



مقطع تحصیلی: کاردانی  کارشناسی\*  رشته: عکاسی ترم: 2 سال تحصیلی: 1398-1399  
نام درس: کارگاه عکاسی با فلاش نام و نام خانوادگی مدرس: زهرا رنجبر  
آدرس email مدرس: [zahraranjbarfashami@gimal.com](mailto:zahraranjbarfashami@gimal.com) تلفن همراه مدرس: 09123041596

جزوه درس: کارگاه عکاسی با فلاش مربوط به هفته : اول  دوم  سوم  چهارم  پنجم  
text: دارد  ندارد\*  voice: دارد  ندارد\*  ششم  هفتم  هشتم  نهم  دهم\*  
power point: دارد  ندارد\*   
تلفن همراه مدیر گروه : 09382780052

به نام خدا و با سلام  
فلاش



قابل توجه مدرسین محترم : حداقل 4 صفحه در هر هفته برای ارایه محتوای درس و یک صفحه برای خلاصه درس و نمونه سولات در نظر گرفته شود.



## یک فلاش<sup>۱</sup> چگونه کار می‌کند؟

جریان برق شهر و یا انرژی موجود در یک یا چند باتری کوچک توسط یک مدار الکترونیک در یک خازن که درون فلاش قرار گرفته ذخیره می‌شود وقتی که خازن پر شد درست در لحظه عکاسی انرژی ذخیره شده در آن، در کسر کوچکی از ثانیه درون یک تیوب نیشه ای که از گازی مخصوص پر شده است تخلیه شده و باعث ایجاد نوری درخشان می‌شود. درست مثل این که یک سطل بزرگ را به تدریج با یک لیوان پر از آب کرده و به یکباره آن را خالی کنیم.

## عدد راهنما<sup>۲</sup> G.N

وقتی از فلاش استفاده می‌کنیم اگر فلاش ما فاقد سیستم‌های اتوماتیک باشند مجبور هستیم که متناسب با فاصله موضوع از دوربین، دیافراگم خاصی را اعمال نماییم. این دیافراگم مناسب را به دو طریق می‌توانیم به دست بیاوریم. اول از طریق جداولی که در پشت فلاش قید شده است و دوم از طریق محاسبه.

با استفاده از فرمول زیر می‌توانیم دیافراگم درست را پیدا کنیم.

در این فرمول  $f$  دیافراگم مناسب،  $G.N$  عدد راهنما و  $d$  فاصله دوربین تا موضوع است. عدد راهنما عددی است که یا روی بدنه فلاش قید شده و یا در بروشورهای مربوط به آن نوشته می‌شود. عدد راهنما دیافراگمی است که یک فلاش در فاصله یک متری و با حساسیت  $ISO 100$  به دست می‌دهد.

به عنوان مثال، اگر با فلاشی که عدد راهنمای آن ۲۴ است بخواهیم از فاصله ۳ متری از موضوعی عکس بگیریم دیافراگم مناسب به این شکل به دست می‌آید.

$$f = \frac{G.N}{d} \quad f = \frac{24}{3} \Rightarrow f = 8$$

در فلاش‌های اتوماتیک نیازی به طی این مراحل نیست معمولاً چند حالت عکس‌برداری اتوماتیک با فلاش وجود دارد که با رنگ‌های مختلف مشخص می‌شود مثلاً زرد، سبز، قرمز.

به عنوان مثال حالت زرد بین فواصل نیم متر تا ۲ متر، سبز ۱ متر تا ۴ متر و قرمز ۳ متر تا ۸ متر را پوشش می‌دهد. در مقابل هر رنگ یک دیافراگم هم نوشته شده است. کافی است که حالت

<sup>۱</sup> Flash

<sup>۲</sup> Guide Number



مورد نظر را انتخاب کرده و دیافراگم توصیه شده را نیز روی لنز اعمال نموده و در محدوده ذکر شده عکاسی کنیم.

در بعضی از فلاش‌های گران قیمت و پیشرفته امکان عکاسی کاملاً اتوماتیک و به صورت T.T.L.<sup>۱</sup> نیز وجود دارد.

به جز فلاش‌های کوچکی که بر روی دوربین‌ها نصب می‌شوند، انواع بزرگتری از فلاش وجود دارد که به فلاش استودیو معروف‌اند. گاهی ابعاد این فلاش‌ها به چندین متر می‌رسد و برای عکاسی از موضوعاتی مثل اتومبیل ساخته شده‌اند.

توجه داشته باشید که با تمام محاسنی که فلاش‌ها دارند، چون معمولاً از روی دوربین به موضوع نور می‌دهند باعث تخت شدن موضوع می‌شوند و احجام به خوبی در عکس دیده نمی‌شوند.

بیشترین مورد استفاده فلاش‌های روی دوربین در کارهای خبری و مطبوعاتی و استفاده‌های خانوادگی است که خبر و ثبت واقعه و مراسم از ویژگی‌های زیبای شناسانه اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

### سرعت همزمانی<sup>۲</sup>

حتماً دیده‌اید که هنگام طناب بازی درست در لحظه‌ای که طناب به نزدیک پای ما می‌رسد باید به هوا بپریم تا طناب از زیر پای ما عبور کند، به عبارتی باید نوعی هماهنگی بین حرکت طناب و پای ما وجود داشته باشد.

در عکاسی با فلاش و با دوربین‌هایی که دارای مسدود کننده کانونی هستند نیز، فلاش دوربین باید زمانی نورافشانی کند یا تخلیه شود که مسدود کننده دوربین کاملاً باز شده باشد. در کلیه دوربین‌ها

سرعتی مشخص شده است که مخصوص عکاسی با فلاش است. معمولاً سرعت‌های  $\frac{1}{60}$  و  $\frac{1}{125}$

ثانیه و در بعضی از دوربین‌های جدید سرعت  $\frac{1}{250}$  ثانیه برای این کار در نظر گرفته شده است. به این سرعت‌ها سرعت همزمانی می‌گویند. اگر سرعت‌های بالاتر از این سرعت‌ها انتخاب شود بخشی از تصویر نور نخواهد دید و سیاه خواهد شد. انتخاب سرعت‌های پایین‌تر از سرعت‌های همزمانی مشکلی به وجود نخواهد آورد.

۱- Through The Lens

۲- Synchronization



### موارد استفاده فلاش در روز

استفاده از فلاش منحصر به شب و فضاهای تاریک نیست گاهی اوقات در روز هم از فلاش استفاده می‌کنیم مثلاً هنگامی که از چهره کسی زیر نور آفتاب عکس می‌گیریم برای از بین بردن سایه‌های تند صورت می‌توانیم از فلاش استفاده کنیم. (تصویر ۲-۸) هم چنین برای ایجاد تعادل بین نور بیرون پنجره و داخل اتاق استفاده از فلاش راه حل ساده و مناسبی است. (تصاویر ۳-۸ و ۴-۸)



عکاسی بدون فلاش در نور روز



عکاسی با فلاش در نور روز

تصویر ۲-۸



تصویر ۳-۸ - عکاسی بدون فلاش



تصویر ۴-۸ - عکاسی با فلاش

قابل توجه مدرسین محترم : حداقل 4 صفحه در هر هفته برای ارائه محتوای درس و یک صفحه برای خلاصه درس و نمونه سولات در نظر گرفته شود.