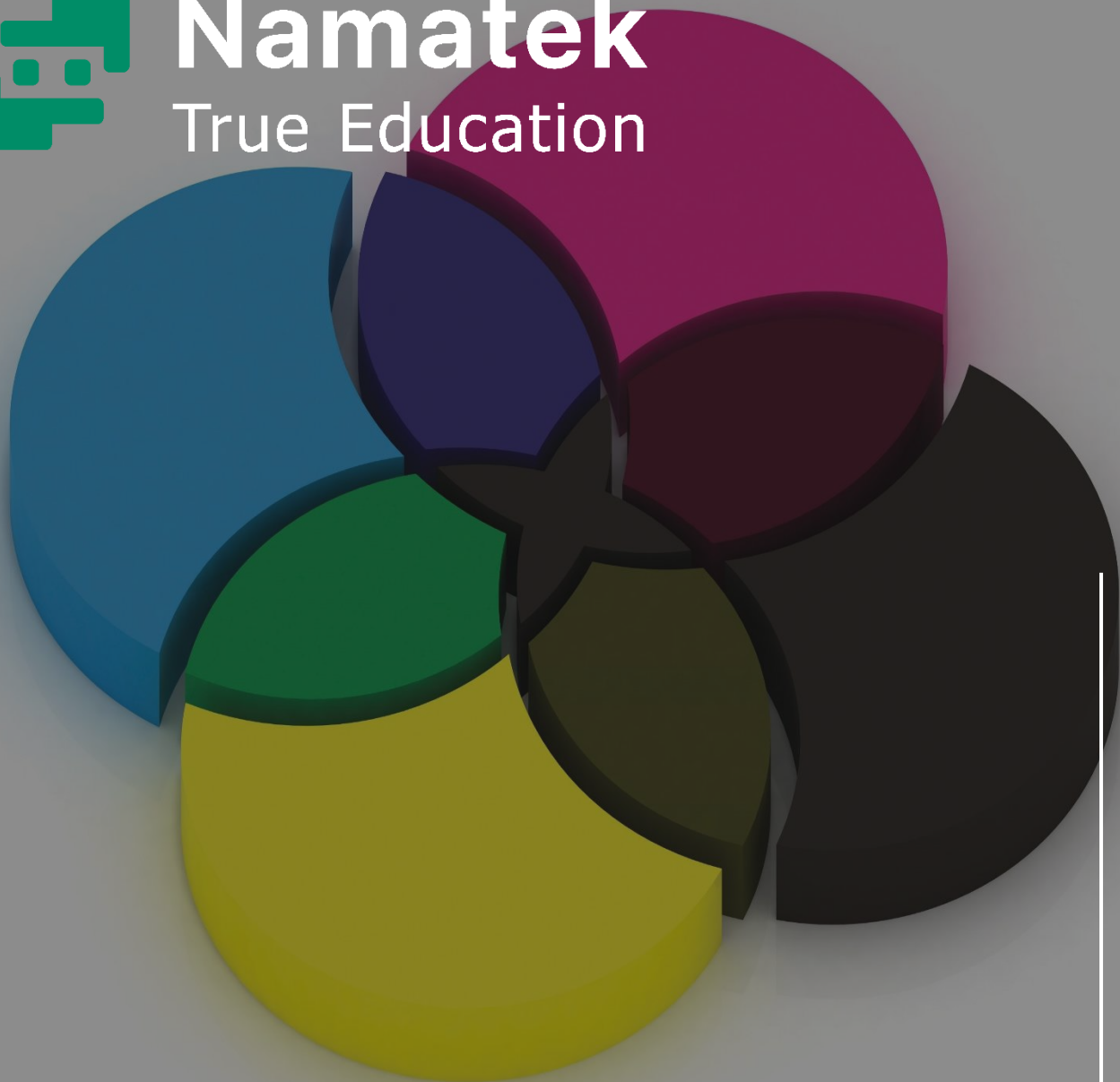




Namatek
True Education



CMYK

www.namatek.com

چیست CMYK؟

فهرست مطالب

۱. CMYK چیست؟
۲. چه زمانی از CMYK استفاده کنیم؟
۳. بهترین فرمت برای فایل های طراحی شده با CMYK چیست؟
۴. تفاوت RGB با CMYK چیست؟
۵. چرا چاپگرها از مدل رنگی CMYK استفاده می کنند؟
۶. مزایای استفاده از جوهر سیاه در مدل رنگی CMYK چیست؟

اگر تا به حال توسط سرویس دهنده های چاپ تجاری چیزی چاپ کرده اید، احتمالاً اصطلاح CMYK را شنیده اید؛ اما ندانید که CMYK چیست و چرا مهم است! چرا از این مدل رنگ برای چاپ استفاده می شود؟ تفاوت مدل رنگ CMYK با مدل RGB چیست و چه زمانی باید از این مدل رنگ استفاده کنیم؟ بهترین فرمت ها برای ذخیره فایل های طراحی شده در قالب CMYK کدام اند و چگونه طراحی های RGB را به CMYK تبدیل کنیم؟ برای پاسخ به این پرسش ها در ادامه با ما همراه باشید.

#1 CMYK چیست؟



CMYK یک مدل رنگ است که نام آن برگرفته از رنگ های Cyan یا فیروزه ای (C)، Magenta یا سرخابی (M)، Yellow یا زرد (Y) و سیاه

(K به عنوان Key یا کلید) است. شاید برایتان سوال باشد که دلیل استفاده از رنگ سیاه به عنوان Key یا کلید در مدل رنگ CMYK چیست؟

CMYK حالت رنگی است که توسط تجهیزات چاپ تجاری برای ایجاد گرافیک‌ها و تصاویر تمام رنگی استفاده می‌شود. فرآیند چاپ از طریق ترکیب مقادیر مختلفی از جوهرهای رنگی انجام می‌شود که شامل تولید طیف کاملی از رنگ‌ها است. از نظر فنی، افزودن مقادیر مساوی از فیروزه‌ای، سرخابی و زرد باید رنگ سیاه را ایجاد کند؛ اما به دلیل ناخالصی‌های موجود در جوهرها، ایجاد رنگ سیاه واقعی از طریق ترکیب رنگ‌ها با یکدیگر دشوار است. به همین دلیل است که جوهر سیاه (K) به طور معمول در سه رنگ اصلی دیگر گنجانده می‌شود.

دلیل انتخاب حرف K به جای B که حرف اول Black است، برای جلوگیری از برداشت اشتباه با رنگ آبی در مدل رنگ RGB (Red یا قرمز، Green یا سبز و Blue یا آبی) است.

#۲ چه زمانی از CMYK استفاده کنیم؟



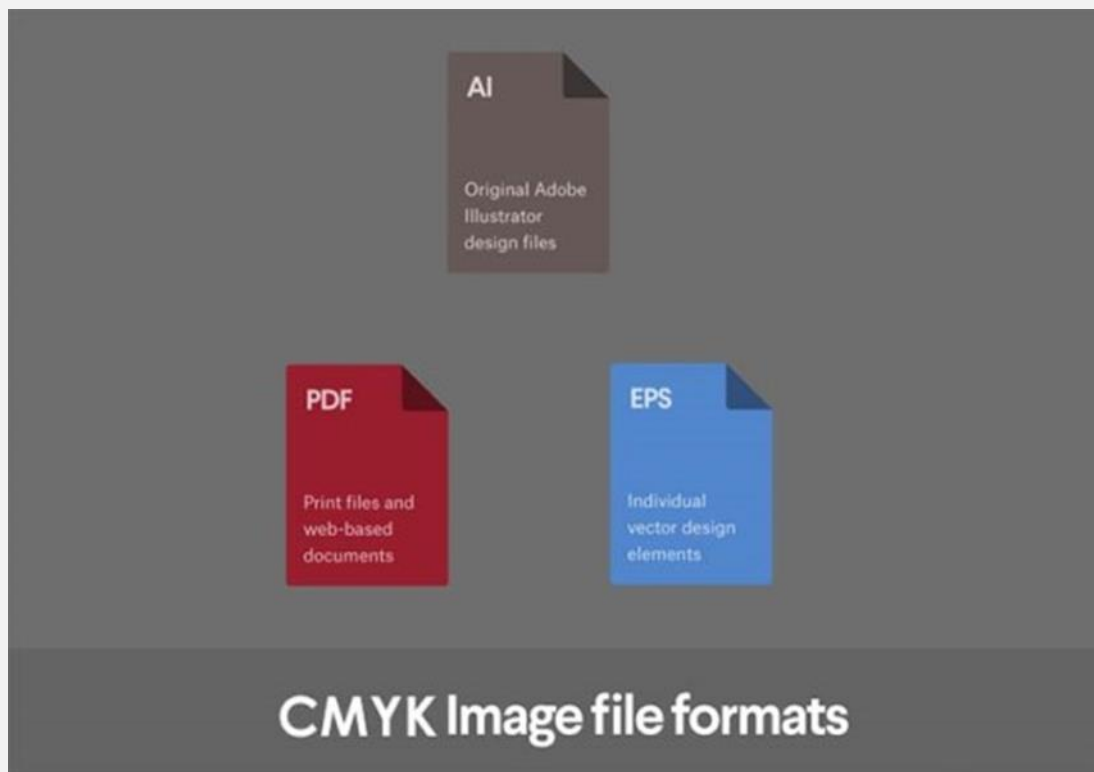
در یک جمله می توان گفت که بهتر است از CMYK برای تمامی طراحی هایی که به صورت فیزیکی چاپ می شود و بر روی صفحه مانیتور نمایش داده نمی شود، استفاده کنید. اگر نیاز به طراحی مجدد طرح سیاه و سفید خود با جوهر یا رنگ دارید، حالت رنگی CMYK نتایج دقیق تری به شما می دهد. اما موارد استفاده از مدل رنگ CMYK چیست؟

به طور کلی اگر پروژه های شما شامل موارد زیر است، در آن ها از مدل CMYK استفاده کنید:

- برندسازی (Branding)
 - کارت های ویزیت (business cards)
 - ست اداری (business stationery)

- برچسب های تجاری (stickers)
- علائم و ویتترین فروشگاه ها (signs & storefronts)
- تبلیغات (Advertising)
 - بیلبوردها (billboards)
 - پوسترها (posters)
 - فلایرها (flyers)
 - تبلیغات روی وسایل نقلیه (vehicle wraps)
 - بروشورها (brochures)
- چاپ روی محصول (Merchandise)
 - تی شرت، کلاه و سایر لباس های مارک دار
 - چاپ تبلیغاتی روی محصولات نظیر خودکار، ماگ و غیره
- مواد ضروری (Essential materials)
 - بسته بندی محصولات (product packaging)
 - منوی رستوران ها (restaurant menus)

#۳ بهترین فرمت برای فایل های طراحی شده با CMYK چیست؟



- فایل های PDF: PDF ها برای پرونده های CMYK ایده آل هستند؛ زیرا با اکثر دستگاه ها و برنامه ها سازگار هستند.
- فایل های AI: با فرض این که همه اعضای تیم با Adobe Illustrator کار می کنند، AI یک فرمت فایل اصلی و استاندارد برای CMYK است.
- فایل های EPS: فرمت EPS می تواند یک فرمت عالی جایگزین برای AI باشد؛ زیرا با سایر برنامه های برداری سازگار است.

اگرچه فرمت های مشخصی برای خروجی فایل های طراحی شده با مدل CMYK در نظر گرفته شده است؛ اما همیشه بهتر است قبل از طراحی، با مسئول چاپ خود مشورت کنید تا بدانید کدام قالب را ترجیح می دهد.

#۴ تفاوت RGB با CMYK چیست؟

تا به حال شده روی چاپگر منزل یا محل کار خود چیزی چاپ کرده و متوجه تفاوت در رنگ آمیزی آن شده باشید؟ این به این دلیل است که صفحه رایانه شما با RGB کار می کند و رنگ های آن کمی با مدل CMYK متفاوت است.



یک نمایشگر رنگی که برای مشاهده CMYK تنظیم نشده باشد، رنگ های متفاوتی را از رنگ هایی که ممکن است چاپ شود به شما نشان می دهد.

دلیل این تفاوت این است که طیف RGB بسیار گسترده تر از CMYK است؛ بنابراین می توان رنگ هایی را در این پالت ایجاد کرد که در CMYK در دسترس نخواهند بود. برخلاف RGB که برای ایجاد تصاویر روی صفحه رایانه استفاده می شود، رنگ های CMYK کاهش یا Subtractive هستند. به این معنا که وقتی رنگ ها را با هم مخلوط می کنید، تیره می شوند و نور پس زمینه سفید که برای چاپ استفاده می شود (مانند یک صفحه کاغذ در چاپگر) را کاهش می دهند.

در این مدل با افزودن رنگ بیشتر، رنگ ها تیره تر می شوند تا به سیاه برسند. اما تفاوت مدل RGB با مدل CMYK چیست؟ رنگ های RGB با نوردهی ایجاد می شوند و با ترکیب آن ها یا افزایش غلظت، رنگ ها روشن تر خواهند شد؛ بنابراین مدل رنگ RGB افزایشی یا Additive است. به عبارت ساده رنگ ها در RGB از سیاه (نبود نور و رنگ) شروع می شوند و با افزودن رنگ، روشن و سبک می شوند تا در نهایت به سفید برسند. صفحه ای که در حال حاضر این مقاله را از آن می خوانید، رنگ های ساخته شده از نور را نشان می دهد.

#۵ چرا چاپگرها از مدل رنگی CMYK استفاده می کنند؟

برخی از چاپگرهای تجاری با RGB چاپ می کنند؛ اما بیشتر آن ها (از جمله چاپ فوری) فقط با CMYK چاپ می شوند. این به این دلیل است که استاندارد بودن CMYK به لطف طیف رنگ های موجود در آن، آسان تر است. اما تغییرات بسیار جزئی در مدل رنگی RGB بسیار زیاد است.

به طوری که تضمین یکپارچگی رنگ ها در یک دوره چاپ یا حتی بین دوره های مختلف چاپ، تقریباً غیرممکن است؛ اما از طریق مدل CMYK می توان رنگ تمام محصولات چاپی را در طول دوره چاپ، کاملاً یکنواخت و سازگار حفظ کرد.



شاید برایتان جالب باشد که بدانید دلیل حفظ یکپارچگی رنگ در مدل CMYK چیست؟

مدل رنگ CYMK با استفاده از اسکنر GMG و نرم افزار های مربوطه قابل کنترل است. این اجازه می دهد تا تمام ماشین های چاپ بدون در نظر گرفتن مشخصات فردی هر دستگاه، برای تولید یک رنگ استاندارد کالیبره شوند. به همین دلیل است که پرینتر های تجاری بیشتر از CMYK استفاده می کنند؛ زیرا این امر به اطمینان از یکپارچگی رنگ در بین چاپ ها و دستگاه های مختلف کمک می کند.

دلیل مهم دیگر این است که وقتی روی کاغذ چاپ انجام شود، رنگ ها روی بوم سفید اضافه شده و توسط رنگدانه ها تیره می شود. به همین دلیل است که برای انجام چاپ از مدل رنگی مناسب چاپ، یعنی از رنگ های CMYK که کاهشی یا Subtractive هستند، استفاده می کنیم.

#۶ مزایای استفاده از جوهر سیاه در مدل رنگی

CMYK چیست؟



همان طور که گفته شد، رنگ سیاه حاصل از مخلوط کردن جوهر های تجاری فیروزه ای (C)، سرخابی (M) و زرد (Y) کاملاً سیاه نیست و مایل به خاکستری است؛ بنابراین چاپ چهار رنگ علاوه بر سایر مزایا، به ظاهری زیباتر و مصرف کم جوهر نیز کمک می کند.

دلایل رایج استفاده از رنگ سیاه در مدل CMYK عبارتند از:

- متن ها در چاپ به طور معمول با رنگ سیاه چاپ می شوند و شامل جزئیات ریز (مانند سریال ها) هستند. برای جلوگیری از تاری ناچیز هنگام چاپ متن (سایر توضیحات دقیق) با استفاده از سه جوهر، از جوهر سیاه استفاده می شود.

- ترکیب کامل و ۱۰۰٪ جوهر های فیروزه ای، سرخابی و زرد، کاغذ را با جوهر خیس می کند و خشک شدن آن کند شده و زمان بیشتری به خود اختصاص می دهد. دیر خشک شدن جوهر روی کاغذ باعث پخش شدگی رنگ می شود یا روی کاغذهای ارزان قیمت مانند کاغذ روزنامه، کاغذ را تا حدی ضعیف می کند که پاره می شود.
- اگرچه ترکیب کامل جوهر های فیروزه ای، سرخابی و زرد باید یک رنگ سیاه کامل تولید کند؛ اما جوهر های موجود در بازار، یک رنگ گل آلود تیره تولید می کنند که کاملا سیاه به نظر نمی رسد. استفاده از جوهر سیاه نور بیشتری جذب می کند و سیاهی بسیار بهتری ایجاد می کند.
- جوهر سیاه ارزان تر از ترکیب جوهرهای رنگی برای تولید رنگ سیاه است.