- جدول (٦) تحليل فقرات المحور الثالث (اتجاهات الموضة العالمية للملابس)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي*	قيمة t	مستوى الدلالة
١.	يتماشى التصميم الملبسي مع تفاصيل موضة ربيع/ صيف ٢٠٢٣	٤,٤٠	٠,٦٨٤	%٨٨,٠٠	٢٥,٨٨٨	٠,٠٠٠
٢.	يتماشى التصميم الملبسي مع بنائيات موضة ربيع/ صيف ٢٠٢٣	٤,٣٥	٠,٦٧٥	%٨٧,٠٠	٢٥,٣٠٦	٠,٠٠٠
٣.	يتماشى التصميم الملبسي مع ألوان موضة ربيع/ صيف ٢٠٢٣	٤,٤٢	٠,٦٤٩	%٨٨,٣٨	٢٧,٦٥٧	٠,٠٠٠
٤.	يتماشى التصميم الملبسي مع ملابس موضة ربيع/ صيف ٢٠٢٣	٤,٤١	٠,٦٥٨	%٨٨,٢٥	٢٧,١٦٦	٠,٠٠٠
	جميع الفقرات	4.40	0.67	%٨٧,٩١	٧٤,٢٥٦	٠,٠٠٠

يتضح من الجدول (٦) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور الثاني يساوي ٤,٤٠، والوزن النسبي يساوي %٨٧,٩١ ومستوى الدلالة يساوي ٠,٠٠٠ مما يدل على وجود مستوى مرتفع حول عبارات المحور الثاني والشكل البياني (٢) يوضح ذلك.



شكل بياني (٢) يوضح النسب المئوية لعبارات المحور الثاني

ويتضح من الجدول (٦)، والشكل البياني (٢) ترتيب بنود محور مواكبة اتجاهات الموضة العالمية للسيدات لعام ٢٠٢٣ بمقياس التقدير للقطع المنفذة المقترحة بالدراسة وفقاً لتحقيقها علي حسب آراء وجهة نظر السادة المحكمين يتماشى التصميم

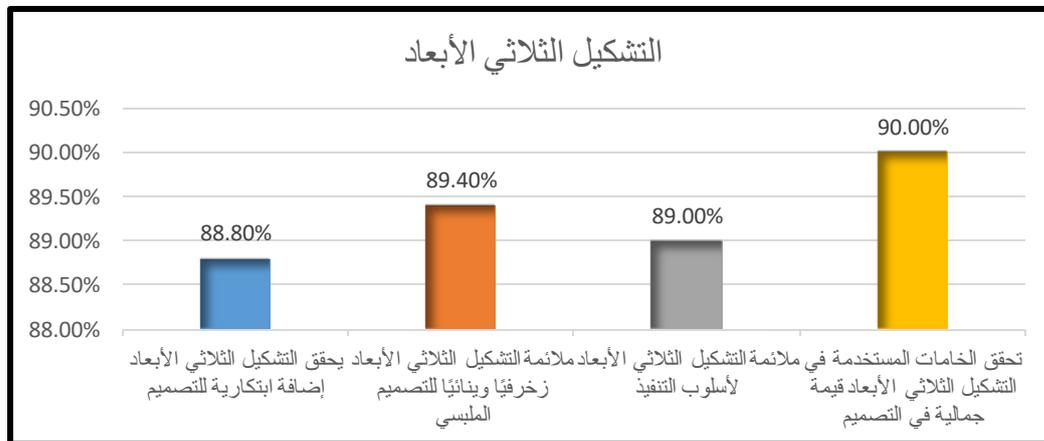
الملبسي المقترح بالدراسة مع كل من تفاصيل موضة ربيع وصيف ٢٠٢٣ بنسبة (٨٨,٠٠%)، يليها علي التوالي يتماشي التصميم الملبسي المقترح بالدراسة مع ألوان موضة ربيع وصيف ٢٠٢٣ بنسبة (٨٨,٣٨%)، يليها علي التوالي يتماشي التصميم الملبسي المقترح بالدراسة مع ملابس موضة ربيع وصيف ٢٠٢٣ بنسبة (٨٨,٢٥%)، يليها علي التوالي يتماشي التصميم الملبسي المقترح بالدراسة مع بنائيات موضة ربيع وصيف ٢٠٢٣ بنسبة (٨٧,٠٠%) وبذلك تحقق عنصر مواكبة التصميمات المقترحة بما تحمله من قيم جمالية لإتجاهات الموضة العالمية لأزياء السيدات التفاصيل والشكل البنائي والألوان والملبس واتضح ذلك في تباين الخامات والملابس بالتصميمات المستلهمة من اتجاهات الموضة العالمية لأزياء السيدات.

• تحليل فقرات المحور الثالث: التشكيل الثلاثي الأبعاد

جدول (٧) تحليل فقرات المحور الثالث (التشكيل الثلاثي الأبعاد)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي*	قيمة t	مستوى الدلالة
١.	يحقق التشكيل الثلاثي الأبعاد إضافة ابتكارية للتصميم	٤,٤٤	٠,٦١١	%٨٨,٨٠	٢٩,٧٥٥	٠,٠٠٠
٢.	ملائمة التشكيل الثلاثي الأبعاد زخرفياً وبنائياً للتصميم الملبسي	٤,٤٧	٠,٦٢٤	%٨٩,٤٠	٢٩,٧٨٩	٠,٠٠٠
٣.	ملائمة التشكيل الثلاثي الأبعاد لأسلوب التنفيذ	٤,٤٥	٠,٦٤٢	%٨٩,٠٠	٢٨,٥٥٥	٠,٠٠٠
٤.	تحقق الخامات المستخدمة في التشكيل الثلاثي الأبعاد قيمة جمالية في التصميم	٤,٥	٠,٦٠٤	%٩٠,٠٠	٣١,٤١٥	٠,٠٠٠
	جميع الفقرات	4.47	0.62	89.30%	٨٢,٨٦٥	٠,٠٠٠

يتضح من الجدول (٧) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور الثالث يساوي ٤,٤٧، والوزن النسبي يساوي ٨٩,٣٠% ومستوى الدلالة تساوي ٠,٠٠٠ مما يدل على وجود مستوى مرتفع حول عبارات المحور الثالث والشكل البياني (٣) يوضح ذلك.



شكل بياني (٣) يوضح النسب المئوية لعبارات المحور الثالث

ويتضح من الجدول (٧)، والشكل البياني (٣) ترتيب بنود محور التشكيل الثلاثي الأبعاد بمقياس التقدير للقطع المنفذة المقترحة بالدراسة وفقاً لتحقيقها علي حسب آراء ووجهة نظر السادة المحكمين تحقق الخامات المستخدمة في التشكيل الثلاثي الأبعاد قيمة جمالية في التصميم بنسبة (٩٠,٠٠%)، ويليها علي التوالي ملائمة التشكيل الثلاثي الأبعاد زخرفياً وبنائياً للتصميم الملبسي بنسبة (٨٩,٤٠%)، ويليها علي التوالي ملائمة التشكيل الثلاثي الأبعاد لأسلوب التنفيذ بنسبة (٨٩,٠٠%) ويليها علي التوالي يحقق التشكيل الثلاثي الأبعاد إضافة ابتكارية للتصميم بنسبة (٨٨,٨٠%) وتعتبر كلها نسب عالية ومقاربة جداً من بعضها مما يدل على ملائمة تقنيات العُقد بالقطع المنفذة المقترحة بالدراسة. وبذلك يتحقق عدم صحة الفرض الثاني (وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التشكيل الثلاثي الأبعاد لتصميمات القطع المنفذة بالدراسة).

٢-٣- النتائج الإحصائية للقطع المنفذة من وجهة نظر المتخصصين:

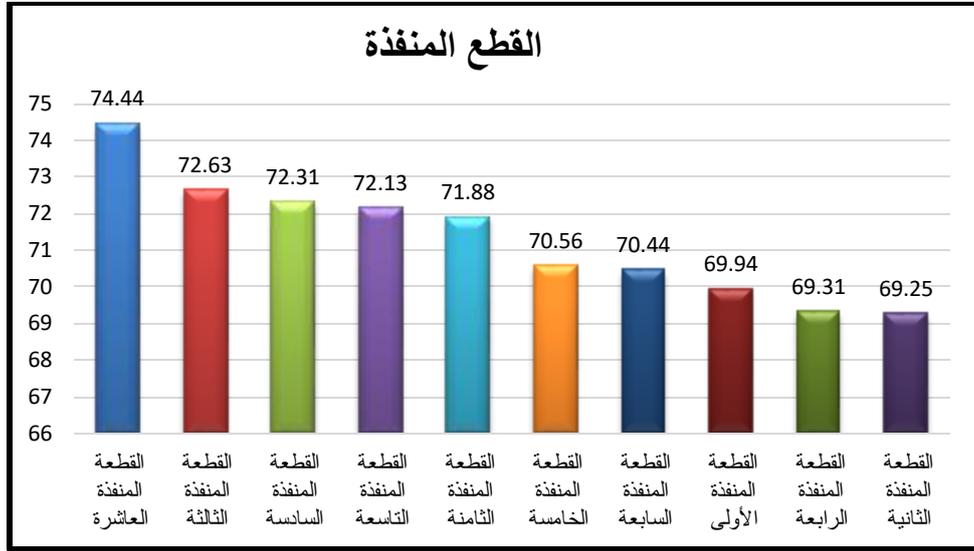
بعد تحليل البيانات باستخدام (SPSS)، تم إجراء وصف إحصائي لإستجابات أفراد عينة الدراسة، للتعرف على ترتيب القطع المنفذة وأفضلها وذلك لحساب تحليل التباين لمتوسطات درجات القطع المنفذة العشر وفقاً لآراء المتخصصين، والجدول التالي (٨) يوضح النتائج.

جدول (٨): تحليل التباين لمتوسطات درجات القطع المنفذة وفقاً لآراء المتخصصين

القطعة المنفذة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	قيمة (ف)	الدلالة
القطعة المنفذة الأولى	69.94	9.469	8	0.661	0.743
القطعة المنفذة الثانية	69.25	9.644	10		
القطعة المنفذة الثالثة	72.63	6.937	2		
القطعة المنفذة الرابعة	69.31	8.890	9		
القطعة المنفذة الخامسة	70.56	7.720	6		
القطعة المنفذة السادسة	72.31	6.529	3		
القطعة المنفذة السابعة	70.44	9.018	7		
القطعة المنفذة الثامنة	71.88	8.755	5		
القطعة المنفذة التاسعة	72.13	7.890	4		
القطعة المنفذة العاشرة	74.44	6.218	1		

يتضح من الجدول (٨) أن قيمة (ف) كانت (0.661) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) مما يدل على عدم وجود فروق بين درجات المتخصصين للقطع المنفذة وبذلك يتحقق عدم صحة الفرض الثالث (وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات القطع المنفذة بالدراسة)، وقد جاء ترتيب التصميمات من وجهه نظر المتخصصين كالتالي:

جاء في الترتيب الأول القطعة المنفذة العاشرة، وجاء في الترتيب الثاني القطعة المنفذة الثالثة، وجاء في الترتيب الثالث القطعة المنفذة السادسة، وجاء في الترتيب الرابع القطعة المنفذة التاسعة، وجاء في الترتيب الخامس القطعة المنفذة الثامنة، وجاء في الترتيب السادس القطعة المنفذة الخامسة، وجاء في الترتيب السابع القطعة المنفذة السابعة وجاء في الترتيب الثامن القطعة المنفذة الأولى، وجاء في الترتيب التاسع القطعة المنفذة الرابعة، وجاء في الترتيب العاشر القطعة المنفذة الثانية، والشكل البياني (٤) يوضح ذلك.



شكل بياني(٤): ترتيب القطع المنفذة وفقاً لآراء المتخصصين

ويتضح من الجدول (٨)، والشكل البياني(٤) جميع النسب المئوية، والمتوسط الحسابي للقطع المنفذة المقترحة بالدراسة وعددها (١٠) قطعة منفذة، والتي تتراوح النسب المئوية لها بين (٦٩,٢٥ % - ٧٤,٤٤ %) وحصلت فيها القطعة المنفذة العاشرة على أعلى النسب المئوية وهي (٧٤,٤٤ %) ثم يليها على التوالي القطعة المنفذة الثالثة بنسبة (٧٢,٦٣ %)، وقد حصلت القطعة المنفذة الثانية على أقل النسب وهي (٦٩,٢٥ %) وفقاً لآراء السادة الأساتذة المحكمين، وأبرزت القطع المنفذة تحقق تنوع القطع الملبسية وبساطة التصميم ومواكبتها لإتجاهات الموضة العالمية للسيدات مما أبرز الغرض الجمالي باستخدام التشكيل الثلاثي الأبعاد للخيوط المختلفة وتقنيات العُقد.

وترى الباحثة تميز القطعة المنفذة العاشرة والتي جاءت في الترتيب الأول بملائمة تقنيات العُقد والنموذج المستخدم للعُقد للتصميم ككل، كذلك ملائمة خامة وسمك الخيط المستخدم (خيط قطن مجدول مقاس ٣مم) في التشكيل الثلاثي الأبعاد مما أدى إلى تحقق القيم الجمالية بالقطعة المنفذة، كما ترى مواكبة التصميم لإتجاهات الموضة العالمية للأزياء، كما ترى الباحثة عدم ملائمة كل من نموذج العُقد المستخدم وتقنيات العُقد المستخدمة للشكل البنائي للقطعة المنفذة الثانية، مما أدى إلى عدم تحقق القيم الجمالية بها، وبالتالي جاءت القطعة المنفذة الثانية في الترتيب الأخير.

ويمكن تلخيص نتائج الدراسة في الآتي:-

- إبراز جماليات التشكيل الثلاثي الأبعاد باستخدام أسلوب التصميم المباشر على المانيكان للقطع المنفذة وعددهم (١٠) قطعة منفذة مقترحة بالدراسة مستخدمة الدمج بين تقنيات العُقد باستخدام خامات متنوعة، موضحة كلاً من أنواع الخيوط وتقنيات العُقد المستخدمة، وإمكانية الدمج بين التقنيات المختلفة للعُقد مع بعضها البعض.

- إبراز أوجه التشابه والإختلاف بين نماذج تقنيات العُقد المختلفة، وتوظيفها بالقطع الملبسية المقترحة بالدراسة.

- إلقاء الضوء على إمكانية الدمج بين نماذج تقنيات العُقد للحصول على نماذج مبتكرة تتميز بملابس متنوعة مواكبة لإتجاهات الموضة العالمية لأزياء السيدات لربيع وصيف ٢٠٢٣.

- أثبتت الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائية بين تقنيات العُقد المنفذة بأسلوب الدمج بينهما لتصميمات القطع المنفذة المقترحة بالدراسة.
- أثبتت الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائية بين تصميمات القطع المنفذة المقترحة بالدراسة، والمستلهمة من اتجاهات الموضة العالمية لربيع وصيف ٢٠٢٣. من حيث تحقق الابتكار، ومواكبة العصر، وملائمة التقنية المقترحة.
- توصلت نتائج الدراسة إلى إثراء القيم الجمالية باستخدام الخامات المتباينة للخيوط، والدمج بين التقنيات المتنوعة للعُقد بتصميمات القطع المنفذة المقترحة حيث حصلت علي قيم جمالية متقاربة من حيث مواكبة اتجاهات الموضة العالمية لازياء السيدات لربيع وصيف ٢٠٢٣.
- إبراز أوجه التشابه والاختلاف بين التقنيات المختلفة للعُقد المقترحة بالدراسة، وتوظيفها بتصميمات القطع المنفذة المقترحة، وتعتبر العُقدة النصفية المزدوجة المائلة أكثر التقنيات ملائمة لتصميمات القطع المنفذة المقترحة محل الدراسة نظرًا لسهولة دمجها وتشكيلها مع التقنيات الأخرى بالإضافة إلى تعدد النماذج والملامس التي يمكن الحصول عليها باستخدام هذه التقنية.
- إبراز السمات المميزة بالإتجاهات الحديثة للأزياء للإستفادة منها كمصدر إلهام لتصميم ملابس السيدات المقترحة بالدراسة. الحصول علي قيم جمالية بالدمج بين التقنيات المختلفة للعُقد في تصميم ملابس السيدات.
- إثراء القيم الجمالية باستخدام الخامات المتباينة للخيوط والدمج بين التقنيات المختلفة للعُقد في تصميم ملابس السيدات.

التوصيات:

- ١- الإهتمام باستخدام أساليب جديدة مستوحاة من الإمكانيات التشكيلية للفنون المختلفة في تصميم ملابس السيدات.
- ٢- الإستفادة من نتائج الدراسة التطبيقية لإبتكار تصميمات بخامات وتقنيات جديدة وأساليب مبتكرة بإمكانات تشكيلية متعددة.
- ٣- إمكانية استخدام موضوع البحث في تصميم ملابس سيدات تحقق مبدأ الإستدامة.

المراجع:

- 1- إيمان كواسه، منى المنهوري، شيماء ناصف: إثراء جماليات فن التشكيل على المانيكان باستخدام الإضاءة في الأزياء الإستعراضية- مجلة الفنون والعلوم التطبيقية- المجلد التاسع- العدد الرابع- ٢٠٢٢.
- ' iiman kawashi, munaa aldimanhuri, shima' nasif: 'iithra' jamaliaat fani altashkil ealaa almanikan biaistikhdam al'iida'at fi al'azya' al'iistieradiati- majalat alfunun waleulum altatbiqiatu- almujaalad altaasie- aleadad alraabiea- 2022.
- 2- سها أحمد عبد الغفار: دراسة فنية تطبيقية لأسس وتقنيات أسلوب التشكيل على المانيكان- رسالة ماجستير- كلية الإقتصاد المنزلي- جامعة حلوان- ١٩٩٩.
- ٢- saha 'ahmad eabd alghafar: dirasat faniyat tatbiqiat li'usus watiqniaat 'uslub altashkil ealaa almanikan- risalat majistir- kuliyyat al'iiqtisad almanzili- jamieat hulwan- 1999.
- 3- سوزان حجازي، هبة سلامة: تكوين تصميمات ثلاثية الأبعاد باستخدام عناصر التصميم المشتقة كروية مبتكرة للتصميم والتشكيل على المانيكان المصغر في ظل أزمة كورونا- مجلة التراث والتصميم- العدد العاشر- ٢٠٢٢.
- suzan hijazi, habah salamatu: takwin tasmimat thulathiat al'abead biaistikhdam eanasir altasmim almushtaqat karwiyat mubtakarat liltasmim waltashkil ealaa almanikan almusaghar fi zili 'azmat kuruna- majalat alturath waltasmimi-aleadad aleashir- 2022.
- 4- منى عزت، رشا حسن: الإمكانيات الجمالية والتشكيلية لفن المكروية والإستفادة منها في تصميم وتنفيذ مكملات الملابس النسائية- المؤتمر الدولي الثالث- ٢٠١٨.

-munaa eazat, rasha hasan: al'iimkanat aljamaliat waltashkiliat lifani almukramiat wal'iistifadat minha fi tasmim watanfidh mukamilat almalabis alnisaiyyati- almutamar alduwalia althaalithi- 2018.

5- وسام صباغ: جماليات تشكيلية للقلادات في تصميم الأزياء-مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات- كلية الإمارات للعلوم التربوية- ٢٠١٩.

-wisam sabaghi: jamaliaat tashkiliat lilqiladat fi tasmim al'azyai-njhalat alfunun wal'adab waeulum al'iinsaniaati- kuliyyat al'iimarat lileulum altarbawati- 2019.

6- Abraham Asmah, Millicent Mate & Samuel Daitey: The Developments of Macrame as a Viable Economic Venture in Ghana- European Journal of Research and Reflection in Arts and Humanities- Vol. 3 No. 4- 2015.

7- Geoffery Budworth: The Complete Guide to Knots and Knot Tying- Lorenz Books- 2001.

8- Mona Ezzat Abdel Aziz, Rasha Hassan Salem: The Aesthetic and Plastic Capabilities of The Art of Macrame and Utilizing it in Design and Implementation Women's Clothing Supplement- Internationa Journal of Design and Fashion Studies- Volume 2- Issue 2- 2019.

9- Rachael White: Macrame for Beginners: A Complete Guide to Learn about the Knots, Techniques, and Creative Projects of Macrame- 2022.

10- Rania Abdel Aziz Mahmoud: The Knot in Examples of Religious Texts- Shedet Issue no. 6- 2019.

11- <https://pin.it/6SCKxjx>, retrieved in 23/01/2022

12- <https://www.etsy.com/ca/350m-waxed-threads-7-spools-1mm-macrame>, retrieved in 12/01/2022.

13- <https://www.drygluch.com/s-lonbeadingcord.aspx>, retrieved in 11/01/2022.

14- <https://modernmacrame.com/blogs/journal>, retrieved in 14/01/2022.

15- <https://pemburyoaks.com/product/10m-lot-braided-macrame>, retrieved in 16/01/2022.

16- <https://www.123rf.com/set-or-rolls-of-linen-thread.html>, retrieved in 23/01/2022.

17- <https://www.vogue.co.uk/fashion/article/chloe-craft>, retrieved in 15/04/2022.

18- <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2016-ready-to-wear/veronique-branquinh>, retrieved in 20/04/2022.

19- <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2014-couture/alexandre-vauthier>, retrieved in 21/04/2022.

20- <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2022-ready-to-wear/alexandre-vauthier>, retrieved in 21/04/2022.

21- <https://trendland.com/jantine-van-peski-wires-10-0-collection>, retrieved in 22/04/2022.

22- <https://edinburghcharityfashionshow.wordpress.com/2013/03/15/collection-9-eleanor-amoroso>, retrieved in 23/04/2022.

23- <https://trendland.com/eleanor-amorosos-fw-2012>, retrieved in 23/04/2022.

24- <https://macrameforbeginners.com/square-knot-tutorial-macrame-knot-guide>, retrieved in 13/06/2022.

25- <http://www.free-macrame-patterns.com/image-files/lkh-s-large.jpg>, retrieved in 10/06/2022.

26- <https://curiouscraftstudio.com/5-basic-macrame-knots-to-learn-macrame-now>, retrieved in 2/06/2022.

27- <https://www.nbeads.com/article-guide-on-how-to-tie-a-double-half-hitch-knot.html>, retrieved in 13/06/2022.

- 28- <http://www.free-macrame-patterns.com/double-half-hitch.html>, retrieved in 13/06/2022.
- 29- <http://www.free-macrame-patterns.com/vertical-half-hitch.html>, retrieved in 17/06/2022.
- 30- <http://www.free-macrame-patterns.com/alternating-square-knots.html>, retrieved in 2/06/2022.
- 31- <https://laurenelishughes.com/trend-reports>, retrieved in 13/01/2023.
- 32- <https://www.modacable.com/en/component/tags/tag/spring-2023.html>, retrieved in 14/01/2023.