

اداره اراضی طبیعی و

(۱)

محیط زیست

از: هرمان اتر (۲)

ترجمه: محمد رضا مروی مهاجر^۳

۱- اصطلاحات

۱۱- طبیعت

۱۲- منابع طبیعی

۱۲۱- منابع طبیعی قابل تجدید، زمین کشاورزی و زمین طبیعی

۱۲۲- منابع طبیعی غیر قابل تجدید

۱۳- محیط زیست

۳۲- اصول سیاست

۳۲۱- جلوگیری از جدائی بشر از طبیعت .

۳۲۲- ضمانت ایجاد فضای کافی بمنظور بقای تمام اکوسیستم های

طبیعی .

۳۲۳- کاهش آلودگی

۲- اداره اراضی طبیعی

۳- اداره محیط زیست انسانی

۳۱- ضرورت و هدف

1- Wildland Management and Environmental Management

۲- استاد محقق مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست دانشگاه تهران .

۳- استادیار دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

بکار بردن مفهوم "طبیعت" در مقابل "انسان" امری عادی شده است. تمام دنیای مادی، آنچه که بتصور ما، قبل از پیدایش بشر وجود داشته است، یا آنچه که وجود میداشت در صورتیکه بشری نبود، طبیعت است. اشیاء و شرایط این چنین محیطی طبیعی هستند. بشر در طبیعت ظاهر شد، خود را در آن مستقر نمود و طبیعت را به قسمتهای مشخصی تغییر داد. اشیاء و شرایطی که در نتیجه وجود بشر در طبیعت بوجود آمده است مصنوعی یا ساخته انسان نامیده شد.

طبیعت جهان است و برای ما بخصوص کره زمین و خورشید میباشد که نور و حرارت لازم را بزمین میدهد و منبع انرژی زندگی در روی کره زمین بشمار میآید. طبیعت زمین است. کوهها و دشتهای، رودخانهها و دریاچهها و اقیانوسها است. طبیعت پوشش گیاهی است، مجموعه تمام گیاهان و جانوران است. طبیعت شامل هر چیزی است که در روی کره زمین وجود دارد، فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی و همینطور فرآیندهای حیاتی نیز جزو طبیعت هستند. طبیعت در حقیقت مجموعه فرآیندهایی است که بمنظور تبدیل انرژی در نتیجه اثرات متقابل نیروهای مختلف بوجود میآید. طبیعت مواد است ولی طبیعت همچنین نتیجه اثرات متقابل و پیچیده ای است که بین مواد وجود دارد.

طبیعت بقای حیات، حیوانات و گیاهان است. طبیعت مجموعه اثرات متقابل و پیچیده ای است که بین حیات و مواد وجود دارد.

ما طبیعت را مشاهده میکنیم، از خود درباره ماهیت و وظایف آن سؤال میکنیم زیبایی و عجایب آن را تحسین میکنیم و قبول داریم که هیچگاه قادر نخواهیم بود تمامی آنها را تشریح کنیم.

حال چنانچه بخواهیم درباره منابع طبیعی ^۱ بحث کنیم، نقش مشاهده کننده تحسین آمیز را کنار میگذاریم و بیشتر حالت یک مصرف کننده و استفاده کننده را در پیش خود حس میکنیم. ما سؤال میکنیم: از طبیعت چه چیزی میخواهیم تا شرایط زندگی بهتر شود و زندگی ما راحت تر گردد؟ چه نوع محصولاتی از طبیعت را میخواهیم مصرف کنیم؟

منابع طبیعی عبارت از محصولات یا موادی هستند که توسط طبیعت ارائه میشوند و این مواد ممکن است توسط انسان مصرف شود.

محصولات یا مواد بمقدار فراوان و بصورتهای زنده یا مرده یا معدنی وجود دارند. قسمت جزئی از آنها توسط انسان بهره برداری میشود و مورد مصرف قرار میگیرد. مقدار بهره برداری شده ممکن است توسط طبیعت دوباره جایگزین شود (منابع طبیعی قابل تجدید ^۲) یا جایگزین آنها توسط طبیعت حداقل در طول عمر یک انسان غیر ممکن است (منابع طبیعی غیر قابل تجدید ^۳).

۱۲۱- منابع طبیعی قابل تجدید، زمین کشاورزی و اراضی بکر

از یک دید خیلی کلی منابع قابل تجدیدی مثل

1- Natural resources

2- Renewable Natural resources

3- Non renewable natural resources

انرژی خورشیدی در فرمهای مختلف آن، آب شیرین، هوای تازه و غیره را میتوان منابع طبیعی قابل تجدید نامید، ولی استفاده عمومی این اصطلاح محدودتر است. ما آن را در مرحله اول به منابع قابل تجدیدی محدود میکنیم که توسط دنیای زنده تولید میشود و بوسیله تولد و رشد حیات تجدید میگردد. زمینهایی که چنین منابع قابل تجدید را تولید میکنند بدو دسته تقسیم میشوند که برحسب نوع استفاده از زمین بشرح زیر تفکیک میگردند:

الف - زمینی که پوشش گیاهی طبیعی آن جابجا میشود، خاک شخم میخورد، کود داده میشود، آبیاری میگردد، محلی که گیاهان انتخاب شده کشت و برداشت میشوند.

ب - اراضی که در آنها دگرگونیهای ذکر شده انجام نمیگیرند (جنگلها، مراتع، استپها، بیابانها، کوهستانهای مرتفع، باتلاقها، دریاچهها و رودخانهها).

بطور خلاصه بین زمین کشاورزی و اراضی طبیعی فرق گذاشته میشود.

از نظر کلی مفهوم منابع طبیعی قابل تجدید باز هم محدودتر میشود: منابعی که توسط کشاورزی تولید میشوند جزو آن قرار نمیگیرند.

بنابراین، اصطلاح منابع طبیعی قابل تجدید بطور کلی برای تولیدات اداره اراضی طبیعی بکار برده میشود (بطور صحیح: مدارس و دانشکدههایی که مربوط به تولید منابع طبیعی قابل تجدید میشوند، بایستی اصولاً "مدارس یا دانشکدههای اداره اراضی طبیعی و نه مدارس طبیعی نامیده شوند).

۱۲۲- منابع طبیعی غیر قابل تجدید

سنگهای معدنی بانضمام ذغال سنگ، نفت و گاز که ذخیره آنها ممکن است روزی تمام شود و جایگزینی آنها عملاً غیر ممکن است منابع طبیعی غیر قابل تجدید هستند.

۱۳- محیط زیست

اصطلاح محیط زیست قدری جدید است و استفاده از این اصطلاح امروزه مد شده است.

بمنظور تعریف دقیق این اصطلاح، بایستی مشخص کنیم که محیط زیست شامل چه چیزی و چه کسی میشود: آیا منظور ما محیط زیست یا انسان یا بشریت است و یا یک حیوان، یک گونه گیاهی نادر، یک شهر یا غیره است. در هر صورت از بکار بردن اصطلاح " محیط زیست " به تنهایی باید اجتناب کرد، گرچه امروزه خیلی بکار برده میشود. محیط زیست فقط یک اصطلاح مدرن (الامد) نیست، بلکه مربوطه به بشریت است زیرا "علل مختلفی که مردم خود را با مسائل مختلف محیط زیست و دنیائی که در آن زندگی میکنند، مشغول کرده اند تشریح میگردد:

انسان بکمک تکنولوژی و مهارت هایی که بدست آورد قادر به مقابله با هر چیزی در این دنیای مادی شده است در نتیجه صنعتی شدن توانست تعداد زیادی محصولات مختلف تولید کند. تمام این پیشرفتها به ایجاد یک محیط زیست مصنوعی کمک کرد و در نتیجه خود را بعنوان یک انسان مدرن در آن محدود ساخت. در چنین محیط زیستی با تمام آسایش و رفاه آن خود را خوشبخت حس نکرد، زیرا دگرگونیها و عوارض غیر عادی در طبیعت ظاهر شد که قبلاً از وجود آنها خبری نبود. مسئله ایجاد شده در حقیقت مهمتر از آن شد، با وجود

تفکیک منابع طبیعی

منابع	فعالیت	نوع زمین
تولیدات کشاورزی، کشت و برداشت، دامپروری همراه با کشاورزی	کشاورزی	زمین زراعی
منابع طبیعی قابل تجدید شامل: جنگل، مرتع، موجودی دام و حیات وحش	اداره اراضی طبیعی شامل: جنگلداری، مرتعداری، اداره حیات وحش، شیلات و تفرج	اراضی طبیعی بانضمام جریانهای آبی، دریاچه ها اقیانوسها و جو
منابع طبیعی غیر قابل تجدید شامل: سنگهای معدنی و سوختههای فسیلی	بهره برداری معادن	معادن

زنده بدلیل زنده بودنشان رشد میکنند و این رشد میتواند مقدار بهره برداری شده را جایگزین کند، در صورتیکه مقدار بهره برداری شده بامیزان رشد موجود زنده برابر باشد. بعنوان مثال یک توده طبیعی جانوری یا گیاهی^۱ را در نظر میگیریم و فرض براین است که این توده تحت تاثیر دخالت انسان قرار نگرفته است.

هرم این توده بصورت نوک تیز Pinched خواهد بود. تعداد زیاد گیاهان یا جانوران جوان در نتیجه مرگ طبیعی بسرعت کاهش مییابند و فقط تعداد کمی از آنها رشد میکنند و به سنین بالا میرسند. (شکل شماره ۱)

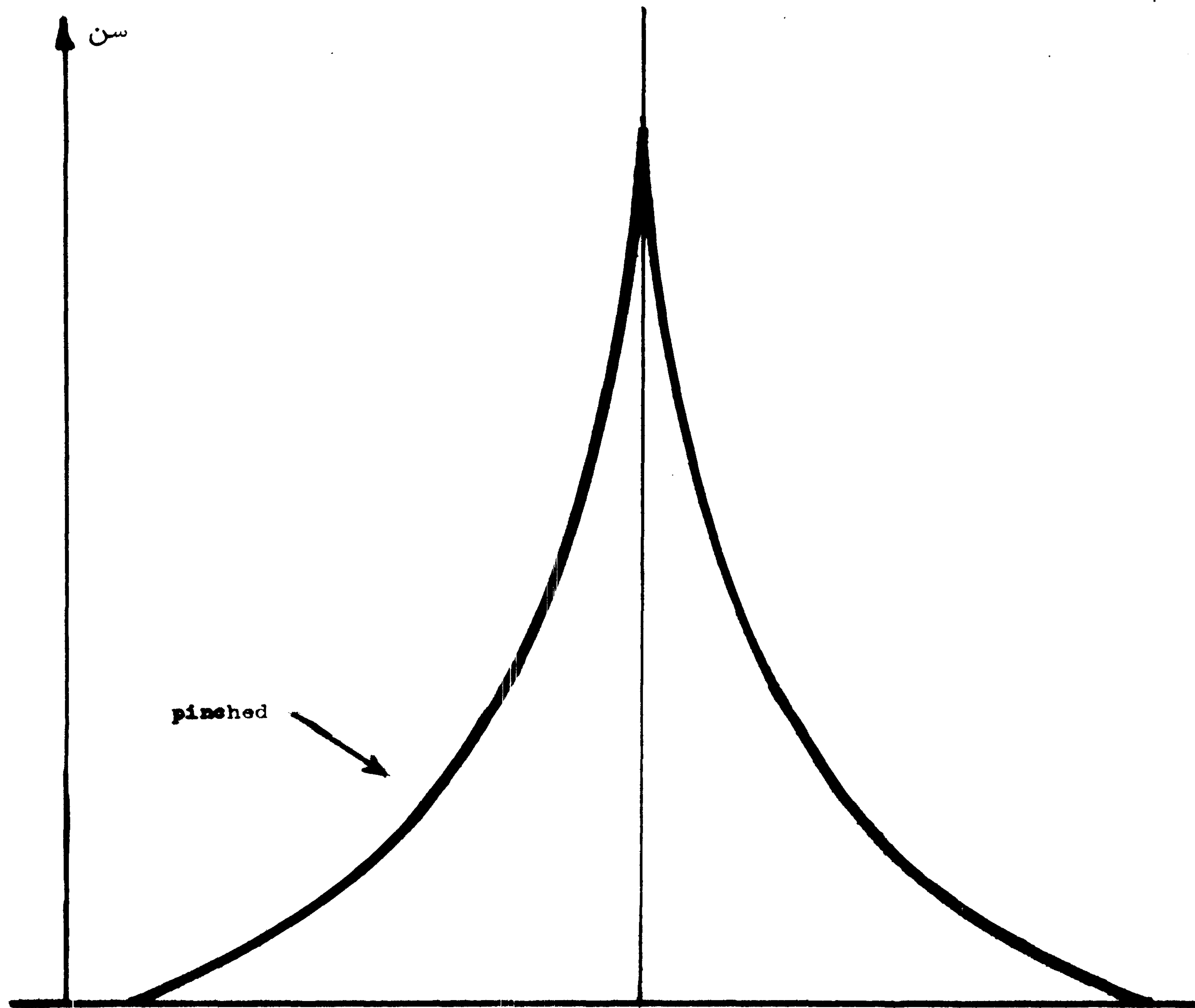
حال چنانچه یک حالت غیر ممکن را تصور کنیم که در این توده هیچ مرگ و میری اتفاق نیافتد و از طرفی توده

تمام محصولاتی که در نتیجه صرف انرژی زیاد تولید شده بودند، شرایط زندگی در بسیاری از موارد بدتر شد. بعبارت دیگر انسان از یک طرف قادر به تولید محصولات زیادی برای خود شد و از طرف دیگر آب و هوای اطراف خود و گاهی خاک را آلوده کرد و با ایجاد صدا و غیره خود را در معرض خطر قرار داد. آلودگیها ابعاد وحشتناکی بخود گرفتند.

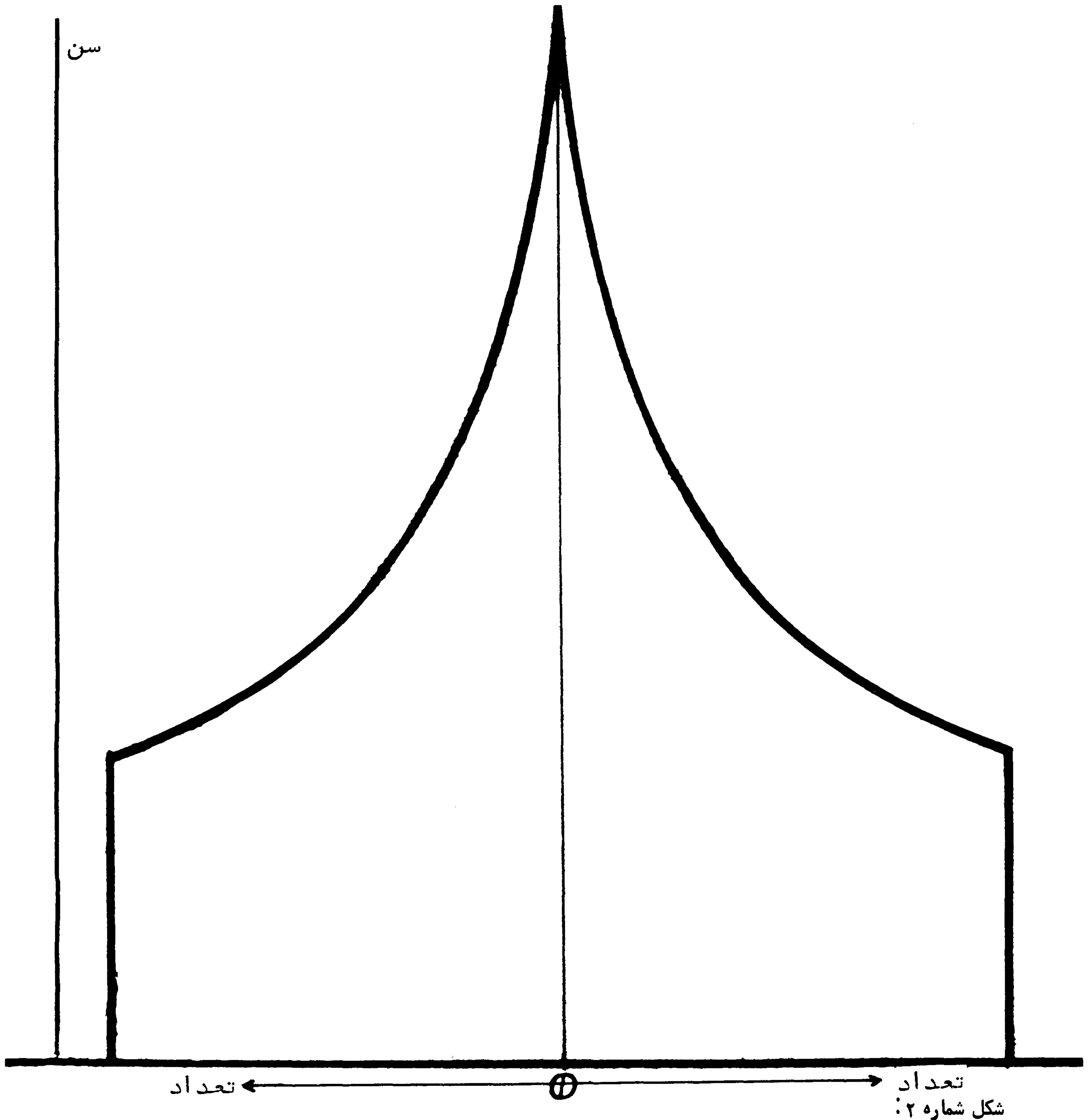
۲- اداره اراضی طبیعی

ذخیره های منابع طبیعی قابل تجدید، همانطوریکه قبلاً اشاره شد، زنده هستند. بهره برداری از این منابع در حقیقت از بین بردن (کشتن) قسمت بهره برداری شده است (چوب، گیاهان علوفه ای، دامها، گله ها، ماهی). ذخایر

1- Natural Population of animals or plants



شکل شماره ۱: هرم یک توده کاملاً "طبیعی"



مرتبا" در نتیجه زاد و ولد رشد کند، در اینصورت هرم آن شکل ۲ را بخود خواهد گرفت.

البته چنین حالتی هرگز اتفاق نخواهد افتاد. زیرا مرگ و میر طبیعی پدیده ای است که همیشه وجود دارد و باعث کاهش تدریجی تعداد توده حیاتی خواهد شد و در نتیجه حالت تعادل طبیعی آن بوجود میآید.

در اداره اراضی طبیعی ما بایستی در حقیقت مقدار مرگ و میر طبیعی را، توسط بهره برداری جایگزین کنیم. ما باید فقط قسمتی از توده حیاتی را برداشت نمائیم. در بسیاری از موارد به نفع ما خواهد بود که گیاهان یا جانوران را قبل از رسیدن به مراحل سنی زیاد بهره برداری کنیم و آن موقعی است که بعد، از ارزش بازار آنها، کاسته میشود.

از طرف دیگر، نبایستی آنها را موقعی برداشت کنیم که خیلی جوان هستند، زیرا آنها بایستی این امکان را داشته باشند که رشد بیشتری نمایند و قادر به تولید مثل نیز باشند. هرم یک توده حیاتی که تحت برنامه ریزی و بهرم برداری قرار دارد با هرم یک توده حیاتی کاملاً طبیعی از دو نظر فرق میکند. (شکل شماره ۳)

الف: انحنای طبقات سنی کم بمراتب کمتر خواهد بود.

ب: قسمت انتهائی هرم که مشخص کننده تعداد خیلی مسن است، بریده میشود.

بهره برداری یک توده گیاهی یا جانوری نبایستی تخریب کننده باشد. بمنظور اداره و بهره برداری اصولی از اراضی طبیعی، مدیر مربوط بایستی تمام مهارت و فنون لازم را بکار برد و برای جلوگیری از تخریب موجودی زنده و رویشگاه

آن، تمام عملیات بایستی از دید اکولوژیک انجام شود، ما میگوئیم اراضی طبیعی بایستی برمبنای محصول دهی مستمر^۱ اداره شوند، بهره برداری ما بایستی به طریقی صورت گیرد که به نفع توده حیاتی باقیمانده باشد، بطوریکه رشد بطور دائم ادامه یابد و در یک سطح مطلوب قرار گیرد و تولید آن با ارزش باشد.

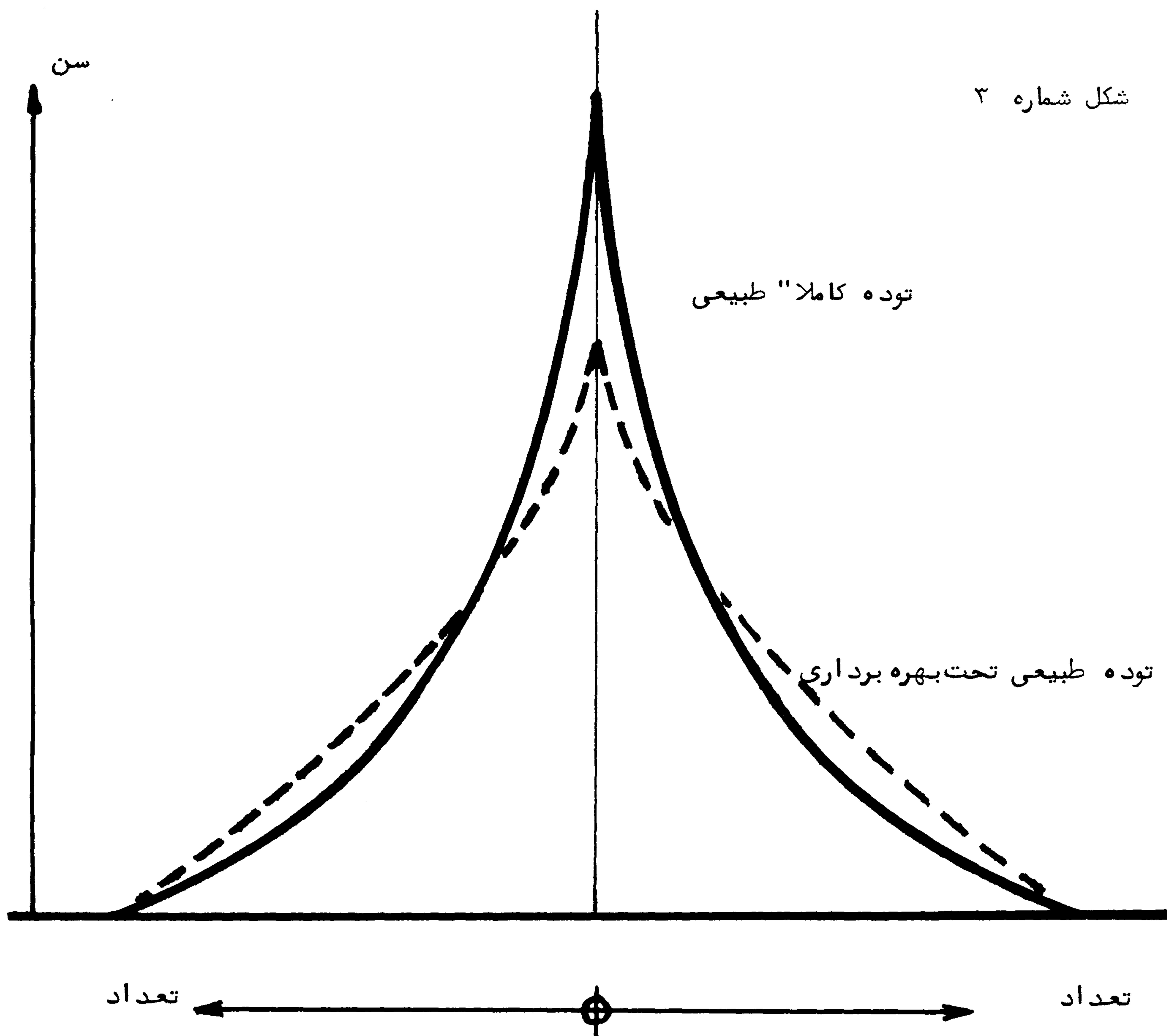
در طبقات سنی جوان، تعدادی از افراد توده حیاتی بایستی برداشت شوند، تا امکان ایجاد فضای بیشتر جهت رشد و توسعه افراد باقیمانده بوجود آید. تعداد حذف شده (برداشت شده) بایستی از بین آنهایی صورت گیرد که خصوصیات خوبی ندارند و یا برای مصارف بخصوصی مورد احتیاج میباشند. در جنگلداری این نوع عملیات "تنک کردن"^۲ نامیده میشود، در صورتیکه برداشت واقعی همیشه در طبقات سنی بالا صورت میگیرد.

شکل ۴ ذخیره زنده چوب (موجودی رشد = یک طرف هرم توده) و تولید را که در جنگل دانشکده جنگلداری سویس برداشت شده است، نشان میدهد. البته در این شکل بجای تعداد افراد توده حیاتی، حجم درختان برحسب متر مکعب داده شده است و این علت نامنظم بودن شکل هرم میباشد. چنانچه تعداد درختان در این نمودار استفاده میشود، هرم همان حالت نوک تیز را بخود میگیرد. علت اصلی انجام عملیات تنک کردن در طبقات قطری کم فقط بخاطر رسیدن بشکل اصلی هرم میباشد. البته تعدادی که برداشت شده اند فقط قسمت کوچکی از درختان جوان باقیمانده را شامل میشوند. همانطوریکه از شکل ۴ پیداست تعداد درختانی که از طبقه قطری ۴۰ سانتی متر بالا قطع شده اند، نسبتاً زیاد است و

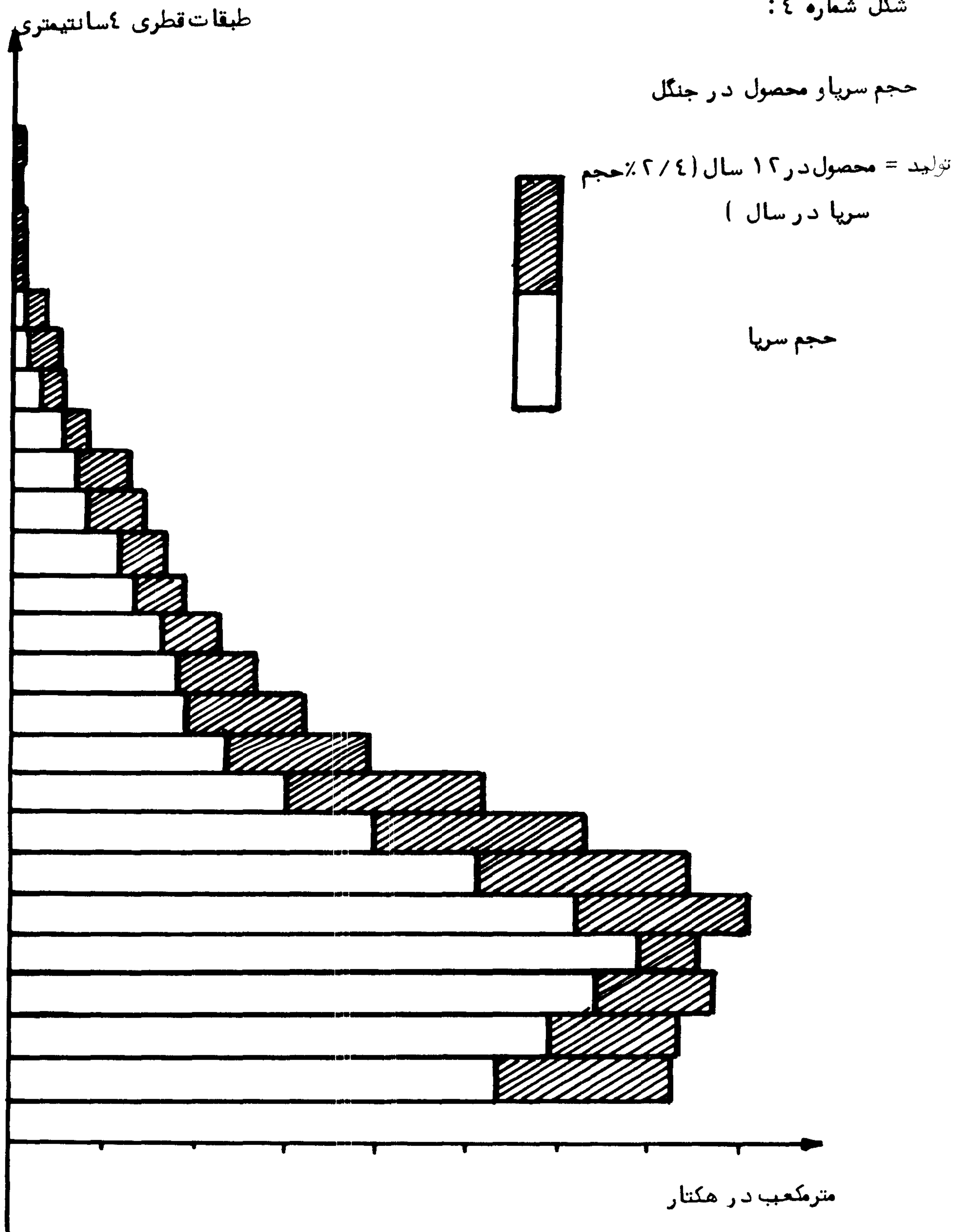
1- Principle of sustained yield

2- Thinning

شکل شماره ۳



شکل شماره ۴ :



درختانی که قطر آنها بیش از ۹۵ سانتی متر است تماما " قطع شده اند (در جنگل طبیعی درختانی وجود دارند که قطر آنها بیش از ۲۰۰ سانتی متر است) . ممکن است این مثال تا حدی نشان دهد که اداره اراضی طبیعی (با بطوریکه اغلب گفته میشود اداره منابع طبیعی) چگونه در طبیعت دخالت میکند . توده حیاتی گیاهی و جانوری نه تنها مورد تخریب واقع نمیشوند ، بلکه برعکس روابط و وظایف اکوسیستم های طبیعی بحال خود نگهداشته میشوند . البته در نتیجه دخالت ، تغییراتی در ترکیب توده های حیاتی صورت میگیرد که این تغییرات ممکن است در طبقات سنی باشد همانطوریکه نشان داده شد و یا تعداد گونه های نامرغوب کاهش یابد و این کاهش باعث کم شدن تعدادی میشوند که در حالت طبیعی بیشتر از آن وجود میداشت .

اداره اراضی طبیعی با هدف تولید بهترین محصول مورد نظر ، طبیعت را بطریق اصولی و منطقی تغییر میدهد ، بدون آنکه آن را دگرگون سازد . بدیهی است که حفاظت اکوسیستم های طبیعی همیشه بالاترین الویت را دارند ، و در اداره اراضی طبیعی نبایستی هیچ موردی باعث به خطر افتادن چنین الویتی شود .

۳- اداره محیط زیست انسانی

۳-۱- ضرورت و هدف

مسائل جدیدی که محیط زیست انسانی با آن درگیر است بصورت زیر خلاصه میشود :

۱- صنعتی شدن به همراه خود ، بعد جدیدی از آلودگی هوا ، آب ، غذا ، ایجاد سروصدا و غیره را آورده است . این موضوع اهمیت مسائلی از قبیل بخطر افتادن سلامتی انسان ،

حیوانات و گیاهان را بیشتر کرده است .

۲- ازدیاد جمعیت فشار سنگینی را بتمام منابع بوجود آورده است . این موضوع باعث فقیر شدن پوشش گیاهی و کاهش بیش از حد وسعت اکوسیستم های طبیعی که باعث از بین رفتن بعضی از گونه ها و رویشگاهها شده است .

۳- انسان بیش از پیش بسوی یک محیط زیست مصنوعی رانده شده است و در نتیجه رابطه خود را با طبیعت جاندار مرتبا " از دست میدهد و این امر باعث فراموشی او در حفاظت محیط زیست و تحمل ناراحتیهای شرایط بوجود آمده شده است .

۴- شهرنشینی مسائل جدی ترافیک و کاهش فضای زندگی را ایجاد کرده است .

۵- فعالیتهای ساختمانی بدون برنامه ریزی درست چه برای سکونت و چه در مناطق صنعتی باعث تخریب اکوسیستم های طبیعی شده است . زیبائیهای طبیعی و گنجینه های قدیم معماری و هنر نیز در نتیجه آن بیش از حد لزوم از بین رفته است .

۶- مسائل و خطرات نامبرده گرایش به یک زمان مشکلی را تسریع میکند این چنین وضعیتی در تمام نقاط جهان وجود دارد و نه فقط برای دانشمندان بلکه برای دولتها و اکثریت مردم مسائلی را بوجود آورده است . این موضوع باعث شده است که اکثریت مردم بمنظور حفظ و حراست یک محیط زیست انسانی سالم آگاهی بیشتری یافته و در این راه سعی و کوشش جمعی بعمل آورند .

هدفهای این گروه از مردم یا بعبارت دیگر هدفهای اداره محیط زیست انسانی بشرح زیر خلاصه میشوند :

۱- جلوگیری از جدائی بشر از طبیعت .

۲- ضمانت ایجاد فضای کافی بمنظور بقای تمام اکوسیستم های طبیعی
۳- کاهش و برطرف کردن آلودگیهای محیط زیست انسانی و طبیعی

۴- به حداقل رساندن خطرات از بین رفتن گنجینه های معماری و هنری قدیم و میراث های فرهنگی بشری که در نتیجه ایجاد محیط زیست مصنوعی بوجود می آید .

۳۲- اصول سیاست

۳۲۱- جلوگیری از جدائی بشر از طبیعت

محیط زیست انسانی فقط زمانی بطور مطلوب اداره میشود که اولویت بشر یا انسانها در نظر گرفته شود . این بایستی خواست هر فرد باشد که در یک محیط زیست سالم و متنوع زندگی کند و برای نیل به این مقصود هر کس بایستی آمادگی فداکاری و از خودگذشتگی را داشته باشد ، چنانچه حفاظت محیط زیست مورد تهدید واقع شود و یا این آمادگی را ضروری سازد . آمادگی انجام چنین کارهایی فقط موقعی ممکن است که مردم واقعا " با طبیعت رابطه داشته باشند و یا آگاه به این موضوع باشند که خود جزئی جدانشدنی از طبیعت هستند . چنانچه موجودات زنده را خطر مرگ و نیستی تهدید میکند اگر جوامع زیستی ، اکوسیستمها در حال تخریب هستند بهمان نسبتی که طبیعت مورد تهدید قرار میگیرد خود ما نیز در خطر هستیم . در آن موقع است که فداکاری ماتاحدی ضامن حفاظت طبیعت و خود ما میباشد .

قوانین و مقرراتی که توسط سازمانهای دولتی مسئول وضع میشود قابل اجرا نخواهد بود ، در صورتیکه عقاید و

احساسات اکثریت مردم در نظر گرفته نشود بنابراین ایجاد رابطه بشر با طبیعت را میتوان بعنوان زیر بنای اداره اصولی و منطقی محیط زیست تلقی نمود .

ارتباط طبیعت از طریق موزه^۱

قابل انتقاد است که بشر حداکثر سعی و کوشش را میکند تا طبیعت را در یک موزه قرار دهد بجای اینکه خودش را با آن مستقیما " توجیه کند ، بهر جهت شناختن طبیعت از طریق موزه بهتر از فراموش کردن آن است . روی این اصل با ایجاد موزه های طبیعی تا حد زیادی میتوان ساکنین شهرها را با طبیعت نزدیک تر کرد . ما میتوانیم طبیعت را داخل موزه نشان داده و یا بهتر از آن میتوان این کار را توسط احداث باغهای گیاه شناسی و باغهای وحش انجام داد . در اجتماعات شهری که خیلی پیشرفته هستند داشتن موزه های زنده بصورت یک احتیاج واقعی درآمده است . بهتر از موزه های زنده مناطق ذخیره و پارکهای ملی هستند که در آنها طبیعت بدون هیچ مزاحمتی در حال توسعه و تکامل است و مناسب افرادی است که علاقه مند به ایجاد رابطه با طبیعت هستند و بالاخره ایجاد امکانات تفرجگاهی از قبیل پارکهای تفریحی جزو این گروه از فعالیتهای بحساب می آید .

بمنظور آموزش عملی و کسب اطلاعات عموم درباره پوشش گیاهی ، حیات وحش و اداره اراضی طبیعی میتوان از پوسترها ، کتابچه ها و راهنماها استفاده نمود و در صورتی که این وسایل خوب تهیه و توزیع شوند میتوانند در ایجاد ارتباط و آشتی بین انسان و طبیعت نقش مهمی بعهده داشته باشند .

1- Museum approach

ارتباط با طبیعت از طریق گزینش سرگرمیهای جالب^۱

درجائی که ارتباط از طریق موزه بستگی تام به هدفها و ایده های اداره محیطزیست دارد، تشدید علاقه از جانب عموم مردم ایجاد میشود. مردم خود راه حلهائی پیدا میکنند تا آنها را به طبیعت نزدیک تر کند.

این راه حلها عبارتند از: علاقه به نگهداری حیوانات و گیاهان در منازل، نگهداری باغهای شخصی، مطالعات علمی در زمینه های گیاه شناسی، جانورشناسی، جمع آوری و نگهداری گیاهان و جانوران، عکسبرداری و شکار. ادامه چنین مشغولیتها از یک طرف باعث ارتباط و نزدیکی با طبیعت میشود و از طرف دیگر تشخیص موقعیت خود انسان در طبیعت را ممکن میسازد. توسعه و تشویق چنین مشغولیتها بایستی جزوسیاست اداره محیط زیست باشد و سعی شود اجرای این سیاستها را عملی کرد و اطلاعات لازم را تهیه نمود.

سیاست صحیح کشاورزی

ایجاد ارتباط از طریق موزه و تشدید علاقه این هدف را دنبال میکند که ساکنین شهرهای در حال رشد را غنی و متحرک سازد ولی در هر کشوری تعدادی بعنوان کشاورز و چوپان باقی میمانند که هنوز با طبیعت زندگی میکنند. آنها در زیر آفتاب گرم و باران کار میکنند و در گرم ترین و خشکترین ماههای تابستان، در برف و یخبندان از حیوانات اهلی خود مواظبت میکنند. برای آنها نزدیکی با طبیعت بیشتر یک واقعیت است تا یک فرضیه یا یک خاطره چون این افراد همیشه فرزندان بیشتری دارند تا ساکنین شهرها، در نتیجه همیشه تعدادی از جمعیت کشاورز و چوپان به شهرها مهاجرت میکنند،

و البته در ترکیب جمعیت شهرنشین همیشه تعداد بیشتری از افراد وجود دارند که در ارتباط بیشتری با طبیعت هستند. جامعه ای که زارعین و چوپانهای خود را از دست داده است در یک خطر جدی عدم تعادل روحی قرار خواهد گرفت.

در یک جامعه صنعتی و شهری، اقلیت کشاورز مورد تعرض و بهره برداری قرار گرفته اند و تجارت و صنعت آنها را بدنبال خود میکشاند. حتی دولتها و سازمانهای مسئول اکثراً "جمعیت کشاورز را نادیده میگیرند و اغلب از نقش و اهمیت آنها بعنوان حامی و نگهدارنده طبیعت زنده و ایجاد رابطه بین انسان مدرن و طبیعت غافل هستند. روی این اصل به ساکنین روستاها بایستی از جانب دولت توجه خاص شود. روستاها بایستی زنده باشند، دارای سازمان دهی مطلوب باشند و دارای یک نماینده یا راهنما باشند که بتوانند از حقوق عادلانه و منطقی آنها دفاع کند. روستاها بایستی بهر حال جالب باشند و روستائیان از اینکه در آن محیط زندگی میکنند راضی و مغرور باشند. توسعه صحیح جمعیت روستائی پایه و اساس توسعه صحیح کشاورزی و اداره اراضی طبیعی است.

طبیعی است که بشر احتیاج به تولیدات کشاورزی و اراضی طبیعی مثل گوشت، سبزیجات، غله و چوب دارد. تاکید میشود که جامعه روستائی نیز باید در یک محیط راحت، سالم و نزدیک با طبیعت زندگی کند.

تولیدات کشاورزی صنعتی و مکانیزه فقط موقعی عاقلانه است که در نتیجه آن، جامعه روستائی صدمه نبیند، دولتها بایستی از جهات مختلف مواظب این جوامع باشند. جوامعی که اغلب اطلاعات کافی ندارند و همانند جوامع شهری در حال رقابت نیستند. امکانات و تسهیلات آموزش و پرورش

1- Hobby approach

بایستی بطور کامل در اختیار آنها باشد. توسعه خدمات آموزشی نیز بایستی برای آنها وجود داشته باشد.

در مورد اداره اراضی طبیعی لازم است از وجود مهندس منابع طبیعی (مردوزن) استفاده نمود. بمنظور صرفه جویی در هزینه ها، خریداران و توزیع کنندگان لازم است برنامه ها با اعتبارات نسبتاً کم انجام شوند.

در هر حال کلیه این برنامه ها و کارها فقط یک هدف را دنبال دارد: جلوگیری از قطع رابطه انسان با طبیعت.

۳۲۲- ضمانت کافی برای ایجاد فضای لازم بمنظور بقای تمام اکوسیستمهای طبیعی

قبلاً اشاره شد که ایجاد ارتباط از طریق موزه بعنوان یک وسیله نزدیکی ساکنین شهرها با طبیعت است. و تاکید شد که این ارتباط وسیله ای برای مطالعات علمی و تحقیقات اکولوژیک میباشد. از طرفی محدود کردن تمام طبیعت در موزه در حقیقت نوعی قطع رابطه بشر با طبیعت زنده محسوب میشود. برعکس منظور ما این است که یک طبیعت دست نخورده در فضا و زمین وسیع وجود داشته باشد و بشر تاجائی که ممکن است در طبیعت و با طبیعت زندگی کند. حال چه سیاستی را میتوان بخاطر رسیدن به این هدف دنبال کرد.

تعیین مرز بین اراضی طبیعی و زمینهای کشاورزی امکان اجرای یک چنین سیاستی را بوجود می آورد اراضی طبیعی زمینهای (و آبهای) هستند که مناسب اجرای طرحهای کشاورزی و باغبانی فشرده نیستند. حال چنانچه این اراضی طبیعی و پوشش گیاهی طبیعی را برای کشت محصولات از بین ببریم، ممکن است اختلالاتی در خاک و آب و هوای منطقه بوجود

آورند. این تغییرات اکولوژیک در اکثر موارد غیر قابل جبران هستند و در صورت احیاء، مخارج و هزینه های زیادی را باعث میگردند. قبلاً تشریح شد که اداره اراضی طبیعی بچه نحوی اکوسیستمهای طبیعی را حفظ میکنند.

اداره اراضی طبیعی بایستی به دو هدف برسد: حفاظت طبیعت بطور کامل و تولید محصول مستمر و دائم با کیفیت خراب و متناسب با شرایط رویشگاهی داده شده.

اراضی طبیعی ایران ۸۷٪ سطح کل کشور را میپوشاند. که ۱۲٪ آن را زمینهای کشاورزی تشکیل میدهند. در اکثر کشورها اراضی طبیعی بیش از ۵۰٪ سطح کل را میپوشاند.

رویشگاه زمینهای کشاورزی مرغوبترین و حاصلخیزترین هستند. اکوسیستمهای طبیعی چنین رویشگاههایی را رویشگاههای اراضی طبیعی فرق میکند، چه از نظر نوع گونهها و چه از نظر شرایط زیستی، حفاظت این اکوسیستمها ضروری است. در این جا ما به کمک ایجاد ارتباط از طریق موزه دیگر کاری نمیتوانیم بکنیم. سطوح وسیعی از هر تپ پوشش گیاهی بایستی ذخیره شود و در مقابل تخریب حفاظت شوند و امکان تجدید حیات و ازدیاد پوشش مجدد بآنها داده شود. چنین اراضی ذخیره شده (حفاظت شده) همیشه در حال تحول و تکامل طبیعی هستند و چنانچه در تولید محصولات کشاورزی اشتباهاتی انجام شود و یابیه نتایج غلطی برسیم، میتوان از آنها بعنوان شاهد استفاده نمائیم.

۳۳۳- کاهش آلودگی

هوا، آب و خاک (بأنضمام لایه های قابل نفوذ زمین) دریافت کننده آلودگیهای هستند که باعث تغییرات نامطلوب محیطی میشوند. مواد آلوده کننده بطور سنی وارد اعضاء



جانداران میشود. در مورد مواد آلوده کننده و قابل تجزیه بایستی از اضافه بار محیط انتقال^۱ جلوگیری نموده در صورتیکه در یک منطقه مقدار زیادی مواد آلوده کننده تولید میشوند بایستی قبل از اینکه وارد محیط انتقال شوند توسط تاسیسات مربوطه تصفیه شوند. حداکثر دقت را بایستی در مورد مواد آلوده کننده ای مبذول داشت که توسط فرایندهای بیولژیک قابل تجزیه نیستند و ممکن است در گیاهان و جانوران بصورت متمرکز جمع شوند. در چنین مواردی تنهاسیاست صحیح اجتناب از تولید آنها خواهد بود. موضوع اجتناب از تولید مواد آلوده کننده خطرناک، تصفیه و نابود کردن مواد زائد باعث ایجاد هزینه ها و مخارج سنگینی میشود و لزوم برنامه ریزیهای مربوطه را در صنایع ایجاب مینماید و از خودگذشتگی و فداکاری افراد را ضروری میسازد. مادر خاتمه دوباره به اظهار نظری برمیگردیم که در ابتدای این بحث اشاره شد.

اداره محیط زیست انسانی فقط موقعی موفقیت آمیز خواهد بود که اکثریت مردم بطور آگاهانه همکاری نمایند.

1- Carring media