سنجش میزان تأثیرگذاری الگوی پلان معماری و دریافت نور طبیعی بر ارتقای حس آرامش ساکنین؛ مطالعه موردی: محله شاهکلا، شهر بابل

سید امیرمحمد موسوی فرد*، فریال احمدی، وحید حیدر نتاج*****

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۰۵
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

چکیده
مجموعه تأثیرات نور طبیعی بر انسان را می‌توان در قالب دو فرایند روان‌شناسی و زیست‌شناسی موردبررسی قرار داد. امروزه، مردم بخش عمده‌ای از ساعات عمر خود را در طول روز در فضاهای سرپوشیده سپری می‌کنند. بنابراین فراهم‌سازی امکان ورود نور مناسب روز به این فضاهای بسته، برای ارتقای کیفیت زیستی و نیز افزایش سطح سلامتی، آسایش و کارایی آن‌ها کاملاً مطلوب به شمار می‌آید. هدف اصلی این پژوهش ارائه راهکارهای طراحی و نحوه درست چیدمان فضایی و مبلمان به‌منظور بهره‌مندی از نور طبیعی در فضای داخلی خانه‌های مسکونی جهت ارتقای کیفی زندگی ساکنین و بهبود شرایط روحی آن‌ها است. روش به‌کارگرفته در مقاله روش توصیفی - تحلیلی در بستر مطالعات پیمایشی است و از روش اسنادی و روش گردآوری داده‌ها به شیوه میدانی (مصاحبه و مشاهده) و همچنین از ابزار سنجش نور لایت متر بهره گرفته شده است. جامعه آماری شامل ساکنین شش خانه مسکونی کوتاه مرتبه در محله شاهکلا بابل است که با یکدیگر رابطه همسایگی دارند. طبق بررسی به‌عمل‌آمده از وضعیت نورگیری خانه‌های موردمطالعه، مشخص شد در فصول بهار و تابستان بیشترین حجم نور طبیعی وارد فضاهای داخلی خانه‌ها می‌شود. همچنین پس از مصاحبه مشخص شد که افراد در فضاهای دارای نور طبیعی کافی که اکثر این فضاها از نور جنوب برخوردارند، آرامش بیشتری را حس کرده و در فضاهای با نور طبیعی نامطلوب احساس بی‌انگیزگی می‌کنند. درنتیجه با لحاظ کردن تمهیداتی نظیر به‌کارگیری بازشوهای کف تا سقف در جبهه جنوب و بازشوهای عریض‌تر در جبهه‌های شرقی و غربی می‌توان تا حد ممکن نور طبیعی بیشتری را در فضاهای داخلی دریافت کرد. در چیدمان فضاهایی نظیر نشیمن و یا پذیرایی بهتر است از نظام U شکل استفاده کرد، چراکه اگر دهانه باز به‌سوی بازشوها قرار گیرد، نور طبیعی برای همگی افرادی که از این فضا استفاده می‌کنند یکسان خواهد بود.

کلمات کلیدی: نور طبیعی، حس آرامش، محله شاهکلای بابل، مسکونی، نور روز.

* دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران.
** استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران. f.ahmadi@umz.ac.ir
*** دانشیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

مقدمه

ازآنجایی‌که نور به ما امکان می‌دهد تا محیط پیرامون خود را درک کنیم و به فعالیت‌های خود بپردازیم، برای عملکرد انسان حیاتی است (Xue & Mak, 2014). علاوه بر این، نور ازنظر روانی و فیزیولوژیکی بر انسان تأثیر می‌گذارد (همان). نور به‌عنوان هماهنگ‌کننده اصلی ریتم‌های شبانه‌روزی برای هوشیاری، ملاتونین پلاسما، دمای بدن، خواب و بیداری نقشی اساسی دارد (Brown & Jacobs, 2011). نور نقش بسیار مهمی در سلامت روانی افراد دارد و این مسئله تا آنجا اهمیت داشته که تحقیقات نشان داده مردم در فصل زمستان بیشتر دچار افسردگی می‌شوند و علاوه بر فصل سرما، گسترش پدیده آپارتمان‌نشینی در دنیای امروز موجب شده تا مردم کمتر در معرض نور و روشنایی قرار گیرند که این امر آسیب‌های سلامتی و روانی زیادی بر انسان‌ها وارد می‌کند (دشتی شفیعی و همکاران، ۱۳۹۳). امروزه نسبت به زمان‌های گذشته، مردم زمان بیشتری را در طی روز در فضاهای سرپوشیده می‌گذرانند، به همین خاطر مهیا نمودن امکان ورود نور مناسب روز به چنین فضاهای بسته‌ای برای افزایش سطح سلامت روان و حتی جسمی کاملاً ضروری است (پوردیهمی و حاج سید جوادی، ۱۳۸۷).

در پژوهش پیش رو اهمیت نور بر سلامت روان و حدود وابستگی ساکنین خانه‌های مسکونی کوتاه مرتبه موجود در بافت محله شهری به این مؤلفه تعیین می‌گردد. پس از مطالعه ادبیات پژوهش و روشن شدن میزان تأثیر نور بر سلامت روان و حس آرامش، میزان اهمیت‌دهی به این موضوع توسط جامعه آماری، با بررسی پلان و چیدمان داخلی خانه‌های موردمطالعه ازطریق تحلیل گرافیکی سنجیده می‌شود. حدود این پژوهش بررسی خانه‌های مسکونی ویلایی محله شاهکلا شهر بابل است. هدف پژوهش بدین شرح است که پس از بررسی پلان‌های مسکونی محدوده مطالعه و سنجش میزان اهمیت‌دهی به این موضوع توسط جامعه آماری به‌واسطه بررسی پلان و چیدمان داخلی خانه‌ها ازطریق تحلیل گرافیکی، راهکارهای طراحی و نحوه درست چیدمان فضایی و مبلمان به‌منظور بهره‌مندی از نور طبیعی در فضای داخلی مسکونی، جهت ارتقای کیفی زندگی ساکنین و بهبود شرایط روحی آن‌ها ارائه گردیده است. امید است که با طراحی درست و تصحیح چیدمان داخلی و ارائه راهکارهایی که هم پاسخ‌گوی مسئله محرمیت که برای ساکنین بسیار حائز اهمیت است و هم هدایت نور طبیعی به فضاهای داخلی خانه باشد بتوان سلامت روان ساکنین خانه‌های مسکونی در این محله را افزایش داد. برای رسیدن به راهکارهای بهره‌مندی هر چه بیشتر از نور طبیعی در فضاهای خانه‌های مسکونی پاسخ به پرسش‌های زیر ضروری است:

– مؤلفه نور طبیعی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر کیفیت محیط، تا چه اندازه برای ساکنین خانه‌های مسکونی ویلایی محله شاهکلا حائز اهمیت است و بر زندگی روزمره آن‌ها و حس آرامششان تأثیر می‌گذارد؟

– وضعیت دریافت نور طبیعی در هریک از خانه‌های موردمطالعه در این پژوهش چگونه است؟

– با ارائه چه راهکارهایی می‌توان بهره‌مندی از نور طبیعی را در خانه‌های مسکونی افزایش داد؟

ادبیات موضوع

پیشینه تحقیق

در حوزه موضوع موردنظر پژوهش حاضر، مطالعات زیادی صورت گرفته است که به‌اختصار به آن اشاره شده است. در جدول شماره **۱**، خلاصه‌ای از پژوهش‌های انجام‌شده که به لحاظ روش کار و نتایج

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]

[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

حاصل از آن‌ها اهمیت دارند، مشاهده می‌شود.

با بررسی پژوهش‌های صورت‌گرفته حول موضوع پژوهش، مشخص شد که تاکنون مطالعه‌ای در خصوص تأثیر نور طبیعی بر سلامت روانی ساکنین محله شاهکلا بابل صورت نگرفته است. در این پژوهش سعی گشته تا با مطالعه بر روی خانه‌های پیرامون پارک مرکزی محله که همه آن‌ها توانایی دریافت نور طبیعی را دارا هستند، چگونگی تأثیر نور طبیعی بر سلامت روان ساکنین این خانه‌ها سنجیده شود و همین‌طور با بررسی پلان خانه‌ها و موقعیت اتاق‌ها و کاربری‌ها دریافت نور طبیعی توسط فضاهای داخلی بررسی شود تا چنانچه نیاز به اصلاح در زمینه دریافت نور باشد، طراحی درست به‌منظور دریافت نور طبیعی ارائه گردد.

در این بخش مبانی نظری پژوهش ارائه می‌گردد. در جدول شماره ۲ خلاصه‌ای از چهارچوب نظری پژوهش شرح داده شده است.

ج۱. خلاصه پیشینه تحقیق

سال	نویسنده	نتیجه
۱۳۹۳	دشتی شفیعی و همکاران	استفاده از نور طبیعی به‌جای نور لامپ (مصنوعی) در طی روز، در محیط کار و یا خانه فواید زیر را دربر دارد: ۱) کاهش مصرف انرژی، ۲) کاهش افسردگی‌های فصلی، ۳) بهبود کارایی افراد در محل کار، ۴) افزایش جذابیت‌های بصری در طراحی داخلی.
۱۳۹۶	قربانی و همکاران	از فواید بهره‌مندی محیط‌های مسکونی از نور طبیعی عبارت‌اند از: بهبود کارایی افراد، کاهش افسردگی‌های فصلی، عدم یکنواختی و کسالت‌آور بودن فضا، ارتقای شرایط روانی ساکنین، بهبود شرایط فیزیولوژیکی و نمایش واضح طرح و بافت اجسام برای ساکنین.
۱۳۹۷	مجیدی و خداداده	امروزه به دلیل جبر زندگی و یا تک‌بعدی نگری و اصل قرار گرفتن اقتصاد، بسیاری از ارزش‌های انسانی، اجتماعی و سلامتی افراد در ساختمان‌های ساخته‌شده نادیده گرفته می‌شود. بحث نور در ساختمان‌ها یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های مرتبط با سلامت روان است. درواقع افراد ساکن در ساختمان‌هایی که از نور کافی برخوردار هستند، از سلامت روانی بهتری برخوردارند. در حقیقت، رابطه قوی میان نور روز و فیزیولوژی انسان نشان می‌دهد که آثار نور بر روی خلق‌وخوی انسان انکارناپذیر است؛ تا جایی که عدم روشنایی کافی به‌شدت باعث افسردگی می‌شود.
۲۰۰۲	Edwards & Torcellini	نور طبیعی به حفظ سلامت کمک می‌کند و می‌تواند برخی از بیماری‌های پزشکی را درمان کند. محیط دلپذیر ایجادشده توسط نور طبیعی باعث کاهش میزان استرس برای ساکنین می‌شود و همچنین کودکان در چنین فضاهایی عملکرد بهتری در امر فراگیری درس دارند.
۲۰۰۶	Joseph	نور می‌تواند برای بیماران و همچنین کارکنان در مراکز بهداشتی درمانی بسیار مفید باشد. شرایط کافی روشنایی برای انجام کارهای بصری توسط پرسنل در بیمارستان‌ها ضروری است و شرایط نامناسب روشنایی منجر به خطا می‌گردد.
۲۰۰۸	Boubekri	کمبود نور روز به‌شدت بر سلامت روان‌شناختی و فیزیولوژیکی ساکنان ساختمان و احساس آرامش آن‌ها تأثیر می‌گذارد. پنجره‌ها به افراد داخل خانه‌ها این امکان را می‌دهد تا با فضای بیرون، به‌گونه‌ای ارتباط یابند و احساس نزدیکی به طبیعت به آن‌ها دست دهد. کمبود نور خورشید تا آنجایی مضر است که حتی می‌تواند منجر به مسمومیت گردد؛ چراکه ویتامین D بدن کاهش می‌یابد.
۲۰۱۱	Brown & Jacobs	نور ناکافی با خطر ابتلا به افسردگی همراه است. افزایش میزان زمان قرار گرفتن در معرض نور خورشید توسط فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده در فضای باز خطر افسردگی را کاهش می‌دهد.

ج۲. تأثیر نور بر سلامت و عملکرد انسان

امکان اجرای وظایف بصری	کنترل سیستم شبانه‌روزی بدن	تأثیر بر خلق‌وخوی و ادراک	تسهیل جذب مستقیم برای واکنش‌های شیمیایی حیاتی در بدن

تأثیرات نور طبیعی بر انسان

در طراحی ساختمان، افراد با پیچیدگی‌های زیادی از جنبه‌های فیزیولوژیکی و روان‌شناختی در این ساختمان‌ها فعالیت خواهند داشت که باید به آن‌ها توجه شود (Edwards & Torcellini 2002). مجموعه تأثیرات نور طبیعی بر انسان را می‌توان در قالب دو فرایند روان‌شناسی و زیست‌شناسی موردبررسی قرار داد که در این میان مقولاتی چون سلامت روحی و جسمی انسان از مهم‌ترین موضوعات به شمار می‌آید(قربانی و همکاران، ۱۳۹۶). مردم در فصل زمستان به این دلیل که کمتر در معرض نور طبیعی قرار می‌گیرند بیشتر دچار افسردگی می‌گردند (دشتی شفیعی و همکاران، ۱۳۹۳). کیفیت محیط فیزیکی می‌تواند مولد یا بازدارنده بیماری یا آسیب جسمی باشد (Cummins & Jackson, 2001). فراهم آوری امکان ورود نور مناسب روز به فضاهای بسته، برای ارتقای کیفیت زیستی و نیز افزایش

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

سطح سلامتی، آسایش و کارایی مردم ساکن در آن‌ها کاملاً مطلوب به شمار می‌آید (پوردیهیمی و حاج سید جوادی، ۱۳۸۷).

تأثیر نور طبیعی بر انسان از جنبه روانی

یکی از مهم‌ترین موارد روان‌شناختی جنبه‌های ناشی از روشنایی روز، این است که احساس نیاز به تماس و برقراری ارتباط با محیط زندگی خارجی را برقرار می‌کند (Robbins, 1986). قرار گرفتن در معرض نور خورشید، باعث افزایش ترشح برخی هورمون‌ها خواهد شد که نتیجه آن بروز حالت شادابی، احساس توان فعالیت، بهبود سوخت‌وساز در سلول‌ها و توان غلبه بر مشکلات و نهایتاً کاهش میزان استرس‌های روانی در زندگی روزمره خواهد بود (امامی، ۱۳۸۶). درواقع روزهای آفتابی از محرک‌هایی با تأثیر مثبت به شمار می‌رود و در مقابل، کاهش تابش نور آفتاب سبب ایجاد اختلالات عاطفی و احساسی می‌گردد (نایبی و همکاران، ۱۳۸۶). نفوذ حتی مقدار کمی از نور خورشید به فضا، احساس آرامش را در میان ساکنان ارتقا می دهد (Boubekri et al., 1991).

تأثیر نور طبیعی بر انسان از جنبه فیزیولوژیک

مراکز اصلی کنترل بدن، به‌طور مستقیم با نور در ارتباط هستند و به‌واسطه نور تحریک و تنظیم می‌شوند و بسیاری از عملکردها، ازجمله سیستم‌های عصبی، ریتم‌های شبانه‌روزی، غدد درون‌ریز و ... تحت تأثیر طول موج‌های مختلف نور قرار دارند (Ott Biolight Systems, 1997). جدول شماره ۲ تأثیر مکانیسم چهارگانه نور بر سلامت و عملکرد انسان را تشریح می‌کند (Joseph, 2006).

رابطه مؤلفه‌های مسکن، نور طبیعی و سلامت روان

ویژگی‌هایی مانند نوع مسکن، طبقه ساختمان، کیفیت کلی ساختمان و امنیت عواملی هستند که می‌توانند سلامت روانی ساکنان را به‌شدت تحت تأثیر قرار دهند (Evans, 2003). محیط طبیعی تأثیرات مهم فیزیولوژیکی و روانی بر سلامت انسان‌ها دارد (Edwards & Torcellini, 2002). پوسته ساختمان، نه‌تنها وسیله‌ای برای ارتباط با محیط بیرون است؛ بلکه می‌تواند مانع ارتباط بین انسان و محیط نیز باشد (همان). معمولاً، استفاده بیش از حد از نور روز در تضاد با آسایش دیداری مطلوب است؛ چشم زدگی، ناشی از مقدار ناخواسته و شدید نور از یک سطح به سمت چشم است (قیابکلو، ۱۳۹۵). معماری با تمام حواس انسان که شامل بینایی نیز می‌شود، در ارتباط است و تلاش معمار بر این است تا فضاهایی طراحی کند که کاربر بتواند با آن ارتباط برقرار کند و در شرایط مطلوب دمایی، روشنایی، صوتی و زیبایی با آسودگی و راحتی به فعالیت بپردازد (مجیدی و خداداده، ۱۳۹۷). نور روز با فراهم کردن مقادیر دائماً در حال تغییر، به محیط روشنایی و کنتراست می‌بخشد و به چشم اجازه می‌دهد تا به‌طور پیوسته خود را با سطوح بالای نور وفق دهد (همان) (جدول شماره ۳).

روش تحقیق

این پژوهش از حیث هدف کاربردی است و از نتایج آن می‌توان در طراحی خانه‌های ویلایی با هدف دریافت نور طبیعی که بر سلامت ساکنین تأثیر مثبت داشته باشد، بهره برد. روش تحقیق توصیفی – تحلیلی در بستر مطالعات پیمایشی است و ازنظر رویکرد، کیفی بوده و از روش اسنادی و روش گردآوری داده‌ها به شیوه میدانی (مصاحبه و مشاهده) و همچنین از ابزار سنجش نور لایت متر بهره گرفته شده است. لذا در نخستین گام، شناخت تأثیر نور طبیعی بر سلامت روان حائز اهمیت است. در این مرحله، از روش اسنادی بهره گرفته شده است. از طرفی

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

پـلان و چیـدمان فضـایی خانـه‌هـای مسـکونی منطقـه موردمطالعـه، توسـط مطالعـات میـدانی موردبررسـی قرار گرفت.

در مرحله دوم؛ بـه‌منظـور سـنجش میـزان نـوری کـه خانه‌های موردمطالعه، شامل شش خانـه پیرامـون پـارک کوچک محلی که به‌عنوان نمونه انتخاب شـده، دریافـت می‌نمایند از نرم‌افزار نورسنج لایت متـر بـرای فضـاهای (نشیمن، پذیرایی، خواب، آشـپزخانه، حمـام، سـرویس بهداشتی) به تفکیک خانه‌های موردمطالعه استفاده شـده است. لازم به ذکر است که طی فرایند اندازه‌گیری میزان لوکس، کلیه نورهای مصـنوعی خـاموش بـوده و صـرفاً میـزان دریافـت نـور طبیعـی در سـاعت ۲ بعـدازظهر سنجیده شده است.

در مرحله سوم؛ بـرای بررسـی تـأثیر نـور طبیعـی بـر سـلامت سـاکنین خانـه‌هـای موردمطالعـه، از روش مصاحبه استفاده شد تا اطلاعـات موردنیـاز جمـع‌آوری گردد. روش کار در تحقیق بدین گونه بود که از جامعـه آماری خواسته شـد تـا فضـاهایی کـه ازنظـر نـورگیری بیشترین مطلوبیت را برای آن‌ها دارد شرح دهنـد. بـرای این منظور پرسش‌نامه‌ای بـاز کـه سـؤالاتش در جـدول شماره ۴ تشریح شده است، طراحی گردید و بـا جامعـه آماری، مصاحبه به عمل آمد.

دلیل انتخاب ساکنین خانه‌های پیرامـون پـارک محلـی به‌عنوان جامعه آماری برای مصاحبه به این خاطر بود که این شش خانه با یکدیگر از رابطه همسایگی برخـوردار بوده و در فاصله نزدیکی از یکدیگر قرار گرفته‌اند و هم به لحـاظ موقعیـت قرارگیـری در فضـای گسـترده کـه ساختمان‌های بلندمرتبـه‌ای هـم در ایـن محـدوده قـرار نگرفته تا میزان نور دریافتی‌شان را مخـدوش کنـد، دور پـارک مرکـزی حلقـه زده و از وضـعیت دریافـت نـور طبیعی مناسبی نسبت به سایر خانه‌های موجود در بافت محله برخوردار بوده‌اند.

ج۳. خلاصه ادبیات پژوهش

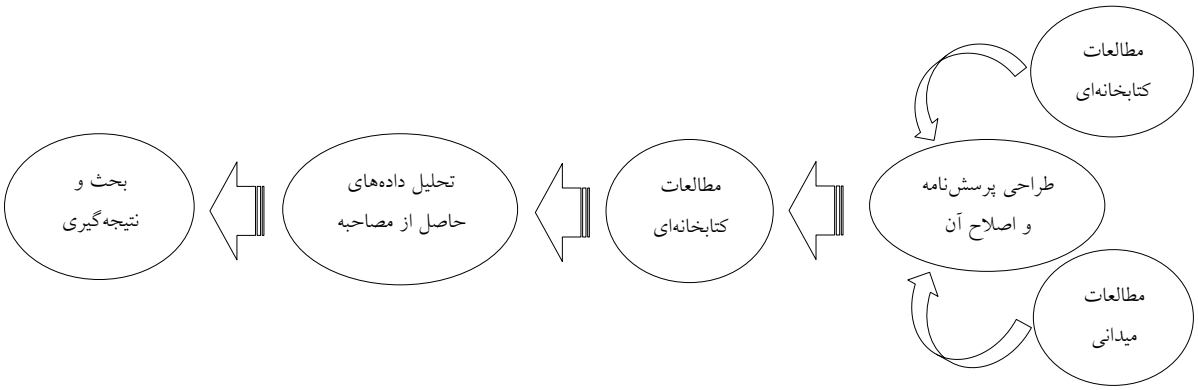
مؤلفه‌های بررسی گشته	شرح خلاصه مبانی نظری پژوهش
تأثیرات نور طبیعی بر انسان	لزوم توجه به جنبه‌های فیزیولوژیکی و روان‌شناختی انسانی در طراحی بناها، مجموعه تأثیرات نور طبیعی بر انسان را می‌توان در قالب دو فرایند روان‌شناسی و زیست‌شناسی موردبررسی قرار داد. مردم در فصل زمستان به این دلیل که کمتر در معرض نور طبیعی قرار می‌گیرند بیشتر دچار افسردگی می‌شوند. فراهم آوری امکان ورود نور مناسب روز به فضاهای بسته، برای ارتقای کیفیت زیستی و نیز افزایش سطح سلامتی، کاملاً مطلوب به شمار می‌آید.
تأثیر نور طبیعی بر انسان از جنبه روانی	از مهم‌ترین موارد روان‌شناختی جنبه‌های ناشی از روشنایی روز، برقراری احساس نیاز به تماس و ارتباط با محیط زندگی خارجی است. قرار گرفتن در معرض نور خورشید، باعث بروز حالت شادابی، احساس توان فعالیت، بهبود سوخت‌وساز در سلول‌ها و کاهش میزان استرس‌های روانی در زندگی روزمره خواهد بود. نفوذ مقدار کمی از نور خورشید به فضا، احساس آرامش را در میان ساکنان ارتقا می‌دهد.
تأثیر نور طبیعی بر انسان از جنبه فیزیولوژیک	مراکز اصلی کنترل بدن، به‌طور مستقیم با نور در ارتباط‌اند و به‌واسطه نور تحریک و تنظیم می‌شوند. مکانیسم چهارگانه نور بر عملکرد انسان: امکان اجرای وظایف بصری، کنترل سیستم شبانه‌روزی بدن، تأثیر بر ادراک، تسهیل جذب مستقیم برای واکنش‌های شیمیایی حیاتی در بدن
رابطه مؤلفه‌های مسکن، نور طبیعی و سلامت روان	ویژگی‌هایی مانند نوع مسکن، طبقه ساختمان، کیفیت کلی ساختمان و امنیت عواملی هستند که می‌توانند سلامت روانی ساکنان را به‌شدت تحت تأثیر قرار دهند. دسترسی مستقیم و غیرمستقیم به پنجره منظره‌ای را فراهم می‌کند که مرکز توجه چشم را تغییر می‌دهد. چشم زدگی، ناشی از مقدار ناخواسته و شدید نور از یک سطح به سمت چشم است. تلاش معمار بر این است تا فضاهایی طراحی کند که کاربر بتواند با آن ارتباط برقرار کند.

ج ۴. تشریح سؤالات پرسش‌نامه

ردیف	پرسش
۱	در چه فضایی از خانه اوقات بیشتری را به همراه خانواده خود سپری می‌کنید؟
۲	چنانچه بخواهید فضاهای منزل خود را ازلحاظ آرامش روانی درجه‌بندی کنید چه امتیازی به هر یک از فضاها اختصاص می‌دهید؟
۳	بیش از همه در کدام فضای خانه خود مشتاقید تا به فعالیت‌های روزمره بپردازید؟
۴	در چه فضاهایی از منزل مسکونی احساس نیاز بیشتری به نور طبیعی می‌کنید؟
۵	برای حفظ حریم شخصی چه راهکارهایی در رابطه با بازشوها اتخاذ نموده‌اید؟
۶	در طی چه فصولی از سال فضاهای داخلی خانه‌تان از وضعیت بهتری ازلحاظ دریافت نور طبیعی برخوردار است؟

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

در مرحله چهارم، با دسته‌بندی داده‌ها که پاسخ ساکنین به پرسش‌های مصاحبه بوده است و همچنین بررسی پلان خانه‌های مسکونی و رابطه پاسخ‌ها با نتیجه‌ای که نرم‌افزار لایت متر ارائه داده بود، نقاط ضعف و قوت این خانه‌ها در خصوص دریافت نور طبیعی و اثر این مؤلفه بر حس آرامش ساکنین را تبیین کرده و سپس با تحلیل محتوای به‌دست‌آمده از مصاحبه مقولاتی استخراج شد که با استدلال منطقی و کشف رابطه داده‌ها، نتیجه پژوهش حاصل گشته است. پژوهش در نظر دارد تا با پررنگ کردن نقاط قوت و رفع نقاط ضعف به هدف تحقیق که سنجش میزان تأثیرگذاری الگوی پلان معماری و دریافت نور طبیعی بر ارتقای حس آرامش ساکنین و طراحی پلان‌های مسکونی ایدئال در جهت دریافت بیشترین میزان نور طبیعی است نائل گردد. تصویر شماره ۱، معرف چارت فرایند پژوهش است.



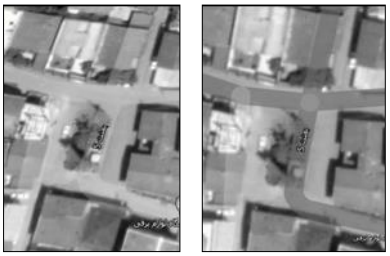
ت۱. چارت فرایند پژوهش

محدوده مطالعاتی

محدوده مطالعاتی واقع در استان مازندران، شهر بابل، محله شاهکلا است. در این پژوهش پلان شش خانه مسکونی کوتاه مرتبه که با یکدیگر در محله نام‌برده دارای رابطه همسایگی هستند، موردبررسی قرار گرفته است. در ادامه تصاویری از محدوده مطالعاتی و خانه‌های بررسی‌شده ارائه می‌گردد.

شکل کلی منطقه موردمطالعه در محله شاهکلا

تصاویر شماره ۲ تا ۵ معرف خانه‌های مسکونی موردمطالعه در این پژوهش هستند که به دور پارک مرکزی کوچک در مقیاس محله شکل گرفته‌اند. شش خانه موردنظر به‌صورت ویلایی عموماً در یک یا دو طبقه ساخته شده و همگی آن‌ها به سمت پارک مرکزی از دید و نور مطلوب برخوردار هستند.



ت۲. تصویر هوایی از محله موردمطالعه (منبع: google.com/maps/).



ت ۳. سمت راست، دو خانه ویلایی ضلع شمالی پارک و سمت چپ، دو خانه ویلایی ضلع شرقی

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]




ت۴. سمت راست، خانه ویلایی ضلع جنوبی پارک و سمت چپ، خانه ویلایی ضلع غربی




ت۵. سمت راست، دید از خانه جنوبی به پارک مرکزی و سمت چپ، دید از خانه شمالی به پارک

یافته‌ها

در این بخش به طبقه‌بندی اطلاعاتی که از مصاحبه‌ها و برداشت خانه‌های موردمطالعه به دست آمد پرداخته و سپس مورد تحلیل واقع شده تا پاسخ‌های اصلی پرسش‌های پژوهش استخراج گردد.

زمان‌هایی که منازل در بهترین وضعیت ازلحاظ دریافت نور طبیعی قرار دارند

به علت قرار گرفتن خانه‌های موردمطالعه در چهار جهت جغرافیایی شمالی، جنوبی، شرقی و غربی، ساکنین هر یک از خانه‌ها در ساعات خاصی دریافت بهینه نور طبیعی را درک می‌کنند. بنا به گفته اکثریت جامعه آماری، فصل بهار از اواسط اردیبهشت‌ماه تا انتهای فصل، و هر سه ماه فصل تابستان و همچنین ماه مهر از فصل پاییز، بیشترین حجم نور طبیعی نسبت به ماه‌های دیگر سال وارد فضاهای خانه می‌شود. در جدول شماره ۵ وضعیت نورگیری خانه‌های مسکونی ازنظر مطلوبیت برای ساکنین که طی آن برای روشنایی فضاهای داخلی به نور مصنوعی نیاز نیست به تفکیک ماه‌های هر فصل از سال قرار داده شده است.

ج۵. ساعاتی که خانه‌ها ازلحاظ دریافت نور طبیعی در بهترین وضعیت قرار دارند

فصل	ماه		ساعت
بهار	فروردین		۱۶ – ۱۲
	اردیبهشت	از اوایل تا اواسط ماه	۱۷ – ۱۲
		از اواسط تا انتهای ماه	۱۷ – ۱۱
	خرداد		۱۸ – ۱۰
تابستان	تیر		۱۷ – ۹
	مرداد		۱۶:۳۰ – ۹
	شهریور		۱۶ – ۱۰
پاییز	مهر		۱۵ – ۱۱
	آبان		۱۵– ۱۲
	آذر		۱۴ – ۱۲
زمستان	دی		۱۴ – ۱۲
	بهمن		۱۴:۳۰ – ۱۲
	اسفند		۱۵ – ۱۱

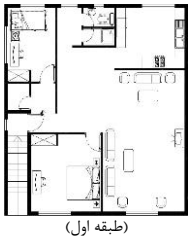
مطلوبیت دریافت نور طبیعی، در هر یک از خانه‌های بررسی‌شده

در جدول شماره ۶، وضعیت ریزفضاهای هریک از خانه‌های بررسی‌شده ازلحاظ دریافت نور طبیعی ازنظر حسی کاربران موردبررسی قرار گرفته است. میزان دریافت نور هریک از این فضاها در بازه طیفی از خیلی کم تا خیلی زیاد سنجیده شد. همچنین میزان دریافت نور طبیعی طبق داده‌های حاصل از نرم‌افزار لایت متر به‌طور دقیق

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

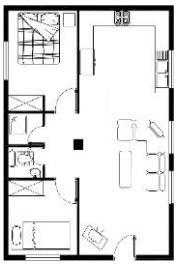
سنجیده شده است و درنهایت داده‌های حسی کـاربران و داده‌های نرم‌افزار لایت متر با یکدیگر مقایسه شده‌اند.

ج۶. ارزش‌گذاری فضاهای خانه بر اساس دریافت نور طبیعی و آسایش روانی کاربران

خانه شماره ۱. خانه جنوبی سایت	فضاها	میزان مطلوب دریافت نور طبق پیشنهاد نرم‌افزار	میزان دریافت نور به لوکس	نورگیری از جهه	میزان دریافت نور ازنظر حسی کاربران				
 (طبقه همکف)	خواب یک نفره	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۹۲ لوکس	جبهه شمالی و غربی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
									✓
	خواب والدین	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۱۵ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۷۰ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۲ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	انبار	۱۰۰–۳۰ لوکس	۳ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۴۸۸ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
									✓
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۵۰ لوکس	نور غیرمستقیم (تأمین از بازشوی آشپزخانه)	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
 (طبقه اول)	خواب یک نفره	۲۰۰–۵۰ لوکس	۲۵۰ لوکس	جبهه شمالی و غربی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
									✓
	خواب والدین	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۹۶ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۵۵ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۵ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	انبار	۱۰۰–۳۰ لوکس	۳ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۱۵۸ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۲۹۸ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]

[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

خانه شماره ۲) خانه غربی سایت	فضاها	میزان مطلوب دریافت نور طبق پیشنهاد نرم‌افزار	میزان دریافت نور به لوکس	نورگیری از	میزان دریافت نور ازنظر حسی کاربران				
 (طبقه همکف)	خواب یک نفره	۲۰۰–۵۰ لوکس	۲۰۵ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	خواب والدین	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۴۲ لوکس	جبهه غربی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۲ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۵ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۱۸۰ لوکس	جبهه شرقی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۳۱۸ لوکس	جبهه شرقی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
									✓

خانه شماره ۳) خانه شمالی سایت	فضاها	میزان مطلوب دریافت نور طبق پیشنهاد نرم‌افزار	میزان دریافت نور به لوکس	نورگیری از	میزان دریافت نور ازنظر حسی کاربران				
 (طبقه همکف)	خواب یک نفره	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۹۶ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	خواب والدین	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۹۲ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۲ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۷۰ لوکس	جبهه شرقی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۳۴۰ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۲۶۷ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
 (طبقه اول)	خواب جنوبی	۲۰۰–۵۰ لوکس	۲۰۵ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	خواب شمالی	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۹۶ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۵۴ لوکس	جبهه شرقی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۸۲ لوکس	جبهه غربی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	انبار	۱۰۰–۳۰ لوکس	۲۰ لوکس	جبهه شرقی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	مطبخ	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۴۹۶ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۳۰۴ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۳۱۵ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
									✓
	پذیرایی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۳۷۰ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
									✓

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

خانه شماره ۴) خانه شمالی سایت	فضاها	میزان مطلوب دریافت نور طبق پیشنهاد نرم‌افزار	میزان دریافت نور به لوکس	نورگیری از	میزان دریافت نور ازنظر حسی کاربران				
 (طبقه همکف)	خواب	۲۰۰–۵۰ لوکس	۲۰۸ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۲۴۰ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۵ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۲ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۳۵۸ لوکس	جبهه‌های شرقی و جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
									✓
 (طبقه اول)	خواب والدین	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۸۰ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	خواب تک نفره	۲۰۰–۵۰ لوکس	۲۷۰ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۷۰ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۳ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۲۷۰ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۴۰۴ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
									✓

خانه شماره ۵) خانه شرقی سایت	فضاها	میزان مطلوب دریافت نور طبق پیشنهاد نرم‌افزار	میزان دریافت نور به لوکس	نورگیری از	میزان دریافت نور ازنظر حسی کاربران				
 (طبقه همکف)	خواب والدین	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۸۰ لوکس	جبهه شمالی و غربی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	خواب تک نفره	۲۰۰–۵۰ لوکس	۲۶۰ لوکس	جبهه غربی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۳۰۰ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۱۵۰ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۲۸۰ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۳۶۰ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
 (طبقه اول)	خواب والدین	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۹۰ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	خواب تک نفره	۲۰۰–۵۰ لوکس	۲۰۵ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۲۰۶ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۱۹۶ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۳۰۶ لوکس	جبهه شمالی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۴۰۶ لوکس	جبهه شمالی و غربی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
									✓
خانه شماره ۶) خانه شرقی سایت	**فضاها**	**میزان مطلوب دریافت نور طبق پیشنهاد نرم‌افزار**	**میزان دریافت نور به لوکس**	**نورگیری از**	**میزان دریافت نور ازنظر حسی کاربران**					
 (طبقه همکف)	خواب	۲۰۰–۵۰ لوکس	۱۸۰ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۶۰ لوکس	جبهه غربی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۸۵ لوکس	جبهه غربی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۵۶ لوکس	–	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
					✓				
	غذاخوری	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۹۵ لوکس	نور غیرمستقیم (تأمین از بازشوی آشپزخانه)	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۲۰۶ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		
 (طبقه اول)	خواب والدین	۲۰۰–۵۰ لوکس	۴۱ لوکس	جبهه شمالی (نورگیری از سقف تراس)	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	خواب تک نفره	۲۰۰–۵۰ لوکس	۳۸ لوکس	جبهه شمالی (نورگیری از سقف تراس)	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
						✓			
	حمام	۴۰۰–۱۰۰ لوکس	۵۰ لوکس	جبهه جنوبی		کم			
						✓			
	سرویس بهداشتی	۳۰۰–۷۵ لوکس	۴۶ لوکس	جبهه جنوبی		کم			
						✓			
	آشپزخانه	۵۰۰–۱۵۰ لوکس	۴۰۰ لوکس	جبهه جنوبی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
								✓	
	غذاخوری	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۳۰۶ لوکس	جبهه غربی				زیاد	
								✓	
	نشیمن	۳۰۰–۱۰۰ لوکس	۲۷۰ لوکس	جبهه غربی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
							✓		

بررسی رابطه میان داده نرم‌افزار لایت متر و احساسی که کاربران نسبت به دریافت نور طبیعی در فضاهای خانه خود دارند

پس‌ازآنکه کاربران نظر خود را ازلحاظ میزان نور طبیعی که ریزفضاهای خانه دریافت می‌کنند، بیان کردند و مقایسه با نتیجه‌ای که نرم‌افزار لایت متر ارائه داد، مشخص شد که این دو داده رابطه‌ای نزدیک با هم دارند. به این معنی که برای مثال، وضعیت نور طبیعی فضاهایی که ازنظر کاربران دارای نور خیلی کم است، توسط نرم‌افزار نیز از میزان لوکس نور بسیار پایینی برخوردار هستند.

احساس کاربران نسبت به فضاهای دارای نور طبیعی کافی و فضاهای با نور طبیعی کم

پس از بررسی نظرات ساکنین در خصوص احساس

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

آسایش روانی در فضاهای مختلف خانه ازلحاظ دریافت نور طبیعی، مطلوب‌ترین فضاها آن دسته فضاهایی بودند که مدت‌زمان طولانی‌تری از نور جنوب بهره‌مند می‌شدند. همچنین ساکنین خانه‌هایی که فضای نشیمن آن‌ها از نور طبیعی کافی برخوردار بود نسبت به حضور در این فضا و درنتیجه گذراندن زمان با سایر اعضای خانواده تمایل بیشتری نشان می‌دادند نشیمن طبقه اول خانه شماره ۱، نشیمن خانه شماره ۲، نشیمن طبقات همکف و اول و به‌طور ویژه پذیرایی خانه شماره ۳، نشیمن طبقات همکف و اول خانه شماره ۴، طبقه اول خانه شماره ۵ از این دست نشیمن مطلوب ازلحاظ دریافت نور طبیعی و مولد انگیزه برای گرد هم جمع شدن اعضا و القای آرامش روانی هستند. در تصویر شماره ۶ دو مورد از بهترین نمونه‌های نشیمن، یعنی طبقه اول خانه شماره ۳ و طبقه اول خانه شماره ۴ آورده شده است. همچنین در تصویر شماره ۷ داده‌های نرم‌افزار لایت متر از این دو فضا ارائه شده است.

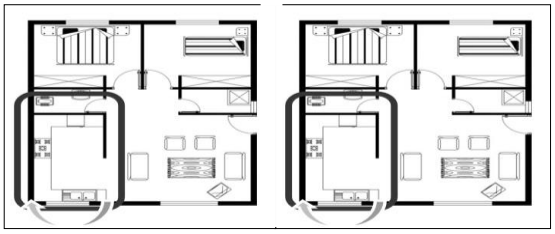


ت۶. نمونه‌هایی از فضاهای عمومی در منازل مسکونی با دریافت نور طبیعی مناسب. سمت راست، طبقه اول خانه شماره ۳ و سمت چپ، طبقه اول خانه شماره ۴

از میان جامعه آماری که از آن‌ها مصاحبه به عمل آمد، زنان در آشپزخانه‌هایی که نور طبیعی بیشتری را دریافت می‌کنند رضایت بیشتری دارند. آشپزخانه‌های منازل شماره ۱، ۲، طبقه همکف خانه شماره ۳ و طبقه اول خانه شماره ۶ نمونه‌هایی از آشپزخانه‌هایی هستند که زنان خانه‌دار در فعالیت در آن‌ها احساس رضایت دارند. در تصویر شماره ۸ دو مورد از آشپزخانه‌های منازل شماره ۱ و شماره ۳ که ازلحاظ نورگیری طبیعی در وضعیت مناسبی قرار دارند آورده شده است. همچنین در تصویر شماره ۹، داده‌های نرم‌افزار لایت متر از این دو فضا ارائه شده است.



ت۷. داده‌های نرم‌افزار لایت متر از میزان دریافتی نور طبیعی. سمت راست، نشیمن طبقه اول خانه شماره ۳ و سمت چپ، نشیمن طبقه اول خانه شماره ۴



ت۸. نمونه‌هایی از آشپزخانه‌های منازل مسکونی با دریافت نور طبیعی مناسب. سمت راست، طبقه همکف خانه شماره ۱ و سمت چپ، طبقه همکف خانه شماره ۳

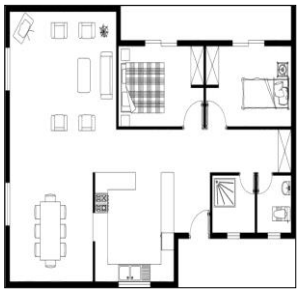


ت۹. داده‌های نرم‌افزار لایت متر از میزان دریافتی نور طبیعی. سمت راست، طبقه همکف خانه شماره ۱ و سمت چپ، طبقه همکف خانه شماره ۳

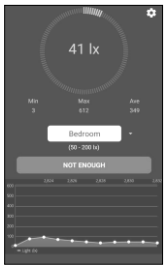
در رابطه با دریافت احساس آرامش در فضاهای خصوصی نظیر اتاق‌های خواب نیز مؤلفه نور طبیعی به اذعان مصاحبه‌شونده‌ها نقش زیادی را ایفا می‌کند،

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

به‌طوری‌که در اتاق‌های خواب واقع در طبقه اول خانه شماره ۶ به علت اینکه این اتاق‌ها نور بسیار ضعیفی را ازطریق سقف تراسی که در جبهه شمالی آن‌ها واقع شده دریافت می‌کنند، ساکنین هیچ رغبتی برای گذران زمان در فضاها نشان نمی‌دهند، هیچ فعالیت جانبی در این فضاها صورت نمی‌گیرد و صرفاً برای فعالیت‌هایی نظیر خواب و یا تعویض لباس از آن بهره می‌برند. در تصویر شماره ۱۰، وضعیت نورگیری این اتاق‌ها مشخص شده است. همچنین در تصویر شماره ۱۱، داده‌های نرم‌افزار لایت متر از این فضا ارائه شده است.



ت۱۰. نمونه اتاق‌خواب با دریافت نور طبیعی نامناسب، طبقه اول خانه شماره ۶



ت۱۱. داده‌های نرم‌افزار لایت متر از میزان دریافتی نور طبیعی. طبقه اول خانه شماره ۶

نتیجه

پس از تحلیل پاسخ‌هایی که از مصاحبه با جامعه آماری به دست آمد و باتوجه‌به فعالیت‌های میدانی که در محل انجام شد نکاتی جهت طراحی خانه‌های ویلایی جدید و همچنین چیدمان صحیح فضاهای داخلی به دست آمد که می‌تواند نورگیری طبیعی بهینه را برای چنین خانه‌هایی به ارمغان آورد و موجب حس آرامش ساکنین گردد. این نکات به شرح زیر است:

۱. استفاده از بازشوهای با ارتفاع بیشتر برای جبهه جنوبی، چراکه در این جبهه چنانچه ساختار بازشوها از کف تا سقف باشد نور تا عمق بیشتری وارد فضاها می‌گردد و روشنایی طبیعی را برای فضاهای داخلی به بار می‌آورد.

۲. اگر در جبهه‌های شرقی و غربی بازشو داشته باشیم بهتر است عرض بیشتری برایشان در نظر گرفته شود، چراکه حرکت آفتاب در این جبهه‌ها دورانی بوده و در این صورت زمان بیشتری نور طبیعی را در فضاهای داخلی خواهیم داشت.

۳. چنانچه مسئله دید و محرمیت برای برخی خانواده‌ها در اولویت باشد، با اتخاذ برخی راهکارها می‌توان به‌نوعی هم محرمیت و هم دریافت نور طبیعی برای فضاهای داخلی را حفظ نمود. به‌عنوان‌مثال چنانچه رو در روی بازشوی خانه، متقابلاً پنجره‌ای باشد که به فضاهای داخلی دید داشته باشد، با راهکارهایی نظیر کاربرد گیاهان رونده در جلوی پنجره‌ها، استفاده از طرح‌های مشبک و یا اسلامی، نورگیری به‌وسیله بازشوهای چهل‌وپنج درجه، پیش‌آمدگی سقف و تشکیل ایوان جلوی بازشو می‌توان دید را تا حدی محدود نمود.

۴. چیدمان فضاهای داخلی به‌گونه‌ای باشد که حداکثر نور طبیعی وارد فضا شود، به‌عنوان نمونه در فضای نشیمن به‌جای استفاده از پرده‌های ضخیم و قرار دادن تلویزیون در جلوی بازشو، می‌توان از پرده‌های حریر که نور بیشتری را وارد فضا می‌کند، استفاده نمود و از سیستم U شکل برای چیدمان مبلمان بهره برد تا جبهه رو به بازشو گشوده باشد و همه افراد بتوانند نور را یکسان دریافت نمایند.

۵. برای نورگیری فضاهایی نظیر آشپزخانه که معمولاً زنان خانه‌دار، زمان بیشتری را در آن‌ها سپری می‌کنند باید دقت بیشتری به عمل آید، چراکه در پژوهش زنان خانه‌دار ساکن در خانه‌هایی که آشپزخانه‌شان از نور طبیعی بیشتری برخوردار بود احساس رضایت و آرامش بیشتری نسبت به زنان ساکن در خانه‌های دارای آشپزخانه با نورگیری نامناسب داشتند و طبق

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]
[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]

اظهارنظرشان انگیزه بیشتری برای سپری کردن در خانه از خود بروز می‌دادند.

۶. فضاهای خصوصی نظیر اتاق‌خواب‌ها باید از نور کافی برخوردار باشند، زیرا افراد در اتاق‌خواب‌های دارای نور کافی میل بیشتری به انجام کارهای جانبی، نظیر انجام برخی فعالیت‌های روزانه مانند کتاب‌خوانی، نقاشی، کسب علم از خود نشان می‌دهند، و اما در اتاق‌خواب‌های با نور طبیعی کم و نامناسب انگیزه‌ای برای حضور زمان‌های غیر خواب و یا عملکردهایی غیر از تعویض لباس ندارند و چنین فضاهایی برایشان غیرقابل‌تحمل می‌گردد.

۷. برای فضاهایی نظیر حمام و سرویس‌های بهداشتی نیز بهتر است از نور طبیعی برای روشنایی استفاده گردد، چراکه افراد موردمطالعه در چنین حالتی رضایت بیشتری نشان می‌دادند.

۸. تا جای ممکن بهتر است تا فضاهای عمومی در خانه‌های مسکونی نظیر نشیمن و پذیرایی از نور جنوب بهره‌مند گردند تا شدت نور طبیعی بیشتری حس شود و آشپزخانه‌ها هم از نور پراکنده شمال برخوردار شوند.

فهرست منابع

– امامی، جمشید. (۱۳۸۶)، نور طبیعی در معماری داخلی. آبادی، سال هفدهم، زمستان، شماره ۲۲ (پیاپی)، ۴۱–۳۸.

– پوردیهیمی، شهرام، حاج سید جوادی، فریبرز. (۱۳۸۷)، تأثیر نور روز بر انسان: فرایند ادراکی و زیست‌شناسی– روانی روشنایی روز. نشریه صفه، دوره ۱۷، بهار و تابستان، شماره ۴۶، ۷۵–۶۷.

– دشتی شفیعی، علی، کیانوش، نیوشا، مجتهدی، مهسا، حکمت، فاطمه. (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر نور طبیعی فضاهای مسکونی بر کیفیت زندگی و سلامت روانی افراد. اولین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه‌ریزی، معماری و شهرسازی، مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار، تهران، دی ۱۳۹۳.

– قربانی، زهرا، شفایی، مینو، صالحی نیا، مجید. (۱۳۹۶)، بررسی تأثیر نور طبیعی بر سلامت روانی افراد و راهکارهای به‌کارگیری آن در آپارتمان‌های مسکونی. سومین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری، موسسه علمی تحقیقاتی کومه علم آوران دانش، بابل، شهریور ۱۳۹۶.

– قیابکلو، زهرا. (۱۳۹۵)، مبانی فیزیک ساختمان ۵ نور روز. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر.

– مجیدی، عارف، خداداده، فیروزه. (۱۳۹۷)، تأثیر نور بر سلامت روان انسان با تأکید بر جنس مصالح سطوح داخلی در فضای مسکونی. ۱۳۹۷: ۹۸. دسترسی از:
https://www.fceo.ir/image/News/hcsicoi5.44m.pdf .
تاریخ دسترسی ۱۴۰۰.

– نایبی، بتول، کاتب، فاطمه، مظاهری، مهرانگیز، بیرشک، بهروز. (۱۳۸۶)، تأثیر نور فضاهای داخلی بر کیفیت زندگی. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال دوم، شماره‌های ۳ و ۴، ۷۲–۶۵.

- Boubekri, M. (2008). Daylighting, Architecture and Healt: building design strategies. published by Elsevier Ltd.

- Boubekri, M., Hull, RB., Boyer, LL. (1991). Impact of window size and sunlight penetration on office workers' mood and satisfaction: A novel way of assessing sunlight. Environment and Behavior, 23: 474-493. https://doi.org/10.1177/0013916591234004

- Brown, MJ., Jacobs, DE. (2011). Residential Light and Risk for Depression and Fall: Results from the LARES Study of Eight European Cities. Public Health Rep 126(1): 131-140. https://doi.org/10.1177/00333549111260S117

- Cummins, S., Jackson, R. (2001). The Built environmental and children health. National Center for Environmental Health: Centers for Disease Control and Prevention. https://doi.org/10.1016/S0031-3955(05)70372-2

- Edwards, L., Torcellini, P. (2002). A Literature Review of the Effects of Natural Light on Building Occupants. National Renewable Energy Laboratory. http://dx.doi.org/10.2172/15000841

- Evans, G. W. (2003). The Built Environment and Mental Health. Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicin, 80(4). https://doi.org/10.1093/jurban/jtg063

- Joseph, A. (2006). The Impact of Light on Outcomes in Healthcare Settings. The Center For Health Design.

Ott Biolight Systems. (1997). "See Better, Feel Better, Look Better." California: Ott Biolight Systems, Inc.

- Robbins, C. L. (1986). Daylighting: Design and Analysis. New York : Van Nostrand Reinhold.

Xue, P., Mak, C. M. (2014). The effects of daylighting and human behavior on luminous comfort in residential buildings: A questionnaire survey.

- Building and Environment, 51-59. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2014.06.011

DOI: 10.22034/41.180.17

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-13]

[DOI: DOI: 10.22034/41.180.17]