

# جغرافیا چیست و چه فایده دارد؟ (۳)

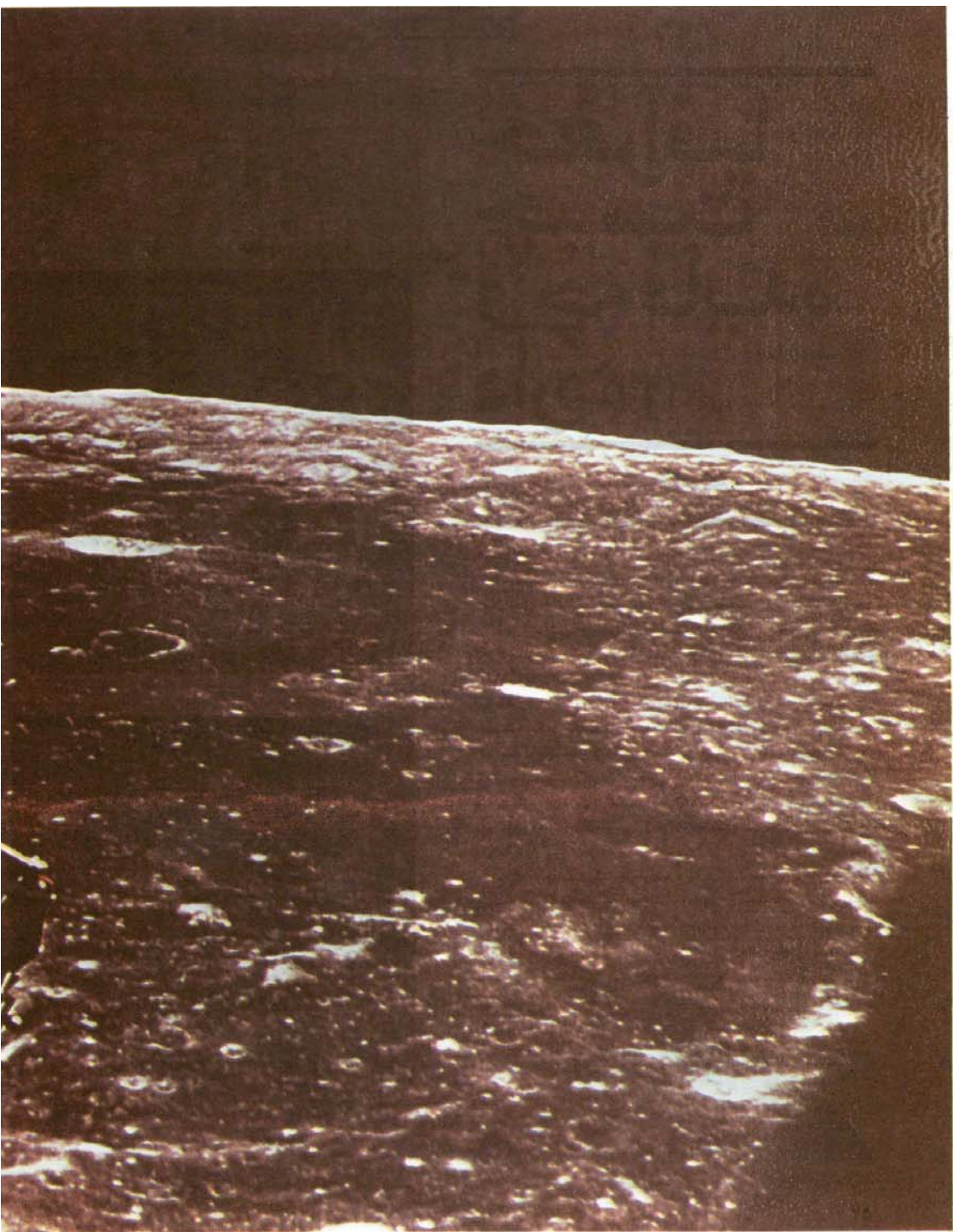
دکتر محمد حسن گنجی



در شمار سوم سیهر مقداری درباره شکل زمین و تقسیمات فرضی آن ( مدارات و نصف النهارات ) و اهمیت هر یک مطالبی بیان داشتیم . قبل از آنکه وارد بحث حرکات زمین بشویم بی مناسبت نخواهد بود ؛ اگر اطلاعات مختصری هم درباره زمین در فضا به دست آوریم چون درک بسیاری از مفاهیم جغرافیا با همین اطلاعات ارتباط خواهد داشت .

تا قرنهای بشر تصور می کرد که زمین مرکز کائنات است ، ولی بشر امروزی اطلاعات شگفت انگیزی درباره کائنات به دست آورده است . حالا مسلم شده است که زمین ما بیک سیاره کوچکی می باشد که همراه ۸ سیاره دیگر به دور خورشید می گردد و خورشید یکی از ستاره های است که همراه هزاران میلیون ستاره دیگر در کهکشانی از میلیونها کهکشان در جهان بیکران در گردش است . برای اینکه بتوانید از وسعت جهان تصویری ذهنی داشته باشید بد نیست بدانید که حساب کرده اند اگر کسی بخواهد با سرعت نور ( . . . ۳۰۰ کیلومتر در ثانیه ) از سمتی به سمت دیگر جهان کهکشانها سفر کند بایستی . . . ۴ میلیون سال در راه باشد !! با اینکه حساب کرده اند که کهکشان ما ( راه شیری ) که شبها دور سرمان مشاهده می کنیم از حدود ۱۰۰ میلیون ستاره نظیر خورشید تشکیل شده که اگر فرا باشد آنها







را با سرعت (هر ثانیه یک ستاره) بشماریم . . . ۳۰ سال وقت لازم خواهیم داشت ! و در پایان بدنیست به یاد داشته باشیم نوری که شیها از ستاره های آسمان به چشم ما می رسد صدها هزار سال قبل از ستاره تاییده و پس از طی صدها هزار سال راه فاصله بین ستاره و زمین ما را پیموده است ! !

در جهانی به این وسعت ، زمین ما که بیش از دزه ناچیزی به حساب نمی آید خود کره ای است به قطر تقریبی ۱۲۷۴۰ کیلومتر که محیط آن در حدود ۴۰۰۰۰ کیلومتر است و کمی کمتر از ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ کیلومتر است ، پس در هر روز ،

### ● حرکات زمین

زمین که در باره شکل و ابعاد آن مختصری دانستیم مانند میلیاردها جرم سماوی دیگر در حرکت است ؛ ولی حرکت آن در نظام مجموعه ای از این اجرام انجام می شود که به عالم شمسی معروف است . حالا که صحبت از عالم شمسی به میان آمد بد نیست یادآور شویم که خورشید ما از نظر عمر و وزن بیک ستاره متوسطی در میان میلیاردها ستاره است که بعضی بزرگتر و باره ای (آزان) کوچکترند . دانشمندان چنین تصویری کنند که خورشید و سیاراتی که به دور آن در حرکت اند و همچنین قمرهایی که به دور بعضی سیارات می گردند و به عبارت دیگر مجموعه ای که ما از آن به نام عالم شمسی یا سیستم شمسی یاد می کنیم ؛ حدود ۴۰ میلیارد سال قبل از این وجود پیدا کرده است در این سیستم بنابر آنچه تا کنون مسلم شده است جمعا ۹ سیاره وجود دارد که بانظم خاص و در فواصل معینی به دور خورشید می گردند . مسیر و سرعت سیر این سیارات به جرم آنها و نیروی کشش خورشید بستگی دارد . خورشید به تنهایی هزار برابر مجموع سیاره های که به دور آن می گردند وزن دارد و در نتیجه نیروی کشش آن نیروی گریز از مرکز سیارات را خنثی می کند و سیارات در حال تعادل به گردش خود به دور خورشید ادامه می دهند . سیارات نزدیک خورشید که تحت تأثیر جاذبه شدیدتر خورشید قرار دارند با سرعت بیشتری به دور آن می گردند . حساب کرده اند که گرمای هسته مرکزی خورشید در حدود ۱۰ میلیون درجه سانتیگراد است ولی گرمای سطح آن را چیزی در حدود ۶۰۰۰۰ درجه می دانند و از همین منبع است که تمام واحدهای عالم شمسی نورو گرما کسب می کنند در جدول این مقاله نام و باره ای از مشخصات سیارات عالم شمسی به ترتیب نزدیکی به خورشید نشان داده شده است .

نام سیاره	طول مدت یکسال	سرعت حرکت کیلومتر بر ثانیه	طول یک شبانه روز	گرمای متوسط سطح ( سانتیگراد )	تعداد اقمار
عطارد	۸۸ / سال	۴۷ / ۹	۲۸۰ ساعت و ۲۹ دقیقه	۱۷۰ ±	۰
زهرة	۲۲۰ / -	۳۶	۲۴۳ ساعت	۱۷۰ -	۰
زمین	-	۲۹ / ۸	۲۴ ساعت و ۴۰ دقیقه	۱۵ ±	۱
مریخ	۱۸۸ / -	۲۴ / ۱	۲۴ ساعت و ۴۰ دقیقه	۲۲ ±	۲
مشتری	۱۱ / ۸۶	۱۳ / ۱	۹ ساعت و ۵۵ دقیقه	۲۳ -	۴
زحل	۲۹ / ۴۶	۹ / ۶	۱۰ ساعت و ۴۵ دقیقه	۱۲۳ -	۱۹
اورانوس	۸۶	۶ / ۸	۱۰ ساعت	۱۸۰ -	۱۷
نپتون	۱۶۴ / ۸	۶ / ۴	۱۶ ساعت	۲۱۸ -	۱۴
پلوتون	۲۴۸	۴ / ۷	۹ -	۲۲۸ -	۲
				۲۳۰ -	۱

(\*) به واسطه سال زمینی  
 (\*\*) به واسطه سال زمینی  
 (\*\*\*) درجه گرمای سطح بالاییار