جمعية أمسيا مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشئون الإجتماعية بالجيزة

معالجات تشكيلية مستحدثة على أسطح أقمشة القطيفة لتنفيذ مطبوعات فنية معاصرة

ا.م.د/ ريهام أحمد السباعي شمس
استاذ طباعة المنسوجات المساعد
كلية التربية النوعية – جامعة المنصوره

خلفية البحث :

يعد التجريب في مجال طباعة المنسوجات أحد أساليب الأداء الفني والنشاط الإبداعي للبحث عن حلول ومعالجات تشكيلية مبتكرة، وقد أدى التقدم العلمي والتكنولوجي إلى الكشف عن العديد والمتنوع من الخامات التي تعكس أفكار ورؤية الفنان من خلال استخدام الأدوات والتقنيات المختلفة، وكلما اتسعت معرفة الفنان بإمكانيات الخامة وطرق معالجتها- أدى ذلك إلى توارد أفكاره التخيلية وقدرته على الإبتكاروالتجديد بالعمل الفني.

يعتبر الملمس الحقيقي والإيهامي من عناصر التشكيل الفني الهامة في مجال طباعة المنسوجات، لما يضيفه للسطح الطباعي من قيم تشكيلية متنوعة سواء كانت ناتجة عن الملمس السطحي للأقمشة المستخدمة في الطباعة، أوناتجة عن استخدام الطرق الطباعية المختلفة بما تتضمنه من أساليب يدوية وعجائن طباعية ومواد كيميائية ينتج عنها تأثيرات سطحية بارزة أوغائرة، وناعمة أوخشنة للتصميمات المطبوعة، التي تساهم في إثارة إستجابات متنوعة لدى المشاهد للعمل الفني المطبوع. ومن المنسوجات التي تتميز بتنوع تأثيراتها الملمسية - قماش القطيفة Velvet – الذي يمثل أحد أنواع المنسوجات الوبرية الراقية ذات التراكيب البنائية المركبة والمظهرية الجيدة، والمستخدم في تنفيذه ثلاثة أنظمة مختلفة من الخيوط (اللحمة – الأرضية – الوبرة) ترتبط ببعضها البعض بطرق نسجية مختلفة لإستخدامها في الملابس ومفروشات الأثاث المنزلي،..... وغيرها، ويصنع قماش القطيفة من ألياف الخامات الطبيعية كالحرير، القطن، الكتان والصوف، أومن الألياف التركيبية مثل النايلون والأكريلك أوالمختلطة معًا.

يتميز سطح الوجه العلوي للقماش القطيفة بملمسه الناعم الوبري الكثيف الناتج عن قص الخيوط الدقيقة ،والوجه الخلفي للقماش عادةً مايكون أملس ويظهر تركيبه النسيجي، مما يساعد ذلك في توارد العديد من الأفكار التصميمية والمعالجات السطحية المبتكرة للإفادة منها في تنفيذ مطبوعات معاصره باستخدام العجائن الطباعية والطرق الأدائية المستحدثة

مشكلة البحث:

لقد لاحظت الباحثة من خلال تدريسها وإطلاعها على الدراسات السابقة، أن أقمشة القطيفة لم تنال القسط الوافر من الدراسة والتطبيق في مجال الطباعة اليدويه أواستخدامها كأسطح متفرده يسهل تنفيذ الأساليب الطباعية المختلفة عليها، سواء بالمراحل التعليمية المختلفة أو لعمل مطبوعات فنية معاصرة بمجال طباعة المنسوجات، وذلك بالرغم من توافرها في جميع البيئات المصرية، وتميز أسطحها بالثراء اللوني والملمسي الذي يختلف عن باقي أسطح الأقمشة الأخرى كالحرير، الصوف، الكتان، .... وغيرها، مما ترتب على ذلك - قلة وجود مداخل تجريبية وتشكيلية بالأساليب الطباعية خاصة بالعجائن والطرق الأدائية المختلفة بما تتلائم مع خصائص أسطح تلك الأقمشة المتنوعة.

لذا اتجه البحث إلى إجراء العديد من العمليات التجريبه للوصول إلى بعض المعالجات التشكيلية المستحدثة على أسطح أقمشة القطيفة لتحقيق هيئات مختلفة للملامس الحقيقية باستخدام

بعض الأساليب الطباعية (كالرسم المباشر، الإستنسل، الشاشة الحريرية، الربط والعقد ، القوالب، النقل الحراري، والمونوتيب)، والأدوات والطرق الأدائية الجديدة كالحرق، والبصم بالقوالب المعدنية والمطاطية باستخدام مكواة الملابس، والمناعة باستخدام الزجاجة. لتطبيق العجائن (المناعية – الإزالة – البارزه) المستحدثة، بالإضافة إلى استخدام عجينة الفلوك (بودرة القطيفة) لإكساب أسطح الأقمشة المتنوعة ملمس القطيفة. بما يتيح مجالًا تشكيليًا ثريًا لأسطح المطبوعات الفنية المعاصره.

على ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل التالى:

كيف يمكن استحداث معالجات تشكيلية على أسطح أقمشة القطيفة لتنفيذ مطبوعات فنية معاصرة؟

أهداف البحث:

أ. إضافة معالجات تشكيلية وطرق أدائية جديدة لتثري أسطح مطبوعات أقمشة القطيفة .

ب. ايجاد حلول للصعوبات التي يواجهها الممارس في استخدام أقمشة القطيفة والطباعة عليها بالأساليب المختلفة .

ت. تحقيق القيم التشكيلية والصور الجمالية لطرق التشكيل بالعجائن المستحدثة (المناعية – الإزالة -البارزة) باستخدام الأساليب الأدائية المتنوعة والتي تختلف عن المألوف في مجال الطباعة اليدوية.

أهمية البحث:

ا- طرح العديد من الصياغات، الحلول التشكيلية والطرق الأدائية المستحدثة من خلال الملامس الحقيقية (البارزة والغائره) لتثري مجال الطباعة اليدوية.

ب. توجيه الإهتمام نحواستخدام العجائن البارزه والمناعية في تحقيق الملمس الحقيقي للإبتعاد عن الإستخدام النمطي التقليدي للعجائن المختلفة.

ت. إلقاء الضوء على تنوع وثراء أسطح أقمشة القطيفة مقارنةً بأسطح الأقمشة الأخرى لتنفيذ مطبوعات فنية معاصرة.

ث. إضافة مداخل تجريبية جديدة لإبتكار صياغات طباعية وأسطح طباعية جديدة تختلف عن المألوف في تنفيذ المطبوعات اليدويه.

فروض البحث :

يفترض البحث الحالي أنه:

- توجد علاقة إيجابية بين إستحداث معالجات تشكيلية على أسطح أقمشة القطيفة وتنفيذ مطبوعات فنية معاصرة؟

حدود البحث:

يقتصر البحث على :

- استخدام أقمشة القطيفة في الممارسات التجريبية والتطبيقات الذاتية للباحثة .
- استخدام عجائن مستحدثة .

منهجية البحث:

يتبع البحث: المنهج الوصفي والتحليلي للإطار النظري.

المنهج التجريبي للإطار العملي (التجربة البحثية) وذلك لتحقيق الهدف من البحث.

أولاً: الإطار النظري :

يتجه البحث الى دراسة :

- أقمشة القطيفة بأنواعها، والألياف المستخدمة في تصنيعها .
- العوامل التي تعتمد عليها المعالجات التشكيلية والهيئة الجمالية للوحات المطبوعة المعاصره بالبحث من (الأساليب الطباعية المستخدمة – العجائن الطباعية المستحدثة للتشكيل بها - الأساليب الطباعية وطرق التشكيل الأدائية) .

ثانيًا: الإطار العملي:

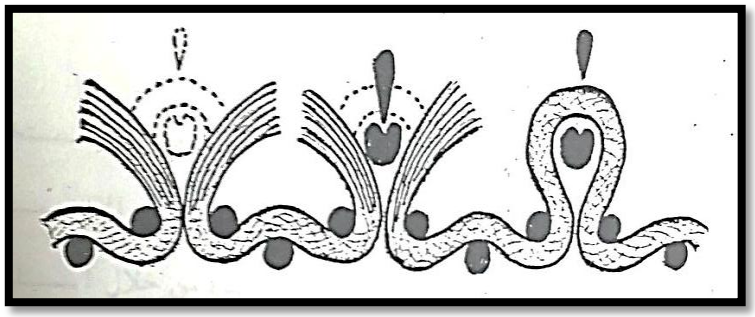
ويتضمن ما يلي:

- تجهيز وتشكيل العجائن (البارزة - تآكل الوبره - الإزاله- الفلوك).
- ممارسات تجريبية للتعرف على إمكانات وجماليات العجائن المختلفة (بارزة- مناعية-إزالة) على أقمشة القطيفة.
- تنفيذ التطبيقات بطرق أدائية جديده تحقق المعالجات التشكيلية المبتكرة على أسطح المطبوعات الفنية
- استعراض ما توصلت إليه الباحثة من نتائج وتوصيات .

الأنسجة الوبريه:

تدل بعض قطع المنسوجات الوبرية الأثرية بالمتحف المصري على وجود تلك المنسوجات واستخدامها بمصر بدايةً من العصر الفرعوني ومرورًا بالعصور التاريخية المختلفة، وكثيرًا ما صاحبت الوبرة بعض الزخارف المنسوجة بأساليب مختلفة مما ساعد على معرفة تاريخ القطعة على وجه التقريب، حيث اتصفت المنسوجات الوبرية في العصور القديمة بالزخارف الهندسية والرسوم الآدمية والحيوانية، وإحتوت في القرن العاشر الهجري على زخارف تشبه الطبيعه إلى حد كبير. كما تميزت إيران في العصور الوسطى بإنتاجها المتميز للقطيفة ذات الزخارف النباتية والألوان الزاهية المتنوعة، حيث اشتهرت مدينة كاشان بإنتاج القطيفة في القرن العاشر وبداية القرن الحادي عشر الهجري وخاصة في عهد الشاه عباس الأول والثاني اللذان إهتما بإنشاء المصانع وإنتاج القطيفة الثمينة في شتى البلاد الإيرانية وخاصة أصفهان .

تمثل الأنسجة الوبرية قطاعًا عريضًا بين سائر المنسوجات لما تتميز به من إختلاف عن الأقمشة العادية بمظهرها السطحي المميز ببروز وبري الشكل نتيجة إضافة خيوط خاصة من السداء أو اللحمة لتظهر بإرتفاع معين على سطح أو سطحي المنسوج، تبعًا للأداء الوظيفي والجمالي للمنتج، فقد تكون الوبرة غير مقطوعة ومستديرة الشكل (على هيئة حلقات) كما في الأقمشة المستخدمة في التجفيف كالفوط، البشاكير، والبرانس والتي يطلق عليها إسم Turkish Toweling Fabrics أو ذات وبرة مقطوعة الأطراف مثل أقمشة القطيفة المستخدمة في المفروشات، الستائر، وبعض ملابس السيدات، كما يمكن أن يظهر البروز الوبري أو الشعري على هيئة زغب قليل الإرتفاع بالأقمشة القطنية المسماه بالكستور نتيجة عمليات الكسترة التي تجرى على الأقمشة أثناء التجهيز النهائي. شكل رقم (1).



شكل رقم (1) الأنسجة الوبرية المقطوعة وغير المقطوعة عن:

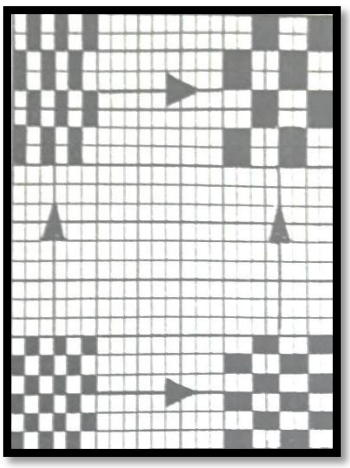
على عبد الغفار على- 1989: المزج بين اسلوبي المزدوج والوبرة في تنفيذ تصميمات أقمشة الستائر والمفروشات وأثر ذلك على الخواص الطبيعية للمنتج- رسالة دكتوراه – غير منشوره – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – ص5

تتمتع الأقمشة الوبرية بقدرة عالية على إكساب الدفء وإمتصاص السوائل ومقاومة التجعد، وتقديم معدلات إنسدالية مرتفعة، وتتصف بأبعاد فنية وجمالية مميزة، تتمثل في الملمس وفاعلية الظل والنور، وكذا اللمعان للبعض منها تبعًا نوعية الخامات المستخدمة في تصنيعها. كما يعتبر التركيب النسجي من أهم العوامل التي تساعد على إبراز وإخراج التصميم الموضوع على القماش

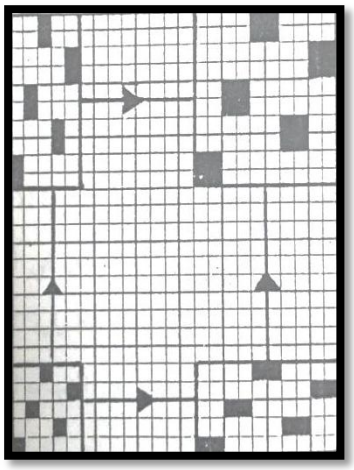
بالصورة الجمالية المنتج من أجله. ويمكن الحصول على الوبرة على سطح أو سطحي المنسوج بعدة طرق كما يلي:

أولًا: الوبرة بالطرق الآلية:

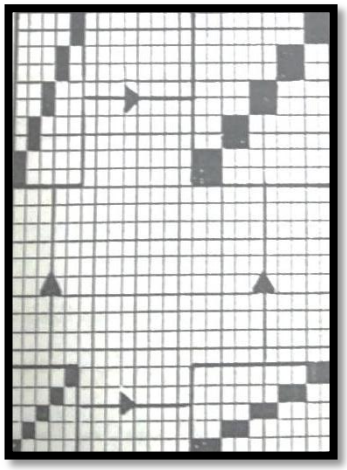
تعتبر هذه الطريقة أبسط الطرق لتكوين وبرة بإستخدام التركيب النسجي العادي(ساده - مبرد - أطلس) كما في شكل رقم (2)،(3)،(4) والذي يتكون من سداء واحد ولحمة واحده مع مراعاة أن تكون خيوط اللحمة أكثر سمكًا وأقل في عدد البرمات عن خيوط السداء- فعلى سبيل المثال أن تكون خيوط اللحمة قطنية نمره (10) وتحتوي على(4) برمات في السنتيمتر، في حين أن تكون خيوط السداء قطنية نمره (20) وتحتوي على(8)برمات في السنتيمتر- وبعد الإنتهاء من نسج القماش يتم تجهيزه بأساليب خاصة لإظهار شعيرات الخيوط على سطح القماش من خلال إمراره حول سطح إسطوانات ساخنه يصل إليها كمية من البخار لفرده جيدًا، ثم يمرر حول عدد من الإسطوانات تدور حول نفسها بسرعة وبها أسلاك من الصلب حادة الأطراف، تقوم بعمل كردشة لسطح المنسوج مكونة شعيرات وبرية تغطي سطح القماش، ويساعدها على ذلك قلة عدد البرمات الموجوده في اللحمات.(1)



شكل(2)النسيج السادة ومشتقاته



شكل(3) النسيج المبرد ومشتقاته



شكل (4) النسيج الأطلسي ومشتقاته

عن: علي عبد الغفار على – 1989: مرجع سابق – ص3

ثانيًا: الوبرة عن طريق اللحمة:

يتم الحصول على السطح الوبري لهذا النوع من الأقمشة بإستخدام سداء واحد ونوعين من اللحمة كما يلي:

- **اللحمة الأولى**: لتكوين أرضية متماسكة للمنسوج حيث تتعاشق لحمات الأرضية مع السداء بنسيج عادي بسيط ويكون غالبًا سادة.

- **اللحمة الثاني**: لتكوين الوبرة ويتم تشييفها على مسافات معينة على سطح المنسوج بإستخدام تراكيب نسجية خاصة كما في القطيفة المضلعة Corduroys Fabrics أو أنسجة القطيفة

المستوية Fabrics Velveteen. كما في شكل رقم (5) الذي يوضح التركيب النسجي(أ) والمظهر السطحي(ب) بفرض أن العلامات تدل على السداء وذلك لسهولة قطع الوبرة والحصول على معامل تغطية أكبر لتظهر اللحمتان(1،5) نسيج ساده والباقي لحمات وبره. وعادةً ما تنسج هذه الأقمشة من خيوط قطنية أو حريرية على أن تكون خيوط السدى من نمره رفيعة بالنسبة لخيوط اللحمة وأكثر منها في البرم، ويلزم إستخدام مكوك خاص لكل نوع لحمة.

---

(١) محمد عبد المنعم مراد غالب -1960: هندسة التشغيل والإنتاج (المنسوجات المزركشة والمواشاة) – الجزء الثالث – مطبعة البيان العربي.

يمكن الحصول على الوبرة من اللحمة بعدة طرق تتلخص فيما يلي:

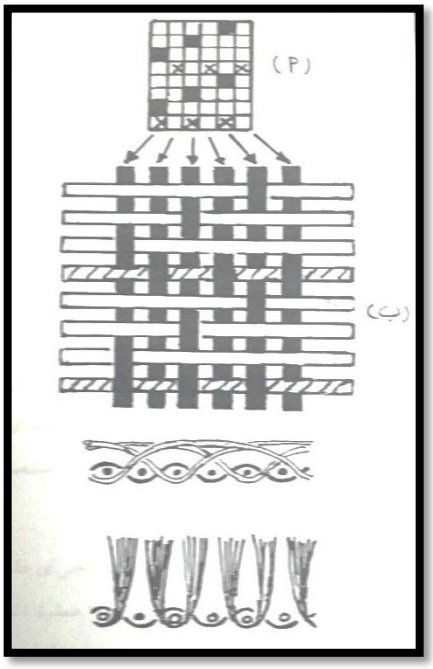
١. الكسترة.

٢. القطيفة ذات السطح التام All Over Velveteen .

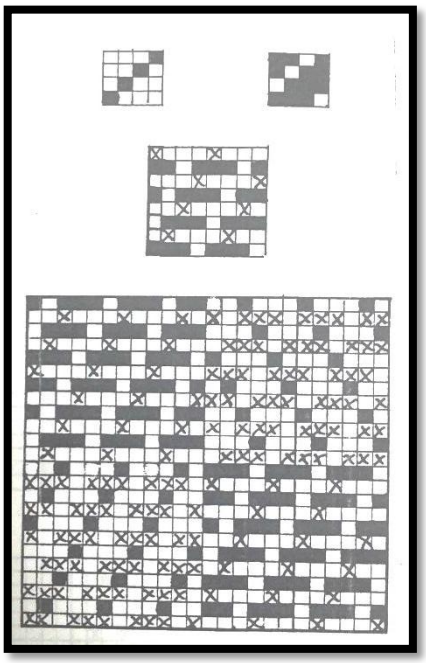
٣. القطيفة ذات التضليعات الطولية Corded Velveteen.

٤. القطيفة ذات الوبرة العالية من اللحمة Weft Plushes.

٥. القطيفة المنقوشة من اللحمات Figured Velveteen.



شكل (5) المظهر السطحة لنسيج الوبره



شكل (6) قطعة قطيفة من اللحمة (الكسترة)

عن: علي عبد الغفار على – 1989: مرجع سابق – ص59، 63

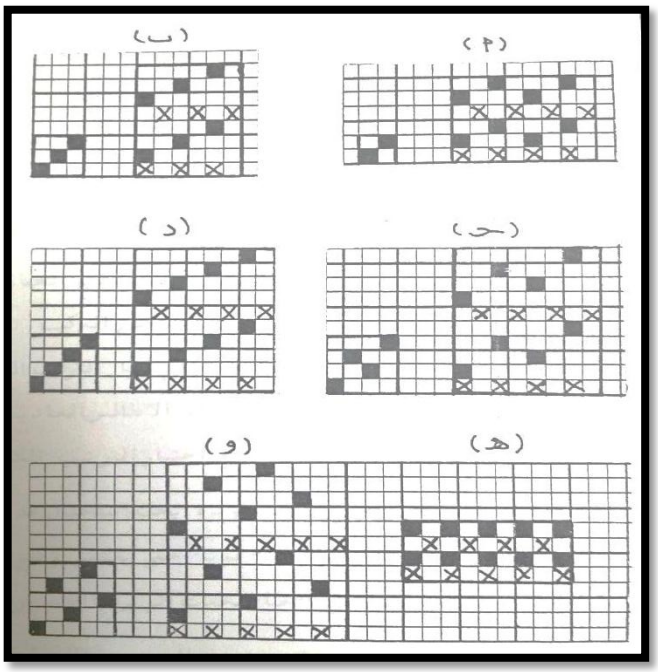
الطريقة الأولى: الكسترة:

تستخدم هذه الطريقة على سطح أو سطحي المنسوج بإستخدام نوعين من اللحمات ويفضل التراكيب النسجية الغير منتظمة لهذا النوع من الأقمشة (الكستور) وتتم عملية الكستره بتمريرالقماش بعد نسجه على ماكينات كستره تعمل على رفع الألياف القصيرة لخيوط اللحمة وإبرازها كشعيرات وليس كخيوط ظاهره على سطح المنسوج.كما في شكل رقم (6).

الطريقة الثانية: القطيفة ذات السطح التام (المستوية) All Over Velveteen:

يمتاز هذا النوع من القماش بسطح أملس تام بسبب إنتظام وتساوي طول الوبرة وتتأثر كثافة وطول الوبرة ومتانتها على إختيار التراكيب النسجية الملائمة للحمات الأرضية ولحمات الوبرة كل على حدى، وكذلك الترتيب اللازم لنسبة لحمات الأرضية إلى لحمات الوبرة، حيث يستخدم عادةً التركيب النسجي (السادة 1/1) للحمات الأرضية في المنسوجات الخفيفة أما السميكة تستخدم التركيب النسجي(2/1 أو 2/2 المبرد) أما لحمات الوبره تستخدم التركيب النسجي الساده أو المبرد (ذات الدرقة الواحده) أو الأطلس العادي ومشتقاته بشرط تعاشقها مع الفتل الفردية من السداء مع إختيار الترتيب المناسب لها للحصول على تشييفات عموديه للحمة ولتسهيل عملية قطع الوبرة أثناء التجهيز النهائي، فتختلف الطرق المتبعة لقطع الوبرة تبعًا للتركيبات النسجية المستخدمة. كما في شكل رقم (7)، وقبل قطع الوبرة يمرر القماش على إسطوانة يوجد أسفلها حوض به مادة جيريه (جير مذاب في ماء)، ثم يمرر بعد ذلك على إسطوانات ساخنة للتجفيف، ويمرر على حوض به مادة نشوية لتنشية ظهر القماش، ثم تتم عملية قطع الوبرة.(1) ويساهم استخدام المادة الجيرية في تقوس تشييفات الوبرة إلى أعلى لتتم عملية قطع الوبرة بسهولة ، كما تساعد وضع المادة النشوية على ظهر القماش في تماسك الوبره وضمان عدم خروجها أو إنزلاقها أثناء القطع. ثم يمر القماش طوليًا بعد القطع فوق فرش إسطوانية متحركة لإستبعاد وإزالة الشعيرات أو أجزاء الخيوط التي ربما تكون عالقة بسطح المنسوج، وبعد ذلك تجرى عملية حلق الوبرة الزائدة بالقماش لتسوية السطح تمامًا، وتليها عملية الصباغة. (2)

وتتميز القطيفة بكثافة عالية للوبرة حيث تصل في الأنواع الراقية إلى 200حدفة/سم ويتطلب إنتاج مثل هذه الأنواع من القطيفة إستخدام ماكينات نسيج ثقيلة ذات سرعات غير عالية مما يترتب عليه إنخفاض في معدل الإنتاج نتيجة إستخدام كثافات عالية في الحدفات.(3) ولهذا فإن النوعيات الفخمة لاتمثل نسبة كبيرة، بينما تنتج الأنواع المتوسطة والمنخفضة الجودة بكميات كبيرة لإستخدامها أنوال أوتوماتيكية عالية السرعة ليتراوح عدد الحدفات بها ما بين (60- 110 حدفة/سم).



شكل (7) القطيفة من اللحمة (المستوية) عن : علي عبد الغفار على – 1989: مرجع سابق – ص66

---

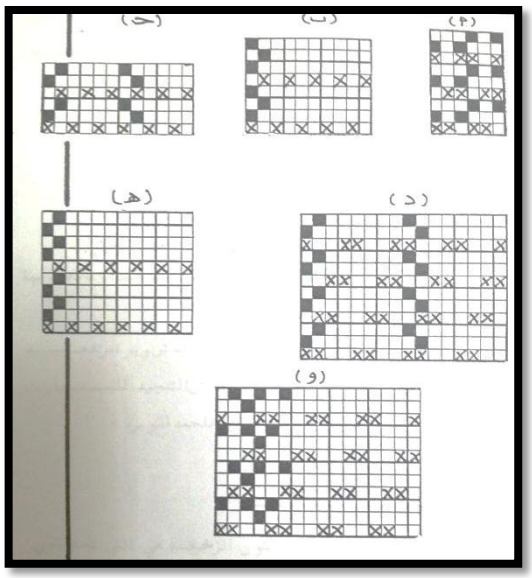
(١) محمد عبد المنعم مراد غالب -1960: مرجع سابق- ص 34

(٢) مصطفى مرسي زاهر – 1997: التراكيب النسجية المتطورة- ط1- دار الفكر العربي – ص 165

(٣) أسامه عز الدين علي – 2002: تطوير تكنولوجيا تصميم انتاج أقمشة القطيفة المنقوشة من اللحمة – رسالة دكتوراه – غير منشوره – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان ص8.

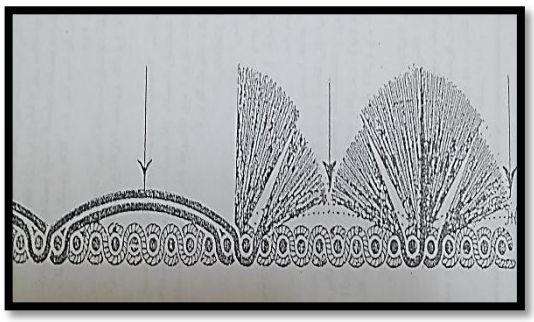
الطريقة الثالثة: القطيفة ذات التضليعات الطولية Corded velveteen:

تتميز تراكيب هذا النوع من القطيفة بتحبيس حدفات الوبره على فترات في خطوط مستقيمة، بحيث تمر سكينة القطع في متوسط المسافة بإنتظام بين أماكن التحبيس للوبرة لتظهر بسطح القماش على شكل تضليعة. ويمكن إنتاج أقمشة أكثر سمكًا من القطيفة عن طريق زيادة سمك لحمات الأرضية وبالتالي إستخدام عدد أقل من لحمات الوبرة بين حدفات الأرضية بحيث يكون حدفتين وبره لكل حدفة أرضية. ويمكن التحكم في مساحة ومقدارالتضليعة عن طريق زيادة طول المسافة بين كل تشييفة وأخرى. ويستخدم هذا النوع من الأقمشة في ملابس الأطفال والرجال.كما في شكل رقم (8)، (9)



شكل رقم (8) الوبره المضلعة

عن: علي عبد الغفار على – 1989: مرجع سابق – 68



شكل رقم (9) عن: أسامه عز الدين حلاوه: مرجع سابق

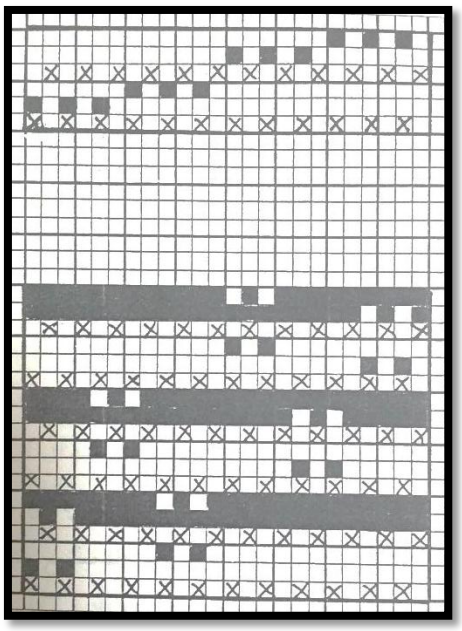
ص 28

الطريقة الرابعة: القطيفة ذات الوبرة العالية من اللحمة Weft Plushes:

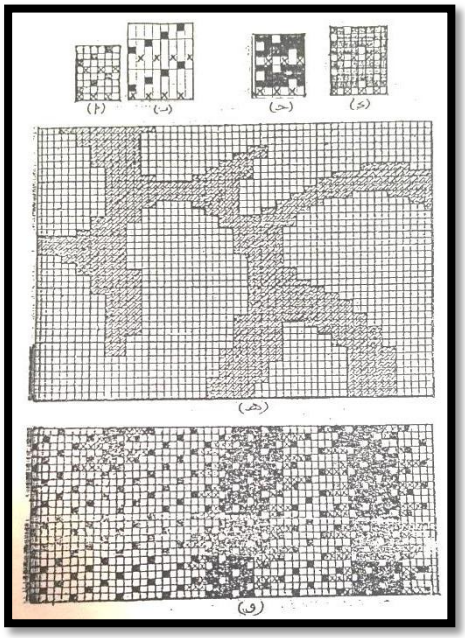
هذا النوع من قماش القطيفة يشبه التراكيب النسجية ذات الأرضية السادة، إلا أن الوبره بها تتصف بإرتفاعها وتماسكها بسطح المنسوج مما يؤدي إلى زيادة وزن القماش وتواجد لحمات الوبره في نفس النفس للحمة الأرضية الأولى وبالعكس في لحمة الأرضية الثانية مما ينتج عنه عدم إنتظام اللحمات، لتعطي مظهر جمالي لوبرة المنسوج. وفي حالة الحصول على منسوجات ذات وبره مرتفعة بإستخدام لحمات سميكة يتم مرور كل لحمتين للوبرة في نفس النفس للحمة الأرضية وعكس النفس المستخدم للحمة الأرضية التالية. ويستخدم هذا النوع من المنسوجات في أقمشة المفروشات.شكل رقم (10)

الطريقة الخامسة:القطيفة المنقوشة من اللحمة Figured velveteen:

غالبًا ما تكون الزخارف في هذه الأقمشة هي الشكل الوبري، والأرضية مجرد حدود أو تحبيسات لهذه الزخارف، وتتكون الزخرفة على سطح المنسوج بتعاشق لحمات الوبرة مع السداء في أماكن ظهورها بالتصميم وذلك بإستخدام إحدى التراكيب النسجية الخاصة بأنسجة القطيفة وعدم إستخدامها في الأرضية (الأجزاء المنخفضة) حتى لا تظهر بها عراوي من الوبره.(1) شكل رقم (11).



شكل (10) التراكيب النسجية لأقمشة القطيفة ذات الوبره المرتفعة عن: على عبد الغفار: مرجع سابق- ص 70



شكل (11) بعض التراكيب النسجية لأقمشة القطيفة المنقوشة عن: أسامة عز الدين على مرجع سابق – ص 34

ثالثًا: الوبرة عن طريق السداء:

تختلف المنسوجات الوبرية من السداء إختلافا جوهريًا سواء في التركيب الهندسي البنائي (construction) أو في ميكانيكية التشغيل والإنتاج production mechanism عن المنسوجات الوبرية المنتجة من اللحمة، حيث تظهر الوبره من السدائين بصورتها (الكاملة والمقطوعة) مباشرة على ماكينة النسيج ولاتحتاج إلى عمليات ميكانيكية لإظهارها كما في المنسوجات الوبرية من اللحمة.(2) وتشتمل الأقمشة الوبرية من السداء على ما يأتي:

أ. نوعين من خيوط السداء: خيوط الأرضية، وخيوط الوبرة الناتجة عن التحبيس على عراوي الوبرة (الناتجة عن السداء المخصص لها).

ب. نوع واحد من اللحمات.

يمكن تقسيم المنسوجات الوبرية من السداء تبعا لآليات الإنتاج إلى ما يلي:

١. منسوجات وبرية بإستخدام الضم المتباعد Terry pile fabrics

٢. منسوجات وبرية من السداء بإستخدام الشرائح المعدنية (السلال)

٣. أقمشة القطيفة المزدوجة Warp Pile Fabrics Double Woven

---

(1)على عبد الغفار على- 1989: مرجع سابق – ص 71

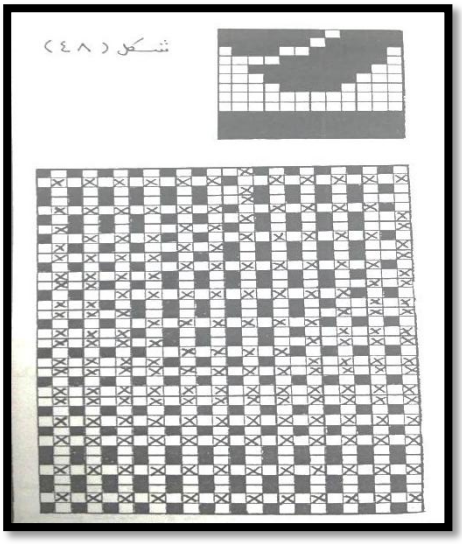
(2) محمد عبد الجواد عبد الفتاح – 2002: امكانية الحصول على تأثيرات نسجي وجمالية مبتكرة لأقمشة القطيفة المزدوجة المنفذة على أجهزة الدوبي – رسالة ماجستير – غير منشوره– كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان ص 20

1- منسوجات وبرية باستخدام الضم المتباعد Terry pile fabrics:

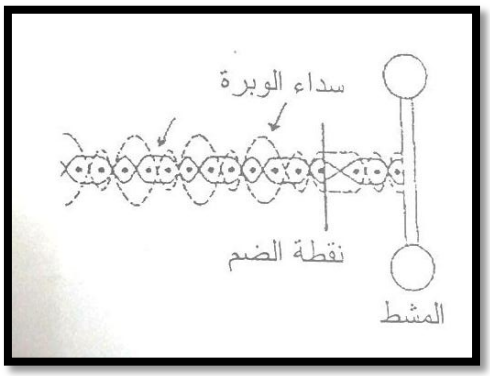
يتصف هذا النوع من الأقمشة بإحتوائه عراوي مقفلة تظهر على سطح واحد أو كلا سطحي القماش المنتج والغرض من إنتاج هذا النوع من القماش إستخدامه في أغراض التجفيف نظرًا لتركيبه الهندسي للعراوي (المقفلة) بمساحة سطحية كبيره تتيح إمتصاص السوائل بدرجة كبيره بالإضافة إلى صنع خيوط تلك العراوي من خامة القطن التي تتميز بقدرة كبيره على إمتصاص السوائل، وتحمله عمليات الغسيل المتكرر (1).شكل رقم (12)

يحتاج هذا النوع من القماش سدائين أحدهما مشدود بإستمرار ويعرف (سداء الأرضية) ويتم وضعه على إسطوانة سداء خاصة، والسداء الثاني يكون مرتخي لتكوين العراوي الوبرية بسطح أو بسطحي المنسوج (الوجه والظهر) ويتم وضعه على إسطوانة أخرى.(2)

حيث تعتمد فكرة تكوين الوبرة على إيجاد مسافة أو فراغ بين نقطة الضم في القماش المنسوج وبين ضم حدفتين متتاليتين (ضمًا بسيطًا) من اللحمات وبعيدًا عن نقطة الضم الأصلية للقماش المنسوج مما ينتج عنه ضم (غير حقيقي) وطول هذه المسافة تعتمد على الإرتفاع المطلوب للوبرة الناتجة عن تشييفات السداء غير المتعاشق. وبعد قذف اللحمة الثالثة يتم ضم اللحمات الثلاثة ضمًا كاملًا وتنزلق اللحمات بين خيوط سداء الأرضية المشدودة بقوه على النول، ونظرًا لإرتخاء خيوط سداء الوبرة فتجذبها اللحمات طولًا من هذه الخيوط وتتشكل على هيئة وبرة. (3) شكل رقم (13)



شكل (12) التركيب النسجي للضم المتباعد
عن:على عبد الغفار على – مرجع سابق –ص85



شكل (13) يوضح شكل العراوي بأسلوب الضم المتباعد
عن:محمد عبد الجواد عبد الفتاح – 2002:مرجع سابق- ص22

---

(1) Grosicki Z. J. – 1977: waston s Advanced Textiles Design 4 Edition – London – p.258,

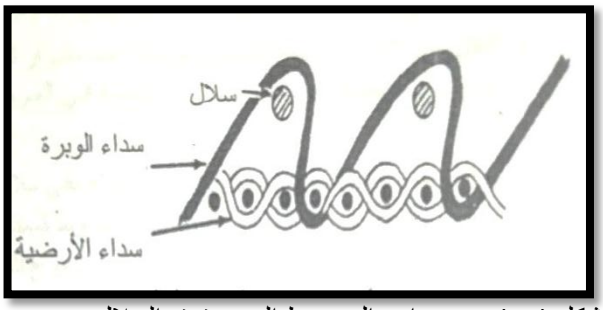
(2)مصطفى مرسي زاهر 1997: مرجع سابق - ص 177

(3) محمد عبد الجواد عبد الفتاح – 2002: مرجع سابق - ص21

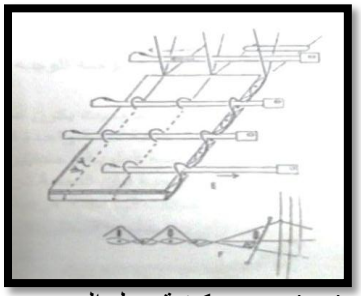
٢. منسوجات وبرية من السداء باستخدام الشرائح المعدنية (السلال):

Warp Pile Fabrics Produced with the Aid of Wires :

يتكون التركيب النسجي لهذه المنسوجات من مجموعة واحده من اللحمات ومجموعتين من خيوط السداء منفصلين في التسدية لتتعاشق المجموعة الأولى من خيوط السداء مع اللحمات لتكوين نسيج الأرضية، بينما تستخدم المجموعة الثانية من خيوط السداء لتكوين الوبرة. وللحصول على الوبرة يتم تمرير شريحة معدنية (سلال) خلال عرض النفس المتكون من رفع خيوط الوبرة فقط، وفي النفس التالي تهبط خيوط الوبرة إلى أسفل اللحمات وتظل خيوط الوبرة منسدلة فوق الشرائح المعدنية. (1) كما هو موضح في شكل (14) ويتم سحب السلال بعد إدخال عدد من اللحمات مما ينتج عنه تكون مجموعة من العراوي شكل (15)، وتختلف طول الوبره تبعًا لتخانة سلك السلال المستخدم، حيث يعطي النوع الرفيع وبرة منخفضة بينما يعطي النوع السميك وبرة مرتفعة. (2) وفي حالة إستخدام سلال ناعمة السطح تنتج وبرة ذات عراوي كاملة، وعند إستخدام سلال ذات حد قاطع بنهاية طرفها تقوم بقطع العراوي المتكونة على السطح عند سحبها لتنتج وبره مقطوعه. وتستخدم الأقمشة ذات العراوي الكاملة في أقمشة التنجيد بينما الأقمشة الوبرية ذات الوبره المقصوصة في أقمشة الملابس.



شكل (14) يوضح انسدال خيوط الوبرة فوق السلال لتكوين الوبره



شكل (15) يوضح كيفية عمل الوبره باستخدام مجموعة من السلال

عن: محمد عبد الجواد عبد الفتاح – 2002: مرجع سابق – ص24

٣. أقمشة القطيفة المزدوجة Warp Pile Fabrics Double Woven:

للحصول على القطيفة بهذا الأسلوب تنتج قماشتين للأرضية بحيث يفصل بينهما فراغ كافي وكل قماشة تنفرد بسداها ولحماتها عن الأخرى، ويتم نسج القماشتين على قاعدة القماش المزدوج غير المتماسك، بينما يتعاشق خيط سداء الوبرة بالتبادل مع لحمات كلا القماشين وبذلك يكون مشتركا من كليهما (3) وتضبط المسافة الرأسية بين قماشتي الأرضية طبقا للإرتفاع المطلوب للوبرة وتقوم سكينتين بعرض النول بقطع خيوط الوبرة الممتدة بين طبقتي المزدوج أثناء عملية النسيج وتنتج قماشتين منفصلتين، السفلية لها وبره علوية، والعلوية لها وبرة سفلية، ولذلك يجب أن

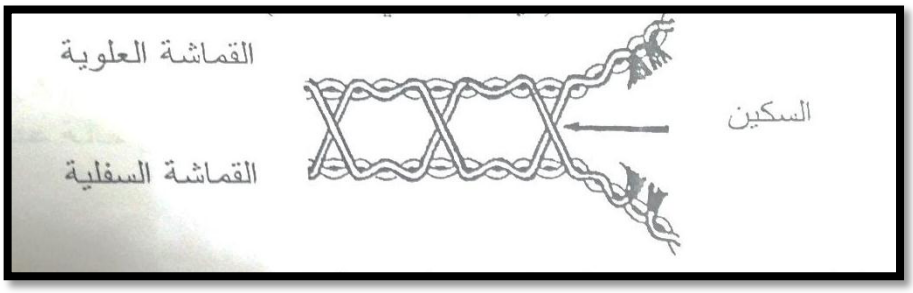
---

(1)Phyllis G. Tortora,- 1975: understanding textiles, New York, 4th ed.,p.263,264

(2)مصطفى مرسي زاهر – 1997: مرجع سابق – ص 179

(3)J. Z. Grosicki – 1977:-cit-op.,274p

تكون المسافة بين القماشتين أثناء النسيج تساوي ضعف الإرتفاع المطلوب لوبرة القماش. شكل رقم (16)



شكل (16) يوضح طريقة إنتاج الوبره بأسلوب القطيفة المزدوجة

عن: محمد عبد الجواد عبد الفتاح – 2002: مرجع سابق – ص26

الخامات المستخدمة في انتاج أقمشة القطيفة

تنقسم الشعيرات والألياف المستخدمة في عملية نسج أقمشة القطيفة إلى مجوعتين أساسيتين هما:

أ. خامات طبيعية:

هي خامات تستخدم من الطبيعة مباشرة وتتكون من ثلاثة أنواع:

- خامات نباتية : مثل القطن – الكتان – الجوت – القنب.

- خامات حيوانية : مثل صوف الأغنام – شعر اللاما – الأنجورا – وبرالجمال – دودة القز لإنتاج الحرير الطبيعي .

- خامات معدنية: الإسبستوس.

ب. **خامات صناعية:**

هى الخامات التي يتم تحضيرها صناعيًا وتنقسم إلى نوعين:

- خامات صناعية تحويلية من أصل طبيعي: مثل الحرير الصناعي – الصوف الصناعي.

- خامات صناعية تركيبية من أصل كيميائي أو بترولي: مثل النايلون – البولي إستر – البولي أميد.

تتكون الخيوط المستخدمة في أقمشة القطيفة من شعيرات مستمرة إنتظامية تتميز بالنعومة وقوة الشد العالية. ولإنتاج أقمشة ذات جودة عالية يتم الخلط بين شعيرات الألياف المختلفة (القطن – الحرير – الصوف - ..... غيرها) سواء كانت من نفس النوع أو من نوعين مختلفين ، لزيادة كفاءة الأداء وتحسين خواص الخامة وخفض التكلفة بمراحل التصنيع، بالإضافة إلى الحصول على تأثيرات جمالية مرغوب بها. وفيما يلي عرض لبعض أنواع الألياف التي يكثر إستخدامها في إنتاج أقمشة القطيفة:

القطن:

لقد استخدم منذ أقدم العصور في أقمشة ملابس القطيفة، لما يتميز به من متانة ونعومة وقدرة عالية على إمتصاص السوائل والرطوبه، وتحقيق قدر كبير من الراحة، كما يعمل على إنخفاض تراكم الشحنات الكهربائية الإستاتيكية، إلا أنه يتصف بقوة الإنضغاط وعدم قدرته على الرجوعية والإرتداد لذا تستعمل أقمشة القطيفة القطنية بالمفروشات، وتستخدم الخيوط القطنية المحررة Mercerized Cotton لإكسابها اللمعان، وقوة شد عاليه، الى جانب إكسابها بعض خصائص لونية مختلفة نتيجة ميلها للصباغة بدرجة أكبرمن خيوط القطن الغير محررة.

الصوف:

يتميز الصوف بمتانته وقوة تحمله، ومن أكثر الألياف إمتصاصًا لرطوبة الجو، كما يتميز بالإنتظامية والقدره العالية على الرجوعية والإرتداد والإحتفاظ بشكله دون تشوه مظهره، لذا يستخدم كخيوط للوبره، ويتم خلط الصوف أو الموهيرإلى القطن أو الفسكوز لخفض التكلفة مع الإحتفاظ ببعض الخصائص الجيدة والمميزه له، حتى يمكن خلطه مع رايون الأسيتات الذي لايقبل صبغات الصوف ليظهر القماش بنقط بيضاء تعطي تأثيرًا لونيًا جماليًا.

رايون الفسكوز:

يستخدم في إنتاج أقمشة القطيفة لما يتميز به من لمعان جيد ومقاومه مرتفعة للإحتكاك وإنخفاض تكلفته وقدرته العاليه في إمتصاص الصبغة عن القطن وغالبًا ما يستخدم كخيوط للوبرة.

الأسيتات:

من صفاته المميزه لمعانه الشديد، مرونته التي تتفوق على ألياف الفسكوز وقلة إمتصاصه لصبغات القطن والفسكوز، لذا ينتج عن إستخدامه وصباغته مع خلطات أخرى قماش يحتوي على تأثيرات لونية متنوعه .

الحرير:

لقد إرتبط تاريخ أقمشة القطيفة بالحرير لما يتميز به من متانة، مرونة ومطاطية بدرجة أعلى من القطن والفسكوز، وغالبًا ما يستخدم في سداء الوبره أو الأرضية، إلى جانب إمكانية خلطه مع الألياف الطبيعية أو التركيبية للحصول على صفات ومميزات مرغوب بها في الأقمشة المصنعة منه.

البولي أكريلك:

حققت أقمشة القطيفة المنتجة من ألياف البولي أكريلك تقدمًا كبيرًا في مجال المفروشات لما تعكسه من مظهر للفخامة، وما تتصف به من خاصية الرجوعية والإرتداد العالية، وسهولة تنظيفه ومقاومته للإحتكاك والحشرات وثبات أبعاده بعد الغسيل وثباته الجيد للضوء، إضافة إلى الحصول منه على أفضل الخصائص الفنيه عند خلطه بألياف أخرى.

البولي أميد:

يستخدم في أقمشة المفروشات لما يتميز به من متانه، مرونه ومقاومة عالية للإحتكاك ويستخدم على نطاق محدود في أقمشة قطيفة الملابس لإنخفاض قدرته على الإمتصاص وتحقيق الراحه.

البوليستر:

تستخدم ألياف البوليستر بكثرة في إنتاج (السداء- اللحمة - الوبره) لأقمشة القطيفة سواء بمفردها أو مخلوطة مع ألياف أخرى للتغلب على رجوعيتها الضعيفة، كما تتميز بالمتانة والقدرة العالية للتحمل، وثباتها الجيد للضوء ومقاومتها للحراره .

التجهيز الخاص بأقمشة القطيفة

يتم تجهيز أقمشة القطيفة بمرورها على العديد من مراحل التجهيز للتحكم في المظهر السطحي ووضع وشكل الوبرة على سطح القماش، حيث يمكن الحصول على تأثيرات ملمسية عديدة للسطح أثناء التجهيز، بعد التعرف الجيد للتركيب النسجي المستخدم ومدى تأثر الخامات المتنوعة للحراره، الرطوبه، العوامل الكيميائية، لإختيار عمليات التجهيز الملائمة لكل منها. ويمكن تلخيص أهم مراحل التجهيز فيما يأتي:

مرحلة التحضير Preparation:

يتم فحص القماش ووصل أطرافه في نفس اتجاه الوبره ويجمع القماش على هيئة رول.

مرحلة التنظيف Cleaning:

تنفذ هذه المرحلة ليتخلص القماش من الشوائب والشعيرات الزائده عن طريق شفطها بالهواء، بمرور القماش على مضرب يدور عكس اتجاه الوبره ويليه فرشاه أماميه لتنظيف القماش من الشعيرات العالقة وأخرى لتنظيف ظهر القماش.

مرحلة الحليق الأولى First Shearing:

هي عمليه ميكانيكية هامة تؤثر على جودة ومظهرية القماش المجهز من حيث:(مستوى إرتفاع الوبره - المظهر المنتظم للقماش - خواص الوبره سواء كانت ناعمة أوخشنة). و تتأثر عملية الحليق بعدة متغيرات وهي:

- سرعة الماكينة Machine Speed
- سرعة القماش Fabric Speed
- عمق الحليق Shearing Depth
- عدد الأسلحة الحلزونية Number of Spirals
- شكل المسند تحت المسند Bed Form
- وحدات التشغيل Processing Units

وتتم عملية قص الوبره (الحليق الأول) بإرتفاع ثابت ومنتظم. شكل رقم(17)

مرحلة تفتيح شعيرات الوبرة Opening Pile Fibers:

تتم هذه المرحلة بتجفيف وتسخين الوبره، ثم تشعير وتوبير خصلة الوبرة.شكل رقم (18)

التلميع Glazing:

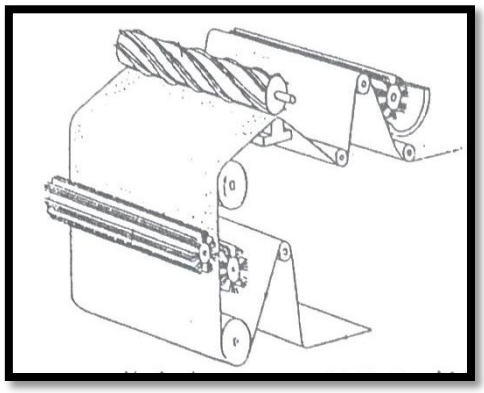
يمرر القماش بين سلندر تلميع ساخن مع ضغط سلندر آخر عليه للحصول على تأثيرات متنوعة من خلال التحكم في درجة الحرارة وسرعة التغذية للقماش.

التثبيت الحراري Tharmofixation:

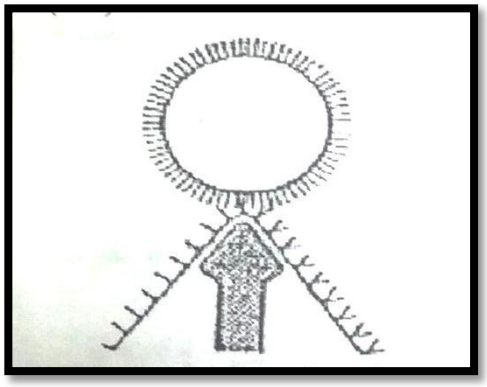
يتم تمرير القماش على عدة أسطح ساخنة لتثبيت أبعاد القماش.

الحليق النهائي Final Shearing:

تنفذ هذه المرحلة النهائية للتأكد من تساوي السطح والحصول على ملمس جيد.



شكل (17) يوضح مسار قماش القطيفة أثناء عملية الحليق



شكل (18) يوضح حافة المسند السفلي أمام السلندر

عن: محمد عبد الجواد عبد الفتاح – 2002: مرجع سابق – ص83

العوامل التي تعتمد عليها المعالجات التشكيلية والهيئة الجمالية

للوحات المطبوعة المعاصره بالبحث .

١. تنوع التأثيرات الملمسية لأسطح أقمشة القطيفة.

٢. الأساليب الطباعية المستخدمة في تطبيق العجائن الطباعية.

٣. أنواع العجائن المستحدثة للتشكيل بها على أسطح أقمشة القطيفة.

٤. الأدوات والطرق الأدائية المستخدمة في تحقيق التأثيرات الملمسية المتنوعة.

١. تنوع التأثيرات الملمسية لأسطح أقمشة القطيفة :

تتنوع التأثيرات الملمسية لأقمشة القطيفة المستخدمة في تطبيق فكرة البحث تبعًا لإختلاف نوع أليافها، تركيبها النسجي، وإرتفاع وبرتها ما بين (السادة – المضلعة – ذو الزخارف البارزة والغائرة) بما يتاح معها مطبوعات فنية ذات تأثيرات ملمسية ولونية متنوعة .

٢. الأساليب الطباعية المستخدمة فى تطبيق العجائن الطباعية :

تختلف وتتنوع الأساليب الطباعية المستخدمة في تطبيق العجائن المستحدثة على أسطح أقمشة القطيفة، فلكل أسلوب إمكاناته الفنية ووسائطه ومميزاته التشكيلية الخاصة به (الرسم المباشر – البصم بالقالب – الإستنسل – الشاشة الحريرية – المونوتيب – الربط والعقد).

٣. أنواع العجائن المستخدمة فى التشكيل على أسطح أقمشة القطيفة :

بعد إجراء العديد من عمليات التجريب المختلفة بالحذف والإضافة للوصول إلى الخامات ونسبها الملائمة - تم إعداد بعض العجائن المستحدثة التي يتاح معها تأثيرات ملمسية حقيقية متفردة،

تضيف الجديد والمبتكر لأسطح القطيفة خاصةً والى مجال الطباعة اليدوية عامةً، حيث تختلف إستخدامات ونتائج هذه العجينة تبعًا - للمواد المستخدمة في تجهيزها، نسبها، أسلوب تطبيقها، ونوع الوبره وارتفاع بأسطح القطيفة المستخدمة في التطبيق - فيمكن إستخدامها كعجائن طباعية ومناعية للألوان والصبغات أو عجائن لتآكل وبرة القطيفة (الشمواه)، أو لإزاله لون القماش، أو الحصول من خلالها على أسطح ملمسية بارزة وأخرى غائرة على أسطح الأقمشة.

ويمكن تحديد مواصفات ومميزات تلك العجائن فيما يأتي:

- منخفضة التكلفة ويسهل إعدادها دون الحاجة إلى مكان خاص لذلك.
- يتم تطبيقها على أسطح الأقمشة وهي باردة مما يحقق معها الأمان وسهولة الإستخدام.
- سهولة إزالتها من الأسطح الطباعية بالماء الساخن أو البارد.
- يمكن حفظها في عبوات نظيفة محكمة الغلق لتستمر صلاحيتها عدة شهور.
- إمكانية تطبيقها وإستخدامها في المراحل التعليمية المختلفة.
- يمكن تطبيقها على أسطح الأقمشة المختلفة بإستخدام الأساليب الطباعية المختلفة كالإستنسل، الرسم المباشر، البصم بالقالب، .... وغيرها.
- يمكن التحكم في درجة لزوجتها بما يتناسب مع أدوات وطرق التطبيق والتأثيرات الملمسية المطلوبة .
- ينتج عنها تأثيرات ملمسية حقيقية بارزة وغائرة على أسطح الأقمشة المتنوعة.

ويمكن تقسيمها إلى الأنواع التاليه :

أولا:عجائن تآكل وبرالقطيفة **ثانيًا**: عجائن النقل الحراري

ثالثًا: عجائن الإزالة. **رابعًا**:العجائن البارزة.

<u>أولا:عجائن تآكل وبرالقطيفة.</u>

هي عبارة عن ثلاث أنواع من العجائن بخامات مختلفة، وتعمل عند تطبيقها على: إزالة وبر القطيفة (الشمواه) – خفض وبر القطيفة المرتفعة لينتج عنها أسطح غائره – تمنع وصول الألوان أو الصبغات بأماكن تطبيقها

١. **عجينة نشا القمح :** 20% نشا قمح

10% نشا ذره

P.V.A %20

50% ماء

%١٠٠

٢. عجينة الصمغ العربي:

25% صمغ عربي

٢٥% نشا قمح

50% ماء

%١٠٠

٣. عجينة فول الصويا:

٣٥% فول صويا

٨% صمغ عربي

P.V.A %7

50% ماء

%100

طريقة إعداد عجينة نشا القمح:

١. يخلط نشا القمح مع نشا الذرة، ويضاف إليه الماء مع التقليب الجيد على البارد .

٢. يضاف P.V.A (*) إلى الخليط مع التقليب المستمر لتتكون عجينة متجانسة.

٣. تطبق العجينة على سطح قماش القطيفة (الشمواه) بأحد الأساليب الطباعية (الرسم المباشر، المونوتيب، الإستنسل، ....) وتترك لتجف.

٤. بعد تمام جفاف العجينة يتم نزعها بأصابع اليد بسهولة لينزع معها الطبقة العلوية (الوبرة الناعمة) لقماش القطيفة، وتظل الطبقة السفلية للقماش (قماش خفيف منسوج) لتحتوي قطعة

(*) P.V.A: هي مادة لاصقة من النوع البلاستيكي الذي يتلدن بالحرارة، وهذا الراتينج لا لون ولا رائحه له، لا يتأثر بضوء الشمس، يمتص بعض الماء ويتغير لونه قليلًا بإرتفاع درجة الحرارة، كما أنه يتحلل ببعض المذيبات.

القماش على تأثير ملمسي بارز وناعم (الجزء الذي لم يطبق عليه العجينة) والآخر غائر وخشن (الجزء الذي طبق عليه العجينة وتم ازالته معها). كما في شكل رقم (19).

طريقة إعداد عجينة الصمغ العربى :

- يوضع الصمغ العربي مع الماء في إناء على النار مع التقليب حتى ذوبان الصمغ تمامًا في الماء.
- يرفع المزيج من فوق النار، ويضاف إليه نشا القمح مع التقليب الجيد، حتى تتكون عجينة متجانسة.
- تطبق العجينة على سطح قماش الشمواه بإحدى الأساليب الطباعية وبعد جفافها يتم إزالتها بأصابع اليد لينزع معها طبقة وبر قماش الشمواه.

- **طريقة إعداد عجينة فول الصويا:**

- يوضع فول الصويا في ماء ساخن لمدة 5: 6 ساعات تقريبًا، ثم يضرب مع الماء في الخلاط و يصفى بمصفاة أو قماش شاش للحصول على عجينة ناعمة.
- تضاف مادة p.v.A والصمغ العربي (بعد ذوبانه في الماء) إلى عجينة الفول الصويا مع التقليب الجيد للخليط حتى تتكون عجينة ناعمة متجانسة.
- تطبق العجينة على سطح قماش الشمواه بإحدى الأساليب الطباعية وبعد جفافها يتم إزالتها بأصابع اليد لينزع معها طبقة وبر قماش الشمواه.

كما تطبق عجائن (النشا - الصمغ العربي – الفول الصويا) بأساليب الطباعة اليدوية المختلفة على سطح القطيفة للحصول على الملمس الحقيقي (الغائر والبارز). كما يلي:

- يتم تطبيق العجينة على سطح القماش بأحد الأساليب الطباعية ثم تترك لتجف تمامًا.
- يتم كي القماش من الخلف مع الضغط المستمر بالمكواه من 1: 3 دقيقة.
- يوضع القماش في الماء البارد لإزالة العجينة ويترك يجف .
- ينتج عن ذلك تأثيرات ملمسية غائرة وبارزه على سطح القماش .
- يمكن التحكم في مقدارإنخفاض الملمس الغائر على سطح قماش القطيفة عن طريق (التغيير في زيادة أو إنخفاض لزوجة العجائن من خلال نسبة الماء - ضغط وحرارة المكواه- الأسلوب المستخدم في تطبيق العجينة على سطح القماش)، فكلما زادت درجة لزوجة العجينة مع زيادة ضغط ودرجة حرارة المكواة زاد انخاض سطح القماش وأمكن الوصول لملمس غائر وواضح والعكس صحيح. شكل رقم (20)،(21) .

ثانيا:عجينة النقل الحراري:

هي عجينة من النشا تم استخدامها بالبحث كعجينة للنقل الحراري، لتلوين أسطح الأقمشة

والحصول منها على ملامس غائره في نفس الوقت وتتكون من:
- 20% نشا القمح – 10% نشا ذره – 20% P.V.A - 50% ماء.
- صبغة مشتتة : تضاف النسبة الملائمة لعمق اللون المطلوب.

- الحامل Carrier : يساعد الحامل في زيادة العمق اللوني للصبغات المشتتة في عملية الصباغة أو الطباعة. ويمكن إضافة 10% يوريا أو 5% كحول متبلور مانع للتعفن Resorcinol عند تخزين العجينة فترة طويلة.(1)

طريقة التطبيق:

- تجهز عجينة النشا بخلط المكونات جيدًا لتتكون عجينة متجانسة يضاف إليها الصبغة والحامل مع التقليب لتوزيع الصبغة جيدًا .

- تطبق العجينة على سطح قماش القطيفة بإحدى أساليب الطباعة اليدوية كالإستنسل، المونوتيب، الرسم المباشر، الربط والعقد،... وغيرها. وتترك لتجف.

- بعد تمام الجفاف يتم استخدام المكواه الساخنة على ظهر القماش (من الخلف) مع الضغط والحركة المنتظمه للمكواه حوالى 1: 3 دقائق ، لنقل لون الصبغة على سطح القطيفة، وتحقيق الملمس الغائر على سطح القماش.

- بعد الانتهاء يوضع القماش في اناء به ماء بارد ويترك حتى تزال العجينة وتنفصل عن القماش ويشطف ويترك ليجف.

- يمكن طباعة عجينة النشا التي تحتوي على الصبغة المشتتة فوق سطح ورقي وتركها لتجف، ثم يوضع الورق المطبق عليه العجينه على سطح القماش المراد طباعته بعد رشه بالماء مع تثبيت الورقة جيداً والضغط عليها بالمكواة الساخنة لنقل لون الصبغة إلى القماش وإحداث تأثيرات غائرة على سطحه في آن واحد، كما يمكن طي القماش أو كرمشته قبل تطبيق العجينة على سطحه لتعطي تأثيرات لونية وملمسية غير منتظمة. شكل رقم (22)، (23)

ثالثًا: عجينة الإزالة:

تم استخدام مادتي الكلور(*) وحمض النيتريك(**) سواء في حالتهما السائلة أوفي بعد إضافة كل

---

(١) محمود عبد الرحمن محمد- 2003: استحداث معالجات الصبغات المشتتة في مجال الطباعة والصباغة اليدوية- رسالة دكتوراه – غير منشورة – كلية التربية الفنية – جامعة حلوان. ص 117

(*) الكلور: مادة مؤكسدة تستخدم لإزالة اللون ، ويعرف بأنه غاز أخضر اللون سام جدًا وينحل بالماء ليعطي ماء الكلور وهو من المواد المؤكسدة لإزالة اللون وتبيض عجينة السليلوز والخيوط النسجية الطبيعية سواء بحالته

الطبيعية أم على شكل هيبوكلوريت. عن: محمد على خليفة- 2001: كيمياء المجموعات الرئيسية- عمادة شئون المكتبات – جامعة الملك سعود – ص384

(**) حمض النيتريك:هو حمض معدنى قوي، شديد التآكل، سام، عديم اللون في حالة نقاوته،العينات القديمة يميل لونها إلى الأصفر نتيجة تراكم أكاسيد النيتروجين.ويستخدم كمادة مؤكسدة وقابل للامتزاج بالماءعن: https://ar.wikipedia.org/wiki

منهما على حدى إلى عجينة النشا المجهزة مسبقًا على البارد أو الساخن، وذلك لإزالة لون قماش القطيفة وحرق خفيف لوبرة القطيفة وتتكون من :

العجينة الأولى:

- **65%**عجينة نشا القمح
- 35%حمض نيتريك مخفف

العجينة الثانية:

- 65%عجينة نشا القمح
- 35%كلور

طريقة اعداد العجائن:

قبل تحضير عجينة الإزالة يجب مراعاة العمل في مكان جيد التهويه وإرتداء كمامه على الأنف وقفازات باليد لإجراء الخطوات التالية:

- يتم اعداد العجائن على البارد من خلال مزج مكونات كل عجينة على حدى لتنتج عجائن متجانسة .
- يتم تطبيق العجائن بإستخدام الأساليب الطباعية الملائمة كالإستنسل، البصم بالقالب، الرسم المباشر ، المونوتيب على سطح قماش القطيفة.
- بعد جفاف العجائن تماما على سطح القماش يتم كيها بالمكواه الساخنة مع الضغط اثناء الكي .
- ينقع القماش المطبق عليه العجائن في الماء لمدة 30 دقيقة لإنفصال العجائن عن القماش وإزالتها بسهولة. وينتج عن ذلك درجات لونية مختلفة للون القماش الأصلي بالمساحات التي طبقت عليه العجينة بالإضافة إلى ازالة الوبرة بنسبة 50% تقريبا . كما في شكل (24)

العجينة الثالثة:

- 60% ماء
- 20% نشا ذره
- 20% كلور

طريقة الإعداد:

- تنفذ هذه العجينة على الساخن حيث يوضع الماء مع النشا في إناء على النار مع التقليب المستمر.لتتكون عجينه لزجه ناعمة ومتجانسة ثم يرفع الخليط من فوق النار وتترك لتبرد.

- يضاف الكلور إلى العجينة ويمزج بها جيدًا.
- تطبق العجينة بأحد الأساليب الطباعية على سطح القماش القطيفة وبعد جفافها يتم كيها ونقعها في الماء لإزالة العجينة . وينتج عنها إزالة اللون الأصلي للقماش. شكل رقم (25)
- يمكن تطبيق مادة الكلور او حمض النيتريك (بحالته السائله) على أسطح بعض الخامات ذات التأثيرات الملمسية البارزة كقماش الدانتيل أو الخيوط ،..... وغيرها ، ثم تثبت تلك الخامة على المنضدة ويثبت فوقها القماش بحيث يلامس سطح القطيفة الناعم سطح الخامه، ثم الضغط عليها بالمكواه الساخنة حتى جفافها.
- ينتج عن ذلك طباعة التأثيرات الملمسية البارزه للخامة على سطح قماش القطيفة بإزالة اللون الأصلي للقماش وانخفاض سطحه في نفس الوقت ، أما الأماكن التي لم تصل اليها تأثير بصمة الخامة تحتفظ بلونها الأصلى، لتحتوي قطعة القماش على الملمس البارز والغائر بجانب الدرجات اللونية المختلفة لها .كما في شكل رقم (26).

رابعًا: العجائن البارزة :

لقد تم تجهيز بعض العجائن البارزة المستحدثة للبحث، إلى جانب عجينة الفلوك لتطبيقها على أسطح الأقمشة المختلفة عامة والقطيفة خاصة. كما يلي:

1 – عجينة الفلوك:

الفلوك هو شعيرات صغيرة وقصيرة من ألياف متنوعة سواء طبيعية كالقطن أو مخلوطة كرايون الفسكوز أو ألياف صناعية كالنايلون، البوليستر، والبولي أكريلك، وقطرها أقل من الجزء من الألف في السنتيمتر ومعدل إرتفاعها من 5,0 الى 2 مم بدقة 14 ميكرون(أى جزء من الألف من المليمتر).(1)

تطبق ألياف الفلوك وتثبت بمادة لاصقة خاصة به لتغطية الأسطح المختلفة، وينتج عنها تأثير ملمسي يشبة وبر النسيج، ويعتمد أساس الفلوك على أحد القوانين الفيزيائية وهو عندما يتقابل جسمان بشحنات كهربائية معاكسة ، تتجاذب معًا، مما ينتج عنه حقل كهربائي.

استخدامات الفلوك:

تعطي ألياف الفلوك إحساس بالدفء والراحة والنعومة للأسطح الصلبة الباردة. لذا تستخدم لتغطية أسطح المعدات العسكرية أوالحربية لتعمل على خفض لمعانها، وكثافتها وإهتزازها أوالضوضاء الصادرة عنها،كما يغطي أسطح البلاستيك، الجلد ، المطاط، ويستخدم في زخرفة الورق، والزجاج،الحوائط الخشب، السيراميك، الكرتون،والدعاية والإعلان، حتى صناعة البطاطين، والمفروشات ، والأقمشة ..... وغيرها(2). وتطبق ألياف الفلوك على تلك الأسطح بطرق مختلفة هي:

---

(1) ايمان زاهر جوده- 2015: تأثير تطبيق أسلوب الفلوك على الخواص الوظيفية لبعض أنواع أقمشة المفروشات- رسالة ماجستير – غير منشوره – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – ص 16

(2)http://flocking.org/,web page (february 2013)

- الطريقة الميكانيكية
- الطريقة الكهربائية
- الطرقتين الميكانيكية والكهربائية معًا.
- طريقة استخدام الضغط الهوائي (مسدس الرش).
- الطريقة الإهتزازية.
- الطريقة اليدوية.

وقد تم تناول الطريقة اليدوية بالبحث نظرًا لإستخدام الطرق الأخرى بالمجال الصناعي و يتطلب أماكن مجهزه بالآلات والماكينات الخاصة لهذا الغرض ويتم التطبيق اليدوي بطريقتين هما:

الطريقة الأولى:

- يتم اعداد الإستنسل أو الشاشة الحريرية تبعًا للتصميم أو الموضوع المطلوب طباعته.
- يطبق اللاصق الخاص بالفلوك على سطح القماش عبر الشاشة الحريرية أو الإستنسل، ويمكن إضافة لون البجمنت للاصق للحصول على مزيج من الألوان المختلفة بالتصميم أو يلون اللاصق بنفس ألوان ألياف الفلوك ليظهر وبره الفلوك بلون موحد.
- تطبق ألياف الفلوك فوق اللاصق قبل جفافه من خلال وضعه على ورقه وتوزيعه من خلالها بشكل منتظم.
- يترك المنسوج ليجف في درجة حرارة الغرفة .
- ينظف القماش بإزالة الألياف الزائده بنفض القماش وشطفه بالماء البارد

قامت الباحثة بعمليات تجريبية على مادتي السيليكون والP.V.C (*) كل على حدى لاستخدامهما كمواد لاصقة للفلوك وكانت النتائج ناجحة جدا ويتم ذلك من خلال مايلي:

- تطبيق مادة السيليكون أو ال P.V.A على أسطح أقمشة القطيفة باستخدام بعض الأساليب الطباعية كالاستنسل ،الرسم المباشر ،الشاشة الحريرية المونوتيب، البصم بالقالب ، عجلة الطباعة (الرول) المطاطية وذلك تبعا للتصميم المطلوب .
- توزيع مادة الفلوك كما تم بالطريقة الأولى. كما في شكل (27)،(28).

الطريقة الثانية:

تتميز بالسهوله وتستخدم في مجال الصناعة وهو عبارة عن سطح ورقي من القطيفة أو بودرة

(*) يمكن تطبيق السيليكون أو الp.v.A على أسطح الأقمشة والخامات المتنوعة ولا يتوقف نجاح استخدامه على أسطح الأقمشة فقط كمادة لاصقة للفلوك، كما تستخدم مادة الP.V.A على أسطح الخامات ذات الأسطح المسامية مثل الخشب كطبقة تمهيدية بسمك 10/1 ارتفاع الفلوك ليلتصق ويتماسك الفلوك تماما بسطح الخامة كالمعادن والبلاستيك وذلك بعد مسح سطح الخامة بمذيب كالأسيتون لإزالة الدهون العالقة به مما يتيح تماسك قوي للاصق مع الخامة. عن : ايمان زاهر جوده- 2015: مرجع سابق – ص 33

القطيفة بتصميمات ملونة مع عجينة طباعة خاصه به يتم تطبيقها بالشاشة الحريرية أو الرسم بالفرشاة على القماش. وتتم بلصق ورق القطيفة عن طريق المكواة لمدة دقيقة واحدة بحيث يتم نقل التصميم من الورق الى القماش بطباعة النقل الحراري حيث تتحول المادة الصلبة إلى بخار بإستخدام الحرارة ثم تحويلها مرة أخرى إلى صلبة عندما تبرد وتسمى (طريقة الضغط الحراري الجاف) Dry heat Pressure (1). وهى من ابسط الطرق المستخدمة لتطبيق الفلوك.

2- عجينة لجميع الأغراض:

تصلح هذه العجينة لتطبيقها على أسطح الخامات المختلفة كالورق والقماش والجلد والخشب، .... وغيرها ، فتتميز بالثبات والملمس البارز ويمكن أن تطبق بأدوات وطرق مختلفة.

وتتكون العجينة من :

٦٠% بودره تلك

10% غراء أبيض

30 % ملونات أكريلك

%100

طريقة الإعداد:

- يتم خلط المكونات الثلاثة في اناء مع التقليب الجيد،

- تطبق العجينة بأسلوب الإستنسل أو الرسم المباشر باستخدام الأقماع البلاستيكية والورقيةأو سكين الرسم على سطح قماش القطيفة وتترك لتجف في درجة حرارة الغرفة أو بالمجفف، لتعطي تأثير ملمسي بارز على سطح القماش.

- وللإحتفاظ بالعجينة لشهورطويلة توضع في إناء محكم الغلق ويمكن إضافة بيكربونات الصوديوم إليها لحفظها من التعفن .

3- عجينة الرمل :

تطبق هذه العجينة على أسطح خامات مختلفة لينتج عنها ملمس بارز خشن وتتكون من (رمل – ملونات أكريلك) يمكن التحكم بلزوجة العجينة تبعًا لغرض إستخدامها من خلال زيادة أو خفض نسبة الرمل المستخدمة في العجينة .

---

(1) S.V. Kulfarni, Ail. Balack and other- 1986: Textile Dyeing Operations, Moyes -Publication- U.S.A –P.218

طريقة الإعداد :

يتم خلط الرمل مع ألوان الأكريلك ثم يتم تطبيقه على سطح القماش بأسلوب الإستنسل تبعا للتصميم المطلوب وتترك لتجف لينتج عنها ملمس بارز خشن. شكل رقم (29).

٤. الأدوات والطرق الأدائية المستخدمة في تحقيق تأثيرات ملمسية جديدة:

استخدمت بعض الأدوات والطرق الأدائية الجديده وغير المألوفة للحصول على تأثيرات ملمسية مبتكرة . وهي كما يلي:

الحرق:

يستخدم الحرق بالبحث من خلال عدة أساليب هي:

الأسلوب الأول: بإستخدام اللهب المباشر أو مسدس اللحام على أسطح قماش القطيفة بعد طيه أو كرمشته لتتحول الأجزاء التي لامست االلهب الى حرق وبرتها وتغيردرجة لونها الى الدرجة القاتمه عن لونها الأصلي .

الأسلوب الثاني: تسخين بعض الأدوات المعدنية أو مكواة الحرق ذات السنون مختلفة النهايات للحركة والضغط بها على سطح القماش لإحداث تأثيرات ملمسية غائرة تنتج عن تآكل الوبر بالحراره كما يمكن زخرفة سطح القماش من خلال حذف هيئات منتظمة وغير منتظمة منه .

الأسلوب الثالث: بعد تطبيق حمض النيتريك أو الكلور (في الحالة السائلة) على سطح قماش القطيفة يتم تسخين الأدوات المعدنية ذات الهيئات المختلفة والضغط بها للتشكيل بها على سطح القماش كالشوك والملاعق وسنون مكواة الحرق ،.... وغيرها .مما تؤدي إلى تآكل الوبرة مع إزالة اللون الأساسي لسطح القماش وتحوله إلى درجة لونية أخري وبعد الإنتهاء يشطف القماش بالماء البارد. كما في شكل (30).

احداث المناعة بالزجاجة:

لقد استخدمت الباحثة أسلوب المنع بالزجاجة لمنع وصول عجينة الإزالة لأجزاء محددة بسطح القماش كما يلي:

- يلف قماش القطيفة على زجاجة أو برطمان زجاجي مع دوران الزجاجة بميل حتى الإنتهاء منه تمامًا .
- إختيار خيط متين من البلاستيك ذو سمك مناسب ليلف ويعقد بإحكام على القماش المثبت على الزجاجة.
- تطبق عجينة الإزالة على القماش بالفرشاة حتى تغطي المنسوج بها تماما ويترك حتى يجف.
- ينزع الخيط ويفرد القماش ويتم كيه بالمكواه الساخنة .
- يغسل القماش وتظهر قطعة القماش بلونها الأساسي بالأماكن التي طبق عليها الخيوط ويمكن تكرار هذه الخطوات مرات أخرى على نفس قطعة القماش للوصول الى درجات لونية عديدة بين الفاتح والغامق للون قطعة القماش الأصلي. شكل رقم (31).

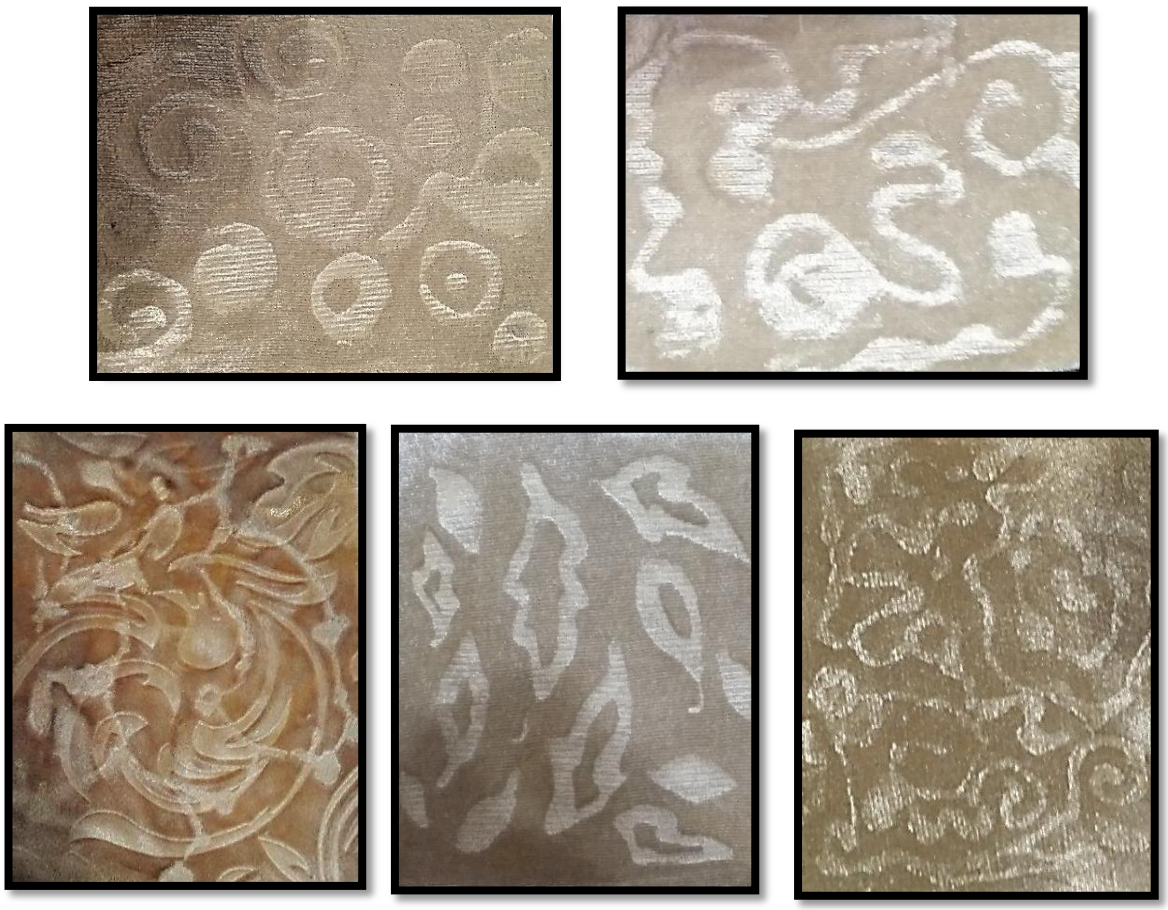
البصم بالقوالب المعدنية والمطاطية باستخدام مكواة الملابس :

يمكن الحصول على زخارف بارزه وغائره على أسطح أقمشة القطيفة باستخدام مكواة الملابس مع القوالب والبصمات المطاطية أو المعدنية كما يأتي:

- اعداد درجة حرارة المكواة على الدرجة الملائمة لأقمشة القطن والصوف، وتكون خالية من الماء.
- يرش سطح القالب أو البصمة بالماء ويوضع قماش القطيفة فوق سطح القالب بحيث يلامس سطح القطيفة ذو الوبره الناعمة.
- يتم الضغط بالمكواه الساخنه فوق سطح القماش لمدة 10 :20 ثانية، مع تساوي الضغط والحركة لتجنب تأثير ثقوب بخار المكواه ، مع الحرص على ثبات القماش وعدم تحريكه للحصول على بصمة واضحة وجيدة للقالب.
- ترفع المكواه والقماش من قوق القالب أو البصمة لتظهر مساحات بارزة وغائره على السطح الوبري للقطيفة تبعا لتصميم القالب أو هيئة سطح البصمة المستخدمة في التنفيذ، حيث تظهر الأسطح الغائره بلون فاتح لامع عن الأسطح البارزه التي تتميز بلون القماش الأصلي. شكل رقم(32)

شكل رقم(19) التأثيرات الملمسية البارزة والغائره الناتجة عن تطبيق عجينة تآكل سطح قماش القطيفة (الشمواه)

شكل رقم (20) التأثيرات الملمسية البارزة والغائره الناتجة عن تطبيق عجائن
(النشا – فول الصويا – الصمغ العربي) على أسطح أقمشة القطيفة

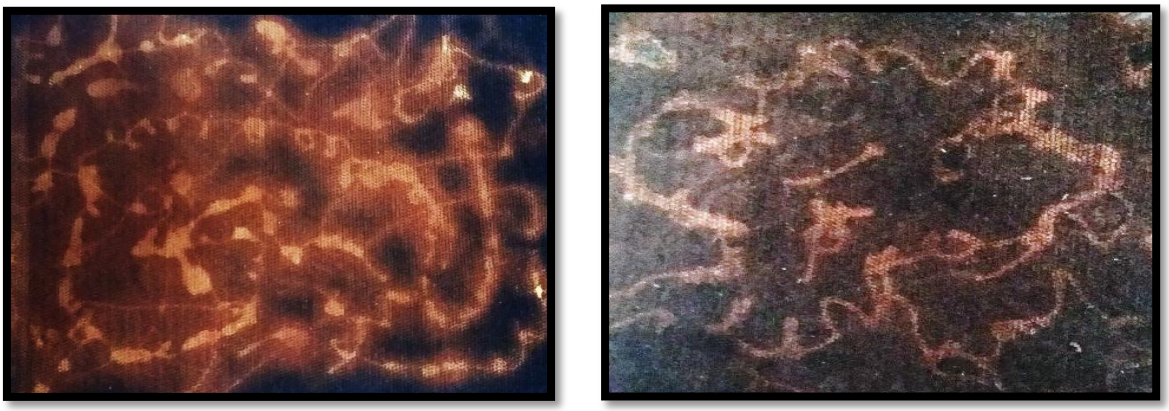


شكل رقم (21) التأثيرات الملمسية البارزة والغائره الناتجة عن تطبيق عجائن
(النشا – فول الصويا – الصمغ العربي) على أسطح أقمشة القطيفة

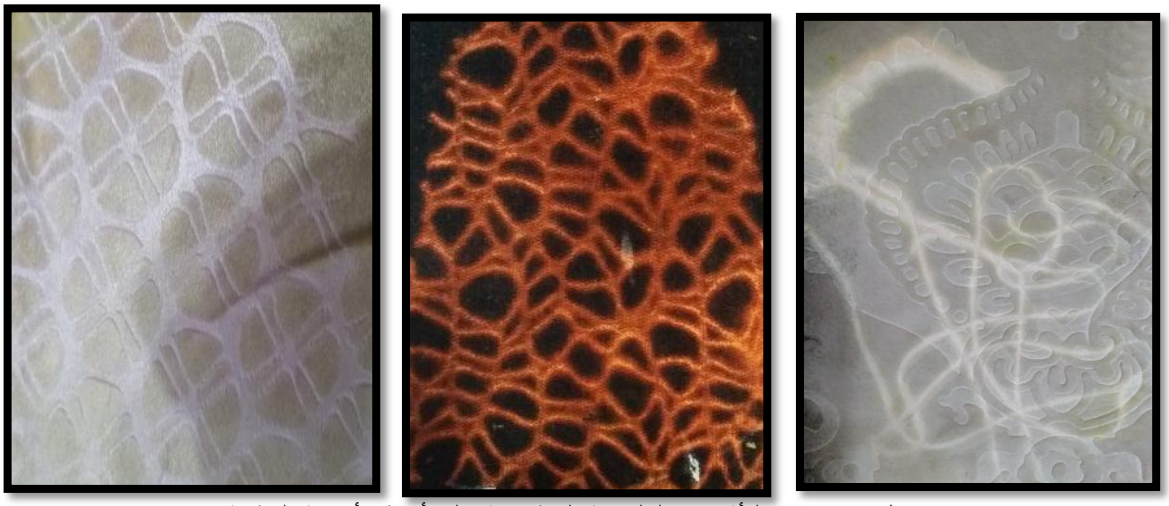
شكل رقم (22) التأثيرات الملمسية واللونية الناتجة عن تطبيق عجائن
النشا للنقل الحراري على أسطح أقمشة القطيفة

شكل رقم (23) التأثيرات الملمسية واللونية الناتجة عن تطبيق عجائن
النشا للنقل الحراري على أسطح أقمشة القطيفة

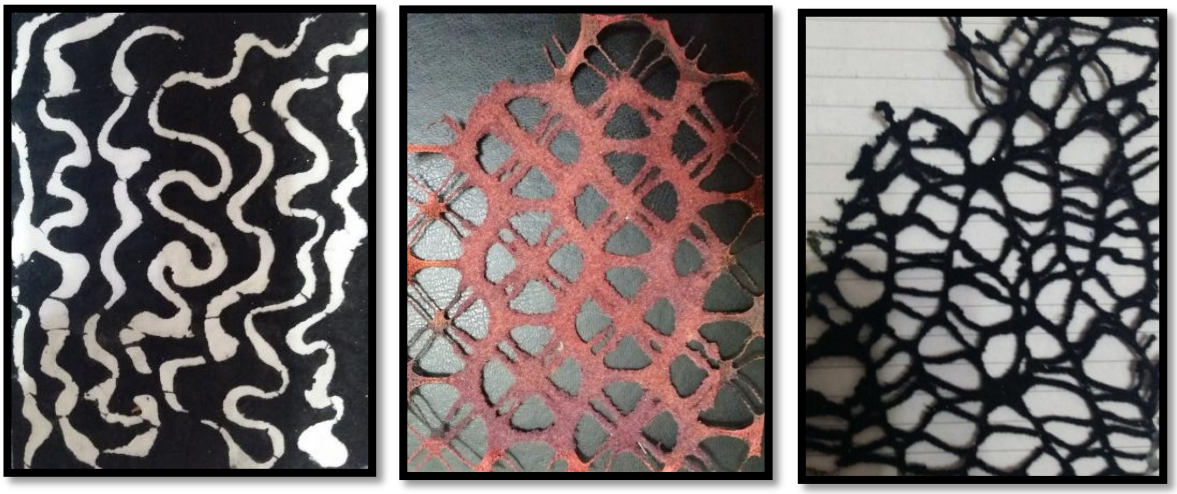
شكل رقم (24) التأثيرات الملمسية واللونية الناتجة عن تطبيق عجائن
الإزالة على البارد فوق أسطح أقمشة القطيفة



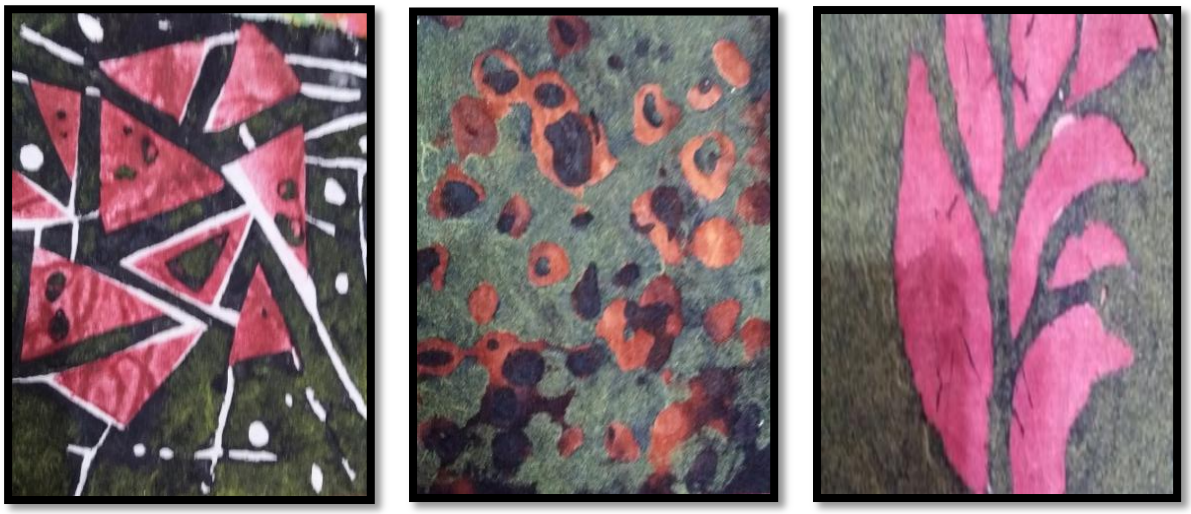
شكل رقم (25) التأثيرات الملمسية واللونية الناتجة عن تطبيق عجائن
الإزالة على الساخن فوق أسطح أقمشة القطيفة



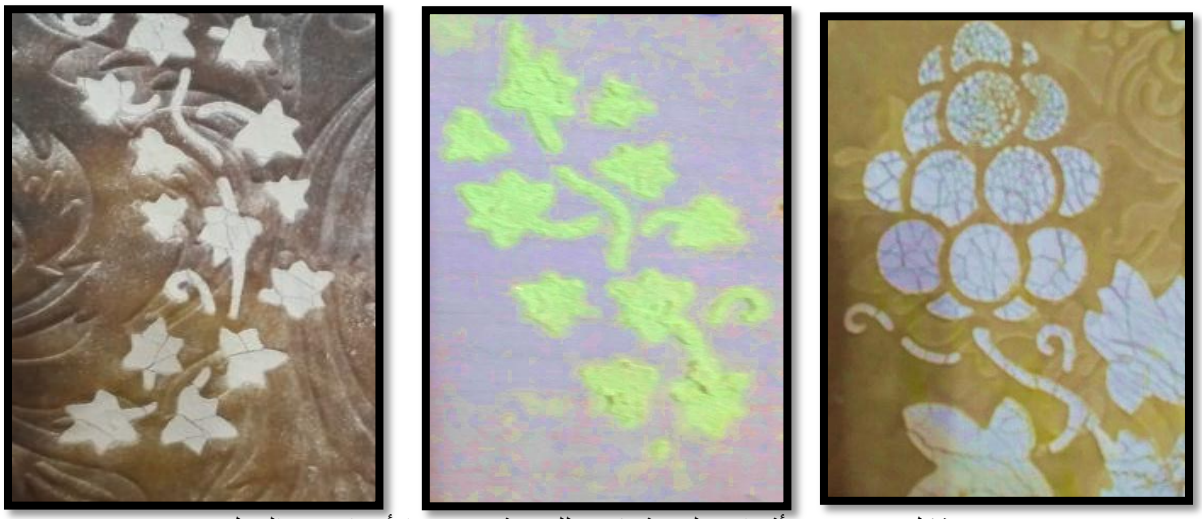
شكل رقم (26) التأثيرات الملمسية المطبوعة على أسطح أقمشة القطيفة
للخيوط والدانتيل بعد تطبيق مادة الإزالة السائلة عليها



شكل رقم (27) التأثيرات الملمسية لألياف الفلوك



شكل رقم (28) التأثيرات الملمسية واللونية لألياف الفلوك مع عجائن الصبغات المشتتة

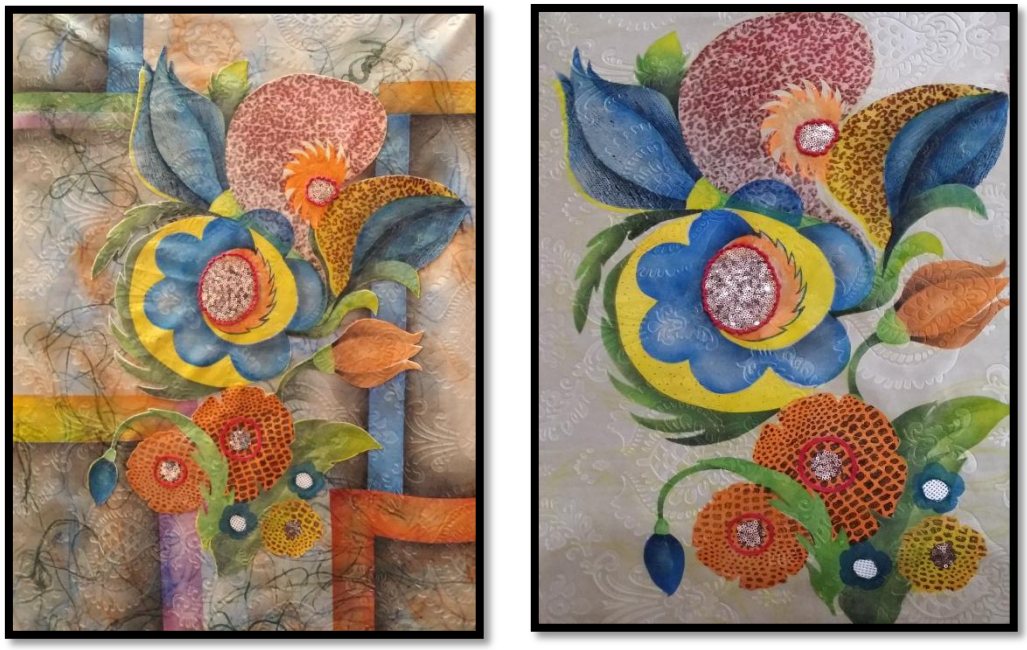


شكل رقم (29) تأثيرات ملمسية بارزة للعجينة (متعددة الأغراض – الرمل)

شكل رقم (30) تأثيرات ملمسية للحرق بأدوات معدنية مختلفة على أسطح أقمشة القطيفة

شكل رقم (31) التأثير الملمس للمنع بالزجاجة باستخدام عجينة الإزالة على سطح قماش القطيفة

شكل رقم (32) خطوات البصم بالقوالب المعدنية أو المطاطية باستخدام مكواة الملابس



لوحات فنية مطبوعة بأقمشة القطيفة تحتوي على معالجات تشكيلية مستحدثة

استمارة تقييم تطبيقات البحث

السيد الأستاذ الدكتور/

تحية طيبة وبعد ،،،،،،

تقوم الباحثة/ ريهام أحمد السباعي شمس .. أستاذ طباعة المنسوجات المساعد بكلية التربية النوعية بجامعة المنصوره ، بإعداد بحث بعنوان **" معالجات تشكيلية مستحدثة على أسطح أقمشة القطيفة لتنفيذ مطبوعات فنية معاصرة"** والذي يهدف إلى :

ث. إضافة معالجات تشكيلية وطرق أدائية جديدة لتثري أسطح مطبوعات أقمشة القطيفة .

ج. ايجاد حلول للصعوبات التي يواجهها الممارس في استخدام أقمشة القطيفة والطباعة عليها بالأساليب المختلفة .

ح. تحقيق القيم التشكيلية والصور الجمالية لطرق التشكيل بالعجائن المستحدثة (المناعية – الإزالة -البارزة) باستخدام الأساليب الأدائية المتنوعة والتي تختلف عن المألوف في مجال الطباعة اليدوية.

وتتطلب الدراسة تحكيم التطبيقات العملية والتي قامت بتنفيذها الباحثة ، والمرجو من سيادتكم المساهمة في تقييم نتائج التجربة التطبيقية، وذلك للإسترشاد بآرائكم، على أن يكون التقييم تبعاً للمستويات الخمسة الموضحة بالإستماره .

وقد حددت خمسة مستويات لكل بند من بنود المعيار وهي (ضعيف- مقبول- جيد – جيد جدًا – ممتاز) والتي يتم تحويلها الى درجات هي (1- 2-3- 4- 5) على التوالي للتقديرات السابقة.

ونشكر لكم حسن تعاونكم

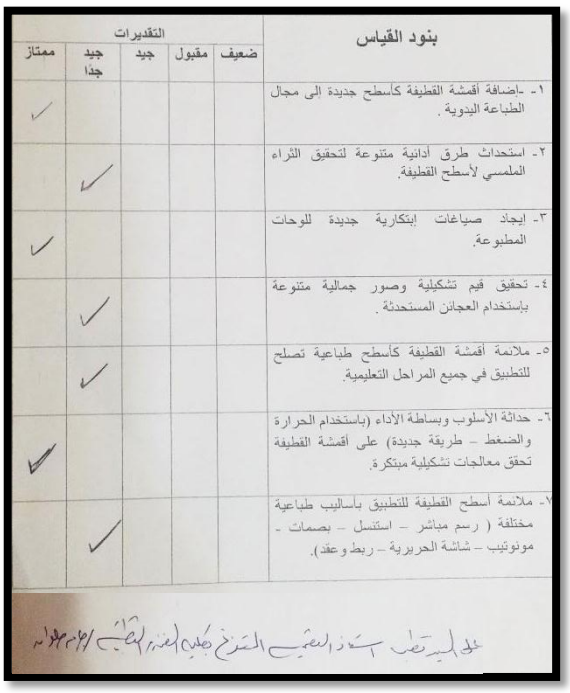
الباحثة

ريهام أحمد السباعي شمس

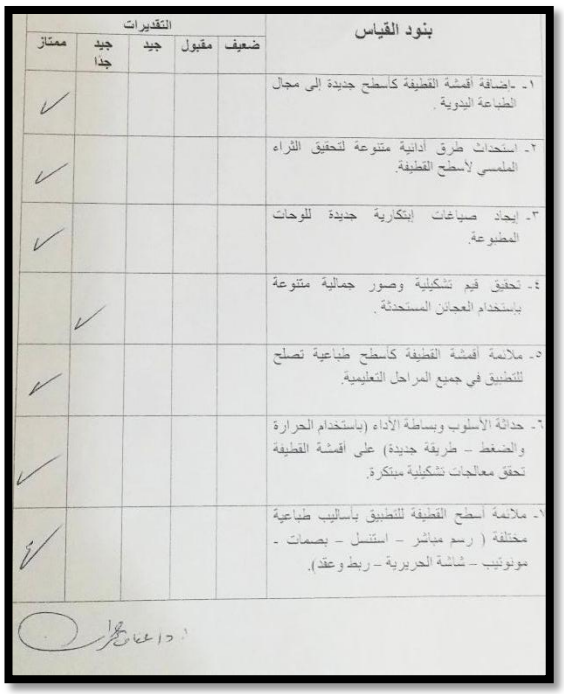
استمارة تقييم تطبيقات البحث

بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدًا	ممتاز
١. -إضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة إلى مجال الطباعة اليدوية .					
٢. استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					
٣. إيجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.					
٤. تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة بإستخدام العجائن المستحدثة .					
٥. ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.					
٦. حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					
٧. ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات - مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					

الساده المحكمين	الوظيفة
١. ا.د/ عفاف أحمد عمران	استاذ طباعة المنسوجات ووكيل الكلية السابق لشئون المجتمع والبيئة بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان
٢. ا.د/ على السيد قطب	أستاذ تصميم طباعة المنسوجات المتفرغ بكلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان
٣. ا.د/ سماح محمد نبيل سليمان	استاذ النسيج اليدوي بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان
٤. ا.د/ أسامه عز الدين علي	أستاذ النسيج بكلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان.
٥. ا.د/ هاني عبده عبده قتاية	أستاذ النسيج بكلية التربية النوعية – جامعة المنصوره.
٦. ا.د/علي السيد زلط	أستاذ النسيج بكلية التربية النوعية – جامعة المنصورة.
٧. ا.د/ جمال محمد عبد الحميد رضوان	أستاذ النسيج بكلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان.
٨. ا.د/ رضا شحاته أبو المجد	أستاذ الأشغال الفنية بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان
٩. ا.د/ أشرف محمد عبد القادر	أستاذ الأشغال الفنية بكلية التربية الفنية- جامعة حلوان.
١٠. ا.م.د/ حنان أحمد الطنطاوي	أستاذ طباعة المنسوجات المساعد بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان.
١١. ا.م.د/ منى مدحت عبده سليمان	استاذ طباعة المنسوجات المساعد بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان.

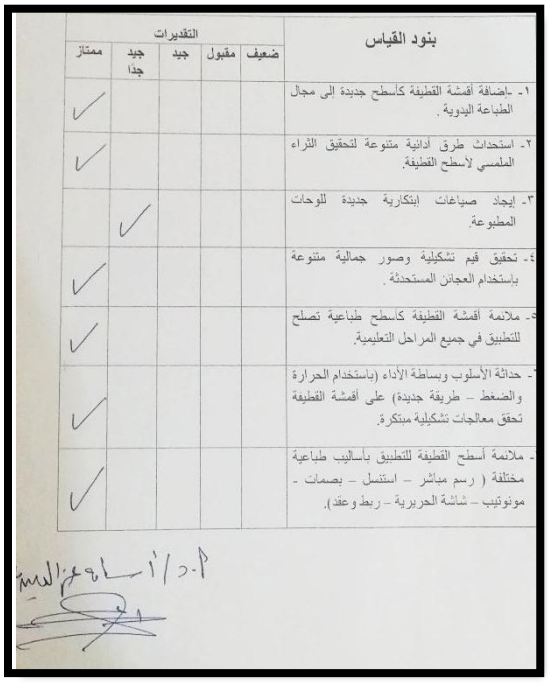


بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- -اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة الى مجال الطباعة اليدوية .					✓
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.				✓	
٣- ايجاد صياغات ابتكارية جديدة للوحات المطبوعة.					✓
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة .				✓	
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.				✓	
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات - مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					✓

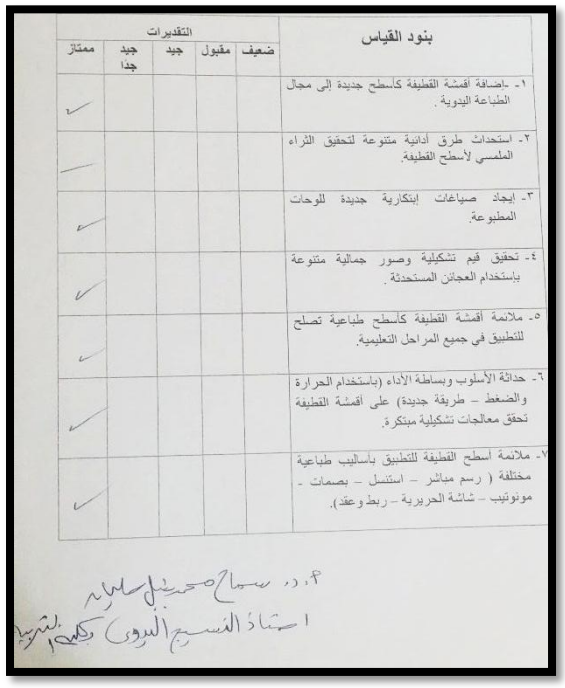


بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- -اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة إلى مجال الطباعة اليدوية .					✓
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					✓
٣- إيجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.					✓
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة .				✓	
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.					✓
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات - مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					✓

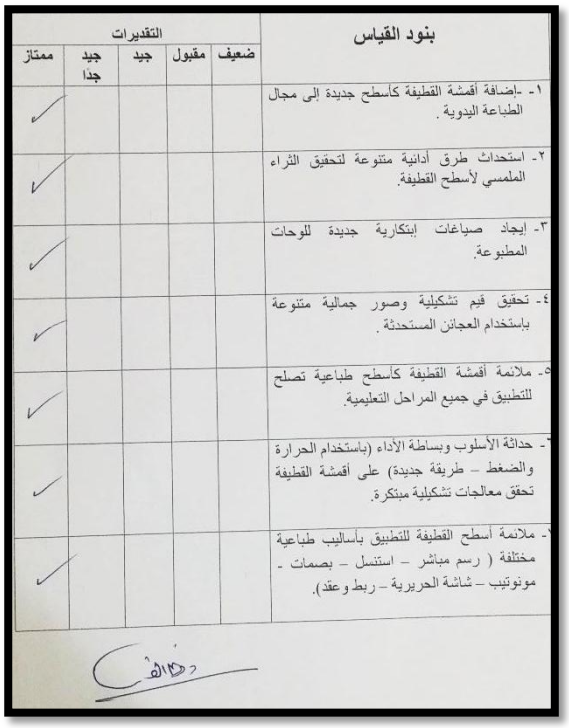
استمارات تحكيم تطبيقات البحث



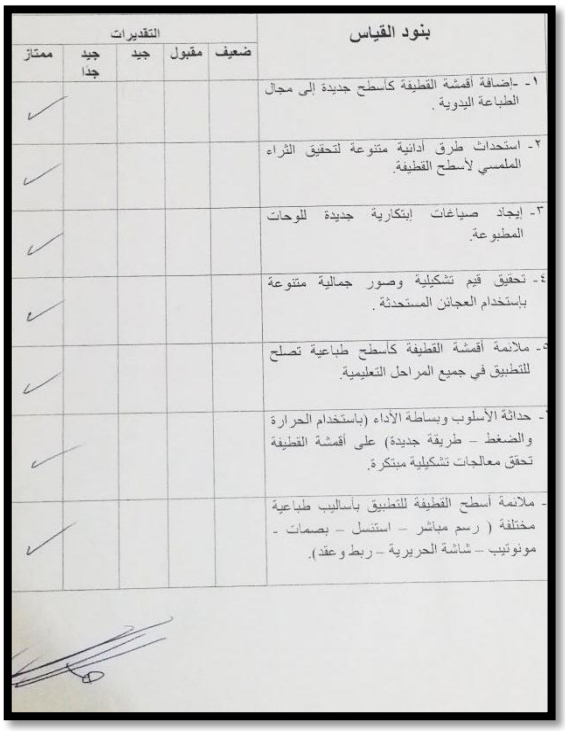
بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- -اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة الى مجال الطباعة اليدوية .					✓
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					✓
٣- إيجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.				✓	
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة .					✓
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.					✓
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات - مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					✓



بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- -اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة إلى مجال الطباعة اليدوية .					✓
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					✓
٣- إيجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.					✓
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة .					✓
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.					✓
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات - مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					✓

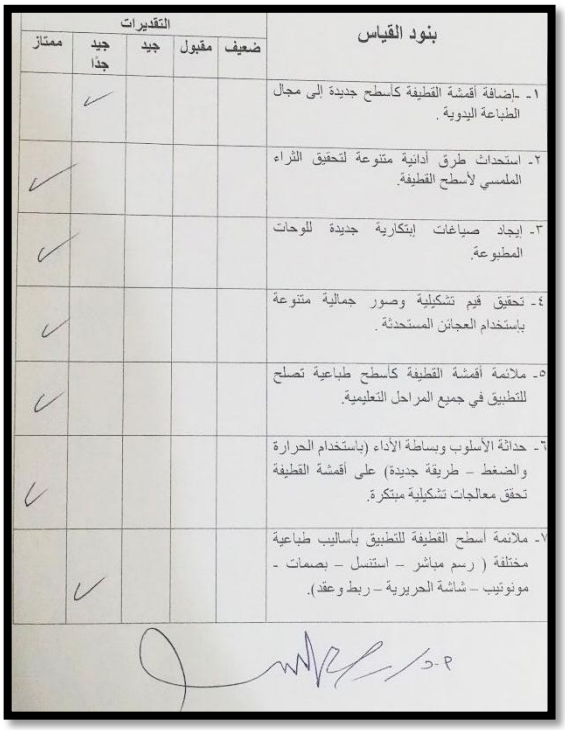


بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- -اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة إلى مجال الطباعة اليدوية.					✓
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					✓
٣- إيجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.					✓
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة.					✓
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.					✓
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات - مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					✓

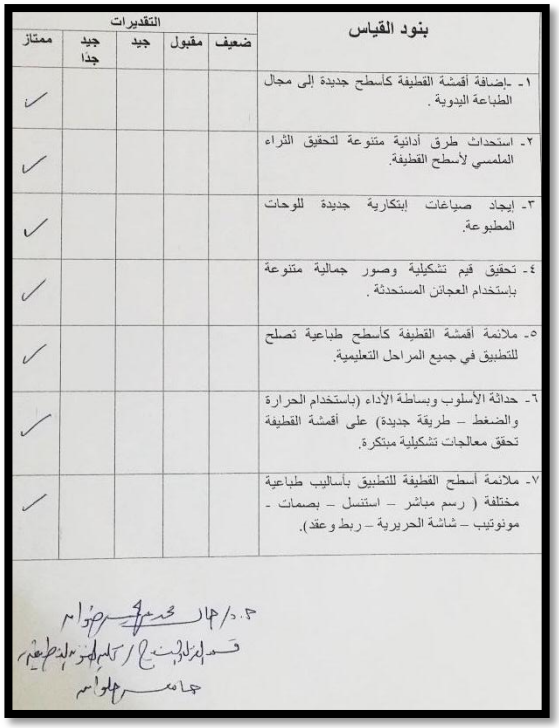


بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- -اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة إلى مجال الطباعة اليدوية.					✓
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					✓
٣- إيجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.					✓
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة.					✓
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.					✓
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات - مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					✓

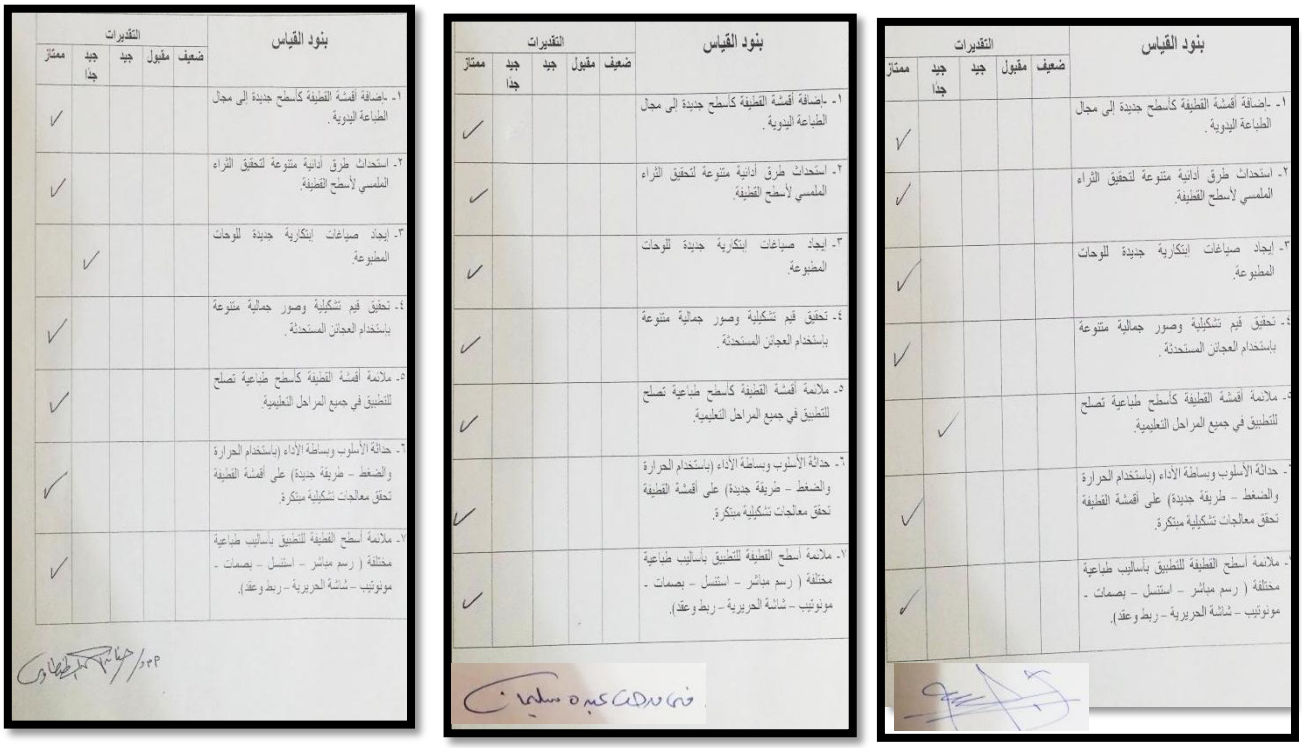
استمارات تحكيم تطبيقات البحث



بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- -اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة الى مجال الطباعة اليدوية.				✓	
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					✓
٣- إيجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.					✓
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة.					✓
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.					✓
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات - مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).				✓	



بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- -اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة إلى مجال الطباعة اليدوية.					✓
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					✓
٣- إيجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.					✓
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة.					✓
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.					✓
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات - مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					✓



بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة إلى مجال الطباعة اليدوية.					✓
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					✓
٣- ايجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.					✓
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة.					✓
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.				✓	
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات – مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					✓

بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة إلى مجال الطباعة اليدوية.					✓
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					✓
٣- ايجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.					✓
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة.					✓
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.					✓
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات – مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					✓

بنود القياس	التقديرات				
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
١- اضافة أقمشة القطيفة كأسطح جديدة إلى مجال الطباعة اليدوية.					✓
٢- استحداث طرق أدائية متنوعة لتحقيق الثراء الملمسي لأسطح القطيفة.					✓
٣- ايجاد صياغات إبتكارية جديدة للوحات المطبوعة.				✓	
٤- تحقيق قيم تشكيلية وصور جمالية متنوعة باستخدام العجائن المستحدثة.					✓
٥- ملائمة أقمشة القطيفة كأسطح طباعية تصلح للتطبيق في جميع المراحل التعليمية.					✓
٦- حداثة الأسلوب وبساطة الأداء (باستخدام الحرارة والضغط – طريقة جديدة) على أقمشة القطيفة تحقق معالجات تشكيلية مبتكرة.					✓
٧- ملائمة أسطح القطيفة للتطبيق بأساليب طباعية مختلفة (رسم مباشر – استنسل – بصمات – مونوتيب – شاشة الحريرية – ربط وعقد).					✓

استمارات تحكيم تطبيقات البحث

بنود القياس	الساده المحكمين											المجموع	المتوسط	الدرجه الخام	التقدير
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	54	4,9	5	ممتاز
2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	54	4,9	5	ممتاز
3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	53	4,8	5	ممتاز
4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	53	4,8	5	ممتاز
5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	53	4,8	5	ممتاز
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	ممتاز
7	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	53	4,8	5	ممتاز

جدول يوضح مجموع الدرجات والتقديرات لعدد احدى عشر محكما حسب البنود

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

- إضافة معالجات تشكيلية مبتكرة على أسطح أقمشة القطيفة لتحقيق قيم تشكيلية وأبعاد جمالية متميزة للملامس الحقيقية في مجال طباعة المنسوجات.
- إضافة طرق أدائية جديدة لتحقيق الملمس الحقيقي والإيهامي بإستخدام العجائن الطباعية المستحدثة وأسطح أقمشة القطيفة إلى مجال الطباعة اليدوية.
- يمكن استخدام أقمشة القطيفة كأسطح طباعية متفرده لتنفذ عليها الأساليب الطباعية المتنوعة بمراحل التعليم المختلفة .

التوصيات:

- التحرر من التقليدية والرتابة المألوفة في ممارسة عملية الطباعة واتاحة الفرصة للتجريب والابتكار على اسطح الأقمشة ذات الملامس والخامات المختلفة في مجال طباعة المنسوجات.
- استمرارية البحث والتجريب للوصول الى خامات، طرق أدائية وعجائن طباعية جديدة لإثراء مجال طباعة المنسوجات.

مراجع البحث

أولا: المراجع العربية :

(1)أسامه عز الدين علي – 2002: تطوير تكنولوجيا تصميم انتاج أقمشة القطيفة المنقوشة من اللحمة – رسالة دكتوراه – غير منشوره – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان.

(٢) ايمان زاهر جوده- 2015: تأثير تطبيق أسلوب الفلوك على الخواص الوظيفية لبعض أنواع أقمشة المفروشات- رسالة ماجستير – غير منشوره – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

(٣)على عبد الغفار على- 1989: المزج بين اسلوبي المزدوج والوبرة في تنفيذ تصميمات أقمشة الستائر والمفروشات وأثر ذلك على الخواص الطبيعية للمنتج- رسالة دكتوراه – غير منشوره – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان .

(٤) محمد عبد الجواد عبد الفتاح – 2002: امكانية الحصول على تأثيرات نسجي وجمالية مبتكرة لأقمشة القطيفة المزدوجة المنفذة على أجهزة الدوبي – رسالة ماجستير – غير منشوره- كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان .

(٥)محمود عبد الرحمن محمد- 2003: استحداث معالجات الصبغات المشتتة في مجال الطباعة والصباغة اليدوية- رسالة دكتوراه – غير منشورة – كلية التربية الفنية – جامعة حلوان.

(٦)محمد عبد المنعم مراد غالب -1960: هندسة التشغيل والإنتاج (المنسوجات المزركشة والمواشاة) – الجزء الثالث – مطبعة البيان العربي.

(٧)محمد على خليفة- 2001: كيمياء المجموعات الرئيسية- عمادة شئون المكتبات – جامعة الملك سعود .

(٨) مصطفى مرسي زاهر – 1997: التراكيب النسجية المتطورة- ط1- دار الفكر العربي.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

(9) Grosicki Z. J. – 1977: waston s Advanced Textiles Design 4 Edition – London,

(10) (1)Phyllis G. Tortora,- 1975: understanding textiles, New York, 4th ed.,p.263,264

(11) https://ar.wikipedia.org/wiki

(12) http://flocking.org/,web page (fabruary 2013

(13) S.V. Kulfarni, Ail. Balack and other- 1986: Textile Dyeing Operations, Moyes -Publication- U.S.A