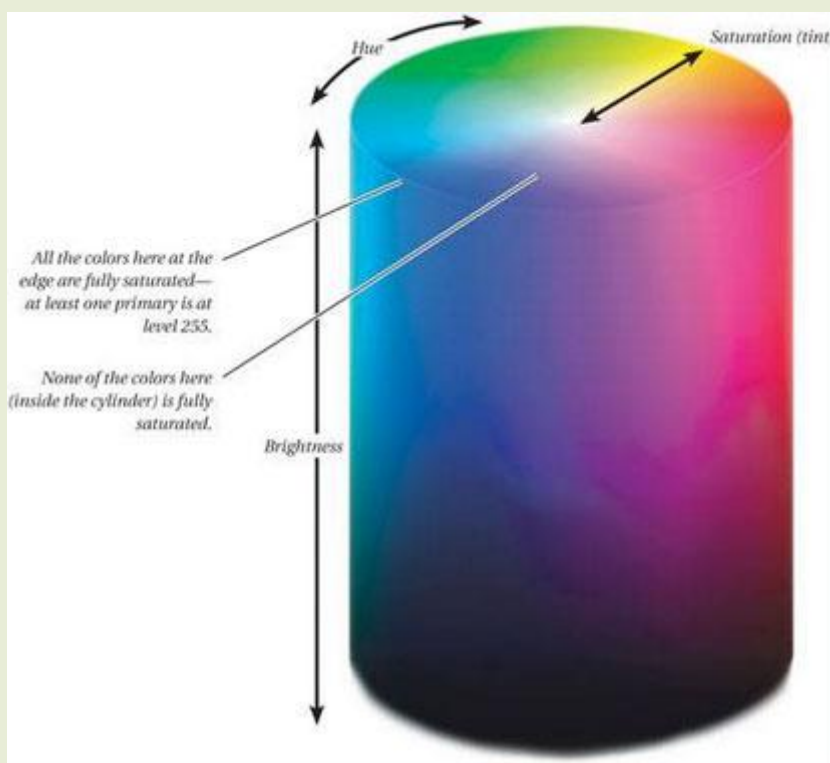


مدل رنگ در فتوشاپ



مدل HSB

مدل رنگ HSB سه مشخصه اساسی از رنگ را توضیح میدهد:

Hue : عبارت است از رنگ منعکس شده یا انتقال داده شده از یک موضوع . این رنگ از طریق موقعیتش بر روی دایره رنگها اندازه گیری می شود و با یک درجه بین ۰ تا ۳۶۰ درجه نشان داده می شود.

Saturation : این موضوع بعضی وقت ها کروما (chroma) نامیده می شود و عبارت است از شدت یا خلوص یک رنگ . اشباع (saturation) با مقدار خاکستری موجود در hue مشخص می گردد و بر حسب درصد از ۵٪ (خاکستری) تا ۱۰۰٪ (اشباع کامل) اندازه گیری می شود. در دایره استاندارد رنگها، اشباع از مرکز دایره تا لبه افزایش پیدا میکند.

Brightness : این موضوع روشنایی یا تیرگی رنگ را نشان میدهد و معمولاً بر حسب درصد از ۰٪ (سیاه) تا ۱۰۰٪ (سفید) اندازه گیری می شود.

مدل RGB

درصد بزرگی از طیف رنگهای قابل مشاهده توسط ترکیب رنگهای قرمز، آبی و سبز با نسبتهای متغیر می تواند تولید شود. برای مثال روی هم افتادگی رنگها می تواند رنگهای (cyan) فیروزه ای، (magenta) ارغوانی، زرد و سفید را تولید کند. مدل RGB در ویدئو و مانیتور کاربرد دارد.

مدل RGB

مدل RGB را برای قرار دادن مقدار شدت به هر پیکسل بکار می برد. این مقدار شدت عددی بین ۰ (سیاه) تا ۲۵۵ (سفید) برای هر جزء از RGB می باشد. برای مثال قرمز روشن ممکن است دارای مقدار قرمز به اندازه ۲۴۶، مقدار سبز به اندازه ۲۰ و مقدار آبی به اندازه ۵۰ باشد . وقتی اندازه هر سه جزء از رنگها مساوی باشد نتیجه اش ایجاد سایه خاکستری می باشد و

زمانی که اندازه همه اجزاء ۲۵۵ باشد نتیجه اش سفید خالص و وقتی هر سه جزء دارای مقدار صفر باشد رنگ سیاه خالص ایجاد خواهد شد.

مدل CMYK

در مدل CMYK برای چاپ مورد استفاده قرار می گیرد. در تئوری اگر رنگ خالص C(cyan) , M(magenta) و Y(yellow) اگر ترکیب شوند همه نور را جذب می کنند و رنگ سیاه تولید می کنند. به همین دلیل این رنگها، رنگهای جذب کننده نامیده می شوند. به دلیل اینکه جوهر چاپ ناخالصی دارد این سه جوهر وقتی که ترکیب می شوند رنگ قهوه ای تیره تولید می کنند و برای تولید رنگ سیاه باید با جوهر K ترکیب شوند. برای رنگ سیاه Black بکار می رود تا با رنگ Blue اشتباه نشود. ترکیب این رنگها برای تولد رنگ پردازش چهار رنگ نامیده می شود.

مدل CMYK

در مدل CMYK هر پیکسل از درصدی از جوهرها تشکیل می شود. رنگهای روشن از درصد پایینی از رنگ جوهرها می باشن. برای مثال: رنگ قرمز روشن ممکن است شامل 2% cyan ، 93% magenta ، زرد ۹۰٪ و سیاه ۰٪ باشد. در تصاویر CMYK، سفید خالص از ترکیب چهار رنگ CMYK با ۰٪ تولید می شود.

مدل L*a*b

مدل L*a*b مدل رنگی است که توسط CIE(Commission Internationale d'Eclairage) در سال ۱۹۳۱ به عنوان استاندارد بین المللی برای اندازه گیری رنگ، پایه ریزی شد. در سال ۱۹۷۶ این مدل به نام L*a*b CIE دوباره تعریف شد. رنگ L*a*b طوری طراحی شده که مستقل از وسایل، مانند: مانیتور ، پرینتر ، اسکنر یا کامپیوتر رنگ ایجاد می کند. رنگ L*a*b دارای جزء لومینانس (Luminance) یا روشنایی (Lightness) به نام رنگ L و دو جزء کرومیک یکی a از رنگ سبز به قرمز و دیگری b از رنگ آبی به زرد می باشد.

مد رنگ Lab

مد Lab علامت ستاره از بین حروف حذف شده است) دارای یک جزء روشنایی است که می تواند از ۰ تا ۱۰۰ باشد. در هنگام انتخاب رنگ جزء b روی محوری به صورت زرد-آبی قرار دارد که محدوده آنها از ۱۲۸+ تا ۱۲۸- می باشد. رنگ Lab یک مدل رابط میانجی در فتوشاپ می باشد و می توان از آن برای تبدیل یک مد به مد دیگر استفاده کرد.

مدل bitmap

این مد مقداری از دو رنگ سفید یا سیاه را برای نمایش دادن پیکسل ها در یک تصویر به کار می برد.

مد درجه خاکستری Grayscale

این مد ۲۵۶ سایه خاکستری را بکار می برد. هر پیکسل از تصویر به صورت Grayscale دارای مقدار روشنایی از ۰ (سیاه) تا ۲۵۵ (سفید) را داراست. اندازه خاکستری grayscale به صورت درصدی از جوهر سیاه اندازه گیری می شود. ۰٪ برابر سفید و ۱۰۰٪ برابر سیاه می باشد. در تصویر با مد grayscale تغییرات تیرگی در تصویر بسیار هموار است.

مد Duotone

این مد تصاویرهای با درجه خاکستری تک رنگ، دو رنگ، سه رنگ و چهار رنگ را می تواند تولید کند.

مد Indexed

این مد از ۲۵۶ رنگ استفاده می کند. در هنگام تبدیل به یک تصویر به رنگ Indexed فتوشاپ یک جدول رنگ می سازد و در آن ایندکس رنگ های تصویر را ذخیره می کند.

مد Multichanel

این مد ۲۵۰ رنگ خاکستری را در هر کانال بکار می برد. تصاویر Multichanel مناسب برای چاپ های مخصوص می باشد .

قسمت ۳

مهندس مرتضی پاک نیت