الحياكة والسجاد

تأليف

محمد طه رمضان الغرب

دار رواد المجد

دار العصماء

جميع الحقوق محفوظة

الطبعة الأولى

1440 هـ 2019 م

يمنع طبع هذا الكتاب أو أي جزء منه بكل طرق
الطبع والتصوير والنقل والترجمة والتسجيل الحاسوبي.. وغيرها
إلا بإذن خطي من دار العصماء

فـــرع أول : سورية - دمشق - برامكة - جانب دار الفكر
قبل دار التوليد - دخلة الحلبوني
هاتـــف: 2224279 -11-00963 - تلفاكس : 2257554 -11-00963
فرع ثاني : دمشـق - ركن الدين -الســـوق التجـــاري
جانب مجمع الشيخ أحمد كفتارو
هاتـــف: 2770433 -11-00963 تلفاكس : 2752882 -11-00963
ص.ب : 36267 - موبايل : 944/349434 -00963
E-mail:daralasma@gmail.com

القسم النظري

الوحـدة الاولى

نبذة تاريخية:

ان قدم حرفة الحياكة والنسيج وصناعة السجاد في العراق يرجع تاريخها لالاف السنين قدم حضارة ما بين النهرين العريقة • اذ عرف سكان العراق انواع الحرف اليدوية ومنها الحياكة ، وقد تدهورت نتيجة للغزوات انذاك ، ولكنهـا بالرغم من ذلك فقد حافظت على اصالتها ، وتطورت تبعا للتطور الحضـــارى ، وتوارثها الابناء عن الاباء اجيالا عديدة ، وقد اشتهرت اسيا بصناعة السجاد وخاصة بلاد فارس وبلاد الاناضول وقبائل القوقاز وبلاد الهند والصين • فالسجادالشرقي يتميز بالاصالة في جوهره ومزاياه نتيجة للاستنباط الذاتي والـــذوق الفطري والخبرة الشخصية •

هذا وقد ظلت حرفة الحياكة مقصورة على النساء في جميع مراحله من غزل وصبغ وحياكة • ولم يمارسها الرجال بل اختصوا في حياكـــة بعض المنسوجات والاغطية • وبقت هذه الحرفة داخل البيوت ولم يجرأ الرجال على مزاولتها في المحلات العامة الا مؤخرا عندما سعت حكومة الثورة مشكورة على تأسيس المعامل الخاصة بالسجاد اليدوي والحياكات الاخرى تثمينا لاهمية هذه الحرفة وترسيخا لها • كما أسست مراكز لتدريب المعلمين في محافظات القطر كافة كخطوة اولية لمزاولة هذه الحرفة ولاستغلال الخامات المتوفرة محليا وتنمية المهارات والخبرات لدى الاطفال ولتهيئة الكوادر المتعلمة في دور المعلمين والمعاهد التعليمية • حيث ان مثل هذه الحرف ستكـــون موردا للقطر الى جانب ما تقدمـــه من خدمات اجتماعية واقتصادية وفق منهج مدروس من جميع جوانبه • كما انها توفر اموالا طائلة كانت تصرف لشراء هذه البضائع من الخارج ، كما وتشجع ابنـاء الريف على تطوير المراعي وتربية الحيوانات وتشجع الفلاحين على زراعة القطن والكتان

بكميات كبيرة وبطرق علمية متطورة ، وبذلك نكون قد زدنا من خيرات قطرنا وثروتنا وحولنا المبالغ التي كانت تصرف لاستيراد الاقمشة والسجاد الى انشاء المصانع وتشغيل الايدي العاملة .

هذا وقد عرف ان السجاد الشرقي يمتاز بالجودة وثبات اللون ، وقد بلغت آسيا من التطور الفني في حياكة السجاد مرحلة عالية وجيدة ، ثم اعقبتها اسبانيا في القرن الخامس عشر وبلغته في القرن السابع عشر من مستوى رفيع من التطور ، ثم انتقلت الى فرنسا وانكلترا وقد استخدمت في صناعة السجاد زخارف عديدة ونقوش لها طابعها الشرقي .

اسباب تفوق الشرق في صناعة السجاد :

لقد سبق وان عرفنا بأن الشرق اشتهر بصناعة السجاد للمزايا العديدة التي يمتاز بها كالاصالة في جوهره وجودته وثبات لونه وذلك نتيجة للاستنباط الذاتي والذوق الفطري والخبرة المتوفرة لدى الشرقين ، ولهذا فتفوق الشرق في صناعة السجاد يرجع للاسباب التالية :

١ ـ طبيعة الارض ووفرة المراعي والاغنام .

٢ ـ تهجين الاغنام للحصول على انواع من الصوف يمتاز في طول الشعيرة ونعومتها .

٣ ـ التنافس بين القبائل للحصول على نتائج جيدة من اجل العرض والربح .

٤ ـ التفنن والابتكار قد جعل الصانع ينتج اجود الانواع واجمل الزخارف والرسوم .

المدارس التي ساهمت في تطوير صناعة السجاد :

١ ـ المدرسة الايرانية :

يعتبر القرن السادس عشر ابان حكم الشاه اسماعيل الذى وصلت صناعة السجاد في ايران الى أوج عظمتها ، وكانت عقدة سينا هي المستعملة في صناعة السجاد واهم مواطن السجاد الايراني موزع على المناطق الايرانية التالية : ـ

١ ـ اذربيجان ـ ومدنه اردبل ، وكاشان ، وتبريز .

٢ ـ اردلان ـ ومدنه سينا وساروخ .

٣ ـ اراك ايماجي ـ ومدنه فرمان ، وطهران ، واصفهان .

٤ ـ خراسان ـ ومدنه همدان ، وخراسان ، ومشهد .

٥ ـ كرمان ـ ومدنه كرمان ، وكرمنشاه .

٦ ـ نارستان ـ ومدنه شيراز

٢ ـ المدرسة التركية :

تقدمت صناعة السجاد التركي ايام حكم السلاجقة للاناضول ، واهم الزخارف المستعملة هي الزخارف الهندسية ، وقد زار الرحالة الايطاليون وشاهدوا ما ينتج الريف التركي عام ١٢٧٠ فكان اجمل واروع السجاد في العالم . وكانت مصانع قصر السلطان هي الاخرى تنتج السجاد الخاص بالقصر . ويعتبر سجاد قونية بزخارفه الهندسية والنباتية المتعرجة اجمل انواع السجاد ذات عقدة جوردس ، وفي عهد السلطان سليمان انتجت مصانع الاستانة سجادة الصلاة وتمتاز بوبرتها الناعمة ونسيجها الجيد وتصاميها ذات المحاريب والقناديل والنجوم .

٣ ـ المدرسة الهندية :

تتفق التصاميم الهندية مع الصور المغولية حيث اخذت اصولها عن الفن الفارسي ، ففي عام ١٦٠٥ انتج في بلاد الهند النساجون الهنود ارفع السجاد النباتية والموضوعات البشرية ، ويتجلى في رسوم السجاد الحرية في التعبير اكثر من السجاد الايراني وخاصة في عهد شاه جيهان .

٤ ـ المدرسة الصينية :

يمتاز السجاد الصيني بالتصاميم والزخارف الخرافية واهمها «الدراجونات» وبعض الرموز « كالوطواط والفراشة والسحاب الصيني » وكلها زخارف تخدم المعتقدات الدينية ، اما النوع الذي يدعى بالشنوا وهي زخارف زهرية تظهر بارزه فزخارفه تحاكي الطبيعة في جمالها ولهذا حصلت على شهرة عالية في انتاج السجاد .

٥ ـ المدرسة الاسبانية :

يتميز السجاد الاسباني بطريقة العقدة المفردة ، وقد راجت صناعة السجاد الاسباني واشتهرت ووصلت الى مستوى رفيع في التطور الفني

والجمالي الجذاب في القرن السادس عشر حتى السابع عشر وتخلل التصاميم الزخرفية التعابير الهندسية والطيور والصور الادمية النباتية .

٦ ـ المدرسة القاهرية :

عثر في حفريات الفسطاط على أنسجة تحتوي على عقد للسجاد يرجع تاريخها الى ، القرن الثامن الى الثاني عشر ، وتدل على ان صناعة وبرة السجاد جاءت من مصر في ذلك القرن وقد انتشرت صناعة السجاد في العصر الفاطمي

فوائد السجاد واستعمالاته

ان السجاد هو فراش للارض والارائك ويعلق على الجدران ومن فوائده.

١ ـ السجاد عازل للبرودة والرطوبة لذلك فانه يجلب الدفء للغرفة .

٢ ـ يجلب الراحة للانسان عند ما يسير على سطحه الذى يمتاز باللونة والنعومة .

٣ ـ يمنع الصوت والانعكاسات الصوتية لانه يمتص قسما من الاصوات فيخفف من حدتها .

٤ ـ يمنع الانزلاق لانه ثابت ولايزحف .

٥ ـ يرفع من قيمة المكان والغرفة حتى وان قل اثاثها .

انواع السجاد :

السجاد نوعان من حيث المادة التي يضع منها (القطني ، والصوفي)

١ ـ السجاد الذي يصنع باجزائه كافة من الصوف (السدى واللحمة والوبرة) فيدعى بالسجاد الصوفي .

٢ ـ السجاد الذى يصنع قسم كبير من اجزائه من القطن (السدى واللحمة والزكزاك) ماعدا الخملة فيدعى بالسجاد القطني .

ولكل نوع من هذين النوعين بعض الصفات التي تميزه عن النوع الاخر سنذكرها في الوحدة الثانية .

الخيوط القطنية والصوفية :

١ ـ السجاد الصوفي : يستخدم الصوف (خيوط الصوف) في جميع اجزاء السجاد (السدى واللحمة والوبرة) .

٢ ـ السجاد القطني : يستخدم القطن (خيوط القطن) في جميع اجـــزاء السجاد ماعدا الوبرة اي (السدى واللحمة وخيوط الزكزاك (الرفيعة) فقـــط .

السدى في السجاد الصوفي : ـ

يتم اعداد السدى من الخيوط الصوفية المنتظمة الجيدة والخالية من العقد والنتوءات البارزة وذات سمك مناسب وتتم تسديتها على جومة السجاد .

اللحمـــة : ـ

تستخدم في اللحمة الخيوط الصوفية في السجاد الصوفي وتكون عـادة اقل فتلا من خيوط السدى .

الوبـــرة : ـ

وتستخدم فيها الخيوط الصوفية المتساوية السمك وذات الالوان المناسبة

للتصاميم الموضـوعة •

السدى في السجاد القطني : ـ

تستخدم الخيوط القطنية لتسدية السجادة وذات سـمك يتناسب مع عدد العقـد •

خيوط الزكزاك : ـ

خيوط قطنية رفيعة سهلة الالتواء بشـكل متعرج بين خيوط السـدى الخلفيـة والاماميـة •

الوبـرة : ـ

وتستعمل فيها الخيوط الصوفية ذات الالوان المناسبة لتصـاميم الزخارف المعدة للعمل •

اسباب استخدام الخيوط القطنية في السدى واللحمة للسجاد :

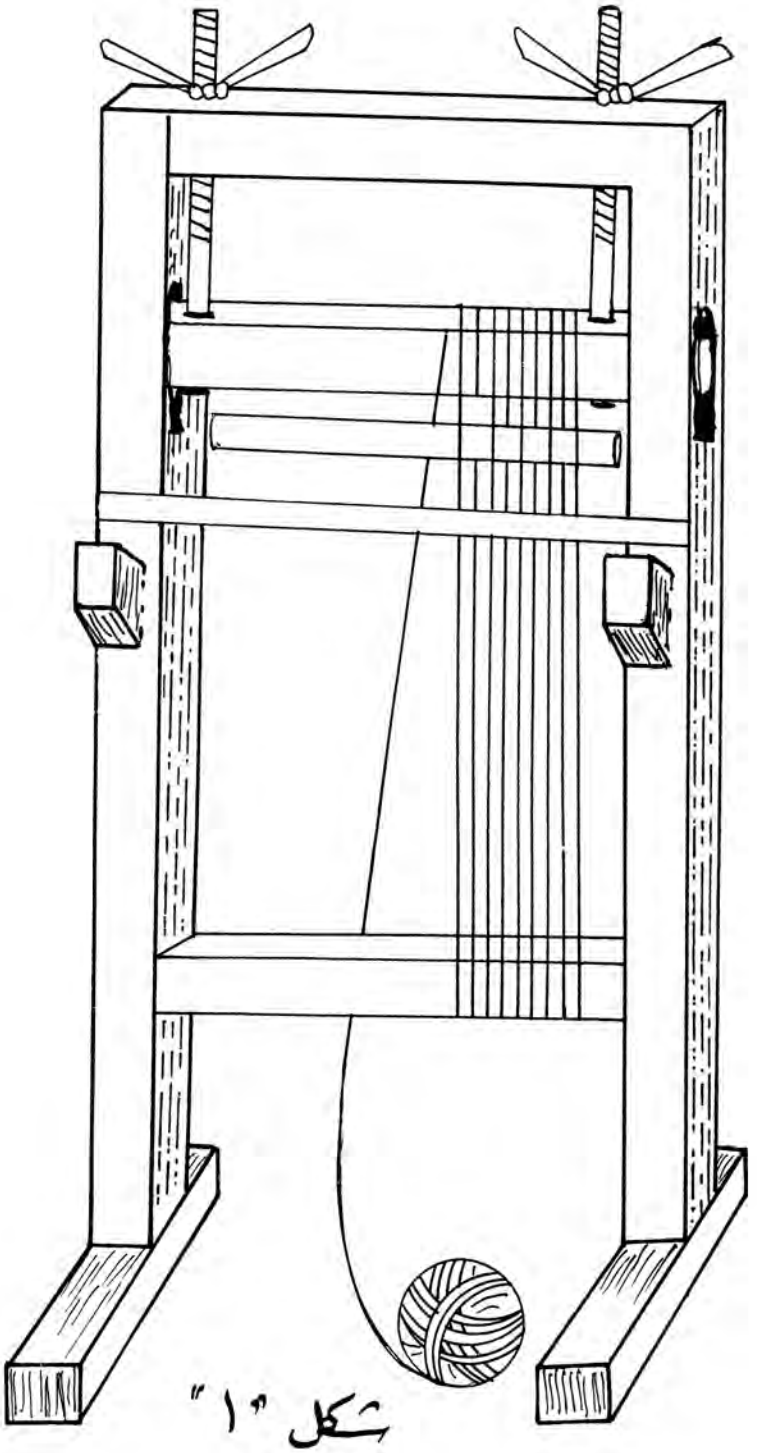
١ ـ ان الخيوط القطنية تتحمل الشد والسحب في السدى ولاينقطع الا نادرا وذلك لنعومة سطحها واندماج شعيراتها وكثرة فتلها الـذى يزيدها متانة وقـوة •

٢ ـ السجاد الناتج عن السدوات القطنية يكون صلب وغير قابل للثنى اثنـاء الفرش اذ لا تنكمش تحت الاقدام بعكس السجاد الصوفي حيـث انها تكون لينة الى درجة كبيرة • مرنة ولايمكنها المحافظة على موضعها •

٣ـ الخيوط القطنية تكسب السجاد القوة بحيث تتحمل المؤثـرات الجوية كالجفاف ، بينماالسجاد الصوفي لايتلائم الا مع الطقس البارد •

٤ ـ الخيوط القطنية ليست لها القابلية للمطاطيـة والتمدد فتعطينا سـجادة متماسكة ، وذلك لان درجة شد الخيوط القطنية متساوية بدرجة واحدة بعكس السدوات الصوفية التي لها قابلية التمدد فتعطينا سجادة مفككة غير متساوية السطـح •

٥ ـ السجادة المصنوعة سدواتها من الخيوط القطنية تعمر طـويلا لانها تقاوم التعفن والافـات •



شكل "١"

الآلات والادوات المستخدمة في صناعة السجاد

يستخدم في صناعة السجاد بعض العدد منها : ـ

١ ـ النول (الجومة) .

٢ـ المقص

٣ ـ المضـــرب

٤ ـ الفرشاة (المشط) .

٥ ـ (السكين) البيز

٦ ـ ورقة التصميم

١ ـ النول ـ وهي آلة الحياكة التي يحاك عليها السجاد وتتكون من قطع الخشب الصلب او من حديد (ذى الزوايا) (الهنكلاين) لكي تتحمل الشد والضغط والسحب لاحظ الصورة رقم (١) وسيأتي تفصيلا لاجزائها في الوحدة الرابعة .

٢ ـ المقص وهو الالةالخاصة لقص خملة السجاد بصورة منتظمة وهو لايختلف عن المقص الاعتيادى الا ان مقبضه اعلى من مستوى الجزء الحاد لكى لايعيق القص ـ شكل ـ (٢) .

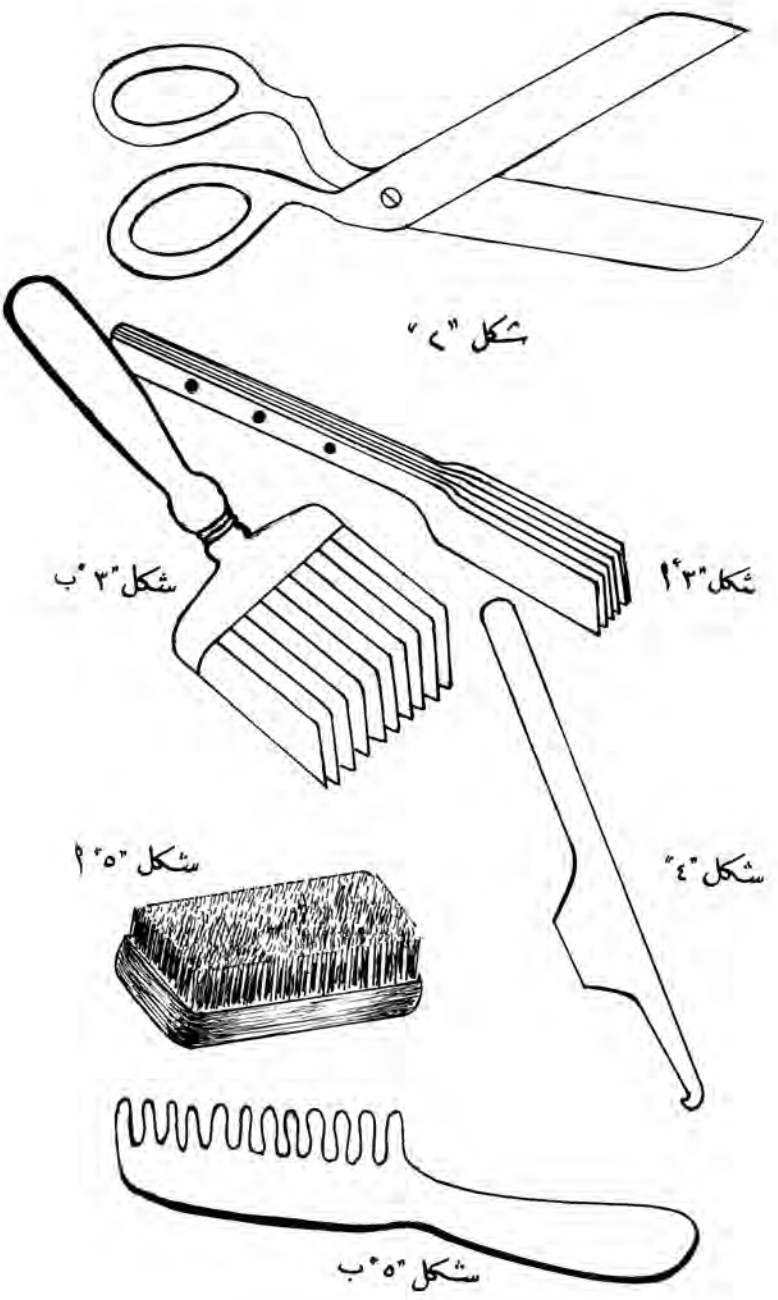
٣ ـ المضرب (آلة لرصف اللحمة ويتكون من صفائح معدنية دقيقة تشبه المشط وهو نوعان (صغير وكبير) وعملهما واحد لاحظ الشكل (٣) .

٤ـ البيز (السكين) شكل (٤) وتتكون من مقبض وجزء حاد ورأس رفيع ينتهى (برأس) معوج (معكوف) يشبه الشنكال (السناره) .

٥ ـ الفرشاة ـ المشط شكل (٥) وتعمل على ابراز او اظهار الوبرة ثم قصها بصورة متساوية .

٦ ـ ورقة التصميم

التصاميم والزخارف يتم اعدادها على ورقة خاصة تشبه ورقة الخطوط البيانية وكل وحدة مربعة تحتوي على عدد من المربعات وكل مربع صغير



شكل "٢"

شكل "٣" أ

شكل "٣" ب

شكل "٤"

شكل "٥" أ

شكل "٥" ب

من ورقة المربعات يعتبر عقدة •

فأذا كان عدد العقد في الوحدة المربعة (١٦) عقدة اي ان الوحدة المربعة تساوى (٤ × ٤) •

فالتصميم الدقيق يحتاج الى وحدة مربعة ذات عدد كبير من العقد ويعتبر ازدحام العقد من الوحدة المربعة التى تساوى (١٠ × ١٠) وهذا فى السجاد الجيد وتحتوى على (١٠٠) عقدة وتختلف التصاميم من حيث التوزيع الدقيقة والنوع (فالزخارف الهندسية والفنون القديمة اعتمدت على الاعمال الفنية والتنفيذ الجيد من هذه التصاميم والموزع توزيعا صحيحا) ويعطي السجادة النوعية العالية والقيمة الممتازة كما ان الرموز الاثرية في السجاد الشرقي تعبر عن اسماء ومعاني خاصة •

الرموز المستعملة في السجاد الشرقي :

١ ـ التراتولا ـ وهي من الرموز التي غالبا ما توجد في السجاد والكازاك وشرفان والكسبستان

٢ ـ القنديل ويوجد فى السجاد التركي.

٣ ـ الكرة المخجة / وهي زخارف من مصر تدل على قوة الحكام المصريين وترمز الى الخيرات

٤ ـ الخطاف / ويوجد في سجاد النوقاز وغربي اسيا •

٥ ـ عقدة الحظ / من النقوش والزخارف الصينية ويكثر في سجاد سمرقند وبارقند وقشغر •

٦ ـ النجمة وهى تظهر في كثير من السجاد التركي القوقازي •

٧ ـ شجرة الحياة وتعبر عن رمز الجدارة من يقوم بعمل عظيم وتكثر في السجاد الايراني والهندي •

٨ـ المشط ويرمز الى النظافة ويكثر في السجاد الداغستاني •

٩ـ الدائرة وترمز للابدية والحياة السعيدة •

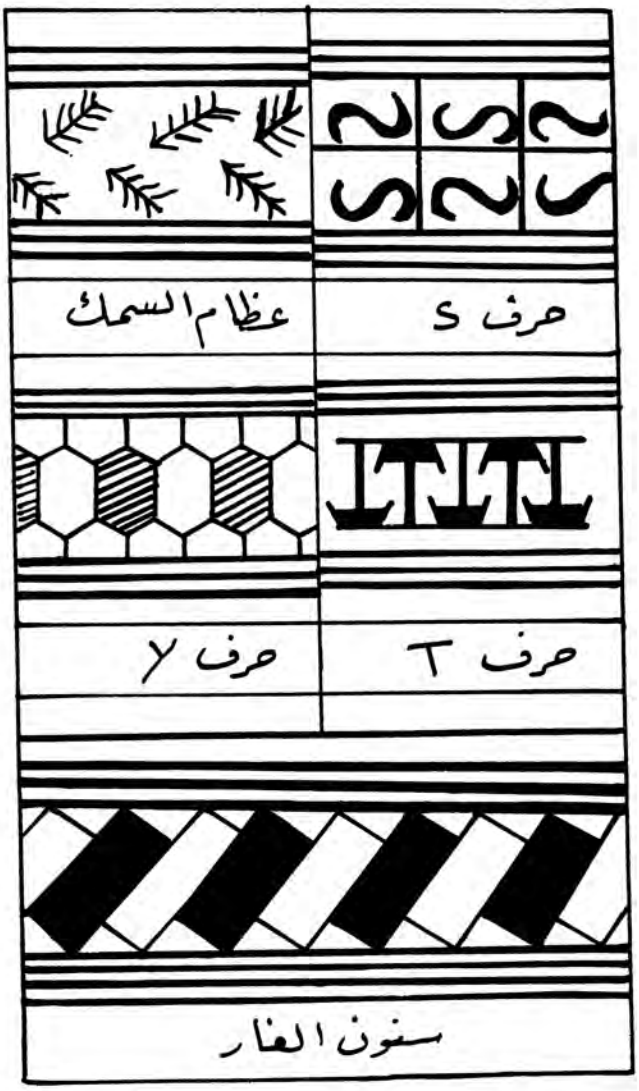
١٠ـ النحلة وترمز للمثابرة والعمل النشط •

١١ـ الاسد الفارس ويرمز للنصر وهو اسد يحمل سيفا من خلفه الشمس •

١٢ـ المزولة وهي في السجاد التركي وسجاد الصلاة •

عقدة الخط
الكرة المجنحة
القنديل
التراتيل
الشط
الخطاف
شجرة الحياة
النجمة
الانشوطة المقدسة
النصر الفارسي
النحلة
المائدة
اقداح
المزولة
الكمثرى
السفينة القديمة
زهرة عبات
الفراشة
النقل المتبادل
المثلثات
الزهرة الجرانية
اللوتس
نقوش شيوفان

شكل "٧"


عظام السمك
حرف S
حرف ٢
حرف ٧
سفون الغار

١٣ـ الانشوطة المقدسة وهي رموز صينية ويابانية وتشترك مع الزخارف النباتية في سجاد وكرمان •

١٤ـ السفينة القديمة/وهي من رموز سكان السواحل والبحر الاسود والابيض المتوسط) •

١٥ـ النقل المتبادل رموز قوقازية •

١٦ـ الكمثرى وهي عقدة الحظ عند سكان كردستان •

١٧ـ زجاجة القدح / وتظهر في السجاد القوقازي •

١٨ـ التموج الصيني / رمز للامواج البحرية في السجاد التركي والصيني وسجاد سمرقند وبارقند وبلوجستان •

١٩ـ الفراشة / رمز الغرور في السجاد الصيني •

٢٠ـ زهور هيرات / وتكثر في سجاد فرمان وافغانستان •

٢١ـ زخارف شرفان / نقوش هندسية في سجاد شرفان والقوقاز •

٢٢ـ زهور اللودس / زهور فرعونية وتظهر في السجاد الايراني والهندي •

٢٣ـ الزخارف الجورانية / زهور تظهر في سجاد القوقاز •

٢٤ـ زخارف المثلثات القوقازية •

٢٥ـ زخارف عظام السمك

٢٦ـ زخارف اسنان القار

٢٧ـ زخرفة حروف T · S · Y

الوحدة الثالثة

تحضير الغزول القطنية والصوفية والمراحل التي تمر بها عملية اعـداد الخيوط مع ذكر انواعها وانواع المنسوجات •

القطن :

نبذة تاريخية : اكتشف القطن قبل (١٥) الف سنة قبل الميلاد من قبل الهنود حيث استخدموه في صناعة المنسوجات ، وقد وجـدت نماذج قطنيـة منسوجة في معبد هندي ، كما اكتشف القطن في مصر وانتشر الى البـلدان الاوربية بعد زراعته في الصين واليابان وبلاد فارس بواسطة العـرب والرومان والفينقيون قبلهم ، اضافة الى ذلك فقد دلت الحفريات في قبور الامـوات في القارة الامريكية على وجود اقمشة قطنية تحيط بجثث الموتى •

عملية حلج القطن

بعد زراعة القطن والتي تبدأ عادة في الاشهر الاولى من السـنة يجمع المحصول ويرسل الى المحالج ، وهناك تبدأ عملية الحلـج والتي كانت قديمـا بسيطة وتداربالید اما الانفهي مكائن حديثة وضخمة تتم بواسطتها (عملية الحلج) فصل شـعيرات القطن عن البذور ومن تم تجمع الشعيرات وتكبس على شكل بالات ، اما البذور فترسل الى معامل الزيوت لاستخراج الزيوت منها وبالنسبة للفضلات وقشور البذور المتبقية تستعمل علف للحيوانات •

عملية التنفيش والتمشيط :

أولا : عملية التفتيش : هي فصل الشعيرات عن بعضها وتنسيقها بعد تساقط الاوساخ وبقايا الاوراق النباتية منها •

ثانيا : عملية التمشيط : وهي ازالة الشعيرات القصيرة وتنسيق الشعيرات الطويلة بصورة متوازية مع بعضها •

عملية الغزل (الفتل) :

وتتم بواسطة مكائن خاصة تشبه المغازل لكنها تعمل الیا وباعداد كبـيرة والتي يتم بواسطتها سحب شريط الشعيرات المتوازية وفتلها بالقـدر المرغـوب لكي تصبح خيوطا جاهزة • وكقاعدة عامة فان قوة فتل الخيط الناتج من عملية الفتل تتناسب مع مقدار فتلة (وتقدر درجة برم الخيط بعدد البرمات في المتر الواحد فاذا كانت اقل من عشر برمات كان البرم ضعيفا واذا كان عدد البرمات

في المتر الواحد من ١٠ـ٢٥ كان متوسطا واذا كانت البرمات بين ٢٥ـ٨٠ برمه في المتر الواحد كان عاليا واذا زاد عن هذا الحد كان نوعا من الكريب ويعتمد مقدار برم الخيط على :ـ

١ ـ حجمه / فالخيط الدقيق يحتاج الى برم اكثر من الخيط السميك •

٢ ـ قوة الشعيرة/الشعيرة الضعيفة تحتاج الى برم اكثر من الشعيرات القوية•

٣ ـ استعمالاته خيوط اللحمة اقل برما من خيوط السدى

الصوف :

يعتبر الصوف من اهم الخامات النسيجية الحيوانية وقد اكتشف انه ذو قابلية للتلبد عندما تجمع شعيراته وتضغط مع بعضها واستعمل اللباد لباسا قبل ان يكتشف الانسان طرف الحياكة والغزل •

وعندما تعلم الحياكة تطورت صناعته فى عمل الملابس بشكلها الحالى ويعتبر البابليون اول من عملو القماش الصوفى وذلك قبل اربعة الاف سنة قبل الميلاد •

ويبلغ انتاج الصوف سنويا (١٤) الف طنا فى العراق ويعتبر الصوف العراقي من الاصناف الخشنة التى تستعمل فى صناعة البطانيات والملابس الصوفية والسجاد والبسط ومن ميزات الصوف بصورة عامة ان يحتفظ بالصبغات وانه غير قابل للاشتعال حيث يتوقف حريقه بمجرد ابعاده عن مصدر النار •

عملية جز الصوف :

تجرى عملية جز الصوف من الخروف الحى فى موسم الربيع بواسطة مقص خاص او قد تنزع شعيرات الصوف من الجلد بعد ذبحه ثم تجمع (بشكل شلفان اكياس) وترسل الى المعامل

المراحل التى تجرى على تحضير الغزول الصوفية •

١ ـ الطريقة البدائية :

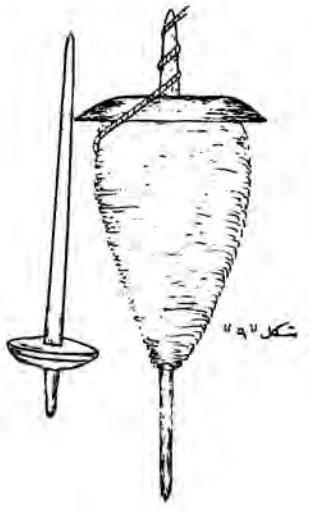
بعد عملية جز الصوف وتصنيفه تجرى عملية غسله وازالة الشوائب والدهون والمواد العالقة كالاتربة والاشواك وتكون نسبة المواد العالقة والشوائب

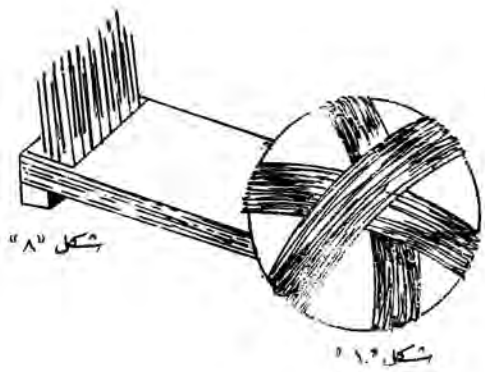
عالية اذ تبلغ ٥٥ ٪ من وزنها وتجري عملية غسل الصوف بالماء والصابون ويجفف بواسطة حرارة الشمس ثم تجري عملية التنفيش والتمشيط ثم البرم واعداده خيوطا •

حيث تتم عملية التنفيش لتفكيك الشعيرات وتمديدها باليد لتأخذ شكلا منتظما اما عملية التمشيط فتجري بواسطة المشط الشعبي حيث تمر كمية من الصوف بين اسنانه وتسحب على الجانبين باليد باوضاع متوازية وتعاد العملية الى ان يصبح الصوف صالح للفتل •

عملية الفتل (الغزل) البدائية :

بعد انجاز عملية التنفيش والتمشيط للاصواف المعدة للغزل تؤخذ وتمدد لتأخذ شكلا طويلا وبعدها يمسك رأس الخيط الصوفي ويربط بالمغزل المتدلي وتستخدم اليد الاخرى في تدوير المغزل بالاتجاه المناسب للخرم (شق فى اعلى المغزل) • وبعد فتل الخيط يلف على جسم المغزل وتستمر العملية حتى يمتلىء جسم المغزل بالخيط المفتول ويلف على اطار معدني يدعى مطواة شكل (١٠) لعمل الشلايل او بشكل كرات •


شكل "٩"


شكل "٨"

شكل "١٠"

الطرق الحديثة لتحضير الصوف :

١ – عملية غسل الصوف ميكانيكيا :

ان عملية ازالة الشوائب الدهنية والبروتينية وغيرها من الاتبرة والاشواك وعرق الحيوان بالطريقة الحديثة التالية :

يغمر الصوف فى وعاء مملوء بالماء الدافىء (في درجة حرارة متوسطة) مذابا به كمية من مسحوق الصابون وكاربونات الصوديوم ويقلب بجهاز مثبت في حوض الغسيل له عدد من الاذرع ترتفع وتنخفض اليا محدثة حركة مستمرة للصوف وعلى طول الحوض على تقلبه وتنظيفه ثم ينتقل الى اسطوانة عاصرة للماء الذي يحتويه الصوف ثم ينقل الى حوض آخر فيه نسبة من محلول الصابون وكاربونات الصوديوم قليلة جدا ثم بعد ذلك يجفف وينقل الى حوض ثالث (خال من الصابون وكاربونات الصوديوم) ويغسل بالماء النقى جيدا ثم يعصر ويجفف ويرسل الى مكائن التفقيش والتمشيط والغزل

٢ – عمليتي التنفيش والتمشيط :

٢ – عملية التنفيش : يعمل الجهاز على فصل شعيرات الصوف عن بعضها وتنسيقها وازالة الشوائب .

٣ – عملية التمشيط : فتجري بجهاز اخر يجعل شعيرات الصوف تأخذ شكلا متوازيا وباطوال متساوية بعد تساقط الشعيرات القصيرة .

٣ – عملية الفتل (الغزل) آليا :

وهي عملية سحب الشرائط المعدة للفتل بعد عملية التمشيط وتفتل بالقدر المرغوب لكي تصبح خيطا جاهزا(والغرض من هذه العملية) هو ربط الشعيرات مع بعضها لتكون خيطا مفردا ورفيعا (الفتل هي عملية جمع الشعيرات وبرمها معبعضها بحيث تكون من طاقة واحد ويدعى الخيط مفردا) وعند جمع خيطين مفردين ثم فتلهما معا فان هذا الخيط يدعى خيطا مزدوجا اما اذا تكون ثلاثة خيوط ودمجت وفتلت معا كان الخيط الناتج ثلاثيا .

فالخيط الثنائي هو اقوى من الخيط المفرد والخيط الثلاثي هو اقوى من الثنائي ، أي أن قوة الخيط تزداد كلما زادت عدد طاقاته .

اما الحبل ونحصل عليه من برم عدة خيوط تضم مع بعضها . وهو اقوى

جميع الخيوط التي تماثلة بالحجم والذي تستعمل في تسدية السجاد والبسط .

حجم الخيط :

ويقصد به سمك ودقة الخيط ، فمعامل النسيج تهتم بحجم الخيط لغرض صنع الاقمشة المختلفة بما لها تأثير على متانة وقوة ونوع القماش ، ويعبر عن حجم الخيط بأرقام تختلف باختلاف المصنع والدولة المنتجة .

انواع الخيوط :

سبق وان اوضحنا عن بعض الخيوط التي تتكون من طاقة واحدة او طاقتين او اكثر من حيث قوة ومتانة غير ان هناك انواع من الخيوط اكثر تعقيدا ومنها الخيوط المزخرفة التالية :ـ

الخيط اللولبية (الراتيني) :ـ وهذه تتكون من خيط اصلي وخيط ثان يلتف حول الاول فيه كميات من البرم الاضافي ويثبت حول الخيط الاول بحيث يظهر ملتفا حول نفسه .

البكلي :ـ وهذا الخيط يتكون من الخيط الاصلي وخيط ثان ملتف حول الاول بحلقتين متماسكتين ومتباعدتين ومثبتة على الاول .

السبريل (المتفاوت السمك) :ـ يحصل نتيجة فتل خيطين مع بعضهما احدهما سميك والاخر رفيع .

الخيط المعدني :ـ ويتكون من صفائح معدنية رفيعة مندمجة مع خيط قطني (كالكلبدون والليهي المستعمل في الشيرازة) .

الخيط المتضخم :ـ (الكونت) :ـ وهذا الخيط يحتوى على اماكن متسعة واماكن ضيقة على سطح الخيط .

الخيط الذى يحتوى على تتف : تضاف الى الخيط اثناء الفتل تتف من القطن تظهر على جسم الخيط .

الخيوط البلاستيكية : خيوط قطنية مطلية بطبقة من (البلاستك) .

الخيط المطاطي .ـ وهو خيوط قطنية ملتفة حول شريط من المطاط .

الصباغة :

١ ـ الصباغة البدائية :

تتم عملية صبغ الغزول في البيوت او في المحلات الخاصة بالصباغة

الشعبية وبالاصباغ الشائعة والمستوردة من الخارج وهي نوعين •

١ ـ الاصباغ البلورية (الجوهر) وتتكون من لونين الازرق الغامق والبنفسجي •

٢ ـ اصباغ (الطوز) وهي الوان كثيرة منها الاصفر والاحمر والوردى والاخضر والاسود وبالامكان تخفيف قوة اللون وذلك بتقليل كمية الصبغ فى الماء اثناء عملية الصبغ • كما ويمكن الحصول على الالوان الجديدة من مزج بعض الالوان بحيث تتناسب مع اللون المطلوب •

عملية الصباغة :

يؤخذ قدر كبير يوضع فيه ماء مع نسبة معينة من اللون مع المادة المثبتة (وهي لكل غرام من الجوهر نظيف ملعقة شاي من حامض اليمندوزي وملعقة شاي لكل غرام من الطوز) وبعد غليان الماء مع الصبغ توضع شلايل الغزول ويتم تحريكها داخل القدر لمدة عشرة دقائق ثم ترفع وتجفف •

٢ ـ الصباغة الحديثة :

لقد عرفت الصباغة منذ الايام الاولى لعهد الدولة الساسانية والرومانية والصينية وفى الهند واليونان قديما وايطاليا فى العصور الوسطى وكانت جميع الاصباغ مستخرجة من القواقع والنباتات والحشرات حتى عام ١٨٥٦ عندما اكتشف رجل الماني الطرق لاستنتاج الالوان الكيمياوية غير ان هذه الاصباغ غير ثابتة • وبقيت سرا تحتفظ به المانيا حتى ما بعد الحرب العالمية الاولى ويمكن تصنيفها الى ما يلي :ـ

١ ـ الاصباغ الحامضية
٢ ـ الاصباغ القاعدية
٣ ـ الاصباغ المباشرة
٤ ـ اصباغ الطباعة

وهذه الاصباغ لها قابلية الذوبان بالماء ويمكن استعمالها مع مادة مثبتة • ولهذه الاصباغ قابلية التغلغل في لب الشعيرات وتعطي البريق للقماش لكن مقاومتها للغسل قليلة ومقاومتها للضوء اكثر •

ملاحظة : صبغ الشعيرات اثبت من صبغ الخيوط والاخير اثبت من صبغ القماش •

المنسوجات :

الطرق المختلفة لصنع القماش

طريقة النسيج : وهي تتم بتشابك مجموعتين من الخيوط هي السدى واللحمة •

طريقة التريكو : وهذه تتم بواسطة الابرة (الشيش) حيث يصنع القماش بشكل حلقات متعاقبة تتداخل هذه الحلقات ببعضها ويستعمل خيط واحد كما في حياكة الجواريب والفانيلات •

طريقة السنارة : وهي لاتختلف عن حياكة الشيش الا بعملية العقد ويستعمل خيط واحد افقيا •

طريقة الكبس والضغط : وتتم بتجميع شعيرات غير صالحة للفتل وكبسها بواسطة الحرارة والرطوبة ليكون اقمشة يصلح قسم منها للبطانيات والالبسة النسائية ولوحات الاعلان (الجوخ والخ ••)

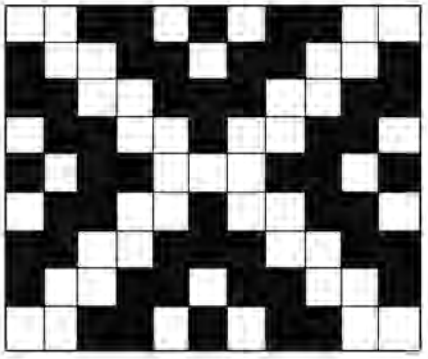
انواع المنسوجات : تعددت المنسوجات واصبحت متشعبة وذلك تبعا لاختلاف الطرق المستخدمة وهي كما يلي :ـ

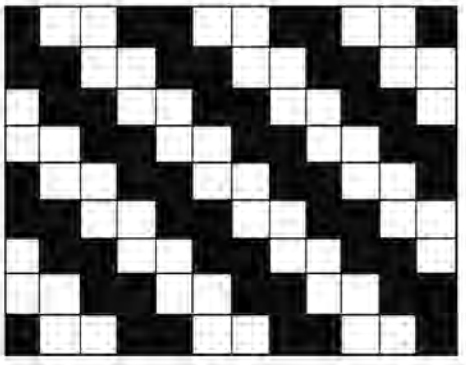
١ ـ الحياكة البسيطة
٢ ـ الحياكة المائلة
٣ ـ حياكة الجاكار
٤ ـ حياكة المخمل
٥ ـ حياكة الدوبي
٦ ـ حياكة الليتو
٧ ـ الحياكة المزركشة

الحياكة البسيطة (شكل (١١)

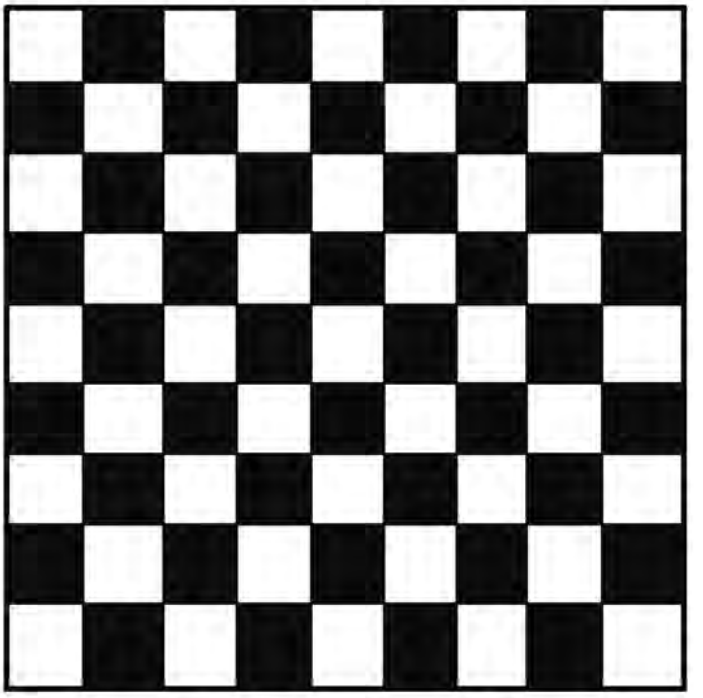
تتم بأمرار خيوط اللحمة بين مجموعتين من خيوط السدى حيث تكون من فوقها وتحتها بالتناوب وباستعمال الضرب بواسطة المشط لرصفها وجعلها متجاورة ومتوازية وبطريقة متوالية ومن ثم تحصل على النتيجة النهائية لنوع مبسط من الحياكة •• والحياكة البسيطة هي ابسط تصميما واسهل تنظيما وتمتاز بالقوة عندما تكون متراصة •

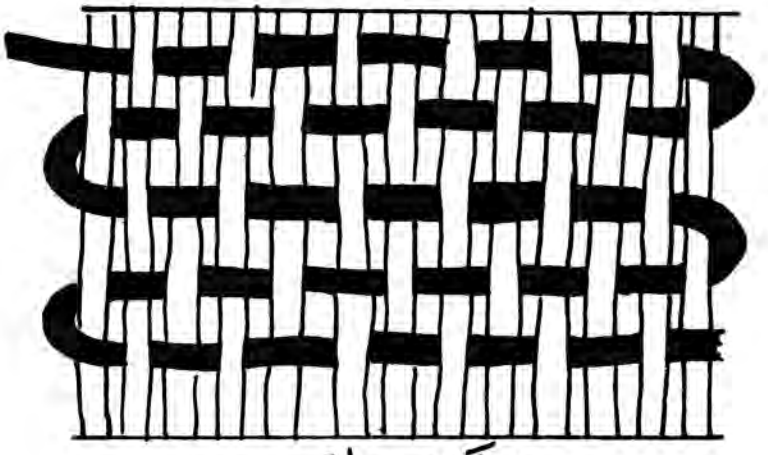
شكل "١١"





حياكة مائلة





حياكة بسيطة

ويستفاد من الحياكات البسيطة في حياكة الباسكت (السلة) وحياكة الرب

السلة : عند امرار خيط اللحمة من بين خيوط السدى (فوق خيط وتحت خيطان ٢ × ١ او اذا كانت الحياكة ٢ × ٢ او ٣ × ٢ فيعني ان خيطين من اللحمة قد مرا فوق خيطين او ثلاثة من خيوط السدى •

اما الرب :ـ فيتم باستعمال خيوط اللحمة بحيث تكون اسمك من خيوط السد كما في قماش (البوبلين) او بالعكس تكون خيوط السدى اسمك من خيوط اللحمة كما في قماش (المبرد)

الحياكة المائلة (شكل ١١ جـ ، د) :

ويتم تشابك خيوط اللحمة مع خيوط السدى بحيث تظهر على سطح القماش بصورة بارزة وعلى شكل مائل منتظم او غير منتظم وهي اقوى انواع الحياكة •

حياكة (الساتن) : نوع من الحياكة المائلة الا ان القماش يصنع من خيوط نسيجية ذات لمعان حيث تظهر خيوط اللحمة او خيوط السدى على ظهر القماش بشكل طفرات متجاورة • وهذا النوع من القماش لايقاوم الاحتكاك وانه سريع التعلق بالسطوح الخشنة •

حياكة المخمل : وتمتاز هذه الحياكة باظهار خيوط **فوق سطح** القماش بشكل حلقات او وبره صغيرة او طويلة على وجه القماش او كلا وجهيه كما في حالة الخاوليات والمناشف والقديفة والسجاد والفرو •

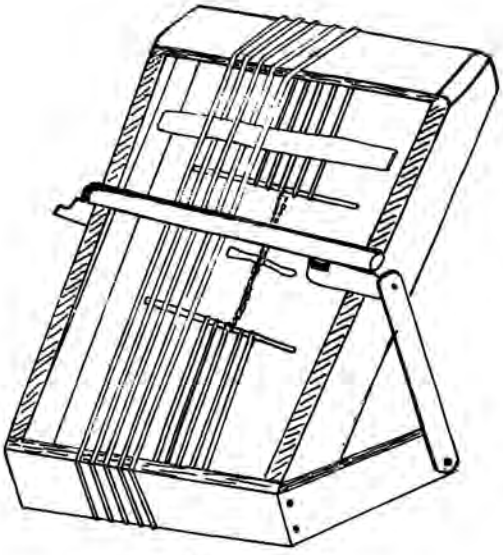
حياكة الجاكار : وهي اقمشة تتميز بزخارف ونقوش على شكل ازاهير هندسية ، وهذا النوع من الحياكة تصنع بانواع معقدة التصميم وبطيئة وهي من الاقمشة النادرة والغالية الثمن وهي كحياكة مركبة من نوعين من الحياكات الرئيسة متجمعة من قماش واحد كما في حالة البطانيات واغطية المواد والسجاد الميكانيكي •

حياكة الدوبي : هي حياكة متميزة بزخارف وازهار صغيرة الحجم ويحصل عليها بالة الدوبي الخاصة كما في قماش القمصان •

حياكة (اللينو) : هي حياكة مثقبة تشبه الدانتيل وتستعمل في حياكتها آلة تدعى (باللينو) • وتكون خفيفة كما في قماش الستائر او سميكة كما في

قماش الملابس النسائية ونحصل عليها أثناء مرور خيط اللحمة حول خيط او خيطين من خيوط السدى وبشكل ملتف ومفتول وبشكل شاقولي وتثبت اللحمة في مكانها • وقوة الناتج ناجمة عن فتل خيط اللحمة على خيوط السدى وتثبيتها في موضعها •

الحياكة المزركشة : وتحصل عند لف خيط اللحمة عدة مرات حول مجموعة من خيوط السدى لتعطي مظهرا تشبه العقد ويقطع الخيط من وسطه او يستعمل خيط اللحمة بمجموعة اضافية منها ، ويختلف لونها وحجمها عن خيوط اللحمة الاصلية بحيث تحدث طفرات متباعدة •



نول ثابت للتدريب

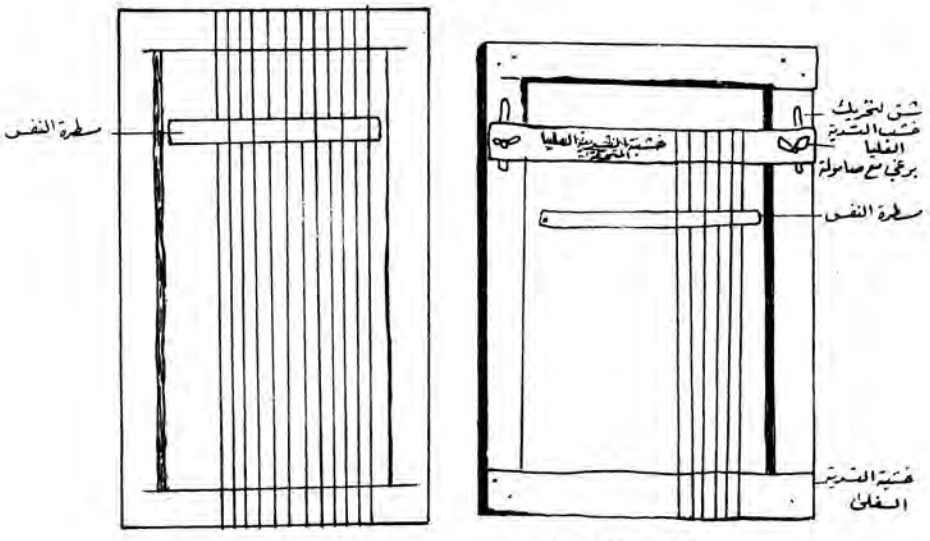
الوحدة الرابعة

آلات صناعة السجاد والبسط :

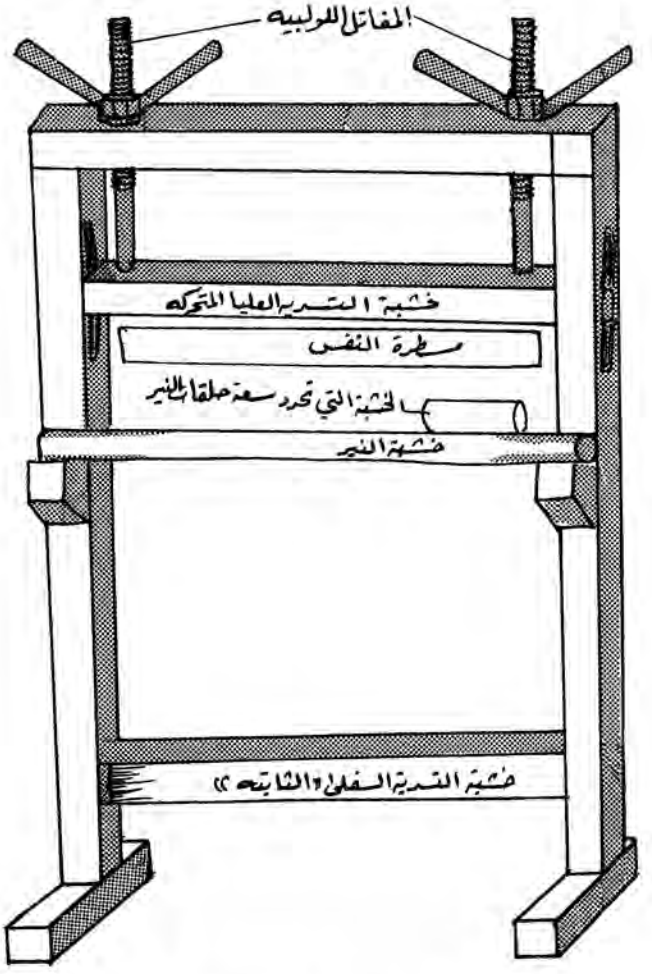
١- نول السجاد : النول (جومة الحائك)

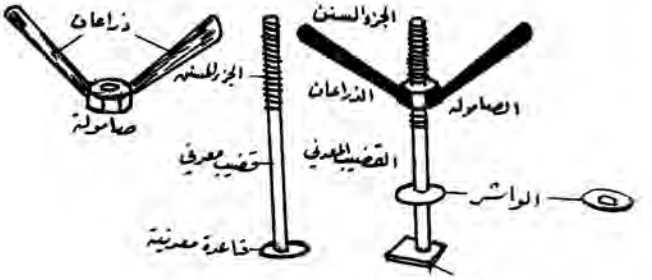
هي آلة لحياكة السجاد تتكون من مجموعة من عوارض من الخشب الصلب الذي يتحمل الضغط والسحب وهي نوعان (من حيث الحجم) .

وهي صغيرة الحجم وتكون متنقلة بواسطة الطالب واما ثابتة وهي مدرسية أكبر حجما من المتنقلة .



نماذج من انوال للنسيج "منقلة"


المفاتل اللولبيه
خشبة التدريه العليا المتحركه
مسطرة النفس
الخشبة التي تحدد سعة حلقات النير
خشبة النير
خشبة التدريه السفلى «الثابته»


ذراعان
الجزء المسنن
صامولة
الجزء المسنن
الذراعان
الصامولة
قضيب معدني
القضيب المعدني
الواشر
قاعدة معدنية

القاعدة «ب»

الجومة المتنقلة شكل (١٢)

١ ـ النول التدريبية :

وتتكون من اربع قطع من الخشب ابعادها تتناسب مع قابلية الطالب ومن ملحقاتها :

١ ـ خشبتي التسدية العليا والسفلى •

٢ ـ خشبتين جانبيتين لتثبيت خشبتي التسدية •

٣ ـ مسطرة النفس •

٤ ـ خشبة النير •

النول الثابت شكل (١٣) (أ) •

وهذا لا يختلف عن النول المتنقلة الا انه اكبر حجما ومزود بخابور يعمل على تغيير العمل او مزود بمفاتل لولبية لنفس الغرض •

٢ ـ النول الانتاجي :

يتكون النول الانتاجي للسجاد الذى يتناسب حجمه مع حجم السجادة وهو كما يلي :

١ ـ اطار النول ـ جعل النول ثابتة وشاقولي على الارض •

٢ ـ خشبتي التسدية العليا والسفلى •

٣ ـ خشبة النفس وتعمل على فصل خيوط السدى الفردية والزوجية •

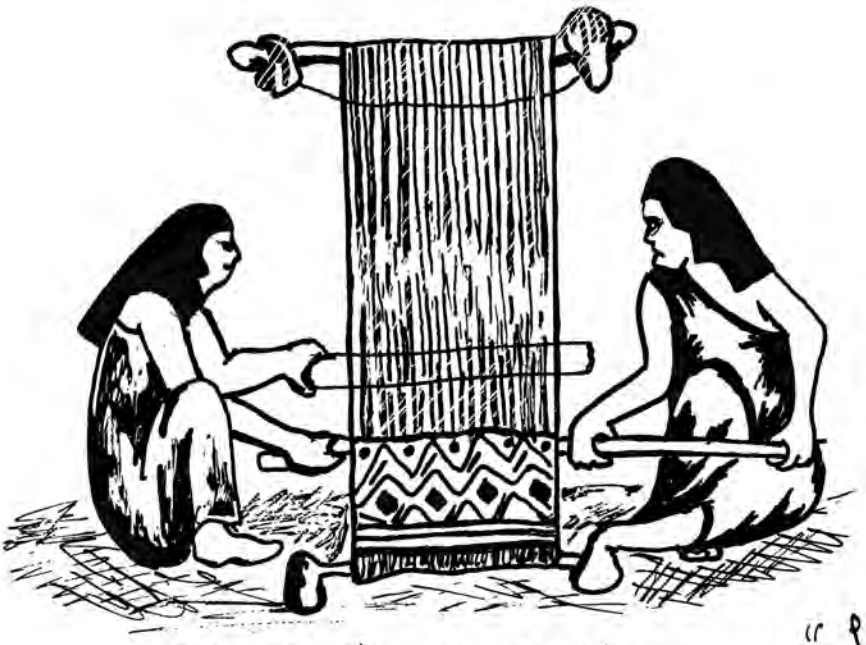
٤ ـ خشبة النير وترتكز على العارضين (وفائدتها ربط خيوط السدى الخلفية بواسطة حلقات متساوية البعد) •

٥ ـ خشبة اسطوانية لتعمل على تثبيت ابعاد النير •

٦ ـ المفاتل اللولبية : لاحظ الشكل (١٣) (أ) مع جميع الملحقات وتعمل المفاتل اللولبية على سحب ورفع خيوط السدى عند الحاجة وهي تتكون من الاجزاء التالية :

١ ـ قضيب معدني مسنن وله قاعدة تعيق انتزاع القضيب من خشبة التسدية العليا •

٢ ـ صامولة (نت) سهلة الدوران على سن القضيب ويلتحم بها ذراعان لعملية التدوير •



"م"

نول مصري ٤ آلاف سنة
قبل الميلاد

شكل "١٤"

ف

٣ ـ واشر تحت الصامولة يمنع الاحتكاك بالخشب ولكل جومة مفتلين على جانبي خشبة التسدية يعملان على توازن خيوط السدى • والعمل على شد او ارتخاء خيوط السدى •

انواع النسيج والبسط :

كان اول نول صنعة الانسان عبارة عن الخيوط المدلية من غصن شجرة وربط نهايات الخيوط المتدلية الى الارض بأحجار •

أما اللحمة فكانت تمرر فوق وتحت خيوط السدى المدلية بالتناوب وبواسطة اليد . وهذا النول اول آلة لإنتاج وصنع الملابس . شكل (١٤) ولا تزال بعض الأنوال البدائية تستخدم في ريفنا ولم يجر أي تطوير عليها .

نول التدريب :

نول الكارتون : شكل (١٥) يتكون من قطعة من الكارتون (المقوى السميك) بشكل مستطيل قياس (٢٥سم × ٣٥سم) يخطط مستقيمات على بعد ٢سم من حافاته وتتقاطع في (١،٢،٣،٤) ثم تقسم المسافة للخطين الرأسيين بنصف سنتيمتر بين (١،٢) وبين (٣،٤) وتوصل التقسيمان بمستقيمات طولية الى نهاية الرأسين •

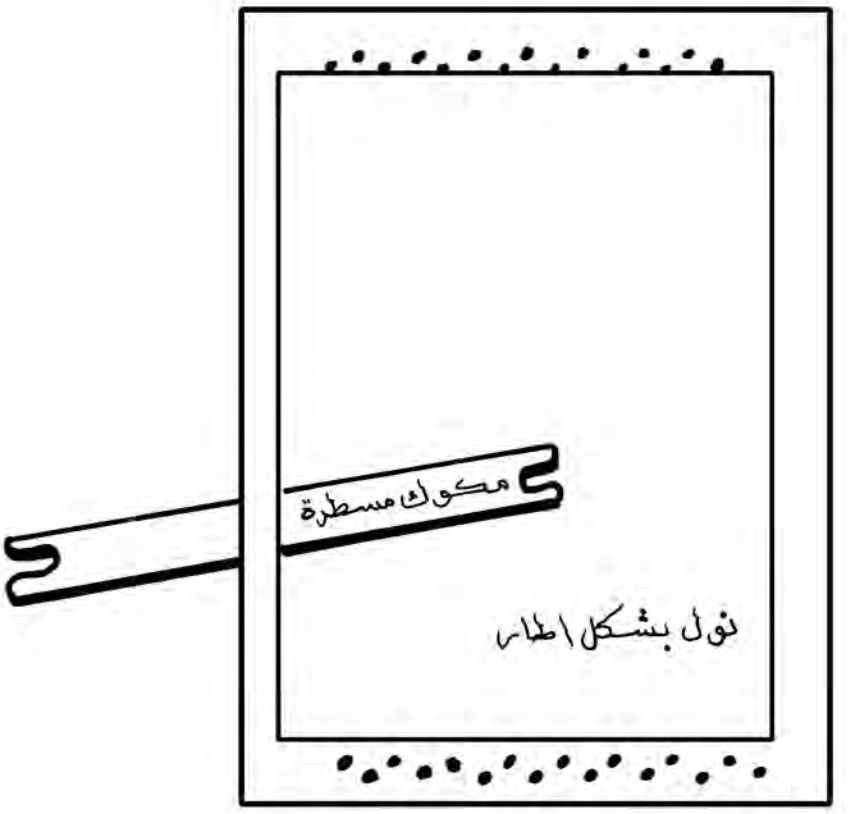
ثم يعمل خط مائل في النقاط على حافة الكارتون الى نقاط التقاطع على المستقيمان الرأسيين مكونا مثلثات وعند قطع الخطوط المائلة تساقط المثلثات كما في شكل (١٥ب) •

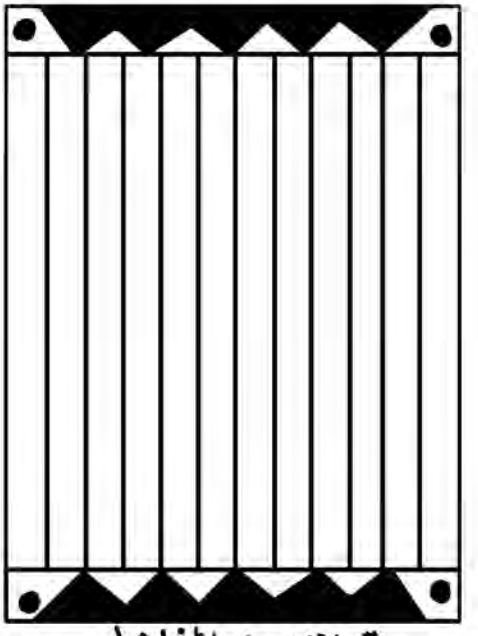
عملية التسدية : يثبت خيط السدى في اول علامة على نقطة (١) بعقده ثم مرر الخيط الى الاسفل ومن حول رأس المثلث الرجوع الى الاعلى حتى يمرر من المثلث العلوى مكونا خط موازيا للاول ومن حول المثلث العودة الى الاسفل وهكذا الى نهاية عملية التسدية ويثبت الخيط في علامة رقم ٤ •

اللحمة : يوضع خيط اللحمة في ابرة غليظة ، ومرر بين خيوط السدى من فوق وتحت بالتناوب والرجوع بصورة معكوسة وبتكرار العملية يصنع القماش المطلوب وتستعمل شوكة طعام او مشط شعر لرصف خيوط اللحمة بعد كل خطوة على الخيوط التي نسبقها •

نول من الخشب (بشكل اطار) •

نول تدريبي يتكون من اربعة قطع من الخشب لاحظ الشكل (١٦) وبعد





قبل تفريغ المثلثات

تثبيت هذه القطع بصورة متعامدة على بعضها بالمسامير (فيصبح بشكل اطار الصورة) يصلح لعمل قطعة من النسيج اذا تم تسدية خيوط متعامدة ومتوازية مع بعضها حيث يتم لف خيوط السدى حول الاطار •

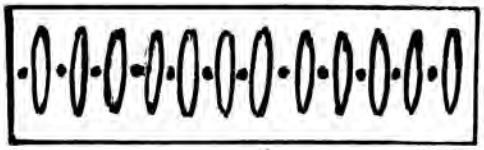
وفي حالة وضع مسامير متساوية البعد على الخشبتين الرأسيتين ، يمكن التسدية على هذا الاطار بين المسامير مع وضع مسطرة النفس بين خطوط السدى اما خيوط اللحمة فأنها تتم بامرارها بين خيوط السدى بالتناوب •

٣ ـ نول بشكل صندوق من الخشب يحتوى على نير : ـ

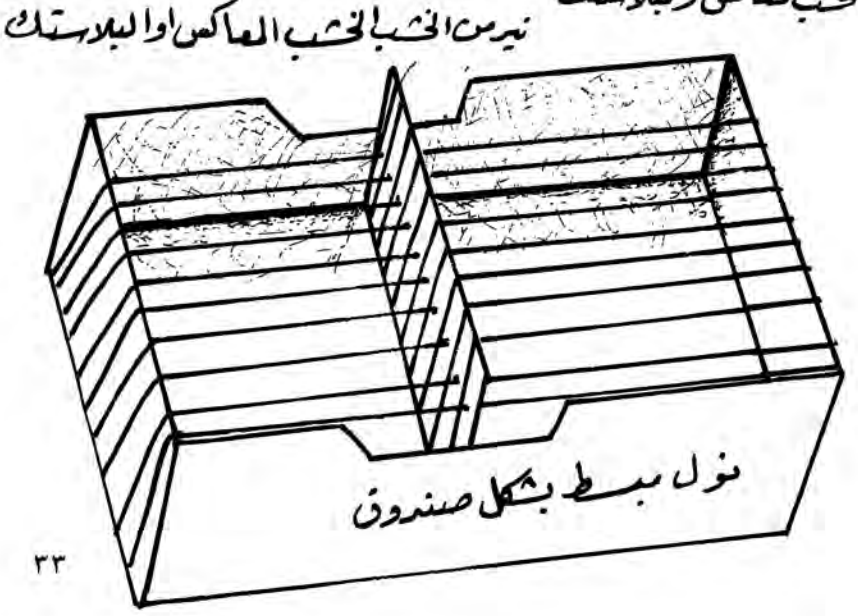
يتم امرار خيوط السدى من ثقوب وشقوق طولية في نير من (خشب المعاكس) بالتناوب ، لاحظ شكل (١٧) •

كيف نعمل النير من خشب (المعاكس او البلاستك) •

خذ قطعة من خشبة المعاكس وبقياس ١٠ × ٤٠ سم أى طولها أقل من عرض النول) • تخطط كما في الشكل ١٧ وتثبت العلامات ويعمل شق طولى بين الثقوب بالتناوب اما اللحمة فتمرا عند حدوث النفس (عند رفع



نير من الخشب المعاكس او البلاستك



أو خفض النير) فيتكون القماش عند الاستمرار بالعمل •

نول النسيج اليدوي وملحقاتها :

لقد سبق وان شرحنا ان الانسان صنع أول نول للنسيج حيث ربط خيوط السدى في غصن شجرة وجعل نهاياتها متدلية الى الارض وربطها باحجار •

غير ان آلة النسيج هذه تطورت تدريجيا حتى اصبحت باشكالها المعقدة المعروفة حاليا والتي بواسطتها تصنع انواع عديدة من الاقمشة غير ان الاسس الرئيسية لصنع الانوال لم تتغير الا باضافة بعض الادوات وبعض التحويرات واخذت شكلا متطورا يتميز بالسرعة والجودة • ذلك بفضل النير الذى يعمل على سرعة التغيير بالنفس ويمر المكوك بسرعة خلال الفراغ الحاصل بين خيوط السدى •

ملحقات آلة النسيج :

١ ـ الرولتان / شكل (١٨)

أ ـ الامامية وهي خشبة اسطوانية تعمل على لف المنسوج •

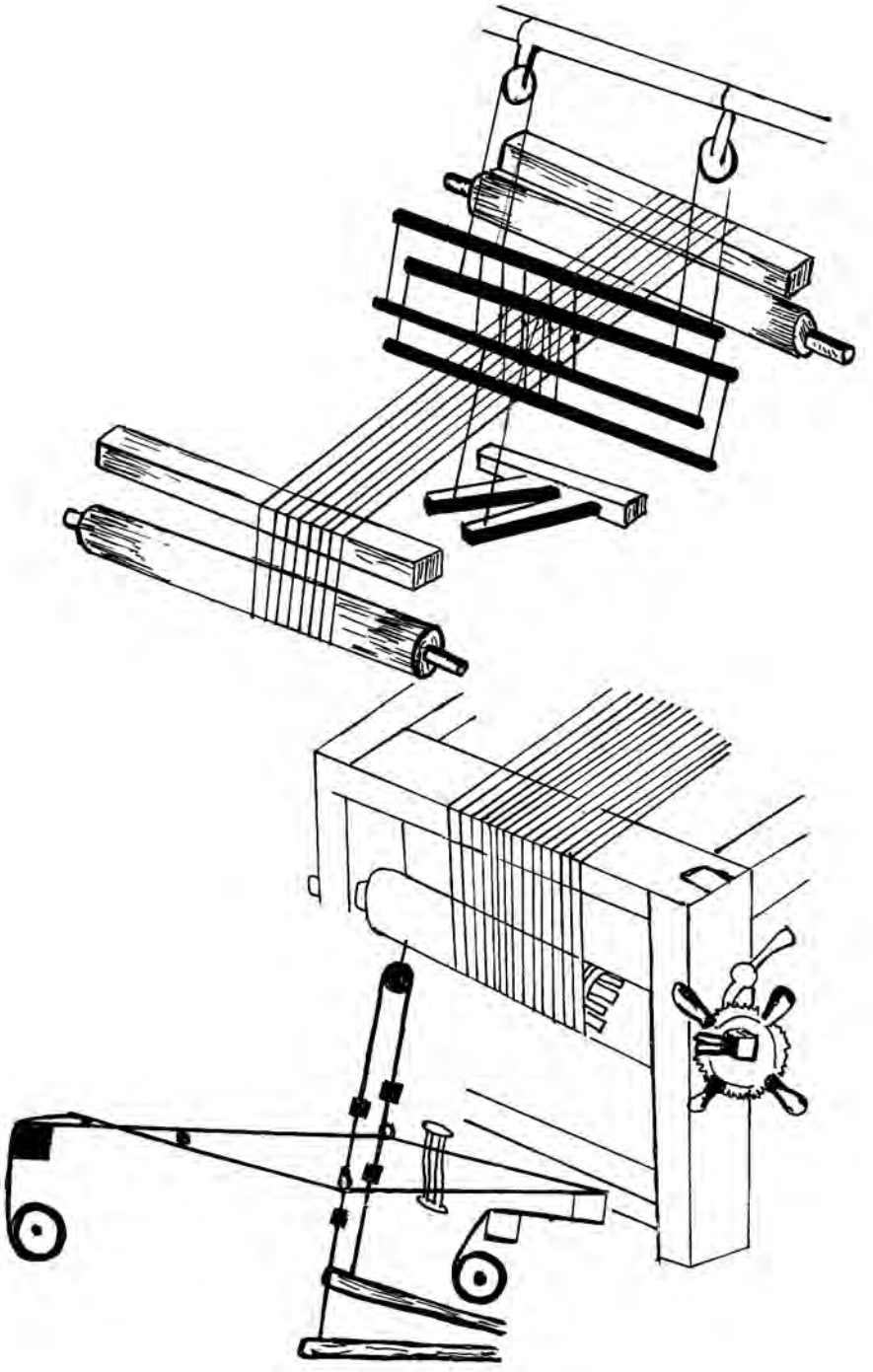
ب ـ الخلفية وهي تشبه الامامية ويلف عليها السدى ولكل منهما قرص مسنن يعمل على الشد وتثبيت خيوط السدى •

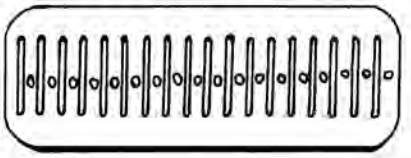
٢ ـ المشط : وهو مكون من مجموعة من الصفائح المعدنية الضيقة او من صفائح القصب تمر بين هذه الصفائح خيوط السدى ويعمل على رصف خيوط اللحمة وهو مثبت بالدفة •

٣ ـ البزار • ـ يتكون من مجموعة من الدرقات التي تحمل النير الذى يعمل على حصول النفس (الفراغ بين خيوط السدى) بتأثير الدوسات (والبكرات المعلقة في اعلى النول) شكل (١٨) •

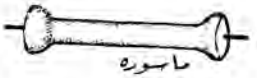
٤ـ الدوسات : لوحات من الخشب في اسفل النول وترتبط هذه الدوسات في الدرقات لتعمل على حصول التغيير في النفس اثناء الضغط عليها بالارجل شكل (١٨) •

٥ ـ البكرات : عدد من البكرات مثبتة في اعلى الجومة ويمر من حولها خيط



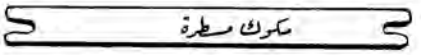


شكل "١٩"



شكل "٢٠"

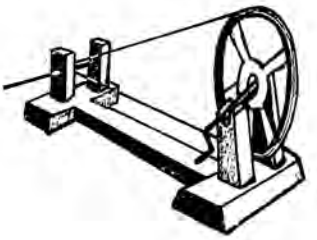
شكل "٢١" ب



شكل "٢١ أ"

شكل "٢٣"
طيارة للتشديل

شكل "٢٢"



شكل ٢٤ أ
الدولاب الذى يعمل على لف الخيوط على الماسورة

آلة لف الخيوط

شكل ٢٤ ب

يرتبط بالدرقات لاجل سرعة التغيير شكل (١٨) .

٦ ـ المكوك شكل (٢٢) .

آلة صغيرة يحتضن في وسطها الماسورة (بكرة خيوط اللحمة) وهـذا يعمل اثناء مروره من بين خيوط السدى على ترك خيوط اللحمة بينهما ولينتج من ذلك القماش .

ان حركة المكوك باليد لاتزيد عن (٢٠) مرة في الدقيقة لكن بفضل الحركة الآلية (الكهربائية) قد زادت من سرعة حركته الى ٢٠٠ مرة في الدقيقة ويزيد .

٧ ـ الماسورة : ـ البكرة التي تحمل خيوط اللحمة والتي تثبت في المكوك وتكون طليقة الحركة لتفريغ خيوط اللحمة داخل خيوط السدى اثناء مرور المكوك شكل (٢٠) .

٨ ـ آلة اللف : ـ (والدولاب الشعبي) كلاهما لنفس الغرض ويعملان على ملء (لف) خيوط اللحمة من الشلايل الى الماسورات شكل (٢٤) .

٩ـ الطيارة / شكل (٢٣) آلة توضع عليها الشلايل وتعمل اثناء سحب الخيط

١٠ـ الهوك : ـ آلة تشبه السنارة تعمل على سحب خيوط السدى بعد عملية التسدية خلال عيون المشط .

١١ـ جهاز التسدية : ـ يعمل جهاز التسدية على لف وتهيئة خيوط السدى لتكون جاهزة على منوال النسيج .

وتكون خيوط السدى التي يعملها جهاز التسدية متساوية الطول منتظمة التوزيع وتبقى هذه الخيوط منتظمة ويسهل على الحائك ايجاد الخيط الضائع

وابسط الطرق للتسديه هي اللف بصورة انفرادية على النول بصورة مباشرة ولكنها بطيئة ومتعبة . اما الطرق القديمة فالعامل (الحائك) يعمل على تجميع بكرات الخيوط بالمسداية وينشرها على اعمدة من الشيش المرتكز بالارض اما الاجهزة الحديثة فتجمع الخيوط من حاملة البكرات ويتم توزيعها على رولة خاصة وبسرعة ومن دون اخطاء وبعد حصول الكمية المناسبة من هذه الخيوط تنقل الى النول النسيجي لربطها بالرولة الامامية .

العناية بالسجاد والبسط : -

لإطالة عمر السجاد والبسط وابقائه على جماله ورونقه تتبع الطرق الصحيحة في الحفاظ عليه وتنظيفه بصورة صحيحة وازالة البقع واتباع احسن مايمكن لاطالة عمر السجاد والبسط • فالفكرة التي تقول ان السجاد الشرقي لايتلف الحقيقة ان هذا القول مبالغ فيه •

والسجاد الذى لايقدر بثمن فان البعض لا يقدر هذه القيمة ولاتعطى له العناية الكافية • فان مصيره التلف • اما الطرق المتبعة في تنظيفه وطرد الغبار بواسطة انبوب مطاطي برفق ليتساقط التراب والغبار منه والخطوات المطلوب اجراوءها على البسط والسجاد هي : -

١ - عدم تركه مفروش على الارض طول الموسم •
٢ - وضع الجرائد والحصران بينها وبين الارض لتقلل الاحتكاك وتعمل التهوية •
٣ - تنظيفها من الاتربة والاوساخ بصورة دورية •
٤- خزن البسط والسجاد بعد انتهاء الموسم بصورة صحيحة •
٥ - عند الفرش لايجوز وضع اجزاء (الاثاث) على سطح السجاد والبسط لان ذلك يوءدي الى تلفها •
٦ - لا تترك او تنشر السجاد والبسط معرضة لاشعة الشمس مدة طويلة لانه يؤثر على الالوان •
٧ - عندما يراد غسلها يجب التأكد من ان الوانها ثابتة •

غسل السجاد والبسط : -

١ - تجرى عملية الغسل على ارض مبلطة قرب مجرى لتصريف المياه •
٢- بعد ازالة الاتربة والاوساخ وضربها برفق بواسطة صوندة مشرحة •
٣ - للتأكد من ثبات الوان البسط والسجاد تبلل قطعة من القماش بالماء والكحول وتمسح الوبرة او سطح البساط •
٤ - غسلها كل عام وذلك اذا كانت ثابتة الالوان بالطريقة التالية : -

(ماء دافيء وصابون سائل غير قاصر للالوان وباستعمال فرشاة حيث تكرر

العملية عدة مرات وفي المرة الاخيرة تشطف بالماء النقي وتوضع على سطح منحدر او منضدة حتى تجف .

اما ازالة البقع : فكثيرا ما يتوسخ السجاد بانواع البقع وللتخلص منها اتباع الوسائل التالية :

١ ـ محاولة لازالة البقع بحذر وذلك بامرار قطعة من الاسفنج مبللة بالماء والصابون .

٢ ـ الحبر القديم : تزال بغمس قطعة من القماش في محلول (سبتريك اسيد) وتشبع البقعة ثم تمسح وتكرر العملية عدة مرات حتى تختفي تدريجيا ويشطف موضع البقعة بالماء النقي .

٣ ـ بقع الاصباغ والالوان الزيتية :ـ القديمة منها تحك برفق بسكين ثم تبلل البقايا بالغازلين ثم التربنتين اما الحديثة فبالتربنتين .

٤ ـ بقع الحشيش : ـ تزال آثار العشب بوضع قليلا من الطين على البقعة حتى تجف ثم تفرك بالفرشاة ثم بواسطة قطعة من القماش مبتلة بالكحول حتى تزول .

٥ ـ بقع الدم والقهوة : ـ تفرك بواسطة قطعة من القماش مبتلة بالماء الدافيء ثم تجفف بالنشاف .

٦ ـ بقع الخل والليمون : ـ تزال بمسحها بمحلول الامونيا الخفف .

خواص السجاد الجيد :

السجادة الجيدة لها ميزات منها :ـ

١ ـ يجب ان تكون لينة وليست صلبة .

٢ ـ ان تكون منتظمة وقليلة الالتواءات .

٣ ـ ان تكون خملتها من الصوف الخالص ويمكن التعرف عليها بحرق جزء من رأس وبرتها فاذا تكورت واسودت وظهرت من حرقها الرائحة الخاصة دلت على جودتها .

٤ ـ السجاد الجيد : هو الذي يتكون من عقد جيد يصعب انتزاعها بعكس السجاد الرخو وكلما كانت العقد قليلة في الوحدة المربعة كان السجادة رخوة العقد وكان من الاصلح ان تكون طول وبرتها طويلة .

وفي حالة ازحام العقد في الوحدة المربعة وجب ان تكون طول الوبرة قصيرة .

القسم الثـــاني

العملي

التســـدية :ـ

١ ـ يربط خيط السدى من اول علامة على خشبة السدى السفلى •

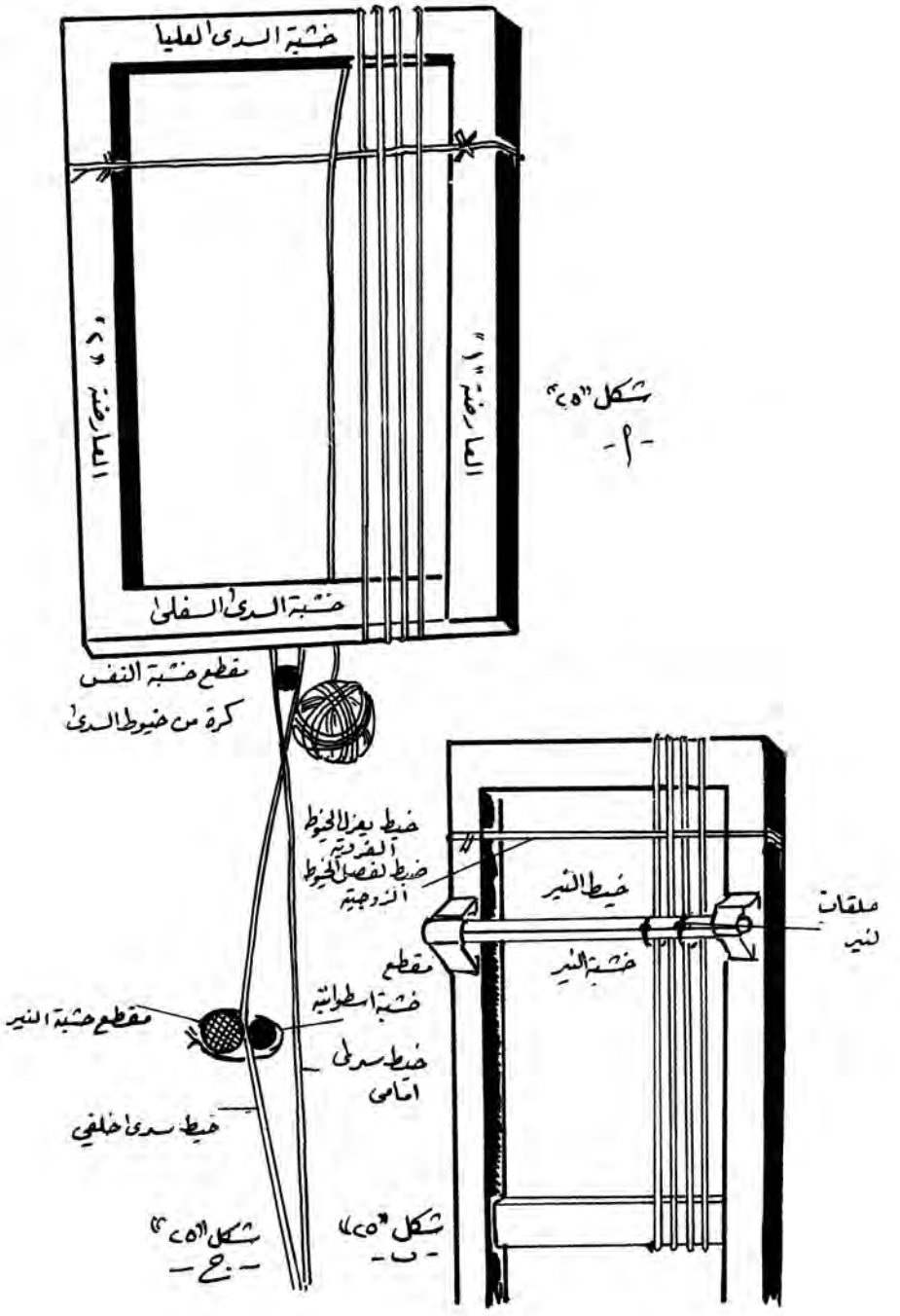
٢ـ يربط خيط بين العارضتين العموديتين ليكون عازلا بين مجموعتي خيوط السدى الفردية عن الزوجيـــة •

٣ ـ تبدأ عملية التسدية بعد ربط رأس الخيط من اول علامة على الخشـــبة السفلى ثم تمسك كرة الخيوط وتصعد بها الى الاعلى ومن حـــول خشبة السدى العليا وتمرر من فـــوق الخيط المـــربوط افقيا بين العارضـــتين والرجوع من الخلف الى الامام من تحت خشبة السدى السفلى ثم الصعود بخيط السدى مارا من تحت الخيط العازل (للخيوط الفردية والزوجية) وهكذا مرة من امام الخيط ومرة من خلف الخيط بشرط ان تكون قوة الشد والسحب متساوية في جميع الاحوال ووضع جميع الخيوط (خيط بجانب الخيط الذى يسبقه) ويكون عدد الخيوط السدى مساوية للعدد المطلوب وجوده في تسدية السجادة وحسب ماوضع في ورقة التصـــميم وليصبح العدد كاملا مضافا اليه عدد من خيوط (للبراسل) الحاشية •

وبعد الانتهاء من عملية التسدية نلاحظ ان نصف خيوط السدى اصبح امام الخيط والنصف الثاني خلف الخيط •

عملية التنيير :ـ

وتتلخص عملية التغيير بسحب الخيوط الخلفية الى الامام ليســهـــل تغيير وضع خيوط السدى من خلفية الى امامية وبالعكس وهـــــذا ما يسمى بالنفس ولسهل مرور خيط اللحمة بين المجموعتين وعمل النير يتبع ما يلي : ـ



شكل "٥" - أ -

شكل "٥" - ب -

شكل "٥" - جـ -

١ ـ يربط خيط على خشبة التنيير ويثبت على جانبيها يسمى (بخيط القرمز)•
٢ ـ يمرر مسطر النفس بين المجموعتين من خيوط السدى ثم يرفع الخيط الفاصل بين الخيوط •
٣ ـ تثبت خشبة النير على ساندتين موضوعتين على العارضتين لتكونا بمستوى يتناسب مع سحب الخيوط الخلفية لعمل النفس •
٤ ـ تثبت في بداية خيوط السدى على خشبة النير خشبة اسطوانية لتحدد ابعاد حلقات النير وجعلها بصورة متساوية •
٥ ـ يشد خيط النبير بخيط القرمز شدا محكما (بعقدة) •
٦ ـ يجذب خيط الخلفي الاول ويمر خيط النير من خلفه على ان نترك الخيط الامامي الاول ونرتفع به من اعلى خشبة النير ونعمل عقدة على خيط القرمز بعد ان يكون خيط النير حول خشبة النير والخشبة الاسطوانية لاحظ الشكل ٢٥ ـ ج • ـ دون ان يكون رخو ثم نعمل عقد مثبتة لحلقة النير •
٧ ـ نترك الخيط الامامي المجاور ونجذب الخيط الخلفي الثاني بعده ونمر الخيط (خيط النير من اسفل الخشبتين ومن وراء الخيط الخلفي الثاني الى اعلى الخشبتين ونعمل العقد الاول ولا تترك ارتخاء بالخيط حتى يستند على الخشبة الاسطوانية وعند ذلك نعمل عقد التثبيت وهكذا نترك الخيط الامامي التالي وبالطريقة نفسها نجذب الخيط الخلفي حتى تنتهي من ربط جميع الخيوط الخلفية بالنير ونحاول ان لاتترك اى خيط خلفي دون ربطه بالنير •

ومن فوائد النير : ـ

١ ـ لايجاد الفراغ (النفس) بين الخيوط الخلفية والامامية ولامرار خيطا للحمة بين خيوط السدى •
٢ ـ للمحافظة على عرض السجادة •
٣ ـ لتثبيت كل خيط في موضعه واذا قطع اى خيط يمكن ايجاده بسهولة •

عمل الحاشية :

بعد الانتهاء من بناء السدى والنير يبداء عمل الحاشية (الكليم) ويحصل عليها بامرار خيوط اللحمة القطنية بعد حصول التفس بين الخيـــوط الفردية والزوجية للسدى وملاحظة التغير وحصول التماسك بين هذه الخيـــوط عند رصفها بواسطة الضرب (على ان تكون هذه الخيـوط التي تشكل الحاشـــية المتوازية فيما بينها وعمودية على خيـوط السدى) لان اى ميـل (اعوجاج) سيترتب عليه الاعوجاج في السجادة كما وان السجادة تنتهي بمثل هذه الحاشية اما ارتفاعها فلا يتجاوز عن (٤) سنتمترات •

اما ترك مسافة بين السجادة وخيوط السدى فيبلغ حوال ٢٠ سنتمتر وهذا يسمى بالفراشة (الكركوشة) حيث يعقد كل خيطين مع خيطين متجاورين حتى نهايتها (في البداية والنهاية للسجادة •

ويمكن عمل ظفيرة من خطتين قطنيين بنفس سمك خيوط اللحمة بـين الخيوط الامامية والخلفية للمحافظة على ثبات نسيج الحاشية من التلف(الانتزاع) ويؤدي الى تفكيك السجاد بالتدريج •

البراســل :ـ

سبق وان وضحنا (ان نترك على جانبي خيوط السدى زيادة عن السدى والمطلوب لعمل (لفة او حبكة) وهذه تكون عددها بين ٣ ازواج و ٤ ازواج (ولعمل نوع من النسيج) لحماية خيوط السدى من التآكل والاحتكاك بالارض• على جانبيهـا •

وتحصل على سجادة داخل اطار (برواز) من نسيج قوى محبوك يعطيها الكثير من الحماية والمتانة لان البرسل عنوان الجودة او رداءة المنسوج بشـكل عـــام •

اخطاء التشغيل :ـ وجود بعض الاخطاء تكون سببا في الاقلال من قيمـة القطعة الفنيـة (يقع بها العامل) •

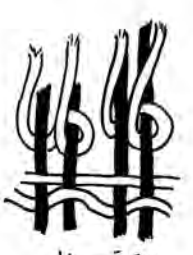
١ ـ عدم دقة في الصناعة فتنتج سجادة آخرها اقل عرضا من البداية •

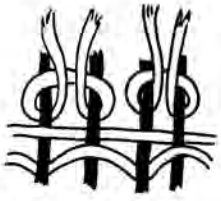
٢ ـ كثيرة التقطيع في خيوط السدى اثناء التشغيل قد تؤدي الى عـدم نظافة ظهر السجاد •

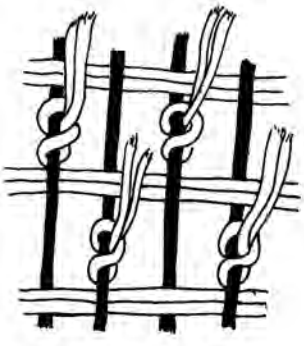
٣ ـ خفة الدق في مواقع عند الحياكة قد يؤدي الى عدم ضبط مقياس السجادة.
٤ ـ تقطيع خيوط البراسل (الحاشية من بعض المواقع يقلل القيمة المادية والفنيـة ؟
٥ ـ عدم تناسب طول الوبرة بالنسبة لازدحام الرسم او التصميم .
٦ ـ عدم الدقة في القص يعطينا وبرة غير متناسقة وبها حـفرة في سـطح السجادة .

انواع العقد :ـ

١ ـ عقدة سينا : العقد المستعملة في السجاد الشرقي هي عقدة سينا لاسيما في عموم ايران غير ان هذه العقد هي اقل قوة من عقده جورديس لذلـك فقد قل استعمالها حتى في مناطق استعمالها حيث ان احد طرفيها يخرج من بين خيط السدى ويلتف من حوله ثم يمر من تحت الخيط المجاور ويخرج من خلفه .
٢ ـ عقده جورديس : ان هذه العقد هي المفضلة في حياكة السجاد لانها عقدة قوية صعبة الانتزاع او السحب وطريقة عملها هي امرار خيط الوبـرة


عقدة سينا


عقدة جورديس


العقده المفردة

حول خيطي السدي ثم يخرج من بين خيطي السدى (أي يلتف حولهما) ثم يمرر من تحت الخيطين ويخرج إلى الأعلى (لاحظ الشكل)

٣ - العقدة الاسبانية المفردة : هي اقل العقد استعمالا لأنها تثبت بخيط واحد من خيوط السدى لكنها اقوى عقدة في السجاد ولا تستعمل إلا قليـــــلا نتيجة تعقيدها وصعوبتها (ولا تستعمل ايضا في السجاد الشرقي) .

التسدية على اطار من الخشب : -

وذلك بلف الخيوط عموديا بصورة متساوية على الاطار لصناعة بســـط صغيرة او سجاد تدريبي •

١ - التسدية على الاطار شكل ب ، ج تلف خيوط السدى حول الاطار وعلى خشبتي التسدية الافقيتين وبصورة متوازية ومتساوية البعد عن بعضـــها البعض وبقوة سحب متساوية ومنتظمة والملاحظ في الشكل ج ان خشبة السدى العليا تتحرك الى الاعلى والى الاسفل ليتمكن الطالب من تدويـر السدى وارخائه لكي يدور المنسوج الى الخلف (وتهيئة) خيوط السدى الموضوعة خلف الاطار ووضعها الى الامام •

خذ بكرة من خيوط السدى القطنية او الصوفيةاو الكتانية اواى نوعمن الخيوط القوية المناسبة اربط طرف الخيط من اول علامة على خشبة الســدى ثم لف الخيط حول خشبة السدى الرأسية وارجاعها من خلف الاطـــار الى الامام على ان يمر الخيط الثاني من تحت خشبة (مسطرة النفس التي تعمل على فصل مجموعتين من خيوط السدى والتي تعمل فيما بعد على امرار اللحمة عند حصول النفس •

وبعد ذلك الارتفاع ببكرة الخيوط الى الاعلى ومن تحت مســطرة النفس والى الاعلى وحول الاطار الى لاسفل من الامام الى الاعلى وفوق مسطرة النفس • وهكذا بالتناوب مرة من تحت ومرة من فوق مسطرة النفس والى نهاية التسدية على ان يكون قوة سحب خيوط السدى متساوى وكذلك البعد بين خيط واخر•

اما عمــل اللحمـــة •

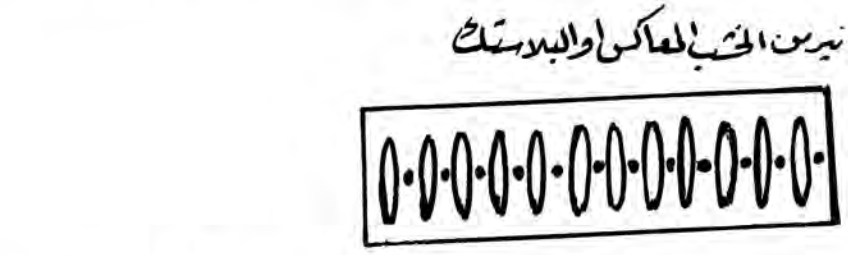
١ - امرار خيط اللحمة بالتناوب بين خيط وخيط من خيوط السدى اي من

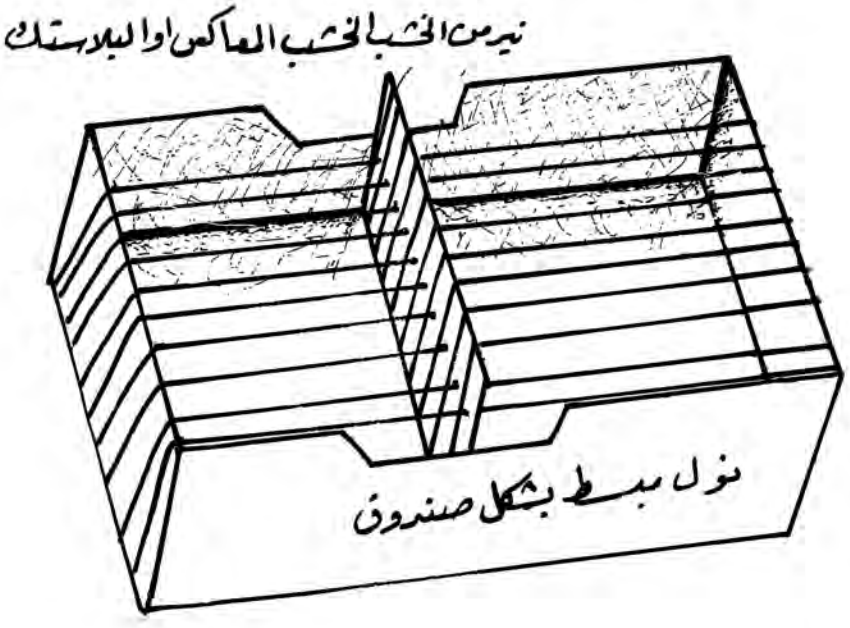
فوق وتحت والرجوع بصورة عكسية (اذا لم نضع مسطرة النفس او جربنا تنفيذ النير) •

٢ ـ عند وضع مسطرة للنفس كما لاحظنا في عملية التسدية يمكن الحصول على فراغ بين مجموعتين من خيوط السدى وعند وضع هذه المسطرة عمودية على خيوط السدى يحصل الفراغ ويسهل دخول خيط اللحمة (الملفوفة على مكوك مسطرة) •

٣ ـ في حالة وضع مسطرة النفس وتنفيذ النير المستعمل في السجاد يمكن امرار اللحمة بصورة اسرع •

٤ ـ عند استعمال نير من البلاستيك او خشب المعاكس (لاحظ الشكل) التي بالامكان عملها بواسطة منشار تخريم حيث تقسم المسافات للثقوب





والشقوق الرأسية ثم تفتح الفتحات وتنشر الشقوق وتمرر خيوط السدى بالتناوب بالفتحات والشقوق للحصول على مجموعتين من خيوط السدى. فالخيوط الفردية تمرر بالفتحات (الثقوب) والخيوط الـــزوجية تمرر بالشـــقوق الرأسية .

في حالة سحب (هذا النير الى الاعلى) تسحب خيوط الســـدى المـارة بالثقوب الى الاعلى وتبقى المجموعة الثانية التى تمر بالشقوق ويحصل الفـــراغ حيث تمرر خيوط اللحمة ويترك طرف الخيط بين المجموعتين .

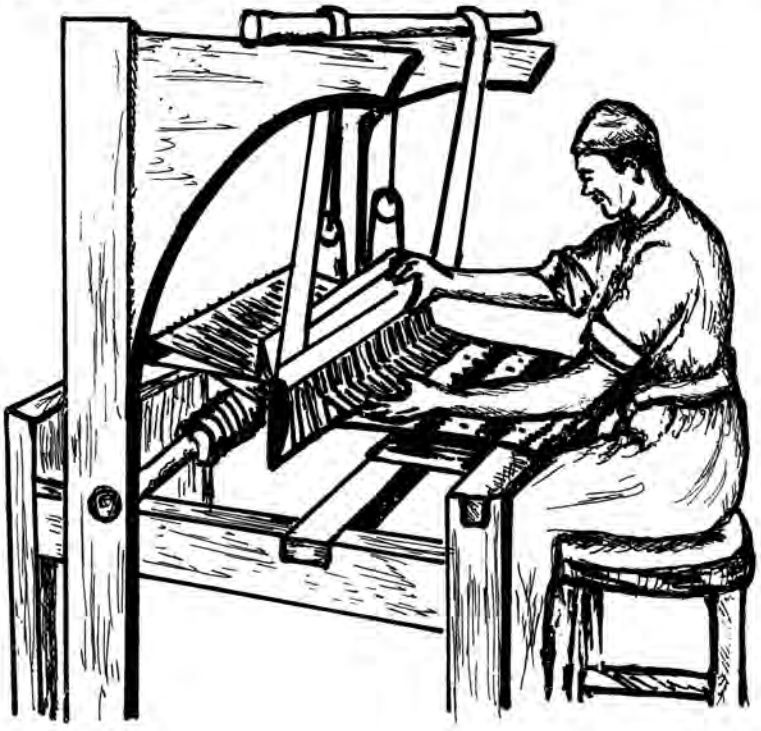
وعند خفض (انزال) هذا النير الى الاسفل تنخفض الخيوط المارة بالثقوب الى سفل وتبقى المجموعة التي تمر بالشقوق ثابتة بالمستوى الاعتيادى وعند ذلك يحصل الفراغ ويكون معكوسا عن الدور الاول فخيط اللحمة الذى كان فـوق المجموعة الاولى يكون في الدور الثاني مشابها للدور الاول ومعاكسا للـــدور الثاني وبتكرار العملية يحصل على القماش المطلوب .

اما رصف اللحمة فيتم اما بواسطة مشط اعتيادي او شوكة طعام .

٢ ـ انتاج نماذج من البســط والسجاد .

١ ـ انواع من الحياكات الشعبية الشائعة .

أ ـ حياكة البسط : تعتبر البسط من ضروريات ومستلزمات البيت وهـــي من



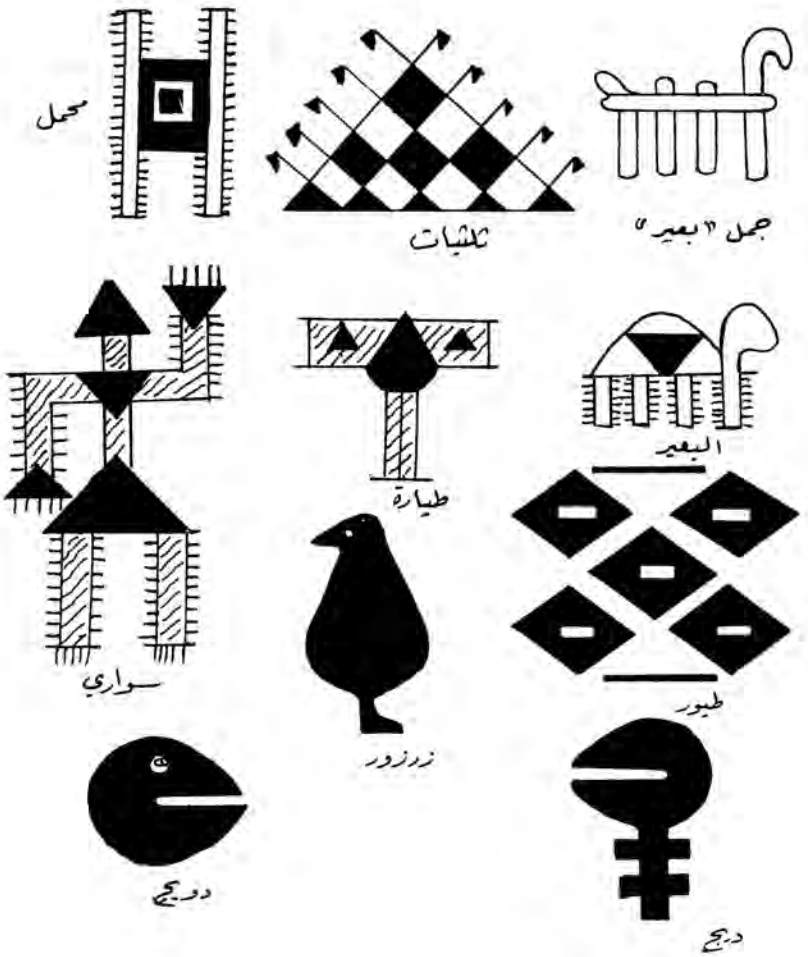
المفروشات الضرورية التي يهتم بها الناس في الريف والمدن وتعتبر البسط في البيوت العصرية من مكملات الزينة والديكور وانواعها :ـ

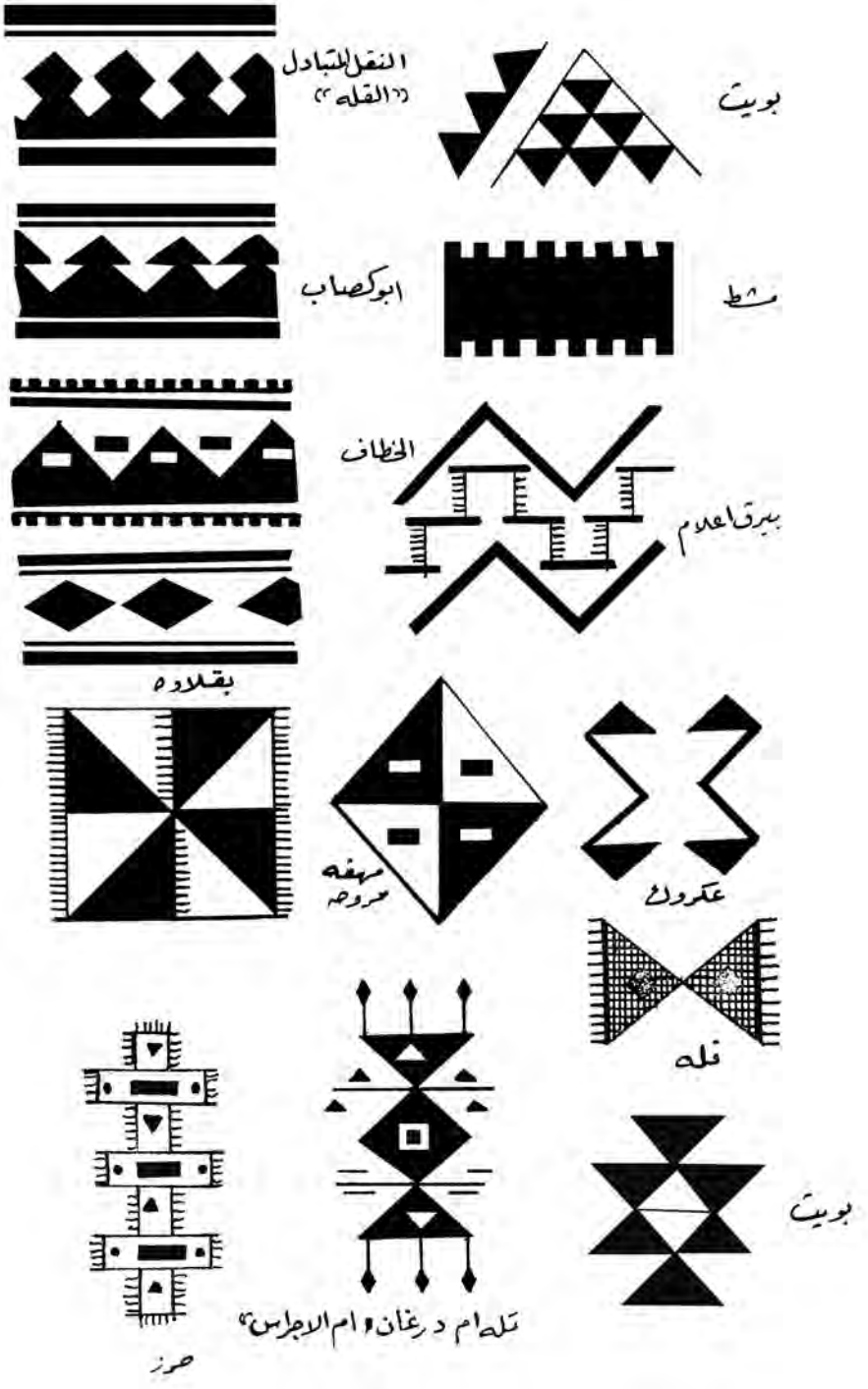
١ ـ بسط شعبية بسيطة .

٢ ـ بسط شعبية ذات حشوات ورسوم وتعابير هندسية ونباتية وحيوانية ومن هذه هي : ـ

١ ـ زخرفة (القلة) شربة الماء

٢ ـ = ابو كضاب . مقبض الخنجر .




النقل المتبادل
"القله"
بويت
ابوكصاب
مسطه
الخطاف
بيرق اعلام
بقلاوه
مهفه
عكروك
قله
بويت
تله ام دغان، ام الاجراس
حوز

٣ ـ = عوبرحان • الحياكة المتعرجة •
٤ ـ = جكليـــت
٥ ـ = الخطاف • طير اسود وابيض
٦ ـ = العلم (البيرق)
٧ ـ = ما جلة / الحشوات المثلثة
٨ ـ = البـــقلاوة
٩ ـ = المشـــط
١٠ـ = البويت (مصغر للبيت)
١١ـ = آلتلة الحلي النسائية المتدلية من الرأس الى الصدغ •
١٢ـ زخرفة تل ام درغان التلة ذات الاجراس
١٣ ـ زخرفة السواري / شرطي الخيالة
١٤ـ = عكروك / الضفدع
١٥ـ = مهفة / المروحة اليدوية
١٦ـ = البعير / الجمـل
١٧ـ = الدويج / الديك
١٨ـ = زرزور

وانواع البسط من ناحية الانتاج ومناطقها

١ ـ الليان

٢ ـ الرجابي

٣ ـ الحياوي

ومناطق انتاج البسط المشهورة بالزخارف الجميلة

المدحتيـة ناحية العلم والحي والشطرة والسماوة والناصرية

كما لاتخلو اى قرية في صناعة البسط في قطرنا العراقي كما وان جميع الاعمال من غزل وتنظيف وغسل واعداد وحياكة في اول الامر اقتصـرت على النساء وكانت جميع هذه الاعمال تجري داخل البيوت اما الرجـال فاقتصـــرت على حياكة العباءات والشفوف عليهم •

العباءات :

وهي من اللباس الشعبي النسائي والرجالي ولها بعض الانواع •

١ ـ العباءات النسائية ومنها :

١ ـ المزوية

٢ ـ المبرد والنايلون

٣ ـ الـجزية

٢ • العـباءات الرجالية ومنهـا

١ ـ البشـت

٢ ـ الجابسي

٣ ـ السعدونية

٤ ـ النايل الوبرية

٥ ـ الجوخ

الشفوف :ـ

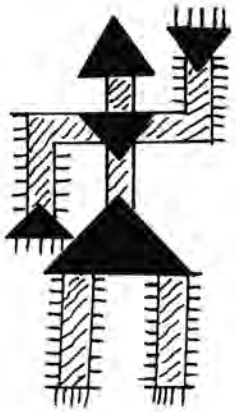
هي الاغطية التي كانت تستعمل قبل صناعة البطانيات

والشف يجلب الدفء في الايام الباردة ويصنع من الصوف الشعبي الملون والطبيعي ويصنع من قطعتين تدمجان بطريقة الدرز او بحياكة الشبكة اما أنواع الحياكات في الشفوف منها البسيطة ومنها المائلة

بطانية المرعز :ـ من المعروف ان شعيرات المرعز المحضرة من حيوان الماعز الجبلي ذو الوبرة الطويلة ذات الالوان الطبيعية الجميلة (ألابيض والاسـود والاحمر (الجوزي) •

ويحضر شعر الماعز وتمشط بعد تنظيفها وغسلها من الدهـون والروائح والمواد الشائبة وتفتل (تغزل) قليلا وهذه الخيوط هي لحمة البطانية اما السدى فهو من خيوط قطنية مناسبة وقوية وبعد اداء العمل يجري عليها عملية التمشيط تدريجيـا بواسطة فرشاة معدنيـة (سلكيـة) كالتي تستعمل في تنظيـف المعادن لاظهار وبرتها اثناء التمشيط على سطح النسيج •

السجاد : ينتج من السجاد الشعبي في مناطق الحى والغراف انواع مختلفة على طريقة البسط ذات وبره طويلة وعقدة كبيرة متفارقة وقد اسست حكومة الثورة معامل لانتاج السجاد الميكانيكي ومراكز للسجاد اليدوى وللتدريب على مراحل لصناعة السجاد في جميع المحافظات واهتمت وزارة التربية فى هذا المضمار فأخذت بفتح مراكز لتدريب المعلمين والمعلمات على صناعة الحرف اليدوية ومنها انواع الحياكات الشعبية كالسجاد والبسط وبعض المنسوجات .



الفهرست

النظري
الوحدة الاولى نبذة تاريخية
١ ـ معلومات بسيطة عن السجاد
٢ ـ اسباب تفوق الشرق في صناعة السجاد
٣ ـ المدارس التي ساهمت في تطوير صناعة السجاد
٤ ـ الالوان في السجاد الشرقي
٥ ـ انواع السجاد الصوفي والقطني
الوحـدة الثانيـة
١ ـ الخيوط القطنية والصوفية / الاسباب التي تدعونا لاستخدام الخيـوط القطنية في السدى واللحمة للسـجاد
٢ ـ الالات والعدد والادوات المستخدمة في صناعة السجاد
٣ ـ الرموز المستعملة في السجاد الشرقي
الوحـدة الثالثـة
١ ـ تحضير الغزول الصوفية والقطنية
٢ ـ المراحل التي تمر بها هذه العملية
٣ ـ انواع الخيـوط
٤ ـ عملية الصباغة البدائية والحديثة .
٥ ـ المنسوجات والطرق المختلفة لصنع القماش
الوحـدة الرابعـة
١ ـ الة صناعة السجاد والبسط
٢ ـ جومة السـجاد
٣ ـ انواع النسيج والبسط
٤ ـ انواع النسيج اليدوي وملحقاته وادواته الاخرى
الوحدة الخامسـة
١ ـ العناية بالسجاد والبسط وطرق غسلها وتنظيفها وازالة البقع منها
٢ ـ خواص السجاد الجيد

٢ ـ العملى

السـجاد

١ ـ التسدية

٢ ـ عملية التنير وفوائد النير

٣ ـ عمل الحاشية (الكليم)

٤ ـ اليراسـل

٥ ـ اخطاء التشغيل

٦ ـ انواع العقد وطريقة تنفيذها

النسـيج

١ ـ التسديد على اطار الخشب بمختلف الاشكال

٢ ـ النيـر

٣ ـ الحياكات الشعبية الشائعة

حياكة البساط والعباءة والشف وبطانية المرعز

٥ ـ نماذج من الصور لانواع السجاد والبسط المصنوعة محليا

المصادر :

المصـــادر العربيـــة

١ ـ فن السجاد اليدوى تأليف احمد فوءاد ومصطفى احمد حسين .

٢ ـ البسط في الناصرية والعراق ـ تأليف ماجد النجار

٣ ـ الصناعات الشعبية فى مصر ـ سعد الخادم

٤ ـ تاريخ الفن العراقي القديم ـ د . ثروت عكاشة

المصـــادر الاجنبية

١ ـ الاشغال اليدوية تأليف كاى واهوايت

٢ ـ انسيلكلوبيدا عدد ١٩ بريتـا نيكا

٣ ـ الفنون الاسلامية تأليف ديماند ترجمة احمد محمد عيسى

٤ ـ الفن الاسلامي تأليف جورج مارسيد ترجمة د. عفيف بهنس

هند كرامت بواسطة لستر كريسولد