

معرفة سمت مكة المشرفة

أهداف الدرس

- 1- أن أتعرف مفهوم سمت مكة فلكيا .
- 2- أن أضبط مقاييس معرفة جهة سمت مكة .
- 3- أن أتدرب على كيفية تحديد سمت مكة ونصب المحراب .

تمهيد

يتوقف كثير من الأمور الشرعية كالصلاة، وبناء المساجد، ودفن الأموات وغيرها على معرفة سمت القبلة. وقد أمر الله عز وجل نبيه - صلى الله عليه وسلم - أن يولي وجهه شطر المسجد الحرام في مكة، في قوله تعالى: ﴿قَوْلٍ وَجَعَلَكَ شَكْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ﴾ [البقرة: 149]. فما المقصود بسمت القبلة؟ وما قدر الجهة المطلوبة فيها؟ وما طرق معرفة جهتها؟

المتن

يقول العلامة محمد العلمي -رحمه الله-:

تَمَامَ عَرْضِ مَكَّةَ أَجْرِهِ فِي *** نِسْبَةِ فَضْلِ الطُّولِ وَاحْفَظْ مَا يَفِي
تَمَامَهُ سِمَ بِالْإِمَامِ وَأَقْسِمَا *** عَلَيْهِ عَرْضِ مَكَّةَ أَضِفْ لِمَا
مِنْهُ بَدَا تَمَامَ عَرْضِ الْبَلَدِ *** وَأَجْرِ فِي الْإِمَامِ جَمْعَ الْعَدَدِ
عَلَى تَمَامِ الْخَارِجِ أَقْسِمَ مَا حَفِظَ *** تَمَامَ سَمْتِ مَكَّةَ بَدَا لِحِظْ

الفهم

الشرح:

لفضل الطول: النسبة الجيبية للفرق بين طول مكة والبلد المطلوب فيه سمت.

احفظ ما يلي: الحاصل بين النسبتين ، سمه نسبة المحفوظ .

استخلاص المضامين:

1- أستخرج طريقة ضبط فضل طول مكة وطول البلد .

2- أحدد خطوات استخراج سمت القبلة ونصب المحراب .

التحليل

يشتمل هذا الدرس على ما يأتي:

أولاً: سمت مكة

1- تعريف سمت مكة:

سمت مكة هو قوس من دائرة أفق البلد المطلوب فيه السمت فيما بين معدل النهار والدائرة المارة بأقطاب أفقي البلدين المطلوب فيه السمت ، والمطلوب سمتة .



2- استخراج سمت مكة:

أ- القاعدة:

إذا أردت معرفة سمت مكة في أي ناحية من أفق بلدك ومقداره، فإنك تعرف مقدار عرض مكة، وتضرب تمامه في الفضل بين طولها وطول البلد المطلوب فيه سمتها (تأخذ الفضل بينهما إذا اتفقا في الجهة، وتجمع بينهما إذا اختلفا) لقول الناظم -رحمه الله-:

تَمَامَ عَرْضِ مَكَّةَ أَجْرِهِ فِي * نِسْبَةِ فَضْلِ الطُّولِ**

والمراد ما بين دائرتي نصف نهارهما من أجزاء معدل النهار، وكل من عرض البلد وطولها يؤخذ من الخرائط الجغرافية، أو الجداول المعدة لذلك. فتأخذ النسبة الجيبية لتمام عرض مكة، وتجمعها مع النسبة الجيبية للفضل المذكور، فما حصل فاحفظه كما قال الناظم -رحمه الله-:

«واحفظ ما يفي» ثم خذ تمام هذا المحفوظ وسمه الإمام، وهو معنى قوله -رحمه الله-: (تمامه سم بالإمام)، واقسم عليه عرض مكة لقوله: «واقسما عليه عرض مكة» وذلك بأن تأخذ النسبة الجيبية لتمام المحفوظ، وتطرحها من النسبة الجيبية لعرض مكة، وتأخذ قوس الخارج من النسبة الجيبية، وتجمعه مع تمام عرض بلدك لقوله -رحمه الله-: «أضف لما منه بدا تمام عرض البلد»، وتضرب ما اجتمع في الإمام الذي هو تمام المحفوظ لقوله -رحمه الله-: «وأجر في الإمام جمع العدد» وذلك بأن تأخذ النسبة الجيبية للمجتمع المذكور، وتجمعها مع نسبة الإمام، وتأخذ تمام قوس الخارج من النسبة الجيبية، وتقسم عليه المحفوظ، وهو معنى قوله -رحمه الله-: «على تمام الخارج اقسم ما حفظ» وذلك بأن تأخذ النسبة الجيبية للمحفوظ، وتطرح منها النسبة الجيبية لتمام قوس الخارج المذكور، وتأخذ قوس الخارج من النسبة الجيبية فيكون تمام السم، لقوله -رحمه الله-: «تمام سمت مكة بذل لحظ»، ثم اطرحه من تسعين يبق سمت مكة المشرفة في البلد المطلوب فيه سمتها.

ب- مثال تطبيقي:

نريد معرفة سمت مكة المشرفة لعرض الرباط 34° . $01'$ وطوله من غرينتش 06° . $51'$ وهو غربي، وعرض مكة المكرمة 21° . $28'$ وهو شمالي، وطول مكة المكرمة من غرينتش 39° . $49'$ وهو شرقي كما عند محمد البوجرفاوي [البدر الطالع ص: 218].

التطبيق العملي	مراحل الإنجاز
$49^{\circ} . 39'$	طول مكة وهو شرقي
$51^{\circ} . 06'$	طول الرباط وهو غربي
$40^{\circ} . 46'$	نجمع طول الرباط وطول مكة لاختلافهما في الجهة يحصل ما بين الطولين
9,96878	نأخذ النسبة الجيبية لتمام عرض مكة وهي:
9,86176	نجمعها مع النسبة الجيبية لما بين مكة والرباط في الطول
9,83054	الحاصل بعد قسمته على نصف القطر هو النسبة الجيبية للمحفوظ
$24^{\circ} . 47'$	نقوسه في النسبة الجيبية ونأخذ تمام قوسه يكن هو الإمام
9,56343	نأخذ النسبة الجيبية لعرض مكة
9,86694	نطرح منها بعد ضربها في نصف القطر النسبة الجيبية للإمام
9,69649	يكون الحاصل
$49^{\circ} . 29'$	نأخذ قوسه من النسبة الجيبية يكون
$59^{\circ} . 55'$	نجمعه مع تمام عرض الرباط
$48^{\circ} . 85'$	يكون المجموع
9,99883	نأخذ نسبته الجيبية
9,86694	نجمعها مع النسبة الجيبية للإمام
9,86577	الحاصل بعد قسمته على نصف القطر
$14^{\circ} . 47'$	نقوسه في الجيب فما كان فهو ارتفاع قطب مكة بالرباط
$46^{\circ} . 42'$	تمام الارتفاع هو
9,83054	نأخذ النسبة الجيبية للمحفوظ وهي:
9,83188	نطرح منها بعد ضربها في نصف القطر النسبة الجيبية لتمام القوس المذكورة
9,99866	يكون الباقي النسبة الجيبية لتمام سمت مكة:
$30^{\circ} . 85'$	نأخذ قوسها من النسبة الجيبية يكون:
$30^{\circ} . 04'$	نطرحها من تسعين يبقى سمت مكة المشرفة من الرباط

ثانياً: معرفة جهة سمت مكة المكرمة وكيفية استقباله ونصب المحراب

1- معرفة جهة سمت مكة المكرمة:

الجهة	جهة سمت مكة المكرمة
من حيث الشرق والغرب	- تعرف جهة سمت مكة من حيث الشرق والغرب بالنظر إلى قياس الطول وجهته فقط . - إن تساوى البلدان في الطول أو كان بينهما 180° فالبلد المطلوب سمتة على خط زوال البلد المطلوب فيه السمت ، لا ميل له للشرق أو الغرب . - إن كان البلد المطلوب سمتة أطول من الآخر ، فالسمت شرقي وإلا فغربي إن اعتبر مبدأ الطول من جهة المغرب ، وإن اعتبر من جهة المشرق فالأمر بالعكس .
من حيث الشمال والجنوب	- إن كان قطب البلد المطلوب سمتة مرتفعاً عن أفق البلد المطلوب فيه السمت ، واختلف البلدان في جهة العرض فجهة سمت البلد المطلوب سمتة مخالفة لجهة عرض البلد المطلوب فيه السمت ، سواء اتفق العرضان في المقدار أو لا . - إن اتفق البلدان في جهة العرض ، فإن كان البلد المطلوب سمتة أعرض من البلد المطلوب فيه السمت ، فسمت البلد المطلوب سمتة موافق في الجهة لعرض البلد المطلوب فيه السمت ، وإلا فاستخرج بالميل المساوي لعرض البلد المطلوب سمتة الارتفاع الذي لا سمت له بعرض البلد المطلوب فيه السمت ، ثم ننظر فإن كان أكثر من ارتفاع قطب البلد المطلوب سمتة فالسمت موافق وإلا فمخالف . وإذا تساويا (ارتفاع قطب البلد المطلوب سمتة والارتفاع الذي لا سمت له) فالبلد المطلوب سمتة على خط المشرق والمغرب في البلد المطلوب فيه السمت . - إن كان قطب البلد المطلوب سمتة منحطاً عن أفق الآخر فالأمر بالعكس في جميع ما تقدم .

2- مثال تطبيقي:

نريد جهة سمت مكة في مثالنا السابق ($30^\circ.04'$) لعرض مدينة الرباط $34^\circ.01'$:

مراحل الإنجاز مع التطبيق العملي		الجهة
- بما أن طول مكة (39° . 49') أكثر من طول مدينة الرباط (6° . 51') فسمت مكة شرقي .		من حيث الشرق والغرب
- بما أن عرض مدينة الرباط (34° . 01') أكثر من عرض مكة (21° . 28') لزم أن نستخرج الارتفاع الذي لا سمت له بالميل المساوي لعرض مكة .		من حيث الشمال والجنوب
مراحل الإنجاز	التطبيق العملي	
نأخذ النسبة الجيبية لعرض مكة	9,56343	
نطرح منها النسبة الجيبية لعرض الرباط	9,74775	
الباقى هو النسبة الجيبية للارتفاع الذي لا سمت له	9,81568	
نقوسها في الجيب يحصل الارتفاع الذي لا سمت له	51° . 40'	
- اتضح أن الارتفاع الذي لا سمت له (51° . 40') أقل من ارتفاع قطب مكة الذي في مثالنا هو (47° . 14') فعلمنا أن سمت مكة من الرباط جنوبي .		الاستنتاج
وعليه فسمت مكة المشرفة من مدينة الرباط شرقي جنوبي		

3- كيفية استقبال سمت مكة المكرمة ونصب المحراب:

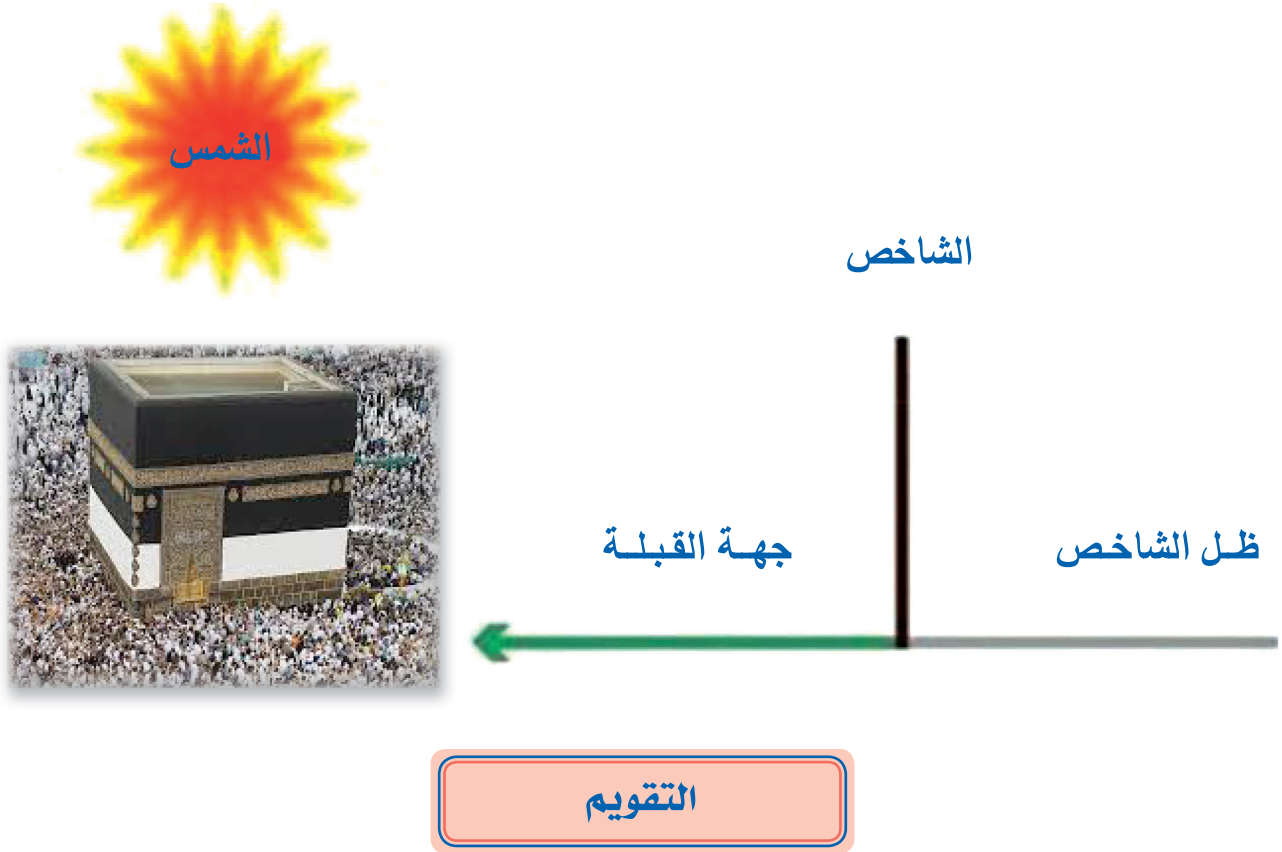
أ- استعمال الربع المجيب:

إذا علمت سمت مكة وجهته، وأردت استقباله (سمت القبلة) أو نصب المحراب إليه، فاستخرج الجهات الأربع بما تقدم، ثم ضع الربع المجيب في الربع الذي فيه سمت مكة. وأبعد عن محيط الربع عن خط المشرق والمغرب بقدر السمته، فإن كان سمت مكة في البلد المطلوب شرقا شماليا، فيكون البعد عن عين المشرق لجهة الشمال بقدر سمت مكة، وإن كان شرقا جنوبيا، فيكون البعد عن عين المشرق لجهة الجنوب بقدر السمته المذكور، وأما إن كان غربا جنوبيا، فيكون البعد من عين المغرب لجهة الجنوب بقدر سمت مكة، وإن كان غربا شماليا فيكون البعد من عين المغرب لجهة الشمال. فإن بعدت عن عين المشرق والمغرب بقدر سمت مكة في البلد المطلوب، فعلم في الأرض علامة ثم اجمع بينها وبين المركز بخط مستقيم يكن هو خط الاستقبال في بلدك ثم أقم عليه خطا آخر يقاطعه على زوايا قائمة، يكن هو خط الصف ونصب المحراب.

ب- استقبال القبلة بأسهل الطرق وأدقها:

عند ما لا يتوفر حساب ولا يعرف الموقع الجغرافي نسلك الطريقة التالية:

ننظر إلى أيام 26 و 27 و 28 و 29 ماي من كل سنة ميلادية في الساعة 9 و 18 دقيقة بتوقيت غرينتش، وأيام 14 و 15 و 16 و 17 يوليوز من كل سنة في الساعة 9 و 27 دقيقة بتوقيت غرينتش، فإن الشمس في هذه الأيام توجد بتقريب كبير فوق الكعبة المكرمة، حيث تكون أشعة الشمس عمودية عليها، لذا فمن استقبل الشمس في هذه الأيام، فقد استقبل القبلة، وكذا ظل كل شاخص عمودي في مكان مستو على الأرض، فإن ظله يتجه إلى جهة القبلة، وهذه الطريقة صالحة في آسيا وأروبا وإفريقيا.



- 1- أعرف سمت مكة والربع المجيب.
- 2- أوضح كيف تعرف جهة سمت مكة من حيث الشرق والغرب.
- 3- أبين أسهل طريقة لمعرفة سمت القبلة.

الاستثمار

قال الفقيه المؤقت محمد البوجرفاوي - رحمه الله:-

وَاسْتَخْرِجَنَّ سَمْتَ وَقْتِ عِلْمَا *** وَجِهَةً لَهُ كَمَا قَدْ رُسِمَا
ثُمَّ احْسِبَنَّ مِقْدَارَ سَمْتٍ وَجِدَا *** مِنْ أَوَّلِ الرَّبْعِ ثُمَّ اسْتَشْهَدَا
بِالسَّمْتِ شَرْقِيًّا جَنُوبِيًّا جَرَى *** أَوْ هُوَ غَرْبِيٌّ شَمَالِيٌّ سَرَى
وَاحْسِبْهُ مِنْ آخِرِهِ إِنْ خَالَفَا *** وَضَعْ عَلَيْهِ الْخَيْطَ وَاخْشَ التَّلَفَا
ثُمَّ أَقِمْ فِي مَرْكَزِ الرَّبْعِ مَا *** يُشَبِّهُ إِبْرَةَ تَأْمَلْ وَاعْلَمَا
فَفِي الْمَكَانِ الْمُسْتَوِيِّ ضَعْ رُبْعَا *** مَرْكَزُهُ لَجْهَةِ الشَّمْسِ اسْمَعَا
حَرَكَهُ يَمْنَةً وَيُسْرَةً لِكَي *** يَقَعَ ظِلُّ إِبْرَةِ بِلَا غُطَي
وِظِلُّهَا يَسْتُرْ خَيْطَ الرَّبْعِ *** مُنْطَبِقًا عَلَيْهِ فَوْقَ الْمَقْطَعِ
فَخُطَّ خَطَّيْنِ بِجَنْبِهِ إِلَى *** مَرْكَزِهِ وَارْفَعَهُ ثُمَّ كَمَّلَا
فَإِنَّ خَطَّ الصَّفِّ وَالْمِحْرَابِ *** فِي رُبْعِ السَّمْتِ بِلَا عِتَابِ

[منظومة اليواقيت في علم التوقيت مخطوط ص: 16]

أقرأ النظم وأجيب عما يلي:

- 1- أشرح المفردات التالية: استشهدا - غطي - خط الصف .
- 2- أستخرج من النظم الخطوات العملية لمعرفة سمت القبلة ونصب المحراب بالربع المجيب .
- 3- أستخرج سمت مكة من مدينتي وعرض مكة: $28^{\circ} 21'$ وهو شمالي ، وطولها $39^{\circ} 49'$ وهو شرقي .

الإعداد القبلي

أراجع دروسي وأتعاون مع أصدقائي على إنجاز أنشطة استثمار التعليمات ودعمها.