

فصل ۱: مفهوم طراحی

طراحی در لغت‌نامه به معنی «طرح افکنی» و «نقشه‌ریزی» آمده است. اما در معنای تخصصی، بازآفریدن تصاویر عینی یا تجسم بخشیدن به تصاویر ذهنی است. به تصاویر اسب در دوره‌های مختلف توجه کنید:



اسب روی دیوار غار هوتو

لرستان- مربوط به حدود ۸ هزار سال قبل از میلاد



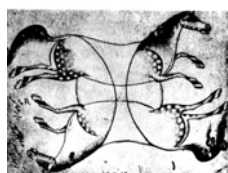
دوره‌ی نوسنگی- کشف شده

در تپه سیلک کاشان



طراحی با مرکب - هنر مشرق زمین

اثر «هان کان»



طراحی با مرکب- اثر رضا عباسی (قرن دهم هجری)



طراحی با مداد- اثر داوینچی



طراحی با مداد- اثر پیتر بروگل



اثر اوژن دلاکروا



طراحی با مداد- اثر لوترک



اثر «الی نادلمن»

در گذشته، در هنر مشرق زمین بین طراحی و نقاشی تفاوتی وجود نداشت، زیرا که در روش و ابزار کار هر دو «قلم مو» دیده می‌شود. هنرمندان شرقی هنرشان هنر ذهنی بود، نه عینی. و هدفشان به‌وجود آوردن آثاری بود که از طبیعت الهام گرفته بودند. هنرمندان قدیم ایران، طرح را با خطوط مدادی (این طرح مدادی «بی‌رنگ» نامیده می‌شد) ترسیم کرده و بعد آن را رنگ آمیزی می‌کردند.

□ **نکته‌ی مهم:** «محمدی» و «شیخ محمد» طراحی مستقل را در ایران شروع کردند و «رضا عباسی» آن‌را به اوج رساند.

هنرهای تجسمی شامل؛ همه هنرهایی است که بر پایه‌ی طرح شکل می‌گیرند. مانند: معماری، مجسمه‌سازی، نقاشی و هنرهای مشتق از آن‌ها مانند: طراحی گرافیک، طراحی صنعتی، طراحی فضای داخلی. ناگفته نماند که طراحی به دلیل راحتی و قدرت بیان، پایه‌ی تمام رشته‌های هنرهای تجسمی است، و به تنهایی اثری مستقل و کامل است.

در جهان کنونی، طرح و طراحی در دو بخش بررسی می‌شود:

الف) Design

ب) Drawing

الف) Design: نوعی طراحی مرحله به مرحله و بر مبنای اصول است که جنبه‌ی کاربردی دارد. دامنه‌ی وسیع‌تری دارد. این نوع طراحی شامل مراحل ترکیب عناصر بصری و فضا بر پایه اصول طرح (تعادل، تناسب، ریتم، و هماهنگی) است. طراحی آثار گرافیکی، طراحی صنعتی، طراحی معماری، طراحی فضای داخلی، طراحی لباس و... در این حوزه مطرح می‌شود.



طراحی گرافیک - اثر مرتضی ممیز



طراحی لباس



طراحی صنعتی، اثر هری برتوئیا

ب) Drawing: بیش‌تر احساسات فی‌البداهه طراح را بیان می‌کند. Drawing دامنه‌ی بسیار وسیعی دارد و به دلایل مختلفی انجام می‌شود اکثر این طرح‌ها تصاویر حیوان، انسان، طبیعت و اشیاست که با مداد، زغال، گچ و مرکب اجرا شده‌اند. Drawing به سه دسته تقسیم می‌شود:

۱) اسکیس یا یادداشت‌های تصویری:

نوعی طراحی سریع است که احساسات لحظه‌ای طراح را بیان می‌کند. بعضی از اسکیس‌ها مقدمه‌ی یک اثر هنری هستند.



مرکب و قلم - اثر دلاکروا



اثر داوینچی



اثر رمبرانت



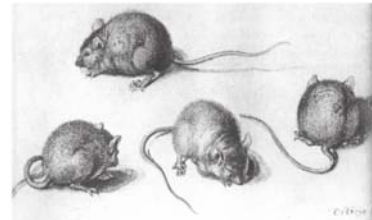
اثر ادوارد مانه

۲) اتودیا پیش طرح

در مدت زمان پیش‌تری نسبت به اسکیز تهیه و تکمیل می‌شود.



مرکب - اثر رامبرانت



مداد گرافیت - «جاکوب دقین»

بعضی از تمرین‌های طراحی، مرحله‌ی مقدماتی کارهای هنری هستند، اتود به طرح کمک می‌کند تا بهترین نمونه یا جالب‌ترین زاویه دید را برای اثر نهایی انتخاب کند.

۳) طراحی کامل:

در طراحی کامل مجموعه‌ی کاملی از اجزای مختلف شامل فضا، انسان و حیوان بر پایه‌ی اصول آناتومی، عمق‌نمایی و حجم‌نمایی نمایش داده شده‌اند.

برداشت‌های شخصی یا تجربه‌های آزاد طراح هم در این حوزه قرار می‌گیرند.



طراحی کامل - اثر «انگر»

❑ **نکته:** مهم‌ترین ویژگی هنر جدید، کنار گذاشتن روش واقع‌نمایی و گرایش به ذهنیت و بیان‌های فردی است.

قدرت و مساسیت بصری

بسیاری از انسانها با توجه به این که از قوه‌ی بینایی برخوردارند، خیلی از چیزها را نمی‌بینند و یا همه مثل هم نمی‌بینند. انسان‌های دقیق عمل دیدن را با تشخیص، سنجیدن، تفکر و مقایسه کردن انجام می‌دهند. طراحان بهتر از دیگران به جهان و پدیده‌های آن توجه می‌کنند. طراحان پدیده‌های طبیعت را بررسی کرده و چشم خود را به کشف ویژگی‌های آن عادت می‌دهند. و به عبارتی کیفیت دیدشان با بقیه فرق می‌کند.

تقویت قدرت و مساسیت بصری

طراحی به ارتباط همزمان و هماهنگ چشم، مغز و دست نیاز دارد. تصویر هم مانند هر زبان دیگری الفبا و قواعد دستوری خاصی دارد.

تعمق در طبیعت و شناخت دقیق آن به هنرمندان کمک می‌کند تا از ویژگی‌های طبیعت (تعادل، تقارن، نظم، هماهنگی، حرکت و ...) در آثار خود استفاده کنند.

یکی از مهم‌ترین مسائل طراحی، تغییر در نحوه‌ی مشاهده است. ثبت تصاویر دقیق در ذهن به نحوه دیدن ما بستگی دارد. طراحی یکی از بهترین راه‌های تقویت قدرت و حساسیت بصری است.

کادر

در هنرهای تجسمی فضا با «کادر» محدود می‌شود. به عبارتی کادر، فضا را به دو بخش بیرونی و درونی تقسیم می‌کند که فضای بیرونی آن بیش‌تر مورد نظر است.

تفاوت بین فضا در هنرهای تجسمی با فضا در طبیعت این است که در طبیعت، فضا سه بعدی است اما در هنرهای تجسمی دو بعدی. بعد سوم در هنرهای تجسمی به صورت مجازی به وجود می‌آید.

تصاویر در نقاشی قدیم هند، چین و ... به صورت دو بعدی. اما در آثار بعد از رنسانس اروپا تصاویر به صورت سه بعدی، ولی در آثار نقاشان کوبیسم و آثار نگارگری قدیم ایران تصاویر با بعد چهارم (زمان) دیده می‌شوند.

نکته: در هنر طبیعت گرای اروپا فضای عینی ولی در هنر قدیم مشرق اغلب فضای ذهنی دیده می‌شوند.

تصریف کمپوزیسیون یا ترکیب‌بندی:

ایجاد نظم میان عناصر تصویر، به نحوی که به صورت یک کل به هم پیوسته دیده شوند را، ترکیب‌بندی یا کمپوزیسیون می‌گویند.

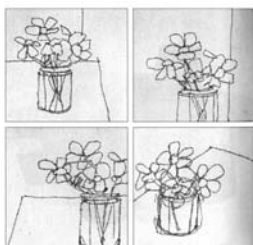
کادر، فضا یا محدوده‌ای ایجاد می‌کند که روابط اجزای تصویر در آن سنجیده می‌شود. در این محدوده هر یک از اجزا به تنهایی و در کل ترکیب با کادر ارتباط برقرار می‌کند.

استفاده‌ی صحیح از فضای کادر باعث می‌شود که چشم بیننده در تمام قسمت‌ها به خوبی حرکت کند.

ایجاد هماهنگی میان اجزای تصویر و کادر به اندازه موضوع و محل قرارگیری آن بستگی دارد.

با قرارگیری موضوع در کادر، فضا به دو بخش مثبت (اشغال شده) و منفی (پس زمینه) تقسیم می‌شود.

باید بین این دو فضا تعادل برقرار گردد. فضای مثبت دارای وزن یا سنگینی است.



رابطه‌ی موضوع با کادر



فضای مثبت

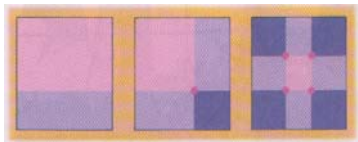


فضای منفی

دو روش برای ایجاد تعادل تصویری عبارتند از:

- ۱) تعادل متقارن، با ایجاد تعادل به کمک قرینه‌سازی از طریق پخش یکسان اجزا در کادر
- ۲) تعادل نامتقارن، با ایجاد تعادل از طریق پخش سبکی و سنگینی در قسمت‌های مختلف کادر

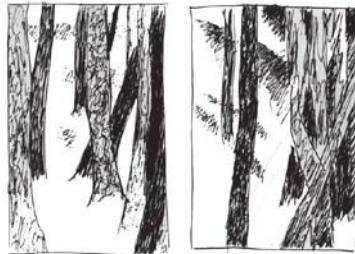
در تعادل متقارن از محورهای تقارن عمودی و افقی کادر استفاده می‌شود، اما در تعادل نامتقارن با تقسیم طول و عرض کادر به سه بخش مساوی دو خط عمودی و دو خط افقی به‌وجود می‌آید که برای قرار دادن اجزای تصویر مناسب‌اند. تقسیم‌بندی کادر به صورت $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$ باعث ایجاد تحرک نیروهای درونی کادر می‌شود. این تقسیمات را «خطوط طلایی» و محل تلاقی آن‌ها را «نقاط طلایی» می‌گویند.



نقاط و خطوط طلایی (تعادل نامتقارن)

استفاده از خطوط طلایی باعث استحکام ترکیب‌بندی و تحرک تصویری می‌شود. قرار دادن اجزای تصویر در بخش پایین کادر در آثار قدیم متداول بود.

نکته: مهم‌ترین عامل موفقیت طراح جستجو و کشف بهترین فضاها برای قرار دادن عناصر در کادر است.



جستجوی طراح برای پیدا کردن بهترین ترکیب‌بندی اثر «سهراب سپهری»

سوالات فصل اول

- ۱- «نوعی از طراحی که شامل مراحل ترکیب بصری و فضا بر پایه‌ی اصول طراحی است و جنبه‌ی کاربردی دارد.» چه نامیده می‌شود؟

(۱) اتود	(۲) دراوینگ	(۳) دیزاین	(۴) اسکیس
----------	-------------	------------	-----------
- ۲- احساس لحظه‌ای طراح به وسیله کدام نوع طراحی بیان می‌شود؟

(۱) اتود	(۲) اسکیس	(۳) دیزاین	(۴) پیش طرح
----------	-----------	------------	-------------

۳- کدام یک از تصاویر زیر، اثری از «دلاکروا» است؟

«سراسری ۸۹»



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

«سراسری ۸۹»



۴- تصویر روبه‌رو اثر کدام نقاش است؟

(۱) پیکاسو

(۲) رامبرانت

(۳) هو کوسای

(۴) سهراب سپهری

«سراسری ۸۷ و ۸۳»

(۴) طراحی کامل

۵- نوعی طراحی سریع که احساس لحظه‌ای طراح را بیان می‌کند؟

(۱) اتود

(۲) دیزاین

(۳) اسکیس

«سراسری ۸۶»

(۴) مثبت

۶- فضای پیرامون موضوع اصلی را چه می‌نامند؟

(۱) اشغالی

(۲) اصلی

(۳) منفی

«سراسری ۸۶»

(۴) خطوط و نقاط طلایی

۷- تقسیم‌بندی کادر به صورت $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ و محل تلاقی این تقسیمات چه نام دارد؟

(۱) خطوط تعادل

(۲) محورهای اصلی

(۳) محورهای تقارن

«سراسری ۸۴»

(۴) کمال‌الدین بهزاد

۸- کدام یک از هنرمندان زیر، طراحی مستقل را در هنر ایران آغاز کردند؟

(۱) محمدی

(۲) رضا عباسی

(۳) سلطان محمد

«سراسری ۸۴ و آزاد ۸۱»

(۴) Drawing

۹- کدام نوع طراحی احساسات فی‌البداهه طراح را بیان می‌کند؟

(۱) محیطی

(۲) حالت

(۳) Design

«سراسری ۸۴»

(۴) محیطی

۱۰- این نوع طراحی با دقت و در مدت زمان بیش‌تری اجرا و تکمیل می‌شود؟

(۱) اسکیس

(۲) اتود

(۳) حالت

«سراسری ۸۲»

(۴) واقعی

۱۱- مفهوم طراحی به معنای تجسم بخشیدن به کدام تصاویر است؟

(۱) احساسی

(۲) ذهنی

(۳) تخیلی

«سراسری ۸۲»

(۴) نیرو

۱۲- فضای درون کادر دارای چیست؟

(۱) ایستایی

(۲) ریتم

(۳) سکون

«سراسری ۸۲»

(۴) محمدی

۱۳- طراحی در آثار کدام هنرمند ایرانی به مرحله‌ی اوج خود رسید؟

(۱) بهزاد

(۲) رضا عباسی

(۳) شیخ محمد

فصل ۲: وسایل طراحی

برای طراحی با سه دسته وسایل سر و کار داریم:

(الف) ابزار یا مواد اثر گذار (مانند مداد، زغال، مرکب، قلم‌مو، . . .)

(ب) زمینه یا سطوح اثر پذیر (مانند دیوار، کاغذ، چوب و . . .)

(ج) وسایل و ابزار کمکی (مانند کاتر، گیره، تخته شاسی و . . .)

الف) ابزار طراحی:

با هر وسیله‌ای که بتوان بر سطحی اثر گذارد، می‌توان طراحی کرد. ابزارهای متداول طراحی عبارتند از: مداد، زغال، گچ (باستل گچی)، قلم‌مو و قلم آهنی که با انواع مرکب مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مداد:

- ساده‌ترین ابزار طراحی است.
- ابزاری است که با نوک آن می‌توان خطوط متنوع و با پهنای آن خطوط ضخیم و سطوح تیره و روشن ایجاد کرد.
- مدادهای اولیه از گرافیت بدون پوشش و به صورت طبیعی و ناخالص تهیه می‌شد.
- گرافیت از قرن شانزدهم میلادی برای طراحی به کار گرفته شد.
- مداد معمولی (گرافیتی) فعلی از قرن هجدهم میلادی رواج یافت.
- در سال ۱۷۹۵ میلادی «کنته» با مخلوط کردن گرافیت بی‌شکل با خاک رس و گرم کردن آن به گرافیت سخت و محکمی دست یافت.
- مداد با رویه چند ضلعی به دلیل این که در دست نمی‌لغزد برای نوشتن طولانی مدت مناسب است.
- مداد اتود ضخیم با قدرت ایجاد تیرگی شدید، برای طراحی با سرعت زیاد بسیار مناسب است.
- اثر مداد اتود ظریف، منظم و یکنواخت است و به همین دلیل در نقشه‌کشی به کار گرفته می‌شود.
- مداد نجاری از گرافیتی پهن که در قطعه‌ای از چوب تخت قرار دارد، تشکیل شده است.
- مداد گرافیتی برای ایجاد سایه روشن یا سطوح خاکستری عریض با سرعت زیاد به کار می‌رود.
- مداد گرافیتی، به دلیل راحتی روی کاغذ برای ایجاد درجات متنوع سایه روشن مناسب است و تاثیر آن بر روی کاغذ کمی براق است.
- انواع مداد گرافیتی: الف) انواع مدادهای (Black) B
- (ب) انواع مدادهای (Hard) H

ج) مداد HB

- هر چه شماره B بالاتر باشد، مغز مداد نرم تر است و تیرگی بیش تری ایجاد می کند.
- هر چه شماره H بالاتر باشد، مغز مداد سخت تر است. از مدادهای H بیش تر در طراحی های دقیق مهندسی استفاده می شود.
- مدادهای HB مداد معمولی است که اغلب برای نوشتن به کار می روند.
- سختی یا نرمی مداد به نسبت ترکیب خاک رس با گرافیت بستگی دارد. بنابراین هر چه میزان خاک رس بیش تر باشد، مداد سخت تر می شود.



مداد - اثر سزان



مداد - اثر سزان

زغال:

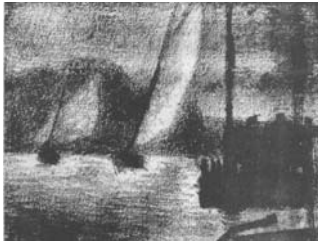
- قدیمی ترین وسیله طراحی است.
- زغال تن سیاه مخملی خوش رنگی دارد که از تاثیر تیره ترین مدادهای گرافیتی پر رنگ تر است.
- فاصله بین سیاهی زغال و سفیدی کاغذ زیاد است و تن های خاکستری متنوعی را می توان با آن ایجاد کرد.
- مهم ترین ویژگی های زغال: انعطاف پذیری، سبکی، تنوع درجات تیره و روشن
- روش های تهیه زغال:
- ۱) سوزاندن شاخه های باریک درختان (بدون هوا) «زغال طراحی طبیعی»
- ۲) پرس کردن و متراکم کردن گرد زغال و چسب گیاهی «زغال فشرده»
- برای تهیه زغال از شاخه های درخت مو، بید، شمشاد و توس (غان) استفاده می شود.
- سختی و نرمی زغال طبیعی به نوع درخت و جنس چوب و طرز به عمل آوردن زغال روی آتش بستگی دارد.
- زغال های فشرده بر اساس نوع قالب به شکل مستطیل یا استوانه هستند.
- زغال فشرده نسبت به زغال طبیعی تن تیره تر و قدرت پوشاندگی بیش تری دارد.
- میزان ترکیب گرد زغال با چسب گیاهی، درجه فشردگی زغال فشرده را تعیین می کند.
- زغال فشرده در سه درجه نرم، متوسط و سخت تهیه می شود.
- زغال ابزاری است که با نوک آن می توان خطوطی مشابه خطوط مدادی ایجاد کرد.
- حرکت دست طراح و میزان فشاری که بر زغال وارد می شود باعث تنوع خطوط می شود.
- مهم ترین ویژگی زغال ایجاد سطوح به کمک پهنای آن است.



اثر «کته کل ویتس»



اثر «کته کل ویتس»



اثر «ژرژ سورا»



اثر «ژان باتیست کامی کورو»

مرکب:

- مرکب توسط انواع قلم یا قلم‌مو به کار گرفته می‌شود.
- حدود ۲۵۰۰ سال پیش از میلاد مسیح اختراع شد.
- مصریان و چینی‌ها قبل از دیگران از مرکب استفاده می‌کردند.
- مصریان و چینی‌ها از رنگ مایه‌های به‌دست آمده از چوب، استخوان یا زغال سنگ در ترکیب با یک حلال، مرکب تهیه می‌کردند.
- مرکب سیاه با ترکیبی از دوده، چسب حیوانی، قند، گلیسیرین و فنول یا ترکیب دوده، لاک الکل و نوعی رزین و ثابت کننده ساخته می‌شود.
- چینی‌ها عقیده داشتند که تمام رنگ‌ها در مرکب وجود دارد.
- بسیاری از طرح‌های دوران رنسانس هم با مرکب کار شده‌اند.
- مرکب سیاه به‌صورت مایع، خمیری و خشک تهیه می‌شود.
- مرکب خشک به نام مرکب چینی یا هندی معروف است.
- مرکب سفید در بعضی از طرح‌ها برای نشان دادن نور مورد استفاده قرار می‌گیرد.



مرکب سفید بر روی مقوای مشکی - اثر «کاراوادجو»

- اغلب هنگام کار با قلم، مرکب را با غلظت اصلی به کار می‌گیرند.

- در طراحی با قلم مو بیش‌تر از آب مرکب استفاده می‌شود.



اثر «مانه»



اثر «ونگوگ»

قلم طراحی (قلم فلزی، قلم آهنی، قلم فرانسه)

- انسان اولین ابزارهای استفاده از مرکب را در طبیعت کشف کرد.

- طراحی با مرکب ابتدا با قلم نی آغاز شد.

- اغلب قلم نی خطوط نرم و کلفت ایجاد می‌کند.

- بعد از قلم نی، نوک پرپرندگان برای طراحی و نوشتن مورد استفاده قرار گرفت.

- در آثار رمبرانت نمونه‌های زیادی از طراحی با پرپرندگانی مانند قو، غاز و کلاغ دیده می‌شود.

- در آثار «دورر»، «وان گوگ» و «ماتیس» طراحی با قلم نی وجود دارد.

- اولین قلم فلزی را «جیمز پری» اختراع کرد که به نام او قلم «Perry» نامیده شد.

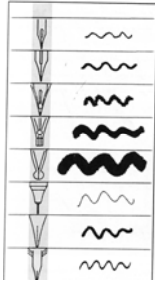
- قلم فلزی در ایران به نام قلم فرانسه معروف است.

- اغلب نوک قلم فلزی از فولاد آب دیده و ضد زنگ ساخته می‌شود.

- قلم فلزی به دلیل اینکه ذخیره مرکب کمی دارد، ایجاد خطوط طولانی با آن امکان ندارد و سرعت طراحی با آن نیز کم است.

- هر چه قدر نوک قلم فلزی پهن‌تر باشد، مرکب بیش‌تری ذخیره می‌کند و برای ایجاد خطوط ضخیم‌تر و طولانی‌تر مناسب است.

- ظریف ترین و دقیق ترین خطوط یکنواخت و پیوسته مرکبی را می توان با نوک ظریف راپیدوگراف ایجاد کرد.
- روان نویسی به صورت یکبار مصرف تهیه می شود و به نسبت ضخامت نوک آن خطوط نازک یا ضخیم ایجاد می کند.



تأثیر نوک های مختلف



طراحی قلم پر و قلم نی با مرکب

اثر «وان گوگ»



طراحی با قلم نی و مرکب

اثر «ربرانت»

قلم مو:

- توسط قلم مو می توان از موادی مانند مرکب، آبرنگ، گواش و... استفاده کرد.
- در کشورهای مشرق زمین قلم مو وسیله نوشتن، طراحی و نقاشی بوده است.
- امروزه انواع قلم مو به دو صورت گرد و تخت ساخته می شوند. این قلم موها از موی حیوانات یا الیاف مصنوعی تهیه می شوند.
- قلم موهای نرم طبیعی اغلب از موی سمور ساخته می شوند و بیش تر برای استفاده از مرکب، آبرنگ و رنگ روغن به کار می روند.
- هر چه شماره، قلم مو بیش تر باشد، خطوط ضخیم تری ایجاد می کند.
- قلم موهایی که در مشرق زمین مرسوم بوده از موی بز، خرگوش، خوک، سمور و... ساخته و دسته ی آنها اغلب از نی خیزران تهیه می شده است.

- ظریف‌ترین قلم‌موها در ایران از موی پشت گردن بچه گربه بهاره تهیه می‌شود، و دسته‌ی آن از ساقه نی مانند پر پرندگان بوده است.

- زاویه قلم مو نسبت به کاغذ در ایجاد خطوط و سطوح مختلف موثر است.

- استفاده از قلم مو در حالت عمودی روی کاغذ در مشرق زمین برای طراحی و نوشتن متداول بوده است.

- میزان مرکبی که روی کاغذ گذاشته می‌شود به جنس، اندازه قلم و نوع کاغذ بستگی دارد.

- علاوه بر قلم مو و مرکب، وسایل مورد نیاز برای طراحی با آب مرکب عبارت‌اند از: پالت مخصوص آب‌رنگ، ظرف آب، کاغذ یا مقوای ضخیم، تخته شاسی، چسب یا گیره و ...



قلم مو و مرکب - اثر «دلاکروا»



قلم مو و مرکب - اثر «گویا»

ب) زمینه طراحی:

- کاغذ، رایج‌ترین زمینه برای طراحی است.

- دیواره غارها یا صخره‌های ناصاف اولین زمینه‌ها برای کار بودند.

- الواح گلی، پوست حیوانات، چوب، پارچه و کاغذ دست ساز به ترتیب در طول زمان برای طراحی و نوشتن مورد استفاده انسان قرار گرفت.

- برای شناخت بهتر کاغذ می‌توان با لمس کردن نوع آن را تشخیص داد.

- بافت و وزن کاغذ در کیفیت آن تاثیر دارد.

- کاغذهای معمولی مناسب طراحی با مداد هستند. کاغذهای صاف و محکم با پرز کم بهترین نوع برای طراحی با مداد است.

بنابراین هر چه بافت کاغذ درشت‌تر باشد، اثر مداد روی آن تیره‌تر می‌شود.

- کاغذ زبر و پرزدار برای ایجاد تن‌های مختلف با زغال مناسب است.

- برای محو کردن تن‌های خاکستری زغال، کاغذهای نرم مناسب‌ترند.

- کاغذ معمولی، کاهی پرزدار، اشتنباخ، پاستل، زبر، برش، مانیلا، کاغذ پاکت، کاغذ دیواری (با سطح زبر و پرزدار یا دانه‌دار ظریف) مقوای کارتن و انواع مقوای ضخیم زبر و مات برای کار با زغال مناسب هستند.
- طرح‌های زغالی بهتر است با اسپری ثابت کننده (فیکساتیو) ثابت شود.
- کاغذهای با بافت‌های ریز و درشت، اشتنباخ، واتمن و انواع کاغذهای ضخیم یا مقوای پرزدار هم برای کار با آب مرکب مناسب‌اند.
- در مشرق زمین برای کار با مرکب کاغذهای مخصوصی تهیه می‌شود که نازک‌تر از کاغذهای غربی است. اما قابلیت جذب رطوبت آن بیش‌تر است.
- برای قلم‌فلزی و راپیدوگراف از کاغذ محکم با سطح صاف و صیقلی استفاده می‌شود. بنابراین هر چه کاغذ ضخیم‌تر باشد، کیفیت بهتری هم ایجاد می‌کند. کاغذ و مقوای گلاسه بهترین زمینه برای این ابزارهاست.
- در مشرق زمین برای طراحی، با آب مرکب از زمینه ابریشمی هم استفاده می‌شود.
- کاغذ ورقه‌ای نازک است که از الیاف گیاهی ساخته می‌شود.
- «تسای لون» در چین کاغذ را اختراع کرد.
- ساخت کاغذ به سه روش دستی، قالبی و ماشینی انجام می‌شود.
- بافت کاغذ در ایجاد کیفیت‌های متنوع بصری تاثیر زیادی دارد.



اثر «سورا»



اثر سورا»



اثر «سورا»



اثر «سورا» - کنته کرایون

ه) وسایل کمکی؛

- کاتر، ابزار مناسب برای برش یک یا چند کاغذ نازک به‌طور همزمان است.
- برای آماده کردن نوک ابزارهایی چون مداد، زغال، پاستل، قلم نی و... از انواع تیغ استفاده می‌شود.
- ساده‌ترین وسیله برای تیز کردن نوک مداد، مداد تراش است.
- تیغ بهتر از مداد تراش است، زیرا مداد تراش ۹۰ تا ۹۵ درصد از مغز مداد از بین می‌برد.
- برای تصحیح و پاک کردن خطوط و سطوح زغالی می‌توان از دستمال کاغذی یا پارچه‌ای و پنبه استفاده کرد.

- پاک‌کن خمیری برای برداشتن سطوح تیره مناسب است.
- پاک‌کن خمیری را نمی‌توان شست، چون آب گرم و صابون کیفیت آن را از بین می‌برد.
- برای متعادل کردن درجات خاکستری مدادی و زغالی و گچی در سطوح کوچک و برداشتن لایه‌های تیره از «محو‌کن» استفاده می‌شود.
- برای ثابت نگه داشتن کاغذ یا مقوا و ایجاد زاویه مناسب هنگام طراحی از تخته شاسی یا زیر دستی استفاده می‌شود.
- از گیره ثابت تخته شاسی برای نگهداری کاغذ استفاده می‌شود.
- نحوه استفاده از تخته شاسی هنگام طراحی، به کیفیت ابزار مورد استفاده، ویژگی‌های مدل و شرایط موجود بستگی دارد.
- «آسبک» یا «خرک» تکیه‌گاهی برای قرار دادن تخته شاسی به آن است.
- برای تثبیت طرح‌های مدادی، زغالی و گچی روی کاغذ از اسپری ثابت کننده یا «فیکساتیو» استفاده می‌شود.
- هنگام استفاده از فیکساتیو باید حداقل ۲۵ سانتی‌متر از طرح فاصله بگیرید.
- بهترین روش برای نگهداری زمینه استفاده از پوشه در اندازه‌های مناسب است.
- پالت رنگ و روغن و آکرلیک به صورت تخت ساخته می‌شود.
- پالت آبرنگ دارای خانه‌های گود متعددی برای ترکیب رنگ‌ها یا ایجاد تن‌های خاکستری متنوع با آب و مرکب است.

فضای طراحی:

- هنگام روز بهتر است از نور طبیعی به نحوی استفاده شود که نور شدید روی کاغذ نباشد و سایه دست روی آن نیفتد.
- در فضای کارگاه اگر نور طبیعی مناسب وجود ندارد، می‌توان به کمک نور مصنوعی آن را ایجاد کرد.
- نور مصنوعی را در کارگاه اغلب از ترکیب نور زرد (لامپ‌های معمولی) و نور سفید (لامپ فلوروسنت) ایجاد می‌کنند.
- اگر نور بیش از حد لازم به سطح زمینه بتابد، طراح نمی‌تواند به راحتی روی آن کار کند. به خصوص کاغذهایی مانند گلاسه که نور را منعکس می‌کند.

سوالات فصل دوم

«سراسری ۹۲ و آزاد ۸۱»

۱۴- برای کار با زغال، چه نوع کاغذی مناسب‌تر است؟

- (۱) زبر و پرزدار (۲) ضخیم جذب کننده (۳) صاف و بدون پرز (۴) زبر نسبتاً چرب