

## محافظت منابع طبیعی برای همه

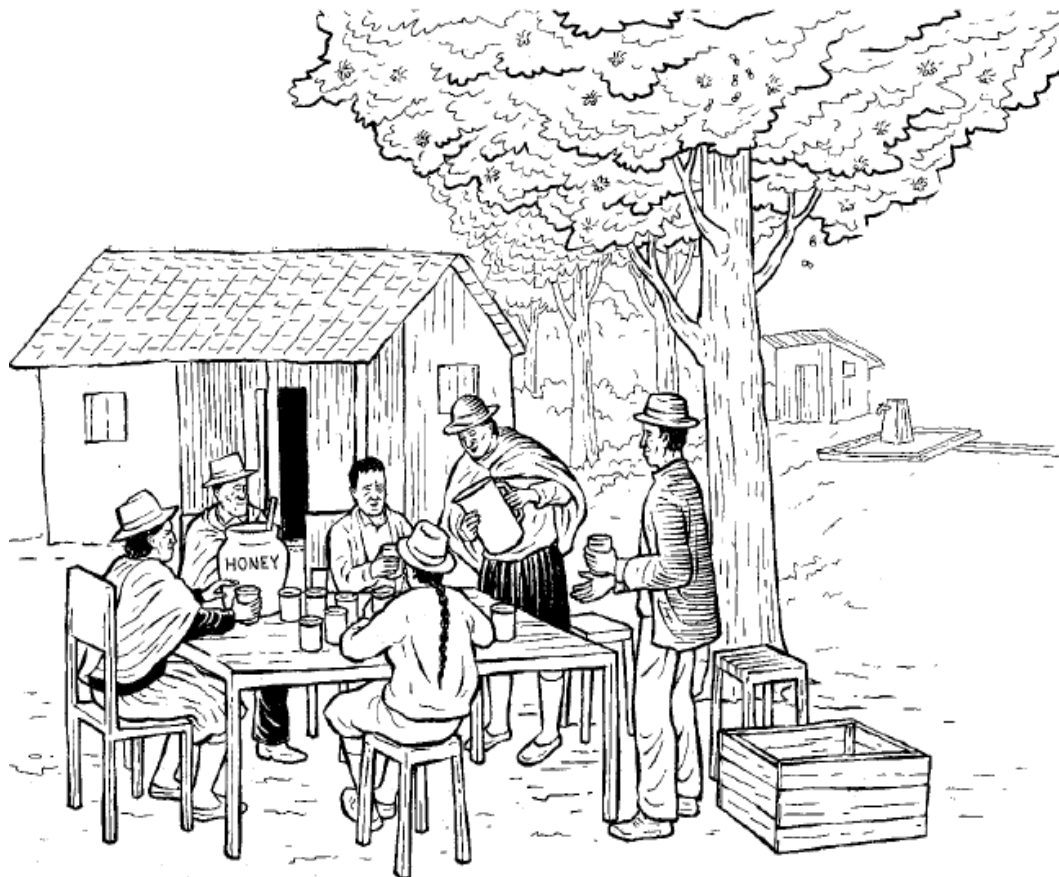
### 3

#### صفحه

#### درین فصل میخوانید

|         |  |
|---------|--|
| 22..... | اسباب مشکلات صحت محیطی.....                      |
| 24..... | حاکمیت شرکت های بزرگ برای صحت ما مضر میباشد..... |
| 25..... | ایجاد تاسیسات اجتماعی.....                       |
| 26..... | متداوم ساختن جوامع خود.....                      |
| 27..... | رعایت بافت زندگی .....                           |
| 30..... | کار با طبیعت.....                                |
| 32..... | پیشگیری مضرات آلودگی.....                        |
| 32..... | اساسات پیشگیری.....                              |
| 33..... | افزایش حرارت زمین.....                           |

## محافظت منابع طبیعی برای همه



به هر شکلی که ما از منابع طبیعی استفاده میکنیم روی صحت ما و جوامع ما تاثیر میگذارد. چون هر کس از منابع طبیعی استفاده مینماید، همه ما در حفظ و نگهداشت و تقسیم این منابع نقش داریم.

بدبختانه منابع طبیعی بصورت مساویانه بین افراد تقسیم نگردیده است. افراد فقیر کمترین در حالیکه افراد ثروتمند بیشترین استفاده را میبرند. شرکت ها، دولت ها و نظامیان قدرتمند سهم بزرگی از منابع طبیعی را میگیرند. حتی در یک جامعه واحد، افراد ثروتمند نسبت به افراد فقیر استفاده بیشتری از منابع طبیعی میبرند. اغلباً افراد فقیر مجبور ساخته میشوند تا بخاطر آنچه که باقی مانده با هم جنگ نمایند. این تقسیم نابرابر منابع منجر به مشکلات جدی برای افراد فقیر میگردد.

میتوانیم در مورد نگهداری منابع طبیعی روزها صحبت کنیم، اما تا زمانیکه این نابرابری ادامه پیدا کند، صحت محیطی یک حق تنها برای تعداد اندکی از افراد که ثروت و قدرت دارند است، اما نه تعداد کثیری که ضرورت به این منابع برای حیات روزمره شان دارند. طوریکه رهبر مردم هند مهاتما گاندی میگوید: "برای تکافوی نیازمندی هر فرد به اندازه کافی منابع وجود دارد اما نه به اندازه حرص و طمع افراد."

## اسباب مشکلات صحت محیطی

یگانه راهی که در مورد واقعه های مشکلات صحت محیطی فکر کنیم عبارت است

از:



- **کمبود مواد اولیه** که ما برای یک زندگی صحتمند ضرورت داریم. مانند آب و هوای پاک، خاک و جنگلات صحتی، سرپناه محفوظ و راحت و شرایط کاری سالم.
- **ازدیاد چیزهای مضر** که ما بدان ضرورت نداریم. مانند کثافات و مواد زائده، مواد کیمیاوی سمی، آلودگی و مواد غذایی با کیفیت مغذی پایین.

در داستان اکوادور (مراجعه به فصل اول)، مشکلات صحتی از سبب کمبود نیازمندی های اولیه مانند آب پاک، بیت الخلاء ها و درخت ها بوجود آمد. در یک داستان از بوپال هند (مراجعه به فصل چهار) مشکلات صحتی از سبب افزایش مواد زهری کیمیاوی بوجود آمد. در هر داستان، بهبود در وضعیت صحت محیطی مربوط به مردم میباشد که چگونه از اوضاعی که سبب کمبود منابع اولیه برای حیات و افزایش آلودگی شده جلوگیری نمایند. با نگهداری از جوامع و منابع طبیعی خویش، آینده را برای اطفال خویش و فرزندان شان محفوظ نگه میداریم.

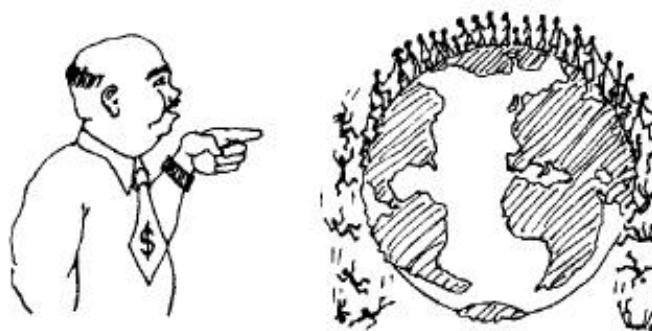


## جمعیت زیاد، منابع کم؟

مقدار آب، درختان، منرال ها و دیگر منابع طبیعی در روی زمین محدود میباشد، درحالیکه تعداد جمعیتی که از این منابع استفاده مینمایند سرعت رو به افزایش است. با آن هم تعداد جمعیت مشکل اصلی نیست، مشکل نحوه تقسیم و استفاده از منابع طبیعی است. گاهی یک فرد یا گروهی از مردم بیشتر از سهم شان از منابع استفاده میکنند، یا سبب افزایش آلودگی میشوند. این عدم توازن، میتواند سبب ایجاد مشکلات صحت محیطی برای دیگران گردد.

### تعبیر شخص ثروتمند از فقر و خرابی

محیط زیست: جمعیت زیاد، اما زمین و منابع بسیار کم.



### تعبیر افراد فقیر از فقر و خرابی محیط

زیست: توزیع غیر عادلانه زمین و منابع. مقدار بسیار زیاد در دست تعداد بسیار کم.



بعضی به این عقیده اند که بهترین راه برای پیشگیری از آسیب به محیط زیست مان کاهش تعداد نفوس میباشد. این گونه طرز فکر ما را بطرف برنامه های کنترل جمعیت سوق میدهد. این برنامه ها در ایجاد بهبودی در وضعیت زندگی انسانها در همه جا ناکام گردیده است، زیرا به اسباب ریشه ای خرابی محیط زیست، فقر و صحت ضعیف رسیدگی نمیکند. زمانیکه خانواده ها منابع در دسترس شان قرار دارد، ضرورت به زندگی صحتمند و با وقار دارند. بسیاری انتخاب میکنند که تعداد اطفال کمتری داشته باشند. تنها زمانیکه جوامع، دولت ها و پروگرام های انکشافی برای بقای اطفال و بهبود وضعیت اجتماعی، سیاسی و اقتصادی زنها برنامه ریزی نمایند، مسئله که بنام "مشکل نفوس" یاد میشود حل خواهد گردید.

اما کاهش نفوس جهان به مشکل استفاده نا برابر از منابع رسیدگی نخواهد کرد. بهترین روش برای کاهش آسیبی که انسان ها بر محیط زیست میرسانند، اینست که افراد ثروتمند از منابع کمتر استفاده نموده و از منابع طوری استفاده کنند که برای آینده حفظ شود و آلودگی زیادی را بوجود نیاورد. با تغییر در روش آنهایی که بیشتر از منابع استفاده میکنند، میتوانیم شروع به ایجاد این اطمینان نماییم که منابع کافی برای یک زندگی سالم برای هر فرد وجود خواهد داشت.

## حاکمیت شرکت های بزرگ برای صحت ما مضر میباشد

بحران های صحنی در سواحل اکوادور (مراجعه به فصل اول) توسط یک شرکت که به مردم محل پول میپرداخت تا جنگل را قطع نمایند، ایجاد شد. نه تنها مردم درخت هائی که زمین را سالم و آنها را از طوفان ها محافظت میکرد از دست دادند، بلکه آنها منابع مهمی که برای حیات روزمره شان ضروری بود مانند غذا، چوب سوخت، ادویه جات، الیاف و دیگر مواد اولیه مورد ضرورت را نیز از دست دادند. زمانیکه یک منبع مانند یک جنگل وسیع دوباره احیا شده نمیتواند، مانند آنست که آن جنگل از طبیعت، از جوامعی که به آن متکی بودند و از نسل آینده دزدیده شده باشد.

زمانیکه شرکت های بزرگ روی منابع حاکمیت و کنترل داشته باشند، چه چوب، نفت، آب، تخم ها یا نیروی کاری خود مردم باشد، آنها منافع خویش را بدست آورده و دلایلی ندارند که برای حفاظت این منابع و یا بهبود زندگی مردمانی بپردازند که جهت بقای حیات خود به حفظ این منابع ضرورت دارند. شرکت ها ممکن در کوتاه مدت به مردم کار و عاید ایجاد نمایند، اما از آنجائیکه علاقه شان صدور منابع محلی میباشد، هنگامیکه این منابع ختم شود آنها نیز منطقه را ترک میکنند و مردم در فقر عمیق تر نسبت به قبل باقی خواهند ماند.



## ایجاد نهاد های اجتماعی

کنترل عادلانه و مساویانه منابع طبیعی بدین معنی است که تمام مردم در گرفتن تصمیم در مورد نحوه استفاده و توزیع منابع طبیعی یک صدا دارند. کنترل عادلانه و مساویانه میتواند به اشکال مختلف باشد، اما تمام شان به اساس تعلیم و تربیه و سازماندهی مردم است که برای ایجاد تغییر کار نمایند.

صحت محیطی همیشه یک مسئله اجتماعی بوده است. مردم باید با هم بصورت یک جامعه کار نمایند تا منابعی را که در آن سهم دارند حفظ کنند. برای اینکه بطور طولانی مدت کار کنند، مردم بعضی گروه ها یا نهاد های اجتماعی را تشکیل میدهند. زمانیکه اپیدیمی کولرا شروع به توسعه در اکوادور نمود، پروژه "صحت برای مردم"، شورا های صحت عامه را تشکیل نمود تا سطح آگاهی مردم را بلند برده و مردم را ترغیب به عمل نماید. برای پاسخ بهتر به اپیدیمی کولرا، شورا های صحت عامه دانش (نحوه ساختن نوشیدنی ریهایدریشن) و خدمات (ساختن بیت الخلاء های جدید و سیستم آب) را به مردم ارائه نموده. همچنان آنها کمک نمودند تا جوامع شان توسط حفظ و نگهداری کلینیک صحتی و با عرضه تعلیمات صحتی و آموزش در مکاتب، پارک ها و در خانه مردم احیا و تقویه گردد. آنها مردمان دیگر را ترغیب نمودند تا گروه ها و نهاد ها را تشکیل دهند؛ مانند ارتقا دهندگان صحت محیطی و پروگرام دوباره بدوران اندازی.



همچنان "پروژه صحت برای مردم" با موسسات که خارج از جامعه شان بود، نیز کار نمود تا پول، مهارت های انجینیری، ادویه جات و دیگر منابع را تهیه نماید. آنها مردم را متیقن ساختند که منابع توسط افراد قریه ها استفاده و اداره میشود. همچنان جوامع در برنامه ریزی و تصمیم گیری در مورد توسعه پروگرام دخیل ساخته شده بود.

زمانیکه حکومت ها نیازمندی های اولیه مردم شان را برآورده

نکنند، مردم خود باید نهاد هائی را برای شان تشکیل نمایند، چنانکه "پروژه صحت برای مردم" برای مردم آینده سالمی را اطمینان داد. اغلباً زمانیکه مردم تنظیم میشوند، حکومت بعداً با انجام دادن مسئولیتش به مردم پاسخ میگوید. ضروریات متفاوت مردان و زنان، کارگران، دهقانان، جنگلبانان، چوپانان، پیشه وران و غیره به منابع میتوانند منازعاتی را در جامعه شما و موسسه شما ایجاد نماید. بعضی اوقات رسیدگی به یکتعداد مشکلات آسان نیست، مانند بوجود آوردن توازن بین نیازمندی های کوتاه مدت به درآمد و نیازمندی های طویل المدت صحتی. ساختن نهاد های قوی اجتماعی اغلباً وقت زیادی را در بر میگیرد، زیرا تشخیص چنین تفاوت ها و تصفیه این کشمکش ها مشکل است. در نظر گرفتن صحت منجیث یک هدف دراز مدت و یافتن راه هائی تا هر یک از افراد جامعه برای رسیدن به این هدف بادیگران کار نماید، میتواند کمک نماید تا کشمکش و مشکلات برطرف شود و اصول قوی حقوقی را در جامعه برای محافظت از منافع عام ایجاد نماید.

## پایا ساختن جوامع خود

پایائی به معنی توانایی در محافظت یک دارائی است که برای مدت طولانی دوام نماید. هر چند ما در مورد نهاد اجتماعی مانند کلینیک صحتی یا برنامه بدوران اندازی مجدد و یا یک منبع طبیعی مانند یک جنگل، مزرعه یا چشمه صحبت میکنیم، اگر آنها انکشاف داده نشود و یا به یک روش پایا، استفاده نشود، میتواند منتج به مشکلات صحت محیطی جدی گردد.

پایائی همچنان به معنی توانایی مطابقت دادن نیازمندی های روزمره کنونی مردم با نسل های آینده و برنامه ریزی برای آن میباشد. یکی از بزرگترین چالش های که مردم بدان مواجه اند عبارت از تلاش برای مطابقت دادن تمام نیازمندی های ما بدون آسیب رساندن به محیطی که به ما غذا، خانه و لباس، آب، انرژی و دوا میدهد و یگانه منبع حیات میباشد.

ما در اطراف خود نشانه های زیادی از پیشرفت را دیده میتوانیم که پایائی ندارد. کمبود روز افزون در غذای صحتی، آب و هوای پاک و معیشت سالم را دیده میتوانیم. آلودگی هوا، از بین رفتن جنگلات و امراض رو به افزایش است. هنگامیکه جوامع به شکلی که پایائی ندارد، رشد میکنند، مشکلات بزرگی را برای خود شان و نسل های آینده ایجاد میکنند.

در این کتاب، بخصوص در داستان های که ما جمع آوری نمودیم، مثال های از بعضی اصول پایائی را معرفی مینمائیم. بعضی از مهمترین اصول در صفحات بعدی توضیح داده شده است.



## رعایت بافت زندگی

جهان طبیعت از انواع بسیار گوناگون موجودات زنده ساخته شده است. کلمه علمی برای تعدد انواع مختلف انسانها، نباتات، حیوانات و حشرات که روی زمین زندگی مینمایند **Biodiversity** یا "تنوع زیستی" است. مدت ها قبل از اینکه دانشمندان این نام را برای انواع اجسام زنده بدهند، بسیاری از مردم در باره بافت زندگی به فرزندان شان آموختانده بودند. فقط مانند بافت عنکبوت که توسط وصل شدن تارها به هم قوی میگردد، تنوع زیستی وابسته به این بافت بوده و تمام اسباب زندگی را بهم وصل میکند. بطور مثال انسان ها میوه هائی را جهت خوردن جمع آوری میکنند که دارای مواد مغذی بوده و آنها را صحتمند نگه میدارد. این میوه ها در درخت ها و بته ها رشد میکنند که توسط حشرات گرده افشانی شده اند. بدون گرده افشانی، میوه رشد نخواهد کرد. پرنده ها حشرات را شکار میکنند و پرنده ها توسط روباه ها شکار میشوند. تعادل در بافت حیات به معنی این است که گلهای، حشرات، پرندگان، و روباه های کافی برای همه جهت زندگی کردن وجود داشته باشد. اگر شما تعداد زیادی از روباه ها را بخاطریکه شاید مرغ های تان را کشته است، از بین ببرید، بعداً شاید تعداد پرندگان افزایش بیابد و آنها تعداد زیادی از حشرات را خواهند خورد. به این ترتیب از بین بردن تعداد زیاد روباه به معنی این خواهد بود که شما میوه زیادی نخواهید داشت.



یک بخش مهمی از محافظت صحت انسان در حال و آینده، عبارت از محافظت از بافت حیات است.

متأسفانه، جهان مواجه به از دست دادن تنوع زیستی با نابود شدن همه ساله تعداد زیادی از حیوانات و نباتات اند. تنوع زیستی خودش ارزشمند است اما از آنجاییکه این بافت حیاتی به طریقه های زیاد صحت انسان را محافظت میکند، با ارزش تر می شود.



### آسیب به بافت زندگی سبب رفتن بطرف امراض جدید میگردد

از دست دادن تنوع زیستی بدین معنی است که انواع کمتر از نباتات و حیوانات وجود دارد و تعادل طبیعی بین نباتات، حیوانات و انسانها مختل میگردد. این عمل سبب امراض جدید میگردد. دو مثال از اینکه از دست دادن تنوع زیستی از سبب از بین رفتن جنگلات منجر به امراض جدید شده است، بازگو میشود:

- جایی که مردم درختان استوایی را بخاطر فارم ها و شهرک ها در افریقا قطع نمودند، لشمانیا، تب زرد و مرض خواب آور شیوع یافت. این امراض توسط حشرات انتشار مییابند. زمانیکه آب ها بجای اینکه جذب زمین گردند، آب های ایستاده را ساختند و حیواناتی که حشرات را میخوردند خانه های شان را در جنگل از دست دادند، این حشرات افزایش یافتند.
- زمانیکه تعداد بی شماری از درختان در امریکای شمالی قطع گردیدند، تعداد موش های پا سفید افزایش یافت، زیرا غذا برای این موش ها افزایش یافت و تعداد حیواناتی که این موش ها را شکار مینمودند کاهش یافت. این موش ها یک مرضی بنام Lyme Disease را انتقال میدادند که بعداً بین انسانها پخش گردید.



#### گیاهان دارویی مربوط به تنوع زیستی اند

بیشترین ادویه جات از گیاهان ساخته میشود. زمانیکه جنگلات قطع میشوند و دریا ها و تالاب ها خشک میشوند، ما تعداد زیادی از این گیاهان را از دست میدهیم.

همچنان ما دانش باستانی خود را در مورد نحوه استفاده از این گیاهان شفا بخش، از دست میدهیم. محافظت تنوع زیستی و بافت حیات، فرهنگ و سنت ها یا عنعنات مداوایی و شفا بخشی را محافظت میکند.

#### رژیم غذایی صحی مربوط به تنوع زیستی

است

صحت خوب مربوط به خوردن غذا های متنوع مانند میوه جات، سبزیجات، حبوبات و غذا های وحشی مثل توت، ماهی و گوشت شکار میباشد. زمانیکه ما تنوع زیستی را از دست بدهیم، تعداد



کشت انواع محصولات سبب بهبود تنوع زیستی و

رژیم غذایی صحی میگردد.

افرادی که از گیاهان دارویی استفاده میکنند، اغلباً آنها را کشت و نگهداری مینمایند که سبب محافظت تنوع زیستی و سنن میگردد.

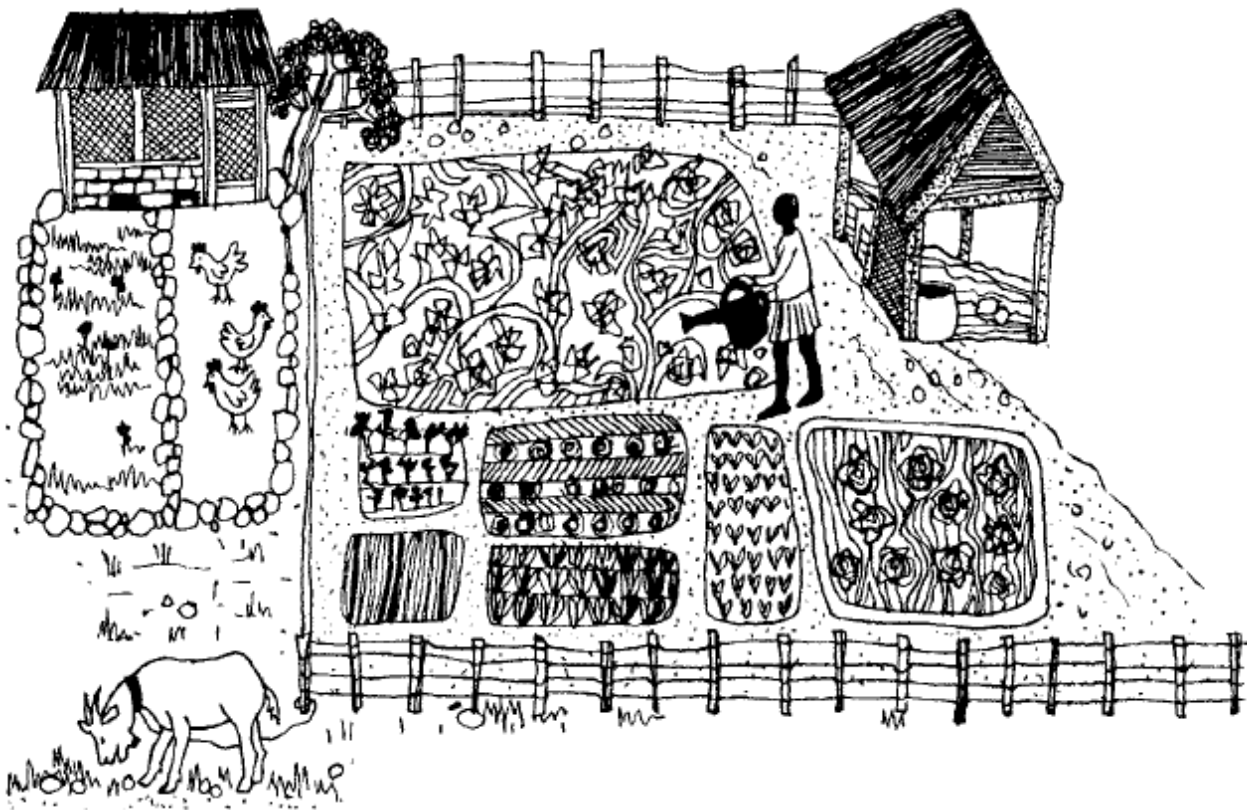
زیادی از غذا ها را که ما روی آنها برای یک رژیم صحی حساب میکنیم، از دست میدهیم، در نتیجه تمام جامعه به مشکلات صحی که از سبب فقر غذایی بوجود میآید مواجه میگرددند.

گلوریا کارمند صحی "پروژه صحت برای مردم" بافت حیات را درک نمود. چون زنبور های عسل برای تولید عسل به گل ها ضرورت دارند و درخت های شگوفه دار نیاز به زنبور ها دارند تا میوه تولید کنند. غرس درخت ها و پرورش زنبور ها به جامعه کمک نمود تا غذا تولید نمایند و بافت حیات را همزمان احیاء نمایند.

### تنوع زیستی حاصلات را بهبود میبخشد

تمام محصولات غذایی، شامل برنج، جواری و گندم هزاران سال قبل از انواع وحشی آنها بدست آمده و هنوز کشت میشود. رشد این محصولات مربوط به حشرات و دیگر حیوانات میباشد.

مزارع صنعتی، با استفاده از ماشین های بزرگ و مواد شیمیایی سمی حاصلات بیشتری را نوید میدهد اما این مواد کیمیاوی نباتات و حشرات مفیده را از بین میبرد و زمین را آسیب میرساند. اگر حاصلات افزایش مییابد، تنها در مورد یک نوع حاصل و برای یک مدت کوتاه است. بعد از چندین سال، غذای کمتر و انواع کمتری از غذاهائی که برای صحت خوب ضروری اند، وجود خواهد داشت.



زراعت پایا وابسته به تنوع زیستی بوده و از آن محافظت میکند.

با استفاده از روش های پایا و دوام آور، مزارع میتوانند حاصلات زیادی را با مشکلات آفتی کمتر تولید نمایند. این روش ها حشرات صحتی و زندگی حیوانات را بهبود بخشیده و زمین را با کود های طبیعی غنی ساخته، زمین و درخت ها و نباتات را حفظ و نگهداری میکند (مراجعه به فصل 15). حاصلات کشت های متنوع تغذی را بهبود بخشیده و صحت بهتری برای همه تامین میکند.

### تنوع زیستی منابع آبی را محافظت میکند

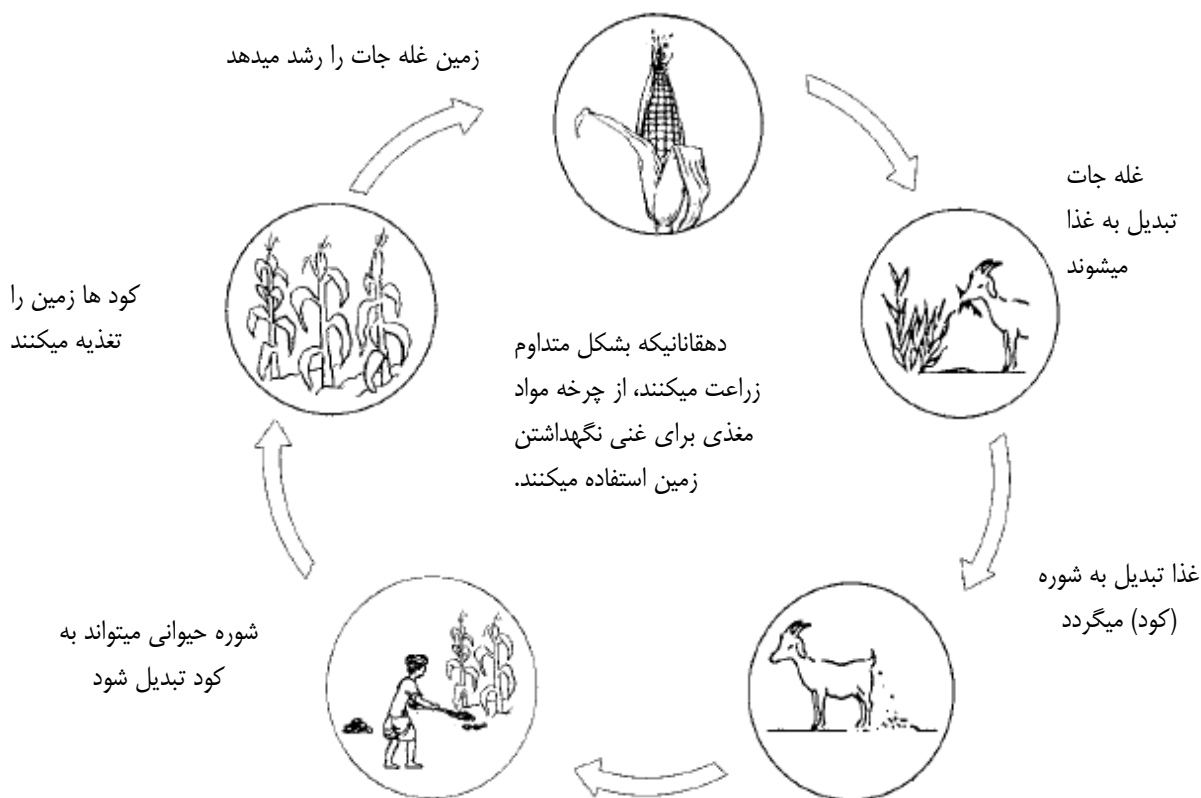
از بین بردن جنگلات و زراعت صنعتی هر دو ما را بطرف از دست دادن زمین های مرطوب و خشک شدن جوی ها در فصل خشک سال میبرد. کود های کیمیاوی و دواهای ضد آفات زراعتی، مزارع را صدمه زده و دریا ها و جھیل را آلوده میسازد.

### تنوع زیستی جوامع را محافظت میکند

بسیاری از معیشت های مختلف مربوط به دسترسی به منابع است. زمانیکه این منابع ناپدید میگردند، فقر گسترش مییابد. در ساحات زراعتی، زراعت صنعتی سبب افزایش قرضه برای بعضی ها و از دست دادن زمین برای تعداد کثیر دیگر میگردد.

## احیاء بافت حیات

در بافت حیات زمانیکه یک موجود حیه میمیرد، روی تعداد زیاد دیگر بشمول انسانها تاثیر میگذارد. در داستان فصل 1 زمانیکه مردم مانگلاراتو جنگلات شانرا از دست دادند، منابع غذایی و درآمد شانرا نیز از دست دادند. زمانیکه طوفان ها به وقوع پیوست، مردم خانه های شانرا نیز از دست دادند. زمانی که شروع نمودند تا درختان را دوباره غرس نمایند، مردم قریه دریافتند که آنها کاری بیشتر از محافظت خاک و تولید عسل نموده اند. کار شان برای احیاء زمین به یک حالت صحی، تعداد زیادی از نباتات و حیوانات مهم برای صحت را در جامعه شان واپس بازگرداند.



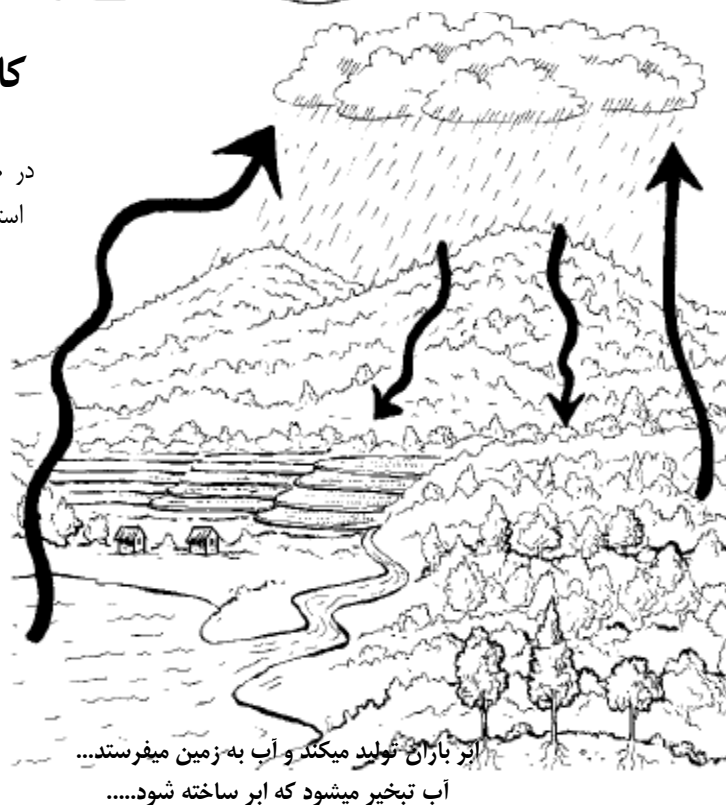
## کار با طبیعت

در طبیعت هیچ چیز بیپوده و باطله نیست، زیرا که هر چیز استفاده و هدفی دارد.

یک راه که طبیعت از منابع بدون ضیاع دوباره استفاده میکند، عبارت از کار بصورت سیکل یا چرخه میباشد.

متأسفانه چرخه های طبیعی توسط انسانها و فابریکه ها مختل گردیده و این عمل بطرف مشکلات جدی صحت محیطی رفته است.

یک مثالی از آنچه اتفاق می افتد زمانیکه چرخه های طبیعی مختل میگردد بلند رفتن درجه حرارت زمین است (مراجعه به صفحه 33).



### چگونه میتوانیم از چرخه های طبیعی تقلید کنیم

#### (How we can copy Natural cycle)

آنچه که از زمین بیاید، باید پس به زمین برود.



مروجین صحت محیطی در فلیپین یک مقوله دارند: با درک اهمیت اینکه هر آنچه از زمین آمده، واپس به زمین برمیگردد، میتوانیم از طبیعت تقلید کنیم و منابع طبیعی و صحت خود را حفظ کنیم. سیکل ها یا چرخه های که میتوانیم در خانه ها، جوامع و فابریکه های خود ایجاد کنیم، قدمه های کوچکی است که ما را بطرف انکشاف صحت محیطی میبرد.

بطور مثال، دسته بندی، استفاده دوباره و یا دوباره بدوران انداختن بوتل های شیشه ای و قطی های حلبی راه هائی برای تقلید از مثال های طبیعت با ایجاد یک سیکل یا چرخه، به عوض ساختن انباری از زباله و آشغال میباشد.

### چگونه فابریکات صنعتی از چرخه های طبیعی

#### تقلید کرده میتوانند

هرچه که از فابریکه بیاید، باید به فابریکه برگردد.



همکاران صحت محیطی در فلیپین یک مقوله دیگری نیز دارند:

فابریکات سبب ایجاد بیشترین آلودگی سمی میگردند اما حتی فابریکه ها میتوانند از چرخه های طبیعی بیاموزد تا از انرژی و مواد در یک روند

بنام تولید پاک دوباره استفاده نماید. اولین قدم برای فابریکات صنعتی میتواند دریافت تمام مواد زائده که ایجاد کرده است، باشد. اگر مواد زائده مانند مواد کیمیایی سمی دوباره بدوران نیفتد، فابریکه باید آنها را بطور محفوظ اداره و استفاده شانرا کاهش و در نهایت محو کند. اگر فابریکه صنعتی میخواهد جایی در آینده پایا داشته باشد، باید اساس آن بر پیشگیری، احتیاط و حق صحت برای همه باشد، نه بر اساس حق سود بردن از خطر، انبار نمودن زباله و مواد زائده و ماض.

با استفاده از منابع اندک و دوباره بدوران انداختن و استفاده مجدد از آنچه استفاده نموده اند، فابریکه صنعتی میتواند آسیبی را که به صحت محیطی سبب میشود، کاهش بدهد.



## پیشگیری از آسیب آلودگی

- آلودگی** عبارت از آسیبی است که به انسانها و محیط زیست از سبب افزایش مواد زهری و سمی که از فعالیت های انسانها مخصوصاً مواد زائده صنعتی، حمل و نقل و زراعت بوجود میآید، میرسد. آلودگی سمی از طریق محیط به هوا، آب و خاک ما انتقال میکند. اکثریت آلودگی از چیز هائی بوجود میاید که ما در زندگی روزمره خود استفاده نموده و در معرض آن قرار میگیریم. معمول ترین راه های که مردم در معرض آلودگی های سمی قرار میگیرند عبارتند از:
- **دود آتش**، مخصوصاً زمانیکه پلاستیک میسوزد. ما دود سمی را تنفس میکنیم و خاکستر سمی آب آشامیدنی و زمین های حاصلخیز مانرا آلوده میکند.
  - **دود فابریکه ها**، که هوا، آب و خاک را آلوده میکند.
  - **مواد کیمیاوی**، که در فابریکه ها، معادن و استخراج نفت استفاده میشوند و زباله های حاصله که در منابع آب رها میگردند و همچنان هوا و زمین را آلوده میکنند.
  - **حشره کش ها**، که نزدیک غذا منابع آب و در خانه ها بکار برده میشود. زمانیکه پاشیده میشوند از طریق هوا به دور دست ها انتقال نموده و آسیب های بزرگی را سبب میشوند.
  - **مواد کیمیاوی**، موجود در باطری ها، رنگ ها، تغییر دهنده رنگ ها و حاصله از ساختن مواد الکترونیک، افرادی را که با آنها سروکار دارند صدمه میزند.
  - **بخار ماشین**، که از اگزوز موتر ها خارج میشود، هوا، آب و خاک را آلوده میسازد.
- آلودگی سمی سبب آسیب های جدی به انسانها، نباتات، و حیوانات، نه در جای که آزاد گردیده است بلکه در ساحات دور تر از منبع نیز میگردد. محافظت خود از آسیب هائیکه از آلودگی و مواد سمی بوجود میآید، یک بخش مهم از پایائی (دوام آوردن) است. (مراجعه به صفحات 42، 368، 410، 440، و فصل های 14، 16، و 20 الی 23).

## اصول پیشگیرانه و احتیاطی

شرکت ها در تلاش شان برای تولیدات جدید و سود بیشتر هزاران نوع مواد کیمیاوی را که قبلاً در طبیعت وجود نداشت، ایجاد نموده اند. اکثریت این مواد کیمیاوی هنوز مورد تحقیق قرار نگرفته تا ثابت شود که محفوظ اند. و هنوز هم هر روز در تولیدات شان از این مواد کیمیاوی استفاده نموده و به ما میفروشند. حتی زمانیکه مردم فکر کنند که بعضی از این مواد کیمیاوی احتمالاً مضر باشد، اگر نتوانند ثابت کنند که آن مواد کیمیاوی خطرناک اند، نمیشود که مواد مذکور را از بازار خارج نمود و یا از بدن دور نگهداشت. بعضی از رهبران جامعه و دانشمندان از آنچه که بنام اصول پیشگیرانه و احتیاطی مینامند بحث رهنما برای تصمیم گیری استفاده میکنند. اصول پیشگیرانه میگوید:

**اگر دلیلی وجود داشته باشد که چیزی ممکن مضر باشد، حتی اگر ما بدان متیقن هم نباشیم، اجتناب از انجام دادن آن بهتر است نسبت به اینکه ریسک نماییم.**

این اصل بر عکس آنچه است که اکثر کشور ها در حال حاضر دارند. در حال حاضر برای اینکه تولید چیزی متوقف شود، مجبور هستید ابتدا ضرر آنرا ثابت نمایید. ما به این اصل اجسام مرده (Dead Bodies Principle) میگوییم.



## گرم شدن کره زمین

در سرتاسر جهان، بافت حیات در حال از هم پاشیدن است. قطع جنگلات، افزایش آلودگی آب و هوا و از بین رفتن حیات وحش همه مثال‌های زنده میباشند. درجه حرارت زمین که توسط آلودگی بلند می‌رود کمتر قابل دید است.

این مشکل که بنام گرم شدن زمین (global warming) یاد میشود، اقلیم (آب و هوای یک منطقه در طی یک مدت طولانی زمان) را در بخش‌های مختلف کره زمین تغییر میدهد. آنچه که به شکل یک تغییر کوچک در افزایش درجه حرارت بنظر میرسد، بطرف تغییر بزرگ پیش می‌رود. بعضی مناطق طوفان و سیل زیاد دارد و بعضی مناطق دیگر باران کم داشته و خشک سالی بیشتر دارد. تغییر در اقلیم از سبب گرم شدن زمین همه ساله سبب حوادث در سرتاسر جهان میگردد که منجر به مشکلات جدی صحتی برای انسان‌ها میگردد.

- سیلاب، طوفان‌های شدید و خشک سالی سبب کاهش حاصلات، قحطی، از بین رفتن خانه‌ها، مهاجرت‌های کتلوی، جراحات و مرگ میگردد.

- امراض تشدید یا توسعه مییابند، زیرا با تغییر آب و هوا حشرات و حیواناتی که امراض را انتقال میدهند هجوم آورده و از یک منطقه به منطقه دیگر نقل مکان میکنند.

- درجه حرارت بلندتر بعضی اوقات سبب افزایش امراض و مرگ و میر میگردد.

## اسباب ریشه‌ای گرم شدن کره زمین

محیط زیست یک توانایی طبیعی دارد که آلودگی را جذب میکند. اما اگر آلودگی زیاد در محیط زیست وجود داشته باشد، زمین نمیتواند جذب کند. در طی 100 سال گذشته، زمانیکه انسان‌ها شروع به استخراج و سوختاندن مقدار زیادی از مواد سوخت فوسیلی مانند نفت و ذغال سنگ نمودند، مقدار آلودگی در محیط بیش از پیش افزایش یافت. این یکی از اسباب ریشه‌ای گرم شدن کره زمین است. همچنان بعضی از مواد کیمیایی برای تولیدات اختراع گردید که هوا را آلوده نموده و جذب شده نمیتواند. این هم در امر گرم ساختن زمین سهم دارد.

یکی دیگر از اسباب گرم شدن زمین عبارت از استفاده غیر عادلانه، نابرابر و بصورت غیر پایدار منابع میباشند. کشور‌های ثروتمند مانند ایالات متحده امریکا با استفاده از منابع زیاد، بدنبال سود و مفاد زیاد سبب آلوده شدن محیط زیست گردیده و گرم کردن زمین را آغاز نمود.

زمانیکه کشور‌های فقیرتر شروع به پیروی از عین روش غیر پایا برای رشد و ترقی نمودند، تحمل آلودگی بیشتر توسط زمین غیر قابل تحمل گردید. جهت پیشگیری از حوادث ایکه توسط گرم شدن زمین بوجود می‌آید و فوقاً لست شد، هم کشور‌های انکشاف یافته و هم کشور‌های رو به انکشاف باید جهت استفاده پایا از منابع تغییر روش بدهند. ما مخصوصاً ضرورت به توقف نیاز به سوخت فوسیلی داریم و باید شروع به استفاده از انرژی پاک نماییم (مراجعه به فصل 23).

