

باید دانست که تقسیم‌بندی تولیدات چاپی این امکان را فراهم می‌سازد که مراکز ارائه‌کننده‌ی خدمات چاپی بتوانند به صورت تخصصی نسبت به فعالیت‌های خود، از نظر تجهیزات، امکانات مورد نیاز، بازاریابی، حجم کاری و حتی برنامه‌های توسعه‌ی تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی کنند.

برای مثال، اگر یک مرکز چاپ و انتشارات قصد فعالیت و سرمایه‌گذاری جهت تولید کتاب را دارد، می‌بایست تجهیزات مورد نیاز را برای این کار فراهم کند. این تجهیزات اگر چه کارایی بالایی برای تولید کتاب دارد ولی نسبت به تولید دیگری مانند چاپ بسته‌بندی، مناسب نیست و لذا هرگونه استفاده از آن برای چاپ روی بسته‌بندی بیهوده و موجب اتلاف منابع اقتصادی خواهد بود.

نوع دیگری از تقسیم‌بندی تولیدات چاپی به شناسایی مشتریان کارهای چاپی و بازارهای مختلف کاری و درآمدی بازمی‌گردد. برای مثال، اگر مرکزی قصد ارائه‌ی خدمات چاپی برای تولید کارت تبریک و یا کارت ویزیت دارد، می‌تواند چاپ انواع بروشورها را نیز در برنامه‌ی کار خود قرار دهد؛ زیرا مشتریان کارت‌های ویزیت اغلب کسانی هستند که به دلیل نوع فعالیتشان به چاپ بروشورهای تبلیغاتی هم نیاز دارند.

علی‌رغم آن‌چه در بالا به آن اشاره شد، تولیدات چاپی را معمولاً به دو روش تقسیم‌بندی می‌کنند:

الف - تقسیم‌بندی براساس چرخه‌ی زمانی تولید

ب - تقسیم‌بندی براساس نوع محصول

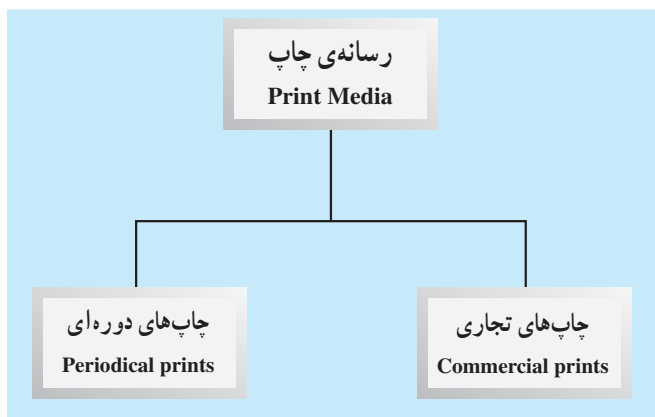
در ادامه به شرح هر یک از روش‌های فوق می‌پردازیم.

۱-۶- تقسیم‌بندی تولیدات چاپی نسبت به چرخه‌ی زمانی تولید

در این روش، سیکل یا چرخه‌ی تولید فقط از نظر زمان مدّ نظر قرار می‌گیرد. بدین معنی که: آیا تولید کار چاپی دارای یک دوره‌ی زمانی مشخص (متناوب) است؛ مانند روزنامه که هرروز چاپ می‌شود، یا مجله که هفتگی، ماهانه یا فصلی چاپ می‌شود. و یا این که، برعکس، نوع کار چاپی دارای هیچ‌گونه نظم تولیدی نیست؛ مانند کارت ویزیت و بروشور که بسته به سفارش مشتری تولید می‌شود.

شکل ۱-۳۶ تقسیم‌بندی رسانه‌ی چاپ را به دو گروه نشان می‌دهد.

به آن گروه از تولیدات چاپی که تناوب زمانی مشخص ندارند، مانند کارت ویزیت، کاتالوگ، بوسترهای تبلیغاتی و غیره، که بیشتر جنبه‌ی تبلیغاتی و تجاری دارند گروه «چاپ تجاری» می‌گویند. برای مثال، کتاب‌های درسی جنبه‌ی تجاری ندارند بلکه همواره، به دلیل نیاز فرهنگی و آموزشی چاپ می‌شوند؛ پس شامل گروه دوره‌ای می‌باشند.



شکل ۱-۳۶

۱-۶-۱- چاپ‌های تجاری^۱: همان‌طور که گفتیم و از اسم آن نیز معلوم است چاپ‌های تجاری جنبه‌ی تجاری و تبلیغاتی دارند و دارای نظم زمانی مشخصی نیز نیستند. به‌طور کلی نیاز به چاپ‌های تبلیغاتی و تجاری، بسته به شرایط اقتصادی، تولیدی و نیاز مشتری متغیر است. یک کارخانه ممکن است مدت‌ها محصول جدیدی به بازار ندهد و لذا نیازی هم به بروشور جدید نداشته باشد و یا این که برعکس پیوسته محصولات جدیدی را برای عرضه در نمایشگاه‌های تجاری آماده می‌کند که در این صورت نیاز به بروشور، پوستر و غیره جهت اطلاع‌رسانی به عموم دارد. مشتریان تولیدات چاپی را معمولاً مراکز تبلیغاتی، بازرگانان، کارخانه‌ها، شرکت‌های خصوصی خدماتی، و غیره تشکیل می‌دهند.

انواع نمونه‌های کارهای تجاری کاتالوگ، بروشور، کتابچه‌های راهنما، سررسید، کارت ویزیت، پوسترهای تبلیغاتی و غیره در شکل ۱-۳۷ مشاهده می‌شود.



شکل ۱-۳۷

۱-۶-۲ چاپ‌های دوره‌ای^۱: گروه چاپ‌های دوره‌ای شامل انواع تولیدات چاپی است که به صورت دوره‌ای سفارش داده می‌شود و دارای نظم تولیدی است. روزنامه‌ها و هفته‌نامه‌ها در گروه چاپ‌های دوره‌ای قرار می‌گیرند.

بدیهی است که جمع‌آوری و آماده‌سازی اطلاعات موردنظر برای چاپ، با چنین نظمی در تولید، نیاز به شرایط و امکانات ویژه‌ای دارد. به همین دلیل این بخش از کار، یعنی آماده‌سازی اطلاعات، توسط ناشر انجام می‌گیرد. ناشران معمولاً سفارش‌دهنده و مشتری این گروه از تولیدات چاپی هستند. در شکل ۱-۳۸ انواع نمونه‌های کارهای چاپی دوره‌ای روزنامه، مجله، هفته‌نامه، کتاب سال و سررسید را مشاهده می‌کنید.



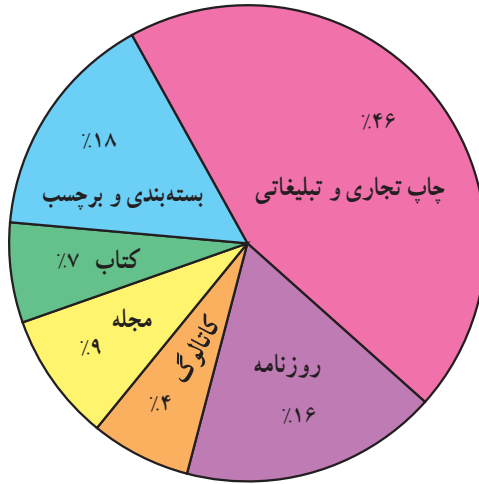
شکل ۱-۳۸

۱-۷- تقسیم‌بندی تولیدات چاپی نسبت به نوع محصول

در این روش، تولیدات چاپی نسبت به نوع آن‌ها به گروه‌های کوچک‌تر تقسیم می‌شود: مهم‌ترین تولیدات و در نتیجه گروه‌های این نوع تقسیم‌بندی شامل انواع کتاب، مجله، روزنامه، بروشور، کاتالوگ، بسته‌بندی و چاپ تولیدات و تبلیغاتی (چاپ تجاری) می‌باشد (شکل ۱-۳۹).

در نمودار شکل ۱-۳۹ میزان استفاده و سهم هریک از تولیدات چاپی نسبت به سهم کل رسانه‌ی چاپ نشان داده شده است. این آمار، جهانی است.

انواع تولیدات چاپی



شکل ۱-۳۹

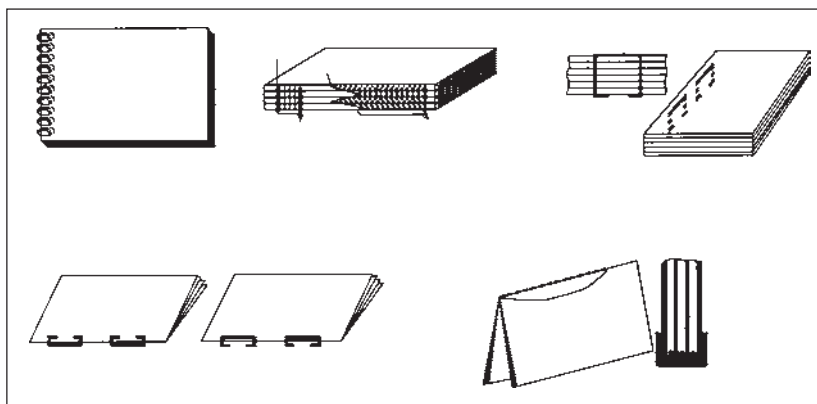
البته تولیدات چاپی دیگری نیز مانند پوستر، کارت ویزیت و غیره وجود دارد که به علت درصد کم استفاده از آن‌ها نسبت به تولیدات ذکر شده شامل گروه مجزایی نمی‌شوند.

۱-۷-۱- کتاب: قبل از اختراع و رواج آن، از ورق‌های چرمی برای نوشتن استفاده می‌شد. تعدادی از این ورق‌ها که به روی آن‌ها متن یا تصویر نوشته و یا نقاشی شده بود را به وسیله‌ی نخ به یک‌دیگر می‌دوختند تا از یک‌دیگر جدا نشوند و به آن کتاب می‌گفتند. امروز کاغذ جایگزین چرم شده و به جای نوشتن و یا نقاشی کردن با دست، از روش چاپ برای انتقال اطلاعات به روی کاغذ استفاده می‌شود. معمولاً کتاب را برای محافظت بیشتر در داخل جلد (شمیزی-مقوایی) قرار می‌دهند (شکل ۱-۴۰).



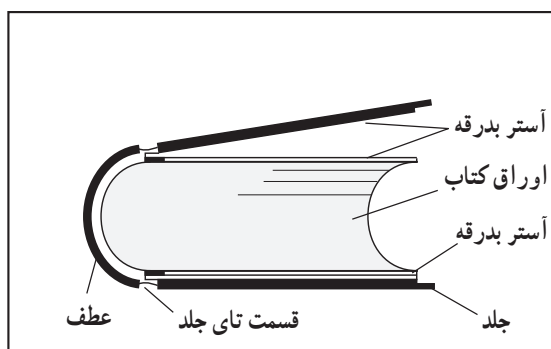
شکل ۱-۴۰

برای صحافی یا اتصال ورق‌های کاغذ کتاب به یکدیگر روش‌های مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرد که بسته به نوع و ارزش کتاب انتخاب می‌شود (شکل ۱-۴۱). کتاب‌های درسی، کتاب‌های مرجع و انواع کتاب‌های دیگر ممکن است بارها و بارها مورد استفاده قرار بگیرند، به همین دلیل کیفیت صحافی این کتاب‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است.

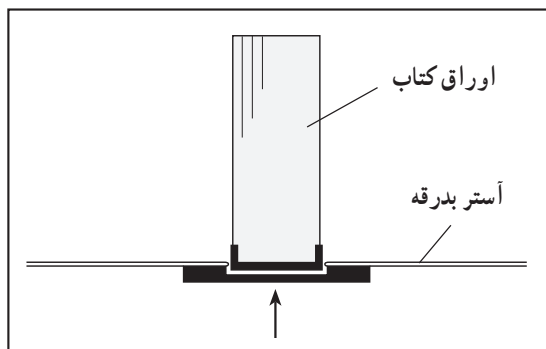


شکل ۱-۴۱

بعد از این که ورق‌های کاغذ به یکدیگر متصل و به اصطلاح ته‌بندی شد، آن را در داخل یکی از انواع مختلف جلد قرار می‌دهند و به روش مناسبی چسب می‌زنند. معمولاً کتاب‌ها ته‌گرد و یا ته‌صاف هستند (شکل ۱-۴۲).



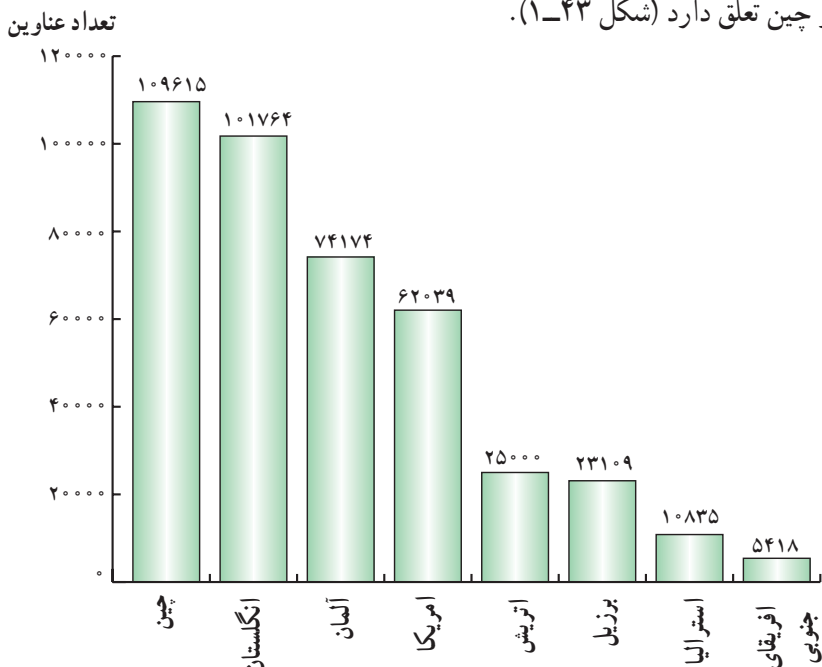
کتاب ته‌گرد



کتاب ته‌صاف

شکل ۱-۴۲

مدت‌ها هزینه‌ی بالای تولید کتاب باعث می‌شد که این رسانه در دسترس عموم قرار نگیرد ولی امروز برای مثال با چاپ بیشتر از ۱۰۹۰۰۰ عنوان مختلف کتاب، مقام اول و بزرگ‌ترین بازار کتاب به کشور چین تعلق دارد (شکل ۱-۴۳).



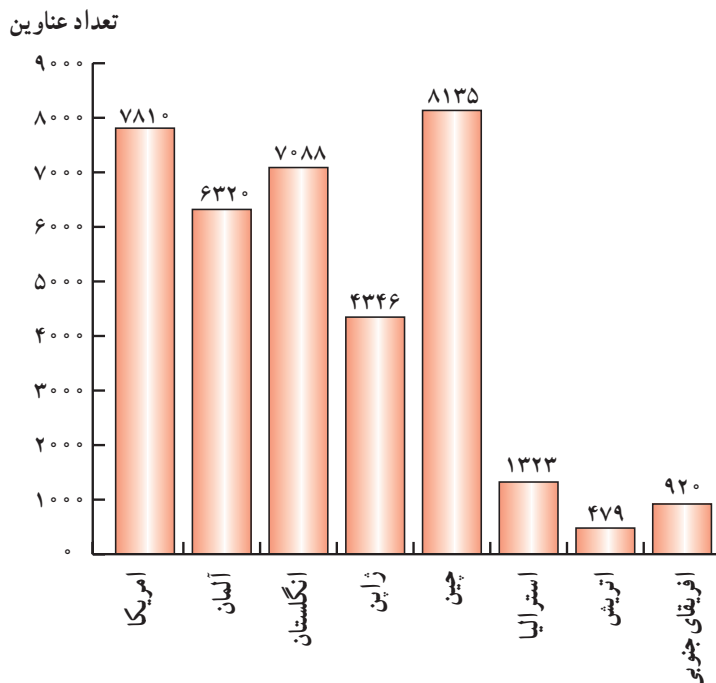
شکل ۱-۴۳- تعداد عناوین کتاب‌ها در کشورهای مختلف

۲-۷-۱- مجله: مجله را می‌توان کتابی دانست با جلد نرم و صفحات کمتر. گروه مجلات شامل مجله (هفتگی، ماهانه و ...) خبرنامه، مجلات تبلیغاتی و غیره می‌باشد (شکل ۱-۴۴). مجله مثل کتاب طول عمر زیادی ندارد و این به دلیل محتوای مجله است که غالباً فقط برای دوره‌ای از زمان ارزش اطلاعاتی دارد به همین دلیل نوع صحافی مجله ساده است و معمولاً اتصال صفحات به یکدیگر توسط منگنه انجام می‌گیرد. بنابراین ظاهر مجله با کتاب متفاوت است. مجله نیز مانند کتاب، معمولاً توسط ناشرین مورد سفارش و چاپ قرار می‌گیرد.



شکل ۱-۴۴

بخش مهمی از هزینه‌ی تولید مجله از درآمد آگهی‌ها و تبلیغات تأمین می‌شود و بخش باقی مانده را نیز مشتریان و خوانندگان می‌پردازند. به همین دلیل ناشران سعی می‌کنند برای جذب تبلیغات بیشتر، کیفیت مجله را با استفاده از کاغذ مرغوب و چاپ رنگی ارتقا دهند. شمارگان مجله نیز عامل دیگری در تعیین هزینه‌ی تبلیغات است (شکل ۴۵-۱).

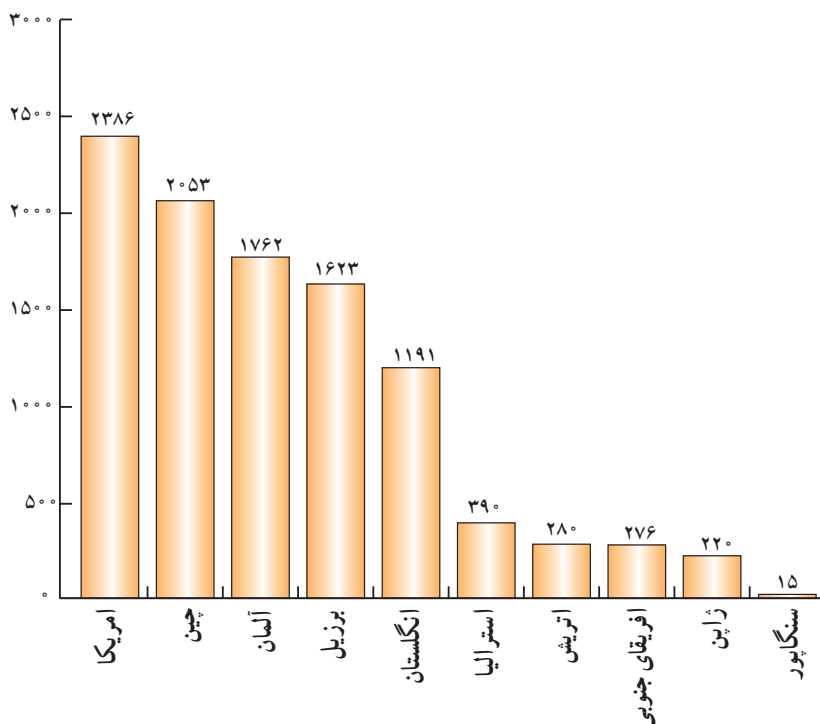


شکل ۴۵-۱- تعداد عناوین مجلات در کشورهای مختلف

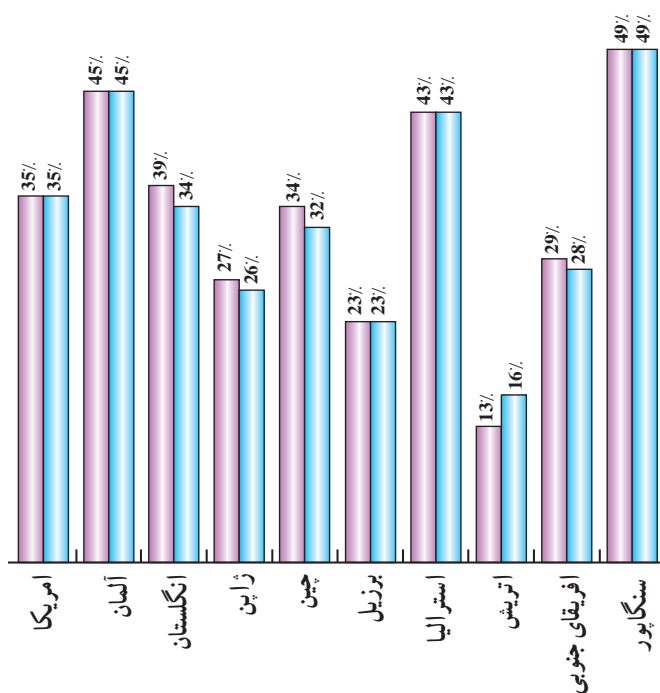
۳-۷-۱- روزنامه: روزنامه یکی از مهم‌ترین رسانه‌های جمعی است که روزانه چاپ می‌شود. اولین روزنامه در قرن هفدهم میلادی و اولین خبرنامه، که فقط شامل یک برگ کاغذ بود، در قرن شانزدهم تولید شد. امروزه کشور آمریکا با بیش از ۲۳۸۶ عنوان مختلف روزنامه، مقام اول را در این زمینه به خود اختصاص داده است (شکل ۴۶-۱).

اگرچه معمولاً هزینه‌ی تولید روزنامه توسط مشتری پرداخت می‌گردد ولی طی چند دهه‌ی اخیر این روند تغییر کرده و استفاده از تبلیغات برای تأمین هزینه‌های تولید رواج پیدا کرده است (شکل ۴۷-۱).

تعداد عناوین

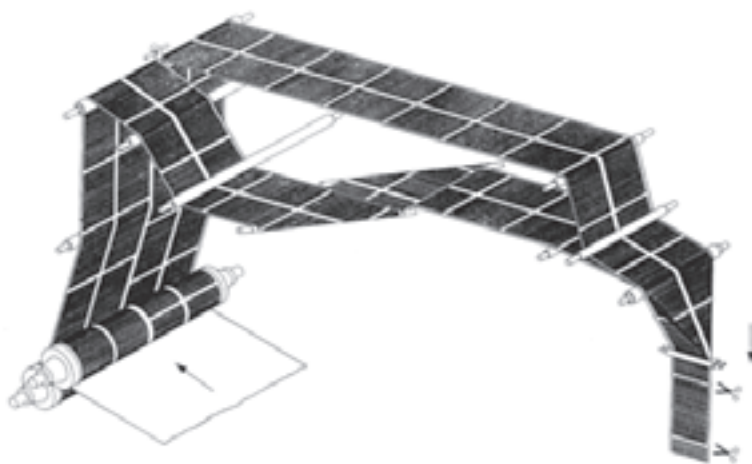
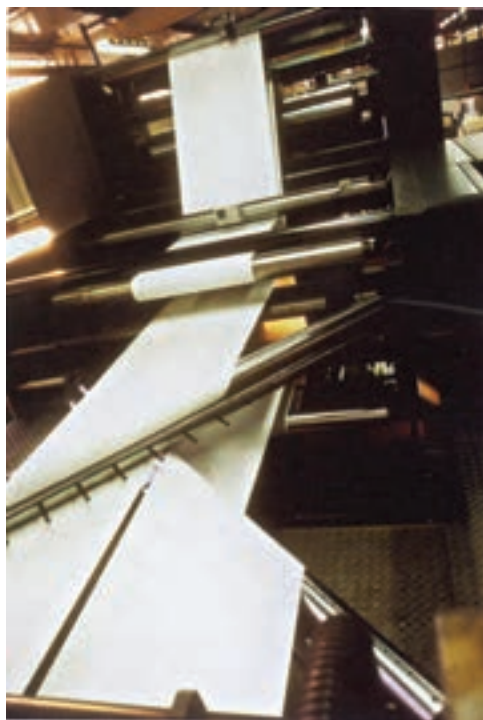


شکل ۴۶-۱- تعداد عناوین روزنامه‌ها در کشورهای مختلف



شکل ۴۷-۱- درصد تأمین هزینه تولید روزنامه از تبلیغات در کشورهای مختلف

ظاهر روزنامه کاملاً متفاوت با مجله است. روزنامه معمولاً تعدادی ورق‌های چاپ شده‌ی کاغذ در اندازه‌های بزرگ است که بعد از چاپ شدن تا شده و در داخل یکدیگر قرار می‌گیرند (شکل ۱-۴۸).



شکل ۱-۴۸

چاپ و تولید روزنامه به دلیل شمارگان بسیار زیادی که دارد در زمان کوتاه و معمولاً توسط دستگاه‌های مخصوص (چاپ رول^۱) انجام می‌گیرد این دستگاه‌ها از کاغذ پیوسته‌ی حلقه‌ای یا رول^۲ استفاده می‌کنند (شکل ۱-۴۹).



شکل ۱-۴۹

طول عمر روزنامه بسیار کوتاه است، و این به علت محتوای روزنامه است که عمدتاً جنبه‌ی خبری دارد و خبرها معمولاً بعد از چندروز اعتبار و ارزش خبری خود را از دست می‌دهند. به همین دلیل است که روزنامه نیازی به جلد برای محافظت از صفحات آن ندارد.

۴-۷-۱- بروشور و کاتالوگ: به همراه حجم بالای تبلیغات در رسانه‌های مختلف مانند روزنامه و مجله تقاضا برای چاپ انواع برگه جزوه‌های تبلیغاتی، دفترهای اطلاعاتی و معرفی نامه‌های شرکت‌ها و غیره نیز در حال رشد است (شکل ۱-۵۰).



شکل ۱-۵۰

۱ - Web Printing

۲ - Roll

شمارگان چاپ این گروه معمولاً محدود است و به صورت موردی درخواست می شود. بروشورها و کاتالوگ ها معمولاً حاوی اطلاعاتی درباره ی خدمات و یا اطلاعات دستگاه ها و تجهیزات هستند. این گروه یکی از بخش هایی است که در چاپ تجاری سهم زیادی دارد. بروشورها و کاتالوگ ها معمولاً رنگی چاپ می شوند و به صورت یک برگ تا شده و یا تعدادی برگ به یک دیگر، پیوسته منگنه شده اند.

هزینه ی تولید بروشورها و کاتالوگ ها به علت جنبه ی تبلیغاتی آن مستقیماً توسط خواننده پرداخت نمی شود بلکه به صورت بخشی از هزینه ی تولید جنس مورد نظر محاسبه و غیرمستقیم از خریدار دریافت می گردد.

۵-۷-۱ چاپ بسته بندی: چاپ روی بسته بندی یکی از مهم ترین بخش های صنعت چاپ است. در این بخش، از انواع فناوری ها و روش ها برای چاپ روی موادی مانند کاغذ، فلز، پلاستیک، چوب، شیشه، سرامیک و غیره استفاده می شود. در بسیاری از مواد نیز چاپ روی خود محصول، نه روی بسته بندی، انجام می گیرد. شکل ۱-۵۱ نمونه هایی از چاپ روی محصولات چاپی را نشان می دهد.



شکل ۱-۵۱

اگرچه بسته بندی، بیشتر برای حفاظت از محصول است ولی در عین حال برای جلب توجه مشتری می بایست از جذابیت مطلوبی برخوردار باشد. شکل ۱-۵۲ نمونه هایی از چاپ روی بسته بندی را نشان می دهد.



شکل ۱-۵۲

همچنین چاپ روی بسته‌بندی جنبه‌ی اطلاع‌رسانی و تبلیغاتی نیز می‌تواند داشته باشد. به علت تنوع مواد و محصولات تولیدی و اشکال و اندازه‌های مختلف آن‌ها در بسیاری از موارد به جای چاپ مستقیم چاپ روی برجسب‌هایی انجام می‌گیرد، سپس این برجسب‌ها به روی محصول مورد نظر چسبانده می‌شود. شکل ۱-۵۳ نمونه‌هایی از چاپ روی برجسب^۱ را نشان می‌دهد.



شکل ۱-۵۳

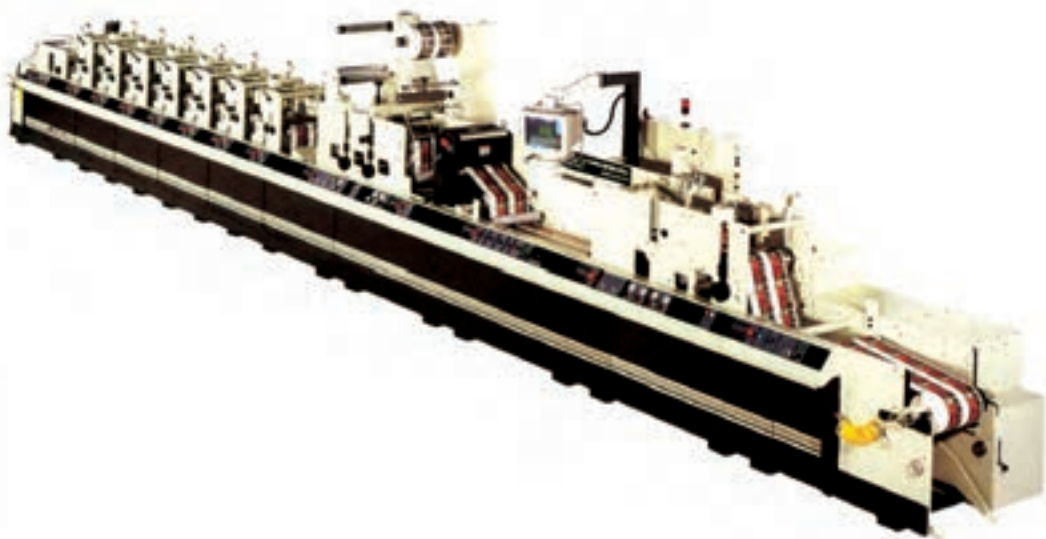
^۱ - Label

دستگاه‌های مخصوصی برای چاپ روی مقوا (جعبه)، طلق شفاف (برچسب) و چاپ مستقیم روی محصول، بخش مجزایی از صنعت چاپ را تشکیل می‌دهند. در شکل ۱-۵۴ نمونه‌هایی از برچسب‌های چاپ شده، آماده برای انتقال روی محصول را می‌بینید.



شکل ۱-۵۴

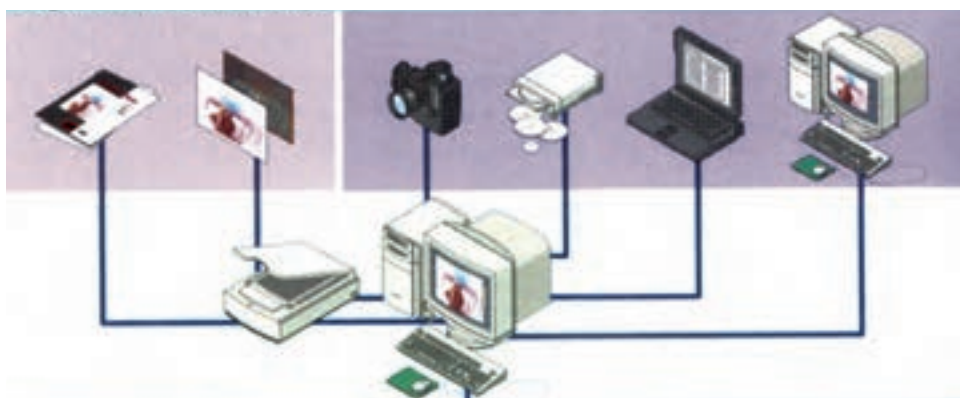
هزینه‌ی چاپ روی بسته‌بندی جزء هزینه‌ی تولید محصول محاسبه می‌شود، بنابراین کاهش هزینه در این بخش جنبه‌ی اقتصادی بسیار مهمی را داراست. شکل ۱-۵۵ نمونه‌ای از دستگاه‌های چاپ روی برچسب (گالوس Gallus) را نشان می‌دهد که در سال ۲۰۰۱ میلادی در نمایشگاه پرواز به بازار عرضه شد.



شکل ۱-۵۵- دستگاه چاپ برجسب گالوس Galluss Res 330

۱-۸- رسانه‌ی الکترونیکی

در کنار رسانه‌ی رادیو، تلویزیون و دیگر سیستم‌های پخش و ضبط صدا و تصویر، رسانه‌ی الکترونیکی نیز، شامل شبکه‌ی اینترنت مورد استفاده قرار می‌گیرند (شکل ۱-۵۶).



شکل ۱-۵۶

رسانه‌های الکترونیکی در قرن بیستم اختراع شدند و استفاده‌ی از آن‌ها با سرعت بسیار زیاد رشد کرد. مانند دستگاه‌های پخش و ضبط صدا و تصویر (نوارهای مغناطیسی و کاست) لوح‌های فشرده، دیسک‌های کامپیوتری و غیره، نمونه‌های مختلف رسانه‌ی الکترونیکی هستند. این رسانه‌ها به همراه مطالب چاپی (رسانه‌ی چاپ) تبدیل به مهم‌ترین وسیله‌ی انتقال اطلاعات شده‌اند (شکل ۱-۵۷).



شکل ۱-۵۷

انتقال اطلاعات توسط رسانه‌ی الکترونیکی به دو صورت انجام می‌گیرد:

الف - انتقال اطلاعات به صورت همزمان (پخش زنده)

ب - انتقال اطلاعات ثبت شده

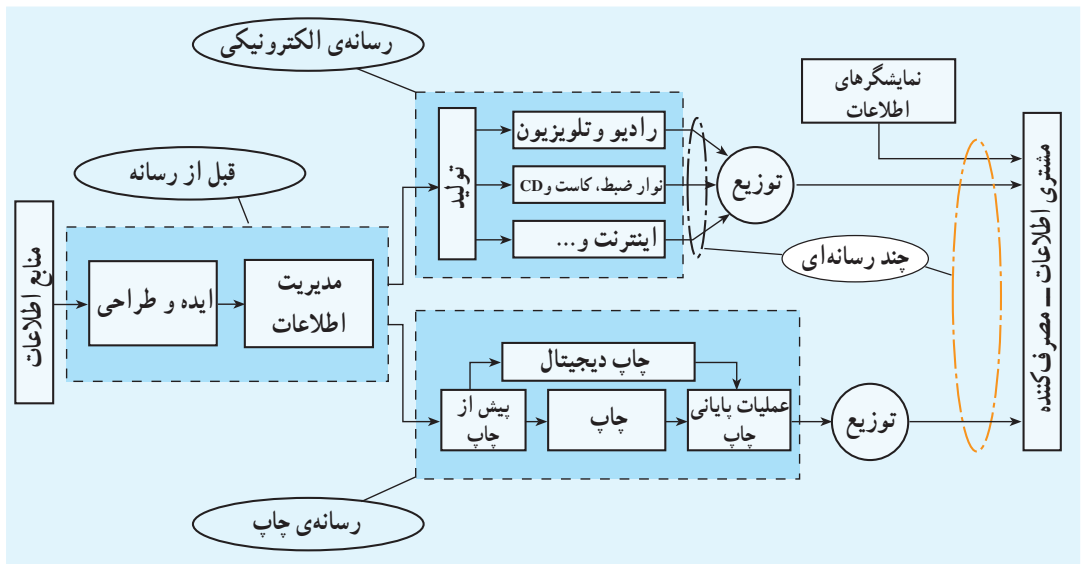
انتقال اطلاعات به صورت همزمان: در این روش اطلاع‌رسانی، با استفاده از ابزارهای الکترونیکی پیشرفته، این امکان وجود دارد که صوت یا تصویر، در همان لحظه‌ی تولید در اختیار مصرف‌کننده قرارگیرد. پخش همزمان بازی فوتبال از تلویزیون و یا پخش همزمان برنامه‌ی رادیویی نمونه‌هایی از پخش زنده است.

انتقال اطلاعات ثبت شده: روش دیگر برای انتقال اطلاعات، ضبط آن به روش‌های مختلف مانند نوارهای ویدئویی، صوتی، لوح‌های فشرده و غیره است تا مصرف‌کننده مطابق میل خود بتواند از آن‌ها استفاده کند و حتی در صورت نیاز آن‌ها را تکثیر نماید.

اینترنت، که شبکه‌ای جهانی است، از بزرگ‌ترین منابع اطلاعاتی است که در هر لحظه می‌توان از آن استفاده کرد.

۱-۸-۱ - چند رسانه‌ای^۱: چند رسانه‌ای امروز در رابطه با کامپیوترها مورد استفاده قرار

می‌گیرد. منظور از چند رسانه‌ای ترکیب چندین رسانه به صورت همزمان است و کامپیوتر جزء جدایی‌ناپذیر آن می‌باشد (شکل ۱-۵۸).



شکل ۱-۵۸

با استفاده از ابزار چند رسانه‌ای می‌توان در یک زمان ترکیبی از متن، تصویر، نقوش گرافیکی، تصاویر ویدیویی، صدا و غیره را دریافت کرد. همچنین چند رسانه‌ای می‌تواند به معنی ترکیبی از انواع نشر باشد، برای مثال، یک کتاب به همراه CD (شکل ۱-۵۹).



شکل ۱-۵۹

اگر چه اصطلاح چند رسانه‌ای اصطلاحی نسبتاً جدید است و استفاده‌ی از آن مدیون پیشرفت در فناوری کامپیوتر، CD و اینترنت است ولی استفاده‌ی همزمان از چندین رسانه چیز تازه‌ای نیست. برای مثال، تلویزیون با استفاده از تصویر همراه با متن و صدا به صورت همزمان یک نوع چندرسانه‌ای است. ولی آنچه که امروزه و جدیداً به عنوان چند رسانه‌ای مطرح شده امکان ایجاد ارتباط دو طرفه، یعنی دریافت و ارسال اطلاعات به صورت همزمان می‌باشد. ایجاد تصاویر مجازی توسط کامپیوتر که نسبت به حرکات دست و یا سر تغییر زاویه و شکل می‌دهد یکی از نمونه‌های مهم استفاده از این فناوری است (شکل ۶۰-۱).



شکل ۶۰-۱

یکی دیگر از پدیده‌های مهم در صنعت نشر که در اثر پیشرفت کامپیوترها، و رابطه با چاپگرهای^۱ رومیزی میسر شده صنعت نشر رومیزی^۲ است.

کامپیوترها با استفاده از رابطه‌ی بین رسانه‌ای، به ویژه بهره‌مندی از اینترنت برای دریافت اطلاعات و ارسال آن‌ها به چاپگرهای رومیزی، باعث رشد بسیار سریع این بخش از صنعت چاپ شده‌اند. چاپگرهای رومیزی نیز در پاسخ‌گویی به این نیاز پیشرفت‌های زیادی کرده‌اند و بنا به تقاضای

۱ - Printer

۲ - Desk Top Publishing (DTP)

بازار شامل طیف وسیعی از تجهیزات با امکانات مختلف گشته‌اند. شکل ۱-۶۱ دو نوع چاپگر دیجیتال رومیزی و صنعتی را نشان می‌دهد.



(الف)



(ب)



(پ)

الف - دستگاه چاپ دیجیتالی رومیزی برادر/اسپکترا
ب - سیستم چاپ دیجیتالی داکوتک ۶۱۸۰
پ - سیستم چاپ دیجیتالی داکوتک ۱۳۵
شکل ۱-۶۱

۲-۸-۱- کتاب الکترونیکی^۱: امروزه انتشار کتاب به صورت لوح فشرده (CD) یا از طریق شبکه‌ی جهانی کامپیوتری (اینترنت) نه تنها چیزی غیرممکن و تازه نیست بلکه به شدت رواج دارد (شکل ۱-۶۲). زیرا حمل یک لوح فشرده به مراتب راحت‌تر از حمل یک کتاب است. حتی استفاده از لوح فشرده امکانات عدیده‌ی جدیدی، از جمله امکان استفاده از اطلاعات صوتی و تصویری را در اختیار ما می‌گذارد.



شکل ۱-۶۲

در عین حال باید دانست که با وجود این پیشرفت‌ها، استفاده از یک کتاب ساده، هنوز هم به مراتب جذاب‌تر از کتاب الکترونیکی است که می‌توان آن را روی یک کامپیوتر کوچک خواند. تحقیقات نشان داده است که شکل ظاهری، قابل انعطاف بودن و کیفیت چاپ یک کتاب به راحتی قابل تعویض با یک دستگاه کامپیوتری نیست. به همین دلیل ایده‌های جدیدی برای تولید مرکب‌های الکترونیکی و همچنین کاغذ الکترونیکی در دست تحقیق است (شکل ۱-۶۳). بدون شک در آینده شاهد پیشرفت‌هایی در این زمینه خواهیم بود و خواهیم توانست بخشی از اطلاعات مورد نیاز خود را از طریق کتاب‌ها و روزنامه‌های الکترونیکی دریافت کنیم.



شکل ۱-۶۳

آزمون پایانی (۱)

۱- قبل از پیدایش خط و حروف چه وسیله‌ای ارتباط بین انسان‌ها را میسر می‌ساخت؟

الف : لوحه‌های گلی
ب : نقاشی و محاوره
ج : سنگ نوشته
د : صفحات پایروس

۲- حروف الفبا را کدام قوم اختراع کردند؟

الف : چینی‌ها
ب : رومیان
ج : فنیقی‌ها
د : مصریان

۳- انتقال نفوس و مطالب، در اثر فشار به روی سطحی مانند کاغذ و پارچه چه نام دارد؟

الف : تکثیر کردن
ب : چاپ
ج : کلیشه
د : نقش

۴- ساده‌ترین و قدیمی‌ترین روش چاپ که امروزه نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد

چیست؟

الف : مهر لاستیکی
ب : کلیشه‌ی فلزی
ج : گراور مسی
د : مهر چوبی

۵- عوامل مورد نیاز برای چاپ کردن کدامند؟

الف : فشار - فرم - پرس - مرکب
ب : فشار - مرکب - سطح چاپ - ماشین

ج : فشار - فرم - سطح چاپ - مرکب

د : مرکب - سطح چاپ - حروف - فرم

۶- دسته‌بندی فرم‌های چاپی کدامند؟ فرم‌های ...

الف : فلزی - غیر فلزی
ب : نرم افزاری - سخت افزاری

ج : مواد مصنوعی - غیر مصنوعی
د : سیلندری - تخت

۷- اطلاعات مورد نظر توسط دستگاه چاپ روی کدام مورد منتقل می‌شود؟

الف : زینک
ب : فرم

ج : سطح زیر چاپ
د : لاستیک سیلندر

ج : جنبه‌ی خبری داشتن
د : نامرغوب بودن کاغذ
۱۷- هزینه‌ی تولید و چاپ روی بسته‌بندی‌ها به ترتیب چگونه و توسط چه کسی پرداخت می‌شود؟

الف : غیرمستقیم - تولیدکننده
ب : مستقیم - تولیدکننده
ج : مستقیم - مصرف‌کننده
د : غیرمستقیم - مصرف‌کننده

۱۸- شبکه‌ی اینترنت جزء کدام نوع وسایل ارتباط جمعی است؟

الف : کتاب الکترونیکی
ب : الکترونیکی

ج : رایانه‌ای
د : چاپی

۱۹- از لوح‌های فشرده (CD) برای کدام نوع انتقال اطلاعات استفاده می‌کنند؟

الف : هم‌زمان و ثبت شده
ب : هم‌زمان و ثبت نشده

ج : غیرهم‌زمان و ثبت شده
د : غیرهم‌زمان و ثبت نشده

۲۰- در چند رسانه‌ای (مولتی مدیا)، کدام ترکیب رسانه‌ای درست است؟ ترکیب

چند رسانه‌ای ...

الف : رایانه‌ای
ب : به طور هم‌زمان

ج : به طور غیرهم‌زمان
د : غیررایانه‌ای

۲۱- رایانه با ایجاد ارتباط بین رسانه‌های مختلف و بهره‌مندی از شبکه‌ی اینترنت

باعث رشد سریع کدام بخش از صنعت چاپ شدند؟

الف : نشر رومیزی
ب : چاپ دیجیتال

ج : چاپگرها
د : کتاب الکترونیکی

۲۲- انتشار کتاب به صورت لوح فشرده و یا انتقال آن توسط شبکه‌ی اینترنت

چه نام دارد؟

الف : کتاب رایانه‌ای
ب : چاپ رایانه‌ای

ج : کتاب الکترونیکی
د : چاپ الکترونیکی