

كلية التربية النوعية
FACULTY OF SPECIFIC EDUCATION



**الفن التجريدي كمصدر استلهام لتصميم أقمشة ستائر
جاكارد ذات قطعة واحدة**

**Abstract art as a source of inspiration for the
design of one-piece jacquard curtain fabrics**

إعداد

أ/ نهى عادل محيي الدين أحمد

باحثة ماجستير بكلية الفنون التطبيقية - جامعة بنها

إشراف

أ.د/ عادل عبد المنعم أبوخزيم
أستاذ تراكيب منسوجات قسم الغزل
والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية -
جامعة بنها

أ.د/ جمال عبد الحميد رضوان
أستاذ التصميم قسم الغزل والنسيج
والتريكو كلية الفنون التطبيقية - جامعة
حلوان

مايو 2025 م

الفن التجريدي كمصدر استلهام لتصميم أقمشة ستائر جاكارد ذات

قطعة واحدة

Abstract art as a source of inspiration for the design of one-piece jacquard curtain fabrics

إعداد

م/ نهى عادل محبى الدين أحمد¹

إشراف

أ.د/ جمال عبد الحميد رضوان * أ.د/ عادل عبد المنعم أبوخزيم **

الملخص:

اهتم البحث بتنفيذ مجموعة من التصميمات الخاصة بأقمشة الستائر المنفذة على ماكينات الجاكارد باستخدام الأسلوب النسيجي المزدوج حيث يتيح استخدام الزخارف على ماكينات الجاكارد الكثير من المتغيرات الزخرفية والتأثيرات اللونية التي يمكن توظيفها في أقمشة الستائر وقد تم استلهام هذه التصميمات من مدارس الفن الحديث كالمدرسة التجريدية، واتباع المنهج التجريبي التحليلي لتحقيق أهداف البحث، تم عمل عدد من التصميمات واستقصاء رأى المحكمين للعينات من خلال استبيان محكم لمعرفة مدى تحقيق التصميمات لأهداف البحث.

الكلمات المفتاحية:

أقمشة المفروشات – الستائر المنسوجة ذات القطعة الواحدة - مدارس الفن الحديث

¹ باحثة ماجستير بكلية الفنون التطبيقية - جامعة بنها

* أستاذ التصميم قسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

** أستاذ تراكيب منسوجات قسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية - جامعة بنها

Abstract:

"The research focused on implementing a collection of designs for curtain fabrics produced on Jacquard looms using the double weave technique. The use of decorations on Jacquard looms allows for numerous decorative variations and color effects that can be employed in curtain fabrics. These designs were inspired by modern art schools such as the Abstract School. Following the analytical experimental approach to achieving the research objectives, a number of designs were created, and the arbitrators' opinions on the samples were surveyed through a rigorous questionnaire to determine the extent to which the designs achieved the research goals."

Keywords:

Upholstery Fabrics – One-Piece Woven Curtains – Modern Art Schools

هدف البحث:

يهدف البحث إلى :

- 1- ابتكار تصاميم نسجية مستوحاة من المدرسة التجريدية لتطوير أقمشة الستائر ذات القطعة الواحدة تتواءم مع اتجاهات الموضة الحديثة .
- 2- زيادة المتغيرات المطلوبة لأقمشة المفروشات واستخدامها.
- 3- الحصول على منتج تطبيقي لأقمشة المفروشات المنفذة على ماكينات الجاكارد تتناسب مع متطلبات السوق المحلي .

فروض البحث:

- 1- الاستلهام من مدرس الفن التجديدي لتصميم أقمشة ستائر جاكارد ذو قطعة واحدة يحقق هدف البحث في إنتاج أقمشة ستائر تتواكب مع الموضة الحديثة.
- 2- استخدام الجاكارد الإلكتروني سيؤدي إلي الارتفاع بطول تكرارات التصميمات وبالتالي يحقق هدف البحث في إنتاج أقمشة ستائر جاكاردات قطعة واحدة.

أهمية البحث :

- 1- الإرتقاء بمستوى التصميمات للستائر القطعة الواحدة المنسوجة .
- 2- فتح مجال جديد لاستخدام المنسوجات من النواحي الفنية والتطبيقية لتحقيق هدفا جديدا ورؤية وظيفية وجمالية مبتكرة .
- 3- اضافة تحديا جديدا للصناعات المصرية فى مجال أقمشة المفروشات .

منهج البحث

يتبع هذا البحث المنهج التجريبي التحليلي.

مجال البحث:

يتبع البحث مجال دراسات الغزل والنسيج والتريكو.

المقدمة :

لقد مرت صناعة الغزل والنسيج باختلاف أنواعها بالعديد من مراحل التطور والتقدم لكى تلائم مسيرة الحياة وتتناسب مع التقدم الهائل والمستمر والسريع فى شتى المجالات الأخرى، وتعد الفنون والمدارس الفنية المختلفة مصدرا لإلهام المصمم بعناصر زخرفية وفيرة وزاخرة تعطيه فرصة فى تنوع الإنتاج والتصميمات النسجية ، وتوفر أدوات التصميم المختلفة المزيد من التنوع فى الإمكانيات مما يساعد فى تطوير أشكال الستائر والتصميم هو أساس كل الفنون ولذلك اهتم البحث أولا الإطار النظرى للبحث أقمشة الستائر الأقمشة الستائر المنسوجة ذات القطعة الواحدة هي نوع من أقمشة الستائر يتم إنتاجها باستخدام تقنية ماكينات الجاكارد بدون أي خياطات أو وصلات ظاهرة. يتميز هذا النوع من

الأقمشة بمجموعة من الخصائص والمزايا مثل المتانة وتنوع التصميمات التي تجعله خيارًا شائعًا لتصميمات الديكور الداخلي الحديثة والتقليدية على حد سواء. ثانياً تجارب البحث حيث تم عمل 12 تصميم للستائر المنسوجة ذات القطعة الواحدة على ماكينات الجاكارد وتم تنفيذ بعضها منها في ورشة الغزل والنسيج بكلية الفنون التطبيقية جامعة بنها .

الدراسات السابقة

1- قدمت دراسة (عماد سيد شمندی، 2002) "دراسة الوحدات التاريخية المتوالدة والمعكوسة من الفن المصري الفرعوني والاستفادة منها في أقمشة الستائر ذات الضامات على أسس وقواعد رياضية".

وجه الشبه : تصميم أقمشة الستائر.

وجه الاختلاف: تناولت الدراسة السابقة تصميم أقمشة الستائر ذات الضامات على أسس وقواعد رياضية، بينما الدراسة الحالية تناولت تصميم أقمشة الستائر ذات القطعة الواحدة.

2- قدمت دراسة (يسرى رشاد محمد يوسف، 2001) "التصميمات ذات الأقسام الناتجة عن اختلاف التركيب البنائي وأثرها على الأداء الوظيفي لأقمشة الستائر".

وجه الشبه : تصميم أقمشة الستائر.

وجه الاختلاف: تناولت الدراسة السابقة تصميم الستائر ذات الأقسام على ماكينات الدوبى ، بينما الدراسة الحالية تناولت تصميم الستائر ذات القطعة الواحدة على ماكينات الجاكارد.

3- قدمت دراسة (أشرف محمد رجب، 1999) "تطويع إمكانات التراكيب النسجية لإبراز جماليات الخطوط العربية في تصميمات الستائر".

وجه الشبه : تصميم أقمشة الستائر.

وجه الاختلاف : تناولت الدراسة السابقة استخدام الخط العربي في تصميم الستائر بينما الدراسة الحالية تناولت استخدام زخارف مستلهمة من المدرسة التجريدية في تصميم أقمشة الستائر المنسوجة ذات القطعة الواحدة .

1- الإطار النظري للبحث

1-1- أقمشة الستائر:

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 لأقمشة الستائر. (عبد المعبود، فاتن، 2014).
فلها أغراض نفعية وجمالية في آن واحد، فهي المرأة والواجهة الحضارية الداخلية للمباني بمختلف استخداماتها، لذا كان من الضروري الاهتمام بهذه النوعية من المنسوجات، لما يجب أن تتمتع به من جودة في الأداء والمظهر، لتكون قادرة على المنافسة (الصياد، 2013). وتعتبر أقمشة الستائر أحد الأنواع الأساسية الهامة في المفروشات سواء كانت هذه الستائر مستخدمة داخل المنازل أو الفنادق أو المطاعم أو المكاتب أو قاعات الاجتماعات والقرى السياحية والتجمعات الشبابية (عبد الله، 1995).

1-1-1- خواص الأداء الوظيفي لأقمشة الستائر:

يختلف استخدام أقمشة الستائر باختلاف أنواعها لهدفين أساسيين: -

- الهدف الأول: الناحية النفعية فقط لتغطية النوافذ الزجاجية والفتحات في الحوائط للأغراض الآتية:

1- التحكم في المنظر 2- التحكم في الضوء 3- العزل الحراري

- الهدف الثاني: لإضفاء اللمسة والقيمة الجمالية على المكان الذي توضع أو تعلق فيه (lenor, week, 1975).

1-1-1- تقسيم أقمشة الستائر:

تتنوع أقمشة الستائر تنوعا كبيرا وتصنف كالآتي:

أولا: تقسيم الستائر تبعا للغرض الوظيفي:

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

2- الستائر الداخلية: تعرف بأنها الجزء الملامس أو المعلق مباشرة بعد زجاج النافذة وتنتج عادة من أقمشة خفيفة الوزن ذات تراكيب بنائية بسيطة (يوسف، 2001).

ثانياً: تقسم الستائر باختلاف نوع الخامة المستخدمة في إنتاجها:
يوجد صعوبة في تقسيم الستائر من حيث الخامة المستخدمة في إنتاج أقمشتها وذلك لكثرة أنواع الخامات النى تنسج منها، حيث تنسج من خامات طبيعية كالقطن والكتان والحريير والصوف والاسبستس، أو خامات صناعية مثل الرايون والبوليستر وغيرها، وقد تنسج في بعض الأحيان من خليط الخامات الطبيعية والصناعية وذلك لإعطائها بعض الصفات التي تلائم نوع الاستعمال الذي تؤديه هذه الستائر.

1-1-3- خواص الأداء الوظيفي الواجب توافرها في أقمشة الستائر:

- 1- الانسدال
- 2- مقاومة التجعد
- 3 - مقاومة الاتساخ
- 4- ثبات الأبعاد
- 5- مقاومة الفطريات والحشرات
- 6- مقاومة الاشتعال
- 7 - الاستطالة
- 8- قوة الشد
- 9 - مقاومة تأثير أشعة الشمس
- 10- ثبات اللون
- 11- نفاذية الهواء.

1-2-1- التصميم النسيجي:

عبارة عن تصميم بنائى أو تركيبى وينتج من تفاعل عدد من العناصر معا فى بناء المنسوج، وبذلك المفهوم فإنه لايمكن أن نفصل المظهر الخارجى للقماش عن تركيبه الداخلى لأنه نتاجا لعملية التركيب ذاتها بكل عناصرها، وبعبارة أخرى فإن المظهر الجمالى للقماش سواء كان تأثيرا نسيجيا أو زحرفة منسوجة لا يتحدد إلا من خلال عوامل تركيبه البنائى .

وهذه العوامل هي (حمزة ، 2022):

- الخامات المختلفة التى تستخدم في صناعة المنتج.
- التراكيب النسجية المختلفة.
- عدد خيوط السداء واللحمة فى وحدة القياس .

- نمر وألوان خيوط السداء واللحمة
- التجهيز النهائي للأقمشة.

1-2-2- أنواع التصميم فى مجال المنسوجات:

فى أغلب أقمشة المفروشات هناك نوعين من المتطلبات هما المتطلب الجمالى وهذا يشمل (اللون – الشكل – الملمس – وغيرها) وهذه الأشياء لكى تسعد الرأى وترضى الإحساس أما المتطلب الثانى فهو الوظيفى وفى حالة الأقمشة يكون المتطلب الوظيفى أكثر أهمية من المتطلب الجمالى (svedova,1999).

وبالتالى فإن التصميم النسجى يشتمل على ثلاثة نوعيات بنفس الترتيب فى الأهمية:

- **التصميم الوظيفى** : يعالج كيفية الأداء ونجد أنها تظهر فى الأقمشة المستخدمة فى صناعة الملابس.

- **التصميم البنائى** : هو التصميم الذى يسمح بالأداء الوظيفى ويخضع له .

- **التصميم الزخرفى** : هو التصميم الخاص بالمظهر الخارجى فقط ورغم أنه يخدم أغراض بصرية ومرئية إلا أنه لا يؤثر على الملائمة الجسدية والأداء وهو يتبع كل من التصميم الوظيفى والبنائى.

1-3-1 المدرسة التجريدية:

هى حركة فنية نشأت فى أوائل القرن العشرين، وتتميز بالابتعاد عن تمثيل الواقع المرئى، والتركيز بدلاً من ذلك على الأشكال والألوان والخطوط لخلق تأثيرات بصرية وعاطفية. فهى تهدف عن طريق الرمز إلى ما وراء الطبيعة للوصول إلى المطلق . ولفظة التجريد فى الفن التشكيلى المعاصر هى صفة لعملية استخلاص الجوهر من الشكل الطبيعى وعرضه فى شكل جديد، ونلاحظ أن التجريد فى الفن ظهر فى الفن المصرى القديم وبعض فنون العالم القديم كما كان من أهم صفات بعض مدارس الفن الإسلامى (الشمى، 2002).

وقد انقسمت المدرسة التجريدية إلى قسمين :

التعبيرية التجريدية : وتزعمها كاندنسكي في اوربا.
 التعبيرية الهندسية : وتزعمها مالفيتش في روسيا ومونديان في هولندا.
 ذهبت المدرسة التجريدية في اتجاهات عديدة تختلف فيما بينها باختلاف رؤية الفنان وميوله والظروف المحيطة به منها: "التجريدية العضوية، والتجريدية الحركية، والتجريدية النقائبة، والتجريدية الأبجدية، التجريدية وخداع البصر."
1-3-2- الخصائص الرئيسية للمدرسة التجريدية:

- 1- **التركيز على العناصر البصرية:** أصبح التركيز في الأعمال التجريدية على العناصر البصرية الأساسية، مثل الأشكال والألوان والخطوط والمساحات، وكيفية تفاعلها مع بعضها البعض وقد استخدمت لخلق تأثيرات بصرية وعاطفية قوية (مجاهد، 2001).
- 2- **التنوع في الأساليب:** لم يكن هناك أسلوب واحد محدد للمدرسة التجريدية، بل ظهرت العديد من الأساليب المختلفة، مثل التجريد الهندسي والتجريد التعبيري والتجريد الغنائي، هذا التنوع أدى إلى ثراء الحركة التجريدية وتنوع الأعمال الفنية التي أنتجتها.
- 3- **استخدام الأشكال الهندسية:** اعتمدت بعض اتجاهات المدرسة التجريدية على الأشكال الهندسية، مثل المربعات والدوائر والمثلثات، لخلق تكوينات فنية مجردة.
- 4- **التعبير عن المشاعر بالألوان:** استخدم فنانون مثل فاسيلي كاندنسكي الألوان والخطوط للتعبير عن المشاعر والأحاسيس الداخلية، مما أدى إلى ظهور التجريد التعبيري.

2-المحور الثاني : تجارب البحث**1-2 مواصفة ماكينة¹تنفيذ تصميمات البحث:**

جدول (1) يوضح مواصفات ماكينة تنفيذ تصميمات البحث
جدول (1) مواصفة ماكينة تنفيذ تصميمات البحث

م	مواصفة الماكينة
1	نوع الماكينة Picanol optimax
2	بلد المنشأ بلجيكا
3	سنة الصنع 2017
4	نوع الجاكارد Staubil
5	سرعة الماكينة 3000 حدفة / دقيقة
6	عرض القماش 140سم
7	قوة جهاز الجاكار 2688 شنكل
8	عدد شناكل تكرار التصميم 2400 شنكل
9	عدد التكرارات 4
10	طريقة بناء الشبكة طردية
11	عدة المشط 11باب/سم
12	التطريح 6فتلة/باب
13	عرض التكرار 36.36
14	عرض القماش 140سم بدون براسل

2-2- مواصفات السداء واللحمة: جدول (2) يوضح مواصفات خيوط السداء واللحمة

¹تم تنفيذ تصميمات البحث بورشة قسم الغزل والنسيج والتريكو بكلية الفنون التطبيقية – جامعة بنها.

جدول (2) يوضح مواصفات خيوط السداء واللحمة

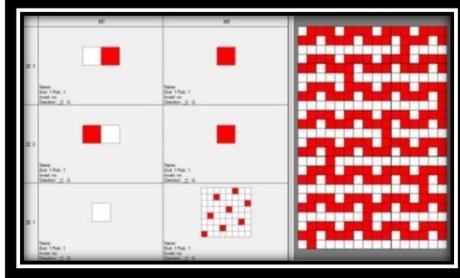
مواصفة السداء	
عدد قتل السداء فى السم	66فتلة/سم
خامة السداء	بولى استر مبنت مطفى
نمرة السداء	1/150
ألوان السداء	أسود:ذهبى (1:1)
مواصفة اللحمة	
عدد قتل اللحمت فى السم	45فتلة/سم
خامة اللحمة	بولى استر محلول- قطن
نمرة اللحمة	300دينير-1/50
ترتيب ألوان اللحمة المستخدمة	3 لحمات بترتيب 1 : 1 : 1

التركيب النسجى هو الكيفية التى يتم بواسطتها بناء المنسوج على النول عن طريق تعاشق خيوط السداء مع اللحمة (عبد العزيز ،داليا، دينا، 2019).

2-3- التراكيب المستخدمة فى تنفيذ العينات:

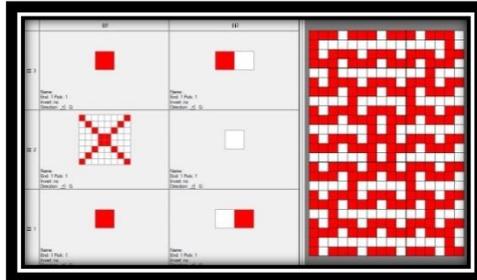
الأسلوب التطبيقي لتنفيذ تصميمات البحث المزدوج المنقوش بخمس ألوان (3 ألوان أطلس لحمة + لونين خلط للحمات) وفي التالي توضيح لتراكيب المزدوج المستخدمة فى تنفيذ تصميمات البحث :-

1. تركيب ظهور لون اللحمة الأولى: شكل (1) يوضح تركيب ظهور اللحمة الأولى



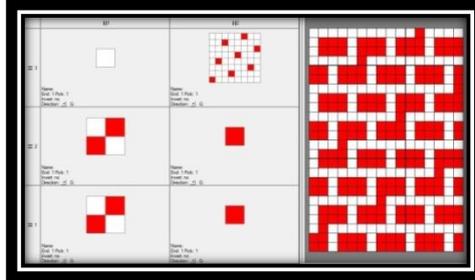
شكل (1) تركيب يوضح ظهور لون اللحمة الأولى باستخدام أطلس 8 والظهر سادة 1/1 على السداء الغامق.

2. تركيب ظهور لون اللحمة الثانية: شكل (2) يوضح تركيب ظهور اللحمة الثانية



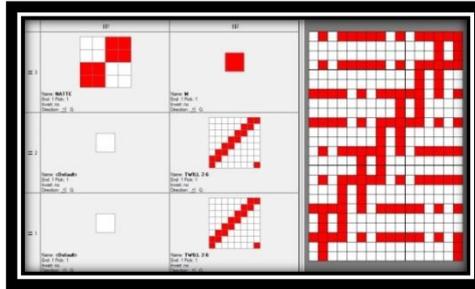
شكل (2) تركيب يوضح ظهور لون اللحمة الثانية باستخدام تركيب زخرفى والظهر سادة 1/1 على السداء الفاتح.

3. تركيب ظهور لون اللحمة الثالثة: شكل (3) يوضح تركيب ظهور اللحمة الثالثة



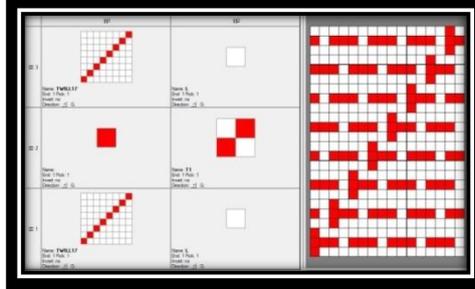
شكل (3) تركيب يوضح ظهور لون اللحمة الثالثة باستخدام تركيب أطلس 8 والظهر سادة 1/1 على السداء الغامق.

4. تركيب ظهور خلط اللحمتين الأولى والثانية: شكل (4) يوضح التركيب النسجي



شكل (4) تركيب يوضح ظهور لون الخلط بين اللحمة الأولى والثانية باستخدام تركيب ميرد 5/2 والظهر سن ممتد 1/1 في كلا الاتجاهين على السداء الغامق.

5. تركيب ظهور خلط اللحمتين الأولى والثالثة: شكل (5) يوضح التركيب النسجي



شكل (5) تركيب يوضح ظهور لون الخط بين اللحمة الأولى الثالثة باستخدام تركيب ميرد 7/1 والظهر سادة 1 / 1 على السداء الفاتح.

4-2 تصميمات البحث:

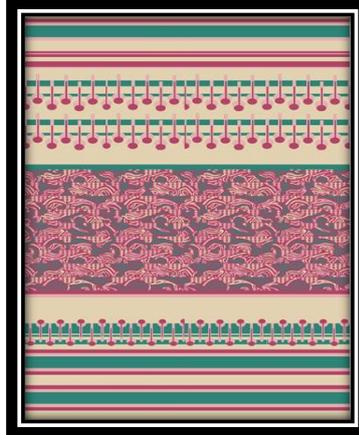
تم تصميم عدد 12 تصميم من الستائر ذات القطعة الواحدة مستلهمة من الفن التجريدي وتم اعداد استبيان لاختيار أفضلها للتنفيذ

1-4-2- تصميمات البحث المنفذة :

1- التصميم الأول

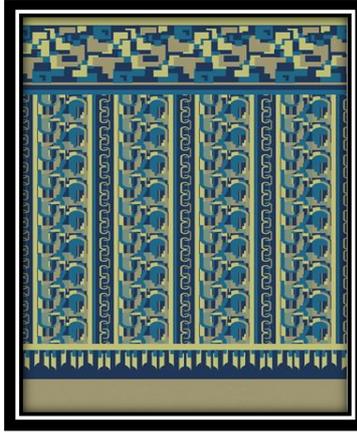


شكل (6) التوظيف للتصميم الأول



شكل (7) التصميم الأول

2-التصميم الثانى

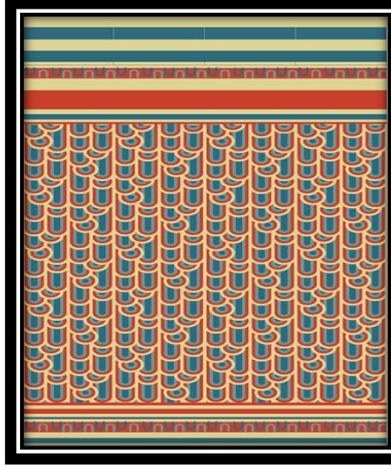


شكل(9) التصميم الثانى



شكل(8) التوظيف للتصميم الثانى

3- التصميم الثالث



شكل (11) التصميم الثالث



شكل (10) التوظيف للتصميم الثالث

4- التصميم الرابع



شكل (13) التصميم الرابع



شكل (12) التوظيف للتصميم الرابع

5- التصميم الخامس



شكل (14) التوظيف للتصميم الخامس شكل (15) التصميم الخامس

6- التصميم السادس 7- التصميم السابع 8- التصميم الثامن



شكل (16) التصميم السادس شكل (17) التصميم السابع شكل (18) التصميم الثامن

9- التصميم التاسع 10- التصميم العاشر 11- التصميم الحادي عشر

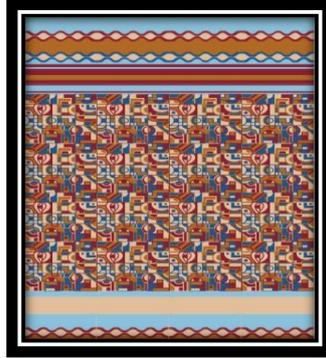


شكل (21) التصميم

شكل (20) التصميم العاشر
الحادي عشر

شكل (19) التصميم التاسع

12- التصميم الثاني عشر



شكل (22) التصميم الثاني عشر

3- المحور الثالث: النتائج والمناقشات

تم اعداد استبيان لتحكيم عينات البحث المنفذة وتحقيقها لفروض البحث الإحصائية وتم توزيعه على 40 من أعضاء هيئة التدريس بأقسام النسيج بكليات الفنون التطبيقية المختلفة.

3-1 صدق الاستبيان: يمثل القدرة على قياس ما وضع من أجله الاستبيان وقد تم حساب صدق الأداة بطريقتين هما:

3-1-1 صدق المحكمين**3-1-2 الصدق الاتساق الداخلي**

وقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائية (بين الدرجة الكلية لاستبيان وجميع المحاور عند (مستوى دلالة 0.01) ويوضحها جدول رقم

(3)

جدول (3) قيم معاملات الارتباط بين محاور الاستبيان والدرجة الكلية له

المحاور (الأسئلة)	معامل الارتباط بيرسون مع الدرجة الكلية للاستبيان
1- من خلال هذا التصميم هل تساعد أقمشة الستائر الجاكارد ذات القطعة الواحدة في زيادة نسبة تسويق المنتج المصري من أقمشة الجاكارد؟	.767**
2- مدي ملائمة الوحدات الزخرفية المستلهمة من مدارس الفن التجريدي في تصميم أقمشة الستائر الجاكارد ذات القطعة الواحدة؟	.826**
3- مدي تحقيق التصميم لأسس ومبادئ التصميم من (الوحدة - الاتزان - الأيقاع - التناسب -) ؟	.811**
4- مدي نجاح التوافق اللوني في التصميم والاستخدام كستارة جاكارد ذات قطعة واحدة؟	.817**
5- مدي نجاح التصميم في التنفيذ كأقمشة ستائر جاكارد ذات قطعة واحدة من حيث (التميز - التفرد - الأصالة)	.779**
6- هل ساعدت التراكيب النسجية في إبراز جماليات التصميم والاستخدام الوظيفي لأقمشة الستائر؟	.714**
7- مدي ملائمة الستائر الجاكارد ذات القطعة الواحدة للاستخدام؟	.729**

** مستوى دلالة (0.01)

2-3- ثبات الاستبيان:

تم حساب ثبات الاستبيان Reliability باستخدام برنامج الإحصاء SPSS وحساب معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach وكانت قيمة معامل ألفا كرونباخ للاستبيان ككل 0.789 وهي قيمة عالية تؤكد ثبات وصدق الاستبيان.

ونجد أن الفروض محوريين يتم تقسيمهم إلى :

المحور الأول ويضم الأسئلة (2-3-4-5)

المحور الثاني ويضم الأسئلة (1-6-7)

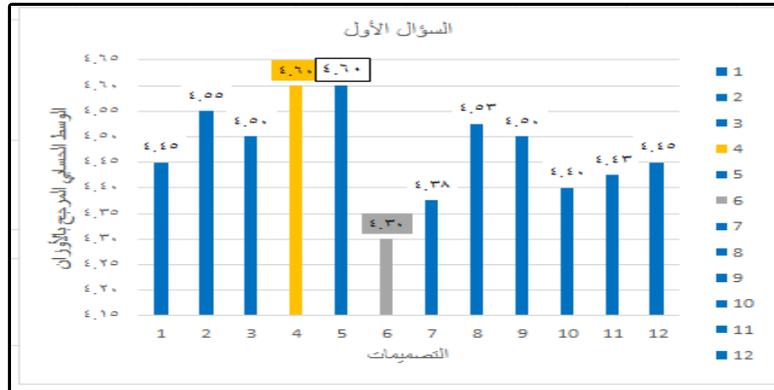
3-3 نتائج فروض البحث الإحصائية: -

3-3-1 الفرض الأول : مدى نجاح أقمشة الستائر الجاكارد ذات القطعة الواحدة في زيادة نسبة تسويق المنتج المصري من أقمشة الجاكارد ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقاً لآراء المحكمين.

ويوضح جدول (4) وشكل (23) وجو فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تصميمات البحث.

جدول (4) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات ومدى نجاحها في زيادة نسبة التسويق للمنتج.

رقم التصميم	5 ممتاز	4 جيد جدا	3 جيد	2 مقبول		1 ضعيف		الاجمالي	الوسط الحسابي المرجح	النسبة	الانحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	النتيجة
				النسبة	التكرار	النسبة	التكرار							
1	25	11	22	2	5	1	2.5	40	4.45	89.0	0.90	10.26	ممتاز	7
2	26	12	24	1	2.5	1	2.5	40	4.55	91.0	0.78	12.67	ممتاز	3
3	25	11	22	3	7.5	1	2.5	40	4.50	90.0	0.75	12.78	ممتاز	5
4	27	10	25	3	7.5	0	0.0	40	4.60	92.0	0.63	16.19	ممتاز	1
5	29	8	16	2	5.0	0	0.0	40	4.60	92.0	0.81	12.64	ممتاز	2
6	21	10	20	8	20.0	1	2.5	40	4.30	86.0	0.74	11.23	ممتاز	11
7	22	14	28	2	5.0	1	2.5	40	4.38	87.5	0.90	9.81	ممتاز	10
8	26	9	18	5	12.5	0	0.0	40	4.53	90.5	0.72	13.64	ممتاز	4
9	26	9	18	4	10.0	1	2.5	40	4.50	90.0	0.78	12.24	ممتاز	6
10	21	15	30	3	7.5	1	2.5	40	4.40	88.0	0.74	12.04	ممتاز	9
11	26	6	12	7	17.5	1	2.5	40	4.43	88.5	0.87	10.44	ممتاز	8
12	26	9	18	2	5.0	3	7.5	40	4.45	89.0	0.90	10.26	ممتاز	7



وشكل (23) يوضح هذه النتائج حيث احتل التصميم الرابع المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.60 ± 0.63 يليه التصميم الخامس بمتوسط حسابي قدره 4.60 ± 0.81 واحتل التصميم السادس المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 4.30 ± 0.74 .

ونجد أن التصميم الرابع استخدام الجاكارد خيارا مثاليا لتنفيذ الستائر لأنه أدى إلى تنوع في الأشكال و النقوش المستخدمة مما يتناسب مع مختلف الأذواق وبالتالي زيادة نسبة التسويق للمنتج .

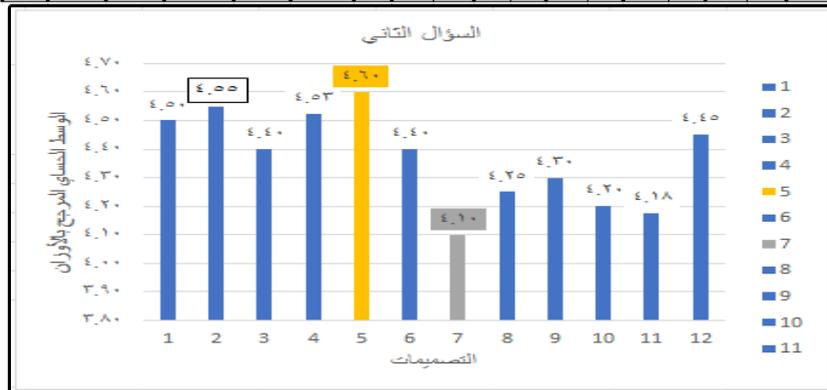
أما التصميم السادس والذي احتل المرتبة الأخيرة وذلك لعدم تنوع الوحدات المستخدمة وبالتالي لا تتناسب مع مختلف الأذواق فتقل من نسبة التسويق للمنتج .

3-3-2- الفرض الثاني : مدي ملائمة الوحدات الزخرفية المستلهمة من مدارس الفن الحديث في تصميم أقمشة الستائر الجاكارد ذات القطعة الواحدة ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقا لآراء المحكمين.

ويوضح جدول (5) وشكل (24) وجو فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تصميمات البحث.

جدول (5) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات في مدي ملائمة الوحدات الزخرفية المستلهمة من مدارس الفن التجريدي في تصميم أقمشة الستائر الجاكارد ذات القطعة الواحدة.

رقم التصميم	ممتاز 5		جيد جدا 4		جيد 3		مقبول 2		ضعيف 1		الوسيط الحسابي المرجح	النسبة المئوية	الإحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	الرتبة
	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار						
1	23	57.5	15	37.5	1	2.5	1	2.5	0	0	4.50	90.00	0.68	14.13	ممتاز	4
2	26	65.0	10	25.0	4	10.0	0	0.0	0	0.0	4.55	91.00	0.68	14.64	ممتاز	2
3	23	57.5	11	27.5	5	12.5	1	2.5	0	0.0	4.40	88.00	0.81	11.06	ممتاز	7
4	23	57.5	15	37.5	2	5.0	0	0.0	0	0.0	4.53	90.50	0.60	16.30	ممتاز	3
5	28	70.0	9	22.5	2	5.0	1	2.5	0	0.0	4.60	92.00	0.71	14.44	ممتاز	1
6	22	55.0	12	30.0	6	15.0	0	0.0	0	0.0	4.40	88.00	0.74	12.04	ممتاز	6
7	19	47.5	10	25.0	9	22.5	0	0.0	2	5.0	4.10	82.00	1.08	6.51	جيد جدا	12
8	19	47.5	12	30.0	9	22.5	0	0.0	0	0.0	4.25	85.00	0.81	9.89	ممتاز	9
9	22	55.0	9	22.5	8	20.0	1	2.5	0	0.0	4.30	86.00	0.88	9.42	ممتاز	8
10	20	50.0	12	30.0	6	15.0	0	0.0	2	5.0	4.20	84.00	1.04	7.37	جيد جدا	10
11	19	47.5	11	27.5	8	20.0	2	5.0	0	0.0	4.18	83.50	0.93	8.08	جيد جدا	11
12	21	52.5	16	40.0	3	7.5	0	0.0	0	0.0	4.45	89.00	0.64	14.53	ممتاز	5



وشكل (24) يوضح هذه النتائج حيث احتل التصميم الخامس المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 0.71 ± 4.60 يليه التصميم الثاني بمتوسط حسابي قدره 0.68 ± 4.55 وأحتل التصميم السابع المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره

1.08 ± 4.10

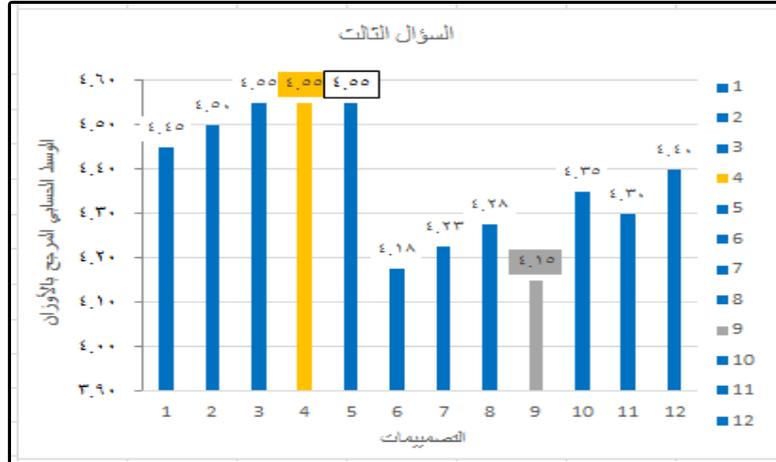
ونجد أن التصميم الخامس من أكثر التصميمات استخدمها لوحداث زخرفية مجردة وأكثر حداثة وهو ما يتناسب مع مدارس الفن الحديث ويطور من تصميم الستائر ذات القطعة الواحدة .

أما التصميم السابع فكانت الوحدات الزخرفية المستخدمة أقل تجريدا وتقليدية وهذا لا يتناسب كثيرا مع مدارس الفن الحديث ولا يجدد من تصميم الستائر ذات القطعة الواحدة ولذلك احتل المرتبة الأخيرة .

3-3-3- الفرض الثالث : مدي تحقيق التصميم لأسس ومبادئ التصميم ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقا لآراء المحكمين. ويوضح جدول (6) وشكل (25) وجو فروق فردية ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات تصميمات البحث.

جدول (6) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات في مدي تحقيق التصميم لأسس ومبادئ التصميم.

رقم التصميم	ممتاز 5		جيد جداً 4		جيد 3		مقبول 2		ضعيف 1		الاجتهاد النسبة	الوسط الحسابي المرجح	النسبة	الإحتراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	الرتبة
	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار									
1	22	55.0	14	28.0	4	10.0	0	0.0	0	0.0	40	4.45	89.00	0.68	13.70	ممتاز	5
2	25	62.5	10	25.0	5	12.5	0	0.0	0	0.0	40	4.50	90.00	0.72	13.41	ممتاز	4
3	25	62.5	14	28.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5	40	4.55	91.00	0.75	13.24	ممتاز	3
4	24	60.0	14	28.0	2	5.0	0	0.0	0	0.0	40	4.55	91.00	0.60	16.62	ممتاز	1
5	25	62.5	12	24.0	3	7.5	0	0.0	0	0.0	40	4.55	91.00	0.64	15.54	ممتاز	2
6	18	45.0	12	24.0	9	22.5	1	2.5	0	0.0	40	4.18	83.50	0.87	8.61	جيد جداً	11
7	19	47.5	14	28.0	4	10.0	3	7.5	0	0.0	40	4.23	84.50	0.92	8.53	جيد جداً	10
8	19	47.5	14	28.0	6	15.0	1	2.5	0	0.0	40	4.28	85.50	0.82	10.00	ممتاز	9
9	20	50.0	11	22.0	5	12.5	3	7.5	1	2.5	40	4.15	83.00	1.08	6.84	جيد جداً	12
10	23	57.5	9	18.0	7	17.5	1	2.5	0	0.0	40	4.35	87.00	0.86	10.00	ممتاز	7
11	22	55.0	10	20.0	6	15.0	2	5.0	0	0.0	40	4.30	86.00	0.91	9.13	ممتاز	8
12	22	55.0	13	26.0	4	10.0	1	2.5	0	0.0	40	4.40	88.00	0.78	11.52	ممتاز	6



وشكل (25) يوضح هذه النتائج حيث احتل التصميم الرابع المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.55 ± 0.60 يليه التصميم الخامس بمتوسط حسابي قدره 4.55 ± 1.08 . وجد أن التصميم الرابع بالفعل يحقق أسس ومبادئ التصميم من حيث الوحدة والإتزان والإيقاع.

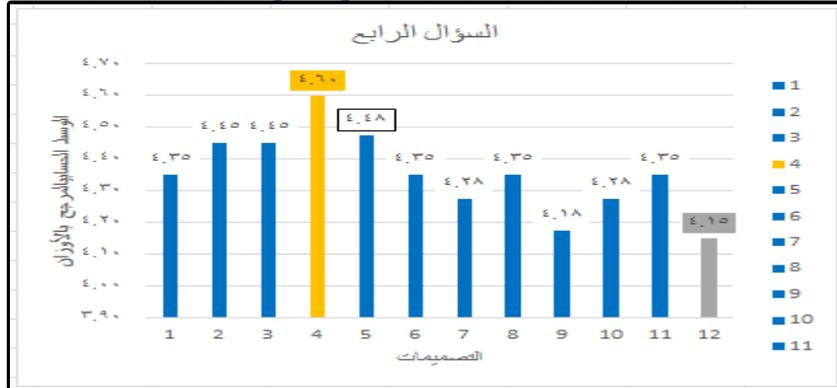
وأخر التصميمات تحقيقاً لأسس ومبادئ التصميم هو التصميم السادس وذلك لعدم وجود إتران كبير بين الكتلة والفراغ.

الفرض الرابع : مدي نجاح التوافق اللوني في التصميم ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقاً لآراء المحكمين.

ويوضح جدول (7) وشكل (26) وجو فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تصميمات البحث.

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات و مدى نجاح التوافق اللوني في التصميم.

رقم التصميم	ممتاز 5	جيد جداً 4	جيد 3		مقبول 2		ضعيف 1		الدرجة المتوسط	الوسط الحسابي المرجح	النسبة النسبية	الإحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	النتيجة
			النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار							
1	22	13	26.0	3	17.0	1	2.0	1	4.35	87.00	0.92	9.38	ممتاز	7	
2	20	18	45.0	2	5.0	0	0.0	0	4.45	89.00	0.60	15.54	ممتاز	3	
3	25	8	16.0	7	17.0	0	0.0	0	4.45	89.00	0.78	11.85	ممتاز	4	
4	26	12	30.0	2	5.0	0	0.0	0	4.60	92.00	0.59	17.34	ممتاز	1	
5	25	10	20.0	4	10.0	1	2.0	1	4.48	89.00	0.78	12.04	ممتاز	2	
6	20	14	28.0	6	15.0	0	0.0	0	4.35	87.00	0.74	11.75	ممتاز	5	
7	20	12	24.0	7	17.0	1	2.0	1	4.28	85.00	0.85	9.63	ممتاز	9	
8	21	12	24.0	7	17.0	0	0.0	0	4.35	87.00	0.77	11.23	ممتاز	6	
9	21	10	22.0	6	15.0	2	2.0	2	4.18	83.00	1.11	6.79	جيد جداً	11	
10	21	11	22.0	6	15.0	2	2.0	0	4.28	85.00	0.91	9.01	ممتاز	10	
11	26	6	12.0	5	12.0	2	2.0	1	4.35	87.00	1.05	8.22	ممتاز	8	
12	21	9	18.0	6	15.0	3	3.0	1	4.15	83.00	1.10	6.70	جيد جداً	12	



وشكل (26) يوضح هذه النتائج حيث احتل التصميم الرابع المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.60 ± 0.59 يليه التصميم الخامس بمتوسط حسابي قدره 4.48 ± 0.78

0.78 وأحتل التصميم الثاني عشر المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره ± 4.15 1.10.

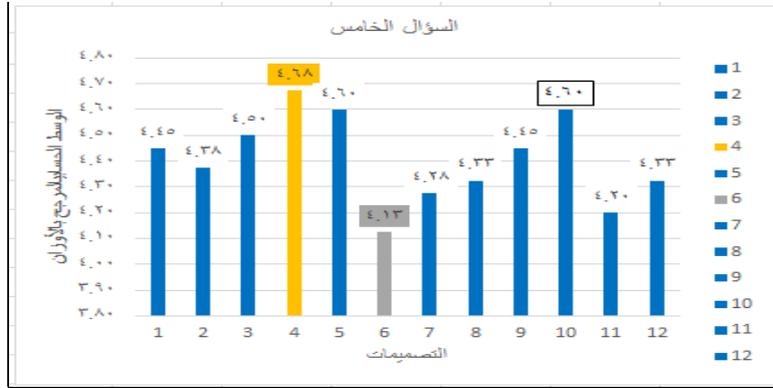
احتل التصميم الرابع المرتبة الأولى و ذلك وذلك لمدى توافق وانسجام المجموعة اللونية المستخدمة به وهو ما يعطى قوة وجمال للتصميم ويجذب العين . أما التصميم الثاني عشر فكانت المجموعة اللونية أقل انسجاما ولذلك احتل المرتبة الأخيرة بين التصميمات.

الفرض الخامس : مدي نجاح التصميم في التنفيذ كأقمشة ستائر جاكارد ذات قطعة واحدة من حيث (التميز - التفرد- الأصالة) ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقا لآراء المحكمين.

ويوضح جدول (8) وشكل (27) وجو فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تصميمات البحث.

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات و مدي نجاح التصميم في التنفيذ كأقمشة ستائر جاكارد ذات قطعة واحدة من حيث (التميز - التفرد- الأصالة).

رقم التصميم	5 ممتاز		4 جيد جداً		3 جيد		2 مقبول		1 ضعيف		الإجمالي	الوسط الحسابي المرجح	النسبة	الإحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	رقم التصميم
	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار							
1	25	62.5	10	25	4	10	0	0	1	2.5	40	4.45	89.00	0.88	10.60	ممتاز	6
2	22	55.0	11	27.5	7	17.5	0	0	0	0.0	40	4.38	87.50	0.77	11.37	ممتاز	7
3	25	62.5	10	25	5	12.5	0	0	0	0.0	40	4.50	90.00	0.72	13.41	ممتاز	4
4	30	75.0	7	17.5	3	7.5	0	0	0	0.0	40	4.68	93.50	0.62	17.42	ممتاز	1
5	29	72.5	8	20.0	2	5.0	0	0	1	2.5	40	4.60	92.00	0.81	12.64	ممتاز	3
6	17	42.5	13	32.5	8	20.0	2	5.0	0	0.0	40	4.13	82.50	0.91	7.90	جيد جداً	12
7	20	50.0	14	35.0	4	10.0	1	2.5	1	2.5	40	4.28	85.50	0.93	8.74	ممتاز	10
8	24	60.0	9	22.5	4	10.0	2	5.0	1	2.5	40	4.33	86.50	1.02	8.29	ممتاز	8
9	25	62.5	9	22.5	5	12.5	1	2.5	0	0.0	40	4.45	89.00	0.81	11.39	ممتاز	5
10	25	62.5	14	35.0	1	2.5	0	0	0	0.0	40	4.60	92.00	0.55	18.78	ممتاز	2
11	23	57.5	9	22.5	4	10.0	1	2.5	3	7.5	40	4.20	84.00	1.20	6.39	جيد جداً	11
12	26	65.0	8	20.0	2	5.0	1	2.5	3	7.5	40	4.33	86.50	1.19	7.16	ممتاز	9



وشكل (27) يوضح هذه النتائج حيث احتل التصميم الرابع المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.68 ± 0.62 يليه التصميم العاشر بمتوسط حسابي قدره 4.60 ± 0.55 واحتل التصميم السادس المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 4.13 ± 0.91 .

وجد أن التصميم الرابع يتميز بالاهتمام بالتفاصيل الدقيقة في التصميم ونابعًا من فكرة إبداعية ولكن بلمسة معاصرة ومبتكرة.

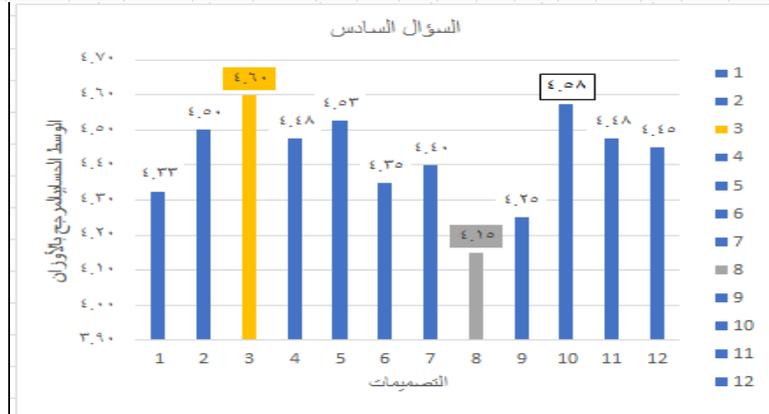
أما التصميم السادس فلم يكن الاهتمام بالتفاصيل الدقيقة بالقدر الكافي مما قد يؤدي إلى عدم تلبية التصميم أذواق واحتياجات الجمهور المستهدف من ستائر الجاكارد.

الفرض السادس : مدي نجاح التراكيب النسجية في ابراز جماليات التصميم والاستخدام الوظيفي لأقمشة الستائر ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقا لآراء المحكمين.

ويوضح جدول (10) وشكل (28) وجو فروق فردية ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات تصميمات البحث.

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات و نجاح التراكيب النسجية في ابراز جماليات التصميم والاستخدام الوظيفي لأقمشة الستائر.

رقم التصميم	ممتاز 5		جيد جداً 4		جيد 3		مقبول 2		ضعيف 1		الإجمالي	الوسط الحسابي المرجح	النسبة	الإحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	الدرجة
	النسبة		النسبة		النسبة		النسبة		النسبة								
	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار							
1	23	57.5	10	20.0	4	10.0	3	7.5	0	0.0	40	4.33	86.50	0.94	8.98	ممتاز	10
2	25	62.5	11	27.5	3	7.5	1	2.5	0	0.0	40	4.50	90.00	0.75	12.78	ممتاز	4
3	27	67.5	10	20.0	3	7.5	0	0.0	0	0.0	40	4.60	92.00	0.63	16.19	ممتاز	1
4	23	57.5	13	32.5	4	10.0	0	0.0	0	0.0	40	4.48	89.50	0.68	13.90	ممتاز	5
5	25	62.5	11	27.5	4	10.0	0	0.0	0	0.0	40	4.53	90.50	0.68	14.38	ممتاز	3
6	24	60.0	8	16.0	7	17.5	0	0.0	1	2.5	40	4.35	87.00	0.95	9.11	ممتاز	9
7	22	55.0	13	36.0	4	10.0	1	2.5	1	2.5	40	4.40	88.00	0.78	11.52	ممتاز	8
8	20	50.0	9	18.0	9	22.5	1	2.5	1	2.5	40	4.15	83.00	1.03	7.17	جيد جداً	12
9	22	55.0	10	20.0	5	12.5	2	5.0	1	2.5	40	4.25	85.00	1.03	7.76	ممتاز	11
10	28	70.0	8	16.0	3	7.5	1	2.5	0	0.0	40	4.58	91.50	0.75	13.49	ممتاز	2
11	27	67.5	7	14.0	5	12.5	0	0.0	1	2.5	40	4.48	89.50	0.91	10.43	ممتاز	6
12	24	60.0	12	24.0	3	7.5	0	0.0	1	2.5	40	4.45	89.00	0.85	10.97	ممتاز	7



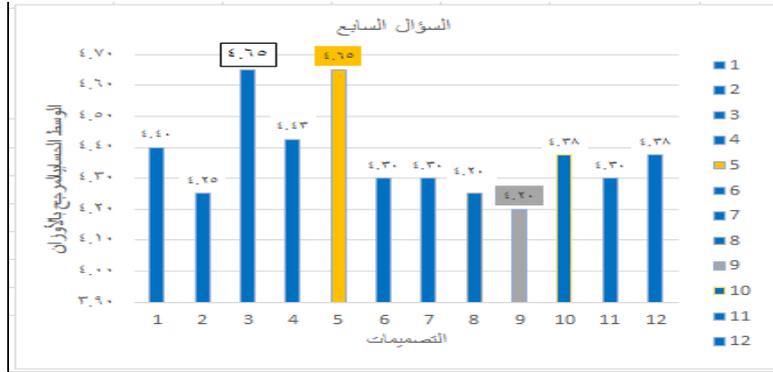
وشكل (28) يوضح هذه النتائج حيث احتل التصميم الثالث المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.60 ± 0.63 يليه التصميم العاشر بمتوسط حسابي قدره 4.58 ± 0.75 واحتل التصميم الثامن المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 4.15 ± 1.03 . وقد احتل التصميم الثالث المرتبة الأولى حيث يتكامل التركيب النسجي مع التصميم الجمالي لتعزيه وإبراز تفاصيله، وفي الوقت نفسه يلبي الاحتياجات الوظيفية المطلوبة من الستائر.

الفرض السابع : مدي نجاح ملائمة الستائر الجاكارد ذات القطعة الواحدة للاستخدام ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقاً لآراء المحكمين.

ويوضح جدول (11) وشكل (29) وجو فروق فردية ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات تصميمات البحث.

جدول (11) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات و مدي نجاح ملائمة الستائر الجاكارد ذات القطعة الواحدة للاستخدام.

رقم التصميم	ممتاز 5		جيد جداً 4		جيد 3		مقبول 2		ضعيف 1		الوسط الحسابي المرجح	النسبة	الإحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم
	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار					
1	25	62.5	9	18.0	4	10.0	1	2.5	1	2.5	40	4.40	0.96	9.38	ممتاز
2	21	52.5	11	27.5	6	15.0	1	2.5	1	2.5	40	4.25	0.98	8.16	ممتاز
3	29	72.5	9	18.0	1	2.5	1	2.5	0	0.0	40	4.65	0.66	15.95	ممتاز
4	21	52.5	15	37.5	4	10.0	0	0.0	0	0.0	40	4.43	0.68	13.51	ممتاز
5	28	70.0	10	25.0	2	5.0	0	0.0	0	0.0	40	4.65	0.58	18.22	ممتاز
6	23	57.5	8	16.0	7	17.5	2	5.0	0	0.0	40	4.30	0.94	8.86	ممتاز
7	20	50.0	13	32.0	6	15.0	1	2.5	0	0.0	40	4.30	0.82	10.11	ممتاز
8	21	52.5	10	25.0	7	17.5	2	5.0	0	0.0	40	4.25	0.93	8.63	ممتاز
9	20	50.0	10	25.0	9	22.5	0	0.0	1	2.5	40	4.20	0.97	7.95	جيد جداً
10	25	62.5	8	16.0	5	12.5	1	2.5	1	2.5	40	4.38	0.98	8.99	ممتاز
11	24	60.0	8	16.0	5	12.5	2	5.0	1	2.5	40	4.30	1.04	7.98	ممتاز
12	20	50.0	16	32.0	3	7.5	1	2.5	0	0.0	40	4.38	0.74	11.89	ممتاز



وشكل (29) يوضح هذه النتائج حيث احتل التصميم الخامس المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.65 ± 0.58 يليه التصميم الثالث بمتوسط حسابي قدره 4.65 ± 0.66 واحتل التصميم التاسع المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 4.20 ± 0.97 .

وقد احتل التصميم الخامس المرتبة الأولى حيث يتميز بالمظهر الفاخر والأنيق، وجودة التصميم، والمتانة، و تتميز أقمشة الجاكارد بنقوشها المعقدة والمنسوجة، مما يضفي على الستائر مظهرًا غنيًا وفخمًا يرفع من مستوى ديكور الغرفة. القطعة الواحدة تساهم في سلاسة المظهر وعدم وجود فواصل قد تقلل من جمالية التصميم. أما التصميم التاسع فقد احتل المرتبة الأخيرة لأنه أقل أناقة مما قد لا يتناسب مع بعض الديكورات الأكثر فخامة.

نتائج البحث :

- 1- يوفر تصميم أقمشة الستائر المنسوجة كقطعة واحدة حرية تصميمية واسعة، حيث يمكن دمج الزخارف والأنماط والتدرجات اللونية بسلاسة عبر كامل مساحة الستارة دون الحاجة إلى وصلات أو خياطات تقليدية.
- 2- إنتاج الستارة كقطعة واحدة يقلل من خطوات التصنيع اللاحقة مثل القص والخياطة والتركيب، مما يمكن أن يؤدي إلى كفاءة أكبر وتكاليف أقل.

3- يتيح نظام الجاكارد التحكم الفردي في خيوط السدى، مما يسمح بنسج تصاميم معقدة، ورسومات تفصيلية، وأنماط متنوعة ضمن قطعة القماش الواحدة. يمكن دمج الزخارف الكبيرة والصغيرة، والتدرجات اللونية، وحتى الصور بأسلوب النسيج.

التوصيات:

- 1- إجراء أبحاث سوق لفهم احتياجات وتفضيلات المستهلكين فيما يتعلق بتصميم ووظائف ستائر النسيج كوحدة واحدة
- 2- تسليط الضوء على المزايا الفريدة للستائر المنتجة بهذه التقنيات لجذب المستهلكين الباحثين عن التميز والابتكار.
- 3- العمل على مزيد من التصميمات في مجال أقمشة الستائر المنسوجة ذات القطعة الواحدة باستخدام مختلف المدارس الفنية .

المراجع العربية:

- نانسي عبد المعبود ، فاتن محمد (2014) "تأثير بعض الأساليب التطبيقية لنسيج الهنيكوم على الخواص الجمالية والوظيفية لأقمشة الستائر"، مجلة التصميم الدولية، المجلد 4، العدد4، ص105.
- غادة محمد الصياد (2013)، "تأثير اختلاف التركيب النسجي ونسبة ظهور اللحمة الزائدة على بعض خواص الأداء الوظيفي لأقمشة الستائر"، مجلة التصميم الدولية، المجلد 3 ، العدد4، ص63.
- منى محمد أنور عبدالله (1995)، "أسس التصميم وخاصة الخداع البصري كفرع من فروع وأثره في تطوير الحل التشكيلي لتصميمات أقمشة الستائر" رسالة دكتوراة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان، ص35.
- يسرى رشاد محمد يوسف (2001)، "التصميمات ذات الأعلام الناتجة عن اختلاف التركيب البنائي وأثرها على الأداء الوظيفي لأقمشة الستائر"

- رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - ص 10، 9.
- سعيد سيد على الوتيرى، سلوى الغريب (1998)، أسس التصميم، القاهرة.
- رانية محمد عبدالرحيم محمد (2006) " إمكانية تطوير تقنيات الحاسب الآلى فى تطوير تصميمات أقمشة المفروشات المنتجة بدمج بعض الأساليب التطبيقية " - رسالة ماجستير - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان .
- موفق على عبدالحميد، عبدالمحسن إبراهيم الصايغ (2002)، " دور عناصر التصميم الجرافيكى فى تصميم الملصق الفنى، مجلة البحث فى التربية و علم النفس، المجلد 35، العدد 1، ص 161.
- وئام محمد محمد حمزة (2002) " دراسة إمكانية الاستفادة من تأثير بعض متغيرات التصميم النسجى فى خدمة الصناعات الصغيرة من أجل بناء حياة كريمة " مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية - المجلد 8 - العدد 42- ص 523.
- مها على حسن الشيمى (2002) " إمكانية تحقيق قيم جمالية للوحات النسيجية بالاستعانة ببعض مدارس الفن الحديث وبعض الأساليب التطبيقية المتعددة - رسالة ماجستير - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - ص 99.
- سليمان ، هيا، سامر، لمياء (2022). " التموج كقيمة تشكيلية والاستفادة منها فى تطوير التركيب البنائى لأقمشة السيدات"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، المجلد 7، العدد 22.
- عبير كمال مجاهد (2001). جماليات الفن التجريدي فى المنسوجات، طبعة دار نهضة مصر، ص 50 .
- هبا عبد العزيز، داليا ابراهيم، دينا عماد الدين (2019). "إستحداث مشغولات نسجية يدوية من الرموز الافريقية كمكالات للملابس" المجلة

العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، المجلد4، العدد10، ص
134.

المراجع الأجنبية:

- Lenor ,Jack & Week,S,Leance (1975) : Fabrics Furniture ,A Guide For Architect's ,Designers ,and Consumers ,VAN, Nostr and Reinold Company ,New York .
- Jarmila Svedova -(1999)- Industrial Textile .