

تأثير بعض الأساليب التطبيقية لنسيج الهنيكوم على الخواص الجمالية والوظيفية لأقمشة الستائر "   
 The impact of some applied system of honeycomb textile on functional and aesthetic   
 properties of curtain fabrics

د/ نانسي عبد المعهود عبد الحميد الصاوي

مدرس بقسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا

د/ فاتن محمد عبد التواب محمد

مدرس بقسم الغزل والنسيج، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان

**ملخص البحث Abstract :**

تعتبر أقمشة الستائر أحد المنتجات الهامة المرتبطة باحتياجات المجتمع لما لها من دور أساسي في خلق التناغم والانسجام اللوني والشكلي في تأثيث أي مكان بالإضافة إلى الأهمية الوظيفية. لذا كان من الضروري الاهتمام بهذه النوعية من المنسوجات لما تتمتع به من جودة في الأداء والمظهر لتكون قادرة على المنافسة ، ويعتمد الأداء الوظيفي لأقمشة الستائر على ما يتوفر بها من خواص طبيعية وميكانيكية تلائم هذا الأداء، وتتغير هذه الخواص طبقاً لتغير عناصر التركيب البنائي للقماش مثل : التركيب النسجي- نوع الخامة- نمره الخيط- كثافة الخيوط ، ويعتبر تركيب الهنيكوم أحد التراكيب النسجية المتميزة التي تلعب دوراً فعالاً في اكساب الأقمشة مظهر جمالي من خلال ما تحققه آليات تعاشقه ، وتكمن أهمية البحث في اصفاء تأثير جمالي مبتكر على الستائر باستخدام جماليات نسيج الهنيكوم بما يحدثه من تأثيرات بارزة وغائرة وتحسين الخواص الوظيفية للستائر باستخدام خامات قطن ١٠٠ % لانتاجه ويهدف هذا البحث إلى اجراء دراسة تجريبية لبيان مدى تأثير استخدام بعض الاساليب التطبيقية لنسيج الهنيكوم على الخواص الوظيفية والجمالية لأقمشة الستائر وهي تأثير اختلاف كثافة خيط اللحمة ١٤ ح/سم ، ١٦ ح/سم ، ٢٠ ح/سم ، تأثير تغير لون خيط اللحمة (تمائل لون خيط اللحمة مع لون خيط السداة ، اختلاف لون خيط اللحمة عن لون خيط السداة ، تدرج لوني لخيط اللحمة مع ثبات لون السداة ) ومن ثم المقارنة بين الاساليب المستخدمة لاختيار افضلها وتعتمد فكرة البحث على استبدال ارضية المنسوج وهي سادة ٢/٢ ممتد من اللحمة الى سادة ١/١ وهذا بدوره يؤدي الى اختلاف نسبة الانكماش الخاصة به عن التركيب الممتد عند التعرض لدرجات حرارة مرتفعة مما يغير من مظهر التركيب النسجي فيحدث مظهر غائر وبارز في المنسوج ، ثم تنفيذ فروض البحث على هذا المنسوج حيث تم اختيار المنهج التجريبي التحليلي لتحقيق هذه الفروض وقد توصلت الدراسة الى أن العينات المنتجة قد حققت درجة قبول ونجاح في ضوء متوسطات تقييم المتخصصين لمحاور التقييم ككل ، كما اشارت النتائج الى ان العينة المنفذة من كثافة خيط لحمة ٢٠ ح/سم وتدرج لوني هي الافضل من حيث الناحية الجمالية والوظيفية لأقمشة الستائر المنتجة بلبها كثافة خيط لحمة ٢٠ ح/سم باختلاف لون اللحمة عن لون خيط السداة بينما ظهرت اقل العينات من حيث الخواص الجمالية والوظيفية هي كثافة لحمة ١٤ ح/سم بلون خيط لحمة مماثل للون خيط السداة .

**كلمات مرشدة Keywords**

التركيب النسجية Textile weaves ، نسيج الهنيكوم Honeycomb ، أقمشة الستائر curtain fabrics

اللون والشكلي في تأثيث أي مكان بالإضافة إلى الأهمية الوظيفية. لذا كان من الضروري الاهتمام بهذه النوعية من المنسوجات لما تتمتع به من جودة في الأداء والمظهر لتكون قادرة على المنافسة.

**تتلخص مشكلة البحث** في قلة الابحاث العلمية التي تناولت التركيب النسجي الهنيكوم والاستفادة من قيمه الجمالية لاثراء المفروشات مما دعا الباحثان لدراسة امكانية تطويع الهنيكوم لانتاج الستائر بأسلوب ( غائر - بارز ) مما اضفى على الستائر خواص جمالية ووظيفية جديدة .

**يهدف البحث** إلى استحداث تأثيرات نسجية مبتكرة من التركيب النسجي هنيكوم بما يلائم إنتاج أقمشة ستائر تتوافق مع متطلبات العصر الحديث ويتبع البحث المنهج التجريبي

**فروض البحث:**

- ١ - وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين اختلاف كثافة خيط اللحمة والخواص الجمالية والوظيفية للعينات المنتجة.
- ٢ - وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين اختلاف لون خيط اللحمة والخواص الجمالية والوظيفية للعينات المنتجة.
- ٣- وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين استبدال ارضية المنسوج (الهانيكوم) وهي سادة ٢/٢ ممتد من اللحمة الى سادة ١/١ والخواص الجمالية والوظيفية للعينات المنتجة.

**خلفية البحث background:**

تعتبر أقمشة الستائر أحد الأنواع الهامة من أقمشة المفروشات

**المقدمة: Introduction:**

أقمشة المفروشات إحدى أهم النوعيات الهامة من الأقمشة التي تقوم صناعة النسيج بإنتاجها وتقديمها لجمهور المستهلكين وهي تحظى في مجال إنتاجها بجانب كبير من الدقة والعناية لما يجب أن تتمتع به من جودة في الأداء والمظهر بما يتناسب مع استخداماتها.

وأقمشة المفروشات تختلف في طبيعتها سواء بالنسبة للتصميم أو الإنتاج عن باقي نوعيات الأقمشة ويرجع هذا الاختلاف إلى عوامل تختص بطبيعة تلك النوعيات من الأقمشة. ومن هذه العوامل طبيعة الخامات ومؤثراتها المختلفة بالنسبة لأساليب توظيف واستخدام أقمشة المفروشات كعنصر للتصميم والإنتاج نفسه. وتنقسم أقمشة المفروشات إلى عدة أقسام تتلخص فيما يلي:

- أقمشة التنجيد.
- مفارش الأسرة.
- ملايات الأسرة وأكياس الوسائد.
- الكوفرتات.
- مفارش الموائد المختلفة.
- أقمشة الستائر.

وتختلف هذه النوعيات من الأقمشة السابق ذكرها عن بعضها البعض تبعاً لطريقة ومتطلبات الاستخدام.

تعتبر أقمشة الستائر أحد المنتجات الهامة المرتبطة باحتياجات المجتمع لما لها من دور أساسي في خلق التناغم والانسجام

التركيب النسجي- الخامة- سمك القماش- كثافة الخيوط (طنطاوي ٢٠٠٧) (رشاد ٢٠٠٢). وكلما قلت عدد اللحامات بالسلك كلما زادت مقاومة الأقمشة للتجعد ، حيث يسمح بتباعد الخيوط للشعيرات بحرية الحركة ، لتأخذ الوضع الذي لا يعرضها لإجهادات تتخطى حدود المرونة، فلا يحدث لها تجعد. (فرج ٢٠٠٧)

**ثبات الأبعاد Dimensional Stability:** هو مطلب رئيسي لأقمشة الستائر ، لأنها تكون عرضة للاستطالة وتغيير أبعادها ، نتيجة تعليقها رأسياً تحت تأثير وزنها لفترات طويلة. (رشاد ٢٠٠٢)

**مقاومة الاتساخ Dirt-Resistance:** وهي من الخواص الهامة في الأماكن التي يتوافر فيها نسبة عالية من التلوث ، حيث أن هذا التلوث يسبب أضرار مباشرة على كلا من التركيب البنائي للحامات والأقمشة. (رشاد ٢٠٠٢)

**نفاذية الهواء Air Permeability:** يجب أن تسمح أقمشة الستائر بمرور الهواء من خلالها وخاصة الأقمشة الخفيفة منها. (رشاد ٢٠٠٢). ومن العوامل التي تؤثر على مقدار نفاذية الهواء والضوء: التركيب النسجي- معامل التغطية- معامل البرم. ويؤثر التركيب النسجي تأثيراً كبيراً على مقدار نفاذية الأقمشة للهواء، حيث يتناسب مقدار النفاذية طردياً مع الأنسجة المفتوحة التركيب وعكسياً مع الأنسجة مغلقة التركيب. (عمر ٢٠٠٢) ، وكلما كانت الخيوط مزدحمة الكثافة ومحكمة النسيج فإننا نحصل على مسافات هوائية قليلة بين الخيوط وبالتالي تقل نفاذية الأقمشة للهواء. (فرج ٢٠٠٧)

**مقاومة تأثير أشعة الشمس Sun Rot:** تعتبر أقمشة الستائر من أكثر الأقمشة تعرضاً للشمس لفترات طويلة ، مما يقلل متانة القماش وللتقليل من ذلك يتم إنتاج أقمشة ذات لمعان وقدرة على عكس الضوء الساقط عليها، وهناك عوامل تؤثر على درجة انعكاس أشعة الشمس مثل: أسلوب الغزل- التركيب النسجي- نمر الخيوط معامل التغطية- تأثير البرم. (رشاد ٢٠٠٢)

**مقاومة الفطريات والحشرات Mildew, Fungus and Insects:** يتحقق ذلك بواسطة اختيار أفضل الألياف والخامات وباستعمال التجهيز النهائي المناسب. (رشاد ٢٠٠٢)

**ثبات اللون Color Stability:** يحدث التغيير في الخواص اللونية لأقمشة الستائر بتأثير الضوء وعمليات التنظيف. (رشاد ٢٠٠٢)

**قوة الشد Tensile Strength:** هي القوة التي يتحملها المنسوج قبل أن ينقطع مباشرة. (عزالدين ١٩٩٩) ، ويعتبر تقدير قوة الشد من الاختبارات ذات الأهمية الكبرى ، لما لها من دلالة على مدى متانة وقوة تحمل القماش لإجهاد الشد الذي تتعرض له، ومن العوامل التي تحدد طول العمر الاستهلاكي لها. (صبري ٢٠٠٦)

**الاستطالة Elongation:** هي مقدار الزيادة في الطول عند التعرض للشد القاطع ، وهي من الخواص الهامة التي تشارك في كفاءة أداء الأقمشة ، وتعمل على تحملها لامتناس الصدمات ومقاومة الاستهلاك. (سليم ٢٠٠٧)

**أنسجة الهانكوم Honey Comb Weaves:** يشبه هذا النوع من الأقمشة في مظهره شكل خلايا عسل النحل وينتج هذا التأثير من استعمال معينات من السداء وأخرى من اللحمية في وجه القماش وبالعكس في الوجه الآخر. (Gokarneshan 2005). وتنقسم إلى نوعين الأول هو خلايا النحل ذات التركيب

النسجي البسيط والثاني هو خلايا النحل الزخرفية والمتساقطة. تتميز أنسجة خلايا النحل بما فيها من مواضع تشييفات طولية في خيوط السداء بجانب تشييفات عرضية من خيوط اللحمية، كل هذه النوعيات من التشييفات ذات الأطوال المختلفة لخيوط السداء واللحمية وعدم تشييفها في مواضع أخرى تتسبب في إحداث أسطح ومظهرية تشبه خلايا النحل في الأقمشة بعد تجهيزها نتيجة الانكماشات الموضعية المتباينة. ولذلك جاءت التسمية بهذا الاسم لمثل هذه الأقمشة، ففيها أماكن غائرة وأماكن أخرى بارزة

سواء كانت هذه الستائر مستخدمة داخل المنازل أو الفنادق أو المطاعم أو المكاتب أو قاعات الاجتماعات أو القرى السياحية.... الخ ، ويرجع استخدام هذه النوعية من الأقمشة إلى هدفين أساسيين: (ابو العينين ٢٠٠٨). الهدف الوظيفي هو في المعتاد لتغطية النوافذ الزجاجية والفتحات في الحوائط. (ابو العينين ٢٠٠٨). أما الهدف الجمالي فيكون لإضفاء للمسة الجمالية على المكان الذي تعلق فيه ، ولتسكين الراحة النفسية للأشخاص المقيمين بالمكان. (رشاد ٢٠٠٢). وتنقسم الستائر باختلاف نوع الاستعمال إلى:

١- الستائر الخارجية: وهي عبارة عن أقمشة ثقيلة الوزن ذات زخرفة أو نقوش وأحياناً تكون ذات لون واحد ، تعلق على جوانب النوافذ والأبواب لإعطاء تأثيرات جمالية متنوعة.

٢- الستائر الداخلية: تعرف بأنها الجزء الملامس أو المعلق مباشرة بعد زجاج النافذة وتنتج عادة من أقمشة خفيفة الوزن ذات تراكيب بنائية بسيطة. (ابراهيم ٢٠٠٥)

### أهم خواص الأداء الوظيفي لأقمشة الستائر Functional Performance Properties of Curtains Fabrics

كلما كان المنسوج أكثر قدرة على أداء الوظيفة المحددة له ، كلما توافرت فيه العوامل المكونة للخواص الجمالية والوظيفية معا ، وذلك لأن التصميم في الفن التطبيقي لا يفصل بين متطلبات الأداء الوظيفي وبين المتطلبات الجمالية للأقمشة. (رشاد ٢٠٠٢)

• **التحكم في الضوء Light Control:** يلاحظ أنه عند استخدام أقمشة شفافة على النوافذ يحد من نسبة الأشعة النافذة بقدر كاف مما لا يؤدي النظر مع السماح لمرور القدر المناسب من الضوء الطبيعي وبالنسبة للتكم في درجة الإعتام فإن ذلك يتطلب استخدام أقمشة سميكة. (ابو العينين ٢٠٠٨)

• **التحكم في المنظر View Control:** يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند استخدام نافذة ما أن يتاح من خلالها رؤية المنظر الخارجي خاصة أثناء فترات النهار ، أما أثناء الليل فلا بد من تغطية النافذة من أجل المحافظة على حرية الفرد الشخصية. (ابو العينين ٢٠٠٨)

• **العزل الحراري Heat Insulation:** يقلل استخدام الستائر من نفاذ أشعة الشمس ، ووقاية الأثاث الداخلي من التأثير الضار لها ، وخاصة في العمارات الحديثة ذات الفتحات الكبيرة المغطاة بالزجاج فقط. (طنطاوي ٢٠٠٧)

• **الخداع البصري والتموه Camouflage:** تساعد أقمشة الستائر على التغلب على بعض المشكلات المعمارية أثناء تأثيث المكان. (ابو العينين ٢٠٠٨) ، مثل التغلب على المساحات وإخفاء الأشياء الغير مرغوب فيها، وهي وسيلة أقل تكلفة بالمقارنة بالوسائل المعمارية. (رشاد ٢٠٠٢)

• **عزل الصوت Sound Insulation:** تستخدم ستائر معالجة بطبقة من الإسفنج محتوية على خيوط متضخمة ، تنفصل عن بعضها البعض بفراغات هوائية. (رشاد ٢٠٠٢)

**أما أهم الصفات الواجب توافرها في أقمشة الستائر فهي:**

**الاندسال Drapability:** هو الشكل الذي تتدلى به الأقمشة عند الاستعمال ، ويؤثر على مظهرها عند التعليق. (رضوان ١٩٩٩)

ويؤثر التركيب النسجي على اندسال الأقمشة ، فنجد التراكيب النسجية ذات التشييفات الطويلة مع قلة التعاشقات في التكرار النسجي ، تسمح للخيوط بالحركة وبالتالي تزداد كفاءتها للاندسال. (ابو العينين ٢٠٠٢) ، أي أن الزيادة في أطوال التشييفات والنقص في معامل التغطية، ينتج عنه تحسن في اندسال الأقمشة. (عبد الدايم ٢٠٠٧)

**مقاومة التجعد Crease-Resistance:** ترجع أهميتها لتعرض أقمشة الستائر لعمليات شد وجذب وثني أثناء الاستعمال والغسيل والتنظيف ، وتعتمد خاصية مقاومة التجعد على:

الفلاتر وغيرهم. وذلك تم اختياره في تنفيذ التطبيقات العملية للبحث، وتمثل هذه الخصائص في:

- الكثافة النوعية: تعتبر كثافة القطن عالية بالمقارنة بالألياف الأخرى وتصل كثافته إلى (١.٥٦ جم/سم<sup>٣</sup>). (الخشن ٢٠٠٤)
- المتانة: يمتاز القطن بمتانته الطبيعية التي تصل عند القطع ٥-٣ جم/دنيير ، وتتأثر المتانة بنسبة الرطوبة المكتسبة. (سلطان ١٩٩٠)
- الاستطالة: تعني قدرة الألياف على الاستطالة قبل القطع عند تعرضها لشد ما وتبلغ استطالة شعيرات القطن من ٥-١٠% (ماضي ٢٠٠٤)
- الانكماش: يحدث انكماش للقطن بعد الابتلال ، ونسبة الانكماش تتراوح من (٢-٥%) حسب نوع القطن ونوع التجهيز. (الغزالي ٢٠٠٢)

#### التجارب العملية:

- تصميم وتنفيذ مجموعة من العينات بمتغيرات متعددة تصلح لأقمشة الستائر بغرض تحديد أفضلها وأنسبها لموضوع الدراسة .
- تنفيذ العينات الخاصة بالبحث في شركة السهيلي للنسيج والصباغة بالمحلة الكبرى.
- إعداد وتصميم استبانة لتقييم العينات المنفذة تحت البحث من خلال مجموعة من المحكمين المتخصصين وقد اشتملت الاستبانة على محورين (١- الجانب الوظيفي، ٢- الجانب الجمالي) مع اشتمال المحور الأول على خمس تساؤلات والثاني على ثماني تساؤلات.
- تحليل النتائج ومناقشتها.

#### ١- العوامل الثابتة والمتغيرة في التجارب العملية للبحث:

##### ١-١- العوامل الثابتة:

- الماكينة المستخدمة: نول Summet الايطالي.
- نوع جهاز الجاكارد: اليكتروني ماركة Stauble.
- عرض القماش المنسوج: ٩٠ cm
- كثافة السداء: ٢٤ فتلة / سم.
- خامة ونمرة السداء: ٢/٢٤ قطن.
- نوع ونمرة خيوط اللحمة: ٢/٢٤ قطن.
- التركيب النسجي المستخدم: هنيكوم.

##### ١-٢- العوامل المتغيرة:

##### ١-٢-١- التركيب النسجي:

تم استخدام الهانيكوم وفي هذا التركيب تم استبدال ارضية المنسوج وهي سادة ٢/٢ ممتد من اللحمة الى سادة ١/١ مما ادى الى زيادة نسبة الانكماش عند التعرض لدرجات حرارة مرتفعة مما يغير من مظهر التركيب النسجي فيحدث مظهر غائر وبارز في المنسوج، كما هو موضح في الاشكال ( ٥،٤ ) قبل وبعد التعديل.

- ملحوظة : تم عمل التراكيب النسجية باستخدام برنامج

#### Penelope Textile

التركيب النسجي هنيكوم قبل التعديل :

جدول (١) العلامات الإرشادية الخاصة بالتراكيب النسجية

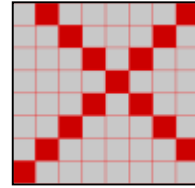
| العلامة | دلالتها                              |
|---------|--------------------------------------|
| ●       | العلامات الخاصة بتركيب السداء        |
| ○       | العلامات الخاصة بتركيب اللحمة الأولى |

وأماكن مسطحة عادية. جميع هذه المظاهر تظهر بوضوح بعد عمليات التجهيز الرطب (المبتل) للأقمشة. (زاهر ١٩٩٧)

بعض الطرق المتبعة لرسم نسيج الهانيكوم على ورق المربعات:

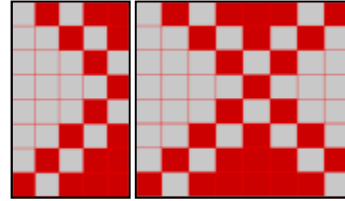
#### الطريقة الأولى:

- يحدد على ورق المربعات المساحة اللازمة لتكوين الهانيكوم بحيث يكون عدد مربعات السداء مساويا لعدد مربعات اللحمة. وليكن على سبيل المثال ٨×٨.
- نبدأ بعد ذلك برسم خط مبردي من اليسار إلى اليمين لمسافة اكبر من نصف لحمتا التكرار بلحمة واحدة، ثم تنكسر نفس العلامة إلى اليمين كما يتضح ذلك من الشكل (١).
- تعكس علامات المبرد بعد ذلك إلى أعلى كما يتضح ذلك من الشكل (١).



شكل (١)

- تملأ أحد المساحات الناتجة من الشكل (١) وتترك المساحات الأخرى كما يتضح ذلك من الشكل (٢) وبذلك ينتج نسيج الهانيكوم المطلوب.

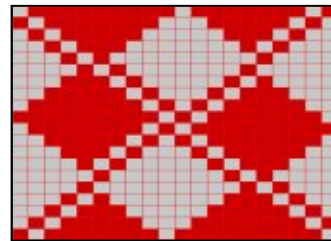


شكل (٢)

- تكون خلايا النحل في هذه الطريقة مستطيلة نتيجة اختلاف الامتداد بين خيوط السداء واللحمة.

#### الطريقة الثانية:

- في هذه الطريقة تترك لحمة أو خيط سداء بين جهتي انعكاس المبرد وذلك لجعل أحد المعينين يزيد فراغا عن الآخر وبذلك نحصل على خيوط شائفة متعادلة الامتدادات في كل من اتجاهي السداء واللحمة معا.
- وتصبح خلايا النحل الناتجة في هذه الحالة مربعة أي متساوية الاضلاع.
- وفي هذه الطريقة نجد أن المساحة اللازمة للتنفيذ ٨ خيوط × ١٠ لحمتا.

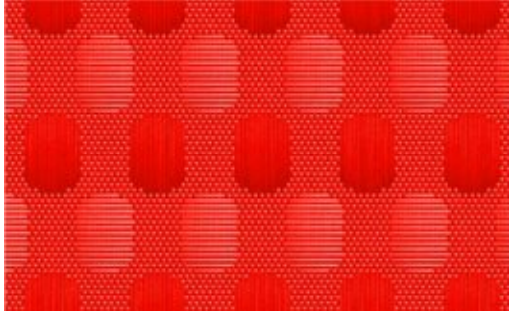


شكل (٣)

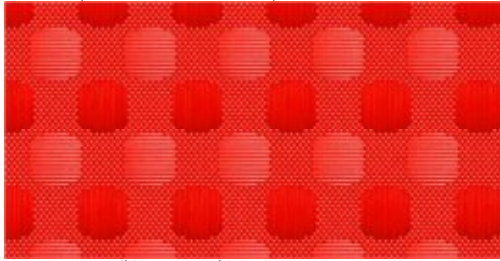
#### ألياف القطن Cotton Fibers:

يعتبر القطن من أكثر الخامات النسيجية استعمالا ، كما أنه يعتبر ضمن أرخص الخامات المستخدمة ويستخدم القطن للأغراض التي تتطلب متانة واستطالة بجانب مقاومة الاستهلاك والتمزيق ، والقطن لا يستخدم للملابس فقط بل يستخدم أيضا لأغراض أخرى كثيرة منها أقمشة المفروشات والتجديد والسيور وأقمشة

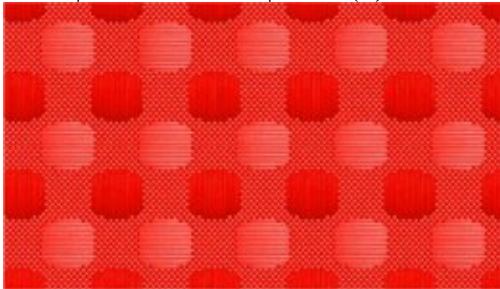
( كثافة ١٤ حدفة/ سم، كثافة ١٦ حدفة/ سم، كثافة ٢٠ حدفة/ سم). كما هو موضح بالأشكال ( ٦ ، ٧ ، ٨ ) التي توضح تأثير اختلاف كثافة اللحمة المستخدمة. وقد تم عمل استمارة استبيان للتحقق من افضل هذه العينات من الناحية الوظيفية والناحية الجمالية وبالتوصل الى افضلها تم تثبيت هذه الكثافة مع المتغير التالي.



شكل (٦) استخدام كثافة ١٤ حدفة/ سم



شكل (٧) استخدام كثافة ١٦ حدفة/ سم



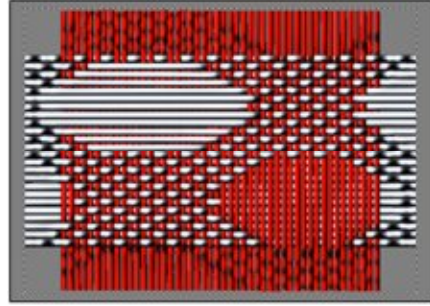
شكل (٨) استخدام كثافة ٢٠ حدفة/ سم

### ٣-٢-١ - اختلاف لون خيط اللحمة

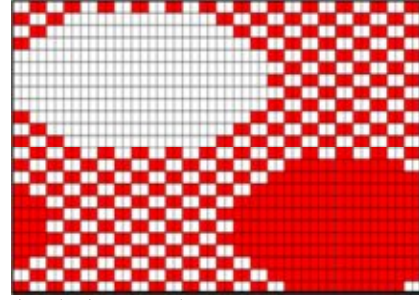
تم استخدام ثلاث تأثيرات وهي:

- استخدام لون خيط لحمة مماثل للون خيط السداء.
- استخدام لون خيط لحمة مختلف عن لون خيط السداء.
- استخدام تدرج لوني لخيط اللحمة مع ثبات لون خيط السداء.

وقد تم عمل استمارة استبيان للتحقق من افضل هذه المتغيرات عن طريق عرض العينات على محكمين من اعضاء هيئة التدريس في مجال التخصص وعددهم ١٥ محكم .



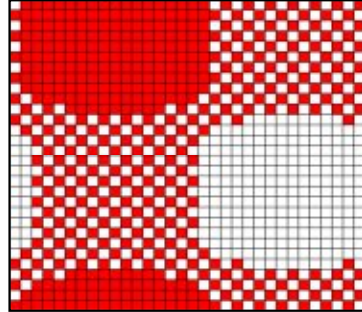
التركيب المستخدم للمنسوج قبل التعديل



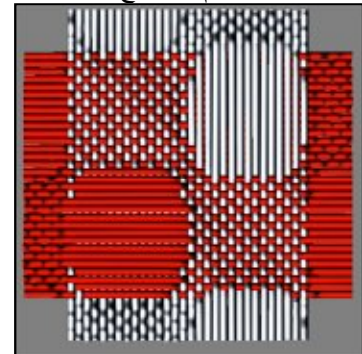
صورة مجسمة من المنسوج قبل التعديل

شكل (٤)

التركيب النسجي المستخدم في تنفيذ المنسوج بعد التعديل:



التركيب المستخدم للمنسوج بعد التعديل

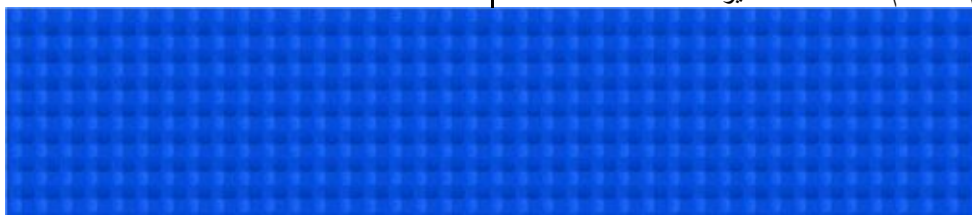


صورة مجسمة من المنسوج بعد التعديل

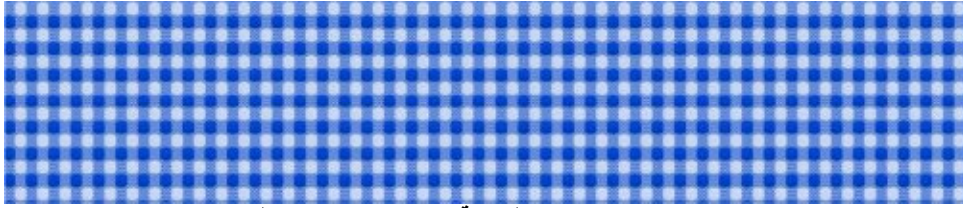
شكل (٥)

### ٢-٢-١ - كثافة خيوط اللحمة

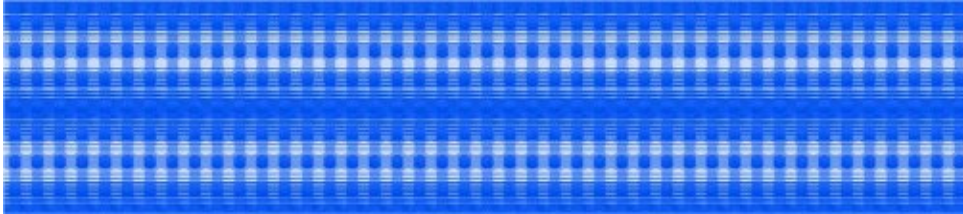
تم استخدام ثلاث كثافات لخيوط اللحمة



شكل (٩) استخدام لون خيط لحمة مماثل للون خيط السداء



شكل (١٠) استخدام لون خيط لحمة مختلف عن لون خيط السداء



شكل (١١) استخدام تدرج لوني لخيط اللحمة مع ثبات لون خيط السداء

محور من محاور الاستمارة وكذلك بالنسبة للمحور ككل. لحساب الارتباط بين نصفي الاستمارة استخدمت الباحثة معادلة Spearman-Brown لحساب الارتباط بين نصفي كل محور من محاور الاستمارة.

يوضح الجدول (٢) أن معامل ارتباط التجزئة النصفية للاستمارة لسبيرمان- براون معاملات مقبولة نسبياً وتأسيساً على ما سبق أصبحت الاستمارة في صورتها النهائية تتكون من ١٣ عبارة مقسمة إلي محورين.

جدول (٢) معامل ارتباط التجزئة النصفية لمحاور الاستمارة ككل ومحاوره الفرعية

| المحور         | عدد العبارات | معامل ارتباط سبيرمان - براون |
|----------------|--------------|------------------------------|
| الجانب الوظيفي | ٥            | ٠.٨٧                         |
| الجانب الجمالي | ٨            | ٠.٧٩                         |
| (ككل)          | ١٣           | ٠.٨٣                         |

#### النتائج والمناقشة:

أولاً: تأثير اختلاف كثافة خيط اللحمة (كثافة لحمة ١٤ حذفة /سم، كثافة لحمة ١٦ حذفة/سم، كثافة لحمة ٢٠ حذفة/سم)

يوضح الجدول (٣) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (١) عند كثافة ١٤ ح/سم مع تماثل لون خيط اللحمة مع لون خيط السداء في ضوء تقييمات المحكمين.

جدول (٣) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (١)

| المحور           | المؤشرات   | مجموع تقييمات المحكمين | متوسط تقييمات المحكمين | تقييم الجودة |
|------------------|--|------------------------|------------------------|--------------|
| الناحية الوظيفية | تؤثر كثافة الخيوط على الاداء الوظيفي للعينة.                     | 15                     | 1.00                   | 33.33        |
|                  | مئاة الخامة المستخدمة.   | 20                     | 1.33                   | 44.44        |
|                  | ملائمة العينة للاستخدام كاقمشة ستائر.                            | 15                     | 1.00                   | 33.33        |
|                  | مدى تأثر ملمس العينة بالمتغيرات.                                 | 18                     | 1.20                   | 40.00        |
| الناحية الجمالية | إمكانية توظيف المنتج النسجي لأكثر من غرض.                        | 18                     | 1.20                   | 40.00        |
|                  | مدى تأثير المتغير اللوني على الخواص الجمالية للعينة.             | 17                     | 1.13                   | 37.78        |
|                  | ملاءمة العينة من حيث المظهر للتنفيذ كستائر.                      | 18                     | 1.20                   | 40.00        |
|                  | ملاءمة العينة لمتطلبات العصر الحديث.                             | 17                     | 1.13                   | 37.78        |
|                  | تداخل فعل اللون مع الكثافة يؤدي إلى استحداث تأثيرات نسجية جديدة  | 17                     | 1.13                   | 37.78        |
|                  | توافر الإيقات الخطية المختلفة (المستقيمة - المنكسرة - المنحنية). | 17                     | 1.13                   | 37.78        |
|                  | توافر الإيقات اللونية المختلفة (لون واحد - أكثر من لون).         | 15                     | 1.00                   | 33.33        |
|                  | توافر الاتزان (المتماثل - غير المتماثل) والتنوع.                 | 15                     | 1.00                   | 33.33        |
|                  | توافر الإيقات الملمسي (ملاص إيهامية - ملاص حقيقية).              | 15                     | 1.00                   | 33.33        |

يوضح الجدول (٤) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (٢) عند كثافة ١٦ ح/سم مع تماثل لون خيط اللحمة مع لون

٢- تم عرض العينات وتطبيق الاستبانة للتحقق من افضل العينات من الناحية الوظيفية والجمالية، من خلال عرضها على مجموعة من المتخصصين من اعضاء هيئة التدريس في نفس المجال.

أولاً: اختبار صدق محتوى الاستمارة:- للتحقق من صدق محتوى الاستمارة تم عرضه في صورته الأولية علي مجموعة من المحكمين من أساتذة في التخصص بكليات التربية النوعية قسم الاقتصاد المنزلي (تخصص ملابس ونسيج) ، وبلغ عددهم ١٥ محكم. ملح (١)

وذلك للحكم علي مدي مناسبة كل عبارة للمحور الخاص بها وكذلك صياغة العبارات وتحديد وإضافة أي عبارات مقترحة وتم تعديل شكل الاستمارة، وتم حساب نسبة الاتفاق لدي المحكمين علي كل عبارة من عبارات الاستمارة ، وتم استبعاد العبارات التي تقل نسبة اتفاق المحكمين عليها عن ٨٥% وتم إضافة العبارات الجديدة كما هو موضح ، وبذلك يكون الاستمارة قد خضع لصدق المحتوي.

ثانياً: اختبار ثبات الاستمارة :- لحساب ثبات الاستمارة تم التطبيق على عينة تتوافر فيها نفس شروط عينة الدراسة وبعد التطبيق تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية Split-Half تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية وذلك عن طريق تقسيم كل محور من محاور الاستمارة إلى نصفين، عبارات فردية، عبارات زوجية وقد تم هذا التقسيم بالنسبة لكل

لاختلاف كثافة خيط اللحمة مع تماثل لون خيط السداء واللحمة في ضوء تقييمات المحكمين  
يوضح الجدول (٧) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاهين  
TWO- WAY ANOVA لتأثير اختلاف كثافة خيط اللحمة  
مع تماثل لون خيط السداء واللحمة في ضوء تقييمات المحكمين

(٣) عند كثافة ٢٠ ح/سم مع تماثل لون خيط اللحمة مع لون خيط السداء في ضوء تقييمات المحكمين.  
يوضح الجدول (٥) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (٣) عند كثافة ٢٠ ح/سم مع تماثل لون خيط اللحمة مع لون خيط السداء في ضوء تقييمات المحكمين.  
يوضح الجدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية

جدول (٤) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (٢)

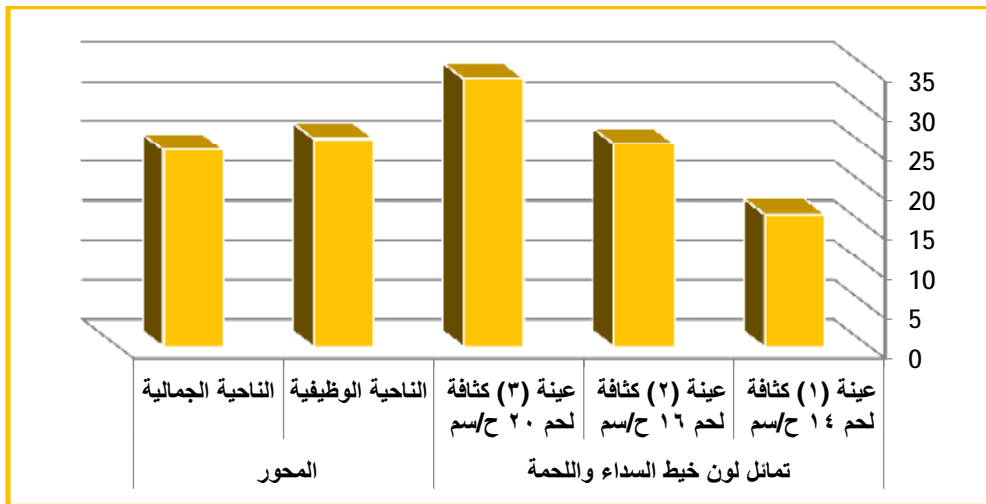
| المحور  | المؤشرات  | مجموع تقييمات المحكمين  | متوسط تقييمات المحكمين | تقييم الجودة |       |
|---|---|---|------------------------|--------------|-------|
| الناحية الوظيفية  | تؤثر كثافة الخيوط على الأداء الوظيفي للعينة.                      | 31  | 2.07                   | 68.89        |       |
|   | متانة الخامة المستخدمة.   | 30  | 2.00                   | 66.67        |       |
|   | ملائمة العينة للاستخدام كاقمشة ستائر.                             | 27  | 1.80                   | 60.00        |       |
|   | مدى تأثير ملمس العينة بالمتغيرات.                                 | 24  | 1.60                   | 53.33        |       |
|   | إمكانية توظيف المنتج النسجي لأكثر من غرض.                         | 24  | 1.60                   | 53.33        |       |
|   | الناحية الجمالية  | مدى تأثير المتغير اللوني على الخواص الجمالية للعينة.            | 25                     | 1.67         | 55.56 |
|   |   | ملاءمة العينة من حيث المظهر للتنفيذ كستائر.                     | 25                     | 1.67         | 55.56 |
|   |   | ملاءمة العينة لمتطلبات العصر الحديث.                            | 27                     | 1.80         | 60.00 |
|   |   | تداخل فعل اللون مع الكثافة يؤدي إلى استحداث تأثيرات نسجية جديدة | 28                     | 1.87         | 62.22 |
|   | توافر الإقاعات الخطية المختلفة (المستقيمة - المنكسرة - المنحنية). | 23  | 1.53                   | 51.11        |       |
| توافر الإقاعات اللونية المختلفة (لون واحد - أكثر من لون). | 23  | 1.53  | 51.11                  |              |       |
| توافر الاتزان (المتماثل - غير المتماثل) والتنوع.          | 23  | 1.53  | 51.11                  |              |       |
| توافر الإيقاع الملمسي (ملمس إيهامية - ملمس حقيقية).       | 22  | 1.47  | 48.89                  |              |       |

جدول (٥) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (٣)

| المحور  | المؤشرات  | مجموع تقييمات المحكمين  | متوسط تقييمات المحكمين | تقييم الجودة |       |
|---|---|---|------------------------|--------------|-------|
| الناحية الوظيفية  | تؤثر كثافة الخيوط على الأداء الوظيفي للعينة.                      | 36  | 2.40                   | 80.00        |       |
|   | متانة الخامة المستخدمة.   | 35  | 2.33                   | 77.78        |       |
|   | ملائمة العينة للاستخدام كاقمشة ستائر.                             | 32  | 2.13                   | 71.11        |       |
|   | مدى تأثير ملمس العينة بالمتغيرات.                                 | 33  | 2.20                   | 73.33        |       |
|   | إمكانية توظيف المنتج النسجي لأكثر من غرض.                         | 35  | 2.33                   | 77.78        |       |
|   | الناحية الجمالية  | مدى تأثير المتغير اللوني على الخواص الجمالية للعينة.            | 34                     | 2.27         | 75.56 |
|   |   | ملاءمة العينة من حيث المظهر للتنفيذ كستائر.                     | 36                     | 2.40         | 80.00 |
|   |   | ملاءمة العينة لمتطلبات العصر الحديث.                            | 32                     | 2.13         | 71.11 |
|   |   | تداخل فعل اللون مع الكثافة يؤدي إلى استحداث تأثيرات نسجية جديدة | 35                     | 2.33         | 77.78 |
|   | توافر الإقاعات الخطية المختلفة (المستقيمة - المنكسرة - المنحنية). | 36  | 2.40                   | 80.00        |       |
| توافر الإقاعات اللونية المختلفة (لون واحد - أكثر من لون). | 33  | 2.20  | 73.33                  |              |       |
| توافر الاتزان (المتماثل - غير المتماثل) والتنوع.          | 31  | 2.07  | 68.89                  |              |       |
| توافر الإيقاع الملمسي (ملمس إيهامية - ملمس حقيقية).       | 31  | 2.07  | 68.89                  |              |       |

جدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاختلاف كثافة خيط اللحمة مع تماثل لون خيط السداء واللحمة

| المتغيرات | المتوسط  | الانحراف المعياري | الترتيب |
|-----------|--|-------------------|---------|
| الكثافات  | عينة (١) كثافة لحم ١٤ ح/سم مع تماثل لون خيط السداء واللحمة | 16.6923           | 3       |
|           | عينة (٢) كثافة لحم ١٦ ح/سم مع تماثل لون خيط السداء واللحمة | 25.5385           | 2       |
|           | عينة (٣) كثافة لحم ٢٠ ح/سم مع تماثل لون خيط السداء واللحمة | 33.7692           | 1       |
| المحاور   | الناحية الوظيفية   | 26.2000           | 1       |
|           | الناحية الجمالية   | 24.7917           | 2       |



شكل (١٢) متوسطات كثافة خيط اللحمة مع تماثل لون خيط السداء واللحمة للعينات المنفذة في ضوء تقييمات المحكمين جدول (٧) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاهين Two-way ANOVA لتأثير اختلاف كثافة خيط اللحمة مع تماثل لون خيط السداء واللحمة

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة "ف" الدالة | مستوي الدلالة |
|--------------|----------------|--------------|----------------|-----------------|---------------|
| العينة       | 1896.35        | 2            | 948.17         | 218.3           | .000          |
| المحاور      | 18.30          | 1            | 18.308         | 4.21            | .048          |
| الخطأ        | 151.99         | 35           | 4.343          |                 |               |
| المجموع      | 2066.66        | 38           |                |                 |               |

$$R^2 = 0.92$$

تشير قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) إلى نسبة التباين التي ترجع إلى انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة وكل ما ارتفعت قيمة ( $R^2$ ) دل ذلك على ارتفاع النسبة المئوية التي تسهم بها المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. حيث بلغت قيمة ( $R^2$ ) = 0.92 يدل على أن المحاور محل الدراسة والعينات المنفذة تفسر 92% من التباينات الكلية في ضوء تقييمات المحكمين تفسرها العلاقة الخطية، وأن النسبة المكتملة 8% ترجع إلى عوامل عشوائية كأن تكون هناك متغيرات مهمة لم تُضمن في النموذج. كما يتضح من الجدول معنوية تأثير الكثافات على العينات المنفذة كما جاء في تقييمات المحكمين حيث بلغت قيمة ف (218.332) وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.05.

ومعنوية تأثير المحاور (الناحية الوظيفية، والجمالية) حيث بلغت قيمة ف (4.216) وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.05.. وقامت الدراسة بتطبيق إختبار TUKEY للمقارنات المتعددة بين العينات المنفذة. وذلك على النحو التالي:

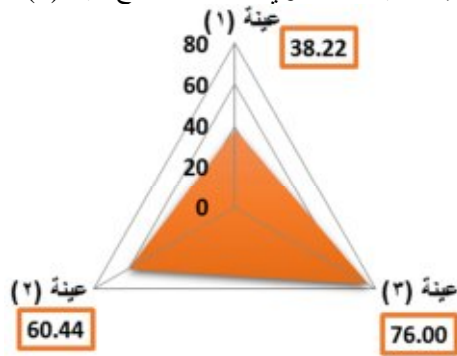
جدول (٨) الفروق بين المتوسطات باستخدام إختبار TUKEY للمقارنات المتعددة بين العينات المنفذة باختلاف كثافة خيط اللحمة مع تماثل لون خيط السداء واللحمة

| عينة (١) كثافة لحم ١٤ ح/سم | عينة (٢) كثافة لحم ١٦ ح/سم | عينة (٣) كثافة لحم ٢٠ ح/سم |   |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|
| ١٦.٦٩ = م                  | ٢٥.٥٤ = م                  | ٢٣.٧٧ = م                  | عينة (١) كثافة لحم ١٤ ح/سم<br>١٦.٦٩ = م |
|                            |                            |                            | عينة (٢) كثافة لحم ١٦ ح/سم<br>٢٥.٥٤ = م |
|                            |                            |                            | عينة (٣) كثافة لحم ٢٠ ح/سم<br>٢٣.٧٧ = م |

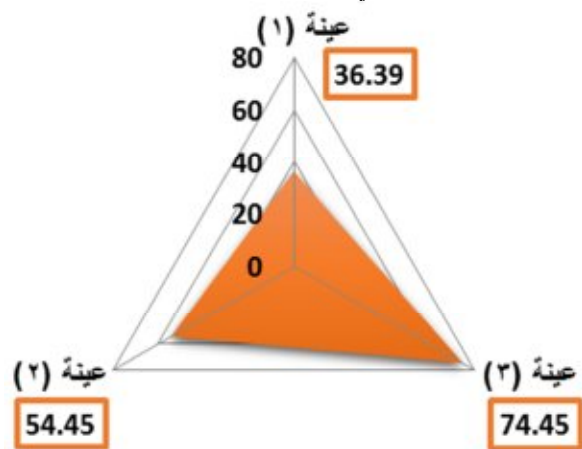
نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أنه توجد هناك فروقا دالة بين كل من:

١. عينة (١) كثافة لحم ١٤ ح/سم، وعينة (٢) كثافة لحم ١٦

ح/سم حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (٨.٨٥) وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 - لصالح عينة (٢).  
٢. عينة (١) كثافة لحم ١٤ ح/سم، وعينة (٣) كثافة لحم ٢٠ ح/سم حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (١٧.٠٧) وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 - لصالح عينة (٣).  
٣. عينة (٢) كثافة لحم ١٦ ح/سم، وعينة (٣) كثافة لحم ٢٠ ح/سم حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (٨.٨٥) وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 - لصالح عينة (٣).



شكل (١٣) تقييم الجودة الكلية للعينات (١، ٢، ٣) في الناحية الوظيفية في ضوء تقييمات المحكمين



شكل (١٤) تقييم الجودة الكلية للعينات (١، ٢، ٣) في الناحية الجمالية في ضوء تقييمات المحكمين

ويمكن ترتيب العينات في ضوء متوسطات تقييمات المحكمين كما يلي: العينة (٣) كثافة لحم ٢٠ ح/سم، العينة (٢) كثافة

يوضح الجدول (٩) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (٣) كثافة لحم ٢٠ ح/سم مع تماثل لون خيط السداء واللحمة في ضوء تقييمات المحكمين

لحمة ١٦ ح/سم، العينة (١) كثافة لحم ١٤ ح/سم. ثانياً: تأثير اختلاف لون اللحمة (لون اللحمة مماثل الى لون السداء، لون اللحمة مختلف عن لون السداء، استخدام التدرج اللوني لخيط اللحمة)

جدول (٩) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (٣) كثافة لحم ٢٠ ح/سم مع تماثل لون خيط السداء واللحمة

| المحور           | المؤشرات  | مجموع تقييمات المحكمين | متوسط تقييمات المحكمين | تقييم الجودة |
|------------------|---|------------------------|------------------------|--------------|
| الناحية الوظيفية | تؤثر كثافة الخيوط على الأداء الوظيفي للعينة.                      | 36                     | 2.40                   | 80.00        |
|                  | متانة الخامة المستخدمة.   | 35                     | 2.33                   | 77.78        |
|                  | ملائمة العينة للاستخدام كاقمشة ستائر.                             | 32                     | 2.13                   | 71.11        |
|                  | مدى تأثير ملمس العينة بالمتغيرات.                                 | 33                     | 2.20                   | 73.33        |
|                  | إمكانية توظيف المنتج النسجي لأكثر من غرض.                         | 35                     | 2.33                   | 77.78        |
| الناحية الجمالية | مدى تأثير المتغير اللوني على الخواص الجمالية للعينة.              | 34                     | 2.27                   | 75.56        |
|                  | ملاءمة العينة من حيث المظهر للتنفيذ كستائر.                       | 36                     | 2.40                   | 80.00        |
|                  | ملاءمة العينة لمتطلبات العصر الحديث.                              | 32                     | 2.13                   | 71.11        |
|                  | تداخل فعل اللون مع الكثافة يؤدي إلى استحداث تأثيرات نسجية جديدة   | 35                     | 2.33                   | 77.78        |
|                  | توافر الإقاعات الخطية المختلفة (المستقيمة - المنكسرة - المنحنية). | 36                     | 2.40                   | 80.00        |
|                  | توافر الإقاعات اللونية المختلفة (لون واحد - أكثر من لون).         | 33                     | 2.20                   | 73.33        |
|                  | توافر الاتزان (المتماثل - غير المتماثل) والتنوع.                  | 31                     | 2.07                   | 68.89        |
|                  | توافر الإقاع الملمسي (ملمس إيهامية - ملمس حقيقية).                | 31                     | 2.07                   | 68.89        |

يوضح الجدول (١٠) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (٤) كثافة ٢٠ ح/سم مع اختلاف لون خيط السداء عن لون اللحمة في ضوء تقييمات المحكمين

جدول (١٠) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (٤) كثافة ٢٠ ح/سم مع اختلاف لون خيط السداء عن لون اللحمة

| المحور           | المؤشرات  | مجموع تقييمات المحكمين | متوسط تقييمات المحكمين | تقييم الجودة |
|------------------|---|------------------------|------------------------|--------------|
| الناحية الوظيفية | تؤثر كثافة الخيوط على الأداء الوظيفي للعينة.                      | 38                     | 2.53                   | 84.44        |
|                  | متانة الخامة المستخدمة.   | 39                     | 2.60                   | 86.67        |
|                  | ملائمة العينة للاستخدام كاقمشة ستائر.                             | 36                     | 2.40                   | 80.00        |
|                  | مدى تأثير ملمس العينة بالمتغيرات.                                 | 38                     | 2.53                   | 84.44        |
|                  | إمكانية توظيف المنتج النسجي لأكثر من غرض.                         | 36                     | 2.40                   | 80.00        |
| الناحية الجمالية | مدى تأثير المتغير اللوني على الخواص الجمالية للعينة.              | 37                     | 2.47                   | 82.22        |
|                  | ملاءمة العينة من حيث المظهر للتنفيذ كستائر.                       | 41                     | 2.73                   | 91.11        |
|                  | ملاءمة العينة لمتطلبات العصر الحديث.                              | 40                     | 2.67                   | 88.89        |
|                  | تداخل فعل اللون مع الكثافة يؤدي إلى استحداث تأثيرات نسجية جديدة   | 35                     | 2.33                   | 77.78        |
|                  | توافر الإقاعات الخطية المختلفة (المستقيمة - المنكسرة - المنحنية). | 43                     | 2.87                   | 95.56        |
|                  | توافر الإقاعات اللونية المختلفة (لون واحد - أكثر من لون).         | 37                     | 2.47                   | 82.22        |
|                  | توافر الاتزان (المتماثل - غير المتماثل) والتنوع.                  | 36                     | 2.40                   | 80.00        |
|                  | توافر الإقاع الملمسي (ملمس إيهامية - ملمس حقيقية).                | 36                     | 2.40                   | 80.00        |

جدول (١١) مجموع ومتوسطات وتقييمات الجودة للعينة (٥) كثافة لحم ٢٠ ح/سم مع استخدام تدرج لوني لخيط اللحمة

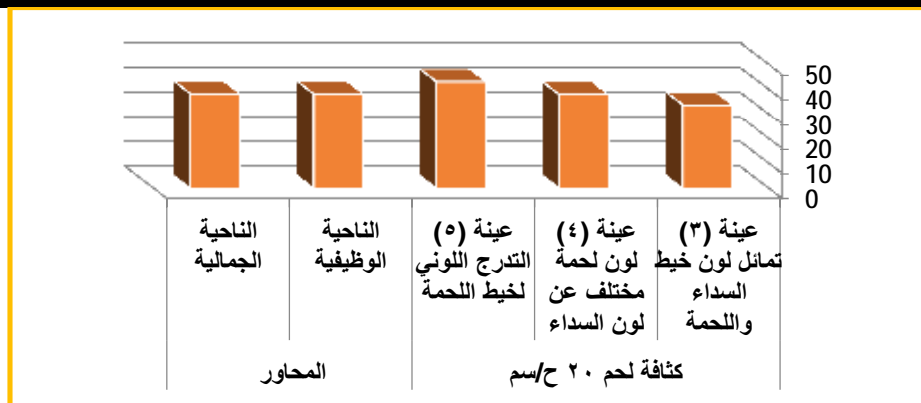
| المحور           | المؤشرات                                     | مجموع تقييمات المحكمين | متوسط تقييمات المحكمين | تقييم الجودة |
|------------------|--|------------------------|------------------------|--------------|
| الناحية الوظيفية | تؤثر كثافة الخيوط على الأداء الوظيفي للعينة. | 45                     | 3.00                   | 100.00       |
|                  | متانة الخامة المستخدمة.                      | 43                     | 2.87                   | 95.56        |



|        |      |    |  |          |
|--------|------|----|--|----------|
| 95.56  | 2.87 | 43 | ملاءمة العينة للاستخدام كاقمشة ستائر.                              |          |
| 95.56  | 2.87 | 43 | مدى تأثير ملمس العينة بالمتغيرات.                                  |          |
| 91.11  | 2.73 | 41 | إمكانية توظيف المنتج النسجي لأكثر من غرض.                          |          |
| 95.56  | 2.87 | 43 | مدى تأثير المتغير اللوني على الخواص الجمالية للعينة.               | الناحية  |
| 97.78  | 2.93 | 44 | ملاءمة العينة من حيث المظهر للتغذية كستائر.                        | الجمالية |
| 100.00 | 3.00 | 45 | ملاءمة العينة لمتطلبات العصر الحديث.                               |          |
| 95.56  | 2.87 | 43 | تداخل فعل اللون مع الكثافة يؤدي إلى استحداث تأثيرات نسجية جديدة    |          |
| 95.56  | 2.87 | 43 | توافر الإيقاعات الخطية المختلفة (المستقيمة – المنكسرة – المنحنية). |          |
| 95.56  | 2.87 | 43 | توافر الإيقاعات اللونية المختلفة (لون واحد – أكثر من لون).         |          |
| 91.11  | 2.73 | 41 | توافر الاتزان (المتماثل – غير المتماثل) والتنوع.                   |          |
| 95.56  | 2.87 | 43 | توافر الإيقاع الملمسي (ملاص إيهامية – ملاص حقيقية).                |          |

يوضح الجدول (١٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية (اللحمة) مع ثبات كثافة لحمة ٢٠ ح/سم في ضوء تقييمات اختلاف لون اللحمة (لون اللحمة مماثل الى لون السداء، لون اللحمة مختلف عن لون السداء، استخدام التدرج اللوني لخيطة جدول (١٢) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية اختلاف لون اللحمة (لون اللحمة مماثل الى لون السداء، لون اللحمة مختلف عن لون السداء، استخدام التدرج اللوني لخيطة اللحمة) مع ثبات كثافة لحمة ٢٠ ح/سم

| الترتيب | الانحراف المعياري | المتوسط | المتغيرات  |                   |
|---------|-------------------|---------|--|-------------------|
| 3       | 1.87767           | 33.7692 | عينة (٣) كثافة لحم ٢٠ ح/سم مع تماثل لون خيط السداء واللحمة | اختلاف لون اللحمة |
| 2       | 2.33973           | 37.8462 | عينة (٤) كثافة لحم ٢٠ ح/سم مع لون لحمة مختلف عن لون السداء |                   |
| 1       | 1.18754           | 43.0769 | عينة (٥) كثافة لحم ٢٠ ح/سم مع التدرج اللوني لخيطة اللحمة   |                   |
| 2       | 4.00357           | 38.2000 | الناحية الوظيفية   | المحاور           |
| 1       | 4.50362           | 38.2500 | الناحية الجمالية   |                   |



شكل (١٥) متوسطات اختلاف لون اللحمة (لون اللحمة مماثل الى لون السداء، لون اللحمة مختلف عن لون السداء، استخدام التدرج اللوني لخيطة اللحمة) مع ثبات كثافة لحمة ٢٠ ح/سم

يوضح جدول (١٣) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاهين Two- way ANOVA لتأثير اختلاف لون اللحمة (لون اللحمة مماثل الى لون السداء، لون اللحمة مختلف عن لون السداء، استخدام التدرج اللوني لخيطة اللحمة) مع ثبات كثافة لحمة ٢٠ ح/سم في ضوء تقييمات المحكمين

يوضح جدول (١٣) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاهين Two- way ANOVA لتأثير اختلاف لون اللحمة (لون اللحمة مماثل الى لون السداء، لون اللحمة مختلف عن لون السداء، استخدام التدرج اللوني لخيطة اللحمة) مع ثبات كثافة لحمة ٢٠ ح/سم

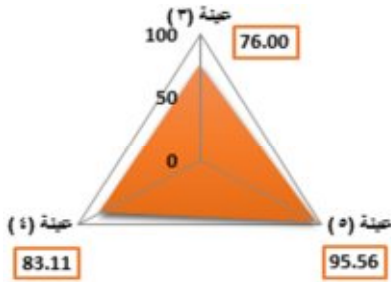
تفسير قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) إلى نسبة التباين التي ترجع إلى انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة وكل ما ارتفعت قيمة ( $R^2$ ) دل ذلك على ارتفاع النسبة المئوية التي تُسهم بها المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. حيث بلغت قيمة ( $R^2$ ) = ٠.٨١ يدل على أن المحاور محل الدراسة والعينات المنفذة تفسر ٨١% من التباينات الكلية في ضوء تقييمات المحكمين تفسرها العلاقة الخطية، وأن النسبة المكتملة ١٩% ترجع إلى عوامل عشوائية كأن تكون هناك متغيرات مهمة لم تُضمن في النموذج. كما يتضح من الجدول معنوية تأثير الكثافات على العينات المنفذة كما جاء في تقييمات المحكمين حيث بلغت قيمة ف (79.303) وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥.

وعدم معنوية تأثير المحاور (الناحية الوظيفية، والجمالية) حيث بلغت قيمة ف (0.006) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥.

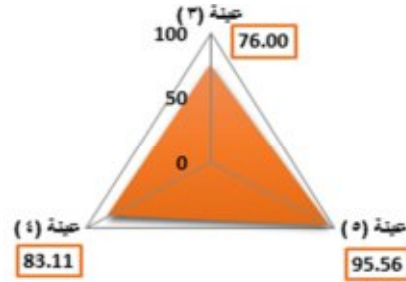
يوضح جدول (١٣) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاهين Two- way ANOVA لتأثير اختلاف لون اللحمة (لون اللحمة مماثل الى لون السداء، لون اللحمة مختلف عن لون السداء، استخدام التدرج اللوني لخيطة اللحمة) مع ثبات كثافة لحمة ٢٠ ح/سم في ضوء تقييمات المحكمين

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة "ف" | مستوى الدلالة |
|--------------|----------------|--------------|----------------|----------|---------------|
| العينة       | 566.00         | 2            | 283.00         | 79.30    | .000          |
| المحاور      | .023           | 1            | .023           | .006     | .93           |
| الخطأ        | 124.90         | 35           | 3.56           |          |               |
| المجموع      | 690.92         | 38           |                |          |               |

$$R^2 = 0.81$$



شكل (١٧) تقييم الجودة الكلية للعينات (٣، ٤، ٥) في الناحية الجمالية



شكل (١٦) تقييم الجودة الكلية للعينات (٣، ٤، ٥) في الناحية الوظيفية

جدول (١٤) يوضح الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار TUKEY للمقارنات المتعددة بين العينات المنفذة اختلاف لون اللحم

| عينة (٥) التدرج اللوني لخيط اللحم<br>اللحمية<br>م = ٤٢.٠٨ | عينة (٤) لون لحمية مختلف عن لون السداء<br>م = ٣٧.٨٥ | عينة (٣) تماثل لون خيط السداء واللحمية<br>م = ٢٣.٧٧ |   |
|---|---|---|---|
| *٩.٣٠   | *٤.٠٧   |   | عينة (٣) تماثل لون خيط السداء واللحمية<br>م = ٢٣.٧٧ |
| *٥.٢٣   |   |   | عينة (٤) لون لحمية مختلف عن لون السداء<br>م = ٣٧.٨٥ |
|   |   |   | عينة (٥) التدرج اللوني لخيط اللحمية<br>م = ٤٢.٠٨    |

في ضوء متوسطات تقييم المتخصصين لمحاوَر التقييم ككل حيث حققت معامل جودة (٨٣.١١).

بينما العينة رقم (١) عند كثافة لحمية ١٤ ح/سم مع تماثل لون خيط اللحمية مع لون خيط السداء. كانت أقل العينات حيث حققت أقل معامل جودة (٣٦.٣٩)

ويوضح الشكل (١٧) ستارة منفذة بأفضل المتغيرات وذلك للعينة رقم (٥) عند كثافة لحمية ٢٠ ح/سم مع التدرج اللوني لخيط اللحمية مع ثبات لون السداء.



شكل (١٧) يوضح العينة (٥) كثافة لحم ٢٠ ح/سم مع التدرج اللوني لخيط اللحمية منفذة ستارة

#### المراجع:

١. رشاد، يسري : ٢٠٠٢، "التصميمات ذات الأرقام الناتجة عن اختلاف التركيب البنائي وأثرها على الأداء الوظيفي لأقمشة الستائر"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
٢. أبو العينين، مبرفت : ٢٠٠٨، "إمكانية الربط بين التصميمات المنسوجة بأسلوب القطيفة المزدوجة وبعض أساليب المعالجة الكيميائية للحصول على قيم فنية مبتكرة لأقمشة الستائر"، مجلة علوم وفنون، مجلد ٢٠-٢٠٠٨.
٣. طنطاوي، سمير وآخرون : ٢٠٠٧، "إمكانية الاستفادة من خلط عوادم الكتان بالبولي أكريليك على الخواص الطبيعية

وقامت الدراسة بتطبيق اختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين العينات المنفذة. وذلك علي النحو التالي:

يوضح جدول (١٤) الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار TUKEY للمقارنات المتعددة بين العينات المنفذة اختلاف لون اللحمية (لون اللحمية مماثل الى لون السداء، لون اللحمية مختلف عن لون السداء، استخدام التدرج اللوني لخيط اللحمية) مع ثبات كثافة لحمية ٢٠ ح/سم في ضوء تقييمات المحكمين.

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أنه توجد هناك فروقا دالة بين كل من:

١. عينة (٣) تماثل لون خيط السداء واللحمية ، وعينة (٤) لون لحمية مختلف عن لون السداء حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (٤.٠٧) وهي دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ - لصالح عينة (٤).
٢. عينة (٣) تماثل لون خيط السداء واللحمية ، وعينة (٥) التدرج اللوني لخيط اللحمية حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (٩.٣٠) وهي دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ - لصالح عينة (٥).
٣. عينة (٤) لون لحمية مختلف عن لون السداء ، وعينة (٥) التدرج اللوني لخيط اللحمية حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (٥.٢٣) وهي دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ - لصالح عينة (٥).

ويمكن ترتيب العينات في ضوء متوسطات تقييمات المحكمين كما يلي: العينة (٥) كثافة لحمية ٢٠ ح/سم التدرج اللوني لخيط اللحمية، العينة (٤) كثافة لحم ٢٠ ح/سم لون لحمية مختلف عن لون السداء ، العينة (٣) كثافة لحم ٢٠ ح/سم تماثل لون خيط السداء واللحمية.

#### الخلاصة:

في ضوء النتائج السابقة لعينات البحث تبين أن العينة رقم (٥) عند كثافة لحمية ٢٠ ح/سم مع التدرج اللوني لخيط اللحمية كانت أفضل العينات فقد حققت درجة قبول ونجاح في ضوء متوسطات تقييم المتخصصين لمحاوَر التقييم ككل حيث حققت معامل جودة (٩٥.٥٦).

يليه العينة رقم (٤) عند كثافة لحمية ٢٠ ح/سم مع اختلاف لون خيط اللحمية عن لون خيط السداء فقد حققت درجة قبول ونجاح

١١. سليم، مجدة وآخرون : ٢٠٠٧، "تأثير عمليات الغسيل على الأقمشة القطنية المصبوغة المنتجة بمعاملات تغطية مختلفة للحمامت بأسلوب الغزل ذو الطرف المفتوح"، بحث منشور، المؤتمر الدولي الرابع لشعبة البحوث النسيجية، المركز القومي للبحوث.
12. N. Gokarneshan: 2005, *Fabric Structure and Design*, New Age International (P) Ltd, Publishers, New Delhi.
١٣. زاهر، مصطفى : ١٩٩٧، التراكيب النسيجية المتطورة ، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٤. الحشن، أسماء مهدي : ٢٠٠٤، " إمكانية وضع مقاييس رياضية للربط بين سمك الأقمشة وعوامل الضبط الخاصة بعملية الحياكة للارتقاء بمستوى جودة المنتج الملبسي"- رسالة ماجستير غير منشورة- كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية.
١٥. سلطان، محمد : ١٩٩٠، الألياف النسيجية ، منشأة المعارف بالاسكندرية.
١٦. ماضي، نجده إبراهيم : ٢٠٠٤، "تأثير عوامل التطرية والانزيمات والعناية على الأداء الوظيفي لأقمشة تريكو اللحمة القطنية وإستخدامها في صناعة الملابس الجاهزة"- رسالة دكتوراة غير منشورة- كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية.
١٧. الغزالي، هيام دمرداش : ٢٠٠٣، " تأثير عمليتي الغسيل والكي على الخواص الفيزيائية والجمالية للأقمشة السليلوزية المنتجة ببعض التراكيب البنائية المختلفة"- رسالة دكتوراة غير منشورة- كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية.
- والميكانيكية للخيوط المستخدمة في إنتاج الكوفرات "مجلة علوم وفنون، مجلد ١٩- عدد ٤.
٤. إبراهيم، السيد فهمي : ٢٠٠٥، "استحداث نوعيات جديدة من أقمشة الستائر ذات الشرائح باستخدام تكنولوجيا إنتاج تصميم الشرائط"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
٥. رضوان، سامر سعيد : ١٩٩٩، "دراسة تحليلية لتأثير التركيب البنائي النسيجي على خاصية الانسدالية في الأقمشة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
٦. أبو العينين، ميرفت : ٢٠٠٢، "تصميم أقمشة تصلح للستائر بأسلوب مبتكر عن طريق إيجاد انزلاقات من اللحامات الزائدة باستخدام بواقي اللحامات"، مجلة علوم وفنون، مجلد ١٤- عدد ٣.
٧. عبد الدايم، هيثم : ٢٠٠٧، "دراسة تحليلية لآليات تحقيق مظهرية أنسجة الشبيكة التقليدية وتأثيرها على الأبعاد الفنية والخواص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة المنتجة منها"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
٨. فرج ، عفاف : ٢٠٠٧، "تأثير بعض الأساليب التطبيقية للنقشة العادية على الخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة المفروشات"، مجلة علوم وفنون، مجلد ١٩- عدد ٣.
٩. عز الدين، خالد : ١٩٩٩، "تحديد أنسب المعايير القياسية لجودة بعض المنسوجات المستخدمة في صناعة الملابس الجاهزة"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
١٠. صبري، محمد : ٢٠٠٦ ، اختبارات المنسوجات ، نوبار للطباعة.