

عنوان درس:

تولید و کاربرد مواد آموزشی



ارائه شده توسط : دکتر جواد حاتمی

مراحل تولید مواد آموزشی بر اساس الگوی هاینیک:

۱. مرحله مقدماتی

۱-۱ جرقه زدن یک ایده در ذهن طراح

۲-۱ تعیین هدفهای جزئی و رفتاری

۳-۱ توجه به ویژگیهای مخاطبین

۴-۱ تعیین تیمی از سه متخصص در زمینه موضوع، تکنولوژی آموزشی و تولید فنی رسانه

۵-۱ پیدا کردن منابع مرتبط با موضوع

۶-۱ بازنگری مجدد در مورد آنچه تا به حال انجام شده

۷-۱ تعیین سر فصل محتوا

۸-۱ بکارگیری طرحنامه کلامی

۹-۱ پیش بینی نوع رسانه

۲. مرحله طراحی

۱-۲ پیش بینی میزان مشارکت مخاطب در ارتباط با موضوع

۲-۲ نوشتن پیش نویس فیلمنامه

۳-۲ طرح نامه تصویری

۴-۲ تهیه اسکرپیت

۵-۲ توجه به عامل زمان در دادن استراحت ذهنی به مخاطبین

۳. مرحله تولید

۱-۳ بودجه بندی در تصویر برداری

۲-۳ تصویر برداری

۳-۳ اخذ مجوز

۴-۳ همکاری با بازیگران

۵-۳ رکورد تصویر بر داربها ویزگیهای مربوطه در جدول مشخص

۶-۳ ادیت صحنه ها

۷-۳ ادیت روایت و کپشن

۸-۳ آماده کردن تیتراهای مهم برنامه

۹-۳ میکس کردن موسیقی یا افکتهای صوتی برای جلب توجه مخاطب

۱۰-۳ کامل کردن عکسها و روایت های ناقص و ارزیابی مجدد کل رسانه و رفع نواقص احتمالی

۴. مرحله ارزیابی

۱-۴ ارزیابی تکوینی

۲-۴ ارزیابی پایانی

منبع: نیلی، محمدرضا، اصول تهیه و تولید رسانه های آموزشی (جزوه کارشناسی ارشد)

عکاسی

تاریخچه

اواخر قرن ۱۸ و اوایل قرن ۱۹ پدیده های متعدد علمی به جهانیان معرفی شد از جمله کشتی بخار، گاز روشنائی تلگراف، راه آهن و عکاسی. عکاسی در اروپا متولد شد و در آمریکا به تکامل رسید ژوزف نیسپورنی پئس پس از مدتها تلاش و تحقیق توانست در سال ۱۸۲۲ اولین عکس دنیا را به ثبت رساند. نی پئس این عکس را در دهکده ای به نام لودو وارن تهیه کرد. در قرن یازدهم حسن ابن هیثم (دانشمند مسلمان اهل بصره) از اتاقک تاریک برای دیدن ستاره ها و مطالعه خسوف و کسوف استفاده کرد که عبارت بود از جعبه یا اتاقکی که فقط بر روی یکی از سطوح آن روزنه ای ریز تعبیه می شد نور از روزنه عبور کرده تصویری نسبتاً واضح اما وارونه بر روی سطح مقابل تشکیل می داد. اگر قطر روزنی ریزتر از حد معمول بود شعاعهای نور در محل روزنه دچار تفرق و در صورتی که قطر روزنه بیشتر بود نقاط نور تداخل کرده تصویری ناواضح به دست می آمد.

این وسیله طی جنگهای صلیبی به اروپا راه یافت لئوناردو داوینچی ضمن شرح خواص اتاقک تاریک آن را کامرا ابسکورا نامگذاری کرد و روزنه ریز آن را پپین ... نامید. نقاشان صفحه ای را روی سطح مقابل روزنه نصب کرده تصویری که بر روی آن شکل گرفته بود ترسیم می کردند. آن تصویر بسیار واقعی و از پرسپکتیو صحیحی برخوردار بود.

در سال ۱۵۵۰ ژرم کاردان روزنه اتاقک را به یک عدسی محدب مجهز کرد که تصویری واضح تر به دست آمد. در قرن ۱۷ آینه ۴۵ درجه بدان افزوده شد آینه نور منعکس شده از موضوع را بر روی صفحه ای در داخل اتاقک می تاباند. بعدها نوع کوچکتري از این اتاقکها به صورت تاشو ساخته شد که آن را بر روی میز یا محلی تخت قرار می دادند و عدسی آن را رو به موضوع می گرفتند نور پس از عبور از عدسی به آینه برخورد کرده آینه تصویر را به صفحه شیشه ای مات می رساند. در یکی از روزهای سال ۱۷۲۷ در آزمایشگاه شولتز شیمیدان آلمانی بر روی کاغذی آغشته به نیترات نقره و آهک برگ درختی می افتد شولتز پس از مراجعه به آنجا می بیند که کاغذ مثل همیشه سیاه شده است وقتی برگ را از روی آن برمی دارد می بیند محلی که برگ بر روی آن قرار گرفته بود سیاه نشده او می فهمد که برگ درخت مانع رسیدن نور به آن قسمت شده این واقعه باعث آغاز فعالیتهایی برای شناسایی مواد حساس به نور شد. دانشمندان با قراردادن صفحات آغشته به مواد حساس در اتاقک تاریک در تلاش به دست آوردن تصاویری بودند اما نور اتاقک تاریک کافی نبود و تصویرها نیز با قرارگرفتن در معرض نور شدید از بین می رفتند.

سال ۱۸۱۹ سرجان هرشل انگلیسی محلول ثبوت را کشف کرد. این ماده هیپوسولفیت دو سود نام داشت. او با ترکیبی از کلمات (photo) یعنی «نور» و (Graphein) یعنی «رسم کردن» واژه

فتوگرافی (photography) را ابداع کرد. او الفاظ (Negative) منفی، و (positive) مثبت را در مورد تصاویر نیز بکار برد. اولین عکس ثابت دنیا را او بعد از هشت ساعت نور به ثبت رساند. او این روش را هلیوگرافی یا ترسیم به وسیله خورشید نامگذاری کرد. زمان طولانی نوردهی ناشی از حساسیت بسیار کم ماده حساسی بود که او ساخته بود.

پس از چند سال بخاپنس کار خود را با (لویی ژاک مانده داگر) ادامه داد. او روشی را به نام (اگرئوتیپ) نامید. عکاسی برای بسیاری از مردم سحر و جادو تلقی می شد تا حدی که روزنامه های آن زمان این تصویرها را (آیینه حافظه دار) خواندند. (ویلیام هنری فوکس تالبوت) با تهیه تصویر نگاتیو در ابعاد کوچکتر بزرگسازی تصویر در به دست آوردن تصویر پوزتیو یا مثبت دو مرحله اصلی را در ظهور عکس تکمیل کرد. یکی از این تصاویر پنجره ای با شیشه های کوچک بود که او این روش را کالوتیپ نامید. شکل ص ۱۶ و ص ۱۷ (ژوزف ولویی) پیش از این عکاسان برای عکسبرداری از دوربین های عظیمی استفاده می کردند مثل (ماموت کامرا) برای عکسبرداری از یک واگن قطار که ۱۱ نفر خدمه داشت. اما با اختراع تالبوت فیلمها در اندازه کوچکتر ساخته شدند. کار با روش بزرگسازی تصویرهای بزرگتر چاپ شدند یکی از عبارات تالبوت این است که: یک شعاع نور خورشید، یک درخت بلوط خشک شده یا یک سنگ پوشیده از خزه می توانند یک رشته افکار و احساسات و تصورات با شکوه را بیدار کنند.

این یعنی افرادی به قابلیت های هنری عکاسی فکر می کردند افراد زیادی زمینه را برای تجارت مساعد دیدند آتلیه ها عکاسی گشایش یافت و عکاسی به سرعت گسترش یافت. عکسبرداری با ابزاری به نام (آپلو) صورت می گرفت با کشف (امولسیون تر) زمان عکسبرداری به ۲ تا ۳ ثانیه تقلیل یافت و مردم با هزینه کم از خود عکس داشتند. با اختراع امولسیون تر حجم زیاد و وسایل کوچک شد و عکاس لازم بود که ماده حساس را ساخته بر روی شیشه ای بمالد و قبل از خشک شدن عکس گرفته شده ظاهر شود که در تاریخ خانه های سیار انجام می شد. نقیصه هایی چون سنگین بودن دوربین و سه پایه و چادر سیاه رنگ کار عکاسی را دشوار می کرد. اما مردم بسیار استقبال می کردند و نمایشگاه های عکس در رقابت با هم بودند با ساختن ماده ای حساس توسط (ریچارد مادوکس) با استفاده از ژلاتین و برومور نقره و مالیدن آن به روی شیشه روش امولسیون ژلاتین دار یا امولسیون خشک به وجود آمد. در این روش شیشه های آماده شده برای عکسبرداری به محلهای دیگر حمل می شدند و پس از عکسبرداری به لابراتور برگردانده می شد نه برای ظهور و ثبوت. زمان عکسبرداری به ۱/۲۵ ثانیه تقلیل یافت.

عکاسی پیشرفته کرد تا جایی که به جای ماده سنگین و شکننده شیشه ابتدا کاغذ و سپس از مواد سلولوئید برای پایه مواد حساس استفاده شد از این تاریخ عکاسی مدرن متولد شد با اختراع سینما توسط برادران لومیر در سال ۱۸۹۵، فیلمهای حساس به تمامی طیف خورشید در سال ۱۹۰۴ بر وسعت کاربردهای عکاسی افزوده شد.

جرج ایستمن بنیانگذار مؤسسه کداک است که محصولات متعددی به بازار مصرف روانه ساخت. با پیشرفت روز افزون دستگاههای متعدد عکاسی که قابل حمل بودند ساخته شدند این دوربین ها به شکل کلاه، کیف و وسایلی از این قبیل بودند. فیلمهای رنگی ساخته شده فلاش های عکاسی به وجود آمد زمان عکسبرداری کوتاه شد عکاسی در عرصه های گوناگون زندگی حضور یافت و جایگاه بسیار مستحکمی در تحقیقات علمی و ثبت وقایع مستند پیدا کرد.

پیدایش عکاسی در ایران

نخستین دستگاه عکاسی که به ایران آمد به ناصرالدین شاه تعلق داشت او به عکاسی علاقه داشت و عکسهای بسیاری از خود، زنان حرامسرا، سفرها و خاندانش تهیه کرد اولین کسانی که در ایران به عکاسی پرداختند تنی چند از فرانسه و اتریش و ایتالیا بود که در دارالفنون تدریس کردند. این مدرسه فنی بود که توسط امیرکبیر برای افسران، مهندسان نظامی و غیرنظامی، پزشکان و مترجمان تأسیس شده بود که عکاسی نیز در برنامه های درسی این مدرسه گنجانده شد.

عکاسی به نام بلاکویل در سال ۱۲۷۴ همراه هیأتی نظامی به ایران آمد. او به درخواست ناصرالدین شاه برای عکسبرداری از غلله ترکمنان به نواحی خراسان عزیمت کرد اما دستگاه های عکاسی او از بین رفت و بلاکویل به اسارت ترکمنان درآمد.

ژول ریشارد سرتیپ نخستین کسی بود که در ایران به شیوه داگرتوتیپ عکس چاپ کرد او پس از اینکه به دین اسلام گروید نام میرزا رضا خان را برای خود برگزید.

فوکتی معلم علوم و مهندسی که سرپرست خط تلگراف تبریز به تهران بود روش کلودیون را بلافاصله پس از کشف آن در اروپا به ایران آورد.

محدودیت های فنی عکسبرداری باعث رونق عکسبرداری از بناها و عمارات شد سرهنگ ایتالیایی لوئیچی پشه آلبومی از جالب ترین آثار تاریخی ایران تهیه کرد که تا آن زمان کسی از آنها عکسبرداری نکرده بود اعزام محصلان دارالفنون به اروپا بحث گسترش عکاسی در ایران شد.

از جمله عکاسان ارنست هولستر، آنتوان سوریوکین، روسی خان و عده ای از ایرانیان بودند. نخستین عکاسان اروپایی به تقلید از اصول و فوم تابلوهای نقاشی برآمدند و عکاسان ایرانی آثار عکاسان اروپایی را سرمشق خود قرار می دادند.

آشنایی با دوربین عکاسی

دوربین

مهمترین عامل عکاسی است که با کمک آن عسکبرداری انجام می شود امروزه دوربین های عکاسی از لحاظ سیستم و شکل ظاهری تنوع بسیاری دارند ولی همه آن مشترکات زیادی دارند.

ساختمان اصلی دوربین های عکاسی

۱ - لنز

۲ - وسایل تنظیم

الف: وسایل تنظیم فاصله

ب: وسایل تنظیم نور شامل مسدود کننده ، دیافراگم و نورسنج

۳ - منظره یاب

۴ - تعویض گر فیلم

۵ - اتاقک تاریک

۶ - کنتور شمارشگر فیلم

با مجهز شدن دوربین ها به واضح سازی اتوماتیک تنظیم نور اتوماتیک ، موتور جلوبرنده و جمع کننده فیلم کار عکاسی بسیار ساده تر شد.

لنز

با مجهز شدن اتاقک تاریک به عدسی محدب،تصویری شفافتر در اتاقک به دست آمد. بر روی دهانه لنزهر دوربین اطلاعاتی از قبیل نام لنز،نام کارخانه سازنده، فاصله کانونی،شدت نور یا حداکثر گشادی دیافراگم شماره ردیف و اندازه دهانه لنز درج شده است که در شناسایی لنزها، بسیار با اهمیت است.

فاصله کانونی

فاصله میان مرکز عدسی تا نقطه ای پشت عدسی اصطلاحاً فاصله کانونی عدسی نامیده می شود. در یک لنز که ترکیبی از عدسیهای مختلف است نیز فاصله میان مرکز تا محل تشکیل تصویر واضح را فاصله کانونی آن لنز می نامند. فاصله کانونی را با حرف F و بر حسب میلیمتر نشان می دهند.

قدرت روشنایی یا حداکثر گشادگی دیافراگم

عدسیها مقداری از نور را جذب می کنند در نتیجه تمام شعاعهای نور که به لنز تابیده می شود از آن عبور نمی کند. قدرت روشنایی عبارت است از مقدار نوری که لنز از خود عبور می دهد این مقدار با اعداد خاصی مانند ۱:۱؛ ۲/۱؛ ۱/۸؛ ۱؛ ۱:۲ و غیره مشخص می شود روشن ترین لنز ۱:۱ و غیره مشخص می شود روشنترین لنز ۱:۱ است قدرت روشنایی لنز ۱:۱/۴ کمتر از لنز ۱:۱ است. هر قدر عدد بزرگتر شود لنز از روشنایی کمتری برخوردار است. قدرت روشنایی لنز را می توان با محاسبه ساده ای بدست آورد.

فرمول

هر چقدر قطر دهانه لنز بیشتر باشد قدرت روشنایی آن بیشتر است. بر روی برخی از لنزها در کنار عدد معرف قدرت روشنایی لنز، عدد نشان دهنده فاصله کانونی قید می شود مانند ۵۰، ۱/۴: ۱ از سوی دیگر قطر دهانه روی خود لنز و یا روی درپوش آن حک می شود. اغلب لنزها متعلقات و اعداد دیگری بر روی خود دارند مانند حلقه واضح سازی که بر روی آن مترآژ بر حسب فوق و متر وجود دارد با چرخاندن این حلقه می توان تصویر را واضح کرد.

وسایل تنظیم نور :

شاتر: زمان نور دهی و دیافراگم شدت نور را کنترل می کند نور سنج متعادل این دو عامل را که منجر به رسیدن نور کافی به فیلم می شود محاسبه می کند.
منظره یاب: عکاس از آن موضوع را نگاه کرده تصویر را تنظیم و کادربندی می کند. برخی از منظره یابها فقط از یک شیشه مات تشکیل می شوند که تصویر بر روی آن قابل رؤیت است مثل دوربین های قطع بزرگ که به علت در معرض تابش نور بودن پارچه ای مشکی روی آن می اندازند.
منظره یابهایی که علاوه بر شیشه مات مجهز به منشور هستند جهت تصویر منعکش شده بر روی صفحه تصویر را به سمت چشم بیننده تغییر می دهند که بیشتر در دوربین های تک لنز انعکاسی به کار می رود.

دوربین های قطع کوچک : این دوربین ها کم حجم بوده و پرمصرف ترین نوع دوربین هاست. فیلم ۱۳۵ و ۱۲۶ مصرف می کنند اما نوع ۳۵ آن رایج تر است. عرض فیلم های ۱۳۵ ، ۳۵ میلیمتر است و برای ۱۲، ۱۶، ۲۴، ۲۷، ۲۰، ۱۸ قطعه عکسبرداری، عرضه می شود. رایج ترین کادر آن ۲۴×۳۶ میلیمتر است این دوربین ها به Halffram نیز موسوم اند. در داخل محفظه ی پلاستیکی یا فلزی موسوم به «کات» قرار می گیرند. کادر فیلم های ۱۲۶ ، ۲۴۵ × ۲۴ میلیمتر است و فقط برای دوربین های نوع پک استفاده می شود در یک طرف سوراخ دارند و در کاستهای مخصوص قرار می گیرند. در دوربین های ۱۳۵ پس از اتمام فیلم قبل از بیرون آوردن آن باید فیلم را به وسیله اهرم برگردان فیلم به داخل

کاست کشید اما در دوربین های ۱۲۰ این کار ضرورت دارد. همین طور در فیلم های ۱۲۶ نیز نیازی به این کار نیست.

دوربین های مینوکس یا کارآگاهی : فیلم ۱۱۰ مصرف می کنند دارای جثه کوچکی هستند و کاربرد غیر حرفه ای دارند.

دوربین های خاص: دوربین های پولاروید و دوربین های ویژه و تخصصی
دومین نوع طبقه بندی دوربین ها، بر اساس نحوه تشکیل تصویر در منظره یاب دوربین هاست.
در منظره یاب دوربین های قطع بزرگ، تصویر به صورت واژگون چپ و راست دیده می شود و در دوربین های قطع متوسط، تصویر چپ و راست دیده می شود و در دوربین های قطع کوچک، تصویر با موضوع هم جهت است.

نوع دیگری از طبقه بندی دوربین ها بر اساس سیستم منظره یاب و نحوه نورگیری آنهاست در بیشتر دوربین های قطع بزرگ، نور با عبور از لنز به سطح شیشه ای مات که در محل قرار گرفتن فیلم تعبیه شده برخورد می کند و تصویر بر روی آن شکل می گیرد.

طبقه بندی دوربین های عکاسی

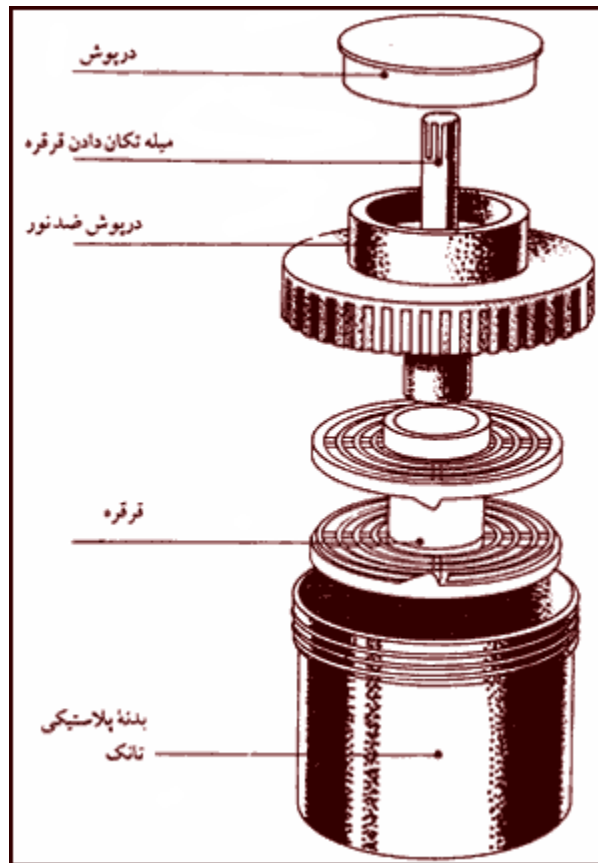
اولین نوع طبقه بندی دوربینها، براساس قطع فیلم آنهاست. که شامل دوربینهای قطع بزرگ ، قطع متوسط، قطع کوچک، مینوکس یا کارآگاهی و دوربین های خاصی می شود.

فیلمهای عکاسی

دوربین های قطع بزرگ :حجم و وزن زیادی دارند و بیشتر در آتلیه ها بر روی سه پایه استفاده می شود و آنها را دوربین های آتلیه ای می نامند. با فیلمهای تک صفحه ای موسوم به فیلم تخت کار می کنند. فیلم های تخت در ابعاد ۶×۹ سانتی متر تا اندازه های ۴۰×۳۰ نیز ساخته می شوند. در جعبه های ۲۵ عددی بسته بندی می شود این فیلم ها را در تاریکی در محفظه ای به نام شاسی قرار می دهند و پس از تنظیم دوربین، در محل شیشه مات گذاشته و پس از عکسبرداری برداشته می شوند.
دوربین های قطع متوسط :کم حجم تر هستند در فضاهای غیرآتلیه ای نیز کاربرد دارند. قطع فیلم این دوربین ها ۱۲۰ است. عرض فیلمهای ۱۲۰، ۶۱/۵ میلیمتر و طول آنها ثابت است دوربین های مختلف تعداد متفاوتی را با این فیلمها عکاسی می کنند چون کادر آن متفاوت است. فیلمهای ۱۲۰، دور قرقره سیاهرنگ فلزی یا پلاستیکی همراه با نوار کاغذی که داخل آن سیاهرنگ است پیچیده شده اند.

<http://www2.irib.ir/amouzes>

ظهور فیلم



ظهور، آشکار سازی تصویر نامه یی است که بر روی فیلم ثبت شده است. فیلم های رایج عکاسی را باید در تاریکی مطلق ظاهر کرد. این کار به دو طریق ظهور در تشتک و ظهور با تانک ظهور ف صورت می گیرد. امروزه از روش ظهور در تشتک کمتر استفاده می شود.

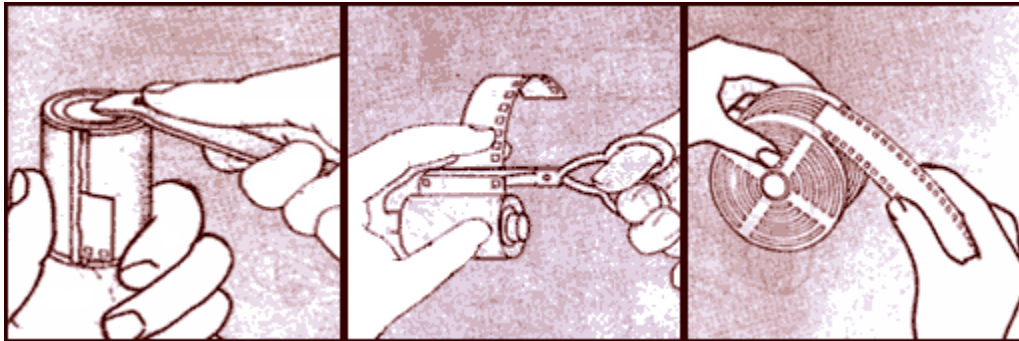
زیرا علاوه بر اینکه از دقت کافی برخوردار نیست، عکاس مجبور است در تمام مراحل ظهور در تاریکی به سر ببرد و بیماریهای پوستی را به همراه دارد. اما در روش ظهور با «تانک ظهور» فقط مرحله یچیدن فیلم به دور قرقره در تاریک خانه انجام می شود و مراحل ظهور در روشنایی صورت می گیرد و خط تماس با آنها به حداقل می رسد. تانکهای ظهور از جنس پلاستیک یا فلز ساخته شده اند. رایج ترین و موفق ترین قرقره هایی که در تانکهای ظهور به کار می روند پلاستیکی می باشند. این قرقره ها قابل تغییر بوده اما قرقره های فلزی غیر قابل تغییر هستند.

وسایل مورد استفاده در ظهور فیلم

تاریک خانه ، تانک ظهور، قیچی، دما سنج صفر - ۱۰۰، بشر، زمان سنج، گیره آویزه فیلم ، خشک کن فیلم، حوله کوچک و داروهای ظهور، توقف و ثبوت فیم . تاریک خانه مکانی کاملاً تاریک است که برای فیلم گذاری به دور قرقره تانک ظهور، از آن استفاده می شود

آماده کردن فیلم

فیلم ۱۳۵ : قبل از خاموش کردن چراغ و آغاز فیلم گذاری، دقت کنید که قرقره کاملاً خشک باشد در غیر این صورت ، فیلم پیچی به دور قرقره دچار مشکل می شود. سپس زباله های ورود فیلم بر روی لبه قرقره را دقیقاً مقابل هم میزان کنید. برای اینکه فیلم گذاری با مشکلی مواجه نگردد باید قسمت زباله ابتدای فیلم که از کاست فیلم بیرون زده است. با قیچی بریده و گوشه های تیز قسمت بریده شده اندکی کوتاه شود. سر فیلم را در قسمت زبانه قرقره قرار داده با حرکت دادن قرقره ، فیلم را به دور آن بپیچید. پس از آن انتهای فیلم را از محورش جدا کنید و قرقره را در تانک ظهور قرار دهید. با بستن در پوش تانک ظهور، برای ادامه کار می توان آن را به فضای روشن انتقال داد، پیچیدن فیلم به دور قرقره باید در تاریکی کامل انجام شود. داروهای ظهور، بسیار متنوع اند و هر یک استفاده خاصی دارند داروهای ظهور کنتراست کم، داروهای ظهور کنتراست معمولی ، داروهای ظهور کنتراست زیاد، داروها ظهور با وضوح زیاد، داروهای ظهور سریع و داروهای ظهور ریزدانه از این جمله است



عموماً تلاش می شود که فیلم ، با کنتراست و غلظت متعادل و معمولی ظهور شود. داروی ظهور، ترکیبی از چندین ماده شیمیایی است . داروی D.۷۶ کداک پرمصرف ترین داروی ظهور نگاتیو سیاه و سفید است.

داروهای ظهور به صورت پودر یا مایع غلیظ شده ساخته می شوند. داروهای پودری ارزانتر است.

نکات مهم در ترکیب و نگهداری داروها

- ۱- به حجم آب که در راهنما و یا فرمول داروها اشاره شده است توجه کنید.
 - ۲- لازم است از آب تصفیه شده و بدون املاح استفاده شود.
 - ۳- دمای بیشتر، علاوه بر تجزیه ترکیبات داروها، عمر آن را کاهش می دهد و برخی از ترکیبات دارو و در دماهای کمتر حل نمی شود.
 - ۴- دارو را به تدریج به آب اضافه کنید.
 - ۵- محلول را به آرامی هم بزنید کف کردن محلول، باعث اکسید شدن دارو خواهد شد.
 - ۶- برای هم زدن محلول، از میله های شیشه ای، پلاستیکی یا P.V.C یا چوبی استفاده کنید.
 - ۷- از تقسیم داروهای بسته بندی شده، بپرهیزید.
 - ۸- به علت گرم بودن محلول و امکان وجود ناخالصیهایی در دارو که ته نشین نشده اند بلافاصله از داروی آماده شده استفاده نکنید.
 - ۹- داروهای آماده را در ظرف پلاستیکی یا شیشه ای تیره و به صورت سرپر، نگهداری کنید.
 - ۱۰- دقت کنید در حل کردن مواد، املاح ترکیب نشده و یا ته نشین شده در محلول باقی نماند.
 - ۱۱- از تمام مداوم داروها با پوست جلوگیری کنید.
- برای رقیق کردن کافیت داروی خالص با مقداری آب ترکیب شود.

عوامل مؤثر بر ظهور فیلم

حساسیت فیلم، نوع فیلم، دمای دارو، غلظت دارو، همزدن دارو و نوع داروی ظهور

حساسیت فیلم

فیلم های با حساسیت بیشتر به زمان ظهور طولانی تر نیاز دارند نوع فیلم

سازندگان فیلمها، زمان ظهور خاصی را با داروهای ظهور رایج برای محصولشان توصیه می کنند. مثلاً زمان ظهور فیلم ISO 100 کداک با داروی D.۷۶ یک به یک ، ۶ دقیقه اما زمان ظهور فیلم آگفا ISO 100 با شرایط مشابه ۹ دقیقه است.

دمای داروی ظهور

دمای استاندارد ظهور فیلم های سیاه و سفید ۲۰ درجه سانتی گراد است اگر دما افزایش یابد غلظت و کنتراست فیلم نیز افزایش می یابد همین طور برعکس. توجه کنید که ثابت بودن دمای استاندارد برای تمامی مراحل ظهور ضروریست.

غلظت داروی ظهور

زمان ظهور فیلم ها با داروهای خالص یا غلیظ کمتر از زمان ظهور با همان داروی رقیق شده است

همزدن داروی ظهور

به علت فاصله اندک لایه های فیلم که به دور قرقره تانک ظهور پیچیده شده است حجم کمی از دارو با لایه های فیلم در تماس است از این رو باید هر از چند گاهی دارو را جابجا کرد تا فیلم یکنواخت و مناسب ظاهر شود. بهترین شیوه، سرو ته کردن تانک ظهور است. طولانی شدن همزنی، غلظت و کنتراست فیلم را افزایش می دهد و کمبود آن نیز، باعث ظهور ناکافی فیلم می شود.

نوع داروی ظهور

زمان ظهور و داروی ظهور مناسب، در بروشور فیلم ها قید می شود

داروهای ثبوت عمر نسبتاً طولانی دارد و در ظروف سربسته می توان آنها را بیش از ۳ ماه نگهداری کرد. برای آزمایش داروی ثبوت، در روشنایی، یک تکه فیلم ظاهر نشده را در داروی ثبوت انداخته، آن را مرتباً تکان دهید اگر چه حداکثر ظرف ۵ دقیقه فیلم کاملاً شفاف شد، داروی ثبوت از قدرت کافی برخوردار است.

مراحل ظهور فیلم

مراحل ظهور فیلم ، در فضای روشن انجام می شود.

درپوش بالای تانک ظهور را برداشته، داروی آماده شده رایکباره در آن بریزید و بلافاصله کنترل زمان را شروع کنید. سپس به مدت ۳۰ ثانیه تانک ظهور را سر و ته کنید. در ادامه پس از هر دقیقه که از زمان ظهور سپری می شود باید ۴ بار تانک را سروته کرد. پس از اتمام زمان ظهور، داروی ظهور از تانک بیرون می ریزند.

مرحله توقف: کار این مرحله متوقف ساختن عمل ظهور است. داروی توقف محلول ۲۸٪ اسید استیک است. زمان توقف همه فیلم ها از ۱۰ ثانیه تا یک دقیقه است.

مرحله ثبوت: پس از ظهور دانه های نور دیده بر مید نقره در امولسیون، باید دانه های بر مید نقره که در معرض تابش نور قرار نگرفته اند از امولسیون جدا شوند تا نور بر فیلم بی اثر باشد. این وظیفه را مرحله ثبوت به عهده دارد.

مرحله شستشو: بهترین روش شستشو استفاده از آب جاریست. برای این کار، شلینگ آب را در مرکز محور قرقره تانک قرار دهید بدین تریب آب جاری از پایین تانک به طرف بالا حرکت کرده از اطراف لبه تانک سرریز می شود. با این روش، فیلم در معرض آب جاری قرار می گیرد.

حداقل مدت شستشو، برابر با مجموع زمان مرحله ص قبلی است. پس از پایان مرحله شستشو، چند قطره مرطوب کننده در تانک بریزید و به مدت یک دقیقه قرقره را به آرامی بچرخانید. این محلول باعث می شود که هنگام خشک شدن فیلم، قطره های آب به حاشیه فیلم هدایت شود بدین ترتیب از ایجاد لکه جلوگیری می شود. پس از شستشو بهتر است فیلم به کمک فیلم خشک کن خشک شود. در صورت عدم دسترسی به چنین وسیله ای فیلم را در مکانی تمیز و بدون گرد و غبار آویزان کرده به انتهای آن گیره ای بزنید. پس از خشک شدن فیلم ها را ۵ تا ۶ قطعه ای بریده و در فایلهای مخصوص آرشیو کنید.

فیلم نرمال را از چند طریق تشخیص می دهند:

الف) بررسی اعداد حاشیه فیلم: اگر اعداد ضعیف و کم رنگ باشد، فیلم ضعیف ظهور شده است و در صورتیکه اعداد پررنگتر از حد معمول باشد زمان ظهور فیلم زیاد بوده است.

ب) یک فیلم نرمال : علاوه بر نقاط تیره و روشن از درجات خاکستری متنوعی نیز برخوردار است.

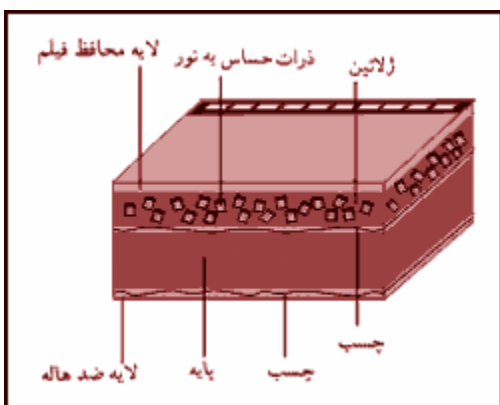
نقش فیلمها در عکاسی

پس از سالها تلاش و کوشش با شناسایی هالوژنهای نقره (برمور، کلرور و یدور نقره) انقلابی در ساختمان فیلمها ایجاد شد. هالوژنهای نقره دارای خواصی هستند که از آن جمله دو مورد زیر قابل اشاره است :

۱- به نور حساسیت دارند.

۲- پس از نور دیدن، احیا شده به فلز نقره تبدیل می شود

ساختمان فیلمهای سیاه و سفید



عبارت است از : لایه محافظ، امولسیون، پایه فیلم، لایه ضد هاله.

الف) لایه محافظ : پوشش بالایی فیلم هاست که از جنس ژلاتین سخت ساخته می شود.

ب) امولسیون یا سطح حساس به نور : ترکیبی از ژلاتین و املاح نقره است. ژلاتین را از پوست و استخوان حیوانات به دست می آورند.

ج) پایه : امولسیون یا سطح احساس را بر روی پایه ای از جنس پلاستیک که قابل انعطاف و شفاف است می کشند.

د) لایه ضد هاله: هنگامی که نور از محیطی به محیط دیگر نفوذ می کند دچار انعکاس و انکسار می شود به این دلیل هنگامی که نور به امولسیون فیلم می تابد دسته از پرتوهای نور به املاح نقره برخورد کرده دسته ای دیگر که از لایه امولسیون عبور می کنند از پایه فیلم می گذرند به این ترتیب و به

علت تغییر محیط مقداری از شعاعهای نورپس از برخورد با پایه دوباره به طرف امولسیون منعکس می شود و مجدداً امولسیون را از زیر نور می دهد. چنین انعکاسهایی ممکن است دور نقاط درخشان تصویر ایجاد هاله نموده از وضوح تصویر بکاهد. برای جلوگیری از این پدیده سح زیرین پایه فیلمها را به کمک رنگهای تیره می پوشانند تا نور عبور یافته از امولسیون و پایه را کاملاً به خود جذب کند. ضخامت لایه ضد هاله و لایه محافظ تقریباً یکسان است لایه ضد هاله در مرحله ظهور، شسته و از سطح فیلم جدا می شود لایه های متعدد تشکیل دهنده فیلم بسیار نازک اند که به کمک چسب مخصوصی به همدیگر متصل شده اند. وجود دانه های نقره موجود در امولسیون فیلم ها موجب می شود که فیلم های مختلف، نسبت به نور حساسیت یکسانی نداشته باشند.

طبقه بندی فیلمها :

۱- از لحاظ حساسیت به رنگ

الف) فیلم های مونو کروماتیک

ب) فیلم های اورتو کروماتیک

ج) فیلم های پان کروماتیک

۲- از لحاظ حساسیت به نور

۱- فیلم های با حساسیت فوق العاده کم (بین ۳ تا ۱۲ ISO)

۲- فیلم های با حساسیت کم (بین ۱۶ تا ۲۲ ISO)

۳- فیلم های با حساسیت متوسط (بین ۴۸ تا ۱۶۴ ISO)

۴- فیلم های با حساسیت زیاد (بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ ISO)

۵- فیلم های با حساسیت فوق العاده زیاد (بین ۸۰۰ تا ۶۴۰۰)

۶- فیلم های خاص

فیلم های با حساسیت کم برای محیط های کم نور و با شرایطی که لازم است از سرعتهای کند شاتر و دیافراگم های باز استفاده شود کاربرد دارد اندازه املاح نقره در امولسیون این فیلم ها بسیار زیاد است. فیلم های با حساسیت زیاد برای عکاسی در محیط های کم نور، تهیه عکس های خبری و عکسهای خبری و ورزشی، به کار می رود.

آشنایی با خواص فیلم ها

الف) تأثیر حساسیت فیلم ها بردانه های تصویر:

هر چه اندازه دانه های نقره ریزتر باشد حساسیت فیلم کمتر است بنابراین اگر فیلم های با حساسیت زیاد را بزرگ کنند دانه های شبیه به برفک بر روی تصویر نمایان می شود این دانه ها را «گرین» می نامند. عکاسی از صحنه های معماری، تبلیغاتی، صنعتی، منظره و چهره با حساسیت متوسط و حساسیت کم صورت می گیرد. اما عکاسی با فیلم های با حساسیت زیاد از صحنه هایی که بازنمایی جزئیات ظریف در آن اهمیتی ندارد، بلامانع است.

ب) تأثیر فیلم ها در کنتراست:

کنتراست به معنای تضاد و تباین است. تضاد و اختلاف میان سطوح سفید و تیره تصویر هنگامی که بین سطوح سیاه و سطوح سفید ۸ دامنه خاکستری وجود داشته باشند، کنتراست است معمولی است اما وقتی که تعداد پله های خاکستری از ۸ افزایش یافت کنتراست کاهش می یابد. با افزایش حساسیت فیلم کنتراست تصویر آن کمتر می شود و کنتراست فیلم های با حساسیت بیشتر نسبت به آنها کمتر است. از فیلم های با حساسیت کم، در کپی برداری از روی نسخه های خطی، طرح، نمودار و طرحهایی که فقط سیاهی و سفیدی در آنها وجود دارد استفاده می شود. اما برای عکسبرداری از یک تابلو نقاشی یا تصویری معمولی از فیلم های با حساسیت متوسط بهره می گیرند

فیلم های خاص

از این فیلم ها، می توان فیلم های مادون قرمز (IR)، ماورای بنفس (V.U) فیلم های پلاروید، صفحات موسوم به D.C و غیره را نام برد.

C.D ها دیسکتهایی هستند که تصویر را به صورت مغناطیسی ضبط می کنند. دوربین های ویژه ای آنها را عکسبرداری می کند و نیاز به ظهور و چاپ شیمیایی ندارند. امروزه کاربرد این دوربین ها وسیع تر شده است.

انواع فیلم های عکاسی

فیلم های عکاسی، نگاتیو (منفی) یا پوزتیو (مثبت) است و به صورت رنگی یا سیاه و سفید عرضه می شوند. فیلم های نگاتیو، تصویر را به صورت منفی ثبت می کنند. یعنی سطوح روشن را تیره و سطوح تیره را روشن برای دیدن تصویر مطابق با واقعیت باید آنها را چاپ کرد. فیلم های نگاتیو با عبارات Negative یا B & W Print یا For Color Print مشخص می شوند. اما فیلم های پوزتیو، مستقیماً تصویر را به صورت مثبت و منطبق با حالت طبیعی ثبت می کنند. از این دسته، فیلم های اسلاید را می توان نام برد. فیلم های پوزتیو یا اسلاید را با پیوند Chrome که به نام فیلم افزوده می شود، مشخص می کنند. فیلم های سیاه و سفید، عموماً به وسیله پیوند Pan و فیلم های رنگی به کمک پیوند مشخص می شوند. فیلم های رنگی خود نیز به دو نوع ساخته می شود:

الف) فیلم های نوع نوروز: که مخصوص عکاسی با نور روز یا فلاش الکترونیکی است. فیلم های نور روز با کلمات (Day light/ flash) مشخص می شوند.

ب) فیلم های رنگی نور مصنوعی: این فیلم ها بیشتر در فیلم برداری که اغلب زیر نور پرژکتورها و نور افکنهایی که نور زرد تولید می کنند، کاربرد دارند. اما در عکاسی نیز مورد استفاده قرار می گیرند. فیلم های نوع نور مصنوعی را به کمک عبارت Tangsten مشخص می کنند.

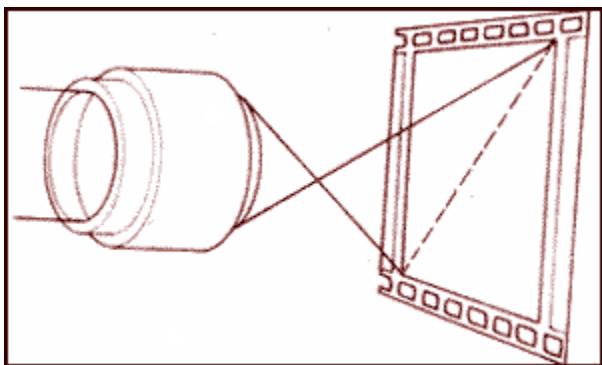
بر روی قوطی فیلم های عکاسی اسم کارخانه سازنده، آرم یا مارک فیلم، قطع فیلم، تعداد کادرهایی که می توان با آن عکسبرداری کرد، اندازه کادر فیلم و ... مشخص می شود.

فیلم های عکاسی تاریخ مصرف معینی دارند که بر روی قوطی هر فیلم تاریخ انقضای آن قید می شود. اگر فیلم های سیاه و سفیدی که از تاریخ مصرف آنها مدتی گذشته باشد مصرف شوند لکه هایی شبیه به کرم یا حبابهای هوا بر روی فیلم ایجاد می شود

<http://www2.irib.ir/amouzes>

کاربرد لنز در عکاسی

لنز نرمال



لنزیست که فاصله کانونیش تقریباً با قطر کادر تصویری که عکسبرداری می کند برابر است. فاصله کانونی لنز نرمال دوربین های با قطع مختلف نیز متفاوت است. زاویه دید چشم انسان ۱۳۰ درجه است که از این بین ۴۵ درجه افقی و ۲۶ درجه عمودی را تشخیص می هد زاویه دید لنزهای نرمال نیز ۴۶ درجه است تأثیرات بصری لنز نرمال شباهت زیادی به خواص چشم انسان دارد. چون در یک لنز نرمال تعداد عدسی کرسی به کار رفته نور کمتری را جذب می کنند.

لنزهای واید انگل

فاصله کانونی آنها از لنز نرمال است با کاهش فاصله کانونی بر وسعت زاویه دید لنزها افزوده می شود و با افزایش زاویه دید درشت نمایی اجزای صحنه کوچکتر می شود فاصله کانونی لنزهای واید دوربین های ۱۳۵ شامل ۳۵،۲۸،۲۴،۲۰ و ... است

لنزهای چشم ماهی نیز جزو لنزهای واید محسوب می شوند، با این تفاوت که زاویه دید گسترده این لنزها بین ۱۳۰ تا ۱۸۰ درجه است. لنزهای زاویه به سبب وسعت زاویه دید نسبت به لنزهای نرمال تصویری وسیعتری ارائه می دهند. در لنزهای واید ضعیف تر مانند لنز واید ۲۸ فقط خطوط کناری

تصویر مقداری اعوجاج می یابد اما در لنزهای چشم ماهی تصویر کروی می شود. کروی شدن خطوط مستقیم در کناره های تصویر، هنگامی تشدید می کشود که دوربین به موضوع نزدیک شود این خطا در لنزهای واید موسوم به آسفریکال به مقدار زیادی اصلاح شده است. هنگامی که با لنزهای واید موسون به آسفریکال به مقدار زیادی اصلاح شده است. هنگامی که با لنزهای واید از زاویه بالا عکسبرداری می شود حقارت و تحقیر اغراق شده در تصویر تداعی می گردد و با قرارگرفتن دوربین در زاویه پایین ، عظمت و شکوه کاریکاتور گونه موضوع آشکار می شود. ایجاد حالت خنده آور و ترسناک با این از (زاویه) میسر است نسبت به لنزهای نرمال اشیای موجود در تصویرهایی که با لنز واید عکسبرداری شده اند، کوچکتر و دورتر هستند و عمق میدان وضوح تصاویر لنزهای واید بیشتر است. خارجی ترین عدسی آن حالت کروی دارد.

لنزهای تله فوتو

لنزهایی که فاصله کانونی آنها بیشتر از لنزهای نرمال است با افزایش فاصله کانونی جثه لنز بزرگتر شده از زاویه دید کاسته می شود . این نوع لنز، نسبت به لنز نرمال فضای محدودتری از صحنه را عکسبرداری می کند در نتیجه درشت نمایی تصویر افزایش می یابد. که در این زمینه برای دوربین های ۱۳۵ می توان به لنزهای ۱۳۵،۲۰۰، ۱۰۰، ۷۰ و غیره اشاره کرد . رایج ترین کاربرد لنزهای تله برای عکسبرداری از فواصل دور است.

پلانهای تصویر را در هم می فشارند و ازدحام و تراکم را در تصویر به وجود می آورند.

لنزهای زوم

ای و دو حلقه ای ساخته می شوند. تغییر زاویه دید، پرسپکتیو و دیگر جنبه ها در لنزهای زوم مشابه لنزها دیگر فاصله کانونی این لنزها متغیر است . مثلاً لنز زوم ۱۰۵ - ۳۵ می تواند نقش لنز واید ۳۵ م.م. نرمال ۵۰ م.م. و تله ۱۰۵ م.م. و حد فاصل این فاصله های کانونی را به عهده گیرد. بیشتر در عکاسی مستند و خبری کاربرد دارد. لنزهای زوم به شکل تک حلقه است

لنزهای ماکرو

لنزهایی که برای عکسبرداری نمای درشت و از فاصله نزدیک به کار برده می شوند «ماکرو» و این شیوه عکاسی را ماکروگرافی می نامند. با این لنزها امکان عکسبرداری از اشیای ریز و کپی برداری از روی نسخه های مختلف فراهم می شود. لنزهای ماکرو بیشتر برای دوربین های قطع کوچ و بزرگ ساخته

می شود و معمولاً با لوله های افزایشده فاصله کانونی همراه هستند. چون هنگام کار با لنزهای ماکرو فاصله شی دو دوربین بسیار کم است، عمق میدان وضوح تصویر به شدت کاهش می یابد پس باید از دیافراگمهای بسته سود جست اما این کار مقدار نور کاهش می یابد و باید از سرعت کم شاتر بهره گرفت. اغلب لنزهای زوم، مجهز به ماکرو هستند فاصله کانونی لنزهای ماکرو عموماً ۵۰ و ۱۰۰ م.م. است.

خواص لنزها:

شکل ظاهری : عدسی لنزهای واید محدبتر از لنزهای نرمال است اما عدسی لنزهای تله تختی از لنزهای نرمال می باشد.

مقایسه از لحاظ تأثیر بر حالت های بصری تصویر لنزها:

۱ - زاویه دید: در عکسبرداری از یک موضوع عناصر تشکیل دهنده تصویر لنز نرمال با تناسب هایی که با چشم درک شده اند همخوانی دارند اما در لنزهای واید، ریزتر و در تصویر مربوط به لنز تله درشتتر می باشند.

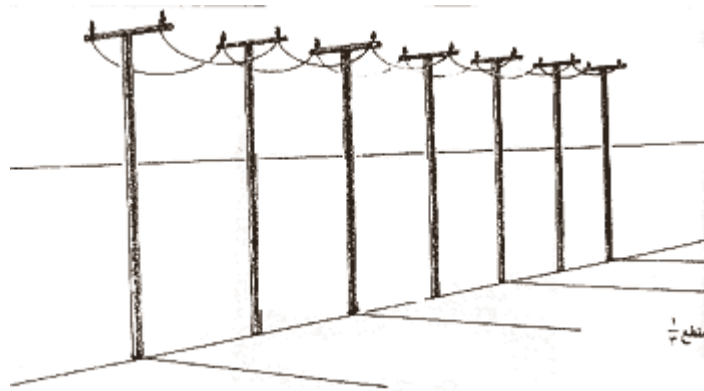
۲ - تأثیر بر عمق میدان وضوح تصویر : اگر از یک صحنه با سه لنز نرمال، واید در تله در حالی که بر روی آنها دیافراگم واحدی تنظیم شده عکسبرداری شود، عمق میدان تصویر لنز واید بیشتر از لنز نرمال و عمق میدان لنز تله کمتر از لنز نرمال خواهد شد.

۳ - تأثیر لنزها بر پس زمینه تصویر: اگر از موضوعی که در مقابل منظره ای ایستاده با سه لنز واید، نرمال و تله به نحوی عکسبرداری شود که درشتنمایی موضوع در هر سه تصویر یکسان باشد با مقایسه تصویرهای به دست آمده دیده می شود که فضای زمینه تصویر لنز واید، نسبت به فضای زمینه لنز نرمال وسیعتر است و در تصویر لنز تله فضای زمینه کمتری نسبت به لنز نرمال دیده می شود. برای انجام بهتر این تمرین عکسبرداری را با لنز تله آغاز کنید. فضای زمینه در لنزهای نرمال با حالت طبیعی که با چشم مشاهده می شود متناسب است آنگاه که وسعت زمینه ضرورتی ندارد و یا اینکه قصد القای ازدحام و بهم فشردگی پلانهای تصویر باشد از لنزهای تله استفاده می شود.

۴ - تأثیر لنزها بر پرسپکتیو: لنزهای واید، اعوجاج و در هم ریختگی بیشتری به وجود آورده، فضای پس زمینه را از پلانهای اول تصویر دورتر می کنند لنزهای واید در پرسپکتیو صحنه اغراق می کنند یعنی اشیاء عناصر نزدیک را دشت تر و اجزای دورتر را ریزتر از حد معمول نشان می دهند. پرسپکتیو

در تصویر لنز واید اغراق آمیز است. اما در تصویر لنز نرمال، طبیعی به نظر می رسد و در تصویر لنز تله، پرسپکتیو تخت تر است

عمق میدان در تصویر



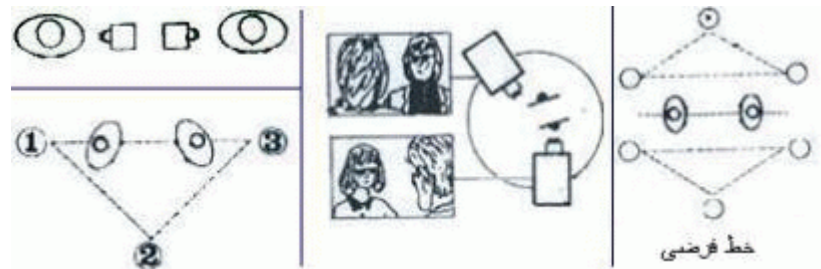
مقدار فضای واضح در تصویر «عمق میدان وضوح» نامیده می شود. اگر فضای واضح در تصویر محدود باشد عمق میدان وضوح کم و اگر فضای واضح زیاد باشد عمق میدان وضوح نیز زیاد است. با دیافراگم های باز عمق میدان وضوح تصویر کم می شود و با دیافراگم های بسته عمق میدان وضوح افزایش می یابد.

بر روی حلقه واضح سازی لنزها و در ردیف اعداد مترآژ، علامت بی نهایت (∞) مشخص شده است. اگر عکسبرداری با دیافراگم های باز انجام شود محلی که واضح سازی بر روی آن صورت گرفته در تصویر واضح است و بقیه فضا محو می شود اما اگر از دیافراگم های بسته استفاده شود فضاهای بیشتری از وضوح کافی برخوردارند.

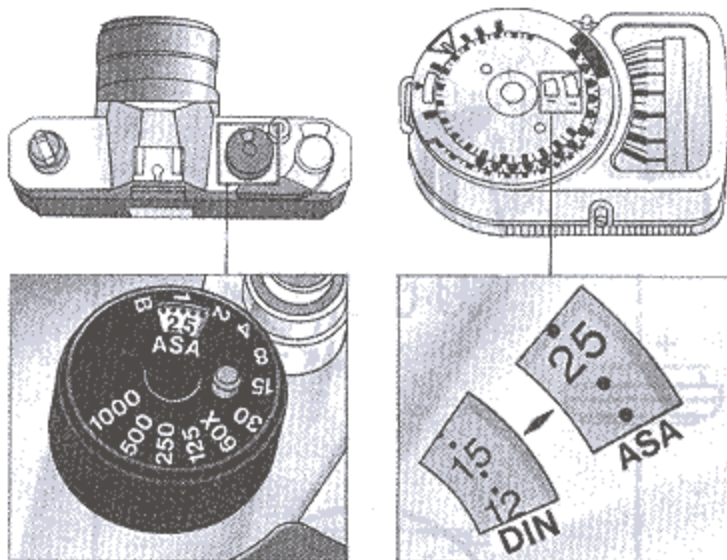
با کاهش فاصله دوربین تا موضوع، عمق میدان تصویر کم می شود. با افزایش فاصله بین دوربین و موضوع عمق میدان وضوح تصویر نیز زیاد می شود تا آنجا که اگر عکسبرداری در فواصل بیشتر از بی

نهایت لنز انجام شود دیافراگم بر عمق میدان بی تأثیر است و تمامی صحنه واضح ثبت می شود عوامل مؤثر بر عمق میدان وضوح تصویر، دیافراگم و فاصله دوربین تا موضوع است

نورسنجی



هنگامی که دیافراگم باز است شدت نور افزایش می یابد پس باید سرعت شاتر، زیاد انتخاب شود موقعی که دیافراگم بسته می شود نور کاهش یافته است پس باید از سرعتهای کم شاتر استفاده شود. بازتاب نور از سطح اشیا است که آنها را قابل رؤیت می سازد و به دلیل بازتابشهای متفاوت و طول موجهای موجود در طیف نور از سطوح اشیا، آنها را به درجه های گوناگون تیره و روشن و همچنین رنگ های متفاوت درک می کنیم. مقدار نور منعکس شده از سطوح مختلف، تابع شدت نوریست که به آنها می تابد. تعادل میان شاتر و دیافراگم نوردهی صحیح به فیلم را شکل می دهد. وسیله ای که دستورالعمل لازم را برای ایجاد تعادل بین سرعت شاتر و دهانه دیافراگم صادر می کند «نورسنج» است.



میزان حساسیت فیلم ها به نور متفاوت است. حساسیت هد فیلم، با اعداد و کدهایی مشخص می شود مانند IOS 200، IOS 125 و غیره. نور سنچ ها و دوربین ها مجهز به نور سنچ، جدول حساسیت نیز دارند

ساختمان نور سنچ

نور سنچ ها از یک سلول حساس به نور، مقاومت متغیر، میلی یا میکروآمپر مترو باتری تشکیل می شود در گذشته از سیلینیوم به عنوان سلول حساس به نور استفاده می شد سلول، نور دریافتی را به جریان الکتریکی تبدیل می کرد و عقربه آمپر متر حرکت کرده در برابر عددی که بر روی جدولی خاص در مقابل آن قرار داشت متوقف می شد عدد مذکور، معرف مقدار نوردهی بود. سلول سیلینیوم، مستقیماً نور دریافتی را به جریان الکتریکی تبدیل می کرد و نور سنچ ها از باتری بی نیاز بودند نورسنج های جدید به سلول «آرسینوگالیم» مجهزند و با باتری کار می کنند مقاومت متغیر در مدار نور سنچ ها همان جدول حساسیت است که با تنظیم آنها بر روی حساسیت مورد نظر، نور مناسب با فیلم خوانده می شود

انواع نور سنچ ها

به دو دسته الحاقی به دوربین و مستقل تقسیم می شوند اصول کار تمامی آنها مشابه است اما با نور سنچ های ملحقه به دوربین، آنها از نور عکاسی نورسنجی می شود. نور سنچ های مستقل یا نورسنج

های دستی، حرفه ای تر و دقیق ترند با نور سنج های دستی از نور انعکاسی یا منبع نور، نور سنجی به عمل می آید.

روش های نور سنجی

نور سنج دوربین ها مجرای سنجش نور بازتابش یا نور انعکاسی مناسب هستند. سیستم نور سنجی بیشتر دوربین های امروزی T.T.L یا از داخل لنز است. هنگام استفاده از نورسنج، ابتدا باید حساسیت فیلم مصرفی را بر روی جدول مربوطه مشخص کرد. در برخی از نور سنج ها، سه علامت + ، O ، - به صورت ثابت و یک عقربه متحرک دیده می شود که با تغییر سرعت شاتر یا دیافراگم، عقربه حرکت می کند.

نورسنجی زمانی صحیح است که عقربه دقیقاً بر روی دایره قرار گیرد. در دوربین های دیگر ممکن است به جای عقربه در محل دایره چراغ کوچک قرار داشته باشد. در منظره یاب برخی از دوربین ها، عددهای دیافراگم و یا عقربه متحرک وجود دارد. با انتخاب یکی از سرعتهای شاتر، عقربه بر روی یکی از اعداد دیافراگم توقف می کند

اغلب نورسنج ها نیازمند باتری است. اگر پس از نورسنجی، موقعیتی پیش آید که تغییر دیافراگم یا سرعت شاتر را ایجاد کند، با تغییر هر پله، دیافراگم یا یک پله سرعت شاتر نور نصف یا دو برابر می شود به عنوان مثال، اگر نورسنج سرعت ۱/۱۲۵ و دیافراگم ۱۱ را معرفی کرد و شما به هر دلیلی قصد استفاده از دیافراگم ۸ را دارید چون دیافراگم یک پله بازتر شده ، پس از نور به مقدار دو برابر بیشتر از لنز عبور می کند لازم است برای کاهش نور، سرعت شاتر را یک پله افزایش داد یعنی از سرعت ۱/۲۵۰ استفاده کرد

نقش شاتر و دیافراگم در تصویر

دوربین مهم ترین عامل خلاقیت در عکاسی بوده که عکاسان مختلف بر مبنای ذهنیت خود به محیط پیرامون و صحنه های گوناگون در طبیعت پرداخته اند شاتر و دیافراگم از قسمتهای اصلی دوربین های عکاسی هستند که امکانات بسیار زیادی در اختیار عکاس قرار می دهند

سرعت شاتر

شاتر زمان نوردهی به فیلم را کنترل می کند و بر عوامل متحرک موضوع نیز تأثیر دارد. سرعتهای کم شاتر، عوامل متحرک را محو و سرعتهای زیاد آن، عوامل متحرک صحنه را ثابت و بدون حرکت ثبت می

کند. از قدیم ترین شیوه های القای جنبش و حرکت در عکاسی نشان دادن حالت کشیدگی عناصر متحرک در تصویر است در عکسبرداری با سرعت کم شاتر سعی شود فضاها و عناصر ثابت در صحنه از هرگونه کشیدگی و محو شدن مبرا باشد. که بهتر است برای این کار دوربین بر روی سه پایه نصب شود تا از لرزش جلوگیری شود

عوامل مؤثر در استفاده از سرعت شاتر برای بازنمایی حرکت

الف) جهت حرکت عامل متحرک : هنگامی که سمت حرکت به موازات دوربین باشد برای ثابت کردن آن سرعتهای شاتر زیاد مورد نیاز است و اگر سمت حرکت عامل متحرک عمود بر دوربین صورت بگیرد سرعت شاتر کمتری لازم است.

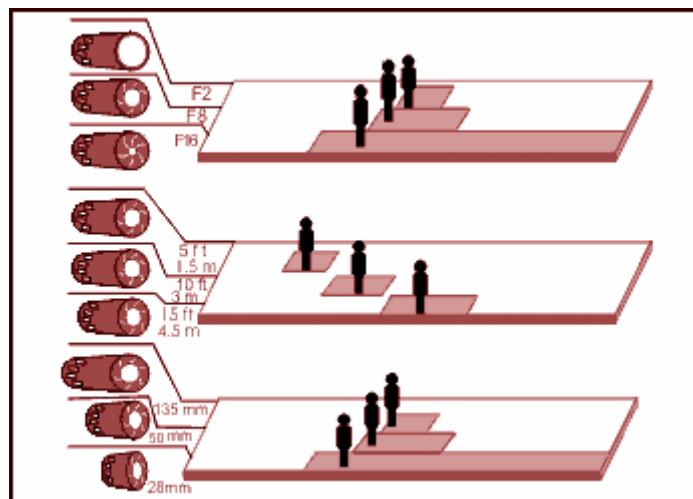
ب) فاصله کانونی لنزها: هنگامی که از لنزهای «تله» استفاده می شود باید از سرعتهای بیشتری برای ثابت کردن حرکات بهره گرفت و با لنزهای گشاد زاویه (واید) سرعتهای کمتری مورد نیاز است.

ج) فاصله دوربین تا موضوع : هنگامی که فاصله دوربین تا موضوع کاهش می یابد لازم است از سرعتهای شاتر بالاتر استفاده گردد.

د - همسویی دوربین با موضوع متحرک : از دیگر شیوه ها در این زمینه همسویی دوربین با جهت حرکت موضوع متحرک است.

پانینگ روشی است که دوربین هم جهت با حرکت موضوع بر حول محور بدن عکاس به حرکت در می آید و در اثنای حرکت، عکسبرداری انجام می شود. در تصویر نهایی موضوع متحرک از وضوح و جزئیات بیشتری برخوردار است اما فضای زمینه کشیده و محو است.

عوامل موثر در عمق میدان



علاوه بر دیافراگم، فاصله دوربین تا موضوع و فاصله کانونی لنز دوربین بر عمق میدان وضوح تصویر تأثیر دارند

فاصله دوربین تا موضوع

با کاهش فاصله دوربین و موضوع عمق میدان کاهش می یابد و اگر فاصله دوربین بیشتر از بی نهایت لنز باشد دیافراگم آن لنز بر عمق میدان وضوح بی تأثیر است.

تأثیر فاصله کانونی لنزها بر عمق میدان وضوح

عمق میدان لنزهای تله، کمتر از نرمال و عمق میدان لنزهای واید بیش از لنزهای نرمال است. باید عکاس هنگام عکسبرداری از مقدار فضای نهایی تصویر آگاه باشد زیرا هنگام عکسبرداری در منظره یاب دوربین هیچ تصویری دیده نمی شود.

شیوه های اطلاع از عمق میدان وضوح هنگام عکسبرداری

۱ - استفاده از دکمه عمق میدان

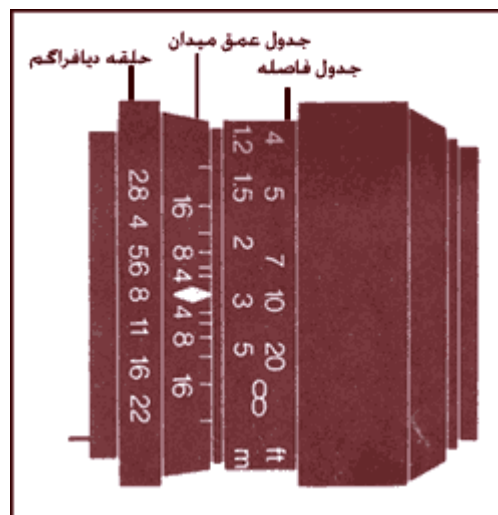
۲ - جدول عمق میدان روی لنز

۳ - جدول عمق میدان مندرج در دفترچه راهنمای لنز

دکمه عمق میدان

با بستن دیافراگم و کاهش شدت نور در منظره یاب تصویر تاریکتر می شود به این علت در محیطهای کم نور نمی توان از دکمه عمق میدان استفاده کرد.

جدول عمق میدان روی لنزها



بر روی حلقه واضح سازی اعداد دیافراگم، به صورت قرینه حک شده اند برای مطلع شدن از عمق میدان تصویر ابتدا موضوع را واضح می کنند. سپس به طریقه نور سنجی، دیافراگم مناسب محاسبه و انتخاب می شود. عدد دیافراگم انتخاب شده بر روی جدول عمق میدان یافته میشود و اعداد متراژ مقابل این دو عدد، محدوده فضای واضح تصویر را مشخص می کنند.

جدول عمق میان مندرج در دفترچه راهنمای لنز

در دفترچه راهنمای اغلب لنزها جدول هایی درج می شود که مقدار عمق میدان وضوح برای دیافراگمهای مختلف و با فواصل گوناگون معین شده است. ناواضحی، فضای پشت بعد و فاصله بین پلانهای تصویر را افزایش می دهد و چشم بیننده را بر روی عامل واضح متمرکز می سازد.

طریقه ظهور عکس

کاغذ عکاسی نور داده شده با آگراندیسور را به طور یکنواخت و یکباره به نحوی که قسمت امولسیون رو به بالا باشد در محلول ظهور وارد می کنند سپس به آرامی کاغذ را به کمک انبر کاغذ تکان داده یا به آرامی تشتک را تکان می دهند. زمان ظهور کاغذهای عکاسی دست کم یک و نیم دقیقه و حداکثر ۳ دقیقه است پس از پایان ظهور، گوشه کاغذ را گرفته از داروی ظهور خارج می کنند و بلافاصله در تشتک حاوی محلول توقف وارد می کنند. کاغذ در مرحله توقف باید به مدت یک دقیقه به طور ممتد و با آرامی تکان داده شود تا رسوبها و بقایای ظهور از آن جدا گردد. سپس آن را به تشتک بعدی که حاوی محلول ثبوت است وارد می کنند. زمان مناسب برای ثبوت کاغذهای عکاسی ۵ تا ۱۰ دقیقه است. محلول توقف و ثبوت فیلم و عکس تفاوتی ندارد اما مرحله ظهور آنها متفاوت است. کاغذهای عکاسی را در مرحله ثبوت به حال خود رها نسازید بلکه هر چند لحظه یک بار محلول را به هم بزنید و یا کاغذ را تکان دهید. پس از مرحله ثبوت کاغذ را حداقل ۲۰ دقیقه با آب جاری شستشو دهید. در تهیه نوارهای آزمون زمان ثبوت ۳ دقیقه و شستشوی کوتاه کافی است زیرا پس از آن از نظر آزمون استفاده ای نمی شود. عکس را از آب خارج کرده با دقت و ملایمت، رطوبت سطح آن را با پارچه ای تمیز و بدون پرز خشک کنید سپس به نحوی که تصویر به سمت بالا قرارگیرد کاغذ را در خشک کن مخصوص قرار دهید

نور مخصوص تاریک خانه

یک لامپ قرمز ۱۵ وات است که بر روی محل تشتکهای ظهور و توقف نصب می شود و حداقل ۱/۵ متر با سطح آنها فاصله دارد، چون هر نور قرمزی، نور مخصوص تاریک خانه نیست، برای اطمینان از ایمن بودن، نور سفید را خاموش کرده بر روی میز محل استقرار تشتکها یک ورق کاغذ عکاسی نور ندیده قرار دهید و بر روی آن یک سکه بگذارید، کاغذ باید حداقل ۱۵ دقیقه در معرض تابش نور قرمز قرار گیرد. سپس آن را به روش معمولی ظاهر کنید. چنانچه پس از ظهور کاغذ بین محل استقرار سکه و فضای اطراف آن تغییری دیده نشد، نور مخصوص مورد اعتماد است.

بزرگسازی عکس

از روی چاپهای کنتاکت، فیلم مناسب برای بزرگسازی انتخاب می شود.

در این مرحله نگاتیو در کاش فیلم دستگاه آگراندیسور قرار می گیرد.

قراردادن فیلم در کاش

تمیز کردن نگاتیور با دستمال مخصوص و یا با پارچه لطیف بدون پرز و آهار صورت می گیرد. برای این کار، استفاده از دستمال کاغذی یا پنبه به دلیل وجود پرز در آنها مناسب نیست.

درجه بزرگنمایی

کلاهک آگران دیسور را بالا و پایین ببرید تا بزرگنمایی مورد نظر عکس را به دست آورید، سپس باید تصویر را تنظیم و واضح کرد.

تنظیم

دیافراگم لنز آگران دیسور را کاملاً باز کنید و با حرکت دادن دستگیره یا اهرم مخصوص واضح سازی با دقت به جزئیات ریز تصویر را تنظیم کنید. برای اطمینان از وضوح بیشتر یک یا ۲ درجه دیافراگم لنز آگران دیسور را ببندید. پس از آن آگران دیسور را خاموش کرده یا فیلتر قرمز را جلوی لنز قرار دهید.

نوردهی به کاغذ عکاسی

یک ورق کاغذ عکاسی را از جعبه خارج کرده سپس در آن را خوب ببندید. کاغذ را در کاش کاغذ به نحوی قراردیهد که قسمت امولسیون رو به بالا باشد. کاش کاغذ علاوه بر نگهداری کاغذ این امکان را به عکاس می دهد که حاشیه سفید دور عکسها را به وجود آورد. اگر هنگام عکسبرداری فضای زاید در کناره های تصویر ثبت شده می توان آن را به راحتی در مرحله چاپ حذف کرد و یا فقط بخشی از نگاتیو را چاپ کرد. نوردهی به کاغذ را به کمک فیلتر قرمز آگران دیسور انجام ندهید زیرا کنار زدن فیلتر باعث ایجاد لرزش خفیف آگران دیسور و محور شدن تصویر می شود. راه حل مناسبتری استفاده از زمان سنج یا کلید قطع و وصل آگران دیسور است.

انواع کاغذهای عکاسی

بسیار اتفاق می افتد که هنگام عکاسی نور کمتر یا بیشتر به فیلم می رسد و باعث کمرنگ یا تیره شدن نگاتیو می شود. در مرحله ظهور نیز مسایلی مانند کم یا زیاد بودن دمای داروی ظهور، همزدن زیاد یا کم دارو و موادی از این دست، این مشکل را به وجود می آورد

کنتراست در کاغذهای عکاسی

کاغذهای عکاسی از لحاظ کنتراست، درجه های مختلفی دارند که امکان چاپ انواع نگاتیو با کنتراستهای متفاوت را فراهم می سازد. کاغذهای عکاسی به درجه های زیر تقسیم می شود.

۱ - کنتراست بسیار کم ، ۲ - کنتراست کم ، ۳ - کنتراست متوسط، ۴- کنتراست زیاد، ۵ - کنتراست بسیار زیاد، ۶- کنتراست متغیر

۱ - کاغذهای کم کنتراست :وجود نقاط و سطوح تیره و روشن در کنار درجه های خاکستری برجسته نمایی خوبی به یک تصویر می دهد . اگر خاکستریها در تصویر زیاد شود به طوری که نقاط و سطوح تیره و روشن دیده نشود، تصویر، تخت و فاقد برجسته نمایی کافی می شود و اگر نقاط و سطوح تیره و روشن با کمترین درجات خاکستری باشد، تصویر، خشن می شود. کاغذهای کم کنتراست را «SOFT» یا «نرم» می نامند.

۲ - کاغذهای کنتراست متعادل : نگاتیوهایی که به صورت صحیح عکسبرداری و ظهور شده باشد نگاتیوهای «نرمال» نامیده می شوند. چنین نگاتیوهایی از روشنایی و تیرگی لازم و همچنین درجات خاکستر متوسط برخوردارند. نگاتیوهای کنتراست متعادل را بر روی کاغذهای کنتراست متعادل چاپ می کنند. کاغذهای کنتراست متعادل به کاغذهای «نرمال» نیز معروف هستند.

۳ - کاغذهای کنتراست زیاد: نگاتیوهای ضعیف یا کم کنتراست را می توان با چاپ بر روی کاغذهای کنتراست زیاد به مقدار قابل توجهی اصلاح کرد. کاغذهای کنتراست زیاد را اصطلاحاً «هارد» یا سخت می نامند.

اگر نگاتیو، به هنگام ظهور تیره شد آن را بر روی کاغذ کنتراست چاپ می کنند اما اگر هنگام نوردهی بیش از حد تیره شد باید آن را بر روی کاغذ سخت یا کنتراست زیاد چاپ کرد.

۴ - کاغذهای کنتراست متغیر: کاغذهای ویژه ای هستند که به کمک فیلترهای رنگی مخصوص، می توان کنتراست آنها را تغییر داد. فیلم های کنتراست متغیر به رنگهای «ارغوانی» و «زرد» هستند. فیلتر زرد، برای کاهش کنتراست و فیلتر ارغوانی برای افزایش آن به کار می رود. فیلترهای غلیظ تر اثرات بیشتری دارند. فیلترهای آگراندیسور رنگی نیز برای چاپ کاغذهای کنتراست متغیر به کار می روند. به جز کنتراست کاغذهای عکاسی ویژگیهای دیگری از قبیل جنس، سطح و رنگ دارند که هر یک به نوبه خود حائز اهمیت است.

جنس کاغذهای عکاسی

کاغذهای عکاسی، پلاستیکی یا کاغذی هستند کاغذهای پلاستیکی نیاز به زمان نوردهی کوتاهتری دارند نفوذ داروهای مختلف و رطوبت در آن بسیار کم است برای شستشو ۴ دقیقه کافی است. کاغذهای پلاستیکی را نباید در خشک کن کاغذ معمولی قرارداد، زیرا بر اثر گرمای زیاد به رویه خشک کن می چسبند، کفایت آنها را در هوای آزاد آویزان کرده یا به کمک سشوار خشک کرد.

روشهای کنترل در چاپ عکس

بعضی مواقع، جزئیات بخشی از نگاتیو دقیقاً بر روی عکس دیده نمی شود در چنین شرایطی هنگام نوردادن به محلهای روشن تر نور بیشتری داده می شود و یا از تابیدن نور بیشتر به محل های تیره جلوگیری از نور دهی را «داجینگ» یا سایه انداختن و نوردهی اضافی به یک قسمت را «سوزاندن» می نامند.

<http://www2.irib.ir/amouzesb>

اصول کادربندی

کادر، عامل محدود کننده عناصر تشکیل دهنده تصویر است. کادر اولین عاملی است که بیننده با آن تماس پیدا می کند اما شکل کادر نیز در بیان تصویر مؤثر است. امروزه در عکاسی از کادرها مستطیل عمودی، افقی و مربع استفاده می شود.

انواع کادرها:

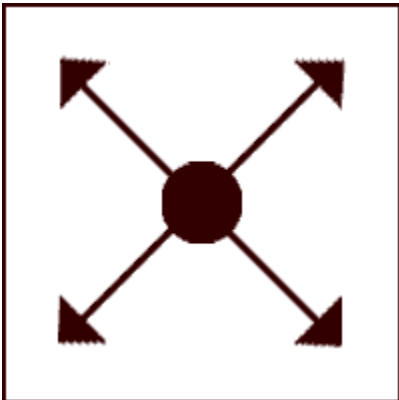
۱ - کادرهای مستطیل افقی: اگر نقطه ای را در داخل کادر مستطیل افقی در نظر بگیریم و حرکتی برای آن تصور کنیم به نظر می رسد که می تواند به سمت چپ یا راست حرکت کند. این کادر با حالت عناصری که در امتداد خط افق گسترده شده اند، متناسب است.



۲ - کادر مستطیل عمودی: نقطه مورد نظر در این کادر، فقط می تواند به صورت عمودی حرکت کند. کادر مستطیل عمودی، پویاتر از مستطیل افقی است. بنابراین موضوعها در آن پویاتر و پر جنب جوش تر به نظر می رسد. این کادر با حالت موضوعهایی که شکل کلی آنها عمودیت همخوانی بیشتری دارد



۳ - کادر مربع: به دلیل تساوی بین اضلاع این کادر، بیننده به تساوی به چهار ضلع و زاویه آن جلب می شود



عوامل تعیین کادر

۱ - موضوع

۲ - عوامل هدایت کننده چشم

موضوع: حالت کلی موضوع در انتخاب کادر مؤثر است. انتخاب کادر باید با حالت جاافتاده و پذیرفته شده طبیعی موضوع که در نهایت براحتی مورد پذیرش چشم بیننده قرار می گیرد. متناسب باشد. هنگامی که عوامل عمودی متعدد می شوند و در سطح افق گسترش می یابند کادر مستطیل افقی مناسبتر است.

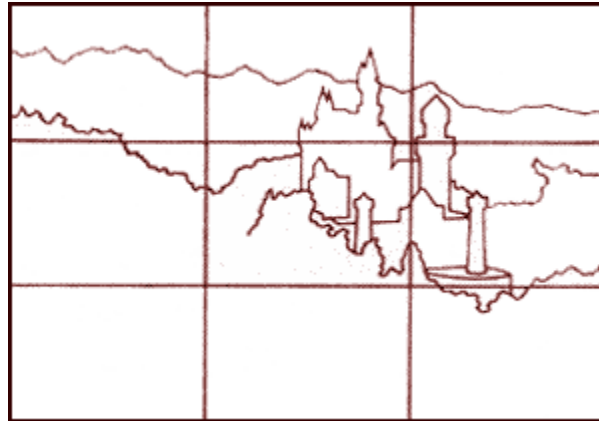
عوامل هدایت کننده چشم: این عوامل، موجب تعیین کادر می شود از این نمونه می توان به جهت دید و یا سمت حرکت موضوع، خطها، سطحها و تاریکی ها و روشنایی ها اشاره کرد.

زاویه دید

زاویه دید از روبرو: اگر دوربین در امتداد محور چشم عکاس و عمود بر خط افق باشد زاویه دید روبرو نامیده می شود در این زاویه دید، تحریف یا اغراق در تصویر به وجود نمی آید و موضوع حالت طبیعی خود را حفظ می کند. بیشتر در عکاسی چهره، به کار می رود.

زاویه دید از پایین: اگر دوربین هنگام عکاسی پایین تر از خط چشم موضوع قرارگیرد در ابعاد موضوع اغراق شده و با عظمت و پایداری بیشتری جلوه می کند اما اگر زاویه دید بسیار پایین باشد موضوع حالت مضحک و غول پیکر به خود می گیرد.

زاویه دید از بالا: اگر دوربین به هنگام عکاسی بالاتر از سطح دید موضوع قرار گیرد تصویر موضوع کوچکتر و حقیرتر به نظر می رسد.



کادر دوربین ۱۳۵ که ابعاد آن ۲۴×۳۶ میلی متر است جزو کادرهای طلایی محسوب می شود .

کادرهای طلایی دارای تناسب هندسی موزون هستند که چشم بیننده آنها را خوشایندتر از تناسبات دیگری می پذیرد اگر طول و عرض این کادر را به وسیله خطوط فرضی به سه قسمت مساوی تقسیم کنیم خطوط ترسیم شده را «مقاطع طلایی» و نقاط ناشی از برخورد این خط ها را «نقاط طلایی» می نامند. زیبایی شناسان پس از آزمایشهای متعدد متوجه شده اند که چشم انسان در اولین برخورد با کادرهای طلایی به مقاطع و نقاط خاصی توجه می کند. سپس به بقیه فضای کادر می پردازد. این مناطق و نقاط همان نقطه ها و محل های طلایی هستند. در الفبای ترکیب بندی (کمپوزیسیون) گفته می شود که بهتر است عوامل مهم صحنه را بر روی خط ها و نقطه های طلایی قرار دهند .

فضای حاکم بر تصویر

وجود خط افق در تصویری از منظره، باعث ایجاد عمق و بعد در آن می شود از طرف دیگر بر جذابیت صحنه نیز خواهد افزود. هنگامی که فضای حاکم زمین است خط افق طبعاً در بالای کادر قرار می گیرد. اگر خط افق در پایین کادر باشد سبکی و راحتی در تصویر القا می شود و نگاه بیننده توجه کمتری به پایین کادر می کند. واقع شدن خط افق در وسط کادر در صورتی است که آسمان و زمین به یک نسبت ارزش مطرح شدن داشته باشند و عموماً سکون و آرامش زیاد را تداعی می کند به شرط آنکه عوامل شلوغ و پرتحرک در عکس قرار نگیرد .

برشهای نامناسب

در این شرایط راهی جز اصلاح کار به هنگام چاپ باقی نمی ماند هر چند که این کار اشکالی ندارد اما خالی از اشکال هم نیست چرا که باعث تقویت کم توجهی و بی دقتی در عکاس می شود اما وقتی عکاس با توجه به دقت کامل اجزای تصویر را کادربندی می کند حداقل از لحاظ قدرت سازماندهی تصویر، موفقتر است از طرف دیگر چاپ بخشی از نکاتیو، خواه ناخواه از کیفیت تصویر می کاهد. برش دادن از محلهایی از تصویر انجام می گیرد که لطمه ای به بیان و زیبایی تصویر نزند. برای عسکبرداری از انسان و حیوان بهتر است برش در مقاطع مفاصل انجام نگیرد .

عمق و بعد در تصویر

تصویر سطحی دو بعدی است ولی برای جذابیت بیشتر آن لازم است که در آن حجم و بعد صحنه نیز القا شود علاوه بر تاریک روشن ، عوامل دیگر می توانند تداعی کننده حجم و بعد در تصویر باشند.

1- خطوط : یکی از عوامل القای بعد در تصویر، خطوط منحنی است اگر به موازات یک جاده، عکسی از آن تهیه شود عمق کمتری در تصویر حس می شود اما اگر زاویه دید طوری باشد که جاده در تصویر مایل دیده شود بر حجم و بعد تصویر می افزاید. خطوطی که کادر را کاملاً مستقیم و با زاویه ۹۰ درجه قطع می کنند القای بعد بسیار کمتری دارند. خطوط پراکنده که در نقطه ای از تصویر همدیگر را قطع می کنند. بیشترین بعد و فاصله را القا می کند مثل ریلهای راه آهن.

2- اندازه اجسام: عناصر نزدیکتر ، بزرگتر و عناصر دورتر، کوچکتر دیده می شود، با استفاده از این خاصیت نیز، می توان بعد و فاصله را در تصویر ایجاد کرد. اگر عناصری که از لحاظ حجم بزرگترند در پیش زمینه و به صورت واضح دیده شدند و عناصر دیگر در پس زمینه کوچکتر دیده شوند فاصله و بعد بهتر القا می شود. همچنین تا حدودی ناواضح بودن زمینه نیز می تواند در ذهن بیننده بعد و فاصله را القا کند. اگر به دوردستها نگاه کنید به نظر می رسد که اجسام در فاصله های دورتر، خاکستری تر و اجسام نزدیکتر، دارای تیرگی و روشنایی ها و همچنین جزییات هستند

<http://www2.irib.ir/amouzesesh>

فیلمبرداری

مراحل راه اندازی دوربین فیلمبرداری

۱- فشار دادن و یا حرکت دادن تکه POWER برای روشن شدن

۲- تنظیم تکه CAMERA برای ضبط و VCR برای تماشای فیلم

واژه VCR مخفف سه کلمه Video Cassette Recorder می باشد به معنای فیلم ویدئو ضبط شد

۳- برای آنکه دوربین شروع به ضبط تصاویر کند کافی است تا یک بار تکه قرمز رنگ RECORD را فشار دهید تا عملیات ضبط انجام شود. هرگاه این کار را انجام دادید برای آنکه از ضبط تصاویر مطمئن شوید در گوشه ویزور دوربین دقت کنید واژه REC که مخفف کلمه RECORD می باشد مشخص باشد. برای آنکه دوربین را از حالت ضبط خارج کنید کافی است مجدداً تکه قرمز رنگ RECORD را فشار دهید اگر دوربین در حالت ضبط نباشد به جای کلمه REC واژه PUSE به معنای توقف کوتاه در ویزور مشخص می باشد.

۴- برای آنکه بتوانید تصاویری که در ویزور کادربندی می کنید نزدیک آورده و یا به حالت اولیه خود بازگردانید. بایستی با تکه دو حالت W T کار کنید.

T مخفف کلمه TELE و W مخفف کلمه WIDE می باشد که در بحث انواع لنزها در بخش عکاسی توضیح آن ارائه گردید. پس هرگاه روی دوربین قسمت T را فشار دهید عدسی ها در داخل لنز دوربین از یکدیگر فاصله می گیرند و کاربرد لنز تله فوتو را پیدا می کند در نتیجه زاویه دید دوربین بسته می شود و تصاویر در ویزور نزدیک می شوند.

اما هرگاه روی دوربین W را فشار دهید عدسی ها به یکدیگر نزدیک می شوند و کاربرد لنز وایدانگل را خواهند داشت در این حالت زاویه دید دوربین باز می شود و می توانید فضای بیشتری را در داخل ویزور دوربین کادر بندی کنید. روی بیشتر دوربین ها تکه W T به دو صورت عمل می کند. اگر طرف T را تا نیمه فشار دهید تصاویر به آرامی نزدیک می شوند و اگر تا انتها فشار دهید تصاویر سریع تر نزدیک می شوند. طرف W نیز به همین صورت عمل می کند.

البته توصیه من اینست که از استفاده زیاد و نابه‌جا از این تکمه خودداری نمائید زیرا هرگاه شما در حال فیلمبرداری بدون استفاده از سه‌پایه هستید و تصاویر را با تکمه T نزدیک می‌کنید کادربندی تصاویر سخت خواهد شد و لرزش‌های دست بیشتر از پیش در کارتان مشاهده خواهد شد.

۵- استفاده از تکمه FADE: (تاریکی و روشنی تصویر

روی تمام دوربین‌ها این تکمه وجود دارد، استفاده از این تکمه در ابتدا و آخر فیلم می‌باشد. هنگامی که قصد فیلمبرداری دارید ابتدا کادربندی را انجام دهید و تکمه FADE را فشار داده و در همان حالت نگه دارید تا تصویر در ویزور کاملاً سیاه شود در این حالت تکمه REC را فشار دهید تا عملیات ضبط شروع شود سپس تکمه FADE را رها کنید تا تصویر به تدریج روشن شود. در پایان کار فیلمبرداری نیز می‌توانید قبل از آنکه دوربین را از حالت ضبط خارج کنید تکمه FADE را فشار داده تا تصویر به تدریج سیاه شود سپس تکمه REC را فشار دهید تا دوربین از حالت ضبط خارج شود. با انجام این کار بیننده فیلم دقیقاً نقطه شروع و پایان فیلم را متوجه خواهد شد و یک روند اصولی در فیلم به وجود آورده‌اید.

۶- واضح سازی تصویر (FOCUS):

اگر دوربین در حالت تنظیم خودکار (AUTO) باشد واضح سازی تصویر توسط دوربین و به صورت خودکار انجام می‌شود. معمولاً دوربین هر چیزی که در وسط کادر ویزور قرار گیرد به صورت واضح نشان می‌دهد و بعضی مواقع انتظار فیلمبردار را برآورده نمی‌کند و دچار اشتباه می‌شود. برای آنکه از کار فیلمبرداری لذت بیشتری ببرید سعی کنید واضح سازی دستی را تجربه کنید. ابتدا تکمه FOCUS را فشار دهید تا واضح سازی تصویر از حالت خودکار خارج شود. هنگامی که این کار را انجام دهید در گوشه ویزور واژه MF مشخص می‌شود که مخفف کلمه MANUEL FOCUS می‌باشد در این حالت برای واضح شدن تصاویر در دوربین‌های نوار بزرگ بایستی حلقه دور لنز را به راست و چپ بچرخانید. در دوربین‌های کوچک باید تکمه گردان پائین لنز و در بعضی مدل‌های دیگر تکمه کنار دوربین را به چپ و راست حرکت دهید و تصویر را فوکوس نمائید تکرار این کار مهارت بیشتری در شما ایجاد خواهد نمود

جدول معرفی تکمه ها و امکانات دوربین های فیلمبرداری

فارسی	لاتین	فارسی	لاتین
تاریخ	DATE	شنیدنی(صدا)	AUDIO
لنز باویه باز	W (WIDE)	دوربین	CAMERA
خودکار/اتوماتیک	AUTO	خروج	EJECT
تاریک شدن تدریجی تصویر	FADE OUT	سریع به طرف جلو	F.F (FAST FORWARD)
نور عقب	LIGHT BACK	به/ورودی	IN
انتقال صحنه به صحنه‌ای دیگر	WIPE	قفل	LOCK
عنوان - نام-تیترا	TITLE	گند	LP (LONG PLAY)
تأثیر گذاری	EFFECT	فهرست انتخاب	MENU
نوار ویدئو ضبط شده	VCR	روش/مد	MODE
میکروفن	MIC	خاموش	OFF
باتری	BATTERY	روشن	ON
مخلوط کردن	MIX	خروجی	OUT
شروع	START	توقف کوتاه	PAUSE
تصحیح کردن	EDITSEARCH	حرکت	PLAY
شارژ/ پر کردن	CHARGE	برق/توان/قدرت	POWER
عنوان، تیترا، نام	TITLE	برنامه	PROGRAM
واضح سازی تصویر	FOCUS	فشار دادن	PUSH
لنز زاویه بسته	T (TELE)	ضبط کردن	REC (RECORD)
روشن شدن تدریجی تصویر	FADE IN	بازگشت/به طرف عقب	REW (REWIND)
ذخیره کردن	STORE	سرعت معمولی	SP (STANDARD PLAY)
تنظیم دستی	MANUAL	آماده استفاده	STANDBY
دوباره/از نو	RESET	توقف	STOP
وقت	TIME	تصویری	VIDEO
واضح سازی دستی	MF	صفحه نمایش	DISPLAY

<http://www.iran-new.com/index.php>

اندازه نماها در فیلمبرداری

_ اکستریم کلوز آپ (E.C.U) یا اینسرت (INSERT)

درشت ترین نما در سینما است. این اصطلاح بیشتر در انسان کاربرد دارد و شامل نمایی از چشمها ، لبها و دست فردی می باشد که معمولاً با لنز تله فیلمبرداری می شود. در اشیا بیشتر از اصطلاح اینسرت استفاده می شود. کوچکترین حرکت در این نما کاملاً مشخص می شود و از لحاظ حسی بیشترین تاثیر را در مخاطب دارد مانند: لرزش دستها یا تبسم و... در اشیا نیز سویچ ماشین ، کلید، سوراخ کلید و انگشتر و... نماهای اینسرت هستند. لازم به توضیح است که در تلویزیون اصطلاح اینسرت برای تصاویر درشت از انجام عملی که توضیح آن توسط مجری یا کارشناس برنامه داده می شود و بعد از اتمام توضیحات از آنها فیلمبرداری می شود گفته می شود.

_ کلوز آپ (C.U)

نمای درشت از چهره انسان از زیر چانه تا بالای سر را می گویند. این نما می تواند گویای حالات خاص فرد در موقعیتهای متفاوت باشد و برای تاثیر گذاری بیشتر بر بیننده مورد استفاده قرار می گیرد. از این نما برای تاکید بیشتر صحبت‌های شخص استفاده می شود. محیط اطراف بطور ناواضح است و تاثیری بر بیننده ندارد و بالنز تله فیلمبرداری می شود. در مورد مناظر کلوز آپ می تواند قسمتی از منظره باشد مثلاً در یا پنجره می تواند کلوز آپ ساختمان باشد.

_ مدیوم کلوز آپ (M.C.U)

نمایی است که از زیر سینه تا بالای سر را شامل می شود. زمانی اینگونه نماها مورد استفاده قرار می گیرد که توجه به فرد صحبت کننده یا فرد مقابل او و عکس‌العمل‌های هر دو شخص یا یکی از آنها ایجاب نماید. این نما برای توجه دادن مخاطبان به صحبت‌های شخص بسیار کاربرد دارد و کادر مناسبی برای مصاحبه‌های تلویزیونی می باشد.

_مدیوم شات یا نمای میانه (M.S)

گاهی لازم است مقداری از اشیاء وحوال و هوای صحنه توأم با فرد نشان داده شود تا بینندگان با محیط و موقعیت فرد در صحنه اندکی آشنا شود از این نما استفاده میشود. این نما از کمر به بالا انسان را نشان می دهد و حداقل فاصل نمای کلوز آپ و مدیوم لانگ شات (نمای تمام قد) است. در این نما فرد می تواند حرکات جزئی و حرکات دست را انجام دهد. تاثیر فرد نسبت به نماهای بسته تر کمتر شده و اندکی صحنه و موقعیت آن تاثیر دارد و بالنتز نرمال فیلمبرداری می شود.

_ آمریکن شات (A.S)

نمایی است از زانو به بالا و معمولاً در فیلمهای آمریکایی و وسترن استفاده می شود. در این نما تاثیر محیط بیشتر شده و به همان اندازه از تاثیر فرد کاسته شده است و بالنتز نرمال یا واید ضعیف فیلمبرداری می شود.

_ مدیوم لانگ شات یا فول شات (M.L.S)

نمایی است تمام قد از انسان که بعضی آن را لانگ شات نیز می گویند. در این صحنه انسان و حرکات او در کادر دیده می شود و ارتباط او با صحنه و اشیای آن نشان داده می شود.

_ لانگ شات (L.S)

نمایی است که یک یا چند نفر در حال گفتگو یا انجام کاری در صحنه دیده می شود. در این نما قسمتهای زیادی از صحنه دیده می شود و می توان گفت صحنه و فرد تاثیر یکسانی دارند مانند راه رفتن افراد در خیابان یا افراد خانواده سر سفره و.... معمولاً بعضی ها به این نما فول شات هم می گویند و بالنتز واید فیلمبرداری می شود.

_ اکستریم لانگ شات (E.L.S)

نمایی است بسیار دور از انسان یا انسانها یا یک شهر و یک روستا یا کارخانه و.....در این نما فرد تاثیر ندارد و محیط و عوامل آن بر مخاطب تاثیر دارد. این نما برای معرفی منطقه وسیع و جمعیت انبوه یا تنهایی یک فرد در منطقه وسیع استفاده می شود.

سایر نماها

_ تو شات (TWO.S)

این نما برای نشان دادن دو نفر در حال صحبت کردن یا انجام دادن کاری که در ارتباط با هم هستند به کار می رود. در این نما معمولاً افراد را از سینه به بالا نشان می دهد و تاثیر آن مشابه M.C.U است. این نما با لنز تله فیلمبرداری می شود.

_ کلوز شات (C.S)

گاهی لازم است تمام افراد در یک خیابان یا در حال خروج از ایستگاه مترو از ناحیه سینه به بالا نشان داده شوند که در حال حرکت به طرف دوربین هستند. برای گرفتن این نما دوربین در دوردست قرار می گیرد و با لنز تله فیلمبرداری می شود. این نما در گرفتن تصاویر بسته از اشیای بی جان و دکور هم کاربرد دارد.

_ اور شولدر

نمایی است که از پشت سر و شانه فردی ، M.C.U یا C.U فرد دیگر گرفته می شود. در این نما قسمت کمی از پشت سر و شانه فرد پشت به دوربین دیده می شود. از این نما برای تقطیع صحنه های طولانی بین دو نفر و تاثیر گذاری بیشتر صحنه های آنها استفاده می شود. فاصله کانونی لنز در این نما تاثیرات ویژه ای دارد مثلاً اگر با لنز تله و از فاصله نزدیک فیلمبرداری شود یکی از افراد نا واضح خواهد شد مگر اینکه دوربین عقب تر رود تا هر دو واضح شوند. پرسپکتیو هم متفاوت خواهد بود

<http://ea-nashrotasvir.blogfa.com>

زاویه دوربین

-زاویه عادی یا آی لول (eye level)

این زاویه درست نقطه مقابل بازیگر قرارداد و تقریباً همسطح چشم اوست . این زاویه کمترین تاثیردراماتیکی را دارد و هیچ حالت خاصی را القا نمی کند.

۲- زاویه پایین یا لوانگل (low angle)

در این نما دوربین در سطح پایین تر قرار گرفته است و از پایین به بالا شخص بازیگر فیلمبرداری می شود.انگار بیننده درموقعیت پایین تر از بازیگر قرار گرفته است. از این نما برای نشان دادن برتری و قدرت بازیگر یا فرد مقابل دوربین استفاده می شود. در طبیعت نیز از این زاویه برای نشان دادن ساختمانهای مرتفع ، عظمت وشکوه بناهاودرختان وتاسیسات و..... استفاده می شود.

۳- زاویه بالا یا های انگل (high angle)

در این نما دوربین در سطح بالاتر از بازیگر قرار گرفته و او را از بالا به پایین نشان می دهد.در این نما بیننده احساس می کند که درموقعیت بالاتر از بازیگر قرار گرفته و او حقیر وضعیف وخوار جلوه می کند.در طبیعت از این زاویه برای نشان دادن نقشه،بازی فوتبال،گللهای باغچه ومزرعه و... استفاده می شود.

۴- زاویه خیلی پایین (very low angle)

برای گرفتن این زاویه دوربین تقریباً نزدیک بازیگرو روی زمین قرار می گیرد.تاثیرعظمت وقدرت بازیگر در این نما بیشتر از زاویه پایین است. البته خطوط پرسپکتیوی در آن تقریباً از بین می رودوتصویر حالت دوبعدی پیدا می کندوبااید با احتیاط استفاده شود.

۵- زاویه خیلی بالا (very high angle)

در این نما نیز خاصیت تحقیر وضعیف بودن بازیگر یا سوژه نسبت به زاویه بالا تشدید شده است وموقعیت دوربین در شکل زیر نشان داده شده است .استفاده از آن نیز به دلیل ایجاد اعوجاج تصویری وحذف حالت سه بعدی تصویر باید کم وبااحتیاط باشد. چنانکه در ابتدا ی این بحث گفته شد استفاده از لنز واید تاثیر این زوایا را بیشتر وپرسپکتیو خاصی ایجاد می کندودرموارد خاصی استفاده می شود.

۶- زاویه بالای سر (over head)

در این نما دوربین دقیقاً بالای سر قرار دارد و تاثیر خاصی که در زاویه های انگل ها وجود دارد در این زاویه وجود ندارد و بیشتر حالت تحت نظارت و در تعقیب بودن بازیگر را القا می کند و گاهی تنهایی یک فرد را در جایی غریب.

۷- زاویه کج (empasis level)

در این نما دوربین از حالت قائم کمی به طرف راست یا چپ تمایل پیدا می کند. این زاویه موقعیت افتادن و متزلزل را القا می کند. اگر این زاویه توام با زاویه های انگل و لوانگل استفاده شود موقعیت متزلزل فرد را (چه قدرتمند و چه ضعیف) نشان می دهد. در طبیعت نیز برای نشان دادن قهر طبیعت مانند سیل و زلزله و افتادن بنایی و... می توان استفاده کرد.

انتقال نماها

حالت هایی از تصویر هستند که به وسیله دوربین ، فیلم برداری می شوند و یا در لابراتوار ایجاد می شوند و فیلمساز از آنها برای انتقال مفهومی خاص به بیننده استفاده می کند.

در فیلم ها با دو مسئله مهم زمان و مکان رو به رو هستیم.

زمان ما برای یک فیلم سینمایی حداکثر سه یا چهار ساعت است ، در حالی که موضوع فیلم به گونه ای است که ممکن است دوره زمانی چندین سال را به نمایش بگذارد ، برای مثال داستان زندگی مردی از کودکی تا پیری اش یا ماجرای که در طول یک سال از تابستان تا زمستان تداوم دارد. در این حالت نمی توان به یک باره از تصویر یک جوان به تصویر پیری او رفت و یا از یک تصویر که در آن زمین خشک ، چهره ها سوخته و ... به تصویری که در آن زمین پوشیده از برف است رفت. در این حالت باید تمهیدی اندیشید که این گذر زمان به خوبی به بیننده نشان داده شود. درباره تغییر مکان نیز به همین صورت است ، نمی توان به یک باره از چین به آمریکا رفت بدون اینکه تماشاگر را آگاه کرد. در این حالت ها آسان ترین روش آن است که نماها را به سادگی به یکدیگر پیوند بزنیم و با یک زیر نویس که زمان یا مکان را نشان می دهد مشکل را حل کنیم ، ولی این روش ممکن است چندان جذاب نباشد. در این حالت استفاده از تمهیدات دیگر یا افه های تصویری ممکن است مناسب تر باشد.

علاوه بر رفع مشکل زمان و مکان می توان از افه های تصویری برای نشان دادن هم زمان دو رویداد ، نشان دادن کنش و واکنش به طور هم زمان و ... استفاده کرد. در هر حال کارگردان ها ممکن است از افه های تصویری در موقعیت های مختلف استفاده کنند و یا اصلا استفاده نکنند و تمهیدی دیگر بیندیشند.

مهم ترین افه های تصویری

افه های تصویری محدود نیستند ولی مهم ترین آنها هشت مورد است که عبارت اند از :

فید – این ، آشکار شدن تدریجی (Fade - In)

روشی تدریجی برای شروع صحنه ، که در آن تصویر با تاریکی و یا سفیدی شروع می شود ، و به تدریج صحنه ظاهر شده و کاملا واضح می شود.

این تمهید را به ویژه در صحنه هایی که در آن ، شخصی که از هوش رفته در حال به هوش آمدن است ، دیده اید. همچنین گاهی از این تمهید برای شروع فیلم و یا شروع یک سکانس استفاده می کنند.

علامت اختصاری این روش F-I است.

فید – اوت ، محو تدریجی (Fade - Out)

روشی تدریجی برای پایان دادن به یک صحنه ، که در آن تصویر به تدریج در سیاهی یا سفیدی فرو می رود تا کاملا محو شود.

از این تمهید ، با محو در سیاهی برای نشان دادن گذشت زمان و با محو شدن در سفیدی برای نشان دادن از هوش رفتن یکی از شخصیت ها استفاده می شود. همچنین گاهی از این روش برای پایان فیلم و یا پایان یک سکانس نیز استفاده می شود.

علامت اختصاری این روش F-O است.

فوندو (Fondo)

در این روش ابتدا تصویر به تدریج محو می شود تا کاملاً ناپیدا شود و بلافاصله بعد از محو کامل ، به تدریج تصویر و صحنه دیگری آشکار می شود تا کاملاً واضح شود. به عبارت دیگر فوندو یک فید - اوت و یک فید - این به دنبال هم است.

از این تمهید برای انتقال از یک صحنه به صحنه دیگر استفاده می شود.

علامت اختصاری این روش F-D-O است.

دیزالو ، هم گذاری (Dissolve)

روشی در انتقال از صحنه ای به صحنه دیگر ، که در آن صحنه اول به تدریج محو می شود و صحنه دیگر جای آن را می گیرد. از این روش علاوه بر انتقال صحنه ، برای نشان دادن گذشت زمان ، تغییر چهره ، فلاش بک و فلاش فوروارد نیز استفاده می شود. برای نشان دادن گذشت زمان. دیزالو سریع بین دو صحنه ، تضادی دراماتیک خلق می کند و برای نمایش گذشت زمان مناسب است. دیزالو کندتر ، تضادی ظریف تر ایجاد می کند و گذشت زمان را تدریجی تر نشان می دهد.

امروزه به نسبت دهه های پیشین کمتر از دیزالو استفاده می شود و فیلم سازان از روش های ظریف تری برای تغییر و انتقال صحنه استفاده می کنند.

علامت اختصاری این روش D-S-O است. گاهی از علامت اختصاری O-L نیز استفاده می شود.

سوپرایمپوز ، بر هم نمایی (Superimpose)

سوپرایمپوز عبارت است از تداخل یا در هم رفتن دو تصویر بدون آنکه هیچ یک از آن دو در حال محو یا ظاهر شدن باشد.

از سوپرایمپوز برای به یاد آوردن خاطرات گذشته ، ماجراهایی که هم زمان در چند نقطه در حال وقوع است نمایش گذر زمان ، رخدادهای ماورای طبیعی چون حضور ارواح و ایجاد شباهت یا تضاد بین دو تصویر ، استفاده می شود.

علامت اختصاری این روش S-I است.

وایپ ، روبش (Wipe)

انتقال از صحنه ای به صحنه دیگر ، به این ترتیب که ، صحنه جدید به تدریج ظاهر می شود و با فشار یا روبش ، صحنه قبلی را بیرون می راند و چنین به نظر می رسد که خطی حد فاصل دو صحنه ، صحنه قدیمی را می روبد. این خط می تواند از حالت کانونی خارج باشد یعنی محو باشد یا کاملا روشن و شفاف باشد. همچنین روبش می توان افقی (از چپ به راست یا از راست به چپ) ، عمودی (از بالا به پایین یا از پایین به بالا) قطری ، مارپیچی و انواع مختلف دیگر باشد.

رویش در دهه های ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ محبوبیت زیادی داشت ، اما امروزه کمتر مورد استفاده قرار می گیرد ، مگر آنکه فیلم ساز بخواهد حال و هوای آن دوران را زنده کند.

از وایپ برای نشان داده گذشت زمان و همچنین ارتباط دو صحنه از فیلم استفاده می شود.

گاهی وایپ به طور کامل انجام نمی شود و در اواسط حرکتش توقف نموده و ثابت می شود ، به طوری که ما دارای دو تصویر مختلف در کنار هم هستیم ، به این حالت وایپ ثابت گفته می شود و موارد استفاده آن ، تصویرهای دوگانه برای مثال نشان دادن هم زمان دو طرف یک مکالمه تلفنی است.

علامت اختصاری وایپ W-P است.

آیریس (Iris)

در این حالت نقابی مدور به کار می آید و به آن حالتی شبیه عنبیه می دهد. علاوه بر نقاب های دایره ای ، ممکن است از نقاب های بیضوی ، مستطیلی و ... هم استفاده شود. دو نوع آیریس وجود دارد :

آیریس این ، ظهور عنبیه ای (Iris In)

حالتی که در آن تصویر عنبیه ای کوچکی ، در صفحه ایجاد می شود و به تدریج بزرگ می شود تا اینکه تصویر قبلی را پاک می کند و تمام کادر را پر می کند.

از این حالت در سکانس های سخنرانی ، ربط دو صحنه که از نظر زمانی فاصله چندانی از هم ندارند و خلق جلوه نمایشی یا کمیک بر روی شخصیت یا یک شیء و بعد بسط دادن تصویر به نحوی که معلوم شود شخصیت یا شیء مزبور در چه وضعیتی گیر افتاده است ، استفاده می شود.

علامت اختصاری این تمهید I-I است.

آیریس اوت ، خروج عنبیه ای (Iris Out)

در این حالت تصویر به صورت عنبیه ای ، شروع به کوچک شدن می کند ، تا جایی که کاملا کوچک و محو می شود و تنها تصویر زیر آن دیده می شود.

از این حالت برای انتقال دو صحنه مرتبط یا جلب توجه تماشاگر به شخصیت یا یک شیء استفاده می شود.

علامت اختصاری این تمهید I-O است.

آیریس به ویژه در دوره سینمای صامت بسیار استفاده می شد ، اما امروزه کاربرد چندانی ندارد.

حرکات دوربین

نمای تراولینگ (Traveling Shot)

نمای جرثقیلی ، نمای کرین (Crane Shot)

نمایی که از بالای جرثقیل و معمولا همراه با حرکت دوربین ، به واسطه حرکت کرین ، فیلم برداری می شود. در اینگونه نماها ، می توان شخصیت را در حرکتش به سوی بالای پله ها همراهی کرد ، با شخصیتی در فاصله های دور همگام شد ، بالای سر جمعیتی چرخ زد و روی شخص خاصی تمرکز کرد ، ارتفاع گرفت و ارتفاع را کم کرد و ...

نمای تعقیبی (Follow Shot)

نمایی که طی آن چنین به نظر می رسد که دوربین در تعقیب سوژه در حرکت است . ضبط چنین حرکتی یا به مدد تراولینگ امکان پذیر است که طی آن دوربین فیلمبرداری ، واقعا سوژه را تعقیب می کند یا به مدد عدسی زوم انجام پذیر است که دوربین بی حرکت است. در صورت استفاده از عدسی زوم ، وضوح اشیاء محیط و نسبت سوژه به محیط دستخوش تغییر می شود.

نمای روی دست (Hand – Held Shot)

نمایی که با دوربین سبک قابل حمل و گاه با کمک بندهای متصل به بدن که به فیلم بردار امکان حرکت می دهد ، فیلم برداری می شود . چنین نماهایی معمولا در فیلم های مستند و گزارش های خبری تلوزیونی به کار می آیند. اگر نما های روی دست ، بدون ابزای مانند استدی کم فیلم برداری شود ، تکان دارد و می لرزد و گاه به عمد در فیلم های داستانی استفاده می شود ، تا به آن حس و حال مستند ببخشد.

نمای از روی شانه (Over-The – Shoulder Shot)

نمایی که از روی شانه بازیگر فیلم برداری شود و معمولا پشت سر ، گردن و شانه او ممکن است در قاب دیده شود. این نما معمولا در گفت و گوها و برای نشان دادن واکنش شنونده به کار می رود ، دوربین دائما چهره دو طرف گفت و گو را نشان می دهد تا تماشاگر متوجه واکنش های هر دو نفر شود.

نما با چرخش افقی (Pan Shot)

نمایی که در آن ، دوربین به طور افقی به چپ یا راست ، حول محور ثابتی می چرخد. این حرکت دوربین معمولا به دلایل زیر انجام می شود :

۱- تصویری کلی از محل صحنه به تماشاگر بدهد.

۲- توجه تماشاگر را به ماجرای خاصی جلب کند و در عین حال ، او را از روابط اجزای صحنه آگاه کند.

۳- حرکت شخصیت یا وسیله نقلیه ای را در چشم انداز وسیع افقی تعقیب کند.

۴- دیدی کلی از آنچه شخصیت می بیند ، ارائه کند.

حرکت افقی واکنشی (Reaction Pan)

حرکت افقی از کنش شخصی به واکنش شخصی دیگر نسبت به کنش آن شخص. این تکنیک برای نشان دادن تضاد میان دو نما استفاده می شود و حس خنده داری خلق می کند.

نما با چرخش عمودی (Tilt Shot)

نمایی که طی آن دوربین ، در موقعیتی ثابت ، حول محور عمودی ، حرکتی رو به بالا یا پایین انجام دهد. چنین نمایی می تواند معرف دیدگاه ذهنی شخصیتی باشد که مکانی را از بالا به پایین و یا برعکس برانداز می کند. همچنین ، این نما می تواند حرکت موضوع را برای تماشاگر تعقیب کند و او را از محیط آگاه تر سازد.

نمای قوسی (Arc Shot)

نمایی که طی آن دوربین دایره ای کامل یا ناکامل را دور موضوع می پیماید. از این نما می توان برای ایجاد حالتی سرگیجه آور استفاده کرد.

نمای نقطه نظر (Point - Of - View Shot)

نمایی ذهنی که صحنه ای را عینا از دید و نقطه نظر یک شخصیت نشان می دهد ، بر چشم انداز او تاکید می کند و ما را به جای او می گذارد. در فیلم ها معمولا چنین نمایی با نماهای عینی ، که نمایشگر همان شخصیت در صحنه ای است تلفیق می شود. این نوع نماها به ویژه در فیلم های پلیسی و ترسناک حس تعلیق فیلم را افزایش می دهد ، چون به این ترتیب تماشاگر هم به نوعی جزئی از شخصیت می شود.

نمای عقب کشی (Pull - Back Shot)

هر نمایی که با عقب کشیدن از سوژه همراه باشد. هدف از این عقب کشیدن ، بزرگ کردن میدان دید و ارائه اطلاعات بیشتر ، نمایش شخصیت یا شیئی دیگری و یا نشان دادن بخش بزرگ تری از محل است.

نمای رو به دوربین و پشت به دوربین (Head – On , Tail – Away Shot)

نمایی از چیزی که به طور مستقیم رو به دوربین حرکت کند و آنقدر جلو می آید ، که تمام قاب را پر کند و سپس به تدریج در جهت مخالف از دوربین فاصله می گیرد ، تا دوباره در حد کانونی شدن قرار گیرد. این تکنیک معمولا برای نشان دادن گذشت زمان یا تغییر مکان به کار می رود.

دکوپاژ (Decoupage)

دکوپاژ ، تقطیع یا برش فنی ، یکی از وظایف بسیار مهم کارگردان است و شامل : تصمیم گیری در مورد محل استقرار دوربین در صحنه ، نوع نورپردازی ، اندازه تصویر ، زاویه دوربین ، نوع حرکت دوربین ، تعداد تصاویری که برای نمایش یک موقعیت لازم است ، نوع اتصال نماها به یکدیگر ، هر صدایی که قرار است در صحنه شنیده شود (هر صدایی غیر از دیالوگ ها) و باقی جزئیاتی است که به فرایند تصویری شدن فیلم نامه مربوط می شود. این وظایف که شاید نیمی از وظایف کارگردان باشد ، باید پیش از فیلم برداری انجام شود و نتیجه آن در فیلم نامه دکوپاژ شده مشخص باشد. کارگردان ها ممکن است هنگامی که به مرحله فیلم برداری می رسند برخی از جزئیاتی را که قبلا تعیین کرده بودند با توجه به شرایط تغییر دهند ، و لی معمولا بر اساس فیلم نامه دکوپاژ شده ای که خود تهیه کرده اند پیش می روند. برخی کارگردان ها نیز به دکوپاژ کردن فیلم نامه پیش از فیلم برداری اعتقاد ندارند و معتقدند در هنگام فیلم برداری است که کارگردان می فهمد فیلم نامه ای که در دست دارد باید چگونه ساخته شود. البته معمولا روش اول ، هم مرسوم تر است و هم کارآمد تر.

اهمیت دکوپاژ

نحوه دکوپاژ ، ضرباهنگ فیلم و حال و هوای آن را به تماشاگر منتقل می کند. برای مثال هر چه تقطیع بیشتر باشد ، طول نماها کوتاهتر باشد و از زوایای بیشتری فیلم برداری صورت گیرد ، ضرباهنگ فیلم نیز تند تر خواهد بود و این روش معمولا در فیلم های پر زد و خورد ، ترسناک و جنگی ، روش مناسبی برای القای حس ترس و هیجان به تماشاگر است و یا در فیلم هایی که کارگردان می خواهد تماشاگر هر چه بیشتر با شخصیت اصلی همراه شود و با چشم او به ماجرا نگاه کند ، معمولا از برداشت های بلند و از حرکت دوربین های طولانی و حتی برای بیشتر کردن این حس از نمای نقطه نظر (POV) استفاده می کند.

نوع دکوپاژ فیلم به نوعی ، نشان دهنده سلیقه بصری و سبک تصویری کارگردان است. برخی کارگردان ها هستند که به برداشت های بلند اعتقاد دارند ، به این معنی که معتقدند فیلم باید تا حد ممکن به تجربه بصری بیننده در عالم واقع نزدیک باشد ، به همین خاطر این کارگردان ها تا حد ممکن از تقطیع نماها خودداری می کنند ، طرفدار نماهای بلند و حرکت دوربین های طولانی اند (این روش در بین کارگردان های اروپایی بیشتر مرسوم است). در عین حال برخی از کارگردان ها نیز طرفدار نماهای کوتاه و قطع های سریع هستند و معتقدند که باید تجربه بصری جدیدی را به تماشاگر ارائه داد (معمولا کارگردان هایی که در نظام سینمایی آمریکا کار می کنند بیشتر طرفدار این روشند).

یک نکته بسیار مهم و وظیفه بسیار خطیر بر دوش کارگردان آن است که ، او باید به ویژه در تقطیع نماها و نوع اتصال آنها به یکدیگر و در زاویه بندی دوربین ، به گونه ای عمل کند که تماشاگر حس پرش و بریدگی نداشته باشد و یا به عبارتی او باید احساس کند که فیلم تداوم دارد ، زیرا در غیر این صورت ممکن است در اثر این پرش ها توجه او از فیلم کنده شود و چون حواسش پرت شده از همراهی با فیلم صرف نظر کند. علاوه بر این ، کارگردان باید به گونه ای عمل کند که چشم و ذهن تماشاگر را خسته نکند. به طور خلاصه نماها باید به گونه ای باشند که نه آنقدر کشدار و بی تحرک باشند که خسته کننده به نظر برسند و نه آنقدر کوتاه و سریع که تماشاگر نه تنها اطلاعاتی به دست نیابد بلکه دچار سرگیجه هم شود. افراط و تفریط به فیلم صدمات بسیاری وارد می کند.

فیلم نامه دکوپاژ شده

ابتدا کارگردان هر سکانس فیلم نامه را به نماهای مختلف (اصطلاحا پلان) تقسیم می کند (منظور هر برداشت دوربین است یعنی فاصله بین خاموش و روشن کردن دوربین). بعد از آنکه همه فیلم نامه به این صورت تقسیم بندی شد. پلان ها به ترتیب پشت سر هم قرار می گیرند.

حال باید فیلم نامه دکوپاژ شده را روی کاغذ نوشت. برای هر پلان صفحه شامل پنج بخش است :

شماره سکانس و شماره پلان : باید شماره سکانس و شماره پلان را در جایی بالای هر صفحه هر نما نوشت.

نوع پلان : داخلی یا خارجی و محل فیلم برداری (به همان صورت که در فیلم نامه اصلی است) ، همچنین روز فیلم برداری با توجه به برنامه ای که برای فیلم برداری تهیه شده ، زیرا در این برنامه پلان

ها به ترتیب فیلم برداری نمی شوند ، بلکه برای صرفه جویی در وقت و هزینه ها ، پلان هایی که در یک مکان و در یک موضع رخ می دهند را با هم می گیرند.

وضعیت صحنه : آنچه را که در هر پلان رخ خواهد داد را می نویسند و در همان قسمت ، نوع نما (کلوزآپ ، لانگ شات و ...) و نوع حرکت دوربین را با علامت های اختصاری مشخص می کنند. به این ترتیب که یک خط کسری می کشند و در صورت نوع نما ، و در مخرج حرکت دوربین را با علائم اختصاری می نویسند.

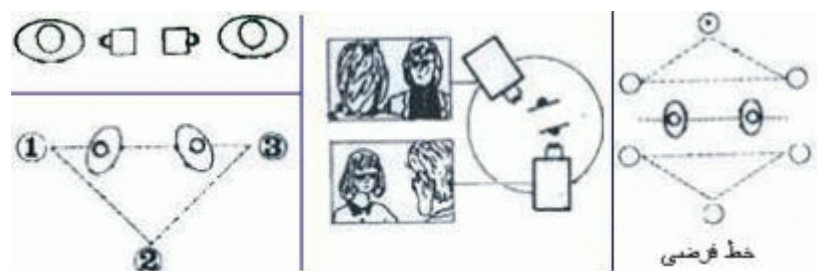
دیالوگ : دیالوگ هایی را که در این نما بین شخصیت ها رد و بدل خواهد شد را در یک ستون می نویسند.

صداها و نوفه ها : همه صداهایی که در سر این صحنه شنیده خواهد شد ، مثلا صدای ماشین یا چکیدن قطرات آب یا رادیو و ... می توان در این بخش موسیقی را نیز مشخص کرد که آیا در این پلان موسیقی متن باشد یا نه ، ولی معمولا این کار را نمی کنند و بعد از آنکه فیلم برداری تمام شد درباره بخش هایی که باید موسیقی متن داشته باشند تصمیم گرفته می شود.

به این ترتیب یک فیلم نامه دکوپاژ شده خواهیم داشت.

خط فرضی (Line Imaginary)

خطی فرضی که با توجه به موقعیت و عملکرد کاراکترها ، کشیده می شود و دوربین باید در یک سوی این خط قرار بگیرد و نباید این خط ، توسط دوربین شکسته شود. شکسته نشدن این خط توسط دوربین به این معنی است که وقتی قرار باشد از یک صحنه چند نما گرفته شود ، باید در هنگام گرفتن هر نما ، دوربین در همان سمتی از خط فرضی قرار گیرد که در نمای اول از این صحنه قرار داشته.



اهمیت خط فرضی

رعایت نکردن خط فرضی و شکستن آن ، موجب می شود که ، وقتی چند نما از چند فاصله یا زاویه مختلف به هم پیوند می خورند ، در دید بیننده اخلاص ایجاد شود ، برای مثال وقتی از دو نفری که روبه روی هم هستند و به هم نگاه می کنند و یا در حال گفت و گو با یکدیگر هستند ، دو نما گرفته شود و در گرفتن این دو نما خط فرضی توسط دوربین شکسته شود ، به نظر می رسد هر یک از آنها به یک سوی دیگر نگاه می کنند و با یکدیگر گفت و گو نمی کنند ، همچنین شکستن خط فرضی در حالتی که سوژه در حال حرکت است ، موجب می شود در دو نمای پی در پی از آن سوژه ، حرکت در نمای دوم معکوس و یا در جهتی دیگر از نمای اول به نظر برسد.

رعایت خط فرضی در صحنه هایی که تعداد شخصیت ها در آن زیاد است ، برای مثال چند نفر در حال تعامل و گفت و گو با هم هستند دشوار است. در این حالت کارگردان جزئیات هر نما و محل قرار گرفتن دوربین را به منشی صحنه می گوید ، که دقیقا بنویسد ، تا در هنگام فیلم برداری از نمای بعدی ، ناخواسته خط فرضی را نشکنند.

<http://www.kargardani.blogfa.com>

پوستر

به ورقه یا تابلوهایی اطلاق می شود که به منظور انتقال صریح ، روشن جالب توجه و ارزان قیمت اطلاعات و یا ترویج طرز فکرها ، ایده ها و ارزشها بکاربرده می شوند .

ویژگی های پوستر

عقیده بر این است که هر قدر پوسترها ساده تر تنظیم و ارایه گردد . تاثیر بیشتری خواهد داشت . پوسترهای خوب و موثر ویژگیهایی به شرح زیر دارا هستند :

۱- پوستر با توجه به هدف و منظور خاصی تهیه شود .

۲- یک پوستر خوب بایستی دارای پیامهای روشن و واضح باشد .

۳- بهتر است از رنگهای زنده و معنی داری در پوستر استفاده شود .

۴- یک پوستر بهتر است به اندازه کافی بزرگ و جالب توجه باشد .

قبل از اینکه بخواهیم یک پوستر تهیه کنیم باید به سوالاتی که ممکن است برای فراگیران بوجود آید ، جواب داده شود برخی از این سوالات عبارتند از :

۱- چرا بایستی از پوستر استفاده نمود ؟

۲- با پوستر چه چیزی را می خواهیم ارایه دهیم ؟

۳- گروه هدف در پوستر چه کسانی خواهند بود ؟

۴- پوستر در چه محلی نصب خواهد شد ؟

۵- برای چه مدت و چند بازار پوستر استفاده خواهد شد ؟

۶- چه وقت از پوستر استفاده خواهد شد ؟

انواع پوسترها

پوسترها را می توان به دو صورت تک نظری و چندنظری تقسیم نمود :

الف) پوستر تک نظری : ورقه و یا تابلوهایی هستند که روی آنها جمله ای که با یک نظر قابل خواندن و نوشتن باشد ، نوشته شده بدون آنکه نیازی به توضیح شفاهی در آن باشد و در حقیقت درک این پوسترها نیاز به هوش و معلومات خاصی نداشته و بیشتر از طریق حواس صورت می گیرد .

ب) پوسترهای چندنظری : برای جلب توجه ، القا ایده و تشویق فراگیران به انجام کار به خصوصی مورد استفاده قرار می گیرند و مهمترین تفاوتی که با پوسترهای تک نظری که با پوسترهای تک نظری دارند ، صرف وقت بیشتر برای درک منظور منعکس شده در پوسترهای چند نظری است . معمولاً پوسترهای چندنظری مطالب و تصاویر زیادی را در خود جای می دهند این تصاویر ممکن است حالت زنجیرواری را به خود گرفته و بیننده را برای خواندن مطالب و ارتباط بین تصاویر ، مدتی در جلوی خود نگه دارند به همین خاطر ، محل نصب اینگونه پوسترها بایستی اماکنی باشد که توقف فراگیران را در آنها ایجاب کند .

اصول تهیه پوسترها

برای تهیه پوسترها ، در نظر گرفتن اصولی که در ذیل مورد بحث قرار می گیرند ، به کارایی آنها کمک شایان توجهی را خواهند کرد :

۱- حتی المقدور از زبان محلی برای یک منطقه استفاده شود .

۲- از علایمی استفاده شود که حتی برای افراد بی سواد نیز قابل فهم باشند .

۳- فقط یک پیام در پوستر گنجانده شود ایده های بیش از حد ، باعث سردرگمی فراگیران و شلوغی پوستر می شود .

۴- پوستر باید خلاصه باشد به این معنی که بتوان آن را در مدت کوتاهی مطالعه نمود بنابراین حروف بکار رفته باید خوانا و درشت بوده بطوریکه بتوان آن را از فاصله نسبتاً دور خواند ؛ برای رعایت این نکته بهتر است که مطلب را در یک جمله خلاصه نمود . بعضی از متخصصین معتقدند که کلمات بکار رفته شده در پوستر نباید از ۸ کلمه تجاوز نماید .

۵- پوستره‌های خوب دارای تصاویر زیادی نباشد و تنها شامل طرحهایی باشد که منظور را بیان می کنند و در حقیقت پوسترها باید ساده تهیه شوند .

۶- پوسترها بایستی بدیع ، جالب و نو باشند . این مطلب شامل کلیه جنبه های مربوط به تهیه آن نظیر کلمات و جملات ، طرحها و روابط بین عناصر تشکیل دهنده آنها می شود . بطور خلاصه ، تهیه کننده باید در فکر پیدا کردن سوژه ای باشد که تا آن لحظه به فکر کسی نرسیده باشد .

۷- پوسترها را می توان تنها به یک نوشته و یا تیتیر خلاصه نمود ؛ اینگونه نوشته ها مدت زیادی در خاطر فراگیران باقی می ماند . باری اینکه امکان تثبیت بیشتر آنها در خاطره بالا رود ، از طرح و نقاشی و مطالب مندرج در پوستر نباید فاصله ای وجود داشته باشد و باید از تصاویری استفاده نمود که برای بینندگان سریعاً قابل درک باشد و همچنین طرح و شعار پوستر بایستی با فرهنگ جامعه سازگار باشد .

۸- نحوه قرار گرفتن قسمتهای مختلف پوستر از جمله تیترها و عناوین آنها از جمله متغیرهایی هستند که در میزان تاثیر بفرآگیران دخالت فراوان دارد .

۹- رنگها همیشه مبین ایده ها و احساسات بوده و هستند و چنانچه به طرز صحیحی از آنها استفاده شود ، می توانند تاثیر بسزایی بر روی بیننده باقی بگذارند بنابراین نباید از رنگها به عنوان تزئین استفاده نمود .

ارزشیابی پوستر

اگر بخواهیم پوسترها را از نظر مطلوبیت آنها دسته بندی کنیم بایستی با توجه به نکات زیر به پوسترها امتیاز تعلق گیرد :

۱- در نظر گرفتن سادگی و تازگی موضوع پوستر

۲- صریح و روشن بودن پیام برای همه

۳- ایجاد انگیزه برای فراگیران

۴- قابل درک و فهم بودن پوستر

۵- نحوه ترکیب رنگها با یکدیگر

۶- نحوه هماهنگی اجزا پوستر