

این واقعیت پذیرفته شده است که سرنوشت مردم جهان بهم گره خورده و پیوسته می باشد. تغییرات آب و هوایی همراه با افزایش رشد جمعیت جهان و افزایش رقابت بر سر تأمین منابع و رفاه زندگی، سلامت و پایداری کره خاکی را به مخاطره انداخته است. بحران های مرتبط با آب و محیط زیست از جمله مهم ترین چالش های کشورهای مختلف می باشد. در این راستا سازمان ملل متحد و جامعه جهانی با معرفی مفهوم توسعه پایدار تلاش نموده اند که گام های موثری در حفظ پایداری زمین بردارند. روز جهانی آب هر ساله با انتخاب موضوع متناسب با اهداف توسعه پایدار به دنبال ترغیب و اشاعه مشارکت جهانی در حل مسائل مرتبط با آب می باشد. چالش های جهانی محیط زیستی برای حل نیازمند روش های جدید تفکر، گفتمان جهانی، حکمرانی منعطف و توجه به مفهوم کاربردی «توسعه پایدار» است. مجمع عمومی سازمان ملل متحد به ابتکار کشور تاجیکستان، دهه ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۸ را «دهه اقدام؛ آب برای توسعه پایدار» نام گذاری نموده است. این دهه با هدف بهبود همکاری ها، مشارکت و ظرفیت سازی در پیاده سازی آرمان های توسعه پایدار بخصوص در بحث «آب» نام گذاری شده است. هدف این نوشتار که در سه گزاره مختصر تدوین شده، معرفی موضوع سال ۲۰۱۸ روز جهانی آب و اصول پیاده سازی آن به همراه تأملی بر «آرمان های توسعه پایدار» سازمان ملل متحد در موضوع آب و لزوم احیاء تفکر «جهانی اندیشیدن و منطقه ای عمل نمودن» در عرصه تغییر رویکردها در حل مسائل آب و محیط زیست می باشد.

۱ - طبیعت برای آب

«توسعه پایدار» پرداخته شده است (WWDR، ۲۰۱۸). به طور مثال

در این زمینه، IUCN اصول هشت گانه راه حل های طبیعت - محور را منتشر شده کرده است (Cohen-Shacham و همکاران، ۲۰۱۶):

۱) پذیرش و لحاظ کردن هنجارها و اصول حفاظت از طبیعت.
 ۲) قابلیت اجرا را به تنهایی داشته باشد یا بتواند با سایر راه حل های چالش های اجتماعی به صورت یکپارچه تلفیق شود.
 ۳) منطبق با طبیعت مکان مورد نظر و فرهنگ آن باشد به طوری که در بردارنده سنت ها و دانش محلی باشد.

۴) تأمین کننده کننده منافع اجتماعی به صورت منصفانه و عادلانه باشد، به نحوی که ترویج دهنده مشارکت گسترده و شفافیت باشد.

۵) حافظ تنوع زیستی و فرهنگی باشد و همچنین حفظ کننده توانایی تکامل اکوسیستم در طول زمان باشد.

۶) قابلیت کاربرد در مقیاس های بزرگ (مانند اکوسیستم های مختلف وزمین ها با کاربری متفاوت) را هم داشته باشد.

۷) به لحاظ توسعه به منفعت های تولید زودبازده اقتصادی و امکان افزایش تولید با توجه به ظرفیت اکوسیستم در آینده توجه داشته باشد.

۸) این راه حل ها بتواند به عنوان بخشی جدایی ناپذیر و یکپارچه در طرح ریزی سیاست ها، اقدامات و پایش آنها در حل چالش ها در نظر گرفته شوند.

پرواضح است که راه حل های پایدار و موثر در مواجهه با چالش های جهانی محیط زیست (از جمله راه حل های طبیعت - محور)، نیازمند درک عمیق تر پیوند و وابستگی متقابل بین بخش های مختلف (مانند آب، اقلیم، کشاورزی و انرژی) است. جمعیت جهان در حال حاضر ۷/۴ میلیارد نفر می باشد، سالانه حدود ۸۳ میلیون به آن اضافه می شود و پیش بینی شده است که تا سال ۲۰۳۰ میلادی جمعیت به ۸/۶ میلیارد برسد. بنابراین سوالی که مطرح است این است آیا زمین و منابع آن پاسخ گوی رشد جمعیت می باشد؟ چه مسائل و مخاطراتی زندگی بشر و بقاء او را تهدید می کند؟ چگونه می توان با چالش های محیط زیستی (مانند انواع آلودگی ها، گرمایش جهانی، کمبود منابع انرژی و غذا و ...) مواجه شد؟ بنابراین این مسائل جهانی است و تمام ملت ها نیازمند گفتمانی موثر در مواجهه و حل این معضلات می باشند و این امر زمانی اهمیت بیشتری می یابد که بسیاری از منابع نیز به صورت

دوم فروردین هر سال با هدف جلب توجه عموم به اهمیت آب، روز جهانی آب در نظر گرفته شده است. در سال ۲۰۱۸ موضوع «طبیعت برای آب» به جهت کشف اینکه چگونه می توان از طبیعت برای غلبه بر چالش ها و مسائل آب در قرن حاضر استفاده نمود، نام گذاری شده است (UN، ۲۰۱۸). راه حل های مبتنی بر طبیعت (Nature-based Solutions, NBS) ارزان ترین و در عین حال مغفول ترین راه حل های موجود است. آسیب های زیست محیطی به همراه تغییرات اقلیمی، محرک اصلی بحران های مرتبط با آب در نقاط مختلف جهان می باشد. اثرات سیلاب، خشکسالی و آلودگی آب با تخریب پوشش گیاهی، خاک، رودخانه ها و دریاچه ها بسیار بدتر شده است.

بر اساس تعریف اتحادیه بین المللی حفاظت از طبیعت (IUCN)، راه حل های طبیعت - محور این گونه تعریف شده است: اقداماتی که جهت حفاظت، مدیریت پایدار و احیاء اکوسیستم های طبیعی با هدف مقابله موثر و سازگار با چالش های اجتماعی (مانند امنیت آبی، امنیت غذایی، تغییر اقلیم و ...) باشد و در عین حال رفاه انسان و تنوع زیستی را به مخاطره نیاندازد. نگاهی که به NBS وجود دارد به مثابه چتری است که پوشاننده تمامی انواع روش های مبتنی بر اکوسیستم برای مقابله با چالش های اجتماعی کره زمین است. در راستای اشاعه موضوع روز جهانی آب، پویش (campaign) «پاسخ در طبیعت نهفته است» شکل گرفته و هدف آن آگاهی بخشی در زمینه NBS می باشد. از این دست راه حل ها می توان به ایجاد جنگل های جدید، اتصال مجدد رودخانه ها به دشت های سیلابی و احیای تالاب ها که همه آنها موجب برگشتن تعادل به چرخه آب در طبیعت و بهبود سلامت ساکنان کره زمین خواهد شد، نام برد. در حقیقت می توان اذعان نمود که راه حل های طبیعت - محور پتانسیل بالایی در حل بسیاری از چالش های آبی و محیط زیستی را دارند (UN، ۲۰۱۸).

اخیراً هم زمان با روز جهانی آب ۲۰۱۸ و هشتمین مجمع جهانی آب در برزیل، گزارش توسعه جهانی آب سازمان ملل (WWDR) با عنوان «راه حل های طبیعت - محور برای آب» رونمایی گردید. این گزارش شامل هفت فصل می باشد که در آن مفاهیم، کاربرد NBS در حفظ آب، مدیریت آب، کاهش مخاطرات آبی و ارتباط آن با جنبه های

مشترک در بین کشورها وجود دارد. بنابراین هدایت و مواجهه با چالش‌های جهانی محیط زیستی نیازمند روش‌های جدید تفکر، گفت‌وگو، جهانی، حکمرانی منعطف و توجه به مفهوم توسعه پایدار می‌باشد.

۲- توسعه پایدار» و چالش‌های محیط زیستی

زمین، آب، هوا و انسان زنجیره‌های به هم پیوسته حیات هستند که همواره بایستی در تعادل نگه‌داشته شوند. بر هم خوردن هر یک از آنها همه چارچوب فلسفه زندگی روی زمین را بر هم خواهد زد. بیش از ۲۰۰ تعریف برای «توسعه پایدار» ارائه شده است. متداول‌ترین آن، توسعه‌ای است که رفاه نسل فعلی را بدون ایجاد اشکال در توانایی نسل‌های آینده برای دستیابی به رفاه خود تأمین کند. این رفاه در بردارنده سه جنبه مهم اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی می‌باشد. از این رو توسعه در عصر معاصر بایستی به قیمت نابودی و اضمحلال زندگی آیندگان که برای دفاع از حقوق خود فعلاً حضور ندارند، تمام شود. بنابراین «توسعه پایدار»، یک انتخاب نیست؛ بلکه تنها راهی است که به بشریت این امکان را می‌دهد که در زندگی شرافتمندانه در این کره خاکی، یعنی تنها سیاره‌ای که در حال حاضر در اختیار داریم، سهمیم باشند.

از سال ۱۹۹۲ که اولین بار اهداف توسعه پایدار در چارچوب سند غیر الزام‌آور دستور کار ۲۱ سازمان ملل تدوین گردید تا به امروز یعنی تدوین دستورکار «آرمان‌های توسعه پایدار» (SDGs, Sustainable Development Goals)، اسناد مختلفی در راستای اجرای اهداف توسعه پایدار تهیه و ارائه شده است (Costanza و همکاران، ۲۰۱۶). با این حال تلاش‌ها جهت پیاده‌سازی و اجرای این اهداف همچنان با کمبودهایی مواجه است و نیاز به تأمل و بررسی بیشتری وجود دارد. مسئله مهمی که به خصوص در کشورهای در حال توسعه وجود دارد، تبدیل شدن توسعه پایدار به کلیشه و شعار است بدون اینکه تلاش جدی برای تحقق اهداف آن صورت پذیرد. علت آن کمبود آگاهی، تجربه و عدم ایجاد ظرفیت‌های مناسب (از طریق افزایش مشارکت) در درک و پیاده‌سازی این مفهوم می‌باشد.

آرمان‌های توسعه پایدار سازمان ملل متحد ۲۰۳۰-۲۰۱۵ حاوی ۱۷ آرمان (Goal) و ۱۶۹ هدف (Target) است. زمینه‌های تحت پوشش اهداف این دستورکار در شش مفهوم اساس طبقه‌بندی شده که شامل کرامت، رفاه، عدالت، مشارکت، زمین و مردم است. در واقع آرمان‌های توسعه پایدار تلاشی چند جانبه در جهت سوق دادن کره زمین به سمت پایداری و تاب‌آوری است (UN، ۲۰۱۵).

بر اساس اهداف اعلام شده توسط سازمان ملل، از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۰، کلیه کشورهای عضو سازمان ملل باید تلاش نمایند که به اهداف و شاخص‌های توسعه پایدار با همکاری و تعامل یکدیگر در سه سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی تا سال ۲۰۳۰ دست یابند. این آرمان‌ها عبارتند از: پایان دادن به فقر؛ پایان دادن به گرسنگی؛ زندگی سالم و ارتقاء رفاه؛ آموزش با کیفیت، برابری جنسیتی؛ در دسترس بودن آب سالم و فاضلاب؛ دسترسی به انرژی پاک و مقرون به صرفه؛ رشد اقتصادی پایدار و کار شایسته؛ ارتقاء زیرساخت‌های

تاب‌آور و صنعتی فراگیر؛ کاهش نابرابری؛ شهرها و جوامع پایدار و تاب‌آور؛ الگوی تولید و مصرف پایدار؛ اقدامات جهت مبارزه با تغییرات اقلیم؛ استفاده پایدار از اقیانوس و دریاها؛ ارتقای اکوسیستم و جلوگیری از بین رفتن تنوع زیستی؛ جامعه پایدار و صلح‌آمیز؛ و احیای مشارکت جهانی برای تحقق آرمان‌ها.

آرمان شماره ۶ این سند (SDG6) مستقیماً مرتبط با موضوع آب و فاضلاب است و با عنوان «دسترسی مطمئن و مدیریت پایدار آب و فاضلاب برای همه» می‌باشد و ذیل آن ۸ مورد اهداف آن تعریف شده است:

SDG 6-1: تحقق دسترسی همگانی و برابر به آب شرب سالم و در توان پرداخت همگان.

SDG 6-2: تحقق دسترسی به سیستم دفع بهداشتی کافی و برابر فاضلاب برای همگان.

SDG 6-3: بهبود کیفیت آب با کاهش آلودگی، حذف تخلیه زباله و به حداقل رساندن رها شدن مواد شیمیایی خطرناک و مواد، به نیم رساندن سهم پساب تصفیه نشده، و افزایش بازچرخانی و استفاده مجدد مطمئن تا درصد مشخص در سطح جهان.

SDG 6-4: افزایش اساسی در کارایی مصرف آب در تمام بخش‌ها و اطمینان از برداشت و تضمین پایدار آب شیرین برای رویارویی با کمیابی آب، و کاهش اساسی در شمار افراد گرفتار کمیابی آب.

SDG 6-5: پیاده‌سازی مدیریت یکپارچه منابع آب در تمام سطوح، شامل همکاری برون مرزی.

SDG 6-6: حفاظت و احیا اکوسیستم‌های وابسته به آب، شامل کوه‌ها، جنگل‌ها، تالاب‌ها، رودخانه‌ها، آبخوان‌ها و دریاچه‌ها.

SDG 6-a: توسعه همکاری بین‌المللی و پشتیبانی از ظرفیت‌سازی در کشورهای در حال توسعه در فعالیت‌های مرتبط با آب و دفع بهداشتی فاضلاب و طرح‌ها، شامل جمع‌آوری آب، نمک‌زدایی، کارایی آب، تصفیه پساب، بازچرخانی و فناوری‌های استفاده مجدد.

SDG 6-b: پشتیبانی و تقویت مشارکت جوامع محلی برای بهبود مدیریت آب و فاضلاب.

آنچه که بیدیهی است به جز آرمان ششم، سایر آرمان‌ها نیز اغلب به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم وابسته به موضوع آب می‌باشند، بنابراین آب محور توسعه به شمار می‌رود. این امر به وضوح در مسائل و چالش‌های محیط زیستی کشور نیز به چشم می‌خورد. به نظر می‌رسد چهار هدف آخر آرمان ششم (از SDG 6-4 تا SDG 6-b) از مهم‌ترین مواردی هستند که بایستی در سیاست‌ها و تغییر رویکردهای مدیریت آب و منابع طبیعی در کشور بدان توجه شود. از جمله مهم‌ترین مسائل محیط زیستی کشور به موارد ذیل می‌توان اشاره نمود:

- ۱) گسترش بیابان، افزایش فرسایش خاک و گرد و غبار
- ۲) خشک شدن تالاب‌ها (مانند ارومیه، بختگان، پریشان، هامون، گاوخونی و ...)
- ۳) استفاده بی‌رویه از انرژی‌های فسیلی و بی‌توجهی به سوخت‌های پاک
- ۴) افت سطح آب‌های زیرزمینی و نشست زمین

حال واقعیتهایی که وجود دارد این است که حفاظت از آب و محیط زیست مسئله‌ای جهانی است که نیازمند اقدامات منطقه‌ای و محلی برای رفع و کاهش اثرات تخریب آن می‌باشیم. این امر به وضوح در مسائل محیط زیستی کشور به چشم می‌خورد. اکنون این پرسش مطرح است که آیا با اتکا به مفهوم کاربردی توسعه پایدار و تجارب بین‌المللی می‌توان در راستای پویای «پاسخ در طبیعت نهفته است» و در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار در سال جدید گام‌های موثری برداشت؟ آیا می‌توان جهانی فکر کرد و منطقه‌ای عمل نمود؟

۳- جهانی فکرکردن و منطقه‌ای عمل نمودن (Think Globally, Act Locally)

عبارت «جهانی فکر کردن و منطقه‌ای عمل نمودن» اولین بار در مورد چالش‌های محیط زیستی در دنیا مطرح شده است و سپس در موضوع تجارت و اقتصاد جهانی نیز پذیرفته شده است. برای سلامت کره زمین بایستی جهانی اندیشید و محلی عمل نمود زیرا برنامه‌ریزی باید با توجه به توان‌ها و محدودیت‌های محلی صورت پذیرد. از این رو می‌توان اذعان نمود که یکی از مضامین افزایش مشارکت در پیاده‌سازی اصول توسعه پایدار (بخصوص بُعد حفظ محیط زیست) توجه به مفهوم جهانی اندیشیدن می‌باشد. در این زمینه مصادیق متعددی وجود دارد از جمله پدیده گرد و غبار یا مسائل مرتبط با آب‌ها و حوضه‌های مرزی که کشور ما نیز با آنها دست و پنجه نرم می‌کند.

از مهم‌ترین مصادیق جهانی اندیشیدن می‌توان تفکر هم‌بست (Nexus thinking) یا نکسوس را نام برد که اولین بار در سال ۲۰۱۱ توسط مجمع جهانی اقتصاد (WEF، ۲۰۱۱) جهت ترویج و ارتقا پیوندهای ناگسستنی بین استفاده از منابع جهت برآوردن نیازهای اولیه و حقوق جهانی امنیت غذا، آب و انرژی توسعه یافته است. تفکر هم‌بست به دنبال پاسخی برای اثرات خارجی یا جانبی بخش‌های مختلف یک سیستم بر روی هم می‌باشد و این امر بر افزایش کارایی کل سیستم متمرکز است تا اینکه به دنبال بهره‌وری تک تک اجزاء یک سیستم باشد. بنابراین در بلندمدت «توسعه پایدار» زمانی محقق می‌شود که ارتباط متقابل و همبسته بین بخش‌های مختلف به همراه محدودیت منابع در نظر گرفته شوند. از این رو تصمیمات و سیاست‌گذاری‌ها بایستی به نحوی باشد که منجر به افزایش کارایی و بهره‌وری کل سیستم گردد و نه اینکه تمرکز آن بر یک بخش و زیرسیستم‌ها باشد و اثرات متقابل آنها بر یکدیگر را نادیده بگیرند (Kurian و Ardakanian، ۲۰۱۵). نمونه‌های مختلفی از تفکر هم‌بست وجود دارد که می‌توان رویکرد هم‌بست آب-غذا-انرژی یا آب-خاک-پسماند را نام برد. قابل ذکر است که تفکر هم‌بست همچنین به عنوان یکی از مسائل مهم در تدوین برنامه سیاستی جدید سازمان ملل به عبارتی آرمان‌های توسعه پایدار قرار گرفته است. بسیاری از مؤسسات تحقیقاتی مانند DIE آلمان و SEI سوئد روش‌های مبتنی بر هم‌بست را برای پشتیبانی و یکپارچه‌نگری بخش‌های مختلف «آرمان‌های توسعه پایدار» ارائه

داده‌اند (Weitz و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین از دیگر مصادیق جهانی اندیشیدن، اخیراً ظهور علم هیدرولوژی اجتماعی (Soico-hydrology) است که در این مفهوم دیگر مسائل یک حوضه آبریز تنها تحت تأثیر هیدرولوژی فیزیکی و در درون مرزهای آن محدود نمی‌باشد بلکه به مسائل اجتماعی مانند افزایش جمعیت و مهاجرت یا مسائل اقتصادی مانند واردات و صادرات آب مجازی وابسته است (Sivapalan و همکاران، ۲۰۱۲). در این علم، پایداری حوضه آبریز تحت تأثیر عوامل خارج از مرزهای آن هم خواهد بود. در نهایت آنچه که مسلم است، امروزه نمی‌توان قدرت و قلمرو خود را بر اساس واحدها و مرزهای جغرافیایی سنجید. جبر جغرافیایی امروز به اندازه گذشته نمی‌باشد و جغرافیا نمی‌تواند سرنوشت انسان‌ها را بسازد (Khanna، ۲۰۱۶). بلکه پیوسته بودن، سرنوشت انسان‌هاست (Connectivity is destiny) و این جبر جدیدی است که هر روز بیش از جبر جغرافیایی گذشته، بر ما حاکم می‌شود. همچنین واقعیت دیگری که وجود دارد این است که دنیایی که در آن زندگی می‌کنیم با سرعت حیرت‌آوری در حال تغییر و تحول است. فناوری‌های جدید مفاهیم پایه زندگی را از جمله زمان، مسافت و حتی روابط را دستخوش تغییرات عمیقی کرده است. بنابراین جهانی فکر کردن و منطقه‌ای عمل نمودن اجتناب‌ناپذیر است.

۴- منابع

- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., and Maginnis, S. 2016 Nature-based solutions to address global societal challenges. IUCN, Gland, Switzerland, 97.
- Costanza, R., Fioramonti, L. and Kubiszewski, I. 2016. The UN Sustainable Development Goals and the dynamics of well-being. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2), pp.39-59.
- Khanna, P. 2016. *Connectography: Mapping the future of global civilization*. Random House. 459pp.
- Kurian, M., and Ardakanian, R. 2015. The nexus approach to governance of environmental resources considering global change. In *Governing the Nexus* (pp. 3-13). Springer, Cham.
- UN, 2018. <http://worldwaterday.org>.
- Sivapalan, M., Savenije, H. H. G., and Blöschl, G. 2012. Socio-hydrology: A new science of people and water. *Hydrol. Process.* 26, 1270-1276.
- Weitz, N., Huber-Lee, A., Nilsson, M., Davis, M. and Hoff, H. 2014. Cross-sectoral integration in the Sustainable Development Goals: a nexus approach. Stockholm Environment Institute (SEI), Discussion Paper.
- WWDR, 2018. *Nature-based Solutions for Water*, 2018. UN World Water Development Report. 139pp.