الاستفادة من الأنسجة المبردية لتصميم أقمشة مفروشات تتسم بالخداع البصري

Benefiting from twill structure to design upholstery fabrics characterized by optical illusion.

أ.م. د/ عادل عبدالمنعم عبدالله أبو خزيم

أستاذ مساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو- كلية فنون تطبيقية- جامعه بنها، adel.abokhozaim@fapa.bu.edu.eg

أ.د/ جمال محمد عبدالحميد رضوان

أستاذ تصميم المنسوجات بقسم الغزل والنسيج والتريكو- كلية فنون تطبيقية- جامعه حلوان، Drgamalradwan10@gmail.com

م/ إيمان عبدالرازق بيومي عوض

معيدة بقسم الغزل والنسيج والتريكو- كلية فنون تطبيقية - جامعه بنها، Emy.awad64@yahoo.com

ملخص البحث: Abstract

يعتبر المظهر الجمالي للمنسوج بالإضافة إلى الخواص اللازمة لتحقيق كفاءة الأداء الوظيفي للمنتج النسجي، من أهم عوامل جذب المستهلك ورواج المنتج اقتصادياً. وتعد التأثيرات الجمالية على سطح المنسوج عامل هام في تقييم وتفضيل بعض الأقمشة عن غيرها. لذا أهتم هذا البحث بتنفيذ مجموعة من التصميمات الخاصة بأقمشة المفروشات المنفذة على ماكينات الجاكارد باستخدام الأنسجة المبردية ومشتقاتها والتي أكدت خاصية الخداع البصري في التصميمات. وتتلخص مشكلة البحث في الاستفادة من تأثيرات المبرد ومشتقاته لإثراء أقمشة المفروشات، وكيفية تطويع تأثيرات تركيب المبرد ومشتقاته لإبراز جماليات الخداع البصري.

لذلك اهتم هذا البحث بتنفيذ مجموعة من التصميمات الخاصة بأقمشة المفروشات تتسم بخاصية الخداع البصري علي ماكينات الجاكارد، والمبنية علي استخدام التراكيب النسجية المبردية ومشتقاتها، حيث تتميز أنسجة المبرد بإمكانيات تصميمية متنوعة ذات قيمة جمالية عالية.

وباتباع المنهج التحليلي والتجريبي لتحقيق أهداف البحث. تم عمل 14 تصميم من المبارد مختلفة الزوايا والمبارد المشتقة منها، واستقصاء رأي المحكمين للعينات المنفذة من خلال استبيان ل 41 مُحكم لمعرفه مدي تحقيق التصميمات لأهداف البحث.

وأظهرت النتائج ان العينات التي تم تنفيذها باختلاف الزوايا المبردية s و z تعطي ظلال وتأكد خاصية الخداع البصري، وأن العينات المنتجة بالمبارد المشتقة تعطي ملامس وتأثيرات جمالية في القماش وتأكد خاصية الخداع البصري بالإضافة إلي البعد الثالث للتصميمات المنفذة .

كلمات دالة: Keywords

الأنسجة المبردية- الخداع البصري- أقمشة المفروشات

Twill structure- Optical illusion- upholstery Fabric

Paper received May 25, 2023, Accepted July 19, 2023, Published on line September 1, 2023

المقدمة: Introduction

الخداع البصري ظاهرة تحدث للمشاهد نتيجة لأثارة حاسة الابصار عنده بمجموعة من المثيرات فتتسبب في الاحساس بالحركة في مجال الرؤية سواء ذات البعدين او الثلاثة ابعاد، اي انها تعتمد على بعض الخدع الحسية للإدراك البصري

ويحدث الخداع البصري لأسباب عدة:

1- أسباب عضويه مرتبطة بتكوين العين ذاتها.
2- أسباب فيزيائية مرتبطة بالضوء
3- أسباب حسية مرتبطة بالإدراك البصري.[5]
4- أسباب معنوية مرتبطة بخبراتنا السابقة عن المرئيات.

وتعتبر التراكيب النسجية لأنسجة المبرد إحدى المحاور الهامة التي يتضمنها علم تراكيب المنسوجات لما تقدمه من إثراء للأبعاد الوظيفية والفنية للأقمشة المنتجة، وقد تم توظيف تركيب المبرد في تصميمات لأقمشة المفروشات لتأكيد خاصية الخداع البصري.

مشكلة البحث: Statement of the Problem

تتلخص مشكلة البحث في التساؤلات التالية: -

1- ما مدي الاستفادة من تأثيرات تركيب المبرد ومشتقاته لإثراء أقمشة المفروشات؟
2- كيف يمكن تطويع تأثيرات تركيب المبرد ومشتقاته لإبراز جماليات الخداع البصري؟
3- كيف يمكن الاستفادة من تأثيرات الأنسجة المبردية ومشتقاتها في إثراء ملامس أقمشة المفروشات؟

أهداف البحث: Research Objectives

1- الإستفادة من تأثيرات تركيب المبرد ومشتقاته في إثراء أقمشة المفروشات.
2- إدخال القيم الجمالية للخداع البصري في تصميم أقمشة المفروشات المنسوجة.
3- تطويع تأثيرات تركيب المبرد ومشتقاته لإبراز جماليات الخداع البصري.

أهمية البحث: Research Significance

1- إثراء أقمشة المفروشات يساهم في فتح أسواق جديدة.
2- العمل علي إيجاد منافسة للمنتجات المصرية لأقمشة المفروشات المنسوجة مع الأسواق العالمية.

منهج البحث: Research Methodology

يتبع البحث المنهج التحليلي والتجريبي لتحقيق أهداف البحث.

فروض البحث: Research Hypothesis

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات توضح مدي تحقيق التصميمات المنفذة للمبادي الأساسية لأسس التصميم.
2- مدي تحقيق تصميمات الخداع البصري للذوق العام لأقمشة المفروشات.
3- مدي تأثير الأنسجة المبردية على خاصية الخداع البصري.
4- مدي تأثير اختلافات اتجاهات الزوايا المبردية على خاصية الخداع البصري.
5- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات توضح مدي تحقيق التصميمات المنفذة لخاصية الخداع البصري.

تم تناول البحث في ثلاثة محاور:

الإطار النظري: Theoretical Framework

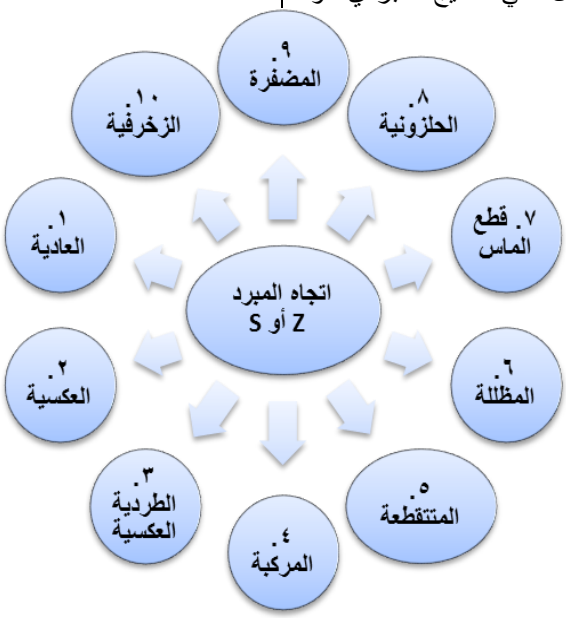
1-1 الأنسجة المبردية:

يطلق هذا الاسم علي أنواع من الأنسجة تختلف في المظهر والتركيب عن النسيج السادة بوجود تأثير خطوط مائلة إلي اليمين أو اليسار أو خطوط مائلة متقابلة بزوايا مختلفة الدرجات. وتعتبر

الأنسجة المبردية ومشتقاتها إحدى الركائز الرئيسية في عالم تراكيب المنسوجات والتي تدخل في إنتاج الكثير من نوعيات الأقمشة المتعارف عليها مثل (الجباردين Gabardine- والجينيت Jeanette- والجينزDenim). كما يدخل في معظم الأقمشة الصوفية الورستد والولين لعمل البلاطي والبدل والفساتين. والأقمشة القطنية الثقيلة التي تستخدم في ملابس الرياضة. وتتميز كل نوعية من الأنسجة المبردية بخواص محددة سواء كانت طبيعية أو ميكانيكية لتناسب الاستخدام النهائي لها إلا أنها تشترك جميعها في التأثير الجمالي الناتج من وجود الخطوط القطرية المبردية المائلة بزوايا محددة على سطحي المنسوج تنتج من امتدادات أو تشييفات كل من خيوط السداء واللحمات بالترتيب النسجي المبردي سواءً كانت تلك الخطوط القطرية المائلة مستقيمة، أو منحنية أو متموجة أو منكسرة. وأقل عدد يستخدم للحصول علي النسيج المبردي هو ثلاثة خيوط وثلاث لحمات متقاطعة مع بعضها البعض شرط أن يختلف كل تقاطع عن الأخر في التقاطعات الثلاث بين الخيوط واللحمات. (4)

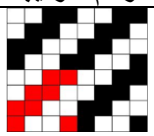
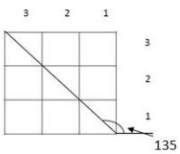
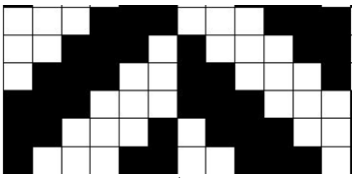
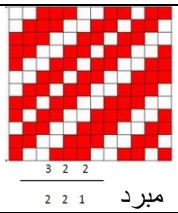
1-1-1 المبارد وأنواعها:

تتميز كل نوعية من الأنسجة المبردية بخواص محددة سواء كانت طبيعية أو ميكانيكية لتناسب الاستخدام النهائي لها إلا أنها تشترك جميعها في التأثير الجمالي الناتج من وجود الخطوط القطرية المبردية المائلة بزوايا محددة علي سطحي المنسوج تنتج من امتدادات أو تشييفات كل من خيوط السداء واللحمات بالترتيب النسجي المبردي سواءً كانت تلك الخطوط القطرية المائلة مستقيمة أو منحنية أو متموجة أو منكسرة وشكل (1) يوضح مخطط عام لمشتقات المبارد. وجدول رقم (1) يوضح أنواع المبارد وأشكالها.

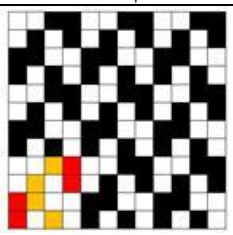
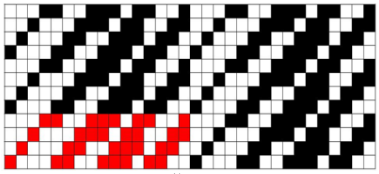
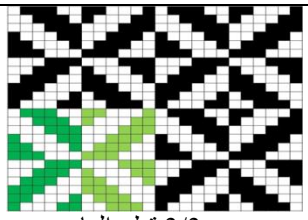
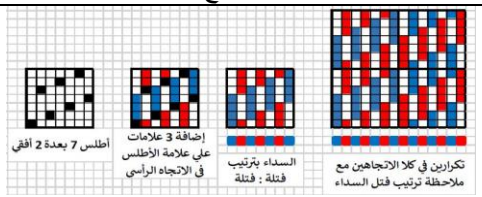


شكل (1) مخطط عام لأنواع المبارد

جدول (1) مختصر لأنواع المبارد وتعريفها ورسم التركيب

نوع المبرد	تعريفه	رسم التركيب
1. المبارد العادية Right-hand Twills	وتسمى بالمبارد اليمينية (اي انها من النوع Z) وتتميز بأن خط ميل المبرد يصنع زاوية حادة مع الصف الأول للتركيب النسجي	 مبرد 2/2
2/ المبارد العكسية Left-hand Twills	وتسمى بالمبارد اليسارية (اي انها من النوع S)وتتميز بأن خط ميل المبرد يصنع زاوية منفرجة مع الصف الأول للتركيب النسجي.(3)	
3. المبارد الطردية العكسية Featherd Twills	هي مبارد تجمع النوع Z والنوع S وهي مبارد متناوبة حيث ينقسم التكرار الواحد إلى تكرارين الأول من النوع Z والثاني من النوع S وغالبًا ما تكون هذه المبارد من النوع المنتظم. وما يميز هذا النوع أنه عند انتهاء المبرد من النوع Z ويبدأ النوع S مباشرًة معاكسًا لخيط السداء الأخير من التكرار Z	 مبرد 3/3 طردي عكسي
4. المبارد المركبة Compound or combined twills weaves	يُنتج بدمج أكثر من نوع من أنواع المبارد وتمتاز الأقمشة هذه بأنها ذات خطوط مبردية واضحة.(4)	 مبرد

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

نوع المبرد	تعريفه	رسم التركيب
5. المبارد المتقطعة Broken Twills	مبارد يتم بها تجزئة تكرار التركيب الأساسي إلى أجزاء، ومن ثم يتم وضع علامات معكوسة لما هو موجود في الجزء الأساسي الذي بجواره أي المحافظة على التكرار الأساسي والقيام بعملية تغيير مواقع بعض الخيوط وذلك فيما بينها بهدف الحصول على تركيب مبردي جديد	 مبرد متقطع 2/2
6. المبارد المظللة Shaded Twills	هي مبارد عادية يتم إضافة علامات علي بعض خيوطها أو إسقاط علامات من مواضع أخري فتظهر في القماش مواضع تأثيرات ظل ونور, خصوصاً إذا تم استخدام الألوان في السداء , واللحمة بطريقة متباينة ,أي أحدهما فاتح والآخر غامق	 مبرد مظلل 3/1
7. مبارد قطع الماس Cut-Diamond Twills	تجمع في تصميماتها ما بين المبارد العادية (الطردية) والمبارد العكسية والمبارد المكسرة في كل من اتجاهي السداء واللحمة , وتظهر أقمشتها علي هيئة كاروهات حتي لو كان لون خيوط اللحمة بنفس لون خيوط السداء	 مبرد 3/3 قطع الماس
8. المبارد الحلزونية Corkscrew-Twills	يتم الحصول علي المبرد الحلزوني بتوزيع خيوط المبرد المتكرر بالتوالي علي خيوط المبرد الحلزوني الفردية الي أن ينتهي خيوط التكرار الفردية ثم يعاد التوزيع علي الخيوط الزوجية وبذلك ينتهي مجموع فتل ولحمات المبرد الحلزوني المراد إخراجه.	 مبرد 7حلزوني من السداء
9. المبارد المضفرة Whipcord Twills	تجمع في أنواعها بين المبارد العادية المنتظمة أو غير المنتظمة أو المركبة. ولكن الاختلاف يكون في مقدار الانزلاق ففي المبارد المضفورة يكون مقدار الانزلاق حدفتين أو أكثر.	مبرد مضفر من 9 فتل
10. المبارد الزخرفية Fancy Twille	وفيها يتم إعادة توزيع العلامات في التكرار بعيث تعطي زخارف وتصميمات منقوشة مموجة أو منحنية	

2-1 الخداع البصري:

الفن البصري من الاتجاهات التي أثرت علي الفنون المختلفة، حيث له واقع علي عين المشاهد في علاقة بصرية خالصة، ويتدرج من البسيط إلى المركب في وقعه على العين،[2] فالخطوط المركبة والمعقدة تكون أكبر وقعاً في الإدراك وأكثر انفعالا وتأثيرا. فالخداع البصري أمر واقع بين طرفين، الاول هو الفنان والثاني هو المشاهد. وهناك أنواع متعددة من الخداعات البصرية، وتمثل الخداعات البصرية الهندسية طائفة كبيرة من الناحية الإدراكية، وهي عبارة عن رسوم خطية، وأشهرها ما يلي:

1- خداع الشكل 2- خداع تقدير المسافة
3- خداع التكبير 4- خداع الأشكال الغامضة
5- خداع تشويه الزوايا 6- خداع الانعكاس
7- خداع تقدير الحجم على أساس المسافة الظاهرة
8- خداع المستحيلات.[2]

2- التجارب العملية لعينات البحث:

2-1- تصميم عينات البحث:

تم اختيار وانتخاب بعض من تصميمات الخداع البصري وتنفيذها بالأسلوب التنفيذي للمزدوج المنقوش باستخدام التراكيب المبردية من خلال محورين:

المحور الأول: تصميمات منفذة باستخدام الزوايا المختلفة للمبارد (طردية وعكسية) وهم التصميمات من (1 :5)

المحور الثاني: تصميمات منفذة باستخدام مشتقات المبارد (المظلل- المتقطع- قطع الماس- المضفر- المموج) وهم التصميمات من (6: 14).

2-2 مواصفات الماكينة: مواصفات الماكينة المنفذ عليها عينات البحث يوضحها جدول (2)

جدول (2) مواصفة ماكينة تنفيذ العينات

م	مواصفات الماكينة	
1	نوع الماكينة	Picanol optimax
2	بلد المنشأ	بلجيكا
3	سنه الصنع	2017
4	نوع الجاكارد	Staubil
5	سرعة الماكينة	300حدفة/ دقيقة
6	عرض القماش	140سم
7	قوة جهاز الجاكارد	2688شنكل
8	عدد شناكل تكرار التصميم	2400شنكل
9	عدد التكرارات	4
10	طريقة بناء الشبكة	طردية
11	عدة المشط	11 باب /سم
12	التطريح	6 فتلة / باب
13	عرض التكرار	36.36
14	عرض القماش	140 سم بدون براسل

3-2 مواصفات السداء واللحمة: مواصفات الغزول يوضحها جدول (3)

جدول (3) مواصفة السداء واللحمة

مواصفة السداء	
عدد فتل السداء في السم	66 فتلة /سم
خامة السداء	بولي أستر مبنط مطفي
نمرة السداء	1/150
ألوان السداء	أسود – ذهبي (1:1)
مواصفة اللحمة	
عدد فتل اللحمات في السم	45 فتلة /سم
خامة اللحمة	بولي أستر محلول
نمرة اللحمة	300 دنير

4-2 عينات البحث المنفذة:

في التالي التصميمات التي تم اختيارها للتنفيذ وتوصيف فني لها وتراكيب المزدوج المستخدمة في التنفيذ:

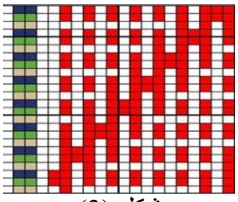
1-4-2 تصميم رقم (1) :

التصميم رقم (1) يوضحه شكل (2) عبارة عن خطوط مختلفة السمك والأحجام مائلة علي شكل زجزاج أو علي هيئة أرجل العنكبوت, ويتكون التصميم من ثلاث ألوان وثلاث تراكيب نسجيه من تراكيب المبرد, ويوضحها الاشكال :الشكل (3) تركيب اللحمة الاولى مبرد 5/3 للوجه ومبرد 6/1 للظهر.

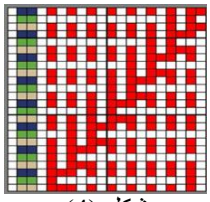
شكل (4) تركيب اللحمة الثانية مبرد5/3 للوجه ,و مبرد 6/1 للظهر.

شكل (5) تركيب يظهر اللحمة الثالثة مبرد 6/1 للوجه، ومبرد 5/3 للظهر.

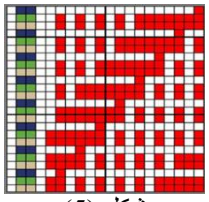
شكل (2) تصميم رقم (1)



شكل (3)



شكل (4)



شكل (5)

والشكل (6) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (1)

شكل (6) القماش المنفذ بتصميم رقم 1

التصميم رقم 2 يوضحه شكل (7) وهو عبارة عن قطع من لوحة المصور والنحات فيكتور فازاريلي, وفيها تتبادل الشكل مع الأرضية, وتظهرالخطوط تهتز وتكشف بنية أخري لشكل أخر نتيجة التبادل بين السالب والموجب وبين الأشكال والأرضية. وهنا التصميم منفذ بثلاث ألوان بالمبارد المنتظمة.

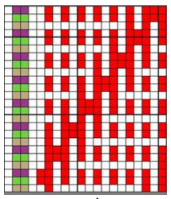
شكل (8) تركيب اللحمة الاولى الوجه مبرد 5/3 ,والظهر مبرد 6/1.

شكل (9) تركيب اللحمة الثانية مبرد5/3 ,الوجه والظهر مبرد 6/1.

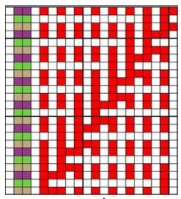
شكل (10) تركيب اللحمة الثالثة الوجه 6/1 ,والظهر مبرد 5/3.

2-4-2 تصميم رقم (2):

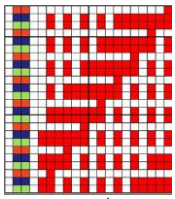
شكل (7) تصميم 2



شكل (8)



شكل (9)



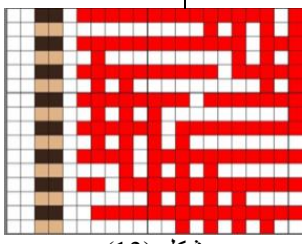
شكل (10)

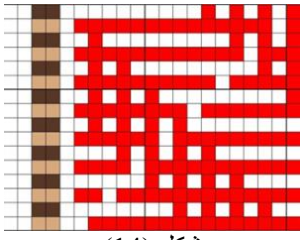
والشكل (11) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (2)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

شكل (11) القماش المنفذ بتصميم رقم 2

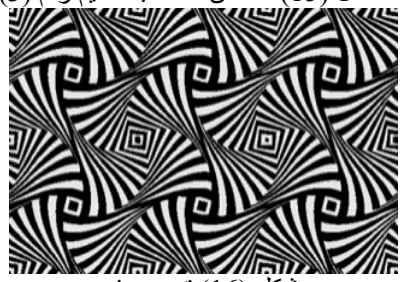
شكل (12) تصميم (3)

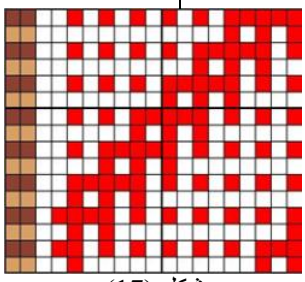

شكل (13)

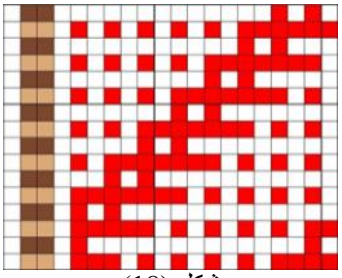

شكل (14)

والشكل (15) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (3)

شكل (15) القماش المنفذ بتصميم رقم (3)


شكل (16) تصميم 4

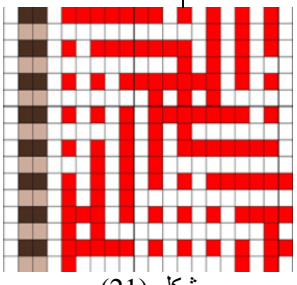

شكل (17)

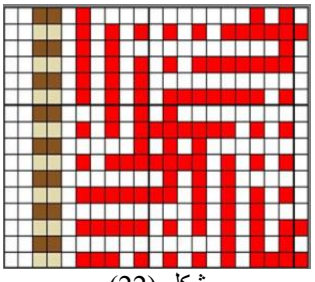

شكل (18)

والشكل (19) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (4)

شكل (19) القماش المنفذ بتصميم رقم 4

شكل (20) تصميم 5


شكل (21)


شكل (22)

2-4-3 تصميم رقم (3):

التصميم رقم 3 يوضحه شكل (12) وهو عبارة عن قطع من لوحة المصور والنحات فيكتور فازاريلي ,وفيها تتبادل الشكل مع الأرضية ,وتظهر الخطوط تهتز عبارة وتكشف بنية أخري لشكل أخر نتيجة التبادل بين السالب والموجب وبين الأشكال والأرضية. وهنا التصميم منفذ بلونين بالمبارد المنتظمة.

شكل (13) تركيب اللحمة الاولى فى الوجه مبرد 4/4 ,والظهر 7/1.

شكل (14) تركيب اللحمة الثانية فى الوجه مبرد7/1 ,والظهر مبرد 4/4.

2-4-4 تصميم رقم (4):

التصميم رقم 4 يوضحه شكل (16) وهو عبارة عن معينات مائلة داخل بعضها ومكررة بشكل منتظم، وهذا التكرار أحدث الخداع البصري في التصميم. وهنا التصميم نُفذ بلونين.

شكل (17) تركيب اللحمة الاولى هو مبرد 5/3 فى الوجه وفي الظهر مبرد 6/2.

شكل (18) تركيب اللحمة الثانية هو مبرد 6/2 فى الوجه وفى الظهر مبرد 5/3.

2-4-5 تصميم رقم (5):

التصميم رقم 5 يوضحه شكل (20) وهو عبارة عن خطوط مختلفة الأحجام والأشكال ومختلفة الاتجاهات سواء كان أفقية أو رأسية أو مائلة. وهنا التصميم نُفذ بلونين وبالمبارد المنتظمة مختلفة الاتجاه.

شكل (11) تركيب اللحمة الاولى الوجه مبرد 5/3 اتجاه s والظهر مبرد 5/3 اتجاه z.

شكل (12) تركيب اللحمة الثانية الوجه مبرد 5/3 اتجاه z والظهر مبرد 5/3 اتجاه s.

والشكل (23) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (5)

شكل (23) القماش المنفذ بتصميم رقم 5

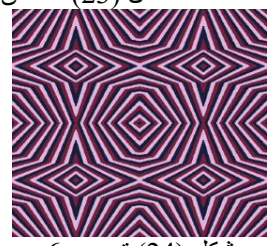
2-4-6 تصميم رقم (6):

التصميم رقم 6 ويوضحه شكل (24) وهو عبارة عن أشكال ثمانية بداخلها أشكال رباعيه متكررة مضغوطة تشبه الكريستال، والذي أحدث البعد الثالث في التصميم. وهنا التصميم نُفذ بثلاث ألوان بالمبارد المشتقة كالمبرد المظلل

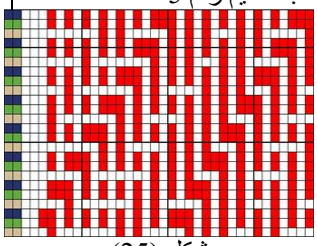
شكل (25) اللحمة الاولى الوجه مبرد3/1 مظلل والظهر مبرد 7/1.

شكل (26) اللحمة الاولى الوجه مبرد3/1 مظلل والظهر مبرد 7/1.

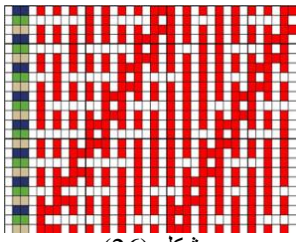
شكل (27) اللحمة الاولى الوجه مبرد3/1 مظلل والظهر مبرد 7/1.



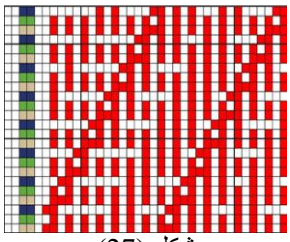
شكل (24) تصميم 6



شكل (25)

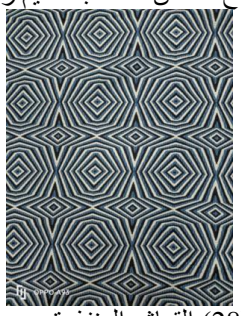


شكل (26)



شكل (27)

والشكل (28) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (6)



شكل (28) القماش المنفذ بتصميم رقم 6

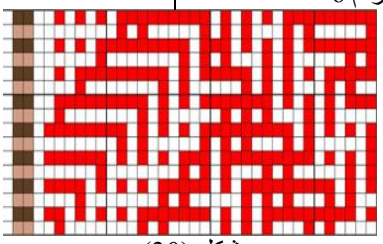
2-4-7 تصميم رقم (7):

تصميم رقم 7 ويوضحه شكل (29) وهو عبارة عن خطوط متموجة تشبه جلود بعض الحيوانات (الحمار الوحشي), مكون من لونين بالمبارد المشتقة .

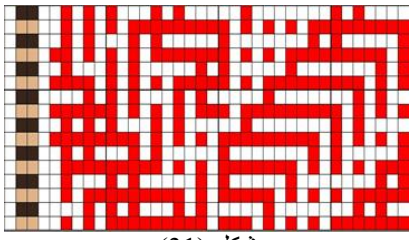
شكل (30) تركيب اللحمة الأولى الوجه مبرد طردي عكسي 4/4, والظهر مبرد4/1 مظلل.

شكل (31) تركيب اللحمة الأولى الوجه مبرد2/3 مضفر، والظهر مبرد 6/2.

شكل (29) تصميم 7



شكل (30)



شكل (31)

والشكل (32) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (7)

شكل (32) القماش المنفذ بتصميم رقم 7

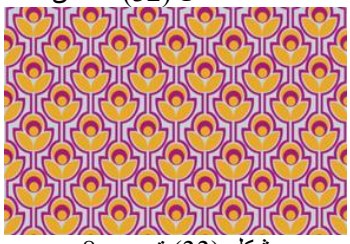
2-4-8 تصميم رقم (8):

التصميم رقم 8 ويوضحه شكل (33) وهو عبارة عن زهرة محاطة بإطار ومكررة على هيئة تركيب مبردي بسيط، تم تنفيذه بثلاث ألوان بالمبارد المشتقة.

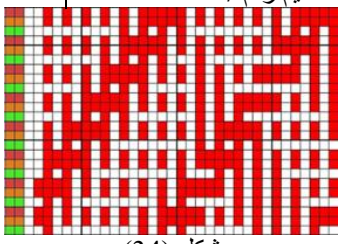
شكل (34) تركيب اللحمة الاولى الوجه مبرد طردي عكسي 4/4, والظهر مبرد 6/2.

شكل (35) تركيب اللحمة الثانية الوجه مبرد طردي عكسي 4/4, والظهر مبرد 6/2.

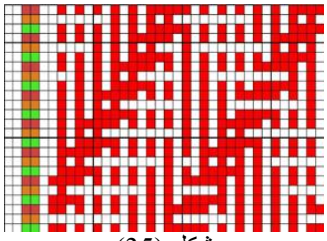
شكل (36) تركيب اللحمة الثالثة الوجه مبرد 3/1 قطع الماس والظهر مبرد 2/2 متقطع.



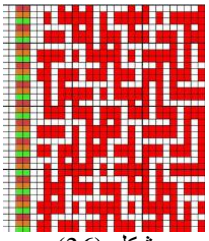
شكل (33) تصميم 8



شكل (34)



شكل (35)



شكل (36)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

والشكل (37) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (8)

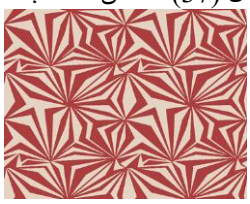
شكل (37) القماش المنفذ بتصميم رقم 8

2-4-9 تصميم رقم (9):

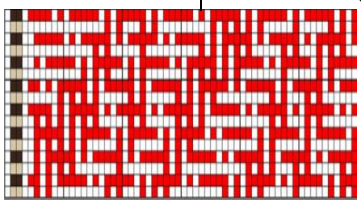
تصميم رقم 9 ويوضحه شكل (38) حيث صُمم هذا التصميم عام 1960م بواسطة الفنان Dominic Meaker,وفيه تتلاقى الخطوط العريضة لهذا النمط لإنتاج مراكز رائعة من اللون البرتقالي في هذا التصميم المذهل الذي ينتج حركة الخداع البصري.

شكل (39) تركيب اللحمة الاولى الوجه مبرد مموج 2/2 ,والظهر مبرد 2/2.

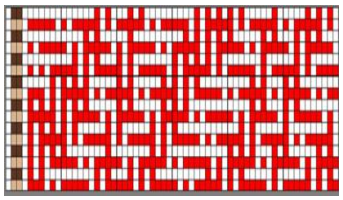
شكل (40) تركيب اللحمة الثانية الوجه مبرد 2/2 ,والظهر مبرد 2/2مموج.



شكل (38) تصميم 9



شكل (39)



شكل (40)

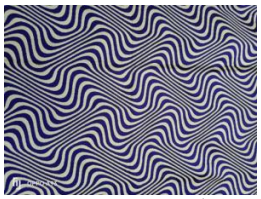
والشكل (41) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (9)

شكل (41) القماش المنفذ بتصميم رقم 9

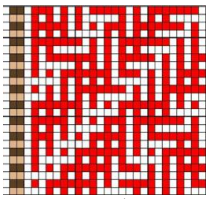
تصميم رقم 10 ويوضحه شكل (42) وهو عبارة عن خطوط متموجة تشبه جلود بعض الحيوانات (الحمار الوحشي), مكون من لونين بالمبارد المشتقة .

شكل (43) تركيب اللحمة الاولى الوجه مبرد قطع الماس 3/1, والظهر مبرد 4/2.

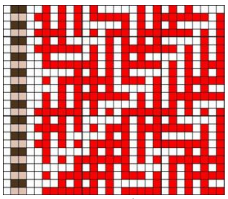
شكل (44) تركيب اللحمة الثانية الوجه مبرد 4/2 ,والظهر مبرد قطع الماس 3/1.



شكل (42) تصميم 10

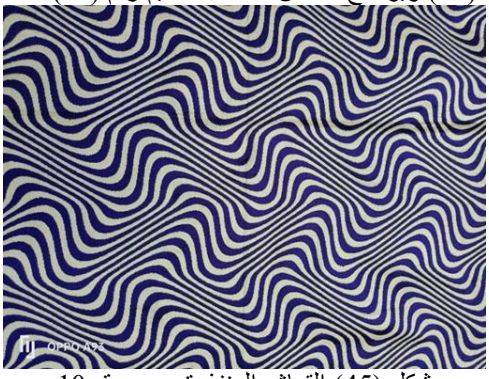


شكل (43)



شكل (44)

والشكل (45) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (10)



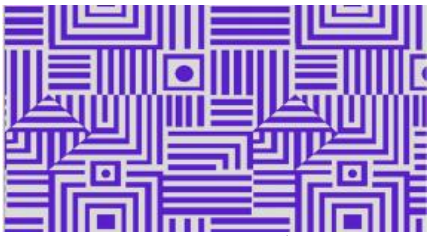
شكل (45) القماش المنفذ بتصميم رقم 10

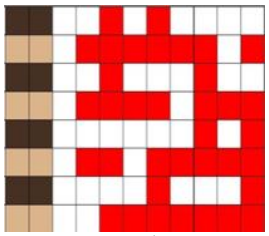
2-4-11 تصميم رقم (11):

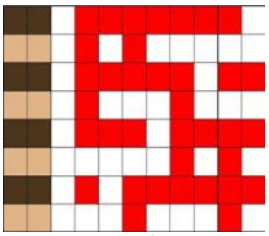
التصميم رقم 11 ويوضحه شكل (46) وهو عبارة عن خطوط طولية وعرضية مختلفة العرض مكونة معينات ومستطيلات ومثلثات متداخلة ,نُفذ بلونين بالمبارد المشتقة.

شكل (47) تركيب اللحمة الاولى الوجه مبرد متقطع 2/2, والظهر مبرد 1/3.

شكل (48) تركيب اللحمة الثانية الوجه مبرد 1/3, والظهر مبرد متقطع 2/2.


شكل (46) تصميم 11


شكل (47)

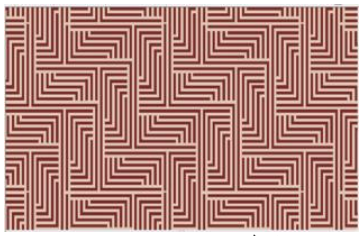

شكل (48)

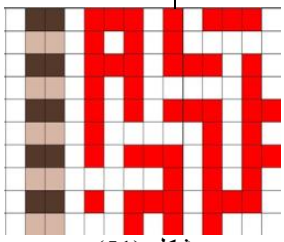
والشكل (49) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (11)

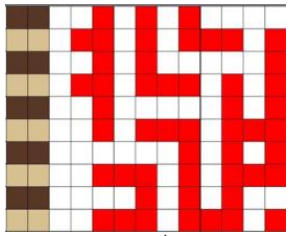
شكل (49) القماش المنفذ بتصميم رقم 11

2-4-12 تصميم رقم (12):

التصميم رقم 12 ويوضحه شكل (50) وهو عبارة عن خطوط طولية وعرضية شُكلت على هيئة مستطيلات وزُعت على شكل مبرد بسيط. والخطوط الأفقية شُكلت على هيئة خط مائل، مكون من لونين بالمبارد المشتقة.


شكل (50) تصميم 12


شكل (51)

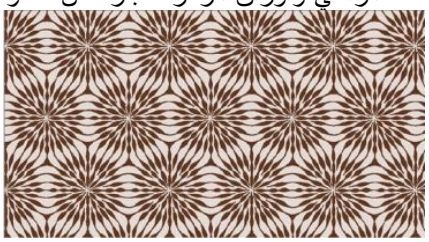

شكل (52)

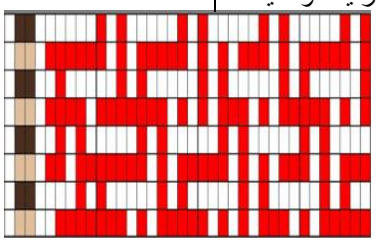
والشكل (53) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (12)

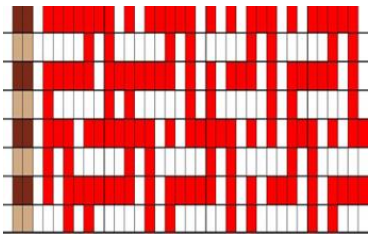
شكل (53) القماش المنفذ بتصميم رقم 12

2-4-13 تصميم رقم (13):

التصميم رقم 13ويوضحه شكل (54) وهو عبارة عن زهرة بالمسقط الرأسي وأوراق الزهرة عبارة عن خطوط رفيعة وسميكة







شكل (51) تركيب اللحمة الاولى الوجه مبرد 2/3 مضفر والظهر مبرد 3/2.

شكل (52) تركيب اللحمة الثانية الوجه مبرد 2/3 مضفر والظهر مبرد 3/2.

متشابكين بجوار بعضهم البعض, ومكون من لونين بالمبارد المشتقة.

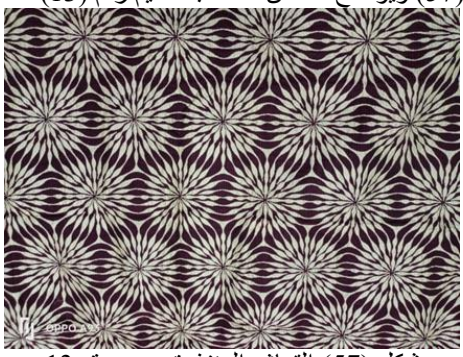
شكل (55) تركيب اللحمة الاولى الوجه مبرد 4/1مظلل، والظهر مبرد 2/2.

شكل (56) تركيب اللحمة الثانية الوجه مبرد 2/2, والظهر مبرد 4/1 مظلل.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

شكل (54) تصميم 13

والشكل (57) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (13)

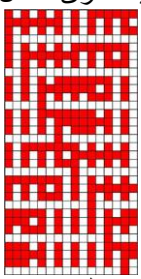


شكل (57) القماش المنفذ بتصميم رقم 13

14-4-2 تصميم رقم (14):

التصميم رقم 14 ويوضحه شكل (58) وهو عبارة عن قطع من لوحة المصور والنحات فيكتور فازاريلي, وفيها تتبادل الشكل مع الأرضية, وتظهر الخطوط تهتز وتكشف بنية أخرى لشكل آخر

شكل (58) تصميم 14



شكل (59)

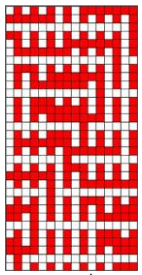
والشكل (63) ويوضح القماش المنفذ بتصميم رقم (14)

شكل (63) القماش المنفذ بتصميم رقم 14

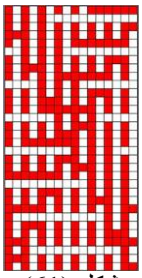
النتائج والمناقشات: Results & Discussion

تم إعداد استبيان لتحكيم عينات البحث المنفذة وتحقيقها لفروض البحث الإحصائية وتم توزيعه على 41 من أعضاء هيئة التدريس بأقسام النسيج بكليات الفنون التطبيقية المختلفة.

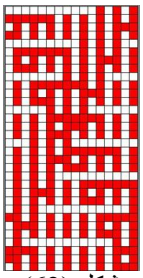
شكل (55)



شكل (60)



شكل (61)



شكل (62)

شكل (56)

نتيجة التبادل بين السالب والموجب وبين الأشكال والأرضية. وهنا التصميم منفذ بأربعة ألوان بالمبارد المنتظمة مختلفة الاتجاه.

شكل (59) تركيب اللحمة الأولي مبرد 7/1 اتجاه s في الوجه, والظهر مبرد 7/1 اتجاه z للحمة الثانية ومبرد 5/3 اتجاه s للحمة الثالثة ومبرد 5/3 اتجاه z للحمة الرابعة.

شكل (60) تركيب اللحمة الثانية مبرد 7/1 اتجاه z في الوجه، والظهر مبرد 7/1 اتجاه s للحمة الأولي ومبرد 5/3 اتجاه s للحمة الثالثة ومبرد 5/3 اتجاه z للحمة الرابعة.

شكل (61) تركيب اللحمة الثالثة مبرد 5/3 اتجاه s في الوجه، والظهرمبرد 7/1 اتجاه s للحمة الأولي و مبرد 7/1 اتجاه z للحمة الثانية ومبرد 5/3 اتجاه z للحمة الرابعة.

شكل (62) تركيب اللحمة الرابعة مبرد 5/3 اتجاه z في الوجه، والظهر مبرد 7/1 اتجاه s للحمة الأولي ومبرد 7/1 اتجاه z للحمة الثانية ومبرد 5/3 اتجاه s للحمة الثالثة.

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:

للتحقق من صدق المحتوى تم عرض الاستبيان فى صورته الأولية على نخبة من الأساتذة المتخصصين وبلغ عددهم (3) وطلب منهم الحكم على الاستبيان من حيث- :

- مدى دقة وصياغة عبارات الاستبيان.
- مناسبة العبارات لمحاور تقييم التصميمات.
- مدى شمولية الاستبيان لبنود التقييم المختلفة.

وتم حساب تكرارات الاتفاق لدى السادة المحكمين على كل عبارة من العبارات وكانت أقل نسبة اتفاق 80 ٪، وأعلى نسبة اتفاق 100٪

3-1-2- الصدق الاتساق الداخلي:

الاستبيان الخاص بالدراسة به خمس محاور ولكل محور سؤال واحد فقط في الاستبيان وبالتالي تم حساب مدي ارتباط هذا الأسئلة مع الدرجة الكلية للاستبيان وذلك من خلال مصفوفة معاملات الارتباط علي برنامج SPSS.

وقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائية بين الدرجة الكلية لاستبيان وجميع المحاور عند (مستوى دلالة 0.01) ويوضحها جدول رقم (4)

جدول (4) قيم معاملات الارتباط بين محاور الاستبيان والدرجة الكلية له

المحاور (الأسئلة)	معمل الارتباط بيرسون مع الدرجة الكلية للاستبيان
1- مدي تحقيق التصميم للمبادئ الأساسية لأسس التصميم	**0.600
2- مدي مناسبة التصميم للذوق العام للأقمشة المفروشات	**0.749
3- مدي إضافة التأثير المبردي لخاصية الخداع البصري	**0.573
4- تحقيق اتجاه الزاوية المبردية لخاصية الخداع البصري	**0.771
5- مدي تحقيق التصميم لخاصية الخداع البصري	**0.759

** مستوي 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 0.729 وهي قيمة عالية تؤكد ثبات وصدق الاستبيان.

3-3 نتائج فروض البحث الإحصائية:

3-3-1- الفرض الأول: مدي تحقيق التصميمات المنفذة للمبادئ الأساسية لأسس التصميم ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقا لآراء المحكمين.

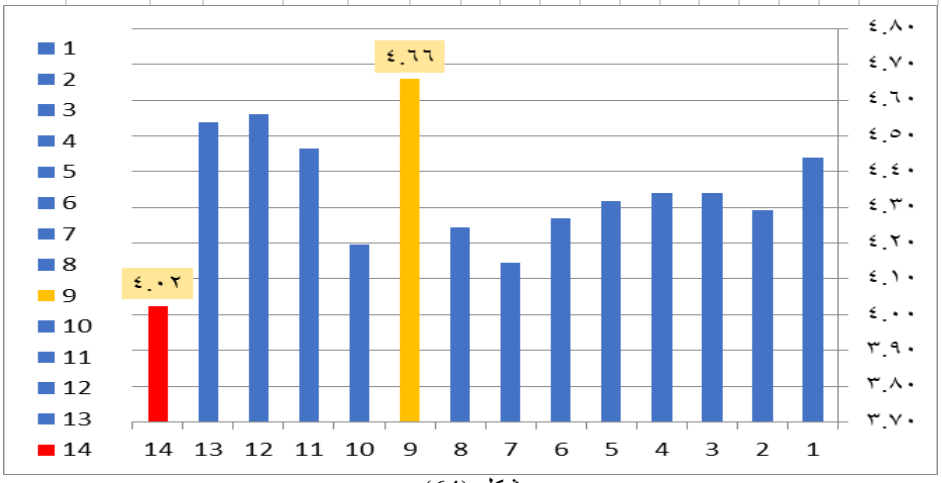
تم استخدام اختبار One Sample T Test للوقوف علي دلالة الفروق بين المتوسطات المرجحة ويوضح جدول (5) أن T المحسوبة لكل التصميمات أكبر من T الجدولية بجدول القيم الحرجة لاختبار T وهي (2.704) عند درجة حرية 40 ومستوي معنوية (0.001) وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات وتحقيقها للمبادئ الأساسية لأسس التصميم.

وشكل (64) يوضح هذه النتائج حيث احتل التصميم التاسع المرتبة الأولي بمتوسط حسابي قدره 4.66 ±1.82،
يليه التصميم 12 بمتوسط حسابي قدره 4.56 ± 2.27 ، وأحتل التصميم الرابع عشر المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 4.02 ± 1.39

ونجد ان التصميم التاسع يحقق بالفعل كل المبادئ الأسس الخاصة بأسس التصميم حيث يتسم التصميم بالاتزان الكبير بين الكتلة والفراغ يليه التصميم 12 وفيه الخطوط ذات علاقات متزنة, وأخر التصميمات تحقيقا لمبادئ أسس التصميم رقم 14 نظرا لان التصميم به مساحات مختلفة ويعتمد بشكل كبير علي البعد الثالث، الذي لا يظهر بشكل كبير من خلال الصورة.

جدول (5) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات المنفذة وتحقيقها لمبادئ أسس التصميم

رقم التصميم	موافق تماما 5		موافق 4		محايد 3		غير موافق 2		غير موافق تماما 1		الإجمالي	الوسط الحسابي المرجح	النسبة	الإنحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة							
١	٢٢	٥٣,٧	١٥	٣٦,٦	٤	٩,٨	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٤٤	٨٨,٨	٢,٠١	٤,٥٨	موافق تماما	٥
٢	٢٠	٤٨,٨	١٥	٣٠,٠	٤	٩,٨	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,٢٩	٨٥,٩	١,٩٥	٤,٢٥	موافق تماما	٩
٣	٢١	٥١,٢	١٥	٣٠,٠	٤	٩,٨	٠	٠,٠	١	٢,٤	٤١	٤,٣٤	٨٦,٨	١,٩٤	٤,٤٢	موافق تماما	٦
٤	١٨	٤٣,٩	٢٠	٤٠,٠	٢	٤,٩	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٣٤	٨٦,٨	٢,٣٥	٣,٦٥	موافق تماما	٧
٥	٢٠	٤٨,٨	١٤	٢٨,٠	٧	١٧,١	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٣٢	٨٦,٣	١,٩٠	٤,٤٣	موافق تماما	٨
٦	١٦	٣٩,٠	٢١	٤٢,٠	٣	٧,٣	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٢٧	٨٥,٤	٢,٤١	٣,٣٧	موافق تماما	١٠
٧	١٤	٣٤,١	٢٢	٤٤,٠	٣	٧,٣	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٤١	٤,١٥	٨٢,٩	٢,٤٣	٣,٠١	موافق	١٣
٨	٢٠	٤٨,٨	١٤	٣٤,١	٤	٩,٨	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٤١	٤,٢٤	٨٤,٩	١,٨٣	٤,٣٤	موافق تماما	١١
٩	٢٨	٦٨,٣	١٢	٢٤,٠	١	٢,٤	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٦٦	٩٣,٢	١,٨٢	٥,٨٣	موافق تماما	١
١٠	١٨	٤٣,٩	١٩	٣٨,٠	١	٢,٤	٠	٠,٠	٣	٧,٣	٤١	٤,٢٠	٨٣,٩	٢,١٤	٣,٥٧	موافق تماما	١٢
١١	٢٢	٥٣,٧	١٦	٣٢,٠	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٤٦	٨٩,٣	٢,١٠	٤,٤٧	موافق تماما	٤
١٢	٢٣	٥٦,١	١٨	٣٦,٠	٠	٠,٠		٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٥٦	٩١,٢	٢,٢٧	٤,٤٠	موافق تماما	٢
١٣	٢٤	٥٨,٥	١٥	٣٠,٠	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٥٤	٩٠,٧	٢,٠٤	٤,٨٣	موافق تماما	٣
١٤	١٨	٤٣,٩	١٠	٢٠,٠	٩	٢٢,٠	٤	٩,٨	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٢	٨٠,٥	١,٣٩	٤,٧٢	موافق	١٤



شكل (64)

2-3-2- الفرض الثاني: مدي تحقيق التصميمات المنفذة للذوق العام لأقمشة المفروشات ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقا لأراء المحكمين.

تم استخدام اختبار One Sample T Test للوقوف علي دلالة الفروق بين المتوسطات المرجحة ويوضح جدول (5) أن T المحسوبة لكل التصميمات أكبر من T الجدولية بجدول القيم الحرجة لاختبار T وهي (2.704) عند درجة حرية 40 ومستوي معنوية (0.001) وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات وتحقيقها للذوق العام لأقمشة المفروشات.

ويوضح جدول (6) وشكل (65) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التصميمات المنفذة وتحقيقها للذوق العام لأقمشة المفروشات عند مستوى دلالة (0.001) حيث احتل التصميم الثالث المرتبة الأولي بمتوسط حسابي قدره 4.20 ± 1.94 , وأحتل التصميم الخامس المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره3.88± 1.90 .

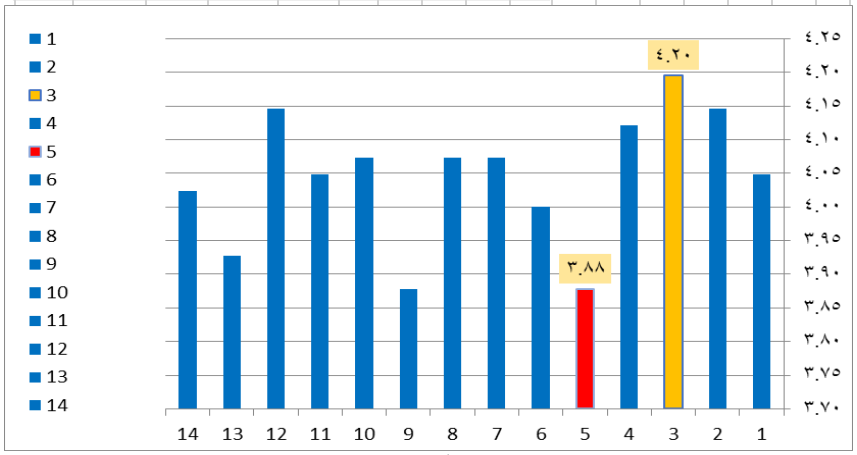
ونجد أن التصميم الثالث يحقق كل المبادئ الأسس الخاصة بأسس التصميم حيث يتسم التصميم بالاتزان الكبير بين الكتلة والفراغ يليه التصميم الثاني وفيه الخطوط ذات علاقات متزنة, وكل ذلك عوامل تزيد الذوق العام لأقمشة المفروشات. وآخر التصميمات تحقيقاً لمبادئ أسس التصميم رقم 5 نظراً لأن التصميم به مساحات مختلفة ويعتمد بشكل كبير علي البعد الثالث، الذي لا يظهر بشكل كبير من خلال الصورة, وهذه عوامل تقلل من الذوق العام لأقمشة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

المفروشات.

جدول (6) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات ومدي تحقيقها للذوق العام لأقمشه المفروشات

رقم التصميم	موافق تماما 5		موافق 4		محايد 3		غير موافق 2		غير موافق تماما 1		الإجمالي	الوسط الحسابي المرجح	الإنحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة						
١	١٧	٤١,٥	١٢	٢٩,٣	٩	٢٢,٠	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٥	٢,٠١	٣,٣٤	موافق	٧
٢	١٤	٣٤,١	٢١	٤٢,٠	٤	٩,٨	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,١٥	١,٩٥	٣,٧٧	موافق	٢
٣	١٨	٤٣,٩	١٥	٣٠,٠	٦	١٤,٦	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,٢٠	١,٩٤	٣,٩٤	موافق تماما	١
٤	١٢	٢٩,٣	٢٣	٤٦,٠	٥	١٢,٢	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,١٢	٢,٣٥	٣,٠٦	موافق	٤
٥	١٢	٢٩,٣	١٤	٢٨,٠	١٣	٣١,٧	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٣,٨٨	١,٩٠	٢,٩٥	موافق	١٤
٦	١٢	٢٩,٣	٢١	٤٢,٠	٥	١٢,٢	٢	٤,٩	١	٢,٤	٤١	٤,٠٠	٢,٤١	٢,٦٦	موافق	١١
٧	١١	٢٦,٨	٢٣	٤٦,٠	٦	١٤,٦	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٧	٢,٤٣	٢,٨٢	موافق	٧
٨	١٢	٢٩,٣	٢١	٥١,٢	٧	١٧,١	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٧	١,٨٣	٣,٧٥	موافق	٥
٩	١٠	٢٤,٤	٢١	٤٢,٠	٧	١٧,١	١	٢,٤	٢	٤,٩	٤١	٣,٨٨	١,٨٢	٣,٠٨	موافق	١٣
١٠	١١	٢٦,٨	٢٣	٤٦,٠	٦	١٤,٦	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٧	٢,١٤	٣,٢١	موافق	٦
١١	١٤	٣٤,١	١٨	٣٦,٠	٧	١٧,١	١	٢,٤	١	٢,٤	٤١	٤,٠٥	٢,١٠	٣,٢٠	موافق	٨
١٢	١٧	٤١,٥	١٥	٣٠,٠	٧	١٧,١	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,١٥	٢,٢٧	٣,٢٣	موافق	٣
١٣	٩	٢٢,٠	٢٣	٤٦,٠	٦	١٤,٦	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٤١	٣,٩٣	٢,٠٤	٢,٩١	موافق	١٢
١٤	١٤	٣٤,١	١٦	٣٢,٠	٩	٢٢,٠	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٢	١,٣٩	٤,٧٢	موافق	١٠



شكل (65)

3-3-3- الفرض الثالث: مدى إضافة التأثير المبردي لخاصية الخداع البصري ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقا لأراء المحكمين.

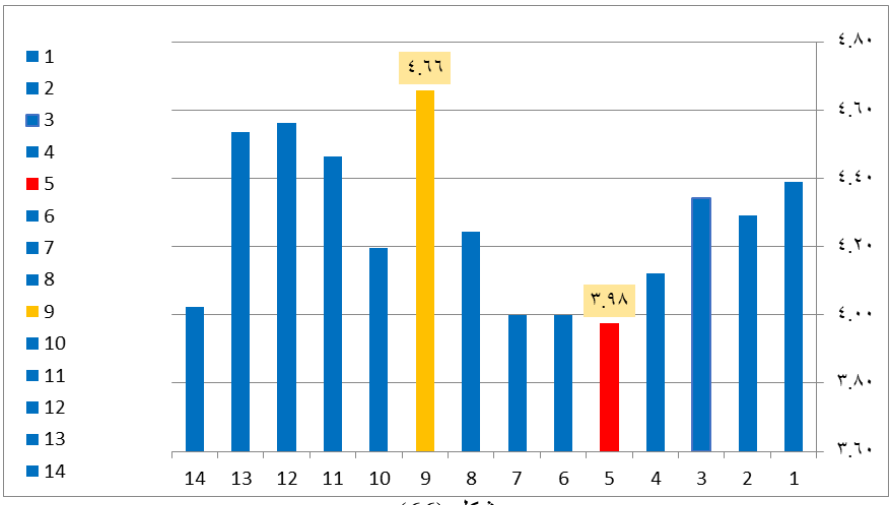
تم استخدام اختبار One Sample T Test للوقوف علي دلالة الفروق بين المتوسطات المرجحة ويوضح جدول (5) أن T المحسوبة لكل التصميمات أكبر من T الجدولية بجدول القيم الحرجة لاختبار T وهي (2.704) عند درجة حرية 40 ومستوي معنوية (0.001) وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات ومدي إضافة التأثير المبردي لخاصية الخداع البصري.

ويوضح جدول (7) وشكل (66) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التصميمات المنفذة ومدي إضافة التأثير المبردي لخاصية الخداع البصري عند مستوى دلالة (0.001) حيث إحتل التصميم التاسع المرتبة الأولي بمتوسط حسابي قدره 4.66± 1.82, وأحتل التصميم الخامس المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 3.98 ± 1.90

لذا لأن التصميم التاسع تم تنفيذه بمشتق المبرد (مبرد قطع الماس) والذي أعطى تأثير جمالي وأوضح التأثير المبردي لخاصية الخداع البصري. ويليه في المرتبة الثانية التصميم الثالث عشر والذي تم تنفيذه بالمبرد المظلل والذي يعطي ظلال في التصميم.

جدول (7) يوضح مدى إضافة التأثير المبردي لخاصية الخداع البصري

رقم التصميم	موافق تماما 5		موافق 4		محايد 3		غير موافق 2		غير موافق تماما 1		الإجمالي	الوسط الحسابي المرجح	الإنحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة						
١	٢٢	٥٣,٧	١٥	٣٦,٦	٤	٩,٨	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٣٩	٢,٠١	٤,٤٢	موافق تماما	٥
٢	٢٠	٤٨,٨	١٥	٣٠,٠	٤	٩,٨	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,٢٩	١,٩٥	٤,٢٥	موافق تماما	٧
٣	٢١	٥١,٢	١٥	٣٠,٠	٤	٩,٨	٠	٠,٠	١	٢,٤	٤١	٤,٣٤	١,٩٤	٤,٤٢	موافق تماما	٦
٤	٩	٢٢,٠	٢٩	٥٨,٠	٢	٤,٩	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,١٢	٢,٣٥	٣,٠٦	موافق	١٠
٥	١٠	٢٤,٤	٢١	٤٢,٠	٩	٢٢,٠	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٣,٩٨	١,٩٠	٣,٢٨	موافق	١٤
٦	٧	١٧,١	٢٧	٥٤,٠	٧	١٧,١	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٠	٢,٤١	٢,٦٦	موافق	١٢
٧	١١	٢٦,٨	٢١	٤٢,٠	٧	١٧,١	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٠	٢,٤٣	٢,٦٣	موافق	١٣
٨	٢٠	٤٨,٨	١٤	٣٤,١	٤	٩,٨	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٤١	٤,٢٤	١,٨٣	٤,٣٤	موافق تماما	٨
٩	٢٨	٦٨,٣	١٢	٢٤,٠	١	٢,٤	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٦٦	١,٨٢	٥,٨٣	موافق تماما	١
١٠	١٨	٤٣,٩	١٩	٣٨,٠	١	٢,٤	٠	٠,٠	٣	٧,٣	٤١	٤,٢٠	٢,١٤	٣,٥٧	موافق	٩
١١	٢٢	٥٣,٧	١٦	٣٢,٠	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٤٦	٢,١٠	٤,٤٧	موافق تماما	٤
١٢	٢٣	٥٦,١	١٨	٣٦,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٥٦	٢,٢٧	٤,٤٠	موافق تماما	٢
١٣	٢٤	٥٨,٥	١٥	٣٠,٠	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٥٤	٢,٠٤	٤,٨٣	موافق تماما	٣
١٤	١٨	٤٣,٩	١٠	٢٠,٠	٩	٢٢,٠	٤	١٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٢	١,٣٩	٤,٧٢	موافق	١١



شكل (66)

3-3-4- الفرض الرابع: مدي تحقيق إتجاه الزاوية المبردي لخاصية الخداع البصري ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقا لأراء المحكمين.

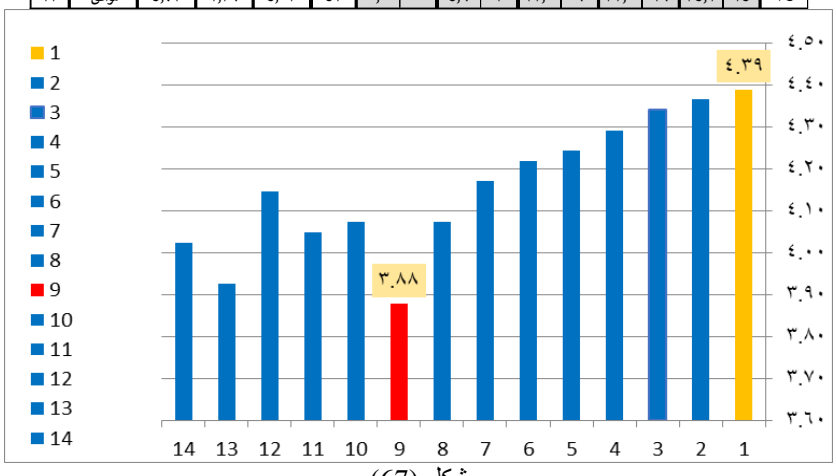
تم استخدام اختبار One Sample T Test للوقوف علي دلالة الفروق بين المتوسطات المرجحة ويوضح جدول (5) أن T المحسوبة لكل التصميمات أكبر من T الجدولية بجدول القيم الحرجة لاختبار T وهي (2.704) عند درجة حرية 40 ومستوي معنوية (0.001) وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات ومدي تحقيق إتجاه الزاوية المبردي لخاصية الخداع البصري.

ويوضح جدول (8) وشكل (67) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التصميمات المنفذة ومدي تحقيق إتجاه الزاوية المبردي لخاصية الخداع البصري عند مستوى دلالة (0.001) حيث إحتل التصميم الأول المرتبة الأولي بمتوسط حسابي قدره 4.29 ±2.01, وأحتل التصميم التاسع المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 3.88 ± 1.82.

ولذلك لأن التصميم الأول تم تنفيذه بالمبرد المنتظم ونظراً لأن طبيعة التصميم عبارة عن خطوط زجزاج تشبه أرجل العنكبوت ساعدت علي ظهور إتجاه زاوية المبرد بوضوح. ويليه في المرتبة الثانية التصميم الثاني حيث تتبادل الشكل مع الأرضية, وتظهر الخطوط تهتز عبارة وتكشف بنية أخرى لشكل أخر نتيجة التبادل بين السالب والموجب وبين الأشكال والأرضية, وهنا التصميم منفذ بلونين بالمبارد المنتظمة, وذلك يساعد علي ظهور إتجاه زاوية المبرد بوضوح.

جدول (8) يوضح مدي تحقيق إتجاه الزاوية المبردي لخاصية الخداع البصري

رقم التصميم	موافق تماما 5		موافق 4		محايد 3		غير موافق 2		غير موافق تماما 1		الإجمالي	الوسط الحسابي المرجح	الإنحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة						
١	٢١	٥١,٢	١٥	٣٦,٦	٥	١٢,٢	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٣٩	٢,٠١	٤,٤٢	موافق تماما	١
٢	٢١	٥١,٢	١٥	٣٠,٠	٤	٩,٨	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٣٧	١,٩٥	٤,٤٩	موافق تماما	٢
٣	٢١	٥١,٢	١٥	٣٠,٠	٤	٩,٨	٠	٠,٠	١	٢,٤	٤١	٤,٣٤	١,٩٤	٤,٤٢	موافق تماما	٣
٤	١٦	٣٩,٠	٢٢	٤٤,٠	٢	٤,٩	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٢٩	٢,٣٥	٣,٥٢	موافق تماما	٤
٥	١٧	٤١,٥	١٧	٣٤,٠	٧	١٧,١	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤١	٤,٢٤	١,٩٠	٤,١٨	موافق تماما	٥
٦	١٦	٣٩,٠	١٩	٣٨,٠	٥	١٢,٢	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٢٢	٢,٤١	٣,٢٤	موافق تماما	٦
٧	١٤	٣٤,١	٢٣	٤٦,٠	١	٢,٤	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٤١	٤,١٧	٢,٤٣	٣,٠٨	موافق	٧
٨	١٢	٢٩,٣	٢١	٥١,٢	٧	١٧,١	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٧	١,٨٣	٣,٧٥	موافق	٩
٩	١٠	٢٤,٤	٢١	٤٢,٠	٧	١٧,١	١	٢,٤	٢	٤,٩	٤١	٣,٨٨	١,٨٢	٣,٠٨	موافق	١٤
١٠	١١	٢٦,٨	٢٣	٤٦,٠	٦	١٤,٦	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٧	٢,١٤	٣,٢١	موافق	١٠
١١	١٤	٣٤,١	١٨	٣٦,٠	٧	١٧,١	١	٢,٤	١	٢,٤	٤١	٤,٠٥	٢,١٠	٣,٢٠	موافق	١١
١٢	١٧	٤١,٥	١٥	٣٠,٠	٧	١٧,١	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,١٥	٢,٢٧	٣,٢٣	موافق	٨
١٣	٩	٢٢,٠	٢٣	٤٦,٠	٦	١٤,٦	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٤١	٣,٩٣	٢,٠٤	٢,٩١	موافق	١٣
١٤	١٤	٣٤,١	١٦	٣٢,٠	٩	٢٢,٠	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٢	١,٣٩	٤,٧٢	موافق	١٢



شكل (67)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

3-3-5- الفرض الخامس: مدي تحقيق التصميمات المنفذة لخاصية الخداع البصري ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة للبحث طبقا لأراء المحكمين.

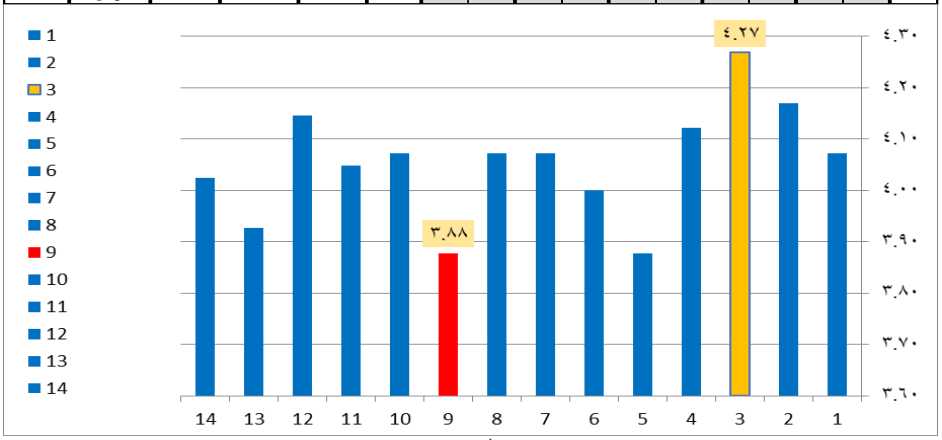
تم استخدام اختبار One Sample T Test للوقوف علي دلالة الفروق بين المتوسطات المرجحة ويوضح جدول (5) أن T المحسوبة لكل التصميمات أكبر من T الجدولية بجدول القيم الحرجة لاختبار T وهي (2.704) عند درجة حرية 40 ومستوي معنوية (0.001) وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات ومدي تحقيق التصميمات المنفذة لخاصية الخداع البصري.

ويوضح جدول (9) وشكل (68) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التصميمات المنفذة ومدي تحقيق التصميمات المنفذة لخاصية الخداع البصري عند مستوى دلالة (0.001) حيث إحتل التصميم الثالث المرتبة الأولي بمتوسط حسابي قدره 4.267± 1.94, وأحتل التصميم الخامس المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 3.88 ± 1.90.

حيث في التصميم الثالث تتبادل فيه الشكل مع الأرضية, وتظهر الخطوط تهتز وتكشف بنية أخري لشكل آخر نتيجة التبادل بين السالب والموجب وبين الأشكال والأرضية وتم تنفيذه بلونين, كل ذلك عوامل لتأكيد الخداع البصري في التصميم. أما في المرتبة الثانيه فهو التصميم الثاني وفيه أيضا تبادل بين السالب والموجب وبين الأشكال والأرضية وتم تنفيذه بثلاث ألوان أكدت أيضاً الخداع البصري في التصميم.

جدول (9) يوضح مدي تحقيق التصميمات المنفذة لخاصية الخداع البصري

رقم التصميم	موافق تماما 5		موافق 4		محايد 3		غير موافق 2		غير موافق تماما 1		الإجمالي	الوسط الحسابي المرجح	الإنحراف المعياري	T test	اتجاه التصميم	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة						
١	١٧	٤١,٥	١٣	٣١,٧	٨	١٩,٥	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٧	٢,٠١	٣,٤١	موافق	٥
٢	١٨	٤٣,٩	١٦	٣٢,٠	٤	٩,٨	٢	٤,٩	١	٢,٤	٤١	٤,١٧	١,٩٥	٣,٨٥	موافق	٢
٣	٢٠	٤٨,٨	١٤	٢٨,٠	٥	١٢,٢	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,٢٧	١,٩٤	٤,١٨	موافق تماما	١
٤	١٢	٢٩,٣	٢٣	٤٦,٠	٥	١٢,٢	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,١٢	٢,٣٥	٣,٠٦	موافق	٤
٥	١٢	٢٩,٣	١٤	٢٨,٠	١٣	٣١,٧	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٣,٨٨	١,٩٠	٢,٩٥	موافق	١٤
٦	١٢	٢٩,٣	٢١	٤٢,٠	٥	١٢,٢	٢	٤,٩	١	٢,٤	٤١	٤,٠٠	٢,٤١	٢,٦٦	موافق	١١
٧	١١	٢٦,٨	٢٣	٤٦,٠	٦	١٤,٦	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٧	٢,٤٣	٢,٨٢	موافق	٦
٨	١٢	٢٩,٣	٢١	٥١,٢	٧	١٧,١	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٧	١,٨٣	٣,٧٥	موافق	٧
٩	١٠	٢٤,٤	٢١	٤٢,٠	٧	١٧,١	١	٢,٤	٢	٤,٩	٤١	٣,٨٨	١,٨٢	٣,٠٨	موافق	١٣
١٠	١١	٢٦,٨	٢٣	٤٦,٠	٦	١٤,٦	١	٢,٤	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٧	٢,١٤	٣,٢١	موافق	٨
١١	١٤	٣٤,١	١٨	٣٦,٠	٧	١٧,١	١	٢,٤	١	٢,٤	٤١	٤,٠٥	٢,١٠	٣,٢٠	موافق	٩
١٢	١٧	٤١,٥	١٥	٣٠,٠	٧	١٧,١	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,١٥	٢,٢٧	٣,٢٣	موافق	٣
١٣	٩	٢٢,٠	٢٣	٤٦,٠	٦	١٤,٦	٣	٧,٣	٠	٠,٠	٤١	٣,٩٣	٢,٠٤	٢,٩١	موافق	١٢
١٤	١٤	٣٤,١	١٦	٣٢,٠	٩	٢٢,٠	٢	٤,٩	٠	٠,٠	٤١	٤,٠٢	١,٣٩	٤,٧٢	موافق	١٠



شكل (68)

النتائج: Results

1- الأنسجة المبردية بمشتقاتها أدت إلى إحداث الخداع البصري في تصميمات أقمشة المفروشات المنسوجة.
2- توظيف أسلوب الخداع البصري في تصميمات أقمشه المفروشات المنسوجة يعطي قيمة جمالية لهذه الأقمشة وفتح أسواق جديدة.
3- استخدام الأسلوب النسجي المزدوج ساعد على إبراز جماليات الأنسجة المبردية ومشتقاتها على تصميمات موضوع البحث.
4- تم الاستفادة من تأثيرات تركيب المبرد ومشتقاته في إثراء أقمشة المفروشات من خلال استخدام تركيب كل من (المبرد المظلل- المبرد المتقطع- مبرد قطع الماس- مبرد المموج) والتي أضاف البعد الثالث وملامس على القماش.
5- تم تطويع تأثيرات تركيب المبرد ومشتقاته لإبراز جماليات الخداع البصري من خلال تركيب كل من (المبرد المظلل- المبرد المتقطع- مبرد قطع الماس- مبرد المموج) والتي أدت إلى إضافة ظلال على القماش أكدت خاصية الخداع البصري على الأقمشة.

التوصيات: Recommendation

1- الاهتمام بدراسة الأنسجة المبردية ومشتقاتها لمعرفة مدي تأثيرها على أقمشة المفروشات.
2- العمل على مزيد من البحث في أسلوب الخداع البصري لابتكار تصميمات أقمشة المفروشات.

المراجع: References

1- الليثي, عمرو حمدي-"الاستفادة من الخداع البصري لعناصر الطبيعية في تصميم المعلقات النسجية"- رسالة ماجستير غير منشورة- فنون تطبيقية- جامعة حلوان- 2008م
2- عبدالفتاح،غادة شاكر (2014) "توظيف فن الخداع البصري في تصميم مكملات الملابس لإخفاء بعض عيوب الجسم"- مجلة الفنون والعلوم التطبيقية- كلية الفنون التطبيقية- جامعة دمياط -ص46.
3- زاهر، مصطفي مرسي (1997)- "التراكيب النسجية المتطورة"- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان- 1997م- ص19

4- الصياد، غادة. شاكر,أماني (2008) "الأستفادة من جماليات التراكيب النسجية المبردية ومشتقاتها في إبتكار تصميمات لأقمشة القمصان الرجالي"- الموتمر الدولي الخامس- مجلة المركز القومي للبحوث.

5- أنور, مني محمد (1998)- "الأسس التصميم وخاصية الخداع البصري كفرع من فروعه وأثره في تطوير الحل التشكيلي لتصميمات أقمشة الستائر"- رساله دكتوراه- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان- القاهرة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License