

فصل ۵

صحافی



در فرایند «از طراحی تا چاپ» یک اثر، مراحل گوناگونی طی می‌شود که هر یک الزامات فنی ویژه‌ای دارد. طراحان گرافیک پیش از اجرای طرح و ارسال آن برای چاپ، نیاز به داشتن اطلاعات و مهارت‌هایی دارند که در این مسیر، با کمترین مشکل روبه‌رو شوند و در صورت ایجاد اشکال با همکاری عوامل چاپ به رفع نواقص و یا ایرادها بپردازند. آماده‌سازی فایل برای چاپ و صحافی از مهارت‌های مهم این فرایند است.

واحد یادگیری ۱

تا - برش - حجم

برای روش های تا، برش و حجم، هنرجویان چه راه کارهایی را تجربه می کنند؟

■ در این واحد یادگیری، هنرجویان با روش های تا، برش و تولید حجم در مراحل طراحی و چاپ یک اثر آشنا شده و با انجام تمرین هایی در این زمینه به طراحی کارت دعوت، طراحی جعبه و ترسیم طرح گسترده آن و ساخت ماکت برای طرح های خود می پردازند.

استاندارد عملکرد

■ رسامی دقیق خطوط تا و برش حجم با رعایت اصول ساخت قالب و دستگاه خطزن و دستگاه لتر پرس و جعبه سازی

انسان از آغاز برای انتقال پیام خود همواره دست‌نوشته‌هایی داشته است. از ثبت علائم نگارشی بر روی لوحه‌های گلی و سنگی تا به امروز که بر روی کاغذ، دیسک‌های فشرده و کارت‌های حافظه به منظور ترویج و اشاعه فرهنگ ثبت و نگهداری می‌شوند.



چگونگی حفظ و نگهداری اطلاعات، همواره یکی از دغدغه‌های بشر بوده و در این راه گام‌های مؤثری نیز برداشته است و فناوری‌های جدید در این راه کمک بسیاری به ثبت افکار بشری و علوم داشته‌اند.

در این میان کاغذ، به علت سبک بودن، قابلیت انعطاف، شکل‌پذیری، حمل‌راحت، در دسترس بودن و ارزان‌تر بودن، یکی از مهم‌ترین وسایل ثبت اسناد، کتاب‌ها و سایر نوشتار ... بوده است.

اگرچه از اختراع کاغذ، زمان بسیار زیادی گذشته است و تکنولوژی‌های نوین با شتاب سریعی در حال جایگزینی روش‌های مدرن هستند، اما به هر حال رسانه‌های نوشتاری و چاپی بر روی کاغذ، تاکنون جایگاه خود را حفظ کرده‌اند.

به تصویر ۲ نگاه کنید:



تصویر ۲

فعالیت
کلاسی



دربارهٔ روش‌های تولید، تکثیر و تیراژ (تعداد) طرح‌ها چه می‌دانید؟

.....
.....
.....

با جست‌وجو در اینترنت می‌توانید مراحل تولید این محصولات را بنویسید؟

.....
.....
.....

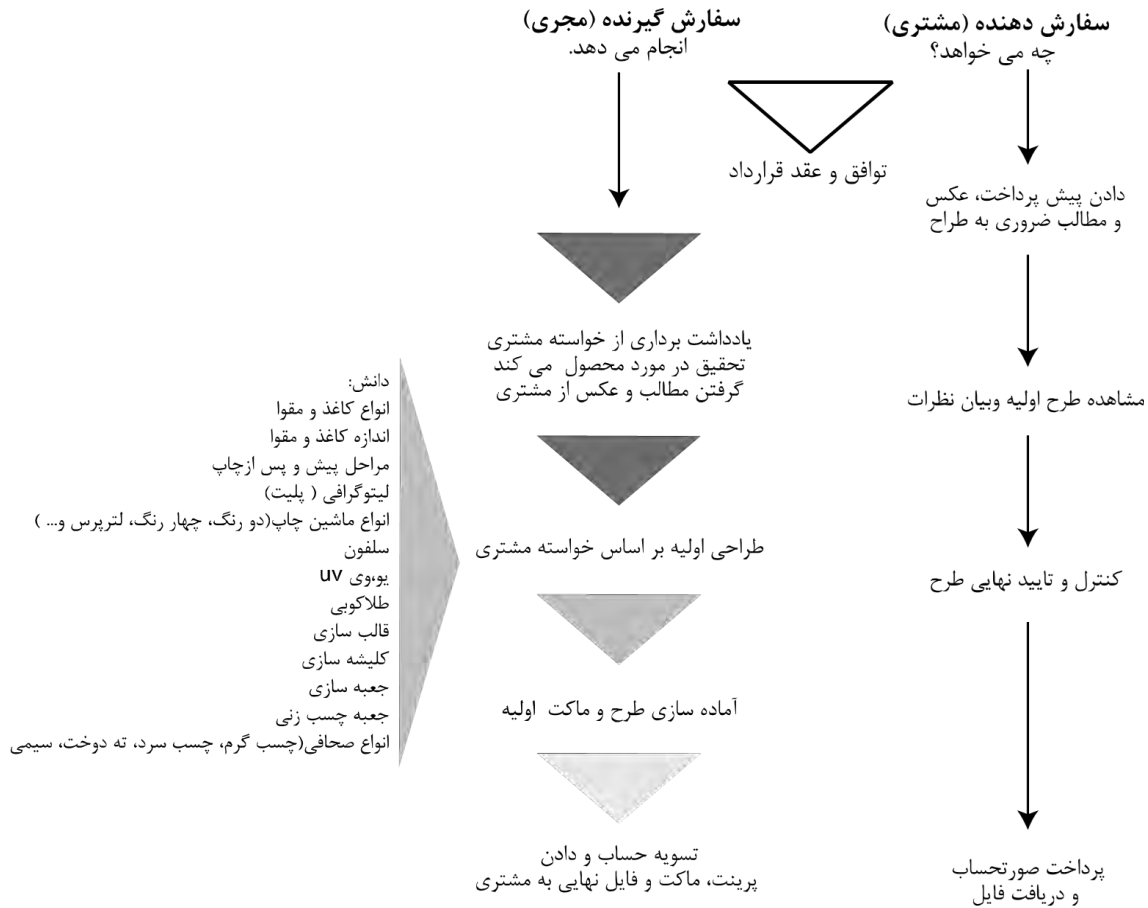
طراحان گرافیک برای تولید و تکثیر یک محصول، به جز زیبایی و کاربردی بودن آن، چه نکات فنی دیگری را در نظر می‌گیرند؟

.....
.....
.....

انجام یک کار چه مراحل دارد؟

.....
.....
.....

روند انجام کار از سفارش تا اجرا



با راهنمایی هنرآموز و در گروه‌های چند نفره، اسامی و اصطلاحاتی را که در کتاب همراه هنرجو ذکر شده است، در اینترنت جست‌وجو کنید (مثال: یووی برجسته چیست؟ ماشین لترپرس چیست؟ ماشین چسب‌زنی چیست؟ چسب‌زنی جعبه‌ها چگونه انجام می‌شود؟ و...) تصاویر و مطالب جمع‌آوری شده را در رایانه ذخیره کنید و اطلاعات را با گروه‌های دیگر به اشتراک بگذارید.

فعالیت
گروهی





تعدادی از محصولات چاپی مانند: کتاب، دفتر، کارت تبریک، پاکت نامه، برچسب (لیبل)، شیشه آلبیمو، مربا، کنسرو و مانند آن‌ها جعبه دارو، عطر، خمیردندان، دستمال کاغذی، جعبه شیرینی، بسته‌بندی ماکارونی، بسته‌بندی نان‌های ماشینی را تهیه و در کلاس به نمایش بگذارید و جدول زیر را به کمک هنرآموز پر کنید.

جدول شماره ۱

مقوا	کاغذ	طلق	فلز	لیبل	طلاکوب	رنگ طلایی یا نقره‌ای	چاپ برجسته
							جلد کتاب مقوایی
							سررسید
							پاکت نامه
							جعبه خمیردندان
							جعبه دستمال کاغذی
							جلد ماکارونی
							برچسب آلبیمو و ...
							پودر لباسشویی
							کارت ویزیت
							کاتالوگ
							اوراق ادراى
							دفتر
						
						

ارتباط بین انواع جنس مصرفی با محصول را به اختصار بنویسید.

.....

.....

.....



۱- با مراجعه به کتاب همراه هنرجو و جدول مشخصات انواع کاغذ و مقوا نام کاغذ و مقوای مصرفی در محصولات زیر را بنویسد.

جدول شماره ۲

کتاب و دفتر	پاکت سیمان	قبوض بانکی	مجله	کبریت	کاغذ مومی	دستمال کاغذی	پوستر	جعبه کفش



۲ - نمونه‌هایی از انواع کاغذ و مقوا را جمع‌آوری و دسته‌بندی کرده و یک آلبوم (کالیته^۱) کاغذ و مقوا تهیه کنید.

تصویر ۳

انواع وزن (گرم‌ماژ)^۲ کاغذ

انواع محصولات مقوایی و کاغذی را تهیه و با هم مقایسه کنید و تفاوت‌ها را بنویسید.

تفاوت از لحاظ ضخامت:

تفاوت از نظر کاربرد:

یکی دیگر از مهم‌ترین پارامترهای تولید یک طرح، گزینش درست وزن (گرم‌ماژ) کاغذ یا مقوا است. که بر اساس کاربرد آن انتخاب می‌شود.

مثال: وزن یک متر مربع از کاغذ ۷۰ گرمی = ۷۰ گرم

وزن یک متر مربع مقوای ۲۵۰ گرمی = ۲۵۰ گرم

۱- مجموعه‌ای از انواع نمونه‌هایی از: کاغذ، مقوا، گالینگور، پارچه، سنگ، چوب و ...

۲- وزن یک متر مربع از کاغذ بر حسب گرم را گرم‌ماژ آن می‌گویند مثلاً کاغذ با گرم‌ماژ ۷۰ گرمی یعنی: یک متر مربع از کاغذ با وزن ۷۰ گرم

انواع گرماژ کاغذ و مقوای موجود در بازار بر حسب گرم				
گرماژ کاغذ تحریر	گرماژ کاغذ و مقوای گلاسه	گرماژ مقوای پشت طوسی و سفید	گرماژ مقوای ایندرپورد	کاغذ سنگ
۵۰	۸۰	۲۱۰	۲۵۰	۶۵
۵۵	۹۰	۲۳۰	۲۷۵	۷۰
۶۰	۱۰۰	۲۵۰	۳۰۰	۸۰
۶۵	۱۱۳	۲۸۰	۳۵۰	۹۰
۷۰	۱۱۸	۳۰۰	۴۰۰	۱۰۰
۷۵	۱۳۵	۳۵۰		۱۲۰
۸۰	۱۴۸	۴۰۰		۱۳۵
۱۰۰	۱۷۰	۵۰۰		۱۵۰
۱۱۵	۲۰۰			۱۷۵
۱۲۰	۲۵۰			۲۰۰
	۲۸۰			۲۵۰
	۳۰۰			۳۰۰
	۳۵۰			۴۰۰

نکات
زیست محیطی



نکته زیست محیطی: بازیافت مواد و حفظ محیط زیست یکی از دغدغه‌های قرن معاصر است. با پیشرفت تکنولوژی و تحقیق برای جایگزینی کاغذ^۱ دو نوع کاغذ جدید به بازار عرضه شده است

۱- " کاغذ سنگ " که ماده اصلی تشکیل دهنده آن پودر سنگ است و جایگزین بسیار مناسبی برای کاغذ سلولوزی است. به غیر از جلوگیری از قطع درختان، از خواص دیگر کاغذ سنگ می‌توان ضد آب بودن، مقاومت در برابر پارگی و بازیافت در زمان کوتاه مدت را نام برد.

۲- " کاغذ پلاستیک " کاغذهای پلاستیکی نیز جایگزین مناسبی برای کاغذهای معمولی هستند. ضد آب و مقاوم در برابر رطوبت، طول عمر زیاد، قابلیت نوشتن، پاره نمی‌شود، امکان صحافی دارد و... سازگار با محیط زیست است، و این مواد کاملاً قابل بازیافت هستند.

۱- ماده اصلی کاغذ سلولوز است که از درختان بدست می‌آید

اهمیت راه و بی راه کاغذ در کارهای چاپی

از آنجا که روند چاپ یک محصول، بسیار پر هزینه است. شناخت «راه» و «بی راه» مقوا از مهم‌ترین نکات فنی است که طراح و ناظر چاپ باید نسبت به آن آگاهی داشته باشند تا بتوانند از باطل شدن کار جلوگیری کنند. در جعبه چسبانی باید از مقوای «راه» با علامت اختصاری ال جی (LG) استفاده کرد زیرا در مرحله چسب زنی جعبه لبه‌های چسب خورده روی هم قرار نمی‌گیرند و در نتیجه کار باطله می‌شود. مشخصات کاغذ و مقوا بصورت برچسب روی لفاف بسته بندی نوشته شده است.

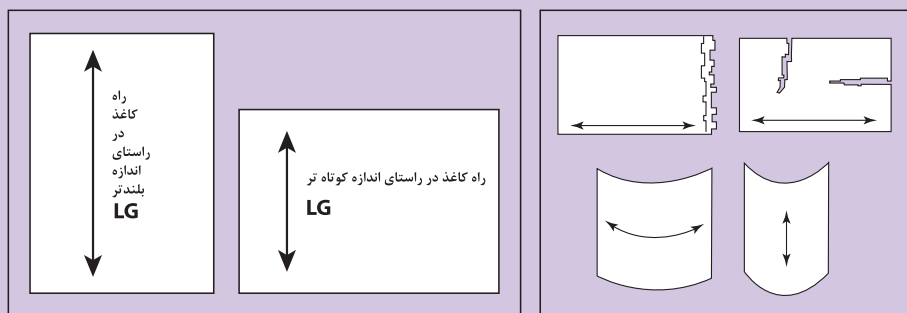


تصویر ۴

تمرین



یک برگ کاغذ تحریر را از جهت عمودی و افقی، با دست پاره کنید. قسمت پارگی‌ها را با هم مقایسه کنید. چه تفاوتی با هم دارند؟ هنگام پاره کردن کدام جهت راحت‌تر پاره می‌شود "افقی یا عمودی"؟



تصویر ۵

حال یک برگ تحریر دیگر را از دو جهت افقی و عمودی تا بزنید. قسمت «تا» را با هم مقایسه کنید چه تفاوتی با هم دارند؟ کدام «تا» صاف تر است؟ این آزمایش را با انواع مقوا و کاغذ انجام دهید. سطح کاغذ دارای خواب یا «راه» است. هر طرف از کاغذ که راحت‌تر برش و یا «تا» شود در جهت «راه» کاغذ است و طرف دیگر که سخت‌تر پاره و یا ناصاف «تا» می‌شود، قسمت «بی راه» کاغذ محسوب می‌شود.

ترسیم، طرح گسترده و خط «تا»



تصویر ۶

فعالیت
کارگاهی



ترسیم خط تا

چند نوع کارت تبریک، کارت دعوت، بروشور و مانند آن‌ها را که دارای خط "تا" هستند جمع‌آوری و سپس تقسیم‌بندی‌های زیر را انجام دهید.

الف- آنها را از لحاظ جنس (نوع کاغذ و مقوا)
ب- از لحاظ تعداد خط "تا"
پ- از لحاظ فرم و شکل تقسیم‌بندی کنید.

به دو یا سه گروه تقسیم شوید، گسترده کارهای انتخاب شده را روی کاغذ و سپس در نرم‌افزار ایلاستریتور رسم کنید.

توجه

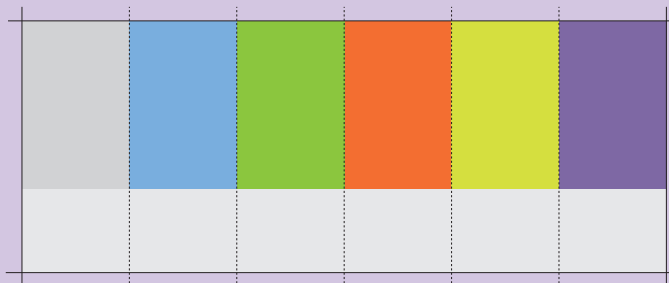


کلیه خطوط پیرامونی و محیطی را با خط ممتد ————— و کلیه خطوط "تا" را با خط چین

رسم کنید.

اندازه‌ها را با نمونه اصلی کنترل کنید و پس از اطمینان از درستی اندازه‌ها، طرح گسترده را در نرم‌افزار ایلاستریتور اجرا کنید.

بدین ترتیب، الگوی «خط تا» را رسم کرده‌اید.



تصویر ۷

ترسیم، طرح گسترده جعبه، خط «تا» تیغ و برش



تصویر ۸

ترسیم خط تا، تیغ و برش

۱- یک جعبه خمیردندان، جعبه دستمال کاغذی یا جعبه فانتزی (جعبه طلا) را به کارگاه بیاورید، قسمت‌های چسب خورده را باز کنید و سپس طرح گسترده را روی کاغذ کالک، پوستی و سپس در نرم‌افزار ایلاستریتور، رسم کنید. دقت کنید تا خطوط محیطی و خط "تای" آن‌ها مانند تصویر شماره (۲) رسم شود. بدین ترتیب «الگوی یک قالب بسته‌بندی» تهیه کرده‌اید.



تصویر ۹
قالب ساخته شده

فعالیت
کلاسی



مراحل قالب زنی :



تصویر ۱۱
زدن قالب روی طرح



تصویر ۱۰
نصب قالب روی ماشین لترپرس



تصویر ۱۲
طرح قالب زده شده



تصویر ۱۳
پوشال گیری و جداسازی محصولات چاپی (جعبه) از اضافه های چاپ

مراحل جعبه چسبانی:



تصویر ۱۴
جعبه ها در دستگاه جعبه چسبانی



تصویر ۱۵
توسط دستگاه چسب زده می شود



تصویر ۱۶
قسمت های چسب خورده به هم متصل می شود

مراحل تا:



تصویر ۱۷
محصول چاپی پس از برش در دستگاه «تا» قرار داده می شود



تصویر ۱۸



تصویر ۱۹
پس از تا دسته بندی می شود

طراحی کارت



تصویر ۲۱



تصویر ۲۰

مطالعه تصویری

انواع مختلف کارت‌های دعوت (ساده ، فانتزی و ...) را تهیه و به نمایش گذاشته و آنها را بررسی کرده، درباره آنها در کلاس گفت و گو کنید.

پژوهش کنید



طراحی کارت دعوت:

در طراحی یک محصول پارامترهای زیادی وجود دارد که طراح باید آنها را در نظر داشته باشد. با پاسخ به پرسش‌های زیر با برخی از این چالش‌ها و تصمیم‌گیری‌ها که قبل از طراحی باید مورد توجه قرار بگیرد آشنا می‌شویم. یک کارت تبریک یا دعوت برای مناسبت‌هایی مثل سال نو، همایش، تولد و مانند آن دارای چه ویژگی‌هایی است.

نکته

در طراحی کارت به نکات زیر توجه می‌شود:

- ۱- اندازه یا قطع کار
- ۲- شکل و فرم
- ۳- طرح و رنگ



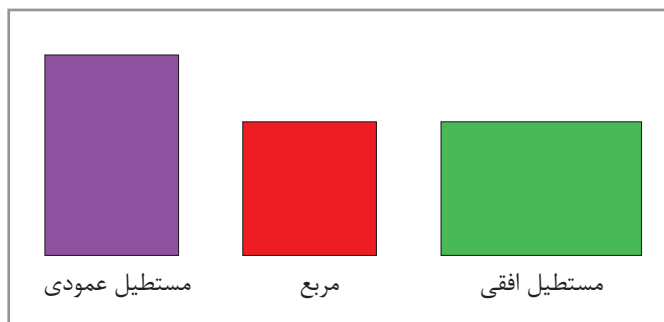
۱- اندازه و قطع کارت دعوت

اندازه طول و عرض کارت را انتخاب کنید. طول عرض
به نظر شما انتخاب ابعاد به چه عواملی بستگی دارد؟

- ۱-
 - ۲-
 - ۳-
- آیا انتخاب اندازه (قطع) انواع کارت‌ها از استاندارد خاصی پیروی می‌کند؟

۲- شکل و فرم

کدام شکل را برای طراحی کارت مناسب است؟



تصویر ۲۲

- با توجه به نمونه های جمع آوری کرده آیا محدودیتی برای انتخاب شکل و فرم کارت وجود دارد؟
- آیا می خواهید طراحی کارت به صورت تک برگ (یک لت) باشد؟



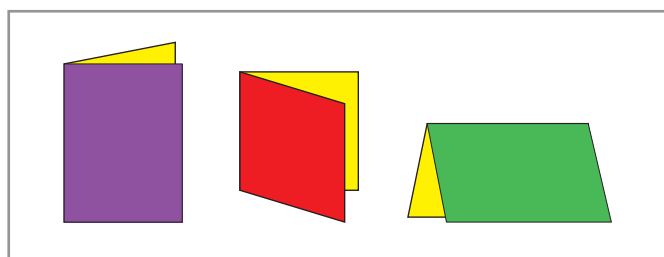
تصویر ۲۳

- آیا کارت از وسط خط «تا» دارد و دو برگ (دو لت یا چند لت) می شود؟



تصویر ۲۴

- از کدام قسمت خط تا زده شود مناسب تر است؟



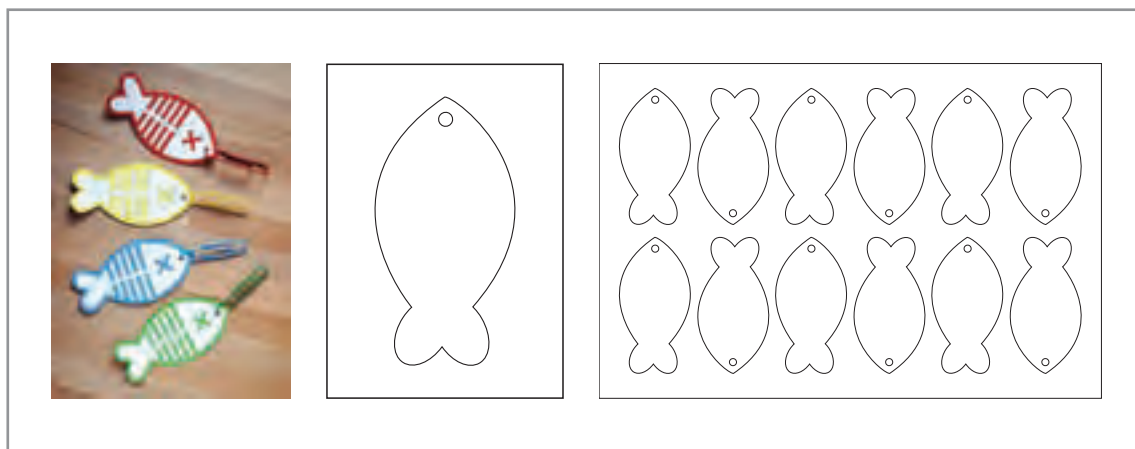
تصویر ۲۵

۳- طرح و رنگ

درانتخاب طرح، رنگ، عکس و ... برای طراحی یک محصول باید به پرسش هایی پاسخ داد. مانند : طراحی برای چه گروه سنی است؟..... برای چه مناسبتی است؟ و ... انتخاب طرح و رنگ بر اساس مفهوم و موضوع کارت صورت می پذیرد.

ترسیم قالب

یک «چوب الف» خاص را انتخاب کنید و قالب آن را رسم کنید. در صورتیکه طرح و برش خاصی ندارد خطوط تا و برش را ترسیم کنید.



تصویر ۲۶

در طرح هایی با برش خاص، چه راهکارهایی برای رسیدن به حداقل دور ریز کاغذ، پلاستیک و ... پیشنهاد می کنید.

نکات
زیست محیطی



انتخاب مواد (متریال) چاپی

با مراجعه به کتاب هنرجواز جدول «مشخصات انواع کاغذ و مقوا» بگویید کدام مقوا را برای این طرح انتخاب می کنید ؟



تصویر ۲۷

صفحه‌های خوانده شده کتاب را چگونه علامت‌گذاری می‌کنید؟ در فرهنگ فارسی معین «چوب الف» به کاغذ باریکی گفته می‌شود که میان صفحات کتاب می‌گذارند به این معنی که «تا اینجای کتاب خوانده شده است». امروزه در بسیاری از کتاب‌فروشی‌ها «چوب الف»‌های بسیار زیبا و متنوعی به چشم می‌خورد. به غیر از کاربردی بودن آن‌ها، این وسیله بهانه‌ای برای تبلیغات برخی شرکت‌ها و ناشران کتاب شده است و می‌توان گفت «چوب الف»، رسانه‌ای برای تبلیغ یک کالا یا محصول فرهنگی نیز است. شاید بتوان گفت که زیبایی این وسیله، جذابیت کتاب‌خوانی را بیشتر کرده است.

با کلیدواژه‌هایی چون «Book mark» و «چوب الف» در اینترنت جست‌وجو کنید و عکس‌ها را در رایانه ذخیره و با هم به اشتراک بگذارید.

پژوهش کنید



تصویر ۲۸



در طراحی این محصول به ۱- اندازه یا قطع کار ۲- شکل و فرم ۳- طرح و رنگ توجه کنید و مانند تمرین قبل نمونه خط برش و تیغ را ترسیم نمایید.

ساخت ماکت

ساخت ماکت از محصول نهایی اهمیت ویژه ای دارد. ماکت بر اساس اندازه واقعی و با نوع جنس اصلی اجرا، می‌شود. تا بدینوسیله:

- ۱- طرح از لحاظ فرم، اندازه و تناسبات بررسی شود.
- ۲- به جهت کنترل طرح در کلیه مراحل تولید، راهنمای مجریان: (لیتوگرافی - چاپخانه - صحافی و ...) خواهد بود.
- ۳- بدلیل پرهزینه بودن مراحل تولید محصولات چاپی، ساخت ماکت از خسارت های مالی و زمانی احتمالی جلوگیری می کند.



تصویر ۲۹

ارزشیابی شایستگی تا، برش و حجم

شرح کار:

ترسیم خطوط تا و برش در یک محصول گرافیکی (کارت ویزیت، بروشور و ...) طراحی قالب تیغ و ساخت ماکت

استاندارد عملکرد:

رسامی دقیق خطوط تا و برش حجم با رعایت اصول ساخت قالب و دستگاه خطزن و دستگاه لتر پرس و جعبه سازی

شاخص ها:

- ۱- شناخت ابعاد کاغذ و جنس کاغذ یا متریاال های مختلف
- ۲- آشنایی با انواع صحافی
- ۳- آشنایی با ماشین لتر پرس
- ۴- شناخت نرم افزار گرافیکی مربوطه
- ۵- مهارت در طراحی تیغ برش و خط های تا و برش
- ۶- نظارت بر اجرا و ارائه سفارش مورد نظر به مشتری

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

زمان : ۸۵ دقیقه

مکان: سایت گرافیک

ابزار و تجهیزات : مداد، کاغذ ، رایانه ، چاپگر ، پویش گر ، نرم افزارهای گرافیکی (Vector) و اینترنت

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	آماده سازی و مقدمات پروژه	۲	
۲	کنترل سفارش طراحی تیغ	۲	
۳	نظارت بر ساخت و تحویل تیغ به مشتری	۲	
۴	آماده کردن طرح برای چاپ و ارائه نهایی	۲	
	شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:		
	۱- شایستگی های تفکر		
	۲- داشتن درک درستی از سیستم سازمانی		
	۳- شایستگی تفکر و یادگیری مادام العمر		
	۴- اخلاق حرفه ای		
	میانگین نمرات		*

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

واحد یادگیری ۲

فرم بندی

برای فرم بندی، هنرجویان چه راه کاری را تجربه می کنند؟

■ هنرجویان در این واحد یادگیری مهارت‌های مقدماتی در اجرای یک فرم‌بندی را می‌آموزند. از آنجایی که فرم‌بندی یکی از اصلی‌ترین و مهمترین مراحل آماده‌سازی طرح قبل از چاپ و تکثیر است، آموزش آن برای هنرجویان رشته فتو- گرافیک ضروری است.

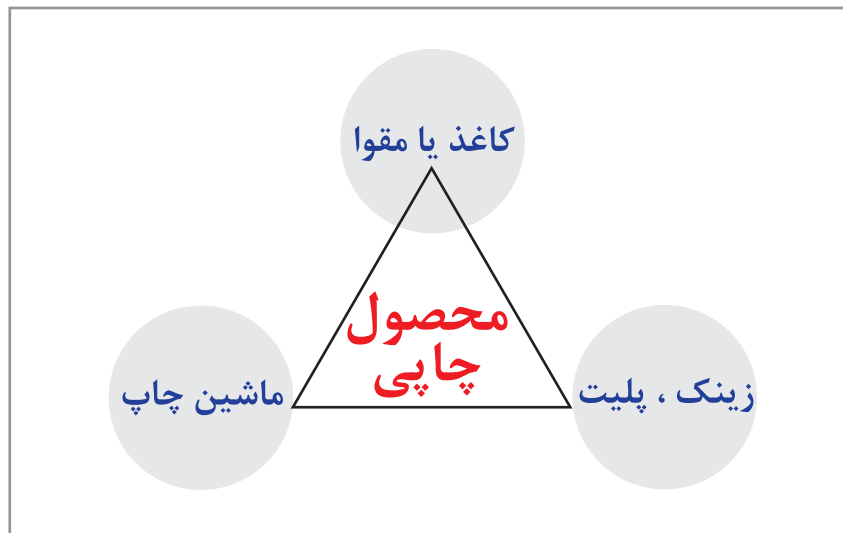
استاندارد عملکرد

■ اجرای فرم‌بندی و تهیه زینک و چیدمان فایل‌های ارسالی از طرف مشتری با رعایت اصول چاپ (لب پنجه، خط برش، خط تا، ابعاد کاغذ، نوع دستگاه و...)

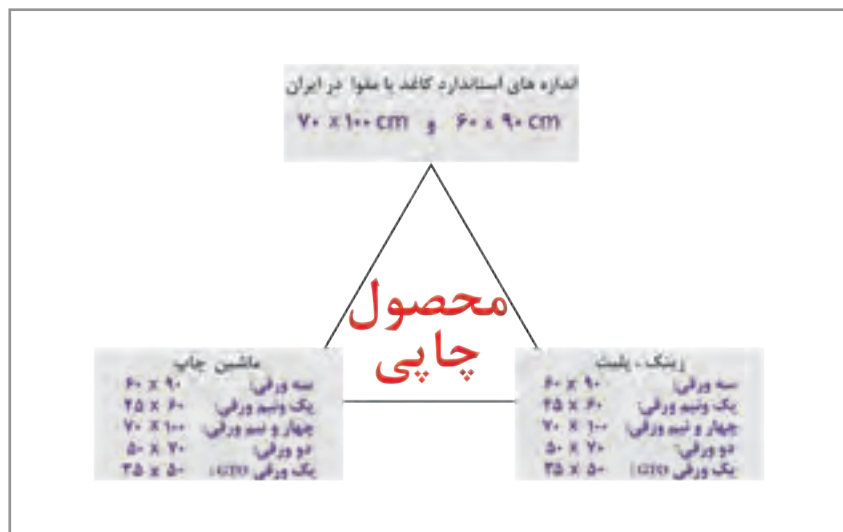
فرم چاپی یا فرم‌بندی چیست؟

فرم‌بندی یکی از اصلی‌ترین و مهمترین عوامل آماده‌سازی طرح، برای تولید و تکثیر یک محصول چاپی است. طراح قبل از انجام طراحی محصول، باید اطلاعات کاملی از مراحل تولید یک اثر چاپی داشته باشد. فرم‌بندی یعنی آماده‌سازی طرح برای چاپ، بر اساس اندازه کاغذ، زینک و ماشین چاپ.

به تصاویر زیر نگاه کنید سپس ارتباط و وجه اشتراک آن‌ها را بیان کنید.



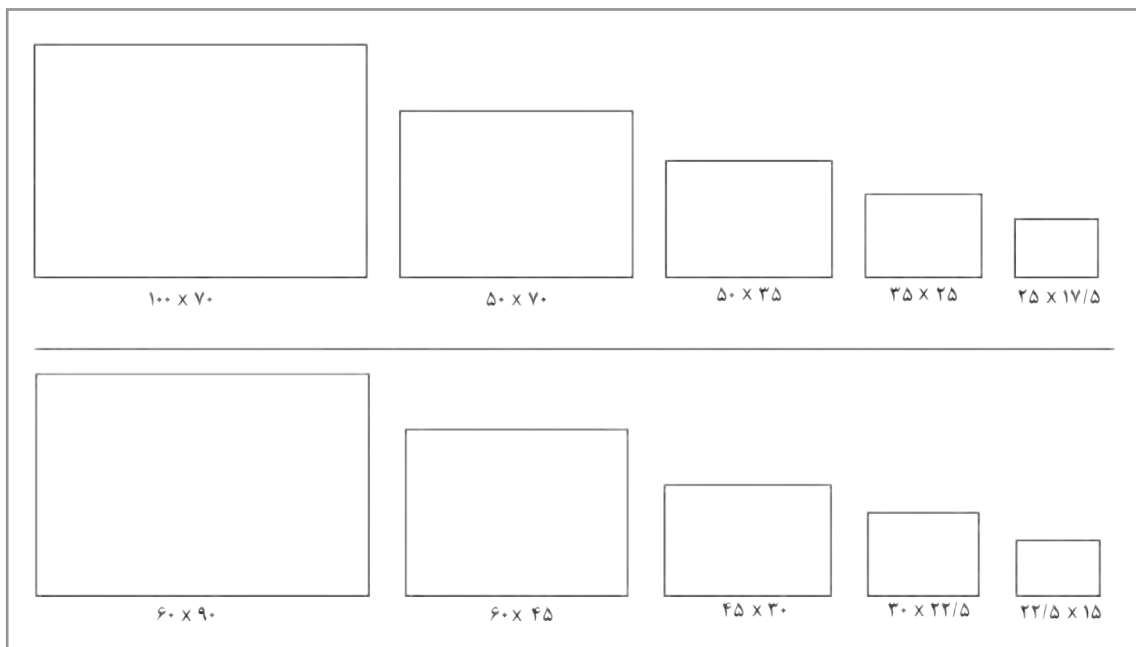
نمودار ۱



نمودار ۲

تقسیم‌بندی کاغذ بر اساس دستگاه چاپ

به منظور صرفه‌جویی در مصرف کاغذ و مقوا، ابعاد و اندازه کلیه محصول‌های چاپی مانند: کتاب، مجله، روزنامه، بروشور، لیبل، سربرگ، انواع پاکت، انواع بسته‌بندی، پوستر و... بر اساس تقسیم‌بندی‌های استاندارد کاغذ و مقوا تعیین می‌شود. در تصویر ۱ نحوه تقسیم‌بندی یا به اصطلاح چاپی، «خُرد کردن» یک برگ کاغذ ۱۰۰×۷۰ و ۶۰×۹۰ را بدون کوچک‌ترین دور ریز کاغذ (پرت کاغذ) مشاهده می‌کنید.



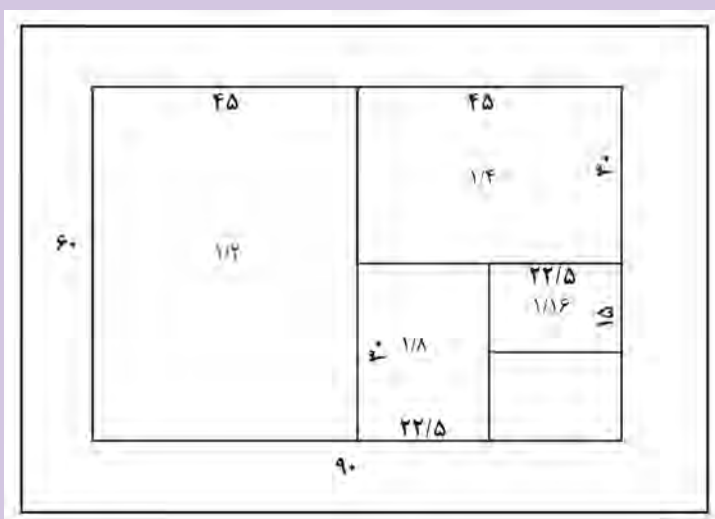
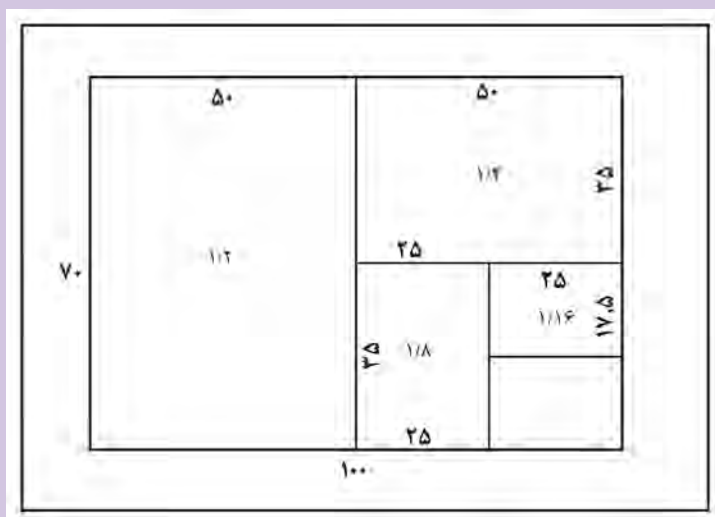
تصویر ۱

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

- | | | | |
|-------|-------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|
| | یک دوم کاغذ ۶۰×۹۰ cm می‌شود: | | نصف کاغذ ۱۰۰×۷۰ cm می‌شود: |
| | یک چهارم کاغذ ۶۰×۹۰ cm می‌شود: | | یک چهارم کاغذ ۱۰۰×۷۰ cm می‌شود: |
| | یک هشتم کاغذ ۶۰×۹۰ cm می‌شود: | | یک هشتم کاغذ ۱۰۰×۷۰ cm می‌شود: |
| | یک شانزدهم کاغذ ۶۰×۹۰ cm می‌شود: | | یک شانزدهم کاغذ ۱۰۰×۷۰ cm می‌شود: |

فعالیت
کلاسی





تصویر ۲

- ۱- با توجه به تصویر شماره ۱، برای چاپ یک کارت دعوت به ابعاد 16×16 سانتیمتر، کدام مقوا را انتخاب کنیم تا بیشترین تعداد کارت با کمترین دور ریز کاغذ را داشته باشیم؟
- ۲- برای تهیه زینک و انتخاب ماشین برای چاپ کارت دعوت در ابعاد 16×16 با توجه به «نمودار ۲» جاهای خالی را پر کنید.
اندازه زینک اندازه و نام ماشین چاپ



تصویر ۳

کاغذ و مقوا با توجه به وزن (گرمای) در بسته بندی های مختلف از ۱۰۰ تا ۵۰۰ تایی بسته بندی می شوند. جدول شماره ۱ تعدادی از انواع کاغذ و مقوا را با توجه به تعداد ورق، سایز، گرمای، ابعاد و وزن نشان می دهد. برای مشاهده کامل تر جدول، به کتاب همراه هنرجو مراجعه کنید.

جدول شماره ۱					
نوع	جنس	بند (تعداد ورق)	سایز	گراماژ (گرم)	کیلوگرم
مقوا	گلاسه	۱۲۵	۱۰۰ × ۷۰	۱۷۰	۱۴,۸۷۵
مقوا	گلاسه	۱۲۵	۶۰ × ۹۰	۱۷۰	۱۱,۴۷۵
مقوا	گلاسه	۱۲۵	۱۰۰ × ۷۰	۲۰۰	۱۷,۵
مقوا	گلاسه	۱۲۵	۶۰ × ۹۰	۲۰۰	۱۳,۵
مقوا	گلاسه	۱۰۰	۱۰۰ × ۷۰	۲۵۰	۱۷,۵
مقوا	گلاسه	۱۰۰	۶۰ × ۹۰	۲۵۰	۱۳,۵
مقوا	گلاسه	۱۰۰	۱۰۰ × ۷۰	۳۰۰	۲۱
مقوا	گلاسه	۱۰۰	۶۰ × ۹۰	۳۰۰	۱۶,۲
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۱۰۰ × ۷۰	۲۰۰	۱۴
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۶۰ × ۹۰	۲۰۰	۱۰,۸
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۱۰۰ × ۷۰	۲۳۰	۱۶,۱
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۶۰ × ۹۰	۲۳۰	۱۲,۴۲
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۱۰۰ × ۷۰	۲۵۰	۱۷,۵
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۶۰ × ۹۰	۲۵۰	۱۳,۵
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۱۰۰ × ۷۰	۲۸۰	۱۹,۶
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۶۰ × ۹۰	۲۸۰	۱۵,۱۲
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۱۰۰ × ۷۰	۳۰۰	۲۱
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۶۰ × ۹۰	۳۰۰	۱۶,۲
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۱۰۰ × ۷۰	۴۰۰	۲۸
مقوا	گلاسه پشت طوسی	۱۰۰	۶۰ × ۹۰	۴۰۰	۲۱,۶

دور ریز کاغذ و مقوا



تصویر ۴

شایسته است، برای حفظ محیط زیست و صرفه جویی اقتصادی، ابعاد هر طرح بر اساس استاندارد کاغذ و مقوا تعیین شود.

گاهی مقداری از کاغذ یا مقوا که به هر دلیلی استفاده نمی شود و در پایان کار باقی می ماند را "کناره" می گویند. از این کناره ها می توان در کارهای دیگر چاپی مانند کارت ویزیت، کارت حضور و غیاب، نشانگر کتاب و مانند آن، بازیافت و یا استفاده کرد.

چرا در چاپ های کاغذی، به موضوع صرفه جویی تأکید می شود؟ درباره این پرسش در کارگاه گفت و گو کنید. و سپس راه کارهایی برای بازیافت، صرفه جویی و مصرف بهینه از مواد و مصالح مصرفی (کاغذ، مقوا، رنگ و ...) ارائه و در واحد آموزشی اجرا نمایید.

نکات
زیست محیطی



همانطور که گفته شد فرم‌بندی یعنی چیدمان طرح، این چیدمان گاهی از یک قالب یکسان پیروی می‌کند و گاهی بر اساس تیراژ و انواع صحافی^۱، تغییر می‌کند. این تغییرات صرفاً برای جلوگیری از هزینه‌های اضافی است. زیرا در امور چاپی همیشه اصل بر صرفه‌جویی است. انجام فرم‌بندی نیاز به مهارت و دقت زیاد دارد، بطور معمول فرم‌بندی در لیتوگرافی و توسط افراد ماهر انجام می‌شود. دانستن و آگاهی از چگونگی انجام فرم‌بندی، از ضروریات طراح، اجرا کار گرافیک و ناظر چاپ است.



فرم‌بندی برای چاپ یک رو

با راهنمایی هنرآموز، چند نمونه از کارهای چاپ شده یک‌رو را به کلاس بیاورید. مانند: (کارت ویزیت، بروشور یا کارت دعوت و...)

۱- طرح را اندازه‌گیری کنید. طول: عرض:

۲- از هر طرف ۵ میلی‌متر (نیم‌سانت) به ابعاد طرح اضافه^۲ کنید. طول و عرض (تصویر ۱۴) اکنون با اندازه‌های جدید محاسبه کنید. کدام‌یک از ابعاد کاغذ یا مقوا (۳۵ × ۵۰ یا ۳۵ × ۲۵ یا ۴۵ × ۳۰ یا ۲۲/۵ × ۳۰) برای بدست آوردن بیشترین تعداد طرح و با کمترین دور ریز مقوا مناسب خواهد بود.

تعداد کار در مقوای با ابعاد ۳۵×۵۰

تعداد کار در مقوای با ابعاد ۴۵×۳۰

۳- یک کارت ویزیت، اسکن کنید و در برنامه ایلاستریتور در صفحه کار، به اندازه‌های مقوای انتخاب شده مانند تصویر ۱۵ طرح را تکثیر و با راهنمایی هنرآموز خطوط راهنمای برش را ترسیم و پرینت کنید. بدین ترتیب یک فرم چاپی آماده کرده‌اید.

۱- صحافی سیمی، ته چسب، ته دوخت، چسب گرم و سرد

۲- به منظور تمیزی و سفید نبودن لبه کار در زمان برش نهایی، از رنگ زمینه ۳ تا ۵ میلی‌متر اضافه‌تر در اطراف طرح قرار می‌دهیم.



تصویر ۵

اندازه نهایی کارت، نیم سانت اضافه علامت برش و نحوه برش



تصویر ۶

نمونه یک فرم چاپی



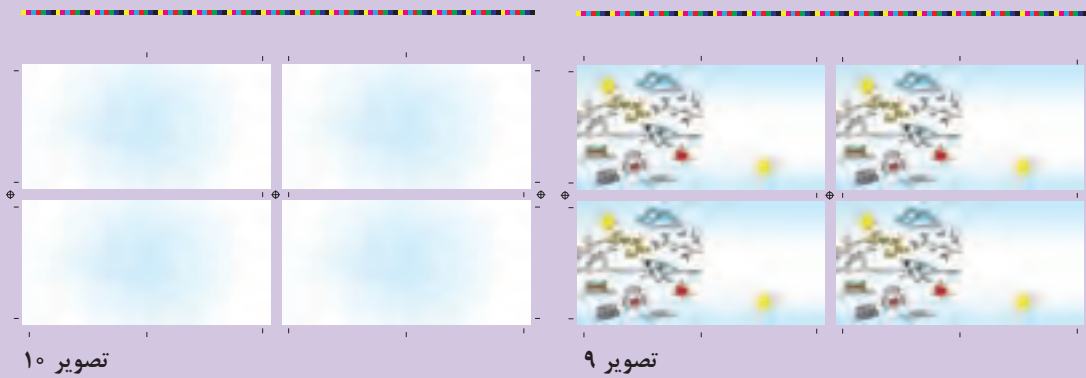
تصویر ۷
برش نهایی، کنترل ابعاد نهایی توسط برشکار طبق دستور کار و ماکت طراحی

تمرین



فرم بندی برای چاپ دو رو :

با راهنمایی هنرآموز، یک کارت پستال که دو طرف آن طراحی دارد را انتخاب و اسکن کنید سپس آن را در نرم افزار ایلاستریتور باز کنید و مانند تصویر ۸ خطوط تا و برش آن را ترسیم کنید. فرمبندی یک اثر چاپی بر اساس تیراژ کار^۱ متفاوت است. در تصویر ۹ و ۱۰، یک بار قسمت روی کار و سپس قسمت پشت کار فرمبندی شده است.



۱- قیمت چاپ بر اساس تیراژ ۵۰۰۰ تا محاسبه می شود. بدین معنی که قیمت چاپ یک اثر چاپی ۱۰۰۰ تا ۵۰۰۰ تا یکسان است



این کار، بر اساس فرم بندی تصاویر ۹ و ۱۰ چند زینک یا پلیت خواهد داشت؟ به نظر تان ۴ عدد یا ۸ عدد؟



تصویر ۸
رو



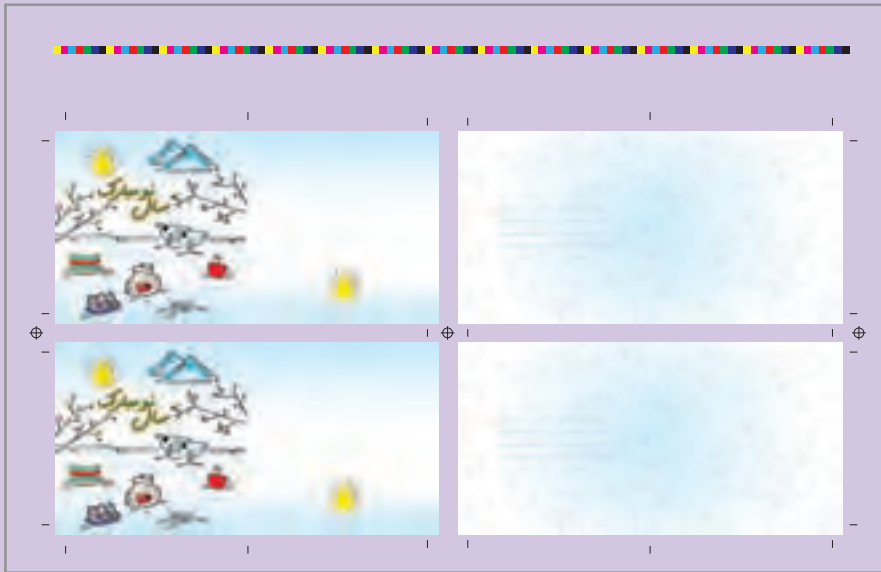
تصویر ۸
پشت



فرم بندی سکه‌ای

فرض کنید تیراژ این کارت‌پستال ۲۰۰۰ عدد است. مانند تصویر ۲۰، می‌توانیم پشت و روی کار را با هم فرم‌بندی کنیم. به این نوع چیدمان و مونتاژ، فرم‌بندی سکه‌ای گفته می‌شود. در این مدل فرم‌بندی، بعد از چاپ ۲۰۰۰ عدد از فرم‌ها، مقوا را بر می‌گردانند و چاپ را ادامه می‌دهند.

به این روش چاپ سکه‌ای^۱ گفته می‌شود. و بجای ۸ عدد زینک ۴ عدد زینک مصرف می‌شود و در هزینه چاپ نیز صرفه‌جویی می‌شود. در نتیجه می‌توانیم بگوییم فرم‌بندی را برای چاپ سکه‌ایی آماده کرده‌ایم.



تصویر ۱۱
مونتاز و فرم بندی سکه ایی (یک فرم چاپی)

برش و بسته بندی



تصویر ۱۲
مرحله برش فرم‌ها پس از چاپ

۱- توضیح بیشتر در فصل نظارت چاپ.

انواع «تا» برای بروشور، کاتالوگ و صحافی

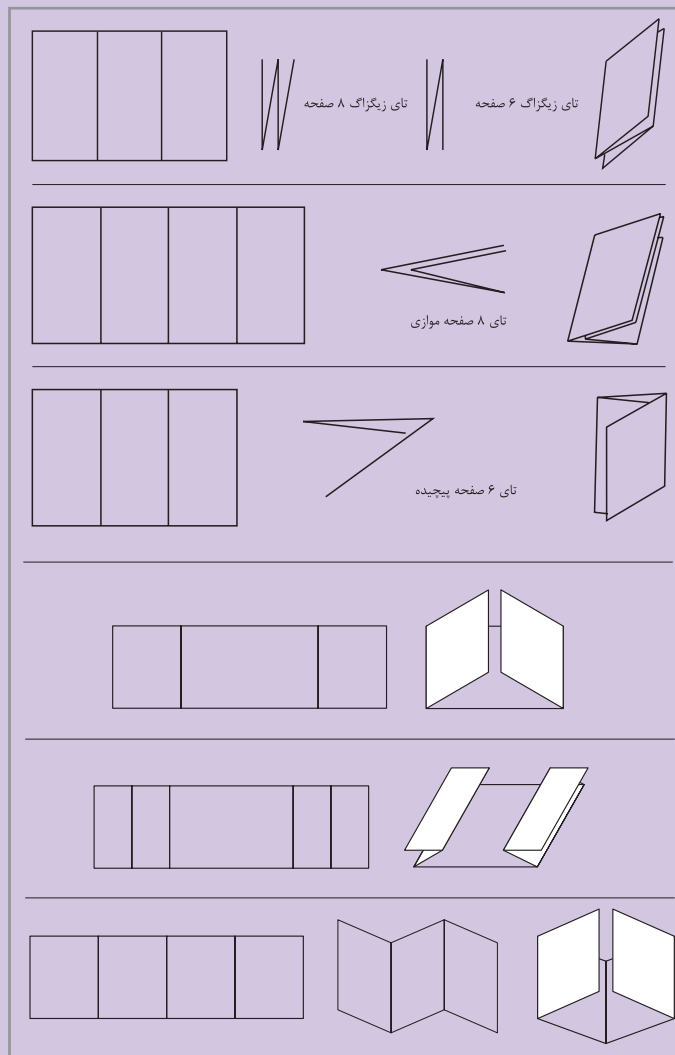
در تصویر ۲۲ نمونه‌هایی از انواع «تا» که در انواع بروشور و کت در صحافی استفاده می‌شود را مشاهده می‌کنید.

فعالیت
کارگاهی



۱- نمونه‌های مشابه چاپ شده (انواع بروشورهای تبلیغاتی، اطلاعات دارویی، انواع قرص و شربت و ...)
را جمع‌آوری و انواع تا را مشاهده کنید.

۲- انواع "تا" را مانند تصویر ۱۳ انجام دهید.



تصویر ۱۳



۱- انواع "تا" را مانند تصاویر ۱۴، ۱۵ و ۱۶ "تا" بزنید و شماره صفحات را بنویسید و در طرح گسترده محل قرارگیری شماره صفحات را ببینید.



تصویر ۱۴

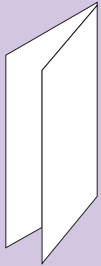


تصویر ۱۵



تصویر ۱۶

۲- با استفاده از تصویر و متن از مجله یا روزنامه فرم ۴ و ۸ صفحه‌ای، را در نرم‌افزار ایلاستریتور چیدمان کنید. به گونه‌ای که جهت متن در راستای صحیح قرار بگیرد. پس از پرینت، فرم را تا بزنید، بدین ترتیب یک ماکت از طرح بدست می‌آید.



یک بار تا ۴ صفحه

فرم شماره ۱ رو

۱	۴
↓ ↓	↓ ↓

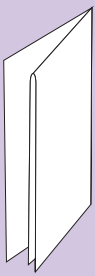
لیه کار

فرم شماره ۱ پشت

۳	۲
↓ ↓	↓ ↓

لیه کار

فرم تا زدن: راست به چپ



دو بار تا ۴ صفحه

فرم شماره ۱ رو

۵	۶
↓ ↓	↓ ↓


لیه کار

فرم شماره ۱ پشت

۹	۸
↓ ↓	↓ ↓

لیه کار

فرم تا زدن: راست به چپ، بالا به پایین



سه بار تا ۴ صفحه

فرم شماره ۱ رو

۱۱	۷ ۵	۶
↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓
۱۳	۴ ۱	۱۶

لیه کار

فرم شماره ۱ پشت

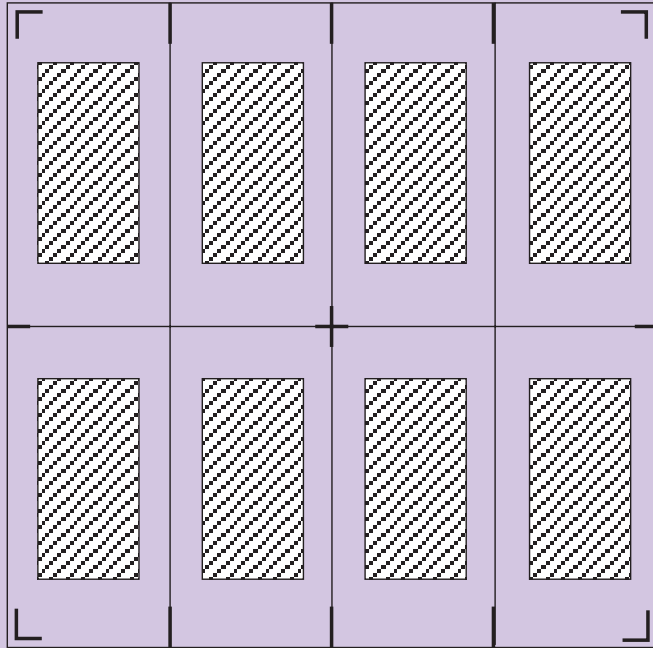
۱۰	۸ ۵	۱۱
↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓
۱۵	۲ ۳	۱۴

لیه کار

فرم تا زدن: راست به چپ، بالا به پایین، راست به چپ

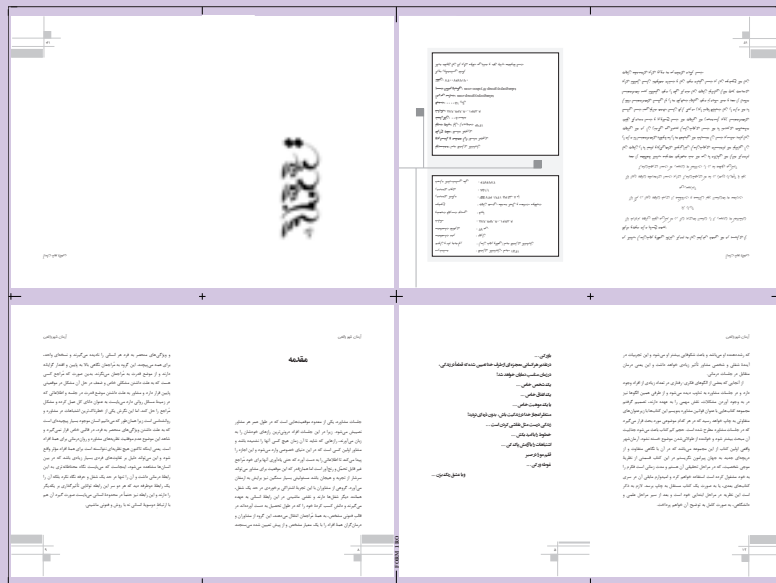
تصویر ۱۷

۲۳۳



علائم تا و برش

تصویر ۱۸



تصویر ۱۹
یک فرم ۸ صفحه ایی

تمرین



در کتابخانه مدرسه تعداد صفحه های چند کتاب را یادداشت کنید. (صفحه های که شماره نشدند را هم محاسبه کنید) و سپس اعداد را بر ۱۶ تقسیم و در جدول زیر بنویسید.

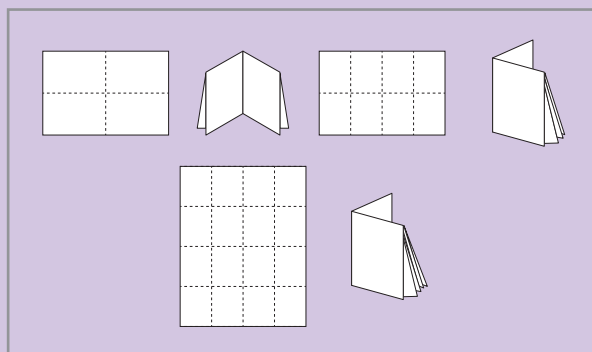
جدول شماره ۲				
کتاب شماره ۴	کتاب شماره ۳	کتاب شماره ۲	کتاب شماره ۱	
.....	تعداد صفحه ها
.....	تقسیم بر ۱۶

اعداد بدست آمده تعداد فرم آن کتاب ها هستند، بعنوان مثال: ۲۰ فرم ، ۳۵/۵ فرم ، ۱۲/۷۵ فرم شروع صفحه ها از سمت چپ است یا سمت راست؟ پایان کتاب با شماره صفحه زوج است یا فرد؟.....

تمرین



از تمرین بالا یاد گرفتیم که تعداد صفحه های یک کتاب عدد زوج است. و تعداد صفحه ها هم مضربی از عدد ۸، ۱۶ و ۳۲ است.



تصویر ۲۰

مراحل کنترل ارسال سند به لیتوگرافی، تهیه زینک و برای فرمبندی

برای اطمینان از انجام تمام مراحل کار و جلوگیری از ضرر و زیان مالی و هدر رفتن وقت، پس از پایان هر کار از طریق چک لیست پیشنهادی، کار نهایی را کنترل کنید.

جدول شماره ۳	
کنترل ابعاد طرح با کاغذ و مقوا مصرفی	محاسبه اندازه از لحاظ زیبایی و ابعاد استاندارد به جهت صرفه جویی در هزینه و جلوگیری از درو ریز کاغذ و مقوا
عکس	تبدیل عکس RGB به CMYK با پسوند Tiff و ۳۰۰ Dpi
*فونت	خارج کردن متن از فونت به عکس در نرم افزارهای ایلاستریتور و ایندیزاین (Ai -Id) create outline
رنگ فونت و خطوط نازک	برای جلوگیری از خطا در چاپ از ترکیب رنگ سه و چهار تایی استفاده نشود مانند: (c:۵۰ m:۳۰ y:۵۰ k:۴۰)
*اور پرینت:	به طور پیش فرض در برنامه های نرم افزار وکتور برای سهولت و اطمینان از Overprint بودن رنگ مشکی، گزینه Overprint فعال است. (بدین ترتیب خطای ناشی از عدم استفاده Overprint جلوگیری می شود). بنا به ضرورت، طراح می تواند از این مسیر Edit Appearance of Black - Preferrnces - گزینه را فعال یا غیرفعال کند.
نزدیکی حروف و شکل به خط برش	تصاویر و متن، باید به نحوی قرار گیرد که در زمان برش در چاپخانه هیچ آسیبی به آنها وارد نشود. دقت کنید که در طراحی فاصله نوشته ها از لبه کار دقیق محاسبه شده باشد.
نمایش خطوط تا و برش	در کلیه کارهای چاپی خطوط راهنمای محل برش و خط تا، برای کارگران "خطزن" و برشکار مشخص می شود. این خطوط در محلی قرار می گیرند که بعد از پایان کار دور ریخته شود.
پسوند ذخیره، سند مشتری	تهیه پی دی اف (PDF) کارها به دلیل قابلیت باز شدن در کلیه برنامه ها و نیز امنیت طرح مهم است.
ماکت و پرینت نهایی	برای جلوگیری از خطا و راهنمایی لیتوگرافی، چاپ و ... تهیه ماکت ضروری است.

قوانین و مقررات: از ضوابط و مقررات قانونی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی: چاپ متن تمام لاتین به نحوی که به مخاطب، خارجی بودن یک کالای تولید داخل را القاء کند.
چاپ اوراق تجاری، سربرگ، ضمانت نامه، منوط به احراز هویت قانونی صاحب سفارش خواهد بود و....



مسیر تبدیل فونت به تصویر در نرم افزار ایلاستریاتور



تصویر ۲۱

اور پرینت (Overprint)

اور پرینت: یکی از رایج ترین مشکلات چاپی، فضای سفید بین نوشته ها و یا نمادهای گرافیکی است. به عنوان مثال: اگر متن نوشتار با خطوط باریک مشکی یا چند رنگ روی زمینه ای رنگی قرار بگیرد، با کوچک ترین لغزش و حرکتی در زمان چاپ، فاصله ای بین رنگ بالا و رنگ پس زمینه ایجاد می شود که به کیفیت چاپ آسیب می رساند.



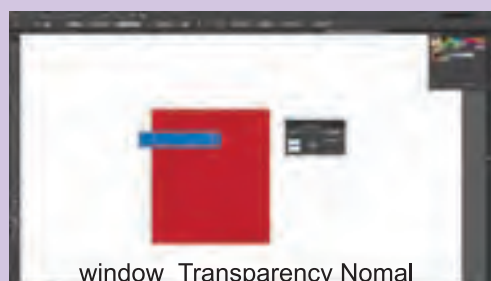
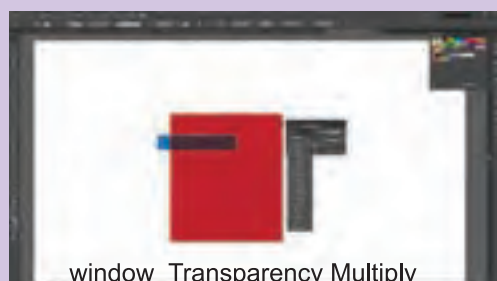
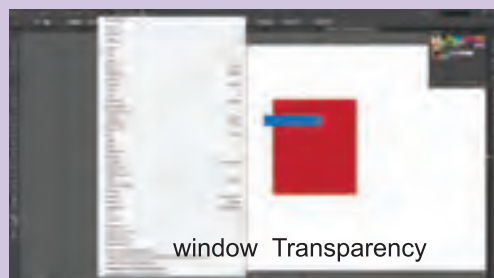
تصویر ۲۲

استفاده از اورپرینت (Overprint) به تجربه شخصی طراح و شرایط طرح بستگی دارد و باید که با دانش و اطلاع از نتیجه کار از آن استفاده کرد. زیرا در صورت بوجود آمدن تغییرات ناخوشایند پس از چاپ؛ لیتوگرافی و چاپخانه پاسخگو نبوده و تمام مسئولیت کار با طراح، اجرا کار یا ناظر چاپ خواهد بود.

مسیر Overprint در نرم افزارهای Ai و Id

به طور پیش فرض در برنامه های نرم افزار وکتور، برای سهولت و اطمینان از اورپرینت (Overprint) بودن رنگ مشکی گزینه اورپرینت (Overprint) فعال است. بنا به ضرورت، طراح می تواند از این مسیر Edit - Preferrnces - Appearance of Black گزینه را فعال یا غیر فعال کند.

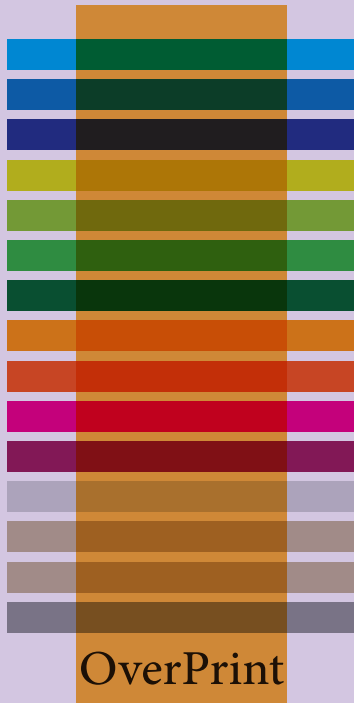
در نرم افزار Ai یک طرح به دلخواه رسم کنید، سپس مانند مسیری که در تصویر مشاهده می کنید. نوشته ها و رنگ ها را ابتدا از حالت اورپرینت Overprint خارج کنید و دوباره در حالت اورپرینت (Overprint) قرار دهید. از هر دو حالت پرینت بگیرید.



تصویر ۲۳

فعالیت
کارگاهی

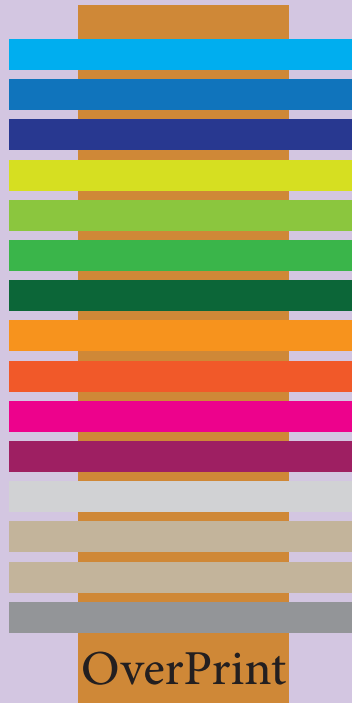




رنگ زمینه با رنگ رو ترکیب می شود.

در زمانی که فونت مشکی در سایز کوچک داریم باید متن اورپرینت شود.

تصویر ۲۴



رنگ زمینه با رنگ رو ترکیب نمی شود.

رنگ مشکی کم رنگ تر دیده می شود

ارزشیابی شایستگی فرم‌بندی

شرح کار:

فرم‌بندی یک فایل بر اساس نوع آن (کتاب، کارت دعوت، کاتالوگ و ...) با توجه به اندازه کاغذ و مقوا و تهیه فایل نهایی و ارسال آن برای چاپ

استاندارد عملکرد:

اجرای فرم‌بندی و تهیهٔ زینک و چیدمان فایل‌های ارسالی از طرف مشتری با رعایت اصول چاپ (لب پنجه، خط برش، خط تا، ابعاد کاغذ، نوع دستگاه و...) **شاخص‌ها:**

- ۱- فرم بندی بر اساس سفارش
- ۲- انتخاب زینک بر اساس فرم بندی
- ۳- کنترل ترام‌ها و ابعاد فایل بر اساس زینک و دستگاه چاپ
- ۴- خروجی نهایی

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

زمان: ۶۰ دقیقه
 مکان: کارگاه گرافیک
 تجهیزات: رایانه
ابزار و تجهیزات: ارائه نمونه کار - سنجش شفاهی و کتبی

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	کنترل فایل برای فرم بندی	۲	
۲	اجرای فرم بندی نهایی	۲	
۳	کنترل نهایی طرح	۲	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: ۱- یادگیری مداوم و کسب اطلاعات ۲- دقت و تمرکز در اجرای کار ۳- شایستگی تفکر و یادگیری مادام‌العمر ۴- اخلاق حرفه‌ای	۲	
	میانگین نمرات		*

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

۳ واحد یادگیری

جلدسازی و صحافی

برای جلدسازی و صحافی، هنرجویان چه راه کاری را تجربه می کنند؟

■ در این واحد یادگیری مهارت‌های ویژه صحافی به هنرجویان آموزش داده می‌شوند تا شایستگی اجرای آن در کارگاه برای امور صحافی (جزوات، کتاب و یا هر مکتوب دیگری) را کسب کنند.

استاندارد عملکرد

■ انتخاب یکی از انواع صحافی (سیمی، مفتول، چسب گرم، دوخت) برای ساخت جلد با انواع مواد (مقوای ساده و یا روکش دار سلفون، پارچه، گالینگور) با توجه به نوع سفارش کتاب، کاتالوگ و مجلدات مانند آن در نشر و مطبوعات



تصویر ۱

صحافی چیست؟ به غیر از کتاب چه نوع کارهایی برای آماده شدن نیاز به صحافی دارند؟
صحاف کیست و چه کارهایی را انجام می‌دهد؟
به عمل ترتیب دادن فرم‌های تا شده در کنار هم، دوخت آن‌ها (چسب، مفتول، پانچ و ...) و
جلدسازی (تجلید) «صحافی» گفته می‌شود.

تصویر ۲ - انواع صحافی

<p>فرم‌ها در لای هم قرار گرفته و به وسیله مفتول یا منگنه دوخته می‌شوند.</p>		<p>مفتول</p>
<p>نوعی از صحافی مفتولی است که به شکل حلقه است و برای قرارگیری در کلاسور کاربرد دارد.</p>		<p>مفتول (لوپ)</p>
<p>اوراق پس از پانچ با فنرهای پلاستیکی یا سیمی به هم متصل می‌شوند.</p>		<p>فنر سیمی و پلاستیکی</p>
<p>اوراق پس از دسته شدن از عطف بسته می‌شوند.</p>		<p>ته‌بند پلاستیکی (شیرازه)</p>
<p>فرم‌ها روی هم قرار می‌گیرند و از ته، دوخته می‌شوند.</p>		<p>ته‌دوخت، گالینگور، جلد سخت</p>
<p>فرم‌ها یا اوراق روی هم قرار گرفته از قسمت عطف برش خورده و سپس چسب زده می‌شود.</p>		<p>ته‌چسب چسب گرم</p>
<p>از همه انواع صحافی برای به دست آوردن یک شکل جدید از صحافی استفاده می‌کنند (هر جنس و هر نوع از موارد مصرفی).</p>		<p>فانتزی</p>
<p>پس از چاپ بدون دوخته شدن توسط "تا" صفحات در داخل هم قرار می‌گیرند.</p>		<p>روزنامه بروشور</p>

در تصویر (۳)، نمونه کارهایی را که صحافان انجام می‌دهند مشاهده می‌کنید. با پیشرفت تکنولوژی و ماشین‌آلات اتوماتیک، هنوز هم صحافی به روش سنتی و دستی در بین مردم محبوبیت ویژه‌ای دارد.

تصویر ۳	
	قاب کتاب و جعبه‌های نفیس
	انواع کالیته، پارچه، چرم، گالینگور، چوب و...
	زیردستی
	کلاسور و زونکن
	پوشه
جلد تقدیرنامه، قاب‌سازی با چرم طبیعی یا مصنوعی و ...	



تعدادی از انواع محصولات چاپی را که در جدول زیر آمده است تهیه کنید و به کارگاه بیاورید و سپس نکات خواسته شده را در جدول بنویسید.

جدول شماره ۱					
نام قطع بر اساس جدول شماره ۲	ابعاد کاغذ قبل از برش ^۱	اندازه کاغذ متن	ابعاد عطف	ابعاد جلد	
					کتاب درسی
					راهنمای هنرجو
					کتاب رمان
					کتاب شعر
					کتاب کودک
					دفتر
					سر رسید
					تقویم رومیزی
					تقویم دیواری
					تقویم جیبی
					بروشور
					مجله
					روزنامه اطلاعات
					روزنامه همشهری
				

۱- رجوع شود به متن اضافه برش در فرمبندی صفحه ۲۹
۲- رجوع شود به کتاب همراه هنرجو، جدول قطع کتاب و نشریات

مراحل صحافی

آخرین مرحله کار یک اثر چاپی مانند کتاب، کاتالوگ، بروشور، مطبوعات و... با صحافی به پایان می‌رسد. فرایند صحافی شامل نکات فنی بسیاری است که قبل از چاپ باید به آن توجه کرد. طراحان باید پیش از انجام طراحی و چاپ محصول، با مشورت صحاف، فایل را متناسب با اصول و نوع صحافی، آماده کنند.

صحافی کتاب به دو روش دستی^۱ و ماشینی است و در سه مرحله آماده‌سازی می‌شود که عبارت‌اند از:

- آماده‌سازی بدنه یا متن کتاب (تا، ترتیب، دوخت)؛

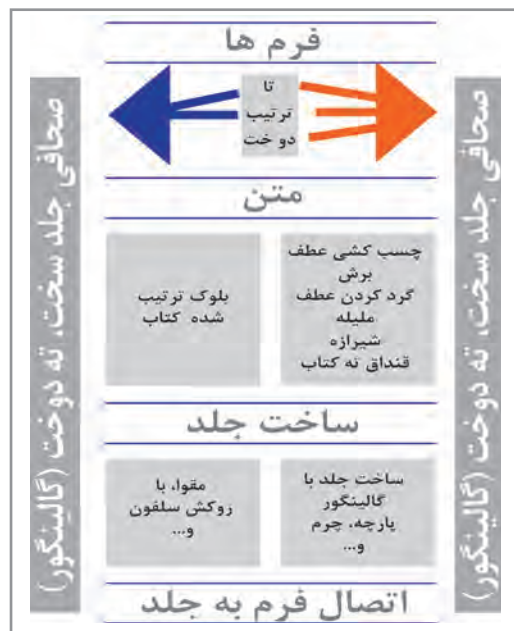
- ساخت جلد؛

- تجلید و یا اتصال جلد با بدنه.

الف - آماده‌سازی فرم‌های متن: بدنه یا متن انواع کتاب، دفتر، بروشور، کاتالوگ، کتاب راهنما، دفترچه تلفن، انواع نشریات مانند مجله، هفته‌نامه، ماهنامه، فصلنامه و مانند این‌ها ابتدا به صورت فرم، منظم می‌شوند.

ب - ساخت جلد: جلدسازی به صورت دستی یا ماشینی با انواع مواد شامل مقوا، کاغذ با روکش سلفون، گالینگور، چرم، انواع پارچه و سایر مواد انجام می‌گیرد.

ج - تجلید: بعد از ساخت جلد، ترتیب و دوخت فرم‌های چاپی، بدنه به جلد متصل می‌شود.



۱- برخی از مراحل این نوع صحافی مانند «تا و ترتیب» به صورت ماشینی انجام می‌شود.

ورق‌های چاپ شده در اندازه‌های مختلف (فرم چاپی) و بر اساس شکل «تای» آن‌ها، توسط ماشین «تا» می‌شوند. این تولیدات شامل: نقشه‌های جغرافیایی، روزنامه، کتاب، دفتر، بروشور و... است. فرم‌ها پس از «تا» توسط تسمه‌ای پارچه‌ای بسته می‌شوند. (تصاویر ۴ تا ۷)

آیا می‌دانید یک کتاب ۲۲۴ صفحه‌ای که فرم‌بندی آن بر اساس ۱۶ صفحه است، با چند فرم چاپ شده است؟

پرسش



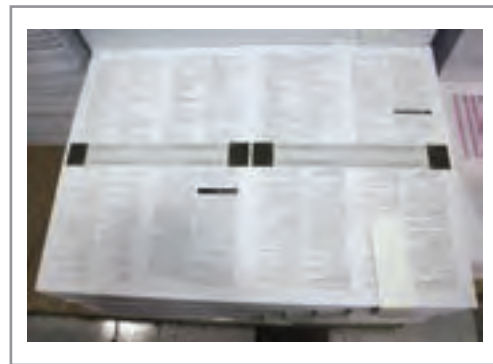
نکته



گاهی تعداد فرم‌های یک کتاب آن‌قدر زیاد است که حفظ، نگهداری و شماره‌گذاری فرم‌های تا شده، فرایند دشواری خواهد بود. بنابراین فرم‌های این نوع از کتاب‌ها در زمان تجلید به وسیله تسمه نگهداری می‌شوند (تصویر ۷).



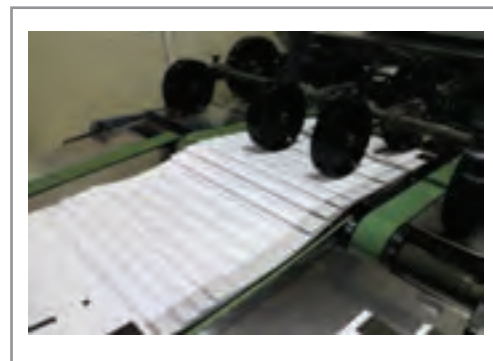
تصویر ۵
دستگاه بر اساس نوع تا تنظیم می‌شود



تصویر ۴
فرم ۱۶ صفحه‌ای، ۸ صفحه‌رو، ۸ صفحه پشت با علامت‌های تا و برش



تصویر ۷
هر فرم توسط تسمه بسته می‌شود



تصویر ۶
فرم‌های تا شده

ترتیب

فرم‌های تا شده بر اساس شماره آن‌ها، از فرم یک تا فرم نهایی روی میز چیده و ترتیب می‌شوند. ترتیب فرم‌ها به دو روش دستی و ماشینی انجام می‌شود. برای جلوگیری از اشتباه و مشخص بودن ابتدا و انتهای فرم، مانند تصویر، لبه آخرین فرم را رنگ می‌زنند. بدین وسیله یک بلوک صحافی نشده مستقل، با فرم‌های تا شده منظم و ترتیب شده کتاب، کاتالوگ و... آماده می‌شود.



تصویر ۸
رنگ قرمز نشانه انتهای فرم است

۱۶ صفحه متن (۸ ورق) را در نرم‌افزار word به صورت پشت و رو (تک برگ) پرینت و تکثیر کنید. سپس ورق‌ها را به ترتیبی در روی میز کارگاه چیدمان کنید که هنگام برداشتن ورق‌ها، صفحه‌ها پشت سر هم قرار بگیرند. برای مشخص شدن انتهای فرم از ماژیک استفاده کنید.

فعالیت
گروهی

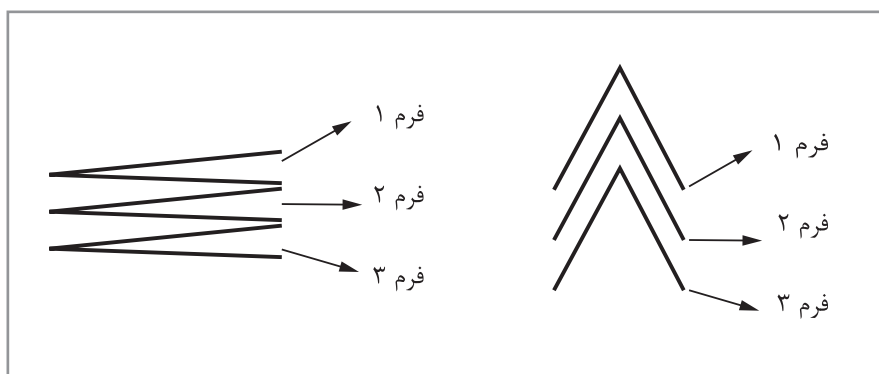


روش قرارگیری فرم‌ها در زمان ترتیب کردن

همان‌طور که در تصویر ۹ مشاهده می‌کنید، فرم‌های تا شده، با توجه به نوع کار به دو روش ترتیب می‌شوند.

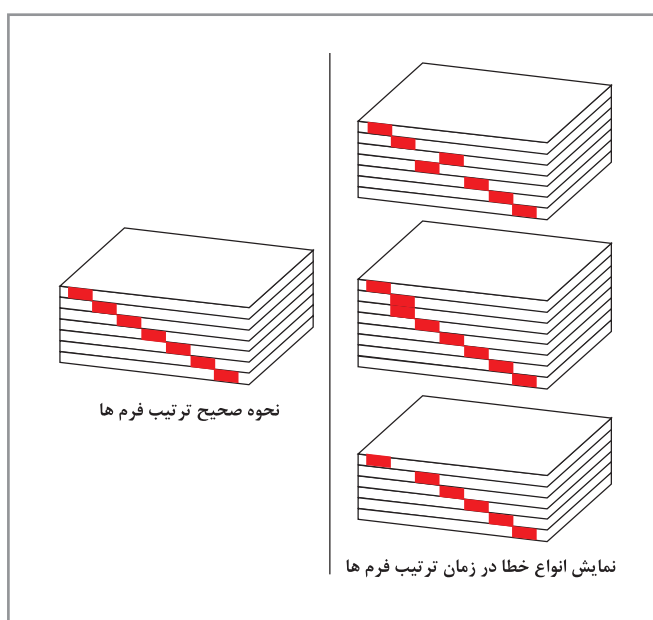
۱- فرم‌ها داخل یکدیگر قرار می‌گیرند.

۲- فرم‌ها روی هم قرار می‌گیرند.



تصویر ۹

از آنجا که اکثر آثار چاپی با دست ترتیب می‌شوند، به منظور جلوگیری از کمتر شدن خطای انسانی در زمان مونتاژ فرم‌بندی، علامت‌های راهنما (تصویر ۱۰) برای ترتیب کردن فرم‌ها توسط فرم‌بند در ناحیه عطف قرار داده می‌شوند.



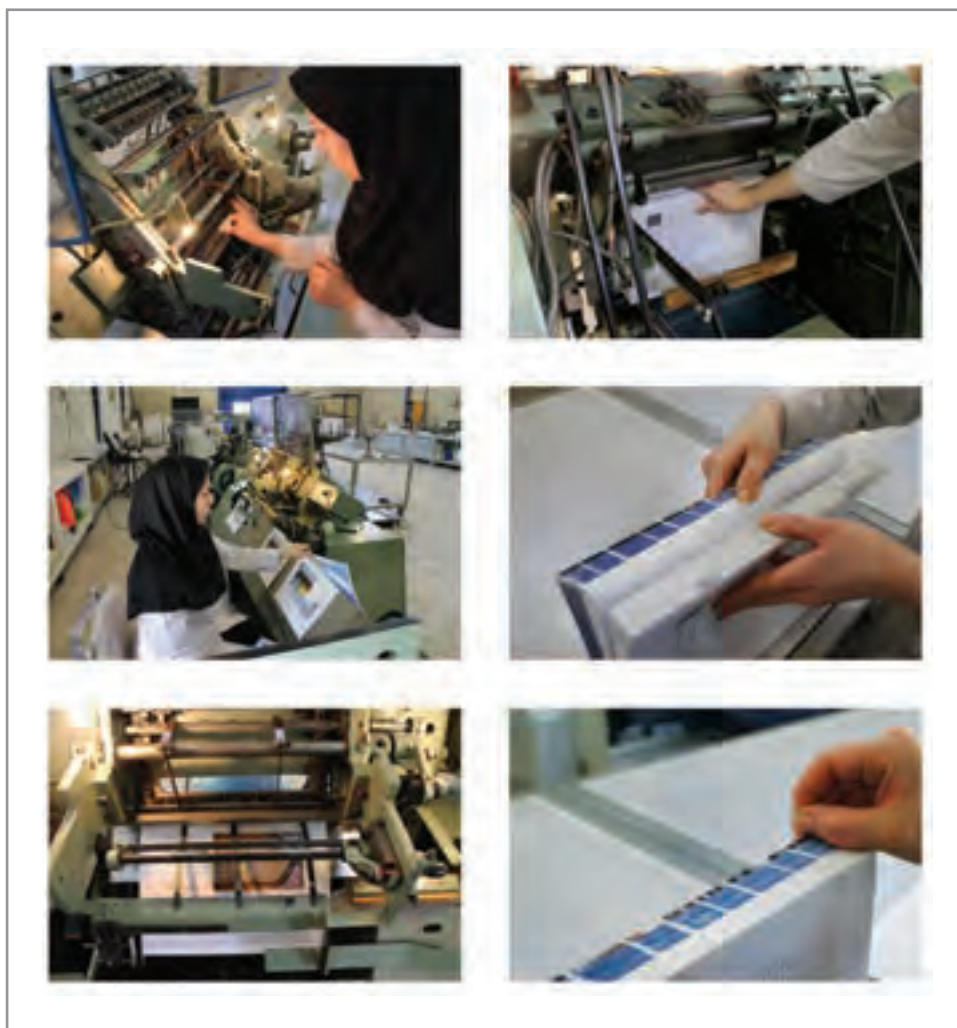
تصویر ۱۰

انواع شیوه های اتصال فرم ها

شیوه های رایج اتصال فرم ها برای انواع کتاب، مجله، تقویم، دفترچه، روزنامه و... شامل: دوخت، منگنه (مفتول) و چسب است.

دوخت

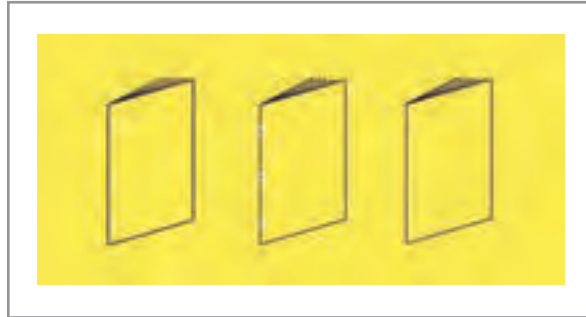
برای کتاب هایی با جلد سخت (مانند گالینگور، چرم و ...)، از شیوه دوخت برای اتصال فرم های چاپ شده استفاده می شود. پس از مرحله تا و ترتیب، بلوک های کتاب به وسیله ماشین دوخته می شوند. این نوع صحافی بسیار بادوام و با کیفیت است (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۱
نحوه دوخت در صحافی ته دوخت

منگنه یا دوخت مفتولی

از شیوه‌های مرسوم در صحافی مفتول، دو نوع مفتول وسط مانند مجله و مفتول کنار مانند جزوات درسی، اداری و ... است. در این روش، فرم‌ها یا به صورت اوراق آزاد یا به یکی از روش‌های تصویر (۹) ترتیب می‌شوند.



تصویر ۱۲

ته چسب

شیوه‌ای که برای صحافی انواع کتاب‌های گالینگور و جلد‌های نرم استفاده می‌شود و در دو نوع چسب گرم و چسب سرد وجود دارد. **چسب سرد:** بلوک کتاب، به صورت اوراق آزاد (تک برگ) مانند پایان‌نامه یا فرم‌بندی شده ترتیب و سپس به وسیله چسب به هم متصل می‌شود. **چسب گرم:** عطف بلوک کتاب، کاتالوگ، دفتر و مانند آن، توسط دستگاه، چسب گرم زده و سپس جلدگذاری می‌شود (تصویر ۱۳).



تصویر ۱۳
چسب‌زنی عطف بلوک کتاب

۱- چسب در اثر حرارت تبدیل به مایع می‌شود و پس از خشک شدن کاملاً سفت شده و جلد را به کتاب محکم نگه می‌دارد.

ساخت جلد

جلدسازی (تجلید) انتخاب پوششی برای نگهداری اوراق کتاب توسط مواد و مصالحی از قبیل مقوا، پارچه، گونی، فلز، گالینگور و مانند آن است. بسیاری از صاحب‌نظران تجلید را هنر زیبا ساختن جلد نیز می‌نامند. جنس جلدها از انواع مقوایی، گالینگور^۱، چرم، پارچه و ... است. به طور کلی جلدها به دو گونه نرم و سخت هستند:

۱- **جلد نرم یا شومیز^۲**: از مقوای ۲۵۰ گرمی ساخته می‌شود و به طور معمول برای استحکام، با روکش سلفون همراه است.



تصویر ۱۴

۲- **جلد سخت**: جلدی است که از مقوایی با روکشی از چرم، پارچه، گالینگور، کاغذ چاپ شده با روکش سلفون و ... ساخته شده باشد.



تصویر ۱۵

۱- نوعی پارچه یا پلاستیک روکش شده
۲- نام تجاری نوعی مقوا است.



با توجه به تصاویر، یک جلد ساده بسازید.

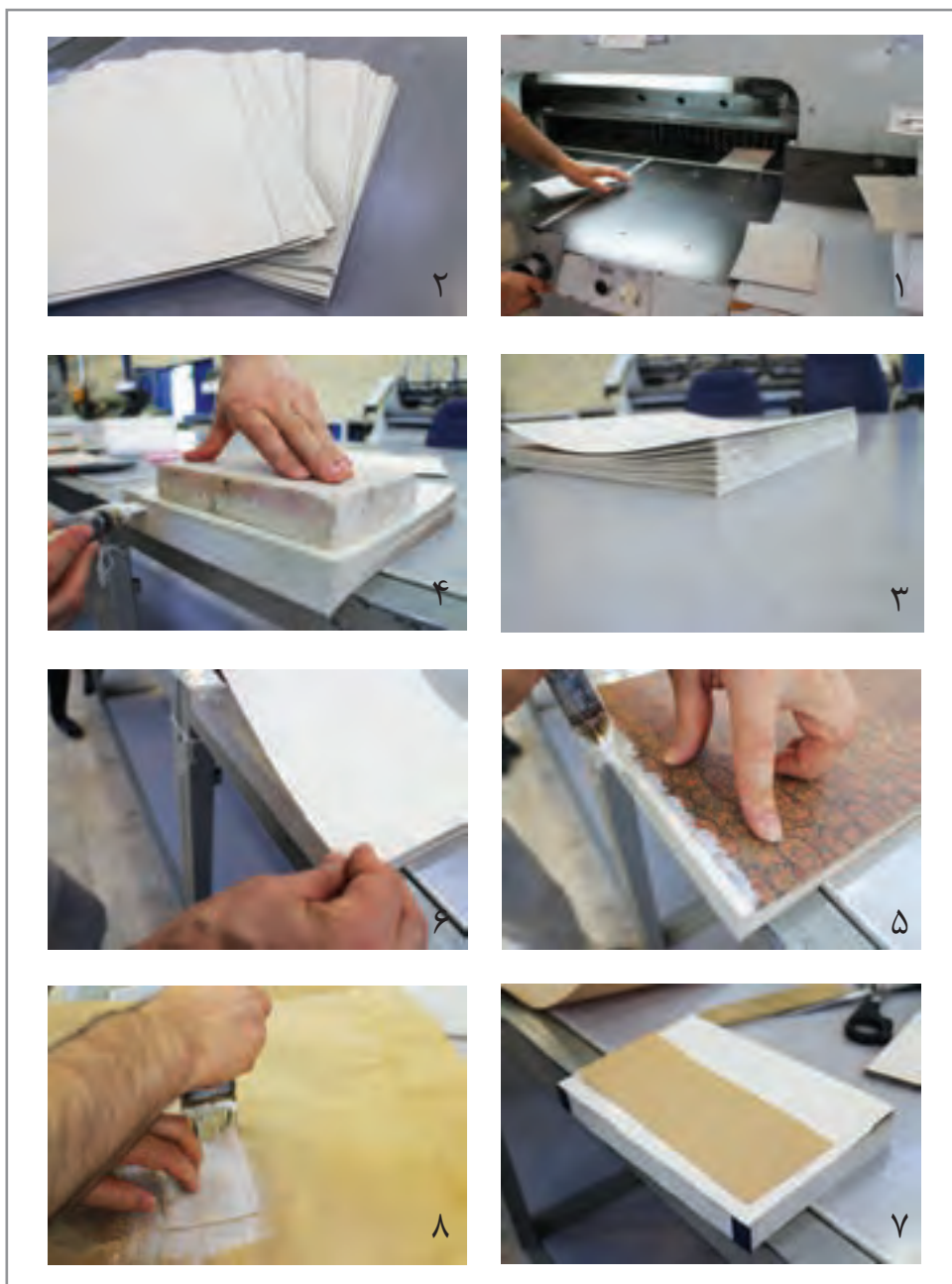




تصویر ۱۶

اتصال بدنه به جلد

در این مرحله از صحافی، بلوک‌های کتاب، مجله، بروشور و مانند آن، به وسیله جلد به هم متصل می‌شوند (تو جلد ریزی).^۱ بر اساس نوع صحافی، تو جلد ریزی متفاوت خواهد بود. تصاویر زیر مراحل کار را نشان می‌دهد.





تصویر ۱۷



۱- یک برگ کاغذ تحریر A4 را به شکل ۴ یا ۸ صفحه‌ای «تا» بزنید. سپس مانند تصویر یک دفترچه بسازید.



تصویر ۱۸

صحافی یا جلد کردن کتاب، دفتر و... شامل مجموعه‌ای از کارهاست که روش‌های متنوعی برای انجام آن وجود دارد.

از نمونه‌های گوناگون دفتر، کتاب، مجله، آلبوم و مواردی از این قبیل عکاسی کنید و در کلاس درباره‌ی نوع صحافی و زیبایی و کاربردی بودن آن گفت‌وگو کنید.

۲- با کلید واژه‌های «صحافی»، «انواع صحافی»، «تولید دفتر»، «انواع دفتر»، «صحافی سیمی» در اینترنت جست‌وجو کنید و مراحل و نکات فنی را که درباره‌ی آن‌ها یافته‌اید یادداشت کنید و در کلاس ارائه دهید.

۳- نمونه‌های مختلفی از انواع صحافی را مانند تصویر (۱) جمع‌آوری کنید. سپس نوع صحافی آن‌ها را در جدول بنویسید.

جدول شماره ۳

تا دارد / ندارد	پانچ	سیمی	ته دوخت جلد سخت	ته چسب جلد نرم (مقوایی)	مفتول (لوپ)	
						کتاب درسی
						بروشور
						مجله
						کتاب شعر
						کتاب داستان
						دفتر
						سر رسید
						تقویم رومیزی
						تقویم دیواری
						تقویم جیبی
						روزنامه
					
					

ارزشیابی شایستگی جلدسازی و صحافی

شرح کار:

انتخاب نوع صحافی با شناخت مواد و ابزار لازم برای یک کتاب یا مجله یا جزوه و ساختن یک جلد متناسب با نوع کاربرد آن

استاندارد عملکرد:

انتخاب یکی از انواع صحافی (سیمی، مفتول، چسب گرم، دوخت) برای ساخت جلد با انواع مواد (مقوای ساده و یا روکش دار سلفون، پارچه، گالینگور) با توجه به نوع سفارش کتاب، کاتالوگ و مجلدات مانند آن در نشر و مطبوعات

شاخص ها:

- ۱- اصطلاحات تخصصی چاپ
- ۲- شناخت مواد شناسی
- ۳- شناخت انواع کاغذ و مقوا
- ۴- شناخت انواع چسب و قالبها
- ۵- شناخت جلد مناسب
- ۶- عطف سازی و چسباندن و پرس صفحات
- ۷- کنترل نهایی برای تحویل سفارش

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

زمان: ۷۰ دقیقه

مکان: کارگاه گرافیک

تجهیزات: مداد و کاغذ، چسب، کاتر، خطکش

ابزار و تجهیزات: مداد و کاغذ، کاتر، خطکش، چسب، مقوا (انواع مختلف)، برش زن، دستگاه پرس

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	انتخاب نوع صحافی و متربال	۱	
۲	کنترل کاغذ ها و متربال جلد	۲	
۳	ساخت جلد و صحافی	۲	
۴	کنترل نهایی	۲	
	شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:	۲	
	۱- بکارگیری فناوری های جدید ۲- دقت و تمرکز در اجرای کار ۳- شایستگی تفکر و یادگیری مادام العمر ۴- مدیریت مواد و تجهیزات ۵- اخلاق حرفه ای		
	میانگین نمرات		*

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

منابع و ماخذ تصویری

فصل ۲

Herb lubalin

Rami hoballa

ابراهیم حقیقی

ادوارد زهرا بیان

تہمتن امینیان

حامد مغروری

حسین چمن خواه

حسین خسرو جردی

داربوش مختاری

دامون خانجائزاده

رضا بختیاری فرد

رضا عابدینی

سید مهدی حسینی

صداقت جباری

فرهود مقدم

قباد شیوا

المان تقی دوست

محمد احصایی

محمد اوزجای / ترکیه

محمد توکلی

مر ترضی ممیز

مسعود سپهر

مسعود نجابتی

مصطفی اسدالهی

مصطفی اوجی

میثم اشعری

فصل ۳

David Sharon

Deborah Melmon

Ewa Polkewska

James mcmullan

Jane simmons

Kasia nowowiejska

Korky Poul

lane smith

Lisa Evans

Lorinda Bryan cauley

Lucy Fleming

Maja kastelic

Melanie Florian

Oliver Jeffers

Oliyer strich

Samara Hardy

Sharon harmer

Simona sanfilippo

Tracy bishop

ایلگار رحیمی

آتنا شمس اسفندیاری

آزیتا آرتا

آناهیتا لیموئی

بهار اخوان

پژمان رحیمی زاده

حدیثه قربان

حمیدرضا بهرامی

راشین خیریه

روشنک عضدی

زهره پرهیزکاری

سارا طبیبزاده

سارا نارستان

سارا عضدی

ساره محمدپور

سمیه علیپور

سید میثم موسوی

شیدا محمدی

شیرین شیخی

صبا موسوی زاده

طوی علی نژاد

عاطفه فتوحی

عسل حاذقی
علی بوذری
علی میری
علیرضا گلدوزیان
عطیه ضیغمی
غزاله بیگدلو
فاطمه حق نژاد
فاطمه متآله
فریبا اصلی
فیروزه گل محمدی
گلبرگ کیانی
گلنار ثروتیان
لیدا معتمد
مریم محمودی مقدم
مریم روحی
مژگان طائی نیا
ملیکا سعیدا
مهدیه صفایی نیا
مehشید دارابی
مهکامه شعبانی
میترا چرخیان
نجوا عرفانی
ندا حیدری
نرگس دلاوری
نسربین خسروی
نسیم بهاری
نسیم نوروزی
نگین احتسابیان
نگین حسین زاده
نیلوفر برومند
نغمه صالحی
ندا عظیمی
نیلوفر جابری
هدی حدادی
یاسمن ثروتیان

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی جهت ایفای نقش خطیر خود در اجرای سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، مشارکت معلمان را به‌عنوان یک سیاست اجرایی مهم دنبال می‌کند. برای تحقق این امر در اقدامی نوآورانه سامانه تعاملی بر خط اعتبارسنجی کتاب‌های درسی راه‌اندازی شد تا با دریافت نظرات معلمان درباره کتاب‌های درسی نونگاشت، کتاب‌های درسی را در اولین سال چاپ، با کمترین اشکال به دانش‌آموزان و معلمان ارجمند تقدیم نماید. در انجام مطلوب این فرایند، همکاران گروه تحلیل محتوای آموزشی و پرورشی استان‌ها، گروه‌های آموزشی و دبیرخانه راهبری دروس و مدیریت محترم پروژه آقای محسن باهو نقش سازنده‌ای را بر عهده داشتند. ضمن ارج نهادن به تلاش تمامی این همکاران، اسامی دبیران و هنرآموزانی که تلاش مضاعفی را در این زمینه داشته و با ارائه نظرات خود سازمان را در بهبود محتوای این کتاب یاری کرده‌اند به شرح زیر اعلام می‌شود.

کتاب طراحی نشانه، تصویرگری کتاب کودک و نظارت چاپ - کد ۲۱۱۵۹۳

ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت	ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت
۱	طیبه پورنصیری	گیلان	۱۰	میترا منصوری آردکپان	فارس
۲	مریم سلطانی بناوندی	کرمان	۱۱	سیده محبوبه زرین قلم	البرز
۳	زهره کرمی	آذربایجان شرقی	۱۲	گلنوش عطار	شهرتپهران
۴	فرانک ایلپیگی	اصفهان	۱۳	افسانه ضرابی	کرمان
۵	حجت مجرد	اردبیل	۱۴	ایمن محمودزاده دهباززی	هرمزگان
۶	سیما سلیمانی	مازندران	۱۵	سپه‌یلا بگلو	آذربایجان غربی
۷	احسان مرادی سنجانی	مرکزی	۱۶	هادی عزیزی فر	خراسان رضوی
۸	فاطمه گرامی‌پور	قزوین	۱۷	مالک علیزاده	قم
۹	مریم ذهبی	گلستان			