



رؤية تطبيقية لتطوير تقنيات تنفيذ السجاد نصف الآلي وتوظيفها في تصميم وانتاج معلقات نسجية معاصرة

أشرف محمود هاشم¹, سالي أحمد العشماوي², أحمد فتحي علام³
أستاذ النسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية وعميد المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالملحة الكبرى
السابق⁽¹⁾, أستاذ تكنولوجيا الملابس بقسم الملابس والنسيج كلية الإقتصاد المنزلي جامعة المنوفية⁽²⁾, رئيس قسم
بالشركة الرباعية للنسجيات⁽³⁾

المخلص:

يهدف البحث الى الإستفادة من الأساليب التطبيقية للسجاد نصف الآلي وتوظيفها لانتاج
معلقات نسجية وبرية ثلاثية الأبعاد, ولتحقيق أهداف الدراسة تم عمل مجموعة من التصميمات
وعدددهم (6), من خلال أسس تصميميه وتقنية خاصة بالسجاد نصف الآلي, واستخدام بعض
العناصر والزخارف الاسلاميه الهندسيه والنباتيه والمفروكة الاسلاميه, لتأكيد وإثراء القيم
الجماليه الخاصه بتصميم المعلقه النسجيه .
وتم إختيار عدد من التصميمات وتنفيذها بتقنيات السجاد نصف الآلي (التافت), ولتحديد
مستوي جودة التصميمات, تم تصميم أداة (استمارة تقييم) وتطبيقها من خلال محكمين
متخصصين في المجال, وبعد تطبيق الاستمارة تم معالجة بياناتها احصائياً للوصول الي أفضل
تصميمات منفذه, وتوصلت الدراسة في النهاية الى مجموعة من النتائج والتوصيات, يمكن في
حال تطبيقها تحقيق مستوى متقدم في تصميم وانتاج المعلقات النسجية ثلاثية الابعاد .

الكلمات المفتاحيه:

السجاد نصف الآلي – المعلقات النسجيه الوبرية .

مقدمة :

يعتبر فن المعلقات النسجيه من الفنون الراقية الأكثر ثراءً في مجال الفنون التشكيلية
فهو من أقدم وأشهر الفنون التطبيقية التي لها قيم فنيه وجماليه عاليه⁽⁷⁾, وهناك أساليب تطبيقيه
متعدده تستخدم في إنتاج السجاد والمعلقات النسجيه كاسلوب التابستري, السوماك, السجاد
اليدوي المعقود, السجاد نصف الآلي, واسلوب السجاد الميكانيكي⁽³⁾, وأشارت الدراسة
الاستطلاعيه والدراسات الأكاديميه للبحث الحالي أن من أهم عيوب السجاد الآلي هو محدودية
الألوان والتي تتراوح من 5 : 10 لون بالإضافة إلي محدودية التصميمات المنفذه والوارد أغلبها
من ثقافات خارجيه لا تتفق والطابع المصري المعاصر, ومن هنا يعتبر سجاد التافت (Tufted
Carpet) الحل الأمثل للحصول علي سجاد بألوان غنية⁽¹⁰⁾.

مشكلة الدراسة/ يمكن تحديد أهم عناصر المشكلة البحثية في الإجابة علي التساؤلات الآتية :

1. ما امكانية ابتكار تصميمات معلقات نسجيه وبريه ثلاثية الأبعاد معاصرة .
2. ما امكانية الاستفادة من أسلوب السجاد نصف الآلي (التافت) في إنتاج المعلقات النسجيه
الوبريه.

أهداف الدراسة :

- 1- تهدف الدراسة الي الإستفادة من الأساليب التطبيقية للسجاد نصف الآلي كمصدر لتصميم وإنتاج معلقات نسجية وبريه ثلاثية الأبعاد ذات سمة اسلاميه.
- 2- سد وتلبية متطلبات السوق المصرية والعربية الي كل ما هو جديد ومبتكر في مجال المعلقات النسجية .

أهمية الدراسة:

- 1- تسهم الدراسة في فتح مجال أوسع من التجريب في مجال صناعة السجاد نصف الآلي (التأفت) .
 - 2- تزويد المتخصصين في مجال تصميم وإنتاج المعلقات النسجية الوبريه بتصميمات مبتكرة مستوحاه من التراث الاسلامي المصري للاستخدام كمعلقات وبريه .
- فروض الدراسة/ تستند الدراسة الحاليه إلي الفروض الآتية:**
1. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين على عناصر اقتباس وتصميم القطعة المنفذة "
 2. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين على مدى تحقق أسس التصميم .
 3. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين على البعد الثالث الإيهامي وتوظيفه في القطع المنفذه .

حدود وأدوات الدراسة:

- 1- إستخدام أسلوب إنتاج السجاد نصف الآلي Hand tufting carpet لتصميم وتنفيذ عينات الدراسة.
- 2- استخدام خامات متنوعه (القطن, الصوف, الفسكوز, البولي اكريليك) .
- 3- استخدام الزخارف الإسلاميه (هندسيه, معماريه, نباتيه, الخط العربي) في التصميمات المقترحه .
- 4- مجال التوظيف: معلقات نسجية وبريه تصلح للاستخدام في مجال التصميم الداخلي للمنزل المعاصر والفري السياحيه .
- 5- عدد التصميمات المقترحه: 6 تصميمات, وعدد التصميمات المنفذه : 3 تصميمات .

منهج الدراسه :

- تتبع الدراسه الحاليه المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق الأهداف .

مصطلحات الدراسه :

نسجيات وبريه Pile Weaving: هو أحد الأساليب التطبيقية المنفذة لإبراز ملابس مختلفة على سطح المنسوج. ومنها الوبرة الناعمة والخشنة والقصيرة والطويلة والكثيفة والمتباعدة⁽³⁾.
السجاد نصف الآلي Tufted Pile Carpet: هو أحد الأساليب المستخدمه في إنتاج المعلقات والمفروشات الأرضيه⁽¹³⁾, وهو أشبه بأسلوب التطريز لأنه يحتاج نوعيه من القماش كأرضيه لتكوين الوبرة عليها بواسطة مسدس التأفت Tuft Gun, حيث يتم زرع خيوط الوبرة الملونه داخل نسج الأرضيه المشدود علي برواز مثبت علي النول وفقاً للتصميم المطلوب^(11,12).

عرض لبعض الدراسات المرتبطة وتحليلها:

دراسة شيماء عبدالله عبد المجيد مكاوي⁽⁵⁾ (2011م) بعنوان "دراسة الزخارف الهندسية الإسلامية والاستفادة منها في تحقيق الشفافية بأسلوب التفريغ في السجاد الحائطي" حيث أشارت الباحثة الي أن للزخارف الهندسية الإسلامية إمكانات تشكيلية متفردة يمكنها أن تترى تصميمات السجاد بجميع أنواعه سواء كان الحائطي أو غيره من أنواع السجاد بقيم وصياغات تشكيلية مبتكرة فهي ذات قيمة وتعطى حلولاً تصميمية مستحدثة عند استخدامها في مجال الإبداع. ومن خلال دراسة الباحثة للزخارف الهندسية الإسلامية وبعض القيم التشكيلية والبنائية (الشفافية/ التفريغ) والتي تنعكس على سطح العمل النسجي, حاولت أن تضيف قيمة

فنية جديدة للسجاد الحائطي وذلك بالإضافة الى قيمة المتعددة وهي السماح بنفاذ الضوء من بين تفرعات تشكيلات الزخارف الهندسية الإسلامية، وذلك بتكوين أسطح نسجية منفذة للضوء معتمده فيها على احدى التقنيات الوبرية، وذلك لإمكانية الإفادة من السجاد الحائطي في العديد من الوظائف والاستخدامات بالإضافة الى وظائفه الأساسية.

دراسة **نيرفانا عبد الباقي محمد لطفي** (9) (2012). "البعد الثالث كقيمة جمالية في إستحداث تصميمات للمعلقات النسجية ذات سمة إسلامية معاصرة"

أهداف الدراسة :

1. دراسة البعد الثالث وماله من إمكانيات في إظهار القيم الجمالية في تصميمات المعلقات النسجية المعاصرة.
2. تنفيذ بعض القطع لتصميمات تحقق البعد الثالث في شكل معلقات منفذة بإسلوب الوبرة اليدوي Hand tufting .

نتائج الدراسة :

1. استحداث مجموعة من الأفكار التصميمية الإسلامية ذات صياغات جديدة في مجال المعلقات النسجية، بهدف إثراء هذا المجال، وجاء استخدام الوبرة اليدوي وإمكانياته ليحقق هدف البحث.

التعليق على الدراسات السابقة ومدى الاستفادة منها:

تشابهت الدراسات في كيفية الاستفادة من الزخارف الإسلامية في تصميم المعلقات النسجية. حيث اتفقت الدراسات الى أن الزخارف الهندسية الإسلامية لها إمكانيات تشكيلية متفرده يمكنها أن تثرى تصميمات المعلقات النسجية الوبرية، وبعد عرض الدراسات المرتبطة نجد أنها قد ألفت الضوء على كثير من الجوانب المتعلقة بموضوع الدراسة الحاليه، كما تم الاستعانة بها لاتمام الدراسة التطبيقية .

الإطار النظري للدراسة:

الأقمشة الوبرية Pile fabric :

ذكر **بيشوي وصفي** (3) (2018م) أن إنتاج الأقمشة الوبرية قطاعاً عريضاً من قطاعات إنتاج المنسوجات نظراً لأهميتها في تغطية العديد من الأبعاد الفنية والجماليه أو الخواص الطبيعيه والميكانيكية للمنتج النسجي لدي المستهلك، وهي تنفرد بين العديد من أنواع المنسوجات الشائعة والمتداولة بنظريات تركيبها البنائي وقواعد تصميمها والأساليب التقنية الخاصة بانتاجها والمتمثلة في مراحل التصنيع والاجهزة الخاصة لإنتاج الوبرة، وأضافت **إيمان فضل أيوب** (2) (2000م) أن الحتمية الاقتصادية الناشئة عن تكاليف الإنتاج والتابعة للفلسفه النظرية والعملية تنأي بها عن التصنيف أو الإدراج ضمن المنسوجات الشعبية وتقدمها ضمن المنسوجات المتوسطة أو الراقية تبعاً لمواصفات وأساليب الإنتاج .

أساليب صناعة السجاد والمعلقات النسجية :

أشار **صبري سنجر** (6) (2006م) إلى أن هناك أساليب تطبيقية متعدده تستخدم في إنتاج والمعلقات النسجية كاسلوب السوماك، التابستري، السجاد اليدوي المعفود، السجاد نصف الآلي، اسلوب السجاد الميكانيكي.



صورة (1) مسدس التافت المستخدم في إنتاج السجاد نصف الآلي- نقلاً عن

<https://millstek.com/equipment/hofmann-sml-mini-hand-tufting-gun>

أسلوب السجاد نصف الآلي Hand : Tufting

هو أحد الأساليب المستخدمة في إنتاج المفروشات الأرضية (13). وهو أشبه بأسلوب التطريز لأنه يحتاج نوعيه من القماش كأرضيه لتكوين الوبرة عليها بواسطة مسدس التافت Tuft Gun (11)، كما في الصورة (1)، حيث يتم زرع خيوط الوبرة الملونه داخل نسيج الأرضيه المشدود علي برواز مثبت علي النول وفقاً للتصميم المطلوب .

الدراسة العملية والتطبيقية: حيث تم إعداد مجموعة من التصميمات المقترحة وعددها 6 تصميمات، وبعرضها علي المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بالكلديات المتخصصة بصناعة المنسوجات تم إختيار افضلهم للتنفيذ بأسلوب السجاد نصف الآلي، وفيما يلي عرض للرؤي التصميميه التي تبنتها الدراسة للتصميمات المقترحة :

جدول (1) الرؤيه الفنية للتصميم (1)

التحليل الفني : تصميم يعتمد علي الاستفاده من الشكل الهندسي للطبق النجمي وتحويره في صورة خطوط مبسطة والتي أعطت نوعاً من التركيز والسيطره في العمل الفني، حيث اعتمدت على إحداث بؤرة رئيسيه في مركز التصميم موزعاً بجانبها مجموعة من العناصر في اتجاهات مختلفه مما أعطت إحساساً بالحركة في التكوين، هذا بجانب أن العمل ككل تضمن نوعاً من الإتزان وذلك من خلال العلاقة بين الشكل والأرضية . ويعتمد هذا التصميم في بناؤه على التراكم الجزئي، فنجد تراكم شكل الطبقة النجمي ليخفي جزءاً من الزخرفه النباتيه، مما يؤكد الإحساس بالتجسيم والعمق بهدف احداث البعد الثالث الإيهامي في التصميم .

كما تم استخدام بعض الحروف العربيه في زخرفه الخلفيه كنوع من الانتماء ووضع الهوية العربيه للعمل التشكيلي، حيث ساعدت علي الحركة والتناغم الجمالي في اللوحة المرسومة .

الالوان: تم استخدام اللون الأصفر والأزرق والأحمر والبني والزيتوني، بتدرجاتهم اللونيه .

تقنية التنفيذ :

- من خلال الأساليب التطبيقية للسجاد نصف الآلي يمكن تنفيذ هذا التصميم من خلال عمل وبره بارتفاع 18 مللي للتصميم لكلاً من الطبقة النجمي والزخرفه النباتيه، مع استخدام خيوط الصوف للطبق النجمي والشكل النباتي الزخرفي والحروف العربيه، في حين يتم استخدام خامه الفسكوز الصناعي بارتفاع وبره 12 مللي لعمل خلفية التصميم لملاءمتها للتشبيح اللوني الموجود بالتصميم .
- لتحقيق البعد الثالث تم استخدام تقنية الحفر لاطهار البارز والغائر لكلاً من الشكل الهندسي والنباتي والحروف العربيه، بالإضافة الي التباين في ارتفاع الوبره لكلاً من التصميم والخلفيه، هذا بالإضافة الي استخدام التدرجات اللونيه للخيوط المستخدمه في التنفيذ.

العناصر الفنية المستخدمة

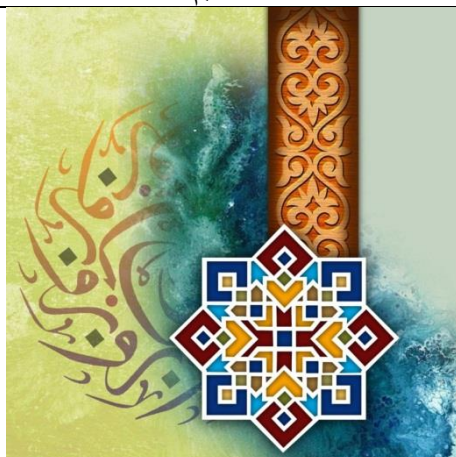


شكل (1) لفائف سعفيه مرسومه "القرن التاسع والثاني عشر" نقلاً عن إيفا ويلسون(1)"



صورة (3) بلاطات نجميه من الخزف, ايران القرن 5-9 هـ/11-15 م تصوير الباحث

التصميم



صورة (2) التصميم المقترح (1)

الأبعاد المقترحة للتنفيذ : طول المعلقة 150سم × عرض 150 سم

جدول (2) الرؤية الفنية للتصميم (2)

التحليل الفني :

- تصميم لمعلقة نسيجه يعتمد علي إمكانية الاستفادة من القيم التشكيليه للزخارف الاسلاميه الهندسيه والنباتيه المحوره بصورة غير تقليديه, وذلك باستخدام الوحدات والعناصر وإعادة توزيعها من جديد مع استخدام الخطوط غير المستقيمة (المنحنية – الإنسابية) بداخلها الزخارف الهندسية مما أدى إلى تكامل عناصر العمل الفني بعضها ببعض, كما أن الإنسابية الحركية للخطوط المنحنية قد أكملت الإحساس بالحركة المتصلة في التصميم ككل .
- كما يعتمد هذا التصميم في بناؤه على التراكب الجزئي, فنجد في هذا التصميم تراكب الشكل الهندسي الزخرفي ليخفي جزءاً من خلفية التصميم, مما يؤكد الإحساس بالتجسيم والعمق بهدف احداث البعد الثالث الايهامي في التصميم .

- من خلال التكرار لبعض الحروف العربية "حرف الواو" مع تكبيره وتصغيره داخل المساحة الواحد بما يمثل نوعاً من الأيقاع بالاضافة الي الانتماء ووضع الهوية العربية للعمل التشكيلي, حيث ساعدت علي الحركة والتناغم الجمالي في اللوحة المرسومة.
- نجد أن خلفية العمل لعبت دوراً في إثراء العناصر والمفردات في العمل ككل, وذلك من خلال تنغيمات متجانسة لوحدة النجمة الاسلاميه السداسيه في تكرار هندسي .

الألوان :

- استخدمت مجموعة لونية من الأحمر والأزرق والبني والأسود مع تدرجاتهم اللونية المختلفه مما عمل على إعطاء صفة البهجة والحيوية في العمل الفني.

تقنية التنفيذ :

- من خلال الأساليب التطبيقية للسجاد نصف الألي يمكن تنفيذ هذا التصميم من خلال عمل وبره بارتفاع 18 مللي للتصميم ككل, مع استخدام خيوط الصوف لعمل الزخارف الهندسيه في كل أرجاء التصميم وخيوط من خامة الفسكوز للشكل المتضمن كتابات بالنصف السفلي للتصميم, في حين يتم استخدام خامة القطن لعمل خلفية التصميم لملاءمتها لشكل الزخارف الموجوده به.

العناصر الفنية المستخدمه



صورة (6) الزخرفه الداخليه لضريح اعتماد الدوله بمنطقة "أجرا" بالهند والذي يُصنّف ضمن النمط المغولي الإسلامي نقلأ عن دالياً محمد عزت (2)



صورة (5) زخرفة منير من الخشب ينسب الي الأميرة نثر الحجازية- مصر - العصر المملوكي القرن 8 هـ -14 م "تصوير الباحث"

التصميم



صورة (4) التصميم المقترح (2)

الأبعاد المقترحه للتنفيذ : طول المعلقة 2م × عرض 1,5 م

جدول (3) الرؤية الفنية للتصميم (3)

التحليل الفني :

- تصميم لمعلقة نسيجية يعتمد على إمكانية الاستفادة من القيم التشكيلية للزخارف الإسلامية الهندسية والنباتية المحورة بصورة غير تقليدية، من خلال الاستفادة من الشكل الزخرفي لتحفة مستديره من الرخام "مصر- العصر المملوكي القرن 8 هـ -14 م"، والتي تم الاستفادة من شكلها الخارجي وبعض زخارفها النباتية مع اضافته بعض الأشكال الهندسية الإسلامية لمساحتها الداخليه، لإحداث بؤرة رئيسيه في مركز التصميم مما أعطت إحساساً بأنها أقرب الي المشاهد من غيرها، بهدف إحداث البعد الثالث الإيهامي في التصميم، هذا بجانب أن العمل ككل تضمن نوعاً من الإتزان وذلك من خلال العلاقة بين الشكل والأرضية.
- يعتمد هذا التصميم في بناؤه على التراكب الجزئي، فنلاحظ تراكب شكل الطبق النجمي ليخفي جزءاً من الخلفيه، مما يزيد من إثارة الإحساس بالعمق، كذلك نلاحظ توزيع الكتل بشكل متوازن في خلفية التصميم ويشمل ذلك الوحدات الهندسية والفراغات البينية، بما يحقق عنصر الإتزان في التصميم.

الألوان :

- استخدم اللون الأزرق والأحمر والبنفسجي والأصفر الغامق، وساعد استخدام الألوان الباردة والساخنة على إثارة الإحساس بالعمق في التصميم، بالإضافة إلي التردد اللوني بين الشكل والخلفيه .

تقنية التنفيذ :

- من خلال الأساليب التطبيقية للسجاد نصف الآلي يمكن تنفيذ هذا التصميم من خلال عمل وبره بارتفاع 18 مللي لشكل الطبق النجمي، وعمل وبره بارتفاع 12 مللي لخلفية العمل ككل، مع استخدام خامة الفسكوز الصناعي لنسج القطعه المنسوجه ككل .
- لتحقيق البعد الثالث يتم استخدام تقنية الحفر لإظهار البارز والغائر للزخارف والطبق النجمي، بالإضافة إلي التباين في ارتفاع البره، هذا بالإضافة إلي استخدام درجات لونه من الفاتح للغامق للخيوط المستخدمه في التنفيذ .

العناصر الفنية المستخدمه



صورة (9) لوحة من الفسيفساء محراب خانقاه السلطان المملوكي الأشرف برسباي بقرافة المماليك مصر - العصر المملوكي القرن 9 هـ -15 م "تصوير الباحث"



صورة (8) تحفة مستديره من الرخام مصر - العصر المملوكي القرن 8 هـ -14 م "تصوير الباحث"

التصميم



صورة (7) التصميم المقترح (3)

الأبعاد المقترحة للتنفيذ : طول المعلقة 150سم × عرض 150 سم

جدول (4) الرؤية الفنية للتصميم (4)

التحليل الفني :

- تصميم لمعلقة نسيجه يعتمد علي إمكانية الاستفادة من القيم التشكيلية للزخارف الإسلامية الهندسية وبعض الحروف العربية بصورة غير تقليديه, وذلك من خلال الاستعانه بالعنصر التشكيلي (الدائرة) ووضعها في مقدمة العمل بحجم كبير والعناصر الزخرفيه الأخرى تأتي كعوامل مساعدة لها للتأكيد علي أهميتها ولجذب الانتباه لهذا الشكل, ويتضح أيضا علاقة الشكل بالأرضية فأتاحت الفرصة للاستفادة من الأرضية كشكل, والشكل كأرضيه بالإضافة للقيمة الجمالية للشكل الأصلي .
- كما استخدم حرف "الواو" وهو أحد الحروف العربية في زخرفة المساحة الداخليه للدائرة وذلك بأحجام وألوان متباينه دون خروج عن ظاهر الشكل الأصلي, وهو يعبر عن الحركة علي سطح التصميم, ويمثل نوعاً من الارتفاع الذي يقوم علي ترتيب وتنظيم فكرة بشكل منظم, لحدوث عنصر التغير والتنوع. بالإضافة إلي ان استخدام الحروف العربية فهو نوع من الإنتماء ووضع الهوية العربية للعمل التشكيلي .

الألوان :

- تم استخدام مجموعة لونية متناسقة من اللون الأزرق والأحمر والبيج والبني بدرجاته, بالإضافة إلي ترداد التناعم حيث تم تداخل معظم الألوان في عناصر التصميم.

تقنية التنفيذ :

- من خلال الأساليب التطبيقية للسجاد نصف الآلي يمكن تنفيذ هذا التصميم من خلال عمل وبره بارتفاع 18 مللي باستخدام خيوط من خامتي (الصوف/الاكريليك) للتصميم ككل .

العناصر الفنية المستخدمة

 <p>تونس شكل (3) أحد الزخارف الهندسية التي انتشرت في اسبانيا/تونس نقلاً عن "محي الدين طالو"⁽⁷⁾</p>	 <p>اسبانيا</p>	 <p>شكل (2) احد اشكال حرف "الواو" المستخدم في بناء التصميم</p>	 <p>صورة (11) محراب جامع عمرو بن العاص/مصر القديمة القاهرة</p>
--	--	---	--

التصميم



صورة (10) التصميم المقترح (4)

الأبعاد المقترحة للتنفيذ : طول المعلقة 180سم × عرض 140 م

جدول (5) الرؤية الفنية للتصميم (5)

التحليل الفني :

يعتمد بناء هذا التصميم على استخدام الخطوط المنحنية والتي تعطي الإحساس بالحركة والبروز عن السطح، كما أن تكرار تلك الخطوط واختلاف اتجاهاتها انحنائها يعطي الإحساس بالعمق نحو الداخل وكان للتصميم بعد آخر، كما أن استخدام التدرجات الظلية للمساحات مروراً من الغامق للفاتح يؤكد الإحساس بالحركة والعمق، وتحقق الإتزان عن طرق تنظيم العلاقات الموجودة بين الأشكال والوحدات والخطوط في الفراغ، ومن خلال الاستفادة من

الزخارف النباتية والعناصر الهندسية الإسلامية بالإضافة إلى الشكل الزخرفي للمفروكة الإسلامية والذي تم تحويله بطريقة غير تقليديه, واستخدامه في إحداث بؤرة رئيسيه في مركز التصميم مما أعطي إحساساً بأنها اقرب الي المشاهد من غيرها من الوحدات الزخرفيه, بهدف إحداث البعد الثالث الإيهامي في التصميم .

الألوان :

استخدمت مجموعة لونية من الأصفر والكحلي بتدرجاتهم اللويه والأسود والأبيض, واستخدمت التدرجات اللونية في الأرضية للربط بينها وبين العناصر المستخدمة, مع إحداث تناغم بين الزخارف المستخدمه .

تقنية التنفيذ : يمكن التنفيذ من خلال عمل وبره بارتفاع 18 مل باستخدام خيوط من (الفسكوز / الأكريليك) للتصميم ككل .

العناصر الفنية المستخدمه



صورة (15) طبق نجمي
هندسي لمنبر من الخشب ينسب الي الأميرة تنتر الحجازية- مصر – العصر المملوكي القرن 8 هـ -14 م "تصوير الباحث"



صورة (14) حشوات من
الخشب بزخارف محفورة/
مصر –العصر الفاطمي
القرن 5 هـ - 11 م "تصوير
الباحث"



صورة (13) المفروكة
الإسلاميه/مسجد المتحف
الإسلامي/مصر "تصوير
الباحث"

التصميم



صورة (12) التصميم المقترح (5)

الأبعاد المقترحه للتنفيذ : طول 120 سم × عرض 120 سم

جدول (6) الرؤية الفنية للتصميم (6)

التحليل الفني :

تصميم يعتمد علي إمكانية الاستفاده من أسلوب الخداع البصري للحصول علي البعد الثالث في التصميم حيث يتراني للمشاهد طريق منحنى يجعل العين تمضي في سلاسه إلي الداخل خلال مساحات مختلفه ومتنوعه الأشكال ناتجه من حركة الخطوط المختلفه المائله والأفقيه والمستقيمة والمنحنيه, تعطي هذه الأشكال في تكوينها تصميم علي جانبه الأيسر يوجد شكل تجريدي لمسجد تم تحويله بأسلوب غير تقليدي يقابله علي الجانب الأيمن زخرفه اسلاميه هندسيه .

كما تم زخرفه الجزء الممثل لأرضيه التصميم بزخرفه اسلاميه, ويتضح علاقة الشكل بالأرضيه, فالشكل والأرضيه كلاهما تساعد علي ابراز الأخرى وينتج عن ذلك اتزان في الهيكل العام, فالأرضيه تلعب دور مساوي لما يلعبه العنصر الزخرفي فاتيحت الفرصه للاستفاده من الأرضيه كشكل, والشكل كأرضيه, بهدف الحصول علي تأثير البارز والغاثر في التصميم .

الألوان :

استخدمت مجموعه لونه من الأسود والكحلي والأزرق والبنّي والرمادي مع بعض تدرجاتهم اللونه, حيث لعب اللون دوراً بارزاً في التناسق والإنسجام عن طريق توريد التناغم لعناصر التصميم ككل .

تقنيه التنفيذ :

من خلال الأساليب التطبيقية للسجاد نصف الآلي يمكن تنفيذ هذا التصميم من خلال عمل وبره بارتفاع 18 مللي باستخدام خيوط (صوف / أكريليك / قطن) .

العناصر الفنية المستخدمه



صورة (19) مسجد السلطان حسن,
أنشاه السلطان حسن بن قلاوون سنة
1356 م
تصوير الباحث



صورة (18) نجمة
اسلاميه /نافذة مسجد
المتحف
الاسلامي/مصر
"تصوير الباحث"



صورة (17) طبق نجمي
هندسي لمنبر من الخشب
ينسب الي الأميرة نثر
الحجازية- مصر -
العصر المملوكي القرن 8
هـ -14 م "تصوير
الباحث"

التصميم



صورة (16) التصميم المقترح (6)

الأبعاد المقترحة للتنفيذ : طول 122 سم × عرض 122 سم

الرؤية التطبيقية واليات التنفيذ :

فيها يتم عرض طرق وأساليب انتاج المعلقات النسيجية المنفذه تحت دراسه كما يلي :
أولاً/ مراحل الانتاج الأساسيه لجميع القطع المنسوجه تحت الدراسة :

1- مرحلة تحضير النول:

- تم شد قماش الأرضية على البرواز الخشبي أو النول الخاص بالتنفيذ, وتم تثبيت القماش عن طريق مجموعة من المسامير الموجودة على هذا البرواز, وروعي أن يكون الشد على القماش بالدرجة الكافية لتحتمل قوة ضغط مسدس غرز الوبره عليه أثناء التنفيذ ولتسهيل عملية غرز الوبره.
- تم استخدام القماش الخاص بالأرضيه من خامة القطن المخلوط بالبولي استر(70% قطن: 30% بولي استر), وبتركيب نسجي ساده 1/1, مع مراعاة أن يكون اتجاه خيوط السداء متعامداً مع اتجاه خيوط اللحمه عند شد القماش, مع توازي كل منهما مع قوائم النول بغرض تسهيل عملية غرز الوبره للحصول على أفضل النتائج.
- كما تم مراعاة ترك مسافة 10سم من بداية القماش ونهايته, بعيدا عن حافة قوائم النول, لاستخدامها فيما بعد لعمل البراسل, وتثبيتها في عملية التجهيز النهائي .
- لون قماش الأرضيه المستخدم أبيض ناصع .

2- مرحلة نقل التصميم علي قماش الأرضيه:

- حيث تم تكبير التصميم بالمقاس المطلوب مع الإلتزام بمقياس الرسم, وذلك باستخدام المكبر الضوئي Projector على قماش الأرضية, حيث تم رسم التصميم على قماش الأرضية بشكل معكوس (كأنه في مرآة) , وبعد ذلك تم ملء كل مساحة في التصميم باللون المحدد لها بمسدس غرز الوبره على حسب الألوان المحددة بالتصميم .



صورة (20) مراحل غرز الوبره باستخدام مسدس الهاند تافت "تنفيذ الباحث"

3- مرحلة غرز الوبره:

- تم غرز خيوط الوبره على قماش الأرضيه حسب طول الوبره المطلوب, كما هو موضح بالصورة (20), باستخدام مسدس الهاند تافت .

4- مرحلة الفحص:

- في هذه المرحله تم فحص جودة المعلقة في المساحات التي تم ملؤها بالغرز بواسطة مسدس التافت, وذلك بفحص كل جزء من وجه المعلقة, وفي حالة وجود بعض الأماكن ذات الوبره الخفيفة التي تظهر في وجه المعلقة, تم ملؤها مرة أخرى بالمسدس .

5- مرحلة التجهيز النهائي:

- تم لصق المعلقة النسيجييه بإضافة مادة لاصقة Latex (بعد الإنتهاء من إضافة الغرز في جميع المساحات بالكثافات المطلوبة) من جهة ظهر المعلقة, بواسطة فرشاة عريضة تقوم بتوزيع هذه المادة على ظهر المعلقة, وذلك لتثبيت الغرز مع قماش الأرضية حتى لا تنسلخ تلك الغرز من القماش .

- تغطية الطبقة اللاصقة بطبقة من القماش القطن رصاصي غامق ذو تركيب نسجي 1/1, وذلك لعدم ظهور الطبقة اللاصقة للعين ولإعطاء مظهرية جيدة للظهر.

- بعد تركيب قماش الظهر للمعلقة النسيجييه, تم تركيب شريط منسوج بعرض 3,5 سم كإطار داخلي علي جميع حواف المعلقه, حيث يتم تثبيته جيداً باستخدام مسدس الشمع الحراري.

6- مرحلة حلق الوبره : فيها تم قص وتسوية الوبره بالارتفاعات المطلوبه باستخدام ماكينة حلق الوبره من الطراز Hofmann TS120 Carpet Shearing Machine .

7- مرحلة الحفر: فيها تم حفر المعلقة المنسوجه لإظهار المناطق الغائره والبارزة وفقاً للتصميم, وذلك باستخدام جهاز حفر من الطراز Hofmann Ms40 carving machine.

ثانياً/ مواصفات التنفيذ للقطع المنفذه :

نتناول في هذا الجزء المواصفات التنفيذيه لانتاج المعلقات النسيجييه للتصميمات رقم (4, 5, 6) والتي حققت اعلي مستويات للتقييم وفقاً لأراء المحكمين.

جدول (7) المواصفات الخاصه بانتاج المعلقة النسيجييه للتصميم (4)


المعلقة بعد التنفيذ	مواصفات التنفيذ
	نوع خيوط الوبره: فسكوز / أكريليك
	نمرة خيوط الوبره : 1/16 فسكوز - 2/16 أكريليك
	ارتفاع خيوط الوبره : 18 مللي
	عدد الألوان : 9 ألوان: " أسود, بيج, رصاصي فاتح, رصاصي غامق, كحلي فاتح, كحلي غامق, أصفر, برتقالي, زيتوني "
	المواد المستخدمه في التجهيز : مادة لصق Latex (1000 جم/م ²) - شريط منسوج
أبعاد القطعه : طول 135 سم × عرض 110 سم	

صورة (21) للمعلقة النسيجييه الخاصه بالتصميم 4 بعد التنفيذ

جدول (8) المواصفات الخاصة بانتاج المعلقة النسيجية للتصميم (6)

المعلقة بعد التنفيذ	مواصفات التنفيذ
 <p>صورة (22) للمعلقة النسيجية الخاصة بالتصميم 6 بعد التنفيذ</p>	نوع خيوط الوبره: صوف / أكريليك
	نمرة خيوط الوبره : 2/10 للصوف - 2/16 أكريليك
	ارتفاع خيوط الوبره : 18 مللي
	عدد الألوان :
	- 7 ألوان وهي " أبيض, بيج غامق, رصاصي فاتح, رصاصي غامق, كحلي, اسود, أحمر "
المواد المستخدمة في التجهيز :	- مادة لصق Latex (750 جم/م ²) - شريط منسوج
	أبعاد القطعه : 120 سم × 120 سم

جدول (9) المواصفات الخاصة بانتاج المعلقة النسيجية للتصميم (7)

المعلقة بعد التنفيذ	مواصفات التنفيذ
 <p>صورة (23) للمعلقة النسيجية الخاصة بالتصميم 7 بعد التنفيذ</p>	نوع خيوط الوبره: صوف / أكريليك / قطن
	نمرة خيوط الوبره : 2/10 صوف - 2/16 اكريليك - 1/12 قطن
	ارتفاع خيوط الوبره :-18 مللي
	عدد الألوان : 9 ألوان: " بيج فاتح, بيج غامق, بني فاتح, بني غامق, رصاصي فاتح, رصاصي غامق, كحلي, لبيبي, سماوي "
	المواد المستخدمة في التجهيز :
	أبعاد القطعه : طول 122 سم × عرض 122 سم

بناء ادوات الدراسة : إعداد جدول استمارة تقييم التصميمات المنفذه :

جدول (10) محاور استمارة تقييم التصميمات وعدد العبارات والبنود الخاصة بكل محور:

عدد العبارات	محاور الاستبيان
8	عناصر اقتباس وتصميم القطعة المنفذة
7	تحقق أسس التصميم
6	البعد الثالث الإيهامي وتوظيفه في القطع المنفذه
21	المجموع

الفرض الأول: "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين على عناصر إقتباس وتصميم القطعة المنفذة" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب ما يلي :

جدول (11) المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين حول عناصر إقتباس وتصميم القطعة المنفذة :

التصميم	مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	معامل الجودة	مستوى التصميم
	مناسب	إلى حد ما	غير مناسب					
1	12	3	0	42	2.80	0.17	93.33%	مناسب
2	12	2	1	41	2.73	0.35	91.11%	مناسب
3	12	3	0	42	2.80	0.17	93.33%	مناسب
4	14	1	0	44	2.93	0.07	97.78%	مناسب
5	13	2	0	43	2.87	0.12	95.56%	مناسب
6	13	2	0	43	2.87	0.12	95.56%	مناسب

نستخلص من الجدول (11) إتفاق آراء المحكمين حول عناصر إقتباس وتصميم القطعة المنفذة، حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة للتصميمات المقترحة كانت مرتفعة وجميعها يقع في مستوى (مناسب) ولعل ذلك يرجع الي :

- 1- محاولة الاستفادة من القيم التشكيلية للزخارف الاسلاميه الهندسيه والنباتيه المحوره بطريقة غير تقليديه في التصميمات المقترحه، واستخدام بعض الرموز الاسلاميه مثل رمز "المفروكة الاسلاميه"، أيضاً تم الاستعانه ببعض الحروف العربيه والتي أكدت على الهوية العربيه وإثراء القيم الجماليه للتصميمات.
- 2- تم التركيز علي الجمع بين الزخارف النباتيه والعناصر الهندسيه مما أعطى تنوعاً مطلوباً للتصميمات، حيث تنوعت أشكال الزخارف النباتيه ونماتها الداخليه وحافاتهما، كما تم الاعتماد علي التكرار والتقابل والتناظر للحصول علي التكوينات الزخرفيه .

الفرض الثاني:

"يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي تحقق أسس التصميم" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المحكمين حول التصميمات المقترحة، كما موضح بالجدول (12) الآتي:

جدول (12) المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين حول تحقق أسس التصميم :

التصميم	مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	معامل الجودة	مستوى التصميم
	مناسب	إلى حد ما	غير مناسب					
1	13	2	0	43	2.87	0.12	95.56%	مناسب
2	13	1	1	42	2.80	0.31	93.33%	مناسب
3	13	2	0	43	2.87	0.12	95.56%	مناسب
4	15	0	0	45	3.00	0.00	100.00%	مناسب
5	15	0	0	45	3.00	0.00	100.00%	مناسب
6	15	0	0	45	3.00	0.00	100.00%	مناسب

نستخلص من الجدول (12) إتفاق آراء المحكمين حول مدى تحقق أسس التصميم، حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة للتصميمات المقترحة مرتفعة وجميعها يقع في مستوى (مناسب)، وقد تراوحت معاملات الاتفاق ما بين (100%) للتصميمات رقم (4، 5، 6) و (93.33%) للتصميم رقم (2)، مما يؤكد علي تحقق أسس التصميم في التصميمات المقترحة، ولعل ذلك يرجع الي:

1- التنوع في الألوان والتحكم في الدرجات اللونية وعلاقتها التبادلية ما بين الفاتح والغامق وتوزيعها داخل التكوين تبعاً للقرب والبعد، والتناغم ما بين الألوان الساخن والبارد، بالإضافة الي العلاقات بين المساحات اللونية، واستخدام التدرجات اللونية في الأرضية للربط بينها وبين العناصر المستخدمة.

2- علاقة الشكل بالأرضية، فالأشكال والأرضية لها هينتها الخاصة وكل تساعد علي إبراز الأخرى فأتاحت الفرصة للاستفادة من الأرضية كشكل بالإضافة للقيمة الجمالية للشكل الأصلي.

3- توزيع الكتل بشكل متوازن في خلفية التصميم بما يحقق عنصر الاتزان في التصميم، بالإضافة الي التردد اللوني بين الشكل والخلفية.

4- تحقق عنصر التركيز والسيطره باستخدام الشكل الزخرفي للطبق النجمي الاسلامي (الهندسي/النباتي)، بطرق واسايب صياغة متنوعه.

الفرض الثالث : "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين على البعد الثالث الإيهامي وتوظيفه في التصميمات المقترحة " وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المنوى المرجح والانحراف المعياري لآراء المحكمين على التصميمات المقترحة، كما موضح بالجدول (13) الآتي:

جدول (13) المتوسط المرجح والمتوسط المنوى المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين حول ملائمة البعد الثالث الإيهامي وتوظيفه في القطع المنفذه :

التصميم	مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	معامل الجودة	مستوى التصميم
	مناسب	إلى حد ما	غير مناسب					
1	11	4	0	41	2.73	0.21	91.11%	مناسب
2	12	3	0	42	2.80	0.17	93.33%	مناسب
3	12	3	0	42	2.80	0.17	93.33%	مناسب
4	13	2	0	43	2.87	0.12	95.56%	مناسب
5	13	1	1	42	2.80	0.31	93.33%	مناسب
6	13	1	1	42	2.80	0.31	93.33%	مناسب

نستخلص من الجدول (13)، إتفاق آراء المحكمين حول ملائمة البعد الثالث الإيهامي وتوظيفه في القطع المنفذه، حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة للتصميمات المقترحة مرتفعه وجميعها يقع في مستوى (مناسب)، وقد تراوحت معاملات الاتفاق ما بين (95,56%) للتصميم (9) و (91.11%) للتصميم (1)، مما يؤكد ملائمة البعد الثالث الإيهامي وتوظيفه في القطع المنفذه، ولعل ذلك يرجع إلي مراعاة تحقيق البعد الثالث من خلال :

1- التنوع في الألوان والتحكم في الدرجات اللونية وعلاقتها التبادلية ما بين الفاتح والغامق وتوزيعها داخل التكوين تبعاً للقرب والبعد، فقد ساعد ذلك الي اثاره الاحساس بالبعد الثالث الإيهامي.

2- إعتمااد التصميمات في بنائها على التراكب الجزئي، من خلال تراكب بعض العناصر الزخرفيه لتخفي جزءاً من خلفية التصميم، مما يؤكد الإحساس بالتجسيم والعمق و البعد الثالث الإيهامي في التصميم .

3- الحركة الإنسائية للخطوط المنحنية قد أكملت الإحساس بالحركة المتصلة في التصميم ككل

4- إعتمااد بعض التصميمات في بنائها على الشفافية من خلال تراكب شكلين إحداهما فوق الأخر، مع ظهور الشكل الخلفي من خلال مادة السطح للشكل الأمامي وكان الشكل الأمامي شفاف يمكن له أن يظهر ما خلفه، فيعطينا ذلك إحساسا بالبعد الثالث للتصميم وكذلك الإحساس بالعمق .

5- استخدام بعض العناصر الزخرفية في إحداث بؤرة رئيسية في مركز التصميم مما أعطي إحساساً بأنها اقرب الي المشاهد من غيرها من الوحدات الزخرفية, بهدف أحداث البعد الثالث الإيهامي في التصميم .

جدول (14) المتوسط المرجح والمتوسط المنوى المرجح وترتيب التصميمات المقترحة للدراسة :

التصميم	مستويات المؤشرات			الأوزان	المتوسط المرجح	المتوسط المنوى المرجح	معامل الارتباط	الدرجة المعامل	مستوى التصميم	ترتيب التصميمات
	متوسط	وزن	متوسط غير							
1	11	4	0	41	2.73	0.21	91.11%	مناسب	الرابع	
2	12	3	0	42	2.80	0.17	93.33%	مناسب	الخامس	
3	12	3	0	42	2.80	0.17	93.33%	مناسب	الثالث	
4	13	2	0	43	2.87	0.12	95.56%	مناسب	الأول	
5	13	1	1	42	2.80	0.31	93.33%	مناسب	الثاني	
6	13	1	1	42	2.80	0.31	93.33%	مناسب	الثاني (م)	

نستخلص من الجدول (14) ترتيب التصميمات المقترحة وفق إستجابات المحكمين بالنسبة لجميع المحاور كما يلي :

حصل التصميم (4) على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (93,2) ونسبة (97,78%) وترتيبه الأول، يليه التصميمات (5, 6) والتي حصلت على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (89,2) ونسبة (96,30%) وترتيبهم الثاني، يليهم التصميم (3) والذي حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (82,2) ونسبة (94,07%) وترتيبه الثالث، يليه التصميم (1) والذي حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (80,2) ونسبة (93,33%) وترتيبه الخامس، يليه التصميم (2) والذي حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (78,2) ونسبة (92,59%) وترتيبه السادس.

النتائج : بعد تطبيق استمارة تقييم التصميمات وتحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً، تبين ما يلي:

- 1- اتفقت جميع الآراء على تنوع التصميمات والملمس السطحي والخامات المستخدمة والتناسق الجمالي بين الألوان والوحدات الزخرفية والأرضيه بما يتناسب إلى حد كبير مع الغرض الوظيفي كمعلقات نسجيه وبريه .
- 2- استخدام زخارف الفن الإسلامي بانواعها ساعد علي إنتاج معلقات نسجيه معاصرة من حيث الشكل والتصميم.
- 3- تم الحصول علي تأثير البارز والغائر بوضوح باستخدام أسلوب الحفر في المعلقات النسجيه المنتجة بأسلوب السجاد النصف الألي (التأفت).
- 4- تحققت سمه المعاصرة ومسايرة الفكر الحديث بتنفيذ الأفكار التصميمية المبتكرة والحصول علي تأثيرات جمالية باستخدام برامج الحاسب الألي في تصميمات البحث .
- 5- تحقق في المعلقات النسجيه المنفذة ترابط التصميم في ألفة وانسجام مما أدى إلى ظهور العمل الفني في كيان واحد متنسق الأجزاء .
- 6- استخدام الأساليب الحديثه في إنتاج المعلقات الجدارية يثري من قيمتها الجمالية، كما يتيح الحرية في إنتاج المعلقة بأشكال مختلفة سواء مربعة أو مستطيلة أو دائرية أو أي شكل آخر.

التوصيات :

- 1- التوسع في الدراسات والأبحاث المتعلقة بصناعة المنسوجات الوبرية بشكل عام وتصميم وصناعة السجاد نصف الآلي بشكل خاص، والاستفادة من الأساليب التطبيقية لأسلوب السجاد نصف الآلي للحصول على معلقات نسجية تتميز بالفراة والحدائه والتنوع في ارتفاع وبرتھا .
- 2- إقامة معارض فنية بصورة دورية ودائمة تعتمد على الابتكار والتجديد لإثراء فن المعلقات النسيجية .
- 3- ضرورة الاهتمام بالفنون التاريخية كالفن الفرعوني والقبطي والإسلامي للاستفادة منها كمصدر لتصميم المنسوجات .
- 4- إقامة بعض المشروعات الصغيرة والمتخصصة بانتاج السجاد نصف الآلي بأشكاله المختلفة، بما يساهم في ايجاد فرص عمل للخريجين المتخصصين في تصميم وصناعة المنسوجات .
- 5- ضرورة تزويد معامل الكلية بماكينات تصنيع السجاد نصف الآلي وبرامج التصميم المتخصصة، تهدف الي تدريب الطلاب علي انتاج هذه النوعيه الهامه من السجاد، وتسهل على طلاب الدراسات العليا تنفيذ أبحاثهم التطبيقية .

المراجع :

أولاً/ المراجع العربيہ :

- 1- **ايفا ويلسون (1999)** "الزخارف والرسوم الاسلاميه" ترجمة آمال مريود، دار قابس للنشر، بيروت .
- 2- **ايمان فضل عبدالحكيم أيوب (2000م)** : "دراسة للأنماط الزخرفيه بمنطقة جنوب سيناء والاستفادة منها في تطوير تصميمات الاقمشة الوبريه ذات المستويات المختلفه بأسلوب الضم المتباعد" رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية الفنون التطبيقية.
- 3- **بيشوي وصفي عوض (2018م)** "دراسة مقارنة بين الخيوط المفردة والخيوط المزويه المستخدمه كسداء أرضيه في الأقمشة الوبريه (المناشف)" - رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة بنها.
- 4- **داليا محمد عزت أبو مسلم سليم (2017م)** "الإبداع التصميمي الغير مرئي (نظام الكبره) في معالجة أسطح وعناصر الفراغ الداخلي من خلال نمو النسق التكراري في العمارة والفنون الإسلامية وذلك قبل النسق التكراري المعاصر (نظام بنروز) " مجلة العمارة والفنون، المجلد الثاني العدد السادس، ص 143: 161
- 5- **شيماء عبدالله عبد المجيد مكاوي (2011م)** بعنوان "دراسة الزخارف الهندسية الإسلامية والاستفادة منها في تحقيق الشفافية بأسلوب التفريغ في السجاد الحائطي" رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة الإسكندرية.
- 6- **صبري عباس السيد سنجر (2006 م)** "تأثير خلط وتشبيف خيوط الوبره علي القيم الجماليه والكتابات في تصميم المعلقات بأسلوب السجاد الميكانيكي بالشكل المتقابل" رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان .
- 7- **غالية الشناوي، ايمان رمضان محمود (2018م)** "دور المعلقات النسيجية في تحقيق القيم الجمالية والوظيفية في العمارة الداخلية للمؤسسات العلاجية" مجلة العمارة والفنون العدد 9 .

- 8- **محي الدين طالو (2000م) :** المرشد الفني إلى أصول إنشاء وتكوين الزخرفة الإسلامية، دار دمشق للطباعة والنشر، دمشق.
- 9- **نيرفانا عبد الباقي محمد لطفي (2012)،** "البعد الثالث كقيمة جمالية في إستحداث تصميمات للمعلقات النسجية ذات سمة إسلامية معاصرة"، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
- 10- **هند احمد امين عبدالله (2004م)** تأثير اختلاف بعض الأساليب التقنية للسجاد المتقابل على خواص الأداء الوظيفي للاستخدام النهائي" رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.

References:

- 11-ChanHui, PengWang, XavierLegrand " Improvement of tufting mechanism during the advanced 3-dimensional tufted composites manufacturing: To the optimization of tufting threads degradation" Composite Structures,, Volume 220, 15 July 2019, Pages 423-430
- 12-Cobble black burn – an introduction to tufting catalogue" Chattanooga 1986
- 13-Lui, H Tandon "Probability fracture mechanics of wear in wool carpet. II. Wear model of loop pile carpet. Textile Research Journal: Publication of Textile Research Institute, Inc. and the Textile Foundation, 01 Nov 2002, 72(11):958-962



The 7th international- 21th Arabic conference
for Home Economics
"Home Economics and sustainable
development2030"
December 15th, 2020

<http://homeEcon.menofia.edu.eg>

**Journal of Home
Economics**

ISSN 1110-2578

**An Applied Vision for Hand Tufting Carpet
Implementation Techniques and Employing them in
Designing and Producing Contemporary Textile Pendants**

**Ashraf Mahmoud Hashem¹, Saly Ahmed El-Ashmawy²,
Ahmed Fathy Allam³**

Professor of Textile at Faculty of Home Economics, Formerly Dean of the Higher
Institute of Engineering and Technology¹, Professor of Clothing and textiles, Faculty of
Home Economics, Menoufia University², department head at Fourtex Company³

Abstract :

The research aims to take advantage of the applied methods of hand tufting carpets and employ them to produce three-dimensional textile pendants, To achieve the objectives of the study, a group of (6) designs were made, Through the foundations of design and technology for hand tufting carpets, and the use of some Islamic geometric, floral and fabricated Islamic elements and motifs, to emphasize and enrich the aesthetic values of the design of the textile hanging.

A number of designs were selected and implemented using hand tufting carpet techniques (Tuft), A tool (evaluation form) was designed and applied by specialized referees in the field, After applying the form, its data was processed statistically to reach the best designs for its implementer, and the study finally reached a set of results and recommendations, If applied, it can achieve an advanced level in the design and production of 3D textile pendants.

Key words: Hand Tufting Carpet, Pile Weaving pendants .