

2019

The effect of change of structures of weft knitted jacquard on some aesthetic properties of ladies' clothing

Sara Hossam El Deen Mohmaed Raaof

Spinning, Weaving and Knitting Department, Faculty of Applied Arts, Benha University.,
sarah_hossam92@icloud.com

Rawia Ali Abdel Baky

Assistant Professor, Spinning, Weaving and Knitting Department, Faculty of Applied Arts, Helwan University, dr.rawiaali@yahoo.com

Heba Shalaby

Professor, Spinning, Weaving and Knitting Department, Faculty of Applied Arts, Benha University, dr_heba.shalaby@yahoo.com

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



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

Recommended Citation

Raaof, Sara Hossam El Deen Mohmaed; Abdel Baky, Rawia Ali; and Shalaby, Heba (2019) "The effect of change of structures of weft knitted jacquard on some aesthetic properties of ladies' clothing," *International Design Journal*. Vol. 9 : Iss. 1 , Article 31.

Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/faa-design/vol9/iss1/31>

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.

تأثير التغيير في التراكيب البنائية لجاكارد تريكو اللحمة علي بعض الخواص الجمالية للملابس السيدات The effect of change of structures of weft knitted jacquard on some aesthetic properties of ladies' clothing

ساره حسام الدين محمد رؤوف

كلية الفنون التطبيقية، تخصص الغزل والنسيج والتريكو

د/ راوية علي عبد الباقي

أستاذ مساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

أ.د/ هبا عبدالعزيز شلبي

رئيس قسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية - جامعة بنها

كلمات دالة Keywords:

التريكو
الجاكارد
اللحمة
التركيب البنائي
السنجل جيرسي

ملخص البحث Abstract:

استهدف البحث للوصول إلى أفضل الطرق لإنتاج أقمشة على ماكينات تريكو اللحمة المستطيلة للوصول إلى أفضل المواصفات التي تحقق الخواص الجمالية المطلوبة. وباستخدام الجاكارد كأحد الأساليب التنفيذية لأقمشة تريكو اللحمة المستخدمة في أقمشة الملابس الخارجية وبالدراسة التجريبية للتغيير في التراكيب البنائية توصل أنه يؤثر على كفاءة وخواص الأداء الجمالية للأقمشة المنتجة كملابس سيدات خارجية، ومن ثم يمكن تطوير المنتج المحلي للأقمشة المنتجة من تريكو اللحمة الجاكارد ومعالجة العيوب الشائعة والظاهرة في المنتجات. وقد تم إنتاج عينات الأقمشة الخاصة بالبحث باستخدام الأساليب التنفيذية المختلفة (جيرسيه - ريب 1×1 بالعرض 1 فتلة، ريب 1×1 بالطول 2 فتلة) وتم استخدام ماكينة تريكو لحمه جاكارد مستطيلة جوج (12)، وخامة الاكربك نمرة 2/40، وبعد تنفيذ العينات تم عمل الاستبيانات لعمل مقارنة بين الثلاث موديلات. وتوصلت الدراسة الى استخدام تراكيب بنائية مختلفة من تريكو اللحمة الجاكاردادي الي تحقيق الخواص الجمالية للمنتج. وطبقًا لاستبيان جمهور المستهلكين فإن زيادة نسبة الموافقة للعملاء للمنتج بعد التعديل عن المنتج المتوفر بالسوق المحلي مما يؤدي إلى رفع نسبة التسويق لإرضاء العميل. وكذلك فإن استخدام التركيب البنائي (دربي 1*1 بالعرض 1 فتلة) حقق أفضل النتائج في استبيان الأساتذة الأكاديميين.

Paper received 28th November 2018, Accepted 25th December 2018, Published 1st of January 2019

مقدمة Introduction:

إن صناعة أقمشة التريكو قد تطورت في العالم تطوراً كبيراً خاصة في السنوات الأخيرة حتى أنها أصبحت تنافس الأقمشة المنسوجة على نطاق واسع، وقد انتشرت أقمشة التريكو في العصر الحديث انتشاراً سريعاً في شتي المجالات⁽¹⁾. وعلي الرغم من التقدم التكنولوجي في مجال إنتاج أقمشة الجاكارد المستخدمة كملابس خارجية للسيدات من تريكو اللحمة إلا أن بعض الأقمشة المنفذة محلياً تفقد الشكل الجمالي للمنتج النهائي لذلك تظهر بها بعض العيوب التي تؤثر علي الشكل الجمالي للمنتج النهائي والذي يظهر واضحاً بالاستخدام

مشكلة البحث Statement of the problem:

تكمن مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- 1- ما مدي الاستفادة من ماكينة الجاكارد في ابتكار أقمشة سيدات ذات تأثيرات جمالية تفي بحاجة السوق.
- 2- ما مدي نجاح معالجة العيوب الناتجة بعد الاستخدام عن طريق التراكيب البنائية وضبط الماكينات.

أهداف البحث Objectives:

الوصول إلى أفضل طرق إنتاج أقمشة على ماكينات تريكو اللحمة المستطيلة للوصول إلى أفضل المواصفات التي تحقق الخواص الجمالية المطلوبة.

الإطار النظري Theoretical Framework:

بدراسة العوامل المؤدية الي ازدهار هذه الصناعة في دول العالم المختلفة يتضح أنها عوامل كثيرة من أهمها: تقبل المستهلك لمنتجات التريكو بأنواعها علي أساس أنها تتماشى مع الموضة وتعطي

الراحة حيث المرونة وحسن الملائمة لاستخدام النهائي بجانب رخصها وهذا أدى إلي تفوق ملابس التريكو علي مثيلاتها من الملابس المنتجة من الأقمشة المنسوجة، بالإضافة إلي إنخفاض تكاليف الإنتاج حيث دلت الإحصاءات علي أن تكلفة المتر المنتج من ماكينات التريكو يقل عن مثيله المنتج من أنوال النسيج، كما أدى تقدم وتطور إنتاج ماكينات التريكو إلي التوسع في مجال استخدام منتجات التريكو ليس فقط في مجال الملابس بل دخلت هذه الأقمشة في الاستخدامات الصناعية بأنواعها المتعددة والمفروشات المنزلية وغيرها⁽¹⁾، ولقد شهدت أواخر السبعينات العديد من أنماط الملابس التي يتم إنتاجها بتصميمات وتكنولوجيا مختلفة ومتعددة نتيجة لإدخال آلية إختيار الإبر.⁽¹⁶⁾

وتنوعت أقمشة تريكو الجاكارد لتلبي مختلف الأذواق والأغراض وباستخدام النقشات والزخارف والألوان المختلفة التي ازدهرت في أقمشة ملابس السيدات الخارجية.⁽¹⁾

1-1- تريكو اللحمة:-

تريكو اللحمة هو طريقه لتشابك خيط واحد أو مجموعة من الخيوط مع بعضها علي شكل غرز تتسم بوجود فراغات بينية وبعضها البعض مما يجعل هناك فرصة لتحرك الخيوط داخل المنسوج مما يكسبه قدرة عالية علي الحركة والمرونة⁽²⁾ وتتشابك هذه الخيوط في صورة حلقات أو عراوي (loops) متصله بشكل متتابع.⁽⁶⁾

2-1- تريكو اللحمة المستطيل الجاكارد:-

من الضروري لإنتاج تركيبات الجاكارد التحكم وتحريك أكثر من عدد أربعة إبر لإنتاج التركيبات المسماة بتركيبات الجاكارد وبذلك فإن أقل عرض لتصميمات أقمشة الجاكارد يتكون من خمسة اعمدة. وباعتبار أن الغرزة "stitch" هي الوحدة البنائية الأساسية التي تتكون منها جميع تركيبات التريك، لذا فإن غرزة الجاكارد يتم

- (4) الثبات الجيد للضوء والطقس وأشعة الشمس وتتميز بمقاومة الغفن. (15-11)
- (5) تمتاز بمقاومة عالية للحرارة. (14)
- (6) تتميز بقابلية الصباغة بألوان قوية ولامعة (الملونات الكاتيونية). (10)
- (7) تقاوم البكتريا والحشرات والعثة بدرجة كبيرة. (13)
- (8) ألياف الاكريلك والأقمشة المصنعة منها أكثر نجاحاً في الجانب الجمالي عند مقارنتها بألياف الصوف والألياف الصناعية الأخرى، وتتميز الألياف بنعومة سطح عالية وتعطي ألياف الاكريلك تغطيه جيدة ما يعطي الأحساس بالدفء. (9)

1- التجارب العملية:-

تم إنتاج عينات الأقمشة الخاصة بالبحث باستخدام الأساليب التنفيذية المختلفة (جيرسيه - ريب 1×1 بالعرض 1 فتلة ، ريب 1×1 بالطول 2 فتلة) وتم استخدام ماكينة تريكو لحمة جاكارد مستطيلة جوج (12) ، وخامة الاكريلك نمرة 2/40، وبعد تنفيذ العينات تم عمل الاستبيانات لعمل مقارنة بين الثلاث موديلات.

1-2 مواصفة الماكينة المستخدمة:-

- فيما يلي عرض لمواصفات الماكينة المستخدمة في البحث:-

جدول (1) مواصفة الماكينة المستخدمة

Stoll 330.6-st711	نوع الماكينة
Germany	بلد الصنع
1996	سنة الصنع
12	جيج الماكينة
50 بوصة	قطر الماكينة
599 إبرة	عدد إبر الماكينة
599	عدد إبلاتين الماكينة
8	عدد مغذيات الماكينة
0.8	سرعة الماكينة

3-2 مواصفات الخامة للعينات المنفذة:-

- فيما يلي عرض لمواصفات الخامة للعينات المنفذة:-

جدول (2) مواصفات الخامة للعينات المنفذة

م	اللون	نمرة الخيط	نوع الخامة
1	ابيض	2/40	100% أكريليك
2	كحلي	2/40	100% أكريليك

4-2 مواصفات تفصيلية للعينات المنفذة:-

- فيما يلي عرض لمواصفات تفصيلية للعينات المنفذة:-

جدول (3) مواصفات تفصيلية للعينات المنفذة

المتغيرات	عينة السوق الحلي	التجربة الأولى للدارسة	التجربة الثانية للدارسة
التركيب النسجي للجسم	جيرسيه	جيرسيه	جيرسيه
التركيب النسجي للأجزاء باللون الابيض	جيرسيه	جيرسيه	جيرسيه
التركيب النسجي لجسم الجيب	جيرسيه	جيرسيه	جيرسيه
التركيب النسجي لبداية الجيب من اعلي	جيرسيه	دربي 1×1 بالعرض 1 فتله	دربي 1×1 بالطول 2 فتله
عدد الإبر المستخدمة في العينة	427	427	427
عدد الإبلاتين المستخدم في العينة	427	427	427
عدد المغذيات المستخدمة في العينة	3	3	3
عدد غرز العينة	602	602	602

اتخاذها معياراً أساسياً للتركيب البنائي لأقمشة الجاكارد. وبشكل عام فإنه يتم إنتاج غرزة الجاكارد علي القاعدة الأساسية للغرزة الأساسية او المشتقة عن طريق جعل مجموعة من الإبر في وضع عدم "عدم التشغيل" مما يمنعها من التغذية بخيوط جديدة ولا يتم إحلال العراوي القديمه وبذلك فإنه في مواضع العراوي المفقودة تنسحب الخيوط علي هيئة تشييفات. (9)

3-1 تركيبات الجاكارد الملونة:-

في ماكينات الجاكارد الملونة يتم تغذية خيط بلون معين واحد فقط لكل وضع من أوضاع التشغيل، حيث يتم في كل وضع أن يقوم جهاز الجاكارد باختيار الإبر المخصصة لعمل عراوي باللون المعين لهذا الموضع، وفي المغذي الذي يليه يتم تغذية خيط بلون أخر ويقوم جهاز الجاكارد مرة أخرى باختيار الإبر لعمل عراوي من اللون الأخر، الجاكارد ذو اللونين معناه: أن الإختيار لمغذين متتالين يكون متكاملًا، كل إبرة من صف الإبر تكون عروة سواء بالمغذي الأول أو بالمغذي الثان، وبمعني مماثل يكون الإختيار علي ثلاثة مغذيات متتالية متكاملًا للجاكارد ذو الثلاثة ألوان. (3)



صورة (1) ماكينات تريكو لحمة الجاكارد المستطيلة المستخدمة في البحث

4-1 مميزات استخدام أقمشة التريكو في الملابس الخارجية:

- 1 يتوفر التريكو بنوعيات أقمشة تتباين في قوامها ومطاطيتها وتركيبها من الألياف والوزن والتصميم (5) مما أدى إلي تزايد نسبة استخدام أقمشة التريكو في صناعة الملابس الجاهزة. (7)
- 2 تتميز أقمشة الملابس الخارجية المنتجة علي ماكينات تريكو الحمة بتوفير الإحساس بالراحة وبأناقة المظهر والتي ترجع إلي تركيبات التريكو وإلي إعتبرات ميكانيكية وفيزيائية. (8)
- 3 كما تتميز أقمشة التريكو بانسدالية جيدة وملمس مفضل لدي معظم المستهلكين. (4)

5-1 خصائص خامة البحث المستخدمة لإنتاج ملابس السيدات الخارجية :-

الأكريليك: هي احدي مشتقات المركبات البترولية (8).

وتستخدم علي نطاق واسع لما تتميز به من صفات كالتالي:-

- 1 تمتاز بدرجة مرونة ومطاطية عالية. (12)
- 2 تحتفظ بمطانتها بعد تعرضها مدة طويلة للشمس. (9)
- 3 تتميز بمقاومة جيدة للتآكل والاحتكاك. (17)

5-2- صور العينات المنفذة :-



عينة التجربة الثانية للدراسة عينة التجربة الأولى للدراسة عينة السوق المحلي

صورة (2) صور العينات المنفذة

تم عمل استبيان علي هذه العينات من مجموعة من الأساتذة الأكاديميين والجمهور المستهلك وكانت النتائج كالآتي:-

النتائج Results:

1-3- إحصاء نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين)
جدول (4) إجمالي نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين)

لا	الى حد ما	نعم	البيان	البند	الموديلات
4	12	20	تصحيح العيوب المنتجة	-1	عينة السوق المحلي
2	12	22	التقنيات المستخدمة	-2	
8	10	18	ملائمة التعديلات مع الموديل	-3	
5	9	22	الشكل العام	-4	
4	11	21	تصحيح العيوب المنتجة	-1	التجربة الأولى للدراسة
1	9	26	التقنيات المستخدمة	-2	
6	10	20	ملائمة التعديلات مع الموديل	-3	
-	12	24	الشكل العام	-4	
6	13	17	تصحيح العيوب المنتجة	-1	التجربة الثانية للدراسة
6	11	19	التقنيات المستخدمة	-2	
8	13	15	ملائمة التعديلات مع الموديل	-3	
9	9	18	الشكل العام	-4	

للموديلات المستخدمة.

عينة السوق المحلي :-

1-1-3- إجمالي نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين) بالنسب
المنوية:

- فيما يلي مثال عملي لتوضيح كيفية حساب النسبة المئوية

§ البند الاول (تصحيح العيوب المنتجة) :-

$$\frac{20}{36} \times 100 = 55.6\% = \text{النسبة المئوية للموافقين}$$

$$\frac{12}{36} \times 100 = 33.3\% = \text{النسبة المئوية للموافقين الى حد ما}$$

$$\frac{4}{36} \times 100 = 11.1\% = \text{النسبة المئوية للرافضين}$$

- فيما يلي إحصاء نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين) بالنسب المنوية داخل جدول.

جدول (5) إجمالي نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين) بالنسب المنوية

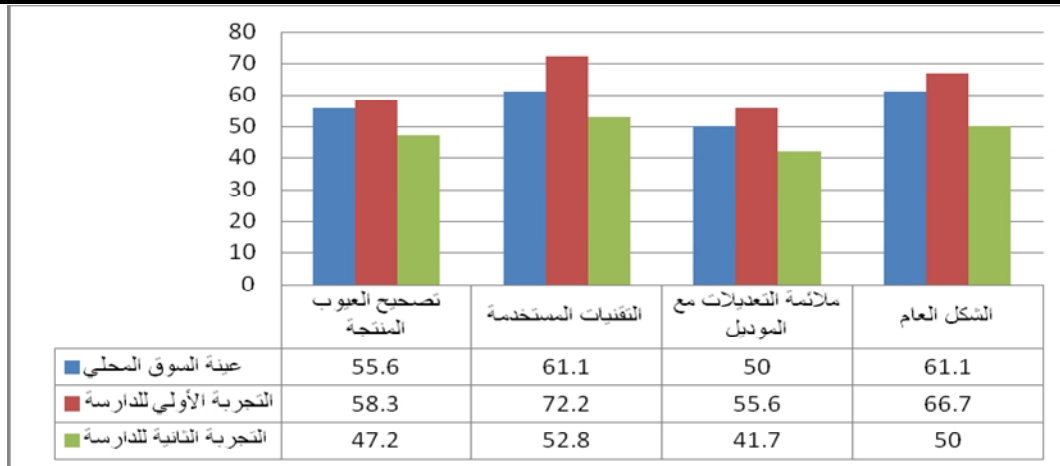
لا	الى حد ما	نعم	البيان	البند	الموديلات
11,1%	33,3%	55,6%	تصحيح العيوب المنتجة	-1	عينة السوق المحلي
5,6%	33,3%	61,1%	التقنيات المستخدمة	-2	
22,2%	27,8%	50%	ملائمة التعديلات مع الموديل	-3	
13,9%	25%	61,1%	الشكل العام	-4	
11,1%	30,6%	58,3%	تصحيح العيوب المنتجة	-1	التجربة الأولى للدراسة
2,8%	25%	72,2%	التقنيات المستخدمة	-2	
16,7%	27,8%	55,6%	ملائمة التعديلات مع الموديل	-3	
-	33,3%	66,7%	الشكل العام	-4	
16,7%	36,1%	47,2%	تصحيح العيوب المنتجة	-1	التجربة الثانية

16,7%	30,6%	52,8%	التقنيات المستخدمة	-2	للدائرة
22,2%	36,1%	41,7%	ملانمة التعديلات مع الموديل	-3	
25%	25%	50%	الشكل العام	-4	

1-2-3- إجمالي النسب المنوية للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين) طبقاً للبنود:

جدول (6) يوضح إجمالي النسب المنوية للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين) طبقاً للبنود

الشكل العام	ملانمة التعديل مع الموديل	التقنيات المستخدمة	تصحيح العيوب المنتجة	البنود الموديل
61.1%	50%	61.1%	55.6%	عينة السوق المحلي
66.7%	55.6%	72.2%	58.3%	التجربة الأولى للدائرة
50%	41.7%	52.8%	47.2%	التجربة الثانية للدائرة



شكل (1) تأثير اختلاف النسب المنوية للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين)

ملانمة التعديلات مع الموديل.
- التجربة الأولى للدائرة هو أعلى نسبة في الشكل العام، أما التجربة الثانية للدائرة هو أقل النسب في الشكل العام.

3-1-3- إجمالي النسب المتوسطة للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين)

- فيما يلي إحصاء إجمالي النسب المتوسطة للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين) داخل جدول.

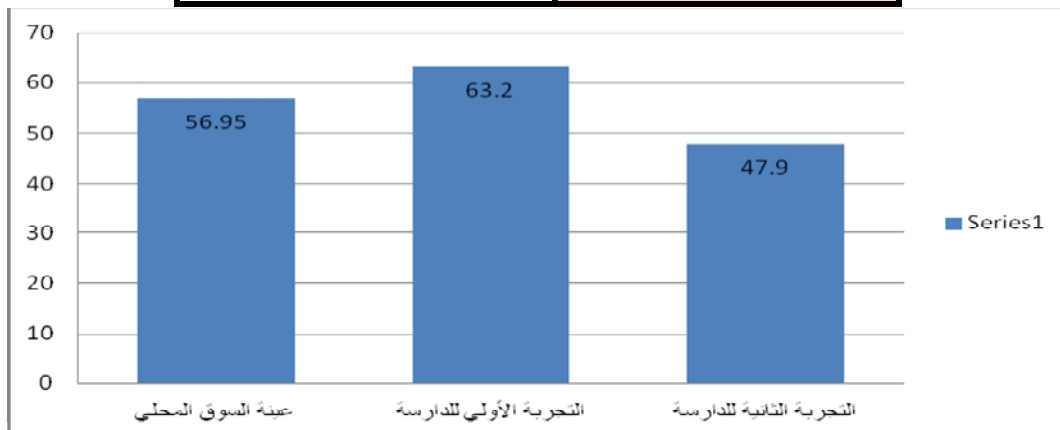
ومن الشكل (1) يتضح أن التجربة الأولى للدائرة كان أعلى نسبة في التقنيات المستخدمة، وكان التجربة الثانية للدائرة هو أقل النسب في التقنيات المستخدمة.

- التجربة الأولى للدائرة هو أعلى نسبة في تصحيح العيوب المنتجة، وكان التجربة الثانية للدائرة أقل النسب في تصحيح العيوب المنتجة.

- التجربة الأولى للدائرة هو أعلى نسبة في ملانمة التعديلات مع الموديل، وكان التجربة الثانية للدائرة هو أقل النسب في

جدول (7) يوضح إجمالي النسب المتوسطة للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين)

النسبة المتوسطة للموافقين	الموديلات
56.95%	عينة السوق المحلي
63.2%	التجربة الأولى للدائرة
47.9%	التجربة الثانية للدائرة



شكل (2) تأثير اختلاف النسب المتوسطة للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين)

أفضل الموديلات من حيث النسبة المتوسطة للموافقين هو التجربة الأولى للدارسة، وكان أقل الموديلات من حيث النسبة المتوسطة للموافقين هو التجربة الثانية للدارسة.

3-1-4- إجمالي نتائج إستبيان (جمهور المستهلكين):

جدول (8) إجمالي نتائج إستبيان (جمهور المستهلكين)

الموديلات	البند	البيان	نعم	الى حد ما	لا
المجموعة الأولى					
عينة السوق المحلي	-1	تصحيح العيوب المنتجة	32	56	32
	-2	التقنيات المستخدمة	68	37	15
	-3	ملانمة التعديلات مع الموديل	14	70	36
	-4	الشكل العام	53	58	9
التجربة الأولى للدارسة	-1	تصحيح العيوب المنتجة	61	52	7
	-2	التقنيات المستخدمة	84	32	4
	-3	ملانمة التعديلات مع الموديل	54	49	17
	-4	الشكل العام	81	34	5
التجربة الثانية للدارسة	-1	تصحيح العيوب المنتجة	72	22	26
	-2	التقنيات المستخدمة	93	17	10
	-3	ملانمة التعديلات مع الموديل	60	30	30
	-4	الشكل العام	76	30	14

المستخدمة.
عينة السوق المحلي :-

3-1-5- إجمالي نتائج إستبيان (جمهور المستهلكين) بالنسب
المنوية:

فيما يلي مثال عملي لتوضيح كيفية حساب النسبة المنوية للموديلات
§ البند الاول (تصحيح العيوب المنتجة) :-

$$\frac{32}{120} \times 100 = 26.7\%$$

النسبة المنوية للموافقين =

$$\frac{56}{120} \times 100 = 46.7\%$$

النسبة المنوية للموافقين الى حد ما =

$$\frac{32}{120} \times 100 = 26.7\%$$

النسبة المنوية للرافضين =

المنوية داخل جدول.

- فيما يلي نتائج إحصاء إستبيان (جمهور المستهلكين) بالنسب

جدول (9) إجمالي نتائج إستبيان (جمهور المستهلكين) بالنسب المنوية

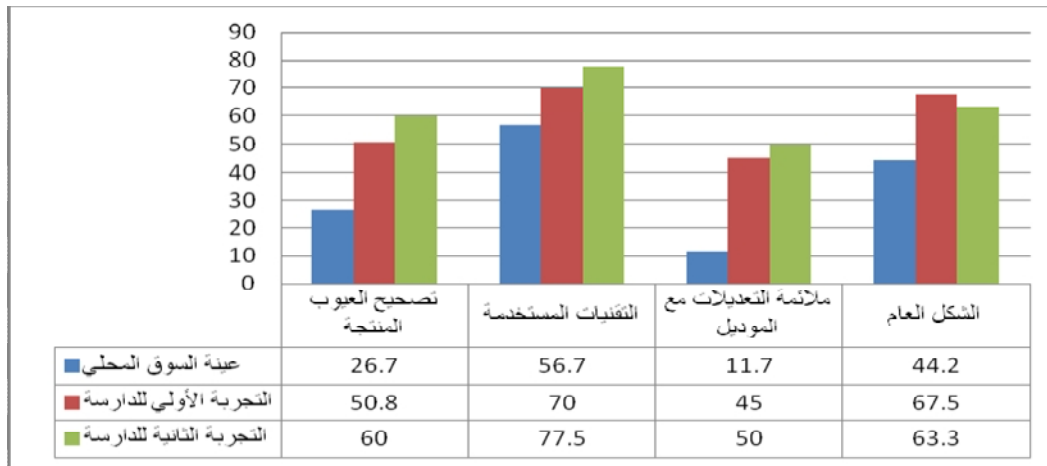
الموديلات	البند	البيان	نعم	الى حد ما	لا
عينة السوق المحلي	-1	تصحيح العيوب المنتجة	26.7%	46.7%	26.7%
	-2	التقنيات المستخدمة	56.7%	30.8%	12.5%
	-3	ملانمة التعديلات مع الموديل	11.7%	58.3%	30%
	-4	الشكل العام	44.2%	48.3%	7.5%
التجربة الأولى للدارسة	-1	تصحيح العيوب المنتجة	50.8%	43.3%	5.8%
	-2	التقنيات المستخدمة	70%	26.7%	3.3%
	-3	ملانمة التعديلات مع الموديل	45%	40.8%	14.2%
	-4	الشكل العام	67.5%	28.3%	4.2%
التجربة الثانية للدارسة	-1	تصحيح العيوب المنتجة	60%	18.3%	21.7%
	-2	التقنيات المستخدمة	77.5%	14.2%	8.3%
	-3	ملانمة التعديلات مع الموديل	50%	25%	25%
	-4	الشكل العام	63.3%	25%	11.7%

المستهلكين) طبقاً للبند:

3-1-6- إجمالي النسب المنوية للموافقين من (جمهور

جدول (10) إجمالي النسب المنوية للموافقين من (جمهور المستهلكين) طبقاً للبند

الموديلات	البند	تصحيح العيوب المنتجة	التقنيات المستخدمة	ملانمة التعديلات مع الموديل	الشكل العام
عينة السوق المحلي		26.7%	56.7%	11.7%	44.2%
التجربة الأولى للدارسة		50.8%	70%	45%	67.5%
التجربة الثانية للدارسة		60%	77.5%	50%	63.3%



شكل (3) يوضح تأثير إختلاف النسب المئوية للموافقين من (جمهور المستهلكين)

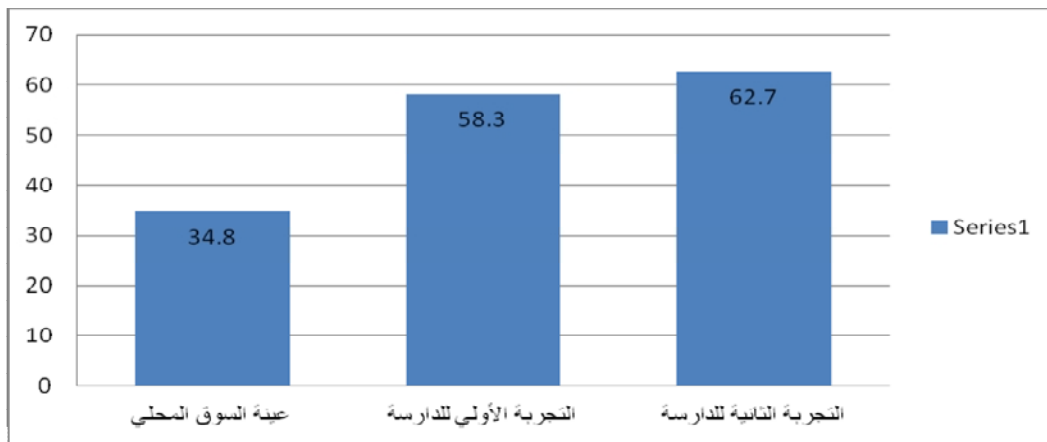
التعديلات مع الموديل.
- والتجربة الأولى للدراسة هو أعلى نسبة في الشكل العام، أما عينة السوق المحلي كان أقل النسب في الشكل العام.

3-1-7 إجمالي النسب المتوسطة للموافقين من (جمهور المستهلكين):-

- فيما يلي يتم إحصاء النسب المتوسطة للموافقين من (جمهور المستهلكين) داخل جدول.

جدول (11) إجمالي النسب المتوسطة للموافقين من (جمهور المستهلكين)

النسبة المتوسطة للموافقين	الموديلات
34.8%	عينة السوق المحلي
58.3%	التجربة الأولى للدراسة
62.7%	التجربة الثانية للدراسة



شكل (4) يوضح تأثير إختلاف النسب المتوسطة للموافقين من جمهور المستهلكين

- الجاكارد المختلفة.
- (2) التوسع في دراسة تأثير إختلاف التراكيب البنائية علي الخواص الجمالية للأقمشة.
- (3) الربط بين الدراسات الأكاديمية والإمكانات التطبيقية في السوق الخارجية ليفي بإحتياجات المستهلك وتطوير السوق المحلي.

المراجعReferences:

- 1- أمال يونس عبد الحميد – رشا عبدالهادي محمد – راوية علي علي: "تكنولوجيا إنتاج تريكو اللحمه" - كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – 2010م.
- 2- عماد لبيب – عادل ولیم – وائل ميلاد – مجدي ميلاد – هاني نبيه – نبيل شكري – أحمد سليمان – طه صلاح: " فنيات التريكو الدائري " – دلتا تكستائل إيجيبت – مصنع

أفضل الموديلات من حيث النسبة المتوسطة للموافقين هو التجربة الثانية للدراسة، وكان أقل الموديلات من حيث النسبة المتوسطة للموافقين هو عينة السوق المحلي.

الخلاصة Conclusion:

- (1) استخدام تراكيب بنائية مختلفة من تريكو اللحمه الجاكاردادي الي تحقيق الخواص الجمالية للمنتج.
- (2) طبقاً لاستبيان جمهور المستهلكين زيادة نسبة الموافقة للعملاء للمنتج بعد التعديل عن المنتج المتوفر بالسوق المحلي مما يؤدي إلي رفع نسبة التسويق لإرضاء العميل.
- (3) استخدام التركيب البنائي (دربي 1*1*1 بالعرض 1 فتله) حقق أفضل النتائج في استبيان الأساتذة الأكاديميين.

التوصيات Recommendations:

- (1) الأهتمام بصناعة الأقمشة المنتجة من تريكو اللحمه بأساليب

حسن عبدالسلام: "تأثير بعض التراكيب البنائية لجاكارد تريكو اللحمة علي بعض الخواص الوظيفية لأقمشة الملابس الخارجية" – مجلة الفنون والعمارة – العدد الثامن – 2017م.

- 10- Andreoli, C. Freti, F. " Le fibre chimiche: Quaderni di tecnologia tessile", ACIMIT, Italy, (2004).
- 11- Bunsell, A. R. " Hand book of tensile properties of textile and technical fibers", Wood head Publishing limited, UK, (2009).
- 12- Kadolph, S. J. "Textiles" — (10th edition), pearson Education Inc, New Jersey, (2007)
- 13- Mather, R. R., Wardman, R. H. " The Chemistry of Textile Fibres", The Royal Society of Chemistry, UK, (2011).
- 13- Rastogi, M. "Synthetic Textile", Sonali Publications, India, (2009).
- 14- Sinclair, R. " Textiles and Fashion : Materials, Design and Technology ", Wood head Publishing limited, UK, (2015).
- 15- Wilson, J. " Handbook of Textile Design", Wood head Publishing limited, USA, (2001).
- 16- Wingate, I. B." Textile Fabrics and Their Selection", (7th addition), Prentice Hall Inc, New Jersey, (1996)

- النسيج.
- 3- مني السيد علي السمنودي: " الأسس العلمية في تصميم وإنتاج أقمشة تريكو الجاكارد " – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – 2001م.
 - 4- أميرة عبدالله نور الدين المهدي: " دراسة لتقييم بعض أقمشة التريكو بغرض تحسين جودة المنتج المصري" – رسالة ماجستير – كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة – 2006م.
 - 5- فاطمة شاذلي عبدالعال إبراهيم: " تأثير بعض التراكيب البنائية لأقمشة تريكو اللحمة علي الخواص الوظيفية لأقمشة ملابس السيدات الخارجية " – رسالة ماجستير – كلية التربية النوعية – جامعة طنطا – 2009م.
 - 6- نسرين عبدالحميد علي: " إختلاف أسلوب إنتاج أقمشة تريكو السداء علي خواص الأداء لبطانات الملابس الرياضية " – رسالة ماجستير – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – 2016م.
 - 7- هيام فتحي عبدالعال: " دراسة تأثير إختلاف بعض ضبطات ماكينة الحياكة علي جودة خواص أقمشة التريكو المنتجة " – رسالة ماجستير – كلية الأقتصاد المنزلي – جامعة الأزهر – 2007م.
 - 8- عادل جمال الدين الهنداوي- فيروز أبو الفتوح الجمل – مروة ياسين حلمي: "تأثير إختلاف بعض التراكيب البنائية ونوع الخامة لأقمشة تريكو اللحمة علي خواص الأداء الوظيفي للملابس الخارجية للسيدات " – مجلة بحوث التربية النوعية – العدد 24 – 2012م.
 - 9- فيروز أبو الفتوح الجمل فتحي صبحي حارس – مريم