

## خلاصه

محیط زیست دانشی از محل یا محیطی است که به مطالعه روابط انسان با محیط اطرافش می پردازد، محیط زیست خود از سه محیط جداگانه ولی مرتبط با همدیگر پدید آمده است. و تعاملات بین هریک از این سه محیط با یکدیگر و نیز ارتباطات و تعاملات انسان در محیط های یاد شده بین خود انسان ها و بین انسان و محیط های نامبرده در مجموع محیط زیست را بوجود می آورد.

بنابراین اولین مفهوم محیط زیست از علوم طبیعی ناشی شده منابع طبیعی را در بر گرفته و محیط طبیعی را بوجود می آورد. دومین مفهوم محیط زیست از علوم انجیری نشات گرفته، ساختمان و ساخته های دست بشر را شامل بوده و محیط مصنوعی یا ساخته دست انسان را بوجود می آورد. سومین مفهوم محیط زیست از علوم اجتماعی بوجود می آید، تمام انسان هایی که در کنار و ماحول ما وجود دارند و با ما طور مستقیم و غیر مستقیم در ارتباط هستند مد نظر بوده و از اثر همین روابط محیط اجتماعی بوجود می آید. در این مقاله سعی شده که به شکل مختصر اما مفید به بررسی عوامل آلوده کننده محیط زیست ناشی از این سه بخش پرداخته شود.

## مقدمه

پیش بردن پروسه حیات ذریعه انسان در محیط های مختلف اکولوجیکی (مطالعه روابط موجودات زنده با محیط زیست) صورت میگیرد. که در مجموع شامل اکوسیستم (بررسی محیط و موجودات زنده آن میباشد). خشکه یا بری می باشد. اکوسیستم خشکه در درون خود اکوسیستم های کوچکتری دارد که جنگل، کوهستان، سواحل، دشت، جلگه و امثال آن بارزترین شان هستند. به عبارت دیگر شهر یا روستا که محل زندگی و محیط زیست اصلی انسان است در یکی از این اکوسیستم ها قرار دارد. در واقع این محیط زیست طبیعی است که بستر و گهواره ی محیط های مصنوعی و اجتماعی محیط زیست را مهیا میسازد. از طرف دیگر تعاملات داخل محیط های مصنوعی و اجتماعی و ارتباط آن با محیط طبیعی در تعاملات طبیعی بین عناصر طبیعت سخته گی ایجاد نموده و به تخریب منابع طبیعی و محیط زیست می انجامد.

عوامل انسانی تخریب و آلوده گی محیط زیست متفاوت و متنوع است. ولی با همه گوناگونی اش از یک عامل اصلی و اساسی بیولوجیکی یعنی تولید مثل سر چشمه میگیرد. که نتیجه ی آن رشد و افزایش نفوس بوده و همین تولید مثل سبب بوجود آمدن عوامل مهم تخریب و آلودگی محیط زیست میشود. چهار عامل مهم تخریب محیط زیست عبارتند از:

(افزایش دما، افزایش جمعیت، تخریب جنگلات، مصرف انرژی) (لواسانی، ۱۳۷۲)

رشد نفوس بر آماده گی منابع و کیفیت محیط زیست در پدید آمدن فقر نقش دارد. نفوس بیشتر به معنی تقاضای بیشتر برای مواد غذایی، منازل رهائشی، خدمات صحتی، خاکهای زراعتی و زمینهای شهری بیشتر است. تقاضا برای زمینهای زراعتی و یا شهری و امثال آن به مفهوم کاهش جنگلات، علفچر و سایر منابع طبیعی است. که هر یک بنوبه خود سبب آلوده گی بیشتر صوتی، آلوده گی آب، آلوده گی خاک، آلوده گی هوا از طریق تولید بیشتر دود، زباله، فاضلاب و کثافات دیگر میگردد و نتیجه ی نهایی این همه آلوده گی ها پیدایش انواع بیماریها، پدیده ی فقر، گرسنگی و بیکاری و بلاخره وابستگی کشور به کمک و امداد سایر ممالک خواهد بود. چیزی که بدبختانه امروز کشور زراعتی افغانستان به آن دست به گریبان شده است.

هنگامی که بشر به دلایل مختلف از شهرسازی، یکی از منابع طبیعی را از بین ببرد در زنجیره ی غذای و چرخه ی بیولوجیکی حیات، یک خلا و سکتگی ایجاد می نماید. که همین خلا و سکتگی اگر به زودترین فرصت جبران نشود. تخریب و نابودی منابع طبیعی و به تعقیب آن تخریب و آلوده گی محیط زیست را به دنبال خواهد داشت.

بعنوان نمونه اگر در یک نقطه از کشور (در یکی از اکوسیستم ها) به قصد تجارت یا به لحاظ امنیتی و یا تفریح و شکار یکی از انواع حیوانات مثلاً روباه را طور وسیع و گسترده شکار نمایند. تبعاً بعداز مدتی نسل آن منقرض میشود. همین روباه در زنجیره ی غذایی بیولوجیکی و چرخه ی حیاتی اکولوجیکی جزو گروه شکارچیان بوده و در رده ی حیوانات گوشتخوار طبقه بندی شده است. که بیشتر از حیوانات جونده و کوچکتر از خودش تغذیه میکند. جونده گان نیز در ردیف حیوانات علفخوار قرار دارند و شامل تعداد زیادی از گونه های نظیر مانند انواع موشها، موش خرماها، خرگوشها، سنجابها، دله خفک و امثال آنها میباشد.

هنگامی که دشمنان این جونده گان یعنی روباه، پیشوپلنگ، مرغان شکاری و امثال آنها ذریعه ی انسان یا حتی عوامل طبیعی و بیولوژیکی یعنی امراض و غیره از بین برود طبعاً تعداد نفوس جوندگان زیاد میشود. با ازدیاد روز افزون تعداد جوندگان علفخوار آنان از لحاظ منابع غذایی با مشکل مواجه خواهند شد. یعنی اگر در سابق بر اساس سلیقه صرف یک نوع از علفها یا فقط یک بخش از علفها را میخورد امروز به دلیل کمبود ماده غذایی انواع از علفها و یا بخشهایی دیگر غیر از برگ نباتات را مجبورند که تغذیه نمایند. یعنی در هنگام قحطی و کمبود مواد غذایی به شاخه، ساقه، حتی به پوست و ریشه نباتات هم متوسل شده تا ذریعه ی خوردن آن به پروسه حیات خویش ادامه دهند از همین جاست که اندک اندک با خشک شدن و نابودی پوشش نباتی در منطقه روبرو خواهیم شد.

طبعاً از این حادثه نه تنها خود جوندگان بلکه تمام حیوانات علفخوار خورد و بزرگ و حتی پرندگان و حشرات نیز متضرر میشوند. چرا که مواد غذایی برای آنها نیز کم میشود به ناچار یا از گرسنگی تلف میشوند و یا هم به مهاجرت و کوچ دسته جمعی به دیگر مناطق اقدام میکنند. که به تعقیب آنها حیوانات شکارچی و گوشتخوار نیز بر اثر نابودی و مهاجرت منابع غذایی شان متاثر و متضرر میشوند.

همین مهاجرت گروهی به سایر نقاط باز سبب بروز مسائل و مشکلاتی در مناطق سر راه و نهایتاً منطقه ی مقصود میگردد. که حمله و هجوم دسته جمعی موشها، ملخها، مورچه ها و انواع حشرات و امثال آن به باغها، مزارع و کشتزار ها یکی از طبعات منفی آن است. حال آنکه رسیدن این سیل عظیم از تازه واردین مهاجر، به منطقه ی جدید چنانچه اضافه تر از ذخایر غذایی باشد آنجا را هم بعداز مدتی تبدیل به منطقه ی خشک و لم یزرع و فاقد پوشش نباتی ساخته و آثار حیات را در آنجا نیز از بین برده و بدین ترتیب با نابودی منابع طبیعی تخریب محیط زیست هم اتفاق می افتد البته کار به همین جا ختم نمی شود. زیرا بعداز خشکیدن و از بین رفتن جنگلات و نابودی پوشش نباتی، سطح زمین، عریان شده و خاک بدون سپر و محافظ باقی می ماند.

>> خاک خود اکوسیستم کامل است. یک هکتار خاک حاصلخیز در منطقه معتدله حاوی ۳۰۰ میلیون موجودات همانند بی مهرگان، حشرات، ذرات ریز، کرمها و موجودات ذره بینی است<< (معتمد، ۱۳۸۲) پوشش نباتی و خصوصاً جنگلات نه تنها برای موجودات زنده ی میکروسکوپی و ماکروسکوپی بلکه برای پدیده های غیر زنده مخصوصاً خاک نیز است. بطوری که بعنوان یک پوشش محافظ و عامل نگهدارنده و حتی عامل حاصلخیزی خاک قلمداد میشود. >> پس از اینکه پوشش گیاهی از بین رفت، فرسایش سطحی آغاز شده در نتیجه ی بارندگی و جاری شدن آب در روی خط بزرگترین شیب دامنه در مسیری نامشخص شروع به حرکت میکند<< (احمدی ۱۳۷۲) و به اصطلاح خاک از منطقه شسته میشود.

همچنین انواع مختلفی از بارشها خصوصاً دو نوع خطرناک آن یعنی ژاله و رگبار برای خاک بسیار مضر است. چرا که به دلیل بزرگی دانه ها و همچنین شدت ضربات شان وقتی که سطح خاک عریان و بدون پوشش نباتی برخورد نمایند از لحاظ فیزیکی خاک را خورد و شکسته نموده و سست میسازند.

خاک سست و سبک طبعاً ذریعه ی آبهای جاری و یا وزش باد از منطقه خارج میشود. در صورتی که اگر پوشش نباتی و درخت و بوته ها موجود باشند. ذریعه ی شاخ و برگ انبوه و برگهای مختلف النوع خود در مقابل قطرات بارش قرار گرفته و آنها را به قطرات خوردتر با قدرت کمتر تبدیل ساخته و با سرعت آرام به سطح زمین هدایت میکند.

این قطرات کوچک دیگر قدرت تخریب کننده گی نداشته و یا حداقل چندان شدید نمی باشد چرا که باز همان پوشش نباتی این بار ذریعه ریشه های خویش که در اعماق مختلف خاک دویده است. ذرات خاک را هم از لحاظ فیزیکی ذریعه ی تارها ریشه به هم پیوسته میسازد. و هم توسط مواد کیمیایی چسپناک مترشحه از خود ریشه و یا باکتریهای اطراف ریشه و ساقه این ذرات خاک به همدیگر چسپیده و قطرات کوچک و کم زور بارش و جریانات کم قوت آب و باد نمیتواند خاک را سست کرده و از دسترس دور بسازد.

اما در صورت فقدان پوشش گیاهی و به تبع آن نبود باکتریها و قارچهای وابسته به نباتات، خاک، عریان، سست و متلاشی شده و ذریعه جریانات آب و باد به راحتی فرسایش یافته و از دست میرود. با از دست رفتن خاک امکان رویش نبات هم از بین میرود. چرا که >> گیاهان جهت رشد و نمو موفقیت آمیز خویش به حدود ۱۶ عنصر شیمیایی نیاز دارند. و ازت، فسفر و پتاسیم مهمترین آنها میباشد<< (گریک ۱۳۸۲) هر سال میلیونها تن خاک در اثر فرسایش آبی و بادی نابود شده یا توسط آب به اقیانوس ها میریزد یا توسط باد به دیگر نقاط منتقل شده و از دسترس دهقان خارج میگردد.

بعبارت دقیقتر >> هر ساله یازده میلیون هکتار خاک مورد فرسایش قرار می گیرد تا سال ۲۰۰۰ میلادی حدود ۲۷۵ میلیون هکتار زمین مورد فرسایش قرار گرفته که حدود ۱۸ در صد زمینها قابل استفاده را شامل است. تا سال ۲۰۲۵ میلادی این عدد ۲ برابر خواهد شد << معتمد ۱۳۸۲ یعنی به ۵۵۰ میلیون هکتار خواهد رسید.

فرسایش خاک از گذشته ها تا امروز در همه جای دنیا وجود دارد منتها کمیت و کیفیت آن متفاوت است. بطوری که خیلی از تمدن های کهن بر همین اساس از بین رفته اند. نمونه آن کشف آثار مدنیت از زیر ریگهای دشت سوزان " صحرای گبی " بین چین و مغولستان و اکثر مناطق خاورمیانه را باید نام برد. بطور مثال نواحی جنوب و جنوب غرب افغانستان که فعلاً در قلمرو دشتهای بی آب و علف قرار دارد. هزاران سال قبل دارای پوشش جنگلی انبوه آب فراوان و نتیجتاً مدنیت بوده ولی به دلایل اقلیمی آثار حیات نباتی و تعاملات بیولوژیکی آن از بین رفته و به دشتهای سوزان امروزی مبدل گشته است.

چنانکه پروفیسور "گوردن چایلد" مورخ و باستانشناس استرالیایی در کتاب "سیر تاریخ" خود مینویسد: >> در هزاره آخر پیش از میلاد امپراطوری خاور نزدیک پس از آنکه از آشور به بابل انتقال یافت بدست پارسها افتاد و داریوش (هخامنشی) از سند تا نیل را به اختیار خویش در آورد..... و برای بنای کاخ خود در ایران دستور داد که از چوب سدر لبنان، بلوط کندهار، طلای سارد، عاج هند و حبشه، مس ایران و مصر استفاده شود...<< (چایلد ۱۳۶۹)

این در حالی است که نه تنها از مدنیت گندهارا بلکه از پوشش گیاهی و جنگلات بلوط آن جز از نام هیچ نشان دیگری بر جای نمانده است. و همه آثار مدنیت و حیات فعلی نیز مثل گذشته های خود در معرض پیشروی صحرا و تبدیل شدن به بیابان های خشک و سوزان است. که اگر فکری به حال نابودی زراعت فرسایش خاک و پیشروی دشتهای نشود تا چند سال دیگر شاهد پیوستن نواحی هلمند، قندهار، زابل و غزنی به دشتهای سوزان ، ریگی و بی آب و علف مارگو و بگواه خواهیم بود.

همچنان است اگر که منابع جدید انرژی و سوخت برای مردم تامین نشود از درختان و جنگلات خوست و پکتیا نیز جز نام در کتابها چیز دیگری باقی نخواهد ماند. و آن مناطق نیز به سرنوشت مناطق غرب و جنوب غرب دچار خواهد شد. و این برای افغانستان بلکه برای منطقه هم یک فاجعه خواهد بود. چرا که >> برای تشکیل ۲/۵ سانتیمتر خاک حدود ۱۰۰۰ تا ۲۵۰۰ سال وقت لازم است. << معتمد ۱۳۸۲

از طرف دیگر انهدام پوشش نباتی خصوصاً در مناطق مرتفع و حوزه های آب خیز باعث جاری شدن سیلابهای عظیم و خطرناک میشود. زیرا نباتات نه تنها ذریعه ی شاخ و برگ انبوه خود از سرعت و قدرت بارش کم میکند. بلکه >> شاخ و برگ درخت مقداری از بارندگی را گرفته و مانع از رسیدن آن به سطح زمین میشود به آن بخش از باران که توسط پوشش گیاهی گرفته میشود. "برگاب" یا انترسپشن گفته میشود.

برگاب در آغاز بارندگی بسیار زیاد بوده و ممکن است در یک پوشش گیاهی متراکم تا ۱۰۰ درصد مقدار بارندگی را شامل شود.(یعنی همه بارش را به خود جذب نماید) اما بتدریج که شاخ و برگ از آب اشباع گردد. آب از نوک برگها به زمین چکیده و یا بصورت جریان کوچکی از روی ساقه گیاه به زمین ریخته میشود.(علیزاده ۱۳۷۹) این جریانات کوچک نیز به راحتی در خاک نفوذ کرده و ذریعه شکافها و منفذهای حاصل از فعالیت باکتریها و تونلهای ساخته شده ذریعه ریشه ی نباتات به اعماق زمین منتقل شده و ذخایر زیر زمینی آب را غنی ساخته و آن را برای سالهای خشکسالی ذخیره میسازد.

اما در نبود پوشش نباتی نه تنها این عمل صورت نگرفته بلکه آبها در سطح زمین جاری شده و از به هم پیوستن جریانات کوچک سیل عظیم و خروشان به وقوع می پیوندد. که نه تنها خاک منطقه را بین میبرد. بلکه بر اثر شسته شدن خاک از بیخ سنگ ها و سخره ها تخته سنگهای عظیم الجثه را نیز از جا کنده و با خود به پائین انتقال میدهد که وجود همین تخته سنگها بر قدرت و تخریبگری سیل دو چند می افزاید.

به همین دلیل است که امروزه در اکثر مناطق افغانستان به محض باریدن باران، جریانات عظیمی از سیلها سهمگین به راه می افتد. و با حرکت به سمت دشتهای تمام آثار حیات را زیر و رو کرده و از بین میبرد. که خسارتهای جانی و مالی ناشی از سیلهای ولایاتی چون تخار، بدخشان، ننگرهار، دایکندی و نقاط دیگر کشورمان در سال گذشته از آن جمله است. چرا که هم به دلیل سالها جنگ متمادی هم به دلیل فقر مطلق و نیز شیوه و سبک معیشت مردم تمام پوشش نباتی دشت و کوهستان همگی به منظور تهیه سوخت، علفچر، تجارت چوب، ساختن تعمیر و دلایل مختلف دیگر از بین برده شده و یا حال از بین بردن آن هستیم.

### نتیجه گیری:

بنابراین به این نتیجه میرسیم که نابودی پوشش نباتی در ارتفاعات سبب جاری شدن سیلاب در دشتهای شده و تخریب پوشش نباتی در دشتهای باعث ایجاد طوفان های گرد و خاک در مناطق هموار می گردد. که نتیجه ی هردو عمل یعنی فرسایش آبی و

فرسایش بادی به کلی خاک را از منطقه ی اصلی و از دسترس زارعین و دهاقین بیرون ساخته تا جایی که تکرار این عمل به نابودی کامل خاک منجر شده و به اصطلاح جیومورفولوژی، سنگ اصلی یا سنگ مادر در سطح زمین نمایان می گردد. سنگ همانطوریکه می دانید نه تنها قدرت رویاندن نبات را نداشته و باعث نابودی زراعت و پیدایش فقر می گردد. بلکه توان جذب و ذخیره ی آب را هم در درون خود ندارد. و به حرکت سیلهای روان کمک می نماید. و حتی سطح صاف و شفاف برخی از سنگها در انعکاس نور خورشید تاثیر کرده و باعث تغییرات اقلیمی و گرم و سوزان شدن آب و هوای یک منطقه می گردد. که طوفان گرد و خاک ۱۲۰ روزه نواحی هرات و فراه و آب و هوای تفتیده و تبار دشت بگواه نمونه بارز آن است. همچنین به دلیل اینکه پوشش نباتی و خصوصاً درختان ذریعه ی عملیه فیتوسنتز، توسط برگهایشان دی اکساید کربن را جذب و آن را پس از تبدیل به آکسیجن دوباره آزاد می سازد. در تصفیه ی هوا و تولید و تامین آکسیجن مورد نیاز موجودات حیه بسیار رول مفید و ارزنده دارد. که با نابودی پوشش نباتی خصوصاً در مراکز انسانی به ویژه در شهرها با افزایش آلوده گی هوا و کمبود آکسیجن مواجه گشته و زمینه تبارز انواع بیماری ها خصوصاً امراض تنفسی و قلبی را برای ساکنان شهرهای شلوغ و به ویژه افراد کهنسال بوجود می آورد.

#### مآخذ:

۱. احمدی، حسن. (۱۳۷۴). ژئومورفولوژی کاربردی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. ص ۲۳۰.
۲. چاپلید، گوردن. (۱۳۶۹). سیر تاریخ. مترجم: داکتر احمد بهمنش. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. ص هفت مقدمه و ص ۲.
۳. علیزاده، امین. (۱۳۷۹). اصول هیدرولوژی کاربردی. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی. ص ۲۴۹.
۴. گریک، دیوید. (۱۳۸۲). جغرافیای کشاورزی. مترجم: دکتر عیضا کوچکی. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی. ص ۵۵.
۵. لواسانی، احمد. (۱۳۸۲). کنفرانس بین المللی محیط زیست در ریو. تهران: انتشارات وزارت امور خارجه. ص ۱۱ مقدمه.
۶. معتمد، احمد. (۱۳۸۲). تخریب محیط زیست جهانی و آینده جهان. تهران: انتشارات علوم کشاورزی. ص ۲.