



پودمان ۴

مواد، عناصر، تجهیزات و فرایند تولید



از مواد اولیه و اصلی فرش می توان به پنبه، ابریشم و پشم اشاره کرد که هریک دارای ویژگی ها و خصوصیت های خاصی می باشد.

پنبه: یک الیاف کاملاً گیاهی و سلولزی است. نشانه های مرغوبیت پنبه بستگی فراوان دارد به رنگ، ظرافت، نرمی، شفافیت و درجه خالص بودن، هرچه الیاف پنبه سفیدتر باشد خالص تر است. پنبه تنها لیفی است که با جذب رطوبت باعث افزایش استحکام آن می شود اما اگر زیاد تحت تأثیر رطوبت باشد دچار پوسیدگی می شود. پنبه در برابر نور خورشید تقریباً مقاوم است.

الیاف پنبه معروف ترین الیاف گیاهی است که امروزه در صنعت نساجی به صورت گسترده به کار برده می شود و بیشتر پوشاک مردم جهان از این جنس است. پنبه انواع و اقسام گوناگون دارد و هر نوع پنبه برای تهیه کالای خاصی مصرف می شود. نخ های پنبه ای در قالی بافی مورد مصرف زیاد دارند به طوری که تقریباً می توان گفت که تار و پود اکثر فرش های ایران از پنبه می باشد. یکی از امتیازات رشته های پنبه ای نسبت به انواع پشمی آن این است که چون آفت بید به خوردن آن تمایلی ندارد لذا فرش هایی که تار و پود آنها از پنبه می باشد در صورتی که در معرض بید خوردگی قرار گیرند تنها پرز و یا گوشت آنها از بین می رود. الیاف پنبه ای استحکام زیادتری نسبت به پشم دارند و همچنین به دلیل خاصیت کشش کمتری که در مقایسه با الیاف پشمی دارند برای تار و پود قالی مناسب تر می باشند. پنبه ایران با خصوصیات ویژه ای که دارد برخلاف عدم قابلیتش برای بافت پارچه های ظریف، برای تار و پود فرش های درشت بافت و متوسط بسیار مناسب است. از الیاف پنبه ای نمی توان برای پرز قالی استفاده کرد.

ابریشم: الیاف طبیعی ابریشم از پيله کرم ابریشم به دست می آیند. این لیف دارای براقیت و درخشش خاصی است اما اگر زیاد در معرض حرارت قرار بگیرد از جلای آن کاسته و دوام آن کاهش می یابد. این لیف از ظرافت و مقاومت بالایی برخوردار است. الیاف ابریشمی در نسبت مساوی به قطر به مراتب مستحکم تر از الیاف پشمی می باشند. بافت فرش با مصالح ابریشمی کاری بسیار دقیق و پرزحمت است به این سبب همیشه فرش های گرانبها و با رج شمار بالا را با آن می بافند. گاهی از ابریشم برای برق و جلا دادن و برجسته نشان دادن طرح و نقش استفاده می کنند مانند فرش های گل ابریشم نائین، کاشان، تبریز و بیرجند و یا اینکه به عنوان تار و پود آن را به کار می برند (قالیچه های چله ابریشمی اصفهانی).

معمولاً نسبت وزنی تار و پود و پرز در فرش های پشمی و ابریشمی با توجه به نوع بافت به شرح زیر می باشد. چله (تار) ۲۰-۱۲ درصد، خامه یا پرز ۷۰-۵۰ درصد. و به عنوان یک قاعده کم و بیش کلی می توان گفت که از صد درصد وزن فرش پانزده درصد آن چله، پانزده درصد وزن پود و بقیه (هفتاد درصد) مربوط به وزن پرز فرش می باشد.

مسأله:

فرشی ۲۱ متری که جنس آن پشمی گل ابریشمی است با رجشمار ۶۵، در هر متر مربع وزنی حدود ۵ کیلو دارد. حساب کنید وزن چله، پود و پرز آن چقدر است.

پشم: از الیاف حیوانی است که از بدن گوسفند به دست می آید. بهترین نوع پشم ظریف به وسیله گوسفندان مرینوس به دست می آید. نوع پشمی که به عنوان گره قالی به کار می رود باید از پشم خالص و نو باشد و از کاربرد پشم دباغی و پشم کهنه و الیاف مصنوعی و سایر الیاف نامرغوب در آن خودداری شود.

نوع لیف	در نزدیکی شعله	داخل شعله	خارج شعله	باقی مانده
پنبه	دور نمی شود	دود ندارد	بوی کاغذ سوخته	خود سوز است
پشم	دور نمی شود	دود ندارد	بوی مو و شاخ سوخته	خود سوز نیست
ابریشم	دور نمی شود	دود ندارد	بوی مو و پروتئین سوخته	خود سوز نیست

شکل ۸۴- جدول روش تشخیص الیاف فرش

نوع لیف	تصویر	ویژگی	منشأ	درخشندگی	ساختار شیمیایی	رنگ پذیری	مقاومت کششی
پنبه		جذب رطوبت بالا	گیاهی	پایین	سلولز	پایین	متوسط
پشم		خاصیت ارتجاعی عایق بودن	حیوانی	متوسط	کازئین	خوب	کم
ابریشم		لطافت و نرمی مقاومت کششی	حیوانی	بالا	فیبروین	بالا	بالا

شکل ۸۵- جدول ویژگی های الیاف فرش

معمولاً پشم گوسفندان را سالی دوبار می‌چینند، یکی در نیمه بهار و دیگری در پاییز. پشم حاصل از چیدن بهاره با پاییزه متفاوت است. چین بهاره به خاطر استفاده گوسفند از گیاهان تازه و فاصله زیاد با چیدن قبلی و آفتاب کم، بهتر از چین پاییزه است. پشم را از نظر مرغوبیت به دو نوع تقسیم‌بندی می‌نمایند.

الف) پشم چیده شده از بدن گوسفند که به آن پشم زنده می‌گویند.

ب) پشم دباغی شده یا جدا شده از پوست گوسفند که در دباغ‌خانه‌ها صورت می‌پذیرد و به آن پشم مرده می‌گویند.

اگر این دو پشم با هم مخلوط شوند در هنگام شور و خشک کردن کاملاً از هم متمایز می‌شوند. انتهای پشم مرده سوخته است و به علت استفاده از آب آهک بوی نامناسبی دارد. پس از چیدن پشم از بدن گوسفند، آنها را سُرَت یا طبقه‌بندی می‌کنند. به این صورت پشم پشت، سرو گردن، زیر شکم، دست و پا، شانه، پهلوی. در این تقسیم‌بندی، بدترین قسمت، پشم دست و پا و بهترین قسمت پشم پشت حیوان است؛ چون با زمین تماس مستقیم ندارد و نسبت به سایر قسمت‌ها از آلودگی کمتری برخوردار است. از نظر رنگ هم پشم‌های گوسفند را طبقه‌بندی می‌کنند.

۱- پشم سفید (ممتاز)

۲- پشم سفید درجه دو

۳- پشم شکری

۴- پشم سیاه که هیچ رنگی به خود نمی‌گیرد

۵- پشم ابلق یا الوان

رنگ‌های مورد استفاده

رنگ در فرش هم در مرحله رنگرزی الیاف و همچنین در مرحله نقشه‌کشی و رنگ آمیزی طرح فرش کاربرد دارد.

در مورد رنگرزی الیاف فرش که هم می‌توان از رنگ‌های طبیعی و سنتی (گیاهی) و هم از رنگ‌زاهای مصنوعی (شیمیایی) استفاده کرد. قطعاً رنگ‌های طبیعی و گیاهی از کیفیت بالایی برخوردارند.

پشم گوسفندان استان و منطقه‌ای که در آن زندگی می‌کنید چه ویژگی‌هایی دارد؟ چه کسانی در استان شما در کار رنگرزی گیاهی مشغول هستند نام چند گیاه رنگرزی محلی را یافته و با نمونه رنگ آنها به کلاس بیاورید.

کار گروهی



رنگ‌هایی که در گذشته برای نقاشی نقشه فرش به کار می‌بردند، همان رنگ‌های سنتی بود که برای رنگرزی الیاف استفاده می‌شد. البته این رنگ‌ها به صورت سرد و با مخلوطی از صمغ و در فرایندی سخت تهیه و آماده‌سازی می‌شد. هنرمندان ایرانی و باذوق در دوره‌های مختلف خود را به سه رنگ اصلی قرمز و زرد و آبی محدود نکرده‌اند و از مخلوط کردن مواد رنگزای طبیعی به مرور زمان رنگ‌های متنوعی را برای رنگ آمیزی الیاف و نخ‌های به کار رفته در فرش به دست آورده‌اند. دانش و تجربه با روش‌هایی که از دیر باز پدید آمده است، امروزه اندوخته‌ای را به وجود آورده است که بسیاری از اهل فن را به دنبال خود کشانده است. امروزه برای آسانی کار بیشتر از گواش یا آبرنگ برای به دست آوردن رنگ مناسب در رنگ آمیزی نقشه‌ها استفاده می‌کنند.



شکل ۸۷- رنگ‌های گواش



شکل ۸۶- مواد رنگزای طبیعی

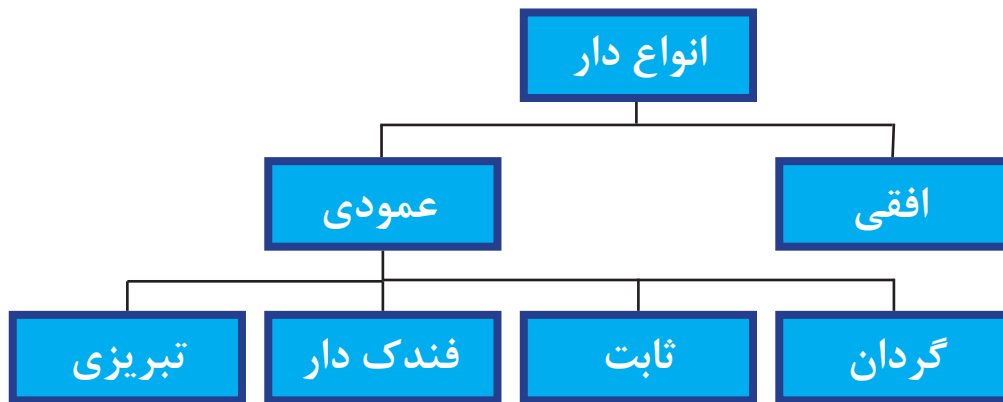
با مطالعه منابع و جستجو در اینترنت جدول زیر را کامل کنید:

نام ماده طبیعی	اندام رنگزای گیاه	رنگ به دست آمده
اسپرک		
		بنفش
تمشک		
		مسی، نارنجی، صورتی
بقم		
		کرم، زرد تیره، نخودی، قهوه‌ای روشن

پژوهش کنید

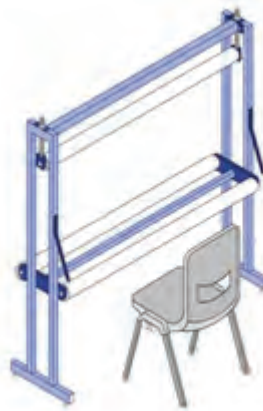
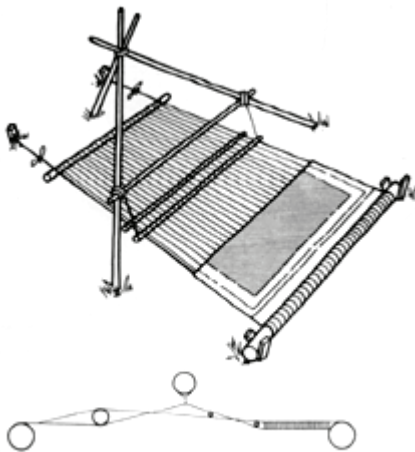


دار قالی و گلیم از مهم‌ترین تجهیزات بافت فرش به حساب می‌آید که با پیشرفت و گذر زمان انواع مختلفی پیدا کرده است. دارها بر اساس حالت قرارگیری و نصب آنها بر زمین به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند. این دو دسته دار افقی و عمودی نام دارند که هر کدام از ویژگی‌های خاصی برخوردار بوده و متناسب با زندگی گروهی از افراد جامعه هستند. همچنین دار عمودی خود دارای انواع مختلفی است که در مناطق مختلف از آنها استفاده می‌شود.

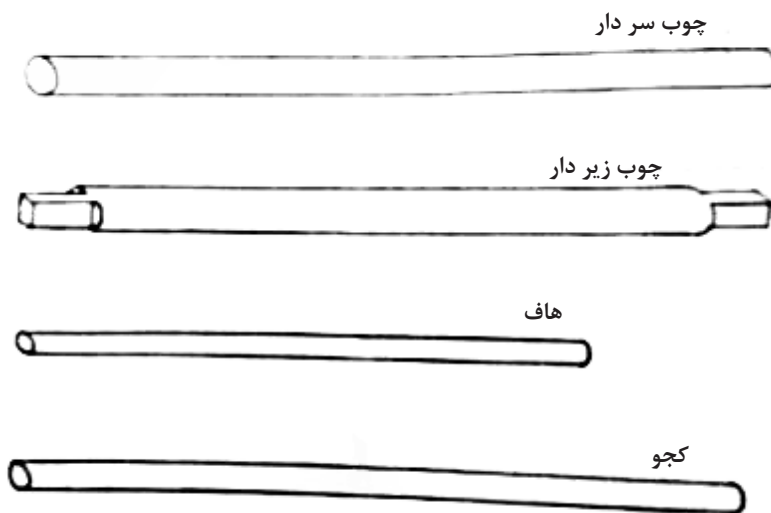


شکل ۸۸- نمودار انواع دار

دار زمینی و سنتی با ملحقات



تصویر ۸۹- دار عمودی و افقی قالی و گلیم بافی



تصویر ۹۰- اجزای دار قالی و گلیم بافی

انواع دارهای رایج در منطقه سکونت خود را یافته و از بافندگان نام محلی اجزای آنها را بپرسید. برای خود فهرست این نام‌ها و مترادف آنها که در کتاب آمده است را در مقابل یکدیگر بنویسید. سپس تعریف مختصری از کاربرد آنها نیز در ستون دیگری اضافه کنید.

پژوهش کنید



دستگاه زیلوبافی

از ۲ پایه اصلی که شباهتی به دار گلیم بافی دارد تشکیل شده است. زیلوبافان این ۲ پایه را "اسون (osoon)" می‌گویند. اجزای دیگر این دستگاه تیر بالا و پایین (نورد)، علم پشت، چوب پشت، کلی (kali) و کمونه هستند. این دستگاه مانند دستگاه پارچه‌بافی دارای ورد و شانه بوده است.



تصویر ۹۱- دستگاه زیلو بافی

دستگاه جاجیم بافی

دارای ساختمان ساده‌ای است مشتمل بر: کوچی، میخ‌های فلزی، سه پایه چوبی، نورد، تخته چوبی جهت دفتین زدن، قمیش، سرند، ماکو و ماسوره. این دستگاه را می‌توان در میانه بافت جمع کرد و پس از تغییر مکان در محلی دیگر، آن را دوباره برپا کرد، بدون اینکه به بافت آسیبی وارد شود.

کوچی: در حین چله کشی با استفاده از نخ‌های پنبه‌ای تابیده شده بر روی چوبی که در قسمت تحتانی آن در زمین فرو رفته است به صورت گره خاصی ایجاد می‌شود و وظیفه آن کنترل عرض جاجیم و جدا کردن تارهای زیر و رو و ایجاد نقش می‌باشد.

میخ‌های چوبی و فلزی: در انتهای دستگاه برای محکم نگه داشتن گلوله رنگی استفاده می‌شود.

سه پایه چوبی: که اندازه آن به حدود یک متر می‌رسد برای نگه داشتن کوجی استفاده می‌شود که در قسمت پایین در زمین قرار دارد و به وسیله طناب‌هایی کوجی را نگه داشته است.

نورد: در قسمت جلوی دست بافنده قرار دارد که پس از چند سانت بافت، پارچه بافته شده به دور آن پیچیده می‌شود.

ماکو: جعبه‌ای لوزی‌شکل چوبی است که داخل آن فضایی جهت قرار گرفتن ماسوره وجود دارد و به ماسوره کمک می‌نماید تا به راحتی در بین تارها عبور نماید.

ماسوره: از جنس نی یا چوب و اخیراً پلاستیکی است که نخ‌های پود بر روی آن پیچیده می‌شود.



شکل ۹۲- دستگاه جاجیم بافی

فرایند بافت

● هنگامی که یک فرش دستباف را در منزل یا نمایشگاهی می‌بینید به این فکر افتاده‌اید که این محصول چه فرایندی را از آغاز تا پایان گذرانده تا به این شکل در برابر دیدگان شما قرار گرفته است؟ یا فرایند بافت آن چند مرحله دارد؟ این مراحل به وسیله یک یا چند نفر انجام می‌شود؟

برای تولید هر نوع فرش یا دست بافته‌ای (پرزدار یا تخت، بزرگ یا کوچک، با کاربرد پارچه، روانداز یا زیرانداز، ابریشمی، پشمی یا پنبه‌ای و...) به طور کلی لازم است مراحل زیر به ترتیب انجام شود:

۱- آماده‌سازی مواد اولیه شامل نخ‌چله، نخ پشمی (خامه)، نخ پود

تار و پود و پرز در فرش‌های مختلف با توجه به نوع بافت، رج شمار، نقشه و رنگ‌بندی آن تهیه می‌شود. کسانی که مسئولیت آماده‌سازی مواد اولیه فرش را دارند به کیفیت الیاف و نخ‌ها، سالم و یکنواخت بودن آنها، رنگ‌ریزی مناسب و یکدست آنها، کاملاً طبیعی بودن نخ‌ها و مقدارشان (وزن) که باید متناسب با نقشه و ابعاد فرش باشد توجه داشته و با دقت همه آنها را بررسی و انتخاب می‌کنند.

۲- آماده‌سازی دستگاه، دار و ابزار

اندازه‌گیری ابعاد دار و دستگاه و کنترل تناسب آن با نقشه و ابعاد فرش اولین کار در مرحله آماده‌سازی است. سپس دستگاه، دار و ابزار از نظر سالم، صاف و محکم بودن بررسی می‌شود؛ زیرا هرگونه کجی و انحنا یا پوسیدگی و شگستگی در حین کار علاوه بر ایجاد خطرات به محصول نهایی نیز آسیب می‌رساند.

۳- آماده‌سازی نقشه مورد نظر

برای آسانی کار بافندگان معمولاً نقشه را به قطعات کوچکتر تقسیم کرده و آن را روی مقوا یا تخته چسبانده و رویش را با مواد شفاف مختلفی می‌پوشانند تا حفاظت شود.

۴- چله‌کشی (نصب نخ‌چله یا تارها بر روی دار یا دستگاه)

حساس‌ترین و مهم‌ترین مرحله بافت فرش چله‌کشی می‌باشد که پایه و اساس آن را تشکیل می‌دهد. هر قدر این کار بهتر و با حساسیت بیشتری انجام شود در پایان فرشی از نظر ساختار اصلی بی‌عیب و نقص خواهیم داشت. به عبارتی دیگر قرار دادن تارها در کنار یکدیگر و به موازات هم در طول دار را چله‌کشی می‌گویند. در کل دو نوع چله‌کشی وجود دارد. یکی چله‌کشی فارسی و دیگری چله‌کشی ترکی، چله‌کشی فارسی به دو طریق چله‌کشی بر روی دار و چله‌دوانی بر روی زمین انجام می‌شود.

برای چله‌کشی با توجه به ابعاد، رج شمار و مواد اولیه قالی تعداد معینی از تارهای چله را به موازات یکدیگر و در کنار هم و در طول قالی قرار می‌دهند. هنگام چله‌کشی دو نفر یکی در کنار سر دار دیگری کنار زیر دار قرار گرفته و شروع به چله‌کشی می‌کنند. ابتدا سرخ چله را به دور زیر گرّه زده از جایی که چله‌کشی شروع می‌شود. و گلوله نخ را از بالای سردار به طرف زیر عبور داده و امتداد می‌دهند سپس گلوله نخ را از بالای زیر دار عبور داده و دوباره مرحله قبلی را تکرار می‌کنند این کار را تا جایی انجام می‌دهند که قسمت‌های تعیین شده برای چله‌کشی پر شود. در این چله‌کشی در بین تارها ضربی ایجاد می‌شود که اگر از مقطع جانبی به آن نگاه کنیم به حالت هشت انگلیسی دیده می‌شود. چله‌کشی‌ها به دو نوع ترکی و فارسی انجام می‌شود.

پس از چله‌کشی بهتر است نکات زیر مورد توجه قرار گیرد:

الف) کنترل تعداد تارها: محاسبه تعداد تارها طبق نوع نقشه و رج‌شمار آن صورت می‌پذیرد.

ب) کنترل رج‌شمار چله‌ها: لازم است چله‌ها در طرفین مرکز سردار و زیر دار به‌طور یکنواخت روی دار کشیده شده باشند و همچنین تراکم تارها در همه نقاط باید یکسان باشد. بعد از انجام چله‌کشی و در حین گلیم‌بافی ابتدایی باید مراقب بود که این تراکم به هم نخورد که موجب به‌وجود آمدن فرش معیوب خواهد شد. همچنین

باید قطر تارها با رج شمار فرش مطابقت داشته باشد.

پ) کنترل سفتی و شلی چله‌ها: در صورتی که چله‌ها شل باشند فرش بافته شده دچار بالازدگی خواهد شد در صورتی که چله‌ها بیش از حد سفت شوند فرش بافته شده دچار پایین‌زدگی خواهد شد در ضمن اینکه خطر پارگی نیز وجود خواهد داشت.

ت) کنترل هماهنگی کشش تارها: در صورتی که چله‌کشی به صورت هماهنگ انجام نگیرد و قسمتی از تارها شل و قسمتی سفت چله‌کشی شود و در بافت دچار مشکل خواهیم شد و قالی بافته شده معیوب خواهد شد.

ث) کنترل طول چله‌ها: قبل از شروع بافت فرش با توجه به طول فرش مورد نظر باید طول چله‌ها را کنترل نمود و همانگونه که شرح داده شد طول چله‌ها باید از طول فرش مورد نظر بیشتر باشد تا بافته شده جای دست مورد نیاز برای بافت را داشته باشد.

۵- بافت تزئینی اولیه

عبور چند رشته نخ پود برای صاف و منظم نمودن چله‌ها و استحکام نمودن دم کار شروع به انجام زنجیره‌بافی می‌کنیم که این کار باعث منظم و جفت نمودن تارهای زیر و روی انواع فرش و به‌ویژه ابتدای قالی می‌شود و موجب می‌گردد که هنگام استفاده از آنها گلیم ابتدا و انتهای فرش از هم گسیخته و پاره نشود.

۶- ساده‌بافی ابتدایی

۷- نقشه‌خوانی و بافت نقشه با نخ‌های رنگی

این مرحله از کار مهم‌ترین بخش بافت قالی است و که بافته تمام مهارت، ذوق و سلیقه خود را در آن به نمایش می‌گذارد. گره زدن و قرار دادن خامه‌های رنگی در جای خود با خواندن شماره‌های هر یک از خانه‌ها در نقشه، ایجاد نقش‌های متنوع مطابق آن دقت فراوان بافته را می‌طلبد.



شکل ۹۳- عملیات بافت قالی

۸- انجام عمل پودکشی (پود زیر یا ضخیم و پود رو یا نازک) و عمل کوبیدن پودها

پس از بافت گره‌ها در هر ردیف در قالی یک ردیف پود ضخیم برای استحکام گره‌ها روی آن می‌کشند و سپس با ابزار دفتین پود را کوبیده و فشرده می‌کنند. همچنین پس از کشیدن پود ضخیم در قالی، پود نازک برای ایجاد نظم در بافت به صورت موج از لابلای چله‌ها عبور داده و بر روی پود ضخیم کوبیده می‌شود. برای دست‌بافته‌هایی مانند گلیم، زیلو و جاجیم تنها عمل پودگذاری و کوبیدن آنها در بافت انجام می‌شود.

۹- شیرازه پیچی کناره‌ها یا کنترل آنها

۱۰- عمل کوبیدن رج‌ها و قیچی‌زدن سرپرزهای اضافی

پس از بافت هر رج، انجام عمل پودکشی و دفتین‌زدن، گره‌ها با دست به سمت بیرون مرتب می‌شوند (به اصطلاح پیش‌کشی می‌شوند). هنگامی که ۳ یا ۴ رج بافته شد، با قیچی اضافه‌پرزهای نامرتب، صاف و با ارتفاع مناسب چیده می‌شود.

۱۱- رعایت اصول صحیح بافت و جلوگیری از معایب احتمالی هنگام بافت

الف) اگر چله‌کشی ناهمگون و نامناسب باشند موجب قوس دار شدن میانه قالی و یا اختلاف طول در دو سوی آن می‌شود.

ب) پود کلفت پس از عبور باید دارای کتش مناسب باشد چنانچه کتش زیادی داشته باشد لبه‌های قالی به مرور به سمت داخل جمع می‌شود. همچنین در صورت شل بودن پود کلفت، قالی را از پشت کیس‌دار خواهیم دید. پ) پود نازک پس از عبور باید دارای کتش مناسب باشد. اگر پود نازک شل باشد به صورت حلقه‌های نازک و کوچک از پشت قالی دیده خواهد شد و اگر سفت کشیده شود از پشت به صورت خطی دیده می‌شود و درست بر روی گره‌ها نمی‌خوابد. همچنین اجازه نمی‌دهد گره‌های قالی بر روی یکدیگر قرار بگیرند (از پشت قالی بین رج‌ها یک فاصله ایجاد می‌شود).

ت) عدم دقت در قیچی‌زدن پرزهای قالی موجب می‌شود که سطح ناصاف از پرزها به وجود آید و به شدت از زیبایی نقوش قالی می‌کاهد و به اصطلاح آن را بره‌بره نشان می‌دهد. کوتاه نمودن بیش از حد پرزها نیز باعث ذرتی شدن قالی می‌شود.

ث) بالازدگی و پایین‌زدگی قالی، نقوش آن را دچار بهم‌خوردگی می‌کند و دیگر با نقشه هماهنگی نخواهد داشت.

۱۲- پایین‌کشی یا جدا سازی بافته از دار یا دستگاه و پرداخت

پس از پایان گره‌زدن آخرین رج قالی و عبور دادن پودها از روی آن گلیم‌بافی انتهایی کار نیز انجام می‌شود و قالی تمام شده بر روی دار آماده‌پایین کشیدن است. البته روش پایین‌کشی همه فرش‌های داری یکسان و به شکل زیر انجام می‌شود:

برای پایین کشیدن قالی از روی دار، ابتدا چله‌ها را از سمت راست و یا چپ سردار با قطع نمودن اولین تار، که فاصله مناسبی از گلیم‌باف (حداقل ۶ سانتی‌متر) دارد، آغاز می‌کنیم. سپس تار بعدی را با فاصله ۷ سانتی‌متری قطع می‌کنیم.

تارهای بعدی هم به ترتیب با همین فواصل قطع می‌شوند. قطع نمودن تدریجی تارهای چله به ترتیبی که ذکر شد باعث می‌شود فشار تارهای چله به مرور کاسته شود و فشار ناگهانی بر قسمتی از قالی وارد نشود و از کج

شدن آن جلوگیری شود.

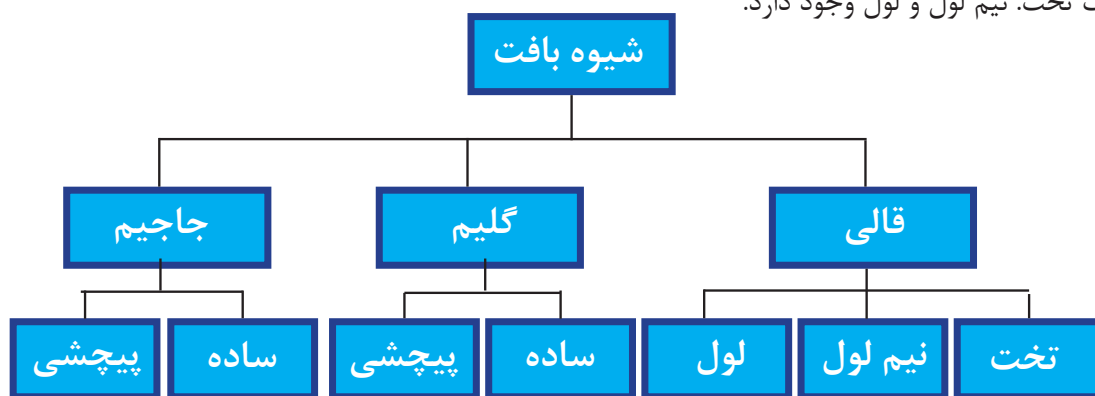
پس از پایین کشی قالی پرزهای اضافی گره‌ها قیچی و ارتفاع آنها متناسب با رج شمار فرش کوتاه می‌شوند. و یا توسط قیچی‌های برقی در کارگاه‌ها پرداخت می‌شوند. قیچی‌های برقی که برای پرداخت و کوتاه کردن اضافی پرزها به کار می‌رود دارای دندانه‌های مختلفی هستند تا امکان تنظیم ارتفاع پرز با رج شمار و به دلخواه تنظیم شود. معمولاً پس از پرداخت نهایی فرش برای بیرون آوردن پرزهای پشم و الیاف اضافی ناشی از قیچی شدن نخ‌های پشم، اره دندانه‌دار بزرگی را بر روی فرش می‌کشند تا پرزهای اضافی از لابه‌لای فرش خارج گردد. به قیچی نمودن پرزهای اضافی فرش، پرداخت، روگیری و سرچین کردن نیز گفته می‌شود.



شکل ۹۴- قیچی برقی یا دستگاه پرداخت

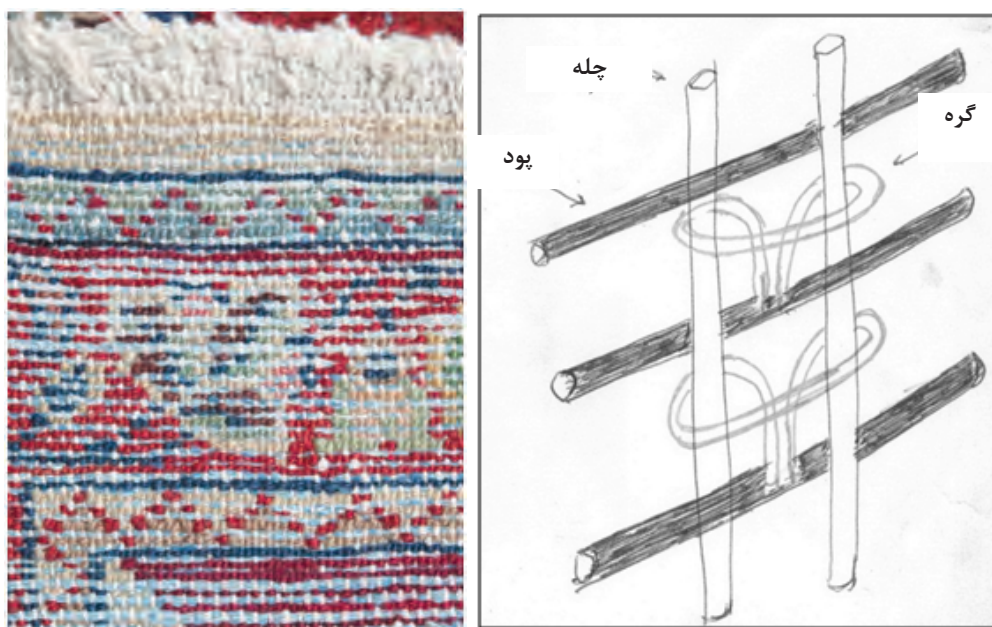
شیوه‌های بافت

شیوه‌های بافت قالی : روش‌های بافت در انواع فرش با یکدیگر تفاوت دارند. برای مثال در قالی سه نوع روش بافت تخت. نیم لول و لول وجود دارد.



شکل ۹۵- جدول شیوه‌های بافت

شیوه بافت تخت: در این شیوه بافت تارهای قالی به صورت موازی و تخت و بدون هیچگونه زاویه‌ای در بین تارهای زیر و رو در کنار یکدیگر قرار گرفته و فاصله آنها تقریباً $1/5$ برابر قطر نخ چله می‌باشد. در هر رج بر خلاف رج قبلی چله‌های زیر و رو با کشش و ضخامت یکسان جابه‌جا می‌شوند. برای تشخیص این شیوه، یک گره از پشت فرش به صورت دو قوس دیده می‌شود، فرش بافته شده به این روش نرم و دارای انعطاف زیادی است. پس از بافتن یک رج پودی متناسب با قالی و به ضخامت متوسط از بین چله‌ها عبور داده می‌شود. همچنین چله و پودها از پشت کار به صورت اریب و یک در میان قابل مشاهده هستند.



شکل ۹۶- نمایی از تکنیک تخت

شکل ۹۷- بخشی از پشت فرش تخت باف

شیوه بافت نیم لول: در این روش فاصله بین تارهای چله به اندازه قطر نخ چله است. بافت نیم لول از دو پود تشکیل می‌شود. پود زیر پود کلفت و پود بالا پود نازک می‌باشد. پس از هر رج بافت پود اول از بین چله‌ها با کشش سفت عبور داده می‌شود. سپس پود دوم که نازک است بر خلاف چله‌های زیر و روی پود قبلی با کشش متوسط عبور داده می‌شود. نتیجه این کار در پشت بافته دیده می‌شود. یک گره از پشت فرش یک و نیم قوس دیده می‌شود و چله نمایی ندارد و پود نازک قابل مشاهده است. چله‌ها باعث شده گره‌ها در پشت این تکنیک، راه راه دیده شوند.



شکل ۹۹- بخشی از پشت فرش نیم لول

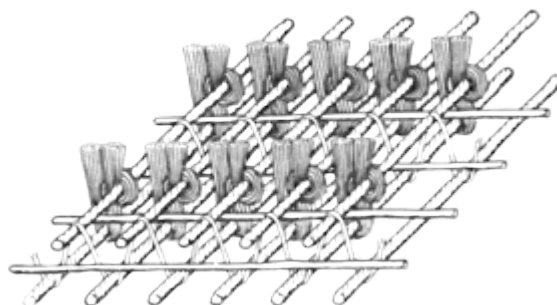


شکل ۹۸- نمایی از تکنیک نیم لول

شیوه بافت لول: در این شیوه بافت فاصله‌ای در بین تارهای قالی وجود ندارد و زاویه‌ای در بین تارهای زیر و رو مشاهده می‌شود. ابتدا یک پود کلفت با کشش سفت پس از هر رج بافت از بین چله‌ها عبور داده می‌شود و پود دوم (نازک) با کشش شل و به صورت بر عکس از زیر و روی چله‌ها گذرانده می‌شود. پشت بافته یک گره به صورت یک قوس دیده می‌شود و پود نازک آن نمایان است. نمای کلی کار به گونه‌ای است که گره‌ها در پشت کار راه راه دیده می‌شوند.



شکل ۱۰۱- بخشی از پشت فرش لول بافت



شکل ۱۰۰- نمایی از شیوه لول

بافندگان حرفه‌ای در هر منطقه که باشند و با هر شیوه‌ای که بافت خود را انجام می‌دهند، معمولاً تلاش می‌کنند تا هم‌زمان با افزایش دقت در نقشه‌خوانی و نقشه‌بافی، سرعت بافت خود را نیز بالا ببرند. هر چه سرعت بافنده بیشتر باشد، زمان پایان مرحله بافت کوتاه‌تر شده و سریع‌تر دستمزد خود را دریافت می‌کند. همچنین معمولاً کارفرمایان به چنین بافندگانی پاداش داده یا دستمزدشان را افزایش می‌دهند.

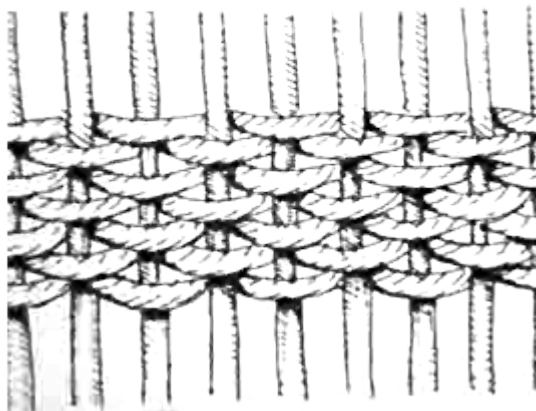
مسئله

بافنده‌ای روزی هشت ساعت بر روی یک قالی تبریز با ابعاد 2×3 و رج شمار ۴۰ کار می‌کند. او روزهای پنجشنبه را نصف روزهای دیگر کار کرده و روزهای جمعه دست از کار می‌کشد. حال محاسبه کنید چند ماه طول می‌کشد تا این قالی را به اتمام برساند.

شیوه‌های بافت در گلیم

بافت گلیم‌ها نیز به روش‌های گوناگونی انجام می‌شود. چگونگی حرکت پودهای رنگی از میان چله‌ها تفاوت روش‌های بافت را به وجود آورده است. به‌طور کلی و خلاصه گلیم‌ها به دو شیوه ساده و پیچشی بافته می‌شوند.

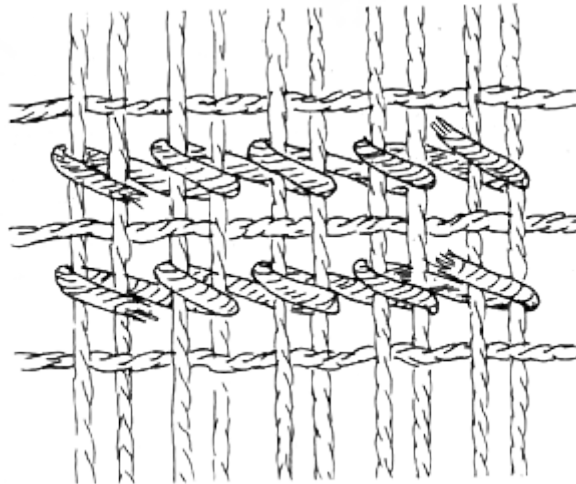
شیوه بافت ساده: پود از لابه‌لای چله‌ها یک در میان عبور کرده و ایجاد نقش می‌کند و رج بعدی بر خلاف این ردیف بافته می‌شود پشت و روی کار یکسان است. کشش پود بایستی در این روش شل باشد.



شکل ۱۰۳- بافت گلیم ساده

شکل ۱۰۲- نمایی از روش بافت ساده در گلیم

شیوه بافت پیچشی: ابتدا یک رج پود ساده با کشش متوسط یا شل از لابه لای چله‌ها به صورت زیر و رو عبور می‌کند. سپس پود دوم به صورت پیچشی بر اساس نقشه دور چله پیچیده و نقش ایجاد می‌شود. در این نوع بافت گلیم‌های به دست آمده یک رو هستند.



شکل ۱۰۴ - نمایی از روش بافت پیچشی در گلیم

در منطقه‌ای که زندگی می‌کنید شیوه‌های بافت‌های متداول را جستجو کنید نام و ویژگی هریک را در جدولی نوشته و نمونه عکسی از آن تهیه کنید.

پژوهش کنید



شیوه‌های بافت جاجیم:

جاجیم‌ها نیز که از دیگر دست بافته‌های سنتی ایران هستند، دارای سه شیوه بافت ساده نقش‌دار و پیچشی یا شیریکی هستند.

شیوه بافت جاجیم ساده: تارها در بافت جاجیم ساده رنگی بوده و بر اساس نقشه انتخاب می‌شوند. پود با کشش سفت از لابه لای چله‌ها عبور می‌کند. چون کشش پود سفت است تارها نمایان می‌شود و راه‌های رنگی نمایان می‌شود. اما جاجیم نقش‌دار علاوه بر این راه‌های رنگی نقش نیز در آنها ایجاد می‌شود. جاجیم ساده پشت و روی یکسان دارد. جاجیم معمولاً با عرض ۲۵ الی ۳۰ سانت و به طول نامحدود بافته می‌شود.

شیوه بافت جاجیم پیچشی (شیریکی): شیوه بافت جاجیم پیچشی کمی پرکارتر از جاجیم ساده است. هنگام بافت در هر رج پس از عبور دادن پود از لابه لای چله‌ها، پودهای آزاد رنگی، متناسب با نقشه به صورت پیچشی دور تا دور تارها پیچانده می‌شود. پشت کار جاجیم پیچشی پرزهای اضافه از نقشه نمایان است.

لازم به یادآوری است که هر کدام از شیوه‌های نام برده شده خود چند نوع زیر مجموعه دارد.

روش های تولید فرش

به طور کلی روش های تولید فرش به دو دسته تقسیم می شود:

۱- روش متمرکز

۲- روش غیر متمرکز

روش متمرکز به شیوه کارگاهی نیز گفته می شود. در این روش وظایف کار بین گروهی از افراد تقسیم می شود و هر فرد با توجه به شایستگی های فنی و غیر فنی خود مسئولیتی بر عهده دارد. سرپرست کارگاه، تهیه کننده مواد اولیه، ناظر فنی، انباردار، استادکار بافت و بافندگان، کسانی هستند که در چنین کارگاه هایی مشغول به کارند. همچنین در کارگاه های خیلی بزرگ تر بخش های مختلف دیگری با افراد متخصصی در زمینه هایی مانند رنگرزی، طراحی فرش، نقشه کشی فرش، سرویس کاری، بسته بندی و... نیز اضافه می شود. شیوه های شهری بیشتر به صورت کارگاهی است و این روش کمتر در منزل اتفاق می افتد.

● **تولید فرش دستباف به صورت متمرکز:** سهم عمده ای از تولید فرش در ایران به صورت خویش فرما اجرا می شود و سهم اندکی بر عهده سفارش دهندگان است. اما همین اندک نیز در کارگاه هایی به شکل غیرمتمرکز انجام می گیرد. تعداد کارگاه هایی با بافت متمرکز در ایران بسیار کم است. علت این امر عدم حمایت قانونی از این کارگاه هاست. قوانین مختلفی که با شرایط کارگاه های صنعتی سازگار است ولی قابل اعمال در کارگاه های قالی بافی خانگی نیست، کلیه کارگاه های قالی بافی موجود در گذشته را به تدریج تکه تکه کرده و به کارگاه های خانگی تبدیل نمود.

ویژگیهای کارگاه های قالی بافی به صورت متمرکز عبارتند از:

● اکثرأ مشاهده می شود هنرمندانی که به صورت خانگی قالی بافی می نمایند وقتی پیر و از کار افتاده می شوند یا فوت می کنند، کلیه تجارت ایشان از بین رفته و نام و آوازه ای که یافته اند و باعث افزایش ارزش تولیدات ایشان است، از بین می رود. در حالی که اگر این کار در کارگاه هایی انجام شود، تجارت جمع و ثبت و ضبط شده و همواره راه تکامل و بهبود کیفیت را می پیماید.

● در کارگاه های تولید متمرکز، کنترل و نظارت بر کیفیت تولید به سهولت انجام می گیرد. وقتی برای یک مؤسسه بنام کارگاه قالی بافی شرایط بهداشتی و کاری مشخص را تعریف نماییم، در حقیقت اولاً ما قالی بافان خود را که به دلیل مشکلات مادی و کمبود اطلاعات در شرایط کاری نامناسب از نظر نور، هوا، رطوبت و بهداشت کار می کنند ؛ از چنین محل هایی به کارگاه های بهداشتی هدایت می کنیم، ثانیاً الگوهایی برای کار در شرایط مناسب در اختیار تک بافان قرار می دهیم.

● قالی بافان تک باف به دلیل محدودیت اطلاعات در انتخاب مواد اولیه، طرح و نقشه و اندازه مناسب بازارهای بین المللی، شیوه های بافت و پرداخت و شست و شوی فرش معمولاً، فرش های خود را با قیمت نازل تری می فروشند، در حالی که در کارگاه های بزرگ، تهیه مواد اولیه با تخصص بیشتری انجام می شود و با ارتباط

و کسب اطلاعات لازم از بازار بین‌المللی طرح و نقشه و اندازه‌های مناسب تهیه و بافته و عرضه می‌گردند که این امر خود به معنی افزایش کیفیت و افزایش قیمت محصول تولید می‌باشد.

● کارگاه‌های بزرگ می‌توانند با خریداران نهایی فرش در خارج ارتباط برقرار نموده و با قبول سفارش نقشه و طرح و رنگ و اندازه مورد نیاز خریداران را با قیمتی بالاتر تهیه و تحویل نمایند. این امر برای تکبافان میسر نمی‌باشد ولی نهایتاً حرکت و نوع تولید کارگاه‌ها می‌تواند الگو و راهنمایی برای تک بافان باشد.

● وجود تعداد زیاد کارگاه‌های قالی بافی با نام و شهرت در ایران، می‌تواند زمینه برای کسب برتری قابل توجه در بازار جهانی فرش و تضعیف رقبای اصلی در این بازار نظیر چین و هندوستان که توانسته‌اند با استفاده از نیروی کار ارزان قیمت کارگاه‌های بزرگ و متمرکز تأسیس و تجهیز نموده و مفاهیم جدید مدیریت تولید را به خدمت گرفته و تولیدات خود را از لحاظ مواد اولیه و ابعاد استاندارد نماینده فراهم سازد.



شکل ۱۰۵- تولید به روش کارگاهی "متمرکز"

شیوه غیر متمرکز یا همان شیوه خانگی است که یا توسط افراد در منزل یا توسط عشایر و روستاییان در چادرها بافته می‌شود.

● تولید به صورت غیر متمرکز: بخش عمده تولید فرش دستباف در کشور بدون حداقل اعمال مدیریت متمرکز انجام می‌گیرد. این شیوه از تولید به ویژه به علت پراکندگی و تعداد مراکز تولید محدودیت‌ها و موانع جدی و عمده‌ای را برای اعمال مدیریت، انجام کنترل و بازرسی و نظارت بر مراحل مختلف تولید از تهیه مواد اولیه و ابزار کار تا انتخاب طرح و نقش و رنگ‌رزی، تولید، بازاریابی و فروش داخلی و خارجی و آموزش شیوه‌های نوین و نوآوری و رعایت سلیقه خریداران فرش در تولید فرش دستباف به وجود آورده است.

ویژگی‌های تولید غیر متمرکز عبارتند از:

● با توجه به ماهیت طرح، تولید به صورت خانگی در محل زندگی صورت می‌گیرد، لذا نیاز به اخذ مجوزهای مختلف ندارد.

- میزان سرمایه‌گذاری در این طرح بسیار کمتر از شیوه کارگاهی متمرکز بوده و لذا قیمت تمام شده محصول کمتر از تولید به شکل متمرکز است.
- با توجه به اینکه، انجام نظارت مستمر بر تولید به شکلی که در تولید کارگاهی متمرکز وجود دارد، در این شیوه تولید امکان‌پذیر نیست، لذا پیش‌بینی تعدادی استادکار به‌عنوان ناظر فنی و چله‌کشی که طی برنامه‌های زمان‌بندی شده به دارهای قالی بافی سرکشی نمایند، بسیار ضروری است.
- کار بافت قالی در این روش فقط به‌صورت کارمزدی (خویش فرما) برای هر دار قالی با انعقاد قرارداد کتبی بین سرمایه‌گذار و قالی باف صورت خواهد گرفت و میزان دریافتی قالی باف نسبت به کیفیت فرشی که باید بافته شود از قبیل نوع بافت و رج شمار فرش تعیین خواهد شد.
- در این روش تضمین خرید فرش از طرف سرمایه‌گذار صورت می‌گیرد و سرمایه‌گذار موظف است که مواد اولیه، نقشه و ابزار کار را برای قالی باف فراهم کند.



شکل ۱۰۶- تولید به روش خانگی و غیر متمرکز

اگر بخواهید یکی از دو شیوه متمرکز یا غیر متمرکز را برای کار انتخاب کنید چه مزیت‌ها و اشکالاتی را برای آن می‌بینید؟ در گروه بحث کرده و از نظرات خود به شکل علمی و منطقی دفاع کنید.

گفتگو کنید



ابعاد و اندازه رایج در فرش

در طی قرون گذشته به‌ویژه با گسترش زندگی شهرنشینی به تدریج الگوهای جدیدی در زندگی شهر نشینان به‌وجود آمده که بسیاری از پیامدهای آن در جهات مختلف تأثیرات مستقیمی بر جای گذاشته است. از جمله این تأثیرات می‌توان به الزاماتی اشاره نمود که معماری جدید در منازل مسکونی به‌وجود آورده و مفروش نمودن کف اتاق‌ها به ابعاد خاصی محدود شده است و امروزه قالی‌های بافته شده، از نظر اندازه دارای استاندارد خاصی می‌باشند، مگر در مواردی خاص که ممکن است برحسب سفارش این ابعاد و اندازه‌ها تغییر کند. گفتنی است که علاوه بر ابعاد و اندازه قالی‌ها از لحاظ شکل نیز دارای گوناگونی می‌باشند.

به‌طور کلی قالی از نظر شکل به دو دسته تقسیم می‌شود:

- فرش‌های چهار گوش، شامل مربع و مربع مستطیل که دارای دو بعد طول و عرض هستند.

- فرش‌های گرد شامل دایره‌ای و بیضی که دارای قطر هستند.
 - فرش‌هایی با شکل سایر اشکال هندسی (چند ضلعی مثل حوض)
- همانطور که می‌دانید واحد شمارش فرش تخته است. از طرفی، فرش‌ها براساس اندازه، به عبارتی خاص موسوم شده‌اند به‌طوری که می‌توان جهت بررسی تنوع ابعاد فرش‌ها از عناوین فوق یاری گرفت. اندازه‌هایی که امروزه برای بافت قالی مورد استفاده قرار می‌گیرد به شرح زیر است:

ابعاد متداول فرش

عنوان	ابعاد و اندازه	واحد اندازه‌گیری
پادری	۶۰×۴۰	سانتی‌متر
پشتی	۶۰×۹۰ ۸۰×۱۲۰	سانتی‌متر
خرک	۷۰×۱۳۰ ۹۰×۲۰۰	سانتی‌متر
ذرع و چارک	۱۰۰×۱۳۰	سانتی‌متر
ذرع و نیم	۱۰۴×۱۵۶	سانتی‌متر
سجاده‌ای	۱۰۰×۱۷۰	سانتی‌متر
دو ذرع	۱۲۰×۲۲۰ ۱۵۰×۲۰۰	سانتی‌متر
پرده	۱۵۰×۲۵۰	سانتی‌متر
کناره	طول ۳ الی ۱۰ عرض ۷۰ الی ۱۲۰	متر سانتی‌متر
میانه	۱۵۰×۳۰۰	سانتی‌متر
کلگی	۲۰۰×۴۰۰	سانتی‌متر
۶ متری	۲×۳	متر
۹ متری	۲/۵×۳/۵	متر
۱۲ متری	۳×۴	متر
۲۴ متری	۶×۴	متر
۴۰ متری	۸×۵	متر

واحدی است برای سنجش و اندازه‌گیری تراکم بافت قالی (میزان تراکم یا تعداد گره‌های قالی) در هر ۷ یا ۶/۵ سانتی‌متر طول یا عرض را رج‌شمار می‌نامند. یکی از اصطلاحات رایج در فرش دست‌بافت مفهوم رج‌شمار است. رج‌شمار فرش را در کنار چند عامل دیگر همچون کیفیت بافت، جنس مواد به کار رفته در بافت فرش و... می‌توان از عوامل اصلی تعیین‌کننده قیمت فرش دست‌بافت ایرانی دانست. رج‌شمار واحدی است برای سنجش و اندازه‌گیری تراکم بافت فرش یعنی میزان تراکم گره‌های قالی. از آنجا که محاسبه رج‌شمار فرش یا قالی ایرانی بر اساس واحد ذرع محاسبه می‌شود برای سنجش تراکم یا رج‌شمار دو واحد اندازه‌گیری وجود دارد.

ذرع، یکی از واحدهای اندازه‌گیری طول در زمان قدیم است که در تبریز آن را معادل ۱۱۲ سانتی‌متر کنونی و در اصفهان آن را معادل ۱۰۴ سانتی‌متر کنونی در نظر می‌گیرند. رج‌شمار فرش را در یک شانزدهم ذرع محاسبه می‌کنند. با این حساب، رج‌شمار فرش بر اساس ذرع اصفهان، در هر ۶/۵ سانتی‌متر و بر اساس ذرع تبریز در هر ۷ سانتی‌متر (طول یا عرض) محاسبه می‌گردد. از این رو رج‌شماری که بر اساس ۶/۵ سانتی‌متر باشد را فارسی‌باف و رج‌شمار بر اساس ۷ سانتی‌متر را ترکی‌باف می‌نامند.

هرچه رج‌شمار بالاتر باشد به این معنی است که تعداد گره به کار رفته در ۷ یا ۶/۵ سانتی‌متر بیشتر بوده و نشان دهنده ریز بافت بودن آن قالی است. رج‌شمار نیز مانند عوامل همچون کیفیت بافت، جنس مواد به کار رفته در قالی در قیمت نهایی آن اثر مستقیمی دارد. قالی‌ها به‌طور کلی از نظر رج‌شمار به سه گروه درشت بافت، نیمه ریز بافت یا متوسط بافت و ریز بافت تقسیم می‌شوند. آنهایی که رج‌شمار کمتر از ۳۰ داشته باشند درشت بافت، فرشی‌هایی با رج‌شمار بین ۳۰ تا ۵۰ را متوسط و بالاتر از ۵۰ را ریز بافت می‌نامند. البته فرش‌های با رج‌شمار بالاتر از ۷۰ وجود دارد که فرش‌های نفیس و اعلا هستند و بیشتر به صورت سفارشی بافته می‌شوند. هنگامی که تجار قالی‌های خود را برای صادرات به گمرک می‌برند، دسته‌بندی آنجا بر اساس رج‌شمارها به ترتیب درجه ۱ (شامل قالی‌های دارای رج‌شمار از ۵۰ به بالا)، درجه ۲ (قالی‌های با رج‌شمار بین ۳۰ تا ۵۰) و درجه ۳ (قالی‌های با رج‌شمار کمتر از ۳۰) می‌باشد.

با گروه خود سری به بازار فرش بزنید و از نزدیک فرش‌های با رج‌شمارهای مختلف را ببینید. سپس به خانه آمده و فرش منزل خود را بررسی کنید. آیا می‌توانید رج‌شمار آن را حدس بزنید؟

جستجو کنید



برخی از مناطق فارسی باف و ترکی باف را در جدول زیر مشاهده می‌کنید:

مناطق فارسی باف	مناطق ترکی باف
اصفهان	تبریز
نایین	اردبیل
کاشان	هریس
قم	میانه
اراک	مرند
همدان	خوی
یزد	بیجار
کرمان	مراغه
مشهد	شبستر

محاسبات فنی مقدار اولیه فروش

به‌طور معمول بافندگان با تکیه بر تجربه خود و به‌صورت سنتی و تخمینی مقدار خامه مورد نظر را محاسبه و تهیه می‌کنند. اما می‌توان این مقدار را با محاسبه میانگین طول هر گره قبل از قیچی و پرداخت فرش با کمک محاسبات و فرمول‌های مشخصی حساب کرد و نتیجه دقیق‌تری را به‌دست آورد. همچنین برای محاسبه پود نازک و کلفت و مقدار چله‌های به کار رفته در فرش از روش‌های خاصی استفاده می‌شود. برای نمونه محاسبه کل گره‌های به کار رفته در یک قالی را در زیر مشاهده می‌کنید:

روش محاسبه کل گره‌های فرش

برای محاسبه کل گره‌های یک قالی فارسی باف با ابعاد 3×4 متر با رج‌شمار ۳۰ به ترتیب ابتدا بایستی تعداد گره‌ها در عرض و سپس طول آن (بلندی پرز) را به شرح زیر به‌دست آورد:

تعداد گره	سانتی‌متر	$300 \times 30 = 9000$
۳۰	۶/۵	$9000 \div 6/5 = 1385$
X	۳۰۰	۱۳۸۵

تعداد گره‌ها در عرض = ۱۳۸۵

تعداد گره	سانتی متر	$400 \times 30 = 12000$
۳۰	۶/۵	$12000 \div 6/5 = 1846$
X	۴۰۰	۱۸۴۶

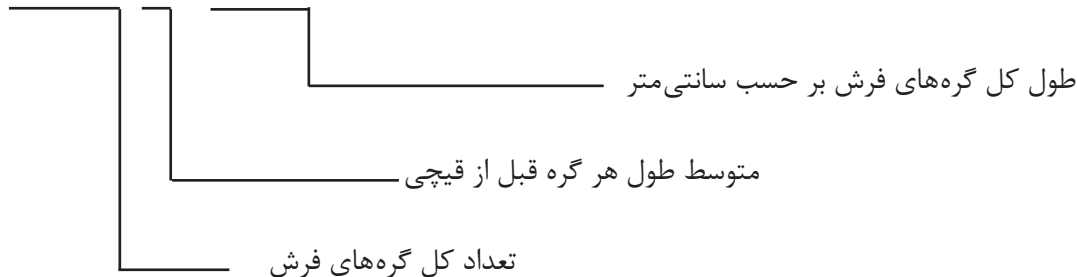
تعداد گره در طول = ۱۸۴۶

تعداد کل گره‌های فرش = تعداد گره‌های طول $\times$ تعداد گره‌های عرض

$$2556710 \times 1846 = 1385 \times 1846 \text{ تعداد کل گره‌های فرش}$$

محاسبه طول کل گره‌های فرش بر حسب سانتی متر:

$$2556710 \times 3 = 7670130$$



مسأله

فرشی «ترکی باف» با رجشمار ۵۰ و ابعاد ۱۵۰ در ۲۰۰ سانتی متر داریم. اول تعداد کل گره‌های آن را و سپس طول کل گره‌های فرش را محاسبه کنید.

روش‌های نگهداری و شست و شوی فرش

شست و شوی فرش از دیرباز در بین خانواده‌های ایرانی رایج بوده و این کار به صورت سنتی و خانگی انجام می‌شده است.

شست و شوی دقیق و اصولی فرش باید به گونه‌ای باشد که به طور صحیح و اصولی انجام شود و کمترین آسیب و ضرر به فرش وارد شود. فرش باید از آلودگی‌ها و از سطوح چربی کاملاً پاک شود. باید توجه داشت که در مورد فرش‌های قدیمی و موزه‌ای و با ارزش توجه زیادی به نحوه شست و شو شود تا از آسیب آنها جلوگیری شود.



شکل ۱۰۸- شست و شوی فرش با ماشین در کارگاه‌های تخصصی

در روش قدیمی فرش‌ها را درون رودخانه‌ها یا کنار نهرها می‌شستند و پس از شست و شو آنها را بر روی سنگ‌ها و صخره‌ها پهن می‌کردند تا کاملاً خشک شود. امروزه کارگاه‌ها و کارخانه‌های فرش‌شویی هم تقریباً با شیوه سنتی و قدیمی به شست و شوی فرش می‌پردازند. در برخی کارگاه‌ها دستگاه‌های خاصی طراحی و ساخته شده‌اند که دارای برس‌های بزرگ و دایره‌ای شکل می‌باشد. البته لازم به یادآوری است که اینگونه دستگاه‌های دایره‌ای به فرش‌های دست‌باف آسیب جدی وارد می‌کنند.

رعایت نکات خاص در شست و شوی فرش

- شست و شوی فرش باید روی یک سطح صاف و سخت مثل سطح سیمانی، سنگی یا موزاییکی انجام شود.
- مواد شوینده‌ای که استفاده می‌کنیم باید کاملاً خنثی باشد تا از آسیب رسیدن به الیاف پشم جلوگیری شود.
- فرش‌هایی که در بافت آنها از خامه (الیاف پرز)هایی که درست رنگریزی نشده‌اند استفاده شده باشد، هنگام شست و شو دچار رنگ پس دادن شده و رنگ‌ها در هم ادغام می‌شوند. برای شست و شو، این فرش‌ها را باید به افراد متخصص در زمینه شست و شوی فرش سپرد.
- برای خشک کردن فرش به صورت خانگی باید آن را کاملاً باز کرده تا دچار تا خوردگی یا لول شدن نشود.
- حتی المقدور بایستی از شست و شوی قالی در منازل و به صورت سنتی جلوگیری کرد و از شوینده‌های متداول خودداری شود. چون احتمال اختلاط رنگ بسیار است. این کار بهتر است در کارخانه‌ها و با استفاده از مواد شوینده مناسب و توسط دستگاه صورت گیرد.



شکل ۱۰۹- شست و شوی فرش در کارگاه‌های تخصصی

مراحل شست و شو در قالی شویی

برای شست و شوی فرش‌های دست‌باف و حتی ماشینی نیز در مراکز خاص شست و شوی فرش به ترتیب مراحل زیر انجام می‌شود.

- دور دوزی و مقاوم‌سازی مناطق آسیب دیده که به وسیله سرویس کاران فرش و با دست انجام می‌شود.
- خاک‌گیری به دو روش دستی و دستگاهی صورت می‌گیرد.
- پیش از شست و شوی فرش‌های نو باید عملیات پرداخت اولیه و کز دادن انجام شود.



شکل ۱۱۰- پرداخت اولیه قالی

- عملیات شست و شو با کمک ماشین آلات برقی و مواد شوینده مناسب انجام می شود.
- آبیگری که توسط دستگاه گردان و با استفاده از خاصیت گریز از مرکز انجام می گردد.



شکل ۱۱۱ - دستگاه آبیگری فرش

مسأله

در یک قالی شویی کارگران پس از شست و شوی چند قطعه فرش می خواهند آنها را در دستگاه آبیگر قرار دهند. دستگاه آبیگر کارگاه حداکثر ۱۲۰ کیلو گرم وزن را تحمل می کند. دو قالی ۳×۲ متری ابریشمی، یک قالی ۴×۳ پشمی، ۳ قالیچه ذرع و نیم پشمی، هشت قالیچه ذرع و نیمی ابریشمی، ۳ قالی $۵/۳ \times ۲/۵$ متری پشمی و دو میانه پشمی شسته شده اند. اگر هر متر مربع قالی پشمی ۳ کیلوگرم وزن داشته باشد که هنگام خیس شدن $۱/۵$ برابر شده و هر متر مربع قالی ابریشمی حدود یک کیلوگرم وزن داشته باشد که هنگام شسته شدن ۲۰٪ به وزن آن اضافه شود، وزن مجموع قالی های شسته شده چقدر است؟ چند قطعه از این قالی ها و با چه اندازه ای را می توان هر بار در دستگاه آبیگر قرار داد؟ در مجموع چند بار دستگاه آبیگر باید روشن شود؟

- خشک کردن در هوای آزاد و زیر نور آفتاب که با پهن کردن روی ریگ ها و آویزان کردن فرش ها انجام می شود.



شکل ۱۱۲- عملیات پهن و خشک کردن فرش

- عملیات پرداخت و موگیری پس از خشک شدن فرش‌ها برای صاف و یک دست شدن سطح پرز دار فرش انجام می‌شود.

- دارکشی آخرین مرحله کار است که در آن چنانچه فرشی دارای کجی در طول یا عرض باشد، برای اصلاح این اشکال انجام می‌شود. برای دارکشی معمولاً فرش را بر روی سطح صاف و چوبی پهن کرده و ابعاد گونیای فرش را در اطراف آن با خطوط یا نخ‌هایی که با میخ بر تخته می‌کوبند، مشخص می‌کنند. سپس با ابزارهای مناسب این کار ضلع‌های کج فرش را به مرور کشیده و آن را صاف و گونیا می‌کنند.

فرش‌های منزل خود را بررسی کنید و چنانچه پیش از این در منزل شست‌وشو شده‌اند، اشکالات آن را بنویسید. اگر بخواهید آنها را برای شست‌وشو به مراکز تخصصی شست‌وشو بسپارید، به آنها چه می‌گویید و از آنها چه می‌خواهید؟

کار میدانی



ایمنی نگهداری و مرمت فرش

عملیاتی است برای رفع آسیب پیش آمده و یا تکمیل یک فرایند در فرش، نیازمند تجربه فراوان و مهارت خاصی است. و افرادی که در این زمینه فعالیت می‌کنند باید شناخت کافی و لازم از فرش را داشته باشند.



شکل ۱۱۳- عملیات مرمت

آسیب دیدگی در فرش با توجه به میزان آن به سه گروه آسیب دیدگی کم، آسیب دیدگی متوسط و آسیب دیدگی زیاد تقسیم می شود:

الف) آسیب دیدگی کم شامل دررفتگی شیرازه، ترمیم پارگی (از بین رفتن ریشه ها) و رفع لکه های سطحی می باشد.

ب) در آسیب دیدگی متوسط ترمیم ساییدگی ها، پارگی های کوچک، بیدزدگی ها، کیس و تاب برداشتن انجام می شود.

ج) آسیب دیدگی زیاد سوختگی فرش، پاره شدن و پوسیده شدن فرش را در بر می گیرد.

برای انجام عملیات مرمت و رفوگری انواع آسیب های یاد شده لازم است به ترتیب کارهای زیر انجام شود:

ابتدا فرش کاملاً غبارگیری شده و در صورت لزوم شسته شود. سپس فرش را مورد بررسی قرار داده تا نوع آسیب کاملاً مشخص شود. مرحله بعدی تهیه و آماده سازی وسایل لازم کار رفوگری است و در آخر با توجه به نوع آسیب، بهترین روش رفوگری برای ترمیم انتخاب می شود.

عوامل آسیب رسان به فرش و راه های حفظ و نگهداری آن

عوامل آسیب رسان فرش به دو دسته کلی عوامل آسیب رسان زنده و عوامل آسیب رسان غیر زنده تقسیم می شوند:

عوامل آسیب رسان زنده عبارتند از: انسان، حشرات، انواع قارچ ها، کپک ها و سایر موجودات ذره بینی
عوامل آسیب رسان غیر زنده نیز شامل: آب و هوا، نور، گرما، رطوبت و مواد آلوده کننده شیمیایی هستند.



شکل ۱۱۴ - نمونه‌ای از قالی با آسیب بید خوردگی

توصیه‌هایی برای حفظ و نگهداری فرش: برای حفظ و نگهداری فرش و افزایش دوام و طول عمر آن رعایت برخی نکات ضروری است.

- تا جایی که امکان دارد از تا کردن فرش خودداری شود.
- محل قرارگیری فرش کاملاً خشک و بدون هرگونه رطوبت بوده و سطح آن نباید از گچ یا آهک ساخته شده و حتماً صاف و مسطح و بدون درز باشد.
- فرش را نباید در معرض تابش مستقیم نور آفتاب قرار داد.
- شست‌وشوی فرش باید به صورت دقیق و اصولی و بدون ایجاد آسیب در فرش صورت بگیرد.
- غبارگیری فرش از نکات مهم در فرش می‌باشد که باید دقت شود اگر فرش قدیمی و با ارزش است این عملیات با احتیاط انجام شود تا موجب آسیب در فرش نشود.
- از نفوذ آب به فرش جلوگیری شود تا هم از پوسیدگی و هم از اختلاط در رنگ‌ها جلوگیری شود.



شکل ۱۱۵- رفع رنگ دویدگی در قالی

- قسمتی از فرش‌ها که بیشتر در معرض پا خوردگی قرار دارند به مرور زمان از تراکم فرش کاسته شده بهتر است هر چند ماه یک بار جهت فرش را تغییر دهیم.
- نباید اشیایی که دارای پایه تیز فلزی و چوبی است بر روی فرش قرار داد زیرا باعث پارگی و سوراخ شدن فرش می‌شود.



شکل ۱۱۶- کارگاه مرمت فرش



فرش‌های دور و اطراف خود را با دقت بررسی کنید. آسیب‌های وارد شده در آنها را شناسایی کرده و از آنها عکس بگیرید. سپس نوع آسیب، عکس و پیشنهاد راه حل برای برطرف کردن یا کم کردن آن را در قالب گزارش ارائه بدهید.

حوادث شغلی

در این بخش ابتدا به بیان کلیاتی درخصوص تعریف حادثه و انواع آن می‌پردازیم و سپس به بررسی حوادث ناشی از کار مذکور در قانون تأمین اجتماعی و تأثیر زمان و مکان در وقوع آن پرداخته می‌شود.

الف) حادثه: حادثه از لحاظ قانون تأمین اجتماعی اتفاقی است پیش‌بینی نشده که تحت تأثیر عامل یا عوامل خارجی رخ می‌دهد و موجب صدماتی به جسم یا روان بیمه شده می‌گردد. بدین ترتیب هر اتفاقی را نمی‌توان حادثه تلقی نمود مگر دارای ویژگی چهارگانه زیر باشد:

- ۱- اتفاق قابل پیش‌بینی نباشد.
- ۲- وقوع آن ناگهانی باشد.
- ۳- متأثر از عامل یا عوامل خارجی باشد.
- ۴- باعث وارد آمدن صدمه به جسم و روان فرد گردد.

بنابراین با توجه به این ویژگی‌ها اتفاقی نظیر خودکشی که قابل پیش‌بینی می‌باشد و یا سکنه که علی‌الاصول بدون تأثیر عوامل خارجی صورت می‌گیرد را نمی‌توان حادثه تلقی کرد.

ب) انواع حادثه: شامل: ۱- سقوط اشیاء ۲- سقوط کردن و لغزیدن ۳- ضرب خوردگی ۴- گیر کردن داخل یا بین اشیاء ۵- داخل شدن اجسام در چشم ۶- داخل شدن اجسام در بدن ۷- حوادث ناشی از جابه‌جا کردن اشیاء ۸- سوختگی ۹- حوادث ناشی از مواد سوزان ۱۰- انفجار و آتش‌سوزی ۱۱- ریزش و ماندن زیرآوار ۱۲- تصادف با وسیله نقلیه ۳- بریدگی و قطع اعضاء ۱۴- شکستگی اعضا ۱۵- تصادف با اجسام مختلف ۱۶- حوادث ناشی از ابزار ماشینی ۱۷- حوادث ناشی از ابزار دستی ۱۸- برق گرفتگی و ۱۹- سایر حوادث، می‌شود.

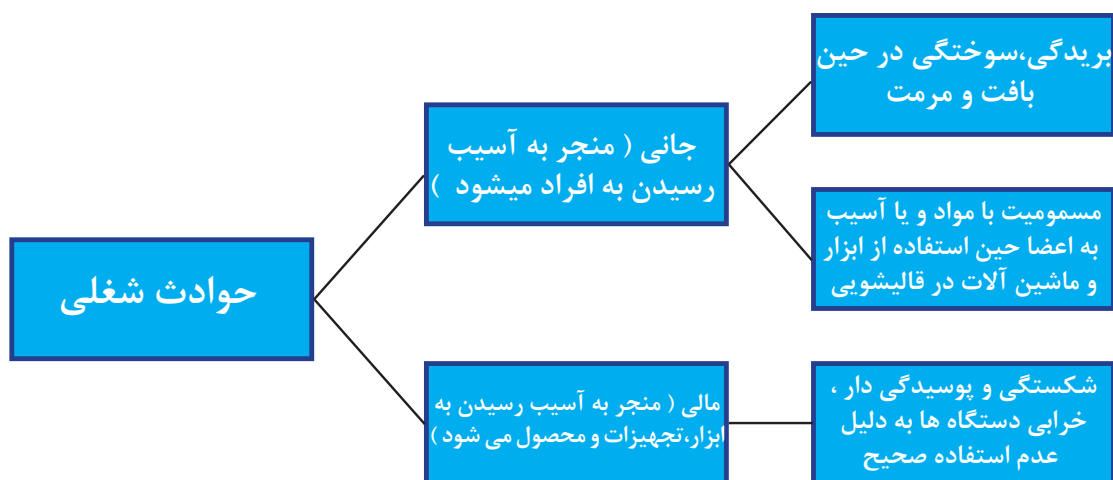


شکل ۱۱۷- نمونه از کارگاه قالی بافی

به تصویر بالا دقت کنید.

به نظر شما چه خطرات احتمالی ممکن است برای افراد مشغول در این کارگاه اتفاق بیفتد؟ با دوستان خود مشورت کرده و اقدامات جلوگیری از این حوادث را نیز مطرح کنید.

حوادثی که در فرآیند بافت فرش از اولین تا آخرین مرحله امکان رخ دادن دارند، به طور کلی ممکن است آسیب‌هایی به دو دسته جانی یا مالی وارد سازد. در نمودار زیر این تقسیم‌بندی کلی مشاهده می‌شود:



شکل ۱۱۸- نمودار تقسیم‌بندی حوادث شغلی

حوادثی که در آن آسیب های جانی در پی دارد

- سرایت بیماری های مشترک بین انسان و دام که در صورت پاکیزه نبودن نخ ها و نداشتن شست و شوی مناسب و دقیق از طریق پشم آلوده و در هنگام بافت با ایجاد بریدگی و زخم اتفاق می افتد.

- سقوط از بالای دار هنگام بافت و چله کشی در دارهایی که ایمنی مناسب برای بافنده در آنها رعایت نشده است و یا چله کشی به شکل صحیح و با رعایت نکات ایمنی انجام نمی شود.

- آتش سوزی انبار یا کارگاه زمانی رخ می دهد که بافندگان یا انبار داران مواد اولیه (نخ ها) را در کنار مواد آتش زا قرار داده و یا فردی با سهل انگاری آتشی (سیگار، فندک و...) در محل کارگاه و کنار فرش در حال بافت یا در انبار می افروزد. آتش سوزی می تواند باعث سوختن افراد و محصول یا سرمایه شود.

- بریدگی دست، پاره شدن زخم و جراحت در حین بافت و پرداخت فرش که بر اثر بی توجهی بافندگان اتفاق می افتد.

- برق گرفتگی هنگام شست و شو و پرداخت که با رعایت نکردن نکات ایمنی مانند کنترل سالم بودن سیم دستگاه و پریر، پوشیدن چکمه لاستیکی و درست و صحیح به کارگیری دستگاه ها رخ می دهد.

- مسمومیت، گاز گرفتگی و بروز حساسیت های پوستی که ممکن است در قالی شویی ها با مواد مختلف اتفاق بیافتد.

- مشکلات جسمانی که در محیط کار با رطوبت بالا (قالی شویی ها) و یا نشستن با یک حالت در کارگاه های فرش بافی بدون رعایت ایجاد فاصله بین کار و انجام نرمش های لازم به وجود می آید.

آیا می توانید حوادث جانی دیگری که در فرایند بافت، احتمال وقوع دارند را نام ببرید؟

گفتگو کنید



حوادثی که در آن آسیب های مالی در پی دارد

- بریدگی دست که هنگام بافت و در دعوا و درگیری بین افراد اتفاق می افتد.

- شکستن دار که در صورت استفاده نادرست از آن رخ می دهد.

- ریختن و پاشیده شده رنگ یا نوشیدنی رنگی و... بر روی فرش در حال بافت که از دست بافنده و دیگر افراد حاضر در کارگاه می ریزد.

- دو دست شدن بافت فرش که با تغییر بافنده (به دلایل مختلف) رخ می دهد و از ارزش نهایی فرش می کاهد.

حوادثی که در آن آسیب های جانی و مالی هر دو را در پی دارد

- زنگ زدگی دار فلزی و یا خورده شدن دارهای چوبی به وسیله موریانه که نتیجه استفاده از این نوع ابزار ممکن است هم به فرد هم به فرش آسیب وارد شود.

- آسیب دیدگی افراد و فرش که هنگام دعوا و درگیری اتفاق می افتد.

و در نهایت حوادثی که در جریان کار با دستگاه ها و ماشین آلات پیچیده اتفاق می افتد.



برای حوادثی که آسیب‌های جانی و مالی در پی دارند راه حل‌های پیشگیرانه پیشنهاد دهید.

بیمه



شکل ۱۱۹- دفترچه بیمه

"قانون بیمه‌های اجتماعی قالی بافان، بافندگان فرش و شاغلان صنایع دستی"

هنگامی که این قانون ابلاغ شد، همه استادکاران و کارگران قالی و فرش دست‌باف شاغل در کارگاه‌های خانگی تک‌بافی و غیر خانگی زیر پوشش بیمه تامین اجتماعی قرار گرفتند. با توجه به اهمیت و ضرورت تعمیم و گسترش بیمه قالی‌بافان و ایجاد انگیزه‌های لازم در استقبال قالی‌بافان از حمایت‌های بیمه‌ای و ضرورت قانونی پرداخت حق بیمه سهم دولت متناسب با سهم حق بیمه قالی‌بافان، لازم است دولت حمایت لازم به منظور تحت پوشش قرار دادن شاغلان فرش دستباف اصیل را به عمل آورد. ماهیت بیمه قالی‌بافان اختیاری بوده و از زمانی که فرد قالی‌باف درخواست بیمه شدن را کتباً به سازمان تأمین اجتماعی ارائه نماید و از طریق مراجع ذی‌صلاح معرفی گردد، سازمان تأمین اجتماعی می‌تواند رأساً وی را بیمه نماید.

۱- روش تشخیص جنس الیاف به کار رفته در فرش چگونه است؟ شرح دهید.

۲- پشم مرغوب و نامرغوب را با یکدیگر مقایسه کرده و ویژگی‌های هریک را بنویسید.

۳- ویژگی‌های هریک از دارهای فندک دار و تبریزی را از اینترنت جستجو کرده و در یک جدول بنویسید.

۴- چه تفاوتی میان دار و دستگاه وجود دارد؟ پژوهش کرده و پاسخ آن را بیابید.

۵- مراحل زیر را با توجه به ترتیب مراحل بافت شماره گذاری کنید:

ساده بافی ابتدایی/ رعایت در جلوگیری از معایب احتمالی هنگام بافت / شیرازه پیچی کناره‌ها و کنترل آنها

۶- شیوه‌های بافت هر یک از فرش‌ها را به نام آنها با خط متصل کنید:

لول	گلیم	نیم لول	
قالی	تخت	پیچشی	ساده

۷- امروز برای صادرات بیشتر کدام یک از روش‌های تولید فرش مناسب‌تر است؟ چرا؟

۸- فرش‌های زیر را با توجه به اندازه، از کوچک به بزرگ مرتب کرده و اندازه‌های هریک را مقابل آن بنویسید.

ذرع و نیم/پشتی/پرده‌ای/قالی/خرک / کناره/سجاده‌ای/دوذرع/کلگی/قالیچه/ذرع و چارک/پادری

۹- چرا نباید فرش‌های دست‌باف را در منزل شست‌وشو کرد ؟

۱۰- نوع آسیب دیدگی در موارد زیر را مشخص کنید؟

- در رفتگی شیرازه..... - سوختگی..... - ساییدگی..... - پوسیدگی.....
- از بین رفتن ریشه‌ها..... - لکه‌های سطحی..... - بیدزدگی.....

۱۱- پژوهش کنید:

در کشور پهناورمان چند نوع پنبه وجود دارد؟ چگونه آنها را دسته‌بندی می‌کنند و کیفیت آنها را بر چه اساسی می‌سنجند؟

۱۲- شایستگی‌های غیر فنی در ارتباط با حوادث شغلی کدامند؟ و هر کدام در کدام یک از حوادث تأثیر بیشتری دارند؟

۱۳- برای چله کشی قالی های ریز بافت بهتر است از نخ
پنبه پشم

ابریشم
فرقی نمی کند

۱۴- خاصیت ارتجاعی کدام یک از الیاف زیر بیشتر است؟
پنبه
پشم
ابریشم

۱۵- پشم دباغی (یا مرده) چیست؟

۱۶- هرچه رج شمار فرش بیشتر باشد طول پرز چه تغییری می کند؟

۱۷- برای بافت فرش هایی با رج شمار بالا نخ چله باید.....باشد.

۱۸- کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف) رج شمار هر فرش معرف کیفیت آن از نظر ظرافت است.
ب) بهترین فرش ظریف، فرشی است که چله آن از ابریشم باشد.
ج) هرچه رج شمار فرش بالاتر رود، هزینه تمام شده آن پایین تر است.
د) مواد مصرفی در فرش ظریف باید از نظر جنس و ضخامت متناسب با رج شمار فرش باشد.

