

ارزیابی سطح سلامت مناطق مسکونی بر پایه طب سنتی؛ مطالعه موردنی: شهر کاشان

مهدیه امیر آبادی فراهانی*، مهدی حمزه نژاد**، علی محمد رنجبر کرمانی***

۱۴۰۰/۰۵/۲۵

۱۴۰۱/۱۱/۰۶

تاریخ دریافت مقاله:

تاریخ پذیرش مقاله:

چکیده

این پژوهش در جهت پاسخ به این پرسش انجام شده که عوامل مؤثر بر سلامت سکونتگاه‌های شهری بر پایه طب سنتی کدام‌اند؟ و با موردکاوی به این پرسش‌ها نیز پاسخ می‌دهد که آیا سکونتگاه‌های کاشان با معیارهای مورد تأکید طب سنتی همخوانی دارد؟ کدام مناطق شهری کاشان برای مکان‌گزینی مسکن سلامت‌بخش مناسب هستند؟ هدف این پژوهش تعیین سطح سلامت مناطق مسکونی در شهر کاشان بر پایه شناخت بستر اقلیمی، طبیعی و مصنوعی با تکیه بر نتایج مستندات طب سنتی و نیز ارائه نمونه‌ای از شیوه مطالعات کاربردی در مقیاس شهری برای دستیابی به مناطق مسکونی سلامت محور است. پژوهش از نوع پژوهش موردکاوی در شهر کاشان بوده که با شیوه توصیفی و تحلیلی انجام شده است. بر پایه یافته‌ها، طب سنتی برای مکان‌گزینی سکونتگاه‌های شهری، شناخت عواملی همچون اقلیم شامل عرض جغرافیایی، پستی و بلندی، بادها، جنس زمین، معادن، آب‌های طبیعی موجود و نحوه ساماندهی بنایها برای سازگاری با اقلیم (به عنوان بستر طبیعی و مصنوعی) و ویژگی‌های ساکنان شهر را لازم می‌شمرد. برای تعیین سطح سلامت مناطق مسکونی، نخست باید شرایط اقلیمی، عوارض طبیعی و مصنوعی شهر و سالم بودن هوا بررسی شده و سپس کارآمدی ساختار بلوک‌های مسکونی ارزیابی و راهکارهای سلامت‌بخش محل سکونت پیشنهاد شود. مهم‌ترین عوامل محیطی کاوهنده سطح سلامت مناطق مسکونی کاشان، هوای گرم و خشک در فصول گرم، ریزگردها در بهار و تابستان، آلاینده‌ها در پاییز و زمستان و ساختار برون‌گرای واحدهای مسکونی و گشودگی تک سویه بلوک‌های مسکونی هستند. راهکارهای سلامت‌بخش مناطق مسکونی عبارت‌اند از: انطباق ساختار گذرهای شهری بر گذر آب‌های سطحی، سویابی بلوک‌های مسکونی بر پایه بهره‌گیری از شرایط سلامت‌بخش باد و آفتاب، مرکزیت فضای باز در ساختار عرصه و اعیان بلوک‌های مسکونی برای کاهش گشودگی‌های بیرونی و مصنوبیت از هوای خشک و آلوده. نتایج تحلیل‌ها گویای آن است که بالاترین سطح سلامت در شهر کاشان بر پایه مجموع عوامل کالبدی در معماری و شهرسازی، در بافت سنتی و حوزه باغات داشت فین و پایین‌ترین سطح آن در بافت جنوب‌شرقی شهر است. در کل سطح سلامت در معماری و شهرسازی کاشان میانه مایل به سلامت است.

کلمات کلیدی: طب سنتی، شهر سالم، معماری سلامت، مسکن، کاشان.

* کارشناسی ارشد، گروه معماری اسلامی، دانشکده هنر و معماری اسلامی، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران.

Mafarrahani7@gmail.com

** استادیار، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران.

*** استادیار، گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه قم، قم، ایران.

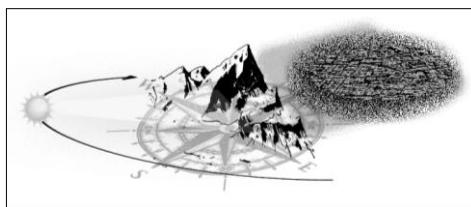
این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده اول با عنوان «الگوی مسکن سلامت‌بخش در اقلیم گرم و خشک ایران» به راهنمایی نگارنده دوم (استاد راهنمای دوم) و سوم (استاد راهنمای اول) در دانشکده هنر و معماری اسلامی دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع) است.

مقدمه

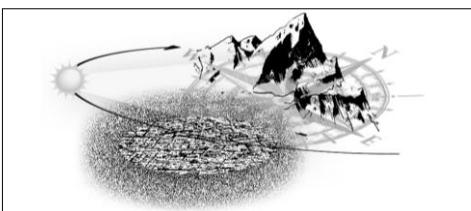
مسئله اصلی چگونگی تأثیر شهرسازی و معماری بر تأمین سلامتی انسان و روش تعیین سطح سلامت مناطق مسکونی در شهر است. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که پزشکان سنتی متغیرهایی را برای شناخت وضعیت سلامت شهرها نام بردند و برای مقابله با شرایط ناسالم آن راهکارهایی را برای طراحی محل سکونت پیشنهاد داده‌اند. با این حال، پژوهش‌ها در بحث مطالعات موردي و شيوه مطالعات بر پايه طب سنتي به طور دقیق در شهرها موردنگری قرار نگرفته است. بنابراین پژوهش حاضر در پی پاسخ به اين پرسش آغاز به کار می‌کند: عوامل مؤثر بر سلامت سکونتگاه‌های شهری بر پایه طب سنتی کدام‌اند؟ و با موردکاوی به این پرسش‌ها نيز پاسخ می‌دهد که آيا سکونتگاه‌های کاشان با معیارهای مورد تأکید طب سنتی همخوانی دارد؟ کدام مناطق شهری کاشان برای مکان‌گزینی مسکن سلامت‌بخش مناسب هستند؟ بنابراین هدف این پژوهش پاسخ به این پرسش‌ها و یافتن روشی برای تعیین سطح سلامت در شهر کاشان بر پایه شناخت بستر اقلیمی، طبیعی و مصنوعی است. به این منظور شهر کاشان به دلیل برخورداری از بافت سنتی و جدید انتخاب شده که بتوان بین نظام شهری سنتی و جدید ارزش‌گذاری نمود.

ادبيات موضوع

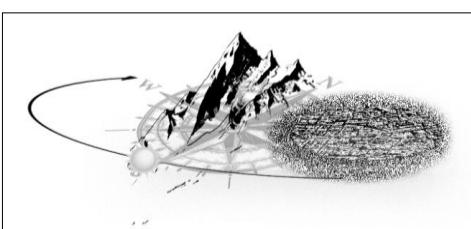
پزشکان سنتی افزون بر ساختار جسمی و روانی انسان، به مباحثی چون جغرافیای طبیعی، اقلیم، روش زندگی سالم و ویژگی‌های محیط‌های طبیعی و مصنوع جهت دستیابی به این هدف پرداخته‌اند (طاهری، ۱۳۹۵، ۱۸). ابن‌سینا تغییرات آب و هوایی را حاصل عوامل آسمانی و زمینی می‌داند. عوامل آسمانی را مربوط به موقعیت ستارگان، خورشید و اجرام آسمانی نسبت به



الف. شهر شمالی با کوه جنوبی که به دلیل سایه‌اندازی کوه در برابر تابش نور از سمت جنوب، نسبت به بقیه سردهتر می‌شود.



ب. شهر جنوبی با کوه شمالی که نور خورشید توسط کوه بیشتر دریافت شده و گرم‌تر می‌شود

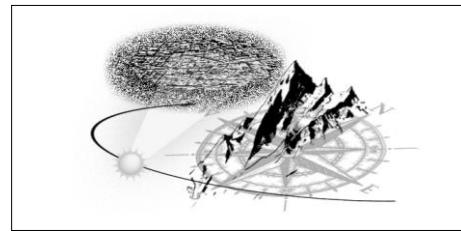


پ. شهر شرقی با کوه غربی که نور خورشید در صبح بیشتر بر آن می‌تابد (قریباً مشابه شهر جنوبی)

همچنین بلخی ضمن بیان اصولی برای معماری مسکن، یکی از مهم‌ترین اصول حفظ تدرستی در خانه‌ها را اصل احتیال می‌داند؛ یعنی باید مکانی از شهر را برای سکونت انتخاب نمود که بهترین آب‌وهوا و شرایط محیطی شهر را داشته باشد. (احمدبن‌سهله، ۱۴۲۶، ۱۴۰، ۱۳۹۴-۱۴۰).

عقیلی علل تفاوت آب‌وهوای مناطق سکونت را این گونه برمی‌شمرد: «احوال سکنه مساکن در بلاد مختلف است به حسب ارتفاع و انحطاط [پستی] آن‌ها فی نفس‌ها و به حال مجاورت آن‌ها به جبال و بحار و براري [ییابان] و به نسبت حالت تربت آن‌ها به حسب طیب بودن و شور بودن و تلخ بودن و صلب بودن و نرم بودن خشک بودن و تر بودن. به قلت و کثرت میاه و انهار و بحار و معادن و قلت و کثرت اشجار و مقابر و جیف [مردارها] و مزابل و گودالها و مانند این‌ها». (عقیلی، ۱۳۹۵، ۹۱۵-۹۱۴). او تفاوت هوا را تحت عنوان «مزاج هوا» بیان می‌کند: «مزاج هوا از زمین شهر و کیفیت خاک آن‌ها و مجاورت با دریا و کوه و بادها و اختلاف هوا و خاک شد، باعث اختلاف خلقت ابدان و امزجه آن‌ها و اختلاف ابدان و امزجه باعث اختلاف اخلاق و این باعث اختلاف ادیان و ملل و صدور اعمال و افعال و سیرت است ولی همه اقالیم به یک هیئت و مزاج و خلقت و دین و ملت و افعال و اعمال و سیرت نیستند». (عقیلی، ۱۳۹۵، ۹۱۵) (تصویر شماره ۲).

امام رضا (ع) معیار شناخت مزاج مردم یک شهر را بر پایه آب‌وهوای آن شهر می‌داند (امیرصادقی، ۱۳۸۱، ۱۹۰). سبب این موضوع آن است که بدن موجودات از عناصری ترکیب شده که سرچشمه آن‌ها زمین و آب است و مزاج هر آب و خاکی در هوای آن بروز می‌یابد. از طرفی کیفیت گرمی و سردی امری است که عقل آن را از آثار دریافت می‌کند؛ بنابراین برای شناختن این



ت. شهر غربی با کوه شرقی که نور خورشید را نسبت به شهر جنوبی و شرقی
کمتر دریافت می‌کند

ت ۱. تأثیر موقعیت جغرافیایی کوه بر هوای شهر

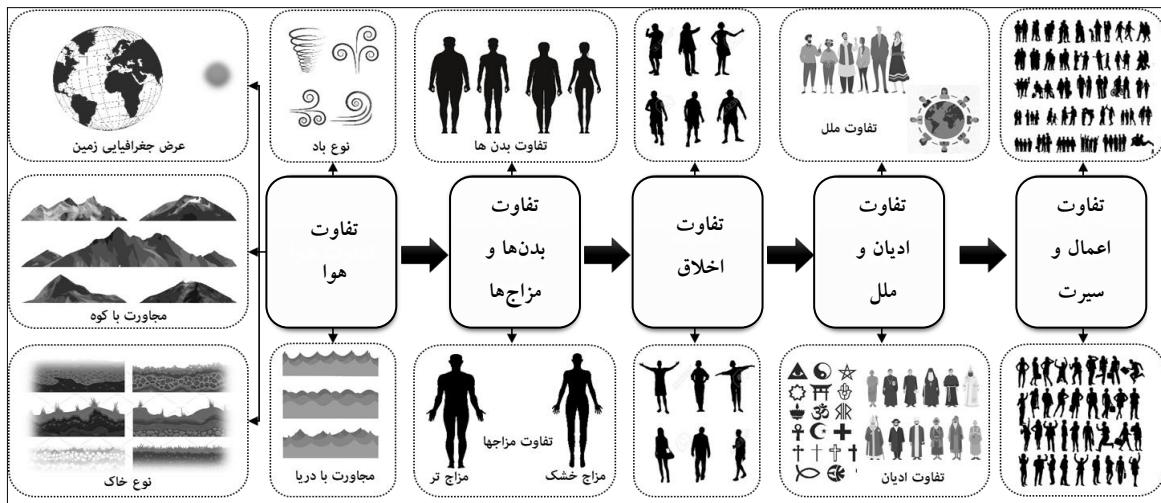
در مورد اثر بادها، بهترین باد مساعد کننده هوا، باد شمالی، بعد شرقی و بعد غربی است. باد جنوب ضرر رسان ترین باد است. البته این سینا اشاره می‌کند که تغییرات هوا براثر باد علت‌های دیگری هم دارند. برای نمونه باد عبوری از مناطقی که نزدیک کوه‌های پیرف جنوبی هستند، سرد و باد شمالی در صورت گذر از صحرای سوزان و کویر، گرم است (همان، ۲۰۹).
جرجانی تغییرات آب‌وهوا را حاصل تغییرات به دلیل‌های طبیعی و غیرطبیعی می‌داند. او سبب‌های طبیعی را شامل عرض جغرافیایی، ناهمواری‌ها، مجاورت با دریاها، بادها و خاک‌ها عنوان می‌کند. در مورد تأثیر خاک بر آب‌وهوا به پاکیزه بودن برخی خاک‌ها اشاره کرده که به تری و نرمی میل دارند (جرجانی، ۱۳۹۱، ۳۶۵). همچنین اگر کوه راه باد را بسته باشد، هوا زود آلوده می‌شود و بهترین بادی که آلوگی هوا را برطرف می‌کند، باد شمال است.

احمدبن‌سهله بلخی، طبیعت عناصر سه‌گانه خاک، هوا، آب - را متأثر از طبیعت خاک می‌داند. تفاوت در سکونتگاه‌ها از سه ناحیه به وجود می‌آید: ۱) از ناحیه خاک، ۲) از جهت چگونگی و موقعیت قرار گرفتن آن در زمین، ۳) از نظر نزدیکی و دوری آن‌ها از مدار خورشید (بلخی، ۱۳۹۴، ۱۷-۱۶). بلخی تفاوت هوا را نیز از این سه بعد می‌داند (همان، ۱۸).

نیروی پنهان باید به ظاهر عناصر طبیعی و انسان ساخت توجه نمود (همان، ۱۹۱).

جدول شماره ۱، ابعاد محیطی سلامت بخش در مقیاس شهری بر پایه طب سنتی را نشان می دهد. ارائه

پنج سطح از سلامت تا بیماری مبنای شکل گیری یافته های پژوهش حاضر را تشکیل می دهد. بر مبنای این جدول می توان سطح سلامت محیطی هر محله یا شهر را ارزیابی نمود.



ت.۲. روند تأثیر مزاج هوا بر انسان بر پایه دیدگاه عقیلی

گرفته است.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع پژوهش موردی است. برای پیشبرد اهداف پژوهش از راه واکاوی اسناد تاریخی طب، داده های پایه موردنیاز برای مطالعات شهری به دست آمده و از دریچه سامانه طب سنتی به تحلیل آنها پرداخته شده است. افزون بر آن با تحلیل کالبدی شهر کاشان و شناخت عوامل سلامت بخش و موانع آن، سطح بندی شهر کاشان بر پایه شاخصه های سلامت در طب سنتی انجام شده است. در بخش شناخت و مطالعه خانه های کاشان نیز مصاحبه با کارشناسان ارشد مرمت بنها و بافت های تاریخی انجام

یافته ها

شناخت اقلیم کاشان

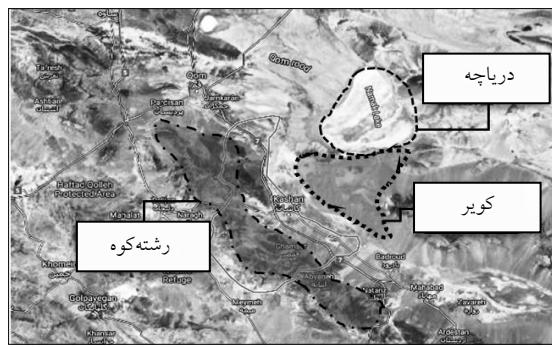
بر پایه طب سنتی، شناخت شهر باید از حیث اقلیم شامل عرض جغرافیایی، پستی و بلندی، بادها، جنس زمین و آب های طبیعی موجود و ویژگی های ساکنان شهر انجام گیرد. در این پژوهش به شناخت بعد محیطی کاشان و آثار آن بر تندرستی ساکنان پرداخته می شود. بر این پایه می توان با توجه به امکان های طبیعی و بومی کاشان، محل سکونت مناسب برای بهره مندی از سلامت بخش ترین آنها را تشریح کرد (جدول شماره ۱).

ج. ۱. نظام و ابعاد سلامت شهری بر پایه آرای اطلاع

طیب	بعد بیماری را	طیف سطح تأمین سلامت					بعد سلامت بخش	عوامل معین هوای شهر
		-۲	-۱	۰	۱	۲		
ابن سینا، گیلانی	گرمای شدید عرض جغرافیایی زیر ۱۵ درجه	-				+	اعتداش بیشتر اقلیم ۳ و ۴ در ربع مسکون	اقلیم
بلخی، حائری	عدم تابش آفتاب و سبک و پاک شدن هوای	-				+	تابش آفتاب و سبک و پاک شدن هوای	تابش

کاشان، در ناحیه مرکزی و هموار ایران قرار گرفته و عرض جغرافیایی شهر کم و زاویه تابش قابل توجه است. کاشان در سامانه سنتی در اقلیم چهارم و بوده و هوایی گرم و خشک دارد. از شمال شرقی به دریاچه نمک، مشرق به کویر شنی و ماسه‌ای و از جنوب و غرب به کوهستان منتهی می‌شود. اختلاف ارتفاع دو سمت شهر سبب وزش بادهای فراوانی در آن می‌شود. در کاشان از هشت جهت اصلی و فرعی، باد به منطقه می‌وزد، ولی بیشترین وزش باد از طرف شمال شرق است. از بادهای محلی شهر کاشان، بادهای سمت شمال

و شمال غربی باعث لطافت هوا می‌شوند. طول دوره خشکسالی در شهر کاشان از یازدهم اردیبهشت تا دهم آبان است و به آن «دوره خشکی» می‌گویند (اداره تحقیقات هواشناسی کاربردی، ۳) (تصویر شماره ۳).



ت. ۳. موقعیت ناحیه کوهستانی و کویری نسبت به

شهرستان کاشان. منبع: [googleearth](#)

تحلیل ابعاد سلامت بخش شهر کاشان و اثر آن بر کاربری مسکونی

تحلیل تابش: با استفاده از جهت تابش و اهمیت نورگیری طبیعی در حفظ سلامتی انسان و پاک کردن آلوگی‌ها باید نور مناسب برای اقلیم گرم و خشک کاشان را تعیین نمود. با توجه به تأثیر تابش بر گرمی و خشکی هوا به ویژه در فصل تابستان، نورگیری حداقلی شمالی و در فصل زمستان آفتاتگیری حداکثری برای تعدیل سرما فراهم باشد (جدول شماره ۲).

ج. ۲. جمع‌بندی سنجش سلامتی تابش در کاشان

جهت تابش سلامت بخش	فصل سال
تابش شرقی	بهار
تابش شمالی، غربی و شرقی	تابستان
تابش شرقی	پاییز
تابش جنوبی و شرقی	زمستان

تحلیل بادها: در اقلیم گرم و خشک کاشان، بیماری‌زاترین بادها دارای مزاج گرم و خشک است؛ همچون باد شرقی و شمال شرقی. در فصل تابستان باید کیفیت هوا یکی در اثر گذر بادهای خنک شمال غربی،

جنوب غربی و غربی کاشان از روی باغ‌ها از منشأ کوه و دیگری با ترکیب باد سرد و تر، هوای گرم و خشک کاشان را تعديل نمود. جدول شماره ۳، خلاصه‌ای از بادهای سلامت‌بخش و بیماری‌زایی کاشان را نشان می‌دهد.

ج. ۳. جمع‌بندی سنجش سلامتی بادهای کاشان

زمان و وزش باد	کیفیت سلامت و بیماری جهت وزش باد	جهت باد	جهت باد	ماههای سال	فصل سال
جهت باد بیماری‌زا	جهت باد سلامت‌بخش	جهت باد	جهت باد	ماههای سال	فصل سال
-	غرب	غرب	فرودین		
-	شمال غرب	شمال غرب	اردیبهشت		
شمال شرق و شرق	شمال غرب	خرداد			
شمال شرق و شرق	شمال غرب	تیر			
شمال شرق	شمال غرب	مرداد			
شرق	شمال و شمال غرب	شهریور			
جنوب شرق	شمال، جنوب	مهر			
جنوب شرق، شمال شرق و شمال غرب	آبان	جنوب			
جنوب شرق و شمال شرق	آذر	جنوب			
جنوب غرب	-	-	دی		
شمال شرق، غرب و جنوب	بهمن	-			
شمال شرق، غرب و جنوب	اسفند	-			

تحلیل سویابی بلوک‌های مسکونی بر پایه آفتاب و باد: در اسناد معماری سویابی بناهای مسکونی بسیار متأثر از دو عنصر باد و آفتاب است. بنابراین پس از شناخت باد و آفتاب، باید توفيق بافت‌های مسکونی کاشان در کارآمدی استفاده از شرایط سلامت‌بخش باد و آفتاب را ارزیابی کرد.

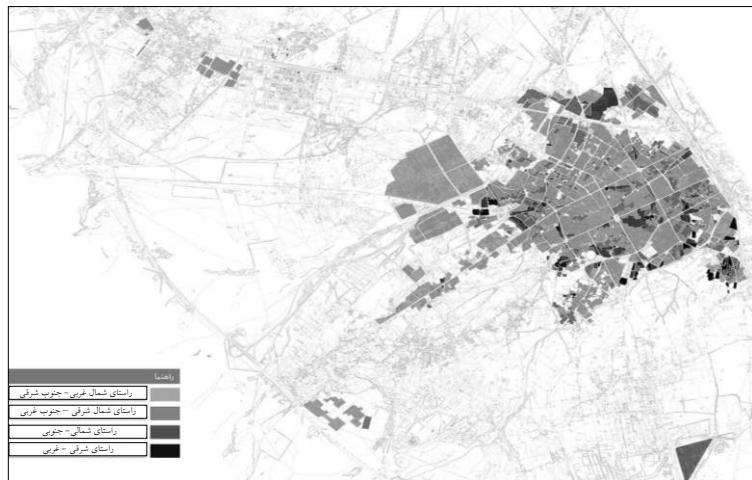
تصویر شماره ۴، نشان می‌دهد که بیشترین سویابی کاشان به ترتیب در راستای شمال غربی-جنوب شرقی، شمال شرقی-جنوب غربی، شمالی-جنوبی و شرقی-غربی است. راستای شمال غربی-جنوب شرقی راستای کاربردی در بیش از نیمی از خانه‌های بافت سنتی و پر کاربردترین سویابی در بافت مسکونی جدید است. راستای شرقی-غربی به طور مطلق در بافت سنتی نیست و در بافت مسکونی جدید بسیار محدود است. این

چهارفصل) ۱). در بافت جدید قرارگیری فضای باز در سوی جنوب‌شرقی و اعیان در سوی شمال‌غربی نشان از باد گریز بودن خانه‌های شمالی ساخت از باد سرد شمالی در پاییز و زمستان، بادخواهی جنوبی ساخت در دریافت باد شمالی در بهار و تابستان و آفتاب‌گیری آنها در فصل بهار و زمستان دارد (تصویر شماره ۵).

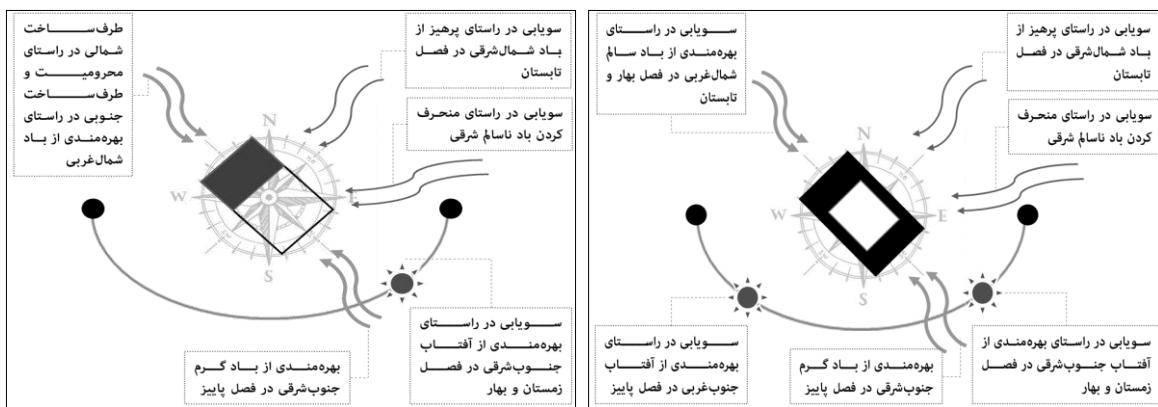
راستای زیان‌بار در لبه جنوبی و بخش کوچکی از غرب کاشان دیده می‌شود.

الف- راستای شمال‌غربی-جنوب‌شرقی در بافت‌های سنتی با حیاط مرکزی، نشان از اثرگذاری فراوان بادخواهی باد سلامت‌بخش و خنک شمال‌غربی در فصل تابستان و بهار دارد.

مناسب فصل زمستان و بهار است (سکونتگاه

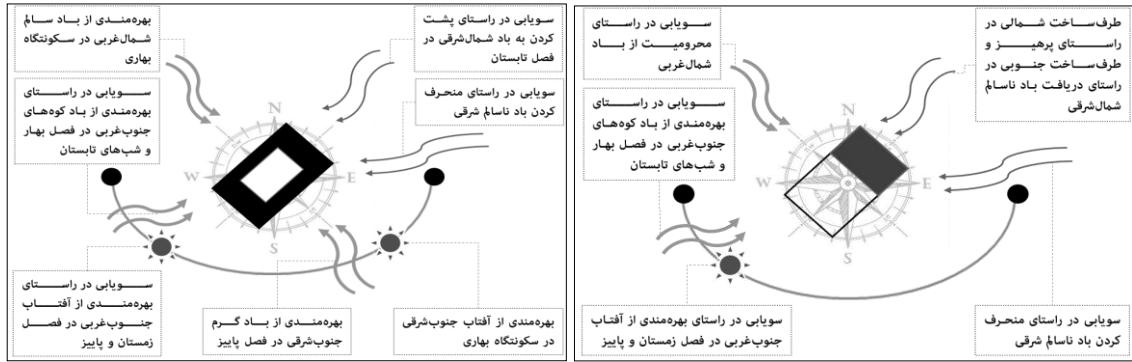


ت ۴. تعیین سوابی‌بای بافت مسکونی شهر کاشان؛ چیرگی سوابی‌بای شمال‌غربی - جنوب‌شرقی در بافت سنتی و جدید، نوع سوابی‌بای شمال‌غربی - جنوب‌شرقی، شمال‌شرقی - جنوب‌غربی و شمالی - جنوبی در بافت سنتی، کمترین سوابی‌بای در راستای شرقی - غربی، نبود سوابی‌بای یگانه اعیانی در باغات



ت ۵. تحلیل باد و آفتاب در سوابی‌بای شمال‌غربی - جنوب‌شرقی واحدهای مسکونی در شهر کاشان: سمت راست - خانه سنتی بهره‌مندی از باد سلامت‌بخش، پرهیز از باد ناسالم و آفتاب‌گیر (سکونتگاه چهارفصل)، سمت چپ - خانه معاصر بهره‌مندی از باد سالم شمال‌غربی در خانه‌های جنوبی ساخت، پرهیز از باد ناسالم و آفتاب‌گیر (سکونتگاه زمستانی - بهاری - پاییزی خانه‌های شمالی ساخت و سکونتگاه تابستانی - زمستانی - بهاری - پاییزی خانه‌های جنوبی ساخت)

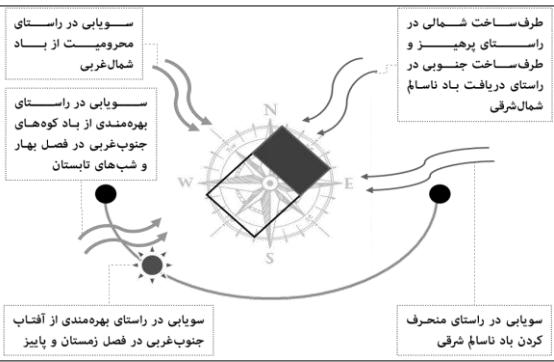
سو بسیار مشهود است. همچنین در این راستا بهرهمندی از نور جنوبی و غربی با توجه به الگوی چهار طرف ساخت خانه‌های سنتی، آفتاب‌گیری از شرق تا غرب و بهویژه راستای جنوب‌شرقی وجود دارد که برای فصل پاییز و زمستان مناسب است (تصویر شماره ۶).



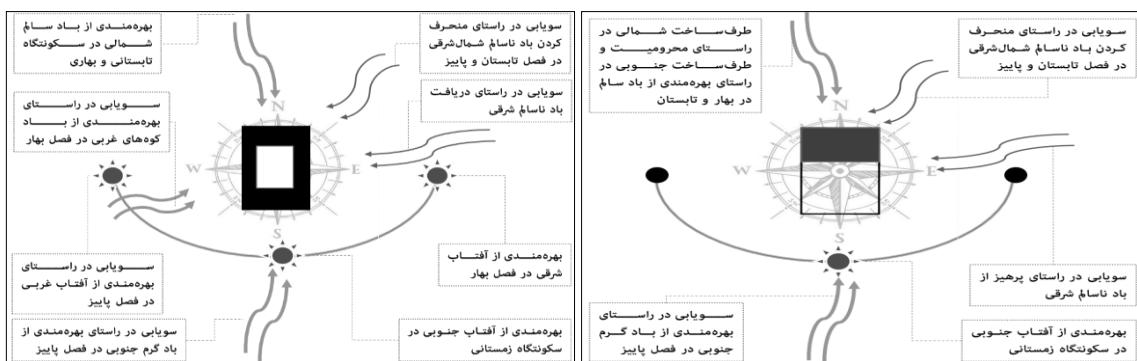
ت.۶. تحلیل باد و آفتاب در سویابی شمال‌شرقی - جنوب‌غربی واحدهای مسکونی در شهر کاشان: سمت راست - خانه سنتی بهرهمندی کمتر از باد سلامت‌بخش، پرهیز بیشتر از باد ناسالم و آفتاب‌گیر (سکونتگاه چهارفصل)، سمت چپ - خانه معاصر پرهیز از باد ناسالم در خانه‌های جنوبی ساخت، بهرهمندی از باد سالم جنوب‌غربی و آفتاب‌گیر (سکونتگاه زمستانی - پاییزی - تابستانی خانه‌های شمالی ساخت و سکونتگاه زمستانی - پاییزی خانه‌های جنوبی ساخت)

این راستا بهرهمندی از نور جنوبی برای فصل زمستان و بهرهمندی از نور طبیعی در بیشتر اوقات روز فراهم است (تصویر شماره ۷).

ب- راستای شمال‌شرقی-جنوب‌غربی در بافت سنتی نشان از باد گریز بودن در فصل تابستان از باد شمال‌شرقی و شرقی و دریافت باد شمال‌غربی و جنوب‌شرقی دارد که برای فصل بهار، تابستان و پاییز مناسب است. مسئله باد گریزی از باد ناسالم شمال‌شرقی به دلیل پشت کردن ساختمان به آن

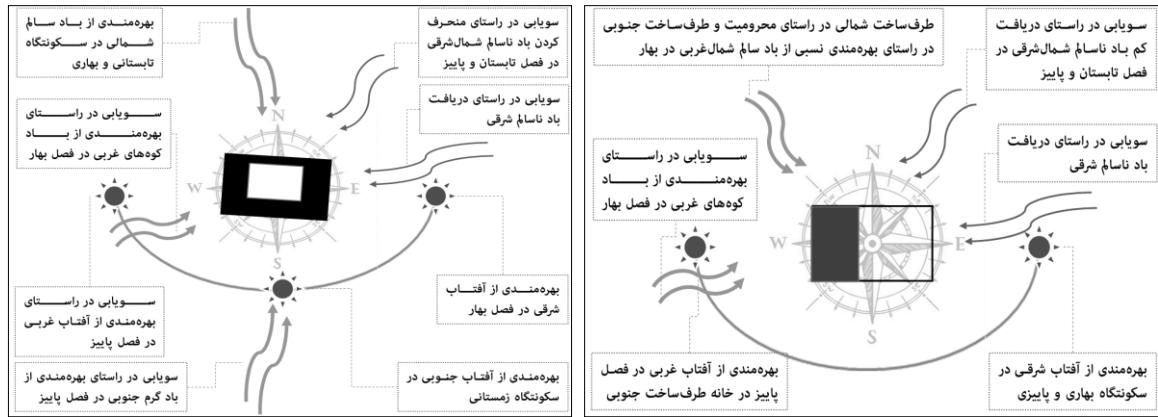


پ- راستای شمالی-جنوبی در بافت سنتی نشان از گریز از باد شرقی و دریافت باد شمالی و جنوبی دارد که برای فصل بهار، تابستان و پاییز مناسب است. در



ت.۷. تحلیل باد و آفتاب در سویابی شمالی - جنوبی واحدهای مسکونی در شهر کاشان: سمت راست - خانه سنتی: بهرهمندی از باد سلامت‌بخش شمالی، پرهیز و بهرهمندی از آفتاب‌گیری با فصل زمستان و پاییز و بهار (سکونتگاه چهارفصل)، سمت چپ - خانه معاصر: بهرهمندی از باد سالم شمالی در خانه‌های جنوبی ساخت، پرهیز از باد ناسالم شرقی و آفتاب‌گیر (سکونتگاه زمستانی خانه‌های شمالی ساخت و سکونتگاه زمستانی - تابستانی خانه‌های جنوبی ساخت)

دلیل شیب و جهت جریان آب و محدودیت گذرهای است. در کل برای بیان میزان بهره‌مندی از شرایط سلامت‌بخش باد و آفتاب نشان از دریافت باد شمالی و غربی دارد که برای فصل بهار و تابستان مناسب است (تصویر شماره ۸).



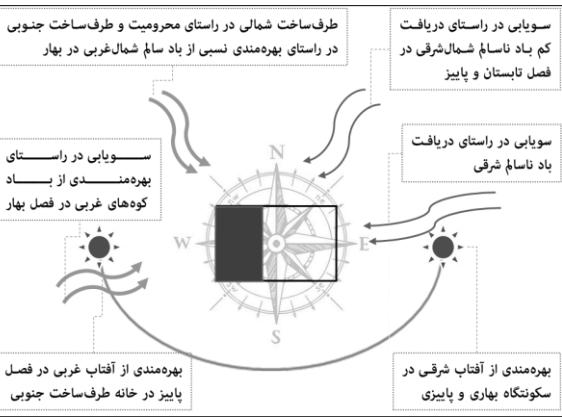
ت ۸. تحلیل باد و آفتاب در سویاپی شرقی - غربی واحدهای مسکونی در شهر کاشان: سمت راست - خانه سنتی بهره‌مندی از باد سلامت‌بخش شمالی، پرهیز و بهره‌مندی از آفتاب متناسب با فصل پاییز و بهار (سکونتگاه سه فصل)، سمت چپ - خانه معاصر بهره‌مندی نسبی از باد سالم شمال غربی و غربی در خانه‌های جنوبی ساخت، دریافت باد ناسالم شرقی و آفتاب‌گیری در اوایل صبح (سکونتگاه بهاری - پاییزی خانه جنوبی ساخت و سکونتگاه ناسالم خانه‌های شمالی ساخت)

بسط و توپوگرافی طبیعی زمین است. در شهر کاشان بیشتر از آب‌های سطحی، آب‌های زیرزمینی در جریان هستند و در بافت سنتی مسیر قنات‌ها و جهت شیب جریان آب آن نظام توده و فضای محلات را تشکیل می‌دهد (تصاویر شماره ۹ و ۱۰).

تحلیل جنس زمین: کاشان منبع عظیمی از خاک رس است. در طب سنتی بهترین نوع خاک، خاک رس یا طین الحر است که پاکیزه بوده، مزاج سرد و خشک داشته است^۳ (شهری، ۱۳۸۳، ۲۸۰). این خاک در صنعت سفال‌سازی، آجرپزی، کاشی‌سازی و سرامیک‌سازی کاشان کاربرد گسترده‌ای دارد (قریشی کرین، ۱۳۸۹، ۴۲۰).^۴

تحلیل هم‌جواری‌های طبیعی و مصنوعی
الف) ناهمواری‌های شهری: باتوجه به اینکه کویر برخشکی و گرمای هوای شهر می‌افزاید، فاصله گرفتن

ت - راستای شرقی - غربی: راستای شرقی - غربی مطلق در بافت سنتی وجود ندارد؛ ولی به دلیل زاویه انحرافی کم نسبت به راستای شرقی در این دسته سویاپی قرار می‌گیرد. راستای شرقی - غربی در بافت سنتی صرفاً به

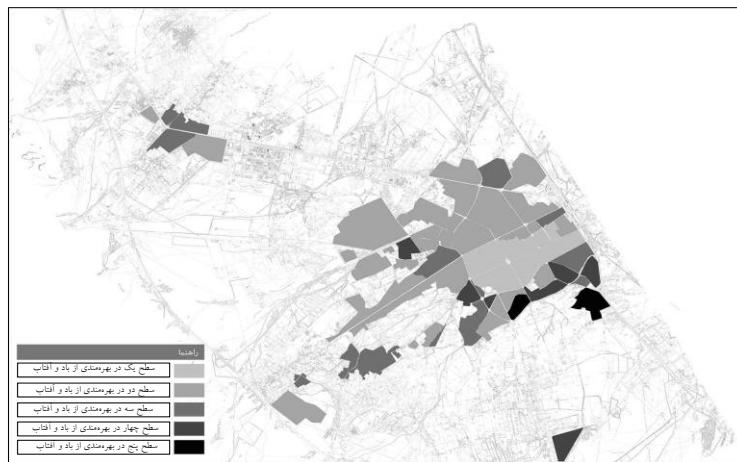


تحلیل آب و رطوبت: بحرانی‌ترین وضعیت رطوبت در دوره خشکی شهر کاشان است که سبب ایجاد بیماری‌های خشک مزاجی همچون مشکلات تنفسی، پوستی، گوارشی، مغزی و قلبی می‌شود.

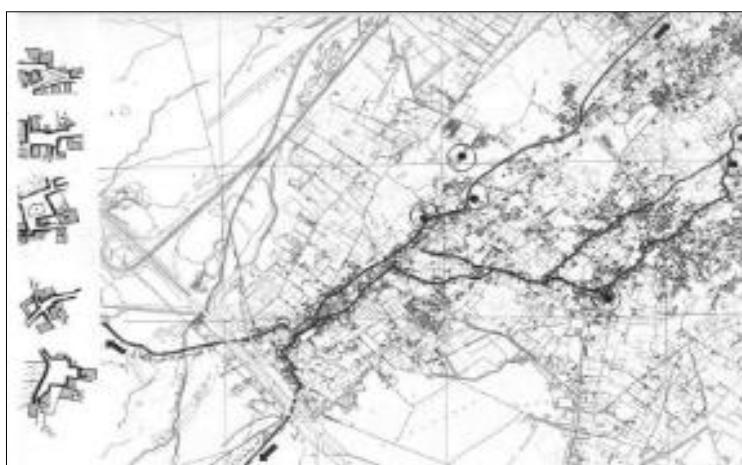
برای جلوگیری از افزایش خشکی هوا ناشی از تابش خورشید و رطوبت‌افزایی افرون بر سایه‌اندازی درختان، باید ساماندهی شهر بر پایه بهره‌گیری حداقلی از آب‌های طبیعی کاشان باشد. آب‌های طبیعی کاشان شامل آب‌های سطحی و زیرزمینی است که با استفاده از چاه و قنات قابل بهره‌برداری می‌شوند.

برای سنجش کیفی سلامت شهر از لحاظ بهره‌مندی از آب‌های طبیعی کاشان، باید تأثیر آن در سامان‌بندی نظام شهری و معماری شهر کاشان آشکار باشد. پژوهش‌های برومندی (۱۳۹۵) نشان می‌دهد که تعیین شکل گذرهای بالاتر از آن مرکز محلات بر پایه مسیر جریان آب بر

از شمال شرقی و شرقی شهر به سمت جنوب غربی یا شمال غربی که نزدیک به کوهستان و باغها، در برخورداری از هوای پاک‌تر و اجتناب از گرمای سوزان و ریزگردهای کویر مؤثر است. در طراحی مسکن باید کاهش ورود ریزگردها قابل تأمل است.



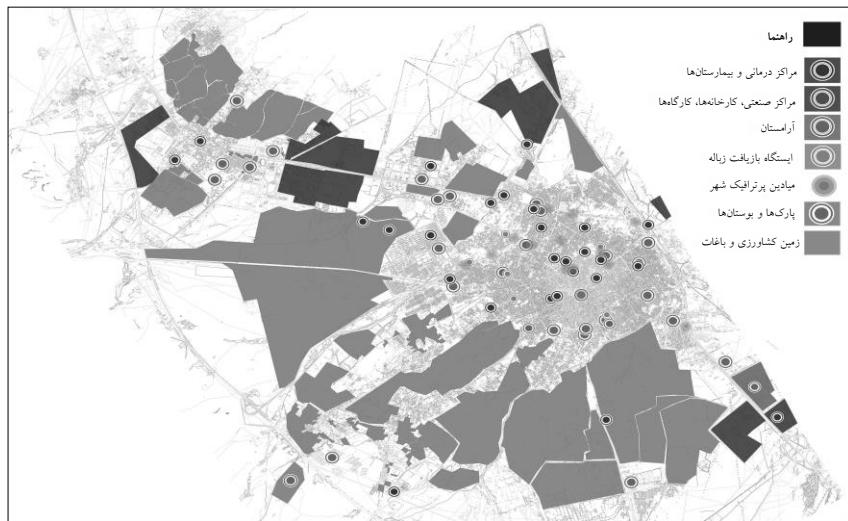
ت.۹. سطح‌بندی بلوک‌های مسکونی شهر کاشان از جنبه برخورداری از باد و آفتاب سلامت‌بخش؛ برتری خانه‌های بافت سنتی مرکز در برخورداری از باد و آفتاب سلامت‌بخش و پرهیز از شرایط بیماری‌زای آن، برخورداری نسبی از باد و آفتاب سلامت‌بخش و پرهیز از شرایط بیماری‌زای آن در بافت جدید و شهرک‌های مسکونی همچون مهر، محرومیت نسبی از باد و آفتاب سلامت‌بخش و پرهیز از شرایط بیماری‌زای آن در بافت جدید و شهرک‌های مسکونی همچون شهرک ۲۲ بهمن، ضعف بافت جنوب شرقی و پایین بودن سطح بهره‌مندی از باد و آفتاب سلامت‌بخش و مواجهه با شرایط بیماری‌زای آن



ت.۱۰. نمونه‌ای از تأثیرپذیری اسکلت کالبدی (گذرهای اصلی و مراکز محلات و مراکز مذهبی کهن) از شبکه آبرسانی منشعب از چشمۀ تاریخی سلیمانی؛ دایره‌های سیاه توپر (مراکز مذهبی)؛ دایره‌های توخالی (مراکز محلات، واشدگاه‌ها)، خطوط سیاه (گذرهای اصلی) سمت چپ نمونه‌های واشدگاه. منبع: برومندی، ۱۳۹۵

ایمن‌ترین مناطق از شرایط بیماری‌زای هوای تابستانی هستند. باید درختان معتدل مزاجی که مقداری رطوبت داشته و بومی شهر کاشان باشند، کاشته شوند. در این‌بین درخت انار، هل و گلابی از درختانی است که مورد نهی طب سنتی نبوده و در کاشان کشت می‌شود (تصویر شماره ۱۱).

ب) پوشش گیاهی: قسمت عمدۀ دامنه مشرف به کوه‌های جنوب تا شمال‌غرب به دلیل برخورداری از آب کافی، از زمین‌های کشاورزی و باغات تشکیل شده‌اند. وجود باغ‌ها و درختان سبب سایه‌اندازی و کنترل تابش آفتاب شده و باد گذری از آن‌ها خنک و مفرح است. این باغ‌ها سکوتگاه تابستانی بوده که



ت ۱۱. عناصر سلامت‌بخش و بیماری‌زای شهر کاشان. رنگ سبز هم‌جواری‌های سلامت‌بخش و رنگ‌های دیگر هم‌جواری‌های بیماری‌زا. منبع: نگارنده بر پایه داده‌های **googleearth** و پراور و همکاران، ۱۳۹۴

سال، هوای شهر کاشان در گروه هوای ناسالم، بسیار ناسالم و خطرناک قرار می‌گیرد.^۵ درواقع این وضعیت نشان از یک بحران بزرگ در کیفیت هوای شهر کاشان برای تندرنستی ساکنان دارد. بررسی تطبیقی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که علت اصلی ناسالم بودن هوای کاشان در بهار و تابستان، ذرات گرد و غبار، پاییز، گاز ازن و زمستان مونوکسید کربن است. آثار آلاینده‌های موجود بر تندرنستی انسان در جدول شماره ۴ آمده است.

بحث

پس از شناخت اقلیم و بستر کاشان و اثر آن بر تندرنستی ساکنان، تحلیل کالبدی شهر می‌تواند تعیین‌کننده کیفیت‌های سلامت‌بخش خانه‌ها در مناطق گوناگون

پ) عوامل مخل سلامت: در سال‌های اخیر کاشان یکی از آلوده‌ترین هواهای را داشته است. عوامل مخل تندرنستی ساکنان، شامل آلودگی هوا به دلیل فراوانی خودرو و مکان‌یابی نادرست صنایع، مراکز درمانی و ایستگاه پسمندی‌ها به دلیل اولویت دسترسی به امکانات و خدمات شهری بر اولویت سالم بودن محیط شهری است. همچنین بیماری پوستی و چشمی برخاسته از تابش شدید آفتاب، بیماری تنفسی و پوستی برخاسته از خشکی و گرمی یا آلودگی هوا، همگی عوارض مخل تندرنستی شرایط محیطی است.

عوامل محیطی کاهنده سلامت هوای کاشان و اثر آن بر تندرنستی انسان: بر پایه پژوهش‌های انجام‌شده، نصف

شهر باشد. با آنچه سبب برخورداری از شرایط محیطی سلامت بخششی شود، ساختار بلوک‌های مسکونی است. در بافت سنتی، به دلیل نبود بازشوی بیرونی، خطر شرایط بیماری‌زا کمتر از خانه‌های با بازشوی بیرونی و رو به گذر بیماری‌زا می‌باشد. معیار دیگر جای‌گیری در سطح اول با توجه به شرایط هوای گرم و خشک کاشان و آلودگی مضاف بر آن در فصل سرما و گرما، شرایط بافت در جبران و اصلاح شرایط برخوردار است.

ج. ۴. تأثیر موانع اقلیمی و انسانی هوای سالم بر تندرستی مردم، با اقتباس از شبانی و عزتیان و روشنی، ۱۳۹۰

خطرات تندرستی انسان	عوامل محیطی کاهش کیفیت هوای سالم		
		تابستان	اقلیمی
بیماری پوستی	عرض جغرافیایی کم و تابش شدید نور خورشید		
بیماری پوستی، تنفسی و خشک مزاجی	دوری از رطوبت دریابی و خشک هوای		
مشکل تنفسی، قلبی و کاهش مقاومت بدن	گرمای هوای		
مشکلات روانی، تنفسی و اختلالات بینایی	تأثیر باد		
بیماری ریوی و ضغف بدن	گار ازن	پاییز	
بیماری ریوی و قلبی، ضغف عمومی بدن	گاز مونوکسید کربن	زمستان	آلاینده انسانی
بیماری ریوی و روانی، کاهش مقاومت بدن	گاز دی‌اکسید گوگرد	پاییز و تابستان	
بیماری ریوی، قلبی، کبدی، کلبوی و پوستی	ذرات گرد و غبار	بهار و تابستان	اقلیمی - انسانی

اقلیم (به عنوان بستر طبیعی و مصنوعی) و ویژگی‌های ساکنان شهر را لازم می‌شمرد. بنابراین در این پژوهش شناخت عوارض شهری در مورد کاوی شهر کاشان بر پایه اولویت‌بندی آن‌ها در طب سنتی، سبب تعیین سطح سلامت کلی و جزئی در گستره اقلیم گرم و خشک کاشان شده است.

بر پایه نتایج به دست آمده، مناطقی از شهر کاشان بیشترین میزان سلامت را دارد که سویاً بیانی بلوک‌های مسکونی در جهت بهره‌مندی از بادهای شمالی و شمال‌غربی و در مواردی جنوب‌غربی، پرهیز از بادهای شرقی و شمال‌شرقی و نیز بهره‌مندی سودمند از آفتاب باشند. افزون بر آن راستای گذرهای مناطق مسکونی منطبق بر جهت جریان آب باشد تا رطوبت حاصل از آن خشکی هوای را جبران نماید. برای پرهیز از هوای آلوده نیز باید بلوک‌های مسکونی با کمترین بازشوی بیرونی باشند؛ در غیر این صورت در میان باغها پراکنده

تصویر شماره ۱۲، نشان می‌دهد که بافت سنتی کاشان و خانه‌باغ‌های کوهپایه دارای بالاترین سطح کیفی سلامت هستند. در سطح دوم، بافت‌های مسکونی که سویاً مناسبی دارند، ولی در برابر همسایگی‌های بیماری‌زا بافت، حصاری ندارند، جای می‌گیرند. در سطح سوم و چهارم نیز مجموع شرایط در نظر گرفته شده‌اند. در سطح پنجم جای‌گیری بافت مسکونی نزدیک شهرک‌های صنعتی و آرامستان‌های بزرگ و سویاً نامناسب و مواجهه با شرایط ناسالم باد و تابش از عوامل اصلی کاهنده سطح سلامت مناطق شهری در شمال‌غربی و جنوب‌شرقی کاشان است.

نتیجه

طب سنتی برای مکان‌گزینی سکونتگاه‌های شهری، شناخت عواملی همچون اقلیم شامل عرض جغرافیایی، پستی و بلندی، بادها، جنس زمین، معادن، آب‌های طبیعی موجود و نحوه ساماندهی بناها برای سازگاری با

شماره ۵، وضعیت سلامت محیطی شهر کاشان را به طور کلی نشان می‌دهد که وضعیت سلامت مناطق مسکونی کاشان در وضعیت میانه مایل به سلامت قرار دارد. بدیهی است که برخی از مناطق شهر کاشان از وضعیت سلامت بهتری نسبت به دیگر مناطق برخوردار هستند. این مورد بر روی نقشه تصویر شماره ۱۲ نمایان است.

تصویر شماره ۱۲، نشان می‌دهد که مناطق مسکونی بخش بافت سنتی شهر به دلیل کارآمدی نظام عرصه و اعیان و بخش باغات در جنوب غربی به دلیل تعديل هوای گرم خشک با آب‌های سطحی و پوشش گیاهی وضعیت سلامت بهتری دارد. جایگیری بافت مسکونی نزدیک شهرک‌های صنعتی و آرامستان‌های بزرگ و سویاً نامناسب و شرایط ناسالم باد و تابش از عوامل اصلی کاوهنده سطح سلامت مناطق شهری در شمال غربی و جنوب شرقی کاشان است.

شوند تا پوشش گیاهی شرایط نامطلوب را تعديل نمایند. بنابراین در تعیین سطح سلامت شهر، مجموعه سامانه شهرسازی و معماری کنار هم تعیین کننده هستند؛ چه بسا نظام عرصه و اعیان و الگوی ساختاری معماری یک منطقه سبب کنترل شرایط نامتعادل سلامت محیط شده و آن منطقه به سبب فرآگیری آن الگوی ساخت، در سطح بالایی از سلامت قرار گیرد. چنانچه در بافت سنتی، سازگاری محصوریت مسکن با اقلیم در فصل‌های گوناگون سال و ساعت مختلف روز و کاشت درخت اناهار به سبب مزاج تر، از راهکارهای مؤثر در تعديل شرایط نامناسب اقلیمی و مصنونیت از هوای خشک و غبارآلود شهر کاشان است. از خاک رس در ساختمایه‌های خشت، آجر، کاشی و کاهگل در کالبد بنا و از معادن ساختمایه‌های آهک، گچ، شن و ماسه در ملات و اندود و رنگ لاجورد به عنوان آرایه دیوار داخلی بنا استفاده شده است. پروفیل جدول



ت ۱۲. سطح‌بندی میزان سلامت در شهر کاشان بر پایه بهره‌مندی از شرایط سلامت‌بخش و پرهیز از شرایط بیماری‌زا محیطی

ج.۵. ابعاد محیطی سلامت‌بخش و بیماری‌زا شهر کاشان

بعد بیماری‌زا	سطح سلامت شهر					بعد سلامت‌بخش	عوامل دگرگونی هوای شهر
	-۲	-۱	۰	۱	۲		
کم بودن عرض جغرافیایی						قرارگیری در اقلیم چهارم و اعتدال کلی شهر	اقلیم
تابش شدید آفتاب و خشک بیش از حد هوای			۱			تابش آفتاب و سیک و پاک شدن هوای	تابش ^۱
تجمع گرما و آلودگی در زمین پست شهر کاشان						سالم بودن هوای دشت کاشان	پستی و بلندی زمین

گرم و خشک بودن باد شمال شرق با منشا کویر نمک				خنک بودن باد با منشا رشته کوه زاگرس از جنوب تا شمال سویای شمال‌گری-جنویش‌گری و شمال‌شرقی-جنویغ‌گری
گرم و غارآلود کردن بودن باد شرق با منشا کویر شن				وزش باد از شمال و شمال غرب، جنوب غرب سرعت ملایم باد شمالی و شمال غربی
وزش باد از شمال شرق و شرق				باد جنوبی در پاییز و زمستان
شدت در جهت شمال شرقی-جنوب غربی				باد شمال غرب در بهار و تابستان
باد شمال شرق، غرب و جنوب غرب در زمستان				مناطق باز از سمت شمال و شرق منشا بادهای تعدیل‌کننده
باد شمال شرق و شرق در بهار و تابستان				کوه
وزش شدید باد در منطقه به دلیل اختلاف ارتفاع کوه				خاک
منشأ باد سام و باد طوفان با گذر از شنوار و شورهزار				بسیار پایدار با خاک خشک و پاک خاک رس
زادوولد مریانه در خاک کاشان				کاربرد سلامت‌بخش سنگ مرمر، لاجورد، مس، گچ، زاج، نمک، آهک، شن و ماسه در ساختهای و آرایه ساختمان
تشدید خشکی و تبیزی هوای زمین نزدیک معدن سنگ مرمر، لاجورد، مس، زاج، نمک، آهک و آهن				معدن
تمرکز مراکز درمانی و ترافیک در بخش مرکزی شهری				قرارگیری آرامستان‌ها در حومه شهر
مکان‌بایی نادرست صنایع در مسیر گذر باد شمال غربی و صنایع شمال شرقی و جنوب شرقی در گادر باد کویری				قرارگیری باغ‌ها در جنوب و جنوب غربی شهر، قرارگیری زمین‌های کشاورزی در شمال غربی و جنوب شرقی شهر
استقرار ایستگاه بازیافت پسماند در نقاط گوناگون شهر، بوي تاماطلوب پسماندها، کاهش چیفتی هوا وجود درختان مضری چون انجر				قرارگیری آرامستان بزرگ و اصلی در خارج از محدوده مسکونی در جنوب شرقی کاشان
تشدید خشکی هوا در دوره خشکی از بازدهم اردیبهشت تا دهم آبان به دلیل نبود بارش و شدت تابش				تئمنی و سودمندی درختان سرو، چنار در باغ‌ها
سرچشمه خاک شور و ریگی				فراتر
سفره زیرزمینی آب شور در جنوب به شمال				رجوبت کم سبب عفونت‌بار نشدن هوا، سفتی و سختی خاک
سنگینی و ناتوانی سفره زیرزمینی آب شور و قنات‌ها				زمین، عدم زادوولد حشرات

ریزش آب از سفره شور از سمت شمال به سفره شیرین				سرچشمه کوه بر گیر غرب و جنوب غرب، خاک پاکیزه
جریان آب شیرین به سمت شمال، شمال شرق و شرق				بسیار
جریان آب شیرین به سمت شمال، باد شمال غربی و جنوب دشت				مجاورة
جریان آب شیرین به سمت شمال، باد شمال غربی و جنوب دشت				جریان
پاقت سنت، کاشان؛ این‌گذاری امکانات طبیعت و بوم کاشان و پاکیزه باد شمال غربی				جهت
سکوت بدلیل تجمع آلایده‌های منبع مرتعشه؛ باشکاه خوشگران جوان ۱۳۹۸				شیب
				
شهری صنعتی، کاشان؛ این‌گذاری به امکانات طبیعت و بوم کاشان و پاکیزه باد شمال غربی				مصادق
سکوت بدلیل تجمع آلایده‌های منبع مرتعشه؛ باشکاه خوشگران جوان ۱۳۹۸				

تقدير و تشکر

از خانم مهندس راحله مهدوی منش عضو
نظام مهندسی شهر کاشان برای ارسال نقشه شهر کاشان
سیاستگذاری به.

بیانیه شست

۱. خانه چهارفصل اصطلاحی است که درباره خانه‌های سنتی به کار می‌رود.

۲. در مورد مسکن مهر کلیت ساخته بلوک ملاک ارزیابی قرار گرفته است؛ در صورتی که در برخی از بلوک‌های مسکن مهر تنها از دو سمت یک کنج امکان گشودگی وجود دارد و دیوار رو به رو کاملاً

۳. از ترکیب مزاج‌ها، اخلال در بدن به وجود می‌آید. این خلط‌ها شامل خلط صفراء، دم، بلغم سودا هستند. افراد صفرایی دارای مزاج گرم و خشک، دموی مزاج گرم و تر، بلغمی مزاج سرد و تر و سوداوی مزاج سرد و خشک هستند. خشک مزاجی خاک رس برای تعديل مزاج تر و سرد مزاجی، آن پیرای مزاج گرم است. پس طبیعت

- اصفهان. نشریه سپهر. ۸۰-۵۶. ۴۷-۵۶.
- شهری، جعفر. (۱۳۸۲)، طهران قدیم. جلد ۵. تهران: معین.
- طاهری، جعفر. (۱۳۹۵)، تدابیر اقلیمی محیط‌های مسکونی در طب دوره اسلامی. نشریه تاریخ علم. ۱۷-۳۷.
- عقیلی خراسانی شیرازی، محمدحسین. (۱۳۹۵)، خلاصه الحکمه، جلد ۲. تهران: چوگان با همکاری مؤسسه مطالعات تاریخ پژوهشکی طب اسلامی و مکمل.
- قریشی کرین، حسن. (۱۳۸۹)، قم از ابتدای دوره قاجار تا مشروطه. قم: نشر زائر.
- اداره تحقیقات هواشناسی کاربردی. ۱۳۹۸. نمایه اقلیمی کاشان. سایت هواشناسی کاشان. تاریخ دسترسی در ۱۷ تیر ۱۳۹۸. قابل دسترسی در سایت:

<http://kashanmet.ir/>

DOI: 10.22034/41.180.154

خاک رس برای افراد دموی، صفر اوی با مزاج گرم و بلغمی با مزاج تر سودمند است.

۴. مطالعه در حوزه ابعاد سلامت بخش ساختنی‌های معدنی در معماری، مبحث بسیار مهمی است که بر پایه کتاب «تسویخ نامه ایلخانی» قابل بسط در معماری بوده و پژوهشی جدگانه و مفصل تر می‌طلبند.

۵. شاخص کیفی هوا از صفر تا ۵۰ هوای پاک، ۵۱ تا ۱۰۰ هوای سالم، ۱۰۱ تا ۱۵۰ ناسالم برای گروه‌های حساس، ۱۵۱ تا ۲۰۰ ناسالم برای عموم، ۲۰۱ تا ۳۰۰ بسیار ناسالم و ۳۰۱ تا ۵۰۰ خطرناک است که بر پایه ذرات آلاینده موجود در هوا مشخص می‌شود.

فهرست منابع

- ابن‌سینا، حسن بن عبدالله. (۱۳۶۶)، قانون در طب: کتاب اول. ترجمه: عبدالرحمن شرفکندي. تهران: انتشارات صداوسیماي جمهوری اسلامی ایران.
- ابوزید، احمدبن‌سهل. (۱۴۲۶)، مصالح الابدان و الانفس. جلد ۱. نشر قاهره: المنطقه العربية للتربية و الثقافة و العلوم، معهد المخطوطات العربية.
- البخی، ابی‌زید احمدبن‌سهل. (۱۳۹۴)، مصالح الابدان و الانفس. ترجمه: فاطمه ملایم. تهران: انتشارات طب سنتی.
- امیرصادقی، نصیرالدین. (۱۳۸۱)، طب و بهداشت از امام علی بن موسی الرضا -علیه السلام-. تهران: ناصرخسرو.
- برومندی، بهرخ. (۱۳۹۵)، حوزه دشت فین کاشان؛ بستر شکل‌گیری ساختار زیستی، باغات و مزارع کهن. پژوهش نامه کاشان. ۹ (۱۷). ۴۲-۶۱.
- پراور، امین؛ منظم، محمدرضا؛ منصوری، نبی‌الله؛ مطلبی کاشانی، مسعود. (۱۳۹۴)، بررسی آلوودگی صوتی و شاخص صدای ترافیک با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در خیابان‌های اصلی شهر کاشان. مجله تحقیقات علوم سلامت: ۱۱ (۴). ۶۸۸-۶۹۳.
- جرجانی، اسماعیل بن حسن. (۱۳۹۱)، ذخیره خوارزم مشاهی جلد ۱. قم: مؤسسه احیای طب طبیعی.
- دیلمی، ژاله؛ مراد حسینی، عزیز. (۱۳۹۵)، شش گانه سلامتی: آب و هوا در طب سنتی. اهواز: سیب کال.
- شبانی، شهناز؛ عزیزان، ویکتوریا. (۱۳۹۰)، رابطه بین بیماری‌ها با عناصر اقلیمی و آلاینده‌های جوی در استان