

بررسی تطبیقی مزاج هوا در سه منطقه از تهران بر اساس تدبیر مسکن طب سنتی و داده‌های علمی نوین

چکیده

این مقاله به بررسی تطبیقی مزاج هوا در سه منطقه منتخب تهران (شمیرانات: منطقه ۱، تهران قدیم: منطقه ۱۲ و شهر ری: منطقه ۲۰) می‌پردازد. در این تحقیق از یک سو، نظریات طب سنتی در خصوص مزاج هوا و تأثیرات آن بر سکونت‌گزینی و طراحی شهری مورد تحلیل قرار گرفته و از سوی دیگر، داده‌های علمی و جغرافیایی با استفاده از اطلاعات هواشناسی و اقلیمی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. هدف این مقاله، تلفیق دو رویکرد علمی مختلف با تأکید بر نوآوری در استفاده از تحلیل‌های جدید اقلیمی و داده‌های به‌روز، جهت بهبود کیفیت زندگی شهری و طراحی محیطی سالم‌تر است. نتایج این تحقیق نشان‌دهنده تطبیق‌های معناداری بین پیش‌بینی‌های طب سنتی و مشاهدات علمی است. هدف اصلی بررسی تطبیقی پیش‌بینی‌های طب سنتی و داده‌های علمی است.

روش تحقیق در این پژوهش به‌صورت توصیفی-تحلیلی است که از ترکیب دو رویکرد کیفی (نظریات طب سنتی) و کمی (داده‌های هواشناسی و جغرافیایی) استفاده می‌شود. برای این منظور از روش‌های تحلیل مستندات طب سنتی؛ جمع‌آوری و تحلیل داده‌های اقلیمی و در نهایت از مقایسه و تحلیل تطبیقی بهره گرفته شده است. از سوی دیگر برای نخستین‌بار در این مقاله، مدل‌های تحلیل داده‌های بزرگ (Big Data) و مدل‌های اقلیمی در تلفیق با پیش‌بینی‌های طب سنتی استفاده می‌شوند تا نشان‌دهنده تطابق‌های دقیق‌تر بین داده‌های تاریخی و علمی و بررسی تأثیر آن‌ها بر طراحی شهری و سکونت‌گزینی باشند. همچنین از مدل‌های شبیه‌سازی هوای شهری برای ارزیابی کیفیت هوا در هر منطقه بر اساس داده‌های علمی به‌روز استفاده شده است. تحلیل و مقایسه داده‌ها از یک سو شامل دما و رطوبت هوا و از سوی دیگر شامل جریان و غلظت هوا می‌باشد. مهم‌ترین نتیجه این مقاله شامل تطابق یا تفاوت بین پیش‌بینی‌های طب سنتی و داده‌های علمی جدید است.

کلیدواژه: تدبیر مسکن، سته ضروریه، مزاج هوا، طب سنتی

۱. مقدمه

خانه به مثابه مهم‌ترین فضای سکونتی بشر، یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر سلامت جسم و روح انسان شناخته شده است. بر همین اساس بسیاری از مسائل فنی و اجتماعی که در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی طراحی خانه نقش دارد، بر روی سلامت جسمی و روحی و همچنین سلامت اجتماعی افراد کاربر تأثیر می‌گذارد. (WHO، ۱۹۸۸، ۱) از سوی دیگر ساخت خانه‌هایی متناسب با شرایط زندگی و زیست و سلامت انسان همچنان موضوع تحقیق و پرسش است. پیچیدگی و تنوع سطوح این مسائل سبب شده در دوران معاصر به رویکردهای جامع و کل‌نگر توجه بیشتری شود. از جمله این رویکردها، رویکرد طب سنتی است که به سبب زیربنای فکری آن واجد چنین ویژگی‌ای در طریقه پرداختن به مسائل است؛ و از همین رو اندیشه بازخوانی مجدد اصول طب سنتی که برآمده از اندیشه حکمای مسلمان بوده و سازگار با طبع و مزاج انسان است؛ مورد توجه قرار گرفته است.

یکی از ابواب طب سنتی، اسباب و ضروریات حفظ سلامتی و از جمله این اسباب محل و مکان زندگی است که با عنوان «تدبیر مسکن» یا «موجبات مسکن» از آن یاد می‌شود. از طریق مطالعه تدبیر مسکن (موجبات مسکن) می‌توان فهمید چه عواملی در شکل‌گیری شهرها و مکان‌گزینی و طرح مسکن بر سلامتی تأثیرگذار است. در تدبیر مسکن، عوامل خرد و کلان مکان سکونت در کنار هم دیده می‌شود. (عقیلی علوی شیرازی ۱۳۸۵، ۸) از جمله این اسباب و عوامل مهم و کلان در تدبیر مسکن، «هوا» است. هوا به عنوان نخستین اصل از سته ضروریه (شش اصل حیاتی: هوا، خوردن و آشامیدن، حرکت و سکون، خواب و بیداری، احتباس و استفراغ، حالت‌های نفسانی) مطرح شده است. (ابن‌سینا ۱۳۶۴، ۶۰)

در طب سنتی اعتقاد بر این است که شرایط محیطی می‌تواند مزاج هوا را دگرگون نماید؛ لذا در این مقاله فرضیه اصلی مبنی بر قابلیت اندازه‌گیری و تطبیق معنادار تأثیر به مزاج هوا و عوامل مؤثر بر کیفیت آن در سکونتگاه‌ها و شهرهای مختلف در تدبیر مسکن طب سنتی با داده‌های هواشناسی و جغرافیایی از جمله مدل‌های تحلیل داده‌های بزرگ (Big Data) و مدل‌های اقلیمی در نظر گرفته شده است؛ باین حال برای تحدید موضوع و پرهیز از پراکندگی، بررسی در سه سکونتگاه مشخص از یک شهر انجام شده است.

روش تحقیق این مقاله به صورت توصیفی - تحلیلی است که از ترکیب دو رویکرد کیفی (نظریات طب سنتی) و کمی (داده‌های هواشناسی و جغرافیایی) استفاده می‌شود. برای این منظور از روش‌های زیر بهره گرفته خواهد شد:

۱. تحلیل مستندات طب سنتی:

○ در این بخش، بر اساس متون معتبر طب سنتی، پیش‌بینی‌های مختلفی که حکیمان در خصوص مزاج هوا ارائه داده‌اند، مورد بررسی قرار می‌گیرند. اطلاعات از منابعی چون کتب بوعلی سینا، رساله‌های طب سنتی و سایر متون کلاسیک گردآوری خواهد شد.

۲. جمع‌آوری و تحلیل داده‌های اقلیمی:

○ داده‌های هواشناسی از ایستگاه‌های سینوپتیک مربوط به مناطق منتخب تهران (شمیرانات، تهران قدیم و شهر ری) در طول دوره‌های مختلف سال (خصوصاً فصل تابستان و زمستان) جمع‌آوری خواهند شد.

○ این داده‌ها شامل دما، رطوبت، سرعت و جهت باد، میزان بارش و کیفیت هوای هر منطقه است.

۳. مقایسه و تحلیل تطبیقی:

○ داده‌های علمی استخراج شده از منابع هواشناسی با پیش‌بینی‌های طب سنتی مقایسه شده و تحلیل می‌شوند تا میزان تطابق و اختلاف‌ها بررسی گردد. این بخش به صورت کمی و کیفی انجام خواهد شد و نمودارها و جداول تحلیلی به وضوح نشان‌دهنده این مقایسه خواهند بود.

۴. نوآوری در روش تحقیق:

- برای نخستین‌بار، مدل‌های تحلیل داده‌های بزرگ (Big Data) و مدل‌های اقلیمی در تلفیق با پیش‌بینی‌های طب سنتی استفاده می‌شوند تا نشان‌دهنده تطابق‌های دقیق‌تر بین داده‌های تاریخی و علمی و بررسی تأثیر آن‌ها بر طراحی شهری و سکونت‌گزینی باشند.
- همچنین از مدل‌های شبیه‌سازی هوای شهری برای ارزیابی کیفیت هوا در هر منطقه بر اساس داده‌های علمی به‌روز استفاده خواهد شد.

به این ترتیب پژوهش در قالب سه پرسش پیش می‌رود:

۱. با در نظر گرفتن آرای طبیبان سنتی در باب تدبیر مسکن و سته ضروریه، چه عواملی بر مزاج هوا در شهرها مؤثر است؟
۲. بر این اساس، پیش‌بینی مزاج هوای سه نمونه موردی (منطقه ۱، منطقه ۱۲ و منطقه ۲۰ تهران) چگونه خواهد بود؟
۳. بررسی وضعیت موجود نمونه‌های مذکور، این پیش‌بینی را تأیید می‌کند؟

نوآوری در این پژوهش در سه مورد ذیل می‌باشد:

۱. تلفیق طب سنتی و داده‌های علمی نوین: اولین‌بار استفاده از داده‌های هواشناسی و مدل‌های اقلیمی برای مقایسه با پیش‌بینی‌های طب سنتی.
۲. استفاده از تحلیل داده‌های بزرگ و مدل‌های شبیه‌سازی هوای شهری: ارائه یک رویکرد نوین در تحلیل کیفیت هوا و تأثیرات آن بر طراحی و ساخت شهرهای سالم.
۳. ارائه پیشنهادات عملی برای سیاست‌گذاران و طراحان شهری: استفاده از این تحلیل‌ها برای ارتقای کیفیت زندگی و بهبود سکونت‌گزینی در شهرهای بزرگ.

لذا در این مقاله پس از معرفی مبانی تدبیر مسکن در حوزه تأثیر مزاج و طبع هوا در کیفیت هوای سکونتگاه‌ها و سه منطقه مورد پژوهش در تهران، به مطالعات تطبیقی پیش‌بینی‌های مزاج هوا با داده‌های هواشناسی، جغرافیایی و مدل‌های شبیه‌سازی هوای شهری برای ارزیابی کیفیت هوا در هر منطقه پرداخته خواهد شد.

۲. پیشینه پژوهش

پیشینه تحقیق درباره طراحی مسکن و نسبت محل سکونت با سلامت ساکنان دو حوزه دارد: ۱- تحقیقاتی که در باب تدبیر مسکن مبتنی بر مزاج و طب سنتی و طبیعیات است و ۲- تحقیقاتی که مبتنی بر رویکردهای امروزی صورت گرفته است. پرداختن به حوزه دوم موجب فاصله گرفتن از رویکرد این مقاله می‌گردد. در خصوص تحقیقات صورت گرفته در حوزه اول می‌توان به این موارد اشاره نمود:

الف) در تحقیقی پیرامون خانه‌های تاریخی بوشهر، شاخصه‌های مزاجی فضاها را آن از نظر چگونگی تاثیرگیری از عناصر چهارگانه محیط به عنوان نماینده چهار مزاج اصلی یعنی آب، باد، خاک و آتش بر فضاها را خانه که هر یک به عنوان نماینده‌ای

از مزاج اصلی هستند؛ انجام شده است. بر اساس این پژوهش مشخص شد که مزاج فضاهاى سکونتى اصلی در این شهر، «متعادل»، «گرم» و «گرم و خشک» بوده و مزاج فضاهاى سکونتى فرعى «سرد»؛ مزاج فضاهاى سکونتى باز «گرم و مرطوب»؛ مزاج فضاهاى ارتباطى «متعادل» و مزاج فضاهاى خدماتى «سرد» است. (محسن افشارى، ۱۴۰۲)

ب) در این پژوهش کمی - کیفی با بهره‌مندی از دو شیوه کل‌نگر (قیاسی) و تحلیل جزئیات در جهت رسیدن به یک نتیجه کلی‌تر (استنتاجی) مشخص شد که وجود تنوع در مزاج فضاهاى خانه‌هاى تاریخی بوشهر موجب شده افراد با مزاج‌هاى متنوع، بر اساس نیازهاى جسمی و روانی خود در این خانه‌ها سکونت یافته و این خانه‌ها در تعامل با محیط و انسان در عین تنوع، یک کلیت را شکل دهند. (افشارى و همکاران، ۱۴۰۱)

پ) پژوهشى در مورد تأثیر محیط طبیعى بر خلق‌وخوى انسان با کمک تشریح اندیشه اسلامى در نصوص دینى و نظریات متفکران شاخه‌هاى مهم اسلامى نظیر ابن سینا و فارابى در فلسفه مشاء، سهروردی در فلسفه اشراق، ابن عربی در حوزه عرفان و ابن خلدون در جامعه‌شناسى و علم تاریخ با عنوان «تدبیر مسکن مبتنى بر آرای گذشتگان» صورت گرفته است. (نقره‌کار و همکاران، ۱۳۸۹)

ت) همچنین تشریح نقش عنصر طبیعى باد به‌مثابه یکى از ارکان چهارگانه - خاک، آب، باد و آتش - در سلامت انسان‌ها با توجه به متون طب سنتى و تأثیر آن در انتخاب مکان و ساختار شهرها به‌صورت تطبیقى بررسی شده است. در این تحقیق مشخص شد که جهت‌گیرى ابنیه در شهرسازى‌هاى قدیمى به نحوى بوده که بیشترین دریافت و تربیت بادهای مطلوب (مانند باد شمال یا نسیم شرقى موسوم به باد صبا) و دفع و یا مقابله با بادهای نامطلوب (همچون باد جنوب) را در داشته باشد. (حمزه نژاد و همکاران، ۱۳۹۴)

ث) بررسی اجمالى و مقایسه تطبیقى تعالیم متون طبى و معماری مسکونی ایران نیز نشان می‌دهد که عامل هوا و جریان باد به لحاظ دما، رطوبت و تمیزی آن به‌عنوان مهم‌ترین عامل ضرورى سلامتی و اقلیم‌درمانی، نقش اصلی را در مکان‌یابی و سازماندهی شهرها و فضاهاى مسکن داشته است. (طاهرى، ۱۳۹۵)

ج) نویسندگان مقاله «مؤلفه‌هاى طراحی بومی محیط به منظور تامین سلامت انسان بر مبنای طب سنتى و اسلامى» تلاش کرده‌اند نشان دهند چگونه در اقلیم‌هاى مختلف شهرسازى و مسکن با مؤلفه‌هاى آن اقلیم (آب و باد و نور و خاک و گیاه) باید مهندسى و هماهنگ شود. (حمزه‌نژاد و ثروتى ۱۳۹۶)

چ) مقاله «تبیین رابطه طبع افراد با گرایش به معماری سنتى در اقلیم گرم و خشک (نمونه موردی؛ شهر یزد)» (مهدویه و همکاران ۱۳۹۹) پیمایشی است درباره اینکه چه رابطه‌ای بین انواع مزاج و گرایش به معماری سنتى (خصوصاً معماری گرم و خشک) وجود دارد. (رحیمی‌مهر، ۱۴۰۱)

ح) در مطالعه‌ای متکی بر پرسشنامه همبستگی میان مزاج زنان خانه‌دار و وضعیت نورگیرى خانه ایشان را در منازل یک مجموعه مسکونی در کرمان بررسیده است. در پژوهشى دیگر (برادران و حمزه‌نژاد ۱۳۹۹)، با انتخاب یک خانه از هر پهنه اقلیمى وضعیت فضاها و سهم‌شان و نحوه ارتباطشان درباره نحوه حریم‌گذارى بررسی شده و تفاوت‌هاى معنادارى در درصد مساحت فضای بسته تا باز و خصوصى تا عمومى خانه‌هاى چهار اقلیم و نهایتاً سیالیت و شفافیت زیاد فضای اقلیم سرد و مرطوب در مقابل درون‌گرایی اقلیم گرم و خشک نشان داده شده است.

خ) در یک پژوهش کیفی، طی مصاحبه های عمیق صورت گرفته با پژوهشگران طب و معماری در تعمیق مفاهیم طبی و اجماع آراء خبرگان در صحت سنجی مصادیق معماری تلاش شده تا ویژگی های معماری مسکن سلامت بخش بازیابی گردد. (امیر آبادی فراهانی و همکاران، ۱۴۰۰)

د) در پژوهش کیفی دیگری با بررسی تصاویر در معماری و مبانی طب سنتی مشخص شد نگرش طب سنتی به رابطه انسان و محیط، نگرشی تعاملی و تطابقی است و تصاویر با ویژگی های مزاجی خاص خود که به هندسه (شکل)، رنگ و مضمون تصویر وابسته است، از طریق ادراک بر اعراض نفسانی انسان تأثیر می گذارند و باعث تغییر در زنجیره امور طبیعی می شوند. (رحیمی مهر و مهربانی ۱۴۰۲)

ذ) در این مقاله با بررسی شواهد مکتوب و مصادیق؛ مشخص شد که در گذشته آگاهی معماران از اصول طبی و مشورت گرفتن از طبیبان در فرایند ساخت، سعی داشتند با تأثیرگذاری بر هوا به عنوان مهم ترین اصل در حفظ سلامتی و اعراض نفسانی (حالات روحی)؛ به سلامتی انسان کمک کنند. (رحیمی فر و همکاران ۱۳۹۷)

ر) در این پژوهش کیفی مشخص شد که مبانی طبی طراحان اقلیمی مبتنی بر جابه جایی فصلی بر ویژگی هایی همچون مکان یابی، تنظیم زمانی، تنظیم طبقات ارتفاعی و جهت گیری فضا هماهنگی معناداری داشته و این جابه جایی های فصلی درون خانه های بر حفظ سلامت و بهره مندی از عناصر اقلیمی پایدار و دستیابی به آسایش حرارتی در خانه های معاصر قابلیت استفاده دارد. (تقی زاده، ۱۳۹۷)

ز) در این تحقیق نشان داده شده که تدابیر طب سنتی به صورت روش زندگی همساز با تغییرات طبیعت و مزاج اقلیم مکان زندگی در غالب «الگوی رفتار» و «الگوی ساختاری» در مقیاس کلان تا خرد بر روش زندگی جمعی تأثیرگذار بوده و گذر زمان آن ها را به سنت شکل گیری محیط های مسکونی مبدل ساخته است. (تقی زاده و ملازاده یزدانی، ۱۳۹۷)

ژ) در این مقاله به امکان تعمیم و تسری چارچوب نظری برخاسته از حکمت و طبیعیات به مکان گزینی سکونتگاه ها و شهرها پرداخته است. (عبداله زاده، ۱۳۹۴)

س) در این مقاله تأثیر آرای حکمای طب ایرانی، اسلامی و مراتب سلامتی در قالب دو رویکرد شست و شو - نظافت و درمانی بودن معماری حمام ایرانی مورد بررسی قرار گرفته است. ارتباط معنادار بین مفاهیم بهداشتی و درمانی و تأثیر مستقیم این معیارها در طراحی معماری (مزاج محور) حمام از دستاوردهای این مطالعه می باشد. (دیواندری، ۱۳۹۵)

ش) در این مقاله با بررسی مفهوم ارزش فضایی در خانه های سنتی ایران نشان داده شده است که معماری حمام و عوامل موثر بر خاصیت درمانی آن متأثر از قواعد و خواستگاه های درمانی طب سنتی می باشد. الگوهای مزاجی متشابهی که بدن و نفس را به اعتدال نزدیک می گرداند موجب شکل گیری الگوی طراحی حمام های سنتی و درمانی در معماری تاریخی مورد کاوش بوده که تأثیر به سزایی در درمان و سلامتی داشته. این الگوها موجب تأثیر عمیق حمام بر دو اصل اعراض نفسانی و کیفیت هوا در حمام های پیش و پس از اسلام داشته است. (حیاتی، ۱۴۰۲)

ص) در این پژوهش به کمک شاخصهای آسایش حرارتی (UTCI و HSI)، چارچوبی برای سنجش جامع اثرات فرم شهری بر عملکرد حرارتی (آسایش و استرس حرارتی) در فصول گرم ارائه نماید تا فرآیند تدوین الگویی فضایی - زمانی آسایش حرارتی را به مثابه ابزاری برای سنجش سنایورهای طراحی بافت های مسکونی در راستای کاهش جزایر حرارتی معرفی نماید. به زبانی ساده تر فرم ساختمان ها و معابر در بافت شهری در آسایش حرارتی خرد اقلیم ها در یک شهر (نمونه موردی کلانشهر تهران) نقش به سزایی ایفا می کند. (آقا ملایی و همکاران، ۱۳۹۹)

ض) در این مقاله با شیوه پیمایشی و بررسی موردی و با مرور ادبیات مرتبط با تهویه طبیعی شهر، چارچوبی نظری و عملیاتی برای مفهوم‌سازی و سنجش تهویه شهری در مقیاس میانی (محله و بلوک) ارائه شده است. در این مطالعه ۱۰ شاخص انحراف معیار شامل ارتفاع ساختمان، تراکم فضای ساختمانی، تراکم ناحیه جلویی، ضریب سطح اشغال ساختمان، تراکم کانیون‌های خیابانی، فاکتور دید به آسمان، نسبت قطعه، ضریب انسداد، نسبت ابعاد خیابان و تراکم پوشش گیاهی بلند مرتبه؛ به عنوان شاخص‌های نهایی ارزیابی تهویه طبیعی شهری در مقیاس میانی انتخاب شدند. (محمدیان کشاورز، ۱۴۰۰)

ط) در این مقاله تغییرات زمانی جزایر حرارتی شهری و ارتباط آن با آلودگی هوا در شهر کرمان مورد بررسی قرار گرفته است. تصاویر TM ماهواره لندست پنج و OLI/TIRS لندست هشت در دوره زمانی ۱۶ ساله ۲۰۰۲ الی ۲۰۲۲ و همچنین اطلاعات دمایی ایستگاه و ایستگاه سنجش آلودگی هوای شهر کرمان منابع مطالعاتی این تحقیق بوده اند. (مزیدی و همکاران، ۱۴۰۲)

جدول شماره ۱: جدول تطبیقی پیشینه تحقیق- بررسی زمینه های مشترک و تمایز پژوهش های انجام شده

ردیف	نویسنده (نویسندگان)	سال انتشار مقاله	بررسی تأثیر هوا بر سلامت انسان	بررسی عناصر معماری خانه	بررسی حمام عمومی	بررسی معابر و محلات	بررسی طراحی شهری	بررسی با ابزار علمی	بررسی با آمار اقلیمی Big Data	بررسی طب ایرانی و اسلامی
الف	افشاری	۱۴۰۲	■	■						■
ب	افشاری و همکاران	۱۴۰۱	■	■						■
پ	نقره‌کار و همکاران	۱۳۸۹	■							■
ت	حمزه نژاد و همکاران	۱۳۹۴	■							■
ث	طاهری	۱۳۹۵	■				■			■
ج	حمزه نژاد و ثروتی	۱۳۹۶	■				■			■
چ	رحیمی مهر	۱۴۰۱	■	■						■
ح	برادران و حمزه نژاد	۱۳۹۹		■						■
خ	امیر آبادی و همکاران	۱۴۰۰		■						■
د	رحیمی‌مهر و مهربانی	۱۴۰۲		■						■

ذ	رحیمی فر و همکاران	۱۳۹۷	■	■	■	■	■	■
ر	تقی زاده و همکاران	۱۳۹۷	■	■	■	■	■	■
ز	تقی زاده و یزدانی	۱۳۹۷	■	■	■	■	■	■
ژ	عبداله زاده	۱۳۹۴	■	■	■	■	■	■
س	دیواندری و همکاران	۱۳۹۵	■	■	■	■	■	■
ش	حیاتی	۱۴۰۲	■	■	■	■	■	■
ص	آقا ملایی و همکاران	۱۳۹۹	■	■	■	■	■	■
ض	محمدیان کشاورز	۱۴۰۰	■	■	■	■	■	■
ط	مزیدی و همکاران	۱۴۰۲	■	■	■	■	■	■
مقاله حاضر								

همان‌گونه که در جدول تطبیقی پیشینه تحقیق مشخص شده، اغلب مطالعات صورت گرفته یا صرفاً در حوزه «طب سنتی»، مطالعاتی در حوزه تاثیر هوا بر سلامتی، معماری بنای مسکونی، معماری حمام عمومی یا طراحی معابر و محلات و یا شهرها داشته اند و یا به صورت «پژوهش های نوین» و فارغ از ارتباط آن با اصول طب سنتی و ایرانی موضوعات مذکور را مورد کاوش و بررسی قرار داده اند.

لذا در این تحقیق سعی شده این خلأ برطرف شده و ارتباط بین اصول طراحی معماری و شهرسازی در طب سنتی ایرانی و اسلامی با نتایج مبتنی بر سنجش و اندازه گیری ها در دانش نوین به صورت مصداقی مورد بررسی و تدقیق قرار گیرد.

۳. نظام مزاج و ارکان و جایگاه تدبیر مسکن در آن

بیان و اثبات اصول جهان بینی و تعاریف حاکم بر طب سنتی موضوعی نیست که بتوان در این مقاله بدان پرداخت؛ لذا صرفاً به بیانی ساده از تعاریف واژگان پرکاربرد در این پژوهش بسنده می شود. در ساده ترین و دقیق ترین تعریف بر اساس "قانون" بوعلی سینا می توان «مزاج» را معادل نوعی از «کیفیت» قرارداد. کیفیت یکنواخت و مشابهی از حرکت، سکون، حرارت و برودت که بین اجزای تشکیل دهنده پدید می آید. (ابن سینا ۱۳۸۶، ۲۳) واژه «طب» نیز در لغت به معنی «سحر»، «خرق عادت» و «حذق» در علوم و صنایع بوده و عبارت از علمی است که به وسیله آن احوال انسان را از بابت «صحت» یا «مرض» می توان تشخیص داد. (عقیلی علوی شیرازی ۱۳۸۵، ۷) حکما مهم ترین موضوع طب را حفظ «صحت حاصله» و استرداد «صحت زایل» یا بازگرداندن سلامتی از دست رفته می دانند. در این دیدگاه، روح جسمانی و بدن انسان به صورت کامل در خدمت روح مجرد اوست؛ به طوری که بدون علم، اراده و امر او هیچ حرکتی و امری از ایشان صادر نمی گردد. (عقیلی علوی شیرازی ۱۳۸۱، ۸) در طب سنتی شش اصل را برای «حفظ صحت» در نظر گرفته اند که «الاسباب الستة» یا همان «سته ضروریه» نام دارد و شامل هوا، طعام و شراب، استفرغ و احتقان، حرکت و سکون، خواب و بیداری و اعراض نفسانی می شود. (عقیلی علوی شیرازی ۱۳۸۱، ۹)

در اندیشه کل‌نگر طب سنتی، تمامی موجوداتِ فلک «تحت القمر» (عالم ماده) از آمیختن چهار عنصر بسیط (آب، باد، خاک، آتش) ایجاد شده است و چهار کیفیت (تری و خشکی، گرمی و سردی) در آن‌ها موجود است؛ لذا با تبادل این کیفیات، ارتباطی پیوسته و مداوم بین محیط و بدن انسان — به‌مثابه جزئی از طبیعت — وجود دارد. از آنجاکه «بنا»ی ساخته‌شده توسط انسان نیز به‌عنوان بخشی از عالم پیرامون محسوب می‌شود که با بهره گرفتن از موالید (جماد، نبات، حیوان) و ارکان (آتش، هوا، آب و خاک) ایجاد شده است؛ لذا قوانین حاکم بر بسائط (گرمی، سردی، تری و خشکی) شامل حال عناصر و اجزای تشکیل‌دهنده بنا نیز می‌شود و هرگونه تغییر در کیفیات تشکیل‌دهنده مزاج انسان که متأثر از عناصر معماری باشد؛ می‌تواند به عنوان عامل تأثیرگذار بر شفا بخشی یا بیماری‌زایی در نظر گرفته شود. (عبداله زاده ۱۳۹۴) با توجه به تعریفی که پیش از این در خصوص مزاج ارائه شد؛ می‌توان گفت که همه اجزا و امور محل سکونت انسان بر احوال و مزاج او تأثیرگذار است. از این‌رو است که در متون طب سنتی در مورد گزینش مکان خانه‌ها و شهرها و اینکه چه عواملی در احوال سکنه خانه‌ها تأثیر دارند، توضیح بسیار می‌دادند. در رساله‌های طب سنتی به این امور گاهی در ضمن «ضروریات شش‌گانه» و گاهی تحت عنوان مستقل «تدبیر مسکن» یا «موجبات مسکن» پرداخته‌اند و در آن ارتفاع زمین، هم‌جواری با کوه‌ها و دریاها و خشکی‌ها، جنس خاک و کم و زیاد بودن آب‌ها و رودها، کمی و زیادی و نوع پوشش گیاهی و دیگر عوامل آلوده‌کننده که همگی در احوال سکنه و تعیین مزاج آن نقش مؤثری داشته‌اند؛ مورد بررسی قرار می‌گیرد. (ابن‌سینا ۱۳۸۶، ۲۵)

۴. هوا در تدبیر مسکن

از دیدگاه طب سنتی، نیاز انسان به هوا برای ترویج (راحت کردن) دل و به اعتدال نگاه‌داشتن روحی است که در دل است و راه رسیدن هوا به دل، تنفس از ریه‌ها و مسام (منافذ) همه پوست بدن هست. (ارزانی ۱۳۹۱، ۱۲۵). از سوی دیگر کیفیت بادهای به مثابه هوای متحرک در شهرها نیز به اموری چون دما و رطوبت و شدت وزش آن شناخته می‌شود و آثاری بر سلامت انسان دارد؛ برای مثال بادی که کمی سرد باشد، پوست را تحریک کرده و دوران (تعداد) تنفس را زیاد کرده و بدن را تقویت می‌کند. باد گرم و خشک، به‌ویژه اگر بسیار گرم باشد (مانند باد سموم) می‌تواند در اندک زمانی گاوی را از پای درآورد و بنابراین خطرناک است. (رشتی گیلانی ۱۳۹۳، ۷۹-۹۲) علاوه بر دما، رطوبت بادهای نیز بسیار مهم است. به‌طوری‌که رطوبت موجود در هوای گرم، مانع تعریق (عرق کردن) شده و در نتیجه تبرید (خنک شدن) بدن نیز صورت نمی‌گیرد؛ به همین دلیل باید از بادهای گرم و مرطوب دوری کرد؛ زیرا باعث خستگی، لاغری و ضعف بدن می‌شود. بادهای خشک چه گرم و چه سرد، سیستم عصبی را تحریک می‌کند. باد مرطوب چه سرد و چه گرم، دو نتیجه منفی دارد: ابتدا چون تنفس را کند می‌کند، سوخت‌وساز و شدت عمل حیاتی بدن را کم می‌کند. از همین رو ساکنین مناطق مرطوب، در ظاهر تنبل و لخت و سست می‌شوند. تأثیر دوم رطوبت هوا بر پوست است که اعمال آن را مختل کرده و موجب خستگی غشاء مخاطی (جلد درونی حقیقی) می‌شود؛ همین امر موجب بروز انواع بیماری‌ها از جمله رمد (چشم‌درد)، خناق (دیفتری)، نزله و ... می‌شود. در این مناطق به علت کند شدن سوخت‌وساز بدن، می‌توان از غذاهای مقوی و نوشیدنی‌های محرک و آب سرد استفاده نمود و حرکات بدنی مانند ورزش را افزایش داد. (رشتی گیلانی ۱۳۹۳، ۷۶-۹۲؛ ارزانی ۱۳۹۱، ۳۳۷-۳۴۳؛ ساوجی ۱۳۹۱، ۶۹-۷۲)

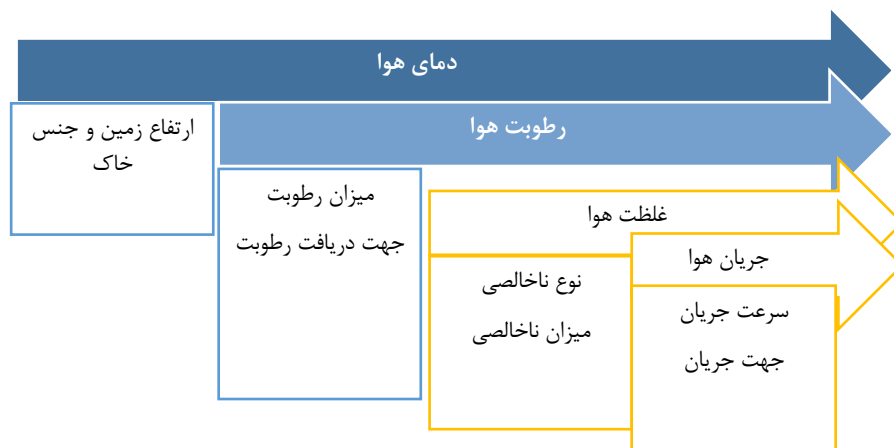
۴.۱. تأثیر عوامل محیطی بر مزاج هوا

باد به عنوان هوای متحرک، در طول مسیر تحت تأثیر شرایط محیطی مختلفی قرار گرفته و مزاج آن دستخوش تغییر می‌گردد. بر اساس آنچه در طبیعیات شفا (ابن‌سینا ۱۳۶۴، ۶۳) در تعریف باد بیان شده است؛ می‌توان بادهای را به چهار نوع کلی تقسیم نمود: ۱- باد شمال که از سرزمین‌های سرد و برفی قطبی می‌وزد؛ مزاج این باد سرد و خشک بوده و کمترین میزان آلودگی را داراست. ۲- باد جنوب حاوی رطوبت اقیانوس و غبار بیابان‌هاست؛ از همین رو مستعد برای انتقال بیماری

بوده و بهتر است از این بادهای حتی الامکان پرهیز شود. ۳- باد شرق (باد صبا که در ایران بسیار مورد توجه قرار گرفته) به دلیل همسو بودن با طلوع خورشید، هوا و رطوبت هوایی که این باد به ارمغان می آورد؛ با نور آفتاب روشن و گرم شده و از عفونت‌ها و بیماری‌ها به دور می ماند. بادی که از این سو و در هنگام روز می وزد؛ حاوی پاک‌ترین هواست. ۴- باد غرب از سوی سرزمین‌های پر از رود و دریا می وزد و هوای آن به رطوبت زیادی آغشته است. (ابن سینا ۱۳۶۴، ۶۲؛ رازی، ۱۳۸۷، ۳۳)

در همین راستا و بر اساس احکام موجود در تدبیر مسکن، در مساکن بحریه (شهرهای همجوار با دریا) به دلیل بالا بودن رطوبت، دمای هوا معتدل می باشد. اگر در شمال سرزمینی دریا باشد؛ هوای معتدل تری خواهد داشت و اگر دریا در جنوب باشد، هوای آن گرم خواهد بود. (اسماعیل بن حسن ۵۳۱ ه.ق جرجانی ۱۳۴۵، ۲۲۱) همچنین هوا در مساکن حجریه (شهرهای ساخته شده در بستر سنگی) در تابستان بسیار گرم و در زمستان بسیار سرد است؛ چون سنگ گرم شده و گرما را منعکس می کند و هوای گرم شده دیر سرد می شود؛ لذا روزها گرم و شبها معتدل است ولی در زمستان مزاج هوا در مساکن حجریه تغییر می کند؛ زیرا سنگ‌ها از برف پوشیده می شود و تابش آفتاب مایل و روز کوتاه تر است، لذا سرما در طول شبانه روز مستمر بوده و گاه هوا بسیار سرد می شود. (عقیلی علوی شیرازی ۱۳۸۵، ج ۱، ۴۰۲)

در تدبیر مسکن علاوه بر دما و رطوبت هوا، «غلظت هوا» نیز موجب تغییر مزاج هوا می شود. هوایی که در هنگام غروب به سرعت گرمی خود را از دست بدهد و در هنگام طلوع به سرعت قبول گرمی کند، لطیف (متضاد غلیظ) است؛ همچنین هوای غلیظ، هوایی است که در شب ستارگان کوچک پیدا نباشند و نفس کشیدن در آن سخت باشد. (ابن سینا ۱۳۶۴، ۶۰) بدترین هوا، هوایی است که موجب گرفتگی قلب و تنگی نفس و ناراحتی (زجرت طبع) شود و بهترین هوا، هوایی است که باعث انبساط دل و وسعت نفس و سرور و شادی قلب گردد. (عقیلی علوی شیرازی ۱۳۸۵، ۴۰۰)



نمودار شماره ۱: عوامل تعیین کننده مزاج هوا (طراحی نمودار از نگارنده)

در تدبیر مسکن از مکان‌هایی که حاوی غلظت هوا هستند؛ باید پرهیز کرد. در شرایط خاص می توان با نقل مکان از فضاهای باز و نیمه باز مانند ایوان یا حیاط به فضاهایی بسته و محدود که هوای کنترل شده و رقیق تری دارد، از مضرات آن در امان ماند. برای دسترسی به هوای رقیق، بهتر است مسکن را در سرزمین‌های بلند که در معرض وزش بادهای مختلف هستند، ساخت و از ساخت مسکن در سرزمین‌های پستی که به دلیل غلظت هوا بیماری‌ها در آن شیوع دارد، پرهیز نمود. علاوه بر

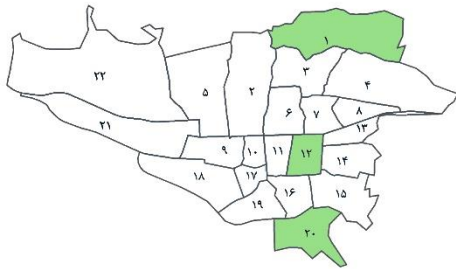
این توصیه شده است که از ساختن خانه در مجاورت زمین‌های آلوده، گورستان یا مرداب پرهیز شود؛ در عوض به منظور بهره‌مندی از هوای پاک‌تر، کم‌غبارتر و مرطوب‌تر؛ هم‌جواری با فضای سبز (مزرعه، باغ، جنگل، بیشه) بسیار مطلوب هست. (ابن‌سینا ۱۳۶۴، ۶۰) در همین متون، پوشش برف نیز عاملی تأثیر گذار بر غلظت هوا معرفی شده است. به عنوان مثال جرجانی (حکیم ایرانی ۴۳۴ - ۵۳۵ ه.ق) معتقد است که در سرزمین‌های برف‌خیز که وزش بادهای مختلف بیشتر است، تا زمانی که برف کوه‌ها را پوشانیده؛ بادهای طیب بوده اما هنگامی که کوه‌ها در برابر آفتاب گداخته شده و بادهای برخاسته از کوه کمتر شود؛ تبدیل به باد کدر و ناخوش می‌شود. (اسماعیل‌بن‌حسن ۵۳۱ ه.ق جرجانی ۱۳۴۵، ۲۲۱)

سرعت جابجایی هوا و چگونگی این جابجایی نیز از عواملی است که به‌صورت غیر مستقیم بر دما یا رطوبت هوا تأثیرگذار بوده و مزاج آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. (نمودار ۱) با توجه به اهمیت غلظت هوا؛ لازم است این عامل نیز مورد بررسی و تدقیق قرار گیرد و روشی برای تشخیص آن ارائه گردد. بر اساس این اندیشه کهن؛ به نظر می‌رسد مراد از غلظت هوا مشخصاً آلودگی هوا نیست؛ زیرا هوای متراکم برای هماهنگی با گوهر خود تراکم یافته است و خود به خود غلیظ شده است؛ در حالی که هوای غلیظ یا آلوده از آمیختن اجسام غلیظ تراکم یافته است. (ابن‌سینا ۱۳۶۴، ۶۰) ^۲

جدول شماره ۲: تأثیر عوامل محیطی بر مزاج هوای مسکن (مأخذ: نگارنده)

ردیف	عوامل محیطی	تأثیر عوامل محیطی بر مزاج هوا (باد)
۱	سرعت جریان هوا	هر چه جریان هوا سریع‌تر باشد، نفوذپذیری آن بیشتر است؛ لذا امکان تغییر کیفیت مزاجی آن سریع‌تر خواهد بود.
۲	جهت باد	از شمال: موجب سردی هوا است. اگر باد هم بوزد، سردی آن مضاعف می‌شود. از جنوب: اگر باد هم بوزد، غلظت رطوبت و تری مضاعف می‌شود. به علت تابش بیشتر خورشید در سمت جنوب و تبخیر بیشتر آب، هوا گرم‌تر خواهد بود. از شرق: اگر باد هم بوزد، به علت تابش بیشتر خورشید در سمت شرق و تبخیر بیشتر آب، رطوبت و تری آن مضاعف می‌شود. از غرب: رطوبت و تری آن کمتر از سایر جهت‌هاست.
۳	جنس خاک ارتفاع زمین	هوا در جوار سنگ‌ها در تابستان بسیار گرم و در زمستان بسیار سرد است؛ در حالی که هوا در جوار خاک نوسان دمایی کمتری نسبت به سنگ پیدا می‌کند. اگر سطح خاک پوشیده از برف باشد، به دلیل تماس کمتر هوا با خاک، مزاج باد سردتر و پاک‌تر خواهد بود. هوا در زمین‌های پست و گودی‌ها به دلیل کندی جریان، گرم‌تر و بخار آن نامطلوب‌تر است در حالی که هوا در زمین‌های بلند و مرتفع خنک‌تر بوده و به دلیل جریان بهتر هوا، پاک‌تر است.
۴	هم‌جواری با آب‌ها	هم‌جواری با مناطقی که در آن آب رودخانه یا دریا وجود دارد، موجب افزایش رطوبت باد خواهد شد.

۵. نمونه‌های موردی



تصویر شماره ۱: موقعیت شهری در بخش جنوبی تهران کنونی؛ تهران قدیم در بخش میانی و شمیرانات در بخش شمالی آن نشان داده شده است.

در این بخش و به منظور آشنایی بیشتر با تدبیر مسکن به روایت طب سنتی، سه منطقه در استان تهران (تصویر شماره ۱) انتخاب شده و مزاج هوای آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. این سه منطقه شامل موارد زیر است:

- «منطقه ۱ تهران» به عنوان شاخصی از «شمیرانات»
- «منطقه ۱۲ تهران» به عنوان شاخصی از «تهران قدیم»
- «منطقه ۲۰ تهران» به عنوان شاخصی از «شهر ری»

در ادامه و برای سهولت بیان، این سه نمونه به اختصار با عبارت شمیرانات، تهران قدیم و شهر ری ذکر خواهد شد.

۶. تحلیل و مقایسه داده‌ها:

طبق آرای گذشتگان در تدبیر مسکن، به منظور پیش‌بینی مزاج هوا و تأثیر آن بر سلامت و اعتدال مزاج ساکنان در سه منطقه منتخب مذکور، لازم است موارد موثر بر مزاج هوای شهر مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد؛ لذا در این بخش ابتدا بر مبنای موارد قبلی پیش‌بینی کیفیت و مزاج هوا بیان می‌شود و پس از آن با کمک داده‌های تجربی کنونی، پیش‌بینی‌ها ارزیابی می‌شود.

۱.۶. دما و رطوبت هوا:

- بر اساس داده‌های هواشناسی به دست آمده از ایستگاه‌های سینوپتیک استان تهران، میانگین دما در ماه‌های مختلف سال برای مناطق منتخب مورد بررسی قرار می‌گیرد.
- مقایسه پیش‌بینی‌های طب سنتی درباره گرم یا سرد بودن هوا در هر منطقه با داده‌های واقعی به دست آمده از ایستگاه‌های هواشناسی.

۲.۶. جریان و غلظت هوا:

- تحلیل جریان باد، سرعت و جهت باد در مناطق مختلف تهران و تأثیر آن بر غلظت هوا و کیفیت زیست‌محیطی هر منطقه.
- این بخش با استفاده از مدل‌های شبیه‌سازی و داده‌های هوای شهری بررسی می‌شود. این اطلاعات به‌طور خاص در زمینه کاهش یا افزایش آلودگی هوا و بهبود شرایط محیطی کاربرد دارند.

۳.۶. پیش‌بینی مزاج هوا در نمونه‌های منتخب

۱.۳.۶. دما و رطوبت

همان گونه که پیش از این نیز اشاره شد، یکی از عوامل تأثیرگذار بر مزاج هوا، جنس خاک است؛ با توجه به داده‌های زمین‌شناسی، جنس خاک در منطقه شمیرانات که از سنگ‌های آتشفشانی و آهکی است؛ (انجمن ایرانی ژئومورفولوژی)

بنابراین از نظر تدبیر مسکن طب سنتی، مساکن منطقه شمیرانات جزو مساکن حجریه و عالیه بوده و با توجه به اینکه در تابستان و در اثر تابش نور خورشید بستر سنگی این منطقه گرم شده و گرما را منعکس می‌کند و هوای گرم شده، دیرتر سرد می‌شود؛ روزها گرم و شبها معتدل است و در زمستان که سنگ‌ها از برف پوشیده می‌شود و تابش آفتاب مایل بوده و روز کوتاه‌تر است؛ سرما در طول شبانه‌روز مستمر بوده و گاه هوا بسیار سرد می‌شود. اما در بخش تهران قدیم و شهر ری که به ترتیب در مناطق مرکزی و جنوبی تهران کنونی واقع شده است، جنس خاک از کوارتز و خاک‌های آبرفتی و از احکام مزاج هوا در مساکن حجریه تبعیت نمی‌کند.

بر اساس نقشه‌های زمین‌شناسی و موقعیت جغرافیایی، ارتفاع از سطح آزاد آب دریا در سه نمونه منتخب، به ترتیبی که در جدول شماره ۲ و تصویر شماره ۲ عرضه شده است.

جدول شماره ۳: اطلاعات جغرافیایی سه نمونه منتخب. منبع: انجمن ایرانی ژئومورفولوژی (<http://irangeomorphology.ir>) و (<http://bahesab.ir/map/geographic>)

مناطق	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	ارتفاع از سطح دریا	جنس خاک	هم‌جواری
شمیرانات	۵۱.۴۹۵	۳۵.۷۹۹	۱۵۶۷ متر	سنگ‌های آتشفشانی و آهکی	کوه‌های منطقه توچال در شمال با ارتفاع حدودی ۲۵۰۰ الی ۴۰۰۰ متر
تهران قدیم	۵۱.۴۲۶	۳۵.۶۷۳	۱۱۴۰	کوارتز و خاک‌های آبرفتی	در بخش مرکزی استان تهران و به دور از کوه‌های هم‌جوار
شهر ری	۵۱.۴۳۶	۳۵.۵۹۷	۱۱۶۱	کوارتز و خاک‌های آبرفتی	کوه‌های بی‌بی‌شهربانو در شرق با ارتفاع تقریبی ۱۵۰۰ متر

بر همین اساس، مزاج هوا در سه نمونه منتخب با توجه به عوامل محیطی، بدین شرح پیش‌بینی می‌شود:

- شمیرانات (با ارتفاع بیشتر و داشتن بستر سنگی) جزء مساکن حجریه بوده و مزاج هوا سردتر است. از سوی دیگر و به دلیل وجود کوه‌های مرتفع در شمال این منطقه، جریان هوا در شمال مسدود بوده؛ لذا تنوع و وزش باد کم پیش‌بینی می‌شود. (غلبه مزاج سرد هوا)
- تهران قدیم هر چند از نظر ارتفاع زمین از سطح دریا نسبت به شهر ری در کد ارتفاعی بالاتری از سطح آب‌های آزاد قرار گرفته و با هیچ منطقه کوهستانی هم‌جوار نیست؛ اما به دلیل اینکه نسبت به زمین‌های هم‌جوار خود در سطح پایین‌تری قرار گرفته (تصویر شماره ۳)، جزء مناطق پست محسوب و دما و غلظت هوای آن بیشتر و بیماری‌زا پیش‌بینی می‌شود. (غلبه مزاج گرم)
- مزاج هوا در شهر ری که در دامنه‌های بی‌بی‌شهربانو واقع شده؛ به دلیل کم‌ارتفاع بودن کوه بی‌بی‌شهربانو در شرق و گشوده بودن جریان هوا از سمت شمال، معتدل از دو منطقه دیگر پیش‌بینی می‌شود. (اعتدال نسبی مزاج هوا)

از سوی دیگر حضور رودها، دریاها و چشمه‌ها و جریان‌های هوایی مرطوب نیز در مزاج هوا تأثیر دارند. بر اساس شواهد موجود در سه منطقه مورد نظر به عنوان نمونه موردی، می‌توان میزان تری مزاج هوای آنها (بر اساس دو کیفیت تری و خشکی) را بدین نحو پیش‌بینی کرد:

شمیرانات: با توجه به موقعیت این منطقه در بخش شمالی تهران و امکان نفوذ هوای مرطوب سواحل خزری و وجود باغ‌ها و فضاهای سبز؛ غلبه تری بر مزاج هوای آن پیش‌بینی می‌شود. تهران قدیم: در اطراف بافت مرکزی تهران هیچ دریا یا دریاچه‌ای وجود نداشته و در گذشته‌ای نه‌چندان دور تلطیف هوا صرفاً از طریق قنات‌ها و رودخانه‌های جاری از دو سوی شرق (جابرود) و غرب (کرج) به سمت تهران بوده است. (اطلس تهران - حوزه آبریز استان تهران) لذا با توجه به مسدود شدن و خشک شدن قنات‌ها در این منطقه، غلبه خشکی بر مزاج هوای آن قابل پیش‌بینی است. شهری: اگرچه هم‌جواری این منطقه در بخش جنوبی با کویر مرکزی ایران، موجب غلبه خشکی مزاج هوا خواهد شد؛ اما ساختن مسکن در بیابان‌ها با هوای خشک و عاری از آلودگی باشد، مناسب بوده و موجب سلامتی و قوت و درازی عمر بوده و مردم آن درشت‌سخن خواهند بود. (جرجانی ۱۳۴۵، ۲۴۰)



تصویر شماره ۲: منطقه مرکزی تهران نسبت به شمیرانات و حتی ری از ارتفاع کمتری برخوردار هست و به همین دلیل حبس گرما و عدم جریان هوا در این بخش بیشتر خواهد بود. (ارائه طرح گرافیکی از نگارنده)

۶.۳.۲. جریان (سرعت و جهت) و غلظت هوا

در تدبیر مسکن به روایت طب سنتی «جریان هوا» نیز مانند «غلظت هوا» از عوامل ثانویه تأثیرگذار بر مزاج هوا در نظر گرفته شده است. در منطقه شمیرانات به دلیل حضور رشته‌کوه البرز در بخش شمالی، تأثیر باد شمال غرب کمتر بوده و باد غالب می‌تواند بادهای جنوب، غرب و جنوب غربی باشد. از سوی دیگر به دلیل قرارگیری در ارتفاعات دامنه جنوبی البرز، جریان هوا در جهت شرقی-غربی می‌تواند شدت بیشتری داشته باشد. در منطقه تهران قدیم که در بخش میانی تهران کنونی و تقریباً در یک گودال فرضی قرار گرفته، ارتفاع زمین در طرفین و به‌خصوص در سمت شرقی افزایش می‌یابد تا به دامنه‌های غربی کوه دماوند منتهی گردد، بنابراین پیش‌بینی می‌شود که در این منطقه باد غرب و جنوب غربی غلبه بیشتری داشته؛ اما در بخش شرقی و شمال شرق دچار احتباس شده و جریان هوا به‌خوبی صورت نگیرد. همین موضوع می‌تواند مانع ورود باد شرق به منطقه تهران مرکزی نیز شود. همچنین در شهری نیز باد شمال غرب، غرب و جنوب غربی غلبه می‌تواند بیشتری داشته باشد؛ اما به دلیل ارتفاع کمتر کوه بی‌بی‌شهربانو (نسبت به کوه‌های جنوبی البرز) جریان هوا به‌خوبی صورت پذیرفته و کمتر دچار احتباس شود؛ بنابراین پیش‌بینی می‌شود جریان هوا در منطقه تهران قدیم کمترین مقدار و غلظت هوا بیشترین مقدار نسبت به دو منطقه دیگر باشد. در صورتی که شهر ری می‌تواند با بیشتری مقدار جریان هوا، کمترین غلظت هوا را داشته باشد. شمیرانات نیز به دلیل محدودیت‌های نسبی که برای جریان هوا دارد می‌تواند در ساعات طلوع و غروب آفتاب و فصول گرم سال جریان هوا بیشتر و غلظت هوای کمتری داشته باشد. با توجه به مطالب ذکر شده اکنون این سؤال مطرح می‌شود که آیا بررسی وضعیت موجود کیفیت هوا در نمونه‌های منتخب بر اساس دانش نوین و علم امروزی، نظرات و پیش‌بینی‌های تدبیر مسکن را مورد تأیید قرار می‌دهد یا خیر؟

۴.۶. بررسی تطبیقی نمونه‌ها

۴.۶.۱. دما و رطوبت هوا

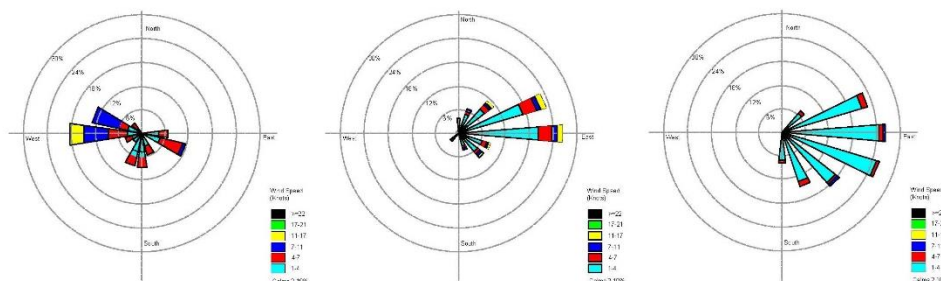
بر اساس گزارش اداره کل هواشناسی استان تهران میانگین دما و میزان بارش در ماه مرداد به عنوان گرم‌ترین و دی‌ماه به عنوان سردترین ماه سال در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول شماره ۴: خلاصه پارامترهای جوی ایستگاه‌های سینوپتیک استان تهران بلند مدت (مأخذ: اداره کل هواشناسی استان تهران از بدو تاسیس تا سال ۱۳۹۶)

منطقه	میانگین بیشینه در گرم‌ترین دما - بر حسب درجه سلسیوس	میانگین کمینه در سردترین دما - بر حسب درجه سلسیوس	میانگین بارش سالانه بر حسب میلیمتر	ایستگاه
شمیران	۲۱.۲	۱۰.۸	۳۸۰.۲	اقدسیه
تهران قدیم	۲۱.۸۵	۱۳.۲	۲۳۰.۵	بازار
شهر ری	۲۶	۱۱.۲۷	۱۶۵.۵۱	ورامین ^۱

۴.۶.۲. جریان و غلظت هوا

علاوه بر جریان بادهای معمول در کشور؛ در خرد اقلیم‌هایی مانند استان تهران، جریان‌های هوایی خاصی نیز مشاهده می‌شود؛ به‌عنوان مثال نسیم‌های صبحگاهی و شامگاهی. این نسیم در طول روز از سمت پایین‌شهر تهران به سمت دامنه‌های شمالی در جریان بوده و در شامگاه این جریان هوا به‌صورت معکوس، هوای دامنه‌های شمالی را به سمت جنوب تهران به حرکت درمی‌آورد. در تبیین این پدیده می‌توان گفت که چون در طول روز مناطق مرتفع کوهستانی زودتر و بیشتر از مناطق پست، آفتاب دریافت کرده و هوای گرم‌تری دارند؛ لذا جریان هوا از سمت دره به سمت قله شکل می‌گیرد. (حرکت هوا از منطقه پرفشار سرد به منطقه کم‌فشار گرم است) از سوی دیگر در طول شب، مناطق مرتفع کوهستانی به دلیل ارتفاع بیشتر و عبور بادهای پوشش گیاهی کمتر و زمین‌های سخت‌تر، زودتر سرد شده و جریان پرفشار آن به‌سوی دره جریان می‌یابد. ترکیب این دو پدیده با جریان باد غالب در استان تهران، موجب تولید حرکت هوا از جنوب غربی به شمال شرقی در طول روز و حرکت هوا از شمال شرقی به سمت جنوب غربی در طول شب در شهر می‌گردد.



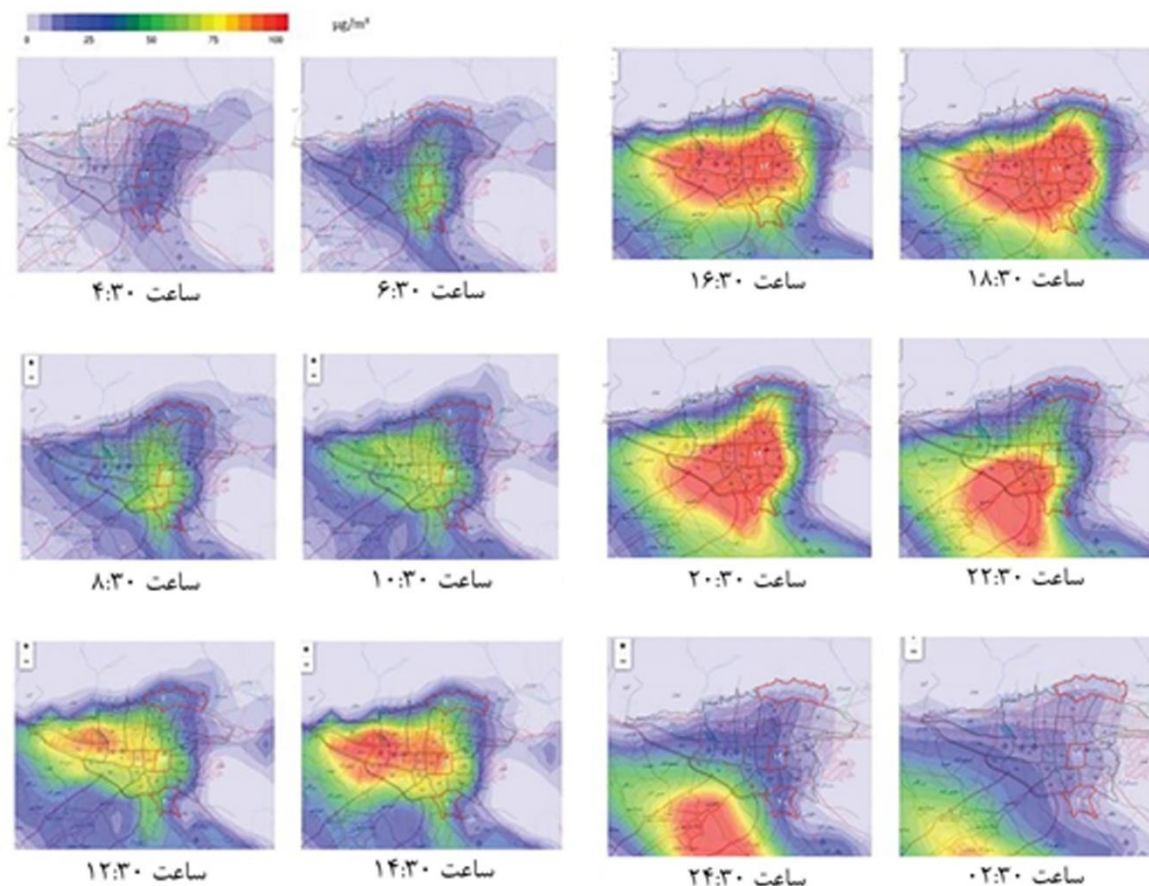
گلباد سالانه ایستگاه ورامین

گلباد سالانه ایستگاه بازار

گلباد سالانه ایستگاه اقدسیه

تصویر شماره ۳: گلباد سالانه ایستگاه‌های هواشناسی در اقدسیه (منطقه ۱ تهران)، بازار (منطقه ۱۲ تهران) و ورامین (منطقه

۲۰ تهران) نشان می‌دهد. منبع: سالنامه آماری اداره کل هواشناسی تهران- ۱۳۹۹



تصویر شماره ۴: نحوه توزیع پراکنش ذرات کمتر از ۲.۵ میکرون برحسب میکروگرم در مترمکعب (مأخذ: گزارش سالانه کیفیت هوای تهران ۱۳۹۴)

اگرچه در ساعت بعد از نیمه شب میزان کمی از ریز ذرات در هوا دیده می‌شود؛ اما با شروع روز و افزایش میزان تردد خودروها، هوا از سمت جنوب غربی به سمت شمال شرقی جریان پیدا کرده است. به دلیل وجود کوه‌ها در سمت شرق تهران؛ میزان و تراکم غلظت هوا در ساعات پایانی روز در بخش شمال شرقی تهران بسیار بالا می‌رود. با غروب خورشید و از ساعات آغازین شب، جریان هوا برعکس شده و آلودگی‌ها به سمت مرکز شهر رانده می‌شود. در عین حال به دلیل نبودن مانع کوه در بخش غربی و جنوب تهران؛ در اوایل سپیده‌دم به صورت قابل توجهی از آلودگی هوا کاسته می‌شود. از سوی دیگر همان گونه در تصویر شماره ۳ مشخص شده است، در منطقه شمیران، وزش باد اغلب با سرعت کمتر از ۴ متر بر ثانیه و از سمت شرق است.

در منطقه بازار و تهران قدیم سرعت وزش باد تا ۲۱ متر بر ثانیه هم می‌رسد؛ اما باد غالب با سرعت ۷ تا ۱۱ متر بر ثانیه و از سمت شرق و شمال شرق است. در گلباد و رامین که نزدیک‌ترین ایستگاه هواشناسی به منطقه ۲۰ تهران است، باد غالب از سمت غرب و با سرعت ۱۱ تا ۲۱ متر بر ثانیه است. به این ترتیب بیشترین جریان هوا و کمترین غلظت هوا در منطقه ری بوده و در مراتب بعدی شمیران و تهران قدیم قرار می‌گیرد. (تصویر شماره ۳) اگرچه با در نظر گرفتن دیدگاه طب سنتی در

مورد غلظت هوا نمی‌توان آن را معادل آلودگی هوا در نظر گرفت؛ اما می‌توان با ردیابی آلاینده‌های هوا در طول شبانه‌روز، شدت و جهت جریان هوا را در نمونه‌های منتخب مورد بررسی دقیق‌تر قرار داد. (تصاویر ۴ و ۵)

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

این بخش به تحلیل نهایی نتایج تحقیق پرداخته و در آن ضمن پاسخ به سوالات تحقیق تطابق یا تفاوت بین پیش‌بینی‌های طب سنتی و داده‌های علمی جدید مشخص می‌گردد. در ادامه نیز پیشنهاداتی برای استفاده از این یافته‌ها در طراحی شهری و انتخاب مکان‌های مناسب برای ساخت شهرها و بهبود کیفیت زندگی شهر ارائه خواهد شد. در پایان با تأکید بر استفاده از داده‌های علمی به‌روز برای تحلیل و ارتقای کیفیت محیط‌های شهری، رویکردهای نوین در ترکیب داده‌های کلان با مبانی سنتی پیشنهاد می‌گردد.

با توجه به آنچه تاکنون بیان شد و با مقایسه مستندات هواشناسی، زمین‌شناسی و جغرافیایی که برگرفته از دانش نوین است با پیش‌بینی‌های تدبیر مسکن طب سنتی در مورد مزاج هوا در سه نمونه موردی منتخب (منطقه ۱ تهران به عنوان شاخصی از شمیرانات؛ منطقه ۱۲ تهران به عنوان شاخصی از تهران قدیم و منطقه ۲۰ تهران به عنوان شاخصی از شهر ری) می‌توان به نتایج معناداری دست یافت. رسیدن به سردی و تری هوا در منطقه شمیران، گرمی و خشکی هوا در منطقه ری و گرمی و احتباس هوا در تهران قدیم از دستاوردهای مشترک این بررسی تطبیقی می‌تواند باشد. در مقایسه با پیشینه تمدن‌های شناخته شده در شهرری و روستاهای قدیمی در شمیرانات از نیمه دوم هزاره دوم (عصر آهن) تا به امروز، این فرضیه به ذهن خطور می‌کند که شاید این منطقه (تهران قدیم) فاقد ارزش‌های شهر سلامت از نظر مزاج مکان بوده و به همین دلیل با وجود هم‌جواری با دو منطقه نامبرده (ری و شمیرانات) و با وجود داشتن پتانسیل اقتصادی فراوان و قرار گرفتن بر مسیر اصلی جاده ابریشم چین و جاده ادویه هند برای مدت‌های مدیدی در این مکان جغرافیایی، شهری احداث نشده است.

سخن آخر اینکه، بررسی مزاج هوا در سه نمونه موردی مذکور و تحلیل عوامل مؤثر از نظر تدبیر مسکن طب سنتی و بررسی تطبیقی آنها با دانش نوین تلاشی بود که در این نوشتار بدان پرداخته شده است تا شاید پاسخی مثبت برای این فرضیه باشد. امید است در پژوهش‌های آتی با استخراج احکام بیشتر از تدبیر مسکن در طب سنتی؛ بتوان پیشنهادهایی برای انتخاب محل ساخت شهرهای جدید و بهبود سکنی‌گزینی در شهرهای موجود عرضه کرد. علاوه بر آن با بررسی بیشتر و دقیق‌تر مزاج هوا، مزاج خاک و مزاج آب و سایر عوامل محیطی در شناخت مزاج شهرها، خصوصاً شهرک‌های جدید و اقماری گام مؤثرتری برداشته شود. در ادامه لازم به ذکر است که اگرچه با در نظر گرفتن دیدگاه حکیمانی چون بوعلی سینا در عدم تطبیق غلظت هوا با آلاینده‌های هوا؛ در این مقاله به موارد بیشتر در این خصوص پرداخته نشد؛ اما پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی بررسی‌های دقیق‌تری در مورد اقسام آلاینده‌ها (از حیث کیفیت و منشأ تولید) و نسبتشان با مفهوم غلظت هوا انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود مشابه این پژوهش؛ درباره کیفیت و مزاج هوای شهرهای دیگر نیز تحقیقاتی صورت گیرد تا امکان تدقیق و اعتبار آن افزایش یابد.

پی‌نوشت:

۱- نزدیکی محل استقرار دو منطقه ری و ورامین در دشت جنوبی تهران و قرارگیری کوه‌هایی در شرق این دو منطقه سبب شده داده‌های ورامین برای ری استفاده شود. با این حال خطای احتمالی این موضوع زمانی قابل رفع است

که بتوان داده‌های هواشناسی را مستقیماً از محدوده شهر ری پیمایش کرد — که در حال حاضر امکان آن وجود ندارد.

۲- در بسیاری از متون طبی به تأثیر فصول سال بر مزاج هوا و تأثیر جهت‌گیری بنا بر مزاج هوای مسکن نیز اشاره شده که در این نوشتار از پرداختن بدان‌ها صرف نظر شده است. (جرجانی ۱۳۹۱، ج ۳، ۳۵۸؛ ارزانی ۱۳۹۱، ج ۲، ۳۷؛ عقیلی علوی شیرازی ۱۳۸۵، ۴۰۰، ۴۰۵)

فهرست منابع

- ابن خلدون، عبد الرحمن. ۱۳۸۸. مقدمه. مصحح محمد پروین گنابادی، تهران: شرکت انتشارات علمی فرهنگی
- ابن‌سینا، حسین بن عبدالله. ۱۳۶۴. /الشفاء/الطبیعیات. مصحح محمود محمدقاسم و دیگران. قم: کتابخانه آیت‌الله مرعشی.
- ابن‌سینا، حسین بن عبدالله. ۱۳۸۶. کلیات قانون/ابن‌سینا، ترجمه ملافتح‌الله شیرازی. ج. ۱ چاپ اول. تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- ارزانی، حکیم اکبرشاه. ۱۳۹۱. مفرح/القلوب. تصحیح و ترجمه اسماعیل ناظم، باغبانی. ویرایش اول. ۳ ج. تهران: المعی.
- افشاری، محسن، قاسم گداغلی. ۱۴۰۱. واکاوی مزاج خانه‌های تاریخی بوشهر با تأکید بر تأثیرات محیط بر مزاج فضا، نشریه توسعه پایدار شهری، زمستان ۱۴۰۱، شماره ۹، صص ۱-۲۲.
- آقا ملایی، ریحانه، محمد مهدی عزیزی، و بهناز امین زاده. ۱۳۹۹. ارزیابی عملکرد حرارتی بافت‌های شهری در اقلیم شهر تهران: آموزه‌هایی برای طراحی شهری حساس به شرایط خرد اقلیم، نشریه هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، دوره ۲۵، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹، صص ۵-۱۵.
- افشاری، محسن، و قاسم گداغلی. ۱۴۰۲. تحلیل مزاج فضاها با بر اساس میزان حضور عناصر چهارگانه (مورد پژوهشی خانه‌های بافت تاریخی بوشهر)، فصلنامه پژوهشی معماری/اسلامی، شماره ۴، پاییز ۱۴۰۲، صص ۲۷-۴۶.
- اطلس کامل شهر تهران. ۱۳۷۱. ویرایش چهارم. تهران: گیتاشناسی.
- امیرآبادی فراهانی، مهدیه، مهدی حمزه نژاد، و علی محمد رنجبر کرمانی. ۱۴۰۰. بازشناسی معماری مسکن سلامت بخش بر پایه طب سنتی نمونه موردی: مساکن اقلیم گرم و خشک، مجله تاریخ پزشکی، دوره ۱۳، شماره ۴۶.
- انجمن ایرانی ژئومورفولوژی: <http://irangeomorphology.ir>
- با حساب (سایت جغرافیایی برای تعیین مختصات جغرافیایی و کد ارتفاعی از سطح دریا): <https://www.bahesab.ir/map/geographic> در تاریخ ۱۴۰۰/۱۲/۲۰
- برادران هروی، زهرا، و مهدی حمزه نژاد. ۱۳۹۹. تبیین تمایزات حریم‌خواهی ساکنان در مسکن بومی چهار پهنه اقلیمی ایران. پژوهش‌های جغرافیایی/انسانی. سال ۵۲ (۳): ۱۰۳۱-۱۰۵۳.
- تقی زاده، کتابون، و مریم ملازاده یزدانی. ۱۳۹۷. نقش مزاج‌شناسی بر معماری سلامت محور سنتی ایران، نشریه تاریخ پزشکی. شماره ۳۶: ۵۳-۶۴.

- تقی زاده، کتابون. و مریم ملازاده یزدانی. ۱۳۹۷. نقش تدابیر اقلیمی مبتنی بر جابجایی در طب سنتی بر سلامت و تاثیر آن بر شکل گیری سازمان فضایی معماری مسکونی سنتی ایران. *نشریه مطالعات معماری ایران*. پاییز و زمستان ۱۳۹۷. شماره ۱۴: ۹۷-۱۲۴.
- جرجانی، اسماعیل بن حسن. ۱۳۹۱. *ذخیره خوارزمشاهی*. ده جلدی. قم: مؤسسه احیاء طب طبیعی.
- *الأغراض الطبية و المباحث العلائية*. ۱۳۴۵. ج. ۱. تهران: بنیاد فرهنگ ایران.
- *خَفَى علائى (خَفِّ علائى یا الخفیة العلائية)*. ۱۳۶۹. ج. ۱. تهران: اطلاعات.
- حمزه نژاد، مهدی، مریم ربانی و طاهره ترابی. ۱۳۹۴. «نقش باد در سلامت انسان در طب اسلامی و تأثیر آن در مکان‌یابی و ساختار شهرهای سنتی». *فصلنامه علمی پژوهشی نقش‌جهان*. ۵ (۱): ۴۳-۵۷.
- حمزه نژاد، مهدی و زهرا ثروتی. ۱۳۹۶. مؤلفه های طراحی بومی محیط به منظور تأمین سلامت انسان بر مبنای طب سنتی و اسلامی. *پژوهش های معماری اسلامی*. سال ۵ (۴): ۷-۷۵۵.
- رحمت نیا، علی‌رضا، و حامد حیاتی. ۱۴۰۲. نقش طب سنتی و فیزیولوژی انسانی در معماری حمام ایرانی (نمونه موردی حمام کهیار دهدشت، حمام علی آقا اصفهان، حمام وکیل شیراز و حمام بکان بهبهان)، *نشریه معماری اقلیم گرم و خشک، بهار و تابستان ۱۴۰۲*. ۱۱ (۱۷): ۱۰۳-۱۲۰.
- دیواندردی، جواد، احمد دانایی نیا، مهدی صیادی، و مرضیه امامی میبدی. ۱۳۹۵. مزاج به مثابه کهن الگو در طراحی معماری حمام ایرانی. *پژوهش های معماری اسلامی*. ۴ (۱۲): ۵۷-۷۵.
- رازی، امام فخرالدین. ۱۳۹۰. *حفظ البدن*. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی
- رازی، محمد بن زکریا. ۱۳۸۷. *المنصورى فى الطب*. ترجمه محمدابراهیم ذاکر. تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران
- رحیمی مهر، وحیده، و مهرزاد مهربانی. ۱۴۰۲. تبیین چگونگی تاثیر تصاویر در معماری داخلی بر سلامتی و درمان بر مبنای طب سنتی، *نشریه کیمیای هنر*، شماره ۴۶: ۵۳-۶۶.
- رحیمی مهر، وحیده. ۱۴۰۱. تبیین رابطه نورگیری فضا با مزاج زنان خانه دار: مطالعه مقدماتی در اقلیم گرم و خشک کرمان. *معماری اقلیم گرم و خشک*. سال دهم (۱۵): ۱۹۷-۲۱۰.
- رحیمی فر، وحیده، حشمت اله متدین، مهرزاد مهربانی. ۱۳۹۷. تبیین شواهد تاریخی مبنی بر تعامل معماری سنتی با طب سنتی. *نشریه تاریخ پزشکی*. شماره ۳۵: ۸۰-۹۴.
- رشتی گیلانی، محمدکاظم. ۱۳۹۳. *حفظ الصحة ناصری*. ویرایش رسول چوپانی. تهران: المعی، انتشارات طب سنتی ایران.
- زنگانه، احمد. سیلمانی، محمد. ۱۳۸۴. مکان‌یابی شهر صنعتی و اثرات زیست‌محیطی آن بر شهر اراک. *پژوهش‌های جغرافیایی*. ۵۱: ۳۳-۴۹.
- ساوجی، موسی بن علیرضا. ۱۳۹۱. *حفظ الصحة و سیاست المدن*. ترجمه وحیده پناهی. تهران: المعی (انتشارات طب سنتی ایران)
- سلیمی، موبد. ۱۳۸۱. *سیمای میراث فرهنگی تهران*. تهران: انتشارات و تولیدات فرهنگی سازمان میراث فرهنگی کشور.
- طاهری، جعفر. ۱۳۹۵. تدابیر اقلیمی محیط‌های مسکونی در طب دوره اسلامی. *تاریخ علم*. ش. دوره ۱۲-شماره ۱: ۱۷-۳۷.

- عبدالله‌زاده، محمدمهدی. ۱۳۹۴. معماری طبایع: تبیین رویکردی درباره نسبت انسان و محیط مصنوع بر مبنای چهارگانه‌ها. دو فصلنامه عملی پژوهشی دانشکده معماری و هنر دانشگاه کاشان، *مطالعات معماری/ایران*. سال چهارم (۸): ۱۳۷ تا ۱۵۸.
- عقیلی علوی شیرازی، سید محمدحسین بن محمدهادی. ۱۳۸۵. *خلاصه الحکمه*. ویرایش اول. ۳ ج. قم: اسماعیلیان.
- غیاث، مجید، مریم شرقی، و احمد تقدیسی. ۱۳۹۱. جغرافیای پزشکی در طب ابن‌سینا. *مجله طب سنتی/اسلام و ایران*. ۳(۹): ۷۷-۷۱.
- غیاث، مجید، اسکندر صیدایی، احمد تقدیسی، رضا روزبهرانی، و پری‌ناز پور صفا. ۱۳۸۹. بررسی از دیدگاه جغرافیای پزشکی در زمینه تأثیر اقلیم و آب و هوا بر اختلالات روانی - رفتاری کودکان ۴ تا ۷ ساله مناطق روستایی استان اصفهان. *مجله دانشکده پزشکی/اصفهان*. سال ۲۸ (۱۲۲): ۱۷۴۵-۱۷۵۱.
- گداعلی، قاسم، و محسن افشاری. ۱۴۰۲. تحلیل تطبیقی مزاج ساکنین و خانه‌های بافت تاریخی شهر بوشهر بر اساس تأثیرات محیط بر مزاج انسان و فضا. *معماری و شهرسازی آرمان شهر*. ۱۶(۴۴): ۱-۱۳.
- محمدیان کشاورز، مهسا، احمد خلیلی، و سید مجید مفیدی شمیرانی. ۱۴۰۰. واکاوری مفهوم شناختی تهویه شهری: تبیین مدل‌های مفهومی و شناسایی شاخص‌های اندازه‌گیری؛ *نشریه دانش شهرسازی*، دروه ۵، شماره ۳: ۶۵-۸۹.
- مزیدی، احمد، ایمان روستا، و فروغ محمدی راوی. ۱۴۰۲. تغییرات زمانی جزایر حرارتی شهری و ارتباط آن با آلودگی هوا با سنجش از دور در شهر کرمان؛ *نشریه پژوهش‌های تغییرات آب و هوایی*، سال چهارم، شماره مسلسل ۱۴، تابستان ۱۴۰۰: ۱۰۳-۱۲۰.
- مهدویه، سیده مریم، مهناز محمودی زرنندی، و بهروز منصوری. ۱۳۹۹. تبیین رابطه طبع افراد با گرایش به معماری سنتی در اقلیم گرم و خشک (نمونه موردی: شهر یزد). *معماری اقلیم گرم و خشک*. سال ۸ (۱۱): ۲۸۳-۳۰۳.
- نقره‌کار، عبدالحمید، مهدی حمزه نژاد و محسن دهقانی تفتی. ۱۳۸۹. بررسی تأثیر محیط طبیعی بر رفتار و اخلاق از دید متفکران اسلامی و نتایج آن در طراحی محیط مصنوع. *معماری و شهرسازی آرمان شهر*. ۳(۵): ۷۹-۹۶.
- Hasselaar, Evert. ۲۰۰۶. *Health performance of Housing*. Netherland. Delf University fo Technology.
- Ranson, R. ۱۹۹۱. *Healthy Housing*. London, E & FN Spon.
- World health organization (WHO). ۱۹۸۸. *Guidelines for Healthy Housing*.
- <http://www.hamshahrionline.ir/details/۴۷۰۴۹>. date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- <http://atlas.tehran.ir>. date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- <http://air.tehran.ir>. date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- http://irimo.ir/far/wd/۲۷۰۳.html#report_builder_form. date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- <http://www.tehranmet.ir/dorsapax/Data>. date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- <http://newsite.tehran.ir/Default.aspx?tabid=۱۱۷>. date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- <http://newsite.tehran.ir/Default.aspx?tabid=۱۱۷>. date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱

References

- Abdollahzadeh, Mohammad Mahdi. ۲۰۱۶. Tempermental architecture: Creating an architectural approach based on the tetrad (The four elements, temperments, or humors). *Journal of Iranian Architectural studies*. ۴(۸): ۱۳۷-۱۵۸
- Afshary, Mohsen, Qasem Gedaali, and Zahra Asadi. ۲۰۲۲. Analysis of the Temperament of Bushehr Historical Houses with Emphasis on the Effects of the Environment on the temperament of the space. *Urban sustainable development journal*. ۳(۹): ۱-۲۲

- Aghamolaeia, Reihaneh, Mohammad Mehdi Azizi, and Behnaz Aminzadeh. ۲۰۲۰. An Evaluation of Thermal Performance of Urban Fabrics in Tehran Climate: Implications for Micro Climate-Sensitive Urban Design. *Memari-va-shahrsazi (Hesar-ye-ziba)*. ۲۰(۱): ۵-۱۵.
- Amirabadi Farahani, Mahdieh, Mehdi Hamzehnejad, and Ali Mohammad Ranjbar Kermani. ۲۰۲۱. Recognition of the architecture of health housing based on traditional medicine; Casestudy: Housing of the hot and dry climate. *Tārīkh-i pizishkī i.e (Medical History)*. ۱۳(۴۶): ۱-۲۲.
- Aqili Alawi Shirazi, Sayyid Muhammad Hussein bin Muhammad Hadi. ۲۰۰۶. Summary of Wisdom. First edition. Volume ۳. Qom: Ismailis.
- Arzani, Hakim Akbar Shah. ۲۰۱۲. Mofarraholgholub. Written by Ismail Nazim Mofarah of Gholub. First edition. ۳ ج. Tehran: Al-Ma'i
- *Atlas of Tehran*. Tehran Province catchment area (<http://atlas.tehran.ir>): Date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- Baradaran Heravi, Fatemeh, and Mahdi Hamzenejad. ۲۰۲۰. Explaining The acceptable privacy differences of the habitants in the Iranian quadruple climates vernacular houses. *Human geography reaserch*. ۵۲(۳): ۱۰۳۱-۱۰۵۳.
- *Complete Atlas of Tehran*. ۱۹۹۲. Fourth Edition. Tehran: Gita Shenasi.
- Divandari, Javad, Ahmad Danaeinia, Mehdi Sayyadi, and Marzieh Emamimibodim. ۲۰۱۶. Diathesis as in ancient model in architectural designing of Iranian bathroom. *Jornal of researches in Islamic Architecture*. 4(3(12)): 57-75
- Gedaali Qasem, and Mohsen Afshary. ۲۲۰۲۳. Temperament analysis of house spaces based on the presence of four elements, Case study of Bushehr historical houses. *Jornal of researches in Islamic Architecture*. ۱۱(۴): ۲۷-۴۶.
- Gedaali Qasem, and Mohsen Afshary. ۲۲۰۲۳. Comparative Analysis of Residents' Temperament and Houses of the Historical Fabric of Bushehr Based on the Effects of the Environment on Human and Space Temperament. *Armanshahr Architecture & Urban development*. ۱۶(۴۴): ۱-۱۳.
- Geographical site (bahesab) to determine the geographical coordinates and altitude code of the sea level: <https://www.bahesab.ir/map/geographic>
- Ghias, Majid, Maryam Sharghi, and Ahmad Taqdisi. ۲۰۱۲. *Medical Geography in Avicenna's Medicine*. ۳ (۱): ۷۱-۷۷.
- Ghias, Majid, Eskandar Seidiy, Ahmad Taghdicy, Reza Rozbahani, Parinaz Poorsafa, Hamid Barghi, and Usef Ghnbari. ۲۲۰۱۱. The Impact of Weather on Some Psychological and Behavioral Disorders among ۴-۷-year-old Children in Rural Area of Isfahan Province According to Medical Geography. *Journal of Isfahan Medical School*, ۲۸(۱۲۲): ۱۷۴۵-۱۷۵۱.
- Hamzehnejad, Mehdi, Maryam Rabbani, and Tahereh Torabi. ۲۰۱۵. Wind's Role in Human Health in Islamic Medicine Approach and Its Impact on Locating and Structure of Iranian Traditional Cities. *Naqshejahan- Basic studies and New Technologies of Architecture and Planning*, ۵(۱): ۴۳-۵۷.
- Hamzehnejad, Mehdi, and Zahra Servati. ۲۰۱۸. Environment vernacular designing components to provide health for human based on Islamic and traditional medicine. *Jornal of researches in Islamic Architecture*. 5(4): 55-77
- Hasselaar, Evert. ۲۰۰۶. *Health performance of Housing*. Netherland. Delf University fo Technology.
- <http://www.hamshahrionline.ir/details/۴۷۰۴۹>: Date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱

- <http://air.tehran.ir>: Date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- http://irimo.ir/far/wd/۲۷۰۳.html#report_builder_form: Date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- <http://www.tehranmet.ir/dorsapax/Data>: Date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- <http://newsite.tehran.ir/Default.aspx?tabid=۱۱۷>: Date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- <http://newsite.tehran.ir/Default.aspx?tabid=۱۱۷>: Date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- Ibn Khaldun, Abdul Rahman. ۲۰۰۹. *Introduction*. Edited by Mohammad Parvin Gonabadi, Tehran: Scientific and Cultural Publishing Company.
- Ibn Sina, Hussein bin Abdullah. ۱۹۸۵. *Alshefa tabieiat*. Edited by Mahmoud Mohammad Qasim and others. Qom: Ayatollah Marashi Library
- Ibn Sina, Hussein bin Abdullah. ۲۰۰۷. *Generalities of kanoon e Ibn Sina*. Translated by Fathullah Shirazi. J. ۱ First Edition. Tehran: Tehran University of Medical Sciences.
- Iranian Geomorphology Association: (<http://irangeomorphology.ir>): Date: ۲۰۲۲/۰۳/۱۱
- Jorjani, Ismail bin Hassan. ۲۰۱۲. *Zakhireye Khwarazmshahi*. ۱۰ volumes ten volumes. Qom: Natural Medicine Rehabilitation Institute.
- Jorjani, Ismail bin Hassan. ۱۹۶۶. *Eghrazol Tebbieh va Mabaahesol Alaeyeh*. Volum ۱. Tehran: Iranian Culture Foundation.
- Jorjani, Ismail bin Hassan. ۱۹۶۶. *Khofye Alaey*. Volum ۱. Tehran: Information.
- Mazed, Ahmad, Iman Rosta, and Foroogh Mohammadi Ravari. ۲۰۲۳. Temporal Changes of Urban Heat Islands And its Relationship with Air Pollution by Remote Sensing in Kerman City, *Journal of Climate Change Research*. ۴(۱۴): ۱۰۳-۱۲۰.
- Mohammadian Keshavarz, Mahsa, Ahmad Khalili, and Majid Mofidi Shemrani. ۲۲۰۲۱. Urban Ventilation Conceptualization: Explaining Conceptual Models and Identification of Measurement Indicators. *Urban planning Knowledge*. ۵(۳): ۶۵۵-۸۹.
- Mahdavi, Maryam, Mahnaz Mahmoodi, and Behrouz Mansoori. ۲۰۲۰. Explanation of the Relationship between Temperaments with the Preferences towards Traditional Architecture. *Jornal of Architecture in hot and dry climateis*. 8(11):2283-304
- Noghrekar, Abdolhamid, Mehdi Hamzehnejad, and Mohsen Dehghani Tafti. ۲۰۱۱. Analyze of environment's eeffects on behavior and comportment, from Islamic intellectuals' point of view and its results on environment design.. *Armanshahr*. ۳(۵): ۷۹-۹۶.
- Rahimifar, Vahideh, and Mehrzad Mehrbani. ۲۰۲۳. Explaining how images in interior architecture affect health and treatment based on traditional medicine, *Kimiaye Honar Journal*, No. ۴۶: ۵۳-۶۶.
- Rahimi Mehr, Vahideh. ۲۰۲۲. Explaining the relationship between space lighting and the temperament of housewives: A preliminary study in the hot and dry climate of Kerman. *Architecture of Hot and Dry Climates*. Year ۱۰ (۱۵): ۱۹۷-۲۱۰.
- Rahim Mehr, Vahideh. ۲۰۲۲. Explaining the Relationship between Space Lighting and the temperament of housewives: a pilot study in the hot and dry climate of Kerman. *Jornal of Architecture in hot and dry climateis*. 10(15): 1977-210
- Rahimi Meh, Vahide, Heshmatollah Motedayen, and Mehrzad Mehrbani. ۲۲۰۱۹. Explaining Historical Evidence of the Interaction of Traditional Architecture with Traditional Medicine. *Tārīkh-i pizishkī i.e (Medical History)*. ۱۰(۳۵): ۷۹-۹۴.
- Rahimimehr, Vahideh, and Mehrzad Mehrbani. ۲۰۲۲۳. Explaining the effect of images in interior architecture on health and treatment based on traditional medicine. *Kimiya-ye Honar*. ۱۲(۴۶): ۵۳-۶۶.

- RahmatNia AliReza, and Hamed Hayaty. ۲۰۲۲. The role of traditional medicine and human physiology in Iranian bath architecture. *Jornal of Architecture in hot and dry climateis*. ۱۱(۱۷): ۱۰۳-۱۲۰.
- Hayati, Hamed, and Ali Reza Rahmatnia. ۲۰۲۳. The role of traditional medicine and human physiology in Iranian bath architecture (case examples: Kahyar bath in Dehdasht, Ali Agha bath in Isfahan, Vakil bath in Shiraz and Bekan bath in Behbahan), *Warm and Dry Climate Architecture Journal*, Spring and Summer ۱۴۰۲. No. ۱۷: ۱۰۳-۱۲۰.
-
- Ranson, R. ۱۹۹۱. *Healthy Housing*. London, E & FN Spon.
- Rashti Gilani, Mohammad Kazem. ۲۰۱۴. *Hefzol sehhat e Nasseri*. Edited by Rasool Chupani. Tehran: Al-Moei, Iranian Traditional Medicine Publications.
- Razi, Imam Fakhruddin. ۲۰۱۱. *Hefz-ol-Badan*. Tehran: Institute of Humanities
- Razi, Mohammad Ibn Zakaria Razi. ۲۰۰۸. *Al-Mansouri fi Teb*. Translated by Mohammad Ibrahim Zakir. Tehran: Tehran University of Medical Sciences.
- Salimi, the cleric. ۲۰۰۲. *Tehran Cultural Heritage*. Tehran: Publications and cultural productions of the Cultural Heritage Organization of the country.
- Savoji, Musa bin Ali Reza. ۲۰۱۲. *Maintaining health and civil policy*. Translation of Vajihe Panahi. Tehran: Al-Moei (Iranian Traditional Medicine Publications)
- Katayoon Taghizade, and Maryam Mollazade Yazdani. ۲۰۱۹. The Role of the Temperament on the Traditional Iranian Health-Based Architecture. *Tārīkh-i pizishkī i.e (Medical History)*. ۱۰(۳۶): ۵۳-۶۴
- Katayoon Taghizade, and Maryam Mollazade Yazdani. ۲۰۱۹. The Impacts of Climatic (Seasonality) Strategies on Human Health in Traditional Medicine, and on the Spatial Organization of Traditional Residential Architecture. *Jornal of Iranian Architectural studies*. ۷(۱۴): ۹۷-۱۲۳.
- Taheri, Jafar. ۲۰۱۴. The Climatic plans of sustainable environment in Islamic medicine. *Jornal of the history of science*. ۱۲(۱): ۱۷-۳۷
- World health organization (WHO). ۱۹۸۸. *Guidelines for Healthy Housing*.
- Zanganeh, Ahmad, and Mohammad Soleymani. ۲۰۰۵. Locating the industrial city and studing its environmental effects on Arak. *Geographical reseach quarterly*. ۳۷(۵۱): ۳۳-۴۹.

A Comparative Analysis of Air Temperament in Three Districts of Tehran: Integrating Traditional Medicine Housing Principles with Modern Scientific Data

Abstract

This article presents a comparative analysis of the air temperament in three selected regions of Tehran (Shemiranat – District ١, Old Tehran – District ١٢, and Rey – District ٢٠). The study examines, on one hand, traditional medicine theories regarding the temperament of air and its effects on settlement patterns and urban design; and on the other hand, evaluates scientific and geographical data using meteorological and climatic information.

The main objective of this article is to integrate two different scientific approaches, emphasizing innovation through the use of advanced climatic analyses and up-to-date data, in order to improve the quality of urban life and promote healthier environmental design. The results indicate significant correlations between traditional medical predictions and modern scientific observations. The core purpose is to conduct a comparative evaluation of traditional medical forecasts and contemporary scientific data.

The research method is descriptive-analytical, combining qualitative approaches (traditional medical theories) and quantitative methods (meteorological and geographical data). For this purpose, the study employs traditional medical document analysis, climatic data collection and assessment, and ultimately, comparative and analytical techniques.

For the first time, this article integrates Big Data analysis models and climatic modeling with traditional medicine predictions to reveal more precise correlations between historical and scientific data and to explore their impacts on urban design and human settlement. Furthermore, urban air simulation models are used to evaluate air quality in each region based on updated scientific data.

The analysis and comparison of data cover, on one hand, air temperature and humidity, and on the other hand, air flow and density. The most important outcome of this study is the identification of consistencies or discrepancies between traditional medicine forecasts and new scientific findings.

Conclusion:

According to what has been stated so far and by comparing meteorological, geological and geographical documents taken from modern knowledge with the predictions of traditional medicine housing management about air temperament in three selected case samples (Tehran Region ١ as an indicator of Shemiranat; Region ١٢ Tehran as an indicator of old Tehran and District ٢٠ of Tehran as an indicator of the city of Rey) significant results can be achieved. Achieving cold and wet weather in Shemiran region, warmth and dryness of air in Rey region and warmth and air retention in old Tehran can be the common achievements of this comparative study.

Compared to the history of known civilizations in Shahreri and old villages in Shemiranat from the second half of the second millennium (Iron Age) until today, the hypothesis comes to mind that perhaps this region (old Tehran) lacks the values of a healthy city in terms of temperament. It is a place and for this reason, despite its proximity to the two mentioned regions (Rey and Shemiranat) and despite having great economic potential and being located on the main route of China Silk Road and Indian Spice Road, no city has been built in this geographical place for a long time. . In historical documents, Tehran is mentioned only as one of the villages of Rey, whose caves and underground cavities have been the hideouts of thieves and looters. Also, the heat and humidity trapped in this area have caused the people of Tehran to suffer from various diseases. (Complete Atlas of Tehran, ١٩٩٢, ١٣)

Finally, the study of air temperament in the three case studies and the analysis of effective factors in terms of housing management of traditional medicine and their comparative study with modern knowledge was an attempt that has been addressed in this article to perhaps be a positive answer to this hypothesis.

Keyword: Tadbir-e-Maskan (Housing Tricks), Seteh -Zarouriyeh (Six Essential), Air Mezaj, Traditional Medicine.