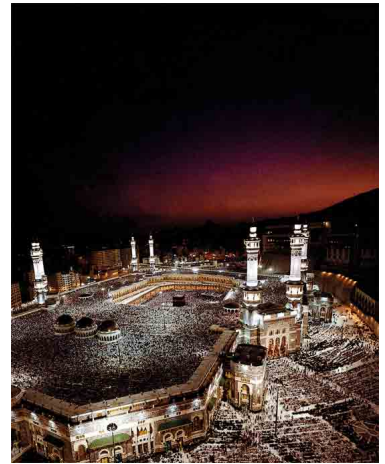


تحديد القبلة بواسطة الشمس

د. حسن بن محمد باصرة



لقد احتوت الطبيعة على كثير مما سخره المولى - عز وجل - لخدمة البشرية فمنها ما عُرف وتم استخدامه، ومنها ما سوف يكتشف بعد حين، ونحن اليوم بصدد تناول ظاهرة فلكية يمكن استخدامها لتحديد اتجاه القبلة، الأمر الذي يعتبر مهماً في حياة الأمة الإسلامية، ولتكن بدايتنا من مراقبة حركة الشمس الظاهرية خلال النهار من الشروق إلى عبورها للزوال ثم غروبها على الأفق الغربي، مع ما نلاحظه يوميًا من اختلاف موقع شروق الشمس وتزحزحه حول المشرق الجغرافي شمالاً وجنوباً إلى مدى معين وفي تواريخ محددة، فأقصى إزاحة ناحية الشمال تكون يوم الانقلاب الصيفي الموافق 22 يونيو، ثم يبدأ موقع الشروق بالتراجع ناحية المشرق الجغرافي إلى أن ينطبق عليه يوم الماعتدال الخريفي الموافق 23 سبتمبر، ويستمر هذا التزحزح عن المشرق الجغرافي باتجاه الجنوب ليصل أقصى نقطة عنه يوم الانقلاب الشتوي الموافق 22 ديسمبر، وبعد هذا التاريخ يبدأ موقع الشروق بالتقهقر تدريجياً ناحية المشرق الجغرافي لينطبق المشرق عليه مرة أخرى يوم الماعتدال الربيعي 21 مارس، ويستمر بالتزحزح ناحية الشمال ليكمل الرحلة السنوية ليكون الشروق مرة أخرى من أقصى إزاحة ناحية الشمال تكون يوم 22 يونيو، وهذا ينطبق تماماً على مواقع الغروب كذلك. □ □ □ □



ولإيضاح هذه الحركة يُستخدم ما يسمى بالكرة السماوية التي يقع في وسطها الراصد، والتي يُمثل عليها الحركات الظاهرية للأجرام السماوية على صفحة السماء من الشروق والغروب، وهي حركات ناتجة عن دوران الأرض حول محورها لذا يطلق عليها مسارات ظاهرية، ومن الدوائر الأساسية على الكرة السماوية ثلاث دوائر: الأولى دائرة الأفق، وعليها تتضح الجهات الأصلية الأربع، والثانية دائرة الزوال وهي التي تمر بالشمال والجنوب، وتعتبر نقطة السميت التي تكون فوق الراصد مباشرة، وأخيراً دائرة الاستواء السماوية وتتمر بالمشرق والغرب الجغريين، وهذا ما يوضحه الشكل (1).

ووضع دائرة الاستواء السماوية يعتمد على خط عرض الراصد، فلو كان الراصد في أحد البلدان الواقعة على خط الاستواء والتي عرضها صفر فإن دائرة الاستواء السماوية تمر بالسميت وتكون عمودية على الأفق.

