



اولین کنفرانس بین‌المللی و چهارمین کنفرانس ملی آموزش مهندسی

دانشگاه شیراز، ۱۹ تا ۲۱ آبان ۱۳۹۴

بررسی دانش، نگرش و مهارت زیست محیطی دانشجویان فنی و مهندسی

مرضیه کریمی^۱، غلامرضا جعفری نیا^۲، مریم معصومی جهتلو^۳ و امین شفیعی نسب^۴

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه خوارزمی تهران، marziyeh.karimi84@gmail.com

^۲ استادیار گروه علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، jafarinia_reza@yahoo.com

^۳ کارشناس ارشد جامعه‌شناسی، دانشگاه پیام نور واحد رباط کریم، maryam.masoumi.j@gmail.com

^۴ کارشناس ارشد نفت، شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (ایکو)، amin.shafeinasab@gmail.com

چکیده - هدف از اجرای این پژوهش بررسی دانش، نگرش و مهارت زیست محیطی دانشجویان رشته مهندسی نفت دانشگاه آزاد گچساران بود. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه دانشجویان رشته مهندسی نفت مشغول به تحصیل در این دانشگاه بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و طبق جدول مورگان تعداد ۲۰۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل سه پرسشنامه محقق ساخته بود که پس از محاسبه روایی و پایایی بین اعضای نمونه توزیع و جمع‌آوری شد. نتایج پژوهش نشان داد که ۷۷ درصد از دانشجویان رشته مهندسی نفت نگرشی کاملاً موافق یا موافق نسبت به رفتارهای مناسب زیست محیطی دارند؛ اما دانش و مهارت آنها درباره رفتارهای مناسب زیست محیطی پایین‌تر از حد متوسط بود. همچنین، از نظر جنسیتی نگرش مثبت زیست محیطی دانشجویان پسر بیشتر از دانشجویان دختر بود و مهارت زیست محیطی دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر بود؛ در حالی که از نظر دانش زیست محیطی تفاوت معناداری بین دانشجویان دختر و پسر مشاهده نشد.

کلید واژه - آموزش، دانش، نگرش و مهارت زیست محیطی، آموزش مهندسی

۱- مقدمه

طرز برخورد با طبیعت جستجو کرد [۲]. دانش و آگاهی اساس نگرش و رفتار افراد برای تعاملی دوستانه با محیط زیست است. لذا بهبود محیط زیست نیازمند مشارکت افرادی آگاه از جایگاه محیط زیست در زندگی بشر است [۳]. در واقع، یکی از اصلی‌ترین علل تخریب و آلودگی محیط زیست، عدم آگاهی مردم نسبت به مسائل زیست محیطی است، به طوری که بدون افزایش سطح آگاهی‌های مردم در زمینه حفاظت از محیط زیست، نمی‌توان امید به بهبود وضعیت زیست محیطی داشت. در این میان، آموزش نقش حیاتی در پیشگیری از تخریب و آلودگی محیط زیست بازی می‌کند [۱].

آموزش می‌تواند سطح دانش، نگرش و مهارت زیست محیطی افراد را افزایش دهد و حساسیت لازم را نسبت به مسائل زیست محیطی در آنان بوجود آورد [۴ و ۵]. بعبارت دیگر، آموزش زیست محیطی بر عملکرد زیست محیطی افراد تاثیر بسزایی دارد [۶]. در نگاهی وسیع‌تر آموزش زیست محیطی را می‌توان یکی از مهم‌ترین ابزارها برای توسعه منابع انسانی و تسهیل‌سازی گذار به جامعه‌ای پایدارتر دانست [۷].

کره زمین از ابتدای پیدایش خود تا کنون حوادث زیست محیطی بسیاری را تجربه کرده که بخشی از آن منشاء طبیعی و بخش عمده دیگر منشاء انسانی داشته است. از عصر یخبندان تا آشفشان‌های ویرانگر و برخورد شهاب سنگ‌های کوچک و بزرگ تاکنون، تنها آن دسته از گونه‌های گیاهی و جانوری توانسته‌اند بقای خود را حفظ کنند که قدرت تطابق پذیری آنها با شرایط ناگوار زیست محیطی بالاتر بوده است. از میان این دو عامل، رشد تخریب و آلودگی محیط زیست با منشاء انسانی می‌تواند حیات انسان و سایر گونه‌ها را به شدت در معرض تهدید قرار دهد [۱].

بسیاری از تهدیدهای زیست محیطی، تخریب منابع و آلوده سازی محیط نتیجه فعالیت‌های انسانی هستند. از این رو، آگاه سازی عمومی و آموزش جامعه در رابطه با ارزش و اهمیت محیط زیست برای ادامه حیات بشر مهم است. شرط اجرای موفقیت آمیز هر یک از برنامه‌های حفاظت از محیط زیست، آگاهی از چرایی و چگونگی آنهاست و ناپایداری توسعه را باید در جهل و نابخردی نوع بشر در بهره برداری از منابع، انرژی‌ها و

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٪ است که در این میان میزان پاسخ‌گویی به سوالات مربوط به موضوع محیط زیست در بین دانشجویان دانشکده مهندسی مکانیک از دانشجویان سایر دانشکده‌های منتخب بیشتر بود. محققان با توجه به نتایج پژوهش خود پیشنهاد دادند که یک برنامه جامع و کامل به منظور ارتقای جایگاه فرهنگ محیط زیست در برنامه ریزی درسی دانشگاه‌های کشور تدوین گردد [۸].

پژوهش عبدالهی و صادقی پیرامون نیازسنجی آموزش زیست محیطی دانش آموزان و بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زیست محیطی آنان نشان داد که دانش آموزان، درمورد مسائل زیست محیطی مربوط به خود آگاهی نسبتاً خوبی دارند. آنها نسبت به نقش خودشان و همه مردم در کاهش آلودگی زیست محیطی نگرش مثبتی دارند. به دلیل مشکلات زیست محیطی نگران سلامت خود هستند ولی هنوز به این مسئله که انسانها از محیط زیست اطرافشان بد استفاده میکنند اعتقادی ندارند؛ هر چند معتقدند که انسانها حق ندارند هر گونه بخواهند در محیط طبیعی تغییر ایجاد کنند [۹].

صالحی عمران و آقامحمدی دانش، نگرش و مهارتهای زیست محیطی معلمان را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیدند که بیش از نیمی از معلمان نگرشی کاملاً موافق یا موافق نسبت به رفتارهای مناسب زیست محیطی دارند. داده‌ها همچنین نشان داد که دانش معلمان درباره رفتارهای زیست محیطی متوسط بوده است. سرانجام اینکه بیش از نیمی از معلمان اعلام داشتند که به‌طور معمول مهارت‌های مربوط به حفظ محیط زیست را دارند. اما از نظر جنسیتی نگرش مثبت زیست محیطی معلمان زن بیشتر از معلمان مرد بود و دانش زیست محیطی معلمان مرد بیشتر از معلمان زن بود؛ در حالی که از نظر مهارت‌ها اختلاف معنادار میان دو گروه معلمان مرد و زن مشاهده نشد [۱۰].

مقدم و سعیدی نیز در تحقیق مشابهی تأثیر آموزش زیست محیطی بر ارتقای دانش، نگرش و مهارت معلمان را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیدند که بین میزان دانش، نگرش و مهارت زیست محیطی معلمان پیش و پس از ارائه آموزش‌های زیست محیطی تفاوت معنادار وجود دارد و آموزش زیست محیطی بر ارتقاء دانش، نگرش و مهارت زیست محیطی معلمان تأثیر مثبت دارد [۱۱].

آموزش در راستای اهداف توسعه پایدار می‌تواند نقش مهمی در اصلاح دید مردم خصوصاً دانش آموزان و دانشجویان و بکارگیری این مبانی در زندگی و فعالیت‌های تخصصی آن‌ها داشته باشد. اهداف اصلی آموزش بالا بردن سطح تعقل، دانش و اخلاق در افراد و افزایش سطح مسئولیت‌پذیری آن‌ها در جامعه است. آموزش عالی در این زمینه نقش مهمی را چه در عرصه تحقیق و چه در عرصه تربیت متخصصان و مدیران ایفا می‌کند. دانشگاه‌ها می‌توانند اجزا و محتویات توسعه پایدار و حفاظت از محیط زیست را برای کسانی که در موقعیت‌مدیریتی قرار دارند، طراحی و سازمان‌دهی کنند. این مهم امکان‌پذیر نیست مگر این‌که نگرش و آگاهی‌های اساتید و دانشجویان نسبت به این مقوله مهم افزایش یابد و حساسیت‌های لازم در این زمینه به وجود آید. از آنجایی که اولین گام در جهت فرهنگ‌سازی، آموزش است، لزوم آشنایی همه افراد با مفاهیم و اصول محیط زیست احساس می‌شود. بنابراین باید یک برنامه جامع و کامل به منظور آموزش مبانی محیط زیست برای همه افراد، خصوصاً دانشجویان، تدوین گردد [۸].

۲- پیشینه پژوهش

در زمینه پیشینه پژوهشی پیرامون موضوع مقاله حاضر، پژوهش‌های متعددی درمورد آگاهی‌های زیست محیطی اқشار مختلف جامعه یافت شد که در زیر به بخشی از آنها اشاره می‌شود.

پژوهش ویسی و زرندیان به ارزیابی و تبیین سطح دانش محیط‌زیستی اصناف و مدیران تجاری طراحی در شهر تهران می‌پردازد. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از این موضوع است که اصناف، محیط زیست را تنها محیط طبیعی پیرامون می‌دانند و با سایر مؤلفه‌ها شامل محیط مصنوع و همچنین انسانها و سایر موجودات آشنایی چندانی نداشتند. آنها همچنین با مدیریت مشارکتی پسماند ناآشنا هستند و مهمترین مشکلات محیط زیستی در بازار را ترافیک و سروصدا معرفی کردند و معتقد بودند که دانش محیط‌زیستی از طریق رسانه‌های گروهی نظیر تلویزیون و رادیو و همچنین تابلوهای تبلیغاتی و متخصصان محیط زیست و دوستان از سایر روشها برای انتقال اطلاعات و اطلاع‌رسانی مسائل و موضوعات محیط زیستی اثربخشی بیشتری دارند [۳].

علوی مقدم و همکاران نیز در پژوهش خود به ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر در خصوص محیط زیست پرداختند. در این پژوهش مشخص شد که

متغیر	تعداد	کاملا مخالفم	مخالفم	بی نظر	موافقم	کاملا موافقم
		۱۴	۲۵	۷	۸۵	۶۹
نگرش	درصد	۷	۱۲.۵	۳.۵	۴۲.۵	۳۴.۵

همچنین، نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه ای که در جدول شماره ۲ آمده است، نشان می دهد که میانگین دانش زیست محیطی دانشجویان (۲.۴۸) کمتر از میانگین معیار (۳) است و با توجه به مقدار تی بدست آمده (۱۴.۲۱) در درجه آزادی ۱۹۹ این تفاوت در سطح ۰.۰۰۱ معنی دار بدست آمده است. علاوه بر این، میانگین مهارت زیست محیطی دانشجویان (۲.۲۱) نیز کمتر از میانگین معیار (۳) است و با توجه به مقدار تی بدست آمده (۹.۹۳) در درجه آزادی ۱۹۹ این تفاوت در سطح ۰.۰۰۱ معنی دار بدست آمده است.

جدول ۲. مقایسه میانگین دانش و مهارت زیست محیطی دانشجویان با میانگین معیار

متغیر	تعداد	میانگین نمونه	انحراف استاندارد	میانگین معیار	درجه آزادی	مقدار تی	سطح معنی داری
دانش	۲۰۰	۲.۴۸	۰.۳۳	۳	۱۹۹	۱۴.۲۱	۰.۰۰۱
مهارت	۲۰۰	۲.۲۱	۰.۵۲	۳	۱۹۹	۹.۹۳	۰.۰۰۱

در نهایت، نتایج حاصل از آزمون تی مستقل که در جدول شماره ۳ آمده است، نشان می دهد که میانگین نگرش زیست محیطی دانشجویان پسر بیشتر از دانشجویان دختر است و با توجه به مقدار تی بدست آمده (۱۱.۵۰) این تفاوت در سطح ۰.۰۰۱ معنی دار است. همچنین، میانگین مهارت زیست محیطی دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر است و با توجه به مقدار تی بدست آمده (۸.۳۰) این تفاوت در سطح ۰.۰۰۱ معنی دار است. علاوه بر این، میانگین دانش زیست محیطی دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر است اما با توجه به مقدار تی بدست آمده (۰.۷۶) این تفاوت معنی دار نیست.

جدول ۳. مقایسه نگرش، مهارت و دانش زیست محیطی دانشجویان دختر و پسر

شبیری و ميبودی نیز در پژوهش خود بطور کلی آموزش محیط زیست در ایران را ارزیابی و پیشنهاداتی برای بهبود وضعیت موجود ارائه دادند [۱۲].

۳- روش ها

هدف کلی پژوهش حاضر بررسی دانش، نگرش و مهارت زیست محیطی دانشجویان رشته مهندسی نفت دانشگاه آزاد گچساران بود، لذا این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش جزء پژوهش های توصیفی و از نوع پیمایشی به شمار می رود.

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان رشته مهندسی نفت مشغول به تحصیل در این دانشگاه بود که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده و طبق جدول مورگان تعداد ۲۰۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل سه پرسشنامه محقق ساخته بود که بطور جداگانه بمنظور بررسی دانش، نگرش و مهارت زیست محیطی دانشجویان بکار گرفته شدند. پرسشنامه دانش زیست محیطی شامل ۳۰ گویه، پرسشنامه نگرش زیست محیطی شامل ۲۵ گویه و پرسشنامه مهارت زیست محیطی شامل ۲۰ گویه بود. پرسشنامه های دانش و مهارت زیست محیطی بر اساس طیف پنج درجه ای لیکرت از "خیلی کم" تا "خیلی زیاد" و پرسشنامه نگرش زیست محیطی بر اساس طیف پنج درجه ای لیکرت از "کاملا مخالفم" تا "کاملا موافقم" تنظیم شده بودند. پایایی ابزارها از طریق آلفای کرونباخ به ترتیب برای پرسشنامه دانش زیست محیطی برابر با ۰/۸۳، برای پرسشنامه نگرش زیست محیطی برابر با ۰/۹۱ و برای پرسشنامه مهارت زیست محیطی برابر با ۰/۸۹ محاسبه شد. روایی ابزارها نیز از طریق تحلیل گویه به ترتیب برای پرسشنامه های فوق برابر با ۰/۹۵، ۰/۹۲ و ۰/۹۶ محاسبه شد. روایی صوری پرسشنامه ها نیز طبق نظر اساتید و خبرگان آموزشی تایید شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از روش آمار توصیفی و همچنین آزمون های تی تک نمونه ای و تی مستقل استفاده شد. همانگونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می شود، ۷۷ درصد از دانشجویان نگرشی کاملاً موافق یا موافق نسبت به رفتارهای مناسب زیست محیطی دارند و تنها حدود ۲۰ درصد از آنها نگرشی کاملاً مخالف یا مخالف نسبت به رفتارهای زیست محیطی دارند.

جدول ۱. فراوانی و درصد نگرش زیست محیطی دانشجویان

منابع محدودیت اصلی این پژوهش بود و علاوه بر این، محدودیت دیگر استفاده از پرسشنامه به عنوان تنها ابزار جمع‌آوری اطلاعات از آزمودنی‌ها و عدم امکان استفاده از سایر روش‌ها از قبیل مصاحبه بود که امکان جمع‌آوری اطلاعات دقیق‌تر را فراهم می‌آورد.

سیاسگزاری

از کلیه اساتید و دانشجویان رشته مهندسی نفت دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران که صبورانه ما را در انجام این پژوهش یاری دادند، صمیمانه سپاسگزاریم.

متغیر	گروه ها	تعداد	میانگین نمونه	انحراف استاندارد	مقدار تی	سطح معنی داری
نگرش	دختر	۹۱	۳.۲۶	۰.۶۴	۱۱.۵۰	۰.۰۰۱
	پسر	۱۰۹	۳.۷۲	۰.۵۸		
مهارت	دختر	۹۱	۲.۳۳	۰.۴۹	۸.۳۰	۰.۰۰۱
	پسر	۱۰۹	۲.۰۹	۰.۵۳		
دانش	دختر	۹۱	۲.۵۴	۰.۴۰	۰.۷۶	۰.۳۰
	پسر	۱۰۹	۲.۴۲	۰.۳۵		

۴- نتیجه‌گیری

همانگونه که از یافته‌های پژوهش بر می‌آید، دانشجویان مهندسی نفت دانشگاه آزاد گچساران، بطور کلی نگرش مثبتی نسبت به رفتارهای مناسب زیست محیطی دارند اما از دانش و مهارت کافی در زمینه زیست محیطی برخوردار نیستند؛ به گونه‌ای که میانگین نگرش زیست محیطی آنان بالاتر از میانگین معیار و میانگین دانش و مهارت زیست محیطی آنان پایین‌تر از میانگین معیار گزارش شده است. همچنین در پژوهش حاضر تفاوت‌های معنی داری بین میانگین نگرش و مهارت زیست محیطی دانشجویان دختر و پسر مشاهده شد که می‌توان آن را ناشی از ویژگی‌های جنسیتی متفاوت آنان دانست.

رفتار زیست محیطی از نگرش، دانش و مهارت زیست محیطی سرچشمه می‌گیرد و این سه مولفه تاثیر بسزایی بر بروز رفتارهای مناسب یا نامناسب زیست محیطی دارند، لذا با توجه به نگرش مثبت دانشجویان مذکور و پایین بودن دانش و مهارت زیست محیطی آنان، شایسته است که تلاش‌های لازم در جهت تقویت و بهبود دانش و مهارت زیست محیطی آنان صورت پذیرد تا با بهبود این دو مولفه و تکیه بر نگرش مثبت آنان بتوان بر رفتارهای زیست محیطی‌شان تاثیر گذاشت و رفتارهای نامناسبشان را اصلاح نمود. علاوه بر این، با توجه به رشته تحصیلی دانشجویان نمونه (مهندسی نفت) که در شغل آینده خود به احتمال زیاد با مواد آلاینده محیط زیست سروکار خواهند داشت، لزوم تقویت نگرش، دانش و مهارت زیست محیطی و اصلاح الگوی رفتارهای زیست محیطی آنان بیشتر احساس می‌شود.

۵- محدودیت‌های پژوهش

از آنجا که به دلیل جدید و نو بودن موضوع پژوهش، منابع فارسی و لاتین کافی در اختیار محققان قرار نداشت، کمبود

مراجع

- [۱] رضانی قوام آبادی، محمدحسین. "بررسی راهبردی آموزش حفاظت از محیط زیست در ایران: ضرورت‌ها و تنگناها"، فصلنامه راهبرد، سال بیست و یکم، شماره ۶۵، زمستان ۱۳۹۱، صفحات ۲۵۷-۲۳۳.
- [۲] عظیمی، محمد؛ کرمی، علیرضا و غلامی، مهدی. "افزایش دانش زیست محیطی همگانی با تاکید بر آموزش محیط زیست"، چهارمین همایش ملی آموزش، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، ۲۷ و ۲۸ اردیبهشت ماه ۱۳۹۱.
- [۳] ویسی، هادی و زرنبدیان، اردوان. "ارزیابی سطح آگاهی و دانش شهروندان از محیط زیست (مطالعه موردی اصناف و مدیران تجاری منطقه ۱۲ شهرداری تهران)"، فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، سال اول، شماره اول، پاییز ۱۳۹۱، صفحات ۳۵-۴۱.
- [4] Perron G.M., Côte R.P. & Duffy J.F., Improving environmental awareness training in business. Journal of Cleaner Production, 14(6-7), pp. 551-562, 2006.
- [5] Jackson S.E. & Seo J., The greening of strategic HRM scholarship. Organization Management Journal, 7, pp. 278-290, 2010.
- [6] Daily B.F., Bishop J.W. & Massoud J.A., The role of training and empowerment in environmental performance: a study of the Mexican maquiladora industry, International Journal of Operations & Production Management, 32 (5), pp. 631-647, 2012.
- [7] Teixeira A.A., Jabbour C.J.C. & Jabbour A.B.L.S., Relationship between green management and environmental training in companies located in Brazil: a theoretical framework and case studies. International Journal of Production Economics, 140 (1), pp. 318-329, 2012.
- [۸] علوی مقدم، سید محمد رضا؛ مکنون، رضا؛ بابازاده ناصری، عطا؛ خانمحمدی هزاوه، محمد رضا و افتخاری یگانه، یونس. "ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر در خصوص محیط زیست"، علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره چهاردهم، شماره چهار، زمستان ۹۱، صفحات ۱۴۷-۱۵۴.
- [۹] عبداللهی، عظیمه السادات و صادقی، حمیدرضا. "نیازسنجی آموزش زیست محیطی دانش آموزان پسر مقطع ابتدایی شهر اصفهان، فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، سال اول، شماره اول، پاییز ۱۳۹۱، صفحات ۱۵-۹.

[۱۰] صالحی عمران، ابراهیم و آقامحمدی، علی. "بررسی دانش، نگرش و مهارت های زیست محیطی معلمان آموزش دوره ابتدایی استان مازندران"، فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۹۵، ۱۳۸۷، صفحات ۱۱۷-۹۱.

[۱۱] زمانی مقدم، افسانه و سعیدی، مهدیه. "بررسی تأثیر آموزش محیط زیست بر ارتقای دانش، نگرش و مهارت معلمان مقطع ابتدایی منطقه ۱۲ آموزش و پرورش تهران"، فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، سال اول، شماره سوم، بهار ۱۳۹۲، صفحات ۳۰-۱۹.

شبییری، سید محمد و میبودی، حسین. "ارزیابی آموزش محیط زیست در ایران و ارائه پیشنهاداتی برای بهبود وضعیت موجود"، فصلنامه علوم محیطی، دوره یازدهم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۲، صفحات ۱۳۰-۱۱۹.