



بررسی تأثیرات اقلیمی بر معماری بومی سواحل خلیج فارس (نمونه موردی بافت قدیم بوشهر)

ساحل تنگستانی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس تحصیلات تکمیلی، علوم تحقیقات واحد بوشهر، گروه

معماری، بوشهر، ایران

(Sahel.tangestani64@gmail.com)

جمشید افرندید

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه سیستان و بلوچستان

(afrandid14@gmail.com)

چکیده

نقش اقلیم در طراحی سازه‌های معماری مساله‌ای غیر قابل انکار است. همه بافت‌های سنتی ایران با توجه به خصوصیات اقلیمی آن منطقه شکل گرفته‌اند. بندر بوشهر به علت قرارگرفتن در حاشیه خلیج فارس دارای اقلیمی گرم و مرطوب با تابستان نسبتاً طولانی و زمستان کوتاه (تنها در دو ماه دی و بهمن) با هوایی نسبتاً سرد می‌باشد. بافت تاریخی بوشهر که در دوره‌های مختلف از زندیه تا قاجاریه دارای عمارت‌های بزرگ تجاری و شهریت فعال بوده به علت قرار داشتن آن در اقلیم گرم و مرطوب از بافتی فشرده و پیوسته تشکیل شده است و باعث شده در ساختمان‌سازی و ایجاد شهر ملاحظات اقلیمی در نظر گرفته شود. وجود نسیم خنک دریا و ضرورت استفاده از آن از طریق به درون کشیدن آن به داخل بافت و همچنین لزوم خالی بودن دور تا دور خانه‌ها تا حد امکان به منظور گردش باد در اطراف ساختمان عوامل مؤثر در تقسیم بافت قدیم بوشهر به کوچک‌ترین بلوک‌های ممکن هستند. در این پژوهش با استفاده از مطالعات منابع کتابخانه‌ای و بررسی میدانی بافت قدیم نقش اقلیم گرم و مرطوب در طراحی و ساخت بافت تاریخی بوشهر بررسی شده است.

واژگان کلیدی: معماری بومی، بندر بوشهر، خلیج فارس، بافت



مقدمه

تمام ابعاد زندگی انسان با ساختار محیط اقلیمی او در ارتباط است. اقلیم بر بسیاری از موارد همچون شکل معماری، نوع خوراک و پوشاک، نوع آداب و رسوم تاثیر می‌گذارد. معماری همساز با اقلیم پاسخی است که انسان از دیر باز تاکنون برای مقابله با شرایط محیطی به دنبال آن بوده است. بوشهر تصحیف و تحریف شده ی بوخت اردشیر و به معنی شهر رهایی است که اردشیر در آن رهایی یافت. قدمت این بندر تاریخی به زمان عیلامی‌ها می‌رسد که در هزاره ی سوم، پیش از میلاد بر سرزمین‌های خوزستان و لرستان، فارس و کرانه ای خلیج فارس حکومت می‌کردند. آثار و نشانه‌های تاریخ این استان در گوشه و کنار شهرها و آبادی‌ها دیده می‌شود. (خلیج فارس، ۱۳۸۶، ۵۱۵). محدوده ی بوشهر قدیم- تا پیش از بنای آن به فرمان نادرشاه- را می‌توان به دو منطقه ی باستانی «ری شهر» و «بی شهر» تقسیم کرد. «بی شهر» محرف بوشهر و «ری شهر» شکل تحریف شده ی «روشهر» است (احمدی ریشه‌ری، ۱۳۸۰: ۲۱). قدمت بوشهر کنونی به زمان نادر شاه افشار باز می‌گردد. او این محله را تبدیل به پایگاه دریایی کرد و قلعه‌ای در کنار بندر گاه ساخت و شاید این نقطه ی شروعی برای رشد و گسترش شهر بوده باشد (معماریان، ۱۳۸۶: ۸۰). گیرشمن مؤلف کتاب ایران از آغاز تا اسلام، بر این باور است که بوشهر امروزی در روزگار سلوکیان بنا گردیده است. بوشهر تا چند قرن مهم‌ترین بندر ایران بود. در حال حاضر بوشهر علاوه بر فعالیت‌های صیادی در زمینه‌های بازرگانی، نظامی، صنایع و خدمات اداری جایگاه مهمی در استان دارد. در آثار تاریخی و جغرافیایی نام‌های: فرامبری، انطاکیه، پارس، بر بیان، سیف، ابوشراع نیز در مورد بوشهر آمده است. این شهر جزء اراضی هموار به شمار می‌آید و هیچ گونه ناهمواری قابل ملاحظه‌ای در شهر وجود ندارد. شیب اراضی واقع در شهرستان بوشهر به بیش از ۵ درصد نمی‌رسد. شیب کم و پستی اراضی باعث بالا بودن سطح آب‌های زیر زمینی و باتلاقی شدن گستره‌های وسیعی از بوشهر شده است. رطوبت نسبی به طور کلی در بوشهر در تمام سال زیاد است و تعداد آن در ساعات مختلف روز و فصول مختلف سال تفاوت می‌کند. رطوبت نسبی هوا در بوشهر از ۴۱ تا ۸۵ درصد نوسان داشته که با داشتن معدل ماهیانه‌ای برابر ۵۵ تا ۷۵ درصد هر دوازده ماه سال را باید ماه‌های مرطوب به حساب آورد (جمالی، ۱۳۸۱: ۸۳-۸۱).

روش تحقیق

روش گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد به این صورت که ابتدا با مطالعه اسنادی نمودارهای تغییرات اقلیمی در فصول مختلف سال در شبه جزیره بوشهر برداشتی از وضعیت آب و هوایی غالب منطقه مورد مطالعه حاصل شد سپس با استفاده از مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای اصول معماری بافت قدیم در برابر این اقلیم بررسی شد.

بوشهر (موقعیت اقلیمی بوشهر و شکل‌گیری تاریخی آن)

شبه جزیره بوشهر در ساحل شمالی خلیج فارس با ابعاد تقریبی ۲۰ در ۸ کیلومتر استقرار یافته است. از لحاظ اقلیمی این سواحل جزو نواحی گرم و مرطوب محسوب می‌شود. تابستان نسبتاً طولانی و زمستان تنها در دو ماه دی و بهمن با هوایی نسبتاً سرد مشاهده می‌شود. شهرنشینی و شهرسازی در منطقه بوشهر سابقه ای طولانی داشته و در طول تاریخ فراز و نشیب‌هایی بسیاری را پشت سر نهاده است. تمدن اولیه در منطقه بوشهر متعلق به ریشهر است که در ۱۲ کیلومتری شهر فعلی قرار دارد. تاریخ پیدایش ریشهر به ۳ تا ۴ هزار سال پیش می‌رسد. درباره تاریخی دوره عیلامیان قبل از اسلام تا دوره افشاریه بعد از اسلام دو بندر ریشهر و لیان (محل کنونی بوشهر) فعال بوده که به تدریج از اهمیت ریشهر کاسته شده و دهکده لیان محل شهر جدید بوشهر می‌شود. در سال ۱۱۴۶ ه.ق. نادرشاه به سبب علاقه بسیاری که به ایجاد پایگاه نیروی دریایی در جنوب داشت، دستور کشیدن نقشه بوشهر و ساخت آنرا داد. ناصرخان ابومهری آل مذکور، دریا سالار نادرشاه به تنظیم و تدوین نقشه بوشهر مأموریت یافت. با طراحی شهر بوشهر در این سال، آبادی ریشهر به بندر بوشهر منتقل شد و از این پس بوشهر به صورت یکی از بنادر مهم خلیج فارس در آمد. این شهر در ابتدای احداث، نام نادریه را به خود گرفت و پس از مرگ نادر، دوباره بوشهر خوانده شد. (حمیدی، ۱۳۶۹: ۲۷۹-۲۷۰).

شهر بوشهر

بندر بوشهر به لحاظ وضعیت خاص جغرافیایی و آب و هوایی، بندری است پیشرفته در دریای خلیج فارس که رو به سمت جنوب غرب می‌رود. مدارک تاریخی نشان می‌دهد که سبب گسترش روابط تجاری میان شرق و غرب و ظهور قدرتمند تمدنهای ایلام-هخامنشی و ساسانی و قرارگرفتن در مسیر تجارت جهانی باعث شد تا بندر بوشهر از اهمیت و اعتبار فوق العاده ای در سطح جهانی برخوردار گردد. در عهد ایلام، یعنی هزاره دوم و قسمتی از هزاره اول پیش از میلاد در قسمت جنوبی شبه جزیره بوشهر یکی از مراکز آبادانی و تمدن قدیم به نام ریشهر وجود داشته است که با انجام کاوش‌های باستان‌شناسی در سواحل ایران، پیوستگی تمدن‌های چند هزاره ساله شوش و نواحی مختلف فارس با سرزمین‌های هند و پاکستان معلوم و اهمیت ریشهر مشهودتر شد. (مصطفوی، ۱۳۴۳: ص ۱۴۰).

ویژگی‌های محیطی، جغرافیایی و اقلیمی سواحل خلیج فارس

منطقه ساحلی جنوب ایران به طول تقریبی ۱۴۸۰ کیلومتر در مجاورت دو دریای عمان و خلیج فارس قرار دارد و تنگه هرمز در ۸ یک کیلومتری بندر عباس حد فاصل بین این دو دریاست. "مناطق ساحلی جنوب ایران، زمانی به صورت باتلاق‌های پراکنده زیر آب قرار داشتند. ولی بعدها به واسطه عمق کم آب و گرمای زیاد هوا، آب‌های باتلاق‌ها خشک و سرزمین‌های باتلاقی مبدل به سواحل و جزایر فعلی گردیده است. قسمت اعظم مناطق ساحلی، خشک، بایر و کم آب هستند. رطوبتی که در آسمان این نواحی ظاهر می‌شود بر اثر وزش باد گرم و سوزان عربستان پراکنده شده و رطوبت آن کم‌تر به صورت باران فرو می‌ریزد. به دلیل تبخیر زیاد در این مناطق، آب‌های روان کم‌تر دیده می‌شود و رودخانه‌های آن غالباً کم‌آب، موقتی و شور هستند (طاهباز، ۴: ۱۳۸۱)



ویژگی‌های معماری و شهرسازی بافت قدیم بوشهر

پس از شناخت بستر مطالعه، بررسی ویژگی‌های کالبدی بافت قدیم بوشهر در سه مقیاس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است:

الف - مقیاس بافت شهری که شامل فرم کالبدی بافت، استخوان بندی فضاهای همگانی و منظر شهری است.

ب - مقیاس معماری تک بنا که شامل جهت، فرم و نحوه استقرار بنا، سیستم‌های غیر فعال خورشیدی، سطوح سبز و نوع مصالح است.

ج - مقیاس جزییات معماری. (بوشهر fa.wikipedia.org/wiki)

مورفولوژی شهری بوشهر

تحلیل مورفولوژیک مستلزم وجود مجموعه‌ای از عوامل است که در صورت مجزا بودن ممکن است هیچ یک به تنهایی معنای خاصی را به ذهن نرسانند در نتیجه طبقه بندی مفاهیم مورفولوژی شهری در ارتباط با عوامل دیگری قرار می‌گیرند که می‌توانند از اهمیت کمتر و یا بیشتری برخوردار باشند. شکل و ساختار عواملی از مورفولوژی شهر هستند و هر دو مسأله شامل ترکیبی از بخش‌های جزئی تر درون ساختمانی کلی تر هستند. توزیع‌ها، ساختارها، شکل‌ها و طراحی‌ها در شهر توسط برنامه ریزان شهری در روندی از تکامل تدریجی شهر به کار برده می‌شوند.

شکل کلی شهر بوشهر توسط طبیعت دیکته شده است؛ بدین ترتیب این بندر در سه جهت مشخص گردیده؛

- جهت غربی با دیدی مطلوب از دریا به صورت نوار گردشگری عمل میکند.

- در حوزه‌ی جنوبی حریم‌های ۵، ۱۰ و ۱۶ کیلومتر از نیروگاه اتمی مطرح شده است.

در حریم ۵ و ۱۰ کیلومتری اسکان ممنوع شده با این حال فعالیت‌هایی که منجر به استقرار دائم انسان نگردد، بلامانع اعلام شده است.

- در حریم ۱۰ و ۱۶ کیلومتری مجموعه شهری بوشهر قرار گرفته است و شبکه‌های ارتباطی نیز به نحوی است که تخلیه‌ی سریع را ممکن می‌سازد. (بوشهر fa.wikipedia.org/wiki)

مقیاس بافت شهری (فرم کالبدی بافت)

قرار داشتن بوشهر در اقلیم گرم و مرطوب باعث شده است که بافت قدیم به صورت فشرده و پیوسته بوده و در ساختمان سازی و ایجاد شهر ملاحظات اقلیمی در نظر گرفته شود. تحقیقات جدید نشان داده است که "میان مفهوم شهر پایدار و مفاهیم "تراکم و فشردگی" روابط معنی داری وجود دارد چرا که تأمین آسایش اقلیمی و صرفه جویی در مصرف انرژی به علت تقلیل سطوح ابنیه و بافت شهری در معرض تابش خورشیدی و از طریق ایجاد فشردگی صورت می‌پذیرد" (گلکار، ۴۷ - ۸:۴۸) وجود نسیم خنک دریا و ضرورت استفاده از آن از طریق به درون کشیدن آن به داخل بافت و همچنین لزوم خالی بودن دور تا دور خانه‌ها تا حد امکان به منظور گردش باد در اطراف ساختمان عوامل مؤثر در تقسیم بافت قدیم بوشهر به کوچک ترین بلوک‌های ممکن هستند. برون‌گرایی و دارا بودن کم‌ترین بدنه مشترک در همسایگی‌ها با هدف بیشترین استفاده از جریان هوا، بافت شهری را به بلوک‌هایی مجزا که هر یک از یک تا چند واحد مسکونی تشکیل شده‌اند، تفکیک کرده است (تصویر ۱). بلوک‌ها توسط کوچه‌هایی تنگ و باریکی با محصوریت بالا و جداره‌های بلند اکثراً دو یا سه طبقه احاطه شده‌اند تا حداکثر هواخور را داشته باشند. از طرف دیگر این نوع فرم بافت، سایه‌زیادی برای بناها به خصوص معابر ایجاد می‌نماید که بسیار مطلوب است (تصویر ۲) (افشین شاهین-شیده تکاپو منش بقایی، ۱۳۹۳).



تصویر ۱: دارا بودن کم‌ترین بدنه مشترک در همسایگی‌ها



تصویر ۲: بافت متراکم و به هم فشرده شهری با بلوک‌های مجزا هدف بیشترین استفاده از جریان هوا، بافت شهر را به بلوک‌های مجزای کوچک که هر کدام از یک تا چند واحد مسکونی تشکیل شده‌اند تقسیم می‌کند.

استخوان بندی فضای همگانی

شبکه راه‌ها با نظامی ارگانیک و سلسله‌مراتبی که متأثر از دما و رطوبت محیط، جهت وزش باد، عوارض طبیعی زمین، مالیکت و خصوصیات اجتماعی و اقتصادی است شکل گرفته است. نحوه شکل‌گیری معابر در بافت قدیم به نحوی است که بادهای غالب و مناسب (شمال و شمال غربی) در آن جریان یافته و تا حد امکان کوچه‌ها به سمت دریا کشیده شده‌اند تا باد خنک دریا را به داخل بافت بکشانند. در بافت قدیم بوشهر کوچه بن بست به ندرت وجود دارد و بلوک‌ها توسط کوچه‌ها احاطه شده‌اند تا حداکثر سطوح هواخور را داشته باشند. (تصویر ۳) کوچه‌ها با عرض کم و پیچ در پیچ با وجود بالکن‌های معلق، فضاهای لازم همراه با کوران هوا و شرایط مناسب جهت گذران در فصول گرم را فراهم می‌آورند (تصویر ۴) عرض کوچه‌ها به تبعیت از عوامل اقلیمی دارای محصوریت بالایی است و در انتها به میدانچه‌هایی ختم می‌شوند. پر و خالی

بافت مذکور باعث اختلاف فشار هوا در فضاها شده و جریان هوا را تسهیل می‌نماید. محصوریت، سلسله مراتب، حریم‌ها و عرصه‌های اجتماعی در واحدهای همسایگی رعایت شده است که در نهایت به پایداری اجتماعی شهرهای ساحلی کمک به‌سزایی کرده است. (افشین‌شاهین-شیده تکاپو منش بقایی، ۱۳۹۳)



تصویر 3: فضاهای پر و خالی بافت باعث اختلاف فشار شده و جریان هوا را تسهیل می‌کند.



تصویر 4: کوچه‌های مرتفع با محصوریت بالا و سایه دار با بدنه‌های پر باز شو این امکان را فراهم کرده‌اند که نسیم دریا و باد تا عمق خانه‌ها جریان داشته باشد.

اقلیم‌شناسی بوشهر

طور کلی، با توجه به عوارض طبیعی و تأثیر دریاها، ایران به چهار اقلیم کلی قابل تقسیم بندی می‌باشد:

۱- اقلیم معتدل و مرطوب، سواحل جنوبی دریای خزر

۲- اقلیم سرد، کوهستانهای غربی کشور

۳- اقلیم گرم و خشک، فلات مرکزی ایران

۴- اقلیم گرم و مرطوب، سواحل جنوبی ایران

نوع اقلیم	سطح و تعداد پنجره	تهویه طبیعی	بافت مجموعه	رنگ بدنه خارجی
گرم و خشک	کم	کم	متراکم	روشن
سرد	کم	کم	متراکم	تیره
معتدل	زیاد	زیاد	پراکنده	آزاد
گرم و مرطوب	متوسط	کم	پراکنده	روشن

(جدول اصول رعایت شده در معماری بومی مناطق چهارگانه ایران)

نوع اقلیم	نوع مصالح	نوع پلان	نوع بام	جهت استقرار	نحوه ارتباط با زمین
گرم خشک	و ظرفیت حرارتی زیاد	فشرده	طاق - گنبد	جنوب تا جنوب شرقی	روی زمین
سرد	ظرفیت و مقاومت حرارتی زیاد	فشرده	مسطح	جنوب شرقی تا جنوب غربی	روی زمین
معتدل	ظرفیت حرارتی کم	گسترده	شیب‌دار	شرق تا غرب	کرسی چینی بنایی
گرم مرطوب	و ظرفیت حرارتی کم	گسترده	سطح	جنوب تا جنوب شرقی	روی زمین

ادامه جدول - اصول رعایت شده در معماری بومی مناطق چهارگانه ایران

وضعیت جوی استان بوشهر (ویژگی‌های اقلیمی شهر بوشهر)

همان طور که دیده شد، بوشهر در تقسیم‌بندی اقلیمی ایران، در اقلیم گرم مرطوب قرار دارد. در این اقلیم، دریا تاثیر به سزایی در شرایط اقلیمی منطقه دارد، عناصر جوی که معمولاً در مباحث اقلیم ناشی از سایرین مورد توجه قرار می‌گیرند عبارتند از: درجه گرما، فشار هوا، باد و باران..... که در زیر به هر یک از آنها اشاره می‌شود.

تابش

براساس آمار ۱۰ ساله ایستگاه هواشناسی شهر بوشهر، در ماه مهر با تابش متوسط ۲۴،۳۷ مگاژول بر متری مربع در روز دارای بیشترین و در ماه دی با ۲۰،۶۳ مگاژول بر متر مربع در روز دارای کمترین میزان تابش در طول سال می‌باشد. (شمیرانی، ۱۳۹۲: ۷)

بیشترین میزان
تابش/مهرماه

24,37 مگاژول

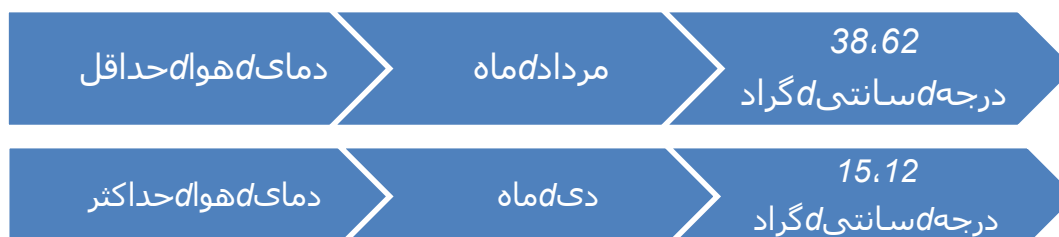
20,37 مگاژول

کمترین میزان
تابش/دی ماه

نمودار-میزان تابش سالانه در بوشهر

دمای هوا

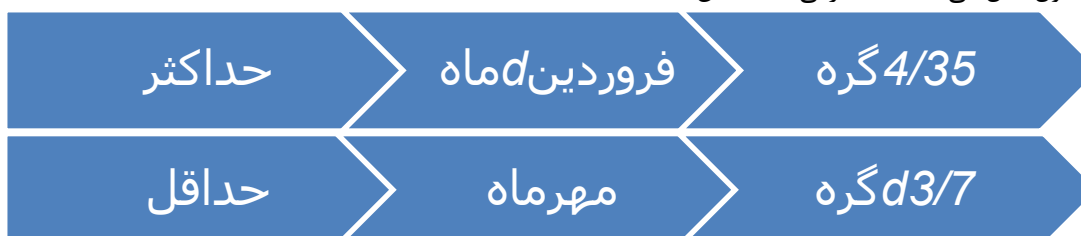
براساس آمار ۱۰ ساله ایستگاه هواشناسی شهر بوشهر، متوسط دمای هوا در ماه مرداد با ۳۴،۰۲ درجه سانتی گراد به حداکثر و در ماه دی با ۱۵:۱۲ درجه سانتی گراد به حداقل خود رسیده است. براساس این آمار، بیشترین متوسط حداکثر دما در تیرماه ۳۸،۶۲ درجه سانتی گراد و، کمترین متوسط حداقل دما در دی ماه با ۱۱،۱۵ درجه سانتی گراد رخ داده است. بیشینه و کمینه مطلق دما نیز به ترتیب متعلق به تیرماه با ۴۱،۴ درجه سانتی گراد و دی ماه با ۹،۵ درجه سانتی گراد می باشد. (شمیرانی، ۱۳۹۲، ص ۷)



نمودار- میزان دما سالانه در بوشهر

باد

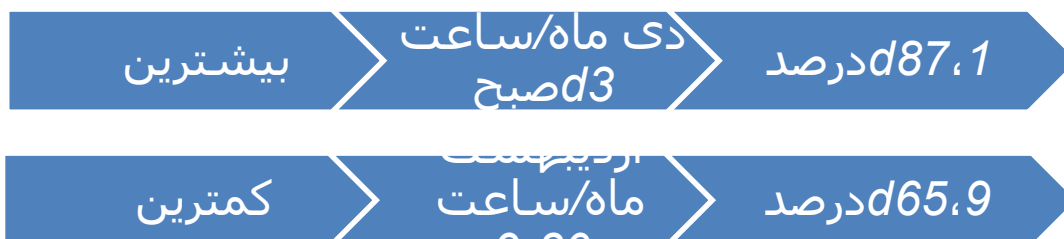
در ماه فروردین با سرعت ۶،۳۵ گره بیشترین و ماه مهر با سرعت ۳،۷ گره دارای کمترین سرعت وزش باد در طول سال می باشد. (شمیرانی، ۱۳۹۳، ص ۷)



نمودار- میزان باد سالانه در بوشهر

رطوبت نسبی

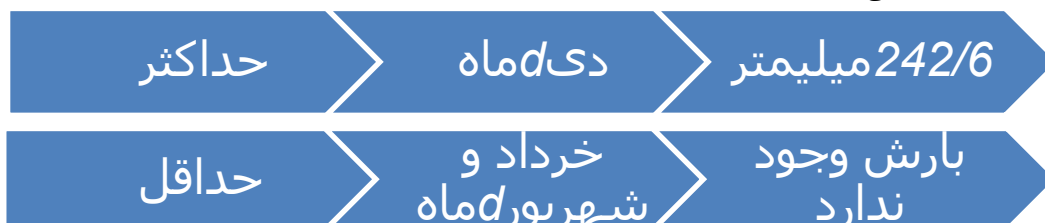
براساس آمار ۱۰ ساله ایستگاه هواشناسی شهر بوشهر، بیشترین میزان رطوبت هوا در شهر بوشهر در دی ماه در ساعت ۳ صبح به ۸۷،۱ درصد می‌رسد و کمترین میزان رطوبت هوا در اردیبهشت ماه در ساعت ۹،۳۰ صبح به ۶۵،۹ درصد می‌رسد. (شمیرانی، ۱۳۹۲، ص ۷)



نمودار - رطوبت نسبی سالانه در بوشهر

بارش

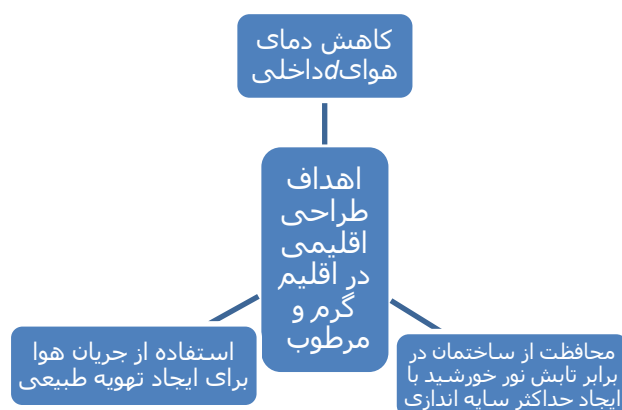
براساس آمار ۱۰ ساله ایستگاه هواشناسی شهر بوشهر، حداکثر میزان ریزش ماهیانه جوی در این شهر حدود ۲۴۲،۶ میلیمتر در دی ماه بوده و کمترین میزان بارش در ماه‌های خرداد و شهریور است که بارشی وجود ندارد. (شمیرانی، ۱۳۹۲، ص ۸)



نمودار - میزان بارش سالانه در بوشهر

طراحی معماری در اقلیم گرم و مرطوب (معماری اقلیمی و معماری پایدار)

روشی است برای ثابت نگه داشتن یا به حداقل رساندن هزینه لازم برای حفظ شرایط مطلوب و آسایش در فضای داخل بنا می‌باشد. حفظ آسایش حرارتی، از تعادل دما میان بدن و محیط اطراف ناشی می‌گردد.



نمودار - ماخذ: تنگستانی

ردیف	ویژگی‌های عمومی اقلیم گرم و مرطوب
۱	بارندگی بسیار اندک سالیانه
۲	رطوبت بسیار زیاد هوا
۳	زمستان‌های معتدل و تابستان‌های بسیار گرم و مرطوب
۴	نوسان درجه حرارت بسیار کم در طول شبانه روز به دلیل وجود رطوبت
۵	شور بودن آب‌های زیر زمینی
۶	کم بودن پوشش گیاهی

عامل شکل دهنده به بافت شهری و فرم بنا در این ناحیه آب هوای گرم مرطوب- ماخذ : تنگستانی

ایجاد سایه

•1

استفاده از جریان هوا

•2

عامل شکل دهنده به بافت شهری و فرم بنا در این ناحیه آب هوای گرم مرطوب- ماخذ: تنگستانی

ردیف	از ویژگی‌های بافت شهری این ناحیه
۱	ایجاد بافت شهری نیمه متراکم
۲	بافت روستایی نسبتاً باز
۳	گسترش شهرها
۴	گسترش روستاهای ساحلی
۵	گسترش روستاهای که امتداد ساحل و رو به دریا می باشد

ماخذ: تنگستانی

ردیف	ویژگی‌های معماری در این اقلیم
۱	ساخت بناها بصورت حیاط مرکزی و نیمه درون گرا
۲	مرتفع ساختن اتاق‌ها
۳	استفاده از ایوان‌های وسیع و مرتفع
۴	استفاده از رنگ روشن
۵	بافت پراکنده
۶	مصالح با ظرفیت حرارتی کم
۷	استفاده از بادگیر
۸	بام مسطح یا گنبدی
۹	استقرار روی زمین

ماخذ: تنگستانی

امروزه اهمیت و ضرورت توجه به شرایط اقلیمی در طراحی و ساخت کلیه ساختمان‌ها، بخصوص ساختمان‌هایی که به طور مستقیم مورد استفاده انسان و موجودات زنده قرار می‌گیرند، ثابت شده است. توجه به خصوصیات اقلیمی و تأثیری که این خصوصیات در شکل‌گیری ساختمان می‌گذارند از دو جهت حائز اهمیت است: از یکسو ساختمان‌های هماهنگ با اقلیم، یا ساختمان‌هایی با طراحی اقلیمی از نظر آسایش حرارتی انسان کیفیت بهتری دارند. شرایط محیطی این گونه ساختمان‌ها سالم‌تر و بهتر است، تنوع و تغییر روزانه و فصلی نور، حرارت و جریان هوا در این ساختمانها فضاهای متنوع و دلپذیری ایجاد می‌کند. از سوی دیگر هماهنگی ساختمان با شرایط اقلیمی موجب صرفه جویی در مصرف سوخت مورد نیاز جهت کنترل شرایط محیطی این گونه ساختمان‌ها می‌شود (کسمایی، 1369، 1). سواحل جنوبی ایران که به وسیله رشته کوه‌های زاگرس از فلات مرکزی جدا شده‌اند، اقلیم گرم و مرطوب کشور را تشکیل می‌دهند. از ویژگی این اقلیم تابستانهای گرم و مرطوب و زمستانهای معتدل است. حداکثر دمای هوا در تابستان این مناطق به 35 تا 40 درجه سانتیگراد و حداکثر رطوبت نسبی آن به 70 درصد می‌رسد. رطوبت هوا در این اقلیم در تمام فصول سال زیاد بوده و به همین دلیل اختلاف درجه حرارت هوا در شب و روز در فصول مختلف کم است. شهرهای بندرعباس، بوشهر، آبادان و اهواز از جمله شهرهای این اقلیم بوده که البته به نسبت قرار گرفتن در سواحل مختلف و فاصله‌ای که از دریا دارند از نظر گرما و همچنین میزان بارندگی با هم متفاوت هستند (کسمایی، 1378، ص 160). از جمله عواملی که در رابطه با آسایش انسان در اقلیم از آن بحث می‌شود، می‌توان از اقلیم حیاتی نام برد که در آن وضعیت آسایش انسان در رابطه با دما، تابش، باد و رطوبت نسبی مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

ساختار شهری بوشهر (معماری)

معماری نه تنها در واقعیت متصل به محیط است بلکه در دنیای خاطرات ما نیز چنین است. به این ترتیب روشن می‌شود که نقش محیط در ادراک معماری تا چه حد مؤثر است و چرا در نظر داشتن محیط هنگام



طرح یک ساختمان، اجتناب نا پذیر است. ماریو بوتّا (Mario Botta) ارتباط بین یک ساختمان با پیرامون خود را چنین شرح می دهد: " هر اثر معماری دارای محیط ویژه مربوط به خود است، به بیانی ساده تر پیرامون این محیط ویژه را می توان بستر ساختمان نامید. ارتباط بین معماری و بستر آن ارتباطی نقش گرفته از یک تأثیر پذیری متقابل است. می توان گفت که این بستر و معماری آن در تماس دو جانبه و همیشگی هستند و همواره با هم در ارتباطند (گروتز، ۱۳۷۵: ۱۳۰). معماری ایرانی شیوه های مشخصی را در سازمان یابی فضا به منظور توانمند کردن فضا در ارتباط با شیوه ی زندگی و بهره برداری از طبیعت به کار می برده است و حاصل بهره گیری از این شیوه ها، پیدایش الگوهای سازمان یافته فضایی و تصحیح دائم آنهاست. بدین ترتیب در فرآیند بررسی های گونه شناسی دو مقوله «شیوه» و «الگو» درون سازمان فضایی خانه های تاریخی آشکار شده است. محورهای تشکیل دهنده ی شبکه ی فضایی کلان و خرد را خط زمین، خط آسمان، جهت های باد، تابش خورشید، آب های زیر و روی زمین و محورهای آیینی و چشم اندازی، تشکیل می دهند. (حائری مازندرانی، ۱۳۸۸: ۹۱-۹۰). آگاهی جامعه از محیط، طبیعت، اقلیم و ویژگی های سرزمینی که در آن و با آن زندگی می کند، ادراک فضایی جامعه و بخشی از آگاهی اجتماعی است. نیروهای طبیعی که از دیر باز بر این ادراک و بنابراین بر نحوه ی شکل گیری سازمان فضایی جامعه مؤثر بوده اند موارد زیر را شامل می شوند:

- خورشید و جهات حرکت و تابش آن در ایام مختلف سال
- باد و جهات حرکت وزش آن در ایام سال
- ارتفاع مکان و چگونگی اتصال ارتفاع با پیرامون، شامل تندی شیب، جلگه ای بودن اراضی و...
- زمین، خاک و جنس و مقاومت پذیری آن برای بارگذاری و کشت که محل استقرار، سکونت و تولید است.
- آب، میزان آن و مسیر آن در زیر زمین و بر روی زمین و اثر آن بر رطوبت سرزمین که در ترکیب با خورشید، تداوم و تلطیف حیات را در بر دارد.
- همجواری ها با ویژگی های سرزمین، همجواری با کوه و کویر، رود و دریا، جنگل و بیشه
- میزان بارش باران و برف
- درجه حرارت محیط که تجمیعی است از تابش خورشید، وزش باد، ارتفاع زمین و موقعیت فصول (همان: ۹۴).
- چنین شیوه ای از کسب آگاهی محیطی در طی قرون متمادی استقرار اقوام ایرانی، اثرات ادراکی خود را هم در مقیاس خرد بر اجزای جامعه و اجزای فضا بر جای گذاشته است. بوشهر نیز از جمله شهرهایی است که سازمان یابی فضایی و بافت سنتی آن بسیار متأثر از طبیعت و اقلیم منطقه ای بوده است. بندر بوشهر در مجموع از دور دست شهری دل انگیز است و در منظری عمومی و کلی از شهر عوامل معماری قدیم و جدید به چشم می خورند. عناصر معماری قدیم در هماهنگی با محیط است و عناصر جدید اینگونه نیستند. برادلی برت در سفرنامه ی خود درباره ی بوشهر می نویسد: اگر شهری را بتوان دریایی نامید به درستی که آن شهر بندر بوشهر است. این شهر در چنان سطح پایینی واقع شده که گویی همه جای شهر را آب گرفته است. منظره ی شهر آمیزه ای از رنگهای سفید و زرد و قهوه ای است، درست به یاقوتی ارغوانی می ماند که در دریایی از نقره کار گذاشته اند. خانه های شهر به گونه ای فشرده و تنگاتنگ به هم چسبیده اند و بامهای منازل نیز به صورت در هم آمیخته و نامرتب دیده میشوند، با این همه، همه جای شهر صاف و یکنواخت و هم رنگ شنهای صحرايي است (زنگنه، ۱۳۷۹: ۱۷۶). دکتر ایرج نبی پور در کتاب جادوی رنگها عنوان می کند معماری بوشهر بر خلاف معماری کویر یا شمال هم برونگرا و هم درونگراست؛ یعنی علاوه بر زیبایی بیرونی، داخل آن نیز نمادهایی زیبا به کار رفته است که بیننده را محصور خود می کند. اگر معماری مسکونی مکانهایی چون گیلان، مازندران و آبادیهای خاص چون ماسوله، زیارت و ابیانه کاملاً برونگرا هستند و مناطق مرکزی ایران مثل یزد، اصفهان، کاشان و شیراز درونگرای کامل، بوشهر را می توان حلقه ی اتصالی میان این دو نوع معماری دانست. در معماری



مسکونی این شهر افزون بر به کارگیری حیاط در سازماندهی فضاهای مختلف، از عناصری چون طارمه (نوعی ایوان) و شناسیل (نوعی پیشگاه یا بالکن) در نمای بیرونی و رو به فضای باز شهری استفاده شده است. مشابه این عناصر را در معماری ایبانه، ماسوله و دیگر آبادیهای گیلان و مازندران، با نامهایی چون ایوان، تالار، تالار پیش و پیشگاه مشاهده می‌کنیم (معماریان، ۱۳۸۶: ۵۵). بافت معماری تاریخی بندر بوشهر، از بافتهای بی نظیر شهری به شمار میرود. این بافت سبک معماری میلانی و کرانه ای را در والاترین حد زیبایی خود نمایش میدهد (نبی پور، ۱۳۸۵: ۱ و ۳۴). این بافت در گذر زمان و رشد پرشتاب توسعه ی شهری، رو به ویرانی گذاشته است.

نتیجه گیری

معماری سنتی ایران در همزیستی با محیط طبیعی ترفندهای فراوانی را از خود نشان داده است. معماران بافت قدیم بوشهر، ساختمان را در راستای شرقی- غربی بنا کرده اند که برای فرار از تابش های تند آفتاب در غرب و شرق و بهره جویی از بادهای شمال غربی و جنوب شرقی بسیار کارآمد است و در پیکره ی شمالی و جنوبی آن نیز باز شو های فراوانی کار گذاشته اند تا کوران هوا در اندرون اتاقها، محیطی دلنشین و آسایش بخش را فراهم آورد؛ زیرا تهویه طبیعی از جمله عوامل اولیه ی تعیین کننده ی سلامت و آسایش انسان است. در بوشهر جهت گیری کلی بافت بنادر با توجه به وزش باد مناسب صورت گرفته است و بر این اساس مسیرهای داخلی طوری قرار گرفته اند تا هادی باد مطبوع باشند. به طور معمول سه نوع بافت متراکم، نیمه متراکم و باز در این بنادر مشاهده می شود و بوشهر دارای بافتی کاملاً متراکم است. علاوه بر عامل معماری بررسی ساختار کلی شهر نیازمند عوامل چندی است که می توان از آن به عنوان مورفولوژی شهری یاد کرد. محلات بوشهر از قدیم به صورت پراکنده و غیر منسجم شکل گرفته اند زیرا منشأ پیدایش از جهات و علل مختلف نبوده و به عبارت دیگر شهر از بزرگ شدن یک هسته ی مرکزی به شکل عمومی یا شعاعی به وجود نیامده است؛ بلکه، حاصل به هم پیوستن مجموعه های مسکونی ماهیگیران و نقاط روستایی خارج از هسته ی اصلی شهر به یکدیگر بوده است. قدیمی ترین محلات بوشهر چهار محله ی : شنبدی، دهدشتی، بهبهانی و شیخ سعدون (کوتی) بود که در درون حصار و برج و باروی شهر قرار داشت و اولین محلات شهر که بیرون از حصار تشکیل شد جبری و صلح آباد بودند. این مجموعه که بعداً احداث شد به صورت مجزا و بدون ارتباطات کلیت شهری شکل گرفت (جمالی، ۱۳۸۱: ۸۵-۸۴). از نظر الگوی توسعه و ساخت اکولوژیکی میتوان گفت بوشهر به الگوی ساخت قطاعی نزدیک است. این مدل تشریحی در سال ۱۹۳۹ توسط همر هویت (Homer Hoyt) مطرح شده است. او با در نظر گرفتن فرضیه های برگس و انتقاد از محدودیت نظریه ی رشد متحدالمرکز، این نظریه را ارائه داد. این مدل روی الگوهای فضایی و تغییر در مکان یابی مسکونی تمرکز دارد. بنابر عقیده ی هویت، گروههای در آمدی متفاوت در شهر به جای سکونت در دوایر دور مرکز در بخشهای مجزایی که تشخیص پذیرند، زندگی می کنند. این بخشها در بر گیرنده ی واحدهای همسایگی هم سنخ بوده و مترصد رشد در طول خطوط ارتباطی در جهات مربوط به خود هستند؛ بنابراین وضعیت فوق اشکال شعاعی یا شطرنجی را نمایان می سازد. نواحی مسکونی گروههای پر درآمد از یک یا دو طرف با نواحی گروههای درآمدی متوسط همسایه می شود. مضاف بر این مناطق دارای اجاره بهای بیشتر، به سوی زمین های بلند دور از خطر سیل و مرداب ها گرایش می یابند. مصرف کنندگان زمین با توانایی پرداخت «اجاره بهای کمتر»، دو جانب خارجی بخش مسکونی گروههای پر درآمد را اشغال می کنند. آنها سبک معماری ساختمانها و امکانات آسایش خود را از مجاوران ثروتمند خود، اما در سطح ارزاتر تقلید می کنند. مناطق مسکونی گرههای کم در آمد باتراکم بسیار بالا با سبک مشابه، اما به صورت جانشین و جایگزین به طرف واحد همسایگی ثروتمند رشد می



کند. آنها در فاصله ی نزدیک به بخش صنعتی و در مجاورت مناطق مسکونی گروه‌های متوسط جامعه، مکان یابی می کنند (پاپلی یزدی، رجبی سناجردی، ۱۳۸۲: ۷۶-۷۵). در این نظریه شهرها نمی توانند برای همیشه حالت دایره ای شکل بودن مناطق داخلی خود را حفظ کنند؛ بلکه، حالت قطاعی بیش از دایره ای زمینه ی مساعدی را جهت توسعه بدست می آورد. در این نظریه عامل اجاره خانه می تواند به عنوان راهنمایی برای مطالعه ی شهر به کار رود. بدین ترتیب واحدهای مسکونی که اجاره بهای بیشتری به خود اختصاص می دهند به سوی فضاهای باز و دور از محدودیت‌های نامساعد طبیعی قرار دارد (جمالی، همان: ۵۳-۵۲). محله های گران قیمت شهر به طور اتفاقی و بی هدف و نامنظم جابجا نمی شود، این منطقه به صورت دایره توسعه نمی یابد و تمایل آن به سمت توسعه ی مثلثی است. به موازات توسعه شهر، طبقه ی اول بخش مرکزی شهر را تخلیه و در یک یا دو منطقه ی معین اقامت می کنند (شکویی، ۱۳۸۴: ۵۱۶). موقعیت طبیعی بندر بوشهر که چون مثلثی پیش رفته در آب است مانع توسعه و گسترش قطاع ها به سبک و شیوه ای می باشد که هم هویت متصور شده است. عوامل چندی از جمله: نزدیکی یا دوری نسبت به دریا، ارتفاع از سطح دریا، سطح آب های زیرزمینی، در ارزش و قیمت زمین بوشهر مؤثر افتاده است. به عنوان مثال در گزینش و انتخاب قطاع طبقه ی پردرآمد شهر پایین بودن سطح آب های زیر زمینی مؤثر بوده است، بالعکس نقاطی از شهر که سطح آب های زیرزمینی بالاست، زمین به اشغال افراد کم درآمد جامعه درآمده است.



منابع:

۱. احمدی، ریشه‌ری، عبدالحسین. سنگستان، بوشهر قدیم و ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی آن، نوید شیراز، ۱۳۸۰
۲. جمالی، رحیم. شناسنامه‌ی شهرهای استان بوشهر، تهران، قلم آشنا، ۱۳۸۱
۳. معماریان، غلام حسین. آشنایی با معماری مسکونی ایران «گونه شناسی درونگرا»، سروش دانش، ۱۳۸۶
۴. نبی پور، ایرج. معماری بوشهر؛ سمفونی رنگ، نور و باد، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، ۱۳۸۵
۵. www.dashtestan.ir
۶. بوشهر fa.wikipedia.org/wiki/
۷. پایگاه اینترنتی مرکز آمار ایران
۸. حائری، محمدرضا. خانه، فرهنگ، طبیعت، تهران، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهر سازی و معماری، ۱۳۸۸
۹. معماریان، غلام حسین. آشنایی با معماری مسکونی ایران «گونه شناسی درونگرا»، سروش دانش، ۱۳۸۶
۱۰. کسمایی، مرتضی (1368)، راهنمای طراحی اقلیمی، انتشارات مرکز.
۱۱. کسمایی، مرتضی (1378) ، اقلیم و معماری، انتشارات بازتاب، تهران.
۱۲. جمالی، رحیم. شناسنامه‌ی شهرهای استان بوشهر، تهران، قلم آشنا، ۱۳۸۱
۱۳. کسمائی، مرتضی. اقلیم و معماری، شرکت سرمایه گذاری خانه سازی ایران، ۱۳۸۲
۱۴. پاپلی یزدی، محمد حسین؛ رجبی سناجردی، حسین. نظریه‌های شهر و پیرامون، سمت، ۱۳۸۲
۱۵. شکوئی، حسین. اندیشه‌های نو در فلسفه‌ی جغرافیا، تهران، گیتا شناسی، ۱۳۸۶
۱۶. تنگستانی، ساحل-ترکمان، احمد، (۱۳۹۳) مقاله بررسی نورددر محله کوتی بافت قدیم بوشهر
۱۷. پای بست، فاطمه (۱۳۹۳)مقاله بررسی تعاملات اجتماعی در محله دهدشتی بافت قدیم بوشهر.
۱۸. امیدوار، کمال، و همکاران (۱۳۹۸)مقاله بررسی تأثیرات اقلیمی بر معماری بومی سواحل جنوبی : بندرعباس.