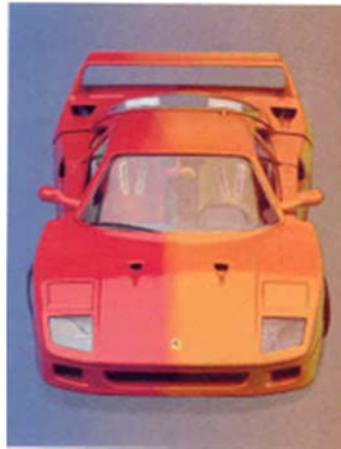


۳- نمود رنگ- شاخص وضوح رنگ CRI

این شاخص تعیین کننده این است که رنگ واقعی یک جسم تا چه اندازه به رنگ ظاهری آن در زیر نور یک منبع مرجع، نزدیک است. شاخص وضوح رنگ که آن را به اختصار CRI (Color Rendering Index) یا R_a نمایش می دهند عددی بین صفر تا ۱۰۰ است. هرچه این عدد بالاتر باشد نمود رنگ واقعی تر است. برای تعیین مقادیر R_a منابع نوری، تعداد ۸ عدد رنگ آزمایشی بسیار رایج و معین را در زیر منبع نور مرجع با شاخص وضوح رنگ ۱۰۰ و در زیر منبع مورد مطالعه روشن می کنند. بسته به این که رنگ به وجود آمده زیر منبع نور تحت آزمون تا چه حد به رنگ واقعی و استاندارد نزدیک بوده و یا با آن فرق می کند، بهتر بودن یا بدتر بودن ویژگی های وضوح رنگ منبع تحت آزمون مشخص می شود.

عامل اصلی نمود رنگ مطلوب توسط نور یک لامپ، کامل بودن طیف نور آن است. همچنین ویژگی های متفاوت وضوح رنگ لامپها با وجود نور رنگ یکسان منجر به تفاوت هایی در درک رنگ اشیاء می شود. بعنوان مثال: هنگامی که طیف نور یک لامپ فقط دارای میزان کمی نور قرمز باشد (قسمت راست شکل ۴) رنگ اشیائی که قرمزند، بطور ناقص به چشم می آید.



شکل ۴- میزان کم نور قرمز در سمت راست شکل

بنابراین برای جاهایی که نمایش واقعی رنگ اهمیت زیادی دارد نظیر صنایع نساجی، اتاق رنگ صنایع خودروسازی، اتاق گریم و آرایش و ... استفاده از لامپهایی با شاخص نمود رنگ بالا توصیه می شود.

شاخص نمود رنگ برای چند گروه از لامپهای مختلف عبارت است از:

- لامپهای فلورسنت ۵۰-۸۰
- لامپهای بخارسدیم ۲۰-۴۰
- لامپهای متال هالید ۸۰-۹۰

همچنین مطابق با استاندارد شاخص نمود رنگ به ۶ گروه کلی تقسیم می‌شود که به شرح زیر می‌باشد:

- ۱A-۱ شاخص نمود رنگ عالی (۹۰-۱۰۰)
- ۱B-۲ شاخص نمود رنگ خیلی خوب (۸۰-۹۰)
- ۲A-۳ شاخص نمود رنگ خوب (۷۰-۸۰)
- ۲B-۴ شاخص نمود رنگ متوسط (۶۰-۷۰)
- ۳-۵ شاخص نمود رنگ قابل قبول (۴۰-۶۰)
- ۴-۶ شاخص نمود رنگ ضعیف (۲۰-۴۰)

در جدول زیر شاخص نمود رنگ برخی از لامپ‌ها آورده شده است.

جدول ۴- شاخص نمود رنگ برخی از لامپ‌ها

ردیف	نوع لامپ	توان (وات)	شاخص نمود رنگ
۱	بخارسدیم پرفشار	۴۰۰	۲۵ (۴)
۲	بخارسدیم پرفشار	۲۵۰	۲۵ (۴)
۳	بخارسدیم پرفشار	۱۵۰	۲۵ (۴)
۴	بخارسدیم پرفشار	۷۰	۲۵ (۴)
۵	بخارسدیم پرفشار	۵۰	۲۵ (۴)
۶	بخارجیوه	۴۰۰	۴۰ (۳)
۷	بخارجیوه	۲۵۰	۴۰ (۳)
۸	بخارجیوه	۱۲۵	۴۰ (۳)
۹	متال هالید	۲۵۰	۹۰ (۱B)
۱۰	متال هالید	۱۵۰	۹۰ (۱B)
۱۱	متال هالید	۷۰	۹۰ (۱B)
۱۲	کم مصرف	۲۶	۸۰ (۲A)
۱۳	کم مصرف	۱۸	۸۰ (۲A)
۱۴	التهابی	۱۰۰	۱۰۰ (۱A)