

## عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای تاثیرگذار در طراحی سایبان های لوور ثابت کلاس درس با استفاده از طراحی آماری آزمایش (DOE)، (نمونه موردی):  
دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی)

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری پایدار ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسنده:

حیدر ناصری مبارکی - کارشناسی ارشد، معماری و انرژی

## خلاصه مقاله:

تامین نور روز در فضاهای آموزشی، می تواند قدرت یادگیری و بازده کاربران را افزایش دهد. بنابراین علاقه طراحان به پنجره های بزرگ، برای تامین نور روز بیشتر معطوف شده است. در حالی ورود کنترل نشده نور روز اغلب منجر به بروز خیرگی خواهد شد. استفاده از سایبان یکی از رایج ترین روش ها در کنترل خیرگی و تامین مقادیر نور روز مناسب است. اخیرا استفاده از روش های بهینه سازی برای یافتن پاسخ های مناسب در طراحی سایبان رواج یافته است. اما تعدد پارامترها، می تواند تعداد حالات شبیه سازها به صورت تصاعدی افزایش داده و امکان استفاده از روش های بهینه سازی را صلب کند. بنابراین آگاهی از نحوه اثرگذار پارامترها بسیار مهم است. چراکه می توان با شناسایی پارامترهای مهم و کاهش حالات، به تسریع روند بهینه سازی کمک کرد. علاوه بر این، دانش طراح از تاثیر پارامترها می تواند منجر به انتخاب های بهتری گردد. مقاله حاضر، کارایی روش های طراحی آماری آزمایش را در پیش بینی پارامترهای اثرگذار طراحی سایبان، بررسی کرده است. به این منظور ارزیابی خیرگی و نور روز حالات مختلف در یک کلاس درس دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی تهران، با استفاده از شاخص های [50%]UDI300-3000 و sVD بررسی شده است. به منظور بررسی کارایی نتایج در بهسازی و طراحی، پارامترهای مورد بررسی مربوط به سایبان لوور ثابت در دو حالت وضعیت موجود و باز طراحی پنجره در نظر گرفته شده است. بر اساس نتایج بدست آمده، مهمترین پارامتر در طراحی سایبان برای ارزیابی نور روز (وضعیت موجود)، برهمکنش مثبت فاصله و عمق لوورها بوده است. در حالی که تاثیر پارامترهای ضریب عبور مرئی پنجره و بازتاب سایبان ناچیز است. همچنین برای کنترل خیرگی، تاثیر پارامترهای اصلی عمق و فاصله لوورها اولویت دارد. برای حالت باز طراحی پنجره، در نور روز دریافتی، پارامترهای اصلی عمق و فاصله لوورها تاثیر مهمتری از برهمکنش های پارامترها داشته است. همچنین بر خلاف تصور تاثیر ابعاد پنجره از اهمیت کمتری برخوردار بوده است. برای خیرگی نیز، تاثیر ابعاد پنجره مهم ترین عامل بوده است. تفاوت در نتایج بدست آمده، برای وضعیت موجود و بازطراحی پنجره، کارایی روش های طراحی آماری آزمایش را در تعیین موثرترین و کم اهمیت ترین پارامترها نشان داده است.

## کلمات کلیدی:

نور روز، خیرگی، نور روز مفید، عدم آسایش بصری فضایی، طراحی آماری آزمایش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1125397>

