



# آموزش و ترویج، رهیافتی فرهنگی جهت استفاده بهینه از منابع طبیعی

حسن درخشان؛

عضو هیأت علمی دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

## ● مقدمه

هم اکنون در پایان برنامه پنج ساله اول توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و در آستانه برنامه دوم هستیم. ادامه حرکت به طرف استقلال و خودکفایی، زمانی ممکن است که ما موقعیت کنونی خود را دقیقاً بشناسیم و هدف نهایی را مشخص کنیم و راه رسیدن به آن را به خوبی دریابیم.

وضعیت کنونی نشان می‌دهد که ما در کشوری پهناور، با نعمتهای خدادادی فراوان، زندگی می‌کنیم. انسان با استفاده از منابع طبیعی موجود می‌تواند، راه رسیدن به توسعه را هموار نماید.

منابع طبیعی، ثروت لایزال کشورها را تشکیل می‌دهند، جنگلها، مراتع و خاک از مهمترین بخشهای منابع طبیعی هستند. در جهان، جنگلها و مراتع شرایط متفاوتی دارند. جنگلها و مراتع سرعت در حال انهدام هستند. متأسفانه، این جریان در کشورهای در حال توسعه - از جمله ایران از وضعیت بسیار نامطلوبی برخوردار است.

## ● جنگلها

جنگلها که در اعتدال آب و هوا (کاهش برودت زمستان و کاهش گرما و خشکی تابستان)، سلامت محیط زیست و جلوگیری از فرسایش خاک نقش عمده‌ای دارند، از مهمترین منابع تولید چوب، جذب گاز کربنیک هوا و تولید اکسیژن به شمار می‌روند.

## ● چکیده

منابع طبیعی از جمله جنگلها، مراتع و خاک، ثروت ملی هر کشور را تشکیل می‌دهد. زندگی انسان بستگی به این منابع دارد، اما متأسفانه آمار و ارقام نشان‌دهنده انهدام تدریجی منابع طبیعی است. سالیانه ۱۰۰ هزار هکتار مرتع و ۹۰ هزار هکتار از جنگلهای ایران تخریب می‌شود و فرسایش خاک نیز از ۱/۵ میلیارد تن در سال ۱۳۵۱ به ۴ میلیارد تن در سال ۱۳۷۲ افزایش یافته است؛ این امر باعث می‌شود، سالانه حدود ۷/۶ میلیارد دلار مواد غذایی موجود در خاک، از بین برود، در صورتیکه برای ساخته شدن یک سانتی‌متر خاک زراعی، به ۳۰۰ سال زمان نیاز داریم.<sup>(۱)</sup> عوامل بسیاری در تخریب این منابع اثر دارد که انسان از مهمترین آنها می‌باشد، علل عمده تخریب انسان در این زمینه فقر مادی و فرهنگی است.

چگونه می‌توان انسان تخریب‌کننده را به انسان سازنده و احیاگر تبدیل کرد؟ آموزش و ترویج تنها راهی است که چنین رسالتی را به عهده دارد. انسان به وسیله آموزش و ترویج درمی‌یابد که سود بلند مدت او، در استفاده صحیح از منابع طبیعی است. در این مقاله مسایل فوق‌الذکر بررسی می‌شود.

جنگلها از ۳۰۰ بلیون سال پیش (در دوره یک میلیون ساله کربنیفر "Carbonifere") به وجود آمده و از جمله عواملی بوده که کره زمین را قابل زیست کرده است. هم اکنون، بشر با برخورد سودجویانه و یک سویه با جنگل، زمینه نابودی آن را فراهم کرده است. به طوری که بیش از نیمی از جنگلهای امریکا در دوران پس از کشف آن و حدود ۹۵ درصد از جنگلهای انگلیس، نابود و به زمین زراعتی، چراگاه و بوته‌زار تبدیل شده است.

در ایران نیز وجود عوامل گوناگون، سطح جنگلهای کشور را کاهش داده است که مهمترین آنها، عبارت است از: قطع نادرست و مداوم درخت و بهره‌برداری غیراصولی از منابع چوبهای جنگلی، چرای بی‌رویه دام و فعالیت کشاورزی، در قلمرو جنگلها بدون توجه به امکانات آب و خاک. متأسفانه این روند تخریب هنوز نیز ادامه دارد باعث خشک و نیمه خشک شدن دو سوم از سرزمین کشورمان شده است. البته موقعیت جغرافیایی اقلیمی و جریان بادهای نامساعد در کورهای مرکزی ایران، تا حدی موجب خشکی آن ناحیه شده، اما بشر، در ویرانی جنگلها و توسعه بیابانها در نقاط بیابانی که پیش از این سرسبز بوده‌اند، نقش مؤثری داشته است.<sup>(۲)</sup>

بطور کلی عوامل انهدام جنگلها را می‌توان به دو گروه تقسیم نمود: عوامل طبیعی و عوامل انسانی.

## الف - عوامل طبیعی

اوضاع نامساعد طبیعی و تغییرات آب و هوایی، در بسیاری از مواقع باعث محدودیت در وضعیت جنگلها می‌گردد. اما اکوسیستم طبیعی، همواره تمایل به حفظ تعادل محیط دارد؛ لذا تخریب جنگلها با سرعت کنونی را که تعادل طبیعی را بر هم زده است. به عوامل طبیعی نمی‌توان نسبت داد.

## ب - عوامل انسانی

انسان مهمترین عامل تخریب جنگلها بشمار می‌رود. او بطرق زیر دائماً به جنگل زدایی پرداخته است:

### ۱ - تبدیل جنگلها به اراضی زراعی

اکثر تحلیل‌گران، کشاورزان کوچک را به دلیل تبدیل مناطق جنگلی به اراضی زراعی، عامل اصلی جنگل زدایی می‌دانند و نابودی جنگلها را به آنان نسبت می‌دهند. برهم خوردن هر نوع موازنه‌ای که در گذشته بین کشاورزان کوچک و منابع جنگلی وجود داشته است، به روشنی نشان می‌دهد، در شرایط حاضر کشاورزان و واکنش روستاییان بیشترین وابستگی را به فرآورده‌های جنگلی دارند. این منبع اصلی تأمین نیاز، طی دهه‌های اخیر، به طور روزافزونی کاهش داشته است. در محدوده جنگلی آفریقا حدود ۷۰ درصد، در آسیا ۵۰ درصد و در ناحیه استوایی ۳۵ درصد از مناطق تخریب شده جنگلی، معلول تبدیل اراضی جنگلی به اراضی زراعی است. (۳)

### ۲ - استفاده صنعتی از چوب جنگلها

یکی از کارشناسان گفته است، مصرف سرانه چوب کشور حدود ۰/۴ متر مکعب در سال است. اگر جمعیت کنونی ایران را ۵۸/۵ میلیون نفر در نظر بگیریم با این حساب مصرف کنونی چوب در کل کشور عبارت خواهد بود از  $۲۳/۴ = ۵۸/۵ \times ۰/۴$  میلیون متر مکعب، با توجه به اینکه عمده‌ترین و قطب اصلی تولید چوب کشور، جنگل‌های شمال است، حداکثر چوبی که از منابع طبیعی شمال به دست می‌آید ۶ میلیون متر مکعب خواهد بود. بنابراین نیاز به واردات، در حال حاضر ۱۷/۴ میلیون

۵۵ درصد سطح کل کشور است. از این مقدار، حدود ۱۹ میلیون هکتار مراتع خوب است که در هر هکتار آن ۴۵۰ کیلو علفوفه قابل استحصال است و ۲۵ میلیون هکتار جزء مراتع متوسط بحساب می‌آید که از هر هکتار آن ۱۵۰ کیلو علفوفه می‌توان برداشت کرد و بقیه به عنوان مراتع فقیر محسوب می‌گردد<sup>(۸)</sup>. که متناسبانه دائماً مراتع خوب به مراتع فقیر و مراتع فقیر به بیابان تبدیل می‌گردد. در فقر یا نابودی پوشش گیاهی مراتع کشور ما، چهار عامل اصلی مؤثر یا مقصر بوده‌اند:

۱ - شرایط طبیعی نامساعد، مانند آب و هوا، خاک و غیره، به ویژه در نواحی خشک کویری و بیابانی.

۲ - استفاده بی‌رویه مستقیم انسان از مراتع، مانند به زیر کشت بردن مراتع، استفاده از گیاهان آن به عنوان ماده سوختی، مواد ساختمانی، دارویی، صنعتی و غیره ...

۳ - اقدامات یا اجرای برنامه‌هایی به منظور حفظ دیگر منابع طبیعی ... و نیز توسعه مناطق روستایی، شهری و صنعتی و غیره.

۴ - استفاده زیاد و غیرمستقیم انسان از مراتع (توسط دام، بر اثر چرای بی‌رویه)<sup>(۹)</sup>

در این مورد نیز وضعیت نامناسب مراتع در ایران به دو عامل برمی‌گردد:

اوضاع نامساعد طبیعی و اعمال اقدامات انسانی.

## ● اوضاع نامساعد طبیعی

- عوامل جغرافیایی، تقسیمات آب و هوایی گوناگون با میزان بارندگیهای متفاوت باعث پراکندگیهای رستنیهای مختلف مرتعی گردیده است.
- جنس خاک، درجه بندی از نظر مرغوبیت، PH خاک، بافت خاک و قدرت نگهداری آب باعث شده ما از یک نوع کیفیت مرتعی برخوردار نباشیم.
- پستی و بلندی که یک میکروکلیمای فرعی ایجاد کرده باعث گوناگونی مرتعی می‌شود.

## ● اعمال قدرت انسانی

- الف - عدم رعایت اصول صحیح مرتعداری؛
- چرای خارج از فصل
- عدم تطبیق دام با نوع گیاهان مرتعی.
- چرای خارج از ظرفیت مراتع.

متر مکعب است<sup>(۴)</sup>. اما طبق آمار موجود، واردات چوب و فرآورده‌های چوبی، به نسبت نیاز، بسیار کم می‌باشد، در سال ۱۳۶۱ واردات چوب و فرآورده‌های اصلی آن چیزی بالغ بر ۳۰۸ هزار تن بوده است<sup>(۵)</sup> نهایتاً فشار بسیار زیادی بر منابع طبیعی وارد کرده و بقیه مصرف بطور غیر صحیح و غیرقانونی، از جنگلهای موجود کشور بدست آمده است که استحصال این مقدار باعث جنگل زدایی می‌گردد.

## ۳ - استفاده از چوب بعنوان هیزم

یکی از علل انهدام جنگلها استفاده از چوب و هیزم بعنوان وسیله تأمین سوخت می‌باشد. قریب ۷۰ درصد جمعیت کشورهای در حال توسعه (به استثنای چین)، سوخت مورد نیاز خود جهت پخت و پز و حرارت را بیشتر از چوب و هیزم تأمین می‌کنند و این در شرایطی است که منابع درختی غیرجنگلی، یا به پای خود جنگلها، روز به روز، در حال نقصان و کاهش است جمعیت همواره رو به رشد جهان نیز، برای دستیابی به اراضی زراعی و هیزم بیشتر، فشار مضاعفی را بر دوش جنگلهای رو به زوال تحمیل می‌کند.<sup>(۶)</sup>

سالنامه آماری کشور، در سال ۱۳۶۲، فقط میزان هیزم و ذغال مصرف شده سرچنگلداریهای مناطق شمال در سال ۱۳۶۲ را به ترتیب ۴۳۶/۹ هزار استرهایم (هراستر ۰/۶ متر مکعب) و ۱۶۹/۶ هزار تن ذغال ذکر کرده است<sup>(۷)</sup>

عوامل دیگری مانند چرای بی‌رویه دامها، آتش‌سوزی، تبدیل جنگلها به جاده و ساختمان و کارخانه نیز وجود دارد که باعث جنگل‌زایی می‌شود.

## ● مراتع

براساس آمارهای حاصل از عکسهای ماهواره‌ای در سال ۱۳۵۲، سطح مراتع کشور حدود ۱۲۶ میلیون هکتار است که ۳۶ میلیون هکتار آن را اراضی کویری تشکیل می‌دهند. چنانچه سطح مذکور، را به حساب نیاوریم، حدود ۹۰ میلیون هکتار از عرصه کشور را مراتع می‌پوشاند که معادل

ب - تبدیل مراتع به زمینهای زراعی

ج - تهیه آذوقه برای دامها

د - تهیه مواد سوختی از مراتع

ه - تهیه مواد ساختمانی

مشخص است که انسان به طور مستقیم نمی تواند، در وضعیت طبیعی مراتع، دخالتی داشته باشد. لذا، هرگونه برنامه اصلاحی در مراتع، به تغییر رفتار انسانی در برخورد با مراتع برمی گردد که هم عمده علل تخریب مراتع است و هم این که انسان می تواند نقش احیاء کننده را ایفا نماید.

## ● خاک

گیاه بدون خاک نمی تواند زندگی کند و انسان بدون گیاه، خاکهای در دسترس از جمله ثروت ملی است که در طول صدها میلیون سال، در اختیار ما قرار گرفته است، اما همین خاک هم بوسیله فرسایش دائماً از دسترس ما خارج شده و زیانهای مستقیم و غیرمستقیم فراوانی، به ما وارد می سازد.

فرسایش عبارت از جدا شدن خاک و خرده های سنگ و ذرات از جایگاهشان توسط آب و دیگر عوامل زمین نظیر باد امواج و یخ می باشد. از این رو فرسایش یک فرآیند طبیعی (زمین شناسی) است که سطح زمین را در ادوار زمین شناسی شکل داده است، این فرآیند طبیعی اغلب به فرسایش زمین شناسی نسبت داده می شود.

انواع مختلف فعالیت های انسان، نظیر؛ عملیات کشاورزی، جنگلداری، چسرا، جاده سازی، ساختمان سازی و غیره بر روی فرآیندهای فرسایش، به نسبتی تشدید شونده اثر می گذارند. پدیده های فرسایش را که معمولاً انسان باعث می شود فرسایش تشدید شونده یا فرسایش خاک می گویند. در اکثر زمینهای فاقد پوشش گیاهی در سراسر جهان، انسان در فرسایش و فرآیندهای رسوب گذاری به طور جدی تأثیر داشته است. (۱۰) گرچه در تمامی نقاط زمین فرسایش وجود دارد، اما وضعیت فرسایش خاک در ایران یک بحران واقعی است، جدول شماره ۱. نشان دهنده متوسط شدت فرسایش خاک و تولید رسوب سالیانه، در کیلومتر مربع در ایران و مقایسه آن با بعضی نقاط دیگر است. (۱۱)

طبق برآورد فائو در سال ۱۹۸۰ میلادی، ۵۶ میلیون هکتار با یک سوم سطح کشور دارای فرسایش بیش از ۱۰ تن در هکتار است، در حالی که میزان

فرسایش در اروپا و آمریکا یک تن در هکتار و در آفریقا هفت تن در هکتار است. (۱۲) این در حالی است که در شرایط کاملاً مطلوب برای خاکریزی به ازاء هر سانتی متر حداقل ۱۵۰ سال و در شرایط نامساعد حداقل ۱۰۰۰ سال و برای تشکیل یک سانتی متر خاک (Alpisol) ۵۰۰ هزار سال زمان لازم است.

از ۲۸ تمدنی که تاکنون شناسایی کرده اند، ۱۸ تمدن از بین رفته اند و ۱۰ تمدن باقی مانده است. انهدام تمدنها به سه علت بستگی دارد:

الف - عدم وجود نیروی ابتکاری در اقلیت مبتکر و مدیران جامعه

جدول شماره ۱ - میزان فرسایش خاک در ایران و برخی نقاط جهان

متوسط شدت فرسایش نام قاره یا آبخیزانتخابی خاک و تولید رسوب سالیانه	
اروپا	۸۴
استرالیا	۲۷۳
امریکای شمالی و مرکزی	۴۹۱
آسیا	۶۱۰
امریکای جنوبی	۷۰۱
افریقا	۷۱۵
ایران	۱۵۰۰

ب - از میان رفتن وفاداری مردم به جامعه در نتیجه فقر و گرسنگی

ج - سوء استفاده از منابع طبیعی از سوی اکثریت جامعه، به دلیل اختلال در اتحاد طبیعی

بنا به آمارهای موجود و متفاوت در کشور ما، سالانه بین ۳۰۰ تا ۸۰۰ هزار هکتار زمین مزروعی و مرتعی به قلمرو کویر اضافه می شود. سالانه حدود ۲ میلیارد تن خاک زراعی و مستعد، بر اثر فرسایش در آبخیزها از بین می رود و بیش از ۱۰۰ میلیون مترمکعب از حجم مفید سدها، به علت رسوبات کاسته می شود. (۱۳) اما هنوز هم در کشور ما برنامه های علمی دقیق، جهت بهره برداری از آب و خاک کشور وجود ندارد. رابطه تراکم دام بر مراتع طبیعی کشور، بررسی نشده است و با توجه به استفاده

بیش از اندازه از مراتع کشور، هنوز واردکننده گوشت هستیم و نتوانسته ایم، سطح اراضی زیرکشت غلات را در حد خودکفایی توسعه دهیم.

سالیانه حدود ۶ میلیون هکتار بر سطح کویرها در جهان اضافه می شود (حدود ۳/۲ میلیون هکتار از اراضی مرتعی و ۲/۵ میلیون هکتار از اراضی دیم).

بنابه آمارهای سازمان کشاورزی و خواروبار جهانی (F.A.O)، حتی از اراضی آبیاری شده، سالیانه ۱۲۵ هزار هکتار بیابانی می شود. واژه کویری شدن، تنها در پیدایش شنزارها و صحاری خلاصه نمی شود، بلکه هر کجا که قوای باقوه و موجود طبیعی یک اکوسیستم، دچار اختلال و دگرگونی گردد و پوشش گیاهی از بین برود و خاک تحت فرسایش قرار گیرد؛ سرآغاز کویری شدن است. در حال حاضر وسعت کویرهای جهان، بیش از ۸۰۰ میلیون هکتار است. در

سال دو هزار تقریباً ۲۰ درصد به این سطح اضافه خواهد شد. سرعت کویری شدن، وابسته به تحمیل بیش از حد انسان به محیط است. خشکسالی و بهره برداری نادرست از زمین از عوامل سرعت دهنده بشمار می آیند. از سوی سازمان ملل ۲ میلیارد هکتار اراضی در جهان، شناسایی شده اند که تحت تأثیر عوامل کویرزدایی هستند. هزینه های کنترل این اراضی، به میلیاردها دلار بالغ می شود. حداقل ۶۶ کشور فقیر و در حال توسعه، برنامه ای برای کنترل کویرزدایی ندارند. سالیانه ۱۲۵ هزار هکتار اراضی آبیاری شده در سطح جهانی، تبدیل به باتلاق

اراضی شور قلیایی می گردند. تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۳۰۰ - ۲۸۰ میلیون هکتار اراضی تحت آبیاری قرار خواهند گرفت. حدود ۵۰ درصد این اراضی، در خطر شورو باتلاقی شدن هستند. (۱۴)

آبیاری شده در سطح جهانی، تبدیل به باتلاق

اراضی شور قلیایی می گردند. تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۳۰۰ - ۲۸۰ میلیون هکتار اراضی تحت آبیاری قرار خواهند گرفت. حدود ۵۰ درصد این اراضی، در خطر شورو باتلاقی شدن هستند. (۱۴)

آبیاری شده در سطح جهانی، تبدیل به باتلاق

اراضی شور قلیایی می گردند. تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۳۰۰ - ۲۸۰ میلیون هکتار اراضی تحت آبیاری قرار خواهند گرفت. حدود ۵۰ درصد این اراضی، در خطر شورو باتلاقی شدن هستند. (۱۴)

اراضی شور قلیایی می گردند. تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۳۰۰ - ۲۸۰ میلیون هکتار اراضی تحت آبیاری قرار خواهند گرفت. حدود ۵۰ درصد این اراضی، در خطر شورو باتلاقی شدن هستند. (۱۴)

اراضی شور قلیایی می گردند. تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۳۰۰ - ۲۸۰ میلیون هکتار اراضی تحت آبیاری قرار خواهند گرفت. حدود ۵۰ درصد این اراضی، در خطر شورو باتلاقی شدن هستند. (۱۴)

اراضی شور قلیایی می گردند. تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۳۰۰ - ۲۸۰ میلیون هکتار اراضی تحت آبیاری قرار خواهند گرفت. حدود ۵۰ درصد این اراضی، در خطر شورو باتلاقی شدن هستند. (۱۴)

اراضی شور قلیایی می گردند. تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۳۰۰ - ۲۸۰ میلیون هکتار اراضی تحت آبیاری قرار خواهند گرفت. حدود ۵۰ درصد این اراضی، در خطر شورو باتلاقی شدن هستند. (۱۴)

اراضی شور قلیایی می گردند. تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۳۰۰ - ۲۸۰ میلیون هکتار اراضی تحت آبیاری قرار خواهند گرفت. حدود ۵۰ درصد این اراضی، در خطر شورو باتلاقی شدن هستند. (۱۴)

هوایی و عوامل دیگر خارج از کنترل انسان است. لذا هرگونه برنامه اصلاحی را باید در تغییر رفتار خود انسان جستجو کرد. اینکه ما انسان را در مقابل طبیعت قرار دهیم و انتظار داشته باشیم، اکوسیستم طبیعی دائماً برای ما امکانات و تولید فراهم آورد و انسان هم در طرف دیگر فقط بهره‌بردار باشد، این تفکر نه تنها باعث انهدام منابع طبیعی می‌گردد بلکه شناخت غلطی را از انسان ارائه داده‌ایم. منابع انسانی " پایه اصلی ثروت ملتها را تشکیل می‌دهد. سرمایه و منابع طبیعی، عوامل تبعی تولیدند. انسانها عوامل رشد هستند که سرمایه را متراکم می‌سازند و از منابع طبیعی بهره‌برداری می‌کنند (۱۵). لذا نقش انسان در برخورد با منابع طبیعی بسیار اساسی است. از سویی او می‌تواند، نقشی مخرب داشته باشد؛ (که تاکنون چنین بوده) از سوی دیگر می‌تواند، نقش سازنده‌ای را در این امر ایفا نماید (که رفتار انسان باید به این سمت تغییر یابد). به تحقیق می‌توان، انسان را مؤثرترین عامل انهدام منابع طبیعی به شمار آورد. دو علت عمده وجود دارد که انسان بجای همزیستی با منابع طبیعی دست تجاوز به حریم آن دراز کرده و باعث انهدام این منابع گردیده است.

## ۱- نیاز انسان

انسان برای حفظ بقای خود دست به هر کاری زده است. فقر روستایی باعث گردیده بخاطر مشتی محصول بیشتر مراتع و جنگلها را به مزرعه تبدیل کند و برای تعلیف دامهایش، به چرای بیش از حد از مراتع بپردازد. برای گرم کردن خانه سردش به بوته کنی و شکستن درختان روی آورد، این مشکل باید در برنامه‌ریزی کلان کشور مطرح و حل شود.

## ۲- عدم شناخت انسان

علت دیگر برخورد نامناسب انسان با منابع طبیعی، در عدم شناخت او از این منابع است. این شناخت فقط به وسیله آموزش امکان‌پذیر است. سازمان کشاورزی و خواروبار جهانی (F.A.O) در کتاب خود، تحت عنوان آموزش و زندگی، ۶ نقش را برای آموزش در جریان توسعه روستایی برمی‌شمارد. یکی از آنها "نقش آموزش در امر مراقبت و نگهداری از منابع طبیعی" است. تأکید بر رهیافت‌های آموزشی که قادر به تشریح محدودیت منابع طبیعی، نظیر:

جنگل، آب، دام و ... برای روستاییان باشند حائز اهمیت است. زیرا آنها ضمن انجام فعالیت‌های اقتصادی در راستای زندگی روستایی، در بهره‌برداری از منابع، نهایت دقت و مراقبت را به عمل می‌آورند. این نوع جهت دهی که بهره‌برداری را امری جدا از مراقبت و نگهداری نمی‌داند؛ گرایش جدیدی است که تاکنون هر نوع بحثی در مورد آن بی‌نتیجه مانده است. حفظ منابع طبیعی از سوی حکومت‌ها پیش از آنکه یک جهت دهی واقعی برای افزایش سطح آگاهی‌های مردم، نسبت به محدود بودن منابع پیرامون آنها، داشته باشد، به اعمال

که به نوعی با منابع طبیعی سروکار دارند، چگونگی برخورد با آن را بیاموزند، در این وضعیت، کشاورزان و عشایر در اولویت بالاتری قرار می‌گیرند. اما خود نظام ترویج منابع طبیعی، مشکلات و مسایل عدیده‌ای دارد. ما مسایل و مشکلات مترتب بر ترویج منابع طبیعی را به کوه یخ تشبیه می‌کنیم. مشخصه یک کوه یخ این است که آنچه که از کوه یخ به چشم می‌خورد، فقط قسمت کوچکی از حجم واقعی آن است و قسمت اعظم آن در زیر آب واقع است. چنانچه دریانوردی، واقعیت کوه یخ را فقط با آنچه که در عینیت اوست بسنجد؛ احتمال تصادف با

● یکی از آفاتی که نظام ترویج در کشور ما، به طور اعم به آن مبتلا می‌باشد عدم وجود برنامه‌ریزی صحیح و عملی در تمامی زمینه‌های ترویج کشاورزی و منابع طبیعی است.

● بنا به آمارهای موجود و متفاوت در کشور ما، سالانه بین ۳۰۰ تا ۸۰۰ هزار هکتار زمین مزروعی و مرتعی به قلمرو کویر اضافه می‌شود. سالانه حدود ۲ میلیارد تن خاک زراعی و مستعد، بر اثر فرسایش در آبخیزها از بین می‌رود.

محدودیت‌های قانونی و کیفری گرایش دارد. به عنوان مثال: در آفریقا برای تهیه ذغال، آلوده کردن آب و فرسایش خاک، اقداماتی به صورت وضع قوانین و مقررات با جرم‌های سنگین برای متخلفین به عمل آمده است. ولی هیچ تلاشی جهت آگاه کردن مردم محلی، نسبت به عواقب چنین اقداماتی، صورت نگرفته است. جایگزینی این رهیافت با یک شیوه مناسب‌تر آموزشی که هدف آن ایجاد نظرات مثبت به بهره‌برداری از منابع، توأم با رعایت مراقبت‌های لازم باشد؛ می‌تواند، به عنوان گامی اساسی به سوی پیشرفت تلقی شود (۱۶).

## ● ترویج منابع طبیعی

از نظر سازمانی "ترویج منابع طبیعی" موظف به تأمین نیازهای اساسی آموزشی است. ترویج منابع طبیعی، باید تمهیداتی فراهم آورد تا کلیه آحاد مردم

کوه یخ افزایش خواهد یافت.

## ● مشکلات قابل رویت کوه یخ

معمولاً آنچه که در مرحله اولیه برخورد با کوه یخ مشکلات ترویج منابع طبیعی به چشم می‌خورد، سه مشکل ملموس است:

- کمبود بودجه

- کمبود نیروی انسانی متخصص در امر ترویج

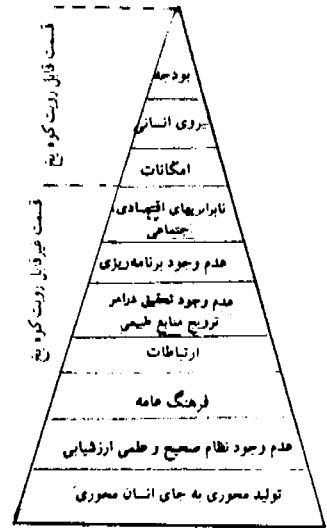
- کمبود امکانات

بعلت محسوس بودن مشکلات فوق الذکر و اذعان به اهمیت مسأله و حل آنها از توضیح بیشتر خوداری می‌گردد.

● مشکلات غیرقابا، رویت ترویج منابع طبیعی در نمای کوه یخ

۱- نابرابریهای اقتصادی اجتماعی

اولین مشکلی که در برخورد با مسأله ترویج



منابع طبیعی مطرح می‌گردد، نابرابریهای اقتصادی، اجتماعی است. در چنین موقعیتی احساس مسؤولیت نسبت به جامعه و نسبت به طبیعت جای خود را به احساس بی‌تفاوتی و عدم مسؤولیت می‌دهد. دکتر ابوالقاسم متین در مقاله‌ای تحت عنوان "کشاورزی، منابع طبیعی، جمعیت"، چنین می‌گوید: "۳ درصد افراد جامعه بیش از ۹۰ درصد نقدینگی بخش خصوصی را داشته و دارند. این توزیع نابرابر درآمد در نهایت تحمیل به منابع طبیعی کشور است. (۱۷) در چنین وضعیتی آموزشهای ترویجی اگر بی‌اثر نباشد، مطمئناً کم اثر خواهد بود. هرم نیازهای مزلو (Maslow) بیانگر این مسأله است که انسان تا زمانی که نیازهای مادی خود را حل نکرده، به نیازهای دیگر پاسخ نخواهد داد.

## ۲- عدم وجود برنامه‌ریزی سازماندهی و نظارت

چنانچه امور ترویج منابع طبیعی را به دو قسم صف (Line) و ستاد (Staff) تقسیم کنیم و مروجین را در بخش صف، و بخش حمایت کننده را ستاد بنامیم. سه وظیفه اصلی برای کار ستادی می‌توان قایل شد.

- برنامه‌ریزی
- سازماندهی
- نظارت

یکی از آفاتی که نظام ترویج در کشور ما، به طور اعم به آن مبتلا می‌باشد عدم وجود برنامه‌ریزی

صحیح و عملی در تمامی زمینه‌های ترویج کشاورزی و منابع طبیعی است. این مسأله سبب شده است که از همین مقدار سرمایه‌های انسانی و مادی و عامل زمان هم به نحو صحیح استفاده نگردد. ساده‌انگاری نسبت به برنامه‌ریزی ترویجی یکی از علل عمده این مشکل می‌باشد. پیشنهاد می‌شود، جهت حل این معضل، دفتری در وزارتخانه‌ها و ادارات کل منابع طبیعی به نام "دفتر طرح و برنامه ترویج منابع طبیعی" تشکیل و با استفاده از افراد خبره این نقص اساسی مرتفع گردد.

سازماندهی و نظارت نیز قسمتی از برنامه‌ریزی است. وقتی برنامه‌ریزی دقیق، صحیح و علمی وجود نداشت؛ به تبع آن سازماندهی هم نخواهد بود، درکل، کارها موردی انجام می‌گیرد و نتیجه منفی کار بعضاً به اصل ترویج تعمیم داده شده، سبب می‌شود نسبت به ماهیت ترویج منابع طبیعی با دیده تردید نگریسته شود. در حالیکه آنچه که اجرا شده، بر مبنای اصول ترویج نبوده است.

## ۳- عدم وجود تحقیقات در ترویج منابع طبیعی

نگرش انسان به مسایل به دو گونه می‌تواند باشد:

- دیدگاه علمی
- دیدگاه عامیانه

گرچه نسبت به جنبه‌های مختلف منابع طبیعی با دید علمی نگریسته می‌شود، اما متأسفانه چون به ترویج منابع طبیعی می‌رسد، یک نگرش عامیانه مشاهده می‌گردد. گویی مسأله ترویج منابع طبیعی آنقدر سهل و دست‌یافتنی است که هرکس را یارای ورود به حریم آن می‌باشد. در صورتی که ترویج منابع طبیعی با انسان سروکار دارد و به علت پیچیدگی‌های انسان، ترویج منابع طبیعی به تبع آن از پیچیدگی‌های بسیاری برخوردار است. لذا لازم است در ارتباط با هر موضوع کوچک تحقیقات وسیعی در منطقه صورت گیرد.

چه روش ترویجی یا چه ترکیبی از روشهای ترویجی برای منطقه مناسب است؟

مخاطبان ترویج منابع طبیعی چه کسانی هستند؟ یا به عبارتی چه کسانی باید آموزش ببینند تا

در اصلاح منابع طبیعی، تغییر مثبتی صورت پذیرد؟  
- نیازهای آموزشی این افراد چیست؟

- چه زمانی برای آموزش افراد مناسب‌تر است؟  
سؤالات فوق و سؤالات بسیاری از این دست باید با تحقیقات میدانی پاسخ داده شوند که متأسفانه جای آن در "تحقیقات منابع طبیعی" خالی است.

## ۴- ارتباطات

کار ترویج ارتباط است. ترویج منابع طبیعی از کانال ارتباط است که می‌تواند، پیام خود را به فراگیران برساند و تغییری در رفتار آنها بوجود آورد. اما ارتباط چیست؟ "ارتباط را می‌توان جریانی دانست که در طی آن دو نفر یا بیشتر به تبادل افکار، نظرات، احساسات و عقاید خود می‌پردازند و از طریق به کاربردن پیامهایی که معنایش برای کلیه آنها یکسان است، به انجام این امر مبادرت می‌ورزند." (۱۸) این تعریف و تمامی تعاریفی که از سوی صاحب‌نظران عنوان گردیده است، گویای آن است که ارتباط امری است دو جانبه، در ترویج منابع طبیعی مروجین سخنان بسیاری برای گفتن دارند. اما سخنان فراگیران چیست؟ آنها چه نظریاتی دارند؟ آیا ارتباط یکسویه ارتباطی کامل است؟ و اگر نه، در ارتباط ناقص به نتیجه کامل دسترسی پیدا خواهد شد؟ مسلماً جواب منفی است.

مشکل دیگر ارتباط نمادها (Symbols) هستند. لاندبرگ (G.A.Lundberg)، شسراک (C.C.S.Chereg) و لارسن (O.N.Larsen) ارتباط را عبارت از: انتقال معانی یا پیام از طریق نمادهایی چند می‌دانند. به نظر این سه دانشمند "زمانی که انسانها از طریق نمادهایی چند به تأثیر بر یکدیگر می‌پردازند، در ارتباط با یکدیگر قرار گرفته‌اند." (۱۹) نمادهای تبلیغی، ترویجی ارائه شده در رابطه با منابع طبیعی با چندگانگی مواجه است. در پیامها از حفظ منابع طبیعی سخن گفته می‌شود، اما فیلمها و داستانهایی که از تلویزیون پخش می‌شود، عکسهای کتب درسی و ... نمادهایی هستند که بوسیله آن تخریب منابع طبیعی را ترویج می‌کنند.

۵- خرده فرهنگ دهقانی در جوامع روستایی  
در جوامع روستایی فرهنگ خاصی حاکم است که راجز، آنها را بعنوان خرده فرهنگ روستایی نام می‌برد. بسیاری از این مسایل خرده فرهنگ روستایی به عنوان مشکلی در راه فعالیتهای ترویج منابع طبیعی عمل می‌کنند. به عنوان مثال، وی عدم



توانایی چشم پوشی از منابع آبی، بخاطر منافع آتی (Alack of Deffered Gratffication) را یکی از عناصر خرده فرهنگ روستایی می‌دانند.

شواهد دال بر این است که دهقانان، از منابع آبی خود به منظور کسب منافع آتی صرف نظر نمی‌کنند<sup>(۲۰)</sup>. هر منطقه‌ای از کشور با مسایل فرهنگی خاصی از این دست روبرو می‌باشد. مروج باید این مسائل را به تحقیق دریابد و در برنامه‌ریزی و اجرا مدنظر قرار دهد.

## ۶- عدم وجود نظام صحیح و علمی ارزشیابی

ارزشیابی را می‌توان فرآیندی منظم در ارزیابی اهمیت و ارزش بالفعل و بالقوه برنامه‌های ترویجی تعریف نمود<sup>(۲۱)</sup>. وقتی ما از مشکل برنامه‌ریزی صحبت کردیم، در واقع مسأله ارزشیابی هم به تبع آن مطرح می‌باشد. در اصل ارزشیابی نوعی تحقیق است. در ارزشیابی باید مشخص شود که برنامه تا چه اندازه تحقق یافته و به هدف نزدیک شده است؟ عموماً بجای ارزشیابی در ترویج به گزارش فعالیتها آن هم از نوع کمی بسنده می‌شود که نه تنها بی‌ارزش است، بلکه در مواردی خطرناک هم می‌باشد.

## ۷- محوریت تولید بجای محوریت انسان

متأسفانه هدف اساسی نظام ترویج در کشور ما بهبود در وضعیت تولید است، در صورتی که این هدف مغایر با هدف اساسی ترویج می‌باشد. هدف اصلی ترویج، تغییر مطلوب در دانش، بینش و مهارت انسان است. با چنین هدفی، انسان محور ترویج قرار می‌گیرد. انسانی که اگر تغییر مثبت در رفتار او ایجاد گردد، در نهایت در همه ابعاد زندگی از جمله در تولید هم، بهبود بوجود خواهد آمد. اما در وضعیت کنونی، جهت تولید بیشتر انسان دست تعدی به حریم منابع طبیعی دراز می‌کند، با توجیه افزایش فرآورده‌های دامی به جای بیش از اندازه می‌پردازد و مراتع را ویران می‌کند. کشاورز برای تولید محصول بیشتر، به کشت و کار در شیبه‌های بالای ۸ درصد، به فرسایش خاک دامن می‌زند، و یا جنگلها را برای تبدیل کردن به مزارع از بین می‌برد.

جهت حل این معضل باید در نظام ترویج کشور ما به این مسأله پرداخته شود و "تولید محوری" جای خود را به "انسان محوری" در ترویج بدهد.

## ● خلاصه و نتیجه‌گیری

۱- منابع طبیعی به عنوان یکی از ثروتهای عظیم خدادادی در اختیار انسان است. نیاز انسان به منابع طبیعی چنان است که سرنوشت و بقای او بستگی به آن دارد.

۲- منابع طبیعی موجود شامل جنگلها، مراتع و خاک در جهان رو به انهدام است. این وضعیت در کشورهای جهان سوم و بخصوص در کشور ما بسیار بحرانی است.

۳- عوامل بسیاری در تخریب منابع طبیعی نقش دارند که انسان از مهمترین آنهاست.

۴- انسان به دو علت به انهدام منابع طبیعی پرداخته است: یکی فقر مادی و دیگری فقر فرهنگی.

۵- "ترویج منابع طبیعی" بلحاظ سازمانی موظف به ارائه آموزشهای لازمه جهت ارتقاء سطح فرهنگی عامه برای استفاده بهینه از منابع طبیعی است.

۶- ترویج منابع طبیعی خود از مشکلات بسیاری برخوردار است. که اهم آن را در نظام ترویج باید جستجو کرد.

۷- مشکلات مترتب بر ترویج منابع طبیعی را چنانچه به کوه یخ تشبیه کنیم، آنچه که مشاهده می‌شود و در رویت ماست (مانند کمبود بودجه، نیروی انسانی متخصص و امکانات) فقط بخش کمی از واقعیات است. بسیاری دیگر از واقعیات خارج از رویت ماست که لازم است، به آنها نیز پرداخته شود.

## ■ پی نوشت‌ها:

- ۱- منبع شماره ۱۴
- ۲- منبع شماره ۷
- ۳- منبع شماره ۶
- ۴- منبع شماره ۱۲
- ۵- منبع شماره ۱۳
- ۶- منبع شماره ۲
- ۷- منبع شماره ۱۳
- ۸- منبع شماره ۱۸
- ۹- منبع شماره ۱۷
- ۱۰- منبع شماره ۱۵
- ۱۱- منبع شماره ۳
- ۱۲- منبع شماره ۱۰
- ۱۳- منبع شماره ۱۹
- ۱۴- منبع شماره ۲۰
- ۱۵- منبع شماره ۵
- ۱۶- منبع شماره ۱۱

- ۱۷- منبع شماره ۲۱
- ۱۸- منبع شماره ۸
- ۱۹- منبع شماره ۹
- ۲۰- منبع شماره ۴
- ۲۱- منبع شماره ۱۶

## ■ منابع و مآخذ:

- ۱- بغداد جامعه‌شناسی و زیست محیطی جنگلداری اجتماعی - ترجمه علام‌حسین صالح نسب ماهنامه جهاد سال سیزدهم شماره ۱۶۶ - ۱۶۵ ص ۶۰
- ۲- همان ص ۵۷
- ۳- ادریشی - مرادعلی - نقش آبخیزداری در توسعه کشاورزی، مجموعه مقالات اولین کنگره ملی، بررسی توسعه کشاورزی ایران، سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، تهران ۱۳۶۸ ص ۱۳۳
- ۴- ازکیاء، مصطفی، مقدمه‌ای بر جامعه‌شناسی توسعه روستایی، انتشارات اطلاعات، تهران ۱۳۶۴، ص ۶۲
- ۵- تودارو، مایکل، توسعه اقتصادی در کشورهای جهان سوم، انتشارات سازمان برنامه و بودجه تهران خلد اول فصل یازدهم
- ۶- حناصفت، محمد، مصرف، مصرف و اوادان، چوب و نگاه‌های به صنعت، چوب، ماهنامه جهاد، سال یازدهم، شماره ۱۲۴ ص ۱۴
- ۷- زرایی، ابراهیم، اقتصاد ایران، نشر نی، تهران ۱۳۶۸ ص ۵۴
- ۸- رشید پور، ابراهیم، وسایل ارتباط جمعی و رشد ملی، انتشارات توسعه مطالعات و تحقیقات اجتماعی تهران ۱۳۴۸ ص ۳
- ۹- ساروخانی، جامعه‌شناسی، انتشارات اطلاعات، تهران ۱۳۷۳ ص ۱۹
- ۱۰- سازمان جنگلها و مراتع کشور آشنایی با منابع طبیعی تجدیدشونده، جنگل - مرتع - خاک، تهران سازمان ترویج کشاورزی ۱۳۶۶ ص ۱۱۶
- ۱۱- سازمان کشاورزی و حواره‌ار جهانی (I.R.A.O)، یادگیری و زندگی، ترجمه علام‌حسین صالح نسب، ماهنامه جهاد، سال یازدهم، تیر و مرداد ۱۳۷۰ شماره ۱۲۳ - ۱۲۲ ص ۳۳
- ۱۲- سالنامه آماری ۱۳۶۲ سازمان برنامه و بودجه تهران ۱۳۶۳ ص ۳۶۶
- ۱۳- سالنامه آماری ۱۳۶۲ ص ۳۳۵
- ۱۴- سفلیانژاد (رئیس دانشگاه صنعتی اصفهان) سخنرانی افتتاحیه - سیار ملی مرتع و مراتع داری در ایران، نشریه جنگل و مرتع شماره ۲۴ تیرستان ۱۳۷۳ ص ۴۶
- ۱۵- سوند برگت، این اثر نشان بر روی فرآیند رسوبگذاری، ترجمه مهندس شهاب‌الدین موسی، نشریه جنگل و مرتع، شماره ۱۰۵م پاییز ۷۷ ص ۲۸
- ۱۶- سپهرساد، جوی و هندرسون نی، اچ، ارزشیابی برنامه‌های ترویجی، مرجع ترویج کشاورزی، ترجمه دکتر ل. حاجیل شهبازی و مهناز حسام، حجازان، انتشارات سازه، ان ترویج کشاورزی ۱۳۷۱ ص ۵۲۵
- ۱۷- کردوانی، پرویز، مراتع، مسائل و راه‌حلهای آن، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۷۱ ص ۲
- ۱۸- نیکبام، فریدون، طرحها، مرحله‌ای مرتع‌داری، سازمان جنگلها و مراتع کشور، دفتر مرتع، وزارت کشاورزی، ص ۲
- ۱۹- متین، ابوالقاسم، تجربه مراتع اعدام، برای حفاظت خاک، ماهنامه سبانه، شماره ۵۵ آبان ۱۳۷۳، ص ۳۰
- ۲۰- متین، ابوالقاسم، کشاورزی، منابع طبیعی، جمعیت، ماهنامه سبانه، شماره ۵۵ آبان ۱۳۷۳، ص ۳۰
- ۲۱- همان ص ۳۳