



آماده‌سازی بوم

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود که بتواند:

- ویژگی‌های کاغذهای نگارگری را بیان کند.
- کاغذ بوم را رنگ‌آمیزی کند.
- کاغذ بوم را آماده کند (آهار و مهره).
- انواع بوم‌ها را بشناسد.
- یک نوع بوم بسازد.
- طرح را بر روی بوم منتقل سازد.
- انواع رنگ‌آمیزی در نگارگری را بیان کند.
- براساس راهنمای داده شده، تمرین انجام دهد.

لطیف که دارای سطحی صاف و صیقلی است این امکان را به وجود می‌آورد که قسمت‌های ظریف، مراحل اجرای پرداز، صورت‌سازی و موسازی در نگارگری به راحتی انجام پذیرد.

۳- استحکام و مقاومت: کاغذ باید دارای مقاومت زیاد بوده تا مواد شیمیایی اضافه و عوامل محیطی پس از گذشت زمان بر روی آن تأثیر نگذارد.

نگارگران پس از تهیه و ساخت کاغذ که معمولاً از خمیر کاغذ (سلولز) استفاده می‌شود، آن را با رنگ‌های مختلف (گیاهی) رنگ‌آمیزی و سپس روی آن را با مواد مختلف آهارزده و مهره می‌کردند.

کاغذ در نگارگری: کاغذ توسط هنرمندان و کاغذسازان

برای مصارف مختلف مانند خوشنویسی، تذهیب، تشعیر، نگارگری، بوم‌سازی، مقواسازی، ساخته و در اختیار هنرمندان قرار می‌گرفت. کاغذهای ساخته شده برای نگارگری از ظرافت و نرمی خاصی برخوردار بوده و می‌بایست دارای ویژگی‌های زیر باشد:

۱- قابلیت رنگ‌پذیری: این ویژگی باعث می‌شود تا انواع

رنگ‌ها، جلوه خود را روی کاغذ از دست ندهد و رنگ‌ها در کاغذ جذب و یا پخش نشوند.

۲- بافت نرم و لطیف: استفاده از کاغذ با بافت نرم و

مطالعه‌ی آزاد

ساخت کاغذ

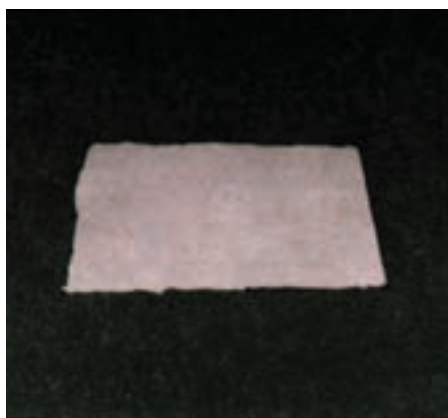
مقداری قطعات پنبه و پارچه را جمع آوری کرده پس از جوشاندن به صورتی به هم بکوبید تا به صورت خمیرمایه درآید. با استفاده از پارچه نازک یا توری مخصوص چاپ سیلک، یک توری درست کنید. سپس تشتی آماده کرده و به خمیر کاغذ مقدار کمی نشاسته یا صمغ اضافه کنید، آن گاه توری را داخل تشت پهن کنید. حال خمیر را روی توری ریخته صبر کنید که خمیر ته نشین گردد. توری را با خمیر کاغذ از داخل تشت برداشته و بر روی قالب یا محل سختی مانند چوب و سنگ که روی آن یک تکه پارچه یا نمذ گذاشته‌اید برگردانید. سپس توری را از خمیر جدا کنید. آنگاه پارچه یا نمدی روی خمیر کاغذ قرار دهید. اکنون آن را محکم فشار دهید تا هم رطوبت خمیر گرفته شود و هم کاغذ نازک شود و بافت نرمی پیدا کند. اگر این کار را چند بار تکرار کنید ورقه‌های کاغذ روی هم دیگر فشرده شده و چند لایه کاغذ به دست خواهید آورد (تصویر ۱ تا ۳).



تصویر ۲



تصویر ۱



تصویر ۳

رنگ آمیزی کاغذ

جدول مواد رنگزا و رنگ آن‌ها

ردیف	ماده‌ی رنگزا	رنگ به دست آمده
۱	زرشک	زرد
۲	تمشک	خاکستری
۳	گل همیشه بهار	زرد نارنجی
۴	شاه توت	ارغوانی
۵	گاوزبان	قرمز
۶	روناس	قرمز
۷	گل خطمی	قرمز
۸	برگ چنار	زرد تا قهوه‌ای
۹	نی	سبز
۱۰	سماق کوهی	قرمز خاکستری
۱۱	پوست گردو	خاکستری سیر - قهوه‌ای
۱۲	اسپرک	زرد لیمویی
۱۳	چغندر	قهوه‌ای
۱۴	کشمش سیاه	بنفش ارغوانی
۱۵	کشمش قرمز	بنفش ارغوانی
۱۶	آلوجه	ارغوانی
۱۷	پیاز	نارنجی - قهوه‌ای
۱۸	زعفران	زرد نارنجی
۱۹	گل آفتاب گردان	زرد
۲۰	تنباکو	سبز زرد
۲۱	شب بو	زرد لیمویی
۲۲	پوست پسته	زرد کدر
۲۳	زرد چوبه	زرد
۲۴	چای	قهوه‌ای
۲۵	برگ مو	زرد

برای رنگ آمیزی کاغذ معمولاً از سه روش با مواد مختلف استفاده می‌شود. در روش اول مقداری از رنگ هنگام ساخت خمیر کاغذ به آن اضافه می‌شود. در روش دوم پوشاندن سطح کاغذ با استفاده از قلم مو یا اسفنج آغشته به رنگ، کاغذ رنگ آمیزی می‌شود. روش سوم عبارتست از غوطه‌ور شدن کاغذ در مایع رنگی که اغلب از مواد رنگزای گیاهی مانند چای، پوست پیاز، پوست گردو، حنا و ... استفاده می‌شود.

برای رنگ آمیزی کاغذ با گیاهان رنگزا ابتدا مقداری از آن مواد را تمیز کرده و با آب حرارت می‌دهیم. هنگامی که محلول کاملاً رنگی شد آن را از صافی عبور داده و در محلی به دور از گرد و غبار قرار می‌دهیم تا سرد شود. از این محلول برای رنگ آمیزی کاغذ به هر سه شیوه می‌توان استفاده کرد. تیرگی و روشنی رنگ کاغذ بستگی به غلظت و تیرگی محلول رنگی به دست آمده دارد. رایج‌ترین روش رنگ آمیزی کاغذ، روش غوطه‌وری است. در این روش ظرفی مسطح و لبه‌دار متناسب با اندازه‌ی کاغذ انتخاب نموده و محلول رنگی رقیق شده را در آن می‌ریزیم. سپس کاغذ را به آرامی در آن به گونه‌ای غوطه‌ور می‌کنیم تا مایع رنگی همه سطح آن را پوشاند. هرچه مدت زمان باقی ماندن کاغذ در محلول بیش‌تر باشد، رنگ آن تیره‌تر خواهد شد.

پس از خارج ساختن کاغذها آن‌ها را بر روی پارچه تمیزی پهن می‌کنیم تا خشک شود.

برای صاف شدن کاغذ می‌توان پس از نیمه خشک شدن، آن را ما بین دو کاغذ سفید قرارداد و اتو کرد.

تمرین ۱: با استفاده از مواد رنگزای گیاهی اطراف خود به روش غوطه‌وری، چند کاغذ را به رنگ‌های مختلف رنگ آمیزی کنید.

تمرین ۲: با استفاده از پوست پیاز کاغذها را در ۵ رنگ، رنگ آمیزی کنید.

تمرین ۳: با استفاده از ترکیب دو ماده‌ی رنگزای گیاهی کاغذها را به رنگ‌های جدیدی، رنگ آمیزی کنید.

با روش رنگ کردن کاغذ آشنا شدید. حال سعی کنید خود دست به تجربه بزنید و از مواد رنگ‌دار دیگر مانند پوست انار، زعفران، گل گاو زبان، پوست پرتقال، رناس، بادمجان، کلم بنفش، شاه توت و ... به آزمایش‌هایی بپردازید تا رنگ‌های جدید و دلخواه خود را بدست آورید.

آهار زدن کاغذ

شفاف و یک دست نشاسته آماده شود. سپس به وسیله تکه‌ای پارچه یک روی کاغذها را به محلول آغشته می‌کنیم. برای خشک شدن، این کاغذها را در سایه قرار می‌دهیم. می‌توان کاغذهای آهاردار را پس از نیمه خشک شدن، به وسیله اتو و با حرارت بسیار کم بین دو تکه پارچه تمیز اتو کرد. آهارزدن با نشاسته جزء معمول‌ترین نوع آهار است.

مه‌ره زدن

مه‌ره‌زدن روشی است که در آن برجستگی‌های کاغذ را صاف و بافت کاغذ با آن یک‌نواخت و صیقلی می‌شود تا قابلیت اجرای جزئیات ریز نگارگری را پیدا کند. این عمل را معمولاً پس از آهارزدن انجام می‌دهند. برای مه‌ره زدن می‌توان از سنگ‌های عقیق و یشم یا صدف و سنگ مه‌ره که سطحی کاملاً صاف و صیقلی دارند استفاده کرد* (تصویر ۱-۳).

هنگام مه‌ره‌کردن سطح زیر کاغذ، باید کاملاً صاف و بدون برجستگی یا فرورفتگی و با استحکام مناسب باشد. برای این کار می‌توانید از شیشه استفاده کنید. کاغذ را روی شیشه قرار دهید و با سنگ مه‌ره‌ی صاف از یک جهت و با فشاری یکنواخت شروع به مه‌ره‌زدن کاغذ کنید. اگر کاغذ را در نور نگاه کنید، قسمت‌های براق، مه‌ره شده و قسمت‌های مات، مه‌ره نشده است. برای مه‌ره‌کردن کاغذ به صورت مات می‌توان از یک کاغذ نازک (بوستی) هنگام مه‌ره‌کردن استفاده کرد (تصویر ۱-۳).

کاغذهایی که رنگ آمیزی شده‌اند معمولاً دارای سطحی ناصاف بوده و برای قلم‌گیری مناسب نیستند. از این‌رو نگارگران برای برطرف کردن آن کاغذ را با مواد لعابدار، آهار داده و سپس مه‌ره می‌کنند. این عمل باعث می‌شود تا بافت روی کاغذ صاف و هموار و حفاظ مناسبی برای کاغذ ایجاد شود. از موادی که قابلیت آهارزنی بر روی کاغذ را دارند می‌توان به گل خطمی، شیرهی گندم، نشاسته، لعاب برنج، صمغ عربی، اسپرزه، شنبلله، عسل، سریشم و ... اشاره کرد، برای آشنایی بیشتر به شرح چند نمونه می‌پردازیم.

۱- آهار گل خطمی: مقداری گل خطمی را به مدت یک روز یا بیش‌تر خیسانده و سپس آن را حرارت داده تا لعاب بیاندازد. حال کاغذهای رنگ شده را به وسیله قلم‌مو یا یک تکه پارچه یک طرف آن را آغشته می‌کنیم.

باید دقت داشت که غلظت مایع آهار مناسب و یک دست باشد تا در حین کار اشکالی به وجود نیاید.

۲- آهار با شیرهی گندم: مقداری گندم را در آب ریخته به اندازه کافی می‌جوشانیم تا شیرهی گندم نمایان شود. سپس شیرهی مزبور را با قلم‌مو و یک‌نواخت بر روی سطح کاغذ پخش می‌کنیم. در پایان کاغذ را خشک کرده، مورد استفاده قرار می‌دهیم.

۳- آهار نشاسته: مقداری نشاسته پودر شده را در آب سرد حل کرده و بر روی حرارت ملایم مرتب هم می‌زنیم. تا محلول



تصویر ۱-۳- انواع مه‌ره

* برای مه‌ره‌کردن می‌توان از شیشه‌های صیقلی کروی شکل و توپر نیز استفاده کرد.

تمرین ۱: کاغذهای رنگ شده خود را به وسیله‌ی نشاسته آهارزده و مهره بکشید.

تمرین ۲: کاغذهای رنگ شده خود را به وسیله‌ی ماده‌ای به غیر از نشاسته آهارزده و مهره بکشید.

بوم‌سازی

متناسب با هر یک از شیوه‌ها و روش‌های گوناگون اجرای نگارگری، کاغذ را رنگ آمیزی و آهار و مهره می‌کردند که به آن «بوم‌کردن» یا بوم‌سازی می‌گویند.

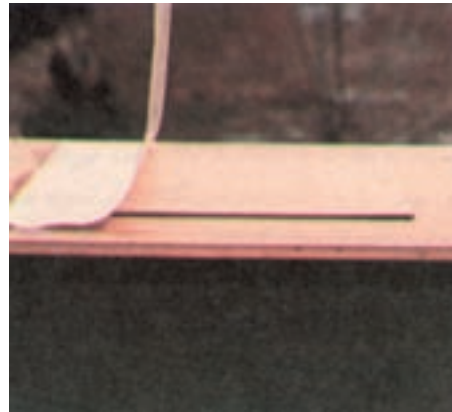
برای این کار می‌توان از بوم‌های ساده، دودی، ابر و باد،

پارچه‌ای و مرقش استفاده کرد.

بوم ساده: برای ساختن بوم ساده یک قطعه فیبر به اندازه دلخواه بریده و سپس با سمباده نرم سطح روی آن را کمی سمباده می‌کشیم. پس از آن محلولی با غلظتی متوسط از چسب چوب یا چسب‌های مناسب دیگر آماده کرده و سطح روی فیبر و پشت کاغذ را به وسیله یک قطعه پارچه نرم به چسب آغشته می‌کنیم. هنگام چسباندن کاغذ روی فیبر باید توجه داشت تا کاغذ چین و چروک پیدا نکند. برای این کار باید دست‌ها را از وسط کاغذ به سمت طرفین آن با فشار حرکت دهیم (تصویر ۲-۳).



ب



الف



د



ج

تصویر ۲-۳- مراحل بوم‌سازی

در صورتی که قبلاً کاغذ رنگ و آهار و مهره نشده باشد در این مرحله می‌توان این عملیات را بر روی آن انجام داد. تمرین ۱: با یک کاغذ به قطع A_3 که قبلاً رنگ‌آمیزی و آهار و مهره کرده‌اید بوم ساده بسازید.

برای اطمینان از چسبیدن کاغذ روی فیبر، آن را در محلی ثابت و صاف قرار داده مقداری کتاب یا وسایل صاف و سنگین دیگر روی آن گذاشته تا هنگام خشک شدن تاب بر ندارد. پس از این مرحله کاغذهای اضافه کنار فیبر را بریده و صاف می‌کنیم.

خشک شدن آن می‌توانیم دو بوم تیره و روشن از آن تهیه کنیم. برای بوم تیره بلافاصله پس از خشک شدن سطح آن را دوباره آغشته به روغن می‌کنیم. و برای تهیه ی بوم روشن پس از خشک شدن با یک دستمال مرطوب سطح دوده زده را تمیز کرده تا دوده‌های اضافه پاک شود. آخرین مرحله، چربی‌زدایی است که اصطلاحاً به آن واشور می‌گویند. بدین منظور با تکه پارچه‌ای که آغشته به آب و سریشم است و یا قطعه‌ای از سیب‌زمینی برش خورده بر سطح کاغذ کشیده تا چربی آن گرفته شود. اما در گذشته بیش‌تر برای زمینه‌های قلمدان و قاب آینه و کارهای لاک‌ی از این شیوه استفاده می‌کردند (تصویر ۳-۳).



بوم دودی: پس از آماده کردن بوم ساده روی سطح بوم را به وسیله روغن جلا یا کمان می‌پوشانیم، سپس یک پی‌سوز یا یک چراغ گردسوز که در آن روغن و یا گازوئیل یا نفت ریخته باشیم آماده می‌کنیم. زمانی که روغن به نهایت چسبندگی خود رسید چراغ را روشن کرده و شعله آن را زیاد می‌کنیم تا دود کند. آن‌گاه در محیطی که باد جریان نداشته باشد بوم را روی دود چراغ گرفته و حرکت می‌دهیم تا دود به شکل‌های مختلف بر سطح بوم بچسبد.

می‌توانید قبل از روغن زدن کاغذ، بوم خود را به دلخواه رنگ کرده و آنگاه دوده کنید. زمینه کار پس از دوده زدن بسیار خوش‌رنگ و زیبا خواهد شد. پس از پایان مرحله دوده زدن و



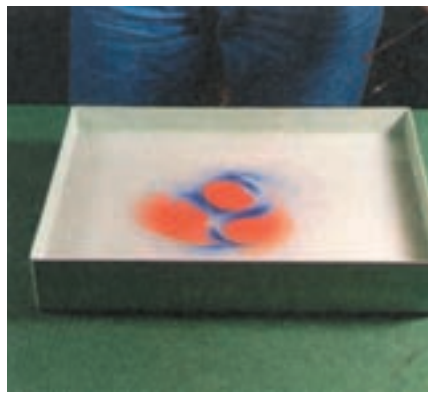
تصویر ۳-۳- روش ساخت بوم دودی

یک شانه (در صورت تمایل به ابر و باد شانه‌ای) رنگ‌ها را درهم مخلوط کرده تا ترکیب لازم را ایجاد نماید. حال دو طرف کاغذ را گرفته و از وسط آن را روی نشاسته گذاشته تا نقش ایجاد شده روی کاغذ بنشیند. پس از برداشتن کاغذ از روی سطح نشاسته، خشک شدن و صاف کردن، آن را مهره کرده و بوم‌سازی می‌کنیم (تصویر ۳-۴).

تمرین ۱: یک بوم دودی تیره به اندازه ی A_3 بسازید.
تمرین ۲: یک بوم دودی روشن به اندازه ی A_4 بسازید.
بوم ابر و باد: برای ساخت این بوم قبل از بوم‌سازی باید کاغذ را به شیوه ی ابر و باد رنگ‌آمیزی کرد. نشاسته را همانند تهیه ی آهار آن آماده می‌کنیم. پس از خشک شدن در ظرف لبه‌داری ریخته و با قطره چکان رنگ‌های روغن رقیق شده با نفت را به‌روی نشاسته می‌ریزیم. سپس به‌وسیله یک قلم‌مو یا یک تکه چوب و یا



ج



ب



الف

تصویر ۴-۳- روش تهیهی بوم ابر و باد



تصویر ۵-۳- تک صورت ، مکتب اصفهان - نگارگری بروی بوم پارچه‌ای اثر یسائی شاه جانیان

تمرین ۱: پنج نمونه کاغذ ابر و باد با رنگ‌های مختلف

بسازید.

تمرین ۲: یک بوم ابر و باد در اندازهی A₄ بسازید.

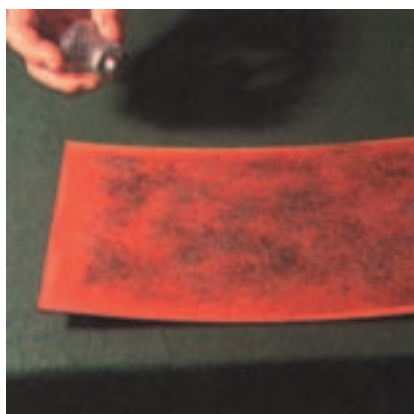
بوم پارچه‌ای: چهارچوبی به اندازه دلخواه تهیه کرده و آن را با پارچه متقال نازک، ابریشم یا مشابه آن پوشانید. سپس مقداری چسب صحافی یا چسب چوب مرغوب را رقیق و آن را روی پارچه می‌کشیم. پس از خشک شدن، پارچه را در مقابل نور قرار داده و مطمئن شوید که منافذ پارچه خوب پوشیده شده باشد. پس از خشک شدن مقداری رنگ سفید پلاستیک رقیق را به همراه مقداری رنگ دلخواه گواش مخلوط کرده و روی پارچه بکشید. بعد از خشک شدن مجدداً این کار را تکرار کنید. وقتی کاملاً خشک شد سطح آن را با سمباده نرم سمباده زده تا زبری رنگ پلاستیک گرفته شود. آن‌گاه از روی چهارچوب جدا کرده و بوم‌سازی می‌کنیم (تصویر ۵-۳).

تمرین ۱: یک بوم پارچه‌ای در اندازهی A₄ بسازید.

مطالعه‌ی آزاد

بوم مرقش: مرقش نوعی سنگ معدنی و رنگ آن قهوه‌ای با ذرات طلایی رنگ است. ابتدا سنگ مرقش را کوبیده و خوب نرم می‌کنیم. سپس بوم ساخته شده را که معمولاً به رنگ قرمز یا سبز رنگ آمیزی می‌شود، با روغن کمان یا روغن جلا آغشته می‌کنیم. قبل از خشک شدن کامل آن خاک مرقش را به وسیله یک نمک‌دان روی سطح کار می‌پاشیم. در هنگام خشک شدن روغن آن را در محفظه شیشه‌ای قرار دهید تا دور از گرد و غبار هوا قرار گیرد.

پس از خشک شدن روغن با استفاده از سمباده نرم روی سطح کار را صاف و صیقلی می‌کنیم و مراحل قبلی را بین سه الی ده مرتبه نسبت به موضوع مورد نظر تکرار کرده تا به نتیجه دلخواه برسیم. در آخرین مرحله سطح بوم مرقش را مجدداً به روغن آغشته کرده و پس از خشک شدن واشور می‌کنیم.



مطالعه‌ی آزاد

ساخت روغن کمان

مقداری سندروس تهیه کرده و آن را در اندازه قطعات کوچک خرد کنید. ظرف فلزی مناسب را انتخاب کرده به اندازه‌ی یک سوم آن روغن بزرگ ریخته و روی آتش قرار دهید. برای اینکه روغن بزرگ آتش نگیرد دور ظرف فلزی را با خشت و گل بپوشانید تا آتش مستقیم با کناره‌های آن تماس نداشته باشد، سپس سندروس را به آن اضافه کرده و کنار بروید. به دلیل بوی بد سندروس و خطرات آن معمولاً این کار را در محیط‌های باز انجام می‌دهند. هنگام جوشیدن با تکه چوبی مایع را مرتب هم بزنید. هنگامی که غلظت مناسب بدست آمد، برای امتحان آن قطره‌ای از آن را در آب ریخته اگر منعقد شود، روغن آماده است. پس از آماده شدن، روغن را از صافی عبور داده و در ظرف کوچک ریخته و در آن را محکم ببندید تا در معرض هوا قرار نگیرد، چون روغن کمان به مرور زمان خشک می‌گردد. اگر روغن را برای چسباندن طلا استفاده می‌کنید سندروس آن را زیاد کنید و اگر برای براق کردن قلمدان استفاده می‌شود باید روغن بزرگ آن زیاد شود. روغن کمان با نفت رقیق می‌گردد و برای سالیان دراز دوام داشته و شکسته نخواهد شد. برای خشک شدن آن در برابر نور مستقیم خورشید ده تا پانزده روز زمان لازم است. برای کوتاه کردن این زمان می‌توان مقداری اسکاتیف یا تینر به روغن اضافه کرد. البته با این کار از استحکام روغن کاسته می‌شود. جنگ‌جویان قدیم برای استحکام کمان خود از ترک خوردگی پوششی از روغن کمان روی کمان می‌زدند و نام‌گذاری این روغن به همین دلیل است. در مدت زمان خشک شدن، روغن کمان باید در محفظه‌ای به دور از گردوغبار قرار گیرد.



روغن کمان مخصوص چسباندن طلا



مراحل انجام یک کار نگارگری

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود که بتواند:

- انواع انتقال طرح بر روی بوم را شرح دهد.
- انتقال طرح روی بوم را انجام دهد.
- قلم‌گیری اولیه را انجام دهد.
- رنگ در نگارگری را توضیح دهد.
- طرح مورد نظر را با رنگ‌های روحی رنگ‌آمیزی کند.
- طرح مورد نظر را با رنگ‌های جسمی رنگ‌آمیزی کند.
- ساخت و ساز رنگی انجام دهد.
- جدول کشی کند.
- براساس راهنمای داده شده تمرین انجام دهد.



انتقال طرح روی بوم

برای انتقال طرح بر روی بوم می‌توان از دو روش انتقال با کاغذ و گرد زغال استفاده کرد.

۱- انتقال با کاغذ: یک کاغذ نازک سفید برداشته و با مداد معمولی آن را سیاه کنید، سپس با یک تکه پارچه روی کاغذ سیاه شده را تمیز کنید تا گردهای اضافی مداد گرفته شود. این عمل را چندین بار تکرار کنید. در صورتی که زمینه‌ی بوم تیره باشد می‌توان به جای مداد از پودر سینکا استفاده کرد این روش برای طرح‌های بسیار ظریف مورد استفاده قرار می‌گیرد (تصویر ۴-۲ و ۴-۳).

تمرین ۱: یک طرح ترکیب‌بندی خود را به دلخواه انتخاب کرده و بر یکی از بوم‌های آماده‌ی خود به روش انتقال با کاغذ، منتقل نمایید.

۲- انتقال با گرد زغال: برای استفاده‌ی مکرر از یک طرح و یا اجرای واگیره بر روی بوم یا زمینه‌ی کار (سینی مسی، گچ و ...) از روش گرد زغال استفاده می‌شود. در این روش ابتدا

طرح را آماده کرده روی کاغذ مومی یا پوستی منتقل می‌کردند. آن‌گاه طرح کاغذی را بر روی تکه نمدی گذاشته و به وسیله سوزن خطوط طرح را سوراخ می‌کردند. پس از آن تکه پارچه‌ای را برداشته مقداری دوده یا گرد زغال در آن ریخته و به صورت کیسه‌ای کره‌ای در می‌آوردند. طرح سوزنی آماده شده را روی بوم قرارداده و به وسیله یک کیسه‌ی گرد زغال روی طرح ضربه زده تا گرد زغال از سوراخ‌ها عبور کرده و روی بوم بنشینند. سپس طرح را برداشته و گرد زغال اضافه را با فوت کردن پاک کرده و طرح باقی‌مانده را با قلم‌مو یا وسیله‌ای دیگر پررنگ می‌کردند و در پایان گرد زغال را از روی سطح بوم پاک می‌کنند. در صورت استفاده از دوده توجه داشته باشید که چربی آن باعث باقی ماندن آن بر روی بوم خواهد شد. دوده برای قلم‌زنی مناسب‌تر است (تصویر ۴-۴).

تمرین ۲: یک طرح ترکیب‌بندی خود را به دلخواه انتخاب کرده و بر یکی از بوم‌های آماده‌ی خود به روش انتقال با گرد زغال منتقل نمایید.



تصویر ۴-۴- سوراخ کردن طرح جهت گرده زغال



تصویر ۴-۲- انواع کاغذ کپی سفید (پودر سینکا) و سیاه (مداد)



تصویر ۴-۳- انتقال طرح با کاغذ کپی سفید بر روی بوم سیاه

رنگ در نگارگری

رنگ در آثار ایرانیان با پاره‌ای از فنون هنری در طول زمان ترکیب شده است و شاید بتوان گفت که روح عرفانی و الهی نیز بر آن اثر گذاشته باشد. چنان که در ترکیب‌بندی آثارشان رنگ زرد را به صورت مثلث، که نمادی از استقامت و پایداری و نشان تعقل و تفکر است و رنگ قرمز را به صورت مربع، مستطیل، دوزنقه و ... به کار برده‌اند. رنگ قرمز، قهوه‌ای و نارنجی نشانی از نشاط

و زندگی در چهارچوب زمان است و رنگ آبی، سبز و بنفش و رنگ‌های دیگر را به صورت دایره و حرکت‌های شبیه پیچک، که نشانی از کامل بودن و آزادگی است، در آثار هنری خود ترکیب کرده‌اند. این شیوه رنگ‌آمیزی در آثار هنرمندانی چون کمال‌الدین بهزاد، سلطان محمد و میرک هروی، نمایان است (تصویر ۴-۵).

دو رنگ طلایی و نقره‌ای از زمان مانی و مانویان در آثار هنری ایرانیان راه یافت. هنرمندان با به‌کارگیری این دو رنگ به آسمان و



این نوع رنگ‌ها بدون پوشش است.

رنگ‌گذاری

برای رنگ‌گذاری در نقاشی ایرانی، به کارگیری رنگ‌های تخت و یک‌پارچه، استفاده از خطوط قلم‌گیری مرزهای آن‌ها و به کارگیری رنگ‌های درخشان و ناب از اهمیت فراوانی برخوردار است.

مراحل مختلف اجرای یک اثر نگارگری شامل: انتقال طرح، قلم‌گیری اولیه، رنگ‌گذاری با رنگ‌های جسمی، رنگ‌گذاری با رنگ‌های روحی، و ساخت‌وساز است.

قلم‌گیری اولیه: در این مرحله می‌توان مستقیماً روی طرح منتقل شده رنگ‌گذاری کرد و یا پس از انتقال طرح روی بوم می‌توان با یک رنگ قهوه‌ای خنثی و کم‌رنگ طرح را قلم‌گیری کرده و پس از آن رنگ‌گذاری را انجام داد. قلم‌گیری اولیه برای ثابت کردن و مشخص‌تر نمودن طرح انجام می‌شود (تصاویر ۶-۴ و ۷-۴).

دریا و آب جان تازه‌ای در اثر خود بخشیده‌اند تا با آزاد ساختن نور، روح الهی نگارگری ایرانی را به اثبات برسانند.

به‌طور کلی در نگارگری ایران دو نوع رنگ جسمی و روحی کاربرد دارد. رنگ جسمی و مات برای زیرسازی و رنگ‌آمیزی لباس و زمینه کار و رنگ روحی و شفاف برای ساخت و ساز، قلم‌گیری و پرداز استفاده می‌شود.

رنگ جسمی: برای ساختن رنگ‌های جسمی از رنگ‌های معدنی مانند سنگ لاجورد، سنگ‌گرف، زنگار، آخرا و... استفاده می‌کنند. ولی امروزه از رنگ‌های آماده‌ی گواش استفاده می‌شود. ویژگی خاص این نوع رنگ‌ها به دلیل غلظت زیاد، پوشانندگی است.

رنگ روحی: برای ساختن رنگ روحی از رنگدانه‌های موجود در گیاهان استفاده می‌کنند، به عنوان مثال از پوست سبز گردو، پوست پیاز، رناس، اسپرک، زعفران و... رنگ‌های مختلفی به دست می‌آورند ولی امروزه از انواع آب‌رنگ‌ها به جای آن‌ها استفاده می‌شود.



تصویر ۶-۴- طراحی اولیه (انتخاب کادر و اجزاء)



تصویر ۷-۴-ب - قلم‌گیری اولیه



تصویر ۷-۴-الف - انتقال طرح و رنگ آمیزی بوم (زمینه‌ی کار) با رنگ روحی



تصویر ۸-۴ - رنگ آمیزی با رنگ‌های جسمی

رنگ‌گذاری با رنگ‌های جسمی: رنگ‌های متناسب با موضوع مورد نظر را انتخاب کرده و به مقدار کافی آن را در ظرفی ساخته و تا پایان کار نگهداری می‌کنیم. قلم‌موی رنگ‌گذاری باید دارای ضخامت کافی و نوکی تیز باشد، تا در هنگام رنگ‌گذاری، قابلیت خوبی داشته باشد.

همراه با ساخت غلظت مناسب رنگ، قسمت‌های مختلف را در کار رنگ‌گذاری می‌کنیم. نکته‌ی قابل توجه هنگام رنگ‌آمیزی این است که نباید جای قلم‌موی روی رنگ دیده شود یا بیش از اندازه ضخامت پیدا کند. چون ضخامت بیش از اندازه رنگ باعث ترک خوردگی می‌گردد (تصاویر ۸-۴، ۹-۴ و ۱۰-۴).



تصویر ۱۰-۴- قلم‌گیری و تشعیر بوته‌ها، رنگ آمیزی و قلم‌گیری ابر

است. رنگ سبز که رنگ لباس حضرت محمد (ص) می‌باشد، به طور پراکنده در لباس و بال‌های فرشته‌ها تکرار شده، رنگ قرمز، سبز و زرد در این تابلو برحسب ضرورت موضوع دایره‌وار چیده شده است. ولی این رنگ‌ها در آثار دیگر به اشکال مختلف چیده شده‌اند. همچنین هنرمند برای نشان دادن اهمیت تمثال حضرت محمد (ص) اطراف حضرت را با رنگ طلایی به صورت شعله‌های نور به تصویر کشیده و برای هماهنگی اثر رنگ طلایی را در گوشه و کنار تابلو پخش کرده است به گونه‌ای که کل تابلو ضمن با اهمیت بودن موضوع اصلی از هماهنگی یک‌نواختی نیز برخوردار است (تصاویر ۱۱-۴، ۱۲-۴ و ۱۳-۴).

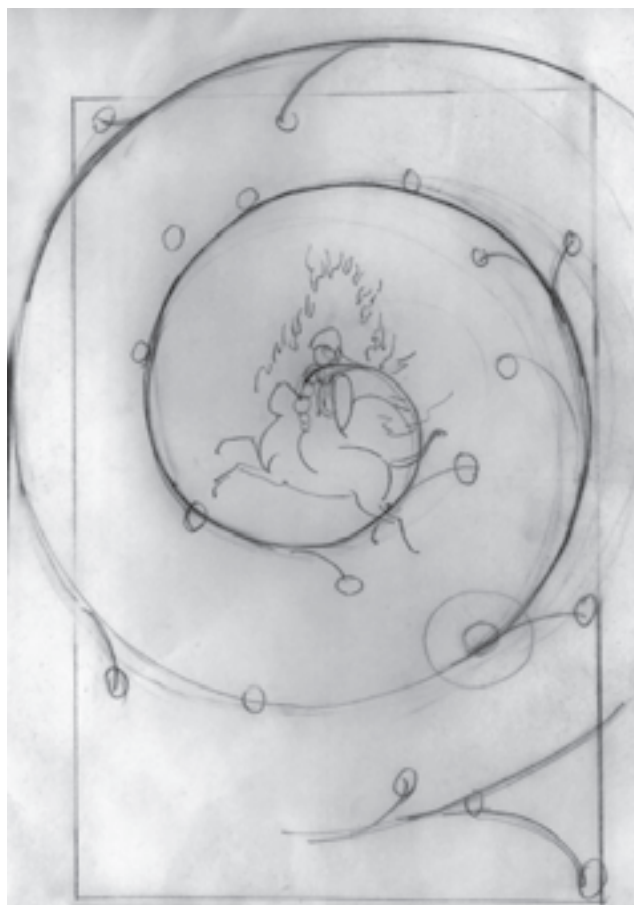


تصویر ۹-۴- قلم‌گیری ثانویه و ادامه رنگ آمیزی

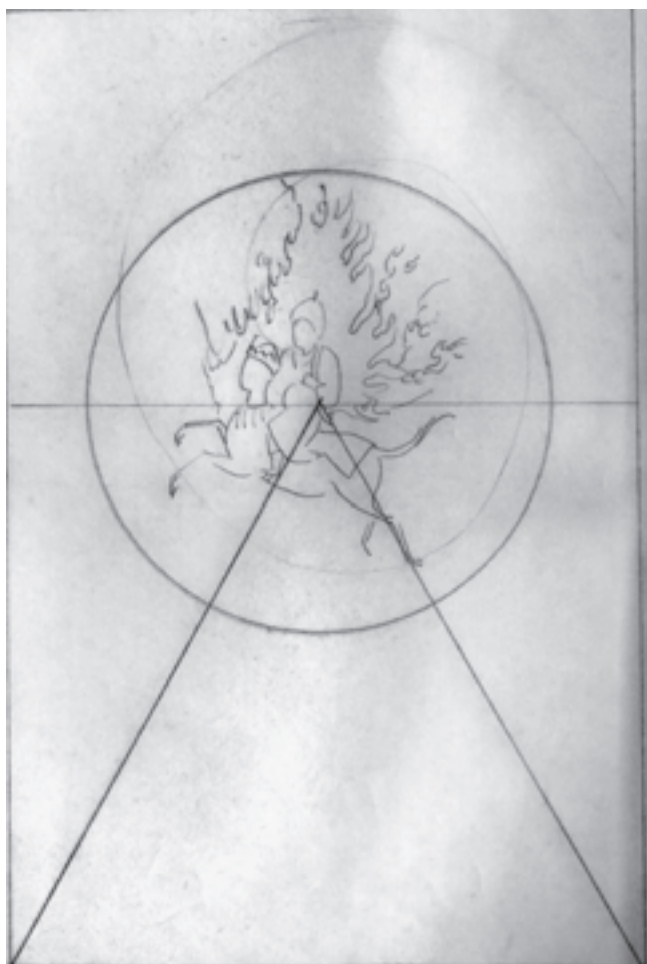
در رنگ‌گذاری توجه به ترکیب‌بندی رنگ از اهمیت خاصی برخوردار است. برای مثال در تابلوی معراج حضرت محمد (ص) اثر سلطان محمد، موضوع اصلی آن حضرت محمد (ص)، در وسط تابلو و کمی بالاتر از سطح افق تابلو تصویر شده است. نگارگر برای طراحی و رنگ‌گذاری اثرش از دوایر بیچکی استفاده می‌کرده، به گونه‌ای که حرکت بیچک از فرشته‌ی طراحی شده به صورت نیم‌رخ در انتهای شروع گوشه سمت راست و به تمثال حضرت محمد (ص) پایان می‌یابد. رنگ سرمه‌ای آسمان در تابلو یک‌نواخت پراکنده شده



تصویر ۱۱-۴- معراج حضرت محمد (ص)، اثر سلطان محمد، خمسه نظامی، مکتب تبریز دوم، قرن دهم هجری، کتابخانه بریتانیا



تصویر ۱۲-۴- مشخص کردن دوایر بیچکی در ترکیب بندی تصویر معراج
حضرت محمد(ص)



تصویر ۱۳-۴- مشخص کردن ترکیب بندی هندسی تصویر معراج حضرت
محمد(ص)

تمرین ۱: کلیه‌ی رنگ‌های اصلی را در تصویر شماره ۴-۱۴ یافته و شکل ترکیب‌بندی آن‌ها (داویر بیچکی، مستطیل، مربع یا مثلث) را مشخص کنید.



تصویر ۴-۱۴- بارید موسیقی‌دان، اثر میرزا علی، شاهنامه شاه طهماسبی، مکتب تبریز دوم، قرن دهم هجری، کتابخانه بریتانیا

تمرین ۲: شکل قرار گرفتن رنگ‌ها در تصویر ۱۵-۴ همراه با چگونگی ترکیب‌بندی آن را تجزیه و تحلیل کنید.



تصویر ۱۵-۴ سلطان سنجر و زن پیر، اثر سلطان محمد، خمسه نظامی، مکتب تبریز دوم، قرن دهم هجری، کتابخانه بریتانیا

مطالعه‌ی آزاد

طلا اندازی: برای طلا اندازی ابتدا محل‌های مشخص شده را با کمی محلول رقیق صمغ عربی می‌پوشانیم. پس از خشک شدن به دقت با روغن جلا یا چسب مخصوص طلا، محل مورد نظر را پوشش می‌دهیم. (توجه داشته باشید در صورتی که از چسب مخصوص طلا استفاده می‌کنید نیاز به زدن صمغ نخواهید داشت.)

پس از خشک شدن روغن یا چسب، ورقه‌های طلا را با دقت روی محل‌های چسب خورده می‌چسبانیم و با استفاده از یک کاغذ نازک، چروک‌ها، لبه‌ها و درزهای ورق طلا را صاف می‌کنیم.

اگر از چسب مخصوص طلا استفاده می‌کنید معمولاً پس از چند ساعت خشک شده و قابل استفاده می‌گردد. در صورتی که از روغن جلا استفاده می‌کنید حداقل باید یک روز صبر کنید تا روغن خوب خشک شود.

پس از اطمینان از خشک شدن لبه‌ها و اضافات ورقه‌های طلا را با استفاده از یک قلم مو پاک و صاف می‌کنیم (مطابق تصاویر). پس از آن مقداری ژلاتین را با آب گرم حل کرده و روی ورق‌های طلا کشیده می‌کنند. ژلاتین نباید غلیظ بوده و گرنه روی ورق‌های طلا خشک می‌شود. ژلاتین ضمن از بین بردن چربی ورقه‌های طلا، لایه محافظی روی آن ایجاد می‌کند که می‌توان، پس از آن روی ورق طلا را قلم‌گیری یا رنگ‌آمیزی کرد. به جای ژلاتین هم می‌توان از سریشم یا صمغ استفاده کرد. استفاده از ورقه‌های نقره نیز به همین ترتیب است و در محل‌های جویبار به کار گرفته می‌شود. این رنگ به مرور زمان تغییر رنگ داده و به همین دلیل به رنگ سیاه یا خاکستری دیده می‌شود.



تصویر ب



تصویر الف



تصویر د



تصویر ج

مراحل طلا اندازی



فرهاد و شیرین (اثر نیمه تمام)، از خسته نظامی، مکتب تبریز دوم، اواخر قرن نهم هجری، موزهی توپکاپی استانبول

مطالعه‌ی آزاد

حل کردن طلا و نقره: برای به‌دست‌آوردن ورق طلا یا نقره یک مثقال طلا یا نقره (شمش) یا یک سکه را زیر دو تکه چرم قرار داده و با چکش آن را پهن می‌کنند تا از یک مثقال آن‌ها یک متر مربع ورق طلا یا نقره به‌دست آورند. سپس آن را تکه‌تکه کرده و میان دو کاغذ نازک قرار می‌دهند تا در موقع لزوم برای چسباندن از آن استفاده کنند. برای حل کردن چند تکه ورق طلا یا نقره را در ظرف نیمه‌گود مثل هاون چینی، نعلبکی یا کاسه کوچکی گذاشته و مقدار کمی عسل روی آن می‌ریزیم و با انگشت آن را می‌ساییم. کار ساییدن را آن‌قدر ادامه داده تا ورق کاملاً مخلوط شود. سپس مقداری آب‌گرم روی آن ریخته تا عسل حل شود. پس از چند دقیقه صبر کرده تا طلا یا نقره ته‌نشین شود آن‌گاه آب ظرف را خالی می‌کنیم. این کار را چند بار تکرار می‌کنیم تا همه عسل شسته شود. پس از آن مقداری صمغ عربی به پودر طلا یا نقره اضافه کرده و خوب هم می‌زنیم. رنگ طلای به‌دست آمده پس از رنگ‌گذاری باید به کاغذ چسبیده و به راحتی مهره شود و در هنگام قلم‌گیری به راحتی بر روی کاغذ بنشیند. اگر طلای به‌دست آمده فاقد این ویژگی‌ها باشد لازم است کلیه‌ی مراحل قبلی برای بار دوم تکرار شود.

نکته‌ی قابل توجه در این روش مهره‌زدن است که باعث شفافیت و درخشش طلا می‌شود (تصویر زیر).

چسباندن ورق طلا: در این روش برای چسباندن ورق طلا بر روی سطوح از سریشم استفاده می‌شود. برای این منظور ابتدا سریشم خرگوشی را با آب گرم و حرارت بسیار کم حل کرده و با قلم‌مو سریشم غلیظ شده را در محل‌های موردنظر می‌کشیدند و قبل از خشک‌شدن، ورقه‌های طلا را روی آن می‌چسباندند. پس از خشک‌شدن آن‌ها را مهره می‌زدند. معمولاً این روش در آثاری که روی چوب یا گچ به تصویر کشیده می‌شود. به کار می‌رود. نکته‌ی قابل توجه در این روش مهره‌زدن است که برخلاف روش پیشین شفافیت ورق طلا را کمی از بین می‌برد.



تصاویر مراحل حل کردن طلا

و دقت در یک نواخت و سریع گذاشتن رنگ است. لازم به ذکر است که در نگارگری ایرانی می توان هم از رنگ های جسمی و روحی با یکدیگر و یا به طور جداگانه استفاده کرد (تصویر ۱۶-۴).

رنگ گذاری با رنگ های روحی: رنگ های متناسب با موضوع طرح را انتخاب کرده و با قلم موی مناسب شروع به رنگ گذاری می کنیم. از نکاتی که هنگام کار با رنگ روحی باید به آن ها توجه داشت ابتدا شروع رنگ گذاری با رنگ های روشن تر



تصویر ۱۶-۴- درویش جوان، اثر افضل الحسینی، مکتب اصفهان، قرن یازدهم هجری

رنگ گذاری روحی، رنگ آمیزی کنید.

تمرین ۱: یک ترکیب بندی از تمرین های قبلی خود انتخاب کرده پس از انتقال طرح و قلم گیری اولیه، آن را به شیوه ی

ساخت و ساز

برای تکمیل اثر پس از رنگ‌گذاری مراحل ساخت و ساز که شامل انواع قلم‌گیری، پرداز، فضا سازی و صورت‌سازی است، انجام می‌شود.

قلم‌گیری: در این مرحله قلم‌گیری همانند قلم‌گیری در مرحله طراحی است با این تفاوت که به جای تک رنگ از رنگ‌های تیره‌تر و یا روشن‌تر از رنگ‌های به کار رفته در اثر، استفاده می‌شود. پرداز: در نگارگری ایرانی پرداز به معنی تزیین کردن و پرداختن، نقاط گرد و کوچک ارزنی شکل که کنار هم چیده شده باشند. برای این منظور باید قلم موی نوک تیز کوتاه و نازک انتخاب کرده با زاویه 60° نسبت به سطح کاغذ در دست نگهداشت. سپس با زدن ضربه‌های ریز و پشت سرهم آن را اجرا کرد. دانه پرداز

نباید خیلی گرد و نه خیلی کشیده باشد بلکه حالتی قطره‌ای شکل دارد. در هنگام پرداز بایستی آب اضافه قلم‌مو را روی یک تکه کاغذ گرفته تا پردازها یک‌نواخت و منظم اجرا گردد. در پرداز هر رنگ ابتدا از روشن آن شروع و به مرور به تیره آن ختم می‌شود. در صورت استفاده از خط‌های نازک، کوتاه و یک‌دست در کنار یکدیگر به جای نقطه‌های پرداز، به آن «دمشو» گفته می‌شود.

فضا سازی: برای اجرای کامل یک اثر نگارگری با روش‌های ساخت و ساز تمام فضاها موجود در یک اثر، مانند زمینه‌سازی طبیعت که شامل گل و بوته، کوه، درخت، ابر، حیوانات و غیره و عناصر الحاقی و تزئینی مانند پوشاک، معماری، کتیبه‌های خطی و ... کار می‌شود (تصویر ۱۷-۴).



صورت‌سازی: برای ساخت‌وساز صورت ابتدا با یک مداد یا با یک قلم‌موی بسیار نازک و کم‌رنگ جاهای چشم و بینی و گوش و لب را روی رنگ جسمی صورت مشخص می‌کنیم. سپس با استفاده از رنگ قهوه‌ای کم‌رنگ به صورت دمشو یا پرداز به ساخت ابرو و مژه‌ها پرداخته تا کم‌کم به تیرگی موردنظر برسد. پس از کشیدن ابرو با پرداز تعدادی مو و مژه روی آن ترسیم کرده تا لطافت مو را نشان دهد. به همین روش می‌توان موهای کنار صورت، موهای مجعد ریش، پشم و خزر را نیز اجرا کرد. پس از کشیدن ابرو، داخل چشم را با پرداز تیره‌کرده، مردمک چشم تیره‌ترین جای صورت‌سازی است. برای اجزای صورت معمولاً از رنگ‌های مختلفی استفاده می‌شود. مثلاً: برای اجرای بینی با استفاده از رنگ قهوه‌ای و

آبی شکل کلی آن را قلم‌گیری کرده و سپس مقداری پرداز در کنار آن انجام می‌دهیم. در ترسیم لب‌ها می‌توان از رنگ نارنجی روشن تا رنگ قرمز پرداز کرده و یا به صورت قلم‌گیری شکل آن را اجرا کرد. حال، کنار صورت را قلم‌گیری کرده زیر چانه را با پرداز مجزا می‌کنیم.

باید توجه داشت که پرداز ظریف زیر چانه و فک که محل رستن مو می‌باشد با کمی رنگ آبی، سبز و بنفش طراحی می‌گردد. در قسمت گونه که عضله بیش‌تری وجود دارد و خون بیش‌تری در آن جریان دارد با قرمز و نارنجی پرداز زده می‌شود و پیشانی که زیر پوست آن استخوان است، روشن‌تر از بخش‌های صورت ساخته می‌شود (تصویر ۱۸-۴).



تمرین ۱: یک چهره مشابه تصویر (۱۸-۴) طراحی، رنگ‌گذاری و پرداز کنید.

ساخت و ساز گل و بوته: برای ساخت و ساز گل و بوته شکل برگ‌ها را با رنگ‌های جسمی، رنگ‌گذاری کرده، و با پردازدن یا دمشو کردن قسمت تیره برگ‌ها را مشخص کرده و

سپس با رنگ تیره و سفید و زرد قلم‌گیری می‌کنیم. پس از سفیداب‌کاری^۱ با رنگ تیره لابه‌لای بوته‌ها مقداری برگچه و بوته‌های ریز قلم‌گیری می‌کنیم. برای ظرافت بیشتر در ساخت و ساز چمن‌زار، همه آن را با رنگ روحی روشن، رنگ‌آمیزی و سپس با پرداز آن را تیره می‌کنیم (تصویر ۱۹-۴).



تصویر ۱۹-۴- خوان اول رستم (بخشی از اثر)، سلطان محمد، مکتب تبریز دوم، قرن دهم هجری، موزه بریتانیا



تصویر ۲۰-۴- سیمرغ و زال (بخشی از اثر)، شاهنامه شاه‌عباس اول، مکتب قزوین یا اصفهان، قرن دهم هجری، کتابخانه دوبلین

۱- قلم‌گیری با رنگ سفید و زرد را بر روی رنگ تیره، سفیداب‌کاری می‌گویند.

ساخت و ساز کوه: پس از رنگ آمیزی کوه، آن را قلم گیری می کنیم.

آنگاه با استفاده از دمشو کمی سایه روشن و تنوع رنگ ایجاد می کنیم (تصاویر ۱۸-۴ و ۲۰-۴).

ساخت و ساز درخت: درخت شامل تنه و ساقه و برگ و برگچه ها است. ابتدا به ساخت و ساز تنه و ساقه درخت می پردازیم، پس از انتخاب و طراحی نوع درخت و رنگ گذاری متناسب آن، داخل تنه درخت را با شکل های طبیعی چوب به صورت شیارها،

گره ها و سوراخ ها قلم گیری می کنیم. لابه لای قلم گیری ها، پرداز یا دمشو می زنیم تا به شکل مورد نظر درآید. البته ساخت و ساز تنه درخت بسته به نوع آن قابل تغییر است. به عنوان مثال درخت سپیدار که شکل آن دارای گره مشخصی است به رنگ آبی خاکستری و سبز خاکستری قلم گیری و پرداز می شود و تنه درخت مو یا بید مجنون که پیچیدگی های بسیار دارد سوراخ های عمیق و بزرگ تر و پیچش بیش تر در آن اجرا می شود (تصویر ۲۱-۴). برای ساخت و ساز برگ و برگچه ها از شیوه ی ساخت و ساز گل و



تصویر ۲۱-۴- سعدی و جوان، گلستان سعدی، سلطان میرک، مکتب بخارا، قرن دهم هجری، زنو

بوته استفاده می‌شود (تصویر ۱۹-۴).

ساخت و ساز ابر: برای ساخت و ساز ابر ابتدا آن را با رنگ روشن (سفید) رنگ‌گذاری کرده و آن را قلم‌گیری می‌کنیم. پس از قلم‌گیری با رنگ‌های مختلف سبز، قهوه‌ای و یا خاکستری اطراف داخلی قلم‌گیری‌ها را پرداز یا دمش می‌کنیم. طراحی و قلم‌گیری ابر کاملاً سلیقه‌ای است و ابر را به هر شکلی که می‌خواهید می‌توانید طراحی و قلم‌گیری کنید (تصاویر ۱۶-۲ و ۲۰-۴).

ساخت و ساز حیوانات: برای ساخت و ساز حیوانات ابتدا

آن‌ها را رنگ‌گذاری جسمی یا روحی کرده، سپس قلم‌گیری و پرداز یا دمش می‌کنیم. برای حیواناتی که دارای یال یا مو هستند پس از پرداز با قلم‌موی مخصوص موسازی، یال‌ها و دم آن‌ها را اجرا می‌کنیم (تصویر ۲۲-۴). برای حیوانات کم‌مو مانند آهو با استفاده از قلم‌موی رنگ‌آمیزی که با پشت ناخن موهای آن را موازی کرده‌ایم، به جای دمش حالت کرک و موهای ریز را اجرا می‌کنیم (تصویر ۲۳-۴). برای دیدن پرداز انواع حیوانات می‌توانید به تصاویر رنگی فصل دوم مراجعه کنید.



تصویر ۲۲-۴ - ضحاک (بخشی از اثر) سلطان محمد، شاهنامه طهماسبی، مکتب تبریز دوم، قرن دهم هجری، موزه هنرهای معاصر تهران.



تصویر ۲۳-۴ - موازی کردن موهای قلم‌مو برای دمش

در نگارگری ایرانی ساخت و ساز روی هر جزء کوچک نیز مهم است و نمی‌توان آن را نادیده گرفت، به همین دلیل نسبت دقت روی یک تکه سنگ به اندازه‌ی دقت روی صورت می‌باشد (تصویر ۲۴-۴).

ساخت و ساز عناصر الحاقی: در ساخت و ساز عناصر الحاقی پس از رنگ‌گذاری، پرداز، گره‌چینی، تذهیب، تشعیر و خوش‌نویسی اجرا می‌شود. این تزئینات بر روی معماری، کتیبه‌ها و پوشاک به کار می‌رود. شکل تزئینات باید به گونه‌ای باشد که جزء متن به نظر آید.



تصویر ۲۴-۴- سعدی در کاشغر، گلستان سعدی، مکتب بخارا، قرن دهم هجری، زنو

جدول کشی^۱

رنگ گذاری آن را مهره کنند. رنگ مورد نظر خود را با غلظت مناسب ساخته و با پهنای قلم مو آن را وسط ترلینگ قرار داده و به صورت عمود به خط کش چسبانده و جدول کشی می کنیم. در این حالت باید سعی شود تا سرعت و فشار دست در طول خط یک نواخت باشد (تصویر ۲۶-۴).

برای مشخص کردن فضای داخل یک تصویر و فضای خارج یا ارتباط منطقی بین فضای دوبعدی با فضای سه بعدی، نگارگر ایرانی در آخرین مرحله ی کار خود با ایجاد یک کادر مناسب و جدول کشی اثر خود را کامل می کند.

برای کشیدن جدول به ابزار و مواد مختلفی نیاز است که عبارتند از: ترلینگ تصویر ۲۵-۴، خط کش، گونیا، قلم مو، مهره، رنگ های جسمی، رنگ طلا و نقره.



تصویر الف

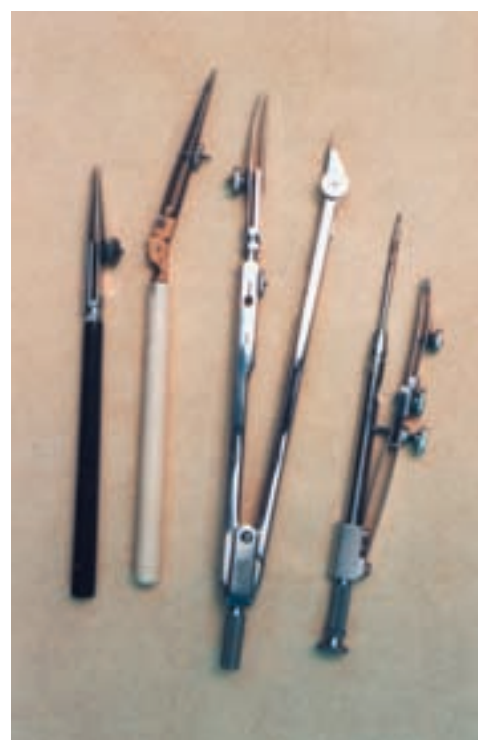


تصویر ب



تصویر ج

تصویر ۲۶-۴- روش رسم خطوط جدول



تصویر ۲۵-۴- انواع ترلینگ

برای اجرای جدول کشی از خطوطی با فاصله های معین و رنگ های متناسب با موضوع در ضخامت های مختلف که تجمع رنگ های داخل تابلو را به حاشیه انتقال دهد، استفاده می کنند. در صورت استفاده از رنگ طلا و نقره، لازم است، پس از

۱- کشیدن خطوط نازک با رنگ های مختلف را در اطراف اثر، جدول کشی می نامند.

پیوست

معرفی برخی از استادان نگارگری معاصر



استاد صفوری

استاد اخوندی

استاد اسفندیجانی

استاد کریمی

استاد مقیمی

استاد زاربه

استاد بربسی

استاد طاهری

استاد مطهری

استاد تقی‌زاده

استاد هیربد

(ششمانی نهم)

استاد احمد امامی

استاد نعمت‌اللهی

استاد وفا کاشانی

استاد هادی تجرینی

استاد علی درودی

استاد زرعی

استاد اسکندری

استاد رهبری

استاد طاهرزاده پیراد