

ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر در خصوص محیط زیست

سید محمدرضا علوی مقدم^{*۱}

alavi@aut.ac.ir، alavim@yahoo.com

رضا مکنون^۲

عطا بابازاده ناصری^۳

محمدرضا خانمحمدی هزاوه^۳

یونس افتخاری یگانه^۳

تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۱/۱۷

تاریخ دریافت: ۸۷/۲/۲۰

چکیده

هدف از انجام این تحقیق، بررسی آماری آگاهی های محیط زیستی دانشجویان، نوع نگرش آنان به مسایل و مشکلات مربوط به محیط زیست و همچنین میزان پایبندی آنان در عمل به دانسته های خود بوده است. به این منظور، پرسشنامه ای طراحی و بین ۷۵ دانشجو به روش تصادفی توزیع گردید که از این تعداد ۷۰ پرسشنامه تکمیل شده توسط شرکت کنندگان عودت داده شد. در این تحقیق مشخص شد که مشکلات مربوط به مسایل محیط زیست در اولویت آخر دانشجویان قرار دارد. هم چنین نتایج حاصل حاکی از آن است که میزان اطلاعات دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر در این زمینه به طور متوسط کمتر از ۵۰٪ می باشد که در این میان میزان پاسخ گویی به سوالات مربوط به موضوع محیط زیست در بین دانشجویان دانشکده مهندسی مکانیک از دانشجویان سایر دانشکده های منتخب بیشتر بود. با توجه به نتایج این تحقیق پیشنهاد می شود تا یک برنامه جامع و کامل به منظور ارتقای جایگاه فرهنگ محیط زیست در برنامه ریزی درسی دانشگاه های کشور تدوین گردد.

واژه های کلیدی: دانشگاه صنعتی امیرکبیر، آموزش محیط زیست، مبانی محیط زیست، آگاهی های محیط زیستی، عملکرد مرتبط با محیط زیست.

۱- استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر* (مسئول مکاتبات).

۲- استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۳- دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مقدمه

مفاهیم توسعه انسانی و توسعه پایدار ملازم یکدیگرند. بدون توجه به شاخصه های توسعه پایدار نمی توان به توسعه انسانی دست یافت. این شاخصه ها ابعاد مختلفی را شامل می شود. شاخصه های محیط زیستی و حفظ منابع و سرمایه های طبیعی یکی از ابعاد مهم آن است. استفاده از منابع طبیعی باید با توجه به نسل های آینده انسانی و همچنین حفظ نسل و موقعیت سایر موجودات زنده کره زمین صورت پذیرد، زیرا منابع کره زمین متعلق به همه موجوداتی است که در آن زندگی می کنند.

حفاظت از محیط زیست یک اصل انسانی، شرعی و قانونی است. در منابع شریعت و سنت به این مقوله مهم توجه بسیاری شده است. در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز طبق اصل پنجاهم، حفاظت از محیط زیست یک وظیفه عمومی است و لذا لازم است اقدامات وسیع، همه جانبه، مستمر و فراگیر برای ارتقای جایگاه فرهنگ محیط زیست در جامعه و افزایش آگاهی های محیط زیستی افراد جامعه صورت پذیرد.

در سال های اخیر اندیشمندان دریافته اند که عملاً امکان موفقیت پروژه هایی که به نوعی به مردم وابسته است- مانند بسیاری از پروژه های محیط زیستی- بدون دادن آگاهی های عمومی به عامه وجود ندارد (۱). لذا در بسیاری از پروژه های جدید، همواره از آموزش به عنوان یکی از ارکان مهم موفقیت یاد شده و هزینه قابل توجهی به آن اختصاص می یابد (۲). آموزش در راستای اهداف توسعه پایدار می تواند نقش مهمی در اصلاح دید مردم خصوصاً دانش آموزان و دانشجویان و به کارگیری این مبانی در زندگی و فعالیت های تخصصی آن ها داشته باشد. اهداف اصلی آموزش بالابردن سطح تعقل، دانش و اخلاق در افراد و افزایش سطح مسئولیت پذیری آن ها در جامعه می باشد.

آموزش عالی در این زمینه نقش مهمی را چه در عرصه تحقیق و چه در عرصه تربیت متخصصان و مدیران ایفا می کند. دانشگاه ها می توانند اجزا و محتویات توسعه پایدار و حفاظت از محیط زیست را برای کسانی که در موقعیت مدیریتی قرار

دارند، طراحی و سازمان دهی کنند. این مهم امکان پذیر نیست مگر این که نگرش و آگاهی های اساتید و دانشجویان نسبت به این مقوله مهم افزایش یابد و حساسیت های لازم در این زمینه به وجود آید. از آن جایی که اولین گام در جهت فرهنگ سازی، آموزش است، لزوم آشنایی همه افراد با مفاهیم و اصول محیط زیست احساس می شود. بنابراین باید یک برنامه جامع و کامل به منظور آموزش مبانی محیط زیست برای همه افراد، خصوصاً دانشجویان، تدوین گردد.

قبل از طراحی و تدوین هر برنامه آموزشی باید اطلاعات دقیق از کم و کیف آگاهی های افراد داشته داشته باشد. نخستین قدم در جهت آموزش محیط زیست داشتن اطلاعات کافی از میزان آگاهی های افراد می باشد. خوشبختانه قبل از انجام این تحقیق، تحقیقات مختلفی در خصوص آگاهی های اقشار مختلف مردم در زمینه محیط زیست انجام شده که حاصل آن مقالاتی از قبیل:

- "ارزیابی وضعیت آگاهی آموزگاران مقطع دبستان شاغل در مناطق مختلف آموزش و پرورش تهران در زمینه موضوعات زیست محیطی و روش های ارتقای آگاهی" (۳)
- "بررسی میزان آگاهی زیست محیطی و روش های بهینه آموزش محیط زیست در زنان خانه دار و آموزگاران زن مقطع ابتدایی شهر اراک" (۴)
- "ارایه راهکارهای ضروری در توسعه فرهنگ زیست محیطی" (۵)
- "مردم و آگاهی های زیست محیطی" (۶) می باشد.

هدف اصلی از انجام این پژوهش، بررسی و ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر در خصوص جنبه های مختلف محیط زیست می باشد. اهداف جزئی این تحقیق عبارتند از: به دست آوردن آمار دقیق از میزان آگاهی های دانشجویان این دانشگاه در خصوص مسایل مربوط به محیط زیست، سوق دادن افکار دانشجویان به سمت مشکلات مربوط به محیط زیست، سنجش نوع نگرش و عملکرد

گرفتند. لازم به ذکر است که این پژوهش در سال ۱۳۸۴ به انجام رسیده است.

نتایج و بحث

نتایج تجزیه و تحلیل سوالات مربوط به هر سه بخش ("نوع نگرش محیط زیستی"، "میزان آگاهی و دانش مربوط به محیط زیست" و "عملکرد محیط زیستی") در ذیل به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه به بررسی منابع اطلاعاتی مربوط به دانش پرسش شونده‌گان و روش های ارتقای این آگاهی از دید آن ها پرداخته می شود:

۱- نوع نگرش دانشجویان به محیط زیست

در بخش نگرش سعی شد تا نحوه بینش دانشجویان نسبت به مسایل محیط زیست و همچنین دغدغه های فکری دانشجویان پیرامون محیط زندگی خود و میزان اهمیت دادن دانشجویان به حفظ و حراست از منابع کره زمین مورد ارزیابی قرار گیرد. به همین منظور از پرسش شونده‌گان خواسته شد تا در بین مشکلات اقتصادی، تحصیلی، فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و محیط زیستی اولویت های فکری و عملی خود را به ترتیب اهمیت مشخص کنند که نتایج حاصل از آن در جدول ۱ آورده شده است. نتایج نشان می دهد که مشکلات محیط زیستی در اولویت آخر دانشجویان قرار دارد.

بر اساس این نتایج، مشکلات اقتصادی اولویت اول بیش از ۴۲٪ پرسش شونده‌گان بوده است. در میان این موارد، مشکلات محیط زیستی اولویت اول هیچ یک از پرسش شونده‌گان نبوده و بیش از ۴۱٪ افراد مشکلات محیط زیستی را در اولویت فکری ششم خود در بین شش مورد فوق قرار داده بودند. این در حالی است که از نظر شهروندان تهرانی مشکلات محیط زیستی پس از مشکلات اقتصادی و اجتماعی سومین اولویت مشکلات فراروی کشور به شمار می رود (۷ و ۸).

در شکل ۱، درصد افرادی که هر یک از گزینه های فوق را در اولویت اول خود قرار داده بودند نشان داده شده است.

دانشجویان رشته های مختلف دانشگاه صنعتی امیرکبیر، زمینه سازی برای اقدامات بعدی در زمینه طراحی سیستم آموزشی با تاکید بر مسایل محیط زیست در دانشگاه ها، مشخص نمودن نقش و جایگاه محیط زیست در زندگی و روابط اجتماعی مردم و ارایه راهکار ها و پیشنهاد های مؤثر و عملی بر اساس نتایج تحقیق در جهت تعالی فرهنگ محیط زیستی در کشور.

روش تحقیق

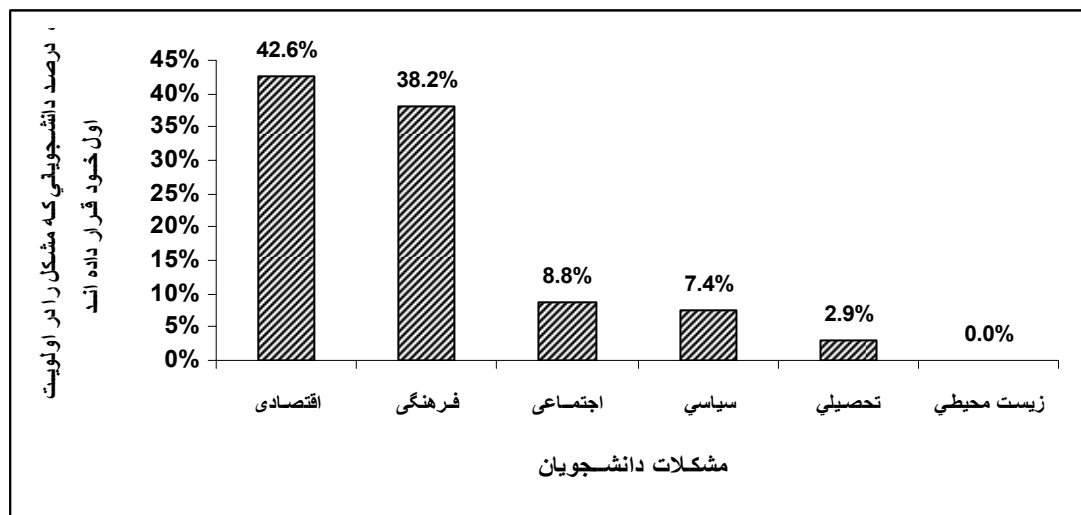
در پی رسیدن به اهداف این تحقیق، پرسشنامه ای طراحی و در اختیار دانشجویان قرار گرفت. به منظور این که تحقیق صورت گرفته بتواند تمامی ابعاد مربوط به محیط زیست را دربر بگیرد، سوالات در سه بخش "نوع نگرش محیط زیستی"، "میزان آگاهی و دانش مربوط به محیط زیست" و "عملکرد محیط زیستی" طراحی و تقسیم بندی شد. این پرسشنامه شامل مجموعاً ۵۲ سوال (۱۰ سوال در زمینه نگرش محیط زیستی، ۲۳ سوال در زمینه دانش مربوط به جنبه های مختلف محیط زیست و ۱۹ سوال در زمینه نحوه عملکرد دانشجویان در این زمینه) بود. سوالات پرسشنامه بر اساس علم و تجربه نویسندگان طراحی و از نظر روایی ارزیابی شدند.

در سال انجام تحقیق، دانشگاه صنعتی امیر کبیر دارای حدود ده هزار دانشجو در مقاطع مختلف کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری بود. با توجه به تعداد زیاد دانشجو و همچنین مشابه بودن برخی رشته ها، در نهایت در این پژوهش، ۵ دانشکده مهندسی شیمی، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک، فیزیک و پلیمر انتخاب شد.

در این پژوهش از روش پیمایشی استفاده شد که در آن اطلاعات مورد نظر از یک نمونه گرد آوری و نتایج به کل جامعه آماری تعمیم داده می شود. بر این اساس، آگاهی، نگرش و عملکرد ۷۰ نفر از دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر مورد بررسی قرار گرفت. پرسشنامه های تکمیل شده، جمع آوری و پس از تصحیح مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار

جدول ۱- اولویت بندی مشکلات از نگاه دانشجویان دانشگاه صنعتی امیر کبیر در سال ۱۳۸۴

اولویت اول	اولویت دوم	اولویت سوم	اولویت چهارم	اولویت پنجم	اولویت آخر
مشکلات اقتصادی	مشکلات فرهنگی	مشکلات اجتماعی	مشکلات سیاسی	مشکلات تحصیلی	مشکلات محیط زیست



شکل ۱- درصد دانشجویانی که مشکلات مورد نظر را در اولویت اول خود قرار داده اند

(نمونه های آماری انتخابی از بین دانشجویان دانشگاه صنعتی امیر کبیر در سال ۱۳۸۴)

میانگین ها زیر ۵۰٪ می باشد. البته در این میان، میزان پاسخگویی دانشجویان رشته مهندسی مکانیک به این سوالات بالاتر از بقیه بود. همان طور که در جدول مشخص است، دانشجویان دانشکده های مهندسی شیمی و مهندسی مکانیک بیشترین اطلاعات و دانشجویان مهندسی عمران کم ترین اطلاعات را در زمینه محیط زیست داشته اند. البته شایان ذکر است که میزان پاسخ گویی به سوالات در بین دانشجویانی که دروس مرتبط با محیط زیست را گذرانده بودند، به طور قابل ملاحظه ای بیشتر از آن هایی بود که چنین دروسی را در برنامه درسی خود نداشته اند.

۲- مقایسه میزان آگاهی های دانشجویان در زمینه محیط زیست

در بخش سوالات تخصصی مربوط به دانش محیط زیستی تعداد ۲۳ سوال از مفاهیم عمومی مهندسی محیط زیست و همچنین وضعیت کشور در سه زمینه "آلودگی هوا"، "خطر انتشار گازهای گلخانه ای" و "آلودگی آب" طراحی گردید. در جدول ۲ میزان پاسخ گویی دانشجویان رشته های مختلف به سوالات دانش تخصصی محیط زیست به تفکیک رشته تحصیلی ارائه شده است. نتایج به دست آمده در این بخش چندان امیدوار کننده نبوده و بسیار پایین تر از سطح انتظار است. همان طور که مشاهده می شود، به طور کلی

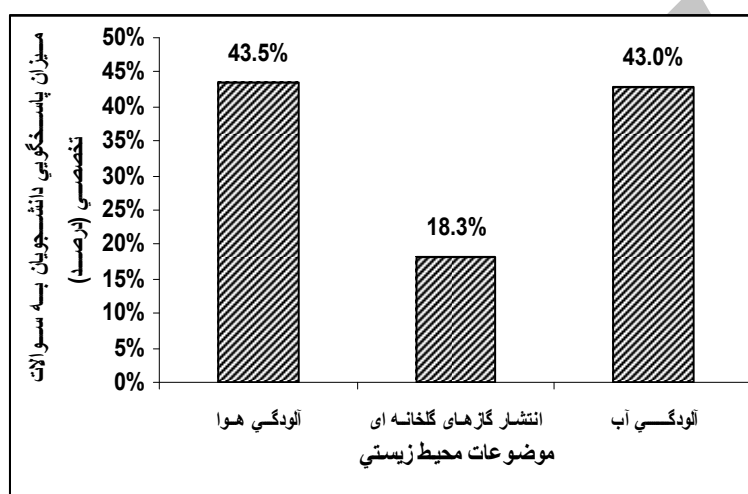
جدول ۲ - میزان پاسخگویی به سوالات دانش و آگاهی های محیط زیستی دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر

به تفکیک دانشکده های منتخب در سال ۱۳۸۴

رشته تحصیلی	مهندسی شیمی	مهندسی عمران	مهندسی مکانیک	فیزیک	پلیمر
میزان پاسخگویی (درصد)	۴۳/۰	۳۵/۲	۴۵/۲	۴۰/۷	۳۸/۸

بالاتر و دانش گازهای گلخانه ای از همه کم تر (حدود نصف) می باشد(شکل ۲).

نتایج حاصل از مقایسه آگاهی دانشجویان به تفکیک موضوع نشان می دهد که از بین سه زمینه منتخب، میزان پاسخ گویی به سوالات تخصصی در بخش آلودگی هوا از همه



شکل ۲ - میزان پاسخگویی به سوالات دانش و آگاهی های محیط زیستی دانشجویان

دانشگاه صنعتی امیرکبیر به تفکیک موضوع در سال ۱۳۸۴

۳ - عملکرد دانشجویان در زمینه محیط زیست

و اصول حفاظت از محیط زیست پایبند بوده و کلاً عملکرد مثبتی در زمینه محیط زیست دارند. میانگین عملکرد دانشجویان در زمینه های مختلف علوم و مهندسی محیط زیست در جدول ۳ آورده شده است .

در مجموع نتایج حاصل در این بخش نشانگر توجه دانشجویان به سلامت و حفظ محیط زیست افراد در رفتارهای روزمره آن ها در زندگی خویش می باشد. بر اساس این نتایج، دانشجویان در زندگی خود، به طور میانگین ، تا ۶۰٪ به قوانین

جدول ۳ - میانگین عملکرد دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر در زمینه های

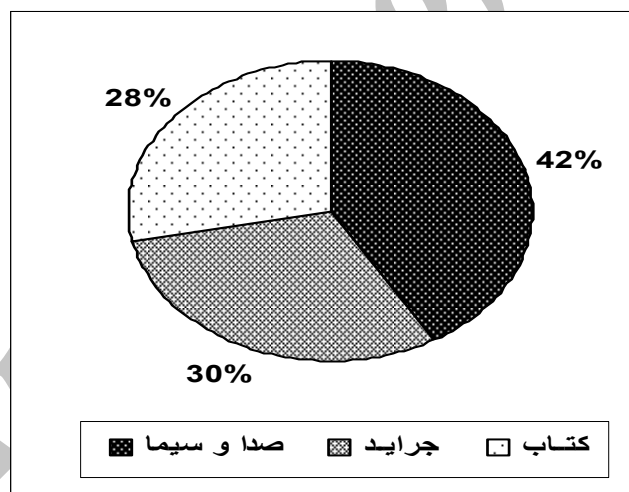
مختلف مهندسی محیط زیست در سال ۱۳۸۴

عملکرد کل	جلوگیری از آلودگی هوا	جلوگیری از آلودگی آب	آلودگی مواد زاید جامد	صرفه جویی در مصرف انرژی
٪ ۶۰/۸۰	٪ ۵۷/۳۸	٪ ۶۴/۷۶	٪ ۶۷/۴۳	٪ ۵۳/۶۹

۴ - منابع اطلاعات دانشجویان در زمینه محیط زیست:

یکی از سوالات پرسشنامه منبع اطلاعاتی دانشجویان در زمینه محیط زیست بود که نتایج حاصل از آن نشان می دهد که صدا و سیما بیشترین سهم را در اطلاع رسانی مربوط به آگاهی های محیطی بر عهده دارد. در شکل ۳، درصد پاسخ دانشجویان در خصوص مهم ترین منبع اطلاع رسانی در زمینه محیط زیست نشان داده شده است.

توجه به این نکته ضروری است که عملکرد افراد در زمینه های جلوگیری از آلودگی هوا و صرفه جویی در مصرف سوخت پایین تر از سایر زمینه هاست؛ دلیل این مطلب را می توان در پرهزینه بودن روش ها و راهکارهای عملی در زمینه های دانست.



شکل ۳- مقایسه منابع اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر

در زمینه آگاهی های محیط زیستی در سال ۱۳۸۴

ارایه شد و از آن ها خواسته شد تا موارد موثر را مشخص کنند که نتایج حاصل از آن در جدول ۴ ارایه شده است. بر اساس اطلاعات موجود در این جدول، از نظر دانشجویان گنجانیدن موضوعات محیط زیستی در برنامه درسی و اطلاع رسانی از طریق رسانه ها موثر ترین روش ها در جهت نهادینه سازی

۵ - روش های موثر در ارتقای آموزش محیط زیست از نگاه دانشجویان

برای آگاهی از نظرات دانشجویان درباره روش های موثر در آموزش محیط زیست تعداد ۴ راهکار و اقدام مهم به منظور بالا بردن سطح آگاهی های مردم به پرسش شوندگان

فرهنگ محیط زیست می باشند. در حالی که تنها حدود ۳٪ افراد نام گذاری روزهای سال را موثر دانسته اند.

جدول ۴ - روش های موثر در ارتقای آموزش محیط زیست از نگاه دانشجویان

دانشگاه صنعتی امیر کبیر در سال ۱۳۸۴

گزینه	اطلاع رسانی از طریق رسانه های جمعی	گنجاندن مسایل محیط زیست در برنامه درسی	برگزاری همایشهای علمی در زمینه محیط زیست	اختصاص برخی از روزهای سال برای فرهنگ محیط زیست
درصد	۴۱/۴	۴۱/۹	۱۴/۱	۲/۶

نتیجه گیری و پیشنهادها

آگاهی های آن ها موثر واقع شود. با توجه به نتایج این تحقیق پیشنهاد می شود تا یک برنامه جامع و کامل به منظور ارتقای جایگاه فرهنگ محیط زیست در همه افراد خصوصاً دانشجویان کشور، تدوین گردد. بر این اساس موارد ذیل برای ارتقای آگاهی دانشجویان پیشنهاد می شود.

۱. ایجاد انگیزه در افراد برای مطالعه بیش تر در زمینه محیط زیست از طریق آشنا سازی آنان با تاثیر و نقش اصول محیط زیستی در زندگی
۲. برنامه ریزی اصولی برای آشناسازی دانشجویان در مقاطع کارشناسی و تحصیلات تکمیلی با مفاهیم جدید توسعه پایدار و حفظ محیط زیست
۳. برگزاری دائمی همایش ها و کلاس های آموزشی، تهیه و توزیع بروشور ها و پوستر های آموزشی در بین دانشجویان
۴. افزودن درس علوم و مهندسی محیط زیست در برنامه درسی همه رشته ها (خصوصاً رشته های فنی و مهندسی) در مقطع کارشناسی
۵. حمایت از افراد، نهاد ها و سازمان های دانشجویی غیر دولتی حامی محیط زیست

منابع

۱. سید محمد رضا علوی مقدم، اعظم قاسمی و سید بهنام مقدم، آموزش و نقش کلیدی آن در مدیریت

در این تحقیق مشخص شد که مشکلات مربوط به مسایل محیط زیست در اولویت آخر افراد قرار دارد که خود نشانگر این واقعیت است که دانشجویان کم تر به مسئله محیط زیست توجه دارند. نتایج حاصل در این بخش کلاً حاکی از آن است که هر چند قشر دانشجویی کشور، قشر فرهنگی و روشنفکر آن می باشد، اما بر خلاف جوامع توسعه یافته به دلیل پاره ای مشکلات از جمله مشکلات مالی و اقتصادی و یا فرهنگی و اجتماعی از پرداختن به مشکلات و معضلات محیط زیستی پیرامون خود در غفلت نسبی به سر می برند. در حالی که می بایست دانشجویان به دلیل نوع تفکر و بینش روشنفکرانه، قشر پیشرو در اشاعه فرهنگ محیط زیست در بین افراد جامعه باشند. از طرفی آگاهی های محیط زیستی دانشجویان کم تر پایه علمی داشته و در برخی موضوعات نظیر پدیده گلخانه ای بسیار محدود می باشد. نتایج نشان می دهد که آگاهی های دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر در زمینه محیط زیست به طور متوسط کم تر از ۵۰٪ می باشد. با وجود این، عملکرد دانشجویان دانشگاه در زمینه محیط زیست کلاً مثبت و به طور نسبی قابل قبول است. همچنین مشخص شد که صدا و سیما بیشترین نقش را در زمینه اطلاع رسانی مربوط به محیط زیست بر عهده دارد. به عقیده پرسش شوندهگان آگاهی دادن از طریق رسانه های گروهی و گنجاندن موضوعات محیط زیستی در کتب درسی دانش آموزان و برنامه درسی دانشجویان بیش از سایر موارد می تواند در بالا بردن سطح

- محیط زیست در زنان خانه دار و آموزگاران زن مقطع ابتدایی شهر اراک، ۱۳۸۳، مجله محیط زیست (فصلنامه علمی سازمان حفاظت محیط زیست) شماره ۴۱، صفحه ۳۳ - ۲۷.
۵. منصور طاهری، شمسی راحمی، ارایه راهکارهای ضروری در توسعه فرهنگ زیست محیطی، اولین کنفرانس ملی راهکارهای فرهنگی توسعه زیست محیطی، تیر ۸۳، تهران.
۶. فخری سیدین، امیر رحیمی، مردم و آگاهی های زیست محیطی، اولین کنفرانس ملی راهکارهای فرهنگی توسعه زیست محیطی، تیر ۸۳، تهران
۷. سازمان نقشه برداری کشور، ۱۳۸۲، اطلس ملی ایران، محیط زیست.
۸. گزارش وضعیت محیط زیست ایران ۱۳۸۲، سازمان حفاظت از محیط زیست، معاونت آموزش و برنامه ریزی، تهران، ۱۳۸۳.
- صحیح مواد زاید جامد در ایران، مجله علمی-ترویجی انسان و محیط زیست، بهار ۱۳۸۷ دوره جدید، شماره ششم، صفحه ۲۳-۱۴.
۲. کریمی، داریوش، بررسی نیازهای آموزش زیست محیطی دانش آموزان، معلمان و زنان در منطقه خاک سفید تهران، ۱۳۸۲، مجله محیط زیست (فصلنامه علمی سازمان حفاظت محیط زیست). شماره ۴۰، صفحه ۱۷-۶.
۳. احمد بادکوبی، مهرداد هادی پور، مهندس شراره پورابراهیم، ارزیابی وضعیت آگاهی آموزگاران مقطع دبستان شاغل در مناطق مختلف آموزش و پرورش تهران-در زمینه موضوعات زیست محیطی و روش های ارتقای آگاهی، ۱۳۷۹، مجله محیط زیست (فصلنامه علمی سازمان حفاظت محیط زیست)، شماره ۳۳، صفحه ۴۰ - ۳۶.
۴. مهرداد هادی پور، ریحانه شکروی؛ بررسی میزان آگاهی زیست محیطی و روش های بهینه آموزش