

نقش باد در سلامت انسان در طب اسلامی و تأثیر آن در مکان‌یابی و ساختار شهرهای سنتی ایران

مهدی حمزه‌نژاد^۱، مریم ربانی^۲، طاهره ترابی^۳

چکیده

اگرچه به طور مسلم مهمترین عامل مکان‌یابی شهر در دنیای گذشته منابع طبیعی و به ویژه کیفیت و قابلیت‌های عناصر چهارگانه آب و باد و خاک و آتش (تابش) در زندگی انسان بوده است؛ ولی جزئیات قاعده‌های این علم در حاله‌ای از ابهام قرار گرفته و امروزه تنها بر اساس علم تنظیم شرایط آسایشی بدن انسان و بدون توجه به آن مبانی به این کار مبادرت می‌ورزند. در این تحقیق برآنیم تا نقش عنصر طبیعی باد را در سلامت انسان‌ها با توجه به متون طبی سنتی و تأثیر آن در انتخاب مکان و ساختار شهرها تطبیق داده و بررسی نماییم. بدین منظور پس از بررسی متون دینی، فلسفی، طبی و تشریح اولویت‌های بادها از دو بُعد جهت وزش و مبدأ وزش، شش پهنه اقلیمی تعدادی از شهرهای کهن و مهم و پرجمعیت از جهت وجود یا فقدان بادهای مطلوب یا نامطلوب به ترتیب تنظیم شد. در پایان با مطالعه ساختار نمونه‌ای از شهرهای با باد مطلوب و نمونه‌ای از بادهای نامطلوب شیوه بهره‌مندی یا مقابله شهرهای سنتی با باد، مورد مطالعه قرار گرفت. روش بررسی مبانی طبی، تفسیری و استدلالی و در حوزه شواهد مصداقی، مورد پژوهشی و تحلیل منطقی است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد باد به خاطر تأثیر مستقیمی که بر سلامت انسان دارد یکی از عناصر اولویت‌مند در کامیابی شهر و ساختار آن و معماری بومی هر منطقه است. مبانی رومی نشان از پرهیز و گریز شهرها و معماری یونان، از باد می‌دهد، در صورتی که در معماری و شهرسازی اسلامی ایرانی و مبانی حکمی و آیات و احادیث توجه به بادها ارزشمند و یکی از عوامل ارتقای سلامت دانسته شده است. در متون از باد شمال و شرق (هنگام غروب) و باد غرب (هنگام صبح) به نیکی یاد شده است. ولی در نگاه کلی باد غرب و جنوب دارای مضرات زیاد دانسته شده است، چرا که از گرما برخاسته و بیماری‌زاست. این تحقیق شیوه توجه به بادهای مثبت و منفی را در ساختار ۱۶ شهر مورد مطالعه قرار داده است.

واژه‌های کلیدی: باد، شهرهای ایران، طب سنتی، مکان‌یابی، ساختار (رون).

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۳/۱۷

۴۳

شماره ۵-۱
بهار ۱۳۹۴

فصلنامه
علمی-پژوهشی

نقش
جهان

نقش باد در سلامت انسان در طب اسلامی و تأثیر آن
تأثیر آن در مکان‌یابی و ساختار شهرهای سنتی ایران

۱ استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران. (نویسنده مسوول) hamzenejad@iust.ac.ir

۲ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران. marymrabbani@yahoo.com

۳ کارشناس مهندسی معماری دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران. taheretorabi20@yahoo.com

۱. مقدمه

بخش وسیعی از علوم و مبانی شکل‌گیری شهرها و معماری گذشته ما که ریشه در تنظیم رابطه انسان با محیط داشت، از میان رفته است و معماران و شهرسازان تنها بر اساس مبانی تنظیم شرایط محیطی مدرن که عمومی و بین‌المللی است، کار خود را پیش می‌برند. فقدان این علوم هم در معماری و هم در شهرسازی، گسست جدی با سنت ایجاد نموده است و یافتن این مبانی می‌تواند سبب شود در عین بهره‌مندی از ارزش‌های تمدن نوین، ارزش‌های زیست و سلامت، بر اساس نظام سنتی در معماری و شهرسازی مدرن امکان تداوم پیدا کند. کیفیت محیط زندگی با توجه به وابستگی ابدان موجودات زنده به آن، در سلامت آن‌ها تأثیر مستقیم دارد. با توجه به آن که پیکربندی موجودات زنده متشکل از چهار عنصر طبیعی (آب، باد، خاک و آتش) است. انسان نیز از این عناصر بی‌بهره نبوده و نیازمند سکونت در محیطی سالم است. در گذشته نیز اصول سلامت در مکان‌یابی شهرها مورد توجه بوده است. ویتروویوس درباره انتخاب مکان شهر توسط پیشینیان می‌گوید «نیاکان ما آنگاه که می‌خواستند شهری یا دژی نظامی را بنا کنند، تعدادی از گله را که در مکان مزبور چرا می‌کردند، قربانی می‌کردند و جگرهایشان را معاینه می‌کردند، اگر جگرهای اولین قربانی‌ها تیره‌رنگ یا غیرعادی بود، بقیه را قربانی می‌کردند تا ببینند آسیب از غذا است یا از بیماری. آنان هیچ‌گاه آغاز به ساخت بناهای دفاعی در مکانی نمی‌کردند مگر اینکه بسیاری از این آزمایش‌ها را انجام می‌دادند و خود را قانع نمایند که آب و غذای خوب جگر را سالم و محکم ساخته است. اگر باز هم آن (جگر) را غیرعادی می‌دیدند، از این نتیجه می‌گرفتند که منبع غذا و آبی که در اینجاست برای انسان نیز ناسالم است، پس به جای دیگری می‌رفتند، سلامت هدف اصلی ایشان بود (Vitruvius, 2005, 13). به گفته او انتخاب مکان بسیار بهداشتی اولین شرط جهت استقرار یافتن شهر در آن محل بوده است. او اصول کلی در مکان‌یابی شهری سالم را این‌گونه توضیح می‌دهد «چنین مکانی باید مرتفع (باشد) نه مه‌آلود (باشد) نه یخبندان و در اقلیمی نه گرم و نه سرد بلکه معتدل» (Vitruvius, 2005, 12). از دید او معمار و شهرساز در ابتدا باید از علم طب، برای تشخیص کیفیت اقلیم‌ها (به یونانی "klimata")، هوا، سلامت و عدم سلامت زمین‌ها، و استفاده از آب‌های مختلف آگاهی داشته باشد؛ زیرا بدون این ژرف‌نگری‌ها، بهداشت یک خانه نمی‌تواند تأمین شود (Vitruvius, 2005, 13).

بی‌توجهی به این مبانی در علم روز جهان و به‌ویژه ایران مسئله‌ای قابل توجه است. در ایران بسیاری از ارزش‌ها و علوم این حوزه تقریباً از بین رفته‌اند. بسیاری از شهرهای معاصر که به تازگی مکان‌یابی و ساخته شده‌اند دچار مشکلات بهره‌مندی از عناصر طبیعی بر اساس سطح شاخصه‌های سلامت در سنت هستند. نظام علمی جدید معماری و شهرسازی تا حدی به قوانین جدید تنظیم شرایط محیطی اعتماد کرده که حتی به دنبال مطالعه ملاک‌ها و شاخصه‌های سنتی اقلیمی هم نیست و احتمال آنکه ریشه بسیاری از این مشکلات در بی‌اعتنایی به این علم سنتی است را هم جدی نمی‌گیرد.

در این بین باد به‌عنوان یک عنصر اقلیمی، سنتی، تأثیری مستقیم در سلامت ساکنین یک شهر دارد. بادها نقش حیاتی در تصفیه و یا ایجاد آلودگی در یک شهر دارند. در نوشته مهم ویتروویوس در یک کتاب از ده کتاب او به شکلی مشروح به روش‌های ضد باد کردن شهر توجه شده است. در متون تاریخ معماری و شهرسازی ایران همچون نوشته‌های پیرنیا حساسیت‌های شهرسازی کهن نسبت به باد آمده است. وجه مشترک همه مباحث فوق در آن است که بادها، انتخاب محل استقرار، کالبد و ابنیه یک شهر را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. این تحقیق با هدف یافتن نقش باد در سلامت انسان و تأثیر آن در مکان‌یابی و ساختار شهرها، الگوی‌های رعایت شده در شهرسازی سنتی ایران را با تطبیق دادن آن‌ها بر مبانی طبی بررسی می‌کند. در صورت اثبات الگوی شهرسازی پیشینیان به‌عنوان یک نظام شهرسازی منطبق بر سلامت، آن را برای تکمیل شهرسازی مدرن پیشنهاد می‌دهد.

روش تحقیق

در این تحقیق سه بخش مهم قابل تفکیک هستند: (1) مبانی اسلامی و طبی باد، (2) شیوه توجه به آن‌ها در ساختار شهر و معماری، و (3) تحلیل نمونه‌هایی از مهمترین شهرها در بهره‌مندی از باد مطلوب یا حذف اثر بد آن‌ها.

در بررسی مبانی طبی و سنتی باد، از روش تفسیری و استدلالی استفاده شده است. به این منظور مهمترین معتبرترین متون طب اسلامی (قرآن، روایات و تفاسیر طبی آنها) و متون طب سنتی (قانون در طب ابن سینا، طب‌الرضا و اصول طبی رومیان باستان) مبنای قرار گرفته و آموزه‌های اقلیمی آن‌ها در خصوص تأثیر باد، در طراحی و مکان‌یابی محیطی استخراج و بررسی گردیده است. در موارد نقص نیز تلاش شد با همان سبک و سیاق به نوشته‌های

برخی از طبیعت‌شناسان علمی جدید که حساسیت‌های سنتی دارند توجه شود. پس از تنظیم مبانی لازم است شاخص‌های سنتی که در طب و سلامت انسانی مطرح شده‌اند به شاخص‌های معماری و شهرسازی تبدیل شوند. این کار نیاز به بررسی تطبیقی بین حساسیت‌های طبی و شهری دارد. تحلیل‌ها و الگوهایی که شهرشناسان به نام با رویکرد تاریخی نظیر استاد پیرنیا (ایرانی) و ویتروویوس (رومی) مطرح کرده‌اند می‌تواند بسیار راه‌گشا باشد. مقایسه و تطبیق میان الگوهای آنان و تطبیق‌شان با مبانی طبی، تعارضات و انطباق‌ها را میان این الگوها و متون طبی بررسی می‌نماید.

در بررسی مصداقی شهرسازی با نظر به تحلیل در حوزه بررسی شواهد مصداقی، مراکز استان‌ها و شهرهای بزرگ و تاریخی ایران در بخش‌بندی‌های اقلیمی مطالعه قرار گرفته است تا پایداری آن‌ها به اصول سلامت سنتی بررسی گردد. معیار انتخاب شهرها قدمت و جمعیت در شش اقلیم ایران است. پس از آن شهرهای منتخب بر اساس کیفیت باد با توجه به بخش مبانی نظری، دسته‌بندی و درجه‌بندی شدند. مبنای شناسایی جهت باد غالب در شهرها کتاب‌های اقلیمی جدید و آمارهای ایستگاه‌های هواشناسی و اینترنت است. همچنین نگاه ما در تحلیل شهرهای اصیل تاریخی بیشتر آموزشی و علمی و فهم اولویت‌هاست. در تاریخ، در صورت بروز اشتباه سیر تغییر و بازنگری آن نیز قابل مشاهده است. در حالی که در شهرهای جدید با وضوح بیشتری می‌توان بی‌اعتنایی‌های صورت گرفته به شاخصه‌های سنتی سلامت را مشاهده کرد و از نتایج منفی آن انتقاد نمود.

۲. جایگاه باد در آفرینش در مبانی اسلامی

واژه باد را معادل واژه (ریح) در زبان عربی دانسته‌اند (Bostani, 1996, 448). واژه ریح از ریشه (ر-و-ح) است (MohammadebneMansur, 1997, 355). ریح هوای متحرک است، یعنی اگر هوا حرکت کند آن را ریح (باد) گویند و هنگامی که ساکن باشد هواست. و یکی از علل تداوم حیات در دنیا باد است چرا که اگر سه روز باد در دنیا نوزد، هرچه در روی زمین است فاسد می‌گردد زیرا که ریح به منزله مروحه است که سبب دفع فساد از تمامی اشیاء می‌شود و آن‌ها را متطیب و نیکو می‌گرداند (Majlesi, 1983, 119). در حدیثی از امام باقر (ع) آمده است «هر پدیده‌ای در ابتدای آفرینش، آب مایع بود و عرش خدا بر زبرآن می‌چرخید، خدا فرمان داد آب مایع مشتعل و فروزان شد، سپس فرمان دیگری داد تا سرد و خاموش

شد. با خاموشی دودی برخاست و خدا آسمان‌ها را از آن دود آفرید، با خاموشی خاکستری فرونشست و خدا از آن خاکستری‌بستر خاک را آفرید. آب مایع با شعله فروزان و باد طوفان در برتری خود نزاع کردند آب مایع گفت منم لشگر بزرگ خدا شعله فروزان گفت منم؛ باد طوفان گفت منم. و خدا به باد طوفان گفت بزرگ‌ترین لشگر توئی» (Koleini, 1990, 367). این حدیث به وضوح در رقابت چهار عنصر، نقش باد را در تأثیرگذاری مثبت یا منفی بر زندگی انسان‌ها و از طرف خدا بیشتر دانسته است تا حدی که آن را لشگر بزرگ خدا معرفی کرده است. در علوم جدید نیز بر پایه تجربه^۲ نظراتی درباره باد سامان یافته است. بر اساس این علوم باد جزئی از هوا و جو زمین است که دارای وزن و حرکت گردشی است و حرکت آن به سبب فشاری است که از سوی خورشید یا گردش زمین بر آن وارد می‌شود (Bazargan, 2000, 256).

پوست انسان در هوای خوب تنفس کرده و نشاط دارد و اگر حد کمی از وزش باد نباشد، هوای راکد باعث تعفن و بو گرفتن آن می‌شود. هوای راکد می‌گندد، هوای گندیده عفونی می‌شود. در عین حال بادهای نامناسب هم می‌توانند نشاط بدن را سلب کرده و مخل سلامتی باشند و در روان انسان نیز تأثیر سوء دارند. امام صادق (ع) می‌فرماید «وقتی هوا راکد می‌شود غم و اندوه سراسر وجود انسان را می‌گیرد، نفس‌ها در سینه حبس می‌شود، افراد سالم بیمار، و بیماران به زحمت می‌افتند، میوه‌ها خراب، و سبزی‌ها متعفن می‌گردد، سبب بیماری و با و آفت در غلات می‌شود و این نشان می‌دهد که وزش باد از تدبیر خداوند حکیم برای اصلاح حال خلق است» (Majlesi, 1983, 119). در طبیعت هم زندگی گیاهان و جانوران با باد تنظیم می‌گردد چنانکه در قرآن نیز مکرراً آن یاد شده است و مورد قسم معنوی قرار گرفته است.^۳ کلمه ریح ۱۴ بار به معنی باد در قرآن آمده است و تعبیری نظیر تباهی آورنده (در مورد بادی که در آن سرمای سخت است)،^۴ طیبه (خوش)،^۵ نعمت الهی،^۶ عاصف (سخت وزش)،^۷ صرصر (توفنده)،^۸ قاصف (شکننده)،^۹ عقیم (مهلک)^{۱۰} در مورد آن آورده شده است. و در برخی آیات واژه ریح (جمع ریح)، به‌عنوان بشارت دهنده،^{۱۱} مقدمه نزول باران^{۱۲} و نشانه‌ای برای اندیشمندان^{۱۳} به کار برده شده است. چه بسا از این تعبیر قرآنی بتوان برداشت کرد که جمع چند باد مطلوب تراز باد مفرد است، همچنان که در روایتی از پیغمبر (ص) آمده است که پیامبر هنگام وزش باد، از خداوند وزیدن بادها (ریاح) و نوزیدن باد (ریح) را درخواست می‌کردند (Meibodi, 1958, 437). برخی

در توضیح این روایت گفته‌اند که وزش بادهای متعدد، بارش باران را به دنبال دارد اما وزش یک باد، حاصلی ندارد یا سبب خسارت می‌شود (Meibodi, 1983, 437). وزش بادهای تک‌سویی نیست بلکه در جهات مختلف است و مسبب حرکت دیگر اجسام نیز می‌شود. ^{۱۴} قرآن در مورد نحوه حرکت و چرخش بادهای کلمه «... تَصْرِيفَ الرِّيحِ ...»^{۱۵} را به کار برده است. تصریف به معنای گرداندن، مکرر آوردن و دگرگون کردن حالات است. بادهای در یک سو نمی‌وزند چرا که در این صورت ابرها را فقط به یک سمت می‌رانند و در سرزمین‌های محدودی باران می‌بارید. بعد از محاسبات و مشاهدات جغرافیایی و هواسنجی سه بعدی بود که اصطلاح «گردش باد» (circulation du vents) وارد فرهنگ و قاموس اروپایی گردید. حال آنکه قرآن در این کلمه (تصریف ریح) معانی جریان مداری و تحول‌های تناوبی بادهای را عنوان می‌کند (Bazargan, 2000, 307).

۳. مبانی طبی و خواص باد

در مبانی طبی انواع باد و تأثیر آن در سلامت انسان و اقلیم مورد مطالعه بوده است، و باد هر جهت خاصی را به دنبال دارد که در جسم انسان مؤثر است. در حدیثی مهم و کلیدی از حضرت علی (ع) در مورد نقش بادهای گوناگون در خلقت انسان و تأثیرات آن در روحیه‌ها و رفتار انسانی آمده است «..... پس [خداوند] مخلوق نمود آن دو گل را و بسرشت و آن‌ها را در جلوی عرش قرار داد و آب‌ها کشیده شد از گل. پس فرشته‌های چهارگانه را که فرشته شمال و جنوب و صبا (مشرق) و دبور (مغرب) هستند امر فرمود بر آن گل از چهار جهت بوزند و اختراع نمودند و اجزایی از آن گل ترتیب داده و مفصل‌هایی در آن ساختند و در آن از طبایع چهارگانه باد، خون، صفرا، بلغم را داخل نمودند. باد را از طرف شمال، بلغم را از مشرق و صفرا را از مغرب و خون را از جنوب جریان داده خلقت آدم تمام و بدن کامل شد. از طرف باد (شمال)، دوستی با زنان و آرزوها و حرص و طمع پدید آمد و از صفرا (غرب) غضب و ابله‌ی و شیطنت و تمرد و سرکشی و عجله و شتاب حاصل شد. و به وسیله خون (جنوب) لذات و شهوات و ارتکاب محرمات آشکار گردید و از ناحیه بلغم (میل) میل به طعام و نیکویی و بردباری و مدارات به عمل آمد (Ibn Babuyeh, 2005, 106). علاوه بر شیخ صدوق بسیاری دیگر از روایان حدیثی نیز این حدیث را نقل نموده‌اند و به خوبی می‌توان تأثیرات گوناگون اخلاقی و رفتاری و شخصیتی بادهای را استخراج نمود.^{۱۶}

باد شمال در نیمکره شمالی از مناطق خنک‌تر می‌وزد از همین رو غالباً سرما به همراه دارد. زکریای رازی در مورد باد شمال می‌گوید «بادی که از سوی قطب شمال از جایگاه فرقدان (ستاره قطبی یا دو برادران) و بنات - نعش می‌وزد سرد و خشک است. تن را سخت و نیرومند و سرو حسگرها را خشک می‌کند. این از بهترین بادهاست و دورکننده گندیدگی‌ها است، جز آنکه برانگیزاننده بیماری‌های پدید آمده در شش و گلو و سرماخوردگی و زکام می‌باشد و بندآورنده شکم و پیشاب‌آور است» (Razi, 2006, 206). سردی باد شمال به دلیل آن است که از نواحی شمالی می‌گذرد و نواحی شمالی آفتاب‌گیری کمتری نسبت به نواحی جنوبی دارند و خنک‌ترند. اما خشکی باد شمال از آن جهت است که برخلاف باد جنوب که از دریاها می‌گذرد و رطوبت با خود به همراه دارد، این باد از نواحی خشک مثل کوه می‌گذرد و رطوبت با خود ندارد و خشک‌تر است (Gorgani, 2011, 364).

ابن سینا نیز در کتاب قانون خود در معرفی باد شمال می‌گوید «باد شمالی، تن را نیرو می‌بخشد، جریان مایعات سطح بدن را مانع می‌شود، منافذ ریز پوست را مسدود می‌کند، هضم را تقویت می‌نماید، شکم را بند می‌آورد، بول را راه می‌اندازد و هوای گند و بایی را اصلاح می‌کند. اگر باد شمال بعد از وزش باد جنوب آید، آنچه را که باد جنوب سیلان داده است به سوی درون می‌فشارد و اتفاق می‌افتد که این مواد باز به خارج راه یابند. به همین علت است که غالباً بعد از وزش باد جنوب و پیدایش باد شمال در تعاقب آن، مواد از سر سرازیر می‌شوند و بیماری‌های سینه رخ می‌دهند، بیماری‌های شمالی نمایان می‌گردند، اعصاب آزار می‌بینند و از آسیب دیدگی آن‌ها مثنان و زهدان، بیمار می‌شوند و دشواری دفع ادرار، سرفه، درد دنده، پهلودرد، سینه‌درد و لرزش بروز می‌کند» (Ibnsina, 2012, 62). به همین جهت همراهی برخی بیماری‌ها با باد شمال معلول بیماری‌های قبلی است که از باد جنوب ایجاد شده و مربوط به باد شمال نیست و به راحتی می‌توان خود را در معرض باد خنک شمالی قرار داد و از شفابخشی آن بهره‌مند شد. باد جنوب باد گرمی است و دلیل گرمای آن وزیدن از خط استوا یا قطب جنوب است. ابن سینا باد جنوب را بسیار ضد سلامت و بیماری‌زا دانسته و مهمترین اثر منفی آن را در موارد زیر نام می‌برد «نیروها بر اثر بادهای جنوب سست می‌گردند، منافذ پوست گشاده می‌گردند، خلط‌ها برانگیخته می‌شوند و بیرون می‌آیند و حواس سنگین می‌گردند. باد جنوب قرحه را تباهی و بیماری‌ها را وخامت می‌بخشد، تن را لاغر می‌کند، قرحه‌ها و نقرس

را به خارش سوزناک مبتلا می‌سازد، سردرد به بار می‌آرد، خواب‌آوراست و تب‌های عفونی همراه می‌آورد ولی گلو را زیر نمی‌نماید (Ibnsina, 2012, 62). به نظر می‌رسد بیشتر این خواص به جهت گذشتن از نواحی گرم‌تر و همراهی خصلت‌های آن با خود است.

رازی از مضرات باد جنوب چنین می‌گوید «باد جنوب بادی است که از سوی قطب جنوب از ناحیه ستاره سهیل^{۱۷} می‌وزد، تن را شل و به حسگرها آسیب می‌رساند. سردرد و آماس قرینه و نوبت‌های صرعی و تب‌های عفونی را برمی‌انگیزد، ولی گلو و سینه را زیر نمی‌کند و این باد بیشترین بیمارها را می‌آورد. به‌ویژه اگر در تابستان و آخر بهار بوزد».

خصلت‌های بد و بیماری‌زا در مورد باد جنوب و خصلت شفابخشی باد سرد شمالی از مشترکات مباحث همه طبیبان سنتی نظیر ابن‌سینا و رازی است و واکنش معماری و شهرسازی گذشته به این امر در ادامه قابل بررسی است. با این حال این مسئله به هیچ‌وجه در معماری و شهرسازی معاصر مورد توجه نیست و اساساً مسئله باد مورد کم‌توجهی جدی قرار دارد. دیدگاه معماران و شهرسازان گذشته روم از این هم محتاطانه‌تر است. ویتروویوس در مورد بادهای می‌گوید بادهای سرد نامطبوع‌اند، بادهای گرم سست‌کننده‌اند و بادهای مرطوب ناسالم‌اند. در آنجا که باد جنوبی است مردم بیمار می‌شوند، آنجا که شمال غربی است، به سرفه می‌افتند، با باد شمالی بهبود می‌یابد (Vitruvius, 2005, 24). در ساخت شهرها باید از نواحی‌ای که باد گرم بر ساکنان می‌وزد بر حذر باشیم (Vitruvius, 2005, 13). از دید او بادهای آورنده هوای ناسالم از محیط‌های آلوده‌اند «پس با بستن خانه‌های مان رو به بادهای، نه فقط آنجا را برای مردمی که سالم‌نندن بهداشتی می‌کنیم بلکه برای بیماری‌های ناشی از دیگر مکان‌های نامطلوب هم مؤثر است، بیمارانی که در مکان‌های بهداشتی دیگر می‌توانند با شکلی دیگر از درمان معالجه شوند، در اینجا با لطافت حاصل از راه ندادن بادهای زودتر بهبود می‌یابند. امراضی که در محلاتی که به آن‌ها اشاره کردم و سخت درمان می‌شوند: زکام، گرفتگی صدا، سرفه، ذات‌الجنب، سل، ترشح خون از دهان و همه دیگر (امراضی) هستند که نه با تضعیف نظام (بدن)، بلکه با تقویت آن معالجه می‌شوند. از سویی دیگر هوای معتدل، سنگین، (و) بی‌وزش که دائماً این سو و آن سو نمی‌وزند، کالبد آنان را با سکون بی‌تزلزل خویش تقویت می‌کند، پس مردمی

را که به این امراض دچار هستند قوی و سالم می‌سازد (Vitruvius, 2005, 25).

اما باد شرقی (که از شرق بوزد) از بادهای مطلوب و نشاط‌آور محسوب می‌شود، چنانکه برخی عرفا در تعریف این باد آن را عامل دگرگونی از حالتی به حالت دیگر می‌دانند و این دگرگونی را اگر از مشرق و عالم وحدت باشد «باد صبا» و اگر از مغرب و عالم کثرت باشد «باد دبور» می‌گویند (Goharin, 1989, 238, 239). برخی به نقل از تذکره الاولیاء گفته‌اند: باد صبا، بادی است که از زیر عرش می‌وزد (Tahanavi, 1737, 306)، زمینه پذیرش و موافقت با شرع را فراهم می‌آورد. باد دبور را با ویژگی مخالف باد صبا شناسانده و آن را زمینه‌ساز چیرگی هوای نفس و مخالفت با شرع دانسته‌اند (Tahanavi, 1737, 522) (Goharin, 1989, 204). در مبانی طبی سنتی نیز بادی که از شرق می‌وزد مطلوب‌تر از باد وزیده شده از غرب است، چنانکه ابن‌سینا نیز باد شرق را چنین وصف می‌کند «باد شرقی اگر در پایان شب و آغاز بامداد وزیدن گیرد لطیف‌تر و خشک‌تر از هوای وزشی است که از خورشید اعتدال یافته، لطیف گشته و رطوبت آن کاهش یافته است. اگر این باد در پایان روز و آغاز شب بوزد حالت آن برعکس است. به‌طور کلی باد شرقی از باد غربی بهتر است» (Ibnsina, 2012, 63). در مورد خصلت باد غرب می‌گوید «باد غربی چنانچه در پایان شب و آغاز روز بوزد از هوایی آمده است که خورشید بر آن تأثیر نگذاشته است. چنین بادی متراکم و غلیظ است. اگر این باد در پایان روز و آغاز شب وزید، باید عکس این نتیجه را گرفت» (Ibnsina, 2012, 63). از مقایسه جهت وزیدن باد از شرق و غرب چنین برمی‌آید که، بادی که از مشرق می‌وزد در هنگام آغاز صبح خنک‌تر و لطیف‌تر است چون در معرض نور خورشید نبوده همچنان در پایان شب نیز، چون بعد از غروب آفتاب تا لحظات پایانی شب گرمای حاصل از آفتاب و رطوبت را از دست داده، خنک‌تر و خشک‌تر است. چنین خصلتی را می‌توان از حدود بعد از ظهر (ساعت ۱۶ به بعد) که اوج گرماست تا (۶ صبح) که اوج خنکی است انتظار داشت. در طول شب تا سحر شرق هم‌زمان خنک‌تر از غرب بوده و منشأ این باد شرق است در حالی که در حلول روز به‌طور هم‌زمان غرب از شرق خنک‌تر و منشأ باد است. و همین امر سبب می‌شود باد غربی در ابتدای صبح تا آغاز شب به دلیل عدم قرارگیری در معرض آفتاب غلیظ و سردتر و نسبتاً مفید باشد.

اما بادهای در فصول مختلف از جهات مختلف می‌وزند و در هر فصل باد غالبش خواصی را برای آن فصل ایجاد می‌کند؛ بادی که از آغاز تابستان تا آغاز زمستان می‌وزد

فصل	ماه	ویژگی‌ها
پاییز	تشرین اول (اکتبر)	بادهای مختلف در این ماه می‌وزد باد صبا در آن نفس می‌کشد.
زمستان	کانون اول (دسامبر)	در آن ماه بادهای تند شدید می‌شود سرمای هوا زیاد می‌گردد.
	شباط (مارس)	بادها در آن مختلف می‌شود باران زیاد می‌بارد، گیاه و علف سر از زمین بیرون می‌آورد، آب در شاخه‌های درختان جاری می‌شود.

جدول ۱. بادهای فصول مختلف و ویژگی‌های آن در بیان امام رضا (ع) (مأخذ: نگارندگان)

فصل	ماه	ویژگی‌ها
بهار	نيسان (آوریل)	در این ماه روزها بلند می‌شود، مزاج فصل بهار در آن نیرومند می‌شود، خون به جنبش می‌آید، بادهای شرقی در آن وزیدن می‌گیرد.
	ایار (مه)	در این ماه بادها صاف می‌شود و این ماه آخر فصل بهار است.
تابستان	آب (اوت)	بادهای سموم در این ماه شدید می‌شود هنگام شب زکام به هیجان می‌آید باد شمال وزیدن می‌گیرد در این ماه مزاج به ترید و چیزهای مرطوب خوردن صالح و سالم می‌گردد.

معمولاً ۴ مورد اول بارزتر هستند) قابل بررسی است. بحث منشأ سالم برای باد برای یک شهر از گذشته مورد توجه بوده است به گونه‌ای که یکی از معیارهای انتخاب شهر از نظر ویتروویوس، (نبود) مرداب در نزدیکی آن بود؛ زیرا هنگامی که نسیم صبحگاهی هنگام طلوع خورشید به سوی شهر بوزد، اگر با خود مه از مرداب بیاورد و با مه آمیخته باشد دم مسموم جانوران مرداب در پیکر ساکنان می‌وزد، و آن مکان را ناسالم خواهد ساخت. (Vitruvius, 2005, 12) هوای آکنده از بخار آب بسیار و فشرده برخاسته از دریاچه‌ها و مردابی‌هایی که آب آن‌ها ایستاده و گندیده است، بوی بد را از این گندیدگی و ماندگی آب را می‌گیرد. و یا هوایی است که از یکجا ماندن و فشرده شدن بسیار گرم و داغ شده به گونه‌ای که باد نمی‌تواند آن را بوزاند (Razi, 2006, 207). در مورد شهرهای ساحلی که دریا منشأ ورزش آن‌هاست نیز از نظر ویتروویوس اگر شهر ساحلی رو به جنوب داشته باشد، سالم نخواهد بود. زیرا در تابستان آسمان جنوب هنگام طلوع خورشید گرم می‌شود و در ظهر آتشین است» (Vitruvius, 2005, 27). همچنین باد وزیده از جنوب که خود ماهیتاً غلیظ است به واسطه عبور از دریا بخار حاصل از تبخیر آب غلظت آن را دوچندان کرده و هوای شهر علاوه بر گرما غلیظ‌تر نیز می‌شود. اگر دریا در سمت شمال باشد آن شهر هوای سردی دارد به سبب آنکه باد شمالی ماهیت خودش سرد است و هنگام عبور از روی دریا سردی مضاعف در آن اثر می‌کند و شهر ساحل آن در معرض سرما خواهد بود اما اگر گذرگاه‌های شهر به گونه‌ای گشاد باشد که باد به خوبی در آن شهر جریان داشته و بخار دریا نیز به آن شهر راه داشته باشد در هوای آن شهر عفونت نبوده و هوای سالم دارد. در صورتی که کوه راه باد را در خود بگیرد هوایش زود عفونی می‌شود (Gorgani, 2012, 364). به صورتی که کوه مانع جریان

و بادی که از پایان زمستان تا پایان تابستان می‌وزد از نظر گرمی و سردی میانه هستند. بادی که از سوی شرق می‌وزد بهتر و سالم تر است. فشرده‌ترین و بدترین آن‌ها بادهای وزیده از سوی غرب است (Razi, 2006, 207). امام رضا علیه السلام در رساله ذهبیه که کتابی معتبر در این زمینه بوده و مورد شرح طبیبان مختلفی قرار گرفته است از ماه‌های رومی^{۱۸} استفاده کرده و تأثیر آن‌ها در خلصت بادهای آن‌ها را توضیح داده‌اند. ایشان در مورد بادهای فصول مختلف می‌فرمایند (جدول ۱).

مبانی اسلامی موافق‌ترین باد را باد شرق عنوان کرده‌اند و مبانی طبی، موافق‌ترین بادی که عفونت هوا را از میان می‌برد باد شمال بیان نموده‌اند. پس از آن باد مشرق سپس باد مغرب، و نامناسب‌ترین باد جنوب است. در مجموع دو باد شمال و شرق بادهای مطلوب و جنوب و غرب نامطلوب هستند.

۳. تأثیر باد در مکان یابی

با توجه به بحث طبی، جهت وزش هر باد تأثیراتی از بعد سلامت انسان به دنبال دارد، اما علاوه بر اهمیت جهت وزیدن باد، منشأ وزش نیز در اثرگذاری آن حائز اهمیت است. در هر شهر بادهای غالب منشأ متفاوتی دارند و بالطبع آثار حاصل از آن را ایجاد می‌کنند. برای مثال بادی که از سمت شرق می‌وزد اگرچه جزء بادهای مطلوب است اما اگر کویر منشأ وزش آن باشد، گرد و خاک و گرمای حاصل از آنجا را با خود به سطح شهر آورده و سبب آلودگی می‌شود. یا باد جنوبی که باد نامطلوب است اگر از کوهی بوزد که روی آن برف باشد گرمای آن تعدیل می‌یابد. محل نشأت باد از محیط‌هایی نظیر دریا، کویر، کوه، دشت، مرداب و جنگل است که در ایران با تنوع اقلیمی آن نمونه‌های مصداقی هر مورد (که

نوع اقلیم	شهرها	جهت باد غالب ^{۱۹}	منشأ باد ^{۲۰}	مدل سازی N
سرد	اردبیل، نیشابور، تبریز، زنجان	شرق	کوه ^{۲۱}	کوه شهر
	همدان	شمال غرب	کوه	کوه شهر
	قزوین، مشهد	جنوب شرق	کوه	شهر کوه
	ارومیه، اصفهان، کرمانشاه، اراک، کرمان	غرب	کوه	شهر کوه
	سنندج، شهر کرد	جنوب	کوه	شهر کوه

جدول ۱. کیفیت باد در اقلیم سرد به ترتیب نزولی (مأخذ: نگارندگان)

هوا در شهر شده و هوا را محصور می‌کند و ماندگی هوا باعث بیماری از جمله وبا می‌شود. پیرنیا نیز در این باره می‌گوید «در گذشته برای این باور بودند که شهرهای پای کوه دشواری‌های گوناگونی برای باشندگانشان فراهم می‌آوردند. برای نمونه شهر ری که در شمال آن کوه تبرک (بی بی شهربانو) بوده، به وباخیز بودن نام آورده است. از این رو تاکنون چند بار جای شهر دگرگون گشته است. شهر تهران هم در پای کوه البرز جای دارد و یکی از آلوده‌ترین شهرها است. دلیل مردم این بود که کوه جلوی وزش باد و جریان هوا را می‌گیرد و هوای آلوده برجا می‌ماند» (Pirnia, 2008, 135). این مسئله در شهرهای مهم گذشته با سطح کم آلودگی هوا باز هم بیماری‌زا بوده است و طبیعی است که با سطح آلودگی بالای هوای شهرهای معاصر اهمیتی ویژه پیدا کند. همجواری شهر با کوه و اثرات آن بردو نوع‌اند: ابتدا شهرهایی که بر کوه واقع شده‌اند یا در پایه آن قرار دارند، که به گفته رازی شهری که بر بلندی قرار گرفته که وزش باد در آن فراوان است، شهری فراخ و گسترده است و هوایش خوب است (Razi, 2006, 207). ویتروویوس نیز در تأیید این حرف می‌گوید «بادهای سلامت بخش غالباً در بلندی‌ها و جلگه‌های هموار می‌وزند» (Vitruvius, 2005, 12). دوم شهرهایی که در نزدیکی کوه مستقر گشته‌اند، کوه اگر در بخش شمالی باشد اگرچه شهر در موقعیت آفتاب‌گیری قرار می‌گیرد اما مانع بزرگی برای باد دلپذیر شمال است و عامل نامناسبی برای باد جنوب که باد مطلوبی نیست. در مورد کوه در جنوب شهر نیز اگرچه عامل مناسبی برای باد شمالی است، و تب و گندیدگی در آن شهر کم است (Razi, 2006, 207)، اما مانع از آفتاب‌گیری شهر از ناحیه

باد	حکیم	نظریات
باد شمال	طب اسلامی (حضرت علی علیه السلام)	حرص و طمع آور، میل به مؤنث
	طب سنتی (ابن سینا)	تن را نیرو می‌بخشد، هضم را آسان می‌کند، هوای وبادار را اصلاح می‌کند، اگر بعد از وزش باد جنوب باشد بیماری سینه رخ می‌دهد.
	طب رومی (ویتروویوس)	بیماری‌های حاصل از باد جنوبی با باد شمال بهبود می‌یابد.
باد جنوب	طب اسلامی (حضرت علی علیه السلام)	شهوت آور و تحریک به محرّمات
	طب سنتی (ابن سینا)	گشادی منافذ پوست، سنگینی حواس، بروز لاغری، ایجاد سردرد، ایجاد تب عفونی
	طب رومی (ویتروویوس)	مائی که باد جنوب بوزد مردمش بیمار می‌شوند
باد شرق	طب اسلامی (حضرت علی علیه السلام)	اشتها آور و صبور کردن و میل به نیکویی
	طب سنتی (ابن سینا)	در اول صبح یا آخر شب مضرو غلیظ است و در پایان روز و اول شب بهتر است.
باد غرب	طب اسلامی (حضرت علی علیه السلام)	خشم آور، ابله شدن، عجول شدن
	طب سنتی (ابن سینا)	در آخر شب و اول صبح اگر بوزد بهتر و خشک‌تر و پایان روز و اول شب بعکس.

جدول ۲. ویژگی‌های بادهای مختلف از دید حکیمان بزرگ اسلام، ایران و روم (مأخذ: نگارندگان)

جنوب می‌شود. تنها در صورت وجود کوه در جبهه غربی مناسب است که مانعی جهت آفتاب‌گیری شهر و وزش باد شمالی و شرقی نباشد در عین حال از وزش باد غربی جلوگیری کند. این امر نیز تنها وقتی مطلوب است که شکل کوه به گونه‌ای نباشد که جریان هوا را قطع کرده و نوعی سکون هوایی ایجاد کند. همچنین شهرهایی که کوه‌ها از هر سو آن‌ها را فرا گرفته یا در جایی پست باشند، هوای شرعی دارند. معتدل‌ترین شهر نزدیک کوه شهری است که سوی مشرق و سوی شمال او گشاده باشد و سوی جنوب و مغرب آن بسته باشد (Gorgani, 2012, 363). اما از بهر آفتاب‌گیری کوه در شرق مناسب‌ترین است که این مزیت را نیز داراست (Razi, 2006, 207).

نوع اقلیم	شهرها	جهت باد غالب ^{۱۹}	منشأ باد ^{۲۰}	مدل سازی N
معتدل و مرطوب	رشت و گرگان	شمال غرب	دریا	دریا شهر
		غرب	دریا	شهر دریا

جدول ۲. کیفیت باد شهرها در اقلیم معتدل و مرطوب به ترتیب نزولی (مأخذ: نگارندگان)

نوع اقلیم	شهرها	جهت باد غالب ^{۱۹}	منشأ باد ^{۲۰}	مدل سازی N
گرم و مرطوب	شوشتر اهواز	غرب	دشت ^{۲۲}	شهر دشت

جدول ۵. کیفیت باد شهرها در اقلیم گرم و مرطوب به ترتیب نزولی (مأخذ: نگارندگان)

به منظور تحلیل مصداقی از پهنه بندی شش گانه اقلیم ایران استفاده گردید. برای تحلیل باد شهرها، ابتدا نیازمند دسته بندی اقلیمی آن ها و سپس معیار قراردادن منشأ و جهت وزش شان با توجه به خواص آن ها هستیم. انتخاب شهرها با معیار اصالت تاریخی و جمعیت و تنوع انسانی صورت گرفت تا از هر استان اصیل ترین و مهم ترین شهرها مورد بررسی قرار گیرد. با مقایسه آن ها با کیفیت ترین و کم کیفیت ترین شهر در هر اقلیم مشخص شده و ساختارهای آنان با توجه به بهره مندی از باد مطلوب یا راه مقابله با باد نامطلوب بررسی می گردد. رتبه بندی باد در هر اقلیم بر اساس خواص بادها که در مبانی نظری مطرح شده در جداول زیر آمده است.

با نظر به کیفیت باد شهرها در اقلیم های مختلف، برای تحلیل ساختار شهری، آن هایی که مطلوب ترین و نامطلوب ترین باد را در هر اقلیم دارند از نظر چیدمان گذرگاه ها و خانه ها بررسی می شوند. سپس راه های مقابله با باد نامطلوب و بهره گیری از باد های مطلوب در آن ها تحلیل می شود.

۴. ساختار شهری

دفع باد نامطلوب و جذب باد مطلوب در شهرهای سنتی راهکارهایی را در ساختار شهر داشته است که در ادامه با مروری بر تجارب ایران و غرب الگوهای سنتی این مواجهه مورد بررسی قرار می گیرد.

۱.۴. الگوی رومی: در این الگو از دید ویتروویوس، اولویت پرهیز از باد است و اساساً باد عنصری نکوهیده و مدموم تلقی می شود که بیماری زا است، و با جلوگیری از نفوذ باد به خانه ها آن مکان را بهداشتی می کردند. به همین دلیل در گذرگاه ها و کوچه ها نیز اگر پیش بینی می شد که باد در راستای کوچه ها نوزد، آن شبکه بندی، طراحی قابل

نوع اقلیم	شهرها	جهت باد غالب ^{۱۹}	منشأ باد ^{۲۰}	مدل سازی N
بسیار گرم و مرطوب	بوشهر بندرعباس	شمال غرب	دریا	دریا شهر
		جنوب	دریا	شهر دریا

جدول ۶. کیفیت باد شهرها در اقلیم بسیار گرم و مرطوب به ترتیب نزولی

نوع اقلیم	شهرها	جهت باد غالب ^{۱۹}	منشأ باد ^{۲۰}	مدل سازی N
گرم و خشک	بیرجند	شرق	کوه	کوه شهر
	دامغان، شیراز	شمال غرب	کوه	کوه شهر
	ایلام	جنوب شرق	کوه	شهر کوه
	تهران	غرب	دشت	شهر دشت
	قم	غرب	کوه	شهر کوه
	خرم آباد	جنوب غرب	کوه	شهر کوه

جدول ۷. کیفیت باد شهرها در اقلیم گرم و خشک به ترتیب نزولی (مأخذ: نگارندگان)

قبولی برای آن شهر محسوب می گشت؛ زیرا در هنگام وزش باد سرد افراد به دلیل سرمای شدید نمی توانستند در کوچه ها بمانند (Vitruvius, 2005, 37). آن ها الگویی برای طراحی بدنه شهر برای ممانعت از نفوذ باد به خانه ها و کوچه های شان طراحی کردند.

در فرهنگ رومی بر وجود ۴ باد اصلی (شمال، جنوب، شرق، غرب) اتفاق نظر بود، اما طراحان محتاط تر برج هایی غالب بر ۸ وجه برای جهت یابی باد، در مرکز شهر بنا می کردند (Vitruvius, 2005, 38).

در این شیوه باید گذرگاه ها و کوچه ها بر خطوط تقسیم شده (نقطه چین) بین دو باد قرار می گرفتند تا در راستای وزش باد نیفتند. طبق این تنظیم از نیروی ناموافق بادها به خانه ها و گذرگاه ها جلوگیری می شود. در صورتی که گذرگاه های باریک در معرض وزش باد باشند هوای آورنده از حومه شهر توسط بادها در آن ها حبس می شود و سبب ایجاد هوای راکد است که مخل آسایش و سلامتی است. بنابراین ردیف خانه ها باید پشت به جهاتی باشد که باد به آن ها می وزد، تا هنگام وزش در سطح شهر در اثر برخورد با بدنه خانه ها نیرویش شکسته شود (Vitruvius, 2005, 39-40-41-42).

۲.۴. الگوی ایرانی: به تعبیر پیرنیا از دیرباز به چینش خانه ها در برابر باد توجه می شده به گونه ای که تا پیش از کوچ آریائیان به این سرزمین مردمانی که در تپه زاغه در دشت قزوین (که یکی از مراکز اولیه جهت کشاورزی در ایران بوده) سکونت داشتند، بیشتر خانه های خود را به

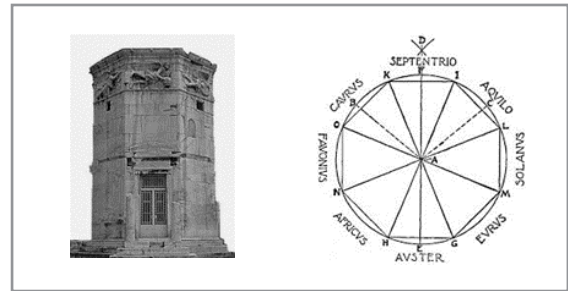
واستخر، خانه‌ها در این راستا ساخته شده‌اند (Pirnia, 2007, 137).

رون کرمانی: این رون در راستای شرقی-غربی است. در شهرهایی مانند کرمان، همدان، آبادی‌های آذربایجان غربی و در سرزمین‌آراتوها و در خوی و برخی شهرهای دیگر، خانه‌ها در این راستا ساخته شده‌اند. در کرمان گاه توفان سیاه می‌وزد و اگر خانه‌ها در هر راستای دیگری جز رون کرمانی ساخته می‌شدند، نمی‌توانستند در برابر آن ایستادگی کنند. در همدان که کوه عباس‌آباد و کوه الوند در پیرامون آن هست خانه‌ها با این رون ساخته می‌شوند و اگر در راستای شمالی-جنوبی ساخته می‌شدند، مردم در سوز و سرمای زمستان هرگز نمی‌توانستند تاب آورند (Pirnia, 2007, 138).

با مقایسه ساختار شهری رومی و ایرانی مشخص می‌شود که در الگوی شهری رومیان، چارچوب خانه‌ها و گذرگاه‌ها در چهارسو بوده اما در ساختار ایرانی در سه سو خانه‌ها و کوچه‌ها را جهت‌دهی می‌کردند و این به دلیل پرهیز نمودن معماران از بنا کردن خانه‌ها و گذرگاه‌ها در جهات اصلی بوده است. در مدل رون بندی رومی که بر ۸ جهت استوار است به‌گونه‌ای است که ابنیه یا گذرگاه‌ها میان چهارسوی اصلی باد بیفتند (شکل ۳).

تفاوت این چهاررون رومی و سه رون ایرانی در آن است که رون شرقی و رون غربی رومی (شکل ۴) که با افق زاویه ۲۳ درجه را می‌سازند در قالب دورون جدا معرفی می‌شوند.

با توجه به مبانی طبی از حیث جهت باد و برتری بادهای شمال و شرق به بادهای غرب و جنوب، در هر سه رون ایرانی میل به دریافت باد شمال و عدم جذب باد جنوب نظیر پشت کردن ساختمان به سمت جهه جنوب قابل مشاهده است. رون راسته بهترین جهت‌گیری برای بهره‌مندی از باد شمال و باد شرق است و به همین جهت در صورت امکان بردورون دیگر برتری دارد. رون اصفهانی آمادگی بهره‌مندی از باد شمال و غرب را دارد و نسبت به جنوب مقابله دارد و در برخی شهرها قابل توصیه بوده است. اینکه در تنظیم شرایط محیطی جدید چنین کشیدگی را عامل بهره‌مندی از آفتاب صبحگاهی و بهترین حالت کسب انرژی می‌دانند با توجه به استقرار ساختمان در دو جهه شمال و جنوب چندان قابل دفاع نیست. رون کرمانی که به‌طور مستقیم رو به سوی باد شرقی-که باد مطلوبی است- دارد، در مکان‌هایی که باد بد غربی دارند پر استفاده است. این رون با انحراف (20) به جنوب پشت کرده و رو به شرق و شمال دارد. این رون در اروپا شناخته



شکل ۱. برج باد ۸ جهت در فرهنگ رومی با نصب بادنما در مرکز آن و مشخص شدن جهت وزش عموم مردم تصمیم‌گیری لازم را اتخاذ می‌کردند. طبق نقل و پیروویوس اهمیت باد در ساختار شهر و زندگی مردم ایتالیا مهم و قابل توجه بوده است (مأخذ: Vitruvius, 2005, 42).

اشکال ۴ گوش و در جهت شمال شرقی به جنوب غربی و با بالعکس می‌ساختند؛ انتخاب جهت‌گیری خانه‌ها با توجه به جهت بادهای دائمی راز و مه در دشت قزوین بوده است. در اینجا عرض خانه‌ها در مقابل بادهای قرار می‌گرفته است که دارای سطح کمتری بوده‌اند این جهت‌گیری مانع نفوذ بادهای یاد شده (باد راز باد گرم کویری و باد مه باد سرد کویری) می‌شد (Pirnia, 2007, 40).

پیرنیا اهمیت این سویابی متأثر از جهت باد در ایران را تا حدی می‌داند که سه الگوی نهادینه و استاندارد شده تاریخی را در جهت‌گیری خانه و شهر به نام رون برمی‌شمارد که با سه الگوی (شکل ۲) رون راسته، رون اصفهانی و رون کرمانی در تاریخ ایران شناخته شده بودند.

هر کدام از این رون‌ها را از روی چهارپهلویی که درون یک شش‌پهلوی منتظم جای می‌گرفته نشان می‌دادند؛ به‌گونه‌ای که راستای شمال از میان دو گوشه (زاویه) روبه‌روی هم این شش‌پهلوی می‌گذرد (Pirnia, 2007, 135).

رون راسته: این رون در راستای شمال شرقی-جنوب غربی است. در شهرهای کانونی ایران مانند یزد و تهران، در جهرم و تبریز در شمال غربی ایران و در برخی شهرهای دیگر، خانه‌ها بر پایه رون راسته جهت‌یابی شده‌اند. این راستا نزدیک به راستای قبله است. شهر یزد از شهرهای کویری است که سویابی خانه در آن از اهمیت بسیار برخوردار است. مردم شهر، رون شرقی-غربی را نکبت بار می‌دانند؛ چرا که با آب و هوا و تابش آنجا بسیار ناسازگار است. درون خانه در این راستا در زمستان، سرد و در تابستان گرم خواهد بود (Pirnia, 2007, 136).

رون اصفهانی: این رون در راستای شمال غربی-جنوب شرقی است. در شهرهایی مانند اصفهان، تخت جمشید

نوع اقلیم	شهرها	جهت باد غالب ^{۱۹}	منشأ باد ^{۲۰}	مدل سازی N
بسیار گرم و خشک	زاهدان	شمال	کوه	کوهشهر
	کاشان	شمال شرق	کوبیر	کوبیرشهر
	زابل	شمال	کوبیر	کوبیرشهر
	یزد	شمال غرب	کوبیر	کوبیرشهر
	دزفول	جنوب غربی	دشت	شهردشت

جدول ۸. کیفیت باد شهرها در اقلیم بسیار گرم و خشک به ترتیب نزولی (مأخذ: نگارندگان)

شده و بسیار پراهمیت بوده است. به تعبیر دیگر انتخاب این جهات زاویه دار نسبت به محورهای اصلی باد به این دلیل است که اولاً باد در هیچ جهت اصلی در کوچه‌ها جریان نیابد و ثانیاً خانه‌ها با جهت‌گیری مناسب به شکلی مطلوب و حتی فرآوری شده از باد مطلوب بهره‌مند گردند.

۵. بررسی نمونه‌های موردی

با نظر به الگوی ساختاری شهرها و بناهای سنتی در برابر باد به بررسی شهرهای یاد شده در شش اقلیم و تحلیل جذب یا دفع باد در آن‌ها با توجه به رونبندی‌شان می‌پردازیم:

۱.۱.۵. در اقلیم سرد شهر اردبیل در قسمت شرق آن کوه است و باد غالبش از شرق می‌آید اما کوه استان اردبیل از کوه‌های ساحلی دریای خزر است و سبتر از بقیه استان‌هایی است که در مشرق خود کوه دارند پس باد نسبتاً خوب شرقی دارد. رونبندی آن مطابق شکل راسته است که با توجه به باد غالب شرقی، جهت‌گیری آن مایل به شمال و شرق است.

۲.۱.۵. در همین اقلیم (سرد) شهرکرد با موقعیت وجود کوه در جنوب که منشأ باد غالب نیز هست. نامطلوب‌ترین باد را داراست و وجود کوه در جنوب مانع آفتاب‌گیری مناسب آن می‌شود. با توجه به قرارگیری در اقلیم سرد و عدم آفتاب‌گیری رونبندی آن متمایل به غرب (اصفهانی) است که گرمای نسبی باد غرب، سرمای شهر را برای ساکنین تعدیل کند (شکل ۶).

۱.۲.۵. در اقلیم گرم و خشک شهر بیرجند با باد غالب شرق از منشأ کوه، نامطلوب‌ترین باد را داراست که با توجه به مطلوبیت باد معتدل شرقی با منشأ کوه رونبندی آن

اقلیم	شهر با مطلوب‌ترین باد	شهر با نامطلوب‌ترین باد
سرد	اردبیل	شهرکرد
گرم و خشک	بیرجند	خرم‌آباد
بسیار گرم و خشک	زاهدان	دزفول
معتدل مرطوب	رشت	گرگان
گرم و مرطوب	شوشتر	اهواز
بسیار گرم و مرطوب	بوشهر	بندرعباس

جدول ۹. شهرهای منتخب از جهت کیفیت بادهای مطلوب و نامطلوب در ۶ اقلیم ایران به منظور بررسی روش‌های مواجهه با باد (مأخذ: نگارندگان)

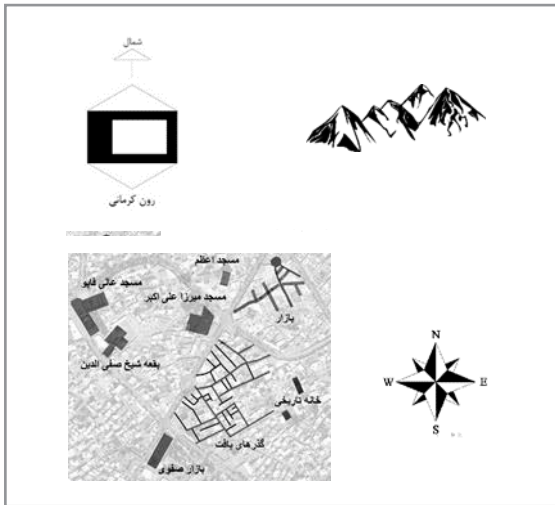
بهره زیادی از باد شمال و شرق می‌گیرد در شهر به کار رفته است.

۲.۲.۵. در همین اقلیم گرم و خشک شهر خرم‌آباد با باد غالب از جنوب غرب و منشأ دشت دارای باد نامطلوب است چرا که خواص نامناسب باد غرب و جنوب را داراست. پس برای دفع این باد باید ابنیه کاملاً پشت به این باد ساخته شوند که همان‌طور که در شکل مشهود است رون این شهر برای دفع باد، راسته است.

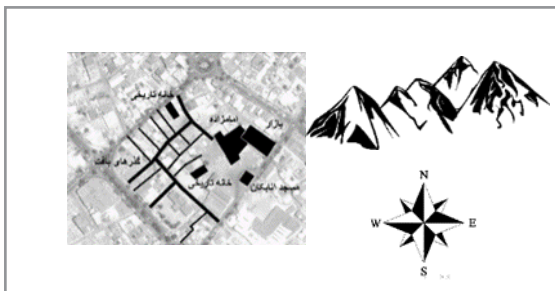
۱.۳.۵. در اقلیم بسیار گرم و خشک شهر زاهدان با باد غالب شمال و منشأ کوه مناسب‌ترین باد را داراست چرا که باد شمال سرمایش با وزیدن از کوه دوچندان شده و در این اقلیم باد مطلوبی است. از طرفی این اقلیم باید متمایل به سمت بادهای خنک باشد و بهترین رون همان‌طور که در این شهر پیدا است رون راسته است چرا که میل به سمت باد شرق و شمال دارد.

۲.۳.۵. در این اقلیم شهر دزفول با باد غالب جنوب غربی از منشأ دشت که مضرات باد جنوب و غرب را توأمان دارد، باید به‌گونه‌ای جهت‌گیری کند که دفع این باد کرده از همین رورون آن راسته است. اقلیم مرطوب و گرم منطقه اگرچه نیاز به باد دارد ولی نامطلوبیت باد جنوب غربی که منشأ دریا و کوبیر دارد سبب پشت کردن شهر به آن با رون راسته شده است.

۱.۴.۵. در اقلیم معتدل و مرطوب شهر رشت با باد غالب شمال غربی از دریا و کوه دارای باد مطلوب‌تری است چرا که خواصی از باد شمالی را داراست پس باید متمایل به باد مطلوب باشد از همین رورون آن اصفهانی است، و برای شهر مطلوبی چون رشت که نیاز به کوران هوایی دارد ضروری است.



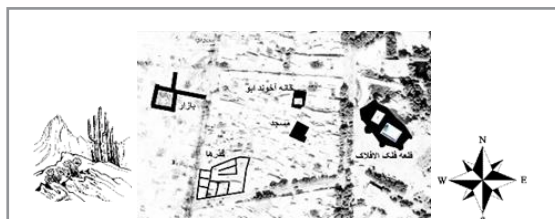
شکل ۵. رون بندی راسته شهر اردبیل به دلیل بهره‌مندی از باد مطلوب شرقی (مأخذ: نگارندگان)



شکل ۶. رون بندی اصفهانی شهر شهرکرد به دلیل بهره‌مندی از باد غربی (مأخذ: نگارندگان)

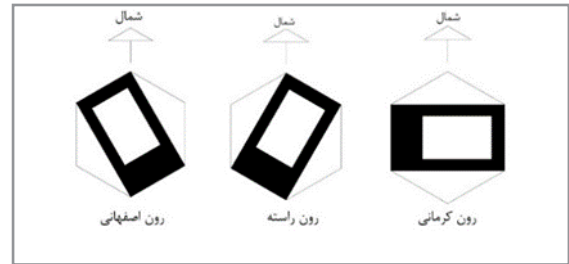


شکل ۷. رون راسته شهر بیرجند به دلیل بهره‌مندی از باد مطلوب شرقی (مأخذ: نگارندگان)



شکل ۸. رون راسته شهر خرم‌آباد به دلیل دفع باد نامطلوب جنوب غرب (مأخذ: نگارندگان)

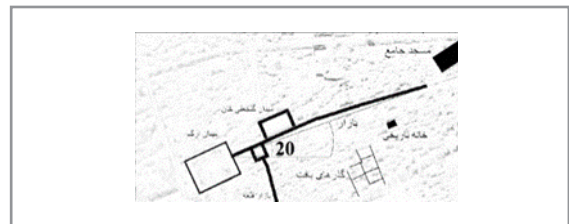
۱.۶.۵. در اقلیم بسیار گرم و مرطوب شهر بوشهر با باد غالب شمال غرب و از دریا به گونه‌ای است که مزایای باد شمال را داراست و با توجه به اقلیمش به سمت این باد متمایل شده است. رون اصفهانی آن سبب بهره‌گرفتن



شکل ۲. سه دسته بندی رون نهادینه شده و الگو برای ساختار شهر و خانه در ایران در بیان پیرنیا (مأخذ: Pirnia, 2007, 135)



شکل ۳. مدل رون بندی رومی بر اساس مدل تحلیل باد ویتروویوس می‌توان چهار رون شهری و معماری فوق را برای آن ترسیم کرد. (مأخذ: نگارندگان)

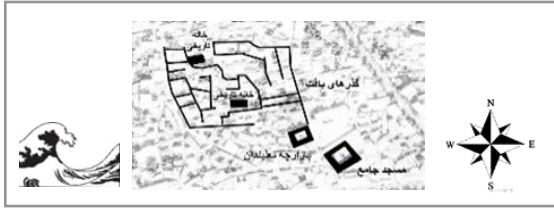


شکل ۴. رون شرقی، غربی ایرانی، پیرنیا در شیوه رون بندی ایرانی رون شرقی و غربی را با اغماض ۲۰ درجه با افق یک رون شرقی و غربی در نظر گرفته است که تقریباً به اندازه انحراف از راستای شرقی، غربی در مدل ویتروویوس است. اما جهت‌گیری چهارم آن (غربی شرقی) به دلیل بیماری ز بودن در سنت ایران سابقه ندارد. (مأخذ: نگارندگان)

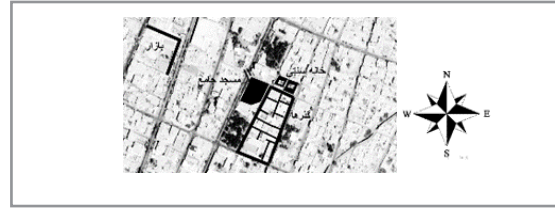
۲.۴.۵. اما در اقلیم معتدل و مرطوب شهر گرگان با باد غالب غرب از دریا که توأم با رطوبت است. نیازمند دفع این باد است چرا که باد غرب خود باد غلیظ و گرمی نسبت به باد شرق و شمال است و به هنگام عبور از دریا بخار آن را همراه کرده و غلظتش دوچندان شده پس برای دفع این باد از ناحیه غرب رون شهر کرمانی است.

۱.۵.۵. در اقلیم گرم و مرطوب شهر شوشتر با باد غالب نامطلوب غرب است. با توجه به قرارگیری نسبی این شهر در ارتفاع ساختار شهر به شکل رون راسته بوده است که از باد شرقی بهره‌برد.

۲.۵.۵. شهر اهواز با همان ساختار و منشأ و جهت باد غالب غرب از دشت است. اما نسبت به شوشتر پست‌تر بوده و باد شوشتر که از ارتفاع می‌آید نسبت به اهواز مناسب‌تر است. و همین سبب اصالت تاریخی و رشد بیشتر تاریخی شوشتر نسبت به اهواز بوده است.



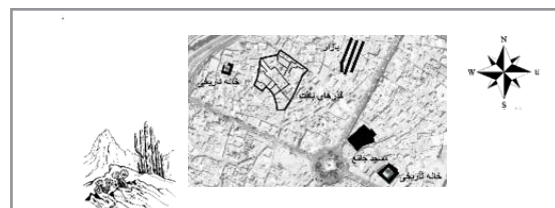
شکل ۱۲. رون کرمانی شهر گرگان برای مقابله با باد غربی نامطلوب (مأخذ: نگارندگان)



شکل ۹. رون راسته شهر زاهدان به دلیل بهره‌مندی از باد شمال (مأخذ: نگارندگان)



شکل ۱۳. رون راسته در شهر شوشتر زمینه برای بهره از باد شرقی مطلوب و پرهیز از باد غرب گرم و نامطلوب (مأخذ: نگارندگان)



شکل ۱۰. رون راسته شهر دزفول به دلیل دفع باد نامطلوب جنوب غربی (مأخذ: نگارندگان)



شکل ۱۴. رون راسته شهر اهواز برای پرهیز از باد غرب و بهره از باد شرق (مأخذ: نگارندگان)



شکل ۱۱. رون اصفهانی شهر رشت به دلیل بهره‌مندی از باد شمال غربی (مأخذ: نگارندگان)

ویژگی رون	شهرهای مربوطه	رون
بهترین شرایط برای بهره از باد شمال و شرق و پرهیز از باد غرب و جنوب	اهواز، بیرجند، تبریز، خرم‌آباد، زاهدان، شوشتر، دزفول، اردبیل	رون راسته
سوگیری کامل به سمت باد مطلوب شرق ولی به خاطر بهره کم از باد، باد شمال در اولویت دوم	گرگان	رون کرمانی
در اولویت سوم به خاطر بهره از باد غرب که چندان مطلوب نیست	اصفهان، بندرعباس، بوشهر، رشت، شهرکرد	رون اصفهانی

جدول ۱۰. پراکندگی‌های رون بندی شهرهای منتخب از شش پهنه اقلیمی ایران. از هر پهنه بهترین و بدترین شهر از جهت کیفیت باد انتخاب شده است (مأخذ: نگارندگان)

مضاعف دریا را با خود دارد و مناسب نیست و برای مقابله با این باد رون آن به سمت مایل به شمال شرق و راسته است. چرا که از خنک‌تر بودن باد شرق برای تعدیل هوا استفاده شده است. تفاوت رون بوشهر و بندرعباس



شکل ۱۵. رون اصفهانی شهر بوشهر برای پرهیز از بادهای جنوب و غرب بهره از بادهای نسبی شمال غربی (مأخذ: نگارندگان)



شکل ۱۶. رون راسته شهر بندرعباس سبب پرهیز از باد مرطوب جنوبی و بهره از باد ضروری شمال شرق می‌گردد (مأخذ: نگارندگان)

از باد قابل توجه شمال غربی برای چنین شهر شرجی می‌گردد.

۲۰۶۵ در همان اقلیم شهر بندرعباس در جبهه غربی دریاست که منشأ باد غالب آن نیز هست. با توجه به گرم بودن باد غرب و اقلیمی که این شهر دارد باد غرب بخار

به خاطر تفاوت جهت و کیفیت باد غالب آن‌ها بسیار قابل توجه است

پس از بررسی جهت‌گیری و رون‌بندی شهرهای یاد شده و مزیت رون‌ها به ترتیب دریافت بادهای مطلوب، مشاهده می‌شود که رون راسته که متمایل به بهترین بادها مطلوب (شمال و شرق) است، باعث شده که این رون در شهرهای متعددی مورد استفاده قرار بگیرد. این مسئله به خوبی با مبانی نظری که توصیه به بهره‌گیری از باد شمال و شرق دارد سازگار است. بقیه شهرها بر اساس شرایط خاص خود به ترتیب اولویت از دورون اصفهانی و کرمانی استفاده کرده‌اند. رون کرمانی با جهت‌گیری شرقی اولویت دوم را داشته است. این جهت‌گیری اگرچه در راستای اصلی باد است ولی به خاطر حاکم نشدن باد در معابر معمولاً با حدود ۲۰ درجه انحراف ایجاد می‌شود. این جهت کاملاً در غرب و ایران شناخته شده است و در شهرهای مناسب با آن به عنوان اولویت دوم مطرح می‌شود. اولویت اصفهان به دلیل رویکرد به غرب و پشت کردن به باد مطلوب شرق در اولویت سوم است و معمولاً در بیشتر موارد از جمله اصفهان زاویه انحراف کمی از جنوب به سمت غرب دارد.

نتیجه‌گیری

برای مکان‌یابی در شهرها همیشه عوامل محیطی دخیل بوده‌اند و باد یکی از مهمترین عوامل طبیعی است. در شهرسازی گذشته در مورد عوامل طبیعی و در صورت مطلوبیت آن‌ها، الگویی برای بهره‌مندی و در صورت عدم شرایط مطلوب راهی برای مقابله با آن طراحی شده است. وجود جهت‌گیری‌های متنوع در شهرهای ایران و منشأ گوناگون باد سبب می‌شود هر شهر در برابر باد مطلوب سعی در دریافت و تربیت آن باد داشته باشد و راهکاری‌هایی از جمله بادگیر در جهت تلطیف و تصفیه و همچنین طراحی خانه‌ها با میل به باد مطلوب مورد استفاده قرار گرفته باشد. در همه پهنه‌های اقلیمی ایران در شهرهایی با مطلوب‌ترین و نامطلوب‌ترین باد درستی الگو و تجربه پیشینیان در بهره‌مندی یا مقابله با باد با معیارهای سلامت از منظر اسلامی تطبیق قابل توجهی دارد. با بررسی تحلیل‌های شهرشناسان به نام نظیر استاد پیرنیا و الگوهایی که با توجه به ساختار شهری گذشتگان که بر پایه تجربه بوده مشخص می‌شود که معیارهای سلامت از دیدگاه اسلامی با آن مطابقت قابل قبولی دارد به گونه‌ای که با توجه به خواص طبی و سلامت باد شمال، در الگوی ایرانی میل به این باد در همه رون‌ها

و جهت‌گیری‌ها مشاهده شده است. همچنین باد جنوب که بر طبق معیارهای طبی باد نامطلوبی است در همه طراحی‌ها سعی در دفع آن شده است. به همین ترتیب باد شرق و غرب نیز بسته به شرایط اقلیمی در جذب یا دفع آن جهت‌گیری شده است. چه بسا با توجه به تطبیق شیوه ساختار شهری گذشته و معیارهای سلامت از منظر اسلامی، شهرسازی معاصر نیز که نسبت به گذشته دوچندان در معرض آلودگی‌های محیطی قرار دارد الگوی صحیح طراحی خود را در کنار الگوهای جدید خویش تداوم دهد و با معیارهای جدید ترکیب کند. و این شیوه با توجه به تطبیق با شاخصه‌های سلامت در آسایش ساکنین شهر مؤثر است.

تشکر و قدردانی

در پایان از مشورت و رهنمودهای حجت‌الاسلام شهشهانی شهرشناس اسلامی، حجت‌الاسلام سلطانی طبیب سنتی و استاد میرلطیفی استاد معماری اسلامی و سنتی دانشگاه تهران و شاگرد استاد پیرنیا کمال تشکر را داریم.

پی‌نوشت‌ها

۱. ابن‌سینا در کتاب قانون مدعی است که دو عنصر سنگین، یعنی خاک و آب، سازنده اعضای بدن هستند و دو عنصر سبک، یعنی آتش و هوا، سازنده روح هستند (Ibnsina, 2012, 63).
۲. از شش قرن قبل از میلاد تا کنون باد راه‌های متحرک می‌نامند. حرکت هوا به دلیل اختلاف فشار جواست؛ یعنی هوای قسمتی از جو به دلیل جذب گرمای بیشتر از خورشید و زمین، گرم‌تر از هوای مجاور شده و بالا می‌رود. در مقابل، هوای بخشی از جو که مجاور قسمت سرد زمین است سرد و سنگین می‌شود و فرومی‌نشیند. هم‌زمان با این جابه‌جایی قائم، انتقال افقی هوا نیز رخ می‌دهد. هوای متراکم و سنگین نزدیک زمین به زودی جای هوای سبک صعود کرده را می‌گیرد و از اینجا به جایی افقی هوا باد تولید می‌شود (Razjuyan, 2007, 3).
۳. ۳. سوره ذاریات آیات ۱ تا ۴ (..... وَالذَّرِيَّتِ ... * فَالْحَمَلِئِ ... * فَالْجَرِيَّتِ ... * فَالْمُقْسِمِئِ ...) - بیشتر مفسران از ۴ سوگند سوره ذاریات تنها ذاریات (پراکنندگان) را به معنای باد دانسته‌اند. (Tabatabayi, 1988, 299 - Tabarsi, 1982, 360 - Mavardi, 1982, 364, 1973), سوره مرسلات آیات ۱ تا ۵ (..... وَالْمُرْسَلَاتِ ... * فَالْعَصِفَاتِ ... * وَالنَّشِيرَاتِ ... * فَالْفَرْقَاتِ ... * فَالْمُلْقِيَاتِ). بعضی از مفسران از ۵ سوگند ابتدای سوره مرسلات تنها عاصفات (تندروندگان) را به معنای باد دانسته‌اند (Tabatabayi, 1973), (Sivati, 1894, 492 - 145). اما برخی مرسلات (فرستادگان) و ناشرات (گسترانندگان) را هم باد معنا کرده‌اند (Tabari, 2002, 283 - Tusi, 1957, 223). بنا به روایت طبرسی بعضی فرقات را هم به معنای باد دانسته‌اند (Tabarsi, 1988, 629). و میدی نظر کسانی را آورده است که هر ۵ سوگند را به معنای باد دانسته‌اند (Meibodi, 1983, 336).



شماره ۵-۱
بهار ۱۳۹۴

فصلنامه
علمی-پژوهشی

نقش
جهان

در مکان، بانی و ساختار شهرهای سنتی ایران
نقش باد در سلامت انسان در طب اسلامی و تأثیر آن

۴. مَثَلُ مَا يُنْفِقُونَ فِي هَذِهِ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا كَمَثَلِ رِيحٍ فِيهَا صِرٌّ أَصَابَتْ حَزَنَتْ فُؤُومَ ظَلَمُوا أَنْفُسَهُمْ فَأَهْلَكَتُهُ وَمَا ظَلَمَهُمُ اللَّهُ وَلَكِنْ أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ (آل عمران-117)، وَلَيْسَ أَرْسَلْنَا رِيحاً فَرَأَوْهُ مُصْفراً لَظَلُّوا مِنْ بَعْدِهِ يَكْفُرُونَ (روم-51).
۵. هُوَ الَّذِي يُسَبِّحُكُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ حَتَّىٰ إِذَا كُنْتُمْ فِي الْفُلِكِ وَجَرْتُمْ بِهِمْ بِرِيحٍ طَبِيبَةٍ وَفَرِحُوا بِهَا جَاءَتْهَا رِيحٌ عَاصِفٌ وَجَاءَهُمُ الْمَوْجُ مِنْ كُلِّ مَكَانٍ وَظَنُّوا أَنَّهُمْ أُحِيطَ بِهِمْ دَعَوُا اللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ الدِّينَ لَيْسَ أَنْجِيَتَنَا مِنْ هَذِهِ لَنَكُونَنَّ مِنَ الشَّاكِرِينَ (يونس-22).
۶. يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اذْكُرُوا نِعْمَةَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ إِذْ جَاءَتْكُمْ جُنُودٌ فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ رِيحاً وَجُنُوداً لَمْ تَرَوْهَا وَكَانَ اللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيراً (احزاب-9).
۷. هُوَ الَّذِي يُسَبِّحُكُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ حَتَّىٰ إِذَا كُنْتُمْ فِي الْفُلِكِ وَجَرْتُمْ بِهِمْ بِرِيحٍ طَبِيبَةٍ وَفَرِحُوا بِهَا جَاءَتْهَا رِيحٌ عَاصِفٌ وَجَاءَهُمُ الْمَوْجُ مِنْ كُلِّ مَكَانٍ وَظَنُّوا أَنَّهُمْ أُحِيطَ بِهِمْ دَعَوُا اللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ الدِّينَ لَيْسَ أَنْجِيَتَنَا مِنْ هَذِهِ لَنَكُونَنَّ مِنَ الشَّاكِرِينَ (يونس-22)، وَ لِسُلَيْمَانَ الرِّيحَ عَاصِفَةً تَجْرِي بِأَمْرِهِ إِلَى الْأَرْضِ الَّتِي بَارَكْنَا فِيهَا وَكُنَّا بِكُلِّ شَيْءٍ عَالِمِينَ (انبيا-81).
۸. فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ رِيحاً صَرْصَراً فِي أَيَّامٍ نَحْسَاتٍ لِنُذِيقَهُمْ عَذَابَ الْجَزَاءِ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَلَعَذَابُ الْآخِرَةِ أَحْزَىٰ وَهُمْ لَا يُنصَرُونَ (فصلت-16)، إِنَّا أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ رِيحاً صَرْصَراً فِي يَوْمٍ نَحْسٍ مُسْتَمِرٍّ (قمر-19).
۹. أَمْ أَمْنْتُمْ أَنْ يُعِيدَكُمْ فِيهِ تَارَةً أُخْرَىٰ فَيُرْسِلَ عَلَيْكُمْ قَاصِفاً مِنَ الرِّيحِ فَيَغْرِقَكُمْ بِمَا كَفَرْتُمْ ثُمَّ لَا تَجِدُوا لَكُمْ عَلَيْنَا بِهِ تَبِيعاً (اسراء-69).
۱۰. وَفِي عَادٍ إِذْ أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمُ الرِّيحَ الْعَقِيمَ (ذاريات-41).
۱۱. وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ بُشْراً بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ (اعراف-51)، يُرْسِلُ الرِّيحَ بُشْراً بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ (سورة نمل-63)، وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْراً بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُوراً (فرقان-48)، وَ مِنْ آيَاتِهِ أَنْ يُرْسِلَ الرِّيحَ مُبَشِّرَاتٍ وَلِيُذِيقَكُمْ مِنْ رَحْمَتِهِ وَلِتَجْرِيَ الْفُلُكُ بِأَمْرِهِ وَلِتُبْتَغَىٰ مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ (روم-46).
۱۲. وَأَرْسَلْنَا الرِّيحَ لَوَاقِحَ فَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ (حجر-22)، وَاللَّهُ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ فَتُثِيرُ سَحَاباً فَسُقْنَاهُ إِلَىٰ بَدْمِيَّتٍ فَأَخْبَيْنَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا كَذَلِكَ التَّشْوِيرُ (فاطر-9).
۱۳. ۱۳. وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ رِزْقٍ فَأَخْبَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَتَضْرِيفِ الرِّيحِ آيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ (جاثية-5).
۱۴. وَاللَّهُ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ فَتُثِيرُ سَحَاباً فَسُقْنَاهُ إِلَىٰ بَدْمِيَّتٍ فَأَخْبَيْنَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا كَذَلِكَ التَّشْوِيرُ (فاطر-9).
۱۵. بقره ۱۶۴، جاثية ۵.
۱۶. alpha Carinae
۱۷. بررسی تجربی مظاهراخلاقی و شخصیتی ایجاد شده از بادها در شهرها مجالی دیگری مطلب که محققان امیدوارند در آینده ای نزدیک به آن توفیق یابند.
۱۸. ماه‌های رومی با حدود ۱۰ روز فاصله نسبت به ماه‌های شمسی هستند و به همین جهت با فاصله و انقلابات بهاری و تابستانی و پاییزی و زمستانی اگرچه ناسازگارند و ده روز فاصله دارند ولی حقیقت آن است که ماه‌های میلادی از بعد طب اسلامی معیار بهتری هستند چرا که طبق مطالعات اقلیمی نقطه عطف

- تحولات دمایی برای اعتدال دمای بهار و پاییز و یا نقطه عطف تحول گرمایی و یا سرمایی با آن‌ها سازگارتر است و به همین جهت ائمه اطهار علیه السلام آن‌ها را مبنای طب سنتی بیان کرده‌اند و همین مسئله دما سبب می‌شود بادها با آن بهتر قابل تنظیم باشند. در حالی که ماه‌های شمسی بیشتر با تحولات خورشید و ماه‌های قمری بیشتر با تحولات ماه قابل تنظیم هستند.
۱۹. باد غالب بادی است که در طول ماه بیشترین فراوانی وزش را دارد (Kasmayi, 2002, 142).
۲۰. منشأ باد همان منشأ باد غالب در نظر گرفته شده است.
۲۱. کوه در شرق اردبیل با کوه در شهرهای نیشابور و تبریز و زنجان متفاوت است. در اردبیل کوه سرسبزتر بوده اما دیگر شهرهای نام برده شده کوه‌ها بدون پوشش گیاهی هستند و باد آن‌ها همراه سوز و سرمای نامطلوب است.
۲۲. شهر شوشتر نسبت به اهواز مرتفع‌تر است.

فهرست منابع

- The Holy Quran.
- Ahmadi Mianji, Ali (1999) Makatib alrasoul, Qom, Dar alhadith.
- Bazargan, Mehdi (2000) Collected works 7, Cultural Institute of Bazargan, Tehran.
- Bohrani, Hashem (1996) Alborhan fi tafsir alquran, Be'she Institute, Qom.
- Bostani, Mahmud (1996) Arab literary history, Institute of Islamic Researches, Mashhad.
- Chaghmini, Mahmud Ibn Mohammad, Shah Arzani, Mir Mohammad Akbar (2012) Fun Alqlvb (Description Qanvnchh), Matbaa Eslamie, Lahur.
- Esfehani, Mohammad Mahdi (2008) Health Regulations, Tandis, Tehran.
- Goharin, Sadegh (1989) Sarh Estelahaat Tasavof, Zavar, Tehran.
- Gorgani, Esmaeel Ibn Hasan (1966) Medical Alaghraz Valmbahs Allayyh, Institute of Farhang Iran, Tehran.
- Gorgani, Esmaeel Ibn Hasan (2012) Zakhireye Kharazm Shahi, Institute of restoration natural medicine, Qom.
- Hashemi Khoii, Mirza habibollah (1980) Menhaj albara'at fi sharh nahj albalagha, Maktaba aleslamiia press, Tehran.

- Sharif, Mohammad Mahdi Ibn Ali Naghi, (2007) *Zad Almosaferin*, Ed. institute of restoration natural medicine, Jalal Aldin, Qom.
- Tabarsi, Abu Ali (1988) *Majma Albayan*, Translated by Fazl Alah Tabatabayi, , Eslamie, Tehran.
- Tabatabayi , Mohamad Hossein (1973) *Almizan*, institute of Publications and Eslami, Qom.
- Tahanavi, Mohamad Ibn Ali (1737) *Kashaf Al Estelah Al funun*, Beyrut.
- Vitruvius (2005) *10 books*, Translated by Dr. Rima Fayaz, Honar University, Tehran.
- Ibn Babooyeh, Mohammad (1966) *Elal alsharaye*, Davari press, Qom.
- Ibn Sina (1983) *Treating illness of The human body And rectify the error in fact measure types*, Damascus, Heritage Institute Elmi Arabi.
- IbnSina (2012) *The Canon of Medicine Tr.Latif Rashedi*, Armaghane Tuba, Tehran.
- Kasmayi, Morteza(2009) *Climate and architecture*, Khak, Tehran.
- Kolaini, Mohamad Ibn Yaghub (1990) *Osul kafi*, Translated by Seyed Javad Mostafavi, Elmie Slamie, Tehran.
- Mahmud, Razjuyan (2007) *Wind and comfort design with climate*, Shahid Beheshti university, Tehran.
- Majlesi, Mohammad Bagher (1983) *Behar Al Anvar*, Ministry of Culture and Islamic guidance, Tehran.
- Majlesi, Mohammad Taghi (1986) *Rowzato –almottaghin*, Kooshanbour Islamic Institute, Qom.
- Mansur, Mohammadebne (1997) *Lesan Al Arab*, Egypt.
- Mavardi, Ali Ibn Mohammad (1982) *Tafsir Mavardi*, The Ministry of Awqaf and Islamic Affairs, the Islamic Heritage, Kuwait.
- Meibodi, Rashid Al Din (1983) *Kashf Al Asrar*, Tehran University, Tehran.
- Nurayi, Mostafa (2004) *The Great Islamic Encyclopedia of Medicine*, Armaghane Yusof, Qom.
- Pirnia, Mohammad Karim and Memarian, Gholam Hossein (2008) *Stylistics of Iranian architecture*, Soroush Danesh, Tehran.
- Qomi Mashhadi, Mohammad (1989) *Kanz al-daghaayegh va bahr al gharaeb*, Ministry of Culture and Islamic guidance, Tehran.
- Razi, Mohammad Ibn Zakaria, Tr.Mohammad Ebrahim, Zaker (2006) *Al Mansuri Fi Teb*, University of Medical Sciences and Health Services of Tehran, Tehran.