



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# راهنمای هنر آموز

گرافیک نشر و مطبوعات

رشته فتو- گرافیک

گروه هنر

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



راهنمای هنرآموز گرافیک نشر و مطبوعات - ۲۱۲۹۴۶

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

کامران افشارمهجر، خدیجه بختیاری، فرزاد ادیبی، سمیه نصری، یلدا ابوسعیدی،

مهرناز کوكبی، مصطفی اسداللهی (اعضای شورای برنامه‌ریزی و تألیف)

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

جواد صفری (مدیر هنری) - سوره سعادتمندی (صفحه آرا)

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهیدموسوی)

تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌گاه: [www.irtextbook.ir](http://www.irtextbook.ir) و [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص

کرج - خیابان ۶۱ (دارو پخش) تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰

صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

چاپ اول ۱۳۹۷

نام کتاب:

پدیدآورنده:

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:

مدیریت آماده‌سازی هنری:

شناسه افزوده آماده‌سازی:

نشانی سازمان:

ناشر:

چاپخانه:

سال انتشار و نوبت چاپ:

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



دست توانای معلم است که چشم انداز آینده ما را ترسیم می کند.

امام خمینی (قدس سرّه الشریف)

**بخش اول: کلیات**

۲..... تعاریف و اصطلاحات

۸..... مسیرهای هدایت تحصیلی در گروه هنر دوره متوسطه

۹..... مسیرهای هدایت تحصیلی در گروه هنر دوره کاردانی

۱۰..... اهداف درس

۱۱..... طراحی و سازمان‌دهی درس

۱۲..... سازماندهی محتوا

۱۲..... رسانه‌ها، مراکز، مواد و منابع یادگیری

**بخش دوم: دروس و جلسات**

۱۵..... طراحی صفحات وب

۲۵..... نرم‌افزار این‌دیزاین

۳۵..... صفحه‌آرایی

۵۶..... طراحی جلد

۶۴..... طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب

**بخش سوم: پیوست‌ها**

۷۱..... استاندارد فضاهای کارگاهی

۷۰..... نمونه کار برگ ارزشیابی

۷۳..... فهرست استاندارد تجهیزات

۹۰..... منابع و مراجع مفید برای هنرآموزان

از الزامات اجرای برنامه درسی، وجود محتوای آموزشی جهت تحقق نیازهای فردی و اجتماعی و اهداف نظام تعلیم و تربیت می‌باشد. با توجه به تغییرات نظام آموزشی که حول محور سند تحول بنیادین آموزش و پرورش انجام شد چرخش‌های جدیدی از وضع موجود به مطلوب صورت پذیرفت. از جمله به نقش معلم از آموزش‌دهنده صرف، به مربی، اسوه و تسهیل‌کننده یادگیری و نقش دانش‌آموز از یادگیرنده منفعل به فراگیرنده فعال، تربیت‌جو و مشارکت‌پذیر و نقش محتوا از کتاب درسی به عنوان تنها رسانه آموزشی به برنامه محوری و بسته یادگیری (آموزشی) نام برد. بسته یادگیری شامل رسانه‌های متنوعی از جمله کتاب درسی دانش‌آموز، کتاب همراه دانش‌آموز/ هنرجو، کتاب راهنمای تدریس معلم/ هنرآموز، نرم‌افزارهای آموزشی، فیلم آموزشی و پوستر و... می‌باشد که با هم در تحقق اهداف یادگیری نقش ایفا می‌کنند. کتاب راهنمای هنرآموز جهت ایفای نقش تسهیل‌گری، انتقال‌دهنده و مرجعیت هنرآموز در نظام آموزشی برای هر کتاب درسی طراحی و تدوین شده است. در این رسانه سعی شده روش تدریس کلی و جلسه به جلسه به همراه تجهیزات، ابزارها و مواد مصرفی مورد نیاز هر جلسه، نکات مربوط به ایمنی و بهداشت فردی و محیطی آورده شود. همچنین نمونه طرح درس، تبیین پیچیدگی‌های یادگیری هنرجویان، هدایت و مدیریت کارگاه و کلاس در هنرستان، راهنمایی و پاسخ فعالیت‌های یادگیری و تمرین‌ها، بیان شاخص‌های اصلی جهت ارزشیابی شایستگی و ارائه بازخورد، اشاره به اشتباهات و مشکلات رایج در یادگیری هنرجویان و روش سنجش و نمره‌دهی، نکات آموزشی شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت و ارگونومی، منابع مطالعاتی، نکات مهم در فرایند اجرا و آموزش در محیط یادگیری، بودجه‌بندی زمانی و صلاحیت‌های حرفه‌ای و تخصصی هنرآموزان و دیگر موارد آورده شده است.

امید است شما هنرآموزان گرامی با دقت و سعه صدر در راستای تحقق اهداف بسته آموزشی که با کوشش و تلاش مؤلفین گرانقدر تدوین و تألیف شده موفق باشید.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش



بخش اول

کلیات

## کلیات

- ۱ تعاریف شایستگی واحد یادگیری اهداف توانمندسازی فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته عرصه و عنصر تعامل
- ۲ هدف از این درس
- ۳ سوابق پژوهشی برای برنامه‌ریزی این درس
- ۴ تعداد واحدهای یادگیری
- ۵ مسیر آموزش درس
- ۶ سازماندهی درس
- ۷ نکاتی درباره ارزشیابی پایانی
- ۸ صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان
- ۹ استانداردهای تجهیزات و فضا
- ۱۰ اجزای بسته آموزشی و ارتباط آنها
- ۱۱ بودجه‌بندی

## تعاریف و اصطلاحات

### ● رویکرد برنامه درسی ملی

منظور از این اصطلاح، جهت‌گیری آموزش‌های مدرسه‌ای بر اساس فلسفه تربیتی نظام حاکم بر جامعه و انتظارات رهبران، مردم و نهادها از برنامه درسی ملی است. این رویکرد، رویکرد فطرت‌گرای توحیدی نام دارد که مقصد عالی آن، شکوفایی گرایش‌های الهی در انسان و تربیت انسان خلیفه‌الله است.

### ● دنیای کار

شامل کارمزدی، پیگیری حرفه و شغل در زندگی در همه جنبه‌های زندگی اجتماعی است. دنیای کار از دنیای آموزش و زندگی شخصی متمایز است. دنیای کار اعم از زندگی شغلی، بازار کار، محیط واقعی کار و بنگاه‌های اقتصادی است.

### ● محیط کار

موقعیتی است که افراد در آن کار می‌کنند و گستره‌ای وسیع از فضاها از خانه تا کارخانه بزرگ را شامل می‌شود.



### ● **بنگاه اقتصادی**

محلی که در آن فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر استاندارد ملی طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی صورت می‌گیرد.

### ● **صلاحیت حرفه‌ای**

مجموعه‌ای از شایستگی‌های حرفه‌ای است که با توجه به سطح، نوع و وسعت آنها به سطوح دیگر تقسیم خواهند شد.

### ● **آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای (TVET)**

آموزش و تربیت در قلمرو دنیای کار جهت زمینه‌سازی، آمادگی، نگهداشت و ارتقای شغلی و حرفه‌ای را گویند. آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای واژه‌ای جامع است که به جنبه‌های از فرایند آموزشی و تربیتی، دربرگیرنده، مطالعه فناوری‌ها و علوم وابسته، کسب نگرش‌ها و مهارت‌های عملی، فهم و دانش مرتبط با حرفه‌ها را در بخش‌های گوناگون اقتصادی و زندگی اجتماعی، علاوه بر آموزش عمومی، ارجاع و اطلاق می‌شود. این واژه اعم از آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی، غیررسمی و سازمان‌نیافته است. همچنین این آموزش‌ها شامل طیف وسیعی از فرصت‌های توسعه مهارت‌ها است که با بافت‌های ملی و محلی هماهنگ می‌گردد. یادگیری برای یاد گرفتن و رشد سواد و مهارت‌های محاسبه، مهارت‌های عرضی (غیرفنی) و مهارت‌های شهروندی نیز از مؤلفه‌های جدایی‌ناپذیر آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای می‌باشند.

### ● **شغل (Job)**

واژه شغل «استخدام شدن برای ارائه خدمت و یا برای مدتی خاص» می‌باشد. شغل محدود به زمان و فرد کارفرما است. شغل مجموعه از کارها و وظایف مشخص است که در یک جایگاه خاص تعریف می‌شود. یک شخص ممکن است در یک حرفه در زمان‌های گوناگون مشاغل متفاوت داشته باشد.

### ● **حرفه (Occupation)**

مجموعه‌ای از مشاغل دنیای کار است که شباهت معقولانه‌ای از نظر کارها، دانش و توانایی‌های مورد نیاز دارد. حرفه مشغولیت اصلی فرد در طول زندگی است. استاندارد حرفه‌ای، حداقل‌های مورد انتظار دنیای کار در یک حرفه را نشان می‌دهد. حرفه مرتبط با فرد و نقش وی در بازار و دنیای کار است (مانند حسابدار، خانه‌دار، جوشکار، پرستار، مهندس ساختمان). اکثر حرفه‌ها در بخش‌های مختلف وجود دارد درحالی‌که برخی از حرفه‌ها (مهندس معدن) مربوط به بخش خاصی است. یک حرفه مجموعه‌ای از مشاغل است که شباهت معقولانه‌ای از نظر کارها، دانش و توانایی‌های مورد نیاز دارد.

### ● وظیفه (Duty)

وظیفه عبارت است از مسئولیت و نقش اصلی مشخصی را که در یک جایگاه شغلی یا حرفه برای شخص در نظر می‌گیرند، وظیفه نام دارد. برای مثال از وظایف اصلی یک تعمیرکار خودرو می‌توان به تعمیر سیستم مولد قدرت، تعمیر سیستم انتقال قدرت و... اشاره کرد. از تکنسین مکاترونیک انتظار می‌رود نگهداری و تعمیرات سیستم‌های کنترل عددی را به‌عنوان وظیفه انجام دهد.

### ● تکلیف کاری (Task)

یک تکلیف کاری فعالیت مشخصی است که دارای ابتدا و انتها می‌باشد و شامل مراحل منطقی است. معمولاً هر وظیفه به چندین تکلیف کاری تقسیم می‌شود. به‌طور مثال، یکی از تکالیف کاری وظیفه «تعمیر سیستم مولد قدرت»، تنظیم سیستم جرقه می‌باشد.

### ● شایستگی<sup>۱</sup>

مجموعه‌ای از اثبات شده از دانش، مهارت و نگرش مورد نیاز جهت انجام یک تکلیف کاری، بر اساس استاندارد را، شایستگی گویند. شایستگی‌ها در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به سه دسته شایستگی‌های فنی، غیرفنی و عمومی تقسیم‌بندی می‌شوند.

### ● سطح شایستگی انجام کار

صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطح صلاحیت حرفه‌ای انجام می‌شود، انجام هر کار ممکن است با کیفیت مشخصی در محیط کار مورد انتظار باشد. سطح کیفی شناخته شده از یک شخص در محیط کار را سطح شایستگی مورد انتظار و نیاز گویند. سطح شایستگی انجام کار معیار اساسی ارزشیابی می‌باشد. در بین کشورهای مختلف نظام سطح‌بندی شایستگی گوناگونی وجود دارد اما نظام چهار سطحی معمول‌ترین آنها به نظر می‌رسد.

### ● چارچوب صلاحیت ملی (NQF)

چارچوبی است که صلاحیت‌ها، مدارک و گواهینامه‌های در سطوح و انواع مختلف را به‌صورتی منسجم و همگون براساس مجموعه از معیارها و شاخص‌های توافق شده به هم ارتباط می‌دهد. در این چارچوب به مهارت و تجربه در کنار دانش ارزش ویژه‌ای داده می‌شود. زمان و مکان یادگیری ارزش کمتری دارد.

### ● سطح صلاحیت (Level of Qualification)

سطح صلاحیت عبارت است از سطح حرفه یا شغلی در چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی که تکالیف کاری باید در آن طراحی و تدوین گردد. نظام‌های سطح‌بندی گوناگونی در بین کشورها وجود دارد، سطح صلاحیت مهندسی (حرفه‌ای) پنج در نظر گرفته شده است که به طبع آن تکنسین فنی یا حرفه‌ای دارای سطح چهار

۱- Competency

می‌باشد. صلاحیت حرفه‌ای در اروپا EQF به ۸ سطح تقسیم‌بندی شده است.

### ● برنامه درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای

برنامه درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای مجموعه‌ای از استانداردهای دنیای کار، اهداف، محتوا، روش‌ها، راهبردهای یاددهی-یادگیری، تجهیزات، زمان، فضا، استاندارد شایستگی‌ها، مواد آموزشی، استاندارد ارزشیابی است که دانش‌آموز (هنرجو)، کارآموز یا مربی را برای رسیدن به آن اهداف در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای هدایت می‌نماید. دامنه شمول برنامه درسی در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، دنیای کار و دنیای آموزش را در بر می‌گیرد.

معمولاً در نظام‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشورها سه نوع استاندارد، متصور می‌شوند:

۱ استاندارد شایستگی حرفه‌ای؛ شایستگی یا مهارت، که توسط متولیان صنعت، بازار کار و اتحادیه‌ها، صنوف و... تهیه می‌شود. در این استاندارد، وظایف، کارها و صلاحیت‌های هر شغل یا حرفه مورد توجه قرار می‌گیرند.

۲ استاندارد ارزشیابی؛ براساس استاندارد شایستگی حرفه‌ای و دیگر عوامل مؤثر توسط گروه‌های مشترکی از حوزه‌های گوناگون تهیه می‌شود و منجر به اعطای گواهینامه یا مدرک صلاحیت حرفه‌ای می‌گردد.

۳ استاندارد آموزشی (برنامه درسی)؛ بر اساس استانداردهای شایستگی حرفه و ارزشیابی توسط ارائه‌دهندگان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تهیه می‌گردد. در این استاندارد و اهداف دروس، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری، تجهیزات آموزشی و... در اولویت قرار دارد.

### ● آموزش مبتنی بر شایستگی

رویکردی در آموزش فنی و حرفه‌ای است که تمرکز بر شایستگی‌های حرفه‌ای دارد. شایستگی‌ها را به‌عنوان پیامدهای آموزشی در نظر می‌گیرد و فرایند نیازسنجی، طراحی و تدوین برنامه درسی و ارزشیابی بر اساس آنها انجام می‌شود. شایستگی‌ها می‌توانند به شایستگی‌های فنی (در یک حرفه یا مجموعه‌ای از حرفه‌ها)، غیرفنی و عمومی دسته‌بندی شوند. رسیدن فراگیران به حداقلی از همه شایستگی‌ها به‌عنوان هدف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در این رویکرد مورد توجه قرار می‌گیرد.

### ● استاندارد شایستگی حرفه

استاندارد شایستگی حرفه تعیین‌کننده فعالیت‌ها، کارها، ابزارها و شاخص‌هایی برای عملکرد در یک حرفه می‌باشد.

### ● هویت حرفه‌ای

برایند مجموعه‌ای از باورها، گرایش‌ها، اعمال و صفات فرد در مورد حرفه است. بنابراین به دلیل تغییرات این مجموعه در طول زندگی حرفه‌ای، هویت حرفه‌ای قابلیت تکوین در مسیر تعالی را دارد.

### ● گروه تحصیلی - حرفه‌ای (چند رشته‌ای تحصیلی - حرفه‌ای)

چند رشته تحصیلی - حرفه‌ای که در کنار هم قرار می‌گیرند تا فراگیر را برای انتخاب مبتنی بر علائق، تصحیح در موقعیت بر اساس استعداد و حرکت در مسیر زندگی با توجه به استانداردهای راهنمایی و هدایت تحصیلی - حرفه‌ای به صورت منطقی یاری می‌رساند. چند رشته‌ای‌ها ممکن است با توجه به شرایط و امکانات منطقه‌ای هم خانواده، غیرهم خانواده، شایستگی‌های بزرگ مبتنی بر گروه‌های فرعی حرفه و شایستگی‌های طولی برای کسب کار باشد. گروه‌بندی تحصیلی - حرفه‌ای باعث شکل‌دهی هویت حرفه‌ای و تکوین آن در طول زندگی خواهد شد.

### ● رشته تحصیلی - حرفه‌ای

مجموعه‌ای از صلاحیت‌های حرفه‌ای و عمومی است که آموزش و تربیت بر اساس آن اجرا و ارزشیابی می‌گردد.

### ● اهداف توانمندسازی

اهداف توانمندسازی اهدافی است که بر اساس شایستگی‌ها، استاندارد عملکرد و اقتضائات یاددهی-یادگیری جهت کسب شایستگی‌ها توسط دانش‌آموزان تدوین می‌گردد. اهداف توانمندسازی با توجه به رویکرد شکوفایی فطرت شامل پنج عنصر: تعقل، ایمان، علم، عمل و اخلاق و چهار عرصه ارتباط متربی با خود، خدا، خلق و خلقت است که با محوریت ارتباط با خدا تعریف، تبیین و تدوین می‌شوند. - باتوجه به اینکه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی فرایند تکوین و تعالی هویت حرفه‌ای متربیان است و هویت متربیان براینده نوع ارتباط آنان با خدا، خود، خلق و خلقت می‌باشد، بنابراین اهداف تربیت با توجه به این عرصه‌ها قابل تبیین خواهد بود، این عرصه‌ها به گونه‌ای جامع، یکپارچه و منطقی کلیه ساحت‌های تربیتی<sup>۱</sup> را در برمی‌گیرد.

### ● یادگیری یک پارچه و کل نگر

یادگیری همه جانبه، یادگیری یک موضوع از ابعاد مختلف. در برنامه درسی ملی به ارتباط عناصر اهداف درسی و تربیتی و عرصه‌های چهارگانه گفته می‌شود.

### ● یادگیری

فرایند ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار یادگیرنده، یادگیری ممکن است از طریق تجربه عینی (از طریق کار، تمرین و...)، به صورت نمادین (از طریق اشکال، اعداد و نمادها)، به شیوه نظری (توضیحات کلی) یا به شیوه شهودی (ذهنی یا روحانی) صورت گیرد.

### ● فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته

فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته بر اساس اصول حاکم بر انتخاب راهبردهای

۱- ساحت‌های تعلیم و تربیت بر اساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، عبارتند از: اعتقادی، عبادی و اخلاقی، اجتماعی و سیاسی، زیستی و بدنی، زیباشناختی و هنری، اقتصادی و حرفه‌ای و علمی و فناورانه.

یاددهی-یادگیری در شاخه فنی و حرفه‌ای طراحی می‌گردد. در تدوین فعالیت‌های یادگیری در دروس مختلف شاخه فنی و حرفه‌ای بر اساس برنامه درسی ملی ایران و حوزه یادگیری کار و فناوری، دیدگاه فناورانه حاکم خواهد بود. انتخاب فعالیت‌های یاددهی - یادگیری در فرایند آموزش به کمک مواد و رسانه‌های یادگیری به منظور تحقق شایستگی‌ها بر اساس اصولی از قبیل تقویت انگیزه دانش‌آموزان، درک و تفسیر پدیده‌ها در موقعیت‌های واقعی دنیای کار، فعال نمودن دانش‌آموزان استوار است.

### ● محتوا

محتوای آموزشی مبتنی بر اهداف توانمندساز و فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته می‌باشد. محتوا مبتنی بر ارزش‌های فرهنگی و تربیتی و سازوار با آموزه‌های دینی و قرآنی، مجموعه‌ای منسجم و هماهنگ از فرصت‌ها و تجربیات یادگیری است که زمینه شکوفایی فطرت الهی، رشد عقلی و فعلیت یافتن عناصر و عرصه‌ها را به صورت پیوسته فراهم می‌آورد. همچنین محتوا دربرگیرنده مفاهیم و مهارت‌های اساسی و ایده‌های کلیدی مبتنی بر شایستگی‌های مورد انتظار از دانش‌آموزان است و برگرفته از یافته‌های علمی و معتبر بشری می‌باشد. تناسب محتوا با نیازهای حال و آینده، علایق، ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان، انتظارات جامعه اسلامی و زمان آموزش از الزامات محتوا است.

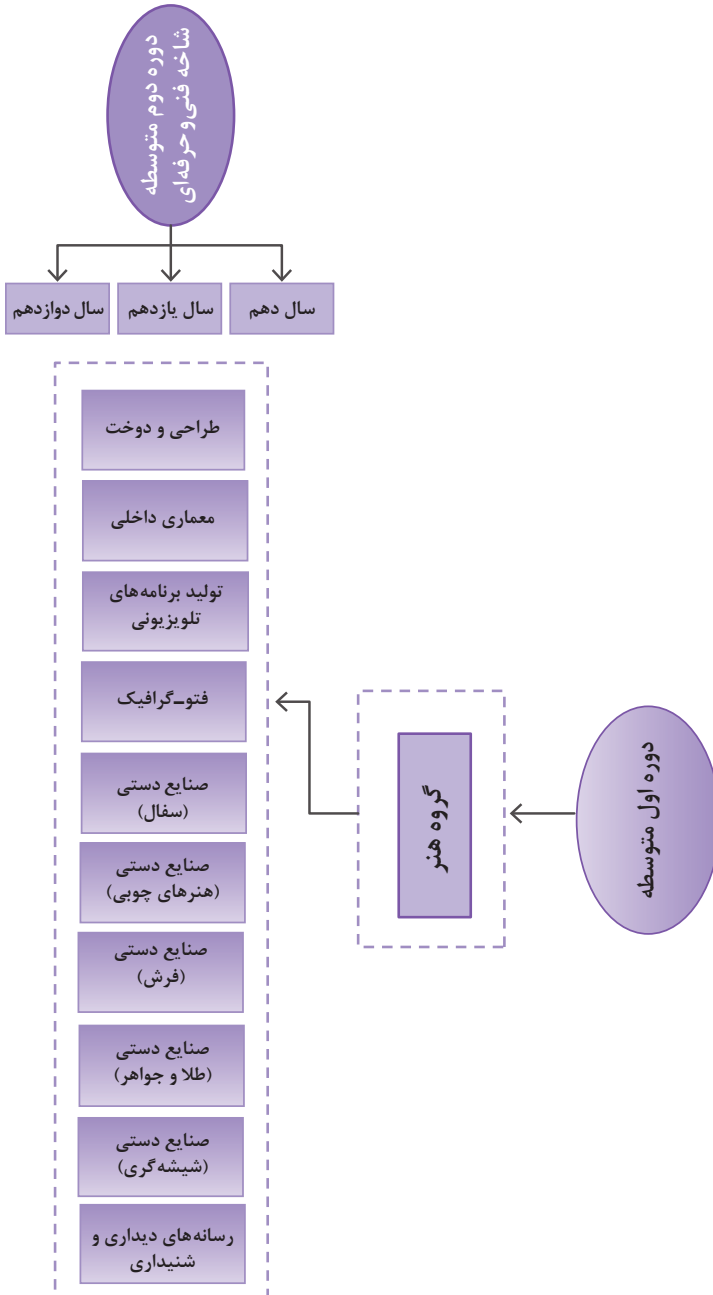
### ● بسته تربیت و یادگیری

بسته تربیت و یادگیری، به مجموعه‌ای هماهنگ از منابع، مواد و رسانه‌های آموزشی اطلاق می‌شود که در یک بسته واقعی یا به صورت اجزایی هماهنگ با نشان و برند مؤسسه تولیدکننده تهیه و برای یک یا چند پایه تحصیلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حال حاضر با گسترش فناوری‌های نوین و ICT، بسته آموزشی با نرم‌افزارهای آموزشی، لوح فشرده و سایت‌های اینترنتی تکمیل می‌شود. طراحی و تهیه بسته یادگیری بر اساس ماکت بسته تربیت و یادگیری انجام می‌پذیرد.

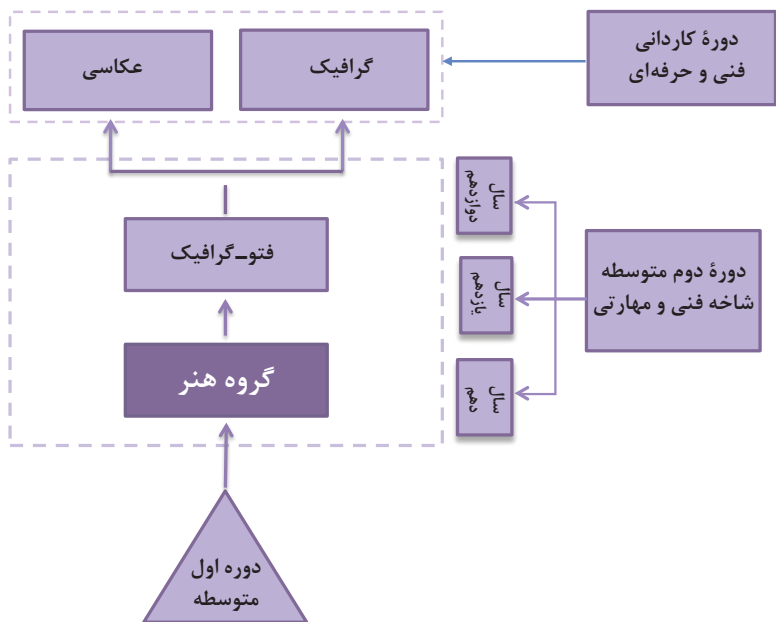
بسته تربیت و یادگیری می‌تواند شامل گستره‌ای از منابع و رسانه‌های آموزشی یا حاوی تعدادی کتاب و کتابچه، برگه‌های کار، لوح فشرده، فیلم آموزشی و حتی برخی وسایل کمک آموزشی و ابزارها باشد. در کنار بسته سخت‌افزاری، استفاده از امکانات نرم‌افزاری و اینترنت نیز می‌تواند به تکمیل یک بسته آموزشی کمک کند. می‌توان بسته تربیت و یادگیری را به دو گروه کلی شامل منابع اصلی و منابع تکمیلی تقسیم نمود. منابع اصلی شامل کتاب راهنمای معلم، کتاب درسی، کتاب کار دانش‌آموز و کتاب ارزشیابی می‌شوند.

لذا بسته تربیت و یادگیری شامل: ۱- کتاب درسی؛ ۲- راهنمای معلم؛ ۳- کتاب همراه هنرجو؛ ۴- کتاب کار؛ ۵- نرم‌افزار دانش‌آموز؛ ۶- فیلم هنرجو؛ ۷- شبیه‌سازها؛ ۸- فیلم معلم؛ ۹- پوستر و غیره می‌باشد.

## مسیرهای هدایت تحصیلی در گروه هنر



### مسیرهای هدایت تحصیلی در رشته و گرایش در دوره کاردانی



درس گرافیک نشر و مطبوعات

عرصه عناصر	رابطه با خویشتن (روح، روان و جسم)	رابطه با خدا	رابطه با خلق خدا (سایر انسان‌ها)	رابطه با خلقت
تعقل، تفکر و اندیشه‌ورزی	<p>۲ توجه و تدبیر به توانایی‌های فردی خود در به‌کارگیری اصول زیبایی‌شناسی در تصویر</p> <p>۴ درک فردی از اهمیت ایجاد فضاهای تصویری در کار</p> <p>۵ تدبیر و اندیشیدن به اهمیت لزوم به‌کارگیری فناوری‌های جدید در تولید آثار گرافیک</p>	<p>۲ توجه و تفکر به اخلاق حرفه‌ای در احکام الهی در خلق اثر هنری</p> <p>۴ درک اهمیت دیدگاه الهی در به تصویر کشیدن فضاهای معنوی برای مخاطب</p> <p>۵ اندیشه در آموزه‌های دینی در کاربست آن در خلق اثر گرافیکی</p>	<p>۲ توجه به حقوق افراد و قانون‌گرایی در ساخت و تولید تصاویر واقع‌گرا برای مخاطب</p> <p>۴ تجزیه و تحلیل تصاویر آموزشی برای دست یافتن به رضایت مشتری</p> <p>۵ تدبیر و تفکر درباره حقوق مشتری در ایجاد آثار تصویر در گرافیک نشر</p>	<p>۲ تفکر و اندیشه در زیبایی‌های طبیعت در بهره‌گرفتن از آن در آثار تصویری</p> <p>۴ توجه به تصاویر طبیعی در محیط‌زیست و الهام از آن در گرافیک نشر</p> <p>۵ توجه به آسیب‌های وارده به طبیعت به‌وسیله خلق آثار گرافیکی در حوزه نشر</p>
ایمان و باور	<p>۲ ایمان و باور به توانایی‌های خویش در خلق آثار گرافیکی</p> <p>۴ باور به آموزش‌پذیری خویشتن در حوزه هنر تصویری به‌ویژه در حوزه نشر</p> <p>۵ التزام قلبی به خلق آثار تصویری بدیع در مسیر ارتقا سواد بصری</p>	<p>۳ باور به جنبه‌های اخلاقی در نشر</p> <p>۴ التزام به رعایت ارزش‌های دینی و معنوی در تهیه آثار گرافیک نشر</p> <p>۵ باور قلبی به حضور پروردگار در تمام مراحل کار نشر و مطبوعات</p>	<p>۳ ایمان به رعایت اخلاقی حرفه‌ای در فرایند خلق تصاویر ارتباط آن با جامعه هدف</p> <p>۴ التزام قلبی به قانون‌گرایی و رعایت موازین آن در خلق آثار تصویری</p> <p>۵ باور به حفظ حریم خصوصی افراد پرهیز از به تصویر کشیدن آن و اشاعه این فرهنگ به مخاطبان</p>	<p>۳ باور به حفاظت از محیط زیست به‌وسیله تصویر و آثار گرافیکی در حوزه نشر</p> <p>۴ ایمان به آموزش مستمر از جلوه‌های طبیعت در آثار تصویری</p> <p>۵ باور به تأثیرات مثبت نشریات در نمایش آسیب‌های طبیعت به جامعه و جنبه‌های آموزشی و تربیتی آن</p>
علم (کسب) معرفت شناخت، بصیرت و آگاهی	<p>۲ آگاهی خویش از جلوه‌های تصویری و تکنیک‌های چاپ در نشر</p> <p>۴ بیان و توضیح فرد در رابطه با حوزه کار گرافیک نشر</p> <p>۵ آگاهی از روش‌های نوین در گرافیک نشر</p>	<p>۲ تصویر کشیدن آیات الهی در آثار گرافیکی</p> <p>۴ توصیف و بیان حقایق هستی در حوزه تصویر</p> <p>۵ توصیف جمال الهی به‌وسیله تصاویر خلاقانه</p>	<p>۲ توصیف و بیان روابط اجتماعی صحیح در نشریات و مطبوعات</p> <p>۴ توصیف کار گروهی به‌وسیله تکنیک‌های تصویری در نشر</p> <p>۵ بیان شیوه‌های نو و خلاقانه در تشریح روابط اجتماعی در گرافیک نشر</p>	<p>۲ توصیف طبیعت و محیط‌زیست در حوزه نشر</p> <p>۴ تشریح خلاقانه قوانین خلقت با تکنیک‌های تصویری در نشر</p> <p>۵ ثبت آسیب‌های زیست‌محیطی به‌وسیله آثار گرافیکی در حوزه نشریات و مطبوعات</p>
عمل (کار، تلاش، اطاعت، عبادت، مجاهدت، کارآفرینی، مهارت و...)	<p>۲ به‌کارگیری قوانین و اصول شغلی خویش در ایجاد آثار تصویری جهت ارتقا سواد بصری جامعه</p> <p>۴ بهره‌برداری فردی از کار و تلاش خویش در به ثمر رساندن پروژه‌های تصویری</p> <p>۵ عمل به فرایندهای کارآفرینی در پروژه‌های گرافیکی</p>	<p>۳ عمل به احکام الهی و آموزه‌های دینی در خلق اثر گرافیکی</p> <p>۴ به‌کارگیری اخلاق حرفه‌ای در فرایند کار نشر و مطبوعات</p> <p>۵ استفاده از نماد و علائم دینی و معنوی در گرافیک نشر</p>	<p>۳ استفاده از نمادهای ملی و میهنی در تهیه آثار تصویری</p> <p>۴ رعایت حقوق مشتری و احترام به توافقات انجام شده در فرایند طراحی و تحویل آثار</p> <p>۵ ارائه کار تصویری مطابق کیفیت توافق شده با مشتری و سفارش دهنده</p>	<p>۳ عمل به قوانین طبیعت و بهره‌گیری از تناسب آن در خلق آثار تصویری</p> <p>۴ به‌کارگیری به اندازه و متناسب از مواد و مصالح در تولید نشریات به منظور رعایت مصرف مواد طبیعی</p> <p>۵ رعایت کردن و انجام دادن نکته‌ها و قوانین زیست‌محیطی در فرایند خلق یک اثر گرافیکی در حوزه نشر</p>
اخلاق (تزکیه، عاطفه و ملکات نفسانی)	<p>۲ التزام عملی به انجام وظایف شغلی در تولید تصاویر</p> <p>۴ ارزش‌گذاری به یادگیری مادام‌العمر در خلق و تولید آثار تصویرسازی</p> <p>۵ توجه به التزام فردی به قوانین و مقررات شغلی اخلاقی در تصویرسازی برای کودکان</p>	<p>۳ پرهیز از آموزه‌های غیردینی در فرایند تولید</p> <p>۴ ترویج اخلاق حرفه‌ای به‌وسیله آثار بدیع تصویری</p> <p>۵ علاقه و انس به استفاده از عناصر و نمادهای دینی در تهیه آثار گرافیکی برای نشریات</p>	<p>۳ قبول مسئولیت در قبال خسارات احتمالی به افراد در فرایند کار</p> <p>۴ داشتن روحیه یادگیری و یاددهی در فرایند کار</p> <p>۵ تعهد به انجام به موقع و تحویل به موقع اثر گرافیکی</p>	<p>۳ علاقه به تأثیرپذیری از طبیعت در خلق آثار</p> <p>۴ علاقه به نمود فناوری‌های سبز (دوستدار طبیعت) در تولید یک اثر گرافیکی</p> <p>۵ تلاش و التزام در به تصویر کشیدن آسیب‌های وارده به محیط‌زیست</p>



## طراحی و سازماندهی درس

### درس «گرافیک نشر و مطبوعاتی»

از ترکیب سازوار ۷ تکلیف کاری در قالب پنج پودمان شایستگی تشکیل شده است که هر پودمان نماینده یک شغل در حوزه فتو-گرافیک است. سازماندهی درس به گونه‌ای است که تکالیف کاری در یک مسیر افقی از ساده به پیچیده در طول سال تحصیلی به صورت مرحله‌ای ارائه می‌شود. و شایستگی‌ها به صورت تدریجی کسب و ارزیابی می‌شود و در نهایت در پایان درس شایستگی کلان طراحی نشانه، تصویرگری کتاب کودک و نظارت بر چاپ که قابلیت انتقال دارد، محقق می‌شود.

## شایستگی‌های مورد انتظار

### شایستگی‌های فنی:

- ۱ نرم‌افزار صفحه‌آرایی (این‌دیزاین)
- ۲ طراحی گرافیک صفحات وب
- ۳ صفحه‌آرایی
- ۴ طراحی جلد
- ۵ طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب

### شایستگی‌های غیر فنی:

- ۱ مسئولیت‌پذیری تعهد کاری
- ۲ جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات
- ۳ امانت‌داری و رازداری
- ۴ یادگیری مادام‌العمر
- ۵ ارتباط مؤثر و کار تیمی
- ۶ مدیریت کارها و پروژه
- ۷ اجتماعی بودن
- ۸ مذاکره
- ۹ کارآفرینی
- ۱۰ درستکاری
- ۱۱ به‌کارگیری فناوری‌های مناسب
- ۱۲ کاربرد فناوری اطلاعات
- ۱۳ احترام گذاشتن بر ارزش‌های دیگران
- ۱۴ انتخاب و به‌کارگیری فناوری‌های مناسب
- ۱۵ تفکر اخلاق
- ۱۶ نگرش سیستمی
- ۱۷ اخلاق حرفه‌ای

## سازماندهی محتوا

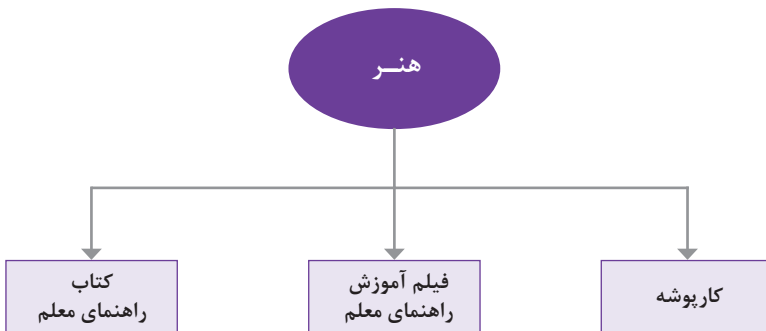
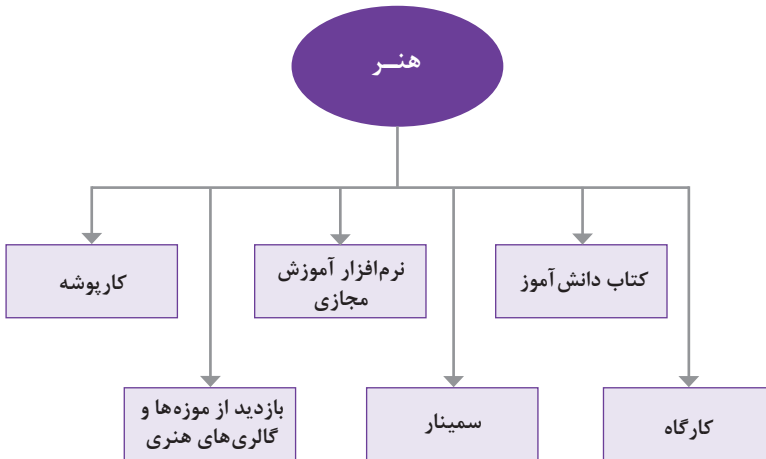
درس شامل پنج پودمان است که هر پودمان شامل ۱ یا ۲ تکلیف کاری است هر تکلیف کاری به صورت مستقل دارای یک پروژه مستقل است که در برخی موارد می تواند دو تکلیف کاری در یک پیماننه به صورت پروژه مشترک تعریف می شوند.

### رسانه ها، مراکز، مواد و منابع یادگیری

#### ۱ مراکز یادگیری

هنرستان - محیط کار واقعی - کارگاه های آموزشی

#### ۲ رسانه های یادگیری



#### ۳ منابع یادگیری

- استانداردهای تحلیل و ارزشیابی حرفه
- کتاب مرجع
- جدول استاندارد
- سایر رسانه های یادگیری

## بخش دوم

### دروس و جلسات

نمونه جدول بودجه‌بندی: طراحی صفحات وب

زمان		رئوس محتوا	فصل	واحد یادگیری	جلسه
عملی	نظری				
۴	۴	فرایند طراحی وب و...	۱	طراحی صفحات وب	جلسه ۱
۶	۲	طراحی اتوهای اولیه و...	۱	طراحی صفحات وب	جلسه ۲
۷	۱	طراحی در صفحات وب بر اساس اهداف فصل	۱	طراحی صفحات وب	جلسه ۳
۸	-	تمرین و ارائه پیش طرح‌ها	۱	طراحی صفحات وب	جلسه ۴
۷	۱	تمرین و ارائه پیش طرح‌ها	۱	طراحی صفحات وب	جلسه ۵
۶	۲	ارائه صفحات وب طراحی شده و رفع اشکال	۱	طراحی صفحات وب	جلسه ۶
۸	-	ارزشیابی	۱	طراحی صفحات وب	جلسه ۷

## واحد یادگیری ۱

### مقدمه

طراحان وب خالق وبسایت‌هایی هستند که از لحاظ بصری جذاب و از جهات تکنیکی بر محورهای سادگی و آسانی استفاده برای کاربر (user friendly) ایجاد شده‌اند.

برای طراحی در فضای وب هنرجویان نیازمندند که با مبانی طراحی وب و گرافیک در فضای مجازی به خوبی آشنا شوند.

### مواد و تجهیزات

رایانه، نرم‌افزار فتوشاپ، اپلیکیشن نت‌پد (notepad)

### دانش‌افزایی

درک فضای مجازی برای هنرجو غالباً با پیچیدگی‌هایی همراه است. این به دلیل عدم آشنایی با فضای مجازی و مقایسه اشتباه آن با فضای چاپی است. به همین دلیل لازم است هنرجو را تا حدی با فضای مجازی آشنا کنیم. فضای مجازی وب، محیطی چند رسانه‌ای و ترکیبی است. غالباً شامل یک یا چند اپلیکیشن وب که متناسب با کاربردشان توسط تکنولوژی‌های گوناگون برنامه‌ریزی شده است. طراحی در فضای وب متمرکز بر نحوه ارتباط این اپلیکیشن‌ها با تکنولوژی مورد استفاده و از همه مهم‌تر نحوه تعامل و استفاده کاربر با این سیستم ترکیبی است.

نکته بسیار مهم طراحی در فضای مجازی، نقش تأثیرگذار کاربر (user) است. در واقع این عمده‌ترین تفاوت، میان طراحی در فضای مجازی با چاپی است. طراح در فضای مجازی با انبوهی از مجهولات روبه‌رو است. چرا که کاربر می‌تواند در کلیه عوامل و نمایش‌نهایی اثر بر روی صفحه نمایش مرورگر دخالت نماید. در حالی که در فضای چاپی، طراح قادر است تمام عناصر تصویری، نوشتاری و اجرایی کار را از پیش تأمین و به‌طور کامل کنترل نماید. او می‌تواند نوع کاغذ و سایز کار، روش چاپ، رنگ، اندازه و نوع فونت، سایز تصویر را دقیقاً مشخص نماید. اما در فضای مجازی کاربر می‌تواند بنابر میل شخصی، نوع فونت و اندازه آن را تغییر دهد.

همچنین می‌تواند لی‌آوت صفحه را بر اساس انتخاب مرورگر (Browser) تغییر دهد. همچنین استفاده کاربر از ابزار الکترونیکی متفاوت (Device) از جمله: رایانه میزی، لب‌تاپ، تبلت، موبایل، ساعت هوشمند، یا ابعاد و وضوح (Resolution) متفاوت موبایلها، در صفحه‌آرایی و لی‌آوت صفحه طراحی شده، تغییر ایجاد می‌کند. بنابراین طراح باید خود را برای این متغیرات آماده سازد.

طراحی وب به‌طور کلی تمرکز بر راهبری صفحه وب توسط کاربر جهت ارائه و نمایش اطلاعات دارد. به همین جهت مرورگرها طوری طراحی شده‌اند که به کاربر امکان تغییر در شکل‌های کلی و نمایشی عوامل بصری صفحه را می‌بخشد. به بیان دیگر کاربر می‌تواند برخی از عوامل را که طراح از پیش طرح‌ریزی نموده را لغو و دستورالعمل جدیدی را وارد کند. در اینجا ممکن است این امکان مرورگرها برای هنرجویان ناشناخته باشد. در صورتی که تمایل داشتند، می‌توانند یک صفحه مرورگر را باز کنند. برای مثال گوگل کروم و شکل ظاهری آن (Appearance) را تغییر دهد.

(۱)

(۲)

(۳)

صفحه مرورگر را به میل خود از جهت اندازه → Preferences → Chrome  
و نوع فونت و رنگ تغییر دهند

### طراحی کاربر محور (User Center Design)

دیزاین در فضای مجازی بر اساس اصول «طراحی کاربر محور» (User Center Design) انجام می‌شود. «طراحی کاربر محور» به گونه‌ای است که طراح کلیه عواملی که باعث سهولت کاربرد، ارتباط سریع و خلق تجربه‌ای موفق برای کاربر می‌شود را مد نظر قرار می‌دهد. در این زمینه اصول مبانی بصری طراحی براساس: بالانس و تعادل، توازن، تضاد، کنتراست، تأکید، ریتم، همگونی و هم‌خوانی (Consistency) صفحات با یکدیگر مورد توجه طراح خواهد بود. از عناصر پایه طراحی مانند خط، شکل، بافت و رنگ کمک خواهد گرفت.

طراح وب، ضمن رعایت استانداردهای کنسرسیوم جهانی وب خلاقیت و ایده‌هنری خود را به‌طور ماهرانه‌ای در کنار دانش تکنولوژی و فناوری قرار می‌دهد تا وب‌سایتی برتر با ترافیک بالا طراحی کند.



نمونه امکان تغییر شکل مرورگر توسط کاربر

## شیوه تدریس

برای درک بهتر و انتقال دقیق تر مفاهیم به هنرجویان در ابتدا بهتر است آنها را با برخی از اصطلاحات رایج در فضای وب آشنا نمود:

**صفحه وب (Web page):** واحد سازنده وبسایت است. هر صفحه وب، تک صفحه‌ای حاوی اطلاعات گوناگون از جمله: تصویر، متن، اسکریپت (Script) است. **وبسایت (Website):** متشکل از مجموعه‌ای صفحه وب است که به یکدیگر لینک شده‌اند. وظیفه اصلی وبسایت، دادن اطلاعات به کاربر است.

**وب اپلیکیشن (Web Application):** وب اپلیکیشن یا وب آپ (Web App) برنامه رایانه‌ای است که کاربر آن را توسط مرورگر فعال می‌کند. از میان رایج‌ترین اپلیکیشن‌ها می‌توان از Gmail, yahoo mail و... نام برد. تفاوتی که با وبسایت دارد در این است که کاربر توسط اپلیکیشن کاری انجام می‌دهد. مثلاً در یک کلوب ورزشی ثبت نام می‌کند. اما اگر بخواهد در مورد کلوب ورزشی اطلاعاتی به دست آورد باید به سایت آن مراجعه نماید.

**مرورگر وب (Web Browser):** مرورگر وب یک برنامه رایانه‌ای است که قابلیت خواندن کدهای HTML و PHP را که بر روی صفحه وب نمایش داده شده را دارد. از انواع رایج مرورگرها می‌توان از «اینترنت اکسپلورر» (Internet Explorer)، گوگل کروم (Google Chrome)، سافاری (Safari)، موزیلا فایرفاکس (Mozilla Firefox) و اپرا (opera) نام برد. مرورگر اپرا می‌تواند به کاربر این امکان را بدهد که صفحه وب را با حذف کلیه عوامل تصویری ملاحظه کند. یعنی تصاویر را فعال

کند. این عمل برای کاربرانی که از رایانه‌های قدیمی استفاده می‌کنند، می‌تواند در بارگیری صفحه مفید و در زمان صرفه‌جویی کند.

**وب سرور (Web Server):** وب سرور یک سیستم رایانه‌ای است که توسط «پروتکل انتقال اطلاعات بر روی شبکه» (HTML) اطلاعات را بر روی شبکه جهانی وب ذخیره و انتشار می‌دهد.

**میزبانی وب (Web Hosting):** میزبانی وب سرویس و تکنولوژی خاصی است که بعضی از سازمان‌های خدماتی وب در اختیار افراد جهت میزبانی و ذخیره‌سازی وب‌سایت بر روی رایانه ویژه به نام وب‌سرور و نهایتاً امکان نمایش بر روی اینترنت را می‌دهد. به بیان ساده طراح وب فضایی را بر روی رایانه سرور برای وب‌سایت خود به‌طور ماهانه یا سالانه اجاره می‌کند. مانند پارکینگ اتومبیل که متناسب با اندازه اتومبیل یا وسیله نقلیه مکانی را اجاره می‌کنیم. اندازه سایت‌ها را می‌توان به اتومبیل سواری یا کامیون تشبیه کرد، هرچه سایز بزرگ‌تر باشد، جای بیشتری باید اجاره کرد.

**ثبت نام تارنما (Domain Name Registration):** وقتی هنرجو برای اولین بار طراحی وب‌سایت انجام می‌دهد، غالباً میزبانی وب (Web Hosting) و «ثبت نام تارنما» را یکی می‌بینند، درحالی‌که تارنما، نام اینترنتی سایت است و توسط شرکت‌های خاص ثبت نام تارنما به افراد فروخته می‌شود. این تارنما بعد در شرکت میزبانی وب، میزبانی می‌گردد.

**چگونگی عملکرد یک صفحه وب:** اطلاعات ذخیره شده‌ای که به صورت آنلاین بر روی صفحه وب و به یاری مرورگر (Browser) به نمایش در می‌آید، به سروری متصل می‌باشند که محتویات وب‌سایت در آن و در فضای میزبان (Hosting) ذخیره و توسط «پروتکل انتقال بر روی شبکه» (Hyper Text Transfer Protocol) که به شکل اختصاری (http) نوشته می‌شود، به صورت آنلاین در اختیار کاربر قرار می‌گیرد.

محتویات هر صفحه وب غالباً با فرمت‌های HTML و XHTML ظاهر می‌شوند. این مرورگر مورد استفاده کاربر، امکان تشخیص آسان اطلاعات دسته‌بندی شده را می‌دهد.

### آشنایی و تمرین با ابزار اسلایس فتوشاپ

توصیه می‌شود که هنرجویان قبل از ساخت یک صفحه وب در فتوشاپ و استفاده از ابزار اسلایس تمرینی جهت کار با این ابزار انجام دهند. ابزار اسلایس امکان بریدن و تقسیم‌بندی یک تصویر به اجزای کوچک‌تر را فراهم می‌کند. ابزار اسلایس در قسمت بالای جعبه ابزار قرار می‌گیرد.





جعبه ابزار کادر قرمز نشانگر ابزار slice است.

دو نوع ابزار اسلایس وجود دارد:

- ۱ **Slice**: که برش‌ها را ایجاد می‌کند.
- ۲ **Slice Select**: ابزاری است که اسلایس‌ها را Select می‌کند و قابلیت تغییر سایز و شکل را در آن به وجود می‌آورد.
- ۳ تصاویر اسلایس شده غالباً برای استفاده در وب به کار گرفته می‌شود.

تمرین



آشنایی با ابزار اسلایس جهت آمادگی طراحی صفحه وب با فتوشاپ:



تصویر اورژینال

- تصویری را در فتوشاپ باز کنید.
- در جعبه ابزار اسلایس را انتخاب کنید.
- ماوس را بر روی تصویر حرکت دهید و هم‌زمان کلیک کرده و آن را رها نکنید.
- زمانی که ماوس را رها کنید، اسلایس خود به‌طور خودکار قطعه‌های لازم را انتخاب و برش می‌زند.



- با استفاده از ابزار Slice select می‌توانید قطعات به‌دست آمده را به‌طور دلخواه تغییر دهید.
- سپس مرحلهٔ export تصاویر به‌دست آمده است. جهت export کردن تصاویر ابتدا باید آنها را ذخیره نمایید. از منوی File، save for web را انتخاب کنید.



□ زمانی که شما سندی را بدین طریق ذخیره می‌نمایید، امکان انتقال آنها را به یک صفحه HTML و تولید یک صفحه وب را پیدا می‌کنید.



### مهارت‌های تخصصی در زمینه طراحی وب

زمانی که یک طراح وب فعالیت حرفه‌ای خود را آغاز می‌کند، با انواع سفارشات کوچک و بزرگ مواجه می‌شود و بدین جهت نیازمند است، مهارت‌های مختلفی را کسب کند. از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان از موارد زیر نام برد:

**HTML:** این شناسه، ساختار اصلی یک صفحه وب را همانند بلوک‌های سازنده یک ساختمان تشکیل می‌دهد. آگاهی و مهارت در HTML برای هر طراح وب الزامی است. در صفحات بعد در این باره بیشتر بحث می‌کنیم.

**CSS:** این شناسه وظیفه نمایش بصری و گرافیکی یک صفحه وب را بر عهده دارد. CSS فرم اختصاری (Cascading Style Sheet) به معنای «صفحات آشناری طراحی» است و در برگیرنده شکل ظاهری و بصری صفحه وب از جمله: صفحه‌آرایی و لی‌اوت صفحه تایپوگرافی و حروف نگاری، رنگ‌بندی صفحه و... می‌شود.

**JSP:** «جاوا اسکریپت» (java script) یا به‌طور اختصاری jsp شناسه حاکم بر کلیه عوامل اینتراکتیو و تعاملی صفحه وب است و قادر است، عناصر صفحه را از حالت سکون خارج و به حالت فعال و داینامیک (Dynamic) و پویانما تبدیل کند.

**دیزاین (Design):** طراحی بصری و خلق صفحات گرافیکی جذاب یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت یک سایت است و نیازمند دانش در حوزه طراحی فضای مجازی است.



علاوه بر موارد بالا تخصص‌های جنبی دیگری در زمینه طراحی وب وجود دارد از جمله:

■ **زبان برنامه‌نویسی XML, ASP, PHP, CGI**: از جمله زبان‌های کدنویسی هستند که رایانه قابلیت خواندن آنها را دارد و توسط سرور (Server) به اجرا در می‌آید.

■ **فناوری اطلاعات (Information Technology)**: فناوری اطلاعات بیان‌کننده تکنولوژی زیر ساخت محتوای سایت، ناوبری و به‌طور کلی عوامل پشت پرده و غیرقابل دید برای کاربر را بر عهده دارد.

■ **SEO (Search Engine Optimization)**: بهینه‌سازی موتورهای جست‌وجوگر وب، راهکاری برای جذب و هدایت کاربران به اطلاعات مورد جست‌وجو در زمینه‌های مختلف محصولات، خدمات و سرویس‌های تجاری، فرهنگی، آموزشی می‌باشد.

■ **مدیریت سرور (Server Managment)**: کلیه وب‌سایت‌ها نیاز به فضای میزبان (Hosting) دارند. مدیریت سرورهایی که میزبانی سایت‌های مختلف را برعهده دارند، یکی از مهارت‌های بسیار مهم در دنیای وب است.

■ **استراتژی تبلیغات (Marketing Strategy)**: بازاریابی و تبلیغات در وب در حال حاضر بسیار مورد توجه است و نیازمند متخصص‌های جنبی در زمینه تبلیغات در فضای مجازی است.

### شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

ارزشیابی به‌صورت مشاهده عملکرد در فرایند انجام تکالیف، ارائه گزارش به‌صورت تصویر و متن، پرسش و پاسخ شفاهی کلاسی، ارائه کارپوشه در رایانه از نمونه کارها و ژوژمان پایانی.

## ارزشیابی شایستگی طراحی گرافیک صفحات وب

<p><b>شرح کار:</b> طراحی صفحه اصلی برای سایت به منظور بارگزاری به صورت آنلاین با رعایت اصول فنی طراحی وبسایت</p>																														
<p><b>استاندارد عملکرد:</b> اجرای طرح در نرم افزار ۵ HTML یا نرم افزارهای کدنویسی برای وب و همچنین آپلود وبسایت در فضای مجازی اینترنت</p> <p><b>شاخص ها:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱ شناخت نرم افزارهای مرتبط</li> <li>۲ شناخت سواد بصری و رنگ شناسی (RGB)</li> <li>۳ آشنایی با صفحه آرایی</li> <li>۴ مهارت در انتقال طرح به رایانه و اجرای طرح مورد نظر</li> <li>۵ ارائه طرح به صورت پرینت یا CD با توجه به فرمت نهایی</li> </ol>																														
<p><b>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</b>  <b>زمان:</b> ۷۵ دقیقه  <b>مکان:</b> سایت گرافیک  <b>ابزار و تجهیزات:</b> قلم و کاغذ، رایانه و نرم افزارهای گرافیکی و اینترنت  <b>ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱ مداد، کاغذ، پاک کن، قلم، رنگ</li> <li>۲ رایانه و نرم افزارهای مرتبط</li> <li>۳ اسکنر، پرینتر</li> <li>۴ میز کار و صندلی مناسب</li> </ol>																														
<p><b>معیار شایستگی:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>مرحله کار</th> <th>حداقل نمره قبولی از ۳</th> <th>نمره هنرجو</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>پذیرش سفارش</td> <td>۱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>آماده سازی و مقدمات پروژه</td> <td>۱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>طراحی اتوهای اولیه</td> <td>۲</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>ارائه طرح به مشتری</td> <td>۱</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"> <b>شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:</b>            مدیریت منابع، صرفه جویی، تفکیک ضایعات، استفاده از ابزار و وسایل ایمن            شایستگی های تفکر، داشتن درک درستی از سیستم سازمانی         </td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <b>میانگین نمرات</b> </td> <td>*</td> </tr> </tbody> </table> <p>* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.</p>			ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو	۱	پذیرش سفارش	۱		۲	آماده سازی و مقدمات پروژه	۱		۳	طراحی اتوهای اولیه	۲		۴	ارائه طرح به مشتری	۱			<b>شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:</b> مدیریت منابع، صرفه جویی، تفکیک ضایعات، استفاده از ابزار و وسایل ایمن شایستگی های تفکر، داشتن درک درستی از سیستم سازمانی		۲	<b>میانگین نمرات</b>			*
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو																											
۱	پذیرش سفارش	۱																												
۲	آماده سازی و مقدمات پروژه	۱																												
۳	طراحی اتوهای اولیه	۲																												
۴	ارائه طرح به مشتری	۱																												
	<b>شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:</b> مدیریت منابع، صرفه جویی، تفکیک ضایعات، استفاده از ابزار و وسایل ایمن شایستگی های تفکر، داشتن درک درستی از سیستم سازمانی		۲																											
<b>میانگین نمرات</b>			*																											

نمونه جدول بودجه‌بندی: این دیزاین

زمان		رئوس محتوا	فصل	واحد یادگیری	جلسه
عملی	نظری				
۷	۱	کار با ابزار و آشنا شدن با محیط نرم‌افزار	۲	این دیزاین	جلسه ۱
۷	۱	نحوه چیدمان و قراردعی اشکال و متن در صفحه	۲	این دیزاین	جلسه ۲
۷	۱	نحوه چیدمان و قراردعی اشکال و متن در صفحه	۲	این دیزاین	جلسه ۳
۸	-	تنظیمات پاراگراف، چیدن متن در اطراف تصویر و...	۲	این دیزاین	جلسه ۴
۸	-	تمرین‌های اولیه و پیش‌طرح‌ها برای دو صفحه از کتاب	۲	این دیزاین	جلسه ۵
۸	-	تمرین‌های اولیه و پیش‌طرح‌ها برای دو صفحه از کتاب	۲	این دیزاین	جلسه ۶
۸	-	ارائه کار در سایت	۲	این دیزاین	جلسه ۷

## نرم افزار این دیزاین

### واحد یادگیری ۱

#### مقدمه

در زمینه وظایف شغلی طراحان گرافیک، استفاده از رایانه و نرم افزارهای روز گرافیک اهمیت و ضرورت بسیار دارد. تسلط به این نرم افزارها باعث انجام آسان کارها و همچنین ایجاد خروجی مناسب و با کیفیت خواهد شد. از آنجایی که نرم افزار این دیزاین (Id) نرم افزاری برداری (وکتور) است، یکی از پرکاربردترین نرم افزارها در دنیای گرافیک بوده و امروزه در حوزه نشر و مطبوعات بسیار مورد استفاده قرار می گیرد. بنابراین آموزش و یادگیری آن در این پایه تحصیلی برنامه ریزی شده است.

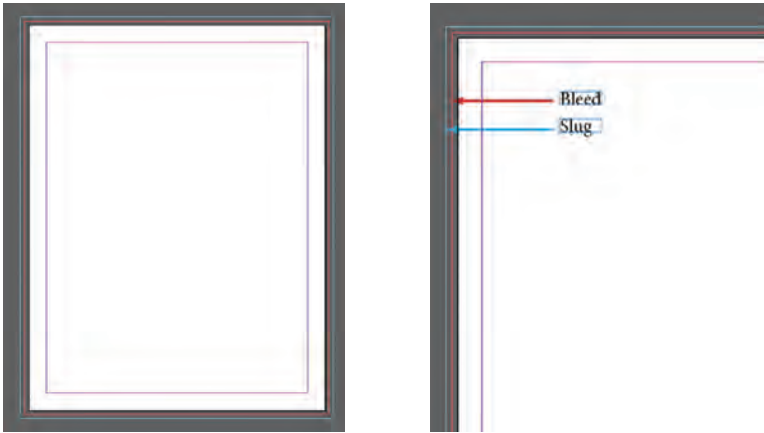
#### مواد و تجهیزات

- ۱ رایانه و نرم افزارهای مربوطه و به روز (داشتن نرم افزار این دیزاین (Id) نرم افزار word و نرم افزارهای فارسی ساز)
- ۲ فونت فارسی
- ۳ پرینتر
- ۴ میز کار و صندلی
- ۵ امکان دسترسی به سایت های مناسب اینترنتی

#### دانش افزایی

##### Bleed /Slug

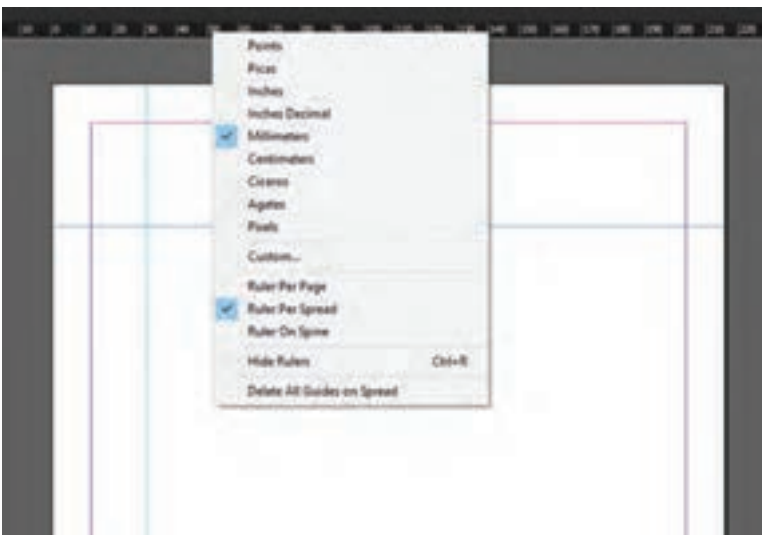
Bleed و slug هر دو فضایی در خارج از document (صفحه قابل چاپ) هستند و در چاپ نمی آیند. معمولاً بسته به نوع کار طراحی شده و ابعاد کار و بین ۳ تا ۵ میلی متر bleed در نظر گرفته می شود. برای تنظیم مقادیر bleed و slug روی گزینه more option کلیک کرده تا باکس تنظیمات نمایش داده شود. اگر از انجام تغییرات منصرف شدید، گزینه cancel را فشار دهید ولی اگر خواستید بدون بستن پنجره، تنظیمات را دوباره و از نوع شروع کنید دکمه alt را فشار دهید تا این گزینه به reset تبدیل شود. آنگاه روی آن کلیک کرده تا تنظیمات به حالت اول برگردد.



### کار با خط کش‌ها

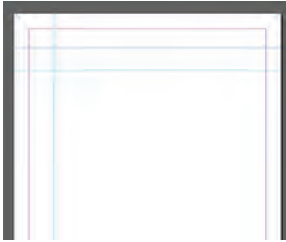
خط کش‌ها و واحدهای اندازه‌گیری در نرم‌افزار به واسطه به‌کار بردن ظرافت و دقت در انجام کار طراحی‌ها، بسیار مهم، مفید و پر کاربرد هستند. واحدهای اندازه‌گیری مختلفی برای خط کش‌ها در این نرم‌افزار وجود دارد، که شامل `picas`، `points`، `centimeters`، `inch`، `millimeters` و ... می‌شود.

برای تغییر واحد اندازه‌گیری خط کش‌ها بر روی خط کش موردنظر (عمودی یا افقی) راست کلیک کرده و واحد اندازه‌گیری دلخواه خود را انتخاب کنید.





### ایجاد خطوط راهنما (Ruler guide)



با کلیک کردن بر روی هر یک از خط‌کش‌ها و درگ کردن آن به داخل صفحه، خطوط راهنمای افقی یا عمودی ایجاد می‌گردد. این خطوط در فایل خروجی و چاپ نمایش داده نمی‌شوند و صرفاً جهت ایجاد دقت یا سهولت در چیدمان المان‌های صفحه می‌باشد.

برای نمایش یا مخفی کردن خطوط راهنما می‌توان از، کلید ترکیبی **ctrl+**  برای قفل کردن یا شکافتن قفل خطوط راهنما از کلید ترکیبی **Alt+ctrl+**  استفاده کرد.

### Text wrap

برای تنظیمات چیدن متن در اطراف تصویر روی پیکان منوی **wrap option** کلیک کنید و تنظیمات زیر را انجام دهید

#### ◀ Right side

چینش در سمت راست تصویر



#### ◀ Left side

چینش در سمت چپ تصویر



#### ◀ Both right & left side

چینش در هر دو طرف تصویر





**side towards spine:** چینش در سمت نزدیک

به عطف صفحه

**Side away from spine:** چینش در سمت

دور از عطف

**Largest area:** چینش در فضای خالی بزرگ‌تر

(چپ یا راست)

۲ روی پیکان counter option کلیک کنید

و از گزینه‌های زیر برای تنظیم شکل و نحوه

چینش استفاده نمایید.

**Bounding box:** استفاده از کادرهای مربع شکل

**Detect edges:** استفاده از پیکسل‌های تصویر و پس زمینه

**Alfa channel:** به کارگیری یک کانال آلفای ایجاد شده

**photoshop path:** استفاده از مسیر موجود

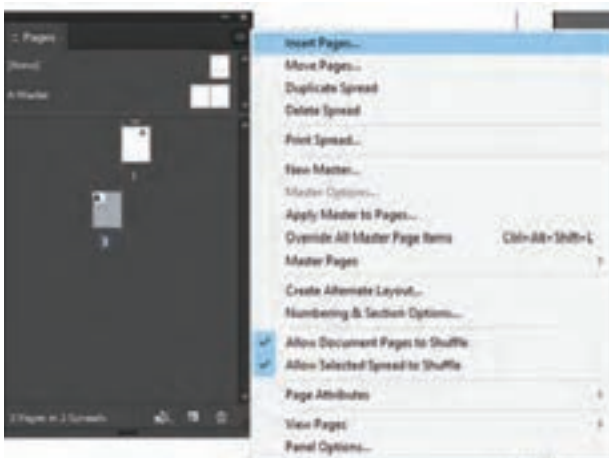
**Graphic frame:** به کارگیری فریم یک تصویر

**Same as clipping:** استفاده از ترسیمه‌های برداری و برشی

### اضافه و کم کردن صفحه

برای اضافه یا کم کردن صفحه، کلیک بر روی قسمت **option** در بالای پالت

Page و انتخاب گزینه‌های Insert page و Delete Spread می‌باشد.



چنانچه از این روش برای اضافه کردن صفحه استفاده شود، پنجره Insert page بر روی صفحه ظاهر می‌شود و این امکان وجود دارد که مکان دقیق صفحه‌ای را که می‌خواهید اضافه کنید را مشخص کنید.



### افزودن شماره صفحه

برای اضافه کردن شماره صفحه در ابتدا روی A Master کلیک کنید تا انتخاب شود. بعد به کمک ابزار Type در مستر پیج یک کادر متنی در محل دلخواه برای درج شماره صفحه ایجاد کنید. سپس از منوی Type گزینه Insert special characters انتخاب کنید. در قسمت Markers، روی Current page number کلیک کنید. در مستر پیج در داخل کادر متنی حرف A نمایش داده می‌شود. هنگامی که روی صفحات کلیک کنید حرف A در داخل صفحات سند تبدیل به اعداد می‌شود. همچنین کادر متنی در A Master را در صفحات چپ و راست کپی کنید تا شماره صفحه در تمام صفحات نمایش داده شود.

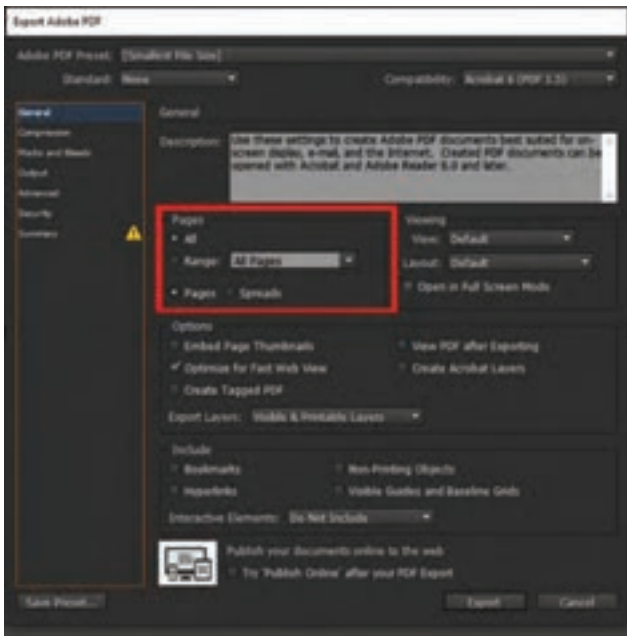




### تنظیمات Pdf

برای گرفتن خروجی از یک سند در غالب pdf، از منوی file، گزینه export را انتخاب کنید یا کلید میانبر Ctrl+E را بزنید. پنجره‌ای روی صفحه ظاهر می‌شود. در قسمت file name نام فایل خود را وارد کنید و در قسمت Save as type فرمت adobe pdf را انتخاب کنید و روی کلید save کلیک کنید. پنجره export adobe pdf ظاهر می‌شود.

در قسمت page دو گزینه All (همه) و Range (انتخاب صفحات مورد نظر) وجود دارد. چنانچه گزینه All را انتخاب کنید کل فایل Pdf می‌شود ولی اگر گزینه Range را انتخاب کنید و شماره صفحات مورد نظر خود را وارد نمایید، فقط همان صفحات Pdf می‌شوند.

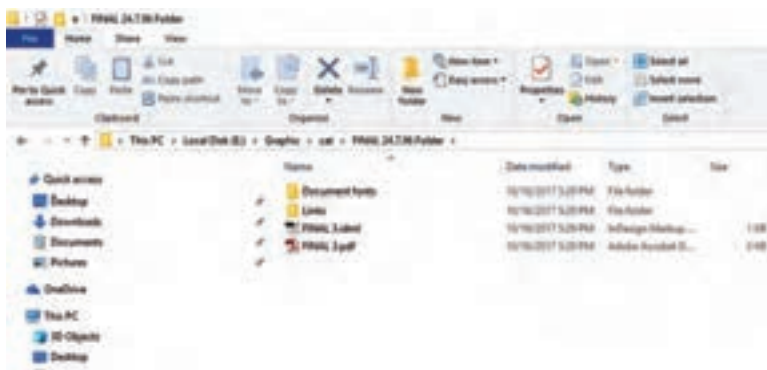


اگر بین صفحات وارد شده خط تیره (-)، مثلاً ۴-۸ بگذارید، کل صفحات ۴ تا ۸ را pdf می‌کند و اگر علامت (و یا ،) بگذاریم، مثلاً ۴ و ۶ و ۸ و ۱۰، هر صفحه را جداگانه pdf می‌کند.

چنانچه در همین قسمت گزینه page را انتخاب کنید، فایل را به صورت تک صفحه‌ای و اگر گزینه spreads را انتخاب کنید، صفحات را به صورت دوصفحه‌ای روبه‌روی هم آماده و pdf می‌کند.

### آماده‌سازی فایل برای خروجی نهایی

بعد از انجام عملیات پکیج (Package) گرفتن، چنانچه کلیه مراحل درست انجام شود، در پوشه نهایی پکیج (Package) موارد داخل تصویر قابل مشاهده می‌باشد.



### شیوه تدریس

در این کتاب کیفیت فعالیت‌ها، از ساده به پیچیده طراحی شده است. فعالیت‌ها طوری چیده شده‌اند که حتماً در انتها قابلیت تبدیل شدن به یک خروجی مناسب چاپی را داشته باشند و هنرآموزان بتوانند آن را با گزینه‌های موجود در دنیای واقعی کار مقایسه نمایند و در هر مرحله به توانمندی آنها اضافه شده و در نتیجه انگیزه و تلاش بیشتری برای یادگیری به‌دست بیاورند.

بهتر است در هر مرحله، قبل از شروع تمرینات، نمونه کارهای فراوانی را با کمک هنرآموز مورد بررسی قرار داد، تا هنرجویان دیدگاهی کلی از صفر تا صد در مورد یک پروژه را به‌دست بیاورند و بتوانند از فعالیت‌های کلاسی، کاربردی‌تر استفاده نمایند. و بعد از آن، به‌طور مثال فعالیتی که در آن ۵ صفحه از یک مجله هنری انتخاب شده و طراحی شده را بعد از اتمام پروژه تمام مراحل را پرینت بگیرند و به صورت یک ماکت مجله ارائه دهند.

**جلسه اول:** باز و بسته کردن نرم افزار، آشنایی با محیط نرم افزار، باز و بسته کردن صفحه کار جدید، فرمت ذخیره سازی فایل

**جلسه دوم:** کار با خط کش، جعبه ابزار (در حد آشنایی)، ابزارهای انتخاب

**جلسه سوم:** ابزار چهار گوش، دایره، رنگ دادن به اشکال، نحوه چیدمان و قراردعی اشکال

**جلسه چهارم:** ابزار type tool، وارد کردن متن از word به این دیزاین

**جلسه پنجم:** نوشتن متن بر روی مسیر، تنظیمات متنی، تنظیمات پاراگراف، چیدن متن در اطراف تصاویر

**جلسه ششم:** ترازبندی Align، پالت Page، جابه جایی صفحات از طریق درگ کردن، پالت Master page

**جلسه هفتم:** شماره گذاری صفحات از طریق master page، پالت لایه ها، گرفتن خروجی از یک سند در غالب یک فایل pdf، کنترل نهایی فایل، آماده سازی فایل برای خروجی

**جلسه هشتم:** ارزشیابی و انجام یک تمرین

## شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

ارزشیابی به صورت مشاهده عملکرد در فرایند انجام تکالیف، ارائه گزارش به صورت تصویر و متن، پرسش و پاسخ شفاهی کلاسی، ارائه کارپوشه در رایانه از نمونه کارها و ژورنال پایانی.

## ارزشیابی شایستگی نرم افزار این دیزاین

شرح کار: اجرای صفحات یک کتاب در محیط نرم افزار این دیزاین و تهیه خروجی برای چاپ			
<b>استاندارد عملکرد:</b> اجرای صفحه با توجه به ماکت طراحی شده و براساس استانداردهای نرم افزار (Id) <b>شاخص ها:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱ انتخاب رنگ و فرم</li> <li>۲ انتخاب عکس و فونت</li> <li>۳ انتخاب سایز و گرید</li> <li>۴ خروجی گرفتن</li> </ol>			
<b>شرایط انجام کار، ابزار و تجهیزات:</b> <b>زمان:</b> ۲ ساعت (خروجی نهایی) <b>مکان:</b> کارگاه گرافیک <b>ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱ رایانه و نرم افزارهای مربوطه</li> <li>۲ اسکنر و چاپگر (پرینتر)</li> <li>۳ میز و صندلی و نور مناسب</li> </ol>			
<b>معیار شایستگی:</b>			
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	پذیرش سفارش	۱	
۲	پایه سازی طرح و اتود اولیه در نرم افزار	۱	
۳	آماده سازی نهایی طرح در نرم افزار	۲	
	شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشتی، توجهات زیست محیطی و نگرش: مدیریت منابع، صرفه جویی، تفکیک مایعات، استفاده از ابزار و وسایل ایمنی، شایستگی های تفکر، داشتن درک درستی از سیستم سازمانی	۲	
	میانگین نمرات		*

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

نمونه جدول بودجه‌بندی: صفحه‌بندی

زمان		رئوس محتوا	فصل	واحد یادگیری	جلسه
عملی	نظری				
۴	۴	آشنایی با صفحه‌آرایی و ویژگی‌های آن		صفحه‌آرایی	جلسه ۱
۷	۱	طراحی و پیش‌طرح برای کتاب‌های غیرتصویری		صفحه‌آرایی	جلسه ۲
۷	۱	طراحی و پیش‌طرح برای کتاب‌های غیرتصویری		صفحه‌آرایی	جلسه ۳
۷	۱	طراحی و پیش‌طرح برای کتاب‌های تصویری		صفحه‌آرایی	جلسه ۴
۷	۱	طراحی و پیش‌طرح برای کتاب‌های تصویری		صفحه‌آرایی	جلسه ۵
۷	۱	ارائه کارهای نهایی و رفع اشکال		صفحه‌آرایی	جلسه ۶
۸	-	ارزشیابی		صفحه‌آرایی	جلسه ۷



## واحد یادگیری ۱

## مقدمه

در جهان کنونی هرگز به اندازه امروز نیاز به پیام‌های بصری سرشار از خلاقیت به‌منظور ایجاد پیوند بین مردم، فرهنگ، اقتصاد و زندگی جمعی، محسوس نبوده است و طراحان گرافیک در بیان روح زمانه خویش به وسیله شکل‌های نو راه‌حل‌های بصری تازه با بهره‌مندی از فناوری‌های جدید، مسئولیت‌سنگینی دارند. ابزارها با پیشرفت بی‌وقفه فناوری، همواره تغییر می‌کنند، که در آن تصویر، پل ارتباطی انسان معاصر با جهان پیرامونش است و در برقراری سریع‌تر این ارتباط عامل مهمی به شمار می‌آید. فرهنگ انسانی که تاکنون در سلطه گفتار و زبان بوده است، اکنون به سوی تصویر و تصویرنگاری روی آورده و بزرگ‌ترین امتیاز ارتباط به وسیله تصویر در قابل فهم بودن سریع و فوری آن است؛ زیرا در این گونه موارد محتوا و شکل را در یک لحظه می‌توان مشاهده کرد. معنای پیام بصری بلافاصله به مغز منتقل می‌شود و بر خلاف زبان نیازی به رمزگشایی یا ترجمه کلمات به معنی ندارد.

سواد، به این معنی که گروهی از پیام‌ها برای جمعی از افراد، دارای معانی مشترکی است و سواد بصری نیز به همین معناست و توانایی مشخصی به افراد برای درک، تفسیر، تبادل نظر و انتقال مفاهیم نشان داده شده در یک تصویر است.

اما زبان و سواد بصری دارای یک سیستم و نظم منطقی ساده و روشن مانند زبان کلامی نیست و برای دستیابی به سواد بصری، باید معنی پدیده‌های بصری با در نظر گرفتن اشتراک تفکر جمعی و عمومی آموخته شود و اصول و مبانی هنرهای تجسمی مطالعه و تجربه گردد و آشنا شدن با مبانی هنرهای تجسمی می‌تواند تا حد زیادی در درک کردن جهان بصری مؤثر باشد.

● مطالب مرتبط با «داشتن سواد بصری» در «مقدمه» آمده است. هنرآموز باید در کلاس برای یادگیری درست هنرجویان از این مفهوم، آن را به یک بحث و مناظره بین هنرجویان تبدیل کند به این ترتیب که از هنرجو بخواهد در مورد سواد بصری چند سطر صحبت کند و هنرآموز بحث را هدایت نماید. این بحث گروهی را در ادامه می‌توان به مبانی گرافیک و به‌طور کلی هنرهای تجسمی (نقطه، خط، سطح و...) و نیز فنون و تکنیک‌های بصری کشانید؛ یعنی همان مباحثی که در مقدمه مطرح شده است.

● هنرآموزان در شروع آموزش صفحه‌آرایی باید برای هنرجویان توضیح دهند که جوهره رشته گرافیک، «دیزاین» است و مقداری درباره دیزاین که البته قبلاً هنرجویان با آن آشنا شده‌اند، توضیح دهند و در ادامه نتیجه بگیرند که «صفحه‌آرایی»، اصلی‌ترین کار گرافیکی است که تمرینی برای دیزاین خواهد بود و صفحه‌آرایی کتاب می‌تواند آنها را در زمینه شناخت و تجربه بیشتر در دیزاین کمک کند. اشاره به اینکه شاخه‌های مهم دیگر صفحه‌آرایی، مانند صفحه‌آرایی مجله، صفحه‌آرایی کاتالوگ و بروشور، صفحه‌آرایی روزنامه هم البته تمرینی برای فراگیری بهتر دیزاین است که فعلاً در این فصل، موضوع برنامه نیست و فقط در مورد صفحه‌آرایی کتاب وقت کلاس اختصاص داده می‌شود.

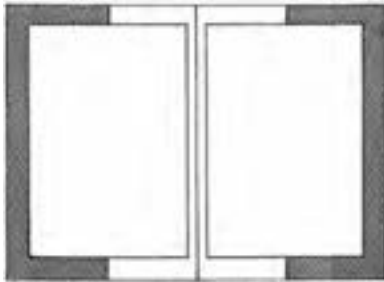
### قطع کتاب

● معمولاً ناشر قطع کتاب را با توجه به اندازه کاغذ و عملکرد کتاب و ماهیت کلی و شرایط مخاطبان مشخص می‌کند و معمولاً سری‌های مشخص کتاب در یک مؤسسه انتشاراتی قطع ثابت و انتخاب شده‌ای دارند که مناسب با کاربردهای کتاب و ویژگی‌های مخاطبان آن است و به نام نوآوری یا متفاوت بودن با بقیه، قطع‌هایی که عملکرد مناسب ندارند، توجیه پذیر نیست.

برای محاسبه قطع مناسب نسبت به دورریز کاغذ، باید دور تا دور هر فرم چاپی یک‌سانتی‌متر برای اصطلاحاً «لب پنجه» دستگاه چاپ در نظر گرفته شود؛ به این ترتیب ابعاد مؤثر و مفید کاغذ، دو سانتی‌متر از طول و دو سانتی‌متر از عرض کم می‌شود و بدیهی است که این نکته، ویژه کتاب نیست و در هر کار چاپی صدق می‌کند.

● این توضیح برای هنرآموزان ضرورت دارد که در کتاب‌های مختلف مرتبط با صنعت نشر، قطع‌های دیگری مانند: بازوبندی، جانمازی، پالتویی، سلطانی، دانشگاهی و... هم نوشته شده باشد، ولی فقط قطع‌هایی در این جدول نوشته شده است که اکنون در صنعت نشر ایران از آن استفاده می‌شود و آنچه بسیار به ندرت به کار می‌رود یا به حیطة کاری طراحان گرافیک ربطی ندارد، نوشته نشده است؛ مانند قطع بازوبندی که منظور کتابچه‌های بسیار کوچک دعا است که در برخی روستاها به بازوی بچه‌ها برای پیشگیری از حوادث و سوانح بسته می‌شود و آماده‌سازی آنها به طراحان گرافیک ربطی ندارد.

علاوه بر این تأکید شود که «خشتی» و «بیاضی» قطع مشخصی نیستند، بلکه دو حالت مختلف از اندازه برشی کتاب را بیان می‌کنند: کتاب  $15 \times 15$  سانتی‌متر و کتاب  $29 \times 29$  سانتی‌متر، هر دو خشتی نامیده می‌شوند و دو کتاب یکی در قطع  $16/8 \times 24$  و دیگری در قطع  $21 \times 28/5$ ، اگر هر دو از طرف ضلع کوچک‌تر شیاره داشته باشند، بیاضی نامیده خواهند شد.



تصویر ۱

● منطق حاشیه‌گذاری توضیح داده شود که از نخستین آثار نوشتاری - یعنی لوحه‌های گلی که سومری‌ها با خط میخی روی آنها می‌نوشتند - نوشته را متصل به لبه خشت، شروع نمی‌کردند و مقداری فاصله رعایت می‌شد. (تصویر ۱)

● علاوه بر این اگر نوشته‌ها متصل به لبه‌های کاغذ باشد، به ویژه در حروف کوچک متن، چشم انسان باید برای خواندن کلمات انرژی زیادی را به کار گیرد و خیلی زود خسته می‌شود. در کتاب‌های خطی و نیز نخستین کتاب‌های چاپی که همان منطق کتاب‌های خطی از نظر صفحه‌آرایی در آنها رعایت می‌شد، حاشیه‌های صفحه با هم نسبت طلایی داشتند و به ترتیب از حاشیه طرف عطف که از همه چهار حاشیه کوچک‌تر بود، با تناسب طلایی زیاد می‌شدند. دومین اندازه، حاشیه فوقانی صفحه بود و بزرگ‌تر از آن، حاشیه طرف مقابل عطف و از هر چهار حاشیه بزرگ‌تر، حاشیه پایین صفحه خواهد بود. (مانند تصویر ۲). ولی بعدها به تدریج برای رعایت منطق اقتصادی مقدار حاشیه‌های صفحه کاهش یافت و اکنون چندین دهه است که تناسب طلایی فوق‌الذکر بین حاشیه‌ها لزومی ندارد که رعایت شود. ولی معمولاً حاشیه طرف عطف از سه حاشیه دیگر کمتر است زیرا تنها حاشیه‌ای است که با فضای پیرامون کتاب تماس ندارد.



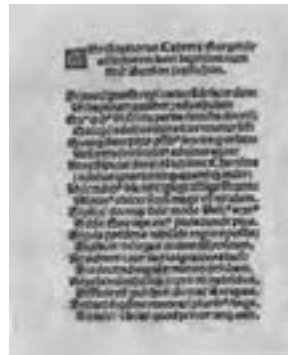
تصویر ۲

## چگونگی کاربرد حروف

حروف، مجموعه‌ی شکل‌های انتزاعی یا علائم بصری است که با آنها می‌توان زبان گفتار را به زبان نوشتار تبدیل کرد. شکل‌های حروف در هر زبان به صورت قراردادی مشخص شده‌اند و خواندن و درک نوشتار با رمزگشایی آنها امکان‌پذیر می‌شود و برای خواندن هر اثر مکتوب، باید از قراردادهای نوشتاری آن آگاه بود. خط الفبایی که امروزه از آن استفاده می‌شود، یک شبهه و به صورت الهام به وجود نیامده و مانند هر پدیده‌ی اجتماعی مشمول قانون تکامل بوده و به تدریج با گذشت زمان به صورت امروزی در آمده است. شکل نوشتار در زبان‌های مختلف به کاربردهای آن بسیار مربوط است؛ برای مثال، خط میخی برای نوشتن روی سنگ یا لوحه‌های گلی ابداع شده است و شکل حروف آن نیز منتج از فرایند نقر کردن (حکاکی) و کنده کاری است و حضور نوعی مقرر در ایجاد آن از مشاهده‌ی شکل خط کاملاً آشکار است (تصویر ۳). یا حروف لاتینی که در تصویر ۴ دیده می‌شود، در آن تأثیری از چاپ قالبی چوبی که حروف را با مقرر روی چوب می‌کنده‌اند، در طراحی حروف محسوس است.



تصویر ۳



تصویر ۴

هماهنگی و توازن از موارد اساسی و بنیادی در طراحی قلم محسوب می‌شود. با کنار هم قرار دادن حروف الفبای فارسی، در یک نگاه کلی می‌توان دریافت که سه حرکت اصلی عمودی، افقی و چرخشی در آنها حاکم است که اگر آنها سه شکل هندسی مستطیل عمودی، مستطیل افقی و دایره فرض شوند، می‌توان با دسته‌بندی حروف الفبا در این سه گروه و با توجه به آن که بعضی از حروف از نظر ظاهری مشابه هستند و گاهی یک حرف شکل‌های مختلفی را در ابتدا، وسط و انتهای حروف دارد، به یک الگوی کلی در طراحی حروف دست یافت و بر اساس آن، حروف پایه‌ای در هر گروه را طراحی و سپس بقیه را بر پایه‌ی همان به نتیجه رسانید. مستطیل عمودی شامل: ج، چ، ح، خ، س، ش، ص، ض، ع، غ، ق، ن، ی، د، ذ، ر، ز، ژ، و، ی است.

اگر تأثیر رنگ را نادیده بگیریم، میزان تأثیر بصری هر حرف به گونه‌ای مستقیم، به نیرو و صفحات خطوط آن بستگی دارد و به طور کلی حروف هرچه ضخیم‌تر باشند انرژی بصری افزون‌تری دارد به همین دلیل حروف ضخیم را اصطلاحاً «سیاه» و حروف کم‌ضخامت را «نازک» می‌نامند.

#### نکته



دو نکته ضرورت دارد که برای هنرجو تأکید شود. یکی معنویتی که در حال حروف فارسی امروزی، اعم از نستعلیق یا فونت‌هایی که برگرفته از نسخ روزنامه‌های هستند، القا می‌کنند و ریشه آن در این است که خط نسخ برای نوشتن کلام آسمانی یعنی قرآن مجید ابداع شد و از دل آن سایر خطوط در سده‌های بعدی بیرون آمد و نسخ روزنامه‌ای هم تا حدودی از این القای معنوی دور نیست. نستعلیق هم حسی عارفانه، شاعرانه و معنوی را تداعی می‌کند، با این تفاوت که نسبت به نسخ روزنامه‌ای و قلم‌های برگرفته از آن، ایرانی‌تر است. هیچ‌کدام از فونت‌های فارسی امروزه، به اندازه قلم نستعلیق، حس ایرانی بودن را القا نمی‌کنند و این همان نکته دوم است.

#### اندازه حروف

اندازه حروف با واحدی به نام «پونت» سنجیده می‌شود که آن را به صورت «پونت<sup>۱</sup>» هم می‌نویسند که کوچک‌ترین واحد اندازه‌گیری چاپی است و در سیستم آلمانی معادل ۰/۳۷۶ میلی‌متر است که این اندازه را پونت اروپایی نیز می‌گویند و غیر از آن پونت انگلیسی-آمریکایی وجود دارد که ۰/۳۵۱ میلی‌متر است و در ایران رواج ندارد.

در صنعت چاپ، واحدهای بزرگ‌تری هم وجود دارد که قبل از رایج شدن حروف چینی رایانه‌ای کاربرد فراوان داشتند، ولی اکنون چون می‌توان اندازه‌ها را در رایانه با سیستم «متریک» تعریف کرد، این واحدها کاربرد کمتری دارند. دوازده پونت را یک «سیسرو<sup>۲</sup>» گویند که مقدار آن ۴/۵۱۱ میلی‌متر است و قبل از رواج نشر روی میزی در ایران فراوان به کار می‌رفت و برای مثال، میزان تورفتگی پاراگراف‌ها در ابتدای آنها، یک تا سه سیسرو بود و در تعیین حروف که به آن «مارک آپ<sup>۳</sup>» نیز گفته می‌شود، کاربردهای متنوعی داشت.

در انگلستان و آمریکا واحد مشابهی به نام «پایکا<sup>۴</sup>» وجود دارد که معادل دوازده پونت

1. Point
2. Cicero
3. Mark up
4. Payka

انگلیسی-آمریکایی است، یعنی ۴/۲۱۷ میلی‌متر؛ اما در ایران معمول نیست. هر پایکا  $\frac{1}{6}$  اینچ است. چهار سیرو را یک «گودرات<sup>۱</sup>» گویند که معادل با ۴۸ پونت و یا ۱۸/۰۴۳ میلی‌متر است. در چاپخانه‌ها و حروفچینی‌های ایران، گودرات را به شکل‌های گوناگون «گودرات»، «گودراد<sup>۲</sup>» می‌نویسند و تلفظ می‌کنند. قبل از رواج نشر روی میزی، طول سطرهای کتاب در ایران بر حسب گودرات تعیین می‌شد که به آن «اشپون<sup>۳</sup>» هم گفته می‌شد که یک واژه روسی است و هنوز هم در چاپخانه‌ها و به‌طور کلی صنعت نشر ایران، طول سطر را گاهی با این واژه نام‌گذاری می‌کنند و اگر گفته شود «اشپون پنج»، یعنی سطری که طول آن پنج گودرات است و یا «اشپون شش»، به سطری گفته می‌شود که شش گودرات طول دارد.

«ام<sup>۴</sup>»، یکی دیگر از واحدهای چاپی قبل از رواج نشر روی میزی بوده است که اندازه آن معادل مربعی بوده که هر ضلع آن شماره حروف واحد پونت را داشته است؛ برای مثال، ام حروف ده، عبارت بوده است از ۱۰ پونت و ام حروف دوازده، ۱۲ پونت. نصف «ام» را «ان<sup>۵</sup>» می‌گفته‌اند که این دو اندازه چاپی تقریباً امروز منسوخ شده‌اند و کاربردی ندارد.

در نشر روی میزی، از میلی‌متر برای تعیین اندازه‌ها استفاده می‌شود و پونت هم برای نامیدن حروف کاربرد دارد. اینچ و پایکا هم در سیستم انگلیسی-آمریکایی به کار می‌روند.

تعیین حروف مطالب باید با پرهیز از پرگویی و ارائه توضیحات اضافی و با استفاده از علامت‌های اختصاری و کاربرد قلم قرمز به‌گونه‌ای صورت گیرد که مشخص و چشمگیر باشد.

هرگاه دور کلمه‌ای خط کشیده شود، به معنی حذف آن است. کلماتی که زیر آنها خط کشیده می‌شود، یعنی با حروف سیاه چیده شوند. کلماتی که زیر آنها خط موجی شکل کشیده شود، به معنی آن است که مقداری شیب به صورت یکنواخت داشته باشند که در حروف لاتین، به آن «ایتالیک<sup>۶</sup>» گویند و واژه «ایرانیک<sup>۷</sup>» هم معادل آن برای واژگان فارسی ابداع شده است. اگر به این خط موجی، خط ممتدی اضافه شود به معنی سیاه ایرانیک است. در جدول ۲، نشانه‌های مهم تعیین حروف که امروزه در ایران کاربرد دارند، معرفی شده است.

- 
- 1- Quadrat
  - 2- Quadrad
  - 3- Shpon
  - 4- Em
  - 5- En
  - 6- Italic
  - 7- Iranic

جدول (۲)

علامت	معنی	کاربرد
↕	فاصله کم شود.	بین دو کلمه یا اجزای یک کلمه در سطر
∩	فاصله زیاد شود.	بین دو کلمه یا اجزای یک کلمه در سطر
↗	فاصله کم شود.	بین دو سطر زیر هم
↘	فاصله زیاد شود.	بین دو سطر زیر هم
≡≡≡	کاپیتال	فقط در حروف لاتین برای مشخص کردن حروف بزرگ (کاپیتال) به کار می‌رود.
	ایرانیک	
—	حروف سیاه (Bold)	

علاوه بر ویراستاران و مترجمان و نمونه‌خوان‌ها، طراحان گرافیک نیز در صورتی که صفحه‌آرایی می‌کنند، باید این علائم را بشناسند و بر چگونگی تعیین حروف یک متن تسلط داشته باشند و برای تعیین حروف، از حداقل واژگان و توضیح و حتی الامکان از این علائم استفاده کنند.

غیر از حروف فارسی که توضیحاتی درباره آن داده شده حروف لاتین هم امروزه در ایران کاربرد فراوان دارد و در صنعت نشر سهمی را به خود اختصاص می‌دهد. در مورد ریشه‌یابی زیبایی‌شناسی حروف لاتین، باید اشاره کرد که یونانیان پس از اخذ حروف فنیقی، آن را از نظر شکل بصری تکامل بخشیدند و یکدست و زیبا کردند و استفاده از تقارن، ترکیب موزون قوس‌ها با خطوط عمودی و افقی، خطوط مایل چپ به راست و راست به چپ، در مجموع هندسه چشم‌نوازی را بر حروف لاتین غالب کرده است.

حروف لاتین را به دو گروه کلی می‌توان تقسیم کرد: گروهی شامل حروف پایه‌دار که در انتهای هر قسمت از این حروف زائده‌ای وجود دارد و به این گروه و نیز به این زائده‌ها «سریف»<sup>۱</sup> گویند. این حروف برای متن‌های طولانی و کاربرد در کتاب، بسیار مناسب‌اند و نیز برای کاربردهای رسمی مانند نام وزارت خانه‌ها و یا سازمان‌های بزرگ دولتی و هم کاربردهای ادیبانه و عارفانه؛ برای مثال روی جلد آثار «ویلیام شکسپیر»<sup>۲</sup> شاعر و نمایشنامه‌نویس انگلیسی را می‌توان با این نوع حروف نوشت که نسبت به سایر انواع حروف لاتین مناسب‌تر باشد. علاوه بر

1. Serif

2. Wilyam shakespeare

کاربردهای فنی و ادبی، برای عناوین تاریخی نیز این قلم مناسب است و شاید بتوان گفت که برخی از انواع آن، شخصیت بصری مشابه خط نستعلیق فارسی دارد: رسمی، ادیبانه و غیرتجاری.

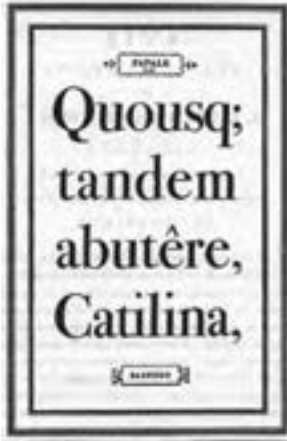
گروه دیگر، حروف بدون سریف معروف به «سان سریف<sup>۱</sup>» هستند که از انواع معروف آن قلم «هلوتیکا<sup>۲</sup>» است و این گروه برای کاربردهای صنعتی و تجاری و نیز استفاده شده در گرافیک محیطی، مناسبند؛ زیرا برای از دور خوانده شدن (به ویژه اگر ضخامت کافی داشته باشد) به سایر انواع حروف لاتین ترجیح دارند. این گروه را می‌توان با قلم معروف «ترافیک<sup>۳</sup>» در فارسی مقایسه کرد و برخی انواع آن شباهت بسیاری از جنبه شخصیت بصری به قلم ترافیک دارد و نیز تا حدودی خط نسخ روزنامه‌ای. بدیهی است که ویژگی‌های گروه سریف یعنی رسمی بودن، القای حس شاعرانه و عارفانه، و غیرتجاری بودن در این گروه صدق نمی‌کند.

شاخه‌ای از این گروه که حالتی شبیه دست‌نوشته و صمیمی و خودمانی دارد، به «اسکریپت<sup>۴</sup>» معروف است و در برخی منابع به‌عنوان گروه سوم حروف لاتین محسوب می‌شود. برای کاربردهایی مانند نام محصولات غذایی و شکلات و تنقلات روی بسته‌بندی آنها، نام فروشگاه‌ها و مغازه‌ها در تابلو و سربرگ فروش، نام مهمان‌سراها و رستوران، نام نوشابه و بستنی و آب‌میوه در روی بسته‌بندی آنها و موارد از این قبیل مناسب است. این گروه، شخصیت بصری صمیمی و مهربان و دوست‌داشتنی دارند و از انواع منحنی غالباً تشکیل شده‌اند. تصاویر ۵ تا ۷ به ترتیب نمونه‌هایی از گروه‌های سریف، سان سریف و اسکریپ را نشان می‌دهند.

- 
- 1\_ Sanserif
  - 2\_ Helvetica
  - 3\_ Trafic
  - 4\_ Script



حروف سریف دار



تصویر ۵

حروف بدون سریف



تصویر ۶

حروف اسکریپ

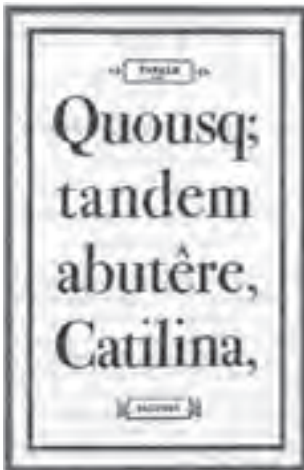


تصویر ۷



ممکن است هنرآموزان با این سؤال هنرجویان روبه‌رو شوند که در فلان کاتالوگ حروف، یا صفحاتی که نمونه‌های مختلف فونت‌ها را نشان می‌دهد، اندازه به‌طور مثال حروف ۱۶ نازک زَر با ۱۶ نازک نازنین اندکی تفاوت دارد که در این صورت باید توضیح داده شود که در این دو قلم تعریف ارتفاع حروف، متفاوت بوده است که از کجا تا چه نقطه‌ای از ارتفاع حروف را مبنای اندازه حروف قرار داده‌اند.

باید هنرآموزان به هنرجویان تأکید کنند که در یک گروه مشخص مثلاً سریف یا سان سریف، تمام فونت‌هایی که در آن گروه با تعاریفی که شد قرار می‌گیرند، یکسان نیستند. سه تصویر (۸، ۹ و ۱۰)، به گروه سریف تعلق دارند، ولی بدیهی است که شخصیت بصری همگونی را القا نمی‌کنند. به‌طور کلی می‌توان گفت که فونت‌هایی که خطوط منحنی در آنها غالب است و حالتی چاق دارد، حس مهربانی و دوست داشتنی بودن را بیش از حروفی دارند که سریف‌های آنها بسیار چشمگیر و مشخص و با زوایای قائمه است. اما در هر حال ویژگی‌هایی که برای هر گروه ذکر شد، به‌طور نسبی است.



تصویر ۸



تصویر ۹



تصویر ۱۰

## صحافی

شیوهٔ مفتول از کنار کتاب: در روش مفتول از کنار، اگر برای اتصال فرم‌های چاپی باشد، منگنه از پهلو روی تمام فرم‌های چاپی که روی هم قرار گرفته‌اند، فرو می‌رود و برخی فصلنامه‌ها که حالت مرجع دارند مانند «تشنال جئوگرافی»<sup>۱</sup> به این روش از آغاز تاکنون صحافی شده‌اند؛ یعنی برای دوام بیشتر از این نوع صحافی استفاده می‌شود که در آن جلد، منگنه و عطف را می‌پوشاند که شکل ظاهری کتاب، شکیل و چشم‌نواز باشد. غالب پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دوره‌های تحصیلات تکمیلی نیز به همین شیوه صحافی می‌شود.

ته چسب با پرفراژ: مانند صحافی ته چسب است با این تفاوت که فرم‌های چاپی روی هم چیده شده که عطف آنها در صحافی ته چسب با چسب متصل می‌گردد، در این نوع صحافی عطف را با ماشین به حالت دندانه دندانه (کنگره‌دار شبیه کناره‌های تمبر پستی) درمی‌آورند که سطح تماس آن با چسب، زیادت‌تر و در نتیجه صحافی دوام بیشتری داشته باشد.

● توضیح داده شود که روش‌هایی که برای صحافی ذکر شد، مربوط به «صنعت نشر» هستند و ضرورت دارد که مفهوم‌هایی مانند «صنعت نشر» و «صنعت تبلیغات» و «صنعت سینما» توضیح داده شوند: وقتی از یک متن چندین صفحه‌ای، پنجاه یا صد نسخه تکثیر می‌شود و به طور مثال در یک سمینار مورد استفاده قرار می‌گیرد، به صنعت نشر ربطی ندارد. ممکن است از روش سیمی کردن با ریسمان زیبایی را از سوراخ کنار صفحات رد کردن، برای اتصال این صفحات به یکدیگر استفاده نمود. ولی تیراژ که زیاد می‌شود، واژهٔ صنعت نشر معنی می‌یابد که در آن صورت، سیمی کردن روش مناسبی برای تیراژ بسیار زیاد نیست.

به همین ترتیب وقتی یک میوه‌فروش سیار، از محصولش با صدای بلندگو تبلیغ می‌کند، یک فرایند تبلیغ صورت می‌گیرد ولی صنعت تبلیغات نیست. اگر یک مؤسسه عرضهٔ میوه‌جات به یک شرکت تبلیغاتی مراجعه کند و تقاضای تبلیغ کالایش را داشته باشد و یک کمپین تبلیغاتی طراحی شود و در چند رسانه به‌طور موازی تبلیغ صورت پذیرد، می‌شود «صنعت تبلیغات». همین‌گونه اگر شخصی به صورت ذوقی و ابتکاری از زندگی مورچگان فیلمی تهیه کند، به «صنعت سینما» ربطی ندارد، اما اگر یک تیم سینمایی شامل کارگردان، تهیه‌کننده، طراح صحنه، منشی صحنه، تدوین‌گر، فیلم بردار و... یک فیلم سینمایی تهیه کنند، می‌شود «صنعت سینما».

غیر از صحافی مفتول که فقط برای کتاب‌های کم صفحه به‌کار می‌رود و در آن فرم‌های چاپی لای هم قرار داده می‌شوند، در سایر شیوه‌های صحافی یعنی: ته چسب، ته چسب با پرفراژ، ته‌دوز، مفتول از بغل، فرم‌های چاپی روی هم قرار می‌گیرند.

## تمرین پیشنهادی در کارگاه

برای آشنایی بیشتر با فرم‌بندی، یک برگ کاغذ A4 را از وسط طول آن تا کنید و دوباره این برگ تا شده را باز کنید، هشت مستطیل دیده می‌شود که نمایش یک فرم چاپی ۸ صفحه رو و ۸ صفحه پشت یعنی ۱۶ صفحه‌ای است. نظیر همین کاغذ تا شده اگر چند نمونه دیگر درست کنید و فرم‌های به دست آمده را روی هم بگذارید، دقیقاً نمایش فرم‌بندی کتاب است.

● تأکید می‌شود که در قطع وزیری، رقعی، رحلی، رحلی بزرگ، فرم چاپی از نظر تا خوردن به همین ترتیب است که توضیح داده شد؛ یعنی یک بار از وسط تا می‌شود و دوباره هم از وسط. اما در قطع خشتی معمولاً از وسط تا نمی‌شود، بلکه سطح فرم چاپی از قسمت طولی به سه قسمت تقسیم می‌شود و هر فرم چاپی، یا ۱۲ صفحه و در قطع‌های کوچک خشتی، ۲۴ صفحه است (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۱

● باید توضیح داده شود که در صفحه‌آرایی متون مصور یا آلبوم‌های عکس، معمولاً از عکسی شروع به جاگذاری در صفحه می‌کنیم که قرار است از همه بزرگ‌تر در صفحه ارائه شود. بدیهی است که چنین عکسی باید کیفیت لازم را برای بزرگ شدن داشته باشد که معمولاً ۳۰۰ dpi، شاخصی برای کیفیت فنی مناسب عکس است. این نخستین عکس، معمولاً به گونه‌ای قرار داده می‌شود که بخشی از آن در صفحه سمت راست قرار گیرد و بخش دیگر در صفحه سمت چپ که سبب اتصال دو صفحه از نظر بصری می‌شود و دو صفحه مقابل هم، یک تابلو و یک مجموعه به نظر برسند که هدف صفحه‌آرایی کتاب‌های مصور یا موارد مشابه مانند مجله و بروشور است. (تصویر ۱۲).



تصویر ۱۲

پس از آن، به ترتیب دومین و سومین عکس از نظر اندازه، تعیین جا می‌شوند و کوچک‌ترین تصاویر در مراحل بعدی جایشان مشخص می‌شود. این تعیین محل استقرار تصاویر، باید به گونه‌ای باشد که تمام تصاویر کوچک، در یک نقطه جمع نشوند و در دو صفحه، به صورتی پراکنده قرار گیرند. تصاویر نمای درشت که اصطلاحاً کلوژآپ<sup>۱</sup> خوانده می‌شوند، برای کوچک عرضه شدن مناسب‌اند و بدیهی است که نباید تصویری که اتفاقات گوناگونی در آن رخ داده و چندین سوژه را شامل می‌شود، در اندازه‌های کوچک ارائه کرد. (به‌طور مثال، فضای داخل یک کارخانه یا یک آتلیه نقاشی در یک دانشکده هنری).

● هنرآموزان به هنرجویان باید توضیح دهند که فاصله سطرها در کتاب‌های مصور دانشگاهی در ستون پهن مربوط به متن، بیشتر از فاصله سطرها در ستون باریک کنار آن که مربوط به تصاویر کوچک و شرح آنهاست، انتخاب می‌شوند؛ زیرا حروف شرح تصاویر، غالباً به مقدار محسوسی کوچک‌تر از حروف متن است (تصویر ۱۳).

1. Close up



گل‌های زینتی  
گل‌های زینتی یکی از دسته‌های گل‌ها است که به دلیل زیبایی و تنوع رنگی و فرم آن‌ها، در باغچه‌ها و گلدان‌ها بسیار پرکاربرد است. این گل‌ها معمولاً در فصل بهار و تابستان به گل در می‌آیند و می‌توانند به مدت طولانی در گلدان باقی بمانند. گل‌های زینتی در انواع مختلف و با رنگ‌های متنوعی مانند صورتی، سفید، زرد، نارنجی و بنفش یافت می‌شوند. این گل‌ها می‌توانند به تنهایی یا همراه با سایر گل‌ها در باغچه یا گلدان کاشیده شوند. گل‌های زینتی به دلیل ماندگاری و زیبایی خود، یکی از بهترین گزینه‌ها برای تزئین فضای داخلی و خارجی است.



تصویر ۱۲

گل‌های زینتی یکی از دسته‌های گل‌ها است که به دلیل زیبایی و تنوع رنگی و فرم آن‌ها، در باغچه‌ها و گلدان‌ها بسیار پرکاربرد است. این گل‌ها معمولاً در فصل بهار و تابستان به گل در می‌آیند و می‌توانند به مدت طولانی در گلدان باقی بمانند. گل‌های زینتی در انواع مختلف و با رنگ‌های متنوعی مانند صورتی، سفید، زرد، نارنجی و بنفش یافت می‌شوند. این گل‌ها می‌توانند به تنهایی یا همراه با سایر گل‌ها در باغچه یا گلدان کاشیده شوند. گل‌های زینتی به دلیل ماندگاری و زیبایی خود، یکی از بهترین گزینه‌ها برای تزئین فضای داخلی و خارجی است.



گل‌های زینتی یکی از دسته‌های گل‌ها است که به دلیل زیبایی و تنوع رنگی و فرم آن‌ها، در باغچه‌ها و گلدان‌ها بسیار پرکاربرد است. این گل‌ها معمولاً در فصل بهار و تابستان به گل در می‌آیند و می‌توانند به مدت طولانی در گلدان باقی بمانند. گل‌های زینتی در انواع مختلف و با رنگ‌های متنوعی مانند صورتی، سفید، زرد، نارنجی و بنفش یافت می‌شوند. این گل‌ها می‌توانند به تنهایی یا همراه با سایر گل‌ها در باغچه یا گلدان کاشیده شوند. گل‌های زینتی به دلیل ماندگاری و زیبایی خود، یکی از بهترین گزینه‌ها برای تزئین فضای داخلی و خارجی است.



گل‌های زینتی یکی از دسته‌های گل‌ها است که به دلیل زیبایی و تنوع رنگی و فرم آن‌ها، در باغچه‌ها و گلدان‌ها بسیار پرکاربرد است. این گل‌ها معمولاً در فصل بهار و تابستان به گل در می‌آیند و می‌توانند به مدت طولانی در گلدان باقی بمانند. گل‌های زینتی در انواع مختلف و با رنگ‌های متنوعی مانند صورتی، سفید، زرد، نارنجی و بنفش یافت می‌شوند. این گل‌ها می‌توانند به تنهایی یا همراه با سایر گل‌ها در باغچه یا گلدان کاشیده شوند. گل‌های زینتی به دلیل ماندگاری و زیبایی خود، یکی از بهترین گزینه‌ها برای تزئین فضای داخلی و خارجی است.



تصویر ۱۳

گل‌های زینتی یکی از دسته‌های گل‌ها است که به دلیل زیبایی و تنوع رنگی و فرم آن‌ها، در باغچه‌ها و گلدان‌ها بسیار پرکاربرد است. این گل‌ها معمولاً در فصل بهار و تابستان به گل در می‌آیند و می‌توانند به مدت طولانی در گلدان باقی بمانند. گل‌های زینتی در انواع مختلف و با رنگ‌های متنوعی مانند صورتی، سفید، زرد، نارنجی و بنفش یافت می‌شوند. این گل‌ها می‌توانند به تنهایی یا همراه با سایر گل‌ها در باغچه یا گلدان کاشیده شوند. گل‌های زینتی به دلیل ماندگاری و زیبایی خود، یکی از بهترین گزینه‌ها برای تزئین فضای داخلی و خارجی است.



گل‌های زینتی یکی از دسته‌های گل‌ها است که به دلیل زیبایی و تنوع رنگی و فرم آن‌ها، در باغچه‌ها و گلدان‌ها بسیار پرکاربرد است. این گل‌ها معمولاً در فصل بهار و تابستان به گل در می‌آیند و می‌توانند به مدت طولانی در گلدان باقی بمانند. گل‌های زینتی در انواع مختلف و با رنگ‌های متنوعی مانند صورتی، سفید، زرد، نارنجی و بنفش یافت می‌شوند. این گل‌ها می‌توانند به تنهایی یا همراه با سایر گل‌ها در باغچه یا گلدان کاشیده شوند. گل‌های زینتی به دلیل ماندگاری و زیبایی خود، یکی از بهترین گزینه‌ها برای تزئین فضای داخلی و خارجی است.

بین ستون باریک مربوط به تصاویر کوچک و ستون پهن متن هم حدود ۳ تا ۵ میلی متر فاصله ضرورت دارد که بدیهی است در تمام صفحات کتاب باید این اندازه یکسان باشد.



● شیوهٔ ایجاد بلوک با چندین تصویر که یکی از روش‌هایی است که برای استقرار تصاویر در کتاب‌های مصور به کار می‌رود، اصولاً روشی برای دیزاین، به مفهوم کلی آن است و علاوه بر گرافیک و به‌طور کلی هنرهای تجسمی، در طراحی صنعتی و معماری و دکوراسیون هم کاربرد دارد: آدرس یک مؤسسه در سربرگ و یا کارت ویزیت آن ممکن است در دو یا سه سطر، به گونه‌ای حروف چینی شود و کلمات قرار گیرند که یک مستطیل کامل یعنی یک بلوک را ایجاد کنند. تکمه‌های اعداد صفر تا ۹ در یک گوشی تلفن، ممکن است با هم شکل یک مربع یا مستطیل کامل یعنی بلوک را بسازند و در نمای یک بنا، گاهی پنجره‌ها به شکلی قرار گرفته‌اند که در مجموع، مربع یا مستطیلی را به وجود می‌آورند و بلوک ایجاد شده است. در یک منزل مسکونی، اگر چندین تابلو به گونه‌ای با فاصله کم، - به طور مثال حدود ۱۰ سانتی‌متر - بر دیوار نصب شوند که مستطیل کاملی از قرار گرفتن مجموع آنها ایجاد شود، یک بلوک درست شده و چشم‌نواز است.

● اصطلاح «بافته شدن» عکس یا تصویر نقاشی شده با متن را نخستین بار، نویسنده و پژوهشگر فقید، نادر ابراهیمی به کار برده و در صنعت نشر ایران به تدریج همه‌گیر شده و اکنون اصطلاحی رایج است. نمونه‌های فراوانی از آن کتاب در کتاب‌های کودکان - اعم از فارسی و لاتین - موجود است که در صورت صلاحدید، می‌توان در این مبحث ارائه شود.

● هنرآموزان گرامی باید به هنرجویان تفهیم کنند که در رشتهٔ معماری، مؤسسات و اشخاص فقط به کار تخصصی ساخت ماکت یک بنا یا مجتمع مسکونی یا اداری و یا شهرک مسکونی یا صنعتی اشتغال دارند و به صورت یک تخصص ویژه، آن را در ازای قرارداد و حق‌الزحمه، مشخص انجام می‌دهند؛ اما در رشتهٔ گرافیک در مواردی مانند اجرای ماکت یک بروشور یا کاتالوگ یا کتاب مصور، چنین شخص یا مؤسسه‌ای وجود ندارد که کارش فقط ساخت ماکت باشد.

در نتیجه، تمام طراحان گرافیک با دقت و حوصله و ممارست، باید ساخت این ماکت‌ها را شخصاً و به‌صورت فردی بر عهده بگیرند و تمرین کنند که چگونه با ابزاری مانند: تیغ برش (کاتر)، قیچی، چسب‌های مختلف، خط‌کش فلزی باید کار کرد که دست‌یابی به ماکت مناسب میسر شود.



تیغ کاتر باید تیز باشد، زاویه‌ای که با دست کاتر را گرفته‌ایم، خوابیده و به سطح افقی نزدیک باشد و کاتر را با زاویه‌ای متمایل به عمود در دست نگه‌داریم، از چسب‌های رقیق استفاده نشود و چسب‌های جامد (ماتیکی) مناسب تر هستند که اصطلاحاً پشت نمی‌زنند و... .

هنرجویان ماکت شانزده صفحه‌ای را در کارگاه آماده کنند و هنرآموز در زمان انجام کار راهنمایی و تذکرات لازم را به هنرجویان ارائه دهد و تمیزترین ماکت‌ها در پایان معرفی و به شیوه‌ای مناسب تشویق شود.

## نکته



پس از مونتاژ صفحات کتاب و قرار گرفتن هر صفحه در محل مربوط به خودش در فرم، لیتوگرافی یک ماکت نهایی آماده می‌کند که مؤلف کتاب و نیز ناشر، باید آن را تأیید کنند و پس از آن هر فرم چاپی به کاغذی در ظرفیت دستگاه چاپی (به‌طور مثال دو ورقی یا سه ورقی) گفته می‌شود که هر دو طرف آن چاپ شده و در چاپ افست چهار رنگ، چهار زینک به یک طرف و چهار زینک دیگر به طرف دیگر اختصاص دارد.

## نکته‌ای دربارهٔ قطع خستی

درباره کتاب‌های کودکان و نوجوانان که مصور بودن آنها بدیهی است، قطع بزرگ وقتی مناسب است که صفحات کتاب اندک باشد و گرنه جابه‌جا کردن آن برای کودکان مناسب نیست. منطق خاصی وجود ندارد که قطع کتاب‌های کودکان خستی باشد (یعنی مربع یا حدوداً مربع) اگر در ایران غالباً در دهه‌های اخیر چنین بوده است، به تأسیس کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان از اواسط دههٔ چهل شمسی مربوط می‌شود که از آغاز برای متفاوت بودن با سایر ناشران کتاب کودک، قطع خستی را به کار گرفت و چون تا امروز ناشری موفق و خوش‌نام در زمینهٔ کتاب‌های ویژهٔ کودکان بوده است، سایر مؤسسات انتشاراتی هم غالباً همین قطع را برای کتاب کودک استفاده کرده‌اند.

## ویرایش تصویر

ویرایش تصویر، معمولاً در مورد تصویر عکاسی شده یعنی فتوگراف صورت می‌گیرد و بدیهی است که تصویر نقاشی شده، از آغاز به تناسب طول و عرض مورد کاربرد به اجرا درمی‌آید. ویرایش یا «ادیت» عکس، به عمل انتخاب بخش معینی از یک عکس برای چاپ در مطبوعات گفته می‌شود.



البته هر عکاس حرفه‌ای هنگام عکاسی فرایندی مشابه ویرایش<sup>۱</sup> عکس را در منظره‌یاب (ویزور) دوربین عکاسی انجام می‌دهد و کادری را که مناسب می‌داند، عکاسی می‌کند. اما در صفحه‌آرایی بسیاری از عکس‌ها نیاز به ویرایش دارند؛ زیرا با سطحی که در صفحه به عکس تعلق گرفته است با ابعاد عکس و تناسب طول و عرض آن هماهنگ نیست و باید بخشی از عکس حذف شود و یا عکاسی، عکس را بدون اطلاع از کاربرد آن عکاسی کرده و در نتیجه از نظر موضوعی بعضی از عناصر آن بهتر است حذف شوند.

برخی از تصاویر، مانند تصاویر جنگل، کوهستان، صحرا و به‌طور کلی محیط‌زیست، قابلیت زیادی برای حذف بخش یا بخش‌هایی از تصویر را دارند. در یک تصویر جنگل یا کوهستان، حتی اگر بخش زیادی از عکس حذف شود، قسمت باقی‌مانده همچنان جنگل یا کوهستان است و بیان بصری کامل و مشخصی دارد. اما همه تصاویر چنین نیستند؛ در عکسی که تعدادی ورزشکار که به عنوان اعضای تیم ورزشی یک عکس دسته‌جمعی یادگاری گرفته‌اند و قاب تصویر از بالا و پایین و چپ و راست با اندام مجموع این ورزشکاران پر شده است، نمی‌توان هیچ سطحی از عکس را حذف کرد و یا نوار بسیار باریکی از بالا و پایین و چپ و راست آن فقط ممکن است قابل حذف باشد.

#### نکته



همچنین در مورد عکس‌های هنری از عکاسان حرفه‌ای نیز اساساً امکان حذف بخشی از عکس وجود ندارد به‌طور مثال چنانچه از عکس‌های یک عکاس هنری نمایشگاهی برگزار می‌شود باید به صورت کامل و بدون هیچگونه دخالتی عکس‌ها چاپ و به نمایش گذاشته شوند.

با ویرایش آگاهانه عکس‌ها، عکس معمولی و عادی را به عکسی فوق‌العاده و چشمگیر می‌توان تبدیل کرد؛ به ویژه وقتی ویرایش، عکس را به تصویری دارای عمق و یا نمایی پهن و کوتاه تبدیل می‌کند. دقت در ویراستاری عکس و حذف قسمت‌های زائد یا جزئیات بیهوده و آزاردهنده می‌تواند در زیبایی صفحه تأثیر فراوان داشته باشد و عکس‌ها، بیان بصری منظور طراح را القا کنند.

بدیهی است که رعایت نکات فنی مرتبط با چاپ هم در ویرایش عکس‌های کتاب‌های مصور، ضرورت دارد؛ بخش کوچکی از یک عکس را به شرطی می‌توان در اندازه بزرگ‌تر در کتاب به کار برد که کیفیت آن عکس مناسب و از  $300 \text{ dpi}$  کمتر نباشد.

۱- گاهی هم واژه «هرس» عکس برای این مفهوم در مقالات مرتبط با عکس و عکاسی استفاده شده است (مانند شماره ۵۳ مجله عکس در صفحه ۳۸ کتاب).

## برچسب‌ها (لیبل‌ها)

برچسب‌ها (لیبل‌ها) اندازهٔ فرم‌بندی برچسب بر اساس تیراژ و قطع برچسب مورد نیاز انتخاب می‌شود برای این تمرین بهتر است تعداد برچسب را اعلام کنید و سپس فرم‌بندی کنید. به عنوان مثال اگر ۲۰۰۰ لیبل ۳×۳ سانتی‌متر برای پاکت‌نامه نیاز داشتیم برای جلوگیری از باطلهٔ کار و بالا رفتن هزینه چاپ و کاغذ قطع مناسب انتخاب می‌شود.

نمونه‌های پیشنهادی برای عنوان «کارگروهی» مرتبط با این فصل که در صفحه‌آرایی در مکان مناسب قرار گیرند:

■ همهٔ هنرجویان کلاس چند روز فرصت داشته باشند (به طور مثال، فاصلهٔ یک جلسه تا جلسهٔ بعد یا زمانی بیشتر به تشخیص هنرآموز) که بررسی کنند چه کشورهایی در جهان معاصر به طور نسبی از سواد بصری زیادتری برخوردارند و دلایل آن چیست و در کلاس با حضور و هدایت هنرآموز، به بحث گذاشته شود.

■ هنرجویان به گروه‌های سه یا چهار نفری با در نظر گرفتن تعداد جمعیت کل کلاس تقسیم شوند و هر گروه موظف شود که با استفاده از منابع موجود و اینترنت و تصاویری که از جلد کتاب‌های جهان قابل دسترسی است قطع کتاب‌های رایج در یک کشور پیشرفته از نظر صنعت نشر را مشخص کند و نتیجه را در کلاس، نمایندهٔ هر گروه ارائه کند و در مورد نتایج به دست آمده با حضور و هدایت بحث توسط هنرآموز، تبادل نظر صورت پذیرد.

■ هر هنرجو موظف شود که تا جلسهٔ بعدی کلاس، با قیچی کردن مطالب از روزنامه‌ها و مجلات، ۱۰ نوع قلم مختلف - از نظر چگونگی طراحی فونت نه اندازهٔ آن - را جمع‌آوری و در کلاس ارائه کند. سپس حروف‌های مشابه که توسط هنرجویان آورده شده است، در کنار هم قرار داده شوند و با هدایت هنرآموز، مشخص شود که هر گروه از حروف، برای چه کاربردهایی مناسب‌تر هستند.

■ هر هنرجو موظف شود که تا جلسهٔ بعدی کلاس، ۱۰ نمونهٔ لوگو تایپ اسکرپت را با خود به کلاس بیاورد که در کلاس همهٔ هنرجویان این تنوع قلم‌های اسکرپت را مشاهده کنند و با هدایت هنرآموز، در مورد آنها بحث و گفت‌وگو شود و یکی از هنرجویان مسئولیت اسکن کردن تمام نمونه‌ها را تقبل کند که یک نسخه را تمام هنرجویان روی دیسک فشرده داشته باشند.

■ هر هنرجو موظف شود که در جلسهٔ بعدی یک کتاب مصور را همراه با گریدی که دریافت هنرجو از صفحه‌آرایی کتاب است، همراه بیاورد و در کلاس، یک به یک این گریدهای رسامی شده توسط هنرجویان را هنرآموز کنترل کند و توضیحات لازم را بدهد و سعی کند که هنرجویان با یکدیگر در مورد این گریدها بحث کنند و او گفت‌وگوها را هدایت نماید.

■ ساخت ماکت ۱۶ صفحه از یک کتاب در کلاس توسط هنرجویان با راهنمایی و هدایت هنرآموز تجربه شود. یعنی هنرجویان قبل از آغاز کلاس، پرینت صفحات ۱۶ صفحه از یک کتاب مصور (کمک آموزشی، درسی، آلبوم عکس و...) را در ابعاد دلخواه<sup>۱</sup> ولی با رعایت تناسب طول و عرض کتاب، پرینت کرده باشند و با همراه داشتن خط کش فلزی و تیغ برش (کاتر) و چسب ماتیکی، ماکت شانزده صفحه‌ای را در کلاس آماده کنند و هنرآموز راهنمایی و تذکرات لازم را ضمن کار هنرجویان داشته باشد و تمیزترین ماکت‌ها در پایان معرفی و قدردانی شود.

### شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

ارزشیابی به صورت مشاهده عملکرد در فرایند انجام تکالیف، ارائه گزارش به صورت تصویر و متن، پرسش و پاسخ شفاهی کلاسی، ارائه کارپوشه از طراحی‌ها در کارگاه و ژورمان پایانی.

۱- منظور این است که برای صرفه‌جویی در هزینه پرینت، ضرورت ندارد که ماکت ۱/۱ یعنی اندازه اصلی ساخته شود.

## ارزشیابی شایستگی صفحه‌آرایی

<p><b>شرح کار:</b> صفحه‌آرایی چند صفحه از یک کتاب (متن و تصویر) بر اساس گرید، با رعایت نکات و اصول فنی و متناسب با موضوع و مخاطب</p>			
<p><b>استاندارد عملکرد:</b> طراحی و اجرای کتاب با استفاده از عناصر صفحه‌آرایی (طراحی گرید اصلی، چیدمان متن و تصویر، شناخت فونت و تیترا) بنابر سفارش مشتری در جهت محتوای کتاب متناسب با گروه سنی مخاطب و استانداردهای طراحی و چاپ کتاب</p> <p><b>شاخص‌ها:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱ انتخاب فونت، رنگ و فرم</li> <li>۲ طراحی یونیفرم</li> <li>۳ صفحه‌بندی (تناسب نوشته، تصاویر)</li> <li>۴ اجرای طرح در نرم‌افزار مربوطه و خروجی</li> </ol>			
<p><b>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</b> زمان: ۲ ساعت (تحويل فایل دیجیتال) مکان: کارگاه گرافیک</p> <p><b>ابزار و تجهیزات:</b> رایانه - میز - صندلی</p> <p><b>ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱ رایانه با نرم‌افزارهای مربوطه</li> <li>۲ مداد پاک‌کن، قلم، رنگ</li> <li>۳ پرینتر و اسکنر، دوربین عکاسی</li> <li>۴ میز کار و صندلی و نور مناسب</li> </ol>			
<p><b>معیار شایستگی:</b></p>			
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	پذیرش سفارش	۱	
۲	طراحی یونیفرم اولیه	۱	
۳	صفحه‌بندی و اجرای صفحات	۲	
۴	ارائه کردن نهایی فایل	۱	
	<p>شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: مدیریت منابع، صرفه‌جویی، تفکیک ضایعات، استفاده از ابزار و وسایل ایمن، ارتباط مؤثر و کار تیمی و کل موارد آن، مدیریت و کلیه موارد آن، اخلاق حرفه‌ای و کلیه موارد آن</p>		۲
	میانگین نمرات		*

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

## نمونه جدول بودجه‌بندی: طراحی جلد

زمان		رئوس محتوا	فصل	واحد یادگیری	جلسه
علمی	نظری				
۵	۳	آشنایی با مبحث طراحی جلد و تعاریف آن و نمایش نمونه‌ها	۴	طراحی جلد	جلسه ۱
۷	۱	طراحی جلد کتاب (پیش طرح)	۴	طراحی جلد	جلسه ۲
۷	۱	طراحی جلد کتاب (پیش طرح)	۴	طراحی جلد	جلسه ۳
۷	۱	طراحی جلد کتاب (پیش طرح)	۴	طراحی جلد	جلسه ۴
۷	۱	طراحی جلد کتاب (پیش طرح)	۴	طراحی جلد	جلسه ۵
۷	۱	ارائه آثار نهایی و رفع اشکال	۴	طراحی جلد	جلسه ۶
۸	-	ارزشیابی	۴	طراحی جلد	جلسه ۷

## واحد یادگیری ۱

## مقدمه

در تولید کتاب در تمام زمینه‌ها و موضوعات (علمی، فرهنگی، هنری، آموزشی و...)، طراحی جلد اهمیت بسیار زیادی دارد. ایجاد جذابیت بصری، توضیح بهتر محتوا یا معرفی محتوا برای جذب مخاطب، معرفی یک تفکر یا داستان و... و یا ترویج محتوا از اهداف طراحی جلد بوده و هست. بنابراین یکی از پرکاربردترین فعالیت‌های گرافیکی در حوزه نشر و مطبوعات، طراحی جلد است و هنرجویان برای ورود به دنیای کار در سطح دستیاری نیازمند به آموختن و کسب مهارت طراحی جلد و اصول و مبانی آن هستند.

## مواد و تجهیزات

کاغذ، رنگ، مقوا، مداد، ابزارهای رنگ‌آمیزی، نرم‌افزارهای تصویرگری و تایپ و...

## دانش‌افزایی و شیوه تدریس

## طراحی جلد کتاب

امروزه کم‌کم کتاب‌های کاغذی با پیکره‌های فیزیکی منسوخ شده و جای خود را به کتاب‌های شنیداری - دیداری، الکترونیکی و انواع دیگر می‌دهند. گرچه تولید کتاب‌های کاغذی هرگز متوقف نخواهد شد اما در آینده شمارگان آنها بسیار کم خواهد شد. به دلیل نوع زندگی در آینده، دیگر خانه‌ها کمتر جایی را برای کتابخانه و یا حتی قفسه‌های کتاب اختصاص خواهند داد. از سوی دیگر کتاب‌های آینده حواس دیگر را نیز به کار می‌گیرد و مفاهیم را با امکانات بیشتری منتقل می‌کند، به‌ویژه کتاب‌های آموزشی.

هدف از تدوین این بخش به لحاظ محتوایی، نخست، آموزش انواع رویکرد تصویری با طراحی جلد کتاب است، گرچه در آینده ممکن است نوع کتاب کاغذی به گونه‌های دیگر تغییر یابد اما شیوه‌های تصویری کمتر تغییر می‌کند.

دوم اینکه این نوع فیزیک کاغذی کتاب در انواع محصولات دیگر گرافیکی هم می‌تواند به کار گرفته شود، مانند کارنما (کاتالوگ)، دفترک (بروشور) و... با دقت در تصاویر، متوجه می‌شویم که در گام نخست، همه آنها دارای عنوانی

هستند که بیانگر موضوع یا محتوای کتاب است. در گام بعدی تصاویر کتاب‌ها را می‌بینیم که طیف گسترده‌ای از انتزاعی‌ترین تا طبیعت‌گرایانه‌ترین تصاویر را شامل می‌شود. این تصاویر با تکنیک‌های متنوعی خلق شده‌اند و اساس این تنوع و تفاوت‌ها به دلیل موضوع و محتوای گوناگون کتاب‌هاست.

طراحی جلد کتاب نیز مانند دیگر تخصص‌های گرافیک، نوعی ترجمه است: (ترجمه تصویری). در هر ترجمه سه عنصر بنیادین وجود دارد: زبان مبدأ، زبان مقصد و مسیر ترجمه. ناگفته پیداست که برای ترجمه لازم است که مترجم (طراح) با زبان‌های مبدأ و مقصد آشنایی داشته باشد و نیز با متن، واژگان تخصصی و زبان علم مورد ترجمه (مسیر ترجمه) نیز آشنا باشد. در مبانی هنرهای تجسمی و دروس و کارگاه‌هایی که تاکنون گذرانیده‌ایم با زبان مقصد و نیز بخشی از مسیر ترجمه آشنا شده‌ایم اما اگر قرار باشد با همه زبان‌های مبدأ نیز آشنا باشیم باید همه علوم و فنون و نیز تمامی تجارب بشری را بدانیم که تقریباً غیرممکن است. گستردگی زبان‌های مبدأ به اندازه گستردگی همه موضوع‌های کتاب‌هاست: از آشپزی گرفته تا جامعه‌شناسی، از فوتبال گرفته تا مدارهای برق فشار قوی و... بنابراین برای درک درست موضوع و برای طراحی جلد، بهتر است که هم کتاب را ورق بزنیم و بخوانیم و هم با پدیدآورنده کتاب (نویسنده، شاعر، گردآورنده، مترجم و...) حضوری یا تلفنی صحبت کنیم و تا حدودی به مضمون و محتوای کتاب نزدیک شده و با زبان مبدأ نیز آشنا تر شویم.

معمولاً هنرمندان، دانشجویان و هنرجویان، کمتر به طراحی کتاب‌های غیرهنری علاقه‌مند هستند زیرا در ترجمه تصویری کتاب‌های فنی گاهی به ترجمه علمی و تصویرسازی علمی نزدیک می‌شوند که این رویکرد غالباً رویکردی سلبی و گاه خسته‌کننده است و کار یک هنرمند را تا حد کار یک تکنسین تقلیل می‌دهد. به همین دلیل این بخش از آثار گرافیک در کشور ما معمولاً خشک، بی‌روح و عاری از هرگونه خلاقیت است. در حالی که می‌توان هم ترجمه تصویری دقیق و درستی از موضوعات علمی، فنی، فلسفی و آموزشی ارائه کرد و هم در این نوع کار، خلاقانه اثر آفرید. در برنامه‌های پیش رو عمده تمرینات بر اساس نگاه خلاقانه در کتاب‌های هنری - ادبی ارائه شده است ولی ما می‌توانیم در کنار این تمرین‌ها به موضوعات علمی - فنی نیز بپردازیم.

امروزه برخی از کتاب‌ها، پورت فولیوها، کارنها، دفترک‌ها و سررسیدها و یا هر مجلد یا جلد شده‌های گرافیکی دیگر در بخش گرافیک حسی می‌گنجد و ممکن است برش‌های خاصی خورده و یا در قطع‌های غیرمعمول تولید شوند. مثلاً برخی از کتاب‌های کودکان هنگام ورق زدن، به خاطر برش‌ها و تایی که دارند، حجمی را درست می‌کنند که صفحه دوبعدی را به حجم سه‌بعدی فیزیکی تبدیل می‌کنند. برای این نوع از آثار، گریدهای ویژه‌ای تعریف می‌شود و قالب‌ها برش ویژه‌ای دارند که گاهی ممکن است برای یک صفحه از کتاب دو قالب برش و یا بیشتر استفاده شود.

همچنین ممکن است برای یک طرح جلد کتاب از برش‌های فانتزی یا افکت‌های چاپی ویژه نیز استفاده شود که متناسب با نوع افکت مثل انواع یووی، ورنی، چاپ برجسته و... طراحی‌های فنی دیگری نیز انجام شود. این بخش‌ها در بحث انواع چاپ و افکت‌های آن می‌گنجد. بسیاری از جلدهای کتاب و کلاً آثار گرافیکی از انتها به ابتدا سیر می‌کنند، به این گونه که طراح با توجه به انواع چاپ‌ها، افکت‌ها و برش‌ها ایده‌اش را اجرا می‌کند. یعنی نوع افکت، برش و چاپ به ایده‌پردازی او کمک کرده و از عینیت به ذهنیت می‌رسد. معمولاً روش تکامل یک اثر گرافیکی در تخیل و ذهن طراح به وجود می‌آید و با اتودهای کوچک به نتیجه می‌رسد و در نهایت یکی از این پیش‌طرح‌ها، اجرای نهایی می‌شود و تقریباً بیشتر محصولات گرافیکی این مسیر را طی می‌کنند (از ذهنیت به عینیت) اما گاهی فراتر از فرم، به فیزیک و پیکره یک اثر گرافیکی فکر می‌کنیم و از آن شروع کرده و به ابتدای مسیر (ذهنیت) رسیده و دوباره به عینیت می‌رسیم. از این روست که طراحان گرافیک باید با آخرین دستاوردهای صنعت چاپ و شیوه‌های اثرگذاری آنها (تکنیک‌های چاپ، دستگاه‌های لیتوگرافی و چاپ، صحافی و انواع کاغذها و اثرپذیرها (ممکن است حتی به جای کاغذ، از پارچه برای چاپ استفاده شود و همه شیوه‌های تکنیکی و فنی) آشنا باشند و در آثارشان از این امکانات خلاقانه استفاده کنند. بسیار اتفاق می‌افتد که ما به آنچه فکر کرده‌ایم و ذهنیت ما بوده، نرسیده‌ایم و به آن عینیت نبخشیده‌ایم: بیشتر اوقات عینیت بدتر از ذهنیت ما روی می‌دهد و گاهی هم بهتر می‌شود. اما روش درست در تفکر دیزاین و گرافیک این است که ذهنیت ما عین عینیت ما باشد و دقیقاً همان چیزی را که می‌اندیشیم، بیافرینیم.

ساخت یک ماکت ساده از جلد کتاب و مشخص کردن محل قرارگیری نوشتار عنوان و تصاویر و با راهنمایی هنرآموز انجام شود.

کار گروهی



## طراحی جلد با حرف

چون اسامی معنی بر خلاف اسامی ذات، ذهنی‌اند و عینی نیستند بنابراین تصویری ندارند. واژه‌هایی مانند خشم، نفرت، عشق، آرامش، جنگ، صلح، و مانند آن تاکنون به چشم دیده نشده‌اند و تأثیرات آنها یا ابزار و تصاویری که سمبل آنها شده‌اند را معمولاً در آثار تصویری به کار می‌گیرند. برای نشان دادن اصل این وایه‌ها، بهترین راه، نوشتن اسامی آنهاست که با شیوه‌ها و تمهیدات تایپوگرافی قابل اجراست. همه می‌دانیم که نوشته‌ها هم گونه‌ای تصویرند. تصاویری انتزاعی و گاه سمبلیک که توسط باسوادان رمزگشایی می‌شوند. نوشته‌ها وقتی بزرگ کار شوند تصاویری انتزاعی بوده و وقتی به صورت متن به کار می‌روند، خطوطی هاشوری هستند که نقش بافت را دارند. هنرمندان نقاشی خط از این قابلیت‌های تصویری، به خوبی بهره می‌برند. نوشتار شامل انواع تکنیک‌ها و روش‌هایی است که در کار با حروف و متن استفاده



می‌شود مانند انواع خوشنویسی‌های قدیم مثل اقلام سته تا خوشنویسی‌های جدید مثل خط معلّی، انواع فونت‌های حروف‌چینی قدیم مثل حروف سربی، حروف برگردان (لتراست) تا فونت‌های امروزی، انواع روش‌های خلق تصویری حروف مثل دست‌نوشته، رسامی، شابلون حروف و سایر تکنیک‌های نوشتاری. هنرجویان می‌توانند از انواع وسایل اثرگذار مثل مداد، قلم‌مو، ذغال و... که در روش‌های ایجاد تایپوگرافی آموخته‌اند برای ایجاد نوشتار بهره ببرند. می‌دانیم که نوشتار نیز تصویر است. تصویری انتزاعی، قراردادی و نمادین. تقریباً همه ویژگی‌هایی که برای تصاویر انتزاعی می‌توان برشمرد برای نوشتار نیز وجود دارد. نوشتار، امروزه دستمایه هنرمندان نقاشی خط قرار گرفته و با نوشته‌ها تصاویر انتزاعی زیبا و گاه مفهومی را نیز پدید آورده‌اند. نوشته‌ها اگر بزرگ و بزرگ‌تر شوند سطوحی انتزاعی ایجاد می‌کنند که فضاهای مثبت و منفی آنها گاه بسیار خیال‌انگیز و معماگونه خواهد شد و اگر همین نوشته‌ها کوچک و کوچک‌تر شوند به بافت‌های هاشورگونه‌ای شبیه‌اند که در خلق آثار تجسمی نیز می‌توانند مورد استفاده هنرمندان قرار گیرد.

برای تمرکز بیشتر هنرجویان بر کار دیزاین، بهتر است که از عکس‌ها یا تصویرسازی‌ها یا تایپوگرافی‌هایی که قبلاً کار کرده‌اند استفاده شود و یا از آثار دیگران در طراحی جلد استفاده شود و انرژی و وقت خود را صرف دیزاین کنند تا عکاسی و تصویرسازی. البته با نظر هنرآموز در صورت امکان می‌شود به تخصص‌های عکاسی و تصویرسازی هم در قالب طراحی جلد کتاب پرداخت.

#### فعالیت کلاسی



هنرجویان یک عکس انتخاب کنند که ترجیحاً عکس نویسنده کتاب باشد. می‌توانند عکسی مرتبط با یکی از رویدادهای کتاب را هم پیدا کرده و به عنوان روی جلد، از آن استفاده کنند. ابتدا در اندازه‌های حدود ۸ در ۵ سانتی‌متر جای نوشته‌ها و نشانه ناشر را اتود زده و ۳ نوع لی‌اوت نوشتار و عکس را به عنوان روی جلد کتاب انتخاب و اجرا کنند.

### گرافیک حسی

این بخش از گرافیک حسی یکی از جذاب‌ترین قسمت‌های کار گرافیک است و ترجیحاً از مواد و ابزار محلی می‌توان برای تولید یک جلد کتاب از نوع گرافیک حسی بهره برد. چون یافتن ابزار و اشیا مورد نیاز برای این منظور و نیز ساخت و اجرای آن، ممکن است در بازه زمانی بیشتری نسبت به طراحی‌های معمول انجام یابد، بهتر است در همان ابتدای مبحث طراحی جلد کتاب به این بخش اشاره شود تا ذهن هنرجو معطوف به آن شده و پیش‌طرح‌هایی را طی کار ارائه و تصحیح کند. از سوی دیگر مطرح کردن این بخش توسط هنرآموز می‌تواند با نوعی ایجاد شوق و تربیت ذوق هنرجو نیز همراه شود.



تصویر ۱

تصاویر این صفحه در گروه گرافیک حسی هم می‌گنجد. جلد روبه‌رو متعلق به کتابی است دربارهٔ آیین محرم و طراح از یکی از کتیبه‌های شعر محتشم به‌رہ برده است و با لمس این جلد حس پارچه و مراسم عاشورا به مخاطب القا می‌شود.



تصویر ۲

در جلد کتاب روبه‌رو طراح با استفاده از بخشی از پیراهن سربازان، جلد را پوشش داده و به گرافیک حسی نزدیک شده است. عنوان کتاب نیز بر متشکل از اتیکتی است که نام سربازان روی آنها نوشته می‌شود.



تصویر ۳

در جلد کتاب روبه‌رو، طراح برای نشان دادن نوشته‌های الکترونیکی که دربارهٔ گرافیک است، بخشی از کتاب را برش داده که عنوان را تشکیل می‌دهد و نشانه‌ای از فضای مجازی است که ما بخشی از اطلاعات را می‌بینیم. رنگ آبی این جلد نیز به این فضا کمک کرده است اما با لمس نوشته‌ها به فضای واقعی و فیزیکی می‌رسیم و این برخورد تناقض‌ناما گاهی در طراحی گرافیک به کار می‌آید.

Grid ۱

۲ شماره استاندارد بین‌المللی کتاب

Uniform ۳

Portfolio ۴

E\_Book ۵

CD ۶

نکات ایمنی



انجام فعالیت‌های کارگاهی با رعایت کامل موارد ایمنی و بهداشت، ضروری است. چنانچه هنرجویان در محیط نرم‌افزار و به کمک رایانه تمرین‌های طراحی جلد را انجام می‌دهند نکاتی مانند حفظ و نگهداری از فایل‌ها، مراقبت در هنگام کار با سیستم و کابل‌های برق، مراقبت از ابزارهای جانبی (پرینتر، اسکنر، فلش مموری و...) و نکاتی مانند آن را در نظر بگیرند. و چنانچه اتودها و پیش‌طرح‌ها با تکنیک‌های دستی انجام و ماکت ساخته می‌شود، در کار با ابزارهای برنده، مواد رنگی، چسب‌ها نیز رعایت نکات بهداشتی ضروری است. تیغ کاتر باید تیز باشد، زاویه‌ای که با دست کاتر را گرفته‌ایم، خوابیده و به سطح افقی نزدیک باشد و کاتر را با زاویه‌ای متمایل به عمود در دست بگیریم، از چسب‌های رقیق استفاده نشود و چسب‌های جامد (ماتیکی) مناسب‌تر هستند که اصطلاحاً پشت نمی‌زنند و... .

هنرجویان ماکت جلد را در کارگاه آماده کنند و هنرآموز در زمان انجام کار راهنمایی و تذکرات لازم را به هنرجویان ارائه دهد.

## شیوه‌ارزشیابی اهداف توانمندسازی

ارزشیابی به صورت مشاهده عملکرد در فرایند انجام تکالیف، ارائه گزارش به صورت تصویر و متن، پرسش و پاسخ شفاهی کلاسی، ارائه کارپوشه از طراحی‌ها در کارگاه و ژورنال پایانی.

## ارزشیابی شایستگی طراحی جلد

<p><b>شرح کار:</b> طراحی و اجرای یک نمونه طرح جلد کتاب با رعایت نکات و اصول فنی طراحی جلد کتاب، متناسب با مخاطب و قطع کتاب.</p>			
<p><b>استاندارد عملکرد:</b> طراحی روی جلد متناسب با متن مورد نظر و بر اساس یونیفرم و شخصیت کتاب یا نشریه یا ناشر سفارش دهنده</p> <p><b>شاخص‌ها:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱ شناخت سواد بصری</li> <li>۲ شناخت انواع مقوا و صحافی</li> <li>۳ صفحه‌آرایی (لی‌اوت)</li> <li>۴ رنگ‌شناسی</li> <li>۵ شناخت حروف، نوع و سایز آن</li> <li>۶ ابعاد کتاب</li> <li>۷ ویرایش تصویر</li> <li>۸ فرم‌بندی</li> <li>۹ خروجی گرفتن</li> </ol>			
<p><b>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</b>  <b>زمان:</b> ۸۰ دقیقه  <b>مکان:</b> سایت گرافیک  <b>ابزار و تجهیزات:</b> رایانه، نرم‌افزار، قلم و کاغذ  <b>ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱ مداد، کاغذ</li> <li>۲ رایانه</li> <li>۳ اسکنر (پویشگر)، چاپگر (پرینتر)</li> <li>۴ نرم‌افزارهای گرافیکی</li> </ol>			
<p><b>معیار شایستگی:</b></p>			
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	پذیرش سفارش	۱	
۲	آماده‌سازی مقدمات	۱	
۳	طراحی اولیه	۲	
۴	ارائه فایل نهایی	۱	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: مدیریت منابع، صرفه‌جویی، تفکیک ضایعات، استفاده از ابزار و وسایل ایمن شایستگی‌های تفکر، داشتن درک درستی از سیستم سازمانی	۲	
	میانگین نمرات		*

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

نمونه جدول بودجه‌بندی: طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب

جلسه	واحد یادگیری	فصل	رئوس محتوا	زمان	
				نظری	عملی
جلسه ۱	طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب	۵	آشنایی با فضاهای نمایشگاهی، نمایشگاه‌های کتاب، نمایش نمونه‌های تصویری و توضیحات آن	۴	۴
جلسه ۲	طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب	۵	چیدمان داخلی غرفه‌های کتاب و عناصر مهم آن	۲	۶
جلسه ۳	طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب	۵	طراحی غرفه کتاب (پیش طرح)	۱	۷
جلسه ۴	طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب	۵	طراحی غرفه کتاب (پیش طرح)	۱	۷
جلسه ۵	طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب	۵	طراحی غرفه کتاب (پیش طرح)	۷	۱
جلسه ۶	طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب	۵	طراحی غرفه کتاب (پیش طرح) طرح نهایی و اصلاحات	-	۸
جلسه ۷	طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب	۵	ارزشیابی	-	۸

## واحد یادگیری ۱

### مقدمه

مناسبت‌های فرهنگی در طول سال تحصیلی انگیزه کار گروهی را برای هنرجویان فراهم می‌آورد تا با یکدیگر در تهیه و تولید و یا حتی فقط در فرایند یک پروژه همکاری داشته باشند. «نمایشگاه هفته معلم»، «روز جهانی کتاب و کتابخوانی»، «نمایشگاه بین‌المللی کتاب و رسانه‌های تصویری»، «هفته مشاغل»، «دهه فجر (پیروزی انقلاب اسلامی)» و مناسبت‌هایی از این نمونه می‌تواند فرصتی برای یادگیری مهارت طراحی گرافیک غرفه‌های نمایشگاهی فراهم آورد. بنابراین فصل ۵ کتاب با عنوان «طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه» با موضوعیت نمایشگاه کتاب، سعی دارد تا هنرجویان با گرافیک در غرفه‌ها آشنا شده و برخی از مهارت‌های مرتبط با آن را تجربه کنند.

### مواد و تجهیزات

کاغذ، مقوا، مداد، ماژیک و مواد رنگ‌آمیزی دیگر، حجم‌های پلاستیکی بزرگ به شکل استوانه، مخروط، مکعب، تخته‌های چوب (MDF یا مانند آن) پارچه، کاتر

### شیوه تدریس

برای آموزش این فصل هنرآموزان محترم با توجه به امکانات و فضاهای آموزشی خود، می‌تواند روش‌های شخصی خود را اجرا کنند. شیوه‌هایی که در اینجا ارائه می‌شود کاملاً پیشنهادی بوده و بدیهی است که هنرآموزان خود می‌توانند به تناسب کارگاه‌ها و فضاهای کلاسی هر یک، روش فردی خود را جایگزین کنند. یکی از اهداف اصلی این فصل جلب توجه و نگاه دقیق هنرجویان به کاربرد گرافیک در غرفه‌های نمایشگاهی است. آنان با جست‌وجو در فضای مجازی و یا رفتن به یک نمایشگاه باید نوع چیدمان و آرایش غرفه‌ها توجه کرده و هر یک مشاهدات خود را یادداشت و در کارگاه ارائه کنند. مثلاً بازدید از یک غرفه نمایشگاه پوشاک، مواد غذایی، غرفه‌های صنعت در نمایشگاه‌های بزرگ و یا هر نوع ارائه محصول (کالا یا خدمات) در یک نمایشگاه را به خوبی ببیند و پس از مشاهده بتواند طراحی، ایده‌پردازی، رنگ، فرم و چیدمان یک غرفه را تجزیه و تحلیل کنند و در

گزارش خود درباره دلایل موفقیت یا عدم موفقیت یک نمایشگاه از نظر آرایش بصری غرفه‌ها توضیح دهد (چه به صورت عکاسی از غرفه‌های نمایشگاه و یا جمع‌آوری عکس در فضای مجازی و...) این نخستین گام برای ورود به موضوع طراحی غرفه خواهد بود.

هنرآموزان نیز می‌توانند با نمایش اسلایدهایی از غرفه‌های نمایشگاهی (داخل یا خارج از کشور) و با تنوع موضوعی گسترده، هنرجویان را در کلاس به مشارکت گرفته و درباره عناصر بصری تصاویر نمایش داده شده گفت‌وگو کنند. طرح پرسش‌هایی مانند:

چرا این نمایشگاه زیباست؟ آیا غرفه‌ها با موضوع این نمایشگاه هماهنگی دارند؟ کدام عنصر بصری در آرایش غرفه جلب توجه بیشتری دارد؟ آیا در طراحی غرفه‌ها به ابعاد سالن نمایشگاه و تناسب آن با غرفه توجه شده است؟ آیا طرح و رنگ و گرافیک استندها، پایه‌ها، میز و قفسه‌ها و پیشخوان غرفه با موضوع نمایشگاه هماهنگی دارد؟

می‌توانند انگیزه مشارکت هنرجویان را در گفت‌وگوی کارگاهی افزایش دهد. گام بعدی انتخاب و گزینش تصاویر فقط از نمایشگاه‌های کتاب است. در این مرحله از هنرجویان نیز خواسته شود تا به تهیه و جمع‌آوری عکس از نمایشگاه کتاب بپردازند و در جلسه بعد هر هنرجو مشاهدات خود (عینی یا مجازی) از یک نمایشگاه کتاب را ارائه کند.

#### نکته



از آنجا که در ایران هر ساله نمایشگاه بین‌المللی کتاب برگزار می‌شود می‌توان از سایت‌ها و نشریات عکس‌های بسیاری را جمع‌آوری کرد.

پس از ارائه تصویر و توضیح و گفت‌وگو درباره آنها توسط هنرآموز، هنرجویان نیز درباره گرافیک غرفه‌ها (طرح، رنگ، فرم و نوشتار) گفت‌وگو کنند و نظرات و دلایل خود را به صورت فردی و گروهی به اشتراک بگذارند.

**ایده‌پردازی برای استفاده از حجم‌های ساده و به‌کارگیری آن در طراحی غرفه‌های داخل هنرستان (حجم‌های مکعبی، چهارپایه‌ها، سه پایه‌ها و...)**  
در گام بعدی از هنرجویان خواسته شود تا با مقوا و یا هر ابزار دیگری که در دسترس دارند ماکت یک غرفه را به صورت کاملاً ساده و در اشل کوچک بسازند. در این مرحله حتماً کار به صورت گروهی انجام شود و هنرجویان در به‌کارگیری مواد و متریال و ابزارهای گوناگون آزاد باشند. چنانچه اجرای این پروژه مشکلاتی را به همراه دارد می‌توان روش جایگزین را به کار برد. مثلاً هنرجویان در طراحی از یک غرفه نمایشگاهی، به صورت طراحی از روی یک عکس یا تصویر هدایت شوند.

البته استفاده از فضاهای مفید کلاس‌ها و کارگاه‌ها مانند کنج و گوشه‌های دیوارها برای چسباندن طرح‌های تبلیغاتی یک نمایشگاه، استفاده از میزها، نیمکت‌ها و صندلی‌ها و پوشاندن آنها با مقوا و پارچه‌های رنگ‌آمیزی شده یا طراحی روی پارچه‌ها با تکنیک چاپ دستی (سیلک) و یا هر شیوه دیگری می‌تواند به هنرجویان این انگیزه را بدهد که با امکانات موجود و البته بهره‌برداری از خلاقیت خود می‌توانند یک نمایشگاه کوچک ایجاد کنند. این تمرین‌ها به هنرجویان شوق ایده‌پردازی برای استفاده خلاقانه از سطوح و حجم‌های در دسترسشان را می‌دهند. در گام چهارم از هنرجویان خواسته شود که طراحی خود درباره یک نمایشگاه کتاب در هنرستان (مثلاً در محل نمازخانه، سالن ورزشی، اتاق کنفرانس، راهروی هنرستان و...) را کامل کنند و از نرم‌افزارهایی که به آن مسلط هستند نیز کمک بگیرند. هدف شناخت دقیق پرسپکتیو (و البته تمرین مجدد اجرای انواع پرسپکتیوها که قبلاً در درس طراحی و زبان بصری با آن آشنا شده‌اند)، رعایت نسبت‌ها و رعایت اشل انسانی در طراحی غرفه‌ها ضروری است. در گام پنجم هنرجویان طراحی‌های نهایی را آماده و یک مکان را انتخاب و غرفه نمایشگاه، کتاب را به صورت پیش‌طرح، اجرا می‌کنند. (ترجیحاً روی مقوای A3) در گام ششم هنرجویان همه غرفه را (استندها، چهارپایه‌ها، میزهای پیشخوان‌ها) طراحی و رنگ‌آمیزی کرده و به صورت کار نهایی ارائه می‌کنند. در ارائه نهایی از سطوح ساده هندسی و یا سطوح تزئینی مانند مشبک‌ها (نقوش هندسی مشبک شده) نیز می‌توانند استفاده کنند.

## نکته



اجرای این فصل از کتاب اگر تا قبل از اردیبهشت که هم‌زمان با دو رخداد نمایشگاه بین‌المللی کتاب و هفته مشاغل و روز و هفته معلم است، انجام شود می‌تواند شوق برگزاری نمایشگاه واقعی را ایجاد کند. در طول برگزاری نمایشگاه هنرجویان کتاب‌های درسی را در غرفه‌ها ارائه کنند و نیز درباره نمایشگاه خود، برگه‌هایی را به صورت تبلیغی (چون هنوز با مبحث پوستر آشنا نیستند) بر روی دیوار کلاس و کارگاه نصب کنند. برای این منظور استفاده از شیوه‌های چاپ دستی و یا کار در نرم‌افزار فتوشاپ نیز مناسب است.



## دانش افزایی

### اصول رنگ در طراحی غرفه‌های نمایشگاهی

رنگ‌ها از عوامل مهم جذب مخاطب هستند و در خاطره‌ها باقی می‌مانند. وسایل و تجهیزات و مبلمان و لوازم به کار گرفته شده در غرفه باید دارای رنگ و کیفیت اجرایی خوبی باشد. استفاده از رنگ‌های مختلف در غرفه و چیدمان باید همخوانی لازم را با یکدیگر و با موضوع اصلی نمایش غرفه داشته باشد. (در مطالب مربوط به رنگ در متن، توجه به رنگ هویت سازمانی سفارش‌دهنده اشاره شده است.)

### نرم افزار تری‌دی مکس (3DS MAX)

طرح‌های ساده دستی به کمک نرم‌افزار حرفه‌ای به واقعیت نزدیک می‌شوند، تری‌دی مکس (3DSMAX) بدون شک یکی از بهترین و معروف‌ترین ابزارهای مدل‌سازی سه بعدی به شمار می‌رود. این نرم‌افزار امکانات بی‌نظیری در اختیار طراحان غرفه قرار می‌دهد، تری‌دی مکس (3DSMAX) امکانات گسترده با قابلیت کار نسبتاً ساده را دارد. بزرگ‌ترین قابلیت این نرم‌افزار، مدل‌سازی بسیار دقیق تصاویر و تجسم کامل از طرح پیشنهادی طراح غرفه در محیطی کاملاً واقع‌گرایانه است. سفارش‌دهنده می‌تواند طرح غرفه را قبل از ساخت، به‌طور کامل فضای غرفه را تماشا کرده و نظرات اصلاحی و تکمیلی خود را بیان کند.

#### نکات ایمنی



رعایت نکات ایمنی و بهداشت در فرایند انجام کارها و فعالیت‌های گروهی الزامی است. از آنجایی که استفاده از تیغ‌های برنده (کاتر و مانند آن) در ساخت ماکت غرفه متداول است حتماً در استفاده از آن مراقبت کامل در نظر گرفته شود. تیغ کاتر باید تیز باشد، زاویه‌ای که با دست کاتر را گرفته‌ایم، خوابیده و به سطح افقی نزدیک باشد و کاتر را با زاویه‌ای متمایل به عمود در دست بگیریم، استفاده از مقوای ماکت برای این کار مناسب بوده و باید از چسب‌های قوی استفاده شود تا قطعات محکم‌تر چسبیده شوند. هنرجویان ماکت را در کارگاه آماده کنند و هنرآموز در زمان انجام کار راهنمایی و تذکرات لازم را به هنرجویان ارائه دهد و تمیزترین ماکت‌ها در پایان معرفی و به شیوه‌ای مناسب تشویق شود.

### شیوه‌ارزشیابی اهداف توانمندسازی

ارزشیابی به صورت مشاهده عملکرد در فرایند انجام تکالیف، ارائه گزارش به صورت تصویر و متن، پرسش و پاسخ شفاهی کلاسی، ارائه کارپوشه از طراحی‌ها در کارگاه و ژورژمان پایانی.

## ارزشیابی شایستگی طراحی گرافیک غرفه نمایشگاه کتاب

<p><b>شرح کار:</b> طراحی گرافیک غرفه‌های نمایشگاه‌های کتاب با رعایت اصول و نکات فنی طراحی بر اساس هویت سازمانی و مخاطبین غرفه‌ها</p>				
<p><b>استاندارد عملکرد:</b> طراحی گرافیک نمایشگاهی بر اساس سفارش مشتری و به کارگیری هویت سازمانی سفارش دهنده <b>شاخص‌ها:</b></p> <p>۱ انتخاب رنگ، فرم و حجم و فضای مناسب ۲ تناسب تصاویر و نوشته‌ها در فضای غرفه ۳ اجرای طرح در نرم‌افزار</p>				
<p><b>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</b> زمان: ۲ ساعت (تحویل فایل نهایی) مکان: آتلیه گرافیک</p> <p><b>ابزار و تجهیزات:</b> ابزار طراحی - رایانه - ابزار رنگ <b>ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:</b></p> <p>۱ رایانه با نرم افزار های مرتبط (3D-AI-Ph) ۲ اسکنر - رایانه - دوربین ۳ متر، کاغذ، نوشت ابزار، ابزار طراحی ۴ میزکار، صندلی و نور مناسب</p>				
<p><b>معیار شایستگی:</b></p>				
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو	
۱	پذیرش سفارش	۱		
۲	آماده‌سازی مقدمات پروژه	۱		
۳	طراحی کردن نمونه‌های اولیه	۲		
۴	ارائه طرح‌ها به مشتری و اصلاح طرح	۱		
۵	نظارت به اجرا و تحویل پروژه	۱		
	<p>شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: مدیریت منابع، صرفه‌جویی، تفکیک ضایعات، استفاده از ابزار و وسایل ایمن شایستگی‌های تفکر، داشتن درک درستی از سیستم سازمانی</p>		۲	
	<p>میانگین نمرات</p>		*	

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

بخش سوم

پیوست‌ها

## نمونه فعالیت‌های کارگاهی

- کار عملی اضافی برای کسب مهارت
- راهنمای دستگاه و نرم‌افزار و فضای آموزشی
- راهنمای استفاده از دستگاه‌های جدید و نرم‌افزارهای جدید در رشته

### نمونه کاربرگ ارزشیابی

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱			
۲			
۳			
	<p>شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: مدیریت منابع، صرفه‌جویی، تفکیک ضایعات، استفاده از ابزار و وسایل ایمن شایستگی‌های تفکر، داشتن درک درستی از سیستم سازمانی</p>		
میانگین نمرات			

## استاندارد فضاهای کارگاهی

سایت رایانه



کارگاه تصویرسازی



## کارگاه دکورسازی













## آئلیه عکاسی



## فهرست استاندارد تجهیزات


## فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۱)





ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۱	۲۲۴۱۱۰	دوربین عکاسی	دوربین عکاسی در زمان خرید، مدل DSLR-APS ۷۰ D	۳ عدد	٪۸۰	(۱۰۱۰۱)، (۱۰۱۰۷)، (۱۰۱۳۱)، (۱۰۱۳۶) (۱۰۱۵۱)، (۱۰۱۵۲)، (۱۰۱۵۳)، (۱۰۱۵۴)، (۱۰۱۵۵)، (۱۰۱۵۶)، (۱۰۱۵۷)، (۱۰۱۵۸)، (۱۰۱۵۹)، (۱۰۱۶۰)، (۱۰۱۶۱)، (۱۰۱۶۲)، (۱۰۱۶۳)، (۱۰۱۶۴)، (۱۰۱۶۵)، (۱۰۱۶۶)، (۱۰۱۶۷)، (۱۰۱۶۸)، (۱۰۱۶۹)، (۱۰۱۷۰)، (۱۰۱۷۱)، (۱۰۱۷۲)، (۱۰۱۷۳)، (۱۰۱۷۴)، (۱۰۱۷۵)، (۱۰۱۷۶)، (۱۰۱۷۷)، (۱۰۱۷۸)، (۱۰۱۷۹)، (۱۰۱۸۰)، (۱۰۱۸۱)، (۱۰۱۸۲)، (۱۰۱۸۳)، (۱۰۱۸۴)، (۱۰۱۸۵)، (۱۰۱۸۶)، (۱۰۱۸۷)، (۱۰۱۸۸)، (۱۰۱۸۹)، (۱۰۱۹۰)، (۱۰۱۹۱)، (۱۰۱۹۲)، (۱۰۱۹۳)، (۱۰۱۹۴)، (۱۰۱۹۵)، (۱۰۱۹۶)، (۱۰۱۹۷)، (۱۰۱۹۸)، (۱۰۱۹۹)، (۱۰۲۰۰)	۱۰ * ۱۱ * ۱۲ *	
۲	۲۲۴۹۱۰	لنز زوم تله به تله	لنزها با فاصله کانونی ۲۰۰-۷۰ mm توصیه می‌شود معادل فاصله کانونی ۲۵۰-۵۵mm mm	۲ عدد	٪۳۰	(۱۰۱۵۱)، (۱۰۱۵۷)، (۱۰۱۵۳)، (۱۰۱۵۶) (۱۰۱۵۱)، (۱۰۱۵۲)، (۱۰۱۵۳)، (۱۰۱۵۴)، (۱۰۱۵۵)، (۱۰۱۵۶)، (۱۰۱۵۷)، (۱۰۱۵۸)، (۱۰۱۵۹)، (۱۰۱۶۰)، (۱۰۱۶۱)، (۱۰۱۶۲)، (۱۰۱۶۳)، (۱۰۱۶۴)، (۱۰۱۶۵)، (۱۰۱۶۶)، (۱۰۱۶۷)، (۱۰۱۶۸)، (۱۰۱۶۹)، (۱۰۱۷۰)، (۱۰۱۷۱)، (۱۰۱۷۲)، (۱۰۱۷۳)، (۱۰۱۷۴)، (۱۰۱۷۵)، (۱۰۱۷۶)، (۱۰۱۷۷)، (۱۰۱۷۸)، (۱۰۱۷۹)، (۱۰۱۸۰)، (۱۰۱۸۱)، (۱۰۱۸۲)، (۱۰۱۸۳)، (۱۰۱۸۴)، (۱۰۱۸۵)، (۱۰۱۸۶)، (۱۰۱۸۷)، (۱۰۱۸۸)، (۱۰۱۸۹)، (۱۰۱۹۰)، (۱۰۱۹۱)، (۱۰۱۹۲)، (۱۰۱۹۳)، (۱۰۱۹۴)، (۱۰۱۹۵)، (۱۰۱۹۶)، (۱۰۱۹۷)، (۱۰۱۹۸)، (۱۰۱۹۹)، (۱۰۲۰۰)	۱۰ * ۱۱ * ۱۲ *	
۳	۲۲۴۹۱۰	لنز زوم واید به تله	لنزها با فاصله کانونی ۱۵-۸۵ توصیه می‌شود	۳ عدد	٪۸۰	(۱۰۱۵۱)، (۱۰۱۵۷)، (۱۰۱۵۳)، (۱۰۱۵۶) (۱۰۱۵۱)، (۱۰۱۵۲)، (۱۰۱۵۳)، (۱۰۱۵۴)، (۱۰۱۵۵)، (۱۰۱۵۶)، (۱۰۱۵۷)، (۱۰۱۵۸)، (۱۰۱۵۹)، (۱۰۱۶۰)، (۱۰۱۶۱)، (۱۰۱۶۲)، (۱۰۱۶۳)، (۱۰۱۶۴)، (۱۰۱۶۵)، (۱۰۱۶۶)، (۱۰۱۶۷)، (۱۰۱۶۸)، (۱۰۱۶۹)، (۱۰۱۷۰)، (۱۰۱۷۱)، (۱۰۱۷۲)، (۱۰۱۷۳)، (۱۰۱۷۴)، (۱۰۱۷۵)، (۱۰۱۷۶)، (۱۰۱۷۷)، (۱۰۱۷۸)، (۱۰۱۷۹)، (۱۰۱۸۰)، (۱۰۱۸۱)، (۱۰۱۸۲)، (۱۰۱۸۳)، (۱۰۱۸۴)، (۱۰۱۸۵)، (۱۰۱۸۶)، (۱۰۱۸۷)، (۱۰۱۸۸)، (۱۰۱۸۹)، (۱۰۱۹۰)، (۱۰۱۹۱)، (۱۰۱۹۲)، (۱۰۱۹۳)، (۱۰۱۹۴)، (۱۰۱۹۵)، (۱۰۱۹۶)، (۱۰۱۹۷)، (۱۰۱۹۸)، (۱۰۱۹۹)، (۱۰۲۰۰)	۱۰ * ۱۱ * ۱۲ *	
۴	۲۳۱۲۱۶۰۳	سه پایه عکاسی Camera tripods	سه پایه عکاسی فلزی تاشو با قابلیت اتزان‌دهی متغی از جنس آلومینیوم برای تحمل وزن ۴ کیلوگرم	۳ عدد	٪۵۰	(۱۰۱۵۱)، (۱۰۱۵۷)، (۱۰۱۵۳)، (۱۰۱۵۶) (۱۰۱۵۱)، (۱۰۱۵۲)، (۱۰۱۵۳)، (۱۰۱۵۴)، (۱۰۱۵۵)، (۱۰۱۵۶)، (۱۰۱۵۷)، (۱۰۱۵۸)، (۱۰۱۵۹)، (۱۰۱۶۰)، (۱۰۱۶۱)، (۱۰۱۶۲)، (۱۰۱۶۳)، (۱۰۱۶۴)، (۱۰۱۶۵)، (۱۰۱۶۶)، (۱۰۱۶۷)، (۱۰۱۶۸)، (۱۰۱۶۹)، (۱۰۱۷۰)، (۱۰۱۷۱)، (۱۰۱۷۲)، (۱۰۱۷۳)، (۱۰۱۷۴)، (۱۰۱۷۵)، (۱۰۱۷۶)، (۱۰۱۷۷)، (۱۰۱۷۸)، (۱۰۱۷۹)، (۱۰۱۸۰)، (۱۰۱۸۱)، (۱۰۱۸۲)، (۱۰۱۸۳)، (۱۰۱۸۴)، (۱۰۱۸۵)، (۱۰۱۸۶)، (۱۰۱۸۷)، (۱۰۱۸۸)، (۱۰۱۸۹)، (۱۰۱۹۰)، (۱۰۱۹۱)، (۱۰۱۹۲)، (۱۰۱۹۳)، (۱۰۱۹۴)، (۱۰۱۹۵)، (۱۰۱۹۶)، (۱۰۱۹۷)، (۱۰۱۹۸)، (۱۰۱۹۹)، (۱۰۲۰۰)	۱۰ * ۱۱ * ۱۲ *	
۵	۳۹۱۱۲۰۰۳	پایه نور (light stand)	پایه نور با ارتفاع ۲ تا ۱/۸۰ متر جنس: فلزی - تلسکوپی	۳ عدد	٪۷۰	(۱۰۱۵۱)، (۱۰۱۵۷)، (۱۰۱۵۳)، (۱۰۱۵۶) (۱۰۱۵۱)، (۱۰۱۵۲)، (۱۰۱۵۳)، (۱۰۱۵۴)، (۱۰۱۵۵)، (۱۰۱۵۶)، (۱۰۱۵۷)، (۱۰۱۵۸)، (۱۰۱۵۹)، (۱۰۱۶۰)، (۱۰۱۶۱)، (۱۰۱۶۲)، (۱۰۱۶۳)، (۱۰۱۶۴)، (۱۰۱۶۵)، (۱۰۱۶۶)، (۱۰۱۶۷)، (۱۰۱۶۸)، (۱۰۱۶۹)، (۱۰۱۷۰)، (۱۰۱۷۱)، (۱۰۱۷۲)، (۱۰۱۷۳)، (۱۰۱۷۴)، (۱۰۱۷۵)، (۱۰۱۷۶)، (۱۰۱۷۷)، (۱۰۱۷۸)، (۱۰۱۷۹)، (۱۰۱۸۰)، (۱۰۱۸۱)، (۱۰۱۸۲)، (۱۰۱۸۳)، (۱۰۱۸۴)، (۱۰۱۸۵)، (۱۰۱۸۶)، (۱۰۱۸۷)، (۱۰۱۸۸)، (۱۰۱۸۹)، (۱۰۱۹۰)، (۱۰۱۹۱)، (۱۰۱۹۲)، (۱۰۱۹۳)، (۱۰۱۹۴)، (۱۰۱۹۵)، (۱۰۱۹۶)، (۱۰۱۹۷)، (۱۰۱۹۸)، (۱۰۱۹۹)، (۱۰۲۰۰)	۱۰ * ۱۱ * ۱۲ *	

ردیف	کد وسیله	نام و وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۶	۳۹۱۱۲۰۰۳ unspsc	پایه بوم استند (Boomstand)	پایه بوم عکاس چشم: فلزی - چرخ دار	اعدد	٪۷۰	(۰۱۰۹)،(۰۱۰۸)،(۰۱۰۳)،(۰۱۰۷)،(۰۱۰۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۷	۳۹۱۱۲۰۰۳ unspsc	پایه صحنی (cross Tripod)	پایه صحنی برای مصارف داخل استودیو	اعدد	٪۲۰	(۰۱۰۲)،(۰۱۰۹)،(۰۱۰۸)،(۰۱۰۳)،(۰۱۰۷)،(۰۱۰۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۸	۳۹۱۱۵۰۰۴ unspsc	نورهای استودیویی (Stage or projection or studio lighting system)	فلاش های استودیویی ۳۰۰ - ۴۰۰ رول توصیه می شود	۳ عدد	٪۷۰	(۰۱۰۲)،(۰۱۰۹)،(۰۱۰۸)،(۰۱۰۳)،(۰۱۰۷)،(۰۱۰۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۹	۵۳۱۰۲۵۰۵ unspsc	سافت پاکس مربع	سافت پاکس به همراه گریپ در سایز ۶۰ سانتی متر x ۶۰ سانتی متر یا ۴۰ سانتی متر x ۴۰ سانتی متر توصیه می شود.	اعدد	٪۷۰	(۰۱۰۲)،(۰۱۰۹)،(۰۱۰۸)،(۰۱۰۳)،(۰۱۰۷)،(۰۱۰۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۰	۵۳۱۰۲۵۰۵ unspsc	سافت پاکس مستطیل	در سایز ۹۰ x ۶۰ یا ۷۰ x ۱۰۵ به همراه گریپ توصیه می شود	اعدد	٪۷۰	(۰۱۰۲)،(۰۱۰۹)،(۰۱۰۸)،(۰۱۰۳)،(۰۱۰۷)،(۰۱۰۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	


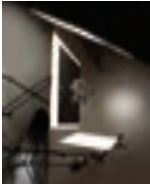





بخش ۲: درس و جلسات

ردیف	کد وسیله	نام و وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۱۱	۵۳۱۰۳۵۰۵ unspsc	چتر نور (Lumelias)	چتر پارچه‌ای، ترفه‌ای - انعکاسی جنس: پارچه‌ای	اعدد	٪۷۰	(۵۱۰۲)، (۵۱۰۳)، (۵۱۰۴)، (۵۱۰۵)، (۵۱۰۶)، (۵۱۰۷)، (۵۱۰۸)، (۵۱۰۹)، (۵۱۱۰)، (۵۱۱۱)، (۵۱۱۲)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۲	۲۵۱۷۳۹۰۶ unspsc	رفلکتور پارتابنده یا انعکاس دهنده نور (reflector)	رفلکتور ۵ کاره با قطر ۹۰ جنس: پارچه‌ای	اعدد	٪۷۰	(۵۱۰۲)، (۵۱۰۳)، (۵۱۰۴)، (۵۱۰۵)، (۵۱۰۶)، (۵۱۰۷)، (۵۱۰۸)، (۵۱۰۹)، (۵۱۱۰)، (۵۱۱۱)، (۵۱۱۲)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۳	۳۹۱۱۱۵۰۴ unspsc	اسنوت یا جمع کننده نور snout	سایز متوسط جنس: فلزی، متناسب با فلاش خریداری شده	اعدد	٪۷۰	(۵۱۰۱)، (۵۱۰۷)، (۵۱۰۸)، (۵۱۰۹)، (۵۱۱۰)، (۵۱۱۱)، (۵۱۱۲)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۴	۳۹۱۱۱۵۰۴ unspsc	پارذودر به همراه فیلترهای رنگی و فیلتر لایه زنبوری	پارذودر به همراه فیلترهای رنگی و فیلتر لایه زنبوری	اعدد	٪۷۰	(۵۱۰۱)، (۵۱۰۷)، (۵۱۰۸)، (۵۱۰۹)، (۵۱۱۰)، (۵۱۱۱)، (۵۱۱۲)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۵	۴۰۱۱۲۴۰۶ unspsc	پس زمینه عکاسی جنس مخمل در سه رنگ سیاه و سفید و خاکستری اندازه ۱۲۰x۸۵ سانتی‌متر	پس زمینه عکاسی جنس مخمل در سه رنگ سیاه و سفید و خاکستری اندازه ۱۲۰x۸۵ سانتی‌متر	اعدد	٪۷۰	(۵۱۰۱)، (۵۱۰۷)، (۵۱۰۸)، (۵۱۰۹)، (۵۱۱۰)، (۵۱۱۱)، (۵۱۱۲)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	





ردیف	کد وسیله	نام و وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۱۴	۳۹۱۱۲۰۰۳ unmpsc	پایه فنر میل سقفی برای عکاسی در استودیوی پرسنلی و تبلیغات سه تایی	پایه فنر میل سقفی برای عکاسی در استودیوی پرسنلی و تبلیغات سه تایی	اعداد	%۷۰	(۰۱۰۵۳) (۰۱۰۵۷)،(۰۱۰۵۹)،(۰۱۰۵۸)، (۰۱۰۵۶)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۱۷	۲۲۲۲۲۰۰۰ ایران کد	دستگاه پروژکتور و پرده	حداقل تصویر ۲۳۲ سانت متر برای محیط آموزشی	۱ دستگاه	%۸۰	همه کد کارتما	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۱۸	۳۹۱۱۲۰۰۳ unmpsc	پایه دستگاه پروژکتور	سقفی یا پایه دار جنس: فلزی	۱ عدد از هر کدام	%۸۰	(۰۱۰۳۳)،(۰۳۰۵۱)،(۰۳۰۵۳)،(۰۳۰۵۷)،(۰۳۰۵۹)،(۰۳۰۶۱)، (۰۳۰۶۲)،(۰۳۰۶۳)،(۰۳۰۶۴)،(۰۳۰۶۵)،(۰۳۰۶۶)،(۰۳۰۶۷)،(۰۳۰۶۸)، (۰۳۰۶۹)،(۰۳۰۷۱)،(۰۳۰۷۲)،(۰۳۰۷۳)،(۰۳۰۷۴)،(۰۳۰۷۵)،(۰۳۰۷۶)، (۰۳۰۷۷)،(۰۳۰۷۸)،(۰۳۰۷۹)،(۰۳۰۸۱)،(۰۳۰۸۲)،(۰۳۰۸۳)،(۰۳۰۸۴)، (۰۳۰۸۵)،(۰۳۰۸۶)،(۰۳۰۸۷)،(۰۳۰۸۸)،(۰۳۰۸۹)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۱۹	۳۳۲۸۱۰۰۰ ایران کد	ولت برد	اندازه: ۱۵×۲ متر حدودی قابل نصب بر روی دیوار	۴	%۸۰	(۰۱۰۴۳)،(۰۱۰۴۴)،(۰۱۰۴۵)،(۰۱۰۴۶)،(۰۱۰۴۷)،(۰۱۰۴۸)،(۰۱۰۴۹)،(۰۱۰۵۰)، (۰۱۰۵۱)،(۰۱۰۵۲)،(۰۱۰۵۳)،(۰۱۰۵۴)،(۰۱۰۵۵)،(۰۱۰۵۶)،(۰۱۰۵۷)،(۰۱۰۵۸)، (۰۱۰۵۹)،(۰۱۰۶۰)،(۰۱۰۶۱)،(۰۱۰۶۲)،(۰۱۰۶۳)،(۰۱۰۶۴)،(۰۱۰۶۵)،(۰۱۰۶۶)، (۰۱۰۶۷)،(۰۱۰۶۸)،(۰۱۰۶۹)،(۰۱۰۷۰)،(۰۱۰۷۱)،(۰۱۰۷۲)،(۰۱۰۷۳)،(۰۱۰۷۴)، (۰۱۰۷۵)،(۰۱۰۷۶)،(۰۱۰۷۷)،(۰۱۰۷۸)،(۰۱۰۷۹)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۲۰	۲۵۵۱۱۰۰۰ ایران کد	میز کار کارگاه چاپ سیلک	طول ۲ متر و عرض ۱ متر، ارتفاع ۸۰ سانتی متر یا چارچوب فلزی و روپنه فلزی یا چوبی	۴		(۰۴۰۰۶)،(۰۴۰۰۸)،(۰۴۰۰۹) (۰۲۰۰۵)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	






بخش ۲: درس و جلسات

ردیف	کد وسیله	نام و وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۲۱	۲۵۵۱۱۰۵	میز کار کارگانه‌های گرافیک	طول ۲ متر و عرض ۱ متر، ارتفاع ۸۵ سانتی‌متر یا چارچوب فلزی و رویه فلزی یا چوبی	۱۵ هرچو ۴عدد		(۲۰۶۶)، (۲۰۳۰۸)، (۲۰۴۰۶) (۲۰۵۰۷)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۲	۲۵۵۱۱۰۵	میز کار فوتوسلک	۵۰×۷۰ سانتی‌متر از جنس آلومینیوم دارای تلمر جهت سنجش زمان در عکاسی برای شابلون و چاپ سیبک	۱		(۲۰۶۶)، (۲۰۳۰۸)، (۲۰۴۰۶)، (۲۰۵۰۷) (۲۰۱۰۲)، (۲۰۴۰۷) (۲۰۱۰۵)، (۲۰۱۰۶)، (۲۰۳۰۷) (۲۰۳۰۵)، (۲۰۴۰۲)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۳	۲۴۲۴۱۲۰	میز نور	۱۰۰×۷۰	۴		(۲۰۱۰۲)، (۲۰۱۰۹)، (۲۰۱۰۶)، (۲۰۳۰۷) (۲۰۱۰۵)، (۲۰۱۰۶)، (۲۰۳۰۷) (۲۰۳۰۵)، (۲۰۴۰۲)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۴	۲۸۲۶۱۰۵۴	دستگاه پرس سبندری	پرس کاغذ و مقوا استوانه‌ای فلزی مطلق با نمونه‌های موجود در بازار	۱		(۲۰۳۰۷)، (۲۰۴۰۶)، (۲۰۴۰۶)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۵	۲۸۲۶۱۰۵۵	قایل جتک کردن کاغذ و مقوا	فستای فلزی به ابعاد حداقل ۱۰۰×۵۰×۷۰ که دارای طبقات متعدد می‌باشد (حداقل ۷ طبقه)	۱		(۲۰۵۰۷)، (۲۰۴۰۷)، (۲۰۶۰۲)، (۲۰۶۰۶) (۲۰۷۰۱)، (۲۰۳۰۶)، (۲۰۶۰۶)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	







ردیف	کد وسیله	نام و وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۲۶	۴۴۱۲۱۱۰۴ unspnc	گرمه	فزاری یا پلاستیکی جهت نگهداری کاغذ مطابق با نمونه‌های موجود در بازار	۵		همه کد کارما	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۲۷	۳۳۳۳۹۳۰ ایران کد	قلم تراش (penknife)	جنس تینه از فولاد چمنک و سخت باشد	۳		(۰۲۰۴۱), (۰۵۵۰۶), (۰۷۰۳۶), (۰۲۰۳۶), (۰۵۵۰۶), (۸۰۴۰۱) (۰۱۰۵۱), (۰۱۰۳۶), (۰۱۰۵۱), (۰۱۰۵۱)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۲۸	۰۹۱۱۱۰۰ ایران کد	شمیله	قطعی ۸۳	۸		همه کد کارما	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۲۹	۶۰۱۲۱۳۳۳ unspnc	فلکس چاپ	دارای استوانه لاستیکی و دسته ساخته شده از چوب و فلز است. مطابق تصویر می‌تواند از ابراهیمی مختلف باشد که معمولاً اندازه ۳ سانتی یا قطر ۳ تا ۴ سانتی متر کاربرد بیشتری دارد.	۸		همه کد کارما	۱۰* ۱۱* ۱۲*	






فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۵۲)

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۱	۱۱۱۲۰۰۰ ایران کد	میز کامپیوتر	برای هنرجوها و هم‌آموز چوبی یا فلزی	۱۷	٪۸۰	(۵۱۰۱)،(۵۱۰۷)،(۵۱۰۳)،(۵۱۰۶)،(۵۱۰۹)،(۵۱۰۶) (۵۱۰۵)،(۵۱۰۴)،(۵۳۰۷)،(۵۳۰۵)،(۵۳۰۲)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۲	۱۱۱۱۱۰۰ ایران کد	صندلی کامپیوتر	برای هنرجوها و هم‌آموز فلزی	۱۷	٪۸۰	(۵۱۰۱)،(۵۱۰۷)،(۵۱۰۳)،(۵۱۰۶)،(۵۱۰۹)،(۵۱۰۶) (۵۱۰۵)،(۵۱۰۴)،(۵۳۰۷)،(۵۳۰۵)،(۵۳۰۲)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۳	۲۳۳۲۰۰۰ ایران کد	مانیتور	مانیتور LED یا LCD تا ۱۹ تا ۲۰ اینچ توصیه می‌شود	۱۷	٪۹۰	(۵۱۰۱)،(۵۱۰۷)،(۵۱۰۳)،(۵۱۰۶)،(۵۱۰۹)،(۵۱۰۶) (۵۱۰۵)،(۵۱۰۴)،(۵۳۰۷)،(۵۳۰۵)،(۵۳۰۲)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۴	۲۳۳۱۲۰۰ ایران کد	کس کامپیوتر هم‌آموز	کس برای صرف (سرو) کارت حافظه، رم: حافظه: G ۲۰۰۰ تا G ۵۰۰	۱	٪۹۰	(۵۱۰۱)،(۵۱۰۷)،(۵۱۰۳)،(۵۱۰۶)،(۵۱۰۹)،(۵۱۰۶) (۵۱۰۵)،(۵۱۰۴)،(۵۳۰۷)،(۵۳۰۵)،(۵۳۰۲)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۵	۲۳۳۱۲۰۰۰ ایران کد	کیس کامپیوتر و هدرجو	کیس برای مصرف هدرجو	۱۶	٪۹۵	(۰۱۰۹), (۰۱۰۶), (۰۱۰۳), (۰۱۰۷), (۰۱۰۱), (۰۷۰۸), (۰۷۰۶), (۰۳۰۵), (۰۳۰۲), (۰۳۰۷), (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۳), (۰۷۰۷), (۰۷۰۵)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۶	۲۳۳۱۱۰۰۰ ایران کد	صفحه کلید (کمپیوتر)	صفحه کلید فارسی و لاتین	۱۷	٪۹۵	(۰۱۰۹), (۰۱۰۶), (۰۱۰۳), (۰۱۰۷), (۰۱۰۱), (۰۷۰۸), (۰۷۰۶), (۰۳۰۵), (۰۳۰۲), (۰۳۰۷), (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۳), (۰۷۰۷), (۰۷۰۵)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۷	۲۳۳۴۲۰۰۰ ایران کد	اسپیکر	اسپیکر ساده	۱۷	٪۶۵	(۰۱۰۹), (۰۱۰۶), (۰۱۰۳), (۰۱۰۷), (۰۱۰۱), (۰۷۰۸), (۰۷۰۶), (۰۳۰۵), (۰۳۰۲), (۰۳۰۷), (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۳), (۰۷۰۷), (۰۷۰۵)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۸	۲۳۳۲۲۰۰۰ ایران کد	چاپگر	چاپگر رنگی - جوهر افشان A4	۱	٪۹۵	(۰۱۰۹), (۰۱۰۶), (۰۱۰۳), (۰۱۰۷), (۰۱۰۱), (۰۷۰۸), (۰۷۰۶), (۰۳۰۵), (۰۳۰۲), (۰۳۰۷), (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۳), (۰۷۰۷), (۰۷۰۵)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۹	۲۳۳۳۱۰۰۰ ایران کد	اسکرین	اسکرین تخت A4	۱	٪۶۵	(۰۷۰۸), (۰۷۰۶), (۰۳۰۳), (۰۷۰۷)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	

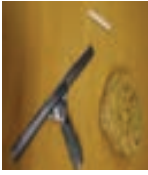




بخش ۲: درس و جلسات

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۱۰	۲۲۳۳۱۷۰۵ ایران کد	هاب سوئیچ	هاب سوئیچ برای شبکه سیستم های رایانه ای ۱۶ پورت + ۱ سرور	۱	٪۹۰	(۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۶), (۰۱۰۳), (۰۱۰۷), (۰۳۰۳), (۰۳۰۷), (۰۳۰۴), (۰۳۰۵), (۰۳۰۶), (۰۳۰۷), (۰۳۰۸), (۰۳۰۹), (۰۳۰۵), (۰۳۰۶), (۰۳۰۷), (۰۳۰۸), (۰۳۰۹)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۱	۳۰۱۳۱۵۱۷ unpspc	نرم افزار ویرایش عکس	پانورماژواری PHOTOSHOP - Light room آخرین نسخه وزن توصیه می شود	۱	٪۱۰۰	(۰۳۰۳), (۰۳۰۷), (۰۳۰۸), (۰۳۰۹), (۰۳۰۵), (۰۳۰۶), (۰۳۰۷), (۰۳۰۸), (۰۳۰۹)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۲	۳۰۱۳۱۵۱۷ unpspc	نرم افزار آدوب عکس (Adobe block)	با نرم افزارهای Lightroom آخرین ورژن توصیه می شود	۱	٪۱۰۰	(۰۳۰۳), (۰۳۰۷), (۰۳۰۸), (۰۳۰۹), (۰۳۰۵), (۰۳۰۶), (۰۳۰۷), (۰۳۰۸), (۰۳۰۹)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۳	۳۰۱۳۱۵۱۷ unpspc	نرم افزار بازیابی و RAW (Adobe block) ویرایشی	Camera RAW	۱	٪۱۰۰	(۰۳۰۳), (۰۳۰۷), (۰۳۰۸), (۰۳۰۹), (۰۳۰۵), (۰۳۰۶), (۰۳۰۷), (۰۳۰۸), (۰۳۰۹)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۴	۳۰۱۳۱۵۱۷ unpspc	انواع نرم افزارهای گرافیک (Adobe)	AI - photoshop ... CD - Flash	۲		همه کد کارها	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۵	۴۳۳۳۲۲۰۵ unpspc	نرم افزار طراحی فونت فارسی (Fonts software)	Photograph - phonilab	۲		همه کد کارها	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	








ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۱۶	۴۳۳۳۲۲۰۵ unmpsc	نماآراز فارسی نوین (افلام خوشنویسی)	با امکان تایپ افلام خوشنویسی (آخرین ورژن نماآراز میر عماد، کلک و ...)	۲		همه کد کارها	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۱۷	۴۳۳۳۲۲۰۵ unmpsc	CD فونت فارسی و لاتین	فونت‌های قابل نصب فارسی و لاتین ME	۲ عدد		همه کد کارها	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۱۸	۲۵۷۱۷۰۰۰ ایران کد	کمد	کمد یا قایل فلزی یا چوبی برای نگاهداری لوازم آموزشی	۱	٪۶۰	(۰۱۰۱)،(۰۱۰۵۷)،(۰۱۰۳۲)،(۰۱۰۶۸)،(۰۱۰۹۱)،(۰۱۰۹۶)،(۰۱۰۹۹)،(۰۱۰۹۶)،(۰۱۰۹۶)،(۰۳۰۵۷)،(۰۳۰۵۵)،(۰۳۰۵۲)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۱۹	۱۱۱۱۱۳۳۰ ایران کد	چهار پایه	چهار پایه برای مصرف مدل عکاسی	۱	٪۵۰	(۰۱۰۱)،(۰۱۰۵۷)،(۰۱۰۳۲)،(۰۱۰۶۸)،(۰۱۰۹۱)،(۰۱۰۹۶)،(۰۱۰۹۹)،(۰۱۰۹۶)،(۰۳۰۵۷)،(۰۳۰۵۵)،(۰۳۰۵۲)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۲۰	۱۱۳۳۳۱۵ ایران کد	شابلون چاپ	این وسیله از دو تکه تشکیل شده است: ۱- چاپچوب ساده ۲- توری مخصوص - ۲۰×۴۰ چاپچوب در ابعاد ۲۰×۴۰ - ۲۰×۴۰	۱۵ چاپچوب توری برای هر مهرچوب		(۰۲۰۳۳)،(۰۳۰۵۶)،(۰۲۰۵۸) (۰۲۰۵۷)،(۰۳۰۵۶)،(۰۳۰۵۳)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	










بخش ۲: درس و جلسات







ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۲۱	۴۵۱۰۱۶۱۱ unspsc	اسکریچ با پارو	کاردک مخصوص سبک اسکرین دارای تنه چوبی و سر پلاستیکی	۵		(۰۲۰۷)، (۰۴۰۵)، (۰۲۰۶)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۲	۲۵۷۲۴۰۰ ایران کد	کاردک	کاردک های مخصوص بتاشی با تیغه های مختلف فلزی در اندازه های کوچک، متوسط، بزرگ	۲		همه کد کارما	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۳	۳۲۲۳۹۳۰ ایران کد	فلزن	وسپهای برای خط زدن قلمی - ساخته شده از چوب های سخت	۳		(۰۴۰۵)، (۰۲۰۳)، (۰۲۰۸)، (۰۳۰۸)، (۰۵۰۶)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۴	۲۷۱۱۲۷۱۸ unspsc	مهار	مهار فلزی با دسته های چوبی با اندازه های مختلف برای حکاکی روی سطح فلزی، چوبی و یا پلاستیک فشرده	۵ بسته		(۰۴۰۵)، (۰۲۰۷)، (۰۳۰۷)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۵	۴۵۱۰۱۶۱۰ unspsc	توری سبک (ZBF طرح) (Silk screen printing frames)	توری سبک رقیه شده از پارچه سبک با درجه ۸۰ تا ۱۲۰	۱۵ قطعه برای سایز ۳۰×۴۰ و ۲۰×۲۵		(۰۲۰۸)، (۰۳۰۷)، (۰۴۰۵)، (۰۲۰۶)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	

### فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۵۳)







ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۱	۲۳۳۲۱۰۰۰ ایران کد	موس کامپیوتر	موس برای مصرف معمولی	۱۷	%۸۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳) (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲) (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷) (۰۲۰۵), (۰۲۰۳)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲	۴۳۳۱۱۸۰۲ unpsc ایران کد	پد موس (Mouse pads)	پد معمولی	۱۷	%۸۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳) (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲) (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷) (۰۲۰۵), (۰۲۰۳)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۳	۲۳۳۹۳۰۰ ایران کد	کابل‌های شبکه کامپیوتر	کابل Lan با اندازه‌های مختلف	۱۷	%۸۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳) (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲) (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷) (۰۲۰۵), (۰۲۰۳)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۴	۲۳۸۱۲۰۰ ایران کد	کابل رابط برق	مصارف خانگی برای کامپیوتر	۱۶	%۸۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳) (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲) (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷) (۰۲۰۵), (۰۲۰۳)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۵	۲۳۸۱۲۰۰ ایران کد	کابل رابط برق	برای استودیو عکاسی برای مصارف صنعتی	۵	%۸۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳), (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲) (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷) (۰۲۰۵), (۰۲۰۳)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۶	۲۳۳۹۲۰۰ ایران کد	کابل رابط دوربین	کابل USB دوربین ۰۲	۱	%۸۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳), (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲) (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷) (۰۲۰۵), (۰۲۰۳)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۷	۲۳۳۹۳۰۰ ایران کد	کابل رابط دوربین	کابل HDMI بزرگ و کوچک با توجه به خروجی دوربین	۱	%۸۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳), (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲) (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷) (۰۲۰۵), (۰۲۰۳)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	







بخش ۲: درس و جلسات

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۸	۲۲۸۲۵۰ ایران کد	باتری دوربین عکاسی	باتری ذخیره برای دوربین عکاسی	۲	%۱۰۰	(۰۱۰۹۱), (۰۱۰۹۱), (۰۱۰۶۶), (۰۱۰۳۳), (۰۱۰۷۸), (۰۱۰۵۱), (۰۲۰۵۱), (۰۳۰۵۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۹	۲۳۱۰۱۶۲۲ unpspc	فلش مموری Flash memory	فلش USB	۱	%۶۰	(۰۱۰۹۱), (۰۱۰۶۶), (۰۱۰۳۳), (۰۱۰۷۸), (۰۱۰۵۱), (۰۱۰۴۳), (۰۳۰۵۱), (۰۲۰۵۱), (۰۳۰۵۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۰	۲۳۲۲۰۰۰ ایران کد	CD و DVD جام	هر کدام سه تایی	۱	%۱۰۰	(۰۱۰۹۱), (۰۱۰۶۶), (۰۱۰۳۳), (۰۱۰۷۸), (۰۱۰۵۱), (۰۱۰۴۳), (۰۳۰۵۱), (۰۲۰۵۱), (۰۳۰۵۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۱	۲۳۳۹۲۰۰ ایران کد	کارتریج	کارتریج	۱	%۱۰۰	(۰۱۰۹۱), (۰۱۰۶۶), (۰۱۰۳۳), (۰۱۰۷۸), (۰۱۰۵۱), (۰۱۰۴۳), (۰۳۰۵۱), (۰۲۰۵۱), (۰۳۰۵۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۲	۲۳۹۱۱۵۰۴ unpspc	لامپ ماینینگ	لامپ ماینینگ فلانل متناسب با نوع فلانل استودیویی	۳	%۹۰	(۰۱۰۹۱), (۰۱۰۶۶), (۰۱۰۳۳), (۰۱۰۷۸), (۰۱۰۵۱), (۰۱۰۴۳), (۰۳۰۵۱), (۰۲۰۵۱), (۰۳۰۵۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۳	۳۳۳۳۹۳۰ ایران کد	کاتر	تیغه کوچک و بزرگ	۱۶	%۹۰	(۰۱۰۹۱), (۰۱۰۶۶), (۰۱۰۳۳), (۰۱۰۷۸), (۰۱۰۵۱), (۰۱۰۴۳), (۰۳۰۵۱), (۰۲۰۵۱), (۰۳۰۵۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۴	۱۱۳۱۱۲۳۰ ۲۳۲۸۱۰۰ ایران کد	ماژیک وایت برد و تیغه پاک کن	مشکی - سبز - قرمز مشکی	۳	%۷۰	(۰۱۰۹۱), (۰۱۰۶۶), (۰۱۰۳۳), (۰۱۰۷۸), (۰۱۰۵۱), (۰۱۰۴۳), (۰۳۰۵۱), (۰۲۰۵۱), (۰۳۰۵۱)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	








ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۱۵	۱۱۳۱۱۱۲ ایران کد	انواع مقوا	گلاس، امینتیاخ، قابزبانو و ...	از هر جنس ۱۰ عدد		(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳۱)، (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۱۲) (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۴	۱۴۱۱۱۵۰۳ unmspc	کاغذ پوستی Parchment paper	به صورت Sheet	۱۰		(۰۷۰۴)، (۰۵۰۶) (۰۵۰۵)، (۰۷۰۱) (۰۳۰۸)، (۰۳۰۶) (۰۷۰۳)، (۰۷۰۷)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۷	۱۴۱۱۱۵۱۲ unmspc	کاغذ سفید متری (کاغذ شطرنجی) (Graph paper)	ابعاد ۸۳، ۸۲	از هر کدام یک دفترچه			۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۸	۱۴۱۱۱۵۲۳ unmspc	کاغذ رنگ (Tracing paper)	۸۴ - ۸۲ - ۸۳	حقال ۱۵ عدد از هر اندازه			۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۱۹	۲۳۲۳۰۰۰ ایران کد	کاغذ مخصوص چاپگر	کاغذ چاپگر ۸۴ مات و براق	۲ بسته ۱۰۰۰ تایی	٪۱۰۰	(۰۱۰۷)، (۰۷۰۴)، (۰۵۰۵)، (۰۵۰۶) (۰۱۰۱)، (۰۷۰۱)، (۰۳۰۵)، (۰۳۰۶) (۰۳۰۳)، (۰۷۰۳)، (۰۷۰۷)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۰	۰۷۲۳۰۰۱ ایران کد	کاغذ	۸۴ - ۸۳ - ۸۲	از هر ۱ کلام بسته		همه کد کارها	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	

بخش ۲: درس و جلسات

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۲۱	۱۱۵۳۲۹ ه ایران کد	شاسی چوبی	شاسی چوبی در ابعاد شاسی ۲×۲۵ سانت ۳×۴۵ سانت ۵×۸۰ سانت برای الصاق عکس ها جهت نصب دیوار	۱۶	٪۸۰	(۰۵۵۵)، (۰۵۵۵)، (۰۵۴۴)، (۰۷۴۴)، (۰۱۰۷)، (۰۳۵۶)، (۰۳۵۶)، (۰۷۵۱)، (۰۳۵۶)، (۰۳۵۶)، (۰۷۵۱)، (۰۳۵۶)	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۲	۱۱۳۳۱۳ ه ایران کد	تخته شاسی	۸۳	۱۰		همه کد کارها	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۳	۱۱۳۳۱۱ ه ایران کد	انواع خط کین	فلزی - پلاستیکی	۱۰		همه کد کارها	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۴	۱۱۳۳۱۱۲ ۱۱۳۳۱۱۳ ایران کد	گوشه و تقاله	۳۰ درجه - ۴۰ درجه - ۴۵ درجه	۱۰		همه کد کارها	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۵	۱۱۳۳۱۱۴ ایران کد	برقار	برقار حرفه‌ای، زیند به آن وصل می‌شود	۳		همه کد کارها	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	
۲۶	۲۴۱۳۱۰ ه ایران کد	استند (برای تابلو) (Stands)	۸۳	۸		همه کد کارها	۱۰ # ۱۱ # ۱۲ #	

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۲۷	۴۴۱۲۱۷۰۲ unpspc	قلم ننی (Pen or pencil sets)	رنگ پوست قلم، قهوه‌ای، مایل به سرخ و داخل آن سفید	۲۰		(۰۲۰۳)، (۰۳۰۸)، (۰۵۰۶)، (۰۵۰۶)، (۰۱۰۶)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۲۸	۱۲۱۷۱۷۰۳ unpspc	دوات (inks)	ظرف شیشه‌ای - چینی - پلاستیکی	۲۰		(۰۵۰۶)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۲۹	۱۱۲۸۰۰۰	لیقه	لیخ یا لایف ایرشمی	۲۰		(۰۵۰۶)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۳۰	۱۱۲۱۲۱۲ ایران کد	انواع ملامدی طراحی	B - HB - H ...و	از مهر کلام ۱ بسته ۱۲ تایی		همه کد کارها	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۳۱	۱۱۲۸۰۰۰ ایران کد	رایب	...و ۰/۳ - ۰/۳ - ۰/۵ و...	۳ بسته		همه کد کارها	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۳۲	۱۱۲۳۲۱۰ ایران کد	جوهر رایب	رنگ مشک، سبز، قرمز، آبی	از مهر رنگ ۲ عدد		همه کد کارها	۱۰* ۱۱* ۱۲*	

بخش ۲: درس و جلسات

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه	تصویر
۳۳	۱۱۳۱۳۱۵ ایران کد	پستوله	سه تایی - ماری	۵		همه کد کارها	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۳۴	۱۱۳۱۳۱۵ ایران کد	شابلون	دایره - مربع - بیضی و... شابلون	۵		همه کد کارها	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۳۵	۱۱۳۱۳۲۳ ایران کد	انواع رنگ	گواش (۲) - آکریل (۳) - آبرنگ (۱) - مواد رنگی (۱) پاستیل گچی یا روغنی شده	تعداد در کنار هر یک قید شده		همه کد کارها	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۳۶	۴۰۱۲۱۳۷ unspsc	پالت رنگ Palettes for Paint (or ink mixing)	پلاستیکی (دوازده تایی)	۵		همه کد کارها	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۳۷	۳۷۱۱۳۰۰۰ unspsc	انواع قلم مو Brushes	سخت - گرد	هر نوع ۵ عدد		همه کد کارها	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۳۸	۳۳۴۴۰۰ ایران کد	رنگ چاپ و مواد حلال رنگ	افست (روبتا) - سایان - بلو - سفید - مسکی) برای پارچه و... رنگ چاپ و مواد حلال	از هر رنگ ۱ بسته		(۰۲۰۶)، (۰۴۰۶)، (۰۲۰۷)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	
۳۹	۳۱۱۱۸۰۰۰ unspsc	لاک حلالی - تینر روغنی تینر ده هوزر Paint solvents and thinners	مطابق نمونه های موجود در بازار	۲		(۰۲۰۶)، (۰۲۰۷)	۱۰* ۱۱* ۱۲*	

## منابع و مراجع مفید برای هنر آموزان

سند برنامه درسی رشته فتو - گرافیک، ۱۳۹۳، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

■ افشار مهاجر، کامران، تهران، ۱۳۸۱، گرافیک مطبوعاتی، انتشارات سمت  
■ افشار مهاجر، کامران، تهران، ۱۳۸۸، گرافیک در صنعت نشر، انتشارات سمت  
■ باوی، امید، حسینی، محمد حسن، مرجع کامل آموزش این دیزاین، انتشارات عابد

■ ممیز، مرتضی، تهران، ۱۳۸۰، طراحی روی جلد، نشر ماه ریز  
■ تشکری، پریرسا، کاشانی، مجید، تهران، ۱۳۹۳، ویتترین، فرهنگسرای میردشتی  
■ سعیدی، مهدی، تهران، ۱۳۹۲، از خط تا خط، نشر آبان  
■ ادیبی، فرزاد، تهران، ۱۳۸۴، طراحان گرافیک معاصر ایران ۶، انتشارات یساولی  
■ زرین کلک، نورالدین، تهران، ۱۳۸۵، طراحان گرافیک معاصر ایران ۸، انتشارات یساولی

■ مشکى، ساعد، تهران، ۱۳۸۶، طراحان گرافیک معاصر ایران ۱۰، انتشارات یساولی  
کنت کوبر. عباسی اسماعیل، ۱۳۹۶، تهران، فتوژنالسیم، انتشارات کتاب پرگار  
بارون دوبد، محمد حسین آریا، سفرنامه لرستان و خوزستان، انتشارات علمی و فرهنگی

■ Ansel Adams.Examples: The Making of ۴۰ photographs. ۱۹۸۳  
فهرست واژگان فنی

