

(درس هشتم)

قبله شناسی

قبله در لغت عربی، به معنای جهت، روبرو، و آنچه مورد توجه و استقبال قرار می گیرد آمده است. اما این واژه در اصطلاح شرعی به معنای موضعی است که نمازگزاران رو به سوی آن نماز می خوانند، و آن عبارت است از کعبه مشرفه عینا، یا جهتا.

شناخت قبله که مقدمه روی کردن به سوی آن در نماز و مراعات آن در مواردی دیگر است، بر اساس آیه 149 و 150 از سوره بقره، لازم و ضروری است:

" قَدْ نَرَى تَعَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ . وَلَئِن آتَيْتَ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ يَكُلُّ آيَةً مَّا تَبِعُوا قِبْلَتَكَ وَمَا أَنْتَ بِتَابِعٍ قِبْلَتَهُمْ وَمَا بَعْضُهُمْ بِتَابِعٍ قِبْلَةَ بَعْضٍ وَلَئِن آتَبَعْتَ أَهْوَاءَهُمْ مِّن بَعْدِ مَا جَاءَكَ مِنَ الْعِلْمِ إِنَّكَ إِذَا لَمِنَ الظَّالِمِينَ".

یعنی: نگاه تو را به سوی آسمان می بینیم. پس تو را به سوی قبله ای که از آن خشنود باشی، باز می گردانیم. روی خود را به سوی مسجد الحرام کن، و هر جا باشید، روی خود را به سوی آن بگردانید، و اهل کتاب به خوبی می دانند این فرمان حقی است که از ناحیه پروردگارشان صادر شده است، و خداوند از اعمال آنها غافل نیست.

به تحقیق، اگر برای اهل کتاب، هرگونه آیه بیاوری، از قبله تو پیروی نخواهند کرد؛ و تو نیز هیچگاه از قبله آنان پیروی نخواهی کرد. و حتی هیچیک از آنها، پیروی از قبله دیگری نخواهد کرد. و اگر تو، پس از این آگاهی، متابعت هواهای نفسانی آنها را بپذیری، مسلماً از ستمگران خواهی بود.

دایره سمت القبلة

دایره سمت القبلة، دایره عظیمه ای است که از سمت الرأس بلد مورد نظر و سمت الرأس مکه مکرمه می‌گذرد. محل تقاطع این دایره با افق بلد مورد نظر در جهت مکه، نقطه سمت القبلة است، و خط واصل میان این نقطه و مرکز دایره افق، خط سمت القبلة نام دارد. بنا بر این، کسی که در راستای خط سمت القبلة یادشده و رو به سوی نقطه سمت مذکور بایستد، رو به سوی کعبه ایستاده است. زیرا قبله، شامل کعبه و فضای محاذی آن از اعماق زمین تا اوج آسمان می‌باشد.¹

قوسی از افق که میان دایره نصف النهار بلد مورد نظر و دایره سمت القبلة از جانب نزدیکتر قرار دارد، قوس سمت القبلة یا انحراف سمت القبلة نامیده می‌شود. روش‌های مختلفی برای دانستن سمت القبلة بیان شده است که برخی از آنها را از نظر گرامی شما می‌گذرانیم:

الف - شناخت قبله با رسیدن خورشید به سمت الرأس مکه

عرض مکه مکرمه کمتر از میل کئی است.² بنا بر این، خورشید در دوره سالانه خود (که ناشی از حرکت انتقالی زمین به دور خورشید است) به هنگامی که به نصف النهار مکه می‌رسد، دو بار بر سمت الرأس مکه می‌گذرد، و در آن هنگام، سایه شاخص در مکه، محو می‌گردد و خورشید دقیقاً بالای کعبه می‌باشد. این امر در حالی رخ می‌دهد که خورشید به درجه هشتم از برج جوزا، و یا درجه بیست و سوم از برج سرطان برسد. هرگاه خورشید به این دو نقطه برسد، تفاوت میان طول بلد طول مکه مکرمه را محاسبه می‌کنیم و تفاوت زمانی آن دو ناحیه را بدست می‌آوریم. قبلاً بیان شد که هر پانزده درجه فلکی یک ساعت زمانی است، و هر درجه فلکی چهار دقیقه زمانی، و هر دقیقه فلکی هم چهار ثانیه زمانی می‌باشد.

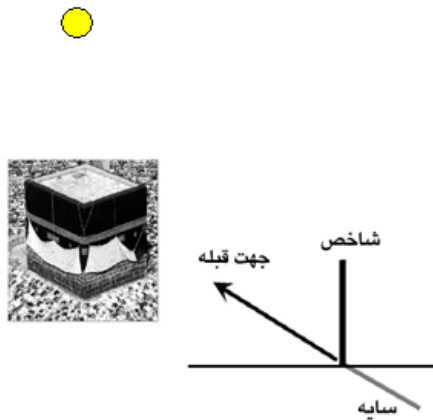
بنا بر این، اگر بلد مورد نظر ما نسبت به مکه مکرمه شرقی باشد، خورشید بعد از عبور از نصف النهار بلد به اندازه مدت تفاوت میان دو طول یادشده، به نصف النهار مکه می‌رسد.

¹ برای توضیح بیشتر به کتب روایی مانند وسائل الشیعة، کتاب الصلاة، أبواب القبلة، باب 18 مراجعه کنید.

² عرض مکه عبارت است از: 21 درجه و 25 دقیقه. در حالی که میل کئی در حدود 23 درجه و نصف است.

اما اگر بلد مورد نظر ما نسبت به مکه مکرمه غربی باشد، خورشید بعد از عبور از نصف النهار مکه به اندازه مدت تفاوت میان دو طول مذکور، به نصف النهار بلد مورد نظر خواهد رسید.

برای یافتن جهت قبله، در بلدی که حضور داریم، شاخصی را به صورت عمودی در سطحی مستوی قرار می دهیم. بر اساس محاسبات فوق، هنگامی که خورشید دقیقاً به نصف النهار مکه مکرمه برسد، سایه شاخص نصب شده در بلد مورد نظر ما، خط سمت القبله است، ولی باید توجه داشت که جهت قبله، عکس جهت سایه شاخص یادشده می باشد.



بنا بر این، در چنین هنگامی اگر شما رو به سوی خورشید بایستید، در حقیقت رو به سوی کعبه ایستاده اید.

البته این روش قبله یابی، به آفاقی اختصاص دارد که هنگام قرار گرفتن خورشید در بالای سمت الرأس مکه، یکی از دو درجه مذکور در آن آفاق، فوق الأرض باشد. و این امر در صورتی معلوم می گردد که تفاوت میان دو طول یادشده کمتر از نصف قوس نهار دو درجه مذکور در بلد مورد نظر باشد.

همچنین باید عرض بلد مورد نظر، به حدی نرسد که مدار خورشید در دو درجه مذکور، از مدارهای ابدی الظهور یا ابدی الخفاء باشد.³

³ البته، در دو درجه مذکور نیز، ممکن است از طریق رادیو و امثال آن، رسیدن خورشید به سمت رأس مکه مکرمه معلوم گردد. بنا بر این، اگر در آن هنگام نیز شخصی به سمت خورشید بایستد، به سوی کعبه ایستاده است.

ب - شناخت قبله با دایره هندی⁴

معرفت جهت قبله از طریق دایره هندی به صورت تقریبی نزدیک به تحقیق، در خصوص مناطقی که تفاوت میان طول بلد و طول مکه مکرمه کمتر از 90 درجه باشد، امکان پذیر است. به منظور تبیین این امر، شایسته است مقدماتی را از نظر شما بگذرانیم:

مقدمه اول: رسم دایره هندی

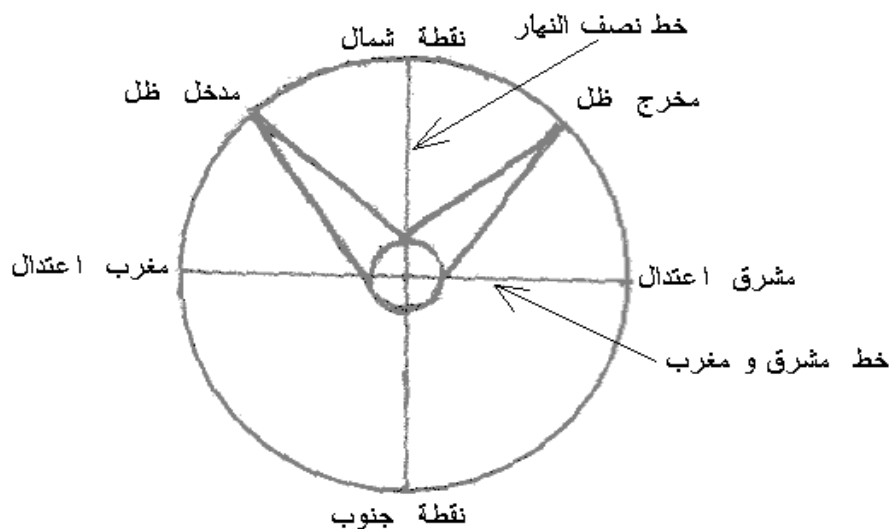
سطح زمین را با گونیا یا طراز بنّایی به صورت کاملاً صاف و مستوی در می آوریم، به نحوی که اگر آب روی آن سطح بریزیم، به همه طرف جاری گردد. سطح زمین مذکور باید در فضای باز باشد. آنگاه دایره ای را بر آن سطح زمین رسم می نماییم و در مرکز آن، شاخصی را به صورت عمودی نصب می کنیم. بهتر است آن شاخص به شکل مخروطی باشد که طول آن به اندازه یک چهارم قطر دایره یادشده باشد.

مقدمه دوم: بدست آوردن خط نصف النهار و خط مشرق و مغرب

هنگام طلوع خورشید، رأس سایه شاخص خارج از دایره هندی خواهد بود، و هر قدر ارتفاع خورشید بیشتر شود، سایه یادشده نیز کوتاهتر می گردد؛ تا اینکه رأس سایه بر محیط دایره مذکور منطبق می گردد. در این هنگام، باید در نقطه وسط عرض رأس سایه شاخص، علامت گذاری کنیم. این نقطه را مدخل ظلّ می نامند. آنگاه منتظر می مانیم تا هنگامی که رأس سایه قبل از اینکه از دایره خارج شود، به محیط دایره از طرف دیگر آن برسد. پس وسط عرض رأس سایه مذکور را نیز علامت گذاری می کنیم. این نقطه را مخرج ظلّ می نامند.

⁴ این دایره را هندی نامیده اند، به خاطر اینکه اختراع آن به دانشمندان هندوستان نسبت داده شده است. این نکته را ابوریحان بیرونی در کتاب "افراد المقال في أمر الظلال" چنین بیان داشته است: "این دایره به هندیها نسبت داده شده است، بدلیل اینکه دایره مذکور در زیج ارکند و زیجات دیگر هند و محاسبات آنان، برای نخستین بار در عصر اسلامی آمده است."

سپس، نقطه وسط قوس میان مدخل و مخرج ظلّ را بدست می آوریم و از آن نقطه، خط مستقیمی را رسم می کنیم، به نحوی که از مرکز دایره بگذرد و به محیط دایره از جانب دیگر آن منتهی گردد. این، **خط نصف النهار** است که **خط زوال** هم نامیده می شود. دو طرف این خط که با دایره هندیه تقاطع کرده اند، نقطه شمال و نقطه جنوب می باشند. آنگاه، خط مستقیم دیگری که خط نصف النهار را با زوایای قائمه قطع می کند، رسم می نماییم، به نحوی که از مرکز دایره بگذرد. این خط را، **خط مشرق و مغرب**، یا **خط اعتدال** می نامند. دو نقطه تقاطع خط مشرق و مغرب با دایره هندیه را مشرق اعتدال و مغرب اعتدال می نامند.



مقدمه سوم: دقیق تر کردن نتیجه

تعیین نقاط یادشده، عملی تقریبی است، زیرا دو مدار یومی در حالت ورود رأس سایه شاخص و خروج آن با هم برابر نیستند. زیر میل خورشید در طول حرکت آن، در هر لحظه تغییر می یابد. بنا بر این، مدارات یومی در هر زمانی در حال تغییر هستند. خورشید در هنگام وارد شدن رأس ظلّ شاخص، در مدار یومی معینی بوده است، و در هنگام خروج سایه، در مداری دیگر.

به منظور نزدیک ساختن این عمل تقریبی به عملی تحقیقی و دقیق، امور ذیل را یاد آور می شویم:

1. اگر عمل یادشده به هنگام وصول خورشید به دو نقطه انقلاب صیفی و شتوی یا نزدیک به آن دو نقطه انجام شود، دقیق تر خواهد بود. زیرا حرکت میل در این زمان آهسته تر است.

2. هرگاه عمل یادشده در روزی انجام گیرد که خورشید در نیمه آن روز در منقلب باشد، مدار یومی آن در حالت ورود سایه و خروج آن یکسان خواهد بود. اما وقوع چنین حالتی نادر است.

3. اگر طلوع خورشید یا غروب آن در اعتدال بهاری یا اعتدال پاییزی باشد، بنا بر این، خطی که در راستای سایه خارج می شود و از مرکز دایره - به هنگام وجود خورشید در یکی از دو اعتدال - می گذرد، خطّ مشرق و مغرب می باشد. و خطی که آن را با زوایای قائمه قطع می کند، خطّ نصف النهار است.

روش های دیگری نیز برای دقیق تر شدن نتیجه عمل مذکور ، در کتاب هایی مانند قانون مسعودی، افراد المقال (نوشته ابوریحان بیرونی) ، و غیر آنها بیان گردیده است.

مقدمه چهارم: تقسیم دایره هندیه

چنانکه بیان شد، دایره یادشده با خط نصف النهار و خط مشرق و مغرب، به چهار بخش مساوی تقسیم می گردد. هریک از چهار قوس به دست آمده را باید به 90 جزء مساوی تقسیم کنیم. زیرا مجموع درجات یک دایره، 360 درجه می باشد. اکنون، دایره هندیه آماده است، تا سمت قبله را با کمک آن به شرح ذیل، به دست آوریم.

تعیین سمت قبله با دایره هندیه

به منظور تحصیل سمت قبله، روش های یادشده در زیر را از نظر شما می گذرانیم:

1. اگر طول بلد مورد نظر و طول مگّه مکّرّمه یکسان باشند ولی عرض شمالی بلد از مکه بیشتر باشد، بنا بر این، قبله بلد مذکور، نقطه جنوب می باشد؛ اما در صورتی که کمتر باشد، نقطه شمال، قبله خواهد بود.

این امر، مختص نیم دایره ای است که مگّه در آن، میان دو قطب شمال و جنوب قرار دارد، نه نیم دایره ای که نقطه مقاطر مکه در آن میان دو قطب یاد شده واقع گردیده است.

2. اگر عرض بلد مورد نظر با عرض مکه مکرمه یکسان و بلد یادشده شمالی باشد، دو نظریه برای تعیین جهت قبله به شرح ذیل بیان شده است:

الف- بعضی از دانشمندان بر آنند که قبله بلد یادشده اگر در شرق مکه باشد، نقطه مغرب است؛ و اگر در غرب مکه باشد، نقطه مشرق است. این سخن به برخی از متخصصان هیأت و نجوم مانند ابرخس، حکیم کوشیار، عبدالرحمن صوفی، و ابن اعلم نسبت داده شده است.

علامه کابلی در فصل پانزدهم از کتاب تحفة الأجله، چنین می گوید:

"ممکن است مقصود کسانی که در این فرض، نقطه مشرق یا مغرب را قبله می دانند این باشد که مکه و بلد مورد نظر، تحت یک دایره از دوایر عرضی باشند، که در این صورت، قبله بدون شک، نقطه مغرب است، اگر طول بلد زیاد تر باشد، یا نقطه مشرق است، در صورتی که طول بلد کمتر باشد."

همین دانشمند در فصل سیزدهم همان کتاب، چنین می نگارد:

"بلکه جهت (قبله) در این هنگام، یعنی هرگاه در عرض و جهت مساوی باشند، بر اساس نظر دانشمندان متأخر از اهل اروپا، نقطه مشرق و مغرب است. همچنانکه دیدگاه ابرخس و ابن اعلم از قدماء نیز، چنین بوده است."

آنگاه علامه کابلی بر سخن یادشده اعتراض کرده و چنین گفته است:

این دیدگاه، مبتنی بر این است که دایره اول السموت بلد مورد نظر، از سمت الرأس مکه می گذرد، و در این حال، با دایره اول السموت مکه مکرمه متحد خواهد بود. در حالی که چنین نیست. زیرا محال است که دایره اول السموت دو بلد حتی در صورتی که عرض و جهت آنها یکسان باشند، متحد گردند، مگر در دو حالت:

حالت اول: اگر هر دو بلد بر خط استواء قرار داشته باشند، زیرا معدّل النهار در این حالت، دایره اول السموت هردو خواهد بود.

حالت دوم: اگر یکی از دو بلد در محل متقاطر بلد دیگری قرار داشته باشد. در این حالت نیز، دایره اول السموت هردو یکی خواهد بود. زیرا سمت الرأس هریک از آنها، سمت القدم دیگری خواهد بود.

بنا بر این، در غیر از این دو حالت، دایره اول السموت دو بلد، متحد نخواهد بود.

ب - گروهی دیگر بر آنند که بلد یادشده (که عرض و جهت آن با عرض و جهت مکه مساوی است) اگر در غرب مکه باشد، پس سمت قبله آن در ربع شمال شرقی است، و اگر در شرق مکه باشد، سمت قبله آن در ربع شمال غربی خواهد بود. این نظریه، به دانشمندان متأخر از منجمان جهان اسلام، نسبت داده شده است.

محقق طوسی در فصل دوازدهم از باب سوم از کتاب تذکره، چنین می گوید:
"هر بلدی که عرض آن با عرض مکه مساوی باشد، آن بلد با مکه در تحت یک مدار یومی قرار دارند. بنا بر این، اگر طول آن کمتر باشد⁵، پس مکه در سمت چپ مشرق اعتدال (یعنی در ربع شمال شرقی) قرار دارد. اما اگر طول آن بلد بیشتر از مکه باشد، پس مکه در سمت راست مغرب اعتدال خواهد بود⁶."

دلیل سخن فوق این است که معیار شناخت سمت قبله، دایره اول السموت است، نه دایره عرضی که با خط استوا موازی می باشد. از آنجا که هر نقطه ای که بر دایره اول السموت یک بلد فرض شود، بعد آن از معدّل النهار کمتر از بعد سمت الرأس است (مگر نقطه متقاطر بلد که سمت القدم است)، بنا بر این، سمت الرأس مکه مکرمه در شمال اول السموت بلد مورد نظر قرار می گیرد، خواه آن بلد در شرق مکه باشد یا غرب آن.

بر اساس آنچه بیان شد، معلوم می گردد که هرگاه بلد مورد نظر (که عرض و جهت آن با مکه مساوی است) در غرب مکه باشد، سمت قبله آن در ربع شمال شرقی است، و هرگاه در شرق مکه باشد، سمت قبله آن در ربع شمال غربی است.

3. اگر بلد مورد نظر در شمال خط استوا باشد و عرض و طول شرقی آن بیشتر از عرض و طول مکه باشد، معلوم می گردد که مکه در سمت جنوب غربی بلد قرار دارد. در این حالت، سمت قبله را از طریق دایره هندیه، به نحو ذیل استخراج می نماییم:
الف - ابتدا، تفاوت میان طول بلد و طول مکه را بدست می آوریم و درجات را از نقطه شمال و نقطه جنوب بر روی دایره هندیه به سمت مغرب به اندازه تفاوت درجات دو

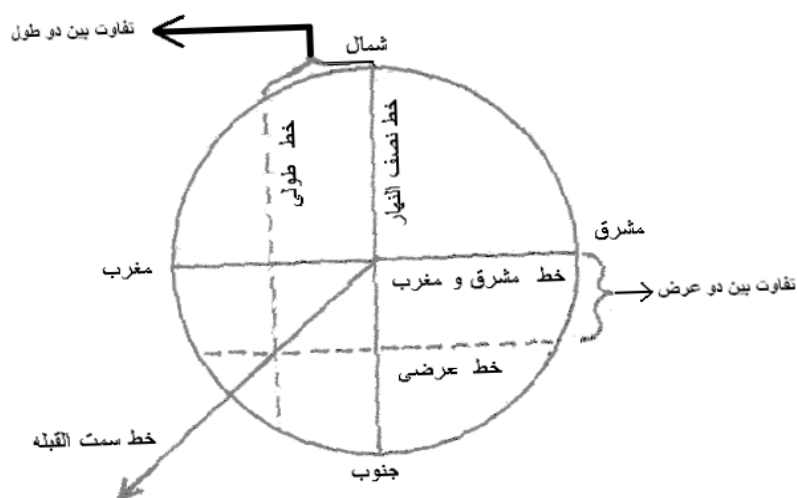
⁵ یعنی اینکه بلد در غرب مکه باشد. این امر نشان می دهد که مبدأ طول بلاد از نظر این دانشمند، جزایر خالدات یا ساحل غربی قاره آفریقا بوده است.

⁶ یعنی در ربع شمال غربی باشد.

طول مذکور، شمارش می کنیم. آنگاه بین دو نقطه پایانی شمارش شده، خطی را که موازی با خط نصف النهار در دایره هندیه است رسم می کنیم. این خط را خط طولی می نامند.

ب - تفاوت میان عرض بلد و عرض مکه مکرمه را بدست می آوریم و به اندازه آن، از نقطه مشرق و مغرب بر دایره یادشده به سمت جنوب شمارش می کنیم. آنگاه بین دو نقطه پایانی شمارش شده خطی را موازی با خط مشرق و مغرب رسم می کنیم. این خط را خط عرضی می نامند.

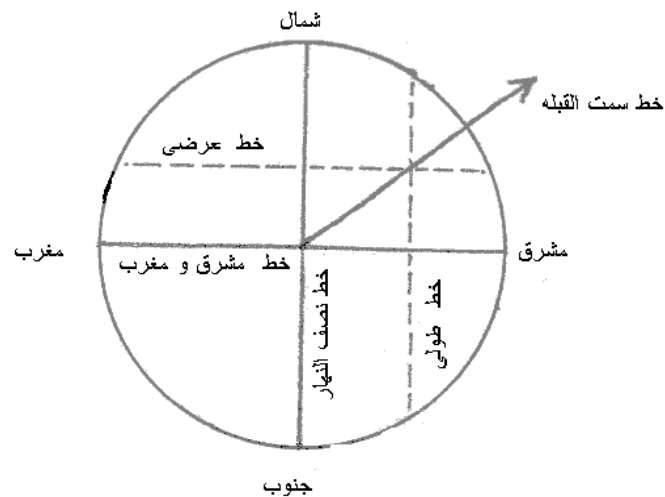
ج - روشن است که خط طولی و خط عرضی همدیگر را در نقطه ای غیر از مرکز دایره قطع می نمایند. بنا بر این، از مرکز دایره هندیه، خطی را به سمت نقطه تقاطع یادشده خارج می سازیم و آن را ادامه می دهیم. این خط، خط سمت القبله است و جهت قبله را نشان می دهد.



4. اگر بلد مورد نظر در شمال خط استوا باشد و طول و عرض آن کمتر از طول و عرض مکه مکرمه باشد، معلوم می گردد که مکه در شمال شرقی آن قرار دارد. در این حالت، تفاوت میان طول مکه و طول بلد را بدست می آوریم و به اندازه درجات آن، از دو نقطه شمال و جنوب بر دایره هندیه به سوی مشرق می شماریم، و میان دو نقطه پایانی، خطی را به موازات خط نصف النهار ترسیم می نماییم، که خط طولی نامیده می شود.

آنگاه تفاوت میان دو عرض را نیز بدست می آوریم و به اندازه آن، از دو نقطه مشرق و مغرب به سوی شمال می شماریم، و میان دو نقطه پایانی، خطی را به موازات خط مشرق و مغرب ترسیم می کنیم، که خط عرضی نامیده می شود.

سپس، از مرکز دایره هندیه، خطی را به سوی نقطه تقاطع خط طولی و خط عرضی ترسیم می‌کنیم و آن را ادامه می‌دهیم. این خط، جهت قبله را نشان می‌دهد.



5. اگر بلد مورد نظر در شمال خط استوا باشد، و طول شرقی آن بیشتر از طول مکه باشد ولی عرض آن کمتر از عرض مکه باشد، در این صورت، مکه در جهت شمال غربی بلد مورد نظر قرار دارد.

در این حالت، تفاوت میان دو طول را بدست می‌آوریم و به اندازه آن از دو نقطه شمال و جنوب به سوی غرب می‌شماریم. همچنین، تفاوت میان دو عرض را بدست می‌آوریم و به اندازه آن از دو نقطه مشرق و مغرب به سوی شمال می‌شماریم و باقی آنچه که در موارد فوق گفته شد را ادامه می‌دهیم.

6. اگر بلد مورد نظر ما در شمال خط استوا باشد و طول آن کمتر از مکه ولی عرض آن بیشتر از مکه مکرّمه باشد، در این صورت، مکه در جهت جنوب شرقی بلد مورد نظر قرار دارد.

در این حالت، از دو نقطه شمال و جنوب به اندازه تفاوت میان دو طول به سوی مشرق می‌شماریم، و از دو نقطه مشرق و مغرب به اندازه تفاوت میان دو عرض به سوی جنوب می‌شماریم، و باقی محاسبات را بر طبق موارد فوق، ادامه می‌دهیم.

7. اگر بلد مورد نظر ما در شمال خط استوا باشد و طول آن صفر باشد (مانند شهر گرینویچ)، خواه عرض آن کمتر از مکه یا بیشتر از آن باشد، در این صورت، طول مکه را به منزله تفاوت میان دو طول در نظر می‌گیریم و باقی محاسبه را چنانکه دانستیم، انجام می‌دهیم

8. اگر بلد مورد نظر در شمال خط استوا باشد و طول آن نسبت به گرینویچ، غربی باشد، در این حالت، طول غربی بلد را با طول شرقی مکه جمع می‌بندیم و مجموع آنها را به منزله تفاوت میان دو طول در نظر می‌گیریم و به اندازه آن از دو نقطه شمال و جنوب به سوی مشرق شمارش می‌کنیم، و محاسبات را بر مبنای آنچه گذشت، ادامه می‌دهیم.

9. اگر بلد مورد نظر بدون عرض باشد (یعنی کاملاً بر روی خط استوا قرار داشته باشد)، در این حالت، عرض مکه را به منزله تفاوت میان دو عرض در نظر می‌گیریم و به اندازه آن از دو نقطه مشرق و مغرب به سوی شمال می‌شماریم و بقیه محاسبه را انجام می‌دهیم.

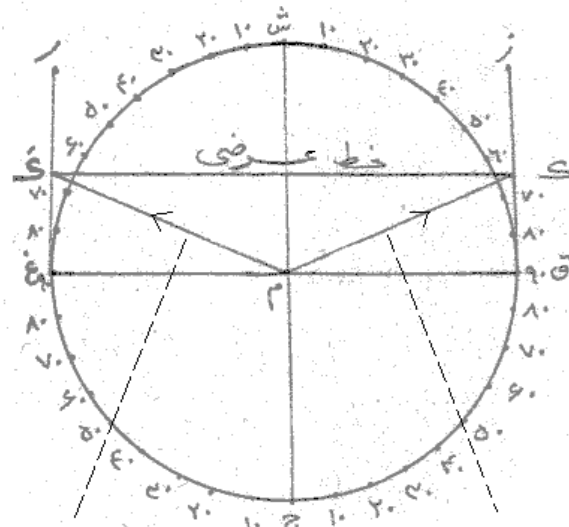
10. اگر بلد مورد نظر در جنوب خط استوا باشد، در این صورت، عرض جنوبی آن را با عرض شمالی مکه جمع می‌بندیم، و مجموع آنها را به منزله تفاوت میان دو عرض در نظر می‌گیریم و به اندازه آن از دو نقطه مشرق و مغرب به سوی شمال می‌شماریم و باقی محاسبات را به انجام می‌رسانیم.

11. اگر تفاوت میان طول بلد و طول مکه به اندازه 180 درجه باشد، و بلد مورد نظر در نقطه متقاطع مکه قرار داشته باشد (یعنی عرض جنوبی آن به اندازه عرض شمال مکه باشد)، در چنین حالتی، به هر طرف که روی کنیم، جهت قبله خواهد بود.

12. اگر تفاوت میان دو طول به اندازه 180 درجه باشد، ولی بلد مورد نظر در نقطه متقاطع مکه قرار نداشته باشد، در این حالت، هرگاه عرض جنوبی بلد از عرض شمالی مکه کمتر باشد یا بدون عرض باشد یا عرض آن شمالی باشد، در هر سه صورت، نقطه شمال، سمت القبله است. اما هرگاه عرض جنوبی بلد مورد نظر بیشتر از عرض شمالی مکه باشد، در این صورت، نقطه جنوب، سمت القبله خواهد بود.

تکمیل بحث

در صورتی که تفاوت میان طول بلد و طول مکه مکرّمه بیشتر از 90 درجه باشد، اگر بلد مورد نظر غربی باشد، عمودی را از نقطه مشرق خارج می‌سازیم، و اگر بلد شرقی باشد، آن عمود را از نقطه مغرب خارج می‌کنیم، و خط عرضی را ادامه می‌دهیم تا به عمود یادشده برسد. در این حالت، آن خط مستقیمی که میان مرکز دایره و نقطه تقاطع خط عرضی با عمود قرار دارد، خط سمت القبله است.

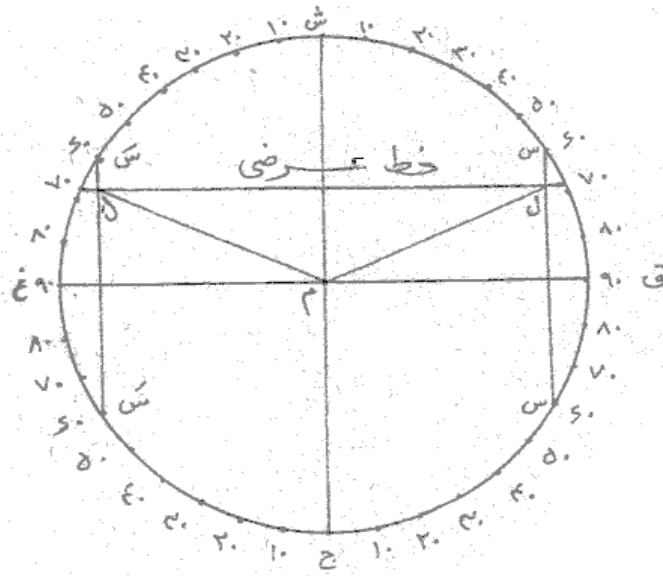


خط سمت القبله - اگر عمود از نقطه مشرق خارج شود خط سمت القبله - اگر عمود از نقطه مغرب خارج شود

بنا بر این، اگر مثلاً عرض بلد مورد نظر 48 درجه و 55 دقیقه باشد، و تفاوت میان طول آن و طول مکه مکرمه 90 درجه باشد، پس تفاوت میان عرض آن دو 27 درجه و 30 دقیقه است.

در این حالت بر اساس شکل بالا، اگر بلد مورد نظر شرقی بود، باید از نقطه مغرب (غ) عمود (غ ر) را خارج سازیم. همچنین، خط عرضی را تا نقطه تقاطع عمود یادشده با خط عرضی که نقطه (ک) هست ادامه دهیم. بنا بر این، خط واصل میان مرکز دایره و نقطه مذکور، یعنی: خط (م ک) خط سمت القبله می باشد. در صورتی که بلد مورد نظر غربی باشد، عکس آن را مطابق دستور فوق انجام می دهیم. بنا بر این، خط (م ک) خط سمت القبله خواهد بود.

اما اگر تفاوت میان طول بلد و طول مکه بیش از 90 درجه باشد، از هر یک از دو نقطه شمال یا جنوب به اندازه تفاوت میان دو طول، درجات روی دایره را به سوی مغرب شمارش می کنیم (اگر بلد شرقی باشد)، و به سوی مشرق شمارش می کنیم (اگر بلد غربی باشد). آنگاه خط مستقیمی را میان دو نقطه پایانی شمارش خود ترسیم می نماییم. خط یادشده، خط عرضی را با زاویه های قائمه قطع می کند. سپس، خط مستقیمی را میان مرکز دایره و نقطه تقاطع دو خط مذکور ترسیم می کنیم. این، همان خط سمت القبله خواهد بود.



به عنوان مثال، اگر عرض شمالی بلد مورد نظر 41 درجه و 25 دقیقه باشد و تفاوت میان طول آن با طول مکه مکرمه 120 درجه باشد، تفاوت میان عرض آن دو 20 درجه خواهد بود. در این حالت، اگر فرض کنیم که بلد شرقی است، باید مطابق شکل بالا از نقطه شمال (ش) به سوی غرب (غ)، به اندازه 120 درجه که تفاوت میان دو طول است بشماریم. نقطه پایانی، نقطه (س) خواهد بود. همچنین، از نقطه جنوب (ج) به سوی مغرب (غ) به اندازه 120 درجه می شماریم و به نقطه (س) می رسمیم. آنگاه، خط عرضی را ترسیم می کنیم که با خط (س-س) در نقطه (ل) تقاطع می کند. سپس خطی را میان مرکز دایره (م) و نقطه (ل) ترسیم می کنیم که همان خط سمت القبله می باشد.

اما اگر بلد مورد نظر غربی باشد، عمل مذکور را مطابق آنچه در قاعده مذکور بیان شد انجام می دهیم. در این صورت، خط (م ل) خط سمت القبله خواهد بود. این روش، توسط برخی از دانشمندان هیأت و نجوم مانند سردار کابلی در تحفة الأجله به نقل از از مولا مظفر جنابذی در رساله "قبله" تبیین شده است.

ج - شناخت قبله با تحصیل قوس انحراف

پیش از این، گفته شد که قوسی از افق که میان دایره نصف النهار بلد و دایره سمت القبله از جانبی که نزدیکتر از آن نباشد قرار دارد، قوس سمت القبله است و به عنوان انحراف سمت القبله هم نامیده می شود. بنا بر این، قوس یادشده، کمانی از دایره افق

است که میان نقطه سمت القبله و نقطه شمال یا جنوب در جهتی که نزدیکترین است، قرار دارد.

هرگاه با روش‌هایی مانند جدول‌های معتبر در این علم، جهت انحراف و مقدار قوس آن را بدست آوریم، دایره هندیه را رسم می‌کنیم و خط نصف النهار و خط مشرق و مغرب را ترسیم می‌نماییم، و سمت قبله را از طرق ذیل بدست می‌آوریم:

1. اگر طول بلد مساوی با طول مکه باشد، یا آنکه تفاوت میان دو طول 180 درجه باشد، پس هر دو تحت یک نصف النهار قرار دارند، و بلد مورد نظر، قوس انحرافی ندارد، و بنا بر این، خط نصف النهار، خط سمت القبله است.
2. در غیر این صورت، از مبدأ سمت (یعنی: مبدأ قوس سمت القبله که نقطه شمال یا جنوب است) از قوسی که در جهت انحراف است، به اندازه درجات انحراف، شمارش می‌کنیم و میان نقطه پایانی این شمارش و مرکز دایره خط مستقیمی را رسم می‌نماییم. این خط، خط سمت القبله است.
3. اگر عرض شمالی بلد مساوی با عرض مکه مکرّمه باشد، برای بدست آوردن سمت القبله، نظریات مختلفی وجود دارد که ذیلاً یاد آور می‌شویم:

علامه نراقی⁷ در کتاب "المستند" چنین می‌گوید: با اتحاد در عرض، (جهت انحراف) از شمال به جانب مغرب به اندازه تمام عرض تا 90 درجه است، اگر طول بلد بیشتر باشد؛ و از شمال به مشرق است، اگر طول بلد کمتر باشد. استاد ما، علامه حسن زاده آملی در کتاب "دروس معرفة الوقت و القبلة" در شرح سخن فوق، چنین می‌گویند:

مقصود ایشان این است که: اگر بلد و مکه در عرض و جهت متحد باشند - زیرا سخن ایشان در خصوص بلاد شمالی است -، پس اگر بلد مورد نظر نسبت به مکه شرقی باشد، جهت انحراف از شمال به سمت مغرب به اندازه تمام⁸ عرض بلد است که مساوی با عرض مکه می‌باشد. یعنی: از نقطه شمال در دایره هندیه آغاز می‌کنیم و از ربع دوری که بین آن نقطه و نقطه مغرب قرار دارد، به

⁷ علامه مولی احمد نراقی.

⁸ قبلاً در مبحث دایره، توضیح داده شد که متمم هر قوسی تا 90 درجه را تمام آن قوس می‌نامند.

اندازه تمام عرض - یعنی: 68 درجه و 35 دقیقه - می شماریم. زیرا عرض مگه 21 درجه و 25 دقیقه است.

آنگاه، میان نقطه پایانی آن و مرکز دایره، خط مستقیمی را که خط سمت قبله است، ترسیم می نماییم.

اما اگر بلد مورد نظر در غرب مگه باشد (با توجه به اینکه علامه نراقی، مبدأ طول را آخرین آبادی در جهت مغرب می دانسته است)، در این صورت، اگر طول بلد کمتر از طول مگه باشد، پس جهت انحراف، از شمال به مشرق به اندازه تمام عرض تا نود درجه خواهد بود.

ولی علامه کابلی، به سخن علامه نراقی اعتراض کرده است. زیرا فرض مذکور در خصوص بلادی است که عديم العرض باشند. یعنی بر خط استوا قرار داشته باشند.

در پایان، مجدداً یادآوری می کنیم که اکثر روش های یادشده برای تشخیص جهت قبله، نسبت به دلالت بر اتّجاه به سوی عین کعبه، تقریبی می باشند.