

^۱ سید محمد شبیری^۲ مهدیه رضایی

اصطلاح تنوع زیستی^۲ به تمام موجودات زنده و روابط متقابل بین آن‌ها اشاره دارد. این اصطلاح، اولین بار در سال ۱۹۸۸ توسط ویلسون مطرح شد (Wilson & Peter, ۱۹۸۸). تنوع زیستی مهم‌ترین منبع کره زمین است و مهم‌ترین محصول میلیون‌ها مورد تکامل به شمار می‌رود. نقش تنوع زیستی در زندگی انسان را می‌توان در خدمت آن به اقتصاد پویا، امنیت غذایی، معیشت و کشاورزی پایدار، سلامت انسان و صنعت، برشمرد. علاوه بر این، نقش تنوع زیستی در خدمات اکوسیستمی نیز غیرقابل برآورد است. بالین‌حال، نگاهی به وضعیت تنوع زیستی در چند دهه گذشته در سطح بین‌المللی، نمایانگر تخریب شدید آن به دست انسان است. اگرچه عواملی مانند تغییرات آب و هوایی نیز در این وضعیت، دخیل هستند، اما بدیهی است که با رشد اقتصادی و فعالیت‌های بشر در عرصه‌های گوناگون و افزایش فشار بر منابع طبیعی، تنوع زیستی در معرض خطر جدی قرار گرفته است (علی بیگی و همکاران، ۱۳۹۷). وضعیت تنوع زیستی در کشور ایران نیز به سبب عوامل متعددی مانند رشد جمعیت، بهره‌برداری ناپایدار از منابع و فعالیت‌های انسانی مخرب، به شدت رو به کاهش است. بر اساس فهرست قرمز اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت (IUCN^۴)، در سال ۲۰۱۴ میلادی، تعداد ۱۷ گونه پستاندار، ۲۵ گونه پرنده، ۱۶ گونه خزنده، ۴ گونه دوزیست و ۱۰ گونه از ماهیان کشور در زمره گونه‌های در معرض تهدید قرار گرفته‌اند (IUCN, ۲۰۱۴).

تنوع زیستی در سه سطح تنوع ژنتیکی، گونه‌ای و اکوسیستمی، مطرح است. البته در برخی منابع، تنوع عملکردی در سطح مجزایی به‌عنوان سطح چهارم، طبقه‌بندی می‌شود (Eppink & Van den Bergh, ۲۰۰۷). سازمان ملل متحد برای رسیدن به اهداف توسعه پایدار، ۱۷ هدف کلان را تعیین و تصویب نموده که ارتقای اکوسیستم و جلوگیری از بین رفتن تنوع زیستی، هدف پانزدهم این اهداف ۱۷ گانه است (UNESCO, ۲۰۱۵).

نقش برنامه درسی در آموزش‌های مرتبط با تنوع زیستی

بسیاری از محققان تأکید دارند که آموزش‌های مرتبط با طبیعت و محیط‌زیست حتی در مدت‌زمانی کوتاه، فرصتی برای به دست آوردن آگاهی در زمینه فرآیندهای طبیعی را فراهم می‌کند و افراد را نسبت به طبیعت حساس‌تر و آگاه‌تر کرده و به استقلال، خلاقیت و تفکر انتقادی در این زمینه وامی‌دارد (Soykan et al., ۲۰۱۲; Soykan, ۲۰۰۹; Ari & Soykan).

^۱ . استاد گروه آموزش محیط زیست دانشگاه پیام نور و رئیس کرسی یونسکو در آموزش محیط زیست smshobeiri@yahoo.com

^۲ . استادیار گروه آموزش محیط‌زیست دانشگاه پیام نور، mdrezaee@pnu.ac.ir

^۳ (Biodiversity) - (Biological Diversity)

^۴ The international Union for Conservation of Nature

یکی از عناصر اصلی آموزش، برنامه درسی است. برنامه درسی آموزش محیطزیست به محتوای رسمی و غیررسمی، روش و آموزش‌های آشکار و پنهان اطلاق می‌شود که به‌وسیله آن‌ها، فراگیران تحت هدایت نهاد آموزشی، دانش لازم را به دست می‌آورند، مهارت‌ها را کسب می‌کنند و گرایش‌ها، قدرشناسی‌ها و ارزش‌ها را در جهت محیطزیست و حفظ آن در خود تغییر می‌دهند (شبیری و شمسی، ۱۳۹۴: ۱۳۱). نیکولایوا^۱ (۲۰۰۸) بیان می‌کند نگرش‌های محیطزیستی که در دوران کودکی شکل می‌گیرند مادام‌العمر و تغییرناپذیر هستند و در این راستا گنجاندن مفاهیم پایه‌ای و عمیق محیطزیست در مواد درسی مقاطع تحصیلی باعث می‌شود که دانش آموزان از ابتدا و در زمان تکوین و شکل‌گیری شخصیت اجتماعی‌شان به‌عنوان شهروندان آینده، حفاظت از محیطزیست را به‌عنوان یک مسئولیت انسانی و اخلاقی در وجود خود نهادینه کنند. پس آشکار است که موفقیت در تربیت محیطزیستی دانش آموزان در مدارس بدون تدوین برنامه‌ای به‌منظور افزایش سواد محیطزیستی آن‌ها در دوره‌های مختلف تحصیلی، شذنی نخواهد بود (Abdullah et al., ۲۰۱۱).

ازنظر مارش و ویلیس^۲ (۲۰۰۷) برنامه درسی، تمام موضوعات یادگیری برنامه‌ریزی‌شده‌ای است که نهاد آموزشی، مسئول و پاسخگوی آن است. در الگوهای برنامه درسی تنوع زیستی باید به این سؤالات پاسخ داده شود ۱. چه کسانی را آموزش بدهیم؟ بررسی فراگیران ۲. چه چیزی را آموزش بدهیم؟ بررسی مسائل و موضوعات دانش تنوع زیستی ۳. چگونه آموزش بدهیم؟ بررسی روش‌ها و فناوری یادگیری آموزش تنوع زیستی ۴. کجا آموزش بدهیم؟ بررسی حوزه و موقعیت مکانی یادگیری و آموزش مرتبط با تنوع زیستی ۵. چه زمانی آموزش بدهیم؟ بررسی موقعیت زمانی یادگیری و آموزش ۶. چقدر آموزش بدهیم؟ بررسی عمق و وسعت یادگیری.

دراین‌ارتباط چارترز^۳ (۱۹۹۲) معتقد است برای تأثیرگذاری اجتماعی و فرهنگی، باید برنامه‌های درسی و موضوعات را در راستای فعالیت‌های عملی و مشکل‌هایی که جامعه با آن مواجه است، تدوین نمود (آیزنر و همکاران، ۱۳۸۹). چنین تعهدی مدارس و دانشگاه‌ها را در موقعیتی قرار می‌دهد که همواره برنامه درسی و آموزش خود در راستای پاسخگویی به چالش‌های محیطزیستی معاصر ازجمله چالش کاهش تنوع زیستی، به‌طور مستمر به‌روزرسانی کنند و به‌نوعی مسئولیت کاربرد فعالیت‌های آموزشی و برنامه درسی خود را در محیط بیرون مدرسه و دانشگاه بر عهده بگیرند.

سازوکار مدیریت و نظارت بین‌المللی بر تنوع زیستی (برنامه‌های بین‌المللی و بین دولتی ، شبکه‌های جهانی و کنوانسیون‌های بین‌المللی)

چندین کنوانسیون بین‌المللی بر حفاظت از تنوع زیستی تمرکز دارند. این کنوانسیون‌ها همراه با برنامه‌های بین‌المللی و بین دولتی و شبکه‌های جهانی، مکانیسم مدیریت و نظارت بین‌المللی در تنوع زیستی^۴ را تشکیل می‌دهند. مسئولین دبیرخانه‌های کنوانسیون‌های مربوط به تنوع زیستی به‌طور منظم از طریق یک گروه رسمی ارتباطی به‌منظور افزایش انسجام و همکاری در پیاده‌سازی این مکانیسم‌ها در تعامل هستند (UNESCO, ۲۰۱۸).

کمیسون بین دولتی اقیانوس‌شناسی (IOC)^۵ به‌عنوان تنها تشکیلات اقیانوسی خودمختار در سیستم ملل متحد ازجمله نهادهای تخصصی زیرمجموعه یونسکو است که باهدف گسترش و هماهنگی برنامه‌های بین‌المللی درزمینه تحقیقات و خدمات دریایی،

^۱ Nikolayeva

^۲ Marsh & Willis

^۳ Charters

^۴ International Governance Mechanism for biodiversity

^۵ Intergovernmental Oceanography Commission

سیستم مشاهدات جهانی، کاهش مخاطرات و توسعه ظرفیت‌ها به‌منظور درک بهتر و مدیریت مؤثر در منابع اقیانوسی و نواحی ساحلی فعالیت می‌کند. این کمیسیون در سال ۱۹۶۰ تأسیس شده و در حال حاضر ۱۳۶ دولت عضو آن هستند. تلاش این کمیسیون، گسترش حاکمیت بر دریا و اقیانوس‌ها، مدیریت و ظرفیت‌سازمانی و گسترش تصمیم‌گیری کشورها در ارتباط با منابع دریایی، تنوع اقلیمی، تقویت و توسعه پایدار محیط‌زیست دریا با تأکید بر کشورهای درحال توسعه است. اهداف عالیه این کمیسیون عبارت‌اند از سلامت زیست‌بوم، مخاطرات دریایی، تغییر اقلیم و ارتقاء دانش علمی (Website of IOC, ۲۰۱۹). این برنامه که دارای بیش از ۴۰ سال سابقه کار است، دانشمندان مختلف از سراسر جهان و از مناطق مختلف را در ارتباط با فرآیندهای زمین‌شناسی و مطالعات مربوط به زمین گردهم آورده است. در ایران نیز کمیته ملی اقیانوس‌شناسی، متشکل از صاحب‌نظرانی از سازمان‌ها، وزارتخانه‌ها و دانشگاه‌های کشور با تصویب هیئت‌وزیران در سال ۱۳۶۲ فعالیت خود را آغاز کرد.

در سال ۱۹۷۱ سازمان جهانی یونسکو با توجه به نیاز کشورهای درحال توسعه و توسعه‌یافته، برنامه‌ای تحت عنوان انسان و زیست‌کره (MAB^۱) در سطح جهانی به مرحله انجام درآورد. هدف از این برنامه نزدیک کردن همکاری‌های میان‌رشته‌ای مدیریت، پژوهش و آموزش در جهت حفظ اکوسیستم و استفاده از منابع طبیعی در جهت توسعه پایدار و معرفی و حفاظت از ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره^۲ است (جمالی، ۱۳۵۵). هدف از ایجاد ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره، برقراری پیوند دوستی میان حفاظت از تنوع زیستی و استفاده پایدار از منابع طبیعی است. برای الحاق به شبکه جهانی ذخیره‌گاه زیست‌کره یونسکو، دولت‌ها باید ثابت کنند که انسان‌ها به شکلی مسالمت‌آمیز در کنار اکوسیستم‌های ساحلی، دریایی یا زمینی زندگی می‌کنند. شبکه جهانی ذخیره‌گاه زیست‌کره یونسکو هم‌اکنون شامل ۷۰۱ ذخیره‌گاه طبیعی حفاظت‌شده در ۱۲۴ کشور سراسر دنیا است (Website of Man and Biosphere, ۲۰۱۹). ۱۳ ذخیره‌گاه از جمهوری اسلامی ایران در شبکه جهانی ذخیره‌گاه‌های یونسکو قرار دارند. کمیته ملی انسان و کره مسکون در ایران نیز ذیل کمیسیون ملی یونسکو در سال ۱۳۶۶ تشکیل شد. در این کمیته صاحب‌نظرانی از سازمان‌ها، وزارتخانه‌ها و دانشگاه‌های کشور عضویت دارند که باهدف شناخت توانایی‌ها و امکانات ملی در زمینه مسائل بوم‌شناختی و محیط‌زیست و ارتقاء دانش کار و همچنین تلاش برای آگاهی از امکانات و کمک‌ها و خدمات یونسکو و سایر سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی و برنامه‌ریزی برای برقراری ارتباط با این نهادها، فعالیت می‌کنند.

از سال ۱۹۹۲، موضوع ژئوپارک‌ها^۳ در ارتباط با حفاظت از سایت‌های زمین‌شناختی مطرح شد و در سال ۱۹۹۷ در بخش علوم زمین یونسکو، برنامه‌ای با همین عنوان آغاز به کارکرد. بیانیه اولین سمپوزیوم بین‌المللی حفاظت از میراث زمین در شهر دیژون^۴ فرانسه در سال ۱۹۹۱، فلسفه و پایه‌ای برای راه‌اندازی ژئوپارک‌ها بود. این ابتکار در پاسخ به لزوم حفظ و افزایش اهمیت زمین‌شناسی مناطق در تاریخ زمین به وجود آمد با این استدلال که مناظر و ساختارهای زمین‌شناسی، شاهدان اصلی تکامل سیاره زمین و عوامل توسعه پایدار آینده هستند. طرح ژئوپارک‌های جهانی یونسکو در سال ۱۹۹۹ در نشست صد و پنجاه و ششم کمیته یونسکو به تصویب رسید. شبکه‌ی جهانی ژئوپارک‌ها^۵ نیز از زیرمجموعه‌های یونسکو است و یکی از مهم‌ترین شاخص‌های این شبکه، تعامل و ارتباط اعضا با یکدیگر و با شبکه است که بسیار اهمیت دارد، بنابراین برای این‌که این ارتباط بین اعضا تسهیل

^۱ Man and Biosphere

^۲ Biosphere Reserve

^۳ Geoparks

^۴ Dijon

^۵ World GN

شود، دو شبکه‌ی ژئوپارک‌های اروپایی و آسیا - اقیانوسیه در شبکه‌ی جهانی تشکیل شده است. ژئوپارک‌ها، محوطه‌هایی است که نشانگر تنوع عظیم زیستی و زمین‌شناختی کره زمین هستند. ژئوپارک‌های جهانی یونسکو، مناطقی هستند که از طریق برنامه‌های اجرایشده توسط جوامع محلی به منظور تقویت توسعه پایدار منطقه‌ای، تنوع زمین‌شناختی را ترویج می‌کنند (UNESCO, ۲۰۱۹). همچنین ژئوپارک‌ها به ارتقای آگاهی از تغییر اقلیم و بلایای طبیعی و همچنین پایش این پدیده‌ها کمک کرده و بسیاری از آن‌ها امکان تدوین راهبردهای کاهش خطر بلایای طبیعی را برای جوامع محلی فراهم می‌کنند (جدیدی و همکاران، ۱۳۹۶). ژئوپارک‌ها پس از تأیید شورای عالی ژئوپارک، در شورای اجرایی یونسکو به تصویب می‌رسند و در شبکه جهانی ژئوپارک‌های یونسکو ثبت می‌شوند. در حال حاضر تعداد ژئوپارک‌های موجود در شبکه جهانی به ۱۴۷ ژئوپارک در ۴۱ کشور جهان رسیده (UNESCO, ۲۰۱۹) و ژئوپارک قشم تنها ژئوپارک ایران و منطقه خاورمیانه است.

تا قبل از سال ۱۹۹۲، چهار کنوانسیون بین‌المللی در خصوص تنوع زیستی و حفاظت از حیات وحش ایجاد گردیده بود. این چهار کنوانسیون عبارت‌اند از:

کنوانسیون رامسر: این کنوانسیون در سال ۱۹۷۱ در شهر رامسر ایران در جریان برگزاری کنفرانس بین‌المللی حفاظت از تالاب‌ها و پرندگان مهاجر، به امضاء مقامات ۱۸ کشور جهان رسید و از سال ۱۹۷۵ لازم‌الاجرا گردید (Website of Ramsar Convention, ۲۰۱۹). عنوان رسمی کنوانسیون عبارت از «کنوانسیون مربوط به تالاب‌های مهم بین‌المللی به‌ویژه تالاب‌های زیستگاه پرندگان آبی^۱» است و به‌طور اختصار «کنوانسیون تالاب‌ها^۲» گفته می‌شود.

اهداف این کنوانسیون بر سه فعالیت پایه ذیل استوار است (JNCC, ۲۰۱۹):

الف - تعیین تالاب‌های مهم بین‌المللی با عنوان «سایت‌های رامسر» حداقل یک تالاب در هر کشور عضو.
ب- استفاده خردمندانه از تالاب‌ها در محدوده کشورهای عضو.

پ - همکاری بین‌المللی کشورها با یکدیگر برای حمایت از استفاده از تالاب‌ها و منابع آن‌ها

کنوانسیون رامسر دارای دو سند الزام‌آور با عناوین پروتکل پاریس (۱۹۸۲) و الحاقیه رجینا^۳ (۱۹۸۷) است. دبیرخانه این کنوانسیون در شهر «گلند^۴» سوئیس و شعبه دوم آن در شهر «اسلیم بریج^۵» کشور انگلستان قرار دارد.

کنوانسیون حمایت از میراث فرهنگی و طبیعی جهان^۶: این کنوانسیون که به‌اختصار WHC نامیده می‌شود، در اجلاس عمومی یونسکو^۷ در سال ۱۹۷۲ به امضا رسید (Website of UNESCO, ۲۰۱۹). میراث فرهنگی و طبیعی جهان مکان‌هایی هستند که ارزش برجسته جهانی برای بشریت دارند و باید برای نسل‌های بعدی بشر حفاظت و به‌خوبی نگهداری شوند نظیر اهرام مصر،

^۱ Convention on wetlands of international importance especially as waterfowl habitat

^۲ Convention on Wetland

^۳ Regina amendment

^۴ Gland

^۵ Slimbridge

^۶ Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage

^۷ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)

سواحل مرجانی استرالیا، جزایر گالاپاگوس در اکوادور، تاج‌محل در هندوستان یا اکروپولیس در یونان (دبیری و همکاران، ۱۳۹۳). کشور ایران در ۲۶ فوریه سال ۱۹۷۵ به این کنوانسیون ملحق شده و ۲۲ میراث فرهنگی و دو اثر طبیعی را به ثبت رسانده است. آثار طبیعی ثبت‌شده ایران، کویر لوت (۲۰۱۶) و جنگل‌های هیرکانی (۲۰۱۹) است (Website of World Heritage Convention, ۲۰۱۹).

کنوانسیون تجارت بین‌المللی گونه‌های جانوران و گیاهان وحشی در معرض خطر انقراض و نابودی^۱ (CITES): این کنوانسیون در سال ۱۹۷۳ در شهر واشنگتن به امضاء مقامات ۸۰ کشور رسید و از سال ۱۹۷۵ لازم‌الاجرا گردید. هدف از این کنوانسیون ایجاد انضباط در زمینه تجارت بین‌المللی گونه‌های جانوری و گیاهی است به‌طوری‌که این‌گونه تجارت، موجبات انقراض آن‌ها و یا قرار گرفتن در خطر انقراض را فراهم ننماید. این معاهده بین‌المللی دارای یک مقدمه، بیست‌وپنج ماده و سه پیوست است. هریک از پیوست‌ها، شامل نام گونه‌هایی است که با توجه به درجه قریب‌الوقوع بودن انقراض نسل، به ترتیب در ضمیمه لیست شده‌اند، بدین ترتیب تجارت در زمینه هریک از ضمایم تابع رعایت تشریفات و مقررات حقوق و اجرایی خاص خود است. کشور ایران در سال ۱۹۷۶ به این کنوانسیون ملحق شد (Website of Cites Convention, ۲۰۱۹).

کنوانسیون گونه‌های مهاجر^۲ (CMS): این کنوانسیون در ژانویه سال ۱۹۷۹ در شهر «بن» کشور آلمان به امضا رسید و به «کنوانسیون بن» نیز مشهور است که از ۳ نوامبر ۱۹۸۳ لازم‌الاجرا شد. این کنوانسیون از کشورهای مبدأ و مقصد گونه‌های مهاجر می‌خواهد که با انعقاد موافقت‌نامه‌های دو یا چندجانبه، اقدامات لازم را برای حفاظت از گونه‌های مذکور و زیستگاه‌ها آن‌ها به عمل آورند. جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۸۶ به این کنوانسیون، ملحق شد. این کنوانسیون دارای دو ضمیمه است، ضمیمه (I)، فهرست گونه‌های مهاجر در معرض خطر انقراض است که اعضای متعاقد باید به‌شدت از این‌گونه‌ها حفاظت نموده و مناطق مهاجرت آن‌ها را نیز دقیقاً حفاظت و مراقبت نمایند و ضمیمه (II) فهرست گونه‌های مهاجری است که حفاظت آن‌ها نیاز به همکاری‌های بین‌المللی دارد (Website of CMS Convention, ۲۰۱۹).

کنوانسیون تنوع زیستی ۱۹۹۲

این کنوانسیون در «کنفرانس سران زمین» در سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو، به امضای ۱۵۰ تن از مقامات کشورهای شرکت‌کننده رسید و نام «کنوانسیون تنوع زیستی» را به خود گرفت.

بر اساس ماده ۶ این کنوانسیون هر یک از کشورهای عضو بر اساس شرایط و توانایی‌های خود باید: (الف) - استراتژی‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های ملی را برای حفاظت و بهره‌گیری پایدار از تنوع زیستی تنظیم نموده و یا استراتژی‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های موجود را به‌گونه‌ای اصلاح کنند که منعکس‌کننده اقدامات تعیین‌شده در این کنوانسیون در رابطه با کشورهای عضو باشد. (ب) - تا حد امکان و به نحو مقتضی حفاظت و بهره‌گیری پایدار از تنوع زیستی را در طرح‌ها، برنامه‌ها و سیاست‌های بخشی یا میان بخشی مربوط به خود بگنجانند (مشهدی، ۱۳۸۸).

به‌طور خلاصه تعهدات کشورها به کنوانسیون تنوع زیستی عبارت‌اند از (Convention on Biological Diversity, ۲۰۰۵):

- انجام اقدامات و ایجاد انگیزه‌های لازم برای حفاظت از تنوع زیستی و اقدامات پایدار از آن
- دستیابی قانونمند به منابع ژنتیکی
- دستیابی به انتقال فناوری شامل فناوری زیستی^۳

^۱ Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)

^۲ Convention on Migratory Species (CMS)

^۳ Biotechnology

- همکاری‌های فنی و علمی از طریق مکانیسم CHM^۱
- ارزیابی پیامدهای محیط‌زیستی هرگونه دخالت در تنوع زیستی
- آموزش و آگاهی عمومی در موضوع تنوع زیستی
- تأمین منابع مالی حفاظت از تنوع زیستی
- تهیه گزارش ملی در خصوص اقدامات برای اجرای تعهدات کنوانسیون

پروتکل ایمنی زیستی: اولین پروتکل این کنوانسیون در سال ۲۰۰۰ و در شهر کارتاژنای کشور کلمبیا به امضای اعضا رسید و «پروتکل ایمنی زیستی کارتاژنا»^۲ نام‌گذاری شد (محرم نژاد، ۱۳۹۱). در این پروتکل خطرات بالقوه برای بهداشت و محیط‌زیست ناشی از «سازواره‌های تغییر یافته زنده»^۳ (LMOs) شامل ارگانیسم‌های تغییر شکل یافته ژنتیکی موردتوجه ویژه قرار گرفته است (قره یاضی و همکاران، ۱۳۸۹).

پروتکل ناگویا: این پروتکل در سال ۲۰۱۰ در شهر ناگویای ژاپن به امضا رسید. هدف از این پروتکل، عبارت از دسترسی منصفانه و عادلانه به منابع ژنتیکی در جهان است؛ کشورهای عضو این پروتکل باید شرایط دسترسی دیگر کشورها به منابع ژنتیکی خود را تدوین و اعلام نمایند، همچنین دسترسی به فناوری به‌کارگیری منابع ژنتیکی را معین سازند.

جمهوری اسلامی ایران کنوانسیون تنوع زیستی را در سال ۱۳۷۱ امضا و در سال ۱۳۷۵ به آن ملحق شد و پروتکل ایمنی زیستی را در سال ۱۳۷۹، امضا و در سال ۱۳۸۲ به آن پیوست (کاظمی نجف‌آبادی و اسکندریان، ۱۳۹۳). ایران در سال ۱۳۹۳ نیز به پروتکل ناگویا پیوست (عبدی پور و موسوی، ۱۳۹۷).

کنوانسیون تنوع زیستی آیچی ۲۰۱۰

کنوانسیون تنوع زیستی در دهمین کنفرانس متعاهدین به کنوانسیون که در سال ۲۰۱۰ در آیچی در ناگویای ژاپن برگزار شد، پنج هدف کلی راهبردی که درمجموع دربرگیرنده ۲۰ هدف فرعی است، برای سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ در نظر گرفت (قاضی، ۱۳۹۰) و این اهداف را اهداف تنوع زیستی آیچی نام نهاد. هدف کنوانسیون تنوع زیستی تا سال ۲۰۱۰ عبارت بود از «دستیابی به کاهش چشمگیر نابودی تنوع زیستی تا سال ۲۰۱۰، در سطح جهانی، منطقه‌ای و محلی به دلیل سهمین بودن در تخفیف فقر و به نفع همه اشکال زندگی بر روی زمین». نتیجه آن که این اهداف به موفقیت نرسید و اعضا یک برنامه راهبردی برای تنوع زیستی از ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ اتخاذ کردند که شامل ۲۰ هدف اصلی است که با عنوان اهداف تنوع زیستی آیچی^۴ شناخته می‌شوند. این اهداف ذیل محورهای زیر طبقه‌بندی شده‌اند (CBD, ۲۰۱۰):

(الف) پرداختن به علل از دست رفتن تنوع زیستی از طریق تلفیق تنوع زیستی در دولت و جامعه: اهداف ۱ تا ۴.

(ب) کاهش فشارهای مستقیم وارد بر تنوع زیستی و ترویج بهره‌برداری پایدار: اهداف ۵ تا ۱۰.

(ج) بهبود وضعیت تنوع زیستی از طریق حفاظت از اکوسیستم‌ها، گونه‌ها و تنوع ژنتیکی: اهداف ۱۱ تا ۱۳.

(د) افزایش منافع همگانی از تنوع زیستی و خدمات بومی: اهداف ۱۴ تا ۱۶.

^۱ Clearing House Mechanism (CHM)

^۲ Cartagena protocol on Biosafety to the convention on biological diversity

^۳ Living modified organisms (LMOs)

^۴ Aichi Biodiversity Targets

(ذ) تسهیل و پیشبرد اجرا از طریق برنامه‌ریزی مشارکتی، مدیریت دانش و ظرفیت‌سازی: اهداف ۱۷ تا ۲۰.

بند‌های مربوط به آموزش و برنامه درسی در کنوانسیون‌های مرتبط با تنوع زیستی

بر اساس ماده ۲۷ کنوانسیون حمایت از میراث فرهنگی و طبیعی جهانی، دولت‌های عضو بایستی با استفاده از کلیه وسایل ممکن و به‌ویژه به‌وسیله برنامه‌های آموزشی و اطلاعاتی کوشش کنند که احترام و پیوند ملت‌های خود را نسبت به میراث فرهنگی و طبیعی مذکور در مواد ۱ و ۲ کنوانسیون تقویت نمایند. ضمناً آن‌ها متعهد می‌شوند که به‌طور وسیع عامه مردم را از خطراتی که متوجه این میراث است و نیز از فعالیت‌هایی که در قالب کنوانسیون حاضر انجام می‌شود، آگاه سازند. بر اساس ماده ۲۸ این کنوانسیون، دولت‌های عضو که بر طبق آن کمک بین‌المللی، دریافت می‌دارند، تدابیر لازم را برای شناساندن اهمیت اموال موضوع این کمک بین‌المللی و نقشی که کمک مذکور ایفاء می‌کند، اتخاذ می‌نمایند.

بر اساس ماده ۱۲ کنوانسیون تنوع زیستی ۱۹۹۲ در زمینه آموزش و پژوهش، کشورهای عضو با در نظر گرفتن نیازهای ویژه کشورهای در حال توسعه، باید برنامه‌هایی را برای آموزش و تعلیم علمی و فنی در زمینه اقدامات مربوط به تشخیص، حفاظت و استفاده پایدار از تنوع زیستی و اجزای تشکیل‌دهنده آن ایجاد کرده و تداوم دهند و از اقدامات مربوط به آموزش و تعلیم برای رفع نیازهای ویژه کشورهای در حال توسعه حمایت کنند. بر اساس ماده ۱۳ همین کنوانسیون برای آگاه‌سازی و آموزش عمومی، کشورهای عضو باید: الف) به ارتقای درک بیشتر اهمیت حفاظت از تنوع زیستی و اقدامات ضروری برای تحقق آن کمک کرده و آن را تشویق کنند، از طریق رسانه‌ها برای آن تبلیغ کرده و این موضوعات را در برنامه‌های آموزشی خود بگنجانند. ب) در زمینه توسعه برنامه‌های آموزشی و گسترش آگاهی عمومی در رابطه با حفاظت و استفاده پایدار از تنوع زیستی با سایر کشورها و سازمان‌های بین‌المللی به گونه مناسب همکاری کنند.

بر اساس ماده ۲۳ پروتکل ایمنی زیستی، اعضا باید: الف) آگاهی، آموزش و مشارکت عمومی در زمینه انتقال، جابجایی و استفاده امن از موجودات زنده تغییر شکل یافته را در رابطه با حفظ و استفاده پایدار از تنوع زیستی با در نظر گرفتن میزان خطر برای سلامت انسان ارتقاء داده و تسهیل کنند. در انجام این کارها، در موارد مقتضی اعضا باید با سایر کشورها و نهادهای بین‌المللی همکاری کنند. ب) برای تضمین اینکه آگاهی و آموزش عمومی دربردارنده دستیابی به اطلاعاتی در مورد موجودات زنده تغییر شکل یافته‌ای است که مطابق این پروتکل مشخص شده‌اند و ممکن است وارد شوند، تلاش کنند.

هدف شماره ۱ کنوانسیون تنوع زیستی آیچی، بیان می‌دارد که بایستی حداکثر تا سال ۲۰۲۰ مردم از ارزش‌های تنوع زیستی و گام‌هایی که می‌توانند برای حفاظت و استفاده پایدار از تنوع زیستی بردارند آگاه شده باشند. بر اساس هدف شماره ۱۹ تا سال ۲۰۲۰، دانش، پایه‌های علم و فناوری‌های مرتبط با تنوع زیستی، ارزش‌های آن، عملکرد آن، وضعیت و روند آن و همچنین اثرات متعاقب از دست رفتن آن، بهبود یافته و در سطح وسیعی به مشارکت گذاشته شده، انتقال یافته و به کار گرفته شود.

به‌منظور فراهم آوردن یک چارچوب حمایتی برای اجرای برنامه راهبردی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ و اهداف تنوع زیستی آیچی در سطوح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی، هدایت سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی و آگاه‌سازی عموم از مسائل تنوع زیستی، سازمان ملل متحد، دهه حاضر (۲۰۱۱-۲۰۲۰) را به‌عنوان دهه تنوع زیستی نام‌گذاری کرده است.

کنوانسیون تنوع زیستی و برنامه‌های اقدام ایران در حوزه آموزش و برنامه درسی

سال ۱۳۸۴ نخستین برنامه اقدام ملی حفاظت از تنوع زیستی در ایران با مشارکت گروه گسترده‌ای از دست‌اندرکاران، محققان و سازمان‌های مردم‌نهاد در راستای تحقق تعهدات ایران به کنوانسیون تنوع زیستی تهیه شد. این برنامه شامل چهار راهبرد، ۲۵

برنامه عمل کلی شامل مجموعه زیادی از برنامه‌های اقدام بود که در سال ۲۰۰۶ به دبیرخانه کنوانسیون ارائه شد. این برنامه در سال ۱۳۹۵، مورد بازنگری و به‌روزرسانی قرار گرفت.

بر اساس نسخه بازنگری شده برنامه اقدام ملی و استراتژی‌های تنوع زیستی (۲۰۱۶-۲۰۳۰)، هدف راهبردی اول، عبارت از جریان سازی تنوع زیستی در دولت و جامعه و ارتقاء آگاهی و مشارکت همگانی جهت حصول به اهداف توسعه پایدار است که در راستای تحقق آن، سه هدف ملی در نظر گرفته شده است. بر اساس هدف ملی اول تا سال ۲۰۲۰، بایستی راهبرد ملی برای نظام آموزش رسمی و غیررسمی در مورد مفاهیم، ارزش‌ها و روش‌های حفاظت از تنوع زیستی تدوین و اجرا شود. برنامه‌های اقدام پیش‌بینی شده برای تحقق این هدف عبارت‌اند از: ۱. تدوین راهبرد/سیاست ملی برای آموزش محیط‌زیست که جامعه و دولت را جهت مشارکت فعال در حفاظت تنوع زیستی و دیگر تلاش‌های مرتبط تشویق و توانمند سازد ۲. لحاظ نمودن موضوعات مربوط به تنوع زیستی در برنامه‌های آموزشی ملی و کتاب‌های درسی ۳. برگزاری جشنواره‌ها، نمایشگاه‌ها و رقابت‌های سالانه با موضوع تنوع زیستی مانند جشنواره فیلم سبز، روز هوای پاک، جایزه صنعت سبز و غیره ۴. همکاری با رسانه‌ها برای تولید محصولات آگاهی رسانی و ترویجی.

جمع‌بندی

به‌طور کلی نقش تنوع زیستی در زندگی انسان را می‌توان در خدمت آن به اقتصاد پویا، امنیت غذایی، معیشت و کشاورزی پایدار، سلامت انسان و صنعت، برشمرد. در این نوشتار با لحاظ سیر تاریخی، مروری بر اسناد بین‌المللی و مهم‌ترین برنامه‌های مرتبط با تنوع زیستی با تأکید بر کنوانسیون تنوع زیستی صورت گرفته است. تا قبل از سال ۱۹۹۲، چهار کنوانسیون بین‌المللی در خصوص تنوع زیستی و حفاظت از حیات وحش و تعدادی کنوانسیون و یا قراردادهای منطقه‌ای نیز در این خصوص ایجاد گردیده بود. این کنوانسیون‌ها هر یک در زمینه خاصی از تنوع زیستی و حیات وحش قابلیت اجرا داشت ولی مجموعه این چهار کنوانسیون قابلیت لازم برای حفاظت از کل تنوع زیستی و حیات وحش را نداشت و لذا در سال ۱۹۹۲ ضرورت ایجاد کنوانسیون جامع و همه‌جانبه در خصوص حفاظت از کل تنوع زیستی در جامعه بین‌الملل احساس گردید و به تصویب کنوانسیون تنوع زیستی در جریان اجلاس سران زمین در ریودوژانیرو منجر شد. در این کنوانسیون بر اهمیت آموزش و ایجاد آگاهی عمومی برای حفاظت از تنوع زیستی تأکید شد. هدف کنوانسیون تنوع زیستی تا سال ۲۰۱۰ دستیابی به کاهش چشمگیر نابودی تنوع زیستی در سطح جهانی، منطقه‌ای و محلی به دلیل سهیم بودن در تخفیف فقر و به نفع همه اشکال زندگی بر روی زمین بود که این اهداف به موفقیت نرسید و اعضا یک برنامه راهبردی برای تنوع زیستی از ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ اتخاذ کردند که شامل ۲۰ هدف اصلی است که با عنوان اهداف تنوع زیستی آییچی شناخته می‌شوند. اهداف ۱ و ۱۹ برنامه آییچی به‌طور مستقیم به افزایش آگاهی، ارتقاء سطح دانش مرتبط با تنوع زیستی، مشارکت و به‌کارگیری آن پرداخته است. برای تحقق چنین اهدافی در حوزه برنامه درسی، باید ادغام و گنجاندن هر چه بیشتر دانش محیط‌زیستی مرتبط با حفظ تنوع زیستی در برنامه‌های درسی مقاطع مختلف و در تمام آموزش‌های رسمی، غیررسمی و نیز آموزش‌های همگانی در همه سطوح و نیز در آموزش و تربیت حرفه‌ای مورد توجه جدی قرار گیرد.

منابع

آیزنر، البوت و همکاران. (۱۳۸۹). برنامه درسی: گفتمان نظریه، پژوهش و عمل برنامه درسی کارایی اجتماعی، ترجمه مصطفی شریف، اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی.

جدیدی، رضا، کریم زادگان، حسن و بدری، نازنین. (۱۳۹۶). نقش ژئوپارک‌ها در ملاحظات گردشگری آمایش سرزمین، مطالعه موردی: ایجاد ژئوپارک در استان لرستان، علوم زمین، سال بیست و هفتم، شماره ۱۰۶، ص ۱۷۹-۱۹۲.

جمالی، ویکتوریا. (۱۳۵۵). برنامه انسان و کره مسکون، فصلنامه محیط‌شناسی، شماره ۶، ص ۱۷۷-۱۸۰.

دبیری، فرهاد، لقائیان، حسنعلی و شیرازیان، شیرین. (۱۳۹۳). بررسی کنوانسیون حمایت از میراث‌های فرهنگی و طبیعی (۱۹۷۲) و انتخاب چند نمونه از آثار طبیعی ملی ایران و تطبیق با معیارهای کنوانسیون مذکور جهت ثبت در فهرست میراث‌های جهانی، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، دوره ۱۶، ویژه‌نامه شماره ۱، ص ۳۱۹-۳۴۰.

شیری، سید محمد و شمسی، سیده زهرا. (۱۳۹۴). تحلیلی بر برنامه درسی میان‌رشته‌ای آموزش محیط‌زیست در آموزش عالی، فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، دوره هفتم، شماره ۳، ص ۱۲۷-۱۴۵.

عبدی پورفرد، ابراهیم و موسوی، سید جعفر. (۱۳۹۷). آثار الزامات کنوانسیون تنوع زیستی بر قراردادهای انتقال فناوری زیستی، حقوق خصوصی، دوره ۱۵، شماره ۱، ص ۶۷-۸۶.

علی‌بیگی، امیرحسین، منتظر صاحب، زهرا و شاهمرادی، مهنا. (۱۳۹۷). بررسی فهم دانشجویان رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی از تنوع زیستی و عوامل مؤثر بر آن، فصلنامه آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، دوره ۷، شماره ۲، ص ۳۹-۴۸.

قاضی، حامد. (۱۳۹۰). رویه ایران در اجرای تعهدات بین‌المللی مربوط به تنوع زیستی، به راهنمایی ژانت بلیک، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حقوق محیط‌زیست، دانشگاه شهید بهشتی، ایران.

کاظمی نجف‌آبادی، عباس و اسکندریان، حسن. (۱۳۹۳). الزامات تقنینی دولت‌ها در پروتکل کارتاژینا و میزان پایبندی دولت جمهوری اسلامی ایران به این الزامات، فصلنامه پژوهش حقوق عمومی، دوره ۱۶، شماره ۴۴، ص ۱۲۹-۱۴۸.

محرم نژاد، ناصر. (۱۳۹۱). مدیریت و برنامه‌ریزی محیط‌زیست، تهران: نشر دی نگار.

مشهدی، علی. (۱۳۸۸). مجموعه اسناد و متون بنیادین حقوق بین‌الملل محیط‌زیست، جلد اول: ایران و حقوق بین‌الملل محیط‌زیست، دانشگاه قم: دانشکده حقوق، گروه حقوق بین‌الملل.

نسخه بازنگری شده برنامه اقدام ملی و استراتژی‌های تنوع زیستی (۲۰۱۶-۲۰۳۰) (۱۳۹۵). تهران: معاونت محیط طبیعی و تنوع زیستی سازمان حفاظت محیط‌زیست.

Abdullah, S.H.I.S., Halim, L. and Shahali, E.H.M. (۲۰۱۱). "Integration of environmental knowledge across biology, physics and chemistry subject at secondary school level in Malaysia". *procedica-social and Behavioral Sciences*, Volume ۱۵, ۲۴۱-۲۴۸.

Ari, Y. and Soykan, A. (۲۰۰۹). The Influence of Short-Term Environmental Education on Graduate Students: an example from Kaz Dagi National Park, Turkey. *Cultural Diversity*. Donert, K. et al. (ed). Herodot Book.

Convention on Biological Diversity (CBD). (۲۰۱۰). Strategic Plan for Biodiversity ۲۰۱۱-۲۰۲۰, Canada: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.

Eppink, F.V. and van den Bergh, J.C.J.M. (۲۰۰۷). Ecological theories and indicators in economic models of biodiversity loss and conservation: A critical review, *Ecological Economics*, ۶۱, ۲۴۸-۲۹۳.

Handbook of the Convention on Biological Diversity including its Cartagena protocol on Biosafety. (۲۰۰۵). Cansda: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.

IUCN. (۲۰۱۴). IUCN Red List of Threatened Species, International Union for Conservation of Nature.

Joint Nature Conservation Committee (JNCC). (۲۰۱۹). available at: <http://jncc.defra.gov.uk/default.aspx?page=۵۲۸۳>

Marsh, C. J. and Willis, G. (۲۰۰۷). Curriculum: Alternative approaches, ongoing issues. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Merrill Prentice Hall.

Soykan, A., Atasoy, E., & Kostova, Z. (۲۰۱۲). Historical development of environmental education in Bulgaria.

UNESCO. (۲۰۱۵). UNESCO moving forward the ۲۰۳۰ Agenda for Sustainable Development, UN: UNESCO Task Force on the ۲۰۳۰ Agenda for Sustainable Development.

UNESCO. (۲۰۱۹). UNESCO Global Geoparks, Available at: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/unesco-global-geoparks>.

UNESCO's Commitment to Biodiversity. (٢٠١٨). Connecting people and nature for an inspiring future, Paris: UNESCO.

Website of Cites convention. (٢٠١٩). Available at: <https://cites.unia.es/cites/mod/resource/view.php?id=٥٧٨Conventions>.

Website of CMS convention. (٢٠١٩). available at: <https://www.cms.int/en/legalinstrument/cms>

Website of Intergovernmental Oceanography Commission. (٢٠١٩). Available at: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/ioc-oceans/about-us>.

Website of Man and Biosphere. (٢٠١٩). Available at: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences>.

Website of Ramsar Convention. (٢٠١٩). Available at: <https://www.ramsar.org/about-the-ramsar-convention>.

Website of UNESCO. (٢٠١٩). Available at: <https://whc.unesco.org/>.

Website of World heritage convention. (٢٠١٩). available at: <https://whc.unesco.org/en/convention/>.

Wilson, E. O. and Peter, F. M. (١٩٨٨). "Biodiversity". *National Academy Press*, Washington D.C.