حفاظت از محیط زیست: فرصتی برای همکاری و تبادل تجربه بین اتریش و ایران(ویراست اول)

۱. درآمد: ارتقاء مدیریت محیط زیست در بستر همکاری بین ایران و اتریش

اتریش، با برخورداری از محیط زیست متنوع و گسترده، مدیریت پیشرفته منابع طبیعی و سیاست های زیست محیطی پایدار، کشوری پیشرو در حوزه ی حفاظت از محیط زیست و الگویی برجسته برای سایر کشورها است. درسوی دیگر، ایران نیز طی سال های گذشته تجربیات ارزشمندی در حفاظت از حیات وحش، به ویژه در مدیریت پارک های ملی و مناطق حفاظت شده، کسب کرده است. با این حال زیرساخت های مدرن و رویکردهای نوآورانه اتریش می تواند مسیر ارتقاء این تلاش ها را هموارتر کند. این مقاله به بررسی زمینه های تبادل دانش، انتقال فناوری های سبز و ظرفیت همکاری های دوجانبه بین دو کشور می پردازد.

۲. بسترهای توسعه همکاری و تبادل تجربه در حفظ محیط زیست

ساختار پیشرفته مدیریت زیست محیطی اتریش و تعهد این کشور به توسعه پایدار، بسترهای مناسبی را برای تعامل و تبادل تجربه با ایران ایجاد کرده است. در ادامه، مناطق کلیدی اتریش در حوزه ی حفاظت از محیط زیست و حیات وحش و ظرفیت های موجود برای تبادل دانش و تجربه با ایران تشریح می شود:

۲-۱. منطقه سالزبورگ (پارک ملی هوهه تاورن)

پارک ملی هوهه تاورن با وسعت ۱۸۵۶ کیلومتر مربع در میان ایالت‌های سالزبورگ، تیرول و کارینتیا، بزرگ‌ترین منطقه حفاظت‌شده اروپای مرکزی و زیستگاه بیش از ۱۰،۰۰۰ گونه جانوری است. ایجاد یک مدل مدیریت یکپارچه و مشترک بین ایالت ها، استفاده از داده‌های ماهواره‌ای برنامه Copernicus اتحادیه اروپا برای پایش تغییرات پوشش گیاهی، ذوب یخچال‌های طبیعی و شناسایی کانون‌های آتش‌سوزی، استفاده از فناوری های پیشرفته مانند پایش ماهواره ای و برنامه های آموزشی برای حفاظت از گونه های در معرض خطر، به موفقیت اتریش در حفظ محیط زیست منطقه و جلوگیری از انقراض گونه های حیوانی آن کمک کرده است.

ایران نیز با داشتن پارک های ملی بی نظیر مانند پارک ملی گلستان و پارک ملی کویر، تجربیات ارزشمندی در حفاظت از تنوع زیستی در اقلیم‌های خشک و کوهستانی دارد. با این حال، با چالش هایی مانند تداخل مرزهای استانی، عبور زیرساخت‌های عمرانی از دل مناطق تحت حفاظت و تعارض منافع با جوامع محلی رو به رو است. این چالش ها بستری

مناسب برای همکاری با اتریش و انتقال فناوری های پیشرفته به منظور پایش منطقه، انتقال دانش و تجربه در زمینه مدیریت یکپارچه پارک های ملی بین استانی، توانمندسازی جوامع محلی، و برگزاری کارگاه‌های مشترک برای محیط بانان ایرانی، فراهم می کند.

۲-۲. منطقه کارینتیا (دریاچه ورترزی و پیرامون)

ایالت کارینتیا (Carinthia) که در جنوب اتریش قرار دارد، به دلیل ویژگی‌های جغرافیایی خاص خود به بهشت آب‌های اتریش معروف است. این ایالت بیش از ۱۲۰۰ دریاچه شفاف و کوهستانی، رودخانه‌های خروشان و بخش عمده‌ای از پارک ملی هوهه تاورن را در خود جای داده است. کارینتیا تخصص بی‌نظیری در حفظ کیفیت آب دریاچه‌ها و احیای تالاب‌ها دارد. دریاچه‌های مشهوری مانند ورترزی (Wörthersee) و وایسنزی (Weissensee) نمونه‌های جهانی از مدیریت آلودگی و پایش اکولوژیک هستند. علاوه براین، اقتصاد کارینتیا به شدت به گردشگری چهارفصل وابسته است، اما این گردشگری بدون آسیب به طبیعت مدیریت می‌شود. دریاچه وایسنزی اتریش برنده جوایز متعدد اروپا در زمینه گردشگری بدون خودرو و پایدار است. همچنین بخش زیادی از کارینتیا پوشیده از جنگل‌های متراکم کوهستانی است که با الگوهای نوین "جنگل‌داری نزدیک به طبیعت" (Close-to-nature forestry) مدیریت می‌شوند.

با توجه به چالش‌های اقلیمی ایران در حوزه آب و مدیریت پارک‌های ملی، کارینتیا یکی از کلیدی‌ترین ایالت‌های اتریش برای شکل‌گیری همکاری‌های کاربردی است. ایران می‌تواند از دانش فنی کارینتیا برای احیای تالاب‌های بحرانی و دریاچه‌های در حال خشک شدن (مانند ارومیه، هامون یا پریشان) استفاده کند. این همکاری شامل انتقال فناوری‌های پایش آنلاین کیفیت آب، کنترل ورود پساب‌های کشاورزی و صنعتی، و احیای بیولوژیک تالاب‌ها است. از طرفی، پارک‌های ملی ایران (مانند گلستان) ظرفیت بالایی برای گردشگری دارند اما زیرساخت‌های آن‌ها سنتی است. کارینتیا می‌تواند در زمینه تدوین استانداردهای بوم‌گردی کم‌اثر (Low-impact Ecotourism)، مدیریت پسماند گردشگری در جنگل‌ها و مناطق کوهستانی، و آموزش راهنمایان محلی با ایران همکاری کند. با توجه به آتش‌سوزی‌های مکرر در جنگل‌های هیرکانی و زاگرس در ایران، انتقال تجربه کارینتیا در زمینه سیستم‌های هوشمند کشف زودهنگام حریق (با استفاده از حسگرهای حرارتی و پهپادها) و تکنیک‌های احیای جنگل‌های آسیب‌دیده، بسیار حیاتی خواهد بود.

۲-۳. منطقه هال اشتات (پارک ملی هال اشتاترزی و پیرامون)

روستای تاریخی هال‌اشتات در اتریش، با جمعیتی کمتر از ۸۰۰ نفر، سالانه میزبان بیش از ۱ میلیون گردشگر است که یکی از نمونه های بحران گردشگری انبوه در جهان است. با این حال اتریش در صیانت از اکوسیستم‌های حساس کوهستانی و دریاچه‌ای، از طریق روش هایی همچون مدیریت هوشمند جریان سفر، پایش مداوم اکوسیستم دریاچه هال اشتات و کنترل آلودگی‌های نامشهود مانند آلودگی صوتی تجربه موفقی را به جهان معرفی کرده است.

این تجربه ی موفق الگویی بسیار ارزشمند برای روستاهای هدف گردشگری در ایران مانند ماسوله، ابیانه و کندوان است که با چالش‌های مشابهی دست‌وپنجه نرم می‌کنند. برگزاری دوره‌های تخصصی مدیریت اکوتوریسم جهت آموزش راه‌حل‌های مقابله با گردشگری مفرط، اعزام کارشناسان به منظور آموزش مدیریت پسماند و همچنین آموزش دهیاران ماسوله و کندوان به منظور کنترل جمعیت گردشگران، انتقال تکنولوژی پکیج‌های تصفیه بیولوژیکی کوهستانی از جمله راه های همکاری و انتقال دانش و تجربه بین دو کشور می باشد

۲-۴. منطقه تیرول (پارک ملی آخنزی و پیرامون)

اتریش به عنوان پیشگام جهانی اکوتوریسم پایدار و مدیریت پارک‌های ملی آلپی، به ویژه در مناطقی مانند تیرول، موفق شده است با تکیه بر فناوری‌های نوین و مشارکت جوامع محلی، بین بهره‌برداری توریستی-ورزشی از طبیعت کوهستانی منطقه و حفظ طبیعت و حیات‌وحش آن تعادل ایجاد کند. این بستر، فرصتی مهم برای انتقال فناوری و بومی‌سازی راهکارهای حفاظتی در ایران برای مقابله با چالش های مشابه است.

ایران با داشتن سرمایه هایی مانند اکوسیستم مرتعی-کوهستانی پارک ملی لار، دریاچه‌های مرتفع (تار، هویر و گهر) و زیست‌بوم‌های پهناور رشته‌کوه‌های البرز و زاگرس، از ظرفیت بی‌نظیری در توسعه اکوتوریسم برخوردار است. با این وجود، رشد شتابان و غیرمسئولانه گردشگری، فرسایش خاک در مسیرهای صعود، انباشت پسماند و فقدان سامانه‌های پیشرفته نظارتی، پایداری این مناطق را به شدت تهدید می‌کند.

انتقال تکنولوژی و دانش در حوزه ی هوشمندسازی پایگاه داده مکانی و سیستم‌های GIS، پایش از راه دور و پدیده سنجش از دور و سامانه‌های دیجیتال مدیریت جریان سفر و کنترل آلودگی‌های نامشهود از جمله بسترهای مناسب جهت همکاری دو کشور در حوزه ی حفاظت از محیط زیست می باشد.

۲-۵. منطقه بورگن لند (پارک ملی نویسیدلر زی)

پارک ملی نویسیدلر زی در بورگن‌لند، به عنوان یک تالاب استپی بین‌المللی ثبت‌شده در یونسکو، با چالش‌هایی کاملاً مشابه تالاب‌های مرکزی و شرقی ایران (مانند نوسانات شدید تراز آب، شوری خاک و تهدید کریدورهای پرندگان مهاجر) مواجه است. با این حال اتریش تجربه ی موفقی در مدیریت این چالش ها و حفظ زیست بوم این منطقه داشته است.

ایران با تالاب هایی مانند گاوخونی و هامون تجربیات خوبی در حفاظت از تالاب ها کسب کرده، اما چالش هایی مانند تغییرات اقلیمی همچنان وجود دارد. کنترل شوری و تراز آب با استفاده از سیستم مدیریت هیدرولوژیک و فناوری احیای خاک‌های شور مهمترین ابزارهای اتریش برای مدیریت چالش های این منطقه است. انتقال این فناوری ها به ایران می توند به احیای تالاب ها و جلوگیری از تبدیل شدن آنها به کانون ریزگردهای نمکی کمک کند.

۲-۶. منطقه تیرول (دریاچه پلنزی و پیرامون)

دریاچه پلنزی، با فضایی بکر و آرام، تحت حفاظت های زیست محیطی دقیق قرار دارد که بر حفظ کیفیت آب و زیستگاه های طبیعی تمرکز دارند. اتریش از برنامه های آموزشی برای جوامع محلی و محدودیت های دقیق برای فعالیت های انسانی استفاده می کند.

ایران در حفاظت از دریاچه های کوچک کوهستانی مانند تار و هویر تجربه هایی دارد، اما مدیریت جوامع محلی نیاز به تقویت دارد. اتریش می تواند با انتقال دانش در زمینه آموزش جوامع محلی و مدیریت مناطق بکر به ایران کمک کند. تبادل تجربیات می تواند شامل برنامه های آموزشی برای فعالان محیط زیست ایرانی و پروژه های مشترک در زمینه حفاظت از دریاچه ها باشد.

۳. جذابیت تبادل تجربیات برای ایران

ایران طی سال های گذشته تجربیات ارزشمندی در حفاظت از پارک های ملی، تالاب ها، و مناطق کوهستانی کسب کرده است، اما با این حال با چالش های عمده ای نیز مواجه است که حل و فصل آنها نیازمند استفاده از فناوری های پیشرفته و شیوه های مدیریتی به روز است. اتریش به عنوان یکی از کشورهای پیشتاز در حفاظت از طبیعت، می تواند با ارائه فناوری های پیشرفته، روش های مدیریت پایدار، و برنامه های آموزشی، به ایران برای مقابله با چالش های زیست محیطی کمک کند. شباهت برخی اکوسیستم های اتریش، مانند هوهه تاورن و نویسیدلرزی، به مناطق طبیعی

ایران، مانند البرز و تالاب انزلی، امکان همکاری در زمینه هایی مانند اکوتوریسم پایدار، پایش گونه ها، و احیای تالاب ها را تسهیل می کند. همچنین تبادل تجربیات می تواند از طریق کارگاه های مشترک، پروژه های تحقیقاتی، و برنامه های آموزشی با حمایت سازمان هایی مانند رایزنی فرهنگی جمهوری اسلامی ایران در اتریش انجام شود. گردشگران حرفه ای و فعالان محیط زیست ایرانی می توانند از کتابچه ها و اطلاعات منتشرشده توسط رایزنی فرهنگی ایران در اتریش، که جزئیاتی درباره جاذبه های طبیعی و پروژه های حفاظتی اتریش ارائه می دهد، برای برنامه ریزی بازدیدها و همکاری ها استفاده کنند.

٤. نتیجه گیری: فرصت تبادل تجربیات با اتریش به عنوان پیشتاز در حفاظت محیط زیست

اتریش، به عنوان یکی از کشورهای پیشتاز در حفاظت از طبیعت، با مناطق حفاظت شده ای مانند هوهه تاورن و نویسیدلر زی، فرصتی بی نظیر برای تبادل تجربیات با ایران فراهم می کند. هرچند ایران تجربیات خوبی در حفاظت از طبیعت کسب کرده، اما دانش و فناوری های پیشرفته اتریش می تواند به ارتقای این تلاش ها کمک کند. همکاری های زیست محیطی، با حمایت منابع رایزنی فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، می تواند به حفاظت بهتر از طبیعت در هر دو کشور منجر شود و تجربه ای غنی برای فعالان محیط زیست ایرانی فراهم کند.

منابع و مآخذ:

- [1]Nationalparks Austria. (2023). Hohe Tauern National Park: Conservation Strategies. Retrieved from https://www.nationalparksaustria.at/en/national-parks/hohe-tauern.html
- [2]Wörthersee Tourism. (2024). Environmental Protection in Carinthia . Retrieved from https://www.woerthersee.com/en/sustainability
- [3]UNESCO. (2023). Fertö / Neusiedlersee Cultural Landscape :Conservation Efforts. Retrieved from https://whc.unesco.org/en/list/772/
- [4]Hallstatt Tourism. (2023). Sustainable Tourism in Hallstatt. Retrieved from https://www.hallstatt.net/en/sustainability
- [5]Tyrol Tourism. (2024). Conservation in Achensee and Plansee .Retrieved from https://www.tyrol.com/things-to-do/nature/conservation
- [6]Neusiedler See Tourism. (2023). Biodiversity and Wetland Protection . Retrieved from https://www.neusiedlersee.com/en/conservation
- [7]Cultural Office of the Embassy of Iran in Austria. (2023). Travel Guides and Environmental Booklets for Iranian Tourists. Retrieved from http://www.iranembassy.at/fa/cultural-office
- [8]Department of Environment, Iran. (2023). Conservation Efforts in Iran’s National Parks and Wetlands. Retrieved from https://www.doe.ir/portal/home/?page=conservation