



مبانی طبقه بندی چینه شناسی

کلیات

به مفهوم کلی سراسر زمین از نوعی چینه بندی برخوردار است و در نتیجه تمامی سنگ ها و انواع آن (رسوبی، آذرین و دگرگونی) در مقوله چینه شناسی و طبقه بندی چینه شناسی می گنجد.

سنگ ها خصوصیات بسیار متفاوتی دارند (همچون سنگ شناسی، محتوای سنگواره ای، قطبیت مغناطیسی، ویژگی های الکتریکی، رفتار لرزه ای، ترکیب شیمیایی یا کانی شناسی و غیره) و امکان طبقه بندی آنها با استفاده از تمامی این خصوصیات وجود دارد. همچنین می توان سنگ ها را بر اساس صفاتی مانند زمان یا محیط شکل گیری شان طبقه بندی نمود. موقعیت چینه شناختی تغییر در هر یک از خصوصیات یا صفات سنگی لزوماً با موقعیت تغییرات دیگر خصوصیات و صفات منطبق نیست. در نتیجه، واحد های مبتنی بر یک خصوصیت معمولاً بر واحدهای شکل گرفته بر اساس خصوصیات دیگر منطبق نبوده و مرز واحدهای مختلف عموماً یکدیگر را قطع می کنند. از این رو امکان بیان تمامی خصوصیات مختلف سنگ ها با بهره گیری از یک مجموعه واحد چینه شناسی میسر نبوده و مجموعه های متفاوتی از واحدها لازم اند تا بتوان طبقه بندی های مختلف را اعمال نمود.

البته لازم است تا در اینجا بر وحدت کلی چینه شناسی تاکید شود. با آنکه برای بیان اختلاف در خصوصیات و صفات مختلف سنگ ها به واحدهای بسیار متفاوتی نیاز است، اما این واحدها ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند. واحدهای مختلف تنها به جنبه های مختلف سنگ اشاره دارند لیکن همگی سعی در دستیابی به هدف اصلی چینه شناسی دارند که عبارت است از بهبود دانش و درک بشر از توده های سنگی تشکیل دهنده و تاریخ تحولات زمین.

انواع طبقه بندی چینه شناسی

توده های سنگی را می توان به انواع مختلفی طبقه بندی نمود که هر یک نیازمند واحدهای خاص خود است. شناخته شده ترین انواع واحدهای رسمی که بیشترین استفاده را نیز دارند به قرار ذیل اند:

۱. واحدهای سنگ چینه ای: واحدهای مبتنی بر خصوصیات سنگ شناختی توده های سنگی.

۲. واحدهای زیست چینه ای: واحدهای مبتنی بر محتوای سنگواره ای توده های سنگی.

۳. واحدهای زمان چینه ای: واحدهای مبتنی بر زمان شکل گیری توده های سنگی.

به علاوه دو نوع دیگر از واحدهای چینه شناسی که امروزه کاربرد فراوانی یافته و در تحقیقات چینه شناختی بسیار استفاده می شوند عبارت اند از:

۴. واحدهای محدود به ناهمسازی: توده های سنگی که در بالا و پایین توسط ناپیوستگی های مشهود در ترادف های چینه ای محدود شده اند.

۵. واحدهای قطبیت مغناطیس چینه ای: واحدهای مبتنی بر تغییرات در جهت گیری مغناطیس باقی مانده در توده های سنگی.

همچنین واحدهای کاربردی بسیاری (گرچه به صورت غیر رسمی) مبتنی بر خواص الکتریکی، خصوصیات لرزه ای، ایزو توپ های پایدار، وکانی های سنگین مورد استفاده قرار می گیرند. هیچ فردی قادر نیست، و نیاز ندارد، از تمامی انواع واحدهای چینه شناسی استفاده کند، اما محدودیتی در استفاده از هر یک از واحدها که امکان طبقه بندی را میسر سازد، وجود ندارد. البته واژگان مربوط به واحد مورد استفاده بایستی به روشنی نوع طبقه بندی آن را مشخص نماید.

گرچه از هر یک از انواع واحدهای چینه شناسی می توان تحت شرایطی معین، در مکانی معین یا با هدفی معین برای طبقه بندی چینه شناسی بهره گرفت، اما واحدهای زمان چینه ایی بیشترین کاربرد جهانی را در میان واحدهای رسمی نام گذاری شده دارند. در صورتی که واحدهای سنگ چینه ایی، زیست چینه ایی و دیگر انواع مشابه به دلیل محدودیت گستره جغرافیایی صفت انتخابی که برای شناسایی و تشخیص واحد به کار گرفته می شود، محدودند. تقریباً هیچ یک از صفات مورد استفاده در سطح جهانی شاخص و حاضر نیستند. در مقابل واحدهای زمان چینه ایی براساس زمان نهشته شدن یا شکل گیری که خصوصیتی فراگیر است تعریف می شوند. اصولاً می توان این واحدها را با شناسایی صفات خاصی که مبین زمان شکل گیری واحد مربوطه است در سراسر جهان تشخیص داد. چنین واحدهایی بهترین ابزار را در خصوص موقعیت چینه شناسی برای ارتباط بین المللی میان چینه شناسان فراهم می کنند. به عنوان مثال هر متخصص چینه شناسی، منظور از مطالعه "ژوراسیک"، "میوسن"، یا "نورونین" در یک منطقه را می فهمد، اما ذکر صرف نام یک سازند، یک زون زیست چینه ایی یا یکی دیگر از انواع واحدهای چینه شناسی محلی، برای چینه شناسان دیگر نقاط جهان معمولاً نمی تواند حتی موقعیت حدودی واحد مزبور در ستون چینه شناسی را تداعی کند.

در طبقه بندی دیگری از واحدهای چینه شناسی علاوه بر ۳ واحد اول چینه شناسی اشاره شده در بالا واحدهای دیگر به شرح ذیل می باشند:

- واحدهای زمانی زمین شناختی.
- واحدهای چینه شناسی خاک.
- واحدهای آب و هوایی زمین شناختی.

در واحدهای چینه شناسی خاک بصورت لایه ای که حاصل از فرسایش سنگ های قدیمی است در ستون های زمین شناسی مختلف سنی متفاوت دارند. واحدهای آب و هوایی زمین شناختی بر اساس شرایط آب و هوایی زمان کواترنر تعیین می شوند.

- در مطالب بعدی به مشخصات هر واحد چینه شناسی پرداخته خواهد شد.

منابع :

۱- آموس سالوادرو، راهنمای بین المللی چینه شناسی به ترجمه دکتر انوشیروان کنی.

۲- علی بابا چهارازی، اصول چینه شناسی.

باسپاس