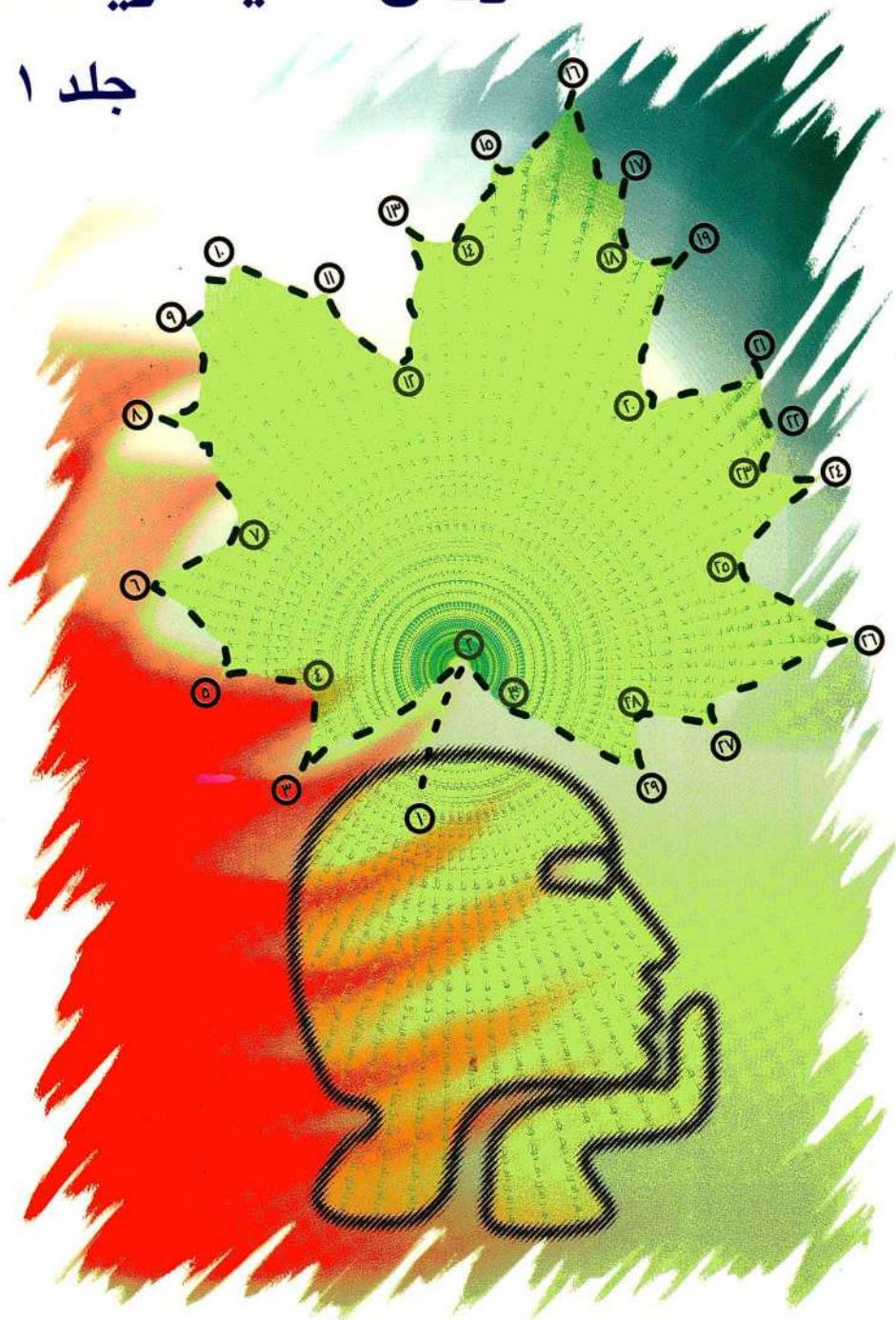


آموزش محیط زیست

جلد ۱



سازمان حفاظت محیط زیست

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

آموزش محیط زیست (۱)

همایش ملی تخصصی آموزش محیط زیست ایران (نخستین: ۱۳۸۲؛ تهران).
آموزش محیط زیست / گردآوری اردون زر ندیان، فربیا همتیان.—
تهران: کیان مهر، ۱۳۸۵.
۲ج: مصور، نقشه، جدول، نمودار.
ISBN 964-96109-5-2: (۱)
ISBN 964-96109-8-7: (۲)
فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا. کتابنامه.
۱. آموزش محیط زیست — ایران — کنگره‌ها. ۲. محیط زیست — ایران — حفاظت — کنگره‌ها. الف. زرندیان، اردون، گردآورنده. ب. همتیان، فربیا، گردآورنده. ج. عنوان.
۳۳۳ / ۷
GE ۲۰ / ه۸ ۱۳۸۲
کتابخانه ملی ایران
۱۰۳۳۸-۱۰۸۵



نام کتاب : آموزش محیط زیست (۱)

تدوین : فربیا همتیان، اردون زرندیان

ناشر : کیان مهر

ویراستار : ژیلا مهدی آقایی

حرروفچینی، امور فنی و چاپ : انتشارات کیان مهر

سال انتشار : ۱۳۸۵

شمارگان : ۲۵۰۰

شابک : ۹۶۴-۹۶۱۰۹-۵-۲

صندوق پستی : تهران ۱۶۳۸-۱۶۷۶۵

دفتر نشر : ۷۷۹۵۴۶۵۵ - ۹۱۲۳۲۵۵۲۵۵

این کتاب با حمایت مالی شرکت کروز منتشر شده است.

مطلوب این کتاب از نخستین همایش ملی تخصصی آموزش محیط زیست ایران

که دیماه ۱۳۸۲ برگزار گردید استخراج شده است.

مطلوب این کتاب از نخستین همایش ملی
تخصصی آموزش محیط زیست ایران که
دی ماه ۱۳۸۲ برگزار گردید استخراج
شده است.

فهرست مطالب

۱	سرآغاز.....
۶	متن سخنرانی سرکار خانم دکتر معصومه ابتکار
۱۷	آموزش عالی محیط زیست در ایران، چالش‌های موجود و چشم انداز آینده
۲۴	جایگاه آموزش محیط زیست در نظام رسمی آموزش و پرورش کشور
۴۹	مکتب ترویج، رهیافتی بنیادین در آموزش زیست محیطی
	بررسی میزان انعکاس موضوعات مربوط به محیط زیست در کتابهای درسی مقاطع تحصیلی
۱۰۳	ابتدايی، راهنمایي و متوسطه
۱۱۲	نقش آموزش‌های زیست محیطی در تبیین توسعه پایدار
۱۳۴	نقش نحوه طراحی محیط در آموزش زیست محیطی
۱۵۰	کارگاه آموزشی مشارکتی روشنی مستعد برای آموزش محیط زیست
۱۶۵	رونده تحولات آموزش در سازمان حفاظت محیط زیست
۲۰۶	آموزش محیط زیست و توسعه‌ی پایدار
۲۲۲	بازتاب کشاورزی پایدار در برنامه‌های آموزشی حفظ محیط زیست
۲۶۰	تبیین مفهوم آموزش همگانی محیط زیست
	نیاز سنجه آموزشی مخاطبین خاص در زمینه محیط زیست و رشته‌های اتوmekanik (mekanik
۲۸۵	اتومبیل‌های سواری و صافکاری و صنایع شیمیایی سازمان فنی و حرفه‌ای کشور)
۳۱۷	ضرورت آموزش و ارائه‌ی راهکارهای آموزشی در جهت بهینه سازی و ارتقای فرهنگ محیط زیستی جامعه
۳۴۲	نقش آموزش در ارتقای مشارکت‌های اجتماعی در حفاظت از محیط زیست
۳۵۹	آموزش مشارکت
	بررسی میزان آگاهی محیط زیستی و روش‌های بهینه آموزش محیط زیست در زنان خانه‌دار و
۳۶۳	آموزگاران زن مقطع ابتدایی شهر اراک
۳۷۸	نقش زنان در آموزش محیط زیست

فهرست اسامی نویسنده‌گان

۱	سید حسن صدوق
۱۷	نغمه مبرقعی
۳۴	حیدر تورانی، محمد کرام الدینی
۴۹	اسماعیل شهبازی
۱۰۳	جعفر یعقوبی
۱۱۲	محمد نقی زاده
۱۳۴	مهدی سید الماسی
۱۵۰	حسین محمودی، رضا نیکبخت، هومان لیاقتی
۱۶۵	محمد باقر صدوق
۲۰۶	مجید رضایی، هومان لیاقتی، حسین مصطفوی
۲۳۲	علیرضا کاشانی
۲۶۰	داریوش کریمی
۲۸۵	اردوان زرندیان، سیدعلی اصغر حسین شکرابی
۳۱۷	ساناز صنایع گلدوز
۳۴۲	هادی ویسی، اکبر مجdal الدین
۳۶۳	مهرداد هادی‌پور، ریحانه شکروی
۳۷۸	خدیجه مقدم

سر آغاز

از: دکتر سید حسن صدوق

معاون آموزش و برنامه‌ریزی سازمان حفاظت محیط زیست

بسم الله الرحمن الرحيم

من به نوبه خود از همه عزيزانی که برگزاری اين همایش را ممکن ساختند و به ويژه از
كميه علمي، اجرائي، ستاد برگزاری، وزارتاخانهها و نهادهای مشارکت كننده، خاضعane
تشکر می‌كنم. آموزش محیط زیست در کشور ما بسیار با تأخیر شروع شده است. این در
حالی است که اکنون بیش از ۳۰ سال است قلمرو آموزش محیط زیست به دیگر
قلمروهای آموزشی پیوسته و با یافتن جایگاه خود به عنوان یک حوزه مستقل و با توجه به
خلاء موجود در جهان در این زمینه، سرعت رشد آن چشمگیر بوده است. اگر بخواهیم
یک نگاه گذرا به تاریخ آموزش محیط زیست در جهان داشته باشیم باید گفت کوانسیون
سازمان ملل متحد با عنوان «محیط زیست انسانی و توسعه» که در سال ۱۹۷۲ در استکلهلم
سوئد تشکیل شد اولین تلاش جمعی بود که مسایل و بحرانهای زیست محیطی را به
چالش خواند و نگرانی گسترده جهان را با شرکت ۱۱۳ کشور متابلور کرد و بر نقش

آموزش و آگاه کردن مردم و شناساندن مسایل زیست محیطی به آنان تأکید نمود. ضرورت شکل گیری یک برنامه بین المللی آموزش محیط زیست با رویکرد میان رشته‌ای در تمام سطوح و در خلال آموزش مدرسه‌ای و برای شهروندان در همین اجلاس مورد تأکید قرار گرفت. تشکیل برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (UNEP) نیز از نتایج همین کنوانسیون بود. در سال ۱۹۷۵، برنامه بین المللی آموزش محیط زیست (IEEP) توسط یونپ و یونسکو بنیان گرفت. این دو نهاد اولین کارگاه بین المللی آموزش محیط زیست را در سال ۱۹۷۵ در بلگراد یوگسلاوی برگزار کردند. این کارگاه اصول و خطوط برنامه جهانی آموزش محیط زیست و سندي را با عنوان میثاق بلگراد تدوین کرد که اهداف اصولی آن کمک به دولتها، نهادهای ملی، منطقه‌ای و بین المللی برای وارد کردن آموزش محیط زیست در سیستم آموزش‌های رسمی و غیررسمی و ترویج و گسترش الگوهای نوین رفتاری و مسئولیت‌های اخلاقی در سطوح فردی، گروهی و اجتماعی در حفاظت و ارتقای محیط زیست بود.

کارگاه آموزشی بلگراد با یک سری سمینارهایی در آفریقا، آسیا، دنیای عرب، آمریکای لاتین و اروپا همراه شد و در خصوص ۴ قلمرو: برنامه برای آموزش محیط زیست، آموزش فردی، آموزش غیررسمی و مواد آموزشی توصیه‌هایی را ارایه داد. در سال ۱۹۷۷، کنوانسیون بین المللی آموزش محیط زیست با حضور ۶۶ کشور در تفلیس گرجستان برگزار شد. این کنوانسیون نقطه اوج تلاش‌هایی بود که کشورها را متعهد می‌کرد تا چارچوب‌های قانونی لازم را برای حفاظت از محیط اجتماعی و طبیعی خود تعریف و بدان ملتزم شوند. بیانیه تفلیس بر این نکته تأکید دارد که آموزش محیط زیست باید مردم را در همه مقاطع سنی و در همه سطوح به صورت رسمی و غیررسمی پوشش دهد. این آموزش به مردم کمک می‌کند تا از محیط زیست درک واقعی کسب نموده و به اقدامات عقلانی مناسب برای برآوردن نیاز و حفاظت محیط زیست روی آورند. در سال ۱۹۸۷ یونسکو و یونپ

کنگره بین‌المللی محیط زیست و آموزش را در مسکو برگزار کردند. در این کنوانسیون رابطه میان انسان و محیط زیست در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و زیباشناختی مورد تأکید قرار گرفت. این کنگره اظهار امیدواری کرد که دهه ۹۰ آموزش محیط زیست در جهان باشد. در ژوئن سال ۱۹۹۲ کنوانسیون جهانی محیط زیست و توسعه در ریودوژانیروی بزریل برگزار شد. گرچه در خلال سالهای ۱۹۷۲ تا ۱۹۹۲ انسان رشد چشمگیری را در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی از خود نشان داد اما مسائل زیست‌محیطی و بحران‌های جهان شمولی نظریه تهی شدن لایه ازن، افزایش گازهای گلخانه‌ای و بارش باران‌های اسیدی نگرانی‌های جدیدی را به وجود آورد. مدل‌های توسعه‌ای سنتی و مصرف اسراف آمیز منابع و اندیشه‌های سنتی که در آن رشد اقتصادی تنها در شاخص‌های کمی و بی‌تفاوت نسبت به حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی محدود می‌شد دیگر نمی‌توانست پاسخگوی نیازهای جاری و آینده جهان باشد. به همین دلیل کنوانسیون ریو دستور کار ۲۱ را که در آن به طور واضح‌تر ایندۀ توسعه پایدار و ضرورت درک مشترک از محیط زیست و توسعه، ترویج شده است تصویب کرد. در فرآیند توسعه پایدار، آموزش محیط زیست به عنوان اهرم اساسی در تقویت مشارکت عمومی نقش حیاتی دارد. دستور کار ۲۱ به درستی اعلام کرد که هنوز در ارتباط با آگاهی جامعه به همبستگی طبیعت و فعالیت‌های انسانی و زیست‌محیطی خلاء قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. دستور کار ۲۱ بر ضرورت ایجاد و تداوم یک نهضت آموزش با هدف تغییر رفتار و اصلاح بیشتر عمومی نسبت به محیط زیست، به عنوان مقدمه عمل برای دستیابی به توسعه پایدار تأکید دارد. بنابراین باید اقدامات وسیعی درخصوص آموزش همه افراد از سینین مدرسه تا دوران بلوغ و بزرگسالی صورت پذیرد. در ژوئن سال ۱۹۹۵ یونسکو و یونپ کارگاه بین‌منطقه‌ای «آموزش محیط زیست برای توسعه پایدار» را در آتن برگزار کردند. سرفصل‌های عمدۀ این کارگاه عبارت بودند از:

- ۱- جهت دادن آموزش زیست محیطی به سوی ترویج اندیشه توسعه پایدار به جای روش‌های سنتی.
- ۲- آشنا کردن معلمان و آموزشگران با رویکرد دید آموزش زیست محیطی و اجرای آن در برنامه‌های آموزش رسمی و غیررسمی.
- ۳- توسعه راهبردهایی که در آن آموزش محیط زیست، جمعیت و توسعه به گونه‌ای تلفیق شوند که هم منابعی برای برنامه‌ریزی و هم برای اجرا و ارزیابی به شمار آیند.
- ۴- آموزش محیط زیست به صورت سیستماتیک سازمان یابد و عملاً جایگاه خود را داشته باشد.

در اجلاس چند ماه پیش ژوهانسبورگ نیز ضمن تنفيذ دستاوردهای کنوانسیون ریو به ضرورت آموزش برای توسعه پایدار به صورت برجسته‌ای تأکید شد و اعلام دهه جهانی آموزش از سوی سران کشورها به مجمع عمومی سازمان ملل توصیه شد. نگاهی به تحول آموزش محیط زیست و آنچه از متن استناد کنوانسیون‌ها و کارگاه‌هایی که در این زمینه در جهان تشکیل شده است برمی‌آید، حاکی از آن است که آموزش با پسوند محیط زیست به تدریج به آموزش برای توسعه پایدار تبدیل شده است. متاسفانه در کشور ما در مرحله‌ای هستیم که هنوز از به کارگیری واژه توسعه پایدار در استناد برنامه‌های ۵ ساله اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خود هراس داریم و با چشم احتیاط به آن می‌نگریم. شاید این خود دلیل دیگری باشد که ضرورت روی آوردن به آموزش برای توسعه پایدار را دو چندان می‌نماید. تحقق چنین امری و نهادینه شدن فرهنگ آموزش محیط زیست در کشور، زمانی میسر است که اقدامات آموزشی و فرهنگی بر پایه همدلی و مشارکت قوی مردم و مسئولان، با اتکا بر تحقیق و پژوهش کافی و بررسی نیازها و روش‌های آموزشی مناسب و برای اقشار مختلف کشور بنا شده باشد. به دنبال احساس این ضرورت، سازمان حفاظت محیط زیست و سایر دستگاه‌ها و نهادهای مشارکت کننده، نخستین همایش ملی تخصصی

آموزش محیط زیست ایران را در دی ماه سال ۱۳۸۲ و به موازات تلاش‌هایی که در دهه اخیر در سطح بین‌المللی در زمینه آموزش محیط زیست انجام شده است، برگزار کردند. زمینه‌سازی برای تعیین نیازهای آموزش محیط زیست در سطح مناطق کشور با توجه به معضلات مهم زیست‌محیطی، گردآوری و معرفی و تحلیل برنامه‌های آموزشی انجام شده در این زمینه و ایجاد تعامل و همکاری بین دانشگاه‌ها، مجتمع علمی و دستگاه‌های اجرایی کشور در پیشبرد آموزش محیط زیست از عمدۀ اهداف این همایش بوده است. امید است دستاوردهای این همایش، نویدبخش شکل‌گیری فضایی در خور برای تعامل فکری و عملی میان صاحبان اندیشه و مدیران در راستای روی آوری فعال به سامان بخشی آموزش محیط زیست و نهادینه شدن آن در برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور باشد.

متن سخنرانی سرکار خانم دکتر معصومه ابتکار

**معاون محترم رئیس جمهور و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست
در اولین همایش ملی - تخصصی آموزش محیط زیست ایران**

حضور علاقمندان، اساتید و کارشناسان محیط زیست عرض سلام و خیر مقدم دارم. از دست اندکاران این همایش ملی - تخصصی که امیدوارم برای ما و بخش‌های مختلف علمی - دانشگاهی در جهت پیشبرد آموزش‌های همگانی و تخصصی محیط زیست راهگشا باشد تشکر می‌کنم. من هم به نوبه خود به خاطر فاجعه بزرگی که در شهر بم اتفاق افتاد و یک شهر، بلکه یک ملت را داغدار کرد تسلیت می‌گوییم و امیدوار هستم با تلاش‌هایی که صورت می‌گیرد نه تنها شهر بم ساخته شود بلکه از این اتفاق درس عبرتی بگیریم که بی‌تردید این ابتلائات و امتحانات گذشته از آلام و مصائبی که وارد می‌کند، درس‌ها و تحولاتی را دربردارد. گاهی ما برای آموزش نیاز به دوره، فیلم، کتاب یا پوستر داریم و گاهی اوقات برای اینکه اهمیت موضوعی را متوجه شویم و تحولی در نگرش ما در سطح دولتی و اجتماعی اتفاق افتاد نیازمند این چنین اتفاقات سهمگین و پرهزینه‌ای هستیم. به هر حال ملت ایران در این واقعه هزینه بسیار سنگینی پرداخت ولی اگر به اهمیت ضابطه، مقررات و استاندارد در همه ابعاد زندگی شهری و روستایی پی ببریم، درس بزرگی از آن

گرفته ایم. اینکه اگر جایی تأکید بر ضوابط شهرسازی می شود از ابعاد ایمنی و زیست محیطی می شود برای آزار دادن مردم و اتلاف وقت مراجعه کننده و یا پیچیده کردن فرآیند کارها نیست. بلکه اینها مقرراتی است که در بلندمدت می تواند ایمنی، آسایش، سلامت و محیط زیست سالم شهروند را تضمین و تأمین کند و از تحمل چنین هزینه هایی به یک شهر یا کشور پیشگیری کند. برای ما درس هایی هست که باید یاد بگیریم، چه در بعد دولتی و چه در بعد اجتماعی فرق نمی کند. تغییر نگرشی است که در همه ما باید اتفاق بیفتد. ضوابط شهرسازی در کشور ما اگر نگوییم نسبت به آن سهل انگاری می شود. حداقل این است که به سهولت از آن رد می شویم. ضوابط دیگر هم کم و بیش به همین گونه است. سخت گیری ها و جدی گرفتن ضوابط و مقررات و اینکه جناب آقای خاتمی با شعار و برنامه قانون نگرایی وارد کار شدند، موضوعی است که برای یک کشور در حال توسعه با رشد قابل توجه جمعیت تهدیدات و شرایط اقلیمی خاص و البته با سرمایه های عظیم طبیعی و انسانی، بسیار جدی است. قوانین، ضوابط و استانداردها در هر زمینه ای می بایست جدی تلقی شوند و مردم، جامعه مدنی، تشکل های غیر دولتی و جوامع دانشگاهی با اهمیت این مقررات و ضوابط آشنا و نسبت به آن حساس باشند. از طرف دیگر دولت و حاکمیت به عنوان وظیفه حکومتی خود می بایست در نظارت بر اعمال این قوانین دقیق باشند و بدانند مرااعات حال مردم از رها کردن این قوانین به نام تسهیل امور نیست. این سخت گیری ها برای همین است که ملت با رعایت استانداردها و ضوابط ایمنی و محیط زیست هزینه کمتری را پردازند. درست است که در ابتدای ساختن یک بنا یا آغاز ایجاد یک صنعت، اعمال چنین ضوابطی هزینه دارد، ولی هزینه، کار و سرمایه ای که در شروع کار باید در نظر گرفت با آنچه که پس از وقوع حوادثی چون زلزله بسیار دهد قابل مقایسه نیست. حتی اگر احتمال وقوع آن یک در هزار باشد، باز هم اگر اتفاق بیفتد ریسک بسیار بزرگی است.

اینکه مسئله آلدگی هوا در شهر تهران به نقطه‌ای بحرانی بررسد یک احتمال است و خوشبختانه با برنامه‌ها و پیگیری‌های انجام شده تقریباً مهار شده است. ولی اگر اتفاق بیفت آثار و عوارض آن بسیار وسیع و گسترده است. در یک شهر ۸ میلیونی مسایل و تبعات ناشی از این مشکل می‌تواند عواقب انسانی و اقتصادی بسیار گسترده‌ای داشته باشد. همین بحث در مورد زلزله هم صادق است که متأسفانه فاقد نظارت کافی شهرداری‌ها به عنوان مسئولین نظارت بر ضوابطی که از سوی دولت و شورایعالی شهرسازی تعیین شده، وجود ندارد البته دولت از زاویه حاکمیت وارد می‌شود و نظارت می‌کند ولی نظارت اصلی بر عهده شهرداری‌هاست. وظایف شهرداری‌ها و شوراهای شهر بسیار جدی و حساس است. جامعه و مردم باید مطلع باشند که اگر شهرداری‌ها نظارت کافی را بر این ضوابط اعمال نکنند چه مشکلات، بحران‌ها و خدای ناکرده فجایعی در کمین مناطق شهری خصوصاً کلان شهرهای ما نشسته است.

پس از این واقعه پرهزینه و واقعاً تأسف‌آور بیاموزیم که ضوابط و مقررات شهری باید با جدیت و دقت بیشتری دنبال شود.

در اینجا نقش آموزش، بارز می‌شود. آموزش عمومی به معنی افزایش دانستنی‌ها و نیز افزایش توانستنی‌ها که شعار یونسکو برای دهه اخیر بوده و نیز بعد از ژوهانسبورگ دهه آینده را به عنوان دهه آموزش محیط زیست معرفی کرده‌اند، بسیار اهمیت دارد. اینکه ابتدا دانایی مردم نسبت به محیط زیست افزایش یابد و نگرش جامع اکوسیستمی و زیست‌محیطی در آنها ایجاد شود، موضوعات خاصی مربوط به حفظ جنگل یا بحث خاص آلدگی هوا یا آب نیست، بلکه بحث یک اکوسیستم است و حیطه وسیعی را دربرمی‌گیرد که شامل همه مسایل مرتبط با حیات و زندگی ما می‌شود. امروز نگاهی که در سطح بین‌المللی نسبت به محیط زیست وجود دارد و سازوکارهایی که دولتها پیش‌بینی می‌کنند، همه این مسایل را در بر می‌گیرد. جالب است که بعضی موضوعات جدید در حیطه بحث

محیط زیست و مدیریت زیست محیطی حتی مباحثی مثل زلزله را دربر می‌گیرد. بخشی در UNEP به حوادث غیرمتربقه زیست محیطی مثل خشکسالی‌ها، سیل و آلودگی‌های وسیعی که ممکن است در اثر یک سانحه پیش بیاید، اختصاص دارد. حیطه محیط زیست را باید محدود دید چه از بعد تخصصی، چه از بعد دانستنی‌ها و نگرشی که برای مردم تعریف می‌شود، محیط زیست بحث بسیار جامعی است. نگرش اکوسیستمی همه عناصر را به هم وابسته و مرتبط می‌داند و اگر مبانی و اصول علمی آن بیان شود عامه مردم و حتی کودکان به خوبی می‌توانند آن را درک کنند. در این صورت و با افزایش توانستنی‌های مردم و ارایه اطلاعات صحیح به آنها می‌توانند درست تصمیم بگیرند مانند اینکه بتوانند زندگی شخصی خود و حتی در یک خرید ساده میان دو کالای مشابه که یکی دارای علامت بازیافت و یا علامت استاندارد است با دیگری که فاقد آن است، انتخاب درست داشته باشند. در یک جامعه ۸-۶۷ میلیونی این تصمیم فردی اگر توأم با آموزش و نگرش صحیح باشد فرد را به سوی تصمیم درست هدایت می‌کند. تصمیمی که به نفع خودش و به نفع جامعه اش باشد و این افزایش توانستنی‌های ماست. البته توانمندسازی جامعه مدنی و تأثیرگذاری بر معادلات زیست محیطی از خانواده گرفته تا محله و در سطح جامعه، بلکه در سطح بین‌المللی و کسب توانایی برای توقف روندهای منفی و تبدیل آنها به روندهای مثبت کار دشواری است، ولی قطعاً شدنی است اگر همت و عزم فراگیر ملی وجود داشته باشد. خوشبختانه دولت این عزم و اراده را دارد. حتماً عزیزانی که نسبت به مباحث محیط زیست حساس و علاقمند هستند بیانات جناب آقای خاتمی را هنگام ارایه بودجه سال ۸۳ به یاد دارند که در بخش مرتبط با محیط زیست اشاره کردند آموزش زیست محیطی برای عموم مردم یکی از اولویت‌های اصلی در سال ۸۳ است.

در برنامه چهارم توسعه نیز به طور مشخص و برای اولین بار در کنار حدود ۱۵ تبصره قانونی که برای محیط زیست خواهیم داشت یک بند را به آموزش همگانی و تکلیف همه

دستگاه‌ها برای مشارکت در آموزش زیست‌محیطی مردم اختصاص دادیم که این خود توجه دولت را به موضوع می‌رساند.

آموزش محیط زیست بحثی کلیدی است و اگر گروه‌های هدف را درست شناسایی کنیم و اولویت‌های ملی و منطقه‌ای خود را به درستی دریابیم می‌توانیم با حداقل هزینه تحولات بزرگی را از نظر نگرشی و رفتاری برای جامعه تعریف کنیم و بسیاری از معضلات و مشکلاتی را که امروز با آنها مواجه هستیم و نیازمند صرف اعتبارات، هزینه، وقت و تلاش‌های کارشناسی بسیار زیادی است و به معضلات پیچیده و به هم تبیدهای تبدیل شده با آموزش و تغییر نگرش و رفتار و توأم‌ندسازی حل کنیم.

همه تلاش‌های ما در بحث توسعه برای ارتقای کیفیت زندگی است. بنابراین تلاش می‌کنیم ارتقای کیفیت زندگی برای شهروندان ایرانی هم در بعد مادی و هم در بعد معنوی تحقق یابد. چون اگر ابعاد مادی موضوع تحقیق نیابد آرمان‌های معنوی نیز محقق نمی‌شوند. ما برای اینکه بتوانیم بحث آموزش زیست‌محیطی را در کشورمان محقق کنیم در بحث آموزش زیست‌محیطی می‌بایست اهداف و گروه‌های مخاطب را اولویت‌بندی کنیم. خصوصاً در بحث آموزش‌های عمومی گروه‌های مخاطب که کم هم نیستند هر کدام نیازمند شیوه‌ای خاص و تأثیرگذار هستند. سازمان حفاظت محیط زیست با همکاری دستگاه‌های مختلف فعالیت‌هایی را در این زمینه شروع کرده و قطعاً با مشارکت بین بخشی این امر قابل اجرا و تحقق است. من همینجا لیستی را از حدود ۱۰ گروه مخاطب در بحث آموزش محیط زیست دارم که با گروه‌های جوانان و نوجوانان از سن آمادگی تا پایان دبیرستان شروع می‌شود. در این زمینه تلاش‌هایی که سازمان حفاظت محیط زیست انجام داده یکی ارتباط مستقیم با وزارت آموزش و پرورش در حوزه کتاب‌های درسی بوده و باید در اینجا از همکارانمان در وزارت آموزش و پرورش به خاطر اقدامات بسیار خوبی که داشته‌اند تشکر کنم. به همین دلیل هم پارسال یکی از جواب‌های ملی محیط زیست به دفتر

تألیف کتاب‌های درسی آموزش و پرورش اعطا شد. به عنوان مثال در کتاب‌های شیمی اول و جغرافیای دوم دبیرستان مباحث محیط زیست به زبانی بسیار شیوا، علمی و روزآمد درج شده است. همچنین سازمان، کمیته مشترکی تشکیل داده تا آموزش‌های محیط زیست برای بچه‌ها در ساختار آموزش رسمی کشور ارایه شود. علاوه بر این، گروه‌های مخاطب زیر سن دبستان در سطح آمادگی و کودکستان و از طریق سازمان بهزیستی تحت پوشش قرار خواهند گرفت. روشی است که این آموزش‌ها چقدر می‌تواند در رفتارهای این گروه سنی و مهم‌تر از آن رفتار بزرگسالان آنها مؤثر باشد. ما نمونه‌های بسیاری دیدیم که رفتار کودکان، جامعه و بزرگسالان را تحت تأثیر قرار داده و تعیین کننده بوده است.

مدیران گروه هدف بعدی هستند که معاونت آموزش و برنامه‌ریزی سازمان و دفتر آموزش در این زمینه تلاش کرده‌اند. برای اولین بار دوره‌های آموزش مدیران در قالب آموزش‌های در حین خدمت و پومنانی برای همه دستگاه‌های اجرایی برگزار خواهد شد. مدیران در همه سطوح از آموزش عمومی و نیز در ارتباط با موضوع دولت سبز برخوردار خواهند شد. حتماً دوستان مطلع هستند که از سال گذشته در بودجه سالانه دولت، تبصره ۲۰ بند پ به این منظور اختصاص یافت که در سال ۸۳ هم انشاء... این بند را تحت عنوان دولت سبز و مدیریت سبز داریم. این تبصره به این مفهوم است که تمام دستگاه‌های دولتی در مورد ساختمان‌ها و خودروهای خود باید از نظام مدیریت زیست‌محیطی پیروی کنند. یعنی در مصرف آب، انرژی و کاغذ و به طور کلی ضایعات و سایر مصارف و رعایت ضوابط و مقررات زیست‌محیطی، خود دولت می‌باشد از درون خود به عنوان یک الگو و نمونه باشد. دولت از بخش صنعت، نفت و انرژی می‌خواهد ایزو ۱۴۰۰۰ را پیاده کنند. باید در دولت، دستگاه‌های اجرایی، دانشگاه‌ها و مدارس تلاش کنیم مدیریت زیست‌محیطی اعمال شود. این برنامه از سال قبل شروع شده و درواقع از امسال اجرایی شده و امید داریم که اثرات خود را بگذارد. از دیگر گروه‌های مخاطب که برای ما بسیار اهمیت دارد

صنعتگران بخش خصوصی است. مدیران این بخش‌ها آموزش‌های تخصصی مدیریت زیست‌محیطی را در بعد مسایل خاص خود مانند انرژی و صنعت کسب خواهند کرد و این دوره‌ها در سال‌های گذشته برگزار شده است. علاوه بر این ظرف ۵-۶ سال گذشته اقدام بسیار مؤثر در تغییر نگرش بخش صنعت کشور رقابت سالانه آنها در انتخاب صنعت سبز بوده است. یعنی هر سال صنایعی که اقدامات ویژه‌ای علاوه بر رعایت ضوابط و استانداردهای محیط زیست انجام دادند به عنوان صنعت سبز برگزیده و معرفی می‌شوند. این کار تحولی را در بخش اقتصاد و صنعت کشور به دنبال داشته و به عنوان یکی از اهرم‌های تشویقی در ارتباط با این بخش عمل کرده است. مورد بعدی آموزش مصرف کنندگان است که بدان اشاره کردم و اینکه مصرف کنندگان به عنوان یک گروه مخاطب، آموزش بیینند و بدانند مصرف بیشترین تأثیر را بر محیط زیست دارد، چه در بحث استفاده از منابع و چه در بحث تخلیه مواد مصرف شده و زاید به طبیعت. آموزش مصرف کنندگان از طریق آموزش‌های عمومی در برنامه سازمان بوده و هست و در این زمینه سعی شده از طریق رسانه‌ها هم عمل شود. به عنوان مثال روز دوم اردیبهشت به عنوان روز زمین پاک به تصویب دولت رسید تا هر سال حرکتی ملی برای بحث مصرف و مدیریت مواد زاید در شهرهای بزرگ و دفع یا بازیافت آن به شکل صحیح اقتصادی و زیست‌محیطی صورت گیرد.

از دیگر آموزش‌هایی که سازمان دنبال کرده و ادامه خواهد داد انشاء... آموزش خانواده‌هاست. باید خانواده‌ها را جداگانه به عنوان یک گروه هدف و به دلیل تأثیری که بر کل جامعه دارد مد نظر داشت، خصوصاً زنان به عنوان مدیریت خانواده و مدیران جامعه و کسانی که در جوامع شهری و روستایی منابع زیادی را در اختیار دارند. یکی از برنامه‌های سازمان آموزش زنان، اعم از زنان شهری و روستایی و انتشارات ویژه برای زنان بوده که امسال هم ادامه خواهد داشت. گروه مخاطب بعدی دانشجویان هستند که از بعد آموزش

همگانی به گونه‌ای پیگیر روش‌های مختلف با همکاری با وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی هستیم. اما بحث دانشگاه سبز نیز پیشنهاد شده که خوشبختانه دانشجویان در این زمینه داوطلبانه پیش قدم شدند. دانشگاه‌ها می‌توانند به عنوان مکان‌های نمونه برای اعمال مدیریت محیط زیست با مشارکت خود دانشجویان الگوهایی برای کشور و جامعه باشند به همین منظور طرح دانشگاه سبز را با این بخش پیگیری کردیم و از جمله فعالیت‌هایی که معاونت دانشجویی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال گذشته و در قالب اوقات فراغت دانشجویان در شمال کشور داشت، طرح سبزی بود و مجدداً پیشنهاداتی دادند که ما نیز استقبال کردیم و مشارکت خواهیم کرد.

گروه مخاطب بعدی که خود مخاطبین وسیعی دارند رسانه‌ها هستند. نقش رسانه‌ها در این موضوع بسیار کلیدی است خوشبختانه استقبال و توجه رسانه‌ها نیز ظرف شش - هفت سال گذشته نسبت به محیط زیست بیش از بیست برابر شده است. آثار این تحول را می‌توان در نظرسنجی‌ها دید. آگاهی مردم نسبت به محیط زیست تغییر کرده و البته انتظاراتشان هم بالا رفته است. برای ما در بخش دولت، اینکه مردم آگاهی و به تبع آن انتظاراتشان بالا برود بسیار خوشایند و البته بسیار مسئولیت آفرین است. در این زمینه علاوه بر تعامل کلی و عمومی با رسانه‌ها و به طور خاص با صدا و سیما، دوره‌های آموزشی برای خبرنگاران برگزار شده تا بتوانند از زاویه تخصصی مسائل را بررسی کنند. چون مشکلی که در ارتباط با اطلاع‌رسانی از طریق رسانه‌ها وجود دارد فقدان نگاه تخصصی به محیط زیست و اطلاعات غلطی است که متأسفانه همراه با تحلیل‌های غیرعلمی ارایه می‌شود. به همین منظور آموزش محیط زیست را برای رسانه‌ها انجام داده و خواهیم داد.

معلمان مدارس و آموزشگران نیز به عنوان مخاطبان ویژه در سطوح مختلف در

برنامه‌های سازمان مدنظر هستند. همچنین آموزش روستاییان یا تولیدکنندگان بخش کشاورزی، بحث مهمی است. هفته پیش در هیأت دولت موردي در ارتباط با توسعه روستایی به تصویب رسید که در آن به بخش محیط زیست روستا، فاضلاب‌های روستایی، فضای سبز، محیط طبیعی اطراف و بحث مواد زاید در روستا توجه شده است. همچنین آموزش روستاییان و کشاورزان برای حفظ منابع طبیعی، تنوع زیستی و کشاورزی پایدار مباحثی است که با وزارت جهاد کشاورزی تعامل و هماهنگی صورت گرفته است.

به لحاظ اهمیت و نقش مذهب و اعتقادات دینی در جامعه ما گروه‌های مذهبی و دینی نیز می‌توانند مخاطب بسیار مهمی باشند. در معارف و آموزه‌های دینی و در تعالیم قرآن کریم، پیامبر اکرم (ص) و ائمه اطهار (ع) اشارات مکرری به بحث محیط زیست، حفظ طبیعت، رعایت حقوق محیط زیست و طبیعت شده است. به هر حال این گروه از مخاطبین و این شیوه از آموزش یعنی استفاده و بهره‌مندی از فرهنگ غنی اسلامی برای اصلاح نگاه و رفتار جامعه بحثی است که سازمان دنبال کرده است. سمینار و در واقع برنامه همگانی در سال‌های ۷۸ و ۷۹ و همین طور در سال ۸۰ کنفرانس بین‌المللی محیط زیست، دین و فرهنگ که در تهران برگزار شد و رهبران حدود ده گروه از ادیان و فرهنگ‌های بزرگ دنیا در آن شرکت کردند، از این جمله بود. بحث این بود که دین چقدر می‌تواند در توده‌ها ایجاد انگیزه کرده و آنها را بسیج کند و جامعه را به سوی اصلاح رفتارها به نفع محیط زیست ترغیب نماید. فکر کنم سال آینده هم دومین سمپوزیوم اسلام و محیط زیست را با همکاری آیسکو، بخش فرهنگی - آموزشی سازمان کنفرانس اسلامی برگزار خواهیم کرد. این مجموعه فعالیت‌هایی بوده و هست که ما با همکاری دانشگاه‌ها و حوزه‌های علمیه پیگیری و دنبال می‌کنیم و در سطوح مختلف و همکاری با دستگاه‌های گوناگون و برای گروه‌های مخاطب داریم.

در اینجا تأکید مجددی بر بخش آموزش تخصصی داشته باشم که بسط و گسترش

آموزش‌های تخصصی و رسمی محیط زیست در سطح آموزش عالی و در دانشگاه‌های کشور در سطوح مختلف کارشناسی، کارشناسی ارشد، دوره دکتری و حتی کارданی بسیار چشمگیر بوده است. چنانچه شاهد ایجاد دوره‌ها و گرایش‌های جدید در مقاطع مختلف هستیم که قابل توجه و قدردانی است. امید است باتوجه به نیاز کشور در اعمال ضوابط و استانداردها که خود نیازمند متخصص، کارشناس و مشاور محیط زیست می‌باشد، کمبودها با گسترش آموزش‌های تخصصی برطرف شود. خلاهای ما کماکان در بحث مشاوره و شرکت‌های مشاوره فنی و مشاوران زیست‌محیطی با صلاحیت و صاحب‌نظر است که بتوانند در موضوعات بسیار پیچیده و تخصصی مانند ارزیابی وارد شوند و نظر تخصصی بدهنند و نظرشان قابل اجرا و اعمال باشد. ما کماکان در این زمینه نیاز فوق العاده‌ای داریم. هم اکنون ۱۸ طرح و پروژه بزرگ در کشور براساس مصوبه سورایعالی حفاظت محیط زیست مشمول ارزیابی زیست‌محیطی هستند. یعنی این قبیل طرح‌ها و پروژه‌ها اول باید مورد ارزیابی زیست‌محیطی قرار گیرند. تاکنون بیش از دویست مورد ارزیابی انجام شده و صدھا مورد در نویت است. مثلاً بسیاری از این طرح‌ها در حوزه صنعت است. البته ما افتخار می‌کنیم که صنعت کشور ۱۱ درصد رشد داشته ولی همپای آن باید تحولات دیگری صورت گیرد و در دانشگاه‌ها و مراکز دولتی نیز باید شاهد تحول باشیم تا بتوانیم پاسخگو باشیم. باتوجه به چالش‌های نوین بحث محیط زیست که بحثی بسیار پیچیده است، ابعاد مختلف و متنوعی را در بردارد. در این حوزه دائمًا مباحث و موضوعات جدید مطرح می‌شود که همه آنها نیازمند کار تحقیقاتی و مطالعاتی هستند. کارهای تحقیقاتی و مطالعاتی ابزار مدیران و تصمیم‌گیران است. دولت و بخش‌های اجرایی مصمم هستند که بر مبنای تحقیقات و پژوهش تصمیم بگیرند. سازمان نیز برای همین موضوع تجهیز شده و دعوت و درخواست ما از دانشگاه‌ها، محققین و مراکز تحقیقاتی این است که ما را در این زمینه یاری کنند تا بتوانیم براساس مطالعات تحقیقاتی تصمیمات بهتری را در جهت مدیریت

بهتر محیط زیست کشور بگیریم. بنابراین بحث آموزش‌های تخصصی محیط زیست در مقاطع مختلف تحصیلی، چه تحصیلات تکمیلی و چه سطوح دیگر دانشگاهی بی‌تردید لازم است و باید این دوره‌ها را با لحاظ ارتقای کیفیت توسعه دهیم و نیازهای کشور را از ابعاد تخصصی محیط زیست برطرف کنیم تا انشاء... برنامه‌های توسعه کشور و رشد اقتصادی و صنعتی و اشتغال‌زاوی که در گوشه و کنار کشور فعال است و نیز توسعه شهرها و روند شهرنشینی که اجتناب‌ناپذیر می‌نماید در شرایط مطلوبی صورت گیرد. به طوری که دیگر اتفاق و فاجعه‌ای مثل فاجعه بم رخ ندهد. همه شهرهای ما باید بر مبنای اصول شهرسازی و براساس استانداردها و ضوابط شناخته شده جهانی بنا و مدیریت شود تا انشاء... بتوانیم چشم‌انداز روشنی را برای خودمان و فرزندانمان فراهم کنیم. من از همه شما عزیزان تشکر می‌کنم و امیدوارم این همایش، دستاوردهای خوبی را برای همه ما در برداشته باشد. موفق باشید.

آموزش عالی محیط زیست در ایران، چالش‌های موجود و

چشم انداز آینده

نغمه مبرقعي^۱

چکیده

در این مقاله ضمن بیان مختصری از تاریخچه آموزش عالی محیط زیست در ایران و جهان به معروفی وضعیت موجود مراکز آموزش عالی محیط زیست در کشور در مقاطع تحصیلی و مراکز آموزشی مختلف پرداخته شده و ضمن ارایه آخرین آمار مربوط به تعداد دانشجویان، فارغ التحصیلان و چگونگی توزیع آنان در مقاطع مختلف تحصیلی به اجمال، بررسی کیفی وضعیت آموزش عالی محیط زیست در کشور براساس شاخص‌های آموزشی و مقایسه آن با آمار مشابه در سطح ملی صورت گرفته است. در ادامه به بیان چالش‌های موجود در زمینه آموزش عالی محیط زیست پرداخته و با توجه به اهداف دولت در برنامه سوم توسعه و اهداف بلندمدت در چشم انداز آتی آموزش عالی کشور، راهکارهایی در جهت حل این مشکلات ارایه شده است.

واژه‌های کلیدی: آموزش، آموزش عالی، محیط زیست، شاخص‌های آموزشی.

۱- دانشجوی دکتری برنامه ریزی محیط زیست، دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران.

مقدمه

امروزه لزوم آموزش در ارتقای سطح آگاهی و دانش افراد بر کسی پوشیده نیست و دستیابی به دانش تخصصی لازمه حل بسیاری از مشکلات و معضلات موجود است. در این میان مسائل حاد محیط زیستی که بشر با آن دست به گریبان است از این امر مستثنی نبوده و بقای نوع بشر و ارتقای سطح زندگی او ایجاب می‌کند که از رابطه خود با محیط زیست پیرامونش آگاه بوده، آن را درک کند و ارزش‌ها و دیدگاه‌هایی را برای حفاظت و بهبود کیفیت آن بپروراند. آموزش محیط زیست کوششی است آگاهانه برای دستیابی به این هدف برای تمامی سین و از طریق تمامی نظام‌های آموزشی رسمی و غیررسمی و باتوجه به ماهیت بین رشته‌ای علوم محیط زیست، به کار گرفتن دانش و روش‌های سایر رشته‌ها در آن الزامی است.

در این راستا هدف از آموزش عالی محیط زیست تربیت متخصصینی است که بنا به دانشی که کسب کرده‌اند بتوانند به حل مشکلات محیط زیست پرداخته و در حیطه اختیارات خویش به اهداف آموزشی جامه عمل بپوشانند. (مبرقوعی، ۱۳۷۶).

سابقه آموزش عالی محیط زیست در ایران و جهان

نخستین دانشگاه ایران و به عقیده بسیاری جهان، دانشگاه جندی شاپور بود که اردشیر بابکان در قرن سوم میلادی به نام پسرش دایر کرد، پس از آن اولین دانشگاه رسمی جهان در پالنسیا^۱ اسپانیا در سال ۱۲۱۰ میلادی شکل گرفت و براساس اطلاعات موجود در سال ۱۹۹۶ تقریباً ۲۶۰۰۰ دانشگاه و مؤسسه آموزش عالی با ۶۳ میلیون نفر دانشجو و ۲ میلیون نفر هیأت علمی در جهان وجود داشته است (قورچیان، ۱۳۷۹). اما در زمینه آموزش عالی محیط زیست باید گفت اولین مرکز آموزش عالی که به آموزش رسمی علوم محیط زیستی پرداخت، کالج حفاظت از جنگل امریکا بود که در سال ۱۹۰۰ میلادی آغاز به کار کرد

(Swan, 1974). در واقع در حالی که حدود هشت قرن از تأسیس اولین دانشگاه و آغاز آموزش‌های رسمی دانشگاهی می‌گذرد، قدمت آموزش عالی محیط زیست در جهان تنها چیزی حدود ۱ قرن است که این امر نشان از نوپایی علوم محیط زیستی دارد.

در ایران اولین نشانه‌های آموزش عالی محیط زیست را باید در مدارس آموزش عالی که به صورت رسمی‌اما در دروس پرآکنده به آموزش علوم محیط زیست می‌پرداختند، جستجو کرد. اولین رشته‌ای که به طور مستقل در رابطه با محیط زیست ایجاد شد بهسازی محیط در دانشکده بهداشت دانشگاه تهران بود که در ۱۳۴۵ به جذب دانشجوی کارشناسی ارشد در این رشته پرداخت.

تشکیل سازمان حفاظت محیط زیست در سال ۱۳۵۰ و ایجاد دفتر آموزش محیط زیست در این سازمان و متعاقب آن تأسیس آموزشکده حفاظت محیط زیست کرج وابسته به سازمان حفاظت محیط زیست در سال ۱۳۵۱ دز جهت تربیت کاردان محیط زیست را باید از گام‌های اولیه‌ای برشمرد که در زمینه آموزش عالی محیط زیست در کشور برداشته شد.

ایجاد مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست در سال ۱۳۵۲ در دانشگاه تهران با هدف انسجام و هماهنگی در زمینه کلیه فعالیت‌های محیط زیستی که در دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی صورت می‌گرفت از جمله عملکردهایی بود که بعدها نقش به سزایی در آموزش عالی محیط زیست ایفا کرده و در واقع سنگ بنای تأسیس دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران بود.

در سال ۱۳۵۳ برای اولین بار رشته بهسازی طبیعت در مقطع کارشناسی در دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران ایجاد شد.

فعالیت مراکز آموزش عالی محیط زیست بعد از انقلاب اسلامی با روندی سریع‌تر از گذشته توسعه یافت. در سال ۱۳۶۲ اولین گروه آموزشی شیلات و محیط زیست همزمان

در دو دانشکده منابع طبیعی تهران و گرگان تأسیس شد و در سال ۱۳۷۴ بود که اولین دانشکده محیط زیست کشور در دانشگاه تهران دایر شد (میرقی ۱۳۷۵).

لازم به ذکر است دانشگاه‌های غیردولتی نیز در سال‌های پس از پیروزی انقلاب اسلامی سهم بسزایی در زمینه توسعه آموزش عالی محیط زیست داشته اند که این روند از سال ۱۳۶۸ با تأسیس رشته کارشناسی محیط زیست در دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان آغاز شد و در سال ۱۳۷۶ اولین مرکز آموزش عالی غیرانتفاعی به پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی محیط زیست اقدام کرد.

وضعیت کنونی آموزش عالی محیط زیست در کشور

در حال حاضر حدود ۴۵۰۰ دانشجوی محیط زیست در ۱۹ مرکز آموزش عالی دولتی و ۱۶ مرکز آموزش عالی غیردولتی در ۲۴ شهر، ۱۰ رشته مختلف و چهار مقطع تحصیلی از کاردانی تا دکتری مشغول به تحصیل می‌باشند (جداول ۱ و ۲) (وزارت علوم و دانشگاه آزاد اسلامی، ۷۵ تا ۸۲).

در سال تحصیلی ۸۲-۸۳ از کل دانشجویان محیط زیست ۶۴/۷ درصد در دانشگاه‌های غیردولتی و بقیه در دانشگاه‌های دولتی مشغول به تحصیل می‌باشند. از شمار ۲۸۹۷ دانشجوی محیط زیست در دانشگاه‌های غیردولتی، ۱۳/۸ درصد در مقطع کاردانی، ۷۱/۸ درصد در مقطع کارشناسی، ۱۱/۸ درصد در مقطع کارشناسی ارشد و ۲/۶ درصد در مقطع دکتری مشغول به تحصیل اند. از تعداد کل دانشجویان غیردولتی محیط زیست، ۹۱/۷ درصد در واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی و بقیه در مراکز آموزش عالی غیرانتفاعی مشغول به تحصیل اند.

در سال تحصیلی ۸۲-۸۳ تعداد کل دانشجویان شاغل به تحصیل رشته‌های محیط زیست در دانشگاه‌های دولتی ۱۵۷۷ نفر است که از این تعداد ۲۵/۵ درصد در مقطع کاردانی، ۵۸/۲ درصد در مقطع کارشناسی، ۱۴/۸ درصد در مقطع کارشناسی ارشد و ۱/۵

در صد در مقطع دکتری تحصیل می‌کنند. همچنین از شمار کل دانشجویان محیط زیست در دانشگاه‌های دولتی، ۶۹/۶ درصد در دوره‌های روزانه، ۲۶/۶ درصد در دوره‌های شبانه و ۳/۸ درصد در دوره‌های نیمه متمرکز مشغول به تحصیل‌اند.

در رابطه با شمار دانش آموختگان باید گفت تا پایان سال تحصیلی ۸۱-۸۲ تعداد ۵۰۵۰ نفر در رشته‌ها و مقاطع مختلف در زمینه محیط زیست فارغ التحصیل شده‌اند که از این رقم ۲۸۸۰ نفر (معادل ۵۷ درصد)، از دانشگاه‌های غیردولتی بوده است. آمار نشان می‌دهد تاکنون در دانشگاه‌های غیردولتی، ۸۱/۴ درصد در مقطع کارشناسی، ۱۷/۶ درصد در مقطع کارشناسی ارشد و ۱ درصد در مقطع دکتری در رشته‌های محیط زیست فارغ التحصیل شده‌اند در زمان مشابه این توزیع در دانشگاه‌های دولتی شامل ۳۲/۲ درصد در مقطع کاردانی، ۴۶/۳ درصد در مقطع کارشناسی، ۲۰/۴ درصد در مقطع کارشناسی ارشد و ۰/۱ درصد در مقطع دکتری بوده است.

طبق آمار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال تحصیلی ۸۱-۱۳۸۰ در رشته‌های محیط زیست، ۷۳ درصد پذیرفته شدگان و ۶۶ درصد دانش آموختگان زن و بقیه مرد بوده اند، این در حالی است که در همین سال در بین دانشجویان کلیه رشته‌ها تنها ۵۱ درصد از کل پذیرفته شدگان و ۴۴ درصد کل دانش آموختگان را خانم‌ها تشکیل می‌دادند (وزارت علوم، ۱۳۸۱ - ۱).

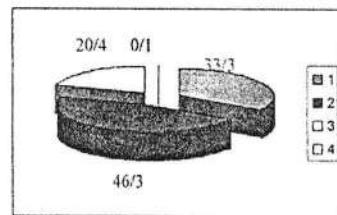
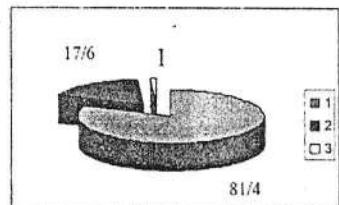
همچنین طی ۱۰ ساله اخیر تعداد دانشجویان رشته‌های محیط زیست از ۱۱۳۵ نفر در سال ۱۳۷۲ به ۴۴۷۲ نفر در سال ۱۳۸۲ رسیده که قریب به ۴ برابر شده است. نمودار شماره (۱) روند رشد تعداد دانشجویان را در یک دوره ۲۰ ساله نشان می‌دهد.

این در حالی است که در مدت مشابه تعداد کل دانشجویان کشور از رسمی حدود ۸۶۰۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۲ به حدود ۱۶۰۰۰۰ نفر در سال ۸۲ رسیده و تقریباً ۲ برابر شده است. این آمار نشان می‌دهد میزان رشد تعداد دانشجویان محیط زیست تقریباً ۲ برابر

نرخ رشد تعداد کل دانشجویان کشور است.

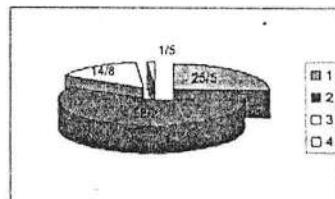
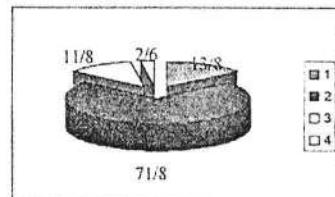
درصد فارغ التحصیلان در مقاطع مختلف تحصیلی تا ابتدای سال تحصیلی ۱۳۸۲-۸۳

دولتی	غيردولتی	قطعه	ردیف
۳۳/۳	--	کاردانی	۱
۴۶/۳	۸۱/۴	کارشناسی	۲
۲۰/۴	۱۷/۶	کارشناسی ارشد	۳
۰/۱	۱	دکتری	۴



درصد دانشجویان محیط زیست در مقاطع مختلف تحصیلی در سال تحصیلی ۱۳۸۲-۸۳

دولتی	غيردولتی	قطعه	ردیف
۲۵/۵	۱۳/۸	کاردانی	۱
۵۸/۲	۷۱/۸	کارشناسی	۲
۱۴/۸	۱۱/۸	کارشناسی ارشد	۳
۱/۰	۲/۶	دکتری	۴



جدول شماره ۱- چگونگی توزیع رشته‌های مختلف محیط زیست و مقاطع تحصیلی آنها در دانشگاه‌های غیردولتی کشور در سال تحصیلی ۱۳۸۲-۱۳۸۱.

نام دانشگاه	نام رشته														
۱- آزاد اسلامی واحد اراک	کارشناسی														
۲- آزاد اسلامی واحد اهواز	کارشناسی														
۳- آزاد اسلامی واحد بروجرد															
۴- آزاد اسلامی واحد بوشهر															
۵- آزاد اسلامی واحد تاکستان															
۶- آزاد اسلامی واحد تکاب															
۷- آزاد اسلامی واحد یزد															
۸- آزاد اسلامی واحد رودهن															
۹- آزاد اسلامی واحد سنتج															
۱۰- آزاد اسلامی واحد سواد کوه															
۱۱- آزاد اسلامی واحد لاهیجان															
۱۲- آزاد اسلامی واحد علم تحقیقات اهواز															
۱۳- آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران															
۱۴- آزاد اسلامی علوم فنون دریانی															
۱۵- موسسه غیرانتفاعی مهدت نوری															
۱۶- آزاد اسلامی واحد مبید															

منبع: دفترچه راهنمای آزمون سراسری دانشگاه آزاد اسلامی ۱۳۸۲.

جدول شماره ۲- چگونگی توزیع رشته‌های مختلف محیط زیست و مقاطع تحصیلی آنها در دانشگاه‌های دولتی کشور در سال تحصیلی ۱۳۸۲-۸۳

رشته	نام دانشگاه	مهندسی محیط زیست	مدیریت و برنامه‌ریزی محیط زیست	مهندسی طرافی محیط زیست	مهندسی منابع طبیعی محیط زیست	تکنولوژی محیط زیست	کارشناسی
آموزشکده حفاظت محیط زیست کرج	۱- آموزشکده حفاظت محیط زیست کرج						
دانشگاه شهید چمران اهواز	۲- دانشگاه شهید چمران اهواز						کارشناسی
دانشگاه صنعتی اصفهان	۳- دانشگاه صنعتی اصفهان	کارشناسی ارشد					کارشناسی
دانشگاه پیر جند	۴- دانشگاه پیر جند						کارشناسی (۱)
دانشگاه بوعلی همدان	۵- دانشگاه بوعلی همدان						کارشناسی (۱)
دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر	۶- دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر						کارشناسی (۱)
دانشگاه سیستان و بلوچستان زابل	۷- دانشگاه سیستان و بلوچستان زابل						کارشناسی (۱)
دانشگاه تهران منابع طبیعی کرج	۸- دانشگاه تهران منابع طبیعی کرج						کارشناسی ۹ کارشناسی ارشد
دانشگاه سرگان	۹- دانشگاه سرگان						کارشناسی
دانشگاه تربیت معلم سبزوار	۱۰- دانشگاه تربیت معلم سبزوار						کارشناسی (۱)
دانشگاه منابع طبیعی بهبهان	۱۱- دانشگاه منابع طبیعی بهبهان						کارشناسی (۱)
دانشگاه محیط زیست تهران	۱۲- دانشگاه محیط زیست تهران	کارشناسی ارشد و دکتری	کارشناسی ارشد و دکتری	کارشناسی ارشد			
دانشگاه تربیت مدرس نور	۱۳- دانشگاه تربیت مدرس نور						کارشناسی ارشد
دانشگاه هنریت مدرس تهران	۱۴- دانشگاه هنریت مدرس تهران	کارشناسی ارشد					
دانشگاه مازندران بابل	۱۵- دانشگاه مازندران بابل	کارشناسی ارشد					
دانشگاه علم و صنعت تهران	۱۶- دانشگاه علم و صنعت تهران	کارشناسی ارشد					
دانشگاه صنعتی شیراز	۱۷- دانشگاه صنعتی شیراز	کارشناسی ارشد					
دانشگاه صنعتی شریف	۱۸- دانشگاه صنعتی شریف	کارشناسی ارشد					
دانشگاه صنعتی خواجه نصیر	۱۹- دانشگاه صنعتی خواجه نصیر	کارشناسی ارشد					

(۱) دانشگاه مذکور در رشته مربوطه علاوه بر دوره روزانه در دوره شبانه نیز دانشجو می‌پذیرد.

منبع: دفترچه راهنمای آزمون سراسری وزارت علوم، ۱۳۸۲

بررسی کیفیت آموزش عالی محیط زیست در ایران

در هر نظام آموزشی به منظور حصول اطمینان از تحقق اهداف لازم است یک ارزشیابی منسجم از نحوه عملکرد مراکز آموزشی صورت گیرد که معمولاً این ارزشیابی با مقایسه وضع موجود با شاخص‌های مطلوب در سطح ملی یا جهانی صورت می‌پذیرد.

جدول شماره (۳) چگونگی تحول شاخص‌های اساسی بخش آموزش عالی کشور را طی سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۱ نشان می‌دهد.

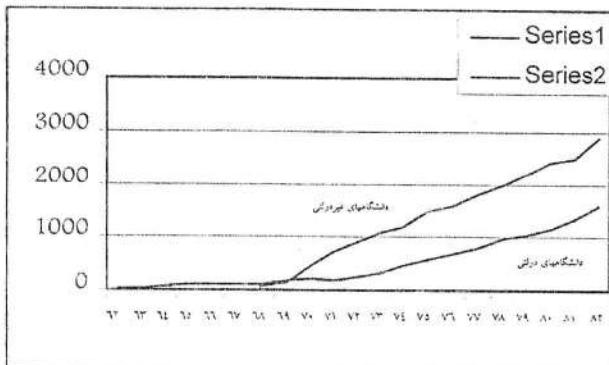
جدول شماره ۳- تحول شاخص‌های اساسی بخش آموزش عالی در طی سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۱

شاخص‌های اساسی بخش آموزش عالی	۱۳۸۱	۱۳۷۶	۱۳۷۲	۱۳۶۸	
۱- تعداد دانشجو	۱۵۶۸۵۰۹	۱۲۸۵۱۹۹	۸۶۰۵۰۶	۴۳۱۰۸۷	
۲- جمعیت کشور	۶۵۶۵۴۰۰۰	۶۱۱۵۸۷۰۷	۵۷۹۰۷۴۶۴	۵۴۱۶۵۳۴۵	
۳- جمعیت ۱۸-۲۴ ساله‌ها	۱۰۸۱۳۱۱۳	۵۲۹۳۰۰۰	۵۰۸۲۷۴۰	۴۷۴۷۹۶	
۴- تعداد دانشجو در صد هزار نفر جمعیت	۲۳۸۶	۲۱۰۱	۱۴۸۶	۷۹۶	
۵- ضریب پوشش تحصیلی (درصد)	۱۴/۵	۲۴/۳	۱۶/۹	۹/۱	
۶- نسبت دانشجو به استاد	۴۰/۳	۳۴/۲	۲۵/۶	۳۲/۹	
۷- در دانشگاه‌های دولتی	۲۰/۱۳	۲۶	۲۲/۷	۲۵/۲	
۸- در دانشگاه‌های غیردولتی	۸۴/۷۴	۴۷/۵	۸۵/۸	۹۸/۴	
۹- نسبت اعتبارات آموزش عالی به GNP	۰/۸۱	-	۰/۹۷	۰/۴۴	
۱۰- درصد دانشجویان تحصیلات تکمیلی به کل دانشجویان	۷/۶	۴/۴	۴/۲	۳	

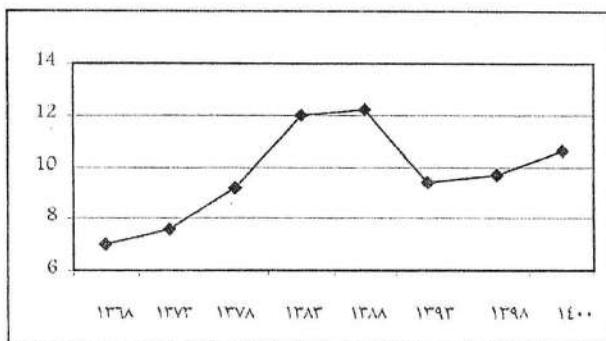
منبع: وضعیت شاخص‌های آموزش عالی در کشور، ۱۳۷۷ و آموزش عالی در یک نگاه، ۱۳۸۱.

با نگاهی به جدول (۳) می‌توان دریافت که نرخ رشد تعداد دانشجویان در کشور به مراتب از نرخ رشد جمعیت بیشتر بوده و افزایش تعداد دانشجو در یک صد هزار نفر جمعیت طی سال‌های اخیر این امر را نشان می‌دهد. اما مشکلی که در سال‌های اخیر پیش آمده رشد ناگهانی جمعیت ۱۸ تا ۲۴ ساله‌ها است که درصد بالایی از دانشجویان و کارجویان در این گروه سنی قرار دارند، این امر ناشی از رشد بی رویه جمعیت در اوایل

دهه ۶۰ است که متولین این سال‌ها یکباره وارد بازار کار و تحصیل عالی شده‌اند، به طوری که جمعیت ۱۸ تا ۲۴ سال کشور طی یک دوره ۵ ساله (۷۳-۸۱) تقریباً دو برابر شده که اثر آن را در افت شدید ضریب پوشش تحصیلی در سال ۸۱ نسبت به سال ۷۶ می‌توان مشاهده کرد (نمودار شماره ۲). همچنین این آمار نشان می‌دهد نسبت دانشجو به استاد به خصوص در دانشگاه‌های غیردولتی بسیار بالاست و از استانداردهای جهانی فاصله دارد. مسئله دیگر کاهش نسبت اعتبارات آموزش عالی به GNP در طی سال‌های اخیر است که شایان توجه می‌باشد. آمار همچنین نشانگر افزایش درصد دانشجویان تحصیلات تكمیلی نسبت به کل دانشجویان در سال‌های اخیر می‌باشد.



نمودار شماره ۱- روند رشد دانشجویان رشته‌های مختلف محیط‌زیست در دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی کشور در ۲۰ ساله اخیر



نمودار شماره ۲- نحوه تغییر جمعیت ۱۸ تا ۲۴ ساله‌ها طی سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۸

تعداد دانشجویان محیط زیست در هر صد هزار نفر جمعیت حدود ۷ نفر می‌باشد که این رقم نسبت به سال ۱۳۷۵ در کشور تقریباً ۲ برابر شده است. در رابطه با هر میزان دانشجویی در رشته‌های محیط زیست در سال‌های اخیر افزایش جذب دانشجو در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری منجر به اصلاح هرم ورفع نقاچص سال‌های قبل شده است. همچنین نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی به کل دانشجویان محیط زیست از ۱۷/۵ درصد در سال ۱۳۷۵ به ۱۴/۸ درصد در سال ۱۳۸۲ رسیده است.

طبق آمار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال ۱۳۸۰ سرانه فضای آموزشی در رشته‌های کشاورزی و دامپروری که رشته‌های محیط زیست نیز در این زیر گروه قرار می‌گیرند ۱۸/۲۵ مترمربع می‌باشد. رقم مذکور از سرانه مورد قبول در این زیر گروه که ۱۷ متر می‌باشد، بالاتر بوده و وضعیت مطلوب سرانه فضای آموزشی در رشته‌های محیط زیست در دانشگاه‌های دولتی را نشان می‌دهد (وزارت علوم، ۱۳۸۱ - ۲). در رابطه با وضعیت هیأت علمی و نسبت دانشجو به استاد در رشته‌های محیط زیست طبق آماری که در سال تحصیلی ۷۵-۷۶ تهیه شده، در این سال تعداد ۶۷ نفر عضو هیأت علمی تمام وقت و نیمه وقت در رشته‌های محیط زیست در دانشگاه‌های دولتی مشغول به کار بوده‌اند این رقم در دانشگاه‌های غیردولتی در همین سال ۲۸ نفر بوده و وضعیت عناوین دانشگاهی هیأت علمی در دانشگاه‌های دولتی ۴۴ درصد استادیار، ۴۲ درصد مربی، ۷ درصد دانشیار و ۷ درصد استاد می‌باشد. این آمار در دانشگاه‌های غیردولتی در همین سال شامل ۵۳/۵ درصد مربی، ۳۵/۵ درصد استادیار، ۷/۵ درصد دانشیار و ۳/۵ درصد استاد می‌باشد (مبعوثی، ۱۳۷۵).

آمار ملی در سال تحصیلی ۱۳۸۰-۸۱ وضعیت هیأت علمی را از نظر توزیع عناوین دانشگاهی اینگونه نشان می‌دهد. از تعداد کل ۲۱۶۴۷ نفر هیأت علمی تمام وقت در دانشگاه‌های دولتی ۴۲/۹ درصد استادیار، ۴۳/۱ درصد مربی، ۷/۷ درصد دانشیار، ۴/۴۰

درصد استاد و ۲/۳ درصد مرتبی آموزشیارند و از تعداد کل ۹۸۲۷ نفر هیأت علمی تمام وقت دانشگاه‌های غیردولتی در همین سال ۷۸/۵ درصد مرتبی، ۱۷/۳ درصد استادیار، ۲ درصد مرتبی آموزشیار، ۱/۳ درصد دانشیار و ۱ درصد استاد می‌باشد (وزارت علوم، ۱۳۸۱ - ۱).

این آمار لزوم توجه بیشتر به تأمین هیأت علمی مورد نیاز دانشگاه‌ها خصوصاً در بخش غیردولتی را آشکار می‌سازد.

چالش‌های موجود در آموزش عالی محیط زیست کشور

با نگاهی به آمار به راحتی می‌توان دریافت آموزش عالی محیط زیست از نظر کمی به سرعت در حال توسعه است. به طوری که تعداد دانشجویان این رشته در طی ده سال اخیر چهار برابر شده است. حال سؤال اینجاست آیا تعداد هیأت علمی و سایر خدمات مورد لزوم به همین نسبت افزایش یافته؟ و یا اینکه ما کیفیت را فدای کمیت کرده ایم. همانگونه که اشاره شد افزایش ناگهانی جمعیت ۱۸ تا ۲۴ ساله‌ها که بخش اعظم داوطلبان کار و تحصیلات عالی را تشکیل می‌دهند موجب شد تا دولت با تدوین برنامه‌هایی به توسعه آموزش پرداخته و با گسترش مراکز آموزش عالی خصوصاً در بخش غیردولتی سعی در گذر از این بحران داشته باشد، حال اگر همزمان با توسعه آموزش عالی به فکر ظرفیت سازی برای اشتغال خیل عظیم فارغ التحصیلان نباشیم در سال‌های آتی با بحران‌های بیکاری تحصیل کرده‌هایی مواجهیم که بخش عظیمی از سرمایه‌های ملی صرف تعلیم و تربیت آنان شده است.

همچنین عدم هماهنگی بین تربیت هیأت علمی مورد نیاز با تعداد دانشجویان، سالانه موجب افزایش خلاء موجود بین میزان مطلوب با وضعیت موجود در نسبت دانشجو به هیأت علمی خواهد شد.

از جمله دیگر مسائل موجود در زمینه آموزش عالی محیط زیست می‌توان به کمبود

منابع تخصصی و به روز در زمینه محیط زیست اشاره داشت. این کمبود در مراکز آموزش عالی تازه تأسیس به خوبی مشهود است.

چالش دیگر قرار داشتن رشته‌های محیط زیست با رشته‌های غیرمتجانس دیگر در یک دانشکده است. به عنوان مثال در یک بررسی که در سال ۱۳۷۵ انجام شد رشته‌های محیط زیست علاوه بر دانشکده محیط زیست در دانشکده‌های کشاورزی، عمران، فنی، منابع طبیعی و علوم و فنون دریایی پراکنده‌اند. همچنین در مراکزی که به تازگی اقدام به جذب دانشجو در رشته‌های محیط زیست کرده اند اغلب این رشته‌ها به صورت گروه‌های آموزشی اداره می‌شوند. (میرقی، ۱۳۷۵).

کمبود امکانات آزمایشگاهی و کار میدانی اغلب موجب شده تا دانشجویان محیط زیست با کاربرد مفاهیم آموخته شده بیگانه باشند این امر موجب شده تا دانشجو غالباً هنر تفکر و کشف روابط بین پدیده‌های مورد مطالعه را کسب نکند و پس از فراغت از تحصیل اصولاً نداند برای حل چه مشکلی تربیت شده و از چه توانایی خاصی برخوردار است.

جمع‌بندی و ارایه پیشنهاد

باتوجه به افزایش روزافرون توجهات جهانی به مسایل محیط زیست و گسترش فزاینده دانش محیط زیست در سال‌های آتی لزوم برنامه‌ریزی هر چه دقیق‌تر در زمینه آموزش‌های محیط زیست خصوصاً در مقاطع عالی امری اجتناب ناپذیر است. باتوجه به چالش‌های موجود در این زمینه در کشور پیشنهاداتی در زمینه رفع این چالش‌ها و دستیابی به اهداف بلندمدت دولت در زمینه آموزش عالی ارایه می‌شود.

- ۱- هماهنگی بین برنامه توسعه آموزش عالی با نیازهای توسعه کشور و ایجاد توازن در ترکیب جمعیت دانشجویی در رشته‌های تحصیلی همراه با حفظ استانداردها و ارتقای کیفیت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور (وزارت علوم، ۱۳۸۰).
- ۲- توسعه همکاری‌های بین‌المللی در زمینه محیط زیست به منظور بهره‌گیری از

دستاوردهای نوین علمی.

۳- توازن آموزش و پژوهش در دانشگاهها و توسعه تحقیقات کاربردی مرتبط با نیاز بخش‌های صنعت، خدمات و کشاورزی. آمار نشان می‌دهد در سال ۱۳۷۷ تعداد محقق در یک میلیون نفر جمعیت ایران ۳۳۸ نفر بوده است، این در حالی است که این رقم در کشورهای توسعه یافته ۳۷۰۰ نفر می‌باشد (سنند برنامه سوم).

۴- اصلاحات سازمانی در آموزش عالی کشور و کاهش مراجع تصمیم گیری موازی در آموزش عالی.

۵- لزوم توجه تأمین و درخور به چهار هدف اصلی دانشگاه‌ها که شامل آموزش، پژوهش، تربیت نیروی انسانی ماهر و توسعه فرهنگی جامعه می‌باشد (وزارت علوم، ۱۳۷۸) و سعی در دستیابی متوازن به کلیه اهداف.

۶- تهیه شاخص‌های مناسب آموزشی در آموزش عالی محیط زیست براساس استانداردهای بین‌المللی و شرایط خاص ملی به منظور وجود آمدن امکان مقایسه و ارزیابی کیفی مراکز آموزشی.

۷- حضور و مشارکت گسترده‌تر متخصصان محیط زیست در دستگاه‌های اجرایی و تصمیم‌گیری‌ها به منظور پشتیبانی بیشتر از مراکز آموزش عالی محیط زیست.

۸- لزوم برخورداری مدیران مراکز آموزشی از تخصص لازم و مناسب با حوزه فعالیت مرکز آموزشی.

۹- توجه به تأمین کتب و منابع تخصصی روزآمد مناسب با تخصص و مقطع تحصیلی در هر یک از مراکز آموزش عالی محیط زیست و توجه بیشتر به کارهای میدانی و آزمایشگاهی با توجه به ماهیت رشته‌های محیط زیست.

۱۰- توجه بیشتر به مقوله توسعه پایدار در آموزش‌های محیط زیست خصوصاً در سطوح عالی.

۱۱- لزوم آموزش زیست محیطی برای مدیران، سیاستمداران و کلیه متخصصانی که تصمیماتشان به نحوی محیط زیست را متأثر می‌سازد.

منابع

- ۱- آمار آموزش عالی ایران، ۱۳۸۱، گروه پژوهش‌های آماری و انفورماتیک وزارت علوم تحقیقات و فناوری، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- ۲- آموزش عالی در یک نگاه، ۱۳۸۱، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- ۳- اعتمادی. سید محمد، ۱۳۷۷، چالش‌های آموزشی عالی در برنامه پنج ساله سوم دولت، دفتر آموزش عالی سازمان برنامه و بودجه.
- ۴- جایگاه آموزش عالی در نظام تصمیم‌سازی کشور، ۱۳۷۸، دفتر مطالعات و برنامه‌ریزی فرهنگی - اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- ۵- دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۳۷۵ - ۱۳۸۲، دفترچه‌های راهنمای آزمون سراسری چاپ و صحافی مؤسسه کیهان.
- ۶- سند برنامه سوم توسعه اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳ - ۱۳۷۹، سازمان برنامه و بودجه، جلد اول، بخش توسعه علوم و فناوری.
- ۷- قورچیان. نادر و همکاران، ۱۳۷۹، شاخصهای عملکردی در ارتقای کیفی مدیریت نظام آموزش عالی، انتشارات فراشناسخی اندیشه.
- ۸- گزارش ملی آموزش عالی ایران، ۱۳۸۰، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری معاونت آموزشی، دفتر امور آموزشی و تحصیلات تکمیلی مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- ۹- مبرقعی. نغمه، ۱۳۷۵، بررسی تحلیلی و تحقیقی روند آموزش عالی محیط زیست در ایران و روش‌های بهبود کیفیت آن، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران.
- ۱۰- مبرყعی. نغمه، ۱۳۷۶، آموزش عالی محیط زیست در ایران، مجله محیط‌شناسی،

- شماره ۱۹، انتشارات دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران.
- ۱۱- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری سازمان سنجش آموزش کشور، ۱۳۸۲ - ۱۳۷۵
دفترچه‌های آزمون سراسری.
- ۱۲- وضعیت شاخصهای آموزش عالی در گذشته و حال همراه با پیشنهاداتی در مورد روند آتی - گروه تدوین عملکرد گذشته، تعیین وضع موجود و چشم انداز آینده کمیته آموزش عالی برنامه سوم توسعه، بهمن ماه ۱۳۷۷.
- 13- Swan, J. and Stapp, W. 1974. Environmental education. P. 42-49.

جایگاه آموزش محیط زیست در نظام رسمی

آموزش و پرورش کشور

دکتر حیدر تورانی^۱، محمد کرام الدینی^۲

مقدمه

آموزش غیررسمی محیط زیست در کشورمان سابقه‌ای طولانی دارد. اعتقادات و باورهای مربوط به پاسداشت محیط زیست که میان مردم کشورمان رواج داشته و همواره از نسلی به نسل دیگر منتقل شده حکایت از آن دارد که دخالت افراطی آدمی در زنجیره‌ها و شبکه‌های غذایی عملی ناپسند، ضد اخلاقی و ضد ارزشی محسوب می‌شده و رعایت حد اعتدال و میانه روی در مصرف منابع طبیعی توصیه می‌شده است.

سابقه آموزش رسمی محیط زیست نیز چندان کوتاه نیست. اگرچه می‌توان اثرهای آموزش محیط زیست را در نخستین برنامه‌های درسی رسمی کشورمان یافت، اما درواقع آموزش محیط زیست به معنای امروزی خود بیش از سه دهه عمر ندارد. در این مدت تلاش‌هایی برای واردکردن موضوع‌های محیط زیستی در برنامه‌های رسمی کشور انجام شد و موضوع‌های حیط زیستی در درس‌هایی مانند علوم تجربی، جغرافیا، شیمی و زیست

شناسی گنجانده شد. گرچه مجموعه این کوشش‌ها را می‌توان قدمهایی مهم در آموزش محیط زیست در کشورمان دانست، اما به نظر می‌رسد به علت عدم انسجام کافی این موضوع‌ها و عدم کاربرد رویکردهای اصولی در این مورد، هنوز تا رسیدن به آموزش رسمی قابل قبول محیط زیست در ایران راه زیادی مانده است. این مقاله ضمن مرور پیشینه آموزش محیط زیست و معرفی وضعیت امروزی آن، در برگیرنده پیشنهادهایی برای رسیدن به سطح مطلوب است.

محیط زیست در فرهنگ ما:

احترام به محیط زیست در همه فرهنگ‌ها و سنت‌های اصیل جهان، از هند تا سرخپوستان امریکا رواج دارد. تقریباً هیچ فرهنگ ماندگاری را نمی‌توان یافت که در آن آسیب رساندن به محیط زیست عملی نکوهیده نباشد.

«او شما را از زمین برانگیخت و برای عمارت و آبادانی برگماشت» (قرآن کریم). در فرهنگ ایرانی اسلامی آزار رساندن، یا کشتن جانوران همیشه عملی نادرست تلقی می‌شد. مار کشتن، گربه‌کشی و سگ‌کشی برای بعضی افراد موجب بد آوردن و عامل بدبهختی محسوب شده و به همان نسبت درخت کاری و آبادانی، کاری بس نیکو دانسته می‌شد. قناعت پیشگی نیز که در دستورات دینی ما تأکید شده است، استفاده درست از منابع طبیعی را توصیه می‌کند.

سابقه آموزش رسمی محیط زیست نیز چندان کوتاه نیست. اگرچه می‌توان اثرهای آموزش محیط زیست را در نخستین برنامه‌های درسی رسمی کشورمان یافت، اما درواقع آموزش محیط زیست به معنای امروزی خود بیش از سه دهه عمر ندارد. در این مدت تلاش‌هایی برای وارد کردن موضوع‌های محیط زیستی در برنامه‌های رسمی کشور انجام شد و موضوع‌های محیط زیستی در درس‌هایی مانند علوم تجربی، جغرافیا، شیمی و زیست شناسی گنجانده شد. بررسی تاریخچه برنامه‌ریزی آموزش زیست شناسی به عنوان یکی از

درس‌های محیط زیستی تاریخچه آموزش مفاهیم محیط زیستی را روشن تر می‌کند. چون در واقع تاریخچه آموزش مفاهیم محیط زیست با کتاب‌های علوم طبیعی که زیست‌شناسی از آن متولد شد، آغاز می‌شود.

الف - سرآغاز تا سال ۱۳۳۴

صرف نظر از کتاب‌هایی که از ابتدای پیدایش خط در کشورمان در مورد موضوع‌های مختلف علوم طبیعی تألیف شده اند و به ویژه متفکران مسلمان نقش مهمی در تألیف، یا ترجمه آنها داشته‌اند، از هنگام پیدایش آموزش و پرورش به شیوه جدید و تأسیس مدارس نوین. کتاب‌های مختلفی برای آموزش زیست‌شناسی مورد استفاده قرار گرفتند. از قدیمی‌ترین این کتابها دو کتاب علم الاشیاء بوده که از کتاب‌های فرانسوی پل بر اقتباس شده بودند. این دوکتاب، هر دو عنوان علم الاشیاء یا پولبر فارسی را داشتند. در سال ۱۲۹۱ به وسیله آقا سید محمد بیرجندی و دیگری از طریق میرزا سید علیخان، معلم مدرسه مبارکه علوم سیاسی ترجمه شده بودند.

اگرچه عنوان کتاب‌های علم الاشیاء تا سال‌ها در برنامه آموزش مدارس جای داشتند، اما در سال ۱۳۰۵ یک سری کتاب تحت عنوان تاریخ طبیعی به طور رسمی به نظام آموزشی کشور وارد شد. این کتابها از سه جزء تشکیل شده بودند: تاریخ طبیعی «حیوان شناسی»، تاریخ طبیعی «گیاه شناسی»، تاریخ طبیعی «زمین شناسی».

در این کتاب می‌توان نخستین آموزش‌های مربوط به محیط زیست را یافت. مطالبی درباره آب، تصفیه آب و نیز چگونگی حفاظت خاک از جمله مطالب محیط زیستی این کتاب است.

تغییرات از سال ۱۳۲۴

در سال ۱۳۲۴ تغییراتی در عنوانین کتاب‌ها صورت گرفت، اما این تغییرات شامل محتوای کتاب‌ها نشد و کتاب‌های مذکور بدون تغییر در محتوا، در شکل‌هایی جدید عرضه شدند. در سال ۱۳۲۸ یک دوره کتاب تاریخ طبیعی در ۱۴ جلد برای پایه‌های اول تا ششم به وسیله مؤلفان جدید، اما با شباهت بسیار با کتب قبلی انتشار یافت.

در سال‌های بعد از سال ۱۳۲۸ تألیف و انتشار متمرکز کتاب‌های درسی به تدریج جای خود را به تألیف و انتشار آزادانه دادند. در این دوره نیز کتاب‌های درسی مربوط به موضوع زیست‌شناسی تحت عنوان علوم طبیعی چاپ و منتشر می‌شد و کتاب‌های درسی مستقل برای هر یک از استان‌های کشور وجود داشت.

در این کتاب مطالب مختصری درباره منابعی مانند سنگ‌های سوختنی و نیز آشنایی با گیاهان و جانوران آمده است.

تحول

در سال ۱۳۴۱ تحولی در تألیف و انتشار کتاب‌های درسی روی داد. تأسیس سازمان کتاب‌های درسی برای تألیف چاپ و کنترل این کتاب‌ها اگرچه در آن زمان انتظار می‌رفت که این سازمان برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های جدیدی را آغاز کند، اما در جهت سازماندهی کتاب‌های درسی تنها به انتخاب و معرفی یک کتاب از میان کتاب‌های موجود، برای هر موضوع درسی، اکتفا کرد. اما از مهمترین پی‌آمدهای این کار آغاز یکسانی کتاب در کشور بود. یکسانی کتاب در کشور، اگرچه در آن هنگام شاید کاری ضروری به نظر می‌رسید، اما درواقع آغازگر تعطیلی مشارکت‌های خلاقانه معلمان در کار تولید مواد آموزشی شد. نظام یک کتاب برای همه نقاط کشور، صرفنظر از وضعیت جغرافیایی، اقتصادی، فرهنگی و حتی زبانی، موجب تأثیر و انتشار انحصاری کتاب درسی و در نتیجه ایستایی و عدم رقابت در این زمینه شد. این موضوع هنوز به عنوان یک آسیب جدی در

آموزش و پرورش کشور تلقی می‌شود. اما تعیین هدف برای آموزش علوم طبیعی را که به احتمال قوی برای نخستین بار انجام می‌شد، می‌توان از ویژگیهای این تحول دانست.

بخش اول

هدف تدریس علوم طبیعی

علوم طبیعی، مانند تدریس سایر رشته‌های علوم، باید هدفهای زیر را در بر گیرد:

۱- ایجاد علاقه: آنچه در طبیعت روی می‌دهد و ایجاد رغبت به کسب معلومات بیشتر

این مقصود هنگامی حاصل می‌شود که جوانان با روش تجربی با پدیده‌ها و نیروها و موجودات زنده جهان آشنایی یابند. روشی که ما بیشتر به کار می‌بریم ظاهراً همان روش تجربی است ولی دانش آموز تنها مستمع و ناظر است. همه چیز را معلم می‌گوید، یا آزمایش می‌کند. اما دانش آموز هنگامی به کاری علاقمند می‌شود که خود شخصاً مشاهده کند و به آزمایش بپردازد و یا دست کم سهمی در انجام آزمایش داشته باشد و به علاوه موظف به بیان نتیجه مشاهده‌ها و آزمایش‌هایی که انجام داده است، باشد.

۲- شناختن نیروها و پدیده‌ها و موجودات جهان – هنگامی دانش آموز به آنچه در طبیعت روی می‌دهد، به فراخور فهم و استعداد خود معرفت حاصل می‌کند که مفاهیم کلی از امور طبیعت حاصل کند و بتواند آنها را تعمیم دهد. مثلاً وقتی که خاصه‌های موجود زنده را شناخت و دانست که همه موجودات زنده حرکت می‌کنند و به غذا احتیاج دارند، و رشد و تولید مثل می‌کنند و تحریک پذیر هستند، مفهومی کلی از موجودات زنده کسب کرده است و هرگاه با موجود جدیدی رویرو شود و بشناسد که موجود زنده است معلوم می‌شود که قدرت تعمیم یافته است.

۳- ایجاد قدرت تفکر – قدرت تفکر هنگامی ایجاد می‌شود که دانش آموز به صورتی

محسوس با اصول علمی آشنا شود و عادت به تعمیم مفاهیم کلی پیدا کند، برای این کار

باید مسایل علمی مختلف در کلاس مطرح شود و دانش آموز به تفکر درباره آنها داده شود به مشاهده و ترتیب دادن آزمایش‌ها و تحقیق درستی یا نادرستی مشاهده‌ها و استنباط‌های خود ترغیب شود. به طور خلاصه کلاس درس علوم باید بهترین موقعیت‌ها را در دسترس دانش آموز قرار دهد تا بتواند درست فکر کند و به کار گیرد.

۴- ایجاد طرز تفکر علمی- این مقصود هنگامی حاصل می‌شود که دانش آموز در مشاهده امور و رویدادها دقیق باشد و همواره به رابطه علت و معلول بیندیشد و تنها به قبول واقعیات تن در دهد و از قبول خرافات پرهیز کند. بین واقعیت‌ها و عقیده‌ها و گفته‌هایی که مستند نیستند تفاوت بگذارد.

۵- ایجاد آزمودگی علمی- دانش آموز هنگامی آزمودگی علمی پیدا می‌کند که به هدف‌های فوق نایل آمده باشد. دانش آموز آزموده در مشاهده دقیق و در ترتیب دادن آزمایش‌ها بصیر است. تصاویر و طرح‌ها را با مهارت می‌فهمد و تفسیر می‌کند. مطالب علمی را خوب می‌فهمد و در به کار بردن ابزارهای علمی مهارت نشان می‌دهد.

در کتاب سال دوم این نظام پس از شرح طرز کار دستگاه‌ها و اندام‌های بدن انسان، به رابطه موجودات زنده با یکدیگر به شکل زیر پرداخته شده است:

۱- گیاهان سبز غذا می‌سازند.

۲- زندگی گیاهان و جانوران به یکدیگر وابسته است.

۳- بین موجودات زنده تعادل وجود دارد.

در سال ۱۳۴۹ مرکز تحقیقات و برنامه‌ریزی درسی تأسیس شد. یکی از نخستین فعالیت‌های این مرکز تهیه اهداف آموزش متوسطه از جمله برای دروس علوم و زیست شناسی به عنوان یکی از موضوع‌های علوم تجربی، بود. نگاهی به هدف‌های آموزشی این دوره سهم مفاهیم محیط زیستی را روشن می‌کند:

اهداف آموزش علوم تجربی در سال: (۱۳۴۹)

- ۱- مشاهده و درک وجود مسایل مربوط به علوم تجربی.
- ۲- جمع آوری مطالب و اطلاعات مربوط به مسایل مورد بحث.
- ۳- ایجاد نظریه‌هایی موقت برای بیان و تغییر مسایل (طرح، آزمایش، انجام آزمایش و پیشنهاد نظریه موقت یا مدل)
- ۴- تغییر و بیان منطقی اطلاعات به دست آمده و نپذیرفتن نتایجی که با شواهد کافی و غیر قابل انکار اثبات نشده باشد.
- ۵- تعمیم نظریه‌های به دست آمده و استفاده از آنها در پیشگویی و تفسیر پدیده‌ها و مفاهیم کلی تر.
- ۶- ایجاد علاقه به حل مسایل و مشکلات روز از طریق علمی.
- ۷- ایجاد توانایی و علاقه در دانش آموzan برای این که بتواند پاره‌ای نیازمندی‌های زندگی شخصی و خانوادگی خود را (که از نظر استعمال ابزار و وسائل جدید زندگی با علوم تجربی ارتباط دارد) شخصاً برآورند.
- ۸- کسب حداقل دانستنی‌های علمی لازم برای دانش آموزانی که در مسیر کلیه رشته‌های تحصیلی نظری قرار خواهند گرفت.
- ۹- پرورش مهارت در به کار بردن وسایل آزمایشگاهی و رعایت نکات ایمنی در انجام آزمایش.
- ۱۰- آشنا کردن دانش آموزان با اصطلاحات علمی که در زندگی روزانه با آنها مواجه هستند.

هدف‌های اختصاصی زیست شناسی

- ۱- درک تنوع حیات و شباهت‌های بین موجودات زنده در طبیعت.

۲- فهم موقعیت آدمی در جهان جانداران و اینکه او هم یک جاندار مانند سایر جانداران است و اعمال مشترک و روابط نزدیک با سایر موجودات زنده روی زمین دارد.

بخش آخر این هدف‌ها جای مفاهیم محیط زیستی را در برنامه درسی مشخص می‌کند.

تغییرات بعدی و ظهور کتاب‌های زیست‌شناسی

در سال ۱۳۵۲ تغییر نظام آموزشی کشور پس از یک دوره مطالعه ۱۰ ساله به اجرا درآمد و نظام $۶ + ۳ + ۳$ سال ابتدایی، ۳ سال دوره اول متوسطه و ۳ سال دوره دوم متوسطه) جای خود را به نظام $۵ + ۴ + ۳$ سال ابتدایی، ۳ سال دوره راهنمایی تحصیلی و ۴ سال دوره متوسطه) داد. کتاب‌های درسی با عنوان زیست‌شناسی برای نخستین بار در این نظام ارایه شد.

در سال ۱۳۵۴ گروه برنامه‌ریزی زیست‌شناسی در دفتر تحقیقات و برنامه‌ریزی درسی پس از مطالعه و بررسی الگوهای آموزش زیست‌شناسی در کشورهای انگلیس و امریکا اقتباس پژوهه بزرگ و معروف BSCS امریکا را آغاز کرد. هدف اصلی آموزش زیست‌شناسی در این زمان آماده کردن دانش آموزان برای ادامه تحصیل در دانشگاه بود.

کتاب‌های زیست‌شناسی این زمان در مقایسه با کتاب‌های قبلی دارای مفاهیم جدیدتر بودند و دید مقایسه‌ای بین ساختار و عمل اجزای بدن جانداران در آنها پر رنگ‌تر می‌نmod. مباحث اکولوژی از این هنگام به کتابهای درسی دیبرستانی راه یافت.

در سال ۱۳۶۱ گروه زیست‌شناسی دفتر تحقیقات و برنامه‌ریزی و تألیف در جهت متناسب کردن برنامه با رشد دانش آموزان، همگامی با جهان و افزایش میزان کارآیی محتوا در زندگی روزانه دانش آموزان در برنامه قبلی تجدید نظر کرد و برنامه جدیدی با اهداف جدید به تصویب رساند. در این زمان معايب برنامه موجود به شرح زير تعين شد:

- به هم خوردگی بافت کتاب در اثر تغییرات مداوم هر ساله
- قدمت کتاب‌ها

- عدم تناسب با رشد سنی دانش آموزان
- عدم ترتیب منطقی بین مفاهیم و حتی بین فصل‌های یک کتاب
- عدم توجه کافی به مسئله کاربردها
- روش نامناسب ارایه مطالب

هدف‌های برنامه جدید آموزش زیست‌شناسی در این تجدید نظر (۱۳۶۱) به این صورت درآمد:

مقاصد شناختی

- ۱- اصطلاحات و مفاهیم علمی و اصول و قوانین پدیده‌های زیست‌شناسی را که در زندگی روزمره با آنها مواجه هستند، بشناسند.
- ۲- اطلاعات به دست آمده را تفسیر کنند و تنها نتایجی را که با شواهد کافی و غیرقابل انکار اثبات شده باشند، پذیرد.
- ۳- با روش علمی آشنا شود و در زمینه‌های مختلف زیست‌شناسی اطلاعات گردآوری کند، آزمایش‌هایی ترتیب دهد و فرضیه ایجاد کند.
- ۴- با مطالعه در زمینه‌های مختلف زیست‌شناسی آگاهی‌های لازم برای زندگی سالم، ادامه تحصیل یا ورود به بازار کار را پیدا کند.
- ۵- رابطه متقابل علوم را با سایر علوم درک کند.
- ۶- خود و محیط را بشناسد و مسئولیت خویش را در طبیعت بداند.
- ۷- با کاربردهای علوم زیستی آشنا باشد.
- ۸- توانایی به کار بستن اطلاعات کسب شده را در مسایل روزمره دارا باشد.

مقاصد نگرشی

- ۱- به جمع آوری مطالب و اطلاعات مربوط به زیست‌شناسی علاقه نشان دهد.
- ۲- نسبت به طرح و تفسیر مسایل زیست‌شناسی (طرح آزمایش، انجام آزمایش،

پیشنهاد نظریه‌های موقت) علاقمند شود.

۳- در حفظ محیط زیست و منابع طبیعی کوشای باشد.

۴- به رعایت جنبه‌های مختلف اصول بهداشتی معتقد شود.

مقاصد روانی - حرکتی

۱- در به کار بردن وسایل و ابزارها مهارت‌های لازم را کسب کرده باشد.

۲- پاره‌ای از نیازمندی‌های زندگی شخصی و خانوادگی خود را که در زیست‌شناسی با

آن مواجه است شخصاً برآورده.

کتاب «زیست‌شناسی با تأکید بر محیط زیست و بهداشت» محصلو همین دوره است.

در این کتاب بخشی از مفاهیم زیست‌شناسی در رابطه با محیط زیست، به صورت مشروح
تر از سایر کتابها آورده شد.

آخرین تغییر

در بهار ۱۳۷۵ شورای برنامه‌ریزی درسی زیست‌شناسی لزوم تغییر در برنامه موجود را

مطرح کرد.

کتاب‌های این دوره از نظر دارابودن مفاهیم زیست‌محیطی به مراتب اهمیت بیشتری
یافته‌ند. اهداف این دوره از کتاب‌ها را می‌توان به شرح زیر معرفی کرد:

هدف‌های کلی

الف - هدف‌های دانشی

با مطالعه و بررسی پدیده‌های زیستی به علم و قدرت خالق آنها پی ببرد.

اصطلاحات، مفاهیم، اصول، نظریه‌ها و قوانین بنیادی زیست‌شناسی را بشناسند.

آگاهی‌های لازم در زمینه زیست‌شناسی را برای زندگی سالم کسب کنند.

حداقل آگاهی‌های لازم در زمینه زیست‌شناسی را برای ورود به آموزش عالی کسب

کنند.

با کاربردهای زیست شناسی در جهان امروز، به ویژه در زندگی روزمره آشنا شوند.

رابطه متقابل زیست شناسی را با سایر علوم درک کنند.

اهداف نگرشی

به پدیده‌های زیستی به عنوان نشانه‌ها و شواهد حاکمیت تدابیر الهی در جهان بنگرند.

نسبت به پدیده‌های زیستی کنجدکاو شوند.

محیط زیست خود را دوست بدارند.

نسبت به نگهداری از محیط زیست خود احساس مسئولیت کنند.

نسبت به رعایت وظایف بهداشت فردی، اجتماعی خود را مسئول بدانند.

در رد یا قبول نظریه‌های زیست شناسی، منطقی باشند.

به کوشش‌های علمی و انسانی دانشمندان، از جمله زیست شناسان ارج نهند.

اهداف مهارتی

در مطالعه و بررسی پدیده‌های زیستی از همه حواس خود به بهترین نحو استفاده کنند.

براساس داده‌های جمع آوری شده، راه حل‌های ممکن را برای مسایل زیستی ارایه

دهند.

برای ارزیابی و آزمودن فرضیه‌های ارایه شده، فعالیت‌هایی را طراحی کنند.

ابزار و مواد مختلف را در مطالعه و بررسی پدیده‌های زیستی به طور مناسب به کار

بربرند.

برخی از ابزار و مواد مورد نیاز را بسازند.

متغیرهای مورد نظر در مطالعات زیست شناختی را براساس معیارها، اندازه گیری و

محاسبه کنند.

نتایج حاصل از آزمایش‌های خود را تفسیر کنند.

از دست آوردهای جزئی، یک نظام کلی فکری را سازمان دهند.

اصول و قوانین به دست آمده را به موارد و مصدق دیگر آنها تعمیم دهند.

عقاید و نظریه‌های خود را به روشنی با دیگران در میان بگذارند.

همانگونه که پیداست، آموزش مقاومت محیطی به صورت هدفهای دانشی و نگرشی دوره‌های متوسطه و پیش دانشگاهی در نظر گرفته شد. محتوای زیست محیطی کتاب‌های این دوره به شرح زیر است:

کتاب علوم زیستی و بهداشت سال اول دبیرستان:

فصل ۷: بوم شناسی

اکوسیستم، انرژی در اکوسیستم، زنجیره‌ها و شبکه‌های غذایی، هرم انرژی، پوسیدگی، تهیه کود گیاهی، اهمیت پوسیدگی، نگهداری غذا، چرخه مواد در طبیعت، انسان و زنجیره‌های غذایی، زیستگاه، جوامع و اکوسیستم‌ها، جایگزینی و توالی، بررسی پراکنندگی جانداران در محیط، جمعیت‌ها، جمعیت آدمی، بحران‌های ناشی از افزایش جمعیت آدمی.

کتاب زیست شناسی و آزمایشگاه ۱، سال دوم علوم تجربی:

تغذیه گیاهی و خاک، چرخه آب، چرخه‌های مواد.

کتاب زیست شناسی پیش دانشگاهی:

فصل ۱: پویایی جمعیت‌ها و جوامع زیستی.

۱- ویژگی‌های جمعیت، سه ویژگی اصلی جمعیت،

۲- الگوهای رشد جمعیت: آهنگ رشد جمعیت، الگوی رشد نمایی، الگوی رشد لجستیک، جمعیت‌های فرست طلب و جمعیت‌های تعادلی، هرم جمعیت.

۳- روابط میان جانداران در یک جامعه زیستی: تحول و تکامل گونه‌ها در ارتباط با

یکدیگر صورت می‌گیرد.

۴- رقابت به جوامع زیستی شکل می‌دهد.

علاوه بر کتاب‌های زیست‌شناسی دوره‌های متوسطه و پیش‌دانشگاهی، بخش‌هایی از کتاب‌های علوم دوره‌های ابتدایی و راهنمایی تحصیلی به آموزش مفاهیم محیط‌زیستی اختصاص داده شده است. عنوان فصل آخر کتاب علوم سال پنجم ابتدایی «محیط‌زیست» است.

مفاهیم محیط‌زیستی در کتاب‌های درسی شیمی:

کتاب شیمی ۱: نگرش غالب این کتاب زیست‌محیطی است و در آن منابع حیاتی معرفی و درباره آنها بحث شده است. این کتاب ۴ بخش دارد. بخش ۱: مایعی کمیاب در عین فراوانی، بخش ۲: در پی هوایی پاکیزه، بخش ۳: مصرف دوباره تنها راه ادامه. بخش ۴: طلای سیاه، اندوخته‌ای رو به پایان.

مفاهیم محیط‌زیستی در کتاب‌های درسی جغرافیا

بیشتر حجم کتاب جغرافیا ۱ سال دوم آموزش متوسطه به آموزش مفاهیم محیط‌زیستی اختصاص دارد. این بخش‌ها عبارت اند از: فصل ۳: آب‌ها، بهره برداری از منابع آب، فصل ۴: بیابان‌ها، انسان و بیابان‌ها، فصل ۵: آلودگی هوا، آلودگی دریاهای و رودها، فصل ۸ پراکندگی و رشد جمعیت، جمعیت و مهاجرت، جمعیت و منابع طبیعی.

درباره محتوای کنونی زیست‌محیطی

آموزش محیط‌زیست، آموزشی دائمی و مادام‌العمر است.

یکی از هدفهای درازمدت آموزش محیط‌زیست. ایجاد و گسترش فرهنگ و اخلاق پایدار زیست‌محیطی برای مشارکت شهروندان در پاسداری از محیط‌زیست خود و حل مسائل آن است. چنین فرهنگ و اخلاقی برای توسعه پایدار بوم شناختی لازم و ضروری است.

آموزش محیط‌زیست در نظام رسمی آموزش و پرورش در حال حاضر، اگرچه نسبت

به سال‌های قبل پیشرفت‌های زیادی داشته است، اما کافی نیست و هنوز تا رسیدن به وضعیت مطلوب راه زیادی مانده است. کشور ما کشوری است که از نظر اقلیم، جغرافیا، زمین، گیاهان و جانوران، دارای تنوع فراوان است. لازم است آموزش محیط زیست با توجه به این تنوع صورت گیرد.

مخاطبان آموزش محیط زیست در درجه نخست کودکان مقطع ابتدایی و در درجه بعدی زنان‌اند که در مجموع بیش از نیمی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند. بهداشت، تغذیه، انرژی، آب و سوخت در حوزه این گروه قرار دارد.

به طور خلاصه، آموزش محیط زیست باید از سال‌های نخست دوره ابتدایی آغاز شود. برای ایجاد نگرش به محیط زیست، سنین کودکی بهترین هنگام است. می‌توان آموزش محیط زیست را با توجه به این الگو طراحی کرد.

ابتدایی: در دبستان کسب آگاهی از محیط زیست و توجه به آن و حساس شدن در برابر آسیب‌های وارد بر آن، باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. در درجه دوم مسایل زندگی روزمره و سپس حفاظت از محیط زیست به ترتیب از اولویت برخوردارند.

راهنمایی تحصیلی: در این دوره افزایش مفاهیم زیست محیطی که درباره زندگی روزمره هستند در برابر کاهش جلب توجه به محیط زیست توصیه می‌شود. تعریف مسایل زیست محیطی و افزایش مهارت‌های عملی در رابطه با محیط زیست، در این دوره باید جدی‌تر در نظر گرفته شود. تصویری که کودکان از حیات وحش دارند، بیشتر شامل حیوانات بزرگ، مانند شیر و بیر و پلنگ است. بیشتر کودکان نسبت به جانوران کوچک، گیاهان و میکروب‌ها چندان آگاهی و هوشیاری ندارند.

متوسطه: محتوای علمی و مفاهیم محیط زیستی باید در این دوره بیشتر از دوره‌های قبلی باشد. آموزش مفاهیم محیط زیستی در این دوره باید همراه با کار عملی باشد.

منابع

1. Dr. k. ilamurugu, 2003, Environmental Education in India, Tamil Nadu Agricultural University, India.
2. Dr. Goh-Ban Lee, 2002, Industry, Sustainability and green productivity, Tehran.
3. <http://www.sofweb.vic.edu.au/enviro/policy.htm>
- ۴- اسدی، علی، ۱۳۸۰، بررسی نگرش مردم به منابع طبیعی، دفتر ترویج مشارکت مردمی وزارت جهاد سازندگی.
- ۵- آموزش بین المللی محیط زیست، بنیاد آموزش علمی فنی و حرفه‌ای یونسکو، ۱۳۷۰، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
- ۶- طبیعت و وظیفه دینی ما، موسسه مطالعات و پژوهش‌های فرهنگی آب حیات، ۱۳۷۹.
- ۷- کتاب‌های درسی دوره‌ها و سال‌های مختلف تحصیلی.

مکتب ترویج، رهیافتی بنیادین در آموزش زیست محیطی

دکتر اسماعیل شهبازی^۱

چکیده

برروی کره زمین هیچ موجود زنده‌ای را نمی‌توان یافت، مگر این که به نوعی بر محیط زیست این کره خاکی اثرگذار باشد. و از بین همه این موجودات، انسان‌ها بیشترین اثرگذاری‌ها را دارند. این انسان‌ها نیز در مجموع شامل مردم شهرها و شهرک‌ها و حاشیه‌نشین‌های آنها و همچنین، مردمان روستایی و عشاير کوچرو و کوچ نشین می‌شود. از این‌رو، هرگاه در صدد آموزش عامه مردم، آنهم به این گوناگونی فقط از حیث محل استقرار باشیم، مخاطبان برنامه‌های آموزش زیست محیطی را می‌توان تمام اقسام مردم جامعه بزرگ تلقی کرد. و حال آنکه هر یک از این اقسام، و حتی در درون هر قشر نیز به نوبه خود، افراد بر حسب سن، جنس، شغل، تحصیلات، سطح فرهنگی، طبقه اقتصادی و اجتماعی و همچنین، سوابق ذهنی و تجربی دارای تفاوت‌ها، اختلاف‌ها، تضادها و یا ویژگی‌های خاص خود می‌باشند. وجود این نابرابری‌ها و یا به عبارتی، «ناهمکلاس» بودن مخاطبان، به

۱- استاد پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی.

ویژه بر حسب رفتارها و عملکردهای فردی آنان، موضوع آموزش انسان‌ها در متون زیست محیطی را پیچیده، مشکل، زمان بر و پرهزینه می‌سازد و این بخصوص در صورتی است که در فرایند مخاطب شناسی به قصد برنامه‌ریزی برای طبقه‌بندی متون و محتوای برنامه‌ها و نیز انتخاب مناسب‌ترین روش‌های آموزشی مؤثر برای هر یک از «گروه‌های هدف» برنامه، اقدام کرده باشیم. برای پرداختن به آموزش زیست محیطی و آن هم به صورت فراگیر، پایدار و مداوم برای همه اقشار اجتماع، مکتب آموزشی ترویج (School of Extension Education) مکتب ترویج اصلتاً به صورت زمینه‌ای مبتنی بر یک نظام آموزشی خاص برای اشاعه علوم و فن آوری‌های مناسب در سطحی وسیع از جامعه نصب گرفته و در طول زمان تحول و تکامل یافته است. ترویج یک مکتب آموزشی آزاد و خارج از چارچوب‌های متعارف کلاسیک است. حکمت یا فلسفه این مکتب بر پایه حقیقت و اهمیت وجودی «فرد» پی‌ریزی شده، و از این استدلال منشأ می‌گیرد که فرد عامل و عنصر اصلی تشکیل دهنده خانواده و خانواده‌ها در حکم اندام‌های بزرگ و کوچک جامعه و در مجموع سازنده پیکره اصلی اجتماع می‌باشند. بدین قرار، هرگونه تلاش و کوشش برای رشد و پرورش و تعالی کیفی فرد، از جمله در زمینه زیست محیطی، موجب می‌شود که در یک فرایند تکاملی، یک عنصر، یک عامل و یا یک فرد پرورده مطلوب و مؤثر در روند حفاظت از محیط زیست، به واحد خانواده و جامعه و به تبع آن بر پیکره اجتماع بزرگ افزوده شود. افزایش تدریجی و مستمر این گونه افراد بر پیکره اجتماع و تقویت آثار و اشاعه الگوهای پنداری و رفتاری آنان در اجتماع، خود یکی از راههای دستیابی به کیفیت مطلوب تر همه آحاد پیکره اجتماع در طول زمان است. فلسفه ترویج با تکیه بر پرورش «فرد»، و آغاز از «او»، بر سه رکن: (۱) تداوم آموزش، (۲) تحکیم اراده خودیاری، و (۳) پرورش حسن همیاری در همه افراد گروه «هدف برنامه»، استوار است.

این مقاله می‌کوشد تا با معرفی مکتب ترویج، و در پرتو فلسفه و ارکان آن، ضمن اشاره به سر فصل اصول، اهداف، راهبردها و رهیافت‌های ترویج، به لزوم اتکای برنامه‌های آموزش زیست محیطی بر اطلاعات علمی و یافته‌های پژوهشی به بحث و بررسی بپردازد. از این رو، پیوندها و رابطه‌های ترویج با نهادهای علمی، آموزشی، پژوهشی و اجرایی و نیز، با تشکلهای مردمی مورد توجه قرار می‌گیرد. و در پی آن، به روش‌های ترویجی به کار برده شده برای آموزش زیست محیطی و سرانجام، برای این که از «اثر» پی به «مؤثر» برده شود، به مقوله‌ی ارزیابی و ارزشیابی برنامه‌های آموزش زیست محیطی اشاره می‌شود.

کلمات کلیدی: < مکتب ترویج، < رهیافت ترویج، < آموزش زیست محیطی، <

ترویج زیست محیطی.

مقدمه

سطح کره زمین و جوی که آن را احاطه کرده است بدون تردید، بستر استقرار و فضای زیست میلیون‌ها تیره از جاندارانی است که سلسله وار برروی زنجیره حیات، در هیأت جانور و گیاه در گونه‌های عالی و پست تک یاخته‌ای و چند یاخته‌ای، دوزی و آبزی و هوایی و بی‌هوایی در انواع مختلف و به صورت‌های متفاوت با هم، در کنار و با اتکای بر یکدیگر، زندگی می‌کنند. از این رو می‌توان گفت که این بستر و فضا در مجموع، محیط زیست همه جانداران کره زمین، و از جمله انسان‌ها است.

ویژگی‌های زیستی برای پیدایش و زندگی همه این جانداران تابع شرایط طبیعی محیط است. تا آنجا که اگر این محیط به هر درجه و میزان آسیب بینند و یا طبیعتاً تغییر شکل یا ماهیت دهد، جانداران مستقر برروی آن نیز ناگزیر به همان نسبت، و گاهی هم به نسبت، به مراتب بیشتری، آسیب می‌بینند و یا تغییر شکل یا ماهیت می‌دهند و یحتمل که به تدریج هم نابود می‌شوند. بر این مبنای می‌توان گفت، مادام که محیط زیست کره زمین در شرایط

طبيعي و دست نخورده خود سالم باقی مانده است، جانداران مستقر بر روی آن هم با تندرستی به زندگی طبیعی خود ادامه خواهند داد.

پیرامون وجود انسان بر روی کره زمین، گفتنی است که همراهی و هماهنگی جوامع کوچک و بزرگ انسانی با طبیعت در طول زمان، همواره موجب ایجاد و استقرار و استحکام تمدن‌های پیشرفته در خیلی از مناطق این کره خاکی شده و می‌شود. و حال آنکه عدم همیزیتی و ناسازگاری انسان با طبیعت و عملاً، عزم او به مداخله برای اعمال تغییرات در شکل و ماهیت این نظام طبیعی در طول تاریخ، اغلب متوجه به سقوط و زوال تمدن‌های دیرینه جوامع بشری در بخش‌هایی از محیط این کره خاکی شده و می‌شود. و امروزه، با توجه به روند رو به تزايد زندگی مصرف گرایانه در بین جوامع بشری و به ناچار، تهاجم برای استفاده همه جانبه و روزافزون از منابع طبیعی خدادادی، عملاً انسان به عنوان بیشترین آسیب رسان به محیط زیست کره زمین جلوه گر شده است. و این در حالی است که همین انسان هم در نهایت، بیشترین خسارت‌های ناشی از آلودگی و تخریب در محیط زیست را، نصیب خود و نسل‌های بعدی کرده و می‌کند.

با این مقدمه و با مراجعه به موضوع این مقاله، یعنی آموزش زیست محیطی، اینک می‌توان به طرح پیش فرض‌ها و تبیین مسئله محوری مقاله پرداخت.

پیش فرض‌ها و مسئله محوری

- افراد بالفعل و بالقوه آسیب رسان به محیط زیست، همواره معادل با تعداد جمعیت مردم روی کره زمین هستند.

- افراد آسیب رسان به محیط زیست در طول تاریخ، شامل همه مردم از تمدن‌ها و فرهنگ‌ها، نژادها و ملت‌ها، دین‌ها و مذهب‌ها، قوم‌ها و قبیله‌ها و ایل و تبارهای مختلف و متفاوت در جامعه بزرگ بشری بوده و هستند.

- افراد آسیب رسان به محیط زیست، شهروندانی از قاره‌ها، سرزمین‌ها، کشورها، ایالت‌ها،

ولایت‌ها، قصبه‌ها، قریه‌ها و کوی و بروزنهای مختلف و متفاوت بر روی این کره خاکی بوده و هستند.

- افراد آسیب رسان به محیط زیست اگرچه به ظاهر در هیأت انسان دارای نیازهای اساسی و اولیه مشترکی با هم هستند، ولیکن از حیث برخورداری از استعدادهای ذاتی و اکتسابی و نیز، دسترسی به امکانات و تسهیلات لازمه زندگی، با هم برابر نبوده و نیستند.

- افراد آسیب رسان به محیط زیست از حیث سوابق ذهنی، مبانی فکری، سطح معلومات عمومی، جهان‌بینی و آزاد‌اندیشی، با هم برابر نیستند.

- افراد بشر در میزان و مقدار آسیب رسانی خود به منابع طبیعی و محیط زیست با هم برابر نیستند.

- و مالاً بنابر آنچه گفته شد، انسان‌ها از حیث نگرش‌ها، رفتارها و کارکردهای خود در برخورد با موضوع‌های مختلف و متفاوت در زمینه‌های منابع طبیعی و محیط زیست، با هم برابر نیستند.

با این پیش فرض‌ها، اینک می‌توان اظهار نظر کرد که چه از لحاظ حفظ، احیا، توسعه و بهره برداری بهینه از منابع طبیعی تجدید شونده، و چه از حیث حفظ شکل و ماهیت طبیعی محیط زیست همه جانداران و از جمله انسان‌ها، مسئله‌ی محوری در مواجهه با موضوع محیط زیست به طور اعم، و آموزش زیست محیطی به طور اخص، این است که آموزشگران مربوط همواره با همه انسان‌های حی و حاضر، و در عین حال مختلف و متفاوت بر روی کره زمین، به عنوان گروه‌های هدف و یا مخاطبان برنامه‌های آموزشی خویش مواجه و در تعامل می‌باشند.

یعنی هرگاه این آموزشگران مبادرت به طرح و اجرای برنامه‌های فراگیر آموزش زیست محیطی نمایند، مخاطبان آنان عملأ همه مردم جامعه بزرگ، با مشترکاتی جزئی ولی

تمایزاتی کلی و چشمگیر هستند. البته با وجود همه این زمینه‌های گوناگون در ماهیت مخاطبان، هر معلم و مربی و آموزش‌گری به زودی در می‌یابد که آموزش زیست محیطی به چنین جماعتی ناهمگن، اگر ناممکن نباشد، بسیار پیچیده، وقت‌گیر و دشوار است. چه آنکه در عالم واقع، نگرش و رفتار و کردار و نتیجتاً آثار عملکرد مخاطبان در رابطه با نحوه مواجهه و تعامل با محیط زیست به عنوان متغیرهای وابسته، نه تنها ریشه در تمدن و فرهنگ، نژاد و ملیت، دین و مذهب، قوم و قبیله و ایل و تبار ایشان دارد، که در حال حاضر نیز تابعی از مشخصات افراد و جایگاه آنان در طبقه‌بندی‌های اقتصادی و اجتماعی به عنوان متغیرهای مستقل است.

و از این رو، در فرایند فرادهی برای تغییر الگوهای رفتاری مخاطبان، شخص آموزشگر با نگرش‌های متعدد و گوناگون آموزشگیران، گاهی به تعداد مخاطبان حاضر در هر دوره آموزشی خود، مواجه است - و اجرای چنین آموزش‌هایی نیز طبعاً، آموزشگران ویژه خود را می‌طلبد.

هدف مقاله

با این زمینه، هدف کلی این مقاله معرفی مکتب آموزشی ترویج، به عنوان مناسب‌ترین رهیافت موجود در فرایند آموزش زیست محیطی، به اعضای توده‌های جمعیتی، به ویژه در جوامع در حال توسعه و پیشرفت است. و بدین منظور هدف‌های اختصاصی این مقاله مشتمل بر موارد زیر است:

- تعریف و توصیف برخی از واژه‌ها و عبارت‌های کلیدی در ترویج،
- مرور تاریخچه پیدایش و تکامل نظام ترویج،
- معرفی ارکان، اصول، اهداف و راهبردها و رهیافت‌های نظام آموزشی ترویج،
- معرفی قلمرو فعالیت‌های آموزشی ترویج،
- بررسی پیوندها و رابطه‌ها در مکتب آموزشی ترویج،

- مرور روش‌های آموزشی ترویج، و
- اشاره‌ای به ارزیابی و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی ترویج.

روش مطالعه

این مقاله به روش توصیفی از نوع استادی صورت پذیرفته است. برای این منظور اطلاعات مورد نیاز از طریق بررسی های کتابخانه‌ای و مشاوره و رایزنی و بحث و مذاکره با کارشناسان و متخصصان و نیز، تبادل نظر با نمونه‌هایی از عame مردم شهری و روستایی گردآوری و ضمن بهره مندی از مشاهدات روزانه و تجربیات کسب شده طی نزدیک به نیم قرن فعالیت‌های متنوع اجرایی، آموزشی و پژوهشی در زمینه‌های کشاورزی و منابع طبیعی در جوامع شهری، روستایی و عشایری، تنظیم، تدوین و ارایه شده است.

اشاره‌ای به برخی برداشت‌ها در مکتب آموزشی ترویج (الف) آموزش (EDUCATION)

آموزش، اصلتاً تعلیم و تربیت است و تعلیم و تربیت نیز اساساً، شالوده فکری و زیربنای شکل‌گیری قالب‌های فکری و ذهنی و شخصیتی «متعلم» را بی ریزی می‌کند. با آموزش توأم با پرورش، در جریان آماده شدن «فرد» برای کسب الگوهای نوین رفتاری، مجموعه‌ای از اطلاعات و معلومات عمومی و دانش‌های پایه و کاربردی در او تشکیل می‌شود و سامان می‌یابد. و از این راست که گفته می‌شود آموزش توأم با پرورش مبنای تغییر و تحول در الگوهای رفتاری انسان است.

آموزش عبارت است از تجارب درک شده‌ای که موجب تحول و تطور الگوهای رفتاری انسان، اعم از الگوهای رفتار خارجی مانند اعمال صوری و مادی و یا الگوهای رفتار داخلی مانند معرفت، تفکر و دیگر جریان‌های ذهنی می‌شود. با آموزش، دانش و معلومات و مهارت‌ها به وسیله انسان کسب و یا به او منتقل می‌شود.

در این فرایند، پرورش را می‌توان مرحله‌ای تکوینی برای بازیبینی و واکاوی بازخورد آموزش در فرد یا افراد آموزش دیده قلمداد کرد. و این بدین مفهوم است که آموزشگر در مرحله نخست، پیام‌های آموزشی از پیش تهیه شده خود را با استفاده از مناسبترین روش‌ها به آموزشگیر و یا آموزشگیران خود منتقل می‌کند.

در مرحله بعد، این آموزشگر است که سعی دارد تا بازتاب و بازخورد پیام خود در مخاطب و یا مخاطبین مربوط را دریافت کرده و مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. و این به عبارتی، سعی آموزشگر در تعامل با آموزشگیر است. یعنی آموزشگر ضمن ممارست در برقراری ارتباط‌های دوسویه و در عین حال رو - در - رو با آموزشگیر، به عبارتی به «داد و ستد» اطلاعات می‌پردازند. از این رو، آنان به تدریج به کاهش شکاف معلوماتی و ترمیم گستاخی فرهنگی فیماهین می‌پردازند. تا جایی که در رابطه با موضوع پیام، طرفین تماس کم کم به تفاهم متقابل می‌رسند و هماهنگ و همتراز می‌شوند. در نتیجه تداوم این تعامل و بروز این پدیده ذهنی، جریان الگوهای رفتاری انسان، از آموزشگر گرفته تا آموزشگیر نیز به تدریج، دگرگون می‌شود.

بر این اساس گفته می‌شود که آموزش توأم با پرورش، مقدمه و وسیله آغاز بلوغ فکری و تعمیق قدرت تفکر و تحلیل‌های ذهنی در افراد، و هماهنگی و همترازی با دیگران و لذا، اسبابی راهبردی در تحول اجتماعی و توسعه اقتصادی و مالاً، سازندگی جامعه است.

ب) منابع و یا سرمایه‌های انسانی؟

افراد و یا به عبارت جامع تر آن، منابع انسانی، درواقع و در حقیقت پایه و مایه و ثروت بالقوه یا اصلی و اولیه هر جامعه و یا هر کشور به شمار می‌آیند. منابع انسانی نیز مانند دیگر منابع طبیعی، می‌باید در فرایند تحول و توسعه قرار گیرند و از شکل اولیه و بالقوه‌ی خود به صورت بالفعل، تکامل یابند تا جامعه به تدریج بتواند از استعدادهای آنها بهره مند شود.

چه آنکه یک انسان تکامل یافته و متعالی، مانند یک گنج به دست آمده، یک معدن کشف شده و یا یک زمین آباد شده، عملاً آماده بهره‌دهی و بهره رسانی‌های فراوانی است. طبیعی است که برای نیل به این آرمان، هم چنان که برای دستیابی به گنج و کانی و محصول کشاورزی، احتیاج به کار و تلاش وافر و پیگیر است، برای تحول و تکامل و تعالی انسان‌ها نیز، طبیعتاً نیاز به دو چندان کار و تلاش وافر و پیگیر در فرآیند اجرای برنامه‌های آموزشی است. تا مالاً منابع انسانی خام یا بکر و دست نخورده، پس از تحول و تکامل و تعالی به ثروت و سرمایه معنوی، یعنی انسان‌های توسعه یافته تبدیل شوند.

بدین ترتیب آموزش، و به بیانی دیگر توسعه منابع انسانی را می‌توان مقدمه و آغاز جریان بلوغ و تکوین قوای فکری آحاد جامعه برای بهینه‌سازی و تبدیل آنها به سرمایه‌های انسانی مورد لزوم در فرآیند توسعه قلمداد کرد. و آنگاه، چنین برداشت کرد که اگر از راه آموزش مداوم، استعداد و خلاقیت منابع انسانی در جریان تحول و توسعه قرار نگیرند، قهرآ امکان کشف، به کارگیری و بهره برداری بهینه از مجموع دیگر منابع بالقوه و بالفعل یا موجود و مستعد نیز، نامقدور و یا ناممکن خواهد بود.

و از این رو، آموزش، و آن هم آموزش‌های ترویجی برای توده‌های جمعیتی در مقوله‌های زیست محیطی را می‌توان آستانه ورود به هرگونه توسعه و پیشرفت، و از جمله آمایش سرزمین و توسعه منابع طبیعی و صیانت از محیط زیست همه جانداران تلقی کرد.

ج) ترویج (EXTENSION)

ترویج نشر و اشاعه اطلاعات با استفاده از روش‌های ویژه آموزشی است. یعنی ترویج اصالتاً یک فعالیت آموزشی به منظور انتقال دانش‌های علمی- کاربردی و مهارت‌های تجربه شده و تکامل یافته مفید و مؤثر از مراجع تحقیق و بررسی به گروه‌های هدف در هر یک از توده‌های جمعیتی در فرآیند توسعه منابع انسانی و تبدیل آنان به سرمایه‌های انسانی است.

ترویج مشاورت و تبادل اطلاعات به منظور آگاهی دادن به آموزشگیران پیرامون

نوآوری‌های مناسب از یک سو، و آگاهی یافتن آموزشگران از مسایل و مشکلات موجود و نوظهور در محیط زندگی و کانون‌های اشتغال گروه‌های هدف برنامه‌ها در جریان پذیرش و به کار بستن آموخته‌های نوین، از سوی دیگر است.

ترویج نوعی هماندیشی آموزشگران و آموزشگیران برای مسئله‌یابی و نیز، مشاورت و همکاری آنان با یکدیگر در جریان حل مسئله است. مکتب ترویج همواره مترصد کمک به اعضای گروه‌های هدف برنامه‌ها برای تفکر به منظور پرورش یک روحیه مشارکت جویانه و جستجوگرانه در مسیر تحول و توسعه است.

بر مبنای این ماهیت، ترویج را می‌توان یک نظام آموزشی غیررسمی و خارج از قالب‌های متدالول در مؤسسه‌های آموزش رسمی تعریف کرد. در این نظام نوجوانان، جوانان و بزرگسالان، اعم از مردان و زنان شهری و روستایی و عشاپری، در خارج از محیط مدرسه و به دور از چارچوب‌های رسمی و آکادمیک، با استفاده از روش‌های ویژه ترویجی، که غالباً مبتنی بر آموزش‌های عملی و نمایشی است، به وسیله مbasiran ترویج با اصول و موازین کاربرد یافته‌های پژوهشی و پدیده‌ای نوین در زمینه‌های مورد علاقه خود آشنا می‌شوند. و آنگاه در محیطی آزاد و غیررسمی و ضمن مبالغه اطلاعات و تجربیات با منابع در دسترس، آموخته‌های خود را بر مبنای شرایط موجود در موقعیت خویش، به تدریج به کار می‌بندند و می‌آزمایند.

بدین ترتیب، از لحاظ ایفای وظیفه آموزشی، ترویج عبارت است از نهادی که فعالانه به کار یاد دادن و یادگرفتن اشتغال دارد. البته مقدمه این چنین فعالیتی در عمل، مستلزم ایجاد و تکامل یک محیط مناسب آموزشی برای انتقال دانش و مهارت‌های جدید و کارآمد به ارباب رجوع برنامه‌های ترویجی است. و حال آنکه، مؤخره این فعالیت متنضم آشنایی مbasiran ترویج با دانش بومی، مهارت‌ها و روش‌های سنتی به منظور استحصال تجارب تکمیلی مناسب با محیط و شرایط زندگی و اشتغال ارباب رجوع طرف تماس، می‌باشد. و

به همین مناسبت است که مکتب آموزشی ترویج را می‌توان یک تعامل واقعی، و یا یک فرایند آموزشی دوسویه قملداد کرد و همین را هم در شمار وجوه تمایز این مکتب با سایر مکاتب به حساب آورده.

نتیجه عمده این تبادل اطلاعات، وقوع تغییرات تدریجی در الگوهای رفتاری و روش‌های مورد عمل مخاطبان گروه هدف برنامه‌ها است. تغییر در الگوهای رفتاری و روش‌های انجام عملیات می‌تواند محتملأً ناشی از افزایش سطح معلومات و مهارت‌ها، ناشی از تغییر در نگرش و بینش و نحوه برخورد با پدیده‌های نوین، و یا ناشی از تغییر در افکار، باورها و رسوم و هنچارها و یا سرانجام، تغییر در سطح ارزش‌های فرهنگی موجود باشد (۵، صص ۴۵ تا ۴۷).

د) مکتب آموزشی ترویج (The School of Extension Education)

مکتب، مدرسه و یا حوزه را می‌توان به عنوان زمینه‌ای مبتنی بر اندیشه‌ها، افکار، نظریات و یا یک نظام فکری خاص تلقی کرد که بانیان و پیشوaran مربوط، به تبع اصول و موازین آن حوزه، راه‌ها و روش‌های ویژه‌ای را ابداع و به عنوان مظاهر و تجلیات تفیید شده آن مکتب، به پیروان خود تعلیم داده و از طریق آنان در سطح جامعه تعمیم می‌دهند. ترویج، اصالتاً به عنوان زمینه‌ای مبتنی بر یک نظام آموزشی خاص برای اشاعه علوم و فنون در سطحی وسیع از جامعه نضج گرفته و تحول و تکامل یافته است. باتوجه به ماهیت این نظام آموزشی و حکمت و فلسفه‌ای که زیربنای اندیشه‌ها و افکار و نظریات آن می‌باشد و نیز، بر بنای روش‌های ویژه‌ای که در این نظام برای اشاعه علوم و فنون، و آن هم در بین توده‌های وسیعی از عامه مردم، نضج گرفته و تحول و تکامل یافته است، ترویج را می‌توان یک مکتب آموزشی تلقی کرد. بر این اساس، حکمت و یا فلسفه وجودی ترویج به عنوان یک مکتب، مبتنی بر حقیقت و اهمیت وجودی «فرد» است. یعنی «فرد» هدف واحدی است که تمام کوشش‌ها برای کشف، پرورش و رشد استعدادهای وی متمرکز و

بسیج می‌شود. و این مبحثی است که در بخش ارکان نظام ترویج، باز هم به آن پرداخته می‌شود (۵، صص ۴۳ تا ۴۴).

مروری بر تاریخچه پیدایش و تکامل نظام ترویج

بررسی متون تاریخی نشان می‌دهد که عنوان Extension Education یا «آموزش ترویجی» اصالتاً در پی انباشته شدن مدام یافته‌های پژوهشی در دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی و مراکز تحقیقاتی در اروپا و آمریکا در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم پدیدار شد. برخی از دانشگاه‌ها به منظور رساندن اطلاعات علمی و یافته‌های پژوهشی «انباشته در بایگانی خود» به دست مردمی که نیازمند آن اطلاعات و یافته‌ها بودند، ولی از وجود آنها در خزانین علمی دانشگاه‌های خود خبر نداشتند، از سال ۱۸۶۶ مبادرت به پی ریزی نظامی برای نشر اطلاعات و یافته‌های مذکور نمودند و آن را Extension Education System یا «نظام آموزش و پرورش ترویجی» نام نهادند. دانشگاه کمبریج در انگلستان از سال ۱۸۷۳ این نظام را «ترویج دانشگاهی» نام نهاد و هدف از آن را عبارت از «اشاعه مزایای آموزش‌های دانشگاهی در بین مردم عادی» ذکر کرد (۵، ص ۸۲).

تأکید اصلی «ترویج دانشگاهی» اگرچه در سال‌های نخستین پیدایش این نظام عمده‌تاً معطوف بر نشر و ترویج یافته‌های بیولوژیک در خدمت علوم کشاورزی بود، ولیکن پس از گسترش دامنه دانش‌های بشری متدرجاً به سایر علوم در زمینه‌های منابع طبیعی تجدید - شونده، نگهداری محیط زیست، بهداشت عمومی، تغذیه، اسکان و تعاون و مشارکت در سایر جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی زندگی مردم تسری پیدا کرد. تا آنجا که امروزه «مکتب آموزشی ترویج» به عنوان یک نظام تکامل یافته از «ترویج دانشگاهی» آن روزها، عملاً ثابت کرده است که می‌تواند در جریان ترویج و یا «امی کردن علم» در بین عامه مردم و به ویژه در بین مردم فقیر و توده‌های روستایی در هر جامعه، به عنوان موثرترین نظام آموزشی کارساز و کارآ باشد.

در نظام ترویج دانشگاهی که در خارج از دانشگاه و به دور از مقررات معمول «کلاسیک» و شیوه‌های «آکادمیک» انجام می‌گرفت، این روال متداول بود که همان فردی که به عنوان استاد یا مدرس در دانشگاه تدریس می‌کرد، در خارج از دانشگاه و یا به عبارتی در مزارع و روستاهای نیز به عنوان معلم یا مروج برای آموزش مردم عادی، خدمت می‌کرد. آموزش ترویج دانشگاهی بدین منوال به مدت تقریباً بیست سال در انگلستان مورد عمل بود و همزمان به طور گستره‌ای در آمریکا رواج یافت. مدرسان دانشگاه‌های انگلستان در آن زمان علم را به صورت ساده و در اشکال علمی‌آن به میان مردم عادی روستاهای می‌بردند تا آنها نیز از میوه علم و ثمره دانش و نتایج تحقیقات در زمینه‌های مختلف زندگی خود استفاده کنند (۴، ص ۱۰۰).

در زمینه قلمرو فعالیت‌های آموزشی ترویج، برخی از علمای ترویج مثلاً «برتوس‌هاورکورت» بحث «ترویج روستایی» را مطرح کرده و آن را در مجموع به معنی فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده برای انتقال دانش و مهارت‌ها و تغییر در نگرش روستائیان می‌داند که به وسیله تشکیلاتی با هدف دستیابی به نوع معینی از توسعه روستایی و در بستر یک برنامه توسعه جامع تر و با استفاده از وسایل مختلف ارتباطی به مرحله اجرا در می‌آید. و بدین ترتیب، ترویج کشاورزی را جزء لینفک برنامه جامعه و هماهنگ عمران روستایی تلقی می‌نماید.

امروزه نظام آموزشی ترویج بر حسب شرایط موضوعی و موضوعی در مناطق مختلف گیتی با دیدگاه‌های مختلف تطبیق یافته و در هر مورد شیوه‌ها و روش‌های ویژه‌ای را دنبال می‌کند. مثلاً در انگلستان و آلمان و کشورهای اسکاندیناوی، خدمات ترویجی غالباً بر مبنای فعالیت‌های مشاوره‌ای متمرکز است و بر حل مشکلات ویژه کشاورزان از راه مشورت تأکید دارد. و حال آنکه در آمریکا، ترویج بر فعالیت‌های آموزشی تأکید دارد تا از طریق آموزش دادن و نشر اطلاعات مفید در بین مردم، آنان را قادر سازد تا مسائل و مشکلات

خود را تشخیص دهنده، باز شناسند، و شخصاً حلّ و فصل کنند (۴، صص ۱۰۲ تا ۱۰۳). نظام آموزشی ترویج در کشورهای اروپایی با مفاهیم متفاوتی به خدمت توسعه کشاورزی و عمران روستایی گرفته شده است. مثلاً در کشور فرانسه واژه «ولگاریزاسیون» (VULGARISATION) را به کار می‌برند که به معنی ساده کردن اطلاعات و نتایج تحقیقات برای کاربرد است، تا مردم عادی و معمولی که غالباً همان کشاورزان و روستائیان هستند بتوانند آنها را بفهمند و به کار بندند. در هلند واژه‌ی «وورلیختینگ» (VOORLIGHTING) را برگزیده‌اند که این هم به معنی نگهداشتن یک چراغ جلوی پای یک نفر عابر است که با استفاده از آن، راهنمائی شود تا راه خروش را بیابد.

در عرف سوسیالیست‌ها و مسیحیت، ترویج به عنوان وسیله آزادسازی، ترقی و بهبود وضع زندگی فقرا تلقی می‌شود و یا آنچه که پال فریر (PAUL FREIRE) آن را نوعی آموزش ستمدیدگان می‌نامد. این نوع ترویج غالباً وسیله‌ای است برای انجام مقاصد اجتماعی و تصحیح مشکلات ساختاری به نحوی که «نیلس رولینگ» (NEILS ROLING) آن را «ترویج آزاد سازی» می‌نامد و بسته به هدف‌های مربوط، سه نوع دیگر ترویج را تشویقی، شکل دهنده و توسعه منابع انسانی نام نهاده است (۴، صص ۱۰۱ تا ۱۰۳).

افرون بر این‌ها، پس از گسترش مکتب آموزشی ترویج در ایالات متحده و کشورهای اروپایی و تسری این مکتب به کشورهای آسیایی و آفریقایی، مبنای فعالیت‌های ترویجی غالباً بر امور آموزشی متمرکز شد. ولی فعالیت‌های مبتنی بر مشاوره نیز اگرچه در حاشیه، اما همواره مورد توجه کارکنان ترویج در کشورهای جهان سوم قرار گرفته است.

در عین حال، با توجه به هدف گیری‌های اولیه نظام ترویج در زمینه‌های توسعه کشاورزی، تقریباً تمام کشورهای آغازگر ترویج در آفریقا و آسیا محتواهای برنامه‌های آموزشی و مشاوره‌ای خود را براساس ترویج کشاورزی پی‌ریزی کردند. ولیکن دیری نپایید که این قبیل کشورها به تدریج دریافتند که توسعه کشاورزی از طریق افزایش میزان

تولیدات زراعی و دامی برای نیل به پیشرفت، کافی و وافی به مقصود نیست، بلکه می‌باید به سایر جنبه‌های زندگی اقتصادی و اجتماعی مردم هدف برنامه‌ها نیز توجه کرد و برای تحول و توسعه آنها آموزش داد و در عین حال، با مردم به مشاوره پرداخت.

این ضرورت به تدریج اصل لازم و ملزم بودن برنامه‌های توسعه کشاورزی و عمران روستایی را در مناطق روستایی کشورهای جهان سوم مطرح ساخت. و بدین منظور، هر کشور با استفاده از رهیافتی متناسب با اوضاع و احوال موجود، فعالیت‌های توسعه کشاورزی خود را به نحوی با برنامه‌های عمران روستایی ممزوج کرد.

کما اینکه وقوع تغییرات و تحولات ژرف در شیوه‌های زندگی و اشتغال مردم، و به ویژه «ماشینیزه» و «مکانیزه» شدن نسبی بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی. و در نتیجه واردشدن صدمات تدریجی متعدد به منابع طبیعی و به تبع آن، افزایش روز افزون آلاینده‌ها و به دنبال آن، آلودگی‌ها و بحران‌های شدید زیست محیطی، به ناچار سیاستگذاران و برنامه‌ریزان ملی و منطقه‌ای و جهانی را واداشت تا نه تنها برنامه‌های کشاورزی و روستایی، بلکه تمام برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی خود را موكول به طرح و اجرای برنامه‌های جامع حفظ، احیا، توسعه و بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی تجدید شونده و حفاظت از محیط زیست کنند. و سرانجام، در فرایند آگاهسازی توده‌های جمعیتی برای مشارکت در یک نهضت عمومی در راه آموزش زیست محیطی، مکتب آموزشی ترویج را به خدمت برگزینند.

ارکان، اصول، اهداف و راهبردها و رهیافت‌های نظام آموزشی ترویج

ارکان: اساس حکمت یا فلسفه وجودی ترویج از این استدلال منشأ می‌گیرد که «فرد» عامل یا عنصر اصلی تشکیل دهنده خانواده به عنوان اعضاء یا اندام‌های جامعه و در مجموع، عوامل و یا عناصر تشکیل دهنده پیکره اصلی، یعنی جامعه هستند. هرگونه کوشش و تلاش برای رشد و پرورش و تعالیٰ کیفی «فرد» موجب می‌شود که در یک جریان تکاملی، یک عنصر، یا یک عامل و یا یک «فرد» پرورده و مطلوب به واحد خانواده، و به تبع آن بر پیکره جامعه افزوده شود. افزایش تدریجی و مستمر عناصر یا افراد پرورش یافته، مترقبی و تکامل یافته به پیکره جامعه و نفوذ آثار و اشعه الگوهای پنداری و رفتاری آنان در اجتماع، خود یکی از راههای دستیابی به کیفیت مطلوب‌تر پیکره جامعه در طول زمان است.

بر این اساس، مکتب آموزشی ترویج را می‌توان عملی و امکان پذیرترین راهبرد نیل به توسعه منابع انسانی و تکامل آن به مرتبه سرمایه‌های توسعه یافته انسانی تلقی کرد. چه آن که حکمت و یا فلسفه وجودی این مکتب در فرآیند پرورش «فرد» بر سه رکن: (الف) تداوم آموزش مؤثر و مفید، (ب) تحکیم اراده خودیاری و (ج) پرورش حس همیاری در افراد هدف برنامه، استوار است. و این ارکان مکتب آموزشی ترویج در واقع، محور کلیه برنامه‌های انسان سازی تلقی می‌شوند.

اصول: در طول عمر ترویج، موارد عمومی متعددی به عنوان اصول کار ترویج مورد بررسی، کاربرد و آزمایش قرار گرفته‌اند. بعضی از این‌ها در موارد و مناطق متعددی اصالت و کارآیی مؤثری در آغاز و انجام برنامه‌های آموزشی ترویج به همراه داشته و لذا به تدریج به عنوان «اصول» پذیرفته شده‌اند. عنوان این اصول ذیلاً ذکر می‌شوند، و برای آگاهی به توصیف هر اصل، می‌توان به منبع شماره ۵ صفحه‌های ۶۳ تا ۶۵ مراجعه کرد.

(۱) اصل تفاوت‌های فرهنگی، (۲) اصل تحول فرهنگی، (۳) اصل تعاون و همکاری،

(۴) اصل سازماندهی در محل و سطح پایه، (۵) اصل علائق و نیازها، (۶) اصل مشارکت، (۷) اصل تطبیق در استفاده از روش‌های آموزشی، (۸) اصل رهبریت، (۹) اصل استفاده از متخصصان، (۱۰) اصل رضایت خاطر، (۱۱) اصل شمول تمام اعضای خانوار، (۱۲) اصل ارزشیابی، (۱۳) اصل دموکراسی در استفاده از علوم کاربردی و (۱۴) اصول بنیادی خدمات ترویجی، که این‌ها نیز مشتمل بر موارد زیر هستند: (الف) مردم قدرت عالیه دموکراسی هستند، (ب) خانواده واحد بنیادین تمدن است، (ج) اعضای خانواده اولین گروه آموزشی نسل بشر هستند، و (د) در قالب هر خانوار، تسهیلات، منابع و ذخایر ارزندهای وقف شده است که می‌باید به مناسب‌ترین وجهی مورد بهره برداری همه اعضا قرار گیرند. و سرانجام، (۱۵) ویژگی‌های اصولی در برنامه‌ریزی آموزشی ترویج این که: (الف) مبتنی بر نیازهای مردم باشد، (ب) دارای دیدگاه‌های جامع باشد، (ج) انعطاف پذیر باشد، (د) یک فرآیند آموزشی باشد، (ه) از سطح مردم شروع شود، (و) بهره مند از رهبران با قابلیت محلی باشد، (ز) بهره مند از اطلاعات فنی و تحقیقی لازم و کافی باشد، و (ح) به نحوی تدوین یافته باشد که به مردم کمک کند تا خود معین خویش باشند و بدین منظور، از مردم محل حداکثر مشارکت را بجوید. (۵، صص ۶۳ تا ۶۵).

اهداف: برخی از هدف‌های راهبردی مکتب آموزشی ترویج در فرایند توسعه پایدار و در ارتباط با آموزش همگانی زیست محیطی، از جمله به قرار زیر هستند:

۱. کمک به شناخت نیازها، آرمان‌ها و استعدادهای جامعه مخاطب برنامه‌های آموزشی ترویج،
۲. کمک به رشد و پرورش فکری مخاطبان برنامه‌های آموزشی ترویج در زمینه‌های مسئله‌یابی و حل مسئله.
۳. کمک به کشف و آموزش مددکاران و رهبران محلی برای تسريع در جریان ترویج نوآوری‌های مناسب و مفید.

۴. کمک در اطلاع‌رسانی به رهبران و مددکاران «پیشتاز» مشارکت، در جریان تنویر افکار توده‌های محروم، و نیز.

۵. (۵) کمک به هدایت توده‌های مخاطب در زمینه کسب دانش و مهارت‌های لازم برای همزیستی با طبیعت.

راهبردها: استراتژی، یا راهبرد به عنوان معادل فارسی آن، کلاً به مجموعه‌ای از خط مشی‌های عمومی ثابت که شیوه و راه و روش‌های نیل به هدف‌های نهایی را معلوم و مشخص و میسر می‌سازند، اطلاق می‌شود. راهبردها گاهی هم به عنوان پایگاه‌های حرکت و جهش در مسیر نیل به اهداف یا ابزار اصلی و دائمی دستیابی به آنها به حساب می‌آیند. از این رو، تدبیر به منظور تشخیص و تعیین عملی و امکان پذیرترین راهبردها برای نیل به اهداف غایی آموزش زیست محیطی، از اساسی‌ترین مراحل در فرآیند توسعه جامع کشور است. بدین مناسبت راهبردهای مربوط به آموزش و ترویج زیست محیطی را می‌توان در دو سطح محوری و عملیاتی مورد نظر قرار داد.

اول، راهبردهای محوری ترویج در ارتباط با حفاظت از محیط زیست که می‌تواند

مشتمل بر موارد زیر باشد (۵، صص ۱۲۹ تا ۱۴۸):

۱. انتخاب و اشاعه علوم و فناوری‌های پیشرفته و سازگار با محیط زیست،

۲. همگانی و پایدار کردن فرهنگ حفظ، احیا، توسعه و بهره برداری بهینه از منابع طبیعی تجدید شونده،

۳. بازشناسی و احیا و اصلاح دانش و مهارت‌های بومی مناسب محیط زیست و سازگار با طبیعت،

۴. انگیزش مشارکت مسئولانه مردم، و متكی کردن برنامه‌های حفظ محیط زیست به تشکل‌های مردمی،

۵. تفویض اختیارات قانونی حفاظت از محیط زیست به تشکل‌های مردمی در جریان

اجرای برنامه‌های مربوط،

۶. کمک به تشکل‌های مردمی حامی محیط زیست در فرایند برنامه‌ریزی و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی و پژوهشی، و
۷. ایجاد و استقرار نظام‌های نوین و مناسب بهره‌برداری از منابع و عوامل تولید در ارتباط با محیط زیست.

و دوم راهبردهای عملیاتی، که در حکم سیاست‌های پایدار در جریان هدایت اقدامات ویژه و نیز در روند اداره ماهرانه امور، ناظر بر مراحل اجرایی به منظور نیل به هدف‌های اختصاصی تابع اهداف غایی برنامه است. و از این گونه راهبردها می‌توان به موارد زیر اشاره داشت:

۱. تلقی عامه مردم به عنوان مخاطبان برنامه‌های آموزش زیست محیطی،
۲. مطالعه دائم به منظور قشربندی توده‌های مخاطب، در جریان دستیابی به گروه‌های همتراز یا همکلاس،
۳. تعیین و ثبت جایگاه رهبران محلی، مددکاران فنی و اجتماعی و نیروهای معین در نظام کلان تشکیلاتی آموزش زیست محیطی به عنوان یاوران مردمی فرایند حفاظت از محیط زیست.
۴. ترغیب و تشویق مستمر مردم، برمبانی مشارکت و میزان فraigیری و فرادهی آنان در هر مرحله از آموزش زیست محیطی،
۵. تشکیل و ثبت شوراهای محلی به منظور تأمین و تضمین مشارکت مردم در فرایند برنامه‌ریزی، تصمیم گیری، و اجرا و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی ترویج.
۶. هدایت نهادهای بومی و سنتی، و حمایت از تشکیل و گسترش سازمان‌های غیردولتی،
۷. کاهش مستمر سهم دخالت دولت در اقدامات مربوط به آموزش زیست محیطی، ضمن ترغیب و حمایت مؤثر از انجام این گونه فعالیت‌ها به وسیله سازمان‌های غیردولتی،

۸. تعیین میزان ارزشمندی فعالان آموزش زیست محیطی بر مبنای کارآیی آنان در فراغیری

دانش‌های بومی و فرادهی علوم و مهارت‌های پیشرفته و مناسب،

۹. تعیین ضوابط و معیارهای کمی و کیفی مسجل و مشخص برای پی‌ریزی استانداردهای

آموزشی،

۱۰. تشخیص و تعیین شبکه‌های ارتباطی درون و برون سازمانی به منظور استقرار یک نظام

عملی، روان و کارآ برای گردش اطلاعات،

۱۱. فراخوانی نظریه‌ها و پیشنهادها از عامه مردم، و عطف توجه مسئولانه به آنها در قالب

یک واحد مشخص سازمانی در تشکیلات متولی آموزش زیست محیطی.

رهیافت‌ها: رهیافت (APPROACH) دلالت بر شیوه عمل در قالب یک نظام ترویجی

دارد. رهیافت، به بیانی دیگر، حاوی فلسفه نظام در درون خود و به عبارتی «عصاره نظام»

است. در تشریح این تعاریف موجز می‌توان گفت که هر نظام ترویجی دارای یک ساختار

تشکیلاتی و رهبری، و دارای منابعی از کارکنان، تجهیزات و تسهیلات است. هر نظام

همچنین، دارای برنامه‌ای با مقاصد و اهداف مشخص، و نیز راه و روش‌هایی برای اجرا و

سرانجام دارای پیوندهایی با دیگر نهادها، با عموم مردم و با ارباب رجوع خویش است.

بدین ترتیب و به طور کلی می‌توان نظر داد که «رهیافت»، شیوه یا سبک اقدام در درون نظام است.

و به همین حیث گفته می‌شود که «رهیافت» متناسب فلسفه نظام است. به قول آکسین

(۲، ص ۱۵۲) «رهیافت» به مثابه ضریبه‌های دست طبالي است که آهنگ فعالیت‌ها در یک

نظام را تنظیم می‌کند و از این رو، افزون بر این که جزیی از اجزای نظام است، بیشتر شبیه

«دکترین» یا عقیده مکتبی آن نظام است که عملاً بسترسازی می‌کند، آگاه می‌سازد،

بر می‌انگیزند، و ابعادی از نظام چون، ساختار تشکیلاتی، نوع رهبری. روش‌های

برنامه‌ریزی و انواع منابع و اقسام پیوندهای نظام را مشخص و هدایت می‌کند. در حالی که

تنوع شرایط و الزامات اقتصادی و اجتماعی، توانم با تنوع قلمرو موضوعی و منطقه‌ای،
باتوجه به ماهیت و کیفیت ابعاد مورد اشاره. در مجموع موجب پیدایش و تحول و تکامل
رهیافت‌های مختلفی در امر توسعه و ترویج در جوامع متفاوت و برای موضوع‌های
گوناگون شده است.

با وجود گوناگونی شرایط کاربرد و ماهیت و کیفیت ابعاد خاص هر رهیافت، این نکته
را نیز می‌باید در نظر داشت که رهیافت‌های متعدد و بدیل ترویج، که ذیلاً به ذکر
عنوان‌های آنها پرداخته می‌شود، در چند اصل با یکدیگر مشترک‌اند. از جمله این که تمام
رهیافت‌های بدیل ترویج (Extension Alternative Approaches) به این اصول متکی
هستند که همواره روش‌های آموزش غیررسمی را به خدمت می‌گیرند، همواره حاوی
زمینه‌های مرتبط با کشاورزی و منابع طبیعی و امور روستایی هستند و سرانجام، همه این
رهیافت‌ها اصالتاً مترصد ارتقاء کیفیت مردم از حیث سطح معلومات و دانش و
مهارت‌های کاربردی می‌باشند (۵، صص ۱۵۲ تا ۱۵۳).

این رهیافت‌های بدیل به قرار زیراند و برای آگاهی به ماهیت هر یک می‌توان به منابع
مذکور در هر مورد مراجعه کرد:

۱. رهیافت متعارف ترویج Conventional Extension Approach

۲. (۱، صص ۱۵۶ تا ۷۶ و ۵، صص ۱۵۴ تا ۱۵۶).

۳. رهیافت ترویج دانشگاهی University Organized Extension Approach

۴. (۵، صص ۱۵۶ تا ۱۵۸ و ۱، صص ۱۲۶ تا ۱۳۵)

۵. رهیافت آموزش و دیدار Training and Visit Extension Approach

۶. (۵، صص ۱۰۹ تا ۱۶۴ و ۱، صص ۸۴ تا ۹۳).

۷. رهیافت توسعه و تولید تک محصولی Commodity development and Production Approach

۸. (۵، صص ۱۶۴ تا ۱۶۹ و ۱، صص ۷۶ تا ۸۴).
۹. رهیافت تسهیم هزینه Cost Sharing Approach
۱۰. (۱، صص ۱۱۹ تا ۱۲۴ و ۵، صص ۱۸۰ تا ۱۸۲).
۱۱. رهیافت توسعه جامع کشاورزی Integrated Agricultural Development Approach
۱۲. (۲، صص ۱۷۰ تا ۱۷۵ و ۱، صص ۱۰۴ تا ۱۱۱).
۱۳. رهیافت توسعه جامع روستایی Integrated Rural Development Approach
۱۴. (۵، صص ۱۷۳ تا ۱۷۵).
۱۵. رهیافت توسعه نظام‌های زراعی Farming Systems Development Approach
۱۶. (۱، صص ۱۱۱ تا ۱۱۷ و ۵، صص ۱۷۵ تا ۱۷۸).
۱۷. رهیافت مشارکتی ترویج Extension Participatory Approach

نتیجه مبحث رهیافت‌ها

پیدایش ترویج با پی ریزی یک نظام ساده برای نشر اطلاعات علمی—کاربردی و یافته‌های پژوهشی انباسته در مخازن دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی از اواخر قرن ۱۹ آغاز شد. این نظام در طول زمان با توجه به پیشرفت علوم و تکنولوژی‌های «روز - آور» از یک سو، و تغییر و تحول در آرمان‌ها، خواست‌ها و نیاز‌های روزافزون مردم هر جامعه از سوی دیگر، تکوین یافت. جوامع مختلف حسب استعدادهای فطری و طبیعی و شرایط اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی خود، بعضاً با مدد مؤسسات علمی و دانشگاهی و یا سازمان‌های بین‌المللی، متدرجًا محورهای اصلی این نظام را با وضعیت موجود خود تطبیق، تعديل و یا تکمیل کرده و بدین ترتیب رهیافت و یا رهیافت‌های متنوعی ابداع کردند و به کار گرفتند. به برخی از عمدترین این رهیافت‌ها در این بخش اشاره شد و برای آگاهی به تفصیل هر یک می‌توان به منابع متعدد و از جمله به اصل و یا ترجمه کتاب «رهنمودی بر رهیافت‌های بدیل ترویج» نوشته جورج - اچ - آکستین مراجعه کرد. و این در حالی است

که می‌توان انتظار داشت تا در حال و آینده، به رهیافت‌های جدیدتری نیز دست یافت. کما اینکه از هم اکنون می‌توان پس از بالغ بر دو دهه آزمون و تجربه، در صدد مطالعه، بررسی و انجام ارزشیابی‌های لازم به منظور تعیین علمی «رهیافت جهادی ترویج در ایران» که به وسیله وزارت جهاد سازندگی سابق و با اتکا بر «نیروهای معین» (مروجین روستائی غیر موظف) در جریان بود، برآمد. و یا، در صدد بررسی و تبیین «طرح‌های مشترک تحقیقی - ترویجی» وزارت کشاورزی سابق با مشارکت مددکاران ترویجی غیر موظف به عنوان یک رهیافت ابداعی دیگر در دهه‌های گذشته در ایران بود (۵، صص ۱۸۶ تا ۱۸۲).

در هر صورت، لازم به ذکر است که پیدایش و تکوین و تکامل یک رهیافت همواره مولود یک سلسله آزمون و تجربه در طول زمان و در صحفه‌های عمل و اجرا است. ولذا جستجو به منظور گزینش یک رهیافت مناسب برای حفظ، احیا، توسعه و بهره برداری بهینه از منابع طبیعی تجدید شونده، یا آموزش زیست محیطی و یا عمران روستایی و آن هم با تکیه بر برنامه‌های آمایش سرزمین و حفاظت محیط زیست می‌باید متکی بر آزمون و تجربه باشد.

در عین حال، شاید به راحتی نتوان یک رهیافت ویژه از نه رهیافت مذکور در این بخش را به عنوان رهیافتی مناسب برای حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی تجویز کرد. در حالی که می‌توان اصول و ارکان مناسب آموزش همزیستی پایدار با طبیعت را از بین رهیافت‌های تجربه شده در سطح بین‌الملل و نیز از رهیافت‌های جهادی و طرح‌های مشترک در ایران انتخاب و به منظور بی‌ریزی یک رهیافت جدید به خدمت گرفت. و آنگاه آن را به جریان آزمون و تجربه گذاشت و در طول زمان تکمیل کرد و اختصاصاً در عدد رهیافت‌های قابل اجرا در حفاظت از محیط زیست تبیین و معرفی کرد - که این هم از جمله مقاصد نهایی در این مطالعه برای تدوین همین مقاله بوده است.

مادام که رهیافت ترویج به مثابه «ضربان قلب نظام»، آهنگ و شیوه عمل و اقدام آن را

پریزی و مشخص می‌کند، انتخاب یک رهیافت مناسب اوضاع و احوال مردم و در عین حال مساعد با شرایط طبیعی و اقلیمی، می‌تواند حساس‌ترین تصمیم در فرایند برنامه‌ریزی و اجرای فعالیت‌های ترویجی به شمار آید.

این انتخاب در هر کشور یا در هر منطقه، و در هر زمینه عملیاتی، اگر قرار است صورت گیرد، به بهترین وجه توسط کسانی اجرا خواهد شد که مسئولیت اعمال آن نظام را بر عهده دارند. و از این رو، سازمان‌های بین‌المللی و راهنمایی از این قبیل نمی‌توانند و نمی‌باید این انتخاب را برای هیچ دولت و یا گروهی از مردم به عمل آورند، و تنها می‌توان از تجربه‌های پیشرفت و اشتباه دیگران در دیگر سرزمین‌ها استفاده کرد (۱، صص ۱۶۵ تا ۶۷).

قلمرو یا حیطه‌های تخصصی ترویج

از آغاز شکل گیری نظام ترویج دانشگاهی در اروپا و آمریکا از اوایل قرن نوزدهم، «ترویج» همواره به عنوان مبتدای «توسعه روستایی» تلقی شده و مبتنی بر این استدلال بوده است که این نظام نوبتاً اصلتاً نوعی آموزش هدفمند، ولی غیررسمی و خارج از قالب‌های کلاسیک و متعارف است که می‌کوشد در درازمدت، ضمن تغییر در بینش‌ها و نگرش‌ها، موجبات تحولات فکری و ارتقای سطح معلومات ارباب رجوع خود را فراهم سازد. بدین ترتیب هدف اساسی ترویج اعم از کشاورزی و روستایی، مقدمات ترقی و تکامل معنوی گروه‌های مخاطب برنامه‌های آموزشی خود، و لذا همواره متنضم تحول فرهنگی در فرایند یاد دادن و یاد گرفتن و عمل کردن بوده است.

همه این قبیل تحولات معنوی، عملاً بر تلقیات و رفتارهای عملی مردم در جریان تصمیم‌گیری‌های فردی و اجتماعی، و در رابطه با نیازها، خواست‌ها، امیال و آرمان‌هایشان، به عنوان مقدمات فرایند توسعه، تأثیر می‌گذارد. و از این دیدگاه، توسعه روستایی را می‌توان ثمره عملکرد عمومی آموزش‌های ترویجی چه در زمینه‌های کشاورزی و چه در

زمینه‌های غیرکشاورزی قلمداد کرد. و به عبارت دیگر، توفيق ترويج در جريان تکامل فكري و تعالي معنوی روستائيان سبب ارتقای سطح معلومات و دانش‌های پایه در بين مخاطبان برنامه‌های ترويجي شده و نتيجتاً پيدايش خواست‌ها و نياز‌های آموزشی نوين را برای آنان در پی دارد. ماهيت اين خواست‌ها و نياز‌های نوين برای يادگيري در الواقع، حيظه کار ترويج را مشخص می‌سازد.

رسالت اساسی ترويج در حقیقت همين است که مخاطبان، برنامه‌های خود را به مرحله‌ای از تحول فكري برسانند. که ثمره آن مالاً منجر به پيدايش همين خواست‌ها و نياز‌های آموزشی نوين در بين آنها شود. و چون اين مخاطبان در حيظه عمومي مكتب ترويج به اين مرتبه نايل شدند، آنگاه حيظه‌های اختصاصي کار ترويج و يا زمينه‌های عملياتی آن در ارتباط با دانش‌های علمي- کاربردی و مهارتی مورد نظر داوطلبان مكتب آموزشی ترويج مطرح می‌گردد.

اين سلسله مراتب را تا حدود زياردي می‌توان به نظام‌های آموزش و پرورش عمومي (دبستان، راهنمائي تحصيلي و دبیرستان) و عالي (دانشگاهي) تشبيه کرد که طی آن، نوجوانان و جوانان پس از کسب معلومات عمومي و دانش‌های پایه و آگاهي به عاليق و استعدادهای خويش طی ۱۲ سال تحصيلات عمومي، آنگاه وارد رشته‌های تخصصي در زمينه‌های مختلف، در نظام آموزشی عالي می‌شوند. و بدین سان، حيظه‌های تخصصي و يا آموزش‌های ويژه مكتب آموزشی ترويج را نيز می‌توان برحسب زمينه‌های توليدی و خدماتی و نيز برحسب قشرهای ارباب رجوع به قرار زير تقسيم بندی کرد.

الف - ترويج زمينه‌های توليد در:

- (۱) زراعت، (۲) باغبانی، (۳) دامپروری، (۴) آبزی پروری، (۵) شیلات، (۶) جنگلداری، (۷) مرتعداری و (۸) گیاهان دارویی.

ب - ترویج زمینه‌های خدمات زیربنایی تولید در:

- (۱) آبخیزداری، (۲) آبخوانداری، (۳) حفاظت آب و آبیاری و زهکشی و (۴) حفاظت خاک و خاک ورزی و حاصلخیزی.

(ج) ترویج خدمات بهداشت تولید در زمینه‌های:

- (۱) دام و طیور، (۲) دامپردازی، (۳) گیاهپردازی، (۴) بهسازی محیط تولید، و (۵) بازیافت از ضایعات کشاورزی.

(د) ترویج خدمات آبادانی روستا در زمینه‌های:

- (۱) طراحی ابینه و تأسیسات روستایی، (۲) ساخت و ساز ابینه روستایی، (۳) بهسازی مسکن روستایی، (۴) بهسازی بافت‌های روستایی، (۵) بهسازی محیط زیست روستایی (۶) معماری منظر.

(ه) ترویج خدمات توسعه صنایع روستایی در زمینه‌های:

- (۱) صنایع دستی و سنتی روستایی، (۲) صنایع کوچک کشاورزی، (۳) صنایع تبدیلی و فراوری، (۴) صنایع تولید مصالح ساختمانی، و (۵) صنایع ساخت ابزارآلات دامپروری.

(و) ترویج خدمات تعاون روستایی در زمینه‌های:

- (۱) تشکلهای تعاون روستایی، (۲) بازاریابی محصولات کشاورزی، (۳) فراوری تولیدات روستایی، و (۴) انبارداری و ترابری فراورده‌های روستایی.

(ز) ترویج خدمات بهداشت منابع انسانی در زمینه‌های:

- تغذیه و بهداشت عمومی، (۲) حفاظت محیط زیست و (۳) ایجاد و نگهداری و توسعه فضاهای سبز.

(ح) ترویج اقتصاد خانه در زمینه‌های:

- (۱) فراوری و نگهداری تولیدات دامی، (۲) پرورش طیور خانگی، (۳) پرورش قارچ،

زنبور عسل و کرم ابریشم، (۴) تولید گل و گیاه در منزل، و (۵) تولید سبزیجات در باغچه، به قرار بالا، حیطه‌های تخصصی و یا عملیات آموزشی ترویج در هشت زمینه تولیدی و خدماتی مختلف بر شمرده شد. و حال آنکه تمام این هشت زمینه تخصصی را می‌توان بر حسب قشرهای مختلف مخاطبان یا گروه‌های هدف و یا ارباب رجوع هر زمینه نیز به قرار زیر تقسیم بندی کرد (۵، صص ۴۲۵ تا ۴۲۷):

(۱) ترویج برای آموزش عامه مردم، (۲) ترویج برای آموزش عامه روستائیان و عشاير، (۳) ترویج برای آموزش جوانان، (۴) ترویج برای آموزش سربازان (۵) ترویج برای آموزش زنان، (۶) ترویج برای آموزش سالمندان، (۷) ترویج برای آموزش معلولین، و (۸) ترویج برای آموزش گروه‌های ویژه (مثالاً افراد بازپروری شده) و گروه‌های ویژه دیگر از این قبیل.

و بدین ترتیب، ملاحظه می‌شود که تقریباً همه حیطه‌های تخصصی در مکتب آموزشی ترویج را می‌توان برای آموزش زیست محیطی به همه قشرهای مخاطب و یا به عبارت دیگر، به همه گروه‌های هدف برنامه که به طور کلی می‌توانند عامه مردم هم باشند، به خدمت گرفت.

پیوندها و رابطه‌ها در مکتب آموزشی ترویج

ترویج یک مکتب آموزشی به منظور عرضه اطلاعات و فناوری‌های پیشرفته نوین و مناسب به منظور اعتلای فرهنگ عمومی توده‌های مردمی به طور اعم، و پرورش فرهنگ نوآوری و نوپذیری در بین مخاطبان گروه‌های هدف به طور اخص، از طریق رشد ارزش‌های نو در جریان زندگی و به همراه آن، بهبود و افزایش مهارت‌های فنی ایشان برای سازندگی و تولید در فرایند توسعه و عمران است. در این فرایند، عوامل مکتب آموزشی ترویج اصلتاً تصدی انتقال فن‌آوری‌های مناسب، مفید و مؤثر به گروه‌های مخاطبان هدف را برعهده دارند. در حالی که حیطه مسئولیت‌های تحولاتی و آموزشی ایشان، به مراتب

فراتر از صرف انتقال فن آوری به توده‌های مخاطب می‌باشد. زیرا پیش از انتقال هر بخش از فن آوری‌های نو و مناسب، ترویج ملزم به:

- شناخت و تحلیل وضع موجود،
- مطالعه برای دستیابی به مردم،
- مطالعه و مشاوره برای اطلاع از دستاوردهای علمی و عملکرد فن آوری‌های قابل معرفی،
- تدارک زمینه‌های لازم برای انتخاب و توصیه فن آوری‌های مناسب،
- همکاری در حل مسایل مربوط به کاربرد نوآوری‌های توصیه شده، می‌باشد.
- و در مراحل پس از انتقال، اموری از قبیل:
- بررسی به منظور دریافت و جمع بندی نتایج عملکرد و تأثیر و تأثرات کاربرد عمومی فن آوری‌های پذیرفته شده در سطح وسیع و انعکاس آنها به مراجع تحقیقاتی و مراکز ابداع آنها،
- هدایت نوپذیران در تهیه و تدارک وسایل و نهادهای مورد لزوم برای کاربرد فناوری‌های نو،
- ارشاد نوپذیران در دستیابی به خدمات مربوط به کاربرد نوآوری،
- آموزش مهارت‌های مربوط به مدیریتی اجرایی و همچنین،
- کشف و پرورش خصیصه رهبری فعالیت‌های فنی و اجتماعی در بین گروه‌های مخاطب،

از جمله رسالت‌های محتوم عوامل مکتب آموزشی ترویج، علاوه بر صرف انتقال فن آوری می‌باشند.

ماهیت و کیفیت این وظایف و مسئولیت‌ها، ضرورت برقراری روابطی منسجم بین عوامل مکتب آموزشی ترویج با مراجع تحقیقاتی و منابع علمی را روشن می‌سازد. این ضرورت تلویحاً می‌بین این واقعیت است که از دیدگاه فلسفه وجودی، مکتب ترویج هرگز

نمی‌تواند در عداد یکی از صدها خدمات رایج در سلسله مراتب اداری در جامعه تلقی شود.

به عبارتی ساده و در حیطه‌ای تخصصی، نهاد ترویج حفاظت از محیط زیست اصالتاً و به طور طبیعی می‌باید متصل و پیوند خورده به مراجع تحقیقاتی و منابع علمی و آکادمیک باشد؛ زیرا از این طریق همواره به درستی می‌تواند در مقام دریافت کننده آخرین یافته‌های پژوهشی و فناوری‌های نوین عمل کند. و در عین حال، عوامل همین نهاد ترویجی، ضمن مشاهدات و بررسی‌های میدانی می‌توانند در مقام منعکس کننده نتایج حاصل از کاربردهای متتنوع فن‌آوری‌های نوین و تبعات ناشی از اشاعه آنها در بین توده‌های داوطلب، گزارش‌های علمی لازم را به مراجع تحقیقاتی ارایه دهند.

از نقطه نظر عملیاتی، نیز نهاد ترویج می‌باید با ارگان‌ها، مؤسسات و واحدهای موظف و مربوط در تمام سطوح محلی، منطقه‌ای و ملی در تعامل باشد. تا این طریق نیز بتواند به مثابه یک پل، در نقش یک رابط مناسب، عامل اتصال و دسترسی مردم میدان‌های عمل و اجراء، با پژوهشگران شاغل در مراکز علمی و مؤسسات پژوهشی باشد.

از این رو، به وضوح می‌توان دریافت که در هر موقعیت و در هز زمان که ریشه نهاد ترویج به بنیان مراجع تحقیقاتی و منابع علمی پیوند خورده باشد و در عین حال، دارای ارتباطات ژرف و گسترده‌ای هم با همه ارگان‌ها و مؤسسات ذیربسط محلی، منطقه‌ای و ملی باشد، آنگاه ترویج عملاً به صورت نهادی زنده و پویا، و مفید و مؤثر در فرایند توسعه پایدار، در خدمت جامعه هدف خود بوده و خواهد بود.

و هر جا و هر وقت که نظام ترویج متکی به مراجع تحقیقاتی و منابع علمی نبوده، و یا مرتبط با ارگان‌ها و مؤسسات اجرایی ذیربسط به کار گرفته نشده، و عجالتاً به طور مجرد و متنزع طی طریق کرده باشد، آنگاه به علت عدم کارایی ناشی از انزوای عملیاتی، حتی قابلیت ملحوظ شدن در عداد یکی از واحدهای عادی خدمات رایج اداری را نیز خواهد

داشت. زیرا فلسفه وجودی ترویج اصلتاً به صرف فعالیت‌های آموزشی مبتنی بر همین پیوندها و ارتباطات نضج گرفته است و نه برای انجام امور رایج اداری.

از مطالعه و تحقیق در تاریخچه تکامل نظام آموزشی ترویج در جهان، این چنین استنباط می‌شود که نشو و نمای ترویج در خیلی از جوامع اروپایی و آمریکایی در واقع از منابع علمی و مراجع تحقیقاتی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی مربوط آغاز شده است. تا آنجا که حتی می‌توان گفت ظهور ترویج در ابتدا معلوم پیدایش، افزایش و اباحتگی اطلاعات و معلومات حاصل از تحقیقات و تفحصات علمی در مراکز آموزشی - پژوهشی دانشگاهی بوده است. در حالی که یک جامعه بالقوه علاقمند نیز متظر دستیابی به وجود عملی و کاربردی آن اطلاعات و معلومات موجود و اباحته در منابع علمی و مراجع دانشگاهی بوده است.

وجود و استمرار این انگیزه ویژه، سبب «نشت» علوم به جامعه، و فرآگیری کاربردهای عملی آنها در بین گروه‌های علاقمند به معلومات جدید شد. و ناگزیر، در طول زمان نظمی‌نوین، برای انتقال دو سویه اطلاعات و معلومات مورد نیاز مردم نضج گرفت، و تکامل یافت و امروزه در کشور ما «مکتب آموزشی ترویج» نامیده می‌شود.

در حالی که وجود و تزايد معلومات علمی و اباحتگی اطلاعات پژوهشی علت و اسباب پیدایش و پیشرفت ترویج در بین بسیاری از جوامع اروپایی بوده است، وضعیت در کشورهای جهان سوم کاملاً فرق داشته و دارد.

نظام خدمات ترویجی در کشورهای جهان سوم عمدهاً به عنوان یکی از اولین پدیده‌های «بعد از استقلال»، و یا حرکتی مقدم برای نوسازی و تحول روستایی بعد از جنگ جهانی دوم، در شرایطی موجودیت و تشکل یافت که اغلب این قبیل کشورها فاقد یک شبکه فرآگیر از دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های عالی آموزشی و پژوهشی در سراسر کشور خود بوده‌اند.

به بیان دیگر، بر عکس کشورهای اروپایی و آمریکایی، ظهور و یا معرفی و تشکیل نهاد ترویج در کشورهای جهان سوم معلوم پیدایش، ابانتگی و افزایش معلومات و اطلاعات حاصل از تحقیقات و تفحصات علمی در مجتمع دانشگاهی و مراکز علمی و آموزشی - پژوهشی آنها نبوده و نمی‌توانست هم باشد. زیرا آن کشورها یا فاقد این قابل مجتمع علمی بودند، و یا اگر هم صاحب بعضی از مؤسسات آموزش عالی و مراکز پژوهشی بودند، نظام اداری و مدیریت توسعه در آنها به نحوی پی‌ریزی نشده بود که بتوانند در جهت نشر اطلاعات علمی و کاربرد نتایج حاصله از تحقیقات بومی خود در جامعه، مسئولیتی را بر عهده داشته باشند.

در عین حال، حکومت‌های استعماری در بسیاری از کشورهای جهان سوم به نحوی عمل نموده و شرایطی ایجاد کرده بودند که مردم آن کشورها، در عوض «بالقوه علاقمند بودن» به معلومات و مهارت‌های نوین و اطلاعات پژوهشی، به طور «بالقوه تشنه» خدمات و امداد دولتی بودند. و این بدین معنی بوده و هست که مردم از دولت‌های خود توقع کمک و «دستگیری» داشته‌اند و نه آموزش معلومات و مهارت‌های نوین. و در چنین شرایطی، «استراتژیست»‌های به نام توسعه نیز عمداً و یا سهواً، سعی داشتند الگوهایی از نظام‌های موفق ترویج در بین جوامع پیشرفته غرب را برای کشورهای جهان سوم تجویز کنند.

یعنی اینکه دولت‌های حاکم بر کشورهای جهان سوم مقدمتاً و یا همزمان با تأسیس سازمان‌های ترویج و توسعه، باید در جهت ایجاد و گسترش مؤسسات دانشگاهی و مجتمع تحقیقاتی و مراکز علمی، با نیت تقویت و تغذیه ترویج و تربیت نیروی انسانی متخصص به منظور نشر معلومات و اطلاعات مناسب علمی—عملی در بین مردم خود، اقدام می‌کردند.

ولیکن بر عکس، این گونه کشورها در شرایطی مبادرت به تشکیل سازمان‌های ترویج و

توسعه برای خود نمودند که به هر دلیل، برای آنها امکان ایجاد هیچگونه پیوند منسجم و یا ارتباط مستحکم با هیچ یک از مجامع علمی و مؤسسات تحقیقاتی و یا مراکز دانشگاهی وجود نداشت – وای بسا که در آغاز کار ترویج، اصلاً چنین مؤسسات علمی و پژوهشی در آن کشورها موجود نبود.

بدین ترتیب الگوهای متنوعی از نظامهای ترویج و توسعه در زمینه‌هایی «امدادگرانه» و یا «خدمات – گونه»، و بر بسترهایی غیرآموزشی و غیردانشگاهی در خیلی از کشورهای جهان سوم نصیح گرفتند، رشد کردند، پیشرفت نمودند، و به امروز رسیدند. تا آنجا که در حال حاضر، به سختی می‌توان پیکره کهن و تنمند، ولی ناموزون و ناهمانگ تشکیلات ترویج و توسعه در خیلی از کشورهای جهان سوم را که ریشه‌هایش با تار و پود نظام خدمات اداری و اجرایی در آمیخته است. جا – به – جا کرد، و با مجامع علمی و دانشگاهی پیوند داد، و یا با نهادهای ذیربیط در جامعه مرتبط ساخت (۵، صص ۳۰۵ تا ۳۰۸).

مراجع تأمین یافته‌های پژوهشی

اصالت و جامعیت مکتب آموزشی ترویج مستلزم پیوند منسجم آن با مراجع تحقیقاتی است. این مراجع شامل مؤسسه‌ها و پارک‌های پژوهشی، مراکز ملی و منطقه‌ای تحقیقاتی، پژوهشگاه‌ها، پژوهشکده‌ها، و آزمایشگاه‌ها، ایستگاه‌ها و پایگاه‌های مطالعاتی می‌باشد. درواقع، مراجع تحقیقاتی منشأ بروز خلاقيت‌ها و ابداعات متنوع علمی و به عبارتی، جایگاه کشف، بررسی و آزمایش نوآوری‌های پژوهشی، و یا منبع واقعی تولید و معرفی فن‌آوری‌ها و روش‌های نوین می‌باشند. این مراجع در عین حال، ستاد دریافت، پیگیری و بررسی آثار و پدیده‌های نوظهور ناشی از پذیرش و کاربرد توصیه‌های تحقیقاتی و فن‌آوری در صحنه‌های واقعی عمل هستند. ولذا، این مراجع عموماً، منابع اصیل تغذیه علمی نهاد ترویج تلقی می‌شوند.

از این رو، بیان می‌شود که اصالت و جامعیت مکتب آموزشی ترویج منوط و مشروط به پیوند منسجم آن با مراجع تحقیقاتی است. چه آنکه از طریق این پیوند است که ترویج مستمرآ با پدیده‌های علمی‌نوین تغذیه شده و وجود آن در صحنه‌های عمل و در رابطه با ارباب رجوع می‌تواند مفید و مؤثر واقع شود. و به همین ترتیب، ترویج می‌تواند مسائل جانبی کاربرد نوآوری‌ها و نیز، مسائل نوظهور در فعالیت‌های مربوط به توسعه را به این مراجع منتقل و از آنها راه حل علمی-پژوهشی طلب کند (۵، صص ۳۰۸ تا ۳۱۱).

منابع تأمین اطلاعات علمی

مراجع تحقیقاتی منشأ منحصر به فرد اطلاعات، یافته‌ها، روش‌ها و پدیده‌های نوین برای ترویج نمی‌باشند - معلومات و اطلاعات نوین علمی را از دیگر کانون‌ها نیز می‌توان جستجو کرد. از این رو گفته می‌شود که مکتب آموزشی ترویج باید با منابع علمی در سطوح ملی و منطقه‌ای نیز دارای پیوندی منسجم باشد، تا مستمرآ بتواند خود را در معرض نوآوری‌های علمی و تکنولوژیکی قرار دهد و از این طریق به تقویت سطح معلومات علمی و افزایش اطلاعات تخصصی عوامل خود به طوری مؤثر کمک کند.

این منابع در هر کشور، و نیز از طریق سازمان‌های بین‌الملل، به منظور مبادله آخرین یافته‌های پژوهشی و اطلاعات علمی تشکیل، و عملاً محل تمرکز، طبقه‌بندی و طبع و نشر معلومات پایه و اطلاعات و یافته‌های پژوهشی در هر یک از زمینه‌های تخصصی هستند. با این وجود، تعالی علمی و فرهنگی مکتب آموزشی ترویج مستلزم ایجاد و استحکام پیوندی منسجم با منابعی دیگر از قبیل: مراکز اسناد و مدارک علمی، مراکز خدمات اطلاع رسانی، کتابخانه‌های عمومی و تخصصی، هیأت‌ها، شوراهای انجمن‌ها، جمعیت‌ها، کانون‌ها، کمیته‌ها و شرکت‌های فنی و تخصصی می‌باشد.

افرون بر این‌ها، نهادهای مسئول ترویج و توسعه در هر کشور، خود نیز در سطوح عملیاتی مختلف می‌باید از مراکز اسناد و مدارک علمی، مراکز اطلاعاتی و یا اطلاع رسانی

و کتابخانه‌های تخصصی برخوردار باشند. این مراکز از طریق پیوندهای مستحکم خود با دیگر مراکز، می‌باید قادر باشند که اطلاعات به هنگام را تهیه و در اختیار عوامل خود در صحنه‌های عمل قرار دهند. و در عین حال، با تدارک و تأمین اطلاعات مربوط برای مراکز برونو سازمانی، در نشر توصیه‌های ترویجی در زمینه مورد نظر، مثلاً آموزش زیست محیطی، از طریق آن مراکز اقدام کنند.

پیوند منسجم ترویج با منابع علمی و مراکز اطلاعاتی علاوه بر کمک به تعالی علمی و فرهنگی عوامل شاغل و وابسته به این مکتب، وسیله‌ای برای تشویق و ترغیب مروجان موضوعی به «ساده سازی» و طبع و نشر اطلاعات مفید و مؤثر در بین توده‌های مخاطب است. زیرا در حالی که تلاش برای دستیابی به اطلاعات نوین از مراجع تحقیقاتی و منابع علمی از جمله وظایف مقدماتی ترویج است، وظیفه مکمل آن تبدیل این اطلاعات به «نشریات راهنمایی» و یا «جزوات عملی» برای توده‌های اریاب رجوع ترویج از طریق کارشناسان متخصص ترویج و مروجان موضوعی است.

و از این طریق است که مروجان موضوعی، به طور نمونه در حیطه آموزش زیست محیطی، می‌توانند در نقش‌های روشنگری، تحول گری و آموزشگری، مفیدترین برداشت‌ها از آخرين یافته‌های پژوهشی و آگاهی‌های علمی به هنگام در زمینه حفاظت از محیط زیست را تهیه و تنظیم و در اختیار گروههای هدف خود قرار دهند. بدین منظور، وجود یک پیوند سازمانی منسجم بین ترویج از یک سو، و این گونه منابع علمی و اطلاعاتی از سوی دیگر، می‌تواند فرایند نشر و تغییر اطلاعات علمی مناسب در جوامع گروه هدف را تحقق بخشد، تضمین کند (۵، صص ۳۱۱ تا ۳۱۲).

رابطه با نهادهای آموزشی

پیوند منسجم ترویج با نهادها یا مؤسسات آموزشی در زمینه‌های مربوط، در واقع مکمل پیوندهای آن با مراجع تحقیقاتی و منابع علمی است. مؤسسات آموزشی اعم از مقدماتی و



عالی نه تنها نقش تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص در فعالیت‌های ترویج و توسعه در سطوح و زمینه‌های مختلف را بر عهده دارند، بلکه در فرایند اجرای برنامه‌های آموزشی نیز عهده دار سهم و نقشی ارزشمند می‌باشند.

وجود پیوند منسجم بین ترویج و مؤسسات آموزشی و مبادله منظم اطلاعات بین این دو، باعث می‌شود که نهاد ترویج در مرحله اول، مؤسسات آموزشی را از نیازهای معلوماتی دانش آموزان و دانشجویان در حال تحصیل در رابطه با شرایط جاری در جامعه آگاه سازد. لذا مریبان و استادان و نیز متصدیان برنامه‌ریزی در مؤسسات آموزشی همواره در جریان تحولات اجتماعی قرار می‌گیرند و بدین ترتیب، می‌توانند برنامه‌های آموزشی خود را هماهنگ با نیازهای جامعه تهیه و اجرا کنند.

وجود این پیوند در مرحله دوم، زمینه‌های لازم برای مشارکت مؤسسات آموزشی در برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت کارکنان ترویج حفاظت از محیط زیست، و نیز آموزش‌های تکمیلی و تخصصی مخاطبان پیشرفتۀ آموزش‌های زیست محیطی را فراهم می‌نماید. که اینها هم یک سهم عمده مؤسسات آموزشی در کمک به فرایند ترویج و توسعه تلقی می‌شوند.

در مواردی که این پیوند منسجم وجود دارد، مؤسسات آموزشی در حکم یک شریک مسئول و متعهد، هماهنگ با نهاد ترویج و توسعه انجام وظیفه می‌کنند. و این مطلوب ترین وجه ارتباط بین دو نهاد در زمینه آموزش‌های رسمی و غیررسمی در فرایند ترویج و توسعه در درون یک کشور است.

پیوند ترویج با مؤسسات آموزشی منحصرأ با هدف بهره مندی از خدمات آموزشی آنان برای ارتقای کارکنان ترویج نمی‌باشد. مروجان موضوعی و کارشناسان متخصص آموزش زیست محیطی همواره اطلاعات مربوط به بروز تحولات و پدیده‌های نوظهور در محیط زیست را به مؤسسات آموزشی منتقل کرده و از مریبان، متخصصان و استادان ذیربط کسب

نظر می‌کنند - همچنان که همین رابطه و تعامل را، حتی به طور مستحکم تر، با پژوهندگان مؤسسات تحقیقاتی و دانشوران مراکز علمی برقرار می‌کنند.

مضاف بر این، مؤسسات آموزش عالی عمدهاً تصدی انجام پژوهش‌های پایه‌ای و کاربردی و توسعه‌ای در زمینه‌های تخصصی خود را هم بر عهده دارند. انتقال اطلاعات مربوط به بروز پدیده‌های نوظهور به وسیله مروجان موضوعی از میدان‌های واقعی در جامعه مورد نظر به مؤسسات آموزشی، در خیلی از موارد مایه طرح موضوعات یا سوژه‌های پژوهشی نوینی برای متخصصان و استادان در مؤسسات آموزشی عالی می‌شود. و از این لحاظ، این قبیل مؤسسات را در عین حال می‌توان به عنوان مراجع تحقیقاتی نیز تلقی کرد. و همچنین می‌توان ضرورت‌هایی را که به منظور ایجاد یک پیوند مستحکم بین ترویج و مراجع تحقیقاتی در بخش‌های پیشین مطرح شدند، در این موارد نیز نافذ دانست. مؤسسات آموزشی مورد نظر در این بحث عبارتند از: مراکز آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، مؤسسات آموزش‌های تخصصی، آموزشگاه‌ها، آموزشکده‌ها، دانشکده‌ها و دانشگاه‌های تخصصی در زمینه‌های مرتبط با امور صنایع، کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست. و هنرستان‌های روستائی، دیبرستان‌های کشاورزی و دامپروری، آموزشکده‌ها و دانشکده‌های محیط زیست، کشاورزی، منابع طبیعی، دامپزشکی و فنی و مهندسی. و نیز دانشکده‌های علوم اجتماعی، علوم اقتصادی، علوم تربیتی و دیگر آموزشکده‌ها و دانشکده‌هایی که به نحوی مرتبط با امور محیط زیست و منابع طبیعی و کشاورزی می‌باشند.

نهاد ترویج بر حسب اهداف و حدود وظایف و مسئولیت‌های آموزشی و پژوهشی مؤسسات آموزش عالی مربوط به محیط زیست، منابع طبیعی، کشاورزی و روستائی، باید خود را مقید و متعهد به پیوندهایی مستحکم با آنها بنماید. تا مالاً مؤسسات آموزش عالی ذیربیط نه تنها در مقام نهادهای تربیت کننده نیرو در حیطه‌های تخصصی خود، بلکه در مقام

رهبری طرح‌های آموزشی - پژوهشی مستقل و مشترک، به عنوان بازویان علمی و مددکاران آموزشی عوامل شاغل در تشکل سازمانی ترویج زیست محیطی نیز، همکاری کنند (۵، صص ۳۱۲ تا ۳۱۴).

رابطه با سازمان‌ها و ارگان‌های اجرایی

ترویج در نظام متعارف خود، اصالتاً یک تشکل دولتی است و لذا ضرورتاً در رابطه با سازمان‌ها و مؤسسات متعددی قرار دارد. دولت منبع اصلی تأمین اعتبارات ترویج است، و بدین لحاظ مسئولان نهاد آموزش و ترویج زیست محیطی همواره باید در مقام پاسخگویی، توجیه و دفاع از برنامه‌های خود نزد متصدیان مربوط در سازمان‌ها و ارگان‌های برنامه‌ریزی، بودجه بندی، حسابرسی مالی و سایر مراجع ذیربطری برآیند. عدم آگاهی این متصدیان از ماهیت فعالیت‌های آموزشی در مکتب ترویج و به ویژه غیر قابل لمس بودن نتایج حاصله از فعالیت‌های آموزشی ترویج در کوتاه مدت، از جمله مسائل و معضلات حاد در جلب و جذب منابع اعتباری بیشتر و بیشتر برای توسعه فعالیت‌های آموزشی در عرصه‌های گوناگون حفاظت از محیط زیست است.

تجارب عملی مبین این واقعیت است که تحت هیچ شرایط متعارفی، متصدیان سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و تخصیص منابع اعتباری در سطوح ملی و منطقه‌ای را نمی‌توان مجبور به حمایت بی دریغ از آغاز و انجام فعالیت‌های آموزشی در برنامه‌های ترویج کرد. مگر اینکه مبادرت به تدوین ادله و براهین منطقی و قانونی برای توجیه برنامه‌ها نزد متصدیان مربوط نمود.

هرگاه مسئولان آموزش و ترویج هم با اتکا بر آگاهی‌ها، و به صرف اعتقاد کامل خود بر اصالت و ضرورت آغاز و انجام برنامه‌های آموزش و ترویج، در توجیه فعالیت‌های خود برای متصدیان تخصیص منابع کوتاهی کنند، و یا دچار ضعف و نارسایی باشند، متأسفانه آغازی بر عدم تفاهم و ناهمانگی در گسترش برنامه‌های آموزش زیست محیطی را پی

نهاده‌اند.

مسئولان آموزش و ترویج، به مثابه تلاش‌هایی که در عرصه‌های عمل به منظور مقاعده کردن مردم برای پذیرش پدیده‌های نوین معمول می‌دارند، می‌باید با همان بیان و ادبیات ساده و متقن ترویجی خود، دورنمایی منطقی و قابل درک از وضعیت موجود، نیازهای مربوط، وضع مطلوب و آرمان‌های حفاظت از محیط زیست را برای متصدیان مربوطه در تشکیلات دولتی به تصویر بکشند. استدلال قوی، منطقی و روشن، تنها راه ایجاد ارتباط مستمر با عوامل و متصدیان برنامه و بودجه و سایر متصدیان ذیربیط در نظام مالی و اداری کشور و نیز در نزد مراجع قانونگذاری است.

علاوه بر این‌ها، تمام نمایندگان سازمان‌ها و ارگان‌های ذیربیط دولتی و مراجع قانونی اصالتاً و در شرایط طبیعی، علاقمند و مصر هستند تا به هر نحو ممکن، آثار و تبعات ناشی از اجرای برنامه‌های آموزش و ترویج زیست محیطی را در مراحل مختلف درک و لمس کنند. و از این رو، تنها وجود یک نظام ارزشیابی پایدار است که می‌تواند در مقاطع مختلف اجرای یک برنامه در رفع این نیاز مؤثر و مفید باشد.

هرگاه تشكل سازمانی آموزش و ترویج زیست محیطی قادر به ارزشیابی و ارایه گزارش نتایج مثبت و نارسایی‌های محتمل و محتمل در برنامه‌های اجرا شده و در دست اجرای خود باشد، و به ویژه هرگاه در نشر گزارش‌های ارزشیابی در جامعه، و همچنین در بین مقامات عالی دولتی و نمایندگان مراجع قانونگذاری به موقع و مستمراً اقدام کند، آنگاه نظرات شخصی و یا دیدگاه‌های محدود عده‌ای از متصدیان تخصیص منابع در ایجاد تنگنا و محدودیت برای برنامه‌های آموزش و ترویج در هیچ یک از سطوح نمی‌تواند مؤثر واقع شود.

در حالی که به علت عدم توجیه مستدل و منطقی برنامه، یا عدم ارزشیابی از فعالیت‌های انجام شده و در دست اقدام، و یا آگاه نکردن مردم و مسئولان و نمایندگان

مراجع قانونگذاری از آثار و تبعات برنامه‌های اجرا شده آموزش زیست محیطی، شرایطی ایجاد می‌شود که در اصلاح و اهمیت امر مهمی چون ترویج و آموزش زیست محیطی، در یک جامعه تردید ایجاد شده، و یا به حال رکود در می‌آید.

برقراری ارتباط و تلاش در ایجاد جو تفاهم و هماهنگی، محدود به سطوح ستادی و منحصر به جذب منابع اعتباری نمی‌شود. این ارتباطات می‌باید در تمام زمینه‌ها و با کلیه عوامل شاغل و مرتبط با مسایل زیست محیطی در سطوح ستادی، استانی، شهرستانی، بخشی، دهستانی و روستایی برقرار باشد. زیرا ماهیت کار ترویج و آموزش زیست محیطی بر فعالیت‌های تمام سازمان‌ها و مؤسسات ذیربطری در امور صنایع و خدمات و منابع طبیعی و کشاورزی و روستایی و عشايری تأثیرگذار است و یا از آنها تأثیرپذیر می‌باشد.

از این رو عوامل ترویج در سطوح مختلف نمی‌باید به سبب اختلاف سلیقه و یا عدم تفاهم با برخی از مسئولان و متصدیان دیگر سازمان‌ها و ارگان‌ها و نهادها، از ایجاد ارتباط با آنان پرهیزند و یا انزوا اختیار کنند. که در این صورت برنامه‌های آموزشی ترویج زیست محیطی، ناهمانگ و نتیجتاً ناموفق خواهند ماند.

بنابراین، همان گونه که کارکنان میدانی ترویج انجام امور آموزش و گسترش معلومات علمی و نوآوری‌ها و پدیده‌های نوین را مستلزم ایجاد ارتباط با اعضای جامعه می‌پندارند و در این راه هم تمام سعی و تلاش خود را به کار می‌بندند، تحقق اجرای برنامه‌های مربوط به این فعالیت‌ها را نیز می‌باید متضمن ایجاد یک ارتباط سالم به منظور تأمین همکاری و هماهنگی با دیگر ارگان‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات مسئول و مرتبط تلقی کنند و در این راه همه سعی و تلاش خود را به کار بندند.

سازمان‌ها و مؤسسات مورد نظر در این بحث، علاوه بر ستادهای ملی برنامه و بودجه و مدیریت‌های مرکزی امور اداری و مالی عبارتند از دیگر سازمان‌ها و مؤسسات و شرکت‌های دولتی که شعبات و نمایندگی‌های آنها در سطوح مختلف جغرافیایی، تصدی

مدیریت میدانی و امور خدمت رسانی در زمینه‌های فرهنگی، بهداشتی، ارتباطاتی، مواصلاتی، تولیدی، بازرگانی، انتظامی، قضایی و غیره را در واحدهای صنفی مربوطه بر عهده دارند (۵، صص ۳۱۶ تا ۳۱۴).

رابطه با تشکل‌های مردمی

مکتب ترویج به عنوان یک نهاد آموزشی، پیوسته و وابسته به مردم است. در واقع اصالت و اشتهرار آن هم ناشی از همین پیوستگی و وابستگی می‌باشد. بدین مناسبت در هر موقعیتی که ترویج از مردم و نهادهای مردمی فاصله گرفته باشد، دیگر نمی‌توان از آن تلقی یک مکتب ترویجی داشت.

مردم برای اداره امور زندگی و رونق اقتصادی و تأمین نیازهای فرهنگی و تخصصی خود، منحصرآ متکی به مکتب آموزشی ترویج نیستند. زیرا به مرور زمان، در دل هر جامعه نهادهایی بدین منظور نضع گرفته و رشد کرده و به تبع آنها، تشکل‌هایی نیز به وجود آمده است. هر یک از این تشکل‌ها نیز به نسبت و به مقتضای شرایط، از اشتهرار و اقتدار و جذابیت ویژه‌ای برای خود بربخوردار شده و یا خواهد شد. نهاد ترویج برای استحکام موقعیت آموزشی خود در جامعه، می‌باید با این قبیل تشکل‌ها به منظور مبادله‌ی اطلاعات و مشاوره و همکاری در ارتباط مستقیم و مستمر باشد.

اجتماعات مساجد و تشکل‌های مردمی در قالب هیأت‌ها و دستجات مذهبی و انجمن‌های محلی و نیز، شرکت‌های تعاونی و گروه‌های فرهنگی و ورزشی در سطوح محلی و منطقه‌ای و همچنین انجمن‌ها و جمعیت‌ها و شرکت‌های تخصصی، اتحادیه‌های تعاونی، اتاق‌های بازرگانی و صنایع و شرکت‌های خدماتی در سطوح منطقه‌ای و ملی، از جمله تشکل‌ها و نهادهایی هستند که ترویج باید به نسبت ارتباط موضوع تخصص و حیطه فعالیت‌های مربوطه، در جهت همکاری و تأمین هماهنگی‌های لازم در جریان اجرای برنامه‌های ترویج و آموزش زیست محیطی با آنها در ارتباط مستقیم باشد.

علاوه بر اینها، توسعه علوم و فن‌آوری‌های مرتبط با زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی در دنیای امروز، روزافزون است. ولذا یک نظم ترویجی پویا و فعال نمی‌تواند در قالب سازمان و مرزهای داخلی کشور، خود را منزوی کند. به همین لحاظ مؤسسات علمی و نهادهای ملی – تخصصی در خیلی از کشورهای جهان، همواره برای ایجاد ارتباط با مجتمع علمی بین‌المللی در قاره‌ها و کشورهای مختلف جهان می‌کوشند و گاهی هم به رقابت با هم برمی‌خیزند.

نهاد ترویج و آموزش زیست محیطی نیز به مثابه دیگر مؤسسات علمی و تشکلهای مردمی، باید در راه ایجاد و استحکام روابط علمی و فنی خود با دیگر مؤسسات مشابه در کشورهای مختلف و نیز با مجتمع تخصصی بین‌المللی بکوشد. بلکه، ضمن بهره‌مندی از تجارت و معلومات آنها، همواره سطح اطلاعات فنی و مهارتی کارکنان خود را به هنگام کند و در عین حال، موجبات نشر تجربیات و توفیقات خود در صحنه‌های بین‌المللی را هم فراهم سازد (۵، صص ۳۱۶ تا ۳۱۸).

نتیجه گیری از بحث پیوندها و رابطه‌ها

آنچه بیان شد، توصیف و توجیهی مقدماتی در باب ضرورت استقرار و استحکام پیوندهایی منسجم با مراجع تحقیقاتی، منابع علمی و مؤسسات آموزشی، و نیز ایجاد ارتباطهایی مستمر با سازمان‌ها و مؤسسات دولتی، تشکلهای مردمی و نهادهای محلی و ملی و مجتمع بین‌المللی بود. هنگامی که از نظام ترویج به عنوان یک «مکتب آموزشی» یاد می‌شود، الزاماً وجود چنین پیوندها و ارتباطهایی ضروری می‌نماید.

در ساده‌ترین مثال برای توجیه این بیان، یک دانشگاه به عنوان یک مکتب آموزشی و پژوهشی را مجسم می‌کنیم که حوزه مدیریت، همراه با دانشجویان و اعضای هیأت علمی و کارکنان اداری و خدماتی آن، در چهار دیواری محوطه همان دانشگاه، آن هم در دنیای متحول و پیشرو امروز، بدون هیچ گونه ارتباطی با مؤسسات مشابه، با جامعه و با دنیای

خارج، خود را محبوس و منزوی کرده باشد. از چنین دانشگاهی برای تربیت نسل های آینده ساز جامعه و تأمین سرمایه های انسانی متخصص و مورد نیاز چه توقع و انتظاری

می رود؟ آیا به مفهوم کامل کلمه آن را می توان «دانش - گاه» نامید؟

همین تمثیل و توجیه نیز درباره نهاد ترویج به عنوان یک «مکتب آموزشی» صادق

است. چه آنکه ترویج بدون:

- پیوند با مراجع تحقیقاتی و منابع علمی و مؤسسات آموزشی،

- بدون رابطه با سازمان ها و مؤسسات دولتی،

- بدون تماس رو - در - رو با تشکل های مردمی و نهادهای محلی، و

- بدون مراوده با سازمان های منطقه ای، ملی و بین المللی را،

حتی نمی توان به عنوان یک واحد خدمات اداری در سطح روستا تلقی کرد. کما اینکه

دانشگاهی با ویژگی های بالا را حتی در سطح یک واحد آموزش ابتدایی نیز نمی توان فرض

کرد.

هر مؤسسه آموزشی در هر سطحی، برای اینکه پویا، فعال و از جهات معلومات و

اطلاعات علمی و اجتماعی به - هنگام باشد، باید دارای پیوند هایی منسجم و مستحکم با

مراجع تحقیقاتی و منابع علمی، و نیز ارتباطاتی مستمر و پایدار با سازمان ها و مؤسسات

مشابه و نهادهای محلی، منطقه ای، ملی و بین المللی باشد. (۵، صص ۳۱۷ تا ۳۱۸).

مرور روش های آموزشی ترویج

به منظور برقراری ارتباط با مردم، در مکتب ترویج از روش های آموزشی متعددی

استفاده می شود. این روش ها را به طور کلی می توان در چهار گروه عمومی زیر تقسیم بندی

کرد:

- روش های آموزش انفرادی

- روش های آموزش گروهی

- روش‌های آموزش انبوهی

- روش‌های آموزش غیرمستقیم

انتخاب و کاربرد هر یک از این روش‌ها به وسیله آموزشگران بستگی به عوامل و شرایط متعددی دارد که عمدتاً در ارتباط با موضوع و محتوای مورد نظر برای آموزش، کیفیت آموزشگران، دسترسی به وسایل و ابزار آموزشی و کمک آموزشی و نیز، امکانات و تسهیلات موجود در تغییر می‌باشد. همچنین، استفاده از این روش‌ها تا حدود زیادی هم، بستگی به مرحله نشر نوآوری و یا تنفيذ آن در مراحل پنجمگانه آگاهی، علاقمندی، ارزیابی، آزمایش، و پذیرش نوآوری دارد. در حالی که در هر یک از این مراحل لزوماً باید از بیش از یک روش آموزشی مناسب بهره برداری کرد.

در عین حال، لازم به ذکر است که در هر یک از گروه‌های عمومی چهارگانه بالا، روش‌های اختصاصی متعدد و اغلب بدیلی وجود دارد که استفاده مؤثر و مفید از آنها، بستگی به استعدادهای ویژه مخاطبان برای فرآگیری، مهارت آموزی و کارآموزی دارد. از این رو، در این مبحث به ذکر فهرست وار روش‌های اختصاصی آموزش در هر یک از گروه‌های عمومی مذکور پرداخته می‌شود، و حال آنکه در زمان شروع به اجرا، آگاهی به شرح تفصیلی هر یک از آنها بسیار لازم و کارساز خواهد بود.

گروه اول: روش‌های آموزش انفرادی

منظور از آموزش انفرادی عبارت از برقراری یک ارتباط مستقیم حضوری رو - در - رو یا رخ - به - رخ، و یا یک ارتباط غیرحضوری شخص - با - شخص، به نحوی است که آموزشگر و آموزشگیر بتوانند منحصرآ با یکدیگر تفہیم و تفاهم نمایند. با استفاده از این روش، معلوماتی به خصوص در قالب یک پیام از سوی آموزشگر به سوی آموزشگیر جریان می‌یابد، و متقابلاً باتوجه به جریان این معلومات، از سوی آموزشگیر نیز اطلاعات و عکس‌عمل‌هایی به سوی آموزشگر جریان خواهد یافت. وجود این تعامل و جریان متقابله

یا دو - سویه مبادله معلومات و اطلاعات سبب می شود که آموزشگر با کفایتی بیشتر، توجه کامل فرآگیر را به خود جلب و در مجموع بتواند زمینه های لازم برای ارسال پیام خویش را تدارک دیده و ارزیابی کند.

زمانی که توجه یک برنامه آموزشی معطوف به «فرد» به عنوان یک هدف عملیاتی باشد، و این فرد مراحل آگاهی و علاقمندی به موضوع مورد آموزش را طی کرده باشد، در مرحله ارزیابی، مقصود آموزشگر اعمال تحولاتی مطلوب در نگرش وی، با استفاده از موضوع مورد آموزش به منظور تغییر در رفتار عملی او می باشد. در این مرحله، تماس رخ - به - رخ یا شخص - به - شخص، در محیطی طبیعی و غیررسمی، می تواند به عنوان مؤثرتر و مفیدترین وسیله تبادل معلومات و اطلاعات به کار گرفته شود.

بر این اساس، از این گونه روش های آموزشی انفرادی می توان موارد زیر را ذکر کرد:

- دیدار و ملاقات آموزشگر با آموزشگیر (در منزل، مزرعه، کارگاه یا هر جای مناسب دیگر)
- بازدید و ملاقات آموزشگیر با آموزشگر (در دفتر کار، اداره، مرکز خدمات و یا در حاشیه جلسات)

- مکالمه تلفنی آموزشگر با آموزشگیر و به عکس
- مکاتبه اختصاصی آموزشگر با آموزشگیر از طریق دستی، پستی و یا الکترونیکی
- مبادله نوارهای صوتی و یا صوتی - تصویری بین آموزشگر و آموزشگیر
- مبادله پیام های شفاهی از طریق یک واسطه مورد اطمینان طرفین گفتوگو
- پرسش و پاسخ مستقیم در جلسات تشریحی، کارگاه های آموزشی و یا در برنامه های رادیویی و تلویزیونی (۵، صص ۳۳۷ تا ۳۴۰)

گروه دوم: روش های آموزش گروهی

در این گروه، کلیه روش هایی را می توان نام برد که ضمن کاربرد آنها، فرد آموزشگر

همواره در رابطه با یک «کلاس» یا گروهی ویژه از ارباب رجوع به عنوان مخاطبان یا آموزشگیران قرار می‌گیرد. اعضای هر یک از این گونه گروه‌ها، به مناسبت نیاز آموزشی مشترک به موضوع مورد آموزش، گرد هم آمده‌اند و کلاً طالب معلومات و اطلاعاتی در یک زمینه به خصوص هستند.

استفاده از آموزش‌های گروهی در ترویج، معمولاً مکمل آموزش‌های انفرادی رهبران و نخبگان محلی است که طی تماس‌های انفرادی با آموزشگر مراحل آغازین پذیرش نوآوری را طی کرده و بنا بر تدبیر آموزشگر، هم اینک در قالب گروهی مشترک و هماهنگ به قصد ارزیابی، آزمایش و تجربه نوآوری، گردد هم آمده‌اند.

بر این اساس، در این گونه روش‌های آموزش گروهی، می‌توان موارد زیر را برشمرد:

- ملاقات و گفتگوی گروهی به راهنمایی آموزشگر و یا کارشناس مدعو

- سخنرانی و بحث و پرسش و پاسخ گروهی

- میزگرد و بحث و پرسش و پاسخ

- کارگاه علمی (آموزشی، مشاوره‌ای، نمایشی)

- نمایش طریقه ای

- نمایش نتیجه ای

- کلینیک آموزشی یا جلسه تحلیل موضوع

- بحث و پرسش و پاسخ پس از تماشای یک تئاتر آموزشی

- بحث و پرسش و پاسخ پس از تماشای یک فیلم اختصاصی در یک باشگاه ویدئویی

- بحث و پرسش و پاسخ به دنبال استماع یک برنامه‌ی رادیویی ویژه در یک باشگاه

رادیویی

- بحث و پرسش و پاسخ به دنبال مشاهده یک برنامه تلویزیونی ویژه در یک باشگاه

تلویزیونی

- بحث و پرسش و پاسخ در جریان یک گردش علمی
- بحث و گفتگو در جریان گردش صحرای
- بحث و گفتگو در جریان برگزاری «روز - بزرگداشت»، «مراسم جشنواره» و غیره (۵،
صص ۳۴۰ تا ۳۴۵).

گروه سوم - روش‌های آموزش انبوهی

در روش‌های آموزش انبوهی معمولاً ارباب رجوع مشخصی وجود ندارد، و درواقع همه مردم - حتی افراد غیر علاقمند هم می‌توانند به عنوان یک مجموعه، مخاطبان یک برنامه ترویجی تلقی شوند. بدین سبب، محتوای برنامه باید برای چنین مجموعه‌ای جذاب و کیفیت ارایه آن نیز برای آنان قابل درک و فهم باشد. زیرا در این روش، انبوهی از مردم - و نه یک «فرد» (در آموزش انفرادی) و نه یک «کلاس» (در آموزش گروهی) - با نیازهای آموزشی متفاوت خود، خواننده، شنونده و یا بیننده یک برنامه ترویجی می‌باشد. و بدین سان، همگی انتظار دارند اطلاعات لازم و کافی در مورد موضوع مورد آموزش را کسب کنند. این روش نیز به نوبه خود در مراحل آگاهی دادن و علاقمند کردن عامه مردم یک جامعه به یک یا چند موضوع «مشمول توجه همه»، بسیار مفید و مؤثر می‌باشد.

از جمله روش‌های آموزشی انبوه می‌توان استفاده از رسانه‌های ارتباط جمعی مثل مطبوعات و رادیو و تلویزیون را نام برد. تهیه و نمایش فیلم‌های سینمایی، ویدیویی و عکس و اسلاید را از یک سو، و تهیه و توزیع پوستر و نشریات تخصصی و خبری ترویج را هم از سوی دیگر، می‌توان از روش‌های کلی آموزش در این گروه ذکر کرد. ضمن این که استفاده از همین رسانه‌ها در آموزش‌های گروه اول و دوم نیز به عنوان وسائل کمک آموزشی بسیار مؤثر و مفید هستند.

تشکیل نمایشگاه‌های موقتی و دائمی نیز از جمله امکانات قابل استفاده برای آموزش‌های انبوهی است - اگرچه پس از برگزاری، از انواع نمایشگاه‌ها می‌توان برای

آموزش‌های گروهی نیز استفاده به عمل آورد. در قالب همین نمایشگاه‌ها، نشان دادن طرز کار و عملکرد الگوها، مدل‌ها و نمونه‌های آزمایشی با استفاده از نمایش‌های طریقه‌ای و نتیجه‌ای، یکی از راه و روش‌های مؤثر برای برگزاری آموزش‌های گروهی و انبوهی است. کما اینکه در جوار و با استفاده از نمایشگاه‌های برگزار شده، می‌توان نسبت به تشکیل کلاس‌ها و کارگاه‌ها و دوره‌های تخصصی و مهارتی متعددی نیز همت گماشت.

با این حال، روش‌های آموزش انبوهی به طور کلی، به منظور آگاه کردن مردم از پدیده‌های نوین و نوآوری‌های مناسب، استفاده می‌شوند. تلاش برنامه‌ریزی شده یک واحد «آموزشی ترویج» می‌باید در این باشد که از طریق بخش‌های دیداری - شنیداری خود، بتواند «تولیدکننده» محتوا و مواد اولیه برنامه‌های مورد لزوم، به طور مستند و با استفاده از «مورد»‌ها و یا «سوژه»‌های زنده و واقعی در محل باشد - یعنی تهیه کننده فیلم، اسلاید، نمایشنامه، گزارش‌های رادیویی و نیز ناشر مطبوعات خاص فنی، با استفاده از تجربیات و اخبار و اطلاعات ساری و جاری به منظور انعکاس واقعیت‌های خاص و عام موجود در مناطق تحت پوشش برنامه‌های ترویجی برای مخاطبان ویژه خود باشد. دسترسی مخاطبان ترویج از طریق رسانه‌های انبوهی به این گونه منابع معلوماتی و اطلاعاتی، همواره موجد تکامل و تعالی آنان در حال آینده بوده و می‌باشد (۵، صص ۳۴۶ تا ۳۴۹).

گروه چهارم: روش‌های آموزش غیرمستقیم

این روش، غیرمستقیم نامیده می‌شود، از آن جهت که مروج یا آموزشگر مستقیماً در تماس آموزشی با مخاطبان برنامه خود نمی‌باشد. فلسفه وجودی این روش مبنی بر تأثیر «تماس آموزشی» مردم بر مردم، یا «خودی‌ها» بر «خودی‌ها» است. به عبارت دیگر، در بعضی از جوامع و در مورد برخی از موضوع‌ها، مردم مطالب و موضوع‌های نو و نوآوری‌ها را از همکاران و همترازان خود سهل‌تر و سریع‌تر فرا می‌گیرند تا از مروج و یا آموزشگر موظف در محل - و محتملأ «غیریه». ولذا، یک نظام ترویجی پویا، به منظور پیشرفت کار

آموزش، می‌تواند از این روش در موضع و موقع مقتضی استفاده کند.

در این روش آموزشی، مروج یا آموزشگر ضمن اتخاذ تدابیر و اعمال تمهیدات لازم و طبق برنامه، مقدمتاً نسبت به آموزش مستقیم اصول برخی از پدیده‌ها و نوآوری‌ها به افراد مشخصی از جامعه (آموزش انفرادی) از قبیل مبلغان و معلمان، خبرگان بومی، معتمدان و خیران محلی، رهبران اجتماعی، پیشه وران و همچنین، نمایندگان تشکل‌های مردمی موجود در محل، به عنوان «دستیاران» انتقال معلومات و یا «رابطین آموزشی» اقدام می‌کند. و سپس، از آنان درخواست می‌کند که در تماس‌های روزمره خود با دوستان، اقوام، آشنايان، همسایگان و همکاران و یا مشتریان خود، مطالب فرا گرفته شده را برای آنها نقل کند. درباره تأثیر زیاد روش‌های آموزش غیرمستقیم لازم به یادآوری است که نظر به شناخت و اعتقاد متقابل مردم یک جامعه به همدیگر، و به ویژه اتکای گروه‌های مخاطب بر معلومات و تجربیات حاصله به وسیله یک «خودی»، این روش در بسیاری از جوامع سنتی کاربرد زیادی دارد. و از این رو، در موضع و موقع مقتضی و برای موضوع‌های ویژه، آموزشگر می‌تواند با آموزش انفرادی «رابطان» بیشتر و بیشتر، دامنه فعالیت‌های آموزشی خود را در حجم قابل ملاحظه‌ای گسترش بدهد، و انبوی از علاقمندان مخاطب برنامه‌های ترویجی خود را به کمک خبرگان و رهبران محلی آموزش دیده به زیر پوشش برنامه‌های مربوط ببرد. (۵، صص ۳۴۹ تا ۳۵۱).

اشاره‌ای به ارزیابی و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی ترویج

هرگاه ارزیابی (APPRAISAL) را در این مقاله به مفهوم برآورد میزان تغییرات حاصله در بخش‌های فیزیکی هر برنامه فرض کنیم و ارزشیابی (EVALUATION) را نیز به مفهوم برآورد حدوث تحولات حاصله در منابع انسانی عامل تغییرات فیزیکی تلقی کنیم، آنگاه به چند برداشت به قرار زیر دست می‌یابیم:

۱. ارزشیابی اصلتاً مقدم بر ارزیابی است. یعنی اینکه در ابتدا می‌باید تحولات معنوی و

ارزشی در انسان‌های عامل برنامه‌ها پدیدار شود تا آنان بتوانند ماحصل اجرای یک

برنامه را متهی به یک، یا چند تغییر فیزیکی مطلوب بنمایند.

۲. کار ارزشیابی بسیار پیچیده است. چه آنکه وظیفه عمده ارزشیابی معطوف حدوث تحولاتی است که در طول یک برنامه، مثلاً آموزشی، در نگرش و طرز تلقی و رفتار فرد یا افراد مورد آموزش پدید آمده است، که این هم تابعی از شاخص متعدد و مختلف علمی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی است. به عبارتی ساده‌تر، در ارزشیابی قصد ارزشیاب بررسی آثار تحولات شخصیتی در فرد یا افراد مورد نظر است.

۳. کار ارزیابی معطوف عملکرد ظاهری، فیزیکی و قابل لمس فرد یا افراد عامل و مجری و مباشر در اجرای برنامه‌های مورد نظر است. از این رو، با توجه به وجود شاخص‌های مربوط، تعیین عملکردهای فیزیکی برنامه، نسبتاً ساده و سنجش میزان آن قابل اندازه‌گیری است.

باتوجه به این برداشت‌ها، هدف از ارزشیابی آگاهی به عوامل پیشرفت دهنده تحولات ارزشی در اعضای گروه‌های هدف برنامه‌های آموزشی ترویج و تعمیم آن عوامل در سایر زمینه‌های مربوط از یک سو، و شناسایی علل و عوامل محدودکننده و یا مانع پیشرفت در جریان حدوث تحولات ارزشی، و حذف آنها از برنامه‌های مربوط از سوی دیگر می‌باشد. در این تعریف در باره هدف ارزشیابی، ملاحظه می‌شود که اقدام برای آگاهی و شناسایی، عملاً به مفهوم «تعیین درجه یا میزان تحقق هدف‌ها» است. و به دنبال آن هم، اقدام به تعمیم عوامل پیشرفت دهنده و یا حذف عوامل مانع و محدودکننده نیز، به مفهوم «تصمیم‌گیری» در مورد نحوه تداوم برنامه‌های مورد نظر است. و این هم میان این واقعیت است که ارزشیابی حاصل یک بررسی علمی به منظور آگاهی، داوری و تصمیم‌گیری درباره آثار ناشی از اجرای یک برنامه عملیاتی است (۵، ص ۳۹۰).

در تکمیل این مقدمه، کار ارزشیابی را می‌توان مبتنی بر «روش علمی» تلقی کرد و در

توصیف آن افزود که روش علمی‌شیوه‌ای متکی بر گزینش و آزمون نمونه‌ها و اثبات شواهد در یک سلسله مراتب منطقی شامل (۵، صص ۳۹۷ تا ۴۰۴):

۱. تعیین، شناخت و تعریف مسئله،

۲. پی‌ریزی و ارایه فرضیه،

۳. گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌ها،

۴. آزمون و بحث و نتیجه گیری و سرانجام،

۵. پذیرش و یا رد فرضیه،

می‌باشد. در حالی که ارزیابی شرط گرا و مبتنی بر وجود ملاک مرجع، معیار و یا شاخص‌هایی است که برای تعیین میزان «پیشرفت» و یا «پسرفت» برنامه در مقایسه با هدف یا هدف‌های اولیه مورد استفاده واقع می‌شوند. بنا بر همین واقعیت است که سعی برنامه‌ریزان و تحلیل‌گران همواره معطوف این نکته است که برای مقایسه تغییرات حاصل از اجرای یک برنامه، از ابتدا ملاک و معیار و یا شاخص‌های عددی مطلق در هدف‌های برنامه را تعیین کنند تا امکان مقایسه و داوری را در جریان ارزیابی مقدور سازند.

برمبانی همین توجیه است که می‌توان گفت از «اثر» (شاخص در ارزیابی) می‌توان به «مؤثر» (تحولات شخصیتی و رفتاری در ارزشیابی) پی‌برد. یا به عبارتی ساده‌تر، از نمرات امتحانی دانش آموزان، به عنوان شاخص‌های قابل اندازه‌گیری می‌توان مبادرت به ردیابی تحولات شخصیتی و رفتاری ایشان در نتیجه برخورداری از آموزش‌های ارایه شده در دوره تحصیل در مدرسه کرد. و همچنین از افزایش میزان عملکرد فعالیت‌های کشاورزی در یک مزرعه، متوجه اثربخشی برنامه‌های آموزشی ترویج کشاورزی شد. و یا سرانجام، از کاهش روزافرون آلاینده‌های شیمیایی، سرسیزی عرصه‌های طبیعی، و توأم شدن محیط زندگی مردم با تدابیر بهداشتی و بهزیستی، می‌توان متوجه شد که فرآگیران برنامه‌های آموزش ترویج زیست محیطی در معرض تحولات رفتاری قرار گرفته، و متحول شده‌اند.

بدین ترتیب، اگرچه در اولین برداشت در این بخش فرض شد که ارزشیابی اصلتاً مقدم بر ارزیابی است، ولیکن پس از ذکر این مقدمات، اینک می‌توان اظهار داشت که در عمل، ارزیابی مقدمه ارزشیابی است. چه آنکه شاخص‌های مندرج در هدف هر برنامه را در کوتاه مدت فقط می‌توان در هیأت «اثر» یا «آثار» مورد انتظار و از پیش تعیین شده ملاحظه کرد. و آن گاه از طریق بررسی کمی و کیفی تغییرات حاصله، در مقایسه با شاخص‌ها، به حدوث تحولات شخصیتی و رفتاری «مؤثر» در عامل یا عوامل ایجاد آن تغییرات پی‌برد و مالاً، ارزشمندی فعالیت‌ها را محک زد و ارزشیابی نمود.

و اینک، درباره‌ی شیوه ارزیابی و ارزشیابی عملکردهای نظام آموزشی ترویج زیست محیطی، بر این مبنا که از «اثر» می‌توان پی به «مؤثر» برد، می‌باید در فکر تهیه و تنظیم شاخص‌های لازم برای ارزیابی بود. این شاخص‌ها در واقع نمود بیرونی هدف‌های عملیاتی برنامه‌های ترویجی می‌باشند که در صورت تحقق، به شکل اثر یا آثار قابل رؤیت، فرد یا افراد بررسی کننده را به کیفیت حدوث تحول در «مؤثر» یا عوامل انسانی آموزش دیده و پدید آورنده شاخص‌ها رهنمون می‌شوند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

سطح کره زمین و جوی که آن را احاطه کرده است، بستر استقرار و فضای زیست همه جانداران و از جمله انسانهاست که از این بین، انسانها عملاً به عنوان بیشترین آسیب‌رسان‌های به محیط زیست اشتهار یافته‌اند. و این در حالی است که همه انسان‌هایی که در آسیب‌رسانی به محیط زیست مؤثرند، حسب ویژگی‌های فرهنگی و اقتصادی و اجتماعی مربوط در هر یک از جوامع بشری، از حیث آسیب‌رسانی با همدیگر تفاوت دارند.

این کیفیت میین این واقعیت است که به منظور جلوگیری از تداوم تخریب محیط زیست، اولاً می‌باید برای آموزش عامه مردم، یا همان توده‌های انسانی، اقدام کرد. ثانیاً این

که توده‌های مخاطب برنامه‌های آموزش زیست محیطی از حیث خصوصیات یادگیری و پذیرش، متعدد، متنوع و متفاوت هستند و لذا، برنامه‌های آموزشی مربوط می‌باید متناسب با این شرایط تهیه، تدوین و اجرا شود.

در این مقاله، مکتب ترویج به عنوان رهیافتی جامع و متناسب در فرایند آموزش زیست محیطی به اعضای توده‌های جمعیتی، به ویژه در جوامع در حال توسعه و پیشرفت، معرفی شد.

و اینک، از مرور آثار و سوابق تجربی این مکتب در عرصه‌های عملیاتی این گونه نتیجه گیری و پیشنهاد می‌شود که برای آموزش زیست محیطی در سطحی فراگیر و در بین عامه مردم و از طریق «آمی‌کردن» دانش روز - آمد و «بومی‌کردن» فن‌آوری‌های نوین می‌باید:

- ۱- نسبت به تربیت مدرسان و متخصصان موضوعی در پایه آموزش زیست محیطی در دانشگاه‌ها، به مطالعه و مشاوره و بررسی پرداخت - که این نیز همکاری مستمر گروههای علوم تربیتی و آموزشی و ترویجی دانشکده‌های مربوط را می‌طلبد.
- ۲- در مورد تربیت مروجان، مربیان و کارشناسان موضوعی آموزش زیست محیطی، به مطالعه و بررسی پرداخت.
- ۳- تهیه، تنظیم و تدوین متنون و محتوای متناسب برنامه‌های آموزش زیست محیطی در رده‌های مختلف و براساس استانداردهای علمی را مورد مطالعه و بررسی قرارداد.
- ۴- نسبت به مخاطب شناسی برای آموزش زیست محیطی عامه مردم، به مطالعه و بررسی پرداخت.
- ۵- تهیه، تنظیم و تدوین مواد و لوازم و وسایل کمک آموزشی برای آموزش زیست محیطی، را مورد بررسی قرار داد.
- ۶- نسبت به تهیه و تدارک امکانات و تسهیلات و تجهیزات زیربنایی برای آموزش

- زیست محیطی، به مطالعه و بررسی پرداخت.
- ۷- در مورد گزینش و آزمون مناسبترین روش‌های آموزش اقسام مختلف مردم، به مطالعه و بررسی پرداخت.
- ۸- نسبت به تهیه، تنظیم و تدوین موضوع‌های آموزش پایه در محیط زیست برای کتب درسی مدارس و دانشگاه‌ها، به مطالعه و بررسی پرداخت.
- ۹- گزینش و آزمون مفید و مؤثرترین نظام‌های ارزیابی و ارزشیابی‌های تکوینی و تکمیلی از برنامه‌های آموزش زیست محیطی، را مورد مطالعه قرار داد.
- ۱۰- نسبت به تهیه و تدوین یک برنامه جامع و بلندمدت، متناسب گزینش یک یا چند رهیافت مفید و مؤثر ویژه آموزش زیست محیطی، به منظور تحقق موارد بالا به مطالعه و بررسی پرداخت.

منابع

- ۱- آکسین، جورج - اچ - ترجمه دکتر اسماعیل شهبازی، ۱۳۷۰، رهنمودی بر رهیافت‌های بدیل ترویج، سازمان ترویج کشاورزی، تهران.
- ۲- استیویس، بندیک: ترجمه دکتر اسدالله زمانی پور، ۱۳۶۸، ترویج کشاورزی در خدمت خردۀ مالکین، مجتمع آموزش عالی بیرجند، چاپخانه دانشگاه فردوسی (مشهد)، چاپ اول، مهرماه، بیرجند.
- ۳- راجرز، اورت ام. و اف. فلوید شومیکر: برگردان دکتر عزت‌الله کرمی و مهندس ابوطالب فنائی، ۱۳۶۹، رسانش نوآوری‌ها - رهیافتی میان فرهنگی. چاپخانه مرکز نشر دانشگاه شیراز، چاپ اول، آذر، شیراز.
- ۴- زمانی پور، دکتر اسدالله، ۱۳۷۳، ترویج کشاورزی در فرآیند توسعه. ناشر مؤلف، دانشکده کشاورزی دانشگاه بیرجند. چاپخانه دانشگاه فردوسی مشهد، چاپ اول، فروردین، مشهد.
- ۵- شهبازی، دکتر اسماعیل، ۱۳۷۵، توسعه و ترویج روستائی. مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ دوم با تجدید نظر و اضافات، زمستان، تهران.

بررسی میزان انعکاس موضوعات مربوط به محیط زیست در کتابهای درسی مقاطع تحصیلی ابتدایی، راهنمایی و متوسطه

جعفر یعقوبی^۱

مقدمه

از جمله مسائلی که برای سالیان دراز در طی چندین دهه ذهن برنامه ریزان را به خود مشغول کرده است پدیده تخریب محیط زیست است. امروزه توجه به محیط زیست تجدید شونده بیش از هر زمان دیگری ضرورت دارد. (سازمان یونسکو، ۱۳۷۶). ضرورتی اجتماعی و انسانی که نمی‌تواند به بحثهای خاص کارشناسی محدود شود. بلکه باید در جهت تنویر افکار عمومی و افزایش دانش اجتماعی در زمینه محیط زیست گامهای اساسی برداشته شود و به کلیه آحاد جامعه بخصوص قشر روشنفکر و تحصیلکرده معرفی شود. یکی از راههای اساسی رسیدن به این مفهوم یعنی شناساندن اهمیت محیط زیست و منابع طبیعی و همچنین راههای حفظ و احیای آن انعکاس مسائل فوق در متون درسی مدارس و دانشگاهها می‌باشد. در کشور ما که بخش بسیار مهمی از وسعت آن را مراتع و منابع طبیعی تشکیل می‌دهد، نیاز به انعکاس بهتر این مسائل در کتابهای درسی مقاطع

۱- عضو هیات علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه زنجان

تحصیلی بیشتر احساس می شود.

باتوجه به اهمیت میزان و نحوه انعکاس موضوعات مربوط به منابع طبیعی، از قبیل ضرورت توجه به این منابع، اهمیت آن و روش‌های حفاظت از منابع طبیعی، در متون درسی مقاطع مختلف تحصیلی، مطالعه حاضر انجام شده است.

روش مطالعه

هدف مطالعه حاضر تعیین میزان و نحوه انعکاس مسایل مربوط به محیط زیست و منابع طبیعی در متون درسی مقاطع تحصیلی ابتدایی، راهنمایی و متوسطه می باشد. برای رسیدن به هدف مطالعه از روش تحقیق اسنادی و مطالعات کتابخانه‌ای استفاده شده است. برای این منظور کلیه کتب درسی مقاطع ابتدایی، راهنمایی و متوسطه به دقت مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا صفحات یا دروسی که به نوعی در آنها به موضوعات مربوط به محیط زیست اشاره شده بود مشخص شد، سپس میزان حجم این مطالب نسبت به کل حجم کتب هر مقطع از نظر کمی تعیین گردید و باتوجه به مطالب عنوان شده و نتایج مطالعات صورت گرفته در این زمینه، کیفیت مطالب مطروحه بررسی شد.

نتایج

مقاطع ابتدایی

در این مقطع کل تعداد صفحاتی که به طور مستقیم و غیرمستقیم و جزئی به مسایل زیست محیطی و حفظ محیط زیست اشاره شده است به شرح زیر می باشد:

۱- اول ابتدایی: ۸ صفحه

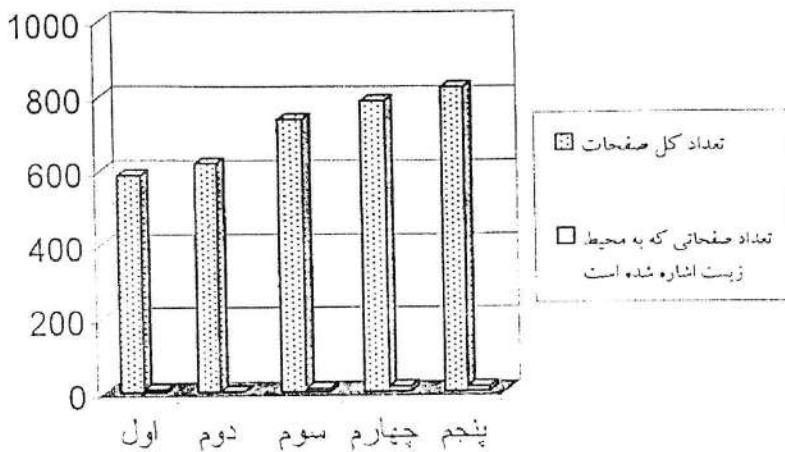
۲- دوم ابتدایی: ۱ صفحه

۳- سوم ابتدایی: ۹ صفحه

۴- چهارم ابتدایی: ۱۴ صفحه

۵- پنجم ابتدایی: ۱۳ صفحه

این تعداد صفحات اختصاص یافته به محیط زیست در مقایسه با کل حجم کتابهای درسی این مقطع (نمودار شماره ۱) چیزی در حدود ۱/۵ درصد از کل است که با توجه به نقش مهم محیط زیست و لزوم پرداختن به آن به ویژه در این مقطع سنی درصد پایینی است.



نمودار شماره ۱: مقایسه تعداد کل صفحات و تعداد صفحات اشاره شده به محیط زیست در مقطع ابتدایی

علاوه بر حجم ناچیز مطالب فوق از نظر کیفیت و غنای مطالب نیز در حد ضعیفی می‌باشد. به طوری که تنها اطلاعاتی در سطوح شناختی را شامل می‌شوند و در صفحاتی هم که به مسایل محیط زیست اشاره شده، مطالب به صورت فرعی و غیرمستقیم بیان شده است. به عنوان مثال مطالب ارایه شده در کتابهای سال دوم ابتدایی به شرح زیر است:

در بیت دوم از درس قدرت خدا به محیط زیست اشاره شده است (فارسی سال دوم ابتدایی - صفحه ۱۵) در تصویری که ارایه شده خانه، مرتع و دریا در کنار هم قرار گرفته و مضمون اصلی قدرت خدادست. در درس دینی نیز با عنوان درس خداشناسی و در بخشی

از آن به محیط زیست به عنوان نشانه قدرت خدا اشاره شده است.

این امر نشان دهنده آن است که مطالب ارائه شده به صورت بخشی فرعی از مطالب اصلی چند درس بوده و مطلب مستقیمی در ارتباط با محیط زیست دیده نمی‌شود. تنها در متون کلاس چهارم ابتدایی مطالب تقریباً مفید و مستقیمی در این رابطه ارائه شده است. به عنوان مثال در کتاب تعلیمات اجتماعی مبحثی در مورد چگونگی به وجود آمدن رودها و سیلاب‌ها شرح داده شده است. (تعلیمات اجتماعی سال چهارم، ص ۴۱). در این کتاب بعضی از عنوان‌ها مانند چگونه محیط زیست را حفظ کنیم و زندگی ایلی و زندگی روزتاییان به طور مستقیم به مسائل محیط زیست مربوط می‌شود. (کتاب تعلیمات اجتماعی سال چهارم ابتدایی - صفحات ۱۳۷ - ۱۳۴ - ۷۱). در زمینه ارائه مطالب در سطوح کاربردی حفاظت محیط زیست نیز تنها درسی که اشاره‌ای مستقیم به این امر دارد، درسی با عنوان از من نگهداری کنید، است که مربوط به توصیه‌هایی برای حفاظت از درختان می‌باشد.

(فارسی سال چهارم ابتدایی. ص ۳۵)

در مجموع در مقطع ابتدایی مطالب ارایه شده در زمینه محیط زیست هم از نظر حجمی نسبت به کل محتوا (حدود ۱/۵ درصد) و هم از نظر کیفیت و غنای مطالب در سطح پایینی قرار دارند مطالب اندک ارایه شده نیز عمدتاً در حیطه شناختی است.

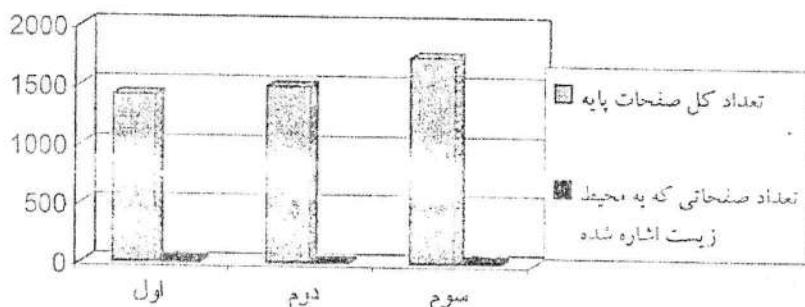
مقطع راهنمایی

در کتابهای درسی مقطع راهنمایی نیز مطالب محیط زیستی خیلی کم مشاهده می‌شود. تنها در کتابهای جغرافی، فارسی و حرفه و فن اشاره‌هایی بسیار جزئی به محیط زیست به چشم می‌خورد. بیشترین مطالب مربوط به محیط زیست در کتابهای جغرافی این مقطع مشاهده می‌شود که به ترتیب در کلاس اول راهنمایی ۱۳ صفحه، دوم راهنمایی ۶ صفحه و سوم راهنمایی ۱۲ صفحه از مطالب به طور مستقیم و غیرمستقیم در ارتباط با محیط زیست می‌باشند. (نمودار شماره ۲). در کتابهای فارسی نیز چند درس به طور جزئی و گذرا به این

امر اشاره دارد که بعضاً مانند فارسی اول راهنمایی (ص ۳۲ - ۲۹) به اموری عمومی و تقریباً روش پرداخته شده است، یا مانند درس سفری به کوهستان در کتاب فارسی سال دوم صفحات ۴۶ تا ۴۹ بهاران آبی در همان کتاب صفحات ۹۶ - ۹۲ و همراه با بهار در گردنه‌های زرد کوه در فارسی سال اول - ص ۶ به زیباییهای مناطق کوهستانی و فصول سرسیز سال اشاره دارد.

مطلوب درس جغرافیا نیز به شناساندن کوهها، دریاها، رودخانه‌ها، ناهمواریها و جنگلهای در سطح جهانی و ملی می‌پردازد. درسهای کوههای بلند و کم ارتفاع، آب و هوا و پوشش گیاهی و جریان آب برروی خشکیها. مثالهایی از این دسته مطالب می‌باشد که آگاهی کلی از محیط زیست موجود به شاگردان ارایه می‌دهند.

بخشی دیگر از مطالب درسی جغرافیا بخصوص در سال اول راهنمایی به مسئله معرفی نواحی بیابانی پوشش گیاهی و ارتباط آن با زندگی روستائی، کشاورزی و دامپروری مربوط می‌شود (جغرافی سال اول راهنمایی ص ۵۹ - ۵۶ و ۴۱ - ۲).



نمودار شماره ۲- مقایسه تعداد کل صفحات و تعداد صفحات اشاره شده به محیط زیست در مقطع راهنمایی

همان‌طور که اشاره شد مطالب مربوط به محیط زیست در مقطع راهنمایی نیز غیرمستقیم می‌باشد. و هیچ اشاره‌ای به مسائل و مشکلات و خطرات آینده و اهمیت و روش‌های حفظ، احیا و بهره برداری صحیح از این منابع در آن وجود ندارد.

مقطع متوسطه

مقطع متوسطه به شاخه‌های متعددی تقسیم می‌شود و در آن مطالب درسی از حالت عمومی خارج و به سوی تخصصی شدن پیش می‌رود. نتیجه‌ای که از بررسی متون آموزشی این مقطع حاصل شد نشان داد که تنها در کتابهای زیست‌شناسی، زمین-شناسی و جغرافیا مطالبی در زمینه محیط زیست وجود دارد. همچنین از بین رشته‌های دبیرستانی رشته علوم تجربی بیشترین مطالب مربوط به محیط زیست را دارد. در رشته علوم انسانی نیز تنها در کتاب جغرافیا که آن هم حالت عمومی دارد به مسائل محیط زیست پرداخته شده است. در درس زیست‌شناسی که برای همه رشته‌ها به جز رشته علوم تجربی، درسی انتخابی می‌باشد به بعضی مطالب مربوط به محیط زیست اشاره شده است. از جمله گیاهان و نقش آنها در زندگی بشر (ص ۷۵ - ۷۷) شرح داده شده است. در فصل هشتم این کتاب زیستگاهها، آبهای شیرین، جنگلها و مراتع و بیابانها از نظر فنی مورد بحث قرار گرفته است. در کتابهای درسی رشته‌های علوم ریاضی و فنی، حسابداری و کار و دانش به استثنای درس جغرافیا و زیست‌شناسی که برای این رشته‌ها اختیاری است، تقریباً هیچ مطلبی در ارتباط با محیط زیست وجود ندارد. فقط در رشته علوم انسانی در درس جغرافی به طور غیرمستقیم به محیط زیست اشاره شده است.

در رشته علوم تجربی علاوه بر کتاب زیست‌شناسی که دارای مطالب فنی و نه تحلیلی در مورد منابع طبیعی است، در درس زمین‌شناسی تنها در چند صفحه به اهمیت منابع در جلوگیری از بیابانی شدن اشاره شده است (زمین‌شناسی ۳، ص ۹۵ - ۸۹).

نتایج مطالعه‌ای که در زمینه میزان دریافت دانش آموزان از محتوای فنون آموزشی و میزان آنها در سطوح سه گانه دانش، درک و فهم و کاربرد صورت گرفته نشان می‌دهد که نظام آموزشی در این زمینه در بعضی جهات موفق و در بعضی جهات ناموفق ارزیابی می‌شود. (بابامرادی، ۱۳۷۷).

نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج فوق نشان می‌دهد بارزترین مشخصه نظام آموزشی در زمینه انتقال محیط زیست نظامی تقلیدی است که از مشخصه‌های این نظام می‌توان به حافظه پروری به جای درک و فهم و عملکرد پایین در این زمینه اشاره کرد. با این تفسیر نظام را در حیطه دانشی می‌توان موفق تلقی نمود ولی در ابعاد ادراکی و تفهیمی ارزیابی از عملکرد منفی است.

باتوجه به مطالبی که در زمینه انعکاس مسایل مربوط به محیط زیست و محیط زیست در متون آموزشی گفته شد، مشخص می‌شود که این متون هم از نظر حجم مطالب نسبت به کل محتوای برنامه درسی و هم از نظر کیفیت مطالب ناکافی و ناکارآست. لذا اگر قرار است محتوای متون آموزشی به عنوان پیش درآمدی در تبیین نگرشهای دانش آموزان نسبت به محیط زیست باشد، بایستی محتوای متون فوق در راستای این اهداف تدوین و تنظیم شود. به نحوی که پاسخگوی اینکه محیط زیست ایران از چه وسعت و فضایی برخوردار است. شناخت وسعت و وضعیت منابع جنگلی در ایران، کیفیت آب و هوایی متنوع موجود و همچنین مسایل و مشکلات بهره برداری صحیح از منابع طبیعی باشد. همچنین برنامه‌های آموزشی باید به اقتضای شرایط جهانی بتواند پاسخگوی آن دسته از نیازها باشد که در نهایت موجب تحقق اهداف کلی شده و نیز آنها را پوشش دهد.

منابع

- ۱- بابامرادی. یدالله (۱۳۷۷)، دریافت‌های دانش آموزان از متون آموزشی در رابطه با محیط زیست در مقاطع تحصیلی ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان (پایان نامه منتشر نشده)، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- ۲- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱)، فارسی سال دوم ابتدایی، ص ۱۵ - تهران وزارت آموزش و پرورش.
- ۳- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱)، تعلیمات اجتماعی سال چهارم ابتدایی، صص ۴۱، ۱۳۷، ۱۳۴، ۷۱ تهران وزارت آموزش و پرورش.
- ۴- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱). فارسی سال چهارم ابتدایی، ص ۳۵ - تهران وزارت آموزش و پرورش.
- ۵- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱)، فارسی اول راهنمایی، ص ۳۲ - تهران وزارت آموزش و پرورش.
- ۶- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱). فارسی سال دوم راهنمایی، صص ۴۹ - ۴۶، تهران: وزارت آموزش و پرورش.
- ۷- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱). جغرافی سال اول راهنمایی، صص ۵۹ - ۵۶. تهران: وزارت آموزش و پرورش.
- ۸- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱). جغرافی سال دوم راهنمایی، وزارت آموزش و پرورش.
- ۹- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱). جغرافی سال دوم رشته علوم انسانی، تهران: وزارت آموزش و پرورش.
- ۱۰- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱)، زمین شناسی سال چهارم رشته علوم تجربی. تهران: وزارت آموزش و پرورش.

- ۱۱- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱)، زیست شناسی سال دوم رشته علوم تجربی، تهران: وزارت آموزش و پرورش.
- ۱۲- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱)، زیست شناسی سال سوم رشته علوم تجربی، تهران: وزارت آموزش و پرورش.
- ۱۳- سازمان برنامه‌ریزی و انتشارات کتابهای درسی، (۱۳۸۱)، زیست شناسی سال چهارم رشته علوم تجربی، تهران: وزارت آموزش و پرورش.
- ۱۴- سازمان یونسکو، (۱۳۷۶)، فرهنگ و کشاورزی ویژه دهه جهانی توسعه، مترجم: محمد فاضلی، تهران: مرکز پژوهش‌های بنیادی.
- ۱۵- سازمان یونسکو، (۱۳۷۳)، توسعه فرهنگی و محیط زیست، مترجم: محمد شارع پور، تهران: مرکز پژوهش‌های بنیادی.

نقش آموزش‌های زیست محیطی در تبیین توسعه پایدار

محمد نقیزاده^۱

چکیده

دوران معاصر در عین حالی که دوره افزایش آگاهیهای زیست محیطی و توجه بر نقش محیط زیست سالم در ارتقاء کیفیت و کمیت حیات انسان است، دوران تداوم وجود مختلف تخریبات زیست نیز می‌باشد. عوامل بسیاری در توفیق طرحها و برنامه‌های مورد نظر ایفای نقش می‌نمایند که نیروی انسانی یکی از مهمترین آنها می‌باشد. به این ترتیب برنامه‌ریزی برای ارتقای آگاهیها در سطوح مختلف مدیران و متخصصین و عامه شهروندان برای وصول به توسعه پایدار ضروری است. در جهت ارائه طریقی برای رفع مشکلات موجود در شیوه آموزش محیط زیست، این نوشتار سعی بر آن خواهد داشت تا مباحث مرتبط و مورد نظر را تحت عنوانیں مقدمه و کلیات، اجمالی بر تبیین وجه ایرانی تعبیر، گروههای مورد آموزش، موضوعات و شیوه‌های آموزش، مراتب و سامانه‌های آموزش و نتیجه گیری و پیشنهادات مورد توجه قرار دهد.

کلید واژه‌ها: محیط زیست، آموزش، توسعه پایدار، فرهنگ ایرانی.

مقدمه و کلیات

آموزش که به طور عام مترادف با ارتقای آگاهیهای انسان در زمینه هر موضوع مورد نظر می‌باشد امری است که کلیه انسانها به نحوی با آن مرتبط هستند. به این ترتیب آموزش به افراد خاص، به سنین خاص، به مکان ویژه و به موضوع مشخص، محدود و منحصر نمی‌شود و می‌تواند به همه افراد و در همه موضوعات مربوط شده و در همه زمانها و مکانها و با ابراز مختلف و به انحصار گوناگون و در زمینه‌های متنوع صورت پذیرد.

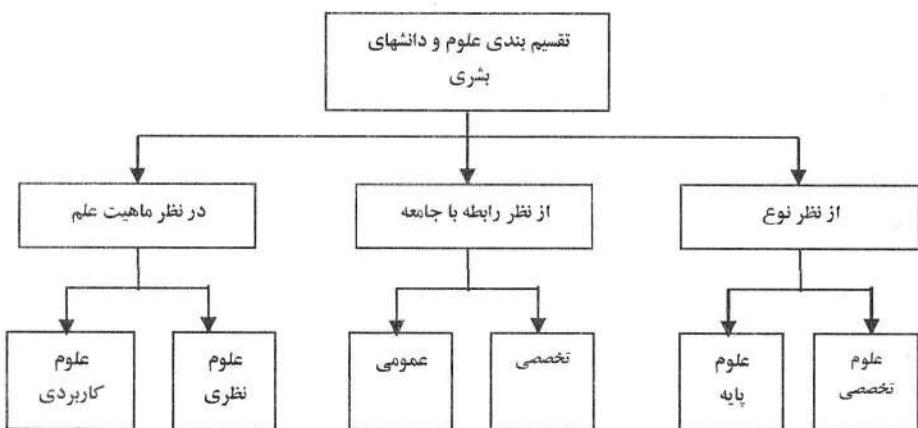
علوم و دانش‌های بشری را با توجه به علل مؤثر و تعریف کننده آن به سه طریق اصلی می‌توان طبقه بندی کرد که هر طبقه نیز به نوبه خود به دو گروه قابل تقسیم است:

- از نظر میزان تخصصی بودن که به دو گروه «علوم تخصصی» و «علوم پایه یا عمومی» (همان علم خاص) تقسیم می‌شوند.

- از نظر رابطه با جامعه که این مقوله نیز به دو گروه اختصاصی (برای متخصصین هر رشته) و عمومی (برای متخصصین سایر رشته‌ها و در مرتبه پایین‌تر برای عامه مردم) قابل تقسیم است. این رابطه به نوعی از علم که جامعه باید در هر رشته‌ای از آن آگاه باشد اشاره می‌نماید.

- از نظر ماهیت علم که به دو زمینه نظری و عملی یا تئوری و کاربردی قابل طبقه بندی است.

همه این تقسیمات مراتب علوم و رابطه آنها را با گروههای مختلف جامعه تعیین نموده و در نتیجه عالم را به مطرح نمودن سوالات خاصی راهنمایی می‌کنند که یافتن پاسخ آنها زمینه-ساز تحقیق و آگاهی بیشتر است. علاوه بر آن توجه به این تقسیمات کاربرد علوم را برای دانشمند و محقق تعریف می‌نماید.



نمودار تقسیمات علوم از جنبه‌های مختلف

در دوران معاصر به دلایل عدیدهای آموزش و موضوعات مرتبط با آن (مثل نوع و جهت و شیوه و ابزار آموزش) نسبت به گذشته اهمیت و امکان و در عین حال تغییر بیشتری یافته است.

برخی از این دلایل عبارتند از:

- انسانها مداوماً تحت تأثیر رسانه‌ها و شیوه‌ها و سیستم‌های مختلف اطلاع رسانی آموزش می‌بینند و آگاهی‌هایی را اخذ می‌نمایند.
 - به دلیل توسعه صنعت، تبعات و اثرات فعالیتهای انسان بر محیط به نحوی افزایش یافته است که محیط قادر به هضم و رفع آنها نمی‌باشد و به این ترتیب ساده‌ترین فعالیتهای انسان نیازمند آموزش، و آگاهی به روش انجام و تبعات آن است.
 - سیستم‌های ارتباطی سرعت و میزان تبادل اطلاعات را به شدت افزایش داده‌اند.
 - تخصصی شدن امور به همراه تقلیل نیاز به نیروی (ماهیچه‌ای) انسانی نیاز و زمان در اختیار انسان برای آموزش را افزایش داده‌اند.
 - کمیت گرایی افرادی سبب غفلت از کیفیت و معنویت گردیده است.
- با عنایت به تبعات منفی فعالیتهای انسان بر کره زمین و بر محیط زیست که نهایتاً

حیات سالم انسان را به مخاطره افکنده است مداوماً نظریات جدیدی به منظور استفاده مناسب از منابع و تقلیل تخریبات محیطی ارائه می‌شود که یکی از متأخرین آنها نظریه توسعه پایدار است. توسعه پایدار اصولی را پیشنهاد می‌نماید. که یکی از اصولی که امروزه به عنوان زمینه-ساز و عامل وصول به توسعه پایدار مطرح می‌باشد بومی‌کردن دانشها و علوم است که بالتبع موضوع آموزش نیز باید از آن متأثر باشد. درواقع وصول به توسعه پایدار بدون برنامه‌ریزی مبتنی بر اصول توسعه پایدار برای همه زمینه‌ها و فراتر از آن بدون تربیت انسانهای پایداری که به سمت آرمانهای پایدار در حرکت هستند ممکن نیست. در صورت احتراز از این امر باعنایت به سلطهٔ تبلیغاتی و رسانه‌ای جوامع پیشرفتهٔ صنعتی و باتوجه به مشکلات ناشی از بحران هویت و از خود بیگانگی که کم و بیش بر زمینه‌های مختلف بسیاری از جوامع حاکم است. گسست تاریخی و فرهنگی موجود عمیق‌تر خواهد شد. در این صورت جامعهٔ فراموش خواهد کرد که (برای نمونه در مورد محیط زیست) چه آراء و نظراتی در جهان بینی و دین و فرهنگ و کشورش رایج و معتبر بوده است و غرب را مبدع و پیشراول حفاظت از محیط زیست خواهد دانست. این در حالی است که برای نمونه فرهنگ ایرانی از دیرباز در مورد محیط زیست ضمن آنکه این آراء را بهترین نحو تجلیٰ کالبدی و عملی بخشیده است برای بهرهٔ گیری از طبیعت و عناصر طبیعی و حفاظت از آن آراء و نظراتی را مطمئن نظر داشته است که تاکنون نظری آن مشاهده نشده است. به این ترتیب آموزش باید بتواند در یک تداوم تاریخی از نظرات و تجارب ارزندهٔ ملی نیز بهرهٔ برداری نموده و فراتر از آن آراء وارداتی و تجارب مأخوذه از دیگران را صبغه‌ای بومی و ملی ببخشد. در صورت بی‌توجهی به آراء بومی در زمینهٔ هر نوع علم و دانش به مرور گسست تاریخی رخ نموده و این گسست تشدید شده و عامل بحران هویت و از خود بیگانگی نیز خواهد شد.

برای ظهور و بروز گسست تاریخی در فرهنگ و آموزش و بی‌توجهی به میراث غنی و

پربار گذشته ادله گوناگونی را می‌توان برشمرد. یکی از دلایل بی توجهی به دانش بومی و همچنین اهمال در بومی کردن دانش‌های وارداتی آن است که آن علم خاص، «جدید» و ابداع شده توسط سایر تمدنها پنداشته می‌شود در حالی که در باب همین موضوع مورد مطالعه یعنی «محیط زیست» و اهمیت حفاظت از آن، آراء و نظرات و تجربیات بسیار ارزنده‌ای در تمدن ایرانی قابل شناسایی هستند که حتی امروزه نیز همطراز با آرائی که ارائه می‌شوند قابل مطرح شدن و استناد و استفاده هستند. این دلیل خود برخاسته از دلیل دیگری است که می‌توان از آن به غفلت از میراث غنی فرهنگ و تمدن ایرانی و یا خودباختگی در مقابل آراء وارداتی یاد نمود (نقی زاده، ۱۳۷۹). اما روند مطالعات و آراء منتشره در محیط زیست که نیاز به رجوع اخلاق و معنویات را برای درک اهمیت محیط زیست و حفاظت از آن ضروری می‌داند حکایت از امکان ایفای نقشی ارزنده توسط فرهنگ و تمدن ایرانی در حفاظت از محیط زیست است. و به این ترتیب اهمیت آموزش آراء این فرهنگ و تمدن در مورد محیط زیست و همچنین یادآوری تجارب آن در تماس با طبیعت روشن می‌شود.

عامل دیگری که گستالتاریخی جامعه را تشحید می‌نماید نگاه به موضوعات با چشم و نظر بیگانه و به عبارتی ارزیابی موضوعات و مفاهیم و طرحها و آراء و پدیده‌ها با معیارها و میزان بیگانه است. این موضوع علت بنیادینی است که در بسیاری قلمروها رخ نموده و زمینه ساز جدی نفوذ فرهنگ بیگانه و مهجور ماندن فرهنگ ملی و سوق الگوها و ارزشها به سمت نسخه‌های بیگانه می‌باشد. در نتیجه مطلوبیت و نامطلوبیت، خوبی و بدی یا زشتی و زیبایی موضوعات و پدیده‌ها مطابق آن نوعی خواهد بود که در فرهنگ و جامعه بیگانه رایج است و به تدریج استحاله جامعه رخ می‌نماید.

اجمالی بر تبیین وجه ایرانی تعابیر

تعابیری که امروزه در ادبیات بین المللی در مورد محیط، محیط زیست، حفاظت از محیط زیست، توسعه پایدار و سایر موارد مرتبط با این موضوعات رایج است از دوران

گذشته به اشکال مشابه یا متفاوت در فرهنگ و تمدن ایرانی کاربرد داشته است. ذیل‌به برخی نکات در مورد این تعبیر که از فرهنگ ایرانی استخراج شده اند اشاره می‌شود. این اشاره از آن جهت اهمیت دارد که می‌تواند نوعی اعتماد به نفس را در جامعه به وجود آورده و جامعه را مهیاً تعامل با سایر تمدنها و جوامع بنماید.

محیط زیست: بسیاری سازمانهای بین‌المللی و به تبع آن ممالک جهان برای محیط زیست تعاریفی ارائه نموده اند (کیس، ۱۳۷۹ و نقی زاده، ۱۳۸۰ ب) که به استناد همان تعاریف قوانین و حقوق مورد نظر را تدوین می‌نمایند. از جمله «انسان مخلوق و شکل دهنده محیط زیست خود است. محیطی که به وی بقای فیزیکی، فرصت رشد معنوی (اخلاقی، اجتماعی و روحی) عطا می‌کند» (بیانیه کنفرانس سازمان ملل درباره محیط زیست انسان، استکهلم، ۱۹۷۲)، «انسانها موضوع اصلی هرگونه توسعه هستند، برخورداری از سلامت و توانایی‌های جسمی و روحی جزو حقوق انسانها در انطباق با طبیعت است» (همایش زمین، ریودوزانیرو، ۱۹۹۲)، «محیط زندگی بشر یا آن بخش از جهان که بنا به دانش کنونی بشر همه حیات در آن استمرار دارد». (تعریف یونسکو از محیط زیست، کیس، ۱۳۷۹، ص ۵). و «محیط زیست شامل: آب، هوا، خاک و عوامل درونی و بیرونی مربوط به حیات هر موجود زنده می‌گردد». (تعریف شورای اقتصاد اروپا از محیط زیست، کیس، ۱۳۷۹، ص ۶) محیط زیست در قوانین ایران چنین معنا شده است: «آنچه که پیرامون زیستن را در برگرفته و با آن در فعل و انفعال است. ب: فضایی با تمامی شرایط فیزیکی، بیولوژیکی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و غیره که همه موجودات زیست کننده در آن شامل می‌شود و مجموعه روابط بین آنان را در بر می‌گیرد». (مجموعه قوانین و مقررات حفاظت محیط زیست ایران، ۱۳۷۹).

اگرچه که اصطلاحاً و عموماً محیط زیست به طبیعت اطلاق می‌شود اما محیط زیست معنایی بسیار جامع‌تر و وسیع‌تر دارد به طوری که می‌توان گفت: محیط زیست انسان فضا

و مکان واحدی است که انسان (اجتماع)، طبیعت و عناصر طبیعی، فرهنگ و فضای فرهنگی، و محیط مصنوع و عناصر انسان‌ساخت، اجزاء و عناصر غیرقابل تفکیک و لایتجزای آن هستند که به صورت دوا بر متداخل همپوشانی دارند. اما اصطلاحاً محیط زیست به طبیعت و عناصر طبیعی موجود در کره زمین (و در مقیاسی کوچکتر در محدوده زندگی انسان همچون شهر یا روستا) اطلاق می‌شود که در جهت فراهم آوردن زمینه تفاهم و گفتگو و موضوع مقاله این تعریف اصطلاحی ملاک مقاله خواهد بود. اما در عین حال این نکته را نیز نباید از نظر دور داشت که در فرهنگ ایرانی، محیط و فضا و مکان دارای معانی معنوی و وجهی کیفی است که تعریفهای کمی و رایج عاری از آن است (نقی زاده و امین زاده، ۱۳۸۰). اصولاً «فضا» و به تعبیر حکماء مسلمان «مکان» واجد معنا است و می‌توان برای آن وجهی کیفی را نیز منظور نمود. «محیط» نیز که به تعبیری از اسمای الهی است. (بقره: ۱۹، آل عمران، ۱۲۰، افال: ۴۷، هود: ۹۲، فصلت: ۵۴ و بروج: ۲۰) در عرف همان طبیعت است که بنا به فرموده پیامبر اسلام (ص) برای او و امتش مسجد قرار داده شده است.^۱ و به این ترتیب هر عمل انسان باید حافظ طبیعت بوده و اصولاً رنگ و بو معنای طبیعت را نیز با خود داشته باشد. قابل ذکر است که در آغاز هزاره سوم واژه محیط مشتمل بر طبیعت و اقتصاد و فرهنگ و سیاست و صنعت می‌باشد.

توسعه پایدار: توسعه پایدار، در مفهوم، ایده جدیدی نیست. ولی مطرح نبودن آن در گذشته به این دلیل بوده است که قبل از انقلاب صنعتی، توسعه و بهره برداری از منابع طبیعی بطی و هماهنگ با محیط طبیعی بوده و تعادلی نسبی بین طبیعت و مصنوعات انسان وجود داشته است. علاوه بر آن نحوه نگرش به طبیعت و جهان هستی با نحوه نگرش جوامع معاصر و همچنین تفسیر رابطه انسان با طبیعت توسط این دو گونه جوامع

۱- جعلت لی الارض مسجد: برای من سراسر زمین مسجد است (کاشفی بیهقی سبزواری، ۱۳۶۱).

کاملاً متفاوت بوده است. آگاهی به تأثیرات منفی و گاه جبران ناپذیر طرحهای توسعه اجرا شده در نیم قرن اخیر بر محیط زیست زمینه ساز مطرح نمودن توسعه پایدار در اجلاس فونکس ۱۹۷۱ و اعلامیه استکلهم شد. و با توجه به ابعاد مختلف آن هر سال بر گستردگی آن افزوده شد. در گزارش برانتلند ۱۹۸۷ توسعه پایدار محور مناظره درباره محیط زیست شد که نهایتاً با اعلامیه ریو ۱۹۹۲ محیط زیست و توسعه به عنوان یک سیستم یکپارچه مورد توجه قرار گرفت.^۱ اگرچه تنوع و گستردگی در مفهوم توسعه پایدار ایجاب می‌نماید که در تمامی ابعاد فرهنگی، آموزشی، انسانی، اجتماعی و علمی رشد نماید. اما در عمل، محور اصلی مناظرات مربوط به توسعه پایدار بوم شناسی است که بیش از ابعاد اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی آن، و در این مقوله نیز ابعاد کمی (از قبیل حفاظت از منابع طبیعی و کاهش آلودگیها و تغییر الگوی مصرف) بیش از کیفیات مطرح بوده است. لذاست که توجه بیشتر معطوف به طبیعت و منابع طبیعی می‌گردد. در حالی که با اندیشه عمیق تر، اصول منبعث از تعریف توسعه پایدار که بر مبنای جهان بینی تعریف شده هر تمدنی بدست می‌آید، باید اصول تعیین کننده و مسلط بر همه فعالیتهای جامعه اعم از معنوی و مادی (کیفی و کمی) باشند. از جمله در فرهنگ اسلامی اصول زیر قابل ذکر هستند: عدل، حق، برجی بودن از لغو و بطالت، اندازه داشتن، اصلاح در زمین و اجتناب از فساد در آن، عمران و آبادی زمین، اجتناب از اسراف و تبذیر و اصولی از این دست (امین زاده و نقی زاده، ۱۳۷۸ و نقی زاده، ۱۳۸۰ ب).

مطالعه متون اسلامی نشان می‌دهد که این تعالیم به عنوان بنیاد فرهنگ ایرانی زمینه موضوعاتی چون طبیعت و محیط و رابطه انسان با آنها و نحوه استفاده از منابع طبیعی، وجوده و اهدافی بسیار والاتر از آنچه را که توسط تفکر «توسعه پایدار» مطرح می‌شود به

۱- برای مطالعه در این زمینه رجوع کنید به: مجموعه قوانین و مقررات حفاظت محیط زیست ایران، ۱۳۷۹.

مسلمانان توصیه می‌نماید. تعالیم اسلامی بیانگر این حقیقت است که اسلام اصولی را برای زندگی و تداوم حیات بشر مطرح می‌نماید که در مباحث محیط زیست، نحوه استفاده از منابع موجود، نحوه ارتباط انسان با طبیعت، و از همه مهمتر نحوه نگرش انسان به خویش و به عالم وجود و ارتباط بین اینها مصدق دارند. به عبارت دیگر این اصول کلی (به عنوان جهانی‌بینی) راهنمای جامعه اسلامی در تدوین سیاستهای کلی حاکم بر جامعه خویش می‌باشدند. این اصول غالباً بیانگر این هستند که هیچ امر و هیچ شیء‌ای نبایستی به سمت تباہی و فساد سوق داده شود، بلکه همه امور و همه اشیاء بایستی به نحو مطلوب به سمت کمال هدایت شوند. به عبارت دیگر تفکر اسلامی منادی تداوم کمال اشیاء است،^۱ و این ندا در بسیاری اصول و مفاهیم مطرح می‌باشند که به صورت اصولی حاکم بر افعال انسان مطرح می‌باشند. شناسایی این اصول و معیارهای حاکم بر فعل انسان با تدقیق در دو مقوله امکان پذیر می‌گردد: «صفات فعل الهی» و «وظیفه انسان در زمین». صفات فعل الهی تعیین کننده اصول حاکم بر فعالیتهای انسان (که به عنوان جانشین خداوند در زمین برگزیده شده است) می‌باشد، وظیفه انسان در زمین هدایتگر وی به اتخاذ روش‌هایی است که او را سهل تر به اهداف نهایی حیاتش که جهانی‌بینی او برایش تعیین نموده است برساند.

حفظ محیط زیست: تعبیر «حافظت از طبیعت» یا «حافظت از محیط زیست» نیز نیاز به معناشدن دارد. درواقع مراد از کاربرد این تعبیر و ویژگیهای آن بایستی کاملاً روشن و جامع باشد. برای نمونه نبایستی از آن جدایی انسان از طبیعت به ذهن متبار شود. ضمن آنکه حفاظت از منطقه یا محدوده‌ای خاص نبایستی به رها شدن سایر مناطق منجر شود. زیرا در صورت بروز چنین حالتی مناطق حفاظت شده به مرور به محاصره مناطق آلوده و تخریب شده و نامساعدی که تحت حفاظت نیستند، در می‌آیند. این مناطق به مرور مناطق

۱- برای مطالعه در تأثیر کمال جویی و فراتر از آن تجربه بخشی در فعالیتهای مسلمانان رجوع کنید به نقی زاده، ۱۳۸۲.

حفظ شده را نیز تحت تأثیر قرار داده و تخریب و نابود می‌نمایند. حفاظت از طبیعت نباید عامل جدایی انسان از طبیعت شود. به این ترتیب که قانون به محدوده خارج شهرها توجه نموده و طبیعت محدوده شهرها را که بخش مهمی از محیط زیست انسان هستند را به حال خود رها نماید. اجمالاً می‌توان گفت که حفاظت از محیط زیست به معنای رعایت عدالت در استفاده از منابع و شناخت و رعایت و حفاظت از تعادل موجود در عالم هستی می‌باشد. در این راه یکی از مهمترین نکات کنترل و ارزیابی مداوم نتایج و اثرات طرحها و برنامه‌های مختلف بر محیط زیست است.

گروههای مورد آموزش

محیط زیست و علوم مرتبط با آن نیز همانند سایر علوم به انحصار مختلف به همه انسانها ارتباط دارند. این ارتباط بسته به میزان تخصص و رابطه هر تخصص با بحث محیط زیست در چند مرتبه قابل تعریف است:

- مرتبه اول متخصصین رشته محیط زیست هستند. رشته محیط زیست به جملگی رشته‌هایی اطلاق می‌شود که به نحو کاملاً مستقیمی با محیط زیست و بخصوص حفاظت و ارتقاء کیفی آن سرو کار دارند.
- مرتبه دوم متخصصین رشته‌های مرتبط را شامل می‌شود. این رشته‌ها مشتمل بر جملگی تخصص‌هایی است که به نحوی یا بر محیط زیست اثر می‌گذارند و یا از منابع آن استفاده می‌نمایند و به این ترتیب همه رشته‌های تحصیلی را (البته با شدت و ضعف متفاوت) دربرمی‌گیرد. برای نمونه رشته‌هایی چون ساختمان و انرژی و کشاورزی و علوم و معدن ارتباطات قوی تری با محیط زیست داشته و رشته‌های دیگری چون تاریخ و جغرافیا و ادبیات (علی الظاهر) ارتباط ضعیف تری با موضوعات مرتبط با محیط زیست دارند.
- در مرتبه سوم عامه مردم قرار می‌گیرند که علاوه بر آنکه بنا به شغل و فعالیت خویش

و حتی با فعالیتهای روزمره خود بر محیط زیست تأثیر می‌گذارند، از طریق تربیت فرزندان، مشارکت‌های جمعی، شرکت در مجتمع مربوطه، رأی دادن به اشخاص و احزابی که در مورد محیط زیست آراء و برنامه‌هایی را ارائه می‌نمایند، رفتارهای اجتماعی و بسیاری موضوعات دیگر بر محیط زیست و برنامه‌های مربوط به آن تأثیرگذار هستند.

به این ترتیب از آنجایی که فارغ التحصیلان دو گروه اول در زمینه‌های مدیریت، تحقیق و اجرا فعالیت خواهند نمود می‌تران آنان که بر محیط زیست اعم از حفاظت و تخریب و ارتقاء کیفیت از آن مؤثرند را در سه گروه اصلی دسته‌بندی نمود: «متخصصین و تصمیم‌سازان»، «مدیران و تصمیم‌گیران» و «مردم»، هر یک از این سه گروه نیازمند آموزش بوده و سرفصلهای موضوع آموزش نیز برای آنها متفاوت خواهد بود که ذیلاً به برخی از آنها اشاره می‌شود:

آموزش مدیران: در مورد آموزش مدیران، مهمترین نکته آن است که مدیران باید از اثرات تصمیم خود بر محیط زیست آگاه باشند. در سامانه مدیریتی حاکم که تصمیم‌گیری‌های فردی در سطوح مختلف مدیریتی ایفای نقشی مهم را عهده دار هستند، ارتقاء آگاهی مدیران از اهمیت و کارآیی و بازدهی شایان توجهی برخوردار می‌باشد. لزوم ارتقای این آگاهی به مدیران تشکیلات زیست محیطی منحصر نشده و جملگی مدیران اجرایی که فعالیتهای حوزه مدیریتشان به نحوی مستقیم (و حتی غیرمستقیم) بر محیط زیست تأثیرگذار است را شامل می‌شود. زیرینای اصلی آموزشهای مدیران باید بر مبنای فکری و فلسفی که وحدت و کلیت عالم را مدنظر دارند استوار باشد. به این ترتیب آشنایی با اصول، آگاهی به تعاریف، آشنایی به نظریات سیستمی و وحدتگرا و کل نگر، آشنایی به مبانی فکری و جهانبینی ملی، ارج نهادن به نظرات و آراء کارشناسی، و بسیاری موضوعات از این قبیل را می‌توان به عنوان سرفصلهای آموزش مدیران ذکر نمود.

آموزش متخصصین: آموزش متخصصین را از نظر افراد در دو گروه فارغ التحصیلان و

دانشجویان (حال و آینده) و از نظر نوع تخصص نیز در دو دسته رشته‌های زیست محیطی و سایر رشته‌ها می‌توان طبقه بندی نمود که به این ترتیب برای متخصصین باید چهار نوع برنامه آموزشی مد نظر قرار گیرد: فارغ التحصیلان رشته‌های زیست محیطی، فارغ التحصیلان سایر رشته‌ها، دانشجویان (برنامه‌های درسی) رشته‌های زیست محیطی و دانشجویان (برنامه‌های درسی) سایر رشته‌ها. آموزش‌های دو گروه اول یعنی فارغ التحصیلان دانشگاهها در دوره‌های متعدد و متوالی بازآموزی و آموزش‌های تکمیلی خلاصه می‌شود که با توجه به برنامه‌های درسی دو گروه بعدی مواد آموزشی لازم تدوین می‌گردد. اما در مورد دو گروه دوم ضمن برنامه‌ریزی لازم، آغاز آموزش از دوران تحصیلات قبل از دانشگاه توصیه می‌شود. به این ترتیب گنجانیدن دروسی در مورد محیط زیست در دروس دوره‌های دبستان تا دبیرستان ضرورت دارد. آموزش‌های دوره دبستان و دبیرستان می‌تواند عنوان مستقل محیط زیست را نداشته و در قالب یک تا دو موضوع در هر درس به داش آموزان تعليم گرددند. مثلاً در درس فارسی (نظر ادب و متفکرین در مورد محیط زیست)، در درس تاریخ (وقایع منجر به فجایع زیست محیطی)، در درس علوم اجتماعی (قوانين و رسوم اجتماعی مربوط به محیط زیست)، در درس تعلیمات دینی (نظر دین در مورد محیط زیست)، درس جغرافیا (نظر سایر ملل در مورد محیط زیست) و قس علیهذا.

مهمنترین دوره آموزش متخصصین مربوط به رشته‌های دانشگاهی است که به دلیل اشغال سمت‌های مدیریتی و کارشناسی (تصمیم گیری و تصمیم سازی) توسط این گروه، تأثیر طرحها و برنامه‌های تهیه شده توسط آنها بر محیط زیست، استفاده از منابع طبیعی برای راه اندازی طرحها و اجرای برنامه‌ها، هدایت طرحهای تحقیقاتی و پژوهشی، آموزش دانشجویان و جامعه، تدوین کتب درسی و امثال‌هم می‌تواند در حفاظت از محیط زیست نقشی بنیادین را ایفا نماید. به این ترتیب تقریباً، جملگی رشته‌های دانشگاهی به انحصار مختلف با محیط زیست مرتبط بوده و فعالیتهای آنها بر محیط زیست تأثیر داشته و نیازمند

آموزش و آگاهی نسبت به آن هستند تا آسیبهای زیست محیطی را کاهش دهند یا مرتفع نمایند، از محیط زیست حفاظت نمایند، دیگران را به حفاظت از محیط زیست ترغیب نمایند و تخریب محیط زیست را به حداقل برسانند.

علیرغم این ارتباط برای آموزش دانشگاهی تنظیم کتاب و دروس یکسان برای کلیه رشته‌ها توصیه نمی‌شود بلکه برای هر رشته بنا به ماهیت آن و بنا به رابطه‌ای که با محیط زیست برقرار می‌نماید باید درسی و کتابی ویژه طراحی شود. برای سرفصلهای اصلی دروس علاوه بر کلیاتی مشتمل بر مبانی فلسفی و تعاریف و سابقه و اهمیت موضوع عنوانی به شرح زیر توصیه می‌شود: تأثیرات رشته مورد نظر بر محیط زیست (از نظر استفاده از منابع، از نظر مواد حاصله از فعالیت، از نظر آلاینده‌های محیطی و ویژگیهای آنها، راههای پیشگیری از تولید آلودگی و امحاء آلودگیهای احتمالی)، آگاهی به جزئیات رابطه هر رشته علمی با محیط زیست و تأثیر متقابل آنها بر یکدیگر، امکانات بالقوه رشته مورد نظر در حفاظت از محیط زیست، نقش محیط زیست سالم در ارتقای کیفی و کمی رشته مورد نظر و نقش واسطه‌ای هر رشته در ایجاد رابطه مناسب بین سایر رشته‌ها و حفاظت از محیط زیست.

آموزش عمومی جامعه: آحاد جامعه نیز باید اولاً به مقام و ارزش محیط زیست و اهمیت حفاظت از آن آگاه بوده و ضمن احترام از شرکت در تخریب محیط و در عین حفاظت از آن به عنوان پاسداران اصلی محیط ایفای نقش نموده و ناظر بر برنامه‌ها و فعالیتهای مدیران و متخصصین نیز باشند و به این ترتیب هر کدام نیازمند آموزشی خاص هستند. در حقیقت آموزش‌های جامعه باید بتواند جملگی مردم را شامل شده و اطلاعات لازم در جهت ایفای رسالت و وظایف و استیفای حقوقشان در مورد محیط زیست و حفاظت آن را در اختیارشان قرار دهد. آموزش عمومی جامعه باید پی آمدهای کوچکترین اعمال مخرب محیط زیست و همینطور آثار مثبت و نقش پیش پا افتاده ترین اعمال و

فعالیتها را در حفاظت از محیط زیست بیان نماید. این آموزشها باید بتواند حقوق شهروندان در مقابل کسانی که به محیط زیست آسیب می‌رسانند را تبیین نموده و راههای احتراف آنها را نیز بیان نماید. آموزش عمومی باید بتواند رابطه منطقی و عاطفی و اخلاقی و علمی انسان و محیط را تبیین نموده و آثار منفی و مخرب قطع این ارتباط را نیز به مردم یادآوری کند.

موضوعات و شیوه‌های آموزش

هنگام سخن از گروههای مورد آموزش از برخی ویژگیهای مراتب آموزش نیز سخن به میان آمد و آنچه که در این مجال مد نظر است به درجات و نوع اطلاعات و دانشی که تعلیم می‌شود، می‌پردازد. روشن است که کلیه علوم در دو مرتبه اصلی «نظری» و «عملی» قابل طبقه‌بندی هستند که غفلت از هر کدام کارآیی دیگری را نیز تقلیل می‌دهد. اما مرتبه نظری علم نیز خود در دو دسته اصلی مبانی کمی و کیفی قابل طبقه‌بندی است که مراد از مبانی کیفی در اینجا مبانی فلسفی و معنوی علوم است که در دوران معاصر غالباً مغفول می‌ماند و توجهی جدی نسبت به آن مبذول نمی‌گردد (گنون، ۱۳۶۱، گنون، ۱۳۷۳، گلشنی، ۱۳۷۷ و نقی زاده، ۱۳۸۰ الف). برای نمونه در مورد طبیعت و حفاظت از آن از بعد نظری می‌توان به موضوعاتی اشاره کرد که از جمله مهمترین آنها عبارتند از: آشنایی با طبیعت، نقش طبیعت سالم در ادامه حیات انسان، نقش طبیعت سالم در ارتقاء کیفیت حیات، معانی نمادین طبیعت و عناصر طبیعی در فرهنگ ملل، تعالیم اسلامی و فرهنگ ایرانی و راههای بهره‌گیری از آنها در دنیای حاضر، و موضوعاتی از این دست. این مبانی موضوعاتی هستند که نه تنها دانشجویان باید در دروس مختلف عمومی و پایه خویش با آنها آشنا شوند، که عame مردم که غالباً نیز به آن اصول آشنایی دارند باید به کاربرد و مصدق آنها در رابطه با محیط زیست توجه نمایند. علاوه بر آن تصمیم سازان و مدیران جامعه نیز باید مبانی نظری و کیفیات نهفته و مرتبط با طبیعت و محیط زیست را دریافته و در مطالعات و

تصمیم گیریهای خویش آن را ملحوظ دارند. طبیعی است که تمرکز اصلی موضوعات فوق در رابطه با هر رشته‌ای ویژگیهای خاص خود را دارد تا هم متخصصین با درک صحیحی از طبیعت عمل نمایند و هم اینکه دانشجویان آن را جزیی از دروس خویش پنداشته و یادگیری آنها را بیهوده نینگارد.

به این ترتیب قبل از آموزش‌های مستقیم زیست محیطی که به تنها بی کارآیی لازم را نخواهد داشت آموزش و ایجاد باور چند اصل مهم ضرورت دارد که آگاهی به آنها می‌تواند کارآیی و تأثیر مثبت آموزش‌های زیست محیطی را افزایش دهد. اهم این اصول که در سه قالب اصلی «مبانی فکری و فلسفی»، «مباحث زیست محیطی» و «مبانی فرهنگی» قابل رده بندی هستند: عبارتند از:

مبانی فکری و فلسفی: از آنجا که جهان‌بینی انسان اصولی را برای فعالیت، شیوه زیست، نحوه برخورد و بهره گیری از عالم وجود، اهداف نهایی حیات و روشهای وصول به آن را تعیین و تعریف می‌نماید، در آموزش‌های زیست محیطی نیز توجه به این اصول ضرورت تام دارد. درواقع توجه به این اصول می‌تواند هدایتگر و راهنمای انسان با محیط زیست و طبیعت (به طور عام) باشد. مهمترین اصل منبع از مبانی فکری که عمدتاً با اختلافاتی توسط مکاتب گوناگون پذیرفته شده اند عبارت از وحدت عالم وجود و تأثیرپذیری جملگی موجودات از تغییرات سایر عناصر و اجزاء آن می‌باشد. به تبع این اصل بنیادین توجه دادن به اصولی چون تعادل، هماهنگی، همبستگی، کلیت، علیت، سلسله مراتب و نظم مطرح هستند که غفلت از آنها سبب بروز تخریب طبیعت و بحرانهای زیست محیطی می‌گردد. بر این اصول می‌توان اصول اخلاقی و معنوی را نیز افزود. علی ایحال مهمترین موضوع، تبیین نقش بنیادین این اصول در تداوم حیات و خلل در آن در اثر خدشه به آنها می‌باشد، چرا که مهمترین عامل بروز تخریبات زیست محیطی غفلت از این اصول در دوران صنعت بوده است.

مباحث زیست محیطی: از نظر مباحث زیست محیطی نیز می‌توان تکیه را بر موضوعاتی چون «ارتقای آگاهیهای عمومی در مورد سوابق محیط زیست در جهان»، «آگاهیهای عمومی در مورد محیط زیست در تفکر اسلامی و فرهنگ ایرانی»، «رابطه جنبه‌های مختلف تشکیلات تحت مدیریت با موضوعات و زمینه‌های گوناگون محیط زیست»، «عدم نگرش به موضوع محیط زیست به عنوان موضوعی تفتی و مد روز»، «جامعیت و وحدت محیط زیست کشور» متمرکز نمود. این موضوعات باید به نحو مطلوب و در مراتب مختلف برای گروههای مختلف مورد آموزش تدوین شوند. در حقیقت مباحث نظری زیست محیطی باید به تناسب ویژگیهای آموزش گیرنده توضیح شوند. ضمن آنکه برنامه‌های آموزشی باید به نحو مطلوب القا کننده و مروج این مبانی باشند.

مبانی فرهنگی: با عنایت به اذعان بسیاری متفکران به ناشی شدن بحرانهای محیطی از بحرانهای معنوی و اخلاقی^۱ شناسایی ارزشها و اصول فرهنگی مؤثر در حفاظت از محیط زیست و پی‌جوبی راههای تعییم آنها در جامعه امری است که سامانه‌های آموزشی باید توجه خاصی به آن مبذول دارند. درواقع نقش فرهنگ جامعه در پیشگیری از تخریبات زیست محیطی و در حفاظت از محیط زیست نقشی غیرقابل انکار است که اهمیت بهره گیری از آن روز به روز خویش را بیشتر می‌نمایاند. این اهمیت به گونه‌ای است که توجه به «بوم» که طبیعتاً فرهنگ نیز یکی از عناصر اصلی آن است که عنوان یکی از موضوعات اصلی توسعه پایدار مطرح شده است. فرهنگ سازی یا آموزش فرهنگی که درواقع به ارتقاء فرهنگ زیست محیطی معطوف است نیازمند شناسایی تأثیر اصول و ارزش‌های

۱- از جمله برپایی همایشهایی چون همایش بین المللی محیط زیست، دین و فرهنگ توسط نهادهای بین المللی حاکی از تمکن به معیارهای معنوی و اخلاقی برای حفاظت از محیط زیست است. رجوع کنید به: مجموعه مقالات همایش بین المللی محیط زیست، دین و فرهنگ، ۱۳۸۰ و نصر، ۷۸ - ۱۳۷۷.

فرهنگی بر محیط زیست می‌باشد. برای نمونه ارزش‌هایی چون تعادل و میانه روی، احتراز از اسراف و فساد در زمین، عدم ضرر به غیر، احتراز از لغو و بطالت و بیهودگی، قناعت، توجه توأم‌ان به کیفیت و کمیت و عدالت جویی از موضوعات مهمی هستند که با مرعی داشتن آنها و تسری دادنشان در همه شونات زندگی مردم می‌توان به ارتقاء فرهنگ حفاظت از محیط زیست امیدوار بود. بر عکس ویژگیهای فرهنگی (یا ضد فرهنگی) خاصی همچون مصرف گرایی، مددگرایی، زیاده خواهی، اسراف و تبذیر، ظلم، تمرکز بر مادیت و کمیت، غفلت از نتایج کار، تقلید و بی مبالاتی می‌توانند به تخریب محیط زیست بینجامند.

مراتب و سامانه‌های آموزش

در جهت آموزش موضوعات مرتبط به گروههای مورد نظر با عنایت به امکان نحوه ارتباط با آموزش گیرندگان شیوه‌های متفاوتی قابل استفاده و استناد هستند که در سه سامانه قابل طبقه‌بندی هستند: «سامانه آموزشی کشور» که خاص دانش آموزان و دانشجویان می‌باشد. «سامانه رسانه‌ای» که به آموزش عمومی برای کل جامعه می‌پردازد. سومین سامانه نیز «سامانه تشکیلاتی» است که بازآموزی فارغ التحصیلان و مدیران را عهده دار خواهد بود.

سامانه آموزشی: علاوه بر آنچه که برای نمونه در مورد متون درسی دوران آموزش عمومی قبل از دانشگاه ذکر شد، تعالیم دوران دانشگاهی از اهمیت خاص برخوردار است. کلیه رشته‌های دانشگاهی به نحوی نیازمند گنجانیده شدن درسی با عنوان و یا مرتبط با محیط زیست در برنامه درسی خود می‌باشند. نکته بنیادین این است که در عین وجود کلیاتی تقریباً مشابه در کلیه برنامه‌های درسی، ارکان مباحث مطروحه و شرح دروس باید به تناسب هر رشته دانشگاهی با فعالیتهای آن رشته مرتبط و از برنامه سایر رشته‌ها متمایز باشد. برای نمونه آموزش محیط زیست برای رشته‌های معماری، شهرسازی، اقتصاد، کشاورزی، هنر، پژوهشکنی، و سایر رشته‌ها باید سرفصلهای مرتبط با آن رشته را داشته باشند

که اهم آنها عبارتند:

- نوع استفاده رشته از منابع طبیعی.
- نوع آلاینده‌های حاصل از فعالیتهای رشته و تأثیر آنها بر طبیعت، بر عناصر طبیعی و به طور کلی بر محیط زیست.
- راههای حفاظت و تقلیل آلاینده‌ها و کنترل اثرات نامطلوب آنها بر محیط زیست.
- شناسایی راههای تقلیل استفاده از آن دسته منابع طبیعی که در حال اضمحلال می‌باشد و نقش رشته مورد نظر در این راه.
- شناسایی اثرات ناشی از فعالیت رشته بر محیط زیست (مثبت و منفی).

به این ترتیب دانشجو درس محیط زیست را درسی عمومی که به درد او نخواهد خورد و ربطی به تخصص او ندارد تلقی نخواهد کرد.

سامانه رسانه‌ای: سامانه‌ای رسانه‌ای متشكل از رادیو، تلویزیون، نشریات، شبکه‌های رایانه‌ای و سایر ابزار و وسائل ارتباط جمعی هستند که می‌توانند (و باید) در ارتقاء آگاهیهای عمومی نسبت به طبیعت و محیط زیست و حفاظت از آن همراه با تبیین علل حفاظت از طبیعت و معرفی راههای عملی آن نقشی درخور توجه را ایفا نمایند. طبیعی است که این وسائل باید به فراخور ویژگیهای مخاطب آموزشها و اطلاعات لازم رادر اختیار او قرار دهند. در روند این آموزش توجه به نکاتی توصیه می‌شود. ایجاد جاذبه برای مخاطب مورد نظر و یا به عبارت دیگر انتخاب ارائه اطلاعات مناسب با مخاطب ضرورت دارد. برای نمونه آموزش‌های کودکان از طریق برنامه خاص آنان (و نه از طریق سخنرانی و مقاله)، آموزش بزرگسالان به تناسب از طریق نمایشها، فیلمهای مستند، سخنرانی و مصاحبه دانشمندان رشته‌های مختلف، آموزش نوجوانان توسط برنامه‌های مورد علاقه آنان انجام پذیر خواهد بود. ضمن آنکه آموزش‌های مستقیم و آمرانه که گاهی عکس العمل منفی در پی دارند باید ترک شود. علاوه بر آموزش، ارائه نتایج مترتب بر عدم رعایت توجه به

توصیه‌های زیست محیطی در اقصی نقاط جهان می‌تواند به عنوان دلیلی بر صحبت مدعای قید شود. احتراز از سیاست زدگی و جزئی نگری ضرورتی است که می‌تواند توفیق آموزش رسانه‌ای را تضمین نماید.

سامانه تشکیلاتی: سامانه تشکیلاتی به آموزش در حوزه مدیران و کارشناسان و دست-اندرکاران مسائل زیست محیطی و همچنین سایر تشکیلات اداری و اجرایی کشور فعال خواهد بود. این سامانه باید بتواند موضوعات اصلی آموزش را در قلمروهای فکری و فلسفی و زیست محیطی و فرهنگی مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و مباحث مرتبط و مؤثر در حوزه مدیریت و اجرایی کشور را شناسایی نموده و برنامه‌های آموزشی لازم را تدوین نماید. یکی از مهمترین وظایف سامانه تشکیلاتی آشنا نمودن تشکیلات و سازمانها با موضوعات زیست محیطی و تأثیر سازمان بر محیط زیست است. آموزش همچنین باید بتواند اثرات مخرب فعالیتهای هر سازمان بر محیط زیست را شناسایی نموده و تذکرات به موقع خویش را اعلام نماید.

نتیجه گیری و پیشنهادات

باعنایت به آنچه که گذشت چند موضوع را می‌توان به عنوان نتیجه گیری ذکر نمود و پیشنهاداتی را در جهت تحصیل آنها ارائه نمود:

اصلاح تلقی جامعه: در میان اقسام و گروههای مختلف جامعه تلقیات ناصوابی در مورد محیط زیست، سازمانهای مربوطه، آراء ارائه شده و مباحث مطروحه وجود دارد. این تلقیات که در همه رده‌ها نیز شایع است باید از طریق آموزشی که پاسخگوی سوالات و رافع ابهامات باشد اصلاح شود. برای نمونه: مصطلح است که به جهت مخالفت [نماینده] محیط زیست با برخی برنامه‌ها و طرحها گاهی آن را «محیط ایست» می‌نامند. اگرچه ممکن است این سخن مطابیه آمیز جلوه نماید اما واقعیتی است که باشد و ضعفهایی بخصوص در میان تشکیلاتی که بر موضوعات مادی و اقتصادی مرکز هستند رایج است.

در این زمینه یکی از اساسی ترین کارها آگاهی دادن به اینگونه تشکیلات و متذکر نمودن شان به این نکته مهم است که آنها جزء و عضوی از یک تشکیلات واحد به نام یک کشور هستند که باید در جهت منافع عمومی آن عمل نمایند.

تعیین جایگاه محیط زیست در میان علوم: باعنایت به ارتباط جدی و همه جانبه جملگی علوم و دانشهاهی بشری، علوم مرتبط با محیط زیست نیز نه تنها از آن مستثنی نمی باشند که به جهت ویژگیهای خاص آن و روابط و اثرات متقابله که با جملگی علوم دارند از اهمیت بیشتری برخوردارند. به این ترتیب تعیین جایگاه علوم زیست محیطی با سایر علوم و تبیین ارتباط آنها در وضعیت متعادل و مطلوب از موضوعات مهمی است که نظام آموزشی و اداری و علمی کشور باید توجهی جدی را به آن مبذول دارد. به بیان ساده جملگی علوم باید رابطه خویش را محیط زیست را شناخته و ضمن آگاهی به اثرات مطلوب و نامطلوب فعالیتهاشان بر محیط در جهت حذف اثرات نامطلوب و تقویت اثرات مطلوب برنامه ریزی نمایند.

برنامه جامع آموزشی: در جهت نهادینه کردن تفکر حفاظت از محیط زیست توجه به چند نکته از قبیل مورد توجه قرار دادن ردههای مختلف آموزشی از دبستان تا دانشگاه، آموزش عموم مردم، آموزش متخصصین و مدیران، توجه به موضوعات کیفی و کمی آموزش، توجه به مباحث فلسفی و زیربنایی، اهتمام در پیشگیری از تمرکز بر مادیت فعالیتها، و نهایتاً ملاحظه داشتن ویژگیهای فرهنگی ملی و بومی ضرورت دارد. در حقیقت ویژگیهای فرهنگی هم در تبیین تعاریف، هم در تدوین برنامه، هم در شناسایی اهداف و هم در اتخاذ روشهاهی مناسب باید نقش مناسب خویش را ایفا نمایند.

منابع

- امین زاده، بهناز و محمد تقی زاده، ریشه‌های توسعه پایدار در جهانی‌بینی اسلامی، مجله اطلاعات سیاسی - اقتصادی، شماره ۱۴۶ - ۱۴۵، مهر و آبان ۱۳۷۸.
- بیانیه کنفرانس سازمان ملل درباره محیط زیست انسان (استکلهلم ۱۹۷۲)
- کنفرانس سازمان ملل متحده درباره محیط زیست و توسعه (همایش زمین، ریودوژانیرو، ۱۹۹۲، اصل اول)
- کاشفی بیهقی سبزواری. کمال الدین حسین، ۱۳۶۱، الرساله العلیه فی احادیث النبویه، علمی و فرهنگی، تهران
- کیس. آلکساندر (ترجمه محمد حسن حبیبی)، ۱۳۷۹، حقوق محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران.
- گلشنی. مهدی، ۱۳۷۷، از علم سکولار تا علم دینی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران.
- گنون. رنه، ۱۳۶۱ (ترجمه علی‌محمد کاردان)، سیطره کمیت و علائم آخر زمان، نشر دانشگاهی، تهران.
- گنون. رنه، ۱۳۷۳ (ترجمه سید‌محمد آوینی)، علم قدسی و علم ناسوتی، مجله نامه فرهنگ، شماره ۱۳، بهار ۱۳۷۳.
- مجموعه قوانین و مقررات حفاظت محیط زیست ایران (جلد اول)، ۱۳۷۹، سازمان حفاظت محیط زیست، تهران.
- مجموعه قوانین و مقررات حفاظت محیط زیست ایران (جلد دوم)، ۱۳۷۹، سازمان حفاظت محیط زیست، تهران.
- مجموعه مقالات همایش بین‌المللی محیط زیست، دین و فرهنگ، ۱۳۸۰، سازمان حفاظت محیط زیست، تهران.

- نصر. سید حسین ۷۸ - ۱۳۷۷ (ترجمه مدیرشانه چی، محسن)، دین و بحران زیست محیطی، مجله نقد و نظر. سال پنجم شماره ۱ و ۲ زمستان و بهار ۱۳۷۷ - ۱۳۷۸.
- نقی زاده. محمد، ۱۳۷۹، معماری ایران و اصول توسعه پایدار، فصلنامه هنر (نشریه مرکز مطالعات و تحقیقات هنری وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی)، شماره ۴۴، تابستان ۱۳۷۹.
- نقی زاده. محمد، ۱۳۸۰ الف، مبانی معنوی در آموزش علوم مهندسی، مجله آموزش مهندسی ایران (فصلنامه گروه مهندسی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران)، سال سوم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۰.
- نقی زاده. محمد، ۱۳۸۰ ب، جهانبینی اسلامی، توسعه پایدار و شهرهای بیابانی ایران، مجله محیط شناسی (مجموعه پژوهش‌های محیط زیست، نشریه دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران)، شماره ۲۷، تابستان ۱۳۸۰.
- نقی زاده. محمد، ۱۳۸۲، ویژگیها و مبانی زیبایی در هنر اسلامی ایران، مجله نامه فرهنگستان علوم، (فصلنامه فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران)، شماره ۲۰، بهار ۱۳۸۲.
- نقی زاده. محمد و بهناز امین زاده، ۱۳۸۰، فضای کیفی، معماری و شهر، مجله نامه فرهنگ، سال ۱۱، شماره ۴۰، تابستان ۱۳۸۰.

نقش نحوه طراحی محیط در آموزش زیست محیطی

مهدی سید الماسی^۱

چکیده

هدف اصلی این مقاله، ارایه روشی برای آموزش همگانی و مستمر زیست محیطی می‌باشد: بنابراین، سعی شده تا روشی اتخاذ شود که اهداف آموزش از طریق مدیریت و هدایت رفتار افراد و ترویج یک فرهنگ عمومی تحقق پذیرند. در این خصوص، نظامی پیشنهاد شده است که اساس آن بر پایه مباحث فلسفی معماری و اصول رفتارشناسی انسان در رابطه با حضور او در محیط مصنوع می‌باشد. در این نظام، عملکرد آموزش، نوعی محیط آموزی است که در نتیجه‌ی باور محیط به وجود می‌آید؛ به طوری که طراح با استفاده از خلق محیط مصنوع، شرایطی را فراهم می‌آورد که فرد به محیط خود احساس تعلق کرده و از آن هویت بگیرد، این اخذ هویت در تداوم خود به مقام باور می‌رسد، مقامی از شناخت و پذیرش آگاهانه که فرد در آن، محیط پیرامون خود را با تمام مفاهیمش می‌پذیرد؛ به طوری که هر آنچه را که محیط بیاموزد، وی فرامی‌گیرد. در این نظام آموزشی، فرد مجبور به رعایت قوانین خاصی نمی‌باشد بلکه مفاهیمی را آگاهانه می‌پذیرد و اصولی را رعایت می‌کند که در این صورت نیازی بر وجود عامل نظارتی نیست؛ چون تا زمانی که

۱- کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز

چرخه نظام آموزش محیطی جریان داشته باشد، آموزش زیست محیطی نیز برقرار خواهد بود. این مقاله در دو بخش، ابتدا به بحث در مورد «مبانی نظری نظام آموزش محیطی» و سپس به «نحوه طراحی محیط در راستای آموزش زیست محیطی» می‌پردازد.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، آدمی با گذر از عصر صنعت، دریافت که زندگی بشر در تعادل با طبیعت مفهوم پذیر است؛ چرا که کمبود حضور آن در زندگی وی از بعد جسمانی و روانی مشکلاتی را پدید آورد. بنابراین، آدمی سعی در ایجاد تعادل و همزیستی با طبیعت نمود و کوشید تا آن را پاس بدارد تا خود نیز زنده بماند. این گرایش‌های اولیه به تدریج جای خود را به باور طبیعت و تعصب بر آن دادند، همچنان که گروه‌های انقلاب سبز، اعتراض کنندگان به آلودگی طبیعت و حامیان محیط زیست، به وجود آمدند؛ متخصصین نیز بر آن شدند تا در برابر این گرایش‌های اجتماعی، پاسخ‌هایی بیابند. در نهایت، تجلی اندیشه‌های این اجتماعات در قالب شهرهای سبز و محیط‌های سازگار با طبیعت، ظاهر شد.

با همه‌گیر شدن مشکلات ناشی از بی توجهی به طبیعت، دولتمردان جوامع، خود نیز در صدد پیشبرد اهداف گروه‌های مذکور بر آمده و به حمایت از محیط زیست پرداختند؛ به طوری که این امر گسترش یافت و دولت، عامل حفاظت از محیط زیست محسوب شد. در این حالت نیاز آموزش همگانی در راستای اهداف زیست محیطی به وجود آمد و به این سبب سازمانهایی تأسیس و در راستای آموزش، حفظ و گسترش زیست محیطی مأمور شدند.

به نظر می‌رسد که آموزش محیط زیست، آموزشی است همگانی که منحصر به یک قشر خاص اجتماعی با سن یا تحصیلات ویژه‌ای نیست؛ چرا که آسیب پذیری طبیعت در برابر بی دانشی یا کم دانشی تمام افرادی است که در آن زندگی می‌کنند. بنابراین، این مقاله سعی شده به نحوه آموزشی اشاره شود که جنبه «همگانی» داشته باشد. برای تحقق یک

چنین آموزش همگانی علاوه بر راهکار مناسب، نیاز میرمی بر تبیین نحوه «تداوم» آموزش در دوره‌های متمادی می‌باشد، البته هدف از این تداوم آموزشی، کشتن تذکر و در نتیجه ملال آوری آن نیست؛ پس در یک چنین روندی، روشی باید اتخاذ شود که بتواند آموزشی همگانی، مستمر و آزادانه ارایه کند.

نظامی که در این خصوص پیشنهاد می‌شود، «نظام آموزش محیطی» است، که وقتی به وقوع می‌پیوندد که فرد محیط پیرامون خود را درنهایت مطلوبیت یافته و طی عادت و شناخت آگاهانه رویدادهای آن، محیط را باور کند؛ که در این صورت محیط می‌تواند نقش مؤثری در مدیریت و هدایت رفتار فرد ایفا کند. این نوع آموزش وقتی محقق می‌شود که اولاً فرد با محیط در ارتباط باشد، دوماً محیط مصنوع براساس اهداف خاصی طراحی و مدیریت شود تا در نتیجه آموزشی غیرمستقیم و همگانی صورت پذیرد.

مبانی نظری نظام آموزش محیطی

رابطه فرد با محیط

تمام افراد یک جامعه، در ارتباط نزدیکی با «محیط پیرامون» خود هستند؛ این ارتباط، رابطه متقابل «تأثیرپذیری» می‌باشد که مابین فرد و محیط برقرار است؛ یعنی همچنان که فرد در تشکیل محیط و ساختار ویژگیهای آن مؤثر می‌باشد، محیط نیز در شکل گیری شخصیت فرد مؤثر بوده و در رفتار وی تجلی می‌یابد. «واقعیت این است که شخص آن چنان تحت تأثیر محیط خود می‌باشد که حالت هماهنگی درونی اش بستگی تمام به هماهنگی او با محیط خود دارد». براساس این تأثیرپذیری متقابل، نکات مثبت و منفی کیفیت هریک به دیگری انتقال می‌یابد، از این روست که در تصمیم اصلاح یک جامعه، سعی در اصلاح محیط می‌شود و برعکس.

محیط انواع مختلفی نظیر محیط اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، طبیعی و غیره دارد که هر کدام قسمتی از شخصیت فرد را شکل داده و در آن، شکل می‌گیرند؛ از این رو عامل

مهمنی در «ساختار هویتی» یک جامعه محسوب می‌شوند.

هویت، تعلق و باور در رابطه با محیط

هر فردی برای اظهار وجود و تعیین موقعیت خود در هستی، نیازمند «هویت» است؛ هویت ابعاد مختلفی دارد که در مجموع شخصیت فرد را می‌آفریند؛ برخی از این ابعاد، ریشه در خاک محیط دارند و از آن آغاز شده، رشد کرده و شخصیت وی را شکل می‌دهند؛ این محیط در بعد مکانی، می‌تواند از مقیاس خانه آغاز شده و تا حد محله، آبادی، شهر و کشور گسترش یابد. اینجاست که وقتی شخص خود را ایرانی معرفی می‌کند، در حقیقت به هویتی که از کشور ایران و ملت ایرانی گرفته است، اشاره می‌کند.

آنچه در برقراری رابطه هویت و محیط لازم است، «تعلق» می‌باشد؛ تعلق کلید تأثیر متقابل فرد و محیط است، چرا که اصولاً اگر فرد بر محیط خود احساس تعلق نداشته باشد، اصلاً رابطه‌ای در بین آنها برقرار نمی‌شود و عملی به عنوان تأثیرپذیری یا شکل دهی، صورت نمی‌گیرد. بنابراین منظور از محیط پیرامون نیز محیطی است که در تأثیر متقابل با فرد باشد نه صرفاً محیطی که از لحاظ موقعیت، گردآگرد وی قرار گرفته باشد. کوین لینچ مدعی است که «موقعیت بشر در هستی. متنضم انگاشت محیط تصویری ذهنی و عقلانی تعمیم یافته از عالم فیزیک خارجی است، این نقش هم حاصل احساس و هیجان محض، و هم نشانه و یادآور خاطرات گذشته است که برای راهنمایی عمل مورد استفاده قرار گرفته است، یک انگاشت محیطی خوب به دارنده احساس مهمی از تأمین عاطفه می‌بخشد.»

پس فرد از محیطی هویت می‌گیرد و یا می‌طلبد که نسبت به آن «احساس تعلق» داشته باشد. فرد ایرانی، متعلق به ایران و تجلی ملت ایران است و ایران نیز متعلق به آن فرد می‌باشد. بنابراین احساس تعلق. رابطه‌ای متقابل دارد، یعنی وقتی شخص خود را متعلق به محیطی می‌داند، آن را نیز متعلق به خود می‌داند به طوری که می‌توان گفت: فرد متعلق به محیط، محیط متعلق به فرد می‌طلبد. در این رابطه فرد در تأثیر بر محیط کوشاتر است و

سعی دارد تا محیطی را که جلوه اوست در بهترین شرایط براساس یافته‌های خویش تدوین کند.

در این چرخه ارتباطی متقابل، مرحله‌ای پیش می‌آید که فرد، محیط را درنهایت مطلوبیت خود می‌یابد، که در این صورت وی به مقامی به نام «باور» می‌رسد؛ او در این شرایط، محیط خود را باور می‌کند. باور، مرحله‌ای است در انتهای نوعی شناخت آگاهانه که در امتداد روندی از ارتباطات متقابل، حاصل می‌شود. در مقام باور فرد کاملاً آگاهانه محیط پیرامون خود را با تمام ویژگیهاش می‌پذیرد.

دقیقاً در این مرحله از روابط تعلق و هویت است که «نظام آموزشی» خاصی پدید می‌آید؛ چرخه این نظام آموزش بر مدار باور می‌گردد و تا زمانی که فرد باور خویش را از دست نداده باشد این نظام به ایفای نقش خود در روند آموزشی ادامه می‌دهد. در این مرحله است که «هر چه محیط بیاموزد، فرد فرا می‌گیرد».

نظام آموزش محیطی در اختصاص آموزش محیط زیستی

در رابطه با اختصاص این نظام به آموزش محیط زیستی نیز همان روند هویت، تعلق و باور ادامه می‌یابد و از آنجا که این آموزش اهدافی در راستای حفاظت طبیعت دارد، نظام آموزشی نیز بر پایه مدیریت روابط فرد با محیط طبیعی شکل می‌گیرد. در این روند آموزشی، محیط در بعد مکانی، به عنوان کلاس درسی است که اهداف طراح آن را در رفتار ساکنانش متجلی می‌سازد؛ پس طراح، آموزگار این مکتب است و طراحی محیط، به عنوان ابزار آموزش، ابزاری به مانند کتاب درسی و یا تخته سیاه این کلاس آموزشی. بنابراین تمامی ضوابط، قوانین، محدودیتها و جرایم متوجه طراح است؛ پس وی باید محیطی کالبدی بیافریند تا مفاهیمی در آن جریان یابند که این مفاهیم منجر به تشکیل محیط فرهنگی خاصی در راستای آموزش اهداف زیست محیطی شوند. در این روند هیچ اجبار یا الزامی متوجه افراد نیست و هیچ جرمیه یا تنبیه‌ی وجود ندارد، چرا که جرمیه و تنبیه

مجازاتی، قراردادی در جهت ترک عملی ناشایست محسوب می‌شوند که در این نظام معنی ندارند؛ اینجا مخالف، همانا متجاوز است چون به باور افراد و به عامل هویت ایشان تجاوز کرده است؛ بنابراین، متجاوز مجازات خواهد شد، مجازاتی که قراردادی ندارد بلکه به واسطه افراد تعیین می‌شود. به عنوان مثال اگر فردی درختی را قطع کند، مخالف نیست که جریمه شود بلکه متجاوز است، چون هویت صاحب درخت یا دوست دار درخت بودن را از افرادی گرفته است که نسبت به آن احساس تعلق داشته اند، بنابراین وی مستقیماً به هویت، یعنی تمام هستی فرد، تجاوز کرده است، پس مجازاتی سخت به دنبال خواهد داشت که قراردادی بر آن تعیین نشده است.

این نظام آموزشی تا برقراری روابط هویت، تعلق و باور برپا خواهد بود و تا زمانی که چرخه آن جریان داشته باشد، آموزش نیز متوقف نشده و مدام تکرار و تذکر می‌شود و نیازی به نظارت بر اعمال ساکنان نیست و تنها مدیریت عملکرد چرخه آموزش کافی می‌باشد.

موارد مذکور، مبانی نظری نظام آموزش محیطی و امکان آموزش زیست محیطی با این روش بودند و اینک در جهت آشکاری نحوه عملکرد آن و شکل کاربردی آن به بررسی نقش نحوه طراحی محیط در این روند پرداخته و نمونه‌هایی آورده می‌شود.

نحوه طراحی محیط و آموزش محیط زیستی

مکان به مثابه محیط

گفته شد که طراحی محیط، ابزار آموزشی این نظام است که در حقیقت روابط مابین فرد و طبیعت را مدیریت کرده و آن را در راستای تحقق اهداف زیست محیطی هدایت می‌کند. براساس مبانی نظری مذکور، آنچه مطرح است، طراحی محیطی است که بتواند در فرد احساس تعلق ایجاد کرده و بر وی هویت بخشد تا او را به مقام باور رسانده و اهدافش را آموزش دهد. در بحث زیست محیطی، مکان به مثابه محیط مطرح است و

طراحی محیط با شکل دهی بر مکان صورت می‌گیرد. در حقیقت هر انسانی که محلی در محیط خود برای سکونت و زندگی بر می‌گزیند، خالق یک فضای توصیفی به شمار می‌آید و منظور از فضای توصیفی، ابداع مکانی است برای بیان انسجام دنیای خود. مکان جا یا قسمتی از یک فضا است که از طریق عواملی که در آن قرار دارند صاحب هویت خاصی شده است، مکان نیاز به آنکه اشغال شود یا با شیئی خاص مشخص شود، ندارد. مکان می‌تواند به آسانی با تقابلهای محیطی مشخص شود.

آنچه ابتدا باید در نظر گرفت، ابداع مکانی است که شخص نسبت به آن احساس تعلق کند؛ تعلق به مکان نیز در روندی از «احساس حضور» حاصل می‌شود؛ یعنی به مکانی می‌توان احساس تعلق کرد که در آن حضور داشت؛ این حضور نیز در فرآیندی از «تماس، رابطه و عادت» پدید می‌آید که درنهایت منجر به باور مکان می‌شود. مکان، بعدی کالبدی و مفهومی دارد، که طراحی در هر دو مورد دخیل بوده و شرایط هر کدام را پیش بینی می‌کند، به طوری که در بحث کالبدی به بررسی نحوه همنشینی عوامل طبیعی و مصنوع پرداخته و در بعد مفهومی به ایجاد فرهنگ محیطی می‌اندیشد، این محیط فرهنگی، حاصل رویدادهایی است که در فضا انجام شده و تکرار می‌شود؛ کریستوفر الکساندر می‌نویسد: «همه حیات و روح هر فضا و تمام ادراک ما در آن فضا، نه صرفاً به محیط کالبدی آن بلکه به الگوی رویدادهایی بستگی دارد که در آنجا اتفاق می‌افتد». بنابراین هر دو بعد مذکور در ادراک مکان مؤثر می-باشند. پس در مورد رابطه مکان و محیط طبیعی می‌توان گفت که: هویت طلبی فرد و احساس تعلق وی بر مکان، به فرهنگ صیانت از طبیعت منجر می‌شود که این صیانت در امتداد آموزش محیطی پدید می‌آید که فرد در روند آن، آموخته است که طبیعت یعنی چه و چگونه باید با آن برخورد کرد.

تماس، رابطه و عادت در راستای احساس حضور در مکان

«تماس»، عملی حسی در راستای درک مکان می‌باشد که به برداشتی مفهومی از آن مکان منتهی می‌شود. به طوری که فرد ویژگیهای مکان را احساس می‌کند تا در نهایت بر درک آن نایل آید؛ میشل لئونارد، در مقاله‌ای تحت عنوان «خاصیت فضای انسانی» می‌نویسد: «این بشر است که صور حسی فضا را خلق و استنباط می‌کند... و حاصل نهایی در روند ادراکی، احساس مطلق است، احساسی درباره آن مکان ویژه».

درک و احساس هر مکان، بستگی به نحوه برقراری رابطه فرد با آن مکان دارد؛ منظور از «رابطه»، برقراری رابطه خدمتگزاری و خدمت پذیری است. به طوری که فرد به محیط طبیعی پیرامون خود خدمت کرده و از آن خدمت می‌پذیرد. به عنوان مثال می‌توان به رابطه یک شخص با حیاط منزل خود اشاره کرد؛ او هر روز صبح در این مکان ورزش می‌کند و عصرها به آب پاشی با چمن مشغول است و شب هنگام نیز به تماشای مهتاب و آسمان پرستاره می‌نشیند، در این حالت وی تماسی را با فضای حیاط به عنوان مکانی کالبدی خواهد داشت که نتیجه این تماس و احساس‌هایی چون بینایی، شنوایی و بویایی منجر به درک مفهومی آن مکان خواهد شد که در حقیقت درک کیفیتی از آن مکان، سوای کیفیت‌های کالبدی آن می‌باشد. اینجا فرد براساس خدمتگزاری خود نسبت به محیط طبیعی حیاط، خدمت پذیری‌های متفاوتی خواهد داشت؛ مجموع احساس و ادراک وی در این مکان در زمانهای مختلف و شرایط متفاوت منجر به تشکیل ذهنیتی از این محیط خواهد شد که در نتیجه تماس و رابطه متقابل خدمت به وجود می‌آید. این رابطه خدمت به تدریج به عادت منجر شده و چرخه منظمی از روابط به حرکت در می‌آید.

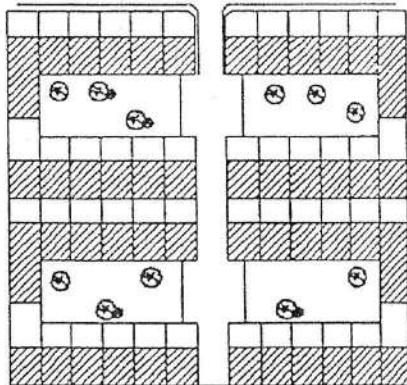
«عادت»، خواست تکرار روابط است؛ البته آن روابطی که با نیروهای درون زندگی مردم و احساسات آنها سازگار باشد؛ که می‌توان از آن به «انس» تعبیر کرد و عادت کردن را به معنی مأнос شدن در نظر گرفت؛ چرا که انسان این توانایی را دارد که با الگوهای تکرار

شونده پیرامون خود مأتوس شود. در بحث زیست محیطی نیز عادت، نوعی تثبیت مدیریت برخورد فرد با طبیعت می‌باشد. وظیفه طراح مکان، ایجاد شرایطی است برای امکان «تماس، رابطه و عادت»؛ که در این صورت فرد در کلاس درسی نشسته است که مدام نحوه رابطه وی با طبیعت به او تذکر داده می‌شود تا فرا بگیرد. «بشر در طی دوران تکاملش کلیتی شکل یافته را می‌یابد که در داشتن آن با سایرین سهیم بوده است و این کلیت به او احساسی از هویت و شناخت می‌بخشد».

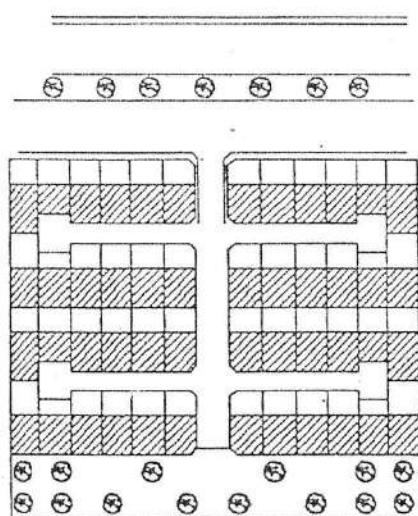
دو نمونه از طراحی محیط

تصویر شماره ۱، طراحی بخشی از یک شهرک می‌باشد که در آن اساس طراحی بر پایه رعایت سلسله مراتب درجه معابر و دسترسی سواره قرار گرفته است؛ به منظور تأمین فضای سبز ضروری - براساس ضوابط معین - فضای مایبن مسیر رفت و آمد خیابان اصلی به عنوان فضای درخت کاری و بخشی از زمین محدوده انتهایی کوی به عنوان پارک در نظر گرفته شده است که هدف طراح ایجاد فضای تفریح برای ساکنان و رعایت ضابطه سرانه فضای سبز در این بخش بوده است.

با تحلیل روابط موجود براساس نحوه طراحی، می‌توان دریافت که امکان هیچگونه احساس تعلقی نسبت به محیط طبیعی قرار داده شده در این بخش‌ها، وجود ندارد. چون وقتی افراد در حالت پیاده برای عبور از عرض خیابان از زیرگذر عابر پیاده استفاده می‌کنند و یا در حالت سواره با سرعت زیادی از کنار جدول سبز عبور می‌کنند، هیچگونه احساس حضوری در آن مکان، حاصل نمی‌شود، چرا که هیچگونه تماس یا رابطه‌ای وجود ندارد که شخص نسبت به آن مکان احساس تعلق کند و در مورد پارک انتهای کوی نیز همین امر صادق است، چون ساکنان در گذر خود هیچ تماسی با آن ندارند و شاید موقعیت آن، موجب ناامنی نیز شده و به عنوان عامل منفی مطرح شود و ذهنیت مثبت ساکنان را نسبت به فضای سبز، تغییر دهد.



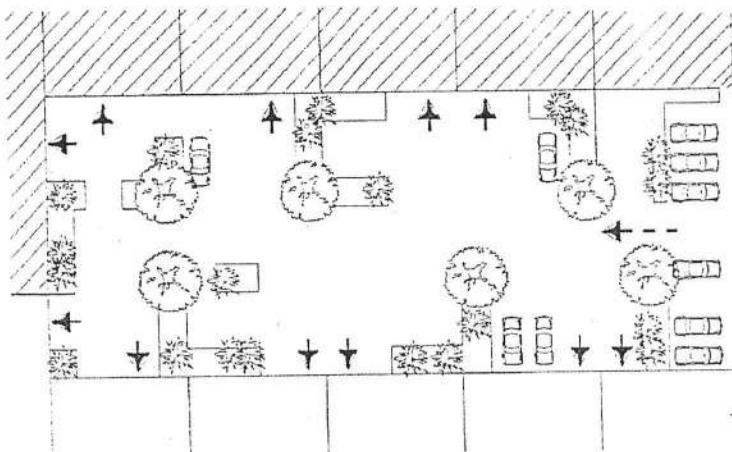
تصویر ۲



تصویر ۱

ولی در صورتی که این محدوده، به صورت تصویر شماره ۲ طراحی شود و فضای سبز لازم به گونه‌ای در داخل فضای مشترک مجموعه‌های مسکونی قرار بگیرد که ساکنان مجبور به تماس با این مکان باشند بعد از گذشت مدتی، فرد در این مکان احساس حضور می‌کند که در این حالت او دیگر نمی‌تواند وجود بخش‌های در نظر گرفته شده برای فضای سبز را نادیده بگیرد، چون به هر حال مسیر ورودی مجموعه تا درب منزل خود را باید در تماس با این بخش سپری کند (تصویر شماره ۳). اینجاست که وی متوجه موقعیتی است تا در این فضا خود نیز نقشی ایفا کند و در حقیقت به برقراری رابطه متقابل بپردازد و شاید نهالی بکارد و علاقمند شود که در انتخاب نوع نهال و نحوه نگهداری آن شرکت کند. اینجاست که رابطه متقابل خدمتگذاری، برقرار می‌شود و بعد از مدت زمان معینی این ارتباط به عادت تبدیل می‌شود؛ این عادت به مکان، در بعد مفهومی خود منجر به احساس تعلق و هویت خواهد شد. به طوری که وقتی فرد، نهالی را می‌کارد، او صاحب و پاسبان آن محسوب می‌شود و اگر آن نهال نباشد او نه صاحب است و نه پاسبان. بنابراین او در

حفظ عامل تعلق و هویت خود می‌کوشد و این روند به جایی می‌رسد که وی موفق به باور محیطی که خود نیز در آفریدن آن نقش داشته است، می‌شود. چون آن را آن گونه که می‌خواسته، ایجاد کرده است.



تصویر شماره ۳

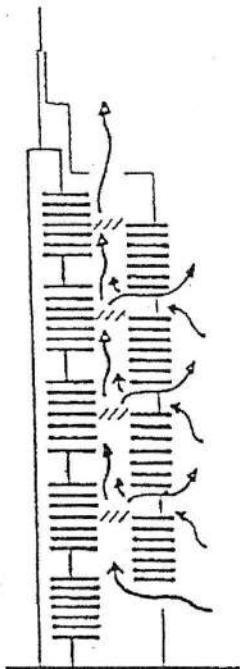
(بزرگنمایی فضای مرکزی مجموعه مسکونی که در آن محوطه سازی و ارتباط ورودی منازل نشان داده شده است)

پس وی با باور درخت خود، تمام فضای سبز پیرامون آن را نیز باور کرده است و همچنین باید آب و خاک و آفتاب را نیز باور کند. چرا که نهال او تا زمانی پا بر جاست که آب پاک و خاک مناسب داشته باشد. پس اینجاست که مرحله آموزشی در گسترش رابطه وی با کل طبیعت آغاز می‌شود.

تا حدی که او به مرحله‌ای برسد که احساس تعلقش نه فقط بر نهال خود بلکه بر تمام گیاهان، خاک‌ها و آب‌ها و... باشد.

منظور از مثال فوق انحصار این برخورد به مکان، صرفاً به معنی فضای سبز نیست، همچنان که می‌توان به نمونه‌ای از یک ساختمان اداری اشاره کرد که چگونه طراحی محیط آن در جهت بهره گیری از سیستم تهویه طبیعی می‌تواند به آموزش حفظ پاکی هوا

بیانجامد. چون در این ساختمان فرد وقتی هوای پاک و مطبوع داخلی خواهد داشت که هوای بیرون نیز پاک باشد. بنابراین وی نه تنها با داخل بلکه با بیرون نیز رابطه دارد و هر عمل خارج از ساختمان که منجر به آلوده کردن هوای شهر شود او را در محیط کار خود آزرده می‌سازد. بنابراین ابتدا خود به رعایت اصولی در راستای حفظ پاکی هوای پیرامون خود می‌پردازد و سپس در برطرف ساختن تمام عوامل آلوده کننده می‌اندیشد و در حقیقت به دیدگاهی می‌رسد که هوای پاک را تنها در محیط پیرامون خود نمی‌خواهد بلکه بر پاکی هوا باور داشته و آن را در همه جا می‌طلبد.



تصویر ۴

(نحوه عملکرد سیستم تهویه طبیعی در ساختمان پنجاه
طبقه بانک کامرز در فرانکفورت)

تحلیل عملکرد نظام

آنچه در روند عملکرد این نظام مشهود است، اینست که ابتدا طراحی، محدودیتی برای فرد می‌آفریند که گویی وی را مجبور به تماس با مواردی که طراح انتخاب کرده است، می‌کند؛ ولی بعد از طی روند خاصی، رابطه متقابل خدمت و رفع نیاز برقرار می‌شود، وی

می‌آموزد که وقتی می‌تواند خدمت پذیرد که خود نیز خدمت گزار باشد؛ بنابراین، رفع نیاز توسط یکدیگر با رعایت حقوق همدیگر مطرح می‌شود؛ این رابطه نیاز به تدریج به عادت تبدیل می‌شود. در ادامه عادت نیز مراحل مذکور احساس تعلق، هویت و باور پیش می‌آید که فرد با باور بر محیط طبیعی پیرامون خود، در حقیقت نحوه برخورد با طبیعت پیرامون خود را آموخته است که این رفتار نیز، تعمیم یافته و به کل عوامل طبیعی مربوط می‌شود. به عنوان نمونه، اگر در مثال طراحی مجموعه مسکونی، نحوه رابطه معابر و کرت‌ها طوری طراحی شود تا آب حاصل از بارندگی‌ها که در سطح معابر جریان می‌یابد، مستقیماً به پای درختان برود، آنگاه شخص می‌داند که آلوده کردن زمین به معنی آلوده شدن آبهای سطحی و همانا خشکاندن درخت خود است؛ بنابراین، باز در ابتدا یک نوع محدودیت احساس می‌شود که با روند و تکرار خود، فرد را نسبت به نحوه برخورد با تمام آبهای سطحی آموزش می‌دهد؛ یعنی دیگر برای او آبهای روی آسفالت خیابان به معنی فاضلاب نیست بلکه به معنی آبی است که به پای درختی می‌رود، به مانند درخت خود او. شاید در ادامه این روند او بتواند رفتار خود را براساس آموزشی که یافته است نسبت به حفظ پاکی جوی‌ها، رودها و دریاها نیز تعمیم دهد.

تداوم چرخه آموزش

سوالی که در اینجا به ذهن می‌آید، این است که: آیا این نظام آموزشی با تحقق اهداف زیست محیطی و تعمیم نحوه برخورد با طبیعت در افراد، به پایان می‌رسد و یا مراحل همچنان باید تکرار شوند؟

درپاسخ به این سوال باید گفت: از آنجا که هدف این نظام ایجاد یک نوع فرهنگ می‌باشد، بنابراین، این فرهنگ در جامعه خود به خود توسعه یافته و از فردی به فرد دیگر انتقال می‌یابد، ولی چون اعضای جامعه مدام در حال تغییر هستند - به طوری که ممکن است محل سکونت افراد عوض شود و افراد جدیدی در محیط مزبور ساکن شوند -

ضروری است که این نظام مجدداً برای آنها نیز تکرار شده و چرخه آن از حرکت باز نایستد. بنابراین، لزوم وجود سازمانی برای کنترل آن احساس می‌شود که اهداف خود را در حفظ نحوه آموزش، متمنکر کرده و مدام روابط موجود را مدیریت کند و نیازهای تغییر یا تعویض مراحل را شناخته و اقدامات لازم را انجام دهد، تا هیچگاه چرخه نظام از کار نیافتد. به عنوان نمونه در مثال مربوط به محدوده مسکونی، در جهت آغاز نظام آموزشی به عاملی نیازمندیم تا در ابتدا نهالهایی با انتخاب خود ساکنان در اختیار آنها بگذارد و همچنین در رفع نیاز توسعه فضای سبز یا فراهم کردن آب لازم و خاک مناسب اقدام کند تا تمام شرایط مهیا شود.

بنابراین، این نظام از دو مرحله عملکردی برخوردار است؛ مرحله اول، طراحی محیطی مناسب برای آموزش اهداف زیست محیطی و مرحله دوم، تأسیس و تخصیص سازمان ویژه‌ای در جهت مدیریت اجرای اعمالی در راستای تحقق اهداف مفهومی طرح می‌باشد.

نتیجه گیری

آنچه در این نوشتار آمد، تأکیدی بود بر نحوه آموزش از طریق خود محیط، و تخیلی بود از ترسیم «آرمان شهری» که در آن، هم به محیط طبیعی و هم به محیط ساخت بشر ارج نهاده شده است، به طوری که ساکنان همتراز با عوامل طبیعی رشد کرده و تربیت می‌شوند و نوعی همزیستی مسالمت آمیز به وجود می‌آید که ریشه‌های آن در نحوه عملکرد عاملان مدیریتی قرار دارد. بنابراین، اتحاد و همکاری متخصصین، نقش اول این پرده نمایش را بازی می‌کند تا بتواند آرمان شهر خیال انسان و طبیعت را به صحنه بکشد. همکاری متخصصان، همانا همکاری سازمانی است و تا زمانی که سازمانها و ارگانهای دولتی و غیردولتی با هدفی واحد در این راستا گرد هم نیایند، نتیجه‌ای حاصل نخواهد شد. از این رو در خاتمه، همکاری تمام این ارگانها، از جمله وزارت مسکن و شهرسازی و سازمانهای زیر مجموعه آن با سازمان حفاظت محیط زیست درخواست می‌شود و بر لزوم

همکاری شهرسازان، طراحان شهری، و مهندسین معمار – به عنوان طراحان محیط مصنوع و مدیران روابط انسان و طبیعت در آن – با متخصصان محیط زیست، تأکید می‌شود.

یادداشت‌ها

- ۱- الکساندر: معماری و راز جاودانگی. ترجمه بیدهندی. ص ۹۰.
- ۲- رجوع شود به «احراز هویت» در: شولتز: مفهوم سکونت. ترجمه یاراحمدی، صص ۲۰ و ۲۲.

Kevin Lynch _۳

- ۴- شولتز: هستی، فضا و معماری. ترجمه حافظی. ص ۲۲.
- ۵- اصولا «سکونت» نیز در این مرحله معنی می‌یابد و یا به عبارت دیگر: «سکنی گزیدن یعنی در آن واحد تعلق خاطر یافتن به مکانی خاص»: شولتز: مفهوم سکونت. ص ۱۶.
- ۶- شولتز: هستی، فضا و معماری. ترجمه حافظی. صص ۱۳ و ۱۴.
- ۷- گروتر: زیبا شناختی در معماری. ترجمه پاکزاد و همایون. ص ۱۳۸.

Christopher Alexander _۸

- ۹- الکساندر: همان کتاب. ص ۵۲.
- 10- Michael Leonard _۱۰
- 11- شولتز: همان کتاب ص ۲۰.
- 12- رجوع شود به: الکساندر: همان کتاب. ص ۹۲.
- 13- شولتز: همان کتاب. ص ۵۳.

منابع

- ۱- الکساندر. کریستوفر، ۱۳۸۱، «معماری و راز جاودانگی (راه بی زمان ساختن)». ترجمه: مهرداد قیومی بیدهندی. دانشگاه شهید بهشتی.
- ۲- گروتر. یورگ، ۱۳۷۵، «زیباشناختی در معماری». ترجمه: دکتر جهانشاه پاکزاد و مهندس عبدالرضا همایون. دانشگاه شهید بهشتی.
- ۳- فلامکی. دکتر محمد منصور، ۱۳۸۰، «باز زنده سازی بنها و شهرهای تاریخی»، دانشگاه تهران، X - ۳۶۸۴ - ۰۳ - ۹۶۴.
- ۴- نوربرگ شولتز. کریستیان، ۱۳۸۱، «مفهوم سکونت (به سوی معماری تمثیلی)»، ترجمه: محمود امیر یاراحمدی، تهران: آه. ۰ - ۰۲۲ - ۳۲۹ - ۹۶۴.
- ۵- نوربرگ شولتز. کریستیان، ۱۳۵۳، «مفاهیم جدید معماری: هستی، فضا و معماری». ترجمه: مهندس محمد حسن حافظی، انتشارات تهران

کارگاه آموزشی مشارکتی

روشی مستعد برای آموزش محیط زیست

حسین محمودی^۱، رضا نیکدخت^۲، دکتر هومان لیاقتی^۳

چکیده

آیا مسایل محیط زیست از خود محیط زیست ناشی شده است؟ امروزه همه می‌دانیم که مسئله محیط زیست تنها به مسایل علوم محیط زیستی و اکولوژی محدود نمی‌شود و متاثر از ویژگیهای منحصر به فرد هر منطقه در ابعاد اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی است. بنابراین راه حل‌های مسایل زیست محیطی هر منطقه را باید در ویژگیهای اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی همان منطقه جست. به عنوان فرایند یادگیری، آموزش محیط زیست در جهت افزایش دانش، آگاهی و درک مباحث زیست محیطی افراد جامعه گام برمی‌دارد و به فعالیتهای فردی و گروهی مسئولیت پذیر در قبال محیط زیست منجر می‌شود. آموزش محیط زیست بر تکامل درک از دانش علمی و نیازهای جامعه از طریق فرایندهایی تمرکز دارد که سبب ارتقاء تفکر انتقادی، حل مسئله و تصمیم سازی مؤثر می‌شود. توجه به

۱- عضو هیات علمی پژوهشکده علوم محیطی دانشگاه شهید بهشتی

۲- کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی

۳- عضو هیات علمی پژوهشکده علوم محیطی دانشگاه شهید بهشتی

تعريف فوق نشان می‌دهد که آموزش محیط زیست به هیچ وجه صرفاً به دنبال افزایش حجمی دانش نظری برای مخاطبان خود نیست و بیشتر به دنبال توانمندسازی آنها در جهت شناسایی و حل مسایل خود و افزایش قدرت تحلیلی آنهاست. در این مقاله بر روشن کارگاه آموزشی مشارکتی به عنوان روشی مناسب برای دستیابی به اهداف آموزش محیط زیست تأکید شده است. در این روش فرآگیران فعالانه در آموزش، مشارکت دارند (برخلاف روش مرسوم که در آن آموزشگران یا مدیران درباره، و برای فرآگیران تصمیم‌گیری می‌کنند). در کارگاه آموزشی، یک مهارت خاص به طور سیستماتیک در مدت زمان کوتاه با مشارکت اعضا شرکت کنند و به صورت عملی ارایه می‌شود، به نحوی که شرکت کنندگان بر آخرین اندیشه و نظریات جاری درباره یک موضوع تسلط می‌یابند. نتیجه و ماحصل کارگاه‌های مشارکتی آموزش محیط زیست، توانمند سازی افراد برای حل مسایل محیط زیست و از همه مهم‌تر دستیابی به راه حل‌های بومی برای دستیابی به محیط زیست پایدار است.

مقدمه

امروزه حفظ، بهبود و ایجاد محیط زیست سالم یکی از مؤلفه‌های مهم دستیابی به پایداری در توسعه قلمداد می‌شود. منظور از پایداری، توانایی اکوسیستم‌ها به ادامه حیاتشان در بلندمدت است. توجه روزافزون به محیط زیست ناشی از نحوه مدیریت نوع بشر برروی کره زمین طی سالهای متتمادی بوده است. با توجه به فعالیتهای خودآگاهانه و عمدی بشر نمی‌توان از عنصر انسانی به عنوان یکی از تأثیرگذارترین عوامل تغییر شرایط زیستی کره زمین چشم‌پوشی کرد. درواقع پایداری اکوسیستم‌های مدیریت شده به فعالیتهای انسان هدفمند و خود آگاه بستگی دارد. در بررسی ادبیات توسعه پایدار نیز مشخص می‌شود که حصول پایداری متأثر از عوامل مختلف نظیر اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و انسانی است و عدم توجه به یکی از آنها دستیابی به پایداری را مختل می‌کند. بنابراین ارتقای دانش، بیانش

و مهارت افرادی که در محیط زیست و منابع طبیعی دخالت - به طور مستقیم یا غیرمستقیم دارند، مهم بوده و آموزش محیط زیست یکی از اهرم‌های مناسب برای تغییر است.

آموزش محیط زیست چیست؟

اگرچه ریشه‌های آموزش محیط زیست به مطالعه طبیعت، آموزش حفاظتی و آموزش در هوای آزاد بر می‌گردد، اما متفاوت از آنهاست. در حالی که آنها بر طبیعت، استفاده عاقلانه از منابع طبیعی و استفاده از هوای آزاد برای تدریس تمرکز می‌کنند، آموزش محیط زیست اساساً درباره رابطه میان انسان و محیط زیست پیرامون وی بحث می‌کند زیست اساساً درباره رابطه میان انسان و محیط زیست پیرامون وی بحث می‌کند (Phylis 1986). تاکنون تعاریف متعددی از آموزش محیط زیست ارایه شده است. اما اولین تعریف از آن به سال ۱۹۶۹ بر می‌گردد:

آموزش محیط زیست، به دنبال تعلیم شهروندی است که از محیط بیوفیزیکی و مسائل مربوط به آن مطلع بوده و می‌تواند به حل آنها کمک کرده و مشتاق کارکردن برای اجرای راه حلهاست (Stapp et al. 1969).

در سطح بین المللی، آموزش محیط زیست در کنفرانس ۱۹۷۲ استکهلم اهمیت زیاد خود را بدست آورد. این کنفرانس، آموزش محیط زیست را به عنوان وسیله‌ای عالی برای حل بحرانهای زیست محیطی پیشنهاد داد؛ تا اینکه در بلگراد منشوری تحت عنوان چارچوب جهانی برای آموزش محیط زیست منتشر شد. در این منشور تأکید زیادی بر آموزش مادام-العمر شد و هدف از آن را مهیا کردن افراد برای زندگی از طریق درک مسائل اصلی محیط زیست و ارتقای مهارت‌ها و خصیصه‌های مورد نیاز برای بهبود زندگی اعلام کرد. در بیانیه تفلیس نیز اهداف آموزش محیط زیست، آگاهی، دانش، نگرش‌ها، مهارت‌ها و مشارکت اعلام شد. انتظار می‌رود از طریق این نوع آموزش، در هر فرد حساسیتی نسبت به حوادث و تغییرات فیزیکی، زیستی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی محیط زیست و مسائل ناشی از آن بوجود آید و تمایل به اصلاح مشکلات انسانی مانند

فقر، بی سوادی و بی عدالتی اجتماعی و نیز قدرت تشخیص و توصیف مسایل محیط زیست را در وی ایجاد کند و مهارتی برای ابداع روش‌های حل مسایل زیست محیطی در او پیرواراند (يونسکو، ۱۳۷۰).

همانطور که گفته شد افراد و گروههای متخصص در امر محیط زیست تا به حال تعاریف متعددی از آموزش محیط زیست ارایه داده‌اند. گروهی از متخصصان، آموزش محیط زیست را این گونه تعریف کرده اند: آموزش محیط زیست عبارت از یک فرایند فعال است که طی آن آگاهی، دانش و مهارت‌ها ارتقا یافته و منجر به درک، تعهد، تصمیمات آگاهانه و فعالیتهای سازنده برای مدیریت کلیه اجزای به هم آمیخته محیط زیست زمین می‌شود (DEVR, 2000).

از نظر یونسکو (۱۳۷۰) برای دستیابی به اهداف آموزش محیط زیست بایستی از روش‌های آموزشی استفاده شود که مسئله محور بوده و زمینه‌های مشارکت هر چه بیشتر مخاطبان را در فرایند یادگیری فراهم کند؛ به نحوی که فرد را فعالانه در حل مسایل درگیر کرده و خلاقیت و حسن مسئولیت و تعهد را برای ساختن فردای بهتر تشویق کند. به طور کلی آموزش محیط زیست یک فرایند سیستماتیک است که در آن فراغیران قادر می‌شوند از طریق تجربه مستقیم و فرایند ارتباطات، مسایل زیست محیطی را نقد کنند. همچنین آنها تشویق می‌شوند تا به فعالیتهای عملی به سود محیط زیست ملحق شوند. در چنین سیستمی حداقل سه برونداد انتظار می‌رود:

- ۱- فراغیران باید رابطه خودشان را با زنجیره‌های مرتبط دیگر نظام طبیعت و فرایندهای اجتماعی - اکولوژیکی درک کنند.
- ۲- فراغیران باید بتوانند شرایط را مطابق با چارچوبهای ذهنی خود تفسیر کنند.
- ۳- فراغیران باید قادر شوند تا شرایط را نقد کرده و زوایای پنهان را آشکار کنند. آنچه که یاد گرفته می‌شود بایستی فراغیران را به سوی تغییر سوق دهد. دانش زیست محیطی

باید به کنش و تغییر عملی منجر شود (Inforeep, 2000).

- گروهی دیگر، آموزش محیط زیست را به عنوان آموزش رسمی، غیررسمی و آزاد دانسته‌اند که:
- سبب درک رابطه ما با محیط زیست اطرافمان می‌شود.
 - دانش، مهارت‌ها و نگرش را به نحوی پرورش می‌دهد که مردم بتوانند در سرتاسر زندگی شان محترمانه و مسئولانه با محیط زیست رفتار کنند.
 - شامل آگاهی از عوامل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و اکولوژیکی دخیل در محیط زیستشان می‌شود و رابطه میان کیفیت زندگی و کیفیت محیط زیست را تصدیق می‌کند
- . (EECOM, 2000).

با بررسی تعاریف مشخص می‌شود که آموزش محیط زیست بر تکامل درک از دانش علمی و نیز مسایل و نیازهای جامعه از طریق فرایندهایی تمرکز دارد که سبب ارتقای تفکر انتقادی، حل مسئله و تصمیم‌سازی مؤثر می‌شود. چنین آموزشی به هیچ وجه صرفاً به دنبال افزایش حجمی دانش نظری برای مخاطبان خود نیست و بیشتر به دنبال توانمندسازی آنها در جهت شناسایی و حل مسایل زیست محیطی و افزایش قدرت تحلیلی آنهاست. به طور کلی، خصیصه‌های اصلی آموزش محیط زیست عبارتند از:

- در آموزش محیط زیست، فراگیر نقش فعال در یادگیری دارد.
- در آموزش محیط زیست، فراگیر به توانایی تحلیل مسایل زیست محیطی پیرامون خود دست یافته و از آن پس ذهن فعالی برای یافتن و حل مسایل خواهد داشت.
- در آموزش محیط زیست، نگرش فراگیر نسبت به محیط زیست تغییر یافته و نسبت به بهبود آن احساس مسئولیت می‌کند.
- در آموزش محیط زیست، نگرش سیستمی کل گرایانه حاکم بوده و در بررسی مسایل به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز توجه می‌شود.

- آموزش محیط زیست در بررسی و ارایه راه حل‌های مسایل محیط زیست به ویژگی‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی همان منطقه توجه می‌کند.
- مهمترین شاخص برای ارزشیابی آموزش محیط زیست، میزان و کیفیت کنش و تغییر عملی در بین مخاطبان است.

اهمیت روشهای مشارکتی در آموزش

آموزش مشارکتی آموزشی است که فرآگیران را به همکاری با معلمان برای شکل دهن تجارب یادگیری ترغیب می‌کند. این نوع از آموزش، محیط محترمانه و راحتی میان معلمان و فرآگیران خلق می‌کند و باعث می‌شود که فرآگیران به عنوان کاتالیست‌های یادگیری و کنشگرهای اجتماعی مطرح شوند (World education 2000). در چنین روشنی فرآگیران و کارکنان دارای اقتدار و مسئولیت برابر در جهت تصمیم سازی و اجرای برنامه می‌باشند و فرآگیران فعلانه در فرایند آموزش مشارکت می‌کنند، برخلاف روش مرسوم که در آن آموزشگران یا مدیران درباره و برای فرآگیران تصمیم گیری می‌کنند.

در ابتدا گروهی آموزش مشارکتی را به عنوان یک نوع آموزش فرآگیر - محور قرار دادند، اما آموزش مشارکتی به عنوان یک فرایند آموزش نقادانه با هدف تغییر اجتماعی تعریف می‌شود. به طور کلی تغییر اجتماعی یکی از بروندادهای مهم فعالیتهای مشارکتی فرآگیران است (Norton 2000).

تجربه نشان داده است که میزان موفقیت برنامه‌های توسعه‌ای که همراه با مشارکت مردم هستند، بیشتر از برنامه‌هایی است که به صورت بالا به پایین طراحی و اجرا می‌شوند. به عبارتی مشارکت مخاطبان برنامه‌های توسعه، امکان موفقیت آن برنامه‌ها را افزایش می‌دهد، به ویژه زمانی که حل مسئله‌ای خاص مدنظر باشد . (Ben & hawkinz 1996).

اجرای آموزش مشارکتی یکی از شرط‌های لازم برای دستیابی به مشارکت مردم در

برنامه-هاست. جایی که آموزش به صورت مشارکتی اجرا می‌شود، فرهنگی به وجود می‌آید که روحیه همکاری و مشارکت به کارهای میدانی، به سازمان اجرایی و حتی به خانواده تسری می‌یابد (Chambers, 1997). مشارکت از این جهت مهم است که بسیاری از مسائل محیط زیست، عمومی بوده و بهبود اوضاع به فعالیتهای جمعی و نه فردی بستگی دارد. آموزش مشارکتی می‌تواند انگیزه و علایق لازم را برای انجام فعالیتهای گروهی و اجتماعی بسیج کند.

اگر هدف آموزش صرفاً انتقال اطلاعات باشد شاید روش‌های منفعلانه در آموزش نظری روش سخنرانی مؤثر باشد. ولی اگر بالا بردن سطح مهارت یا ایجاد تغییرات رفتاری و نگرشی در مخاطبان مد نظر باشد روش‌هایی که متضمن مشارکت فراغیران در فرایند یادگیری است، بهترین روش است (ابطحی، ۱۳۷۳). تحقیقات نشان می‌دهد که در فرایند یادگیری:

۱۰٪ از آنچه می‌خوانیم

۲۰٪ از آنچه می‌شنویم

۳۰٪ از آنچه می‌بینیم

۵۰٪ از آنچه می‌بینیم و می‌شنویم

۸۰٪ از آنچه می‌گوییم

۹۰٪ از آنچه می‌گوییم و انجام می‌دهیم.

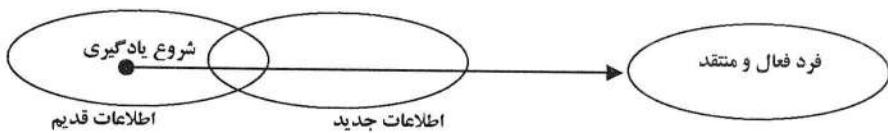
را می‌توانیم به یاد آوریم (Chambers, 2002). این آمار نشان می‌دهد که بهترین روشها برای یادگیری و تأثیرگذاری بر رفتار، روشی است که در آن از اعمال گفتن، انجام دادن و شنیدن به حد کافی استفاده شود.

از طرف دیگر، آموزش‌هایی نظری آموزش محیط زیست بایستی به دنبال توسعه و تقویت درک و توان یادگیری فرد باشند. چنین آموزش‌هایی باید نوعی از یادگیریها را به کار برنده که

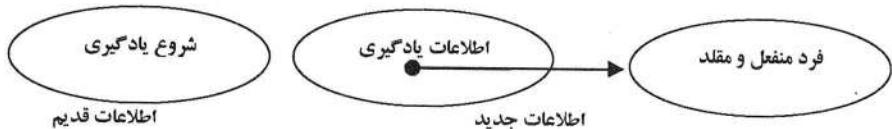
در متن تجارب فراگیر و عمق درک وی جای گرد و ریشه بدواند، بنابراین آموزش‌هایی که تشویق کننده یادگیریهای تقليیدی هستند توصیه نمی‌شود زیرا نمی‌توانند ریشه‌ای عمیق در منطق و سازمان ادراک فراگیر بدوانند. بهترین روش یادگیری آن است که باعث می‌شود فرد ادراک خود را سازمان داده، اطلاعات دریافتی از فرایند را با دانش و اطلاعات قبلی خود مقایسه کند (ملک محمدی، ۱۳۷۷). به طور کلی می‌توان انواع آموزش را به دو نوع آموزش گستته و آموزش پیوسته دسته بندی کرد. در آموزش پیوسته، یادگیری فراگیر همراه با بررسی اطلاعات قدیم خود است و در پی سازماندهی و اصلاح و تغییر آن است. اما در آموزش گستته چنین ارتباطی میان آموزش و اطلاعات قدیم وجود ندارد. چنین آموزشی (گستته) به راحتی می‌تواند دگرگون شده و اعتبار چندانی ندارد (نمودار یک). با توجه به آنچه گفته شد در روش‌های مشارکتی از روش آموزش پیوسته استفاده می‌کنند، چرا که فرد در فرایند آموزش مشارکتی دائمًا دانسته‌ها و مهارتهای سابق خود را مورد ارزیابی قرار داده و آنها را تکامل می‌بخشد. درواقع، به واسطه مشارکت، برنامه‌های آموزشی مناسب با آمال و اهداف، موقعیت، دانش، تجارب و ساختار اجتماعی فراگیران پیش می‌رود.

همانطور که در قسمت قبل آمد یکی از بروندادهای مهم آموزش محیط زیست، کنش عملی و ایجاد تغییر است. در این ارتباط آموزش مشارکتی باعث کاهش مقاومت فرد در مقابل تغییر شده و علاقه بیشتری در مرحله اجرایی آن خواهد داشت. در ضمن در آموزش مشارکتی فرد از آراء و نظرات دیگران راجع به مسئله مورد بحث و آموزش آگاهی یافته و سبب پرورش اطلاعات قبلی وی می‌شود. (ساعتچی، ۱۳۷۰). یکی دیگر از نتایج مهم چنین آموزشی، تطبیق بهتر فعالیتها و فرایندهای آموزشی (و در پی آن، فعالیتهای اجرایی) با ویژگهای اقتصادی و اجتماعی منطقه می‌باشد.

۱) آموزش پیوسته



۲) آموزش گسسته



نمودار ۱- مقایسه آموزش پیوسته و آموزش گسسته

کارگاه آموزشی مشارکتی

یکی از شیوه‌های آموزشی که بر مشارکت فراغیران در فرایند یادگیری تأکید زیادی دارد، کارگاه آموزشی است. درواقع تفاوت اساسی میان آموزش مرسوم و شیوه کارگاهی در روش آموزش است، به نحوی که در کارگاه‌های آموزشی از روش مشارکتی استفاده می‌شود در حالی که روش مرسوم به صورت انفعالی، یک طرفه و از جانب آموزشگر به فراغیر است.

کارگاه آموزشی مکانی است که به دلیل واکنشها، تعامل و بحثهایی که بین افراد شرکت کننده صورت می‌گیرد، منجر به ایجاد یک تجربه جدید می‌شود (Reid & Stewart, 1993).

کارگاه درواقع نوعی گردهمایی یاورانه افراد است که طی آن، افراد مهارت‌های نو را مورد بحث قرار داده و ضمن یادگیری، آنها را عملاً به کار می‌برند (سوانسون، ۱۳۷۰).

این روش فرصتی فراهم می‌کند که در آن تعدادی از افراد به منظور پیداکردن راه حل مسائل و مشکلات خود دور هم جمع شده و با همکاری کامل و فعالانه تک تک شرکت

کنندگان اقدام به یادگیری از طریق عمل و تجربه می‌کنند. آموزشگر یا فرد متخصص معمولاً نقش مشاوره برای شرکت کنندگان دارد و در موقع ضروری به آنها کمک می‌کند. در این روش از یک برنامه منظم و دقیق پیروی نمی‌شود بلکه برنامه همگام با میزان پیشرفت کار اجرا می‌شود (حجازی، ۱۳۷۵). درواقع کارگاه آموزشی فرصتی مناسب برای بازآموزی، تقویت و تکمیل آموخته‌های قبلی مخاطبان فراهم می‌کند. چند مزیت روش آموزش کارگاهی عبارتند از:

- شکاف میان بینش و عمل را پر می‌کند؛
- فراغیران برای ارایه راهبردهای نوین موجبات تشویق یکدیگر را فراهم می‌کنند
- کارگاه موجب پیدایش آشنایی و ارتباط صحیح و سازنده در میان دارندگان مسئله مشترک می‌شود.
- یک فرصت بازآموزی فراهم شده و افراد، آموخته‌ها و مهارت‌های قبلی خود را تقویت می‌کنند.
- افراد فرصتی بدست می‌آورند تا ابتکارهای فردی و خلاقیتهای خود را در معرض قضاوت دیگران قرار دهند (کاوری زاده، ۱۳۷۹).

کارگاه آموزشی مشارکتی، نوعی از کارگاه آموزشی است که از شیوه‌های خاص مشارکتی برای جلب همکاری و مشارکت فراغیران استفاده می‌کند. این روش، محیطی فراهم می‌کند که در آن فرد نگاه محققانه به پیرامون خود کرده و سعی در یادگیری و کسب تجربه از آن دارد و به همین دلیل برای برآورده شدن اهداف آموزش محیط زیست بهترین روش آموزشی است.

کارگاه آموزشی مشارکتی، روشی است که در آن نقش آموزشگران به مشاوران یا تسهیلگران تغییر یافته و محیطی فراهم می‌شود که مشارکت جویان بهتر یاد بگیرند و تغییر یابند. در این نوع کارگاه آموزشی از شیوه‌هایی استفاده می‌شود که حاصل چندین سال

تجربه در زمینه ارزیابی مشارکتی روستاها (Participatory Rural Appraisal) در نقاط مختلف جهان است. ارزیابی مشارکتی روستا یا PRA شامل خانواده‌ای از رهیافت‌ها، رفتارها و روش‌هایی است که برای قادرسازی افراد به منظور انجام ارزیابی، تحلیل و برنامه‌ریزی فعالیتهای مرتبط با خودشان، و انجام نظارت و ارزشیابی آن فعالیتها از آن بهره می‌برند. بعضی کارگزاران PRA را به نام PLA (Participatory Learning/Action) یا یادگیری و عمل مشارکتی هم نام بدهاند. اکنون این روش در بسیاری از کشورها و در حوزه‌های مختلف نظری بهداشت به کار می‌رود (Chambers, 2002).

به طور کلی هدف از PRA توانمندسازی مردم برای تسهیم، ارتقاء و تحلیل دانش و شرایطشان و نیز طرح ریزی، عمل، نظارت و ارزشیابی برنامه‌های مرتبط با خود است. آموزش از طریق تکنیک‌های PRA به دنبال ایجاد فرهنگ خود انتقادی و مشارکت در بین مشارکت جویان است (Chambers, 1997).

فنون PRA شامل بعضی ابزارهای بصری و نمودارسازی است که به عنوان مبنای .

گفتگو استفاده می‌شوند. این ابزارها باعث می‌شوند تا:

- تمرکز بحث از تسهیل گران به مشارکت جویان منتقل شود؛
- نمودارها، محور بحث مشارکت جویان شده و ساختاری برای بحث و یادگیری ایجاد می‌کنند؛

- فرصت‌های خوبی برای مشارکت بیشتر روستاییان در انجام تحلیل فراهم می‌آورد (مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی، ۱۳۷۷)؛

- بر کثرت گرایی - به معنی استفاده از تجارت و دانسته‌های افراد مختلف راجع به موضوع مورد بحث - تأکید می‌ورزد و باعث تکامل یادگیری می‌شود؛

بعضی فنون ارزیابی مشارکتی روستا عبارتند از تحلیل منابع دست دوم (مثل نقشه‌های جغرافیایی)، تهیه نقشه و مدل سازی، تحلیل تغییرات در طول زمان، تهیه تقویم فصلی،

تحلیل فعالیتهای روزانه، ترسیم نمودار نهادی، ترسیم نمودار علت و معلولی، گروه بندی افراد جامعه براساس رفاه، تحلیل تفاوت و اختلافات، تهیه ماتریس مقایسه‌ای و رتبه بندی زوجی (Chambers & Vodouhe, 1997).

PRA دارای سه محور اساسی است که مکمل یکدیگر می‌باشند:

- تسهیم و شراکت: منظور از آن مطرح کردن ایده‌ها و نظرات از سوی مشارکت جویان است. پیرو آن سازمان‌ها، مشارکت جویان و تسهیل گران ایده‌های خود را مطرح کرده و دیگران را سهیم می‌کنند. یک شرط اساسی برای تسهیل این روند ایجاد محیطی مناسب برای مشارکت جویان برای تسهیم دانش آنهاست.
 - رفتار و نگرش: منظور رفتار و نگرش مجریان، سازمانها و تسهیل گران است. نحوه رفتار تسهیل گران و اجرای کارگاه آموزشی مشارکتی یکی از مهمترین گلوگاه‌ها برای دستیابی به موفقیت است. یکی از موانع مهم گسترش PRA و ایجاد تغییر، معمولاً رفتار غیرمشارکتی و بالا به پایینی سازمانها و نمایندگان آنهاست.
 - روش‌ها: روش‌های مورد استفاده در PRA بایستی ارتباط و روند تسهیم دانش و اطلاعات بین مشارکت جویان و همچنین بین مشارکت جویان و تسهیل گران را تقویت کند. به همین منظور، روشها از فردی به گروهی، از کلامی به بصری و از سنجش به مقایسه تغییر یافته است (Chambers, 1997).
- پس از پایان کارگاه آموزشی مشارکتی انتظار می‌رود تا موارد زیر حاصل شود:
- تقویت بینش مشارکت جویان راجع به محیط زیست اطراف محل زندگی و کارشان؛
 - تقویت دانش، نگرش و مهارت مشارکت جویان برای تحلیل و نقد مسائل محیط زیست منطقه خود؛
 - این روش نحوه یادگیری از محیط را به فرآگیران یاد می‌دهد؛
 - استفاده از این روش در نهایت منجر به دستیابی به اجماع عقلی مشارکت جویان

می شود؟

- دستیابی به راه حل های بومی با توجه به اینکه مشارکت جویان معمولاً کلیه ابعاد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فنی را در تحلیل های خود دخالت می دهد؛
- تقویت حمایت های محلی برای بهبود کیفیت محیط زیست از طریق گسترش فرهنگ مشارکت؛
- شکاف بین دانش و بینش افراد محلی و کارشناسان سازمانها راجع به مسایل محیط زیست و احتمالاً رفع سوء تفاهم ها.

نتیجه گیری

امروزه بهبود کیفیت محیط زیست یکی از مؤلفه های مهم دستیابی به توسعه پایدار قلمداد می شود و عامل انسانی یکی از تأثیرگذارترین عوامل تغییر شرایط زیستی است. آموزش محیط زیست برای تغییر دانش، نگرش و مهارت افراد در جهت بهبود وضعیت محیط زیست بایستی از بهترین روشها بهره گیرد. کارگاه آموزشی مشارکتی با توجه به بروندادهای ویژه اش می تواند نقش مهمی برای کمک به ارتقای آموزش محیط زیست به ویژه در میان افرادی که دخالت مستقیم یا غیرمستقیم در بهره برداری از منابع طبیعی دارند، ایفا کند. با توجه به نحوه اجرای کارگاه آموزشی مشارکتی، این روش حتی برای آموزش کودکان و نوجوانان به منظور ترغیب آنها برای کمک به حل مسایل و ایجاد احساس مسئولیت در بین آنها می تواند مؤثر باشد.

منابع

- ابطحی، ح، ۱۳۷۳، آموزش و بهسازی منابع انسانی، تهران: مؤسسه اطلاعات و برنامه- ریزی و آموزشی سازمان گسترش.
- حجازی، ی، ۱۳۷۵، مهندسی فرایند فعالیتهای آموزشی و ترویجی، تهران: وزارت جهاد سازندگی.
- ساعتچی، م، ۱۳۷۰، روانشناسی کار، سازمان و مدیریت، تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- سوانسون، ب، ۱۳۷۰، مرجع ترویج کشاورزی. ترجمه ا. شهبازی و ا. حجاران. تهران انتشارات سازمان ترویج کشاورزی.
- کاوری زاده (پورسعید). ب، ۱۳۷۹، بررسی تأثیر دو روش آموزشی کارگاه آموزشی و سخنرانی بر میزان یادگیری مرتع داران استان ایلام در زمینه حفظ، احیاء و بهره برداری از مراع، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.
- ملک محمدی، ا، ۱۳۷۷، ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی، جلد دوم: مبانی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی، ۱۳۷۷. همپای تغییر: مقدمه‌ای بر شناخت و کاربرد روش ارزیابی مشارکتی روستایی (گزارش کارگاه آموزشی)، تهران: وزارت جهاد سازندگی.
- یونسکو، ۱۳۷۰، آموزش بین المللی محیط زیست، ترجمه ف. برومند، تهران: انتشارات کمیسیون ملی یونسکو در ایران.
- Ban A. W. vanden & H. S. Hawkins. 1996. Agricultural Extension (Second edition). UK: Blackwell Science Ltd.
- Chambers R. 2002. Participatory Workshops. London: Earthscan Publications Ltd.
- Chambers R. 1997. Whose reality counts Putting the first last. London:

Intermediate Technology Publications.

- DENR. 2000. What is environmental education Available in: <http://www.ee.enr.state.Nc.us/about-ee.htm>.
- EECOM. 2000. A definition of environmental education. Available in \: <http://www.Eecom.org/english/define.htm>.
- Inforeep. 2000. What is Environmental education Available in: <http://www.botany.uwc.ac.za/inforeep/educators.htm>.
- Norton M. 2000. Participatory approaches in adult literacy education: theory and practice. Available in: <http://www.ald.ca/ripal/resources/learning/p8.htm>.
- Phyllis F. 1986. Outdoor education: definition and philosophy. Available in: http://www.ericfacility.net/databases/ERIC-Digests/ed_26794.htm.
- Pretty J.N.& S.D. Vodouhe. 1997. Using rapid or participatory rural appraisal. In Improving agricultural extension: A reference manual (B.E. Swanson & R.P. Bentz, A. J. Sofranko). Rome:FAO.
- Reid T. & L. Stewart. 1993. Process of property management planning workshop – experience in South Eastern Queensland. Proceeding of the Australian Pacific extension conference. Australia: Gold Quest.
- Stapp W. B. et al. 1969. The concept of Environmental education. Journal of Environmental Education, 1(1): 30-31 (Cited in: <http://eelink.net/perspectives-foundationsofee.html>).
- World education. 2000. Culture, health and literacy. Available in: <http://www.worlded.org/us/health/docs/culture/intro-glossary.html>.

روند تحولات آموزش در سازمان حفاظت محیط زیست

محمد باقر صدوق^۱

چکیده

روند تحولات آموزش محیط زیست در ایران را باید در سازمان حفاظت محیط زیست جستجو کرد. پس از کنفرانس جهانی انسان و محیط زیست در سال ۱۹۷۲ در سوئد و شرکت ایران در این کنفرانس و در اجرای بیانیه کنفرانس مذکور و تأکید آن بر آموزش محیط زیست، در سال ۱۳۵۰ سازمان شکاربانی و نظارت بر صید به سازمان حفاظت محیط زیست تغییر نام داد و به امر مهم حفاظت از محیط زیست پرداخت و یکی از دفاتر این سازمان تحت عنوان دفتر آموزش زیست محیطی شکل گرفت. قبل از این، تمام فعالیتهای آموزشی سازمان شکاربانی و نظارت بر صید منحصر به اهداف حفاظت از منابع طبیعی کشور بود که در سال ۱۳۴۹ یک دوره دو ساله تحصیلی «نخجیرداری و منابع طبیعی» برای تربیت افسر شکاربانان در آموزشگاه منابع طبیعی گرگان برای حفظ و نگهداری مناطق تحت مدیریت سازمان تشکیل گردید. پس از تصویب قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست در سال ۵۳/۲۸ براساس برخی از مواد آن سازمان موظف به تنظیم و اجرای برنامه‌های آموزشی به منظور تنویر و هدایت افکار عمومی در زمینه حفظ و بهسازی محیط

- دکتری علوم محیط زیست، مدیر کل حفاظت محیط زیست استان مرکزی

زیست گردید که این وظایف کلاً در عهده دفتر آموزش زیست محیطی سازمان بود و اصولاً فعالیتهای دفتر آموزش در سازمان بر پایه دو محور آموزش کارکنان و آموزش همگانی می‌باشد.

در سال ۱۳۵۱ نخستین نهاد آموزشی محیط زیست کشور و درواقع اولین پایگاه آموزشی رسمی سازمان محیط زیست تحت عنوان «آموزشکده حفاظت محیط زیست» آغاز گردید که هم اکنون در مقاطع کارданی تکنولوژی محیط زیست و مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی فعالیت می‌نماید. در سالهای ۵۳ تا ۵۷ اقدامات زیربنائی آموزش محیط زیست براساس محورهای «آموزش کارکنان، اجرای برنامه‌های آموزشی رسمی و تغییر افکار عمومی» صورت پذیرفت. طی این سالها تاکنون سازمان توفيق یافته که با همکاری وزارت آموزش و پرورش مطالب متنوع زیست محیطی در کتب درسی مقاطع مختلف درج نماید. همچنین تلاش شده در آموزش عالی، درس محیط زیست به عنوان واحد عمومی برای تمام رشته‌های تحصیلی منظور گردد.

تشکیل و برگزاری همایش‌ها و سمینارها همراه با نمایش فیلم و اسلاید، نمایشگاههای عکس‌های زیست محیطی، برنامه‌های بازدید از مناطق و تهیه و چاپ نشریات علمی اعم از مجلات، کتب مختلف علوم محیط زیست، پوستر و بروشورهای آموزشی، شناسنامه‌های مربوط به مناطق و تهیه انواع فیلم‌های محیط زیست و راه اندازی و تجهیزات کتابخانه‌های زیست محیطی و موزه‌های حیات وحش، جشنواره‌های متنوعی مانند فیلم سبز، صنعت سبز، روز هوای پاک، روز زمین پاک و سایت‌های اینترنتی از دیگر اقدامات در جهت تغییر افکار عمومی می‌باشد.

پس از اصلاح ساختار آموزشی سازمان با تاریخچه نسبتاً طولانی و با تکوین از سطح اداره تا معاونت برنامه‌ریزی و آموزشی در سال ۱۳۷۷ و ایجاد ردیف‌های پست کارشناس آموزش در ادارات کل استانها در سال ۱۳۸۱ درواقع اقدامی هر چند ناچیز لیکن مؤثری در

جهت ارتقاء آموزش زیست محیطی کشور بود. طی دو سال اخیر نیز با توجه به تأکید برنامه سوم در بعد آموزشی کارکنان و توانمندسازی آنان براساس نیازمندی‌های انجام شده تقویم آموزشی در سال ۸۱ تهیه و تدوین و ۳۱ دوره تخصصی در زمینه‌های مختلف به اجرا درآمد در سال ۸۲ نیز براساس تقویم آموزشی تدوین شده ۳۲ دوره آموزشی پویمانی منظور که تاکنون در تاریخ‌های مورد نظر به اجرا در آمده است.

مشکلات ساختار آموزشی سازمان و عدم ثبات مدیریت‌ها در این بخش که پیامد آن وجود پایه‌های تعلیم، مهارت آموزشی، اطمینان تعهد، برنامه‌ریزی و مواد آموزشی ضعیف و ناکافی می‌باشد. و نیز عدم برنامه‌ریزی اصولی در بخش آموزش همگانی و نقش کمنگ سایر سازمان‌ها در این بخش و کندی تغییر رفتار و نگرش مردم در قبال محیط زیست و همچنین اعتبار ناچیز از عده‌های ترین چالش‌هایی است که سازمان در بخش آموزش با آن مواجه می‌باشد.

مقدمه

آموزش مقدمه و سرآغاز بلوغ فکری و تعمیق قدرت تفکر و تحلیل‌های ذهنی در افراد و ابزار استراتژیک تحول و توسعه اجتماعی است. تجارب جهانی حاکی از آن است که آموزش از مؤثرترین عوامل در تغییر مهارت، تخصص، بینش و نگرش منابع انسانی و تحول اجتماعی در بین افراد و افشار جامعه است.

اندیشمند معروف دانته، جمله‌ای دارد تحت عنوان اول نان، دوم آموزش و شاید امروزه بتوان گفت اول آموزش دوم هم آموزش.

در هر جامعه‌ای به وضوح سه نسل را از یکدیگر می‌توان باز شناخت، نخست نسلی که بالغ و ورزیده و تواناست و معمولاً سالهای عمر بیست تا شصت سال را می‌گذراند و دست-اندرکار شئون مختلف جامعه هستند. دیگر نسلی که سالهای توانائی و فعالیت و خدمت را سپری کرده و از گردونه تصمیم گیری و کار بیرون رفته و دوران بازنشستگی و

پیری را می‌گذراند و بالاخره نسلی که در مراحل کودکی و نوجوانی است و هنوز توانایی جسمی و فکری و مهارت‌های ذهنی و علمی لازم را برای ورود به میدان اندیشه و عمل بدست نیاورده است. در کنار فعالیت‌های مخلتفی که هر کدام نیازی از نیازهای امروزه جامعه را برآورده می‌سازد و به رفع یکی از مشکلات جاری و فعلی می‌پردازد بخش مهمی قرار دارد که وظیفه اش آماده سازی نسل فعال و آماده به کار جامعه برای آینده است که این بخش همان آموزش است.

اصولاً آموزش را کلید توسعه دانسته و برخی نیز آموزش را پلی برای توسعه می‌دانند و پل را در محلی احداث یا نصب می‌کنند که راه دسترسی وجود نداشته باشد، حال هر چه این پل مستحکم تر و براساس اصول و فنون طرح ریزی شده باشد، دسترسی‌ها بهتر و آسانتر صورت می‌پذیرد.

آموزش تعاریف گوناگونی دارد، گوناگونی تعاریف، غالباً ناشی از پیچیدگی و چندوجهی بودن امر آموزش است. گاهی کسب علم و معرفت و در مواردی نتیجه آن، آموزش نامیده می‌شود.

آموزش در معنای وسیع تر (سازوکار رسمی جامعه برای حفظ و انتقال فرهنگ و متراffد با مفهوم جامعه پذیری یا اجتماعی کردن است). بنابراین می‌توان گفت که انسان در طول حیات خود همواره با آموزش سروکار داشته است.

آموزش محیط زیست

ضرورت دارد که هر فرد برای بقای بشر و ارتقاء کیفیت زندگی از ارتباط آدمی با محیط زیست آگاه شود و آن را درک نماید و ارزشها و دیدگاههایی را برای حفاظت و عدالت اجتماعی پروراند و به تنها یا گروهی از بروز ناهنجاری‌های زیست محیطی جلوگیری نموده و یا در جهت حل آنها اقدام نماید.

آموزش محیط زیست، کوشش آگاهانه‌ای برای دستیابی به این هدف برای دستیابی به

این هدف برای تمام سنین و از طریق تمام نظامهای آموزشی رسمی و غیررسمی و به کار بردن دانش و روشهای تمام رشته‌ها می‌باشد. از طرفی پایه و اساس آگاهی و آشنایی همگانی را در هر موضوع، آموزش و انتقال تجربیات اندیشمندان و متخصصین و گذشتگان و تدوین قوانین جامع و تفہیم ارزش و نیاز عموم مردم به آن موضوع تشکیل می‌دهد. در بیشتر نقاط جهان، عدم آگاهی مردم از مسائل محیط زیست یکی از علل مهم تخریب محیط و از میان رفتن منابع آن است. عامه مردم به درستی نمی‌دانند چگونه باید در ازاء آنچه که از طبیعت می‌گیرند معادل آن را مجدداً به آن باز گردانند و اصولاً کدام منابع غیرقابل بازگشت می‌باشند. چنانچه سطح آگاهی مردم در اینگونه موارد افزایش نیابد و از رابطه نزدیک و نقش مهم خود در حفظ محیط زیست آگاه نشوند، نمی‌توان امیدی به حفاظت و بهسازی محیط زیست داشت. در چند دهه اخیر به امر آموزش محیط زیست در جهان توجه بسیاری مبذول گردیده است. برنامه بین المللی بشر و کره مسکون (MAB) که در سال ۱۹۷۰ تصویب و ۱۹۷۱ به اجرا گذاشته شد، در برنامه‌های خود جنبه‌های علمی، فنی و آموزشی استفاده درست از محیط زیست و منابع طبیعی را مورد تأکید قرار داد. اتحادیه جهانی برای حفاظت از طبیعت و منابع (IUCN) از طریق کنفرانس‌های مربوطه بر سودمندی و ضرورت آموزش مربوط به محیط زیست در کلیه سطوح تحصیلی تأکید نموده است. یونسکو نیز آموزش محیط زیست را در رئوس فعالیتهای خود گنجانده است.

بحران‌های زیست محیطی در قرن گذشته که ناشی از دستاوردهای شگفت آور فناوری و رشد فزاینده جمعیت است، طبیعت را بیش از هر دوره تاریخی دیگر مقهور انسان زیاده خواه و بی پروا قرن بیستمی کرد. جنگهای خانمانسوز اول و دوم، مسابقه بی پایان تسلیحاتی، انفجارهای متعدد هسته‌ای و جنگهای تحمیلی آزمایشی و ادامه دار منطقه‌ای، رشد فزاینده جمعیت، تمدن صنعتی، توسعه کشاورزی در طول قرن گذشته، دست اندازی

بی رویه کشورهای توسعه یافته به منابع محدود زمینی و به کارگیری هر چه بیشتر فناوریهای نامناسب برای به تاراج بردن منابع کشورهای کمتر توسعه یافته و بسیج اینگونه کشورها برای شرکت در رقابتی نابرابر برای دستیابی هر چه بیشتر به فناوریهای مدرن با رویای بهره مندی از زندگی آسان و شیرین، حاصلی جز زمین سوخته و پر از دود، آهن، پسماندها، فاضلاب و انسان عصبی و درمانده و دردمند نداشته است.

منفکران جهان با توجه به مشکلات و معضلات زیست محیطی ناشی از فعالیت‌های انسانی با برپائی اولین کنفرانس مهم در سال ۱۹۷۲ (استکهام) درباره موضوعات زیست محیطی و تصویب بیانیه ۲۶ ماده‌ای محیط زیست ماده‌ای محیط زیست انسانی که اولین بیانیه مشترک ۱۱۳ کشور درباره توجه به تعهد آنها نسبت به محیط زیست انسانی است، بر موضوع آموزش افراد در همه گروههای سنی در زمینه حفاظت از محیط زیست و تعادل اکوسیستم‌ها تأکید دارد. براساس اصل نوزدهم این کنفرانس، آموزش در رشته‌های زیست محیطی برای رده‌های مختلف سنی ضروری است. همچنین در توصیه شماره ۹۶ کنفرانس استکهلم، توسعه آموزش‌های زیست محیطی یکی از حساس ترین راهکارهای مقابله با بحران محیط زیست جهانی شناخته شده است. در سال ۱۹۷۵ با توجه به توصیه‌های این کنفرانس در زمینه نقش آموزش، یک کارگاه بین المللی آموزش محیط زیست توسط یونسکو در بلگراد تشکیل گردید که توسط آن راهکارهای اصلی برنامه جهانی آموزش محیط زیست تهیه و تدوین گردید و برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (UNEP) نیز فعالیتهای آموزشی و مبادله اطلاعات مربوط به آن را از مهمترین اهداف خود قرار داده و دعوت از نویسندهای جهت تألیف کتب و مقالات مربوطه و برگزاری کارگاههای آموزشی منطقه‌ای را در دستور کار خود قرار داده است. در سال ۱۹۷۷ در تفلیس گرجستان و در کنفرانس بین دولتی مباحث آموزش محیط زیست مورد بررسی و بیانیه آن تصویب شد. در این بیانیه بر آموزش زیست محیطی افراد در کلیه سنین و سطوح به صورت آموزش‌های

رسمی و غیررسمی و نقش رسانه‌ها تأکید گردیده و از متخصصین رشته‌های مختلف و افرادی که اعمال و تصمیمات آنها بر محیط زیست تأثیرگذار است درخواست شده تا با طی دوره‌های آموزشی و کسب دانش و مهارت‌های لازم نسبت به مسئولیت خود در این مورد کاملاً واقف باشند. در کنفرانس محیط زیست و توسعه در سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو بروزیل که حاصل آن منشوری است به نام دستور کار ۲۱ که در ۲۷ اصل تدوین شده است، اصل‌های ۹، ۱۰ و ۲۱ این منشور به نقش آموزش و مشارکت افراد در حل مسائل محیط زیست پرداخته است.

آموزش فرهنگ زیست محیطی در ایران

ملاحظات زیست محیطی براساس شواهد تاریخی همواره ریشه در فرهنگ کهن و آداب و سنت و اعتقادات دینی و مذهبی این مرز و بوم داشته است. مردمان ایران زمین از دیرباز رابطه‌ای منطقی با سرزمین خود داشته‌اند و طی نسلهای مختلف به شناختی تجربی و علمی از طبیعت و محیط زیست خود دست یافته‌اند. اما متأسفانه طی چند دهه اخیر به دلیل روند توسعه صنعتی نامتناسب و با درک نادرست از تکنولوژی مدرن غرب و بهره گیری حداقل از منابع طبیعی بدون لحاظ نمودن توان اکولوژیکی سرزمین، برای دستیابی به اینگونه توسعه‌ها از یک سو محیط زیست طبیعی کشور دچار تغییر و تحولات اساسی گردیده و از طرف دیگر فرهنگ غنی ایرانی در دوستی با طبیعت و باورهای دینی آنها در این رابطه به فراموشی سپرده شده است.

بنابراین باتوجه به تغییر و تحولات در محیط، ضرورت آموزش و آگاهی‌های متخصصان و عموم مردم اجتناب ناپذیر بوده که می‌باید طی چند دهه اخیر سیر تحولات آموزش محیط زیست و روشهای نوین آن را به طور رسمی و غیررسمی در این سازمان حفاظت محیط زیست که بخشی از تشکیلات و وظایف را بدین اختصاص داده است پیگیری نمود.

جایگاه آموزش در سازمان محیط زیست

تا قبل از سال ۱۳۳۵ در زمینه حفاظت از منابع غنی بیولوژیک ایران به جز نظام نامه‌ای که از سوی نظمیه به منظور جلوگیری از شکار بی رویه وضع شده بود، هیچگونه قانونی وجود نداشت. در سال ۱۳۳۵ برای حفاظت از گونه‌های حیات وحش مجموعه قوانینی به تصویب رسید و به دنبال آن کانون شکار ایران به عنوان دستگاهی مستقل در جهت حفظ نسل شکار و نظارت بر اجرای مقررات مربوط به آن تشکیل گردید. در تاریخ ۱۳۴۶/۳/۱۶ با تصویب قانون شکار و صید در ۳۱ ماده «سازمان شکاربانی و نظارت بر صید» تحت نظر وزارت کشاورزی جایگزین کانون شکار گردید.

در آذر ماه همان سال با تشکیل وزارت منابع طبیعی، سازمان شکاربانی و نظارت بر صید تحت پوشش این وزارت قرار گرفت. وظایف این سازمان علاوه بر نظارت بر شکار و صید، امور تحقیقاتی و مطالعاتی مربوط به جنبه‌های مختلف حیات وحش و حفاظت از زیستگاه‌های آنها، تعیین مناطقی برای احداث پارک وحش و تأسیس موزه‌های حیوان شناسی نیز بود.

در بهمن ماه سال ۱۳۵۰ براساس ماده ۴ قانون تجدید تشکیلات و تعیین وظایف سازمانهای وزارت کشاورزی و منابع طبیعی و انحلال وزارت منابع طبیعی سازمان شکاربانی و نظارت بر صید به «سازمان حفاظت محیط زیست» تغییر نام داد که علاوه بر وظیفه حفاظت از محیط زیست طبیعی، وظیفه حفاظت از محیط زیست انسانی نیز به این سازمان محول گردید. در خرداد ماه ۱۳۵۳ به دنبال برگزاری کنفرانس جهانی محیط زیست در استکهلم قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست در ۲۱ ماده تصویب شد. طبق این قانون سازمان حفاظت محیط زیست وابسته به نخست وزیری گردید و آئین نامه اجرائی این قانون در اسفند ماه ۱۳۵۴ مورد تصویب هیأت وزیران قرار گرفت. با تصویب این قانون سازمان حفاظت محیط زیست از اختیارات و صلاحیت‌های قانونی جدیدی

برخوردار و در ساختار تشکیلاتی نیز تا حدودی ابعاد و کیفیت متناسب با ضروریات برنامه‌های رشد و توسعه را به خود گرفت. تا قبل از تأسیس سازمان حفاظت محیط زیست در سال ۱۳۵۰، تمام فعالیتهای آموزشی سازمان شکاربانی و نظارت بر صید منحصر به اهداف حفاظت از منابع طبیعی کشور بود. در این ارتباط از وجود فارغ التحصیلان رشته زیست‌شناسی، کشاورزی داخل کشور و فارغ التحصیلان خارج از کشور در رشته حیات وحش استفاده می‌گردید. در سال ۱۳۴۷ سازمان تفاهم نامه‌ای با دانشکده کشاورزی تبریز منعقد و از بین ۱۰۰ نفر دانشجوی کشاورزی ۱۷ نفر از آنان با گرایش محیط زیست، در سال ۱۳۵۱ فارغ التحصیل شده و حدود نیمی از آنان جذب سازمان گردیدند. در سال ۱۳۴۹ یک دوره دو ساله تحصیلی «نحوه تبدیل و منابع طبیعی» برای تربیت ۱۸ نفر افسر شکاربان سازمان شکاربانی و نظارت بر صید تشکیل گردید. دانشجویان این دوره، سال اول تحصیلی خود را در آموزشگاه منابع طبیعی گرگان طی کرده و در سال دوم مواد درسی توسط کارشناسان داخلی و خارجی سازمان برای آنان تدریس گردید. از دانشجویان فارغ التحصیل ورودی سال ۱۳۵۰ دوره دو ساله تحصیلی «جنگل و مرتع» همین آموزشگاه تعدادی نیز جذب سازمان گردیدند. هدف اصلی این دوره‌ها تربیت نیروی لازم برای حفظ و حراست از منابع حفاظت شده و پارک‌های ملی بود. پس از تأسیس سازمان محیط زیست در سال ۱۳۵۰، اداره‌ای تحت عنوان اداره آموزش محیط زیست در پیکره سازمان شکل گرفت. در سال ۱۳۵۱ نخستین نهاد آموزشی زیست محیطی به ویژه در عرصه محیط زیست طبیعی «آموزشگاه عالی حفاظت محیط زیست» ایجاد و فعالیت‌های آن آغاز گردید. در سال ۱۳۵۳ براساس بند «د» از ماده ۶ قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست مصوب ۱۳۵۳/۳/۲۸ سازمان موظف به تنظیم و اجرای برنامه‌های آموزشی به منظور تنوير و هدایت افکار عمومی در زمینه حفظ و بهسازی محیط زیست گردید. براساس ماده ۲۲ مقررات اجرایی قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست، سازمان مکلف شده است که به

منظور تنویر و هدایت افکار عمومی در زمینه حفظ و بهسازی محیط زیست برنامه‌های آموزشی خاصی تنظیم و به مرحله اجرا گذارد. سایر مواد نیز عبارتند از:

ماده ۲۳ - سازمان ترتیبی اتخاذ خواهد نمود که با همکاری مراجع ذیربط در برنامه‌های درسی دوره‌های ابتدائی، راهنمایی، متوسطه و عالی مسایل مربوط به لزوم نحوه حفظ و بهسازی محیط زیست گنجانیده شود.

ماده ۲۴ - سازمان می‌تواند با تصویب شورای عالی و کسب اجازه از مراجع قانونی مربوطه جهت آموزش، مؤسسات و آموزشگاههای خاص در زمینه حفاظت و بهسازی محیط زیست دایر نماید.

ماده ۲۵ - سازمان می‌تواند در صورت درخواست سازمان‌ها و مؤسسات کشور اعم از دولتی و خصوصی در زمینه آموزش کارکنان آنها نسبت به تهیه و تنظیم واجراه برنامه‌های آموزش مربوط به مسایل حفاظت و بهسازی محیط زیست اقدام نماید.

ماده ۲۶ - به منظور جلب نیروی انسانی متخصص، سازمان می‌تواند به دانشجویان برجسته ایرانی که در دانشگاهها و مؤسسات عالی آموزش داخل و خارج از کشور در رشته‌های مورد نیاز سازمان به تحصیل اشتغال دارند باتوجه به قانون تأمین وسائل و امکانات تحصیل اطفال و جوانان ایرانی مصوب مرداد ماه ۱۳۵۳ سالانه تعدادی بورس تحصیلی اختصاص دهد.

باتوجه به مطالب فوق الذکر در سالهای ۵۶ - ۵۳ اقدامات مقدماتی و زیربنایی آموزش در سازمان عبارت از سه موضوع زیر بوده است.

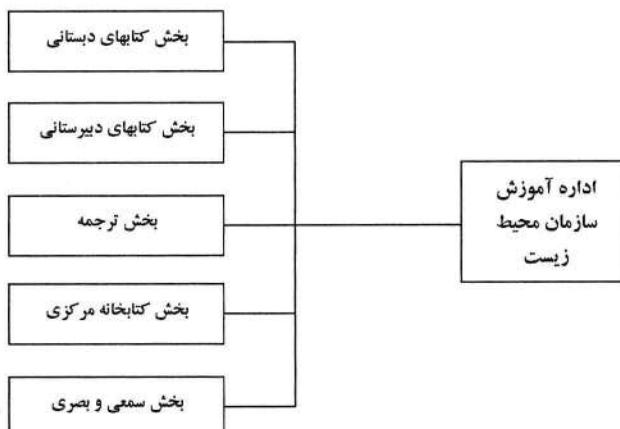
۱- آموزش کارکنان

۲- اجرای برنامه‌های آموزشی رسمی

۳- تنویر افکار عمومی

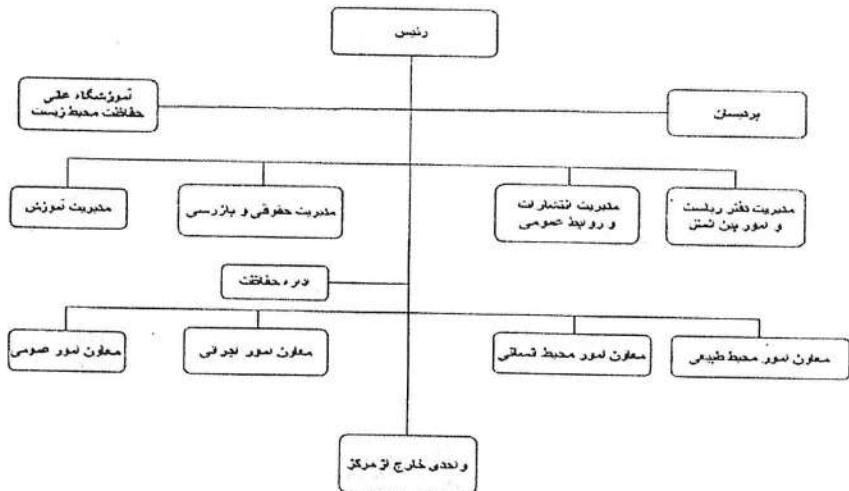
ساختار آموزشی سازمان (۸۲ - ۱۳۵۰)

تشکیلات آموزشی سازمان با تاریخچه‌ای نسبتاً طولانی و با تکوین از سطح اداره به مدیریت و سپس اداره کل و دفتر و درنهایت معاونت آموزش و برنامه‌ریزی می‌باشد. در سال ۱۳۵۰ با شکل گیری سازمان، اداره آموزش در پیکره آن ایجاد گردید. این اداره دارای بخش‌های مختلفی بود، از جمله بخش‌های مربوط به کتابهای درسی دبستانی و دبیرستانی، بخش ترجمه، انتشارات و کتابخانه و مرکز استناد و بخش سمعی و بصری، نخستین فعالیتهای جدی آموزش زیست محیطی سازمان وارد کردن بخشی از مفاهیم زیست محیطی در کتابهای درسی مدارس بود که از سال ۱۳۵۰ شروع و با همت و پیگیری کارشناسان اداره آموزش محیط زیست و با همکاری کارشناسان وزارت آموزش و پرورش و بازیابی مناسب و هماهنگ با متون درسی برگردانده و در آن گنجانده گردید.



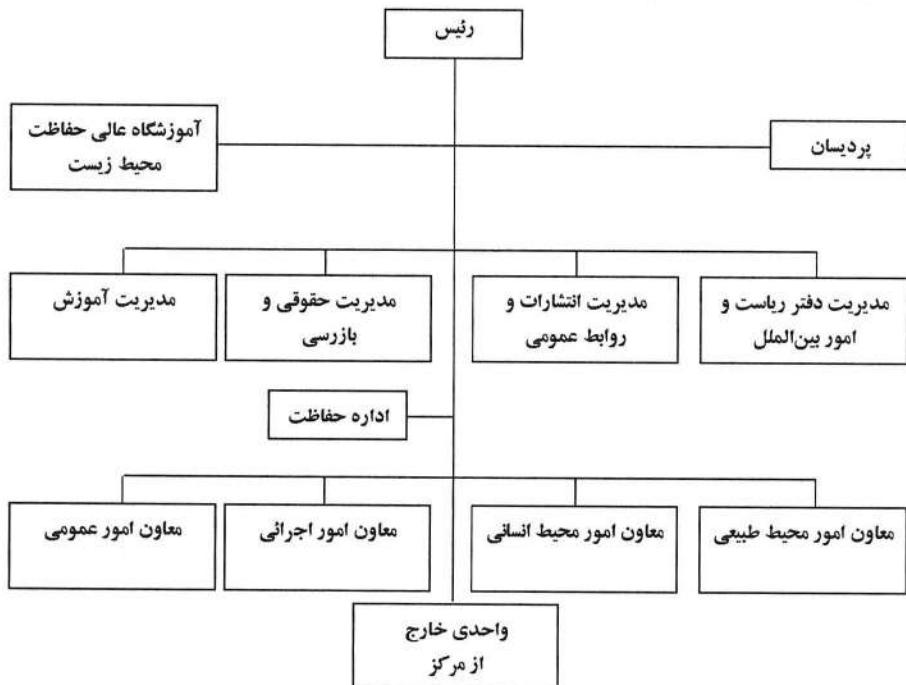
جایگاه آموزش در نمودار تشکیلات سازمان سال - ۱۳۵۰

در سال ۱۳۵۵ با تغییر تشکیلات سازمان، اداره آموزش به مدیریت آموزش ارتقاء یافت.



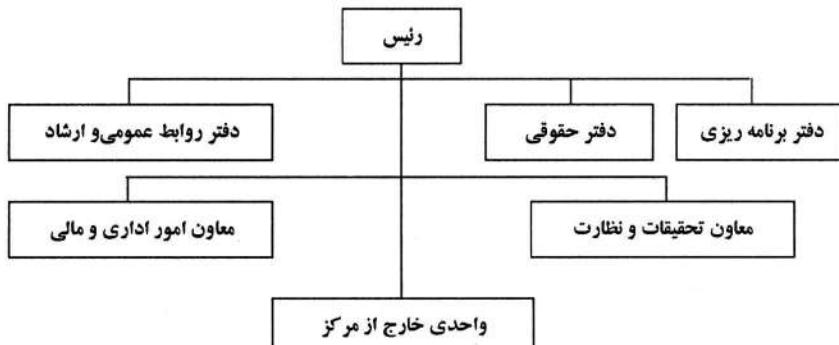
جایگاه آموزش در نمودار تشکیلات سازمان سال - ۱۳۵۵

در سال ۱۳۵۷ تشکیلات سازمان دچار تغییرات اساسی گردید و در این زمان مدیریت آموزش که قبلًا زیر نظر ریاست سازمان اداره می‌گردید به اداره کل تنویر افکار و روابط عمومی و انتشارات تغییر نام و زیر نظر معاون امور اداری و مالی قرار گرفت.



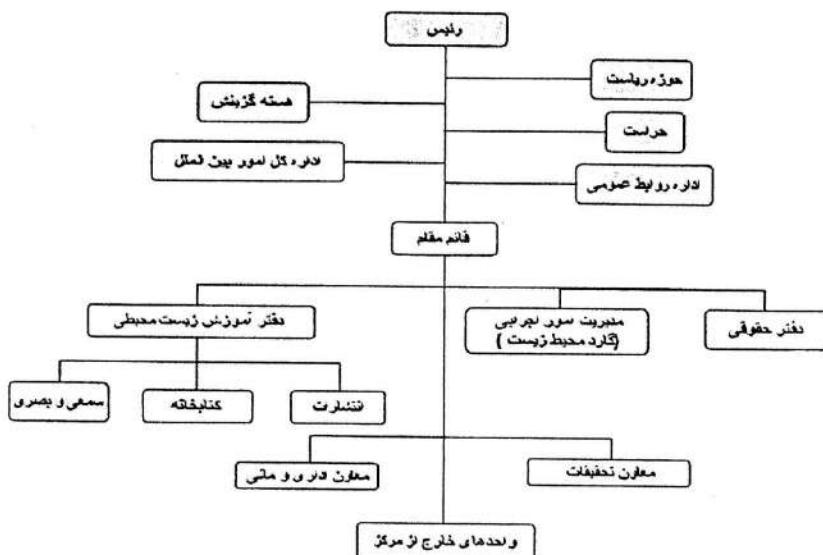
جایگاه آموزش نمودار تشکیلات در سازمان سال - ۱۳۵۷

در سال ۱۳۶۰ پس از انقلاب اسلامی، تشکیلات سازمان دچار تغییر و تحول گردید و در این زمان دفتر روابط عمومی و ارشاد جایگزین اداره کل تنویر افکار و روابط عمومی و انتشارات گردید.



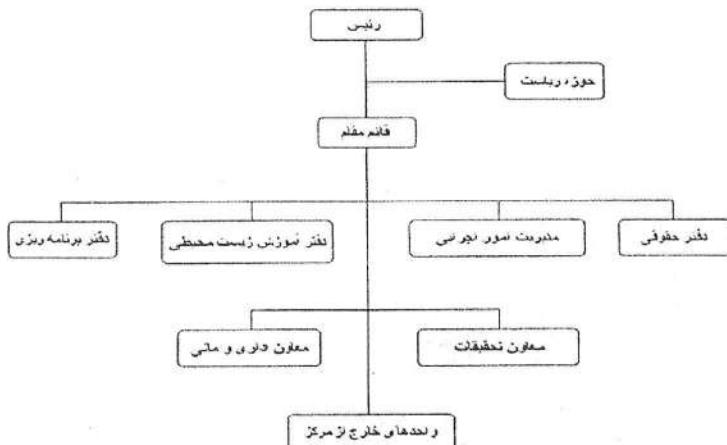
جایگاه آموزش نمودار تشکیلات در سازمان سال - ۱۳۶۰

در سال ۱۳۶۶ تغییرات اساسی در چارت تشکیلات سازمان صورت پذیرفت و در این سال دفتر آموزش زیست محیطی در ساختار سازمان جای گرفت که زیر نظر قائم مقام سازمان اداره می گردید.



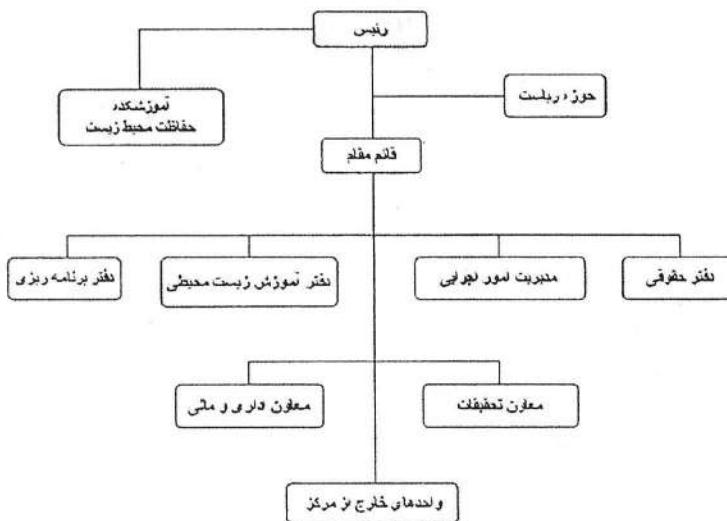
جایگاه آموزش در نمودار تشکیلات سازمان در سال - ۱۳۶۶

در سال ۱۳۷۰ تشکیلات جدید سازمان مورد بررسی و تصویب قرار گرفت که دفتر آموزش زیست محیطی جایگاه خود را بدون هیچ تغییری در پیکره سازمان حفظ نمود.



جایگاه آموزش در نمودار تشکیلات سازمان سال - ۱۳۷۰

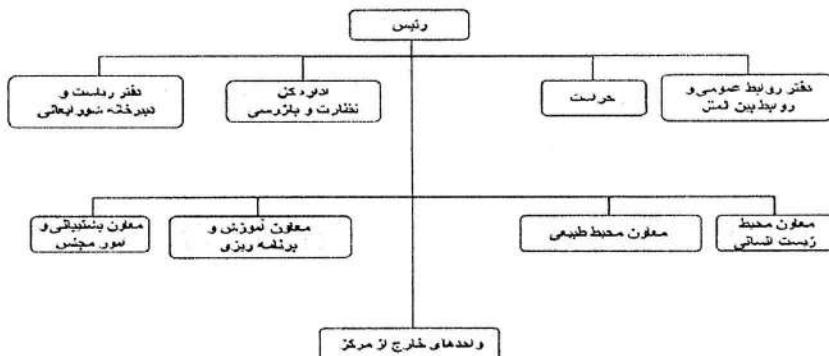
در سال ۱۳۷۳ تشکیلات سازمان مجدداً مورد بازبینی و تصویب قرار گرفت. در این سال آموزشکده حفاظت محیط زیست از دفتر آموزش منفک و زیر نظر ریاست سازمان قرار گرفت.



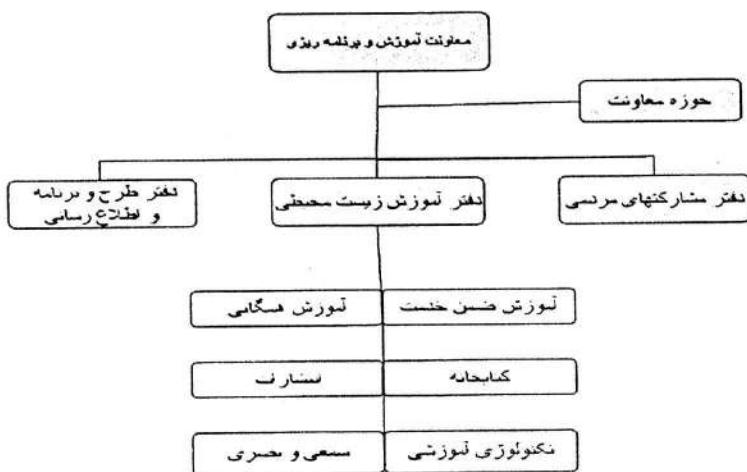
جایگاه آموزش در نمودار تشکیلات سازمان سال - ۱۳۷۳

۱۷۹ آموزش محیط زیست

در سال ۱۳۷۵ معاونت محیط طبیعی و تنوع زیستی ایجاد و در سال ۱۳۷۷ نیز معاونت آموزش و برنامه‌ریزی به ساختار تشکیلاتی سازمان رسماً اضافه گردید.



جاگاه آموزش در نمودار تشکیلات سازمان سال - ۱۳۷۷



نمودار تشکیلات معاونت آموزش و برنامه‌ریزی سازمان سال - ۱۳۷۷

از تعداد ۷۵ ردیف پستی بخش معاون آموزش و برنامه‌ریزی ۲۹ ردیف آن به دفتر آموزش اختصاص یافته است که متصدیان آنان در زمینه‌های آموزش همگانی، آموزش ضمن خدمت، تکنولوژی آموزشی، انتشارات کتابخانه و مرکز اسناد و واحد سمعی و بصری فعالیت دارند.

در استانها نیز تا قبل از سال ۱۳۸۱ هیچگونه تشکیلات و یا ردیفی در راطه با آموزش وجود نداشت و فعالیتهای آموزشی مختصری که صورت می‌گرفت به عهده سایر بخش‌ها بود. در سال ۱۳۸۱ تعداد ۲۲ ردیف کارشناس مسئول آموزش و برنامه‌ریزی و همچنین تعداد ۳۷ ردیف کارشناس آموزش و برنامه‌ریزی ایجاد گردید که برابر اسناد موجود تعداد ۷ ردیف پستی آن در برخی استانها هم اکنون بلا تصدی است که در جدول شماره (۱) مشخص شده است.

جدول شماره ۱ - تعداد کارشناسان آموزش زیست محیطی در استانها

ردیف	نام استان	کارشناس مسئول آموزش و برنامه ریزی	کارشناس آموزش و برنامه ریزی
۱	تهران	۱	۳
۲	مرکزی	-	۱
۳	گیلان	۱	۳
۴	مازندران	۱	۲
۵	آذربایجان شرقی	۱	۲
۶	آذربایجان غربی	۱	۲
۷	کرمانشاه	۱	۱
۸	خوزستان	۱	۱
۹	فارس	۱	۱ + کمک کارشناس
۱۰	کرمان	۱	۱
۱۱	خراسان	۱	۲
۱۲	اصفهان	۱	۲
۱۳	هرمزگان	۱	۱
۱۴	سیستان و بلوچستان	۱	۱
۱۵	کردستان	۱	۱
۱۶	همدان	۱	۱
۱۷	لرستان	۱	۱
۱۸	ایلام	-	۱
۱۹	زنجان	۱	۱
۲۰	چهارمحال و بختیاری	-	۱
۲۱	بزد	-	۱

ردیف	نام استان	کارشناس مسئول آموزش و برنامه ریزی	کارشناس آموزش و برنامه ریزی	کارشناس آموزش و برنامه ریزی
۲۲	بوشهر	۱	۱	۱
۲۳	کهگیلویه و بویراحمد	۱	۱	۱
۲۴	سمنان	۱	۱	۱
۲۵	اردبیل	۱	۱	۱
۲۶	قم	-	۱	۱
۲۷	قزوین	-	۱	۱
۲۸	گلستان	۱	۱	۱
	جمع	۲۲		۳۶ + کمک کارشناس

ردیفهای پستی آموزشی استانها ۱/۶۳٪ کل ردیفهای پستی استانها می‌باشد. این امر نشانگر عدم توجه جدی به بخش آموزش زیست محیطی سازمان در کشور تاکنون بوده است.

آموزش محیط زیست در برنامه‌های توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کشور در برنامه‌های عمرانی پنجم و ششم که مربوط می‌شود به قبل از پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی فصل حفاظت و بهبود محیط زیست مورد توجه قرار گرفته است.

برنامه عمرانی پنجم (۱۳۵۲ - ۵۶)

به علت نوپائی سازمان، و جدید بودن مباحث محیط زیست در ایران و عدم آشنائی مردم با آن و بسیاری مشکلات دیگر، پیشرفت فعالیتهای زیست محیطی چندان ایده‌آل نبود. عملکرد برنامه پنجم در رابطه با آموزش زیست محیطی به اختصار عبارتست از:

- برقراری کلاسهای آموزش ضابطین دادگستری و آموزش ۳۲۶ نفر مأمورین گارد محیط زیست
- آموزش منطقه‌ای ۳۰۰ نفر از مأمورین گارد محیط زیست.
- آموزش تعداد ۲۷۸ نفر محیط بان سوم در دوره سازندگی و ۱۶۱ نفر تکنسین دوره

عالی

- آموزش تعداد ۶۵ نفر کارآموز افغانی
- آموزش ضمن خدمت ۱۰۱ نفر از پرسنل اداری و مالی سازمان.
- آموزش ۵۶۰ نفر سپاهی دیپلمه و ۴۶ نفر سپاهی لیسانسه به منظور همکاری با سازمان
- اعزام ۳۵ نفر از کارشناسان جهت آموزش دوره کوتاه مدت و بلندمدت به اروپا و آمریکا
- نمایش ۶۵ حلقه فیلم زیست محیطی
- انتشار مجله ماهنامه شکار و طبیعت با تیتر از ۲۳۰۰۰ جلد و اخبار ماه ۵۶۰۰ جلد
- انتشار ۹۵۰۰۰ جلد کتاب
- اعزام ۱۷ نفر از پرسنل سازمان جهت بازدید از پیشرفتهای کشورهای جهان

برنامه عمرانی ششم (۱۳۵۷ - ۶۲)

باتوجه به اهداف و قوانین سازمان حفاظت محیط زیست رهنماوها و خطوط کلی برنامه عمرانی ششم و اهداف طرح آمایش سرزمین، فصل حفاظت محیط زیست اهدافی را در زمینه های مختلف زیست محیطی دنبال نموده است. برنامه آموزش محیط زیست در برنامه عمرانی ششم با هدف اجرای برنامه آموزش همگانی، تنویر افکار عمومی، آموزش نیروی انسانی واحدهای اجرائی و تحقیقاتی، آموزش مأمورین گارد محیط زیست و آموزش ضمن خدمت کارکنان است.

اهم اقدامات اجرائی مورد نظر این برنامه عبارتست از:

- آموزش ۴۲۴ نفر دیپلم در دوره سازندگی - بازآموزی ۴۲۰ نفر مأمورین گارد و ۳۴۰ نفر از محیط بانان نسبت به تحولات و نوآوری مسائل محیط زیست - آموزش ۱۰۰۰ نفر

ضابطین دادگستری محیط زیست - آموزش ۲۰۰ نفر در رده فوق دیپلم در تخصص‌های مورد نیاز سازمان - آموزش ۷۸۴ نفر از پرسنل سازمان به منظور آشنائی با آخرین تحولات و نوآوریها آموزش سوادآموزی ۱۲۰۰ نفر از مأمورین گارد - اعزام ۱۹۳ نفر از پرسنل سازمان به کشورهای خارج - اجرای برنامه‌های آموزش همگانی - تهیه ۱۰ حلقة فیلم زیست محیطی مربوط به ایران و خرید ۲۰ حلقة فیلم زیست محیطی از سایر کشورها - تهیه عکس و اسلاید و انتشار مجله و نشریات و کتاب در زمینه‌های مختلف محیط زیست - تهیه بروشور و پوستر و خرید کتاب و نشریات علمی.

برنامه اول توسعه جمهوری اسلامی ایران (۷۲ - ۱۳۶۸)

در برنامه اول توسعه، سازمان حفاظت محیط زیست طرح اجرایی آموزش زیست محیطی همگانی را برای کشور تهیه و ارائه نمود.

علت پیشنهاد این طرح، کمبود آگاهی مردم نسبت به مسائل محیط زیست و چگونگی بهره وری صحیح از منابع آن که از عوامل عمدۀ بوجود آورنده تخریب و آلودگی‌های محیط زیست بوده و در نهایت به ایجاد زمینه‌های بحرانی می‌انجامد، لذا به منظور جلوگیری از ایجاد این گونه مشکلات و ارتقاء سطح دانش زیست محیطی اقسام مختلف مردم ضرورت اجرای این طرح با لحاظ نمودن نکات زیر از اولویت خاص برخوردار است.

- الف - ارتقاء سطح دانش و معلومات و بیان زیست محیطی مردم و مسئولان کشور.
- ب - ایجاد انگیزه و تعهد و حسن مسئولیت در افراد جامعه نسبت به مشارکت در حفظ محیط زیست و جلوگیری از تخریب آن.

ج - ازدیاد و یا اصلاح مهارت‌های لازم به منظور حل مشکلات و مسائل زیست محیطی در مردم و مسئولان کشور، این طرح با هدف شناساندن هر چه بیشتر مسائل و مشکلات زیست محیطی به اقسام مختلف مردم به ویژه مسئولان، تصمیم گیران و برنامه ریزان کشور

و ارتقاء دانش زیست محیطی آنان و در برگیرنده دو پروژه به شرح ذیل است.

۱- پروژه ارشاد و تنویر افکار عمومی

عملیات اجرائی این پروژه طی برنامه (۶۹ - ۷۲) به شرح ذیل می‌باشد.

چاپ کتب و نشریات زیست محیطی، اجرای برنامه‌های آموزشی مسائل زیست محیطی، برای اقشار مختلف مردم با همکاری صدا و سیما، تهیه اسلاید و فیلم‌های زیست محیطی، تهیه وسایل کمک آموزشی و سمعی و بصری برای سازمان مرکزی و استانها، تهیه کتب و نشریات برای تجهیز کتابخانه‌های سازمان و استان‌ها.

۲- پروژه آموزش نیروی انسانی

عملیات اجرائی این پروژه عبارتست از برگزاری دوره‌های آموزش منطقه‌ای و ضابطین دادگستری برای محیط بانان کشور، آموزش کارشناسان دارنده لیسانس جهت طی دوره کارشناسی ارشد در زمینه تخصص‌های مورد نیاز آموزش دارندگان فوق دیپلم سازمان جهت طی دوره کارشناسی و همچنین آموزش سایر پرسنل سازمان.

برنامه دوم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۷۴ - ۷۸)

در برنامه دوم توسعه، طرح آموزش همگانی به منظور آگاهی مردم و ارتقاء فرهنگ زیست محیطی در سطح جامعه و چگونگی بهره وری صحیح از منابع، آموزش مسایل زیست محیطی از کوچکترین واحد اجتماعی تا بالاترین سطوح با بهره گیری از رسانه‌های گروهی، تهیه و تولید و پخش کتب، مجلات، بروشور و فیلم‌های آموزشی زیست محیطی، اجرای طرح مذکور را در راستای اقدامات اجرائی برنامه آموزش سالهای ۷۸ - ۷۴ الزامی نموده است. این طرح دارای سه پروژه به شرح ذیل است.

۱- پروژه ارشاد و ارتقاء دانش زیست محیطی

این پروژه درواقع تجهیز بخش‌های مختلف سازمان به امکانات سخت افزاری و نرم-

افزاری مختلف از جمله تأمین نیروی انسانی تهیه انواع کتاب و نشریات، تولید و تهیه فیلم‌های زیست محیطی، برگزاری نمایشگاهها و جشنواره‌های زیست محیطی و... می‌باشد.

۲- پروژه آموزش و تربیت نیروی انسانی

برگزاری دوره‌های لیسانس و فوق لیسانس، دکترا در داخل و خارج کشور، برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه مدت مورد نیاز، استفاده از خدمات علمی، تخصصی دانشگاهی، کارشناسی جهت تهیه و تدوین متون زیست محیطی به منظور بالا بردن سطح آگاهی نوجوانان، دانش آموزان و دانشجویان.

۳- پروژه تدوین و چاپ دائم المعرف زیست محیطی

برنامه سوم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۷۹ - ۸۳)

در برنامه سوم توسعه طرح آموزش همگانی با همان اهداف و توجیهات برنامه دوم مورد تائید قرار گرفت. مضاعف به اینکه به اجرای دوره‌های آموزشی ضمن خدمت کارکنان «خارج از نظام آموزش عالی رسمی کشور» تأکید شده است.

برنامه عملیات طرح در طول برنامه سوم عبارتست از: آموزش مباحث زیست محیطی، برای اقشار مختلف مردم، تهیه متون زیست محیطی کتابهای درسی (ابتدایی، راهنمایی، دبیرستانی و دانشگاهی)، ارزیابی مقالات و آثار قابل انتشار زیست محیطی، حمایت از پایان نامه‌های دانشجویی در راستای اهداف محیط زیست، برپایی همایش و جشنواره، مسابقات و نمایشگاه عکس، تهیه و نمایش فیلم‌های زیست محیطی، ایجاد بانک اطلاعات، انتشار کتاب و مقالات این طرح شامل دو پروژه به شرح زیر می‌باشد:

۱- پروژه ارشاد و ارتقاء دانش زیست محیطی

۲- پروژه توانمندسازی و آموزش نیروی انسانی

از برنامه دوم (۱۳۷۳-۷۷) و در جهت تمرکز زدایی، آموزش زیست محیطی استانها از

طرح آموزش سازمان منفک و استانها خود به دلیل اهمیت موضوع دارای طرح «ارشاد و آموزش همگانی» گردیدند.

اجرای طرح ارشاد و آموزش همگانی در استانها با هدف آشنائی و آگاهی عموم مردم و مسئولان به منظور حفظ و حمایت و بهبود محیط زیست از طریق تهیه و پخش فیلم‌های زیست محیطی و تهیه برنامه‌های رادیو و تلویزیونی و انتشار نشریات و فراهم نمودن زمینه‌های بازدید علمی و آموزشی برای اقشار مختلف مردم است.

طرح ارشاد و آموزش همگانی در استانها از دو پروژه تشکیل شده است.

۱- پروژه ارشاد و تنویر افکار عمومی

اجرای این پروژه در استانها از سال ۱۳۷۳ آغاز گردید که فعالیتهای آن بر محور تهیه و چاپ بروشور و پوسترهاي آموزشی، تهیه و چاپ اخبار زیست محیطی، تهیه و چاپ مقالات زیست محیطی، گسترش کتابخانه و مرکز اسناد زیست محیطی ادارات کل، اجرای برنامه‌های بازدید و تهیه و نصب تابلوهای زیست محیطی است. در جهت اجرای این پروژه و به لحاظ تقویت نیروی انسانی در پخش آموزش عموماً ادارات کل از خدمات یک یا دو نفر کارشناس آموزش بهره مند شده‌اند.

۲- پروژه سمعی و بصری

اجرای این پروژه بیشتر در جهت تجهیز ادارات کل استانها به وسائل مختلف سمعی و بصری مورد نیاز و همچنین تهیه و تکثیر فیلم‌های زیست محیطی و پخش و نمایش آنها برای اقشار مختلف مردم و استفاده از آرشیو فیلم‌های زیست محیط است.

اعتبارات طرح آموزش در استانها بین ۳۰ تا ۵۰ میلیون ریال برای هر سال برآورد شده است. در برنامه سوم (۱۳۷۹ - ۸۳) نیز به روای برنامه دوم، آموزش عمومی و تأمین

تجهیزات آموزشی در استانها از سال ۱۳۷۹ به اجرا درآمد، با این تفاوت که برابر دستورالعمل طرحهای عمرانی صادره از سوی سازمان مقرر گردید که در جهت تقویت آموزش زیست محیطی استانها ۱۰٪ از مجموع کل اعتبارات طرحهای عمرانی استانها به آموزش اختصاصی یابد که با توجه به اینکه اعتبارات عمرانی ادارات کل محیط زیست استانها متفاوت است میانگین اعتبارات سالیانه آموزش در استانها حدود ۱۵۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

برنامه آموزش‌های رسمی

آموزش‌های رسمی در زمینه محیط زیست یکی از اساسی‌ترین اقدامات آموزشی سازمان در سالهای ۵۲-۵۷ است. در این سالها مطالب کتب درسی در سطوح ابتدایی مورد بررسی و مطالب زیست محیطی در کتب درسی دانش آموزان گنجانده گردید که این مطالب در بررسی‌های به عمل آمده مورد توجه دانش آموزان قرار گرفت.

در سال ۱۳۶۷ با همت دفتر آموزش زیست محیطی و کارشناسان ذیصلاح و مجبوب سازمان کتاب «محیط زیست درس مشترک کلیه رشته‌ها» با همکاری وزارت آموزش و پرورش به چاپ رسید. سازمان از سالیان پیش پیگیر آن است تا از طریق مسئولان آموزش عالی کشور درس «محیط زیست» را به عنوان واحد عمومی برای تمام رشته‌های تحصیلی منظور نماید. هم اینک در برخی از کتابهای درسی مقاطع ابتدایی، راهنمایی، دبیرستانی و پیش‌دانشگاهی مطالب ارزنده‌ای در رابطه مسائل محیط زیست ملحوظ گردیده است که بعضی از آنان عبارتند از علوم سال پنجم ابتدایی، حرفه و فن سال اول و دوم راهنمایی. علوم تجربی سال اول و سوم راهنمایی، شیمی اول دبیرستان و زیست پیش‌دانشگاهی و... که با عناوین مختلف محیط زیست و دربرگیرنده مطالب بسیار ارزشمندی می‌باشد. به هر صورت می‌باید جدیت بیشتری در رابطه با تهیه و تدوین برنامه‌های آموزش‌های زیست محیطی رسمی برای مسئولان و مدیران جامعه، دانش آموزان و دانشجویان، آموزش‌های

ضمن خدمت برای سایر بخش‌ها و دوره‌های سوادآموزی، آموزش خانواده و برنامه‌های پرورشی منظور گردد.

آموزش همگانی و تنویر افکار عمومی

تلash برای ارتقاء دانش و بینش زیست محیطی اشاره مختلف جامعه یکی از وظایف پر اهمیت سازمان محیط زیست است. در صورت تحقق آموز همگانی و تنویر افکار عمومی می‌توان جامعه را برای پاسداری از ارزش‌های زیست محیطی بسیج نمود. در این رابطه و در جهت تعمیق احساس مسئولیت فردی و جمعی در قبال حفظ و حراست از محیط زیست می‌توان با همکاری سایر بخش‌ها به ویژه رسانه‌های عمومی نسبت به تهیه برنامه‌های آموزش زیست محیطی در جهت اشاعه فرهنگ زیست محیطی برای کلیه اشاره و دوره‌های سنی اقدام نمود.

آموزشکده حفاظت محیط زیست

هدف از تأسیس آموزشکده، پرورش نیروی متخصص مورد نیاز بخش محیط زیست و آموزش پرسنل سازمان در جهت ارتقاء سطح علمی در راستای اهداف سازمان می‌باشد. این آموزشکده نیروهای گزینش شده توسط سازمان را جذب و طی یک دوره شش ماهه تحت عنوان دوره سازندگی و به عنوان افسر محیط بان، نیروهای حفاظتی مورد نیاز سازمان را آموزش و به مناطق تحت مدیریت سازمان اعزام می‌نمود.

البته از بین افراد شرکت کننده در دوره‌های ۶ ماهه سازندگی تعدادی براساس ضوابط برای تحصیل در دوره دو ساله عالی آموزش دیده و از آنها در پست‌های مدیریتی مناطق و ادارات استفاده می‌گردید. برابر اطلاعات و مستندات موجود تعداد این دوره‌ها جمعاً ۶ دوره شش ماهه سازندگی و ۳ دوره دو ساله عالی است، که آخرین دوره آن در دانشگاه بوعلى سینای همدان به اتمام رسید. توضیح اینکه آموزشگاه عالی حفاظت محیط زیست تنها پایگاه آموزش‌های رسمی سازمان، در سال ۱۳۵۶ مورد بی مهری مسئولین وقت سازمان

قرار گرفت و از فعالیت باز ماند و کلیه امکانات آموزشی آن که در زمان خود کم نظیر بود به دانشگاه بوعالی سینا همدان انتقال یافت.

پس از انقلاب اسلامی به دلیل عدم شناخت مستولان، موضوع بازگشائی آموزشگاه عالی مسکوت ماند و فقط در سال‌های اخیر با تلاش دفتر آموزش سازمان و جلب موافقت وزارت علوم، مجوز ویژه‌ای برای ادامه تحصیل تعدادی از پرسنل فوق دیپلم سازمان اخذ و یک دوره آموزشی در سطح کارشناسی ناپیوسته در رشته حفاظت محیط زیست در سال ۱۳۶۵ برگزار گردید و عده‌ای از آن فارغ التحصیل گردیدند. در سال ۱۳۶۹ وزارت علوم و آموزش عالی وقت مجوز پذیرش دانشجو در رشته محیط زیست از طریق کنکور سراسری در مقطع کاردانی را صادر کرد. در سال ۱۳۷۰ بنا به پیشنهاد سازمان و موافقت وزارت علوم و آموزش عالی آموزشگاه عالی حفاظت محیط زیست به آموزشکده حفاظت محیط زیست تغییر نام یافت و در سال ۱۳۷۱ اولین دوره پذیرش کاردانی محیط زیست انجام گرفت. از سال ۱۳۷۲ این آموزشگاه یک بار دیگر در سطح سابق خود در بدو تأسیس ثبت گردید. در سال ۱۳۷۳ با همت دفتر برنامه‌ریزی وقت سازمان و تصویب سازمان امور اداری و استخدامی کشور دارای تشکیلات اداری با ۲۳ ردیف پستی متشكل از اعضای هیأت علمی، کارشناس و پرسنل اداری گردید. اخیراً نیز ۹ ردیف هیأت علمی و ۴ ردیف کارشناسی به آن افزوده گردیده است. در همین سال نیز آموزشکده از دفتر آموزش منفک و زیر نظر ریاست سازمان قرار گرفت. آموزشکده محیط زیست برای اولین بار از سال تحصیلی ۷۷ - ۷۸ اقدام به پذیرش دانشجوی دختر نمود که خود جای بحث دارد. مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی محیط زیست با هدف توانمندسازی درخصوص آموزش‌های تخصصی، علمی و کاربردی در زمینه‌های مختلف محیط زیست از سال ۱۳۷۸ شروع به کار کرد که مقرر است در سه رشته: کارشناسی ناپیوسته کنترل آلودگی‌های محیط زیست - کارشناسی ناپیوسته بازیافت و کارشناس ناپیوسته آلودگی هوا دانشجو بپذیرد. در حال

حاضر آموزشکده در مقطع کاردانی تکنولوژی محیط زیست که از سال ۱۳۷۴ جایگزین کاردانی محیط زیست شده است از طریق کنکور سراسری و مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی از طریق آزمون دانشگاه جامع علمی کاربردی فقط در مقطع کارشناسی ناپیوسته کنترل الودگی های محیط زیست دانشجو می پذیرد. آموزشکده محیط زیست دارای فضای آموزشی مناسب و برخوردار از کلاسها درس استاندارد، کارگاه آموزشی، لابراتوار زبان، آزمایشگاه شیمی، میکروبیولوژی، اکولوژی و کتابخانه و سایت کامپیوتری می باشد. در جداول شماره (۲ و ۳) وضعیت دانشجویان ورودی و فارغ التحصیلان آن از سال ۷۱ تا ۸۱ مشخص شده است.

جدول شماره ۲- دانشجویان کاردانی منابع طبیعی (گرایش محیط زیست)

ردیف	سال ورود	تعداد دانشجو	مرد	زن	فارغالتحصیل
۱	۱۳۷۱	۱۹	-	-	۱۶
۲	۱۳۷۲	۵۲	-	-	۵۲
۳	۱۳۷۳	۳۰	-	-	۳۰
	جمع	۱۰۱	۱۰۱	-	۹۸

جدول شماره ۳- دانشجویان کاردانی تکنولوژی محیط زیست

ردیف	سال ورود	تعداد دانشجو	مرد	زن	فارغالتحصیل
۱	۱۳۷۴	۲۲	-	-	۲۲
۲	۱۳۷۵	۹	-	-	۹
۳	۱۳۷۷	۳۰	۱۷	۱۳	۲۷
۴	۱۳۷۸	۲۲	۶	۱۶	۲۲
۵	۱۳۷۹	۲۷	۲۰	۷	۲۵
۶	۱۳۸۰	۱۹	۹	۱۰	-
۷	۱۳۸۱	۱۷	۱۵	۲	-
۸	۱۳۸۲	پذیرش بهمن ماه	-	-	-
	جمع				

در سال ۱۳۷۲ یک دوره کارشناسی محیط زیست (معادل) و یک دوره کاردانی (معادل) در آموزشگاه برگزار گردید که کلیه افراد این دوره‌ها از پرسنل واجد شرایط سازمان در اقصی نقاط کشور بودند. که مدارک تحصیلی ۲۶ نفر از کارشناسان مورد تأیید سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی قرار نگرفت.

جدول شماره ۴- دانشجویان کارشناسی محیط زیست (معادل)

ردیف	سال ورود	تعداددانشجو	مرد	زن	فارغ‌التحصیل
۱	۱۳۷۲	۴۸	۴۸	-	۲۲

جدول شماره ۵- دانشجویان کاردانی محیط زیست (معادل)

ردیف	سال ورود	تعداددانشجو	مرد	زن	فارغ‌التحصیل
۱	۱۳۷۲	۱۸	۱۸	-	۱۸

همانطور که قبل ذکر گردید مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی محیط زیست از سال ۱۳۷۸ در محل آموزشگاه محیط زیست آغاز به کار کرد که تاکنون موفق شده است از همان سال نسبت به پذیرش دانشجوی کارشناسی نایپوسته کترول آلودگی محیط زیست اقدام نماید که در جدول شماره (۶) نشان داده شده است.

جدول شماره ۶- دانشجویان کارشناسی نایپوسته کترول آلودگی محیط زیست

ردیف	سال ورود	تعداددانشجو	مرد	زن	فارغ‌التحصیل
۱	۱۳۷۸	۲۳	۲۷	۶	۲۳
۲	۱۳۷۹	۳۴	۲۵	۹	۳۳
۳	۱۳۸۰	۳۷	۲۹	۸	-
۴	۱۳۸۱	۴۰	۳۷	۱۳	-
	جمع	۱۴۴	۱۰۸	۳۶	۶۶

فارغ التحصیلان مقاطع کاردانی و کارشناسی آموزشگاه حفاظت محیط زیست و

مؤسسه علمی کاربردی محیط زیست از بدرو فعالیت تاکنون در جداول شماره (۷ و ۸) مشخص شده است.

جدول شماره ۷- فارغ التحصیلان کاردانی

ردیف	تعداد دانشجو	مرد	زن	فارغ التحصیل
۱	۲۶۷	۲۰۴	۶۳	۲۲۱

جدول شماره ۸- فارغ التحصیلان کارشناسی

ردیف	تعداد دانشجو	مرد	زن	فارغ التحصیل
۱	۱۹۲	۱۰۶	۳۶	۸۹

از دیگر فعالیت‌های آموزشکده حفاظت محیط زیست برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت برای کارکنان سازمان با توجه به اعلام نیاز بخش‌های مختلف سازمان می‌باشد که علیرغم برگزاری این دوره‌ها طی سه دهه اخیر متأسفانه آمار دقیق و مدونی تا ابتدای سال ۶۸ در دسترس نمی‌باشد.

برخی از این دوره‌ها عبارتند از:

۱- در سال ۶۸: دو دوره بازآموزی کارشناسان محیط زیست انسانی و طبیعی به تعداد ۴۷ نفر.

۲- در سال ۶۹: دو دوره آموزش منطقه‌ای محیط بانان کشور به تعداد ۶۰ نفر

۳- در سال ۷۰: سه دوره آموزش منطقه‌ای محیط بانان کشور به تعداد ۱۰۲ نفر

۴- در سال ۷۱: آموزش محیط بانان (ویژه آزادگان) ۵۲ نفر

۵- سال ۷۷: آموزش محیط بانان کشور ۵۰ نفر

۶- سال ۷۸: دو دوره آموزش کارشناسان محیط زیست انسانی و طبیعی، آموزش

ارزیابی زیست محیطی، دو دوره آموزش ضمن خدمت محیط بانان، آموزش آشنایی با مسائل مناطق چهارگانه، جمعاً ۲۲۷ نفر.

- ۷- سال ۷۹: آموزش مسئولین واحد آموزش ادارات کل، آموزش آشنائی با GPS آموزش تاکسیدرمی پرندگان، آموزش اقتصاد در محیط زیست، جمماً ۱۳۲ نفر.
- ۸- سال ۸۰: همایش تشکل‌های غیردولتی، آموزش توانمندسازی، آموزش پاکداری و مناطق، آموزش کارشناسان حقوقی، آموزش سرپرستان مناطق چهارگانه، آموزش محیط بانان، آموزش ارزیابی استراتژیک، آموزش حقوق بین الملل محیط زیست، آموزش تاکسونومی گیاهی و جانوری، آموزش تاکسیدرمی پرندگان، آموزش ارزیابی زیست محیطی، آموزش الگوهای مدیریت مناطق تالابی، آموزش GEF، آموزش محدودیت بهره وری از محیط زیست دریائی، آموزش عکاسی طبیعت جمماً حدود ۷۰۰ نفر.
- ۹- سال ۸۱: آموزش بهره وری سبز، ۵۰ نفر.
- ۱۰- سال ۸۲: دو دوره آموزش رهیافت مشارکتی برای کارشناسان، رهیافت مشارکتی برای زنان روستایی، دو دوره تربیت آموزشگران زیست محیطی، آموزش بیماریهای شایع در حیات-وحش کشور، آموزش سنجش آلودگی هوا، آموزش کارشناسان آزمایشگاهی، جمماً ۱۷۹ نفر.

جایگاه آموزش محیط زیست در مراکز آموزش عالی کشور

در سال ۱۳۵۲ مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست دانشگاه تهران موجودیت خود را اعلام کرد. در سال ۱۳۵۳ دانشکده منابع طبیعی کرج رشته بهسازی طبیعت را در مقطع کارشناسی تشکیل داد. در سال ۱۳۶۲ در دانشکده منابع طبیعی کرج و گرگان گروه شیلات و محیط زیست بوجود آمد. در سال ۱۳۷۳ دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران تأسیس گردید. با تأسیس دانشگاه آزاد اسلامی و شکل گیری رشته محیط زیست در واحد دانشگاه آزاد اسلامی لاهیجان در سال ۱۳۶۸ این دانشگاه نیز فعالیت رسمی خود را در این زمینه گسترش داد. هم اکنون برخی دانشگاه‌های کشور اعم از دولتی و غیردولتی در مقاطع مختلف تحصیلی و در رشته‌های مختلف تحصیلی فعالیت دارند که آمار پذیرش سالانه

مقطع تحصیلی آن در سال ۸۲ در جدول شماره (۹) مشخص شده است.

جدول شماره ۹- آمار پذیرش دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی رشته محیط زیست دانشگاههای کشور

ردیف	دانشگاههای	کارشناسی	کارشناسی	کاردانی
۱	دولتی	۴۰۷	۲۱۵	
۲	آزاد اسلامی	۵۷۰	۲۰۰	

این رشته‌ها در واحدهای دانشگاههای دولتی تهران، گرگان، اصفهان، اهواز، خرمشهر، نور مازندران، کرج (سازمان محیط زیست)، سبزوار، بیرجند، همدان فعال می‌باشد. هم چنین دانشگاههای آزاد اسلامی شهرهای میبد، لاهیجان، اراک، اهواز، بندرعباس، تهران، شمال، تنکابن، سنتندج، تاکستان، رودهن، سواد کوه نیز در این زمینه دایر می‌باشند. در مقطع کارشناسی ارشد نیز سالیانه تعداد دانشجو از طریق دانشگاه منابع طبیعی تهران در رشته منابع طبیعی گرایش «محیط زیست» و هم چنین دانشکده محیط زیست تهران در رشته‌های مهندسی طراحی محیط زیست و مهندسی محیط زیست پذیرفته می‌گردد. در دانشگاه آزاد اسلامی نیز در مقطع کارشناسی ارشد محیط زیست در رشته‌های مهندسی محیط زیست (گرایش آب و فاضلاب، آلودگی هوا) و علوم محیط زیست و مدیریت محیط زیست (گرایش مدیریت محیط زیست، حقوق محیط زیست، اقتصاد محیط زیست) دانشجو پذیرش می‌گردد.

در مقطع دکترا نیز هر ساله دانشگاه تهران تعداد اندکی دانشجو در رشته‌ها برنامه‌ریزی محیط زیست و مهندسی محیط زیست گزینش می‌نماید. هم چنین در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات طی چند سال گذشته در رشته‌های دکترای مهندسی محیط زیست، دکترای علوم محیط زیست دو دکترای مدیریت محیط زیست تعدادی مورد پذیرش قرار گرفته و می‌گیرند. که مراتب فوق تمامی نشانگر اهمیت به بخش آموزش

محیط زیست در کشور می باشد.

اهم فعالیت‌های آموزش زیست محیطی سازمان در سال‌های (۸۲-۱۳۷۶)

به طور کلی فعالیت‌های آموزشی سازمان بر پایه دو محور استوار است:

۱- آموزش همگانی ۲- آموزش توانمند سازی کارکنان

آموزش همگانی

در زمینه آموزش همگانی و تنویر افکار عمومی ضمن همکاری با رسانه‌های گروهی و سایر بخش‌ها اقداماتی منجمله تهیه و پخش فیلم‌ها و تیزرهای زیست محیطی تلویزیونی، مسابقات و نمایشگاه‌های عکس، تهیه و تدوین فصل نامه، بروشور، پوستر، کتاب و کتابچه و ... صورت پذیرفته است که جدول شماره (۱۰) نشانگر عملکرد کمی آن می‌باشد.

جدول شماره ۱۰ - عملکرد کمی آموزش همگانی در سازمان (۷۶-۸۱)

ردیف	عنوان	واحد	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱
۱	تولید فیلم‌های زیست محیطی	دقیقه	-	-	۶۲۵	۱۰۰۰	۲۷۰۰	۳۰۰۰
۲	نمایش فیلم زیست محیطی	دقیقه	۲۲۵۴۵	۳۳۷۳۵	۵۹۱۴۹	۱۴۴۱۲۰	۱۴۸۰۰۰	۲۱۰۰۰
۳	چاپ کتب زیست محیطی	عنوان	۴	۱۲	۱۵	۲۴	۲۳	۲۵
۴	بروشور شناسنامه مناطق	عنوان	-	-	-	۶۳	۸۵	۷۵
۵	بازدید از نمایشگاه‌های حیات وحش و مناطق	نفر	۱۱۵۷۶۰۴	۶۰۷۲۱۳	۱۴۳۹۸۳۰	۱۸۹۱۱۰۴	۵۰۴۸۴۰	۱۰۱۹۳۲۸
۶	تشکلهای غیر دولتی زیست محیطی	عدد	۴۲		۱۵۶	۲۴۰	۲۳۰	۴۶۵

آموزش ضمن خدمت کارکنان

تغییرات مداوم و سریع علمی و تکنیکی در زمینه‌های مختلف یکی از عواملی است که مسئله آموزش شاغلین در سازمان را ضروری ساخته است لذا در ماده ۱۰۵ قانون برنامه

سوم توسعه کشور، کلیه سازمان‌های دولتی ملزم به اجرای دوره‌های آموزشی کارکنان خود با استفاده از روش نوین آموزش از جمله بهره‌گیری از رویکرد آموزشی پودمانی (Modular Training Approach) شده‌اند. بر این مبنای و با توجه به اینکه آموزش اساس و محور توسعه منابع انسانی است، دفتر آموزش زیست محیطی سازمان دوره‌های مختلف آموزش زیست محیطی را با توجه به نیاز سنجی‌های انجام گرفته برگزار می‌نماید که اطلاعات مدونی از گذشته در دست نبوده لیکن بر اساس تقویم آموزشی دفتر آموزش زیست محیطی که از سال ۷۹ تهیه و تدوین گردیده است در جدول شماره (۱۱) مشخص شده است.

جدول شماره ۱۱ - عملکرد کمی آموزش ضمن خدمت در سازمان (۷۶-۸۲)

ردیف	سال	تعداد دوره	تعداد شرکت کنندگان (نفر)	نفر ساعت آموزشی
۱	۱۳۷۷	۴	۱۹۶	۸۶۲۴
۲	۱۳۷۸	۱۱	۲۹۸	۲۱۷۲۲
۱	۱۳۷۹	۱۶	۵۰۶	۲۲۴۱۶
۲	۱۳۸۰	۱۸	۴۷۲	۲۲۲۳۲
۳	۱۳۸۱	۲۳	۶۸۷	۲۲۵۳۶
۴	۱۳۸۲ تا آخر آذرماه	۱۸	۳۱۹	۱۳۸۷۲

دوره‌های آموزشی خارج از کشور

آشنایی با دستاوردهای نوین و فراغیری یافته‌های جدید در زمینه مسائل محیط زیست و کاربرد و بهره‌مندی از ابزارهای آموزش در قالب دوره‌های کوتاه مدت خارج از کشوری از اهمیت بسیار و امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. سازمان محیط زیست به منظور آشنا نمودن کارشناسان سازمان با دانش و آگاهی‌های تخصصی در ارتباط با محیط زیست در راستای وظایف و تحقق اهداف خود همواره در تلاش و مصمم است تا مقدمات اعزام کارشناسان واجد شرایط سازمان را به دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی خارج از کشور فراهم

سازد.

جدول شماره (۱۲) بیانگر دوره‌های آموزشی خارج کشور در سال‌های (۷۷-۸۱) می‌باشد، که صرفاً توسط دفتر آموزش زیست محیطی اعزام شده‌اند. معاونت‌ها و دفاتر دیگر نیز اعزام به خارج از کشور دارند که آمار و اطلاعاتی در دست نمی‌باشد.

جدول شماره ۱۲ - عملکرد کمی دوره‌های آموزش خارج از کشور (۷۷-۸۱)

ردیف	سال	تعداد دوره	تعداد شرکت کنندگان	مدت زمان
۱	۱۳۷۷	۶	۶	--
۲	۱۳۷۸	۷	۱۳	--
۳	۱۳۷۹	۶	۱۱	--
۴	۱۳۸۰	۱۲	۱۲	--
۵	۱۳۸۱	۱۱	۱۲	--

از تعداد ۴۲ دوره برگزار شده در خارج از کشور طی سال‌های (۷۷-۸۱)، تعداد ۳۹ دوره در کشورهای آسیائی است که محل ۱۵ دوره کشور ژاپن می‌باشد.

جايزه ملي محيط زیست

سازمان حفاظت محیط زیست با هدف ارج نهادن به جایگاه و تلاش افرادی که از نظر علمی و فرهنگی در شناخت و توسعه دانش محیط زیست در بین اقوام مختلف جامعه تاثیر گذار بوده‌اند به استناد ماده ۴۶ آئین نامه اجرائی قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست و مصوبه مورخ ۷۷/۱۰/۲۳ شواری عالی حفاظت محیط زیست هر ساله اقدام به اعطای جایزه ملی محیط زیست می‌نمایند.

اطلاعات و شرایط شرکت توسط دفتر آموزش زیست محیطی سازمان از طریق رسانه‌ها در اختیار علاقمندان قرار داده می‌شود و پس از دریافت مدارک شرکت کنندگان که در اختیار هیات داوران قرار می‌گیرد بر اساس شاخص‌های مصوب نسبت انتخاب اصلاحان اقدام می‌گردد.

همچنین به پاس قدردانی از خدمات استان گرانقدر شادروان دکتر تقی ابتکار به یک نفر از متخصصین جوان که در زمینه مبارزه با آلودگی هوا خدمت برجسته و فعالیت ارزشمند ای داشته باشد جایزه ویژه‌ای اعطا می‌گردد. معمولاً از طرف هیأت داوران لوح تقدیر ویژه‌ای با امضای ریاست محترم جمهوری در هر دوره به برخی از نخبگان و تلاش گران در زمینه محیط زیست تقدیم می‌شود که اسمی برنده‌گان جوایز طی سال‌های ۷۹-۸۲ در جدول شماره (۱۳) تعیین شده است.

جشنواره فیلم‌های محیط زیست (فیلم سبز)

جشنواره‌های بین‌المللی فیلم‌های زیست محیطی با هدف اطلاع‌رسانی و تنویر افکار عمومی به عنوان یکی از فعالیت‌ها و وظایف اصلی که هر سازمان و یا موسسه‌ای برای انکاس گسترده پیام مورد نظر به مخاطبین خویش آن را در سرلوحه امور خود قرار می‌دهد انتخاب گردید. سازمان حفاظت محیط زیست در راستای برنامه ملی و فرا ملی و با هدف توسعه پایدار و حفظ محیط زیست با استفاده از تاکتیک هنر و تکنیک فیلم برای آموزش عمومی و تنویر افکار آحاد مردم و با توجه به سلیقه آنان از ابزار جشنواره بین‌المللی و فیلم بهره‌ای وافر برده و هنرمندان، متخصصان و عموم مردم را با محورهای جشنواره آشنا و نزدیک نموده است.

جدول شماره ۱۳: بودنگان جایزه ملی محیط زیست (۷۹-۸۱)

ردیف	دوره - سال	اشخاص حقوقی	اشخاص حقوقی (شخصی)	ایام تقدیر و تقدیر دولان	دوره و مددکار
۱	ایران دوره هجدهم ۷۹	۱- موسسه تحقیقات مهندسی داراثت جهاد سازندگی ۲- انجمن حفاظت محیط زیست کوهدستان ۳- شرکت صنعتی بوستان	۱- اعضا انجمن کارآموزی ۲- ذکر کامپلی عمران ۳- ذکر سید امکن گوثر ۴- محمد هادی جبارزاده	۱- مرحوم دکتر جواشیر مهند نعمت زاده	-
۲	دوین دوره هجدهم ۷۹	۱- هدایات ارزی وزارت نیرو ۲- قرارگاه پیشگیری اسلامی ۳- انجمن انحصاری ایران	۱- ذکر احمد فخریان ۲- مهدیس هریک مجذوبیان ۳- ذکر سپاهی معطری ۴- محمد رضا گلی معینه بهار	۱- مرحوم دکتر نقی ابکار ۲- مرحوم دکتر	-
۳	سونین دوره هجدهم ۷۹	۱- موسسه تحقیقات جنگل های مران ۲- شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نقی ایران ۳- مدرسه راهنمایی سرمه اشار	۱- انجمن طوفان ایلان محیط زیست ایران ۲- ذکر علی پوششی ۳- ذکر علی پوششی	۱- موسسه تحقیقات ایران مهند سعید ابوالحسنی	-
۴	چهارین دوره هجدهم ۷۹	۱- ... ۲- دفتر پرورشی و تابع کتاب درسی ۳- شهرداری کاشان	۱- مهدیس پیشان ندانه زنگنه ۲- ذکر محمد بور کاظمی ۳- انجمن سراسر ایران	۱- دکتر هادی ابدی کاشانی -	-

از سال ۱۳۷۷ با تولد این جشنواره دو سالانه و در سال ۱۳۷۹ در دومین نشست و در سال ۸۱ با برگزاری سومین جشنواره، ترجمه مجتمع جهانی و ایرانیان را به ایران و به مسائل محیط زیست آن جلب نمود.

محورهای زیست محیطی جشنواره عبارتند از:

توسعه پایدار

آموزش مسائل محیط زیست

محیط زیست و مدیریت شهری

ارزیابی زیست محیطی

اقتصاد محیط زیست

آلودگی‌های زیست محیطی

جنگل و مراعع، گیاهان و جانوران، فضای سبز، بیابان و فرسایش خاک

مسائل جهانی محیط زیست

جشنواره اول اسفند - ۷۷

شعار این جشنواره، تنها یک زمین وجود دارد، حفظش کنیم و قدرش را بدانیم.

اولین جشنواره بین‌المللی در تهران و ۵ استان کشور آغاز گردید و در نخستین گام ۲۳۶ فیلم از کشورمان و ۱۳ کشور دیگر منجمله استرالیا، چین، فرانسه، آلمان، یونان، ژاپن، قرقیزستان، هلند، روسیه، سوئیس، انگلیس، آمریکا با پیام آرمان‌های محیط زیست در سطح جهان و ایرانیان جذب گردید.

جشنواره دوم اسفند - ۷۹

شعار این جشنواره، محیط زیست در آینه گفتگوهای تمدن‌ها جشنواره دوم با شرایط و ویژگی‌های خاص خود با جذب ۳۷۲ زیست محیطی از کشور ایران و ۱۱ کشور جهان از

جمله چک و اسلوکی، هندوستان، آمریکا، آلمان، فرانسه، هلند، ایتالیا، کانادا، برباد، اسپانیا، انگلستان با پیام‌های متنوع زیست محیطی در تهران و ۱۷ استان برگزار گردید.

جشنواره سوم اسفند - ۸۱

شعار این جشنواره، انسان محور توسعه پایدار جشنواره سوم در اسفند ماه ۸۱ در تهران و کلیه مراکز استان‌های کشور برگزار شد. این جشنواره با ۳۹۵ فیلم در رابطه با مسائل محیط زیست از ایران و ۲۰ کشور جهان که عبارتند از: ترکیه، روسیه، تاجیکستان، سنگاپور، ژاپن، سوئیس، اندونزی، سودان، شیلی، فرانسه، قرقیزستان، قزاقستان، کانادا، لبنان، لهستان، مصر، نیوزلند، هلند، هند، یوگسلاوی برگزار گردید. جدول شماره (۱۴) نشانگر عملکرد کمی سه جشنواره برگزار شده می‌باشد.

جدول شماره ۱۴ - عملکرد کمی جشنواره فیلم سبز

ردیف	جشنواره‌های فیلم سبز	تعداد خارجی	تعداد فیلم‌های داخلی	تعداد کشورهای شرکت کننده	تعداد بینندگان
۱	جشنواره اول	۳۸	۱۹۸	۱۳	--
۲	جشنواره دوم	۳۶	۳۳۶	۱۱	--
۳	جشنواره سوم	۶۵	۳۳۰	۲۰	--

بحث و نتیجه‌گیری

روند تحولات آموزش زیست محیطی طی ۳۰ سال گذشته در سازمان حفاظت محیط زیست همواره دارای فراز و نشیب‌های بسیاری بوده است. هر چند آموزش محیط زیست در ایران دارای سابقه چندانی نمی‌باشد لیکن طی سه دهه اخیر تلاش‌ها و اقدامات شایان توجهی صورت گرفته است. بر اساس تعهدات و الزامات بین‌المللی و نیاز و ضرورت آشنایی عموم مردم با مسائل و ملاحظات زیست محیطی، با ایجاد سازمان حفاظت محیط زیست در سال ۱۳۵۰ عملیاً آموزش زیست محیطی در ایران شروع گردید که با برنامه

ریزی‌های انجام گرفته توانست گام‌های اساسی در زمینه‌های مختلف آموزش زیست محیطی بر دارد که از جمله می‌توان اشاره به آموزش همگانی، آموزش ضمن خدمت پرسنل سازمان نمود. موارد پیش‌بینی شده طرح آموزش زیست محیطی برنامه‌های عمرانی پنجم و ششم قبل از انقلاب اسلامی گویای این مطلب است.

ارتقاء سطح تشکیلات آموزش زیست محیطی بنابر ضرورت‌ها و برخی جهت گیری‌ها از سطح اداره تا معاونت برنامه‌ریزی و آموزش ارتقاء یافت. ایجاد ردیفهای پستی در استان‌ها نیز بیانگر اهمیت و توجه به آموزش زیست محیطی در سازمان است. تاریخچه آموزشکده حفاظت محیط زیست و عملکرد چندین ساله آن علیرغم تنگناها و کمبودها و بعضاً بی‌مهری‌ها بعنوان یک مرکز آموزشی تاثیر گذار در امر آموزش عالی محیط زیست مطرح بوده و در برگزاری دوره‌های آموزش کوتاه مدت موفق عمل کرده است.

گسترش و توسعه آموزش‌های عالی زیست محیطی در سایر مراکز آموزش عالی در مقاطع کارданی و کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا با تخصص‌های گوناگون نیز بیانگر نیاز و استقبال جامعه به اینگونه مراکز علمی و تخصصی است که خوشبختانه از روند مطلوبی طی دو دهه اخیر برخوردار است. از اواخر سال ۷۶ توجه به آموزش زیست محیطی در ابعاد مختلف فزونی یافته بویژه آموزش و تنویر افکار عمومی که این روند هم اکنون نیز ادامه دارد با این تفاوت که از سال ۸۰ به بعد آموزش ضمن خدمت کارکنان با تهیه و تدوین تقویم آموزشی سالیانه و اجرا آن در راس امور دفتر آموزش قرار داشته که در متن مقاله رشد کمی و کیفی آن کاملاً مشهود و مورد تحلیل قرار گرفته است لیکن با تمام این اوصاف و علیرغم پشتسر گذاشتن دو برنامه عمرانی قبل از انقلاب و سه برنامه توسعه بعد از انقلاب و با توجه به ابعاد وسیع ناهنجاری‌های زیست محیطی و پیچیدگی‌های آن و صرفاً آموزش محیط زیست قادر به جلوگیری یا کاهش مشکلات زیست محیطی نبوده و همانگونه که در قانون اساسی اشاره شده است حفظ محیط زیست

وظیفه عمومی بوده که از طریق آموزش همگانی در سنین و سطوح مختلف می‌توان به این امر نایل گردید که علیرغم تلاش گسترده به دلیل فقدان آگاهی عمومی در سال‌های گذشته و حتی بعض‌اً مسئولین و سیاستمداران و برنامه‌ریزی و تهیه و تدوین برنامه‌های مختلف در آینده از پویائی بیشتری برخوردار باشد البته ناگفته نماند که اعتبارات و امکانات و ثبات مدیریت در این بخش از مؤلفه‌های تاثیر گذار بخش تلقی می‌گردد بطوریکه هم اکنون بر اساس اظهارات مسئولین آموزش سازمان اعتبارات آموزش زیست محیطی برای هر فرد ایرانی در سال رقمی حدود ۳۰ تا ۵۰ ریال است. همچنین ثبت مدیریت در این بخش در سازمان می‌تواند نقش موثری در پیشبرد اهداف مورد نظر داشته باشد.

پیشنهادها

هدف از آموزش محیط زیست ارتقاء سطح آگاهی و آشنائی هر چه بیشتر مردم با محیط زیست و شناساندن ارزش و جایگاه ویژه محیط زیست، در جهت حفاظت، بهسازی و احیاء و پیشرفت و توسعه و بهره‌وری معقول بدون هیچگونه تخریب و آلودگی آن است. لذا پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

۱. بازنگری فرآیند برنامه‌ریزی‌های آموزشی محیط زیست.
۲. استفاده از متخصصین و اندیشمندان در برنامه‌ریزی و تدوین برنامه‌های آموزش محیط زیست.
۳. تلفیق آموزش محیط زیست و توسعه در کلیه سطوح سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی.
۴. استفاده صحیح و درست از تکنولوژی آموزشی و اطلاعات روز دنیا و استفاده از تجارت و راهکارهای کشورهای توسعه یافته.
۵. ایجاد «نظامهای اطلاع رسانی زیست محیطی» بعنوان اقدامی در جهت آموزش و تولید اطلاعات زیست محیطی.
۶. اختصاص اعتبار مناسب برای ایجاد شرایط و امکانات و تسهیلات ویژه برنامه‌سازی در

- زمینه محیط زیست با حمایت همه جانبه دولت.
۷. آموزش مسائل مربوط به محیط زیست از پایه و سنین کودکی افراد با دستگاه و یا وسایل کمک آموزشی و گنجاندن مفاهیم پایه زیست محیطی در کتب درسی مقاطع تحصیلی.
۸. گنجاندن مفاهیم آموزشی محیط زیست در برنامه‌های صدا و سیما در قالب برنامه‌های مورد توجه و علاقه مردم.
۹. توسعه و تجهیز بخش آموزش زیست محیطی سازمان.
۱۰. توجه بیشتر به آموزشکده حفاظت محیط زیست به عنوان قدیمی‌ترین مرکز آموزش عالی محیط زیست برای دوره‌های کوتاه مدت ضمن خدمت کارکنان.
۱۱. توجه بیشتر به بخش انتشارات سازمان، بویژه مجله محیط زیست.
۱۲. برگزاری دوره‌های آموزش‌های تخصصی مورد نیاز بر اساس نیازمندی‌ها.
۱۳. اعزام بیشتر کارشناسان سازمان به کشورهای توسعه یافته برای بازدید و آشنایی با دستاوردهای آنها در زمینه‌های مختلف زیست محیطی.

منابع

۱. راهنمای انتخاب رشته تحصیلی، سازمان سنجش آموزش کشور سال ۸۲
۲. راهنمای آزمون سراسری، دانشگاه آزاد اسلامی سال ۸۲
۳. روزنامه اطلاعات شماره ۲۲۹۳۸ مورخ ۱۵/۹/۸۲
۴. زرندیان، اردوان، ۱۳۸۲ «بررسی وضعیت آموزش زیست محیطی و نقش آن در برنامه‌ریزی کشور» فصلنامه موج سبز
۵. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۸/۹/۸۲ «گزارش اقتصادی سال ۸۱» هفته نامه برنامه سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
۶. فتحی، هوشنگ، ۱۳۸۰، «سازمان حفاظت محیط زیست دوران اصلاحات» سازمان حفاظت محیط زیست
۷. طبی، سید مهدی، ۱۳۸۲، «برنامه دوره‌های آموزشی کوتاه مدت سال ۱۳۸۲» مدیریت آموزش و پژوهش سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان مرکزی
۸. گزارش عملکرد دفتر آموزش زیست محیطی در سال‌های ۸۱-۷۶
۹. گزارش عملکرد دفتر برنامه‌ریزی و اطلاع رسانی سازمان -
۱۰. گزارش دفتر برنامه و بودجه و تشکیلات سازمان -
۱۱. گزارش آموزشکده حفاظت محیط زیست سازمان -
۱۲. گزارش برنامه‌های حفاظت و بهبود محیط زیست در دوران برنامه عمرانی ششم (۵۶-۱۳۵۷)
۱۳. موافقنامه شرح عملیات طرح آموزش همگانی سازمان، برنامه اول، دوم و سوم
۱۴. میر آزاده، ۱۳۸۱، بررسی نقش وسائل ارتباط جمعی در آموزش فرهنگ زیست محیطی، پایان نامه کارشناسی، گروه مهندسی محیط زیست واحد شمال

آموزش محیط زیست و توسعه‌ی پایدار

مجید رضایی^۱، دکتر همایون لیاقتی^۲، مهندس حسین مصطفوی^۳

مقدمه :

از شروع تاریخ بشر، مسئله محیط زیست مورد توجه نسل‌ها بوده و انسان در این راه ابتدا به کشف طبیعت و راهبردهای آن نائل گشت. توسعه‌های چشمگیر اقتصادی و اجتماعی در اواخر قرن ۲۰، مشکلات بحرانی را در سر راه محیط زیست ایجاد نمود. این مشکلات شامل آلودگی محیط زیست جهانی، از بین رفتن تنوع زیستی، تخریب خاک، رشد بی رویه شهرها و ... می‌باشد. اکنون افکار جهانیان بیش از پیش نسبت به خطرهای ناشی از مسائل زیست محیطی و پیامدهای آن آگاهی یافته است. انسان با گذشت زمان دریافت برای بهره‌برداری بهتر از محیط زیست باید آگاهی بیشتری نسبت به واقعیت‌های موجود در آن کسب کند. واقعیت‌هایی همچون انتقال منابع به نسل‌های آینده، جلوگیری از

۱- پژوهشگر گروه اقتصاد منابع و محیط زیست، پژوهشکده علوم محیطی، پارک علمی، تحقیقاتی و فناوری، دانشگاه شهید بهشتی، زیراب، شهرستان سوادکوه

۲- رئیس پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

۳- پژوهشگر گروه تنوع زیستی و مدیریت اکوسیستم‌ها، پژوهشکده علوم محیطی، پارک علمی، تحقیقاتی و فناوری، دانشگاه شهید بهشتی، زیراب، شهرستان سوادکوه

تخرب محیط زیست، رفع نیازهای نسل فعلی و.... را مد نظر داشته باشد.

مفهوم محیط زیست:

وقتی کسی از توسعه پایدار صحبت می‌کند افکار عمومی معمولاً با تفکراتی در مورد محیط زیست همراه است بنابراین مناسب است که بحث را با شناخت محیط شروع می‌کنیم.

محیط زیست به تمامی محیطی اطلاق می‌شود که انسان بطور مستقیم و غیر مستقیم به آن وابسته است و زندگی و فعالیت‌های او را در ارتباط با آن قرار دارد. محیط زیست اصلی انسان را لایه نازکی از سطح کره زمین مشتمل بر پوشش خاکی و هوا تشکیل می‌دهد این لایه حیات را بیوسفر یا زیست کره می‌گویند. زیستکره از مجموع موجودات زنده (گیاهان، انسان و سایر حیوانات و ارگانیسم‌ها) و باقی مانده موجودات متلاشی شده و معدنی شده که در گذشته می‌زیستند و کلیه ترکیبات مواد زنده و غیر زنده به اضافه اتمسفر (هوای اوزون و...) هیدروسفر (لایه کف دریا، رودخانه‌ها و کوههای یخی) ژئوسفر (رسوبات معدنی، خاک و صخره‌ها) که اساس حیات را در روی زمین تشکیل می‌دهند بوجود آمده است. (پژومن، ۱۳۸۱)

در پایان دهه ۶۰ قرن نوزدهم طبیعت به عنوان تامین کننده نامحدود منابع فیزیکی که باید به سود انسان از آن استفاده شود تلقی می‌شد (میرابزاده، ۱۳۷۵) محیط زیست عبارت است عرصه‌ای که در آن می‌توان به آگاهی‌های تازه درباره حیات دست یافت و به عبارت دیگر کشف تازه‌های طبیعت است (ایو، ۱۳۷۳)

اقتصاددانان عمدتاً در مورد اختصاص و توزیع منابع بحث می‌کردند وجود طبیعت را فقط برای نفع و بهره‌برداری انسان تصور می‌کردند. بنابراین محیط زیست بیوفیزیکی و مدیریت آن مطرح نبود در نتیجه فرآیند اقتصادی را به صورت یک حرکت پاندولی بین تولید و مصرف در یک سیستم کاملاً بسته می‌دانستند (میرابزاده ۱۳۷۵)

مارشال، که وی را پدر اقتصاد نوکلاسیک می‌دانند ارزش بالایی برای نقش طبیعت در تولید قائل بود مارشال در بیان کیفیت سرمایه‌ای زمین می‌نویسد: «تمامی آن چیزی که درست در زیر سطح زمین واقع شده است از توان سرمایه‌ای عظیمی برخوردار بوده و مولد نیروی کار بشر در گذشته بوده است. این هدایای مجانی طبیعت که ریکاردو آنها را دارائی‌های توارثی و تخریب ناپذیر خاک قلمداد می‌کند دچار تغییراتی فراوانی گشته‌اند و در اثر فعالیت‌های انسان بخشی از آنها تحلیل و بخشی نیز تقویت شده‌اند».

از آنجائیکه طبیعت نیز دارای فرآورده و محصول نهایی است بنابراین می‌توان پذیرفت که مطابق الگوی اقتصادی نوکلاسیک جزئی از عوامل تولید باشد حتی زمانی که به صورت عام و دارائی همگانی، مانند لایه اوزون و آبهای بین‌المللی و هوایی که استنشاق می‌کنیم نگاه شود می‌توان آنرا به عنوان جزئی از عوامل تولید در نظر گرفت (دهقانیان، ۱۳۷۵)

مفاهیم توسعه و پایدار از دیدگاه‌های مختلف:

در ابتدای بحث لازم است که مقصود از توسعه را بیان کنیم تا با توجه به آن مفهوم توسعه پایدار را بهتر درک کنیم. پس از پایان جنگ جهانی دوم واژه توسعه بطور فraigیر مطرح گردید. اصطلاح توسعه ترجمه Development است. در زبان لاتین Develop بیشتر به معنای رشد یافتن، گسترش دادن، بالیدن و گسترانیدن است (آریانپور، ۱۳۸۰) در فرهنگ انگلیسی آکسفورد Development به معنای باز شدن تدریجی، تطور، پیدایش و... آمده است. این لغت در مفهوم خارج شدن از لفاف است که لفاف همان جامعه سنتی و فرهنگ و ارزش‌های مربوط به آن است و در واقع گذر از مرحله سنتی و رسیدن به تجدد است. در بیان ساده‌تر کلمه توسعه مفاهیمی از قبیل رشد، ترقی، نوگرایی و دگرگونی را شامل می‌شود. (صدقوق، ۱۳۸۰)

توسعه فرآیندی چند بعدی می‌باشد. توسعه در معنای جامع آن مشتمل بر جریان پیچیده‌ای است که رشد کمی و کیفی تولیدات و خدمات و تحول کیفیت زندگی و بافت اجتماعی جامعه و تعدیل در آمد واز بین بردن فقر و محرومیت و بیکاری و تأمین رفاه عمومی و رشد علمی و فن آوری درونزا در یک جامعه معین را در بر می‌گیرد. (صدق، ۱۳۸۰)

بطور کلی توسعه را می‌توان به شکل زیر تعریف نمود: توسعه عبارتست از حرکت درونزا متعادل، منظم و متوازن هر سیستم پویا (مت Shankل از اهداف مختلف) در جهت کمال و افزایش کیفیت.

این همان نکته‌ای است که در قرآن به عنوان قدر برای هر چیزی اشاره شده است که هر چیزی را قادری است و باید در جایگاه خودش قرار گیرد تا تعادل و توازن که نظام خلقت بر اساس آن بنا نهاده شده تجلی نموده و پویائی یابد. (هندي، ۱۳۷۶)

توسعه بر استفاده از حداقل منابع طبیعی جهت دست‌یابی نسل حاضر به بیشترین رشد اقتصادی و درآمد تأکید می‌کند (عمادي، ۱۳۷۷) در نتیجه بشر در طی قرن اخیر با کمک فن آوری‌های نوین و با اتکا به منابع طبیعی ارزان قیمت، بویژه سوخت‌های فسیلی در زمینه تأمین غذای جمعیت روزافزون جهان به پیشرفت‌های شگرفی نائل آمده است. متاسفانه این دستاوردها در برخی از موارد به قیمت گزاری از نظر مشکلات زیست محیطی همراه بوده است و پیامدهای مختلفی از قبیل فرسایش خاک، کاهش تنوع زیستی، تغییر اقلیم و آلودگی آب، خاک، هوا و... را در برداشته است. (فرانسیس، ۱۳۷۷) به همین دلیل در چند دهه اخیر بویژه در چندین سال گذشته دیدگاه‌های جدیدی در رابطه با توسعه بوجود آمده است.

مفهوم توسعه پایدار زمانی مطرح شد که موضوعات زیست محیطی در سر لوحه کار بحث‌های سیاسی قرار گرفت و بدین ترتیب به جای اینکه این مفهوم به عنوان فشاری بر

تغییرات محیطی عمل کند، به صورت ابزاری برای حمایت از محیط زیست مطرح شد.

(پرسن، ۱۳۷۷)

بطور کلی از اوایل دهه ۸۰ میلادی اصطلاح توسعه پایدار تقریباً جانشین سایر اصطلاحاتی گردید که تا آن زمان برای توسعه زیست محیطی بکار برده می‌شد.

با تشکیل کمیسیون جهانی درباره توسعه محیط زیست توسعه سازمان ملل و به سرپرستی براندلت در سال ۱۹۸۳ و انتشار گزارش نهایی آن تحت عنوان آینده مشترک ما در سال ۱۹۸۷ نقش مهمی را در رواج این اصطلاح بر عهده داشته است. کمیسیون مزبور (WCED) توسعه پایدار را بصورت زیر تعریف می‌کند: «در توسعه‌ای که احتیاجات نسل حاضر را بدون لطمehzدن به توانایی نسل‌های آتی در تامین نمودن نیازهای خود برآورده می‌نماید». (ترنر، ۱۳۷۴)

در تعریف فوق توسعه پایدار در برگیرنده دو مفهوم کلیدی است:

۱. مفهوم نیازها به ویژه نیازهای اساسی فقرای جهان و اعطای حقوق پایمال شده آنها.
۲. محدودیت‌های ایجاد شده در قابلیت‌های محیط زیست در نتیجه فشارهای واردۀ از سوی تکنولوژی و سازمان‌های اجتماعی. (Brundtland. 1987)

در مرحله بعد در گزارش همدلی با زمین (Caring for the earth) (1991) و برنامه کار برای قرن ۲۱ بیشتر به واژه‌های توسعه پایدار پرداخته شده است. (طبیبیان، محیط زیست، ۲۴)

در گزارش همدلی با زمین توسعه پایدار چین تعریف می‌شود: «اعتلای کیفیت زندگی انسان‌ها، تا زمانی که در چارچوب ظرفیت، اکوسیستم‌ها برطرف کننده این نیازها باشد» (طبیبیان، محیط زیست، ۲۴)

در ماه ژوئن ۱۹۹۲ اجلاس بزرگی در شهر ریودوژانیرو پایتخت کشور بربزیل با عنوان سران زمین برگزار شده است. حاصل این اجلاس منشوری به نام دستور کار ۲۱ با عنوان

زیر است: مبارزه با فقر، توسعه کوهستان‌ها، اصلاح اگلوبی مصرف، توسعه کشاورزی پایدار، برنامه‌های تنظیم جمعیت، حفظ تنوع گونه‌های زیستی، حفظ سلامت انسانی، بیوتکنولوژی پایدار، مسکن مناسب، حفاظت اقیانوس‌ها، تلفیق امور توسعه، حفاظت و مدیریت منابع آب، حفاظت از جو، مدیریت مواد شیمیایی و سمی، مدیریت ضایعات خطرناک، بهره‌برداری مناسب از زمین، حفاظت جنگل‌ها، کویرزدایی، مدیریت زیاله‌های اتمی و تقویت گروه‌های اجتماعی (زنان، جوانان، مردم بومی و...). برای مشارکت در برنامه‌های توسعه (صدقه، ۱۳۸۰)، (Bundesamt، 1999).

پس از عنوان شدن توسعه پایدار دیدگاه‌ها وسیعتر گردید و برنامه‌های توسعه در کلیه زمینه‌ها و ابعاد مورد توجه قرار گرفت. توسعه پایدار، به عنوان مفهومی فراگیر، ابعاد متعددی دارد و افرادی با پیشینه‌های تحصیلی و حرفه‌ای متفاوت و دلستگی به منابع مختلف تعریف‌های گوناگونی را ارائه دادند. (صدقه، ۱۳۸۰)

سازمان خواروبار کشاورزی ملل متحد (FAO) توسعه پایدار را بدین صورت تعریف می‌کند: توسعه پایدار، عبارتست از مدیریت و حفاظت اساسی از منابع طبیعی و جهت دادن فن‌آوری و سنت‌ها بطريقی که اطمینان حاصل شود که نیازهای انسانی برای همیشه، در حال حاضر و برای نسل آینده برآورد گردد. (گودرزی، ۱۳۷۸)

چنین توسعه پایداری از منابع ژنتیک گیاهی و حیوانی، آب و زمین حفاظت می‌کند. از نظر زیست محیطی فرساینده و ویرانگر نیست. از نظر فنی مناسب، از نظر اقتصادی شکوفا و از نظر اجتماعی قابل قبول است. (صدقه، ۱۳۸۰)

از دیدگاه استراتژی حفاظت جهانی (W. C. S) توسعه پایدار فرآیندی است که با سازماندهی و تنظیم رابطه انسان و محیط و مدیریت استفاده از منابع و محیط زیست، دستیابی به تولید فزاینده و مستمر و پایدار را برای زندگی مطمئن، رفاه اجتماعی، امنیت غذایی، عدالت بین نسل‌ها، مکان‌ها، انسان‌ها، ثبات اجتماعی و مشارکت مردم را تسهیل

می‌نماید. (گل‌دین، ۱۳۷۹)

توسعه پایدار یک هدف اجتماعی است و همه عناصر جامعه بایستی در اجرای عملی آن و برای دستیابی و موفقیت به آن هدف سهمی داشته باشند. (برناردوسی دراکو، ۱۳۷۹) بطور کلی اهداف توسعه پایدار عبارتست از دستیابی به یک فرآیند مساوی از نقطه نظر اقتصادی، عدالت و مشارکت اجتماعی، فرایندی که جهت جدیدی را عرضه می‌کند و به کمک تکنولوژی از کارآیی بالاتری بهره‌مند می‌گردد و بالاخره اینکه فرایندی است که از محیط زیست بهره گرفته و در حفظ و احتلال آن می‌کوشد. (طبیبان، محیط زیست، ۲۴) برای رسیدن به اهداف ذکر شده، توسعه پایدار باید دارای شرایط زیر باشد:

۱. از نظر اقتصادی، غنی شدن گروهی نباید موجب فقیر شدن گروهی دیگر شود. توسعه پایدار نباید موجب جدا شدن بخش‌های عمدۀ ای از جامعه از منافع حاصله از توسعه گردد. ساختاری که رشد آن مرهون ایجاد نابرابری است ممکن است صرفاً از نظر بیوفیزیکی پایدار باشد اما نه از نظر اقتصادی و اجتماعی. (Saunier, 1987 و 1989), (Gallopin and other 1989).
۲. از نظر اکولوژیکی نباید موجب تخریب و انهدام تنوع و قدرت بیولوژیکی اکوسیستم‌ها و همچنین نباید باعث تخریب فرآیندهای اکولوژیکی و سیستم‌های حیاتی گردد. (IUCN/ UNEP/ WWF 1991).
۳. از نظر اجتماعی و سیاسی، نقش همیستگی، هماهنگی در عمل و مشارکت بین بخش‌ها و افراد را ایفا کند. (گل‌دین، ۱۳۷۹)
۴. از نظر تکنولوژیکی باید ظرفیت‌ها را برای پاسخگویی به تغییرات بالا برده و راه‌هایی در دسترسی برای بهره‌وری مناسب و نگهداری از منابع را افزایش دهد. (گل‌دین، ۱۳۷۹)
۵. آخر اینکه وجود تنوع در سیستم‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، تولیدی و

اکولوژیکی نمی‌باید به عنوان عاملی بازدارنده در توسعه دیده شود بلکه به عنوان یک عامل حمایتی که به کمک آن سیستم قادر به انجام تعهدات خواهد بود، تلقی گردد. مفهوم توسعه پایدار فقط حمایت و حفاظت از محیط زیست نیست. بلکه توسعه همه جانبه و نیز توجه به تمام ابعاد توسعه می‌باشد که حقوق نسل‌های آینده را حفظ نماید. (هندي، ۱۳۷۶)

برخی نیز توسعه پایدار را فقط وظیفه اخلاقی می‌دانند و می‌گویند توسعه پایدار در معنای اصلی آن بر همبستگی بین نسل‌ها تاکید دارد، به این معنا که وظیفه اخلاقی ما است که محیط زیست را که خود از آن برخورداریم با همان خوبی و فراوانی برای نسل‌های آتی بگذاریم. (دهقانيان، ۱۳۷۵)

بطور کلی توسعه پایدار به مفهوم «اداره و بهره‌برداری صحیح و کارا از منابع پایه، منابع طبیعی، منابع مالی و منابع انسانی به منظور دستیابی به الگوی مصرف مناسب و مطلوب و بکارگیری امکانات فنی و تشکیلات مناسب که تامین کننده نیاز نسل‌های امروزی و نسل‌های آینده می‌باشد» بیان گردیده است. (صدقوق، ۱۳۸۰)

رابطه محیط زیست و توسعه پایدار:

بین توسعه و محیط زیست ارتباط دو طرفه‌ای وجود دارد. غفلت از محیط زیست می‌تواند اهداف توسعه را تضعیف نماید. (روابط عمومی، ۱۳۷۷) محیط زیست طبیعی و انسانی تنها قلمرو و عرصه موجود برای تحقق اهداف توسعه است. در واقع بدون وجود چنین بستری اساساً بحث از توسعه، بحثی بیمورد و بیهوده خواهد بود.

ماهیت و اساس فلسفه توسعه پایدار حاکی از آن است که کیفیت زیست محیطی و خدمات کلی ارائه شده از جانب محیط زیست طبیعی بسیار مهم‌تر از آن چیزی است که در برنامه‌ریزی توسعه تصور می‌شد. با منظور کردن محیط زیست، توسعه پایدار، انعکاسی بهتر از کارکرد محیط‌های طبیعی و مصنوعی ارائه می‌دهد. (پرس، ۱۳۷۷)

تأثیر محیط زیست بر انسان:

ترنر (۱۳۷۴)- پیرس (۱۳۷۷) محیط زیست دامنه وسیعی از کارکردها و خدمات ارزشمند برای انسان فراهم می‌کند:

- تاثیر مستقیم بر کیفیت زندگی: محیط زیست به عنوان عامل شادمانی انسان عمل می‌کند. محیط‌های طبیعی بصورت یک چشم‌انداز زیبا، جزء جدا نشدنی از فعالیت‌های تفریحی و موضوعی استعاره‌ای در برنامه‌های تلویزیونی، سینمایی و رادیویی مورد تحسین واقع شده و موجبات لذت و رضایت‌مندی از زندگی و توان نیروی کار جهت ارائه خدمت به فرآیندهای اقتصادی اثر می‌گذارد.
- تاثیر مستقیم بر فعالیت‌های اقتصادی به عنوان نهادهای زیست محیطی: محیط‌های طبیعی تامین کننده مواد خام و انرژی بصورت نفت، زغالسنگ، گاز، هیزم و کانی‌ها است.
- تاثیر بر سطح درآمد واقعی (GNP): هزینه‌ها به منظور حفظ محیط زیست و تامین رضایت‌مندی انسان، درآمد و استغلال ایجاد می‌کند.
- ظرفیتی برای جذب ضایعات: قابلیت‌های بسترها زیست محیطی در پذیرش، جذب و تبدیل ضایعات به عنوان یک تاثیر مثبت محسوب می‌شود. بطور کلی محیط‌های طبیعی سه کاربرد عمده دارند:
 ۱. فراهم آوردن مطلوبیت مستقیم برای افراد جامعه
 ۲. تامین نهادهای لازم برای فرآیندهای اقتصادی
 ۳. ایجاد خدمات تامین کننده حیات

تأثیر انسان بر محیط زیست:

جمعیت کنونی دنیا نمایانگر پدیده‌ای بی‌سابقه در تاریخ جهان است. در گذشته هرگز پیش نیامده که یک گونه موجود زنده چنین تاثیر بزرگی بر محیط زیست گذاشته و باشد

ادامه داشته باشد. جمعیت انسان مساله اصلی محیط زیست است. زیرا خدمات جاری محیط زیست است. (بوتیکن، ۱۳۷۸)

این عقیده که افزایش جمعیت عامل اصلی تخریب محیط زیست است مورد تایید همگان نیست. برخی استدلال می‌کنند که تغییرات ایجاد شده در محیط زیست ناشی از رشد جمعیت نیست بلکه مصرف و رفاه بیش از حد و همچنین تکنولوژی‌های آلوده کننده محیط زیست مسئول این وضع است. احتمالاً هر دو این نظرات می‌توانند درست باشد. جمعیت، عامل بلافضله و تکنولوژی علت نهایی تخریب محیط زیست محسوب می‌شود. (صدقوق، ۱۳۸۰)

رشد جمعیت انسان را به چهار دوره می‌توان تقسیم کرد. هر چند جمعیت در هر یک از این مراحل افزایش یافته اما وضعیت آن در حال حاضر کاملاً بی‌سابقه است. (بوتیکن، ۱۳۷۸)

مرحله ۱: شکارچی - جمع‌آورنده

مرحله ۲: کشاورزی، قبل از صنعت

مرحله ۳: دوره انقلاب صنعتی (عصر ماشین)

مرحله ۴: دوره فعلی

جوامع اولیه شکارچی و جمع کننده غذا، زمینه را برای پدید آوردن نظامهای جنگل، آیشی فراهم آورdenد. در این نظامها درختان جنگلی قطع و زمین آن برای چند سال مورد استفاده قرار می‌گرفت. سپس زمین مذکور به حال خود رها شده و در قطعه زمین دیگری از این جنگل عملیات مزبور به اجرا در می‌آمد. با رشد جمعیت، دوره‌های آیشی کوتاه‌تر از تراکم پوشش جنگلی کاسته و پوشش‌های درختچه‌ای، بوته‌ای و مرتعی بوجود آمده‌اند. رشد جمعیت سرانجام موجب شد تا جامعه بطور کلی از دوره آیشی صرفنظر کند و در جستجوی روش‌هایی برای احیای حاصلخیزی خاک برآیند. (در دوره آیشی این عملیات

بصورت طبیعی انجام می‌شد). بنابراین، برای تداوم یا بهبود وضع حاصلخیزی خاک، باید قدرت بازسازی طبیعی خاک، توسط نهاده‌ها و فن‌آوری دیگری جایگزین می‌شد. واکنشی فوری به کاهش حاصلخیزی خاک، افزودن نهاده‌هایی چون نیروی کار بود از جایگزین‌های دیگری می‌توان به استفاده از کودکی‌های آلی و متعاقباً کودهای شیمیایی و نیروی کششی حیوان و بعدها نیروی مکانیکی برای شخم اشاره کرد. (پرس، ۱۳۷۷)

بنابراین با توجه به مطالب فوق رشد جمعیت به کاهش دوره آیشی و افزایش کشاورزی منجر می‌شود و این امر به نوبه خود کاهش قدرت تولیدی خاک را در پی دارد. کشاورزان با توصل به فن‌آوری جدید نسبت به این فرآیند واکنش نشان می‌دهند. تحول فن‌آوری از طریق قادر ساختن زمین به تامین نیاز جمعیت رو به افزایش، موجب تغییر در ظرفیت نگهداری می‌شد. (پرس، ۱۳۷۷)

از جمله مشکلات زیست محیطی ناشی از کشاورزی می‌توان موارد زیر را بر شمرد: جنگل‌زدایی، کویرزدایی، فرسایش خاک، چرای بی‌رویه، نشت کودهای شیمیایی بر منابع آبی، آلودگی آب‌ها، سورشدن، تباہی منابع آب، تجمع عناصر فلزی سمی، تاثیر آفت کشی‌ها بر سلامت انسان‌ها و... (بوتیکن، ۱۳۷۸)

رشد گله‌های گاو و گوسفند به موازات رشد جمعیت انسان و افزایش تقاضای تولیدات دامی موجب گستردگی چرا در مراتع با نابودی تدریجی مراتع و چراگاه‌ها، می‌شود. (صدق، ۱۳۸۰)

× چرای بی‌رویه موجب کاهش تنوع گونه‌های گیاهی، کاهش رشد گیاهان و چیرگی گونه‌های گیاهی نسبتاً نامطلوب (برای دام)، فرسایش خاک و... می‌شود. (بوتیکن، ۱۳۷۸) یکی از پیامدهای رشد جمعیت فشار بر ذخایر و منابع آب در جهان است. افزایش جمعیت، تغییر الگوی مصرف، بالا رفتن سطوح بهداشت فردی و... همگی مصرف آب را افزایش می‌دهد. اگر چه آب از فراوان‌ترین و مهمترین منابع تجدید شدنی زمین است و $\frac{3}{4}$

سطح زمین را پوشانده است، در عین حال منبعی است محدود و در معرض خطر آلودگی (صدقه، ۱۳۸۰)

آلینده‌های مهم منابع آب عبارتند از مواد آلی مرده، فلزات سنگین، مواد شیمیایی آلی، اسیدها، رسوبات، حرارت و مواد پرتوزا، فرآیندهای شهری از قبیل محله‌ای دفن زباله، کاربرد کود شیمیایی، بیرون ریختن مواد شیمیایی مانند روغن موتور و رنگ، ... (بوتیکن، ۱۳۷۸) که همه موارد فوق ناشی از فعالیت‌های انسان بر روی کره زمین است.

رشد جمعیت از عوامل موثر در بهره‌برداری بی‌رویه از منابعی مانند مراتع، اقیانوس‌ها و اتمسفر است. گازهای اتمسفر که در بروز انر گلخانه‌ای نقش دارند، با مصرف انرژی که خود نیز از جهاتی با رشد جمعیت مرتبط است، ارتباط تنگاتنگی دارد.

بخش اعظم شیلات اقیانوس‌ها بطور کامل بهره‌برداری می‌شد و از برخی نیز بیش از اندازه بهره‌برداری می‌شود. (صید بی‌رویه) صید بی‌رویه به نوبه خود، نتیجه تقاضای ناشی از رشد جمعیت و افزایش در آمد است. (پیرس، ۱۳۷۷)

رشد سریع جمعیت شهری به بروز آلودگی محلات پرجمعیت و نارسانی‌های بهداشتی منجر می‌شود. از آنجاییکه خانوارهای فقیر استطاعت تهیه زمین را در محدوده شهرها ندارند و به حاشیه نشینی و محیط‌هایی که به ناچار فاقد امکانات بهداشتی و منابع تامین آب آشامیدنی سالم هستند، روی می‌آورند. این توسعه شهرنشینی و تمرکز بیش از حد آن ناشی از افزایش جمعیت طبیعی ساکن شهرها، مهاجرت، گسترش و توسعه شهرک‌ها و روستاهای می‌باشد و مشکلات زیادی را برای مدیریان و سیاستگذاران شهری بوجود آورده است. (صدقه، ۱۳۸۰)

کمبود انرژی، ترافیک شهری، از بین رفتن زمین‌های کشاورزی حاشیه شهرها، حاشیه نشینی، آلودگی‌هوا، کمبود هوای سبز، آلودگی آب و خاک، آلودگی صدا و صنعتی، بیکاری، فقر، خشونت و ناامنی، جنایات، مواد مخدر، ناتوانی جسمی و روحی، بیماری

خاص به خصوصی بیماری قلبی، آسیب‌های اجتماعی، طلاق و... و در نهایت انهدام محیط زیست که اکولوژی شهرها را با چالش‌های مدام مواجه ساخته است. (صدقق، ۱۳۸۰)

انسان مصنوعات بیشماری از قبیل ابزار اسلحه، ساختمان، شهرها، جاده‌ها، اتومبیل‌ها، هواپیماها و... را بوجود آورده است که هر یک نیچ مخصوص به خود را اشغال نموده و بدین ترتیب اکوسیستم بزرگتری فراهم آمده که شامل گونه‌های بیولوژیک و مصنوعات بشر می‌باشد و با اشغال این پنج‌ها توسط مصنوعات بشری، جمعیت مخلوقات بیولوژیکی قبلی کاهش یافته و در اکثر موارد به صفر و انقراب کامل رسیده است. انسان درختان جنگلی را قطع نموده و به کشت گیاهان زراعی پرداخته. گونه‌های بیولوژیک وحشی را اهلی نموده و آنها را به اقصی نقاط جهان منتقل نموده است. انسان موجب انقراب بسیاری از گونه‌های بیولوژیک شده است. البته فجایع اکولوژیک در گذر زمان حتی پیش از ظهور انسان نیز رخ داده‌اند. اما آنچه که وقایع حاضر را منحصر به فرد ساخته است سرعت بروز تغییرات توسط انسان و بویژه تغییرات اقلیمی می‌باشد. (دهقانیان، ۱۳۷۵)

انسان‌ها با نابودی و تغییر زیستگاه‌ها، انقراب گونه‌ها و کاهش جمعیت‌ها و انهدام ذخایر ژنتیکی موجب زوال اکوسیستم‌های پایدار شده است. (صدقق، ۱۳۸۰)

فعالیت‌های انسانی بطور مستقیم یا غیر مستقیم زیان‌های جبران ناپذیری را بر طبیعت وارد ساخته است که تأثیرات مستقیم آن بهره برداری بیش از حد، تخریب و نابودی زیستگاه‌ها، آلودگی‌های زیست محیطی، تغییرات آب و هوا، تأثیرات غیر مستقیم آن تشکیل جوامع انسانی، رشد جمعیت، حیات گذاری‌های غلط و تجارت جهانی است. (صدقق، ۱۳۸۰)

انسان همچنین زنجیره‌های غذایی و انرژی را با تغییر مواجه ساخته است. پیش از ظهور انسان انرژی خورشیدی، تقریباً تنها شکل عمده انرژی مورد استفاده در بیوسفر بوده است. البته در موارد محدودی استثنایی از قبیل انرژی‌های حاصل از فعالیت‌های آتشفسانی را

می‌توان متذکر شد. انسان شکل جدیدی از انرژی را بصورت سوخت‌های فسیلی کشف کرد. بدین ترتیب اتمبیل‌ها و هوایپماها را تغذیه نمود و با سرعت خارق‌العاده‌ای برای مخلوقات زنده تسهیلات حمل و نقل فراهم آورد.

البته سوخت‌های فسیلی پیشینه‌ای بسیار طولانی ندارند. با این وجود بکارگیری آنها تقریباً بصورت تصاعدی رو به افزایش است. (دهقانیان، ۱۳۷۵)

آثار زیست محیطی سوخت‌های فسیلی عبارتند از: آثار مربوط به اکتشاف و توسعه (آسیب‌های وارد بر اکوسیستم‌های آسیب‌پذیر، آلودگی هوا و آب و دفع اضافات) آثار مرتبط با پالایش و سودآوری (آلودگی آب، هوا و خاک) آثار مرتبط با سوزاندن آنها و تامین انرژی اتمبیل، برق و فعالیت‌های صنعتی، گرمای منازل و غیر (آلودگی هوا) (بوتیکن، ۱۳۷۸)

بطور کلی می‌توان پیامدهای رشد جمعیت را بصورت ذیل خلاصه نمود (صدقوق، ۱۳۸۰)

- تخریب محیط زیست : کاهش منابع طبیعی، تغییرات آب و هوا و تخریب لایه اوزون، کاهش و آلودگی منابع آب شیرین، تخریب مراعع و چراگاه‌ها، فرسایش خاک و قلیایی یا اسیدی شدن خاک‌های حاصلخیز، جنگل‌زدایی و بیابان‌زدایی، نابودی تنوع زیستی، کاهش منابع انرژی و مواد معدنی، تخریب چشم‌اندازهای طبیعی و مراکز تفریحی طبیعی، افزایش مواد زاید خانگی و صنعتی و...

- تاثیرات فرهنگی : محرومیت‌های آموزشی، بیسوادی، افزایش جمعیت و... - تاثیرات اجتماعی : بیکاری، فقر. رشد شهرنشینی و آسیب‌های اجتماعی، مشکل مسکن و...

- افزایش نیازهای غذایی: افزایش تقاضا برای غلات و حبوبات، مواد پروتئینی و...

راههای جلوگیری از تخریب محیط‌زیست:

کسانی که به آینده کره زمین و حفظ موجودیت آن علاقمندند باید از خویش سوال کنند که بشر برای ایجاد تغییر و ساختن آینده‌ای روش‌ن و مناسب چه منابع قدرتی در اختیار دارد؟ روی هم رفته سه دسته قدرت وجود دارند که هر یک ممکن است زیر گروه‌هایی را شامل شوند؟

دھقانیان (۱۳۷۵)، ترنر (۱۳۷۴)، پیرس (۱۳۷۷) اولین نوع قدرت «قدرت تهدید» است نام دیگر این قدرت کنترل و نظارت CAC می‌باشد، (روش نظارت مستقیم) دولت مرکزی می‌تواند استانداردهای زیست محیطی را تعیین و مقرراتی را جهت تضمین رعایت آن استانداردها طرح‌ریزی کنند. مقررات معمولاً حاوی دستوری است که آلودگر را موظف می‌کند تا از سطح کیفیت زیست محیطی تعیین شده تجاوز نکند و شامل سیستم نظارتی است که رعایت و تقویت استانداردها را کنترل می‌کند.

آلودگران معمولاً این را ترجیح می‌دهند. آلودگران می‌توانند به منظور رفع موانع و مشکلات خاص با قانونگذار (تعیین کننده حدود و مقررات) وارد مذاکره شوند. دو عامل مهم روش کنترل و نظارت را با عدم کارائی مواجه می‌سازد:

۱. قانونگذار باید اطلاعاتی در مورد آلودگی کسب کند.
۲. روش‌هایی را که آلوده‌گر برای کاستن از میزان آلودگی به کار می‌برند، با یکدیگر فرق می‌کند. به عبارت دیگر، هزینه‌هایی که برای کنترل آلودگی صرف می‌کنند، متفاوت است. تحت روش مستقیم هر آلوده‌گر باید به یک استاندارد معینی دست یابد، و این استاندارد معمولاً تابع ملاحظاتی از قبیل تکنولوژی بکار برده شده و هزینه صرف شده، دارد.

دومین نوع قدرت «قدرت اقتصادی» یا روش «انگیزه‌های مبنی بر بازار» است. (دھقانیان، ۱۳۷۵) (پیرس، ۱۳۷۷) استانداردهای زیست محیطی را می‌توان از طریق

نظام‌های انگیزه‌ای (ایجاد انگیزه) به منظور وارد کردن آلوده‌گران به تغییر فن آوری‌های مورد استفاده برای تولید کالا، یا حتی تغییر کالایی که تولید می‌کنند، به اجرا در آورد. این نظام‌ها همچنین زمینه‌هایی را برای مصرف کنندگان فراهم می‌آورند تا بتوانند تشخیص دهند که کالاهای آلاینده نسبت به کالای غیر آلاینده بیشتری دارند. (پیرس، ۱۳۷۷) اقتصاددانان بیشتر به اخذ مالیات بر آلودگی تمایل دارند تا ممانعت از ایجاد آلودگی، زیرا مالیات‌ها منجر به ایجاد تغییراتی در فرآیندهای تولیدی به منظور پایین آوردن میزان آلودگی خواهند شد و این امر به مراتب ارزان‌تر از اتخاذ شیوه‌های نظارت و کنترل برای کاهش میزان آلودگی است. (دهقانیان، ۱۳۷۵)

بطور کلی مالیات‌های آلودگی ابزار مناسبی را برای جبران هزینه‌های خارجی خسارات ناشی از آلودگی که توسط موسسات و کارخانه‌ها بوجود می‌آیند، فراهم آورده و میزان انتشار آلودگی را به حد بهینه و با ثباتی تخفیف می‌دهند. این مالیات‌ها دارای اثرات جانبی مطلوبی بوده بگونه‌ای که مصرف کنندگان را نسبت به عواقب آلودگی ناشی از کالاهای خریداری شده توسط آنها آگاه می‌سازد. بنابراین مناسب است که مالیات‌ها به عنوان یک ابزار محرک اقتصادی جهت کاستن از میزان آلودگی مدنظر قرار گیرد. (ترنر، ۱۳۷۴)

ایده مالیات بر آلودگی اولین بار توسط یک اقتصاددان انگلیسی بنام پیگو در سال ۱۹۶۰ مطرح شد وی پیشنهاد نمود که آلوده‌گر بایستی بر اساس مقدار خسارتی که در اثر انتشار آلودگی بر محیط زیست وارد می‌کند مالیات پردازد به همین دلیل این گونه جریمه‌ها را (مالیات‌های پیگویی) می‌شناسند (ترنر، ۱۳۷۴).

ویژگی دیگر که در مالیات‌های آلودگی جلب توجه می‌کند، ملزم ساختن به انجام تحقیقات مداوم برای فن آوری پاکیزه‌تر است. این مالیات‌ها بر خلاف رهیافت نظارت و کنترل، پویا است (پیرس، ۱۳۷۷).

کشور فنلاند به عنوان اولین کشور در جهان مالیات کربن را از سال ۱۹۹۰ بر تمام انواع

سوخت‌های فسیلی بجز سوخت مورد مصرف برای تولید انرژی وضع کرد.

هدف از وضع این مالیات ایجاد نوعی انگیزه اقتصادی برای حفظ زیست است نظریه صرفه‌جویی در مصرف سوخت به منظور کاهش انتشار CO_2 ارتقاء سرمایه‌گذاری در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی، همچنین جانشین‌سازی با محصولات کم کربن و استفاده از آن به عنوان درآمد مالیاتی. (محرم‌نشاد، ۱۳۷۹)

اساسی‌ترین و بنیادی‌ترین نوع قدرت برای جلوگیری از فجایع زیست محیطی قدرت تلفیقی می‌باشد (آموزش محیط زیست) مردم پس از آگاهی به نحو شایسته‌ای از تخریب محیط زیست جلوگیری به عمل می‌آورند. (سرمدی، ۱۳۷۷)

از طریق یادگیری می‌توان به قدرتی دست یافت که آن را قدرت تلفیقی می‌نامند اینکه چگونه در مورد مسائل محیط زیست جهانی درس می‌آموزیم و چگونه دانسته‌های خود را به دیگران انتقال می‌دهیم از مسائلی هستند که متخصصان محیط زیست باید به آنها توجه کافی مبذول دارند باید به این واقعیت خوشبین باشیم که توانایی یادگیری ذهن انسان بسیار زیاد بوده و با انکاء به واقعیات روشی، می‌توان در رفع اشتیاهات گام‌های موثری برداشته و از بروز زیان‌های زیست محیطی بیشتر جلوگیری به عمل آورد. (دهقانیان ۱۳۷۵)

بشر نیاز به تفکر نو، روشن زندگی جدید، استفاده از تکنولوژی مناسب و وضع قوانین جدید کاملتری دارد (بویژه بخش محیط زیست و لطمات محیط زیست) لذا مناسب است که بوسیله آموزش به پیشگیری از این صدمات پرداخت. بر اساس نظریه دکتر دلی (Dr. Daly) حل مسائل زیست محیطی با کمک از منابع اخلاقی و تربیتی نه استمداد از منابع محیط زیست میسر می‌باشد. بر اساس این طرز تفکر، رمز موفقیت و فائق آمدن بر مسائل زیست محیطی را به جای تحقیق در آزمایشگاه باید در قلب و روح آدمی و وجودان بیدار او (bosیله آموزش و تربیت) جستجو کرد. (هندي، ۱۳۷۶)

به طور کلی یکی از مهمترین اقدامات برای رفع مشکل زیست محیطی ارتقای فرهنگ

عمومی در این زمینه است این، خود در گام اول نیازمند آموزش محیط زیست در همه سطوح است. (بوتیکن ۱۳۷۸)

ما نیازمند آنیم که آگاهی‌های زیست محیطی را به صورت جزئی از معارف همگانی در آید و مشکلات ناشی از آن نگرانی عموم را سبب شود در آن صورت است که نمودهای آن به صورت اصلاح ساختار نظام قوانین، مدیریت و نظام آموزشی کشور، اصلاح کاربری‌های مختلف زمین و منابع، استانداردها، ضوابط دقیق زیست محیطی در ارتباط با همه فعالیت‌ها در جهت توسعه پایدار و حفظ منابع طبیعی در خواهد آمد و منافع نسل حاضر و نسل‌های آینده هر دو تامین خواهد شد (بوتیکن، ۱۳۷۸)

لزوم آموزش محیط زیست:

امروزه ما در آستانه تحولی عمدۀ در شیوه برخورد خویش با مسائل محیط زیست قرار گرفته‌ایم دورانی که پیش روماست یکی شیوه معمول و متداول در برخورد با آنها که در گذشته وجود داشته، شیوه‌ای که پیشرفت‌های بسیار، اما شکست‌های فراوان نیز به بار آورده است. راه دوم نوید بخش حل موفقیت‌آمیز و دیرپای مشکلات زیست محیطی است. این راه سعی بر آن دارد که کار را از مقابله به جانب همکاری سوق دهد. طرفدار این شیوه معتقدند که اگر مردم نظر خود را نسبت به محیط زیست تغییر ندهند جهان نابود خواهد شد. (بوتیکن، ۱۳۷۸)

باران اسیدی، تخلیه اوزون، گرم شدن گلخانه‌ای، بیابانزایی، جنگل‌زدایی، آلودگی به سموم، آلودگی هوا، آلودگی ابهای سطحی، حوادث صنعتی و... در اوایل دهه ۱۹۶۰، فقط محدودی از ساکنان جهان با معنا و مفهوم اصلاحات فوق آشنا بودند. تا اوایل دهه ۱۹۷۰، تمام این اصطلاحات در رسانه‌های خبری جهان نموده‌هایی آشنا بودند. تا سال ۲۰۰۰، اصلاحات یاد شده جزیی از گفتگوهای خانگی در بسیاری از بخش‌های جهان شد.

جنبش زیست محیطی در اواخر دهه ۱۹۶۰ با آگاهی روز افزون از این امر شروع شد که مشکلات یاد شده در بخش‌هایی از جهان نمایان شده‌اند، با افزایش شدت و شمار تهدیدها و مخاطرات زیست محیطی تجسم عینی یافته‌اند. روشن شده است که انسان‌ها هم، نظیر دیگر گونه‌ها، باید با محیط زیست جمعی سازگار شوند، و گرنه نابود خواهند شد. طبیعی است که جامعه جهانی برای آماده کردن شهروندان جهان در مقابل با تباہی مستمر محیط زیست، به آموزش و یادگیری روی آورد. اساس سازگاری انسان و محیط زیست در آموزش است. (پیتون، ۱۳۸۰)

تاریخچه توسعه آموزش زیست محیطی:

ریشه‌های نخستین آموزش زیست محیطی، آموزش حفاظت از محیط زیست بود. آموزش زیست محیطی نوین نه تنها بر آگاهی شهروندان جهان از مشکلات تاکید بیشتری دارد، بلکه میل به مشارکت و مهارت آنان را در مدیریت و ساماندهی محیط زیست می‌طلبد. کنفرانس استهکلم را می‌توان اولین گردهمایی‌های بین‌المللی در جهت توجه افکار عمومی جهان به سمت محیط زیست دانست (پژومن، ۱۳۸۱) در کنفرانس سازمان ملل در مورد محیط زیست که در سال ۱۹۷۲ در استهکلم برگزار شد، ۱۱۳ کشور جهان با تصویب بیانیه محیط زیست به نقش آموزش و آگاه کردن مردم و شناساندن موضوعات زیست محیطی به آنان تاکید کردند. در سال ۱۹۷۵، توصیه‌های کنفرانس استهکلم در زمینه آموزشی به ایجاد برنامه جهانی آموزشی زیست محیطی (IEEP) به عنوان پروژه‌ای از برنامه محیط زیست ملل متحد- یونسکو (UNEP) در بلگراد یوگسلاوی منجر شد.

در این پروژه اصول و خطوط برنامه جهانی آموزشی محیط زیست تهیه شده زمینه اصلی این برنامه ایجاد اخلاق جهانی جدیدی در مردم در برخورد با محیط زیست بود. (سرمدی، ۱۳۷۷) (پیتون، ۱۳۸۰) (باکویی، ۱۳۸۰)

اهداف آن ریشه کنسازی فقر، گرسنگی، بی‌سوادی، آلودگی، استثمار انسانی و سلطه

طلبی، ممانعت از پیشرفت ملتی به بهای ملت دیگر و ترویج راههای توسعه آن دسته از منابع جهانی که به نفع همه اینان بشر است تشکیل می‌دهد. (سرمدی، ۱۳۷۷)

آموزش زیست محیطی جهانی به سرپرستی (IEEP)، طی کنفرانس سران جهان درباره آموزشی زیست محیطی که در سال ۱۹۷۷ در تفلیس گرجستان (شوری سابق) برگزار شد، ساختار و جهتی نظام مند گرفت. بیانیه و توصیه‌های کنفرانس تفلیس به نقطه عطفی در آموزش زیست محیطی جهان مبدل شد. (پیتون، ۱۳۸۰)

در این بیانیه راه کارهایی برای توسعه آموزش زیست محیطی در سطوح ملی کشورهای جهان ارائه شد (باکویی، ۱۳۸۰) بیست سال بعد از کنفرانس استهکلم یعنی در سال ۱۹۹۲ در شهر ریودوژانیرو برزیل اجلاسی با عنوان «سران زمین» برگزار گردید که حاصل آن منشوری به نام «دستور کار ۲۱» بود. (سرمدی، ۱۳۷۷)

دستور کار ۲۱، بیانگر مذاکراتی است که نمایندگان ۱۷۲ کشور جهانی در محیط زیست انجام داده‌اند. امروزه بسیاری از کشورهای جهان با توجه خاصی به مسئله محیط زیست در حال تدوین برنامه دستور کار ۲۱ خود هستند.

آموزش زیست محیط چیست و اهداف آن:

همانگونه که در بحث تاثیر انسانی بر محیط زیست اشاره شد. مشکلاتی که به دلیل افزایش جمعیت دنیا امروز با آن مواجه است و بر همگان آشکار می‌باشد. جنگل‌زدایی، بیابان‌زدایی، شور شدن خاک‌های حاصلخیز، اسیدی یا قلیایی شدن آبهای شیرین و خاکهای حاصلخیز، کاهش منابع آب شیرین و هدر رفتن آن، فرسایش خاک، افزایش مصرف سوم، بیماری ناشناخته، افزایش جرایم و ناراحتی‌های ورحری و روانی، اثر گلخانه‌ای، تهدید تنوع زیستی، نابودی منابع ژنتیکی و... و بطور کلی آلودگی زیست محیطی، از این جمله‌اند.

آموزش زیست محیطی به مردم آگاهی‌های لازم در مورد مشکلات ناشی از تخریب محیط زیست را ارائه و بر لزوم حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی را در همه شئون

زندگی تاکید می‌کند، زیرا توسعه اقتصادی و اجتماعی و زندگی بهتر در گرو حفاظت از محیط زیست است. (باکویی، ۱۳۸۰)

هدف از آموزش‌های زیست محیطی کمک به بالارفتن سطح آگاهی زیست محیطی شهر وندان برای حفظ محیط زیست در مقیاس محلی، منطقه‌ای و جهانی است (پیون ۱۳۸۰) و همچنین ایجاد و ارتقای حساسیت در افراد نسبت به حوادث و تغییراتی است که در طبیعت رخ می‌دهد.

فلسفه آموزشی زیست محیطی آگاهی افراد از ارتباط انسان بر محیط زیست و ارتقاء کیفیت زندگی انسان و بالا بردن ارزش‌ها و دیدگاهها برای حفاظت از محیط زیست می‌باشد تا هر فرد به تنهایی یا بطور گروهی در جهت حل مشکلات زیست محیطی و یا از بروز این مسائل جلوگیری کند. (برومند، ۱۳۷۰)

کجا و چگونه محیط زیست را آموزش دهیم؟

۱. مرکز آموزش عالی: یکی از مهمترین و اساسی‌ترین بخش‌های آموزش محیط زیست، آموزش در مقاطع عالی است. نقش آموزش عالی شامل تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز جامعه، ترویج و ارتقای دانش، گسترش تحقیق و فراهم آوردن زمینه مساعد برای توسعه کشور است. در این رابطه هدف از آموزش عالی محیط زیست تربیت متخصصینی است که بنا به تخصصی که کسب نموده‌اند بتوانند به حل مشکلات محیطی پرداخته و در حیطه اختیارات خویش به اهداف آموزشی جامه عمل پوشانند. (حسینی نسب، ۱۳۷۲)

۲. مرکز تجمع بازدید کنندگان: این مرکز در مناطق تحت کنترل سازمان حفاظت از محیط زیست احداث می‌گردد. از این طریق عموم مردم خواهند توانست علاوه بر آشنایی با گونه‌های گیاهی خشک شده و جانوران تاکسیدرمی شده در محل‌های آمفی‌تئاتر از طریق فیلم‌های آموزشی و سخنرانی با اهداف و اهمیت حفاظت محیط

زیست و نقش مناطق و پارک‌ها، آشنایی بیشتری پیدا نمایند. (سرمدی، ۱۳۷۷)

۳. نمایشگاه‌ها و موزه‌های تاریخ طبیعی: از جمله مکان‌های فرهنگی، اجتماعی و آموزشی که می‌تواند هم در شناساندن هرچه بیشتر اجزای محیط زیست به اشاره مختلف جامعه، هم در نگهداری این ذخایر نقش بسزایی ایفا کنند، موزه‌های تاریخ طبیعی می‌باشند. این واحد علمی - آموزشی تحقیقات علمی - کاربردی را متمرکز ساخته و بهره‌گیری صحیح از آن را مطلوب می‌سازد. نمونه‌های موزه‌های تاریخ طبیعی به صورتی تنظیم می‌شوند که ضمن سرگرم نمودن بینندگان، آنان را با نکات آموزشی و علمی آشن می‌سازند. در این مراکز کارگاه‌های تاکسیدرمی و هرباریوم گیاهی نیز وجود دارد. (سرمدی، ۱۳۷۷)

۴. بازدیدهای علمی و فرآخوان‌های مردمی: بدین وسیله می‌توان بطور عملی با طبیعت برخورد داشت و آن را لمس نمود. بررسی‌ها نشان می‌دهد در این گونه فعالیت‌ها، فraigیری به نحو مطلوب‌تر و موثرتری صورت می‌پذیرد. عده‌ای از مدرسان، گرایش بیشتری به این قبیل اقدام‌ها نشان می‌دهند. چرا که افراد بطور مستقیم طبیعت را حس می‌کنند و به سنجش اطلاعات تئوری و آموخته‌های خود در محیط واقعی مبادرت می‌ورزند. نکته اساسی اینکه مشاهده چیزی در جایگاه اصلی خود نه تنها در ماندگاری و قابلیت بخاطر سپاری آنها در ذهن نقش مهمی دارد. بلکه اغلب در جریان این بازدیدها اطلاعات و تجربیات کسب شده تا پایان عمر به همراه اشخاص خواهد بود.

(سرمدی، ۱۳۷۷)

۵. وسائل ارتباط جمعی: ارتقا آگاهی مردم از طریق استفاده از وسائل ارتباط جمعی و تربیت روزنامه‌نگاران. (میرابزاده، ۱۳۷۵)

۶. کارگاه‌های آموزشی: برگزاری کارگاه‌های آموزشی امکان خوبی است برای اینکه کار را نه بصورت دستوری بلکه از پایین به بالا انجام داد. از دیگر ابعاد آموزشی در این

زمینه می‌توان بازآموزی کارکنان و آموزش ضمن خدمت نام برد تا بدین وسیله با آخرین تحولات و دستاوردهای علمی و فنی آشنا شوند. (سرمدی، ۱۳۷۷)

۷. رشد و توسعه سیستم‌های اطلاع‌رسانی: آموزش صنایع در زمینه محیط زیست و تهیه و ارسال نشریات و بروشورهای اطلاعاتی و تبلیغی به کلیه صنایع بخصوص صنایع سنگین و برگزاری دوره‌های آموزشی مختلف برای مدیران و مسئولین.

1989). (Saunier

منابع

۱. ایو، لولان، ۱۳۷۳، جهان سوم و بحران محیط زیست، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد
۲. آریانپور. م، کاشانی. منوچهر، ۱۳۸۰، فرهنگ جامع پیشرو آریانپور، نشر الکترونیکی و اطلاع رسانی جهان رایانه
۳. برناردوسی دراکو، میشل، ۱۳۷۹، نقش نیروی کار در توسعه پایدار، ترجمه از سید مهدی امینی نسب، محیط زیست، شماره ۳۲.
۴. بوتیکن، وانیل، کلر، ادوارد، ۱۳۷۸، شناخت محیط زیست، ترجمه عبدالحسین وهابزاده، موزه حیات وحش.
۵. باکوبی، احمد، خرداد، ۱۳۸۰، آموزش محیط زیست برای دستیابی به توسعه پایدار، همایش بین‌المللی محیط زیست، دین و فرهنگ
۶. برومند. فیروزه، ۱۳۷۰، آموزش محیط زیست تهران، انتشارات کمیسیون ملی یونسکو، ایران
۷. پژومن، سیدهادی، ۱۳۸۱، محیط زیست، صلح و امنیت بین‌المللی، محیط زیست، شماره ۳۷
۸. پیرس، دیوو، والفورد، جرمی جی، ۱۳۷۷، دنیای بیکران اقتصاد، محیط زیست و توسعه پایدار، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد
۹. پیتون. بن، کامپا. هنری، ویتر استاین. اسکات، ۱۳۸۰، آموزش محیط زیست، تنوع زیستی، انتشارات سازمان محیط زیست
۱۰. ترنر. ار.ک، پیرس. د، پاتمن. ای، ۱۳۷۴، اقتصاد محیط زیست، ترجمه سیاوش دهقانیان، عوض کوچکی، علی کلاهی اهری، انتشارات دانشگاه فردوسی
۱۱. جنیفر. آ.الیوت، ۱۳۷۸، مقدمه‌ای بر توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه، ترجمه عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری، حسین رحیمی، موسسه توسعه روستایی

۱۲. حسینی نسب. داود، ۱۳۷۲، معرفی شاخص‌های آموزشی عالی، *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، شماره ۲، سال اول
۱۳. دهقانیان. سیاوش، کوچکی. عوض، کلاهی اهری. علی. ۱۳۷۵، اقتصاد اکولوژیک و اقتصاد کشاورزی ارگانیک، *جهاد دانشگاهی مشهد*.
۱۴. دزفولی. باقر، ۱۳۷۵، ضرورت رشد فرهنگ صنعتی و مهندسی محیط زیست در جامعه مهندسی ایران، *فصلنامه علمی محیط زیست*، جلد هشتم، شماره ۱ و ۵
۱۵. بی‌نام، روابط عمومی اداره کل حفاظت محیط زیست کرمان، ۱۳۷۷، پیش شرط دستیابی به توسعه پایدار، *فصلنامه علمی محیط زیست*، جلد دهم، شماره دوم.
۱۶. سرمدی. مصطفی، ۱۳۷۷، آموزش زیست محیطی از جنبه‌های مختلف با تاکید بر نسل جوان، *فصلنامه علمی محیط زیست*، جلد دهم، شماره دوم.
۱۷. صدقوق. محمد باقر، ۱۳۸۰، توسعه و توسعه پایدار، *محیط زیست* شماره ۳۶
۱۸. صدقوق. محمد باقر، ۱۳۸۰، جهت محیط زیست آینده، *محیط زیست*، شماره ۳۴
۱۹. طبیبیان. منوچهر، تعیین شاخص‌های پایداری و نهاد آن در محیط زیست، *محیط شناسی*، شماره ۲۴
۲۰. عمامدی. محمد حسین، عباسی. اسفندیار، بهار ۱۳۷۷، دانش بومی و توسعه پایدار روستاهای، روستا و توسعه، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی وزارت جهاد سازندگی
۲۱. فرانسیس. چارلز، فلورا. کورنلیا باتلر، کینگ. د. لاری، ۱۳۷۷، کشاورزی پایدار در مناطق معبد، ترجمه عوض کوچکی و جواد خلقانی، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد
۲۲. گودرزی. مسعود، ۱۳۷۸، توسعه پایدار منابع زمینی مطالعه موردی حوزه سد کرخه، *فصلنامه علمی محیط زیست*، شماره ۳۰
۲۳. گلدين. یان، ویترز. ال. آلن، ۱۳۷۹، اقتصاد توسعه پایدار، شرکت چاپ و نشر بازرگانی

۲۴. میراب زاده، پرستو، ۱۳۷۵، ارزیابی پیامدهای زیست محیطی - به کجا می رویم، فصلنامه علمی محیط زیست، جلد هشتم، شماره اول
۲۵. میراب زاده پرستو، ۱۳۷۵، ارزیابی پیامدهای محیط زیست - نیازها، فصلنامه علمی محیط زیست، جلد هشتم، شماره سوم.
۲۶. محرم نژاد، ناصر، ۱۳۷۹، مالیات زیست محیطی ابزاری برای مدیریت محیط زیست در کشورهای جهان سوم، محیط زیست، شماره ۳۳
۲۷. هندی، نسرین، ۱۳۷۶، رشد اقتصادی و توسعه در ارتباط با آلودگی محیط زیست در کشورهای توسعه یافته و توسعه نیافته، فصلنامه علمی محیط زیست، جلد نهم، شماره دوم.
28. Bondsman Fur unmwelt. waldund landschaft (199): Nachhaltige Entwicklung in der schweiz, vol.2, Materialien fur ein Indikatorenensystem.
p.10
29. G. H. Brutland, Ibid, PP. 43-44, 1987
30. Gallopin, G., P. Guttmann, and H. Maletta, 1989, Global Improvishment Sustainable Development and the Environment
31. IUCN/ UNEP/ WWF, 1991, Caring for the earth: A strategy for sustainable living IUCN, Gland, Switzerland.
32. Robert Allen, "How to save the world", London, Koganpage, 1980
33. Saunier, R, 1987, Concepts de Mancjo ambiental

بازتاب کشاورزی پایدار در برنامه‌های آموزشی

حفظ محیط زیست

علیرضا کاشانی^۱

چکیده

بر اساس مطالعه تجربیات و نوشتگات موجود، کشاورزی پایدار هم می‌تواند محصولات مورد نیاز جمعیت فزاینده را تامین کند و هم منابع پایه را برای نسل‌های آتی سالم باقی گذارد. چالش اصلی برای نیل به کشاورزی پایدار، مصرف کمتر نهاده‌های بیرونی است. کشاورزی مدرن و انقلاب سبز در گذار به کشاورزی پایدار می‌تواند سودآوری خود را حفظ کند. این تغییر مستلزم اعمال سیاست‌های حمایتی و هدایتی مختلف از جمله استفاده از نیروی کار، مهارت و دانش مدیریت است و لذا سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی در آموزش نیروی انسانی ذیربیط کلید این تغییرات است. محور توجه در آموزش برای کشاورزی پایدار، یادگیری با مشارکت فعال فراغیران و تاکید بر فعالیت‌های عملی و گروهی آنان است. در آموزش غیر رسمی (ترویج) کشاورزی نیز تمرکز بر مهارت‌ها و بر سازمان‌های کشاورزان خواهد بود. نقش مروجان در این مسیر تسهیل‌گری در فرآیند یادگیری است.

کلمات کلیدی : کشاورزی، توسعه، پایداری، آموزش، یادگیری

۱- دکترای ترویج کشاورزی و توسعه روستایی و عضو هیات علمی مرکز تحقیقات روستایی وزارت جهاد کشاورزی

مقدمه

کشاورزی در کشور ما چیزی بیشتر از بهره‌برداری صرف از منابع خاک، آب، گیاه و دام می‌باشد، بلکه یک شیوه معیشت است که در آن جنبه‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی نیز همانند جنبه‌های مادی فوق اهمیت دارند. بسته به نوع نگاهی که ممکن است به ابعاد مادی و انسانی کشاورزی بشود، در این صورت کوچکترین واحد آن به ترتیب مزرعه یا خانوار خواهد بود. همین نوع نگرش به کشاورزی تاثیر فراوانی بر نتایج برنامه‌ریزی‌های توسعه کشور داشته و دارد.

اما توسعه و پایداری چیست؟ برای هر دوی این واژه‌ها تعاریف بسیار است و گوناگون و لذا روی آنها توافق کامل وجود ندارد. یک علت مهم این امر وارداتی بودن این مفاهیم است که به ترتیب معادل development و sustainability می‌باشند. آنچه همگان در مورد توسعه متفق‌القولند این است که چیزی بیشتر از رشد اقتصادی و دارای ابعاد فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و روانی نیز هست. همین ابعاد انسانی است که دستیابی به تعریفی واحد را دشوار کرده است.

یک تعریف دیگر از توسعه (سن، ۱۹۹۹، ص ۳۳۱) بر این عقیده است که در بین اجزاء و جنبه‌های آن «... ارتقاء آزادی‌های فردی و تعهدات اجتماعی نیز حضور دارند....» اگر چه این تعریف از تعاریف رایج دلگرم کننده‌تر است اما بازهم جای تعبیرها و تفسیرهای گوناگونی از آزادی‌های فردی و تعهدات اجتماعی و در نهایت از مفهوم توسعه وجود دارد. و اما پایدار چیست؟ همه قبول داریم که پایداری چیز خوبی است اما دقیقاً به چه معناست؟ هر صاحبنظری این واژه را از زاویه تخصص خود مورد تاکید قرار می‌دهد. مثلاً کشاورزی پایدار از نظر متخصصان کشاورزی به معنای تولید بیشتر، از نظر محیط زیست به معنای منابع سالم‌تر، و از نظر اقتصادی به معنای سود بیشتر است. به گفته آندره کمپبل

(۱۹۹۴a) در پرتوی ۱۳۸۱، ص ۱۹^۱) «پایداری مانند زیبایی در نظر بیننده است و ارزیابی آن نسبی و دارای مفاهیم اجتماعی است و همین نسبی بودن دلیل آن است که چرا این همه تعریف وجود دارد.»

ویژگی‌های کشاورزی پایدار

کشاورزی پایدار عنصری از زمان دارد یعنی تا چه زمانی قابلیت‌های تولیدی آن محفوظ می‌ماند؛ مفهومی نسبی است نه مطلق یعنی نمی‌توان گفت فلان کشاورزی پایدار است و دیگری ناپایدار بلکه چیزی بین این دو حد است؛ کشاورزی پایدار چند بعدی دارای ابعاد اجتماعی، اقتصادی زیست محیطی، سازمانی، فناوری و حقوقی است؛ کشاورزی پایدار دانش بر و مدیریت بر است و بالاخره کشاورزی پایدار یک مشکل و یک امکان بین‌المللی برای همه کشورهاست تا ضمن آنکه هر یک مسائل خاص خود را دارند اما با پیوند با یکدیگر به حل مسائل مشترک کمک می‌کنند.

أنواع کشاورزی

در پی فرآیند نوسازی، سه نوع نظام کشاورزی متمایز به وجود آمده است که عبارتند از: کشاورزی پیشرفته یا صنعتی، انقلاب سبز و تمام آنچه که باقی می‌ماند - یعنی کشاورزی مصرف کننده نهاده‌های بیرونی کم یا کشاورزی سنتی و «غیر پیشرفته» کشاورزی نوع اول در کشورهای صنعتی عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۲ و اروپای شرقی است که حدود ۱/۲ میلیارد نفر در ارتباط با آن فعالیت می‌کنند و تا حد زیادی به نهاده‌های بیرونی متکی است. این نوع کشاورزی بسیار مولد و در عین حال اغلب مخرب منابع طبیعی است.

نوع دوم نظام کشاورزی است که ۲/۳ تا ۲/۶ میلیارد نفر در کشورهای جهان سوم در

1- Andrew Campbell, 1994a in Pretty, 1996.

2- OECD

ارتباط با آن به فعالیت می‌پردازند. وسعت این نظام به ۲۱۵ میلیون هکتار می‌رسد و ۶۰ درصد غلات جهان در قالب آن تولید می‌شود. ویژگی این نظام کاربرد فناوری‌های نوینی است که انقلاب سبز برای آن به ارمغان آورده است. ویژگی‌های انقلاب سبز، کشت ارقام جدید و پر محصول غلات و استفاده از کودها و آفت‌کش‌های شیمیایی نوین بوده است.

نوع سوم، نظام کشاورزی کشورها و مناطق فقیر است که حدود ۱/۹ تا ۲/۲ میلیارد نفر در ارتباط با آن فعالیت می‌کنند. کشاورزی در این نظام‌ها پیچیده و متنوع است و در سرزمین‌های پست و مرطوب و نیمه مرطوب، مناطق تپه ماهوری و کوهستانی و دیمزارهای کم باران و دارای باران نامطمئن صورت می‌گیرد. این مناطق از خدمات و جاده‌ها دورند و معمولاً عملکرد در هکتار مزارع آنها ۱/۵ تا ۱/۱۰ مزارع سرزمین‌های صنعتی است. در این مناطق بهره‌گیری از کشاورزی پایدار توانسته است با بازده‌های دو برابر یا سه برابر و بدون هیچ گونه استفاده از نهاده‌های بیرونی یا استفاده اندک از آنها، بیشترین تاثیر را بر تولید محصولات غذایی محلی بر جا بگذارد.

چالش اصلی برای کشاورزی پایدار

استفاده بهتر از منابع درونی چالش اصلی برای کشاورزی پایدار است. این کار را می‌توان با به حداقل رساندن مصرف نهاده‌های بیرونی، بازآفرینی موثرتر منابع درونی یا با تلفیقی از این دو انجام داد. جدول ۱ منابع درونی و بیرونی را برای زیست‌بوم‌های کشاورزی نشان می‌دهد.

گذار به کشاورزی پایدار

بنا به تعریف فریره (۱۳۸۸، ص ۳۲): «دوره گذار همچون پلی است میان یک دوره در حال زوال و دوره دیگری که جوهر خود را می‌یابد، همزمان از سویی، نمودهای مداومت و محافظت جامعه کهنه را در خود دارد و از سوی دیگر، تا مرزهای جامعه نو امتداد می‌یابد.»

- چالش اصلی برای کشاورزی پایدار در هر یک از سه نوع کشاورزی، کاملاً متفاوت

است. در نوع اول، چالش عبارت از کاهش اساسی نهاده‌ها و هزینه‌های متغیر است تا سودآوری در حد فعلی نگهداشته شود. در عوض، محیط زیست کمتر خسارت می‌بیند.

جدول ۱- متابع درونی و بیرونی برای زیست بوم‌های کشاورزی

منابع و فرآیندهای بیرونی	منابع و فرآیندهای درونی	
با سوخت‌های فسیلی تکمیل می‌شود.	منبع اصلی انرژی	خورشید
سدهای بزرگ، توزیع متمرکز و چاههای عمیق	عمدتاً باران و طرح‌های کوچک آبیاری	آب
اساساً از کودهای غیر آلی	ثبت شده از هوا و قرار گرفته در چرخه ماده آلی خاک	ازت
از معدن برداشت می‌شود، عمل آوری و وارد می‌شود	از ذخایر خاک رها می‌شود و به جریان می‌افتد	مواد معدنی
با آفت‌کش‌ها و علف‌کش‌ها	زیست‌شناختی، از طریق کشت و پرورش مکانیکی و مواد شیمیایی موجود در محل	مبارزه با علف‌های هرز و آفات
وابستگی به سوخت فسیلی	مداری تولید و در مزرعه جمع آوری می‌شود.	انرژی
تماماً خریداری می‌شود	مداری در مزرعه تولید می‌شود	بذر
بعضأ به دست عرضه کنندگان نهاده‌ها، محققان و مروجان ارائه می‌شود - با فرض اینکه همه مزارع یکسان هستند.	به دست کشاورز و اجتماع در محل و به طور منظم، جمع آوری می‌شود.	تصمیم‌ها و اطلاعات مدیریت
تولید در مکان‌های جداگانه	جزیی از مزرعه هستند	حیوانات
کشت تک محصولی	تناوب و تنوع	نظم‌های کشت
برای رشد و نمو، تیاز به نهاده‌های فراوان دارد	با حاصل خیزی و رطوبت کمتر هم رشد می‌کنند	رقم‌های گیاهان
نیاز به نیروی کار کمتر است - بیشتر کار به دست کارگر	نیاز بیشتر به نیروی کار - کار به دست خانواده ساکن در مزرعه	نیروی کار

منابع و فرآیندهای بیرونی	منابع و فرآیندهای درونی	
مزدگیرد، انجام می‌گیرد و وسایل مکانیکی، جایگزین نیروی کاردستی می‌شود.	و نیروی کار مزدگیر انجام می‌شود	
منشاً اصلی وامداری بیرونی یا سهام است؛ هر نوع انباشت سرمایه از اجتماع بیرون زده می‌شود.	منشاً اصلی خانواده و اجتماع است؛ و هرنوع سرمایه محلی انباشت شده	سرمایه

منبع: برگرفته از 1983 Rodale، در پرتی ۱۳۸۱، ص ۱۷

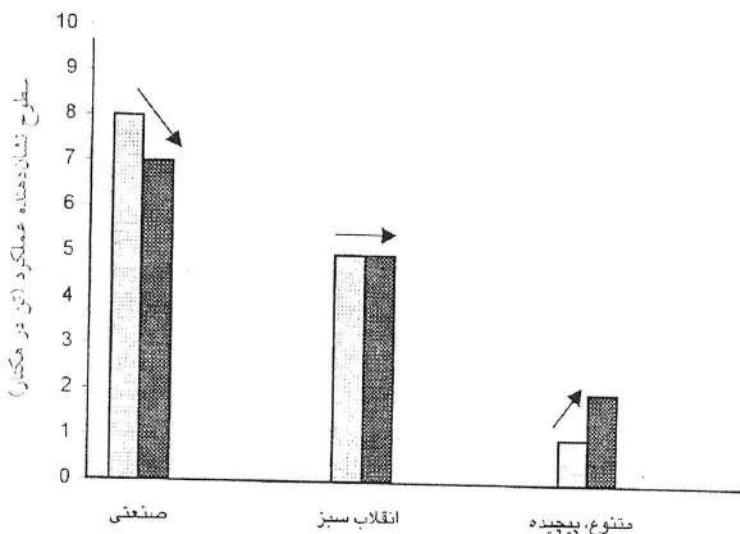
- در کشاورزی متنوع و پیچیده، چالش عبارت از افزایش عملکرد در هکتار بدون وارد شدن خسارت به منابع طبیعی است. تجرب نشان داده شده است که:
- در زمین‌های متنوع، پیچیده و دارای «منابع فقیر» در جهان سوم، کشاورزان پذیرنده کشاورزی بازآفرین، اغلب با نهاده کم یا بدون استفاده از نهاده خارجی، عملکرد محصولاتشان را ۳-۲ برابر کرده‌اند.
 - در زمین‌های دارای نهاده زیاد و عموماً فاریاب، کشاورزان پذیرنده فناوری‌های بازآفرین، عملکرد محصولات خود را در حد کنونی نگهداشت و در عین حال نهاده‌ها را هم به طور اساسی کاهش داده‌اند.

در کشاورزی صنعتی، گذار به کشاورزی پایدار ممکن است به معنای کاهش عملکرد اما کشاورزان، عملکرد بیشتری از نهاده کمتر به دست نمی‌آورند. آنان مجبورند دانش، نیروی کار و مهارت‌های مدیریتی را جایگزین کنند تا ارزش افزوده قبلی ناشی از نهاده‌های بیرونی جبران شود. تمام این موقوفیت‌ها سه عامل مشترک دارد:

۱. آنان از فن‌آوری‌های حفاظت کننده منابع استفاده کرده‌اند، از قبیل: مدیریت تلفیقی آفات. حفاظت خاک و منابع آب، مدیریت و بازیافت مواد غذایی در خاک، کشت چند

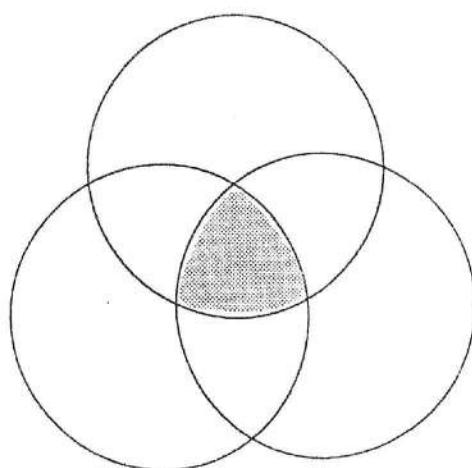
محصولی، جمع‌آوری آب، بازیافت ضایعات، مدیریت هماهنگ دام، مدیریت ذخائر بذر و غیره.

۲. در همه این موارد موفقیت، کار گروهی و جمیعی در سطح محلی وجود داشته است.
 ۳. نهادهای دولتی و غیر دولتی نیز پشتیبان و توانبخش بوده‌اند.
- اما جای یک عنصر چهارم خالی است و آن یک سیاست زیست محیطی است. همین چهارچوب‌های سیاستی، موانع اصلی بر سر راه کشاورزی پایدارتر هستند. (شکل‌های ۱ و ۲)



توجه: عملکردها نمایانگر سطوح اقتصادی نیستند. منبع: Pretty 1996.

شکل ۱- تاثیر کشاورزی پایدار بر عملکردها در سه نوع نظام کشاورزی



منبع: 21 Pretty



کشاورزی پایدار

توجه: کشاورزی فقط زمانی می‌تواند پاپرچا و پایدار باشد که فناوری‌های حفاظت کننده منابع را نهادها و گروه‌های محلی که به تحقیقات، ترویج و نهادهای بیرونی مربوط به توسعه به منظور توامندسازی پشتیبانی می‌شوند به کار گیرند. محیط سیاستی گسترده‌تر نیز باید توانبخش باشد.

شکل ۲- شرایط کشاورزی پایدار

برای گذار به کشاورزی پایدارتر دولت‌ها باید نظام‌های مصرف کننده نهاده‌های زیاد را به تدریج به مصرف کنندگان نهاده‌های کم تغییر دهنند. این جریان را با مجموعه و ترکیبی از ایزارها و سیاست‌های مناسب از قبیل تمرکز زدایی در امور اداری به منظور رسیدگی به سطوح پایین تا سطح مردم محلی، اصلاح در نظام تصرف زمین، دادن حق اداره منابع محلی به جوامع محلی، توسعه چهارچوب‌های سیاست اقتصادی که استفاده کاراتر از منابع را تشویق می‌کند و بالاخره تشویق چارچوب‌های نهادی جدیدی که به نیازهای مردم محلی حساس‌تر است، می‌توان عملی کرد. اینها مستلزم سیاست‌های یکپارچه و هماهنگ است (پرتی، ۱۳۸۱، ص ۴۳)

بسیاری از کشاورزان به فناوری‌ها و عملیات حفاظت کننده منابع روی آورده‌اند و بدین

وسیله هزینه های کشاورزی خود را کاهش داده و محیط زیست را نیز حفاظت کرده اند. این فناوری ها اساساً دو کار مهم انجام می دهند:

الف- اینها از منابع موجود مزرعه از قبیل مواد مغذی، جانوران شکارچی، آب و خاک حفاظت می کنند،

ب- عناصر جدیدی به نظام کشاورزی می دهند که مقداری به این منابع می افزایند، از قبیل محصولات تثیت کننده ازت، سازه های جمع آوری آب، یا جانوران شکارچی جدید. اینها جانشین برخی یا تمامی نهاده های بیرونی می شوند.

کارکرد چندگانه فناوری ها

بسیاری از فناوری های منفرد کارکردی چندگانه دارند یعنی پذیرش آنها تغییرات مطلوبی به طور همزمان در چند جزء نظام کشاورزی بر جا می گذارد. مثلاً ردیف های پرچین، باعث پرورش جانوران شکارچی می شوند و همچنین در نقش بادشکن هم عمل می کنند و لذا فرسایش را کاهش می دهند. یا گیاهانی که در ترکیب کشت وارد می شوند ازت را تثیت می کنند و همچنین به عنوان محصول کترل کننده و پیشگیری کننده آفات و بیماری ها از انتقال به جای دیگر عمل می کنند. نوارهای کشت چمن ها روی خطوط ترانزیت را سرعت رواناب سطحی را می گیرند، به نفوذ آب به تحت اراضی کمک می کنند و منبع علوفه برای دام ها می باشند.

گیاهان رسوب گیر از فرسایش خاک و آبشویی در دوره های بحرانی جلوگیری می کنند و همچنین می توان آنها را به عنوان کود سبز شخم زد. اضافه شدن کود سبز نه تنها منبعی حاضر و آماده از مواد مغذی برای رشد محصول فراهم می کند بلکه بر مواد آلی خاک می افزاید و بدین طریق ظرفیت نگهداری آب در خاک را افزایش، و حساسیت به فرسایش را نیز کاهش می دهد.

اصول کشت و زرع تلفیقی که عنصر کلیدی کشاورزی پایدار است، بر افزایش تعداد

فناوری‌ها و عملیات و پیوندهای مثبت و تقویت کننده بین آنها متمرکز است. بهترین گواه اثر بخشی فناوری‌های حفاظت کننده منابع، باید از خود مزارع و اجتماعات برگرفته شود. اگر کشاورزان یک فناوری، از قبیل بقولات تثبیت کننده ازت را برگزینند و آن را با نظام کشت خود تطبیق دهند، و این کار منجر به افزایش عمدہ‌ای در بازده محصولاتشان شود، آن وقت این قویترین شاهد موقفيت خواهد بود. این کار نیاز به دانش و مهارت دارد. بنابراین یک نشانه برای پایداری، میزان افزایش مهارت‌ها و دانش کشاورزان است، و این که خود آنها درگیر آزمایش با این فناوری‌ها شوند.

هزینه‌های گذار برای کشاورزان

اگر چه برخی از کشاورزان، فناوری‌های حفاظت کننده منابع را به کار می‌برند اما هنوز تعداد این قبیل کشاورزان کم است. علت آن است که پذیرش آنها برای کشاورزان فرآیندی بدون هزینه نیست. آنان نمی‌توانند صرفاً استفاده کنونی‌شان از کود شیمیایی یا آفت‌کش‌ها را قطع کنند و امید داشته باشند که ستانده‌هایشان را در حد کنونی نگه دارند و بدین ترتیب عملیاتشان را سودآورتر کنند. آنان نیاز به یک جانشین به جای آن خواهند داشت. آنان نیاز به سرمایه‌گذاری در نیروی کار، مهارت‌ها و دانش مدیریت دارند. اما این هزینه‌ها لزوماً برای همیشه ادامه نخواهد یافت. این هزینه‌های گذار به چند دلیل بوجود می‌آید.

- ۱- سرمایه‌گذاری برای یادگیری، کمبود اطلاعات و مهارت‌های مدیریت مانعی برای پذیرش کشاورزی پایدار است. آنها نیاز دارند که خودشان فناوری‌ها و عملیات را در مزرعه‌شان آزمایش کنند و حتی مرتكب اشتباه شوند.
- ۲- ما خیلی کمتر درباره فناوری‌های حفاظت کننده منابع می‌انیم تا درباره مصرف نهادهای بیرونی در نظام‌های نوین.

از آنجا که منابع و عملیات بیرونی جانشین انواع سنتی و درونی شده‌اند، دانش درباره اینها نیز از دست رفته است. موسسات تحقیقاتی نیز تحقیقات بسیار کمتری درباره

فناوری‌های حفاظت کننده منابع انجام می‌دهند. پیداست که آموزش یکی از لوازم اصلی برای گذار به کشاورزی پایدار است.

آموزش برای کشاورزی پایدار

به طور کلی برای حفظ سرمایه طبیعی یا فیزیکی بهتر است در منابع انسانی سرمایه‌گذاری کنیم (میر، ۱۳۷۸). اگر چه بهبود کیفیت سرمایه انسانی نسبت به سرمایه فیزیکی کمتر محسوس است اما هزینه‌های توسعه منابع انسانی جزو هزینه‌های سرمایه‌ای^۱ (میر، ۱۳۷۸) و پربازده است. آموزش نیروی انسانی از مهمترین اقداماتی است که در توسعه پایدار کشاورزی و ملی هر کشور نقش دارد.

«آموزش به عنوان اشتغال عملی فرآگیران با فرصت‌های یادگیری طرح‌ریزی شده تعریف شده است (سی‌لور، ۱۳۷۷، ص ۴۳) و یادگیری نیز به عنوان «تغییری در رفتار فرآگیران تعریف شده است» (ibid)

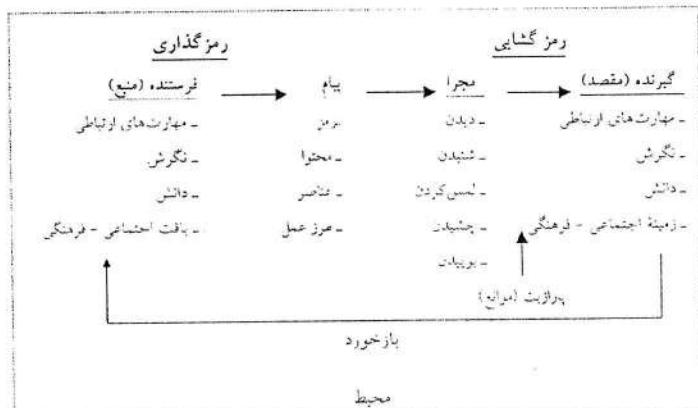
تغییر در رفتار نیز به نوبه خود حاکی از تفاوت بین رفتار موجود با رفتار مطلوب است. در اقدام برای تغییر رفتار می‌توان از تکنیک کورتلوین^۲ به عنوان «تحلیل میدان نیرو» که برای تشخیص وضعیت‌های استفاده کرد. بدین وسیله می‌توان تعیین کرد که چه نیروهای سوق دهنده‌ای برله و متقابلاً چه نیروهای بازدارنده‌ای بر علیه وضعیت موجود عمل می‌کنند. با تقویت نیروهای سوق دهنده و یا تضعیف نیروهای بازدارنده می‌توان وضعیت موجود را به وضعیت مطلوب تغییر داد. از جمله نهاده‌های موثر در این بین می‌توان افزایش اطلاعات و آگاهی، نگرش‌ها، مهارت‌ها و انگیزه‌های نو را در افراد و گروه‌ها از طریق آموزش نام برد.

تغییر آموزشی در چهار سطح به ترتیب آسان به دشوار عبارت است از تغییرات دانشی،

1- Capital Expenditures

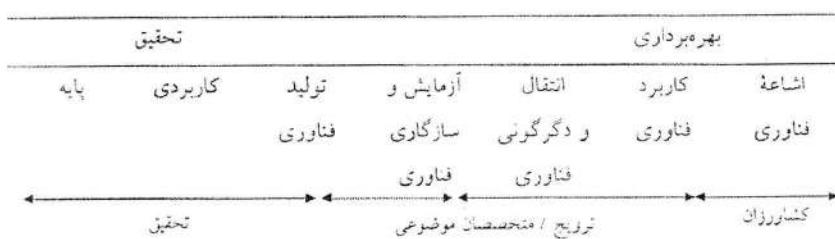
2- Kurt Lewin, 1951

تغییرات در گرایش‌ها، تغییرات در رفتار فردی، تغییرات در رفتار گروهی یا سازمانی. همچنین تغییر می‌تواند مشارکتی یعنی با پیشقدمی داوطلبانه شرکت کننده باشد یا آمرانه یعنی تحمیلی از بالا. بدیهی است که تغییر مشارکتی قابلیت پایداری دارد و مطلوب است. در عین حال آموزش یک فرآیند ارتباطی است که اجزاء گوناگون دارد و در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳-الگوی ارتباطی تکمیل شده برلو^۱

- فرستنده: مرکب از عواملی است که در پیوستار تحقیق- بهره‌برداری (شکل ۴) نشان داده شده است.



شکل ۴ پیوستار تحقیق - بهره‌برداری

منبع : با استفاده از McDermott (1987)

شرط موفقیت عوامل موجود در این فرآیند تقسیم صحیح وظایف بین آنها، انسجام و یکپارچگی بین وظایف و هماهنگی بین عوامل یعنی کارکرد سیستمی آنها است.

- پیام: شامل اطلاعات، گرایش‌ها (نگرش‌ها)، اصول و مفاهیم و مهارت‌هاست. پیام

باید نمایانگر روندها و ابعاد و نتایج آنها و همچنین راه حل‌ها و پیشگیری یا از بین بردن نتایج سو آنها باشد.

راه حل‌ها باید به نوبه خود شفاف، عملی، آمیخته با دانش مردم روستایی و در عین حال

دارای توجیه علمی، کم هزینه، سودآور، قابل دوام و با نتایج مشهود باشد.

- پیام باید در برگیرنده ابعاد اصلی مسائل محیط زیست باشد که عبارتند از:

- عواقب فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی: شامل انهدام منابع که به معنای کاسته شدن

کیفیت و کمیت منابع است مانند فرسایش خاک، از بین رفتن پوشش گیاهی، ذخیره ناکافی آب و نظایر آن.

- میزان گستردگی جغرافیایی: از سطح محلی، منطقه‌ای، ملی تا جهانی (بین‌المللی)

- میزان گسترش زمانی: بالافصله، کوتاه مدت، میان مدت، دراز مدت

- نظام‌های اجتماعی- اقتصادی مسائل محیط زیست: کشورهای در حال توسعه /

کشورهای صنعتی (کمیسیون ملی یونسکو در ایران، ۱۳۷۰)

- مجرّا: موثرترین روش‌ها و وسائل ارتباط جمعی آنها بی هستند که مشارکت فعال

فراغیران را به طور عملی و گروهی در یادگیری تضمین می‌کنند. استفاده از وسائل دیداری

و شنیداری، گردش علمی و انجام آزمایش و حل مسائل چند نمونه از روش‌هایی هستند که

مشارکت فragiran را به حداقل می‌رسانند (کمیسیون ملی یونسکو در ایران، ۱۳۷۰)

- گیرنده: کشاورزان، مخاطبان اصلی و نهایی پیام‌های آموزشی و ترویجی درباره

کشاورزی پایدار هستند. شرط یادگیری موثر آنان مشارکت فعال آنها در این فرآیند

می‌باشد. موفقیت برنامه‌های آموزشی و ترویجی مستلزم آن است که برنامه‌ریزان، مجریان،

محققان، آموزشگران، متخصصان موضوعی و مروجان ابتدا خود به عنوان فرآگیران پیام‌های کشاورزی پایدار، قبل از کشاورزان، آموزش بینند تا بتوانند سهم خود را به عنوان آموزشگر بر عهده گیرند.

یادآور می‌شویم که کشاورزان مخاطب از نظر اجتماعی - اقتصادی یک جمعیت همگن نیستند. بین آنها از نظر سن، جنسیت، سطح تحصیلات، سطح رفاه و دسترسی و از نظر قومی و جایگاه اجتماعی تفاوت‌های بسیاری وجود دارد. توجه به این تفاوت‌ها و ویژگی‌های هر قشر در موقیت برنامه‌های آموزشی بسیار موثر است. به عنوان مثال ارتباط با رهبران محلی یکی از بهترین راه‌های ورود به جامعه به منظور جلب نظر آحاد آن برای تغییر است. آموزش دختران و زنان نیز اهمیت خاصی دارد. زیرا آموزش آنان هم می‌تواند در حفظ سلامت و پاکیزگی محیط خانه موثر باشد و هم در آموزش کودکان و نوجوانان در جهت مراعات و حفاظت از محیط بیرون از خانه یعنی مدرسه، مزرعه، کارخانه و سایر محیط‌ها تاثیر بگذارد. مطالعات نشان می‌دهد کشاورزانی که تحصیلات بیشتری داشته‌اند به احتمال بیشتر فناوری جدید را می‌پذیرند... ارائه تحصیلات ابتدایی همگانی نیز می‌تواند زودپذیری کشاورزان مونث را تسريع کند که در این صورت بقیه زنان نیز ممکن است از آنان تقلید کنند (کوئیزومنینگ و دیگران، ۱۹۹۹ (Quisumbing A.R. et. al. 1999) روشن است که کشاورزان خردپا و تهیdist به توصیه‌هایی که مستلزم صرف هزینه است به علت دسترسی محدود به منابع، کمتر پاسخ مثبت می‌دهند.

- مطالعه و ارزشیابی بازخورد فرآگیران می‌تواند به افزایش اثر بخشی آموزشی کمک کند. هنگامی که عناصر موجود در فرآیند ارتباط آموزشی با هم یکجا مورد نظر باشند به صورت یک برنامه آموزشی واقعی در می‌آیند که نمونه ساده‌ای از آن در ماتریس ۱ نشان داده شده است.

ماتریس ۱- تنوع موضوعات و مخاطبان در آموزش کشاورزی پایدار

		غیر رسمی (روستاییان و شهرنشینان)		رسمی (شهرنشینان و روستاییان)					مخاطبان		موضوعات آموزش کشاورزی	
سطح رفاه	سطح تحصیلات	جنس	سن	شغل	داشگاهی	متوسطه	راهنمای	ابتدایی				

خاک و آب:
فرسایش
شور و قلابی شدن
باقیمانده سموم و کودها
...

زراعت و باغبانی:
آفات
بیماری‌ها
علف‌های هرز
...

دام و طیور:
بیماری‌ها
داروها
نضولات
...

جتکل و مرتع:
جنگزداری
تخرب مراتع
...

شیلات و آبزیان:
بیماری‌ها
آلودگی‌ها
...

مثال:

چه موضوعی: کرم ساقه خوار برنج

چه فناوری یا عملیاتی: مدیریت تلفیقی آفات (IPM)

برای چه کسانی: شالیکاران

در کجا: مازندران - آمل

در چه زمانی: اردیبهشت - شهریور

دستگاه‌های مسئول: معاونت زراعت، معاونت تحقیقات و آموزش، معاونت ترویج

تغییر در رفتار مستلزم آن است که مخاطب‌ها بدانند، بخواهند و بتوانند تغییری را تحقق بخشنند.

برای آنکه بدانند باید اطلاعات و مهارت‌های لازم را کسب کنند، برای آن که بخواهند باید برانگیخته شوند و انگیزش نیز مستلزم تمرکز بر نیازهای اولویت‌دار و برآورده مخاطبان از مقایسه هزینه و فایده پذیرش تغییر مورد نظر می‌باشد، برای آن که بتوانند لازم است به منابع مورد نیاز دسترسی داشته باشند. به سخن دیگر انتقال پیام‌های کشاورزی پایدار به کشاورزان می‌تواند به ایجاد آگاهی و علاقه و در صورت آموزش عملی، به ایجاد مهارت در آنان بینجامد. این حالت شرط لازم برای پذیرش نوآوری‌هاست ولی کافی نیست. هنگامی که هدف نهایی از آموزش غیر رسمی کشاورزی یعنی ترویج، پذیرش پیام‌ها توسط کشاورزان است، در این صورت عمل به رفتار جدید علاوه بر آگاهی و انگیزش، مستلزم دسترسی به منابع ضروری نیز می‌باشد. در آموزش‌های حرفه‌ای در کشور ما عمدتاً بر انتقال اصول و مفاهیم، اطلاعات و کمتر بر مهارت‌ها متمرکز می‌شوند. در عین حال توجه چندانی هم به دسترسی کشاورزان به منابع لازم برای عمل به پیام‌ها به ویژه توسط اکثریت کشاورزان که خردپا و تهیdestند نمی‌شوند. همین امر موجب اتلاف منابع در مسیر تحقیق و آموزش و ترویج می‌شود.

روشن است که تغییر در جهت نیل به کشاورزی پایدارتر به نوبه خود مستلزم یک برنامه آموزشی است که دارای مراحل و ابعاد مختلف زیر است:

تعیین اهداف آموزشی، تهیه سرفصل‌ها و متنوی که این هدف‌ها را تحقق می‌بخشنند. حفظ ارتباط طولی و عرضی برنامه‌های درسی (به ترتیب به معنای پیوستگی مطالب از سطوح پایین تر تا بالاتر با یکدیگر و پیوند مطالب درسی در یک سطح با سایر مطالب در همان سطح) تامین مربی و تجهیز و تامین فضا و امکانات کمک آموزشی، اجرا، نظارت و ارزشیابی. به گفته فریره (۱۳۶۸ ص ۱۲۰) «یک آموزش موثر به عنوان عمل شناختن و دانستن،

پرسش‌های نظری و عملی متعددی را مطرح می‌سازد: چه چیز را باید دانست؟ چگونه باید دانست؟ چرا باید دانست؟ به سود که؟ یا چه باید دانست؟ علاوه بر این علیه که، یا چه، باید دانست؟ اینها پرسش‌هایی اساسی‌اند که با پرسش‌های دیگر درباره عمل آموزش دادن، و امکانات آن و حقانیت آن، و مقصددها و هدف‌هایش و عاملانش، و روش‌ها و محتواهای رابطه‌ای پویا دارند.»

همه این پرسش‌هایی که ارتباط تنگاتنگ با هم دارند، جواب‌هایی را می‌طلبند که آنها نیز با یکدیگر در ارتباط متقابلند. بنابراین وقتی که به آنچه باید دانست می‌پردازیم به حکم ضرورت با، چرا باید آن را دانست و چگونه باید دانست و به نفع چه و به مصلحت که یا علیه چه و که باید دانست نیز درگیر می‌شویم (فریره، ۱۳۸۶، ص ۱۲۰) همچنین به آنچه باید عمل کرد، چرا و چگونه و به نفع و مصلحت که یا علیه چه باید عمل کرد نیز درگیر می‌شویم.

نکته دیگر که اهمیت ویژه دارد کوشش در جهت ایجاد محیط و شرایط مناسب برای یادگیری است. یادگیری با یاد دادن تفاوت دارد. یاددادن به معنای جریان اطلاعات از کسی است که می‌داند به کسی که نمی‌داند. یادگیری فرآیندی تکاملی است و ویژگی‌های آن ارتباط آزاد و باز، رویارویی با مسئله، پذیرفتن، احترام و حق اشتباه کردن است (پرتی، ۱۳۸۱، ص ۴۷۶) در عین حال یادگیری مستلزم مشارکت فعال فرآگیران است. روابط میان همه کسانی که در فرآیند یادگیری دخالت دارند اهمیت پیدا می‌کند. در این حال تمرکز بر چیزی که یاد می‌گیریم کمتر، و بر این که چگونه یاد می‌گیریم، بیشتر است. جدول ۲ تفاوت‌های رهیافت متداول توسعه روستایی را با رهیافت یادگیری نشان می‌دهد.

جدول ۲- مقایسه رهیافت متدالو و رهیافت فرآیند یادگیری در توسعه روستایی

رهیافت فرآیند یادگیری	رهیافت متدالو	
روستا	پایتخت	ایده‌ها در کجا شکل می‌گیرند
اگاهی و اقدام	گردآوری داده‌ها و برنامه‌ریزی	گام‌های نخست
در حال تکامل، با دخالت مردم	ایستا، به دست متخصصان	طراحی
سازمانی از نوع پایین به بالا ایجاد می‌شود که به طور افقی گسترش می‌یابد.	موجود است، یا سازمانی از نوع بالا به پایین ایجاد می‌شود.	سازمان پشتیبانی کننده
مردم محلی و دارایی‌های آنها	منابع مالی مرکزی و تکنیسین‌های مرکزی	منابع اصلی
یادگیری میدانی از طریق عمل	کلاس درس، آموزش	آموزش و توسعه کارکنان
تدریجی، محلی، همگام با مردم	سریع، گسترده	اجرا
پیشرفت پایدار و عملکرد پایدار	هزینه کردن بودجه‌ها، پایان به موقع پژوهشها	دل مشغولی مدیریت
متنوع	استاندارد شده	محتوای عمل
افقی؛ یادگیری متقابل و سهیم‌شدن در تجربه‌ها	عمودی؛ دستورها برای زیر دستان صادر، و گزارش‌ها برای افراد مافوق ارسال می‌شود.	ارتباطات
شخصی، پایدار	سمتی، متغیر	رهبری
درونی، پیوسته	بیرونی، منقطع	ارزشیابی
پذیرفته می‌شود	پوشانده می‌شود	خطا
توانمندسازی	ایجاد و استگشی	اثرات
حرفه‌گرایی جدید	حرفه‌گرایی متعارف	مرتبط با

منبع : اقتباس از David Korten در چمپرز، رابرتس، چالش با حرفه‌ها: عرصه‌های چالش در توسعه

روستایی، ترجمه علیرضا خرمایی، ۱۳۸۱، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، تهران: ص ۳۷

در آموزش رسمی، اکثریت مخاطبان شهری هستند و معلومات و تجربیات دست اول

کمتری درباره کشاورزی و طبیعت دارند و در برنامه درسی نیز کمتر با این نوع معلومات

سروکار دارند، لذا هدف در سطح پیش از دانشگاه، آموزش سواد زیست محیطی به

شهر و ندان خواهد بود. این هدف را می‌توان با افزودن درسی جدید (همانند دروس دیگری

که در دهه‌های اخیر به متون درسی اضافه شده) دنبال کرد و یا با افزودن مطالب به درس علوم دنبال نمود. با گنجاندن موضوعات ویژه علوم اکولوژیکی مانند جریان انرژی، ژنتیک کاربردی، چرخه‌ها (از قبیل چرخه آب و ازت) فیزیولوژیکی گیاهی، تنوع گونه‌ها، اکولوژی چشم‌انداز و نظایر آن می‌توان درس علوم را با زندگی واقعی و روزمره، چشم‌اندازها و محیط طبیعی اطراف مرتبط ساخت.

هنگامی که مشارکت راستین بین دانشگران، کشاورزان و آموزشگران شکل می‌گیرد تا یک برنامه درسی را تهیه کنند و آن را به کار گیرند، احتمال کاربرد آن بیشتر از زمانی خواهد بود که متخصصان کشاورزی مطالب یا طرح‌های آموزشی را تهیه می‌کنند و به آموزشگران می‌دهند تا اجرا کنند. وقتی که از طریق مشارکت، برنامه درسی تهیه شد در حقیقت آموزشگران مالکیت آن را توسعه داده‌اند و لذا تضمین بهتری برای موفقیت آنان وجود دارد.

دانشگران و کشاورزان، نظام‌های دانش و شناخت و نیز موضوعات و نظرات خود را درباره نظام‌های کشاورزی پایدار برای فعالیت‌ها و تجربیات دانشجویی به مشارکت خواهند گذاشت. آموزشگران به مهارت در آموزش علوم، نیازهای دانشجویی و طراحی برنامه درسی کمک خواهند کرد. اما در عمل مشارکت کمتر به چشم می‌خورد.

برای شکل‌گیری مشارکت به منظور توسعه برنامه درسی پیش از دانشگاه در زمینه

کشاورزی پایدار می‌توان از توصیه‌های زیر بهره گرفت. (Henderson, 1992, p. 157-8)

- ۱- کشاورزان و آموزشگران باید راه‌های توسعه طرح‌های مشترک را بیابند. طرح‌های آموزشی موفق نمایندگان تمام طرف‌های ذی‌ربط را در ابتدای پروژه دربر می‌گیرد. محققان نباید به آموزشگران بگویند نیاز دارند چه چیزی بدانند یا چگونه آموزش دهند، بلکه مسئولیت دارند که نتایج تحقیقات خود را به نحوی بیان کنند که آموزشگران بتوانند به کار برند و بفهمند.

- ۲- تمام مطالب آموزشی باید با هدف تشویق به تفکر انتقادی تهیه شود و بر فرآیند پرسش عملی تاکید کند.
- ۳- هر زمان که ممکن باشد باید بر فعالیت‌های «عملی» تاکید شود. تحقیقات نشان داده است که فرآیند یادگیری از طریق تجربیات دست اول ارتقاء می‌یابد.
- ۴- به دلیل محدودیت منابع، پیدا کنید که چه مطالبی در دسترس است که ممکن است برای آموزش کشاورزی پایدار سازگار باشد، مثلاً طرح‌هایی از قبیل «کشاورزی در کلاس درس» و «کلاس درس برای رویش» می‌تواند اطلاعات و نظرات پیش زمینه‌ای مفیدی ارائه دهد.
- ۵- ایجاد فرصت‌هایی برای آموزشگران تا در طول تابستان در موسسات و مراکز تحقیقات کشاورزی پایدار کار کنند. این کار به آموزشگران اجازه می‌دهد که با عملیات و مفاهیم کشاورزی پایدار آشنا شوند.
- ۶- وقتی که مطالب آموزشی تهیه شد، راههای نوی را برای اشاعه آنها به کار ببرید. مثلاً آموزشگرانی که مستقیماً در گیر تهیه مطالب آموزشی هستند، می‌توانند برای آموزشگران دیگر در روزهای کاری نمایش‌ها و یا کارگاه‌های آموزشی برگزار کنند. این کار به آموزشگران جدید فرصت می‌دهد تا برای کاربرد این مطالب، کارآموزی کنند.
- ۷- ایجاد یک شبکه اطلاعاتی که امکان تبادل اطلاعات بین محققان، کشاورزان و آموزشگران را خواهد داد. این شبکه به ویژه هنگام استفاده از مطالب آموزشی مفید خواهد بود. تبادل نظرات و پیشنهادهای کارگزاران را برای بهکرد آنها تشویق کنید.
- ۸- توجه به این نکته مهم است که هدف آموزش و پرورش این نیست که به دانش آموزان بگوید به چه بیندیشند. هر چند که طرفداران کشاورزی پایدار متعهد به اجرای عملیات پایدارند، اما مناسب نیست که از جایگاه مدرسه برای دفاع از آن استفاده کنند. به جای آن، کمک کنید به این که دانش آموزان چگونه به صورت انتقادی درباره موضوعات

بیندیشند. بدنبال آن است که افراد آگاه تصمیمات آگاهانه خواهند گرفت.

در سطح دانشگاهی «ضرورت بنیادی برای کشاورزی پایدار این است که دانشگاهها بیش از دوره پیش از دانشگاه به شکل جامعه‌های یادگیری مشارکتی درآیند. آنچه دانشگاهیان باید در آن درگیر شوند، یادگیری است؛ یادگیری درباره یادگیری، تسهیل در پرورش فرآگیران، و جستجو برای یافتن راههای جدید پی بردن به واقعیات خود و دیگران. یادگیری مشارکتی اشاره دارد بر یادگیری متقابل از کشاورزان، یادگیری از خود دانشجویان و از همکاران (پرتی، ۱۳۸۱، ص ۴۷۴)

از این رو نظام آموزشی نیاز به دگرگونی فضای کنونی از یاد دادن به یادگیری مشارکتی دارد.

دانشجویانی که در رشته‌های مختلف تشکیل دهنده کشاورزی پایدار مانند زراعت، اکولوژی، جامعه‌شناسی و اقتصاد تخصص پیدا می‌کنند باید زبان مشترکی برای ارتباط با هم داشته باشند.

مراکز و موسسات تحقیقات کشاورزی نیز در کشور ما با پی بردن به اهمیت پایداری، تحقیقات خود را کم و بیش به سمت کشاورزی پایدار سوق داده‌اند اما این تغییر جهت، موردی و نمونه‌های آن نسبتاً کم است و هماهنگی چندانی هم بین آنها وجود ندارد. از آنجا که روستائیان و بالاخص کشاورزان بیشتر از شهرنشینان با محیط طبیعی و کشاورزی ارتباط دارند لذا در آموزش غیر رسمی کشاورزی صرفاً کشاورزان را به عنوان مخاطبان اصلی مد نظر قرار می‌دهیم.

در آموزش غیر رسمی یا ترویج، رهیافت مناسب برای کشاورزی پایدار مستلزم تغییراتی در هر یک از ابعاد آن به مقادیر متفاوتی است. گارفورث (۱۹۹۶، ص ۳) این تغییرات را در شکل ۵ خلاصه کرده است.

شکل ۵- تغییرات در ابعاد ترویج به منظور پرداختن به کشاورزی پایدار

	هـ	د	ج	بـ	الف		ابعاد
کل عزرعه	◀	◀	■			محصول خاص	تمرکز بنگاه زراعی
همه خانوارها		■	▶	▶		قشر خاص	ارباب رجوع
حل مسئله	◀	■				تحمیل	عامل مؤثر
سازمان		◀	◀	■		انتقال فناوری	هدف‌ها
گروه یا اجتماع		◀	◀	■		فرد	مقیاس
همچنین نهادهای مادی				■		تنهای اطلاعات	جبهه
خدمات رایگان	■					ارباب رجوع می‌پردازند	پرداخت
پایین به بالا	◀	◀	◀	■		بالا به پایین	جهت

موقعیت کنونی

▶ جهت تغییر برنامه‌ای یا واقعی در رهیافت ترویج

منبع : Garforth, 1996

در باز اندیشی پیرامون این تغییرات، لازم است به بازآموزی مروجان برای ترویج رهیافت کشاورزی پایدار توجه کنیم. باید نظام کشاورزی منطقه و شرایط مخاطبان را به خوبی بشناسیم و از تعامل میان محیط فیزیکی و اجتماعی- اقتصادی آگاه باشیم تا بتوان وضعیت موجود را به خوبی تجزیه و تحلیل کرد و ایده‌های قابل قبول و مناسبی ارائه داد. مروجان نیاز به آن دارند که مهارت‌های خود را برای ارتباط با گروه‌ها و اجتماعات ارتقاء دهند. همچنین قادر باشند به عنوان واسطه بین اجتماعات محلی و دستگاه‌های دولتی ذیربطر عمل کنند. بدین ترتیب نقش مروج به جای آموزشگر تبدیل به تسهیلگر می‌شود تا به جای صرفاً انتقال اطلاعات و فناوری، فرآیند یادگیری کشاورزان از یکدیگر و از دیگران را آسان کنند. (Garforth, 1996: 8-9)

نتیجه‌گیری

با افزایش جمعیت، شهرنشینی و صنعتی شدن اهمیت کشاورزی پایدار افزایش می‌یابد. هم اکنون تنوع و پیچیدگی معضلات زیست محیطی زیاد و تهدید کننده است و برای نسل بعد بسیار زیادتر خواهد بود. ما نیاز داریم نسل حاضر و بعدی را برای تصمیماتی آماده کنیم که مصرف کنندگانش اتخاذ می‌کنند و سیاست‌های ملی آنها را شکل می‌دهند تا سلامت آنان را تضمین نمایند.

دستیابی به کشاورزی پایدارتر هم امکان‌پذیر است و هم اقتصادی: در ابتدا مقداری سرمایه‌گذاری به ویژه در جهت آموزش نیروی انسانی نیاز دارد. این سرمایه مصرف شدنی و تمام شدنی نیست بلکه ماندگار و حتی تکثیر شونده نیز هست. در این صورت تامین مواد غذایی جمعیت و سلامت انسان هر دو یکجا تامین خواهد شد.

در تغییر به سوی کشاورزی پایدار، اهمیت گردآوری اطلاعات و متون آموزشی را برای آموزش‌های رسمی و علاوه بر آن، ارائه مهارت‌های لازم به ویژه تسهیل‌گری را در آموزش‌های غیر رسمی نباید دست کم گرفت. در نظام آموزش رسمی به ویژه در درس علوم یا دروس مرتبط دیگر می‌توان سرفصلی در خصوص اهمیت پایداری و حفظ محیط زیست گنجاند.

پیشنهادها

رئوس سیاست‌های کلی موثر برای کشاورزی پایدار را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

- در سطح سیاستی: اعلام یک سیاست کلی برای کشاورزی پایدار- این سیاست‌ها باید توامند کننده باشند و شرایطی برای توسعه فراهم کنند که بیشتر بر پایه منابع موجود در محل و مهارت‌ها و دانش محلی باشند. باید راه‌هایی برای گفتگو و نزدیک شدن به دست‌اندرکاران و نیز تسهیل در تجزیه و تحلیل و بیان روش‌نیازها توسط خود کشاورزان یافته. یک سیاست ملی برای کشاورزی پایدار به هدف‌های اجتماعی ارزش

می‌نهد و چارچوب لازم را برای اعمال سایر سیاست‌ها فراهم می‌کند.

-۲- در سطح مزرعه: ارائه و کمک به استفاده از فناوری‌ها و عملیات حفاظت کننده منابع.

-۳- در سطح روستا: حمایت از گروههای محلی برای اقدام در جامعه محلی، مثلاً در طرح‌های آبیاری یا مدیریت تلفیقی آفات.

-۴- در سطح نهادها: اصلاحات در موسسات بیرونی و رهیافت‌های حرفه‌ای سیاست‌های متعددی در ذیل هر یک از رئوس سیاست‌های فوق وجود دارد. از میان آنها چند سیاست را که در ارتباط با آموزش کشاورزی پایدارند می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

- تعیین معرفه‌ایی برای شناخت وضعیت و تغییرات مثبت و منفی منابع پایه در جریان تولید کشاورزی

- تعیین هزینه‌های بهره‌برداری یا تخلیه و تخریب یا آلوده‌سازی منابع تولید پایه یا به عبارت دیگر پذیرش حسابداری منابع اصلی

- تسهیل گری در مبادله اطلاعات و دانش از کشاورزان به سایر کشاورزان
- پرداخت یارانه برای کاربرد فناوری‌ها و عملیات حفاظت کننده منابع و دریافت جریمه و عوارض از آلوده کنندگان.

- ارائه اطلاعات به عموم مردم برای آگاه ساختن آنان از کیفیت سالم مواد غذایی.

- حمایت از نظامهای اطلاعات برای پیوند دادن تحقیقات، آموزش و ترویج با کشاورزان و دستگاههای اجرائی ذیربطر.

منابع

- ۱ - بارلو، دیوید، درهاوکینز. اچ. استوارت، دان. آنتونی.ام، و کاری. جان. دابلیو، (۱۹۸۲). «فرآیند ترویج کشاورزی و دامپروری» ترجمه اوکتاوی، ناصر. (۱۳۷۳) مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی. وزارت جهاد سازندگی. تهران
- ۲ - پرتی. جولز. ان، (۱۹۹۶). «بازآفرینی کشاورزی: سیاست‌ها و عملیات مناسب برای پایداری و خوداتکایی»، ترجمه کاشانی. علیرضا. (۱۳۸۱) مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، وزارت جهاد سازندگی، تهران.
- ۳ - جمبرز، رابرت، (۱۳۸۱) «چالش با حرفه‌ها: عرصه‌های چالش در توسعه روستایی» ترجمه خرمایی، علیرضا، مرکز تحقیقات روستایی، تهران.
- ۴ - سن، آمارتیاکومار، (۱۹۹۹) «توسعه به مثابه آزادی» ترجمه محمودی، وحید، (۱۳۸۱) انتشارات دستان، تهران.
- ۵ - سی‌لور. جی. گالن؛ آلكساندر. و.ام؛ لویس، آ. جی، «برنامه‌ریزی درسی برای تدریس و یادگیری بهتر» ترجمه خوبی‌نژاد. غلامرضا (۱۳۷۷) چاپ چهارم، موسسه چاپ و انتشارا آستان قدس رضوی، مشهد.
- ۶ - فریره، پائولو، (۱۹۷۸) «آموزش در جریان پیشرفت» ترجمه بیرشک، احمد (۱۳۶۳) انتشارات خوارزمی، تهران.

- فریره، پائولو، (۱۹۷۳) «آموزش شناخت انتقادی» ترجمه کاویانی. منصوره (۱۳۷۶) انتشارات آگاه، تهران.
 - کمیسیون ملی یونسکو در ایران، (۱۳۷۰) «آموزش بین‌المللی محیط زیست، تاریخچه، دانش پایه و روش‌های آموزش آن» ترجمه برومند. فیروزه، کمیسیون ملی یونسکو در ایران، تهران.
 - میر، جرالد، ماروین، (بی‌تا) «مباحث اساسی اقتصاد توسعه» ترجمه آزاد (ارمکی) غلامرضا. (۱۳۷۸) نشر نی، تهران.
 - هرسی. پاول، ویلانچارد. کنت. اج (۱۳۶۹) «مدیریت رفتار سازمانی: استفاده از منابع انسانی» چاپ سوم، ترجمه کبیری. قاسم، انتشارات دفتر مرکزی جهاد دانشگاهی، تهران.
- 11- Francis Charles A. and Youngberg G., Sustainable Agriculture- An Overview, in Francis C. A. et al. (eds) (1990) "Sustainable Agriculture in Temperate Zones." John Wiley and Sons inc. New York.
- 12- Garforth, Chris. (1996). "Extension Approaches for Sustainable Agriculture", unpublished paper, AERDD, the University of Reading, UK.
- 13- Henderson Sandra, (1992) Precollege Education, A Vital Component if Sustainable Agriculture is to take Root: 153- 161. in Olson Richard K. (ed). "Integrating Sustainable Agriculture, Ecology and Environmental Policy", The Haworth Press, New York.
- 14- McDermott, J. K. (1987). Making Extension Effective, The Role of Extension/ Research Linkages, In: Rivera, W. M. and Schram, S. G. (eds). "Agricultural Extension Worldwide, issues, Practices and Emerging Properties", Croom Helm, London: 89-99.

- 15- Pretty Jules N. (2002). "Agri- culture : Reconnecting People, Land and Nature." Earth scan, London.
- 16- Quisumbing Agnes R. et al. (1999). The Importance of Gender Issues for Environmentally and Socially Sustainable Rural Development in: Lutz, E. et al (eds) "Agriculture & Environment. Perspectives on Sustainable Development", World Bank. Washington D. C.

تبیین مفهوم آموزش همگانی محیط زیست

داریوش کریمی^۱

مقدمه

بسیاری از تهدیدهای زیست محیطی، تخریب منابع و آلوده‌سازی محیط نتیجه فعالیت‌های انسانی هستند. از این رو آگاه سازی عمومی و آموزشی جامعه در رابطه با ارزش و اهمیت محیط زیست برای ادامه حیات بشر امر مهم است. شرط اجرای موفقیت‌آمیز هر یک از برنامه‌های حفاظت از محیط زیست، آگاهی از چرایی و چگونگی آنها است و ناپایداری توسعه را باید در جهل و نابخردی نوع بشر در بهره‌برداری از منابع، انرژی‌ها و طرز برخورد با طبیعت جستجو کرد (توفیقی ص ۲۱۴).

آموزش خود یک هدف نیست بلکه ابزاری کلیدی برای فراهم آوردن تغییر در دانش‌ها، ارزش‌ها، رفتار و به طور کلی شیوه زندگی است تا براساس آن جوامع بتوانند به پایداری در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، اکولوژیک و سیاسی دست یابند. به این اعتبار «پایداری» واجد ۴ وجه است و هر وجه آن متنضم برقراری یک اصل ارزشی است:

ارزش	وجوه پایداری
صلح و عدالت	پایداری اجتماعی
توسعه متناسب	پایداری اقتصادی
دموکراسی / مردم سالاری	پایداری سیاسی
حفظ از منابع طبیعی	پایداری اکولوژیک

این اصول جوامع را به سوی اهداف زیر هدایت می‌کنند:

- در بعد اجتماعی، توجه به همه انسان‌ها و ارزش‌هایی همچون عدالت اجتماعی و صلح
- در بعد اقتصادی، توزیع عادلانه ثروت و فراهم آوردن رفاه و امنیت اقتصادی برای

همه

- در بعد سیاسی، تصمیم‌گیری بر مبنای مشارکت عمومی و با استفاده از ابزارهای دموکراتیک

- در بعد اکولوژیک، برقراری سیستم‌های حفاظت از منابع و استفاده خردمندانه از آنها تحقق این اهداف و اصول با استفاده از ابزار آموزش برای آینده پایدار ممکن است. ایجاد و گسترش ظرفیت‌ها و امکانات آموزشی برای اجرایی این اصول در سطح فعالیت فردی و خانواده و تصمیم‌گیری در سطوح محلی، ملی و جهانی شرط لازم به فعالیت در آوردن آنهاست (Public Education and Awareness, 1998).

آموزش در تمامی سطوح و در همه اشکالش، ابزاری حیاتی برای حل مشکلات محلی و جهانی فراروی توسعه پایدار به ویژه فقر، بیماری‌هایی همچون AIDS تخریب محیط زیست، تهدید صلح و امنیت، توسعه روستایی و تغییر در الگوهای تولید و مصرف به حساب می‌آید.

اگر چه تخریب محیط زیست، یک عامل اساسی تهدید کننده و توسعه پایدار محسوب می‌شود، اما تغییر رفتار در مواجهه با محیط زیست منوط به رفع سایر موانع فقر و

الگوهای تولید و مصرف است و از این نظر تفکیک این عوامل از یکدیگر بس دشوار است. با این توصیف آموزش و آگاهسازی عمومی در ارتباط با محیط زیست به سه دلیل اهمیت فراوان می‌یابد:

۱- آموزش و ارتباطات، پایه‌های تحقق اهداف زیست محیطی در زمینه‌های مختلف هستند.

۲- آموزش و ارتباطات، حلقه اتصال مردم با محیط زیست هستند.

۳- حس مسئولیت اجتماعی و مشارکت مردمی در حفاظت از محیط زیست را ایجاد کند.

این همه تاکید بر اهمیت آموزش در رابطه با محیط زیست و توسعه پایدار از چه پشتونه علمی و حقوقی در سطوح بین‌المللی و ملی برخوردار است؟

ضرورت و اهمیت آموزش عمومی محیط زیست

۱- ابعاد بین‌المللی

اجلاس جهانی توسعه پایدار که از ۲۶ آگوست تا ۴ سپتامبر ۲۰۰۲ در ژوهانسبورگ آفریقای جنوبی برگزار شد، اگر چه آخرین نشست بین‌المللی مرتبط با توسعه پایدار نیست اما آخرین موردی است که در آن ۵۰ رئیس جمهور، ۳۰ نخست وزیر و ۲۲۰۰ سیاستمدار، کارشناس و صاحب نظر از ۱۹۵ کشور گردhem آمدند تا چالش‌های فراروی کره زمین را بررسی و راهی به سوی پایداری بیابند. (کریمی، ص ۷۹)

پیش از این سران جهان در ریودوژانیرو- برزیل (اجلاس زمین ۱۹۹۲) گرد هم آمده بودند تا بر راهی که گزارش برانت‌لند (۱۹۸۷) پیش روی آنان نهاده و بر ابزار نگرانی‌های کلوب رم و هشدارهای کتاب «ماورای حدود مبنی بر انحطاط جهانی» (اندرویدی ۱۳۸۰) تاکید ورزیده بود، صحه بگذارند. برانت‌لند راه برون رفت از بنیست را در مفهوم «توسعه پایدار» یافت تا بر اساس آن منابع موجود جهانی میراثی از گذشته به حساب آید که به

دست نسل کنونی رسیده و این نسل نیز ناگزیر باید آن را برای نسل های بعدی حفظ کند اما چگونه.

دستور کار ۲۱ حاصل تلاش جمعی سران در اجلاس ریو بود که چگونگی مواجهه با محیط زیست را برای کشورهای جهان روشن می ساخت. این برنامه عمل موضوع کنفرانس ها و اجلاس متعدد بعدی است که در حدفاصل اجلاس ریو تا اجلاس ژوهانسبرگ شکل گرفته اند و از آن جمله می توان به مجمع جهانی آموزش (داکار ۲۰۰۰) اشاره کرد که چشم انداز آموزش برای توسعه پایدار را در برقراری دیدگاه آموزش منسجم یا یکپارچه (Integrated Education Approach) ممکن می داند و طرح آموزش برای همه راهی است که می تواند به نظام آموزش یکپارچه متنه شود. اگر چه منابع متعدد دیگری را نیز می توان به عنوان پشتونه ضرورت آموزش عمومی محیط زیست مورد توجه قرار دارد، اما در این مقاله به همین سه مورد بسته می شود.

۱- اجلاس جهانی توسعه پایدار (۲۰۰۲)

۲- دستور کار ۲۱

۳- آموزش برای همه

۱-۱- اجلاس جهانی توسعه پایدار (۲۰۰۲)

تهذید محیط زیست تخریب منابع طبیعی و آلوده سازی منابع پایه (آب، خاک، هوا) نوعی بیماری است که برای درمان آن باید راهی جست. پیشگیری را درمان کم هزینه می دانند. در حوزه محیط زیست نیز همچون سایر حوزه های اجتماعی، آموزش راه پیشگیری از بروز بیماری و تحمل عواقب سخت آن به حساب می آید. از این رو سند اجلاس جهانی توسعه پایدار ۵ محور اساسی را مورد توجه قرار داده و اصطلاحاً به WEHAB یعنی آب، انرژی، بهداشت، کشاورزی و تنوع زیستی معروف شده اند. با توجه به این ۵ موضوع اجلاس ژوهانسبرگ امیدوار است معضلاتی همچون فقر، الگوهای تولید و

صرف، تخریب محیط زیست، تهدید صلح و امنیت جهانی و سلامت عمومی رفع شود. از نظر سند اجلاس ژوهانسبورگ نیل به این اهداف منوط به وجود شرایط و پیش زمینه‌های همچون حکومت مطلوب (Good Governance) و آموزش است. برای درک اهمیت آموزش در تحقیق این اهداف فقط لازم است نگاهی بیندازیم به موضوعات سند اجلاس ژوهانسبورگ و موارد متعدد تاکید بر آموزش و آگاه‌سازی عمومی.

۱- آب:

- ترویج استفاده پایدار از آب (۲۵)
- افزایش درک حفاظت از منابع آبی (۴۰)
- گسترش هماهنگی موثر میان ارگان‌ها و جلب مشارکت به منظور اطلاع رسانی در امور مربوط به آب (۲۹)
- نشر و توسعه دانش و ظرفیت سازی انسانی برای حفاظت از محیط زیست دریایی (۳۲)

۲- انرژی:

- تعريف و گسترش برنامه‌های افزایش سطح آگاهی عمومی در مورد اهمیت الگوهای تولید و مصرف از طریق آموزش و تبلیغات (۱۵)
- تقویت فعالیت‌های ملی و منطقه‌ای در جهت ترویج و ظرفیت سازی در خصوص انرژی برای توسعه پایدار
 - ظرفیت سازی برای آموزش به مقامات در حوزه‌های مختلف از جمله بخش‌های زیربنایی (۱۹)
 - ارتقای آموزش به منظور فراهم آوردن برای زنان و مردان در خصوص انرژی‌های سازگار با محیط زیست (۲۰)

۳- بهداشت:

- افزایش و توسعه مشارکت‌ها برای ارتقای آموزش بهداشت (۵۴)
- انتشار آگهی‌های اصول بهداشتی، مدیریت زباله و مواد زايد، آب و هواي سالم، ...
از طریق مشارکت عمومی (۵۴)
- افزایش آگاهی‌ها نسبت به مسایل مربوط به مواد زايد خطرناک برای حفاظت از
بهداشت انسان و محیط زیست (۲۳)

۴- کشاورزی

- تشویق و ترغیب دانش بومی، ترویج برنامه‌های جامعه در برابر حوادث، افزایش
فعالیت‌های آموزشی و ارتقای سطح آگاهی‌های عمومی (۳۷)
- انتقال فنون و دانش اساسی کشاورزی پایدار و مدیریت منابع طبیعی (۹)
- ترویج فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی به عنوان عوامل تغییر رفتار (۹)
- افزایش درک استفاده پایدار و حفاظت و مدیریت منابع طبیعی (۳۸)

۵- تنوع زیستی:

- ترویج استفاده پایدار از توده زیستی (۹)
- توسعه برنامه‌های آموزشی و تربیتی به منظور ترغیب گردشگری در طبیعت (۴۲)
- ارتقای مشارکت کامل جوامع کوهستانی در تصمیمات و اقدامات توسعه‌ای (۴۲)
- تشویق و توانا ساختن همه ذی نفع‌ها برای حفاظت از تنوع زیستی به روش پایدار
(۴۲)
- آگاه سازی اجتماعی به منظور تحقق نهاد مشارکت جمیعی برای جنگل و شیوه‌های
بهره‌برداری غیر پایدار از آن (۴۵)

و در نهایت:

- ترویج فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی به عنوان عوامل تغییر رفتار (۹)
- توسعه مشارکت اجتماعی زیست محیطی از طریق ظرفیت‌سازی و آموزش مقامات - ترویج سیاست‌ها، توسعه برنامه‌های مشارکتی شامل برنامه‌های آموزشی و تربیتی
- پایدار سازی برنامه‌های آموزشی مرتبط با بهداشت و محیط زیست (۱۱۷)
- اختصاص منابع ملی و بین‌المللی برای ورود مباحث توسعه پایدار بر آموزش رسمی (۱۱۹)
- حمایت از کاربرد آموزش در جهت ارتقای توسعه پایدار از طریق:
 - الف) گنجاندن فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌های مدارس
 - ب) ارتقای توانایی دانشجویان، محققین و مهندسین کشورهای در حال توسعه
 - ج) تداوم اجرای برنامه کاری کمیسیون توسعه پایدار در زمینه آموزش ماده ۱۲۴ سند اجلاس ژوهانسبورگ پیشنهادی در خورد ارایه داده که باید به شدت مورد توجه مقامات کشور ما نیز قرار گیرد و آن این که: «به مجمع عمومی سازمان ملل متحد توصیه می‌شود که دهه‌ای را از سال ۲۰۰۵ میلادی به عنوان دهه آموزش برای توسعه پایدار در نظر گیرد.»

۲۱- دستور کار

یک دهه قبل از اجلاس ژوهانسبورگ، سران جهان دستور کار ۲۱ را به عنوان برنامه عمل برای حفاظت از محیط زیست پیش روی جهانیان قرار دادند. این دستور کار عظیم نیز در جای خود بر آموزش به عنوان راهی برای برونو رفت از بحران اشاره کرده و مهم‌تر از آن فصلی را تحت عنوان آموزش مطرح کرده است.

جدا از پیشنهادهای آموزش مربوط به موضوعات خاص که در فصول مختلف دستور

کار ۲۱ ارایه شده است. دستور کار ۲۱ یک فصل مشتمل بر ۲۲ بند را به آموزش و آگاهسازی عمومی اختصاص داده است. آموزش از سه جهت مورد توجه این فصل است:

الف- تغییر جهت آموزش و پرورش به سمت توسعه پایدار

ب- افزایش آگاهی عمومی

ج- بهسازی آموزش حرفه‌ای (۳۶-۲)

بر اساس این دستور کار «لازم است آموزش مسائلی همچون توسعه و محیط زیست از ابتداء جزء جدایی ناپذیر یادگیری قرار گیرد.»

آموزش و پرورش در صورتی می‌تواند در زمینه توسعه و محیط زیست موثر باشد که شرایط زیر را فراهم آورد:

۱. به پویایی محیط اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی، بیولوژیکی و توسعه انسان پردازد.
۲. بین تمامی رشته‌ها تلفیق ایجاد کند.
۳. روش‌های رسمی، غیر رسمی و شیوه‌های اجتماعی موثر را به خدمت بگیرد (۳-۳)

هدف از این پیشنهادها نیل به موارد زیر است که در کنفرانس جهانی EFA توصیه شده‌اند:

۱. برآورده ساختن نیازهای اساسی فرآگیری و تضمین امکان دسترسی همه به آموزش‌های ابتدایی
۲. رسیدن هر چه سریع‌تر همه بخش‌های جامعه (در سطح جهان) به آگاهی در زمینه مسائل و توسعه
۳. مبارزه برای کسب امکان دسترسی به آموزش و توسعه در پیوند با آموزش‌های اجتماعی از سینین دبستان تا بزرگسالی برای همه گروه‌های مردم
۴. تلفیق جنبه‌های توسعه محیط زیست و مسائل جمعیتی با همه برنامه‌های

آموزش و پرورش

۵. تاکید ویژه بر تعلیم و تربیت بیشتر سیاستگذاران در همه سطوح (۳۶-۴)

دستور کار ۲۱ دولت‌ها را به انجام دادن فعالیت‌هایی تشویق کرده است که از آن جمله

به موارد زیر اشاره می‌شود:

در حوزه آموزش رسمی

۱- ظرف سه سال آینده راهبردهایی را با هدف تلفیق مسایل و توسعه در نظام

آموزشی در تمام سطوح آماده سازند.

۲- یک بازنگری کامل در برنامه‌های درسی صورت گیرد تا اطمینان حاصل شود که

در مسایل زیست محیطی و توسعه و جنبه‌های فرهنگی، اجتماعی و جمعیتی

رویکردی چند تخصصی حاکم است.

۳- نهادهای ملی برای هماهنگی و مشاوره در زمینه آموزش ایجاد کنند تا باعث

تشویق مشارکت، بسیج منابع و فراهم آوردن اطلاعات و کانونی برای پیوندهای

بین‌المللی باشند.

۴- مقام‌های آموزش و پرورش با همیاری گروه‌های اجتماعی یا سازمان‌های غیر

دولتی، برنامه‌های حین خدمت یا پیش از خدمت را برای همه آموزگاران،

مربیان و برنامه‌ریزان آموزشی در همه بخش‌ها به اجرا در آورند و آنها را با

ماهیت و شیوه‌های آموزش مسایل و توسعه آشنا سازد.

۵- دانشگاه‌ها و سایر مراکز آموزش عالی زمینه آموزش مسایل محیط زیست و

توسعه را فراهم آورند و واحدهای درسی بین رشته‌ای برای همه دانشجویان

تنظیم شود.

۶- ایجاد مراکز آموزش و پژوهش بین رشته‌ای در زمینه علوم زیست محیطی و

توسعه در سطوح ملی و منطقه‌ای تشویق شود. این مراکز می‌توانند همان

دانشگاه‌های موجود (با تغییر رویکرد) باشند.

۷- مسئولان آموزش و پرورش برای تداوم آموزش‌های زیست محیطی پایه برنامه‌ها را بر فعالیت‌های مدارس ابتدایی و متوسطه با توجه به مشکلات محلی قرار دهند. (۳۶-۵)

در مبحث افزایش آگاهی عمومی

در کشورهای در حال توسعه آگاهی لازم در خصوص اقدامات انسان با وضعیت محیط زیست وجود ندارد. علت اصلی این مسئله نبود اطلاعات کافی و صحیح است. افزایش میزان حساسیت مردم با محیط زیست از طریق بر شمردن عوارض سوء تخریب و تهدید محیط زیست بر سلامت روانی، فیزیکی افراد جامعه و تشویق مشارکت آنان در حفاظت از محیط زیست مورد نظر است.

هدف از آگاهسازی عمومی تقویت بینش، دیدگاه ارزشی و فعالیت‌های سازگار افراد با توسعه پایدار است.

اولویت‌های آگاهی عمومی از نظر دستور کار ۲۱ به شرح زیر هستند:

- ایجاد نهادهای مشورتی برای انتقال اطلاعات عمومی در زمینه توسعه و محیط زیست
- تسهیل شبکه‌های ملی و محلی اطلاع‌رسانی عمومی
- استفاده وسیع از رسانه‌های همگانی، به کارگیری روش‌های چند رسانه‌ای و تلفیق روش‌های پیشرفته با فرهنگ بومی
- تقویت و گسترش فعالیت‌های گردشگری و تفریحی سالم از لحاظ زیست محیطی و قابل استفاده کردن موزه‌ها، مناطق حفظ میراث فرهنگی، پارک‌های ملی و مناطق حفاظت شده.
- تشویق و حمایت سازمان‌های غیر دولتی فعال در حوزه محیط زیست.

• افزایش تعامل دولت با جوامع بومی در زمینه‌های طراحی، مدیریت و توسعه محیط

زیست (۳۶-۱۰)

در رابطه با آموزش حرفه‌ای

هدف از آموزش حرفه‌ای ایجاد فرآیند یادگیری دو بعدی است، ایجاد توانایی و مهارت انجام کار و کسب آگاهی از رابطه کار با محیط زیست.

دولت‌ها، کارفرمایان، صاحبان حرفه و کارکنان فنی استفاده کنندگان از فناوری و دانش فنی هستند. برنامه‌های تعلیم و تربیت باید به نحوی تنظیم شود که به همان میزان که ذوق و شوق یادگیری فنی را در پی دارد، تعهد به پیش‌بینی و رعایت ملاحظات مشاغل در سطوح مختلف مدیریت، تولید، بازار و مصرف را نیز در پی داشته باشد.

دستور کار ۲۱ اقدامات زیر را تشویق کرده است: (۳۶-۱۳)

۱- دولت‌ها، مجتمع حرفه‌ای را به گسترش قواعد اخلاقی حرفه‌ای و تقویت میزان

پای‌بندی به مسایل زیست محیطی سوق دهند. (۳۶-۱۵)

۲- برنامه‌های تعلیم و تربیت کارکنان بخش‌های مختلف باید تضمین کننده تلفیق

مهارت‌ها و اطلاعات در اجرای توسعه پایدار در همه مراحل سیاستگذاری

و تصمیم‌گیری باشد. (۳۶-۱۵)

۳- نهادهای آموزش و پژوهش (طبقات مختلف اجتماعی) موضوعات زیست

محیطی و توسعه را در مواد درسی آموزش حرفه‌ای قرار دهند. (۳۶-۲۶)

۴- همه بخش‌های جامعه نظیر صنایع، دانشگاه‌ها، مقامات و کارکنان دولتی،

سازمان‌های غیر دولتی و نهادهای مدنی تشویق به اختصاص دادن بخشی از

فعالیت آموزشی مجموعه‌های خود در زمینه «مدیریت زیست محیطی» شوند.

این مهارت آموزی می‌تواند از طریق آموزش کوتاه مدت در محل کار افراد

فراهم آید. (۳۶-۱۷)

۵- تقویت رابطه میان محیط زیست (سالم) و اشتغال (سالم) به وسیله دولتها،

صنایع، اتحادیه‌های صنفی و مصرف‌کنندگان و تولید کنندگان. (۳۶-۲۰)

۶- فراهم آوردن تسهیلات دسترسی بهره‌برداری و تحلیل از اطلاعات دانش موجود

در زمینه مسائل محیط زیست و توسعه (۳۶-۲۲)

۱-۳- آموزش برای همه و یونسکو

کنفرانس جهانی آموزش برای همه کار که از ۲۸ تا ۲۶ آوریل ۲۰۰۰ در داکار سنگال

برگزار شد سندی را منتشر ساخت که تعهد همگانی و جمعی (در سطوح ملی و بین‌المللی) برای تحقق اهداف آموزش برای همه را ضروری می‌داند. پایه این سند را باید در اعلامیه جهانی حقوق بشر، کنوانسیون حقوق کودک، اجلاس زمین، اعلامیه جهانی آموزش برای همه (جامتین ۱۹۹۰) و سایر اجلاس بین‌المللی که عمدتاً در دهه ۹۰ میلادی برگزار شد جستجو کرد (راهبردهای کشور ما برای تهیه برنامه عمل ملی آموزش برای همه، بدون تاریخ) اهداف مشترک آموزش برای همه به طور خلاصه عبارتند از:

- گسترش پیشبرد آموزش جامع پیش دبستانی
 - حصول اطمینان از دسترسی تمام کودکان (به ویژه آنها که در شرایط سخت زندگی می‌کنند) به آموزش ابتدایی با کیفیت خوب
 - حصول اطمینان از برطرف شدن نیازهای یادگیری مهارتی تمام جوانان و نوجوانان
 - پیشرفت سودآموزی به ویژه برای زنان و دسترسی عادلانه همه بزرگسالان به آموزش پایه و مستمر
 - رفع تبعیض جنسیتی در دسترسی به آموزش
 - پیشبرد تمام جنبه‌های کیفی آموزش و حصول اطمینان از تعالی همگانی در کسب مهارت‌های اساسی زندگی (بند ۷، چارچوب برنامه عمل داکار)
- توصیه مهم اجلاس داکار مشارکت ملی در سطح گسترده است و ایجاد نهادهای ملی

برای هماهنگی و بسیج مشارکت‌ها و پویایی جامعه برای تحقق اهداف آموزش برای همه مورد توجه جدی است.

نهاد ملی آموزش برای همه علاوه بر مقامات آموزش و پرورش باید متشکل از نمایندگان وزارت‌خانه‌ها و نهادهای دولتی، بخش‌های مرتبط، جامعه مدنی، انجمن‌های صنفی معلمان، والدین دانش آموزان، موسسات آموزشی و پژوهشی و... باشد. در این صورت است که امر آموزش برای همه قابل تحقق خواهد بود.

اهداف آموزش برای همه و اهداف آموزش توسعه پایدار در یک راستا قرار دارند. به همین دلیل است که یونسکو پیشنهادات زیر را برای آموزش توسعه پایدار ارایه داده است:

- ادغام اهداف EFA در سیاست‌ها و راهبردهای آموزش توسعه پایدار (ESD) در حوزه‌هایی که اجلاس ژوهانسبورگ انتخاب کرده است. (WEHAB)
- تشویق توسعه پایدار
- تقویت همکاری‌های بین بخشی در سطح ملی و جهانی
- حمایت از اصلاح سرفصل‌ها و شیوه‌های آموزش ESD مواد آموزشی، کیت‌های آموزشی برای جوانان
- تدارک راهنمایی روش‌شناسی که منجر به برقراری نظم بین رشته‌ای، تحقیقات و توسعه فعالیت‌های ESD بشود.
- حصول اطمینان از وجود شاخص‌های کمی و کیفی ESD برای نظارت بر پیشرفت
- استفاده از فناوری اطلاعات IT و رسانه‌ها برای افزایش آگاهی عمومی در رابطه با مشکلاتی چون فقر، تخریب محیط زیست، آب، انرژی، تنوع زیستی، الگوهای تولید و مصرف، رشد جمعیت، سلامت، حاکمیت مطلوب و... (Enhancing Global Sustainability. 1-5 در پاسخ به اجلاس داکار، در حال حاضر شورای ملی EFA در کشور ما نیز شکل

گرفته است. یکی از وظایف این شورا تصویب ضوابط مربوط به هماهنگی و مشارکت بین بخشی است. این شورا دارای دبیرخانه و هشت کمیته و گروه است. سازمان حفاظت محیط زیست در سه کمیته آموزش ابتدایی، راهنمایی و بزرگسالان مشارکت دارد. نکته مهم عملی کردن پیشنهاد یونسکو مبنی بر ادغام اهداف EFA با راهبردهای ESD است که راه حل آن را باید جست. به نظر می‌رسد با اجرای مدل ارایه شده در شکل ۳ بتوان این ادغام را بین کمیته ملی آموزش توسعه پایدار (که باید شکل بگیرد) با شورای ملی EFA (که ایجاد شده است) انجام داد.

۲- مبانی ملی ضرورت آموزش محیط زیست

در سطح ملی نیز بر حفاظت از محیط زیست با استفاده از ابزار آموزش تاکید شده است، چارچوب حرکت کلان هر کشوری، نوع نگاه حکومت و طرز رفتار ملت با موضوعات و از جمله محیط زیست در میثاق ملی کشورها که به نام قانون اساسی شناخته می‌شود متجلی است. از این نظر قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران با تخصیص یک اصل به حفاظت از محیط زیست، جزء پیشگامان توجه به این موضوع حیاتی است و عزم و اراده ملی برای پاسداری از میراث طبیعی خود را به نمایش گذاشته است و از آن مهم‌تر اینکه حفاظت از محیط زیست یک وظیفه عمومی تلقی شده و بار مسئولیت آن بر دوش تک تک سازمان‌ها و افراد جامعه، نهادهای دولتی و مدنی نهاد شده، دولتمردان، سیاستگزاران، صنعتگران، کشاورزان، زنان، مردان، پیران، کودکان، نوجوانان، همه و همه در برابر آن مسئول شناخته شده‌اند. سومین نکته قابل توجه در اصل پنجم قانون این است که حفظ محیط زیست بر توسعه فعالیت‌های اقتصادی ترجیح یافته و در صورت بروز تعارض بین این دو، آنکه باید به قربانگاه برود توسعه اقتصادی است. بنابراین اصل پنجم قانون این است: واجد محورهای زیر است:

- ۱- تجلی عزم و اراده ملی برای پاسداران از میراث طبیعی
- ۲- حفظ محیط زیست وظیفه همگانی شناخته شده است.
- ۳- حفظ محیط زیست بر توسعه اقتصادی تقدم دارد.

بسیاری از اصول مترقبی قانون اساسی کمتر مورد تفسیر علمی واقع شده‌اند. ۱۶ سال پس از تصویب قانون اساسی، این نکته مهم مورد توجه قرار گرفت که منظور از همگانی بودن حفاظت از محیط زیست چیست؟ و چگونه می‌توان جامعه خردمند و مسئول در قبال حفظ محیط زیست با تعامل بین بخشی ایجاد کرد؟

مصطفویه مهرماه ۱۳۷۴ شورای حفاظت محیط زیست این نظریه را مردود دانست که منظور از آموزش همگانی، فراخوان همگانی برای یادگیری و دانش افزایی در مقابل محیط زیست است.

تا قبل از این مصویه یک راه برای آموزش همگانی محیط زیست باز بود و آن این که سازمان حفاظت از محیط زیست بار این مسئولیت را بر دوش دارد و خود راساً در جهت آموزش آحاد و طبقات مختلف اجتماعی اقدام می‌کند.

مصطفویه سال ۷۴ آموزش همگانی را به دو بخش تقسیم می‌کند.

۱- آموزش گیرنده‌گان (مخاطبین)

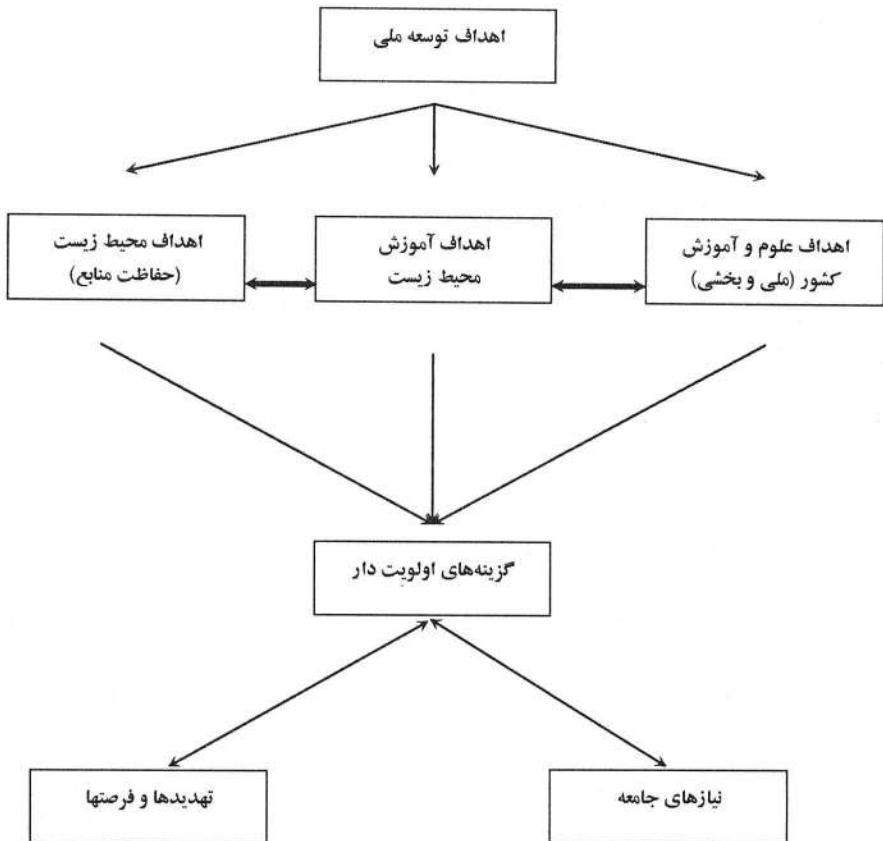
۲- آموزش دهنده‌گان (نهادهای مسئول)

توجه به محتوای این مصوبه تاکید بر توزیع مسئولیت آموزش همگانی محیط زیست بین سازمان‌های مختلف (تعامل بین‌بخشی) را روشن‌تر می‌سازد:

از مصوبه صورتجلسه مورخ ۱۳۷۴/۷/۶

<p>بند ۸- به منظور ارتقای آگاهی‌های زیست محیطی در تمام سطوح جامعه اعم از عموم مردم، دانشجویان، معلمان، دانش آموزان، کارمندان، مدیران و تصمیم‌گیران از تاریخ لازم‌الاجرا شدن این مصوبه ظرف مدت یکسال می‌باشد اقدامات زیر انجام پذیرد.</p> <p>۱- شورای فرهنگ عمومی برنامه آموزش زیست محیطی عموم مردم را از طریق رسانه‌های گروهی، صدا و سیما، مطبوعات و مجلات تهیه کند.</p> <p>۲- شورای عالی آموزش و پرورش برنامه‌های آموزش زیست محیطی را در مقاطع تحصیلی ابتدایی و متوسطه و همچنین مراکز تربیت معلم تهیه کند.</p> <p>۳- شورای عالی برنامه‌ریزی دروس دانشگاهی برنامه‌های آموزش محیط زیست را در سطوح زیر تدوین کند:</p> <ul style="list-style-type: none"> الف- برنامه آموزشی در سطح لیسانس محیط زیست. ب- دروس زیست محیطی برای رشته‌های مرتبط با محیط زیست نظریه گروه پژوهشی و رشته‌های مهندسی عمران، شیمی، گروه‌های مهندسی و شهرسازی و معماری وغیره. ج- برنامه‌های آموزشی در سطح کارشناسی ارشد و دکترای محیط زیست. <p>۴- سازمان امور اداری و استخدامی (سابق) برنامه آموزش زیست محیطی برای تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان را تهیه کند.</p> <p>تصریف: سازمان حفاظت محیط زیست اطلاعات لازم را در اختیار شوراهای مذکور قرار خواهد داد.</p>
--

چگونه می‌توان تعامل بین‌بخشی را ایجاد و اهداف آموزش محیط زیست را با اهداف آموزش عمومی و بخشی و نیازهای جامعه منطبق ساخت و به برنامه تلفیقی مناسب دست یافت. شکل ۱ مدلی تلفیقی در این رابطه را ارایه داده است:



شکل ۱: مدل تلفیق اهداف آموزش محیط زیست با اهداف علوم و آموزش کشور و نیازهای اجتماعی

علیرغم شفافیت متن مصوبه و تعریف روشن از آموزش همگانی محیط زیست، هنوز اصول توسعه پایدار، دستور کار ۲۱ و اهداف آموزش برای همه در ایران تحقق نیافته است. آموزش همگانی محیط زیست که مناسب‌تر است آموزش توسعه پایدار خوانده شود، به دلیل تنوع موضوعات، تنوع مخاطبان و تنوع شیوه‌های آموزش از پیچیدگی فراوانی برخوردار است. بر خلاف آموزش‌های بخشی، آموزش محیط زیست جز در سایه برنامه، اراده و تعامل و اقدام جمیعی میسر نیست. سازمان حفاظت محیط زیست بخش ناچیزی از

منظومه آموزش توسعه پایدار است. حتی اگر همه بخش‌ها و نهادهای موجود در کشور نسبت به تنظیم و اجرای آموزش توسعه پایدار متعهد شوند باز هم نتیجه‌ای عاید نخواهد شد اگر برنامه هر یک از آنها با برنامه سایرین از انسجام و هماهنگی کافی برخوردار نباشد.

شکل ۲ (الف، ب و ج) بیانگر تنوع و پیچیدگی آموزش محیط زیست و ضرورت تلفیق برنامه‌های آموزش محیط زیست و ایجاد انسجام و هماهنگی در برنامه‌های بخشی و ملی است.

چالش‌ها

این مقاله، فرصت بررسی تجزیه و تحلیل فعالیت‌های انجام شده آموزش زیست محیطی در کشور و تطبیق آنها با اصول پیش گفته را ندارد. اما ناگزیر هستیم چالش‌های فراروی توسعه و اجرای آموزش‌های زیست محیطی در کشور را بر شمریم. تعداد و تنوع موضوعات زیست محیطی (آب، خاک، هوا، تنوع زیستی، آلودگی و...) تعداد و تنوع مخاطبان (زن، مرد، کودک، جوان، پیر، دانش‌آموز، دانشجو، معلم، خانه‌دار، کشاورز، صنعتگر و...) تعداد سطوح و نهادهای مسئول آموزشی (محلي، بين‌المللي، فرد، جامعه، دولتی، خصوصی، مردمی و...) و شیوه‌های مختلف (رسمی، غير رسمی، شفاهی، گفتاری، شنیداری، دیداری و...) ما را با ماتریس پیچیده‌ای مواجه می‌سازد که عمل به آن جز در سایه شناخت موقعیت و چالش‌های آن ممکن نیست.

چالش‌های آموزش محیط زیست را به دو دسته می‌توان تقسیم کرد:

۱- چالش‌های درون سازمانی (سازمان حفاظت محیط زیست)

از آنجا که در این مقاله بستر بر آموزش همه جانبه، منسجم و هماهنگ تاکید شده و همه مبانی بين‌المللي و ملي محیط زیست نیز بر این شیوه تاکید ورزیده‌اند و از سوی دیگر در برنامه‌ریزی و اجرای آموزش زیست محیطی، سازمان حفاظت محیط زیست تنها جزئی از سیستم (شکل ۱) به حساب می‌آید و به تنها یی مشکلی از سیستم را حل نمی‌کند. بنابراین

پرداختن به چالش‌های درون سازمانی را به فرصتی دیگر موکول می‌کنیم.

۲- چالش‌های برون سازمانی

۱- بخش نگری

ماهیت آموزش زیست محیطی، آموزه‌های دستورکار ۲۱ و اهداف آموزش برای همه شرط توفیق هر برنامه آموزشی زیست محیطی را در وجود نگاه یک پارچه و همه جانبه می‌بیند، نگاه بخشی و بخشی نگری، اولویت بخشیدن جنبه فنی ماموریت‌های هر سازمان و نهاد عمومی مانع مهمی بر سر راه تحقق آموزش محیط زیست است. این نارسایی در وهله اول باید در نظام برنامه‌ریزی توسعه مرتفع شود. در جوامع دموکراتیک توسعه پایدار سه جنبه اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی دارد که نادیده گرفتن هر یک از این ابعاد منجر به ناپایداری توسعه می‌شود. کشورهای در حال توسعه اصولاً به دلیل اولویت‌های اقتصادی مثل اشتغال، رفاه و تکیه بر منابع پایه برای رشد اقتصادی و اولویت‌های اجتماعی مانند مهاجرت‌ها، رشد جمعیت، در برنامه‌های توسعه کمتر به جنبه سوم که لاقل بعد از اجلاس ریو از اهمیت فراوانی برخوردار شده است توجه می‌کنند. تعامل بین بخشی که مبنی بر مسئولیت‌پذیری بخش‌های اقتصادی در قبال محیط زیست باشد وجود ندارد و آنجا که تعامل صورت می‌پذیرد معمولاً بده بستان‌های بین بخشی تعیین کننده هستند.

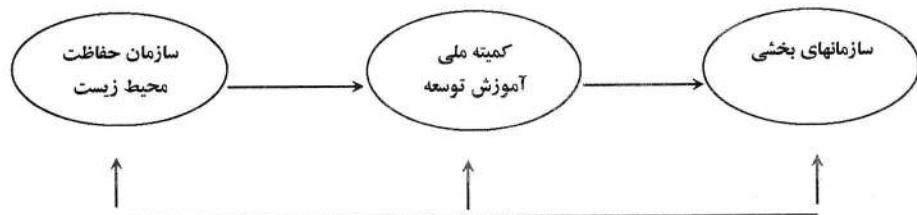
۲- فقدان ساختار هدایت‌گر فرابخشی

کشورها برای اجرای دستور کار ۲۱، اقدام به تشکیل کمیسیون‌ها یا کمیته‌های ملی توسعه پایدار کرده‌اند. این کمیته وظیفه برقراری هماهنگی بین بخشی را عهده‌دار شده‌اند تا از طریق آن ضرورت‌ها و راهبردهای توسعه پایدار در برنامه‌های بخشی جای پای مناسب پیدا کند. در کشور ما کمیته ملی توسعه پایدار ایجاد شده است. اما به دلایل زیر برای ارتقا و بهبود آموزش زیست محیطی موثر واقع نشده است.

۱- اصولاً حوزه آموزش در ساختار کمیته ملی توسعه پایدار ایجاد نشده است.

- ۲- کمیته ملی توسعه پایدار عاملً فاقدالزامات و ماهیت فرابخشی است.
- ۳- نقش تصمیمات این کمیته در نظام برنامه‌ریزی توسعه کشور کمنگتر از حد نیاز است.

ایجاد سیستم آموزش منسجم و یکپارچه محیط زیست منوط به وجود ساختار فرابخشی آموزش است تا بتواند به نگرش و رفتار واحد اجتماعی در ارتباط محیط زیست منجر شود. رفع این نقصه به وسیله مدل زیر که بر پایه مصوبه سال ۱۳۷۴ شورایعالی حفاظت محیط زیست طراحی شده ممکن است:



شکل ۳: سیستم تعامل بین بخشی آموزش حفاظت از محیط زیست

بر اساس این مدل سازمان حفاظت محیط زیست، به دلیل توجه به مخاطرات، بحران‌ها و نارسایی‌های محیط زیست مسائل و مشکلات را شناسایی و خواستار رفع آنها می‌شود. این خواسته در کمیته ملی آموزش توسعه پایدار بررسی و با تعامل کلیه بخش‌های اجرایی راه حل مناسب تعیین و به سازمان بخشی مربوطه جهت اجرا محول می‌شود. سازمان بخشی، این نیازها را در برنامه‌های خود لحاظ کرده و سازمان حفاظت محیط زیست و یا گروه‌های ناظر کمیته ملی آموزش توسعه پایدار برای اطمینان از انجام مطلوب فعالیت آموزشی نظارت لازم را به عمل می‌آورند و در صورت نیاز ارزیابی و تجدید نظر در برنامه آموزشی صورت می‌گیرد.

۳-۲- محدودیت ظرفیت‌ها و منابع

با نگاهی مجدد به فصل سی و ششم دستور کار ۲۱ متوجه می‌شویم که بر تغییر جهت آموزش و پرورش به توسعه پایدار، افزایش آگاهی عمومی و بهسازی آموزش حرفه‌ای تاکید داشت و برای رسیدن به این اهداف اصولاً بر ایجاد ظرفیت‌ها، نهادهای هماهنگی و مشاوره، ایجاد مراکز آموزش و پژوهش، ایجاد نهادها و شبکه‌های اطلاع رسانی عمومی، بسیج منابع فکری و مالی بخش‌های مختلف جامعه در جهت اجرای مدیریت زیست محیطی و... اصرار می‌ورزید. این نکته به ذهن مبتادر می‌شود که برای آموزش زیست محیطی، ظرفیت لازم و کافی و حداقل نظاممند و منسجم ایجاد نشده است. بخشی از این ظرفیت را از طریق ارتقای سطح توجه سیاستگزاران و برنامه‌ریزان و یا نظام برنامه‌ریزی کشور به محیط زیست می‌توان بر طرف کرد. در حال حاضر محیط زیست در نظام برنامه‌ریزی کشور از اهمیت و اولویت لازم برخوردار نیست، چرا که اهمیت و اولویت را باید در تجلی خارجی آن جستجو کرد. اولویت محیط زیست در نظام برنامه‌ریزی در حدی نبوده است که بتواند توجیه گر وجود یک دفتر بخشی مستقل در نهاد برنامه‌ریزی کشور شود. در نتیجه هنوز به محیط زیست از دریچه عینک صنعت و معدن نگریسته می‌شود. نبود جایگاه ساختاری مناسب در نظام برنامه‌ریزی صرفاً یک نارسایی فیزیکی نیست. فقدان دفتر تخصصی محیط زیست، نظام برنامه‌ریزی را از وجود صاحب‌نظران و اندیشمندان زیست محیطی محروم کرده و در نتیجه اهمیت حفاظت از محیط زیست و دانش افزایی و آگاه‌سازی عمومی در این حوزه با نارسایی مواجه شده است.

شاید سهل‌ترین، کم هزینه‌ترین و سریع‌ترین راهی که بتواند زمینه تحقق آموزش یکپارچه محیط زیست را فراهم آورد، ایجاد ظرفیت مناسب توجه به محیط زیست در نظام برنامه‌ریزی کشور باشد. این مهم می‌تواند نتایج زیر را در پی داشته باشد:

۱- ارتقای سطح توجه به محیط زیست در سطح ملی و بین‌المللی

- ۲- افزایش سطح دانش و توانایی نظام برنامه‌ریزی کشور در حوزه محیط زیست
- ۳- افزایش تعامل بین بخشی محیط زیست با نهادهای آموزشی و فرهنگی کشور
- ۴- افزایش توانایی و منابع مالی، انسانی و ساختاری آموزش محیط زیست
- ۵- ایجاد نگاه فرابخشی به محیط زیست و خارج شدن از زیر بار سنگین صنعت و

معدن

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

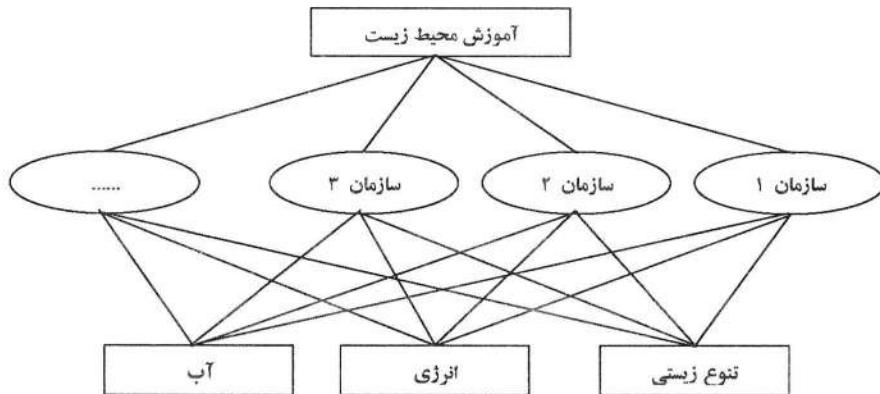
آموزش همگانی محیط زیست دارای دو وجه است اولاً همه اشار، طبقات و صنوف اجتماعی مخاطب آموزش محیط هستند، در برنامه‌های آموزش محیط زیست نمی‌توان گروه یا طبقه‌ای را به هر دلیل بی‌نیاز از این آموزش به حساب آورد. ثانیاً آموزش دهی محیط زیست در حیطه صلاحیت و توان یک نهاد مسئول حفاظت از محیط زیست نیست. همه ارگان‌ها و نهادهای مسئول آموزش در کشور در حوزه و حدود خود با استناد به دستور کار ۲۱، اهداف آموزش برای همه، سند اجلاس ژوهانسبورگ، قانون اساسی جمهوری اسلامی و مصوبه سال ۱۳۷۴ شورایعالی حفاظت محیط زیست در قبال آموزش محیط زیست مسئول هستند.

چالش‌های اساسی فراروی نهضت همگانی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار وجود دارد که مهم‌ترین آنها عبارتند از: بخشی‌نگری، نبود ساختار هدایت‌گر و فقدان ظرفیت و منابع کافی و لازم.

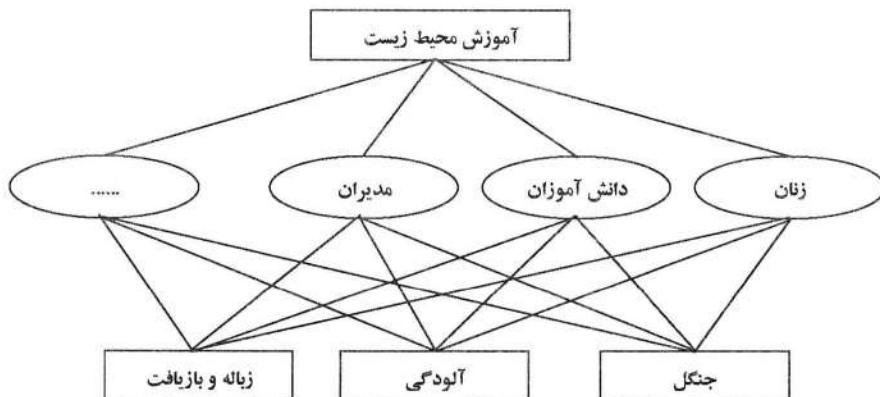
تحقیق آموزش همه‌جانبه، فراگیر و یکپارچه محیط زیست با رفع این چالش‌ها شدنی است.

آموزش همگانی محیط زیست همان آموزش توسعه پایدار است و ابزاری مناسب برای فراهم آوردن زمینه تغییر در دانش‌ها، نگرش‌ها، ارزش‌ها، رفتارها و شیوه زندگی اجتماعی در مواجهه با طبیعت و محیط زیست است. در نهایت پایداری ارکان چهارگانه‌ای دارد.

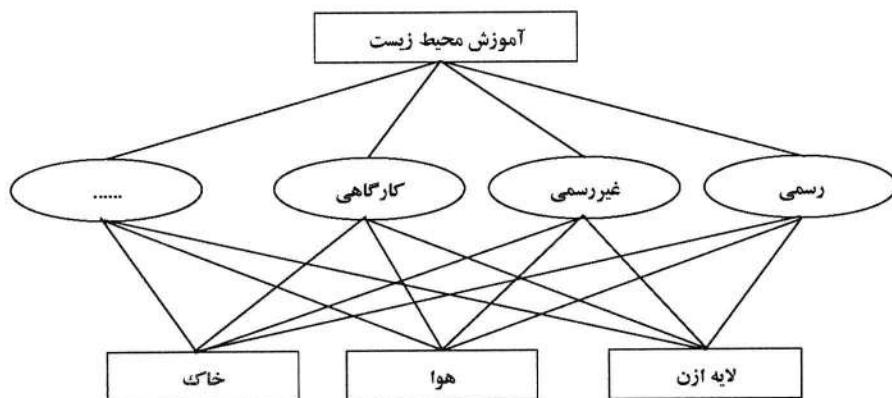
توسعه پایدار با تحقق توامان چهار رکن پایداری میسر است از جمله پایداری اکولوژیک که در سایه حفاظت آگاهانه از منابع ممکن می شود.



الف



ب



ج

شکل شماره ۲ : ساختار تعاملی آموزش محیط زیست

(الف: تنوع آموزش دهنده‌ان، ب: تنوع مخاطبان، ج: تنوع روش‌های آموزش)

منابع

۱. جعفر توفیقی و یعقوب انتظاری، ۱۳۸۲، راهبرد توسعه پایدار بخش دانش، مجموعه مقالات همایش راهبردهای توسعه پایدار، تهران، ۱۳۸۰.
۲. Barry Dalal- Clayton, Stephen Bass. 2002 Sustainable Development Strategies.
۳. Public Education and Awareness, 1988
- ۴ و ۷. گزارش اجلاس جهانی توسعه پایدار، ۱۳۸۲، تهران: کمیته ملی توسعه پایدار.
۵. مهرداد اندروodi، ۱۳۸۰، مدیریت محیط زیست.
- ۶ و ۸. برنامه اجرایی ژوهانسبورگ، سند اجلاس جهانی توسعه پایدار، ۱۳۸۲، تهران: کمیته ملی توسعه پایدار.
- ۹- دستور کار ۲۱، فصل سی و ششم.
- ۱۰- چارچوب برنامه عمل داکار.
11. Enhancing Global Sustainability, position paper and proposals by UNESCO, prepcom for the WSSD pp. 1-5
مجموعه مصوبات شورای عالی حفاظت محیط زیست، ۱۳۸۰، دفتر حقوقی سازمان حفاظت محیط زیست.
- Rozalyn McKeown. 2002. ESD Toolkit.

نیاز سنجی آموزشی مخاطبین خاص در زمینه محیط زیست و رشته‌های اتومکانیک

(مکانیک اتومبیل‌های سواری و صافکاری و صنایع شیمیایی سازمان فنی و حرفه‌ای کشور)

مهندس اردوان زرندیان^۱، مهندس سید علی اصغر حسین شکرabi^۲

چکیده

با توجه به اینکه سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور متولی آموزش‌های کوتاه مدت در بخش‌های مختلف صنعت، خدمات و کشاورزی است و این سازمان که فraigیرترین دستگاه آموزشی کشور در این زمینه است و با توجه به معضلات زیست محیطی در صنایع کوچک به عنوان نمونه در دو رشته اتومکانیک و صنایع شیمیایی و به عنوان نمونه در دو حرفه اتومکانیک اتومبیل‌های سواری و صافکاری و رشته شمع‌سازی از صنایع شیمیایی در دو گروه کارآموزان و مریبان انجام شده که با توجه به نیاز سنجی در آموزش برنامه درسی و تربیت نیروی انسانی با استفاده از روش‌های تکنیک‌های و ابزار متنوع انجام می‌شود که

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی و مدیریت محیط زیست دانشگاه تهران

۲- کارشناس محیط زیست

در این طرح از طریق نیاز سنگی بر اساس تحلیل شغل و تحلیل وظیفه انجام گردد. طبق نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل شغل و نظرخواهی افراد مصاحبہ شونده نشان می‌دهد که میزان اطلاعات زیست محیطی در این حرفه‌ها ضعیف و یا احياناً غیر مرتبط می‌باشد و بهترین روش آموزش را گنجاندن مطالب زیست محیطی در جزوای آموزشی است و همچنین از مسائل قابل توجه، نبود اطلاعات زیست محیطی در استانداردهای زیست محیطی خودرو می‌باشد و میزان بکارگیری آموزش زیست برای مخاطبین است.

كلمات کلیدی

نیازسنگی آموزشی - آموزش محیط زیست - کارآموز - مربی - استاندارد آموزشی - آموزش فنی و حرفه‌ای - اتومکانیک - تعمیرکار اتومبیل سواری - صافکاری - شمع‌سازی

مقدمه

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای در دو دهه گذشته توسط مراکز ورشته‌های آموزشی در هر دو حوزه دولتی و خصوصی دارای نرخ رشد مثبت بوده است که بیانگر جنبه‌های مثبت آموزش فنی و حرفه‌ای و توسعه دسترسی افراد به این آموزش‌ها می‌باشد و در جهت اجرای قانون اساسی و به منظور اشتغال مستمر جویندگان کار و نیز ارتقاء مهارت شاغلین بر حسب نیاز و با توجه به استقرار نوع صنعت موجود در اقصی نقاط کشور نسبت به ایجاد و توسعه مراکز کارآموزی در یک سطوح مهارتی اقدام نماید آموزش فنی و حرفه‌ای به دلیل انعطاف‌پذیری و قابلیت سریع آن با نیاز بازار کار نسبت به دیگر آموزش‌ها از امتیازات ویژه‌ای برخوردار است و طیف وسیعی از جوانان کشور را تحت پوشش خود قرار می‌دهد و در این راستا تنوع بخشیدن به رشته‌های آموزشی و همچنین توجه جدی تر به آموزش زنان در سطوح حرفه‌ای از اهمیت خاصی برخوردار بوده است که با تنوع بیش

از ۷۰۰ رشته آموزشی توانسته است نسبت به تعلیم و تربیت جویندگان کار و ارتقاء مهارت شاغلین تربیت مریبان متخصص و ورزیده مورد نیاز مراکز آموزشی فنی و حرفه‌ای و باز آموزی آنها اقدام نماید و در پی خط و مشی جدید سازمان فنی و حرفه‌ای که بر اساس ۵ اصل اساسی شامل توسعه منابع انسانی و توسعه پژوهش و بهبود کارایی خارجی نظام فناوری و اطلاعات و ارتباطات و همچنین توسعه مشارکت‌های مردمی و تقویت بخش خصوصی در توسعه بنا نهاده شده است که در قالب برنامه ۵ ساله سوم توسعه می‌باشد که می‌تواند زمینه‌ای باشد در جهت ایجاد صنایع سازگار با محیط زیست و همچنین رویکردی جدید راهکار مناسب در جهت توسعه پایدار و آموزش آن در دوره‌های آموزشی مختلف می‌باشد.

انتخاب مخاطبین خاص در زمینه آموزش زیست محیطی به گروه‌هایی اطلاق می‌گردد که به دلیل حرفه‌ای که انجام می‌دهند و تاثیرات مستقیم و غیر مستقیم ناشی از فعالیت‌های شغلی آنان دارای اهمیت هستند.

کارآموزان فنی و حرفه‌ای کشور بخش مهمی از نیروهای ماهر و متخصص صنایع کوچک و گروه‌های صنعتی را تشکیل می‌دهند که امروزه شاهد گسترش و توسعه روز افرون این صنایع هستیم و در این تحقیق با توجه به اینکه نیازمند تحقیقات میدانی و تکیل پرسشنامه‌هایی در این ارتباط با کارمندان و مریبان گرایش‌های فوق الذکر بودیم کارگاه‌هایی تحت پوشش سازمان فنی و حرفه‌ای کشور به عنوان مورد مطالعه انتخاب گردیده است.

شرح مقاله:

روش و اهداف پژوهش:

اهداف پژوهش

۱- آموزش مفاهیم حفاظت از محیط زیست امروز به عنوان یکی از اهداف الوبیت‌های

اصلی آموزش مورد توجه طراحان و برنامه‌ریزان آموزشی قرار گرفته و جایگاه ویژه‌ای در برنامه‌های درسی درووهای مختلف آموزشی را به خود اختصاص داده است. مقاله مورد نظر نیز با توجه به موارد فوق الذکر و بمنظور شناسایی نیازهای آموزشی زیست محیطی دوره‌های فنی و حرفه‌ای ارایه شده توسط سازمان فنی و حرفه‌ای طراحی و به مورد اجرا گذاشته شده است که با توجه به گسترده‌گی این و نیز صنایع شیمیایی (سمع‌سازی) مورد بررسی قرار گرفته است.

اهداف این تحقیق

الف- مشخص کردن نیازهای آموزشی زیست محیطی مخاطبین خاص (کارآموزان در گرایش اتومکانیک و صنایع شیمیایی) در سازمان فنی و حرفه‌ای

ب- الیت بندی نیازهای آموزشی شناسایی بالقوه با هدف تامین مواد آموزش مناسب و کاربردی به نوعی که در عمل به تغییر رفتار در عملکرد مخاطبین نسبت به مسائل زیست محیطی منجر گردد.

ج- تدوین و تهیه الگوی مناسب جهت نیازستجوی آموزشی مخاطبین خاص در سایر رشته‌های فنی و حرفه‌ای

د- ایجاد حساسیت در اذهان، کارآموزان به طوری که پس از طی کردن دوره‌های آموزشی مسائل زیست محیطی را در حرفه خود لحاظ نماید.

ایجاد حساسیت میان مسئولین سازمان فنی و حرفه‌ای نسبت به اهمیت و توجه نمودن به امر حفاظت از محیط زیست.

روش پژوهش

با توجه به اهمیت نیاز آموزشی در چهارچوب نیازستجوی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور برای این حرفه‌ها از روش‌های ذیل استفاده گردیده است:

۱- تجزیه و تحلیل بر اساس نظر خواهی:

۲- تجزیه و تحلیل شغل

۳- تجزیه و تحلیل دوره‌های آموزشی شامل بررسی آستانه آموزشی و کتب درسی

دوره‌های مورد نظر

در تجزیه و تحلیل بر اساس نظر خواهی با در نظر گرفتن مخاطبین این تحقیق پرسش‌نامه‌های تدوین و تکمیل گردید و در مرحله تجزیه و تحلیل شغل جهت مطالعه در ابتدا مکان‌های انجام مشاغل مورد بررسی شامل برخی از تعمیرگاه‌ها و یا کارگاه‌های مرتبط با حرفه‌های ذکر شده و یا کارگاه‌های آموزشی مربوط توسط کارشناسان و متخصصان زیست محیطی مورد بازدید قرار گرفت و با توجه به نتایج مشاهدات عینی موجود چک لیست‌هایی مربوط تکمیل و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و همچنین در این مرحله در کنار بازدید مکان‌های انجام مشاغل با کارکنان کارگاه‌ها نیز مصاحبه به عمل آمده و در مجموع اثرات زیست محیطی نامطلوب (آلودگی زیست محیطی) هر یک از شغل‌های مورد مطالعه شناسایی گردید. و در مرحله سوم جهت تجزیه و تحلیل دوره‌های آموزشی استانداردهای آموزشی تدوین شده توسط کارشناسان سازمان فنی و حرفه‌ای کشور و همچنین سرفصل‌های و متنون آموزشی مرتبط با مشاغل مورد نظر در تحقیق از دیدگاه مفاهیم زیست محیطی توسط تیم کارشناسی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته که نتایج مربوط به این مرحله در فصول بعد گزارش ارائه گردیده است.

ابزارهای پژوهش

۱- پرسشنامه شماره ۱ و ۳ و ۵ ویژه کارآموزان

پرسشنامه ویژه کارآموزان برای هر رشته جداگانه ضمن مشخص کردن خصوصیات فردی مخاطب مثل سن و جنس، میزان تحصیلات و رشته تحصیلی در مدت دوره کارآموزی میزان آشنایی آنها در زمینه مباحث زیست محیطی از جمله میزان شناخت زیست محیطی و آلودگی‌های زیست محیطی مرتبط با حرفه و این حفاظت فردی و بازیافت و

استانداردهای زیست محیطی و میزان علاقه در زمینه افزایش اطلاعات زیست محیطی و مواد زائد خطرناک مرتبط با حرفه‌های مطرح شده می‌باشد و تعداد پرسشنامه‌های تکمیل شده حرفه اتومکانیک ۷۵ پرسشنامه حرفه صافکاری ۷۵ پرسشنامه صنایع شیمیایی حرفه (شمع سازی) ۴۵ پرسشنامه می‌باشد جمیعاً تعداد کارآموزان ۱۹۵ پرسشنامه

۲- پرسشنامه شماره ۲ و ۴ و ۶ ویژه مریبان

پرسشنامه ویژه مریبان برای هر رشته جداگانه ضمن مشخص کردن خصوصیات فردی مریبی از جمله سن، جنس، میزان تحصیلات، سابقه کار عنوان موضوع تدریس سوالات در زمینه آشنایی با مفاهیم محیط زیست ارتباط انواع آلودگی‌ها با حرفه منبع کسب اطلاعات زیست محیطی اهمیت گنجاندن مفاهیم زیست محیطی در جزوایات آموزشی کارآموزان و اولویت‌بندی آنها تدوین گردیده است. تعداد پرسشنامه‌های تکمیل شده حرفه اتومکانیک ۲۰ پرسشنامه- حرفه صافکاری ۲۲ پرسشنامه- حرفه شمع‌سازی ۱۲

پرسشنامه مجموع پرسشنامه مریبان ۵۴ پرسشنامه ویژه مریبان تکمیل گردید.

به طور کلی نتایج حاصل از تکمیل پرسشنامه شماره (۱) به شرح ذیل می‌باشد:

به منظور نظر سنجی از کارآموزان رشته اتومکانیک (مکانیک اتومبیل‌های سواری) تعداد ۷۵ پرسشنامه تکمیل گردید. ۷۲ درصد از جامعه نمونه، در دامنه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال قرار داشتند ۱۶۰ درصد سنی کمتر از ۲۰ سال و ۱۲ درصد پاسخ دهنده‌گان نیز سنی بین ۳۰ تا ۴۰ سال داشتند ۶۸ درصد پاسخ دهنده‌گان تحصیلاتی کمتر از دیپلم و ۳۲ درصد دارای مدرک دیپلم می‌باشند. ۴۸ درصد مخاطبین کمتر از یک ماه دوره‌های کارآموزی را سپری کرده‌اند، ۳۲ درصد از پاسخ دهنده‌گان بین ۳ تا ۶ ماه دوره کارآموزی را سپری کرده‌اند و درصد از آنها به مدت ۱ تا ۲ ماه می‌باشد که در دوره‌های آموزشی سازمان فنی و حرفه‌ای شرکت کرده‌اند.

هدف یکی از سوالات مطروحه در پرسشنامه، میزان سنجش آشنایی مخاطبین با مفاهیم زیست محیطی بود، نتایج تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که ۶۴ درصد از مخاطبین با مفاهیم و واژه محیط زیست آشنایی کلی دارند این در حالی است که فقط ۵۲ درصد از پاسخ دهنده‌گان تا حدودی به لزوم حفاظت محیط زیست واقfnند. ۵۶ درصد از کارآموزان با اثرات حرفه اتومکانیک بر محیط زیست آشنایی ندارند. ۶۴ درصد از مخاطبین با مفهوم آلودگی هوا ۶۰ درصد با مفهوم آلودگی صوتی آشنایی کامل دارند. ۴۸ درصد از پاسخ دهنده‌گان با اثرات سوء آلودگی آبها آشنایی کامل دارند در حالی که ۷۲ درصد از کارآموزان هیچ اطلاعی در خصوص اثرات پساب‌های صنعتی بر محیط زیست ندارند. ۷۶ درصد از پاسخ دهنده‌گان با اصول بهداشت محیط زیست و ۸۴ درصد نیز با اصول ایمنی و حفاظت فردی در محل کار خود آشنایی دارند.

نکته قابل توجه آن است که ۴۴ درصد از پاسخ دهنده‌گان در خصوص بهینه‌سازی مصرف سوخت در خودروها هیچ اطلاعی ندارند که با توجه به نوع حرفه و اثرات محتمل بر این فعالیت نکته قابل تاملی می‌باشد. ضمناً ۸۸ درصد از کارآموزان هیچ گونه اطلاعی در زمینه استانداردهای زیست محیطی خودرو ندارد. همچنین در زمینه تاثیرات تاثیرات تنظیم دقیق و معاینه فنی موتور خودرو بر آلودگی هوای شهر، ۸۴ درصد از پاسخ دهنده‌گان خود را مطلع معرفی کردند.

در پاسخ به سوالی با عنوان: کدام یک از مسائل زیست محیطی را به عنوان یک تعمیرکار اتومبیل سواری بنزینی مرتبط با حرفه خود می‌دانید؟ ۷۶ درصد آلودگی صوتی ناشی از کارکرد خودرو، ۶۸ درصد این باشت زایدات ناشی از قطعات یدکی از رده خارج و مستهلك، ۶۸ درصد آلودگی هوای ناشی از اگزوز اتومبیل‌ها و ۷۲ درصد از پاسخ دهنده‌گان اثرات ناشی از عدم مراجعت به مراکز معاینه فنی خودروها را به عنوان عامل اصلی معرفی نموده‌اند.

۷۲ درصد از پاسخ دهنده‌گان، خودروهای بنزینی را مهمترین عامل آلاینده هوا می‌دانند.

۷۶ درصد از کارآموزان عدم استفاده از وسایل ایمنی و ۶۸ درصد نیز انتشار گازهای سمی را به عنوان مهمترین عامل زیان آور محیط کار معرفی می‌کنند.

۶۰ درصد از پاسخ دهنده‌گان اعلام نموده‌اند که هیچگونه مطالب مربوط با حفاظت محیط زیست در کتب و جزوایت آموزشی ارایه شده از سوی سازمان فنی و حرفه‌ای موجود نمی‌باشد. در این بین ۸۴ درصد از پاسخ دهنده‌گان معتقدند که در حین فراغیری آموزش‌های خود درباره حفاظت محیط زیست و بحث‌های مرتبط توضیحی از مریبان خود دریافت نداشته‌اند. در این خصوص میزان اطلاعات زیست محیطی کارآموزان نیز، ۳۲ درصد اعلام داشته‌اند که دانسته‌های خود را از طریق تلویزیون و ۲۸ درصد نیز از طریق مطالعه آزاد کسب نموده‌اند.

۹۲ درصد از پاسخ دهنده‌گان ابراز تمایل کرده‌اند که مطالب مرتبط با محیط زیست در محتوای آموزشی دروس حرفه خود گنجانده شود. از این بین همگی حاضرند آموخته‌های خود را در این ارتباط در محیط‌های کار به کار گیرند.

نتایج پرسشنامه ۲ ویژه مریبان رشته اتومکانیک (مکانیک اتومبیل‌های سواری) عبارت است از:

تعداد ۲۰ پرسشنامه از مریبان رشته اتومکانیک تکمیل گردید. نیمی از مریبان پاسخ دهنده در گروه سنی ۳۰ تا ۴۹ سال قرار دارند. ۹۰ درصد مریبان مشغول به کار تحصیلات دیپلم دارند. ۴۰ درصد از مریبان بیش از ۱۰ سال سابقه کار دارند.

۸۰ درصد از مریبان با مفهوم محیط زیست و لزوم حفاظت محیط زیست آشنایی دارند.

۶۰ درصد از مریبان مخاطب معتقدند که حرفه مکانیکی سواری اثرات مخرب بر محیط زیست دارد و ایجاد پساب‌های صنعتی، آلودگی صوتی و هدر رفتن سوخت و انرژی را از بزرگترین معضلات زیست محیطی می‌دانند که با حرفه اتومکانیک مرتبط است.

- ۵۰ درصد از مردم اعلام داشته‌اند که اطلاعات زیست محیطی خود از طریق تلویزیون کسب نموده‌اند و ۴۰ درصد از مخاطبین نیز اطلاعات زیست محیطی خود را مرهون مطالب فراگرفته شده در دوران تحصیل خود می‌دانند.
- ۹۰ درصد از مردم اتومکانیک تنظیم نبودن کاربراتور را سبب دلیل آلودگی محیط زیست به ویژه آلودگی هوا می‌دانند در این بین ۶۰ درصد نیز تنظیم نبودن سیستم برق را از عوامل اصلی ایجاد آلودگی در خودرو می‌دانند.
- ۴ درصد از مدرسین حرفه اتومکانیک سازمان فنی و حرفه‌ای (جامعه نمونه) معتقدند که هیچ گونه اطلاعات زیست محیطی در این زمینه در دسترس نمی‌باشد و ۹۰ درصد از مدرسین خود را ملزم می‌دانند که اطلاعات زیست محیطی را مناسب با محتوای آموزشی حرفه اتومکانیک در حین تدریس به کارآموزان انتقال دهند.
- ۷۰ درصد از پاسخ دهنده‌گان، نمایش فیلم، اسلاید و عکس‌های آموزشی در زمینه محیط زیست را بهترین روش اطلاع رسانی زیست محیطی می‌دانند. در این زمینه ۸۰ درصد از مدرسین معتقدند که اثرات خودرو بر آلودگی هوا و ۶۰ درصد نیز استانداردهای زیست محیطی را از جمله مهمترین مطالب علمی می‌دانند که می‌باید در قالب مطالب زیست محیطی در دروس کارآموزان گنجانده شود.
- ۸۰ درصد از مردم مقبل شده‌اند که مفاهیم فراگرفته شده در قالب آموزش‌های زیست محیطی را هنگام تدریس در اختیار شاگردان خود قرار دهند.

نتایج پرسشنامه شماره ۳ ویژه کارآموزان رشته اتومکانیک (صفاکاری) عبارتست از:

تعداد ۷۵ پرسشنامه از کارآموزان رشته صفاکاری تکمیل گردید، ۵۶ درصد پاسخ دهنده‌گان در گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال قرار دارند. ۶۴ درصد از کارآموزان دارای تحصیلات دیپلم هستند. تقریباً نیمی از پاسخ دهنده‌گان (۴۸ درصد) بین یک تا سه ماه دوره کارآموزی

را در مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای سپری کرده‌اند. در پاسخ به یکی از سوالات پرسشنامه که هدف از طرح آن سنجش اطلاعات مخاطبین در خصوص مفاهیم واژه‌های زیست محیطی است، ۵۶ درصد از کارآموزان اذعان داشته‌اند که با واژه محیط زیست آشنایی کامل دارند. ۶۴ درصد از کارآموزان معتقد‌ند که حرفه صافکاری دارای اثرات سوء بر محیط زیست است و آنها نیز به وجود این مشکلات واقفند. در خصوص آلودگی‌های صدا، آب و هوا بیش از نیمی از کارآموزان اعلام داشته‌اند که هیچ گونه اطلاعاتی در این زمینه ندارد در زمینه بهداشت محیط کار ۵۲ درصد از پاسخ دهنده‌گان اعلام داشته‌اند که آشنایی متوسطی در خصوص مسائل مربوط به بهداشت محیط کار دارند که موضوعی نگران کننده و قابل تأمل است، لیکن در زمینه ایمنی و حفاظت فردی تقریباً تمامی کارآموزان اطلاعات لازمه را در این خصوص را دارند در پاسخ به سوال مربوط به سنجش اطلاعات مخاطبین از واژه‌های بازیافت و بهینه‌سازی مصرف انرژی غالب پاسخ دهنده‌گان اطلاعات کافی در زمینه این مفاهیم زیست محیطی ندارند. تقریباً ۶۴ درصد کارآموزان به اثرات زیان‌بار روانی و جسمانی حرفه صافکاری واقف هستند و ۴۸ درصد از آنها معتقد‌ند که مکان مناسب برای استقرار چنین واحدهای آلاینده‌ای در مناطق خارج از شهر می‌باشد.

۶۰ درصد از پاسخ دهنده‌گان معتقد‌ند که آلودگی صوتی بزرگترین معضل زیست محیطی حرفه صافکاری است. مابقی پاسخ دهنده‌گان، آلودگی هوا (۲۰ درصد) تولید پساب‌های صنعتی (۱۲ درصد) و مصرف بی‌رویه انرژی (۳۲ درصد) را به عنوان مشکلات ناشی از فعالیت واحدهای کارگاهی صافکاری معرفی کرده‌اند.

از نظر میزان آلودگی مواد اولیه مورد استفاده در حرفه صافکاری، ۵۶ درصد از پاسخ دهنده‌گان استفاده از روغن موتور، ۶۴ درصد استفاده از روغن هیدرولیک را آلاینده‌ترین ماده اولیه به کار گرفته شده در این حرفه می‌دانند.

۶۴ درصد از کارآموزان بیان داشته‌اند که در خصوص آثار سوء حرفه صافکاری، بویژه

آلودگی صوتی و آسیب‌های ناشی از آن مطلبی از سوی مدرسین در حین کلاس‌های آموزشی به آنها گفته نشده است به این منظور فرآگیری اطلاعات زیست محیطی در ارتباط با حرفه صافکاری ۵۶ درصد از کارآموزان ابزار تمایل کرده‌اند که مطلبی در این خصوص به آنها تعلیم داده شود و همگی اعلام داشته‌اند که پس از آموزش حاضرند که موارد تعلیم گرفته شده را عمل به کار بندند.

به منظور پیشگیری از آلودگی صوتی ناشی از کارگاه‌های صافکاری که در نزدیکی مناطق مسکونی قرار دارند ۶۴ درصد از کارآموزان پشنهد کرده‌اند کارگاه‌های صافکاری به نقاط خارجی یا پیرامون شهر انتقال داده شوند.

نتایج پرسشنامه شماره ۴ ویژه مریبان رشته اتومکانیک (صفافکاری)

عبارتست از:

در مجموع، ۲۲ پرسشنامه از مریبان رشته اتومکانیک (صفافکاری) تکمیل گردید. از این تعداد ۴۰/۹۱ پاسخ دهنده‌ان در گروه سنی ۴۰ تا ۵۵ سال قرار دارند. ۷۷/۲۷ درصد از مریبان این حرفه تحصیلات دیپلم داشتند و ۷۷/۲۷ درصد نیز بین ۱۰ تا ۲۰ سال سابقه فعالیت در این حرفه دارند.

۶۸/۱۸ درصد از مریبان مورد سوال اذعان نموده‌اند که با مفهوم محیط زیست و لزوم حفاظت از آن آشنایی دارند و ۸۱/۸۲ درصد از مریبان معتقد‌ند که حرفه صافکاری دارای اثرات مخرب و سوء بر محیط زیست است. این گروه مهمترین اثرات منفی این حرفه بر محیط زیست را متوجه آلودگی صوتی ناشی از آن می‌دانند (۷۷/۲۷ درصد) مریبان این رشته استفاده از روغن موتوور، را مهمترین منبع آلاینده‌ای می‌دانند که در حرفه صافکاری موجب بروز آلودگی در محیط زیست می‌شود.

در فرآیندهای حرفه صافکاری از نظر مریبان این رشته، مرحله برشکاری با سنگ برش (۵۴/۵۴)، صداگیری (۵۰ درصد)، قلع ساعی (۴۰/۹۱) و برشکاری (۳۶/۳۶) (درصد)

آلینده ترین مراحل انجام این کار تلقی می شود که بیشتر سبب ایجاد آلودگی صوتی در محیط زیست می گردد.

۷۷/۲۷ درصد از پاسخ دهنده‌اند که محتوای آموزشی دروسی که تدریس می‌کنند مطالبی در خصوص محیط زیست وجود ندارد این در حالی است که ۴۵/۵۴ درصد از مریبان معتقدند که ارایه آموزش‌های زیست محیطی کاربردی مناسب با حرفه صافکاری به میزان بسیار زیاد برای کارآموزان این حرفه ضروری است. ۵۹/۰۹ از میان مریبان پاسخ دهنده معتقدند که اثر گذارترین طریقه جهت ارایه آموزش‌های زیست محیطی نمایش فیلم، اسلامید و عکس‌های آموزشی در زمینه محیط زیست است. در این بین ۴۰/۹۱ درصد از پاسخ دهنده‌گان نیز بر این باورند که ارایه کتب آموزشی به کارآموزان بهترین شیوه جهت آموزش مفاهیم زیست محیطی است. ۷۷/۲۷ درصد از مریبان ابراز تمایل کرده‌اند که در دوره‌های آموزش زیست محیطی شرکت نمایند و ۴۰/۹۱ درصد تمایل دارند این آموزش‌ها را از طریق شرکت در دوره‌های آموزشی ضمن خدمت فرابگیرند.

نتایج پرسشنامه شماره ۵ ویژه کارآموزان رشته صنایع شیمیایی (سمع‌سازی) عبارتست از:

تعداد ۴۵ پرسشنامه از کارآموزان این حرفه تکمیل گردید. از این تعداد ۴۰ درصد از پاسخ دهنده‌گان در گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال قرار داشتند که ۶۶/۶۷ درصد از آنها تحصیلاتی کمتر از دیپلم دارند. بیشتر از نیمی از پاسخ دهنده‌گان (۵۳/۳۳ درصد) بین ۱ تا ۳ ماه دوره کارآموزی در حرفه شمع‌سازی را پشتسر گذاشته‌اند. میزان آشنایی مخاطبین با اکثر مفاهیم اصلی محیط زیست نسبتاً مناسب می‌باشد به طوری که ۸۰ درصد از پاسخ دهنده‌گان با مفهوم واژه محیط زیست آلودگی هوا، صورت و آب آشنایی دارند. از نظر کارآموزان این رشته این حرفه و مواد اولیه مصرفی در آن اثرات مخرب چندانی

بر محیط زیست ندارد و تنها آلدگی هوای ایجاد شده در کارگاهها را اثرات سوء این حرفه بر سلامت افراد مشغول به کار در این کارگاهها معرفی می کنند.

از نظر ۸۶/۶۷ در صد از پاسخ دهندهان هیچ گونه مطالب مرتبط با محیط زیست و لزوم حفاظت از آن در کتب آموزشی کارآموزان این رشته وجود ندارد.

تمامی این افراد معتقدند که از سوی مریبان آنها نیز اطلاعات مرتبط با حفاظت از محیط زیست یا محیط کار در کلاس‌های درس عنوان نشده است. تقریباً تمامی کارآموزان مصاحبه شونده تمایل خود را برای شرکت در کلاس‌های آموزش محیط زیست بیان داشتند.

نتایج پرسشنامه ۶ ویژه مریبان رشته صنایع شیمیابی (سمع‌سازی)

بدین شرح می باشد:

به منظور نظر سنجی از مریبان حرفه شمع‌سازی ۱۲ پرسشنامه تکمیل شد.

سابقه کار ۹ نفر از افراد مصاحبه شونده بیش از ۵ سال می باشد. تمامی مریبان پاسخ دهنده با لزوم حفاظت محیط زیست و مفهوم آن آشنایی دارند. از نظر این مریبان حرفه شمع‌سازی فاقد هر گونه اثرات سوء بر محیط زیست است.

تمامی افراد مصاحبه شونده اعتقاد دارند که میزان اطلاعات آموزشی حرفه شمع‌سازی در کتب درسی کارآموزان این رشته ضعیف و احياناً غیر مرتبط است. در عین حال نیمی از مریبان معتقدند ارایه آموزش‌های زیست محیطی کاربردی و مناسب با نیازهای حرفه شمع‌سازی برای دیگر کارآموزان این رشته از اهمیت زیادی برخوردار است. اما ۶ نفر دیگر از پاسخ دهندهان معتقدند این آموزش‌ها از اهمیت چندانی برخوردار نیست. ۶ نفر از پاسخ دهندهان بهترین اره انتقال آموزش‌ها و مفاهیم زیست محیطی را نمایش فیلم، عکس و اسلایدهای آموزشی می دانند اما ۶ نفر دیگر از مریبان راههایی نظیر گنجاندن مفاهیم و آموزش‌های زیست محیطی در جزوای درسی کارآموزان و یا تطبیق استانداردهای آموزش حرفه شمع‌سازی با معیارهای زیست محیطی را اثر گذارترین روش برای انتقال اطلاعات

زیست محیطی به کارآموزان می دانند.

هر ۱۲ مریبی تمایل به شرکت در کلاس های آموزشی زیست محیطی را دارا بوده و تمایل دارند پس از آموختن این مفاهیم آنها را در اختیار کارآموزان خود قرار دهند. ۹ نفر از مریبان پاسخ دهنده، پیشنهاد دریافت آموزش های کاربردی زیست محیطی در محیط کار را ارائه نموده اند.

تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی رشته اتومکانیک (تعمیر اتومبیل های سواری - صافکاری) و راهکارهای بهینه کنترل آن

اثرات زیست محیطی

جدول شماره ۱ جدول تحلیل رشته اتومکانیک (حرفه مکانیک اتومبیل های سواری)

ردیف	مهارت ها	پیامدهای زیست محیطی
۱	فلزکاری و برشکاری	- آلدگی صوتی - تولید مواد زائد جامد
۲	نقشه کشی و نقشه خوانی	—
۳	عیب یابی، رفع عیب، تعییر موتور (پیاده سوار کردن موتور) شامل: - سرسیلندر - پولک ها - پیستون - یاتاقان های محرک دنده میل سوپاپ و - ایل پمپ - میل لنگ - یاتاقان های ثابت...	- آلدگی آب و فاضلاب - آلدگی خاک - آلدگی صوتی - تولید مواد زائد جامد - آلدگی های ناشی از مواد سمی و خطرناک
۴	عیب یابی و رفع عیب (پیاده و سوار کردن) سیستم خنک کننده (رادیاتور)	- آلدگی آب و فاضلاب - آلدگی خاک - آلدگی های ناشی از مواد

	سمی و خطرناک		
	- تولید مواد زاید خطرناک		
۵	- آلدگی آب و فاضلاب - آلدگی خاک - آلدگی ناشی از مواد سمی و خطرناک - تولید مواد زائد جامد	عیب یابی و رفع عیب سیستم سوخت رسانی	
۶	- آلدگی ناشی از مواد سمی و خطرناک - تولید مواد زائد جامد	عیب یابی و رفع عیب سیستم برق و جرقه	
۷	- تولید مواد زائد جامد - آلدگی ناشی از مواد سمی و خطرناک	عیب یابی و رفع عیب سیستم‌های انتقال قدرت و فرمان شامل: گیربکس و دیفرانسیل و کلاچ	
۸	- آلدگی ناشی از مواد سمی و خطرناک - تولید مواد زائد جامد	عیب یابی و رفع عیب سیستم ترمیز	
۹	- آلدگی هوا - تولید مواد زائد جامد	عیب یابی و رفع عیب ایرکاندیشن و کولر اتومبیل	
۱۰	- آلدگی آب و فاضلاب - تولید مواد زائد جامد - آلدگی خاک - آلدگی ناشی از مواد سمی و خطرناک	تعویض روغن	
۱۱	- آلدگی هوا - آلدگی صوتی	پیاده و سوار کردن کانال‌های انتقال هوا و عیب یابی سیستم‌های خنک کننده به وسیله هوا و باد	
۱۲	- آلدگی صوتی	عیب یابی و رفع عیب و تنظیم سیستم تعليق	

-	-	(فرن‌های جلو و عقب)	
-	-	باز و بسته کردن و تنظیم چرخ‌ها	
-	-	-	۱۲

جدول شماره ۲ جدول تحلیل رشته اتوماتیک (حروف صافکاری)

ردیف	مهارت‌ها	پیامدهای زیست محیطی
۱	گرم کردن و جوشکاری ورق‌های فلزی با قوس الکتریکی و مشعل اکسی استیلن	آلدگی هوا تولید مواد زائد جامد
۲	موج‌گیری و بادگیری بدنه خودرو	آلدگی صوتی
۳	موتور و شیشه‌های جلو و عقب	پیاده و سوار کردن قطعات داخل محفظه تولید مواد زائد جامد
۴	صفاکاری بدنه خودرو شامل: آهن‌کشی، برش کاری، سوهان کاری، سنباده کاری	آلدگی صوتی تولید مواد زائد جامد آلدگی آب
۵	لحیم کاری سخت (جوش و برنج) و قلع کاری و قلع سایی	آلدگی هوا
۶	رگلاز درب‌ها و کاپوت اتومبیل	آلدگی صوتی تولید مواد زائد جامد
۷	سوزاندن رنگ بدنه	آلدگی هوا
۸	زدن بتونه سنگی و رنگ آستری	آلدگی آب و فاضلاب آلدگی ناشی از مواد سمی و خط‌نماک آلدگی خاک

با توجه به نتایج بدست آمده از نظر خواهی‌های صورت گرفته از کارآموزان و مریبان رشته اتومکانیک (تعمیر اتومبیل‌های سواری بنزین سوز و صافکاری) و نیز تحلیل وظایف و مهارت‌های شغلی بطور کلی پیامدهای زیست محیطی ناشی از این دسته را می‌توان به

شرح ذیل برشموده:

قسمت‌های مختلفی از خودرو موجب آلدگی محیط زیست می‌شود که عمده‌ترین آنها

شامل مواد آلاینده خروجی از اگروز، کارترا (۲۵ تا ۳۰ درصد) تبخیر داخل مخزن (کمتر از ۱۰ درصد) و درون گلوگله می‌باشد.

مواد آلاینده‌ای که از موتور خودروهای بنزینی متصاعد می‌شود عبارت است از: مونوکسید کربن (CO)، اکسیدهای ازت NO_x ، هیدروکربن‌های نسوخته مانند آلدئیدها و اکسید گوگرد SO_x ، همچنین از اگروز موتورهای بنزینی موادی مثل سرب (Pb)، کلر (Cl)، برم (B) و گاهی فسفر (p) پخش می‌شود.

گاز نیتروژن (NO_2) که در هوای ورودی، موجود بوده، اکسیدهای نیتروژن NO_x که در اثر تابش نور آفتاب با هیدروکربن‌ها وارد واکنش شده و ازون (O_3) و نیترات پروکسی استیل (PAN) تولید می‌کند که جزو آلاینده‌های مضر گیاهان بوده و باعث تشکیل مه و دود فتوشیمیایی (Photo chemical smog) می‌شود که باعث آلرژی‌هایی از قبیل سوزش چشم می‌شود. بخار آب و دی‌اکسید کربن که گازهای احتراق نام دارند نیز در مقیاس زیاد موجب پدیده گلخانه‌ای و بالا رفتن دمای اتمسفر می‌شود.

مونوکسید کربن و ترکیبات آلی فرار (VOC) ناشی از تبخیر سوخت ناقص در خودرو است و دی‌اکسید سولفور عامل ایجاد باران اسیدی می‌باشد که یکی از معضلات جهانی محیط زیست است. آلودگی هوا یکی از مهمترین پیامدهای زیست محیطی خودرو می‌باشد که اتومبیل‌های با سوخت بنزین سهم عمده‌ای در ایجاد آن دارند.

فعالیت‌هایی که به وسیله کارآموزان رشته مکانیک انجام می‌شود عمدتاً دارای دو جنبه است.

۱- تعویض قطعات خودرو:

شامل رادیاتور، ترمز، جعبه اگروز، جعبه دنده و خدمات تعمیراتی و خدماتی عیب‌یابی

۳- تعویض روغن و موتوور باطری:

در هر دو جنبه این فعالیت‌ها از مواد شیمیایی مختلفی استفاده می‌شود که در نهایت منجر به تولید بعضی ضایعات مخرب محیط زیست می‌گردد. عمدتاً ترین ضایعاتی که در حرفه مکانیک اتومبیل‌های سوای بنزینی تولید می‌شود و دارای پیامدهای زیست محیطی هستند عبارت است از:

- کلوفلوبئور کربن‌ها ناشی از سیستم تهویه اتومبیل که مهمترین مواد مخرب لایه ازون می‌باشد.
- پساب‌های ناشی از شستشوی قطعات اتومبیل که جریان‌های آبی را آلوده می‌کنند این پساب‌ها عمدهاً حاوی روغن و مواد نفتی می‌باشند که جبران خسارات ناشی از آنها در محیط‌های آبی در کوتاه مدت امکان‌پذیر نیست.
- استفاده از اسید باتری و نشت احتمالی آن بدلیل دارا بودن (PH) کمتر از ۲ و یا بیشتر از ۱۲/۵ موجب اسیدی شدن جریان‌های آبی می‌گردد.
- حلال‌های غیرهالوژنی که حاوی زنون (Xe) متanon (CH_3OH) اتیلاتر ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$)، متیل ایزو بوتیل کتون بوده که هر کدام از این مواد شیمیایی هم دارای خطرات انسانی و بویژه سرطان‌زاوی و هم دارای اثرات زیست محیطی بسیار مخرب می‌باشند.
- فیلترهای کهنه، قطعات از رده خارج، پارچه‌های آلوده به مواد نفتی و شیمیایی، باتری‌های کهنه، قطعات پلاستیکی و لاستیکی مستعمل نیز جزو زایدات جامد و بعض‌اً خطرناک محسوب می‌گردند و بعنوان مثال: باتری حاوی فلزات سنگین مانند سرب و مس، قطعات ترمز و لنٹ اتومبیل حاوی آزیست که یک ماده سرطان‌زاوی بسیار خطرناک می‌باشند. قطعات پلاستیکی نیز بدلیل غیر قابل تجزیه بودن (non biodegradable) تا مدت‌های مديدة در محیط زیست تجزیه نشده

باقی می‌مانند.

با توجه به توضیحات فوق الذکر بطور کلی مواد خطرناک مورد استفاده در رشته اتومکانیک را می‌توان به شرح جدول زیر تقسیم‌بندی نمود:

جدول شماره ۳ مواد خطرناک مورد استفاده در رشته اتومکانیک

s cellaneous rubber	کائوچو	tor oil	روغن موتور
id acid batteries	باتری‌های دارای اسید سرب	oline	گازوئیل
filters	فیلترهای روغن	freeze	سردکننده ضد انجماد
scellaneous matsals	فلزات متفرقه	rolic oli	روغن هیدرولیک
scellanwous parts	قطعات متفرقه	smision	روغن جعبه دندنه
		ke fluid	روغن ترمز
			کلروفلوئورکربن‌ها
		mical solvents	حلال‌های شیمیایی
		bag cartridges	کاتریج‌های کسیده‌ها
		s	لاستیک‌ها

همچنین برخی از مهمترین اثرات زیست محیطی انتشار آلاینده‌های ناشی از تعمیر خودروهای بنزینی را می‌توان شامل موارد ذیل دانست:

-۱- اکسیدهای نیتروژن شامل اکسید نیتریک (NO)، دی‌اکسید نیتریک (NO₂) با آب

وارد واکنش شده و با تولید نیтрат، (NO₃) منبع تولید باران اسیدی می‌شود.

-۲- (NO₂) در تشکیل O₃ در سطح زمین سهم داشته که برای تنفس انسان گاز

سمی است و موجب کاهش رشد گیاهان می‌گردد. همچنین این ماده شیمیایی

موجب خوردگی فلزات و تجزیه بافت منسوجات می‌گردد.

-۳- تولید ازن در سطح زمین تولید کشاورزی را کاهش می‌دهد و میزان رشد

درختان را کم می کند.

راهکارهای کاهش اثرات زیست محیطی رشته اتومکانیک

همانطور که در قسمت قبلی مشاهده شد در کارگاههای تعمیر اتومبیل، مواد شیمیایی مضر و بسیار خطرناکی هم برای محیط زیست مورد استفاده قرار می گیرد که با بکارگیری راهکارهای پیشگیری آلودگی تا حد بسیار زیادی می توان از ضایعات تولیدی در این اماكن را کاهش داد. پیشگیری از آلودگی به معنی کاهش یا حذف آلاینده ها یا ضایعات در منبع تولید آنها می باشد. با به کارگیری راهکارهای پیشگیری از آلودگی در یک کارگاه اتومکانیک هزینه کمتری برای دور ریزی و دفع ضایعات مصرف می گردد. ضایعات کمتر و آلودگی کمتری بوجود می آید و محیط زیست بهتری خواهیم داشت. مهمترین راهکارها و موارد اصولی کنترل آلودگی در یک کارگاه مکانیک را می توان به شرح زیر برشمرد:

- ایجاد تعهد نسبت به پیشگیری از آلودگی که در این تعهد باید در راس کار یک میز کارگاه و کارگرانش قرار گیرد.
- مشارکت پرسنل کارگاه و آگاهی آنان از اهمیت کاهش ضایعات از طریق اعمال دستورات پیشگیری از آلودگی.
- ارزیابی ضایعات تولید شده در کارگاه و مشخص نمودن مقدار و نوع ضایعاتی که تولید می شود. این کار به پرسنل کارگاه کمک می کند که دستورات پیشگیری از آلودگی را بهتر به کار گیرند.
- تمیز نگهداشتن کارگاه و خشک نگهداشتن کف کارگاه
- آگاه بودن از سوابق مواد مورد استفاده در کارگاه مانند تاریخ خرید، تاریخ انقضا محتویات و اثرات زیست محیطی آن و استفاده از مواد قدیمی تر قبل از آنکه از مواد جدید استفاده شود.
- بستن محکم درب تمامی ظروف محتوی مورد نفتی و شیمیایی به منظور پیشگیری

از سرریزی و تخریب که این کار خیلی مهم است.

- عدم اختلاط مواد شیمیایی مضر و غیر مضر، چرا که در صورت اختلاط تمامی این مواد و ضایعات ناشی از آن به عنوان زایدات خطرناک عمل می‌کنند.
- استفاده از یک حلال چند منظوره به جای حلال‌های مختلف که بتواند کاربردهای متنوعی داشته باشد. ضمن اینکه این کار میزان ضایعات را کاهش خواهد داد و پتانسیل بازیافت محلول مصرف شده را نیز افزایش می‌دهد.
- تمیز کردن و شستشوی قطعات موتور می‌تواند در سه مرحله صورت گیرد.
 - ۱- قطعات با تکه پارچه یا برس تمیز شود.
 - ۲- از یک محلول قدیمی‌بعنوان تمیز کننده اولیه جهت پاک کردن چربی‌ها استفاده شود.
 - ۳- از محلول تازه‌ای برای پاکیزگی نهایی استفاده گردد. این کار موجب صرفه‌جویی در استفاده از محلول‌های شستشو مانند گازوئیل، بنزین و امثال آن می‌گردد و از محلول‌های قدیمی و تازه به کرات می‌توان استفاده کرد.
- با دقت جابجا کردن روغن و مواد نفتی به منظور جلوگیری از سرریز شدن آن و به همراه داشتن یک ماده جذب کننده مانند اسفنج تا به سرعت هر گونه سرریزی پاک شود.
- جدانگه داشتن ماده جذب کننده (اسفنج) و فیلترهای روغن که به مواد سمی‌آلود شده و تحويل آن به مراکز بازیافت و دفع مواد زائد.
- نگهداری باتری‌ها در روی سطوح غیر قابل نفوذ و به منظور پیشگیری از نشت اسید سرب و اسید سولفوریک در آب و روغن مورد استفاده در کارگاه تحويل لاستیک‌های فرسوده و مستعمل به مراکز بازیافت برای روکش کردن و استفاده مجدد از آن.

- جداسازی و نگهداری مجزای روغن ترمز و لنت‌های آن که حاوی آربست می‌باشد جهت جلوگیری از انتشار غبار آربست در هوا همچنین پیشنهاد می‌گردد از مکنده با کارآبی بالا، پیش از سرویس کردن سیستم‌های ترمز استفاده شود.
- پیشگیری از ریختن سیالات زائد و مایعات شیمیایی خطرناک در زمین‌های بازی، جوی‌های کنار خیابان‌ها و مجاری فاضلاب که این امر می‌تواند موجب پیشگیری از آلودگی آبهای زیر زمینی گردد.
- تحويل پارچه‌های آلوده، به خشک‌شویی صنعتی به منظور تفکیک و جداسازی مواد آلاینده موجود در آنها
- استفاده مجدد از قطعات اسقاطی و بازیافت آنها
- رعایت مقررات میزان مجاز آلاینده‌هایی که می‌توان به سیستم‌های جمع‌آوری فاضلاب و چاههای جذبی تخلیه نمود.
- تخلیه ضد یخ از رادیاتور قبل از تعمیر و نگهداری در یک ظرف مجزا جهت استفاده مجدد یا تحويل به مراکز بازیافت.
- افزایش ارتفاع زهکش‌های کف چاله‌های کارگاه تعمیر خودرو به منظور پیشگیری از احتمال نشت مواد شیمیایی و نفتی به فاضلاب و ایجاد دیوار محافظ در اطراف محدوده عملیاتی تعمیرگاه خودرو.
- عدم اختلاط مواد زائدات شیمیایی خطرناک با زباله معمولی.
- نصب برچسب روی محفظه‌ها، سطل‌ها و ظروفی که در آن مواد نفتی، ضد یخ، حلال شیمیایی و امثال آن نگهداری می‌شود.
- رعایت اصول ایمنی و استفاده از تجهیزات، ابزار و دستگاه‌هایی که دارای مخزن مواد نفتی، ضد یخ، رنگ و سایر مواد شیمیایی هستند و به وسیله لوله و یا شلنگ این مواد را به محیط خارج از کارگاه هدایت می‌کنند.

- استفاده از کوره زیاله سوز در کارگاههای بزرگ
- تحویل مواد نفتی و روغن سوخته به کامیون‌هایی که این مواد را به بخش بازیافت انتقال می‌دهند.
- تهیه و استفاده از چک لیست کنترل آلودگی و معضلات زیست محیطی به منظور کنترل عملیات پیشگیری از آلودگی در کارگاههای بزرگ.
- استفاده از سیستم‌های مخصوص و سینی‌های چکه‌گیر در زیر اتومبیل‌ها در مواقعی که روی رادیاتور، ترمزاها و سیستم روغن کار می‌شود.
- انتخاب و استفاده از مواد کم خطرتر در کارگاههای تعمیر اتومبیل
- استفاده از کوشی‌های محافظت در کاهش اثرات سرو صدا بر شنوایی در حرفه صافکاری بسیار موثر خواهد بود.
- جارو کردن تمام سطوح و کف در کارگاه قبل از شستشوی آن با توجه به راه کارهای فوق الذکر می‌توان بطور کلی روش‌های مناسب دفع مواد، سیالات و گازهایی را که در کارگاههای مکانیک اتومبیل‌ها تولید می‌شود به شرح ذیل تقسیم‌بندی شود:

مواد زاید و سیالات خطرناک	روش‌های دفع مناسب
فلزات متفرقه	بازیافت
گازوئیل	استفاده از وسایل تسهیلاتی
روغن موتور	بازیافت
ضد یخ	استفاده مجدد
روغن ترمز	دفع با روش رفع مواد زاید خطرناک
لاستیک	فروش جهت تولید انرژی و استفاده مجدد
باتری	جمع آوری و ارسال به مرکز بازیافت

۶-۳- تجزیه و تحلیل زیست محیطی رشته صنایع شیمیایی

بر اساس بررسی‌های بعمل آمده در گرایش‌های رشته صنایع شیمیایی در مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در حال حاضر تنها گرایش فعال این رشته حرفه شمع سازی می‌باشد. لذا در اینجا اثرات زیست محیطی این حرفه مورد بررسی قرار خواهد گرفت. حرفه شمع سازی از دو طرق می‌توان دارای تاثیرات زیست محیطی باشد:

۱- از مواد مصرفی در تولید شمع شامل مواد شیمیایی خطرناک و غیر خطرناک

بوده که عمدۀ این مواد شامل پارافین، جامد، اسید و استثلارين، محلول

بوراکس، اسید اوریک و مواد آروماتیک و معطر کننده و همچنین رنگ‌های

صنعتی می‌باشد. عدم استفاده صحیح و عدم توجه به اصول زیست محیطی

هنگام کار موجب می‌گردد که این مواد در محیط کارگاه رها شده و منجر به

آلودگی فضای داخلی کارگاه و یا آلودگی محیط از خارج از کارگاه از طریق

مجاری تخلیه پساب گردد. بسیاری از این مواد شیمیایی در مشتقات نفتی

می‌باشد پس از ورود به محیط‌های طبیعی موجب آلودگی آب و خاک گردیده و

از این طریق زنجیره غذایی موجود در طبیعت وارد بدن گیاهان و جانوران شده

و سپس به انسان انتقال یابد.

۲- فرآیند عملیاتی و فعالیت‌های تعریف شده در هنگام فرآیند تولید شمع منبع

دیگری از منابع تولید آلودگی در این حرفه می‌باشد که از جمله می‌توان تولید

دوده، بخار و گازهای خطرناک ناشی از حرارت دادن و ذوب مواد شیمیایی

مختلف مانند پارافین را نام برد.

پارافین جامد، روغن، افشاره سیلیکن از جمله مواد شیمیایی هستند که در حرفه

شماع سازی می‌تواند اثرات زیست محیطی به دنبال داشته باشد. مهمترین پیامدهای زیست

محیطی این مواد آلودگی هوا به ویژه در فضای داخل کارگاه، آلودگی آب، انباست و تراکم

مواد زائد جامد می‌باشد. ایجاد بوی بد و نامطبوع در محیط اطراف کارگاه شمع‌سازی از دیگر عوامل زیان‌آور برای سلامت محیط و انسان است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها:

نیازهای آموزشی رشته اتمکانیک در زمینه محیط زیست به موارد ذیل توجه شده

است:

- تجزیه و تحلیل پرسش‌نامه‌های تکمیل شده
- تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی حرفه مکانیک اتممیل سواری.
- راه کارهای پیشگیری و کنترل آلودگی در کارگاههای تعمیر خودرو

این نیاز به صورت سرفصل‌های درسی تعریف گردیده که می‌توان آنها را در قالب یک طرح آموزشی تحت عنوان «آموزش زیست محیطی برای حرفه اتمکانیک» به استانداردهای آموزشی این رشته اضافه نمود:

الف: نیازهای آموزشی عمومی در زمینه محیط زیست

- ۱- آشنایی با مبانی، واژه‌ها، مفاهیم مهم زیست محیطی
- ۱-۱- تعریف محیط زیست
- ۱-۲- لزوم حفاظت از محیط زیست و پیشگیری از تخریب آن
- ۱-۳- معضلات زیست محیطی (جهانی / ملی)
- ۲- آلودگی‌های محیط زیست و انواع آن
- ۲-۱-۱- آلودگی هوا و منابع آن
- ۲-۱-۲- آلودگی صوتی و منابع آن
- ۲-۲-۱- آلودگی آب و منابع آب
- ۲-۲-۲- آلودگی خاک- زیاله و مواد زائد جامد
- ۲-۳-۱- تعریف پیشگیر و کنترل آلودگی.

- ۳-۲-۱- بیماری‌های ناشی از آلودگی‌های محیط زیست در بهداشت و سلامت انسان
- ۳-۲-۲- آثار آلودگی‌های محیط زیست بر زمینه محیط زیست
- ب: نیازهای آموزشی تخصصی در زمینه محیط زیست
- ۳-۲-۳- آلودگی‌های محیطی ناشی از خودرو
- ۳-۱-۱- شناخت آلاینده‌ها ناشی از خودرو و منابع آن
- ۳-۱-۲- آلاینده‌های ناشی از سیستم احتراق داخلی (موتور) و اثرات زیست محیطی آن.
- ۳-۱-۳- آلاینده‌های ناشی از سیستم برق خودرو و اثرات زیست محیطی آن
- ۳-۱-۴- آلاینده‌های ناشی از سیستم سوخت رسانی و اثرات زیست محیطی بتزین
- ۳-۱-۵- آلاینده‌های ناشی از سیستم خنک کننده موتور، تهویه خودرو و اثرات زیست محیطی آن
- ۳-۱-۶- آلاینده‌های ناشی از سیستم انتقال نیرو و اثرات زیست محیطی آن
- ۳-۱-۷- عیب‌یابی و رفع عیب خودرو به منظور کاهش اثرات زیست محیطی آن
- ۳-۱-۸- اصول و اهمیت معاینه فنی خودرو
- ۴-۱- پیشگیری و کنترل آلودگی در تغیرگاه و مراکز خدمات خودرو:
- ۴-۱-۱- شناخت منابع آلاینده در تعمیرگاه و اثرات زیست محیطی آن
- ۴-۱-۲- منابع آلاینده هوا (فرآیند احتراق موتور، آلودگی هوا ناشی از ضایعات، فیلترها، مواد مخرب لایه ازن (CFC_s), مبدل‌های کاتالیزوری (CC_s)
- ۴-۱-۳- منابع تولید پساب (روغن و فیلترهای مصرف شده، ضدیخ، حلال‌های شیمیایی، بتزین، قطعات کهنه آلوده به فلزات سنگین، آلاینده‌های ناشی از شستشوی قطعات و خودرو، رنگ آمیزی و...)

- ۴-۱-۳- منابع ایجاد مواد زائد جامد خطرناک (باطری، لاستیک، قطعات از رده خارج، قطعات آلوده به رادیواکتیو و یا سمی و خطرناک، جذب کننده‌ها (رطوبت‌گیر و اسفنج و پارچه‌های آلوده و...))
- ۴-۱-۴- منابع ایجاد آلودگی صوتی (سرو صدا ناشی از انجام فعالیت‌های مرتبط با تعمیر خودرو به ویژه صافکاری)
- ۴-۱-۵- منابع اتلاف انرژی در کارگاه و روش‌های بهینه‌سازی مصرف آن
- ۴-۲- راه کارهای اجرایی در پیشگیری و کنترل آلودگی در تعمیرگاه و مراکز خدمات خودرو:
- (عمده‌ترین راه کارهای پیشگیری در قسمت ۲-۲-۳ گزارش تشریح گردیده است.)
- ۴-۱-۶- روش‌های پیشگیری و کنترل آلودگی هوا در محیط کارگاه- (اصول تسویه و تهییه هوا)
- ۴-۲-۶- روش‌های کاهش و کنترل تولید پساب در محیط کارگاه (اصول کاهش مصرف آب)
- ۴-۳-۶- روش‌های جمع‌آوری و دفع بهداشتی و مواد زائد جامد و بازیافت آنها.
- ۴-۴- اصول و روش‌های صحیح حمل و نقل و ذخیره و نگهداری مواد مصرفی سمی و خطرناک کارگاه.
- ۴-۵-۶- روش‌های کنترل و کاهش سر و صدا (آلودگی صوتی) در محیط کارگاه
- ۴-۶-۶- روش‌های کنترل و کاهش مصرف انرژی در کارگاه
- ۴-۷-۶- اصول و روش‌های بهبود کیفیت محیط کار
- ۴-۸-۶- آشنایی با استانداردهای زیست محیطی خودرو
- شایان ذکر است نیازهای آموزشی سر فصل‌های تدوین شده قابل استفاده برای رشته اتومکانیک در گرایش‌های تعمیرکار اتومبیل سواری و صافکاری و در سطح مربی و

کارآموز می‌باشد. لازم است متنون مناسب آموزشی در دو سطح جداگانه برای مریبان و کارآموزان این رشته‌ها متناسب با سطح تحصیلی آنان با توجه به سرفصل‌های پیشنهادی تدوین گردد.

ضمناً با توجه به اینکه مریبان در انتقال مفاهیم آموزشی به کارآموزان نقش بسیار مهمی را ایفا می‌نمایند. طراحی و برگزاری دوره‌های آموزشی ویژه مریبان با توجه به متنون قید شده مورد پیشنهاد است.

نیازهای آموزشی حرفه شمع‌سازی در زمینه محیط زیست

در تعیین نیازهای آموزش رشته صنایع شیمیایی در زمینه محیط زیست به مورد استناد گردیده است.

۱- تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌های تکمیل شده

۲- تجزیه و تحلیل پیامدهای زیست محیطی صنایع شیمیایی

۳- راه کارهای پیشگیری و کنترل آلودگی در صنایع شیمیایی

این نیازها در اغلب سرفصل‌های درسی تعریف و تحت عنوان (آموزش‌های زیست محیطی در صنایع شیمیایی) می‌تواند به استاندارد آموزشی این رشته اضافه شود:

الف: نیازهای آموزش عمومی در زمینه محیط زیست

۱- آشنایی با مبانی، واژه‌ها، مفاهیم محیط زیست

۱-۱- تعریف محیط زیست

۱-۲- لزوم حفاظت از محیط زیست و پیشگیری از تخریب آن

۱-۳- معضلات محیط زیست (جهانی / ملی)

۲- آلودگی‌های محیط زیست و انواع آن

۲-۱- تعریف آلودگی محیط زیست

۲-۲- انواع آلودگی‌های محیط زیست

- ۱-۲-۱- آلودگی‌ها و منابع آن
- ۲-۲-۱- آلودگی صوتی و منابع آن
- ۲-۲-۲- آلودگی و آب و منابع آن
- ۲-۲-۳- آلودگی خاک، زباله، مواد زائد جامد
- ۲-۲-۴- آلودگی پیشگیری و کنترل آلودگی
- ۲-۲-۵- تعریف پیشگیری و کنترل آلودگی
- ۲-۳-۱- اثرات آلودگی‌های محیط زیست و بهداشت سلامت انسان
- ۲-۳-۲- بیماری‌های ناشی از آلودگی‌های محیط زیست
- ۲-۳-۳- ب: نیازهای آموزش تخصصی در زمینه محیط زیست
- ۳-۱- مواد شیمیایی سمی و خطرناک و اثرات زیست محیطی آن
- ۳-۲- راه کارهای پیشگیری و کنترل آلودگی‌های ناشی از مصرف و استفاده مواد شیمیایی سمی و خطرناک.
- ۳-۳- راه کارهای پیشگیری و کنترل آلودگی‌های زیست محیطی
- ۳-۴- روش‌های پیشگیری و کنترل آلودگی هوا (اصول و تسویه و تهویه هوا)
- ۳-۵- روش‌های کاهش و کنترل تولید پساب و تسویه آن
- ۳-۶- روش‌های جمع‌آوری و دفع بهداشتی مواد زائد جامد و بازیافت آن
- ۳-۷- روش‌های جمع‌آوری و دفع بهداشتی مواد زائد خطرناک
- ۳-۸- روش‌های کنترل و کاهش آلودگی صوتی
- ۳-۹- روش‌های کنترل و کاهش مصرف انرژی و مواد مصرفی (تغییر الگوهای مصرف مواد اولیه)
- ۳-۱۰- اصول و روش‌های بهبود کیفیت محیط کار

جدول شماره ۴: خلاصه نتایج تحقیق ویژه موبیان

شمع ساز		صفاکار		تعمیر کار اتومبیل های سواری		گروه	موضوع
خبر	بله	خبر	بله	خبر	بله		
۰	%۱۰۰	%۳۱/۸۲	%۶۷/۱۸	%۲۰	%۸۰	میزان آشنایی با مقاومت محیط زیست	
%۱۰۰	۰	%۲۲/۷۳	%۷۷/۲۷	%۲۰	%۸۰	تمایل به کسب آموزش های زیست محیطی	
۰	%۱۰۰	%۱۸/۱۸	%۱۸/۸۲	%۴۰	%۶۰	آیا به نظر شما این حرفه اثرات مخربی بر محیط زیست دارد؟	
۰	%۱۰۰	%۱۳/۶۴	%۸۶/۳۶	%۲۰	%۸۰	آیا علاقه دارید آموزش های زیست محیطی را در هنگام تدریس بکار گیرید	
شرکت در دوره های آموزشی ضمن خدمت - از طریق کسب کمک آموزشی - از طریق آموزش های کاربردی در محیط کار - از طریق تلقیق معابر های زیست محیطی - استانداردهای آموزش حرفه ای		تمایل دارید از چه طریق اطلاعات زیست محیطی مورد نیاز برای حرفه خود را تکمیل نمایند.					

جدول شماره ۵: خلاصه نتایج تحقیق ویژه کارآموزان

شمع ساز		صفاکار		تعمیر کار اتومبیل های سواری		گروه	موضوع
خبر	بله	خبر	بله	خبر	بله		
%۷۳/۲۲	%۲۷/۷۷	%۶۸	%۳۲	%۸۰	%۲۰	میزان آشنایی با مقاومت محیط زیست	
%۸۶/۶۷	%۱۳/۳۳	%۴۴	%۰۶	%۶۰	%۴۰	مطلوب مرتبط با حفاظت محیط زیست در کتب و جزوات آموزشی وجود دارد	
%۸۷	%۱۴	%۶۴	%۳۶	%۸۴	%۱۶	آیا مریبان حین آموزش مطالب زیست محیطی بیان نموده اند؟	
%۶۷/۷	%۹۳/۳۳	%۴۴	%۰۶	%۸	%۹۲	آیا علاقه دارید مطالبات زیست محیطی در محتوای آموزش حرفه ای شما گنجانده شود.	
تلوزیون - مطالعه آزاد - رادیو - روزنامه - مجلات - کتب درسی						مناسب ترین شیوه افزایش منیع کسب اطلاعات زیست محیطی	
آلودگی هوا - آلودگی آب - آلودگی صوتی - زاندات						کدامیک از مسائل زیست محیطی با حرفه شما در ارتباط است	

منابع

۱. تیموری، احمد- اتومکانیک به زبان ساده- انتشارات انشاد (۱۳۸۱)
۲. تقویم آموزشی سازمان فنی و حرفه‌ای - انتشارات سازمان فنی و حرفه‌ای کشور (۱۳۸۱)
۳. دزفولی، رضوان- آموزش شمع‌سازی جلد (۱) انتشارات راضیه (۱۳۸۰)
۴. دزفولی، رضوان- آموزش شمع‌سازی جلد (۲) انتشارات راضیه (۱۳۷۸)
۵. راماچاندران (ل)- آموزش بهداشت- ترجمه فروغ شفیعی و ازن آذر گشتب- انتشارات دانشگاه تهران (۱۳۷۸)
۶. شیرانی، پرویز- اصول پرسش‌گری و جمع‌آوری اطلاعات آماری- انتشارات مرکز تحقیقات و مطالعات و سنجش برنامه‌ای سازمان صدا و سیما (۱۳۷۸)
۷. صدقیانی، احمد- تجهیزات الکتریکی- انتشارات سازمان فنی و حرفه‌ای کشور (۱۳۷۸)
۸. فتحی، کورش- نیاز سنجش آموزش- انتشارات آییش (۱۳۸۱)
۹. کمیسیون تهیه و تدوین استاندارد سازمان فنی و حرفه‌ای - استاندارد مهارت و آموزش صافکار انتشارات سازمان فنی و حرفه‌ای (۱۳۷۵)
۱۰. کمیسیون تهیه و تدوین استاندارد فنی و حرفه‌ای- استاندارد مهارت و آموزش شمع‌ساز- انتشارات سازمان فنی و حرفه‌ای (۱۳۷۳)
۱۱. معینی، محمد تقی- تکنولوژی سرویس و تعمیر- انتشارات سازمان فنی و حرفه‌ای (۱۳۷۸)
۱۲. معینی، محمد تقی- تعمیرات خودرو- انتشارات سازمان فنی و حرفه‌ای (۱۳۷۸)
۱۳. میرزابیگی، علی- برنامه‌ریزی درسی و درس در آموزش رسمی و تربیت نیروی انسانی- انتشارات سبtron (۱۳۸۰)
۱۴. ناصری، حسین- مکانیک کامل اتومبیل- انتشارات هیرمند (۱۳۸۰) نقش بازیافت

روغن‌های کارکرده در حفظ محیط زیست- تعاونی حامیان نگاه سبز- تعاونی مروارید مشکین.

15. Abbott F. R. (1992). Teaching for better learning; a guide for primary health care staff. 2nded. Geneva: health organization
16. Dale edger (1969). Audiovisual methods in teaching. 3 reded. New York: holtldryden.

ضرورت آموزش و ارائه‌ی راهکارهای آموزشی در جهت

بهینه سازی و ارتقای فرهنگ محیط زیستی جامعه

ساناز صنایع گلدوز^۱

چکیده

این مقاله به نقش آموزش در فرهنگ سازی محیط زیستی در کشور اشاره دارد. ابتدا به نقش صنایع در توسعه پایدار و تشریح اثرات منفی حاصل از توسعه‌ی اقتصادی بر محیط زیست اشاره و در ادامه ضمن تعریف مفاهیم اصلی آموزش و یادگیری به چکیده برخی از تحقیقات خارجی و بومی پرداخته شده است. فصل مشترک تمامی تحقیقات انجام شده اشاره به آن دارد که آموزش می‌تواند در میان مدت و بلندمدت افکار عمومی را به گونه‌ای شکل دهد که نقش کنترلی خود را در جامعه در جهت حفظ محیط زیست ایفا کند. در پایان نیز در دو بعد عمومی و تخصصی، پیشنهادهای گوناگونی درخصوص آموزش‌های زیست محیطی به عموم مردم و شاغلین در سطوح گوناگون صنعتی و همچنین محدودیت‌های اجرایی و راهکارهای پیشنهادی، ارایه شده است.

مقدمه

همگام با توسعه اقتصادی که برای دوام و توسعه حیات اجتماعی ما امری اجتناب ناپذیر است، نیاز جامعه به حفظ و ثبات محیط زیست سالم نیز افزایش می‌یابد. «براساس مقوله توسعه پایدار که از میانه دهه ۱۹۸۰ میلادی وارد ادبیات توسعه شد و نظریه پردازی و مدیریت توسعه را با دامنه نوین و فراگیری مواجه ساخت، اصطلاح توسعه پایدار دو جنبه پیشرفت اقتصادی - صنعتی و کیفیت مناسب محیط زیست را در بر می‌گیرد. مفهوم توسعه با رعایت اصول حفظ محیط زیست به عنوان یک شیوه راهبردی جهت هماهنگی توسعه با هدف‌های زیست محیطی و بهبود و ثبات کیفیت محیط زیست، کم و بیش مقبولیت عام یافته است. البته باید توجه داشت که گستره مفهوم توسعه پایدار در یک جامعه، به فرهنگ آن جامعه بستگی دارد. زیرا دیدگاه‌های مردم نسبت به طبیعت و محیط زیست متفاوت است» (کهن، ۱۳۷۶). مثلث توسعه پایدار که سه هدف اقتصادی، محیط زیستی و اجتماعی را دنبال می‌کند به راحتی بیانگر رشد اقتصادی در جهت بهبود زندگی و ارتقاء سطح رفاه اجتماعی و همچنین برابری افراد جامعه در استفاده از پارامترهای رفاهی (بهداشت، آموزش، مسکن، غذا و تفریح) است که جز در سایه حفظ منابع طبیعی و محیط زیست سالم امکان پذیر نمی‌باشد.

هدف اقتصادی

پیشرفت و کارآیی اقتصادی

هدف اجتماعی
رفع فقر و ایجاد برابری



هدف اکولوژیکی
حفظ منابع طبیعی

شکل ۱: مثلث توسعه پایدار

کهن، گوئل. ۱۳۷۶. شاخص شناسی در توسعه پایدار. مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی. ۱۷۴ ص.

همانطور که اشاره شد جا اندازی مفهوم توسعه پایدار در یک جامعه به طور ریشه‌ای به فرهنگ آن جامعه بستگی دارد و اینکه آموزش مناسب بر ارتقای فرهنگ محیط زیستی جامعه بسیار مؤثر است، بحثی است که هدف مقاله حاضر را شکل می‌دهد.

بی‌شک توسعه اقتصادی جامعه ما در گرو عوامل بسیاری است. در این بین می‌توان به نقش منابع مالی، منابع طبیعی و در اختیار داشتن تکنولوژی اشاره کرد. ولی بدون تردید توسعه اقتصادی هر جامعه‌ای در گرو منابع انسانی آن جامعه است. زمانی که در مورد منابع انسانی سخن به میان می‌آید می‌توان آن را مختص به نیروی انسانی متخصص و شاغل در بخش‌های گوناگون اقتصادی تصور کرد و یا دایره بررسی را گسترشده تر نمود و آن را به شاغلین تحصیل در مقاطع گوناگون دانشگاهی و حتی تا سطوح پایین تر تحصیلی (مدارس) نیز گسترش داد.

در اینجاست که داشتن برنامه‌ریزی کلان و خرد و همسو با حفظ محیط زیست در هدایت افراد جامعه به سمت تخصص‌های مرتبط اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. نقص این برنامه‌ریزی موجب می‌شود تا در بخش‌هایی از صنایع تخصص‌هایی وجود نداشته و در بخش‌های دیگر عرضه بیش از حد مورد نیاز نیروی انسانی وجود داشته باشد و اگر در هدایت این برنامه‌ریزی ملاحظات محیط زیستی نیز در نظر گرفته نشوند، ضایعات محیط زیستی افزایش یافته که جبران آنها تأثیر منفی در رشد توسعه اقتصادی خواهد داشت که دلیل عمدۀ آن نیز صرف منابع گوناگون جهت جبران این ضایعات است.

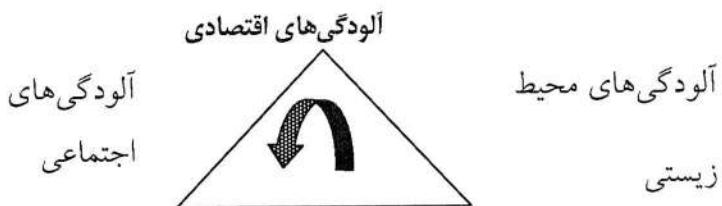
یکی از راه‌هایی که موجب کاهش دوباره کاری‌ها و صرف منابع در جبران ضایعات محیط زیستی می‌شود، آماده سازی اذهان و افکار عمومی و به عبارت دیگر فرهنگ سازی در زمینه‌ی محیط زیست است. در این حالت است که جامعه به صورت خودجوش به عنوان عامل بازدارنده و نیز عامل کنترلی برنامه‌های بخش‌های مختلف تصمیم گیر را در کشور زیر نظر داشته و تخطی آنها را از چارچوب‌های محیط زیستی به آنان گوشزد کرده و

گاه می‌تواند حتی عامل بازدارنده نیز باشد. این حساسیت‌های اجتماعی از سال‌های ابتدای زندگی هر فرد آغاز و در طول عمر وی ادامه و تکمیل می‌شود. در این حالت است که آموزش و پرورش و به عبارتی دیگر آماده سازی مستقیم و غیرمستقیم افکار عمومی موجب می‌شود تا سیاست‌های توسعه اقتصادی با سیاست‌های محیط زیستی کلان همسوٽر عمل کند.

در این مقاله تلاش خواهد شد چارچوب آموزش‌های عمومی و اختصاصی محیط زیستی ارایه شود.

طرح موضوع

همانگونه که اشاره شد توسعه اقتصادی راهی است که به ناچار تمام ملل در راه دستیابی به آن تلاش می‌کنند و نظیر هر پدیده اجتماعی دستیابی به این هدف یعنی توسعه اقتصادی راههای گوناگونی دارد که فارغ از راهی که هر جامعه انتخاب می‌کند دارای نتایج مثبت و منفی می‌باشد. یکی از نتایج منفی حاصل از راهبردهای توسعه اقتصادی ایجاد آلودگی‌های مختلف است. شکل ۲ اشاره به آن دارد که با پیشرفت و توسعه‌ی اقتصادی ضایعات صنعتی و اقتصادی سربار محیط می‌گردند. این ضایعات می‌توانند علاوه بر آسیب‌های محیطی بر سلامت و بهداشت انسان و سایر موجودات زنده نیز مؤثر باشند. آسیب‌های وارد سلامت و بهداشت انسان و به نوعی رفاه انسان را به خطر می‌اندازند که به عقیده‌ی اقتصاددانان در این صورت آلودگی اقتصادی روی داده است (ترنر و دیگران، ۱۳۷۴). بنابراین آلودگی محیط زیستی عاملی برای ایجاد آلودگی اقتصادی و در نهایت آلدگی اجتماعی است.



شکل ۲: مثلث آلودگی

لذا کنترل ضایعات وارد بر محیط زیست نقش اساسی در توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی ایفا می‌کند. اگر منابع انسانی هر جامعه یکی از پایه‌های اساسی توسعه به حساب آید، اولین بخشی که در این بخش مطرح می‌گردد نقش رفتار جامعه نسبت به محیط زیست و به صورت طبیعی تأثیر آن در توسعه اقتصادی آن جامعه است. به عبارت دیگر اگر رفتار هر جامعه مطابق با ملاحظات محیط زیستی بوده و حفظ محیط زیست در اولویت‌های آن جامعه باشد دیگر نمی‌توان به بهای توسعه اقتصادی، محیط زیست را نادیده گرفت. در این حالت است که سیاست‌های توسعه که از سوی دولتمردان ارائه می‌گردند به دلیل واهمه از عکس العمل‌های منفی جامعه به صورت خودکار و اتوماتیک با ملاحظات محیط زیستی همسو می‌شوند. این امر را شاید بتوان اهرم کنترلی جامعه و یا به گفته دیگر فشار افکار عمومی نام نهاد، پدیده‌ای که در کشورهای صنعتی و خصوصاً اروپایی به چشم می‌خورد.

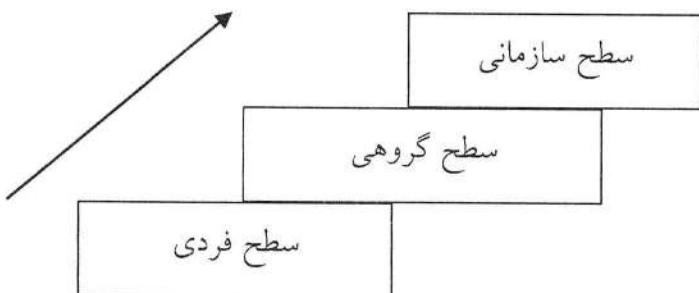
حال یک سؤال حساس در این بین مطرح می‌شود، چگونه می‌توان رفتار جامعه را با ملاحظات محیط زیستی تطابق داد؟ شاید پاسخ دادن به این سؤال در یک جمله خیلی آسان باشد و آن هم آموزش همگانی جامعه است. ولی آیا به راستی آموزش جامعه به نحوی که بتواند قابلیت کنترل سیاست‌های دولتمردان در جهت حفظ محیط زیست را داشته باشد، کار آسانی است؟ این برنامه‌های آموزشی همگانی چگونه باید طراحی، برنامه ریزی، اجرا و کنترل شوند؟ و شاید از همه نکات مهم تر آنکه در یک جامعه که به سمت توسعه اقتصادی حرکت می‌کند و شاید در منابع مالی هم در مضيقه است، چگونه می‌توان

انتظار داشت که دولت این منابع محدود را به سمت آموزش‌هایی هدایت نماید که در آینده خود بتوانند عامل کنترلی در حفظ محیط زیست بوده و به نوعی نتایج حاصل از توسعه لجام گسیخته صنعتی را مهار کنند.

در این مقاله سعی خواهد شد به سؤالات فوق در چارچوب محدوده زمانی پاسخ داده شود.

رفتار فردی و نقش آن در سمت گیری رفتار اجتماعی

رفتار تک تک افراد یک جامعه تحت تأثیر عوامل گوناگون و متعددی است که شاید در تمام آنها بتوان به ویژگی‌های شخصیتی افراد، تجارب آنها، آموزش‌هایی که دیده اند و سابقه زندگی فردی آنان، اشاره کرد. در صورت شکل گیری مناسب رفتار فردی که به صورت طبیعی در خانواده شکل می‌گیرد، می‌توان انتظار داشت رفتار گروهی (در سطح اجتماع) و رفتار سازمانی نیز همسو با رفتار فردی شکل گیرد. شکل ۳ نشان دهنده‌ی سه نوع رفتار در سطوح فردی، گروهی و سازمانی است.



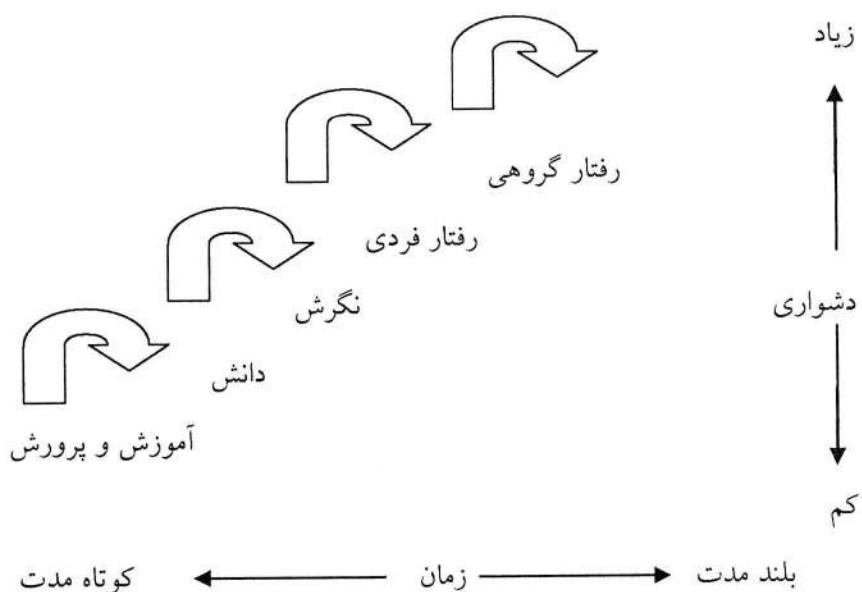
شکل ۳: الگوی اصلی رفتار سازمانی

رابینز، اس. پی. ۱۳۷۴. مدیریت رفتار سازمانی. جلد اول (ترجمه علی پارساییان و سید محمد اعرابی). انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۴۴۹ ص.

این شکل نشان می‌دهد در صورتی که آموزش‌های فردی مطابق با ملاحظات محیط

زیستی طراحی شوند می‌توان انتظار داشت رفتار گروهی یک جامعه و در نهایت رفتار سازمانی افراد یک جامعه در سازمان‌ها با الگوهای محیط زیستی همسو شوند. به عبارت دیگر زمانی که فرد در پست‌های سازمانی قرار می‌گیرد تأثیر آموزش‌های محیط زیستی گذشته به صورت طبیعی تصمیمات این فرد را اگر نه کاملاً همسو با محیط زیست ولی حداقل می‌توان امیدوار بود که در خلاف آن قرار ندهد.

مطالعات سیرز (۱۹۸۵) نشان می‌دهد که چهار سطح تغییر در فرد وجود دارد. ابتدا دانش فرد می‌باید تغییر پیدا کند (آموزش)، این تغییر در دانش موجب تغییر نگرش و تغییر نگرش موجب تغییر رفتار فردی و تغییر رفتار فردی موجب تغییر رفتار گروهی می‌گردد. شکل ۴ فرایند تغییرات را به خوبی نشان می‌دهد.



شکل ۴: رابطه زمانی و دشواری نسبی در ایجاد تغییرات رفتاری

همانگونه که مشاهده می‌شود تغییر نگرش فرد نسبت به دانش فردی وی به زمان بیشتری نیاز دارد. تغییر در نگرش فرد می‌تواند بر رفتار وی و درنهایت بر رفتار گروهی (اجتماعی و سازمانی) وی تأثیر بگذارد (رابینز، ۱۳۷۴). این رفتار گروهی زمینه ساز رفتار

یک سازمان برای دستیابی به اهداف سازمانی است. در ضمن نگرش فرد زمانی قابل تغییر است که دانش فرد تغییر کرده باشد و این امر جز در سایه آموزش و پرورش مناسب امکان پذیر نمی‌باشد.

اگر نگرش^۱ را آمادگی درونی و بالفعل برای انجام کارها تعریف کنند می‌توان نقش آموزش که ریشه اصلی تأمین دانش برای نگرش است را به سادگی تشخیص داد. در سطح فردی سه عامل ادراک، یادگیری و انگیزش اهمیت خاص در شکل گیری رفتار افراد دارد (علاقبند، ۱۳۷۴). لذا در این بخش به عامل یادگیری (آموزش) در ایجاد تغییرات پایدار در رفتار افراد اشاره خواهد شد.

در سطح جهانی نیز تحقیقات گوناگونی درخصوص عوامل مؤثر در نگرش محیط زیستی افراد و نقش آن در رفتارشان وجود دارد. فلدمن^۲ (۱۹۸۸)، اظهار می‌دارد که عقاید ریشه‌ای نگرش افراد را شکل می‌دهد و بلاکر و اکبرگ^۳ نیز در تکمیل نکته قبل اضافه می‌نمایند که باورها و عقاید مذهبی در شکل گیری عقاید ریشه‌ای و پایه‌ای و در نتیجه تغییر نگرش افراد مؤثر هستند. این یافته نشان می‌دهد که خانواده‌ها در شکل گیری رفتار افراد نقش به سزایی بازی می‌نمایند و اگر آموزش‌های درون خانه که آموزش‌های مذهبی نیز یکی از آنهاست با تأکید بر حفظ محیط زیست به عنوان یک نعمت خدادادی صورت گیرد، می‌تواند نقش تعیین کننده‌ای در رفتارهای اجتماعی آتی فرد داشته باشد.

کروز^۴ (۱۹۹۳)، در تحقیقات خود به این نکته اشاره می‌کند که اضافه شدن معلومات افراد در مورد محیط زیست و نیز تجارت فردی آنها موجب می‌شود تا نگرش محیط زیستی افراد شکل گیرد. در تکمیل این تحقیق محققان دیگری به نام‌های گریشاپ و

1- Attitude

2 - Feldman

3 - Blocker & Echberg

4 - Krause

استایلز^۱ (۱۹۸۹)، به این نکته اشاره می‌کنند که حساسیت و نگرش مثبت محیط زیستی افراد زمانی زیاد می‌شود که خطر آلودگی و به خطر افتادن محیط زیست را احساس کنند که این یافته نیز به نوعی تأکید بر دریافت اطلاعات محیطی (آموزش غیرمستقیم) و تأثیر آن در تغییر نگرش افراد دارد.

در تحقیق به عمل آمده در مورد بررسی نگرش محیط زیستی مدیران ارشد صنعت سیمان در ایران (صنایع گلدوز، ۱۳۸۱)، به اثبات رسید که به عقیده بیشتر مدیران این صنعت، آموزش نقش تعیین کننده‌ای در نگرش محیط زیستی مدیران دارد و حساسیت به حفظ محیط زیست باید از کودکی در جامعه آموزش داده شود. در ضمن ۹۷ درصد مدیران ارشد تمایل خود را به آموزش‌های محیط زیستی بیشتر اعلام کردند. این تحقیق همچنین نشان می‌دهد که مدیران ارشد صنعت سیمان اعتقاد دارند که عامل بازدارندگی قوانین می‌تواند نقش تعیین-کننده‌ای در تغییر رفتار مدیران داشته باشد. در این بررسی ۶۷ درصد مدیران ارشد صنعت سیمان به نقش مؤثر قوانین در نگرش محیط زیستی مدیران اشاره دارند.

آموزش و یادگیری اولین قدم در حفظ محیط زیست

یادگیری در واقع هسته اصلی فرآیند آموزش است. یادگیری عبارت است از یک فرآیند که به وسیله‌ی آن مهارت‌ها، عادات، دانش و نگرش‌های افراد تغییر کرده و در نهایت موجب تغییر یا تعديل در رفتار می‌شود. به عبارت دیگر یادگیری زمانی تکمیل می‌شود که در عمل نتایج آن در رفتار افراد دیده شود.

در ادامه این مقاله درخصوص راهکارهای پیشنهادی آموزش افراد جامعه صحبت خواهد شد ولی نکته حساس این است که آموزش‌های محیط زیستی جامعه که با هدف تغییر نگرش و رفتار مردم در مقابل محیط زیست صورت می‌پذیرد، دارای دو مرحله است که اثر

متقابل بروی یکدیگر دارند. مرحله اول آموزش کودکان و خردسالان و مرحله دوم آموزش جوانان و بزرگسالان است.

آموزش هر یک از این مراحل دارای شیوه‌های خاص خود است، ولی نکته حساس در آموزش کودکان و خردسالان این است که اثر این آموزش‌ها اگر در رفتار اجتماعی بزرگسالان مشهود نباشد، در عمل تأثیرگذاری خود را نخواهد داشت و موجب تغییرات بنیادی در رفتار نسل جوان تر نمی‌شود. این نکته نیز بدان معنی است که این آموزش‌ها باید به صورت همزمان و سیستماتیک در جامعه به اجرا درآیند.

فارغ از نوع و روش آموزش گروه‌های سنی مختلف جامعه باید در نظر داشت که هدف این آموزش‌ها می‌باید در راستای:

- تقویت رفتارهای دوست دار محیط زیست

- تضعیف رفتارهای ضد محیط زیست

باشد. لذا در کنار آموزش، اجرای سیاست‌های تشویقی و بازدارنده برای تغییر رفتار بزرگسالان ضروری است. در صورت اجرای صحیح این سیاست‌های تشویقی و بازدارنده برای بزرگسالان در کنار اجرای آموزش‌های عمومی و خاص، می‌توان امیدوار بود آموزش‌های نسل جوان تر نیز اثربخشی بهتری داشته باشد. زیرا بخشی از آموزش این افراد از طریق الگوبرداری از بزرگسالان محقق می‌شود.

تحقیق انجام شده در ایران (صنایع گلدوز، ۱۳۸۱)، نشان می‌دهد که فشار افکار عمومی نقش مؤثری در همسوسازی افراد با ملاحظات محیط زیستی دارد. این یافته به نوعی تأثیر نتایج بلندمدت آموزش‌های همگانی بر تغییر باورهای اجتماعی و همسوسازی آن با حفظ محیط زیست را نمایان می‌سازد. این تحقیق همچنین اشاره به آن دارد که آگاهی که در بزرگسالی حاصل می‌شود لزوماً باعث تغییر رفتار محیط زیستی افراد نمی‌شود ولی آموزش‌هایی که از کودکی آغاز می‌شوند نقش ریشه‌ای تری را در اذهان افراد و شکل

گیری فرهنگ محیط زیستی ایفا می کنند. همچنین عوامل تشویقی و بازدارنده نظیر قوانین و فشار افکار عمومی می توانند نقشی مکمل در آموزش بزرگسالان به منظور ایجاد تغییر در رفتار آنان داشته باشد.

در ذیل راهکارهای آموزش عمومی (مربوط به جامعه) و اختصاصی (مربوط به بخش صنعت) به عنوان یکی از عوامل مهم آلوده کننده محیط زیست و استفاده فراوان از منابع طبیعی) ارایه می شوند. بدیهی است که راهکارهای مربوط به صنایع می توانند با کمی تغییر برای سایر سازمانها و بخش‌های تولیدی و خدماتی نیز مورد استفاده قرار گیرد.

راه کارهای آموزشی جهت ارتقای فرهنگ محیط زیستی جامعه:

راه کارهای آموزشی در دو گروه عمومی مربوط به جامعه و اختصاصی مربوط به صنایع به عنوان یکی از مهمترین محورهای توسعه اقتصادی و عوامل آلوده کننده محیط زیست، ارایه می شوند.

الف) راه کارها و پیشنهادهای آموزش عمومی:

آموزش همواره نقش اساسی و پایه‌ای در تغییر نگرش‌های افراد دارد. اگرچه مکمل هر آموزشی وجود اهرم‌های اجرایی برای عملی کردن و تحقق بخشیدن به این آموزش‌هاست ولی به هر حال نقش آموزش غیرقابل انکار است. توصیه می شود برای ایجاد زمینه‌ها و بستر مناسب، آموزش‌های لازم در خانواده و پیش از دبستان، در مدرسه و هم در دانشگاه در دستور کار نظام آموزشی کشور قرار گیرند.

- آموزش‌های لازم برای خانواده‌ها به عنوان کوچک‌ترین و پایه‌ای ترین واحد جامعه به صورت مستقیم و غیرمستقیم ارائه می گردد. آموزش‌ها با هدف افزایش آگاهی و دانش محیط زیستی خانم‌های شاغل در منزل، بسترسازی آموزش‌های آتسی کودکان و سایر اعضای خانواده صورت می گیرد. این آموزش‌ها همچنین با هدف مشارکت بیشتر خانواده‌ها و همسوسازی آنان با رعایت ملاحظات محیط زیستی صورت می پذیرد.

- آموزش کودکان قبل از مدرسه در قالب آموزش و تعلیم و تربیت غیررسمی مورد اجرا قرار می‌گیرد. این آموزش‌ها قابل ارائه در مهدکودک‌ها، محل‌ها و مراکز سرگرمی کودکان و همچنین فعالیت کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان از طریق مشاوره با روان‌شناسان کودک، متخصصین محیط زیست و برنامه‌ریزان آموزشی و غیره صورت می‌گیرد.

- آموزش مباحث محیط زیست و تأثیر آن بر زندگی بشر و خصوصاً نحوه حفاظت از محیط زیست در زندگی روزمره از خانواده تا مقطع ابتدایی و سپس دیبرستان به منظور فرهنگ سازی و ایجاد پایه‌های فرهنگی نسل جوان به عنوان مدیران و راه بران آتی کشور. این آموزش در مقاطع ابتدایی با عمق کمتر و بیشتر به صورت مباحث ساده نظریه‌پردازی از آن و سایر جداسازی زباله‌ها، آلودگی‌های محیط زندگی و منزل و نحوه جلوگیری از آن و سایر مفاهیم عمومی آلودگی‌های محیط زیستی می‌توانند مطرح شوند و در دوره دیبرستان به صورت عمیق‌تر و باتوجه به محل زندگی دانش آموزان و عوامل آلوده ساز موجود در آن محدوده جغرافیایی طراحی و اجرا شوند. شایان ذکر است یافته‌های تحقیق (صنایع گلدوز، ۱۳۸۱) نیز نشان می‌دهد، بیشتر مدیران اعتقاد دارند که آموزش این مباحث باید از کودکی آغاز شود زیرا تعلیم و تربیت در کودکی آسان‌تر و با پذیرش بیشتری صورت می‌گیرد.

- آموزش مباحث محیط زیست نظری انواع و نحوه کاهش آلودگی‌های محیط زیستی در تمام مقاطع در رشته‌های گوناگون خصوصاً رشته‌های مهندسی و فنی به صورت یک واحد درسی مجزا. این دروس می‌باید نه به صورت اختیاری بلکه به صورت اجباری طراحی شوند و گرایش موضوعات آنها به صورت تخصصی در گروه‌های گوناگون فنی و مهندسی تنظیم شوند. طراحی و اجرای این دروس سبب می‌شود که سطح آگاهی فارغ‌التحصیلان بالا رفته و مقاومت احتمالی آتی آنان در کار و به هنگام هدایت سازمان‌ها به حداقل برسد. از سوی دیگر اجرای این دروس سبب می‌شود تا در آینده در هزینه‌های آموزش‌های پایه

در حین کار صرفه جویی شوند.

توضیح آنکه این گروه از آموزش‌ها موجب می‌شوند تا در بلندمدت باورهای ریشه‌ای محیط‌زیستی در جامعه شکل بگیرند. همانگونه که در نتایج تحقیق (صنایع گلدوز، ۱۳۸۱) هم مشهود است فرضیه تأثیر آموزش بر نگرش افراد به اثبات رسیده است، لذا طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی ضروری به نظر می‌رسد. جدول ۱ راهبرد و راه کارهای مربوط به آموزش خانواده‌ها، قبل از مدرسه و آموزش‌های سیستماتیک از ابتدایی تا عالی را نمایان می‌سازد.

جدول ۱: راهبردها و راه کارهای آموزش محیط زیستی از خانواده تا دانشگاه

مقطع زمانی	راهبرد (کلان)	سیاست	راه کار	فعالیت‌ها و پیشنهادات
خانواده‌ها	بستر سازی	آشنایی و	انواع	آموزش‌های عمومی غیرمستقیم:
	فرهنگ محیط	افزایش آگاهی	آموزش‌های	- برنامه‌های تغزیجی و مسابقات
	زیستی در	خانم‌های	مستقیم و	رادیو و تلویزیونی
	جامعه	شاغل در منزل	غیرمستقیم با	- تهیه سریال، فیلم و تئاتر
	خانواده	هدف مشارکت	و سایر اعضای	- برگزاری نمایشگاه و برنامه‌های
	در حفظ محیط	افراد خانواده		تغزیجی
	زیست			- تعیین روزهای خاص جهت
				مشارکت بیشتر مردم و اطلاع رسانی
				مناسب
				- اجرای کنسرت‌های موسیقی و
				مسابقات ورزشی و غیره و استفاده از
				فرصت بدست آمده جهت الای
				فرهنگ محیط زیستی
				- و ...
				آموزش‌های عمومی مستقیم:
				- نشر کتب و مقالات برای تمام
				گروه‌های سنی
				- اطلاع رسانی، تبلیغات و تهییج
				افکار عمومی توسط رسانه‌ها
				- قراردادن پخش آموزش محیط
				زیست در جراید و مطبوعات
				- نمایش فیلم‌های آموزشی
				- تغذیه مطبوعات و جراید با اخبار
				مناسب و صحیح
				- پخش آگهی‌های عامه پسند
				- نصب پلاکار特 و تابلوهای تبلیغاتی
				به منظور پرهیز از آلوده سازی محیط
				زیست در معابر عمومی، پارک‌ها و
				زمین‌های بازی
				- و ...

قطعه زمانی	راهبرد (کلان)	سیاست	راه کار	فعالیت‌ها و پیشنهادات
قبل از مدرسه	بستر سازی برای ایجاد زمینه‌های لازم جهت آموزش محیط زیست در مقاطع تحصیلی	افزایش آگاهی کودکان و نوanelان در مورد محیط زیست با هدف افزایش یادگیری در مقاطع تحصیلی	آنوع روش‌های آموزشی محیط زیست در مهد کودک‌ها صورت غیر رسمی‌با هدف درک بیشتر و تحریک کنگکاوی	- اجرای برنامه‌های آموزشی محیط زیست در مهد کودک‌ها - فعالیت کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در زمینه ترویج فرهنگ محیط زیست - طراحی اسباب بازی‌ها مرتبه اجرای مسابقات ملی و منطقه‌ای - آموزش‌های عمومی کودکان در پارک‌ها و زمین‌های بازی - تهیه کارتون، فیلم و غیره برای کودکان - نقش پررنگ خانواده - و...
دبستان و راهنمایی	بستر سازی فرهنگ محیط زیستی و افزایش باورهای جامعه	افزایش آگاهی و آشنایی بیشتر کودکان و نوجوانان با محیط زیست و کاهش مقاومتها و هزینه‌های آتی مربوط به آموزش‌های محیط زیست	استفاده از انوع روش‌های آموزشی بیشتر به صورت (سمعی و بصری) با هدف: درک بیشتر، در حافظه ماندن و رشد ابداع و نوآوری در کودکان و نوجوانان	- قراردادن مباحث محیط زیستی ساده (تصویر و رنگی) در کتب درسی - قراردادن کارگاه‌های ساده در برنامه درسی جهت آشنایی بیشتر با محیط زیست و حفظ آن. - گردش‌های علمی جهت آشنایی بیشتر با طبیعت و محیط زیست - برگزاری مسابقات نقاشی، کاردستی و پژوهشی در مورد محیط زیست - طراحی کتب کوتاه و مصور محیط زیستی برای کودکان و نوجوانان - نمایش فیلم‌ها، کارتونها و... محیط زیستی - طراحی اسباب بازی‌ها و وسایل کمک آموزشی محیط زیستی - استخدام مردمی تربیتی محیط زیست در مدارس - ایجاد مستولیت (افتخاری) مأمور

قطعه زمانی	راهبرد (کلان)	سیاست	راه کار	فعالیت‌ها و پیشنهادات
دیرستان	بستر سازی فرهنگ محیط زیستی در جامعه و افزایش باورهای ریشه‌ای	افزایش آگاهی جوانان و کاهش مقاآمت‌ها و هزینه‌های آتی آموزشی	استفاده از انواع روش‌های آموزشی در قالب (تئوری و عمل)	محیط زیست در مدارس جهت افزایش حساسیت دانش آموزان و اجرای عملی قواعد محیط زیستی - فعالیت کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان - وغیره
دانشگاه در تمام مقاطع	بستر سازی برای نگرش محیط زیستی و افزایش باورهای ریشه‌ای و	افزایش آگاهی جوانان و کاهش مقاآمت‌ها و هزینه‌های آتی آموزش در	استفاده از انواع روش‌ها و مندهای آموزشی در قالب (تئوری و عملی)	- قراردادن مباحث محیط زیستی در کتب درسی (نظیر انواع آنودگی‌ها، اهمیت حفظ قوانین و حقوق محیط زیست و...) - اجرای کارگاه‌های آموزش عملی محیط زیستی - گردش‌های علمی و اردوهای آموزشی برای آشنایی بیشتر با محیط زیست و بازید از صنایع، پالایشگاه، نیروگاه‌ها و... - اجرای مسابقات تحقیقاتی در مورد محیط زیست - نمایش فیلم‌های آموزشی محیط زیستی - استخدام مرتبی تربیتی محیط زیست در مدارس - تشویق دانش آموزان به احترام حقوق محیط زیستی شان - وغیره
				- طراحی واحدهای عمومی محیط زیستی (اجباری) - واحدهای اختصاصی مربوط به هر رشته خصوصاً رشته‌های فنی و مهندسی در قالب تئوری و بازید از صنایع و...

فعالیت‌ها و پیشنهادات	راه کار	سیاست	راهبرد (کلان)	قطعه زمانی
<ul style="list-style-type: none"> - تربیت کارдан و کارشناس محیط زیست در دانشگاه تربیت معلم به منظور تزریق این متخصصین به مدارس جهت انواع آموزش‌ها و برنامه‌های محیط زیستی. - جذب کارشناس ارشد محیط زیست به وزارت‌خانه و ادارات آموزش و پرورش جهت برنامه‌ریزی آموزشی و هدایت و کنترل مریبان. - تشویق، حمایت مالی و تأمین اطلاعات جهت اجرای انواع پروژه‌های محیط زیست. - تشویق دانشجویان به احیاق حقوق محیط زیستی شان. - 		حین کار	اگاهی در جامعه	

برای آنکه موضوعی عمق فرهنگی پیدا کند و به طور ریشه‌ای در جامعه جا بیفتند نیاز دارد که زیاد، به طور اصولی و با هدفی مشخص و درازمدت به آن پرداخته شود. بنابراین شکل گیری باورهای ریشه‌ای محیط زیستی در کودکان و نوجوانان با انجام آموزش‌های صحیح، مستمر و در قالب بازی و سرگرمی به راحتی صورت می‌پذیرد و همین امر در درازمدت فرهنگ جامعه را همسو با حفظ محیط زیست می‌گرداند. منتهی همانطور که به فرهنگ سازی نسل جوان جامعه پرداخته می‌شود برای دستیابی سریع به اهداف محیط زیستی باید به درستی و مستمر به آموزش نسل‌های قبلی جامعه نیز پرداخته شود. به طور مثال آموزش‌های محیط زیستی در حین کار به منظور افزایش آگاهی و رفع شبهه‌ی حفاظت محیط زیست در تضاد با رشد اقتصادی و درآمد به صورت روش‌های کوتاه مدت موردنی براساس نیاز مانند سفر به خارج و اجرای کارگاه‌های آموزشی و غیره و کنترل دائم این آموزش‌ها از جمله روش‌های افزایش آگاهی برای نسل‌های گذشته و بدون

آموزش‌های محیط زیستی به شمار می‌آید. همچنین تبلیغات و آموزش‌های مناسب رسانه‌های جمعی در جهت افزایش آگاهی افراد غیرشاغل بسیار مؤثر است. پیشنهاد می‌شود که بعد از انجام هر یک از آموزش‌های فوق در مقاطع و دوره‌های خاص، نظرسنجی صورت گیرد تا تأثیر و کارآیی هر کدام مشخص و به این طریق نیازهای آتی سنجیده شوند و در نهایت بستر مناسب برای آموزش‌های مناسب مطابق با نیازها فراهم گردد.

(ب) راهکارهای تخصصی (مربوط به بخش صنعت)

راهکارهای ارایه شده در این بخش درواقع مکمل راه کارهای عمومی است و به صورت تخصصی برای صنایع به عنوان یکی از محورهای اصلی توسعه اقتصادی و مهمترین عامل آلوده کننده محیط زیست توصیه می‌شوند.

این گروه از آموزش‌ها درواقع مکمل آموزش‌های ذکر شده در بخش راه کارهای عمومی است. محتوای این دوره‌های آموزشی پس از انجام نیازسنجی آموزشی از صنعت مورد نظر و برای تمام کارکنان شاغل در آن صنعت توصیه می‌شود. بدیهی است که محتوی این دوره برای کارکنان، کارگران و تکنسین‌های فنی جنبه‌های کاربرد عملی و اجرایی و برای مدیران ارشد جنبه‌های راهبردی خواهد داشت.

هدف گیری اصلی این دوره‌ها آشنایی با انواع آلودگی‌های صنعت مورد نظر و صنایع جانبی، خطرات و زیان‌های ناشی از این آلودگی‌ها و نحوه کاهش آلودگی‌ها و استفاده صحیح از منابع طبیعی خواهد بود. نکته مهم در این آموزش‌ها آن است که در صورت اجرای صحیح آنها می‌توان امید داشت که سبک مدیریت مدیران با محیط زیست هماهنگ شده و مقاومت احتمالی بدنی سازمانی در مقابل تغییرات محیط زیستی کاهش یابد. بدیهی است که مکمل این آموزش‌ها طراحی و اجرای روش‌های جدید و تغییر سیستم‌های نامناسب در شرکت‌هاست.

در تحقیق به عمل آمده توسط صنایع گلدوز (۱۳۸۱)، نیز تأثیر آموزش و افزایش

آگاهی از آلوده سازی صنعت بر نگرش و آگاهی مدیران به اثبات رسیده است.

پیشنهاد می شود که در جهت تأثیر سریع تر بر تصمیم گیری خرد و کلان سازمانی و همسوسازی آنها با ملاحظات محیط زیستی، آموزش های لازم در سطح مدیریت ارشد صنایع آغاز شود. در جدول ۲ راه کارهای آموزش تخصصی برای صنایع نشان داده شده است.

جدول ۲: راه کارهای آموزش تخصصی برای صنایع

فعالیت و پیشنهادات	راه کار	سیاست	راهبرد (کلان)
- اجرای کامل نظام جامع کیفیت در جهت اعمال ملاحظات محیط زیستی	طراحی و اجرای دوره های کاربردی آموزش محیط زیست در صنایع	افزایش آگاهی های مدیران و بدنی برای محیط زیستی در کارخانه ها و برای مدیران و بدنی کاهش مقاومت در برابر اعمال ملاحظات محیط زیستی	بستر سازی برای آموزش های محیط زیستی در صنایع
- قوانین و مقررات تشویقی و بازدارنده	برای مدیران و بدنی		
- ایجاد واحد مدیریت محیط زیست	سازمانی		
- طراحی دوره های آموزشی با جنبه های راهبردی برای مدیران ارشد			
- طراحی دوره های آموزشی با جنبه کاربرد عملی برای کارکنان، کارگران و تکنسین های فنی.			
- ایجاد مکان های مناسب جهت آموزش و احتمالاً در داخل یا نزدیک به کارخانه.			
- دعوت کارشناسان و متخصصین			

راهبرد (کلان)	سیاست	راه کار	فعالیت و پیشنهادات
			محیط زیست در جهت ارایه آموزش‌های مناسب در این جهت. - آشناسازی کارکنان با خطرات احتمالی آلودگی‌های حاصل از صنعت و مقابله با آنها و غیره. - شرکت در سمینارها و بازدیدهای خارجی

محدودیت‌های اجرای آموزش‌ها و راه کارهای اجرایی برای رفع این محدودیت‌ها
 بدیهی است که در کشور ما ایران با وجود مشکلات عدیده اقتصادی و اجتماعی و همچنین نوپا بودن دانش و آگاهی‌های محیط زیستی، اجرای این آموزش‌ها با مشکلات زیادی رویرو خواهد شد. در جدول شماره ۳ تعدادی از محدودیت‌های اجرای آموزش‌ها ذکر شده و راهکارهای رفع این محدودیت‌ها پیشنهاد می‌شود.

جدول ۳: محدودیت‌های اجرای آموزش‌ها و راه کارهای اجرایی

محدودیت‌های اجرایی	راه کارهای اجرایی
- کمبود بودجه و منابع مالی - کمبود نیروی انسانی متخصص جهت آموزش - کمبود زیرساخت‌های مدیریتی جهت آموزش‌های سازمان یافته (ساختار، رویه، دستورالعمل و انواع نظامهای مدیریتی). - وجود مشکلات با اولویت بالاتر از محیط زیست در مؤسسات و در جامعه - ...	- اعمال سیاست‌های تشویقی مالیاتی برای واحدهای تولیدی و خدماتی که همسو با ملاحظات محیط زیستی گام بر می‌دارند. - اخذ عوارض محیط زیستی از صنایع و واحدهای خدماتی جهت تأمین بودجه آموزشی. - تخصیص بخشی از مالیات‌های عمومی و بودجه دولت به آموزش. - تقویت دوره‌های تربیت نیروی متخصص در مرکز آموزشی. - ارائه تسهیلات مالی ارزان قیمت مالی به

راه کارهای اجرایی	محدودیت‌های اجرایی
فعالیت‌های تطبیقی - اختصاص سویسید به آموزش‌ها و استفاده از طرح‌های توانمند سازی صنایع و وزارت‌خانه‌ها - تشویق ایجاد NGOs و تقویت بخش خصوصی در ارائه خدمات تخصصی و آموزشی. - برنامه ریزی، مدیریت آموزشی و قوانین اجرایی - هماهنگی دولت، مجلس و وزارت‌خانه‌ها	

بحث و نتیجه گیری

در این مقاله سعی بر آن شد که به نقش آموزش و یادگیری در ارتقای فرهنگ محیط زیستی جامعه و جامعه صنعتی اشاره شود. از آنجا که توسعه اقتصادی ضرورت وجودی هر جامعه‌ای است، سؤال اینجاست که چگونه می‌توان ضایعات و اثرات منفی محیط زیستی را کاهش داد.

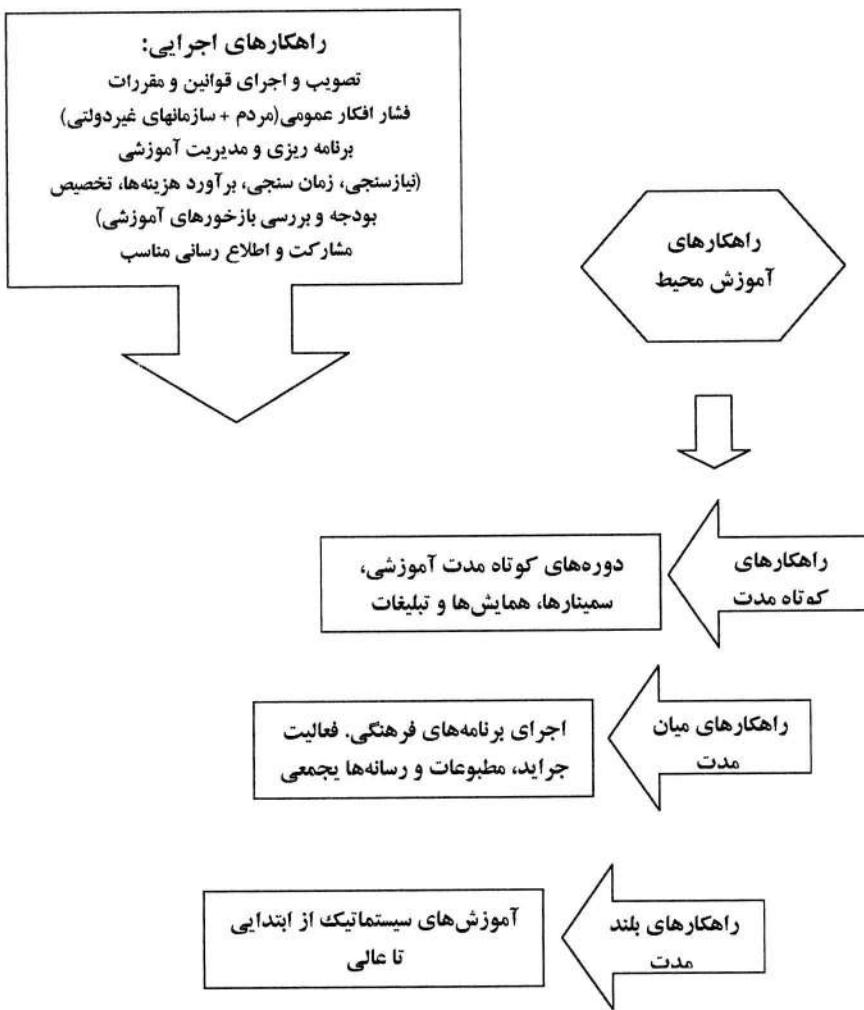
در دهه‌های گذشته در اثر اجرای برنامه‌های گوناگون توسعه، صنایع مختلفی در ایران ایجاد شده یا گسترش یافته‌اند. متأسفانه در این برنامه‌ها حفاظت محیط زیست چندان جدی تلقی نشده و لذا امروزه انواع اثرات منفی محیط زیستی در سه فاز آب، خاک و هوا افزایش یافته است. در کوتاه مدت اعمال سیاست‌های بازدارنده و تشویقی می‌تواند سرعت رشد تخریب‌های محیط زیستی را تا حدی کنترل کند. ولی بی‌شک به دلیل نوپا بودن مفاهیم محیط زیستی در کشور همواره می‌توان به بهانه‌های مختلف از چارچوب‌های قانونی وضع شده، گریخت. زیرا که به صورت طبیعی ادامه فعالیت هر مرکز صنعتی در اولویت و سودآوری آن مورد توجه قرار می‌گیرد. حال اگر رعایت ملاحظات محیط زیستی موجب تعطیلی مراکز خرد و کلان اقتصادی یا کاهش سودآوری و یا حتی زیان دهی آنها

شود، می‌توان توجیهات لازم را برای دورزدن (احتمالی) قوانین محیط زیستی پیدا کرد. خوشبختانه در سالیان اخیر فشارهای مراجع گوناگون از جمله سازمان حفاظت محیط زیست در داخل کشور و ضرورت رعایت استانداردهای بین‌المللی تا حدی موجب تطبیق صنایع آلوده ساز با حفظ محیط زیست شده است.

به هر شکل تجربه ثابت کرده است که ایجاد قوانین و اجرای بی‌قید و شرط آنها بوسیله‌ی بازوهای اجرایی کارآمد حرف اول را در کشور می‌زنند. همچنین طراحی و اجرای دوره‌های پایه‌ای و مستمر آموزشی نیز تأثیر به سزاپی در افزایش آگاهی و درک مناسب از محیط زیست به عنوان محل زندگی و بقای انسان‌ها و حفاظت جدی آن خواهد داشت. در کنار راهکارهای بلندمدت و کوتاه مدت آموزشی می‌توان به نقش مؤثر سازمان‌های غیردولتی^۱ و حمایت آنها به عنوان راهکارهای میان مدت اشاره کرد. این نهادهای غیردولتی و مردمی می‌توانند نقش کترلی مؤثری را در توسعه اقتصادی و تطبیق آن با ضوابط و اصول حفظ محیط زیست ایفا کنند. این نهادها در سطوح محلی، منطقه‌ای و ملی می‌توانند تأثیرات مثبتی بر تصمیم گیری دولتمردان بگذارد. عاملی که در ادبیات امروز مدیریت و جامعه‌شناسی شاید بتوان از آن به عنوان فشار افکار عمومی یاد کرد.

در راستای آموزش و اطلاع رسانی نقش رسانه‌های جمعی و تبلیغات نیز غیر قابل انکار است.

شکل ۵ به انواع روش‌های آموزشی در سه بعد زمانی (کوتاه، میان و بلندمدت) و همچنین راهکارهای اجرای این آموزش‌ها اشاره دارد.



شکل ۵: راه کارهای آموزشی و راه کارهای اجرای آموزش‌های محیط زیستی

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود که در جهت ارایه آموزش‌های مناسب و حصول نتایج بهتر، نیازمنجی آموزشی و برآوردهزینه‌ها و برنامه‌ریزی آموزشی به درستی صورت گیرد. از آنجا که اجرای برنامه‌های آموزشی پیشنهاد شده نیازمند انجام دقیق نیازمنجی آموزشی و سپس برنامه‌ریزی است و تمام این موارد نیاز به تخصیص بودجه دارد، پیشنهاد می‌شود به منظور تشویق مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی به انجام این امور کلیه هزینه‌های مربوط به آنها جزء هزینه‌های قابل قبول به هنگام پرداخت مالیات تلقی گردند تا از این راه تشویق مالیاتی زمینه اجرای این موارد در صنایع (با اولویت صنایع آلوده ساز) به اجرا درآید. مکمل این موارد اعطای جواز و تشویق‌های محیط زیستی به مؤسساتی است که برنامه‌های آموزشی خود را به دقت به اجرا در می‌آورند.

باتوجه به اینکه شکل تأمین بودجه برای آموزش‌های عمومی نیز مطرح است، پیشنهاد می‌شود مالیات و عوارض محیط زیستی با درصدی کم ولی معقول از مؤسسات اخذ شود تا صرف اجرای برنامه‌های آموزشی عمومی گردد. ضمن اینکه می‌توان به منظور تشویق افراد حقیقی و حقوقی به تأمین مالی این برنامه‌ها، کمک‌های مالی این افراد به عنوان هزینه‌های قابل قبول تلقی شده و شامل معافیت مالیاتی شوند.

پس از ارایه مناسب آموزش‌ها، تدوین قوانین، اجرای برنامه‌ها و سیاست‌های محیط زیستی و همچنین فشار افکار عمومی دوستدار محیط زیست، می‌توان انتظار داشت که فرهنگ محیط زیستی ارتقاء یابد و توجه به حفظ محیط زیست نیز به عنوان یک عامل ارزشمند و پر اهمیت در جامعه تلقی شود.

منابع

- ترنر آر، ک. پیرس، دی. و باتمن.ای، ترجمه دهقانیان. سیاوش.، کوچکی. عوض، و کلاهی اهری. علی، ۱۳۷۴، اقتصاد محیط زیست، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ص. ۴۳۷.
- رابینز. اس. پی، ۱۳۷۴، مدیریت رفتار سازمانی، جلد اول (ترجمه علی پارساییان و سید محمد اعرابی)، انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۴۴۹ ص.
- صنایع گلدوز. ساناز، ۱۳۸۱، بررسی نگرش محیط زیستی مدیران ارشد صنعت سیمان در ایران و ارایه راه کار در جهت بهبود این نگرش، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، ۱۴۷ ص.
- علاقمند. علی، ۱۳۷۴، مبانی نظری و اصول مدیریت آموزشی، انتشارات مؤسسه بعثت، ۲۰۰ ص.
- کهن. گوئل، ۱۳۷۶، شاخص شناسی در توسعه پایدار، توسعه اقتصادی و حساب‌های ملی در بستر سبز، انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۷۴ ص.
- Feldman, S. 1988. Structure & Consistency in Public Opinion. The Role of Core Beliefs & Values. American j. of Political Science. 32: 416-40.
- Grieshop, J. I. & Stiles, M. C. 1989. Risk & Home Pesticide Users. Environment & Behavior. 21: 699-716.
- Krause, D. 1993. Environmental Behavior. Environment & Behavior. 24(1): 126-42.
- Sears, D. O., Freedman, J. L. & Peplau, L. A. 1985. Social Psychology. Prentice-Hall, Inc. 531 pp.

نقش آموزش در ارتقای مشارکت‌های اجتماعی

در حفاظت از محیط زیست

هادی ویسی^۱، اکبر مجdal الدین^۲

چکیده

توسعه پایدار به عنوان پارادایم غالبی که در ادبیات توسعه امروزه بیش از هر چیز مورد اقبال واقع شده است انسان و توسعه توانایی‌ها و فراهم کردن زمینه برای به کارگیری این توانایی‌ها را بیش از هر چیز مورد توجه قرار داده است. در این راستا آموزش به عنوان یک ابزار که موجب شکل‌گیری سرمایه انسانی در جامعه می‌شود شرط لازم، و مشارکت به عنوان فراهم کننده زمینه برای جمع شدن این سرمایه‌ها و شکل دادن سرمایه اجتماعی شرط کافی را برای تحقق توسعه پایدار در بعد انسانی تحقق می‌بخشدند. بر این اساس در این مقاله اهمیت آموزش و مشارکت مردمی در فرآیند توسعه را بررسی می‌کنیم. نتایج حاصل از این بررسی نشانگر پیش شرط بدون آموزش برای تحقق مشارکت مردمی از یک سو و تاثیر متقابل مشارکت مردمی در تحول فرآیندهای آموزشی است. به طوری که آموزش برخی پیش نیازهای تحقق مشارکت مانند شناخت زمینه را برای تبادل اطلاعات و

۱- دانشجوی دکتری آموزش کشاورزی

۲- دکتری جامعه شناسی

تجارت به نحوی فراهم می‌کند که همه اقشار جامعه قادر خواهند بود در یک حرکت منسجم تغییر و اصلاح ساختار آموزشی خود را پیش ببرند. نکته قابل ذکر توجه به همه ابعاد آموزش (رسمی، غیررسمی و بدون رسمیت) و تاثیری است که هر کدام می‌توانند در تحقق مشارکت به نحوی ایفا کنند).

واژه‌های کلیدی: مشارکت، آموزش، سرمایه اجتماعی، محیط زیست

مقدمه

بحث توسعه و عوامل ساختاری آن را باید یکی از زمینه‌های گسترده دوران پس از جنگ جهانی به شمار آورد که در محافل علنی و سیاسی از اقبال بسیاری برخوردار شده است. روند این مباحث، با گذار از مراحل تدوین چارچوب مفهومی و ادراک کلی و همچنین محدود، در اواسط دهه ۱۹۸۰ میلادی جهش مناسبی را به سوی کمال آغاز کرد. در روند تکامل بنیان فلسفی توسعه، هم اکنون با مفهوم فراگیر توسعه پایدار مواجه شده ایم که دریجه‌ای تازه فرا روی اندیشمندان توسعه از یک سو و مجریان طرح‌های توسعه از سوی دیگر به شمار می‌آید (کوئل کهن، ۱۳۷۶) توسعه پایدار به عنوان توسعه‌ای که نیازهای حال را برابر می‌آورد بی‌آنکه توانایی نسل‌های آینده را در بر آوردن نیازهای خودشان با مشکل رویارویی کند دارای سه بعد و بخش مهم انسان، محیط زیست و آینده است و در این راستا انسان به عنوان یکی از محورهای توسعه پایدار مورد توجه است و از همین رو توسعه انسانی و تحقق آن مقدم بر توسعه در ابعاد مادی و اقتصادی مطرح می‌شود.

این تعریف که در پاسخگویی به برخی مسائل و مشکلات پیش‌روی جوامع بشری از جمله نابرابری‌های اجتماعی، فاصله طبقاتی شدید، فقر، بیکاری و تخریب محیط زیست ارایه شد انسان و نیازهای او را محور قرار داده است و بر اصولی مانند برابری درون نسلی و برون نسلی تاکید دارد و از این‌رو است که توسعه انسانی مقدم بر توسعه مادی مطرح

می شود و در تائید این موضوع برنامه عمران ملل متحد در نخستین گزارش خود درباره دستاوردهای انسانی توسعه تحت عنوان سه دهه توسعه انسانی و چشم انداز آن در دهه ۱۹۹۰ بیان می کند:

توسعه روندی است که طی آن امکانات با مرور زمان می توانند اساساً چهار تغییر در تعریف شوند اما در کلیه سطوح توسعه مسئله بنیادین برای مردم عبارتند از (الف) برخورداری از زندگی طولانی و همراه با تندرستی (ب) دستیابی به دانش (ج) توانایی نیل به منابعی که برای پدید آوردن سطح مناسبی از زندگی لازم است چنانچه این سه امکان غیر قابل حصول بماند بسیاری از موقعیت های دیگر زندگی دست نیافرتنی خواهد بود.

اما مسئله توسعه منابع انسانی به همین جا ختم نمی شود امکانات دیگری نیز نزد مردم از ارزش والایی برخودارند مانند آزادی سیاسی، اجتماعی و اقتصادی، داشتن موقعیت برای دستیابی به نقشی خلاق و سازنده و برخورداری از حق عزت نفس انسانی و حقوق انسانی

تضمين شده (شهبازی، ۱۳۷۵)

در گزارش برنامه عمران ملل متحد در سال ۱۹۹۵ همچنین آمده است که توسعه انسانی تولید و توزیع کالاهای و گسترش استفاده از ظرفیت های انسانی را شامل می شود و ضمن تحلیل مسایل اجتماعی، رشد اقتصادی، تجارت، اشتغال، آزادی سیاسی و ارزش های فرهنگی را از دیدگاه مردم بررسی می کند و بر تقویت قدرت انتخاب انسانی تاکید دارد

(1999). Assanm

بر اساس آنچه گفته شد توسعه انسانی دارای دو جنبه یا بعد است، جنبه اول شکل گیری قابلیت های انسانی مانند سلامتی، دانش و مهارت بهتر و جنبه دوم استفاده ای که مردم می توانند از این قبیل قابلیت های خویش برای اوقات فراغت، دنبال کردن اهداف سازنده، فعالیت در امور اجتماعی، فرهنگی و سیاسی ببرند. و این افزایش و تکامل کیفیت انسان هاست. اگر توسعه انسانی نتواند این دو جنبه را متعادل سازد احتمالاً زندگی انسان در

سطح وسیعی دچار رکود و زوال خواهد شد (شهبازی، ۱۳۷۵)

تلاشی برای تحقیق توسعه انسانی:

حال با توجه به دو بعدی که برای توسعه انسانی ذکر شد این سوال مطرح می‌شود که چه باید کرد و چه عواملی و یا پدیده‌هایی می‌توانند این دو بعد را محقق سازند؟ یا به عبارتی چه عوائل و یا عواملی می‌توانند موجبات شکل‌گیری قابلیت‌های انسانی شود و بعد از شکل‌گیری زمینه به کارگیری آنها را تسهیل کند. در این راستا شهبازی (۱۳۷۷) بیان می‌کند که آموزش به عنوان مقدمه و آغاز جریان بلوغ فکری آحاد جامعه برای توسعه عبارت از تجارب درک شده‌ای که موجب تحول و تطور الگوهای رفتاری انسان اعم از الگوهای رفتار خارجی مانند اعمال صوری و مادی و یا الگوهای رفتار داخلی مانند معرفت، فکر و دیگر جریان‌های ذهنی می‌شود. با آموزش دانش‌ها و معلومات به وسیله انسان کسب و انتقال می‌باید و اینها جریان الگوهای رفتار انسان را به تدریج دگرگون می‌سازند.

از سوی دیگر زمانی پور (۱۳۷۱) خاطر نشان می‌کند که چون آموزش منجر به کسب قابلیت‌ها و توانایی‌های مفید می‌باشد که دارای ارزش اجتماعی است و چون این توانایی‌ها و قابلیت‌ها کمیاب هستند پس دارای ارزش اقتصادی می‌باشند از این جهت آموزش انسان را به عنوان وسیله توسعه مجهز می‌کند و قابلیت‌ها و توانایی‌هایش را افزایش می‌دهد تا بتواند نقش خود را به خوبی به عنوان صحنه گردان توسعه ایفا کند و از طرفی آموزش توانایی‌ها و قابلیت‌های فکری و بینشی و معرفتی انسان را نیز بالا می‌برد و تکامل می‌بخشد تا بتواند از موهاب توسعه برخودار شود و به عنوان هدف و واجد شرایط برخورداری از این موهاب شود بنابراین آموزش وسیله کسب دانش، مهارت و آگاهی است.

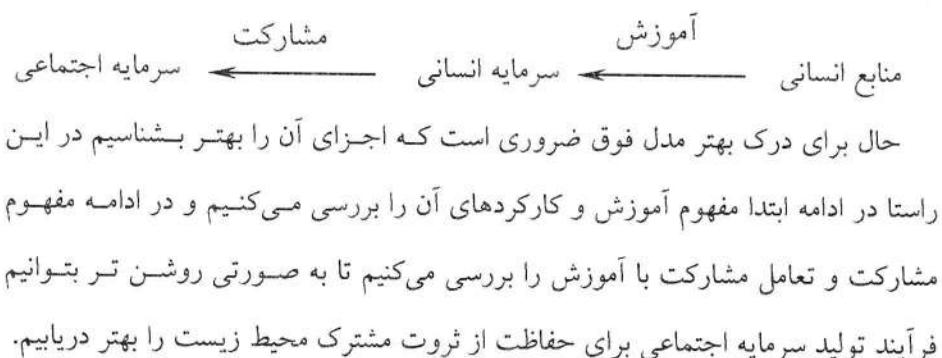
از آنجا که آموزش مبنای تغییر و تحول در الگوهای رفتار انسانی و شکل‌گیری قالب‌های ذهنی و زیر بنای فکری فرد است و از طریق آن مجموعه دانش، اطلاعات و

معلومات پایه و کاربردی در جریان آماده شدن فرد برای کسب الگوهای رفتاری منتقل می‌شود می‌توان گفت که بعد اول از طریق آموزش قابل تحقق است.

مشارکت به عنوان فرآیندی که طی آن مردم و دست اندکاران توسعه قادر به تسهیم اطلاعات و اعمال کنترل بر منابع و موضوعاتی که زندگی آنها را تحت تاثیر قرار می‌دهد در تحقق بعد دوم توسعه انسانی از اهمیت شایان توجهی برخودار است. نظر به اینکه از یک سو افراد زمانی می‌توانند به بروز توانایی‌ها خود پردازنند که آنها را قبل از کسب کرده باشند و از سوی دیگر نقش محوری آموزش در کسب این توانایی‌ها می‌توان گفت که آموزش شرط لازم اما نه کافی را به افراد در جهت ایفای نقش در توسعه فراهم می‌آورند و این مشارکت است که فضا و بستر مناسب را برای بروز توانایی‌ها به وجود می‌آورد. بر اساس آنچه گفته شد در این مقاله ابتدا به تعریف آموزش و کارکردها و انواع آن می‌پردازیم و در ادامه مشارکت و شرایط لازم برای تحقق آن را بررسی می‌کنیم و بالاخره در پایان بر اساس موارد ذکر شده به تحلیل نقش آموزش در جلب مشارکت‌های مردمی می‌پردازیم.

چارچوب نظری

بر مبنای آنچه در رابطه با نقش آموزش در توسعه قابلیت‌های انسانی و مشارکت در بکارگیری این قابلیت‌ها ذکر شد می‌توان مدل نظری زیر را ارایه داد:



مقدمه‌ای بر مفهوم آموزش

آموزش به عنوان تجارب درک شده‌ای که موجب تحول و تطور الگوهای رفتاری انسانی اعم از الگوهای رفتار خارجی مانند اعمال صوری و مادی و یا الگوهای رفتار داخلی مانند معرفت، تفکر و دیگر جریان‌های ذهنی می‌شود. با آموزش دانش‌ها و معلومات به وسیله انسان کسب و انتقال می‌یابد و این‌ها جریان الگوهای رفتار انسان را به تدریج دگرگون می‌سازند. (شهابی، ۱۳۷۵) همان گونه که ایروانی (۱۳۷۱) بیان می‌کند و تربیت نیروی انسانی ماهر کارдан، کارشناس، متخصص (موثر در فرآیند توسعه) انجام می‌گیرد و دارای انواعی به شرح زیر است:

۱- آموزش رسمی

۲- آموزش غیررسمی

۳- آموزش‌های بدون رسمیت یا آزاد

منظور از آموزش‌های رسمی دوره‌های آمادگی، دبستان، راهنمایی، دبیرستان، آموزشکده و دانشکده بوده که دارای برنامه‌های درسی مشخص و مرحله‌ای می‌باشند و مدرک داده می‌شود و دارای شرایط سنی است.

آموزش‌های غیررسمی شامل دوره‌های کوتاه مدت مانند آموزش ضمن خدمت، آموزش قبل از خدمت، آموزش حرفه‌ای، سواد آموزی و سایر انواع آموزش‌های مستمر می‌باشد. آموزش‌های بدون رسمیت با روش‌های ابتکاری اقدام به آموزش دانش ابتدایی در سطح وسیع و به منظور جبران کمبود ظرفیت آموزش رسمی کشور انجام می‌گیرد مانند سپاهیان دانش، بهداشت و

شعاری نژاد (۱۳۷۴) در رابطه با اهداف آموزش و پرورش به بیان نظرات بلوم و تعدادی محققان به شرح زیر پرداخته است.

به عقیده بلوم روان شناس تربیتی معاصر از آمریکا، هدف‌های آموزش و پرورش را

می‌توان چنین طبق بندی کرد:

- ۱- هدف‌های شناختی با هدف‌های مربوط به یادگیری معلومات و معارف و کمک به رشد و تکامل استعدادها و توانایی‌ها و مهارت‌های ذهنی،
 - ۲- هدف‌های عاطفی یا هدف‌های مربوط به گرایش‌ها، رغبت‌ها، عقاید، ارزش‌ها و آمادگی‌های هیجانی و عاطفی
 - ۳- هدف‌های روانی حرکتی با هدف‌های مربوط به رشد و تکامل و گسترش مهارت‌های عضلانی و حرکتی. در این تقسیم بندی اهداف در راستای تحقق یادگیری در سه حیطه شناختی، بیشی و رفتاری بیان شده است که برای هر نوع یادگیری تجارب یادگیری مختلفی وجود دارد مثلاً یادگیری در حیطه روانی حرکتی نیازمند پیش بینی تجارب علمی و آموزش از طریق عمل است. این در حالی است که یادگیری در حیطه بیشی از طریق مشاهده و بازدید بهتر تحقق می‌یابد.
- گروهی دیگر از متفکران آموزش و پرورش، هدف‌های تربیتی را به صورت زیر تحلیل و گروه بندی می‌کنند:

- ۱- هدف‌های خود شناسی: این هدف وقتی تحقق می‌یابد که فرد ضمن شناخت خود و ارزش‌هایش با کنجکاوی برانگیخته‌ای برای افزایش معلومات و تجرب خود بکوشد، در سخن گفتن، خواندن، نوشتن و حساب کردن ماهر باشد، اصول و قانون‌های بهداشت فردی و اجتماعی را بشناسد و رعایت کند، ذوق هنری داشته باشد و از فرصت‌های فراغت به صورت مطلوب و خلاق بهره ببرد و مسئولیت‌های مناسب با استعداد و توانایی خود به عهده گیرد.

- ۲- هدفهای روابط انسانی: در راستای این هدف دانش آموخته در می‌یابد که هر شخص در هر مقامی و وضعی که باشد به سبب انسان بودنش قابل احترام است و نباید تحقری شود معلم امروز معتقد است که عملاً باید با همه مردم جهان رابطه انسانی برقرار

کرد، رابطه‌ای که بر احترام و محبت متقابل باشد نه زور و سلطه با استعمار و استثمار.

۳- هدف‌های کارایی اقتصادی: در این هدف‌ها تلاش‌ها بر این است که دانش آموزان

و دانشجویان را آنچنان باوراند که کار کردن را دوست بدارند. کاری را عهده دار شوند که بازده خوب و همگانی دارد، با شرایط لازم مشاغل مختلف آشنا باشند تا از روی بیشن و متناسب با استعدادها و رغبت‌هایشان شغل انتخاب کنند، پیوسته برای افزایش مهارت و تجربه در کار خود بکوشند و به طوری که کارشان از لحاظ کمی و کیفی رو به فزونی باشد و سرانجام بتوانند به زندگی شخصی خود از لحاظ اقتصادی نظم مطلوب بدهند.

۴- هدف‌های پذیرش مستولیت اجتماعی: این هدف‌ها وقتی تحقق پیدا می‌کنند که

فرد:

- عضو مؤثر، فعال و سودمندی برای جامعه خود و جامعه بشری باشد و برای اصلاح

و تغییر چنبه‌های نامطلوب آن بکوشد (فعالیت اجتماعی)

- تفاوت‌های اوضاع و احوال بشر را بشناسد و در رفتار خود با مردم به این تفاوت‌های

فردي توجه کند (عدالت اجتماعي)

- برای شناخت ساختها و اعمال اجتماعی کوشش کند (درک اجتماعی)

- بتواند در برابر تبلیغات مقاومت کند و دفاع از حق و حقیقت را وظیفه خود بداند و

از انتقاد درست و عملی خوداری نکند (داوري انتقادی)

- به اختلاف عقاید و افکار مردم احترام بگذارد و از تحمیل عقاید خود به دیگران

اجتناب ورزد (احترام به عقاید مردم)

- مقررات اجتماعی را محترم بشمارد و رعایت کند.

- انجام دادن یک عده وظایف اجتماعی را در محل سکونت خود به عهده بگیرند.

- خلاصه اینکه آموزش و پرورش باید به افراد کمک کند که اولاً خود را بشناسد و

سپس آنها را در کسب دانش، بیشن و مهارت متناسب با استعدادهای خود کمک نمایند و

زمینه‌ای را فراهم آورد که بتوانند آموخته‌های خود را به کار گیرند به عبارت دیگر هدف اساسی آموزش و پرورش فراهم کردن زمینه و ابزار لازم برای توسعه انسانی است.

تعريف مشارکت

به اعتباری مشارکت یا دارا بودن قدمتی معادل خلق بشر با مفاهیمی نظیر همکاری همیاری قضاوت مساوات همبستگی و ... ارتباط دارد در این حال بسط این مفهوم در دوران اخیر و به کارگیری آن در معنای بدیع و اطلاق بر مواردی جدید جای طرح مباحث دیگری را نیز پدید آورده است (کمالی ۱۳۸۰)

ریشه لغوی مشارکت از واژه لاتین participation به معنای با خود داشتن – در نفس خود چیزی از غیر داشتن اقتباس شده است گاهی واژه‌های partnership و Association نیز معادل مشارکت به کار می‌روند.

از دهه ۱۹۷۰ به بعد تعبیر مختلفی از مفهوم مشارکت در توسعه ارایه شده است که برخی از آنها به شرح زیر می‌باشد. از دیدگاه توسعه روستایی مشارکت در برگیرنده دخالت مردم در فرآیند تصمیم گیری – اجرایی برنامه‌ها – تسهیم منافع برنامه‌های توسعه – و ارزش‌یابی برخی از برنامه‌ها است (کهن و اپ هوف، ۱۹۷۰)

مشارکت اجتماعی فرآیندی فعالانه است که از طریق آن گروه‌های هدف ارباب رجوع ذینفع به طور مستقیم و غیر مستقیم بر پروردها به منظور ارتقای وضعیت رفاهی درآمدی و رشد فردی و خود اتکایی و سایر ارزش‌ها مورد توجه آنها تاثیر می‌گذارند (پایول، ۱۹۷۸) مشارکت فرآیند توانمندسازی محرومین است که این امر بر اساس تشخیص تفاوت‌ها در قدرت اقتصاد و سیاست میان گروه‌ها و طبقات مختلف اجتماعی تحقق می‌یابد مشارکت در این راستا نیازمند ایجاد سازمان‌هایی برای فقر که دموکراتیک مستقل و خود اتکای باشد، می‌باشد.

مشارکت فعالیتی است که از آن طریق دست اندرکاران ضمن تاثیرگذاری بر اقدامات و

تصمیم‌ها و منابع توسعه در کنترل آن سهیم می‌شوند (بانک جهانی، ۱۹۹۴)

بر این اساس می‌توان گفت که مشارکت به عنوان فرآیندی تلقی می‌شود که طی آن دست اندکاران قادر به تجزیه و تحلیل شرایط و اعمال کنترل بر منابع و تسهیم اطلاعات خود می‌شوند و از این طریق بر تصمیماتی که بر زندگی آنها تأثیر می‌گذارد اثر می‌گذارند. بر اساس این تعریف مشارکت زمانی به وقوع می‌پیوندد که موارد زیر تحقق یافته باشند:

- ۱- افراد و دست اندکاران توانمند شوند.
 - ۲- افراد قدرت تجزیه و تحلیل را پیدا کنند.
 - ۳- افراد توانایی تصمیم سازی را داشته باشند.
 - ۴- افراد در نفوذ و تأثیر گذاری بر تصمیمات توانا باشند.
- در رابطه با هر کدام از این موارد نکات زیر قابل ذکر است.

بانک جهانی در تعریفی از توانمندسازی بیان می‌کند که توانمندسازی در برگیرنده ظرفیت‌ها و توانایی‌هایی از مردم برای شرکت، مذاکره و مسئولیت پذیری و ظرفیت سازی نهادی را برای تحقق آن ضروری می‌داند در رابطه با دسترسی به اطلاعات اضافه می‌کند که اطلاعات قدرت است و آگاهی شهروندان موجب استفاده بهتر آنها از فرصت‌ها، خدمات موجود، احراق حق، مذاکره اثر بخش تر می‌شود و انتقال اطلاعات تنها با نوشتن کلمات صورت نمی‌گیرد بلکه آموزش‌هایی که از طریق بحث گروهی، اشعار، داستان سرایی، ایفای نقش در رسانه‌های انبوهی و گروهی انجام می‌شود را نیز شامل می‌شود.

و بالاخره در رابطه با توانمندسازی می‌افزاید که برای اینکه سترزی شکل بگیرد این چهار عنصر باید ترکیبی وابسته را شکل دهند به طوری که از طریق دسترسی به اطلاعات درباره برنامه‌ها افراد زمان و نحوه مشارکت خود را می‌فهمند و در آن مسئولیت‌های مناسبی را بر عهده می‌گیرند و بر اساس تجارت و ظرفیت‌هایی که به دست می‌آورند به ایجاد

انجمن‌ها و نهادهای لازم در سطح محلی می‌پردازند بنابراین به علت نقشی که آموزش در اطلاع رسانی و آگاهسازی دارد پیش نیاز توانمندسازی است.

با توجه به سرعت تغییر و تحولات در جهان امروز برای انجام موفقیت آمیز هر فعالیت ابتدایی‌ترین نیاز شناخت وضعیت موجود و تجزیه و تحلیل آن می‌باشد تا بر اساس این تجزیه و تحلیل به بازسازی تجارب گذشته و نشان دادن رفتار اقتصادی مبادرت شود در فرآیند مشارکت نیز فرد بر اساس اطلاعات و توانایی‌های خود وضعیت موجود را تجزیه و تحلیل می‌کند و بر مبنای این تحلیل‌ها رفتار مشارکتی یا غیر مشارکتی را بروز می‌دهد. برای درک نقش آموزش در کسب مهارت تجزیه و تحلیل در اینجا ابتدا نظر بلوم را به عنوان یکی از نظریه پردازان آموزش بررسی می‌کنیم. بلوم برای تحقق یادگیری در حیطه شناختی هفت مرحله دانش، فهمیدن، به کار بستن، تجزیه و تحلیل، ترکیب و یاد سپاری را ضروری می‌داند از این رو می‌توان گفت که تجزیه و تحلیل جزیی از فرآیند آموزش است و اگر بخواهیم مشارکت هدفمند صورت گیرد لازم است فرآیند آموزشی طراحی شود. پالو فریر ضمن اینکه برای آموزش نقش آگاه‌سازی اجتماعی را مورد تاکید قرار می‌دهد می‌افزاید که تعلیم و آموزش به بزرگسالان باید همراه با تجزیه و تحلیل واقعیت‌ها صورت گیرد زیرا توانایی خواندن و نوشتن و به تبع آن تجزیه و تحلیل موقعیت مرحله‌ای اساسی برای تصمیم‌گیری و تقسیم قدرت در جامعه است.

شناخت نقش آموزش در کسب مهارت تصمیم سازی مستلزم درک مراحل و دانستن آن چیزی است که برای یک تصمیم ضروری است. افتخاری (۱۳۷۴) با تاکید بر اینکه تصمیم‌گیری یکی از اساسی‌ترین وظایف یک فرد در نقش مدیر است. بیان می‌کند که لازمه موفقیت یک فرد در تصمیم سازی آگاهی از نتایج احتمالی، احتمال حصول نتیجه و ارزش نتیجه است. و با توجه به اهمیت اطلاعات در کسب چنین و نقش آموزش در اطلاع‌رسانی و فراهم کردن بستر برای کاربرد اطلاعات مشخص می‌شود که آموزش نقش

اساسی در کسب مهارت تصمیم سازی دارد.

و همان گونه که جمعه پور (۱۳۷۸) می‌گوید مشارکت زمانی هدفمند می‌شود که افراد در تصمیم‌گیری دخالت داده شوند و دخالت در تصمیم سازی مستلزم داشتن دانش و توانایی و دانایی است و از آنجا که توانایی نیازمند کسب دانایی است و دانایی از طریق آموزش میسر است (زمانی پور، ۱۳۷۱) پس آموزش نقش مهمی در کسب مهارت تصمیم‌سازی دارد.

جایگاه آموزش در جلب مشارکت‌های مردمی

برای درک بهتر نقش آموزش در جلب مشارکت‌های مردمی در این بخش ضمن بیان عوامل اساسی در ارتقای مشارکت نقش آموزش را در تحقق هر کدام بررسی می‌کنیم. (موشی، ۱۹۹۸) چهار بعد ایدئولوژی مشارکتی، اطلاع رسانی و آموزش و تامین منابع را برای جلب مشارکت‌های مردمی لازم می‌داند. و از آموزش به عنوان اساس یک فعالیت مشارکتی یاد می‌کند. (بومن و رابرت، ۱۹۹۶) در مروری بر شکل‌های مختلف مشارکتی در تصمیم سازی‌های زیست محیطی منابع اطلاعاتی، منابع مالی و آموزش و پرورش را پیش نیاز مشارکت می‌دانند آنها روش‌ها و مکانیزم‌های زیر را برای آموزش در این رابطه ذکر می‌کنند: برای اینکه مردم و تشکل‌های زیست محیطی مشارکت اثر بخش دریافت کنند لازم است موارد زیر تحقیق یابد را داشته باشند لازم است موارد زیر را درباره تکنیک‌ها و روش‌های سازمانی بدانند:

- تعیین اهداف موضوعی و جزئی
- برنامه‌ریزی راهبردی برای دستیابی به اهداف
- نحوه استفاده از روش‌ها و گزینه‌های مشارکتی مختلف
- تعیین مکانیسم‌های قانونی موجود
- نحوه نوشتگزارش تفصیلی

- نحوه کار با رسانه‌ها
- نحوه تعامل با قانون گذاران
- نحوه انجام نظارت‌های زیست محیطی
- مردم و سازمان‌های غیر دولتی همچنین باید در مورد مسایل فنی و قانونی از موارد زیر آگاه باشند:

آموزش کلی درباره فرآیندهای قانونی

آموزش‌های عمومی درباره محیط زیست

- آنها علاوه بر موارد فوق مکانیزم‌های زیر را نیز برای تحقیق‌شان خاطر نشان می‌کند:
- استفاده از سیستم آموزش عمومی در ارتقای آگاهی زیست محیطی
 - توسعه و تدوین برنامه‌های آموزشی تخصصی برای مردم و تشکل‌های غیر دولتی برنامه عمران ملل متحد (۱۹۹۷) نیز در بیان عوامل اساسی در ارتقای مشارکت به پنج عامل اساسی زیر اشاره می‌کند:

۱- در تلاش‌هایی که برای ارتقای توسعه مشارکتی صورت می‌گیرد درک و آزمون زمینه فرهنگی و سیاسی که مشارکت در آن اتفاق می‌افتد اساسی است. مشارکت در خلاء اتفاق نمی‌افتد به طوری که عوامل ذاتی در زمینه توسعه و پیشرفت را متأثر می‌سازد. زمان باید در دسترس باشد و در آغاز هر پروژه مشارکتی باید به تعیین عواملی که بر آن تاثیر می‌گذارد توجه شود. در این راستا اولین گام تحلیل دست‌اندرکاران است.

۲- در مراحل طراحی و آماده سازی برنامه و پروژه این موضوع که مشارکت از یک جریان خطی، ساختاری و از پیش تعیین شده نیست باید درک شود و مشارکت نباید صرفاً به عنوان درونداد پروژه به حساب بیاید. به عنوان اصول عملیاتی مورد تأکید قرار گیرد. و در همه فعالیت‌ها لحاظ شود. مشارکت باید به صورت ذاتی در تدوین پروژه لحاظ شود و نباید یک فعالیت به صورت یکسان و ساده از زمانی به زمان دیگر قلمداد شود و در مقابل

علاقه ذینفعان قرار گیرد.

۳- مشارکت در توسعه به معنای توسعه مشارکتی نیست. پروژه‌ها باید در راستای مشارکت واقعی و حقیقی مردم در فرآیند توسعه طراحی و تدوین شوند و نباید صرفاً به دنبال رهیافت‌های تکنولوژیک، بالا به پایین و معمولی که بیشتر مشارکتی باشند، باشد. مشارکت دلالت بر تغییرات رادیکال در اجرای پروژه دارد و نباید و صورت صرف به تعديل سیکل پروژه پرداخت برای مثال به مردم اجازه مشارکت بیشتر را بدheim.

۴- یک بعد کلیدی در ارتقای شکل مشارکتی توسعه، آموزش پرسنل توسعه درباره روش‌ها و تکنیک‌ها است. در دهه گذشته و هنگامی که مشارکت یک انقلاب و تجدید نظری را در اجرای پروژه به وجود آورده، اما هنوز بیشتر پرسنل دارای آموزش لازم درباره توسعه مشارکتی نیستند و درک کلی از قضیه را ندارند. در سطح عملیاتی ضروری است در زمینه توسعه مشارکتی آموزش بینند تا بتوانند در اجرا به شیوه مشارکتی کارایی لازم را بروز دهند در سطوح بالاتر این امر به بروز مسایلی مانند مسیر دهنی اصلی مشارکت، اصول و رهیافت‌ها و روش‌ها در سطح گسترده‌تری در مؤسسات منجر می‌شود.

۵- برای اینکه بتوانیم پیشرفت‌های پروژه را درک و دستاوردهای پروژه را تعديل کنیم باید به تنظیم و عملیاتی کردن یک مکانیزمی در سطح پروژه در جهت نظارت مشارکتی پرداخت و به همین طریق به ارزیابی اثرات آن اقدام کرد.

نگاهی تحلیلی به موارد ذکر شده میان لزوم کسب شناخت، آموزش و تغییر رویکرد برای تحقق مشارکت است از آنجا که کسب شناخت مستلزم انتقال اطلاعات است و آموزش نیز نقش مهمی در این فرآیند دارد پس آموزش در کسب شناخت مؤثر است. علاوه بر این با توجه به اینکه مشارکت نیازمند رفتار و منشی خاص خود می‌باشد لازم است افراد تاثیرگذار در فرآیند توسعه با این موضوع آشنایی کافی را داشته باشند و بتوانند آنها را به کار بینندند. بنابراین برای تحقق مشارکت، آموزش یکی از اركان اساسی است. (بورمن و

تاییاج ، ۱۹۹۴) در رابطه با اقداماتی که برای ارتقای مشارکت مردم در تصمیم سازی های

زیست محیطی باید انجام شود به هفت مورد به شرح زیر اشاره می شود:

۱- ایجاد دیالوگ برای دیالوگ

۲- برپایی یک نهضت رسانه ای

۳- برگزاری آموزش عمومی و نهضت آگاه سازی

۴- تاثیر گذاری بر اقدامات و تصمیمات سازی ادارات دولتی

۵- انجام و مشارکت در تصمیم سازی های آژانس های زیست محیطی

۶- استفاده از دادگاهها

۷- گذراندن یک شاکی و خواهان رسمی با یک بازرگانی و میانجی کشوری

مروری بر اقدامات ذکر شده بیانگر ماهیت آموزشی سه مورد اول است وی در رابطه با

مورد سوم انجام موارد زیر را پیشنهاد می کند:

- جمع آوری درخواست های مردم و نماینده گان آنها به ادارات دولتی در مورد

سرفصل هایی که آنها می خواهند انجام شود.

- آگاهی دادن درباره مشکلات به وسیله نامه و یا رو در رو به اریاب رجوع

- برگزاری نشست و گارگاه برای آموزش بیشتر لازم درباره مشکلات

تکثیر و انتشار حقیقت نامه با محتوای اطلاعات و داده های جمع آوری شده همراه با

نتایج و یافته ها

- انتشار خبرنامه درباره مشکلات

- یک پوستر توصیفی را درباره مشکل طراحی و آن را در سطح جامعه منتشر کنید.

- تنظیم و برگزاری کلاس در مدارس محلی برای کودکان تا آنها مشکلات را برای

سایر اعضای جامعه بازگو کنند.

در رابطه با آنچه گفته شد دو نکته قابل ذکر است اول اینکه دیالوگ و نهضت رسانه ای

نیز خود ماهیت آموزشی دارند و مورد دوم تنوع شکل‌های ارائه آموزش (انتشار خبرنامه، برگزاری کلاس آموزشی و ... می‌باشد). از نگاهی دیگر برای اینکه بهتر نقش آموزش را در ارتقای مشارکت درک کنیم ضروری است که سطوح مشارکت را بررسی و نقش آموزش را در تحقق هر سطح بررسی کنیم. کلودیو اوکتانو (۱۹۹۹) سطوح زیر را برای مشارکت ذکر می‌کند:

- ترغیب
- مشاوره
- همیاری
- کنترل

در این بخش برای اینکه نقش آموزش را در ارتقای سطوح مشارکتی بهتر درک کنیم همان‌گونه که ویل کوک و ناریان (۲۰۰۰) چهار دیدگاه را درباره سرمایه اجتماعی مطرح می‌کنند و در دیدگاه سترژی مشارکت و پیوندها را مهم می‌شمارد ما نیز مشارکت را از این بعد مدد نظر داریم. بانک جهانی در رابطه با نقش آموزش در ارتقای سرمایه اجتماعی ذکر می‌کند که آموزش خود منبعی برای سرمایه اجتماعی است و از طریق زیر به ایجاد آن کمک می‌کند:

- فراگیران دوره‌ها و کلاس‌های آموزشی مهارت‌های سرمایه اجتماعی را عملیاتی می‌کنند.
- مدارس بستر و میدانی را برای فعالیت جمعی شکل می‌دهند.
- از طریق آموزش فراگیران یاد می‌گیرند که چگونه به طور مستولانه در جامعه خود مشارکت کنند. همچنین از آنجا که دانش‌آموزان از افشار و طبقات مختلف اقتصادی و اجتماعی در نظام‌های آموزش عمومی ثبت نام می‌کنند آموزش می‌تواند در ارتقای انسجام اجتماعی و تقویت حس شهروندی موثر باشد. از این رو می‌توان گفت که آموزش احساس

همدلی مسئولیت پذیری را که در سطوح مختلف مشارکت نیز اهمیت زیادی دارد محقق می‌سازد و از این طریق در بروز رفتار جمعی تاثیر می‌گذارد.

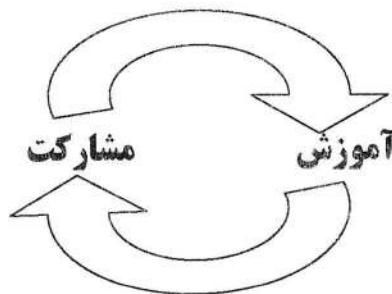
تعامل آموزش و مشارکت

منظور از تعامل فوق نقش آموزش در تسهیل و تحديد مشارکت و یا به طور معکوس نقش مشارکت در تحول نهادهای غیر رسمی و رسمی آموزشی است. در این رابطه کاشانی (۱۳۷۸) خاطر نشان می‌کند که یکی از ابزارهای هر توسعه اجتماعی آموزش است که به قول سورکین با فراهم آوردن بستر مساعد اجتماعی، موجبات بروز انواع تحرک اجتماعی عمودی و افقی را در جامعه امکان‌پذیر می‌سازد در واقع آموزش و نهاد آموزشی با تربیت کادر متخصص و ماهر بخش‌های تولید، صنعتی و خدماتی به توسعه اجتماعی کمک می‌کند. و مسلماً تحقق مراحلی از توسعه اجتماعی نهاد آموزشی جامعه نیز به نوبه خود مستقیم اجتماعی آموزش بیان می‌کند که به هر میزانی که مردم یک جامعه از آموزش بیشتری برخوردار باشند حضور و مشارکت آنها در صحنه‌های اجتماعی بیشتر خواهد بود. بدین ترتیب با مشارکت افراد تحصیل کرده در انتخابات سیاسی و نظر خواهی‌های عمومی، مردم در حل مسائل اجتماعی و تعیین سرنوشت جامعه مشارکت فعال و مستقیم خواهند داشت و هر قدر افراد در حل معضلات اجتماعی صائب باشند مشکلات جامعه و از جمله مشکلات آموزشی نیز تا حدود زیادی کاهش خواهند یافت.

نراقی (۱۳۸۰) در رابطه با مزايا و منافع آموزش در دو سطح می‌افزاید که در سطح اول مزايا و منافع شخص تامين می‌شود بدین معنا که شخص آموزش دیده در دراز مدت از امتيازات آموزش در سطوح مختلف بهره‌مند می‌شد که تشخيص همین امر موجب می‌شود که افراد با تحصيلات عالي و سرمایه گذاري‌های كلان برای آموزش خود علاقه پیدا کند و در سطح دوم منافعی برای جامعه حاصل می‌شود، از اين لحاظ که هر اندازه که شمار افراد

تحصیل کرده به ویژه با تحصیلات عالی در جامعه افزایش یابد به همان نسبت بر سرمایه اجتماعی جامعه افروز خواهد شد و در ادامه خاطرنشان می‌کند که طبق نظریه انسانی کیفیت و کمیت آموزش به فرد کمک می‌کند تا استعدادهای کارکردن بالایی را کسب کرده و بر توانایی بازدهی خود بیفزاید و از این طریق از موهاب توسعه در سطح جامعه با برابری نسبی برخوردار شوند و از این رو شرایط برای مشارکت و دخالت در امور عمومی جامعه را فراهم آورند.

بر اساس آنچه تا به حال گفته شد مشخص می‌شود همان‌گونه که آموزش فرد را برای مشارکت در امور جامعه توانمند می‌سازد مشارکت نیز زمینه بروز توانایی‌ها را مهیا می‌سازد. لذا این تعامل ضروری و ارزشمند است و در غیر این صورت آموزش‌های داده شده بدون استفاده می‌ماند و فرد دچار فرسایش فکری می‌شود. همچنین اگر روابط مشارکتی با آموزش همراه نباشد بعد از مدتی روابط ارزش خود را از دست می‌دهند و در این فرآیند ممکن است فرد ترد و یا در روابط خود ضد توسعه گردد.



جمع بندی

اتفاق نظر وسیعی در این مورد است که آموزش و پرورش مهم‌ترین وسیله‌ای است که جامعه برای رویارویی با چالش‌های آینده در اختیار دارد در اینکه جهان فردا را آموزش و پرورش شکل خواهد داد تردیدی نیست پیشرفت ما به طور روز افزون وابسته به

محصولاتی است که ذهن آموزش دیده و درس خوانده تولید می‌کنند. به تحقیقات، اختراعات، نوآوری‌ها و انطباق و نیز بدیهی است که ذهن آموزش دیده و ماهر در همه سطوح و ابعاد جامعه باید وجود داشته باشند تا جامعه بتواند به ترقی و تعالی بررسد لازمه وجود چنین افراد و به تبع آن ذهن‌هایی، اجرا و طراحی فرآیندهای آموزشی است زیرا برخورداری از آموزش شرط لازم برای مشارکت موثر در زندگی جهان امروز در همه سطوح است. بر این اساس همان طور که فدریکو مایور ذکر می‌کند می‌توان گفت که کلید دستیابی به توسعه پایدار و قائم به ذات آموزش است آموزشی که از طریق رویه‌های نو و فن‌آوری‌های جدید نصیب همه اعضای جامعه شود تا فرصت‌های یادگیری را برای سراسر عمر در دسترس همگان قرار دهد. و از طریق افراد بتوانند در مسئولیت‌هایی که به واسطه زندگی در این جهان باید بر عهده بگیرند (مشارکت در حفظ محیط زیست) موفق و دانش و تجرب خود را در یک فرآیند جمعی به نمایش بگذارند.

منابع

- ۱- ابراهیم زاده، عیسیٰ زاده (۱۳۷۶) آموزش بزرگسالان پیام نور
- ۲- اقتداری، حمید (۱۳۷۶) سازمان و مدیریت، سیستم و رفتار سازمانی انتشارات مولوی
- ۳- ایروانی، هوشنگ (۱۳۷۱) تاریخچه ترویج و آموزش کشاورزی مشهد انتشارات مشهد
- ۴- جمعه پور، محمود (۱۳۷۸) فرآیند توسعه پایدار و نقش مشارکت مردمی در مدیریت و بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی، اولین همایش منابع طبیعی، مشارکت و توسعه
- ۵- زمانی پور، اسدالله (۱۳۷۳) ترویج کشاورزی در فرآیند توسعه انتشارات دانشگاه بیر جند
- ۶- عماد زاده، مصطفی (۱۳۷۴) مباحثی از اقتصاد آموزش، انتشارات جهاد دانشگاهی
- ۷- شاه ولی، منصور (۱۳۷۸) بستر سازی برای مشارکت در توسعه و حفاظت منابع طبیعی، اولین همایش منابع طبیعی، مشارکت و توسعه
- ۸- شعاعی نژاد، علی اکبر (۱۳۷۴) فلسفه آموزش و پرورش موسسه انتشارات امیرکبیر
- ۹- شعبانی، حسن (۱۳۷۱) مهارت‌های آموزش و پرورش (روش‌ها و فنون تدریس) تهران، انتشارات سمت
- ۱۰- شهبازی، اسماعیل (۱۳۷۵) توسعه و ترویج روستایی، انتشارات دانشگاه تهران
- ۱۱- صباغیان، زهرا (۱۳۶۴) روش‌های سواد آموزی بزرگسالان نشر دانشگاهی
- ۱۲- قاسمی‌اصغر و حشمت‌الله سعدی (۱۳۷۸) رویکردی بر زمینه‌های همکاری شوراهای اسلامی روستایی در مدیریت منابع طبیعی از دیدگاه کارشناسان منابع طبیعی، اولین همایش منابع طبیعی، مشارکت و توسعه
- ۱۳- کاشانی، مجید (۱۳۷۸) آموزش و توسعه اجتماعی، خلاصه مقالات همایش توسعه

اجتماعی، دفتر امور اجتماعی وزارت کشور

۱۴- کاظمی، رسولی (۱۳۷۸) کاربرد رسانه‌های ارتباط جمعی، زمینه سازی برای جلب

مشارکت مردمی در حفظ، احیاء و توسعه و بهره برداری پایدار منابع طبیعی، اولین همایش

منابع طبیعی، مشارکت و توسعه

۱۵- کوئل کوئن (۱۳۷۵) شاخص‌های توسعه پایدار، تهران انتشارات

۱۶- محمدی، تیمور (۱۳۷۴) بعد فرهنگی توسعه به سوی یک رهیافت عملی انتشارات

سازمان برنامه و بودجه

۱۷- مایورفردیکو (۱۳۷۹) آموزش برای آینده پایدار، ترجمه حسن پویان انتشارات

سازمان حفاظت محیط زیست

۱۸- نراقی، یوسف (۱۳۸۰) مجموعه مقالات اجتماعی جامعه شناسی توسعه ف تهران،

انتشارات فروزان

19- Bowman, Margaret and Edith Roberts (1996) An Overview of Various Forms of Public Participation in Environmental Decision making Budapest, REC Public Participation Program Current Practice and Future Possibilities in Central and Eastern Europe

20- Chattonmm, A. p. okly (1997) Guild to the people – Empowering UNDP

21- Michael Woolcok and D. Barayan (2000) Social Capital: Implications for Developmabny Theory, Research, and Policy. The international Bank Research observer, vol. 15, no. 2, pp. 225-49

22- Toth Nagy, Magdolna Margaret Bowman, Jiri Dusik, Jerzy Jendroska, Stephen Stec, karel van der Zwieg and Janos Zlinszky (1994) Manual on Public Participation in Environmental Decision making Budapest, Current Practice and Future Possibilities in Central and Eastern Europe

23- World Bank (2000) Social Capital and Education, Home Social capital for development

بررسی میزان آگاهی محیط زیستی و روش‌های بهینه آموزش محیط زیست در زنان خانه‌دار و آموزگاران زن

قطعه ابتدایی شهر اراک

مهرداد هادی پور^۱، ریحانه شکرلو^۲

چکیده:

مقاله حاضر، ماحصل پژوهشی میدانی و توصیفی با هدف بررسی میزان آگاهی زیست محیطی و روش‌های بهینه آموزش محیط زیست در زنان خانه‌دار و آموزگاران زن شهر اراک می‌باشد. نمونه برداری به صورت تصادفی به وسیله ابزار پرسشنامه، مشتمل بر ۲۱ پرسش با پاسخ‌های عمدتاً بسته، و با توجه به ویژگی‌های فرهنگی - اقتصادی - اجتماعی و ... در مناطق مختلف شهر اراک صورت گرفت. داده‌ها از طریق رایانه و با نرم‌افزارهای SPSS,EPI مورد تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها بیانگر لزوم آموزش‌های زیست محیطی در جامعه و ضعف میزان اطلاع رسانی است. جامعه آماری، بی اطلاعی و ناآگاهی مردم را

۱. کارشناس ارشد برنامه ریزی محیط زیست، عضو هیأت علمی گروه محیط زیست دانشگاه علوم و فنون دریاپی

خرمشهر

۲. کارشناس محیط زیست

مهمترین عامل ایجاد و پیشرفت معضلات زیست محیطی می‌داند. بیش از یک سوم از آموزگاران، آموزش حضوری همراه دانشآموزان و نمایش فیلم‌های آموزشی را از روش‌های مؤثر آموزش می‌دانند. علت اساسی نارضایتی از فعالیت‌های انجام شده به وسیله سازمان‌های متولی، عدم آموزش کافی برای مردم و سازماندهی کافی ذکر شده است. تحقیق حاضر ضمن تشریح نتایج حاصله، به ارایه پیشنهادهایی در افزایش آگاهی‌های محیط زیستی می‌پردازد.

كلمات کلیدی:

آموزش محیط زیست، آموزگاران، زنان خانه‌دار، ارتقای آگاهی

مقدمه

در توصیه‌های IUCN سودمندی و فوریت تعلیم مسایل مربوط به محیط زیست در کلیه سطوح خاطر نشان شده است (خلیفی ۱۳۵۴). اصل پنجم‌هم قانون اساسی و نیز قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست بر لزوم حفظ محیط زیست و مشارکت و آموزش وسیع تأکید دارد (سرمدی ۱۳۷۷، تقی زاده ۱۳۷۴، دفتر حقوقی و امور مجلس سازمان حفاظت محیط زیست ۱۳۷۶). همچنین UNEP افزایش تحقیقات و مبادله اطلاعات مربوط به آموزش محیط زیست را در زمرة اهداف فعالیت‌های خود قرار داده است (فقیهی ۱۳۶۵).

آموزش محیط زیست و تنویر افکار عمومی‌تأثیر قابل ملاحظه‌ای در تقویت فرهنگ و رسیدن به اهداف توسعه پایدار دارد و مشارکت زنان در حفاظت از محیط زیست به عنوان راهکارهای اساسی در حرارت منابع طبیعی قلمداد می‌شود. زیرا آنان علاوه بر اینکه مدیران واقعی منابع طبیعی بوده و شناخت وسیعی از اکوسیستم محلی دارند، مسئولیت بزرگی در مصرف، رشد جمعیت، اداره امور منزل و ... عهده‌دار هستند. همچنین نقش فرهنگ سازی آنان به عنوان «مادر» از ارکان مهم در توسعه تفکر حفاظت از این منابع محسوب می‌شود. (پورابراهیم، ۱۳۸۲).

پژوهش حاضر، با هدف کلی بررسی میزان آگاهی زیست محیطی و روش‌های بهینه آموزش مسایل محیط زیست در زنان خانه‌دار و آموزگاران زن مقطع ابتدایی در شهر اراک، اهدافی مانند بررسی نقش گروه‌های غیردولتی و میزان علاقمندی به شرکت در آنها در بین زنان، بررسی نقش و تأثیر گذاری آموزش‌های رسمی و غیررسمی، میزان علاقه‌مندی زنان به شرکت در طرح‌های زیست محیطی، بررسی عملکرد سازمان‌های متولی حفظ محیط زیست در مقوله آموزش از دیدگاه زنان، بررسی انتظارات زنان از فعالیت‌های زیست محیطی، نقش شبکه‌های تلویزیونی و صدا و سیما در امر آموزش محیط زیست، بررسی اهمیت آموزش مسایل زیست محیطی در مدارس و مقاطع مختلف، روش‌های مناسب برای ارتقای آگاهی و علاقه‌مندی آموزگاران، روش‌های ایجاد انگیزه در دانش آموزان در مورد مسایل زیست محیطی و را به عنوان اهداف فرعی پژوهش مد نظر دارد.

مواد و روش‌ها:

تحقیق انجام شده، پژوهشی میدانی و مطالعه‌ای مقطعی و توصیفی به منظور بررسی میزان آگاهی زیست محیطی آموزگاران مقطع دبستان و زنان خانه‌دار شهر اراک، مقایسه این دو جامعه و همچنین روش‌های ارتقای آگاهی آنها می‌باشد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای شامل دو بخش، نخست ویژگی‌های شخصی پاسخگو و بخش دوم شامل ۲۱ پرسش، عمدتاً با پاسخ‌های بسته در پاسخ‌گویی به اهداف اصلی و فرعی تحقیق بود، که پس از انجام تغییرات و تصحیحات نهایی مورد استفاده قرار گرفت.

دو جامعه آمار در تحقیق مدنظر قرار داشتند: برای تعیین حجم نمونه زنان خانه‌دار شهر اراک با استفاده از فرمول کوکران Cochran (رفیع زاده ۱۳۷۸) تعداد ۳۸۵ نفر به عنوان نمونه برآورد شدند. در مورد جامعه آماری آموزگاران مقطع دبستان به منظور دستیابی به نتایج بهتر و صحیح‌تر، ۱۰٪ از جمعیت کل آموزگاران مقطع ابتدایی شهر اراک، به عنوان

نمونه در نظر گرفته شدند. بنابراین حجم ۱۱۰ نفر انتخاب شد، و با توجه به تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی - اقتصادی و ... در مناطق مختلف شهر، نمونه برداری تصادفی صورت گرفت. پرسشنامه‌ها به وسیله پرسش‌گران و پس از توجیه در مورد اهمیت حفظ و حراست از محیط زیست، توزیع شد. جهت پایایی و اعتبار، در دو مرحله پرسشنامه به صورت پایلوت به آزمون گذارده شد و در مرحله دو روایی و اعتبار آن با اطمینان بالایی مورد تایید قرار گرفت. ورود داده‌های موجود در پرسشنامه‌ها، پس از کدگذاری از طریق رایانه و با استفاده از نرم افزارهای Excel انجام شد و به وسیله نرم افزار SPSS داده‌ها مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها:

۱. مشخصات دموگرافیک پاسخ‌گویان

از آنجا که نمونه برداری تصادفی و در نقاط مختلف شهر اراک بوده است، مشخصات زیر بیانگر جامعه غالب آن می‌باشد. از نظر سن، رده سنی ۲۰ تا ۲۹ سال در بین زنان خانه‌دار بیشترین تعداد نمونه را به خود اختصاص داده است. اما در آموزگاران بیشترین تعداد پاسخ‌گویان از معلمان با سابقه (بیش از ۲۰ سال سابقه تدریس) در محدوده سنی ۴۰-۴۹ سال بودند. از نظر میزان تحصیلات، اکثر افراد پاسخگو در دو گروه دارای مدرک تحصیل دیپلم بوده‌اند و در بین آموزگاران رشته تجربی بیشترین درصد را به خود اختصاص دادند. افراد بی‌سواد کمترین تعداد را به خود اختصاص داده‌اند.

۲. یافته‌های تحقیق

در پاسخ به سؤالی در مورد مکان‌های مورد استفاده برای گردش و تفریح هر دو گروه

محیط‌های طبیعی را انتخاب کرده‌اند. (آموزگاران ۴۰/۵٪ و خانه‌داران ۳۰/۸٪) اولویت‌های بعدی به فضاهای سبز مصنوعی مثل پارک‌ها و مزارع و باغ‌ها اختصاص دارد که بیانگر ملموس بودن طبیعت با پاسخ‌گویان است. در مورد منابع کسب اطلاعات زیست محیطی ۷۲/۸٪ آموزگاران و ۷۰/۵٪ خانه‌داران گزینه رسانه‌های گروهی را انتخاب کرده‌اند. در مرحله بعد نشریات و مجلات و سپس پوستر و بروشور و گفتگو با اعضای گروه‌های زیست محیطی و سخنرانی‌ها و همایش‌ها را برگزیده‌اند. ۷۳/۳٪ زنان خانه‌دار میزان اطلاع رسانی محیط زیستی در ارakk را متوسط برآورد کرده‌اند، ۱۱٪ خوب و بسیار خوب، و بقیه کم و بسیار کم دانسته‌اند. ولی آموزگاران به هیچ عنوان گزینه بسیار خوب را انتخاب کرده‌اند و ۷۰/۵٪ آنان گزینه کم و بسیار کم را برگزیده‌اند.

هر دو جامعه آماری بی‌اطلاعی و ناآگاهی مردم را عامل ایجاد و پیشرفت معضلات زیست محیطی می‌دانند. آموزگاران پس از آن عواملی چون ضعف فرهنگ زیست محیطی، عدم احساس مسؤولیت زیست محیطی و اجرای نامناسب قوانین را به ترتیب انتخاب کرده‌اند، در صورتی که خانه‌داران عدم احساس مسؤولیت مسؤولان را مهم‌تر دانسته‌اند.

جدول شماره ۱- عوامل ایجاد و پیشرفت مشکلات زیست محیطی

گزینه	درصد زنان خانه‌دار	درصد آموزگاران
بی‌اطلاعی و ناآگاهی مردم	۲۸/۸	۲۸/۳
فقیر	۶/۷	۶/۵
کمبود قوانین	۷/۵	۷/۱
اجرای نامناسب قوانین	۱۱/۵	۱۰/۷
افزایش جمعیت	۱۱/۴	۷/۰
ضعف فرهنگ زیست محیطی	۱۷/۱	۲۱/۰
عدم احساس مسؤولیت زیست محیطی	۱۷/۸	۱۸/۹

نیمی از آموزگاران وضعیت محیط زیست در ایران را بد و رو به تخریب دانسته‌اند. ولی حدود ۳۳ درصد خانه‌داران آن را خوب و رو به تخریب دانسته‌اند. آموزگاران مشکل

اساسی محیط زیست را در آینده در درجه اول آلودگی هوا و سپس تخریب جنگل ها، انباشت ودفع غیر اصولی زباله ها و افزایش جمعیت می دانند ولی در میان خانه داران پس از معضل آلودگی هوا و تخریب جنگل ها، افزایش جمعیت، دفع غیر اصولی زباله و کمبود آب شیرین را نام برده اند.

دو قشر مختلف، سازمان حفاظت محیط زیست، شهرداری و اداره منابع طبیعی را به ترتیب به عنوان مهمترین ارگان های حفظ محیط زیست دانسته اند. تولید برنامه های آموزشی در شبکه استانی گزینه ای بوده است که در بین هر دو گروه، گام مهم آموزشی به وسیله سازمان های متولی حفظ محیط زیست محسوب شده است. آموزگاران و زنان خانه دار هر دو آگاهی و شناخت کمی نسبت به گروه های غیر دولتی حامی محیط زیست دارند و معمولاً افراد آشنا نیز گروه های کمی را نام برده اند. این نشانه عملکرد ضعیف این گروه ها و عدم اطلاع رسانی کافی است. اکثر پاسخ گویان معتقدند که همه افراد اجتماع از هر قشری باید در فعالیت های زیست محیطی شرکت کنند و عواملی مانند میزان تحصیلات و غنای مالی را از شرایط فعالیت دانسته اند.

بیش از ۷۵٪ آموزگاران، اهمیت آموزش های زیست محیطی را در مدارس بسیار زیاد دانسته اند و هیچ کدام از آنها گزینه های کم و بسیار کم را در زمینه اهمیت آموزش در مدارس انتخاب نکرده اند. نیمی از آموزگاران معتقدند که آموزش های زیست محیطی در سینم دبستان نتایج مطلوبتر و در نتیجه اهمیت بیشتری دارد. نظرات آموزگاران در مورد مقاطع مختلف در جدول زیر آمده است.

جدول شماره ۲- اهمیت آموزش های زیست محیطی در مقاطع مختلف تحصیلی

دانشگاه	راهنمایی و دیرستان	دبستان	دبستان	پیش از دبستان	گزینه
۰/۹	۹/۸	۵۰	۳۹/۳		درصد

۳۶/۶ آموزگاران آموزش حضوری همراه دانشآموزان را از روش‌های مؤثر آموزش حضوری آموزگاران می‌دانند. دعوت اساتید در شورای آموزگاران، برگزاری کارگاه‌های آموزشی خارج از ساعت درسی و سخنرانی‌های علمی از دیگر روش‌های مؤثر است که در صدهای کمتری را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول شماره ۳- روش‌های مؤثر آموزش حضوری آموزگاران

دعوت اساتید در شورا	برگزاری کارگاه آموزشی	سخنرانی‌های عملی	آموزش حضوری همراه انشآموزان	گزینه درصد
۲۵/۵	۲۳/۱	۱۴/۸	۳۶/۶	

بیشتر آموزگاران نمایش فیلم‌های آموزشی را از روش‌های ارتقای علاقمندی و آگاهی آموزگاران می‌دانند. پس از آن تشکیل گروه‌های حامی محیط زیست، تشکیل دوره بازآموزی و اجرای مسابقات کتابخوانی را از راه‌های علاقمند کردن آموزگاران دانسته‌اند.

جدول شماره ۴- روش‌های ارتقای علاقمندی و آگاهی آموزگاران

درصد	گزینه
۱۴/۶	ارسال نشریات و پوسترهاي آموزشی
۱۸/۱	ارسال کتاب و برگزاری مسابقات کتابخوان
۲۰/۳	تشکیل دوره‌های بازآموزی
۲۶/۳	نمایش فیلم‌های آموزشی
۲۰/۴	تشکیل گروه‌های غیردولتی زیست محیطی

بیش از یک چهارم از آموزگاران گردش‌های علمی را از راه‌های افزایش علاقمندی دانشآموزان در مدارس می‌دانند و پس از آن به ترتیب راه‌هایی چون نمایش فیلم، همکاری دانشآموزان در پاکیزگی مدارس، درختکاری و مسابقات نقاشی را پیشنهاد کرده‌اند.

جدول شماره ۵- راههای مؤثر در افزایش آگاهی و علاقمندی محیط زیستی دانشآموزان

درصد	گزینه
۸/۲	مسابقات نقاشی
۶/۲	مسابقات انشاء و مقاله نویسی
۲۱/۱	نمایش فیلم
۲۹/۵	گردهای علمی برای آشنایی با معضلات همکاری دانشآموزان در پاکیزگی مدرسه
۱۹/۳	درختکاری
۹/۴	تهیه روزنامه دیواری
۲/۳	بازدید از موزه‌های حیات وحش

بیشتر پاسخ‌گویان علت اساسی نارضایتی از فعالیت‌های آموزشی انجام شده به وسیله سازمان‌های متولی را عدم مدیریت و سازماندهی کافی می‌دانند.

جدول شماره ۶- علت اساسی نارضایتی از فعالیت‌های آموزشی

درصد	گزینه
۱۸/۲	فراگیر نبودن دامنه شمول در آموزشها
۳۶/۴	عدم مدیریت و سازماندهی کافی
۹۱/۱	عدم علاقه و رغبت عمومی به مسائل محیط زیست
۲۶/۴	عدم آموزش کافی برای مردم
۰	اصولاً لزومی برای آموزش محیط زیست در جامعه وجود ندارد

تولید برنامه‌های آموزشی از وظایف سازمان‌های متولی حفظ محیط زیست در امر آموزش معرفی شده است. در درجه بعد تشکیل کلاس‌های آموزشی قرار دارد.

جدول شماره ۷- گام‌هایی که سازمان‌های حافظ محیط زیست در امر آموزش بر می‌دارند

درصد در زنان خانه‌دار	درصد در آموزگاران	گزینه
۱۷/۷	۲۵/۲	ایجاد پارکها
۱۹/۲	۲۳/۴	تشکیل کلاس‌های آموزشی
۳۳/۸	۳۱/۵	تولید برنامه‌های آموزشی در شبکه استانی
۱۶/۶	۹/۸	چاپ و نصب پوستر
۱۲/۶	۱۰/۰	چاپ نشریات و کتب مربوطه

زنان خانه‌دار در پاسخ به این سؤال که اگر مجوز تشکیل یک گروه را داشتید کدام فعالیت زیست محیطی را انجام می‌دادید؟ گزینه‌های مبارزه با آلودگی هوا، پاکسازی محیط زیست و ایجاد پارک فضای سبز را به ترتیب انتخاب کرده‌اند؟

جدول شماره ۸- فعالیت‌های محیط‌زیستی در گروه‌های غیردولتی

درصد	گزینه
۱۹/۱	ایجاد فضای سبز
۲۹/۶	پاکسازی محیط زیست
۸/۰	تشکیل گردهمایی و سمینار
۲۹/۸	مبارزه با آلودگی هوا
۱۳/۵	اجرای طرح تفکیک زباله

زنان خانه‌دار عملکرد شبکه‌های تلویزیونی در زمینه توسعه فرهنگ زیست محیطی را این گونه ذکر کرده‌اند: بیشتر افراد معتقدند که شبکه چهار گام مثبتی در جهت اشاعه فرهنگ زیست محیطی برداشته است. پس از آن شبکه خبر نیز فعالیت مفیدی داشته‌اند.

جدول شماره ۹- تأثیر شبکه‌های تلویزیونی در اشاعه فرهنگ زیست محیطی

درصد	گزینه
۱۷/۰	شبکه یک
۱۰/۴	شبکه دو
۱۰/۰	شبکه سه
۴۱/۲	شبکه چهار
۱۶/۴	شبکه خبر

زنان خانه‌دار معتقدند که وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی با تهیه فیلم‌های کوتاه و مستند و سپس برگزاری جشنواره فیلم و چاپ پوستر نقش مهمی در اشاعه فرهنگ زیست محیطی دارد.

جدول شماره ۱۰- نقش وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی در امر اشاعه فرهنگ زیست محیطی.

درصد	گزینه
۲۲/۱	برگزاری جشنواره فیلم
۲۳/۲	تهیه فیلم‌های کوتاه و مستند
۲۲	چاپ پوستر
۱۱/۶	برگزاری نمایشگاه‌های نقاشی
۱۲/۱	برگزاری مسابقات عکاسی

بحث و نتیجه‌گیری:

مقاله حاضر، اهمیت توجه به آموزش موضوعات زیست محیطی روش‌های کاربردی آموزش برای ارتقای سطح آگاهی‌های برخی اشاره مهم جامعه را نشان می‌دهد. از آنجا که افزایش آگاهی‌های عمومی مقوله‌ای خاص در علوم اجتماعی و انسانی محسوب می‌شود و نوپایی و وسعت دامنه و میان بخشی بودن از خصوصیات علوم زیستی است بنابراین نظر به اهمیت مقوله فوق، نیازمند راهبردی مناسب برای دستیابی به اهداف کلان و خرد می‌باشیم.

برای دستیابی به اهداف آموزشی، نیاز به تدوین دو راهبرد کوتاه مدت و بلند مدت اجرایی می‌باشد. در راهبرد بلند مدت به تجدید نظر و بازنگری برنامه‌های آموزشی پرداخته، از شیوه‌های نوین آموزشی و فراگیری علوم زیست محیطی مطالعه همه جانبه صورت می‌گیرد و برای پیاده کردن شیوه‌های اثر بخش و کارآمد که با فرهنگ ما نیز هم خوانی داشته باشد، برنامه‌ای برای کلیه سطوح آموزشی، طرح ریزی و اجرا می‌شود. در راهبرد کوتاه مدت باستی به حل مشکلات موجود و همسو ساختن برنامه‌ها با اهداف راهبرد بلند مدت در مدت زمان کوتاه پرداخت که روش‌شناسی مورد نیاز خود را می‌طلبد. برای حصول نتیجه جامع باستی نسبت به شناخت نیازهای آموزشی اشاره مختلف جامعه اطلاع کافی کسب کرد و پس از تعیین شاخص‌ها و الیت‌های کاربردی سعی در فراهم

کردن مقدمات افزایش و ارتقای آگاهی‌های عمومی و استفاده از روش‌های ترکیبی کاربردی کرد.

این روش‌شناسی شامل گام‌هایی در دستیابی به اهداف مورد نظر می‌باشد.

گام اول: شناسایی اهداف آموزشی کلان و تدوین اهداف خرد

گام دوم: شناسایی گروه‌ها و اقسام مؤثر در دستیابی به اهداف

گام سوم: تجزیه و تحلیل اهداف آموزشی در جهت تدوین برنامه‌های آموزشی مناسب

گام چهارم: تدوین برنامه

گام پنجم: اجرای برنامه

گام ششم: ارزشیابی عملکرد برنامه

گام هفتم: بازنگری

پیشنهادها:

در راستای ارتقای آگاهی‌های زنان و آموزش محیط زیست پیشنهادهای زیر عملی خواهد بود:

- تقویت نقش زنان در توسعه فرهنگ حفظ محیط زیست.

- همکاری مراکز آموزشی در آموزش زنان اقسام مختلف کشور به منظور حفاظت محیط زیست.

- تشویق جنبش جمعی زنان به منظور حفظ منابع طبیعی از طریق درختکاری، بذرپاشی مقابله با بیابان‌زایی

- حمایت از جنبش و مشارکت همگانی در شهرها و آموزش دانش‌آموزان دختر و پسر به عنوان پیشگامان حفظ محیط زیست.

- تبلیغات از طریق بانوان کشور در عدم به کارگیری آثروسل‌ها نظیر حشره کش‌ها، اسپری‌های بهداشتی و غیره.

- تشویق کاربرد مجدد مواد به وسیله بانوان کشور و کمک به اقتصاد خانواده و حفظ محیط زیست.
- تبلیغ و به کارگیری ظروف مختلف جمع‌آوری زباله و تفکیک ضایعات به منظور بازیافت مواد.
- متدالوی کردن معیار خانواده کوچک، سلامت و خوشبخت با تنظیم و کنترل زاد و ولد.

همچنین در جهت نیل به اهداف آموزش محیط زیست برای دانش‌آموزان و آموزگاران، نکات زیر توصیه می‌شود:

- برای یک گردش علمی‌ضمن یک برنامه‌ریزی دقیق، باید مکان مورد بازدید شناسایی شود. این مناطق باید دارای ارزش‌های زیست محیطی بالا باشند (مانند بوسنانهای ملی)، و یا مناطقی که در به وجود آوردن مشکلات زیست محیطی سهیم باشند (مثل کارخانجات).
- برای تبادل اطلاعات، دانش‌آموزان به گروه‌های کوچکتری تقسیم شوند. یادداشت برداری، نمونه‌گیری، تهیه فیلم، عکس، گزارش نویسی و ... از جمله فعالیت‌های است که به درک بهتر دانش‌آموزان از مکان مورد بازدید کمک فراوانی می‌کند.
- معلمان باید مسایل و مشکلات زیست محیطی محلی و منطقه‌ای را به دانش‌آموزان در قالب هشدارهای جدید بیاموزند، و امکان نقد و بررسی را برای آنان فراهم کنند، فرصت دهنند تا دقیقاً در موارد ذکر شده مطالعه، پرسش و جستجو کنند و با دیگر دانش‌آموزان به بحث و تبادل نظر پردازنند.
- مریبان آموزشی باید چگونگی روند تحولات کنونی را شرح دهنند. و خطرات عمده ناشی از آنها را تشریح کنند. این کار باعث احساس مسؤولیت دانش‌آموزان نسبت به محیط زیست می‌شود، تا راه حل‌های پیشنهادی خود را به منظور رفع معضلات ارایه دهنند.
- در مدارس نیز مشارکت دانش‌آموزان می‌تواند آموزش محیط زیست را به

سرانجامی مطلوب برساند. معلمان باید در کلاس، روش تدریس را طوری طراحی کنند که مشارکت همه جانبه دانش آموزان را طلب کند. تحقیق، گردش‌های علمی، گزارش‌های طبیعی و انجام آزمایش از مواردی است که می‌تواند دانش آموزان را در جذب بهتر مسائل زیست محیطی یاری رساند. برپایی مسابقات عکاسی، نقاشی، روزنامه دیواری و ... می‌تواند انگیزه دریافت اطلاعات زیست محیطی را افزایش داده و مشارکت در کارهای گروهی را دوام بخشد.

- سازمان‌ها و نهادهای مرتبط (حفظه زیست، جنگل‌ها و مراتع، شهرداری و ...) می‌بایست تخفیف ویژه‌ای برای بازدید دانش آموزان و دانشجویان از محیط‌های طبیعی و مصنوعی، موزه‌های تاریخ طبیعی و حیات وحش، باغ وحش‌ها، بوستان‌های ملی و ... در نظر بگیرند تا ضمن تفرج و لذت بردن از فضای طبیعی، از آموزش‌های لازم بهره‌مند شوند.

- در امر گسترش فضای سبز می‌توان در روزهای بخصوص مثل روز درختکاری با قرار دادن نهال رایگان در اختیار مردم، از همکاری آنها استفاده کرد. مسئولان فضای سبز نیز باید برای دفع آفات درختان آنها را سماپاشی کنند. حتی می‌توان از سربازان نیروی انتظامی در قبال کاهش خدمت وظیفه در امر درختکاری و افزایش فضای سبز کمک گرفت. همچنین باید کارخانجات را موظف کرد که در امر توسعه فضای سبز فعالیت داشته باشند و یا حداقل هزینه‌ای برای انجام این کار بپردازند. در مقابل تخلفات زیست محیطی می‌توان از محکومیت‌هایی نظیر کاشت درخت بهره برد. استفاده از فاضلاب‌های خانگی تصفیه شده برای آبیاری درختان و فضای سبز شهری نیز از موارد ذکر شده است.

- در مدارس باید تدریس زمینه‌های زیست محیطی به وسیله آموزگاران اجباری شود تا مجبور به مطالعه و عمل شوند. در ضمن خود آنها نیز باید از طریق کلاس‌های حضوری و ضمن خدمت و حتی کلاس‌های عملی آموزش داده شوند. احترام و حفظ محیط زیست

باید از ارکان ارزش‌یابی معلمان باشد تا رقابت بیشتری برای این امور ایجاد شود.

- اختصاص دادن درسی با عنوان محیط زیست در مدارس و حتی جایگزین کردن این درس در کتاب علوم مقطع ابتدایی، برگزار کردن مسابقات و امتحانات ارزش‌یابی از معلومات و اطلاعات زیست محیطی معلمان و دانشآموزان، تشویق معلمان و دانشآموزان برای پژوهش در امر محیط زیست، نمایش فیلم‌های زیست محیطی در مدارس و بازدید از مراکز آموزه کننده و آشنایی با معضلات آنها، تعلیم تفکیک زباله در مدارس، کمک گرفتن از دانشآموزان داوطلب در امر پاکسازی محیط زیست همگی از پیشنهادهای اجرایی می‌باشند.

منابع

- ۱- بادکوبی، احمد، مهردادهادی پور، شراره پورابراهیم، ۱۳۷۹، «ارزیابی میزان آگاهی زیست محیطی آموزگاران تهران ...»س. فصلنامه علمی محیط زیست. شماره ۳۳
- ۲- پورابراهیم، شراره و مهردادهادی پور، ۱۳۸۲، «تأثیر آموزش‌های زیست محیطی مجازی در ارتقاء آگاهی‌های عمومی». همایش ملی توسعه دانشگاه‌های مجازی. کاشان.
- ۳- پورابراهیم، شراره و مهردادهادی پور، ۱۳۸۲، «نقش زنان خانه‌دار در حفظ محیط زیست». همایش ملی زن و توسعه پایدار. اهواز
- ۴- تقی‌زاده انصاری. مصطفی، ۱۳۷۴، «حقوق محیط زیست»، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها. تهران.
- ۵- سرمدی. مصطفی، ۱۳۷۷. «آموزش زیست محیطی از جنبه‌های مختلف با تاکید بر نسل جوان». فصلنامه علمی محیط زیست. جلد دهم
- ۶- فقیهی قزوینی. فاطمه، ۱۳۶۵. «آموزش محیط زیست در مدارس». فصلنامه تعلیم و تربیت. دوره دوم. شماره ۷ و ۸ پاییز و زمستان
- ۷- فورسلیوستیم. استن. مترجم محمود خلیفی، ۱۳۵۴، «آموزش محیط زیست در برنامه‌های آموزشگاهی، نمونه‌ای از سوئد». نمای تربیت. دوره دوم. شماره ۴.
- ۸- مجموعه قوانین و مقررات حفاظت محیط زیست. ۱۳۷۶. دفتر حقوق و امور مجلس. سازمان حفاظت محیط زیست.
- ۹- هادی پور. مهرداد و شراره پورابراهیم، ۱۳۷۹، «بررسی میزان آگاهی‌های زیست محیطی آموزگاران تهران». طرح پژوهشی. معاونت آموزش و برنامه‌ریزی. سازمان حفاظت محیط زیست.

نقش زنان در آموزش محیط زیست

خديجه مقدم^۱

چکیده:

از قرن نوزدهم و بیستم بخصوص دهه‌های میانی قرن بیستم تفکر «پیشرفت و توسعه» با گسترش نظام صنعتی، ضمن تخریب محیط زیست، هویت فرهنگی جوامع مختلف را در معرض خطر قرار داد، به طوری که جوامع امروزی را برانگیخت تا به شکل خردمندانه‌تری به زیست خود و سایر موجودات گیتی بنگرند و با توسعه‌ای پایدار به جامعه‌ای پایدار نائل آید. در این بین به زنان که از ابتدای تاریخ بشری در تمدن‌ها و بنیان نهادن جوامع نقش مهمی را به عهده داشته‌اند باید توجه ویژه‌ای مبذول شود. تا آنان بتوانند به عنوان انتقال دهنده‌گان میراث فرهنگی و دانش زیست محیطی از نقش چند جانبی خود بهره برده در این گذار مؤثر باشند.

اولین نکته مورد تأکید در این مقاله این است که زنان برای ایفای نقش جدی خود باید هویت و سرشت راستین خود را بشناسند و دیگر اینکه چون زنان به طور برابر از موهاب

۱. کارشناس اقتصادی - عضو جمیعت زنان مبارزه با آلودگی محیط زیست - مدیر عامل تعاونی حامیان نگاه سبز - سرپرست خانه اشتغال بانوان کیانشهر

توسعه بهره‌مند نبوده‌اند با ظرفیت و توان کنونی نخواهند توانست نقش مؤثری در آموزش محیط زیست داشته باشند و دولت موظف است ارتقای توانمندی‌های آنان را در دستور کار خود قرار دهد تا در زمینه دو چالش مهم هزاره سوم یعنی «زنان» و «محیط زیست» نقش مؤثری داشته باشد.

مقدمه

اگر قرن نوزدهم را قرن اندیشه و تفکر بشری، برای برقراری همبستگی انسان‌ها در یک مجموعه جهانی بدانیم، قرن بیستم از آغاز و بخصوص دهه‌های میانی، قرن جدایی انسان‌ها در قالب قوم، قبیله، نژاد، ملیت و مذهب است. قرن فروپاشی هویت‌ها و سنت‌هاست. بینش قرن نوزدهم در جهت ایجاد جهانی بهتر برای زندگی «پیشرفت» خوانده می‌شد، این بینش که مبنی بر سوخت زغال سنگ بود به نحوی ویرانگرانه به دلیل جنگ جهانی اول در دوران رکود و پریشان خاطری میان دو جنگ بی‌اعتبار و پس از آن «توسعه» جانشین دیدگاه «پیشرفت» شد و گسترش نظام صنعتی نفت سوز پس از جنگ جهانی دوم آغاز شد.

اگر پندار «پیشرفت» توسط جنگ جهانی اول زایل شد، توهم «توسعه» نیز به دلیل فقر، جنبش‌ها و آشوب‌های اجتماعی و تخریب محیط زیست زوال خود را آغاز کرد.^۱ قرن نوزدهم و بیستم به صورتی کلی نه چندان دقیق به عنوان دوران مشخصی از مدرنیته شناخته شده است که رشد و پیشرفت و توسعه و دگرگونی را به جهان و عده می‌داد در حالی که انسان را با تهدید نابودی و تخریب همه آنچه را که داشت رو به رو ساخت و تمامی مرزهای جغرافیایی، قومی، طبقاتی، ملی و دینی و ایدئولوژیکی را در نور دید و کل نوع بشر را در گرداب فروپاشی حیات افکند.

۱. پسامدرنیسم و بحران زیست محیطی - آرن - ای گیر - ترجمه عرفان ثابتی - نشر چشمde ۱۳۸۰ - صفحه ۲۰

در دوران خردوزی و مدرنیته کشفیات بزرگ در قلمروی علوم فیزیکی، صنعتی شدن امر تولید و تبدیل دانش علمی به فن آوری به وقوع پیوست، اما در دوران جدایی انسان از طبیعت خود و پیرامونش نیز بود و دوران فروپاشی هویت‌ها و بحران‌های زیست محیطی، تا جایی که پس از جنگ جهانی دوم، مخالفین مدرنیسم و مدعیان نظریه پسامدرنیسم در صدد رهیافتی مناسب برای بروز رفت از بحران‌های موجود برآمدند و دوران پست مدرن همراه با پریشانی اندیشه آغاز شد.

پست مدرنیست‌ها با وفاداری از ارزش‌های اکولوژیک و پیشینه فرهنگی و با استفاده از دستاوردهای مدرنیته، جهانی انسانی را به تصویر می‌کشند شاید چنین است که اندیشه توسعه پایدار رسالت انسان قرن بیست و یکم می‌شود و در جستجوی هویت از دست رفته خود و طبیعتی که به آن تعلق دارد، تلاش جدی را آغاز می‌کند و در این بین زن، در قالب نیمه پیکره‌ی انسانی که زاینده آن نیمه دیگر نیز هست پیا می‌خیزد و با شناخت هویت و سرشت راستین خود به برقراری صلح و امنیت و حفظ سرزمین و جهانی پایدار و در شان تمامی موجودات زنده نقش تاریخی خود را ایفا می‌کند.

نقش رسالت زنان در پیدایش تمدن‌ها

زنان از آغاز تاریخ انسانی با طبیعت مهربان بوده‌اند، زنان در جریان کندن زمین برای به دست آوردن مواد غذایی، کشاورزی را کشف کردند و آموختند که چگونه تخم را بکارند و در انتظار رویش آن بنشینند و آذوقه جامعه کوچک خود را فراهم کنند.

زنان حیوانات را اهلی کردند که ریشه این خانگی کردن حیوانات در مهر مادری آنان نهفته است و سپس دامپروری را به وجود آورده‌اند. کشف آتش دست کم نیم میلیون سال قدمت دارد یعنی پیش از آنکه بشر به صورت یک انسان کامل درآید، زنان آتش را مهار و کاربرد آن به عنوان ابزار در صنایع را کشف کردند.

زنان اولین سازندگان انبارهای غله و آذوقه بودند.

زنان به سبب آشنایی نزدیک با زندگی گیاهان، داروهای شفابخش را کشف کردند.

سفال‌گری، ریسندگی، بافنده‌گی، نساجی، چرم سازی، دباغی، سبدبافی، حصیربافی و حتی معماری از ناشناخته‌ترین کار زنان جوامع ابتدایی بوده است.

گوردون چایلد در کتاب انسان خود را می‌سازد می‌نویسد:

«دانش شیمی در سفال‌گری، فیزیک در ریسندگی، مکانیک در دستگاه بافنده‌گی و گیاه‌شناسی را باید مرهون زنان دانست.»

وقتی زنان کار را شروع کردند، نوع بشر را از قلمروی حیوانی بیرون کشیدند و آغاز کار انسانی و آفریننده صنعت شدند. دستاورد کار زنان، برپایی و استوار کردن نخستین زندگی گروهی بشری است زنان نخستین کارگران، کشاورزان، دانشمندان، معماران، مهندسان، آموزگاران، پرستاران، هنرمندان و انتقال دهنده‌گان میراث فرهنگی و اجتماعی هستند. با آنکه مردان بدون گفتار، سخن‌گویی را گسترش دادند، رشد سرنوشت ساز زبان در نتیجه فعالیت‌های کاری زنان است.

مردان در شکار و ماهی‌گیری تنها بودند می‌بایست خاموش بمانند و شکار کنند در حالی که زنان در کار گروهی و در همه حال باید آموزش می‌دادند و از این رو باعث رشد زبان شدند. کشف کشاورزی به وسیله زنان و نیز خانگی کردن گله‌های گاو و سایر حیوانات بزرگ زمینه آزادی مردان را از زندگی شکاری فراهم ساخت و از آن پس شکار به ورزش تبدیل شد. مردان آزاد شدند تا در زندگی صنعتی و فرهنگی جامعه شرکت جسته و آموزش بینند و تجربه کنند و در مدت کوتاهی، نه تنها مهارت‌های صنعتی زنان را آموختند بلکه با کمک آنان به اصلاح گستردۀ ابزار وسایل و فن آوری مبادرت ورزیدند و آغازگر مجموعه کاملی از اختراع‌ها و نوآوری‌های تازه شدند زیرا آنان مجبور نبودند که از گام اول شروع کنند.

نقش زنان در تاریخ کهن ایرانی و فرهنگ غنی اسلامی

ایرانیان همواره در طول تاریخ کهن خود به عنوان پیشگام تمدن‌های دیگر، ضمن احترام به مظاہر طبیعی از جمله آب، باد، خاک، درخت و آتش هر یک را به عنوان نمادی از قدرت وجود اهورامزدا یا خدای یگانه بر روی زمین می‌دانستند قدیمی‌ترین نشانه‌هایی که از وجود قدرت زنانه در خاک ایران به دست آمده به ۸ هزار سال پیش تعلق دارد یعنی قبل از ورود آریایی‌ها به این سرزمین که بر نیروی باروری زن همچون مظہری حیات بخش تأکید دارد.

بنابر مدارک باستان‌شناسی و مفاهیم اساطیری پرستش اصل مادینه هستی و بزرگ مادر اولیه سابقه‌ای در فرهنگ کهن سرزمین ما رابطه انسان با اصل مادینه هستی به اندازه‌ای عمیق و ریشه‌دار بوده و خردمندی، هوشیاری، سازندگی، وطن دوستی و به طور کلی قدرت اقدام و عمل در تمام جنبه‌های ملموس و روشن زندگی برای زن پذیرفته شده که قدرت زنانه در جمیع جهات نیروی زاینده زمین و آسمان را در تسخیر داشته است. در فرهنگ کهن ایرانی ما، زنان حافظ عناصر طبیعت هستند که ریشه آن بی‌شک از نقش زن در پیدایش تمدن‌ها بوده است.

زن در فرهنگ ایرانی، مظہر پاکی زمین، الهه و نگاه دارنده آب (آناهیتا) و الهه و مظہر آتش و خورشید، آورنده برکت و باران و عشق، سرور آب‌های گیتی، خداوند مادینه و بزرگ مادر کهن سال نام گرفته است.

در نقوش و تصاویری که بر جای مانده، نخستین باورهای مذهبی در ایلام بر مبنای سمبلهای باروری شکل گرفته که زن نمونه بارز آن بوده است. در سومر برای بانو خدایان حامی شهرها و بانو خدایانی که اقتدار گستردگه‌تری داشتند در شهرهای متعدد پرستش گاههایی بریا بوده است که افزون بر نیروی زاینده‌گی و رویش و آفرینش و خرد، توانمندی دیگری به پنداشت‌های مذهبی مردم افزوده شده و آن توان جنگ‌جویی و

فرماندهی آسمانی نیروهای نظامی است به هر تقدیر در جای جای فرهنگ کهن ایرانی زن با طبیعت عجین بوده و در باورها و اعتقادات مردم اصلاً خود طبیعت بوده است.

بر اساس استناد و مدارک تاریخی بی‌شمار در دوران جاهلیت اعراب، زنان در مدینه پیامبر(ص) از بردگی و خشونت نجات یافتند و خواستار اعطای حق مشارکت برابر در جامعه شدند. هزاران نفر از زنان از اشرافیت قبیله‌ای مکه گریختند و به مدینه رفتند چرا که اسلام برابری و احترام را برای همه زن و مرد، آقا و خدمتگزار تضمین می‌کرد. در دورانی که پیامبر(ص) رهبر سیاسی مسلمانان در مدینه بود هر زنی که به این شهر وارد می‌شد از تمامی حقوق و امتیازات یک شهروند به عنوان صحابیه یعنی یار و همراه پیامبر(ص) و از حق عضویت در شوراهای اسلامی برخوردار بود.^۱

آنان می‌توانستند آزادانه با پیامبر(ص) سخن بگویند، با مردان بحث کنند و برای نیل به رفاه و سعادت جامعه بکوشند و در اداره نظامی و سیاسی شرکت جویند و دوشادوش مردان، جامعه اسلامی را بنیان نهند. اسلام که در پناه و حمایت حضرت خدیجه(س) به عنوان یک زن، همفکر، همسر، شریک، همکار و اولین مسلمانان جهان رشد کرد همواره از زنان به عنوان معلمان بالفطره در تمام امور بهره جسته است. و سپس طی قرن‌های متتمادی و با وجود زن ستیزان و تحریف کنندگان تاریخ به خصوص با رشد سرمایه‌داری و با سیاست‌های ضد فرهنگی که زن به عنوان یک کالا مورد استفاده قرار گرفت، باز هم زنان از نقش خود غافل نشده و همواره رسالت خود را به انجام رسانده‌اند. تا جایی که در تاریخ معاصر، هیچ شورش و اعتراض و انقلاب بزرگی را نمی‌توان مشاهده کرد که زنان در آن دخالت نداشته و پیشگام جنبش‌های مقاومت آفرین نباشند.

نقش زنان در آموزش محیط زیست

در دوران معاصر با صنعتی شدن جهان و گسترش اقتصاد جهانی، بخصوص از اواسط قرن بیست به سبب افزایش جمعیت و عدم سیاست اقتصادی درست محیط زیست جهانی با مشکلات و دشواری‌های فراوانی رو به رو شد که مبارزه‌ای نوین را می‌طلبید و در این بین، زنان، پیشگامان و پرچم داران این مبارزه شدند.

خانم راشل کارسون با انتشار کتاب بهار خاموش در سال ۱۹۶۱ با شجاعت فوق العاده‌ای علیه جامعه‌ی صنعتی بی‌مسئولیت و استفاده بی‌محابا از سوموم پاکسازی و وجودان‌های بیدار را به مبارزه طلبید این نویسنده پژوهش آمریکایی زنگ خطری را به صدا درآورد که آغازگر جنبش‌های زیست محیطی در سراسر جهان شد و اینک زنان طلایه داران جنبش‌های سبز آمیخته با جنبش‌های صلح در سراسر دنیا و ایران نیز برای دستیابی به صلح و امنیت تمامی موجودات روی زمین و برقراری عدالت بین نسل کنونی و نسل‌های آینده تلاش می‌کنند.

خانم شیواواندا فیزیکدان هندی و یکی از رهبران جنبش چیپکو در هند می‌گوید: «زنان از زندگی و از آنچه به راستی حیاتی است در کمی غریزی دارند و این درک، آنها را نسبت به آنچه در جهان در خطر است حساس می‌سازد.»

اکوفeminیست‌ها می‌گویند:

زنان طی تجربه‌ای طولانی آموخته‌اند که جوامع، به هر چه بدون هزینه مورد بهره برداری قرار می‌گیرد، ارزش نمی‌گذارد و با طبیعت نیز چنین شده است. می‌گویند: از زن و طبیعت همواره بهره‌برداری بی‌رویه و بی‌ارج و مزد شده و ارزش واقعی آنها ناشناخته مانده است. زنان و محیط زیست به صورت سوبسیدهای ناپیدایی در خدمت جوامع هستند و ارزش واقعی آنها شناخته نشده است. چه کسی بهتر از زن این مهم را می‌تواند درک کند. به واقع چه کسی بهتر از زنان می‌تواند زنگ خطر را به صدا درآورد، چه کسی بهتر از زنان

آگاه و مسلح به سلاح علم و تجربه می‌تواند از نقش‌های ویژه خود استفاده کند و به ترویج فرهنگ زیست محیطی بپردازد. نقش زنان در آموزش محیط زیست تنها یک نقش فردی نیست چرا که زنان اگر آموزش بینند، کاربرد دانش زیست محیطی آنان چندین برابر مردان خواهد بود زیرا که زنان پیوند دهنده و رشتہ‌ای هستند که کودکان را به بزرگترها خانه را به جامعه، تولید کننده را به مصرف کننده و بر عکس و در واقع پیوند دهنده کل جامعه و انتقال دهنده میراث فرهنگی سرزمین خود هستند.

زنان در مدیریت محیط زیست خانه و محله خود نقش مهمی دارند و می‌توانند مشکلات محیط زیست خود را لمس و برای رفع آن برنامه‌ریزی کنند و با دیدی زنانه و ریزبینانه مشکلات ریز و درشت موجود را درک کنند و برای رفع آن با حداقل امکانات، مادرانه، دلسوزانه، صبورانه، و به صورتی خستگی ناپذیر در انتظار شکften جوانه‌ها باشند. با توجه به الگوی سنتی، این زنان هستند که مدیریت خانه را به عهده دارند در نتیجه مدیریت مصرف آب، انرژی، تهیه و مصرف مواد غذایی، تهیه پوشاش و تأمین بهداشت و تنظیم خانواده از وظایف آنان است که در صورت آگاهی از مسائل زیست محیطی با یک مدیریت صحیح می‌توانند ضمن کمک به اقتصاد خانواده، حفاظت از منابع طبیعی، کنترل جمعیت و فرهنگ زیست محیطی را در بین افراد خانواده نهادینه کنند. به طور مثال یک مادر آگاه به مسائل زیست محیطی، چگونگی استفاده از آب را می‌داند، چگونگی مصرف بهینه انرژی را می‌شناسد و از ارزش زباله و فواید بهداشتی، اقتصادی و زیست محیطی تفکیک زباله و بازیافت آن آگاه است و معتقد به کنترل جمعیت؛ وقتی اداره خانه را با مشارکت تمام افراد خانواده به پیش می‌برد شعاع بزرگی را آموزش داده است. زنان در محیط‌های کاری، شهری چه در حیطه صنعت و تولید و چه در حیطه خدمات بنا به دلایل متعددی که جای بحث آن در این مقاله نیست با دقت و وسوسات بیشتری انجام وظیفه می‌کنند که اگر آگاه به مسائل زیست محیطی باشند در محل کار نیز با آموزش‌های غیر

مستقیم زیست محیطی شعاع وسیعی را آموزش خواهند داد که این آموزش‌ها به مراتب از آموزش‌های رسمی متدالوی مؤثرتر خواهد بود.

زنان با توجه به سوابق تاریخی خود در فعالیت‌های گروهی این استعداد و قابلیت را دارند که در گروه‌های زیست محیطی متشكل شوند و نیروهای بالقوه خود را بالفعل درآورند و آموخته‌ها را به سایر زنان، زنانی که همواره عطش یادگیری و آموزش دارند منتقل کنند. خوشبختانه اخیراً در ایران، زنان بیش از پیش به مسایل آموزشی اهمیت داده به ویژه آموزش‌های زیست محیطی در بین زنان تحصیل کرده و دانشگاهی رواج پیدا کرده است. تعداد روبه رشد دختران در دانشگاه‌ها و توجه به رشته‌های زیست محیطی، تعداد تشكل‌های زیست محیطی زنان و تعداد اعضای زن تشکل‌های غیردولتی زیست محیطی، تعاونی‌های زنان روستایی تعاونی‌های زیست محیطی زنان و توجه و حمایت سازمان‌های بین‌المللی و ملی از این امر که از تعهدات اجلاس‌های جهانی سرچشمه می‌گیرد نشانگر این واقعیت است که جای بسی امیدواری است.

ولی این تعداد در مقابل خیل عظیم زنان بی‌سواد، فقیر و زنان ناآگاه مصرفی شاید قطره‌ای از یک اقیانوس باشد. آیا با این وجود می‌توانیم بگوئیم اکثریت زنان ایرانی برای ایفای نقش‌های خود آمادگی کافی دارند؟

آیا آنان به عنوان نیمی از جمعیت مطرح بوده‌اند و از حقوق خود استفاده کرده‌اند؟ به چه میزان از موهاب توسعه برخوردار بوده‌اند؟

آیا می‌توان با نخبگان، انقلابی زیست محیطی کرد؟ به درستی در اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران آمده است که حفاظت از محیط زیست یک وظیفه عمومی است. تلاش همگانی و بسیجی گسترده لازم است تا آنچه را که هنوز از دست نداده‌ایم حفظ کنیم. از این رو راهکارهایی در جهت ارتقای آگاهی‌های زیست محیطی زنان و ارتقای توانمندی‌هایشان در جهت ایفای نقش آنان در آموزش محیط زیست ارایه

می شود باشد که استفاده از نیروی زنان سرلوحه فعالیت‌های زیست محیطی مسئولان امر قرار گیرد.

۱). رفع هر گونه تبعیض از زنان در جهت آزادی نیروهای خلاق زنان از اسارت چرا که زنان در آزادی و برابری می‌توانند مفاهیمی چون، آزاد اندیشی، عدالت، سرزین، حقوق انسانی، صلح و بسیاری از مفاهیم دیگر را به نسل آینده منتقل کنند.

۲). ایجاد «بانک زنان» و سرمایه گذاری بانک جهت فقرزدایی از زنان و ایجاد اشتغال در رشته‌های سازگار با محیط زیست.

۳). حمایت از توسعه تشکل‌های زیست محیطی زنان و کمک به برقراری ساختارهای دمکراتیک و مدیریت مشارکتی در مقابل ساختارها و مدیریت سنتی به منظور جذب هرچه بیشتر نیروی زنان جوان.

۴). آموزش محیط زیست به گروههای مختلف زنان با برنامه‌ریزی و مشارکت تشکل‌های غیردولتی زنان به صورت مستمر.

۵). مشارکت همه جانبه تشکل‌های غیردولتی زیست محیطی در سیاست گزاری، برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های زیست محیطی در سطح ملی.

۶). استفاده از زنان در پست‌های وزارت و تقویت کابینه با وزرایی که دیدگاه زیست محیطی داشته باشند.

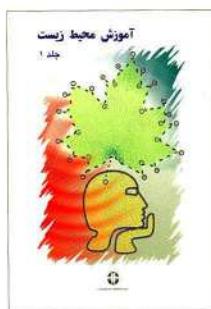
۷). استفاده از مدیران زن در سطوح مختلف مدیریتی در سازمان‌های مختلف به‌ویژه شهرداری‌ها.

۸). توجه بیشتر به آموزش محیط زیست در بین کودکان و نوجوانان با همکاری آموزش و پرورش و صدا و سیما.

- ۹). ایجاد دفتر حفظ محیط زیست در تمام سازمان‌های دولتی با مدیریت زنان علاقه‌مند به محیط زیست آن سازمان و برنامه‌ریزی و آموزش مستمر کارکنان به ویژه زنان.
- ۱۰). حمایت از توسعه تعاونی‌های زنان روستایی و تعاونی‌های زنان زیست محیطی و آموزش زنان روستایی به صورت مستمر.
- ۱۱). آموزش شورای‌یاران و استفاده از زنان فعال محلی در هر محله و همکاری با شهرداری برای رفع مشکلات زیست محیطی محله به صورت جدی.
- باشد که ایرانیان نیز در زمینه دو چالش بزرگ هزاره سوم یعنی «زنان» و «محیط زیست» نقش مؤثری داشته باشند.

منابع

- آرن - ای گیر - ترجمه عرفان ثابتی، ۱۳۸۰ ، پسامدرنیسم و بحران زیست محیطی، نشر چشمہ ۵-۰۱۱-۳۶۲-۹۶۴
- تومه - ژرژ - ترجمه محمود شارع پور، ۱۳۸۰ ، توسعه فرهنگی و محیط زیست نشر باز ۸-۳۵-۰۹۳۳-۱۶۴
- رید - ایولین - ترجمه افشنگ مقصودی، ۱۳۸۰ ، آزادی زنان - نشر گل آذین ۸-۸-۹۶۴-۹۲۲۵۱
- زن و توسعه پایدار - ۱۳۷۸، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست
- لاهیجی. شهلا - مهرانگیزکار - ۱۳۷۱، شناخت هویت زن ایرانی در گستره پیش تاریخ و تاریخ - نشر روشنگران و مطالعات زنان ۳-۸۸-۵۵۱۲-۹۶۴
- مریمی فاطمه - ترجمه مليحه مغاره‌ای، ۱۳۸۰ ، زنان پرده نشین و نخبگان خوش پوش، نشرنی ۵۶۷-۳۱۲-۹۶۴
- مجله پیام یونسکو، ۱۳۷۱ شماره ۲۶۲ فروردین
- مقدم. خدیجه ، ۱۳۷۸ ، آینده زمین ، انتشارات توکا ۶-۱۸-۶۶۴۵-۹۶۶



التشهارات گیان مهر

شابک: ۹۶۴-۹۶۱۰۹-۵-۲