

## تأثیر اقلیم بر مسئولیت مدنی مهندس ناظر و نقش وی در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری اسماعیل واهبی

دانش آموخته دکتری، رشته حقوق خصوصی، واحد خرم آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، خرم آباد، ایران

سید علی ربانی موسویان<sup>۱</sup>

استادیار و عضو هیئت علمی گروه فقه و حقوق اسلامی، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۴/۱۵

### چکیده

از آنجا که عدم نظارت مناسب نسبت به پروژه‌های ساخت و ساز، آثار و تبعات زیان بار زیادی بر دوش شهر می‌گذارد به طوریکه حتی پس از اتمام پروژه چه بسا طیف وسیعی از شهروندان از این موضوع متاثر گردند. و از سوی دیگر عملکرد مناسب و دقیق در این حوزه منجر حرکت به سمت توسعه پایدار و تحصیل بخش قابل توجهی از اهداف مدیریت و برنامه‌ریزی کلان شهری می‌گردد. شایسته بود در تحقیقی مستقل نقش و جایگاه متصدیان امر کنترل و نظارت بر امر ساخت و ساز که نقطه ثقل تحقق کیفیت سازه‌های شهری محسوب می‌گردند مورد بررسی قرار گیرد. در همین راستا این پژوهش با روش توصیفی و تحلیلی پس از تبیین نوع مسئولیت مدنی مهندسین ناظر، و تأثیر اقلیم‌های چهارگانه جغرافیای ایران بر آن، نقش و تأثیر آن را در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری مورد مطالعه قرار داد. که نتایج حاصل حاکی از آن است که با توجه به گستره وسیع مسئولیت مهندسین ناظر که مشتمل بر نتایج و پیامدهای کار وی نیز می‌گردد، وی میتواند در هر دو بعد مدیریت مادی و فرهنگی شهر اثر گذار بوده و در جلوگیری از سوء مدیریت شهری نقش مهمی ایفا نماید.

واژگان کلیدی: مسئولیت مدنی، نقش مهندس ناظر، اقلیم، مدیریت شهری

## مقدمه

بی‌انطباقی شهری یکی از مسائل مهم شهرها است که برخورد با آن و حل آن به آسانی امکان‌پذیر نیست یکی از راه‌حل‌های اصولی و ممکن، تلاش برای پیشگیری از وقوع و کاهش زمینه‌های وقوع آن در سطح شهرها است. وقوع پدیده بی‌انطباقی شهری اگرچه ریشه در مسائل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی فراوانی دارد از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری پیامدهای مشخصی دارد. از مهم‌ترین پیامدها تاثیر مخرب آن‌ها در سیمای شهر، تراکم‌های ساختمانی و نحوه استفاده از اراضی شهری است. اگر چه برای حل اینگونه مشکلات در شهر، طرح‌ها و قوانین و ضوابط زیادی وضع و تصویب شده‌اند اما آنچه امروزه شاهد آن هستیم بی‌توجهی به این طرح‌ها و قوانین و یا حتی نا کارآمدی آنها در عمل است. (Amini & Ghasemi, 2019: 27) کلید حل این مشکل را باید در دستان مدیران شهری و نحوه عملکرد آنها جستجو کرد و مرجع رسیدگی به این موضوع و راه حل اصلاح آن را باید در مدیریت شهری صحیح و دقیق مشاهده نمود. بی‌شک یکی از مهم‌ترین مولفه‌های تاثیر گذار در مدیریت شهری، ساخت سازه‌های شهری است. همانطور که اشاره شد نا کارآمدی طرح‌های توسعه شهری از یک سو و نارضایتی بسیاری از ساکنان کلان شهرها از کیفیت زندگی در این مراکز به دلایلی مانند گرانی مسکن، ترافیک سنگین، آلودگی محیط زیست، نارسایی خدمات شهری، ناعادلانه بودن توزیع درآمدها، افزایش اسکان غیررسمی و به تبع آن، افزایش نابه‌هنجارهای اجتماعی از سوی دیگر، ضمن تشدید فرآیند توسعه ناپایدار، انتظارات و مسئولیت‌های جدیدی را برای مدیران شهری به وجود آورده است. در این بین، ساختمان سازی و نظارت بر آن یکی از مولفه‌های تاثیرگذار در روند مدیریت و برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌گردد بدین صورت که ساخت سازه‌هایی که با الزامات محیط زیستی و دسترسی به خدمات شهری منطبق باشد و منتهی به تحقق توسعه پایدار شهری شود، یکی از اولویت اصلی برنامه‌ریزی شهری می‌باشد. از سوی دیگر، روند روبه رشد شهرنشینی در ایران و هم‌نشینی فرهنگ‌ها و گروه‌های مختلف با یکدیگر و تبدیل روابط روستایی به روابط شهری ضرورت بازتعریف تعاملات کنشگران با یکدیگر و با نهادهای شهری را در جامعه شهری متناسب با معیارهای قانونی روزآمد و با ضمانت اجرایی قوی مشخص می‌دارد. (Lotfi et al, 2009: 60) همانطور که اشاره شد یکی از اولویت‌های برنامه‌ریزی شهری، ساخت و ساز بر مبنای توسعه پایدار است اما این موضوع زمانی منتج به نتیجه خواهد شد که تحت فرآیند کنترل و نظارتی دقیق صورت پذیرد.

برای تامین این منظور نظام برنامه‌ریزی شهری ایران چهار مرجع قانونی را بر کلیه ساخت و سازها ناظر قرار داده است: الف) وزارت مسکن و شهرسازی (سازمان‌های مسکن و شهرسازی با نظارت عالی بر کلیه ساخت و سازها) ب) شهرداری در داخل محدوده قانونی و حریم شهرها ج) سازمان نظام مهندسی ساختمان و کانون کاردanan با نظارت بر کار مهندسیین طراح، محاسب، ناظر و مجری د) شهروندان. که بالاترین مرجع نظارتی و کنترلی در اجرای ضوابط و مقررات شهرسازی، مقررات ملی ساختمان هستند. و در این میان مهندسیین ناظر ساختمان نقش بسیار ویژه و پر اهمیتی را ایفا می‌نمایند. (Hossaini, 2009: 33)

مسئولیت مهندس ناظر ساختمان به تطبیق بنای اجرا شده با نقشه ساختمان منحصر نمی‌گردد. و طیف وسیع وظایف وی به گونه‌ای است که ابعاد مختلفی از جمله بعدها، اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی، جغرافیایی و اقلیمی را نیز پوشش داده و با خود در آمیخته است. از جهتی مسائل فراوانی هست که در نقشه‌ها وجود ندارد و موارد دیگری نیز هست که قوانین و ضوابط نسبت به آنها ساکت است. در همه این موارد، همه چیز وابسته به نظر مهندس ناظر است و اوست که باید در این مواقع تصمیم گرفته و مسئولیت تصمیمات خود را نیز بپذیرد. مطابق مقررات ملی ساختمان، اجرای ساختمان باید به دست مجری انجام شود. مهندس ناظر باید بر کار مجری نظارت کند اما واقعیت این است که بسیاری از پروژه‌ها فاقد مجری هستند و یا مجری آنها صوری است در این شرایط وظایف مهندس ناظر مضاعف می‌گردد. معمولاً پروژه‌های کوچک فاقد مجری است این تصور که پروژه‌های کوچک برای مهندسين ناظر مشکل ساز نمی‌باشد، اشتباه است زیرا بیشتر پرونده‌های قضایی مربوط به همین پرونده‌های کوچک می‌باشد. که این موارد بر اهمیت مسئولیت مدنی مهندسين ناظر می‌افزاید، مسئولیت نظارتی که بخش عمده‌ای از آن در رابطه با محیط زیست، طبیعت، خاک، مصالح و مصرف انرژی و در یک کلام معماری اقلیمی می‌باشد. از سوی دیگر هر یک از مهندسين ناظر در منطقه‌ی ویژه‌ای با شرایط متفاوت آب و هوایی و اقلیمی خاص مشغول به کار هستند و حوزه کاری برخی از مهندسين ناظر بیشتر بوده و در شرایط مختلف اقلیمی و با گستره جغرافیایی وسیعتری خدمت می‌نمایند که این موضوع اهمیت شناخت اقلیم‌های متفاوت در کشور و تأثیر آن در نوع نظارت مهندسين ناظر را روشن می‌نماید.

مسئله اساسی در معماری اقلیمی توجه به امکانات و معضلات اقلیم و محیط هر منطقه است و اینکه نوع بنا چگونه با آن شرایط خاص هماهنگ می‌شود و تعامل صحیحی برقرار می‌کند. طراحی اقلیمی با اهدافی چون: کاهش اتلاف انرژی در ساختمان، کاهش تأثیر باد در اتلاف حرارت ساختمان، بهره‌گیری از انرژی خورشید در گرمایش ساختمان، محافظت ساختمان در برابر هوای گرم خارج، محافظت ساختمان در برابر تابش آفتاب بهره‌گیری از نسان روزانه دمای هوا، بهره‌گیری از شرایط مناسب هوای خارج، ایجاد کوران در فضای داخلی، بهره‌گیری از رطوبت مطلوب هوا، محافظت ساختمان در برابر بارندگی، کاهش تأثیر بادهای غبارآلود بر ساختمان، جلوگیری از آلودگی صوتی صورت می‌گیرد (۴: ۲۰۱۵ Pirmohammadi and, Rafiei).

طراحی ساختمان اولین خط دفاعی در مقابل عوامل اقلیمی خارج بنا است. در تمام آب و هواها، ساختمان‌هایی که بر اساس اصول طراحی اقلیمی ساخته شده‌اند، ضرورت گرمایش و سرمایش مکانیکی را به حداقل می‌رساند و در عوض از انرژی طبیعی موجود در اطراف ساختمان استفاده می‌کنند. مبالغ صرفه جویی شده در دراز مدت به اجرای روش‌های طراحی اقلیمی به عنوان بهترین نوع سرمایه‌گذاری برای مالکان منجر می‌شود. بیشتر آنها هزینه‌ای ندارد و فقط مستلزم علم و آگاهی در مورد طراحی اقلیمی است. در واقع هدف از طراحی اقلیمی تحصیل توسعه پایدار است. واژه پایدار برای توصیف جهانی بکار می‌رود که در آن انسان و طبیعت بتوانند با در نظر گرفتن نیازهای حال و حقوق نسل‌های آینده و با حفاظت از محیط زیست، بدون ایجاد آثار مخرب بر آن، ادامه حیات دهند. توسعه

پایدار به معنی ارائه راهکارهایی در مقابل الگوهای فانی کالبدی- اجتماعی و اقتصادی است. (۳۶-۳۷: ۲۰۱۱ (Mahmoudi and Nivi,

در طراحی پایدار اصولی در نظر گرفته می‌شود که عبارتند از: شناخت مکان، ارتباط با طبیعت، شناخت فرآیندهای طبیعی، شناخت تاثیرات محیطی و شناخت مردم. (۶: ۲۰۱۵، Pirmohammadi and Rafiei) هدف از طراحی پایدار در یک ساختمان این است که به واسطه بهره‌وری صحیح از انرژی و منابع طبیعی، تاثیر سوء ساختمان بر محیط زیست کاهش یابد. یک طرح پایدار همزمان در پی رسیدن به ارزش‌های زیبا شناختی، زیست محیطی، اجتماعی، اقتصادی، اخلاقی و معنوی است. (seflaei,2003: 15)

پیچیده شدن و گسترش ساخت و سازها به پیچیده شدن مشکلات شهری انجامیده است که برای رویارویی با این مشکلات و کاهش و حل آنها نیاز به بهره‌بردن از تخصص‌های مختلفی از جمله برنامه‌ریزی شهری است و با توجه به میزان اهمیت و لزوم انکار ناپذیر برنامه‌ریزی برای اداره امور شهرها می‌توان به اهمیت آن در حل گرفتاری‌ها و مشکلات نظام شهری و جهت دادن آنها به سوی توسعه پایدار پی برد. (Malekipour & Salehi Najafabadi, 2009:94)

با توجه به موضوع تحقیق، شیوه گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و مراجعه به پایگاه‌های داده در اینترنت و جستجو در کتب و مقالات علمی پژوهشی در خصوص چهار زمینه مسئولیت مدنی، اقلیم‌شناسی، معماری و طراحی، و مدیریت و برنامه‌ریزی شهری صورت گرفت و پس از فیش برداری و جمع‌آوری اطلاعات و دسته‌بندی موضوعات، ضمن برقراری ارتباط معنادار میان اجزاء پیکره تحقیق، در قسمت بحث حقوقی از روش تجزیه و تحلیل به صورت کیفی و استدلالی استفاده شد که نتیجه آن مبنایی شد تا قسمتهای دیگر به روش توصیفی و تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته و نتایج حاصل از آنها به صورت توصیه‌ها و دستورالعمل‌ها، تبیین نقش و جایگاه‌ها و تاثیر و اثر مسئولیت و مدیریت در موضوع مورد بحث ارائه گردد.

در این نوشتار ابتدا به تحلیل و تبیین نوع مسئولیت مدنی مهندس ناظر پرداخته و سپس به بررسی تاثیر اقلیم بر مسئولیت وی و در نهایت بررسی نقش این قشر از جامعه در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری خواهیم پرداخت.

### مفهوم شناسی

اقلیم از نظر لغوی معادل ناحیه‌ای از کره زمین است که از حیث آب و هوا و اوضاع طبیعی از قطعات دیگر ممتاز باشد و همچنین به معنای کشور، مملکت و ولایت ذکر شده است. (Moein, 1985: 1, 326) و در فرهنگ بین‌المللی هواشناسی اقلیم عبارت است از تغییر مجموعه شرایط جوی که به وسیله کیفیت و تکامل وضع هوای منطقه معینی مشخص می‌شود. (Faraji, 1999: 7) اقلیم به شرایط آب و هوایی یک منطقه جغرافیایی نظیر دما، رطوبت، فشار اتمسفر، باد، بارش و سایر مشخصه‌های هواشناسی در مدت زمانی نسبتاً طولانی نسبت داده می‌شود. یکی از اساسی‌ترین عوامل در ساختار سیاره زمین اقلیم است که بدون شک طبیعت، انسان و کلیه مظاهر حیات در سطح گسترده‌ای متأثر از شرایط اقلیمی می‌باشند. اقلیم عاملی است که بر تمامی اشیا و فعالیت‌های بشر تاثیر می‌گذارد و

در مقابل انسان نیز همواره باید اطلاعاتی در مورد آن داشته باشد تا در برخورد با آن قادر به تصمیم‌گیری باشد. از روزی که بشر بر روی زمین گام نهاد بطور ناگزیر تحت تأثیر اقلیم بوده امروزه نیز با پیشرفت‌های تمدن بشری لزوم مطالعه تأثیرات اقلیم بر روی زندگی بشر بسیار احساس می‌شود که همین امر باعث بوجود آمدن اقلیم‌شناسی و اقلیم‌شناسی کاربردی بصورت یک رشته علمی مهم شده است.

### اقلیم‌شناسی

اقلیم‌شناسی علمی است که تلاش می‌کند تفاوت ماهیت آب و هوا در مکان‌های گوناگون و چگونگی پیوستگی آن با عناصر محیط طبیعی و فعالیت‌های انسانی را شرح دهد. اقلیم‌شناسی عبارت است از مطالعه علمی اقلیم یعنی توصیف و نمایش اقلیم‌ها، تجزیه و تحلیل عوامل تفاوت بین اقلیم‌ها و کاربرد اطلاعات اقلیمی در حل مسائل جامعه به دیگر سخن اقلیم‌شناسی کشف و تبیین رفتار طبیعی اتمسفر و بهره‌برداری از آن در راستای منافع انسان است. (Alijani and Kaviani, 2016: 17).

اقلیم‌شناسی کاربردی، ارتباط آب و هوا و سایر پدیده‌ها را جستجو می‌کند. و اثرات بالقوه آن را بر آسایش انسان و در نهایت امکان اصلاح اقلیم و تغییر اقلیم را بررسی می‌کند تا اینکه انسان احتیاجاتش را رفع نماید. از این رو ترکیبات جدید از اقلیم‌شناسی عمومی مانند اقلیم‌شناسی زیستی، اقلیم‌شناسی کشاورزی، اقلیم‌شناسی پزشکی، اقلیم‌شناسی معماری و اقلیم‌شناسی شهری توسعه و گسترش یافته‌اند. (Mohammadi, 2011: 22).

### اقلیم‌شناسی معماری

ضرورت و اهمیت توجه به شرایط اقلیمی در طراحی و ساخت ساختمان‌ها و به عبارت دیگر معماری همساز با اقلیم از دو نظر حائز توجه است. ۱- ساختمان‌های با طراحی اقلیمی، از نظر آسایش حرارتی انسان، کیفیت بهتری دارند. ۲- هماهنگی با شرایط اقلیمی موجب صرفه‌جویی در مصرف سوخت مورد نیاز جهت کنترل حرارتی این ساختمان‌ها می‌شود. (Mehram, 2005: 3) مهمترین شرایطی که باید در ساخت ساختمان‌ها جهت معماری مناسب با محیط و انواع اقلیم رعایت نمود عبارت‌اند از: طراحی ساختمان متناسب با محیط و انتخاب مصالح و مواد متناسب با محیط.

### طراحی اقلیمی

منظور از طراحی اقلیمی یعنی طراحی که بتواند ضمن هماهنگی با محیط طبیعی پیرامون خود و بهره‌گیری هرچه بیشتر از نیروی طبیعی موجود در محل تا حد امکان محیط طبیعی مناسبی برای استفاده کنندگان ایجاد کند. (۷۴: Kasmaei, 2005)

واژه اجرای طراحی اقلیمی به روش‌های ساختمانی ویژه‌ای گفته می‌شود که هدف آنها کاستن هزینه‌های گرمایش و سرمایش با استفاده از جریان‌های انرژی طبیعی برای ایجاد آسایش در ساختمان‌ها است. (Lebs & Watson, 2013: 30) که برای محقق شدن این هدف باید دو اقدام صورت گرفت: الف) بررسی شرایط آب و هوایی محل از نظر

آسایش انسان ب) طراحی کالبد ساختمان ( منظور مواردی از قبیل ابعاد، مساحت و نوع و اندازه دیوار و سقف ... است ). ( Alijani and Kaviani , ۲۰۱۶ :24)

عناصر اقلیمی تاثیرگذار در معماری عبارت اند از: تابش نور خورشید، دمای هوا، رطوبت هوا، باد و میزان بارندگی. عوامل موثر در طراحی اقلیمی نیز عبارت اند از: طراحی فرم مناسب همساز با اقلیم، توجه به چیدمان فضایی همساز با اقلیم، توجه به نوع مصالح، توجه به بام ساختمان، جهتگیری مناسب بنا، ایجاد تهویه طبیعی، استفاده از انرژی‌های طبیعی و استفاده از توده حرارتی. ( Mahmoudi and Nivi, ۲۰۱۱ :۵۱)

### مدیریت شهری

مدیریت عبارت است از فرآیند به کارگیری کارا و اثربخش منافع مادی و انسانی تحت نظام ارزشی پذیرفته شده آن جامعه با عنایت به اصولی چون برنامه‌ریزی، سازماندهی، بسیج منابع و امکانات، هدایت و کنترل، و نظارت بر اساس هدف‌های از پیش تعیین شده. ( Rezaian , 2019: 7) وظایف مدیریت عبارتند از برنامه‌ریزی، سازماندهی، نظارت بر فعالیت‌های انجام شده و ایجاد انگیزش. که تمامی این وظایف برای مدیریت شهری که خود از مصادیق مدیریت می‌باشد نیز متصور است.

مدیریت شهری به تمامی نهادها، سازمان و افرادی گفته می‌شود که به صورت رسمی یا غیر رسمی در فرآیند مدیریت شهر اثر گذار هستند. پس مدیریت شهری فقط شهرداری و شورای شهر نمی‌باشد و هر عنصری که به شکلی در فرآیند مدیریتی شهر اثری دارد در این حیطه قرار دارد. که از جمله اهداف آن حفاظت از محیط کالبدی شهر است. ( Lotfi & Co, 2009: 105)

### برنامه‌ریزی شهری

برنامه‌ریزی شهری یک فرآیند فنی و سیاسی است که به مسائلی مانند توسعه و طراحی کاربردی زمین و محیط ساخته شده، شامل هوا، آب و زیرساخت‌هایی که از داخل مناطق شهری عبور می‌کند مانند حمل و نقل و ارتباطات و شبکه‌های توزیع می‌پردازد. برنامه‌ریزی شهری با چیدمان فیزیکی مناطق ساخته شده توسط انسان سر و کار دارد. اصلی ترین هدف برنامه‌ریزی شهری رفاه عمومی است. ( Nigel, 1998: 3-4)

### ارتباط مدیریت و برنامه‌ریزی شهری

برنامه‌ریزی و مدیریت به طور بنیادی به یکدیگر مرتبط اند و لازم و ملزوم همدیگر محسوب می‌شوند. مفاهیم کلی مدیریت و برنامه‌ریزی شهری دارای رابطه‌ی منطقی و کارکردی به هم پیوسته‌ای که در قالب مفهومی کلی تر به نام تصمیم‌گیری درک می‌شوند. موضوع برنامه‌ریزی و مدیریت و تصمیم‌گیری عمومی به‌اندازه تاریخ تمدن بشر به عبارت گویاتر، شهری‌گری، سابقه دارد. ( Saeidnia : 7, 2003 )

در این میان آنچه مورد اهمیت است این است که جامعه شهری مملو از کنش‌گران متعددی است که هر یک بنا به مصالح و منافع خود تدبیر می‌کنند. ترفند می‌زنند و به عمل می‌پردازند. در عرصه شهر گروه‌های ذی‌نفع و ذی‌نفوذی به عنوان بازیگران صحنه در جهت اهداف و مقاصد خود عمل می‌کنند، در صورت فقدان قدرت کارگردانی

بازیگران، مدیریت شهری خود بازیچه صحنه شهر خواهد شد. و شرط لازم برای پیش‌گیری از این آسیب جهت تحقق استراتژی‌ها، وجود ظرفیت اجرای پروژه‌ها به وسیله سازمان مجری است و لازمه وجود سازمان مجری کارآمد، شرایط ذیل است: انتخاب مدیر واجد شرایط، تفویض اختیارات کافی به مدیر پروژه، تخصیص بودجه کافی به پروژه، و در نهایت کنترل و ارزیابی پیشرفت پروژه. (Saeidnia 8 & 11, 2003), در اینجا بازهم عنصر تعیین‌کننده کنترل و ارزیابی به عنوان یکی از اصلی‌ترین ارکان تعیین‌کننده در مدیریت شهری نمایان می‌شود که ارتباط مستقیمی با مسئولیت اصلی مهندسین ناظر یعنی امر نظارت و کنترل پروژه‌های ساخت و ساز شهری دارد.

#### ارتباط مدیریت شهری و توسعه پایدار

تمرکز روز افزون افراد در نواحی شهری و رشد سریع شهرنشینی از مهاجرت و همچنین افزایش طبیعی جمعیت شهر، مشکلاتی را در ارائه خدمات مناسب با میزان افزایش جمعیت شهری به وجود می‌آورد. در این رابطه نقش مدیران شهری کاردان در قالب یک نهاد مدیریتی فراگیر و کارآمد در رفع مشکلات و نیازهای روز افزون شهروندان ضرورت پیدا می‌کند تا نهایتاً دستیابی به توسعه پایدار در شهر میسر گردد. (Seid Beigi, 2018: 289) مدیریت شهری نیز بدون در نظر گرفتن ابعاد (مختلف) پایداری نمی‌تواند موفق عمل نماید. (Bagheri, 2019: 17) به طوریکه هر نوع مداخله در فضای شهری دارای پیامدهایی است و از مهم‌ترین این ابعاد، می‌توان به بعد فرهنگی اشاره نمود. بر این اساس چشم‌انداز توسعه پایدار مبتنی بر فرهنگ ایرانی - اسلامی - ایجاب می‌کند که برنامه توسعه متوازن و همه‌جانبه اجتماعی با محوریت فرهنگ در طرح‌های بلندمدت، میانمدت و کوتاه مدت مورد توجه مدیران شهری قرار گیرد. (Sotoudehfar, 2019: 149)

#### تحلیل و تبیین نوع تعهد و مسئولیت مدنی مهندس ناظر

در نگاه اول مسئولیت مهندس ناظر ناشی از قرار داد است اما طبع کار وی به گونه‌ای است که ضمان ناشی از کار او فراتر از رابطه‌ای قراردادی می‌باشد، زیرا بنای احداث شده مدت‌ها باقی مانده و از ملکیت شخصی به شخص دیگر انتقال می‌یابد و ممکن است در این مسیر سبب بروز خسارت به یکی از این سلسله مالکین یا اشخاص ثالثی گردد که بیگانه از این قرار داد هستند لذا مسئولیت مهندس ناظر به دو صورت قراردادی و غیر قراردادی بوده و در واقع شغل وی به گونه‌ای است که نسبت به اجتماع مسئول می‌باشد.

به همین جهت در قانون نظام معماری مصوب ۱۳۵۲ تخلف از نظام معماری و طراحی ساختمان به عنوان تجاوز به قواعد اجتماعی پذیرفته و جرم‌انگاری شده است. بر این اساس شورای انتظامی سازمان نظام معماری و ساختمانی می‌تواند اعضای آن را به مجازات‌های انتظامی حداکثر تا ۳ سال محرومیت از کار محکوم کند و در صورت تکرار تخلف تا محرومیت کامل تشدید نماید. در عمل پیوستن مهندسین به این سازمان اجباری است، زیرا موسسات

دولتی تنها به اعضای سازمان ارجاع کار می دهند.<sup>۱</sup> ماده ۱۵ قانون نظام طراحی و معماری نیز مقرر داشته است: هرگاه بر اثر عدم رعایت مقررات و اصول فنی یا به کار بردن مصالح نامناسب و غیرکافی و یا محاسبه و بی مبالاتی یا بی احتیاطی مهندسان محاسب، نظار فنی، پیمانکاران و معماران و به طور کلی کسانی که مسئولیت صحت انجام ساختمان به عهده آنها محول است جرمی واقع شود مسئول مربوط بر حسب مورد طبق مقررات از لحاظ کیفی مورد تعقیب قرار خواهد گرفت.

همانطور که برخی نویسندگان بیان کرده‌اند: در مسئولیت مدنی موضوع بدین شیوه بیان شده است که هرکس در اثر و نتیجه بی احتیاطی، سهل انگاری و بطورکلی در اثر تقصیر خسارتی به دیگری وارد کند مسئول جبران خسارت وارده می‌باشد. در هر مورد که شخص موظف به جبران خسارت دیگری است، می‌گویند در برابر او مسئولیت مدنی دارد یا ضامن است. در تقصیرهای حرفه ای و شغلی نکته ی مهم در مفاد تعهدی که بر دوش دارند این است که این تعهد ناظر به فراهم آوردن نتیجه معین است و تعهد معمار تعهد به نتیجه است نه تعهد به وسیله، در موردی که معماری تعهد به ساختن بنایی می کند که مقاومت خاص و ویژه ای داشته باشد تعهد او، تعهد به نتیجه است پس اگر بنا خراب شود معمار مقصر محسوب شده و باید از عهده خسارت به وجود آمده برآید. مگر اینکه ثابت کند که خرابی مربوط به کار او نبوده بلکه به علل خارجی یا همان فورس ماژور بوده که در این صورت از مسئولیت بری می‌شود. (276 : 2017, Yousefian and Farhadi Mostarkhani) به نظر می رسد این موضوع به طریق اولی در مورد مسئولیت مهندس ناظر مصداق داشته و طبیعت شغل وی گونه ای است که اصولاً باید متعهد به نتیجه باشد. بنابراین در موارد تخلف از تعهدات و یا بروز حوادث اصل بر تقصیر وی بوده و ضامن است و بار اثبات دعوا بر عهده او می‌باشد نه خسارت دیده.

#### برآیند دیدگاه‌ها پیرامون نوع مسئولیت مدنی مهندس ناظر

از بررسی نظریات مطرح شده در باب مسئولیت مدنی مهندس ناظر می توان چنین استنباط کرد که اولاً مسئولیت مهندس ناظر به خاطر ماهیت و شیوه عملکرد شغلی، از حیثه مصادیقی که مشمول نظریه خطر قرار می گیرند، خارج است. چرا که در تعریف نظریه خطر بیان کرده‌اند که هر کس محیطی فراهم کرده و از آن منتفع می‌شود باید خطرات و مضرات آن را نیز متحمل شود. (Barikloo, 2005: 36-37)، و بر اساس این نظریه مبنای مسئولیت مدنی، مکافات تقصیر نیست، عوض سودی است که شخص از فراهم آوردن محیط خطرناک می برد. (Shojaie Poorian, 2005: 28) در حالیکه مهندس ناظر در حیثه انجام وظایف شغلی خود محیط خطرناکی را بوجود نمی آورد و از ابزار و امکانات خطرناکی نیز استفاده نمی کند. لذا به نظر می رسد مسئولیت کارفرما و صاحبان سرمایه،

---

۱- تبصره ۱ ماده ۶ قانون نظام معماری و طراحی: از تاریخی که وزارت مسکن و شهرسازی در هر محل اعلام خواهد نمود وزارتخانه ها و موسسات دولتی و یا شرکتهایی که دولت در آنها سهمی می باشد علاوه بر رعایت مقررات طرحهای عمرانی فقط به اشخاص حقیقی یا حقوقی که پروانه اشتغال دریافت داشته و احراز عضویت سازمان مربوط را نموده باشند کار طراحی و اجرایی و نظارت در کارهای ساختمان و تاسیسات و معماری و شهرسازی ارجاع خواهند نمود.



انطباق بیشتری با نظریه خطر دارد. از آنجا که حیطه کار مهندس ناظر صرفاً نظارت است اغلب خطای او به صورت ترک فعل نمود می یابد.

ثانیا چنانچه بی مبالاتی، بی احتیاطی و عدم رعایت مقررات و نظامات شغلی، تقصیر شمرده شود، با توجه به این نکته که تقصیر شغلی وی فرض شده است، می توان مسئولیت مهندس ناظر را مبتنی بر نظریه فرض تقصیر دانست. بر اساس نظریه فرض تقصیر در صورت ورود زیان، تقصیر فاعل زیان مفروض تلقی می شود یعنی اصل بر مسئولیت وی می باشد و زیان دیده تکلیفی در اثبات تقصیر وی ندارد بلکه فاعل زیان در مقام دفاع برای رهایی از جبران خسارات لازم است تا عدم تقصیر خویش را به اثبات برساند و فرض تقصیر را زایل سازد. (Rahpak, 2015: pp 37-38) به این توضیح که فرض بر این است که مهندس ناظر ساختمان دارای معلومات و مهارت کافی بوده و آگاه از عیوب آشکار و پنهان ساختمان می باشد و این مقتضای حرفه او است. پس اگر ایرادی وجود داشته می بایست از سوی وی تذکر داده و پیگیری و اصلاح می شد و این عدم گزارش به مقامات ذیصلاح و عدم انطباق ساختمان با استانداردهای ایمنی (چه تعمداً چه سهواً) باعث ضرر گردیده و اثبات تقصیر از سوی زیان دیده لازم نیست. (9: Mousavi and Bashiri, 2018)

مؤید این تحلیل، طبیعت شغلی مهندس ناظر است که همانگونه که اشاره شد طبع آن اقتضای تعهد به نتیجه است و در هر صورت وی را مسئول می شناسد نه اینکه تعهد وی را صرفاً به وسیله بدانند و پایان آن را هم زمان با پایان کار بدانند.

#### ابعاد عملکرد و محدوده مسئولیت مهندس ناظر

عملکرد دارای دو بعد اصلی، رفتار و نتایج است به این مفهوم که عملکرد هم به نحوه انجام دادن کار و هم به نتایج حاصل از آن مربوط می شود. گروهی از صاحب نظران عقیده دارند که عملکرد باید به عنوان تاثیر و بتزده کار تعریف شود زیرا بازده با اهداف استراتژیک سازمان و رضایت مصرف کنندگان ارتباط مستقیم دارد. از سوی دیگر برخی معتقدند که عملکرد در اصل همان رفتار است و می بایست بین آن و بازده کار فرق قائل شد، زیرا بازده ممکن است تحت تاثیر عواملی خارج از کنترل عاملان یا انجام دهندگان کار قرار گیرد و مخدوش شود. از این دیدگاه عملکرد در صورتی می تواند بر بازده نهایی یا گروه متمرکز شود که عوامل سیستم کنترل شدنی باشند. در نهایت بر اساس دیدگاه سوم یا دیدگاه جامع، عملکرد شامل سه متغیر وابسته به هم قلمداد می شود. رفتار، ستانده و بازده. براین اساس عملکرد هم رفتار و هم نتایج کار را در بر میگیرد. (Barakpour, 2003: 91)

از سوی دیگر همانطور که در تحلیل نوع مسئولیت مدنی مهندس ناظر روشن شد، طبع حرفه وی به گونه ای است که نتیجه گرا بوده و وسیله گرا نیست، بنابراین با توجه به حیطه عملکرد که محدود به رفتار نبوده و شامل نتیجه نیز می گردد، حیطه مسئولیت مدنی مهندس ناظر نسبت به اعم از طول زمان انجام پروژه و نتایج و آثار حاصل از آن پس از تکمیل پروژه و گذشت زمان از آن نیز اثبات می گردد.

#### محدوده مسئولیت مهندس ناظر با توجه به تفاوت مسئولیت مدیر شهری و مدیر شهرداری

مدیر شهری با مدیر شهرداری تفاوت‌های بسیاری دارد چه آنکه اولی مسئول ارتقای قابلیت‌ها و توانمندی‌های شهر و شهرنشینان است در حالیکه دومی بیشتر مجری است و پاسخگویی آن تنها محدود به نحوه عملکرد است و نه نتایج و پیامدها. (20 - 23: Saeidnia, 2003)، از سویی مسئولیت مدیران شهری برخلاف مدیران شهرداری فراتر از نحوه عملکرد و رفتار بود و شامل حوزه نتایج و پیامدها نیز می‌گردد و از سوی دیگر مهندسين ناظر به عنوان عضوی از بدنه مدیریت شهری به حساب می‌آیند نه عضوی از شهرداری، بنابراین این نیز تایید دیگری بر مسئولیت مدنی آنها نسبت به حوزه نتیجه داشته و روشن است که ایشان علاوه بر اینکه نسبت به شهرداری مسئولیت داشته و باید پاسخگو باشند، نسبت به حوزه مدیریت شهری نیز ایفا نقش کرده و واجد مسئولیت بوده و از طرق مختلفی مانند سازمان نظام مهندسی میتوان مورد سوال قرار گیرند.

#### ۴- تاثیر اقلیم جغرافیایی بر مسئولیت مدنی مهندس ناظر

برای شکل‌گیری یک ساختمان باید مراحل مختلفی شامل برنامه‌ریزی، مطالعات، طراحی و ساخت طی شود و بی توجهی به این مراحل یا سهل‌انگاری در آنها سبب بروز مشکلاتی خواهد شد. در نتیجه می‌توان با مطالعه و برنامه‌ریزی صحیح و طراحی هماهنگ با اقلیم، بهترین نتیجه را حاصل نمود و با کمترین تبعات تخریبی مواجه شد. امروزه ساختمان‌ها به عنوان بخشی از محیط زیست تولید کننده قسمت اعظمی از آلودگی‌های زیست محیطی می‌باشند. با یک تفکر، طراحی و برنامه‌ریزی دقیق می‌توان ساختمان‌هایی ساخت که کمترین تاثیر منفی را بر محیط زیست داشته باشند. (۶: ۲۰۱۰، Zandieh and Parvardinejad) فرآیند طراحی یکی از مهمترین بخش‌های ساخت و ساز است زیرا با مطالعات دقیق در طی این مرحله می‌توان تمام مشکلات ممکن در آینده را شناسایی کرد. همچنین آلودگی‌های حاصل از دوران بهره‌برداری اغلب یا ریشه در طراحی نامناسب ساختمان دارند یا ناشی از فن‌آوری‌های ساخت و ساز ناهماهنگ و اجرای نامناسب ساختمان هستند. (۴۹: ۲۰۱۱، Mahmoudi and Nivi) که در صورت وجود نظارت صحیح و دقیق از جانب مهندسين ناظر موارد مذکور همگی قابل کنترل بوده و به حداقل ممکن خواهد رسید.

مهندسين ناظر وظایف سنگینی بر عهده دارند که بخشی از این مسئولیت‌ها مربوط به مسائل زیستی، اقلیمی و جغرافیایی و رعایت مسائل مربوط به آن می‌باشد که بطور مستقیم و غیر مستقیم در مسئولیت وی تاثیرگذار است. در اینجا ابتدا به برخی از موضوعات محیطی که نظارت بر آنها داخل در مسئولیت‌های مهندس ناظر است اشاره نموده و سپس به مسائل اقلیمی که می‌تواند در مسئولیت وی تاثیر گذار باشد اشاره خواهیم نمود.

**مسئولیت‌های مربوط به محیط که نظارت بر آنها جزو وظایف مهندس ناظر است.**

برخی از اهم مسئولیت‌های مربوط به محیط که ارتباط مستقیم با مسئولیت مهندس ناظر دارد عبارتند از:

---

۱- معماری پایدار یکی از ایده‌های برنامه‌ریزی و طراحی برای ساخت چنین ساختمان‌هایی است که به نام‌های معماری اکولوژیکی، معماری سبز، معماری زیست محیطی نیز خوانده می‌شود. (Gorji Mahlabani & Yaran, 2010:30)

#### ۱- آشنایی با انواع خاک و شناسایی خاک‌های پایدار

بررسی خاک در گود برداری یکی از آیتم‌های مهم در نظارت بر اجرای گود برداری است. در ساخت و سازه‌های شهری اولین مرحله از بررسی خاک هنگام آزمایش خاک صورت می‌گیرد. حفر چاهک دستی تا تراز کف گود برداری، از الزامات انجام آزمایش خاک است. دیوارهای چاهک نمایی از لایه بندی خاک محل گود برداری را نشان می‌دهد. کارشناس ژئوتکنیک هم لایه بندی و جنس خاک محل گود برداری را بصورت اجمالی بررسی می‌نماید. دفترچه آزمایش خاک، حاوی اطلاعات مفیدی در رابطه با خصوصیات لایه بندی و جنس خاک است اما مهندس ناظر و مجری ساختمان نباید صرفاً به نتایج و مشخصات درج شده این دفترچه بسنده کنند و باید در حین گود برداری مرحله به مرحله وضعیت خاک را کنترل نمایند. بررسی خاک در گود برداری شامل موارد ذیل می‌شود: جنس خاک، رطوبت خاک، تخلخل خاک و دستی بودن خاک. به عنوان نمونه خاک‌هایی از جنس رسی بصورت تحکیم یافته، استحکام مناسبی دارند اما در صورت جذب آب و رطوبت از استحکامشان کاسته می‌شود. خاک‌های متخلخل و لایه ای نیز در گروه خاک‌های نامرغوب قرار دارند<sup>۱</sup>.

۲- کنترل اجرای سازه نگهبان و مهاربندی دیواره‌های گودبرداری شده

۳- کنترل انواع مصالح و روش‌های اجرای آن

۴- آشنایی با ضوابط ساخت و ساز شهری ( طرح تفصیلی)

۵- کنترل رعایت مسائل زیست محیطی ( مبحث ۱۹)

#### مسئولیت‌های مربوط به اقلیم که نظارت بر آنها بطور غیر مستقیم جزو وظایف مهندس ناظر است

ایران دارای اقلیم‌های مختلف و مناطق با آب و هوای مختلف در فصول چهارگانه است. ایران در عرض جغرافیای ۲۵ درجه و ۴۰ ثانیه و به صورت فلاتی بلند می‌باشد و اکثر زمین‌های آن بیشتر از ۴۷۵ متر از سطح آبهای سواحل خلیج فارس ارتفاع داشته و در قسمت معتدل نیم کره ی شمالی واقع شده است.

ایران از دو حوزه دارای دریا است. حوزه ی خلیج فارس و اقیانوس هند و حوزه ی شمالی دریای خزر که بزرگترین دریاچه دنیا می‌باشد. در کناره‌های حوزه ی شمالی، سلسله جبال البرز و از طرف دیگر سلسله کوه‌های زاگرس مانع از رسیدن هوای معتدل مرطوب و سرد به قسمت‌های میانی و کویری کشور می‌شود بطوری که این عوامل باعث شده نقاط مختلف ایران دارای آب و هوایی متمایز از یکدیگر باشد و به نام اقلیم چهارگانه مشهور شده که عبارتند از:

۱- اقلیم معتدل و مرطوب ( سواحل دریای خزر)

۲- اقلیم سرد ( کوهستان‌های غربی و سرزمین‌های آن)

۳- اقلیم گرم و خشک ( فلات مرکزی ایران)

۴- اقلیم گرم و مرطوب ( سواحل جنوب و خلیج فارس). (۸۲: ۲۰۰۵، Kasmaei)

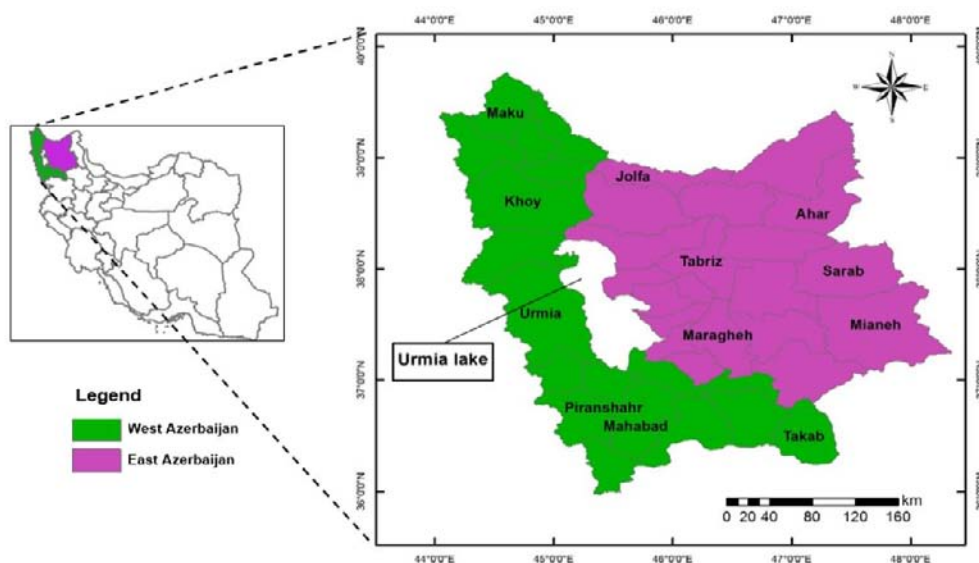
<sup>1</sup> Neginomran.com, 21th april 2020

### توصیه‌های لازم به مهندسين ناظر در بررسی‌های نظارتی نسبت به هر یک از اقلیم‌های چهارگانه

با توجه به پیوند عمیق میان معماری و اقلیم و لزوم رعایت این موضوع جهت پایداری بنا و هدف توسعه پایدار لازم می‌باشد که مهندسين ناظر متناسب با هر یک از اقلیم‌های چهارگانه کشور، رعایت طراحی و ساخت و معماری مناسب با هر یک از اقلیم‌های مذکور را از سازندگان بناها در آن منطقه مطالبه نمایند. با توجه به شرایط خاص اقلیمی هر یک از مناطق چهارگانه جغرافیایی کشور، متخصصان و پژوهشگران جهت ساخت و ساز در هر منطقه طرح‌ها و نقشه‌ها و پلن‌ها و شرایط خاصی را توصیه نموده و لازم دانسته‌اند که انتظار می‌رود ضمن اطلاع و اشراف مهندسين ناظر نسبت به آنها، ضروریات این موارد را در بررسی‌های نظارتی خود به صورت الزامی لحاظ نموده و در مورد سایر موارد نیز به معماران توصیه‌های لازم را متذکر گردند.

#### توصیه‌های لازم در معماری اقلیم مناطق سرد کوهستانی

در این مناطق ساختمان در جهتی قرار می‌گیرد که بیشترین انرژی تابشی را در فصل زمستان دریافت کند، ساختمان‌ها را در مجاورت یکدیگر می‌سازند، سطوح رو به آفتاب بیشترین مقدار را دارند، سطوح خارجی بنا را از مصالح با جذب حرارت زیاد و رنگهای تیره در نظر می‌گیرند، همچنین مصالح دارای ظرفیت حرارتی زیادی می‌باشند، در قسمت آفتابگیر بنا راهروهایی با پنجره‌های بزرگ در نظر می‌گیرند، تلاش می‌گردد تا جهت‌گیری ساختمان بنحوی باشد که حداقل سطح در مقابل باد قرار گیرد. (در قسمت‌هایی از ساختمان که با باد سرد در ارتباط است باید از عایق حرارتی یا مصالح مقاوم در مقابل حرارت استفاده کرد مانند دیوارهای دوجداره که از دو لایه مصالح و چندسانت هوا در وسط تشکیل شده باشد زیرا هوا بهترین عایق حرارتی و ارزان‌ترین است. در ضلع رو به باد سرد نیز می‌توان از درختان سوزنی همیشه سبز استفاده کرد تا به عنوان بادشکن در مقابل باد عمل نماید) بنا از سطح معبر پایین‌تر ساخته می‌شود و استفاده از قسمت‌های باد پناه تپه یا کوه از راهکارهای رایج در این مناطق است. (Shams and Khodakarami, ۲۰۱۰: ۹۹-۱۰۸).



استان‌های آذربایجان شرقی و غربی (Shayanmehr et al, 2020)

### توصیه‌های لازم در معماری اقلیم گرم و خشک

در این مناطق بهترین طرز قرارگرفتن ساختمان نسبت به آفتاب جهت شرقی و غربی است. البته جهت ساختمان باید قدری رو به شرق بچرخد تا آفتاب تابستان کمتر به طور مستقیم به سطح غربی ساختمان بتابد. در جبهه شرقی نیز می‌توان از سایبان افقی بهره برد. با استفاده از حیاط مرکزی در این اقلیم فضاها از گرمای تابستان و سرمای زمستان در امان بوده و ساختمان در برابر باد، تابش آفتاب، گرد و غبار شدید و .. محافظت می‌شود. استفاده از گودال باغچه در طول روز نیز مفید است. پیش‌بینی سایبان‌ها با استفاده از دیاگرام موقعیت خورشید نسبت به عرض جغرافیایی کاری بسیار ساده و بکارگیری آن بسیار مناسب است. درباره سایبانها نزدیک بازشوها باید دقت شود که از مصالحی با ظرفیت حرارتی اندک استفاده شود تا از خنک شدن سریع آن بعد از غروب آفتاب موثر باشد. یکی از موثرترین روش‌های استفاده از سقفهای کاذب در زیر بام با روش ایزوله کردن زیر سقف کاذب است. استفاده از پوشش گیاهی به صورت باغ در بام و جداره‌های سبز نیز توصیه می‌گردد. (Brown, ۲۰۱۴: ۹)



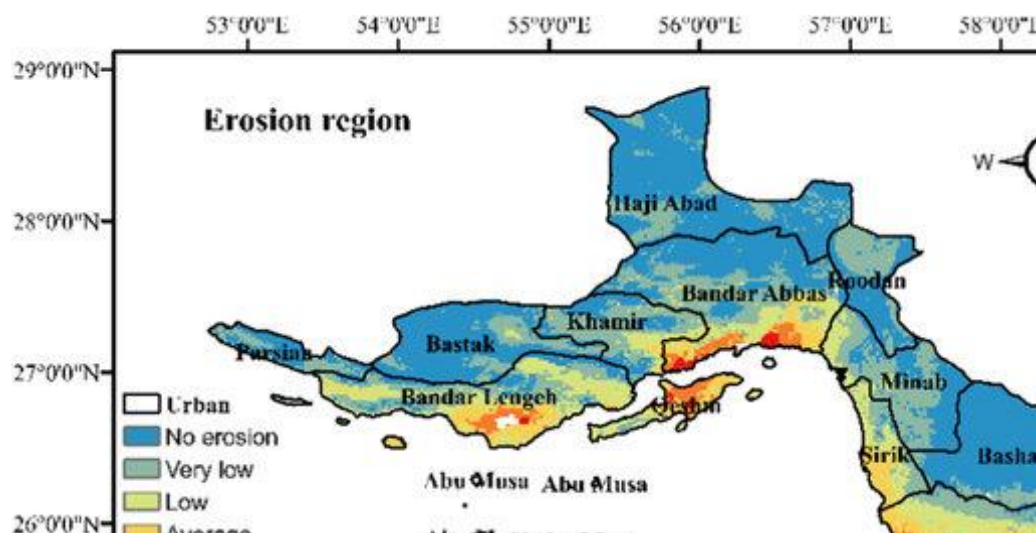
استان یزد (Taghi Dastorani and Poormohammadi, 2012)

### توصیه‌های لازم در معماری اقلیم گرم و مرطوب

جهت و نحوه استقرار ساختمان نقش اساسی و تعیین کننده ای را در این اقلیم ایفا می‌کند. ساختمان‌ها باید دارای کشیدگی شرقی و غربی بوده و با نمای مشرف به شمال و جنوب و فضاهایی که بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند در این قسمت مستقر شوند. احداث ایوان مسقف و بالکن در اطراف ساختمان، ایجاد سایه جهت ممانعت از برخورد مستقیم نور خورشید با فضاهای داخل ساختمان. پلان‌های باز و فضاهای عریض و آزاد بین ساختمان‌ها جهت ایجاد کوران، بهتر است ساختمان‌ها بر روی پیلوتی قرار گیرد تا باعث بوجود آمدن تهویه و خنک شدن کف ساختمان

شود. استفاده از بادگیر، پشت بام باید صاف و قابل دسترسی باشد و شیب آن طوری در نظر گرفته شود که در برابر باران‌های تند و نامنظم به سرعت تخلیه شود. گسترش بام در سطحی بیش از سطح زیر بنا. سقف‌ها باید سبک و دارای عایق حرارتی باشند. حتی الامکان باید از بکارگیری آهن آلات در ساختمان و سازه که در معرض خوردگی قرار می‌گیرد خودداری شود و از فولادهای مخصوص و مقاوم استفاده گردد. مصالح بکار رفته در دیوارهای جانبی باید از ظرفیت حرارتی بالا و انتقال حرارتی بسیار خوبی با کیفیت بالا از نظر عایق حرارتی برخوردار باشند. دیوارهای داخلی و خارجی ضخیم و جنس مصالح آنها طوری باشد که دما را در مدت زمان بیش از هشت ساعت از خود عبور دهد. استفاده از سقف‌های کاذب برای ایجاد سایه روی سقف و برقراری کوران هوا در فضای بین دو سقف، برای کاهش گرمای بازتابشی خورشید، محوطه‌های مجاور بنا با فضای سبز و باغچه پوشیده می‌شود. کاشت درختان در سمت غرب و جنوب غرب نیز جهت کاهش ورود حرارت به ساختمان سودمند است. (6-5: 2007,

Moshiri)



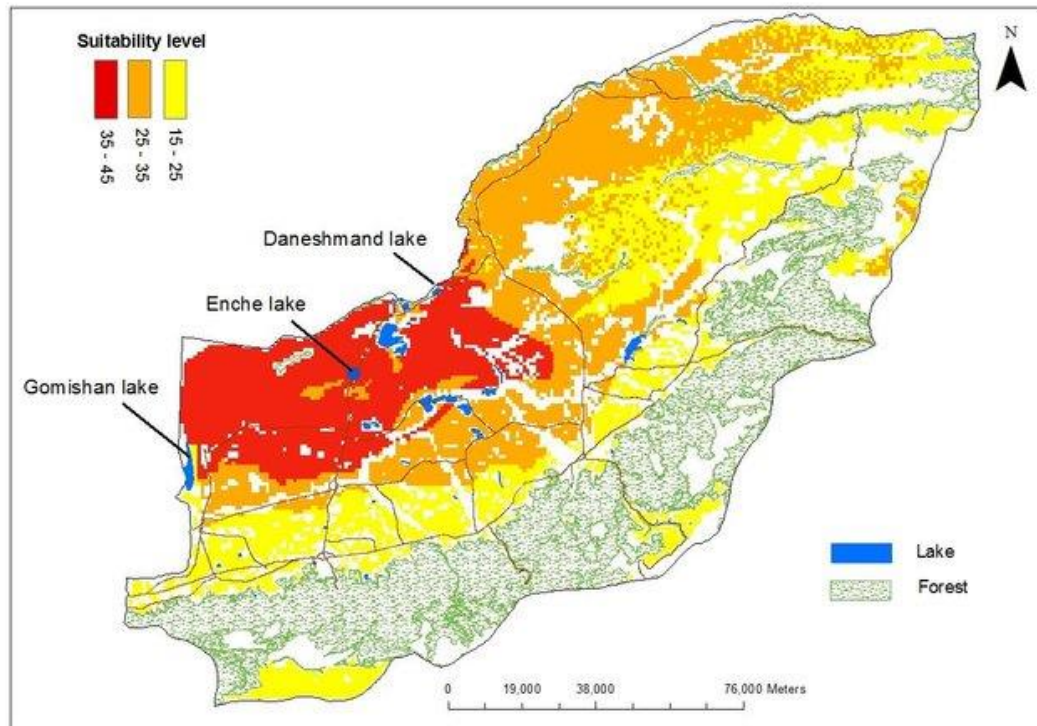
استان هرمزگان (Rezazadeh, 2018)

توصیه‌های لازم در معماری اقلیم معتدل و مرطوب

فضای اصلی ساختمان از جمله نشیمن و ایوان اصلی باید به صورت از جنوب تا جنوب شرقی باشد. فضاهای مورد استفاده در فصول گرم بصورت شمال و ترجیحا در طبقات بالا باشد.

در طراحی ساختمان برای این منطقه باید مسئله ایجاد کوران در داخل ساختمان مورد توجه خاص قرار گیرد. ارتفاع ساختمان از سطح زمین یکی از عوامل تعیین کننده میزان فشار باد بر ساختمان و تهویه طبیعی در آن است که قرار دادن بنا بر روی پیلوتی در این نواحی مورد استفاده زیادی دارد (عاری بودن زیرساختمان از رطوبت). جهت‌گیری مناسب با توجه به بادهای مطلوب باعث ایجاد کوران در فضاها می‌شود. طرح ساختمان باید امکان ایجاد کوران در تمام اتاقها را فراهم سازد ولی اگر امکان ایجاد کوران وجود نداشت پنجره بزرگ در خنک سازی هوای داخلی هنگام عصر تاثیر بسزایی خواهد داشت. ایجاد سایبان موثر برای این پنجره‌ها اهمیت زیادی دارد حتی استفاده از

پنجره‌های کوچکی که با توجه به وزش باد در محل مناسبی قرار گیرند می‌تواند در داخل ساختمان ایجاد کوران کند. با احداث پیش آمدگی و شکنج در نمای رو به باد ساختمان می‌توان تعدد مناطق فشار و مکش ایجاد کرد و سرعت هوای داخل را بهبود بخشید (Razjouian, 2008: ۴۵). در این مناطق ایوان نقش زیادی دارد. ایوان شمالی در مواقع گرم سال خنک بوده و ایوان جنوبی رو به نیز در زمستان قابل استفاده می‌باشد (Ghobadian, ۲۰۰۵: ۳۳).



استان گلستان

(Norollahi et al, 2015 )

#### نقش مهندسین ناظر در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری

پنج حوزه برنامه‌ریزی شهری، مدیریت شهری، حقوق شهری، جامعه‌شناسی شهری و معماری ضمن آنکه همپوشانی قابل توجهی با یکدیگر دارند به منظور جلوگیری از بی‌نظمی در ساخت و ساز شهرها، مهندسان شهرساز باید در این پنج حوزه تسلط کافی داشته باشند. در حوزه طرح‌های تفصیلی، شهرداری‌ها به دلایل خاص، بی‌نظمی‌هایی را نسبت به این طرح‌ها مرتکب می‌شوند که در مواردی مانند حداکثر و حداقل‌های ارتفاع مجاور، تراکم ساختمانی، حداقل فضای باز مورد نیاز هر واحد مسکونی، پارکینگ مورد نیاز، حداکثر پیش آمدگی، حداقل‌های مورد نیاز برای تفکیک اراضی، تغییرات در کاربری‌های مختلف از طریق کمیسیون ماده ۵ قانون تاسیس شورای عالی شهرسازی و معماری، تشویق و ترغیب سازندگان به احداث مجتمع‌های تجاری، خدماتی در حد گسترده و غیر قابل مشاهده است. (Amini & Ghasemi, 2019: 28) اینجا است که مهندسین ناظر در صورت ایفا دقیق و صحیح نقش نظارتی خود می‌توانند با کنترل و رصد این موارد از بروز و ظهور بسیاری از آنها در مرحله اجرا جلوگیری نمایند.

### نقش مهندسین ناظر در مقابله با سوء مدیریت شهری

متأسفانه مشاهده می‌شود برنامه‌ریزان بدون توجه به اثرات افزایش پراکنش جمعیت، تخریب واحدهای همسایگی شهری قدیمی پر جنب و جوش را برای ایجاد بلوک‌های آپارتمانی مدرن و بی روح تصویب کرده، تخریب مناظر طبیعی را مجاز دانسته و به جدایی گروه‌های نژادی یا اقتصادی و اجتماعی از طریق ناحیه بندی با ایجاد خطوط قرمز کمک می‌کنند. برای جلوگیری از این معضل از سویی در مرحله تقنین، مقررات ملی ساختمان باید بنحوی تدوین شوند که طراحی همگام و همراه با طبیعت باشد و امکان چنین اقداماتی را به برنامه‌ریزان ندهد. و در مرحله اجرا، این مهندسین هستند که با کنترل و نظارت دقیق می‌توانند عملی نمودن متن قوانین را از عوامل اجرایی مطالبه نموده و رسیدن به نتیجه مطلوب را تامین نمایند.

از آنجا که مقررات ملی ساختمان مجموعه ای است از ضوابط فنی، اجرایی و حقوقی در طراحی، نظارت و اجرای عملیات ساختمان به منظور تامین ایمنی، بهره دهی مناسب، آسایش، زندگی بهتر و با کیفیت بالاتر برای نسل فعلی و آتی، اهمیت تدوین مقررات ملی ساختمان جهت تبیین اصول کلی خط مشی شهر پایدار که برای تمامی افراد سازمان‌های مربوطه لازم الاجرا باشد روشن می‌شود. بطوریکه در تمام سطوح اعم از مهندسین، طراحان و مجریان مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما این مجموعه قوانین و مقررات تا زمانی که در مرحله قانون مانده و به اجرا در نیاید هرگز اثرگذار و مفید فایده نخواهد بود، و آنچه ضامن پیشرفت، ترقی و در یک کلام توسعه پایدار است حسن اجرای این قوانین می‌باشد که بدون عملکرد دقیق متصدیان امر کنترل و نظارت یعنی همان وظیفه ای که به مهندسین ناظر محول شده امکان پذیر نیست. لذا این سخن معروف است که قانون بدی که خوب اجرا شود بهتر است قانون خوبی است که بد اجرا شود.

ناگفته نماند یکی از مشکلات عمده و موانع اجرایی مقررات ملی ساختمان بحث فرهنگ عامه است به این توضیح که بسیاری از مردم با نگاهی سطحی حاضر به پرداخت هزینه به مهندسان ناظر و قبول بار مالی در قبال واگذاری امر ساخت و ساز به مهندسین نیستند، طبیعتاً در مقابل هم ارائه خدمات مهندسی از کیفیت و وضعیت مناسبی برخوردار نخواهد بود. در حالی که رعایت مقررات بر قیمت تمام شده هر واحد مسکونی تاثیر چندانی نداشته اما در مقابل پرداخت این هزینه، اطمینان و آرامش آینده را برای استفاده کننده تضمین می‌نماید. در واقع صرف هزینه در مراحل طراحی و اجرای ساختمان، سرمایه گذاری محسوب می‌شود نه هزینه. سرمایه گذاری برای امنیت، رفاه و حفظ محیط زیست و حمایت از شهر و کمک به برنامه‌ریزی مناسب توسعه شهری بر پایه اطمینان از سازه‌های شهری. اما متأسفانه در موارد متعددی مشاهده می‌شود با حذف جایگاه واقعی مهندس ناظر در فرآیند ساخت و ساز و به تبع نادیده گرفتن مسئولیت و تعهد وی و ارائه گزارشات خلاف واقع توسط مهندسین ناظر در نهایت صاحب کاران، هم ناظر و هم تصمیم گیرنده بر اجرای عملیات ساخت و ساز می‌شوند و مهندسین ناظر که صرفاً به صورت صوری عمل نموده‌اند تنها امضا کننده و صادرکننده تاییدیه پایان کار در خاتمه عملیات ساختمان می‌باشند.



### تأثیر مسئولیت مهندس ناظر بر مدیریت فرهنگی شهر

چالش‌ها برای دستیابی به جامعه‌ی شهری که ارتباطات انفرادی و اجتماعی ما بین آنها در بیشتر فضاهای شهری امکان زندگی کم رنجتر و عادلانه تر را فراهم می نماید منجر به شکل‌گیری ایده‌های و رویکردهای متنوعی شده است. فضاهای شهری بستر تحقق، گسترش و در عین حال پایمال کردن گستره‌ی وسیعی از حقوق جمعی و فردی است. در همین راستا است که مدیریت و برنامه‌ریزی شهری اهمیت پیدا می کند. در اکثر تعاریف، مفهوم مدیریت و برنامه‌ریزی شهری با توجه به سه جنبه اساسی مطرح می گردد: گروه‌ها و طبقاتی در شهر زندگی می کنند، سابقه و قدمت شهر که معرف تمدن انسانی است، شیوه ساخت و ساز و سکونت که برگرفته از فرهنگ شهروندان است. (Gholami, 2010: 60) که جنبه اخیر ارتباط مستقیم با مسئولیت خطیر مهندسین ناظر در مراقبت و محافظت از شیوه‌های ساخت و ساز مطابق با فرهنگ ملی کشور و بومی هر منطقه دارد.

در نظر اصحاب مکتب شیکاگو از جمله رابرت پارک (Park, 1944)، ارنست برگس (Burgess, 1928) و رودریگ مکنزی (McKenzie, 1985) از آنجا که شهر همانند یک اندام زنده‌ی اجتماعی محل اسکان طبیعی انسان متمدن می‌باشد؛ بنابراین مدیریت و برنامه‌ریزی شهری نیز بایستی پویا و زنده باشد. در این ساختار فکری مدیریت شهری، شهر، نه تنها مجموعه‌ای از افراد انسانی، امکانات اجتماعی، خیابان‌ها، ساختمان‌ها، چراغ‌های برق، متروها، نهادها، بیمارستان‌ها و مدارس است، بلکه یک قلمرو و منطقه‌ی روانی که شامل مجموعه‌ای از شیوه‌های کاربردی، نگرش‌های سازمان یافته و احساسات است، را تشکیل می‌دهد. بنابراین شهر دارای دو جنبه‌ی توأمان می‌باشد: جنبه کالبدی و جنبه‌ی ماهیت انسانی. به نظر پارک و مکتب شیکاگو شهر ترکیبی از عناصر مادی (مدنیت) و غیر مادی (اخلاقی) است که بخش دوم مهم‌تر است. (Burawoy, 2015: 14)

بنابراین محدوده نظارتی مسئولیت مهندسین ناظر فراتر از یک مسئولیت کالبدی و مادی بوده و شامل جنبه‌های اخلاقی و ماهیتی نیز می‌شود که چه بسا قسم دوم از اهمیت بالاتری برخوردار باشد اگر چه از آنجا که این قسم از سنخ معنوی و نامحسوس می‌باشد مورد غفلت واقع شده و آنگونه که شایسته و بایسته است بدان پرداخت نشده است.

### تأثیر نظارت مدیریت شهری بر مسئولیت مهندسین ناظر

بر اساس ماده ۱۰۰ قانون شهرداری‌ها، کلیه مالکان اراضی و املاک واقع در محدوده قانونی و حریم شهرها مکلف اند از شهرداری برای احداث ساختمان و تفکیک زمین پروانه اخذ نمایند. طبق تبصره ۷ این ماده مهندسین ناظر که ساختمان با مسئولیت آنها ساخته می‌شند مکلفند به طور مرتب گزارش خود را به شهرداری ارائه دهند و چنانچه تخلفی از مهندسین ناظر سر زند می‌توان آن را به شورای انتظامی مهندسی معرفی نمود تا طبق مقررات با وی برخورد شود. به این ترتیب عملکرد نظارتی مهندسی ناظر، خود تحت نظارت شهرداری و مدیریت شهری قرار می‌گیرد که این امر در نهایت منجر به ارتقاء کیفیت عملکرد مهندسی ناظر نسبت به تعهدات خود می‌گردد.

ناگفته نماند شهرداری‌ها نیز مانند نظام مهندسی علاوه بر نقش نظارتی در امر ساخت و ساز، با تصویب طرح‌ها، نقش تقنینی نیز در مدیریت شهری ایفا می‌نمایند. بر این اساس ماده ۹۹ قانون شهرداری‌ها، شهرداری‌ها را موظف نموده تا در مورد حریم شهرها، طرح جامع حریم را تهیه و در مراجع قانونی جهت نظارت بر کلیه عملیات ساختمانی ارائه و مصوب نمایند.

### نتیجه‌گیری و دست‌آورد علمی و پژوهشی

نتیجه حاصل بررسی دیدگاه‌های مختلف نشان داد: نوع تعهد مهندسین ناظر مبتنی بر فرض تقصیر است به گونه‌ای که با توجه به اینکه طبع حرفه‌ی نظارت، تعهد به نتیجه می‌باشد و از سوی دیگر فرض بر آگاهی وی از قوانین و مقررات نظام مهندسی است و کوتاهی او در انجام وظایف شغلی و تکالیف سازمانی پذیرفته نیست، گریزی جز مسئول شناختن این صنف نسبت به خسارات و زیان‌های وارده منشعب از پروژه نیست مگر در موارد فورس ماژور که از اراده او به طور قهری خارج است چه اینکه در صورت عدم پذیرش عذر در این مورد با وجود سنگینی مسئولیت‌های مهندسین ناظر چه بسا منجر به تعطیلی شغل نظارت و اختلال در نظام شویم.

حیطه مسئولیت مهندس ناظر محدود به رفتار و زمان انجام پروژه نبوده بلکه شامل نتیجه و پیامدهای پس از انجام پروژه‌های ساخت و ساز نیز می‌گردد. و چه بسا حتی چندین سال پس از انجام پروژه‌ای در مورد آن به محضر دادگاه احضار شود. بنابراین گستره مسئولیت مهندس ناظر از نظر زمانی طیف وسیعی را شامل شده و در نتیجه نسبت به افراد متعددی مسئول خواهد بود همانطور که نسبت به ارگان‌های مدیریتی متعددی از جمله سازمان نظام مهندسی و شهرداری پاسخگو می‌باشد. و این خود موقعیت خطیر شغلی وی را نشان می‌دهد.

مسئولیت مهندس ناظر به دو صورت در ارتباط با طبیعت و جغرافیا می‌باشد.

الف) به صورت مستقیم در مواردی که بر اساس مقررات نظام مهندسی، نظارت بر آنها به طور الزامی صورت می‌پذیرد مانند کنترل نوع خاک و گود برداری، کنترل انواع مصالح و روش اجرای آن و کنترل مسائل زیست محیطی.

ب) به صورت غیر مستقیم در مواردی که مربوط به اقلیم‌های چهارگانه گرم و خشک (فلات مرکزی که شامل شهرهایی مانند یزد می‌گردد)، گرم و مرطوب (سواحل خلیج فارس و دریای عمان که شامل شهرهایی مانند بوشهر و بندر عباس می‌گردد)، سرد (نواحی کوهستانی و مرتفع که شامل شهرهایی مانند اردبیل و کردستان می‌گردد) و معتدل و مرطوب (سواحل دریای خزر که شامل شهرهایی مانند رشت و ساری می‌گردد) در مناطق مختلف کشور می‌شود، رعایت سازگاری و ساخت بنا و ... با نوع هر یک از این اقلیم‌ها، چه از لحاظ مواد و مصالح چه طرح و شکل، در نظارت مهندسین ناظر باید لحاظ و مورد توجه قرار گیرد. و این موضوع اقتضا میکند که در قوانین نظام مهندسی چه در مورد الزام مهندسین به آشنایی و یادگیری این اقلیم و مناسبت‌های ساخت و ساز با آنها و چه در مورد الزامی نمودن ملاحظه این امور توسط مهندسین هنگام صدور پایان کارهای ساختمانی، ماده واحده یا تبصره‌ای قانونی تدوین و وضع گردد.

بر اساس مباحثی که در طول مطالعه حاضر گذشت می توان نقش‌ها و اهم جنبه‌های اثر گذاری مهندسین ناظر بر مدیریت شهری را اینگونه بر شمرد:

الف) جلوگیری از بی انضباطی‌ها و عدم رعایت قوانین توسط سایر ارگانهای مدیریتی در مرحله اجرای سازه‌های شهری

ب) تضمین عملی و اجرایی قوانین و مقررات سازمان نظام مهندسی و سایر سازمانهای مدیریتی شهری توسط نظارت دقیق و کنترل بر صحت اجرای قوانین موضوعه

ج) جلوگیری از آثار تخریبی بناها و سازه‌ها و کمک به طول عمر آنها و بهبود بخشیدن به شکل ظاهری شهر با اهتمام جدی نسبت به انجام وظایف شغلی و در نظر گرفتن وجدان کاری و عدم صدور پایان کارهای صوری و بدون پشتوانه ی نظارتی که برای تامین این موضوع قانون شهرداری‌ها، شهرداری‌ها را موظف به نظارت بر حسن عملکرد مهندسین ناظر در انجام مسئولیت‌های محوله نموده است.

د) کمک به رشد و ارتقاء فرهنگ عمومی جامعه با آموزش و آگاهی دادن دست اندر کاران ساخت و ساز و مالکان در طول فرآیند ساخت و ساز و توجیه آنان نسبت به این موضوع که هزینه ای که صرف کیفیت بناها میکنند در در واقع برای آنها سرمایه گذاری محسوب خواهد شد.

ه) کمک به رشد و ارتقا فرهنگ ایرانی - اسلامی با دقت و نظارت در لحاظ کردن مسائل ملی مذهبی و بومی و توجه به معیارها و هنجارهای اخلاقی در فرآیند ساخت و سازه‌ها و موکول کردن صدور مجوزهای لازم به رعایت ابعاد فرهنگی همانند موکول کردن آنها در پایان کار به ابعاد مادی.

و نتیجه نهایی و ماحصل بحث اینکه مهندسین ناظر نقش بسیار ویژه و منحصر به فردی در مدیریت شهری ایفا می کنند به طوریکه از یک سو هم در بعد مادی و فرهنگی مدیریت شهری تاثیرگذارند و هم در حفظ و جلوگیری از سوء مدیریت شهری می توانند موثر واقع شوند. در مقابل نیز عملکرد خود آنها توسط مدیریت شهری تحت نظارت و ارزیابی قرار می گیرد که نتیجه این نظارت دوطرفه و تقابلی در نهایت موجب ارتقا کیفیت مسئولیت مهندسین ناظر و مدیریت و برنامه‌ریزی شهری بر اساس مبانی توسعه پایدار است.

## References

- Alijani, Behloul, and Kaviani, Mohammad Reza, 2016, Mabai Meteorology, 19th edition, Samat Publications.
- Amini, Elham and Tara Ghasemi, 1398, Attention to urban engineering necessary prerequisite for the realization of urban discipline, Payam Engineering System Monthly, Tehran Engineering System Organization, 8th volume, 20th year, No. 1, June and July, pages: 27-31.
- Barakpour, Nasser, 2003, Encyclopedia of Urban Management (Performance Evaluation), Quarterly Journal of Urban Management, No. 15-17, Fall and Winter, pp. 90-94.
- Bagheri, Neda, and Mohammad Taghi Razavian and Jamileh Tavakoli Nia, (2019), The role of urban management in the sustainability of neighborhood tourism, New attitudes in human geography, Volume 11, Number 4, 44, Fall, pp. 17 - 37.
- Barikloo, Alireza (200۵), Civil Liability, Maid Publishing, First Edition
- Brown, J&D, Mark, 2014, Sun, Wind and Light: Climate Design (Design Strategies in Architecture), Translator: Saeed Aghaei, Second Edition, Publisher: Parham Naghsh.

- Burawoy, Micheal, 2015, Epilogue: Traveling Theory, University of Berkley website: <http://burawoy.berkeley.edu/Books/Bourdieu.SA/Epilogue.pdf>, pp 12-18 .
- Department of Citizenship Education, Tehran Municipality , pp 51- 70 .
- Faraji, Ismail, 1999, Weather and Climatology, Tehran, Publisher: Carno
- Ghobadian, Vahid, A Study of Traditional Iranian Buildings, Third Edition, Tehran, Publisher: University of Tehran Press.
- Gholami, Mohammad Reza, 2010, The Role and Dimensions of Citizenship Education in Promoting Urban Culture", General
- Gorji Mahlabani, Yousef and Yaran, Ali, 2010, Sustainable Architecture Strategies of Gilan with Comparison with Japanese Architecture Journal of Fine Arts, No. 41, pp: 43-54.
- Hosseini, Seyed Ali, 2009, The Interaction of Good Governance and Mechanisms for Supervising Urban Constructions, Journal of Art and Technology, Winter, No. 22, 61, pp. 29-33.
- Kasmaei, Morteza, 2005, Climate and Architecture, Third Edition, Soil Publishing
- Lebs, Kent and Watson, Donald, 2013, Climate Design: Theoretical and Practical Principles of Energy Use in Buildings, Translated by: Vahid Ghobadian and Mohammad Feiz Mahdavi, Tehran, Publisher: University of Tehran Press.
- Lotfi, Heidar , Edalatkhah , Fardad; Mirzaiee, Minoo and Vazirpour, Shabboo , 2009 , The Urban Managemnt and its Situation in Promoting the Citizens Rights, The Human Geography Journal , 2th year 1th volume , pp 101-110.
- Lotfi, Haidar and Fardad Adalatkhah and Minoo Mirzaei and Shabboo Wazirpour, 2009, Urban Management and Its Position in Promoting Citizens' Rights, Quarterly Journal of Human Geography, Second Year, Volume 2, Winter, Pages: 101-110.
- Mahmoudi, Mohammad Mehdi and Nivi, Sahar, 2011, Climate Technology Development Process with Sustainable Development Approach, The Role of the World (Theoretical Studies and New Technologies of Mahamari. Urban Planning), Volume 1, Number 1, Pages: 35-52.
- Malekipour, Ehsan and Moloud Salehi Najafabadi, 2014, Introduction to Urban Planning, Specialized Technical Publication of Isfahan Engineering System Organization, 23rd Year, Volume 3, October-December, Serial Number 233-235, Pages: 94-101.
- Mehram, Mahsa, 2005, Study and design of architecture compatible with hot and dry climate and design of residential complex in Kashan, Master Thesis, Department of Architecture, Tarbiat Modares University
- Mohammadi, Hossein, 2011, Applied Meteorology, Third Edition, Tehran, Publisher: University of Tehran Press
- Moein, Mohammad, 1985, Farhang-e Farsi, Tehran, Publisher: Amirkabir
- Mousavi, Hajar and Bashiri, Akbar, 1397, Civil Liability Engineer Supervising Civil Projects, National Conference on New and Creative Thoughts in Management, Accounting, Legal and Social Studies, Khoy, Islamic Azad University, Zarghan Branch
- Moshiri, Shahriar, 2007, Sustainable Design Based on Hot and Humid Climate (Hormozgan), First Edition, Publisher: Islamic Azad University, Bandar Abbas Branch.
- Negel, Taylor, 1998, Planning Theory Since 1945. Los Angeles.
- Neginomran.com, 21th april 2020 What are the duties of a building supervising engineer? Author: Ali Ghorbani
- Norollahi, Younes et al ,2015, Biodiesel resources assessment and evaluation of the production capacity from Salicornia plant in Golestan Province, North-East Iran , International Journal of Renewable Energy Research , Vol.5, No.3 , pp 847-858 .
- Pirmohammadi, Mohammad and Rafiei, Vahid, 2015, The Impact of Climatic Factors on Building Design and the Way to Achieve Sustainable Design, National Conference on Civil Engineering and Architecture with an Approach to Sustainable Development, Fooman, Islamic Azad University, Fooman and Shaft Branch, August, Page: 1-14.
- Saeidnia, Ahmad, 2003, Strategic Nature of Urban Planning and Management, Quarterly Journal of Urban Management, No. 14, Summer, pp. 6-14.

- Saeidnia, Ahmad, 2003, Urban Management, Second Edition, Tehran, Ministry of Interior Publications.
- Seid Beigi, Sadegh, and Rahim Sarvar and Abdolreza Faraji Rad, (2018), The Role of Urban Management in the Development of Urban Culture and Urbanization, New Attitudes in Human Geography, Volume 10, Number 3, Series 39, Summer, Page: 289 - 304.
- Seflaei, Farzaneh, 2003, Sustainability of Climatic Elements in Traditional Iranian Architecture (Hot and Dry Climate), 3rd Conference on Building Fuel Consumption Optimization, Tehran, Iran Fuel Consumption Organization, Page: 1-22
- Shayanmehr, Samira et al , 2020 , Drought, Climate Change, and Dryland Wheat Yield Response: An Econometric Approach , International Journal of Environmental Research and Public Health , Volume 17 , pp 1-19 .
- Shams, Majid and Khodakarami, Mahnaz, 2010, A Study of Cold Climate Compatible Architecture (Case Study of Sanandaj), Environmental Planning Quarterly, Volume 3, Number 10, Pages: 91-114
- Shojaei Pourian, Siavash;(2005) Civil Liability Due to Physician Job Error, First Edition, Publishing Corporation, Tehran.
- Sotoudehfar, Mehdi, and Hamid Davazdeh Emami and Akbar Etebarian, (2019), Determining the dimensions of urban planning with emphasis on cultural attachment in development projects, New Attitudes in Human Geography, Volume 11, Number 3, Series 44, Summer, Pages: 149 - 166.
- Rahpak, Hassan; ( 2015) Civil Liability and Compensation, Khorsandi Publications, Third Edition, New Edition, Tehran
- Razjouian, Mahmoud, 2008, Comfort in the shelter of the wind, first edition, Tehran, Publisher: Shahid Beheshti University Press.
- Rezaian, Ali, 2019, Principles of Management, 29th Edition, Tehran, Samat Publisher.
- Rezazadeh, Maryam, 2018, The spatial distribution of critical wind erosion centers according to the dust event in Hormozgan province (south of Iran) , Catena Journal, Volume 167, pp 340-352.
- Taghi Dastorani , Mohammad and Poormohammadi, Samaneh, 2012 , Evaluation of Water Balance in a Mountainous Upland Catchment Using SEBAL Approach , Water Resour Manage, 26 , pp 2069-2080.
- Yousefian, Kianoosh and Farhadi Mostarkhani, Maryam, 2017, A Study of the Principles and Principles of Architect's Civil Liability in the Iranian Legal System, Qanun Yar Quarterly, Volume 2, Number 2, Pages: 259-277
- Zandieh, Mehdi and Parvardinejad, Samira, 2010, Sustainable Development and Its Concepts in Iranian Residential Architecture, Quarterly Journal of Housing and Rural Environment, Volume 29, Number 130, Pages: 2-21

## **The Impact of Climate on the Civil Liability of Supervising Engineers and Its Role in Urban Management and Planning**

**Ismaeil Vahbi**

Ph.D. Student, Private Law, Islamic Azad University, Khorramabad Branch,  
Islamic Azad University, Khorramabad, Iran

**Seyed Ali Rabbani Mousavian \***

Assistant Professor, Department of Islamic Jurisprudence and Law, Islamshahr Branch,  
Islamic Azad University, Islamshahr, Iran

---

### **Abstract**

Because of the lack of proper supervision over construction projects, the effects and consequences are very harmful to the city, so that even after the completion of the project, a wide range of citizens may be affected by this issue. On the other hand, proper and accurate performance in this area leads to a move towards sustainable development and education of a significant part of the goals of metropolitan management and planning. Which are the center of gravity of the quality of urban structures to be examined. In this regard, this study with a descriptive and analytical method after explaining the type of civil liability of supervising engineers, and the impact of Iran's four geographical climates on it, studied its role and impact on urban management and planning. The results indicate that due to the wide range of responsibilities of supervising engineers, which includes the results and consequences of his work, he can be effective in both material and cultural management of the city and play an important role in preventing urban mismanagement.

**Keywords** Civil liability, the role of the supervising engineer, climate, urban management

---

---

\* (Corresponding author) a.rabbani110@yahoo.com