



بررسی تأثیر نور روز در فضاهای مسکونی بر افسردگی زنان خانه‌دار (نمونه مطالعاتی: مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر شهر خرم‌آباد)

بهزاد وثیق*^۱، عطالله یاری‌کیا^۲

۱۳۹۸/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت مقاله:

۱۳۹۹/۰۷/۰۶

تاریخ پذیرش مقاله:

چکیده

بیان مساله: امروزه، آسیب‌های محیطی ناشی از زندگی روزمره در محیط‌های بسته مانند خانه‌های مسکونی و آپارتمان‌ها، سبب شده تا توجه به عوامل فیزیکی و طبیعی خارج و داخل ساختمان، بیش‌ازپیش اهمیت پیدا کند. به عبارتی اثر عوامل فیزیکی و طبیعی بر ذهن و شادابی روحی انسان در محیط‌های بسته کاملاً به نحوه استفاده از عوامل طبیعی برمی‌گردد. یکی از مهم‌ترین این عوامل نور طبیعی روز و نیز شاخص‌ترین حس‌های ادراکی در تعامل با محیط و قرارگاه فیزیکی، بینایی است که در انتقال احساسات محیطی به مغز نقش دارد. در این انتقال، نقش نور از اهمیت بسزایی برخوردار است. کمبود نور باعث اختلال افسردگی در زنانی می‌شود که در کمتر در معرض نور مستقیم خورشید قرار می‌گیرند.

سؤال تحقیق: ویژگی‌های معماری به‌خصوص نوع نورگیری مجتمع‌های مسکونی چه تأثیری بر میزان افسردگی زنان خانه‌دار ساکن در این بناها دارد؟
اهداف تحقیق: هدف از این پژوهش اهمیت و تأثیر نور طبیعی آفتاب محیط مسکونی بر زنان خانه‌دار به‌عنوان یکی از آسیب‌پذیرترین اقشار در رابطه با افسردگی می‌باشد. در این مقاله سعی شده که اهمیت نور طبیعی در معماری و ایجاد فضای مطلوب و شایسته انسانی جهت ارتقاء کیفیت زندگی انسان بیان شود.

روش تحقیق: مطالعه حاضر به روش علی-مقایسه‌ای انجام پذیرفته است. گردآوری اطلاعات از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و پیمایش مبتنی بر استفاده از پرسشنامه افسردگی بک BDI-II و به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس بر اساس فرض مقاله مبنی بر رابطه میان نورگیری محیط مسکونی با افسردگی زنان خانه‌دار ساکن در آن، بر روی ۶۰ نفر از زنان ساکن در مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر شهر خرم‌آباد در دو گروه ۳۰ نفری، با دو میزان معین آفتاب‌گیری در منزل مسکونی اجرا شده است.

مهم‌ترین یافته‌ها و نتیجه‌گیری تحقیق: نتایج نشان می‌دهد در این مجتمع‌ها توجهی به اثر متغیرهای عمق فضا، فاصله بین توده‌ها و جهت‌گیری آن و بالتبع میزان نور روز در فضا نشده است. نتایج به‌دست‌آمده از روش آماری استنباطی T استودنت حاکی از صحت و قبول فرض بوده و چنین استنباط می‌شود که بین میزان نورگیری منزل مسکونی با افسردگی زنان خانه‌دار ساکن در آن‌ها رابطه معنادار وجود دارد.

کلمات کلیدی: ساختمان مسکونی، نور روز، افسردگی، سلامت روان، زنان، خرم‌آباد.

^۱ دانشیار و عضو هیات علمی گروه معماری دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، ایران (نویسنده مسئول)، ایمیل: Vasiq@jsu.ac.ir

^۲ کارشناس ارشد معماری دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران، ایمیل: Ata.divali@jsu.ac.ir

۱- مقدمه

حداقل پنج علامت اساسی دارد که شامل؛ داشتن خلق افسرده، فقدان علاقه و احساس لذت، افزایش یا کاهش وزن، پرخوری، بی‌خوابی، کندی یا تحریک روان-حرکتی، احساس خستگی و فقدان نیرو و انرژی، احساس گناه و بی‌ارزش بودن، کاهش تمرکز و توانایی تفکر و افکاری درباره خودکشی و مرگ، در طول مدت دو هفته بوده که نشان‌دهنده تغییر در حالات و روحیات قبلی می‌باشد. حداقل یکی از علائم افسردگی، داشتن خلق افسرده یا نداشتن احساس لذت و علاقه است (Kaplan & sadock, 2015). یکی از اثربخش‌ترین شیوه‌های درمانی و کاهش علائم اختلال افسردگی ناشی از کمبود نور محیطی استفاده از نوردرمانی^۲ می‌باشد (Anderson, 2009; Nussbaumer et al, 2015). در مطالعات قبلی دانسته شد؛ کمبود نور طبیعی آفتاب در میزان افسردگی مؤثر است، اما بهره‌گیری محیط مسکونی انسان از نور طبیعی بیان نشده است. فرضیه این پژوهش آن است که بین میزان نور محیط مسکونی و افسردگی زنان خانه‌دار رابطه معناداری وجود دارد. بر اساس فرضیه تحقیق، پرسشنامه افسردگی "بک" بر روی ۶۰ نفر از زنان ساکن شهر خرم‌آباد، در دو گروه ۳۰ نفری یکی با میزان آفتاب‌گیری اندک منزل مسکونی و دیگری با میزان آفتاب‌گیری مناسب و بیشتر منزل مسکونی اجرا شده است.

۲- پرسش‌های تحقیق

ویژگی‌های معماری به‌خصوص نوع نورگیری مجتمع-های مسکونی چه تأثیری بر میزان افسردگی زنان خانه‌دار ساکن در این بناها دارد؟

۳- فرضیه تحقیق

به نظر می‌رسد بین میزان نور فضاهای آپارتمانی و افسردگی زنان خانه‌دار به واسطه جهت‌گیری مجموعه، فاصله بین بلوک‌ها و عمق نفوذ روشنایی رابطه معناداری وجود دارد.

۴- پیشینه تحقیق

در ابتدا به بررسی تحقیقاتی که به تأثیر هواشناسی زیستی^۳ بر انسان پرداخته‌اند؛ اشاره شود و سپس به بررسی پژوهش‌های مرتبط با تأثیرات نور در درمان افسردگی پرداخته می‌شود؛ تا از این طریق، متغیرهای تحقیق بازشناخته شود. لی و همکاران (۲۰۱۸) که در پژوهشی به بررسی تأثیرات هوای گرم در افزایش بیماری‌های روانی پرداخته‌اند اشاره می‌کنند که با

یکی از مهم‌ترین رویکردهای روانشناسی، روان‌شناسی-زیست‌شناختی می‌باشد. روانشناسی زیست‌شناختی، رفتار را نتیجه رویدادهای شیمیایی و زیست‌شناختی درون مغز می‌داند. این رویکرد در پی شناخت فرایندهای عصبی-زیستی زیربنای رفتار و فرایندهای ذهنی است (هافمن و همکاران، ۱۳۸۵). تأثیر فضاهای معماری و شهرسازی بر انسان، یکی از حوزه‌های تحقیقاتی این علم است. در این تحقیقات، فضای معماری به‌عنوان یک قرارگاه فیزیکی، قلمداد می‌شود و اثر عوامل فیزیکی مانند ابعاد فضا، رنگ، نور و سایر مؤلفه‌های شکل‌دهنده فضا بر فرایندهای زیست‌شناختی افراد پیمایش می‌شود (اتکینسون و همکاران، ۱۳۹۷). رابطه بین تغییر رفتار افراد و تغییر سبک زندگی و به‌ویژه تغییر در نحوه سکونت، در این دسته پژوهش‌ها قرار دارد. با توجه به این گزاره که زندگی شهری امروز یکی از عوامل افزایش استرس و افسردگی است، این تحقیق در پی بررسی و شناسایی رابطه بین افسردگی و نوع سکونت با تأکید بر زنان است. علت انتخاب زنان در این پژوهش، آن است که زنان نسبت به مردان، زمان بیشتری در فضای مسکونی به سر برده فلذا ابعاد فیزیکی و سازنده فضا تأثیر بیشتری بر ایشان دارد. در شهر خرم‌آباد سبک زندگی خانوار، علی‌رغم تغییرات بر پایه کار مردان و خانه‌داری زنان شکل یافته است. در رویکرد زیست‌شناختی به افسردگی، سعی می‌شود این اختلال برحسب تغییرات غیرعادی میزان انتقال‌دهنده‌های عصبی بیان شود (Atkinson et al, 2018). هنگامی که نور از چشم عبور کرده و به مغز می‌رسد ماده سروتونین^۱ که یک انتقال‌دهنده شیمیایی می‌باشد؛ در بافت عصبی آزاد می‌شود (Rahman et al, 2010). ماده سروتونین یک پیک عصبی مهم در مغز است که باعث تغییرات خلق، احساس نشاط و آرامش می‌شود (Reid et al, 2000). حال اگر برخی از افراد ساکن در محیطی باشند که دسترسی مداوم به نور طبیعی نداشته باشند؛ این کمبود نور باعث تغییرات غیرعادی میزان پیک عصبی مذکور شده و فرد ممکن است دچار حالت افسردگی مزمن گردد (Rahman et al, 2010). در بیان نشانه‌های اختلال افسردگی بالینی باید ذکر نمود که بر اساس پنجمین راهنمای تشخیص و آمار اختلالات روانی انجمن روان‌پزشکان آمریکا (DSM-5)، سندروم افسردگی



میانگین، انحراف معیار، واریانس، کمینه و بیشینه نمرات و نمودار مربوطه که توسط نرم‌افزار SPSS صورت گرفته است.

۵-۱- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق را زنان خانه‌دار ساکن در مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر سایت کمالوند شهر خرم‌آباد تشکیل می‌دهند. علت در نظر گرفتن زنان خانه‌دار برای مطالعه حاضر، نه به دلیل تفاوت زیست-شناختی آنان با مردان، بلکه به دلیل نقش اجتماعی متفاوتی که دارند؛ می‌باشد؛ زیرا این گروه از زنان مدت‌زمان بیشتری در محیط مسکونی به سر می‌برند و میزان نور محیط مسکونی بر آنان بیشتر تأثیرگذار است. تعداد ۶۰ نفر از زنان خانه‌دار با توجه به نوع محیط مسکونی آنان از لحاظ نورگیری طبیعی، به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و در دو گروه تقسیم‌بندی می‌شوند. در پژوهش‌های از نوع آزمایشی و علی - مقایسه‌ای حجم نمونه حداقل ۳۰ نفر در هر گروه توصیه می‌شود (دلاور، ۱۳۸۷)؛ بنابراین ۶۰ نفر در دو گروه ۳۰ نفره انتخاب شدند. گروه (الف) ساکن در منزلی که میزان نور تابیده‌شده به آن اندک است و گروه (ب) ساکن در منزلی که میزان نور تابیده‌شده به آن بیشتر و کافی می‌باشد.

۵-۲- ابزار پژوهش

پرسشنامه افسردگی بک (BDI-II) توسط بک و همکاران (۱۹۹۶)، به منظور سنجش بازخوردها و نشانه‌های بیماران افسرده ساخته شده است و ماده‌های آن اساساً بر مبنای مشاهده و تلخیص نگرش‌ها و نشانه‌های متداول در میان بیماران روانی افسرده تهیه شده‌اند (رجبی و کارجو کسمائی، ۱۳۹۱). این پرسشنامه از ۲۱ ماده تشکیل شده که آزمودنی برای هر ماده یکی از چهارگزینه‌ای را که نشان‌دهنده شدت علامت افسردگی در مورد خویش است را برمی‌گزیند. هر ماده نمره‌ای بین صفر تا ۳ می‌گیرد و بدین ترتیب نمره کل پرسشنامه دامنه‌ای از صفر تا ۶۳ دارد. این پرسشنامه در جمعیت بالای ۱۳ سال به بالا قابل استفاده است (یوسف‌پور و همکاران، ۱۳۹۶). مطالعات روان‌سنجی انجام شده بر روی این پرسشنامه نشان می‌دهد که از اعتبار و روایی مطلوبی برخوردار است (Beck et al, ۲۰۰۰). ثبات درونی این ابزار را ۰,۷۳ تا ۰,۹۲ با میانگین ۰,۸۶ و ضریب آلفا برای گروه بیمار ۰,۸۶ و غیر بیمار ۰,۸۱ گزارش کرده‌اند. همچنین

افزایش حرارت در محیط علاوه بر کاهش امکان کنترل مثبت عوامل آلوده‌کننده محیط، سلامت روان بالأخص در سالمندان به خطر می‌افتد (Lee et al, 2018).

ترومپ (۱۹۸۰) در کتاب هواشناسی زیستی به بررسی مهم‌ترین نشانه‌های شرایط اقلیمی که بر فرایندهای فیزیولوژیکی انسان تأثیرگذارند می‌پردازد. علاوه بر آن، تأثیرات تابش زیستی بر بدن انسان را به صورت کامل در این کتاب توضیح داده است (Tromp, 1980).

محمدی (۱۳۹۵) در کتاب آب و هواشناسی پزشکی تأثیرات عوامل آب و هوایی و اقلیمی بر بدن انسان را بررسی می‌کند. همچنین تأثیرات مستقیم هواشناسی زیستی، طیف تابش و نیز تأثیرات اقلیمی بر سلامت انسان را مورد بررسی و تحلیل قرار می‌دهد (محمدی، ۱۳۹۵). رویر و همکاران (۲۰۱۲) به بررسی تأثیرات نوردرمانی در افراد مسن که به صورت طولانی مدت در خانه سالمندان زندگی می‌کنند پرداختند. نتایج تحقیقات آنان نشان داد که میزان اضطراب و افسردگی آنان در مواجهه با نور در محیط کاهش قابل توجهی را نشان می‌دهد (Royer et al, 2012). فیگایرو و همکاران (۲۰۱۵) قرارگیری در معرض نور به خواب افرادی که دارای مشکلات کم‌خوابی هستند و نیز، نوجوانان و افرادی که دچار آسیب‌های مغزی حاد شده‌اند کمک می‌کند (Figueiro et al, 2015). دمیروکول و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان تأثیر نوردرمانی بر افسردگی غیر فصلی و نشانگر غیرالتهابی به بررسی تأثیراتی نور روز بر افسردگی پرداخته است (Demirkol et al, 2019). بر اساس مطالب فوق، با توجه به تفاوت در جامعه هدف، نوع پژوهش و نیز روش تحقیق در زمینه میزان ارتباط بین افسردگی و سازمان‌دهی فضایی در معماری، پژوهشی منسجم در ارتباط با تأثیرات نور بر افسردگی زنان خانه‌دار در بناهای آپارتمانی، انجام نشده است.

۵-۳- روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای یا پس‌رویدادی است که به مقایسه صفت دو گروه می‌پردازد. یک گروه واجد صفت و گروه دیگر، فاقد آن می‌باشد. به نحوی که روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در آمار استنباطی، آزمون T استودنت می‌باشد که پرکارترین ابزار آماری مورد استفاده در تجزیه و تحلیل‌های تحقیقاتی است (دلاور، ۱۳۹۶). همچنین در بخش آمار توصیفی از شاخص‌های آماری



افسردگی ناشی از کمبود نور طبیعی آفتاب و پایین آمدن سطح سروتونین در بدن می‌شوند؛ دارای خلُق افسرده، خواب‌آلودگی شدید، خستگی مفرط و تحریک‌پذیری می‌باشند (Rohan et al, 2004).

(Rahman et al, 2010);

اختلالات خلقی فصل‌های مختلف (افسردگی زمستانی)، اختلالات خواب در سالمندی، اختلالات مربوط به تغییرات طول و عرض جغرافیایی از واکنش‌های فردی به طیف‌های نوری ناشی می‌شود (محمدی، ۱۳۹۵: ۱۳۴). سبب‌شناسی اختلال افسردگی

از دید زیستی، نشان داده است که کاهش سه انتقال‌دهنده‌ی سروتونین، نوراپی نفرین^۴ و دوپامین^۵ در اختلال افسردگی وجود دارد (Sadock & Sadock, ۲۰۱۰).

خانوادگی، جنسیت، سوءاستفاده، استرس و نیز بیماری‌های مزمن هستند (Esfandiari & Mansouri, 2014). افسردگی اختلالی است که

فقدان انعطاف‌پذیری در زمینه‌های گوناگون است (Kashdan & Rottenberg, 2010) به‌عنوان یک بیماری بر کل زندگی فرد تأثیر می‌گذارد و می‌تواند منجر به رنج و کاهش فعالیت در زندگی روزمره شود (Blomdahl, et al, 2013) گسترش افسردگی و اثرات ناشی از آن در افراد جامعه خصوصاً زنان، پژوهشگران و روانشناسان بسیاری را به تلاش برای

ابداع روش‌های مؤثر درمان در این زمینه واداشته است (Wallace et al, 2015; Seligman, 2011) احتمال افسردگی جهانی در زنان حدوداً دو برابر مردان است (Salk et al, 2017; Kessler & Bromet, ۲۰۱۳).

شیوع بیماری روانی به‌خصوص افسردگی و اضطراب در زنان ایرانی ۲٫۵ برابر مردان ایرانی است (Sadeghi et al, 2012). بین ۵۰ تا ۸۰ درصد

از بیماران سرپایی زن مراجعه‌کننده به مراکز درمانی ایران در یک یا چند دوره درمان افسردگی شرکت داشته‌اند. در سال ۱۳۹۱ میزان متوسط اختلال افسردگی در کشور ۲۷٫۲ درصد برآورد شده که ۱۶٫۵ درصد آن مربوط به زنان و ۱۰٫۷ درصد مربوط به مردان بوده است. (Rabiei et al, 2015) سلامت روان در زنان موجب شادی و نشاط و بالا رفتن حس اعتمادبه‌نفس در آنان می‌شود و فقدان آن اضطراب، استرس، دلهره و ناامیدی از زندگی را به همراه خواهد داشت (Sadeghi et al, 2012).

دابسون و محمدخانی (۲۰۰۷) ضریب آلفای ۰٫۹۲ را برای بیماران سرپایی و ۰٫۹۳ را برای دانشجویان و ضریب باز آزمایی به فاصله یک هفته را ۰٫۹۳ به دست آورده‌اند (Dobson & Mohammadkhani, ۲۰۰۷). به‌علاوه در یک بررسی بر روی ۱۲۵ دانشجوی دانشگاه تهران و دانشگاه علامه طباطبایی که جهت بررسی اعتبار و روایی BDI- II بر روی جمعیت ایرانی انجام گرفت، نتایج بیانگر آلفای کرونباخ ۰٫۷۸ و اعتبار باز آزمایی به فاصله دو هفته، ۰٫۷۳ بود (Gharaee, ۲۰۰۴).

۶- مبانی نظری

۶-۱- چارچوب پژوهش

هواشناسی زیستی یکی از رشته‌های مرتبط به علوم پزشکی می‌باشد که شامل چندین حوزه علمی است که به تأثیر عناصر اقلیمی بر رفتار روانی، زیستی و اجتماعی انسان (سلیمی و احمدیان، ۱۳۹۲) و نیز اثر تغییر و تحول ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی جو بر تغییر و تحول سیستم‌های شیمیایی و فیزیکی موجودات زنده می‌پردازد (محمدی، ۱۳۹۵: ۱۳۰). در بررسی‌های انجام‌شده در زمینه زیست‌شناسی نور، روشنایی یکی از مهم‌ترین عناصر محیطی مؤثر بر بدن انسان شناخته شده است. تأثیر مثبت نور مناسب بر روان و رفتار و خلق‌وخوی، قدرت نیروبخشی در انسان، اثبات شده است (Franta et al, 2003 p.49). نور اثر مستقیم بر فعالیت بخش‌های درونی مغز دارد و اشتیاق و علاقه به روشنایی و یا ترس از تاریکی نشانه اثربخشی بهینه نور در سلامت روان و تأثیر آن در رفتار انسان و ارتقا کیفیت زیست و روابط اجتماعی-کاری وی دارد (Nayebi et al, 2008, p.86; Dilouie & Craig, 2002, p. 137). همچنین این رشته به

میزان تأثیر منطقه جغرافیایی، تغییرات آب و هوایی بر پاسخ‌های فیزیولوژیکی بدن توجه دارد (Sadock & Sadock, 2007) زیرا این تغییرات در بعضی افراد در درازمدت باعث افزایش استرس، اضطراب، افسردگی و یا خودکشی شده است (Manning & Clayton, 2018. p.217).

بر این بررسی‌ها نشان داده‌اند که شرایط آب و هوایی نامطلوب موجب تغییرات منفی در فعالیت‌های اصلی دستگاه عصبی می‌گردد (محمدی، ۱۳۹۵). ارتباط میان میزان دریافت نور مستقیم خورشید و خودکشی ناشی از افسردگی نیز به اثبات رسیده است (Kaviani & Karamghadiri, 2005). افرادی که دچار اختلال



سکنی گزیده‌اند. با توجه به محدودیت توسعه افقی این شهر به لحاظ ساختار فیزیکی برای مسکن این افزایش جمعیت، چاره‌ای جز روی آوردن به مجتمع‌های مسکونی در قالب واحدهای آپارتمانی نبوده است (سرائی و همکاران، ۱۳۹۳). گرایش انبوه‌سازی مسکن و به عبارات دیگر، گرایش به تولید بیشتر واحد مسکونی در یک قطعه زمین (آپارتمان‌نشینی) از سال ۱۳۶۷ در شهر خرم‌آباد و با احداث مجموعه آپارتمانی گل‌دیس آغاز شد و سپس با احداث سایر مجموعه‌های آپارتمانی رشد چشمگیری به خود گرفت. (مسعودی راد و همکاران، ۱۳۹۶). سایت کمالوند مسکن مهر خرم‌آباد در غرب شهر و در مسیر کمربندی شهر قرار دارد. دلیل انتخاب این سایت مسکن مهر وسعت و جمعیت این قسمت از مجتمع مسکن مهر است. همچنین در این مجموعه، برخی از واحدها فاقد نورگیری مناسب هستند. افرادی که در این واحدهای مسکونی اقامت دارند از لحاظ اقتصادی و اجتماعی شرایط تقریباً یکسانی دارند. ویژگی‌های معماری خانه‌های مسکونی در این مجتمع‌ها مانند رنگ دیوارها، بافت، پلان معماری، ارتفاع خانه‌ها و ... دارای شرایط یکسانی است.

۷- مطالعات و بررسی‌ها

۷-۱- بررسی ویژگی‌های نورگیری ابنیه

مورد مطالعه

عوامل تأثیرگذار در میزان نور روز در یک ساختمان، شامل طول و عرض جغرافیایی، فرم ساختمان، مکان‌یابی ساختمان در محوطه، توجه به جهت‌گیری ساختمان و نیز کاربری‌های ساختمان، جنس مصالح نازک‌کاری دیوارهای داخلی، اندازه و مکان پنجره و درنهایت جنس شیشه می‌باشد (Lighting Guide ۱۹۹۹، ۱۰) که در ادامه مهم‌ترین عواملی که در ارزیابی کمی و کیفی دسترسی به نور طبیعی در مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر تأثیرگذارند بررسی و تحلیل می‌شود.

۷-۲- معرفی نمونه مورد مطالعه

مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر واقع در سایت کمالوند شهر خرم‌آباد در غرب شهر و در مسیر کمربندی شهر قرار دارند. نحوه طراحی این بناها به‌گونه‌ای است که در راستای شرقی غربی و با انحراف حدود ۱۵ درجه به سمت جنوب شرقی قرار دارند. در هر بلوک مجتمع مسکونی ۴ واحد قرار دارد که پلان واحدها مشابه هستند و تنها تفاوت آن‌ها در محل

در چند دهه‌ی اخیر با بهره‌مندی از نتایج تحقیقات وسیع در زمینه درمان افسردگی با نور روز می‌توان نوردرمانی را بهترین گزینه در درمان بسیاری از اختلالات در امر خواب افراد، افسردگی‌های فصلی و سستی مدنظر قرار داد. به‌طوری‌که امروزه نوردرمانی به‌عنوان یکی از روش‌های رایج درمانی برای افسردگی و اختلالات خلقی شناخته می‌شود (Demirkol et al, 2019).

فصلی با علائم اضطراب در فصل زمستان، افسردگی، خواب‌آلودگی، افزایش وزن و بی‌میلی به فعالیت‌های روزانه تشخیص داده شد و علاج اصلی این بیماری را نوردرمانی می‌دانستند (محمدی، ۱۳۹۵: ۱۳۵)؛ پس‌از آن روش‌نایی درخشان در بهبود انواعی از افسردگی، اختلالات خواب و همچنین بسیاری از اختلالات جسمی و روانی استفاده شد؛ (Richter et al, 2011, p. 292) Zhao et al, 2018, p. 292) نوردرمانی بر وضعیت روحی، خواب، ریتم شبانه‌روزی و فعالیت محور هیپوتالاموس - هیپوفیز-آدرنال در بیماران مبتلا به افسردگی تأثیر مثبت دارد (Knapen et al, 2014; Martensson et al, 2015; Oldham & Ciraulo, 2014). نوردرمانی تحت تأثیر عواملی مانند نوع و شدت نور، مدت‌زمان روشنایی، موانع نور و عوامل مداخله‌گر در تابش است (Terman et al, 2005)؛ بنابراین قدرت نور با اثرات درمانی مرتبط است و درمان با نور بالا، نسبت به نور کم در کاهش علائم افسردگی، تأثیر بسزایی دارد. (Zhao et al, 2018, p. 292) از جانب دیگر هرگاه استفاده از نور روز با توجه به ملاحظاتی در زمینه میزان تابش نور به شبکه، مدت تابش و زمان‌بندی تابش صورت پذیرد، نه تنها در جلوگیری از افسردگی، بلکه در کلیه شئون بهداشت روانی ممکن است مؤثر واقع شود (LRC, School of Architecture 1996). در معرض خطر، به علت مدت‌زمان اقامت و نیز شرایط کالبدی-فضایی، زنان خانه‌دار در واحدهای آپارتمانی می‌باشند.

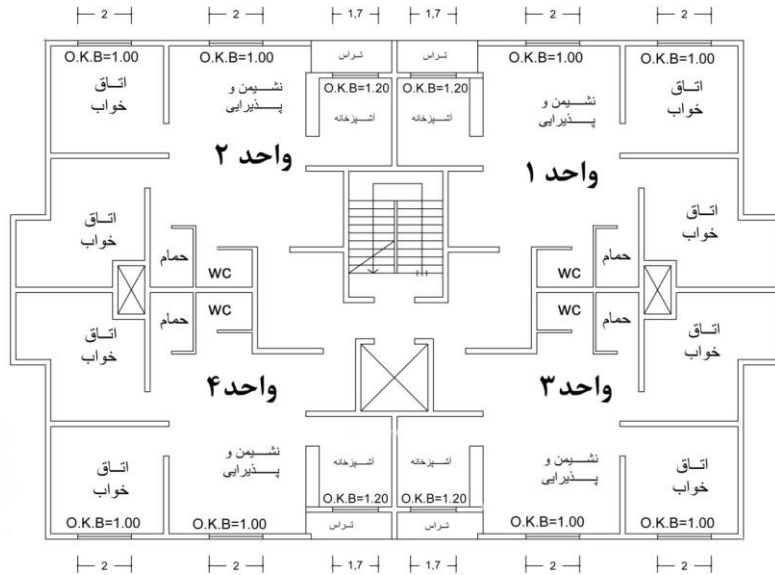
۶-۲- معرفی محدوده مورد مطالعه

خرم‌آباد در طی سال‌های اخیر با روند روبه رشد افزایش جمعیت شهرنشین روبه‌رو بوده است؛ به‌گونه‌ای که در ۳۰ ساله اخیر نرخ رشد ۳٪ افزایش جمعیت شهری را تجربه کرده که ناشی از رشد طبیعی و همچنین جمعیت مهاجر از روستاهای اطراف بوده که در شهر

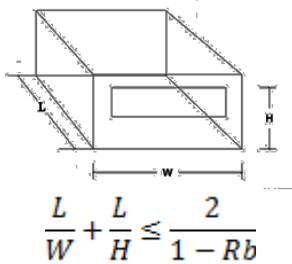


برخوردارند و این فضاها در تمامی واحدها دارای پنجره‌هایی هم‌اندازه هستند. ابعاد پنجره‌ی اتاق خواب و نشیمن ۱,۵ * ۲ متر است و ابعاد پنجره‌ی آشپزخانه نیز ۱,۷ * ۱,۳۰ متر است.

قرارگیری آن‌ها است که باعث می‌شود واحدهای واقع در سمت شمال؛ نورگیری کمتری را نسبت به واحدهای جنوبی داشته باشند. فضاهایی مانند آشپزخانه، نشیمن و پذیرایی و یکی از اتاق خواب‌ها از نورگیری طبیعی



تصویر ۱: پلان یکی از بلوک‌های مجتمع‌های مسکونی



فرمول ۱ نسبت عمق، پهنا و میزان انعکاس اتاق به کمک فرمول ۱ و در نظر گرفتن عدد ۰,۴ به عنوان حداقل میانگین ضریب انعکاس از کلیه سطوح داخلی، می‌توان عمق مناسب برای دریافت نور روز یا «عمق نفوذ روشنایی» را محاسبه و با عمق حقیقی فضا مقایسه کرد (جدول ۱)

۷-۳- محاسبه عمق روشنایی فضاهای نورگیر

در فضاهایی که با نورگیر دیواری (پنجره) روشن می‌شوند و امکان دیدن پهنه آسمان در آن وجود دارد، نسبت عمق، پهنا و میزان انعکاس اتاق باید از رابطه (۱) تبعیت کند تا اتاق به خوبی روشن شود. این رابطه که «ضریب اتاق» نامیده می‌شود در فرمول ۱ نشان داده شده است (Lighting Guide 10, 1999, 16-1۷). در این فرمول L عمق اتاق از پنجره تا دیوار مقابل آن برحسب متر، W عرض اتاق موازی سطح پنجره برحسب متر، H ارتفاع تاج پنجره از کف اتاق برحسب متر است. Rb «میانگین ضریب انعکاس» از کلیه سطوح داخلی اتاق شامل سقف، دیوارها و کف است (Lighting Guide 05, 2011, 26).

جدول ۱: محاسبه عمق نفوذ روشنایی در فضاهای نورگیر واحدهای ۳ و ۴ مجتمع‌های مسکن مهر خرم‌آباد

فضاهای نورگیر	ابعاد فضا	عمق نفوذ روشنایی	عمق حقیقی فضا
اتاق خواب	$W=4.2$ $H=2.5$ $Rb=0.4$	$L \leq 5.2$	$L=4$ m
نشیمن و پذیرایی	$W=5.1$ $H=2.5$ $Rb=0.4$	$L \leq 5.59$	$L=6.72$ m
آشپزخانه	$W=3.4$ $H=2.5$ $Rb=0.4$	$L \leq 2.4$	$L=3.77$ m

تا عمق ۵,۵۹ متری فضا و در آشپزخانه نور تا عمق ۲,۴ متری فضا ورود می‌کند. به این معنا که شخص نشسته روی زمین در عمق ۵,۵۹ متری فضای نشیمن و در عمق ۲,۴ متری آشپزخانه قادر به دیدن آسمان است؛ بنابراین می‌توان گفت که در واحدهای روبه جنوب یعنی

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از فرمول ۱ عمق اتاق خواب از لحاظ نورگیری مناسب است به این معنا که نور کافی تا انتهای اتاق تأمین می‌شود و در دورترین نقطه‌ی اتاق نسبت به پنجره، امکان دیدن آسمان برای فرد نشسته روی زمین وجود دارد. درحالی‌که در فضای نشیمن، نور



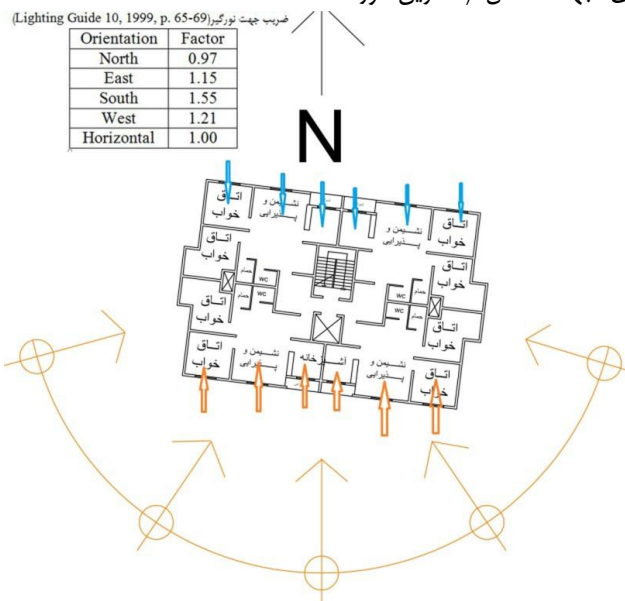
دریافتی از آسمان)، عدد یک برای جهات شرق و غرب و عدد بیشتر از یک برای جهت جنوب (بیشترین نور دریافتی از آسمان) است. (تصویر ۲) مقایسه وضعیت فضاهای مختلف واحد مسکونی که در جهت‌های گوناگون استقرار یافته‌اند نشان‌دهنده‌ی بیشترین نور دریافتی برای فضاهای روبه جنوب و پس‌از آن فضاهای شرق و غرب و در آخر فضاهای روبه شمال است؛ بنابراین بررسی عمق فضاهای مختلف و ضریب جهت نورگیر در واحدهای مسکونی بیانگر ورود نور مناسب در جبهه‌ی جنوبی بنا و ناکافی بودن نور در جبهه‌ی شمالی است.

واحدهای ۳ و ۴ که از نور مستقیم آفتاب بهره می‌گیرند عمق روشنایی در فضاهای اتاق خواب، نشیمن و پذیرایی و آشپزخانه مناسب است.

۴-۷- بررسی میزان نور فضاهای نورگیر بر

اساس جهت قرارگیری مجتمع‌های مسکونی

مقدار روشنایی رسیده از نورگیر واقع در جهات مختلف را ضریب جهت نورگیر می‌نامند. ضریب جهت نورگیر ضریبی است که در ضریب نور روز ضرب می‌شود و میزان روشنایی دریافتی از نورگیر با توجه به جهت قرارگیری، آن را محاسبه می‌کند (Lighting Guide 10, 1999, p. 65-69). ضریب جهت نورگیر دارای عددی کمتر از یک برای جهت شمال (کمترین نور



تصویر ۲: ضریب جهت نورگیر و جهت قرارگیری فضاهای مختلف مسکونی مسکن مهر

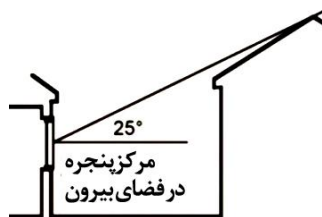
خطی که وسط پنجره را به بالای مانع متصل می‌کند، نباید از ۲۵ درجه بیشتر باشد (UK Building Research Energy Conservation Support Unit, 1998) برای بررسی فاصله‌ی بین بلوک‌ها در مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر شیب خط وسط پنجره تا مانع دید اندازه‌گیری شد. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که شیب خط وسط پنجره در طبقه‌ی اول بیشتر از ۲۵ درجه و در طبقات دوم، سوم و چهارم کمتر از ۲۵ درجه است. به این معنا که فاصله‌ی بین بلوک‌ها به‌گونه‌ای است که سایه‌ی اندازی مجتمع‌ها بر روی هم باعث منع ورود نور کافی به طبقه‌ی اول می‌شود ولی در طبقات دوم، سوم و چهارم مانعی برای ورود نور به درون فضاها نمی‌شود.

در زمستان با توجه به زاویه تابش خورشید عمق نفوذ نور در ساعات آخر روز بیشتر می‌شود بنابراین در فضاهایی که از نورگیری دیواری (پنجره) استفاده می‌کنند عمق نفوذ نور به داخل بنا زیاد است. با توجه به جهت ساختمان‌های مورد مطالعه (شرقی غربی با انحراف حدود ۱۵ به سمت جنوب شرقی (تصویر ۲)) و زاویه‌ی تابش خورشید؛ واحدهای ۳ و ۴ از نور کافی و با عمق زیاد در طول روز بهره‌مند می‌شوند و واحدهای ۱ و ۲ با توجه به این‌که در جبهه‌ی شمالی قرار دارند از نور مستقیم آفتاب در ساعات مختلف روز بی‌بهره‌اند.

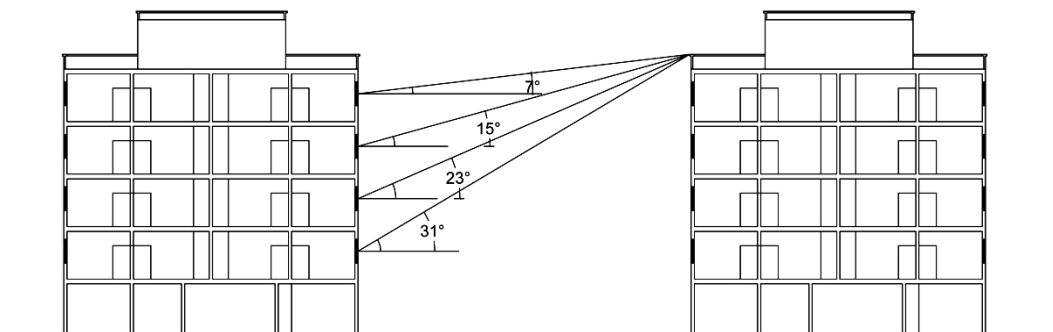
۴-۷-۵- تأثیر همجواری ابنیه بر نورگیری

همجواری‌های ساختمان و میزان سایه‌اندازی آن‌ها در میزان نور ورودی به بنا اهمیت دارد. به عبارتی شیب

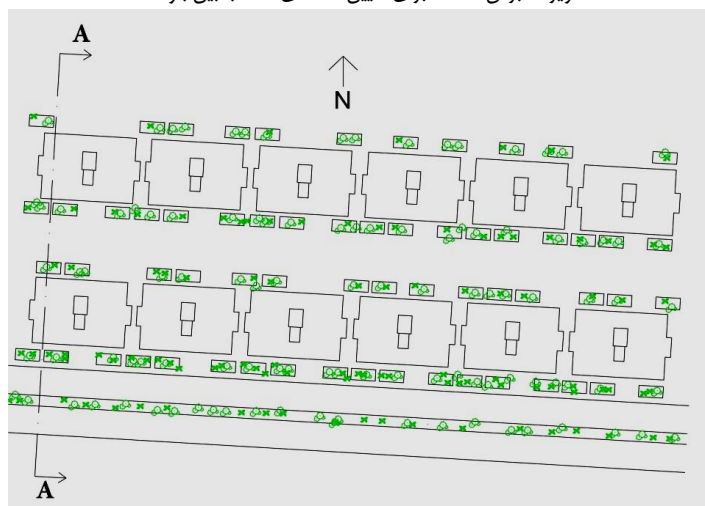




تصویر ۳: زاویه بین نورگیر و مانع روبه‌رو (ibid)



تصویر ۴: برش A-A برای تعیین فاصله‌ی مناسب بین بلوک‌ها



تصویر ۵: سایت پلان بخشی از مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر

۸- یافته‌های تحقیق

ساختمان‌های مسکن مهر سایت کمالوند با دارا بودن ۳۰۰۰ واحد مسکونی عمده‌ترین و بزرگ‌ترین سایت مسکن مهر در استان لرستان می‌باشند. مرحله‌ی اول اسکان ساکنین در سال ۹۷ انجام‌شده و بسیاری از مجتمع‌ها کماکان در حال ساخت هستند. به عبارتی سابقه‌ی سکونت خانواده‌ها در این مجتمع‌های مسکونی کمتر از دو سال است. عمده‌ی خانوارهای ساکن در این مجتمع‌های مسکونی در طیف ضعیف جامعه به لحاظ درآمدی قرار دارند. به عبارتی اکثر ساکنان این سایت از اقشار ضعیف و شکننده‌ی جامعه می‌باشند. همچنین بررسی سطح سواد افراد مورد مطالعه نیز نشان‌دهنده‌ی میزان سواد پایین‌تر از دیپلم در اکثر این افراد است.

۶-۷- شناسایی واحدهای مسکونی با نور

ناکافی بر اساس متغیرها

بر اساس متغیرهای محیطی تأثیرگذار در ورود نور به داخل بناهای مسکونی، از بین چهار واحد مسکونی قرارگرفته در هر بلوک، واحدهای ۱ و ۲ دارای نور ناکافی هستند و واحدهای ۳ و ۴ دارای نورگیری مناسب به داخل بنا هستند. همچنین تمامی واحدهای طبقه‌ی اول بلوک‌های واقع در قسمت شمالی سایت به جهت سایه‌اندازی بلوک‌های جنوبی از نور مناسب بی‌بهره‌اند؛ بنابراین از بین ۶۰ نفر نمونه الف و ب ۳۰ نفر در گروه الف از بین واحدهای ۱ و ۲ که نورگیری کمی دارند انتخاب شد و ۳۰ نفر نمونه‌ی ب از بین واحدهای ۳ و ۴ که دارای نورگیری مناسبی هستند برای پژوهش انتخاب شدند.



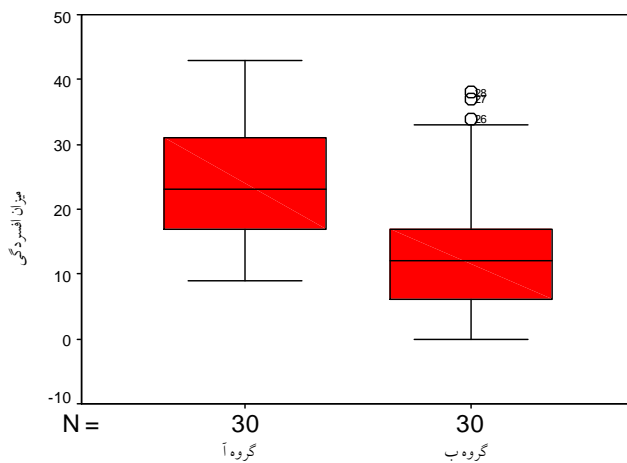
۸-۱- آمار توصیفی مربوط به میزان افسردگی در بین زنان خانه‌دار

جدول زیر شاخص‌های مربوط به آمار توصیفی نمرات افسردگی را برای زنان خانه‌دار گروه الف (ساکن در منزلی که میزان نور تابیده شده به آن اندک است) و گروه ب (ساکن در منزلی که میزان نور تابیده شده به آن بیشتر است) را نشان می‌دهد، میانگین نمرات

افسردگی در گروه الف برابر با ۲۳/۷۳ و میانگین نمرات افسردگی در گروه ب برابر با ۱۴/۹۳ می‌باشد. کمترین افسردگی به دست آمده در گروه الف برابر با ۹ و بیشترین نمره برابر با ۴۳ می‌باشد. واریانس به دست آمده برای نمرات افسردگی در گروه الف، برابر با ۸۴/۱۳۳ و برای گروه ب برابر با ۱۳۹/۷۸۹ می‌باشد.

جدول ۲: شاخص‌های آمار توصیفی مربوط به نمرات افسردگی در بین زنان خانه‌دار گروه الف و گروه ب

شاخص‌های آمار توصیفی نمرات افسردگی	تعداد	میانگین	کمترین نمره	بیشترین نمره	واریانس	انحراف استاندارد
زنان خانه‌دار گروه الف	۳۰	۲۳/۷۳	۹	۴۳	۸۴/۱۳۳	۹/۱۷۲
زنان خانه‌دار گروه ب	۳۰	۱۴/۹۳	۰	۳۸	۱۳۹/۷۸۹	۱۱/۸۲۳



نمودار ۱: نمودار جعبه‌ای مربوط به میزان افسردگی زنان دو گروه الف و ب مأخذ: نگارندگان

۸-۲- آمار استنباطی

الف - بررسی فرضیه تحقیق

فرضیه اصلی تحقیق، «بین میزان نور تابیده شده به منزل مسکونی با افسردگی زنان ساکن در آن رابطه معنادار وجود دارد». به منظور پاسخگویی به فرضیه این تحقیق، مجموع نمره به دست آمده از سؤالات پرسشنامه مربوط به افسردگی برای زنان دو گروه الف و ب

محاسبه شد و سپس برای مقایسه میزان افسردگی زنان این دو گروه از آزمون t استودنت (آزمون t برای نمونه‌های مستقل) برای گروه‌های مستقل استفاده شد. با توجه به جدول ۳، میانگین میزان افسردگی زنان گروه الف برابر با ۲۳/۷۳ و میزان افسردگی زنان گروه ب برابر با ۱۴/۹۳ می‌باشد.

جدول ۳- مربوط به میانگین کل افسردگی زنان خانه‌دار گروه‌های الف و ب، مأخذ: نگارندگان

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
الف	۳۰	۲۳/۷۳	۹/۱۷۲
ب	۳۰	۱۴/۹۳	۱۱/۸۲۳

جدول ۴- آزمون t مستقل جهت بررسی تفاوت متغیر میانگین میزان افسردگی زنان خانه‌دار گروه‌های آ و ب مأخذ: نگارندگان

متغیر افسردگی	آزمون لاون		آزمون t برای گروه‌های مستقل		
	آماره f	سطح معناداری	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری
با فرض برابری واریانس‌ها	۱/۲۰۷	۰/۲۷۶	۳/۲۲۱	۵۸	۰/۰۰۲
					۸/۸۰



یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان برای حل مسائل مربوط به رفتار انسان به کار برد به‌نحوی که علاوه بر روان‌پزشکان و روانشناسان باید از وجود گروه خبره‌ای از متخصصان شامل معماران ساختمان‌ها و طراحان داخلی و مهندسان طراحی شهری محیط و منظر نیز بهره‌برداری کرد؛ تا با خلق طرح‌های به‌ایجاد محیط‌های ساخته‌شده‌ای برای افراد و گروه‌هایی از مردم بپردازند که علاوه بر آسایش جسمانی، آرامش روانی را برای گروه‌های مختلف بهره‌بردار به ارمغان بیاورند. از سوی دیگر به‌کارگیری یافته‌های این پژوهش در آموزش دانشجویان معماری و طراحان فضای داخلی در به‌کارگیری و استفاده از نور طبیعی آفتاب در نورپردازی محیط‌های گوناگون نیز سودمند خواهد بود. البته برای دستیابی به نمایه روشن‌تر از تأثیر نور بر رفتار و حالات خلقی و هیجانی مختلف می‌توان به بررسی‌های بیشتری درباره این موضوع در محیط‌های کارگاهی و آموزشی نیز پرداخت.

۱۰- تشکر و قدردانی

موردی از طرف نویسنده ارائه نشده است.

۱۱- پی‌نوشت‌ها

1. serotonin
2. Light Therapy
3. Biometerology
4. norepinephrine
5. Dopamine

۱۲- منابع فارسی و لاتین

- اتکینسون، ریتا. ال؛ اتکینسون، ریچارد سی، ادوارد ای. اسمیت، داریل ج. بم، سوان نولن، هوکسما (۱۳۹۷) زمینه روانشناسی هیلگارد. مترجمین: محمد نقی براهنی، بهروز بیرشک، مهرداد بیک، رضا زمانی، سعید شاملو، مهرناز شهرآرای، یوسف کریمی، نیسان گاهان، مهدی محی‌الدین، کیانوش هاشمیان. چ ۲۵ تهران: انتشارات رشد.
- دلاور، علی (۱۳۹۶). مبانی نظری و عملی پژوهشی در علوم انسانی و اجتماعی. تهران: انتشارات رشد.
- حائری، محمدرضا (۱۳۶۸). طراحی از کالبد شهر ایرانی، مجموعه مقالات سمینار تداوم حیات در بافت قدیم شهرهای ایران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- کاپلان و سادوک (۱۳۹۴) خلاصه روان‌پزشکی علوم رفتاری روان‌پزشکی بالینی. ترجمه نصرالله پور افکاری. ج ۲، انتشارات شهر آب.

بر اساس نتایج جدول فوق، با توجه به این که مقدار آماره F برای آزمون لون با سطح معناداری $p < 0.0276$ معنادار نمی‌باشد، می‌توان گفت تفاوتی بین واریانس گروه‌ها در جامعه وجود ندارد. همچنین با توجه به مقدار آماره t که با درجه آزادی ۵۸ برابر $3/221$ بوده و با سطح معناداری $p < 0.002$ معنادار می‌باشد، چنین استنباط می‌شود که تفاوت معناداری بین میانگین میزان افسردگی در بین زنان خانه‌دار ساکن در گروه الف و ب وجود دارد، به‌عبارت‌دیگر میزان افسردگی زنان خانه‌دار گروه الف (ساکن در منازل) که میزان نور تابیده‌شده به آن اندک است، از میزان افسردگی زنان خانه‌دار گروه ب (ساکن در منازل) که میزان نور تابیده‌شده به آن بیشتر است، بیشتر می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر چنین استنباط می‌شود که میزان نور تابیده‌شده به منزل مسکونی با افسردگی زنان خانه‌دار ساکن در آن‌ها رابطه معنادار دارد.

۹- نتیجه تحقیق

نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل معماری مجتمع‌های مسکونی نشان داد که عواملی مانند جهت‌گیری بناها، فاصله‌ی بین بلوک‌ها و عمق نفوذ روشنایی در بناهای مسکونی مسکن مهر عوامل تأثیرگذاری در ورود نور طبیعی به داخل بنا هستند. جهت قرارگیری مجتمع‌های مسکونی در این نمونه مطالعاتی به‌گونه‌ای است که جبهه‌های نورگیر ساختمان در سمت شمال و جنوب قرار گرفته‌اند. به عبارتی جهت‌گیری شرقی غربی متمایل به جنوب شرقی باعث شده که واحدهای واقع در جبهه‌ی شمالی از نور مستقیم آفتاب بی‌بهره باشند؛ بنابراین در طراحی مجتمع‌های مسکونی می‌توان از این‌گونه جهت‌گیری‌ها پرهیز و شرایط مناسب را برای تمامی واحدها از لحاظ نورگیری مستقیم فراهم آورد.

عمق نفوذ نور در فضاهای مختلف نیز می‌تواند عاملی تأثیرگذار در ورود نور به داخل فضاها باشد برای این منظور باید در طراحی فضاهای مختلف به این عامل توجه ویژه‌ای شود. علاوه بر این فاصله‌ی بین بلوک‌ها نیز بایستی بر اساس ارتفاع ساختمان‌های اطراف محاسبه شود به‌گونه‌ای که قرارگیری بلوک‌های مختلف خللی در ورود نور به داخل دیگر بلوک‌ها ایجاد نکند؛ بنابراین سه عامل جهت‌گیری ساختمان، عمق نفوذ نور و فاصله‌ی بین مجتمع‌های مسکونی باعث تغییر در میزان نورگیری بناهای مسکونی می‌شود و عدم نورگیری مناسب در این بناها در میزان افسردگی زنان خانه‌دار تأثیرگذار است.



scandinavica.۱۲۰.pp203-212.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0447.2009.01345.x>

- Asano, T., Baba, H., Kawano, R., Takei, H., Maeshima, H., Takahashi, Y., Arai, H. (2015). Temperament and character as predictors of recurrence in remitted patients with major depression: A 4year prospective follow-up study. *Psychiatry research*, ۲۲۵(۳), pp ۳۲۲-۳۲۵. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165178114010105?via%3Dihub>
- Beck, A.T., Steer, R.A. and Brown, G.K. (2000). BDI-II Fast Screen for Medical Patients Manual. The Psychological Corporation, London.
- Blomdahl, C., Gunnarsson, A.B., Guregard, S., & Bjorklund, A. (2013). A realist review of art therapy for clients with depression. *The Arts in Psychotherapy*, 40, pp 322-330. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197455613001123>
- Boyce, Philip and Bribball, Erin. (2010). Circadian Rhythms and Depression [online]. *Australian Family Physician*, Vol39, No. 5: 307-310. <https://www.racgp.org.au/afp/2010/may/circadian-rhythms-and-depression/>
- Campbell SS, Dijk D-J, Boulos Z, Eastman CI, Lewy AJ, Terman M. (1995). Light treatment for sleep disorders: consensus report III. Alerting and activating effects. *Journal of biological rhythms*; 10: pp129-32. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7632986/>
- Christie Manning, Susan Clayton, (2018). Threats to mental health and wellbeing associated with climate change, Editor(s): Susan Clayton, Christie Manning, *Psychology and Climate Change*, Academic Press, pp 217-244.
- Demirkol ME, et al. (2019). Efficacy of light therapy on non-seasonal depression and inflammatory markers. *Eur. J. Psychiat.*
- DiLouie, Craig. (2002). Lighting & Productivity, (LDL), Daylighting, Better Bricks, North West Energy Efficiency Alliance.
- Dobson, K.S., & Mohammadkhani, P. (2007). The psychometric characteristics of the Beck Depression Inventory-۲ in patients with major depressive disorder in partial remission period, *Rehabilitation*, ۸۰(۲۹), ۸۶-۸۰.
- کوچر، استان؛ چهیل، کوچر (۱۳۹۰) مدیریت خطر خودکشی، شهربانو قهاری، سعیده زوزیان، یعقوب وکیلی، مریم علی محمدی، المیرا نیک بنیان، حمید یوسفی، چ اول، نشر قطره: تهران.
- مسعودی راد، ماندانا؛ ابراهیم‌زاده، عیسی؛ رفیعیان، مجتبی (۱۳۹۶) ارزیابی سیاست مسکن مهر با توجه به شاخص‌های پایداری نمونه موردی: خرم‌آباد، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، س ۲۸، ش ۲. http://gcp.ui.ac.ir/article_22252.html
- محمدی، حسین (۱۳۹۵). آب و هواشناسی پزشکی، نشر دانشگاه تهران: تهران.
- نایی، فرشته (۱۳۸۱) حیات در حیا: حیا در خانه‌های سنتی ایران. انتشارات نزهت، صص ۸۶-۱۰۰.
- رجبی، غلامرضا، کارجو کسمائی، سونا (۱۳۹۱) کفایت شاخص‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه افسردگی بک - ویرایش دوم (BDI-II). اندازه‌گیری تربیتی، د ۳، ش ۱۰، صص ۱۵۸-۱۳۹. http://jem.atu.ac.ir/article_5657.html
- راس، دیوید (۱۳۷۷) ارسطو. ترجمه مهدی قوام صفوی. انتشارات فکر روز: تهران.
- سرائی، محمد حسین، بیرانوندزاده، مریم، رستم گورانی، ابراهیم (۱۳۹۳) بررسی و تحلیل عوامل موثر بر گسترش آپارتمان‌نشینی در شهر خرم‌آباد با استفاده از تکنیک‌های AHP و TOPSIS. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی؛ ۲۹ (۲): ۷۲-۵۱. <http://georesearch.ir/article-1-۳۹۷-fa.html>
- سلیمی، اعظم؛ احمدیان، علیرضا (۱۳۹۲) اثربخشی فتوتورسیم در کنترل اختلال افسردگی فصلی، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۳ (۲۸): صص ۱۹۱-۲۱۵. <https://jgs.khu.ac.ir/article-1-692-fa.html>
- هافمن، کارل؛ ورنوری، جودیت؛ ورنوری، مارک (۱۳۸۵) روانشناسی عمومی (از نظریه تا کاربرد)، مترجمان: هادی بحیرایی و همکاران، جلد ۱، چاپ پنجم، نشر ارسباران: تهران.
- یوسف پور، نرگس؛ اکبری، احمد؛ آهنگری، الهه؛ ثمری، علی‌اکبر (۱۳۹۶). بررسی اثربخشی روان‌درمانی مبتنی بر بهبود کیفیت زندگی، بر کاهش افسردگی مبتلایان به سوگ پیچیده. پژوهش‌های روان‌شناسی بالینی و مشاوره، ۷ (۱)، صص ۳۷-۲۱. <https://tpccp.um.ac.ir/article/view/5466>
- Anderson. J. L., Glod. C. A., Dai. J., Cao. Y., Lockley. S. W.. (2009). Laxvs. Wavelength in Light treatment of seasonal affective disorder *Acta psychiatric*



- home, *Sleep Health*, Vol.1, Is4, pp 322-330.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352721815001485>
- Martensson, B., Pettersson, A., Berglund, L., Ekselius, L., (2015). Bright white light therapy in depression: a critical review of the evidence. *J. Affect. Disord.* 182, 1-7.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.04.013>
 - Michael Royer, Noel H. Ballentine, Paul J. Eslinger, Kevin Houser, Richard Mistrick, Richard Behr, Kirk Rakos, (2012). Light Therapy for seniors in Long Term Care, *Journal of the American Medical Directors Association*, Vol13, Is2, pp 100-102.
<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2011.05.006>
 - Moreira, J. F. G., & Telzer, E. H. (2015). Changes in family cohesion and links to depression during the college transition. *Journal of adolescence*, 43, pp72-82.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2015.05.012>
 - Narges Esfandiari, Somayeh Mansouri, (2014). The effect of listening to light and heavy music on reducing the symptoms of depression among female students, *The Arts in Psychotherapy*, Vol41, Is2, pp211-213.
<https://doi.org/10.1016/j.aip.2014.02.001>
 - Nussbaumer, B., Kaminski-Hartenthaler, A., Forneris, C.A., Morgan, L.C., Sonis, J.H., Gaynes, B.N (2015). Light therapy for preventing seasonal affective disorder. *Cochrane Database Syst.*
 - Oldham, M.A., Ciraulo, D.A., (2014). Bright light therapy for depression: a review of its effects on chronobiology and the autonomic nervous system. *Chronobiol. Int.* 31, pp 305-319.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09637214.2013.833935>
 - Rabiei, M. A. S., Ghaleiha, A., Hosseini, S. M., Nikooseresht, M., & Zahirmia, M. (2015). Depression Prevalence and Underlying Risk Factors in the Elderly of Hamadan, Iran. *Avicenna Journal of Neuro Psych Physiology*, 2(1).
 URL: <http://ajnp.umsha.ac.ir/article-1-40-en.html>
 - Richter K, Acker J, Kamcev N, Bajraktarov S, Piehl A, Niklewski G. (2011). Recommendations for the prevention of breast cancer in shift workers. *The EPMA journal*; 2: pp351-6.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s13167-011-0126-6>
 - Rahman S. A. Kagamov, L. Shapiro, C. m. (2010). Antidepressant action of melatonin in
 - Franta, Gregory. & Anstead, Kristine. (2003). Daylighting offers Greater Opportunities, *Architectural lighting Magazine*, Zing Communications, Inc.
 - Hickman SE, Barrick AL, Williams CS, Zimmerman S, Connell BR, Preisser JS, (2007). The effect of ambient bright light therapy on depressive symptoms in persons with dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*; 55: pp1817-24.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1532-5415.2007.14288.x>
 - Hughes, S. O., Power, T. G., Liu, Y., Sharp, C., & Nicklas, T. A. (2015). Parent emotional distress and feeding styles in low-income families. The role of parent depression and parenting stress. *Appetite*.
 - Kashdan TB, Rottenberg J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clin Psychol Rev*;30(7):865-78.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2998793/>
 - Knappen, S.E., Werken, M.V.D., Gordijn, M.C.M., Meesters, Y., (2014). The duration of light treatment and therapy outcome in seasonal affective disorder. *J. Affect. Disord.* 166, pp 343-346.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.05.034>
 - Kessler, R.C., Bromet, E.J., (2013). The epidemiology of depression across cultures. *Annu. Rev. Public Health* 34, pp119-38.
<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-pu-031912-114409>
 - Lee Suji, Hwanhee Lee, Woojae Myung, E. Jin Kim, Ho Kim, (2018). Mental disease-related emergency admissions attributable to hot temperatures, *Science of The Total Environment*, Vol 616, pp 688-694.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969717329789>
 - Lighting Guide 10. (1999). Daylighting and Window Design. London: The Society of Light and Lighting, CIBSE.
 - Lighting Guide 5. (2011). Lighting for Education. London: The Society of Light and Lighting, CIBSE.
 - LRC, School of Architecture, Rensselaer Polytechnic Institute (HTTP://WWW.edu/philips/Background), 1996.
 - Mariana G. Figueiro, Claudia M. Hunter, Patricia A. Higgins, Thomas R. Hornick, Geoffrey E. Jones, Barbara Plitnick, Jennifer Brons, Mark S. Rea, (2015). Tailored lighting intervention for persons with dementia and caregivers living at



Vol 232, pp 291-299.
<https://asu.pure.elsevier.com/en/publications/light-therapy-for-older-patients-with-non-seasonal-depression-a-s>

- Wallace TL, Ballard TM, Glavis-Bloom C. (2015). Animal paradigms to assess cognition with translation to humans. *Handb Exp Pharmacol*. 228: pp27-57.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-16522-6_2
- World Health Organization, (2018), Suicide Data. WHO. (Date access: 14/12/2018)
- the treatment of Delayed sleep syndrome. *Sleep Medicine*, 11, pp131-136.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20044310/>
- Reid, S. Towell, A. D. & Golding, J. F. (2000). Seasonality, social zeitgebers and mood variability in entrainment of mood: implication for seasonal affective disorder. *Journal of Affective Disorders*, 59, pp47-54.
[https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(99\)00122-6](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(99)00122-6)
- Rohan, K. J. Lindesey, K. T. Roecklein, K. A. Lacy, T. J. (2004). Cognitive behavioral therapy, Light therapy, and their combination in treating seasonal affective disorder. *Journal of Affective Disorders*, 80 (2-3), pp273-283.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032703000983>
- Sadock, B. J. & Sadock, V. A. (2007). Kaplan & sadocks synopsis of psychiatry: Behavioral sciences. Lippincott Williams & Wilkins.
- Sadock B, Sadock V. (2010). Kaplan and Sadock's Pocket Handbook of Clinical Psychiatry. 5th Ed: Lippincott Williams & Wilkins.
- Salk, R.H., Hyde, J.S., Abramson, L.Y., (2017). Gender differences in depression in representative national samples: Meta-analyses of diagnoses and symptoms. *Psychol. Bull.* 143, pp783-822.
<https://doi.org/10.1037/0000-0000.143.5.783>
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. USA: Free Press.
- Terman, M., Terman, J.S., (2005). Light therapy for seasonal and nonseasonal depression: efficacy, protocol, safety, and side effects. *CNS Spectr.* 10, 647-663.
<https://www.cambridge.org/core/journals/cns-spectrums/article/light-therapy-for-seasonal-and-nonseasonal-depression-efficacy-protocol-safety-and-side-effects/4B8A682E41D528C82D38BE420B00D>
- Tromp, S. W. (1980). *Biometeorology*. London: Wiley/Heyden.
- UK Building Research Energy Conservation Support Unit. (1998). *Desktop guide to daylighting- for architects*. UK.
- Xue Zhao, Jing Ma, Shiyu Wu, Iris Chi, Zhenggang Bai, (2018). Light therapy for older patients with non-seasonal depression: A systematic review and meta-analysis, *Journal of Affective Disorders*,



۱۳- چکیده تصویری

