

Application of Crime Prevention Through Environmental Design Theory in Villa Developments in Northern Iran

1. Saviz Tayyah* Department of Architecture, Ra.C., Islamic Azad University, Rasht, Iran.

2. Mohammad Zeynali Meyankoh Department of Architecture, Ah.C., Islamic Azad University, Ahar, Iran

*Corresponding Author's Email Address: Saviztayyah5255@iau.ac.ir

How to Cite: Tayyah, S. & Zeynali Meyankoh, M. (2026). Application of Crime Prevention Through Environmental Design Theory in Villa Developments in Northern Iran. *Manifestation of Art in Architecture and Urban Engineering*, 4(4), 1-34.

Abstract:

This study aimed to examine the application of Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) principles and determine the roles of public-area design, private-area design, and security considerations in crime prevention within the design of a 200-unit villa development in Talesh, Iran. This quantitative, descriptive-exploratory, and applied study was conducted among professionals working in architecture and security-related fields in Talesh. The statistical population consisted of 830 experts employed by the municipality, police force, Housing Foundation and urban development organizations, and Construction Engineering Organization during 2022–2024, from whom 263 participants were selected. Data were collected using a researcher-developed 13-item questionnaire covering three dimensions: public areas, private areas, and security. Content validity was confirmed by academic and professional experts, and the overall Cronbach's alpha coefficient was 0.727. Data were analyzed using descriptive statistics, one-sample t-tests, and Pearson correlation coefficients in SPSS. One-sample t-test results indicated that the mean scores for public-area design ($M=3.39$, $SD=0.18$, $t=79.88$), private-area design ($M=3.30$, $SD=0.38$, $t=33.62$), and security ($M=3.50$, $SD=0.39$, $t=41.56$) were significantly higher than the reference value of 2.5 ($p<0.001$). Pearson correlation analysis demonstrated a significant positive relationship between public-area design and crime prevention ($r=0.545$, $p<0.001$). Private-area design was also positively and significantly associated with crime prevention ($r=0.701$, $p<0.001$). Moreover, security considerations showed a significant positive correlation with crime prevention ($r=0.693$, $p<0.001$). The findings indicate that incorporating CPTED principles can provide an effective foundation for developing safer villa communities. Appropriate organization of public and private spaces, together with systematic attention to security requirements, may reduce opportunities for criminal activity and enhance environmental safety. Integrating CPTED principles into the planning and architectural design of villa developments, particularly in northern Iran, may therefore contribute to safer residential environments and improved quality of life for residents.

Keywords: Crime Prevention Through Environmental Design, CPTED, public areas, private areas, security, villa development, Talesh.

Received: 03 May 2026

Revised: 15 September 2026

Accepted: 26 September 2026

Initial Publication: 26 September 2026

Final Publication: 22 December 2026



کاربست نظریه پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط در توسعه‌های ویلایی شمال ایران

۱. ساويز طياح*¹: گروه معماری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. (نویسنده مسئول)

۲. محمد زينعلی میانکوه²: گروه معماری، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: Saviztayyah5255@iau.ac.ir

نحوه استناددهی: طياح، ساويز، و زينعلی میانکوه، محمد. (۱۴۰۵). کاربست نظریه پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط در توسعه‌های ویلایی شمال ایران. تجلی هنر در معماری و شهرسازی، ۴(۴)، ۳۴-۱.

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی کاربست اصول پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) و تعیین نقش طراحی محوطه عمومی، محوطه خصوصی و مؤلفه امنیت در پیشگیری از وقوع جرم در طراحی یک شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی در شهرستان تالش بود. این پژوهش از نظر ماهیت توصیفی-اکتشافی، از نظر رویکرد کمی و از نظر هدف کاربردی بود. جامعه آماری شامل ۸۳۰ نفر از متخصصان حوزه معماری و امنیت شهرستان تالش شاغل در شهرداری، نیروی انتظامی، بنیاد مسکن و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی در سال‌های ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۴ بود که از میان آنان ۲۶۳ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از یک پرسشنامه محقق‌ساخته ۱۳ سؤالی شامل سه مؤلفه محوطه عمومی، محوطه خصوصی و امنیت گردآوری شد. روایی محتوایی ابزار با نظر استادان و خبرگان تأیید شد و ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰.۷۲۷ به دست آمد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های تی تک‌نمونه‌ای و همبستگی پیرسون در نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای نشان داد میانگین محوطه عمومی ($M=3.39, SD=0.18, t=79.88$)، محوطه خصوصی ($M=3.30, SD=0.38, t=33.62$) و امنیت ($M=3.50, SD=0.39, t=41.56$) به‌طور معناداری بالاتر از مقدار ملاک ۲.۵ بود ($p<0.001$). همچنین، بین طراحی محوطه عمومی و پیشگیری از جرم رابطه مثبت و معناداری مشاهده شد ($r=0.525, p<0.001$). رابطه طراحی محوطه خصوصی با پیشگیری از جرم نیز مثبت و معنادار بود ($r=0.701, p<0.001$). افزون بر این، مؤلفه امنیت با پیشگیری از جرم همبستگی مثبت و معناداری داشت ($r=0.693, p<0.001$). یافته‌ها نشان دادند که به‌کارگیری اصول پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی می‌تواند مبنای مؤثری برای طراحی شهرک‌های ویلایی ایمن باشد. به‌ویژه، سازمان‌دهی مناسب فضاهای عمومی و خصوصی و توجه نظام‌مند به الزامات امنیتی می‌تواند فرصت‌های وقوع جرم را کاهش داده و امنیت محیطی را ارتقا دهد. بنابراین، ادغام اصول CPTED در برنامه‌ریزی و طراحی توسعه‌های ویلایی، به‌ویژه در مناطق شمالی ایران، می‌تواند به ایجاد محیط‌های مسکونی ایمن‌تر و ارتقای کیفیت زندگی ساکنان کمک کند.

کلیدواژگان: پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، CPTED، محوطه عمومی، محوطه خصوصی، امنیت، شهرک ویلایی، تالش.

تاریخ دریافت: ۱۳ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ بازنگری: ۲۴ شهریور ۱۴۰۵

تاریخ پذیرش: ۴ مهر ۱۴۰۵

اولین انتشار: ۴ مهر ۱۴۰۵

انتشار نهایی: ۱ دی ۱۴۰۵



مقدمه

در این تحقیق، با توجه به رشد سریع شهرنشینی، گسترش کلان‌شهرها و پیچیده‌تر شدن روابط اجتماعی، مفهوم امنیت شهری از حالت صرفاً فیزیکی خارج شده و ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و روان‌شناختی را نیز در بر گرفته است. به بیان بهیان و فیروزآبادی (1)، افزایش ناامنی در شهرها بیش از آنکه ناشی از توسعه فیزیکی باشد، حاصل پیچیدگی فناوری و تقسیم کار اجتماعی است که احساس امنیت، آسایش و رفاه شهروندان را با تهدید مواجه ساخته است. در این میان، بسیاری از فضاهای شهری امروزی به گذرگاه‌هایی بی‌هویت تبدیل شده‌اند که فاقد زندگی اجتماعی و حس تعلق بوده و ضعف نظارت عمومی در آن‌ها، کاهش احساس امنیت را به دنبال داشته است (2). جرم به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ناهنجاری‌های اجتماعی، ارتباط مستقیمی با کیفیت زندگی شهروندان دارد و همواره مورد توجه پژوهشگران علوم اجتماعی و رفتاری بوده است. از آنجا که وقوع جرم نیازمند بستر محیطی مناسب است، برخی ویژگی‌های محیط‌های شهری آن‌ها را به مکان‌های جرم‌خیز تبدیل می‌کند (3). بر همین اساس، توجه به راهکارهای ارتقای امنیت و پیشگیری از جرم در مجموعه‌ها و فضاهای مسکونی از طریق طراحی محیطی ضرورتی اساسی به شمار می‌رود. نظریه پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی که در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی توسط اندیشمندانی چون جیکوبز، اسکار نیومن و جفری مطرح شد، بر این اصل استوار است که با طراحی صحیح و کارآمد محیط می‌توان ضمن کاهش جرم، کیفیت زندگی را نیز ارتقا داد. این رویکرد معتقد است طراحی‌ای که موجب افزایش نظارت طبیعی، تقویت حس تعلق و قلمروپذیری و ایجاد تصویر ذهنی مثبت از محله شود، فرصت‌های مجرمانه را کاهش داده و بازدارندگی ایجاد می‌کند (4). در مباحث نوین طراحی و برنامه‌ریزی شهری، تأکید بر این نکته است که رفتار انسان در فضاهای مختلف تحت تأثیر شکل، هندسه و عملکرد نهفته فضا قرار دارد و در بسیاری از موارد، فضا می‌تواند محرک بروز رفتارهای خاص و حتی مجرمانه باشد (5). با افزایش جمعیت شهری، که بنا بر گزارش‌ها بیش از نیمی از جمعیت جهان را شامل می‌شود و پیش‌بینی می‌گردد تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۶۰ درصد برسد (6). جرائم مرتبط با فضاهای مسکونی به یکی از مهم‌ترین چالش‌های امنیت شهری تبدیل شده است. مسکن به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین آماج‌های جرم، در صورت طراحی نامناسب، می‌تواند بستری برای انواع بزهکاری فراهم آورد (3). طراحی بسیاری از شهرک‌ها و مجتمع‌های مسکونی معاصر، به‌دلیل بی‌توجهی به نیازهای انسانی، پیامدهای روان‌شناختی و ملاحظات امنیتی، منجر به شکل‌گیری فضاهایی بی‌دفاع و فاقد هویت شده است؛ فضاهایی که در آن‌ها حس غریبگی، فقدان تعلق و نبود احساس مالکیت اجتماعی مشهود است (4). این شرایط موجب می‌شود ساکنان نسبت به محیط زندگی خود احساس مسئولیت نداشته باشند و مجرمان نیز این فضاها را به‌عنوان مکان‌هایی با ریسک پایین برای ارتکاب جرم انتخاب کنند (7). در حالی که وقوع جرم حاصل هم‌زمان سه عامل مجرم، قربانی و مکان است، بهبود ویژگی‌های کالبدی محیط می‌تواند نقش مؤثری در حذف یا تضعیف عامل مکان ایفا کند (8). از سوی دیگر، کیفیت فیزیکی محیط‌های ساخته‌شده تأثیر مستقیمی بر سلامت روان و رفاه شهروندان دارد؛ عواملی نظیر آلودگی‌های صوتی و بصری، نور ناکافی، ازدحام و ترافیک، بستر استرس زمینه‌ای را فراهم می‌کنند و این استرس می‌تواند به افزایش رفتارهای تهاجمی و مجرمانه منجر شود (9). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که میان کیفیت محیط‌های مسکونی و شاخص‌های سلامت روانی رابطه‌ای عمیق وجود دارد (9). در این چارچوب، طراحی محیطی پیشگیرانه از جرم به‌عنوان یکی از مؤثرترین ابزارهای کاهش جرم و ترس از آن مطرح می‌شود. این رویکرد با تمرکز بر مفاهیمی چون قلمروپذیری، نظارت، کنترل دسترسی، امنیت فیزیکی، پشتیبانی از فعالیت‌ها و نگهداری مناسب، می‌کوشد فرصت‌های مجرمانه را کاهش داده و امنیت روانی و اجتماعی را ارتقا دهد (6, 10). تجربه‌های موفقی نظیر طراحی شهرک تامبلر ریج در کانادا

نیز نشان می‌دهد که توجه به اصول طراحی پیشگیرانه می‌تواند منجر به کاهش چشمگیر نرخ جرم شود (4). در این میان، شهر تالش به دلیل ویژگی‌های کالبدی خاص، گسترش ویلاها در مجاورت جنگل، نبود نگهداری مؤثر و آشفتگی ناشی از مهاجرت و ساخت‌وسازهای ناهماهنگ، با افزایش جرائم مسکونی مواجه شده است. این شرایط علاوه بر کاهش احساس امنیت اجتماعی، هزینه‌های سنگینی را بر نظام انتظامی و قضایی تحمیل کرده است. از این رو، بررسی و به‌کارگیری اصول طراحی محیطی پیشگیرانه از جرم در طراحی شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی در تالش می‌تواند گامی مؤثر در کاهش بزهکاری، ارتقای امنیت و بهبود کیفیت زندگی ساکنان باشد. هدف این پژوهش، شناسایی عوامل کالبدی مؤثر بر پیشگیری از جرم در فضاهای مسکونی و پاسخ به این پرسش اساسی است که چگونه می‌توان از طریق طراحی مناسب، فرصت‌های مجرمانه را کاهش داده و امنیت پایدار شهری را تحقق بخشید.

۲- پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی در زمینه طراحی محیطی پیشگیرانه از جرم

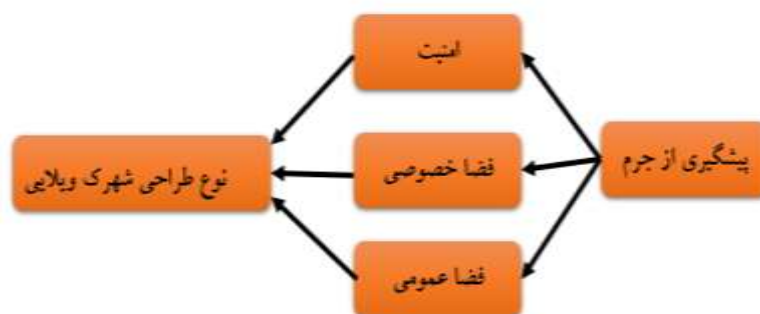
تحقیقات داخلی نشان می‌دهند که طراحی محیطی و شهری می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در پیشگیری از جرم، ارتقای امنیت و افزایش رضایتمندی ساکنان داشته باشد. مطالعات متعددی با تمرکز بر محله‌ها و پروژه‌های مسکونی مختلف، بر اهمیت ترکیب مؤلفه‌های کالبدی، اجتماعی و ادراکی در کاهش بزهکاری و ارتقای امنیت تأکید کرده‌اند. برای نمونه، در مطالعه‌ای که در خیابان اصلی رجایی‌شهر کرج انجام شد، درستان و همکاران (11) نشان دادند که طراحی شهری مناسب با کاهش جرم و کاهش استرس محیطی همبستگی مستقیم و قابل‌توجهی دارد. مشابه این یافته‌ها، گلباغی ماسوله و ملک‌مطیعی (3) در بررسی پروژه مسکن مهر رشت دریافتند که اجرای صحیح مؤلفه‌های طراحی محیطی، از جمله ساختار مسیرها، جانمایی کاربری‌ها و سازمان‌دهی فضاهای عمومی، می‌تواند به‌طور مؤثری در پیشگیری از سرقت و کاهش هزینه‌های مرتبط با امنیت مؤثر باشد. مطالعاتی مانند روشنی و حسنی (7) در محله آبکوه مشهد نشان دادند که حمایت از فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی، نگهداری و بهسازی شهری، زیباسازی فضا و بهره‌گیری ترکیبی از فضاها همراه با مشارکت عمومی، میزان جرم‌خیزی محیط را به‌طور چشمگیری کاهش می‌دهد. شرافت‌پور و همکاران (12) نیز در شهر هشتگرد گزارش کردند که طراحی مناسب مبلمان شهری، مناسب‌سازی محله برای اقبال آسیب‌پذیر، بهبود روشنایی و مدیریت محیط، اثر مستقیمی بر ارتقای امنیت و پیشگیری از جرم دارد. در مطالعه‌ای دیگر، قشلاق‌پور و باباخانی (3) در مسکن مهر نظرآباد پنج عامل کلیدی شامل نظارت طبیعی، همبستگی اجتماعی، طراحی انسان‌محور، ارائه خدمات مناسب و ارتقای هویت‌مندی ساکنان را به‌عنوان عوامل مؤثر در بهبود امنیت ادراکی شناسایی کردند. یافته‌های مشابهی توسط ارزانی بیرگانی و همکاران (3) در شهرک مسکونی نفت اهواز تأیید شد؛ آن‌ها نشان دادند که تقویت حس تعلق به محله، ایجاد همبستگی میان ساکنان، تأمین روشنایی و فراهم‌سازی شرایط ایمن، باعث افزایش امنیت و رضایتمندی ساکنان می‌شود. با این حال، عبدی سلوط و همکاران (3) در مسکن مهر رشت دریافتند که رضایت ساکنان از مؤلفه‌های ادراکی متوسط و از مؤلفه‌های کالبدی پایین بوده است، که نشان‌دهنده نیاز به توجه هم‌زمان به ابعاد فیزیکی و روانی محیط است. مطالعات پیشین همچنین بر ترکیب راهکارهای کالبدی و اجتماعی تأکید دارند. برای نمونه، خداکرم‌زاده (7) در مسکن مهر بهاران نشان داد که ایجاد حس امنیت از طریق سیاست‌های پیشگیرانه تلفیقی شامل معماری، روابط اجتماعی و فرهنگی، با استفاده از ابزارهایی مانند اشراف و دید، رؤیت‌پذیری بصری، تراکم متناسب و تنوع کاربری‌ها، قابل تحقق است. عباسی و موهبتی (2) نیز در سایت شهر ری دریافتند که طراحی کالبدی مناسب می‌تواند فضاهای مستعد جرم‌پذیری را کاهش داده و با ایجاد همسایگی‌های مناسب، امنیت روانی و فیزیکی ساکنان را ارتقا

دهد. مطالعات قدیمی تر داخلی نیز به اهمیت طراحی محیطی در پیشگیری از جرم اشاره دارند. سادات هاشمی و نقی زاده (3) با بررسی مجتمع های مسکونی، راهکارهایی برای افزایش امنیت و رضایتمندی ساکنان ارائه کردند. میش مست هراتی و همکاران (4) نشان دادند که پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، نقش مؤثری در کاهش جرم و کاهش ترس از آن دارد. همچنین مرصوصی و همکاران (13) در بخش مرکزی اصفهان تأکید کردند که رعایت اصول طراحی محیطی و مساعدت شهرداری می تواند وقوع جرائم شهری را کاهش دهد. مطالعات مرتبط با فضاهای بی دفاع و نقاط پرخطر نیز اهمیت طراحی محیطی را تأیید کرده اند. محمدی کانی سواران و بابایی (8) در سنج ارتباط مشخصه های محیطی نقاط بی دفاع با وقوع جرائم مختلف را نشان دادند. قائد رحمتی و شمسی (12) نیز در مجتمع های تجاری یزد، وضعیت نامطلوب امنیتی و رفاهی را تحلیل کرده و راهکارهای ارتقای امنیت و آسایش ساکنان را ارائه کردند. مطالعات زمانی مقدم و همکاران (11) در شهر کرج و حیدری و همکاران (14) در زنجان نیز نشان دادند که شاخص های طراحی شهری، توزیع متعادل کاربری ها، افزایش نظارت اجتماعی و مدیریت تراکم جمعیتی، نقش حیاتی در کاهش بسترهای وقوع جرم دارند. به طور کلی، پیشینه تحقیقات داخلی نشان می دهد که طراحی محیطی پیشگیرانه از جرم، با تمرکز هم زمان بر مؤلفه های کالبدی، اجتماعی و ادراکی، ابزاری مؤثر برای ارتقای امنیت، کاهش بزهکاری و افزایش رضایتمندی ساکنان در فضاهای مسکونی و شهری است. در سطح بین المللی نیز یافته ها مشابه و مکمل مطالعات داخلی هستند. تحقیقات خارجی نشان می دهند که طراحی محیطی پیشگیرانه از جرم، علاوه بر اصلاح ساختار فیزیکی ساختمان ها و فضاهای شهری، بر تعاملات اجتماعی، نظارت طبیعی و ایجاد حس مالکیت نیز تأثیر مستقیم دارد. به عنوان نمونه، پری و فنلی (10) در تحلیل راه حل های طراحی محیطی جرم ستیز، تأکید کردند که پیشگیری از جرم مستلزم تمرکز بر رفتارهای انسانی و شناخت محیط اطراف است و برنامه هایی مانند قلمروگرایی، نظارت طبیعی، سخت کردن آماج و کنترل ورود و خروج باید اجرا شود تا تأثیر واقعی حاصل شود. مرزبالی (15) نشان داد که طراحی محیطی مناسب نه تنها مانع وقوع جرم می شود، بلکه ترس از جرم را نیز در میان ساکنان کاهش می دهد و حضور فعال شهروندان در فضاهای عمومی را تشویق می کند. کاواس (6) نیز با بررسی شیوه های برنامه ریزی مکانی و جهت گیری های کیفی، اهمیت طراحی شهری هوشمند و منسجم در کاهش عوامل زمینه ساز جرم را برجسته کرد. مطالعات دیگر، مانند فوستر و همکاران (2) در استرالیا و وکادین و گلوب کرواسی (2)، نشان دادند که ترس از جرم و تجربه ناامنی، رفتار شهروندان را محدود می کند و نیازمند طراحی محیطی فراگیر برای همه شهروندان است. لو (16) نیز با تحلیل الگوهای فضایی جرم در شش شهر کانادا نشان داد که جرم به صورت تصادفی رخ نمی دهد و در کانون های خاص شهری متمرکز است؛ این امر اهمیت ارتباط میان بافت شهری و وقوع جرم را تأیید می کند. یو بین (12) نیز در تایپه نشان داد که برنامه ریزی مناسب کاربری زمین و توجه به حساسیت های اجتماعی می تواند وقوع جرم را کاهش دهد. مطالعات کلاسیک، از جمله جفری (15) و اسکار نیومن (17)، نیز تأکید کردند که پیشگیری از جرم صرفاً با تمرکز بر جرم امکان پذیر نیست و توجه به محیط، ساختارهای اجتماعی و کالبدی، و ایجاد فضاهای قابل دفاع، راهکار مؤثری برای ارتقای امنیت شهروندان است. مفهوم «خلق فضای قابل دفاع» نیومن شامل سه مؤلفه اصلی است: قلمروبندی و ایجاد حس مالکیت، نظارت طبیعی و توانایی دیده شدن، و بهبود سیمای ساختمان ها. در جمع بندی، پیشینه تحقیقات خارجی نشان می دهد که طراحی محیطی پیشگیرانه از جرم، ترکیبی از اصول کالبدی، اجتماعی و رفتاری است. این رویکرد شامل برنامه ریزی هوشمندانه کاربری ها، ایجاد فضاهای قابل دفاع، افزایش نظارت طبیعی، ارتقای حس تعلق و مالکیت، بهبود سیمای محیط و ایجاد هماهنگی میان تراکم جمعیتی و فعالیت ها است. این مجموعه عوامل به طور هم زمان موجب کاهش وقوع جرم، کاهش ترس از جرم و ارتقای امنیت روانی و اجتماعی شهروندان می شوند و اهمیت طراحی محیطی پیشگیرانه را به عنوان ابزار علمی و عملی برای برنامه ریزی شهری و طراحی مجتمع های مسکونی و شهری به وضوح نشان می دهد.

۳- طراحی شهری و پیشگیری محیطی از جرم

فضای شهری بخشی از فضاهای باز و عمومی شهر است که محل تجلی زندگی جمعی و تعامل اجتماعی شهروندان محسوب می‌شود. این فضاها صحنه‌ای هستند که در آن داستان زندگی شهری باز می‌شود و شهروندان می‌توانند به فعالیت‌های مختلف بپردازند، مرزهای اجتماعی را تجربه کنند و با افراد مختلف در محیطی اجتماعی جدید اختلاط یابند. فضای شهری به عنوان یک نهاد عمومی باید به نحوی اداره شود که منافع جامعه و نیازهای مدنی شهروندان تأمین گردد. به بیان دیگر، شرط اساسی برای تعریف یک فضا به عنوان فضای شهری، وجود تعامل و تقابل اجتماعی میان کاربران آن است (18). مفهوم شهر از سه جنبه اصلی قابل بررسی است: گروه‌ها و طبقات اجتماعی ساکن در آن، سابقه و قدمت تاریخی که نشانگر تمدن انسانی است، و شیوه سکونت که بازتاب‌دهنده فرهنگ شهروندان می‌باشد (18). شناخت فضای شهری، مقدم بر تحلیل آن است و تحلیل دقیق به طراحی موفق فضاهای شهری منجر می‌شود. تحولات نظری و عملی در شناخت فضاهای شهری نشان می‌دهد که پیش از سال ۱۹۹۰، تمرکز عمدتاً بر مباحث کالبدی و فرمیک بود و فعالیت‌ها بیشتر در حوزه معماران، شهرسازان و برنامه‌ریزان فیزیکی شکل می‌گرفت، به طوری که جنبه‌های زیبایی‌شناسی و فرم‌گرایی در اولویت قرار داشت. اما پس از سال ۱۹۹۰، توجه به ابعاد اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی افزایش یافت و جامعه‌شناسان، اقتصاددانان و فرهنگ‌شناسان نیز به تحلیل فضای شهری وارد شدند (18). در همین چارچوب، طراحی شهری به عنوان شاخه‌ای تخصصی میان برنامه‌ریزی شهری و معماری مطرح می‌شود که علاوه بر مسائل کالبدی، فیزیکی و فرم شهر، به مباحث روان‌شناسی، اجتماعی و اقتصادی نیز توجه دارد. شهر از مجموعه‌ای از عناصر معماری مستقل مانند خانه‌ها، مدارس، فرهنگ‌سراها، بیمارستان‌ها و سایر کارکردهای شهری تشکیل شده است که هر یک هویت مستقل دارند و در عین حال قابلیت پیوستگی و ایفای نقش در یک کل شهری را دارا هستند. طراحی شهری مبتنی بر شناخت کامل پارامترهای محیطی و اجتماعی، تحلیل دقیق فرم و عملکرد فضایی، و دستیابی به مطلوبیت برای کاربران است و با قوانین و ضوابط شهرسازی جهت‌دهی می‌شود (2). یکی از موضوعات مهم در طراحی شهری، طراحی شهرک‌ها و خانه‌های ویلایی است. شهرک ویلایی به عنوان یک نوع مدرن از ساخت‌وساز مسکونی، معمولاً در مناطقی اجرا می‌شود که فضای کافی برای ساخت آپارتمان وجود ندارد و نیاز به ایجاد محیطی خصوصی، مستقل و با کیفیت زیست بالا احساس می‌شود. خانه‌های ویلایی معمولاً مستقل، با حداکثر دو یا سه طبقه، دارای حیاط و فضای باز خصوصی هستند و دسترسی آسان به فضاهای خارجی و حیاط‌ها فراهم می‌کنند. اصول طراحی ویلا شامل ایجاد محیط وسیع و باز، بهره‌گیری از سربیزی و نمای طبیعی، و اضافه کردن عناصر شاخص مانند برجک مرکزی به عنوان نقطه کانونی می‌باشد (2). طراحی شهرک‌های ویلایی مستلزم رعایت فاصله مناسب از سازه‌های شهری، هماهنگی رنگ و نماهای ساختمان‌ها، و محدودیت ارتفاع و تعداد طبقات مطابق ضوابط شهرسازی است تا هم کیفیت زیست محیطی و هم نظم شهری حفظ گردد. در کنار اهمیت طراحی شهری، بحث جرم و پیشگیری از آن نیز از مسائل کلیدی مرتبط با کیفیت فضای شهری محسوب می‌شود. جرم به عنوان فعل یا ترک فعلی که قانون برای آن مجازات تعیین کرده و به ارزش‌های جامعه آسیب می‌رساند، معمولاً نیازمند سه عنصر مجرم، قربانی و مکان وقوع جرم است (19). پیشگیری از جرم به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شود که پیش از وقوع جرم انجام می‌گیرد و شامل اقدامات غیرقهرآمیز، فرهنگی، آموزشی، اقتصادی، اجتماعی و طراحی محیطی می‌باشد. این اقدامات می‌توانند انگیزه‌های شخصی ارتکاب جرم را کاهش دهند یا با دشوار کردن امکان ارتکاب جرم در مکان‌های خاص، از وقوع آن جلوگیری کنند (4, 20). تحقیقات نشان داده‌اند که مکان‌های جرم‌خیز

یا کانون‌های جرم‌خیز، بخش‌هایی از شهر هستند که سهم بالایی از وقوع جرائم را در خود دارند و تمرکز جرم در این مکان‌ها با بافت، فرم و کالبد شهری مرتبط است. مطالعه جغرافیای جرم نشان می‌دهد که رشد جمعیت شهری، مهاجرت‌های بی‌رویه و عدم سازمان‌دهی مناسب شهرها، زمینه بروز نابسامانی‌های اجتماعی و افزایش جرم را فراهم می‌کنند. مناطق حاشیه‌ای شهرها به دلیل محرومیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، بیشترین تمرکز جرم و بزهکاری را دارند و توجه به طراحی و مدیریت این فضاها می‌تواند نقش مؤثری در کاهش جرم داشته باشد (8, 21). رویکردهای نظری مختلف در پیشگیری و تحلیل جرم بر ارتباط میان محیط شهری و وقوع جرم تأکید دارند. نظریه جرم‌شناسی محیطی، جرم را پدیده‌ای اجتماعی می‌داند که تحت تأثیر شرایط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی و مکان وقوع جرم شکل می‌گیرد (8). نظریه پنجره‌های شکسته بر اهمیت نگهداری و مراقبت از محیط شهری به عنوان شاخص انسجام اجتماعی و کنترل غیررسمی تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که غفلت از محیط موجب افزایش رفتارهای ضد اجتماعی و جرم می‌شود (22). نظریه پیشگیری از جرم با کمک طراحی محیطی (CPTED) نیز با تمرکز بر کاهش فرصت‌های جرم و طراحی و مدیریت محیط فیزیکی، ابزارهای مؤثری برای کاهش ترس از جرم و ارتقای کیفیت زندگی ارائه می‌دهد (10, 15). نظریه فضای قابل دفاع نیومن نیز نشان می‌دهد که ایجاد امکان کنترل فضا توسط ساکنان، احساس امنیت را افزایش داده و میزان جرم را کاهش می‌دهد (23). نظریه نابسامانی اجتماعی ارتباط میان نابسامانی اجتماعی و افزایش جرم را مورد توجه قرار می‌دهد و نشان می‌دهد که نابرابری اقتصادی، ناهمگنی قومی و تحرک مسکونی از عوامل افزایش جرم در جوامع شهری است (22). نظریه کانون‌های جرم‌خیز نیز مکان‌های با تمرکز بالای جرم را شناسایی کرده و بر لزوم توجه به مکان وقوع جرم برای پیشگیری تأکید می‌کند (16). همچنین نظریه چیدمان فضا با تحلیل روابط فضایی میان سکونت و نیروهای اجتماعی، کاربردهای متعددی در تحلیل حرکات شهری، امنیت و جرم‌خیزی دارد (2). با توجه به مبانی فوق، چارچوب محتوایی تحقیق حاضر بر طراحی و ساخت شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی متمرکز است. هدف از این طراحی، ایجاد محیطی زیبا، جذاب و منظم است که ضمن رعایت اصول طراحی شهری، کیفیت زیست‌محیطی و نظم شهری را نیز تضمین کند. طراحی شهرک شامل دو بخش اصلی طراحی محوطه و طراحی داخلی ویلاها است و اصول کلیدی آن شامل رعایت فاصله مناسب از سازه‌های شهری، هماهنگی رنگ و نمای ساختمان‌ها، محدودیت ارتفاع و تعداد طبقات مطابق ضوابط شهرسازی و بهره‌گیری از فضای باز و سرسبزی محیط می‌باشد. این چارچوب مفهومی با ادغام اصول طراحی شهری، معماری ویلایی و نظریه‌های پیشگیری از جرم، امکان ایجاد شهرکی امن، منظم و کارآمد را فراهم می‌آورد و می‌تواند به عنوان مدل مفهومی پژوهش در ساخت و طراحی شهرک‌های ویلایی مورد استفاده قرار گیرد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر ماهیت، توصیفی-اکتشافی و از نظر رویکرد، کمی است و با هدف تحلیل ارتباط میان ویژگی‌های کالبدی فضاهای مسکونی و رفتار ساکنان در راستای ارتقای امنیت محیطی مبتنی بر اصول پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) انجام شده است. محدوده مورد مطالعه، روستای تکی تازه‌آباد شهرستان تالش بوده و تلاش می‌شود با شناسایی مؤلفه‌های مؤثر، الگوهایی برای طراحی محیط‌های مسکونی امن ارائه گردد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه متخصصان فعال در حوزه‌های معماری و امنیت شهرستان تالش در سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۲ است که تعداد آن‌ها ۸۳۰ نفر می‌باشد. این افراد در چهار نهاد اصلی شامل شهرداری، نیروی انتظامی، بنیاد مسکن و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی مشغول به فعالیت هستند. به منظور تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده شده و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، خطای مجاز ۶ درصد و حداکثر واریانس ممکن، حجم نمونه ۲۶۳ نفر محاسبه و پرسشنامه‌ها به صورت هدفمند بین متخصصان توزیع گردیده است. گردآوری داده‌ها به صورت ترکیبی از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی انجام شده است. در بخش کتابخانه‌ای، منابع نظری شامل کتب، مقالات علمی، پایان‌نامه‌ها و منابع معتبر اینترنتی مرتبط با مبانی نظری پژوهش، طراحی محیطی و CPTED مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش میدانی، با مراجعه به محدوده مورد مطالعه، بررسی وضعیت کالبدی فضاها و توزیع پرسشنامه بین جامعه نمونه، داده‌های مورد نیاز جمع‌آوری شده است. ابزار اصلی گردآوری اطلاعات، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای است که با هدف سنجش تأثیر طراحی شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی در تالش بر پیشگیری از جرم تدوین شده است. این پرسشنامه شامل سؤالاتی در قالب طیف چهارگزینه‌ای (از بسیار موافقم تا بسیار مخالفم) بوده و سه مؤلفه اصلی محوطه عمومی، محوطه خصوصی و امنیت را پوشش می‌دهد. سؤالات پرسشنامه به گونه‌ای طراحی شده‌اند که امکان اندازه‌گیری کمی متغیرهای تحقیق و ارزیابی نقش طراحی کالبدی در ارتقای امنیت محیطی را فراهم کنند. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا از آمار توصیفی برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان و بررسی وضعیت متغیرها استفاده می‌شود. سپس در بخش آمار استنباطی، به منظور بررسی روابط بین متغیرها، از آزمون‌های ناپارامتری، همبستگی و رگرسیون بهره گرفته می‌شود. برای ارزیابی روایی سازه پرسشنامه، تحلیل عاملی تأییدی و برای آزمون فرضیات پژوهش، مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) با استفاده از نرم‌افزار SmartPLS ۳ به کار گرفته می‌شود. خروجی این تحلیل‌ها شامل ضرایب مسیر و مقادیر آماره T بوده که مبنای پذیرش یا رد فرضیات تحقیق در سطح معناداری ۰/۰۵ قرار می‌گیرد. در نهایت، با تلفیق نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری و مطالعات میدانی، مؤلفه‌های مؤثر CPTED در محدوده مورد مطالعه شناسایی شده و نتایج پژوهش به عنوان مبنایی علمی برای طراحی فضاهای مسکونی ایمن و پیشگیری از جرم در پروژه‌های آتی ارائه می‌گردد.

جدول ۱. افراد متخصص در حیطه معماری و امنیت شهرستان تالش

ردیف	اداره	تعداد کارمند
۱	شهرداری	۲۹۵
۲	نیروی انتظامی	۴۳۲
۳	بنیاد مسکن و شهرسازی	۴۷
۴	نظام مهندسی	۵۶
جمع کل		۸۳۰

جدول ۲. تقسیم‌بندی سوالات پرسشنامه طراحی شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی در تالش با تاکید بر پیشگیری از جرم

ابعاد	شماره سوالات در پرسشنامه
پیشگیری از جرم	محوطه عمومی ۱ تا ۹
	محوطه خصوصی ۱۰ و ۱۱
	امنیت ۱۲ و ۱۳

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

پس از گردآوری داده‌ها متناسب با موضوع و روش تحقیق، مرحله تجزیه و تحلیل اطلاعات آغاز می‌شود که در آن پژوهشگر با توجه به ماهیت تحقیق، نوع داده‌ها و ابزار گردآوری، چارچوبی برای استخراج، طبقه‌بندی و تحلیل اطلاعات تدوین می‌کند. هدف اصلی این مرحله، آزمون فرضیات پژوهش و پاسخ‌گویی به سؤالات تحقیق در راستای تحقق اهداف مطالعه است. در این پژوهش، تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ انجام شده است. ابتدا داده‌ها در قالب آمار توصیفی شامل جداول فراوانی و نمودارهای ستونی ارائه شده و سپس در بخش آمار استنباطی، با به‌کارگیری آزمون‌های آماری مناسب، فرضیات تحقیق مورد بررسی قرار گرفته‌اند. فرضیات مورد آزمون شامل یک فرضیه اصلی و سه فرضیه فرعی است. فرضیه اصلی بیان می‌کند که استفاده از فضاهای شفاف و فضاهای عمومی می‌تواند نقش مؤثری در پیشگیری از جرم داشته باشد. همچنین فرضیات فرعی به بررسی تأثیر طراحی محوطه عمومی، طراحی محوطه خصوصی و مؤلفه امنیت به‌عنوان عوامل مؤثر بر پیشگیری از جرم می‌پردازند. نتایج این تحلیل‌ها مبنای ارزیابی نقش طراحی محیطی در کاهش جرم و ارتقای امنیت محیطی قرار می‌گیرد. پیش از ورود به مرحله آزمون فرضیه‌ها، توصیف متغیرهای تحقیق به‌منظور آشنایی با ویژگی‌های نمونه آماری ضروری است. در این راستا، اطلاعات جمع‌آوری‌شده از پاسخگویان در قالب آمار توصیفی شامل جداول فراوانی و نمودارهای آماری ارائه شده تا تصویر روشنی از وضعیت جمعیت‌شناختی افراد شرکت‌کننده در پژوهش به دست آید. بررسی متغیر جنسیت نشان می‌دهد که از مجموع ۲۶۳ پاسخگو، ۵۶.۷ درصد مرد و ۴۳.۳ درصد زن بوده‌اند. این توزیع بیانگر مشارکت نسبتاً متعادل دو گروه جنسیتی در پژوهش است که می‌تواند به افزایش اعتبار نتایج کمک نماید.

جدول ۳. توزیع فراوانی مربوط به جنسیت پاسخگویان

جنسیت	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
مرد	۱۴۹	۵۶.۷	۵۶.۷
زن	۱۱۴	۴۳.۳	۱۰۰
کل	۲۶۳	۱۰۰	

از نظر سنی، بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال با ۴۰.۳ درصد است. پس از آن، گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال با ۳۸ درصد و در نهایت افراد بالای ۴۰ سال با ۲۱.۷ درصد قرار دارند. این نتایج نشان می‌دهد که بخش عمده پاسخگویان در سنین فعال و میانی قرار داشته و از نظر تجربه حرفه‌ای و اجتماعی در وضعیت مناسبی برای اظهار نظر تخصصی هستند.

جدول ۴. توزیع فراوانی مربوط به سن پاسخگویان

سن	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۲۰ تا ۳۰ سال	۱۰۰	۳۸	۳۸
۳۱ تا ۴۰ سال	۱۰۶	۴۰.۳	۷۸.۳
۴۰ سال به بالا	۵۷	۲۱.۷	۱۰۰
کل	۲۶۳	۱۰۰	

در بررسی سطح تحصیلات پاسخگویان، بیشترین سهم مربوط به افراد دارای مدرک کارشناسی با ۳۷.۳ درصد است. پس از آن، ۲۸.۱ درصد دارای مدرک کاردانی، ۱۷.۵ درصد دیپلم و ۱۷.۱ درصد نیز دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر هستند. این توزیع حاکی از آن است که عمده پاسخگویان از سطح تحصیلات دانشگاهی برخوردار بوده و توانایی لازم برای پاسخگویی دقیق به سؤالات تخصصی پژوهش را دارا می‌باشند. مطابق جدول ۵، فراوانی میزان تحصیلات پاسخگویان مشاهده می‌شود که بر این اساس ۱۷.۵ درصد دیپلم، ۲۸.۱ درصد کاردانی، ۳۷.۳ درصد کارشناسی و ۱۷.۱ درصد نیز کارشناسی ارشد و بالاتر از آن بودند.

جدول ۵. توزیع فراوانی مربوط به سطح سواد پاسخگویان

سطح سواد	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
دیپلم	۴۶	۱۷.۵	۱۷.۵
کاردانی	۷۴	۲۸.۱	۴۵.۶
کارشناسی	۹۸	۳۷.۳	۸۲.۹
کارشناسی ارشد و بالاتر	۴۵	۱۷.۱	۱۰۰
کل	۲۶۳	۱۰۰	

از نظر وضعیت تأهل، ۵۸.۲ درصد از پاسخگویان مجرد و ۴۱.۸ درصد متأهل هستند. این ترکیب جمعیتی می‌تواند دیدگاه‌های متنوعی را در خصوص فضاهای مسکونی، امنیت و پیشگیری از جرم منعکس کند.

جدول ۶. توزیع فراوانی مربوط به وضعیت ازدواج پاسخگویان

تاهل	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
متاهل	۱۱۰	۴۱.۸	۴۱.۸
مجرد	۱۵۳	۵۸.۲	۱۰۰
کل	۲۶۳	۱۰۰	

در مجموع، نتایج آمار توصیفی نشان می‌دهد که نمونه آماری پژوهش از تنوع مناسب در متغیرهای جمعیت‌شناختی برخوردار بوده و شرایط لازم برای انجام تحلیل‌های استنباطی و آزمون فرضیات تحقیق را فراهم می‌سازد.

روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری

در این بخش، روایی و پایایی پرسشنامه به‌عنوان ابزار اصلی گردآوری داده‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. روایی پرسشنامه نشان می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه میزان توانایی سنجش دقیق مفهوم مورد نظر پژوهش را دارد. در این تحقیق، پرسشنامه به‌صورت محقق‌ساخته و بر اساس مبانی نظری و ادبیات تحقیق طراحی شده و هدف آن سنجش مؤلفه طراحی شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی در تالش با تأکید بر پیشگیری از جرم است. این مؤلفه شامل سه بعد محوطه عمومی، محوطه خصوصی و امنیت می‌باشد و سؤالات آن با استفاده از طیف چهارگزینه‌ای لیکرت تنظیم شده‌اند. به‌منظور افزایش روایی، پرسشنامه در اختیار استاد راهنما قرار گرفت و پس از اعمال اصلاحات پیشنهادی، مورد تأیید قرار گرفت. همچنین برای اطمینان از روایی محتوایی، از نظرات استادان و خبرگان حوزه معماری و امنیت استفاده شده است. پایایی پرسشنامه به میزان دقت، ثبات و قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری اشاره دارد و بیانگر آن است که در صورت تکرار اندازه‌گیری در شرایط مشابه، نتایج یکسانی حاصل شود. در این پژوهش، به‌منظور سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که یکی از رایج‌ترین شاخص‌ها برای بررسی هماهنگی درونی سؤالات به شمار می‌رود. بر اساس معیارهای متداول، مقادیر کمتر از ۰.۶۰ درصد نشان‌دهنده پایایی ضعیف، مقادیر حدود ۰.۷۰ درصد قابل قبول و مقادیر بالاتر از ۰.۸۰ درصد بیانگر پایایی خوب ابزار هستند. ضریب آلفای کرونباخ در این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار SPSS و پس از اجرای یک آزمون اولیه بر روی تعدادی از پرسشنامه‌ها محاسبه شده و مقادیر به‌دست‌آمده برای هر متغیر در جدول مربوطه ارائه گردیده است. نتایج نشان می‌دهد که پرسشنامه از پایایی قابل قبول برای انجام تحلیل‌های آماری برخوردار است.

جدول ۷. ضریب پایایی بخش‌های پرسشنامه

متغیرهای تحقیق	تعداد سؤالات	ضریب آلفای کرونباخ
محوطه عمومی	۹	۰/۷۴۱
محوطه خصوصی	۲	۰/۷۱۸
امنیت	۲	۰/۷۱۱
کل	۱۳	۰/۷۲۷

تجزیه و تحلیل اطلاعات

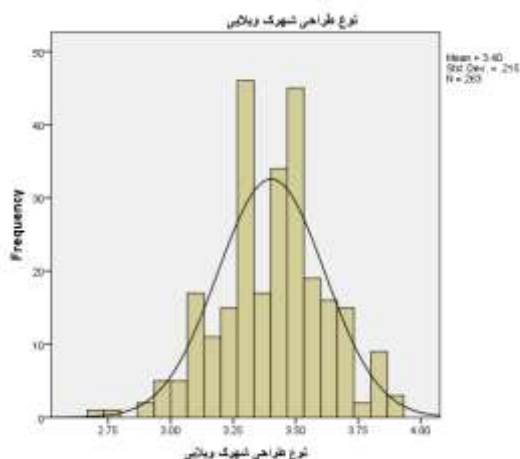
آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر نوع طراحی شهرک ویلایی

آماره‌های توصیفی متغیر کیفیت خدمات کالبدی برگرفته از داده‌های خام این تحقیق در جدول ۸ و نمودار هیستوگرام مربوطه نیز در شکل ۱، مشاهده می‌شود که بر این اساس این متغیر دارای کمترین مقدار ۲.۷۰، بیشترین مقدار ۳.۹۳، میانگین ۳.۴۰ و انحراف معیار ۰.۲۱ می‌باشد.

جدول ۸. آمار توصیفی متغیر نوع طراحی شهرک ویلایی

واریانس	انحراف معیار	میانگین	بیشینه	کمینه	متغیر
۰.۰۴	۰.۲۱	۳.۴۰	۳.۹۳	۲.۷۰	نوع طراحی شهرک ویلایی



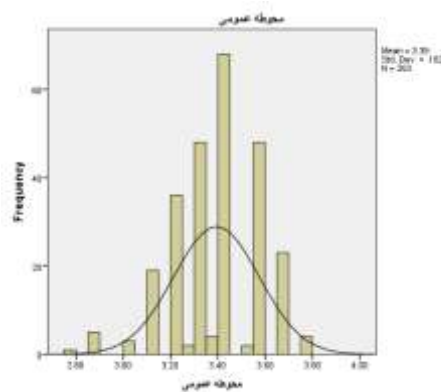
شکل ۱. نمودار هیستوگرام مربوط به متغیر نوع طراحی شهرک ویلایی

متغیر محوطه عمومی

آماره‌های توصیفی متغیر محوطه عمومی برگرفته از داده‌های خام این تحقیق در جدول ۹ و نمودار هیستوگرام مربوطه نیز در شکل ۲ مشاهده می‌شود که بر این اساس این متغیر دارای کمترین مقدار ۲.۷۸، بیشترین مقدار ۳.۷۸، میانگین ۳.۳۹ و انحراف معیار ۰.۱۸ می‌باشد.

جدول ۹. آمار توصیفی متغیر محوطه عمومی

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	واریانس
محوطه عمومی	۲.۷۸	۳.۷۸	۳.۳۹	۰.۱۸	۰.۰۳



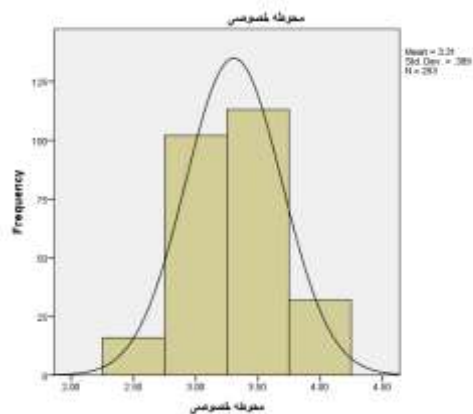
شکل ۲. نمودار هیستوگرام مربوط به متغیر محوطه عمومی

متغیر محوطه خصوصی

آماره‌های توصیفی متغیر محوطه خصوصی برگرفته از داده‌های خام این تحقیق در جدول ۱۰ و نمودار هیستوگرام مربوطه نیز در شکل ۳ مشاهده می‌شود که بر این اساس این متغیر دارای کمترین مقدار ۲.۵۰، بیشترین مقدار ۴، میانگین ۳.۳۰ و انحراف معیار ۰.۳۸ می‌باشد.

جدول ۱۰. آمار توصیفی متغیر محوطه خصوصی

واریانس	انحراف معیار	میانگین	بیشینه	کمینه	متغیر
۰.۱۵	۰.۳۸	۳.۳۰	۴	۲.۵۰	محوطه خصوصی



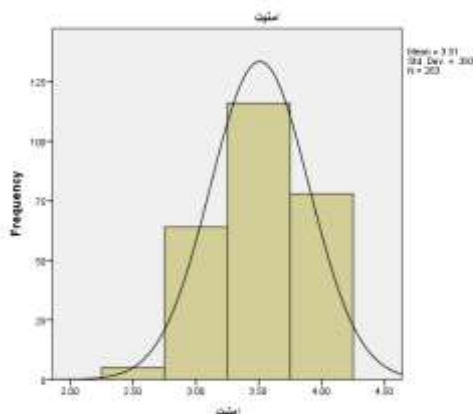
شکل ۳. نمودار هیستوگرام مربوط به متغیر محوطه خصوصی

متغیر امنیت

آماره‌های توصیفی متغیر امنیت برگرفته از داده‌های خام این تحقیق در جدول ۱۱ و نمودار هیستوگرام مربوطه نیز در شکل ۴ مشاهده می‌شود که بر این اساس این متغیر دارای کمترین مقدار ۲.۵۰، بیشترین مقدار ۴، میانگین ۳.۵۰ و انحراف معیار ۰.۳۹ می‌باشد.

جدول ۱۱. آمار توصیفی متغیر امنیت

واریانس	انحراف معیار	میانگین	بیشینه	کمینه	متغیر
۰.۱۵	۰.۳۹	۳.۵۰	۴	۲.۵۰	امنیت



شکل ۴. نمودار هیستوگرام مربوط به متغیر امنیت

وضعیت پاسخگویی به سوالات پرسشنامه

آماره‌های توصیفی سوالات پرسشنامه این تحقیق در جدول ۱۲ مشاهده می‌شود.

جدول ۱۲. آمار توصیفی سوالات مربوط به متغیرهای تحقیق (n=۲۶۳)

سوالات	کمینه	پیشینه	میانگین	انحراف معیار	واریانس
ایجاد منطقه مسکونی از وقوع جرم پیشگیری می‌کند.	۱	۴	۳.۳۹	۰.۵۴	۰.۲۹
تراکم بیشتر منازل در منطقه از وقوع جرم می‌کاهد.	۲	۴	۳.۲۵	۰.۵۶	۰.۳۲
نحوه قرارگیری ویلاها نسبت به هم در پیشگیری از جرم موثر است.	۲	۴	۳.۳۰	۰.۵۶	۰.۳۲
خواتابی خیابان و کوچه‌ها از ایجاد جرم می‌کاهد.	۲	۴	۳.۳۷	۰.۵۷	۰.۳۲
فضای سبز و پارک های تفریحی خانوادگی در محدوده های مختلف بر پیشگیری از جرم تأثیر بسزایی دارد.	۲	۴	۳.۶۷	۰.۵۲	۰.۲۸
ایجاد محدوده مشخص جهت احداث شهرک از طریق محوطه‌سازی باعث کاهش جرم می‌شود.	۲	۴	۳.۳۶	۰.۶۱	۰.۳۷
استفاده از فضاهای شفاف و فضای عمومی می‌تواند در پیشگیری از جرم موثر باشد.	۲	۴	۳.۴۵	۰.۵۷	۰.۳۳
تجمع افراد در منطقه‌ای، باعث جلوگیری از وقوع جرم می‌شود.	۲	۴	۳.۱۱	۰.۵۰	۰.۲۵
طراحی ویلاها با تعداد مشخص در هر کوچه به صورت رو به روی هم در کاهش جرم موثر است.	۲	۴	۳.۶۱	۰.۵۴	۰.۲۹
نور و روشنایی مناسب در طول شبانه روز در محدوده شهرک بر پیشگیری از جرم موثر است.	۲	۴	۳.۴۸	۰.۵۳	۰.۲۸
محوطه‌سازی و مشخص کردن محدوده هر ویلا، از وقوع جرم پیشگیری می‌کند.	۲	۴	۳.۱۲	۰.۵۲	۰.۲۷
طراحی نگهداری در ورودی و نقاط مختلف شهرک بر کاهش جرم بسیار تأثیرگذار است.	۲	۴	۳.۶۰	۰.۵۳۵	۰.۲۸
طراحی فیلتر ورودی شهرک به حالت نیمه عمومی باعث جلوگیری از وقوع جرم می‌شود.	۲	۴	۳.۴۱	۰.۵۵	۰.۳۰

تحلیل استنباطی داده‌ها

در این بخش نتایج حاصله از کاربرد روش های استنباطی ارایه شده است. روش های معمول در آزمون فرضیات بدین نحو است که در ابتدا فرضیات آماری مطرح شده و سپس براساس نتایج حاصل از نرم‌افزار آماری SPSS، نسبت به تایید یا رد فرضیه‌های مورد نظر اقدام می‌گردد.

آزمون نرمال بودن توزیع داده های آماری

به‌منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، از شاخص‌های آماری کجی و کشیدگی استفاده شده است. بر اساس معیارهای آماری، زمانی که قدر مطلق ضریب کجی بیشتر از ۳ باشد، داده‌ها از نرمال بودن انحراف دارند. همچنین، اگر قدر مطلق ضریب کشیدگی از ۱۰ فراتر رود، می‌تواند در تحلیل داده‌ها مشکل‌ساز باشد و مقادیر بزرگ‌تر از ۲۰ نشان‌دهنده بروز مشکلات جدی در تحلیل آماری است. نتایج محاسبه‌شده برای متغیرهای نوع طراحی شهرک ویلایی، محوطه عمومی، محوطه خصوصی و امنیت نشان می‌دهد که مقادیر کجی و کشیدگی تمامی متغیرها در محدوده قابل قبول قرار دارند. به عبارت دیگر، قدر مطلق ضریب کجی همه متغیرها کمتر از ۳ و قدر مطلق ضریب کشیدگی آن‌ها کمتر از ۱۰ است که بیانگر تبعیت داده‌ها از توزیع نرمال می‌باشد. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که داده‌های پژوهش از نرمال بودن برخوردار بوده و استفاده از آزمون‌های پارامتریک نظیر همبستگی، رگرسیون و آزمون تی برای تحلیل داده‌ها در این تحقیق بلامانع و معتبر است (جدول ۱۳).

جدول ۱۳. بررسی نرمال بودن متغیرها

متغیر	کجی	انحراف معیار کجی	کشیدگی	انحراف معیار کشیدگی
نوع طراحی شهرک ویلایی	-۰.۱۴	۰.۱۵	۰.۱۶	۰.۲۹
محوطه عمومی	-۰.۵۱	۰.۱۵	۰.۳۳	۰.۲۹
محوطه خصوصی	-۰.۰۱	۰.۱۵	-۰.۴۳	۰.۲۹
امنیت	-۰.۲۶	۰.۱۵	-۰.۷۴	۰.۲۹

آزمون فرضیه‌های تحقیق

در این بخش، فرضیه‌های تحقیق با استفاده از آزمون‌های آماری مناسب مورد بررسی و آزمون قرار گرفته‌اند. ابتدا فرضیه اصلی و سپس فرضیه‌های فرعی با تکیه بر داده‌های حاصل از پرسشنامه و تحلیل‌های آماری بررسی شده‌اند.

برای آزمون فرضیه اصلی تحقیق مبنی بر تأثیر اقدامات پیشگیری از جرم بر نوع طراحی شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی در تالش، از آزمون تی تک‌نمونه‌ای استفاده شده است. با توجه به استفاده از طیف لیکرت چهارگزینه‌ای، مقدار ۲.۵ به عنوان حد وسط در نظر گرفته شد و میانگین هر یک از مؤلفه‌ها با این مقدار مقایسه گردید. نتایج آزمون تی نشان داد که میانگین مؤلفه‌های محوطه عمومی، محوطه خصوصی و امنیت همگی بیشتر از مقدار متوسط ۲.۵ بوده و مقادیر آماره T نیز در سطح بالایی قرار دارند. همچنین سطح معناداری برای تمامی مؤلفه‌ها برابر با ۰.۰۰۰ و کمتر از ۰.۰۱ بوده است. بنابراین، در سطح اطمینان ۹۹ درصد می‌توان نتیجه گرفت که اقدامات پیشگیری از جرم در هر سه بعد محوطه عمومی، محوطه خصوصی و امنیت، تأثیر معناداری بر نوع طراحی شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی در تالش دارند و فرضیه اصلی تحقیق تأیید می‌شود (جدول ۱۴).

جدول ۱۴. نتایج آزمون تی استودنت (شناسایی اقدامات پیشگیری از جرم)

شاخصه‌ها	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	آماره T	سطح اطمینان	سطح معنی داری
محوطه عمومی	۲۶۳	۳/۳۹	۰/۱۸	۷۹/۸۸	۹۹٪	۰/۰۰۰
محوطه خصوصی	۲۶۳	۳/۳۰	۰/۳۸	۳۳/۶۲	۹۹٪	۰/۰۰۰
امنیت	۲۶۳	۳/۵۰	۰/۳۹	۴۱/۵۶	۹۹٪	۰/۰۰۰

در ادامه، فرضیه‌های فرعی تحقیق با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون مورد بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای فرضیه فرعی اول نشان داد که بین طراحی محوطه عمومی و پیشگیری از وقوع جرم در شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی تالش، رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی ۰.۵۴۵ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ بیانگر آن است که طراحی مناسب محوطه عمومی می‌تواند نقش مؤثری در کاهش و پیشگیری از وقوع جرم داشته باشد. از این رو، فرضیه فرعی اول مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جدول ۱۵. نتایج آزمون همبستگی تأثیر طراحی محوطه عمومی بر پیشگیری از وقوع جرم در شهرک ویلایی تالش

ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی داری	سطح اطمینان	نتیجه آزمون
۰/۵۴۵	۰/۰۰۰	۹۹٪	قبول

نتایج مربوط به فرضیه فرعی دوم حاکی از وجود رابطه‌ای مثبت و معنادار بین طراحی محوطه خصوصی و پیشگیری از وقوع جرم است. ضریب همبستگی ۰.۷۰۱ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ نشان می‌دهد که هرچه طراحی محوطه‌های خصوصی با دقت و اصول امنیتی بیشتری انجام شود، میزان پیشگیری از وقوع جرم نیز افزایش می‌یابد. بنابراین، فرضیه فرعی دوم نیز تأیید می‌شود.

جدول ۱۶. نتایج آزمون همبستگی تاثیر طراحی محوطه خصوصی بر پیشگیری از وقوع جرم در شهرک ویلایی تالش

ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی داری	سطح اطمینان	نتیجه آزمون
۰/۷۰۱	۰/۰۰۰	۹۹٪	قبول

در بررسی فرضیه فرعی سوم، نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین توجه به مؤلفه امنیت در طراحی و پیشگیری از وقوع جرم رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی ۰.۶۹۳ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ بیانگر اثرگذاری قابل توجه امنیت در طراحی شهرک ویلایی بر کاهش جرائم است. بر این اساس، فرضیه فرعی سوم نیز در سطح اطمینان ۹۹ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جدول ۱۷. نتایج آزمون همبستگی تاثیر توجه به امنیت بر پیشگیری از وقوع جرم در شهرک ویلایی تالش

ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی داری	سطح اطمینان	نتیجه آزمون
۰/۶۹۳	۰/۰۰۰	۹۹٪	قبول

در مجموع، نتایج حاصل از آزمون‌های آماری نشان می‌دهد که اقدامات پیشگیری از جرم، به‌ویژه از طریق طراحی مناسب محوطه‌های عمومی و خصوصی و توجه ویژه به مؤلفه امنیت، نقش تعیین‌کننده‌ای در طراحی شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی تالش و پیشگیری از وقوع جرم در آن ایفا می‌کنند.

نقد نمونه‌های موردی (داخلی - خارجی)

نمونه‌های مورد مطالعه

در این بخش، چهار نمونه شاخص از شهرک‌های ویلایی در ایران و خارج از کشور مورد بررسی قرار گرفته‌اند که هدف از انتخاب آن‌ها، تحلیل تطبیقی ویژگی‌های کالبدی، معماری و ارتباط آن‌ها با طبیعت و اقلیم پیرامون است. این نمونه‌ها شامل شهرک دریاکنار و شهرک ساحلی خانه دریا در استان مازندران، شهرک سنت‌تروپه در جنوب فرانسه و شهرک ویلایی کایا در دبی هستند.

شهرک دریاکنار به‌عنوان یکی از قدیمی‌ترین و شناخته‌شده‌ترین شهرک‌های ویلایی شمال ایران، در مجاورت ساحل دریای خزر و میان شهرهای بابل و فریدونکنار قرار دارد. الگوی شکل‌گیری این شهرک متأثر از نمونه‌های شهرک‌های ساحلی غربی دهه ۱۹۶۰ است و ویلاهای آن عمدتاً به‌صورت کم‌ارتفاع و یک یا دو طبقه طراحی شده‌اند. معماری ویلاها ترکیبی از سبک مدرن ساده و عناصر سنتی بوده و استفاده گسترده از شیشه، فضاهای باز، حیاط‌های خصوصی و منظر طبیعی جنگل و دریا از ویژگی‌های بارز آن محسوب می‌شود. توجه ویژه به محوطه‌سازی، درختکاری و بهره‌گیری از مصالحی نظیر بتن، چوب، سنگ و شیشه، هماهنگی مناسبی میان معماری و اقلیم مرطوب منطقه ایجاد کرده است (شکل ۵- الف).

شهرک ساحلی خانه دریا نیز در امتداد ساحل دریای خزر و در نزدیکی محمودآباد واقع شده و از نظر وسعت و مقیاس، یکی از بزرگ‌ترین شهرک‌های ویلایی شمال کشور به شمار می‌رود. این شهرک با قواره‌های بزرگ زمین و شبکه منظم معابر، ساختاری منسجم دارد. معماری اولیه ویلاها متأثر از سبک‌های غربی و طراحی مهندسان آلمانی بوده و هنوز نمونه‌های کلاسیک آن در شهرک قابل مشاهده است؛ در کنار آن، طی سال‌های اخیر ویلاها و آپارتمان‌های نوساز با رویکرد مدرن به مجموعه افزوده شده‌اند. فضای سبز گسترده، درختان بالغ، مسیرهای پیاده‌روی و استفاده از مصالح طبیعی مانند چوب، سنگ و شیشه، هویت طبیعت‌محور این شهرک را تقویت کرده است (شکل ۵-ب).

در مقیاسی فراتر از نمونه‌های داخلی، شهرک سنت‌تروپه در جنوب فرانسه به‌عنوان الگویی شاخص از معماری ساحلی مدیترانه‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. این شهرک که ریشه در یک دهکده ماهیگیری قدیمی دارد، امروزه به نمادی از زندگی لوکس ساحلی تبدیل شده است. معماری سنت‌تروپه تلفیقی از سبک روستایی مدیترانه‌ای، عناصر تاریخی و طراحی‌های مدرن است. نماهای رنگی گرم، سقف‌های سفالی، حیاط‌ها و باغ‌های مدیترانه‌ای، همراه با تأکید بر فضاهای باز و ارتباط مستقیم با دریا، از مهم‌ترین ویژگی‌های کالبدی آن به شمار می‌رود. در این شهرک، مصالح سنتی مانند سنگ و چوب در کنار شیشه، بتن و فلزات مدرن به‌کار رفته و هماهنگی معماری با طبیعت و چشم‌انداز ساحلی نقش محوری دارد (شکل ۵-پ).

شهرک ویلایی کایا در دبی نمونه‌ای معاصر از شهرک‌های لوکس با رویکرد پایداری و طراحی مدرن است. این مجموعه با الهام از شهرک‌های پایدار اروپایی و تأکید بر کاهش مصرف انرژی، ارتباط با طبیعت و ارتقای کیفیت زندگی ساکنان طراحی شده است. ویلاهای مستقل با پلان‌های باز، فضاهای داخلی وسیع، نورگیری مناسب و باغ‌های خصوصی، پاسخگوی نیازهای زندگی مدرن هستند. رعایت حریم خصوصی، فاصله مناسب میان واحدها و استفاده از مصالحی نظیر چوب طبیعی، سنگ مرغوب و سطوح شیشه‌ای گسترده، از ویژگی‌های شاخص این شهرک محسوب می‌شود (شکل ۵-ت).

در مجموع، بررسی این چهار نمونه نشان می‌دهد که گرچه تفاوت‌های اقلیمی، فرهنگی و اقتصادی نقش مهمی در شکل‌گیری معماری شهرک‌های ویلایی دارند، اما مفاهیمی همچون توجه به طبیعت، استفاده از فضاهای باز، نور طبیعی، محوطه‌سازی سبز و ترکیب معماری مدرن با زمینه‌های بومی، به‌عنوان اصول مشترک در تمامی این نمونه‌ها قابل مشاهده است. این اشتراکات می‌توانند به‌عنوان مبنایی برای تحلیل و الگوگیری در طراحی شهرک‌های ویلایی آینده مورد استفاده قرار گیرند.



ب



الف



ت

پ

شکل ۵. نمونه‌های مورد مطالعه

ضوابط، استانداردها و برنامه فیزیکی

هدف از این بخش، دستیابی به یک تقسیم‌بندی منطقی و کارآمد از عرصه‌ها و عملکردهای مرتبط با ویلاهای شهرک است؛ به گونه‌ای که در فرآیند طراحی، بیشترین هماهنگی میان محیط معماری، نیازهای عملکردی و الگوهای رفتاری ساکنان برقرار شود. در این میان، نقش معمار اتخاذ تصمیم‌هایی است که بتواند میان نیازهای متنوع و گاه متضاد تعادل ایجاد کرده و رابطه‌ای صحیح، خوانا و انسانی میان فرد و فضا شکل دهد. شناخت دقیق این رابطه، جانمایی درست فضاها و سازمان‌دهی مناسب سیرکولاسیون، از عوامل اساسی در ارتقای کیفیت استفاده از فضا و افزایش رضایت‌مندی ساکنان به شمار می‌رود. در طراحی یک خانه ویلایی، فضاها بر اساس ماهیت عملکردی و میزان خصوصی یا عمومی بودن آن‌ها به چند حوزه اصلی تقسیم می‌شوند. این حوزه‌ها شامل عرصه خصوصی، عرصه خانوادگی، عرصه پذیرایی، عرصه خدماتی و عرصه فضای باز هستند. عرصه خصوصی شامل فضاهایی نظیر اتاق خواب‌ها، حمام، اتاق کار و اتاق مطالعه است که به عنوان غیررسمی‌ترین و آرام‌ترین بخش خانه شناخته می‌شود و در صورت امکان باید در مناسب‌ترین موقعیت از نظر نور، آرامش و دوری از فضاهای پررفت‌وآمد جانمایی شود. عرصه خانوادگی که هسته اصلی زندگی روزمره را شکل می‌دهد، شامل نشیمن، آشپزخانه و در خانه‌های بزرگ‌تر، فضای صبحانه‌خوری است و معمولاً رو به آفتاب و حیاط طراحی می‌شود تا ارتباطی مستقیم با فضای باز برقرار کند. عرصه پذیرایی و مراسم به فضاهای عمومی خانه مانند پذیرایی، غذاخوری و ورودی اختصاص دارد و محل ارتباط با مهمانان، بستگان و همسایگان است؛ از این رو نحوه دسترسی و ورود به این فضاها نقش مهمی در خوانایی و نظم کلی پلان ایفا می‌کند. عرصه خدماتی شامل فضاهایی نظیر پارکینگ، انبار و موتورخانه است که هرچند حضور آن‌ها کمتر به چشم می‌آید، اما نقش اساسی در تأمین آسایش و عملکرد صحیح خانه دارند. عرصه فضای باز نیز شامل حیاط‌ها، فضاهای نیمه‌باز و عناصر تفریحی مانند باربیکیو است که طراحی آن باید هم‌زمان با فضاهای داخلی انجام شود تا پیوستگی میان داخل و خارج بنا حفظ گردد. این فضاها بسته به نحوه ارتباط با عرصه‌های خصوصی یا خانوادگی می‌توانند ماهیتی عمومی یا خصوصی داشته باشند و با بهره‌گیری از محوطه‌سازی، فضای سبز و آب‌نما از دید عابران و همسایگان محفوظ بمانند. در ادامه، آشنایی با فضاها و استانداردهای طراحی آن‌ها اهمیت می‌یابد. محوطه و فضای سبز در خانه‌های ویلایی نقش مهمی در ارتقای کیفیت محیط زندگی دارد و باید با توجه به مسیرهای عبور، دید و منظر، و امکان استفاده در تمام فصول سال طراحی شود. استفاده از نیمکت‌ها، عناصر تزئینی و پوشش گیاهی مناسب می‌تواند به افزایش جذابیت و سرزندگی این فضا کمک کند. پارکینگ نیز یکی از عناصر ضروری در طراحی ویلاست که جانمایی آن به عواملی چون ابعاد زیربنا، شیب زمین و شبکه دسترسی

سواره بستگی دارد. ابعاد استاندارد برای هر جای پارک به گونه‌ای تعیین می‌شود که علاوه بر توقف خودرو، امکان مانور مناسب نیز وجود داشته باشد و دسترسی راحت از پارکینگ به فضای داخلی خانه، به‌ویژه ورودی و آشپزخانه، فراهم گردد. همچنین توجه به نیازهای افراد کم‌توان و تأمین ارتفاع و عرض مناسب برای پارکینگ از نکات مهم طراحی محسوب می‌شود. ورودی خانه به‌عنوان نخستین فضای مواجهه ساکنان و مهمانان با بنا، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری تصویر ذهنی از خانه دارد. این فضا باید خوانا، دعوت‌کننده و در عین حال محافظ فضای داخلی در برابر شرایط اقلیمی نامطلوب باشد و امکان انجام عملکردهایی نظیر تعویض لباس، درآوردن کفش و استقبال از مهمان را فراهم کند. نشیمن به‌عنوان مهم‌ترین فضای زندگی خانوادگی باید از نور مناسب، چشم‌انداز مطلوب و ارتباط مستقیم با بالکن یا حیاط برخوردار باشد و امکان انجام فعالیت‌های متنوعی مانند استراحت، گفتگو، تماشای تلویزیون و بازی کودکان را فراهم آورد. آشپزخانه نیز یکی از حساس‌ترین فضاهای خانه است که به دلیل تنوع فعالیت‌ها و نیاز به تجهیزات و تأسیسات مختلف، طراحی دقیق و عملکردی آن اهمیت زیادی دارد. این فضا باید از نور و تهویه طبیعی بهره‌مند بوده و ارتباط مناسبی با نشیمن، صبحانه‌خوری و فضای بیرونی داشته باشد، به‌گونه‌ای که سر و صدا و بوی ناشی از پخت‌وپز مزاحم سایر فضاها نشود. اتاق‌خواب‌ها به‌عنوان بخش خصوصی خانه، نقش مهمی در ایجاد تعادل میان زندگی جمعی و فردی دارند. این فضاها باید در آرام‌ترین بخش خانه و دور از فضاهای پذیرایی طراحی شوند و دسترسی مناسبی به سرویس‌های بهداشتی داشته باشند. جانمایی مناسب تخت، کمد و میز مطالعه، تأمین نور طبیعی، تهویه مناسب و دسترسی به بالکن یا حیاط از جمله عوامل مؤثر در کیفیت این فضاهاست. اتاق‌خواب والدین معمولاً به‌صورت مجموعه‌ای مستقل‌تر طراحی می‌شود و می‌تواند شامل فضای نشیمن، رختکن و حمام اختصاصی باشد، در حالی که اتاق‌خواب فرزندان با توجه به سن و نیازهای آنان طراحی شده و فضایی برای استراحت، مطالعه و بازی فراهم می‌کند. اتاق مطالعه یا کتابخانه نیز در خانه‌های بزرگ‌تر می‌تواند به‌صورت فضایی مستقل و در ارتباط با نشیمن یا ورودی جانمایی شود. در کنار فضاهای داخلی، توجه به ضوابط ساختمانی و فضاهای شهری در طراحی شهرک‌های مسکونی اهمیت ویژه‌ای دارد. رعایت نسبت سطح زیربنا به زمین، میزان سطح اشغال، تعداد و ابعاد پارکینگ‌ها و ضوابط مربوط به ارتفاع و طبقات ساختمان، چارچوبی برای سامان‌دهی کالبدی مجموعه فراهم می‌کند. نورپردازی و استفاده از نور طبیعی در فضاهای شهری و مسیرهای حرکتی نیز می‌تواند با ایجاد بازی نور و سایه، به افزایش تنوع بصری و کیفیت فضایی کمک کند. پیاده‌روها به‌عنوان بخش مهمی از فضاهای عمومی شهرک باید ایمن، دارای عرض مناسب، دسترسی‌پذیر برای همه اقشار و مجهز به روشنایی و کف‌سازی مناسب باشند و با فضای سبز و مبلمان شهری همراه شوند تا ساکنان به پیاده‌روی و تعامل اجتماعی تشویق گردند. در نهایت، پیش‌بینی فضاهای جمعی نظیر زمین بازی کودکان نقش مؤثری در ارتقای کیفیت زندگی در شهرک‌های ویلایی دارد. این فضاها باید در نقاطی ایمن و قابل دسترسی جانمایی شوند و با توجه به گروه‌های سنی مختلف، تجهیزات متنوع و کف‌پوش‌های ایمن داشته باشند. وجود فضای سبز، سایه‌بان، محل نشستن والدین و روشنایی مناسب، امکان استفاده ایمن و مداوم از این فضاها را فراهم می‌کند و به رشد جسمی، ذهنی و اجتماعی کودکان کمک می‌نماید. در مجموع، رعایت ضوابط، استانداردها و برنامه فیزیکی در کنار توجه به نیازهای انسانی و اقلیمی، زمینه‌ساز شکل‌گیری محیطی هماهنگ، ایمن و باکیفیت در طراحی ویلاها و شهرک‌های مسکونی خواهد بود.

شناخت بستر طرح

مشخصات محیطی منطقه مورد مطالعه

استان گیلان یکی از استان‌های شمالی ایران با اقلیم معتدل و پیشینه تاریخی غنی است و نام آن از واژه «گیل» به معنای محل سکونت گیل‌ها گرفته شده است. این استان از شمال به دریای خزر و آذربایجان، از غرب به اردبیل، از جنوب به زنجان و قزوین و از شرق به مازندران محدود می‌شود و با جمعیتی حدود ۲۰۵ میلیون نفر و مساحتی نزدیک به ۱۴ هزار کیلومتر مربع، دهمین استان پرجمعیت کشور است. شهرستان تالش در غرب گیلان با جمعیتی نزدیک به ۲۰۰ هزار نفر، دومین شهرستان پرجمعیت استان و دارای توپوگرافی متنوع کوهستانی و جلگه‌ای است که آن را به قطب مهم اکوتوریسم شمال ایران تبدیل کرده است. این شهرستان در تولید ماهیان خاویاری، تنباکو، کیوی و برخی محصولات باغی نیز جایگاه برجسته‌ای دارد. روستای ساحلی تکی تازه‌آباد در بخش مرکزی تالش و در فاصله حدود ۶ کیلومتری شهر هشتر واقع شده و با نزدیکی به جاذبه‌های طبیعی و گردشگری مانند ییلاق شکردشت، کاخ سردار امجد و مجموعه تفریحی سورتمه تالش، از موقعیت مکانی و گردشگری مناسبی برخوردار است. شهر تالش (هشتر) به دلیل موقعیت جغرافیایی خود در نزدیکی دریای خزر، دارای اقلیم معتدل و مرطوب است و تفاوت دمایی میان فصول در آن زیاد نیست؛ تابستان‌ها میانگین دما حدود ۲۲ تا ۲۸ درجه سانتی‌گراد، زمستان‌ها حدود ۵ تا ۱۰ درجه سانتی‌گراد و بهار و پاییز بین ۱۲ تا ۲۰ درجه سانتی‌گراد است. بارندگی سالانه در این منطقه نسبتاً بالا و حدود ۱۰۰۰ تا ۱۲۰۰ میلی‌متر است که بیشترین آن در پاییز و زمستان رخ می‌دهد و موجب سرسبزی جنگل‌ها و مناسب بودن شرایط کشاورزی شده است. ریزش برف در جلگه‌های نزدیک به دریا بسیار محدود و کمتر از ۱۰ سانتی‌متر است، اما در ارتفاعات کوهستانی اطراف تالش بارش برف به ۵۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر یا بیشتر می‌رسد. این ویژگی‌ها ناشی از ترکیب تأثیر دریای خزر و تغییرات ارتفاعی در شهرستان تالش است.



شکل ۶. نقشه استان گیلان (منبع: www.my_gilanblogfa.com)

مشخصات بافت شهری و ساختمانی اقلیم معتدل و مرطوب

با توجه به قرارگیری شهر تالش در استان گیلان و اقلیم معتدل و مرطوب، طراحی ساختمان‌ها و بافت شهری باید متناسب با ویژگی‌های اقلیمی منطقه صورت گیرد. اقلیم معتدل و مرطوب تالش با بارندگی زیاد به‌ویژه در پاییز و زمستان، رطوبت بالا در تمام سال، اختلاف کم دما بین روز و شب، پوشش گیاهی وسیع و

بادهای غالب از شمال غربی و جنوب شرقی مشخص می‌شود. بافت شهری و روستایی منطقه عمدتاً پراکنده با فضاهاى باز، ساختمان‌های مجزا، حصارهای کوتاه و کوچه‌های عریض است که امکان دسترسی و تهویه مناسب را فراهم می‌کند.

فرم کلی بناها در این اقلیم برون‌گرا بوده و غالباً جهت شرقی-غربی دارد، سقف‌ها شیب‌دار و ایوان‌های سرپوشیده و عریض در اطراف ساختمان تعبیه می‌شوند. به دلیل بالا بودن سطح آب‌های زیرزمینی، معمولاً از زیرزمین استفاده نمی‌شود و بازشوها در تمام جهات طراحی می‌شوند تا جریان هوا به حداکثر برسد. کف همکف کمی بالاتر از سطح زمین قرار گرفته و سایبان‌های مشبک برای عبور جریان هوا استفاده می‌شوند.

مصالص متداول در این اقلیم شامل چوب، مصالح نباتی، سنگ، خشت و سفال است که با توجه به دسترسی آسان و ارزان بودن، مقرون به صرفه هستند. اصول طراحی اقلیمی شامل کشیدگی شرقی-غربی ساختمان برای استفاده از خورشید زمستانی، استفاده از شیشه دوجداره در جهت‌های شمال، غرب و شرق و شیشه عادی در بدنه جنوبی، استفاده از تهویه مطبوع در صورت نیاز، به‌کارگیری سایبان و عایق‌بندی مناسب، طراحی فضاهاى باز محافظت‌شده مانند ایوان، حیاط و بالکن، کاشت درختان و پوشش گیاهی مناسب و استفاده از سقف شیروانی برای دفع باران و تهویه است. همچنین پلان ساختمان باید به گونه‌ای طراحی شود که نور خورشید زمستانی به فضاهاى پرکاربرد نفوذ کند و پوشش گیاهی غرب ساختمان موجب کاهش گرمای اضافی در تابستان شود.

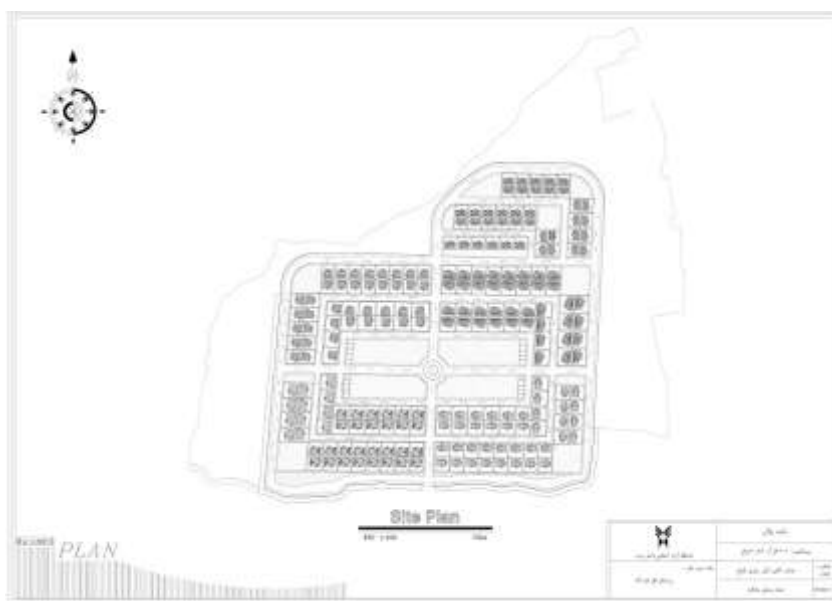
روند طراحی و شکل‌گیری شهرک ویلایی با رویکرد پیشگیری از جرم و انطباق با بستر اقلیمی و معماری بومی منطقه تالش

در این بخش، روند طراحی شهرک ویلایی با رویکرد «پیشگیری از جرم از طریق طراحی معماری» به صورت نظام‌مند تشریح شده است. در ابتدای فرایند با اتکا به مطالعات نظری و تحلیلی فصل‌های پیشین، تلاش شده است میان قوانین، استانداردها، ضوابط طراحی و همچنین نیازها و خواسته‌های کاربران با بستر طرح ارتباطی منطقی برقرار شود. بر این اساس، برنامه فیزیکی پروژه مورد تحلیل قرار گرفته و فرآیند طراحی از لکه‌گذاری، جانمایی فضاها، تعریف روابط عملکردی و همجواری‌ها آغاز شده و در نهایت به شکل‌گیری فرم معماری انجامیده است. در بخش راهبردهای طراحی، افزایش میزان جرم در سال‌های اخیر در منطقه تالش به عنوان یک مسئله اجتماعی-فضایی مطرح شده و نقش مؤثر طراحی معماری در کاهش و پیشگیری از وقوع جرم مورد تأکید قرار گرفته است. با استفاده از داده‌های گردآوری‌شده در فصل‌های اول و دوم و تحلیل‌های آماری انجام‌شده با نرم‌افزار SPSS، سه مؤلفه اصلی امنیت، فضای خصوصی و فضای عمومی به عنوان عوامل کلیدی و مرتبط با یکدیگر شناسایی شده‌اند. در نتیجه، راهبردهایی نظیر استقرار نگهبانی‌های متعدد، افزایش خوانایی فضا و حذف نقاط کور، تب‌بندی ویلاها برای تقویت حس تعلق و آشنایی همسایگان، و چینش مناسب ویلاها با حفظ هم‌زمان دید و حریم خصوصی به عنوان اصول بنیادین طراحی در نظر گرفته شده است. سایت پروژه با مساحت حدود ۲۰۰ هزار متر مربع در روستای تکی تازه‌آباد تالش انتخاب شده است. آرامش محیط، دوری از شلوغی و آلودگی صوتی مرکز شهر، نزدیکی به ساحل و برخورداری از مناظر طبیعی مطلوب، و دسترسی مناسب به مرکز شهر از مهم‌ترین دلایل انتخاب این سایت محسوب می‌شوند. تحلیل اقلیمی منطقه نشان‌دهنده رطوبت بالا، بارندگی فراوان و وزش بادهای غالب است که منجر به ارائه راهکارهایی چون کشیدگی شرقی-غربی بنا، استقرار فضاهاى اصلی در مسیر نور مناسب، استفاده از کرسی برای مقابله با رطوبت، تعبیه بازشوها جهت تهویه طبیعی و به‌کارگیری سقف شیب‌دار شده است. همچنین سایت از نظر دسترسی سواره، دید مطلوب به دریا و زمین‌های کشاورزی اطراف، و حداقل آلودگی صوتی، شرایط مناسبی برای توسعه یک شهرک ویلایی دارد.

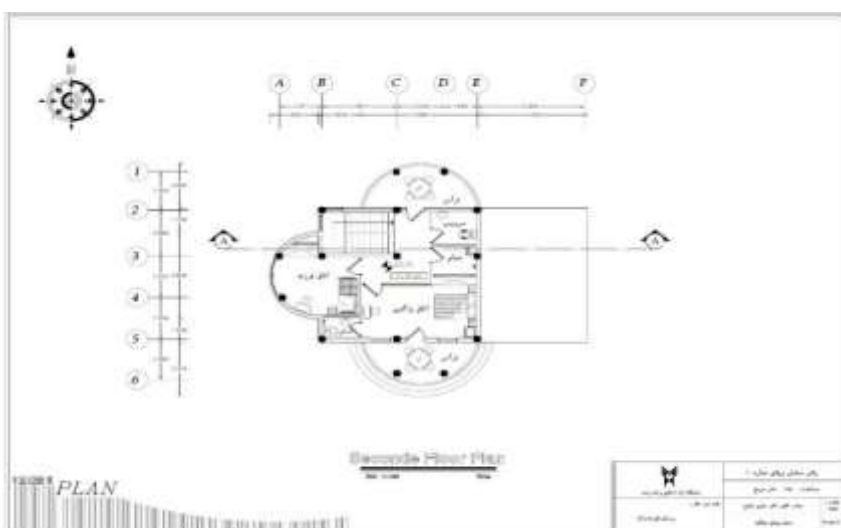
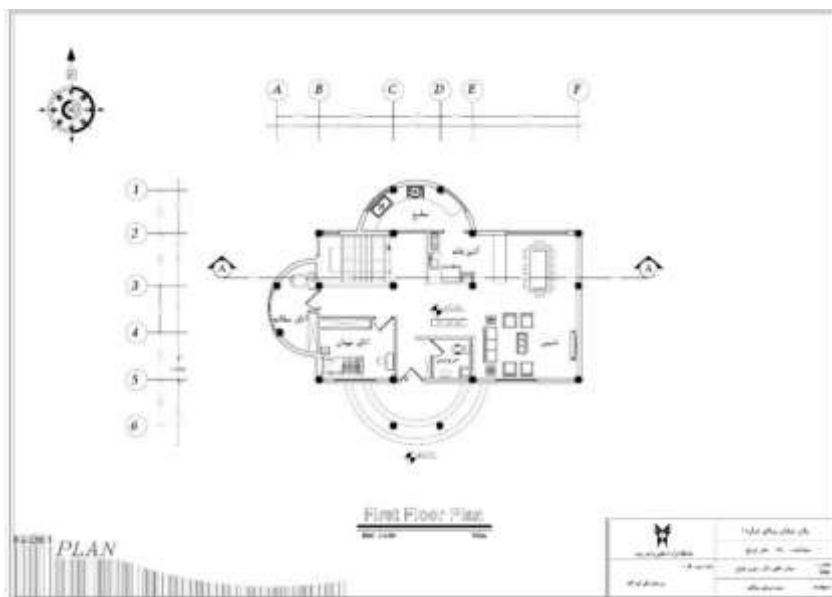
در بخش ایده و کانسپت طراحی، با توجه به رویکرد پیشگیری از جرم و موقعیت ساحلی سایت، فرم فانوس دریایی به عنوان نماد هدایت، امنیت و جلوگیری از گمراهی، به عنوان منبع الهام اصلی انتخاب شده است. این ایده در قالب پلان‌هایی با ترکیب اشکال دایره، نیم‌دایره و مستطیل نمود پیدا کرده و پس از تعریف روابط فضایی، زون‌بندی عملکردی و استقرار فضاها در طبقات همکف و اول، حجم نهایی ویلاهای دوبلکس شکل گرفته است. در طراحی حجم و نما، عناصر معماری بومی گیلان از جمله سقف‌های شیبدار، کرسی و استفاده از متريال ترموود به منظور هماهنگی با اقلیم و هویت منطقه مورد توجه قرار گرفته است. در طراحی سایت پلان، برای ایجاد دسترسی مناسب در کل مجموعه، یک خیابان اصلی ۱۰ متری در نظر گرفته شده و در مرکز سایت میدانی با چهار خروجی طراحی شده است. پنج تیپ مختلف ویلایی در پنج بخش مجزا جانمایی شده و فضاهای خدماتی و رفاهی نظیر نگهبانی، استخر، فروشگاه و سایر کاربری‌های مورد نیاز نیز در سطح سایت پیش‌بینی شده‌اند. از نظر سیستم سازه‌ای، سازه بتن‌آرمه به دلیل صرفه اقتصادی، دوام بالا، سهولت اجرا و سازگاری با شرایط اقلیمی انتخاب شده است. ستون‌های بتنی با ابعاد مناسب برای ساختمان‌ها در نظر گرفته شده و سقف تیرچه یونولیت به عنوان سیستم سقف، به سبب وزن کم، سرعت اجرای بالا، عایق بودن حرارتی و صوتی و کاهش مصرف بتن مورد استفاده قرار گرفته است. در بخش تأسیسات، سیستم سرمایشی اصلی ویلاها چیلر جذبی معرفی شده و نحوه عملکرد آن بر اساس چرخه ترمودینامیکی توضیح داده شده است. برای گرمایش، سیستم گرمایش از طریق قرنیز دیواری به عنوان راهکاری نوین با ترکیب مزایای رادیاتور و گرمایش از کف پیشنهاد شده است. همچنین کولرهای گازی به عنوان سیستم سرمایشی مکمل با توجه به سرعت خنک‌سازی، کنترل‌پذیری، طراحی مناسب و دسترسی آسان مورد بررسی قرار گرفته و مزایا و معایب آن‌ها تشریح شده است. این مجموعه راهکارها در جهت تأمین آسایش حرارتی، بهینه‌سازی مصرف انرژی و هماهنگی با شرایط اقلیمی و معماری پروژه انتخاب شده‌اند.

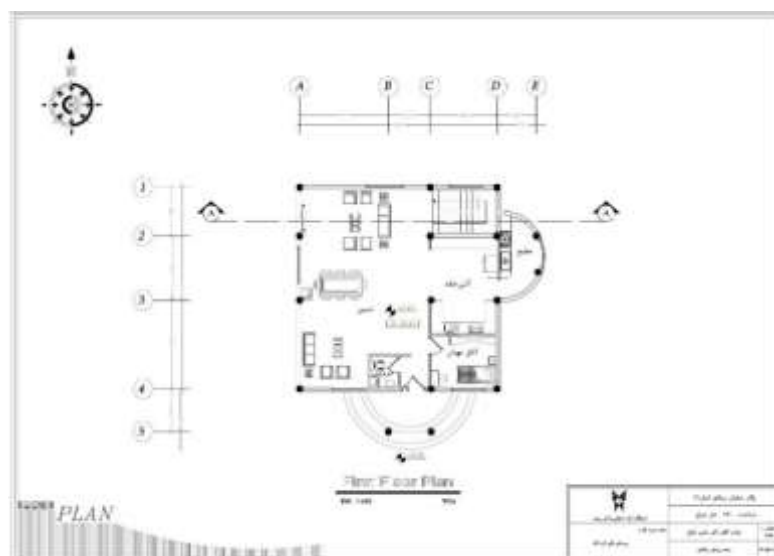
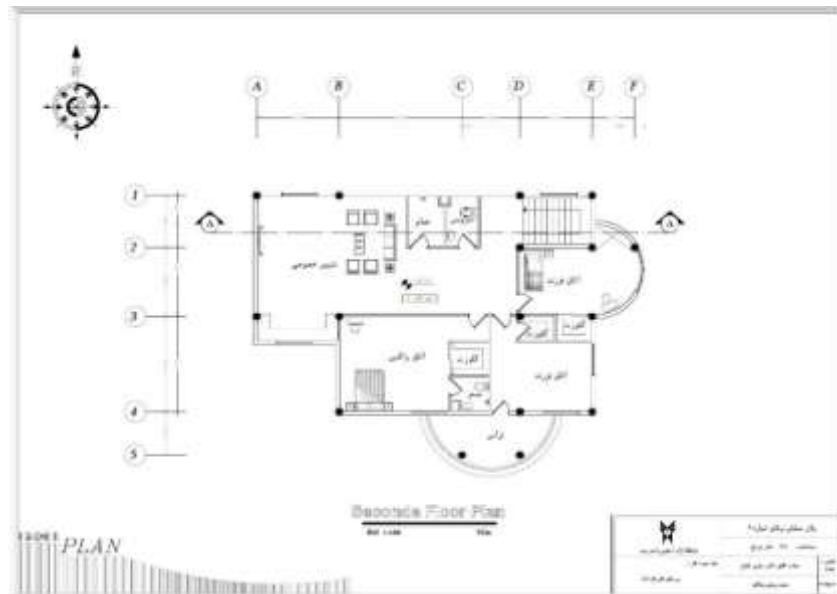
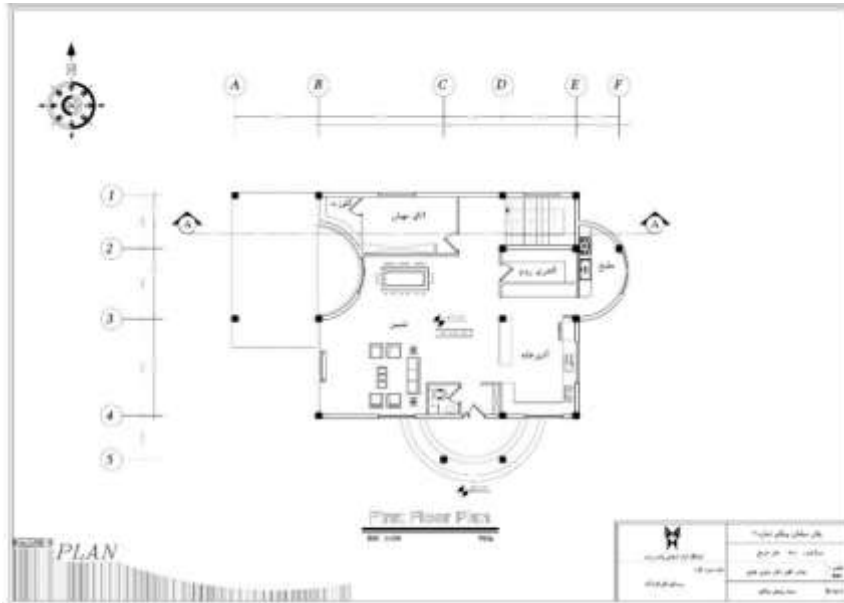
ارائه نقشه‌ها

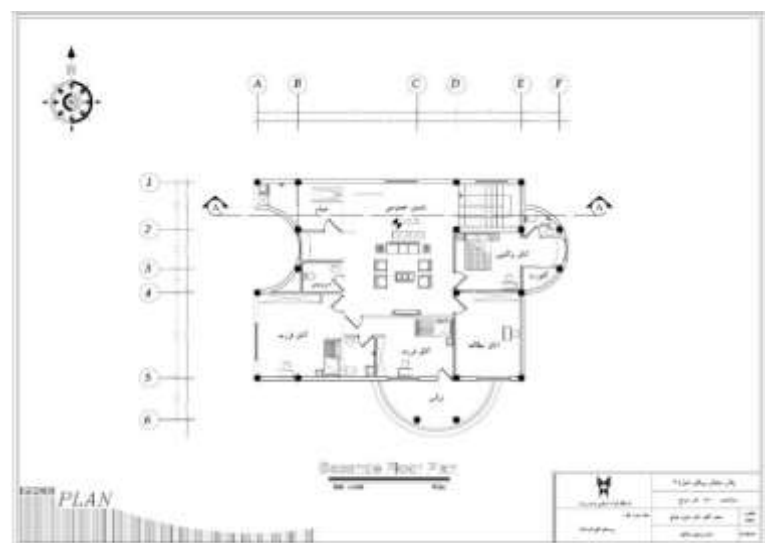
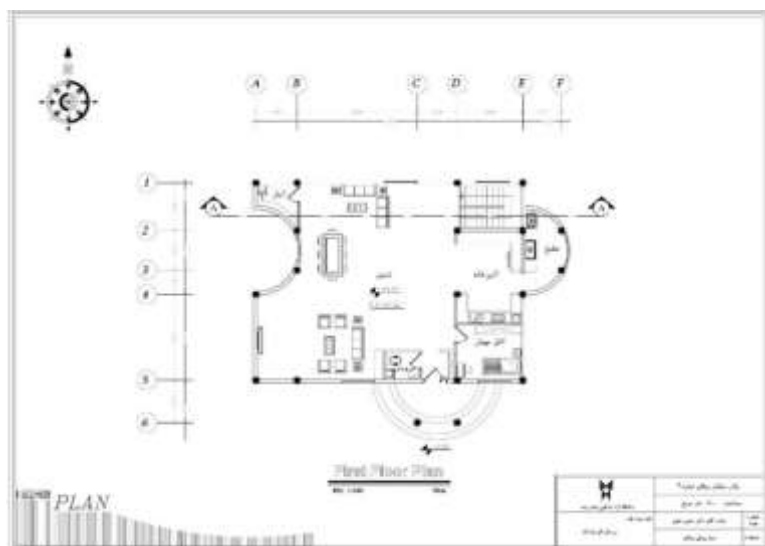
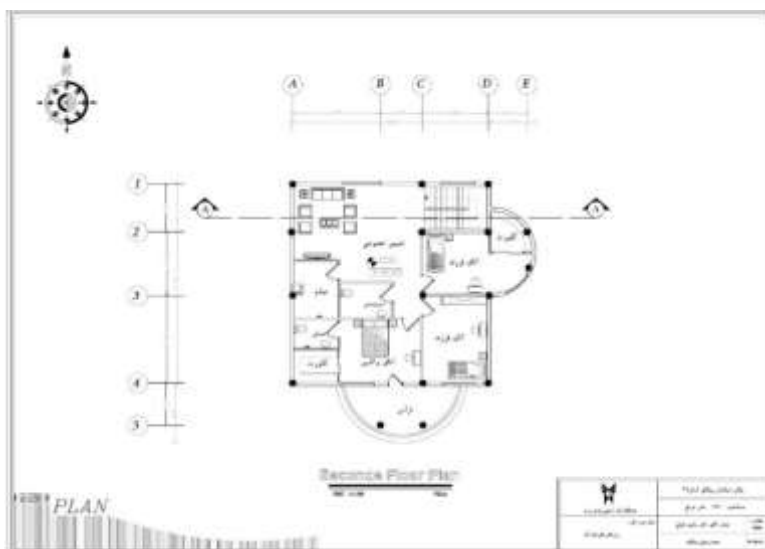
پلان موقعیت

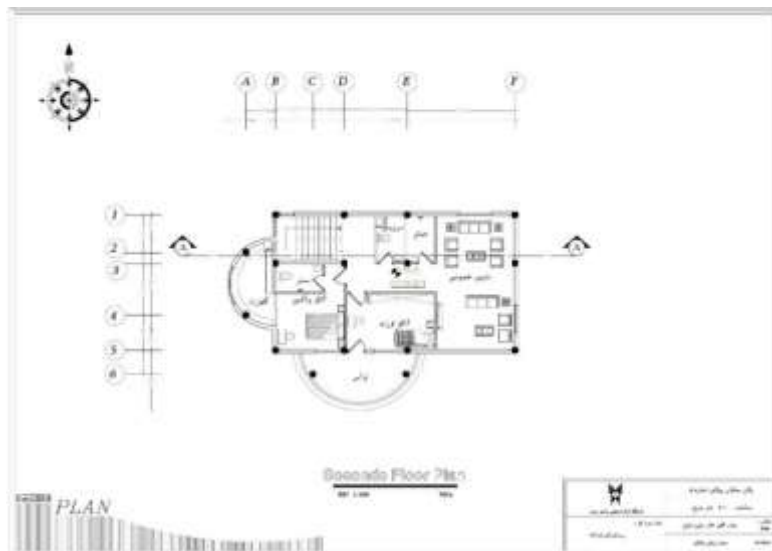
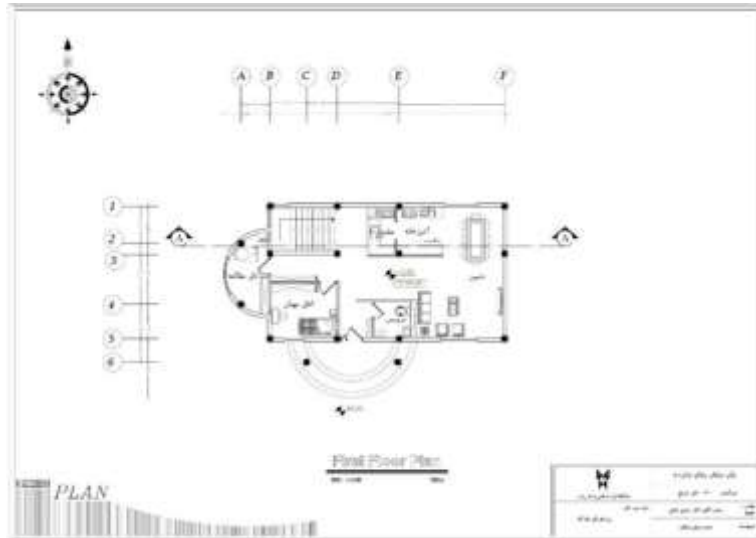


پلان های مبلمان



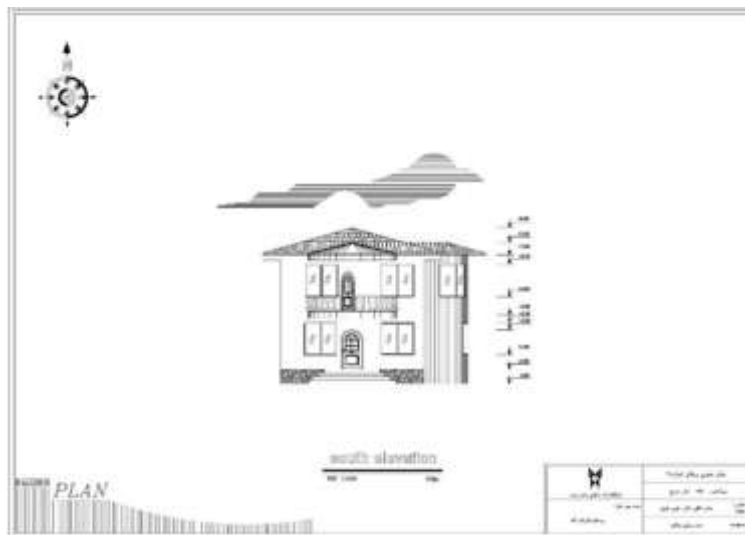






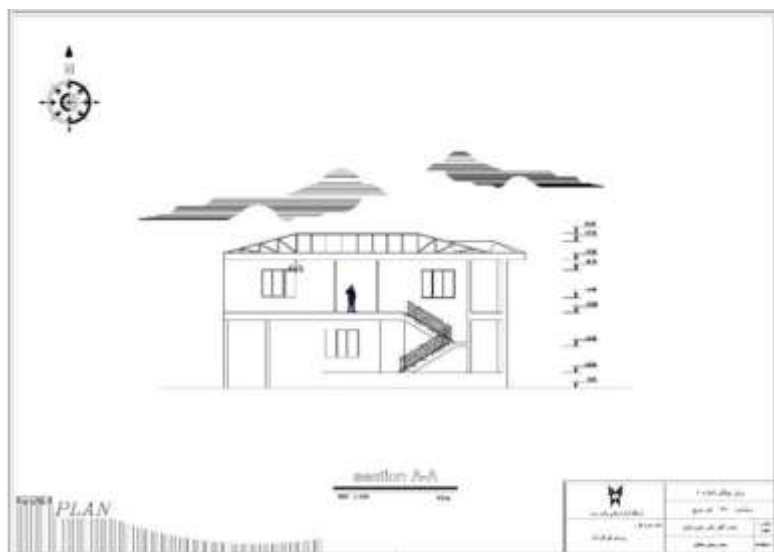
نماها

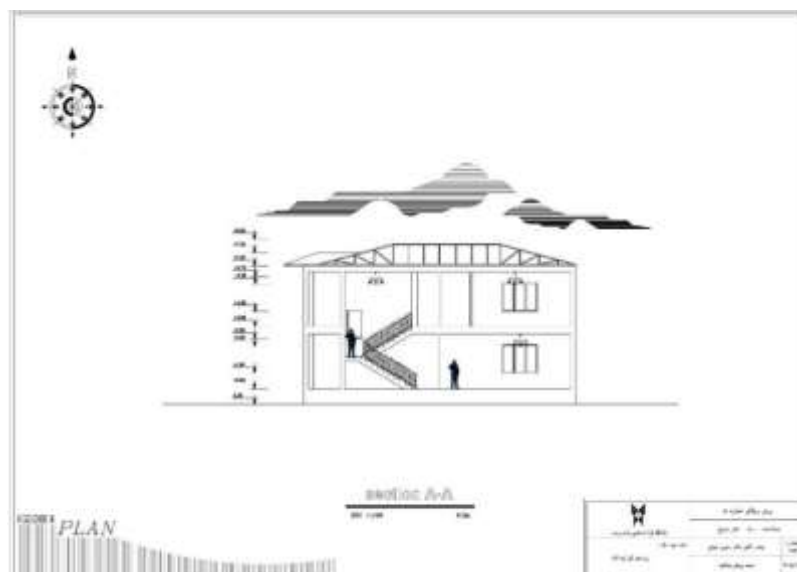
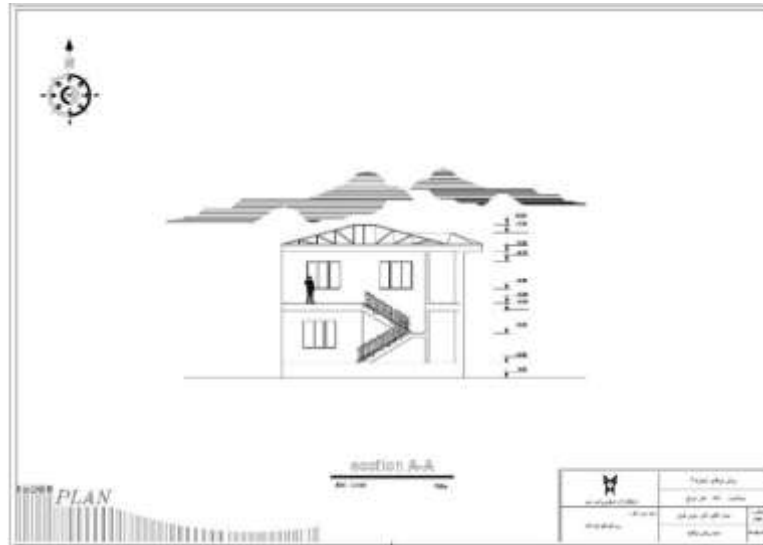






مقاطع





نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کاربست اصول پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) می‌تواند نقش مؤثری در ارتقای امنیت و کاهش فرصت‌های وقوع جرم در شهرک‌های ویلایی داشته باشد. یافته‌های استنباطی بیانگر آن بود که هر سه مؤلفه محوطه عمومی، محوطه خصوصی و امنیت با پیشگیری از جرم رابطه مثبت و معناداری دارند؛ به گونه‌ای که بیشترین ضریب همبستگی مربوط به طراحی محوطه خصوصی و پس از آن مؤلفه امنیت و طراحی محوطه عمومی بود. همچنین، نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای نشان داد که وضعیت هر سه مؤلفه مورد بررسی به‌طور معناداری بالاتر از سطح متوسط قرار دارد. بر این اساس، نحوه سازمان‌دهی فضاهای عمومی و خصوصی، تعیین حدود و قلمروهای فضایی، افزایش قابلیت نظارت، کنترل دسترسی‌ها و توجه به الزامات امنیتی در طراحی می‌توانند از طریق کاهش موقعیت‌ها و فرصت‌های مناسب برای ارتکاب جرم، زمینه شکل‌گیری محیط‌های مسکونی ایمن‌تر را فراهم کنند. بنابراین، پیشگیری از جرم را نباید صرفاً موضوعی انتظامی و پس از وقوع جرم در نظر گرفت، بلکه طراحی کالبدی و معماری محیط مسکونی می‌تواند به‌عنوان بخشی از یک راهبرد پیشگیرانه، نقش فعالی در کنترل و کاهش زمینه‌های وقوع جرم ایفا کند.

در مجموع، طراحی شهرک ویلایی ۲۰۰ واحدی تالش بر مبنای اصول CPTED می‌تواند الگویی برای تلفیق ملاحظات معماری، محیطی و امنیتی در توسعه‌های مسکونی شمال ایران فراهم آورد. ویژگی‌های اقلیمی و کالبدی منطقه تالش، از جمله پراکندگی ساخت‌وسازها، وجود فضاهای باز، شرایط اقلیمی معتدل و مرطوب و ضرورت برقراری ارتباط مناسب میان فضاهای خصوصی، نیمه‌خصوصی و عمومی، ایجاب می‌کند که ملاحظات امنیتی از مراحل اولیه برنامه‌ریزی و طراحی در ساختار فضایی مجموعه ادغام شوند. از این رو، توجه هم‌زمان به کیفیت محوطه‌سازی، خوانایی مسیرها، تعریف مناسب حریم‌ها، امکان نظارت طبیعی، کنترل دسترسی، روشنایی، سازمان‌دهی فضاهای جمعی و ایجاد محیط‌های قابل دفاع می‌تواند ضمن افزایش احساس امنیت و تعلق ساکنان، به کاهش فرصت‌های جرم و ارتقای کیفیت زندگی منجر شود. بر این مبنای، بهره‌گیری نظام‌مند از اصول پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی در طرح‌های آتی شهرک‌های ویلایی می‌تواند به‌عنوان یک رویکرد کاربردی در دستیابی به محیط‌های مسکونی امن، پایدار، کارآمد و متناسب با ویژگی‌های بومی و اقلیمی مناطق شمالی کشور مورد توجه معماران، شهرسازان و مدیران شهری قرار گیرد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

خلاصه مبسوط

Extended Abstract

Crime prevention in residential environments has increasingly become a central concern in architecture, urban planning, and environmental criminology, particularly in contexts characterized by rapid urbanization, expansion of metropolitan areas, social fragmentation, and growing concerns about perceived and actual insecurity. Contemporary understandings of urban security extend beyond the protection of people and property and encompass social, psychological, cultural, and environmental dimensions of everyday life. From this perspective, the physical environment is not a passive setting in which crime occurs; rather, it can influence patterns of movement, surveillance, territorial behavior, social interaction, accessibility, and opportunities for offending. Environmental characteristics such as poorly defined boundaries, inadequate lighting, weak natural surveillance, uncontrolled access, lack of ownership cues, and neglected public spaces may contribute to the creation of environments that facilitate criminal behavior and intensify fear of crime (1, 3, 8). Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) emerged as a theoretical and practical approach based on the premise that the deliberate design and management of the built environment can reduce opportunities for crime while improving residents' sense of safety and quality of life. Core principles associated with this approach include territorial reinforcement, natural surveillance, access control, target hardening, activity support, maintenance, and the creation of defensible spaces (10, 15, 17, 23). These principles are particularly relevant to residential developments, where the relationship between private, semi-private, and public spaces directly affects the extent to which residents can recognize strangers, monitor shared areas, develop a sense of ownership, and participate in informal social control. In villa developments, where detached housing, open spaces, landscaped areas, low-density patterns, and multiple access points are common, the integration of CPTED principles can be especially important in reducing spatial vulnerability and improving environmental legibility and safety (4, 6, 7).

The theoretical framework of the study was also grounded in a broader body of environmental and spatial approaches to crime prevention that emphasize the interaction between physical form, social behavior, and criminal opportunity. Environmental criminology has long argued that crime tends to cluster spatially rather than being randomly distributed, and that certain locations repeatedly attract or facilitate offending because of their accessibility, visibility, land-use structure, and level of guardianship (16, 24, 25). Likewise, the defensible space perspective highlights the importance of clear territorial boundaries, residents' ability to observe and control surrounding spaces, and the symbolic communication of ownership and responsibility through design (17, 23). Social and environmental perspectives further suggest that deteriorated, neglected, or poorly managed spaces may weaken informal control and increase disorder, whereas well-maintained environments can reinforce collective responsibility and reduce opportunities for deviant behavior (2, 22). Iranian studies have similarly demonstrated the relevance of environmental design to crime prevention in urban parks, residential neighborhoods, and urban districts, emphasizing the importance of visibility, lighting, spatial organization, balanced land use, social surveillance, and

management of public space (11, 13, 14, 26). Within this conceptual context, the present research focused on a proposed 200-unit villa development in Talesh, northern Iran, where climatic conditions, dispersed settlement patterns, proximity to natural landscapes, increasing villa construction, and the need to regulate public and private spatial relationships create specific design and security challenges. The study therefore sought to identify the physical and environmental factors associated with crime prevention and to determine how the design of public areas, private areas, and security-related features could contribute to the creation of a safer and more defensible residential environment.

The study adopted a quantitative, descriptive-exploratory, and applied research design. The study area was located in Taki Tazehabad village in Talesh County, and the statistical population consisted of 830 professionals working in fields related to architecture and security during 2022–2024. These professionals were affiliated with four main institutions, including the municipality, police force, Housing Foundation and urban development organizations, and the Construction Engineering Organization. Using Cochran's formula and considering a 95% confidence level, a permissible error level of 6%, and maximum variance, a sample of 263 participants was selected. Data were gathered through both library-based and field methods. In the theoretical phase, books, scholarly articles, theses, and relevant academic sources were reviewed to establish the conceptual foundations of CPTED, environmental security, urban design, and residential planning. In the field phase, the physical characteristics of the study area were examined and a researcher-developed questionnaire was distributed among the selected experts. The instrument consisted of 13 items organized around three dimensions: public areas, private areas, and security. Responses were measured using a four-point Likert-type scale ranging from strong agreement to strong disagreement. The content validity of the questionnaire was assessed through expert judgment, and revisions were made based on the views of academic and professional specialists in architecture and security. Reliability was evaluated using Cronbach's alpha, with coefficients of 0.741 for the public-area dimension, 0.718 for the private-area dimension, 0.711 for the security dimension, and 0.727 for the overall instrument, indicating acceptable internal consistency. The analytical procedure included descriptive statistics, assessment of distributional assumptions through skewness and kurtosis, one-sample t-tests, Pearson correlation coefficients, and inferential analyses conducted in SPSS. The methodological orientation of the study was consistent with prior research emphasizing the empirical assessment of environmental and spatial factors in crime prevention (5, 7, 12).

The inferential findings demonstrated that all three investigated dimensions had statistically significant relationships with crime prevention in the proposed villa development. The one-sample t-test results showed that the mean score for public-area design was 3.39 with a standard deviation of 0.18 and a t-value of 79.88; the mean score for private-area design was 3.30 with a standard deviation of 0.38 and a t-value of 33.62; and the mean score for security was 3.50 with a standard deviation of 0.39 and a t-value of 41.56. In each case, the mean was significantly higher than the reference value of 2.5, and the significance level was below 0.001, indicating that all three dimensions were considered important for crime-preventive residential design. Pearson correlation analysis further revealed a positive and statistically significant relationship between public-area design and crime prevention, with a correlation coefficient of $r=0.545$ and $p<0.001$. A stronger positive relationship was observed between private-area design and crime prevention, with $r=0.701$ and $p<0.001$. Security-related design considerations were also strongly and positively associated with crime prevention, with $r=0.693$ and $p<0.001$. These results demonstrate that the organization of both shared and private environments, together with explicit security measures, can meaningfully contribute to reducing perceived opportunities for criminal behavior. The relatively stronger association for private-area design suggests the particular importance of clearly defined territorial boundaries, controlled access, visibility, defensibility, and the protection of spaces directly associated with residential ownership. These findings are consistent with theoretical arguments emphasizing

territoriality, natural surveillance, defensible space, and opportunity reduction as central mechanisms of environmental crime prevention (4, 10, 17, 25).

The findings can also be interpreted in relation to the wider body of research on the physical, social, and perceptual dimensions of safe urban environments. The significant relationship between public-area design and crime prevention confirms that shared spaces are not merely circulation or recreational zones but also function as important arenas for surveillance, encounter, recognition, and informal social control. Appropriate organization of pedestrian routes, open spaces, lighting systems, landscape elements, activity areas, and visual connections can increase the presence of legitimate users and reduce concealed or uncontrolled spaces that may facilitate offending (13, 14, 26). Likewise, the strong association between private-area design and crime prevention is consistent with the defensible-space perspective, according to which clearly articulated private and semi-private territories enable residents to develop stronger ownership, identify abnormal behavior, and regulate access more effectively (17, 23). The significant role of security-related design also supports the view that environmental security is strengthened when physical design, natural surveillance, lighting, access control, maintenance, and user awareness operate as an integrated system rather than as isolated interventions (6, 10). In the climatic and spatial context of Talesh, these principles require adaptation to dispersed building patterns, green landscapes, open yards, high humidity, frequent rainfall, and the architectural traditions of northern Iran. Security-sensitive design should therefore be integrated with climatic responsiveness, accessibility, landscape quality, and residents' everyday needs rather than being treated as an additional layer imposed after architectural design. Such an integrated approach is compatible with earlier Iranian studies that have emphasized the combined importance of environmental organization, spatial visibility, social participation, and physical design in enhancing security and reducing crime-related vulnerability (3, 11, 12).

In conclusion, the study demonstrates that Crime Prevention Through Environmental Design provides a relevant and practical framework for the planning and design of villa developments in northern Iran. The evidence from the proposed 200-unit villa development in Talesh indicates that public-area design, private-area design, and security considerations are all significantly associated with crime prevention, with private-area design showing the strongest observed relationship, followed closely by security-related design. These findings underline the importance of considering crime prevention from the earliest stages of residential planning rather than relying exclusively on policing or reactive security measures after a development has been completed. The design of clear spatial hierarchies, well-defined boundaries, visible and accessible circulation networks, appropriate lighting, controlled access, defensible private areas, well-maintained shared spaces, and coherent relationships between buildings and open areas can collectively contribute to safer and more legible residential environments. The study further suggests that security and architectural quality should not be treated as competing objectives; instead, security can be embedded within the environmental, climatic, social, and aesthetic logic of the development. For villa communities in Talesh and comparable areas in northern Iran, the integration of crime-preventive principles with local climatic conditions, landscape characteristics, and patterns of residential life can support the creation of environments that are not only safer but also more sustainable, functional, attractive, and responsive to residents' needs. Accordingly, the proposed framework may serve as a useful basis for architects, urban planners, developers, and local authorities seeking to improve the environmental quality and safety of future villa developments.

References

1. Behyan S, Firouzabadi A. Factors Affecting the Sense of Social Security in Cities: A Case Study of Kerman. Quarterly Journal of Urban Sociological Studies. 2013;3(6).

2. Salehi E. Environmental Characteristics of Safe Urban Spaces. 1st ed. Tehran: Urban Planning and Architecture Research Center; 2008.
3. Ghaffari M, Nemati Mehr M, Abdi S. Evolution of the Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) Approach in Residential Environments. Housing and Rural Environment. 2013(144).
4. Mohammadnasl G. Crime Prevention Through Environmental Design: From Theory to Application. 1st ed. Tehran: Mizan; 2014.
5. Adibi Saadinejad F, Azimi A. Explaining Security in the Urban Environment Based on Physical and Design Parameters: The Case of Babolsar. Environmental Planning Quarterly. 2011(15).
6. Ghaderi R, Salimi E, Bouzari S. Redefining Crime Prevention through Environmental Design Principles in the Age of Smartification: Requirements and Strategies for Urban Governance. Geography and Urban Research. 2026;3(1):68-84.
7. Pourjafar M, Mahmoudinejad H, Rafieian M, Ansari M. Enhancing Environmental Security and Reducing Urban Crime with Emphasis on the CPTED Approach. International Journal of Industrial Engineering and Production Management. 2008;19(6).
8. Ahmadabadi Z, Salehi Hikouei M, Ahmadabadi A. The Relationship Between Place and Crime. Social Welfare Quarterly. 2008;7(27):253-76.
9. Zainazlan AFB, Jamal KAA, Hamidon NA. Lighting Methods Using Islamic Typographic Ornamentation Design Analysis in Achieving Indoor Environment Quality. 2025:147-86.
10. Crowe T. Crime Prevention Through Environmental Design: Applications of Architectural Design and Space Management Concepts. Oxford: Butterworth-Heinemann; 2000.
11. Zamani Moghadam A, Rezaei AA, Khelqatdoust R. The Relationship Between Urban Design and the Level of Social Security from Citizens' Perspectives Based on the CPTED Model: A Case Study of Karaj. Quarterly Journal of Urban Management Studies. 2011;3(8).
12. Salehi E. The Role of Urban Planning (Environmental Theory) in Preventing Urban Deviant Behaviors. Honar-Ha-Ye-Ziba: Architecture and Urban Planning. 2009(39):127-37.
13. Marsousi N, Safaralizadeh E, Hosseinzadeh R. The Role of Environmental Design in Preventing Urban Crime: A Case Study of the Central District of Isfahan. Quarterly Journal of Urban Ecology Research. 2014;5(2).
14. Heydari G, Kargar B, Manafi SS, Khorasanian M. Crime Prevention Through Environmental Design: A Case Study of Zanjan. New Perspectives in Human Geography. 2011;4(1).
15. Robinson M. The Theoretical Development of CPTED: 25 Years of Responses to C. Ray Jeffery. In: Aufer W, Adler F, editors.: Appalachian State University, Department of Political Science and Criminal Justice; 1996.
16. Weisburd D. Criminal Careers of Places: A Longitudinal Study. U.S. Department of Justice, National Institute of Justice; 2004.
17. Newman O. Creating Defensible Space. U.S. Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research; 1996.
18. Rabbani R. Urban Sociology. Tehran: SAMT; University of Isfahan; 2006.
19. Moazami S. Criminological Prevention. Majd Analytical and Educational Legal Research Quarterly. 2007;1(1).
20. Abdolrahmani R. Community-Oriented Policing and Neighborhood Security. Police Science Quarterly. 2004(4).
21. Shokouei H. Social Ecology of the City. Tehran: Central Office of University Jihad Publications; 2006.
22. Skogan M, Maxfield M. Reactions to Crime Project. Evanston, IL: Center for Urban Affairs, Northwestern University; 1980.
23. Newman O. Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design. New York: Macmillan; 1973.
24. White CR. The Relation of Felonies to Environmental Factors in Indianapolis. Social Forces. 1932;10:498-509.
25. Felson M, Clarke RV. Opportunity and Crime: A Practical Approach to Crime Prevention. Kalantari M, Ghezelbash S, editors. Zanjan: Danesh Publishing; 2008.
26. Irani Behbahani H, Saba. Environmental Prevention of Crime and Social Harms in Urban Parks. Quarterly Journal of Crime Prevention Studies. 2014;10(33):9-36.