

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۱۲/۱۴
تاریخ پذیرش نهایی: ۸۹/۲/۱

ساسان صالحی میلانی^۱، مریم محمدی^۲

تدوین ضوابط و مقررات ساخت و ساز در مناطق کوهپایه‌ای مطالعه موردی: محله باغ شاطر تهران

چکیده

حفاظت و نگهداشت مناطق کوهپایه‌ای به لحاظ ویژگی‌های طبیعی، محیطی و منظری و هویت منحصر به فرد آنها ضروری است. این در حالی است که علی‌رغم وجود نمونه‌های موفق معماری و شهرسازی کوهپایه‌ای در ایران، ضوابط و مقررات مدونی در زمینه شیوه ساخت و ساز در این مناطق موجود نیست. این مقاله بر آن است تا فرآیندی جامع و روشمند را در راهبری و توسعه مناطق کوهپایه‌ای ارائه دهد. روش مورد استفاده تحقیق، مشتمل بر شناخت ویژگی‌های مثبت و منفی این سایت‌ها، بررسی نمونه فرآیند تدوین ضوابط و مقررات جهانی توسعه در این مناطق، متناسب‌سازی فرآیند کلی تدوین ضوابط و مقررات ساخت و ساز با شرایط تهران، ارائه معیارهای پهنه‌بندی مناطق کوهپایه‌ای و تدوین الگوی ضوابط و مقررات در پهنه‌های همگون در نمونه‌ای از مناطق کوهپایه‌ای شمال شهر تهران است. نتایج حاصل از مباحث نظری نشان می‌دهد، پهنه‌بندی به منظور تدوین ضوابط ساخت و ساز در مناطق کوهپایه‌ای علاوه بر ملاحظات معمول باید بر اساس معیارهای: خطوط تراز ارتفاعی، شیب‌بندی و دید و منظر (کریدورهای بصری و دید به عناصر شاخص) صورت گیرد و ضوابط و مقررات ساخت و ساز باید مشتمل بر ضوابط ارتفاعی و عقب‌نشینی، حداکثر سطح اشغال، نحوه سازمان‌دهی عرصه و اعیان، حداقل تفکیک، تناسب فضای باز نسبت به سطح زیربنا و... باشد.

واژه‌های کلیدی: ضوابط و مقررات ساخت و ساز، الگوی ساخت و ساز، مناطق کوهپایه‌ای، پهنه‌بندی مناطق.

۱. کارشناس ارشد معماری و طراحی شهری، دانشگاه هنر تهران، استان تهران، شهر کرج.

E-mail: S.Milani@art.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، استان تهران، شهر تهران.

E-mail: Ma_Mohammadi@arch.iust.ac.ir

مقدمه و طرح مسئله

ضوابط و مقررات، ابزار اجرای طرح‌ها و برنامه‌ها هستند. یکی از اسناد مهم طرح‌های جامع، ضوابط و مقررات است که امکان اجرا و تحقق طرح را فراهم می‌آورد. برنامه‌ریزان و طراحان شهری نقش مهمی در تدوین ضوابط و مقررات بر عهده دارند. بی‌توجهی به ویژگی‌های خاص بصری، منظری، طبیعی و... در مناطق کوهپایه‌ای و افزایش ساخت‌وساز و تجاوز به این مناطق و به تبع آن از بین رفتن هویت طبیعی آنها، لزوم تحقیق در این زمینه و تلاش در جهت ارائه اصول و فرآیند کلی تدوین ضوابط و مقررات ضرورت پیدا می‌کند. هدف این تحقیق، حفظ هویت مناطق کوهپایه‌ای و ممانعت از نابودی ویژگی‌های آنها، به‌عنوان میراثی برای نسل‌های آینده از طریق تدوین ضوابط و مقررات خاص در مناطق کوهپایه‌ای است. یکی از نمونه‌های شایان ذکر، تجاوز بافت کالبدی شهر تهران به کوهپایه البرز است. بدین ترتیب اهداف کلی تحقیق عبارتند از:

- حفظ کیفیت محیط کوهپایه‌ای به‌عنوان عنصری هویت‌بخش و طبیعی
- پیوند بافت شهری با طبیعت کوهپایه‌ای
- همچنین ضرورت انجام تحقیق حاضر عبارت است از:
- ساخت‌وساز غیرمجاز در کوهپایه‌ها
- در معرض خطر قرار گرفتن کیفیت‌های محیطی و منظری کوهپایه‌ها
- از بین رفتن هویت خاص سکونتگاه‌های کوهپایه‌ای
- بسته شدن کریدورهای بصری

در این نوشتار در ابتدا مبانی نظری موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرد. در مرحله بعد، نمونه‌ای از فرآیند تدوین ضوابط ساخت‌وساز در سایت‌های کوهپایه‌ای در شهر نیویورک بررسی می‌شود. گام بعد در تحقیق حاضر، مقایسه تطبیقی فرآیند تدوین ضوابط و مقررات در ایران و شهر نیویورک از یک سو و ارائه چارچوب فرآیند تدوین ضوابط و مقررات در مناطق کوهپایه‌ای است. گام نهایی تحقیق، پیاده‌سازی فرآیند تدوین شده در یکی از محلات کوهپایه‌ای شهر تهران است که نمونه باغ شاطر در تحقیق حاضر مورد توجه قرار گرفته است.

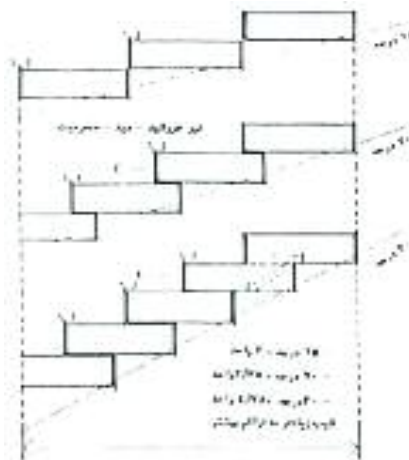
۱. بررسی ویژگی‌های سایت‌های تپه‌ای

در گام اول لازم است ویژگی‌های سایت‌های تپه‌ای مورد بررسی قرار گیرد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ملاحظات ارائه شده در طراحی مسکن در این سایت‌ها در قالب اصول طراحی مسکن و نه لزوماً اصول توسعه ساخت‌وساز و به‌عبارتی مشخص‌تر، اصول برنامه‌ریزی و طراحی محلات مسکونی است. بدین ترتیب بی‌توجهی به تدوین ضوابط و مقررات کلی و مدون توسعه در این سایت‌ها می‌تواند نتیجه جبران‌ناپذیری مانند نمونه محلات شمالی تهران را فراهم آورد؛ که ضمن ایجاد محلات مسکونی بی‌هویت که با مشکلات و معضلات عدیده کالبدی، اجتماعی و... همراه هستند، به از بین رفتن هویت کوهپایه‌ای شهر تهران نیز منجر شود.

۱.۱. فواید سایت‌های تپه‌ای: برخی از مهمترین فواید سایت‌های تپه‌ای به شرح زیر است:

- تراکم: خانه‌های تپه‌ای ضمن ایجاد مقیاس انسانی و حریمیت، تراکمی بالاتر از سطح مسطح ایجاد کنند. در تصویر شماره ۱ نحوه افزایش تراکم با افزایش شیب نشان داده شده است.
- مسائل اقتصادی: تپه‌های شیب‌دار بلااستفاده معمولاً برای خرید ارزان‌تر هستند. اما این کاهش

قیمت با مخارج اضافی خاکبرداری، احداث دیوارهای حایل و شالوده‌ها همراه است (چهارده، ۱۳۷۷، ۱۳).



تصویر شماره ۱: افزایش تراکم با افزایش شیب

۱.۲. **بررسی خصوصیات کالبدی - محیطی زمین‌های شیب‌دار:** پیش از اقدام به برنامه‌ریزی و طراحی در سایت‌های شیب‌دار باید اطلاعات و نقشه‌های کاملی از خصوصیات آنها به دست آید. شناخت ویژگی‌های سایت‌های کوهپایه‌ای در تشخیص پهنه‌های همگون و پهنه‌بندی محدوده مورد بررسی به لحاظ شیب، ارتفاع و... ضروری است.

• بررسی اقلیمی: بسیاری از مسائل مربوط به مسکن و گسترش ساخت‌وساز در روی تپه‌ها، مربوط به شرایط آب و هوای محیط آنها می‌شود. این اختلاف در شرایط آب و هوای تپه‌ای شامل مواردی مانند متوسط درجه حرارت کمتر، بارش بیشتر، بالاترین رطوبت نسبی، وجود ابر، بیشترین سرعت باد، بروود باد، میزان بارش شدید باران، بیشترین بارش به صورت برف و میزان دوام آن، میزان حرکت برف، بیشترین تغییرات دما، نور خورشید و گرمای جذب شده توسط زمین برحسب جهت (رو به جنوب بیشتر و رو به شمال کمتر) است (کسمایی و احمدی‌نژاد، ۱۳۸۲، ۹-۱).

• بررسی وضعیت توپوگرافی: مواردی مانند درصد شیب، جهت شیب، خصوصیات توپوگرافی اطراف، خصوصیات اقلیمی و جغرافیایی باید مورد توجه قرار گیرد.

• بررسی خاک و زمین‌شناسی سایت‌های شیب‌دار: مسائل مربوط به شالوده و یا مقاومت خاک در سایت‌های شیب‌دار باید با استفاده از بررسی‌های زمین‌شناسی، آب‌شناسی و توپوگرافی حل گردد. (رضایی‌راد، ۱۳۷۶؛ چهارده، ۱۳۷۷)

بنابراین گام نخست در فرآیند طراحی مسکن در این سایت‌ها، شناخت ویژگی‌های کالبدی - محیطی سایت‌های شیب‌دار است. با بررسی نمونه‌های مسکن طراحی شده در این سایت‌ها، اصول و عوامل مورد توجه در طراحی در سطوح شیب‌دار مشخص می‌شود. این عوامل از یک سو در قالب طراحی مسکن و مجتمع‌های مسکونی به‌عنوان جزئی از محلات و همچنین در قالب طراحی بافت‌های مسکونی قابل استناد هستند.

۱.۳. **فاکتورهای طراحی در شیب:** طراحی در سایت‌های شیب‌دار مستلزم توجه به مسائل مختلفی است. فاکتورهایی که باید در طراحی مسکن در این سایت‌ها مورد توجه قرار گیرد به شرح

زیر است:

- راه و دسترسی: دسترسی به درون سایت‌های تپه‌ای بیشتر با توجه به شکل توپوگرافی و درجه شیب طرح‌ریزی می‌شود. شبکه ارتباطی پیاده در پهنه‌های شهری شیب‌دار مناطق مسکونی را با بخش‌های خدماتی مربوط می‌سازد (چهارده، ۱۳۷۷، ۲۰۰-۱۹۴).
- دید و منظر و محرمیت: مسئله دید و منظر عموماً همراه با محرمیت و اشراف بررسی می‌گردد و نحوه توسعه و گسترش فیزیکی ساختمان‌ها و نیز شیب زمین بر هر دو تأثیر اساسی دارند. می‌توان حداکثر محرمیت را ضمن تماس و مجاورت با محیط طبیعی و همسایگان در پهنه‌های شیب‌دار تأمین نمود. این مسئله در روستاهای بومی در تراکم‌های کم و زیاد از طریق پس و پیش شدن متناسب ساختمان‌ها حل شده است و با استفاده از فرم‌های متعارف L، T، U، H شکل راه‌حل‌های مناسبی در این زمینه ارائه شده است. علاوه بر فرم ساختمان‌ها جزئیات (شامل پنجره‌ها و حفاظ‌ها و...) می‌تواند در طراحی برای حل مسئله اشراف کمک کند. در تصویر شماره ۲ نحوه استفاده از فرم‌های مختلف و شیوه‌های طراحی برای



گسترش خطی و موازی با خطوط میزان و تأثیر آن بر محرمیت اشراف و عمق سایه



گسترش L شکل واحدها و عمود بر خطوط میزان در شیب‌های رو به سمت غرب



گسترش با عقب‌نشینی واحدها و استفاده از پنجره‌های سقفی در شیب‌های رو به شمال

تصویر شماره ۲: گسترش به شیوه گوناگون برای حل مسئله اشراف

- هویت شخصی (رنگ تعلق): فرم طبیعی زمین در بیان مالکیت شخصی، یعنی اینکه شخص بتواند خانه و محل زندگی‌اش را در اجتماعی که در آن زندگی می‌کند، شناسایی کند. علاوه بر این در فاکتورهای خاص خانه‌های تپه‌ای، می‌توان از المان‌های فیزیکی، رنگ، بافت و... در ایجاد هویت کمک گرفت (بنتلی و همکاران، ۱۳۸۲، ۲۹۳).
- مقیاس در نسبت با محیط: کوین لینچ اشاره می‌کند که مقیاس در نسبت با محیط پیرامون مفهومی نسبی است. یعنی شیب کم ممکن است بر یک منظره تسلط و احاطه داشته باشد، درحالی که یک چشم‌انداز از کوه‌ها از فاصله دور در ترکیب با افق نامحسوس جلوه کند. حتی در کوه‌ها و تپه‌های شمال تهران، این مقیاس اهمیت خاصی دارد چرا که هتل‌ها و مجتمع‌های مسکونی آپارتمانی

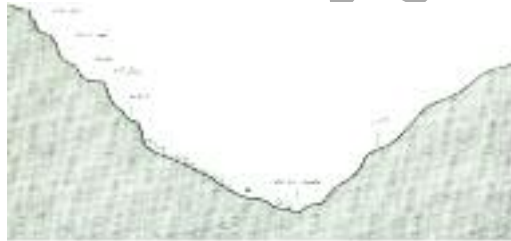
چندین طبقه می‌توانند باعث تحت‌الشعاع قرار دادن چشم‌اندازهای اصلی و طبیعی کوه شوند (رضایی راد، ۱۳۷۶؛ چهارده، ۱۳۷۷).

• پوشش گیاهی: در سایت‌های شیب‌دار به سمت شمال که انرژی گرمایی جذب شده توسط زمین، مقدار کمی در طول مدت سیال است، منطقی به نظر می‌رسد که از حداکثر مقدار انرژی استفاده گردد. اثر توپوگرافی در تشکیل سایه بر روی خانه‌ها، البته با استفاده از درخت و یا گیاه در شیب ضروری است، علی‌الخصوص در شیب‌های شمالی که باید گیاهی انتخاب شود که گرمای بیشتری را از خورشید جذب کند (چهارده، ۱۳۷۷، ۲۰۶).

۲. ویژگی‌های ساخت‌وساز در مناطق کوهپایه‌ای ایران

در این بخش ویژگی‌های ساخت‌وساز در مناطق کوهپایه‌ای ایران به منظور شناخت فاکتورها و اصول طراحی در سایت‌های شیب‌دار، به‌طور خاص مورد بررسی قرار می‌گیرد. توجه به شرایط اقلیمی نواحی کوهستانی و کوهپایه‌ای مانند رطوبت کم هوا یا سرمای شدید زمستان، اختلاف حرارت زیاد شب و روز و... عواملی هستند که در فرم بنا در قالب بناهایی با ارتفاع کم، بام مسطح، دیوارهای قطور، حیاط‌های کوچک و یا در بافت شهری و روستایی این گونه سایت‌ها تأثیرگذار هستند (قبادیان، ۱۳۷۴، ۹۸).

در ادامه با هدف بررسی نمونه‌هایی از معماری و شهرسازی کوهپایه‌ای در ایران، روستای ماسوله و ابیانه بررسی می‌شوند. همان‌طور که این بررسی‌ها نشان می‌دهد، اصول طراحی و برنامه‌ریزی بافت‌های مذکور هماهنگ با شرایط طبیعی و محیطی بوده است. با این وجود به دلیل نبود ضوابط و مقررات مدون در این خصوص، بافت‌های کوهپایه‌ای که دارای هویت ویژه‌ای هستند، در شهری چون تهران به شدت مورد تهدید واقع شده‌اند.



تصویر شماره ۳: مکان‌یابی روستای ماسوله (معماریان، ۱۳۷۲)



تصویر شماره ۴: تصویری از روستای ماسوله (قبادیان، ۱۳۷۴)

۲.۱. روستای ماسوله و ابیانه

در بررسی گونه‌های مسکن در ایران، به‌طور کلی دو گونه در ارتباط با شیب زمین مطرح می‌شود: گونه مسکن برون‌گرا در شیب‌های تند و گونه مسکن درون‌گرا در شیب‌های نسبتاً کم و سایت‌های مسطح (معماریان، ۱۳۷۱، ۲۱۹). در روستای ماسوله و ابیانه نوع مسکن بیشتر برون‌گراست. نحوه گسترش مسکن، گونه‌های مختلف مسکن را در این سکونتگاه‌ها فراهم می‌آورد. گسترش مسکن از طریق گسترش سلول اولیه صورت می‌گیرد. گسترش سلول اولیه به صورت سطحی و ارتفاعی اتفاق می‌افتد. این گسترش از طریق عناصر بنا صورت می‌گیرد، اما در ابیانه گسترش در ارتفاع از طریق شیب طبیعی زمین و یا پله‌های خارجی و یا داخلی صورت می‌گیرد. به‌طور



تصویر شماره ۵: تصویری از روستای ایبانه (قبادیان، ۱۳۷۴)

کلی گسترش در ایبانه و ماسوله، معمولاً گسترش سطحی - عرضی است.

ارتباط در ایبانه و ماسوله به دلیل شیب زمین و اختلاف ارتفاع زیاد گستره زیاد روستا، از طریق مسیرهای پیاده و غالباً پله‌ای و از طریق بام منازل صورت می‌گیرد (معماریان، ۱۳۷۲، ۲۲۳ و ۳۲۲).

همان‌طور که اشاره گردید اصول و معیارهایی در ساخت و ساز مناطق کوهپایه‌ای حاکم بوده

است، هر چند این اصول به صورت مدون نبوده اما قطعه‌بندی زمین، ارتباطات، میزان اشغال زمین و... همه در ارتباط با شیب زمین و ویژگی‌های طبیعی بوده است به صورتی که توجه به طبیعت و عجز شدن با طبیعت در تمامی اجزا دیده می‌شود. (تصاویر شماره ۳ تا ۵)

۳. متدولوژی و روش تحقیق

روش تحقیق مقاله حاضر مشتمل بر مرور ادبیات موضوع در مرحله اول و در مرحله تدوین چارچوب تدوین ضوابط و مقررات ساخت و ساز، به روش تطبیقی است. بدین منظور بررسی نمونه‌های موفق در این خصوص، بسیار مؤثر خواهد بود. در این مرحله نمونه شهر نیویورک به عنوان نمونه موفق جهانی و نمونه‌ای از روند تدوین ضوابط و مقررات در ایران مورد بررسی تفصیلی قرار گرفتند. در بخش بررسی نمونه خارجی ابتدا موارد متعددی در نظر گرفته شد که پس از بررسی‌های اولیه دو نمونه نیویورک و ونکوور و در نهایت ضوابط ساخت و ساز شهر نیویورک به دلیل جامعیت و شفافیت بیشتر در روند تدوین آن، انتخاب گردید و مورد مقایسه تطبیقی قرار گرفت.

بررسی مقایسه‌ای فرآیند تدوین ضوابط و مقررات نشان می‌دهد که شناخت محدوده، هدف‌گذاری، تعیین شاخصه‌های تأثیر بر تشخیص پهنه‌ها و تعیین پهنه‌های همگن، جزیی از فرآیند تدوین ضوابط و مقررات هستند. در تعیین پهنه‌های همگن در محدوده‌های کوهپایه‌ای که یکی از مهمترین مراحل فرآیند فوق است، از نرم افزار GIS استفاده می‌شود؛ بدین ترتیب با ورود اطلاعات مربوط به ارتفاع در نرم افزار، محدوده‌های هم‌تراز و همچنین پهنه‌های هم‌شیب مشخص می‌گردد. گام نهایی از فرآیند حاضر، ارائه ضوابط و مقررات ساخت و ساز است.

۴. بررسی ضوابط و مقررات شهر نیویورک در زمینه ساخت و ساز در مناطق کوهپایه‌ای

ضوابط شهر نیویورک جامع است و در خصوص تمامی منطقه‌بندی‌ها، اعم از مسکونی، تجاری، ویژه و... و تقسیمات خاص هر منطقه‌بندی، ضوابطی را ارائه داده است. در این قسمت و بخش بعد به تفصیل ضوابط و مقررات مربوط به مناطق ویژه شهر نیویورک و از جمله دو منطقه ویژه دامنه ارتفاعات (کوهپایه‌ها) و ضوابط چشم‌اندازهای تماشایی شهر نیویورک در زمینه اهداف تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱.۴. ضوابط و مقررات منطقه حفاظتی و ویژه دامنه ارتفاعات شهر نیویورک:

هدف کلی از تدوین ضوابط و مقررات در منطقه حفاظتی دامنه ارتفاعات، حفظ و ارتقاء سلامت

- عمومی، امنیت و رفاه عمومی بیان شده است. همچنین اهداف خاص به شرح زیر است:
- کاهش فرسایش دامنه ارتفاعات، ریزش سنگ و تخریب‌های ناشی از آب زیاد، به منظور توسعه و از طریق حفاظت از پوشش گیاهی و پهنه طبیعی.
 - حفاظت از دامنه ارتفاعاتی که ارزش زیباشناختی منحصر به فردی برای عموم دارند.
 - هدایت توسعه در مناطق زیبای طبیعی و استثنایی (منحصر به فرد) به منظور نگهداری، حفظ و ارتقاء چهره طبیعی در چنین مناطقی.
 - ارتقاء مطلوب‌ترین شکل استفاده از زمین و هدایت توسعه آینده در تطابق با برنامه جامع توسعه و نگهداری از هویت مناطق هم‌جوار (City Planning Commission, 2002).
- ارائه تعاریف و مفاهیم در خصوص واژگان کاربردی شامل: پهنه محدودیت مداخله، میانگین درصد شیب، پهنه‌های قابل ساخت و ساز، دامنه ارتفاعات، تغییر سایت، منطقه حفاظتی و ویژه دامنه ارتفاعات، شیب‌های تند و پهنه‌های حاشیه شیب‌های تند است.
- گام بعد در روند تدوین ضوابط و مقررات مناطق حفاظتی، تعیین اهداف کلی و خرد، ارائه شرایط کلی و ضوابط و مقررات ساخت و ساز در ۲ پهنه کلی براساس شیب است. پهنه‌بندی منطقه براساس شیب که شامل پهنه‌بندی ردیف ۱ با میانگین شیب کمتر از ۱۰ درصد و پهنه ردیف ۲ با میانگین شیب مساوی یا بزرگتر از ۱۰ درصد است.
- ضوابط و مقررات ارائه شده، ضوابط ساخت و ساز در توسعه سکونتگاه‌های بزرگ مقیاس، تفکیک در آینده، هر نوع توسعه، گسترش و تغییر سایت و شرایط مجوزهای خاص را در بر می‌گیرد. همچنین نحوه اجرای الزامات و ضوابط ارائه شده در موارد مذکور به صورت بخشی جداگانه تحت عنوان شرایط تحقق‌پذیری طرح ارائه شده است. به‌طور کلی ضوابط و مقررات ارائه شده در این پهنه ها، شامل موارد زیر می‌شود:
- ضوابط و مقررات سطح پوشش (درصد بافت پر در بلوک)
 - ضوابط و مقررات مربوط به سطح اشغال و تراکم (در پلاک)
 - ضوابط و مقررات ارتفاعی و عقب‌نشینی
 - ضوابط کنترل شیب (City Planning Commission, 2002)

۱.۱.۴. ضوابط و مقررات سطح پوشش (درصد بافت پر در بلوک):

در این قسمت حداکثر درصد سطح پوشش قابل قبول در منطقه‌بندی با توجه به نوع منطقه‌بندی، میانگین درصد شیب و نوع سکونت و کاربری ارائه می‌شود و الزامات استفاده و استثنائات استفاده از جداول فوق در هر نوع توسعه، گسترش و تغییر سایت، بیان شده است. نمونه‌ای از جداول مربوط به سطح پوشش قابل قبول در شیب تند با توجه به منطقه‌بندی و نوع سکونت (مشتمل بر خانه‌های متصل تک‌خانواری (منازل تک واحدی که از دو سو محدود به ملک همسایه هستند یا R₁)[۷]:

جدول شماره ۱: سطح پوشش قابل قبول در شیب‌بندی‌های مختلف (City Planning Commission, 2002)

میانگین درصد شیب	R ₁ [1]	R ₂ [2]	R ₃ [3]	R ₄ [4]	R ₅ [4]	سایر
۱۰-۱۴/۹	۲۲/۵	۲۲/۵	۲۲/۵	۳۶	۴۵	۳۲/۴
۱۵-۱۹/۹	۲۰	۲۰	۲۰	۳۲	۴۰	۲۸/۸
۲۰-۲۴/۹	۱۷/۵	۱۷/۵	۱۷/۵	۲۸	۳۵	۲۵/۲

خانه‌های نیمه متصل تک‌خانوری (منازل تک واحدی که از یک سو محدود به ملک همسایه هستند یا R۲)؛ خانه‌های متصل تک‌خانوری یا دوخانوری یا R۳ [۳]؛ تمام گونه‌های پهنه مسکونی یا R۴ & R۵ [۴] همگی در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

۴.۱.۲. ضوابط و مقررات ارتفاعی و عقب‌نشینی:

در این قسمت ضوابط و مقررات ارتفاعی و عقب‌نشینی در مناطق مسکونی و ضوابط عقب‌نشینی ساختمان‌ها در پهنه‌بندی‌ها ارائه شده است. همچنین حداکثر ارتفاع ساخت‌وسازها به هنگام ساخت، توسعه یا گسترش ارائه شده است. نمونه‌ای از جداول مربوط به حداکثر ارتفاع ساخت‌وسازها با توجه به نوع سکونت در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول شماره ۲: جدول حداکثر ارتفاع در مناطق سکونتگاهی (City Planning Commission, 2002)

منطقه سکونتگاهی	حداکثر ارتفاع
R _۱ [1], R _۲ [2], R _۳ [3], R _۴ [4]	۱۰٫۸ متر
R _۵ [4]	۱۸ متر
R _۶ [4]	۲۱ متر

۴.۱.۳. ضوابط کنترل شیب:

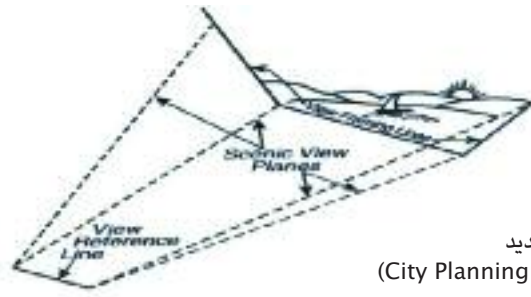
ضوابط کنترل شیب، شامل شیب مجاز مسیرهای اختصاصی و مسیرهای حرکت سواره است. به طوری که الزامات کنترل شیب باید در تمام موارد توسعه، گسترش و تغییر سایت در پهنه‌بندی‌های انجام شده، در خصوص شیب‌های طولی و عرضی ارائه شود. علاوه بر ضوابط و مقررات ارائه شده، ضوابط و مقررات این منطقه شامل الزامات مربوط به کنترل چشم‌اندازها به مفهوم حفظ منظر طبیعی و حفاظت از درختان، پوشش زمین و... و همچنین الزامات کاشت درختان سایت و خیابان است. همان‌طور که پیش از این نیز ارائه شد، یکی از ویژگی‌های مناطق کوهپایه‌ای در شهر تهران، وجود دید و منظرهای منحصر به فرد آن است. این در حالی است که ساخت‌وسازهای بی‌برنامه در مناطق کوهپایه‌ای منجر به بسته شدن کریدورهای بصری و از بین رفتن هویت منظر این مناطق شده است. بنابراین به دلیل اهمیت این موضوع، ضوابط و مقررات مربوط به مناطق چشم‌اندازهای منحصر به فرد شهر نیویورک نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴.۲. ضوابط و مقررات مناطق با چشم‌انداز منحصر به فرد (زیبا):

ضوابط و مقررات این منطقه به منظور حفاظت و نگهداری از چشم‌اندازهای منحصر به فرد یا زیبا تدوین شده است. به طور کلی چشم‌اندازهای زیبا، موارد زیر را در بر می‌گیرد:

- چشم‌اندازهای دور، شامل عوارض طبیعی مانند تپه و عوارض مشابه.
- چشم‌اندازهای برجسته و استثنایی از آب، مانند رودخانه، چشمه، دریاچه، اسکله، آبشار و عوارض مشابه.

• دیدهای پانورامیک (ممتد)، که به وسیله عناصر طبیعی و مصنوع ایجاد شده‌اند. (City Planning Commission, 2002)



تصویر شماره ۶: صفحه دید
(City Planning Commission, 2002)

ضوابط و مقررات این قسمت، در تمامی موارد مرتبط با نوع توسعه، گسترش و نشانه است. هدف کلان از تدوین ضوابط و مقررات این منطقه، حفظ و ارتقاء سلامت عمومی، امنیت و رفاه عموم در طراحی بیان شده است. همچنین اهداف خاص عبارتند از:

- حفاظت، نگهداری و جلوگیری از موانع چشم‌اندازهای زیبا.
- ارتقاء مطلوب‌ترین شکل استفاده از زمین و جهت توسعه ساختمان، در جهت نگهداری و ارتقاء جنبه‌های زیبای چشم‌اندازهای زیبا، حفظ ارزش زمین و ساختمان و حفظ درآمدهای مالیاتی شهرداری. (City Planning Commission, 2002)

تعاریف و مفاهیم شامل چشم‌اندازهای زیبا و انواع آن، خطوط کادر دید، صفحه دید و خط راهنمای دید مربوط به هر چشم‌انداز و منطقه با چشم‌اندازهای خاص است. (تصویر شماره ۶) گام بعدی پس از تدوین اهداف و ارائه تعاریف، تدوین ضوابط ارتفاعی ساختمان‌ها، نشانه‌ها و ساخت‌وسازها است. در این بخش نه تنها ضوابط ارتفاعی و عقب‌نشینی ساخت‌وسازهای جدید مورد توجه قرار می‌گیرد؛ بلکه شیوه برخورد با ساخت‌وسازهایی که به صفحه دید چشم‌اندازهای تجاوز نموده‌اند، نیز مشخص می‌گردند. ضوابط و مقررات این منطقه، همچنین شامل شرایط مجوزهای خاص می‌شود. در واقع شرایطی که بر طبق آن انجمن برنامه‌ریزی شهر مجوز نفوذ به صفحه دید و احداث ساختمان در مناطق مسکونی خاص را می‌دهد، که بر طبق آن تغییرات در فضای باز، سطح پوشش زمین، حیاط‌ها و ضوابط ارتفاعی و عقب‌نشینی داده می‌شود در زیر بعضی از شرایط اخذ مجوزهای خاص ارائه شده است.

لازم به ذکر است که ضوابط این بخش شرایط خاص در اراضی مورد آماده‌سازی را هم شامل می‌شوند. به‌صورتی که توسعه یا بهبود وضعیت اراضی که در مناطق با چشم‌اندازهای خاص واقع شده‌اند مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در واقع هدف از تدوین ضوابط و مقررات در این مناطق، ارائه ضوابط ارتفاعی است که از نفوذ به حریم منظر چشم‌اندازها جلوگیری شود. نکته قابل ذکر تأمین شرایط تحقق‌پذیری اهداف و اجرای ضوابط و مقررات است. برای نمونه اصولی تحت عنوان اصول چشم‌اندازسازی ارائه شده است. این اصول هر نوع تغییر، گسترش و... را تنها در صورت عدم تضعیف چشم‌اندازهای منحصر به فرد و زیبا و در عین حال توجه به درختان و ساخت‌وسازهای موجود و... مجاز می‌داند.

۵. بررسی مقایسه‌ای فرآیند تدوین ضوابط و مقررات ساخت‌وساز در مناطق کوهپایه‌ای در نمونه شهر نیویورک و ایران

در این قسمت بررسی تطبیقی در زمینه فرآیند تدوین ضوابط و مقررات ساخت‌وساز در ایران ارائه می‌شود تا با مقایسه فرآیند تدوین ضوابط و مقررات در ایران و جهان، روند کار و نقاط ضعف و

قوت، آشکار گردد. در گزینش نمونه تطبیقی تدوین ضوابط و مقررات در ایران، طرح جامع ارتفاعات موقت اصفهان (منطقه ۹ شهرداری) را به عنوان یکی از نمونه‌های موفق تدوین ضوابط و مقررات در ایران [۵]، مورد بررسی قرار گرفته است، انتخاب نمونه تطبیقی به دلیل شباهت موضوعی با ضوابط و مقررات شهر نیویورک بوده است.

طرح جامع ارتفاعات موقت شهر اصفهان، در مرحله نخست به شکل شهر می‌پردازد و سپس در فرآیند طراحی شهری، چه در ایجاد فضای شهری و چه در مرمت آن، موضوع ارتفاع را در شکل شهر برجسته می‌سازد و سهم آن را در فرآیند مشخص می‌کند. اهداف این طرح عبارتند از:

- ایجاد هماهنگی در فضاهای مربوط به قلمرو زندگی جمعی
- تنظیم ارتفاع با حجم یا کالبد

این طرح، به دنبال تدوین ضوابط و مقررات ارتفاعی ساخت و سازها در پهنه‌های مختلف در سطح مناطق مختلف شهرداری اصفهان است. در این طرح، ابتدا به بررسی ویژگی‌های کلان شهر اصفهان و نقش تاریخی- مذهبی شهر اصفهان پرداخته شده است. سپس ویژگی‌های طبیعی- تاریخی، کالبدی- الگویی، دید و منظر، کاربری اراضی، اجتماعی- اقتصادی، شبکه حمل و نقل مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی مسائل و مطالعات سیمای شهر اصفهان و مناطق آن، یکی از مهمترین عوامل در فرآیند تدوین ضوابط است که در این بخش در ابتدا به عناصر عمده ساختاری خطی یا کانونی شهر پرداخته شده است. سپس از طریق بررسی و مطالعات سیمای شهر، گسترده‌های مختلف که تمام بخش‌های شهر به‌ویژه قلمروهای عمومی را در مقیاس‌های گوناگون می‌پوشاند، مورد بررسی قرار گرفته است. سپس در مرحله بعد اهداف کلی و استراتژی‌ها تدوین شده است و در انتها سیاست‌های مداخله در ارتفاعات پیشنهادی در زمینه‌های مطالعاتی وضع موجود، ارائه گردیده است. در مرحله بعد بر مبنای اطلاعات جمع‌آوری شده از کل شهر و مطالعات و تحلیل وضع موجود تعریف کلی از میزان ارتفاعات در سیماهای مختلف ارائه شده است. در این بخش ابتدا عناصر عمده مانند خیابان‌های اصلی، مادی‌ها، تک‌بناهای مهم تاریخی و... شناسایی شده و سپس تجسم سیمای عناصر عمده شهری، به منظور تعریف ارتفاع در خیابانها صورت گرفته است.



نمودار شماره ۱: فرآیند کلی تدوین ضوابط و مقررات شهر نیویورک (محمدی، ۱۳۸۵)



نمودار شماره ۲: فرآیند کلی تدوین ضوابط و مقررات طرح جامع اصفهان (محمدی، ۱۳۸۵)

ART U

در گام بعد، به ارائه تعاریف عام و خاص اختصاص یافته و سپس منطقه‌بندی‌های مختلف به محدوده‌های کوچکتر با در نظر گرفتن عناصر عمده شهری به‌ویژه خیابان‌های اصلی تقسیم شده‌اند و سپس ارتفاع پیشنهادی هر پلاک با توجه به استقرار در کنار عناصر عمده شهری تعیین می‌شود. این عناصر عبارتند از: پهنه خیابان، پهنه تقاطع، پهنه لبه، پهنه تثبیت شده و

در نمودارهای شماره ۱ و ۲ فرآیند تدوین ضوابط و مقررات شهر نیویورک و طرح جامع ارتفاعات اصفهان ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، علی‌رغم وجود تفاوت‌های شکلی در فرآیند تدوین ضوابط و مقررات، به‌طور کلی در هر دو مورد، پهنه‌بندی‌هایی صورت گرفته و براساس اهداف طرح، ضوابط و مقررات تدوین شده است. همچنین ضوابط و مقررات شهر نیویورک از جامعیت بیشتری برخوردار بوده، در حالی که در شهر اصفهان تنها به تدوین ضوابط و مقررات ارتفاعی با هدف هماهنگی در سیمای بصری پرداخته شده است و تنها به تدوین ضوابط ارتفاعی و عقب‌نشینی اکتفا گردیده است. در ضوابط و مقررات شهر نیویورک شرایط تحقق‌پذیری طرح مد نظر قرار گرفته است، به‌صورتی‌که ضوابط و مقررات مناطق با چشم‌اندازهای خاص، به ارائه سیاست‌های اجرایی منظرسازی اختصاص یافته است. این در حالی است که در طرح جامع ارتفاعات موقت اصفهان، به شرایط تحقق‌پذیری توجهی نشده است.

۶. ارائه فرآیند تدوین ضوابط و مقررات ساخت‌وساز در مناطق کوهپایه‌ای

در این بخش اصول و چارچوب کلی تدوین ضوابط و مقررات در این مناطق بیان می‌شود. با توجه موارد پیش‌گفته، فرآیند کلی تدوین ضوابط و مقررات در مناطق کوهپایه‌ای در نمودار شماره ۳ ارائه شده است. تدوین اهداف کلی و تدوین الگوی توسعه، مهمترین و در عین حال اولین گام در فرآیند تدوین ضوابط است. در نظر گرفتن الگوی توسعه و منظر کلی پیشنهادی (پیکره شهر)، در رابطه با اهداف کلی تحقیق، نکته قابل توجهی است که ضوابط و مقررات ساخت‌وساز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای نمونه در مطالعه موردی تحقیق حاضر، پیش‌فرض افزایش ارتفاع در همراهی با تراز ارتفاعی زمین به‌عنوان اصل اساسی کار به منظور حفظ شکل طبیعی زمین مدنظر قرار گرفته که تمامی ضوابط را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

آنچه علاوه بر موارد بر ارائه ضوابط و مقررات فوق تأثیر می‌گذارد، محیط مورد بررسی است. گام بعد، تدوین اهداف عملیاتی، استراتژی‌ها و سیاست‌ها در رابطه با اهداف کلی تحقیق است. مرحله بعدی تدوین فرآیند ضوابط و مقررات، تشخیص پهنه‌های همگون و متجانس است. همچنین به منظور ارائه ضوابط و مقررات هماهنگ و جلوگیری از اغتشاش محدوده پهنه‌ها، بهتر است بر معابر منطبق باشد. با توجه به اهداف کلی مقاله سه نوع پهنه‌بندی برای تدوین و ارائه ضوابط و مقررات در مناطق کوهپایه‌ای باید صورت گیرد، این پهنه‌ها عبارتند از:

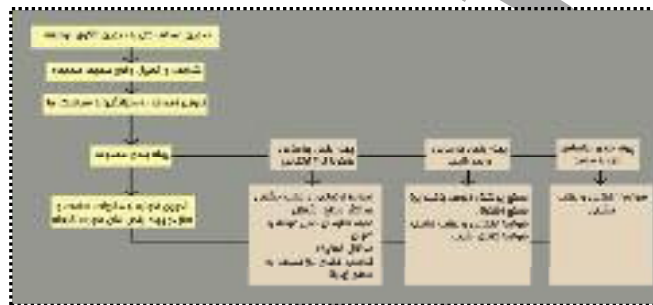
- پهنه‌بندی ارتفاعی براساس خطوط تراز ارتفاعی
- پهنه‌بندی براساس درصد شیب
- پهنه‌بندی براساس دید و منظر

بدین ترتیب پس از تعیین محدوده پهنه‌ها براساس سه عامل ذکر شده، و تطبیق محدوده‌های ناشی از هر پهنه‌بندی، پهنه‌های همگن مشخص می‌شود. مرحله نهایی تحقیق ارائه ضوابط و مقررات پهنه‌ها است که در ذیل به تفصیل آورده شده است.

۱.۶. پهنه‌بندی ارتفاعی بر اساس خطوط تراز ارتفاعی:

پهنه‌های ارتفاعی بر اساس خطوط تراز ارتفاعی تشخیص داده می‌شوند، به صورتی که این خطوط ترجیحاً منطبق بر معابر موجود باشند. ضوابط و مقرراتی که باید در این پهنه بیان شوند، موارد زیر را دربرمی‌گیرند:

- ضوابط ارتفاعی و عقب‌نشینی
- حداکثر سطح اشغال
- نحوه سازمان‌دهی عرصه و اعیان
- حداقل تفکیک
- تناسب فضای باز نسبت به سطح زیربنا



نمودار شماره ۳: فرآیند کلی تدوین ضوابط و مقررات در مناطق کوهپایه‌ای (محمّدی، ۱۳۸۵)

۲.۶. پهنه‌بندی بر اساس درصد شیب:

این پهنه‌بندی بر اساس میانگین درصد شیب در بلوک یا چند بلوک صورت می‌گیرد و بر معابر منطبق است. به صورتی که تشخیص پهنه‌های همگون بر اساس قرارگیری پهنه در دسته‌بندی‌های شیب برای مثال در دسته‌های: تا ۱۰ درصد، ۱۰-۲۰ درصد، ۲۰-۳۰ درصد و بالای ۳۰ درصد بر حسب ویژگی‌های محدوده مورد بررسی صورت می‌گیرد. این پهنه‌بندی باید ترجیحاً بر پهنه‌بندی ارتفاعی منطبق باشد. ضوابط و مقررات در این پهنه‌بندی موارد زیر را شامل می‌شود:

- ضوابط و مقررات مربوط به سطح پوشش (درصد بافت پر): سطح پوشش نسبت معکوس با سطح شیب دارد، به این معنی که هر چه شیب بیشتر باشد سطح پوشش کمتر خواهد بود. لذا باید در ابتدا سطح پوشش بلوک‌ها در وضع موجود مشخص شود و سپس میزان پیشنهادی حداکثر سطح پوشش در هر پهنه مشخص گردد.
- سطح اشغال (درون هر پلاک)
- ضوابط ارتفاعی و عقب‌نشینی: این ضوابط شامل حداکثر ارتفاع ساخت و سازها است. همچنین میزان عقب‌نشینی به واسطه افزایش ارتفاع مشروط و... را نیز باید در برگیرد.
- ضوابط کنترل شیب: ضوابط این بخش شامل ضوابط حداکثر و حداقل درصد شیب در سطح معابر می‌شود.

۳.۶. پهنه‌بندی بر اساس دید و منظر:

در این پهنه‌بندی باید به تشخیص نقاط کانونی، کریدورهای بصری، حریم منظری نقاط کانونی و کریدورهای بصری پرداخت و محدوده حریم منظری نقاط کانونی و کریدورهای بصری را تشخیص

داد. تعداد پلاک‌هایی که در این پهنه‌ها منظور می‌شود، با توجه به حریم منظری نقاط کانونی متفاوت است، اما اصولاً یک پلاک مدنظر قرار می‌گیرد. در واقع برای تعیین درجه اهمیت محورها و ارائه ضوابط و مقررات در آنها، می‌توان محورها را براساس موارد زیر دسته‌بندی نمود:

- دید مناسب محور به منظری خاص
- تعداد معبرهای منتهی به محور دید و بررسی دیدهای معابر فرعی که از محور اصلی منشعب می‌شوند.
- میزان استفاده از محور (سواره یا پیاده). معابر بن‌بستی که کاملاً محلی هستند به‌عنوان کریدورهای بصری در نظر گرفته نمی‌شوند.
- وجود عناصر شاخص و مهم در طول معبر مانند عناصر طبیعی، مصنوع و...
- وجود کریدورهای سبز طبیعی در طول معبر.

ضوابط و مقررات این بخش شامل، ضوابط ارتفاعی و عقب‌نشینی پلاک‌های واقع در حریم منظری نقاط کانونی و کریدورهای بصری می‌شود. ضوابط و پهنه‌بندی براساس ارتفاع و شیب، به‌صورت عام مطرح می‌شوند اما ضوابط و مقررات پهنه‌بندی براساس دید و منظر به‌صورت خاص برای هر پلاک ارائه می‌شود (محمدی، ۱۳۸۵، ۷۱-۷۰).

۷. نمونه موردی، محله باغ شاطر تهران

در این بخش، فرآیند تدوین ضوابط و مقررات در مناطق کوهپایه‌ای در یک نمونه از محلات واقع در مناطق کوهپایه‌ای تهران مورد بررسی قرار می‌گیرد. محله باغ شاطر در ناحیه ۳ منطقه ۱ شهرداری تهران و در انتهای شمالی‌ترین نقطه تهران و در دامنه کوه‌های البرز واقع شده است.



تصویر شماره ۷: پهنه‌بندی براساس خطوط ارتفاعی (مأخذ: نگارندگان)

محدوده باغ شاطر بین دو رود دره گلاب‌دره و دربند واقع شده است. در واقع محله بر روی بلندی مخروطی شکلی قرار گرفته است. همچنین به دلیل قرارگیری محله بین خطوط تراز ارتفاعی ۱۷۵۰ تا ۱۸۵۰، اختلاف ارتفاع ۱۰۰ متری در گستره‌ای تقریباً کوچک بین شمال و جنوب محله وجود دارد و شیب بیشتر اراضی نامناسب بوده و در مواردی با شیب‌های بسیار تند در سطح محله مواجه‌ایم. (قاجار، ۱۳۸۴، ۲۵-۲۳؛ زردشتی و جهرمی، ۱۳۷۳) از آنجا که یکی از مهمترین مشکلات، بسته شدن کریدورهای بصری است، شناخت منظر عینی و انواع دیدها در سطح محله در راستای هدف تحقیق لازم است. در بررسی منظر عینی محدوده باغ شاطر در مقیاس کلان و در پیکره شهر فارغ از بررسی مورفولوژی زمین توده‌های ساختمانی، لکه‌ها و... باید به شناخت نشانه‌های بارز در پیکره محله مانند مناره مسجد باغ شاطر پرداخت تا در مرحله نهایی با در نظر گرفتن آنها به‌عنوان نقاط



کانونی و ارائه ضوابط ساخت و ساز پلاک‌های مجاور آنها مانع از تجاوز به حریم منظری آنها شد. همچنین به دلیل وجود دیدهای پانورامیک از محله به کوه و شهر تهران، دیدهای پی‌درپی و کریدورهای بصری مطلوب از معابر به کوه و شهر و... باید به شناخت دقیق آنها پرداخت با ارائه ضوابط و مقررات ساخت و ساز به حفظ آنها پردازیم (محمدی، ۱۳۸۵، ۶۲).

۱.۷. پهنه‌بندی محله باغ شاطر:

پهنه‌بندی محله براساس بند ۶ این مقاله صورت گرفته است. این پهنه‌ها عبارتند از:

- پهنه ارتفاعی H۱، با خطوط تراز ارتفاعی ۱۸۵۰-۱۸۰۰ متر
- پهنه ارتفاعی H۲، با خطوط تراز ارتفاعی ۱۷۵۰-۱۸۰۰ متر
- پهنه ارتفاعی H۳، با خطوط تراز ارتفاعی ۱۷۵۰-۱۷۰۰ متر

در تصویر شماره ۷ پهنه‌بندی ارتفاعی محله تصویر شماره ۸: پهنه‌بندی براساس شیب (مأخذ: نگارندگان) ارائه شده است. در پهنه‌بندی براساس درصد شیب، توجه به پهنه‌بندی ارتفاعی و انطباق پهنه‌بندی بر اساس شیب یا خطوط تراز ارتفاعی از نکات مهم در این پهنه‌بندی بوده است. در این مرحله شیب زمین در دسته‌بندی‌های ۱۰ درصد، ۲۰-۱۰ درصد، ۳۰-۲۰ درصد و بالای ۳۰ درصد در نظر گرفته شده است. در این پهنه‌بندی نیز سعی شده تا پهنه‌ها ترجیحاً منطبق با معابر محله باشند. براین اساس ۴ پهنه G۰، G۱، G۲ و G۳ تشخیص داده می‌شوند. پهنه‌بندی‌های ریزتر با اندیس‌های a، b، c، d متمایز شده‌اند. در تصویر شماره ۸ پهنه‌بندی براساس شیب نشان داده شده است.

با توجه به وجود چشم‌اندازهای متنوع در سطح محله مانند دیدهای مناسب به کوه، شهر و... از معابر محله و همچنین وجود عناصر شاخص عمده‌ای مانند مسجد باغ شاطر، میدان باغ شاطر و عناصر طبیعی که قابلیت نگهداری و حفظ را دارند، باید به ارائه ضوابط و مقررات خاص برای آنها پرداخت. بر این اساس می‌توان پهنه‌بندی دیگری در سطح محله تشخیص داد. این پهنه‌بندی منطبق با پهنه‌بندی‌های بالا بوده و بعضاً به کوچک‌تر شدن پهنه‌های مذکور منجر شده است.

این پهنه‌بندی براساس تشخیص نقاط کانونی (میدان باغ شاطر، مسجد باغ شاطر و...) و کریدورهای بصری (محورها با دید مناسب) صورت گرفته است. محورهای دید براساس درجه اهمیت در ۴ سطح دسته‌بندی شده‌اند. این دسته‌بندی براساس بند ۳.۶. این مقاله ارائه و در تصویر شماره ۹ پهنه‌بندی براساس دید و منظر نشان داده شده است.

۲.۷. انواع ضوابط مورد استفاده در طرح:

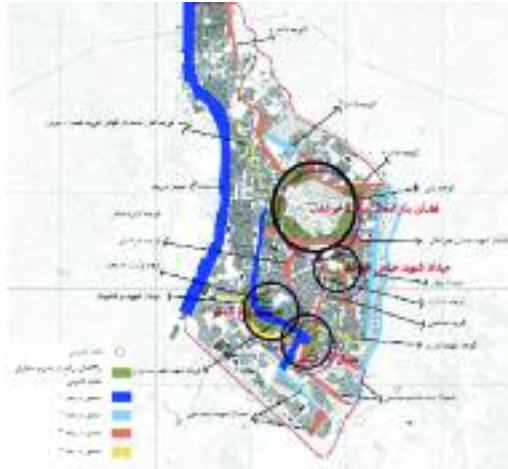
یکی از وجوه ضوابط و مقررات، الزام‌آور بودن آنهاست. در این تحقیق سعی شده تا با تدوین

ضوابط تشویقی و تنبیهی به آنها جنبه اجرایی داده شود و زمینه تحقق آنها را فراهم آید. بدین منظور سه نوع ضابطه تشویقی، کنترلی و اجباری در طرح ارائه شده است.

۳.۷. تدوین ضوابط و مقررات ساخت و ساز در پهنه‌های همگن:

ضوابط و مقررات ساخت و ساز که در پهنه‌بندی ارتفاعی و شیب محله ارائه می‌شوند، ضوابط عمومی و عام هستند اما ضوابط و مقررات ساخت و ساز که در پهنه‌بندی براساس دید و منظر ارائه می‌شوند به صورت خاص ارائه شده‌اند. در این بخش به دلیل تفصیلی بودن ضوابط و مقررات ارائه شده

در پروژه اصلی تنها به طرح نمونه‌هایی برای روشن شدن موضوع اکتفا شده است.



تصویر شماره ۹: پهنه بندی براساس دید و منظر (مأخذ: نگارندگان)

۳.۷.۱. ضوابط و مقررات ساخت و ساز

در پهنه‌بندی ارتفاعی محله باغ شاطر:

به منظور تأکید بر شکل طبیعی زمین، افزایش ارتفاع بناها در همراهی با افزایش تراز ارتفاعی زمین، به عنوان یکی از راهکارها کاربرد دارد. در تدوین ضوابط و مقررات در پهنه‌های ارتفاعی، این مسئله مد نظر قرار گرفته است. به صورتی که پهنه‌ای که در خطوط تراز ارتفاعی بالاتری واقع شده است، حداکثر ارتفاع را خواهد داشت و پهنه‌های دیگر، با توجه به خطوط تراز ارتفاعی به ترتیب مذکور از ارتفاع کمتری برخوردار خواهند شد.

جدول شماره ۳: ضوابط و مقررات کلی ساخت و ساز در پهنه ارتفاعی H۱ (مأخذ: نگارندگان)

عنوان	تعداد طبقات (تراکم)	نحوه سازماندهی عرصه و اعیان	حداقل تفکیک	سطح اشغال قطعات	حداکثر فضای باز قطعه
وضع موجود	میانگین تعداد طبقات در وضع موجود ۳ است (۲۱۰٪). تعداد طبقات در وضع موجود از ۲ تا ۹ طبقه متغیر است.	تفکیکی	میانگین تفکیک قطعات ۱۸۱ متر مربع است.	۷۰ درصد	۳۰ درصد
پیشنهادی	۴-۸ طبقه	آزاد	۲۵۰ m ²	۶۰ درصد	۴۰ درصد

همچنین به منظور قابل اجرا بودن ضوابط، تلاش شده است تا ضوابط پیشنهادی، با توجه به میانگین طبقات، حداکثر سطح اشغال، حداقل تفکیک قطعات زمین و... در وضع موجود ارائه گردد در این قسمت ضوابط ساخت و ساز در پهنه ارتفاعی H۱ برای نمونه ارائه شده است.

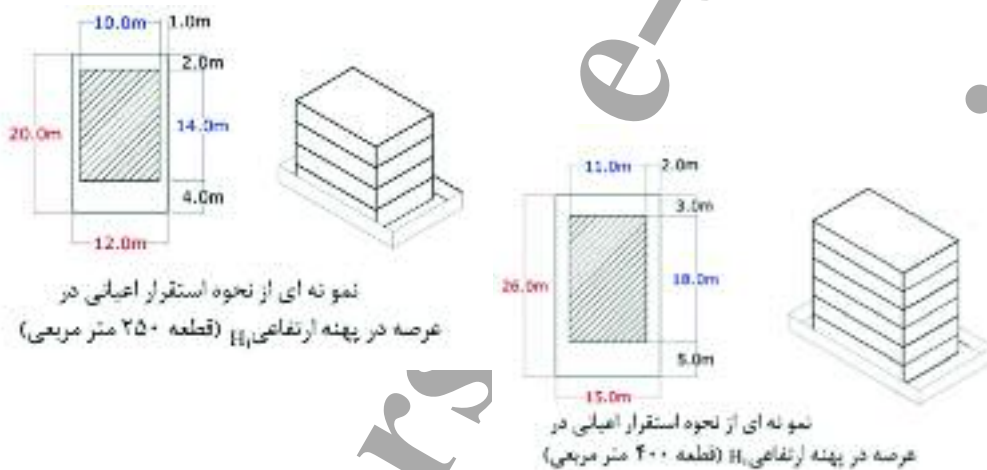
ضوابط و مقررات ساخت و ساز در پهنه ارتفاعی H۱:

با توجه به اصول ذکر شده و قرارگیری این پهنه در بالاترین خطوط تراز ارتفاعی در سطح محله و به منظور حفظ دید مناسب این پهنه به شهر و ممانعت از بسته شدن کریدورهای بصری به کوه و...

بیشترین ارتفاع و کمترین درصد سطح پوشش در این پهنه خواهد بود. به این ترتیب، نحوه استقرار بناها در پلاکها به صورت آزاد پیشنهاد می‌شود، تا با ایجاد فاصله بین ساختوسازها به معنی کاهش سطح اشغال پلاکها، مانع بسته شدن کریدورهای بصری گردند. ملاحظات سیاست‌گذاری به منظور تدوین ضوابط عبارتند از:

- حداقل تفکیک قطعه، با توجه به نحوه استقرار عرصه و اعیان، ابعاد قطعات در وضع موجود و توجه به حریم سایه‌اندازی، اشرف و ... منظور شده است.
- با توجه به نوع مسکن برون‌گرا در شیب‌های تند (شیب بیش از ۳۵ درصد) سطح اشغال پلاکها ۱۰۰ درصد نیز هست.

در جدول شماره ۳، ضوابط و مقررات کلی ساختوساز در پهنه ارتفاعی H۱ محله باغ شاطر نشان داده شده است. در تصویر شماره ۱۰ نمونه‌ای از نحوه استقرار اعیانی در عرصه براساس مساحت قطعه و ضوابط ارائه گردیده است.



تصویر شماره ۱۰: نمونه‌ای از نحوه استقرار اعیانی در عرصه (مأخذ: نگارندگان)

۲.۳.۷. ضوابط و مقررات ساختوساز در پهنه‌بندی محله براساس شیب:

در تدوین ضوابط و مقررات ساختوساز در پهنه‌بندی محله باغ شاطر براساس شیب، توجه به عملکردهای مجاز در پهنه‌ها، ضروری به نظر می‌رسد. به هر طریق، فارغ از مجاز یا مشروط بودن عملکردها در پهنه‌های مختلف محله که براساس شیب به دست آمده‌اند، به صورت کلی عملکردها به دو صورت مسکونی و مختلط مسکونی مورد توجه قرار گرفته و عملکرد هر پهنه بر این اساس ارائه شده است. همچنین به منظور انطباق ضوابط این بخش با ضوابط و مقررات پهنه‌بندی ارتفاعی محله، پهنه‌ها با عناوین $G_n H_m$ بیان شده‌اند (۱ تا ۴ و ۱ تا ۳ m).

ضوابط و مقررات مربوط به سطح پوشش (درصد بافت پر):

سطح پوشش نسبت معکوس با شیب دارد. بدین معنی که هر چه شیب بیشتر باشد، سطح پوشش کمتر خواهد بود. در جدول شماره ۴ برای نمونه درصد سطح پوشش و عملکردهای هر پهنه در وضع موجود و پیشنهادی ارائه شده است.

جدول شماره ۴: نمونه درصد سطح پوشش (مأخذ: نگارندگان)

عنوان	درصد شیب	عملکرد	درصد سطح پوشش در وضع موجود	درصد سطح پوشش پیشنهادی
H ₁ G ₁	٪۲۰	مسکونی	٪۶۰	٪۲۵
H ₁ G ₂	٪۳۰	مسکونی	٪۷۰	٪۲۵
H ₁ G ₃	٪۴۰	مسکونی	٪۳۵	٪۲۰
H ₂ G _{1a}	٪۲۰	مسکونی	٪۵۰	٪۴۰
H ₂ G _{1b}	٪۱۵	مسکونی	٪۹۰	٪۷۰

ضوابط و مقررات مربوط به سطح اشغال:

هر چه شیب افزایش می‌یابد، سطح اشغال بیشتر می‌شود. این مسئله ناشی از نوع ساخت و ساز مسکن به صورت برون‌گرا در سطح پرشیب است. در سطوح مسطح و با شیب کم، به علت نوع ساخت و ساز به شیوه درون‌گرا، سطح اشغال کمتر از بناهای مستقر در اراضی پر شیب است. در جدول شماره ۵ نمونه‌ای از درصد سطح پوشش و عملکردهای هر پهنه در وضع موجود و پیشنهادی ارائه شده است.

جدول شماره ۵: نمونه درصد سطح اشغال (مأخذ: نگارندگان)

عنوان	درصد شیب	میانگین سطح اشغال وضع موجود	سطح اشغال پیشنهادی
H ₁ G ₁	٪۲۰	٪۵۰	٪۴۰
H ₁ G ₂	٪۳۰	٪۷۰	٪۴۰
H ₁ G ₃	٪۴۰	٪۷۵	٪۵۰
H ₂ G _{1a}	٪۲۰	٪۷۰	٪۶۰
H ₂ G _{1b}	٪۱۵	٪۷۵	٪۷۵

۷.۳.۳ ضوابط و مقررات ساخت و ساز در پهنه‌بندی براساس دید و منظر:

ضوابط و مقررات ساخت و ساز در پهنه‌بندی براساس دید و منظر برای نقاط کانونی و محورهای دید ارائه شده است. پس از بررسی و تحلیل ویژگی‌های منظر، نقاط کانونی و محورهای دید و تشخیص موقعیت قرارگیری آنها نسبت به پهنه ارتفاعی و پهنه‌بندی براساس شیب، ارتفاع پیشنهادی یا تراکم ساختمانی، پلاک‌های واقع در حریم منظر آنها تعیین می‌شود. در پهنه‌بندی براساس دید و منظر ارائه ضوابط ارتفاعی و عقب‌نشینی ارائه می‌شود. همچنین درصد سطح اشغال پلاک‌های واقع در حریم منظر به منظور تأمین تراکم پیشنهادی ۶۰ درصد در نظر گرفته شده است. ملاحظات سیاست‌گذاری به منظور تدوین ضوابط عبارتند از:

- توجه به حریم منظر نقطه کانونی و تعیین ارتفاع پیشنهادی پلاک‌های واقع در حریم منظر نقاط کانونی.
- تعیین ارتفاع هر حوزه مشروط به مساحت قطعات مالکیت حریم منظر نقطه کانونی، اهداف کلی طرح و توجه به ضوابط عام در بخش‌های قبلی و عدم نفوذ به حریم منظر نقطه کانونی است.
- در جداول شماره ۶ و ۷ ویژگی‌های منظر نقاط کانونی و محورهای محله و ارتفاع پیشنهادی پلاک‌های واقع در حریم منظر آنها ارائه شده است.

جدول شماره ۶: میزان ارتفاع پیشنهادی پلاک‌ها در کوچه شهید نصر ا... میری (مأخذ: نگارندگان)

نام محور	درجه اهمیت محور	عوامل مؤثر در درجه اهمیت محور	تحلیل			
			فرصت*	مساله	نیاز منظری	
کوچه شهید نصر... میری و کوچه کنار محله	۱	<ul style="list-style-type: none"> دید مناسب از معبر به کوه. تعدد معابر منتهی به محور با دید مناسب به دهکده دربند، کوه‌های دربند و شهر. وجود عناصر شاخص در طول مسیر مانند مسجد باغ شاطر، میدان باغ شاطر و عناصر طبیعی (صخره) و... وجود کریدورهای سبز خطی در دو سوی مسیر و در طول محور اسدالهی. میزان استفاده از مسیر به دلیل منتهی شدن معبر به میدان و وجود عناصر شاخص زیاد است. 	<ul style="list-style-type: none"> عدم توجه به حرکت پیاده.** کف‌سازی نامناسب.** عدم توجه به فضای سبز و اصول طرح کاشت درختان و...** شکستگی بدنه خیابان. ارتفاع نامنظم ساختمان‌ها در طول مسیر خیابان و ایجاد خط آسمان ناهماهنگ و اغتشاش بصری. بدنه نامناسب و بی‌کیفیت ساخت‌وسازها. 	<ul style="list-style-type: none"> لزوم توجه به دید مناسب به فضای سبز، باغ‌ها و حفظ آنها. جلوگیری از بسته شدن کریدورهای بصری به کوه. لزوم تدوین ضوابط ارتفاعی، عقب نشینی به منظور حفظ دیدهای مطلوب.** لزوم توجه به کیفیت و بدنه‌سازی اینته. لزوم تدوین ضوابط کاشت، کف‌سازی و نماسازی.** 	ارتفاع در ۳ طبقه	ارتفاع پیشنهادی

* تمامی عوامل مؤثر در درجه اهمیت معبر، جزء فرصت‌ها هستند.
 ** در تمامی موارد مشترک هستند.

جدول شماره ۷: میزان ارتفاع پیشنهادی پلاک‌ها در حریم منظری مسجد باغ شاطر (مأخذ: نگارندگان)

نام نقطه کانونی	موقعیت قرارگیری نقطه کانونی نسبت به پهنه‌های ارتفاعی	موقعیت قرارگیری نقطه کانونی در پهنه‌بندی بر مبنای شیب	تحلیل ویژگی‌های دید و منظر				
			فرصت	مسئله	نیاز منظری		
مسجد باغ شاطر	H ₂	H ₂ G ₁₈	<ul style="list-style-type: none"> قابل رویت بودن مسجد از نقاط مختلف محله. وجود عناصر طبیعی (صخره) در حاشیه معبر منتهی به مسجد. قرارگیری مسجد در حاشیه کوچه کنار محله، با دید مناسب به کوه. وجود باغ‌ها و فضای سبز در نزدیکی مسجد که قابلیت حفظ حریم منظری مسجد را فراهم می‌آورند. اختلاف ارتفاع قطعات ضلع جنوبی و غربی مسجد به دلیل قرار گرفتن در خطوط تراز ارتفاعی پایین‌تر، از معضلات بسته شدن کریدورهای بصری به مسجد می‌کاهد. 	<ul style="list-style-type: none"> تجاوز قطعات ضلع شرقی مسجد به حریم منظری مسجد. عدم پیوستگی و شکستگی قطعات حاشیه مسجد. کیفیت نامناسب ابنیه مجاور مسجد (نماسازی نامناسب، مصالح نامناسب و قدمت بالا). 	<ul style="list-style-type: none"> جلوگیری از نفوذ به حریم منظری مسجد. هماهنگی و نماسازی قطعاتی که در حریم منظری مسجد قرار می‌گیرند. 	ارتفاع ۲/۵ طبقه (۱۵۰٪)	ارتفاع پلاک‌های واقع در حریم منظری نقطه کانونی

نتیجه‌گیری

همان‌طور که ذکر شد هویت طبیعی و منظری کوهپایه‌ای و پیوند بافت شهری با آن، بسیار حائز اهمیت است چرا که ساخت‌وسازهای بی‌برنامه به‌عنوان نمونه در شهر تهران حاکی از آن است که هویت این مناطق به دلیل نبود ضوابط و مقررات مدون در شهر تهران در حال نابودی است. حال آنکه باید در حفظ این مناطق به‌عنوان میراث مهمی برای نسل‌های بعد و در راستای تحقق توسعه پایدار شهری کوشید. بنابراین هدف این تحقیق در مرحله نخست حفظ و ارتقاء ویژگی‌های طبیعی، بصری و منظری مناطق کوهپایه‌ای و در مرحله بعد پیوند مناسب میان بافت مصنوع با بافت طبیعی و منحصر به‌فرد کوهپایه‌ای است.

تدوین چارچوب مشخص برای ساخت‌وساز در این مناطق می‌تواند تهدید ناشی از ساخت‌وسازهای بی‌برنامه را در این مناطق کمرنگ نماید. در عین حال با تدوین چارچوب کلی ساخت‌وساز در این مناطق می‌توان با ارائه الگوی کلی توسعه، به ساخت‌وسازها جهت داد.

در این مقاله با تدوین چارچوبی برای ارائه ضوابط و مقررات ساخت‌وساز در مناطق کوهپایه‌ای با تأکید بر حفظ ویژگی‌های طبیعی، منظری، کوهپایه‌ای و از خلال بررسی تطبیقی ضوابط و مقررات شهر نیویورک، تلاش شد تا اصول کلی و نحوه تدوین ضوابط و مقررات ساخت‌وساز در آنها ارائه شود. همان‌طور که بیان گردید، فرآیند تدوین ضوابط و مقررات ساخت‌وساز مشتمل بر تعیین اهداف کلی، شناخت و تحلیل محدوده، تدوین اهداف خرد و استراتژی‌ها، پهنه‌بندی محدوده و ارائه ضوابط و مقررات است. تشخیص پهنه‌های همگون و متجانس یکی از مهمترین مراحل فرآیند تحقیق حاضر است که براساس چارچوب تدوین شده، عوامل مؤثر در پهنه‌بندی مناطق کوهپایه‌ای عبارتند از: خطوط تراز ارتفاعی، شیب و دید و منظر. این پهنه‌ها عرصه تدوین و اعمال ضوابط و مقررات ساخت‌وساز هستند که الگوی توسعه محدوده را تعیین می‌کنند.

پی‌نوشت‌ها

- 1.R1: Attached single family residences
- 2.R2: Semi attached single family residences
- 3.R3: Attached single family or two family residence
- 4.R4 & R5: All type of residential district

۵. در این بخش «طرح جامع ارتفاعات موقت اصفهان (منطقه ۹)» که در سال ۱۳۸۱ توسط مهندسین مشاور ابردشت انجام شده، مورد استفاده قرار گرفته است.

۶. در این مقاله در بررسی ضوابط مناطق کوهپایه‌ای، ضوابط و مقررات شهر تهران در کوهساران شمالی، که توسط مهندسین مشاور بوم‌سازگان در سال ۱۳۸۵، با عنوان «مصوبه کوهساران شمالی تهران» تدوین شده، مورد توجه قرار گرفته است.

فهرست منابع

- بنتلی، ایان و همکاران (۱۳۸۲) محیط‌های پاسخده؛ کتاب راهنمای طراحان، ترجمه مصطفی بهزادفر، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- چهارده، غلامحسین (۱۳۷۷) طراحی مجتمع مسکونی فرحزاد تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه تهران، دانشکده هنرهای زیبا.
- رضایی راد، عماد (۱۳۷۶) طراحی مجتمع مسکونی در تپه سعادت‌آباد تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد معماری،

- دانشگاه تهران، دانشکده هنرهای زیبا.
- زردشتی، آتوسا و اشراق جهرمی، رضا (۱۳۷۳) طراحی منطقه باغ شاطر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده هنرهای زیبا.
- قاجار خسروی، محمد مهدی (۱۳۸۴) ساماندهی و طراحی محور شهری در محدوده باغ شاطر تهران، پایان‌نامه کارشناسی شهرسازی، دانشگاه هنر، دانشکده معماری و شهرسازی.
- قبادیان، وحید (۱۳۷۴) بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران، انتشارات دانشگاه تهران.
- کسمایی، مرتضی و احمدی‌نژاد، محمد (۱۳۸۲) اقلیم و معماری، نشر خاک.
- محمدی، مریم (۱۳۸۵) تدوین ضوابط و مقررات ساخت‌وساز در مناطق کوهپایه‌ای، نمونه موردی محله باغ شاطر تهران، پایان‌نامه کارشناسی شهرسازی، دانشگاه هنر، دانشکده معماری و شهرسازی.
- معماریان، غلامحسین (تیر ۱۳۷۱) آشنایی با معماری مسکونی ایرانی گونه‌شناسی برون‌گرا، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.

- City Planning Commission (2002), *Zoning Resolution, the city of New York*, Article X: Special Purpose Districts, Chapter 2: Special Scenic View Districts, City Planning Commission, NYC Department of City Planning.
- City Planning Commission (2002), *Zoning Resolution, the city of New York*, Article XI: Special Purpose Districts, Chapter 9: Special Hillside District, City Planning Commission, NYC Department of City Planning.