



# جغرافیا چیست

## و چه فایده‌ای دارد؟

در شماره ۴ مجله سپهر اشاره ای به وضع زمین در فضا کردیم و مطالبی هر چند مختصر درباره وسعت جهان و مقیاسهای نجومی به رشته تحریر درآوردیم، از آن تاریخ تاکنون یک تحول بزرگی در بسط اطلاعات عمومی جغرافیایی و نجومی در جمهوری اسلامی ایران به وجود آمده که بی‌مناسبت نیست بحث این شماره را برای اطلاع خوانندگان جوان و علاقه مند به موضوع آن تحول بزرگ اختصاص دهیم و آن تاسیس آسمان نمای تهران است که در ۲۷ اردیبهشت ماه سال جاری رسماً به وسیله وزیر محترم دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح افتتاح گردید.

آسمان نما اصطلاح دلچسب و زیبایی است که به جای کلمه خارجی پلانتاریوم<sup>۱</sup> برگزیده شده و پلانتاریوم ساختمان گنبدی شکلی است که به منظور تسهیل آموزشهای نجومی ساخته شده و مجهز به دستگاههای فنی و پیچیده است که با استفاده از آنها آنچه را که در آسمان واقعی و به اصطلاح زیر گنبد کیبود وجود دارد در آسمان کوچکتری (که زیر گنبد آسمان نما از طریق تصویر ایجاد می‌شود) می‌توان مشاهده نمود.

1) Planetarium



حرکت می‌کنند. در بگ آسمان نمای استاندارد در حدود ۹۰۰۰ ستاره در مراحل مختلف نشان داده می‌شود.

اولین آسمان نمای جدید را مهندسان کارخانه معروف زایس در آلمان اختراع کرده اند و در نتیجه کارخانه زایس آلمان مهمترین تهیه کننده آسمان نماهای جهان به شمار می‌آید ولی امروزه کارخانه های چندی در آمریکا و ژاپن نیز به تولید تجهیزات و ساختمان آسمان نماها مبادرت می‌ورزند.

به طور خیلی خلاصه طرز کار دوربینهای بگ آسمان نما را چنین می‌توان توصیف کرد که در صفحات فلزی چندی که هر یک با عدسیهای متعدّد مجهز شده اند سوراخهای کوچک و بزرگی با محاسبات دقیق قرار گرفته و همین که لامپهای دستگاه روشن شد از این سوراخهای کوچک و بزرگ لکه های نور کوچک و بزرگی روی سطح داخلی گنبد آسمان نما که در تاریکی مطلق، درست شکل آسمان واقعی را به خود می‌گیرد به صورت ستارگان کوچک و بزرگ نقش می‌بندد، که به نظر می‌رسد مجموع آنها مانند ستاره های آسمان واقعی





با توجه به همین نکته بوده است که سازمان جغرافیایی در اجرای یکی از هدفهای خود که اشاعه علم جغرافیا و اطلاعات جغرافیایی در میان طبقات مختلف جامعه اسلامی ایران می‌باشد در سال ۱۳۷۲ اقدام به ایجاد آسمان نمایی نموده که مورد بازدید و استفاده عموم قرار می‌گیرد.

آسمان نما در واقع ساختمانی است که انسان را از طریق مشاهده با کم و کیف ستارگان و اجرام سماوی آشنا می‌سازد. طرز عمل آسمان نما و دستگاههای به کار رفته در آن پیچیده تر از آن است که بتوان در این مختصر به آن اشاره کرد ولی حاصل کار آسمان نما چنین است که بازدیدکننده را در عالم تنگنبر برای مدت کوتاهی از شلوغی و آلودگی شهری جدا کرده به آسمان پرستاره شبهای روستاها و مناطق صحرایی و کویری ایران می‌برد و او را به مقیاس کوچکی با جهان بسیار وسیع آفرینش آشنا می‌سازد.

در بازدید از این آسمان نما شما کهکشانیها، ستارگان و منظومه شمسی یعنی خورشید و بعضی از سیارات خانواده خورشید و اقمار وابسته بدان و بالاخره زمین را در موقعیت فضا و چرخش روزانه آن به دور خود با حرکت سالانه به دور خورشید و همچنین گردش ماه به دور زمین و مراحل مختلف آن را در مدت کوتاهی مشاهده خواهید کرد و اطلاعات مفید و فراموش نشدنی درباره این مسائل کسب خواهید کرد.

اگر دیدار از آسمان نما را آموزنده و جالب یافتید دوستان و آشنایان خود را به بازدید آن راهنمایی کنید.

### منظومه شمسی

زمینی که محل سکونت ما و دیگر موجودات زنده است یکی از سیارات منظومه شمسی یا خانواده خورشید است. این مجموعه خود از اجرام و کرات بزرگ و کوچکی تشکیل شده که همه آن به خورشید که در مرکز مجموعه قرار گرفته بستگی دارند. مهمترین اجرام این مجموعه عبارتند از: ۹ سیاره بنامهای عطارد (تیر)، زهره (ناهید)، زمین، مریخ (بهرام)، مشتری (برجیس یا هرمزد)، زحل (کیوان)، اورانوس، نپتون و پلوتو که عطارد نزدیکترین و پلوتو دورترین آنها از خورشید است. کرات دیگر این منظومه شامل ۶۵ قمر متعلق به ۷ سیاره مذکور بجز عطارد و زهره است.

علاوه بر این، منظومه شمسی دارای کمربندی از سیارکهای کوچکتر است که ۹۵ درصد آنها بین مدارات مریخ و مشتری قرار دارند.

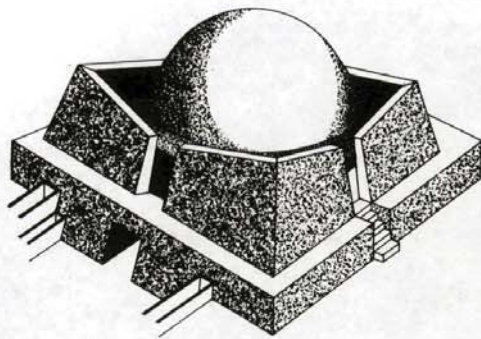
فکر ایجاد یک آسمان نما در ایران از چند سال پیش در سازمان جغرافیایی کشور (که اشاعه معلومات جغرافیایی را برنامه کار خود قرار داده بود) وجود داشت و یک دستگاه پروژکتور آن هم فراهم گشته بود که در سالهای اول انقلاب به دانشگاه تبریز اهدا گردید و آن دانشگاه برای مقاصد آموزشی از آن استفاده می‌کند ولی آسمان نمای تهران را که به همت سازمان جغرافیایی به منظور استفاده عموم تأسیس شده باید اولین آسمان نمای فعال و مجهز کشور دانست که قطعاً خدمت پرارزشی به بالا بردن سطح فرهنگ عمومی هموطنان انجام خواهد داد.

این نویسنده به جوانان و علاقه مندان تهرانی توصیه می‌کند که از آسمان نمای تهران (واقع در خیابان شریعتی - خیابان معلم - سازمان جغرافیایی) دیدن کنند و از هموطنان شهرستانی هم می‌خواهد تا اگر گذرشان به تهران افتاد از دیدن آسمان نمای تهران غفلت نکنند.

اینک برای مزید اطلاع خوانندگان سینه عین مطالبی را که در اولین اطلاعیه (بروشور) آسمان نمای تهران چاپ شده در زیر ارائه می‌نماید و به امید این که با معرفی آسمان نمای تهران در راه تدوین مطالب ساده ای تحت عنوان «جغرافیا چیست و چه فایده دارد» قدمی برداشته باشد به گفته خود در این شماره سپهر پایان می‌دهد.

### افلاک نما

در جهان امروز با توسعه دانش بشری و مخصوصاً اطلاعاتی که انسان در سالهای اخیر درباره فضای لابنتاهی پیدا کرده است نجوم و ستاره شناسی اهمیت بیشتری پیدا کرده و مورد علاقه همگان واقع شده. امروزه کمتر شهری با وسعت و جمعیت تهران دیده می‌شود که در آن یک پلاناریوم یا آسمان نمای بزرگ و مجهز وجود نداشته باشد.

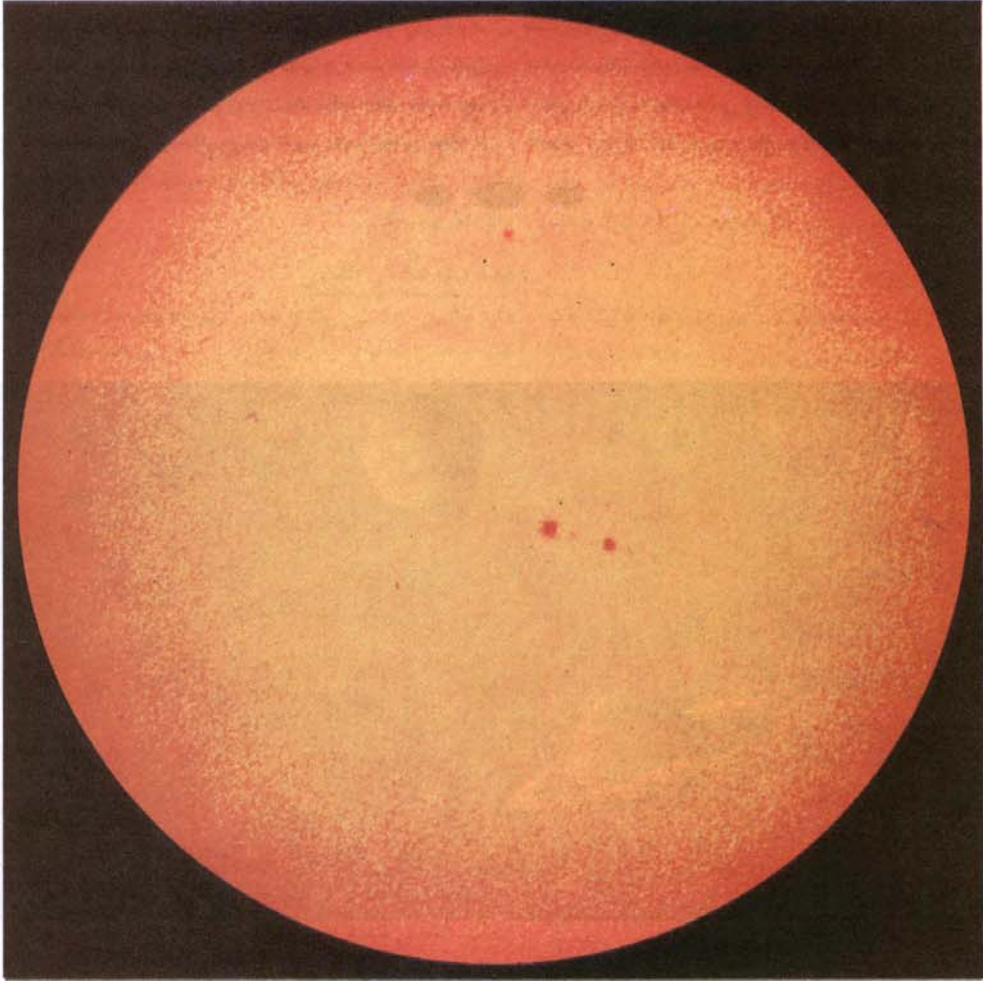




وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ...

و اوست خدایی که برای شما ستارگان را آفرید تا بوسیله آنها در تاریکیهای خشکی و دریا هدایت شوید

(آیه ۹۷ از سوره انعام)





جایی که امروزه کلیه ستارگان و اجرام شناخته شده و به عبارت دیگر مجموعه های آسمان نیمکره شمالی و جنوبی را به ۸۸ قسمت تقسیم نموده اند که هر یک را «صورت فلکی» می نامند که با یک چند ضلعی محدود می شود.

معروفترین این صور فلکی در منطقه دایره البروج شامل صورتهای حمل، ثور، جوزا، سرطان، اسد، سنبله، میزان، عقرب، قوس، جدی، دلو و حوت می باشد که مسیر عبور ظاهری سالیانه خورشید را نشان می دهند. اسامی انتخاب شده عمدتاً از شکل جانوران، پرندگان، حیوانات افسانه ای، حشرات، آبریان، اشیاء و اشکال هندسی گرفته شده که صورت های فلکی عقرب، میزان، دلفین، قطب نما و غیره از آن جمله هستند. در تصویر فوق صورتهای فلکی عمده آسمان نیمکره شمالی و موقعیت هر یک نسبت به دیگری و همچنین نسبت به ستاره قطبی نشان داده شده که شرح بیشتر در این خصوص را در تالار پلانتریوم و موقع نمایش مشاهده خواهید نمود.

منظومه شمسی دارای اعضای دیگری از جمله تعداد زیادی ستاره دنباله دار است که بندرت بعضی از آنها را می توان از زمین و با کمک دوربینهای نجومی و گاهی چشم غیر مسلح دید. ضمناً شهابها و شهاب سنگها را نیز باید از مجموعه خانواده خورشید دانست.

جهان ما دارای آنچنان عظمتی است که تصور آن هم برای ما به آسانی مقدور نیست. فواصل را در این جهان با واحد سال نوری می سنجند که معادل ۹,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ کیلومتر است.

به نظر می رسد قلمرو منظومه شمسی به شعاع بیش از ۱۰۰,۰۰۰ سال نوری باشد که مرکز آن در یکی از بازوهای کهکشان راه شیری به فاصله ۳۲,۰۰۰ سال نوری نسبت به مرکز کهکشان قرار دارد. انسانهای هوشمند از گذشته های دور برای شناخت بهتر آسمان آنرا به مناطق مختلف تقسیم کرده و شباهتهای هر مجموعه را با بعضی حیوانات، پرندگان و غیره مبنای کار برای بیان موقعیت آنها دانسته اند. به همین روال و به تدریج این تقسیم بندیها تکمیل شده، تا

