

ژئوپارک‌های چین

قسمت دوم

اولیای دهه ۱۹۸۰، با هدف آشنایی عمومی مردم با علوم زمین‌شع جدیدی از گردشگری در چین شکل گرفت که گردشگری علوم زمین عمومی (Popular

Geosciences Tourism) نامیده شد. این نوع گردشگری، شاخه‌ای از گردشگری

علوم عمومی است که روی آثار و پدیده‌های وابسته به علوم زمین و ارزش زیبایی‌شناسی

بالای آنها تأکید دارد. این جایگاهها ممکن است مورد توجه ویژه علمی بوده یا در گروه

پدیده‌های کمیاب کره زمین قرار گیرند که باید حفاظت شوند زیرا ساختاره ای زمین‌شناسی

و ژئومورفولوژیک حاصل عملکرد فرایندهای بلندمدت هستند و در صورت تخریب، ممکن

است هرگز تکرار نشوند. از اوایل سال ۱۹۸۵ زمین‌شناسان چینی برای بهبود وضعیت

حفاظت از میراث زمین‌شناسی، ساخت ژئوپارک‌ها را پیشنهاد کردند. ۳ سال بعد (۱۹۸۷)

وزارت زمین‌شناسی و منابع معدنی سابق چین، چارچوب و قوانین مربوط به ایجاد ژئوپارک‌ها

را پایه‌ریزی کرد. سال ۱۹۹۶، در سی‌امین کنفره بین‌المللی زمین‌شناسی یکن، تعدادی از

تورهای علوم‌زمین چین معرفی شدند، به دنبال این مسئله اقدامات، سال ۲۰۰۰ توسعه‌ی

برای ارزیابی ژئوپارک‌های ملی چین، آغاز به کار کرد.

کشور چین، با توجه به وسعت حدوداً ۱۰ میلیون کیلومتر مربع، تنوع اشکال ساحلی، بیابانی،

کارتست و مناطق کوهستانی، یکی از پیشگامان ایجاد ژئوپارک‌ها در سطح جهانی و اولین

کشور آسیایین فعال در ۲ سطح استانی، ملی و جهانی است، چون بیشتر جایگاههای علوم

زمین در مناطق روستایی واقع شده‌اند، شناسایی، فهرست‌برداری و در نهایت حفاظت و

بهره‌برداری از آنها در قالب برنامه ژئوپارک‌ها برای اتصال مناطق روستایی دورافتاده از

اهمیت بسیار زیادی برخوردار خواهد بود. همچنین با توجه به این که یکی از اهداف

ژئوپارک‌ها توسعه پایدار اقتصادی و آموزش محیط زیست به عموم مردم است و کشور

چین سالانه خسارات سنگینی را از وقوع مخاطرات محیطی متحمل می‌شود، دولت چین

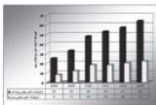
سعی دارد در کنار جذب منابع مالی خارجی برای بهبود وضعیت اقتصادی مناطق روستایی،

از طریق برنامه‌های آموزشی ژئوپارک‌ها مردم محلی را با این خطرها و راههای کاهش

خسارات آنها آشنا سازد. آمارهای مربوطه به وقوع مخاطرات محیطی سال ۲۰۰۲ در کشور

چین نشان می‌دهد، ۹۷۶ نفر جان خود را از دست دادند و ۶۲۵۰۰ دلار خسارت مالی به

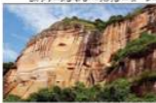
همراه داشته است.



شکل ۱- مقایسه گردشگاه‌های جهانی علوم زمین بوسنگ در چین با سایر کشورها



شکل ۲- پراکنش زمین‌های جهانی بوسنگ در چین



شکل ۳- زمین‌های بوسنگ در Danianshan

نوع زمین	۲۰۰۷ میلادی	۲۰۰۴ میلادی	تغییر درصدی
کشور	۱۰۰	۱۰۰	۰
کشور	۱۰۰	۱۰۰	۰
کشور	۱۰۰	۱۰۰	۰
کشور	۱۰۰	۱۰۰	۰

منبع: Liu et al., 2007, p. 100

جدول ۱- زمین‌های علمی چین در دوره ۲۰۰۷-۲۰۰۴

• روند ایجاد زمین‌های بوسنگ در چین

محیطات ایجاد و ثبت زمین‌های بوسنگ در چین با ۱۱ زمین‌های بوسنگ در سال ۲۰۰۰ میلادی آغاز شد و با نرخ رشد سریعی که دانشنامه علمی یک دوره ۷ ساله به ۶۷ مورد سال ۲۰۰۷ افزایش یافت. این جدول (یک) و محیطات ایجاد ۶۷ زمین‌های بوسنگ دیگر نیز در دستور کار دولت قرار دارد.

تلاش مسئولان و سازمان‌های چینی در ایجاد زمین‌های بوسنگ و حفظ میراث زمین‌شناسی به از آنجا موقعیت منطقه‌ای و بین‌المللی این کشور منجر شده است و به خاطر کشفیات قابل توجه این کشور در این زمینه، بوسنگ‌ها از اهمیت ویژه‌ای برای چینی‌ها را در سال ۲۰۰۲ در یکن ناموس کرد. علاوه بر این، اولین کنفرانس بین‌المللی زمین‌های بوسنگ سال ۲۰۰۲ در شهر یکن برگزار شد. پیش‌بینی می‌شود تا اواسط قرن بیست و یکم، چین دارای ۳۵۰-۵۰۰ زمین‌های بوسنگ باشد. ۲۰۰۳-۲۰۰۴ زمین‌های بوسنگ در چین دارای ۲۲ زمین‌های بوسنگ (جدول ۲) علمی سال‌های ۲۰۰۴-۲۰۰۹ حدود یک سوم زمین‌های بوسنگی متعلق به کشور چین بوده است (شکل یک) که بیشتر آنها در بخش‌های جنوبی-شرقی و شمال شرقی کشور قرار دارند. تا سال ۲۰۰۴ در چین برای حفاظت از پهنه‌های علوم زمین و ساخت زمین‌های بوسنگ حدود ۱۲ میلیون دلار آمریکا سرمایه‌گذاری شد.

در واقع یکی از اهداف اصلی دولت چین از ایجاد زمین‌های بوسنگ و جذب گردشگران، بهبود فعالیت‌های اقتصادی محلی است. دولت چین انتظار دارد با چنین تائیدی رقم‌روستایی را کاهش دهد. با توجه به برنامه‌ریزی‌های انجام شده در زمینه جذب گردشگر، سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۵ میلیون نفر وارد کشور چین شده است که درآمد حاصله ۶۳ میلیون دلار آمریکا بود. این تعداد سال ۲۰۰۰ به ۳۱٫۲ میلیون نفر رسید و این کشور که سال ۱۹۸۰ انتظار جذب گردشگر در رده نوزدهم جهانی بود، به رده پنجم ارتقا یافت. سال ۲۰۰۴ درآمد ۱۰۹ میلیون نفر که ۱۲۰ میلیون نفر آنها گردشگر داخلی و بقیه خارجی بودند، از سرزمین اصلی چین دین کردند. درآمد حاصل از این تعداد گردشگر در مجموع ۲۵٫۶۴ میلیارد دلار آمریکا بوده است از طرف دیگر، مقایسه تعداد گردشگران وارد شده به چین و درآمد حاصله در سال‌های ۱۹۹۵ و ۲۰۰۴ با تعداد گردشگرانی که وارد یک زمین‌های بوسنگ، قابل تمسق و بررسی است که در مجموعه مطالعه‌های زمین‌های بوسنگی چینی، نمونه‌هایی از آنها ذکر خواهد شد.

ملاقات محلی چین انتظار دارد با ثبت زمین‌های بوسنگی چینی تعداد بازدیدکنندگان داخلی و خارجی را افزایش دهد. در چین به خاطر وجود جایگاه‌ها و چشم‌اندازهای زیبا، مسئولان و سازمان‌های محلی، به گردشگران علاقه مند به پهنه‌های علوم زمین به عنوان یکی از ابزارهای رشد اقتصادی جدید توجه کرده‌اند. این نوع از گردشگری می‌تواند گسترش حفاظت از میراث زمین، افزایش درآمدهای محلی و اشتغال‌زایی را به دنبال داشته

ردیف	نام ژئوپارک جهانی	استان	تأسیسات و شبکه ژئوپارک جهانی	مساحت (km ²)	سال
1	Yuntai Shan Geopark	Shaanxi	2004	159	2004
2	Shangshan Geopark	Shaanxi	2004	458	2004
3	Wudalianshi Volcanoes Geopark	Henan/Jiangxi	2004	739	2004
4	Lushan Geopark	Jiangxi	2004	569	2004
5	Zhangjiajie Sandstone Peak Forest Geopark	Shaanxi	2004	3400	2004
6	Shilin Karst Forest Geopark	Yunnan	2004	668	2004
7	Huangshan Geopark	Anhui	2004	428	2004
8	Daxueshan Geopark	Guangdong	2004	394	2004
9	Yandangshan Geopark	Zhejiang	2004	214.2	2004
10	Shangyu Geopark	Shaanxi	2007	159	2007
11	Shangyu Geopark	Inner Mongolia	2007	5400	2007
12	Taishan Geopark	Fujian	2007	472.5	2007
13	Taklimakan Geopark	Xinjiang	2004	139.63	2004
14	Fantashan Geopark	Shaanxi	2009	1246.28	2009
15	Wangmushan Dolomites Geopark	Shaanxi	2004	362	2004
16	Zigong Geopark	Sichuan/Jiangxi	2004	1400	2004
17	Fangshan Geopark	Hubei	2004	953.91	2004
18	Leiqiong Geopark	Shaanxi	2004	687.26	2004
19	Ligang Geopark	Sichuan	2004	56.7	2004
20	Langshan Geopark	Jiangxi	2004	936.63	2004
21	Alxa Geopark	Inner Mongolia	2004	430.37	2004
22	Qinling Geopark	Shaanxi	2004		2004

باشد. در واقع طراحی و برنامه‌ریزی، حفاظت از منابع طبیعی و مدیریت منابع انسانی در ژئوپارک‌های چین، الگوبرداری جینی‌ها از پارک‌های طبیعی ملی در ایالات متحده آمریکا بوده است. بررسی ژئوپارک‌های جهانی یونسکو در کشور چین نشان می‌دهد این پارک‌ها را می‌توان بر اساس ویژگی‌های موجود به ۵ گروه عمده ژئوپارک‌های بی‌جان، چینه‌شناسی، دربرنه‌شناسی، آتشفشان‌شناسی و ژئومورفولوژیک تقسیم بندی کرد (جدول ۲).

یکی از دلایل عمده افزایش تعداد گردشگران داخلی در کشور چین، افزایش نرخ سرانه تولید ناخالص داخلی مردم است. در سال ۱۹۹۰، نرخ سرانه تولید ناخالص داخلی مردم به طور متوسط ۲۵۰-۵۰۰ دلار آمریکا بود که در سال ۲۰۰۲ به ۱۰۰۰ دلار رسید و از لحاظ مالی امکان مسافرت‌های داخلی و خارجی برای مردم مهیا شد. ۲ دوره تعطیلی بلند مدت، تا ۷ می تا ۱۷ اکتبر و تعطیلات چینی سستی چهار معروف به ۲ هفته طلایی هستند که چینی‌ها در این ایام مسافرت می‌کنند. برای نمونه تعداد گردشگرانی که در سال ۲۰۰۱، وارد تبت شدند ۲۸۶۰۰۰ نفر بود که نسبت به سال ۱۹۹۰، ۲۸۶٪ برابر افزایش داشته است. به طور کلی تعداد گردشگران داخلی به مناطق کوهستانی چین طی سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۳، چهار برابر افزایش یافته است. چین وارد یک دوره رشد سریع تعداد گردشگر شده است. در برخی استان‌های غربی، مانند سیچوان (Sichuan) یونان (Yunnan) و منطقه خود مختار تبت، تعداد گردشگران بویژه طی ۲ دوره تعطیلات نامرده فوق بیش از نولن تحمل و پذیرش مناطق، افزایش یافته است.

نتیجه

در چین به خاطر وجود جایگاه‌ها و چشم اندازهای زیبا، مسوولان و سازمان‌های محلی به گردشگری و به ویژه گردشگری پدیدم‌های علوم زمین به عنوان یکی از ابزار رشد اقتصادی جدید توجه کرده‌اند. چین یکی از پیشگامان ایجاد ژئوپارک‌ها در سطوح استانی، ملی و بین‌المللی است؛ به طوری که حدود ۲۵ درصد از ژئوپارک‌های جهانی یونسکو در این کشور قرار دارد. برای کشور چین، دریافت درجه ژئوپارک جهانی جهت جذب گردشگران بیشتر، به ویژه گردشگران خارجی، اهمیت بسیار زیادی دارد. با تغییر شرایط سازمانی و اداری، اثر ژئوپارک استانی به ملی و جهانی، تغییرات قابل توجهی در تعداد گردشگران و در نتیجه درآمد حاصل از آنها پدید آمده است. دریافت عنوان ژئوپارک ملی، انگیزه و محرک بسیار خوبی برای رشد اقتصاد

جدول ۲- ژئوپارک‌های جهانی یونسکو در کشور چین

ردیف	نام ژئوپارک	طبقه بندی اصلی	میراث علوم زمین عمده
۱	Zhangjiajie Sandstone Peak Forest Geopark	ژئومورفولوژی	قله‌های ماسه سنگی به تعداد بسیار زیاد، انواع فسیل
۲	Shilin Karst Forest Geopark	ژئومورفولوژی	سنگون‌های متعدد غارسنتی با (زمین‌های طبیعی خاص)
۳	Huangshan Geopark	ژئومورفولوژی	اندازه‌های فرایندی با ارزش جهانی ویژه
۴	Daxueshan Geopark	ژئومورفولوژی	اندازه‌های ماسه‌سنگی
۵	Heigten Geopark	ژئومورفولوژی	قله‌های ماسه سنگی فرایندی بسیار با دریاچه‌ها
۶	Langhu Mountain Geopark	ژئومورفولوژی	اندازه‌های ماسه‌سنگی
۷	Xingwen Geopark	ژئومورفولوژی	قله‌های عذوق‌ها و غارهای غارسنتی
۸	Fangshan Geopark	ژئومورفولوژی	غارهای غارسنتی بزرگ‌دره‌های کارستی
۹	Yunlishan Geopark	ژئومورفولوژی	مسئله‌ها باقله‌ها، دره‌ها و آبشارها
۱۰	Taishan Geopark	ژئومورفولوژی	اندازه‌های ماسه‌سنگی و کرتاسی
۱۱	Alxa Geopark	ژئومورفولوژی	اندازه‌های مناطق بیابانی
۱۲	Wudalianshi Volcanoes Geopark	آتشفشان‌شناسی	سایت‌های آتشفشانی
۱۳	Yandangshan Geopark	آتشفشان‌شناسی	اندازه‌های ریوایتی بی‌نظیر
۱۴	Jingohu Geopark	آتشفشان‌شناسی	برده‌ها و آبشارها، کرتازها، توم‌های کازده‌ها
۱۵	Leiqiong Geopark	آتشفشان‌شناسی	کرتازها، مارها، انواع سائل‌ها، های کازده‌ها
۱۶	Songshan Geopark	چینه‌شناسی	شواهد نئوگنی، حطاط چینه‌شناسی
۱۷	Taishan Geopark	چینه‌شناسی	سایلی، کاسیبه، کراس، بررسی، چینه‌های بزرگ‌ترین
۱۸	Wangmushan-Dolomites Geopark	چینه‌شناسی	شواهد کتوگنی از حدود ۲۵ میلیارد سال پیش
۱۹	Zigong Geopark	تیرینه‌شناسی	فسیل انواع گونه‌های دایناسور
۲۰	Fantashan Geopark	تیرینه‌شناسی	فسیل نام دایناسور
۲۱	Lushan Geopark	پیشانی	سایت کاسیبه بیجان‌های غاروارتری
۲۲	Qinling Geopark		

جدول ۳- طبقه‌بندی موضوعی ژئوپارک‌های یونسکو در چین

مبانی نقشه خوانی

دکتر مجتبی مبانی
انتشارات دانشگاه تهران



این کتاب به صورت مصور و کارگامی در زمینه نقشه‌خوانی و به منظور این هدف نگاشته شده است و سعی گردیده روش‌های ساده نقشه‌خوانی و استفاده از نقشه با روش‌های متداول اولیه برای دانشجویی که ابتدا با نقشه تخصصی مواجه می‌گردد تشریح گردد. کلیه نقشه‌ها و تصاویری که در متن آورده شده توسط نگارنده در نرم افزار FREEHAND طراحی و ترسیم شده است.



شکل ۴- ژئوپارک فانگان

محلی در چین بوده (www.aroundchina.net) و به دنبال آن، گردشگری بین‌المللی رشد قابل توجهی داشته است. آمارها نشان می‌دهد در اولین سال پس از تصویب ژئوپارک‌های ملی چین در سال ۲۰۰۲، تعداد گردشگران ۳۸.۷ درصد و درآمد حاصله از گذرش گردشگری علوم زمین، ۵۰ درصد افزایش داشته است. در استرالیا هم قبل از اعلام ژئوپارک Wales سالانه فقط ۳۰ هزار توریست از این منطقه ایزوله دیدن می‌کردند اما با اعلام ثبت این منطقه در گروه ژئوپارک‌های جهانی یونسکو، تعداد گردشگران به حدود ۱۰۰ هزار نفر افزایش یافت.

با جذب تعداد بیشتری از بازدیدکنندگان برای رفع نیازهای عمومی و تخصصی آنها مشاغل و حرفه‌هایی در منطقه مورد نظر شکل می‌گیرد. گردشگری در ژئوپارک‌ها می‌تواند حفاظت از میراث زمین، افزایش درآمدهای محلی و اشتغال‌زایی را به دنبال داشته باشد. چین‌ها با ایجاد هر ژئوپارک توانستند برای بیش از ۱۰ هزار نفر شغل ایجاد کنند و سالانه بیش از یک میلیون نفر از این گردشگاه‌ها دیدن می‌کنند. مسئولان محلی چین سرمایه‌گذاری در گردشگاه‌های علوم زمین و کمک مالی برای جستجو و یافتن جایگاه‌های جدید را در دستور کار خود قرار داده‌اند و تأکید زیادی برای بررسی جایگاه‌های علوم زمین و ایجاد نمایشگاه‌هایی در زمینه موارد مرتبط با گردشگاه‌های علوم زمین دارند.

■ منابع در دفتر مطالعه موجود است.