

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی

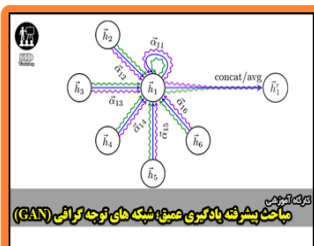


عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی



معماری همساز با اقلیم بافت تاریخی شهر دامغان

محمد رحیم رهنما^۱، احمد ارجمند^۲

دانشگاه فردوسی مشهد، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، rahnama@um.ac.ir

دانشگاه فردوسی مشهد، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، arjmand1414@gmail.com

چکیده

معماری به عنوان یکی از بزرگترین دستاوردهای فرهنگی بشر در میان اقوام مختلف با اقلیم های متفاوت و دارای فرم، کاربری ها و رنگ های گوناگون است که تلاش نموده است با ایجاد وحدت و یکپارچگی در عناصر مختلف و سازگاری با محیط نسبت به فراهم آوردن آسایش ساکنین اقدام نماید. در معماری سنتی ایران ساختمان بر اساس موقعیت جغرافیائی اش از طریق اجرای نمونه های مختلف سقف، کاهش سطوح خارجی در برابر تابش مستقیم آفتاب، ایجاد سایه بان های متناسب با هر منطقه، اجرای زیرزمین ها، حیاط مرکزی و انتخاب مصالح مناسب برای ساختمان چنان با محیط خارج مقابله می کند که بهترین شرایط آسایش را در فضای داخلی بدون استفاده از تکنولوژی های امروزی امکان پذیر می سازد. در این تحقیق سعی شده است، نحوه تاثیر اقلیم بر معماری بافت تاریخی شهر دامغان (محیط شهر از جمله معابر و محیط درونی ساختمان) را شناسائی و معرفی نماید. بنابراین، روشها، تکنیک ها و مصالح بکار برده شده در خلق معماری این اقلیم گرم و خشک را حتی المقدور معرفی نموده تا معماران معاصر را تشویق به طراحی معماری همساز با اقلیم و استفاده بهینه از منابع طبیعی هر منطقه در طراحی بناها و ساختمانهای امروزی نماید. روش تحقیق به کار رفته در این پژوهش، توصیفی - تحلیلی می باشد. روش جمع آوری داده ها مبتنی بر مطالعات کتابخانه ای و اسنادی میباشد. از دیگر تکنیکهای جمع آوری داده ها مشاهده و مصاحبه با کارشناسان ادارات شهرداری، میراث فرهنگی، راه و شهرسازی و ساکنین محدوده مورد مطالعه می باشد. کلمات کلیدی: معماری سنتی، معماری همساز با اقلیم، تکنیک های ساخت، مصالح بومی، بافت تاریخی شهردامغان

^۱ - عضو هیات علمی گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد

^۲ - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری - دانشگاه فردوسی مشهد - شماره تماس ۰۹۱۲۳۳۱۱۹۸۰



۱- مقدمه

اصیلترین و زیباترین نمونه های معماری بومی، خانه ها هستند که در ارتباط با شرایط آب و هوایی محل، مصالح بوم‌آورد، شیوه های ساخت، سبک زندگی، سنت و فرهنگ هر منطقه شکل گرفته اند (سوزن، ۲۰۰۷: ۱۸۱۶). محصول معماری گذشته در کنار هماهنگی با شرایط محیطی به دنبال حفظ آسایش کاربران و بیان کننده هویت جامعه بوده، اما فرآیندهای تقلیدی طراحی ساختمان های امروز بدون توجه به ارزشهای هویتی، فرهنگی، خاطرات فردی و جمعی و شیوه زندگی اصیل ساکنان، بحران هویت در خانه های معاصر را به همراه داشته است (احمدآلی، ۲۰۱۱: ۵۱۱). در یک بررسی کلی، با توجه به اینکه ساختار کالبدی خانه های سنتی، طراحی هوشمندانه ای در خدمت منافع انسان و محیط زیست داشته اند و سازندگان این واحدهای بومی در هر زمان و مکان تلاش میکرده اند تا از طریق ایجاد رابطه ای دوستانه بین محیط زیست، فرهنگ و فرم معماری فضاهای، زندگی را در جهت انسانی شدن سوق دهند (بسیاگو، ۱۹۹۹: ۱۹۹۹). میتوان از اصول طراحی این بناها بعنوان سیستم های طراحی زیست محیطی پایدار نام برد (باران و همکاران، ۲۰۱۱: ۶۱۰). که بطور خاص خانه در تمدن ایران از جایگاه ویژه ای برخوردار بوده است (حائری، ۱۳۸۷، الف). در طول تاریخ همواره عاملی محدود کننده در طراحی ساختمان وجود داشته که عبارت است از آوردن نور و هوای مناسب به درون یک فضای بسته، به شیوه ای که ساکنان آن فضا از اثرات جنبی عوامل خارجی مصون بمانند. هر جامعه یا فرهنگ با توجه به نوع آب و هوا، و حدود دانش فنی خود به این مشکل، پاسخ داده است. معمار معاصر نیز با این مسئله مواجه است ولی او می تواند در ادامه تجارب و پیشرفتهای متمدنی که در طول تاریخ معماری صورت گرفته است از دانسته های خود به شیوه ای مناسب تر بهره برداری کند. (تنظیم شریط محیطی، ۱۳۸۱، مقدمه) عنصر آب در حیاط مرکزی در خانه های سنتی نقشی موثر در ایجاد معماری پایدار داشته است. (نوشین زاده، اسماعیل و مرجان ترابی لنگری، ۱۳۹۲: ۱). انسان همواره در طول تاریخ، در جهت ایجاد ارتباط با محیط گام برداشته و سعی کرده که معماری و شهرسازی همساز با اقلیم ایجاد کند. با ورود انقلاب صنعتی به ایران، توجه به محیط و اقلیم رفته رفته کاسته شد و به دنبال آن معماری و شهرسازی با شکلی بیگانه و بدون در نظر گرفتن شرایط محیطی ایجاد شد. مسأله ای که امروزه شهرهای کهن با آن رو به رو هستند، عدم شناخت کافی از ویژگی ها و اهمیت ارزشهای نهفته در معماری و بافت های شهری این مناطق است. (مجاهدی، هاجر و مریم السادات علوی نژاد، ۱۳۹۱: ۱) فضاهای زیستی در هر منطقه، تحت تاثیر خاستگاههای فرهنگی، محیطی، اجتماعی، تاریخی و سیاسی آن منطقه شکل گرفته است. بی تردید اولین خاطرات و تجارب انسان در خانه بوجود می آید که نقش موثری در جهان بینی هر انسان و در نتیجه جهان بینی جامعه دارد. عدم توجه به انسان، نحوه کار، شیوه زندگی، خواسته ها و تجارب او در طراحی مسکن امروز و روی آوردن به معماری وارداتی، بحران مسکن، پایین آمدن کیفیت زندگی مسکونی، از بین رفتن حیات، سر زندگی، تحرک، حس تعلق و هویت را به همراه داشته است. (هدایت، اعظم و سیده مرضیه طبائیان، ۱۳۹۲) با الگوی وارداتی برنامه ریزی شهری، بسیاری از ساختارهای فضایی شهر کهن اسلامی که در سرزمین ایران استقرار یافته بودند؛ دچار دگرگونی شده اند (موحد، علی و همکاران، ۱۳۹۱، ۳۷). طبیعت در معماری به عنوان یک علم و هم به مثابه یک هنر در طول تاریخ منشا آراء بسیاری از معماران و دوره های معماری بوده است. اهمیت تاثیر اقلیم بر معماری، انجام مطالعات و پژوهش های جامعی را در این زمینه ایجاب می کند. بویژه در کشور ما که تنوع شرایط اقلیمی در آن کاملا مشهود است. تجربیات معماری بومی در پهنه جهان و نمونه های آن در معماری ایران نیز، خود گواه بر تاثیر اقلیم در معماری است. میزان تفاوت و ترکیب گوناگون عوامل اقلیمی که خود ناشی از تفاوت موقعیت جغرافیایی مناطق مختلف است، حوزه های اقلیمی متفاوتی در جهان پدید آورده که هر یک ویژگی های خاصی دارد. درجه حرارت از دیرباز به عنوان تاثیرگذارترین عنصر اقلیمی در ویژگی های معماری ساختمانهای مسکونی بوده است. در این میان قلمرو آب و هوایی گرم و خشک که بخش اعظم کشور ایران را در بر می گیرد، با اختلاف درجه حرارت های فصلی و شب و روز، از دیگر اقلیم ها اهمیت بیشتری به خود می گیرد. ساکنان این مناطق از چند هزار سال پیش تا



کنون با بهره‌گیری از مصالحی که در دسترس و فراوان بود، اقلیمی ترین و کم هزینه ترین مسکن را از لحاظ قابلیت گرمایش و سرمایش طراحی و اجرا نموده‌اند. (طرح جامع شهر دامغان، جلد اول، ۱۳۷۷: ۱۲)

بافت تاریخی شهر دامغان نمونه کاملی از شهرهای ایرانی اسلامی و منحصر به فرد کشور پهناور ایران به شمار می‌رود که به دلیل اهمیت استراتژیکی که در طول دوران مختلف داشته و به دلیل قرارگیری در شاهراه‌های اصلی کشور همیشه مد نظر بوده و از این رو بررسی معماری همساز با اقلیم بافت تاریخی این شهر باستانی و ارتباط آن با زندگی روزمره ساکنان یکی از موضوعات حایز اهمیت به لحاظ جغرافیایی می‌باشد که در طول قرون و ادوار تاریخی مختلف کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بررسی این مبحث با محوریت تاثیرات اقلیم در معماری بافت تاریخی شهر دامغان از مهمترین موضوعاتی است که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

۲- دیدگاه و نظریه تحقیق

در دنیای اندیشه پردازی در مورد مداخله در بافتها و فضاهای تاریخی شهری، دو گرایش و دیدگاه عمده وجود دارد: کارکردگرایی و فرهنگ گرایی. در دیدگاه کارکردگرایی اولویت با مقولات اقتصادی بوده و محتوای فرهنگی از جایگاه مناسبی برخوردار نیست. در دیدگاه فرهنگ گرایی برعکس، شرایط و ارزش‌های فرهنگی عامل غالب در شکل دهی فضا تلقی می‌شوند. ارزش گذاری بیش از حد به گذشته از مشخصات بارز این تفکر است. دیدگاه کارکردگرا فضاهای شهری کهن را از دید مصرفی نگرسته، پس به دگرگونی آن اعتقاد دارد. در حالی که دیدگاه فرهنگ گرا به این فضاها به دید موزه می‌نگرد و از این رو امر به حفاظت می‌نماید. (Trancik, 1981:7). به طور کلی هر بافت شهری متشکل از دو بخش عمده می‌باشد. ۱- کالبد (فرم) ۲- کارکرد (نقش) ترکیب کالبد و کارکرد به لحاظ میزان فرسودگی الگوهایی را نشان می‌دهد. بخش‌هایی از بافت‌های شهری که کیفیت‌های کالبدی و کارکردی آن‌ها کاهش یافته و مختل گردیده است، بافت فرسوده نامیده می‌شود. (رهنما، ۱۳۸۸: ۶۵). بنا بر این تجدید حیات مراکز شهری باید دارای "اقتصاد پایدارتر از نظر فرهنگی" بوده و از ایده "توسعه پایدار" و برنامه ریزی میراثی "تغذیه کند (رهنما، محمد رحیم، و همکاران، ۱۳۸۸: ۲۰)

۳- هدف پژوهش

هدف از هر پژوهش تاریخی تاثیر مثبت شناخت آموزه‌های تاریخی و استفاده از تجارب گذشتگان برای امروز و فردای جامعه است، اما ذکر این نکته ضروری است که بررسی بناهای بومی بدنبال تقلید از گذشته و نادیده گرفتن شرایط زمان نیست؛ بلکه بر اساس استفاده از تکنولوژیها، تکنیکها و مصالح جدید، بناهای معاصر باید متناسب با شرایط محیطی و انسانی شکل گیرند (So zen, 2007:18). هدف از انجام این پژوهش، مطالعه فضاهای مسکونی در بافت تاریخی دامغان است تا از طریق بررسی دقیق و دریافت صحیح مفاهیم، اصول سازمان دهنده مسکن سنتی را شناخته و تاثیر اقلیم را در شکل‌گیری آن بافت ارزیابی کرده تا طراحان و برنامه ریزان شهری و معماران در بکارگیری آن اصول ترغیب گردند.

۴- سوال تحقیق: تاثیر طبیعت در زندگی انسان و نوع شکل‌گیری معماری در بافت تاریخی دامغان چگونه بوده است؟

۵- سوابع پژوهش

در روند توسعه مناطق تاریخی شهرهای امروز دنیا، تخریب بیرویه این مناطق، تحت عنوان نو‌گرایی و بر اساس مفاهیم و نظریه‌های کنگره بین‌المللی معماری مدرن اتفاق افتاد. با تخریب محلات قدیم و احداث ساختمان‌های جدید، وحدت و همشکلی نظام خانه‌سازی در بافت ارگانیک شهرهای تاریخی، از هم گسیخت (هدایت، اعظم و سیده مرضیه طبائیان، ۱۳۹۲: ۱۷). برگزاری نمایشگاه بین‌المللی ساختمان با عنوان بخش درونی شهر، مکانی برای زندگی در سال ۱۹۵۷ در برلین ۱۰ با ۳ هدف: استخراج الگو از معماری و شهرسازی گذشته برای طراحی جدید، مرمت شهر آسیب دیده، بازسازی شهر ویران شده. از دهه ۱۹۶۰ که معماری مدرن مورد سوال قرار گرفت، نوعی توجه و نگرش مثبت نسبت به مناطق تاریخی و گرایش به حفاظت، مرمت و بهره‌برداری مجدد از خانه‌های قدیمی آغاز شد. در همین دهه معمار ایتالیایی به نام (آلدوروسی) در کتاب معماری شهر، عناصر و ویژگیهای بافت تاریخی شهرها را مطرح کرد. علاوه بر



این، نگارش و چاپ صدها کتاب و مقاله در دهه های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، راه را برای جنبشهای اخیر معماری و شهرسازی با تاکید بر ارزشهای سنتی و تاریخی، هموار کرد (اعتصام، ۱۳۷۷: ۵۴). رابرت ونتوری در کتاب پیچیدگی و تضاد در معماری در اوایل دهه ۱۹۶۰ بر لزوم بکار بردن نمادها و نشانه ها در طراحی بناهای جدید تأکید و خانه مادر خود را با استفاده از الگوهای موجود خانه های سنتی منطقه طراحی کرد. محمدرضا حائری در کتاب خانه، فرهنگ، طبیعت، معتقد است مطالعه معماری خانه های گذشته میتواند در مسیر دستیابی به الگوهای معماری خانه های امروز ایران استفاده شود. محمد نقی زاده در کتاب معماری و شهرسازی اسلامی، شرایط محیطی و اقلیمی را یکی از منابع اصلی در شناخت و تدوین اصول و مبانی شهرسازی و معماری معرفی می کند و غفلت از این شرایط را برای جوامع انسانی فاجعه آمیز مطرح می کند. (نقی زاده، ۱۳۸۴: الف) سه نکته را عنوان می کند که در نکته دوم آمده است: "موضوع شناخت طبیعت و اصول و قوانین حاکم بر آن و به کارگیری این اصول در فعالیتهای انسانی است. این روش مهم اعم است از آن که تفکری انسان را جانشین خداوند در زمین بداند که قاعدتاً باید آثار خویش را با بهره گیری از اصول و صفات حاکم بر مخلوقات الهی خلق نماید، یا اینکه به این اصل معتقد نباشد که در این صورت نیز برای فراهم آوردن زمینه بقا و تداوم حیات خویش هماهنگی و همراهی با طبیعت را نصب العین قرار دهد" (نقی زاده، محمد ۱۳۸۵، ۱۴۹). غلامحسین معماریان در کتاب آشنایی با معماری مسکونی ایران، گونه شناسی درونگرا و برونگرا، خانه های سنتی ایران را براساس اقلیم و فرهنگ دسته بندی کرده است.

۶- معرفی محدوده منطقه مورد مطالعه

۶-۱- موقعیت مکانی منطقه مورد مطالعه

استان سمنان با مساحتی معادل ۹۷۴۹۱ کیلومترمربع بین ۵۱ درجه و ۵۱ دقیقه تا ۵۷ درجه و ۳ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۱۳ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی از نصف النهار گرینویچ قرار گرفته است. دامغان یکی از ۸ شهرستان استان سمنان است. شهرستان دامغان با مساحت ۱۴۰۲۷ کیلومترمربع بین شاهرود و سمنان قرار دارد. شهر دامغان با مساحت ۱۸۱۷ هکتار و ارتفاع ۱۱۷۰ متر از سطح دریا در ۵۴ درجه و ۲۳ دقیقه طول جغرافیایی و ۳۶ درجه و ۱۳ دقیقه عرض جغرافیایی در حاشیه شمالی دشت کویر قرار گرفته است. بافت تاریخی شهر دامغان به مساحت ۱۱۷ هکتار در مرکز شهر دامغان قرار دارد و عناصر مهم درون بافت تاریخی شامل: بازار، مسجد جامع، مسجد تاریخانه و خانه های لطفی و صدیق می باشد. (برداشت از آمارنامه سال ۱۳۹۲ استان سمنان و طرح جامع شهر دامغان، ۱۳۷۷: ۲۵)

نقشه شماره ۱ محدوده مورد مطالعه - منبع: طرح های توسعه، ناحیه ای، جامع و تفصیلی

۷- تاریخچه پیدایش دامغان

۷-۱- شناخت تاریخچه، علل پیدایش، چگونگی توسعه شهر و روند رشد آن در ادوار گذشته

شناسایی پیشینه تاریخی شهر در دوره قبل از اسلام که به وسیله گروه باستان شناسی "اشمیت" در محوطه تاریخی تپه حصار مابین سال های ۱۹۳۱ تا ۱۹۳۳ انجام گرفت منجر به کشف ظروف سفالی و آثار با ارزش معماری گردید که اهمیت محوطه تاریخی مذکور را از هزاره چهارم تا هزاره اول پیش از میلاد عنوان می نماید. "دیودورس" می گوید که اسکندر از هیکتاتوم پلیس (کومس) عازم محلی گردید که چشمه ای جوشان در دل صخره ها داشت و از آنجا به (هیرکانیا) یا گرگان عزیمت نمود که این چشمه احتمالاً همان چشمه علی فعلی می باشد. دموگران در کتاب تمدن های نخستین راجع به راه ها و مال التجاره های دوره هخامنشی می نویسد که شهر صدرروازه در زمان پادشاهان هخامنشی شهری بزرگ و در مسیر شاهراه شرق و غرب بوده و معادن فلزات، به خصوص مس در اطراف آن وجود داشته است. قدیمی ترین قسمت شهر که متعلق به عهد ساسانی و قرون اولیه اسلامی بوده است، در حوالی مسجد تاریخانه و اطراف نهر زرجوی قرار داشته است. در دوره اسلامی، نخست آتشکده های ساسانی تبدیل به مسجد می شوند



و پس از گذشت زمان و توسعه شهر، مسجد جامع در کنار بازار که موقعیتی مناسب از جهت اجتماعات شهری داشته بنا می‌گردد و به تدریج سایر تأسیسات عمومی شهر مانند تکاپا، حمامها، سراها و کاروانسراها در اطراف مسجد و بازار به صورتی خودجوش و همگون ساخته و پرداخته می‌شوند و از طریق گذرها و کوچه‌های مشجر که از داخل آنها نهرهای آب جاری بوده است، با نواحی مسکونی و سپس باغات اطراف شهر ارتباط برقرار می‌کنند. یک نقطه عطف مهم در توسعه و گسترش شهر دامغان عامل تاریخی تصرف این شهر توسط نادر و تغییر جای دارالحکومه می‌باشد. با خراب کردن دارالحکومه قبلی که در دل بافت قدیم شهر و حوالی شرقی آن بوده است و ایجاد یک دارالحکومه جدید در منتهی‌الیه غربی شهر، یک مرکز ثقل جدید ایجاد می‌شود که این مرکز ثقل جدید، رشد شهر را به طرف غرب جهت می‌دهد و چون در زمان‌های بعد از نادر تا اواخر عهد قاجار این ارگ که بازسازی شده بود به عنوان دارالحکومه و مقر خاندان قاجار در دامغان همچنان باقی می‌ماند، اهمیت خود را حفظ می‌کند. عامل مهم دیگر که توسعه شهر را به طرف غرب تثبیت می‌کند، مسیر راه اصلی خراسان است که برای ارتباط با ری یا بعدها با تهران از غرب شهر می‌گذشته است. در این دوران مقدسی از حوض‌های آبی در شهر دامغان یاد می‌کند که بی‌شبهت به حوض‌های مرو نبوده و ظاهراً استخرهایی است که به صورت حوضچه‌های تقسیم آب محلات شهر را از نظر شرب تأمین می‌نموده و همین تقسیمات و سیستم آبرسانی شهری نیز بعدها در ایجاد و توسعه محلات، نقش مهمی را به عهده داشته‌اند. با توجه به جمع‌بندی اطلاعات موجود می‌توان گفت که دامغان دارای یک منبع آب مهم و شبکه توزیعی بوده که بیشتر خانه‌ها را از آب جاری برخوردار می‌کرده است. گواه این امر اطلاعات ارزنده ابودلف، جغرافی‌نویس قرن چهارم هجری است که حکایت از وجود سد عجیب و اقدامات ساسانیان در زمینه ایجاد کانال‌ها و تأسیسات آبرسانی در دامغان دارد. رشد شهر دامغان از آن زمان تا سال ۱۳۳۵ به صورت بطئی و با فراز و نشیب‌هایی ادامه داشته است. در آن زمان باغات زیادی دور تا دور شهر را گرفته بودند که گاهی اوقات در داخل بافت ساخته شده شهر نیز رخنه می‌کردند. تنها بافت شهری که به صورت منسجم و بدون پوشش گیاهی است، بافت مرکزی شهر است که شامل بازار و محدوده اطراف آن می‌شود. مسجد جامع، مدرسه علمیه، قیصریه و پیر علمدار در انتهای بازار قرار گرفته است. در سال ۱۳۵۵ در پی رواج الگوی شهرسازی جدید در کشور، میدانی در مرکز شهر احداث شد که بازار را به دو قسمت تقسیم کرده و سبب جدا افتادن قیصریه از قسمت راسته بازار گردید. در این زمان خیابان‌هایی به صورت شعاعی در اطراف این میدان ایجاد شد که نا هماهنگ با بافت قدیمی شهر بود. بنابراین، شهر دامغان را با توجه به مطالب فوق به سه قسمت درونی، میانی و بیرونی می‌توان تقسیم نمود. (طرح جامع شهر دامغان، وضع موجود، ۱۳۷۷، ۲۷ تا ۳۰)

نقشه شماره (۲) محدوده بافت تاریخی دامغان - منبع: نقشه پایه سازمان مسکن و شهرسازی و نگارندگان

۸- ویژگی‌های اقلیمی

۸-۱- اقلیم استان سمنان

استان سمنان به علت همجواری با کویر مرکزی ایران و دامنه جنوبی البرز دارای تنوع آب و هوایی زیادی بوده بطوریکه با کاهش ارتفاع از شمال به جنوب در سطح استان دما افزایش و بارش کاهش می‌یابد. اقلیم غالب استان، به جزء باریکه‌ای از مرز کوهستانی در شمال آن و در مجاورت استانهای گلستان، مازنداران و تهران، خشک است ضمن اینکه، مناطقی با اقلیم نیمه خشک، نیمه مرطوب و حتی مرطوب نیز در این استان قابل شناسایی است. با توجه به موقعیت عمومی استان می‌توان بیان نمود که شدیدترین تضاد آب و هوایی در محور شمالی - جنوبی یعنی اقلیم مدیترانه‌ای و مرطوب در شمال و در مقابل اقلیم خشک در جنوب استان دیده می‌شود. در شمالی‌ترین نقطه استان مناطقی با اقلیم خشک سرد نیز مشاهده می‌گردد، که به تدریج به مناطقی با اقلیم‌های متنوع در باریکه‌های کوهستانی تبدیل می‌گردد.

طبق آخرین مطالعات صورت گرفته با استفاده از روش‌های کمی تحلیل عاملی (مولفه‌های اصلی) و خوشه‌بندی در استان

۵ ناحیه اقلیمی قابل شناسایی است که عبارتند از: ۱- گرم و خشک، ۲- خشک و نیمه خشک گرم، در این ناحیه اثرات عامل گرما و



بی‌نظمی‌های بارش را می‌توان مشاهده کرد. این ناحیه که قسمت مرکزی استان را در بر می‌گیرد شامل مناطق سمنان، ایوانکی، فرومد و دامغان می‌باشد. ۳- خشک و نیمه خشک سرد. ۴- ناحیه کوهستانی ۵- ناحیه متأثر از اقلیم خزری. (پهنه بندی اقلیمی استان سمنان، جلد سوم، ۱۳۸۴، ۲۷). نقشه شماره (۳) پهنه بندی اقلیم استان سمنان.

نقشه شماره (۳) پهنه بندی اقلیمی استان سمنان-منبع: اداره کل هواشناسی استان سمنان

۲-۸- ویژگیهای اقلیمی شهر دامغان

شهر دامغان نیز به دلیل قرار گیری در حاشیه کویر جزء شهرهای با اقلیم گرم و خشک می‌باشد که از خصوصیات کلی این اقلیم عبارت است از: آب و هوای گرم در تابستان، آب و هوای سرد و خشک در زمستان، بارندگی بسیار اندک، رطوبت بسیار کم هوا به دلیل دوری از دریا، کمی پوشش گیاهی، اختلاف زیاد دمای شب و روز، بادهای شدید کویری توام با گرد و غبار، که محیط چندان مطلوبی را برای سکونت انسان ایجاد نمی‌کند. بر اساس ارقام جدول وضع جوی در آمارنامه سال ۱۳۸۵ سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان سمنان در ماه‌های آبان، آذر، دی، بهمن و اسفند شهر دامغان دارای روزهای یخبندان بوده است. گرمترین ماه‌های سال تیر و مرداد با متوسط حداکثر دمای ۳۶/۶ درجه سانتیگراد و سردترین ماه سال دی ماه با معدل حداقل دمای ۳/۳- درجه سانتیگراد است. در ایستگاه دامغان حداقل دمای مطلق مشاهده شده ۷/۸- درجه و حداکثر مطلق درجه حرارت ۴۲/۶ درجه را نشان می‌دهد که حاکی از دامنه نوسان زیاد (حدود ۵۰ درجه) است. با وجود خشکی شدید حاکم، دامنه تغییرات دمایی بسیار زیاد است. به همین دلیل با وجود گرمای تابستانی نسبتاً شدید در این ناحیه یخبندان زمستانی نیز وجود دارد. (طرح جامع و تفصیلی، ۱۳۸۹: ۲۷)

۱-۲-۸- عناصر اقلیمی موثر بر معماری

الف: بارندگی، یخبندان، تبخیر، فشار، حرارت و رطوبت شهر دامغان

شهر دامغان در حوزه کویرهای مرکزی ایران واقع شده است که از خشکترین مناطق ایران است. طبق آمار ایستگاه‌های هواشناسی سینوپتیک شهر دامغان، میزان بارندگی سال ۱۳۸۵ در این شهر معادل ۱۰۹ میلی‌متر بوده است که رقم بسیار پائینی است و حداکثر بارندگی مشاهده شده در ۲۴ ساعت در سال ۱۳۸۵، ۱۳/۴ میلی‌متر بوده است. براساس آمار ایستگاه‌های هواشناسی مستقر در شهرستان دامغان در سال ۱۳۸۵ حداکثر رطوبت نسبی برای شهر دامغان ۶۹ درصد در ماه‌های آذر و دی و حداقل ۲۱ درصد در خرداد ماه بوده است. (آمارنامه استان سمنان، فصل هواشناسی، ۱۳۸۶: ۱۴۵). جداول شماره (۱ و ۲) بارندگی، یخبندان، آفتابی، تبخیر، فشار و باد-حرارت و رطوبت شهر دامغان را از سال ۱۳۸۹ تا شهریور ۱۳۹۴ و نمودارهای شماره ۱ تا ۶ منحنی آمبروترمیک ایستگاه سینوپتیک دامغان و.....زاویه تابش نور خورشید را نشان می‌دهد.

ب- زاویه تابش و فرم ساختمان در رابطه با اقلیم

در شهر دامغان با توجه به اقلیم گرم و خشک در رابطه با شرایط زمستانی این مناطق، فرم ساختمان می‌تواند در طول محور شرقی غربی گسترش یابد. اما در شرایط تابستانی حکم بر فشردگی ساختمان نموده و داشتن فرمی مکعب شکل ضروری می‌نماید. در هر صورت با برداشتن قسمتی از این مکعب و پر نمودن حفره ایجاد شده با سایه (سایه دیوار، درخت، پیچک) و هوای خشک شده به وسیله تبخیر آب سطح چمن، برگ درختان، حوض و فواره می‌توان اقلیم نسبتاً مطلوبی در ساختمان ایجاد نمود. در اطراف این باغچه داخلی، پلان ساختمان می‌تواند آزاد باشد بدین ترتیب پلان کلی ساختمان در این مناطق معطوف به داخل می‌باشد به علاوه در این شهر شکل‌های توپر و فشرده موثر است. فرم‌های مکعب شکل یا فرم‌هایی که اضلاع شمالی جنوبی آن‌ها بزرگتر از اضلاع شرقی غربی آن‌ها هستند مفید تر بوده و همچنین ساختمان‌های بلند نسبت به ساختمان‌های کوتاه تر نور بهتری دارند. (پهنه بندی اقلیمی استان سمنان، ۱۳۸۴)



ج- بررسی وضع بادهای شهر دامغان

بعلت تاثیر آب و هوا و شرایط اقلیمی شهر و شهرستان دامغان که متاثر از باران و کولاک مازندران و هزار جریب در شمال شهر و وجود دشت کویر در جنوب می باشد، دامغان از تمام جهات تحت تاثیر بادهای تند و نامناسب قرار دارد. معروفترین بادهای این شهر عبارتند از باد تورانه، چالو، آریانه، شهریاری و باد پائین. اگر چه تمام بادهایی که از جهات مختلف به شهر می وزد، دارای شدت بوده ولی باد تورانه که از شمال غربی به طرف جنوب شرقی می وزد باد غالب شهر می باشد و سرعت آن تا ۲۹ متر بر ثانیه هم رسیده است. (آمارنامه استان سمنان، سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۸۵)

نمودار شماره (۳) میانگین، حداقل، حداکثر کمینه و بیشینه دما در دوره ۶ ساله. منبع: ج- ش (۲)	نمودار شماره (۲) منحنی آمبروترمیک ایستگاه سینوپتیک دامغان (۱۳۸۹-۱۳۹۴)	نمودار شماره (۱) منحنی آمبروترمیک ایستگاه سینوپتیک دامغان (یکساله ۱۳۸۹-۱۳۹۰)
نمودار شماره (۵) گلباد سال ۱۳۸۹- ۱۳۹۰ دامغان	نمودار شماره (۴) جهات باد دامغان	نمودار شماره (۶) موقعیت و زاویه تابش

منابع: اداره کل هواشناسی استان سمنان، مطالعات پهنه بندی اقلیمی استان سمنان و جداول شماره ۱ و ۲ نگارندگان

ردیف	حداکثر ساعت	حداکثر تعداد روز	میزان فشار	میزان تبخیر	ساعات آفتابی	تعداد روزهای یخبندان	حداکثر بارندگی در یک روز	میزان بارندگی میلیمتر	رطوبت نسبی (درصد)				درجه حرارت (سانتیگراد)				نوع		
									معدل	معدل	معدل	متوسط	حداقل	حداکثر	معدل	حداکثر			
4	1	885.3	262.5	217.5	0	9.2	22.7	43	41	59	48	15	97	15.3	1.4	28.0	20.6	10.0	دین
0	1	882.8	311.0	258.2	0	3.8	14.2	43	35	61	46	17	93	21.0	6.6	34.0	27.3	14.6	بهشت
1	0	882.7	458.6	354.7	0	0.0	0.0	28	23	43	31	11	58	27.0	14.6	39.4	34.5	19.5	داد
5	1	879.8	415.4	349.1	0	4.3	4.3	34	24	46	32	18	47	31.3	18.8	42.6	38.8	23.8	ر
1	1	883.3	428.1	356.3	0	0.0	0.0	29	24	42	31	13	63	28.0	18.2	40.0	34.5	21.6	داد
0	1	885.0	338.7	304.3	0	7.6	9.3	33	28	56	40	14	80	24.7	11.0	36.4	31.4	17.9	یور
3	1	886.3	206.8	279.0	0	1.6	4.0	37	31	54	41	19	80	22.4	10.2	34.4	29.3	15.5	ر
2	1	890.1	150.4	245.8	0	4.2	8.2	46	38	61	49	20	92	13.2	1.0	26.0	19.5	6.9	ن
3	1	887.8	44.3	247.9	13	0.0	tr	46	37	58	46	26	79	7.4	-3.2	18.8	14.4	-3.2	ر
4	1	888.5	0	214.3	27	6.4	11.2	53	45	67	52	16	96	2.8	-8.0	12.6	8.8	-3.3	ن
6	1	883.5	0.0	256.6	19	7.3	12.7	48	48	72	58	4	97	4.0	-5.2	14.8	9.1	-1.1	سن
8	1	886.8	81.7	199.0	11	6.6	16.9	45	40	63	51	13	96	8	-4	22.4	13.8	2.3	ند
5	1	885.2	2697.5	3282.7	70	9.2	103.5	40	35	57	43.8	4	97	17.1	-8	42.6	23.5	10.4	۱۳
0	1	884.3	2630.6	3143.5	74	30.1	138.6	41	35	57	44	8	100	16.3	-7.4	42	22.4	10.2	۱۳
5	1	885.2	2633.8	2923.1	41	17	87.9	40	35	59	45	9	100	17.1	-7.0	41	23.5	10.7	۱۳
		882.9	2715.1	3233.0	60	12.1	44.5	37	30	55	43	8	99	16.8	-9.4	41.6	23.4	10.1	۱۳
9	1	885.6	2726.5	3094.8	56	16	85.5	37	31	54	42	7	97	17.2	-7.4	42.6	23.6	10.8	۱۳
2	1	875.7	2170.0	1872.9	0	21.7	58.3	25	22	45	32	6	98	25.5	3.8	42.4	32.3	18.6	۱۳

جدول شماره (۱) بارندگی، رطوبت، درجه حرارت، یخبندان، روزهای آفتابی، تبخیر، فشار و سرعت باد دامغان (۱۳۸۹ تا شهریور ۱۳۹۴ منبع: اداره کل هواشناسی استان سمنان و

نگارندگان



ISC ISI

۲۷ آبان ۱۳۹۴ تهران - ایران
مرکز همایش های بین‌المللی صدا و سیما

جدول شماره (۲)

میانگین، حداقل، حداکثر کمینه و بیشینه دما در دوره ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۰ شهر دامغان ۸ ساله
سازمان هواشناسی جمهوری اسلامی ایران

میانگین دمای خشک و حداقل، حداکثر و... بر حسب درجه سانتیگراد ۸ ساله ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۰

STATION DAMGHAN
LATITUDE 36 8 N
LONGITUDE 54 19 E
ELEVATION 1155.4 M

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY	JUNE	JULY	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
ANNUAL												
2002	*****	*****	*****	*****	23.1	28.1	29.9	30.9	27.9	22.4	12.2	
2.6	*****											
2003	4.5	6.8	10.1	17.0	21.5	27.6	32.4	29.7	25.3	21.9	10.3	
4.3	17.6											
2004	5.0	8.9	13.6	16.1	24.2	29.2	28.9	30.7	25.8	19.0	12.3	
3.5	18.1											
2005	3.3	4.3	12.6	19.2	22.5	28.3	32.1	29.2	27.3	20.2	10.4	
7.3	18.1											
2006	1.8	8.8	13.7	20.2	25.7	30.6	31.3	31.2	25.4	20.5	9.9	
2.2	18.5											
2007	1.8	5.9	8.1	17.0	22.7	27.0	28.2	27.7	24.1	16.7	11.1	
2.6	16.1											
2008	-3.2	2.9	15.6	18.9	23.0	26.9	29.3	29.5	26.4	20.0	10.6	
4.8	17.1											
2009	3.5	7.9	13.9	14.9	24.8	26.8	32.0	29.8	24.9	19.1	11.2	
5.6	17.9											
2010	6.2	7.5	14.1	18.9	24.6	31.1	32.7	29.2	25.1	22.0	11.7	
6.6	19.1											
MEAN	2.9	6.6	12.7	17.8	23.6	28.4	30.7	29.7	25.8	20.2	11.1	
4.4	17.8											
میانگین حداقل دمای روزانه بر حسب درجه سانتیگراد ۸ ساله ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۰												



MEAN	-2.1	1.0	5.9	10.6	15.7	19.8	22.7	21.4	17.6	12.8	5.0	-
0.6	10.8											
میانگین حداکثر دمای روزانه بر حسب درجه سانتیگراد ۸ ساله ۲۰۱۰ تا ۲۰۰۲												
MEAN	7.0	11.2	17.9	23.1	29.0	34.1	36.4	35.1	31.2	25.6	16.0	8.5
22.9												
اختلاف میانگین بین حداقل و حداکثر دما بر حسب درجه سانتیگراد ۸ ساله ۲۰۱۰ تا ۲۰۰۲												
MEAN	9.1	10.2	12.0	12.5	13.3	14.3	13.7	13.7	13.6	12.8	11.0	9.1
12.1												
میانگین ماهیانه متوسط دمای روزانه هوا و استاندارد آن بر حسب درجه سانتیگراد ۸ ساله ۲۰۱۰ تا ۲۰۰۲												
MEAN	2.5	6.1	11.9	16.8	22.3	26.9	29.5	28.3	24.4	19.2	10.5	4.0
16.9												
SD	2.53	1.75	2.31	1.92	1.42	1.14	1.18	0.66	0.98	1.59	0.83	1.56
1.49												

منبع: سازمان هواشناسی و تنظیم نگارندگان



۹- بحث اصلی تحقیق

۹-۱- بافت های قدیم، میانه و جدید شهر دامغان

بافت کهن شهر دامغان محدوده ای به مساحت ۱۱۷ هکتار (بخش درونی)، شامل: هسته اولیه شهر، مرکز شهر و محلات قدیمی آن می شود. عناصر اصلی بافت کهن عبارتند از: بازار، کاروانسرا و باراندازها، تکایا، مدارس علمیه، ارگ شهر به عنوان مرکز حکومتی و اداری بوده‌اند. محلات فوق دارای مرکز محله ای هستند که به صورت میدان یا میدانچه هایی در محل تقاطع گذرهای اصلی شکل گرفته و عموماً شامل عناصر تجاری چون بازارچه و کارگاه های صنایع دستی، عناصر خدماتی مانند آسیاب، یخچال، آب انبار و حمام می باشد. در دامغان همچون سایر شهرهای حاشیه کویری کشور، ارتباط قوی مابین عناصر مجموعه مرکز شهر وجود داشته که علی‌رغم احداث خیابان های متعدد در مرکز شهر طی سال های اخیر و جدا شدن بخش های عناصر اصلی از یکدیگر، این ارتباط قوی مابین عناصر اصلی مرکز شهر کمابیش وجود دارد. بخش میانی شهر دامغان به صورت قسمت های پراکنده یا لکه‌هایی در حاشیه بخش درونی شهر ایجاد شده است. بخش بیرونی شهر شامل گسترش های بیرون از بخش قدیمی و حاشیه میانی شهر است. این گسترش ها در زمان های گوناگون و بیشتر در دهه‌های اخیر به وجود آمده و شبکه معابر عریض، مستقیم و یکنواخت است. نمای واحدهای ساختمانی با ترکیب متفاوت، مصالح ناهماهنگ، پنجره‌ها و نورگیرهای نامناسب و رنگارنگ شکل گرفته و نوع مصالح به کار رفته در ساختمان با اقلیم گرم و خشک ناسازگار است. عرض زیاد فضاهای عمومی و خیابان های واقع در این بخش که ناهماهنگ با اقلیم گرم و خشک شکل گرفته، سبب کم شدن عرض سایه و غیر قابل تحمل شدن تابش خورشید شده است که نیاز به درختکاری را طلب می کند.

۹-۲- عناصر معماری تاثیر پذیر از اقلیم در بافت تاریخی شهر دامغان

در طراحی بافت تاریخی و بناهای سنتی دامغان که در منطقه گرم و خشک واقع شده است، عوامل و عناصری در شکل گیری آن، شامل: ساباط ها، ایوان، هشتی، دیواره بلند، معابری که جوی آب از وسط آن عبور می کند و کاشت درختان در مجاور جوی آب، مصالح بوم آورد خالت دارند و معماران تمهیداتی را جهت مقابله با آفتاب تابستان و ایجاد سایه و سرمای خشک زمستان بکار برده اند که در ذیل به تعدادی پرداخته می شود. بنابراین، معماری بافت تاریخی دامغان نوعی پاسخگویی به اقلیم و بهره گیری از شرایط اقلیم گرم و خشک بوده است. بهره گیری از گیاه و آب، ایجاد سایه، ساخت حیاط مرکزی پائین تر از کوچه ها (خانه باغ)، دیوارهای بلند، حوض ها و جوی هایی که آب را در معابر جاری می ساخته حاصل تجربه ی چندین صدساله ی نیاکان در تعدیل هوای گرم و خشک محیط کویری است. در اکثر محلات فضای مرکز محله مسقف بوده است همانند مراکز اجتماع برای ایجاد آسایش در برابر تابش خورشید تابستانه و بادهای کویری و سرمای زمستانه به جز محور سرپوشیده بازار و سکونتگاههای متصل به آن، بقیه منازل طراحی شده در بافت به شکل خانه باغ بوده که تعدیل هوا در تابستان و زمستان را میسر می نموده است.

۹-۲-۱- معابر و ساباط ها

محمد منصور فلامکی و همکاران در کتاب بناها و شهر دامغان می نویسند: «یکی از ویژگی های بافت کالبدی شهری در بخش قدیمی دامغان این است که سازندگان آن، خواهی برحسب سنت ها و رفتارهای محیطی خود و خواهی برای پاسخگویی به نیازهایی که جنبه فنی صرف داشته اند (از چگونگی توزیع آب گرفته تا پناه گیری از بادهای ناخوشایند و آزار دهنده و جز اینها)، راه عبور از نقطه ای به نقطه دیگر شهر را تدوین کرده اند. تدوین کردن معبرها، مانند آرایش دادن و نظم دادن و شخصیت و هویت بخشیدن به بنای خانه و مدرسه، بوسیله کاربرد اندیشه ها و سلیقه هایی است معطوف به فضای زندگی جمعی شهروندان، آنگاه که بخواهند «غیر مکلف» یکدیگر را ببینند و بی قیدهایی که از فضای خصوصی زاده می شوند، حق شهروندی گری خود را ادا کنند. از آنجا که شهر دامغان قدیم یکی از نمونه های نادر آرایش فضای شهری در ایران را می نمایاند، بی جا نیست اگر نگاهی دقیق بر ویژگی هایش بیافکنیم، کوچه ها دارای سه عنصر اصلی اند: جوی آب روان، درخت و سطح یا کف ویژه پیاده ها - که به دو پاره نابرابر ولی موزون تقسیم شده است. در دو قسمت کوچک، بلندی دیوارها نیز ضمن دگرگونی هایی که الزاماً باید پذیرا شود، از نسبت معینی در ارتباط با



پهنای کوچه برخوردار است. در واقع، بلندی دیوار خانه های مسکونی، دکان ها، مدرسه ها، حمام ها و نیز حیاط ها و باغ ها که به سادگی و به دفعات در طول قطعات مختلف کوچه ها کم و زیاد می شود و از حدود دو متر به حدود چهار متر (در اندازه ای میانگین) تجاوز نمی کند. حاصل، برای کسی که طول چند کوچه یا گذر را یکی پس از دیگری می پیماید، تداوم تناسب هایی متغیر است که اگر در تصور، کوچه های قدیمی دامغان جوی آب و درخت را (که گفتیم دو عنصر مهم و اصیل منظری شهر در معابر دامغان اند) حذف کنیم، قادر نخواهیم بود که تنها برای ثابت ماندن دگرگونی تناسبات میان سطح افقی گذر و سطوح عمودی جانبی آن، باز هم از ثبات روحیه ویژه ای سخن بگوئیم که خاص دامغانش می شناسیم. درخت هایی که گاه به نظر می رسد به شکلی اتفاقی در طول کوچه ها روییده و مانده اند، از طریق جوی آب و صدای آب روان به یکدیگر می پیوندند و حضوری ممتد پیدا می کنند. بناهای واقع در معبرها، شهروندان آشنا و نزدیک را گرد هم پذیرا می شوند به ویژه اگر کنج ها و عقب رفتگی ها، سایه ها و اشراف هایی به بناهای عمومی از حمام تا دکه سلمانی بهانه این توقف ها شوند؛ صحن برخی تکیه ها که هنوز مانده اند البته به جای خود، که همانند گنبد کهن مسجد جامع، جاذبه ای خاص و همیشگی دارند». (فلامکی، محمد منصور، ۱۳۶۸)

تصویر شماره ۲ساباط	تصویر شماره ۱ معابر+جوی آب و درختان

۹-۲-۲- مصالح مورد استفاده

به طور کلی در مناطق گرم و خشک ساختمان ها با مصالحی از جمله خشت و گل که ظرفیت حرارتی زیادی دارند بنا شده اند. اما به صورت اجمالی در بافت تاریخی شهردامغان مصالح با ظرفیت حرارتی بالا که با الزامات اقلیمی محیط هماهنگ هستند از قبیل گل، کاهگل، گل و خاک، کاشی، آجر، سفال، چوب و نی که از مهمترین مصالح سنتی می باشند، بکار رفته است. ظرفیت حرارتی بالای این مصالح موجب می شود که کار انتقال حرارات (گرم در تابستان و سرما در زمستان به داخل ساختمان به کندی صورت پذیرد.

۹-۲-۳- پلان و حجم بناها

پلان ساختمان ها در مناطق گرم و خشک تا حد امکان متراکم و فشرده است. این تراکم و فشرده گی پلان خانه ها میزان تبادل حرارات از طریق جداره های خارجی ساختمان را چه در تابستان و چه در زمستان به حداقل می رساند و در نتیجه تا حد زیادی از نفوذ حرارات به داخل ساختمان در تابستان و اتلاف آن در زمستان جلوگیری می کند. حیاط مرکزی به عنوان یکی از عناصر شاخص معماری سنتی مناطق کویری در خانه های سنتی این منطقه نیز به چشم می خورد و بیشترین نقش را در محافظت در برابر گرد و غبار و باد از اطراف ایجاد می کند. در حیاط مرکزی به شکل مستطیل بهتر است محور بزرگ حیاط را عمود بر جهت باد قرار داد تا بیشترین نتیجه را از حیاط مرکزی گرفت. با ایجاد فضای سبز در حیاط مرکزی می توان محیطی با صفا و دلنشین بوجود آورد. امروزه در بخش قدیمی دامغان خانه های دارای حیاط مرکزی در انواع مختلف شامل چهار طرفه، سه طرفه و دو طرفه وجود دارند. این خانه ها بهترین نوع مسکن برای شرایط اقلیمی موجود می باشند. زیرا مجموعه نسبتا متراکم فضاهای خارجی کمتر در مقابل تابش آفتاب قرار گرفته و سایه های



مقابل روی دیوارهای داخلی افتاده، در نتیجه سطح در معرض تابش آفتاب کاهش می یابد و در برابر بادهای سرد زمستانی نیز محافظت می شوند که به عنوان نمونه میتوان به خانه لطفی اشاره نمود .

تصاویر شماره ۴ خانه غربی لطفی	تصویر شماره ۳ خانه شرقی لطفی

۹-۲-۴- استقرار بنا در مکان گود

تقریباً عموم خانه های سنتی شهردامغان نسبت به معبر مجاور در گودی قرار گرفته اند به نحوی که حیاط همواره پائین تر از معبر است . این پدیده علل گوناگونی دارد که محاط بودن نسبت به آب شرب و استفاده از خاک هر مکان برای ساختن بنا در آنجا از آن جمله است . بنابراین حیاط خانه در سطح پائین تری نسبت به همکف واقع شده است (گودال باغچه و نیز بسیاری از خانه ها دارای اتاقهای زیرزمینی با هوایی به مراتب خنکتر از همکف هستند . در گودی قرار گرفتن حیاط و زیرزمین و ایجاد سایه موجب حبس هوای خنک در طی شب و آزاد سازی تدریجی آن در ساعات گرم روز می گردد. تصویر شماره ۳ و ۴ گودال باغچه در خانه قدیمی شهر دامغان.

۹-۲-۵- سقف ها و دیوارها

پوشش بسیاری از سقف ها در دامغان به صورت گنبدی یا گهواره ای است . این نوع سقفها علاوه بر ارتفاع بیشتری که از داخل به فضا میدهند و هوای گرم را به بالا هدایت می کنند، در خارج نیز بر روی خود سایه و نیمسایه ایجاد می کنند. سقف و دیوار خانه های قدیمی دامغان عموماً مرتفع است. سقف رفیع فضاها را داخلی موجب بروز اختلاف فشار در لایه هوای فوقانی هوا نسبت به لایه های تحتانی می شود که موجب حرکت هواست و دیوارهای بلند موجب سایه می شود. تصویر شماره ۵ دیوار بلند در شهر دامغان.

۹-۲-۶- ایوان

فضایی نسبتاً مستقل، مسقف و متصل به اتاقهای اصلی تالار و یا شاه نشین که دست کم یک طرف آن فاقد دیوار و پوشش است . این فضا حد فاصل بین اتاقهای چهار طرف بسته با حیاط است . هوای درون آن در عین خنکی لازم ساکن است . ایوان سنتی منحصرأ رو به فضای داخلی حیاط ساخته می شد. تصویر شماره ۶ ایوان در خانه لطفی دامغان.

۹-۲-۷- دالان

فضایی ارتباطی و تماماً نامستقل، باریک و سرپوشیده از یک سر الزاماً متصل به در ورودی خانه و از سر دیگر عمدتاً متصل به حیاط می باشد . دالان حد فاصل درون خانه و بیرون کوچه بوده و هوای آن خنک و ساکن است گر چه این خصوصیت عامل مهمی در ایجاد آسایش اقلیمی منزل تلقی نمی شود . با این همه دالان موجب اختلاف فشار و جریان هوا در خانه به شمار آمده و هم از لحاظ اقلیمی و هم از لحاظ فرهنگی نقش به سزایی برعهده دارد . لذا جنبه بصری ارتباط دالان با اتاقهای اصلی کور و با حیاط محدود است. تصویر شماره ۷ دالان در خانه لطفی دامغان.



۸-۲-۹- هشتی

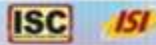
هشتی فضایی کوچک و از هر لحاظ چندگانه و بینابین است و میتوان آنرا مهمترین مفصل ارتباطی خانه با بیرون دانست . هشتی آستانه خانه و در شمار ملک شخصی است اما چه از نظر کالبدی و چه از نظر بصری کمترین ارتباط را با آن دارا است و در عوض بیشترین ارتباط بصری کالبدی هشتی با کوچه برقرار است . از آنجا که خانه های سنتی بنا به علل عدیده فروتر از کوچه ساخته میشدند، هشتیها عموماً گودتر از کوچه هستند و ممکن است یک هشتی بطور مشترک متعلق به چند خانه بوده و باشد که در این صورت ورودی به هشتی کوچکتر خواهد بود اما به هر حال ارتباط هشتی با کوچه بجز محدودیت اختلاف ارتفاع بلا واسطه و با خانه به واسطه در است . هشتی بر خلاف آنچه که امروز به تقلید از معماری سنتی در بعضی ابنیه عمومی و یا خصوصی باب شده، از سقف نور نمی گیرد و تنها جنبه نورگیری آن همان سمت رو به کوچه است . هوای درون هشتی خنک و ساکن بوده و به دور از تابش مستقیم و آزار دهنده آفتاب کوچه است و به همین جهت میتوان آن را در ردیف نخستین عوامل ایجاد آسایش اقلیمی برای استفاده کنندگان خانه منظور نمود. تصویر شماره ۷- هشتی و دالان در خانه لطفی دامغان.

تصویر شماره ۷ دالان و هشتی	تصویر شماره ۶ ایوان	تصویر شماره ۵ دیوار بلند

مأخذ : نگارنده

۱۰- نتیجه گیری

خانه های تاریخی در شهرهای قدیمی ایران، شیوه زندگی و تفکر انسانهارا در زمانهای مختلف به منصف ظهور می گذارند . کالبد این خانه ها میراثی ارزشمند از گذشته گان ما بوده که در این دوره از تاریخی به دست ما رسیده است . اگر به این میراث گرانبها ارج ننهیم در واقع هویت خودمان و شهرمان را از دست داده ایم . آنچنان که دیگر نخواهیم توانست هیچ خاطره فردی و جمعی را در فضا متراکم کرده و برای آینده گان به ارث گذاریم . خانه های سنتی در بافت کهن دامغان نمونه ای موفق از تلاش انسان برای ایجاد فضای زندگی با ایجاد حداکثر آسایش مادی و معنوی در میان شرایط اقلیمی سخت است . امروزه بی توجهی به این خانه ها به حدی زیاد شده که اگر کمی دیگر تغل کنیم به زودی تمام ارزشهای فرهنگی، هویتی و معماری آن ها در پس ساخت و سازهای بی اصالت معاصر مدفون خواهد گشت . تلاش برای ثبت ویژگیها و الگوهای این خانه ها میتواند در کنار راهکارهای حفاظتی، احیاء و مرمت ، راهی برای حفظ این الگوها و جلوگیری از فراموشی آن ها در اثر تخریب شود. آنچه مسلم است محیط طبیعی تاثیرات فراوانی بر روی کالبد بافت تاریخی شهر و نحوه شکل گیری آن بجا گذاشته است . بطوری که می توان رد پای آن را در نوع مصالح ، معماری، شبکه معابر، نحوه استقرار و تمهیدات به کاررفته در بناهای بافت سنتی به خوبی دریافت. بنابراین برای رسیدن به معماری همساز با اقلیم بدون آنکه مجبور به استفاده از دستگاههای پیچیده و خدمات مکانیکی شویم که منجر به صرف وقت و هزینه های بالا و مصرف بیش از حد انرژی می گردد ، باید برای تامین آسایش به جستجوی الگوهای اقلیمی و سازگار با آن ، که حاصل تجربیات هزاران ساله گذشتگان است روی آورده و از آن در باززنده سازی بافت های تاریخی شهری و همچنین الگو برداری جهت سازگاری هر چه بیشتر معماری عصر جدید با اقلیم



بپردازیم. همانطور که در پژوهش فوق و در پاسخ به سؤال تحقیق، تاثیر طبیعت در زندگی انسان و نوع شکل گیری معماری در بافت کهن دامغان، شهروندان هم در محیط شهر(معاير) و هم در محل سکونت از آرامش و آسایش رضایتبخشی برخوردار بوده اند.



۱۱- منابع

- ۱- اداره کل هواشناسی استان سمنان، گروه تحقیقات، ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴
- ۲- اعتصام، ایرج، (1377)، طراحی مسکن در بافت قدیم شهری، مجله هنرهای زیبا، دوره 3، ۱۲۷، ۳
- ۳- برداشت از آمارنامه سال ۱۳۹۲ استان سمنان و طرح جامع شهر دامغان، ۱۳۷۷: ۲۵)
- ۴- تنظیم شریط محیطی، بخش دوم: سیستم های کنترل محیط، جلد سوم، سیستم جامع محیطی، مرکز آموزش علمی - کاربردی ره شهر، نشریه ۵۸ تابستان ۱۳۸۱، مقدمه
- ۵- حائری مازندرانی، محمدرضا، (1388)، خانه، فرهنگ، طبیعت، مرکز مطالعاتی و معماری و شهرسازی، تهران.
- ۶- دوست محمدی، حامد و محمد جواد مهدی نژاد، ۱۳۹۲، تأثیر اقلیم در شکل گیری بافت کهن شهر سمنان، سمینار معماری و شهرسازی و توسعه پایدار، موسسه آموزش عالی خاوران مشهد
- ۷- رهنما، محمدرحیم، 1388، "برنامه ریزی مناطق مرکزی شهرها"، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، چاپ اول، ص ۶۵
- ۸- رهنما، محمدرحیم و مهدیه برادران قاسمی، 1388، "بررسی نقش نهادهای سیاسی در جهانی شدن شهر مشهد"، مجله ی مشهدپژوهی، شماره ی 3، صص 19-42
- ۹- سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان سمنان، آمارنامه استان سمنان: ۱۳۸۵ و ۱۳۸۹
- ۱۰- سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان سمنان، آمارنامه استان سمنان، فصل هواشناسی، ۱۳۸۶: ۱۴۵
- ۱۱- سازمان مسکن و شهرسازی استان سمنان، طرح جامع دامغان، وضع موجود سال ۱۳۷۷ و پیشنهادی سال ۱۳۸۹
- ۱۲- سازمان مسکن و شهرسازی استان، پهنه بندی اقلیمی استان سمنان، جلد سوم، ۱۳۸۴
- ۱۳- سازمان هواشناسی جمهوری اسلامی ایران ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴
- ۱۴- فلامکی، محمد منصور و جعفرپور، دادخواه، اشکوری، ۱۳۶۸، بناها و شهر دامغان، بخش دوم - موسسه علمی و فرهنگی فضا، نشر فضا، تهران ص ۲۵۷
- ۱۵- کارشناسان اداره مسکن و شهرسازی شهرستان دامغان، ۱۳۹۴
- ۱۶- کتابخانه و کارشناسان اداره میراث فرهنگی و گردشگری شهرستان دامغان ۱۳۹۴
- ۱۷- کتابخانه و کارشناسان شهرداری دامغان ۱۳۹۴
- ۱۸- مجاهدی، هاجر و مریم السادات علوی نژاد، ۱۳۹۱، بررسی بافت تاریخی شهر نایین و چگونگی همزیستی آن با شرایط اقلیم گرم و خشک، اولین همایش ملی بیابان
- ۱۹- موحد، علی و علی شمعی و ابوالفضل زنگانه، بازشناسی هویت کالبدی در شهرهای اسلامی (مطالعه موردی: شهر ری)، فصلنامه علمی - تخصصی برنامه ریزی منطقه ای، سال دوم، شماره ۵، بهار ۱۳۹۱، صص ۳۷-۵۱
- ۲۰- نقی زاده، محمد، جایگاه طبیعت و محیط زیست در فرهنگ و شهرهای ایرانی، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ۱۳۸۴ الف
- ۲۱- نقی زاده، محمد، معماری و شهرسازی اسلامی، مبانی نظری، انتشارات راهیان، اصفهان، ۱۳۸۵، ۱۴۹
- ۲۲- نوشین زاده، اسماعیل و مرجان ترابی لنگری، ۱۳۹۲، نقش عنصر آب در پایداری معماری خانه های اقلیم گرم و خشک پژوهش موردی: خانه های بافت قدیم کرمان، همایش ملی معماری پایدار و توسعه شهری
- ۲۳- هدایت، اعظم و سیده مرضیه طبائیان، ۱۳۹۲، بررسی عناصر شکل دهنده و دلایل وجودی آنها در خانه های بافت تاریخی بوشهر، نشریه شهر و معماری بومی، شماره ۳ پاییز و زمستان، ص ۳۶



- 24-Ahmad Aly, Sherine Shafik, (2011). Modernization and regionalism: Approaches for sustainable revival of local urban identity. Elsevier, 21: 503-512. WWW.dpz.com/2008.
- 25-Baran, M., Yıldırım, M., Yılmaz, A., (2011) .Evaluation of ecological design strategies in traditional houses in Diyarbakir, Turkey, Journal of Cleaner Production 19, 609- 619.
- 26-Basiago, A. (1999). Economic social and environmental sustainability in development theory and urban planning practice.The Environmentalist, 2: 145-161
- 27-So`zen, Gu, Gedı`k, (2007). Evaluation of traditional architecture in terms of building physics: Old Diyarbakı`r houses, Building and Environment 42 , 1810–1816
- 28-Trancik, Roger. (1981). " Finding lost space- theories of urban design",7.

SID



سرویس های
ویژه



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



عضویت در
خبرنامه



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی