تصميم وإنتاج معلقات نسيجية مبتكرة بالدمج بين تقنيات التنفيذ المختلفة
Design and Produce Innovative Textile Wall Hangings by Integrating Different Production Techniques

أ.د/ جمال عبد الحميد رضوان
أستاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ، Gamal.mohamed@buc.edu.eg
م/ أميرة مجدى رجب
باحث ماجيستير بقسم الغزل والنسيج والتريكو، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، miro.toya@gmail.com
د/ هبة خميس عبد التواب
مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، heba_kh26@yahoo.com

ملخص البحث Abstract:
يعتبر فن المعلقات النسيجية أحد أهم الفنون الراقية التى يدرك قيمتها الحقيقية أصحاب الفكر الفنى الراقى، فهى من الفنون لأكثر ثراءاً فى مجال الفنون التشكيلية، فهى واحدة من أقدم وأشهر الفنون التى تزداد قيمةً ورقياً بمرور الزمن لما لها من قيم فنية وجمالية لإستكمال التصميم للعمارة الداخلية ووسيلة لتجميل المبانى العامة والخاصة لما تضيفه من لمسة جمالية على المكان وتبرز فكر العصر الذى يستند إليه المعمار الداخلى للمكان الذى وضعت فيه[1] .. وبذلك يمكننا القول أن المعلقة النسيجية مرآة العصر.
ويتناول البحث إمكانية الدمج بين أكثر من تقنية تنفيذ لإنتاج معلق نسجى بتصميم حديث معاصر، وذلك لإثراء فن المعلقات النسيجية بما يتناسب مع روح العصر، فقد تم الدمج بين إسلوب إنتاج الجوبلان بإستخدام الجاكارد الميكانيكى وأسلوب الوبرة نصف اليدوية وعن طريق استخدام أكثر من خامة بإختلاف ألوانها وتخانتها فى ضربة المسدس الواحدة مما يعطى الملايين من النتائج المختلفة بأبسط التغييرات لإثراء القيمة الفنية والجمالية للمعلقات والإستفادة من إمكانيات الإسلوبين معا لتحقيق البعد الثالث (التجسيم) للمعلقات النسيجية .

كلمات دالة Keywords:
المعلق النسجى
Wall Hanging
تقنية الوبرة نصف اليدوية
Hand Tuft Technique

Paper received 28th December 2019, Accepted 25th January 2020, Published 1st of April 2020

مقدمة Introduction:
لقد أصبح فن المعلقات النسجية من أهم الوسائل المستخدمة لتجميل المنازل والمكاتب والأماكن السياحية وغيرها.. وقد كانت هناك محاولات كثيرة لتطوير الأساليب الفنية والتطبيقية المستخدمة فى إنتاج المعلقات النسيجية لإضافة تأثيرات جمالية وملمسية جديدة عليها.
وقد تطور تصميم وإنتاج المعلقة الجدارية النسيجية حيث استحدث فيها من تأثيرات فنية وتقنية من خلال التنوع الكبير فى الشكل واللون والملمس والخامات والتأثيرات الناتجة عن تعدد التقنيات المستخدمة.
وتتيح الأنوال اليدوية والأنوال نصف اليدوية حرية العمل لتنفيذ قطع نسجية مبتكرة، وإمكانية استخدامهم لإنتاج معلقات نسيجية بأي حجم و بأي شكل ، واستخدام مواد وخامات مختلفة ، وإنتاج التصميمات الصعبة ذات التدريجات اللونية المتداخلة ، مما يسمح بإنتاج تصميمات فريدة بعيدة عن الإنتاج الكمى بالمصنع .
و يمكن الاستفادة من دراسة تقنيات إنتاج المعلقات النسيجية قديماً و حديثاً ، بمصر وخارجها في محاولة لتطوير أسلوب النسيج المرسم التقليدي ، و الوصول إلى إنتاج معلقات نسيجية مبتكرة بتصميمات حديثة تساير التطور العالمى ، فكان اختيار موضوع البحث الدمج بين تقنية إنتاج الجوبلان الميكانيكية لإنتاج المعلقات مع إسلوب نصف الميكانيكى لإنتاج معلقات مبتكرة مجسمة بإستخدام تصميمات جديدة تتناسب مع إسلوب الإنتاج للحصول على معلقات ذات قيم جمالية تشكيلية رفيعة.

مشكلة البحث Statement of the problem:
1- صعوبة الدمج بين أساليب إنتاج المعلقات النسيجية المختلفة.
2- تقليدية المعلقات النسيجية ، وطريقة إنتاجها حيث تنفذ بأساليب تقليدية تخضع للتكوين الفنى ذو البعدين .
3- إفتقار السوق المصرى للمعلقات النسيجية التى يتحقق بها البعد الثالث (التجسيم) .
4- لا يوجد دراسة متخصصة تتناول تحقيق البعد الثالث (التجسيم) للمعلقات النسيجية عن طريق تقنية التنفيذ بدمج أكثر من اسلوب للتنفيذ فى معلق واحد .

أهمية البحث Significance:
1- تقديم دراسة علمية عن تأثير الدمج بين الاسلوب الميكانيكى للجوبلان ونصف اليدوى (Hand Tufting) لإنتاج معلقات نسيجية مبتكرة ثلاثية الأبعاد على إظهار القيمة الجمالية لها من خلال إستخدام تصميمات تتناسب مع تقنية إنتاجها.
2- تصميم وإنتاج المعلقات النسيجية بتصميمات حديثة وإنتاجها بتقنية غير مألوفة وتنوع الخامات المستخدمة لتحقيق قيم جديدة ذات طابع جمالى ونسجى بغرض التصدير والذى ينعكس أثره على الناحية الإقتصادية.

هدف البحث Objective:
يهدف البحث إلى إنتاج معلقات نسيجية ذات قيم جمالية رفيعة تحقق البعد الثالث (التجسيم) وذلك بالدمج بين بعض تقنيات التنفيذ للمعلقات النسيجية مع تقنية نصف اليدوى .

فروض البحث Hypothesis:
1- الدمج بين التقنيات والأساليب المختلفة لإنتاج المعلقات النسيجية يحقق الحصول على معلقات ثلاثية الأبعاد (مجسمة) ذات قيم جمالية تشكيلية رفيعة.
2- اختلاف الخامات والخيوط المستخدمة لإنتاج المعلقات النسيجية يزيد من القيمة الفنية والجمالية .

منهج البحثMethodology :
تعتمد منهجية هذا البحث على المنهج الوصفى التحليلى.

مصطلحات البحث Terminology:
1- المعلق النسجى : هو قطعة نسيجية مرنة فى مساحة تسمح لها بالإنسدال ليتم تعلقيهاعلى الجدران توضح مضموناً محدداً بمعالجة تشكيلية فنية بديعة [12] ، لتؤدى وظيفة الواجهات المعمارية ولكن داخل المبنى بما يزيد العمارة الداخلية إثراءاً .
2- أسلوب الوبرة نصف اليدوية: هو أحد الاساليب المستخدمة فى انتاج المفروشات الوبرية سواء كان استخدامها كمعلقات حائطية او مفروشات ارضية فهى اشبه بفكرة إسلوب التطريز حيث تحتاج الى نوعية معينة من القماش كأرضية قد تكون منسوجة او غير منسوجة ويتم تكوين الوبرة مفتوحة أو عراوى مقفولة

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

بواسطة مسدس لزرع الوبرة داخل القماش[13].

الإطار النظرى Theoretical Framework

المعلق ليس مجرد تصميم مكون من عدد من العناصر تم صياغتها بشكل فنى تشكيلى فقط ولكنه يؤدى دوراً وظيفياً أيضاً ويتمثل ذلك فيما يضيفه على التصميم الداخلى من قيمة [2].

فإستخدام المنسوج ككيان للمعلق منذ القدم لم يكن لقيمته وتناسبها مع قيمة المحتوى فقط – بل بسبب تميزه لما يحويه المنسوج من إمكانية الحصول على الطول المناسب ليسمح بإستيعاب عشرات وعشرات الأبيات الشعرية ، إلى جانب مرونته التى تمكن مستخدميه من حفظه بعد إنتهاء فترة تعليقه على بيت الله الحرام بطيه على إسطوانة خشبية مثبتة بطرفه حتى يسهل الإحتفاظ به والحفاظ عليه سليماً وفرده بسهولة عند الحاجة للإطلاع عليه مرة أخرى، وكذلك فإن مساحة المنسوج المستطيلة هى أنسب الأشكال [3].

تعد صناعة النسيج فى العصر الفرعونى من أقدم وأهم الصناعات فلقد كانت تقام فى الأماكن الخاصة لها والملحقة بالمعابد والكهنة ورجال الدين ، وكذلك كانت ربات البيوت تقوم بصناعة النسيج فى المعابد[2]، وبدراسة القطع النسجية التى تم العثور عليها نجد أن العناصر الزخرفية كانت تشمل معظمها عناصر نباتية مثل : زهرة اللوتس وبراعمها إلى جانب بعض العناصر الزخرفية الأخرى (عين الحياة – زهرة البردى – خطوط مستقيمة) وروعة إستخدام الكتابات الهيروغليفية[4]، فلقد أتقن المصريون القدماء طرق فنية لزخرفة المنسوجات منها: طريقة اللحمات غير الممتدة والتطريز بغرز متعددة وطريقة الرسم المباشر.

إستمرار حب الإنسان المصرى للنسيج جعله ينسج جيل بعد جيل متنقلاً بين العصور المختلفة حيث نلاحظ تقدماً ملحوظاً لصناعة النسيج فى مصر فى العصر القبطى ، وبدراسة متأنية للفن القبطى نلاحظ أن له خصائص تميزه عن غيره على مر العصور فقد إستمد موضوعاته من مصدرين هامين:

أولاً: التأثر بالحضارات المصرية القديمة .

ثانياً: التأثر بأساليب الفنيين الهلينستى والرومانى حقبة من الزمن فى مصر،ويوجد بالمتحف القبطى – مصر القديمة بالقاهرة عدد من القطع النسيجية التى يرجع تاريخها إلى العصر اليونانى الرومانى .

ويعتبر نسج التابسترى هو الأشهر إستخداماً فى العصر القبطى حتى وصل لدرجة عالية من الدقة والإتقان ، فأستخدموه بكثرة فى عمل العباءات الخاصة بالقسيسين وذلك حتى يتمكنوا من زخرفتها بالصلبان ولذلك لقب "قماش القباطى" تكريماً للأهمية التى كان عليها فى هذه الفترة.

بعد دخول وإنتشار الإسلام إستمر الإنتاج النسجى حتى صبغ بصبغته الخاصة ، وجد أن ما كشف عنه من آثار نسيجية فى العصر الإسلامى يوضح إستمرارهم فى إستخدام المعلقات كوظيفة إستعمالية جمالية بعد فتح العرب لمصر سنة 641م[3] .

كان قوام الزخرفة فى بداية العصر الإسلامى عبارة عن أشرطة من كتابات عربية كالخط الكوفى توازيها أشرطة أخرى بها عدد من الجامات السداسية أو بيضاوية الشكل أو مجموعة معينات فيها حيوان أو أكثر فى وضع متقابل أو زخارف نباتية أو ورود وانتشراللون الذهبى ونجد أن الألوان غير زاهية ويلى ذلك ظهور تعدد الأشرطة والجدائل التى تتموج وتتداخل بينها وحدات تضم رسوم طيور وحيوانات وكؤوس ونلاحظ ظهور الخط النسخ فى الكتابات ، وإتسعت بعد ذلك مساحة الأشرطة فى التصميمات فأصبحت تغطى النسيج كله[11].

إستمر التطور فى فن المعلقات النسجية إلى أن تألق فى العصر الحديث فنجد أن مشاهير الفنانين وضعوا العديد من التصميمات لتنفيذها كمعلقات نسجية حائطية ، وتعد أشهر قطع صنعت من نسيج التابسترى وأقدمها قطعة موجودة فى أوروبا الغربية نسجت فى شمال فرنسا أو ألمانيا وترجع إلى القرن الحادى عشر أو الثانى عشر[5].

ونلاحظ تطور نسيج التابسترى والإصرار على إستخدام أسلوب التابسترى مما يؤكد أهمية هذا الفن كمصدر من المصادر المؤثرة فى كثير من تطور الحضارات، وقدم العديد من القائمين على هذه الصناعة النظم الجديدة والمستحدثة فى التركيب النسجى والتشغيل، ومن خلال تلك النظم تبدلت وتطورت المفاهيم حول قيم الفن التقليدية للنسجيات حيث أنها سهلت على المصمم توضيح فكرته وتعدد عناصره وإختلاف ألوانه أياً كانت سواء كان ذلك متعلقاً بالعوامل التقنية اوالفنية[6].

تصميم المعلق النسجى: أبسط ما قيل فى تعريف التصميم أنه عملية تخطيط منهجية تسبق التنفيذ ،فعادة ما تبدأ عملية التصميم بالخطوط الأولية لتنتهى نهاية تامة ومرضية بالتكوين ،فالتصميم فى حد ذاته يتضمن معنى التكوين ،كما أنه يرتبط معناه بالمصطلحات المختلفة والمتنوعة التى يفهم منها وحدة البناء والشكل العام[4]، يتوقف نجاح التصميم علي : توزيع الخطوط الأساسية - توزيع الوحدات وتناسقها – إتزانها - توزيع الألوان وتنسيقها – الشكل العام من ناحية التآلف وملاءمتها للتصميم الذى ستوضع به .

تعددت أساليب إنتاج المعلقات النسيجية باساليب يدوية مثل: أسلوب التابسترى ،أسلوب السوماك ، أسلوب السجاد اليدوى المعقود وأسلوب السجاد النصف يدوى وأخيرا الأساليب الميكانيكية .

الأساليب التنفيذية المستخدمة فى إنتاج معلقات البحث :

إسلوب الوبرة نصف اليدوية:

يعد من أحد الأساليب المستخدمة فى إنتاج المعلقات ومفروشات الأرضية فى الآونة الأخيرة ، وهويكون أشبه بأسلوب التطريز لأنه يحتاج إلى نوعية من القماش تعمل كأرضية لتكوين الوبرة عليها بواسطة مسدس حيث يتم القيام بزرع خيوط الوبرة الملونة داخل نسيج الأرضية الذى يكون مشدود على إطار مثبت على النول حسب التصميم ومساحاته اللونية المطلوبة[7].

ومن مميزات هذا الأسلوب ما يلى:

أ- الحرية فى إستخدام أى لون وأى عدد من الألوان فى المعلقة.

ب- التمكن من التحكم فى طول الوبرة حسب الرغبة ، وعمل حفر على حدود بعض الزخارف.

ت- حرية إنتاج المعلقة بأى شكل غير تقليدى وبشكل مبتكر، و القيام بتنفيذ أى تصميمات حرة.

ث- التمكن من إستخدام خامات مختلفة ومتنوعه وإستخدام بواقى الخيوط فى نفس المعلقة.

ج- إمكانية إنتاج التصميم مرة واحدة فقط مما يعطى التميز لمقتنيه بأن يمتلك القطع الفريدة التى لا يمتلكها غيره[4] .

إسلوب الجوبلان الميكانيكي :

إن إستخدام الأنوال الميكانيكية والأتوماتيكية الحديثة ساهم بشكل رائع فى العصر الحديث فى حرية الموضوعات التى يتم تناولها فى التصميمات بتعدد إختلافاتها، بإستخدام إختلافات واسعة فى الألوان والخامات وكل هذا بسرعة عالية جداً وعلى درجة عالية من الإتقان.

وتنقسم أجهزة الجاكارد المستخدمة فى إنتاج الجوبلان إلى نوعين:

1- أجهزة الجاكارد الميكانيكى:

وفى هذا الجهاز يتم الربط بين ماكينة النسيج وجهاز الجاكارد عن طريق عمود الكرنك حيث يتحول التصميم إلى نموذج كرتونى الشكل بفراغات وثقوب، تعتمد أماكنها على مناطق الرفع والسقوط[11].

2- أجهزة الجاكارد الإلكترونى:

يعد تطوير جهاز الجاكارد إلى أن أصبح إلكترونياً بمثابة نقلة عظيمة فى عالم النسيج حيث إستطاع أن يختصر الزمن اللازم

لقراءة أماكن الثقوب بالكرتون وترجمته إلى تحريك الشناكل والخيوط، بحيث تم فيه الإستغناء عن الوحدة الميكانيكية المستخدمة لتحريك السلندر[8].

ومن مميزات هذا الإسلوب ما يلى:

أ- القدرة على الإحتفاظ بعدد كبير من التصميمات.
ب- التحكم فى عمل تصميمات بأطوال مختلفة.
ت- إمكانية تغيير ألوان وخامات اللحمات بسهولة وأثناء التشغيل.
ث- السرعة العالية للإنتاج.
ج- ندرة حدوث الأخطاء التى كانت تحدث نتيجة وجود أخطاء بكرتون التشغيل أو حدوث قطع به.

مراحل تجهيز المعلقات النسيجية:

- مرحلة التجهيز الكيميائى:

1- يتم التجهيز في خط التجهيز الآلى لإعطاء القماش شئ من البخارحتى يزيد من لمعة القماش ورخاوته .
2- وفى هذه المرحلة أيضاً يتم تفصيل الرول طولياً أى قطع البرسل وفصله عن بحر المنسوج "المعلقة" من الباب المخصص لذلك وذلك عن طريق القطع بواسطة سكينة إما أن تكون ثابتة على الجهاز أى أتوماتيكياً أو يدوياً بواسطة عامل يقف على خط إنتاج ويقوم بإنجاز هذه المهمة.

- التجهيز الميكانيكى:

1- يقوم العامل بتفصيل الرول عرضياً لفصل كل قطعة عن الأخرى .
2- يتم تفصيل البطانة الخلفية للمعلقة من قماش الجبردين .
3- يتم عمل تحضير أولي للقطعة عن طريق لف المعلقة علي ماكينة السنجر (تثبيت للمعلقة).
4- يتم عمل أوفر لرفع الزائد من القماش والمعلقة.

التجارب الفنية التصميمية:

5- يتم تثبيت المعلقة بالبطانة الخلفية عن طريق ماكينة اللقط وذلك بإعطاءها غرزة لا ترى وبالتالى لا تغير من شكل المعلقة.
6- يتم عمل لف للمعلقة مرة أخرى.
7- يتم عمل مكواة لها بواسطة مكواة البخار وذلك لتحسين شكل المعلقة وإبراز قيمتها الجمالية.
8- يتم الفحص من قبل عمال الفحص والجودة.

كيفية إستخدام المعلقات النسيجية:

تختلف حالة المعلق تبعاً لمساحة الحائط الذى سوف يتم تعليقها عليه ومساحة المعلقة وشكلها وإسلوب التعليق والتصميم الداخلى للمكان المراد إستخدام المعلقة به.

1- المساحة:

كان المعلق فى البداية يظهر بالشكل المستطيل وظل يتطور عبر العصور إلى أن ظهر الشكل الشريطى ثم الشكل المربع، وبتطور الوقت فى العصر الحالى أصبح شكل المعلق حر يعتمد على التوظيف المراد إستخدامه به[3].

2- أسلوب التعليق:

يعتمد إختيار هذا الإسلوب على الصفة الإنسدالية للتصميم، ويشيع إستخدام هذا الإسلوب فى الآونة الأخيرة، وينقسم إسلوب التعليق إلى نوعين[4]:

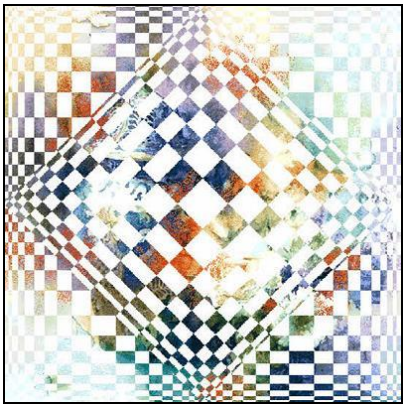
أ- التعليق بالإنسدال ب- التعليق بالإطار
ج- معلقات الأسقف د- معلقات الخلفية

تطبيقات البحث Applications:

تم في هذا البحث تصميم وانتاج معلقات نسيجية باستخدام الدمج بين إسلوبين على مرحلتين :

أولا : إنتاج المعلقة باسلوب الجوبلان على ماكينات الجاكارد .

ثانيا: عمل الوبرة بالاسلوب النصف يدوى (Hand Tuft)



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

الخطوات التنفيذية لإنتاج المعلقات النسيجية :

أولاً: إنتاج المعلقة باسلوب الجوبلان على ماكينات الجاكارد :

Ned Graphics: تم إستخدام الحاسب الآلى وبرنامج

فمن خلال هذا البرنامج يستطيع المصمم التحكم فى الألوان ودرجات الظل المختلفة لكل لون إلى جانب إمكانية تقليل عدد الألوان وإختصارها مما يتيح للمصمم إمكانية تجربة العديد من الألوان وعمل الكثير من التجارب اللونية من التصميم الواحد والوصول إلى الأفضل.

يعد أفضل برنامج يتم إستخدامه حتى الآن من قبل المصممين، ويتكون هذا البرنامج من: Ned Graphics

ويتميز هذا البرنامج بالآتى:

1- السرعة والدقة فى عمل التصميمات المختلفة إلى جانب قلة عدد الأخطاء التى قد تصل حد الإنعدام.
2- سهولة عمل التراكيب النسيجية المركبة.
3- إمكانية حفظ الملفات بما يتناسب مع نظام تشغيل نظم الجاكارد المختلفة مثل:

Bonas,Staubli, ..etc.[9]

وتم إنتاج تصميمات البحث بأسلوب الجوبلان مستخدماً التراكيب النسيجية التى تناسب التصميم مع مراعاة نسج المناطق التى سيتم زرع الويرة بها بتركيب سادة 1/1 أو سن 2/2، ثم بعد الانتهاء من العملية النسيجية و إنزال المنسوج من على النول يتم إستكمال باقى العملية التنفيذية بأسلوب الوبرة نصف اليدوية كما يلى .

ثانياً: عمل الوبرة بإسلوب السجاد النصف يدوى(HandTuft)

1-تحضير النول:

بعد إنتاج التصميم أولاً بإسلوب الجوبلان يتم شده على نول الوبرة نصف اليدوية المناسب لزرع الوبرة فى الأماكن المطلوبة من التصميم .

يمكننا تعريف النول فى صناعة النسيج المنتج بإسلوب الوبرة نصف اليدوية بأنه ذلك الإطار المعدنى الذى يتم وضع المنسوج عليه مستطيل الشكل يتكون من 4 قوائم عرضية قد تكون خشبية أو حديدية الصنع مثبتة من الخارج بمسامير معدنية بارزة يشد عليها القماش وتتوقف عملية تحديد أبعاد النول بناءاً على مساحة السجادة او المعلقة المراد تنفيذها. [8]

برنامج Loom editor	برنامجTexcelle
برنامج Fabric editor	برنامج Product Creator

شكل (1) يوضح طريقة عمل أسلوب الوبرة نصف اليدوية

2- شد المنسوج على النول:

يتم فى هذه المرحلة تجهيز الارضية التى ستتم زراعة الوبرة عليها و هى عبارة عن قماش سادة مصنوع من القطن او البولى إستر يتم نسجة بإستخدام تركيب نسجى سادة 1/1 او سن 2/2 ممتد فى كلا الإتجاهين ، وبالنسبة لتصميمات البحث يتم زرع الوبرة فى الأماكن المطلوبة من التصميم بعد شده على النول . و يجب ان يكون القماش مشدود جيدا على النول او البرواز حتى لا يعوق عملية زرع الوبرة كما انه عند تثبيت القماش يجب ان يكون اتجاه السداء و اللحمة موازيا لإتجاه قوائم النول مع ترك مسافة لا تقل عن سم من جوانب السجادة او المعلقة و قوائم النول وذلك لعملية التجهيز النهائى سواء كان التجهيز عن طريق لصق الجوانب او تركيب فرنشة او اى نوع تجهيز اخر مطلوب[4] .

3- تحضير التصميم على المنسوج:

يتم نقل الرسمة المطلوب تنفيذها و تكبيرها على النول وذلك من خلال المكبر الضوئى بعد رسم التصميم بإستخدام برامج الحاسب الآلى أولاً [6] أو رسمه يدوياً حسب المقاسات المطلوبة عن طريق رسم الخطوط الخارجية للتصميم على ظهر القماش المنسوج و يتم رسم و تكبير التصميم معكوسا، وبالنسبة لتصميمات البحث يتم زرع الوبرة فى الأماكن المطلوبة من التصميم بعد تحديدها حيث ان العملية التالية و هى عملية زرع الوبرة والتى تتم من ظهر المنسوج وذلك بعد مراجعة جميع التفاصيل الخاصة بالتصميم[9] .

4- مرحلة نسج الوبرة:

يقوم النساج بإختيار اللون المطلوب بالسجادة او المعلقة و يبدأ عملية النسيج فى اتجاه عرضى على هيئة صفوف متتالية بإستخدام المسدس الخاص بعملية زرع الوبرة بواسطة ضغط الهواء وذلك عن طريق ملئ كل المساحات اللونية المشتركة لنفس اللون[10].

يمكن التحكم فى نوع الوبرة بالسجادة سواءا كانت مفتوحه او مقفولة او كلاهما سويا كما يمكن التحكم فى ارتفاع الوبرة حيث يمكن عمل وبرة مقفولة حتى ارتفاع 8مم و الوبرة المفتوحة يصل ارتفاعها الى 45مم كما يمكن ايضا التحكم فى كثافة الوبرة عن طريق نمر الخيوط المستخدمة او عدد الخيوط او المسافات بين كل غرزة و اخرى[15].

5- مرحلة الفحص ومراقبة الجودة:

الغرض من هذه المرحلة هو التأكد من كثافة الوبرة المطلوبة فى جميع المساحات المحددة فى التصميم التى تم زرع الوبرة بها و يتم فحص كل جزء من المعلقة و فى حالة وجود أماكن نسبة الوبرة بها اقل من باقى المساحات، يتم إعادة زرع الوبرة بها مرة أخرى بالإضافة إلى التأكد من مطابقة المعلقة للتصميم الأصلى المطلوب و مراجعة الألوان و جميع التفاصيل بها [11] .

6- مرحلة تثبيت الوبرة:

بعد الانتهاء من عملية زرع الوبرة يتم لصق ظهر السجادة او

المعلقة بمادة اللاتكس (latex) والتى يتم رشها بمسدس هواء مضغوط او فرشاه على ظهر السجادة حيث يحتاج المتر المربع الواحد الى 750جم الى 1000جم لاتكس ثم تترك السجادة لمدة من ساعة الى ساعتان حتى تجف فى درجة حرارة الغرفة العادية وذلك فى حالة عدم توفر مجفف آلى[8] ثم يتم تغطية الظهر بطبقة قماش اخرى سميكة منسوجة بتركيب نسجى 1/1 وذلك للحفاظ على ظهر المنسوج من نزع الوبرة وإعطاء مظهرية لظهر السجادة او المعلقة ثم يتم قصها من على النول مع ترك مسافة 5سم من جميع الاتجاهات ويتم اضافة مادة لاصقة لها وثنى الاطراف وتثبيتها جيدا وذلك فى حالة التجهيز بلصق الاطراف.[9]

7- مرحلة الشيرنج:

الهدف من هذه المرحلة هو جعل ارتفاع الوبرة بالسجادة او المعلقة متساوي لكى تصبح السجادة ذات سطح مستوى وذلك بإستخام ماكينة قص الوبرة من خلال قص جزء من الوبرة يتراوح من 1:2مم للحصول على سطح متساوى للسجادة[8].

8- مرحلة الحفر:

هى مرحلة اختيارية يتم استخدامها وذلك لتحديد وابراز عناصر التصميم المستخدمة وتحديد الخطوط الفاصلة او عمل تجسيم لبعض الوحدات و إظهار البارز و الغائر لتصبح مجسمة و ثلاثية الابعاد وذلك باستخدام ماكينة الحفر او المقص[4].

التصميمات المنفذة :

1- التصميم الأول:

التصميم قبل التنفيذ

التصميم بعد التنفيذ

التحليل الفنى للتصميم:

يعتمد البناء الفنى للتصميم على "لا إله إلا الله محمد رسول الله" كوحدة أساسية تم صياغتها بخطوط متداخلة أظهرت مدى جمال القطعة متسخدماً زخارف إسلامية وألوان تتناسب مع روح التصميم محققاً شروط الإتزان والوحدة فى التصميم بشكل جيد.

و تم تنفيذ الوحدة الاساسية "لا إله إلا الله محمد رسول الله" والأرضية المحيطة بها باسلوب الجوبلان الميكانيكى ، وتنفيذ الاطار الخارجى باسلوب زرع الوبرة بطريقة الهاند تفت وقد حقق الدمج بين التقنيات المختلفة لإنتاج المعلقة الحصول على إظهار القيمة الجمالية لها ، واختلاف خامات الخيوط المستخدمة فى المعلقة النسيجية زاد من القيمة الفنية والجمالية. والشكل التالى يوضح توظيف المعلقة داخل احدى الغرف.

2- التصميم الثانى:

التصميم قبل التنفيذ

التصميم بعد التنفيذ

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

التحليل الفنى للتصميم:
إعتمد بناء هذا التصميم على إستخدام الزهور كعناصر زخرفية تم توزيعها هى وبتلات الزهور والأفرع بشكل بسيط رقيق راقى وإستخدام ألوان راقية تصل إلى الإحساس بسهولة وتلمس المتذوق.
وتم تنفيذ الزهور وبتلات الزهور والأفرع والأرضية المحيطة بها باسلوب الجوبلان الميكانيكى ، وتم زرع الوبرة بطريقة الهاند تفت على بعض الخطوط المحددة لاجزاء من الزهور والأفرع مما أعطى تأثير الحركة والعمق فى التصميم ، والإضاءة نتيجة لتبادل الألوان واختلاف خامات الخيوط المستخدمة مما زاد من القيمة الفنية والجمالية للمعلقة. الشكل التالى يوضح توظيف المعلقة داخل احدى الغرف.

3- التصميم الثالث:

التصميم قبل التنفيذ

التصميم بعد التنفيذ

التحليل الفنى للتصميم:
يعتمد البناء الفنى للتصميم على قوة الصقر فقد تم إستخدام ألوان قوية للوحدة الاساسية مع أرضية بدرجات من البنيات تناسب البيئة الصحراوية الصلبة.
و تم تنفيذ الوحدة الاساسية " الصقر " والأرضية المحيطة بها باسلوب الجوبلان الميكانيكى ، وتم زرع الوبرة بطريقة الهاند تفت على بعض الخطوط الفاصلة والمحددة لريش الصقر مما أعطى تأثير التجسيد فى التصميم بتحقق البعد الثالث ، وتحقيق الظل والنور نتيجة لتنوع واختلاف الوان و خامات الخيوط المستخدمة ادى الى زيادة القيمة الفنية والجمالية للمعلقة. الشكل التالى يوضح توظيف للمعلقة فى احدى الغرف.

4- التصميم الرابع:

التصميم قبل التنفيذ

التصميم بعد التنفيذ

التحليل الفنى للتصميم:

إعتمد التحليل الفنى لهذا التصميم على الدمج بين تأثيرات لونية تعطى إحساس بملامس مختلفة من خلال مربعات وأشكال هندسية تم صياغتها بإستخدام إسلوب الخداع البصرى.

و تم تنفيذ التصميم باسلوب الجوبلان الميكانيكى ، وتم تعزيز الخداع البصرى وتأثير الحركة والاضاءة فى التصميم بزرع الوبرة بطريقة الهاند تفت فى بعض المربعات والخطوط المحددة للاشكال الهندسية ، حيث تم مراعاة توزيع الوبرة فى مساحات محددة وبكثافات غير متساوية محدثة نوعا من الإيقاع اللوني والحركى ، وقد زاد تنوع واختلاف الوان و خامات الخيوط المستخدمة من القيمة الفنية والجمالية للمعلقة.

الشكل التالى يوضح توظيف للمعلقة فى احدى الغرف.

5- التصميم الخامس:

التصميم قبل التنفيذ

التصميم بعد التنفيذ

التحليل الفنى للتصميم:

إعتمد التحليل الفنى فى هذا التصميم على عناصر الطبيعة من حيث رسم الزهرية محملة بالزهور البسيطة ومحاطة بعدد أكبر من الغصون وأوراق الشجر كل هذا مغلفاً بخلفية تحمل تأثير ملامس متعددة كأنها لوحة زيتية.

وتم تنفيذ العنصر الاساسى فى التصميم "الزهرية" والخلفية المحيطة بها باسلوب الجوبلان الميكانيكى ، وتم زرع الوبرة بطريقة الهاند تفت على الزهور وبعض اجزاء من الغصون وأوراق الشجر مما أعطى تأثير التجسيد وتحقيق البعد الثالث فى التصميم ، وتحقيق الظل والنور بتنوع المساحات بين غائر وبارز ، بالاضافة الى تبادل الألوان واختلاف خامات الخيوط المستخدمة . الشكل التالى يوضح توظيف المعلقة داخل احدى الغرف

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

النتائج Results:

1- استخدام الأساليب الحديثة في إنتاج المعلقات الجدارية وأهمية تطويع أفكار الدمج بين أكثر من إسلوب تنفيذ يثري من قيمتها الجمالية.
2- امكانية استخدام ودمج أكثر من تقنية لإنتاج المعلقات الجدارية النسيجية .
3- تم الحصول علي البروز والانخفاض بوضوح باستخدام الدمج بين اسلوب انتاج الجوبلان الميكانيكى واسلوب الوبرة نصف اليدوية فى المعلقات المنتجة .
4- تحقيق البعد الثالث (التجسيم) للمعلقات النسيجية عن طريق تقنية التنفيذ بدمج أكثر من اسلوب للتنفيذ فى معلق واحد .
5- الحصول علي تأثيرات جمالية ونسجيه باستخدام أساليب التنفيذ المتنوعة فى نفس المعلقة .
6- تنوع الخامات والخيوط المستخدمة لإنتاج المعلقات النسيجية يزيد من القيمة الفنية والجمالية .
7- دراسة أسس تصميم المنسوجات تساعد على إثارة الكثير من الأفكار والأساليب التى تسهل على الباحث تحقيق أفكاره.
8- دراسة مختلف الفنون والثقافات يساعد المصمم على توسيع مداركه وأفكاره مما يساعده على الإبداع.
9- إمكانية إستحداث تصميمات معاصرة بأساليب تنفيذية مبتكرة تواكب التطور السريع الذى حدث فى فن التصميم الداخلى.
10- أهمية إستخدام برامج التصميم على الحاسب الآلى للوصول لحلول إبتكارية مختلفة حيث إنه يسهل إجراء أكثر من تجربة للوصول لشكل تخيلى للتصميم قبل التنفيذ، كما إنه يوفر الوقت والمجهود ويقلل نسبة الوقوع فى الخطأ.

التوصيات:

1- إجراء المزيد من الدراسات المتخصصة لتطوير انتاج المعلقات النسيجية عن طريق دمج التقنيات المختلفة للتنفيذ .
2- الاستفادة من إمكانية الدمج بين التقنيات التنفيذية المختلفة في الحصول على معلق نسجى متميز بما يؤدي إلى إثراء القيم الفنية والجمالية للتصميم .
3- نشر ثقافة إحياء تراث فن المعلقات النسيجية كقطعة بديعة تزيد التصميم ثراءاً وقيمة.
4- الإهتمام والتوسع بمجال التكنولوجيا والحاسب الآلى والبرامج المتخصصة حيث يعتبر ضرورة للإبتكار فى تصميم المعلقات النسيجية والفنون المختلفة.
5- إقامة معارض للفنون النسيجية تعتمد على الابتكار والتجديد بصورة دورية على المستوى العالمي لإثراء فن المعلقات النسيجية .

المراجع References :

1- ألفريد لوكاس – المواد والصناعات عند القدماء المصريين – مكتبة مدبولى – 1991م.
2- 2- محمد جمال عبد الغفور – المنسوجات المعلقة السيرة والتطور – المؤتمر العالمى السادس للفنون التطبيقية – الفنون التطبيقية وتحديات القرن الحادى والعشرين – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – مارس 1999م.
3- منير فخرى صالح ، لبنى أسعد عبد الرازق – أسس التصميم – دروب للنشر والتوزيع – عمان – الأردن – 2011م.
4- ياسمين عرفات محمد الفار – إستحداث معلقات نسيجية بإستخدام الزخرفة الكتابية العربية بإسلوب الوبرة اليدوية – رسالة ماجيستير – كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط – 2016م.
5- سيد محمود خليفة – المعلقات النسيجية الحائطية بمصر المعاصرة وإبتكار إسلوب جديد لتنفيذها – رسالة دكتوراه – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – 1982م.
6- هيثم عبد الدايم – إستحداث أساليب مبتكرة لتصميم الأقمشة بإستخدام آليات التراكيب النسجية – رسالة دكتوراه – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – 2014م.
7- أحمد محمد زين الدين الشريف – المعالجات الفنية لمختارات من الفنون الإسلامية والإستفادة فى إخراج معلقات نسيجية معاصرة – رسالة دكتوراه – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – 2003م.
8- عايدة رفيق عبد الحميد - دراسة تقنيات إنتاج المعلقات النسجية وتحديد أفضل طرق الترميم – رسالة ماجيستير- كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – 2008م.
9- رانيا محمد عبد الرحيم - إمكانية تطويع تقنيات الحاسب الآلى فى تطوير تصميمات أقمشة المفروشات المنتجة بدمج بعض الاساليب التطبيقية – رسالة ماجيستير - كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – 2006م.
10- عبد العزيز جودة – تكنولوجيا السجاد النصف يدوى Hand Tuft وتصميمه ، إحدى وسائل تطوير التعليم الفنى – المؤتمر العلمى الأول للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم – أكتوبر 1991م.
11- هند أحمد أمين - تأثير اختلاف بعض الأساليب التقنية للسجاد المتقابل Face to Face على خواص الأداء الوظيفى للأستخدام النهائى – رسالة دكتوراه - كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – 2004م.
12- AninPrint of Cassell & Collier - Creating Rugs and wall
13- Geoffery Crawshaw – Carpet Manufacture – New Zeland – 2002.
14- https://en.wikipedia.org/wiki/The_History_of_Constantine
15- Spuhler , Friedrich - Carpets from Islamic Lands -1st ed - Thames