



ارائه الگوی بهینه طراحی مدارس با توجه به عناصر و گونه های اقلیمی (نمونه موردی مدارس آموزشی استان زنجان)^۱

اسماعیل دویران^۱، سعید غلامی^۲، مهرداد دانش دوست^۳

^۱استاد دانشگاه، Socialcapital2007@gmail.com

^۲کارشناس ارشد طراحی شهری، Asaeid23@yahoo.com

^۳کارشناس ارشد طراحی شهری، Mehrdaddanesh12@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: تغییرات و معیار های زیست اقلیمی و پایداری امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در واقع معماری پایدار بحث دیرینه ایست و در تمامی مراحل احداث، استفاده، تخریب، و مرمت بنا در نظر گرفته می شود. اقلیم به مجموعه شرایط جوی یک منطقه اطلاق می شود که تغییر شرایط جوی مشخصه هر ناحیه همراه با تغییرات زمانی، مشخصه آن می باشد. و رعایت موارد و الزاماتی در طراحی بناها در ناحیه خاص اقلیمی می تواند در پایدارکردن محیط و شرایط زیست در آنها بسیار راهگشا باشد. به عبارتی برای طراحی مناسب هر بنای آموزشی نیاز به بررسی های اقلیمی بر روی عوامل و عناصر موجود در منطقه برای طراحی مناسب می باشد. این عوامل و عناصر عبارتند از: بارش، دما، تابش، رطوبت، جهت و سرعت باد، موقعیت جغرافیایی، ارتفاع بعنوان متغیر مستقل و متغیرهایی مانند جهت استقرار بنا، سایه اندازی، ارتفاع بنا، نوع سقف، نوع بام، پوشش سقف، پوشش بام، نوع نما، رنگ نما، جنس نما، شکل و اندازه بنا، ارتفاع کلاس ها، نوع ورودی، سیستم سرمایشی و گرمایشی، شکل پنجره، نوع پنجره، جنس پنجره، جهت قرارگیری. اهمیت این پژوهش در بررسی های انجام شده و شناسایی شاخص های موثرتر جهت ارائه الگوی طراحی در شهرهای آبر و قیدار است. این پژوهش بنابر ماهیت خود با هدف ارائه الگوی بهینه طراحی مدارس با توجه به عوامل و عناصر اقلیمی در دو شهر آبر و قیدار انجام گردید. به طوریکه منجر به شناسایی الگوهای بهینه در هر یک از اقلیم های موجود در شهرهای آبر و قیدار گردید.

روش بررسی: روش تحلیلی و با ماهیت کاربردی مبتنی بر داده های کمی-کیفی و استفاده از روشهای اسنادی و میدانی جهت جمع آوری داده ها.

یافته ها: مدارس شهرهای مورد مطالعه از نظر استانداردهای طراحی اقلیم محور دارای وضعیت مناسبی نمی باشند. و نیازمند طراحی دوباره اند.

^۱ این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی نوسازی مدارس استان زنجان با عنوان ارائه الگوی بهینه طراحی مدارس با توجه به عناصر و گونه های اقلیمی نمونه موردی استان زنجان: مدارس آموزشی شهرهای قیدار و آبر می باشد.



نتیجه‌گیری: عوامل ارتفاع از سطح دریا و توده های هوا و دما، رطوبت و روزهای یخبندان و آفتابی جزو عوامل مهم در شهرهای مورد مطالعه هستند و برای جلوگیری از خسارت های ناشی از عناصر و عوامل اقلیمی در آنها باید از طراحی اقلیم محور در طراحی استفاده گردد.

واژه‌های کلیدی: اقلیم، طراحی، مدارس، استان زنجان، قیدار و آبیر.

مقدمه

شهرها یکی از مکان های عمده زندگی بشر به حساب می آیند. و محیط ها به عنوان یکی از سه عنصر ایجاد کننده مکان ها در کنار فعالیت و فضا نقش مهمی ایفا می نمایند. این نقش درواقع نقشی مکمل بوده و در ایجاد یک مکان پایدار موثر است. از طرفی میزان متفاوت و ترکیب گوناگون عوامل اقلیمی که خود ناشی از تفاوت موقعیت جغرافیای مناطق مختلف است و محیط زیست شهرها و حتی بناهای مربوط به این حوزه های اقلیمی، ویژگیهای خاصی متناسب با شرایط اقلیمی خود به دست می آوردند. از این رو 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 کاملاً مشهود است. با توجه به شکل گیری و ترکیب معماری بومی مناطق مختلف ایران در می یابیم که ویژگی های متفاوت هر یک از این اقلیم ها، تاثیر فراوانی در شکل گیری شهر ها و ترکیب معماری این مناطق داشته اند. بنابراین، تعیین دقیق حوزه های اقلیمی در سطح کشور و دستیابی به مشخصات اقلیمی مناطق مختلف، در ارائه طرح های مناسب و هماهنگ با اقلیم هر منطقه اهمیت فراوانی دارد. توجه به نیروهای طبیعی و استفاده از آنها در انجام برخی کارها و بهبود بخشیدن به فضاهای زیستی، از دیرباز معمول بوده است. اگرچه مطالعات کمی در خصوص اقلیم و معماری صورت گرفته است ولی از جمله تحقیقات صورت گرفته، میتوان به این موارد اشاره کرد:

در مطالعه ای که توسط مرتضی کسمایی که در کتابی با عنوان اقلیم و معماری در سال ۱۳۷۸ منتشر شده است تمامی عوامل اقلیمی در رابطه با طراحی ساختمان ها را مورد بررسی قرار داده و پیشنهاداتی نیز ارائه شد. [۱] در پژوهش دیگری که دکتر محمود رازجویان در کتابی دو جلدی با عنوان آسایش به وسیله معماری همساز با اقلیم در سال ۱۳۶۷ و ۱۳۷۹ به چاپ رساند به بحث و بررسی معیارهای سنجش راحتی، تاثیر آفتاب و جریان هوا بر احساس آسایش و شیوه کنترل آن با اجزای ساختمانی و گیاهی محیط، آسایش رفتاری و حرکتی، مبحث ایروودینامیک معماری و مجتمع های ساختمانی پرداخته و تاثیر رفتار باد را بر چند گونه متداول از مجتمع های ساختمانی، تحلیل کرده است. در این مطالعه، نتایج بررسیهای مربوط به تونل باد نشان میدهد که نحوه ی استقرار ساختمانها نسبت به یکدیگر و راستای وزش باد، عوامل مهمی هستند که میتواند مبنای گونه بندی قرار گیرد. [۲]

محمد رضا کاویانی در کتاب میکروکلیماتولوژی در سال ۱۳۸۰، جرح و تعدیلهای ناشی از ساختمان سازی در اقلیم را بررسی و تغییرات حاصل از استقرار ساختمان را در وضعیت تابش، حرارت، رطوبت و خصوصیات ایروودینامیکی محیط اطراف، تحلیل نموده است. [۳] همچنین در سال ۱۳۸۲ دکتر وحید قبادیان در پژوهشی با عنوان بررسی اقلیمی سنتی ایران، انتشارات دانشگاه تهران به عومل تاثیر گذار اقلیمی و روابط آن با عناصر انسان ساخت پرداخته است. [۴] دکتر حجت الله یزدان پناه نیز در سال ۱۳۸۹ در مقاله ای تحت عنوان برآورد تابش کلی خورشید در سطح زمین در اصفهان پرداخته که نتایج این پژوهش برآورد تابش مقادیر شدت تابش خورشیدی رسیده به سطح افقی را در ایستگاه هایی که پارامتر ساعات آفتابی را اندازه گیری می نمایند، تخمین زد. [۵] دکتر رعنا شیخ بیگلر و جمال محمدی در سال ۱۳۸۹ مقاله ای تحت عنوان تحلیل اقلیمی باد و بارش با تاکید بر طراحی شهری در مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی بر تاثیرات عوامل اقلیمی بر نحوه شکل و طراحی شهرها تاکید کردند. [۶] زهرا احمدی در سال ۱۳۹۱ در پژوهشی با عنوان ملاحظات طراحی در معماری فضاهای آموزشی اقلیم گرم و خشک در سازمان نوسازی مدارس تهران به مواردی جهت رعایت ساخت مدارس در اقلیم گرم و خشک دست یافت. [۷]