فصلنامه علمی-پژوهشی
نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی
سال دوازدهم، شماره اول، زمستان ۱۳۹۸

تبیین تأثیر معماری دسترسی‌های عمودی مجتمع‌های مسکونی بر سبک زندگی پایدار ساکنان[۱]

امیررضا ارزاقی

دانشجوی دکتری تخصصی، گروه معماری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

احمد امین پور[۲]

دانشیار مدعو گروه معماری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران و دانشیار گروه معماری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

شهاب کریمی نیا

استادیار، گروه معماری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسالمی، نجف آباد، ایران

شیرین طغیانی

استادیار گروه شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

مرکز تحقیقات افق‌های نوین در معماری و شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۰۹

چکیده

بشر به دنبال تکامل در زندگی خویش، مسکن طبیعی در غارها را رها نمود و به مسکن ساخته دست خودروی آورد و تا امروز هر آنچه فرهنگ، اقتصاد و ابعاد زندگی انسان متحول شده، مسکن او هم متحول شده است. به همین جهت با تحول فرهنگی در هر جامعه‌ای، تحول در مسکن مشهود می‌گردد؛ بنابراین چگونگی طراحی معماری مسکن می‌تواند بر سبک زندگی ساکنان تأثیرگذار باشد و متعاقب آن میزان مصرف انرژی (به عنوان قسمت مهمی از توسعه پایدار) را دچار تغییر کند. در این پژوهش تلاش شده، تأثیر معماری دسترسی‌های عمودی مجتمع‌های مسکونی بر سبک رندگی پایدار (زیر مجموعه‌ای از معماری پایدار) ساکنان مجتمع‌های مسکونی مورد کنکاش قرار گیرد. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها؛ پژوهشی توصیفی-پیمایشی است. در مراحل ابتدایی از روش مطالعه اسنادی و کتابخانه‌ای اطلاعات لازم کسب و سپس تعداد ١٤ مجتمع مسکونی شیراز با قرابت فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی به دو گروه بلند مرتبه و ارتفاع متعارف تقسیم‌بندی شده است و پس از سنجش کیفیت و کمیت دسترسی عمودی (آسانسور و پله) آن‌ها، تعداد دفعات استفاده از آسانسور طی یک هفته در اردیبهشت و مرداد ۹۷ (با روش مطالعه میدانی) ثبت گردید. با توجه به میانگین استفاده روزانه و تعداد ساکنان هر مجتمع، سرانه استفاده آسانسور در یک روز اردیبهشتی و مردادی به دست آمد. سپس رابطه آن با کیفیت و کمیت پله‌ها به وسیله مدل تصریح شده و به وسیله نرم افزار ایویوز ۷ مورد محاسبه و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل نشان می‌دهد در ساختمان‌های بلند مرتبه کیفیت پله‌ها نمی‌تواند تأثیر چندانی در تغییر سبک زندگی و استفاده از آسانسور داشته باشد؛ اما در ساختمان‌های با ارتفاع متعارف، با افزایش کیفیت پله، تعداد دفعات استفاده از آسانسور کاهش می‌یابد. پس هر چه کیفیت پله‌ها بهبود یابد، تعداد دفعات استفاده از آسانسور کمتر شده و سبک زندگی به سمت پایداری حرکت می‌کند؛ بنابراین ایجاد جذابیت و سهولت استفاده بخش‌هایی با مصرف انرژی کم، می‌تواند پایداری سبک زندگی را توسعه دهد.

واژگان کلیدی: پایداری، معماری، سبک زندگی، مسکن، شیراز.

---

[۱]. این مقاله مستخرج از رساله دکتری امیررضا ارزاقی، با عنوان "چگونگی تأثیر معماری مجتمع های مسکونی بر سبک زندگی پایدار ساکنان (نمونه موردی: مجتمع های مسکونی پنجاه واحدی و بیشترِ مناطق یک و شش شیراز)" می‌باشد.

[۲]. (نویسنده مسئول): Aminpoor@Aui.ac.ir

مقدمه

امروز که از دید بسیاری از پژوهشگران تنها راه نجات و ادامه حیات بر روی کره زمین توجه به "توسعه پایدار" و مسائل مرتبط به "پایداری" است، بنابراین بایستی نگاهی ویژه نیز به معماری به عنوان ایجاد کننده (مستقیم و غیرمستقیم) ۷۵ درصد تغییرات آب و هوایی داشت(Rogers, 2005). همین امر باعث به وجود آمدن"معماری پایدار" با هدف اشاعه "مصرفِ مدیریت شده" و "استخراج کمینه" منابع طبیعی شده است. معماری پایدار را از نگاهی می‌توان به دو قسمتِ "ساختمان پایدار" و "سبک زندگی پایدار" تقسیم کرد. در ارتباط با ساختمان پایدار بیشتر مباحث تکنیکی و سیستم‌های فعال یا غیرفعال پایدار دیده می‌شود در حالی که در "سبک زندگی پایدار" رفتارها، عادات و پتانسیل‌های زندگی در جهت مصرف انتخابی مناسب‌تر انرژی‌ها مورد توجه می‌گیرد(Arjanko, 2015: 17). سبک زندگی به مجموعه‌ای کم و بیش جامع از عملکردها اطلاق می‌شود که فرد آن‌ها را به کار می‌گیرد؛ چون نه فقط نیازهای او را تأمین می‌کنند، بلکه روایت خاصی را هم که وی برای هویت شخصی خود برگزیده است در برابر دیگران متجسم می‌سازند(Giddens, 1995:81). سوبل معتقد است که"تقریبا هیچ توافق تجربی یا مفهومی درباره اینکه چه چیز سازنده سبک زندگی است وجود ندارد(Fazeli,2004:67). با این همه می‌توان تعاریف موجود را به دو گروه کلی تقسیم کرد. گروه اوّل مجموعه تعاریفی هستند که سبک زندگی را از جنس رفتار می‌دانند و ارزش‌ها، نگرش‌ها و جهت‌گیری‌های ذهنی افراد را از دایره این مفهوم بیرون می‌گذارند. این رویکرد، به معنای عدم دخالت مقولات ذهنی در شکل دادن به سبک زندگی نیست، بلکه بدین معنا است که مهم نیست سبک زندگی چگونه شکل گرفته است و برای محقّق شناخت سبک زندگی که بر اساس متمایز ساختن برخی از رفتارها (با ویژگی‌های خاص) صورت می‌گیرد، مهم است. رویکرد دوم، ارزش‌ها و نگرش‌ها را نیز بخشی از سبک زندگی می‌داند. رویکرد اوّل در جامعه‌شناسی غالب بوده، اما رویکرد دوم که وجه روان‌شناختی آن بیشتر است، در روان‌شناسی بارز بوده است. به اعتقاد اباذری و چاوشیان باید به این تعریف سوبل که "سبک زندگی عبارت است از هر شیوه متمایز و قابل تشخیص زیستن"، این نکته را نیز افزود که این شیوه زیستن باید میان تعداد کثیری از مردم عمومیت داشته باشد وگرنه تفاوتی با طبایع یا هوس‌های مصرفی فردی نخواهد داشت. از جمله عناصری و مؤلفه‌های "سبک زندگی" که زیمل، وبلن و وبر در آثار خود از آن‌ها یاد کرده‌اند، عبارت است از: شیوه تغذیه، خودآرایی، نوع پوشاک و پیروی از مد، نوع مسکن، دکوراسیون، معماری و اثاثیه، نوع وسیله حمل و نقل، شیوه‌های گذران اوقات فراغت و تفریح آن‌چنان که از تعریف آدلر از سبک زندگی معلوم است او سبک زندگی را شامل همه رفتار، افکار، احساسات فرد و حرکتش به سوی هدف می‌داند(Mahdavi Kani,2007: 211). سبک زندگی به خانه و اثاثیه محدود نمی‌شود و تمام چیزها مانند الگوهای روابط اجتماعی، سرگرمی، مصرف و لباس را در برمی‌گیرد و نگرش‌ها، ارزش‌ها و جهان‌بینی فرد و گروهی که عضو آن است را منعکس می‌کند(Thyra , 1996).

نباید فراموش کرد سبک زندگی به انتخاب وابسته است و انتخاب نیز به اطلاعات، خود محصول فرآیند ارتباطات است. ارتباط می‌تواند میان فردی یا رسانه باشد. کسانی که در جوامع مدرن زندگی می‌کنند برای توصیف کنش‌های خود و دیگران از مفهوم سبک زندگی استفاده می‌کنند. سبک‌های زندگی الگوهایی برای کنش هستند که مردم را از هم متمایز می‌کنند، بنابراین سبک‌های زندگی کمک می‌کنند تا آنچه را مردم انجام می‌دهند و چرایی و معنای آن درک

شود. (Cheney,2003:11). از دیگر سوی شاید بتوان اذعان کرد بیشترین عرصه‌ی معماری که بر زندگی و سبک زندگی انسان تأثیر می‌گذارد، طراحی مسکن است. انسان زمان زیادی را در فضاهای مسکونی به فعالیت‌های متفاوت و متنوعی می‌پردازد که همه نحوه و میزان مصرف انرژی خاص خود را دارند و سبک زندگی انسان بر نحوه انجام هرکدام تأثیرات بسیاری دارد. در حقیقت مسکن از اصلی‌ترین عرصه‌های بروز و ظهور سبک زندگی است. اثرات تغییر شیوه زندگی در محیط، بیش از هرجایی در درون و بیرون مسکن خود را می‌تواند نشان دهد(Fazeli,2006:31). چرا که مسکن قبل از آنکه فضای سکونت و زندگی انسان‌ها باشد، نهادی اجتماعی، فرهنگی و نمادین است. به گفته راپاپورت سبک زندگی به ترتیب به فعالیت و سیستم‌های فعالیت در مسکن منجر می‌شود.(Rapoport, 2013:141). به همین منظور سبک زندگی به عنوان کلیتی یکپارچه از ابعاد معنوی و مادی زندگی، در پیوند عمیق با مسکن و قرارگاه‌های رفتاری درون آن قرار می‌گیرد. این موضوع سرشت مسکن را فراتر از کالبد آن، در ارتباطی عمیق با سبک زندگی قرار می‌دهد(Taheri, 2014:4).

سبک زندگی پایدار، به گفتهٔ لارنزِن سبک زندگی پایدار بر فعالیت‌های معنی‌دار و انتخابی مبتنی بر کاهش مصرف آب، انرژی و منابع تکیه دارد.(Lorenzen, 2012:97) هدف از ارائهٔ سبک زندگی پایدار، رویکردی آگاهانه و مداوم برای همزیستی انسان و طبیعت است. سبک زندگی پایدار ناظر بر همسازی انسان با آهنگ طبیعت و تغییر تدریجی برخی شیوه‌های تعامل این دو از طریق فرهنگ‌سازی و قابلیت‌های محیطی بالقوه است. نباید فراموش کرد، انسان با هر آنچه مخالف خلق و خوی فرهنگی و اجتماعی و در درجه دوم غریزه او باشد مخالفت می‌ورزد؛ اما به نظر می‌رسد این تغییر در مورد برخی رفتارهای فرهنگی، مانند چگونگی مصرف انرژی که کاملاً نهادینه نشده و الگوهای جایگزین مناسبی برای آن‌ها وجود دارد، امکان‌پذیر است(Taheri, 2014:4). از سوی دیگر، فارغ از فرهنگ‌سازی، ایجاد محیط‌های بالقوه و حامی سبک زندگی پایدار، به ویژه در طراحی معماری مسکن، می‌تواند راهی برای تشکیل سیستمی متعادل از مشارکت انسان، معماری و طبیعت باشد. آنچه در اینجا از سبک زندگی پایدار در نظر است، بیشتر بر تغییر شیوه‌های زندگی تحت تأثیر طراحی معماری مسکن است. به عبارتی باید به گونه‌ای دیگر به سبک زندگی و یا چگونگی زیستن و حضور خود در نظام هستی اندیشید.این مسیر شیوه‌ای از زندگی است که طبیعت، حتی به صورت پاک (انرژی‌های تجدید پذیر) نیز تنها در خدمت مقاصد زندگی انسانی نیست. بلکه انسان و شیوه زندگی او نیز به عنوان جزئی از سیستمی بزرگ‌تر باید پاک و همسو با طبیعت و به تعبیر دیگر پایدار باشد.

با ورود تجهیزات مدرن و تغییر همه جانبهٔ سبک زندگی، کمتر کسی از توده ساکنان است که در وهله اول (بنا به کاهش ظاهری رفاه) بتواند یا بخواهد تن به این نوع از زندگی تغییر روش دهد؛ اما بنا به سه ضرورت و اطلاع‌رسانی آن می‌توان امیدوار بود که با طراحی محیطی مناسب، مردم به صورت انتخابی، بخشی از سبک زندگی پایدار را به تدریج و آگاهانه پذیرفته و در مسکن عملی سازند. نخست، آگاهی از پایان‌پذیری مواد فسیلی و قیمت روزافزون این مواد در جهان، در مقابل انرژی‌های بی‌پایان طبیعی مانند خورشید و باد. دوم کاهش مصرف انرژی‌های فسیلی و پیامدهای سبز آن در کاهش آلودگی هوا و نیز اقتصاد خانواده برای کاهش هزینه‌های سوخت و درمان. سوم و مهم‌ترین موضوع که اخیراً مورد توجه دوباره قرار گرفته، نقش عناصر طبیعی در کیفیت سلامتی جسمی و روانی انسان است. برای مثال تابش خورشید افزون بر روشنایی و گرما، منبع اصلی ویتامین دی در بدن انسان است(Bubekri, 2008).

بنابراین در این پژوهش ضمن مطالعه ارتباط سبک زندگی پایدار و معماری و تبیین ضرورت آن برای ادامه حیاط انسان، به ارائه راهکارهای عملی در طراحی مسکن پرداخته می‌شود تا بتوان با تأسی به آن سبک زندگی پایدار را اشاعه داد. در این پژوهش تلاش شده است، معماری دسترسی‌های عمودی مجتمع‌های مسکونی به عنوان به عنوان عاملی از معماری مورد پژوهش قرار گیرد که "انتخابِ رفتارِ مناسبِ انسان در جهت پایداری را ایجاب و پس از مدتی به عادات انسانی تبدیل و نهادینه کند. بدین شکل با راهبردهای معماری دسترسی‌های عمودی می‌توان به سبک زندگی پایدار ساکنان مجتمع‌های مسکونی دسترسی پیدا کرد و از "سبک زندگی پایدار" برای رسیدن به اهداف پایداری در کنار استفاده از ساختمان پایدار (که به علت هزینه‌های ابتدایی و جاری، در کنار عدم فرهنگ‌سازی، نداشتن زیرساخت و عدم دسترسی به تکنولوژی درخور، از آن استقبال مطلوبی نشده است) استفاده کرد. به منظور کمی سازی، از اندازه‌های فیزیکی پله به عنوان متغیر مستقل و سرانه تعداد دفعات استفاده از آسانسور به عنوان نماینده[3] تفاوت سبک زندگی (به عنوان متغیر وابسته) کمک گرفته و نتایج مورد کنکاش قرار داده شده است.

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها پژوهشی توصیفی - پیمایشی است. در مراحل ابتدایی از روش مطالعه کتابخانه‌ای با کتب، رساله و منابع اینترنتی معتبر فارسی و انگلیسی اطلاعات استخراج، مطالعه و کد گذاری شده است. سپس تعداد ١٤ مجتمع مسکونی شیراز که از نظر فرهنگی، اقتصادی، میانگین سن ساکنان، سن بنا و سیستم تأسیساتی قرابت بیشتری دارند را انتخاب کرده و سپس به تجزیه و تحلیل مجتمع‌ها و کیفیت معماری دسترسی‌های عمودی آن‌ها پرداخته شده است. بنا به پارامتر تأثیرگذار "ارتفاع و تعداد طبقه" بر استفاده از آسانسور به دو دسته (ارتفاع بیش از ۲۰ متر (و یا ۸ طبقه) و کمتر از آن) تقسیم شد و سپس با همکاری مدیران ساختمان‌های فوق الذکر و همکاری مهندسین برق و مکانیک با برنامه نویسی و نصب سنسور و شمارنده روی آسانسورها (نصب میکروکنترلر)، تعداد دفعات استفاده از آن‌ها (به عنوان مسیر انرژی بر دسترسی‌های عمودی) در اختیار این پژوهش قرار گرفت. در این تحقیق متغیر مستقل معماری دسترسی‌های عمودی مجتمع‌های مسکونی و متغیر وابسته سبک زندگی پایدار به عنوان زیر شاخه‌ای از معماری پایدار است که با روش گردآوری میدانی و شمارنده و سنسورها جمع شده و نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرا خواهد گرفت. جهت بررسی فرضیه مبنی بر تأثیرگذاری کیفیت پله بر تعداد دفعات استفاده از آسانسور مدل‌های زیر به ترتیب برای ساختمان‌های بلند مرتبه و ارتعاش متعارف تصریح گردید:

$$ln\ Q_1 = \alpha_4 + \varepsilon_1 lnW_1$$

Q_1: میانگین سرانه استفاده از آسانسور در ساختمان‌های بلند مرتبه

W_1: عرض پله در هر یک از مجتمع‌های مسکونی بلند مرتبه

$$ln\ Q_2 = \alpha_5 + \varepsilon_2 lnW_2$$

Q_2: میانگین سرانه استفاده از آسانسور در ساختمان‌های کوتاه مرتبه

W_2: عرض پله در هر یک از مجتمع‌های مسکونی کوتاه مرتبه

برآورد مدل با استفاده از نرم افزار Eviews 7 صورت خواهد گرفت و نتایج با استفاده از میزان پرآب و آماره تی استودنت و سایر آزمون‌ها از بعد معناداری سنجش و به تفسیر ضرایب پرداخته می‌شود.

---

[3]- Proxy

رویکرد نظری

سبک زندگی[4]:

سبک زندگی شیوه‌ای از حیات است که فرد در برخورد با روزمرگی‌ها بر می‌گزیند. هر فرد بنا بر مکانیزم‌های دفاعی نا خودآگاه، استراتژی‌های انطباقی خودآگاه و تأثیر عوامل محیطی در برخورد با تکلیف و حوادث زندگی، شیوه خاصی دارد (Farfield,1990). الکوک و همکاران در سال ۱۹۹۸ معتقدند که سبک زندگی، شیوه زندگی فرد است و عواملی چون ویژگی‌های شخصیتی، تغذیه، ورزش و خواب، غلبه بر استرس، حمایت اجتماعی و استفاده از دارو را در بر می‌گیرد. با ارزیابی سبک زندگی افراد می‌توان به میزان موفقیت‌های فردی و اجتماعی آنان در زندگی دست یافت. سبک زندگی در وضعیت فکر و سلامت روان مؤثر است(Hoseini,2000). در واقع سبک زندگی به مجموعه جامعی از عملکردها اطلاق می‌شود که فرد آن‌ها را به کار می‌گیرد، چون نه فقط نیازهای او را تأمین می‌کنند، بلکه روایت خاصی را هم که وی برای هویت شخصی خود برگزیده است، در برابر دیگران متجسم می‌سازد(Giddens,1995:81). به اعتقاد اباذری و چاوشیان "سبک زندگی" هر شیوه متمایز و قابل تشخیص زیستن است، این نکته را نیز افزود که این شیوه زیستن باید میان تعداد کثیری از مردم عمومیت داشته باشد وگرنه تفاوتی با طبایع یا هوس‌های مصرفی فردی نخواهد داشت. از جمله عناصر و مؤلفه‌های "سبک زندگی" که زیمل، وبلن و وبر در آثار خود از آن‌ها یاد کرده‌اند، عبارت است از: شیوه تغذیه، خودآرایی، نوع پوشاک و پیروی از مد، نوع مسکن، دکوراسیون، معماری و اثاثیه، نوع وسیله حمل و نقل، شیوه‌های گذران اوقات فراغت و تفریح. آن چنان که از تعریف آدلر از سبک زندگی معلوم است او سبک زندگی را شامل همه رفتار، افکار، احساسات فرد و حرکتش به سوی هدف می‌داند (Mahdavi Kani, 2002:211). ولی سبک زندگی به خانه و اثاثیه محدود نمی‌شود و تمام چیزها مانند الگوهای روابط اجتماعی، سرگرمی، مصرف و لباس را در برمی‌گیرد و نگرش‌ها، ارزش‌ها و جهان بینی فرد و گروهی که عضو آن است را منعکس می‌کند(Thyre, 1996). راپوپورت نیز اذعان می‌کند، "سبک زندگی الگوها و شیوه‌های زندگی است که فرد یا گروهی متأثر از زمینه فرهنگی خاص بدان عمل می‌کنند. سبک زندگی به عنوان نتیجه انتخاب‌ها درباره چگونگی تخصیص منابع اقتصادی، زمان، تلاش، پیچیدگی و خلاصه، انتخاب بین آلترناتیوها دیده شود".

پایداری[5]:

پایداری واژه‌ای است که امروزه در بسیاری از زمینه‌های مربوط به توسعه و ساخت‌وساز به صورت مستمر در چارچوب گفتمان حوزه‌های مزبور به کار گرفته می‌شود. بررسی مفهوم پایداری با تأکید بر پایداری محیطی رابطه متقابل دو عامل اصلی انسان و محیط را مورد تأکید قرار می‌دهد. سکونتگاه‌های بشری و سیستم‌های اقتصادی انسان با محیطی که در آن زندگی می‌کنند به هم آمیخته است(Adib & Maleki, 2017). اکسلسون و همکاران در سال ۲۰۱۱ اشاره داشتند که پایداری و توسعه پایدار ایده‌هایی هستند که در مقیاس ملی و جهانی بنا به چالش‌ها و تهدیدهای پیش رویشان در مناطق (مثل توسعه محلی، صحبت‌های زیست محیطی، انرژی، تغییرات اقلیمی، آسایش انسانی و ...) مقبولیت کسب می‌کنند. (Axelson et al., 2011). هنس در سالیان اخیر یک تغییر در برنامه‌های عملی و تئوری ایجاد کرده است که

---

[4] .lifestyle

[5] . sustainability

به این مشکلات اشاره می‌کند. توسعه پایدار تطابق دهی استراتژی رشد را در محیط ساخته شده با حفظ محیط زیست به عهده دارد. با توجه به صحبت‌های سارتوری پایداری به عنوان یک روند و ماشین برای به دست آوردن توسعه پایدار برنامه‌ریزی شده، تشریح می‌شود(Sartorius, 2014) و به گفته داورز و هندمر در سال ۱۹۹۲ این موضوع یک روند بین‌المللی تغییر و بهبود است. پایداری پتانسیلی است برای کسب رفاه طولانی‌مدت که ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی را در برمی‌گیرد. در حقیقت پایداری فرایندی است در استفاده از منابع، هدایت سرمایه‌گذاری‌ها، جهت‌گیری توسعه فناوری و تغییرات نهادی، با نیازهای حال و آینده سازگار باشد. توسعه پایدار که از دهه ۱۹۹۰ بر آن تأکید شد جنبه‌ای از توسعه انسانی و در ارتباط با محیط‌زیست و نسل‌های آینده است(Georgian Mahalbani, 2010).

سبک زندگی پایدار[6]

سبک زندگی پایدار بر فعالیت‌های معنی‌دار و انتخابی مبتنی بر کاهش مصرف آب، انرژی و منابع تکیه دارد. (Arjanco, 2015,17) هدف از ارائه سبک زندگی پایدار، رویکردی آگاهانه و مداوم برای همزیستی انسان و طبیعت است. این سبک زندگی ناظر بر همسازی انسان با آهنگ طبیعت و تغییر تدریجی برخی شیوه‌های تعامل این دو از طریق فرهنگ‌سازی و قابلیت‌های محیطی بالقوه است. نباید فراموش کرد، انسان با هر آنچه مخالف خلق‌وخوی فرهنگی و اجتماعی و در درجه دوم غریزه او باشد مخالفت می‌ورزد؛ اما به نظر می‌رسد این تغییر در مورد برخی رفتارهای فرهنگی، مانند چگونگی مصرف انرژی که کاملاً نهادینه نشده و الگوهای جایگزین مناسبی برای آن‌ها وجود دارد، امکان‌پذیر است. (Taheri, 2015:3) به گفتهٔ لارنزِن سبک زندگی پایدار بر فعالیت‌های معنی‌دار و انتخابی مبتنی بر کاهش مصرف آب، انرژی و منابع تکیه دارد(Lorenzen, 2012:97). از سوی دیگر، فارغ از فرهنگ‌سازی، ایجاد محیط‌های بالقوه و حامی سبک زندگی پایدار، به ویژه در طراحی معماری مسکن، می‌تواند راهی برای تشکیل سیستمی متعادل از مشارکت انسان، معماری و طبیعت باشد. با نگاه به رساله "تیمو آرژانکو" در بخش معماری دانشگاه آلتو فنلاند با عنوان " تشویق سبک زندگی پایدار با نحوه سکنی گزیدن در وارشساری" با هدایت "هانو هوتنن"، معماری پایدار را می‌توان به دو قسمتِ "ساختمان پایدار" و "سبک زندگی پایدار" تقسیم کرد. در ارتباط با ساختمان پایدار بیشتر مباحث تکنیکی و سیستم‌های فعال یا غیرفعال پایدار دیده می‌شود در حالی که در "سبک زندگی پایدار" رفتارها، عادات و پتانسیل‌های زندگی در جهت مصرف انتخابی مناسب‌تر انرژی‌ها مورد توجه می‌گیرد(Arjanco, 2015:17). "طاهری" نیز اذعان دارد که "نمی‌توان بدون انسانی با اندیشه و سبک زندگی سبز، از محیط و معماری پایدار و سبز سخن گفت. چرا که سیطره گفتمان مهندسی و تکنولوژی بر گفتمان علوم انسانی، حیات طبیعی جسم و روان یا ابعاد انسانی در نظر و عمل را، به بهای آسایش فیزیکی انسان، به کناری نهاده است(Taheri, 2015). در حقیقت پیشرفت‌های تکنولوژی باید توجه بیشتری به دست آوردهای مهندسین داشته باشد و در عین حال معماران باید تمرکز خود را بر طراحی فضاها به منظور تشویق و بهبود رفتارهای پایدار کنند. (Arjanco, 2015:17).

---

6 .sustainable lifestyle

مجتمع‌های مسکونی[۷]:

منشأ مجتمع‌های مسکونی به فرم امروزی را می‌توان در دوران پس از انقلاب صنعتی یافت. در نیمه دوم قرن نوزدهم، از دست رفتن سلامت و بهداشت و بحران‌های مداوم و برخوردهای اجتماعی فراوان، متفکرین اجتماعی را وادار به اندیشیدن برای انتظام بخشی به وضعیت نامطلوب شهرها نمود. به عقیده این افراد، ایجاد تغییر و رسیدن به نظمی جدید در مقابل هرج و مرج موجود بر اساس شرایط جدید اجتماعی- اقتصادی ضروری بود و برای ایجاد این تغییر، تئوری‌های این افراد بر مبنای نظم دادن به اسکان افراد به عنوان مهم‌ترین اصل مورد توجه قرار گرفت. در این راستا، تفکر ایجاد چندین کانون یا اجتماعات الگو که هدف اصلی آن‌ها تأمین بهداشت، سادگی، سلامت و ایمنی برای ساکنان بود، مورد توجه قرار گرفت (Shawa, 2008:93-96) به ساختمان‌هایی بلند مرتبه‌ای گفته می‌شود که به صورت چند طبقه ساخته می‌شوند و معمولاً کاربری مسکونی دارند و معمولاً در این مجتمع‌ها از آسانسور برای ارتباط بین طبقات استفاده می‌شود و سازه این ساختمان‌ها بتن مسلح یا اسکلت فلزی است(Long Leases, 2012).

در این مجتمع‌ها، بلوک‌های آپارتمانی در یک قطعه زمین و بر اساس طرحی از پیش اندیشیده شده قرار می‌گیرند. بلوک‌ها می‌توانند در اشکال مختلفی با یکدیگر ترکیب شوند و فضای باز در ارتباطی معنی‌دار با ساختمان‌ها قرار گیرد. از خصوصیات دیگر مجتمع‌های مسکونی می‌توان به حریم و محدوده مشخص و تفکیک شده آن‌ها از بافت پیرامون شهری اشاره کرد که در برخی موارد می‌تواند آن‌ها را به صورت جزیره‌ای کالبدی-اجتماعی در شهر مشخص گرداند- (Eyni Far,2005:31). به طور عمده، مدرنیزه کردن روش‌های ساختمانی، از یک طرف، منجر به تولید انبوه و مدولار و استانداردسازی قطعات و حتی فضاهای معماری، با نگاهی حداقل‌گرا و کمی و شکل‌گیری فضای زیست خصوصی انسان گردید و از طرف دیگر، برنامه‌ریزی و طراحی مجتمع‌ها و کوی‌های مسکونی با ایده «استقرار منطقی بناها» و مجتمع‌های مسکونی «خوداتکا» در راستای تأمین حداکثر نور آفتاب و هوا، با نگاهی جهان شمول به نیازهای اساسی انسان و آزادی زمین برای منافع عمومی را در پی داشت(Lang, 2007:198). ولی با وجود این‌ها نمی‌توان عواقب ناشی از تخریب‌های گسترده دو جنگ جهانی در نیمه اول قرن بیستم و نیاز به تولید مسکن را در ظهور و تسریع ساخت‌وساز در فرم غالب این الگوی مسکن شهری بی‌تأثیر دانست(Pakzad, 2008:290). شایان ذکر است مجتمع‌های خود به دو گروه اصلی تقسیم می‌گردند که در آن، ساختمان‌های متعارف یا کوتاه مرتبه تا ۸ طبقه و بیش از آن بلند مرتبه یا برج نامیده می‌شوند(Chiara and Crosby, 1995).

دسترسی‌های عمودی[۸]:

در بیشتر قریب به اتفاق مجتمع‌های مسکونی برای دسترسی‌های عمودی از پله و آسانسور استفاده می‌شود. استفاده از پله به جای پله برقی یا آسانسور یک فعالیت جسمانی رایگان و مفید است. در واقع بالا رفتن از پله فعالیتی بی‌ضرر، سالم است(Stair for Health Improvement, 2004) که این فعالیت می‌تواند تأثیر مثبتی بر میزان آمادگی جسمانی و سلامت داشته باشد(Soler,1996, Andersen, 2010, Paffenberger al, 1999) استفاده از پله نوعی تغییر در سبک زندگی است که می‌تواند سطح فعالیت بدنی را افزایش و درنتیجه، سلامت را بهبود بخشد، ولی نشان داده شده که افراد

---

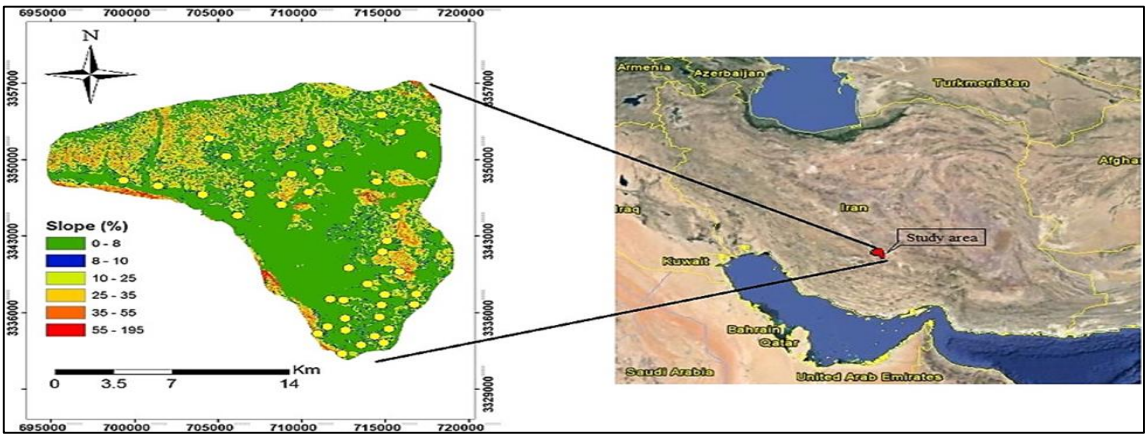
[7] .residential complexes
[8] .Vertical Access

در اماکن عمومی اغلب از وسایل انرژی بر استفاده می‌کنند(Coleman & Gonzalez,2009 005, Euse & Web, 2006 Avile et al.,) شواهد تائید شده بسیاری در خصوص تأثیر بالا رفتن مداوم از پله در افزایش آمادگی جسمانی و قدرت، کاهش وزن، بهبود نیمرخ چربی و کاهش خطر ابتلا به پوکی استخوان وجود دارد (Bast et al., 1997- 2000 Burieham, et al.,) برآورد شده است که روزانه تنها ۷ دقیقه بالا رفتن از پله، خطر مرگ ناشی از بیماری کرونری قلب را تا ٦۲ درصد کاهش می‌دهد(Yu, 2003). برخی محققان پیشنهاد کرده‌اند که بالا رفتن از پله با افزایش مختصر در کالری مصرفی (انرژی مصرفی)، منجر به بهبود در تعادل انرژی می‌شود که در طولانی مدت اثرات مثبتی بر سلامت خواهد داشت.(Bin, 1996 Lanninghaus-Foster, 2000 Burieham, 2003) استفاده از پله به جای پله برقی یا آسانسور یک فعالیت جسمانی رایگان و مفید است که اغلب مردم در بیشتر اماکن از قبیل خانه‌ها، پاساژها، محل کار، کتابخانه‌ها و مانند این‌ها می‌توانند آن را انجام دهند. برخی تحقیقات نشان داده‌اند عوامل دیگری چون جذاب بودن پله‌ها، بارهایی که باید حمل شوند، کیفیت زیباشناختی راه پله، استفاده از موسیقی و تعداد افراد بر روی انتخاب آن‌ها اثرگذارند. آنچه در این جا از سبک زندگی پایدار مورد نظر است، تغییر شیوه‌های زندگی با استفاده از طراحی معماری مسکن و بالاخص معماری دسترسی‌های عمودی مجتمع‌ها است. این مسیر، شیوه‌ای از زندگی را معرفی می‌نماید که در آن طبیعت، حتی به صورت پاک (انرژی‌های تجدید پذیر)، تنها در خدمت مقاصد زندگی انسانی نیست، بلکه انسان و شیوه زندگی او نیز به عنوان جزئی از سیستمی بزرگ‌تر باید پاک و همسو با طبیعت و به تعبیر دیگر پایدار باشند.

محیط مورد مطالعه

شهر شیراز به عنوان مرکز استان فارس در ً دشتی تقریباً مستطیل شکل در ۲۹ درجه و ۳۷ دقیقه عرض شمالی و ۵۲ درجه و ۳۲ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. ارتفاع این شهر از سطح دریا ۱۵٤۰ متر و فاصله آن با تهران به عنوان پایتخت کشور ۸۹۵ کیلومتر است.(Management and Planning Organization, 2000,15).

نقشه ۱: استان فارس

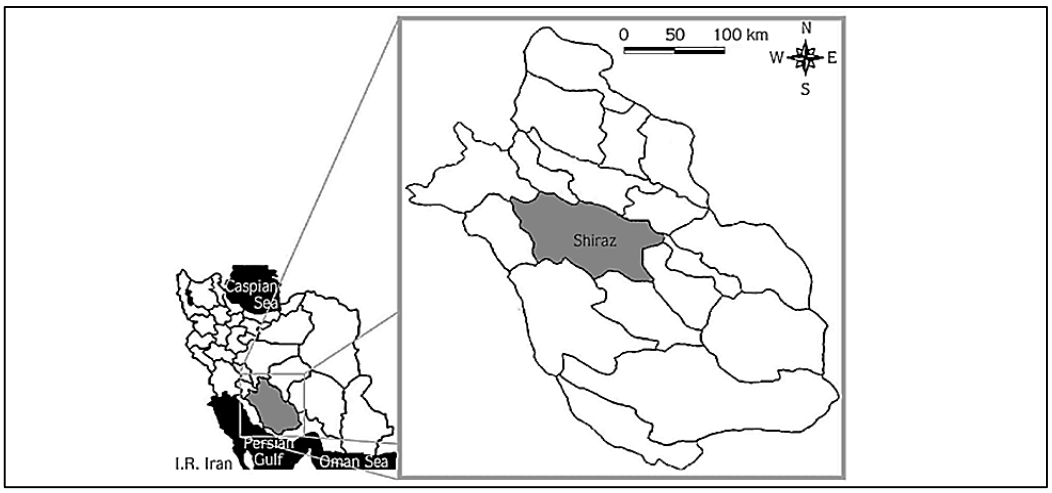


Source: (https://www.sciencedirect.com)

فارس اقلیم متوسط درجه حرارت سالانه ۱۷/۳ درجه‌ی سانتی گراد است و حداکثر درجه حرارت به ٤۳/۲ درجه‌ی سانتی گراد در فصول گرم و حداقل درجه حرارت ۱٤ –درجه سانتیگراد و در فصول سرد تنزل می‌یابد. میزان بارندگی سالانه بیش از ۳۰۷ میلی‌متر بوده و روزهای یخبندان حدود ٥٤ روز است. به طور کلی شهر شیراز دارای آب و هوای

گرم و نیمه خشک است. جهت آشنایی بیشتر با وضعیت آب و هوایی شهر شیراز جدول شماره ۱ پارامترهای اقلیمی آن را از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۲ نشان می‌دهد موقعیت، حدود و وسعت شهر شیراز شهر شیراز به عنوان مرکز استان فارس در ً دشتی تقریباً مستطیل شکل در ۲۹ درجه و ۳۷ دقیقه عرض شمالی و ۵۲ درجه و ۳۲ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. ارتفاع این شهر از سطح دریا ۱۵٤۰ متر و فاصله آن با تهران به عنوان پایتخت کشور ۸۹۵ کیلومتر است (Management and Planning Organization, 2000: 21).

نقشه ۲: موقعیت شهر شیراز



Source: (https://www.researchgate.net)

شکل‌گیری بافت و معماری شیراز در رابطه با محیط فیزیکی و اقلیمی یکی از عوامل مؤثر بر بافت و سیمای شهرها، عوامل محیطی است که در زمینه‌های زیر می‌تواند بر شهر اثر گذارد؛ -اجازه‌ی ورود بادهای مناسب به داخل بافت - دادن جهت مناسب به ابنیه، جهت استفاده الزام از نور آفتاب با توجه به شرایط اقلیمی -سد کردن راه ورود بادهای نامطلوب -نقش عوامل محیطی در نوع مصالح -تغییر مقدار شیشه‌ی مصرفی با توجه به دما و زاویه‌ی تابش -نقش عوامل محیطی در تعیین و نوع تأسیسات شهری مانند تأسیسات خنک کننده و گرم کننده -تأثیر محیط بر شبکه‌ی معابر در ایجاد سطوح سایه، معابر تنگ(Darius, 2012:147). آنچه در ترکیب معماری و بافت شهرهای ایران از جمله شیراز می‌توان مشاهده کرد این است که عامل آب‌وهوا در دادن شکل منطقی به بافت شهرها و ترکیب معماری این نواحی نقش عمده‌ای داشته و مسائل آب‌وهوایی همیشه به صورت مشکلات حاد برای مردم این نواحی مطرح بوده است. این مشکلات در طول هزاران سال مردم را به یافتن راه‌حل‌هایی هدایت نموده که به طور حیرت‌انگیزی جنبه‌های آزار دهنده‌ی آب و هوایی را کم و از جنبه‌های راحتی بخش آن بهره می‌گیرد(Tavassoli, 2001: 64).

تابش: شاخص‌ترین عامل طبیعی که باعث ایجاد تغییرات مداوم در شرایط آب و هوایی یک نقطه بر روی سطح زمین می‌گردد، نیروی خورشید است. از آن جا که نیروی خورشید نه تنها عامل ایجاد نور و روشنایی است، بلکه این نور سرانجام به حرارت نیز تبدیل می‌شود و تأثیر به سزایی بر شرایط اقلیمی منطقه می‌گذارد. با توجه به بهره‌گیری جبهه‌های مختلف ساختمان در ساعت‌های مختلف و میزان متفاوت انرژی دریافتی، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد؛ که با توجه به تابش مناسب در جبهه‌ی جنوب و جنوب شرق می‌توان با حداقل تابش بند، فضای مطلوب در تابستان و زمستان در بنا ایجاد کرد. نور شرقی صبحگاهی در زمستان دلپذیر است و در تابستان در ساعات اولیه‌ی صبح بایستی

کنترل گردد و در جبهه‌ی غربی، می‌توان فضاهایی را در نظر گرفت که بعدازظهرها مورد استفاده قرار نمی‌گیرند و جبهه‌ی شمالی نیز محدوده‌ای است که هیچ زمانی از سال تحت تابش قرار نمی‌گیرد ولیکن از نور کافی برخوردار است. کنترل تابش خورشی د توسط سایه بان صرفاً بر روی پنجره‌های جنوبی مساکن، حائز اهمیت است. پنجره‌ها و بازشوهای یک بنا در سمت شمال بیش از آن که در تأمین انرژی تابشی خورشید نقش داشته باشند در زمینه‌ی تهویه‌ی طبیعی هوا در فضای داخلی مؤثر هستند؛ بنابراین با کاهش و به حداقل رسانیدن بازشوهای شرقی–غربی ساختمان، طراحی سایه بان باید برای پنجره‌های جنوبی مورد توجه قرار گیرد. باد: شهر شیراز تحت تأثیر بادهای شمال غربی، جنوبی و محلی قرار دارد که به چهار دسته تقسیم می‌گردد: بادهای شمالی که از سیبری به ایران می‌وزند و سرد و خشک هستند. بادهای غربی که از اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه به سوی ارتفاعات زاگرس می‌وزند و باران‌آور هستند. توده هوای جنوبی که از عربستان به سمت فارس و شیراز می‌وزند و گرم و خشک هستند (Shaitari, 2007: 219). پیش بینی کوچه‌ها و خیابان‌ها در جهت باد مطلوب از طرفی باعث می‌شود که باد خنک به قلب شهر نیز کشیده شود، از طرف دیگر در تخلیه‌ی آلودگی‌های شهری نیز می‌تواند مؤثر باشد. رطوبت نسبی: میزان رطوبت نسبی به دلیل دوری شیراز از دریا در سطح متوسط قرار دارد. حاکمیت ماه‌های خشک در نیمه‌ی تابستانی سال و نبود و یا کمبود بارش در طی این ماه‌ها موجب کاهش شدید رطوبت نسبی می‌گردد، به گونه‌ای که حداقل رطوبت در گرم‌ترین ماه‌های سال یعنی خرداد- تیر و مرداد ۱۰ درصد و حداکثر آن ۳۳ درصد است و حداکثر میزان رطوبت نسبی در ماه‌های زمستانی آذر و دی به ۸۱ درصد می‌رسد. از این رو به علت رویش گیاهی نسبتاً خوب که به یمن بارش کافی در طول سال وجود دارد، بخشی از رطوبت هوا از طریق تبخیر و تعریق گیاهی تأمین می‌گردد. علاوه بر این وجود باغ‌های قصرالدشت و مناطق شمال غربی شیراز، در تلطیف هوای مناطق یک و شش شهرداری شیراز نقش مؤثری ایفا می‌کند ولی برای دیگر مناطق شیراز بایستی تمهیدات لازم اندیشیده شود.

بارش: نوع بارندگی در منطقه‌ی شهری شیراز مانند فالت داخلی ایران زمستانی است. میزان بارندگی سالانه از سالی به سال دیگر تغییر می‌یابد. بارندگی شیراز به صورت دورهای است. گاهی چندین سال بارندگی‌ها زیاد و گاهی هم چندین سال پیاپی کم باران و خشک‌سالی فرا می‌رسد. به طور کلی ریزش باران منظم نیست و هر سال ممکن است تغییر کند. یکی از عناصر به کار رفته در سطوح خارجی بعضی خانه‌ها، استفاده از شیرسرها تا ۷۰-۸۰ سانتی است. شیر سرها، بیرون زندگی‌های چوبی هستند که معمولاً چند متر عرض دارند که به دلیل بارش باران‌های تند فصلی، نیاز به این عنصر در گذشته اجتناب‌ناپذیر بوده است. با توجه به خشتی بودن دیوارهای خانه، آجر نقش عایق رطوبتی و حفاظت خشت‌ها از باران تند شیراز را به عهده دارد. ساختار معماری و بافت شهری شیراز شهر شیراز به عنوان مهم‌ترین شهر بخش جنوبی ایران، دارای معماری خاصی است. شرایط محیطی و فرهنگی این شهر و تأثیر آن‌ها در ساخت بنا، باعث شده تا معماران شیراز علاوه بر بعضی نکات که در دیگر شهرهای ایران در مورد ساختمان بناها در نظر گرفته‌اند، بر درون‌گرایی بنا تأکید داشته باشند و از مصالح خشتی برای بنای دیوارها و از سیستم تیرپوش در ساخت پوشش‌ها استفاده کنند؛ به طوری که ترکیب زیبایی از سنگ، آجر و چوب در بناهای این شهر و متأثر از شرایط محیطی منطقه متجلی است (memarian, 2001:147). در ادوار مختلف تاریخی بافت شهری شیراز بیشتر به شکل یک چهار گوش کشیده و متشکل از تعداد زیادی خانه است که همانند دیگر نقاط ایران(بیشتر مناطق مرکزی) از کوچه‌های

بن بست و دربند برای راه یافتن به خانه‌های میانی قطعات استفاده شده است همچنین بازار نقش اساسی در بافت شهر دارد. بازار شیراز نیز نکات جالب توجهی در مورد گسترش تاریخی شهر و انسجام بخشیدن به تعداد زیادی از بناهای عمومی و شریان‌هایی که به نقاط مسکونی کشیده شده‌اند به ما ارائه می‌دهد. خانه حیاط دار اصلی‌ترین عنصر تشکیل دهنده‌ی قطعات مسکونی بافت شهری شیراز است از خصوصیات این خانه‌ها، درون‌گرایی کامل آن است. در خانه‌های شیراز کلیه‌ی فضاها حیاط را در برگرفته است و این فضاها به غیر از هشتی، هیچ گونه ارتباط بصری و فیزیکی با مسیرهای بیرون خود ندارند. حیاط علاوه بر ارتباط بین فضاهای مختلف و سازمان‌دهی فضاهای تابستان نشین و زمستان نشین، در بخشی از سال محل نشیمن بوده و در کلیه‌ی فصول به نوعی مورد استفاده واقع می‌شده است. یکی از وجوه ساختمان خانه‌های شیراز، استفاده از روش تیر پوش است. مجموعاً در شیراز از دو روش ساختمانی تیر پوش و طاقی در ساخت همه‌ی بناها استفاده شده است. در این اقلیم، اکثر راسته‌های بازار دارای طاق با مصالح بنایی هستند منتها در اینجا به دلیل آن که از لحاظ زیست اقلیمی گرمای هوا و تابش آفتاب بیش از سرمای زمستان مشکل‌آفرین است، لذا طاق‌ها بلندتر، عرض راسته‌ها بیشتر و منفذهای بالای طاق‌ها بزرگ‌ترند. همچنین بازشوهایی در زیر طاق قرار دارند که به تأمین نور و تهویه و کاهش حرارت در راسته‌ها کمک می‌کنند. در این منطقه طاق بازار جلوی تابش گرم آفتاب در تابستان را می‌گیرد و در زمستان به تعادل دمایی کمک می‌کند و مانند یک خازن حرارتی، دمای هوا و شرایط زیستی را متعادل می‌نماید(Ghobadian, 2011:192). به طور کلی، شیراز به صورت منظومه‌ای از محالت مسکونی کار می‌کند. در ضمن نشان دهنده شواهدی مبنی بر آن است که این شهر هیچ‌گاه به‌مثابه شهرهای کویری ایران، تالشی برای متراکم زیستن و فشردگی ترکیب‌های واحدهای متشکله خود نمی‌کرده است. به عبارتی می‌توان گفت شکل‌گیری شیراز از عوامل محیطی- جغرافیایی تأثیر پذیرفته است(Falakki, 2004: 185).

مصالح ساختمانی: در ساخت عناصر سازهای خانه‌ها از مصالح مختلفی استفاده شده است. مصالح ساخت دیوارها از نوع خشتی و سنگی بوده است. همچنین در بیشتر خانه‌های مورد بررسی در ساخت پوشش سقف‌ها چوب به کار رفته است. چوب‌ها از جنس سفیدار، صنوبر و نارون بوده و از هرکدام از آن‌ها با توجه به ویژگی‌های خود در مکان‌های مختلف استفاده شده است. سنگ نیز یکی دیگر از مصالح مهم در ساخت خانه‌ها بوده و به کارگیری آن بیشتر جنبه‌ی تزیینی داشته است. نتیجه‌گیری طراحی متناسب با اقلیم در وهله‌ی اول هزینه‌های مربوط به سرمایش و گرمایش ساختمان را به حداقل می‌رساند و در وهله‌ی دوم باعث استفاده‌ی حداکثر از شرایط مناسب محیط و تأمین آسایش بهتر می‌گردد؛ بنابراین جهت طراحی‌های مسکونی و شهرسازی، بایستی شرایط محیطی لحاظ گردد؛ بنابراین با در نظر گرفتن کلیه‌ی اطلاعات اقلیمی، خالصه و روش‌های دست‌یابی به اهداف عمده‌ی طراحی اقلیمی شیراز به شرح ذیل است ایجاد فضاهای درخت‌کاری شده در حیاط منازل، خیابان‌ها، گذرها و فضاهای باز می‌تواند در تأمین رطوبت مناطق مختلف شهر شیراز مؤثر باشد.

- استفاده از حوض، آب‌نما و فواره و درخت‌کاری اطراف آن.

- جهت قرارگیری بازشوها نباید در جهت شرقی-غربی باشد. برای استفاده از پوشش سبز حیاط، پنجره‌های اتاق به سمت آن‌ها باز شود. ساختمان‌های این اقلیم بین جنوب و حدوداً ۳۰ درجه به سمت مشرق و با توجه به زاویه‌ی تابش آفتاب در امتداد محور شرقی- غربی مستقر شوند.

-پیش‌بینی جلو آمدگی برای بام‌ها: ایجاد سایه توسط بالکن در تابستان و جلوگیری از تأثیر منفی باران بر دیوارها و پنجره در زمستان.

- پیش‌بینی پوشش مناسب دیوارهای غربی به جهت جلوگیری از نفوذ باران به داخل ساختمان.

- بلند کردن جان پناه بام خانه برای جلوگیری از وزش بادهای شبانه به منظور خوابیدن در فصول گرم روی بام منطقی است. همچنین جان‌پناه بلند، خلوت فضایی پشت بام فراهم می‌کند کوچه را بیشتر سایه می‌گیرد و روی بام خانه نیز سایه می‌اندازد.

- استفاده از مصالح روشن و صاف جهت به حداقل رساندن جذب انرژی تابشی خورشید.

جدول ۱: متوسط پارامترهای اقلیمی شیراز

ماه	متوسط دما	حداکثردما	حداقل دما	بارش	روزهای یخبندان	ساعات آفتابی	حداکثررطوبت	حداقل رطوبت
فروردین	۱۵/۷	۲۶/۴	۴	۲۹/۶	۰	۳۱۷	۱۰۰	۱۱
اردیبهشت	۲۱/۴	۳۱/۶	۹/۶	۲۸/۴	۰	۳۲۴	۹۴	۷
خرداد	۲۷	۳۷/۵	۱۵/۴	۰	۰	۳۷۳	۵۰	۹
تیر	۳۰/۷	۴۲	۱۶/۵	۰	۰	۳۵۳	۵۷	۸
مرداد	۳۱/۸	۴۱/۶	۱۹/۸	۰	۰	۳۶۰	۵۵	۶
شهریور	۲۵/۸	۳۷/۶	۱۲/۴	۰	۰	۳۳۸	۶۲	۵
مهر	۲۰/۲	۳۱/۵	۹/۸	۱/۸	۰	۳۱۱	۸۳	۹
آبان	۱۵/۱	۲۶/۶	۳/۴	۸۴/۵	۰	۲۷۷	۱۰۰	۱۷
آذر	۸/۷	۱۹/۸	-۳	۹۹/۵	۱	۱۳۸	۱۰۰	۱۶
دی	۷/۷	۱۷/۲	-۲	۴	۷	۲۱۵	۹۶	۱۶
بهمن	۷/۸	۱۷/۶	-۳	۱۵۵	۱۱	۲۵۷	۱۰۰	۴
اسفند	۱۰/۳	۱۹/۸	-۲	۴۸	۲	۲۲۵	۹۷	۱۰

Source: (Fars Province Statistics, 2010)

-ناحیه کوهستانی شمال، شمال باختر و باختر

دارای زمستان‌های سرد معتدل و پوشش گیاهی قابل توجه است. میزان بارندگی این ناحیه در حدود ٤٠٠ تا ٦٠٠ میلی متر در سال گزارش شده است.

-ناحیه مرکزی

این ناحیه در زمستان‌ها آب و هوای نسبتاً معتدل توأم با بارندگی و در تابستان‌ها، هوایی گرم و خشک دارد. آب و هوای این ناحیه به علت بارندگی نسبی ارتفاعات، نسبت به شمال و شمال باختر وضعیتی کاملاً متفاوت دارد، میزان باران این ناحیه بین ۲۰۰ تا ٤٠٠ میلی‌متر در سال است. شهرهای شیراز، کازرون، فسا و فیروزآباد در این ناحیه قرار گرفته‌اند.

-ناحیه جنوب و جنوب خاوری

به علت کاهش ارتفاع و پهنای جغرافیایی و نحوه استقرار کوه‌ها، میزان بارندگی این ناحیه در فصل زمستان نسبت به دو فصل بهار و پاییز کم‌تر است. هوای این ناحیه در زمستان‌ها معتدل و در تابستان‌ها بسیار گرم و میزان بارندگی سالانه آن ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی‌متر است. شهرهای لار، اوز و خنج جزو این ناحیه خشک به شمار می‌روند.بر اساس گزارش سال ۱۳۷۱ ایستگاه سینوپتیک شیراز، متوسط حرارت این شهر ۱٦/۸۵ درجه و حداکثر و حداقل مطلق دمای

آن به ترتیب ۹۲/۲ و ٤/٧٤ درجه سانتی گراد است. بر اساس همین گزارش، متوسط میزان بارندگی ماهانه منطقه ٤٨/٤٥ میلی‌متر است که حداکثر آن با ١٨٤/٢ میلی‌متر در آذرماه و حداقل آن با صفر میلی‌متر در ماه‌های تیر، مهر و آبان است. متوسط رطوبت نسبی این ناحیه حداکثر ٨٤/٥ و حداقل ١٢/٥ درصد است. تعداد روزهای یخبندان در طول سال نیز ٣٤ ورز گزارش شده است. استان فارس تحت تأثیر بادهای شمالی، باختری، جنوبی و محلی نیز قرار دارد، به طوری که جریان توده‌های هوایی آن به چهار گروه تقسیم می‌شود:

-بادهای شمالی

که از سیبری به ایران می‌وزند و بسیار سرد و خشک هستند و باعث برودت هوا در زمستان، به ویژه در مناطق کوهستانی می‌شود.

بادهای باختری

که از اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه به سوی ارتفاعات زاگرس می‌وزند و جزو بادهای باران‌آوری هستند که سبب ریزش برف و باران می‌شوند. این بارندگی از اواسط بهار ادامه پیدا می‌کند.

توده‌های هوای جنوبی

که از عربستان به سوی استان فارس می‌وزند. این توده‌های گرم و خشک هستند و سبب افزایش دما در تابستان می‌شوند. بادهای محلی که از سمت کوهستان به دشت می‌وزند عکس این مسیر را می‌پیمایند. نام یکی از آن‌ها باد قهره است که در ممسنی در امتداد رودخانه فهلیان می‌وزد.

رودخانه‌ها، چشمه‌ها، آبشارها و ... استان فارس

محدوده استان فارس به دلیل تنوع اقلیمی و ساختارهای جغرافیایی طبیعی فضاهای خاص و منحصربه‌فردی را دارا است. منابع آبی استان فارس به دو دسته آب‌های زیرزمینی و آب‌های روان تقسیم می‌شود که در ذیل به برخی از این منابع روان و جاری اشاره می‌گردد.

رودخانه‌ها و آبشارها

رودخانه و حواشی آن‌ها همواره یکی از کانون‌های تفرجگاهی و شکارگاهی و صیادی ورزشی محسوب می‌شوند، برخی از مهم‌ترین این رودخانه‌ها عبارت‌اند از: کر، پیرآب، شادکام، شش پیر، شورجهرم، شور لار، دالکی و ... مهم‌ترین آبشارهای این منطقه نیز عبارت‌اند از: آبشار دشتک ابرج، آبشار مارگون.

چشمه‌ها

چشمه‌های طبیعی و چشمه‌های آب گرم به دلیل آب‌درمانی و تفرجگاهی از نظر صنعت گردشگری و گذراندن اوقات فراغت از اهمیت بسیاری برخوردار هستند که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از: چشمه رچی، چشمه خارگان، چشمه بالنگان (حاجی‌آباد)، چشمه قدمگاه، چشمه چویو، چشمه ساسان، چشمه ابوالمهدی، چشمه شش پیر، چشمه پلنگان، چشمه جونجان (جونون)، چشمه محمد رسول الله، چشمه بناب قادر آباد، چشمه آتشکده، چشمه تنکاب، چشمه حنیفقان، چشمه آب گرم، چشمه آب گرم سراب بهرام، چشمه اسری، چشمه برن هیر، چشمه براق، چشمه تاسک، چشمه

حاجت، چشمه سراب سیاه، چشمه سراب شیر، چشمه کان زرد، چشمه سرگ چینه، چشمه گنجینه، چشمه میل اژدها و چشمه مردگان.

دریاها، سدها، جزیره‌ها و... استان فاس

دریاچه‌های زیادی در استان فارس وجود دارد که برخی از آن‌ها دارای آب شیرین هستند. این دریاچه‌ها عبارت‌اند از: دریاچه کافتر(شادکام)، دریاچه مهارلو، دریاچه پریشان(فامور)، دریاچه طشت، دریاچه بختگان، دریاچه و تالاب ارژن

کوه‌ها، غارها، دشت‌ها و... استان فارس

جهت عمومی کوه‌های این استان شمال خاوری – جنوب باختری است و هر چه از طرف شمال به جنوب پیش می‌رویم از ارتفاع کوهستان به طور عمومی کاسته می‌شود. عمده‌ترین ارتفاعات این استان در مناطق خاوری قرار گرفته است. برای درک بهتر ناهمواری‌های این استان، کوه‌های این منطقه به ۷ رشته تقسیم‌بندی می‌گردد: کوه‌هایی که از آباده شروع شده و از جنوب بوانات گذشته و به کوه سفید متصل می‌گردد و تا کوه گور سفید با ارتفاع ۲۸۰٦ متر می‌رسد.

رشته کوه‌هایی که از چهار دانگه شروع شده از شمال ارسنجان و نیریز گذشته و تا دره رود شور امتداد دارد. قلل مهم این سلسله کوه، دال نشین ۳۵۰۰ متر، کوه سر سفید ۳۱٦٤ متر، کوه داراب ۳۵۳۰ متر و کوه فرک ۲۸۲۵ متر است.

رشته کوه‌های شمالی شیراز که از شمال دریاچه مهارلو و شهرستان فسا گذشته به کوهستان داراب منتهی می‌گردد، قلل مهم آن کوه بمو به ارتفاع ۲٦٦۱ متر، کوه احمدی به ارتفاع ۲۸۷۱ متر و کوه خرمان ۲۳۰۰ متر است.

رشته کوه‌هایی که از شمال کازرون، جویم، لار و فیروز آباد و جنوب جهرم گذشته به جبل هرمز در شمال بندر خمیر منتهی می‌شود، از قلل مرتفع این سلسله عبارت است از: کوه عبدی به ارتفاع ۳۱۱۱ متر در باختر کتل پیر زن، کوه سفید به ارتفاع ۳۰۱۸ متر و کوه هرمز با ارتفاع ۲۸۳٦ متر.

رشته کوه‌هایی که از بلوک ماهور و خشت شروع شده از جنوب فراشبند گذشته در خاور رود مند به کوهستان محال اربعه از جنوب قیر و کارزین و خنج گذشته به کوهستان جنوبی لار منتهی می‌گردد.

رشته کوه‌هایی که از خاور برازجان شروع شده از شمال خورموج، بم و مرودشت گذشته به بستک منتهی می‌شود.

رشته کوه‌های تنگستان که از خاور بوشهر شروع شده و به موازات خلیج فارس امتداد پیدا کرده و به کوهستان شمال بندر لنگه منتهی می‌شود.

کوه‌های سفید، گر، خرمن کوه، تودج و قله بل برخی از مهم‌ترین قلل استان فارس هستند.

دشت‌ها و دره‌ها

استان فارس از دشت‌ها و دره‌های زیادی برخوردار است که به علت داشتن طبیعت زیبا در پیرامون خود، گردشگاه‌های طبیعی و جذابی را تشکیل داده‌اند

این دره‌ها و تنگ‌ها عبارت‌اند از: تنگ خانی، تنگ هرایز، تنگ بوان، تنگ الله اکبر، تنگ بستانک (بهشت گمشده)، تنگ ایج، تنگه لای تاریک، تنگ استهبان، تنگ پلنگان، تنگ لای زنگان، تنگ زی طشت، تنگ جزین یا گزین، تنگ خرقه و تنگ براق.

ژئوتوریسم استان فارس

چین خوردگی در استان فارس کم‌تر بوده و حالت اولیه خود را نیز از دست نداده است. در این ناحیه قلل و فرورفتگی‌ها اغلب به موازات یکدیگر واقع شده‌اند و به دلیل بارندگی، رودخانه‌های بزرگ و دره‌های وسیع در آن یافت نمی‌شود. در کوه‌های استان فارس طبقات ایوسن، توده‌های عظیمی را تشکیل می‌دهد. زاگرس در نواحی خوزستان، لرستان و فارس بر روی سنگ‌های شیستی، آهکی و مارنی و تشکیلات جوان‌تر متعلق به دوره کرتاسه شیست و مارن تشکیل شده که دارای سنگواره پالیوسن «Paleocene» است. بعد از مدتی محیط رسوبی عمیق‌تر شده و لایه‌های آهکی به وجود آمده همراه با مارن «Marn» و شیست «Shist» می‌باشند. در حوضه رسوبی زاگرس رسوب‌گذاری از دوره الیگوسن به میوسن هم چنان ادامه داشته و سازند آهک آسماری تشکیل می‌شده است. در این سازند دو بخش تبخیری و ماسه‌سنگی شناخته شده است. بر روی سازند آهک آسماری، سازند فارس به طور هم شیب قرار دارد که قسمت زیرین آن گچی بوده و مانع اصلی خروج مواد نفتی شده است. در سازند فارس رخساره‌های نرم تنان، خار پوستان، مرجان‌ها و میکرو فسیل‌ها مختلف دیده شده است؛ بنابراین سن گروه فارس به طور کلی میوسن و قسمتی از پلیوسن است

پوشش گیاهی استان فارس

پوشش گیاهی استان فارس را درختان جنگلی و گیاهان دارویی و صنعتی تشکیل می‌دهد، مهم‌ترین گونه‌های درختی این استان عبارت‌اند از: بادام‌کوهی، بنه و بلوط و برخی از گیاهان دارویی و صنعتی که شیرین‌بیان، گل‌گاوزبان، کتیرا، آنغوزه و گون برخی از این گونه‌ها هستند. مناطق حفاظت شده استان فارس رویشگاه بسیاری از گونه‌های گیاهی منطقه می‌باشند. پارک ملی بمو واقع در شمال شهر شیراز از نظر پوشش گیاهی بسیار غنی و قابل اهمیت است و تا کنون بالغ بر ۲۸۰ گونه گیاهی در آن شناسایی و نمونه‌برداری شده است. ابتدا اطلاعات جمع آوری شده شامل تعداد طبقه، تعداد بلوک، سن بنا، نوع نما و مصالح، تعداد واحد، تعداد ساکن، متراژ سایت، متراژ ریز بنای مجتمع و عنوان جمعیت سرانه در هر ۱۰۰ متر مربع در جدول (۲) آورده شده است.

جدول ۲: معماری مجتمع‌ها

شماره	مجتمع	تعداد طبقه	تعداد بلوک	سن بنا	نما و مصالح	تعداد واحد	تعداد ساکن	متراژ سایت	متراژ ریز بنای مجتمع	جمعیت سرانه در هر ۱۰۰ متر مربع
۱	بهاران	۷	۹	۲٤	آجر	۱۳۲	٦۱۷	۲۰۰۰۰	۳۳۰۰۰	۱/۸۱
۲	ارغوان	۱٦	۱	۱٤	سیمان	۹۰	٤۲۱	۱۲۰۰	۱۲۱۵۰	۳/٤۷
۳	کوثر	٤-۵-٦	۸	۱۲	آجر و سنگ	۵۸	۲۲۳	۲۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱/۸۳
٤	ای پی اس	۱۵	۵	۹	آلومنیوم و بتن	٦٤٦	۱۸۱۲	٦۰۰۰۰	۷۱۰٦۰	۲/۵۳
۵	مهندسین	۱۷	۸	۱٦	آجر	۳۲۰	۲۳۵۰	۷۵۰۰	٤۱٦۰۰	۳/۹۲
٦	دراک	۷-۹-۱۱-۱۳	٤	۱۱	سنگ	۳۳٤	۱۲٦۹	۱۵۰۰۰	٤۱٤۱٦	۳/۰٦
۷	ستارخان	۱۲	۵	۱۲	سیمان	۱۲٤	٤۹٦	٦۵۰۰	۱۷۹۸۰	۲/۷۷
۸	بهاران (ستارخان)	۷	۱٤	۲۰	آجر	۱۱۷	۵۰۳	۸۰۰۰	۲۹۲۵۰	۱/۷۲
۹	رضوان	۷	۵۹	۱۵	سیمان	۳٤۸	۱٤۲٦	۱٤۰۰۰	۳۳۹۳۰	٤/۲۱

۱۰	مبعث	۵-۷	۱۰۳	۱۷	آجر	٦۱۸	۲٦۷۵	۲۷۰۰۰	۷۰٤۵۲	۳/۷۸
۱۱	جام طلایی	۷	٤	۱۵	سنگ و سیمان	۹٦	۳۸۷	۷۲۰۰	۱۲٦۷۲	۳/۰۷
۱۲	پردیس	۵	۷۸	۱۷	آجر	٦۲٤	۱۸٤۷	۸۸۳٦۰	۷۵۵۰٤	۲/٤٤
۱۳	ماهور	۱۳	۱	٤	سنگ	۹۸	۳۱٤	۲۵۰۰	۱۵٦۸۰	۲/۰۱
۱٤	دوستان	۷	۲	۲۱	سیمان	۸٤	۳٦۸	۳۵۰۰	۱۱٦۰۰	۳/۱۷

Source: (research findings)

با توجه به اطلاعات به دست آمده، پرجمعیت‌ترین مجتمع، مجتمع رضوان با ٤/۲۱ نفر در هر ۱۰۰ متر مربع و کم‌جمعیت‌ترین مجتمع، مجتمع مسکونی بهاران ستارخان با ۱/۷۱ نفر در هر ۱۰۰ متر مربع است.

نتیجه‌گیری و دستاورد علمی پژوهشی

در گام نخست بنا به پارامتر تأثیرگذار ارتفاع و تعداد طبقه بر استفاده از آسانسور چهارده مجتمع مسکونی مورد نظر به دو دسته (با توجه به مبانی نظری و پیشینه) بلند مرتبه شامل دراک، ستارخان، ای پی اس، ماهور، ارغوان و مهندسین و متعارف شامل بهاران (ستارخان)، رضوان، مبعث، کوثر، بهاران، پردیس، جام طلایی، دوستان تقسیم شد.

در گام بعدی معماری دسترسی‌های عمودی مجتمع‌های مسکونی از حیث کمی و کیفی مورد مطالعه میدانی قرار گرفت. برای شروع دستگاه پله در مجتمع‌ها بلند مرتبه مورد توجه قرار گرفت. برای این منظور فاکتورهای از جمله کف، خیز، عرض و عرض پاگرد دستگاه پله و از بعد وجود طراحی کف، سقف، بدنه راه پله برای مجتمع‌های بلند مرتبه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل در قالب جداول (۳) و (٤) ارائه شد.

جدول ۳: بررسی دستگاه پله مجتمع‌های مسکونی بلند مرتبه از نگاه کمی

شماره	مجتمع	کف cm	خیز cm	عرض cm	عرض پاگردcm	رتبه
۱	ماهور	۳۰	۱/۸	۱/۳	۱/۳	۱
۲	ارغوان	۲٦	۲۱/۲	۱/۱	۱/۱۵	٦
۳	دراک	۳۲	۱۷/۵	۱/۲۵	۱/۲٦	۲
٤	ستارخان	۳۰	۱۹	۱/۲۰	۱/۲۲	۳
۵	ای پی اس	۲۷	۲۰/۳	۱/۱۸	1.2	۵
٦	مهندسین	۲۸	۱۹/۲	۱/۱٦	۱/۲۳	٤

Source: (research findings)

جدول ٤: بررسی دستگاه پله مجتمع‌های مسکونی بلند مرتبه از نگاه کیفی

شماره	مجتمع	طراحی کف	طراحی سقف	طراحی بدنه	مصالح و ساخت	عملکرد ثانویه	ایمنی	منظر	تزیینات	رتبه
۱	ماهور	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	۱
۲	ارغوان	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	٦
۳	دراک	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓	۲
٤	ستارخان	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓	۳
۵	ای پی اس	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	۵

٦	مهندسین	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	٤

Source: (research findings)

سپس معماری دسترسی‌های عمودی مجتمع‌های مسکونی با ارتفاع متعارف از حیث کمی و کیفی مورد مطالعه میدانی قرار گرفت. برای این منظور فاکتورهای از جمله کف، خیز، عرض و عرض پاگرد دستگاه پله و از بعد وجود طراحی کف، سقف، بدنه راه پله برای مجتمع‌های متعارف مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل در قالب جداول (۵) و (٦) ارائه شد.

جدول ۵: بررسی دستگاه پله مجتمع‌های مسکونی با ارتفاع متعارف از نگاه کمی

شماره	مجتمع	کف Cm	خیز cm	عرض cm	عرض پاگرد cm	رتبه
۱	بهاران (ستارخان)	۳۰	۱۸	۱/۲٤	۱/۲۰	۳
۲	رضوان	۲۷	۲۱	۱/۲۰	۱/۲۱	۸
۳	مبعث	۲۸	۲۰	۱/۲۰	۱/۲۳	۷
٤	کوثر	۳۲	۱۷/٤	۱/۳٤	۱/۲۸	۱
۵	بهاران	۳۱	۱۷/٦	۱/۳۰	۱/۳۰	۲
٦	پردیس	۲۸/۵	۱۷/۷	۱/۲۰	۱/۲۵	۵
۷	جام طلایی	۲۸/۳	۱۷/٦	۱/۲۱	۱/۲۵	٦
۸	دوستان	۲۹	۱۷/۸	۱/۲۲	۱/۲۰	٤

Source: (research findings)

جدول ٦: بررسی دستگاه پله مجتمع‌های مسکونی با ارتفاع متعارف از نگاه کیفی

شماره	مجتمع	طراحی کف	طراحی سقف	طراحی بدنه	مصالح و ساخت	عملکرد ثانویه	ایمنی (دستگیره)	منظر	تزیینات	رتبه
۱	بهاران (ستارخان)	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓	۳
۲	رضوان	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	۸
۳	مبعث	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	۷
٤	کوثر	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	۱
۵	بهاران	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	۲
٦	پردیس	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓	۵
۷	جام طلایی	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗	٦
۸	دوستان	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	٤

Source: (research findings)

اطلاعات جدول (٦) و (۸) دستگاه پله در مجتمع‌ها را از نگاه کمی و کیفی مورد تدقیق و رتبه‌بندی قرار می‌دهد. در بین ساختمان‌های بلند مرتبه "ماهور" دارای رتبه نخست و ارغوان آخرین رتبه را به خود اختصاص دادند. همچنین در مجتمع‌های مسکونی کوتاه، "کوثر" دارای بهترین رتبه و کیفیت و به ترتیب بهاران، بهاران ستارخان و دوستان در

رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. وجه تمایز برجسته مجتمع کوثر، دارای منظر و تزیینات بودن دستگاه پله است. بهاران به عنوان رتبه دوم داری تزیینات پله است. در گام بعدی کیفیت و خصوصیات آسانسور به عنوان دیگر دسترسی عمودی مجتمع مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این خصوص عرض، عمق و ارتفاع آسانسورها در دو دسته مجتمع‌های بلند و متعارف مورد بررسی قرار گرفت. در کلیه مجتمع‌های بلند از آسانسورهای ۸ نفر با ظرفیت ٦۳۰ کیلو گرم و در کلیه مجتمع‌های کوتاه از آسانسورهای ۵ نفر با ظرفیت ٤۰۰ کیلو گرم استفاده شده است. همچنین از نظر طراحی کف، سقف، بدنه و کیفیت ساخت و مصالح، ایمنی، منظر و تزیینات مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به عدم عملکرد ثانویه در کلیه آسانسورهای مجتمع‌ها این فاکتور از جداول حذف گردید.

جدول ۷: بررسی آسانسورهای مجتمع‌های مسکونی بلند مرتبه از نگاه کمی

شماره	مجتمع	تعداد آسانسور	جمعیت به ازا هر آسانسور	عمق	عرض	ارتفاع	رتبه
۱	دراک	۲۰	٦۳/٤۵	۱٤۰	۱۱۰	۲۲۰	۳
۲	ستارخان	۱۰	٤۹/٦	۱٤۰	۱۱۰	۲۲۰	۲
۳	ای پی اس	۲۰	۹۰	۱٤۰	۱۱۰	۲۲۰	۵
٤	مهندسین	۲٤	۷٤/٤۵	۱٤۰	۱۱۰	۲۲۰	٤
۵	ماهور	۱۲	۲٦/۱	۱٤۰	۱۱۰	۲۲۰	۱
٦	ارغوان	٤	۱۰۵/۲	۱٤۰	۱۱۰	۲۲۰	٦

Source: (research findings)

جدول ۸: بررسی آسانسورهای مجتمع‌های مسکونی بلند مرتبه از نگاه کیفی

شماره	مجتمع	طراحی کف	طراحی سقف	طراحی بدنه	مصالح و ساخت	ایمنی	منظر	تزئینات	رتبه
۱	دراک	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	۲
۲	ستارخان	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗	۳
۳	ای پی اس	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	٤
٤	مهندسین	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	۵
۵	ماهور	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	۱
٦	ارغوان	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	٦

Source: (research findings)

جدول ۹: بررسی آسانسورهای مجتمع‌های مسکونی با ارتفاع متعارف از نگاه کمی

شماره	مجتمع	تعداد آسانسور	جمعیت به ازا هر آسانسور	عمق	عرض	ارتفاع	رتبه
۱	بهاران (ستارخان)	۱٤	۳۵/۹۲	۱۲۵	۹۰	۲۲۰	٦
۲	رضوان	٤۸	۲٤/۲۵	۱۲۵	۹۰	۲۲۰	۲
۳	مبعث	۸۲	۲۵/۸۵	۱۲۵	۹۰	۲۲۰	۳
٤	کوثر	۸	۲۷/۵	۱۲۵	۹۰	۲۲۰	٤
۵	بهاران	۱۸	۳٤/۲	۱۲۵	۹۰	۲۲۰	۵
٦	پردیس	۷۸	۲۳/٦	۱۲۵	۹۰	۲۲۰	۱

۷	جام طلایی	۸	٤۸/۳	۱۲۵	۹۰	۲۲۰	۸
۸	دوستان	۸	٤٦	۱۲۵	۹۰	۲۲۰	۷

Source: (research findings)

جدول ۱۰: بررسی آسانسورهای مجتمع‌های مسکونی با ارتفاع متعارف از نگاه کیفی

شماره	مجتمع	طراحی کف	طراحی سقف	طراحی بدنه	مصالح و ساخت	ایمنی	منظر	تزئینات	رتبه
۱	بهاران (ستارخان)	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗	۲
۲	رضوان	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	۸
۳	مبعث	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	٦
٤	کوثر	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗	۱
۵	بهاران	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	۳
٦	پردیس	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	۵
۷	جام طلایی	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	۷
۸	دوستان	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	٤

Source: (research findings)

با توجه به داده‌ها و آمارهای در دسترس، آسانسورها از بعد کیفیت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در مجتمع‌های بلند، ماهور بهترین رتبه و ستارخان، ای پی اس و مهندسین در رتبه‌های بعدی قرار گرفتن و در مجتمع‌های با ارتفاع متعارف بالاترین رتبه به مجتمع کوثر و مجتمع‌های بهاران، بهاران ستارخان و دوستان در رتبه‌های بعدی قرارگرفته‌اند. برای شمارش تعداد دفعات استفاده از آسانسور در مجتمع‌های مورد بررسی به نمایندگی از سبک زندگی پایدار، طی یک هفته در ماه‌های اردیبهشت و مرداد ۱۳۹۷، به کمک مهندسین مکانیک میکروکنترلر و برنامه‌ای تهیه و تنظیم گردید و داده‌های به دست آمده در جدول ذیل آورده شده است.

جدول ۱۱: تعداد دفعات استفاده از آسانسور

مجتمع	دفعات استفاده از آسانسور در اردیبهشت	دفعات استفاده از آسانسور در مرداد
دراک	۱۵٤۵٦	۱٤٦۵۷
ستارخان	٦۳۵٤	۵۹۳۷
ای پی اس	۲۵۳۵٦	۲٤۱۹۲
مهندسین	۲۳۲٦۷	۲۲۵۱٦
بهاران (ستارخان)	۵۳۸۷	۵۱۷٦
رضوان	۱۵٤۰۰	۱٤٦٦٦
مبعث	۲٤٤۸٦	۲٤۰٤۱
کوثر	۲۲۱۸	۱۹٤۰
جام طلایی	۱۳٤٦۹	۱۲۸۷۰
پردیس	۲۱۵٤۸	۲۰۹۸۵
ماهور	٤۸۷۰	٤۳٦۸
دوستان	۹٦۷۲	۹۰۵۲
ارغوان	۵۰٤۰	٤۹۸۳
بهاران	۵۷۸۹	۵٦٤۲

Source: (research findings)

با توجه به داده‌های جدول(۱۳) فوق تعداد دفعات استفاده از آسانسور در ماه اردیبهشت و مرداد ماه به طور تقریبی نزدیک به هم است. در مرحله نهایی تحقیقات میدانی دفعات استفاده از آسانسور همه مجتمع‌های مسکونی در یک هفته از دو ماه اردیبهشت و مرداد مورد کنکاش قرار گرفت. برای استفاده مناسب‌تر در جدول شماره ١٤ و ١٥ هم تعداد ساکنان و هم تعداد دفعات استفاده از آسانسور به شکل خالص و سرانه متوسط ذکر و پیاده‌سازی شده است. سپس پارامتر دفعات استفاده از آسانسور هر مجتمع به ازاء هر متر مربع فضای مسکونی به دست آمده است. در جدول شماره ١٤ و ١٥ با استفاده از تعداد ساکنان و تعداد آسانسورهای مجتمع‌ها، جمعیت هر مجتمع به ازا هر آسانسور به دست آمد. بر این اساس بیشترین ازدحام برای هر آسانسور در ساختمان‌های بلند مربوط به ای پی اس با ازدحام ۱۰۵/۲ نفر برای هر آسانسور و رتبه‌های بعدی‌ای پی اس، مهندسین، دراک و ستارخان با ازدحام ۹۰، ٧٤/٤٥، ٦٣/٤٥ و ٤٩/٦ نفر به ازا هر آسانسور است. همچنین در ساختمان‌های متعارف بیشترین تراکم به ترتیب مربوط به بهاران ستارخان، بهاران کوثر، مبعث و رضوان با ۳۵/۹۲، ٣٤/٢، ٢٧/٥، ٢٥/٨٥ و ٢٤/٢٥ نفر در به ازا هر آسانسور است. با تغییرات نرم‌افزاری در دستگاه کنترلر آسانسور تعداد دفعات استفاده از آسانسور طی یک هفته در اردیبهشت و یک هفته در مرداد ثبت گردید. با توجه به میانگین روزانه استفاده و تعداد ساکنان هر مجتمع، سرانه استفاده آسانسور در یک روز اردیبهشتی و مردادی به دست آمد و در ستون آخر جداول و میانگین سرانه استفاده از آسانسور در دو ماه ذکر شده است.

جدول ۱۲: استفاده از آسانسور در مجتمع‌های بلند مرتبه

شماره	مجتمع	تعداد ساکن	جمعیت به ازا هر آسانسور	دفعات استفاده از آسانسورها در یک هفته اردیبهشت	دفعات استفاده از آسانسورها در یک هفته مرداد	متوسط استفاده یک روز در اردیبهشت	متوسط استفاده یک روز در مرداد
١	دراک	١٢٦٩	٦٣/٤٥	١٧٨٥٧	١٧٠٥٥	٢٥٥٠/٦٩	٢٤٣٦/٤٨
٢	ستارخان	٤٩٦	٤٩/٦	٦٩٠٦	٧٣٩٥	٩٨٧/٠٤	١٠٥٦/٤٨
٣	ای پی اس	١٨٠٠	٩٠	٢١٩٢٤	٢٠٧٩٠	٣١٣٢	٢٩٧٠
٤	مهندسین	1787	٧٤/٤٥	٢٣٢٦٧	٢٢٥١٦	٣٣٢٣/٨٢	٣٢١٦/٦
٥	ماهور	٣١٤	٢٦/١	٣٣٦٣	٣٥٨٣	٤٨٠/٤٢	٥١١/٨٢
٦	ارغوان	٤٢١	١٠٥/٢	٥٣٩٣	٥٠٣٩	٧٧٠/٤٣	٧١٩/٩١

Source: (research findings)

جدول ۱۳: دفعات استفاده از آسانسور در مجتمع‌های با ارتفاع متعارف

شماره	مجتمع	تعداد ساکن	جمعیت به ازا هر آسانسور	دفعات استفاده از آسانسور در اردیبهشت	دفعات استفاده از آسانسور در مرداد	متوسط استفاده یک روز در اردیبهشت	متوسط استفاده یک روز در مرداد
١	بهاران (ستارخان)	٥٠٣	٣٥/٩٢	٥٣٨٧	٥١٧٦	٧٦٩/٥٩	٧٣٩/٤١
٢	رضوان	١١٦٤	٢٤/٢٥	١٥٤٠٠	١٤٦٦٦	٢١٩٩/٩٦	٢٠٩٥/١٤
٣	مبعث	٢١٢٠	٢٥/٨٥	٢٤٤٨٦	٢٤٠٤١	٣٤٩٨	٣٤٣٤/٤٢
٤	کوثر	٢٢٠	٢٧/٥	٢٢١٨	١٩٤٠	٣١٦/٨	٢٧٧/١٤

۵	بهاران	٦١٧	٣٤/٢	٦٤٣٤	٦٩٥٤	٩١٩/٣٢	٩٩٣/٤٢
٦	پردیس	١٨٤٧	٢٣/٦	١٩٣٩٣	٢١٩٧٩	٢٧٧٠/٥	٣١٣٩/٨٥
٧	جام طلایی	٣٨٧	٤٨/٣	٤١١٨	٤٦٥٩	٥٨٨/٢٤	٦٦٥/٥٧
٨	دوستان	٣٦٨	٤٦	٣٩٦٣	٤١٢٢	٥٦٦/١٢	٥٨٨/٨٥

Source: (research findings)

جدول(١٦) میانگین سرانه استفاده از آسانسور در مجتمع‌های بلند مرتبه طی دوم ماه محاسبه و بر اساس آن مجتمع‌های مسکونی از حیث کمترین استفاده از آسانسور رتبه‌بندی شد.

جدول ١٤: سرانه استفاده از آسانسور در مجتمع‌های بلند مرتبه

شماره	مجتمع	تعداد ساکن	متوسط استفاده یک روز در اردیبهشت	سرانه استفاده از آسانسورها در یک روز اردیبهشت به ازا جمعیت	متوسط استفاده یک روز در مرداد	سرانه استفاده از آسانسورها در یک روز مرداد به ازا جمعیت	میانگین سرانه دو ماه	رتبه کمینه مصرف آسانسور
١	دراک	١٢٦٩	٢٥٥٠/٦٩	٢/٠١	٢٤٣٦/٤٨	١/٩٢	١/٩٦٥	٥
٢	ستارخان	٤٩٦	٩٨٧/٠٤	١/٩٩	١٠٥٦/٤٨	٢/١٣	٢/٠٦	٦
٣	ای پی اس	١٨٠٠	٣١٣٢	١/٧٤	٢٩٧٠	١/٦٥	١/٦٩٥	٢
٤	مهندسین	١٧٨٧	٣٣٢٣/٨٢	١/٨٦	٣٢١٦/٦	١/٨	١/٨٣	٤
٥	ماهور	٣١٤	٤٨٠/٤٢	١/٥٣	٥١١/٨٢	١/٦٣	١/٥٨	١
٦	ارغوان	٤٢١	٧٧٠/٤٣	١/٨٣	٧١٩/٩١	١/٧١	١/٧٧	٣

Source: (research findings)

بیشترین میزان سرانه استفاده از آسانسور در مجتمع‌های بلند مرتبه متعلق به مجتمع ستارخان با سرانه ٢/٠٦ نفر در روز و کمترین میزان به استفاده سرانه از آسانسور متعلق به مجتمع ماهور با ١/٥٨ نفر در روز است. در این مرحله با استفاده از داده‌های ذکر شده در جدول فوق و معادله ارتباط بین تعداد دفعات استفاده از آسانسور در ساختمان‌های بلند مرتبه و عرض پله به عنوان نماینده پارامتر کیفیت پله هر یک از مجتمع‌ها به وسیله برنامه ایویوز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصله در شکل (١) زیر ارائه شده است.

Dependent Variable: LNQ
Method: Least Squares
Date: 06/05/19 Time: 12:47
Sample: 1 6
Included observations: 6
LNQ=C(1)+C(2)*LNW

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.650503	0.237648	2.737260	0.0521
C(2)	-0.281981	1.147332	-0.245771	0.8180

R-squared	0.014876	Mean dependent var	0.593100
Adjusted R-squared	-0.231405	S.D. dependent var	0.096838
S.E. of regression	0.107460	Akaike info criterion	-1.362187
Sum squared resid	0.046191	Schwarz criterion	-1.431601
Log likelihood	6.086561	Hannan-Quinn criter.	-1.640055
F-statistic	0.060403	Durbin-Watson stat	1.534151
Prob(F-statistic)	0.817955		

شکل ١: نتایج حاصل از برآورد مدل(استفاده از آسانسور در ساختمان‌های بلند مرتبه و عرض پله)

Source: (research findings)

با توجه به میزان پرآب و تی استیودنت نتایج از لحاظ آماری بی‌معنا است و ارتباط معناداری بین عرض پله (به نمایندگی از کیفیت راه پله) و تعداد دفعات استفاده از آسانسور مشاهده نشده است. بدین معنا که در ساختمان‌های بلند مرتبه کیفیت پله‌ها نمی‌تواند تأثیر چندانی در تغییر سبک زندگی و استفاده از آسانسور داشته باشد. این امر با توجه به لزوم طی مسافت نسبتاً زیاد اکثر ساکنان برای دسترسی به ورودی(خروجی) ساختمان، منطقی می‌نماید. جدول(۱۷) میانگین سرانه استفاده از آسانسور در مجتمع‌های با ارتفاع متعارف طی دوم ماه محاسبه و بر اساس آن مجتمع‌های مسکونی از حیث کمترین استفاده از آسانسور رتبه‌بندی شد.

جدول ۱۵: سرانه استفاده از آسانسور در مجتمع‌های با ارتفاع متعارف

شماره	مجتمع	تعداد ساکن	متوسط استفاده یک روز در اردیبهشت	سرانه استفاده از آسانسور در یک روز اردیبهشت به ازا جمعیت	متوسط استفاده یک روز در مرداد	سرانه استفاده از آسانسور در یک روز مرداد به ازا جمعیت	میانگین سرانه دو ماه	رتبه
۱	بهاران (ستارخان)	۵۰۳	۷۶۹/۵۹	۱/۵۳	۷۳۹/٤۱	۱/٤۷	۱/۵	۲
۲	رضوان	۱۱٦٤	۲۱۹۹/۹٦	۱/۸۹	۲۰۹۵/۲	۱/۸	۱/۸٤۵	۸
۳	مبعث	۲۱۲۰	۳٤۹۸	۱/٦۵	۳٤۳٤/٤	۱/٦۲	۱/٦۳۵	۷
٤	کوثر	۲۲۰	۳۱٦/۸	۱/٤٤	۲۷۷/۲	۱/۲٦	۱/۳۵	۱
۵	بهاران	٦۱۷	۹۱۹/۳۲	۱/٤۹	۹۹۳/۳۷	۱/٦۱	۱/۵۵	۳
٦	پردیس	۱۸٤۷	۲۷۷۰/۵	۱/۵	۳۱۳۹/۹	۱/۷	۱/٦	۵
۷	جام طلایی	۳۸۷	۵۸۸/۲٤	۱/۵۲	٦٦۵/٦	۱/۷۲	۱/٦۲	٦
۸	دوستان	۳٦۸	۵٦٦/۱۲	۱/۵٤	۵۸۸/۸	۱/٦	۱/۵۷	٤

Source: (research findings)

همچنین در مجتمع‌های متعارف کمترین سرانه استفاده متعلق به مجتمع کوثر با سرانه ۱/۳۵ نفر در روز و بیشترین میزان استفاده سرانه از آسانسور متعلق به مجتمع رضوان با ۱/۸۵ نفر در روز است. همان‌طور که در جدول بالا ذکر گردید، مجتمع‌های بلند ماهور دارای بهترین رتبه آسانسور و پله است ولی به صورت سرانه کمترین استفاده از آسانسور را به خود اختصاص داده که این موضوع می‌تواند به علت وجود منظر در دستگاه پله این مجتمع باشد. همچنین مجتمع کوثر دارای بهترین کیفیت پله و آسانسور است اما به علت وجود منظر و تزیینات در دستگاه پله، اقبال از آسانسور در این ساختمان کمتر شده است. در مرحله آخر با استفاده از داده‌های ذکر شده در جدول (۱۸) ارتباط بین تعداد دفعات استفاده از آسانسور در ساختمان‌های کوتاه مرتبه و عرض پله هر یک از مجتمع‌ها به وسیله برنامه ایویوز مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور از معادله‌های عنوان شده در روش پژوهش استفاده شد و نتایج حاصله در شکل (۲) ارائه شده است.

Dependent Variable: LNQ
Method: Least Squares
Date: 06/05/19 Time: 12:38
Sample: 1 8
Included observations: 8
LNQ=C(1)+C(2)*LNW

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.803209	0.114999	6.984502	0.0004
C(2)	-1.629196	0.530193	-3.072837	0.0219

R-squared	0.611458	Mean dependent var	0.455665
Adjusted R-squared	0.546701	S.D. dependent var	0.087380
S.E. of regression	0.058830	Akaike info criterion	-2.615995
Sum squared resid	0.020766	Schwarz criterion	-2.596135
Log likelihood	12.46398	Hannan-Quinn criter.	-2.749945
F-statistic	9.442330	Durbin-Watson stat	2.810035
Prob(F-statistic)	0.021862		

شکل ۲: نتایج حاصل از برآورد مدل(استفاده از آسانسور در ساختمان‌های با ارتفاع متعارف و عرض پله

Source: (research findings)

با توجه به میزان پرآب و تی استیودنت نتایج از لحاظ آماری معنادار است و همان‌طور که در جدول فوق قابل مشاهده است ضریب به دست آمده ۱/٦۲- است که رابطه عکس بین کیفیت راه پله و تعداد دفعات استفاده از آسانسور را نشان می‌دهد. به طور دقیق ضریب حاصل نشان می‌دهد با افزایش یک درصدی عرض پله، تعداد دفعات استفاده از آسانسور ۱/٦۲ درصد کاهش می‌یابد. بدین معنا که هر چه کیفیت راه پله‌ها بهبود یابد تعداد دفعات استفاده از آسانسور کمتر شده و سبک زندگی به سمت پایداری حرکت می‌کند. از بررسی و مقایسه آمار و داده‌های به دست آمده در جداول فوق چنین نتیجه گرفته می‌شود که هر چه طراحی دستگاه پله مجتمع‌ها در شرایط مناسبت‌تری باشد(حتی با داشتن کیفیت و کمیت مناسب آسانسورها)، اقبال ساکنان به استفاده دستگاه پله افزایش و استفاده از آسانسورها (دسترسی عمودی انرژی بر) کمتر می‌گردد. لیکن در مجتمع‌های بلند مرتبه این ارتباط دیده نشد. توسعه پایدار تطابق دهی استراتژی رشد را در محیط ساخته‌شده با حفظ محیط‌زیست به عهده دارد. پایداری به عنوان یک روند و مکانیسم برای به دست آوردن توسعه پایدار برنامه‌ریزی‌شده، تشریح می‌شود. با توجه به مصرف بالای انرژی فسیلی در ساختمان‌ها و تبعات زیست‌محیطی آن بایستی نگاهی ویژه به معماری به عنوان ایجاد کننده (مستقیم و غیرمستقیم) ۷۵ درصد تغییرات آب و هوایی داشت. همین امر باعث به وجود آمدن "معماری پایدار" با هدف اشاعه "مصرفِ مدیریت شده" و "استخراجِ کمینه" منابع طبیعی شده است. بخشی از معماری پایدار با عنوان "سبک زندگی پایدار" رفتارها، عادات و پتانسیل‌های زندگی در جهت مصرف انتخابی مناسب‌تر انرژی‌ها را مورد توجه قرار می‌دهد. سبک زندگی شیوه‌ای از حیات است که فرد در برخورد با روزمرگی‌ها برمی‌گزیند. لیکن این انتخاب تحت تأثیر پارامترهای گوناگون، از جمله معماری محیط زندگی که بخش اعظم و اصلی آن طراحی فضای مسکونی، است. با طراحی محیطی مناسب، ساکنان می‌توانند به صورت انتخابی، بخشی از تغییرات به سوی سبک زندگی پایدارتر را به تدریج و آگاهانه پذیرفته و در مسکن عملی سازند. یکی از بخش‌های معماری مؤثر بر سبک زندگی امروز، طراحی دسترسی‌های عمودی هر مسکن است. استفاده از پله نوعی تغییر در سبک زندگی است که می‌تواند سطح فعالیت بدنی را افزایش و

درنتیجه، سلامت را بهبود بخشد و در عین حال به تعدیل مصرف انرژی کمک کند ولی نشان داده شده که افراد در اماکن عمومی اغلب از وسایل انرژی بر استفاده می‌کنند.

با توجه به میانگین روزانه استفاده و تعداد ساکنان هر مجتمع، سرانه استفاده آسانسور در یک روز اردیبهشتی و مردادی به دست آمد و در آخر میانگین سرانه استفاده از آسانسور در دو ماه محاسبه شده است. مجتمع‌های بلند مرتبه ماهور دارای بهترین رتبه آسانسور و پله است ولی با ۱/۵۸ سرانه استفاده از آسانسور در روز کمترین استفاده از آسانسور در بین مجتمع‌های بلند مرتبه را به خود اختصاص داده که این موضوع می‌تواند به علت وجود استاندارد دقیق، منظر و کیفیت مناسب در دستگاه پله این مجتمع باشد و مجتمع ستارخان با ۲/۰۶ سرانه استفاده از آسانسور در روز بیشترین استفاده از آسانسور را به خود اختصاص داده است. همچنین مجتمع کوثر در دسته مجتمع‌های کوتاه‌تر دارای بهترین کیفیت پله و آسانسور با ۱/۳۵ سرانه استفاده از آسانسور در روز است که به علت وجود منظر و تزیینات در دستگاه پله، اقبال از آسانسور در این ساختمان کمتر شده است و رضوان با ۱/۸٤٥ سرانه استفاده از آسانسور در روز بیشترین استفاده از آسانسور را به خود اختصاص داده است. با توجه به نتایج به دست آمده در مجتمع‌های بلند مرتبه ارتباط معناداری بین عرض پله (به نماینده کیفیت راه پله) و تعداد دفعات استفاده از آسانسور مشاهده نشده بدین معنا که در ساختمان‌های بلند مرتبه ذکر شده کیفیت راه پله‌ها نمی‌تواند تأثیر چندانی در تغییر سبک زندگی و استفاده از آسانسور داشته باشد؛ اما در ساختمان‌های کوتاه مرتبه، میزان پرآب و تی استودنت نشان دهنده معنادار بودن رابطه داشته و ضریب به دست آمده منفی است که رابطه عکس بین کیفیت راه پله و تعداد دفعات استفاده از آسانسور را نشان می‌دهد. بدین معنا که هر چه کیفیت راه پله‌ها بهبود یابد تعداد دفعات استفاده از آسانسور کمتر شده و سبک زندگی به سمت پایداری حرکت می‌کند. ایجاد جذابیت بصری و سهولت استفاده بخش‌هایی با مصرف انرژی کم و فضاهای جمعی مناسب، می‌تواند سبک زندگی پایدار را توسعه دهد. با اطلاع‌رسانی معتبر و با جلب‌توجه اقشار دانشگاهی و در پی آن توده جامعه در مورد خطرات زیست‌محیطی، امکان نقش‌آفرینی همه برای جلوگیری از تخریب محیط زیست فراهم می‌شود. با معرفی و تشریح "سبک زندگی پایدار" به عنوان گزینه مناسب روش حیات انسان، می‌توان به راهی برای نجات نسل بشر دست پیدا کرد. شایان ذکر است این پژوهش می‌تواند در زمینه میزان مصرف انرژی در ساختمان‌های مسکونی مورد استفاده قرار گرفته و مورد کاربرد "انبوه سازان مسکن" و مسئولین تصمیم ساز در "سازمان محیط زیست"، "وزارت مسکن و شهرسازی" و "وزارت نیرو" واقع شود.

References

1. Adib, Morteza and Norouzian Maleki, Sa'id, 1395, The Concept of Sustainability in Environmental Design from the Viewpoint of Architects and Landscape Architects, Journal of Environmental Science and Technology
2. Alinaghizadeh, Mehdi, Afshari Hematalikeikha, Mohsen, 2012, “Study the functional aspects of architecture through the analytical survey of native architecture - case study: functional study of sedentary of Qashqai tribes housing”, Procedia social and behavioral Science, 51, 380-385
3. Andersen RE, Wadden TA, Bartlett SJ, Zemel B, Verde TJ, Franckowiak SC.(1999). Effects of lifestyle activity vs structured aerobic exercise in obese women: a randomized trial. JAMA; 281:335–340.
4. Arjanko, Timo, 2015, “Dwellings promoting sustainable lifestyles in Vartiosaari”, PhDThesis work Aalto University, Excellent Urbanism and Architecture.
5. Arjanko, Timo, 2015, “Dwellings promoting sustainable lifestyles in Vartiosaari”, PhDThesis work Aalto University, Excellent Urbanism and Architecture.
6. Axelsson, Hagglund & Sandberg. (2015). Entrepreneurial Learning in Education Preschool as a Take-Off for the Entrepreneurial Self. Journal of Education and Training. ISSN 2330-9709 2015, Vol. 2, No. 2. Pp 40- 58
7. Boreham CGA, Wallace WFM, Nevill A. (2000). Training effects of accumulated daily stair-climbing exercise in previously sedentary young women. Prev Med; 30:277-281.
8. Boubekri, Mohamed., 2008. Day lighting, Architecture and Health: Building Design Strategies. London: Routledge
9. Chaney, D. (2002). Lifestyles. London: Rutledge

10. Chiara, J. D. & Crosbie, M. J. (1995). Time-saver Standards for Building Types. New York: McGraw-Hill Pub.
11. Choay, Francoise, 1386, Urbanization: imagination and realities, Translator: Mohsen Habibi, Tehran, Tehran University Publishment.
12. Coleman KJ, Gonzalez EC. (2001) Promoting stair use in a US-Mexico border community. Am J Public Health; 91:2007–2009.
13. Dariush, Babak, 2012, Human, Nature and Architecture, Tehran, Third Edition, Reconnaissance science
14. Eynifar, Alireza, The range of residential complexes and the physical continuity of the city, Tehran case study, Anboohsazane Maskan Journal, Tehran, Earth and House National Organization, 15th Number
15. Fairfield-Artman, Patricia (2010), "Narratives of Female ROTC Student-Cadets the Postmodern University", A dissertation Submitted to the Faculty of The Graduate School at The University of North Carolina at Greensboro
16. Falamaki, Mansour, 2005, Siri in Urban Experiences from Venice to Shiraz, Tehran, Space Publishing
17. Falamaki, Mohammad Mansour,2008, Reviving the buildings and historic cities,Tehran university.
18. Falamaki, Mohammad Mansour,2008, Reviving the buildings and historic cities,Tehran university.
19. Fazeli, Mohammad, 1382, Lifestyle and Consumption, Thran, Sobhe Sadeghh
20. Fazeli, Nematollah, 2007, Modernity and Housing (Anthropological Viking in the Concept of the House, Rural Life Style and its Contemporary Developments), Cultural Research Quarterly, First Year, No. 1, 35-63
21. Ghobadian, Vahid, 2011, Climatic survey of Iran's traditional building, Tehran, Publication University of Tehran
22. Giddens, antoni, 1388, Modernity and identity; Society and personal identity in the new age, translator: Naser movafaghian, Tehran, Ney
23. Gifford, R. (1997) Environmental Psychology, Allyn and Bacon, Boston
24. Gifford, R. (1997) Environmental Psychology, Allyn and Bacon, Boston
25. Goffman, E. (1959) The Presentation of Self in Everyday Life, Penguin books, London.
26. Goffman, E. (1959) The Presentation of Self in Everyday Life, Penguin books, London.
27. Gorjimahlbani, yousef, Yaran, Ali, 2010, Gilan Sustainable Architecture Solutions: Compared to Japan Architecture, Fine Arts & Urbanization Journal, 41th Number, P 43-54
28. Hosseinzadeh Farami, Mehdi, 1393, Evaluation of the status analysis and changes in the lifestyle of the country in the last decade towards the Islamic style of Iranian lifestyle, the third conference of the Islamic Model of Iran Progress
29. Hosseinzadeh Farami, Mehdi, 1393, Evaluation of the status analysis and changes in the lifestyle of the country in the last decade towards the Islamic style of Iranian lifestyle, the third conference of the Islamic Model of Iran Progress
30. Lang, Jon T, 2005,Urban design: a typology of procedures and products, Translator: Hosein Bahreini, Tehran, Tehran University Publishment
31. Lange, John, 2004, Creation of Architecture Theory (The role of non-behavior in environmental design), Alireza Einifar, Tehran: Tehran University Press, Third Edition
32. Lorenzen, Janet A., 2012. "Going Green: The Process of Lifestyle Change". Sociological Forum
33. Mahdavikani, Mohammadsaeid, 2008, Meaning of lifestyle and its range on social science, Culture resarch journal, First Year 2008,p199-230
34. Management and Planning Organization, 2000, Statistics of Fars Province, Statistical Yearbook Country
35. Pakzad, Jahanshah (2004), Guidance on the Design of Urban Spaces in Iran, Ministry of Housing and Urban Development, Department of Urban Planning and Architecture, Council Secretariat
36. Pakzad, Jahanshah (2004), Guidance on the Design of Urban Spaces in Iran, Ministry of Housing and Urban Development, Department of Urban Planning and Architecture, Council Secretariat
37. Rapoport, A. (1977) Human aspects of urban form, Pergamon Press, Oxford.
38. Rapoport, A. (1977) Human aspects of urban form, Pergamon Press, Oxford.
39. Rapoport, A. (1988) Levels of meaning in the built environment, In: F. Poyatos (ed.), Cross-cultural perspectives in nonverbal communication, C.J. Hogrefe, Toronto
40. Rapoport, Emas, 1391. Culture, Architecture and Design, Maria Barzegar and Majid Yousef Niapasha, Sari: Shalfin
41. Rogers Rapoport, A. (1977) Human aspects of urban form, Pergamon Press, Oxford
42. Russell W, Dzewaltowski D, Ryan G. (1999). The effectiveness of a point-ofdecision prompt in deterring sedentary behaviour. Am J Health Promotion; 13: 257– 9
43. Sa'ad and Moradkhani, Ayub, 2011, Detail on Housing, Culture and Lifestyle, National Congress of Structures, Road, Architecture, Islamic Azad University, Chalous Branch
44. Sartori, J., & Moore, T. (2011). Indicators of smart growth in Maryland. Washington, DC: The National Center for Smart Growth Research and Education at the University of Maryland. Retrieved from http://smartgrowth.umd.edu/assets/documents/indicators/2011_smart_growth_indicators_report.pdf.
45. Shatrian, Reza, 2009, Climate and Architecture, Tehran, Second Edition, Sama Danesh Publication
46. Soler Robin E, et al. (2010). Point-of-Decision Prompts to Increase Stair Use: ASystematic Review. Am J Prev Med; 38(2S):S292–S300.
47. Taheri, Jafar, 1393, Architecture, Lifestyle and Green Thought, The First National Conference on Greenhouses
48. Taheri, Jafar, 1393, Architecture, Lifestyle and Green Thought, The First National Conference on Greenhouses
49. Thyra C. (1996), "Definition of Life Style and its Application to Travel Behavior", Department of Marketing at the Aarhus V, Denmark.
50. Webb, O. J. and Eves, F. F. (2005) Promoting stair use: single versus multiple stair-riser messages. American Journal of Public Health, 95, 1543–1544.
51. Yu S, Yarnell JW, Sweetman PM et al. (2003) what level of physical activity protects against premature cardiovascular death? The Caerphilly study. Heart; 89:502-6.
52. Zheng,Yan & Novianto, Didit & Zhang,Yao & Ushifusa,Yoshiaki & GaoS,Weijun, 2016, "STUDY ON RESIDENTIA LIFESTYLE AND ENERGY USE OF JAPANESE APARTMENT/MULTIDWELLING UNIT", Procedia social and behavioral Science