

توظيف الخداع البصري النسجي كتقنية عصرية  
لإثراء الأزياء النسائية

سماء أحمد عبد الحميد أحمد

باحثة ماجستير ملابس ونسيج قسم الإقتصاد المنزلي

أ.م.د. عواطف بهيج محمد إبراهيم

أستاذة الملابس والنسيج المساعد قسم الإقتصاد المنزلي

كلية التربية النوعية- جامعة الزقازيق

أ.م.د. مى سعيد عبد الخالق

أستاذة الملابس والنسيج المساعد قسم الإقتصاد المنزلي

كلية التربية النوعية- جامعة الزقازيق



المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد الثامن- العدد الأول- مسلسل العدد (15)- يناير 2022- الجزء الأول

رقم الإيداع بدار الكتب 24274 لسنة 2016

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2356-8690

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <https://jsezu.journals.ekb.eg>

[JSROSE@foe.zu.edu.eg](mailto:JSROSE@foe.zu.edu.eg)

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail

## توظيف الخداع البصرى النسجى كتقنية عصرية لإثراء الأزياء النسائية

إعداد

سماء أحمد عبد الحميد أحمد

باحثة ماجستير ملابس ونسيج قسم الإقتصاد المنزلى

أ.م.د. مى سعيد عبد الخالق

أستاذة الملابس والنسيج المساعد قسم  
الإقتصاد المنزلى

كلية التربية النوعية- جامعة الزقازيق

أ.م.د. عواطف بهيج محمد إبراهيم

أستاذة الملابس والنسيج المساعد قسم  
الإقتصاد المنزلى

كلية التربية النوعية- جامعة الزقازيق

**ملخص البحث:** يهدف البحث الحالى إلى استحداث مدخل جديد لفن الخداع البصرى يكون

مصدره النسيج اليدوى، وتوظيفه كتقنية عصرية لإثراء القيم الجمالية والوظيفية للأزياء النسائية وتم تصميم وتنفيذ ثلاث عينات من النسيج اليدوى ثلاثى الأبعاد باستخدام الشرائط ك (سداء، لحمة أساسية، لحمة إضافية) مع تثبيت ثلاث ألوان (أزرق B، ذهبى G، أحمر R)، ثم تم توظيف الأقمشة المنفذة على خمس أنواع مختلفة ومتنوعة من الأزياء النسائية والحصول على (١٥) فكرة تصميمية باستخدام برنامج الفوتوشوب، ثم تقييمها من خلال آراء المحكمين باستخدام استمارات التقييم الموجهة للمتخصصين والمستهلكات من السيدات وأصحاب محلات بيع الملابس، وبعد تقييم التصميمات المقترحة للأزياء النسائية وتسجيل البيانات ومعالجتها إحصائياً توصل البحث إلي أن أفضل النتائج جاءت لعينة النسيج اليدوى المنفذ رقم (١) "نسيج منظم باستخدام الدمج بين شرائط الأورجانزا والستان والتريكو" ونجاح توظيفها على كل من تصميم الجاكيت البليزر رقم (١١) بمعامل جودة ٩٥.٥١% وتصميم العباءة الخارجية رقم (١٥) بمعامل جودة ٩٥% وذلك وفقاً لمجموع آراء المتخصصين والمستهلكات وأصحاب محلات بيع الملابس، كما ثبت نجاح توظيف الخداع البصرى النسجى كتقنية عصرية لإثراء التصميمات المقترحة للأزياء النسائية فى ضوء آراء المحكمين مما يساهم فى إتاحة مصدر تقنى وتطبيقاتى جديد لإثراء الملابس الخارجية للنساء وإبراز جمالياتها، وفى النهاية قدم البحث مجموعة من التوصيات والمقترحات ببحوث مستقبلية لإمكانية تطوير مجال تصميم المنسوجات والملابس لزيادة القيمة الجمالية والتسويقية للمنتج الملبسى المصرى، وإبراز قيمة العمل والفن اليدوى النسجى وتأثيراته المختلفة واعتبارها كمدخل للمشروعات الصغيرة لتنمية اقتصاديات الأسرة والمجتمع.

**الكلمات المفتاحية:** الخداع البصرى، النسيج اليدوى، تقنية، عصرية، الأزياء النسائية.

**Abstract:**

The current research aims to develop a new approach to art of optical illusion that comes from hand weaving, and employs it as a modern technique to enrich aesthetic and functional values of women's fashion. 3 samples of hand made 3D fabric were designed and implemented using strips as (warp, basic weft, additional weft) with 3 colors installed. (Blue B, Gold G, Red R), then the fabrics implemented on 5 different types of women's fashion were employed and (15) design ideas were obtained using Photoshop, then evaluated through the opinions of the arbitrators using evaluation forms directed to specialists, women consumers and owners of clothing stores. After evaluating the proposed designs for women's fashion, recording data and processing it statistically, research concluded that the best results came for the executed manual fabric sample No. (1) "regular fabric using the combination of organza, satin and knitting strips", the success of its employment on each of the design of the blazer jacket No. (11) with a quality factor 95.51%, the design of the outer gown No. (15) with a quality factor of 95%, according to the total opinions of specialists, consumers, and owners of clothing stores. It also proved the success of employing textile optical illusion as a modern technique to enrich the proposed designs for women's fashion in the light of the arbitrators' opinions, which contributes to providing a new technical and applied source to enrich women's outerwear and highlight its aesthetics. The aesthetic and marketing value of the Egyptian clothing product, highlighting the value of the work and the hand-woven art and its various effects, and considering it as an entry point for small projects to develop the economies of the family and society.

**Key words:** Optical Illusions, Handmade Weaving, Technology, Fashion, Women's Fashion.

**المقدمة والدراسات السابقة: Introduction and previous studies**

يعد الخداع البصري أحد الإتجاهات الفنية التي أثرت على الفنون المختلفة ومنها تصميم الأزياء، ويقوم على الخداع الحسي في عملية الإدراك البصري، وأشار محمد حسن وآخرون (٢٠١٧) و (Nashwa Elshafei 2015) أن الخداع البصري فن يعتمد علي الإيهام بالحركة أو العمق أو الإثنتين معاً من خلال أشكال هندسية تجعل المشاهد يشعر بأنها غير مستقرة وتتحرك بالفعل، ويتم إدراك البعد الثالث نتيجة الخدعة البصرية، وإمكانية توظيفه

لمعالجة بعض العيوب الجسمية، كما أن ملابس الخداع البصري تؤدي إلى إدراك شكل الجسم المثالي، وتمكنت كريمة أحمد وغادة عبد القادر (٢٠١٩) من تنفيذ منسوجات تتميز بالخداع البصري وتوظيفها في إثراء القيم الجمالية لحقائب السيدات، وقامت نجلاء طعيمة وغادة شاكر (٢٠١٨) وغادة شاكر (٢٠١٥) وزينب عبدالحافظ وأسماء على (٢٠١٤) ونجلاء عبدالمجيد (٢٠١٨) و **LILA Elgharbawy (2020)** بتوظيف عناصر التصميم الملبسى وفنون الخداع البصري لإخفاء العيوب الجسمية بإستحداث تصميّات زخرفية لإخفاء تلك العيوب وتحقيق الجوانب الوظيفية والجمالية، وقامت صافيناز سمير وعواطف بهيج (٢٠١٨) وهبه مصطفى وآخرون (٢٠١٨) بتوظيف الفن الإيهامي والمعالجة التصميمية لكي تناسب التصميمات والملابس أنماط الجسم المختلفة، وحققت الأزياء المقترحة القيم الوظيفية والابتكارية والجمالية والتسويقية ومواكبتها للموضة وفقاً لآراء المتخصصين والمستهلكين، كما قام فيروز أبوالفتوح وآخرون (٢٠١٩) بتوظيف الخداع البصري في تصميم أقمشة تريكو اللحمية ثلاثية الأبعاد لمعالجة بعض العيوب الجسمية للسيدات،

أشار محمد عبد الله ونهلة عبد المحسن (٢٠١٢)، أحمد على

وآخرون (٢٠١٧) و **Grosicki Z J (2014)** أن التقنية لها دور هام في تطوير النسيج اليدوي نتيجة لتطور الخامات النسجية الحديثة، فكل تقنية يتعرف عليها النسيج ويقنتها وينفذها على النول تضيف إلي خبراته امكانيات تشكيلية ورغبة في البحث عن تقنية جديدة تضيف قيم جمالية جديدة، وإن استخدام أكثر من تقنية وتركيب نسجي في المنسوج الواحد يحقق تأثيرات جمالية تثرى العمل النسجي، وأكدت عزة محمد (٢٠٢٠) على أهمية النظم اللونية ودورها في إثراء تصميمات النسيج، وتمكن **Karaduman N K (2013) & Bilisik, K (2016)** و **Zhenzhen Quan, Tsu Wei Chou (2019)** من تصميم وتنفيذ نسيج ثنائي وثلاثي الأبعاد، توصلت نرمين حمدي وعواطف بهيج (٢٠١٨) من إعداد برنامج تدريبي تكنولوجي يتيح إمكانية تصميم وتنفيذ أقمشة منسوجة يدوياً ذات بعد ثالث بإستخدام الشرائط المختلفة والحصول علي تأثيرات نسجية مبتكرة وتوظيفها في مجالات الملابس ومكملاتها والمفروشات، وإستقادت وسام مصطفى وأميمة روف (٢٠١٥) من الإمكانيات التشكيلية للتراكيب النسجية في رفع القيم الجمالية والوظيفية لبعض ملابس الأطفال، كما تناولت هند عبدالمك (٢٠٢٠) و نورا حسن وعبير نجيب (٢٠٢١) ومرفت محمد (٢٠١٩) أثر استخدام التقنيات الحديثة في إبراز المظهر

الجمالي لسطح وملمس النسيج والقماش وامكانته التشكليه لإثراء الملابس والأزياء والإستفادة منها كنموذج للمشروعات الصغيرة، وتمكنت عواطف بهيج وعبدالله عبدالمنعم (٢٠٢١) وعواطف بهيج (٢٠٢١) وعواطف بهيج وسكينة أمين (٢٠٢٠) وعواطف بهيج ونرمين حمدي (٢٠١٨) من استحداث رؤى تطبيقية معاصرة لتقنيات وأساليب مبتكرة وخامات غير نمطية لتصميم المنسوجات والأقمشة فى ضوء الإتجاهات الحديثة للنسيج اليدوى متعدد المحاور والأبعاد المختلفة (7D, 3D) وتوظيف امكاناتها التشكيلية وتأثيراتها المختلفة لإثراء بعض المنسوجات والمفروشات والأزياء وملابس السيدات ومكملاتها.

وأوضحت رحاب رجب (٢٠١٤) أن تصميم الأزياء يعتبر من: الفنون التطبيقية المتخصصة لتصميم الملابس وجزء من السلوك الإنساني والذي يسعى دائماً لإشباع حاجاته، ويتسم بالتجديد والتنوع والإبهار، وهو الكيان المبتكر والمتجدد في خطوطه ومساحاته اللونية وخاماته المتنوعة وهو اللغة التي تشكلها مجموعة عناصر في تكوين موحد (الخط والشكل واللون والنسيج)، وتعدّ هذه المتغيرات أساساً لتعبيره، وتتأثر بالأسس التصميمية لتعطي السيطرة والتكامل والتوازن والإيقاع والنسبة، وتتعدد مجالات وطرق وأساليب تصميم الأزياء وتختلف باختلاف السوق المستهدف وتضم الأزياء الراقية والملابس الجاهزة، وأشارت كفاية سليمان وآخرون (٢٠٠٧) & (2021) *Naveed Ahmed et al.* الموضة مصدر هام للتعبير عن هوية المجتمع، حيث يتم الاستفادة من إتجاهات الموضة فى دراسة إستراتيجية السوق والدوافع الملبسية وما يجذب المستهلك فى الوقت الحالى حيث تشير إلى إتجاه تحرك الموضة، ويقوم المصمم بمتابعة اتجاهات الموضة المحلية والعالمية، ليكون ملم بكل ما هو جديد في مجال عمله، وأكدت زينب أحمد وعبير نجيب (٢٠٢٠) على تعدد إحتياجات المرأة من الملابس الخارجية لخروجها إلى العمل، وحاجتها للتغيير المستمر للظهور بشكل لائق جذاب ومميز. وتعتبر الملابس الخارجية جزء مكمل للشخصيه، ولها التأثير النفسى فتشعر بالتنوع والتجديد والجادبية، وتتميز الملابس الخارجية للسيدات بشكل خاص بالفخامة والبساطة فى خطوطها وطبيعة الوانها، فيستدعى ذلك الإتجاه نحو تصميم ملابس عصرية واقتصادية، وهو ما أشارت إليه غادة شاكر (٢٠١٥) بتوجه المرأة نحو اختيار ملابسها لجذب إنتباه الآخرين والتزين وتحقيق الذات والتكيف مع الآخرين والاحتشام والموضة والحماية وتحقيق الأناقة بالتركيز على مواطن الجمال وإخفاء بعض عيوب الجسم، وأضافت زينب أحمد وعبير نجيب (٢٠٢٠) أن

تصميم الملابس الخارجية للسيدات يحتاج دائماً إلى الإبتكار المتجدد في خطوطه المختلفة، لذلك يجب على المصمم أن يترجم ما لديه من مساحات لونية وخامات وخطوط مختلفة لإبتكار وإستحداث تصميمات تجمع بين الوظيفة والجمال. كما تعد الملابس الخارجية من أهم أنواع الملابس التي تهتم المرأة بإقتنائها لتحافظ على هيئتها الخارجية وقوامها جمالياً بما لا يؤثر على خواص الراحة الملبسية لها. وكذلك أشارت شيماء محمد وغادة السيد (٢٠١٧) أن نجاح تصميم الملابس يعتمد على مدى ملاءمته للغرض الوظيفي وعلى مدى التكامل بين الجانب الوظيفي والجانب الجمالي، الأمر الذي يفرض على المتخصصين ضرورة التنوع في تقنيات الإنتاج للمساعدة على فتح أسواق جديدة للمنتج الملبسي، وأكدت على أن الملابس ذات التصميم المناسب والقماش الجيد تمنح مرتديها الثقة وتعمل على إخفاء عيوب الجسم وتحقيق الخواص الوظيفية للملبس، وتمكنت دعاء عبدالمجيد (٢٠١٩) من الاستفادة من المكملات المنفصلة من الكروشية لتجديد وإعادة إستخدام ملابس السهرة لتناسب اتجاهات المرأة العاملة، وأكدت سناء محمد (٢٠١٩) أهمية الإستفادة من مهارات التفكير الإبداعي لاستحداث صياغات تشكيلية لمكملات الملابس لخدمة الصناعات الصغيرة.

**التعليق العام على الدراسات السابقة:** بإستعراض ما سبق من الدراسات المرتبطة بموضوع البحث في تناولها لمفاهيم الخداع البصري والتقنيات المختلفة للنسيج والتصميم والموضة والملابس الخارجية والإحتياجات الملبسية للمرأة من الناحية الجمالية والوظيفية، وأكدت معظمها على أهمية دور التصميم والاتجاهات والتقنيات المختلفة للإرتقاء بمستوى جودة التصميم وامكانية تعظيم الاستفادة منه لتلبية احتياجات المرأة، إلا أنه توجد ندرة في تطرق بعض الدراسات نحو التقنيات العصرية للخداع البصري النسجي كمدخل جديد لمجال التطوير والتحديث والإبتكار في تقنيات وأساليب النسيج اليدوي للحصول على منتج ذو قيمة جمالية ووظيفية يمكن الإستفادة منه في إثراء مجالات الملابس والازياء النسائية.

### مشكلة البحث: Statement of the Problem

نظراً للتوجهات المعاصرة نحو الحداثة والإبتكار في استخدام تقنيات وأساليب تؤدي إلي منتج متميز له سمات وخواص يمكن توظيفها لإحداث طفرة في تطوير وتجديد مجالات الملابس والنسيج، ومن خلال نتائج الدراسات السابقة ظهرت مشكلة إنتشار الأنماط الملبسية النمطية للسيدات وخاصة مع بعض المقاسات والأجسام النسائية التي بها بعض العيوب الجسمية، والتي

يترتب عليها إصابة المرأة بالرتابة والإحباط عند اختيارها للملابس المناسبة والملائمة لطبيعة جسمها، وذلك لإنحصار معظم التصميمات والموديلات في الشكل الكلاسيكي الواسع الفضفاض كمحاولة لإخفاء العيوب الجسمية، ومن هنا ظهر عدم الملاءمة للملابس مع المقاييس والعيوب الجسمية للمرأة؛ ففتحنا برغباتها إلي الإختيار الإضراري لتصميمات وموديلات نمطية خالية من اللمسات الفنية الجذابة مسطحة المعالم بمقاسات قد تكون أكبر حتى تستطيع إجراء عمليات الضبط والتعديل لتصل إلي الحد الأدنى من الملائمة الشكلية وتفقد الكثير من الملاءمة النفسية والتي تؤثر سلبياً على ثقتها بالنفس، ومن هنا اتجهت فكرة البحث الحالي نحو العمل على تحقيق معادلة الملاءمة والجودة والقيمة الجمالية والوظيفية لتحقيق الجاذبية والتميز والتفرد لأزياء خارجية نسائية عصرية ثرية بالنسيج اليدوي الإيهامي تلبى متطلبات المرأة وتطلعاتها المستقبلية، لذا تم التوجه نحو إجراء البحث الحالي تحت عنوان (توظيف الخداع البصري النسجي كتقنية عصرية لإثراء الأزياء النسائية).

#### تتمثل مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- ما تأثير إختلاف خامة النسيج المنفذ علي ملاءمة توظيف الخداع البصري النسجي على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية.
- ما تأثير الدمج بين خامات النسيج المنفذ علي الخداع البصري النسجي الناتج وقيمة توظيفه على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية.
- كيف يمكن توظيف الخداع البصري النسجي لإثراء الأزياء النسائية الوظيفية (تساهم في إخفاء بعض العيوب الجسمية)؟
- ما تأثير الخداع البصري النسجي المنفذ على الجوانب الجمالية والوظيفية للأزياء النسائية؟
- ما هي آراء كلاً من المتخصصين والمستهلكات وأصحاب محلات بيع الملابس في التصميمات المقترحة كمنتج ملبسى مناسب اقتصادياً ويساهم في إخفاء بعض العيوب الجسمية ويوحى بالخداع البصري؟

#### أهداف البحث: Objectives

- ابتكار تصميمات نسجية توحى بالخداع البصري والاستفادة منها في إثراء الأزياء النسائية العصرية .

- تقديم تصميمات تلبى حاجات المستهلك من الجوانب الجمالية والوظيفية والإقتصادية وتوحي بالخداع البصرى.
- الوصول إلي أنسب نوع خامة مستخدمة للنسيج اليدوى يوحى بالخداع البصرى ويحقق جودة الخواص الجمالية والوظيفية للمنتج النسجى.
- الوصول إلي أنسب أسلوب للدمج بين الخامات تحقق جودة الخواص الجمالية والوظيفية للمنسوج والتصميمات المقترحة للأزياء النسائية.
- تقييم المنسوجات المنفذة فى امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى لإثراء التصميمات المقترحة للأزياء النسائية من قبل المحكمين (المتخصصين، المستهلكات، أصحاب محلات بيع الملابس).

#### أهمية البحث: Significance

- توظيف أسلوب الخداع البصرى النسجى لتحقيق قيم جمالية ووظيفية واقتصادية للأزياء النسائية.
- توظيف فن الخداع البصرى النسجى كمصدرا لإثراء الأزياء النسائية العصرية.
- تعتبر الدراسة الحالية ضمن الدراسات الأولية التي تهتم بإستحداث مصدر للتقنيات العصرية للخداع البصرى النسجى والاستفادة منه لإخفاء بعض العيوب الجسمية ومسايرة للموضة.
- إلقاء الضوء على امكانية الإستفادة من اختلاف الخامات والدمج بينها لتنفيذ منسوجات ثلاثية الأبعاد ذات قيم مختلفة وتوحي بالخداع البصرى النسجى.
- فتح آفاق جديدة من الناحية الفنية والتقنية فى مجال المنسوجات اليدوية الأزياء المبتكرة وتشجيع المشروعات الصغيرة.

#### فروض البحث: Hypothesis

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لأراء المتخصصين بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق جوانب التقييم.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لأراء المستهلكات بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق بنود التقييم.



- توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لأراء أصحاب محلات بيع الملابس بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية فى تحقيق بنود التقييم.
- توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين ترتيب (المتخصصين، المستهلكات، أصحاب محلات بيع الملابس) لامكانية توظيف الخداع البصرى النسجى لإثراء التصميمات المقترحة للأزياء النسائية.

### حدود البحث: Delimitations

- الحدود الزمنية: تم اجراء البحث خلال الفترة الزمنية من ديسمبر ٢٠٢٠ حتى يوليو ٢٠٢١ م .
- الحدود البشرية: عينة البحث المستهلكات وتشمل (٤٠) من السيدات أعمارهن ما بين (٢٥:٣٥) سنة، و(١٨) من أصحاب محلات بيع الأزياء الخارجية، و(٢٠) من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال الملابس والنسيج.
- الحدود المكانية: شراء الشرائط المستخدمة تحت البحث (طبقاً للمتغيرات البحثية) من الأسواق المحلية، وتقييم النسيج المنفذ والتصميمات المقترحة للأزياء النسائية من قبل عينة البحث من المستهلكات وأصحاب محلات بيع الملابس من محافظة الشرقية، كما تم التحكيم من قبل المحكمين المتخصصين في مجالى (الملابس والنسيج، تصميم الأزياء) بكليات (الإقتصاد المنزلى، الفنون التطبيقية، التربية النوعية) بالجامعات المصرية.
- الحدود التطبيقية:
- تنفيذ عينات النسيج الثلاثى الأبعاد وعددها (٣) عينات: تم إستخدام (٣) أنواع من الشرائط المختلفة (أورجانزا، ستان، تريكو) عرض الشريط ٦ ملى، وتثبيت ٣ ألوان للشرائط (لون أزرق و يُرمز له بـ B، لون ذهبى و يُرمز له بـ G، لون أحمر و يُرمز له بـ R)، واستخدام الشرائط كسداء و يُرمز لها بـ"س"، ولحمة أساسية و يُرمز لها بـ"١"، لحمة إضافية و يُرمز لها بـ"٢".
- تصميم عدد (٥) تصميمات مقترحة للأزياء النسائية الخارجية: تم استخدام برنامج الفوتوشوب (Photoshop)، وتشمل التصميمات المقترحة (جاكيت قصير بليزر، وبنطلون جينز وهاف بوت وسويت شيرت، وستان ستان عصرى، وتيشرت شيفون وجونلة ستان، وعباءة خارجية).

- توظيف النسيج المنفذ وعرض إمكاناته التشكيلية على الأزياء المقترحة: تم استخدام برنامج الفوتوشوب (Photoshop) والحصول على عدد (١٥) تصميم مقترح لأزياء السيدات الخارجية تساهم في إخفاء بعض العيوب الجسمية وتتردى في فترات ومناسبات مختلفة.
- تقييم الإمكانيات التشكيلية والقيم الجمالية والوظيفية لتوظيف الخداع البصري النسجي الناتج من النسيج المنفذ على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية: من قبل (المختصين، المستهلكات، أصحاب محلات بيع الملابس) باستخدام عدد ثلاث استبيانات مرفق ملحق (١)، (٢)، (٣).

#### أدوات البحث:

- الخامات والأدوات: نول خشبي مقاس ٧٥سم<sup>٢</sup>، إبرة إيتامين، خيط صنارة لتثبيت نهايات النسيج، ثلاث أنواع من الشرائط (أورجانزا، ستان، تريكو) عرض الشريط ٦ مل، مع تثبيت ٣ ألوان للشرائط (أزرق، ذهبي، أحمر)، برنامج الفوتوشوب (Photoshop) لتصميم التصميمات المقترحة للأزياء النسائية وتوظيف العينات المنفذة من النسيج ثلاثي الأبعاد.
- اعداد استبيانات التقييم: لإستطلاع رأي كل من (المختصين، المستهلكات، أصحاب محلات بيع الملابس) في الإمكانيات التشكيلية والقيم الجمالية والوظيفية لتوظيف النسيج المنفذ على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية.

#### منهج البحث: Methodology

يتبع البحث المنهج التجريبي والمنهج التحليلي الوصفي لتحقيق الفروض والوصول لأهداف البحث.

#### المصطلحات العلمية للبحث: Definitions

- الخداع البصري: فن يعتمد علي الإيهام بالحركة أو العمق أو الإثنتين معاً عن طريق المزاجية بين الخطوط والألوان الأقرب إلي التصميم الهندسي وهي أشكال هندسية ولكنها في تنظيم خاص يجعل المشاهد يشعر بأن الأشكال غير مستقرة وتتحرك فعلاً **Nashwa Elshafei (2015)**، وعرفته الدراسة بأنه الخداع البصري النتائج من خلال التأثير البصري الناتج من

التعاشقات لمحاور النسيج اليدوي والذي يوحي بالشكل ثلاثي الأبعاد (3D)، ويتم توظيف الخداع البصري النسجي لإثراء الأزياء النسائية جمالياً ووظيفياً.

- **النسيج اليدوي:** المنسوجات التي يتم نسجها يدوياً باستخدام التراكيب النسجية الأساسية البسيطة السادة والمبرد والأطلس على نول يدوي ذات امكانيات بسيطة جداً **هند فؤاد (٢٠١٧)**. وعرفته الدراسة بأنه استخدام الشرائط المختلفة كلحمت وسداء واجراء عملية التعشيق لتلك الشرائط باستخدام التراكيب النسجية المحددة لعمل النسيج اليدوي وذلك باستخدام النول الخشبي.

- **التقنية:** الطرق المستخدمة لإخراج العمل بشكل صحيح باستخدام الطرق الصناعية الصحيحة، كما أنها مجموعة من المهارات والعمليات التي يمر بها الفرد للوصول إلى منتج قائم محدد المعالم **(Jesse Prinz 2007)**. وعرتها الدراسة بأنها استخدام وتوظيف أسلوب الخداع البصري النسجي الناتج عن النسيج اليدوي المنفذ بالبحث لإثراء الأزياء النسائية جمالياً ووظيفياً.

- **عصرية:** معاشة الحاضر بالوجدان والسلوك والإفادة من كل منجزاته العلمية والفكرية وتسخيرها لخدمة الإنسان ورقية، وتعني الجودة والحداثة **(Jesse Prinz 2007)**، وعرتها الدراسة علي أنها إكساب التصميمات المقترحة للأزياء الحريمى صفة الجودة والحداثة والمسايرة لخطوط الموضة والعادات والتقاليد المجتمعية.

- **تصميم الأزياء:** عملية تخطيطية لأسس وعناصر التصميم بهدف تنظيم العلاقات الجمالية بينهم وذلك لإبداع زي مبتكر، بتوظيف العناصر المستخدمة في عملية التصميم لتحقيق غايات جمالية وبنفعية **زينب أحمد، عيبر نجيب (٢٠٢٠)**. وعرفته الدراسة مجموعة من الأزياء الخارجية تصلح للنساء مثل الفستان والعباءة والبنطلون والجونلة والجاكيت والتي شيرت تم توظيف الخداع البصري النسجي للنسيج المنفذ في إثراء جمالياتها وإخفاء بعض العيوب الجسمية للمرأة.

الدراسة التطبيقية:

**أولاً- تنفيذ النسيج ثلاثي الأبعاد:**

**١- قص وتجهيز الشرائط المستخدمة:**

لعمل (٣) عينات من نسيج ثلاثى الأبعاد المنتظم والغير منتظم تبعاً للمتغيرات التالية ثلاث شرائط (أورجانزا، ستان، تريكو) عرض الشريط ٦ ملى، مع تثبيت ٣ ألوان للشرائط (لون أزرق و يُرمز له بـ B، لون ذهبي و يُرمز له بـ G، لون أحمر و يُرمز له بـ R)، واستخدام الشرائط كسداء و يُرمز لها بـ س، ولحمة أساسية و يُرمز لها بـ ل١، لحمة إضافية و يُرمز لها بـ ل٢، وإستخدام التركيب النسجى ثلاثى المحاور (س، ل١، ل٢)، والمحور الأول ويقصد به الإتجاه الرأسى السداء، والمحور الثانى يقصد به الإتجاه المائل بزواوية حادة للحمة الأساسية، والمحور الثالث ويقصد به الإتجاه القطرى المحدد للحمة الإضافية.

## ٢- تنفيذ عينات النسيج ثلاثى الأبعاد:

تم استخدام الشرائط بالموصفات المحددة بالبحث فى تنفيذ عدد (٣) عينات نسيج ثلاثى الأبعاد مساحة العينة ٧٥سم<sup>٢</sup> تبعاً للمتغيرات البحثية بالموصفات التالية: مواصفات العينة الأولى المنفذة للنسيج ثلاثى الأبعاد {نسيج تريكو يدوى ثلاثى الأبعاد غير منتظم س١ (B-R-G)3، ل١ R، ل٢ (B-R-G)3}، مواصفات العينة الثانية المنفذة للنسيج ثلاثى الأبعاد {نسيج ستان يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم س، ل١ (B-R-G)2، ل٢ (B-R-G)2}، مواصفات العينة الثالثة المنفذة للنسيج ثلاثى الأبعاد {نسيج تريكو يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم، س: تريكو "أزرق B"، ل١: تريكو "أحمر R"، ل٢: ٢ (ستان × اورجانزا) "ذهبي G"} وذلك وفقاً للخطوات التالية:

أ تثبيت شرائط السداء بالشمع على النول الخشبى اليدوى مساحته ٢٠سم<sup>٢</sup> كما موضح بالصورة (١)، (٢)، (٣) التالية:



صورة (١)، (٢)، (٣) طريقة تثبيت شرائط السداء على النول الخشبى

ب تنفيذ اللحمة الأساسية بميل قيمته (٦٠ درجة)، ثم يتم عمل التركيب النسجي المبردى ٢/١ ويبدأ نسج وادخال الشرائط من أعلى اليسار إلي أسفل اليمين أو العكس كما هو موضح بالصورة (٤)،(٥)،(٦) التالية:



صورة (٤)،(٥)،(٦) طريقة نسج وتعاشق اللحمة الأساسية مع السداء على النول الخشبي

ج - تعاشق اللحمة الإضافية بشكل قطري مع السداء واللحمة الأساسية، تعاشق شريط واحد (٢ل) مع (س)، (ل ١) والمرور فوق عدد ٢ شريط (س) ثم المرور تحت عدد ١ شريط (س)، والمرور فوق عدد ٢ شريط (ل ١) وتحت عدد ١ شريط (ل ١)، (٢ل) هي التي تحقق البعد الثالث للإيهامى كما موضح بالصورة (٧)،(٨)، التالية والصورة رقم (٩) الشكل النهائى للتصميم النسجى المنفذ كما يلي:



صورة (٧)،(٨) طريقة نسج وتعاشق اللحمة الإضافية مع اللحمة الأساسية والسداء  
وصورة (٩) الشكل النهائى للنسيج المنفذ

ثانياً- تصميم الأزياء النسائية المقترحة:


تصميم عدد (٥) تصميمات مقترحة للأزياء النسائية الخارجية باستخدام برنامج الفوتوشوب (Photoshop)، وتشمل التصميمات المقترحة للأزياء (جاكيت قصير بليزر، وبنطلون جينز وهاف بوت وسويت شيرت، وستان ستان عصري، وتيشرت شيفون وجونلة ستان، وعباءة خارجية)، ويتضح ذلك من خلال الجداول من (١-٣) التالية.

ثالثاً- توظيف أسلوب الخداع البصري:

أ. توظيف الخداع البصري الناتج عن النسيج ثلاثي الأبعاد المنفذ بالبحث وعرض إمكاناته التشكيلية على الأزياء المقترحة باستخدام برنامج الفوتوشوب (Photoshop) والحصول على عدد (١٥) تصميم مقترح لأزياء السيدات الخارجية المعاصرة تتميز بالتفرد والجاذبية بالإضافة إلى إمكانية المساهمة في إخفاء بعض العيوب الجسمية وتُرتدى في فترات ومناسبات مختلفة.

ب. تحليل وتوصيف كل من (عينات النسيج المنفذ وجماليات تشكيلها وتوظيف الخداع البصري على التصميمات المقترحة للأزياء الخارجية النسائية)، وتتوعد التصميمات المقترحة ما بين (جاكيت قصير (بليزر)، بنطلون جينز وهاف بوت وسويت شيرت، فستان ستان، تيشرت شيفون و جونلة ستان، عباءة أسود مفتوحة من الأمام أسفلها توب بدون أكمام) التي تُرتدى في أوقات مختلفة (الصباح، بعد الظهر، المساء)، وفيما يلي العرض التحليلي والتوصيف لكل من (عينات النسيج المنفذ وجماليات تشكيلها وتوظيف الخداع البصري على التصميمات المقترحة للأزياء الخارجية النسائية) بالجدول أرقام (١-٣) التالية:

جدول (١) مواصفات عينة النسيج المنفذة وتوظيف الخداع البصري على التصميمات الأزياء النسائية

عينة النسيج (١) المنفذة	مواصفات التصميم النسجي (١)
	نسيج تريكو يدوي ثلاثي الأبعاد غير منتظم، س ١ (B-R-G) 3، ل ١ R، ل ٢ (١) (B-R-G) 3، عينة ٠.٧٥ م ٢، عدد ٣٩٠ شريط بطول ٢٩٢ م سعر المتر ٠.٧٥ ج اجمالي التكلفة للعينة ج ٢١٩
تصميم (٢) بنطلون جينزو وسويت شيرت وهاف بوت	تصميم (١) جاكيت قصير (بليزر)



عناصر التحليل للتصميمات المقترحة النسائية

بنطلون جينز أزرق فاتح، وسويت شيرت أصفر وهاف بوت بيج ويمكن الإرتداء صباحاً لإخفاء قصر القامة والوسط الضيق وتم حياكة النسيج المنفذ على السويت شيرت حول (فتحة الرقبة وعلى ذيل السويت شيرت) للأمام والخلف، وعلى طول جانبي البنطلون الأيمن والأيسر، وحلية على الهاف بوت واجمالي التكلفة ٢٩٠ ج تقريباً

جاكيت قصير (بليزر) كتان مخلوط بيج يمكن ارتدائه صباحاً مع جونتة أو بنطلون لإخفاء (الصدر والوسط العريض وقصر القامة) وتم حياكة النسيج المضاف بطول المرد ونهاية الكم ومندبل حليه فوق الصدر الأيسر، اجمالي التكلفة ٢٧٥ ج تقريباً

جدول (٢) مواصفات عينة النسيج المنفذة وتوظيف الخداع البصري على التصميمات الأزياء النسائية

عينة النسيج (١) المنفذة	مواصفات التصميم النسجي (١)
	نسيج تريكو يدوي ثلاثي الأبعاد غير منتظم، س١ (B-R-G) 3، ل١ R، ل٢ (١) (B-R-G) 3، عينة ٠.٧٥ م، ٢م، عدد ٣٩٠ شريط بطول ٢٩٢ م سعر المتر ٠.٧٥ ج اجمالي التكلفة للعينة ٢١٩ ج
تصميم (٥) عباءة أسود	تصميم (٤) تيشرت شيفون وجونلة ستان
	تصميم (٣) فستان ستان



عناصر التحليل للتصميمات المقترحة النسائية

<p>عباءة جبردين أسود مفتوحة من الأمام، أسفلها توب بدون أكمام، يمكن ارتداؤها في المساء لإخفاء (الصدر والوسط والأرداف الكبيرة وقصر القامة)، وتم حياكة النسيج المنفذ بطول الثلث الأول على جانبي المرد ونهاية الكم وعلى ذيل العباءة والتوب، التكلفة ٣٣٠ ج</p>	<p>تيشرت شيفون أسود مقفول من الأمام وجونلة ستان أصفر وبرتفيه أسود، ويمكن الإرتداء في المساء لإخفاء طول القامة وتم حياكة النسيج المنفذ على الوسط حول (فتحة الرقبة للتشيريت وحزام للجونلة وقصة أعلى ذيل الجونلة) للأمام والخلف وحليه على البرتفيه التكلفة ٣١٠ ج تقريباً</p>	<p>فستان ستان بنى فاتح بمرم مقفول حتى الوسط، وحرملة من الوسط بدوران إلي قبل نهاية الزيل من الأمام، يمكن ارتدائه بعد الظهر لإخفاء (الوسط الضيق وقصر القامة) وتم حياكة النسيج المنفذ على الوسط وحول الرقبة والحرملة ونهاية الكم ومقدمة الطرحة اجمالي التكلفة ٣٤٠ ج</p>
---	---	--

جدول (٣) توظيف أسلوب الخداع البصري للنتائج من النسيج المنفذ علي الأزياء المقترحة

عينة النسيج (٢) المنفذة	مواصفات التصميم النسجي (٢)
	<p>نسيج ستان يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم "س، 2(B-R-G)، ل 1، 2(B-R-G)، عدد ل 2(B-R-G) عينة ٠.٧٥ م ٢، عدد ٣٩٠ شريط بطول ٢٩٢ م سعر المتر ٠.٢٥ ج اجمالي التكلفة للعينة ٥٥ ج</p>



تصميم (٧) بنطلون جينز و سويت شيرت وهاف بوت	تصميم (٦) جاكيت قصير (بليزر)
	
<p>عناصر التحليل للتصميمات المقترحة للأزياء النسائية</p>	
<p>بنطلون جينز أزرق فاتح، وسويت شيرت أصفر وهاف بوت بيج ويمكن الإرتداء صباحاً لإخفاء قصر القامة والوسط الضيق وتم حياكة النسيج المنفذ على السويت شيرت حول (فتحة الرقبة وعلى ذيل السويت شيرت) للأمام والخلف، وعلى طول جانبي البنطلون الأيمن والأيسر، وحملة على الهاف بوت واجمالي التكلفة ٢٣٠ ج</p>	<p>جاكيت قصير (بليزر) كتان مخلوط بيج يمكن ارتدائه صباحاً مع جولة أو بنطلون لإخفاء (الصدر والوسط العريض وقصر القامة) وتم حياكة النسيج المضاف بطول المرء ونهاية الكم ومندبل عليه فوق الصدر الأيسر، اجمالي التكلفة ٢٨٥ ج</p>

جدول (٤) مواصفات عينة النسيج المنفذة وتوظيف الخداع البصري على التصميمات الأزياء النسائية

عينة النسيج (٢) المنفذة	مواصفات التصميم النسجي (٢)
	<p>نسيج ستان يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم  "س، 2(B-R-G)، ل ١ (B-R-)  2(G)  ل ٢ 2(B-R-G) عينة ٠.٧٥ م ٢، عدد  ٣٩٠ شريط بطول ٢٩٢ م سعر المتر  ٠.٢٥ ج اجمالي التكلفة للعينة ٥٥ ج</p>

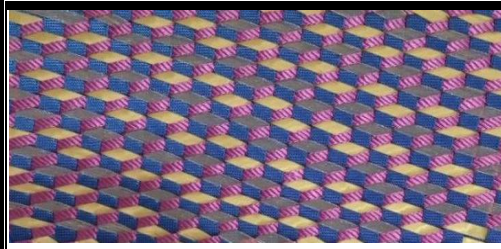


عناصر التحليل للتصميمات المقترحة النسائية

عباءة جبردين أسود مفتوحة من الأمام، أسفلها توب بدون أكمام، يمكن ارتداؤها في المساء لإخفاء (الصدر والوسط والأرداف الكبيرة وقصر القامة)، وتم حياكة النسيج المنفذ بطول الثلث الأول على جانبي المرد ونهاية الكم وعلى ذيل العباءة والتوب، اجمالى التكلفة ٢٧٠ ج	تيشيرت شيفون أسود مقفول من الأمام وجونلة ستان أصفر وبرتفيه أسود، ويمكن الإرتداء فى المساء لإخفاء طول القامة وتم حياكة النسيج المنفذ على الوسط حول (فتحة الرقبة للتيشيرت وحزام للجونلة وقصة أعلى ذيل الجونلة) للأمام والخلف وحليه على البرتفيه اجمالى التكلفة ٢٩٠ ج	فستان ستان بنى فاتح بمرم مقفول حتى الوسط، وحرملة من الوسط بدوران الى قبل نهاية الزيل من الأمام، يمكن ارتدائه بعد الظهر لإخفاء (الوسط الضيق وقصر القامة) وتم حياكة النسيج المنفذ على الوسط وحول الرقبة والحرملة ونهاية الكم ومقدمة الطرحة اجمالى التكلفة ٢٨٠ ج تقريباً
---	--	---

جدول (٥) توظيف أسلوب الخداع البصرى النتائج من النسيج المنفذ على اللازياء المقترحة

عينة النسيج (3) المنفذة	مواصفات التصميم النسجى (3)
-------------------------	----------------------------



نسيج تريكو × ستان × اورجانزا يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم، س: تريكو "أزرق B"، ل: ١، تريكو "أحمر R"، ل: ٢، (ستان × اورجانزا) "ذهبي G"، عينة ٠.٧٥ م، ٢، ٣٩٠ شريط بطول ٢٩٢ م، سعر المتر ٠.٢٥ ج للستان، ٠.٢٥ ج للأورجانزا، ٠.٧٥ ج للتريكو، اجمالي التكلفة ١٦٠ ج

تصميم (١٢) بنطلون جينزو وسويت شيرت وهاف بوت

تصميم (١١) جاكيت قصير بليزر



#### عناصر التحليل للتصميمات المقترحة للأزياء النسائية

بنطلون جينز أزرق فاتح، وسويت شيرت أصفر وهاف بوت بيج ويمكن الإرتداء صباحاً لإخفاء قصر القامة والوسط الضيق وتم حياكة النسيج المنفذ على السويت شيرت حول (فتحة الرقبة وعلى ذيل السويت شيرت) للأمام والخلف، وعلى طول جانبي البنطلون الأيمن والأيسر، وحلية على الهاف بوت واجمالي التكلفة ٢٨٠ ج

جاكيت قصير (بليزر) كتان مخلوط بيج يمكن ارتدائه صباحاً مع جولة أو بنطلون لإخفاء (الصدر والوسط العريض وقصر القامة) وتم حياكة النسيج المضاف بطول المراد ونهاية الكم ومندبل حليه فوق الصدر الأيسر، اجمالي التكلفة ٣٣٥ ج

جدول (٦) مواصفات عينة النسيج المنفذة وتوظيف الخداع البصري على التصميمات الأزياء النسائية

عينة النسيج (3) المنفذة	مواصفات التصميم النسيجي(3)	
	<p>نسيج تريكو × ستان × اورجانزا يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم، س: تريكو "أزرق B"، ل: تريكو "أحمر R"، ل: ٢: ٢ (ستان × اورجانزا) "ذهبي G"، عينة ٠.٧٥ م<sup>٢</sup>، ٣٩٠ شريط بطول ٢٩٢ م، سعر المتر ٠.٢٥ ج للستان، ٠.٢٥ ج للأورجانزا، ٠.٧٥ ج للتريكو، اجمالي التكلفة ١٦٠ ج</p>	
تصميم (١٥) عباءة أسود	تصميم (١٤) تيشيرت شيفون وجونلةستان	تصميم (١٣) فستان ستان
		
عناصر التحليل للتصميمات المقترحة النسائية		
<p>عباءة جبردين أسود مفتوحة من الأمام، أسفلها توب بدون أكمام، يمكن ارتداؤها في المساء لإخفاء (الصدر والوسط والأرداف الكبيرة وقصر القامة)، وتم حياكة النسيج المنفذ بطول الثلث الأول على جانبي المرد ونهاية الكم وعلى ذيل العباءة والتوب، اجمالي التكلفة ٣٢٠ ج</p>	<p>تيشيرت شيفون أسود مقفول من الأمام وجونلة ستان أصفر وبرتفيه أسود، ويمكن الإرتداء في المساء لإخفاء طول القامة وتم حياكة النسيج المنفذ على الوسط حول (فتحة الرقبة للتيشيرت وحزام للجونلة وقصة أعلى ذيل الجونلة) للأمام والخلف وحليه على البرتفيه اجمالي التكلفة ٣٤٠ ج</p>	<p>فستان ستان بنى فاتح بمرد مقفول حتى الوسط، وحرملة من الوسط بدوران الى قبل نهاية الزيل من الأمام، يمكن ارتدائه بعد الظهر لإخفاء (الوسط الضيق وقصر القامة) وتم حياكة النسيج المنفذ على الوسط وحول الرقبة والحرملة ونهاية الكم ومقدمة الطرحة اجمالي التكلفة ٣٣٠ ج</p>

رابعاً- تقييم النسيج ثلاثى الأبعاد والتصميمات المقترحة للأزياء النسائية الخارجية:

أ. إعداد (٣) ثلاث استبيانات للتعرف على آراء المحكمين (المتخصصين، المستهلكات، أصحاب محلات بيع الملابس) فى امكانية توظيف أسلوب الخداع البصرى والإمكانات التشكيلية الناتجة النسيج المنفذ على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية.

ب. حساب الصدق والثبات لاستبيانات البحث الخاصة المحكمين (المتخصصين، المستهلكات، أصحاب محلات بيع الملابس) كما يلي:

ج. عرض عينات النسيج ثلاثى الأبعاد وعددهم (٣) عينات النسيج المنفذ وجماليات تشكيلها وتوظيف الخداع البصرى على التصميمات المقترحة للأزياء الخارجية النسائية وعددهم (١٥) تصميم على المحكمين المتخصصين وعينة البحث (المستهلكات، أصحاب محلات بيع الملابس).

خامساً- حساب الصدق والثبات لإستبيانات:

أ- استبيان المتخصصين في مجال الملابس والنسيج، تصميم الأزياء: تم إعداد استبيان لاستطلاع رأي المتخصصين في امكانية توظيف أسلوب الخداع البصرى والإمكانات التشكيلية الناتجة النسيج المنفذ على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية، واشتمل الإستبيان على (٣) محاور وكل محور يتضمن (٥) عبارات، والمحور الأول خاص بالخداع البصرى، والمحور الثاني خاص بالجانب الوظيفى والجمالى والتصميمى والمحور الثالث خاص بالجانب التسويقي والإقتصادى، وبذلك يكون مجموع عبارات الإستبان (١٥) عبارة بموجب (٤٥) درجة، ويتكون الإستبيان من ميزان تقدير ثلاثي (مناسب، مناسب إلي حد ما، غير مناسب) وذلك بإعطاء (٣) درجات لمناسب، ٢ درجة إلي مناسب إلي حد ما، ١ درجة واحدة لغير مناسب).

- **صدق الإستبيان:** تم التحقق من صدق الإستبيان باستخدام نوعين من الصدق "صدق المحكمين، الصدق الإحصائي".

- **صدق المحكمين:** تم عرض الصورة المبدئية للإستبيان علي مجموعة من المتخصصين في مجال الملابس والنسيج والتحقق من صدق محتواها وإبداء الرأي فيها من حيث (سلامة ووضوح الصياغة اللغوية للعبارات، سلامة الصياغة العلمية للعبارات، التسلسل المنطقي للعبارات داخل كل محور)، والتي أقرروا بصلاحياتها للتطبيق بعد إجراء التعديلات فيما يخص ترتيب وصياغة بعض العبارات، والجدول (7) التالى يوضح نسب الإتفاق كما يلي:

جدول (7) نسب اتفاق المحكمين علي بنود إستبانة آراء المتخصصين

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	النسبة المئوية %
١	سلامة ووضوح الصياغة اللغوية للعبارة.	14	1	93.33%
٢	سلامة الصياغة العلمية للعبارة	14	1	93.33%
٣	التسلسل المنطقي للعبارة داخل كل محور	15	0	100%

يتضح من الجدول (7) إرتفاع نسب اتفاق المحكمين علي بنود الإستبيان حيث تراوحت ما بين (٩٣.٣٣%، ١٠٠%) مما يدل علي صدقها.

- **صدق الإتساق الداخلي (الصدق الإحصائي):** تم حساب الصدق باستخدام الإتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الإرتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل محور والدرجة الكلية للإستبيان، والجدول (8) التالي يوضح ذلك:

جدول (8) قيم معاملات الإرتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية لإستبان آراء المتخصصين

محاور الإستبيان	الإرتباط	الدلالة
جانب الخداع البصري	0.865**	0.03
الجانب الوظيفي والجمالي والتصميمي	0.869**	0.01
الجانب التسويقي والإقتصادي	0.872**	0.02

يتضح من جدول (8) أن معاملات الإرتباط دالة عند مستوي (٠.٠١)، ودالة عند مستوي (٠.٠٥)، وبذلك يوجد هناك إتساق داخلي بين محاور الإستبيان، كما أنه يقيس بالفعل ما وُضع لقياسه مما يدل علي صدقه وتجانسه.

- **ثبات الإستبيان:** تم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية وجدول (9) التالي يوضح ذلك:

جدول (9) قيم معاملات ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لإستبان آراء المتخصصين

التجزئة النصفية		معامل ألفا كرونباخ		محاور الإستبيان
الدلالة	الإرتباط	الدلالة	الإرتباط	
0.034	0.954- 0.865	0.01	0.874**	جانب الخداع البصري

0.022	0.942- 0.828	0.01	0.827**	الجانب الوظيفي والجمالي والتصميمي
0.021	0.951- 0.874	0.01	0.882**	الجانب التسويقي والإقتصادي
0.012	0.923- 0.834	0.01	0.861**	مجموع الإستبيان ككل

يتضح من جدول (9) السابق أن جميع قيم معاملات الثبات معامل ألفا كرونباخ، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى (0.01) مما يدل علي أن الإستبيان تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

**ب- استبيان المستهلكات:** تم إعداد استبيان لاستطلاع رأي المستهلكات في امكانية توظيف أسلوب الخداع البصري والإمكانات التشكيلية الناتجة النسيج المنفذ على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية، واشتمل الإستبيان علي تقييم (15) عبارة، وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي (مناسب، مناسب إلي حد ما، غير مناسب) وذلك بإعطاء (3 درجات لمناسب، 2 درجة إلي مناسب إلي حد ما، 1 درجة واحدة لغير مناسب)، وكانت الدرجة الكلية للإستبيان (45) درجة.

- **صدق محتوى الإستبيان:** للتحقق من صدق محتوى الإستبيان تم عرضه في صورته المبدئية علي مجموعة من المحكمين من أساتذة الملابس والنسيج، وذلك لأبداء الرأي في محتواه ومدى توافر النقاط التالية: صياغة العبارات ومدى صلاحيتها للحكم علي التصميمات المقترحة لإثراء القيم الجمالية والوظيفية للملابس الخارجية الحریمی.

جدول (10) معامل اتفاق السادة المتخصصين علي بنود استبيان تقييم التصميمات

المقترحة لإثراء القيم الجمالية والوظيفية للأزياء النسائية

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	الدقة في الصياغة اللغوية للعبارات.	14	1	93.33%
2	سهولة ووضوح العبارات.	14	1	93.33%
3	ملاءمة الصياغة العلمية للعبارات.	15	0	100%

يتضح من خلال جدول (10) طريقة حساب معامل اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (٢٠) وحساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلا عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تراوحت بين (٩٣.٣٣%، ١٠٠%)، وهي نسب إتفاق مقبولة.

- الصدق باستخدام الإتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للإستبيان: تم حساب الصدق باستخدام الإتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الإرتباط بيرسون بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للإستبيان، والجدول (11) التالي يوضح ذلك:

جدول (11) قيم معاملات الإرتباط بين درجة كل عبارة ودرجة الإستبيان

الإرتباط	العبارة
0.824**	ملاءمة الألوان والخامات المستخدمة فى التصميم
0.888**	الترباط والإنسجام والتناسب بين النسيج المضاف والتصميم
0.865**	ملاءمة التصميم لإخفاء بعض العيوب الجسمية
0.860**	تحقيق الجاذبية والتشويق والخداع البصرى
0.806**	التنوع والتجديد فى القيمة المضافة
0.888**	توافق التقنية المضافة مع التصميم
0.850**	إثراء الجانب الوظيفى للتصميم
0.860**	إثراء الجانب الجمالى للتصميم
0.877**	جودة وحداثة التصميم
0.865**	تناسب التصميم مع المتطلبات الملبسية للمستهلك
0.760**	توافق التصميم مع الذوق العام وثقافة المجتمع
0.806**	انفراد وتميز التصميم عما هو متاح بالأسواق
0.878**	ملاءمة التكلفة مع القدرة الشرائية للمستهلك
0.750**	تماشيه مع إتجاهات الموضة



0.764\*\*

امكانية تسويق التصميم وترويجه

تبين من جدول (11) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (0.01) لإقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن يوجد اتساق داخلي بين العبارات المكونة لهذا الإستبيان، كما أنه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل علي صدق وتجانس محاور الإستبيان.

- ثبات الإستبيان: تم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية.

دول (12) قيم معامل الثبات لمحاور الإستبيان

التجزئة النصفية	معامل ألفا	
0.932-	0.850**	ثبات الإستبيان ككل
0.847		

تم حساب ثبات الإستبيان من جدول (12) بمعامل ارتباط ألفا فكانت قيمته 0.850. وهي قيمة ذات دلالة عند مستوي 0.01، كما تم حساب التجزئة النصفية وكانت قيمته 0.847-0.932 وهي قيمة ذات دلالة عند مستوي 0.01 مما يشير إلي أن الإستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ج- استبيان تقييم أصحاب محلات بيع الملابس: تم إعداد استبيان لاستطلاع رأي أصحاب محلات بيع الملابس في امكانية توظيف أسلوب الخداع البصري والإمكانات التشكيلية الناتجة النسيج المنفذ على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية، واشتمل الإستبيان علي تقييم (15) عبارة، وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي (مناسب، مناسب إلي حد ما، غير مناسب) وذلك بإعطاء (3 درجات لمناسب، 2 درجة إلي مناسب إلي حد ما، 1 درجة واحدة لغير مناسب)، بإجمالي (45) درجة للإستبيان ككل.

- صدق محتوى الإستبيان: تم التحقق من صدق محتوى الإستبيان بعرضه في صورته المبدئية علي مجموعة من المحكمين من أساتذة الملابس والنسيج، وذلك لأبداء الرأي في محتواه ومدى توافر النقاط التالية: صياغة العبارات ومدى صلاحيتها للحكم علي التصميمات المقترحة لإثراء القيم الجمالية والوظيفية للأزياء النسائية.

جدول (13) معامل اتفاق السادة المتخصصين علي بنود استبيان تقييم التصميمات المقترحة

إثراء القيم الجمالية والوظيفية للأزياء النسائية

م	بنود التحكيم	عدد مرات	عدد مرات	معامل

الاتفاق	عدم الاتفاق	الاتفاق		
93.33%	1	14	الدقة في الصياغة اللغوية للعبارة.	١
93.33%	1	14	سهولة ووضوح العبارات.	٢
100%	0	15	ملاءمة الصياغة العلمية للعبارة.	٣

ويتضح من جدول (١٣) أنه تم استخدام طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (٢٠) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلا عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تراوحت بين (٩٣.٣٣%، ١٠٠%)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

- الصدق باستخدام الإتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للإستبيان: تم حساب الصدق باستخدام الإتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للإستبيان، والجدول (١٤) التالي يوضح ذلك:

جدول (١٤) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة الإستبيان

الإرتباط	العبارة
0.824**	ملاءمة الألوان والخامات المستخدمة في التصميم
0.888**	الترابط والإنسجام والتناسب بين النسيج المضاف والتصميم
0.865**	ملاءمة التصميم لإخفاء بعض العيوب الجسمية
0.860**	تحقيق الجاذبية والتشويق والخداع البصري
0.806**	التنوع والتجديد في القيمة المضافة
0.888**	توافق التقنية المضافة مع التصميم
0.850**	إثراء الجانب الوظيفي للتصميم
0.860**	إثراء الجانب الجمالي للتصميم
0.877**	جودة وحدائة التصميم
0.865**	تناسب التصميم مع المتطلبات الملبسية للمستهلك

0.760**	توافق التصميم مع الذوق العام وثقافة المجتمع
0.806**	انفراد وتميز التصميم عما هو متاح بالأسواق
0.878**	ملاءمة التكلفة مع القدرة الشرائية للمستهلك
0.750**	تماشيه مع اتجاهات الموضة
0.764**	امكانية تسويق التصميم وترويجه

تبين من جدول (١٤) السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (٠.٠١) لإقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساق داخلي بين العبارات المكونة لهذا الإستبيان، كما أنه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل علي صدق وتجانس محاور الإستبيان.

- ثبات الإستبيان: تم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية

جدول (١٥) قيم معامل الثبات لمحاور الإستبيان

التجزئة النصفية	معامل ألفا	
0.932-	0.850**	ثبات الإستبيان ككل
0.847		

تم حساب ثبات الإستبيان من جدول (١٥) السابق بمعامل ارتباط ألفا فكانت قيمته ٠.٨٥٠ وهي قيمة ذات دلالة عند مستوي ٠.٠١، كما تم حساب التجزئة النصفية وكانت قيمته ٠.٨٤٧ - ٠.٩٣٢ وهي قيمة ذات دلالة عند مستوي ٠.٠١ مما يشير إلي أن الإستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

**المعالجات الإحصائية:** تم تحليل البيانات وإجراء المعاملات الإحصائية باستخدام برنامج spss لاستخراج النتائج، واستخدام معامل إرتباط بيرسون لحساب الصدق ومعامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات، وتم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وتحليل التباين (ANOVA) تحليل التباين لتقييم آراء المتخصصين في المجال في التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث بحساب متوسطات المربعات وقيمة (ف) ومستوي الدالة عند ٠.٠١، وحساب الانحراف المعياري ومعامل الجودة لترتيب النسيج

المستحدث المنفذ والتصميمات المقترحة لأزياء النسائية من قبل المتخصصين والمستهلكات وأصحاب محلات بيع الملابس الخارجية.

### النتائج والمناقشة:

**الفرض الأول:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لأراء المتخصصين بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق جوانب التقييم.

**أولاً- جانب الخداع البصرى:** للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين للتصميمات المقترحة ككل في تحقيق جوانب التقييم ككل وفقاً لأراء المحكمين والجدول (١٦) التالي يوضح ذلك، فتم حساب مجموع تقييمات المتخصصين وعددهم (٢٠) من أساتذة التخصص في مجال الملابس والنسيج وتصميم الأزياء لتصميمات الملابس الخارجية للسيدات المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد وذلك في تحقيق جانب الخداع البصرى كما يلي:

جدول (١٦) تقييمات المتخصصين المتخصصين لامكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق جانب الخداع البصرى

المؤشر	عينة (١) نسج تريكو يدوى ثلاثى الأبعاد غير منتظم					عينة (٢) نسج ستان يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم					عينة (٣) نسج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم				
	تصميم (١)	تصميم (٢)	تصميم (٣)	تصميم (٤)	تصميم (٥)	تصميم (٦)	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)	تصميم (١٣)	تصميم (١٤)	تصميم (١٥)
1	52	51	50	49	52	48	47	47	48	48	57	54	55	53	56
2	50	50	51	50	50	46	45	45	46	46	56	53	54	54	55
3	49	52	50	50	50	45	46	46	45	45	57	55	53	56	
4	51	52	50	49	51	42	47	47	42	42	55	53	53	55	
5	51	51	49	51	51	48	45	45	48	48	57	45	54	56	

تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الملابس الخارجية للسيدات المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد وذلك في تحقيق جانب الخداع البصرى وفقاً لأراء المتخصصين و جدول (١٧) يوضح ذلك:

جدول (١٧) تحليل التباين لمتوسط تقييم المتخصصين لامكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق جانب الخداع البصرى

الدالة	قيمة "ف"	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
.000	25.892	65.248	14	913.467	بين المجموعات
		2.520	60	151.200	داخل المجموعات
			74	1064.667	الكلية

تشير نتائج جدول (١٧) إلي أن قيمة (ف) كانت (٢٥.٨٩٢) وهي قيمة دالة إحصائياً، مما يدل علي وجود فروق بين تصميمات الملابس الخارجية للسيدات المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق جانب الخداع البصري وفقاً لآراء المتخصصين.

جدول (١٨) المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين لامكانية توظيف الخداع البصري النسجي على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث في تحقيق جانب الخداع البصري

ترتيب التصميمات	معامل الجودة	الانحراف المعياري	المتوسط	تصميمات الملابس الخارجية للسيدات	
8	84.33	1.14	50.60	تصميم (١) جاكيت بليزر	عينة (١) نسيج تريكو يدوي ثلاثي الأبعاد غير منتظم
6	85.33	0.84	51.20	تصميم (٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	
9	83.33	0.71	50.00	تصميم (٣) فستان كلاسيك	
10	83.00	0.84	49.80	تصميم (٤) تيشيرت وجونلة	
7	84.67	0.84	50.80	تصميم (٥) عباءة خارجية	
14	76.33	2.49	45.80	تصميم (٦) جاكيت بليزر	عينة (٢) نسيج ستان يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم
12	76.67	1.00	46.00	تصميم (٧) بنطلون أسبور وسويت شيرت	
13	76.67	1.00	46.00	تصميم (٨) فستان كلاسيك	
11	78.67	0.84	47.20	تصميم (٩) تيشيرت وجونلة	
15	76.33	2.49	45.80	تصميم (١٠) عباءة خارجية	
1	94.00	0.89	56.40	تصميم (١١) جاكيت بليزر	عينة (٣) نسيج مخلوط يدوي ثلاثي
5	86.67	4.00	52.00	تصميم (١٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	
4	89.67	0.84	53.80	تصميم (١٣) فستان كلاسيك	

3	90.00	1.00	54.00	تصميم (١٤) تيشيرت وجونلة	الأبعاد منتظم
2	92.67	0.55	55.60	تصميم (١٥) عباءة خارجية	

يتضح من جدول (١٨) أن تصميم (١١) جاكيت بليزر يمثل أفضل تصميم للعينة (٣) نسيج مخلوط يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم في تحقيق جانب الخداع البصرى بمعامل جودة ٩٤%، بينما أقل تصميم هو رقم (١٠) لعباءة خارجية لعينة (٢) نسيج ستان يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم في تحقيق جانب الخداع البصرى، وفى ضوء ماسبق يمكن القول بأن توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات الأزياء النسائية العصرية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد فى تحقيق (جانب الخداع البصرى) وفقاً لأراء المتخصصين حيث وجد أن تصميم رقم (١٤،١٥،١١) تمثل أفضل التصميمات على التوالى فى العينة (٣) نسيج مخلوط يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم فى تحقيق جانب الخداع البصرى وإن معامل الجودة لهم (٩٤.٠٠٠،٩٢.٦٧،٩٠.٠٠٠) وهذا ما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت اليه عواطف بهيج وسكينة أمين (٢٠٢٠) وفيروز أبو الفتوح وآخرون (٢٠١٩) وكريمة أحمد وغادة عبدالقادر (٢٠١٩) بأنه يمكن تحقيق جانب الخداع البصرى من خلال توظيف النسيج اليدوى على الملابس الخارجية للسيدات.

**ثانياً- الجانب الوظيفى والجمالى والتصميمى:** تم حساب مجموع تقييمات المتخصصين من أساتذة التخصص فى مجال الملابس والنسيج لتصميمات الملابس الخارجية للسيدات المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد وذلك فى تحقيق الجانب الوظيفى والجمالى والتصميمى كما هو موضح بالجدول (١٩) التالى:

جدول (١٩) تقييمات المتخصصين المتخصصين لامكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق الجانب الوظيفى والجمالى والتصميمى

المؤشر	عينة (١) نسج تريكو يدوي ثلاثي الأبعاد غير منتظم					عينة (٢) نسج ستان يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم					عينة (٣) نسج مخلوط يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم				
	تصميم (١)	تصميم (٢)	تصميم (٣)	تصميم (٤)	تصميم (٥)	تصميم (٦)	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)	تصميم (١٣)	تصميم (١٤)	تصميم (١٥)
	جاكيت	بنظون وسويت شيرت	فستان	تيشيرت وجولتة	عباءة	جاكيت	بنظون وسويت شيرت	فستان	تيشيرت وجولتة	عباءة	جاكيت	بنظون وسويت شيرت	فستان	تيشيرت وجولتة	عباءة
1	52	50	51	52	50	48	45	46	48	57	55	55	54	56	
2	49	49	50	50	49	46	48	47	47	57	53	45	55	55	
3	51	51	52	49	51	47	47	47	47	57	55	53	55	56	
4	50	50	49	52	50	50	48	45	50	56	53	54	54	56	
5	52	52	50	51	52	46	48	48	46	57	45	45	53	56	

حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسج ثلاثي الأبعاد وذلك في تحقيق الجانب الوظيفي والجمالي والتصميمي وفقا لآراء المتخصصين وجدول (٢٠) يوضح ذلك:

جدول (٢٠) تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسج ثلاثي الأبعاد في تحقيق الجانب الوظيفي والجمالي والتصميمي وفقا لآراء المتخصصين

الدلالة	قيمة "ف"	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
.000	12.587	50.766	14	710.720	بين المجموعات
		4.033	60	242.000	داخل المجموعات
			74	952.720	الكلية

تشير نتائج جدول (٢٠) إلي أن قيمة (ف) كانت (١٢.٥٨٧) وهي قيمة دالة إحصائية، مما يدل علي وجود فروق بين تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسج ثلاثي الأبعاد في تحقيق الجانب الوظيفي والجمالي والتصميمي وفقا لآراء المتخصصين.

جدول (٢١) المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسج ثلاثي الأبعاد في تحقيق الجانب الوظيفي والجمالي والتصميمي

ترتيب التصميمات	معامل الجودة	الانحراف المعياري	المتوسط	تصميمات الملابس الخارجية للسيدات	عينة (١) نسج تريكو يدوي ثلاثي
5	84.67	1.14	50.80	تصميم (١) جاكيت بليزر	
6	84.00	0.84	50.40	تصميم (٢) بنظون أسبور وسويت شيرت	
6	84.00	0.71	50.40	تصميم (٣) فستان كلاسيك	

5	84.67	0.84	50.80	تصميم (٤) تيشيرت وجونلة	الأبعاد غير منتظم
6	84.00	0.84	50.40	تصميم (٥) عباءة خارجية	
7	79.00	2.49	47.40	تصميم (٦) جاكيت بليزر	عينة (٢) نسيج ستان يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم
8	78.67	1.00	47.20	تصميم (٧) بنطلون أسبور وسويت شيرت	
9	78.33	1.00	47.00	تصميم (٨) فستان كلاسيك	
10	77.67	1.14	46.60	تصميم (٩) تيشيرت وجونلة	
7	79.00	1.67	47.40	تصميم (١٠) عباءة خارجية	
1	94.67	0.45	56.80	تصميم (١١) جاكيت بليزر	عينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم
4	87.00	4.15	52.20	تصميم (١٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	
6	84.00	4.98	50.40	تصميم (١٣) فستان كلاسيك	
3	90.33	0.84	54.20	تصميم (١٤) تيشيرت وجونلة	
2	93.00	0.45	55.80	تصميم (١٥) عباءة خارجية	

تبين من جدول (٢١) أن تصميم (١١) جاكيت بليزر يمثل أفضل تصميم في عينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم في تحقيق الجانب الوظيفى والجمالى والتصميمى. وتصميم (٩) تيشيرت وجونلة يمثل أقل تصميم في عينة (٢) نسيج ستان يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم في تحقيق الجانب الوظيفى والجمالى والتصميمى. وفى ضوء ماسبق يمكن القول بأن توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات الأزياء النسائية العصرية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد فى تحقيق (جانب الوظيفى والجمالى والتصميمى) وفقاً لأراء المتخصصين حيث وجد أن تصميم رقم (١٤، ١٥، ١١) تمثل أفضل التصميمات على التوالى فى العينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم فى تحقيق جانب الخداع البصرى وإن معامل الجودة لهم (٩٤.٦٧، ٩٣.٠٠، ٩٠.٣٣) وهذا ما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت اليه نرمين حمدى وعواطف بهيج (٢٠١٨) بأنه يمكن توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد فى تحقيق (جانب الوظيفى والجمالى والتصميمى) على الأزياء النسائية العصرية.

ثالثاً- الجانب التسويقي والاقتصادى: حساب مجموع تقييمات المتخصصين من أساتذة التخصص فى مجال الملابس والنسيج لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج



ثلاثي الأبعاد وذلك في تحقيق الجانب التسويقي والإقتصادي كما هو موضح بالجدول (٢٢)  
التالي:

جدول (٢٢) تقييمات المتخصصين لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف  
النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق الجانب التسويقي والإقتصادي

المؤشر	عينة (١) نسيج تريكو يدوي ثلاثي الأبعاد غير منتظم					عينة (٢) نسيج ستان يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم					عينة (٣) نسيج مخلوط يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم				
	تصميم (١)	تصميم (٢)	تصميم (٣)	تصميم (٤)	تصميم (٥)	تصميم (٦)	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)	تصميم (١٣)	تصميم (١٤)	تصميم (١٥)
	جاكيت	بنطلون	فستان	تيشيرت وجونلة	عباءة	جاكيت	بنطلون	فستان	تيشيرت وجونلة	عباءة	جاكيت	بنطلون	فستان	تيشيرت وجونلة	عباءة
1	51	51	53	50	51	47	47	47	47	47	56	53	55	54	55
2	49	51	49	51	51	49	46	46	48	49	57	54	53	55	56
3	50	50	50	49	50	48	46	47	48	56	54	45	53	55	55
4	51	51	51	51	51	47	48	48	47	57	53	55	54	56	56
5	52	52	52	51	52	48	47	47	48	57	55	53	54	56	56

تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف  
النسيج ثلاثي الأبعاد وذلك في تحقيق الجانب التسويقي والإقتصادي وفقا لآراء المتخصصين  
وجداول (٢٣) يوضح ذلك:

جدول (٢٣) تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج  
ثلاثي الأبعاد في تحقيق الجانب التسويقي والإقتصادي وفقا لآراء المتخصصين

الدالة	قيمة "ف"	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
.000	26.439	50.939	14	713.147	بين المجموعات
		1.927	60	115.600	داخل المجموعات
			74	828.747	الكلية

تشير نتائج جدول (٢٣) إلي أن قيمة (ف) كانت (٢٦.٤٣٩) وهي قيمة دالة إحصائية،  
مما يدل علي وجود فروق بين تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي  
الأبعاد في تحقيق الجانب التسويقي والإقتصادي وفقا لآراء المتخصصين.

جدول (٢٤) المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة  
من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق الجانب التسويقي والإقتصادي

ترتيب التصميمات	معامل الجودة	الانحراف المعياري	المتوسط	تصميمات الملابس الخارجية للسيدات	
7	84.33	1.14	50.60	تصميم (١) جاكيت بليزر	عينة (١)
6	85.00	0.71	51.00	تصميم (٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج تريكو
6	85.00	1.58	51.00	تصميم (٣) فستان كلاسيك	يدوى
8	84.00	0.89	50.40	تصميم (٤) تيشيرت وجونلة	ثلاثى الأبعاد
6	85.00	0.71	51.00	تصميم (٥) عباءة خارجية	غير منتظم
9	79.67	0.84	47.80	تصميم (٦) جاكيت بليزر	عينة (٢)
10	78.33	0.71	47.00	تصميم (٧) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج ستان
11	78.00	0.84	46.80	تصميم (٨) فستان كلاسيك	يدوى
11	78.00	1.30	46.80	تصميم (٩) تيشيرت وجونلة	ثلاثى الأبعاد
9	79.67	0.84	47.80	تصميم (١٠) عباءة خارجية	منتظم
1	94.33	0.55	56.60	تصميم (١١) جاكيت بليزر	عينة (٣)
4	89.67	0.84	53.80	تصميم (١٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج مخلوط
5	87.00	4.15	52.20	تصميم (١٣) فستان كلاسيك	يدوى
3	90.00	0.71	54.00	تصميم (١٤) تيشيرت وجونلة	ثلاثى الأبعاد
2	92.67	0.55	55.60	تصميم (١٥) عباءة خارجية	منتظم

من الجدول (٢٤) يتضح كما هو موضح في الجدول التالي أن تصميم (١١) جاكيت بليزر يمثل أفضل تصميم في عينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم في تحقيق الجانب التسويقي والإقتصادي، وتصميم (٩) تيشيرت وجونلة، تصميم (٨) فستان كلاسيك يمثل أقل تصميم في عينة (٢) نسيج ستان يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم في تحقيق التسويقي والإقتصادي، وفي ضوء ماسبق يمكن القول بأن توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات الأزياء النسائية العصرية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد فى تحقيق (جانب التسويقي والإقتصادي) وفقا لأراء المتخصصين حيث وجد أن تصميم رقم (١١، ١٤، ١٥) تمثل أفضل

التصميمات على التوالي في العينة (٣) نسيج مخلوط يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم في تحقيق جانب الخداع البصري وإن معامل الجودة لهم (٩٤.٣٣، ٩٢.٦٧، ٩٠.٠٠) وهذا ما انتقت نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت اليه - دراسة نرمين حمدي وعواطف بهيج (٢٠١٨) وعواطف بهيج وسكينة أمين (٢٠٢٠) في تحقيق الجانب التسويقي والإقتصادي في توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد على الأزياء النسائية العصرية.

رابعاً - جوانب التقييم (ككل): تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الملابس الخارجية للسيدات المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد وذلك في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقاً لآراء المتخصصين وجدول (٢٥) يوضح ذلك:

جدول (٢٥) تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقاً لآراء المتخصصين

الدالة	قيمة "ف"	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
.000	58.058	162.084	14	2269.173	بين المجموعات
		2.792	210	586.267	داخل المجموعات
			224	2855.440	الكلية

تشير نتائج جدول (٢٥) إلى أن قيمة (ف) كانت (٥٨.٠٥٨) وهي قيمة دالة إحصائية، مما يدل على وجود فروق بين تصميمات الملابس الخارجية للسيدات المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقاً لآراء المتخصصين.

جدول (٢٦) المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق جوانب التقييم (ككل)

ترتيب التصميمات	معامل الجودة	الانحراف المعياري	المتوسط	تصميمات الملابس الخارجية للسيدات	
8	84.44	1.11	50.67	تصميم (١) جاكيت بليزر	عينة (١) نسيج تريكو يدوي
6	84.78	0.92	50.87	تصميم (٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	
9	84.11	1.19	50.47	تصميم (٣) فستان كلاسيك	
10	83.89	1.05	50.33	تصميم (٤) تيشيرت وجونلة	

7	84.56	0.88	50.73	تصميم (٥) عباءة خارجية	ثلاثى الأبعاد غير منتظم
11	78.33	1.89	47.00	تصميم (٦) جاكيت بليزر	عينة (٢)
13	77.89	1.10	46.73	تصميم (٧) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج
14	77.67	1.06	46.60	تصميم (٨) فستان كلاسيك	ستان
12	78.11	1.06	46.87	تصميم (٩) تيشيرت وجونلة	يدوى
11	78.33	1.89	47.00	تصميم (١٠) عباءة خارجية	ثلاثى الأبعاد منتظم
1	94.33	0.63	56.60	تصميم (١١) جاكيت بليزر	عينة (٣)
4	87.78	3.22	52.67	تصميم (١٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج
5	86.89	3.78	52.13	تصميم (١٣) فستان كلاسيك	مخلوط
3	90.11	0.80	54.07	تصميم (١٤) تيشيرت وجونلة	يدوى
2	92.78	0.49	55.67	تصميم (١٥) عباءة خارجية	ثلاثى الأبعاد منتظم

يتبين من جدول (٢٦) أن تصميم (١١) جاكيت بليزر يمثل أفضل تصميم في عينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم في تحقيق جوانب التقييم (ككل). وتصميم (٨) فستان كلاسيك يمثل أقل تصميم في عينة (٢) نسيج ستان يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم في تحقيق جوانب التقييم (ككل). وفى ضوء ماسبق يمكن القول بأن توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات الأزياء النسائية العصرية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد فى تحقيق (جوانب التقييم ككل) وفقا لأراء المتخصصين حيث وجد أن تصميم رقم (١١، ١٤، ١٥) تمثل أفضل التصميمات على التوالي فى العينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم فى تحقيق جانب الخداع البصرى وإن معامل الجودة لهم (٩٤.٣٣، ٩٢.٧٨، ٩٠.١١) وهذا ما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت اليه نرمين حمدى وعواطف بهيج (٢٠١٨) وعواطف بهيج،

سكينة أمين، (٢٠٢٠م) و فيروز ابوالفتوح وآخرون (٢٠١٩) وكريمة أحمد وغادة عبدالقادر (٢٠١٩) في تحقيق جانب الخداع البصرى وتحقيق الجوانب الجمالية والوظيفية من خلال توظيف النسيج اليدوى ثلاثى الأبعاد على الأزياء النسائية العصرية.

خامساً- محاور جوانب التقييم (ككل): تم حساب تحليل التباين لمتوسط محاور تقييم تصميمات الملابس الخارجية للسيدات المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد وفقاً لأراء المتخصصين وجدول (٢٧) يوضح ذلك:

جدول (٢٧) تحليل التباين لمتوسط محاور تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدالة
بين المجموعات	9.307	2	4.653	.363	.696
داخل المجموعات	2846.133	222	12.820		
الكلى	2855.440	224			

تشير نتائج جدول (٢٧) إلى أن قيمة (ف) كانت (٠.٣٦٣) وهي قيمة دالة إحصائياً مما يدل على عدم وجود فروق بين محاور تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد وفقاً لأراء المتخصصين.

جدول (٢٨) المتوسطات ومعامل الجودة لمحاور تصميمات الأزياء النسائية

المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد

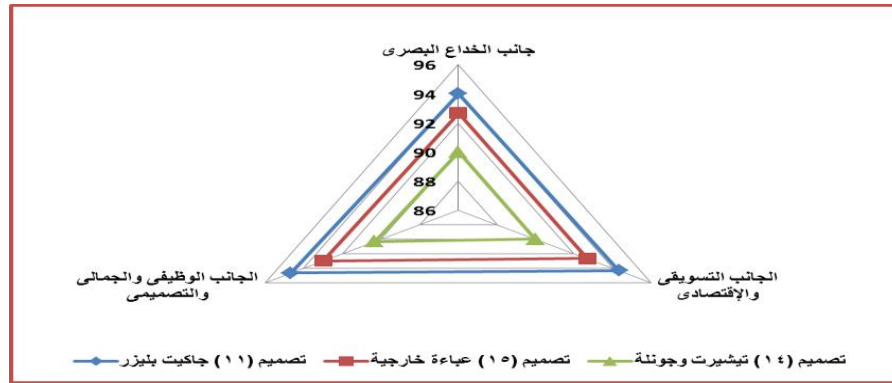
المحور	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب المحاور
جانب الخداع البصرى	50.33	3.79	83.89	3
الجانب الوظيفى والجمالى والتصميمى	50.52	3.59	84.20	2
الجانب التسويقى والإقتصادى	50.83	3.35	84.71	1

تبين من جدول (٢٨) أن المحور الثالث " الجانب التسويقى والإقتصادى " يمثل أفضل المحاور في ضوء آراء المتخصصين، يليه المحور الثانى " الجانب الوظيفى والجمالى والتصميمى "، يليه المحور الأول: جانب الخداع البصرى، ويأتى في المرتبة الأخيرة ويمكن

ترتيب تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد وفقاً لآراء المتخصصين في ضوء محاور التقييم كما بجدول (٢٩) التالي:

جدول (٢٩) ترتيب تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد

ترتيب التصميمات	حواسب النقيم	الجانب التسويقي والإقتصادي	الجانب الوظيفي والجمالي والتصميمي	جانب الخداع البصري	تصميمات الملابس الخارجية للسيدات	عينة (٣) نسيج مخلوط يدوي ثلاثي الأبعاد منظم
1	94.33	94.33	94.67	94	تصميم (١١) جاكيت بليزر	عينة (١) نسيج تريكو ثلاثي الأبعاد غير منظم
2	92.78	92.67	93	92.67	تصميم (١٥) عباءة خارجية	عينة (٢) نسيج فستان
3	90.11	90	90.33	90	تصميم (١٤) تيشيرت وجونلة	عينة (٢) نسيج فستان
4	87.78	89.67	87	86.67	تصميم (١٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	عينة (٢) نسيج فستان
5	86.89	87	84	89.67	تصميم (١٣) فستان كلاسيك	عينة (٢) نسيج فستان
6	84.78	85	84	85.33	تصميم (٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	عينة (٢) نسيج فستان
7	84.56	85	84	84.67	تصميم (٥) عباءة خارجية	عينة (٢) نسيج فستان
8	84.44	84.33	84.67	84.33	تصميم (١) جاكيت بليزر	عينة (٢) نسيج فستان
9	84.11	85	84	83.33	تصميم (٣) فستان كلاسيك	عينة (٢) نسيج فستان
10	83.89	84	84.67	83	تصميم (٤) تيشيرت وجونلة	عينة (٢) نسيج فستان
11	78.33	79.67	79	76.33	تصميم (٦) جاكيت بليزر	عينة (٢) نسيج فستان
11	78.33	79.67	79	76.33	تصميم (١٠) عباءة خارجية	عينة (٢) نسيج فستان
12	78.11	78	77.67	78.67	تصميم (٩) تيشيرت وجونلة	عينة (٢) نسيج فستان
13	77.89	78.33	78.67	76.67	تصميم (٧) بنطلون أسبور وسويت شيرت	عينة (٢) نسيج فستان
14	77.67	78	78.33	76.67	تصميم (٨) فستان كلاسيك	عينة (٢) نسيج فستان



شكل (١) أفضل ثلاث تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد

وفقاً لآراء المتخصصين (رقم: ١١، ١٤، ١٥)

يتضح من الجداول (٢٧) : (٢٩) وشكل (١) أن أفضل التصميمات رقم (١١، ١٤، ١٥) حيث أن معامل الجودة لهم (٩٤.٣٣، ٩٢.٧٨، ٩٤.٣٣) على التوالي وفقاً لآراء المتخصصين، واتفقت تلك النتائج مع ما توصلت إليه عواطف بهيج وسكينة أمين (٢٠٢٠) وفيروزباو الفتوح وآخرون (٢٠١٩) وكريمة أحمد وغادة عبدالقادر (٢٠١٩) من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق (جانب الخداع البصري، الجانب الوظيفي والجمالي والتصميمي، الجانب التسويقي والإقتصادي) على الأزياء النسائية العصرية، وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الأول للبحث والذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لآراء

المتخصصين بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق جوانب التقييم،  
الفرض الثانى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لآراء المستهلكات بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق بنود التقييم.

تم حساب مجموع تقييمات المستهلكات عددهم (٤٠) لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد وذلك فى تحقيق بنود التقييم (ككل) هو موضح بالجدول (٣٠) التالى:

جدول (٣٠) تقييمات المستهلكات لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج

ثلاثى الأبعاد فى تحقيق بنود التقييم (ككل)

المؤشر	عينة (١) نسيج تريكو يدوى ثلاثى الأبعاد غير منظم					عينة (٢) نسيج ستان يدوى ثلاثى الأبعاد منظم					عينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منظم				
	تصميم (١)	تصميم (٢)	تصميم (٣)	تصميم (٤)	تصميم (٥)	تصميم (٦)	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)	تصميم (١٣)	تصميم (١٤)	تصميم (١٥)
	جاكيت	بنطلون وحمير	فستان	تجسرت وجولتة	عباءة	جاكيت	بنطلون وحمير	فستان	تجسرت وجولتة	عباءة	جاكيت	بنطلون وحمير	فستان	تجسرت وجولتة	عباءة
1	112	114	113	114	112	109	111	110	110	109	118	115	117	116	116
2	114	112	112	113	114	111	109	110	111	111	117	116	116	115	116
3	114	113	114	113	113	111	111	111	111	111	118	116	115	115	115
4	112	113	114	112	112	110	109	110	110	110	118	116	116	117	116
5	112	112	112	112	114	109	110	110	109	109	116	115	117	115	115
6	113	112	114	114	113	111	111	111	111	111	118	115	117	115	116
7	114	114	113	113	114	110	109	111	110	111	118	116	115	117	116
8	113	113	112	112	112	109	111	109	109	109	117	115	117	115	116
9	113	114	114	114	113	109	110	110	110	109	118	115	116	116	116
10	114	112	113	113	114	110	109	111	110	110	116	115	117	116	116
11	114	112	113	113	114	111	109	111	109	111	118	116	116	115	114
12	113	114	112	112	113	110	111	110	111	110	117	115	116	117	116
13	112	112	114	112	112	109	111	109	110	110	118	116	117	116	115
14	112	113	112	112	114	109	110	109	110	109	117	115	116	116	116
15	114	112	114	114	113	111	110	111	110	111	118	115	116	115	116

وتم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد وذلك فى تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات كما موضح بجدول (٣١) التالى:

جدول (٣١) تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج

الأبعاد وذلك فى تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة	متوسط	قيمة "ف"	الدلالة
--------------	----------------	------	-------	----------	---------

		المربعات	الحرية		
.000	154.137	101.192	14	1416.693	بين المجموعات
		.657	210	137.867	داخل المجموعات
			224	1554.560	الكلي

تشير نتائج جدول (٣١) إلي أن قيمة (ف) كانت (١٥٤.١٣٧) وهي قيمة دالة إحصائياً، مما يدل علي وجود فروق بين تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات.

جدول (٣٢) المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المستهلكات لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق بنود التقييم (ككل)

ترتيب التصميمات	معامل الجودة	الانحراف المعياري	المتوسط	تصميمات الملابس الخارجية للسيدات	
7	94.22	0.88	113.07	تصميم (١) جاكيت بليزر	عينة (١)
8	94.00	0.86	112.80	تصميم (٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج
7	94.22	0.88	113.07	تصميم (٣) فستان كلاسيك	تريكو
6	94.33	0.77	113.20	تصميم (٤) تيشيرت وجونلة	يدوي
7	94.22	0.88	113.07	تصميم (٥) عباءة خارجية	ثلاثي الأبعاد غير منتظم
12	91.61	0.88	109.93	تصميم (٦) جاكيت بليزر	عينة (٢)
11	91.72	0.88	110.07	تصميم (٧) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج
9	91.78	0.83	110.13	تصميم (٨) فستان كلاسيك	ستان
11	91.72	0.70	110.07	تصميم (٩) تيشيرت وجونلة	يدوي
10	91.78	0.83	110.13	تصميم (١٠) عباءة خارجية	ثلاثي الأبعاد منتظم
1	97.89	0.74	117.47	تصميم (١١) جاكيت بليزر	عينة



4	96.44	0.80	115.73	تصميم (١٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	(٣)
2	96.67	0.76	116.00	تصميم (١٣) فستان كلاسيك	نسيج
5	96.33	0.63	115.60	تصميم (١٤) تيشيرت وجونلة	مخلوط
3	96.56	0.74	115.87	تصميم (١٥) عباءة خارجية	يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم

يتضح من جدول (٣٢) أن تصميم (١١) جاكيت بليزر يمثل أفضل تصميم في عينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم في تحقيق بنود التقييم (ككل)، وتصميم (٦) جاكيت بليزير يمثل أقل تصميم في عينة (٢) نسيج ستان يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم في تحقيق بنود التقييم (ككل)، حيث وجد أن تصميم رقم (١١، ١٤، ١٣) تمثل أفضل التصميمات على التوالي فى العينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم فى تحقيق جانب الخداع البصرى وإن معامل الجودة لهم (٩٦.٥٦، ٩٦.٧٦، ٩٧.٨٩) واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ما توصل اليه كل من عواطف بهيج وآخرون (٢٠٢٠) وكريمة أحمد وغادة عبد القادر (٢٠١٩) وعواطف بهيج وسكينة أمين (٢٠٢٠)، ولاقت التصميمات للمنتج المقترح والمنفذ قبول لدى المستهلك لتماشيها مع اتجاهات الموضة ومناسبة التكلفة وتميزها بالجاذبية والتفرد عن المتاح بالأسواق، وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الثانى للبحث والذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لأراء المستهلكات بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق بنود التقييم.

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لأراء أصحاب محلات بيع الملابس بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية فى تحقيق بنود التقييم.

حساب مجموع تقييمات أصحاب محلات بيع الملابس عددهم (١٨) لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد وذلك فى تحقيق بنود التقييم (ككل) هو موضح بالجدول (٣٣) التالي:

جدول (٣٣) تقييمات أصحاب محلات بيع الملابس لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد فى تحقيق بنود التقييم (ككل)

المؤشر	عينة (١) نسج تريكو يدوي ثلاثي الأبعاد غير منتظم					عينة (٢) نسج ستان يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم					عينة (٣) نسج مخلوط يدوي ثلاثي الأبعاد منتظم				
	تصميم (١)	تصميم (٢)	تصميم (٣)	تصميم (٤)	تصميم (٥)	تصميم (٦)	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)	تصميم (١٣)	تصميم (١٤)	تصميم (١٥)
	جاكيت	بنطلون وسويت وشيرت	فستان	وجونلة	تيشيرت ووجونلة	جاكيت	بنطلون وسويت وشيرت	فستان	وجونلة	تيشيرت ووجونلة	جاكيت	بنطلون وسويت وشيرت	فستان	وجونلة	تيشيرت ووجونلة
1	47	46	44	45	47	43	42	40	41	43	53	51	49	50	52
2	46	45	44	47	46	42	43	40	41	43	53	49	50	49	51
3	47	47	46	45	47	42	41	42	42	42	25	50	51	51	52
4	45	44	45	46	47	42	40	42	43	42	53	50	51	51	51
5	44	45	47	44	44	41	41	41	40	41	53	49	50	49	52
6	44	47	46	45	44	40	42	43	41	43	53	49	50	50	52
7	45	46	44	46	46	40	40	41	43	40	53	51	49	50	51
8	46	45	44	47	46	43	43	42	42	42	52	51	49	51	52
9	45	46	46	45	45	40	43	40	40	40	53	49	50	51	52
10	47	47	46	47	47	42	41	42	40	42	52	50	51	49	51
11	44	45	44	46	45	41	41	41	42	40	53	51	51	50	52
12	46	46	47	47	46	40	40	40	43	40	53	51	49	50	52
13	47	44	47	45	47	43	42	42	40	43	52	49	50	51	51
14	44	45	46	44	44	43	42	41	42	41	53	49	49	49	52
15	45	47	46	45	45	42	40	43	43	42	53	50	51	49	52

وتم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد وذلك في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء أصحاب محلات بيع الملابس وجدول (٣٤) يوضح ذلك:

جدول (٣٤) تحليل التباين لمتوسط تقييم تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء أصحاب محلات بيع الملابس

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	3083.333	14	220.238	49.167	.000
داخل المجموعات	940.667	210	4.479		
الكلية	4024.000	224			

تشير نتائج جدول (٣٤) إلي أن قيمة (ف) كانت (٤٩.١٦٧) وهي قيمة دالة إحصائيا، مما يدل علي وجود فروق بين تصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء أصحاب محلات بيع الملابس.

جدول (٣٥) المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم أصحاب محلات بيع الملابس لتصميمات الأزياء النسائية من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد في تحقيق بنود التقييم (ككل)

ترتيب التصميمات	معامل الجودة	الانحراف المعياري	المتوسط	تصميمات الملابس الخارجية للسيدات

8	84.20	1.19	45.47	تصميم (١) جاكيت بليزر	عينة (١)
6	84.57	1.05	45.67	تصميم (٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج
8	84.20	1.19	45.47	تصميم (٣) فستان كلاسيك	تريكو
7	84.44	1.06	45.60	تصميم (٤) تيشيرت وجونلة	يدوى
5	84.69	1.16	45.73	تصميم (٥) عباءة خارجية	ثلاثى الأبعاد غير منتظم
9	77.04	1.18	41.60	تصميم (٦) جاكيت بليزر	عينة (٢)
11	76.67	1.12	41.40	تصميم (٧) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج
11	76.67	1.12	41.40	تصميم (٨) فستان كلاسيك	ستان
10	76.91	1.19	41.53	تصميم (٩) تيشيرت وجونلة	يدوى
9	77.04	1.18	41.60	تصميم (١٠) عباءة خارجية	ثلاثى الأبعاد منتظم
2	94.32	7.19	50.93	تصميم (١١) جاكيت بليزر	عينة (٣)
4	92.47	0.88	49.93	تصميم (١٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج
3	92.59	0.85	50.00	تصميم (١٣) فستان كلاسيك	مخلوط
3	92.59	0.85	50.00	تصميم (١٤) تيشيرت وجونلة	يدوى
1	95.68	0.49	51.67	تصميم (١٥) عباءة خارجية	ثلاثى الأبعاد منتظم

يتضح من جدول (٣٥) أن تصميم (١٥) عباءة خارجية يمثل أفضل تصميم في عينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم في تحقيق بنود التقييم (ككل)، وتصميم (٧) بنطلون أسبور وسويت شيرت، تصميم (٨) فستان كلاسيك يمثل أقل تصميم في عينة (٢) نسيج ستان يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم في تحقيق بنود التقييم (ككل). حيث وجد أن تصميم رقم (١٥)، (١١، ١٣، ١٤) تمثل أفضل التصميمات على التوالى فى العينة (٣) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى

الأبعاد منتظم في تحقيق جانب الخداع البصرى وإن معامل الجودة لهم (٩٥.٦٨،٩٤.٣٢،٩٢.٥٩) وهذا ما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت كل من نرمين حمدى وعواطف بهيج (٢٠١٨) عواطف بهيج سكيمة أمين (٢٠٢٠) في توظيف النسيج اليدوى ثلاثى الأبعاد فى تحقيق جانب الخداع البصرى لاثراء أزياء النسائية العصرية، وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الثالث للبحث والذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لأراء أصحاب محلات بيع الملابس بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية فى تحقيق بنود التقييم.

الفرض الرابع: توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين ترتيب (المتخصصين، المستهلكات، أصحاب محلات بيع الملابس) لامكانية توظيف الخداع البصرى النسجى لإثراء التصميمات المقترحة للأزياء النسائية.

تم حساب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين ترتيب المتخصصين والمستهلكات وأصحاب محلات بيع الملابس الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد كما هو موضح بالجدول (٣٦) التالي:

جدول (٣٦) ترتيب المتخصصين والمستهلكات وأصحاب محلات بيع الأزياء

النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد

أصحاب محلات بيع الملابس	المستهلكات	المتخصصين	تصميمات الملابس الخارجية للسيدات	
8	7	8	تصميم (١) جاكيت بليزر	عينة (١)
6	8	6	تصميم (٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	
8	7	9	تصميم (٣) فستان كلاسيك	نسيج تريكو
7	6	10	تصميم (٤) تيشيرت وجونلة	يدوى ثلاثى الأبعاد
5	7	7	تصميم (٥) عباءة خارجية	غير منتظم
9	12	11	تصميم (٦) جاكيت بليزر	عينة (٢)
11	11	13	تصميم (٧) بنطلون أسبور وسويت شيرت	

11	9	14	تصميم (٨) فستان كلاسيك	نسيج
10	11	12	تصميم (٩) تيشيرت وجونلة	ستان
9	10	11	تصميم (١٠) عباءة خارجية	يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم
2	1	1	تصميم (١١) جاكيت بليزر	عينة (٣)
4	4	4	تصميم (١٢) بنطلون أسبور وسويت شيرت	نسيج
3	2	5	تصميم (١٣) فستان كلاسيك	مخلوط
3	3	3	تصميم (١٤) تيشيرت وجونلة	يدوى
1	5	2	تصميم (١٥) عباءة خارجية	ثلاثى الأبعاد منتظم

جدول (٣٧) معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين ترتيب المتخصصين وترتيب المستهلكات وأصحاب محلات بيع

الملابس لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد

أصحاب محلات بيع الملابس	ترتيب المستهلكات	ترتيب المتخصصين	
.970**	.857**		ترتيب المتخصصين
.868**			ترتيب المستهلكات
			أصحاب محلات بيع الملابس

جدول (٣٨) معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين ترتيب المتخصصين وترتيب المستهلكات وأصحاب محلات بيع

الملابس لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثى الأبعاد

معامل الجودة الكلى	معامل الجودة			عينة (١) نسيج مخلوط يدوى ثلاثى الأبعاد منتظم
	أصحاب محلات بيع الملابس	المستهلكات	المتخصصين	
%٩٥.٥١	%٩٤.٣٢	%٩٧.٨٩	%٩٤.٣٣	تصميم (١١) جاكيت بليزر

تصميم (١٥)	عباءة خارجية	%٩٢.٧٨	%٩٦.٥٦	%٩٥.٦٨	%٩٥
------------	--------------	--------	--------	--------	-----

تشير نتائج الجداول (٣٦) : (٣٨) إلي وجود علاقة إرتباطية بين ترتيب كل من المتخصصين والمستهلكات لتصميمات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد حيث بلغت قيمة (ر = ٠.٨٥٧) وهي دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١) وهي علاقة طردية قوية أي أن هناك توافق بين التقييم من الناحية العلمية والعملية، وجود علاقة إرتباطية بين ترتيب كل من المتخصصين وأصحاب محلات بيع الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد حيث بلغت قيمة (ر = ٠.٩٧٠) وهي دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١) وهي علاقة طردية قوية أي أن هناك توافق بين التقييم من الناحية العلمية والعملية، ووجود علاقة إرتباطية بين ترتيب كل من المستهلكات وأصحاب محلات الأزياء النسائية المنفذة من توظيف النسيج ثلاثي الأبعاد حيث بلغت قيمة (ر = ٠.٨٦٨) وهي دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١)، وهي علاقة طردية قوية أي أن هناك توافق بين التقييم من الناحية العلمية والعملية، حيث وجد أن تصميم رقم (١١)، رقم (١٥) تمثل أفضل التصميمات فى العينة (٣) بمعامل جودة ٩٥.٥١% و ٩٥% على التوالى. واتفقت تلك النتائج مع ما أكد عليه كل من (Naveed Ahmed et al., (2021) & Nashwa Elshafei (2015) ونورا حسن وعبير نجيب (٢٠٢١) وكريمة أحمد وغادة عبد القادر (٢٠١٩)، وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الرابع للبحث والذي ينص علي: توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين ترتيب (المتخصصين، المستهلكات، أصحاب محلات بيع الملابس) لامكانية توظيف الخداع البصرى النسجى لإثراء التصميمات المقترحة للأزياء النسائية.

### مستخلص النتائج:

- تنفيذ عدد ثلاث عينات من النسيج اليدوى ثلاثى الأبعاد باستخدام الخامات المختلفة للشرائط، توظيف الخداع البصرى الناتج عن النسيج المنفذ بالبحث وعرض إمكاناته التشكيلية على الأزياء المقترحة والحصول على عدد (١٥) تصميم مقترح لأزياء السيدات الخارجية المعاصرة تتميز بالتفرد والجاذبية بالإضافة إلي إمكانية المساهمة فى إخفاء بعض العيوب الجسمية وتتردى فى مناسبات وأوقات مختلفة.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لأراء المتخصصين بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق جوانب التقييم (الخداع البصرى، الوظيفى والجمالى والتصميمى، التسويقى والإقتصادى)، وتم التوصل إلي أن أفضل النتائج جاءت لعينة النسيج اليدوى المنفذ رقم (١) "نسيج منتظم بإستخدام الدمج بين شرائط الأورجانزا والستان والتريكو" ونجاح توظيفها على كل من تصميم الجاكيت البليزر رقم (١١) بمعامل جودة ٩٤.٣٣% وتصميم العباءة الخارجية رقم (١٥) بمعامل جودة ٩٢.٧٨%.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لأراء المستهلكات بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية بالبحث فى تحقيق بنود التقييم، وتم التوصل إلي أن أفضل النتائج جاءت لعينة النسيج اليدوى المنفذ رقم (١) "نسيج منتظم بإستخدام الدمج بين شرائط الأورجانزا والستان والتريكو" ونجاح توظيفها على كل من تصميم الجاكيت البليزر رقم (١١) بمعامل جودة ٩٧.٨٩% وتصميم العباءة الخارجية رقم (١٥) بمعامل جودة ٩٦.٥٦%.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لأراء أصحاب محلات بيع الملابس بين امكانية توظيف الخداع البصرى النسجى على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية فى تحقيق بنود التقييم، وتم التوصل إلي أن أفضل النتائج جاءت لعينة النسيج اليدوى المنفذ رقم (١) "نسيج منتظم بإستخدام الدمج بين شرائط الأورجانزا والستان والتريكو" ونجاح توظيفها على كل من تصميم الجاكيت البليزر رقم (١١) بمعامل جودة ٩٤.٣٢% وتصميم العباءة الخارجية رقم (١٥) بمعامل جودة ٩٥.٦٨%.

- توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين ترتيب (المتخصصين، المستهلكات، أصحاب محلات بيع الملابس) لامكانية توظيف الخداع البصرى النسجى لإثراء التصميمات المقترحة للأزياء النسائية، وتم التوصل إلي أن أفضل النتائج جاءت لعينة النسيج اليدوى المنفذ رقم (١) "نسيج منتظم بإستخدام الدمج بين شرائط الأورجانزا والستان والتريكو" ونجاح توظيفها على كل من تصميم الجاكيت البليزر رقم (١١) بمعامل جودة ٩٥.٥١% وتصميم العباءة الخارجية رقم (١٥) بمعامل جودة ٩٥%.

- ثبت نجاح توظيف الخداع البصرى النسجى كتقنية عصرية لإثراء التصميمات المقترحة للأزياء النسائية فى ضوء آراء المحكمين مما يساهم فى إتاحة مصدر تقنى وتطبيقى جديد لإثراء الملابس الخارجية للنساء وإبراز جمالياتها.
- ثبت نجاح توظيف الخداع البصرى النسجى كتقنية عصرية فى إخفاء بعض العيوب الجسمية للمرأة بالإضافة إلى أكساب الملابس أناقة وجاذبية وتفرّد عن المتاح فى الاسواق المختلفة.
- إثراء الأزياء المقترحة وازدادة بعد اقتصادى لملائمة التكلفة للمستهلك وقدرتها على المنافسة مع المنتجات المتاحة بالأسواق المختلفة.
- أثر كل من نوع خامة الشرائط والدمج بينهم على النسيج المنفذ وجماليات الخداع البصرى المنتج وبالتالي أثر على تنوع التأثيرات للامكانيات التشكيلية على التصميمات المقترحة للأزياء النسائية وأثرها وازدافت قيم جمالية ووظيفية واقتصادية لها.

#### المقترحات والبحوث مستقبلية:

- إبراز قيمة وأهمية التصميمات النسجية المبتكرة وتوظيفها فى مجال الأزياء والملابس المختلفة.
- الإهتمام بالدراسات المتعلقة بالدمج بين مجالى النسيج والأزياء باستخدام أساليب وتقنيات وخامات جديدة للوصول لمنتج مبتكر يفي بإحتياجات المستهلك ويحقق القيمة الجمالية والتسويقية والتنافسية للمنتج المصرى.
- الإهتمام بتنمية المشروعات الصغيرة التى تقوم على فكرة العمل اليدوى وإنتاج تصميمات نسجية وتوظيفها فى مجالات المنسوجات والأزياء.
- إجراء المزيد من الدراسات التجريبية بتنفيذ منسوجات مستحدثة بخامات مختلفة لإجراء متغيرات جديدة تثري المجال فنياً وجمالياً.
- تطوير مقررات النسيج بالتوجه نحو استخدام التقنيات والأساليب التقنية المعاصرة.

#### المراجع العربية والأجنبية:

- ١- أحمد علي محمود، رانيا محمد حمودة وأسماء الشعراوي الششتاوي(٢٠١٦): معجم المنسوجات الثقافية، مكتبة نانسي دمياط.
- ٢- أحمد علي محمود، مى أحمد محمد ومنار حسين عبدالفتاح(٢٠١٧): الإتجاهات المعاصرة للنسجيات اليدوية كمدخل لإستحداث تذكارات سياحية نسجية، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.



- ٣- رحاب رجب محمود (٢٠١٤): فن تصميم الأزياء، دار العلوم للنشر والتوزيع.
- ٤- زينب أحمد عبدالعزيز، عبير نجيب السعيد (٢٠٢٠): الملابس الخارجية ومكملاتها، دار الكتاب الحديثة، القاهرة.
- ٥- زينب عبدالحافظ على، أسماء على أحمد (٢٠١٤): إستحداث تصميمات مستوحاه من الخداع البصرى مقترحة لمعالجة العيوب الجسمية تصلح للفتاه الجامعية، المؤتمر السنوى، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.
- ٦- زينب محمد أمين، إيناس عبدالعزيز على ومنى على عباس وداليا أحمد محمد (٢٠١٦): التطريز بالشرائط فى تنفيذ تصميمات عصور تاريخية "تجربة ذاتية"، مجلة البحوث فى التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.
- ٧- شيماء محمد أحمد، غادة السيد عبدالقادر (٢٠١٧): رفع القيمة الجمالية للملابس العسكرية للسيدات بإستخدام الأساليب الحديثة فى فن الكروشية والتطريز بالشرائط، المؤتمر السنوى الثانى عشر والدولى التاسع، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.
- ٨- صافيناز سمير محمد، عواطف بهيج محمد (٢٠١٨): رؤية تصميمية وجمالية معاصرة للقميص الرجالي لإخفاء بعض العيوب الجسمية فى ضوء مفاهيم مدرسة الباوهاوس، المؤتمر العلمى الدولى السادس، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.
- ٩- عزة محمد محمد (٢٠٢٠): النظم اللونية وأثرها على تصميمات النسيج، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية.
- ١٠- عنايات يوسف رفلة (١٩٧٥): فن الخداع البصرى، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة.
- ١١- عواطف بهيج محمد (٢٠٢١): استحداث تأثيرات نسجية وجمالية لمنسوجات الشبكة اليدوية بإستخدام بعض التراكيب البنائية لشرائط التريكو، مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق.
- ١٢- عواطف بهيج محمد، رحاب محمد على ورحمة عباس عبدالرحمن (٢٠٢٠): تصميم أزياء خارجية معاصرة للمرأة فى ضوء إتجاهات الموضة، مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق.
- ١٣- عواطف بهيج محمد، عبدالله عبدالمنعم عبدالله (٢٠٢١): رؤية تطبيقية معاصرة لتصميم أقمشة المفروشات فى ضوء الإتجاهات الحديثة للنسيج "البعد السابع" (D 7)، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.
- ١٤- عواطف بهيج محمد، سكينه أمين محمود (٢٠٢٠): توظيف البعد الثالث الإيهامى لإثراء بعض ملابس السيدات ومكملاتها، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.
- ١٥- عواطف بهيج محمد، نرمين حمدى حامد (٢٠١٨): إختلاف التأثيرات النسجية للأقمشة غير التقليدية وتأثيرها على جماليات تشكيل ملابس السيدات، المؤتمر العربى الثالث عشر والدولى العاشر، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

- ١٦- غادة شاكر عبدالفتاح (٢٠١٥): توظيف فن الخداع البصرى فى تصميم مكملات الملابس لإخفاء بعض عيوب الجسم، مجلة العلوم والفنون التطبيقية، كلية الفنون التطبيقية.
- ١٧- فيروز أبو الفتوح الجمل، أماني مصطفى ابراهيم وزينب خليل محمد (٢٠١٩): الإستفادة من فن الخداع البصرى فى تصميم أقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد لمعالجة بعض العيوب الجسمية للسيدات"، مجلة التصميم الدولية، جامعة حلوان.
- ١٨- كريمة أحمد الحسين وغادة عبد القادر السيد (٢٠١٩): تنفيذ منسوجات تتميز بالخداع البصرى والإستفادة منها فى اثناء القيمة الجمالية لحقائب السيدات، المؤتمر العلمي الدولي السابع، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.
- ١٩- محمد عبدالله الجمل، نهلة عبد المحسن حسن (٢٠١٢): الأسس العلمية المبسطة فى الخواص الطبيعية والميكانيكية للمنسوجات والملابس، الجزء الأول، دار الإسلام للطباعة والنشر والتغليف، المنصورة، مصر.
- ٢٠- نجلاء محمد عبدالخالق، غادة شاكر عبدالفتاح (٢٠١٨): عناصر التصميم وتوظيفها في تصميم ملابس منزلية لعلاج عيوب الجسم، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمتخصصين، كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان.
- ٢١- نرمين حمدى حامد، عواطف بهيج محمد (٢٠١٨): برنامج تدريبي تكنولوجى لتصميم الأقمشة المنسوجة ذات البعد الثالث باستخدام التراكيب البنائية متعددة المحاور، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.
- ٢٢- نورا حسن العدوى، عبير نجيب السعيد حراز (٢٠٢١): تصميمات مستحدثة من المظهر السطحى للنسيج السادة وبعض الأشكال الهندسية لإثراء ملابس الشباب كنموذج للمشروعات الصغيرة، مجلة التصميم الدولية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
- ٢٣- هند عبدالملك مكي (٢٠٢٠): أثر استخدام التقنيات الحديثة فى إبراز المظهر الجمالي لسطح وملمس القماش أسلوب التشكيل علي المانيكان، مجلة التصميم الدولية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
- ٢٤- هند فؤاد اسحق (٢٠١٧): فكر وفن النسيج اليدوى الحديث، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
- ٢٥- وسام مصطفى عبد الموجود، أميمه رءوف محمد (٢٠١٥): استخدام الإمكانيات التشكيلية للتراكيب النسجية لرفع الجانب الجمالي والوظيفي لملايس الطفل بمرحلة الطفولة المتأخرة، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.
- 26- Bilisik, K (2016): Two-dimensional (2D) fabrics and three-dimensional (3D) preforms for ballistic and stabbing protection: a review, **Text Res J**; 87(18), 2275, 2304.
- 27- Grosicki Z J (2014): **Watson's Advanced Textile Design: Compound Woven Structures** Woodhead publishing limited, Cambridge, England.
- 28- Jesse Prinz (2007): "Emotion and Aesthetic Value". An francisc.

- 29- Karaduman N K (2013):**three-dimensional fully interlaced woven preforms for composites, Textile journal, Vol.83, No.19.Bilisik.
- 30- Nashwa Elshafei (2015):** The Phenomena of Optical Illusions and Its Impact on Fashion Design Trend, Journal of Basic and Applied, Scientific Research J. Basic. Appl. Sci. Res., 5(7)5-16.
- 31- Naveed Ahmed Khana, Alessio Ishizakab & Andrea Genovese (2021):** Framework for Evaluating the Supply Chain Performance of Apparel Manufacturing Organizations, May, Volume8, Issue 2, pp. 134-164.
- 32- Zhenzhen Quan, Tsu Wei Chou (2019): Additive Manufacturing of** Multidirectional Preforms and Composites, Microstructural Design, Fabrication, and Characterization, Handbook of Mechanics of Materials pp 2353-2406.