



مقطع تحصیلی: کاردانی رشته: معماری سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۹

نام درس: طرح معماری نام و نام خانوادگی مدرس: محمد بهزادپور

آدرس email مدرس: mohammad.behzadpour@gmail.com تلفن همراه مدرس:

۰۹۱۲۶۸۱۱۶۹۱

جزوه درس: طرح معماری مربوط به هفته : نهم

power point: ندارد

voice: ندارد

text: دارد

## برداشت از بناهای تاریخی

### اندازه برداری

#### ۱ توضیح در مورد شیوه اندازه برداری

نخستین قدم در کار برداشت بنای تاریخی به منظور تهیه پلان ها، نماها و مقاطع و... از ساختمان، بعد از شناسایی دقیق بنا اندازه گیری است. مطمئن ترین شیوه اندازه برداری استفاده از روش مثلث بندی است. در این شیوه با تبدیل پلان به تعدادی مثلث متوالی کار اندازه برداری انجام می شود.

#### الف: روش مثلث بندی در پلان:

با در نظر گرفتن سه نقطه  $a, b, c$  در سه گوشه اتاق کار را آغاز می کنیم. فاصله  $ac, bc$  را اندازه می گیریم بعد  $ac(a, ac)$  و  $bc(b, bc)$  محل تقاطع دو کمان موقعیت درست



نقطه C را به ما می دهد این کار را بطور متوالی برای هر سه نقطه انتخابی از پلان انجام می دهیم تا زمانی که پلان کامل شود.

در برداشت از خانه حکیم باشی کار اندازه برداری را با حیاط و اتاقهای اطراف آن آغاز کردیم سپس زیر زمین و پلان بام و در آخرین مرحله پلان حیاط پشتی و طویله ها و انبار را برداشت نمودیم.

بعد از برداشت پلان نوبت به نماها رسید در نما شیوه اندازه برداری با پلان تا حدی تفاوت داشت برای اندازه گیری نماها ۲ نفر از بچه ها به پشت بام می رفتند و متر را می انداختند برای اینکه متر بطور قائم پایین بیفتد و در بین راه پیچ و تاب نخورد به سر متر یک شاقول آویزان می کردیم. بعد از قرائت اندازه ها متوجه مسأله جدیدی شدیم و آن وجود اختلاف ارتفاع در نقاط بظاهر هم سطح در اندازه گیری نما بود. این موضوع را می شد با امکان نشست ساختمان توجیه کرد که با توجه به قدمت ساختمان طبیعی می نمود. اما مطمئن ترین وسیله در این شرایط استفاده از دوربین نقشه برداری بود. البته برای تعیین اختلاف ارتفاع (تراز یابی) می شد از روش قدیمی و در عین حال ساده و مطمئن تری بهره گرفت. این شیوه استفاده از شلنگ تراز بود. با استفاده از شلنگ تراز میزان اختلاف ارتفاع کوچه با حیاط، حیاط با زیر زمین، حیاط با سطح اتاقها، حیاط ورودی با حیاط پشتی و بالاخره اختلاف ارتفاع پشت بام



با سطح حیاط را بدست می آوریم که کدگذاری های مذکور در نقشه شماره ( ) آمده است.

### ب: روش استفاده از شلنگ تراز

ابتدا از یک سر شلنگ آب می ریزیم در این حالت شلنگ را بالا نگه می داریم ریختن آب باید کاملاً پیوسته باشد به طوری که هیچ حبابی داخل آن نشود. سطحی را بعنوان بنچ مارک با کد گذاری ارتفاعی 0.00 مشخص می کنیم.

دو نقطه  $a, b$  را در ارتفاع در نظر می گیریم. یک سر شلنگ را به نقطه  $a$  برده خط آب داخل شلنگ باید منطبق بر  $a$  باشد سر دیگر شلنگ را به نقطه  $b$  می بریم ( باید توجه داشته باشیم که هیچ حبابی داخل آب شلنگ نباشد) و آنقدر سر شلنگ را بالا و پایین می آوریم تا خط آب بر نقطه  $b$  منطبق باشد. سپس ارتفاع نقاط  $a$  و  $b$  را از سطح بنچ مارک اندازه می گیریم.

---

### ج: مقطع و اندازه برداری طاقها

در ترسیم مقاطع به شکل تازه ای برخورد کردیم که در اندازه گیری های قبلی با آن مواجه نشده بودیم و آن قوسهای سقف و ارتفاع بلند آنها بود که امکان مترکشی



بصورت عمودی را از ما سلب می کرد.

برای اندازه گیری قوسها از یک چوب پرده بلند به طول ۲ متر استفاده می کردیم که به انتهای آن نخى با اندازه ای معلوم می بستیم و به انتهای نخ شاقول آویزان می کردیم. یکی از بچه ها بر روی چهارپایه می ایستاد و تا جایی که امکان داشت انتهای میله را به نوک قوس یا طاق می چسبانید و بعد یکی دیگر اندازه ها را قرائت می کرد. در اندازه گیری قوسها علاوه بر نوک طاق نقاط دیگری را نیز اندازه می گرفتیم. نقاطی که انتهای قوس در آنجا شکل می گیرد و نقاط وسط هر یک از قوسهای طرفین طاق. این نقاط در شکل صفحه بعد بصورت کروکی دستی نمایش داده شده است.

برای ترسیم دقیق طاق بر روی کف اتاق خطی می کشیدیم که پایه های ستون های طاق را بر روی زمین بهم وصل کند بعد موقعیت دقیق نقطه وسط طاق را با استفاده از همان چوب پرده و نخ آویزان به آن بر روی خط فرضی مشخص می کردیم با استفاده از ریسمان از این نقطه بر روی خط فرضی تا نقطه ای که در وسط قوس مشخص کرده بودیم، ریسمان کشی می کردیم در واقع روش مثلث بندی را نیز در اینجا تکرار می کردیم. فاصله  $aa'$  و  $a'b$  اندازه گیری می شد و بعد کمان های  $a'a(a',a'a)$  و  $a'b(a',a'b)$  تقاطع این دو کمان محل دقیق نقطه  $b$  را به ما می داد. سایر نقاط طاق را نیز به همین شیوه مشخص می کردیم.



در ترسیم مقاطع علاوه بر اندازه گیری قوسها و ارتفاعها نیاز به اندازه های دیگری نیز داشتیم و آن ضخامت سقف و جرزهای دیوارها بود. برای این کار با تفاضل اندازه های پلان طبقه اول و پلان بام ضخامت دیوار و با تفاضل ارتفاعهای داخلی و خارجی ضخامت سقف را بدست آوردیم.

## ۲ بررسی مشکلات اندازه برداری و نحوه اصلاح اندازه برداری ها

در کار اندازه گیری هر چند در قدم اول ساده می نمود اما با مشکلات فراوانی روبرو شدیم چون متر کشی ساده جوابگوی کار ما نبود می بایست برای اندازه برداری از روش مطمئن تری استفاده می کردیم. استفاده از روش مثلث بندی در اندازه گیری پلانها و در ترسیم مقاطع برای اندازه برداری طاقها و قوسها راه گشای مشکلات بود. بویژه روش مثلث بندی در اندازه برداری پلان خیلی مهم بود چرا که در بعضی جاها با این تصور که گوشه های پلان قائم هستند خطوط را عمود بر هم ترسیم می کردیم اما بعد از مترکشی اعداد بدست آمده گویای این مطلب نبود.

استفاده از شلنگ تراز برای ترازیابی نسبت به سطح مبنا میزان اختلاف ارتفاع را در نقاط مورد نظر به ما می داد. برای اندازه گیری طاقها و قوسهای سقف چون در برخی موارد ارتفاع خیلی زیاد بود بناچار از یک چوب پرده بلند استفاده کردیم که به یک سر آن یک تکه ریسمان و شاقول آویزان شده بود.



بعد از اینکه کل پلانها، نماها و مقاطع را اندازه گیری نموده و ترسیم کردیم در بعضی موارد با تطبیق اندازه ها در پلان، نما و مقطع با یکدیگر خطاهای احتمالی را برطرف کردیم و در مواردی که اندازه برداری ناقص بود در دفعات بعدی با دقت بیشتر و بطور مجدد اندازه ها را تکرار می کردیم تا احیاناً نقصی یا کمبودی در موارد ارائه شده نباشد.

تعمیراتی که در بعضی از قسمتهای ساختمان بصورت غیر ماهرانه انجام شده و نشست ساختمان در اثر عوامل طبیعی و محیطی جزء مسائلی بود که بصورت مستقیم در نحوه درست اندازه گیری ها مشکل ایجاد می نمود.

بی شک در چنین بنایی که قدمت تاریخی آن به دوران قاجار بر می گردد و در طی این روزگار از گزند عوامل طبیعی و جوی در امان نبوده بسیاری از قسمتهای بنا با آنچه ساخته شده از لحاظ کیفیت و بویژه اندازه های بکار رفته در موقع ساخت تا حدی تفاوت وجود دارد.

بعنوان مثال در بنای خانه حکیم باشی بخشی از بنا در حیاط پشتی بطور کامل مخروب شده است بنحوی که هیچ نوع امکانی برای اندازه برداری آن نداشتیم.

### ۳ بیان اهمیت اندازه گیری در شناخت بنای تاریخی

اندازه گیری مهمترین مسأله در بررسی کمی بنا است و اطلاعات دقیقی در این مورد



به ما می‌دهد. معماری گذشته ما به سبب استفاده معماران ایرانی از مدول‌ها و پیمون‌های خاص خود شهرت فراوانی دارد در بسیاری از اندازه‌گیری‌ها به این تناسبات برخورد می‌کنیم. تناسباتی که در معماری امروزی بدست فراموشی سپرده شده است. بسیاری از فنون معماری گذشته از جمله اجرای قوسها و طاقها اجرای دیوارها و.. را از طریق اندازه‌گیری می‌توان تا حدودی شناخت.

مسئله مهم دیگری که در بناهای تاریخی بسیار به چشم می‌خورد توجه به مقیاس‌ها و تناسبات است مقیاسهای خاص انسانی در معماری گذشته بصورت چشمگیری دیده می‌شود. گویی برای انسان ارزشی ویژه قائلند که بنایی که برای او ساخته می‌شود از هر لحاظ برای او مناسب باشد. این تناسبات با توجه به کاربرد بنا متغیر است در مسجد در برابر عظمت گنبدها و مناره‌ها انسان حقیر می‌ماند و در خانه ارتفاع کوتاه درهای ورودی حس فروتنی را در انسان تقویت می‌کند نکته جالب اینجاست که حتی در خانه‌های بسیار مجلل نیز درهای ورودی دارای این خصلت هستند.

در بسیاری از موارد از طریق اندازه‌گیری حتی می‌توان موارد کاربرد و زندگی جاری در بنا را نیز حدس زد و تا حدی بررسی کرد. مثلاً اتاقهای مهمان و تالار و شاه‌نشین همواره بیشترین مساحت خانه را به خود اختصاص داده‌اند و این حاکی از اهمیت میهمان و جایگاه خاص او در زندگی گذشته ایرانیان بوده است. به جرات می‌توان



گفت هندسه خاص ایرانیان را هیچ کس جز خود آنها نمی دانسته است و شناخت این هندسه و تناسبات و مقیاسها است که ما را به سوی درک درست از یک بنای تاریخی می برد.

## گردآوری اطلاعات

### ۱ معرفی و دسته بندی منابع

شروع کار مطالعاتی بر روی پروژه درس برداشت همزمان با اولین سفر به کاشان آغاز شد قبل از ورود به خانه اطلاعات مختصری از وضعیت و تاریخچه بنا توسط مسئول میراث فرهنگی کاشان در اختیار ما گذاشته شد.

بخش عمده ای از کار مطالعات را می توانستیم در خود کاشان و بواسطه تحقیقات محله ای انجام دهیم. اما متاسفانه نتوانستیم راجع به محله ای که این بنا در آن مستقر است هیچ اطلاعاتی بدست آوریم فکر کردیم شاید به سراغ ساکنان محل و همسایه های حکیم باشی برویم تا آنچه را که راجع به محله و بنا می خواهیم بپرسیم اما با کمال تاسف ساکنان محل نیز به اندازه ما اطلاعات داشتند چرا که اغلب طی یک دهه گذشته در این محل زندگی کرده اند و راجع به گذشته بنا و ساکنان آن در همان حدی که ما اطلاعاتی کسب کرده بودیم آگاهی داشتند. البته قسمت وسیعی از





خانه هایی که در این محله و در پشت خانه حکیم باشی واقعند کاملاً مخروب و غیر قابل سکونت می باشند و کسی از ساکنین آنها خبری ندارد.

البته این بی اطلاعی با توجه به وضع موجود اتفاق زیاد عجیبی نیست بی شک در گذر زمان همسایه های حکیم باشی نیز بارها عوض شده اند تا جایی که اکنون فقط آنچه راجع به این بنا می دانند آنست که اینجا خانه حکیم باشی است!

بهرحال هر چند کار مطالعاتی را تا به این حد رساندیم اما هنوز سوالات زیادی برایمان مطرح بود که نتوانستیم جوابی برای آنها بیابیم شاید اگر در تحقیقات محله ای با افراد با تجربه و صاحب نظر برخورد می کردیم بخش عمده ای از سوالات ما پاسخ داده می شد. بعد از این مراحل سایر بخشهای مطالعاتی را بصورت کتابخانه ای انجام دادیم.

مهمترین منابعی که به طور عمده مورد استفاده قرار گرفتند عبارتند از:

۱ کتاب آثار تاریخی کاشان و نظنز تالیف حسن نراقی

۲ کتاب تاریخ کاشان

۳ کتاب تاریخ اجتماعی کاشان

۴ کتاب آداب و سنن اجتماعی فین و کاشان تالیف مرتضی اخوان

۵ کتاب معماری اسلامی تالیف دکتر محمد کریم پیرنیا



۶ کتاب سبک‌شناسی معماری ایرانی تألیف دکتر محمد کریم پیرنیا تدوین دکتر

غلامحسین معماریان

۷ کتاب معماری مسکونی ایران - گونه‌شناسی درونگرا تألیف غلامحسین معماریان

۸ کتاب اجرای ساختمان با مصالح سنتی تألیف دکتر حسین زمرشیدی

۹ کتاب اقلیم و معماری

۱۰ مجله معمار شماره ۱۸ پاییز ۸۱ - مقاله ای تحت عنوان معماری خانه خیال: خانه

های کاشان

در منابع ۱ تا ۴ بطور کلی اطلاعاتی اجمالی از وضعیت تاریخی، اجتماعی و جغرافیایی کاشان کسب کردیم.

در منابع ۵ تا ۸ راجع به معماری ایرانی و چگونگی شکل‌گیری آن و اصول و مشخصه‌های خاص آن بحث شده است که در بخش بررسی عوامل موثر در شکل‌گیری بنا به طور عمده از این مطالب استفاده کردیم.

کتاب اقلیم و معماری: نقشه‌ها و جداول این کتاب در معرفی بهتر موقعیت جغرافیایی کاشان در کار مطالعاتی مورد استفاده قرار گرفتند.

## ۲ کاستی‌های موجود در گردآوری اطلاعات و امکان رفع آن

با توجه به سابقه دیرین و تاریخی شهر کاشان و آثار معماری کم‌نظیر و ماندگار این



دیار انتظار نداشتیم تا این در گردآوری اطلاعات با کاستی برخورد کنیم. هر چند در کتابهای فراوانی راجع به کاشان مطالبی آمده است اما گویی همه آنها به تکرار یک سری مطالب تکراری پرداخته اند اطلاعات راجع به ابنیه قدیمی کاشان بسیار کم است بطور مثال راجع به خانه حکیم باشی بجز چند سطری در کتاب «آثار تاریخی کاشان و نظنز» در مطالعات دیگر چیزی بدست نیامد. راجع به محله های کاشان نیز متأسفانه نتوانستیم اطلاعات مناسبی کسب کنیم چون در این زمینه هیچ اطلاعات مکتوبی پیدا نکردیم و آنچه در کار آمده است حاصل یک سری مشاهدات است که طی چند سفر به کاشان بدست آمده است.

حتی در معتبرترین کتابخانه کاشان (کتابخانه مسجد آقا بزرگ) نیز نتوانستیم کتاب و یا مجله و... جدیدی راجع به کاشان تهیه کنیم.

شاید اگر در میراث فرهنگی شهرهای تاریخی ایران ماند کاشان شناسنامه دقیقی راجع به ابنیه قدیمی توسط کارشناسان خبره تهیه و نگهداری شود هرگز بناهای با ارزشی که در زمره آثار تاریخی اند تا این حد گمنام نخواهند ماند بطور قطع چون بسیاری از اطلاعات راجع به این منابع در جایی نیامده است امکان اینکه تا چندین سال دیگر هیچ اطلاعاتی راجع به این آثار تاریخی نداشته باشیم بسیار است آنوقت شاید از هر خانه جز ویرانه ای متروک که روز به روز ناشناخته تر می ماند چیزی باقی



نخواهد ماند.

### ۳ شیوه دسته بندی: طبقه بندی و پردازش اطلاعات

قبل از شروع کار سرفصل های مورد نیاز را برحسب اولویت و اهمیت طبقه بندی کردیم و در هر موضوع به دنبال اطلاعات جامع راجع به آن رفتیم. در بعضی موارد خود سرفصل نیز به چند شاخه تقسیم می شد که هرکدام مطالب جدیدی را مطرح می کرد. اطلاعاتی را که از منابع متعدد استخراج کرده بودیم مهمترین قسمت پردازش بودند چون مطالب از صحت کامل برخوردار بود و کامل و جامع مباحث را مطرح می کرد.

دامنه کار به چند شاخه معلوم تقسیم می شد.

۱\_ اطلاعات اقلیمی، منطقه ای و بومی

۲\_ اطلاعات راجع به اصول نظری معماری ایرانی

۳\_ اطلاعاتی راجع به اصول عملی معماری ایرانی

۴\_ اطلاعاتی راجع به بنای خانه حکیم باشی

مبحث چهارم در هر بنایی بطور جداگانه و اخص مطرح می شود. لذا پردازش به آن از نظر ما از اهمیت ویژه ای برخوردار است.



## ۴ اهمیت و تاثیر مطالعه در شناخت و معرفی بنای تاریخی

بی شک موثرترین راه در شناخت درست و معرفی یک بنای تاریخی مطالعه و تحقیق راجع به جوانب مختلف آن است. هر چند در بناهای تاریخی در برخی موارد گویی خود بنا با انسان صحبت می کند و در و دیوار آن شناسنامه ای معتبر از گذشته بناست اما بهر حال در هر بنایی همواره جنبه هایی نادیده وجود دارد که تنها از طریق مطالعه می توان به آنها پی برد.

امروزه معماری گذشته برای ما جلوه ای خاص دارد دلنشین و باشکوه است گویی زندگی همیشه در آن جاریست. مساله ای که در اینجا حائز اهمیت است و جای بسی تامل دارد آنست که معماری گذشته یک معماری کاملاً مردمی بوده است توجه به نیازهای روحی و روانی مردم، سنتها و آداب و رسوم به صورت یک اصل در آن دیده می شود و توجه شگرف معماران گذشته به این مساله باعث شده آثاری بدیع و یکتا بیافرینند.

سنتهای معماری گذشته را هم باید دید و درک کرد و هم از طریق مطالعه مورد بینش و بررسی قرار داد و نباید به بهانه دنیای نو از کنار گذشته ای چنین با عظمت بی تفاوت گذشت.

بسیاری از بناهای تاریخی امروزه در اثر عوامل طبیعی و محیطی بناچار دچار



تغییرهایی شده اند که گاه ماهیت بنا را دچار مشکلاتی می کند اینجاست که اگر در معماری گذشته ایران به اندازه کافی مطالعه شده باشد این مساله نمی تواند کلیت بنا را با خطر مواجه سازد.

جنبه های پنهان در معماری ایرانی آنقدر وسیع و دامنه دار است که گاه قسمتهای وسیعی از آن را بصورت مختصر و کوتاه شده مطرح کرده اند بی شک در ورای تمامی این دیوارهای خشتی و گلی و سقفهای گنبدی دنیایی از ایده و هنر نهفته است.

بسیاری از هنرهایی که امروزه در معماری ما کاملاً جدا از کارهای معمارانه است در گذشته پیوند ناگسستنی با معماری داشته اند بسیاری از این هنرها امروزه کاملاً به فراموشی سپرده شده اند و تنها راه شناخت آنها تحقیق و مطالعه در بناهای تاریخی معتبر است.

## معرفی بنا

### ۱) توضیح موقعیت شهر کاشان

#### گذری کوتاه بر اوضاع جغرافیایی و سابقه تاریخی کاشان

شهر کاشان که در منطقه ای واقع در حاشیه کویر قرار دارد، هزاران سال است که محل زندگی اقوام گوناگون بوده و تمدنی کهن را در خود جای داده است. چنان که



تپه های موسوم به «سیلک» و آثار مکشوفه از این تپه (واقع در ۳ کیلومتری جنوب غرب کاشان) با هفت هزار سال سابقه تاریخی خود گواه این مطلب است. برای شناخت بهتر اوضاع اقلیمی و شهری و همچنین سابقه تاریخی این شهر گفتارمان را به دو بخش جداگانه تقسیم می کنیم:

## الف - اوضاع جغرافیایی

### ب - سابقه تاریخی

کاشان که همچون دیگر شهرهای حاشیه کویری، از یک سو پشت به کوهستان و از سوی دیگر روی به دشت کویر دارد با حدود ۲۱۰۰ هکتار وسعت و در ۵۱ درجه و ۲۷ دقیقه طول شرقی و ۵۹ دقیقه عرض شمالی واقع، و ارتفاع آن از سطح دریا حدود ۱۰۰۰ متر است.

قدیمترین تشکیلات زمین شناسی اطراف کاشان را تشکیلات انذریتی دوره ائوسن دوران سوم زمین شناسی تشکیل می دهد که در منطقه وسیعی از کوهستانهای جنوب کاشان سنگهایی که منشاء خروجی آتش فشانی دارند، گسترده شده اند. طبقات آبرفتی در دامنه های دشت کاشان در حدود ۱۵۰ متر است که به تدریج به طرف منطقه شمالی و کویری ضخامت آن کم می شود، جغرافی دانان، شهر کاشان را



زمانی جزو ایالت جبال یا عراق عجم، محسوب می کردند تا این که بر اساس تقسیمات کشوری، قبلاً یکی از شهرهای استان مرکزی و از سال ۱۳۵۵ تاکنون از توابع استان اصفهان محسوب می شود.

این شهر در ۲۲۰ کیلومتری جنوب پایتخت و در ۹۰ کیلومتری جنوب شرقی قم قرار دارد. کاشان که در ناحیه مرکزی ایران قرار گرفته است از طرف شمال به کویر و شهرستان قم، از جنوب به خاک اصفهان، از شرق و شمال شرقی به دشت کویر، از جنوب شرقی به اردستان، از سمت غرب به شهرستانهای دلیجان محلات و گلپایگان متصل است.

زبان مردم این شهرستان، فارسی است ولی در روستاهای حاشیه شهر، زبان دیگری رواج دارد که اصل آن از واژه های فارسی دری یا فرس قدیم است.

مذهب مردم این شهر شیعه اثنی عشری است. چنان که به واسطه ایمان راسخ، زهد و تقوی بی نظیر شیعیان آن از صدر اسلام تاکنون با نام «دارالمومنین» در صدر شهرهای شیعه نشین قرار گرفته و به نیکی از آن یاد شده است.

جهت سلسله جبال در این ناحیه، از شمال غربی به جنوب شرقی است که مهمترین قله های آن قلهای واقع در شرق «نیاسر» با ارتفاع ۳۶۰۰ متر و قلهای واقع در جنوب «بزرک» با ارتفاع ۲۵۰۰ متر، قله «هفت کتل» با ارتفاع ۳۰۰۰ متر و قله «کرکس»





با ارتفاع ۳۸۰۰ متر می باشد.

- آب و هوای کاشان در قسمت جلگه، گرم و خشک و در نواحی کوهستانی نسبتاً سردسیر است. دلیل اصلی خشکی هوای کاشان مجاورت آن با دشت کویر است.

- حداقل مطلق درجه حرارت آن ۱۲ درجه سانتی گراد در دی ماه.

- حداکثر مطلق درجه حرارت آن ۴۸ درجه سانتی گراد در تیرماه.

- متوسط ریزش باران ۲۵ ساله اخیر ۱۳۰ میلی متر می باشد.

- متوسط تبخیر ۱۰ ساله آخر ۲۵۰۰ میلی متر است.

وزش بادهای کویری که از صبح تا شام جریان دارد، موجب حرارت و خشکی هواست و از شام تا بام که نسیم خنکی از جهت کوهستان جریان پیدا می کند باعث تعدیل هوای منطقه می گردد.

بادهای موسم به باد سرخ، باد شهریاری، باد سام، باد شمال، و باد قبله از بادهای معروف این منطقه است که اکثراً از کویر به سوی کاشان می وزد.

طبق نقشه جغرافیایی سازمان نقشه برداری کشور شهرستان کاشان دارای ۴ بخش است.

۱- آران و بیدگل (۷ روستا)

۲- قمصر (جمعاً ۴۵ روستا تابع بخش نیاسر و قمصر)



۳- نیاسر

۴- مرکزی و حومه (۳۲)

طبق اولین سرشماری نفوس، جمعیت کاشان در سال ۱۳۱۱ در حدود ۴۰۰۰۰ نفر. در سال ۱۳۱۷ ۴۶/۴۹۰ نفر، در سال ۱۳۲۸ قمری جمعیت شهر ۵۰۰۰۰ نفر و سرشماری ۱۳۳۵ شمسی آمار عمومی ۴۵۹۵۵ نفر و در سال ۱۳۴۵ به ۵۸/۴۲۸ نفر و در سال ۱۳۵۵ در یک رشد سریع به ۸۴/۸۳۶ نفر، و طبق آمار سال ۱۳۶۱ جمعیت شهر ۲۵۱۱۳۷ نفر بوده است. جمعیت کاشان هم اینک نزدیک به چهارصد هزار نفر می باشد.

## آب و استعداد خاک و زمین

منطقه گرمسیر کاشان به واسطه هوای خشک، و خالی از رطوبت، که خاک سفت و سختی دارد، برای کشاورزی و درختکاری چندان مساعد نیست؛ مگر به وسیله کود و رشوه زیاد دادن به زمین و سیراب نمودن کشتزارها با آبهای جاری. اما برعکس، برای ساختن بنا و عمارت فوق العاده مناسب و بلکه به همان علل مذکور، موجب دوام و بقای ساختمان و عمارات می باشد؛ چنانکه در مناطق گرمسیر و جلگه مسطح کاشان پوشش سقفهای معمولی عموماً با خشت خام انجام گرفته و غالب سقفها را هم یک لا تیغه پوش می کنند؛ و به اصطلاح محلی «سقف ضربی و تیغه



پوش» می گویند. این گونه بنا، که بامهای برجسته و گنبدی شکل آنها گل اندود شد، سالهای متمادی استوار و پابرجا می ماند، و شاید چندین نسل یک دودمان زندگی خود را در آنجا به سر می برند. و در نتیجه می توان گفت که استحکام ابنیه کاشان که با خشت خام و گل ساده ساخته شده در برابر مرور زمان و رطوبت و سایر عوارض جوی کمتر از بناهای آجری نواحی دیگر نیست، و هرگاه سوانح طبیعی مانند زلزله و زمین لرزه های سخت و بنیان کن و یا سیلابها و خرابیهای عمدی سبب ویرانی آنها نگردد، ابنیه آنجا روزگاری بس طولانی باقی و پابرجا می ماند.

نکته شایان توجه دیگر اینکه نقشه ابنیه و ساختمانهای کاشان به طور کلی در امتداد جهات اصلی شرق و غرب و شمال و جنوب طرح و احداث نشده، بدین معنی که اضلاع چهارگانه بنا و صحن و سراها به موازات جهات اصلی نیست، بلکه زوایای ساختمانی در جهات چهارگانه اصلی قرار گرفته است. از این جهت در اغلب مساجد مشاهده می شود که محراب و قبله را در زاویه مسجد ساخته اند. نکته دیگر آنکه از خصوصیات زیان بخش خاک و هوای خشک آنجا تولید موریانه های موذی فراوانی است که به محض رسیدن به کتاب و کاغذ آن را به کلی ضایع کرده از بین می برند و همچنین دشمن سرسخت اشیا و ادوات ساخته شده از چوب بوده و حتی گاهی درختهای سبز را هم از پا در می آورند. از این رو، در ساختمانهای حدود شهر و نواحی



گرمسیر از قدیم الایام به کار بردن چوب و تیر و الوار معمول نبوده و نیست، همچنان که در و پنجره های چوبی هم در آنجا چندان دوام و بقایی ندارد.

## دربارهٔ ابنیه تاریخی کاشان

سرزمین کاشان، و یا یکی از نخستین مراکز سکناى بشر در فلات ایران، به دوران تاریخ کهنسال خود، پستی و بلندیهای فراوان پیموده، تاریخ و تمدن درخشان، مراحل مختلف و متفاوتی را در حیات اجتماعی خود پشت سر نهاده است و در هر یک از دوران ترقی و پیشرفت نیز آثار تاریخی باشکوه و مجللی، مخصوصاً ابنیهٔ عالی و مفصلی را که مهمترین مظهر رشد و تکامل ملل مترقی جهان می باشد دربر داشته است. بدین جهت همواره موجب تحسین و اعجاب نویسندگان و گویندگان ایرانی و غیر ایرانی قرون گذشته واقع گشته. تا جایی که آن را عروس شهرهای ایران و بلکه همه جهان خوانده اند. مخصوصاً در دوره های تاریخی سلاجقه بزرگ و زمان صفویه که ترقیات شگفت انگیز آن در میان سایر شهرهای ایران بی نظیر بوده است. و بنا بر گفته های مورخان معتبری مانند مؤلف حدود العالم و رواندی در راحة الصدور و غیره، کاشان در عهد سلجوقیان مهد علم و ادب و منشاء فضلا و گویندگان بزرگ فارسی و تازی بوده، به طوری که مدارس و محافل علمی و کتابخانه های آن داشته، همچنین



نخستین شهر صنعتی و کانون هنر ایران به شمار می رفته است.

بار دیگر که کاشان در کلیه شئون فرهنگی، مدنی صنعتی و هنری به اوج ترقی و نهایت آبادانی نایل می گردد، در عصر صفویه و مخصوصاً به دوران شاه عباس اول بوده که او علاقه و توجه خاص بدان دیار ابراز می نمود. زیرا که بعد از اصفهان پایتخت خود، به کاشان بیش از شهرهای دیگر آمد و رفت، با توقفهای ممتد و طولانی نموده و نیز اهتمام بی نظیری که برای آبادانی و احداث ابنیه و عمارات عالیه در آنجا نشان داده، در جای دیگر دیده نشده مانند ابنیه دولتخانه خیابان چهارباغ کاشان از کاخ و باغ همایونی و مهمانسرای عالی شاه عباس و عمارات مخصوص برای سفرا و ایلچیان و بازار قیصریه و سد قهرود و بنای باغشاه جدید فین و غیره.

بدون شک کاشان از نظر وجود آثار معماری یکی از غنی ترین شهرهای ایران بوده و بسیاری از بناهای تاریخی آن را می توان در ردیف بهترین شاهکارهای ایران به شمار آورد. علل اصلی این موضوع را می توان در چند قسمت خلاصه کرده مورد مطالعه قرار داد.

الف) موقعیت تاریخی و توجهی که سلاطین دوره های مختلف به آبادانی و ایجاد بناهای مختلف در شهر کاشان داشته اند و به همین دلیل است که مثلاً چون در دوره سلطنت قاجاریه توجه بیشتری به کاشان شده است، بهترین آثار این دوره را در



کاشان می یابیم.

ب) موقعیت جغرافیایی و آب و هوای خشک و گرم کاشان نیز یکی از علل به وجود آورندهٔ ساختمانهای جالب و سبک معماری به خصوص این شهر می باشد.

ج) وجود معماران با تجربه و با ذوق در کاشان را، و خصوصاً ایمانی که این هنرمندان به کار خود داشته اند نیز می توان یکی از جهات پیشرفت معماری این شهر دانست؛ خصوصاً که ثروتمندان نیکوکاری نیز بوده اند که به کارهای ساختمانی علاقمند بوده و این هنرمندان را تشویق می کرده اند.

ایران شناسان معاصر دکتر لکه‌هارت انگلیسی در کتاب جدید شهرهای ایران گوید:

« هرچند که اصفهان پایتخت سلاطین صفویه بود ولی برخی از پادشاهان این سلسله غالب اوقات در کاشان اقامت می نمودند.»

بدیهی است که یکی از علل اصلی حسن شهرت و اظهار شگفتی و آفرین جهانگردان دربارهٔ آن وجود اماکن خیریهٔ عمومی و بناهای مهم و جالب آنجا بوده است؛ از قبیل مدارس، مساجد و جوامع، دارالشفای و کتابخانه‌ها، خانقاه و تکایا، دارالسیاده و پرورشگاه ایتام، ساختمانهای باشکوه بقاع امامزادگان و مقبره بزرگان، حمام و سقاخانه‌ها، برکه و آب انبارهای عمومی، کاروانسرا و رباطهای قدیمی و غیره که کلیه آنها وقف و به رایگان در دسترس همگان بوده است.



ولیکن نظر به وضع ارتباطی و موقع جغرافیایی شهر، که در شاهراه مرکز و جنوب ایران واقع گشته است. پیوسته معبر سپاهیان و بلکه مورد دست اندازیهای متجاوزین اعم از اشغالگران بیگانه و یا دستخوش تاخت و تازهای سرکشان داخلی قرار گرفته، و گاهی نیز این گونه تهاجمات چنان سخت و وحشیانه به عمل آمده که گذشته از قتل و غارت و ویران کردن خانه های اهالی و انهدام ابنیه عمومی، حتی مزار و مقابر امامزادگان و بزرگان را هم بر هم ریخت، زیر و رو می کردند؛ مخصوصاً از آن جهت که چون در کاشان ابنیه عالی و بقع مذهبی عموماً تعلق به شیعه اثنی عشری داشته است، مهاجمین ترک و تاتار و افغان و ترکمن با کینه و نفرت شدیدی بدانها نگریسته و جملگی را منهدم می ساختند؛ مانند خرابیهای محمدخان ترکمن در استیلای ده ساله بر کاشان در عهد سلطان محمد خدابنده که اکثر بناهای مهم شهر را از بیخ و بن ویران نمود.

در دوره های بعد نیز بر اثر این گونه پیشامدهای طبیعی یا اجتماعی و بخصوص زلزله های بنیان کن سالهای ۹۸۲ و ۱۱۹۲ ه. ق. اکثر عمارتهای مهم شهر منهدم و توده های وسیع اهالی را نیز نابود ساخت. بدین گونه، اکثر ابنیه مهم تاریخی، با آن همه آثار ذوق و هنرهای ملی و نمایش حسن عقیده و بلند همتی گذشتگانش نیست و نابود گردید. تا آنکه در اوایل عهد قاجاریه بر اثر جنبش بزرگ و اقداماتی که برای



تجدید عمران و آبادانی آن سرزمین به عمل آمد. به نوعی سودمند و ثمربخش واقع شد که در حقیقت می توان آن را سومین مرحله تاریخی سیر به سوی ترقی و تجدید رونق و آبادی کاشان نام نهاد؛ زیرا علاوه بر تعمیر و مرمت ویرانیهای زلزله مدهش ۱۱۹۲ ه. ق. که از همه سوانح گذشته وخیمتر و مخربتر بود طولی نکشید که در اواسط قرن سیزدهم هجری آن شهر ویران دوباره معمور و آباد گشت. حتی بناهای متعدد عالی و باشکوهی در آن ایام برپا گردید که از حیث طرحهای ممتاز و نقشه و هنرنمایی های معماری و رعایت اصول و دقایق فنی شاهکارهای کم نظیری به وجود آمد، مانند مدرسه شاه، گنبد و بارگاه مسجد و مدرسه آقا بزرگ، سرای سر پوشیده امین الدوله در بازار و از ابنیه شخصی هم مانند خانه معروف به میرزا محمد علی داماد در کوی سرسنگ که تاریخ بنای تالار قدیمی و گچبری آن سال ۱۱۹۴ ه. ق. یعنی دو سال پس از خرابیهای زلزله مذکور بوده، و در جنب آن نیز خانه قدیمی دیگری معروف به مقصود بیکی اطاق بزرگی است که دارای مزایای معماری و هنری با تاریخ ۱۰۱۱ ه. ق. می باشد؛ و یا نظیر خانه بروجردی در کوی سلطان امیر احمد که هر یک در نوع خود مجموعه ای است از هنرهای زیبای گوناگون و فنون شیوای معماری که از همه جهات متناسب با مقتضیات محلی می باشد.

**خرابی زلزله های چهارصد سال اخیر**





یکی دیگر از عوامل انهدام و ویران ساختن ابنیه قدیمی زلزله های سخت و بنیان کنی بوده که از اواخر قرن دهم هجری به بعد سه بار در کاشان روی داده است. به طوری که هر یک از آنها علاوه بر هزاران نفر تلفات جانی که همراه داشته ضایعات مهم و زیانهای فراوانی هم به اماکن و بناهای تاریخی وارد نموده و برخی را به کلی نابود ساخته است.

نخستین زمین لرزه سخت و شدید سال ۹۷۲ ه.ق. که چون قریه فین کانون زلزله بود، ساختمانهای آن ناحیه و مجاور آن را به طور کلی ویران نموده و به گفته «تاریخ روضه الصفا» بیش از سه هزار منزل و مأوای مردم را منهدم و همچنین بالغ بر ۱۲۰۰ تن از نفوس اهالی را هم تلف نموده است.

دومین زلزله بسیار شدید و بنیان کن کاشان در سال ۱۱۹۲ ه.ق. روی داده و بر اثر آن تمام ابنیه مهم و ساختمانهای بزرگ شهر فرو ریخته و کسانی هم که نیمه جانی از آن معرکه هولناک به در بردند به واسطه نداشتن محل سکونت به خارج شهر متواری گشتند.

بار دیگر در سال ۱۲۶۰ ه.ق. زلزله مخربی اتفاق افتاد که کانون اصلی آن کوهستانهای بخش قمصر بوده و بیش از ۱۵۰۰ تن از دهقانان را به کام مرگ کشانیده و بسیاری از ابنیه و ساختمانهای بزرگ و کوچک را هم منهدم ساخت.