

## ارتقا عوامل انسانی مبتنی بر نظریه تجدید توجه در مدیریت منظر شبانه

مأده پورفتح‌اله<sup>۱</sup>، فاطمه وفایی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت مقاله : ۱۴۰۰/۰۷/۱۲

تاریخ پذیرش مقاله : ۱۴۰۰/۱۰/۰۱

### چکیده

فاصله گرفتن انسان از طبیعت و زندگی در شهرهای مدرن موجب شده است تا توجه به عوامل انسانی و سلامت روان در کلان شهرها مورد توجه قرار گیرد. پارک‌ها و فضاهای باز شهری یکی از مهمترین نقاط قانونی شهر برای فعالیتهای جمعی و تفریحی در ساعات مختلف شبانه روز است. منظر شبانه موضوعی مهم است که همانند روز، باید مورد توجه قرار گیرد. در این میان طراحی نورپردازی این فضاها به همان میزان که در خلق فضای دلنشین موثر است، می‌تواند منظر شبانه‌ای با آثار مخرب ذهنی و روانی خلق کند. لذا مدیریت منظر شبانه این فضاها باید با دقت نظر بیشتری صورت گیرد. در حوزه روانشناسی، نظریه تجدید توجه به این نکته اشاره دارد که عوامل محیطی و مناظر مختلف می‌تواند در تجدید توجه خودآگاه که موجب تمرکز و کاهش استرس در فرد می‌شود موثر باشد. آگاهی از این موضوع می‌تواند عوامل انسانی را در مدیریت منظر شبانه ارتقا دهد. در این میان پرسش اساسی این است که چگونه می‌توان با طراحی عوامل فنی نورپردازی منظر شبانه، شرایط لازم برای تجدید توجه خودآگاه انسان را فراهم آورد؟ برای پاسخگویی به سوال تحقیق منظر شبانه سه مسیر پیاده‌روی با متغیرهای فنی و طراحی نورپردازی متفاوت در بوستان آب و آتش مورد بررسی قرار گرفته و رابطه مولفه‌های نظریه تجدید توجه و متغیرهای فنی-تکنیکی نورپردازی سنجیده شده است. نتایج تحقیق نشان‌دهنده آن است که بین طراحی و عوامل فنی نورپردازی با تجدید توجه خودآگاه رابطه وجود داشته و با طراحی اصولی تر منظر شبانه، عوامل انسانی چون متغیرهایی چون دور بودن، جذابیت و سازگاری ارتقا می‌یابد.

**کلمات کلیدی:** تجدید توجه، طراحی نورپردازی، مدیریت منظر شبانه، عوامل انسانی

۱. دکترای تخصصی معماری، استادیار گروه معماری دانشکده معماری و هنر دانشگاه گیلان. maede1988@gmail.com

۲. دانشجوی دکترای معماری، دانشکده معماری و محیط دانشکده دلف هلند. f.vafaie@yahoo.com

## ۱. مقدمه

افراد هر روزه در فضای شهری، محیطی که از صبح تا شب توسط آنان تجربه می‌شود، حرکت می‌کنند. حرکت در فضای شهری، باعث ادراک صحنه‌های متوالی می‌گردد (پاکزاد، ۱۳۸۸: ۶۷) و این ادراک رابطه متقابلی با ذهن انسان برقرار می‌کند. "برای سکونت و زندگی، شهر خانه‌ای است بزرگ و همان‌گونه که خانه باید از صفات و مزایایی برخوردار باشد تا سکونت و زندگی را مطلوب و آسایش بخش سازد، شهر نیز باید دارای کیفیات و ویژگی‌هایی برای تامین آسایش، راحتی و امنیت باشد" (لینچ، ۱۳۷۷: ۲۲). نورپردازی را می‌توان یکی از عوامل محیطی دانست که در شب، پاسخگوی نیازهای کاربران است. انجمن مهندسان نورپردازی آمریکای شمالی<sup>۱</sup> (IESNA, 2002) در بخش نورپردازی فضاهای بیرونی به طراحی پاسخگو برای اجتماع می‌پردازد و سلامت پیاده و سواره، امنیت و جلوگیری از جنایت را از اهداف نورپردازی برای جامعه برشمرده می‌شود. در واقع می‌توان فضاهایی را که به دلایلی غیر از دلایل کالبدی تبدیل به فضاهای بدون دفاع می‌شوند با تامین روشنایی مناسب امنیت بخشیم (پورفتح اله، ۱۳۹۲: ۷۷). و در کنار این احساس امنیت، نور و نحوه طراحی آن بر روان و ادراک انسان تاثیر گذار است. در واقع "نور پس از گذاری بر بخش فیزیولوژیکی پیکره انسانی (یا همزمان با آن) بر موجودیت روانی آدمی اثر گذاری دارد" (فلامکی، ۱۳۸۷: ۳۰۶). محیط یکی از عوامل تاثیر گذار بر روان انسانهاست به نحوی که طراحی محیط از بعد روانشناسی سالهاست مورد توجه طراحان قرار گرفته و حایز اهمیت است. در این میان مطالعه دیدگاه و نظریه‌های روانشناسی می‌تواند نقش مهمی در نحوه طراحی محیط اثربخش در جهت حس رضایتمندی و افزایش مطلوبیت فضاهای شهری داشته باشد. نظریه تجدید توجه مَنغیرهای ارزشمندی جهت سنجش رابطه روانشناسی و محیط معرفی می‌کند. نظریه‌ای که معتقد است ظرفیت توجه متمرکز (ارادی) به انتها می‌رسد و برای مدت زمانی توسط توجه (غیرارادی) به محرک‌های جذاب احتمالاً تجدید می‌شود (حسن زاده، ۱۳۹۱: ۱۵). در واقع تلاش ذهنی یا تمرکز ارادی ممکن است دچار خستگی شده و نیازمند تقویت و تجدید است تا دوباره تاثیر گذار باشد. بر اساس تحقیقات صورت گرفته مبتنی بر تئوری تجدید توجه، ادراک کیفیتهای مشخصی از محیط موجب بازگشت توجه مستقیم میشود. نظریه تجدید توجه مَنغیرهای ارزشمندی را جهت تحقق و بررسی نقش نورپردازی در روانشناسی و تجدید توجه فراهم می‌آورد. در این مطالعه چهار متغیر این نظریه شامل دور بودن جذابیت وسعت و سازگاری را با عوامل فنی تکنیکی و طراحی نورپردازی از جمله شدت روشنایی دمای رنگ نور و شاخص نمود رنگ سنجیده می‌شود. برای سنجش همبستگی میان این متغیرها فضاهای پیاده روی مورد بررسی قرار گرفته است. به طور کلی حرکت پیاده طبیعی ترین، قدیمی ترین و ضروری ترین شکل جابه جایی انسان در محیط است و پیاده روی هنوز مهمترین امکان برای مشاهده مکان‌ها، فعالیتها و احساس شور و تحرک زندگی و کشف ارزش‌ها و جاذبه‌های نهفته در محیط است. (پاکزاد، ۱۳۹۱: ۱۰۸) در نتیجه مطالعه نحوه طراحی نورپردازی این فضاها با توجه خودآگاه انسان و تجدید آن حایز اهمیت است.

## ۲. پیشینه پژوهش

تحقیقات صورت گرفته درباب نظریه تجدید توجه بیشتر در ارتباط با نقش طبیعت در ارتقا این ادراک بحث شده است. تحقیقات نشان داد که محیط‌های طبیعی در احساس کیفیت تجدید توجه امتیاز بالاتری را نسبت به محیط‌هایی که عوامل مصنوع در آن حضور بیشتری دارند به خود اختصاص می‌دهد. (Hartig, 1997, 175) بخش عمده این تحقیقات به طور گسترده بر روی پارکها متمرکز است. مطالعات جدید نشان می‌دهد نگاه انسان به بام‌های سبز در شهرها می‌تواند توجه خودآگاه و پایداری برای آن‌ها ایجاد کند. (E. Lee, 182: 2015) در کنار این مطالعات پژوهش‌هایی نیز در خصوص تاثیر سایر عوامل محیطی بر تجدید توجه صورت گرفته است که از جمله آن می‌توان به پژوهش صورت گرفته در خصوص ارتباط نورپردازی مسیرهای پیاده‌روی با احساس تجدید توجه در محیط‌های مسکونی اشاره نمود. در این پژوهش با تکنیک پرسشنامه به بررسی رابطه متغیرهای نظریه تجدید توجه و مشخصات نورپردازی پرداخته شده (Nikunen, 2013, 308) و در کنار آن ادراکاتی چون حس امنیت سنجیده شده است. این مقاله در راستای پژوهش‌های ذکر شده به بررسی رابطه

<sup>1</sup> IESNA

<sup>2</sup> Community-Responsive Design

<sup>3</sup> Attention Restoration Theory

نورپردازی به عنوان خلق کننده منظر شبانه مسیرهای پیاده روی در پارک و تجدید توجه می‌پردازد. در اینجا علاوه بر سنجش میزان حضور طبیعت در ادراک محیط، رابطه سایر عوامل فنی تکنیکی نورپردازی سنجیده می‌شود.

### ۳. بررسی و مطالعات

#### ۳-۱. نظریه تجدید توجه

نظریه تجدید توجه اولین بار توسط کاپلن مطرح گردید و ضمن تقسیم توجه به دو حوزه خودآگاه (یا مستقیم) و ناخودآگاه به این نکته اشاره دارد که توجه خودآگاه دچار خستگی شده و نیازمند تجدید می‌باشد و محیط‌های مشخص می‌توانند تجدید توانایی توجه مستقیم یا تمرکز را آسان کند. یک محیط تجدید کننده دوربودن فیزیکی یا روانشناسی انسان از کارها و مشغله‌های فکری را فراهم می‌کند. (Kaplan & Kaplan, 1989, 15) تئوری تجدید توجه ثابت کرده است که محیط‌های مشخص می‌توانند به توانایی فرد در توجه مستقیم یا تمرکز کمک کنند. (Kaplan, 1995, 15) بر اساس این نظریه کیفیت یک محیط تجدید کننده با متغیرهای دور بودن، جذابیت انسجام<sup>۷</sup> و سازگاری<sup>۸</sup> تعریف می‌شود. یک محیط تجدید کننده فاصله فیزیکی و روانی از کارهای روزمره را فراهم می‌آورد کیفیت که به آن دور بودن گفته می‌شود. توجه بدون تلاش و غیرارادی را فراهم می‌آورد و امکان استراحت و تجدید توجه خودآگاه را فراهم می‌آورد، کیفیتی که به آن جذابیت گفته می‌شود. این جذابیت می‌تواند پایدار ی خود را حفظ کند، اگر محرک‌هایی به صورت هماهنگ و با قدرت کافی بتوانند ادراک حضور داشتن در قسمتهای دیگر محیط را تقویت کنند، کیفیتی حاصل می‌شود که به آن هماهنگی گفته می‌شود. در نهایت کیفیت سازگاری اذعان دارد که باید بین محیط و اهداف استفاده از آن تناسب وجود داشته باشد، در واقع یک محیط سازگار و مناسب اجازه می‌دهد تا فرد بدون هیچ درگیری به انجام فعالیت‌های خود بپردازد. (Kaplan, 1995, 169-182) بر اساس چهار متغیر تئوری تجدید توجه، معیارهای کمی برای ارزیابی آن از یک محیط ایجاد شده است، این اندازه‌ها به طور کلی همبستگی مثبت با احساس تندرستی<sup>۹</sup> دارد (Korpela, 2014, 37). ابعاد روانشناسی این مبحث در مطالعات گسترده‌ای صورت گرفته، برای مثال در تحقیق صورت گرفته توسط گنزالز (Gonzalez, 2010, 66) به صورت مشخص رابطه میان دو متغیر دور بودن و جذابیت بر روی درمان افسردگی سنجیده شده است. این مطالعات نشان می‌دهد، مجموع متغیرهای این نظریه باعث تجدید و تقویت توجه انسان می‌شود که اثرات مثبتی بر روی سلامتی روان انسان دارد لذا طراحی عوامل محیطی مبتنی بر این نظریه در فضاهایی که مردم با آن در تماس هستند، بسیار حائز اهمیت است.

#### ۳-۲. متغیرهای فنی-تکنیکی نورپردازی

متغیرهای فنی-تکنیکی نورپردازی که بر ادراک انسان از فضا تاثیرگذار است، شامل عوامل فنی چون دمای رنگ نور، شدت روشنایی و شاخص نمود رنگ است. دمای رنگ نور به عنوان یکی از فاکتورهای مهم در طراحی روشنایی به حساب می‌آید و مانند سایر متغیرهای نورپردازی بر نحوه ادراک کاربران موثر است. (IESNA, 2002: 21-4) دمای رنگ نور شامل رنگ‌هایی در محدوده قرمز تا آبی می‌شود و هر چه به سمت آبی می‌رود دمای رنگ نور بالاتری دارد. شدت روشنایی برابر میزان شار نوری است که بر روی یک سطح، به مساحت واحد تابیده می‌شود. واحد اندازه گیری آن لوکس است که معادل لومن بر مترمربع است. در کتاب راهنمای نورپردازی انجمن مهندسان نورپردازی آمریکای شمالی روشنایی به عنوان حس ذهنی برای اندازه گیری درخشندگی توصیف می‌شود. بر طبق طبیعت فردی، حس روشنایی یک نفر ممکن است یک منبع روشنایی به خصوص را روشن حس کند در حالیکه شخص دیگری این حس را نداشته باشد. معمولاً از منابع نور سفید نسبت

4Kaplan  
5being away  
6fascination  
7coherence  
8compatibility  
9Well-being  
1 Illuminance

ارتقا عوامل انسانی مبتنی بر نظریه تجدید توجه در مدیریت منظر شبانه

به منابع نوری زردرنگ، روشنی بیشتری درک می شود. (Knight:2010, Fotios:2007) اما تحقیقات اخیر نشان می دهد این امر برای همه گروهها صادق نیست (Vidovszky-Nemeth&Schanda,2012). لذا در نظر گرفتن ادراک کاربران و میزان رضایتمندی آنها در به دست آوردن شدت نور مناسب بسیار حایز اهمیت است. در نهایت شاخص نمود رنگ برای نشان دادن کیفیت یک منبع نور از درصدی به نام سی-آر-آی<sup>۱</sup> یا اندیس نمود رنگ استفاده می کنند که بین صفر تا صد متغیر است و مقدار آن با کیفیت تولید نور سفید متناسب است. در خصوص طراحی نورپردازی مسیرهای پیاده نورپردازی در این مقاله، تعادل نور در مسیر و اطراف و تاکید بر المان های طبیعی و خوشایند بودن نورپردازی مدنظر قرار گرفته است.

#### ۴. روش تحقیق

هرچند موضوعات کیفی برخلاف موضوعات کمی به صورت مستقیم و به راحتی قابل اندازه گیری نیستند، اما تکنیک های مختلفی وجود دارد که بتوان کیفیت را در محیط شهری سنجید. (رفعیان، ۱۳۹۲:۲۲۱) در حوزه سنجش متغیرهای فنی نورپردازی اندازه گیری های فوتومتریک برای به دست آوردن چگونگی تجربه نور توسط استفاده کنندگان کافی نیست. (M. johansson,2013:1) روش تحقیق این پژوهش توصیفی-تحلیلی و تکنیک جمع آوری اطلاعات پیمایشی است و پیمایش با ابزار پرسشنامه صورت میگیرد. از این رو رویکرد پژوهش کمی - کیفی خواهد بود. در اینجا نحوه ادراک کاربران از محیط اهمیت بیشتری می یابد. روش تحقیق به کار رفته در این پژوهش توصیفی-تحلیلی است و داده های اصلی پژوهش از طریق پرسشنامه بدست آمده اند. در این تحقیق مسیر پیاده روی واقع در بوستان آب و آتش تهران با طول ۱۵ متر انتخاب گردید. ویژگی بارز این مسیر تنوع و تغییر در طراحی و عوامل فنی نورپردازی بود. این تفاوت موجب می شود تا مخاطبان فضا با تجربه های محیطی متفاوت روبرو شده و سپس پرسش نامه را بر اساس فضایی که در آن واقع شده اند تکمیل کنند. در این مسیر سه نقطه انتخاب و در هر نقطه سی پرسش نامه توسط افرادی که در حال پیاده روی در این مسیر بودند تکمیل گردید. در مجموع نود پاسخ نامه مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. در ادامه تحلیل ها با استفاده از نرم افزار spss20 انجام شده است. در نتیجه با استفاده از آزمون همبستگی میان متغیرهای نظریه تجدید توجه با عوامل فنی-تکنیکی و طراحی نورپردازی، نتایج پژوهش حاصل آمده است.

#### ۴-۱. طراحی پرسشنامه

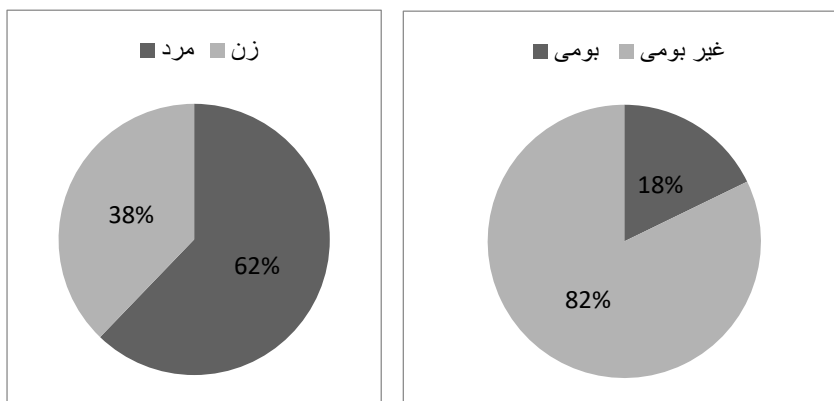
جهت پاسخگویی به سوال تحقیق، پرسش نامه ای شامل مجموعه سوالات سنجش عوامل فنی، طراحی و متغیرهای تجدید توجه خودآگاه طراحی گردید. پرسش های مبتنی بر نظریه تجدید توجه و ادراک کاربران با بهره گیری از پرسش نامه نیکونن<sup>۲</sup> (Nikunen,2013) که در پژوهش خود در خصوص نقش ادراک منظر شبانه در تجدید توجه محیط های نزدیک محل سکونت استفاده کرده بود تدوین گردید. پس از تدوین طرح مقدماتی پرسشنامه ها تلاش گردید تا میزان روایی و پایایی آنها تعیین شود. در این تحقیق به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کند، به کار می رود. از طرفی، اعتبار محتوای یک آزمون معمولاً توسط افرادی متخصص در موضوع مورد مطالعه تعیین می شود. از طریق مصاحبه با صاحب نظران این حوزه (پژوهشگران شهرسازی و معماری) مواردی حذف و اضافه شدند تا پرسشنامه کاربردی به دست آید. در این تحقیق پاسخ سوالات بر اساس طیف ۵ تایی لیکرد، پیش بینی شده است.

#### ۴-۲. فرآیند آزمون و تحلیل داده ها

تعداد ۳۰ پرسشنامه در هر یک از نقاط مسیر تکمیل گردید و در مجموع ۹۰ پاسخنامه، جامعه آماری را تشکیل داده است. ۱۸ درصد افراد پاسخ دهنده در محدوده بوستان آب و آتش ساکن بودند و بقیه افراد از دیگر نقاط تهران به پارک آمده بودند.

1 CRI (Color Rendering Index) 1  
1 Nikunen 2

ارتقا عوامل انسانی مبتنی بر نظریه تجدید توجه در مدیریت منظر شبانه



نمودار ۱: مشخصات پاسخ‌دهندگان

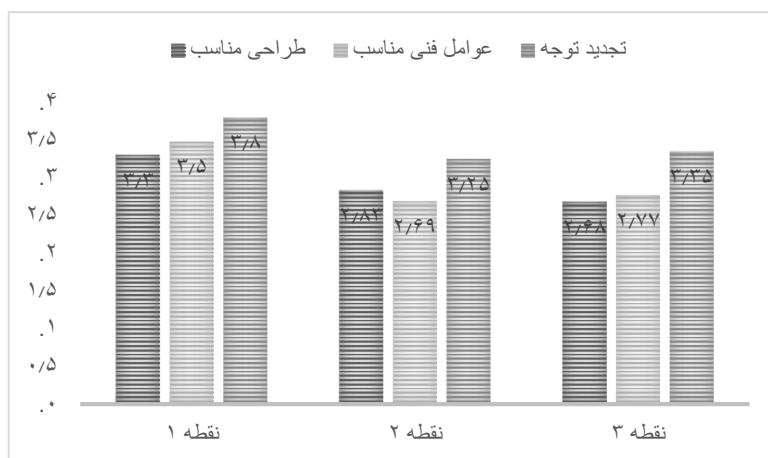
پس از تکمیل پرسش نامه ها میانگین سوالات مربوط به عوامل فنی نورپردازی (دمای رنگ نور-رنگ نور و شاخص نمود رنگ) متغیر عوامل فنی و پرسش های مرتبط با نحوه طراحی متغیرهای فنی شامل تغییر عوامل فنی در مسیر و اطراف آن جهت ایجاد کنتراست و وجود تعادل در روشنایی مسیر، متغیر طراحی نورپردازی را به وجود آورد. همچنین مجموع سوالات مربوط به متغیرهای نظریه تجدید توجه (دور بودن، جذابیت، انسجام و سازگاری) یک متغیر واحد برای تشخیص سطح تاثیر گذاری و رابطه میان عوامل فنی و تجدید توجه ایجاد نمود. جدول زیر (جدول شماره ۱) دسته بندی سوالات جهت تعریف متغیر واحد را نشان می‌دهد.

در نتیجه سه متغیر، طراحی نورپردازی، عوامل فنی و تجدید توجه مورد بررسی قرار گرفت. نمودار شماره ۱ میانگین پاسخ جامعه آماری در خصوص طراحی مناسب نورپردازی و تجدید توجه را در نقاط مختلف مسیر نشان می‌دهد.

جدول ۱. دسته بندی سوالات و تعریف متغیر واحد

عوامل فنی	طراحی نورپردازی	نظریه تجدید توجه
رنگ نور	تعادل	دور بودن
دمای رنگ نور	خوشایندی	جذابیت
شاخص نمود رنگ	کنتراست	انسجام
شدت نور	تامین امنیت	سازگاری

همان طور که در نمودار مشاهده می‌شود، متغیرهای تعیین شده در نقاط مختلف مسیر متفاوت است و از نظر پاسخ‌دهندگان، در تامین روشنایی و نورپردازی نقطه ۱ بیشترین دقت در استفاده از عوامل فنی مناسب و طراحی صورت گرفته است.



نمودار ۱. میانگین متغیرهای عوامل فنی، طراحی نورپردازی و تجدید توجه در نقاط مختلف مسیر

ارتقا عوامل انسانی مبتنی بر نظریه تجدید توجه در مدیریت منظر شبانه

در ادامه رابطه همبستگی میان طراحی نورپردازی و عوامل فنی با تجدید توجه خودآگاه سنجیده شد. شاخص های آماری میانگین و انحراف معیار با فاصله اطمینان ۹۵ درصدی (SD۲) در نظر گرفته شده و خطای مطالعه بر حسب (p- 0.05) <value محاسبه گردیده است. جدول شماره ۲ نشان می دهد که میان طراحی نورپردازی و عوامل فنی نورپردازی با متغیر تجدید توجه همبستگی وجود دارد.

جدول ۲. رابطه همبستگی میان طراحی نورپردازی و عوامل فنی با تجدید توجه خودآگاه

Sig.	t	ضرایب غیراستاندارد			
		Beta	Std. Error	B	
۰,۰۰	۴,۵۰۶	۰,۴۷۹	۰,۱۰۶	۰,۴۸۰	طراحی عوامل فنی
۰,۰۶	۲,۸۳۲	۰,۳۰۱	۰,۱۱۰	۰,۳۱۰	عوامل فنی تکنیکی

جدول ۳. رابطه همبستگی میان متغیرها و طراحی نورپردازی

Sig.	t	ضرایب غیراستاندارد			
		Beta	Std. Error	B	
۰,۰۰	۳,۹۱۰		۰,۲۸۸	۱,۱۲۷	ثابت
۰,۰۰۰	۵,۶۰۱	۰,۶۳۷	۰,۰۷۹	۰,۴۴۰	دور بودن
۰,۵۷۷	۰,۵۶۰	۰,۰۵۲	۰,۰۸۰	۰,۴۵۰	جذابیت
۰,۷۳۳	-۰,۳۴۲	-۰,۳۸	۰,۰۸۹	-۰,۰۳۱	انسجام
۰,۲۵۱	۱,۱۵۶	۰,۱۱۳	۰,۰۷۳	۰,۰۸۵	سازگاری

همچنین طراحی نورپردازی با تغییر در عوامل فنی تاثیر بیشتری نسبت به عوامل فنی با متغیر تجدید توجه خودآگاه دارد. با توجه به وجود رابطه همبستگی میان متغیرها جهت بررسی دقیق تر، رابطه هر یک از متغیرهای تعریف شده در نظریه تجدید توجه با طراحی نورپردازی (جدول ۳) و عوامل فنی (جدول ۴) سنجیده شد. نتایج نشان می دهد وجود طراحی نورپردازی با استفاده از تغییر عوامل فنی، رابطه مستقیم با متغیرهایی چون دور بودن و سازگاری دارد. در واقع استفاده از ظرفیت عوامل فنی در خلق فضایی مناسب برای پیاده روی که انسان را از درگیری های روزمره دور نموده و باعث تجدید توجه خودآگاه انسان شود، موثر است.

جدول ۴: رابطه همبستگی میان متغیرها و عوامل فنی نورپردازی

Sig.	t	ضرایب غیراستاندارد			
		Beta	Std. Error	B	
۰,۰۰	۲,۱۸۱		۰,۲۹۴	۰,۶۴۲	ثابت
۰,۰۰۴	۲,۹۴۸	۰,۳۳۳	۰,۰۸۰	۰,۲۳۶	دور بودن
۰,۰۱۹	۲,۳۹۷	۰,۲۱۹	۰,۰۸۱	۰,۱۹۵	جذابیت
۰,۹۸۱	۰,۰۲۴	۰,۰۰۳	۰,۰۹۱	۰,۰۰۲	انسجام
۰,۰۰۲	۳,۲۵۱	۰,۳۱۶	۰,۰۷۵	۰,۲۴۴	سازگاری

در خصوص به کارگیری مناسب و مطلوب عوامل فنی شامل، دمای رنگ نور، ، شاخص نمود رنگ و شدت نور مناسب؛ به جز متغیر دور بودن، رابطه معناداری با متغیرهای نظریه تجدید توجه مشاهده نمی شود. در نتیجه جذابیت که وجه قالب برانگیختن توجه به صورت خودآگاه و ناخودآگاه می باشد، نیازمند تامین شرایط ویژه دیگری در نورپردازی است.

## ۷. نتیجه‌گیری

عوامل انسانی و توجه به ویژگی‌های روانشناختی انسان در مدیریت منظر شبانه می‌تواند به ایجاد محیطی مناسب با استفاده از ظرفیت‌های موجود کمک کند. یک فضای پیاده روی مناسب مستلزم دارا بودن ویژگی‌هایی است که در تمامی ساعات استفاده از آن، این ویژگی‌ها حفظ شوند. نور به عنوان یکی از عوامل شکل دهنده کیفیت محیط نقش به‌سزایی در طراحی فضاهای شهری داشته و در این میان شناخت تأثیرات روانشناختی آن بر انسان می‌تواند زمینه‌ساز طراحی خوشایند و به دور از تأثیرات منفی داشته باشد. استفاده از ظرفیت‌های طراحی نورپردازی از جمله تامین امنیت، ایجاد تعادل و کنتراست در مسیر و فضاهای اطراف آن می‌تواند انسان را از دغدغه‌های روزمره دور کند و محیط مناسبی در جهت ارتقا سلامت فکری فراهم آورد.

امروزه در ایجاد مسیرهای پیاده و مدیریت منظر شبانه، همواره مبحث روشنایی و عوامل فنی آن بیشتر از طراحی نورپردازی اهمیت داشته تا جایی که تنها به میزان حداقل قبول روشنایی در مسیر جهت حفظ امنیت توجه می‌شود اما یافته‌های این تحقیق نشان دهنده جایگاه طراحی صحیح عوامل فنی نورپردازی مسیر پیاده روی به عنوان عامل تأثیرگذار بر توجه خودآگاه انسان است که متعاقباً تأثیرات مثبتی را برای روان انسان در پی دارد. در نتیجه طراحی صحیح نورپردازی به همراه عناصر کناری، المانهای طبیعی و تعادل باعث ایجاد جذابیت شده و موجب می‌شود تا انسان از دغدغه‌های روزمره فاصله گرفته و سازگاری بیشتری بین فعالیت‌های صورت گرفته در محیط و شرایط کالبدی آن خلق شود. در این میان کیفیت نورپردازی مناسب و عوامل فنی نیز نقش مثبتی در پیشبرد اهداف ایفا می‌کنند. دمای رنگ و رنگ نور خوشایند برای کاربران فضا، به همراه شاخص نمود رنگ مناسب که از ویژگی‌های مهم در انتخاب تجهیزات روشنایی هستند می‌تواند به بهبود کیفیت مسیر و حس رضایتمندی افراد کمک کنند. بررسی دقیق رابطه میان فاکتورهای انسانی از جمله نظریه تجدید توجه و ابعاد طراحی، به همراه عوامل فنی نورپردازی می‌تواند موضوعی برای مطالعات آینده این حوزه در نظر گرفته شود.

## ۸. منابع فارسی و انگلیسی

- پاکزاد، جهان‌شاه، ۱۳۸۸، **مبانی نظری و فرایند طراحی شهری**، وزارت مسکن و شهرسازی، چاپ سوم، انتشارات شهیدی، تهران.
- پاکزاد، جهان‌شاه، سوری، الهام، ۱۳۹۱، **راهنمای نورپردازی مکان‌های شهری**، چاپ اول. انتشارات آرمانشهر
- پورفتح اله، مائده، ۱۳۹۲، **سازوکار بهینه نورپردازی ساختمان‌های معاصر واجد ارزش شهری**، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- فلاحی، محمد منصور. ۱۳۸۷، **ریشه‌ها و گرایش‌های نظری معماری**، چاپ سوم. نشر فضا.
- رفیعیان، مجتبی، عسگری زاده، زهرا، فرزاد، مهناز، **مطلوبیت سنجی محیط‌های شهری**، موسسه نشر شهر، ۱۳۹۲
- صفاری نیا، مجید، حسن زاده، پرستو، **فرهنگ واژه‌های روانشناسی اجتماعی** صفحه ۱۳۹۱ انتشارات کتاب ارجمند.
- لینچ، کوین. ۱۳۷۷، **نظریه شکل خوب شهر**، ترجمه: سید حسین بحرینی. چاپ اول. انتشارات دانشگاه تهران.
- E.Lee, Kate. et. al, (2015) 40 second green roof views sustain attention: **The role of micro-breaks in attention restoration**, *Journal of Environmental Psychology* 42 18-189
- Illuminating Engineering Society of North America. (2002). **Exterior lighting guideline**.
- Johansson, et.al (2013), **perceived outdoor lighting quality (POLQ): A lighting assessment tool**, journal of Environmental psychology (1-8)
- Nikunen, H, et.al (2014). **perceived restorativeness and walkway lighting in near-home environments**, journal of lighting research and technology, vol 46, (308-328)
- Fotios, S.A. & Cheal, C. (2007). **lighting for subsidiary streets: Investigations of lamps of different SPD**. part 2-Brightness. lighting Research and Technology 39. (233-252)
- Knight, C. (2010). **Field surveys of the effects of lamp spectrum on the perception of safety and comfort at night**. lighting Research and Technology 42. (313-329)
- Vidovszky, Nemeth, A. & Schanda, J. (2012) **White light brightness-luminance relationship**. lighting Research and Technology 44. (55-68)

- Gonzalez, M.T.; Hartig, T.; Patil, G.G.; Martinsen, E.W.; Kirkevold, M. Therapeutic (2010) *horticulture in clinical depression: A prospective study of active components*. J. Adv. Nurs.
- Kaplan, S. (1995) *the restorative benefits of nature: Toward an integrative framework*. J. Environ. Psychol.
- Kaplan, R.; Kaplan, S (1989) *the Experience of Nature: A Psychological Perspective*; Cambridge University Press: Cambridge, UK.
- Korpela, K.; Borodulin, M.; Neuvonen, O.; Paronen, L.; Tyrväinen, L. (2014) *Analyzing the mediators between nature-based outdoor recreation and emotional well-being*. J. Environment. Psychology.
- Hartig, T.; Korpela, K.; Evans, G.W.; Gärling, T. (1997) *A measure of restorative quality in environments*. Scand. Hous. Plan. Res.

## Upgrading of human factors based on attention restoration theory in night landscape management

Maedeh Pourfathollah<sup>1</sup>, Fatemeh Vafaie<sup>2</sup>

### Abstract

Man's distance from nature and life in modern cities has led to attention to human factors and mental health in metropolitan areas. Parks and open urban spaces are one of the most important focal points of the city for collective and recreational activities at different hours of the day. The night view is an important issue that should be considered as well as day. Meanwhile, the lighting design of these spaces, as much as it is effective in creating a pleasant atmosphere, can create a night vision with destructive mental and psychological effects. Therefore, the management of the night landscape of these spaces should be done more carefully. In the field of psychology, the theory of reconsideration points out that environmental factors and various landscapes can be effective in conscious reconsideration that concentrates and reduces stress in the individual. . Awareness of this issue can improve human factors in night landscape management. In the meantime, the fundamental question is how to design the technical factors of night-vision lighting, to provide the necessary conditions for the conscious re-attention of human beings? To answer the question of night landscape research, three walkways with different technical variables and lighting design in the water and fire park have been examined and the relationship between the components of reconsideration theory and technical-technical variables of lighting has been measured. The results show that there is a relationship between design and technical factors of lighting with self-conscious renewal, and with a more principled design of the night landscape, human factors such as variables such as distance, attractiveness, and compatibility are improved.

**Key words:** restoration theory, lighting design, night landscape management, human factors

1.Ph.D. in Architecture, Assistant Professor, Faculty member, Parand branch of Islamic Azad.

[maede1988@gmail.com](mailto:maede1988@gmail.com)

2.Ph.D student in architecture, Department of Architecture and Environment, University of Delph Netherlands. [f.vafaie@yahoo.com](mailto:f.vafaie@yahoo.com)