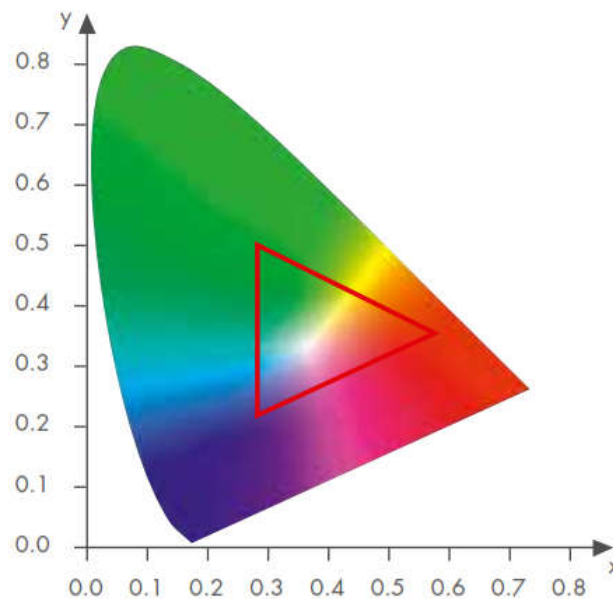


## منابع نوری LED و صنعت روشنایی (بخش هشتم)

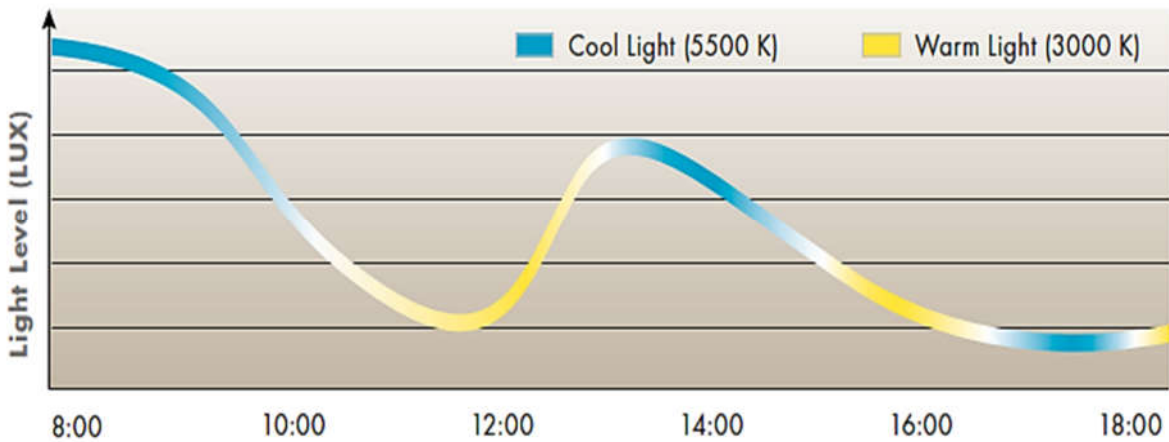
با توجه به آنکه LED یک المان الکترونیکی است، به راحتی میتواند توسط درایور و نرم افزار کنترل گردد. یکی از قابلیت‌های این نوع منابع نوری تنظیم رنگ یک چراغ LED به عنوان مثال با ترکیب نور دیوهای قرمز، آبی و سبز است. نتیجه این امر نور رنگی یا نور سفید با دماهای رنگ متفاوت می‌باشد.



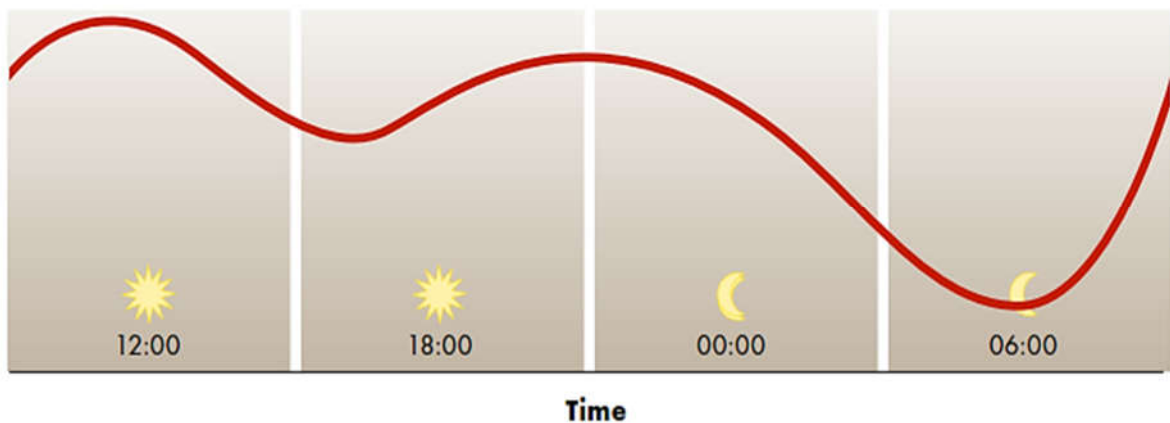
شکل ۱. زمانیکه ترکیب رنگهای سه منبع نور در رئوس مثلث مورد استفاده قرار می‌گیرند، کلیه رنگهای داخل مثلث قابل حصول می‌باشند.

علاوه بر ایجاد محیطی دلنشین، نور قابل تنظیم می‌تواند با هدف ارتقاء سطح سلامت مورد استفاده قرار گیرد. همه انسانها یک ساعت داخلی دارند که توسط نور روز کنترل می‌گردد. عملکردها و کارایی افراد در طول شبانه روز متغیر است و این مقوله "ریتم شبانه روزی" نامیده می‌شود.

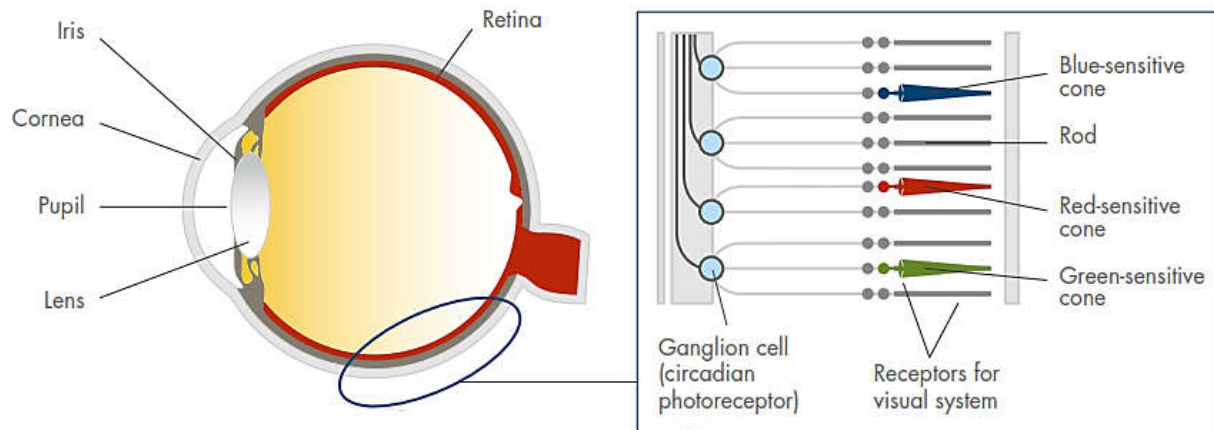
نور سرد و گرم ممکن است بر احساس شخص درخصوص بیداری یا خواب آلودگی تاثیر گذارد. بنابراین روشنایی با دمای رنگ سرد گاهی در محیطهای اداری، مدارس یا بیمارستانها زمانی که تمرکز نیاز است مورد استفاده قرار می گیرد. دمای رنگ گرم زمانیکه نیاز به استراحت است مورد استفاده واقع می شود.



شکل ۲. تغییر در سطوح نور و دمای رنگ در طی ساعات روز



شکل ۳. منحنی سطح کارایی افراد در طی شبانه روز



شکل ۴. سلولهای **Ganglion** چشم که به تازگی کشف شده اند، شامل پروتئینی (**Melanopsin**) حساس به نور آبی می‌باشند. این پروتئین میزان هورمونهای خواب (**Melatonin**) در خون را کنترل می‌کند. نور آبی بیشتر سبب کاهش تولید **Melatonin** شده و باعث می‌گردد شخص مدت بیشتری بیدار بماند.

### مرجع:

[1] Glamox Luxo Lighting. (2015, November 24). Ten Things you should know about LED [Online]. Available: [www.glamox.com/upload/2013/09/20/gmo\\_singlepages.pdf](http://www.glamox.com/upload/2013/09/20/gmo_singlepages.pdf)

شرکت صنایع روشنایی جهان نور  
محمد جواد کلانی