

آشنایی با معماری اسلامی ایرانی - پیرینا

مقدمه:

- دلیل متروک شدن شهر سلطانیه بی توجهی به شاهراه ها و مکان یابی اشتباه است.

- رون: جهت شهر با توجه به آب و هوا، طرز تابش خورشید و جهت بادهای مطلوب و فراهم

رون راسته: جهت شمال شرقی - جنوب غربی دارد. مواجه جهت قبله است.

در تبریز، تهران، یزد بکار رفته.

رون اصفهانی: جهت شمال غربی - جنوب شرقی دارد.

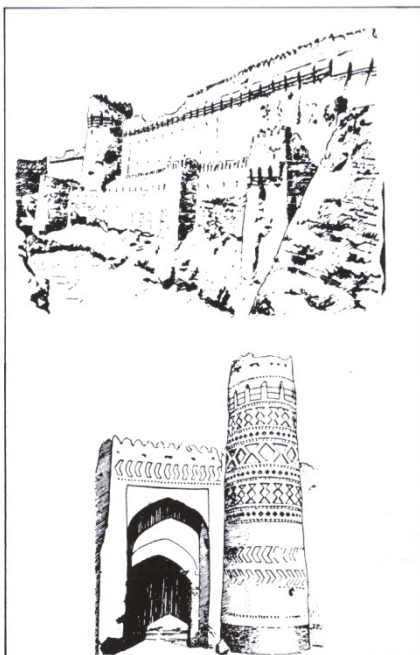
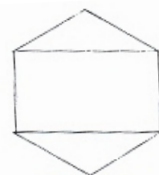
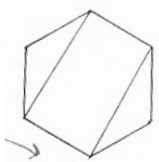
در اصفهان، استخر، تخت جمشید و ... بکار رفته

رون کرمانی: جهت غربی، شرقی دارد.

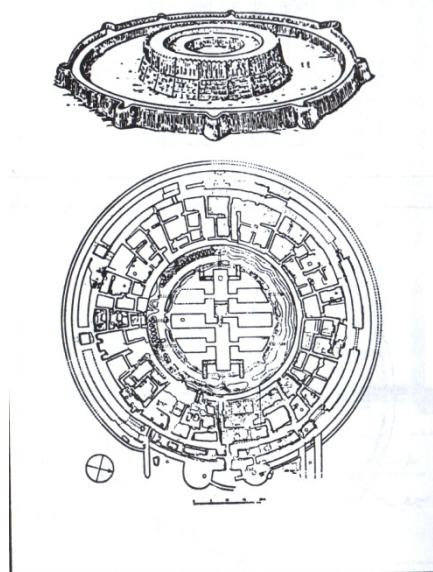
در کرمان، همدان، آبادیهای آذربایجان غربی و ... بکار رفته

شهرهای قبل از اسلام به شکل کلات ساخته می شدند. یعنی قلعه با برج و بارو. مساله نظام طبقاتی در آنها

رعایت می شده



چند طرح از حصار و برجهای یزد، از بوب برداشت از کتاب یادگارهای یزد



خوارزم، بازسازی طرحی یک قلعه، از همدان کتاب

بخش های اصلی شهرهای ایران قدیم:

۱- کهندژ: قلعه مهم شهر (گاهی درون شهر و گاهی بیرون)

۲- شارستانی: هسته مرکزی شهر

۳- برون شارستان که به آن پَرَوَسْت و بعدها ربض می گفتند.

یک عادت شهرسازی ایران: ساخت بناهای مهم بیرون از شارستان:

پیش از اسلام آتشکده ها بیرون شهر ساخته می شدند.

دوران اولیه اسلام مساجد بیرون شهر ساخته می شدند.

انواع شکل شهرهای ایران:

۱- شطرنجی پایچازی: فهادان یزد

۲- تنسه ای یا تار عنکبوتی: دایره ای شعاعی که در مرکز بناهای اصلی قرار می گیرد مثل مرو، بغداد،

فیروزآباد (شهر گور)

ارسن شهری: مجموعه شهری شامل محله، بازار، مسجد و ...

محله ها در ایران:

۱- قبل از اسلام بر اساس نظام طبقاتی بوده

۲- بعد از اسلام بر اساس همشهری بودن یا شغل مشابه (گاهی کارگاهی هم در محله بود)

گذرگاه ها در محله ها: به صورت ۳ کوچه (سه راه) که سر سه کوچه باشد گاهی با چند درخت می گذاشتند.

ساباط دو معنی دارد:

۱- کوچه های سرپوشیده در شهرها (هم در شهرهای سردسیری مثل همدان و هم گرمسیری مثل

دزفول)

۲- مکانهای سرپوشیده بین راه برای کاروانیان

بازار: شروع از یکی از دروازه های شهر، خاتمه مرکز شهر

میدان (معربِ میان) دو نوع:

۱- میدان بزرگ شهر

۲- میدان های کوچک و پراکنده ی شهر که لرد نام داشتند.

بخش اول

بخش اول: بناهای تاریخی هر کشور در حکم بخشی از شناسنامه فرهنگی آن است.

درونگرایی گوهر معماری ایران است که در نمونه های قدیمی هم در تخت جمشید و کاخ سروستان مشاهده می شود.

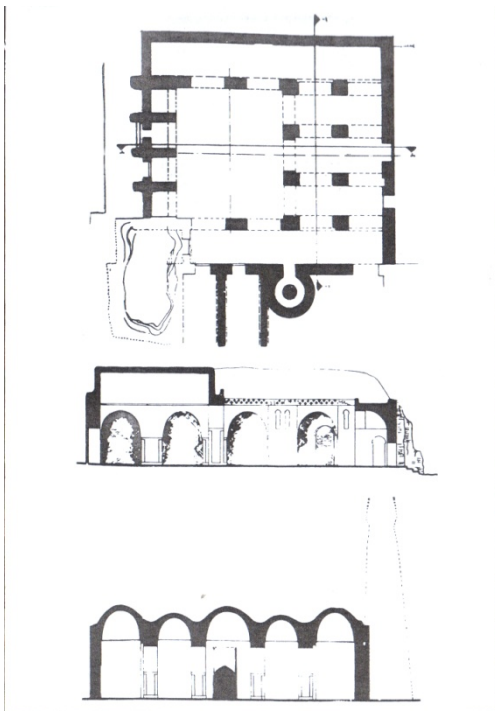
علاقه ایران به پوشش های قومی و جناغی، حتی در اتاقهای زیرزمین چغازنبیل مزایای پیمون: راحتی در طرح، محاسبه (مثل قطر گنبد) و اجرا (پیش ساختگی عناصر)

بخش دوم: مسجد

در ابتدا نیایشگاه مهمترین ساختمان شهر بوده و نیازی به شاخص نداشته. بعدها ایوانها و مناره های بلند می سازند.

ویژگی های معماری ایران: مردم واری، خودبسندگی، پرهیز از بیهودگی، پیمون و نیارش، دون گرایی نخستین مسجد اسلام: مسجد مدینه (بسیار ساده و صمیمی)

مسجد جامع فهرج



نقشه مسجد جامع فهرج بزد، از کتاب یادگارهای بزد

• دارای راهروهای کناری ارتباطی است.

• پیرامون آن باز است.

• به بنای دیگری نچسبیده

• از آغاز برای مسجد ساخته شده

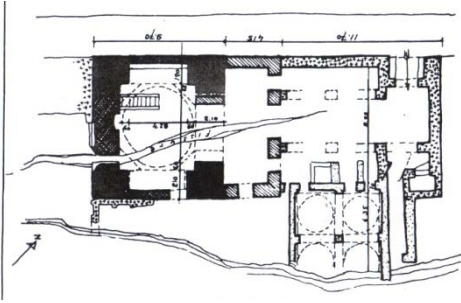
• در معماری ایران طاقهای طرفین کوچکتر از وسطی ساخته می

شد تا رانش طاق وسطی را بگیرد. در فهرج با استفاده از نیم

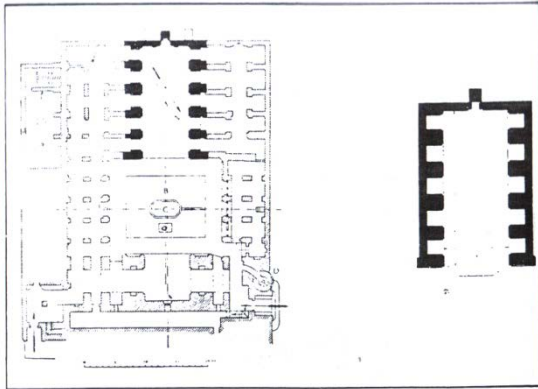
ستون ها (پیلک ها) دهانه ها را یکسان ساخته اند.

• مصالح آن بیشتر خشت خام و کمتر خشت پخته است.

مساجد نخستین در شهرهای دیگر ایران:

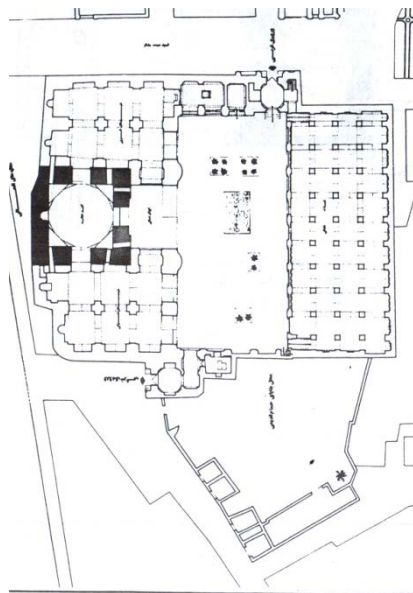


- مسجد یزد خواست آتشکده بوده جامع بروجرد آتشگاهی نیمه ویران بوده



- مسجد نیریز گیری (ایوان پشت به آفتاب) بوده
- مسجد سر کوچه محمدیه نایین همراهه بوده (پرتشگاه پیروان آیین مهر)

قلب مساجد صدر اسلام: به صورت چهارطاقی های گنبدی بودند که باقیمانده یا ملهم از آتشکده ها بودند.



نقشه مسجد جمعه نیریز، از کتاب هنر ایران آندره گدار

نقشه مسجد جامع بروجرد، از مجله اثر

مساجد اولیه بدون مردگرد:

جامع بروجرد و گلپایگان: بعدها مردگرد برای رانش گیری گنبد اضافه شد. مسجد میدان ساوه: بعدها ایوان به آن اضافه شد. مانند مساجد نیریز، گناباد و فردوس.

محل نمازخواندن زنان: در اشکوب یا بالای کمرپوش

بهترین اندام مسجد ایرانی: چهلستون یا ستاوند است. مزایا:

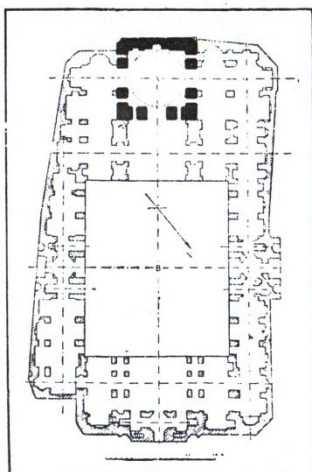
استحکام بیشتر – گسترش ساده – غالبا دارای حیاط مرکزی

ایوان سمت قبله پهن تر، ملهم از خانه های سیستان

در قرن ۳ و ۴ (آل کاکویه و آل بویه) اکثر مساجد ایران با طرح شبستانی ساخته شد.

مسجد جامع بروجرد:

بر ویرانه یک آتشکده قدیمی ساخته شده



نقشه مسجد جامع گلپایگان، همان کتاب

ابتدا کوشکی تک و آزاد و بدون مرگرد بوده

ایوان در مساجد ایران:

- در کاوشهای مسجد جامع سروستان و فردوس مشخص شد ایوانهای بزرگ قبل از قرن ۵ وجود داشتند.
- مسجد جامع زواره شاید قدیمی ترین چهار ایوانی نباشد.
- ظهور گنبد خانه در کنار مسجد شبستانی را از قرن ۵ (سلجوقیان) داریم.
- مساجد دو ایوانی از قرن ۷ (ایلخانان) داریم:

مسجد زوزن و مسجد فریومد

بیشتر دو ایوانه ها در استان خراسان اند.

- بیشتر ایوان ها در مساجد قدیمی تر از ابتدا وجود نداشته
- مانند: جامع اصفهان، مسجد نو شیراز، جامع ساوه علوجان
- نابین، جامع سمنان، جامع یزد
- مساجد تک ایوانی دیگر: جامع یزد، رجبعلی درخونگاه،
- جامع تهران، امیر چخماغ یزد
- بعد از قرن ۷ اکثر مساجد چهار ایوانی اند.

مراحل دسترسی به داخل مسجد:

۱- ایوان ورودی که بیشتر به صورت میان کند است

(فرورفتگی سر در که با نیم گنبد پوشش شود)

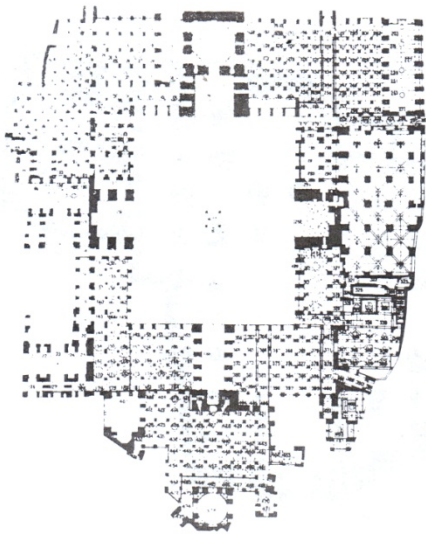
۲- گذر یکراست و آزاد به مسجد را با پاچنگ (اسپر مشبک)

می بستند.

۳- و الان یا راهرو در طرفین

مکان شست و شو در مساجد: ابتدا در پیش گاه به صورت فرو رفته گودال باغچه یا پادیاو بوده

بعد ها این پادیاو در میانسرای مسجد قرار گرفت.



نقشه مسجد جامع اصفهان، از کتاب بوب

هیچ ساختمانی را به مسجد نمی چسبانند. پیرامون مسجد همیشه گذر و بازار و کوچه سرپوشیده بود تا آلوده ای نتواند آنجا توقف کند. مدرسه و دکان های بازار مجاور مسجد هم با طاقنما و راهرو از دیوار مسجد جدا می شد.

شکل پیشرفته وضوخانه و مستراح ها در انتهای راهرو های جانبی ورودی قرار می گرفت. فضاهای باز در مسجد یا اطراف آن:

۱- حیاط مسجد: گاهی حوض و گاهی درخت داشت.

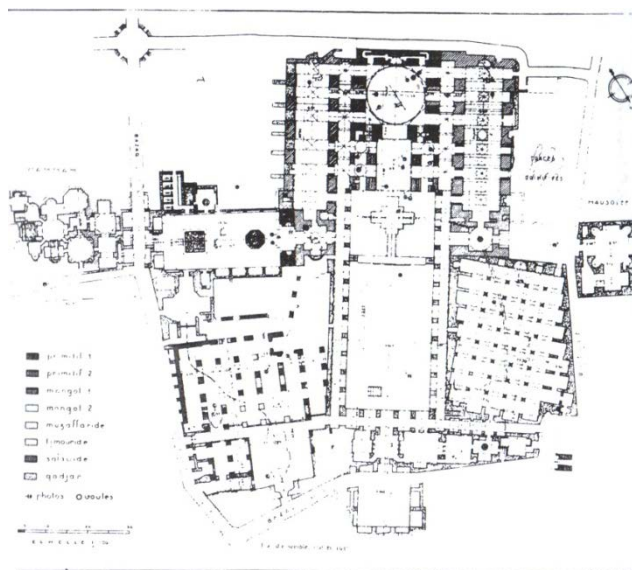
۲- جلوی مسجد:

در بند: جامع یزد، مسجد امام قزوین، بروجرد

باغ و چمن: مسجد کبود تبریز، ملارستم مراغه

واشدگاه: شیخ لطف الله

۳- بعضی مساجد فقط برف انداز دارند: ملاعبدالخالق یزد، قنبر علی خان تهران



مساجد شهرهای سرد و کوهستانی: سقف تخت و تیرپوش دارند مانند: ابیانه، بناب، طرزجان یزد، میاندوآب
ستون های مسجد ملارستم در آکس محراب قرار دارند. برای اینکه سقف را شیبدار بسازند ستون میانی را بلند تر ساخته

بخش سوم: مدرسه

مدرسه بعد از مسجد مهم ترین بنای عمومی شهر است.

سمینارها در ایوان مدارس برگزار می شد و مباحثات دو نفره در پیشخان و ایوانچه های جلوی حجره ها دروس معمولی در طبقه همکف تدریس می شد. و دروس خارج فقه در طبقه اول.

حجره طبقه ها:

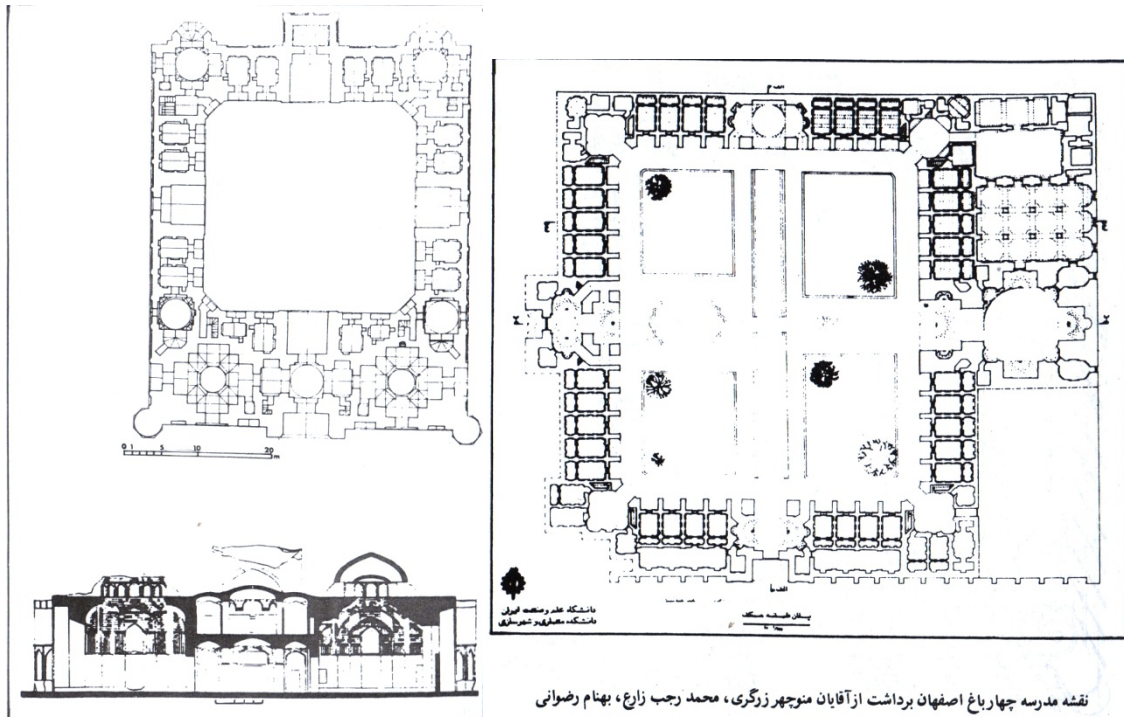
- شامل ایوانچه و پستو بود. (پستو گاهی کمر پوش دو طبقه بوده، پایین آشپزی می کردند و بالا استراحت)
- غالباً ۱ یا ۳ نفره بوده
- راهروی ارتباطی حجره ها گاهی جلو و گاهی پشت آنها بوده.

تاسیسات و سرویس بهداشتی مدارس بیرون آنها قرار داشته.

مدرّس: محل درس استاد است که در بیشتر مدرسه ها یکی دارند. مدرسه خان شیراز ۵ تا دارد.

❖ قدیمی ترین مدرسه ایران: فخریه سبزواری (دیلمی)

مدرسه گیائیه خرگرد کامل ترین مدرسه ایران است. نهاز و نخجیرهای زیبا و کاربندی و مقرنس فوق العاده دارد.



نقشه مدرسه گیائیه خرگرد.

در ساخت عناصر مختلف مدرسه خان شیراز از اعداد مقدس استفاده شده.

مدرسه چهارباغ:

یک بازار پیونددهنده ی آن با کاروانسرای مادرشاه است.

در زمان شاه سلطان حسین ساخته شده.

رواقهای دو طبقه در صحن دارد و گنبد دو پوسته خوش ترکیب.

بخش چهارم: بازار

بازار در کنار جاده های اصلی درون و بیرون شهر و در کنار میادین و مجموعه های مهم

موقعیت بازارهای ایران: غالباً بیرون شهر و شروع از دروازه شهر و ختم آن به درون شهر یا به دروازه های دیگر.

میدانگاه و بنگاه در روستاها و شهرهای کوچک:

- همه ی کوچه ها به آن می رسید.
- در کنار آن حمام، حسینیه، خانه امام جماعت و ... بود.
- بعدها اغلب میدانچه ها به حسینیه تبدیل شد که تکیه ای در کنارش داشت.

در شهرهای بزرگ بازار سه یا چهار طرف میدان اصلی با یک ایوان می چرخد.

شکل دیگر بازار:

- دروازه های شهر در این شکل گیری مهم اند.
- بعضی بازارها با طرح اصلی ساخته شدند مثل بازار اصفهان، بازار وکیل شیراز، گنجعلی خان کرمان
- بعضی بازارها به تدریج شکل گرفته اند مثل بازار تهران

موقعیت مسجد و بازار نسبت به هم:

- گاهی دور از هم مثل نائین و یزد
- گاهی نزدیک هم مثل کرمان و شیراز

عناصر بازار:

- راسته اصلی ترین عنصر بازار است: موازی یا متقاطع است. در محل تقاطع چهار سوق با گوشه های پخ دارد. در شهرهای سردسیر این مسیر طولانی است. (زنجان طولانی ترین بازار سرپوشیده ایران) در چهارسوق داروغه به عنوان انتظامات حضور داشته.
- رسته به معنی صنف است: در بخش های مختلف راسته قرار می گرفته. برای شلوغ نشدن معمولا رسته ها روی روی هم نیستند تا چهارراه ایجاد نشود.
- دالان: شبیه رسته است اما جنس ها در آن همه از یک نوع نیستند.
- سرا یا خان: تجارت خانه یا محل پخش عمده اجناس است.
- خانبار یا کالنبار: محل انبار و کار روی محصول اولیه است. محوطه بزرگی پشت سراها بوده که جنس از پس کوچه های فرعی به آن می رسیده نه از راسته ها.
- تیم و تیمچه: مرکز چند تجارتخانه مشابه بوده. فرق آن با سرا این است که تیم را سرپوشیده می کردند.
- قیصریه یا قیصرا: به معنی سرای دراز است. محل ضایع ظریف مثل زرگری، گوهریان، سوزن دوزان و بزازی بوده دارای در و خلوتی است.
- دکان: ابعاد آن متناسب با پیشه ها بوده. گاهی دو طبقه بوده مثل دکان سوداگران و داروگران. بعضی بازارها دو طبقه اند: طبقه بالا پیشه هایی که مشتری کمتری دارند. مثل بازار اصفهان و کرمان. دار آفرین یا دار آیزین: دکه های چوبی مثل کیوسک های امروزی، با بدنه و پایه های ظریف و زیبا ساخته می شد در بازار و اطراف میادین می ساختند. مثلا در نقش جهان اصفهان قدیم. نورگیری بازارها: در اقلیم گرم و معتدل نورگیری سقفی بوده و به آن هورانه یا هرنو می گفتند. در اقلیم سرد مثل کرمان نورگیری از بالای دکان ها بوده.



بازار اصفهان، بافت معاصر از کتاب بازارهای ایران، اسفندیاریگری

میدان نقش جهان:

- تناسبات حدود یک بر ۲.۵ یا حدود یک بر سه دارد که میان را بزرگتر نشان می دهد.
- در اصلی کفی بزرگتر بوده اما طاقهای بازار پیرامون رانش داشته. دهانه هایی برای رفع رانش می سازند. در زمان شاه صفی این دهانه ها تبدیل به مغازه شد.
- میدان محل بازی چوگان بوده در قسمت شمالی تماشاخانه بوده.

بخش پنجم: خانه

- به جای کلمه ی خانه در اصطلاح امروزی، در گذشته از کلمه «سرا» استفاده می شده.
- به جای کلمه اتاق در اصطلاح امروزی، در گذشته از کلمه «خانه» استفاده می شد.
- در گذشته اتاق خصوصی را «وستاخ» یا «گستاخ» یا «وثاق» می نامیدند.
- احتمالاً قدیمی ترین خانه های ایران در بویین زهرا است و متعلق به ۶۰۰۰ سال ق.م است. کوچه بندی های درونگرا و منطقی داشته اند.
- در گذشته در شهرسازی اعتقاد داشتند که شمال شهر نباید بسته باشد بدلیل تهویه.
- پنام یعنی عایق: نمونه های پنام دو پوشی ساختن گنبد و تیغه های آفتابگیر بین سه دری و پنج دری ها بوده.

دو پوش کردن بنا به دلیل سبک کردن و عایق کردن بوده.
دو پوشی کردن طاقها بوسیله خواچه پوش (سقف معلق) یا ساختن کُنُو (طاقهای کوچک بین دو تاق برای صاف کردن سطح پشت بام و عایق کردن و نورگیره) انجام می شد.
پنم های دیگر:

- تابش بند یا آفتاب شکن که ممکن است عمودی یا افقی باشد.
- خرک پوش: عنصر مثلثی شکل بالای تابش بند که با گچ می ساختند. پوشش شیبدار نوک تیز.
- ارسی (یعنی گشاده و باز): پنجره ها بالارو
- سه دری ها
- نورگیری از سقف: باعث جلوگیری از تابش مستقیم و ورود نور ملایم که در جبهه های غربی یا مطبخ و حوضخانه استفاده می شده.

پیمون:

- مدول ایرانی است که بر اساس عرض در و ابعاد انسان ایرانی تعریف شده.
 - دو نوع دارد: کوچک ۹۳ سانتی متر و بزرگ ۱۲۰ سانتی متر.
 - خرده پیمون همان پیمون کوچک است که نظام سازماندهی آن فرق دارد. ۹۳.۳ سانتی متر است. در خانه های کوچک استفاده می شود.
 - تناسبات پسندیده تولید می کند و باعث سهولت پیش ساختگی اجزا می شود.
- آستانه پای در به دلیل احتیاط هنگام ورود برای درگیر نشدن سر با سردر و همچنین ورود گرد و غبار است. تناسبات طلایی ایرانی از کشیدن مستطیل داخل یک شش ضلعی متنظم بدست می آید.
- اجزای خانه ی ایرانی:

- سردر: تنها قسمت مجلل نما است. نسبت عرض به تو رفتگی یک به دو است. سکوه های کناری پاخور نام دارند. تو رفتگی را کنه و پوشش (نیم گنبد) آن را نیز کنه می نامند. در اصلی خانه را «درسر» می نامند و در بین هشتی و اندرون را «میان در» می نامند.

- هشتی یا کریاس: به معنای عدد هشت نیست و گاهی هم به صورت مربع است. مانع دید و حریم بین درون و بیرون است. فضای مکث است. به اتاق «فروار» (اتاق بالای هشتی برای پذیرایی) راه دارد.
- راهرو: انواع مختلف دارد. مثلاً راهروی ورودی، راهروی اطراف سه دری ها و راهروی بین دو طرف تالار «تخت گاه» نام دارد.
- حیاط یا میانسرا: تناسب آن تناسبات طلایی ایرانی است. در قسمت شمال آن یورت (اتاق) های آفتاب گیر و در جنوب تابستان نشین قرار می گیرد. در شرق که آفتاب شدید غرب می گیرد انبار و غربال و ... قرار می گیرد. رفع قنای زمین در این جهت صورت می گیرد.
- گیاهان: در باغچه مرکبات و انار و گیاه خرزهره (دفع پشه) و انواع گل ها کاشته می شد. حوض ها ۶ و ۸ و ۱۲ ضلعی یا مستطیل طلایی ایرانی بودند. حوض گرد در شیراز می ساختند.
- اتاق: اتاق هایی که از عرض نور می گرفتند نصف تناسبات طلایی در آنها رعایت می شد. بعضی اندام ها با نور مصنوعی روشن می شد. ماند تزر یا تچر یا تابستان خانه. عنصر خیشخان برای محیط های گرم بوده و هیچ وقت سته نمی شده. اتاق یک دری مخصوص اصفهان اند.
- سه دری ها: نصف تناسبات طلایی را دارند و دسترسی آنها از حیاط غیرمستقیم است. پشت این اتاق ها پستو و گنجه در دار داشته.
- پنج دری: کل تناسبات طلایی در آن رعایت می شده. اتاق مهمانی بوده. سکویی به عنوان شاه نشین داشته که گاهی فرورفتگی در دیوار داشته. دو طرف اتاق دو چراغدان شبیه بخاری فرو رفته در دیوار قرار داشته که نورگیر بوده و بو را هم می گرفته.
- تالار (تلوار): برای استفاده در فصول گرم بوده و به هوای باز راه داشته.

بالاخانه های دو طرف تالار را گوشوار می گویند.

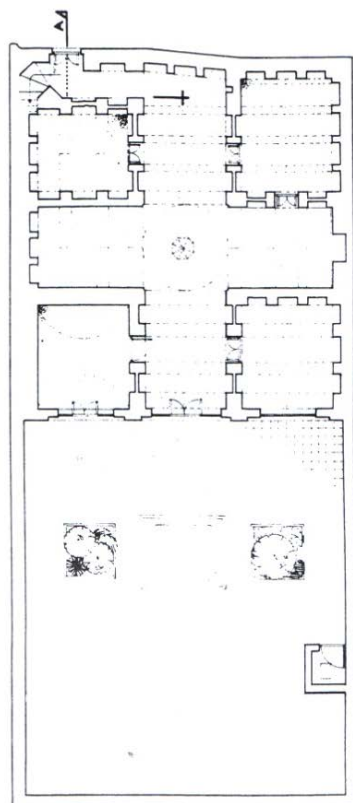
هر فضایی که در وسط قرار گیرد میانوار و دو طرف آن را بروار می گویند.

در خانه های بزرگ پشت تالار، تزر یا تچر یا طنبی صلیبی شکل و بادگیر قرار داشت.

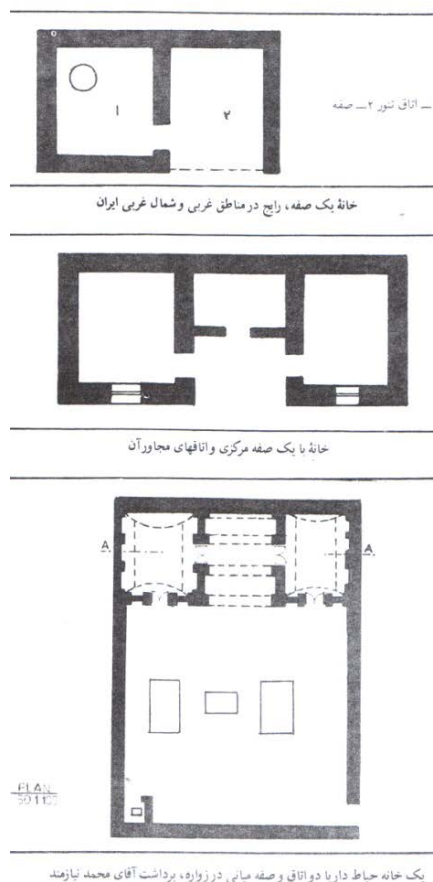
- تهرانی: اتاق آفتاب گیر و بزرگترین اتاق زمستانی بوده. دو اتاق کوچک با ارسی و یک آشپزخانه دارد. فضایی صلیبی شکل به نام شکم دریده داشته. بخاطر مساله نیاوشی آنرا صلیبی می ساختند.
- آشپزخانه: اکثراً نزدیک اتاق مهمان بوده.

خانه در نواحی مختلف ایران: در شمال خانه های گالی پوش در غرب خانه های ایوان دار و در نواحی گرمسیری خانه های ایوان دار یا صفه دارد ساخته می شده.
خانه های صفه دار:

- خانه های یک صفه بیشتر در مناطق روستایی ایران ساخته می شدند. (منظور از صفه همان ایوان است ولی در فضای بسته)
- خانه های چهار صفه بیشتر در نواحی مرکزی ایران مخصوصا زواره ساخته می شدند. صلیبی در مرکز و چهار اتاق در گوشه ها داشتند.
- صفه ی روبروی حیاط دارای فخر و مدین (مشبک آجری) بوده
- تکامل خانه های چهار صفه: صلیب میانی آنقدر بزرگ شده که دیگر نتوانستند روی آن طاق بزنند و تبدیل به حیاط مرکزی شده .



نقشه یک خانه چهار صفه در زواره، برداشت از آقای محمد نیازمند



یک خانه حیاط دار با دو اتاق و صفه میانی در زواره، برداشت آقای محمد نیازمند

شکل دیگر خانه های ایرانی کوشکی در میان باغ است.

انواع خانه ها به لحاظ پیمون:

- پیمون بزرگ ۴۸۰۰ در ۴۸۰۰ (تصویر صفحه ۱۸۲): دارای اندرونی و بیرونی اند و آشپزخانه بین بیرونی. (صفحه ۱۸۴ نمونه)
- پیمون کوچک ۳۲۰۰ در ۳۲۰۰ (صفحه ۱۸۰): شبیه پیمون بزرگ اند. اتاق مهمانی در بیرونی خانه قرار دارد.
- خرده پیمون (درویشانه) صفحه ۱۸۱: ورودی بیرونی و اندرونی آن جداست. از ذره ذره ی زمین استفاده شده.

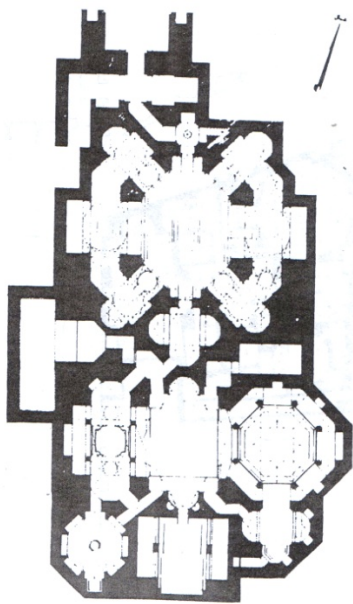
بخش ششم: حمام

پادیاو به معنای محل پاک کردن است به صورت Patio وارد زبان فرانسه شده و به صورت پاسیو به فارسی برگشته. در مساجد به وضوخانه پادیاو می گفتند.

آبه به معنای ساختمان است و گرمابه به معنای ساختمان گرم که دارای آبن (وان شستشو) بوده. سردابه به معنای ساختمان سرد و گورابه به معنای قبرستان است.

شیفتل (شیفت به معنی زیر، و تل به معنی زمین) از پسماند آبها که از خانه ها می گذشته و به بیابان هدایت می شده.

قسمت های مختلف حمام:



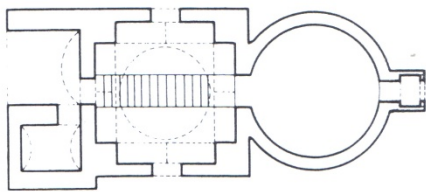
- راهرو: راهرویی پیچ در پیچ حد فاصل ورودی اصلی و دهلیز بوده تا هوای گرم خارج نشود.
- دهلیز: به عنوان فضای برزخ و میانی
- بینه یا رخت کن: محیطی نیمه گرم نسبتاً خشک بوده.
- میان در: یکی دو سکو جهت انداختن لنگ و دولچه (کمد) و اسباب حمام بوده. راه دستشویی از میان در بوده.

- در قسمتی از بینه سر را می تراشیدند در محلی هم موهای اضافی را می ستردند. این محل از زمان صفویه در گرمخانه قرار گرفت.
- گرمخانه: به چند محل جهت کیسه کش، تمیز کردن و خزانه تقسیم می شده است. محلی برای آب بازی و شنا داشته. خزانه سرد و گرم و در میان آنها خزانه ولرم قرار داشته.

برای آنکه آب حمام غصبی نباشد کنار آن یک چاه حفر می کردند. بینه به شکل های مختلف مربع و هشت ضلعی و کشکولی و ... ساخته می شده. نورگیری حمام به صورت سقفی و از جامخانه بوده. حمام های زنانه و مردانه جدا بوده و با دو ورودی از دو کوچه مختلف اما از یک جا گرم می شده. حمام فین کاشان شامل حمام سلطنتی و حمام خدمه است.

بخش هفتم: آب انبار

چاه آب سرد که در زمستان پر از برف و در تابستان از آن استفاده می شده. امروزه نمونه ای از آنها باقی نمانده.



بخش های مختلف آب انبار: تنوره یا خزینه، راه پله، بادگیر یا خیشخان.

تصفیه آب توسط حوضچه های شنی، لایروبی و افزودن نمک و کلر صورت می گرفته.

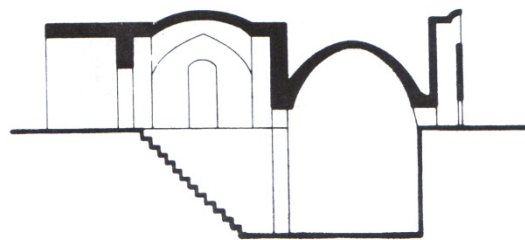
آب انبارهای شرق خراسان (تایباد و جام) بدون راهرو و پله ی خارجی بوده و خود مخزن پله پله ای است.

چند نمونه آب انبار:

- دارای خزینه های بزرگ مثل آب انبار حاج آقا علی کرمان، وزیر یا میرزا مقیم در راه اصفهان به کاشان.

- آب انبارهای دو راهه: مثل آب انبار خواجه یزد یک راه به میدان و یکی به بازار دارد.

نیارش آب انبار:



آب انبار صحرایی در نزدیکی فیروزآباد یزد (آب انبار خواجه؟)

- برای ایجاد فشار یکنواخت در جداره ها، مخزن را استوانه ای می ساختند.
- برای جلوگیری از نشست یک لایه سرب کف آن می ریختند.
- قسمت بیرونی بدنه از آجر خام و پخته بوده با ملات شفته ساروج، قسمت درونی آجر خاصی به رنگ لیمویی بوده بنام آجر آب انباری با ملات شفته ساروج.

مخزن بعضی از آب انبارها چهار گوش بوده با ستونهایی در بین مانند گنجعلی خان کرمان و سید اسماعیل تهران.

آب انبارهای بیرون شهری از آب باران پر می شدند.

بخش هشتم: رباط، ساباط، خان، کاروانسرا

میل ها: راهنمای مسافران و مقبره ی سازندگانشان بوده اند.

قدمگاه نیشابور قبل از آمدن اما رضا فقط یک میل بود.

کاروانسراها اغلب شاه عباسی خوانده می شوند (بنام سازنده)، قرن چهارم هم به علت کثرت کاروانسراهایی

که «ابولحسن ماه» بنا کرده بود اغلب «ماهی» خوانده می شوند. از آنها فقط یکی در خراسان بجا مانده.

ساباط: به معنای ساختمان آرامش است. بنای کوچکی پیرامون یا بیرون شهرها بوده که آب انبار و چند اتاق داشته.

رباط: ساختمان های کنار و بیرون شهر بودند که دارای اتاق های متعدد پیرامون حیاط مرکزی بودند.

کاربات: به معنای خانه ی کاروان است. پیش از اسلام بجای کاروانسرا بوده. دارای اتاق، حوض و پایاب است.

کاروانسرا: رباط های کامل و جامعی هستند که درون یا بیرون شهرند. دارای طویله و بازارچه کوچکی به نام

غلامخانه اند که در قسمت ورودی قرار می گیرند. اتاق کاروانسالار بالای ورودی است. گاهی برجهایی در ۴ طرف دارد.

خان واژه ی عربی کاروانسرا است.

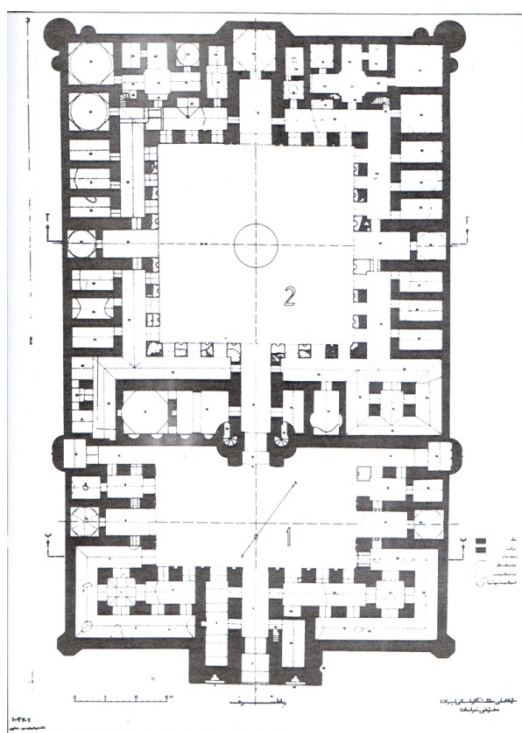
مهمانخانه: کاروانسراهای مجلل در شهرهای بزرگ بوده. مانند مهمان خانه بزرگ شاه عباسی کاشان، مهمان خانه مادر شاه اصفهان.

دسکره: کوشک هایی بوده بیرون شهرها برای خوشگذرانی شاهان. کاربری خیلی از آنها تغییر کرده مانند دسکره جبلیه کرمان (گنبد گبران) و هارونیه طوس و خواجه ربیع مشهد و زیگان یزد که تبدیل به آرامگاه و مصلی شده.

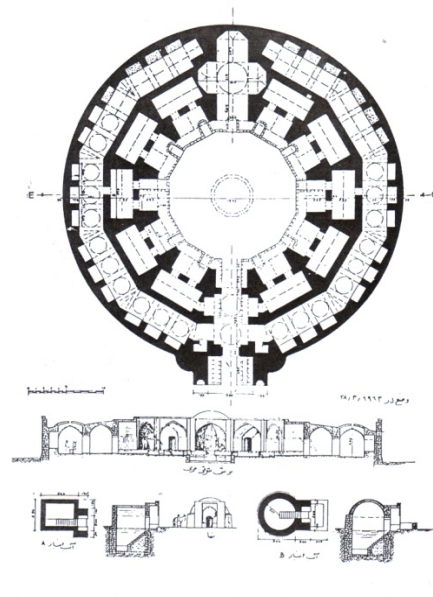
دارالسیاده یا دارالغربا یا دارالضیافه: بناهایی در کنار خانقاه ها و پیوسته به آنها بوده برای مسافران و غریبان و درویشان که راه به جایی نداشتند مانند ساباط های خانقاه میر شمس الدین یزد و خانقاه شاه نعمت الله ولی ماهان و ...

طرح رباط و کاروانسراها: رباط ساده تر و کوچکتر از کاروانسرا است. در نقاط سردسیر به جای حیاط گنبد خانه مرکزی دارد. در اصطبل سکوهایی برای استراحت ستوربانان ساخته می شده. رباط ها و کاروانسراهای معروف:

- رباط شرف در نزدیکی سرخس متعلق به دوره سلجوقی (ق ۵ هجری) است و آجرکاری های عالی دارد.
- رباط سپنج (قلعه خدا بنده) در نزدیکی سبزوار است. شاهکار تزئینات قرن ۶ هجری است.
- رباط ملک (در خاک شوروی) و رباط ماهی و رباط سنگ بست و رباط کاشمر: قبلا با شکوه بودند ولی امروز خراب اند.
- دیر گچین (در جاده ی ری اصفهان) در اصل متعلق به زمان ساسانیان است اما در دوران صفویه تکمیل شده.



نقشه رباط شرف، از مجله اثر



کاروانسرای زروه از ماکسم سرو

- رباط خرقان ساوه: که یک اثر نفیس سنگی است.
- رباط کرمانشاهان (بین یزد و کرمان): در میان خودبرویان به خوبی معروف است.
- رباط باغمیش نزدیک عقدا متعلق به دوران ساسانی است.
- رباط بیستون: چندین رباط پیش و پس از اسلام دارد. اما یک کاروانسرای سالم از دوران صفویه دارد.
- کاروانسرای ماهیار در میان راه اصفهان به شیراز.
- کاروانسرای پاسنگان قم در دوران انحطاط معماری ساخته شده اما بسیار زیباست.

بخش نهم: میل ها و مناره های راهنما

مناره های اولیه مساجد کارکرد سازه ای نداشتند و جدا از مساجد بودند. کارکردشان راهنمای مسجد، موزه و گلدسته بود مانند مسجد جامع ساوه برفراز برخی از میل ها و مناره ها آتش روشن می کردند (نار: منار: محل نار) مانند اخنجان و رادکان و نور آباد.

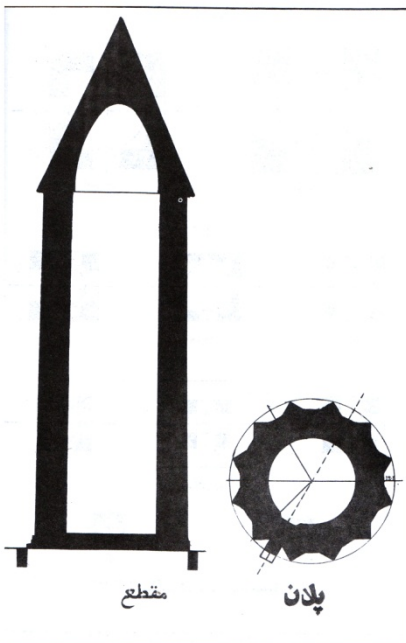
میل های راهنما مخصوصا در کویر ها شن های روان و جنگل های انبوه به مسیریابی کمک می کرد. (مانند میل رادکان) گنبد قابوس هم احتمالا ابتدا میل راهنما بوده. قدمگاه نیشابور هم ابتدا فقط میل راهنما بوده.

مقبره رسول الله هم یک میل به سبک پارقی بوده.

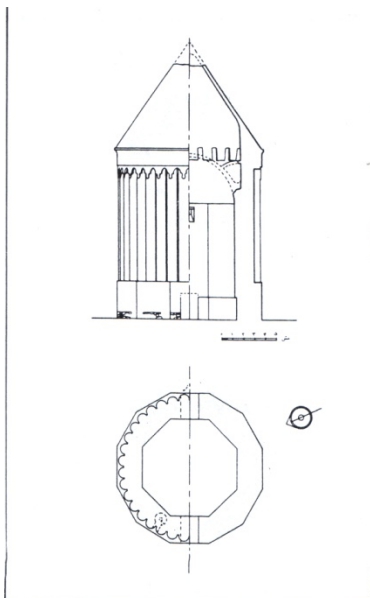
گاهی میل ها نشان رباط ها، ساباط ها یا آب انبار بوده اند. مانند رباط سنگ بست و آرامگاه ارسلان جاذب

بسیاری از میل ها دارکان است که معروفترین آنها در خراسان و گرگان است و به سبک رازی ساخته شده اند.

برج های مقبره ای به این دلیل که در کنار شاهراه ها هستند و رو به قبله نیستند احتمالا ابتدا میل راهنما بوده اند.



نقشه میل گنبد قابوس، از آرشیدانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران



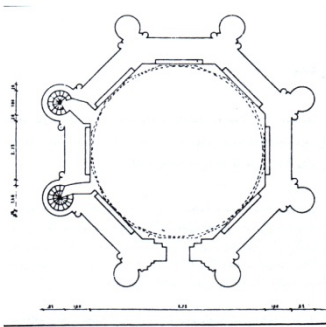
نقشه برج رادکان از دونا لویگر

چهارطاقی های قبل از اسلام همه آتشکده نبوده اند بلکه میل راهنما بوده اند. سه چهار طاقی در یزد: یکی آبشور کنار خیابان قیام و یکی پشت تکیه مسجد جامع کریاس و دیگری در مدخل باغ دولت آباد، امتداد مسیر فارس، خراسان را نشان می دهند و برای مشخص کردن مسیر بوده اند. آتشکده های شهر در جای دیگری بودند.

در جلوی آتشکده ها پادیاوی برای شستشوی زائران وجود داشته مانند چهار طاقی مصلاهی یزد. دو نوع چهار طاقی داریم:

۱- کپه (محل کپیدن) که بقعه های آرامگاهی بودند.

۲- گمبه یا گنبه یا کلمبه یا کلمبوک که چهار طاقی های معمولی اند.



نقشه برج خرقان قزوین، از کتاب سرزمین قزوین

علت انحراف از قبله بسیاری از امامزاده ها و مساجد مثل گناباد و نیریز و یزد خواست و شهرستانک و بید آخوید این است که در اصل برای مسجد ساخته نشده بودند.

میل های دریایی خشابه یا خشاب نام داشتند به معنای مانور دهنده و گنبد و بنای رخشنده مانن برج پارچین ورامین
برج های خرقان مقبره دو امیر سلجوقی است.

بخش دهم: باغ

باغسازی هم درون و هم بیرون شهر رواج داشته.

انواع فضای سبز در ایران شامل باغ های بزرگ، باغچه (باغ کوچک تر و خصوصی تر)، گودال باغچه و نارنجستان است.

باغ های ایرانی نیز از اصل درونگرایی پیروی می کرده و همه محصور بوده اند.

آب اکثر باغ ها از قنات تهیه می شده.

طرح ریزی باغ بر اساس تقسیم بندی مربعی و مسیر آب بوده.

باغ فین دارای سه محور آبی در باغ است و شکل شطرنجی دارد.

در باغ ایرانی تمایل به نمایش آب داشته اند. بوسیله سنگ مرمر و پله پله کردن مسیر آب و تغییر سرعت حرکت آن.

نمایش آب:

- آب نما: جوی هایی با ارتفاع ۳۰ و عرض ۸۰ سانتی متر که غالبا سنگی بوده اند.
- سُرن یا شلن به فواره های بزرگ می گفتند.
- آبخار سازی مانند کوشک هشت بهشت اصفهان که آب از اشکوب بالایی به پایین می ریخت.
- حوض های ۴ و ۶ و ۸ و ۱۲ ضلعی که ۸ ضلعی متداولترین آنها بوده. قبل از اسلام حوض های دایره هم بوده (ساسانیان). در دوران قاجار حوض های صلیبی و بیضی شکل هم ساخته شده.
- حوضخانه ها اکثرا هشت گوش یا مربع اند.

درختان در باغ:

- درختان سایه دار (بده یا بیاخ) مانند سرو، کاج، نارون و ...
- مهمترین درخت میوه توت است. هلو عمر محدود دارد. درخت انجیر را در گوشه های باغ می کارند.
- در کنار دو جوی سرو، کاج و شمشاد می کارند. در خاک رسی و شور درختان تبریزی و زبان گنجشک و سپیدار می روید.
- پیرامون استخر نارون، افرا، بید و ارغوان می کارند.
- حاشیه خیابان های فرعی توت برگی می کارند.
- در کرنهای دورافتاده مو می کارند.
- در کمربندی دورباغ انجیر، سنجد و عناب می کارند زیرا در پناه بیشتر میوه بهتری می دهند.
- در میان کرت اسپست (یونجه) می کارند و بوته های بلند نمی کارند تا دید اصلی از بین نروند.

گل ها در باغ:

- گل سرخ (محمدی) برای گلاب گیری استفاده می شده.
- گل آتشی عطر زیادی دارد و پای درخت ها کاشته می شده.
- گل رشتی، سفید، روغنی (یا صابونی) همیشه گلدار اند و جلوی کوشک و گلستان باغ کاشه می شوند.
- پیازها و پیازچه ها (یاس یا یاس سفید) داخل اتاق در گلدان کاشته می شده.

پیوست نخست: مردم واری در معماری ایرانی

ارتفاع تاقچه و رف به اندازه ای است که برای انسان نشسته و ایستاده در دسترس باشد.

تالار شایسته ی پذیرایی مهمان بوده و شاه نشین جایگاه مهمان است.

معماری ایرانی همیشه درونگرا بوده، چه قبل از اسلام (تخت جمشید و شوش و ...) چه بعد از آن

نسبت درها (درگاه های درون خانه) یک به دو بوده.

با بهره گیری از پیمون معمار روستایی هم مثل معمار با تجربه می تواند گنبد بزند.

در معماری ایران جفت (قرینه) برای بناهای بزرگ و باشکوه و پا جفت (بی قرینه) برای خانه و کوشک

استفاده می شده.

هنرهای وابسته به معماری ایران:

• آمود (تزئینات الحاقی) و اندود بیشتر بخشی از کار بنیادی ساختمان بوده اند. (گرمسازي و گچ

کاری ...)

• کار بندی هم پنام است و هم تناسبات انسانی می شود.

• ارسی رنگی برای اذیت نشدن چشم استفاده می شود.

• کاشی در گنبد جایگزین پوشش های فلزی غربی است و در برابر رطوبت مقاوم است.

پیوست دوم: پادیاو

قبل از اسلام پادیاو چهار دیواری کوچکی بود که جوی آب یا برکه را در خود داشت.

بعد از اسلام وضوخانه مسجد و گودال باغچه را پادیاو گویند.

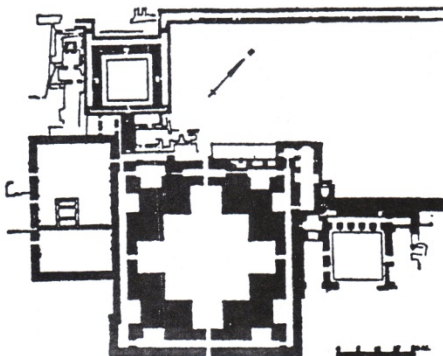
موقعیت پادیاو در بنا: ابتدا جلوی پرستشگاه ها بوده. بعد ها تبدیل به

گودال باغچه در خانه ها شده برای اینکه آب قنات براحتی در آن وارد

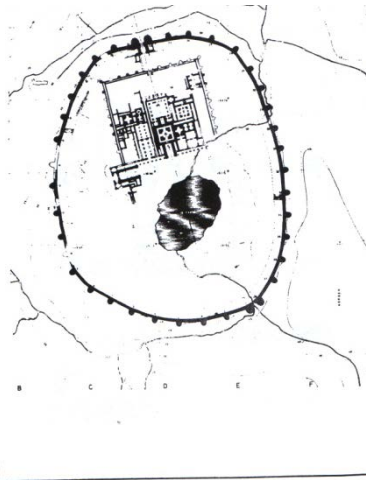
شود.

معبد آناهیتا در بیشاپور: شاپور ساسانی برای تقدیس آب آنرا بازپیرایی

کرده است. گرداگرد آن راهرو است. مصالح آن سنگ آبراش بدون



ملات (آژند) با بست فلزی است.



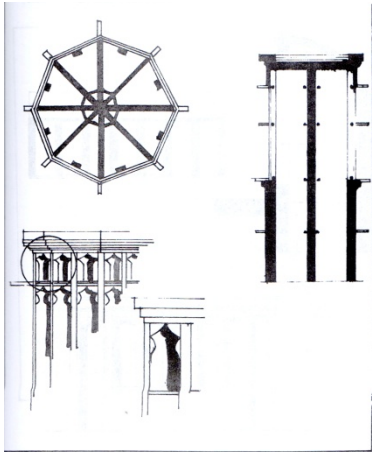
آتشکده آذرگشنسب، از کتاب آثار ایران

آتشکده آذر گشنسب در تخت سلیمان هم در کنار چشمه بوده نمونه دیگر آب در معماری ایران وضوخانه مساجد و حوض خانه ی کوشک ها است.

پیوست سوم: بادگیر و خیشخان

نام ها دیگر بادگیر: واتغر، بادهنج، باتخان، و خیشود و خیش خان

انواع بادگیر:



دسته ای از بادگیر با روش آرد در نیمه آبی از ابن سینا

- چهار گوش و هشت گوش برای مکان هایی جهت وزش باد مطلوب متنوع است.

- مستطیل: برای مکان هایی که باد تابستانی از یک سمت مشخص می وزد (طول مستطیل را باد خور قرار می دهند)

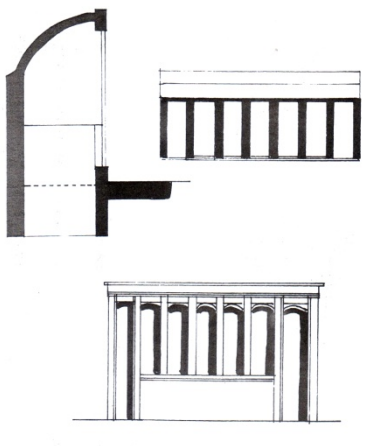
- بادگیر یک طرفه: برای پرهیز از گزند طوفان ها فقط به سمت شمال شرق باز بودند. شبیه خرطومی رو به جهت نسیم کوهستان دارد. برای استحکام در برابر گردباد بام آنرا به صورت خرپشته می سازند.

- بادگیرهای خرطومی پشت به دریا: در خوزستان و کرانه های خلیج فارس

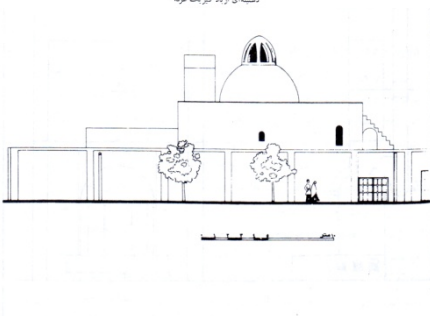
- بادگیرهای مضاعف در طرفین شاه نشین ها یکی کار بادگیری و دیگری کار هواکش را می کند.

طرز کار با بادگیر: هدایت مطلوب از سمت رو به باد به درون خانه و خروج هوای گرم خانه از سمت پشت به باد.

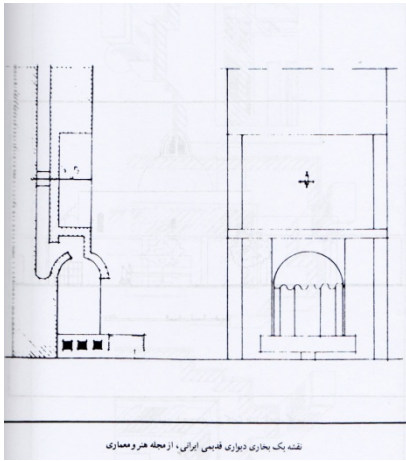
خیشخان: کلبه یا دار آفرین بوده که اطراف آن را با حصیر یا سفال یا بوته های خار می پوشانند. روی خارها آب می ریختند و مانند کولر های امروزی کار می کرده.



دسته ای از بادگیر خرقه



نمای یک عمارت با خیشخان، از کتاب طقس شهری که بود



تنور: ساده ترین وسیله گرم کننده روستایی بوده. در میان اتاق بزرگ جای دارد. در بالای آن خیشور با کلاه فرنگی قرار دارد. گاهی به جای تنور از کوره «کرونو» استفاده می کردند که شامل هواکش زیرین و سنگریزه های درون آن است و در آن را گل می گیرند.

بخاری دیواری ایرانی: از دوران صفویه به طور مشخص به جا مانده و ساز و کار آن مثل کوره است. در بالای آن نقابی هست که مانع پخش شدن دود

در اتاق می شود و دود را به دودکش هدایت می کند. دودکش بخاری ایرانی مستقیم نیست و روی آتشدان همی دارد و مانع بازگشت دود می شود. ته دودکش محفظه ای دارد که نمی گذارد دوده به اجاق بریزد. در کمرگاه دودکش تاوه ای کار می گذاشتند که دود و هوا را تنظیم کنند. (تصویر صفحه ۳۴۶)

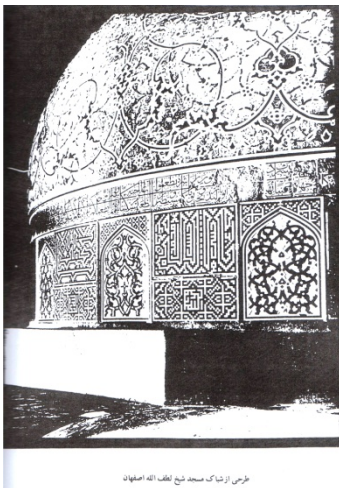
تون یا خن در حمام ها:

- یک هواکش افقی و دودکش های مارپیچ گربه رو زیر کف حمام
- ابتدا دودکش عمودی باز است، وقتی آتش پا گرفت آنرا بسته و دود را به مارپیچی می فرستند. بیشتر حمام ها دو دودکش عمودی اصلی و فرعی دارند. حمام های بزرگ ۴ یا ۶ تا هم دارند.

پیوست چهارم: در و پنجره در معماری ایران

کهنترین مدارک در و پنجره در ایران نقوش قلعه ای مادی است که به صورت چوبی که روی آن آهنکوب شده.

نقوش روی ظروف ساسانی تغییراتی در درها داده. درها مستطیل شده و هلالی بالای آن با نقش خورشید پر شده .



در تخت جمشید ردّ درها روی زمین نشان از سنگینی و فلزی بودن درب ها دارد.

فضای وسیع سرپوشیده ی تچر و آپادانا نشان می دهد که حتما در بالای درب یا روی بام جامخانه و روزن و شباک داشته.

شباک به روزن های زیر گنبد می گویند.

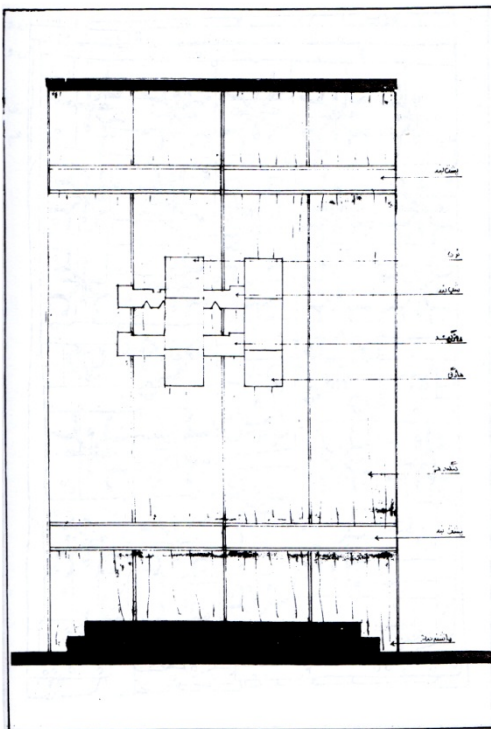
درهای ایران در گذشته:

- مستطیلی بودند که بالای آن فعل درگاه (چپله) می گذاشتند تا در برابر زلزله مقاوم باشد. دو نوع نعل درگاه داشتند. یکی با سنگ یکپارچه در زمان هخامنشیان رایج بود یکی به صورت تزئینی که بعد از اسلام رایج شد.
- کهن ترین دری که در ایران به جا مانده یک در از چهار در دروازه یزد، در دروازه ه ی ایزد مهر است.
- درها در سده میانی زیادند اما بهترین آنها در بقعه سید ابو جعفر در چابکسر است.

انواع درها:

یک لته: در باغ ها و بوستان ها بوده همچنین میاندر خانه ها در کریاس (هشتی) و در دروازه ها و قلعه ها.
دو لته: درهای ورودی اطاقها و بقعه ها و در و پنجره ها بوده که لته ها پهن نبودند تا موقع باز شدن فضا گیر نباشد و اکثرا رو به بیرون باز می شدند فقط درهای ورودی به درون باز می شدند.
در ایران قدیم درها یک شکل و استاندارد بودند.

اجزای در:



اجزای یک در قدیمی در ایبانه ترسیم از آقایان احمد رضا زاد، شهرام بهزادیان

- ۱- باهو (چوبهای عمودی دو طرف در)
- ۲- پاسال (پاسار) چوب افقی پایین لته
- ۳- کش و میانکش: چوب افقی برای اتصال باهوها
- ۴- قاب که گاهی پر و گاهی مشبک بوده
- ۵- دماغه: چوب عمودی روی درز لته ها
- ۶- چهارچوب دو قطعه عمودی و سه تا افقی دارد.
- ۷- کلاغ پر: یک قطعه چوب افقی پشت شاخ چاچوب است.
- ۸- پاشنه گرد: چوب افقی پشت آستانه - لولا
- ۹- چفت: زنجیر فلزی برای بستن لته به چارچوب
- ۱۰- پا چفت: چفت برای پایین چارچوب و لته
- ۱۱- سفت: حلقه فلزی بالا و پایین چارچوب

۱۲- درهای سر میاندر و دروازه ها: کلون، تزه، شب بند و حلقه و کوبه داشتند.

روزن: اسم آلت از روز و روشنایی است. گاهی بالای در و گاهی دو طرف آن قرار داشته. از جنس چوب، گچ، یا سفال بود. اغلب ثابت بوده و باز نمی شده. در نقاط سردسیر نقوش هندسی زیبا داشته.

جامخانه: در کُلاه گنبدها و کلمبه های رباط ها، رسته ها و بازارها و حمام ها استفاده می شده و در تابستان آنرا بر می داشتند.

کپه یا قبه: سنگ مرمر یا شیر سنگ نورگذر در چهار گوشه ی بناهای پارتی (آتشکده ها و کوشک ها) استفاده می شده.

شباک: به هر شبکه سفالی یا چوبی یا کاشی گفته می شود. در تمام ساختمان ها قابل استفاده بوده اما بیشتر در مساجد و امامزاده ها در شیخ لطف الله و مسجد شاه و مسجد جامع اصفهان، مدرسه چهار باغ و گنبد سلطانیه و ... استفاده می شده.

فخر مدین (فخر: گل پخته) (مدین: مادگی، سوراخ) حصار مشبک باغ ها و اماکن مذهبی که با گل پخته به اشکال هندسی و غیر هندسی طراحی می کردند تا درون آنها دیده شود.

دارآفرین: اتاقک ها و باجه های چوبین دارای دیوار مشبک که اغلب در پیشخوان دکانها و بالاخانه استفاده می شده.

ارسی: پنجره مشبک چوبی بالا رو بوده. در اشکوب کوشک ها و پیشان و رواق ساختمان های سردسیر استفاده می شده. درها سرگیر بودند اما آستانه ی جلوی آنها هشدار دهنده بود.

پیوست پنجم: شرایط اقلیمی کویر و مسایل مربوط به بناهای خشتی

چهاردروازه اطراف شهر یزد بوده به نام های دروازه های کیا، مهریجر، کوشک نو و قطریان

سنگ و آجر د اقلیم یزد خیلی مناسب نیست اما خشت مناسب است چون بر خلاف آجر در برابر شوره هم مقاوم است.

شوره در آجرهای یزد خیلی زیاد بوده.

راهکارها:

- شستشوی آجرها با شیر آهک
- یزدی بندی و کاربندی و خوانچه پوش که از سقف بالایی فاصله دارند و اندود را نگه می دارند.

برای هدایت آب باران به آب انبار سقف را عایق کرده:

- گل رس + شیره ی سوخته + کاه گل
- کاه گل + آجر فرش با بندهای ملات تیر چارو

تویزه: قالبهای گچ و نی که هسته ی مرکزی قوسها هستند و روی آنها خشت می گذارند.