



تلفیق رودوزی و چاپ ویژه شال‌های مجلسی با استفاده از مبانی فرم

فریبا فالنجی، جواد درخشن، وحید ولی زاده^۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناخت و مطالعه چگونگی بکارگیری مبانی فرم در کنار رودوزی های سنتی ایران صورت گرفته است. ابتدا تاریخچه شال مورد بررسی قرار گرفت و سپس به بررسی شال های رودوزی شده موجود در بازار پرداخته شد. بعد از آن نگارنده با استفاده از نقوش مبانی که جایگاه ویژه‌ای به عنوان یک عامل بنیادی در طراحی شال امروز برخوردار می‌باشد به طراحی بصورت نیمال آرت پرداخت، سپس طرح های ارائه شده توسط اساتید راهنما بازنگری و تأیید شد و بعد از آن چاپ به روش چاپ سیلک بر بستر شال‌ها صورت گرفت و در آخر دوخت‌های تزئینی مورد نظر هر طرح بر روی شال‌ها به اجرا در آمد.

مقدمه

تأسیس کردند آن‌ها از نظر پوشش همانند مدها بودند با این تفاوت که هخامنشیان با ایجاد صلح و تفاهم میان اقوام مختلف سبب گسترش دانش و فرهنگ شده و با چنین دیدی بود که با خیال راحت به آراستگی ظاهری (تن و سر و آرایش اعضای بدن) می‌پرداختند. (ضیایپور، ۱۳۴۷، ۵۶) چادر زنان اشکانی به رنگ‌های ارغوان یا سفید بوده است. گوشه‌ی چادر در زیر یک تخته‌ی فلزی منقوش یا دکمه که به وسیله‌ی زنجیری به گردن افکنده شده، بند است. این چادر به نحوی روی سر افتاده که عمامه (نوعی کلاه زنانه) را در قسمت عقب و پهلوها می‌پوشانیده است. (ضیایپور، ۱۳۴۷، ۱۹۷) پوشش سر برای دوره اسلامی و دوره‌هایی که گذشت را چنین می‌شود بیان کرد: سر پوش بانوان؛ از عرقچین؛ چارقد؛ لچک؛ قوار و یک نوع روسری توری یا پارچه‌ای به شکلی مخصوص استفاده می‌شد گاهی به جای نوار پارچه‌ای (که موی سر را با آن در بالای پیشانی می‌بندند) تاجی دانه نشان تهیه می‌شده و در وسط آن جقه‌ای کار گذارده می‌شده (بر وسط نوار پارچه‌ای نیز گاهی جقه کار می‌گذاشتند) عرقچین در زیر لچک و مستقیماً روی سر واقع شده است همچنین بانوان گاهی گیسوهای خود را به وسیله‌ی توری محافظت می‌نمودند. (جعفری، ۱۸۹، ۱۹)

پوشش سر همواره از جایگاه ویژه‌ای در بین جوامع و مردمان از دیر باز تا کنون برخوردار بوده است. عده‌ای آن را به عنوان عاملی برای زیبایی، برخی آن را برای محافظت از گرما و سرما و برخی آن را به عنوان عاملی برای حریم شخصی مورد استفاده قرار می‌دهند. با نیمی نگاهی به تاریخچه شال و روسری به این نکته پی خواهیم برد که این پوشش نه تنها در بین زنان بلکه در بین مردها بخصوص با توجه به مناطق جغرافیایی کاربرد بسیاری داشته است. امروزه می‌بینیم این پوشش از تنوع و گستردگی بسیاری همراه با رشد تکنولوژی نساجی برخوردار گردیده است به این صورت که تقریباً تمامی ایده‌های یک طراح و یا یک مصرف کننده را می‌توان به اجرا در آورد همین امر باعث شده است که پوشش شال و روسری از طیف گسترده‌ای از مصرف کننده را به خود اختصاص دهد. در این پروژه با استفاده از مبانی هنرهای تجسمی، طرح‌هایی متنوع و هماهنگ با نیازهای مصرف کنندگان امروز شکل گرفته است. سادگی و ایجاز نیز از ویژگی‌های آثار ارائه شده می‌باشد

تاریخچه شال

تا پیش از رنسانس بیشتر زنان حجاب داشتند، ولی با آغاز انقلاب صنعتی و جنگ جهانی دوم، جنبش آزادی زنان به نام فمینیسم شکل گرفت که کنار گذاشتن حجاب را تشویق می‌کرد. غلام حسین مصاحب درباره تاریخچه حجاب می‌نویسد: «در دوره فتحعلی شاه قاجار و پس از آن، حجاب خارج از منزل به رنگ سیاه یا بنفش بود که آن را روی «چاقچور» به سر می‌کردند و صورت را با روبنده می‌پوشانیدند. پس از مسافرت ناصرالدین شاه به فرنگ، تغییراتی در لباس زنان روی داده ولی حجاب در خارج از منزل بین زنان روشن فکر به کلی و در دیگر موارد نیز با توجه به زمان و مکان و طبقه اجتماعی کم و بیش از بین رفت. آدم اولشگر می‌گوید: زنان ایرانی هرگز در کوچه رو گشاده نمی‌روند، بلکه حجاب سفیدی مستورند و فقط شکافی در مقابل چشمان خود باز می‌گذارند تا بتوانند پیش پای خود را ببینند. (مؤسسه جهانی سبطین، ۱۳۸۶: ۱۳) پوشش سر بانوان در دوره هخامنشی، پارسی‌ها به وسیله‌ی کوروش دولت ماد را از میان برداشته و سلسله‌ی هخامنشی را

تعریف شال

شال‌سر: به پارچه‌ای که مردان روی کلاه یا عرقچین شبیه عمامه می‌بستند، اطلاق می‌شود. شال گردن: شالی که برای حفظ سرما بدور گردن ببندند. روسری: پارچه‌ای که زنان به سر می‌افکنند و معمولاً در زیر چانه گره می‌زنند، چارقد در گناباد به معنی چادرچه و چادر نماز معروف است. تعرف واژه شال در فرهنگ فارسی دکتر معین شال: نوعی پارچه ساده یا گلدار که از پشم یا کرک بافند. شال کرمانی: شالی که در کرمان بافته شده. شال کشمیر: شالی که در کشمیر بافته شده. بالاپوش که از پارچه پشمی خشن سازند و کشاورزان پوشند پارچه دراز و کم عرض که دور کمر، سر یا گردن بپیچند. (دکتر معین، ص ۲۰۰۱) شال: شال بافی یکی از رشته‌های قدیمی و اصیل صنایع دستی در منطقه‌ی هوتک کرمان و برخی از روستاهای یزد و گیلان است که از نظر شیوه بافت و شکل ظاهری شباهت زیادی به ترمه دارد. شال هم از جمله پوشش‌های مورد استفاده عصر ماست که اصولاً شکل آن به



صورت مستطیل مانند است و پارچه ای طویل با پهنای متغیر که به دور کمر (شال کمر) یا گردن یا سر و به دور سر چند بار پیچیده می شده. شال ممکن است ریشه دار باشد و یا در طرح های و برش ها و رنگ های مختلف. (دارایی، ۱۳۸۸، ۱۰۲)

رودوزی

هرچند که زمان پیدایش (رودوزی) یا (روکاری) که در آغاز برای زینت بخشیدن به البسه مورد استفاده قرار می گرفته، در پرده ایهام است اما اسناد و مدارک موجود و نمونه های بدست آمده حاکی از رواج رودوزی ها در دوران باستان دارد. از جمله قطعاتی از ملیله دوزی و قلاب دوزی منسوب به دوره اشکانی در منتهی الیه شرقی ایران کشف شده و مشخص شده بر روی یکی از پیراهن های بانوان در دوره ساسانی قلابدوزی می شده است. بدیهی است از صدر اسلام نیز رودوزی های متنوع و نفیس بدست آمده است که همه از سلیقه و ذوق سرشار هنرمندان آن حکایت دارند. انگیزه بوجود آمدن پارچه در بشر، ناشی از دفاع در برابر عوارض طبیعی به ویژه سرما و گرما بوده ولی همزمان با رفع نیازهای ابتدایی، زمانی که لباس نیز مانند هر وسیله دیگر حالت تفنن و تحمل به خود گرفت از شکل ساده اولیه خارج شد و وسیله ای برای هنرمندی هنرمندان و به مقتضای این تمدن، فرهنگ، آداب و رسوم دارای دگرگونی های مختلف گشت. از نقوش اشیاء مکشوفه در پازیریک و آثار باقی مانده دوره هخامنشی، دوخت های مختلف و رودوزی هایی با نقوش هندسی و دایره ای، ترنجی و شمسی مشخص می باشد "رودوزی" هنر آراستن سطح پارچه با استفاده از نخ های الوان (یا اشیاء الوان) بوسیله سوزن یا قلاب می باشد و تلفیق از زیبایی و شکیبایی را به معرض نمایش می گذارد. رودوزی های ایرانی به اشکال مختلف در کلیه مناطق ایران انجام می گیرد و یکی از گسترده ترین رشته های صنایع دستی که حدود ۱۱۵ رشته به خود اختصاص می دهد نمونه ای از این رشته ها عبارتند از: کمنددوزی، شمشه دوزی، کاموا (کانوا) دوزی، خامه دوزی، توپر دوزی، کمان دوزی، پولک دوزی، ملیله دوزی، قلاب دوزی، تکه دوزی، چهل تکه دوزی، آیینه دوزی، مرواریددوزی،... (سید صدر، ۱۳۸۳، ۷۸۰)

تکه دوزی: کولاژ در دایره المعارف

روش است که در آن عناصر مختلفی مانند مقوا، کاغذ، ورق نازک مس و برنج، پارچه، ریسمان را بر سط، بوم، تخته یا مقوا می چسبانند. ترکیب بندی حاصل را با طراحی می توان کامل نمود. (سید صدر، ۱۳۸۳، ۱۹۹) تکه دوزی این دوخت معمولاً به دوخت قطعات ریز و درشت و رنگارنگ پارچه های مختلف به یکدیگر اطلاق می شود. این قطعات معمولاً از پارچه های ساده، گلدار، راه راه، چهارخانه و خال خال تهیه می شود و بنام چهل تکه نیز به مناسبت استفاده از تکه های مختلف در تعداد زیاد بر روی این هنر دستی نهاده شده است.

تکه های پارچه معمولاً بشکل مربع، مثلث، مستطیل های ریز و درشت و لوزی بریده و از پشت با کوک به یکدیگر وصل می شوند و سپس بوسیله دوخت های ریز بهم دوخته و محکم می گردند.

گاهی ممکن است برای زیبایی بیشتر در بعضی قسمت ها مثلاً روی بخیه دوزی ها را ابریشم دوزی کنند که البته این کار بیشتر در نمونه قدیمی دیده می شود.

پولک دوزی

در تعریف کلی این هنر می توان گفت: پولک دوزی عبارت است از نصب پولک های طلا و گاه طلای خالص بر روی پارچه ابریشمی یا پنبه ای که گاه نیز ممکن است همراه با گلدوزی، منجوق، سرمه، ملیله، ابریشم و سنگ مروارید صورت گیرد. پولک دوزی از جمله

هنر هایی است که در ایران زمان طولانی دارد و از زمان هخامنشیان پیوسته برای تزئین البسه، کلاه و پرده مورد استفاده قرار گرفته است.

ملیله دوزی

ملیله از نظر جنس بر دو نوع است. ملیله اصل و ملیله بدل. ملیله اصل تشکیل شده است از رشته های بسیار نازک نقره که آن را می تابانند تا شبیه به فلز لوله ای بشود و سپس اگر ملیله طلا لازم باشد همین رشته های نازک نقره تابیده شده را آب طلا می دهند و ملیله طلایی بدست می آید و این کار بدین دلیل است که خود طلا به تنهایی حالت خشک دارد و نمی تواند در رشته بسیار نازکی مثلاً به قطر ۱۵٪ میلی متر بصورت فر در آید بنابراین بیشتر از نقره استفاده می شود.

مبانی فرم (FORM)

فرم در دقیق ترین معنا مترادف است با واژه شکل. فرم همچنین به معنای نوع یا شکل خاصی از هر چیزی است. فرم در کلی ترین معنایش به عناصر بصری اشاره می کند که تشکیل دهنده یک اثر و روابط بین این عناصر است.

عناصر بصری: شش عنصر بصری عبارتند از: خط، رنگ، درجه تیرگی و روشنی یا تونالیته، شکل و بافت و فضا. عناصر بصری اولین اجزائی است که چشم دریافت می کند و می توان آنها را سازندگان اصلی جهان مرئی به حساب آورد. فرم معتبرترین حلقه ارتباطی میان آثار هنری و سبک مربوطشان است.

ریتم (ضرب - آهنگ)

واژه ای است که معمولاً در موسیقی به کار می رود، اما در هنرهای تجسمی نیز مرسوم است. ریتم معنایی تصویری دارد و عبارت است از تکرار، تغییر و حرکت عناصر بصری در فضای تجسمی. به عبارت دیگر تکرار منظم و متوالی یک عنصر تصویری ضرب - آهنگ بصری را بوجود می آورد. انتقال احساس حرکت نیز توسط ریتم بصری صورت می گیرد (همان، ۷۷).

تفکیک و بررسی مبانی در شال

بررسی نقش و جایگاه نقطه

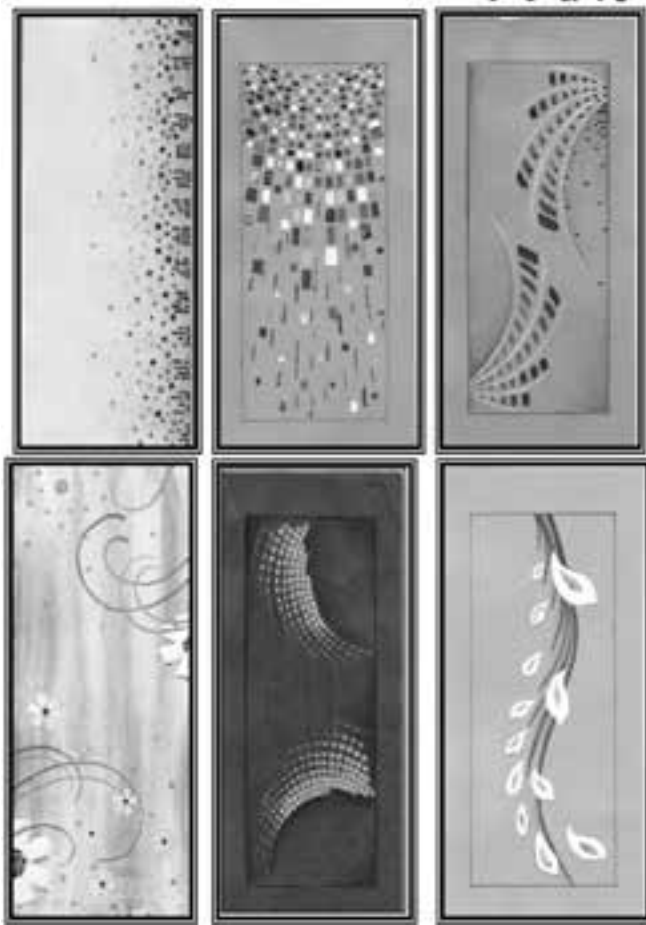
در این پروژه سعی شده از تجمع و پراکندگی نقاط، ریزی و درشتی آنها در حاشیه شال ها و یا در حاشیه طرح ها طوری استفاده شود که به خوبی نوعی حرکت، سایه روشن، ریتم و ترام را در طرح ها تداعی کند. از این نوع بازی نقاط برای حرکت چشم در همه طرح های شال استفاده شده تا چشم در یک نقطه متمرکز نشود و بوسیله سطوحی جدیدی که نقاط به ما می دهند می توانیم فرم های زیبا و جذابی را به بیننده القا کنیم.

بررسی نقش و جایگاه خط

خط عنصر اصلی طراحی است. ترسیم خطوط پیرامونی یک شکل می تواند تصویر اشیا را به نمایش بگذارد. تراکم و انبساط هاشورها حجم و سایه روشن را نشان می دهد. با ضخیم و نازک کردن خط در طراحی، قسمت های سایه دار مشخص می شوند و حالت خطوط جنسیت و بافت اشیا را از لحاظ نرمی، سختی و استحکام مشخص می کند.

در آثار نقاشان طبیعت گرا که شکل های اشیا به دقت ترسیم می شوند، وجود خط به عنوان پایه ی اصلی طرح قابل مشاهده است در نقاشی ایرانی خط همواره جایگاهی پراهمیت دارد.

خط همچنین در رشته های دیگر هنر تجسمی نقش متناسب خود را در شکل دهی به اثر



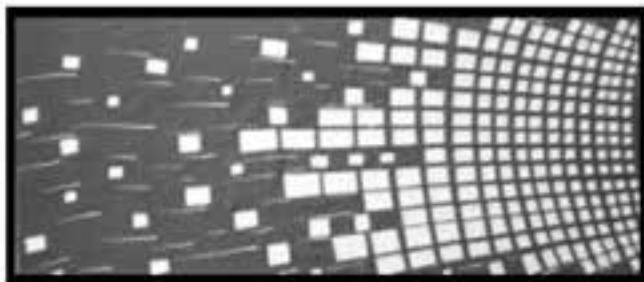
شکل ۱- نمونه اتوهای اولیه

در مرحله انتخاب پارچه، نخ، ویسکوز، پلی استر ویسکوز به علت لطافت و سبکی و ایستایی خوب روی سر و داشتن بافت فشرده که موجب داشتن پوشش کامل سر و در دید نبودن گردن و مو بود بکار برده شد. سپس به روش چاپ سیلک نقوش بر سطح شال ها نقش گرفت.

روند اجرای چاپ شال

در روند کار عملی پس از پرینت کار بر روی کالک، شابلون ها را لاک کشی کرده و سپس آن را در اتاق تاریکخانه خشک شده است بعد از آن نسبت به طرح های موجود زمان برای عکاسی قرار داده شده است.

سپس شابلون را شسته و خشک کرده و بعد با نوارچسب دورگیری شده و سخت کننده بر روی آن زده شده و پس از تنظیم شابلون، تست لازم زده و کار بر روی شال ها بر



شکل ۲- چاپ نهایی مدل (۱)

بازی می کند. در هنر گرافیک استفاده از خط کاربردهای متنوعی را در طراحی نشانده، در طراحی و ساخت اعلان، تصویرسازی و صفحه آرایی دارد. همچنان که در طراحی لباس، نقشه کشی، طراحی صنعتی، مجسمه سازی و عکاسی نیز خط همواره پایه اصلی اجرا و ترکیب بصری اثر را به عهده دارد.

بررسی نقش و جایگاه سطح

مربع، دایره، مثلث سطوح اصلی هستند که با ترکیب آنها می توان به انواع شکل های منظم و نامنظم زیبایی بدست آورد. در بعضی از طرح های این پروژه سعی شده از تجمع و پراکندگی سطوح کوچکتر در اطراف طرح ها استفاده شود و در برخی دیگر سطوح اصلی در وسط یا کناره های شال قرار گرفته است.

بررسی نقش و جایگاه حجم

استفاده از رودوزی ها و یا تکه دوزی ها بر روی شال در حقیقت به وجود آوردن نوعی حجم واقعی است که وقتی در کنار سطحی قرار می گیرد که در زیر آن طراحی شده نوعی جذابیت در کنار طرح ایجاد می شود که می توان این روش را نوعی خلاقیت طرح نامید. حجم در شال باید در جایی استفاده شود که از نظر نحو پوشش، فرد دچار مشکل نشود که در این شال ها تکه دوزی ها در حاشیه پایین استفاده شده که حس زیباشناسانه را دو چندان می کند.

بررسی نقش و جایگاه ترکیب بندی

در واقع ترکیب عاملی است که با سامان بخشیدن مؤثر به چگونگی چیدمان و نظم عناصر بصری در یک فضا و کادر مشخص بر اساس ذهنیت هنرمند و روابط تجسمی، سبب می شود تا مخاطبان اثر بتوانند به طرز مؤثری با آن ارتباط برقرار کنند.

در یک ترکیب موفق اجزا از کل قابل تفکیک نیستند. زیرا یک اثر وحدت یافته معنایی فراتر و کلی تر از اجزای خود دارد. ترکیب بندی یکی از مهمترین قسمت های طراحی شال است که اصل و اساس میانی را تشکیل می دهد.

در طراحی این شال ها سعی شده از ترکیب بندی متعادل استفاده شود اما در خصوص قرینگی و یا غیر قرینگی طرح ها کار سلیقه ای است که ذوق هنری را به نمایش می گذارد.

روند اجرای کار عملی

پس از مطالعات به یک مجموعه اطلاعات منسجم رسیده شد که پایه اصلی بخش عملی در این پروژه بود. این اطلاعات تئوری در مورد عناصر بصری که در برگزیده میانی فرم و اطلاعاتی در مورد رودوزی و چاپ و تاریخچه سربند را یادآوری کرده، زمینه ای برای طراحی و چاپ در بخش عملی بود.

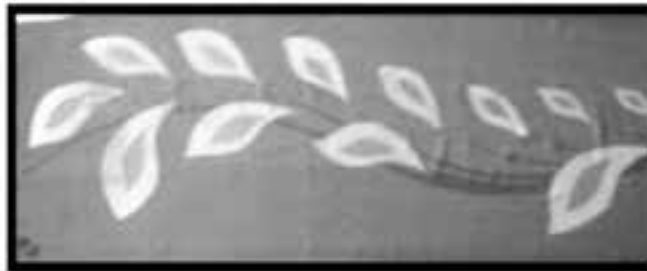
در آغاز بخش عملی به مطالعه و بررسی طراحی (اسکیس) از نمونه های جمع آوری شده از بازار پرداخته شد با هدف پی بردن به ساختار فرم و رنگ بصورت کاملاً دقیق سپس در مرحله طراحی بیش از ۵۰ طرح زده شد که شامل ۱۰ طرح ذهنی، ۱۰ طرح بصورت مینی مال آرت، ۱۰ طرح که ایده گرفته از طبیعت بوده و ۱۰ طرح به صورت کولاژ و ۱۰ طرح به صورت ابداعی و سپس از بین آنها مجدداً نزدیک ۲۰ طرح گزینش شده که ۷۰٪ آنها کاملاً ذهنی بوده و ۳۰٪ ابداعی و در ادامه این طرحها آورده شده است که برخی از آنها به صورت گسترده و برخی دیگر هم به صورت کلاژ طراحی و کار شد.

طراحی هایی که بصورت گسترده کشیده شده، در نهایت ۱۰ طرح برای اجرا و رودوزی انتخاب شد...

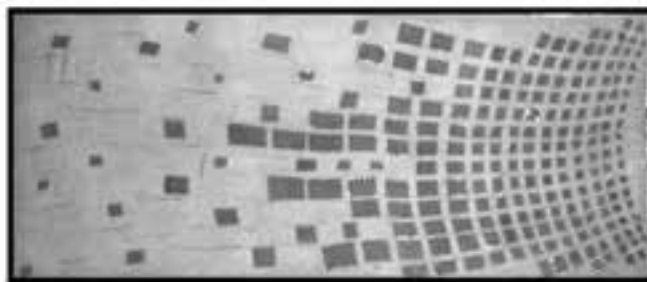
رفته در آن برگرفته از نقوش مبانی است. نقوش مبانی از یک جایگاه ویژه ای در طراحی برخوردار بوده و می توان گفت پایه و اساس اصلی در طراحی بشمار می آید. در استفاده از طراحی انواع فرم های مبانی، طراحی بصورت انتزاعی نتیجه مطلوب تری ایجاد کرد که در طرح های ارائه شده مشاهده می فرمائید. سپس شابلون سازی صورت گرفت بهترین نتیجه حاصله در مرحله شابلون سازی استفاده از یک شابلون یک تخته برای چاپ بود. کار با شابلون ۲ تخته روند چاپ را به تاخیر انداخته و کیفیت چاپ بر روی بستر شال را پایین آورده و می توان گفت عامل مهم و اساسی برای چاپ شال استفاده از شابلون تخت و یک تکه است.

در مرحله رنگرزی استفاده از رنگ اوربنت زیر دست مطلوبی ارائه نداد و از کیفیت پایین و شستشوی سخت شابلون برخوردار بود. در چاپ با رنگ پیگمنت مشکلات شستشوی شابلون را نداشت و از زیر دست بهتر برخوردار بود ولی از نظر کیفیت رنگ نیز این رنگ هم قادر به کیفیت مطلوب نبود.

طرح سوم که توسط رنگ های راکتیو صورت گرفت زیر دست، درخشندگی و کیفیت رنگی مطلوب را ایجاد کرد در آخر نیز رودوزی بر روی بستر شال صورت گرفت در زمینه رودوزی سعی شد بیشتر از لوازمی استفاده شود که از گوشه های گرد تشکیل شده باشد تا بر اثر استحکاک پارچه به بستر شال آسیب نرسد



شکل ۳- چاپ نهایی مدل (۲)



شکل ۴- چاپ نهایی مدل ۳

پی‌نوشت

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، دانشکده هنر، گروه طراحی پارچه و لباس، یزد، ایران

منابع

۱. اکبری، محمد رضا، ۱۳۸۰، حجاب در عصر ما، پیام آزادی، اول
۲. بخش فارسی موسسه جهانی بسطین (ع)، ۱۳۸۶، حجاب و حریم پاک‌ها، بهران، اول
۳. بیجلا زین، کوهن، ۱۳۸۴، آشنایی با چاپ سیلک اسکرین، محسن کرامتی، بهار، اول
۴. جعفری داراب جردی، نرگس، ۱۳۸۹، بررسی سیر تحول پوشش سر بانوان ایرانی از دوران باستان تا کنون، تحقیق، دانشگاه آزاد اسلامی واح یزد
۵. حرعاملی، محمد بن حسن، وسائل الشیعه، تحقیق، شیخ محمد شیرازی، مؤسسه آل بیت قم، ۱۴۱۲، ه. ق
۶. دارابی، شیرین، ۱۳۸۸، طراحی بالاپوش و سر بند مجلسی با استفاده از آثار استاد محمود فرشچیان، پایانامه دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد
۷. راعی الاسلام، سید محمد علی، فرهنگ لغت نامه دهخدا، دانش، سوم
۸. سمی زاده ایبانه، مرتضی، ۱۳۷۲، فرآورده های چاپ در صنایع نساجی، صفار، یک
۹. سهی زاده ایبانه، داودی رکن آبادی، رباطی، مرتضی، ابوالفضل، داریوش، ۱۳۸۵، رنگرزی و چاپ پارچه های کرک دار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر
۱۰. سهی زاده ایبانه، داودی رکن آبادی، مرتضی، ابوالفضل، ۱۳۸۴، تکمیل فرآورده های چاپ در صنعت نساجی، آرون، دوم
۱۱. سید صدر، سید ابولقاسم، دایرة المعارف، آذر، ۱۳۸۳
۱۲. ضیائیپور، جلیل، پوشاک زنان از کهن ترین زمان تا آغاز هخامنشی پهلوی، فرهنگ و هنر، ۱۳۴۷
۱۳. غیبی، مهر آسا، ۱۳۸۲، هشت هزار سال تاریخ پوشاک زنان ایران از آغاز تا امروز، اوستا
۱۴. فتاحی زاده، فتیحه، ۱۳۸۸، حجاب از دیدگاه قرآن و سنت، مؤسسه بوستان کتاب، بهقمت
۱۵. ماجراجو، محسن، ۱۳۸۵، نیازها و حجاب دختران و زنان، عطر، یاس، دوم
۱۶. متین، کامران، ۱۳۸۷، مبانی طراحی و پارچه، ارکان دانش، اول
۱۷. معین، فرهنگ فارسی دکتر معین، سری دو جلد،
۱۸. فیسی (ناظم الاطبار)، علی اکبر، فرهنگ نفیسی، سوم
۱۹. یآوری، حسین، ۱۳۷۶، مختصری در ارتباط با پوشاک ایرانیان از دیر باز تا کنون، سازمان میراث فرهنگی

اساس طرح موجود زده شده است. که در زیر مختصری از روند کار شده بر روی هر شال را مشاهده می کنید. روند چاپ بر روی شال ها: در شال نمونه اول از دو شابلون در اندازه ۹۰×۶۰ در مش های ۳۵ کار شده است. ابتدا رنگ را به اندازه ۲،۵ گرم در ۴۰۰ گرم خمیر اوربنت مخلوط کرده و زیر همزن قرار داده شد.

سپس بر روی شابلون ریخته و با اسکویچی رنگ را به بستر شال منتقل شد. بعد از آن شال را با سشوار خشک کرده و سپس آن را اتو کشیده. کشیده اتو برای تثبیت در دمای ۱۲۰ درجه بدون بخار انجام گرفت.

سپس بر روی بستر شال ها با مليله های گرد کار شد. در این شال ها سعی شده مليله ها بصورت تجمع در نمونه دوم نیز کار با چهار شابلون در اندازه ۹۰×۵۰ صورت گرفت. ابتدا شابلون برگ و سپس شابلون ساقه بر روی آن قرار گرفت.

در این شال از رنگ پیگمنت استفاده شده است. ابتدا ۵ گرم رنگ زرد را با ۸ گرم رنگ آبی و ۴ گرم رنگ قرمز را با امولسیون مخلوط شده و ۱۰ قاشق پودر اکلیل و ۲ قاشق چسب بایندر به آن اضافه شده است مواد را با همزن مخلوط کرده و سپس رنگ بر روی شابلون ریخته و توسط اسکویچی رنگ از روزه های شابلون عبور داده و به بستر پارچه نقش بسته است.

سپس با سشوار خشک شده و شابلون دیگر را چاپ می کنیم بعد از آن با اتو کار تثبیت را انجام می دهیم. در این نمونه کار با رنگینه راکتیو صورت گرفت. ابتدا رنگ قرمز راکتیو را به مقدار ۱۰ gr با ۱۰ رنگ مشکی راکتیو به میزان ۲ gr مخلوط کرده و رنگ را به غلظت دهنده آلجینات، اوره، لودینگول و بی کرنات سدیم اضافه و و زیر همزن قرار داده تا رنگ بطور یکدست قرار گیرد. چنانچه غلظت خمیر بالا باشد آن را به وسیله آب به ویسکوزیته مناسب رسانده و چنانچه غلظت پایین باشد می توان آن را به وسیله آلجینات بالا برد. سپس رنگ بر روی شابلون ریخته و با اسکویچی به بستر شال منتقل شد.

بعد از آن شال را با سشوار خشک کرده و داخل دستگاه بخار اشباع قرار می دهیم بعد از آن پارچه را دو بار با آب سرد و سپس با آب گرم و صابون و در مرحله چهارم با آب سرد شستشو داده و در پایان آن را خشک کرده. سپس بر روی بستر شال ها با مليله های گرد کار شد.

نتیجه گیری

در این پروژه چاپ بر روی بستر شال به روش چاپ سیلک صورت گرفت. نقوش بکار