

## پودمان ۲

### بافت زیلو



## واحد یادگیری ۳

### شایستگی تهیه نخ‌های زیلو

#### روش چله‌کشی و بافت زیلو

آیا نقوش زیلو را می‌شناسید؟ می‌دانید زیلو با چه تکنیکی بافت می‌شود؟ آیا مواد اولیه مورد نیاز برای تهیه زیلو را می‌شناسید؟ با انواع زیلو آشنا هستید؟

#### شما در این فصل از کتاب

- با ساختار کلی طرح در زیلو آشنا خواهید شد.
- انواع زیلو و نقش مایه‌های آن را خواهید آموخت.
- با اصطلاحات بافت زیلو آشنا خواهید شد.
- روش تبدیل نقش به دستور را می‌آموزید.
- میزان مواد اولیه برای بافت زیلو را به دست خواهید آورد.
- با روش تهیه و خرید نخ‌ها و قیمت آنها آشنا خواهید شد.

#### استاندارد عملکرد

تهیه نخ زیلو بافی با جنس و رنگ مناسب و محاسبه آن براساس نقشه و ابعاد زیلو

## ابزار و تجهیزات مورد نیاز



خطکش فلزی ۵۰ سانتی‌متری



ماشین حساب



کاغذ شطرنجی ۵ میلی‌متری A۴



کبریت



ترازوی دیجیتالی ۵ کیلوگرم



تراش، پاک‌کن، مداد سیاه، مداد قرمز و مداد آبی

## تعریف زیلو و معرفی اندازه‌های رایج در زیلوبافی

زیلو دست‌بافته‌ای است که تار و پودش از نخ پنبه‌ای است و اغلب با دورنگ و دورو بافته می‌شود. زیلو بافته‌ای پود نما و دستوری است. تعداد بافندگان زیلو، با توجه به ابعاد زیلو، متغیر است و از دو تا شش نفر<sup>۱</sup> می‌توانند در بافت یک زیلو با یکدیگر همکاری نمایند. نقوش زیلو تنوع زیادی دارد و به صورت هندسی بافته می‌شود.

زیلوه‌ها معمولاً در اندازه‌های ۷۰×۵۰، ۱۲۰×۸۰، ۱۲۰×۵۰، ۱۵۰×۱۰۰، ۳۰۰×۲۰۰، ۴۰۰×۳۰۰ بافته می‌شوند (اندازه‌ها به سانتی‌متر است).

چله<sup>۲</sup> زیلوه‌ها عموماً از نخ نمره ۵ و ۸ لای تابیده تشکیل می‌شود.



شکل ۱- چند نمونه زیلو با رنگ‌بندی‌های متفاوت

گفت‌وگو کنید



زیلو در چه مناطقی بیشتر بافته می‌شود و به صورت زیرانداز، برای چه مناطقی مناسب‌تر است؟

## ساختار کلی طرح در زیلو (زیلو از لحاظ شکل ظاهری)

ساختار کلی زیلو ترکیبی از حاشیه و متن و به صورت ساده و پیچیده است. در نوع ساده آن، حاشیه برای متن فقط حکم یک قاب دارد و زمینه آن با استفاده از تکرار یک نقش‌مایه طراحی می‌شود. در این ساختار می‌توان نقش زمینه را طرحی آزادانه در نظر گرفت که در داخل زمینه به صورت تک بافته می‌شود. نوع پیچیده ساختار زیلو مربوط به زیلوه‌های مساجد است که از نظر ابعاد از انواع دیگر زیلوه‌ها بزرگ‌تر است. با تقسیم نمودن فضای زمینه و استفاده از حاشیه‌های عمودی و افقی، فضاهای مربع و مستطیل شکلی

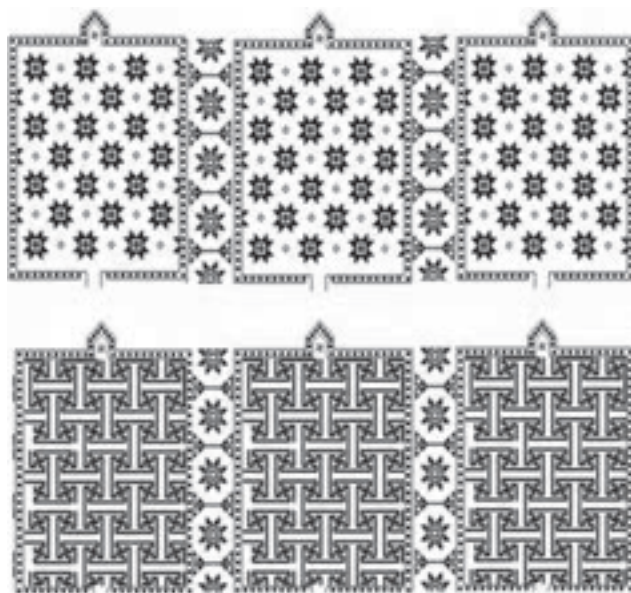
۱- همکاری شش نفر در بافت زیلو در گذشته رایج بوده است.

۲- ضخامت نخ چله حدوداً مساوی با نخ نمره ۲۰ و ۳۲ لاست که در قالیبافی به کار می‌رود.

جهت اجرای نقش مایه‌ها یا ترکیبی از آنها ایجاد می‌شود با این توضیح که هر کدام از ردیف‌های افقی زمینه می‌تواند طرحی متفاوت از ردیف بعدی داشته باشد. نکته مورد توجه در این زیلوها هماهنگی طرح و تغییر نقش زمینه در هر ردیف و تغییر دستور بافت است.



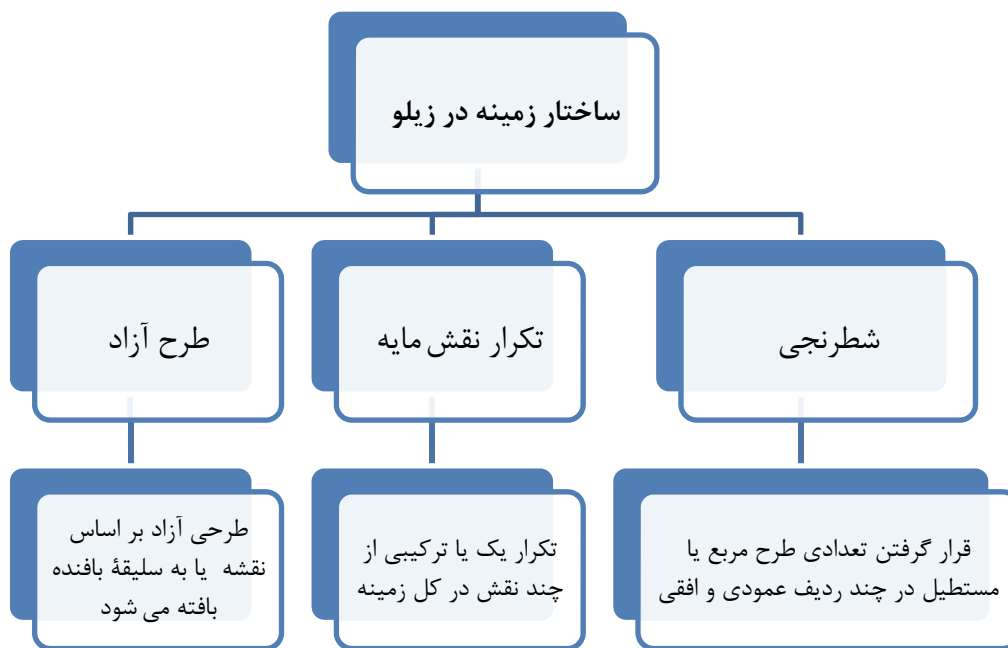
شکل ۲- ساختار زیلوهای محرابی (زیلوهای مساجد) با نقوش ترکیبی. در این نوع زیلو، عبارات وقفی در حاشیه‌ها قرار می‌گیرند و محراب‌ها در جهت افقی همانند یکدیگرند و در زمینه‌ای یکسان قرار گرفته‌اند.



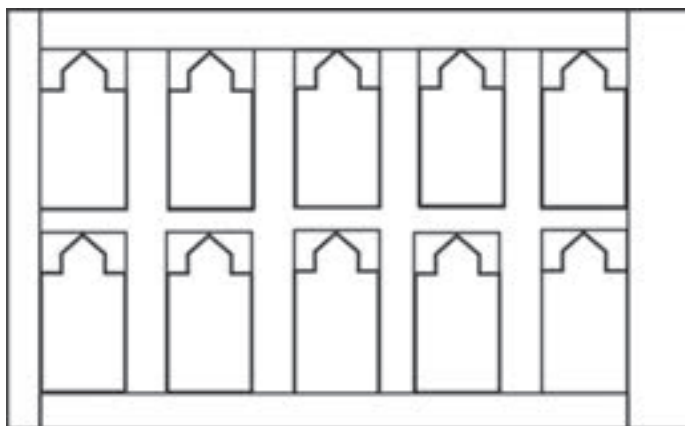
شکل ۳- ساختار زیلوهای محرابی تک نقش؛ در این زیلوها، عبارات وقفی مابین ردیف‌ها بافته می‌شوند.

## ساختار زمینه طرح در زیلو

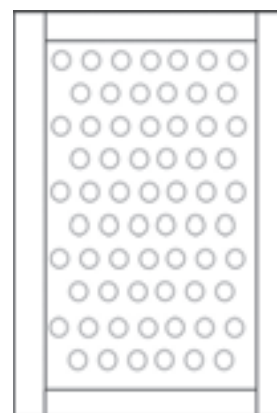
نقش‌مایه‌ها در زیلو به صورت واگیره‌ای طراحی می‌شوند. این واگیره‌ها می‌توانند به صورت ترکیبی از نقش‌مایه‌های مختلف باشند یا به صورت نقش‌مایه‌های تکراری اجرا شوند. از نظر ساختار، متن زیلوها را می‌توان به سه دسته کلی تقسیم کرد:



شکل ۴- نمودار انواع طرح در زیلو



شکل ۶- ساختار شطرنجی



شکل ۵- تکرار نقش مایه





شکل ۸- زیلو با ساختار طرح شطرنجی



شکل ۷- زیلو با ساختار طرح تکرار نقش مایه



شکل ۹- زیلوی طرح آزاد

نکته

در زیلو به نقش مایه‌های موجود در زمینه، «نقش» گفته می‌شود.



## ساختار حاشیه در زیلو

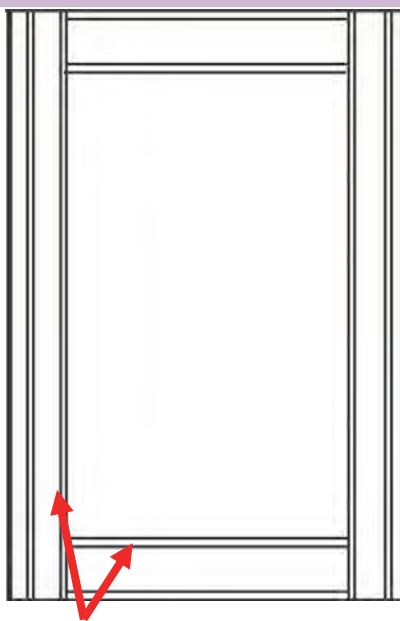
نقش حاشیه عموماً ثابت است. حاشیه در زیلوها می‌تواند کتیبه داشته باشد. حاشیه‌ها، با توجه به ابعاد زیلو، باریک یا پهن بافته می‌شوند. نکته قابل توجه در ساختار کلی زیلو، نداشتن گوشه‌سازی در حاشیه است که این نیز به دلیل دستوری بودن آن است.

به محل تلاقی حاشیه افقی و عمودی در طراحی فرش، «گوشه» گفته می‌شود. «گوشه» عموماً با قرار دادن یک نقش مایه در گردش ۴۵ درجه‌ای در محل تلاقی حاشیه عمودی و افقی طراحی و بافته می‌شود.

نکته



شکل ۱۱- نمونه زیلو



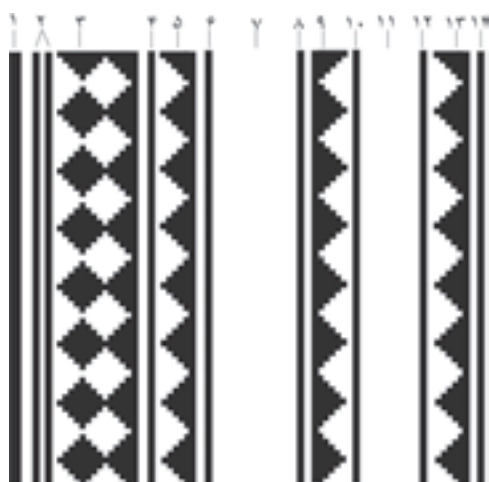
شکل ۱۰- ساختار حاشیه





شکل ۱۲- تصویر قالی

ساختار کلی حاشیۀ زیلوها و ترتیب آن به شرح زیر است:



- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| ۱- کناره                    | ۱۰- کش                       |
| ۲- کش                       | ۱۱- نقش مایه‌ای بر اساس نقشه |
| ۳- مداخل                    | ۱۲- کش                       |
| ۴- کش                       | ۱۳- کنگره                    |
| ۵- کنگره                    | ۱۴- کش                       |
| ۶- کش                       |                              |
| ۷- نقش مایه‌ای بر اساس نقشه |                              |
| ۸- کش                       |                              |
| ۹- کنگره                    |                              |

شکل ۱۳- اسامی حاشیه

نقش مداخل، کنگره و کش‌ها در اغلب حاشیه‌های زیلو ثابت‌اند و سایر قسمت‌های حاشیه بر اساس نقشه با نقوش مختلفی حتی نقش مایه آزاد یا نوشتار بافته می‌شود.



شکل ۱۵- نقش مداخل، کنگره و کش‌ها، که در حاشیه‌ها ثابت‌اند.



شکل ۱۴- حاشیه در زیلو که شامل نقش مداخل، کنگره، کش‌ها و نقش‌مایه هشت پر شاخ گاوی است.



شکل ۱۶- قرارگیری کتیبه در حاشیه



در مساجد محل سکونت خود یا در صفحات اینترنتی انواع زیلوهای موجود را جست‌وجو کنید و تصاویر آن‌ها را در کلاس ارائه دهید و درباره تفاوت‌ها و شباهت‌های ساختاری آن‌ها بحث کنید.

## دسته‌بندی زیلو از نظر استفاده و رنگ

زیلوه‌ها از نظر نوع استفاده به سه دسته تقسیم می‌شوند:

- ۱- زیلوهایی که از آن‌ها به صورت زیرانداز در منازل استفاده می‌شود (شکل ۱۱).
  - ۲- زیلوهایی که برای مساجد بافته می‌شوند (زیلوهای محرابی). در حاشیه زیلوهای محرابی معمولاً کتیبه‌هایی بافته می‌شود که در آن نام وقف‌کننده، سال بافت و مکانی که زیلو وقف آن شده، تعداد زیلو و نام بافنده درج شده است.
  - ۳- زیلوهای با طرح آزاد، که کاربردی تزیینی دارند.
- زیلوه‌ها از نظر رنگ‌بندی نیز به سه دسته تقسیم می‌شوند: زیلوهایی با رنگ سفید و آبی که در مساجد و امامزاده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. نوع دیگر زیلوهایی با رنگ آبی و قرمزند که به «جوهری» شهرت دارند و از نوع نامرغوب به شمار می‌روند و ارزان قیمت‌اند و معمولاً از آن‌ها به صورت زیرانداز استفاده می‌شود. مرغوب‌ترین نوع زیلو «نفتال» نام دارد که به رنگ «سبز و نارنجی» است.



شکل ۱۸- زیلوی تزیینی



شکل ۱۷- زیلوی محرابی



## معرفی نقش مایه‌های زیلو

تمامی نقش مایه‌های زیلو بر روی محور عمودی و افقی دارای قرینه‌اند. این نقش مایه‌ها بر اساس دو معیار نام‌گذاری می‌شوند:

- ۱- معیار اول بر اساس مشخصات فنی بافت (تعداد مَج‌ها که عموماً هفت مَجی یا سیزده مَجی هستند)<sup>۱</sup>
- ۲- بر اساس اسم نقش مایه‌ها.

در دسته‌بندی اول که بر اساس مشخصات فنی است. ابعاد نقش مایه کوچک و بزرگ می‌شود. به طور مثال نقش مایه هشت پر بریده به صورت هفت مَجی و سیزده مَجی اجرا شده است. در زیلوهایی که بر اساس مشخصات فنی بافت نام‌گذاری می‌شوند، نقوشی که از دو تا هفت مَج بافته می‌شوند در گروه هفت مَجی و نقوشی که از هشت تا سیزده مَج بافته می‌شوند در گروه سیزده مَجی قرار می‌گیرند. برخی از این نقوش عبارت‌اند از:



شکل ۲۱- گُل و مُر (مرغ)



شکل ۲۰- آدُمک



شکل ۱۹- هشت پر بریده



شکل ۲۴- برگ بیدی



شکل ۲۳- زُلُفک



شکل ۲۲- سینه ریز

۱- در مباحث آتی مَج‌ها توضیح داده می‌شوند.

## معرفی واحد طولی طرح در زیلو

از آنجا که زیلو بافته‌ای پودنماست ابعاد و اندازه یک واحد نقشه در زیلو بر اساس تعداد پود مشخص می‌شود. تعداد پودها در زیلو دارای اسامی پو، بنوم و پهناست.

«پو» به یک ردیف بافت در زیلو گفته می‌شود که معادل یک رج در قالی است. پو شامل رفت و برگشت پود یک رنگ به همراه مهار مَچ‌ها بر روی کلی و جابه‌جایی شمشه بالا یا پایین است.

هر واحد مربع شکل در زیلوها «بنوم» نامیده می‌شود که با استفاده از سه نخ تار و عبور هشت یا شش پود تشکیل شده است (چهار پود از هر رنگ در یک رو چهار پود در روی دیگر و اگر شش‌تایی باشد چهار پود در یک رو و دو پود در روی دیگر دیده می‌شود) که در ظاهر نیز چهار پود دیده می‌شود (همانند شکل ۲۵). بنابراین هر خانه شطرنجی برابر با یک واحد مربع شکل یا بنوم در زیلوهاست.

هر ۹۶ پود بافته شده یک پهناست و به عبارت دیگر هر ۱۲ بنوم یک پهناست. هر واحد مربع شکل خانه شطرنجی در نقشه زیلو شامل سه تار است. یکی از تارها مربوط به تار گُرت نقش و دوتار دیگر مربوط به گرت ساده (شمشه بالا و شمشه پایین) است. این دوتار با خانه‌های شطرنجی دو طرف نقشه مشترک‌اند. به عبارت دیگر می‌توان گفت که یک واحد مربع شکل در زیلو شامل سه تار که دو تای آن به صورت مشترک و به همراه هشت پود است، شکل می‌گیرد.

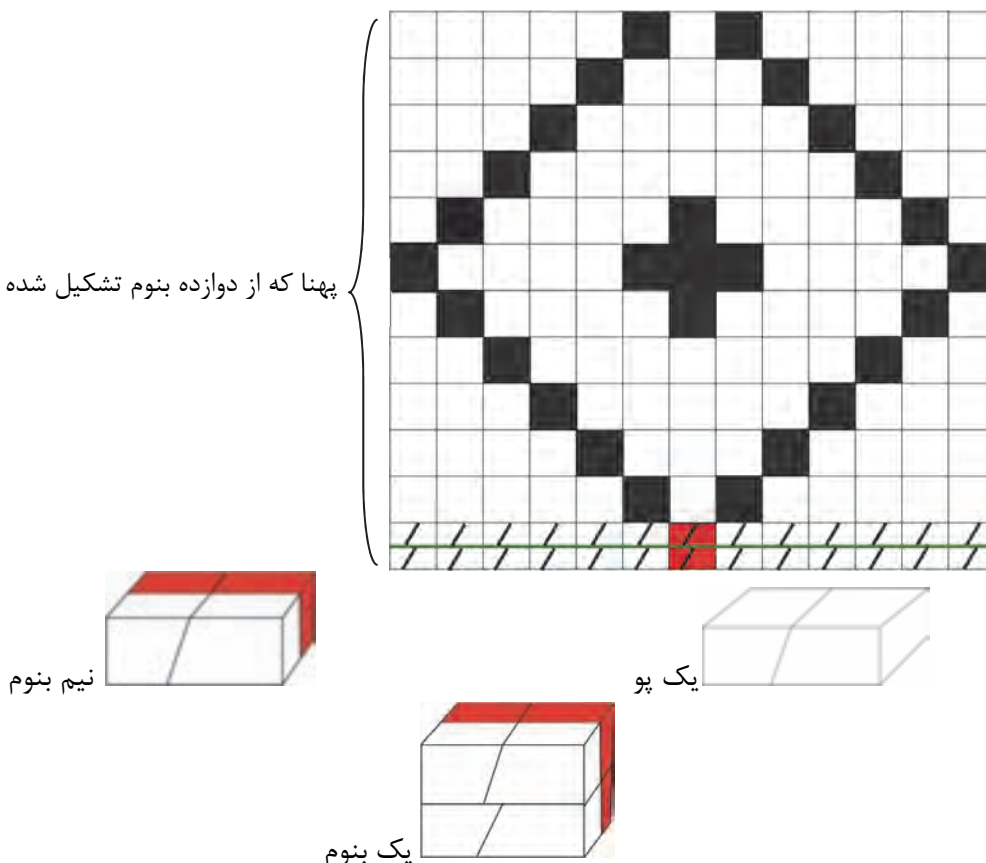


شمشه بالا	○
گرت نقش	△
شمشه پایین	□

شکل ۲۵- هر واحد مربع شکل که بنوم نامیده می‌شود در زیلوها معادل هشت پود است (چهار پود از رو و چهار پود از زیر).

اصطلاح	تعداد پود
پو	شامل رفت و برگشت پود یک رنگ
نیم بنوم	شامل رفت و برگشت دو پود با رنگ متفاوت
بنوم	شامل چهار بار رفت و برگشت پود (چهار پو) که از هشت پود تشکیل شده است (چهارپود در هر روی زیلو).
پهنا	شامل دوازده بنوم است که از ۹۶ پود تشکیل شده است.

پهنا که از دوازده بنوم تشکیل شده است.



شکل ۲۶- «گا» و «بنوم» در نقشه

## مشخص کردن واحد عرضی در زیلو

به هر چهار چله در عرض زیلو یک «گا» گفته می‌شود. در واحد عرضی هر ۸ گا در دسی‌متر<sup>۱</sup> قرار می‌گیرد. از آنجا که در بافت زیلوها ضخامت تارها یکسان است، ظرافت زیلوها از این طریق متغیر نیست. اما بافنده‌ها برای به دست آوردن ظرافت‌های مختلف، با کاهش یا افزایش تراکم تارها (تعداد تارها)، در هر گا، زیلوهای متراکم یا تُنک (کم تراکم) تولید می‌کنند.

در زیلوهای با تراکم بالا عموماً تعداد تارها ۹ گا در دسی‌متر و در زیلوهای کم تراکم تعداد تارها ۶ گا در دسی‌متر است.

تکنه



۱- هر ۱۰ سانتی‌متر در اصطلاح ۱ دسی‌متر خوانده می‌شود.





شکل ۲۷- شمارش تعداد گاه در عرض

### بر آورد گاه در زیلو با اندازه معین

مهارت ۱: تعیین ابعاد و اندازه زیلو

تجهیزات مورد نیاز: مداد، پاک‌کن، تراش، کاغذ، ماشین حساب

در زیلویی با عرض ۱۲۰ سانتی‌متر با ظرافت معمول، حداقل ظرافت و حداکثر ظرافت چند گاه داریم؟

فعالیت کارگاهی



### مشخص کردن طرح و نقش

طراحی زیلو با نقش معین

مهارت ۲: کشیدن نقشه زیلو

مهارت ۳: رنگ‌آمیزی نقشه زیلو

مهارت ۴: تعیین نقش حاشیه و رنگ‌آمیزی آن

با توجه به نقش‌مایه‌های زیلو و با در نظر گرفتن اجزای حاشیه، زیلویی با ابعاد ۸۷ گاه در عرض و ۵۷ بنوم در طول بکشید و آن را با نقش زلفک، طراحی و رنگ‌آمیزی کنید.

فعالیت کارگاهی



نکته

تعداد گاه را معادل ۸ گاه در ۱۰ سانتی‌متر در نظر می‌گیریم. اندازه زیلو به سانتی‌متر «۵۵» در «۳۶» است.





## تعیین رنگ و جنس نخ‌های مورد نیاز برای بافت زیلو

### انتخاب رنگ و جنس نخ‌های مورد نیاز بر اساس نقشه زیلو

مهارت ۱: تشخیص جنس نخ پنبه‌ای از دیگر نخ‌ها

مهارت ۲: تشخیص جنس رنگ‌های مصرفی در رنگرزی نخ‌ها

ابزار و تجهیزات: کبریت، الیاف پود

بر اساس نقشه، رنگ مورد نظر پودها (دامی‌ها) را انتخاب کنید.

چنانچه مقداری از نخ مورد استفاده را بر روی شعله بگیریم چند اتفاق محتمل است: خودسوزی داشتن، خاکستر سفید به جای گذاشتن، جمع شدگی، بوی پلاستیک داشتن، بوی موی سوخته داشتن و مواردی دیگر. چنانچه پس از سوزاندن مقداری از نخ، خاکستر سفید بر جای بماند و خودسوزی هم داشته باشد، جنس آن نخ از پنبه است. اگر نخ پنبه‌ای با ترکیب درصدی پلی‌استر تولید شده باشد، علاوه بر متعاضد شدن بوی پلاستیک، خاکستر آن، گلوله‌ای سفت و سیاه خواهد داشت.

## تعیین میزان مواد اولیه

### بر آورد میزان اولیه

مهارت ۱: محاسبه وزن نخ با توجه به مترای نخ

ابزار و تجهیزات: مداد، پاک کن، تراش، ماشین حساب

مواد اولیه‌ای که برای زیلوئی با عرض یک متر لازم داریم به شرح زیر است:

- ✓ برای نخ‌های چله به ازای هر ۱۰ سانتی‌متر، ۳۲ تار؛
- ✓ برای نخ‌های پود، به ازای هر ۱۰۰ سانتی‌متر، ۱۱۷ سانتی‌متر پود؛
- ✓ برای یک پود در یک زیلو با عرض یک متر ۳۲۰ تار و ۲۳۴ سانتی‌متر پود؛
- ✓ برای بافت یک بنوم در زیلو با عرض یک متر ۹۳۶ سانتی‌متر پود (۸×۱۱۷)؛
- ✓ برای بافت یک پهنا در زیلو با عرض یک متر ۱۱۲۳۲ سانتی‌متر پود (۱۲×۹۳۶).

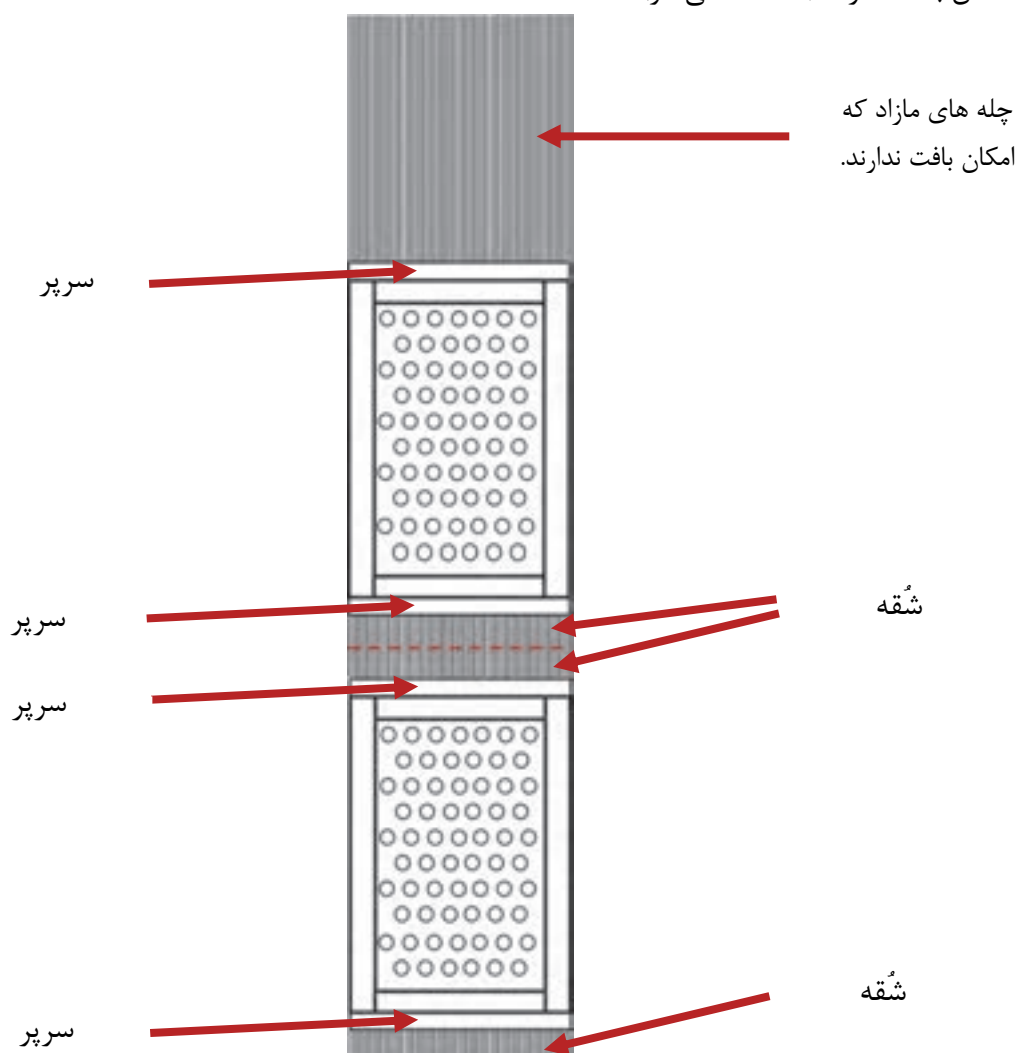
۸ گـا= ۱۰ سانتی‌متر = ۳۲ تار

یک گـا= ۴ عدد تار

ردیف	نوع نخ	وزن	طول
۱	تار نمرة ۵، ۸ لا تابیده	۱ کیلوگرم	۱۳۶۰ متر
۲	پود نمرة ۵، ۱۲ لا بدون تاب	۱ کیلوگرم	۱۲۰۰ متر

در تمامی دستگاه‌های بافت، با توجه به ابعاد دستگاه، فاصله سردار یا تیر بالا تا پشت شمشه‌ها (عوامل بافتی که دهانه بافت را ایجاد می‌کنند) بافت امکان‌پذیر نیست. در محاسبه طول چله، فاصله تیر بالا تا پشت شمشه‌ها در دستگاه زیلوبافی به طول نخ‌های محاسبه شده اضافه می‌شود. این مقدار معمولاً ۱۷۰ سانتی‌متر است. همین‌طور فاصله میان دو بافته را «شقه» می‌گویند که معمولاً ۱۵ آن را سانتی‌متر در نظر می‌گیرند.

بنابراین طول نخ مصرفی زیلو برابر است با طول نهایی زیلو به اضافه دو متر (۱۷۰ + ۱۵ + ۱۵). محاسبه طول چله: میزان چله محاسبه شده در نقشه + فاصله شقه (۱۵ + ۱۵) + فاصله چله‌هایی که امکان بافت ندارند (۱۷۰ سانتی‌متر).



شکل ۲۸- تعیین میزان چله با توجه به شقه

میزان چله و پود زیلویی را با ابعاد  $100 \times 150$  سانتی‌متر، که در  $10$  سانتی‌متر عرض آن  $8$  گا قرار دارد، محاسبه کنید.

$$\frac{1 \text{ گا}}{4 \text{ تار}} = \frac{8}{x} \quad \text{تعداد تار } x = 32$$

$$\text{طول زیلو } 150 + 200 = 350 \text{ سانتی‌متر} \quad \text{چله بافته‌های } 170 \text{ نشده} + (15 + 15) \text{ فاصله شقه} = 350$$

$$350 \div 100 = 3.5 \text{ متر}$$

$$\frac{100 \text{ سانتی‌متر}}{32 \text{ تار}} = \frac{100}{x} \quad \text{تعداد تار } x = 320$$

$$3.5 \times 320 = 1120 \text{ تعداد تار} \quad \frac{1 \text{ کیلوگرم تار}}{1360 \text{ متر}} = \frac{x}{1120} \quad x = 800 \text{ گرم}$$

$$\frac{10 \text{ سانتی‌متر}}{16 \text{ خانه نقشه}} = \frac{150}{x} \quad x = 240 \text{ تعداد خانه شطرنجی‌های} \quad 240 \times 8 = 1920 \text{ تعداد پود}$$

$$224640 \div 100 = 2246.40 \text{ طول پود } 224640$$

$$\frac{1}{1200} = \frac{x}{2246.40} = 1/872 \text{ کیلوگرم}$$

## تعیین قیمت و هزینه مواد مصرفی

بر آورد قیمت‌های مواد اولیه بافت زیلو

مهارت ۲: تعیین قیمت و هزینه مواد مصرفی

تجهیزات مورد نیاز: مداد، کاغذ یادداشت

فعالیت کارگاهی



فعالیت کلاسی



در شهر محل سکونت خود به چند فروشگاه مواد اولیه زیلو مراجعه کنید و فهرستی از قیمت‌های مواد اولیه مناسب آن به دست بیاورید. سپس نتایج را در کلاس مطرح کنید.

## بازارهای ارائه نخ

فعالیت عملی: شناسایی بازارهای ارائه نخ

مهارت ۳: خرید نخ به قیمت مناسب

ابزار و تجهیزات: مداد، فهرست واریسی (چک لیست)

فعالیت کارگاهی



از طریق صفحات اینترنتی، کاتالوگ‌ها و سایده منابع، بازارهای ارائه نخ را جست‌وجو و فهرستی از اسامی آنها و محل فروش آنها را تهیه کنید و در کلاس ارائه دهید.

فعالیت کلاسی



## زمان خرید نخ، با توجه به نواسانات بازار

جست‌وجو کردن و یافتن زمان مناسب برای خرید نخ

از طریق صفحات اینترنت زمان مناسب برای خرید نخ را بیابید و آن را در کلاس ارائه دهید.

فعالیت کارگاهی



## بسته‌بندی نخ و انتقال آن به کارگاه

خرید نخ و انتقال آن به کارگاه

انواع نخ‌ها همانند بسیاری از اجناس دیگر به صورت خرده‌فروشی و عمده‌فروشی در بازار ارائه می‌شود.

فعالیت کارگاهی



روش‌های ارائه نخ را در محل سکونت خود جست‌وجو و سپس آن‌ها را به صورت عمده‌ای و خرده‌فروشی ثبت کنید و در اختیار کلاس قرار دهید.

فعالیت کلاسی



## ارزشیابی شایستگی «تهیه نخ‌های زیلو»

### شرح کار:

تعریف زیلو و معرفی اندازه‌های رایج در زیلوبافی، ساختار کلی طرح در زیلو (زیلو از لحاظ شکل ظاهری)، ساختار متن در زیلو، ساختار حاشیه در زیلو، انواع زیلو از نظر نوع استفاده، معرفی نقشمایه‌ای زیلو، معرفی واحد طول طرح در زیلو، مشخص کردن طرح و نقش، تعیین رنگ و جنس نخ‌های مورد نیاز برای بافت زیلو، تعیین میزان مواد اولیه، تعیین قیمت و هزینه مواد مصرفی، بازارهای ارائه نخ، زمان خرید با توجه به نوسانات بازار، بسته بندی و انتقال آن به کارگاه

### استاندارد عملکرد:

تعیین جنس و رنگ نخ، محاسبه مقدار طول و وزنی نخ‌ها و برآورد هزینه مواد مصرفی، خرید نخ و انتقال آن به کارگاه  
**شاخص‌ها:**

شناخت زیلو از نظر جنس، ابعاد و مناطق بافت، تحلیل ساختار کلی طرح در زیلو، شناخت انواع ساختار متن در زیلو، شناخت حاشیه و نقوش به کاررفته در آن، شناخت زیلو از نظر نوع استفاده و رنگ به کاررفته در آن، شناخت نقش مایه‌های زیلو، شناخت اصطلاحات واحد طولی در زیلو و نحوه محاسبه آن، انتخاب رنگ با توجه به نقشه، برآورد صحیح میزان مواد اولیه در بافت زیلو، برآورد هزینه مواد مصرفی در بافت زیلو، شناسایی بازارهای ارائه نخ، برآورد زمان مناسب برای تهیه مواد اولیه، شناخت بسته‌بندی نخ‌ها و انتقال نخ‌های مورد نیاز به کارگاه

### شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

#### – شرایط:

مکان: کارگاه بافت

زمان: ۲۷۰ دقیقه

#### – ابزار و تجهیزات:

دستگاه زیلو، خط کش فلزی، متر فلزی، ماژیک، مداد، پاک کن، نخ چله و پود

### معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	تعیین ابعاد و مشخص کردن نقشه زیلو	۲	
۲	تعیین رنگ و جنس نخ‌های مورد نیاز بر اساس نقشه زیلو	۲	
۳	محاسبه مقدار طولی و یا وزنی نخ‌های مورد نیاز و برآورد هزینه مواد مصرفی، خرید نخ و انتقال آن به کارگاه	۲	
	شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: مدیریت زمان، مدیریت مواد و تجهیزات	۲	
میانگین نمرات			*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ است.