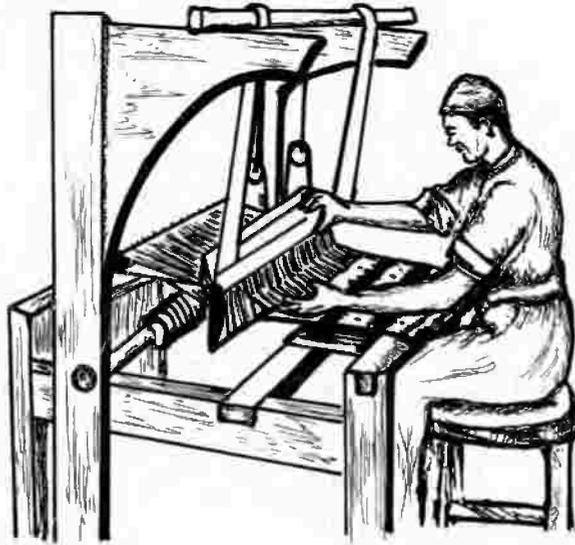


الحياكة والسجاد

تأليف
محمد طه رمضان والغرب



دار العصاة

دار وادي الجبل

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



دار العصماء

فروع أول: سورية - دمشق - برامكة - جانب دار الفكر

قبل دار التوليد - دخلة الحليوني

هاتف: 00963-11- 2224279 - تليفاكس: 00963-11- 2257554

فروع ثاني: دمشق - ركن الدين - السوق التجاري

جانب مجمع الشيخ أحمد كفتارو

هاتف: 00963-11- 2770433 - تليفاكس: 00963-11- 2752882

ص.ب: 36267 - موبايل: 944/349434 - 00963

E-mail: daralasma@gmail.com

القسم النظري

الوحدة 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 انداك ، ولكنها بالرغم من ذلك فقد حافظت على اصالتها ، وتطورت بما للتطور الحضاري ، وتوارثها الابناء عن الاباء اجيالاً عديدة ، وقد اشتهرت اسيا بصناعة السجاد وخاصة بلاد فارس وبلاد الاناضول وقبائل القوقاز وبلاد الهند والصين . فالسجاد الشرقي يتميز بالاصالة في جوهره ومزايه نتيجة للاستنباط الذاتي والسذوق الفطري والخبرة الشخصية .

هذا وقد ظلت حرفة الحياكة مقصورة على النساء في جميع مراحلها من غزل وصنع وحياكة . ولم يمارسها الرجال بل اقتصوا في حياكة بعض المنسوجات والاعطية . وبقت هذه الحرفة داخل البيوت ولم يجرأ الرجال على مزاولتها في المحلات العامة الا مؤخرا عندما سمعت حكومة الثورة مشكورة على تأسيس المعامل الخاصة بالسجاد اليدوي والحياكات الاخرى تمشيا 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 ستكون موردا للقطر الى جانب ما تقدمه من خدمات اجتماعية واقتصادية وفق منهج مدروس من جميع جوانبه . كما انها توفر اموالا طائلة كانت تصرف لشراء هذه البضائع من الخارج ، كما وتشجع ابناء 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 وحوالنا 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 اعقبها 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 كالاتصال في جوهره وجودته وثبات لونه وذلك نتيجة للاستنباط الذاتي والذوق الفطري والخبرة المتوفرة لدى الشرقيين ، ولهذا فتفوق الشرق في صناعة السجاد يرجع للاسباب التالية :

- ١ - طبيعة الارض ووفرة المراعي والاعنام .
- ٢ - تهجين الاعنام للحصول على انواع من الصوف يمتاز في طول الشعيرة ونموها .
- ٣ - التنافس بين القبائل للحصول على نتائج جيدة من اجل العرض والربح .
- ٤ - الفتن والابتكار قد جعل الصناع ينتج اجود الانواع واجمل الزخارف والرسوم .

المدارس التي ساهمت في تطوير صناعة السجاد :

١ - المدرسة الايرانية :

يمتد القرن السادس عشر ابان حكم الشاه اسماعيل الذي وصلت صناعة السجاد في ايران الى اوج عظمتها ، وكانت عقدة سينا هي المستعملة في صناعة السجاد واهم مواطن السجاد الايراني موزع على المناطق الايرانية التالية : -

- ١ - اذربيجان - ومدنه اردبيل ، وكاشان ، وتبريز .
- ٢ - اردلان - ومدنه سينا وساروخ .

- ٣ - اراك ايماجي - ومدنه فرمان ، وطهران ، واصفهان .
- ٤ - خراسان - ومدنه همدان ، وخراسان ، ومشهد .
- ٥ - كرمان - ومدنه كرمان ، وكرمشاه .
- ٦ - نارستان - ومدنه شيراز

٢ - المدرسة التركية :

تقدمت صناعة السجاد التركي ايام حكم السلاجقة للاناطول ، واهتم 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 المترجعة اجمل انواع السجاد ذات عقدة جوردرس ، وفي عهد السلطان سليمان انتجت مصانع الاستانة سجادة الصلاة وتمتاز بوبرتها الناعمة ونسيجها الجيد وتصاميمها ذات المحاريب والقناديل والتجوم .

٣ - 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 الحرة في التعبير اكثر من السجاد الايراني وخاصة في عهد شاه جهان .

٤ - المدرسة الصينية :

يمتاز السجاد الصيني بالتصاميم والزخارف الخرافية واهمها «الدراجونات» وبعض الرموز « كالتلويحات 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 - 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 - المدرسة القاهرية :

عثر في حفريات القسطنطينية 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

- ١ - ان السجاد هو فراش للارض والارائك ويعلق على الجدران ومن فوائده .
- ٢ - السجاد عازل للبرودة والرطوبة لذلك فانه يجلب الدفء للفرقة .
- ٣ - يجلب الراحة للإنسان عند ما يسير على سطحه الذي يمتاز باللوننة والنعمية .
- ٤ - يمنع الصوت والانعكاسات الصوتية لانه يمتص قسما من الاصوات فيخفف من حدتها .
- ٥ - يمنع الانزلاق لانه ثابت ولايزحف .
- ٥ - يرفع من قيمة المكان والفرقة حتى وان قل اناؤها .

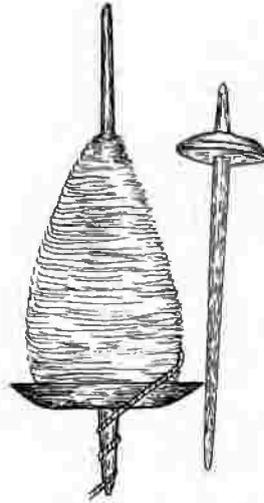
انواع السجاد :

- السجاد نوعان من حيث المادة التي يضع منها (القطني ، والصوفي)
- ١ - السجاد الذي يصنع باجزائه كافة من الصوف (السدى واللحمة والوبرة) فيدعى بالسجاد الصوفي .
 - ٢ - السجاد الذي يصنع قسم كبير من اجزائه من القطن (السدى واللحمة والزكراك) ماعدا الخملة فيدعى بالسجاد القطني .
- ولكل نوع من هذين النوعين بعض الصفات التي تميزه عن النوع الاخر سنذكرها في الوحدة الثانية .

الوحدة الثانية

الخيوط القطنية والصوفية :

- ١ - السجاد الصوفي : يستخدم الصوف (خيوط الصوف) في جميع اجزاء السجاد (السدى واللحمة والوبرة) .
- ٢ - السجاد القطني : يستخدم القطن (خيوط القطن) في جميع اجزاء السجاد ماعدا الوبرة اي (السدى واللحمة وخيوط الزكراك (الرفعة) فقط .



السدى في السجاد الصوفي : -

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

اللحمة : -

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

الوبرة : -

وتستخدم فيها الخيوط الصوفية المتساوية السمك وذات الالوان المناسبة

• للتصاميم الموضوعية .

السدى في السجاد القطني : -

تستخدم الخيوط القطنية لتسدية السجادة وذات سمك يتناسب مع عدد العقد .

خيوط الزكزاك : -

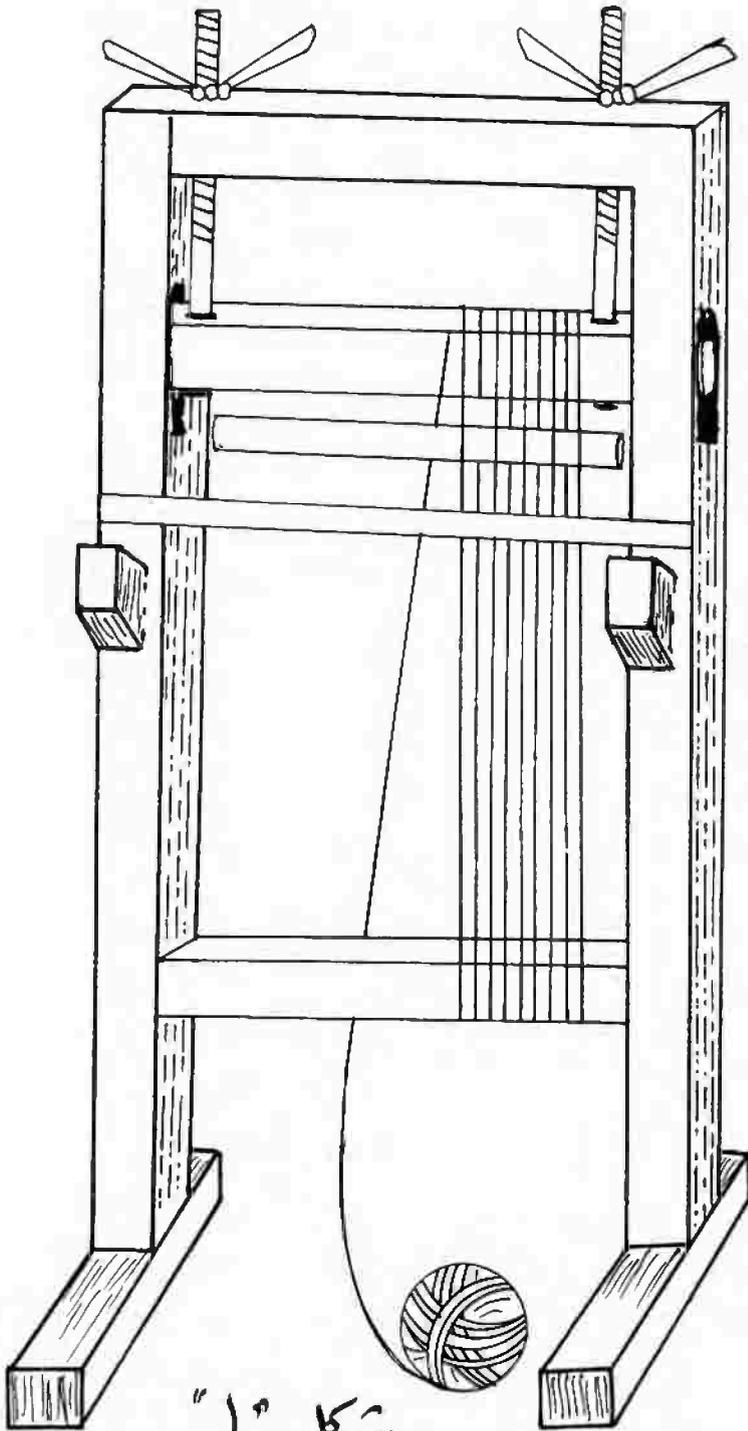
خيوط قطنية رفيعة سهلة الالتواء بشكل متعرج بين خيوط السدى الخلفية والامامية .

الوبرة : -

وتستعمل فيها الخيوط الصوفية ذات الالوان المناسبة لتصاميم الزخارف المعدة للعمل .

اسباب استخدام الخيوط القطنية في السدى واللحمة للسجاد :

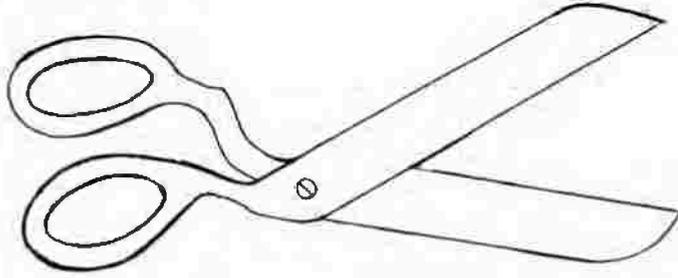
- ١ - ان الخيوط القطنية تتحمل الشد والسحب في السدى ولا ينقطع الا نادرا وذلك لنعمته سطحها واندماج شمراتها وكثرة قتلها الذى يزيدا متانة وقسوة .
- ٢ - السجاد الناتج عن السدوات القطنية يكون صلب وغير قابل للثني اثناء الفرش اذ لا تنكمش تحت الاقدام بعكس السجاد الصوفي حيث انها تكون لينة الى درجة كبيرة . مرنة ولا يمكنها المحافظة على موضعها .
- ٣ - الخيوط القطنية تكسب السجاد القوة بحيث تتحمل المؤثرات الجوية كالجفاف ، بينما السجاد الصوفي لا يتلائم الا مع الطقس البارد .
- ٤ - الخيوط القطنية ليست لها القابلية للمطاطية والتمدد فتعطينا سجادة متماسكة ، وذلك لان درجة شد الخيوط القطنية متساوية بدرجة واحدة بعكس السدوات الصوفية التي لها قابلية التمدد فتعطينا سجادة مفككة غير متساوية السطح .
- ٥ - السجادة المصنوعة سدواتها من الخيوط القطنية تعمر طويلا لانها تقاوم التعفن والافات .



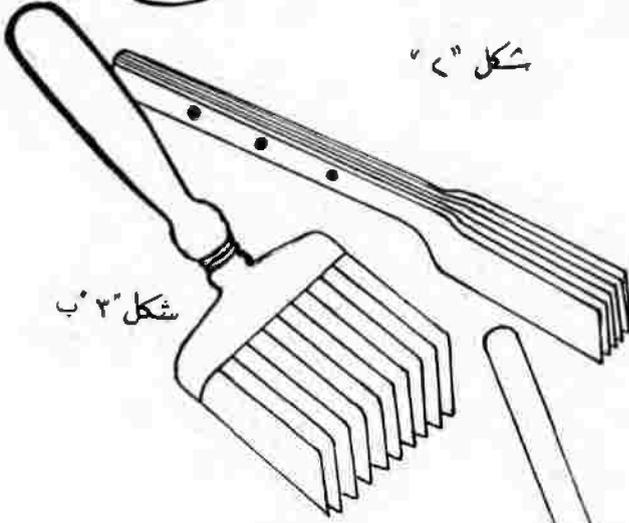
الآلات والادوات المستخدمة في صناعة السجاد

يستخدم في صناعة السجاد بعض العدد منها : -

- ١ - النول (الجومة) •
 - ٢- المقص
 - ٣ - المضرب
 - ٤ - الفرشاة (المشط) •
 - ٥ - (السكين) اليز
 - ٦ - ورقة التصميم
- ١ - النول - وهي آلة الحياكة التي يحاك عليها السجاد وتتكون من قطع الخشب الصلب او من حديد (ذى الزوايا) (الهكلاين) لكسي تحمله الشد والضغط والسحب لاحظ الصورة رقم (١) وسيأتي تفصيلا لاجزائها في الوحدة الرابعة •
- ٢ - المقص وهو الاله الخاصة لقص خملة السجاد بصورة منتظمة وهو لا يختلف عن المقص الاعتيادى الا ان مقبضه اعلى من مستوى الجزء الحاد لكى لا يعيق القص - شكل - (٢) •
- ٣ - المضرب (آلة لرصف اللحمة ويتكون من صفائح معدنية دقيقة تشبه المشط وهو نوعان (صغير وكبير) وعملهما واحد لاحظ الشكل (٣) •
- ٤- اليز (السكين) شكل (٤) وتتكون من مقبض وجزء حاد ورأس رفيع ينتهى (برأس) معوج (معكوف) يشبه الثنكال (السنار) •
- ٥ - الفرشاة - المشط شكل (٥) وتعمل على ابراز او اظهار الوبرة ثم قصها بصورة متساوية •
- ٦ - ورقة التصميم
- التصاميم والزخارف يتم اعدادها على ورقة خاصة تشبه ورقة الخطوط البيانية وكل وحدة مربعة تحتوي على عدد من المربعات وكل مربع صغير



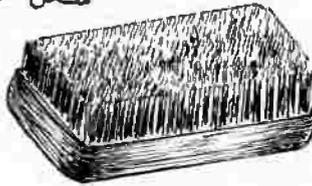
شکل "۲"



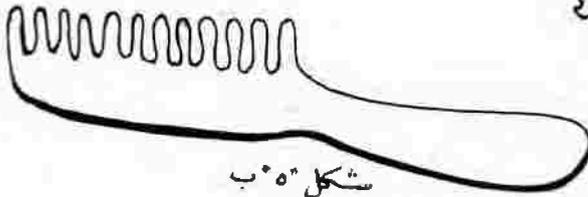
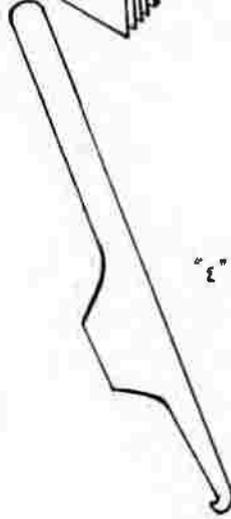
شکل "۳" ب

شکل "۳" ا

شکل "۵" ا



شکل "۴"



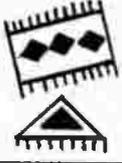
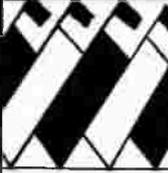
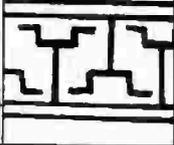
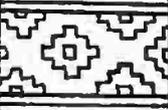
شکل "۵" ب

من ورقة المربعات يعتبر عقدة •
فإذا كان عدد العقد في الوحدة المربعة (١٦) عقدة أي ان الوحدة المربعة
تساوي (٤ × ٤) •

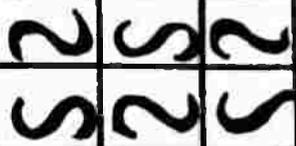
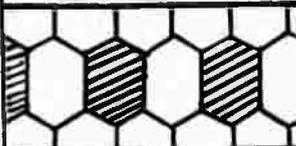
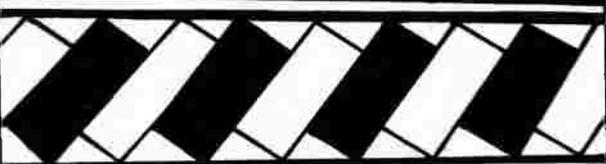
فالتصميم الدقيق يحتاج الى وحدة مربعة ذات عدد كبير من العقد ويعتبر
ازدحام العقد من الوحدة المربعة التي تساوي (١٠ × ١٠) وهذا في السجاد
الجيد وتحتوي على (١٠٠) عقدة وتختلف التصاميم من حيث التوزيع الدقيقة
والنوع (فالزخارف الهندسية والفنون القديمة اعتمدت على الاعمال الفنية
والتنفيذ الجيد من هذه التصاميم والموزع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

الرموز المستعملة في السجاد الشرقي :

- ١ - التراتولا - وهي من الرموز التي غالبا ما توجد في السجاد والكازاك
وشرفان والكسبستان
- ٢ - القنديل ويوجد في السجاد التركي.
- ٣ - الكرة المخنجة / وهي زخارف من مصر تدل على قوة الحكام المصريين
وترمز الى الخيرات
- ٤ - الخطاف / ويوجد في سجاد النوقاز وغربي اسيا •
- ٥ - عقدة الحظ / من النقوش والزخارف الصينية ويكثر في سجاد سمرقند
ويارقند وقشغر •
- ٦ - النجمة وهي تظهر في كثير من السجاد التركي التوقازي •
- ٧ - شجرة الحياة وتعبر عن رمز الجدارة من يقوم بعمل عظيم وتكثر في
السجاد الايراني والهندي •
- ٨- المشط ويرمز الى النظافة ويكثر في السجاد الداغستاني •
- ٩- الدائرة وترمز للابدية والحياة السعيدة •
- ١٠- النحلة وترمز للمثابرة والعمل النشط •
- ١١- الاسد الفارس ويرمز للنصر وهو اسد يحمل سيفا من خلفه الشمس •
- ١٢- المزولة وهي في السجاد التركي وسجاد الصلاة •

			
الذاتقولا	القنديل	الكرة المبحجة	عقدة الخط
			
النجمة	شجرة الحياة	الخطاف	السطح
			
الماشوم	النحلة	النمر الفارسي	الاشروطة المقدسة
			
السفينة القديمة	الكسوف	المزولة	اقدم
			
النقل المتبادل	الشموع الصيني	الفراشة	زهرة هيرات
			
نقوش شيرفان	اللويس	الزهرة المجرانية	الثلاثيات

شكل "٧"

	
عظام السمك	حرف S
	
حرف Y	حرف T
	
سنون الفار	

- ١٣- الاثسوطه المقدسه وهي رموز صينية ويابانية وتشارك مع الزخارف النباتية في سجاد وكرمان .
- ١٤- السفينه القديمه/وهي من رموز سكان السواحل والبحر الاسود والابيض المتوسط) .
- ١٥- النقل المتبادل رموز قوقازية .
- ١٦- الكمشري وهي عقده الحظ عند سكان كردستان .
- ١٧- زجاجه القدح / وتظهر في السجاد القوقازي .
- ١٨- التموج الصيني / رمز للامواج البحرية في السجاد التركي والصيني وسجاد سمرقند ويارقند وبلوجستان .
- ١٩- الفراشة / رمز الغرور في السجاد الصيني .
- ٢٠- زهور هيرات / وتكثر في سجاد فرمان وافغانستان .
- ٢١- زخارف شرفان / نقوش هندسية في سجاد شرفان والقوقاز .
- ٢٢- زهور اللودس / زهور فرعونية وتظهر في السجاد الايراني والهندي .
- ٢٣- الزخارف الجورانية / زهور تظهر في سجاد القوقاز .
- ٢٤- زخارف الثلثات القوقازية .
- ٢٥- زخارف عظام السمك
- ٢٦- زخارف اسنان الفار
- ٢٧- زخرفة حروف T.S.Y

الوحدة الثالثة

تحضير الغزول القطنية والصوفية والمراحل التي تمر بها عملية اعداد 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 وجدت نماذج قطنية منسوجة في مبد هندي ، كما اكتشف القطن في مصر وانتشر الى البلدان الاوربية بعد زراعته في الصين واليابان وبلاد فارس بواسطة العرب والرومان والفينيقيون قبلهم ، اضافة الى ذلك فقد دلت الحفريات في قبور الاموات في القارة الامريكية على وجود اقمشة قطنية تحيط بجثث الموتى .

عملية حلج القطن

بعد زراعة القطن والتي تبدأ عادة في الاشهر الاولى من السنة يجمع المحصول ويرسل الى المحالج ، وهناك تبدأ عملية الحلج والتي كانت قديما بسيطة وتدار باليد اما الان فهي مكائن حديثة وضخمة تم بواسطتها (عملية الحلج) فصل شعيرات القطن عن البذور ومن ثم تجمع الشعيرات وتكبس على شكل بالات ، اما البذور فترسل الى معامل الزيوت لاستخراج الزيوت منها وبالنسبة للفضلات وقشور البذور المتبقية تستعمل علف للحيوانات .

عملية التنقيش والتمشيط :

أولا : عملية التنقيش : هي فصل الشعيرات عن بعضها وتسيقها بعد تماقظ الاوساخ وبقايا الاوراق النابتة منها .
ثانيا : عملية التمشيط : وهي ازالة الشعيرات القصيرة وتسيق الشعيرات الطويلة بصورة متوازية مع بعضها .

عملية الغزل (الفتل) :

وتتم بواسطة مكائن خاصة تشبه المغازل لكنها تعمل اليه وابعاد كبيرة والتي يتم بواسطتها سحب شريط الشعيرات المتوازية وقتلها بالقدر المرغوب 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 كاني عدد البرمات

في المتر الواحد من ١٠-٢٥ كان متوسطا واذا كانت اليرمات بين ٢٥-٨٠ برمه في المتر الواحد كان عاليا واذا زاد عن هذا الحد كان نوعا من الكريب ويعتمد مقدار برم الخيط على :-

- ١ - حجمه / فالخيط الدقيق يحتاج الى برم اكثر من الخيط السميك .
- ٢ - قوة الشعيرة/الشعيرة الضعيفة تحتاج الى برم اكثر من الشعيرات القوية .
- ٣ - استعماله 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 في عمل الملابس بشكلها الحالي ويعتبر البابليون اول من عملوا القماش الصوفي وذلك قبل اربعة الاف سنة قبل الميلاد .

ويبلغ انتاج الصوف سنويا (١٤) الف طنا في العراق ويعتبر الصوف العراقي من الاصناف الخشنة التي تتمتع في صناعة البطانيات والملابس الصوفية والسجاد والبسط ومن ميزات الصوف بصورة عامة ان يحتفظ بالصبغات وانه غير قابل للاشتغال حيث يتوقف حريقه بمجرد ابعاده عن مصدر النار .

عملية جز الصوف :

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

المراحل التي تجرى على تحضير الغزول الصوفية .

١ - الطريقة البدائية :

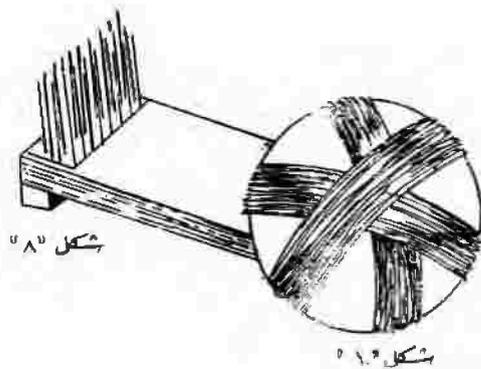
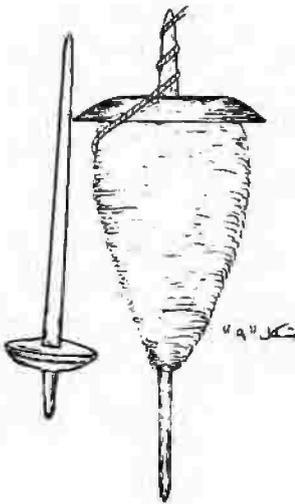
بعد عملية جز الصوف وتصنيفه تجرى عملية غسله وازالة الشوائب والدهون والمواد العالقة كالأتربة والاشواك وتكون نسبة المواد العالقة والشوائب

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

حيث تم عملية التنفيس 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 للقتل .

عملية القتل (الغزل) البدائية :

بعد انجاز عملية التنفيس 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 للمخرم (شق في اعلى المغزل) . وبعد قتل الخيط يلف على جسم المغزل وتستمر العملية حتى يعتلء جسم المغزل بالخيط المفتول ويلف على اطار معدني يدعى مطواة شكل (١٠) لعمل الشلايل او بشكل كرات .



الطرق الحديثة لتحضير الصوف :

١ - عملية غسل الصوف ميكانيكيا :

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

يغمر الصوف فى وعاء مملوء بالماء الدافئ (فى درجة حرارة متوسطة) مذايا به كمية من مسحوق الصابون وكاربونات الصوديوم ويقلب بجهاز مثبت فى حوض الفسيل له عدد من الازرع 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) ويفسل بالماء النقى جيدا ثم يعصر ويجفف ويرسل الى مكائن التفليس والتمشيط والغزل

٢ - عمليتي التفليس والتمشيط :

٢ - عملية التفليس : 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 القتل (الغزل) آليا :

وهي عملية سحب الشرائط المعدة للقتل بعد عملية التمشيط وتقتل بالقدر المرغوب لكي تصبح خيطا جاهزا (والفرض من هذه العملية) هو ربط الشعيرات مع بعضها لتكون خيطا مفردا ورفيما (القتل هي عملية جمع الشعيرات وبرمها مع بعضها بحيث تكون من طاقة واحد ويدعى الخيط مفردا) وعند جمع خيطين مفردين ثم قتلها معا فان هذا الخيط يدعى خيطا مزدوجا اما اذا تكون ثلاثة خيوط ودمجت وقتلت 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 الجبل 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 الأقمشة المختلفة بما لها تأثير على متانة وقوة ونوع القماش ، ويمبر 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 :-

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

البكلي :- وهذا الخيط يتكون من الخيط الاصلي وخيط ثان ملتف حول الاول بحلقتين متماسكين ومتاعدتين ومثبتة على الاول .

السبريل (التفاوت السمك) :- يحصل نتيجة فتل خيطين مع بعضهما احدهما سمك والاخر ربيع .

الخيط المعدني :- ويتكون من صفائح معدنية رقيقة مدمجة مع خيط قطني (كالكلبدون واللبهي المستعمل في الثمرازة) .

الخيط المتضخم :- (الكونت) :- وهذا الخيط يحتوي على اماكن متسمة واماكن ضيقة على سطح الخيط .

الخيط الذي يحتوي على تف : تضاف الى الخيط اثناء الفتل تف مسن القطن تظهر على جسم الخيط .

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

الخيط المطاطي :- وهو خيوط قطنية ملتفة حول شريط من المطاط .

الصبغة :

١ - الصبغة البلاتية :

تم عملية صبغ الغزول في البيوت او في المحلات الخاصة بالصبغة

الشعبة وبالاصباغ الشائعة والمستوردة من الخارج وهي نوعين •
١ - الاصباغ البلورية (الجواهر) وتكون من لونين الازرق الغامق
والبنفسجي •

٢ - اصباغ (الطور) وهي الوان كثيرة منها الاصفر والاحمر والوردي
والاخضر والاسود وبالإمكان تخفيف قوة اللون وذلك بتقليل كمية الصبغ في
الماء اثناء عملية الصبغ • كما ويمكن الحصول على الالوان الجديدة من مزج
بعض الالوان بحيث تناسب مع اللون المطلوب •

عملية الصباغة :

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

٢ - الصباغة الحديثة :

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

١ - الاصباغ الحامضية

٢ - الاصباغ القاعدية

٣ - الاصباغ المباشرة

٤ - اصباغ الطباعة

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

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 بعضها ويستعمل خيط واحد كما في حياكة الجواريب والفانيلات .

طريقة السنارة : وهي لا تختلف عن حياكة الشيش الا بعملية العقسد ويستعمل خيط واحد افقيا .

طريقة الكبس والضغط : وتتم بتجميع شعيرات غير صالحة للقتل وكبسها بواسطة الحرارة والرطوبة ليكون اقمشة يصلح قسم منها للبطانيات والالبسة النسائية ولوحات الاعلان (الجوخ والنخ ٠٠)

انواع المنسوجات : تعددت المنسوجات واصبحت متنعبة وذلك تبعا لاختلاف الطرق المستخدمة وهي كما يلي :-

١ - الحياكة البسيطة

٢ - الحياكة المائلة

٣ - حياكة الجاكار

٤ - حياكة المخمل

٥ - حياكة الدوبي

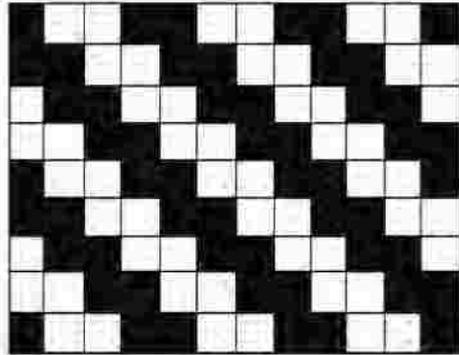
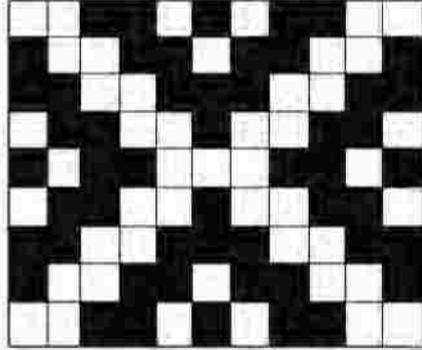
٦ - حياكة اللينو

٧ - الحياكة المزركنة

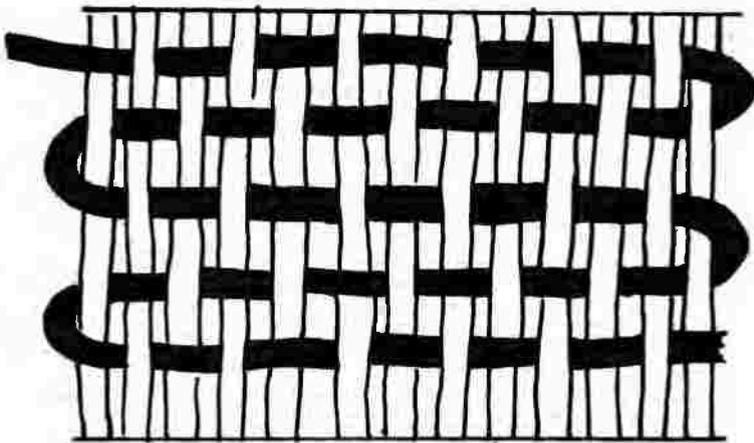
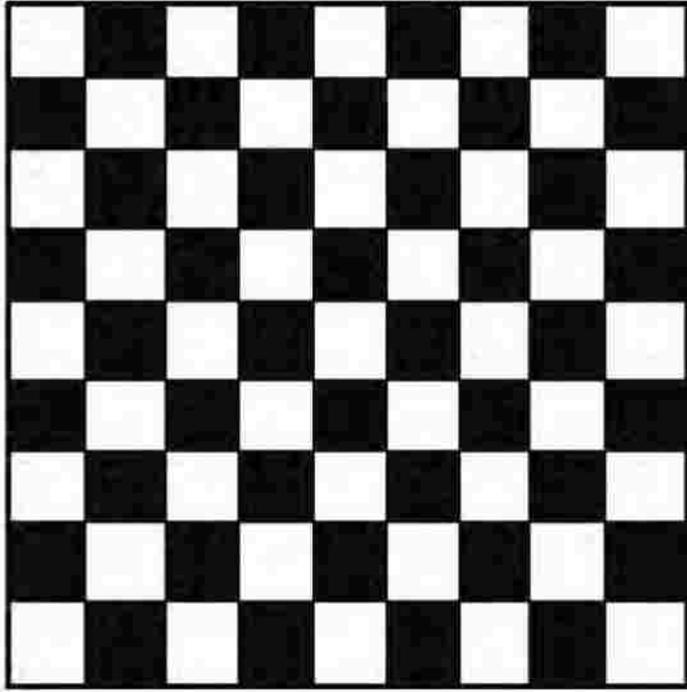
الحياكة البسيطة (شكل ١١)

تتم بأمرار خيوط اللحمة بين مجموعتين من خيوط السدى حيث تكون من فوقها وتحتها بالتناوب وباستعمال الضرب بواسطة المشط لرفعها وجعلها متجاورة ومتوازية وبطريقة متوالية ومن ثم نحصل على النتيجة النهائية لنسج بسيط من الحياكة ٠٠ والحياكة البسيطة هي ابسط تصميمها واسهل تنظيما وتمتاز بالقوة عندما تكون متراسة .

شکل " ۱۱ "



صیانه مائتة



مبأآة بسببآة

ويستفاد من الحياكات البسيطة في حياكة الباسكت (السلة) وحياكة

الرب

السلة : عند امرار خيط اللحمة من بين خيوط السدى (فوق خيط وتحت خيطان 1×2 او اذا كانت الحياكة 2×2 او 2×3 فيعني ان خيطين من اللحمة قد مرافوق خيطين او ثلاثة من خيوط السدى .

اما الرب :- فيتم باستعمال خيوط اللحمة بحيث تكون اسلك من خيوط السد كما في قماش (البولين) او بالعكس تكون خيوط السدى اسلك من خيوط اللحمة كما في قماش (المبرد)

الحياكة المائلة (شكل ١١ ج ، 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 نسجية ذات لمان حيث تظهر خيوط اللحمة او خيوط السدى على ظهر القماش بشكل طفرات متجاورة . وهذا النوع من القماش لايقاوم الاحتكاك وانسه 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 .

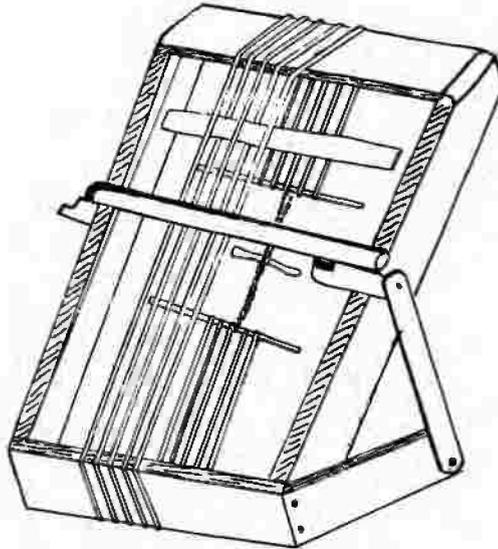
حياكة الجاكار : وهي اقمشة تتميز بزخارف ونقوش على شكل ازاهير هندسية ، وهذا النوع من الحياكة تصنع بانواع معقدة التصميم وبطيئة وهي من الاقمشة النادرة والغالية الثمن وهي كحياكة مركبة من نوعين من الحياكات الرئيسة متجمعة من قماش واحد كما في حالة البطانيات واغطية المواد والسجاد الميكانيكي .

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

حياكة (اللينو) : هي حياكة مثقبة تشبه الداتيل وتستعمل في حياكتها آلة تدعى (بالينو) . وتكون خفيفة كما في قماش الستائر او سميكة كما في

فماش الملابس النسائية ونحصل عليها أثناء مرور خيط اللحمة حول خيط او خيطين من خيوط السدى وبشكل ملتف ومفتول وبشكل شاقولي وثبتت اللحمة في مكانها • وقوة الناتج تاجمة عن قتل خيط اللحمة على خيوط السدى وثبيتها في موضعها •

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



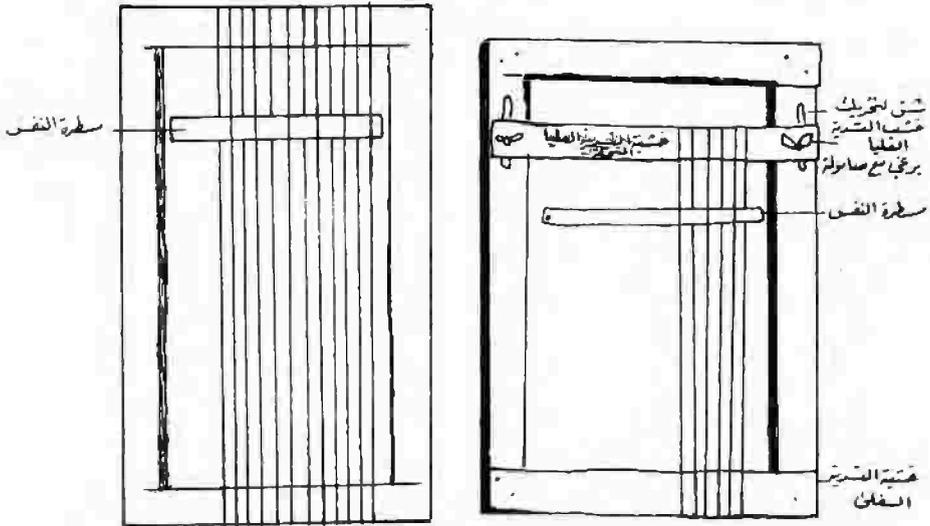
نول ثابت للشرب

الوحدة الرابعة

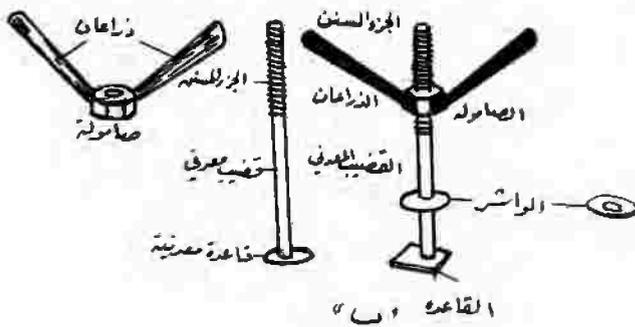
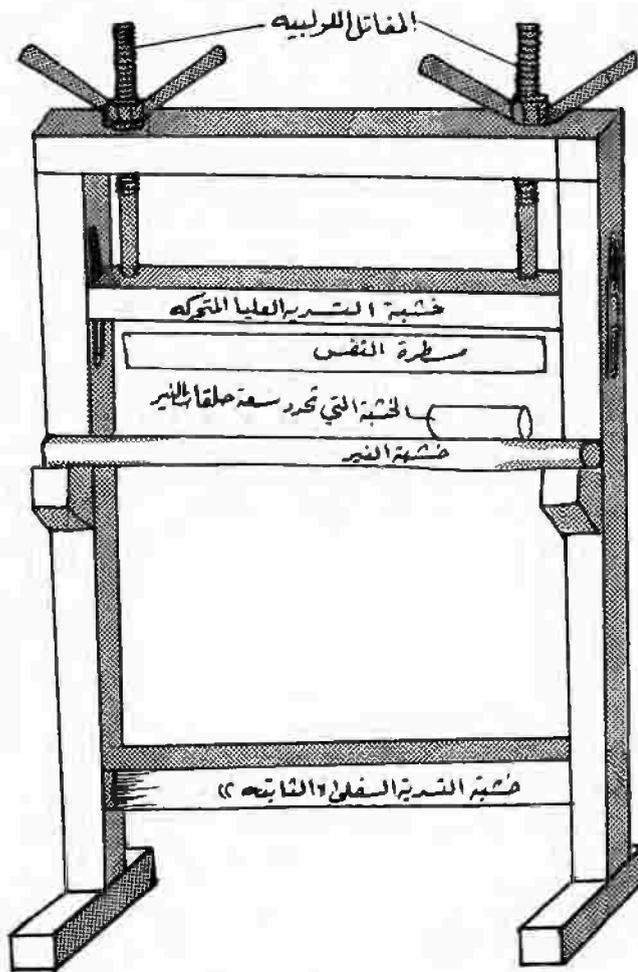
آلات صناعة السجاد والبسط :

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 انواع للنسيج "منقلة"



الجومة المتقلة شكل (١٢)

١ - النول التدريبية :

وتكون من اربع قطع من الخشب ابعادها تناسب مع قابلية الطالب ومن

ملحقاتها :

١ - خشبتي التسدية العليا والسفلى .

٢ - خشبتين جانبيتين لتثبيت خشبتي التسدية .

٣ - مسطرة النفس .

٤ - خشبة النير .

النول الثابت شكل (١٣) (أ) .

وهذا لا يختلف عن النول المتقلة الا انه اكبر حجما ومزود بخابور

يعمل على تغيير العمل او مزود بمفائل لولية لنفس الغرض .

٢ - النول الاتاجي :

يتكون النول الاتاجي للسجاد الذي يتناسب حجمه مع حجم السجادة

وهو كما يلي :

١ - اطار النول - جعل النول ثابتة وشاقولي على الارض .

٢ - خشبتي التسدية العليا والسفلى .

٣ - خشبة النفس وتعمل على فصل خيوط السدى الفردية والزوجية .

٤ - خشبة النير وترتكز على المارضين (وقائدها ربط خيوط السدى

الخلفية بواسطة حلقات متساوية البعد) .

٥ - خشبة اسطوانية لتعمل على تثبيت ابعاد النير .

٦ - المفائل اللولية : لاحظ الشكل (١٣) (أ) مع جميع الملحقات وتعمل

المفائل اللولية على سحب ورفع خيوط السدى عند الحاجة وهي تكون

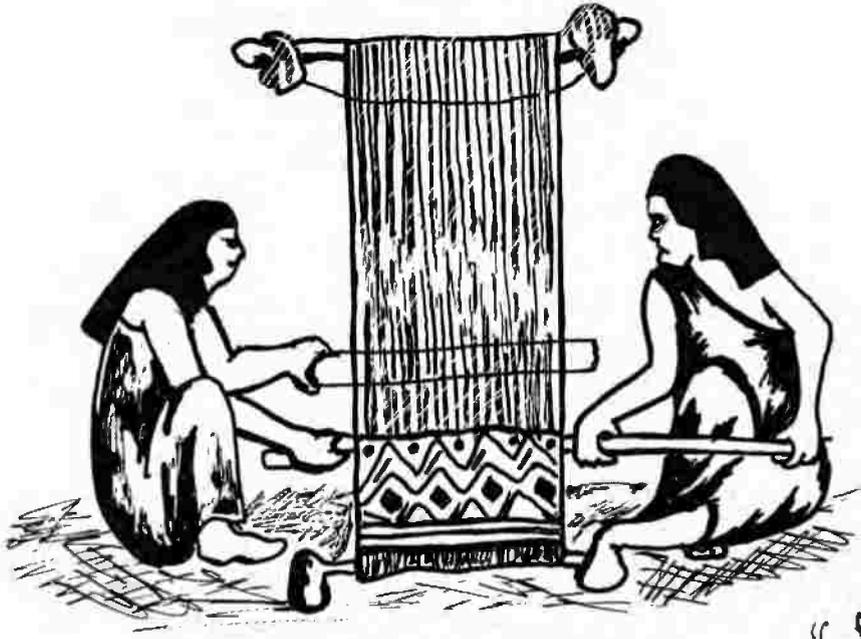
من الاجزاء التالية :

١ - قضيب معدني مسنن وله قاعدة عميق اتزاع القضيب من خشبة

التسدية العليا .

٢ - صامولة (نت) سهلة الدوران على سن القضيب ويلتحم بها

ذراعان لعملية التدوير .



” ٢ ”

نول مصري ٤ آلاف سنة
قبل الميلاد



شكل ” ١٤ ”

٣ - واطر تحت الصامولة يمنع الاحتكاك بالخشب ولكل جومسة
مفتلين على جانبي ختبة السدية 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 (المقسوى
السيك) بشكل مستطيل قياس (٢٥سم x ٣٥سم) يخطط مستقيماً على بعد
٢سم من حافته وتتقاطع في (٤٣٠،٢٤١) ثم تقسم المسافة للخطين الرأسين
ب نصف سنتيمتر بين (٢٤١) وبين (٤٣) وتوصل التقيمان بمستقيماً
طولية الى نهاية الرأسين •

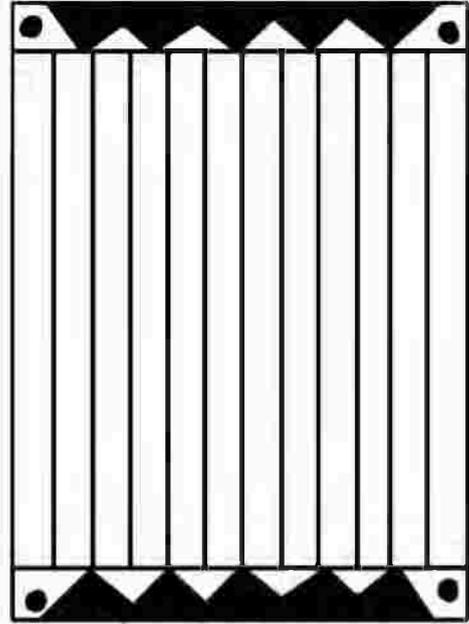
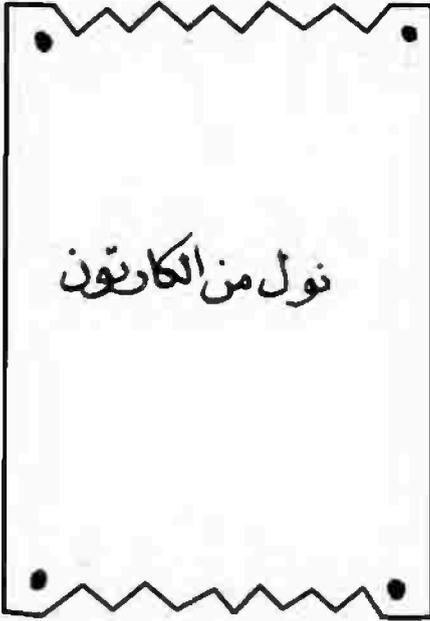
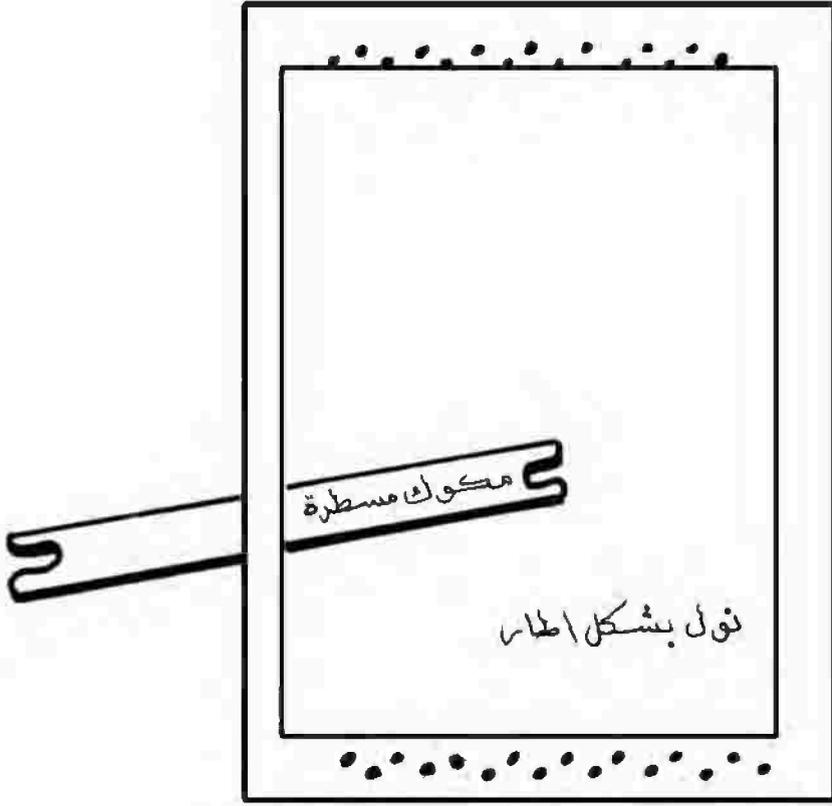
ثم يعمل خط مائل في النقاط على حافة الكارتون الى نقاط التقاطع على
المتقيمان الرأسين مكوناً مثلثات وعند قطع الخطوط المائلة تساقط
المثلثات كما في شكل (١٥ب) •

عملية السدية : 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 مكوناً خط موازياً للاول ومن حول المثلث العودة الى الاسفل
وهكذا الى نهاية عملية السدية ويثبت الخيط في علامة رقم ٤ •

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

نول من الخشب (بشكل اطار) •

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



ثبتت 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 .

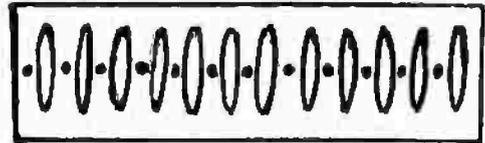
وفي حالة وضع مسامير متساوية البعد على الخشبتين الرئيسيتين ، يمكن التسدية على هذا الاطار بين المسامير مع وضع مسطرة النفس بين خطوط السدى اما خيوط اللحمة فأنها تتم بامرارها بين خيوط السدى بالتناوب .

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

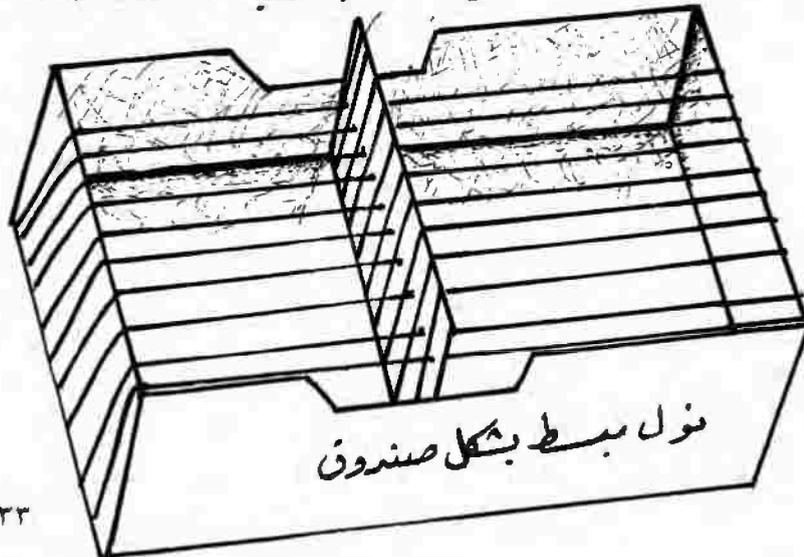
يتم امرار خيوط السدى من نقوب وشقوق طويلة في نير من (خشب العاكس) بالتناوب ، لاحظ شكل (١٧) .

• كيف نعمل النير من خشب (العاكس او البلاستيك)

خذ قطعة من خشبة العاكس وبقياس 10×40 سم أى طولها أقل من عرض النسول) . تخطط كما في الشكل ١٧ وتثبت العلامات ويمسح شق طولى بين الثقوب بالتناوب اما اللحمة فتمرا عند حدوث النفس (عند رفع



نير من الخشب العاكس والبلاستيك



أو خفض النير) فيتكون القماش عند الاستمرار بالعمل .
نول النسيج اليدوي وملحقاتها :

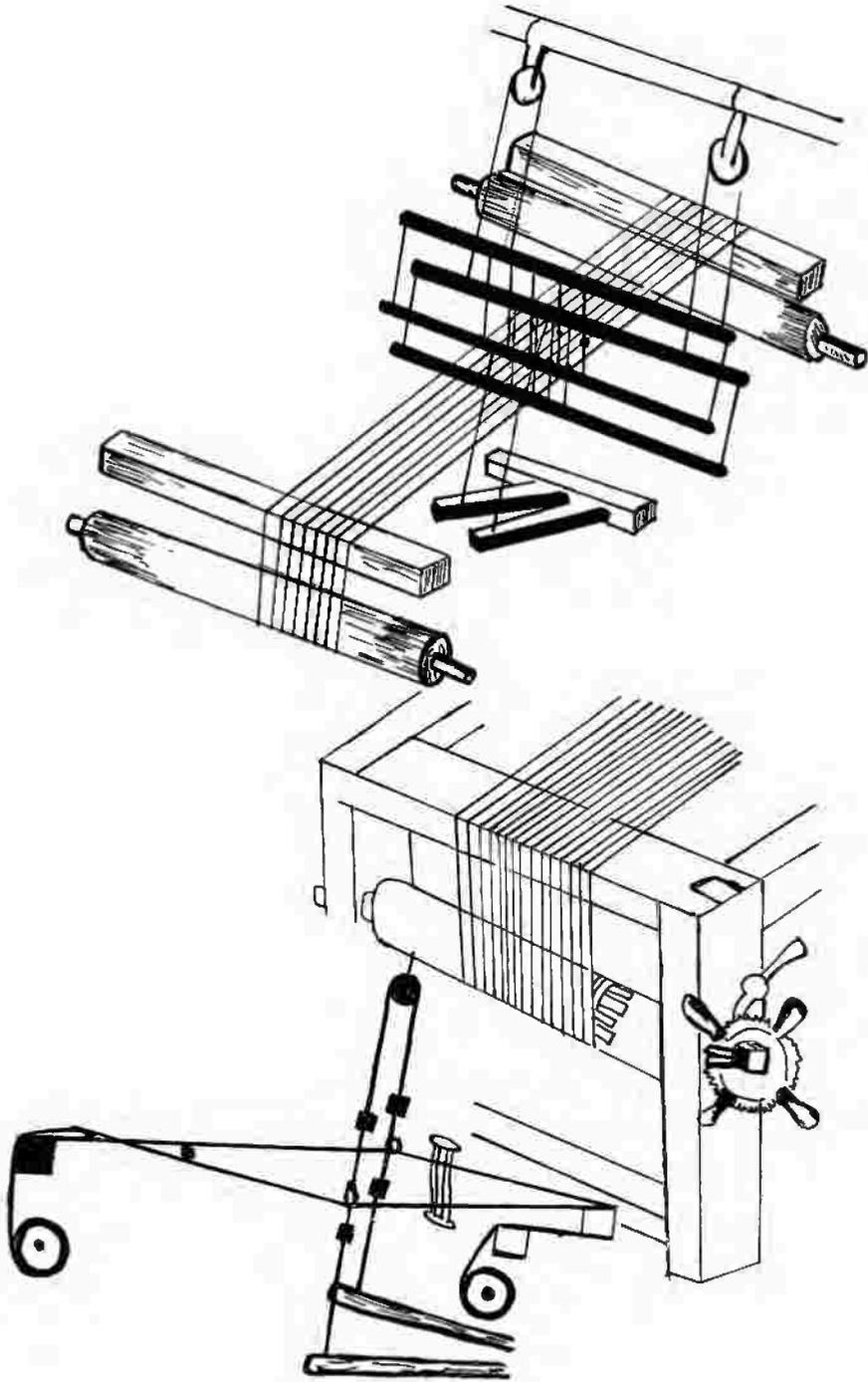
لقد سبق وان شرحنا ان الانسان صنع أول نول للنسيج حيث ربط
خيوط السدى في غصن شجرة وجعل نهاياتها مندلية الى الارض وربطها
باحجار .

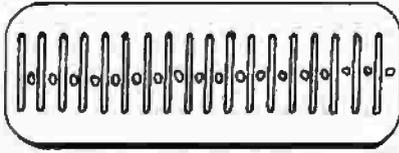
غير ان آلة النسيج هذه تطورت تدريجيا حتى اصبحت باشكالها المقعدة
المعروفة حاليا والتي بواسطتها تصنع انواع عديدة من الاقمشة غير ان الاسس
الرئيسية لصنع الانوال لم تتغير الا باضافة بعض الادوات وبعض التحويلات
واخذت شكلا متطورا يتميز بالسرعة والجودة . ذلك بفضل النير الذي يعمل
على سرعة التغير بالنفس ويمر المكوك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

ملحقات آلة النسيج :

١ - الرولتان / شكل (١٨)

- أ - الامامية وهي خشبة اسطوانية تعمل على لف المنسوج .
- ب - الخلفية وهي تشبه الامامية ويلف عليها السدى ولكل منهما قرص
منن يعمل على الشد وتثبيت خيوط السدى .
- ٢ - 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 بالدقة .
- ٣ - البزار : يتكون من مجموعة من الدرفات التي تحمل النير الذي يعمل
على حصول النفس (الفراغ بين خيوط السدى) بتأثير الدوسات
(والبكرات المعلقة في اعلى النول) شكل (١٨) .
- ٤ - الدوسات : لوحات من الخشب في اسفل النول وترتبط هذه الدوسات
في الدرفات لتعمل على حصول التغير في النفس اثناء الضغط عليها
بالارجل شكل (١٨) .
- ٥ - البكرات : عدد من البكرات مثبتة في اعلى الجومة ويمر من حولها خيط





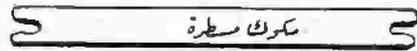
شكل "١٩"



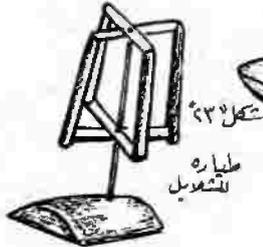
شكل "٢٠"



شكل "٢١" س



شكل "٢١"



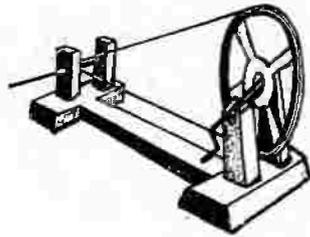
شكل "٢٣"

طيارة للتشغيل



شكل "٢٤"

مكوك



شكل "٢٤"

العرواب الذي يعمل على لف الخيزرط على الماسورة

آلة لف الخيزرط



شكل "٢٤" س

يرتبط بالدرفقات لاجل سرعة التغير شكل (١٨) •

٦ - المكوك شكل (٢٢) •

آلة صغيرة يحتضن في وسطها الماسورة (بكرة خيوط اللحمة) وهذا 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 - الماسورة : - البكرة التي تحمل خيوط اللحمة والتي تثبت في المكوك وتكون طليقة الحركة لتفريغ خيوط اللحمة داخل خيوط السدى اثناء مرور المكوك شكل (٢٠) •

٨ - آلة اللف : - (والدولاب الشعبي) كلاهما لنفس الغرض ويمعلان على ملء (لف) خيوط اللحمة من الشلايل الى الماسورات شكل (٢٤) •

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

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

١١- جهاز التسدية : - 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 واسط الطرق للتسديه هي اللف بصورة انفرادية على التول بصورة مباشرة ولكنها بطيئة ومنتعبة • اما الطرق القديمة فالعامل (الحائك) يعمل على تجميع بكرات الخيوط بالسداية وينشرها على اعمدة من الشيش المرتكز بالارض اما الاجهزة الحديثة فتجمع الخيوط من حامله البكرات ويتم توزيعها على رولة خاصة وبسرعة ومن دون اخطاء وبعد حصول الكمية المناسبة من هذه الخيوط تنقل الى التول النسيجي لربطها بالرولة الامامية •

العناية بالسجاد والبسط : -

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

والسجاد الذي لايقدر بضمن فان البعض لا يقدر هذه القيمة ولاتعطي له العناية الكافية . فان مصيره التلف . اما الطرق المتبعة في تنظيفه وطرد الغبار بواسطة انبوب مطاطي برفق ليتساقط التراب والغبار منه والخطوات المطلوب اجراؤها 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 يؤدي الى تلفها .
- ٦ - لا تترك او تشر 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 صوادة مشرحة .
- ٣ - للتأكد من ثبات الوان البسط والسجاد تثلل قطعة من القماش بالماء والكحول وتمسح الوبرة او سطح البساط .
- ٤ - غسلها كل عام وذلك اذا كانت ثابتة الالوان بالطريقة التالية : -
(ماء دافئ 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 - محاولة لازالة البقع بحذر وذلك بامرار قطعة من الاسفنج مبللة بالماء والصابون .

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

٣ - بقع الاصباغ والالوان الزيتية :- القديمة منها تحك برفق بسكين ثم تبلل البقايا بالغازلين ثم الترتيبين اما الحديثة فبالتربتين .

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

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

٦ - بقع الخل والليمون :- تزال بمسحها بمحلول الامونيا المخفف .

خواص السجاد الجيد :

السجادة الجيدة لها ميزات منها :-

١ - يجب ان تكون لينة وليست صلبة .

٢ - ان تكون منتظمة وقليلة الالتواءات .

٣ - 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 - 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 الثاني

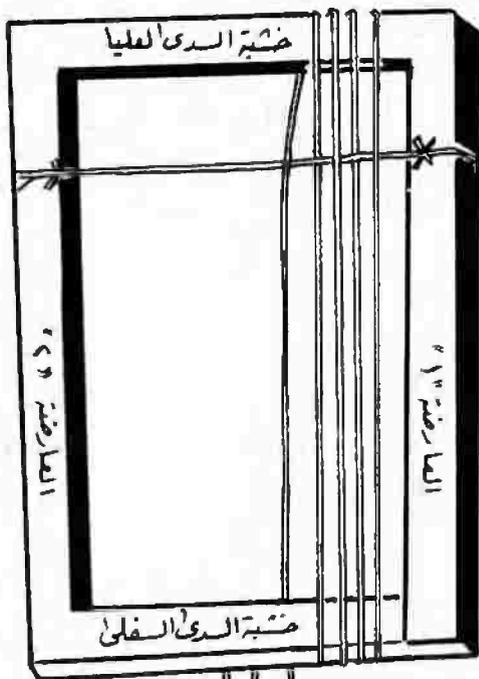
العملي

التسدية :-

- ١ - يربط خيط السدى من اول علامة على خنبة السدى السفلى •
 - ٢- يربط خيط بين العارضتين العموديتين ليكون عازلا بين مجموعتي خيوط السدى الفردية عن الزوجية •
 - ٣ - تبدأ عملية التسدية بعد ربط رأس الخيط من اول علامة على الخنبة السفلى ثم تمسك كرة الخيوط وتصعد بها الى الاعلى ومن حول خنبة السدى العليا وتمرر من فوق الخيط المربوط افقيا بين العارضتين والرجوع من الخلف الى الامام من تحت خنبة 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 التصميم 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 •

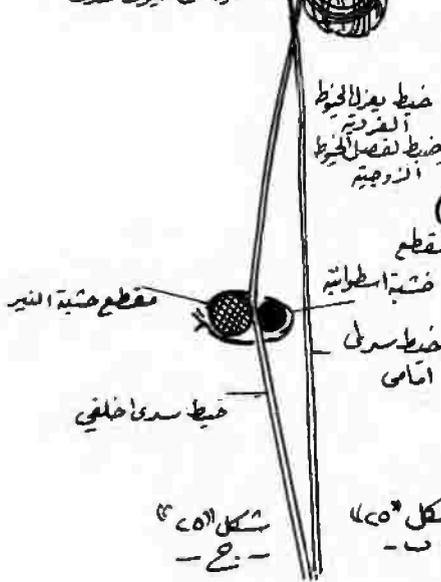
عملية التنير :-

- وتتلخص عملية التنير بسحب الخيوط الخلفية الى الامام ليسهل تغيير وضع خيوط السدى من خلفية الى امامية وبالعكس وهذا ما يسمى بالتنير وللسهل مرور خيط للحمة بين المجموعتين وعمل التنير يتبع ما يلي :-

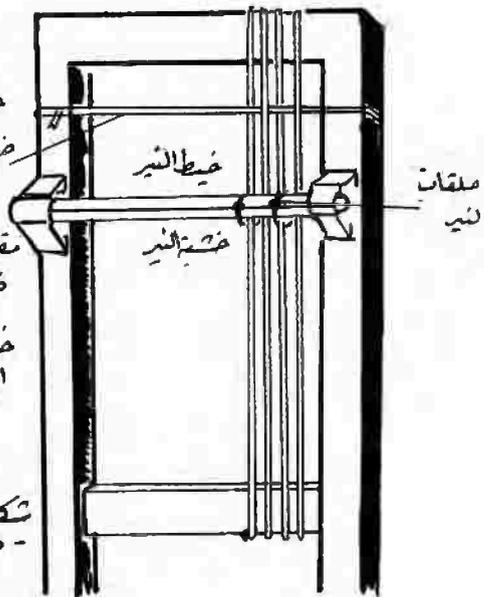


شكل "٥٥"
-١-

نقطع مشبة النصف
كرة من خيوط السدى



شكل "٥٥"
-٢-



شكل "٥٥"
-٣-

- ١ - يربط خيط على خشبة النير ويثبت على جانبيها يسمى (بخيط القرمز) .
- ٢ - يمرر مسطر النفس بين المجموعتين من خيوط السدى ثم يرفع الخيط الفاصل بين الخيوط .
- ٣ - تثبت خشبة النير على ساندتين موضوعتين على العارضتين لتكونا بمستوى يتناسب مع سحب الخيوط الخلفية لعمل النفس .
- ٤ - تثبت في بداية خيوط السدى على خشبة النير خشبة اسطوانية لتحديد ابعاد حلقات النير وجعلها بصورة متساوية .
- ٥ - يشد خيط النير بخيط القرمز شدا محكما (بعقدة) .
- ٦ - يجذب خيط الخلفي الاول ويمر خيط النير من خلفه على ان تترك الخيط الامامي الاول وترتفع به من اعلى خشبة النير وتعمل عقدة على خيط القرمز بعد ان يكون خيط النير حول خشبة النير والخشبة الاسطوانية لاحظ الشكل ٢٥ - ج - ٠ - دون ان يكون رخو ثم تعمل عقد مشبة لحلقة النير .
- ٧ - تترك الخيط الامامي المجاور وتجذب الخيط الخلفي الثاني بعده ونمر الخيط (خيط النير من اسفل الخشبتين ومن وراء الخيط الخلفي الثاني الى اعلى الخشبتين وتعمل العقد الاول ولا تترك ارتخاء بالخيط حتى يستند على الخشبة الاسطوانية وعند ذلك تعمل عقد التثبيت وهكذا تترك الخيط الامامي التالي وبالطريقة نفسها تجذب الخيط الخلفي حتى تنتهي من ربط جميع الخيوط الخلفية بالنير ونحاول ان لا تترك اى خيط خلفي دون ربطه بالنير .
ومن فوائد النير : -
- ١ - لايجاد الفراغ (النفس) بين الخيوط الخلفية والامامية ولامرار خيطا للحمه بين خيوط السدى .
- ٢ - للمحافظة على عرض السجادة .
- ٣ - 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 القطية بمد حصول النفس بين الخيوط الفردية والزوجية للسدى وملاحظة التغير وحصول التماسك بين هذه الخيوط عند رصفها بواسطة الضرب (على ان تكون هذه الخيوط التي تشكل الحاشية المتوازية فيما بينها وعمودية على خيوط السدى) لان اى ميل (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 بين الخيوط الامامية والخلفية للمحافظة على ثبات نسيج الحاشية من التلف (الانتزاع) ويؤدي الى تفكيك السجاد بالتدرج .

البراسل :-

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 جانبيها .

وتحصل على سجادة داخل اطار (برواز) من نسيج قوى محبوك يعطيها الكثير من الحماية والمتانة لان البرسل عنوان الجودة او رداءة المنسوج بشكل عام .

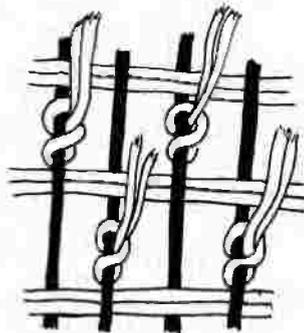
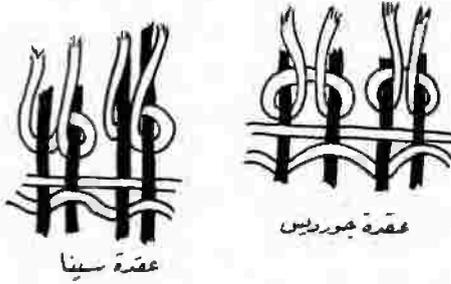
اخطاء التشغيل :- وجود بعض الاخطاء تكون سببا في الاقلال من قيمة القطعة الفنية (يقع بها العامل) .

- ١ - عدم دقة في الصناعة فتنتج سجادة آخرها اقل عرضا من البداية .
- ٢ - كثيرة التقطيع في خيوط السدى اثناء التشغيل قد تؤدي الى عدم نظافة ظهر السجاد .

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

انواع العقد :-

- ١ - عقدة سينا : العقد المستعملة في السجاد الشرقي هي عقدة سينا لاسيما في عموم ايران غير ان هذه العقد هي اقل قوة من عقده جورديس لذلك 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 - عقده جورديس : ان هذه العقد هي المفضلة في حياكة السجاد لانها عقدة قوية صعبة الاتزاع او السحب وطريقة عملها هي امرار خيط الوبرة



حول خيطي السدي ثم يخرج من بين خيطي السدي (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 السدي لكنها اقوى عقدة في السجاد ولا تستعمل إلا قليلا نتيجة تعقيدها وصعوبتها (ولا تستعمل ايضا في السجاد الشرقي) .

التسدية على اطار من الخشب : -

وذلك بلف الخيوط عموديا بصورة متساوية على الاطار لصناعة بسط

صغيرة او سجاد تدريبي .

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

خذ بكرة من خيوط السدي القطنية او الصوفية او الكتانية اواى نوع من الخيوط القوية المناسبة اربط طرف الخيط من اول علامة على خشبة السدي ثم لف الخيط حول خشبة السدي الرأسية وارجاعها من خلف الاطار الى الامام على ان يمرر الخيط الثاني من تحت خشبة (مسطرة النفس التي تعمل على فصل مجموعتين من خيوط السدي والتي تعمل فيما بعد على امرار اللحمية عند حصول النفس .

وبعد ذلك الارتفاع ببكرة الخيوط الى الاعلى ومن تحت مسطرة 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 السدي متساوي وكذلك البعد بين خيط واخره . اما عمل اللحمية .

١ - امرار خيط اللحمية بالتناوب بين خيط وخيط من خيوط السدي اي من

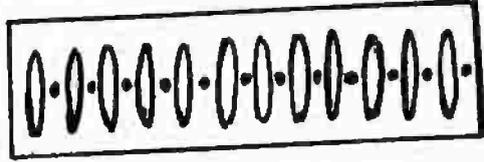
فوق وتحت والرجوع بصورة عكسية (اذا لم تضع مسطرة النفس او
• جربنا تنفيذ النير)

٢ - 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) •

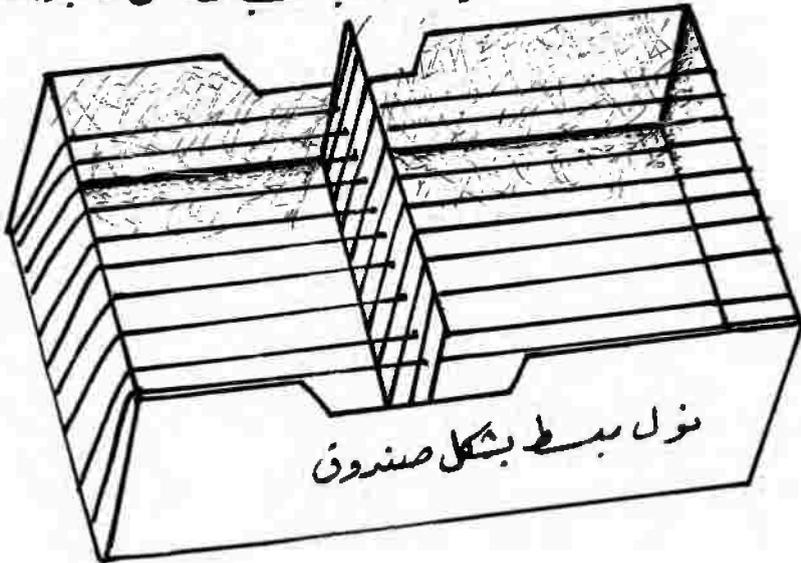
٣ - في حالة وضع مسطرة النفس وتنفيذ النير المستعمل في السجاد يمكن
امرار اللحمة بصورة اسرع •

٤ - عند استعمال نير من البلاستيك او خشب الماكس (لاحظ الشكل) التي
بالامكان عملها بواسطة منشار تخريم حيث تقسم المسافات للشقوب

نير من الخشب الماكس والبلاستيك



نير من الخشب الماكس والبلاستيك



والشقوق الرأسية ثم تفتح الفتحات وتشر الشقوق وتمرر خيوط السدى بالتناوب بالفتحات والشقوق للحصول على مجموعتين من خيوط السدى . فالخيوط الفردية تمرر بالفتحات (الثقوب) والخيوط الزوجية تمرر بالشقوق الرأسية .

في حالة سحب (هذا النير الى الاعلى) تسمحب خيوط السدى المارة بالثقوب الى الاعلى وتبقى المجموعة الثانية التي تمرر بالشقوق ويحصل الفراغ حيث تمرر خيوط اللحمة ويترك طرف الخيط بين المجموعتين . وعند خفض (انزال) هذا النير الى الاسفل تنخفض الخيوط المارة بالثقوب الى سفلى وتبقى المجموعة التي تمرر بالشقوق ثابتة بالمستوى الاعتيادي وعند ذلك يحصل الفراغ ويكون معكوسا عن الدور الاول فخيوط اللحمة الذي كان فوق المجموعة الاولى يكون في الدور الثاني مشابها للدور الاول ومعاكسا للدور الثاني وتكرر العملية يحصل على القماش المطلوب .

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

٢ - انتاج نماذج من البسط والسجاد .

١ - انواع من الحياكات الشعبية الشائعة .

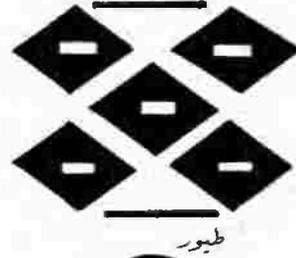
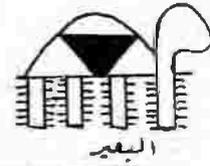
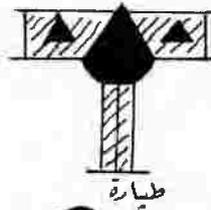
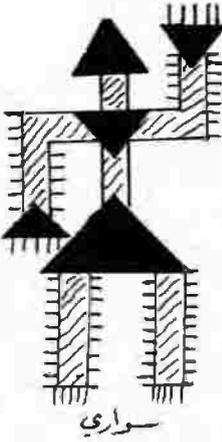
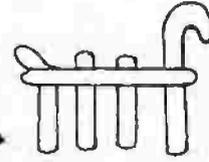
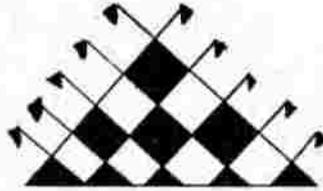
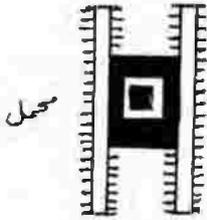
١ - حياكة البسط : تعتبر البسط من ضروريات ومستلزمات البيت وهي من

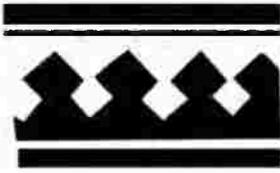


المفروشات الضرورية التي يهتم بها الناس في الريف والمدن وتعتبر البسط في البيوت المصرية من مكملات الزينة والديكور وانواعها :-

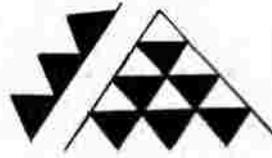
- ١ - بسط شمعية بسيطة .
- ٢ - بسط شمعية ذات حنوات ورسوم وتعابير هندسية ونباتية وحيوانية ومن هذه هي :-

- ١ - زخرقة (القلة) شربة الماء
- ٢ - = ابو كصاب . مقبض الخنجر .

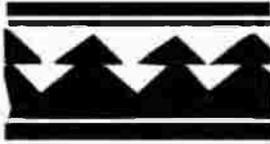




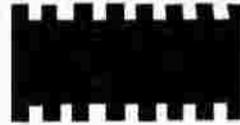
النقل المتبادل
«القله»



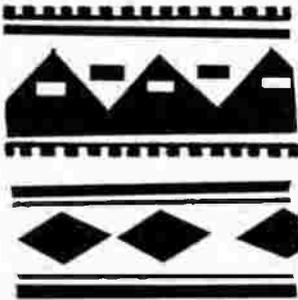
بويت



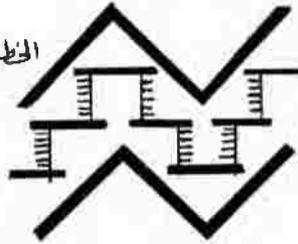
ابوكصاب



سط

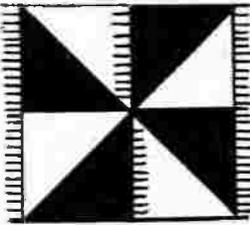


الظانف

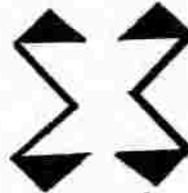
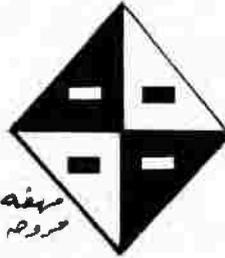


بيرقاعدم

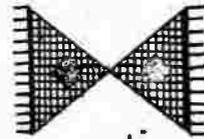
بقلاوه



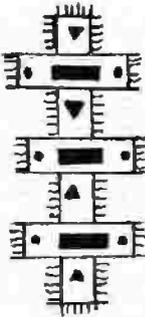
سيفه
حروم



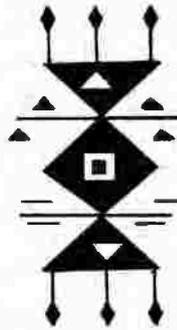
عكروك



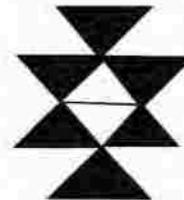
فله



صرد



تله ام درغانه ام الابران»



بويت

- ٣ - = عورحان • الحياكة المترجة •
- ٤ - = جكليست
- ٥ - = الخطاف • طير اسود وابيض
- ٦ - = العلم (اليرق)
- ٧ - = ما جلة / الحشوات المثثة
- ٨ - = البقلاوة
- ٩ - = المشط
- ١٠ - = البويت (مصفر للبيت)
- ١١ - = آتلة الحلبي النسائية المتدلية من الرأس الى الصدغ •
- ١٢ - زخرقة تل ام درغان التلة ذات الاجراس
- ١٣ - زخرقة السواري / شرطي الخيالة
- ١٤ - = عكروك / الضفدع
- ١٥ - = مهفة / المروحة اليدوية
- ١٦ - = البعير / الجمل
- ١٧ - = الدويج / الديك
- ١٨ - = زرزور

وانواع البسط من ناحية الانتاج ومناطقها

١ - البليان

٢ - الرجابي

٣ - الحياوي

ومناطق انتاج البسط المشهورة بالزخارف الجميلة المدحيتة ناحية العلم والحي والشطرة والسماوة والناصرية كما لاتخلو اى قرية في صناعة البسط في قطرنا المراقي كما وان جميع الاعمال من غزل وتنظيف وغسل واعداد وحياكة في اول الامر اقتصرت على النساء وكانت جميع هذه الاعمال تجري داخل البيوت اما الرجال فاقصرت على حياكة العباءات والشفوف عليهم •

العباءات :

- وهي من اللباس الشعبي النسائي والرجالي ولها بعض الانواع •
- ١ - العباءات النسائية ومنها :
- ١ - المزوية
- ٢ - المبرد والنيلون
- ٣ - الجزية
- ٢ • العباءات الرجالية ومنها
- ١ - البشت
- ٢ - الجاسي
- ٣ - السعدونية
- ٤ - النایل الوبرية
- ٥ - الجوخ

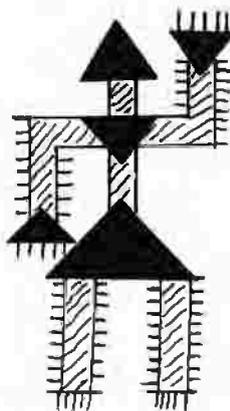
الشفوف :-

هي الاغطية التي كانت تستعمل قبل صناعة البطانيات والشفف 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 :- من المعروف ان شعيرات المرعز المحضرة من حيوان الماعز الجبلي ذو الوبرة الطويلة ذات الالوان الطبيعية الجميلة (أبيض والاسود والاحمر) (الجوزي) •

ويحضر شعر الماعز وتمشط بعد تنظيفها وغسلها من الدهون والروائح والمواد الشائبة وتقل (تغزل) قليلا وهذه الخيوط هي لحة البطانية اما السدى فهو من خيوط قطنية مناسبة وقوية وبعد اداء العمل يجري عليها عملية التمشيط تدريجيا بواسطة فرشاة معدنية (سلكية) كالتي تستعمل في تنظيف المعادن لاطهار وبرتها اثناء التمشيط على سطح النسيج •

السجاد : يتج من السجاد الشعبي في مناطق الحى والعراف 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 في 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 - معلومات بسيطة عن السجاد
- ٢ - اسباب تفوق الشرق في صناعة السجاد
- ٣ - المدارس التي ساهمت في تطوير صناعة السجاد
- ٤ - الالوان في السجاد الشرقي
- ٥ - انواع السجاد الصوفي والقطني

الوحدة الثانية

- ١ - الخيوط القطنية والصوفية / الاسباب التي تدعونا لاستخدام الخيوط القطنية في السدى واللحمة للسجاد
- ٢ - الالات والعدد والادوات المستخدمة في صناعة السجاد
- ٣ - الرموز المستعملة في السجاد الشرقي

الوحدة الثالثة

- ١ - تحضير الغزول الصوفية والقطنية
- ٢ - المراحل التي تمر بها هذه العملية
- ٣ - انواع الخيوط
- ٤ - عملية الصباغة البدائية والحديثة .
- ٥ - المنسوجات والطرق المختلفة لصنع القماش

الوحدة الرابعة

- ١ - آلة صناعة السجاد والبسط
- ٢ - جودة السجاد
- ٣ - انواع النسيج والبسط
- ٤ - انواع النسيج اليدوي وملحقاته وادواته الاخرى

الوحدة الخامسة

- ١ - العناية بالسجاد والبسط وطرق غسلها وتنظيفها وازالة البقع منها
- ٢ - خواص السجاد الجيد

٢ - العمل

السجاد

- ١ - التسدية
- ٢ - عملية التير وفوائد التير
- ٣ - عمل الحاشية (الكليم)
- ٤ - اليراسل
- ٥ - اخطاء التشغيل
- ٦ - انواع العقد وطريقة تنفيذها

النسيج

- ١ - التسديد على اطار الخشب بمختلف الاشكال
- ٢ - التير
- ٣ - الحياكات الشعبية الشائعة
- حياكة البساط والماءة والشف وبطانية المرعر
- ٥ - نماذج من الصور لانواع السجاد والبسط المصنوعة محليا

المصادر :

المصادر العربية

- ١ - فن السجاد اليدوي تأليف احمد فوءاد ومصطفى احمد حسين •
- ٢ - البسط في الناصرية والعراق - تأليف ماجد النجار
- ٣ - الصناعات النسيجية في مصر - سعد الخادم
- ٤ - تاريخ الفن العراقي القديم - د • نروت عكاشة

المصادر الاجنبية

- ١ - الأشغال اليدوية تأليف كاي واهوايت
- ٢ - انسيلكلويدا عدد ١٩ بريتا نيك
- ٣ - الفنون الاسلامية تأليف ديماندر ترجمة احمد محمد عيسى
- ٤ - الفن الاسلامي تأليف جورج مارسيد ترجمة د • عفيف بهنس
هند كرامنت بواسطة لستر كريسولد

