



## قبله و شهرسازی اسلامی (راههای تازه برای تحقیق درباره شهرهای اسلامی)

پدیدآورنده (ها) : مایکل ای. بونین؛ نبوی، سید مصطفی

فقه و اصول :: نشریه وقف میراث جاویدان :: بهار ۱۳۷۵ - شماره ۱۳

صفحات : از ۱۳۴ تا ۱۵۱

آدرس ثابت : <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/279972>

تاریخ دانلود : ۱۴۰۲/۰۷/۰۹

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) جهت ارائه مجلات عرضه شده در پایگاه، مجوز لازم را از صاحبان مجلات، دریافت نموده است، بر این اساس همه حقوق مادی برآمده از ورود اطلاعات مقالات، مجلات و تألیفات موجود در پایگاه، متعلق به "مرکز نور" می باشد. بنابر این، هرگونه نشر و عرضه مقالات در قالب نوشتار و تصویر به صورت کاغذی و مانند آن، یا به صورت دیجیتالی که حاصل و بر گرفته از این پایگاه باشد، نیازمند کسب مجوز لازم، از صاحبان مجلات و مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) می باشد و تخلف از آن موجب پیگرد قانونی است. به منظور کسب اطلاعات بیشتر به صفحه [قوانین و مقررات](#) استفاده از پایگاه مجلات تخصصی نور مراجعه فرمائید.



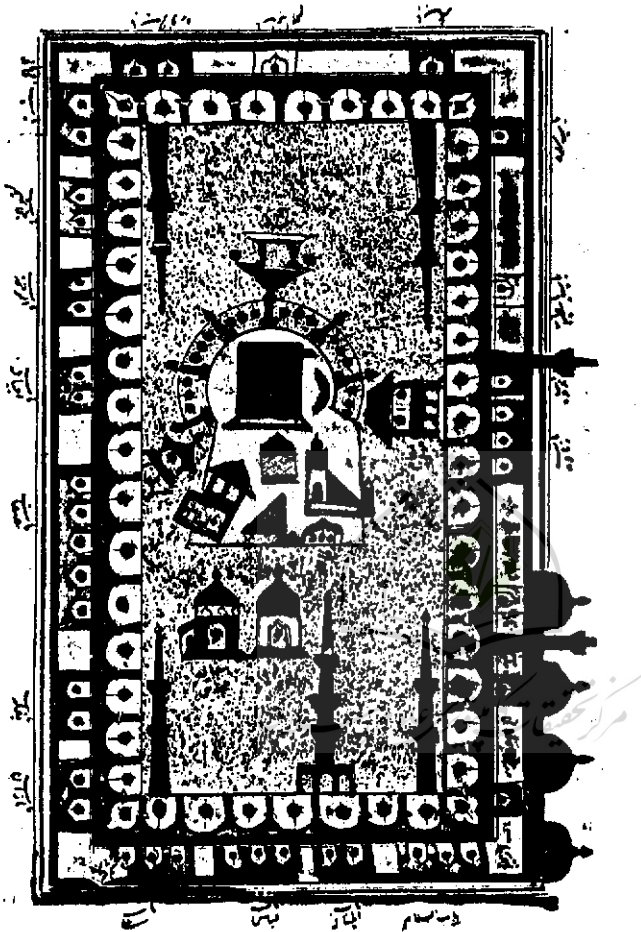
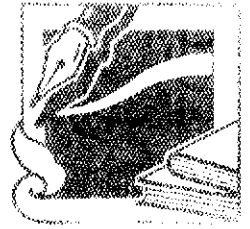
- رویکرد اسلامی به شهر؛ ویژگی‌های شهر اسلامی
- آزمون کاربرد روش چیدمان فضا در طراحی فضاهای سنتی شهری - نمونه موردی: طراحی محور پیاده امامزاده قاسم - ع - نمادهای انسانی و حیوانی موجود در سفالینه های مکشوفه در سه منطقه ی تل باکون فارس، تپه سیلک کاشان و تپه گیان نهاوند
- «طیب چگونه حر شد» در گفت و گوی "پاسدار اسلام" با بیژن حاج رضایی امام فرمود: طیب به راستی مرد بود
- «فقه هنر» در دو نگاه جامع و تعیینات موردی
- رویکردهای ناظر به اسلامیت یک الگوی پیشرفت
- نقش فلسفه در تمدن اسلامی
- واکاوی نسبت احکام و عناوین ثانویه با احکام و عناوین اولیه در فقه
- ارزیابی و مقایسه رفتار مهاربند BRB با سایر مهاربندها در سازه های فولادی بلند مرتبه در نرم افزار ETABS
- نقش تفکر سیستمی در تحلیل نظام پاسخگویی و خرده نظام های تشکیل دهنده
- الزامات نظریه پردازی در عرصه های جدید اجتماعی با تأکید بر دیدگاه آیت الله اعرافی
- بحران روش شناسی در علوم سیاسی

## عناوین مشابه

- اظهارنظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقتنامه بین جمهوری اسلامی ایران و سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد (یونسکو) در خصوص تاسیس مرکز منطقه ای آموزشی و پژوهشی مدیریت خطرپذیری و تاب آوری زلزله برای غرب و مرکز آسیا در پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (پژوهشگاه)، تهران، به عنوان مرکز گروه (۲) تحت حمایت یونسکو با تمرکز بر مدیریت و کاهش خطرپذیری بلایا»
- اظهارنظر کارشناسی درباره: «لایحه پروتکل بین دولت جمهوری اسلامی ایران و شورای فدرال سوئیس به منظور اصلاح موافقتنامه (۵) آبان ۱۳۸۱ هجری شمسی (۲۷ اکتبر ۲۰۰۲) میان دولت جمهوری اسلامی ایران و شورای فدرال سوئیس برای اجتناب از اخذ مالیات مضاعف در مورد مالیات های بر درآمد و سرمایه و پروتکل آن»
- اظهارنظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقتنامه بین دولت جمهوری اسلامی ایران و کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا و اقیانوسیه به نمایندگی از سازمان ملل متحد درباره تاسیس مرکز آسیا و اقیانوسیه برای توسعه مدیریت اطلاعات بلایا» (اعاده شده از شورای نگهبان)
- اظهارنظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقتنامه بین دولت جمهوری اسلامی ایران و کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا و اقیانوسیه به نمایندگی از سازمان ملل متحد درباره تاسیس مرکز آسیا و اقیانوسیه برای توسعه مدیریت اطلاعات بلایا» (اعاده شده از شورای نگهبان)
- اظهارنظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقتنامه بین دولت جمهوری اسلامی ایران و کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا و اقیانوسیه به نمایندگی از سازمان ملل متحد درباره تاسیس مرکز آسیا و اقیانوسیه برای توسعه مدیریت اطلاعات بلایا» (اعاده شده از شورای نگهبان (۲))
- اظهارنظر کارشناسی درباره: «لایحه اصلاح ماده واحده قانون اصلاح ماده(۱)قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران برای مقاوم سازی مدارس بدون استحکام - مصوب ۱۳۸۵» (ویرایش دوم)
- اظهارنظر کارشناسی درباره: «طرح اصلاح قانون صلاحیت دادگستری جمهوری اسلامی ایران برای رسیدگی به دعاوی مدنی علیه دولتهای خارجی مصوب ۱۳۷۸ و اصلاحیه ۱۳۷۹»
- گزارش تحقیق و تفحص مجلس درباره نحوه انتقال اراضی منابع ملی برای ساخت مسکن: کندوکاو مجلس پیرامون واگذاری منابع ملی به اشخاص
- تاجیکستان؛ متحدی تازه و مهم برای جمهوری اسلامی ایران
- اظهارنظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقتنامه بین جمهوری اسلامی ایران و سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (یونسکو) در خصوص تاسیس مرکز منطقه ای آموزشی و پژوهشی مدیریت خطرپذیری و تاب آوری زلزله برای غرب و مرکز آسیا در پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (پژوهشگاه)، تهران، به عنوان مرکز گروه (۲) تحت

حمایت یونسکو با تمرکز بر مدیریت و کاهش خطرپذیری بلایا» (اعاده شده از شورای نگهبان)

# قبله و شهرسازی اسلامی



## راههای تازه برای تحقیق درباره شهرهای اسلامی

نوشته مایکل ای. بونین

گروه جغرافیا- گروه مطالعات خاور نزدیک

دانشگاه آریزونا

مترجم: سیدمصطفی نبوی

### مقدمه:

جهت قبله در جهان اسلام در قرون وسطی مورد بحث قرار می گیرد. سپس برای نشان دادن رابطه موجود میان قبله و ساختار شهرها چند مورد بخصوص از شهرهای سنتی مطالعه و بررسی می شوند و ضمن این عمل، به اهمیت

این مقاله به بررسی نقش قبله در شکل و جهت و ساختار شهرهای سنتی در خاورمیانه و آفریقای شمالی می پردازد. نخست، شیوه های مختلف برای محاسبه



ستی اسلامی جهت ساختمانهای مذهبی و محور خیابانها - و بالتبع جهت شهرها - همه با یکدیگر مطابقت دارند . بنابراین مشکل اساسی ، در توضیح دادن این رابطه و مشخص کردن این نکته است که آیا نیروهای نافذی وجود دارند که بر این الگوها تأثیری گذارند و آنها را مشخص می کنند ، آیا مساجد تعیین کننده الگوی خیابانها هستند یا نقشه شهر جهت خیابانها و حتی جهت قبله و ساختمانهای مذهبی را تعیین می کند؟

درک این رابطه ها حائز اهمیت است ، زیرا این احتمال که شهرهای اسلامی نوبنیاد باتوجه به جهت قبله طرح ریزی شده اند بسیار مهم است و به این معنی است که اسلام نقش عمده ای در ساختار اصلی شهرها ایفا کرده و نیز نشان خواهد داد که یک جهت مقدس در شهرسازی اسلامی تا چه اندازه مهم بوده است . با وجود این ، لازم است ابتدا این موضوع بررسی شود که در دوره قرون وسطی قبله چگونه تعیین می شد .

### جهت قبله در قرون وسطی

در دهه اخیر دیوید کینگ - متخصص رشته های ریاضیات ، مبانی اسلامی و تاریخ علوم و تکنولوژی - به منظور توضیح این مسأله که منجمین و ریاضیدانان مسلمان قرون وسطی چگونه جهت قبله را تعیین می کردند ، دست نوشته های بسیاری را که به زبان عربی بودند بررسی کرده است (کینگ ۱۹۸۲ - ۱۹۸۴ - ۱۹۸۵ - ۱۹۸۶) . حداقل از قرن نهم به بعد از طریق محاسبات ریاضی با استفاده از فرمول های مثلثات یا اشکال هندسی جهت قبله را تعیین می کردند و برای این کار از کوتاهترین فاصله شهر مورد نظر از مکه استفاده می کردند . (شکل شماره ۱) کتابچه های بسیاری نیز در زمینه نجوم وجود داشت که در آنها جدولها (زیج ها) به پیروی از جغرافیای بطلمیوسی رسم شده بودند و دارای بخشهایی در مورد چگونگی تعیین قبله از روشهای ریاضی مخصوص بودند (کینگ ، ۱۹۸۵ م ، ص ۳۱۷) .

با این همه به نظر می رسد روش مسلمانان برای تعیین قبله در ابتدا از طریق نقشه برداری بوده که در آن جهت قبله از طریق بررسی نقشه مسطح آن بخش از کره خاکی که بین مکه و آن نقطه مورد نظر قرار دارد ، تعیین می شده است . (کینگ ۱۹۸۶ م ، ص ۸۹) . در چنین روشی اغلب اوقات خطوط نصف النهار به عنوان خطوط مستقیم و متوازی و همچنین خطوط عرض جغرافیایی نیز به عنوان خطوط مستقیم و متوازی فرض می شدند . (شکل شماره ۲) در اینجا باید یادآور شد که از قرن چهاردهم میلادی به بعد برای یافتن قبله قطب نما نیز در دسترس بوده است .

با وجود این معمولاً این جهتی که به کمک محاسبه - یا

محیط زیست و نقشه برداری برای درک کامل و درست این رابطه نیز اشاره خواهد شد .

تأثیر و نفوذ جهت قبله روی شکل معماری مذهبی بیشتر به علت این دستورالعمل قرآن به مسلمانان است که باید هنگام نماز خواندن به مکه روکنند که همین امر مکه را به مرکز جهان اسلام تبدیل می کند . در اکثر موارد مسجد ، ساختمانی چهارگوشه است که یکی از دیوارهایش به سمت کعبه قرار دارد . (و بنابراین دیوار قبله نام دارد که شامل محراب می شود و جهت قبله را مشخص می کند) .

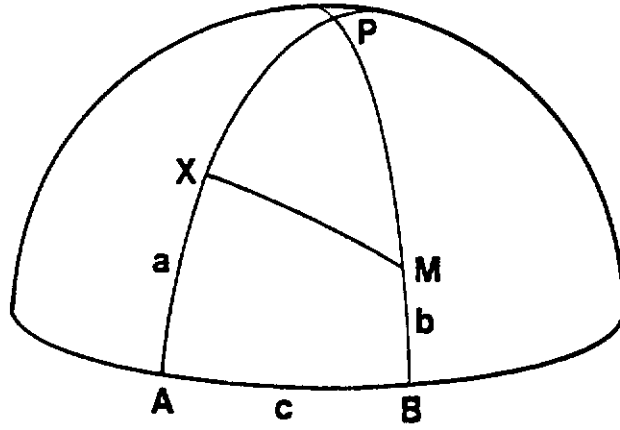
در برخی مواقع ممکن است دیوار قبله - یا حتی تمام بخش درونی - موازی خیابان نباشد که البته این شیوه چندان معمول نیست ، برای مثال تعدادی از مساجد در قاهره این ویژگی را دارند و بنابراین جهت خیابان با جهت دیوارهای داخلی مسجد یکی نیست . همچنین وقتی کلیسا یا ساختمان مذهبی دیگری به مسجد تبدیل می شود ممکن است دیوار قبله مخصوصی در داخل ساختمان موجود احداث شود . برای مثال وقتی محمد دوم ، قسطنطنیه - پایتخت بیزانس - را فتح کرد یکی از نخستین کارهای او تبدیل کلیسای بزرگ «ایاصوفیه» به مسجد بود . محراب موجود در این ساختمان حدود ده درجه (در سمت جنوب) نسبت به محور اصلی کلیسا انحراف دارد .

با وجود این ، رسم معمول این است که مسجد که به شکل مستطیل است (یا هر بنای اسلامی دیگری) در احاطه خیابانها - خانه ها یا ساختمانهای دیگر - قرار بگیرد و این ساختمانها با محور اصلی مسجد موازی هستند . براین اساس شبکه ای مستطیل شکل وجود دارد که در جهت قبله است . اگر ابتدا مسجد ساخته شده باشد - به شکلی که در شهرهای اسلامی نوبنیاد نیز همین گونه است - در این صورت الگوی خیابانها در اطراف این ساختمان و در زاویه قائمه با محور قبله شکل گرفته است . در واقع ، تعداد زیادی از شهرهای اسلامی سنتی در خاورمیانه و شمال آفریقا دارای نقشه ای مستطیل شکل هستند . در برخی موارد - مثل دمشق - شهر براساس نظام رومی یا رومی - یونانی شکل گرفته است . و حتی اگر این شبکه فوق العاده منظم از بین رفته باشد (به شکلی که در تحقیقات قدیمی سوازه در ۱۹۳۴ م نشان داده شده) ، باز هم سیستم قائمه اصلی به جای خود باقی است . در موارد دیگر ، مانند شهرهای سنتی ایران که به کمک قنات به آنها آب رسانده می شد ، نقشه منظم و مستطیلی شهر اساساً از سیستم آبیاری و مزرعه ها که چهارگوش بود به دست آمده و شبیدار بودن شهر نیز نقش مهمی در شکل این سیستم و شبکه ایفا کرده است (بونین ۱۹۷۹ م) .

اگر نگوییم در تمام موارد ، در بسیاری از شهرهای



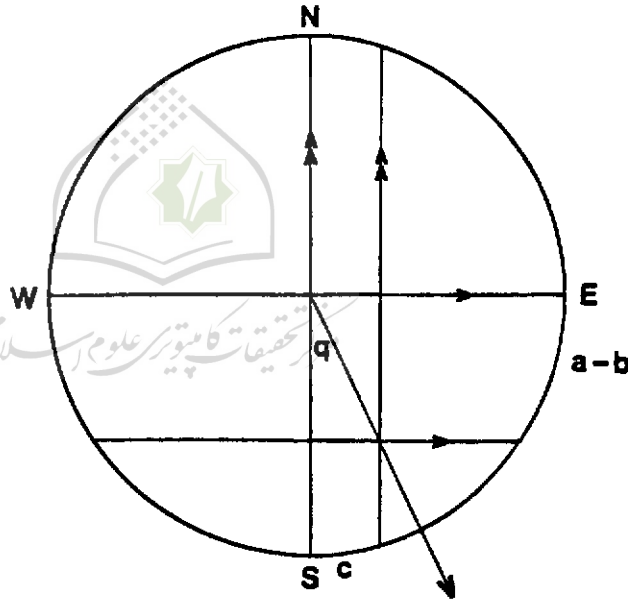
بعدها با استفاده از قطب‌نما - مشخص می‌شد، رعایت نمی‌شد و در عوض جهتی را رعایت می‌کردند که از روشهای دیگری به دست آمده بود. تعجب‌آور آنکه ظاهراً در یک محل، اغلب تعدادی قبله متفاوت وجود داشت؛ هرچند این امر ممکن است نمایانگر اختلاف نظرها در دوره‌های زمانی متفاوت باشد. همان‌گونه که کینگ نیز می‌گوید: «چرا تعداد زیادی از مساجد قرون وسطی، طبق معماری اسلامی، کاملاً به طرف مکه نیستند؟» (۱۹۸۲م، ص ۳۰۴)



شکل ۱- مسأله ریاضی یافتن جهت مکه (نقطه M) از نقطه X عبارت است از یافتن زاویه ای که خط XM با قوس PXA (یعنی نصف النهاری که از X می‌گذرد) می‌سازد. باید ابتدا عرض جغرافیایی X و M را به وسیله اندازه گیری  $XA = a$  و  $MB = b$  تعیین کرد که در اینجا AB کمانی از خط استواست و اختلاف طول جغرافیایی آنها نیز به وسیله  $AB = c$  اندازه گیری می‌شود.

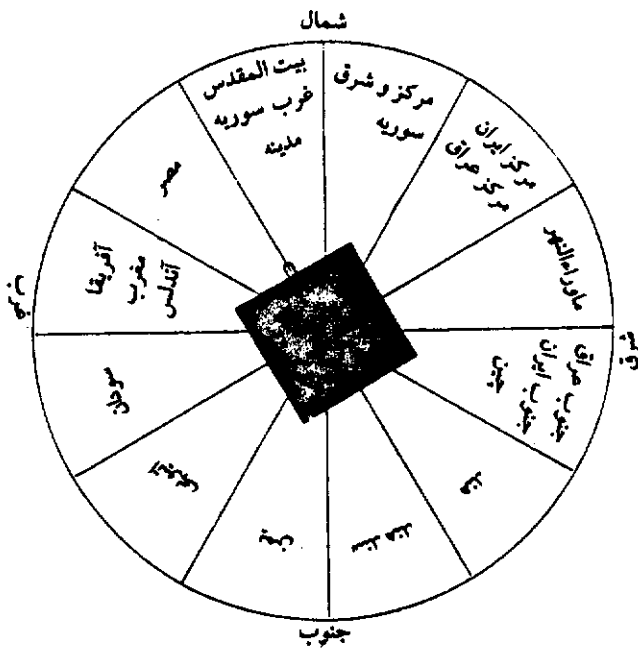
جهت ساختمان مساجد در اوایل اسلام اغلب به پیروی از طریقه نمازگزاردن محمد(ص) و یاران او تعیین می‌شد. محمد(ص) و یارانش در مدینه هنگام نماز خواندن مستقیماً به سمت جنوب نماز می‌خواندند که مکه در آن جهت بود. بنابراین در فلسطین و سوریه نیز در اوایل، جهت قبله به سمت جنوب تعیین می‌شد.

کینگ برای مشال می‌گوید: «در بیت المقدس، قبةالصخره در سال ۷۱۵م در منطقه مستطیلی معبد ساخته شد. محراب آن که با محورهای اصلی ساختمان هماهنگی دارد تقریباً کاملاً به سمت جنوب است. با وجودی که منجمان محاسبه کرده بودند که طبق اطلاعات جغرافیایی موجود، قبله در بیت المقدس حدود ۴۵ درجه به سمت شرق متمایل است، اما در قرون بعد نیز همین جهت به عنوان جهت قبله پذیرفته شده بود. به همین ترتیب در دمشق نیز که کلیسای بیزانتین هماهنگ با چهار جهت اصلی (و همچنین هماهنگ با الگوی شبکه مانند شهرهای رومی - یونانی) ساخته شده بود، وقتی به مسجد تبدیل شد، دیوار جنوبی آن دیوار قبله شد و با وجود این حقیقت که منجمان جهت قبله را ۳۰ درجه به سمت شرق محاسبه کرده بودند، قرن‌ها همه به سمت جنوب نماز می‌خواندند (کینگ ۱۹۸۵م، ص ۳۱۹). از آنجایی که کلیساها معمولاً هماهنگ با چهار جهت اصلی بودند وقتی بسیاری از آنها در سوریه یا فلسطین تبدیل به مسجد شدند دارای دیواری به سمت جنوب بودند تا دیوار قبله باشد.

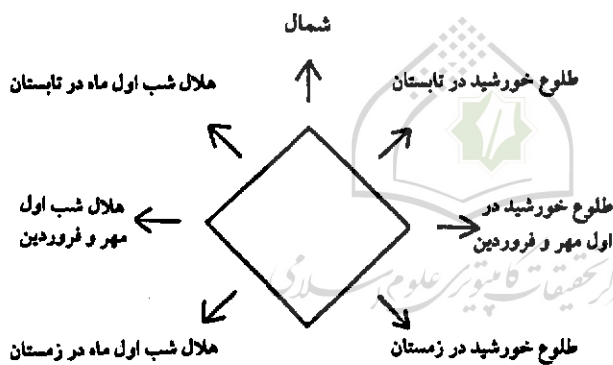


شکل ۲- یک رسم هندسی ساده برای یافتن قبله تقریباً به این ترتیب است که ابتدا اختلاف عرض و طول جغرافیایی منطقه موردنظر را با شهر مکه به دست می‌آوریم، آن گاه چهار جهت اصلی را روی یک دایره مشخص می‌کنیم. سپس خط موازی با خط شرق-غرب می‌کشیم که فاصله آن از خط شرق-غرب برابر با اختلاف عرض جغرافیایی باشد (به مقیاسی که در دایره بگنجد). سپس خطی موازی با خط شمال - جنوب رسم می‌کنیم که فاصله آن از خط شمال و جنوب برابر با اختلاف طول جغرافیایی باشد. سپس خطی از مرکز دایره به نقطه تلاقی این دو خط رسم می‌کنیم که نمایانگر جهت قبله است.

گاهی در آغاز در دیگر نقاط جهان اسلام مساجد هنوز هماهنگ با چهار جهت اصلی ساخته می‌شدند و دیوار جنوبی آنها جهت قبله را مشخص می‌کرد. حتی در اسپانیا هم همین جریان تکرار شد و بار دیگر استفاده از کلیساهایی که هماهنگ با چهار جهت اصلی بودند این جریان را تسهیل کرد و از دیگر عوامل نیز این بود که نماینده خلیفه اموی در اسپانیا خود سوری الاصل بود و بنابراین جنوب را سمت قبله می‌دانست. در مناطق شمال شرقی شبه جزیره عربستان - مانند منطقه آسیای میانه - چهار جهت اصلی محورهای اصلی ساختمانهای مذهبی



شکل ۳ الف: دوازده بخش اطراف کعبه



شکل ۳ ب: جهت های نجومی (طبق متون قرون وسطی)

عامیانه نجومی هر یک از بادهای اربعه نیز به شکلی می‌وزند که به یکی از دیوارهای کعبه برخورد کنند.

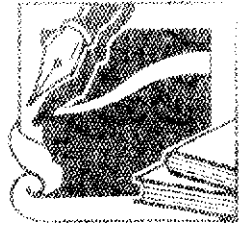
(شکل ۳-ج).

«هاوکینز» و «کینگ» (۱۹۸۲م ص ۱۰۲) اهمیت کعبه در شکل و جهت مساجد را مورد توجه قرار داده‌اند: «دیوار قبله در برخی مساجد در قرون وسطی موازی با دیوار کعبه ساخته می‌شد و برای این منظور مسجد به طرف همان پدیده نجومی در افق ساخته می‌شد که وقتی در مقابل دیوار کعبه می‌ایستادند، همان پدیده نجومی رویه روی آنها بود.» بنابراین در هر نقطه‌ای در جهان اسلام برای آنکه ساختمان مسجد رویه روی خود کعبه ساخته شود می‌توانستند از ماه و خورشید استفاده کنند. بنابراین «مسلمانان اولیه می‌دانستند که وقتی رویه روی یک دیوار بخصوص یا گوشه‌ای از کعبه در مکه بایستند، نقطه طلوع یا غروب خورشید یا ستاره بخصوصی رویه روی آنها

را تشکیل می‌دهد اما در مناطقی که تحت نفوذ فرقه حنفیه قرار دارند ممکن است دیوار غربی دیوار قبله باشد. با این همه اگر نگوئیم همه، اکثر مساجد هماهنگ با چهار جهت اصلی ساخته شده بودند. اولین مسجد مصر به نام مسجد «عمرو» در فسطاط به سمت محل طلوع خورشید در زمستان ساخته شده، در حالی که اولین مساجد در عراق به سمت محل غروب خورشید در فصل زمستان ساخته شده‌اند (کینگ، ۱۹۸۵م ص ۳۱۹). حتی بعد از آنکه ریاضیدانان جهت صحیح قبله را محاسبه کردند، همان جهت‌های قبلی در ساختمان مساجد متداول بود. در سراسر جهان اسلام در قرون وسطی در مناطق و حتی در شهرهای مختلف جهت قبله یکی نبود. همان گونه که کینگ (۱۹۸۳م، ص ۳۲۰) متذکر شده: «قبله در مناطق مختلف برحسب پدیده‌های نجومی مانند طلوع یا غروب یک ستاره شناخته شده یا خورشید هنگام مساوی بودن روز و شب یا طولانی‌ترین یا کوتاه‌ترین روز مشخص می‌شد.» حداقل در برخی از متون نجومی عامیانه حتی از جهت وزش باد نیز به عنوان تعیین کننده جهت قبله نام برده شده است. همچنین باید اشاره کرد که مطابق نظر برخی از علما نماز خواندن به هر طرفی که هنگام نگاه کردن به کعبه در محدوده دید انسان (که کمی بیش از ۹۰ درجه است) باشد، مجاز است.

در طول قرون وسطی علمای مسلمان نمودارهایی از جهان ابداع کردند که به بخش‌های مختلفی در اطراف کعبه تقسیم می‌شد. (شکل شماره ۳-الف) در بسیاری از این طرح‌ها برحسب طلوع یا غروب ستاره‌ها یا گروهی ستاره معروف (یعنی خوشه پروین) یا برحسب طلوع یا غروب خورشید در طولانی‌ترین روز یا شب، یا برحسب چهار جهت اصلی یا حتی برحسب جهت وزش باد هر بخش مشخص می‌شد.

شکل ظاهری خود کعبه نیز بر ترکیب ساختمانهای مذهبی در بسیاری از نقاط جهان اسلام تأثیر گذاشته است. این ساختمان مکعب شکل مقدس که حتی در دوران قبل از اسلام نیز وجود داشته (اما با ساختاری بسیار ساده‌تر) از نظر نجومی در ۳۰ درجه جنوب شرقی قرار گرفته و محور اصلی آن نه تنها به سوی طلوع خورشید در زمستان است، بلکه به سمت نقطه طلوع ستاره سهیل می‌باشد (حداقل طبق برخی متون عربی) (شکل شماره ۳-ب) با چنین ترکیبی محورهای فرعی آن به سوی نقطه طلوع خورشید در وسط تابستان است. رؤیت هلال ماه در طولانی‌ترین و کوتاه‌ترین شب سال نیز در برخی متون در شمار عوامل تعیین کننده جهت کعبه ذکر شده، اما میزان صحت آن در هر نقطه متفاوت است. و طبق سنن



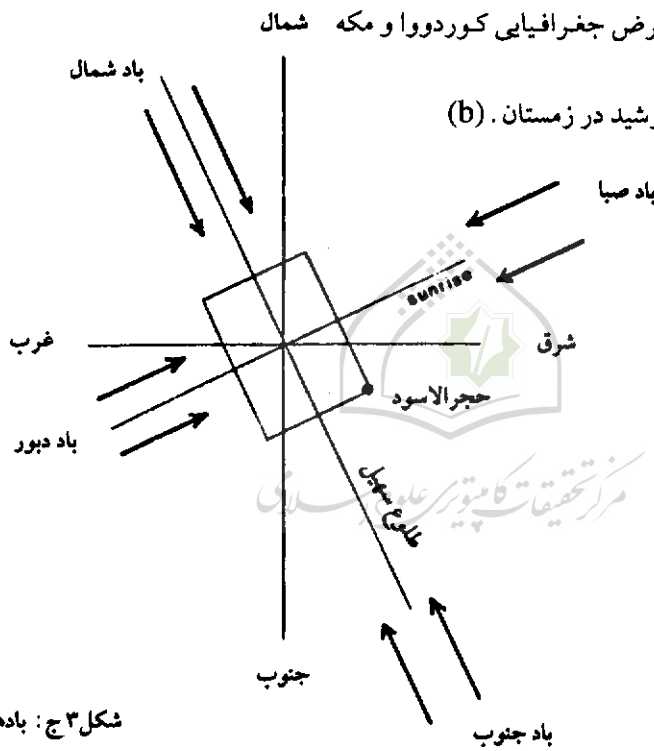
خواهد بود. آنها گمان می کردند که دور از مکه اگر روبرو روی همان جهت نجومی بایستند هنوز روبرو روی کعبه خواهند بود. (کینگ، ۱۹۸۲ م صص ۳۰۹ و ۳۱۰).

بنابراین در طول دوره قرون وسطی در اکثر شهرها چند قبله «قابل قبول» وجود داشت که یا براساس جهات نجومی مهم بودند و یا از طرق دیگر تعیین شده بودند. برای مثال کینگ (۱۹۸۵ م صص ۳۲۵-۳۲۴) جهات اصلی قبله را از متون عربی خاص در کوردووا (قرطبه)، قاهره و سمرقند بررسی کرده است. (شکل شماره ۴)

در کوردووا در کتابی که احتمالاً در قرن ۱۲ میلادی نوشته شده و در مورد اسطراب است آمده که قبله عبارت است از:

الف: جهتی که ریاضیدانان با استفاده از روشهای معین براساس طول و عرض جغرافیایی کوردووا و مکه محاسبه می کنند. (a)

ب: جهت طلوع خورشید در زمستان. (b)



شکل ۳ ج: بادهای اریبه

ج: کاملاً به سمت جنوب شرقی. (c)

د: در جهت مسجد جامع کوردووا که عمود بر دیوار شمال غربی کعبه است. (d)

ه: کاملاً به سمت جنوب (برگرفته از متون دیگر) (e) در قاهره المقریزی - مورخ عرب قرن ۱۵ میلادی - در کتابی آورده که قبله عبارت است از:

الف: کاملاً به سمت شرق (اما به طور مشخص ذکر نشده است). (a)

ب: جهت طلوع خورشید در زمستان که قبله یاران پیامبر در قاهره بود. (یعنی براساس جهت مسجد «عمرو» در فسطاط که در سال ۴۲ - ۶۴۱ میلادی ساخته شد). (b)

ج: قبله ای که ریاضیدانان با روشهای معین محاسبه می کنند. (c)

د: در جهت مسجد ابن طولون. (d)

ه: هر جهتی بین نقطه طلوع و نقطه غروب ستاره سهیل از جمله مستقیماً به سمت جنوب (و...).

(g, f, e)

سرانجام، در سمرقند - به گفته «الیزدای»، از علما و فقهای قرن یازدهم میلادی -، قبله عبارت است از:

الف: کاملاً به سمت غرب - مخصوص حنفی ها و به طرف جهت جاده سمرقند - مکه. (a)

ب: در جهت غروب خورشید که برای ساختن مسجد جامع سمرقند استفاده شده. (b)

ج: مستقیماً به طرف جنوب غربی. (c)

د: قبله ای که ریاضیدانان با روشهای معین خود محاسبه می کردند. (d)

ه: کاملاً به سمت جنوب که مخصوص شافعی ها بود. (e)

بنابراین، هر شهر بزرگ دارای تعدادی قبله پذیرفته شده بود، هر چند احتمالاً در هر دوره ای افراد خاصی نظیر عالمان دینی فقط برخی (یا حتی فقط یکی) از این قبله ها را «صحیح» معرفی می کردند. باری به مرور زمان راههای مشخصی برای تعیین قبله در هر شهر به وجود آمد (حتی اگر این شیوه ها در یک دوره بخصوص «صحیح» شمرده نمی شدند).

اما این سؤال پیش می آید که رابطه جهت قبله - یا جهات قبله - و ترکیب و شکل خیابانها و ساختار شهرها چیست؟ این موضوعی است که اکنون به آن می پردازیم.



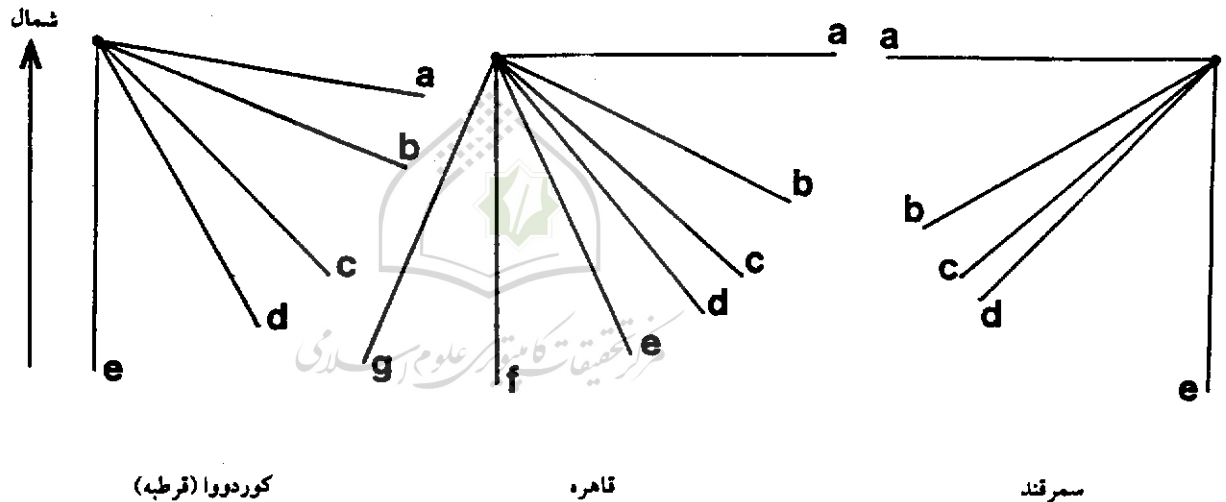


نقشه برداری را در تعیین چگونگی هماهنگی جهت خیابانها و ترکیب و شکل شهر ارزیابی کنیم. در واقع مغرب برای چنین تحقیقی زمینه‌ای عالی است، زیرا تعداد زیادی از شهرهای این منطقه در دوران اولیه و میانه دوره اسلامی ساخته شده‌اند. این حقیقت نیز حائز اهمیت است که بسیاری از شهرهای قدیمی - بویژه درمراکش - هنوز پابرجا هستند. همان گونه که در جزوه مربوط به نتایج سفر مراکش توضیح داده شده: «جهت قبله در مساجد و حوزها به وسیله قطب نما تعیین شده، اطلاعات درباره تاریخچه بناها و شهرهای بخصوص جمع آوری شده، شیب خیابانها تعیین شده، و نقشه و تصاویر هوایی بسیاری از شهرها تهیه گردیده است.» (بورن ۱۹۹۰م، ص ۵۱)

در عصر حاضر قبله در هر نقطه در جهت کوتاهترین راه بین آن نقطه و مکه است. در مراکش در شهر شمالی «طنجه» این مسیر نسبت به ستاره شمال ۹۷ درجه انحراف

## قبله و ساختار شهرها

کینگ ضمن بررسی بسیاری از متون عربی درباره قبله، همچنین به این حقیقت پی برد که «کلاً شهرها با خیابانهایی که کم و بیش نسبت به هم زاویه قائمه تشکیل می دهند گاهی اوقات به شکلی هستند که روبه قبله - یا قبله مقبول نجومی و یا قبله ای که به کمک ریاضیات محاسبه شده - ساخته شده‌اند. بنابراین در این شهرها معماری مذهبی با الگوی خیابانها هماهنگی دارد.» (۱۹۸۲م، ص ۳۰۴). او متذکر می شود که مثلاً بخشهایی از قاهره با قبله بخصوصی هماهنگی دارند. بخشهای قدیمی تر شهر به صورت شبکه ای از قطعات مستطیل شکل با زاویه قائمه بعد از سال ۹۶۹م ساخته شده و در جهتی هستند که یاران پیامبر آن جهت را قبله می دانستند (یعنی حدود ۲۷ درجه جنوب شرقی) و این جهت همچنین روبه آبراه بزرگی است که نیل را به دریای سرخ متصل می کند. با وجود این، فاطمین از طرفداران قبله ای بودند که از راه ریاضی



کوردووا (قرطبه)

قاهره

سمرقند

شکل ۴ - قبله های قابل قبول در کوردووا، قاهره و سمرقند:

دارد و این رقم در مورد شهر مراکش ۹۱ درجه است. با وجود این، اگر فقط مساجد و حریمهای مهم هر شهر را (عموماً مسجد جامع را) در نظر بگیریم می بینیم که اگر از قطب نما استفاده شود که شمال واقعی را نشان می دهد جهت و شکل و ترکیب این ساختمانها با هم فرق دارد (جدول شماره ۱ و شکل شماره ۵). جهت اکثر بناها در حدود ۱۵۰ درجه تا ۱۶۰ درجه است که همان گونه که قبلاً توضیح داده شد ممکن است به علت تعیین شدن محور مشابهی - به عنوان محور سمت کعبه - باشد. اکثر بناهای مذهبی متعلق به دوره سلسله «موحدون» در اواسط یا اواخر قرن ۱۲ میلادی در همین جهت ساخته شده‌اند. دسته دیگری از بناها ۱۲۰ درجه تا ۱۴۰ درجه هستند و باید براساس محاسبات ریاضی و جداول نجومی، یا براساس جهت طلوع خورشید در زمستان یا حتی در

حساب می شد و ۳۷ درجه جنوب شرقی بود و بنابراین اکثر مساجد نظیر مسجد حاکم و مسجد الازهر حدود ۱۰ درجه نسبت به نقشه شهر انحراف دارند. در واقع انحراف داشتن و موازی نبودن ساختمانهای مذهبی با محور خیابانهای قدیمی در قاهره «جان ویلیامز» را بر آن داشت که بگوید: «در هیچ شهر اسلامی دیگری این همه تغییر و اصلاح جهت بناهای یادبود ضروری نیست. این یکی از ویژگیهای منحصر به فرد معماری قاهره است.» (۱۹۸۴م، ص ۳۹).

### مراکش؛ قبله و شیب زمینها

من در سال ۱۹۸۵م تحقیقی درباره شهرهای بزرگ مراکش و تونس انجام دادم و رابطه موجود میان شکل و جهت ساختمان مساجد و ساختار شهر را با دقت بررسی کردم و سعی نمودم نقش قبله و همچنین شیب زمین و

جدول شماره ۱ - قبله های مساجد و معابد مهم مراکش

نام شهر	نام مسجد	فاصله قبله های موجود از شمال جغرافیایی*	جهت صحیح قبله**
آزمور	مسجد جامع	۱۲۸°	۹۲° ۵۳'
کازابلانکا	مسجد جامع	۱۳۸°	۹۳° ۲۱'
چپرین	مسجد جامع	۱۴۸°	۹۶° ۵۲'
الجدیده	مسجد جامع	۱۳۱°	۹۲° ۴۵'
الساویره	مسجد جامع	۱۰۴°	۹۰° ۱۷'
فاس	مسجد قراوین	۱۶۴°	۹۵° ۲۷'
فاس	مسجد اندلسی	۱۵۱°	۹۵° ۲۷'
فاس (جدید)	مسجد جامع	۱۵۷°	۹۵° ۲۷'
مراکش	م، یعقوب المنصور	۱۵۹°	۹۱° ۲۱'
مراکش	مسجد کتیبه (۱)	۱۵۴°	۹۱° ۲۱'
مراکش	مسجد کتیبه (۲)	۱۵۹°	۹۱° ۲۱'
مکناس	مسجد جامع	۱۵۱°	۹۵° ۱۶'
مولای ادیس	م، ادیس اول	۱۲۴°	۹۵° ۲۸'
قصر الصغیر	مسجد جامع	۱۴۵°	۹۷° ۲۶'
قازان	مسجد جامع	۱۰۹°	۹۶° ۳۸'
رباط	مسجد جامع	۱۳۹°	۹۳° ۳۶'
رباط	مسجد حسن	۱۵۵°	۹۴° ۳۶'
رباط	مسجد قسبا	۱۵۳°	۹۴° ۳۶'
ساله	مسجد جامع	۱۲۴°	۹۴° ۳۶'
صفرو	مسجد جامع	۱۵۱°	۹۵° ۳۹'
طنجه	مسجد جامع	۱۳۷°	۹۷° ۱۲'
تازا	مسجد جامع	۱۵۴°	۹۶° ۳۸'
تطوان	مسجد جامع	۱۲۶°	۹۷° ۱۵'
تینمال	مسجد جامع	۱۵۷°	۹۰° ۳۳'

\* انحراف مغناطیسی در تابستان ۱۹۸۵م در مراکش ۶ درجه به سمت غرب شمال واقعی بود و نمایش شمال واقعی با کاهش ۶ درجه از نمایش قطب نما اصلاح گردیده است. جهت ها بر حسب فاصله زاویه از شمال واقعی بیان می شوند.  
\*\* یعنی کوتاهترین راه به مکه.  
تمأخذ: بناین، ۱۹۹۰م، ص ۵۲.

وضعیت جغرافیایی و زمینها تعیین کننده الگوی خیابانها و ساختمانها بوده است. در واقع به نظر می رسد در فاس تنوع و اختلاف زیادی که در جهت قبله و شکل معماری مذهبی وجود دارد بر اثر اختلاف سطح زمینها و وجود تپه ماهورهاست؛ هرچند این رابطه نیز همیشه و در همه جا صادق نیست.

### مراکش

شهر مراکش در سال ۱۰۶۲م به دست یوسف بن تاشفین به عنوان پایتخت امپراتوری مرابطون بنیانگذاری شد. این سلسله از بربرها که در اواخر قرن یازده میلادی اسپانیای مسلمان را نیز فتح کرد، فرهنگ آندلسی را به کشور مغرب آورد. این شهر در اواسط قرن ۱۲ میلادی به دست «موحدون»ها افتاد و این سلسله بربری جدید بناهای مذهبی بیشتری احداث کرد. با وجود این، در پایان قرن ۱۲ میلادی موحدونها پایتخت خود را به رباط منتقل کردند و در زمان روی کار آمدن سعدیون در سال ۱۵۲۱م بار دیگر مراکش پایتخت اعلام شد.  
قبله در مراکش نیز مانند فاس در جهت های مختلفی بوده

جهت نیمساز قائمه جنوب غربی ساخته شده باشند. فقط در دوره علویه (خاندان حاکم بر مغرب از اواسط قرن ۱۷ تا عصر حاضر) ظاهراً جهت قبله اصلاح شده و با جهت صحیح قبله در عصر حاضر (جهت کوتاهترین راه بین مکه و آن نقطه) هماهنگی دارد. (یادداشت جدول ۱)

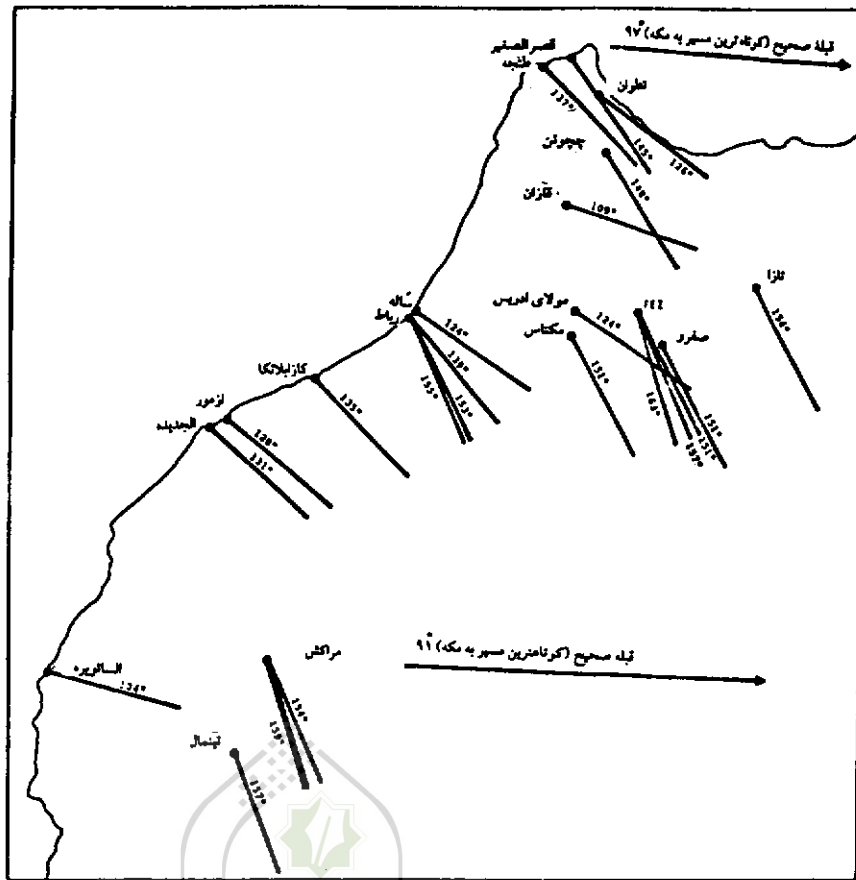
### فاس

هرچند این شهر به عنوان شهر بربرنشین کوچکی در اواخر قرن هشتم به دست ادیس اول ساخته شد، اما تاریخ بنای شهر به زمان اسکان یافتن مردم در ساحل سمت چپ رودخانه فاس - از شعبه های رودخانه «صبو» - برمی گردد. آوارگان قیروان تونس بخش عمده جمعیت شهر را تشکیل می دادند و بنابراین مسجد اصلی شهر که در اواسط قرن ۹ بنا شده مسجد قیروان نامیده شد. تقریباً در همان زمان در ساحل سمت راست رودخانه نیز شهر جداگانه ای بنا شد که اندلسی ها جمعیت آن را تشکیل می دادند. این قوم از ورود به قرطبه در اسپانیا منع شده بودند. آنها مسجد جامع خود را مسجد اندلسی نام نهادند. هر یک از این دو شهر در اطراف مسجد جامع خود توسعه یافتند تا آنکه مرابطون (۱۱۴۵ - ۱۰۶۰م) دیواری به دور آنها کشید و شهری که پدید آمد بعدها به «فاس البالی» معروف شد. فاس در زمان بنومرین (۱۴۲۸ - ۱۲۴۸م) به پایتخت مراکش تبدیل شد. آنها نه تنها مساجد و مدرسه های علمیه بسیاری ساختند، بلکه شهر جدیدی (فاس جدید) را در قرن ۱۳ میلادی در جنوب غربی شهر قدیمی بنا کردند.

قبله در بناهای مذهبی فاس یکی نیست و از ۹۴ درجه تا ۱۸۲ درجه در تغییر است (شکل شماره ۶). دو مسجد جامع قرن ۹ میلادی که در شکل شماره ۶ با A و Q مشخص شده اند تقریباً در جهت ۱۵۰ درجه بنا شده اند که بسیاری از مساجد اولیه مراکش نیز در همین جهت هستند، در حالی که بناهای متعلق به دوران بنومرین و بعد از آن در جهت متفاوتی ساخته شده اند.

شبهه خیابانها و خانه ها نیز حالت یکسانی ندارند. بی نظمی موجود در شکل خیابانها که مستقیم و موازی هم نیستند اصولاً به سبب شکل ناهموار و تپه مانند زمین های شهر است. بناهای مذهبی گاهی موازی و هماهنگ با خیابانها ساخته شده اند و در این میان روی خیابان «طالع کبیره» تأکید بیشتری وجود دارد. در این منطقه قبله معمولاً عمود بر این خیابان بزرگ است، هرچند که خود خیابان مستقیم نیست و به صورت قوسی از میان قسمت اعظم شهر می گذرد. به نظر می رسد قبله - و بنابراین هماهنگی مساجد و مدارس دینی - چندان نفوذی روی الگوی خیابانها یا نقشه کلی شهرسازی نداشته است و





شکل ۵: قبله بناهای مذهبی مهم مراکش

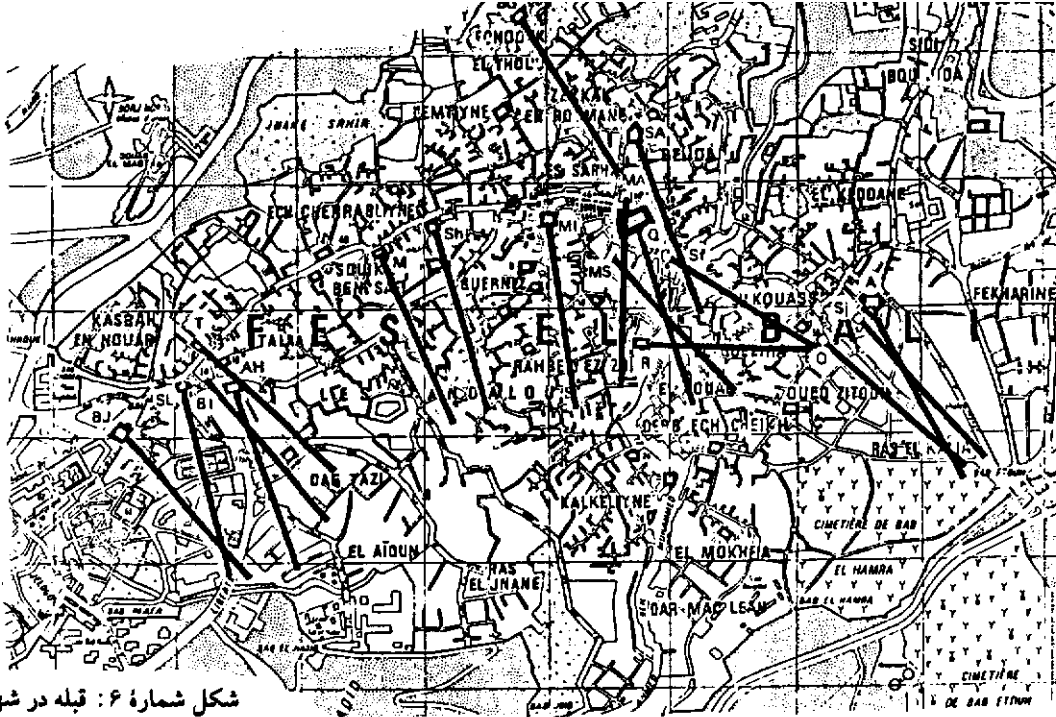
مراکز تحقیقات و پژوهش علوم اسلامی

بنای ساختمانها نمی توان گوناگونی جهت قبله را توضیح داد، باید گفت بناهای مذهبی تأثیری روی الگوی خیابانهای اصلی یا خانه سازی در قسمت اعظم شهر نداشته اند و تنوع و گوناگونی سطح زمین و شیب آن احتمالاً عامل تعیین کننده الگوی شهر بوده است.

### ریاض و سلا

این دو شهر که در دهانه رودخانه «بورقراق» قرار دارند، تقریباً به مدت یک هزار سال با هم در رقابت بوده اند. و قبلاً نیز در ساحل سمت چپ این رودخانه دیر مستحکم کوچکی وجود داشته است، زمان واقعی ساخته شدن ریاض در اواسط قرن ۱۲ میلادی بوده که علاوه بر دیوارهای شهر، یک قصر و یک مسجد جامع به دست الموحدون در آن ساخته شد. سلا در اوایل قرن ۱۱ میلادی در ساحل سمت راست رودخانه بنیانگذاری شد و مسجد جامع بزرگ آن در اواسط قرن ۱۲ به دست الموحدون احداث شد، در ریاض و سلا دزدی دریایی بخش مهمی از اقتصاد و فرهنگ دو شهر را در بیشتر دوره ها تشکیل می داده است.

است که دامنه آن از ۸۸ درجه در مسجد بن یوسف (متعلق به قرن ۱۹) تا ۱۷۰-۱۶۰ درجه در تعدادی از مساجد در نوسان است (شکل شماره ۷). بناهای دوره موحدون یعنی مسجد کُتبیّه، مسجد قصب یا مسجد «یعقوب المنصور» موازی با محور ۱۶۰-۱۵۰ درجه هستند. این ساختمانها از نظر طرح و نقشه شهرسازی مراکش حائز اهمیت اند. در جنوب، محور شهر تقریباً در جهت ۱۶۶ درجه است که کاملاً عمود بر خط سراسیمی اصلی است. منطقه قصب، قصر سعدیان بادی، و قصر بهیه (متعلق به قرن ۱۹) و باغهای اجدال همه موازی با همین جهت اصلی هستند. در این مورد شیب زمین ها تعیین کننده شکل و جهت اکثر خیابانها بوده و نقشه شهرسازی جنوب مراکش را تعیین کرده است که در اینجا الگویی بسیار منظم و شبکه ای دارد. مرکز شهر مثل همیشه الگوی منظمی ندارد و خیابانها و ساختمانها در جهتهای مختلفی بنا شده اند. در اکثر مناطق مرکزی، مساجد و ساختمانهای مذهبی با جهت خانه ها هماهنگی ندارند. با وجودی که بدون اطلاعات بیشتر در مورد تاریخ



شکل شماره ۶: قبله در شهر فاس

( صاف است . )

قبله در مسجد جامع موحدون ۱۵۴ درجه است که جهت معمول در بناهای موحدی مراکش است. قبله مساجد دیگر نیز تقریباً در امتداد همان ۱۵۰ درجه تا ۱۶۰ درجه است. الگوی خیابانها و شبکه شهرسازی در آن تقریباً منظم است (شکل شماره ۹). این الگوی شهرسازی در امتداد محور ۱۵۴ درجه است که جهت دقیق محور و قبله مسجد جامع است. شهر شیب ملایم ۲ درصدی به سمت شمال شرقی یعنی به طرف مسجد جامع دارد. بنابراین در مورد «تازه» نمونه ای جالب توجه از رابطه بسیار نزدیک بین قبله، محور شهر و جهت شیب اصلی شهر داریم.

### الگوی شهرسازی در شهرهای اسلامی مراکش

وقتی شواهد و مدارک موجود در مورد همه شهرهای مراکش را بررسی کنیم، به نظر می رسد که ویژگیهای جغرافیایی و ارضی، تعیین کننده اصلی الگوی شبکه خیابانها و ساختار شهر است. خیابانها (و خانه ها) تابع شیب زمین هستند و اگر در میزان شیب زمین تغییری - هرچند اندک - وجود داشته باشد، الگوی شبکه خانه ها نیز تغییر پیدا می کند. با وجود این، برای پاسخگویی به این سؤال که تغییرات شیب تا چه اندازه روی الگوی خیابانها و خانه ها تأثیر می گذارد به تحلیل مشروح تر ویژگیهای سطح شیبدار نیاز است.

گذشته از این نکته ای بسیار مهم در مورد محورهای شهر و الگوی شبکه خیابانها مشاهده می شود: به استثنای شهر فاس که منطقه ای بسیار ناهموار است، همه محورهای اصلی شهرها در جهت شمال شرقی - جنوب غربی است و هماهنگ با چهار جهت اصلی

در رباط قبله مسجد موحدی، قسبا و تورحسن که مسجدی ناتمام است موازی محور ۱۶۰-۱۵۰ درجه است. هر چند مسجد جامع مرینی در زاویه ۱۳۹ درجه قرار دارد و در نقاط دیگر نیز قبله در جهت زوایای دیگری است. (شکل شماره ۸) در شهر سلا قبله مسجد جامع موحدون و محور اصلی ۱۲۴ درجه است که برای یک بنای متعلق به دوره موحدون (در مقایسه با قبله های آن دوره) کمی نامعمول است. سایر بناهای مذهبی اساساً در همین جهت قرار دارند. با وجود این، نکته حائز اهمیت، همان محور نسبتاً منظم و قائمه خیابانها و خانه ها در هر دو شهر است، اما باید اشاره کرد که جهت کلی این دو شبکه کمی متفاوت است و شبکه خانه ها در رباط در مقایسه با سلا کمی به سمت جنوب انحراف دارد. الگوی خانه سازی تقریباً هماهنگ با خیابانهاست. بنابراین نقشه شهرسازی در رباط بسیار منظم است و حیاط خانه ها همه در یک جهت و در طول محور اصلی است. هماهنگی جهت و نظم موجود در شهرسازی در رباط و سلا به علت ویژگیهای ارضی و شیب زمین است. در هر دو شهر، شیب زمین، شبکه خیابانها و اکثر قبله ها در یک جهت هستند.

### تازه

تاریخ بنای این شهر به دهه ۱۱۳۰ م بازمی گردد که سلسله موحدون مسجد جامع شهر را ساختند و دیواری به دور شهر کشیدند. این شهر مدت کوتاهی نیز - قبل از آنکه الموحدون ها مراکش را از مرابطون بگیرند - پایتخت بود. منطقه «تازه» زمینی نامسطح و پراز تپه مهور دارد و از نظر نقشه برداری نامنظم است. شهر، روی یک تپه بلند و حدود ۱۰۰ متر بلندتر از شهر فعلی و در شمال شرقی آن قرار داشته است. (هر چند بالای تپه کاملاً



شکل شماره ۸: قبله در ریاط و سلا

۷۴۳-۷۲۴م در دوره حکومت هشام - خلیفه اموی - بزرگتر شد و به اندازه کنونی درآمد. این مسجد در سال ۷۷۴م نیز برای بار دوم بازسازی شد، اما بعداً همه قسمت های آن - به استثنای منار و محراب - ویران شدند تا آنکه در سال ۸۶۲م با طرح و شکل فعلی آن به دست حاکم اعلی - زیاده الله - بازسازی شد. (همان منبع صفحه ۹۲) به احتمال قوی مسجد جامع قیروان نمونه ای برای دیگر مساجد بزرگ این منطقه و تعیین کننده جهت آنها بوده است و این محور بر شکل و الگوی شهرهای اسلامی اولیه تونس نیز تأثیر گذاشت. این حقیقت بویژه در دوره اغالبه (۹۰۹ - ۸۰۰م) خودنمایی می کند. در واقع در این دوره بسیاری از دیگر مساجد جامع و شهرهای اسلامی بزرگ تونس ساخته شدند.

مسجد جامع قیروان در امتداد محور ۱۴۷ درجه است. هر چند در حال حاضر قبله شهر قیروان در امتداد ۱۱۰ درجه و ۴۳ دقیقه است، اما علت انتخاب محور ۱۴۷ درجه هنوز مشخص نشده است. همان گونه که گفته شد مسجد جامع چندین بار بازسازی شد و حتی یک بار بجز محراب و پایه های مناره آن کاملاً خراب شد. و حتی اگر تغییرات اندکی در جهت آن داده شده باشد (که ممکن است توضیحی برای این سؤال باشد که چرا بخشهایی از ساختمان ظاهراً کاملاً چهارگوش با زاویه قائمه نیستند؛ به شکل شماره ۱۰ مراجعه شود)، این تغییرات اولیه بسیار ناچیز بوده اند. آخرین بازسازی عمده مسجد به



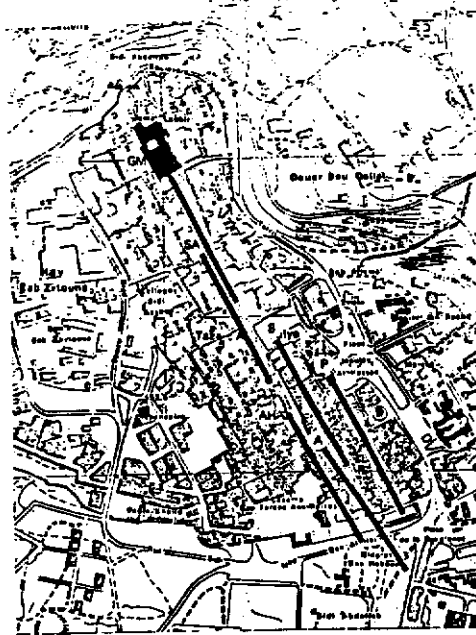
شکل شماره ۷: قبله در شهر مراکش

نیست. وقتی جهت قبله در شهرهای مختلف بررسی می شوند، در اکثر موارد رابطه نزدیکی بین جهت قبله و الگوی شبکه خیابانها - و بنابراین محورهای اصلی شهر - مشاهده می شود. و وقتی ویژگیهای سطح شیبدار آن مناطق بررسی می شوند اغلب مشاهده می شود که این شیب نیز در همان جهت قبله است. موارد بررسی شده در بخش جنوبی شهر مراکش (همچنین محور کلی این شهر)، ریاط، سلا و بویژه تازه تأییدی بر وجود این رابطه نزدیک است. احتمالاً زمینهای شیبداری که در جهت قبله بود به عنوان محلی برای ساختن شهرها در قرون وسطی در مراکش انتخاب می شدند. بنابراین فقط در صورتی که شرایط شیب زمین امکان می داد، جهت قبله تعیین کننده محورهای شهر و الگوی شبکه خیابانها بود.

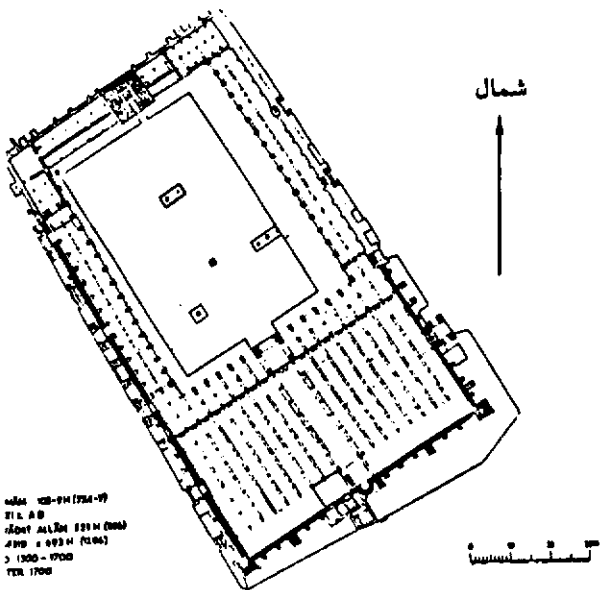
### تونس؛ قیروان، سلسله اغالبه و ساختار شهر

شهر قیروان در سال ۶۷۰ میلادی به دست «عقبه بن نافع»، - سردار عرب - بنیانگذاری شد و نخستین شهری بود که بعد از فتح آفریقا به دست اعراب ساخته شد. مانند دیگر شهرهای اولیه اسلامی نظیر کوفه، بصره و فسطاط، در اینجا نیز مسجد نخستین بنایی بود که ساخته شد. مسجد جامع قیروان که هنوز نیز به مسجد «سیدی عقبه» معروف است، در ابتدا از خشت خام و خاکستر ساخته شد و بسیار کوچک بود (کتاب هیل و گولوبین، ۱۹۷۶م، ص ۹۲-۹۱).

این مسجد در سال ۶۹۵م بازسازی شد و بعد از آن در



شکل شماره ۹: قبله های شهر تازه



شکل شماره ۱۰: مسجد جامع قیروان

همان گونه که قبله روی نقشه شهرها در مراکش تأثیر داشته ظاهراً در شکل و ترکیب بسیاری از شهرهای تونس نیز از عوامل مهم بوده است. با وجود این، تحلیل الگوی شهرهای تونس دشوارتر است، زیرا نویسنده به نقشه دقیق شهرها، نقشه نشان دهنده اختلاف سطح زمینها و عکسهای هوایی دسترسی نداشته است. با این حال، حداقل می توان به طور مقدماتی و ابتدایی نتیجه گیری هایی را ارائه داد.

### قیروان

از آنجایی که مسجد جامع قیروان نمونه ای برای تعیین جهت قبله در منطقه تونس بوده لازم است ابتدا این شهر را مورد بررسی قرار دهیم. متأسفانه الگوی شهر قیروان رابطه نزدیکی با این مسجد نشان نمی دهد. این مسجد در انتهای بخش قدیمی شهر قرار گرفته و با وجودی که تعدادی از خیابانهای بزرگ عمود بر محور اصلی مسجد هستند، بخش عمده شهر با مسجد زاویه ۴۵ درجه تشکیل می دهد. گفته می شود در جریان تجاوزات «هلالیون» در قرن یازدهم بسیاری از شهرها ویران شدند و قیروان به صورت روستا درآمد (هوت، ۱۹۷۷م، ص ۱۹). امکان دارد الگوی مشبک خیابانها و نقشه منتظم و قائمه شهر از بین رفته باشد.

### تونس

در شهر تونس رابطه نزدیکتری بین جهت قبله و شکل و ترکیب شهر وجود دارد. غالبه در ۸۶۳-۸۵۶م مسجد جامع شهر را بنانهادند- یا آن را بازسازی کردند- که این مسجد به مسجد «زیتونه» معروف است و احتمالاً آن را روی پشهای بنای قدیمی تری که احتمالاً دیر بوده بنا کرده اند. قبله مسجد زیتونه موازی محور ۱۴۵ درجه است، اما مثل مسجد جامع قیروان در اینجا نیز برخی از

دست اغالبه در اواسط قرن نهم انجام شده و بنابراین می دانیم که محور ۱۴۷ درجه حداقل در اواسط قرن نهم استفاده می شده است. این حقیقت که مسجد «سیدی عقبه» نخستین مسجد تونس بوده اعتبار خاصی به آن می بخشیده و بنابراین مانع هرگونه اقدامی برای تغییر جهت قبله آن می شده است و احتمال نمی رود که تغییر عمده ای در جهت این مسجد جامع و شکل آن در طول بازسازی های اولیه انجام شده باشد. با وجود این، حتی اگر تغییراتی نیز در جهت قبله مسجد داده شده باشد، می دانیم که حداقل بعد از بازسازی آن به دست اغالبه جهت قبله ۱۴۷ درجه بوده و بنابراین مسجد یاد شده هنوز - حتی با وجود تغییرات جزئی در جهت قبله- الگو و نمونه ای برای دیگران بوده است.

اغالبه برنامه بزرگی را برای شهرسازی به اجرا درآوردند. آنها چند شهر جدید در قرن نهم ایجاد کردند. در واقع زمان ساخت اکثر مساجد جامع مهم در تونس به این دوره بازمی گردد؛ هرچند برخی مساجد- مانند مساجد قیروان- مسجدهای بازسازی شده دوران قبل بودند. برای مثال مسجد جامع «صفاقس»، «مُنستیر» و «سوسه» به دست اغالبه تأسیس شده اند، اما مسجد جامع شهر تونس (و قیروان) را آنها بازسازی کردند، همان طور که شکل شماره ۱۱ نشان می دهد، به استثنای قبله مسجد سوسه که ۱۶۳ درجه است قبله دیگر مساجد کاملاً موازی با قبله قیروان و در جهت ۱۴۷ درجه است. این شباهت جهت قبله ظاهراً در دوره های بعد نیز در منطقه تونس ادامه یافته و جهت قبله در مسجد جامع مهدیه (مسجد جامعی که در سال ۹۱۶ به دست فاطمیین ساخته شد) و حتی حمامه (شهر و مسجد جامع آن که در قرن ۱۵ ساخته شده) شاهدی بر این مدعاست.



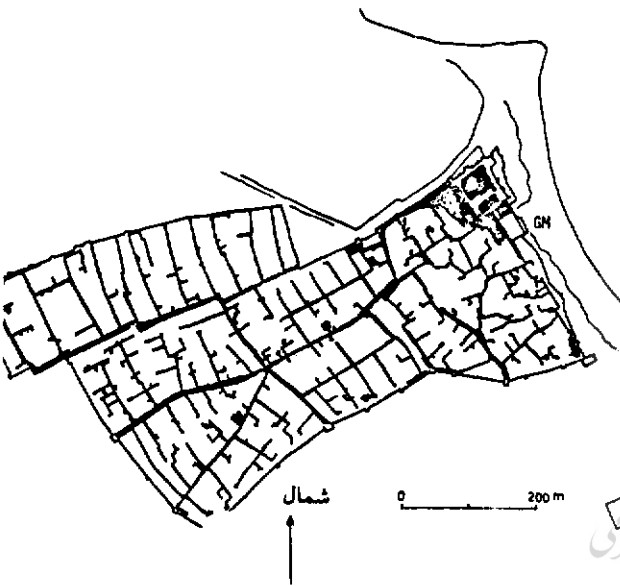


جنوب غربی) است. بی نظمی موجود در جهت بناهای مذهبی کوچکتر ممکن است به علت آن باشد که ساختار اصلی شهر مربوط به دوران قدیم (شاید رومی ها) است که بخشی از آن مطابق با چهار جهت اصلی است. وجود پستی و بلندی و زمینهای ناهموار در سوسه که شبیه اوضاع جغرافیایی فاس است، احتمالاً در این شکل نامنظم شبکه خیابانها و جهت قبله - و بنابراین در ترکیب و شکل ساختمانها - تأثیر داشته است.

### منستیر

هرچند، قبل از بنیانگذاری این شهر، شهر رومی دیگری - احتمالاً نه دقیقاً در همین نقطه - وجود داشته، اما

جهت قبله موازی محور ۱۴۶ درجه است. این شهر روی یک شبه جزیره استراتژیک کوچک ساخته شده که قبلاً مورد استفاده فنیقی ها و رومی ها قرار داشته است. با وجودی که در ابتدا فقط در یک گوشه این شبه جزیره یک خیابان، مسجد را به چند قصر وصل می کرد (شکل شماره ۱۵ - الف)، اما این خیابان در جهت محور طبیعی شبه جزیره است و خیابانها و خانه ها نیز بعدها مطابق با همین محور ساخته شدند (شکل شماره ۱۵ - ب). با آنکه خیابانها تقریباً عمود بر محور اصلی مسجد جامع هستند، اما در این مورد منطقی تر است که الگوی کلی خیابانها را نتیجه ویژگیهای ارضی شبه جزیره بدانیم (شکل شماره



شکل شماره ۱۴: شهر منستیر



شکل شماره ۱۳: شهر تونس

۱۵ - ج) و نه تأثیر قبله مسجد.

### حمامه

در پایان جالب توجه است که در «حمامه» نیز که در قرن ۱۵ ساخته شده جهت قبله مسجد جامع (که آن نیز در قرن ۱۵ ساخته شده) همان ۱۴۷ درجه است. هرچند نگارنده به هیچ گونه نقشه ای از این شهر دسترسی نداشته، اما آنچه در نظر اول هویداست مستطیل شکل بودن تمام شهر و قائمه بودن زاویه شبکه های آن (از جمله دیوارهای شهر) است که همگی کلاً در جهت قبله مسجد جامع (و دیگر بناهای مذهبی) هستند. بنابراین حتی در این دوره نیز جهت قبله همان جهت قبله قیروان است و معلوم است هنوز اغالبه در کار تعیین قبله و بنابراین ترکیب و شکل شهرهای تونس نفوذ داشته اند.

منستیر در واقع در سال ۷۹۶ م به عنوان یک دیر حیات خود را شروع کرد. مسجد جامع آن در قرن نهم به همت اغالبه در مجاورت همین دیر ساخته شد. در اینجا نیز جهت قبله موازی محور ۱۴۷ درجه است و قبله اکثر مساجد کوچکتر (و قبله دیر مذکور) نیز نزدیک به این محور است. با آنکه نمی توان به طور مشروح رابطه قبله و ترکیب شبکه خیابانها را معین کرد، به طور کلی شبکه خیابانها در این شهر مستطیلی و اکثراً هماهنگ با جهت قبله مسجد جامع است. (شکل شماره ۱۴).

### مهدیه

مهدیه در سال ۹۱۳ م به دست «عبیدالله» - زمامدار فاطمی - به عنوان نخستین پایتخت بزرگ در شمال افریقا بنا نهاده شد. مسجد جامع آن در سال ۹۱۶ م ساخته شد و



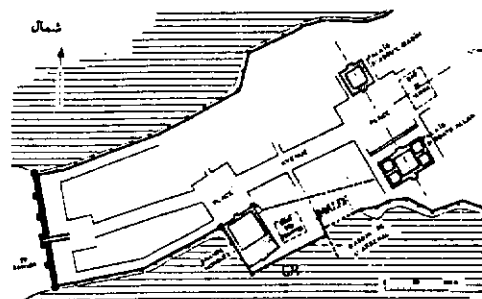


بنابراین ساختار کلی شهر یزد (و بسیاری از دیگر شهرهای ایران) به وسیله زمینهای مزروعی و کانالهای آب قبل از اسلام ایجاد شده که بعدها خانه‌ها در این مزارع و باغات ساخته شدند. و بنابراین ترکیب کلی نواحی شهر به واسطه شیب زمینها مشخص می شده است. (بونین، ۱۹۷۹م).

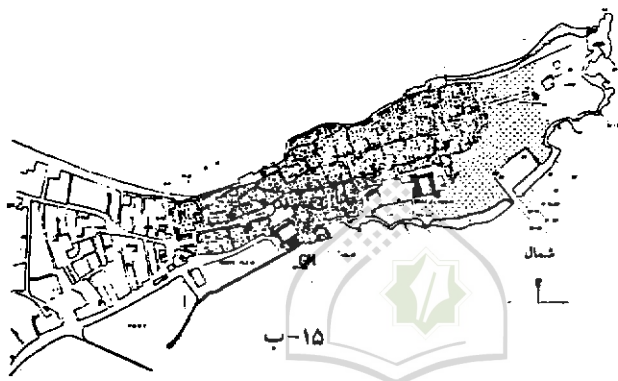
با این همه آنچه اکنون حائز اهمیت است بررسی جهت قبله و هماهنگی بناهای دینی متناسب با شبکه خیابانها در یزد است. هرچند به قطب نما دسترسی نبود، اما از طریق نقشه‌ها و عکسهای هوایی می توان جهتها را مشخص کرد. جدول ۳ و شکل شماره ۱۶ نشان دهنده جهت قبله در اکثر بناهای دینی عمده در یزد است (هرچند

## ایران و قبله؛ برنامه‌ای برای تحقیق

در جریان تحقیقات خود درباره ساختار شهرهای ایران که در دهه ۱۹۷۰م انجام شد، رابطه قبله و شکل اکثر شهرهای بزرگ ایران را نیز به اجمال مورد بررسی قرار دادم (بونین، ۱۹۷۹م). من با استفاده از محاسبات معاصر برای تعیین قبله، به این نتیجه رسیدم که رابطه محدودی بین جهت قبله و شکل شهرها وجود دارد (جدول شماره ۲) و محل دیوار قبله و ترکیب ساختمان مساجد ظاهراً نفوذ چندانی روی محل و جهت خیابانهای اصلی شهرهای سنتی ایران نداشته است (همان منبع صفحه ۲۱۳). در واقع در تعداد اندکی از شهرها قبله با قبله امروزی مطابقت



۱۵-الف



۱۵-ب



۱۵-ج

شکل شماره ۱۵: شهر مهدیه

مشخص کردن ترکیب برخی از بناها با استفاده از تصاویر هوایی ممکن نبود). آنچه بلافاصله بعد از دیدن تصاویر جلوه می نماید رابطه نزدیک شبکه مستطیلی خیابانها با جهت قبله است. در بخشهای مختلف شهر جهت ساختمانها کمی متفاوت است و معمولاً جهت قبله نیز در این قسمتها کمی تغییر می کند تا با تغییرات جهت خیابان هماهنگ باشد، بویژه در بخش شمالی شهر (محلله‌های کوشکانو و فهدان) که جهت قبله موازی محور ۲۰۶/۲۰۷ درجه است جهت خیابانهای اصلی نیز دقیقاً همین است. در این بخش از شهر تعدادی از قدیمی ترین بناهای موجود، شامل مثلاً حرم دوازده امام (ساخته شده در ۱۰۳۶م) قرار دارند. جهت ساختمان مرقد شیخ داد موازی محور ۲۰۱ درجه است و خیابانها نیز دقیقاً در همین جهت قرار دارند.

دارد و بنابراین نفوذ ظاهری جهت قبله در این شهرها کاملاً تصادفی بوده است. در این تحقیق نگارنده در بنای بخصوصی جهت قبله را تعیین نکردم و هیچ بنای دینی را مورد بررسی قرار ندادم تا شکل و ترکیب ساختمان آنها و رابطه آن با سیستم خیابانهای اطراف بررسی شود.

## یزد و اردکان؛ پاره‌ای مشاهدات مقدماتی

در تحقیق خود در مورد ساختار شهرهای ایران من شهر یزد را به طور مشروح مورد بررسی قرار دادم و نشان دادم که شکل و ساختار شهر نمایانگر توسعه یافتن آن از طریق تبدیل شدن زمینهای مزروعی اطراف شهر به ساختمان است و بنابراین سیستم مشبک و مستطیل شکل خیابانها به دلیل مستطیلی شکل بودن شبکه کانالهای آبیاری است که همه آنها تابع شیب زمینها بوده‌اند.



جدول شماره ۲  
شهرهای ایران - جهت به سوی مکه و جهت خیابانهای سستی

نام شهر (۱)	جهت مکه (۲) (جهت)	جهت خیابانهای مستقیم مهم (۳)
اردکان	جنوب ۵۲ درجه به سمت غرب	جنوبی ۱۰ درجه بغرب
بندرعباس	جنوب ۷۳ درجه به سمت غرب	جنوبی ۷۵ درجه بغرب
بشرویه	جنوب ۵۸ درجه به سمت غرب	جنوبی ۷۵ درجه بغرب
بسطام	جنوب ۳۷ درجه به سمت غرب	جنوبی ۱۰ درجه بغرب
دامغان	جنوب ۴۰ درجه به سمت غرب	جنوبی ۷۰ درجه بغرب
گنبد	جنوب ۵۷ درجه به سمت غرب	جنوبی ۳۵ بغرب
اصفهان	جنوب ۴۷ درجه به سمت غرب	پنجپنده
کاشان	جنوب ۴۵ درجه به سمت غرب	جنوبی ۶۰ درجه بغرب
کاشمر	جنوب ۵۵ درجه به سمت غرب	جنوبی ۳۰ درجه بغرب
کرمان	جنوب ۶۵ درجه به سمت غرب	جنوبی ۷۰ درجه بغرب
کرمانشاه	جنوب ۳۱ درجه به سمت غرب	جنوبی ۳۰ درجه بغرب
ملایر	جنوب ۳۴ درجه به سمت غرب	جنوبی ۸۰ درجه بغرب
مشهد	جنوب ۵۵ درجه به سمت غرب	پنجپنده
نائین	جنوب ۵۲ درجه به سمت غرب	جنوبی ۵۵ درجه بغرب
قزوین	جنوب ۳۶ درجه به سمت غرب	جنوبی ۱۰ درجه بغرب
قم	جنوب ۴۰ درجه به سمت غرب	جنوبی ۳۵ درجه بغرب
رفسنجان	جنوب ۶۴ درجه به سمت غرب	جنوبی ۶۰ درجه بغرب
رضائیه	جنوب ۲۰ درجه به سمت غرب	پنجپنده
سبزوار	جنوب ۵۱ درجه به سمت غرب	جنوبی ۵ درجه بغرب
شاهرود	جنوب ۳۷ درجه به سمت غرب	جنوبی ۳۰ درجه بغرب
سمنان	جنوب ۴۰ درجه به سمت غرب	جنوبی ۶۵ درجه بغرب
شیراز	جنوب ۵۹ درجه به سمت غرب	جنوبی ۳۵ درجه بغرب
طبرس	جنوب ۵۶ درجه به سمت غرب	جنوبی ۶۰ درجه بغرب
تبریز	جنوب ۲۲ درجه به سمت غرب	پنجپنده
تهران	جنوب ۴۰ درجه به سمت غرب	جنوبی ۵ درجه بغرب
یزد	جنوب ۵۷ درجه به سمت غرب	جنوبی ۳۵ درجه بغرب
زاهدان	جنوب ۷۲ درجه به سمت غرب	جنوبی ۸۰ درجه بغرب

۱- شهرها بر مبنای نقشه های شهری که برای تشخیص جهات خیابان ها در دسترس بودند انتخاب شده اند.

۲- درجه جهت به نزدیک ترین درجه گرد شده است.

۳- درجه که به وسیله مؤلف برآورد شده تا نزدیکترین درجه گرد شده است.

مأخذ: بنای ۱۹۷۹، جدول ۱، ۲۱۳.

احداث بازار جدید بود که احداث آن از طریق خرج کردن اموال وقفی در طول سالهای متمادی انجام شد. (بونین، ۱۹۸۷م).

جهت قبله در مسجد ریگ ۲۱۹ درجه؛ موازی با قبله مسجد جمعه است که در قرن ۱۴ بنا شده بود. دو خیابان طولانی مستقیم که از بازار به سمت جنوب غربی شهر کشیده شده اند تقریباً در همین جهت هستند. هر چند ممکن است جهت این ساختمانها و خیابانها تحت تأثیر جهت قبله تعیین شده باشد، اما شیب زمین نیز در جهت خیابانها مؤثر بوده و بنابراین احتمال دارد که در اینجا نیز سیستم آبیاری و کشاورزی شاخص اصلی ترکیب خیابانها بوده باشد. (بونین، ۱۹۷۹م، شکل ۷ ص ۲۱۶) شکل و جهت مسجد «پشت باغ» نیز این نظریه را تقویت می کند. در آنجا قبله در همان جهت قبله مثلاً مسجد ریگ است (یعنی ۲۲۲ درجه) اما خیابانها - به دلیل شیب زمین - به تدریج منحنی شده اند.

قبله در مسجد جمعه یزد در جهت محور ۲۱۹ درجه است. با وجود این الگوی خیابانهای اطراف مسجد کاملاً نامنظم است. در واقع مسجد جمعه در محل آشکده ای متعلق به دوران ساسانیان ساخته شده، اما در سال ۱۳۲۴ بنای مسجد کاملاً بازسازی شده است. اینکه آیا جهت قبله نیز در قرن ۱۴ تغییر پیدا کرده یا خیر مشخص نیست. با وجود این، جهت قبله مسجد جمعه اساسی برای جهت ساختمانهای بسیاری بود که در قرن ۱۴ ساخته شدند. این قرن، دوره سازندگی در شهر بود و بویژه تلاشهای سیدرکن الدین (تاریخ فوت ۳۲-۱۳۳۱)، وزیر ایلخانان و محمد مظفر، والی شهر از عوامل این سازندگی بود. محمد مظفر دیوار جدیدی به دور شهر کشید که وسعت شهر را دو برابر کرد. در همین دوره بود که بازار فعلی شهر - خارج و جنوب دیوار تازه شهر - ساخته شد. مسجد جدیدی نیز به نام «مسجد ریگ» در ۶۹-۱۳۶۸ ساخته شد که یکی از کانونهای جمع آوری سرمایه برای



جهت قبله*	نام مسجد یا بنا
۲۱۹ درجه	مسجد جامع (مسجد جمعه)
۲۱۹ درجه	مسجد ریگ
۲۲۵ درجه	مسجد ملا اسمعیل
۲۲۵ درجه	امامزاده جعفر
۲۲۲ درجه	مسجد پشت باغ
۲۱۲ درجه	مسجد شاه طهماسب
۲۱۴ درجه	مسجد شاه عبدالقیوم
۲۰۱ درجه	مسجد شیخ داد
۱۹۹ درجه	سید گل سرخ
۲۰۶ درجه	گنبد شیخ احمد
۲۰۶ درجه	معبد دوازده امام
۲۰۷ درجه	مسجد فهدان
۲۰۷ درجه	گنبد هشت
۲۳۶ درجه	مسجد ملایعقوبی
۲۲۰ درجه	مسجد نو ملا میر
۲۱۴ درجه	زیارتگاه سید فنخور
۲۱۳ درجه	مسجد حضرت
۲۱۹ درجه	مسجد امیر چخماق
۲۲۶ درجه	مسجد برخوردار
۲۲۸ درجه	مسجد صاحب زمان
۲۲۴ درجه	مسجد بازار لاردی اسپر

\* گفتنی است قبله صحیح در این شهرستان ۲۳۷ درجه می باشد. و منظور از آن فاصله ای است که بین شمال جغرافیایی یزد و شهر مکه از طریق شمال شرقی وجود دارد.

مآخذ:

۱- نقشه بناهای مذهبی شناخته شده در یزد، مقیاس  $\frac{1}{2500}$ ، سازمان برنامه- مرکز جغرافیای ملی تهران ۶۸-۱۹۶۷.

۲- جهات قبله براساس عکسهای هوایی مقیاس (تقریبی)  $\frac{1}{4361}$  اندازه گیری شده، سازمان برنامه، مرکز جغرافیای ملی، تهران ۱۹۶۴.

۳- اندازه گیری های جهات از عکسهای هوایی تدارک شده توسط اداره مهندسی ارتش، دایره نقشه برداری از ایران، مقیاس  $\frac{1}{5000}$ ، K ۷۵۳، چاپ AMS - ۱ ورقه ۶۸۵۳-I (یزد).

لازم است تحقیقات بیشتری انجام شود تا این مسأله روشن گردد.

شهر اردکان که حدود ۶۰ کیلومتری شمال غربی یزد قرار دارد در حدود سال ۱۳۰۰ میلادی به دست تقی الدین ساخته شد. (بونین، ۱۹۸۰م، ص ۲۲، پانویس ۳۸). این شهر کوچک تقریباً هماهنگ با چهار جهت اصلی ساخته شده، زیرا سیستم آبیاری و مزارع در این منطقه از جنوب به شمال است. مع هذا این ترکیب با جهت قبله که به سمت جنوب غربی است همسویی ندارد و بنابراین بناهای دینی نسبت به محور اصلی خیابانها و خانه ها انحراف دارند. جهت قبله در بناهای مذهبی از ۲۲۰ تا ۲۲۹ درجه در نوسان است (جدول ۴ و شکل شماره ۱۷)

در هر صورت، تحقیقات انجام شده در یزد نشان می دهد که در بخشهایی از شهر ترکیب خیابانهای اصلی کمی با هم تفاوت دارد و جهت قبله از این جهت های بخصوص تأثیر پذیرفته است. بنابراین ترکیب مختلف و متفاوت بناهای مذهبی نمایانگر تغییراتی است که قبلاً در ترکیب شبکه خیابانها داده شده است. حداقل در مورد یزد به نظر می رسد که در ابتدای کار الگوی خیابانها مشخص می شده و بعد جهت قبله به شکلی تعیین می شده که با الگوی خیابان هماهنگی داشته باشد. با وجود این، این احتمال نیز به قوت خود باقی است که بخشهایی از شهر -مانند جنوب بازار یا حتی بخش های شمالی و قدیمی شهر- واقعاً تحت تأثیر جهت قبله ساخته شده باشند.



شکل شماره ۱۶: جهت قبله بناهای دینی یزد

جدول شماره ۴- جهات قبله مساجد و بناهای مذهبی در اردکان

جهت قبله	نام مسجد یا بنا
۲۳۲ درجه	قبله صحیح
۲۲۴ درجه	مسجد جامع (مسجد جمعه)
۲۲۴ درجه	مدرسه کهنه
۲۲۲ درجه	مسجد حاجی رحیب علی
۲۲۸ درجه	مسجد حاجی محمد حسین
۲۲۹ درجه	مسجد زین الدین
۲۲۰ درجه	مسجد کوشکافو

مأخذ:

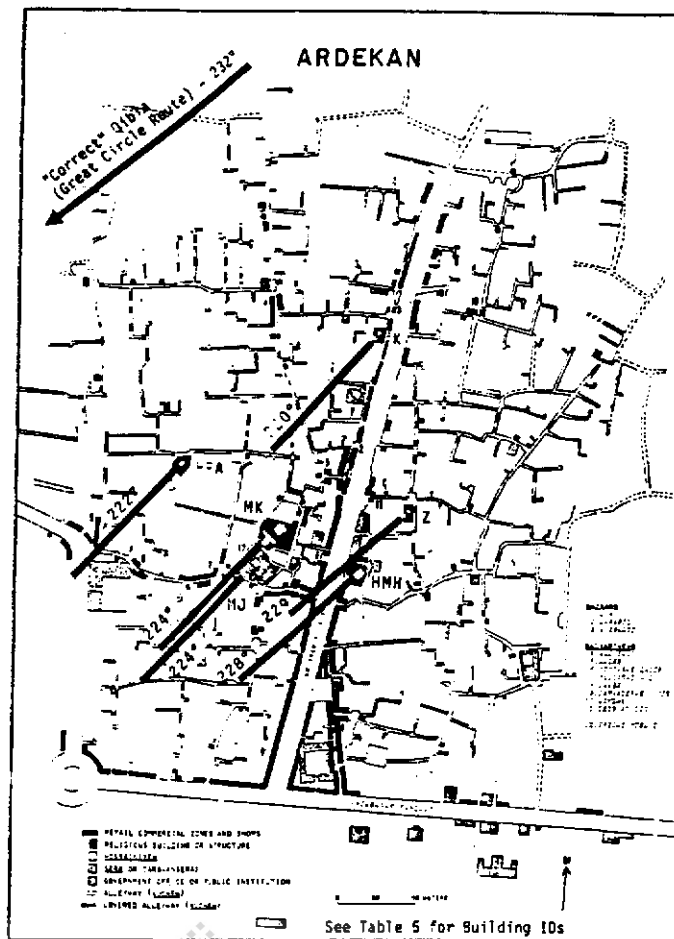
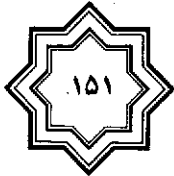
عکسهای هوایی مقیاس  $\frac{1}{75000}$  از بناهای مذهبی شناسایی شده اردکان یزد سازمان برنامه، مرکز جغرافیایی ملی-تهران ۶۷-۱۹۶۶.

شهر - و نه آن بنای مذهبی - هستند. مناطقی که قبلاً شکل و حالت خاصی داشته اند و خانه ها و خیابانها به تبعیت از آن الگو ساخته شده بودند، بعد از آنکه مسجدی در آنها احداث می شد نمی توانستند خراب شوند تا در جهت متفاوتی هماهنگ با جهت مسجد - که با جهت این خانه ها متفاوت بود - دوباره ساخته شوند، اما اگر شهری در اطراف بناهای دینی ساخته می شد ظاهراً این بنا می توانست حداقل، بر ساختار و الگوی خانه های مجاور آن تأثیر گذارد. بنابراین آیا شهر اردکان واقعاً در سال ۱۳۰۰ میلادی ساخته شده است؟

### ضرورت تحقیقات بیشتر

باتوجه به تحقیقات اخیر در مورد جهت قبله که در این مقاله مورد بحث قرار گرفت، لازم است نقش قبله در تعیین ساختار و شکل و الگوی شهرهای ایران مورد

درحالی که امتداد خیابانها - به استثنای چند مورد - با قبله زاویه ۲۰ تا ۳۰ درجه (به سمت شرق) می سازند. اردکان نمونه خوبی از مواردی است که موقعیت جغرافیایی و شیب زمین (و سیستم های آبیاری و مزارع) الگوی خیابانها و ساختار شهر را تعیین می کنند، ولی در اینجا این الگو باعث تغییر جهت مساجد و دیگر بناهای دینی نشده است (هرچند ممکن است در برخی موارد دیوار خارجی این بناها را تحت تأثیر قرار داده باشد که در این صورت این دیوارها نسبت به بخش درونی مسجد انحراف دارند و پی دیوارهای داخلی نسبت به پی دیوارهای بیرونی کج هستند). واضح است که معماری مذهبی تأثیری روی ساختار و نقشه شهر نداشته و شکل و الگوی خیابانها نیز بر جهت قبله تأثیری (حتی تأثیر اندک) نگذاشته است. در واقع خانه هایی که در مجاورت یک بنای مذهبی ساخته شده اند، هماهنگ با جهت اصلی



شکل شماره ۱۷: جهت قبله بناهای دینی اردکان

ویژگیهای جغرافیایی نه تنها در چگونگی الگو و ترکیب شهر حائز اهمیت بوده، بلکه اغلب بر حالت و شکل و جهت مساجد، مدارس دینی و حرما تأثیر گذاشته است. در برخی موارد جهت قبله مهمتر بوده، اما در آنجا نیز با جهت شیب زمین همسو بوده است. بررسی اجمالی یزد و اردکان نیز نشان دهنده اهمیت شیب و الگوی خیابان است که احتمالاً در بسیاری موارد جهت قبله را تحت تأثیر قرار داده، اما در اردکان نقشی در ترکیب و ساختار بناهای دینی نداشته است.

ما باید شهرهای دیگر ایران را نیز بررسی کنیم (و در یزد و اردکان نیز تحقیقات بیشتری انجام دهیم) تا بتوانیم نقش قبله در ساختار و الگوی شهرسازی شهرهای ایران را مورد بحث قرار دهیم. راههای جالب توجه بسیاری برای تحقیق وجود دارند که باید آنها را در پیش گیریم تا نه تنها شهرهای سنتی ایران را بشناسیم، بلکه به نقش اسلام در ساختار و شکل گیری یک شهر اسلامی پی ببریم.

بررسی دوباره قرار گیرد. این حقیقت مهم که امکان داشت قبله در قرون وسطی در ایران در جهت های متفاوتی مشخص شده باشد و هنوز به عنوان قبله واقعی مورد قبول باشد، البته کل برنامه تحقیق را تغییر می دهد. این سخن به این معنی است که باید بناهای دینی ایران به طور دقیق و برنامه ریزی شده مورد بررسی قرار گیرند و قبله ها اندازه گیری و مشخص شوند و زمان ساخته شدن بناها و تاریخچه آنها روشن شود (این کار معمولاً تا اندازه ای به همت باستان شناسان و متخصصان هنری انجام شده است.) سپس باید ساختار شهرهای بخصوص تجزیه و تحلیل شوند و ترکیب خیابانها و الگوی شبکه شهرسازی و رابطه آنها با معماری مذهبی ارزیابی شوند.

نقش شیب اراضی و موقعیت جغرافیایی - و سیستم های آبیاری و کشاورزی - که در تحقیقات قبلی من در مورد شهرهای ایران اهمیتی بسزا داشته، باید در این چارچوب جدید مورد ارزیابی قرار گیرد. همان طور که مختصراً گفته شد در شهرهای مراکش شیب زمین و

