

منابع طبیعی، حلقه‌ای محوری از زنجیره سیستم‌های محیط جغرافیایی

دکتر جلیل الدین سرور
دانشگاه آزاد اسلامی - رشت

طبیعی و انسانی می‌پردازد. اگر تعریف «K.E.Watt» را از منب پذیریم که معتقد است: «منبع، هر آن چیزی است که موجود زند توسط آن بتواند تبادلات انرژی را افزایش دهد.»^۱ و محیط جغرافیای را بستری در نظر بگیریم که در آن عناصر طبیعی و انسانی به نقش خود می‌پردازند، آن گاه بدیهی است که عناصر و عوامل طبیعی بدون دخالت انسان در ایجاد و خصوصیات آن‌ها، بلکه توسط خالق عالم مطلق و متعال آفریده شده‌اند و طبق روال علمی و به فرما ایزدمنان به وظیفه و نقشی که برایشان تعیین شده است، عمل می‌کنند. عناصر و عوامل انسانی نیز که دست پرورده انسان می‌باشند، با عناصر طبیعی رابطه‌ای معیشتی یا اجتماعی برقرار می‌کنند.

بحث همه دانشمندان علوم زمین و محیط زیست بر محور و نجر برقراری همین رابطه دور می‌زند. جغرافیدانان نیز در بررسی‌ها جغرافیایی با تأکید بر سه اصل اولیه مطالعات خود، یعنی: اص کجایی؟ اصل چگونگی؟ و اصل چرایی؟ تلاش دارند تا ضمن معرفت عناصر محیطی و اهمیت منابع موجود، در پاسخ به اصل دوه چگونگی برقراری رابطه بین انسان و محیط طبیعی را بشناسند و نهایت با توجه به دخل و تصرف‌های غیر اصولی انسان، چگونگی ایجاد روابط سالم و پایدار را با اجزای محیط طبیعی در سیستم‌ها مکانی یادآور شوند. در راستای عملکرد غیر اصولی انسان در یک دهه اخیر، معضلات زیست محیطی با سرعتی شتابان، گریبانگ جامعه بشری شده است. فقر روزافزون در جهانی که ظاهراً روز روز مرفه‌تر می‌شود، آلودگی صوتی، آلودگی آب، خاک، هو بیکاری، بحران‌های اقتصادی ناشی از گسترش شهرها و کاهش اضمحلال منابع طبیعی و...، همچنان رو به گسترش است. شاید عوامل بروز چنین مشکلاتی فراوان باشد. در این صورت، بح پیرامون جایگاه حیاتی منابع طبیعی را در سطح جهانی و منطقه‌ای اهل فن این علم واگذار می‌کنیم. در این مختصر نیز مجال پرداختن به همه عوامل وجود ندارد.

به این لحاظ، مقاله حاضر تنها با ذکر چند نمونه، به شیوه نگرش مردم و کارگزار دولتی به منابع طبیعی و پیامدهای آن تأکید می‌کند. به عبارتی، به برخی از ابعاد فرهنگ سیاسی مسأله توجه دارد.

در صورتی که دخالت

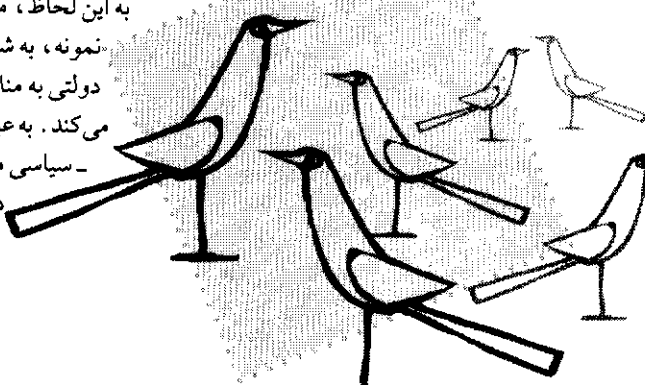


خلاصه

منابع طبیعی جزو ثروت‌های خدادادی و موهبت‌های الهی محسوب می‌شوند. بسیاری از عواملی (طبیعی و انسانی) که در ایجاد این منابع دخالت دارند، در صورت بی‌توجهی و ناآگاهی و اعمال مدیریت ضعیف در بهره‌برداری، می‌توانند در جهت معکوس و در راستای تخریب و نابودی منابع عمل کنند. فرهنگ عمومی، سیاست‌گذاری‌های دولتمردان و برنامه‌ریزان در حفظ و کنترل و بهره‌برداری اصولی از منابع، تأثیر فراوان دارد. در این مقاله به طور بسیار مختصر، نگاهی گذرا به دو عامل اخیر شده است.

مقدمه

از دیدگاه اکولوژیکی، جغرافیا علمی است که به بررسی روابط و اثرات متقابل محیط



ستکاری و بهره‌برداری غیر اصولی انسان نباشد، سیستم طبیعی و جزای آن (خاک، آب، جانوران، گیاهان و...) می‌تواند سازگاری داشته باشند و از ثبات و پایداری قابل ملاحظه‌ای برخوردار شوند. بواحد عینی این ادعا را می‌توان در وجود یخچال‌های قطبی و قلب تنگل‌های غیر قابل دسترس آمزون و بسیاری از نقاط دیگر دید که بی‌گذشت هزاران سال با استقامت وصف‌ناپذیر، به روال تکاملی حیات خود ادامه می‌دهند. اما مشکل از هنگامی آغاز می‌شود که سان شرایط این سیستم را برهم می‌زند.

اجرای عملیات عمرانی بدون تدوین برنامه‌های حفاظتی و میمی نظیر احداث جاده در مناطق جنگلی، عبور تیرک‌ها و کل‌های برق از میان درختان یا زمین‌های پر شیب، تبدیل اراضی جنگلی به زراعی و یا تبدیل اراضی مرتعی به اراضی دیم کاری، سپس کارخانجات در حاشیه رودها و تخلیه فاضلاب در آن‌ها، سترش شهرها و تجاوز به اراضی زراعی پیرامونی و صدها مورد بگر از این قبیل پیامدهای ناگواری به دنبال خواهد داشت؛ زیرا با ن عمل، زنجیره سیستم قبلی قطع و سیستم دیگری جایگزین شده است. شیوه برخورد عامه مردم و برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌های ولت مردان می‌تواند در تشدید یا کاهش معضلات فوق به طور بسزایی کمک کنند. با وجود آن که تقریباً نیمی از مساحت کشور ما را وهستان‌ها و بیابان‌های لم‌یزرع تشکیل می‌دهند و مسلماً ممکن است برای کشاورزی مناسب نباشند، ولی با توجه به تعریفی که از نابع ارائه شد، چون منابع قابل تبدیل به انرژی‌های دیگر یا افزایش انرژی می‌باشند، بنابراین به نظر می‌آید که مملکت ما با کمبود منابع واجه نیست؛ بلکه تنگنای اساسی در شیوه برداشت مردم و سیاست‌های کارگزاران یا منابع و کم‌توجهی به نحوه و مقدار برداشت بهره‌وری از آن‌ها نهفته است. به این لحاظ، مقاله حاضر تنها با کر چند نمونه به شیوه نگرش مردم و کارگزاران دولتی به منابع طبیعی پیامدهای آن تأکید می‌کند. به عبارتی، به برخی ابعاد فرهنگی-یاسی مسأله توجه دارد.

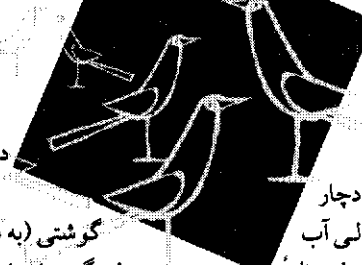
شیوه برخورد مردم

متأسفانه بسیاری از مردم عادی کشور ما به مسائل موقتی و وزمره توجه فراوان دارند؛ در حالی که به مسائل اساسی و محوری توجه یا کم توجه هستند. مثلاً مردم ممکن است از مشکلاتی که یک بارش برف چند ساعته در زمینه عبور و مرور و لغزندگی سطح نیابان‌ها به وجود آورده است، ساعت‌ها در درون و مسائل نقلیه عمومی، مجالس، شب‌نشینی‌ها و... صحبت کنند؛ ولی به شکلات و تنگناهایی که در آینده‌ای نه چندان دور و در رابطه با بهره‌برداری و استفاده بی‌رویه خودشان از منابع ممکن است گریبان‌ها را بگیرد، کم‌تر توجه و درباره آن بحث می‌کنند. عجیب آن‌که از این زمینه، خود را از حلقه زنجیره‌ای محیط جدا می‌دانند و پیامدها عواقب وخیم ناشی از کمبود یا کاهش منابع را به عملکرد دیگران و ویژه کارگزاران اجرایی نسبت می‌دهند. در حالی که بنا به تعاریف تدای مقاله، محیط (طبیعی، انسانی) خود یک سیستم است و

تک تک افراد جامعه نیز جزئی از اجزای این سیستم محسوب می‌شوند. برای مثال در محیط طبیعی یک تالاب، آب، نهشته‌های آبرفتی، جانداران آبی، پرندگان بومی و مهاجر پیرامون تالاب یا آن عده که در داخل تالاب لانه‌گزینی می‌کنند و به طور کلی سایر عناصر سیستم به طور خودکار در برقراری تعادل این سیستم کمک می‌کنند. پرندگان تالابی نه تنها در پایداری سیستم مؤثرند، بلکه در محیط‌های اجتماعی-اقتصادی پیرامون تالاب، نظیر مزارع اثر مثبت می‌گذارند (با صید آفات خسارت‌زا از یک سو و صید شدن توسط ساکنان بومی). تصرف قسمتی از تالاب انزلی در گیلان توسط انسان در ایام عقب‌نشینی دریای مازندران و از بین رفتن تعداد زیادی قورباغه، موجب شده است تا تعداد پشه در فصل تابستان از اندازه قبل بیش‌تر شود و مزاحمت زیادی برای ساکنان فراهم آید. هم‌چنین اثرات منفی فاضلاب‌هایی که از طریق رودهای منتهی به تالاب وارد این سیستم می‌شود، به صورت کاهش تعداد آبیان بویژه ماهیان بروز کرده است. اخیراً در صورتی که طرح احداث جاده از داخل تالاب به مرحله عمل برسد، یقیناً می‌توان اثرات سوء و خسارات و لطمات جبران‌ناپذیر آن را پیش‌بینی کرد. به نحوی که در چند دهه آینده، شاید چشم‌انداز تالاب به طور کامل تغییر کند و دیگر نتوان نام تالاب بر آن نهاد و انتظار داشت که وظیفه اصلی خود را همانند گذشته ایفا کند. نمونه عینی این دخالت انسان را در تالاب قرق بهار همدان می‌توان مثال زد. در چند دهه گذشته در محلی به نام قرق در بخش بهار یکی از شهرستان‌های شمال شهر همدان (حدوداً ۱۵ کیلومتری) تالابی وجود داشت. این تالاب تا دهه‌های ۴۰ شمسی محل تردد پرندگان مهاجری بود که در فصل سرما از کشورهای شمالی به آن‌جا می‌آمدند و چند ماه در اطراف و داخل تالاب زندگی می‌کردند. اکنون به لحاظ حضور زیاد چاه‌های عمیق، کاهش بارندگی سالانه، گسترش اراضی کشاورزی و خشک کردن تالاب و تبدیل آن به اراضی مزروعی و...، تالاب خشک شده و مسیر پرندگان تغییر یافته است. به این ترتیب، ساکنان بومی نه تنها از مصرف گوشت پرندگان مهاجر محروم شده‌اند، بلکه همه ساله باید برای دفع آفات گیاهی که قبلاً یا وجود نداشتند و یا تنوع و تعدادشان بمراتب کم‌تر از زمان حاضر بود، هزینه‌های هنگفتی بپردازند و صدمات زیادی ببینند.

این موارد با ذکر یک مثال ساده زیر، روشن‌تر می‌شود:
همه مردم به اهمیت منابع حیاتی (آب، خاک، مواد غذایی، تولیدات صنعتی و...) آگاهی دارند و هیچ هم‌وطنی نمی‌تواند مدعی شود که منابع مورد نظر در زندگی و ادامه حیات و رفاه او نقشی ندارند. مشکل اساسی آن است که هر فرد شرایط و محدودیت و ظرفیت این منابع را باور دارد؛ اما به وضعیت بحرانی آن در دراز مدت بعین حاصل نکرده است و نمی‌خواهد به آن فکر کند. اگر به شهروندی گفته شود که فرضاً از یک ماه دیگر آب جیره‌بندی می‌شود و فقط روزی دو ساعت می‌تواند از آب تصفیه شده استفاده کند، در وهله اول ممکن است تعجب کند و اگر محافظه‌کاری نکند، احتمالاً خواهد گفت: «پس مسئولان اجرایی چه می‌کنند و چه نقشی دارند؟ آن‌ها وظیفه دارند دو این زمینه برنامه‌ریزی کنند و نیاز آبی مردم را

برطرف سازند.



داخلی و ایجاد اشتغال و در نهایت خودکفایی؛

ت: تشویق دامداران به افزایش تولیدات

گوشتی (به منظور تأمین نیاز غذایی جمعیت در حال رشد)؛

ث: گسترش شهرها (که از اجرای برنامه‌های فوق یا از رشا

جمعیت ناشی شود)؛

ج: ...

بحث در زمینه جزئیات هریک از موارد فوق، به اندازه‌ای وسیع است که پرداختن به آن از حوصله این مقاله خارج می‌شود؛ اما در رابطه با موضوع مورد بررسی، شاید بتوان بروز بعضی مشکلات فعلی را به شیوه نگرش برنامه‌ریزان و کارگزاران اجرایی به مسائل و عدم شناخت کافی از منابع موجود (احتمالاً به خاطر در اختیار نداشتن اطلاعات مکفی) و کم توجهی به ابعاد وسیع این مسائل مربوط دانست.

از بین معضلات موجود، در این جا به یک مورد با مثالی از شه

همدان اشاره می‌کنیم:

قوانین زیست محیطی از چندین اصول تبعیت می‌کنند که یکی از آنها، اصل: «سیستم‌های بالغ، سیستم‌های نابالغ را استثما می‌کند» است.

شهرهای بزرگ، سیستم‌های بالغ محسوب می‌شوند. وقتی

جمعیت شهر رشد می‌کند (مانند شهر همدان) تردد در خیابان اصلی

و مرکزی شهر با مشکل مواجه می‌شود. برای رفع این مشکل، یکو

از راه حل‌های ممکن انتخاب شد و چندین کمربندی در اطراف

خیابان‌های اصلی احداث شد.^۲ با افزایش خیابان‌ها و امکان تردد

آن‌ها، خانه‌های دیگری در اطراف کمربندی‌ها ساخته شد و بتدریج

در اثر گسترش و ادامه این روند، باغات حاشیه شهر به مسکن شهری

تبدیل شدند. با فراهم آمدن امکانات بیش تر و شرایط فرهنگی، با

جمعیت شهری اضافه شد (مهاجرت روستاییان). در نتیجه، قیمت

زمین در داخل محدوده شهر افزایش یافت. به این لحاظ بخشی از

جمعیت به حاشیه شهر روی آوردند. کارگزاران نیز در اجرای

سیاست واگذاری زمین، اراضی زراعی و باغات روستاهای مجاور

شهر را تقسیم و تقطیع کردند و در قالب شهرک‌های مسکونی جدید

در اختیار متقاضیان قرار دادند؛ و الی آخر. در نتیجه پس از گذشت

۲۰-۱۵ سال، اکنون اراضی کشاورزی و باغات قدیم شهر همدان به

جاده‌های آسفالتت و ساختمان‌های مسکونی، اداری و تجاری تبدیل

شده است. چون مسافت طولانی تر شده، به تعداد وسائل نقلیه نیز

افزوده شده است و مجدداً در آینده مشکل تردد به وجود می‌آید.

به علاوه چنین سیستمی، آب، غذا، انرژی حرارتی، برق و...

بیش تری را می‌طلبد. حال این سؤال مطرح می‌شود که رشد ایر

سیستم جدید با توجه به منابع موجود حدی دارد؟ سیستمی که طی

دو دهه گذشته، سیستم‌های کوچکتری نظیر روستاهای قاسم آباد

علی آباد، فقیره، دره مراد بیک و... را در خود هضم کرده و در سایه

ویرانی هشتاد درصد از اراضی زراعی و باغات حاشیه شهر قدیم،

روستاهای مجاور گسترش یافته، تا چه میزان پایدار است؟

و...

عواقب ادامه این روند بقدری بدیهی است که به توضیح بیش تر

این شهروند فرضی در نحوه نگرشش به مسائل دچار

اشتباه شده است و نسبت به شنیدن خیر قطع احتمالی آب

عکس العمل مناسبی نشان نمی‌دهد؛ زیرا او در لحظه

پاسخگویی، خود را از حلقه زنجیره‌های سیستم محیطی (اجتماعی،

اقتصادی و طبیعی) جدا می‌داند. در صورتی که چنین نیست و او خود

جزئی از اجزای این زنجیره است. مقدار و نحوه مصرف او، توجه و

شناخت و آگاهی وی نسبت به وضعیت منابع (برای یک بار هم که شده

است، از خود پرسد این منابع، چگونه؟ به چه طریق؟ و تا چه زمانی؟

می‌تواند در اختیار او قرار گیرند) به طور قطع می‌تواند در جلوگیری از

ایجاد چنین شرایطی فرضی ولی قابل پیش بینی بسیار مهم باشد. به غیر

از آب در زمینه دیگر منابع نیز چنین تصویری در ذهن اکثریت مردم عادی

وجود دارد. حال چرا مردم به این مسائل توجه نمی‌کنند یا اهمیت زیادی

برای آن‌ها قائل نیستند؟ این سؤالی است که پاسخ آن را باید در فرهنگ

عمومی مردم، یعنی نحوه نگرش آنان به مسائل محیطی و یا با

برنامه‌ریزی‌های اصولی و اجرای آن‌ها می‌توان در میان مدت و

درازمدت جست و جو کرد.

۲- شیوه برخورد کارگزاران اجرایی با مسائل

منابع طبیعی

بی‌تردید، محور برنامه‌های دولت بر پایه رشد و توسعه در یک

یا چند بخش اقتصادی زیر استوار است: کشاورزی و دامداری،

صنعت، خدمات.

کارگزاران اجرایی به منظور اجرای صحیح هر برنامه، به شناخت

توان‌های محیطی و منابع نیازمندند. در این صورت است که آن‌ها

می‌توانند در مدت زمان تعیین شده در برنامه به اهداف از پیش تدوین

شده نایل آیند. با این وصف، چگونه می‌توان از منابع (در حد و

ظرفیت آن‌ها)، به طور اصولی بهره‌برداری کرد؛ در حالی که هنوز

بسیاری از نواحی کشور ناشناخته مانده یا کم‌تر شناخته شده است.

از سوی دیگر، مشکلات و معضلات انسانی همیشه وجود دارد و

برای رفع آن‌ها باید اقداماتی انجام گیرد. از جمله جمعیت رو به

رشدی است که به مواد اساسی و اولیه زندگی احتیاج دارد و از

کارگزاران دولتی توقع دارند تا حجم عظیمی از این مایحتاج را برایشان

تأمین کند. طی ۱۵ سال گذشته، جهت رفع بسیاری از نیازمندی‌های

جوامع انسانی در کشورمان سیاست‌هایی اعمال شد که به دلیل شرایط

حاکم بر کشور (جوان بودن انقلاب، جنگ تحمیلی، محاصره

اقتصادی و...) و یا به علت عدم شناخت شرایط محیطی (طبیعی،

اجتماعی، اقتصادی) یا بی‌توجهی به سیستمی بودن محیط‌های مورد

نظر، بعضاً چندان موفقیت‌آمیز نبودند (هر چند از اجرای چنین

برنامه‌هایی گریزی وجود نداشت). برای مثال:

الف: واگذاری زمین (به منظور رفع مشکل مسکن)؛

ب: ترغیب کشاورزان به افزایش محصول (به منظور تأمین نیاز

غذایی و ممانعت از واردات محصولات)؛

پ: گسترش کارخانجات صنعتی (به منظور افزایش تولیدات

نیاز ندارد. اما مسأله آن است که اگر در گذشته برنامه‌هایی برای رفع نیازها و فراهم کردن زمینه‌آسایش و رفاه ساکنان تدوین و اجرا کرده‌ایم که امروزه ناگزیریم مجدداً برنامه‌های دیگر به منظور رفع معضلات جدید تدارک ببینیم، بهتر است سنجیده‌تر عمل کنیم. در گزارش‌های منابع طبیعی مرتب به ویرانی تمدن‌های باستانی اشاره می‌شود؛ شهرهایی که امروزه فقط بخشی از آن‌ها به صورت آثار تاریخی باقیمانده است. با بررسی‌های خیلی مقدماتی نمی‌توان پذیرفت که نابودی این شهرها در اثر گسترش جنگ یا آتش‌سوزی همانند تخت جمشید شیراز و یا امثال آن بوده است؛ زیرا با شواهد عینی موجود (مانند ویرانی تعدادی از شهرهای مرزی در طول جنگ تحمیلی، که پس از خاتمه جنگ و بازسازی آن‌ها ملاحظه می‌شد زندگی به روال عادی و گذشته خود بازگشته است) قبول چنین اعتقادی دشوار است. هر چند اظهار نظر قطعی و علمی به مطالعات پیش‌تری نیاز دارد، ولی با احتمال بسیار زیاد، می‌توان عمده‌ترین عوامل را در ویرانی تمدن‌های قدیمی، نابودی و ویرانی منابع معیشتی آنان به شمار آورد (خاک، آب، پوشش گیاهی، اراضی زراعی و...). اگر چنین ادعایی را بپذیریم، به سرنوشت چند دهه بعد شهرهای بزرگمان باید با بدبینی نگاه کنیم.

اما نگارنده اعتقاد دارد که با سیاست‌گذاری‌های اصولی و اجرای صحیح‌تر آن سیاست‌ها و ایجاد تغییر در شیوه نگرش عامه مردم به منابع، می‌توان بر مشکلات فائق آمد؛ ولی شرط اساسی موفقیت‌ها حداقل در گروه توجه و بها دادن به چند مورد زیر است:

۱. اهمیت دادن به سرمایه‌گذاری بیش از پیش در امر تحقیقات و مطالعات به منظور شناسایی سرزمین خود. تا در این راستا نخست توان‌ها و تنگناهای محیطی خود را بدرستی بشناسیم، سپس برای استفاده بهینه از توان‌ها و برخورد منطقی با تنگناها، برنامه مناسب با واقعیت‌های محیطی کشورمان را تدوین کنیم. در این راستا ضرورت دارد از کلیه متخصصان ذیربط، از جمله جغرافیدانان به نحو مطلوب بهره‌گرفت.

۲. سطح فرهنگ عمومی را در رابطه با شرایط، منابع و حد و ظرفیت آن‌ها و امکانات کشور بحدی ارتقا دهیم که کلیه‌آحاد مردم، در تمام زمینه‌ها و موارد با رغبت تمام شرکت کنند. عواقب بهره‌وری‌ها و استفاده‌های غیراصولی و بی‌رویه آنان را از منابع، به طریق مختلف (اجرای برنامه‌های متنوع و کوتاه مدت در صدا و سیما و سایر رسانه‌ها، ارائه مقالات و سمینارها، و...) و با چنان ظرفیتی یادآور شویم که ضمن آگاهی دادن به آن‌ها، دلپره و ترس و نگرانی آنان را از بحران‌های قابل پیش‌بینی در آینده، برطرف کنیم.

۳. در سیاست‌گذاری‌ها و اجرای برنامه‌های عمرانی، ملی و منطقه‌ای، با مسائل به طور سطحی و عجولانه برخورد نکنیم و همه‌چیز را با دیدی سیستمی بنگریم. برای مثال، زمانی که کشاورزان را به تولید اضافه محصول یا دامداران را به تولید محصولات بیش‌تر دامی و یا صاحبان صنایع یا معادن را به اضافه تولیدات و... تشویق می‌کنیم، دقیقاً منظورمان را با آموزش و نظارت دقیق و راهنمایی‌های اصولی به تولیدکنندگان تفهیم کنیم تا از اثرات سوء و عواقب نامطلوب بهره‌برداری‌های

غیراصولی ممانعت نموده باشیم. ضمن آن که قبل از تدوین برنامه‌ها، نمایندگان افراد ذینفع را در این امر دخالت دهیم؛ مثلاً نمایندگان کشاورزان در برنامه‌های توسعه کشاورزی، نمایندگان با تجربه دامداران در امر دامداری و سایر بخش‌ها در کلیه جلسات مقدماتی در شهرستان‌ها و استان‌ها، و کشور شرکت کنند و نظرات خویش را ارائه دهند. در این زمینه، نظرات کارشناسانه کارگزاران دولتی و مسؤولان و متخصصان با این‌گونه افراد هماهنگ و همسان می‌شود.

۴. تغییر الگوی مصرف منابع و اشیاء فرهنگ صرفه‌جویی می‌تواند نقش بسیار ایفا کند. برای مثال، اگر بتوان با برنامه‌ریزی‌های دقیق، ذائقه مردم را از مصرف گوشت قرمز به گوشت سفید تغییر داد (به شرط آن که در تأمین گوشت سفید نیز برنامه‌های دقیق‌تری تدوین و با نظارت اصولی آن را به اجرا در آوریم) و... شاید بتوانیم فشار فراوان موجود بر مراتع را به مقدار زیادی کاهش دهیم. برنامه‌ای که برای جایگزین کردن سویا به جای گوشت قرمز تدوین شد، متأسفانه به طور جدی تبلیغ نشده بود و با اقبال عامه مردم مواجه نشد. یا به عوض اضافه تولید محصولات کشاورزی (از نظر وزن)، برنامه‌هایی برای افزایش میزان پروتئین و مواد مغذی محصولات تدوین کنیم تا کشاورزان به منظور افزایش تولید وزنی بالاجبار به حریم مراتع و جنگل‌ها تجاوز نکنند و مراتع را به اراضی دیم تبدیل نسازند که خوشبختانه در این دو مورد اخیر تلاش‌هایی در حال انجام است.

۵. برنامه‌هایی برای حفظ و حراست منابع فعلی که بکر مانده‌اند و یا کم‌تر دستکاری شده‌اند.

۶. ارزیابی سالانه یا چند ساله از برنامه‌ها و سیاست‌های اجرا شده و بررسی و تعیین نقاط قوت و ضعف آن‌ها و تدوین برنامه‌های جدید جهت تقویت نقاط قوت و رفع یا خنثی کردن نقاط ضعف برنامه و سیاست‌های قبلی.

منابع

۱. باوقار، ایرج، علل تخریب و تجاوز به جنگل‌های شمال و راه‌های مبارزه با آن‌ها، اداره کل منابع طبیعی گیلان، ۱۳۷۳.
۲. سرور، جلیل‌الدین، شناخت محیط زیست طبیعی استان گیلان، اداره کل منابع طبیعی گیلان، ۱۳۷۴.
۳. شیلات، پروژه مشترک شیلات، فانو، گزارش توان باروری تالاب انزلی، شیلات انزلی، ۱۳۶۹.
۴. ماهان، فرح، خزر بالا می‌رود؛ خزر پایین می‌آید، مجله دانشمند، شماره ۳۳۵، ۱۳۷۰.
۵. منوری، مسعود، بررسی اکولوژیکی تالاب انزلی، گیلکان، ۱۳۶۹.
۶. میلر، جی. تی. ترجمه مخدوم، مجید، زیستن در محیط زیست، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۹.
۷. وهاب‌زاده، عبدالحسین، منابع محیط زیست، ۱۳۷۱.

زیر نویس

۱. منبع شماره ۷
۲. کمربندی‌های «خواجه رشید»، «مدنی»، «بعثت» و...
۳. شهرک‌های فرهنگیان، شهرک الوند، مدنی، شهید بهشتی، ...

