

2019

The Utilization of Optical Art in the Design of Three-Dimensional Weft Knitting Fabrics to treat some Physical Defects of Women

Zainab Khalil Mohammed El-Safty

Clothing and textile department, Faculty of Home Economics, Al -Azhar University,
Zinabelsafty1212@gmail.com

Amany Moustafa Ibrahim Khalaf

Lecturer , Clothing and Textile department, Faculty of Home Economics, Al Azhar university,
Amanykhalaf1879.el@azhar.edu.eg

Fayrouz Aboul Fotouh el Gamal

Emeritus Prof Spinning, Weaving and Knitting Department, Faculty of applied Arts, Damietta university,
Fayrouz_200919@yahoo.com

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/faa-design>



Part of the [Art and Design Commons](#)

Recommended Citation

El-Safty, Zainab Khalil Mohammed; Khalaf, Amany Moustafa Ibrahim; and el Gamal, Fayrouz Aboul Fotouh (2019) "The Utilization of Optical Art in the Design of Three-Dimensional Weft Knitting Fabrics to treat some Physical Defects of Women," *International Design Journal*: Vol. 9 : Iss. 2 , Article 21.
Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/faa-design/vol9/iss2/21>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in International Design Journal by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, dr_ahmad@aarj.edu.jo.

الاستفادة من فن الخداع البصري في تصميم أقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد لمعالجة بعض العيوب الجسمية للسيدات.
The Utilization of Optical Art in the Design of Three-Dimensional Weft Knitting Fabrics to treat some Physical Defects of Women

أ.د. فيروز أبو الفتوح الجمل

أستاذ متفرغ بقسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط

د. أماني مصطفى إبراهيم خلف

مدرس بقسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الأزهر

زينب خليل محمد الصفتي

باحث بقسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الأزهر

كلمات دالة Keywords :

الفن البصري
Optical Art
أقمشة تريكو
Knitting Fabrics
اللحمة ثلاثية الأبعاد
Three-Dimensional
Weft
العيوب الجسمية للسيدات
Physical Defects of
Women

ملخص البحث Abstract :

يعد فن الخداع البصري أحد الاتجاهات الفنية المستخدمة في تصميم الأزياء وبخاصة في التصميمات التي تعالج العيوب الجسمية للسيدات لما يحققه من إحاء بالحركة تقود العين إلى مناطق متعددة وتبعدها عن مناطق العيوب بالجسم، وتعد أقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد أحد التطورات في أقمشة التريكو والتي يتضح من خلالها البعد الثالث وما يحققه من قيم جمالية حيث الارتفاعات والانخفاضات في سطح القماش، وتبدو الأسطح متحركة الملامس تثير في المشاهد الإحساس بالحركة وتضفي حيوية على السطوح، وقد رأى الباحثون أنه عند الدمج بين عناصر الخداع البصري وأقمشة التريكو ثلاثية الأبعاد (باستخدام الشكل واللون والضوء وانكساراته في إحداث تأثير حركي) يمكن الحصول على تصميمات تعالج بعض العيوب الجسمية، ومن هنا تكمن مشكلة البحث في التساؤل: ما إمكانية استخدام فن الخداع البصري في إخفاء بعض العيوب الجسمية للسيدات بواسطة أقمشة التريكو ثلاثية الأبعاد؟ وقد تم في هذا البحث عمل 10 تصميمات لملابس السيدات لمعالجة بعض العيوب الجسمية بالدمج بين أقمشة التريكو ثلاثية الأبعاد والخداع البصري من خلال التصميم الزخرفي لمدرسة الخداع البصري وتغيير أماكن الارتفاعات والانخفاضات في سطح قماش التريكو باختلاف نسبة الدمج بين سطحي القماش مما يؤثر على زيادة بروز القماش في بعض الأماكن عن الأخرى، وتم عرض التصميمات على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الرأي فيها، وتوصلت النتائج إلى أن الدمج بين فن الخداع البصري وأقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد لمعالجة بعض العيوب الجسمية تحقق درجة قبول ونجاح في ضوء متوسطات التقييم وجاءت معاملات الجودة لأراء المحكمين للتصميمات المقترحة مرتفعة حيث تبين أنها تقع في مستوى (ملائم) لعدد (6) تصميمات بناءً على التدرج الثلاثي للوزن المرجح.

Paper received 28th February 2019, Accepted 26th March 2019, Published 1st of April 2019

فن الخداع البصري في إخفاء بعض العيوب الجسمية للسيدات بواسطة أقمشة التريكو ثلاثية الأبعاد؟

أهداف البحث Objectives :

الاستفادة من فن الخداع البصري في تصميم أقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد لمعالجة بعض العيوب الجسمية للسيدات.

أهمية البحث Significance :

1. مواكبة التطور في صناعة أقمشة التريكو ثلاثية الأبعاد.
2. تحقيق قيم جمالية وفعالية بالدمج بين فن الخداع البصري وأقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد.

فروض البحث Hypothesis :

1. وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في تحقيق عناصر التصميم وفقاً لأراء المحكمين.
2. وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في تحقيق أسس التصميم وفقاً لأراء المحكمين.
3. وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في مدى نجاح الدمج بين الخداع البصري وأقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد في معالجة العيوب الجسمية وفقاً لأراء المحكمين.

منهج البحث Methodology :

استخدمت الدراسة المنهجين الوصفي التحليلي والتجريبي.

الإطار النظري Theoretical Framework :

الفن البصري - الخداع البصري Optical Art

مقدمة Introduction :

يعد الفن البصري أحد الاتجاهات الفنية التي أثرت على الفنون المختلفة ومنها تصميم الأزياء، وهو من الفنون التي تقوم على إيهام البصر بمؤثرات خاصة كالشكل واللون واستخدام الضوء وانكساراته في إحداث تأثير حركي^(4,5)، ولذا أمكن الاستفادة من الفن البصري في تصميم الأزياء عن طريق إخفاء بعض عيوب الجسم أو اظهار محاسنه حيث أنها توحى بإظهار معاكس للحقيقة بتكبير الحجم أو تصغيره، كما أنها توحى بالحركة بإبعاد النظر عن بعض الأماكن بالجسم.

وتتميز أقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد (والتي تحوي بسطحها تأثيرات التجعد أو البروز والانخفاض) على خواص جمالية تتمثل في التغيير في ملمسها وظهور أشكال غير منتظمة بسطحها مما يعطي امتداداً للتصميم ويتيح للعين الخروج من الحيز الضيق لتكرار التصميم إلى مدى متسع من التغيير وعدم الانتظام، كما أن انكسار الضوء على هذه الأسطح الغير مستوية يكون في زوايا مختلفة يتيح لها أن تظهر بظلال متعددة تتغير مظهريتها التي ترى من خلالها، كما أن تأثير البروز في هذه الأقمشة يتغير باختلاف التصميم ومقدار التماسك بين سطحي القماش.^(3,6)

وقد رأى الباحثون أنه باستخدام تصميمات الفن البصري لتصميم أقمشة التريكو ثلاثية الأبعاد يمكن الاستفادة من الميزات الخاصة بكل منهما والحصول على تصميمات متعددة تستخدم في معالجة بعض العيوب الجسمية للسيدات،

مشكلة البحث Statement of the problem :

يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل التالي: ما إمكانية استخدام

والعمق والذي يمثله الجسم أو المانيكان، وعند النظر للجسم البشري من مختلف الزوايا يتم التعرف على أبعاده الخارجية (الارتفاعات والانخفاضات)، ويتغير الشكل الخارجي للجسم البشري بصورة ظاهرية من خلال استخدام نوعيات مختلفة من الملابس⁽¹⁾.

وقد يوجد في الجسم الواحد أجزاء أو مناطق معينة تكون متنسقة متناسقة ومناطق أخرى قد لا تكون كذلك ويظهر بها بعض العيوب، ويسعى مصمم الأزياء دائماً إلى تحسين وإخفاء العيوب الجسمية وإبعاد النظر عنها قدر المستطاع، حيث تعمل الملابس ذات التصميم الجيد المناسب للجسم على إخفاء العيوب ويحدث ذلك عن طريق التعامل مع عناصر وأسس التصميم بالشكل الأمثل⁽⁵⁾.

(8,7)

الخطوات الإجرائية للبحث

- 1- اقتراح 10 تصميمات لملاص السيدات للجزء العلوي من الجسم بتطبيق فن الخداع البصري على أقمشة تريكو ثلاثية الأبعاد لمعالجة بعض العيوب الجسمية.
 - 2- عمل ملف توصيف للتصميمات المقترحة لعرضها على السادة المحكمين (ملحق رقم 1 يوضح أسماء السادة محكمي أدوات البحث)
 - 3- إعداد استبانة لتحكيم التصميمات من السادة المتخصصين والتأكد من صدق وثبات كل منهما
- أولاً صدق استبيان تحكيم التصميمات المقترحة وذلك بحسب صدق الاتساق الداخلي لعبارة الاستبانة ويوضح ذلك جدول (1)

يطلق عليه الفن البصري أو فن الخداع البصري، وهو أحد الاتجاهات الفنية والذي يقوم على إيهام البصر بمؤثرات خاصة كتحليل الشكل واللون واستخدام الضوء وانكساراته في إحداث تأثير حركي، ويقوم أيضاً على الخدع الحسية في عملية الإدراك البصري ومن السمات العامة لمدرسة الخداع البصري استخدام الألوان المتباينة والإيهام بالحركة رغم ثبات الأشكال والاستفادة من الإحساس بالحركة مع اختلاف درجة الإحساس بها^(2,3,4).

ويوجد أنواع متعددة من الخداع البصري أشهرها خداع الشكل، خداع تقدير المسافة، خداع تشويه الزوايا وخداع تقدير الحجم على أساس المسافة الظاهرة⁽⁴⁾.

أقمشة التريكو ثلاثية الأبعاد Three-Dimensional Knitting Fabrics

ثلاثي الأبعاد يتكون من ثلاثة أبعاد أو جوانب (طول-عرض-ارتفاع) والأقمشة ثلاثية الأبعاد هي الأقمشة ذات البعد الثالث في السمك حيث تتشابك الخيوط طولياً في الاتجاه (X) وعرضياً في الاتجاه (y) ورأسياً في الاتجاه (z)⁽¹⁰⁾. وهي أقمشة تريكو متعددة الطبقات (ذات التركيب البنائي المزوج) يمكن تحقيق تأثيرات مرئية لونية وملمسية متعددة ويتم استخدامها على كلا الوجهين، كما يمكن باختلاف زمن المعالجة الحرارية التي تتعرض لها (للحصول على مطاطية خيوط الليكرا الداخلة في تكوينها) اختلاف البروز السطحي للقماش نتيجة زيادة أو نقصان انكماش طبقة القماش المحتوية على خيوط الليكرا في أحد طبقتي القماش^(9,3).

العيوب الجسمية Physical Defects

الجسم البشري عبارة عن شكل مجسم "Volume" له حجم يشغل حيزاً من الفضاء تعبر عنه أبعاد هندسية ثلاثة هي الطول والعرض

جدول (1) يوضح معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه في الاستبانة.

المحاور	العبارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الإحصائية	الدلالة الإحصائية
تحقيق عناصر التصميم	1- ملائمة الخطوط الزخرفية في التصميم.	0.78	0.01	دال
	2- ملائمة الخطوط البنائية في التصميم.	0.84	0.01	دال
	3- ارتباط خطوط التصميم مع الغرز المستخدمة.	0.81	0.01	دال
	4- التجانس اللوني لمساحات التصميم.	0.85	0.01	دال
	5- الشكل العام للتصميم.	0.87	0.01	دال
تحقيق أسس التصميم	1- الوحدة والترابط بين أجزاء التصميم.	0.85	0.01	دال
	2- النسبة والتناسب بين أجزاء التصميم.	0.88	0.01	دال
	3- تحقيق التردد والإيقاع في التصميم.	0.87	0.01	دال
	4- التوازن بين عناصر التصميم.	0.84	0.01	دال
الدمج بين الخداع البصري والحممة ثلاثية الأبعاد	1- ملائمة أقمشة تريكو اللحمية ثلاثية الأبعاد لمعالجة العيوب الجسمية.	0.83	0.01	دال
	2- مدى نجاح استخدام تصميمات الخداع البصري مع أقمشة تريكو اللحمية ثلاثية الأبعاد.	0.83	0.01	دال
	3- القيمة الجمالية للتصميم النهائي.	0.84	0.01	دال
	4- ملائمة التصميم للغرض الوظيفي.	0.88	0.01	دال

يبين الجدول رقم (1) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة في استبانة "الاستفادة من إمكانيات أقمشة تريكو اللحمية ثلاثية الأبعاد في معالجة بعض العيوب الجسمية للسيدات" حيث تراوحت ما بين (0.78 - 0.88) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وبذلك تعتبر عبارات الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

نتائج الصدق البنائي لمحاور الاستبانة

جدول (2): يوضح معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبانة.

المحاور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الإحصائية	الدلالة الإحصائية
تحقيق عناصر التصميم	0.96	0.01	دال
تحقيق أسس التصميم	0.95	0.01	دال
الدمج بين الخداع البصري وأقمشة تريكو اللحمية ثلاثية الأبعاد	0.92	0.01	دال

- (0.88) للمحور الثالث " الدمج بين الخداع البصري وأقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد " (0.86) وجميع هذه القيم دال عند مستوى (0.01) مما يدل على ثبات الاستبيان.
- 4- عرض التصميمات المقترحة على السادة المحكمين لإبداء الرأي فيها.
- 5- إجراء المعاملات الإحصائية وتفسير النتائج

النتائج Results:

عرض التصميمات المقترحة

جدول (3) يوضح توصيف الموديل الأول والثاني المقترح

الموديل الأول

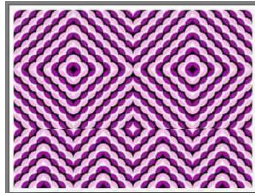
نوع التصميم: شال

الزخارف: خطوط موجة تعطى أشكال معينة

ألوان التصميم: أبيض + بنفسجي + وردي

إخفاء عيوب الجسم العلوية:

1. إخفاء عيب العنق القصير بفتحة الرقبة على شكل حرف (V) من قماش التريكو الريب المزدوج بلون واحد غامق.
 2. إخفاء عيب الخصر القصير والوسط العريض أو النحيل بارتداء شال واسعاً فضفاضاً لا يحدد مكان الوسط ويكون من قماش التريكو المزدوج حيث تكون المعينات باللون الغامق مسطحة والمعينات الفاتحة بارزة حتى توحى بمزيد من الامتلاء.
- الوحدة الزخرفية المستخدمة



الموديل الثاني

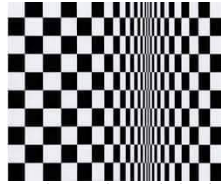
نوع التصميم: بلوفر مغلق من الأمام ذو فتحة رقبة على شكل حرف (V)

الزخارف: مربعات من اللون الأبيض والأسود بأحجام متفاوتة.

ألوان التصميم: أبيض + أسود

إخفاء عيوب الجسم العلوية:

- إخفاء عيب الصدر الكبير ببعيد نظر العين عن مركز العيب والخصر الكبير بالخطوط الرأسية المتفاوتة المسافات والتي تعطى إحساس بالتحافة وبعيد العين عن العيب بتفاوت المسافات
- الوحدة المستخدمة



جدول (4) يوضح توصيف الموديل الثالث والرابع المقترح

الموديل الثالث

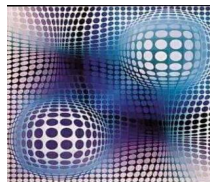
نوع التصميم: فستان

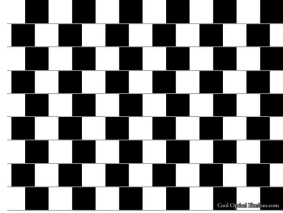
الزخارف: خداع بصري بشكل دوائر متغيرة في الحجم ومختلفة من الفاتح للغامق

ألوان التصميم: بترولي بدرجات مختلفة + بنفسجي محمر

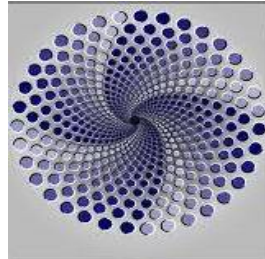
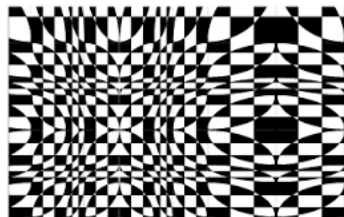
إخفاء عيوب الجسم العلوية:

1. إخفاء عيب الصدر الصغير بقصه تحت الصدر ووضع شكل على الصدر يوحي بالارتفاع وكبر الصدر بحيث يكون اللون الفاتح هي طبقة التريكو البارزة
 2. إخفاء عيب البطن البارز بالدوائر صغيرة الحجم من اللون الغامق مما يؤدي إلى قلة بروز قماش التريكو نتيجة زيادة التماسك بين طريقي القماش.
 3. إخفاء عيب العنق الطويل أو الرفيع بكولة من قماش التريكو المزدوج باللون الغامق تغطي الرقبة.
- الوحدة المستخدمة



الموديل الرابع**نوع التصميم:** بلوزه**الزخارف:** خطوط أفقية تعطى أشكال مربعات متساوية في الحجم تتغير أماكن اتصال الفاتح والغامق بها لتوحي بالحركة بشكل مائل.**ألوان التصميم:** أبيض + أسود**إخفاء عيوب الجسم العلوية:****إخفاء عيب النحافة في الجزء العلوي** حيث توحي الخطوط بالحركة وتقود العين إلى الجانبين وتزيد من المساحة وتكون الأجزاء الفاتحة في القماش هي الطبقة البارزة.**الوحدة المستخدمة**

جدول (5) يوضح توصيف الموديل الخامس والسادس المقترح

الموديل الخامس**نوع التصميم:** بلوزة.**الزخارف:** دوائر مصطفة على هيئة أقواس تشع من مركز واحد وتتغير في الحجم من الصغير الذي يبدأ من المركز ويزيد بالابتعاد عنه**ألوان التصميم:** بترولي بدرجات مختلفة.**إخفاء عيوب الجسم العلوية****إخفاء عيب النحافة في الصدر والخصر** بوجود الدوائر كبيرة الحجم على الجانبين مما يعطي امتلاء بالإضافة إلى بروز هذه الدوائر الذي يوحي بالضخامة.**الوحدة المستخدمة:****الموديل السادس****نوع التصميم:** جاكيت.**الزخارف:** أشكال هندسية متداخلة.**ألوان التصميم:** أبيض + أسود.**إخفاء عيوب الجسم العلوية:****إخفاء عيب الأكتاف العريضة والعنق القصير** باستخدام فتحة رقبة على شكل V وجذب النظر بكثرة تداخل الأشكال الهندسية مع بعضها.**الوحدة المستخدمة**

جدول (6) يوضح توصيف الموديل السابع والثامن المقترح

الموديل السابع

نوع التصميم: بلوزة.

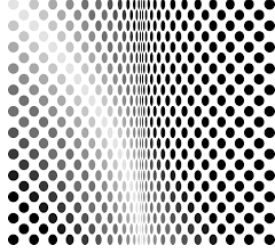
الزخارف: دوائر صغيرة مختلفة الحجم تضيق في المنتصف لتعطي أشكالاً بيضاوية، تتدرج من الفاتح للغامق.

ألوان التصميم: أبيض + أسود.

إخفاء عيوب الجسم العلوية:

إخفاء عيب البطن البارز بقصة طويلة في منتصف البلوزة بحيث تتمركز الدوائر الغامقة في منتصف البلوزة والفاتحة في الجانبين لإبعاد العين عن منطقة البطن.

الوحدة المستخدمة:



الموديل الثامن

نوع التصميم: بلوزة.

الزخارف: مربعات + مستطيلات متدرجة المساحات والألوان.

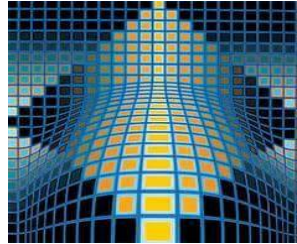
ألوان التصميم: أصفر + أزرق + أسود + لبني

إخفاء عيوب الجسم العلوية:

إخفاء عيب الوسط العريض حيث تتقارب المربعات الفاتحة المتجهة لأعلى فتبعد العين عن منطقة الوسط وتوحي بصغر الحجم.

إخفاء عيب الأكتاف العريضة والعنق القصير بفتحة الرقبة متسعة تنتهي بحرف V

الوحدة المستخدمة:



جدول (7) يوضح توصيف الموديل التاسع والعاشر المقترح

الموديل التاسع

نوع التصميم: بلوزة.

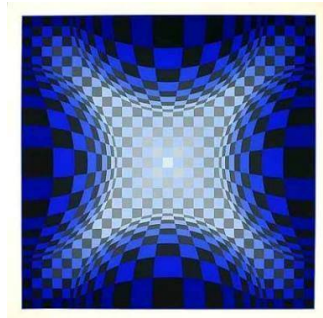
الزخارف: مربعات مختلفة الحجم توحي بشكل دوائر بارزة من اللون الغامق ومنطقة مضيئة من اللون الفاتح.

ألوان التصميم: أزرق + لبني.

إخفاء عيوب الجسم العلوية:

إخفاء عيب الصدر الصغير والوسط الصغير بحيث تكون المنطقة الفاتحة على منطقة الصدر والوسط، وتكون هي الطبقة البارزة من القماش فتوحي بالامتلاء.

الوحدة المستخدمة:



الموديل العاشر

نوع التصميم: بلوزة بدون كم + بوليرو

الزخارف: شكل مربعات مختلفة الحجم لتضع مجسم لجسد رجل بمنطقة فاتحة في المنتصف.

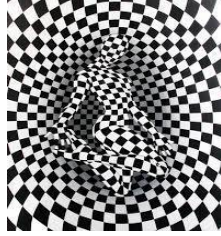
ألوان التصميم: أبيض + أسود.

إخفاء عيوب الجسم العلوية

إخفاء عيب الوسط العريض بحيث تكون المنطقة الغامقة من التصميم في الجانبين فتحد من المساحة،

كما تكون الطبقة البارزة من قماش التريكو باللون الغامق.

الوحدة المستخدمة



نتائج البحث (تحليلها وتفسيرها)

جدول (8) المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين حول التصميمات المقترحة للمحور الأول (تحقيق عناصر التصميم).

الترتيب	مستوى التصميم	المتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	رقم التصميم	المحور الثاني
1	ملائم	96.33%	0.24	2.89	5	تحقيق عناصر التصميم
1 مكرر	ملائم	96.33%	0.26	2.89	8	
2	ملائم	96.00%	0.25	2.88	10	
3	ملائم	95.00%	0.27	2.85	4	
4	ملائم	86.33%	0.46	2.59	3	
5	ملائم	84.00%	0.37	2.52	1	
6	ملائم إلى حد ما	74.00%	0.45	2.22	6	
7	ملائم إلى حد ما	70.33%	0.41	2.11	2	
8	ملائم إلى حد ما	68.67%	0.40	2.06	9	
9	ملائم إلى حد ما	64.67%	0.37	1.94	7	



شكل (1) ترتيب التصميمات المقترحة وفق معاملات الجودة لأراء المتخصصين للمحور الثاني (تحقيق عناصر التصميم)

مرجح (2.89) ونسبة (64.67%) للتصميم رقم (7) ويقع في مستوى ملائم إلى حد ما بمتوسط مرجح (1.94) بناءً على التدرج الثلاثي للوزن المرجح.

- وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي يوضح تحقق عناصر التصميم في التصميمات المقترحة بناءً على آراء المحكمين.

نتائج الفرض الثاني والذي ينص على 'وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات في تحقيق أسس التصميم وفقاً لآراء المحكمين

يوضح الجدول (8) والشكل البياني (1) آراء السادة المتخصصين حول التصميمات المقترحة في تحقيق عناصر التصميم ومستوى كل تصميم من التصميمات .

- يلاحظ أن تقييم معاملات الجودة لأراء المتخصصين للتصميمات المقترحة جاءت مرتفعة حيث تبين أن عدد (6) تصميمات حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (ملائم) بناءً على التدرج الثلاثي للوزن المرجح .

- تراوحت معاملات الجودة ما بين نسبة (96.33%) للتصميمين رقمي (5) و(8) ويقعا في مستوى ملائم بمتوسط

جدول (9) المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين للمحور الثاني (تحقيق أسس التصميم).

الترتيب	مستوى التصميم	المتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	رقم التصميم	المحور الثاني
10	ملائم	%98.75	0.12	2.96	1	تحقيق أسس التصميم
5	ملائم	%97.50	0.18	2.93	2	
8	ملائم	%96.67	0.24	2.90	3	
4	ملائم	%95.42	0.29	2.86	4	
3	ملائم	%89.58	0.44	2.69	5	
1	ملائم	%82.92	0.41	2.49	6	
6	ملائم إلى حدما	%75.00	0.51	2.25	7	
2	ملائم إلى حدما	%70.00	0.45	2.10	8	
9	ملائم إلى حدما	%67.08	0.42	2.01	9	
7	ملائم إلى حدما	%64.17	0.38	1.93	10	



شكل (2) ترتيب التصميمات المقترحة وفق معاملات الجودة لأراء المحكمين للمحور الثاني (تحقيق أسس التصميم)

- تراوحت معاملات الجودة ما بين نسبة (98.75%) للتصميم رقم (10) ويقع في مستوى ملائم بمتوسط مرجح (2.96) ونسبة (82.92%) للتصميم رقم (7) ويقع في مستوى ملائم إلى حد ما بمتوسط مرجح (1.93) بناءً على التدرج الثلاثي للوزن المرجح. وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي يوضح تحقق أسس التصميم في التصميمات بناءً على أراء المحكمين.

يوضح الجدول (16) والشكل (2) آراء السادة المتخصصين حول التصميمات المقترحة في مدى تحقيق أسس التصميم ومستوى كل تصميم من التصميمات. يلاحظ أن تقييم معاملات الجودة لأراء المتخصصين للتصميمات المقترحة جاءت مرتفعة حيث تبين أن عدد (6) تصميمات حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (ملائم) بناءً على التدرج الثلاثي للوزن المرجح.

جدول (10) المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين حول التصميمات المقترحة للمحور الثالث

الترتيب	مستوى التصميم	المتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	رقم التصميم	المحور الثالث
1	ملائم	%98.33	0.13	2.95	10	الدمج بين الخداع البصري وأقمشة تركيبو اللحمة ثلاثية الأبعاد
2	ملائم	%97.92	0.18	2.94	5	
3	ملائم	%97.50	0.23	2.93	8	
4	ملائم	%95.00	0.24	2.85	4	
5	ملائم	%90.00	0.43	2.70	3	
6	ملائم	%86.25	0.28	2.59	1	
7	ملائم إلى حدما	%75.00	0.51	2.25	6	
8	ملائم إلى حدما	%71.67	0.46	2.15	2	
9	ملائم إلى حدما	%71.25	0.44	2.14	7	
10	ملائم إلى حدما	%67.50	0.47	2.03	9	



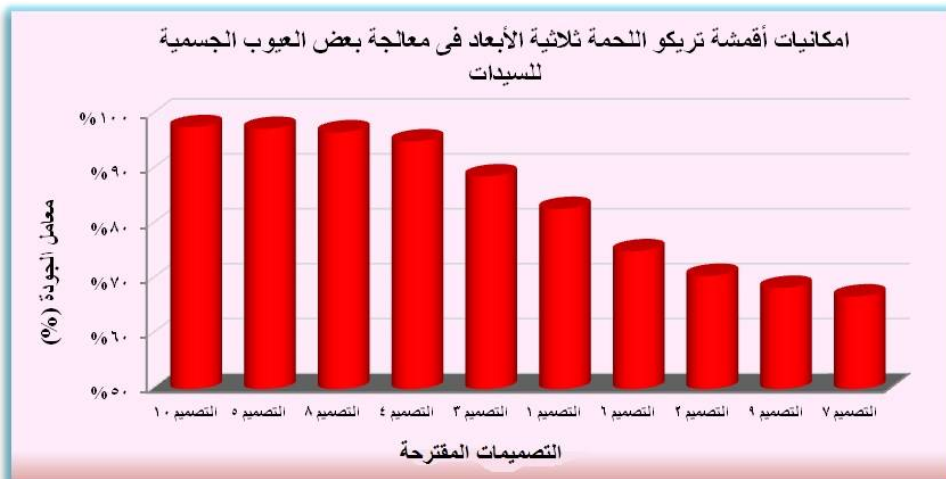
شكل (3) ترتيب التصميمات المقترحة وفق معاملات الجودة لأراء المتخصصين حول هذه التصميمات للمحور الثالث

يوضح الجدول (10) والشكل البياني (3) آراء السادة المتخصصين حول التصميمات المقترحة في مدى نجاح الدمج بين الخداع البصري وأقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد في معالجة العيوب الجسمية ومستوى كل تصميم من التصميمات. يلاحظ أن تقييم معاملات الجودة لأراء المتخصصين للتصميمات المقترحة جاءت مرتفعة حيث تبين أن عدد (6) تصميمات حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (ملائم) بناءً على التدرج الثلاثي للوزن المرجح.

تراوحت معاملات الجودة ما بين نسبة (98.33%) للتصميم رقم (10) ويقع في مستوى ملائم بمتوسط مرجح (2.95) ونسبة (86.25%) للتصميم رقم (9) ويقع في مستوى ملائم إلى حد ما بمتوسط مرجح (2.03) بناءً على التدرج الثلاثي للوزن المرجح. وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في مدى نجاح الدمج بين الخداع البصري وأقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد في معالجة العيوب الجسمية وفقاً لآراء المحكمين.

جدول (11) المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح وترتيب التصميمات المقترحة وتقديرها طبقاً لآراء المحكمين لجميع المحاور

الترتيب	مستوى التصميم	المتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	رقم التصميم	الاستبانة
1	ملائم	97.71%	0.15	2.93	10	امكانيات أقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد في معالجة بعض العيوب الجسمية للسيدات
2	ملائم	97.40%	0.16	2.92	5	
3	ملائم	96.77%	0.23	2.90	8	
4	ملائم	95.10%	0.24	2.85	4	
5	ملائم	88.75%	0.41	2.66	3	
6	ملائم	82.81%	0.31	2.48	1	
7	ملائم إلى حد ما	75.10%	0.45	2.25	6	
8	ملائم إلى حد ما	70.63%	0.35	2.12	2	
9	ملائم إلى حد ما	68.44%	0.38	2.05	9	
10	ملائم إلى حد ما	66.88%	0.32	2.01	7	



شكل (4) ترتيب التصميمات المقترحة وتقديرها طبقاً لآراء السادة المحكمين لجميع المحاور

وبنسبة (96.77%) يليه التصميم رقم (4) في مستوى ملائم بمتوسط مرجح (2.85) وبنسبة (95.10%) ثم التصميم رقم (3) في مستوى ملائم بمتوسط مرجح (2.66) وبنسبة (88.75%) يليه التصميم رقم (1) في مستوى ملائم بمتوسط مرجح (2.48) وبنسبة (82.81%).

وبذلك تتحقق فروض البحث في مدى الاستفادة من إمكانات أقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد في معالجة بعض العيوب الجسمية للسيدات.

جدول (12) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين استجابات المتخصصين على التصميمات المقترحة لكل محور من الاستبيان

المحاور	مصدر الاختلاف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
تحقيق عناصر التصميم	بين المجموعات	26.34	9	2.93	22.97	0.001	دال
	داخل المجموعات	24.21	190	0.13			
	الكل	50.56	199				
تحقيق أسس التصميم	بين المجموعات	30.22	9	3.36	25.32	0.001	دال
	داخل المجموعات	25.20	190	0.13			
	الكل	55.41	199				
الدمج بين الخداع البصري وأقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد	بين المجموعات	25.21	9	2.80	21.33	0.001	دال
	داخل المجموعات	24.95	190	0.13			
	الكل	50.16	199				

عند مستوى معنوية (0.001) مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في جميع المحاور.

يوضح الجدول (11) والشكل (4): تقييم معاملات الجودة لأراء المتخصصين للتصميمات المقترحة حيث جاءت مرتفعة وتقع في مستوى (ملائم) لعدد (6) تصميمات بناءً على التدرج الثلاثي للوزن المرجح. كما تراوحت معاملات الجودة ما بين نسبة (97.71% - 66.88%) وجاء التصميم رقم (10) في مستوى ملائم بمتوسط مرجح (2.93) وبنسبة (97.71%) يليه التصميم رقم (5) في مستوى ملائم بمتوسط مرجح (2.92) وبنسبة (97.40%) ثم التصميم رقم (8) في مستوى ملائم بمتوسط مرجح (2.90)

يتبين من الجدول (12) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء السادة المتخصصين على التصميمات المقترحة في جميع المحاور حيث تراوحت قيم "ف" ما بين (21.33 - 25.32) وجميعها دال

جدول (13) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين آراء السادة المتخصصين على التصميمات المقترحة للاستبيان

المحاور	مصدر الاختلاف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
إمكانات أقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد في معالجة بعض العيوب الجسمية للسيدات	بين المجموعات	26.48	9	2.94	29.64	0.001	دال
	داخل المجموعات	18.86	190	0.10			
	الكل	45.34	199				

5. غادة شاكر عبد الفتاح، توظيف فن الخداع البصري في تصميم مكملات الملابس لإخفاء بعض عيوب الجسم، مجلة العلوم والفنون التطبيقية،

6. فيروز ابو الفتوح يونس الجمل - تطويع تركيبات تريكو الجاكارد البارز في إنتاج أقمشة مجسمة تقي بمتطلبات الموضة والأداء الوظيفي لملايئ السيدات رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان - 2005.

7. نجاه باوزير - الموضة وفن اختيار الملابس المناسب - دار الفكر العربي - طبعة أولى - 1998.

8. نجوى شكرى محمد مؤمن: "التشكيل على المانيكان (تطوره - عناصره - أسسه - أساليبه - تقاناته المعاصرة)" - جامعة حلوان - دار الفكر العربي - الطبعة الأولى - 2001.

9. هند أحمد مسعود المشد، دراسة استخدام أقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد لإثراء فن التشكيل على المانيكان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الأزهر 2017 م

10. Bilisik K, Karaduman N, Three- dimensional fully interlaced woven preforms for composites, Textile Journal, 2013, Vol. 83, No. 19, P 2060.

يتبين من الجدول (13) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء السادة المحكمين على التصميمات المقترحة في مدى الاستفادة من إمكانات أقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد في معالجة بعض العيوب الجسمية للسيدات حيث بلغت قيمة "ف" (29.64) وهي دالة عند مستوى معنوية (0.001) مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في الاستبيان ككل.

المراجع References:

1. أسماء عبد الله عطية عطا، "استخدام تطبيقات الحاسب الالى في الارتقاء بمستوى تذوق واختيار الملابس في مجال التفصيل الخاص"- رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية - 2009
2. أسماء علي أحمد ، زينب عبد الحافظ علي، استحداث تصميمات مستوحاة من الخداع البصري مقترحة لمعالجة العيوب الجسمية تصلح للفتاة الجامعية، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة ، عدد 24 ابريل 2014م.
3. أماني مصطفى إبراهيم خلف، أثر المعالجة الحرارية على خواص الأداء لأقمشة التريكو المزدوجة، بحث منشور ، مجلة العلوم والفنون التطبيقية، ابريل 2017م.
4. سلامة محمد علي وآخرون ، الخداع البصري - ماهيته وأهم فنانيه ، مجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة ، عدد 36 اكتوبر 2014م.