الفن الإسلامي كمصدر ملهم للتكامل الجمالي والوظيفي في تصميم المعلقات الحائطية الزجاجية والنسجية

م.د/ شيماء سلامه إبراهيم

مدرس بكلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

م.د/ أماني حمدي فهيم

مدرس بكلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

ملخص البحث

يعد الفن الإسلامي من أكثر الفنون الزاخرة بعناصر تصميمية تعتمد على التبسيط والتجريد،وقد اهتم الفنان المسلم بالمعلقات الحائطية بشكل كبير حيث اعتمد على زخرفة جدرانه بالكتابات والزخارف النباتيه والهندسية المتنوعه والمتداخلة باستخدام خامات متنوعه كالمنسوجات والبلاطات الخزفية المغطاة بالطلاءات الزجاجية.

وتعد المعلقات الحائطية واحدة من أهم العناصر المؤثرة في التصميم الداخلي المعاصر لما لها من أثر كبير في إثراء وتكامل الفراغ الداخلي من الناحية الجمالية والوظيفية؛ حيث تعمل على إضفاء لمسة جمالية يتحقق من خلالها العديد من الأغراض الوظيفية كتوفير الخصوصية وحجب جزء من الضوء والتأكيد على طابع وهوية المكان،والمعلقات الحائطية من المنسوجات تعتمد في مضمونها على جودة التصميم النسجي والتكامل الوظيفي للنسيج وعناصر تركيبه البنائي بالإضافة للعناصر الشكلية؛ حيث يتفاعلا معا لإعطاء القيم الجمالية والوظيفية،كما يعتبر الزجاج من أكثر الخامات التي تتميز بخصائص كيميائية وفيزيائية تميزه عن غيره؛ من حيث نعومة سطحه وبريقه ولمعانه وتعدد درجاته اللونية،ومع التطور العلمي والتكنولوجي تمكن الزجاج في اقتحام العديد من المجالات لما له من مظهر سطح يجذب المشاهد بالإضافة لصلادته وقوة تحمله،إلا أنه من الخامات التي يصعب دمجها بخامات أخرى.وعلى الرغم من التطور فى صناعة كلا من المعلقات الحائطية النسجية والزجاجية إلا أنه ينقصها المزيد من التطوير والابتكار في الدمج بينهما لتحقيق القيم الجمالية والوظيفية المميزة، ومن هنا ظهرت مشكلة البحث المتمثلة في الآتي:

مشكلة البحث :

- كيفية وضع أساسيات الدمج بين خامتي الزجاج والمنسوجات في تصميم المعلقات الحائطية بالاستفادة من عناصر الفن الإسلامي؟
- هل الدمج بين الزجاج والنسيج يزيد من القيمة الجمالية والوظيفية للمعلقات الحائطية؟

يهدف البحث إلى :

- استحداث صياغات نسجية زجاجية مبتكرة من الفن الإسلامي في تصميم المعلقات الحائطية لتحقيق التكامل الجمالي والوظيفي لها.

DOI:10.12816/0038034

Islamic Art as an inspiring source of aesthetic and functional integration among glass and fabrics in designing the wall hangings

Prof./Amani Hamdy Fahem

Prof./Shimaa Slamah Ibrahem

Keywords:

Islamic Art-Glass-Fabrics-Wall hangings

An Outline of the Research

Islamic art is considered as the most rich art in desining elements that depend on simplifying and facilitating.

The muslim artist was significantly interested in the wall hangings; he depended on decorating his walls by writings and the intergraded and diverse geometic and botanical ornaments using various materials such as fabrics and tiles that covered with enamel paint. The wall hanging is one of the important effective elements in the interior design because it has a significant effect in enriching and integration of interior emptiness in terms of the aesthetic and function. It gives an aesthetic touch resulting to achieve several functional purposes as providing the privacy, concealing a part of the light, and emphasizing on the impression and identity of the place. The wall hangings of fabrics depend in its conent on the fabric design quality, the functional integration of the fabric, and the elements of its structural composition, in addition to the formalism elements as they interact together in order to give aesthetic and functional values. Glass is considered one of the most distinguished materials by chemical and physical characteristics that discriminate it from others in terms of its surface smoothness, shininess, brightness, and variety of its color degrees. With the scientific and technological development, glass has been able to breakthrough several domains because its appearing surface attracts the viewer. In addition to its stiffness and its strength to bear, but it is a material that is difficult to be merged with other materials. Although the development in manufacturing both of the fabric wall hangings and the glass wall hangings, it misses more development and creativity. Herein the question of the research appeared represented in the following:

The Question of the Research:

How to merge between glass and fabrics materials in designing the wall hangings?

The Research purposes to:

Creation of innovative glass fabric formulations from Islamic art in designing the wall hangings.

مقدمة :

فن المعلقات النســـجية أصـــبح من الفنون التطبيقية التى لها قيم فنية وجمالية عالية لما تفى به فى استكمالات العمارة الداخلية، فلها دور فعال فى استكمال الشكل النهائى للعمارة الداخلية.

منذ عرف الإنسـان طريقه إلى النسـيج فقد دأب على تطوير المنتج والاسـتفادة من إمكانيات الخامات النســجية المحيطة به وظهرت أنماط نســجية هى اســتخدامات جديدة اعتبرت من مظاهر الرفاهية أو التفاخر أو التزيين إلا وهى تعليق المنســوج على الحوائط، وباســتمرار ذلك الاتجاه وبالتعاقب الزمنى كان طبيعيا أن تكون قيمة المنســوج فى المســتوى المحقق لتلك الأغراض فظهرت أنماط مختلفة من المنسـوجات التى تعتمد على خامات فريدة وغالية الثمن، واسـتكمالا لتطور المعلقات الحائطية ظهرت المعلقات الحائطية الزجاجية والتي تميزت بجمال ورونق ومظهر سطح يميزها عن غيرها من الخامات وأصبحت من الأركان الأساسية فى تجميل وإثراء الفراغ الداخلى للعمارة ،والفن الإسلامي يعد من أهم الفنون التي تزخر بالعناصـــر الفنية والمعماريه الملهمه للفنان، ومن هنا جاءت فكرة البحث المعتمدة على التداخل والتكامل بين النسيج والزجاج للإستفادة من الخصـائص الجمالية لكل خامة فى تصـميم واحد قابل للتنفيذ بأســـاليب إبداعية مبتكرة تصـــلح لغرض التعليقالحائطى ، مســـتخدما الزخارف الإسـلامية فى الحقب الزمنية المختلفة لإثراء الفكر التصـميمي وتصـميم معلقات حائطية تحمل سمات وخصـــائص الفن الإســـلامي بروح معاصـــرة تزيد من قيمة الفراغ المعماري وتؤكد على القيم الجمالية والوظيفية لمظهر سطح المعلق الحائطي بالدمج بين النسيج والزجاج.

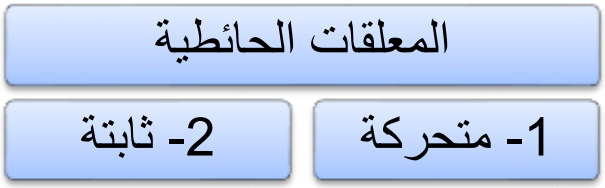
أولا: ماهية المعلق الحائطي:

كلمة "معلق" كلمة شـــاملة يمكن أن تتســـع لتضـــم كل ما يمكن تعليقه ماديا كان أو معنويا، وبتعدى التحديد اللفظى لمحاولة الوصـــول إلى أصـــل الاصـــطلاح يظهر نموذجا واضـــحا يعرفه العامة من المثقفون وهو " معلقات الكعبة " أو "المعلقات السبع" أو "المعلقات"، ويمكن القول بأن المعلقات تعتبر نمط فنى مركب يشـــمل الكيان المنســـوج والعناصـــر الفنية المشـــكلة من خلاله أو عليه (كالأنماط التكوينية والأســـاليب التصـــميمية المتبعة فى إخراج التصـــميم، مع الطريقة المتبعة فى التنفيذ كذلك الأسلوب التقنى العام لها، وأخيرا وليس آخرا أسلوب التوظيف أو الاستخدام) وتشمل كل هذه الجزئيات تفاصيل دقيقة تشكل الهيكل العام للنمط البسيط الذى يشكل مع باقيتها النمط المركب.

ثانيا : أنواع المعلقات الحائطية :

المعلقات من مكملات الفراغ الداخلي للعمارة التي تجمع بين الوظيفة والفن لتحقيق المنفعة والجمال وتثري المكان ماديا ومعنويا من أجل تحقيق بيئة مناســـبة،وتكامل من الناحية الوظيفية والجمالية ، فالمعلقات ليست أشياء إضافية بل هي وسيلة للتعبير عن شخصية الفرد وتضفي علىالفراغ طابعه

الشـــخصـــي الذي يتميز فيه ،أو الطراز الفني المراد التأكيد عليه فى البيئة الداخلية للمكان، ويمكن تقسيم المعلقات الحائطية لنوعين،شكل (1) يوضح أنواع المعلقات الحائطية.



شكل (1) أنواع المعلقات الحائطية.

1 – <u>المعلقات الحائطية المتحركة:</u>

(1-1) <u>الستائر</u>

معلق ذو هيئة مرنة فى مساحات تسمح بالانسدال لتعلق فوق الجدران تحوى مضمونا مسجلا بمعالجة تشكيلية فنية، تلعب الستائر دورا هاما في الفراغ الداخلي، فهي تضفي على الفراغ لمسة جمالية علاوة على دورها الوظيفي من خلال اسـتعمالها في توفير الخصـوصـية وحجب جزء من الضـوء لتحديد الطـابع العـام والجو السـائـد داخـل الفراغ، ووظـائف السـتـائر كثيرة نـذكر منهـا مـا يلي:

1-1-1التحكم بالضـــوء: فهي تحدد كمية الضـــوء الداخلة للفراغ حســـب الرغبة دون عناء.

1-1-2العزل الحراري: تســـاعد في تقليل فقدان الحرارة من الداخل إلى الخارج، فقد وجد أن النوافذ وحدها تسمح بنفاذ من 25-50 % من الطاقة المتولدة في المنزل وتساعد أيضا على تقليل الأشعة الحرارية الداخلة للفراغ وبذلك تحد من إكتساب الفراغ للحرارة من الخارج إلى الداخل وتعزله

1-1-3القيم اللونية: فالألوان القاتمة تقلل من شدة الضوء وخصوصا عند استعمال الأقمشة السميكة في المناطق الحارة، واستعمال الأقمشة الشفافة ذات الألوان الفاتحة في المناطق الباردة للسماح لاشعة الشمس بالوصول إلى الفراغ.

1-1-4الخداع البصري: عند تصميم فراغ ما لابد أن تواجهنا بعض المشاكل المعمارية، مثل إتساع الشبابيك وارتفاعها، فنرغب في تغطية هذه العيوب فتكون الستائر من الحلول لهذه المشاكل، فمثلا نجد االنافذة الضيقة تكون أكثر إتساعا عند تعليق الستائر بمسافة أكثر من كلا الجانبين للنافذة وذلك بزيادة عمود الستارة الأفقي (الجسر الحامل) ومن ثم تثبيت شريط أو (كرنيش) في هذا الجزء مراعيا وصول الستارة إلى سطح الأرض، أما النافذة الطويلة فيركب شريط عريض على الجزء العلوي من الستارة بحيث تلامس الجزء العلوي من إطار النافذة و تكون هذه الستارة قصيرة، كما يمكن استخدامها من خلال الوانها لعمل تنظيم لوني يعمل على إتزان التصميم.

1-1-5عزل الصوت: تقوم الأقمشة وخصوصا السميكة منها بامتصاص الصوت بنسبة أكبر من الأقمشة الشفافة لأنها تساعد على تكسير موجات الصوت.

2- المعلقات الحائطية الثابتة:

المعلقات الحائطية الثابتة تنقسم لنوعين:

(2-1)النوع الأول: جمالى لتزيين الجدران كونها متوفرة بألوان وأشـــكال، كما أنها تظفي على الفراغ لمسـة جمالية وراحة نفسـية ويمكن أيضـا توظيفها لتوفير الإنسـجام والتناسـق أو الإتزان في التصـميم شريطة أن يتم إختيارها وتوظيفها بما يتلائم وتصميم الفراغ لتمنح الفراغ الداخلي مظهر الحداثة (اللوحات والصور).

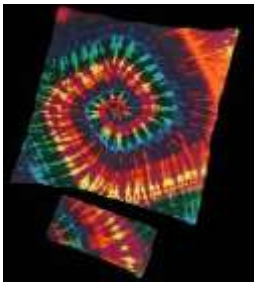
(2-2)النوع الثاني :جمالي نفعي يعتمد بشكل أساسي على القيمة الجمالية مضافا إليه القيمة الوظيفية والمتمثلة في(المرايا- وحدات الإضاءة – الساعات).

ثالثا:المعلقات النسجية والمعلقات الزجاجية:

1-المعلقات النسجية:

عند استخدام المنسوج فى غرض غير الملبس – وهى التعليق –تاتي هنا المعلقات النسجية الحائطية تلك الأقمشة ذات القيمة الفنية العالية التى تنتج بغرض استكمال العمارة الداخلية سواء أعدت لأغراض السكن أو لأي أغراض أخرى من أغراض الحياة العامة كدور العبادة أو غير ذلك.ولان المعلقات النسجية عملا فنياً خاضعاً لكل مقومات العمل الفني مع اختلاف أن لها صفة نفعية تتطلب تشكيلها بالأصباغ التي يجب أن تتلائم مع استخدامها الوظيفي خاصة إذا تم توظيفه كمعلق وكستار في نفس الوقت وبالتالي انتجت المعلقات النسجية بطرق مختلفة من الطباعة والصباغة ، وبالتالي أصبح توظيف المنسوجات كمعلقات له قيم فنية وجمالية ووسيلة تمكن الانسان من التعبير عن الإحساس الفني وباستمرار التطور ظهرت أنماطاً عديدة ومتنوعة،ويستخدم فى بعض الأنماط النسجية المحتوية على تصميم تمثيلى يحوى (Wall–Hanging)المصطلح صورا لأشخاص أو مناظر تمثيلية أخرى من خلال خامة مصنع يدويا .فبينما تؤدى الزخرفة الجدارية وظيفة جمالية قد تتطلبها بعض الواجهات المعمارية ، فإن المعلقات النسجية الحائطية تؤدى ذات الوظيفة ولكن داخل المبنى تبعا لما تقتضيه أصول عمارته الداخلية من نظام وتصميم، مما يستلزم أن يكون لتصميماتها طابعا مميزا له ،الأشكال رقم (2) و(3) توضح المعلقات النسجية.

شكل(2) معلق نسجي (طباعة)



شكل(3) معلق نسجي (صباغة)

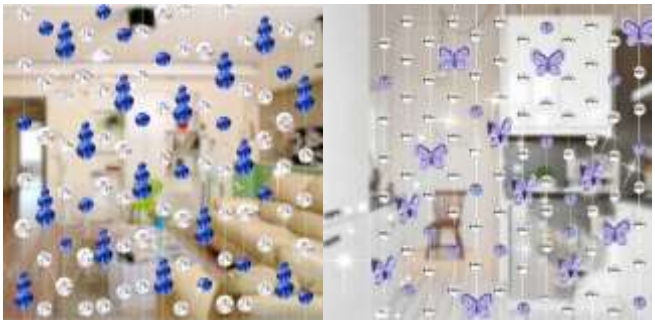
شكل(4) معلق نسجي ستارة(طباعة)

شكل(5) معلق نسجي ستارة(صباغة)

2- المعلقات الزجاجية:

يتميز الزجاج بمظهر سطح ناعم لامع ندركه عبر شفافيته للألوان والظلال التي تظهر بين طيات جزيئاته، ويتميز بصفات وخصائص فريدة دونًا عن سائر المواد والخامات،وقد استخدم الزجاج فى العديد من المجالات ،ونظرا للتقدم التكنولوجي والثورة الصناعية الهائلة فى مجالات صناعة الزجاج ،أصبح من الركائز الهامة في تصميم الفراغ الداخلى فقد استعان به الكثير من الفنانيين فى تنفيذ اعمالهم للإستفادة من خصائصة الفيزيائية للفت الأنظار وإضفاء البريق واللمعان فى تصميم الفراغ الداخلى ،فقد استخدم ليظهر منافسا قويا للعديد من الخامات ،فظهر استخدامه جليا في وحدات الإضاءة والستائر واللوحات والمرايا والساعات ومعظم المكملات الداخلية للفراغ المعماري.والأشكال رقم (6) (7) (8) (9) (10) توضح الإستخدامات المختلفة للزجاج كمعلق فى الفراغ الداخلي.

شكل (6) معلقة حائطية ثلاثية البعد مكونة من الأعمدة الزجاجية الملونة مختلفة السمك.



شكل (7) يوضح استخدام الكريستال الزجاجي كستائر معلقة.

شكل(8) معلقات حائطية من زجاج الموزاييك المعتم.

شكل(9) توظيف للزجاج فى وحدات الإضاءة السقفية.

كل(10) لوحات زجاجية بتقنيات الطباعة الرقمية علي الزجاج المسطح.

من السابق يتضح أن للزجاج مكانه واضحة في إثراء الجمال الداخلي للفراغ المعمارى بجانب النسيج ،فقد سمح التقدم التقني والتكنولوجي بجانب الفكر التصميمي للفنان ابتكار وإنتاج منتجات متنوعة من المعلقات الحائطية الثابتة والمتحركة الجمالية والنفعية ،ومن السابق نستعرض دراسة مقارنة للمعلقات النسجية والمعلقات الزجاجية للإستخلاص أهم الخصائص الجمالية لكل خامةللإستفاده منها في إحداث تكامل جمالي ووظيفي في تصميم المعلقات الحائطي

مقارنه بين المعلق الزجاجي والمعلق النسجي

	المعلق النسجي	المعلق الزجاجي
الشكل		
نوع المعلق	ثابت	ثابت
الوظيفة	جمالي	جمالي
مظهر السطح	معتم	شفاف– نصف شفاف– معتم
الملمس	نسيجي	ناعم
اللون	مطفأ	ساطع له بريق ولمعان
الثبات اللوني	ثابت	ثابت

المرونة	مرن	غير مرن
الوزن	خفيف	ثقيل نسبيا
طرق التركيب	مثبت على إطار أو مثبت من أعلى ومنسدل	مثبت داخل إطار أو مثبت من الخلف أو من أعلى (حسب نوع المنتج المعلق)
التقنيات المتاحة للتنفيذ	الطباعة الرقمية أوالنسج	الطباعة الرقمية – النحت – الحفر – إعادة تشكيل الزجاج حراريا
اعتبارات أخرى	سهل التنظيف	سهل التنظيف –قابل للكسر

جدول (1) مقارنة بين المعلق النسجي والمعلق الزجاجي.

رابعا: طرق تركيب المعلقات الحائطية:

تتشابه طرق تركيب المعلقات الحائطية النسجية والزجاجية مع مراعاة أخذ سبل الأمان والإحتياط فى تركيب المعلقات الزجاجية ،شكل (11) يوضح طرق تركيب المعلقات الحائطية.

شكل(11) تركيب المعلقات الحائطية

1-التركيب المتحرك:

والمقصود بذلك هو إمكانية حركة المعلق فى الاتجاه الذى يحدده الاستخدام الوظيفى سواء كان جانبى أو رأسى وعادة عند الرغبة في الحركة الجانبية تستخدم الحلقات أو ما يماثلها للمساعدة علىالانزلاق أو أن يزود المعلق ذاته بإحدى الوسائل التى تمكن من حركته الرأسية لأعلى أو أسفل،ونلاحظ أن الستائر من أهم المعلقات النسجية التي يلزم أن يكون تركيبها متحرك للتحقيق أغراضها الوظيفية من حجب الضوء أو إدخال الضوء بشكل أكبر ، شكل(12) يبين التركيب المتحرك للمعلقات النسجية.

شكل(12) يوضح سهولة حركة اللاإنزلاق للمعلق النسجي (الستائر)

2-التركيب الثابت:

ويعتمد على تثبيت دعامة صلبة فى أعلى المعلق لإمكان تناوله منها ثم يترك للخامة مهمة الانسدال لإبراز الشكل الجمالى للخامة وخواصها الطبيعية، كما أن بعض النماذج قد يوضع فى نهايتها دعامة أخرى لتحقيق نفس الغرض،والأشكال (13) (14) (15) توضح التركيب التابت للمعلقات النسجية والزجاجية.

شكل(13) مجموعه من المعلقات النسجية مثبتة من أعلى.

الأشكال (14)(15) توضح تركيب ثابت لمعلقيين زجاجيين أحدهما عن طريق ثقب الزجاج من أعلى ثم تعليقه والثاني عن طريق تثبيته من أعلى وأسفل بدعامات معدنية.

2-1 التركيب الثابت باستخدام إطار:

وفى هذه الطريقة يتم شد المنسوج على إطار مناسب ويشيع استخدام هذه الطريقة بصفة خاصة عند إعداد اللوحات الخلفية للمسارح وذلك باستخدام عدد من المعلقات على مسافات مختلفة تحوى مشاهد متعددة وترتب بحيث توحى بالعمق المنظورى للديكور المطلوب.

يلجأ العديد من الفنانين الى عرض أعمالهم من خلال الإطار وتستخدم هذه الطريقة فى حالة استخدام بعض النسجيات الخشنة أو الصلبة أو بعض المساحات التى لا تسمح بالانسدال مثل الشكل الشريطى حين تحتم المعالجة الفنية (النمط التصميمى) استخدام ضلع المستطيل الأطول كقمة للعمل. أو فى بعض المساحات المربعة من الأقمشة الخفيفة. أو عند استخدام المنسوج بغرض الاستفادة بمظهره النسجى كهدف أساسي وبصفة عامة فان شكل الإطار يخضع للعمل الفنى ويشكل

جزءا كبيرا منه. ولكن قد يلجأ البعض أحيانا الى عرض المعلق من خلال إطار ويغطيه بالزجاج وإذا جازت هذه الطريقة لحفظ منسوج أثريا. فليس هناك ما يبرر ان يكون مرسوما بالألوان المائية،والشكل (16) التركيب الثابت للمعلقات النسجية مشدود على إطار.

شكل(16) التركيب الثابت للمعلق النسجي باستخدام اطار.

ولتثبيت المعلق الزجاجي في اطار يلزم تحديد مساحة الزجاج جيدا وعمل اطار خشبي مفرغ وترك مسافه حوالي 1سم لإرتكاز المعلق بداخله وتثبيته من الخلف تجهيزا لتعليقه،وشكل (17) يوضح التركيب الثابت باستخدام اطار للمعلق الزجاج

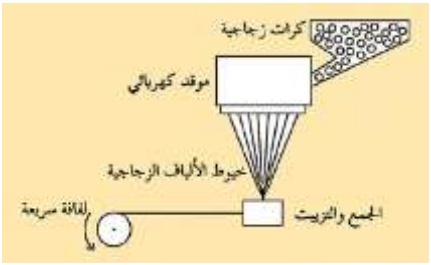
شكل(17) تثبت المعلق الزجاجي داخل إطار خشبي.

خامسا: الدمج بين الزجاج والنسيج فى المعلقات الحائطية

مع التطور التكنولوجي المستمر في مجالى الزجاج والنسيج ، ظهرت أنواع جديدة من الزجاج يطلق عليها الألياف الزجاجية*لها خصائص فريدة أمكن استخدامها في تطوير صناعة النسيج ،فقد تم إنتاج شعيرات زجاجية بأسماك مختلفة ذات قوة ومرونة عالية رفيعة وطويلة ليسهل نسجها يتراوح سمكها من (.75mm-2mm)،وكلما زاد قطر الألياف الزجاجية المستخدمة كلما قلت مرونة النسيج وأصبح من الصعب تطويعها

1-الألياف الزجاجيةfiber glass :تصنع الألياف الزجاجية يصهر المواد الخام المكونة للزجاج وتشكيلها على هيئة كرات زجاجية صغيرة الحجم يعاد صهرها بفرن كهربائي خاص لينساب المصهور الزجاجي من خلال ثقوب دقيقة في قاع الفرن حيث يسقط على اسطوانه منطويه على مكوكات ،الأسطوانة تدور بسرعة أكبر من السرعة التي ينساب بها الزجاج فإن هناك شدادة، تشد الألياف

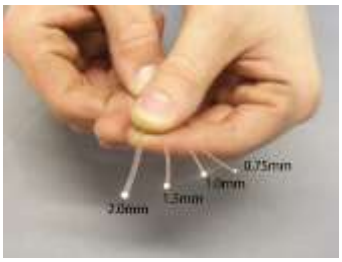
وتطيلها إلى أن تتخذ شكل حبال دقيقة ثابتة. وتستطيع الأسطوانة أن تسحب 3,2كم من الألياف في الدقيقة الواحدة. ويمكن سحب أكثر من 150كم من الألياف من كرية زجاجية واحدة ذات قطر طوله 16مم. ويمكن لفالألياف معاً في شكل خيوط وحبال،كما يمكن غزل الخيوط في نسيج وشرائط وأنواع أخرى من الأقمشة.،شكل (18) يبين طريقة تصنيع الألياف الزجاجية.

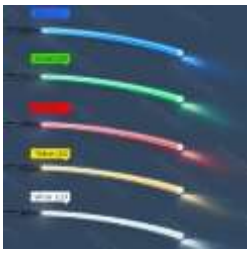


شكل(18) تصنيع الألياف الزجاجية.

2-الألياف الضوئية fiber glassfabric: ألياف مصنوعة من الزجاج النقي سمكها لا يتعدى سمك الشعرة، يجمع العديد من هذه الألياف الضوئية داخل كابلات ضوئية،تستخدم لنقل الإشارات الضوئية لمسافات بعيدة ،شكل (19) (20) الألياف الضوئية .

تتركب الألياف الضوئية من اسطوانتين متحدين المركز تسمى الأولى بالقلب coreوهو مركز النسيج الذي ينتقل عبره الضوء ،محاطه باسطوانه أخرى تسمى الغلاف claddingوهى المادة الخارجية للنسيج التي تعكس الضوء الخارج من القلب وتعيده إليه ثم الغطاء الواقي Buffercoating وهو غطاء من البلاستيك مهمته حماية النسيج الضوئي من الضرر والرطوبة،الأشكال (17)(18) تركيب الألياف الضوئية.





شكل(19)الأسماك المختلفة للألياف الزجاجية شكل (20) ألوان اللألياف الضوئية

2-1 أنواع الكابلات الضوئية :

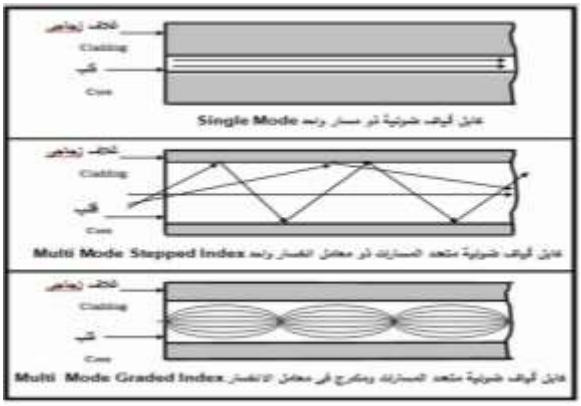
تنقسم الكابلات الضوئية لثلاثة أنواع:

1-ألياف ضوئية ذات مسار واحد

2-ألياف ضوئية متعددة المسارات ذو معامل انكسار واحد

3-ألياف ضوئية متعددة المسارات ومتدرج في معامل الإنكسار

شكل (21) أنواع الكابلات الضوئية.



شكل(21) أنواع الكابلات الضوئية حسب انتقال الضوء من خلالها.

وقد تعددت الإستخدامات المختلفة للألياف الضوئية وخاصة في مجالات تصميم الأزياء والديكور لسهولة نسجها وتنظيفها وكيها،فاستعان به العديد من مصممين الأزياء العالميين فى إنتاج أزياء غير تقليدية، شكل (22) (23) استخدامات الألياف الضوئية.

شكل(22) توظيف الألياف الضوئية فى الملابس

شكل(23) استخدام الألياف الضوئية فى الفراغ المعمارى الداخلي.

سادسا: التطبيقات :

اعتمد تطبيق البحث على تصميم مجموعة من الأفكار للمعلقات الحائطية مستلمها الفكر التصميمي من جماليات الفن الإسلامي الذي يضم العديد من القيم الفنية والجمالية الزاخرة التي تثري الفنان وتمده باستحداث أفكاره التصميمية بشكل معاصر ويتناسب مع البيئة الداخلية للفراغ المعماريوتحمل الخصائص والسمات المميزة للفن الإسلامي التي اعتمدت بشكل رئيسي على التجريد و التكرار والتماثل والتأكيد على العناصر النباتية والهندسية بجانب الكتابات العربية، تصميم المعلقات الحائطية هو أحد الفنون التشكيلية التي تحتاج إلي حس فني وتذوق جمالي بإستخدام خامات الأقمشة دمجا مع خامة الزجاج (موضوع البحث) للإستفادة من الخصائص الجمالية والفيزيائية لكل خامة بشكل يتيح للمصمم إبراز التعبيرات الخلاقة واللمسات الفنية والإبداع دون قيد.

6-1 الفكرة التصميمية الأولى :

اعتمدت الفكرة التصميمية الأولي استخدام الكتابة الخطية والزخارف الهندسية من الفن الإسلامي فى تكوين الوحدة التكرارية، ثم تحويلها تقنيا للدمج بين خامتي الزجاج والنسيج بتقنية الطباعة الرقمية ،حيث تظهر الكتابه الإسلامية فى المربع الداخلي،والتي يظهر بها تكرار لفظ الجلالة بتأثير الزجاج مثبت داخل إطار من النحاس تحيطه الزخارف الهندسية المتداخلة بإحساس نسجي ليظهر التكامل الجمالي الكامن في الاختلاف بين لمعان وبريق الزجاج الناتج من نعومة سطحه وإعتام النسيج وملمسه الخشن فى المعلقة الحائطية ،وبتصغير مساحة المعلق وتغيير اتجاهه يظهر تصميم وحدة الإضاءة الحائطية (الأبليك)، ومن نفس الوحدة الزخرفية وبتكرارها وإضافة بعض الزخارف الهندسية في الخلفية تم تصميم المعلقة الحائطية المتحركة (الستارة) بتقنية الألياف الزجاجية ، للحصول على مجموعة متكاملة من المعلقات الحائطية الثابتة والمتحركة الجمالية والنفعية ،لإضفاء تأثير الطابع الإسلامي فى الفراغ المعماري ليتناسب مع البيئة الداخلية.

الوحدة التكرارية(1-1-6)

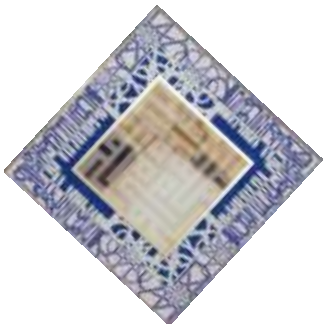
التصميمات المشتقة :

معلق متحرك (ستارة)

معلق حائطي ثابت

أبليك حائطي

التصميمات المشتقة (2-1-6)



معلق متحرك (ستارة) معلق حائطي ثابت أبليك حائطي

بديل لوني للتصميمات المشتقة (3-1-6)

توظيف الفكرة التصميمية الأولى:

نوع المعلق	حائطي متحرك (ستارة) حائطي ثابت (معلق حائطي – أبليك حائطي)
موضوع المعلق	الفن الإسلامي– شكل الوحدة التكرارية مربع
خامة المعلق	زجاج – نسيج
تقنية المعلق	طباعة رقمية (زجاج) – طباعة رقمية (نسيج)

6-2- الفكرة التصميمية الثانية :

الفكرة التصـــميمية الثانية قائمة علي الإســـتفادة من الوحدات الزخرفية الحائطية في الفن الإسـلامي بشـكل مبتكر ،فالوحدات الزخرفية الهندسـية تملك من الجمال ما يجعلها تصـلح لكل وقت وتصـــلح للتوظيف مع شـــتي الخامات حيث تم دمج الزجاج مع النســيج في معلقات حائطية متعددة الأغراض منها النفعي والجمالي،حيث تم تصـــميم الزجاج بتقنية النحت الزجاجي ليحاكي الزخارف البارزة والغائرة في الفن الإســـلامي ويظهر التدرج اللوني لطبقات الزجاج مثبت داخل إطار نحاســـي ،يحيطه النسـيج ليظهر تفاصـيل الزخرف المكمل للزجاج بتقنية النسـج (يظهر في تصـميم المعلقة الحائطية والأبليك الحائطي)،ويتكامل مجموعة التصـميم ليتضـح في تصـميم السـتارة(معلق حائطي متحرك)،لإستحداث تكامل تصميمي داخل الفراغ المعماري.

الوحدة التكرارية(1-2-6)

التصميمات المشتقة :

معلق متحرك (ستارة) معلق حائطي ابليك حائطى

التصميمات المشتقة (2-2-6)

معلق متحرك (ستارة) معلق حائطي ثابت ابليك

بديل لوني للتصميمات المشتقة (3-2-6)

توظيف الفكرة التصميمية الثانية:

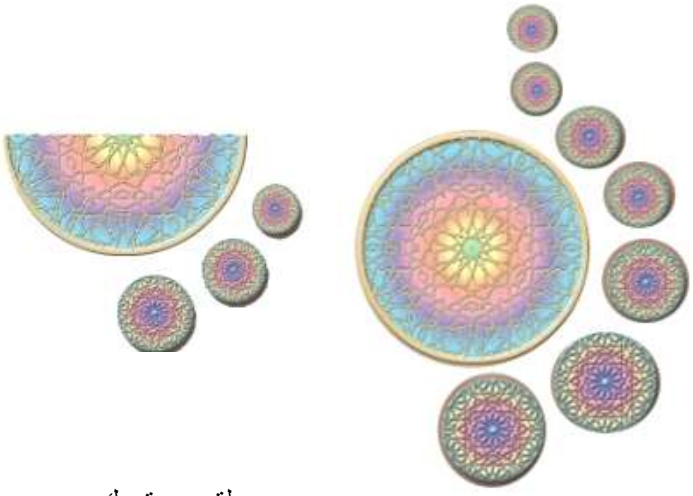
نوع المعلق	حائطي متحرك (ستارة) حائطي ثابت (معلق حائطي – أبليك حائطي)
موضوع المعلق	الفن الإسلامي– شكل الوحدة التكرارية مثلث
خامة المعلق	زجاج – نسيج
تقنية المعلق	طباعة رقمية (زجاج) – طباعة رقمية (نسيج)

-3- الفكرة التصميمية الثالثة :

الفكرة التصميمية الثالثة ،وفيها تم الإستفادة من الوحدات الزخرفية الهندسية للفن الإسلامي ،حيث تم الدمج بين الزجاج والنسيج في معلقات حائطية منفصلة متعددة الأغراض ،حيث تم التأكيد على انفصال الزجاج عن النسيج ليظهر التصميم عبارة عن وحدات تكرار مختلفة الحجم يتوسطها المعلقة الزجاجية الدائرية(تتمركز التصميم) ويحيطها الوحدات الدائرية النسجية بأحجامها المتباينة.

الوحدة التكرارية(1-3-6)

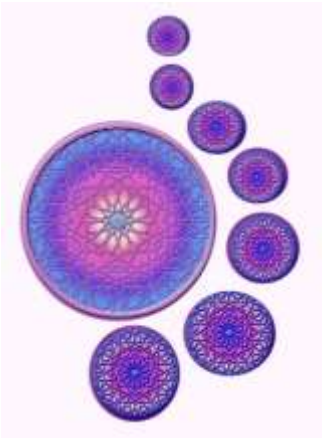
التصميمات المشتقة :



معلق متحرك

(ستارة) معلق حائطي ثابت أبليك حائطي

التصميمات المشتقة (2-3-6)



معلق متحرك (ستارة) معلق حائطي ثابت أبليك حائطي

بديل لوني للتصميمات المشتقة (3-3-6)

توظيف الفكرة التصميمية الثالثة:

نوع المعلق	حائطي متحرك (ستارة) حائطي ثابت (معلق حائطي – أبليك حائطي)
موضوع المعلق	الفن الإسلامي– شكل الوحدة التكرارية دائرة
خامة المعلق	زجاج – نسيج
تقنية المعلق	طباعة رقمية (زجاج) – طباعة رقمية (نسيج)

النتائج والتوصيات:

النتائج:

- إن التكامل الجمالي والوظيفي ما بين خامتي الزجاج والنسيج في تصميم وتنفيذ المعلقات الحائطية يزيد من قيمة العمل الفني ويثري الفراغ الداخلي،ناتج عن تباين مظهر سطح كل خامة وتقنيات تنفيذها.
- للزجاج مظهر لامع براق يجذب أنظار المتلقون فيفضل تمركزة داخل التصميم ،يحيطه النسيج للحصول على معلقات حائطية قائمة على الإتزان في التصميم.
- طرق التركيب المختلفة تؤثر على المظهر النهائي للتصميم ،فيراعي اختيار طرق التركيبات المختلفة لضمان جودة ونجاح التصميم.
- للألياف الزجاجية خصائص كيميائية وفيزيائية تجعلها من أكثر الألياف تميزا في استخدامها داخل النسيج ،فتتمييز بالقوة والمتانه والليونه (لها قدرة عالية على الإنسدال) وعزلها للصوت ومقاومتها للحرارة والإحتكاك ،يسهل غسلها بسهوله ،إلا انها تتلف عن تعرضها للقلويات أو عصرها.

التوصيات:يوصي البحث:

- أهمية المعلق الحائطي والإهتمام بها وتطويرها للإرتقاء بتصميم الفراغ الداخلي للمكان.
- ضرورة إحياء التراث الإسلامي الزاخر بعناصره وتوظيفها في منتجاتنا العصرية.
- الدمج ما بين الخامات المختلفة للإستفادة من خصائص ومميزات كل خامة.

المراجع:

1. تكنولوجيا الضوء في المنسوجات كمصدر للتصميم على المانيكان ,–دلال عبد الله نامي الشريف –رسالة دكتوراة غير منشورة , كلية التربية للإقتصاد المنزلي , جامعة أم القرى , 2009.
2. الفكر التجريبي في الصورة التشكيلية –هدى أحمد زكي:, بحث منشور, مجلة علوم وفنون , المجلد العاشر العدد الخامس, جامعة حلوان , 1987.
3. "القيم التشكيلية للشكل الهندسى فى الفن الإسلامى والاستفادة منها فى طباعة المعلقات النسجية المعاصرة–"مايسة فكرى أحمد السيد- رسالة ماجستير غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - 1985م
4. الألياف والمنسوجات –ياسر محمد عيد –قسم تصميم الأزياء–كلية الفنون والتصميم الداخلي– جامعة أم القري – المملكة العربية السعودية–2010.
5. الألياف الضوئية – مريم محمد السيد –ماجيستير –قسم الهندسة الزراعية– كلية الزراعة – جامعه القاهرة –2011
6. Magdy Abd El Hader Arved Hubler- state of Art University in digital printing - the mmitz technical - Frankfart- 2009
7. Schlapfer. K. 1997, Productivity and Economics of Digital printing systems proceedings of the 23rd research confernce of the IARIGAI. Paris. France. And switzerland: EMPA,
8. Thil Owen, European Editor - Digital Printing, a world of opportunity from, design production - AATCC Review - September 2003 - p.10
9. Hermann, F. (2008). Painting on Glass and Porcelain and Enamel Painting.
10. K. P. (2006). Glass and Print. London: A&C Black.
11. European Sculpture and Decorative arts. (2010). U.S.A: The Metropolitan Museum of Art