# بررسی میزان آگاهی، نگرش و رفتار دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز درباره بازیافت مواد زائد جامد در سال ۱۳۹۱

منصوره دهقانی [۱]، حسن هاشمی [۱]، طیبه عابدی [۱]، نرگس شمس الدینی [۱]، عباس خدابخشی [۲]، رضا قاسمی [۳]

**مقاله پژوهشی**


## چکیده

**مقدمه:** مواد زائد جامد طی فعالیت‌های مختلف انسان تولید می‌شود که مدیریت مطلوب آن نیازمند داشتن آگاهی و نگرش همگانی در این زمینه است. هدف این مطالعه تعیین میزان آگاهی، نگرش و رفتار دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در رابطه با بازیافت مواد زائد جامد است.

**روش‌ها:** این مطالعه مقطعی- تحلیلی بر روی ۳۸۳ دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی شیراز به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انجام شده است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه‌ای که حاوی ۳ سؤال مربوط به بخش دموگرافیک، ۱۲ سؤال مربوط به بخش آگاهی، ۷ سؤال مربوط به سؤالات نگرشی و ۵ سؤال مربوط به حیطه رفتار بودند. داده‌ها پس از جمع‌آوری، توسط نرم افزار SPSS 16 تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین نمره آگاهی دانشجویان (میانگین ۰ تا ۲۰ امتیاز کل) برابر با ۱۲/۵۹±۲/۹۷ و به ترتیب در میان دختران ۱۲/۱۸ ±۲/۸۰ و پسران ۱۳/۴۷±۳/۱۵گزارش شد (P<۰/۰۰۱). میانگین نمره نگرش دانشجویان (میانگین ۷ تا ۳۵ امتیاز کل) ۱۳/۵۶±۳/۲۰ بود که برای دانشجویان دختر برابر با ۱۳/۷۴ ±۳/۳۹ و برای پسران ۱۳/۸ ±۲/۷۳بود (P=۰/۲). میانگین نمره رفتار دانشجویان (میانگین ۴ تا ۸ امتیاز کل) برابر با ۶/۱۳±۱/۳۶ و به ترتیب در میان دختران ۶/۱۱ ±۱/۳۷ و در پسران ۶/۱۶ ±۱/۳۴ بود (P=۰/۷۴).

**نتیجه‌گیری:** آگاهی و رفتار دانشجویان در رابطه با موضوع مورد بررسی، در سطح متوسطی بود. بنابراین با توجه به اهمیت آموزش مؤثر مسایل بهداشتی و زیست محیطی، نیاز به برنامه‌ریزی مناسبی برای ارتقا آگاهی و رفتار دانشجویان در مورد مدیریت مواد زائد به ویژه کاهش تولید و بازیافت پسماندها می‌باشد..


**واژه‌های کلیدی:** مواد زاید جامد، بازیافت، آگاهی، نگرش، رفتار

**ارجاع:** دهقانی منصوره، هاشمی حسن، عابدی طیبه، شمس الدینی نرگس، خدابخشی عباس، قاسمی رضا. **بررسی میزان آگاهی، نگرش و رفتار دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز درباره بازیافت مواد زائد جامد در سال ۱۳۹۱.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۰(۴): ۸۲۱-۸۲۹

**تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۹/۰۲** **تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۱/۱۳**

۱. گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
۲. استادیار مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران (نویسنده مسؤول)
Email: khodabakhshi16@gmail.com
۳. کارشناس پرستاری، معاونت دانشجویی و فرهنگی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

## مقدمه

مواد زائد جامد یکی از مهم‌ترین آلاینده‌های محیط زیست می‌باشد که جزء جدایی‌ناپذیر زندگی انسان به شمار می‌آید (۲-۱). یکی از دلایل افزایش روزافزون تولید مواد زائد جامد، گسترش جوامع شهری و توسعه شهرنشینی می‌باشد که باعث به خطر انداختن سلامت انسان و محیط زیست شده است (۳). تغییر شیوه زندگی امروزی انسان نسبت به گذشته از عوامل مهم ایجاد تغییر الگوی تولید مواد زائد جامد می‌باشد (۴).



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25 ]

مشکلات عمده زباله شامل مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی، حمل و نقل، جمع‌آوری و دفع آن‌ها می‌باشد که می‌توان گفت مشکلات بهداشتی و زیست محیطی مواد زائد در مراحل مختلف فعالیت‌های تولیدی و مصرفی یکی از مهم‌ترین معضلات مربوط به زباله می‌باشد. مدیریت مواد زائد علاوه بر هزینه‌های جمع آوری، حمل و نقل و دفع، یکی از معضلات جوامع شهرنشین نیز می باشد (۶-۵). مدیریت مواد زائد شامل مجموعه‌ای از قوانین و مقررات منسجم و هماهنگ به منظور کنترل تولید، ذخیره و یا جمع‌آوری، حمل و نقل، پردازش و دفع مواد زائد جامد می‌باشد که منطبق بر استاندارد اصول بهداشت عمومی، اقتصاد، حفاظت از صنایع، زیباشناسی و سایر الزامات زیست محیطی و مطلوب‌های عمومی است (۷). تفکیک زباله و بازیافت یکی از مهم‌ترین اقدامات به منظور مدیریت مواد زائد جامد شهری محسوب می‌شود که به منظور استفاده مجدد از اجزای قابل استفاده زباله می‌باشد که منجر به صرفه‌جویی‌های اقتصادی می‌شوند (۸، ۴). یکی از معضلات جهان امروز، نحوه دفع و بازیافت زباله می‌باشد که کشورهای جهان سوم و در حال توسعه بیشتر با این مشکل روبرو هستند (۹).

در بحث مدیریت مواد زائد جامد ابتدا بازیافت و در نهایت، دفع بهداشتی مورد توجه قرار گرفته است و این خود حاکی از سابقه بازیافت می‌باشد. در ایران در سال ۱۳۸۰طرح تفکیک زباله با همکاری شهرداری‌ها، مراکز بهداشت و فرمانداری‌ها شروع است (۱۰).

با توجه به هزینه‌های سنگین جمع‌آوری و حمل مواد، مشکل فزاینده احداث مکان‌های دفن اعم از مسایل اقتصادی، فنی و زیست محیطی نیاز ضروری به تدوین سیاستی پایدار و برنامه‌ای جامع در زمینه بازیافت مواد احساس می‌شود. کارایی سیستم مواد زائد و بازیافت به مواردی از جمله مطابقت آن با استانداردها و برنامه‌های بهداشتی، اقتصادی و محیط زیست بستگی دارد و باید با در نظر گرفتن شرایط عمومی جامعه برنامه‌ریزی گردد (۱۲-۱۱).

میزان مشارکت مردمی نقش به سزایی در مدیریت مواد زاید ایفا می‌کند. می‌توان با بررسی آگاهی، نگرش و عقاید عمومی نسبت به موضوع مدیریت مواد زائد و بازیافت، میزان علاقمندی عمومی و مشارکت مردم در برنامه‌های بازیافت را مورد بررسی قرار داد (۱۳). با ارایه آموزش‌های مؤثر به اقشار مختلف مردم با روش‌های مختلف از قبیل چهره به چهره، گروهی، رسانه‌ای، ارایه برنامه‌های آموزشی در مدارس و غیره، می‌توان مشارکت مردم در کاهش بروز مشکلات زیست محیطی را افزایش داد. آموزش مؤثری که منجر به تغییر آگاهی و رفتار افراد شود، نقش پیشگیرانه داشته که به طور مسلم منجر به شکل‌گیری فرهنگ صحیح خواهد بود که نتایج مثبتی به دنبال خواهد داشت.

ایجاد زمینه‌هایی جهت تفکر مردم در مورد بازیافت از عوامل مؤثر در ایجاد فرهنگ‌سازی در زمینه بازیافت است. برای ایجاد تفکر و در نهایت فرهنگ‌سازی در زمینه بازیافت در بین افراد جامعه، نیاز به پیش نیازهایی می‌باشد. افزایش آگاهی‌های مردم در زمینه‌های مختلف از جمله موارد بهداشتی، زیست محیطی و اقتصادی بازیافت، آشنایی مردم با چگونگی جداسازی و نگهداری مواد بازیافتی از سایر پسماندها می‌تواند یک راهکار مناسب برای ایجاد یک تفکر و فرهنگ‌سازی در زمینه ایفای نقش افراد در امر بازیافت در جامعه باشد (۱۴). آمارها و شواهد وضعیت دفع زباله در ایران نشان‌دهنده این است که بیشتر به دفن مواد زائد در زمین توجه می‌شود تا بازیافت (۱۵). از دلایل توجه به امر بازیافت در محل تولید به وسیله تولیدکنندگان می‌توان به کاهش تولید زباله و کاهش هزینه دفع آن و بازده اقتصادی ناشی از بازیافت اشاره کرد. لذا با توجه به این موارد، بازیافت باید در مدیریت پسماند از جایگاه ویژه‌ای برخوردار باشد و در اولویت قرارگیرد (۱۶). طبق بررسی‌های انجام شده در این زمینه می‌توان گفت که از عوامل مؤثر بر نوع زباله تولید شده در هر شهر و منطقه می‌توان به تأثیر مستقیم اماکن تولید و نحوه زندگی مردم اشاره نمود (۱۷) دفن غیر بهداشتی زباله اثرات مخرب زیست محیطی از قبیل تولید و انتشار گاز، تولید و نفوذ



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25 ]

شیرابه به منابع آب زیرزمینی و سطحی و... به دنبال دارد که با داشتن برنامه‌ای منسجم، مطابق با موازین بهداشتی و اصول سیاست‌های پایدار و وضع قوانینی با ضمانت اجرایی در زمینه جمع‌آوری، حمل و نقل، جداسازی و بازیافت و دفع پسماند می‌توان جوامع را از این اثرات رهایی بخشید. از دیگر فواید فرایند بازیافت می‌توان به کاهش میزان زباله تولیدی، کاهش مصرف منابع طبیعی و در نهایت کاهش فضای مورد نیاز جهت دفن زباله اشاره کرد. عملیات بازیافت دارای فواید بهداشتی و اقتصادی فراوانی است و به همین منظور به عنوان یک استراتژی خاص در مدیریت مواد زائد جامد به حساب می‌آید که در تنظیم برنامه‌های زیست محیطی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۳). یکی از دلایلی که باعث اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌های بازیافت می‌شود مشارکت مردم است. چون مهم‌ترین بخش بازیافت تفکیک می‌باشد که مهم‌ترین نقش را در این زمینه مردم در منازل، ادارات و کارخانجات ایفا می‌کنند که بدون کمک آن‌ها برنامه‌های بازیافت پیشرفت چندانی ندارد (۱۲). برای رسیدن بدین منظور نیاز به بالا بردن سطح آگاهی‌های مردم در زمینه فواید بازیافت می باشد که برای رسیدن به چنین هدفی می‌توان از برگزاری کلاس آموزشی، طراحی و ارائه پوسترها و پمفلت‌های آموزشی مرتبط توسط مراکز بهداشتی، شهرداری‌ها و آموزش از طریق مساجد و مدارس و جلب مشارکت و همکاری سازنده با ارگان‌های مرتبط مانند محیط زیست و آموزش و پرورش نسبت به افزایش آگاهی و ایجاد نگرش مثبت در بین شهروندان و انجام موفقیت آمیز طرح مذکور امیدوار بود (۱۸، ۱۵).

از آن‌جایی که دانشجویان در آینده با قبول مسؤولیت‌های مختلف در سطح کشور می‌توانند یکی از ابزارهای مفید و آگاهی‌دهنده در زمینه مدیریت مواد زائد جامد باشند، لذا اطلاع از آگاهی، نگرش و رفتار دانشجویان در ارایه راهکارهای آموزشی و سیاست‌گذاری در این زمینه بسیار مهم می‌باشد. در همین راستا، مطالعه حاضر با هدف ارزیابی میزان آگاهی، نگرش و رفتار دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در زمینه تفکیک و بازیافت مواد زائد جامد انجام شد.

## روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه مقطعی (Cross Sectional) و از نوع تحلیلی می‌باشد که به منظور تعیین میزان آگاهی، نگرش و رفتار دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در رابطه با بازیافت مواد زائد جامد انجام شده است. در این مطالعه با توجه به مطالعات پیشین (۱۷)، تعداد ۳۸۳ نفر از دانشجویان دختر و پسر به شکل تصادفی طبقه‌ای از کلیه‌ی دانشکده‌ها و انتخاب و وارد مطالعه شدند. لازم به ذکر است که شرکت‌کنندگان در مطالعه در زمینه چگونگی انجام مطالعه و محرمانه بودن اطلاعات و هم‌چنین هدف از انجام این مطالعه توجیه شدند و تمامی آنان با تمایل وارد مطالعه شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این طرح، پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساز در زمینه بازیافت و جداسازی مواد زائد جامد بودکه آلفا-کرونباخ ۰/۸ محاسبه گردیده و از لحاظ روایی در پانل بهداشت محیط مورد تأیید قرار گرفته است. پرسش‌نامه مشتمل بر ۴ بخش حاوی سؤالات دموگرافیک، آگاهی، نگرش و رفتار بود. از مجموع ۲۷ سؤال موجود در پرسش‌نامه، ۳ سؤال مربوط به بخش دموگرافیک، ۱۲ سؤال مربوط به بخش آگاهی، ۷ سؤال مربوط به سؤالات نگرشی و ۵ سؤال مربوط به حیطه رفتار بودند. قبل از انجام مطالعه با توجیه کافی دانشجویان در خصوص تکمیل پرسش‌نامه، عوامل احتمالی مخدوشگر کنترل شد. جهت بررسی میزان آگاهی این داده‌ها پس جمع‌آوری و وارد کردن به SPSS 16 به وسیله آماره‌های توصیفی، آزمون‌های من- ویتنی و کروسکال والیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## یافته‌ها

از تعداد ۳۸۳ دانشجوی شرکت‌کننده در این پژوهش، ۱۲۱ نفر(۳۱/۶٪) پسر و ۲۶۲ نفر(۶۸/۴٪) دختر بودند. توزیع فراوانی دانشجویان مورد مطالعه در این طرح در دانشکده‌های مختلف در جدول ۱ و بر حسب رشته تحصیلی دانشجویان شرکت‌کننده در نمودار ۱ نشان داده شده است.

نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که میانگین آگاهی دانشجویان (میانگین ۰ تا ۲۰ امتیاز کل) برابر با



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25 ]

۱۲/۵۹±۲/۹۷بود و به ترتیب در میان دختران ۱۲/۱۸±۲/۸ و پسران ۱۳/۴۷±۳/۱۵گزارش گردید. بنابراین، میزان آگاهی دانشجویان پسر به طور معنی‌داری بیشتر از دانشجویان دختر بوده است (P<۰/۰۰۱).

**جدول ۱. توزیع فراوانی دانشجویان مورد مطالعه در این طرح در دانشکده‌های مختلف**

| دانشکده | فراوانی | درصد |
|---|---|---|
| پرستاری | ۸۴ | ۲۱/۹ |
| پیراپزشکی | ۸۳ | ۲۱/۷ |
| بهداشت | ۸۱ | ۲۱/۱ |
| توانبخشی | ۷۰ | ۱۸/۳ |
| مدیریت | ۶۵ | ۱۷ |
| جمع | ۳۸۳ | ۱۰۰ |

توزیع فراوانی رشته‌های دانشجویان مورد مطالعه در این طرح در نمودار شماره ۱ بیان شده است.

در بین دانشکده‌ها میانگین نمره آگاهی برابر با ۱۲/۵۹±۲/۹۷ بود، به‌طوری که بیشترین میزان آگاهی در دانشکده بهداشت و تغذیه ۱۳/۳±۳/۲۴ و کمترین میزان آگاهی در دانشکده توانبخشی ۱۱/۵۷±۳/۰۸بود (نمودار ۲).

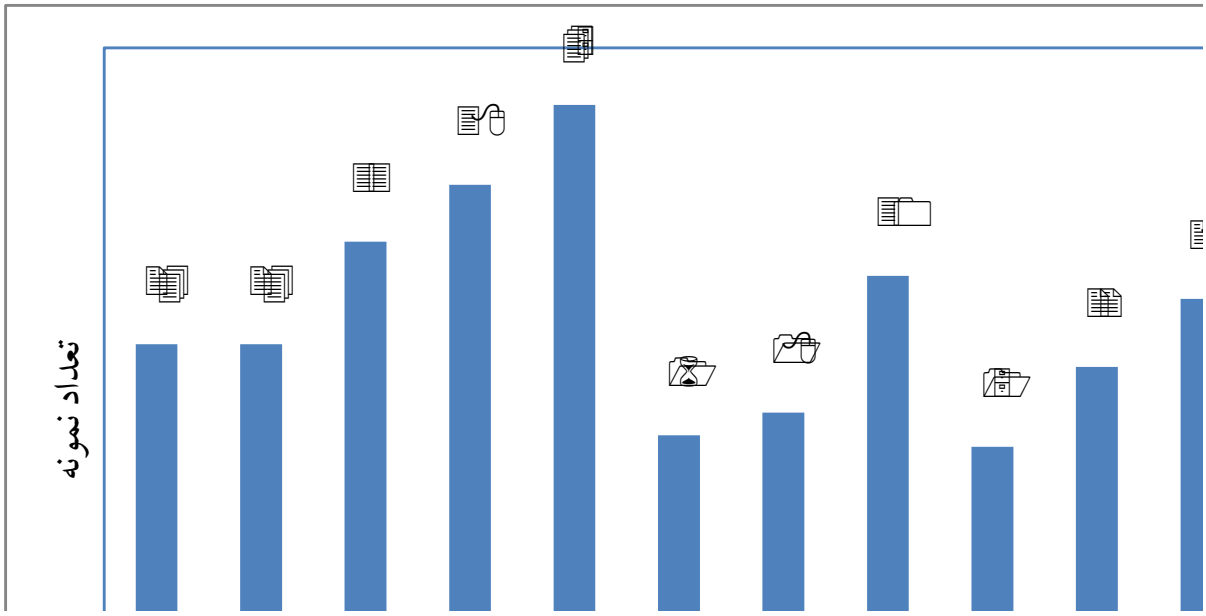
به طور کلی تفاوت معنی‌داری از لحاظ میزان آگاهی در بین دانشکده ها وجود داشت (P=۰/۰۱۲). به طوری که تفاوت میزان آگاهی در بین دانشکده‌ی توانبخشی و پیراپزشکی (P=۰/۰۰۲) و بین دانشکده‌ی توانبخشی و بهداشت و تغذیه (P< ۰/۰۰۱) معنی‌دار شد. در بین رشته‌ها، رشته‌ی بهداشت محیط حداکثر میزان آگاهی با میانگین آگاهی ۱۴/۷۸±۳/۵۴و رشته گفتار درمانی با میانگین آگاهی ۱۰/۵۳±۴/۱۵ کمترین میزان آگاهی را دارا بودند. در مجموع ۱۴ نفر(۳/۷٪) دارای آگاهی ضعیف، ۲۷۶ نفر (۷۲/۱٪) آگاهی متوسط و ۸۴ نفر(۲۱/۹٪) دارای آگاهی خوب بودند. ۲۹۶ نفر (۷۷/۳٪) از دانشجویان در پاسخ به سؤال "مناسب‌ترین روش دفع زباله" گزینه "بازیافت" را انتخاب نمودند. تعداد ۱۶۹ نفر (۴۴/۱٪) در پاسخ به سؤال: بهترین محل تفکیک مواد قابل بازیافت از زباله، گزینه تفکیک از محل تولید را انتخاب کردند. تعداد ۱۴۶ نفر (۳۸/۱٪) از دانشجویان عدم برنامه‌ریزی صحیح در جمع‌آوری به موقع مواد قابل بازیافت را مهم‌ترین مشکل بازیافت کشور قلمداد کردند و تعداد ۱۷۸نفر (۴۶/۵٪) از دانشجویان اطلاعات خود در زمینه بازیافت را از طریق رادیو و تلویزیون و ۱۷/۲٪ اطلاعات خود را از روزنامه و مجلات کسب کرده بودند که نشان از اهمیت آموزش از طریق رسانه ملی است.

در ادامه از تعداد ۷ سؤال مربوط به حیطه نگرش که به صورت طیف لیکرت پنج درجه‌ای از کاملا موافقم تا کاملا مخالفم طراحی شده بود، نتایج نشان داد که میانگین نمره نگرش دانشجویان (میانگین ۷ تا ۳۵ امتیاز کل) ۱۳/۵۶±۳/۲ که برای دانشجویان دختر برابر با ۱۳/۷۴±۳/۳۹ و پسران ۱۳/۱۸±۲/۷۳بود و تفاوت آماری معنی‌داری در نمره نگرش بین دو جنس وجود نداشت (P=۰/۲). حداکثر میانگین نمره نگرش مربوط به دانشکده مدیریت (۱۴/۰۴±۲/۹۵) و حداقل میانگین نمره نگرش مربوط به دانشکده بهداشت (۱۲/۸۳±۳/۰۶) بود که تفاوت آن‌ها از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (P=۰/۰۸). در بین رشته‌های آموزشی دانشکده‌ها، حداکثر میانگین نمره نگرش مربوط به رشته مدیریت (۱۵/۲۳±۲/۹۱) و حداقل میانگین نمره نگرش مربوط به رشته بهداشت عمومی (۱۲/۳۷±۲/۵۳) بود که در مجموع ۵ نفر (۱/۳٪) دارای نگرش ضعیف، ۱۳۲نفر (۳۴/۵٪) متوسط و ۲۳۶ نفر (۶۱/۶٪) دارای نگرش خوبی بودند. در پاسخ به این سؤال که مهم‌ترین مشکل بازیافت کشور عدم همکاری مردم می‌باشد، ۸۴ نفر(۲۲/۳٪) از دانشجویان گزینه موافقم و ۵۱ نفر(۱۳/۵٪) گزینه کاملا مخالفم را انتخاب نمودند.

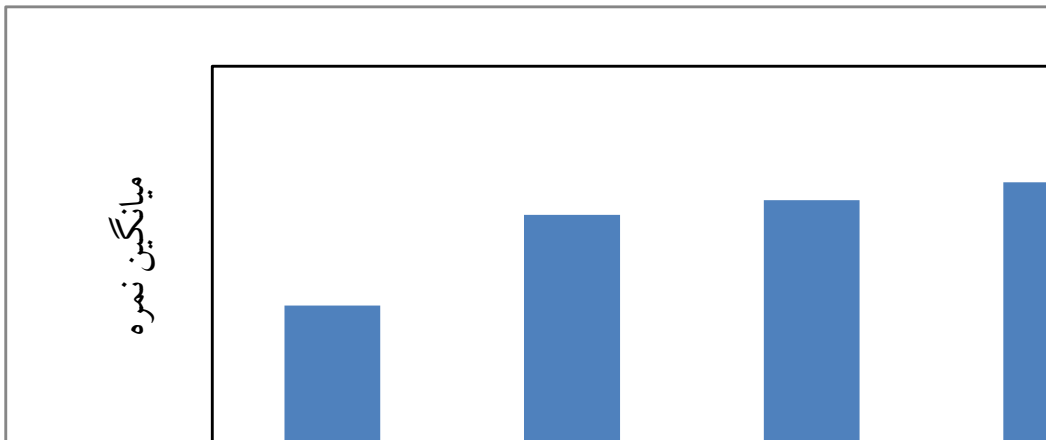


[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25 ]

میانگین نمره رفتار دانشجویان (میانگین ۴ تا ۸ امتیاز کل) برابر با ۱/۳۶±۶/۱۳ بود و به ترتیب در میان دختران ۱/۳۷±۶/۱۱ و در پسران ۱/۳۴±۶/۱۶ بود که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری در نمره رفتار دانشجویان بر حسب جنس وجود نداشت (P=۰/۷۴). در بین دانشکده‌ها، دانشکده توانبخشی حداکثر نمره رفتار (۱/۴۹±۶/۲۷) و حداقل نمره رفتار مربوط به دانشکده مدیریت با میانگین ۱/۲۴±۵/۹۸ گزارش گردید و تفاوت آماری معنی‌داری از لحاظ میانگین نمره رفتار بین دانشکده‌ها وجود نداشت (P=۰/۶۳). در مجموع ۱۳۰ نفر (۳۴/۷٪) رفتار ضعیف، ۱۷۲ نفر (۴۵/۹٪) متوسط و ۷۳ نفر (۱۹/۵٪) دارای رفتار خوب بودند. بیشترین مواد بازیافتی گزارش شده توسط دانشجویان مربوط به کاغذ (۳۱/۶٪) و کم‌ترین آن‌ها فلزات (۱۶/۸٪) گزارش گردید.




**نمودار ۱. توزیع فراوانی رشته‌های دانشجویان مورد مطالعه در این طرح**




**نمودار ۲. میانگین نمره آگاهی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز**



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25 ]

## بحث

مواد زائد یک مشکل زیست محیطی جدی به خصوص در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. در سال‌های اخیر بیشتر کشورهای در حال توسعه شروع به بهبود عملیات مدیریت مواد زاید جامد شهری کرده‌اند (۱۹). با توجه به اولویت کاهش تولید، تفکیک از مبدا و بازیافت پسماند، این مطالعه به بررسی آگاهی و نگرش دانشجویان در این مورد پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان داد که آگاهی دانشجویان در رابطه با موضوع بازیافت مواد زائد جامد در سطح متوسطی قرار داشته و در دو جنس متفاوت بوده و بین میانگین نمره آگاهی دانشجویان و جنسیت آن‌ها رابطه معنی‌داری مشاهده شد. هم‌چنین میزان آگاهی دانشجویان دانشکده بهداشت و تغذیه از سایر دانشکده‌ها بهتر بود و بین نمره آگاهی دانشجویان با دانشکده‌های محل تحصیل رابطه آماری معنی‌داری مشاهده شد. مطالعه صفدری و همکاران در سال ۱۳۹۰ نیز نشان داد که میزان آگاهی دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی از سایر دانشکده‌ها بهتر بوده و هم چنین میانگین نمره آگاهی در دو جنس یکسان بوده است. رابطه آماری معنی‌داری از لحاظ نمره آگاهی دانشجویان و دانشکده‌های محل تحصل مشاهده نشده است (۶). طبق نتایج مطالعه باقری اردبیلیان و همکاران در سال ۱۳۸۶ دانشجویان رشته بهداشت و پیراپزشکی دارای آگاهی مطلوبی بوده و میزان آگاهی افراد ارتباطی با جنسیت آن‌ها نداشته و دانشجویان دختر و پسر دارای آگاهی یکسانی در زمینه جداسازی و بازیافت مواد زائد جامد بودند (۱). در پژوهش حاضر میانگین نمره نگرش نیز در سطح خوبی قرار داشت و بین میانگین نمره نگرش و جنسیت، رابطه آماری معنی‌داری وجود نداشت. در ادامه بین نوع دانشکده و میانگین نمره نگرش نیز رابطه آماری معنی‌داری وجود نداشت. بیشترین نمره نگرش را دانشکده مدیریت داشته است. در مطالعه صفدری و همکارانش، میانگین نمره نگرش در سطح متوسطی قرار داشت و بین میانگین نمره نگرش، جنسیت و دانشکده محل تحصیل، رابطه آماری معنی‌داری مشاهده شده است که بیشترین نمره نگرش را دانشکده بهداشت داشته است (۶). در رابطه با رفتار، دانشجویان در سطح متوسطی قرار داشتند که این نتایج با یافته‌های صفدری که ۵۵/۶٪ دارای رفتار ضعیف، ۴۰/۹٪ متوسط و ۲/۸٪ دارای رفتار خوبی بودند (۶) مغایرت دارد. در پژوهش حاضر بیشترین منبع کسب اطلاع دانشجویان در مورد بازیافت مربوط به رسانه‌های جمعی رادیو و تلویزیون می‌باشد که این مورد با یافته‌های صفدری که نشان داد حدود ۴۹/۵٪ پاسخ‌دهندگان آگاهی خود را در زمینه بازیافت از طریق رادیو و تلویزیون کسب نموده‌اند(۶)، مشابهت دارد.

در مطالعه احرامپوش و همکاران در شهر یزد ۵۳/۹ ٪ افراد مخالف(۱۹) و در مطالعه ابراهیمی و همکاران، ۷۱٪ کاملا مخالف فروش مواد بازیافتی به دوره گردها بوده‌اند (۲۰).

طبق یافته‌های مطالعه Banga، در اگاندا مردم آگاهی کافی از جداسازی و بازیافت مواد زائد جامد دارند ولی مشارکت کافی در این زمینه ندارند. مشارکت افراد تابع سطح آگاهی، درآمد، سطح آموزش و جنس بیان شده است. دستیابی افراد به تأسیسات بازیافت روش مثبتی برای تشویق افراد به بازیافت است (۲۱).

طبق یافته‌های Ekere و همکاران ارتباط مثبتی بین درآمد افراد و میزان تفکیک زائدات وجود داشته است ولی ارتباطی بین سطح آموزش و تفکیک زائدات در مشاهده نشد (۲۲).

طبق مطالعه Al-Rabaani و همکاران در مالزی، حدود ۶۶ ٪ دانش‌آموزان نگرش منفی نسبت به مدیریت مواد زائد جامد دارند که تغییر نگرش آنان مستلزم آموزش‌های مؤثر در سال‌های ابتدایی مدارس است (۲۳). در حالی‌که طبق برخی مطالعات ارتباطی بین آموزش و نگرش به مسایل زیست محیطی وجود ندارد (۲۴). Olli و همکاران دریافتند که آگاهی زیست محیطی افراد و رفتار آنان متأثر از دانش و آگاهی آنان، تذکر شفاهی عموم و احساس مسؤولیت افراد است (۲۵).

## نتیجه‌گیری

طبق یافته‌های Ifegbesan تمایل دانش‌آموزان به مدیریت مواد زائد جامد در جنس، کلاس و سن متفاوت است و ارتباط معنی‌داری با این پارامترها داشته است. در برخی موارد هم که



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25 ]

تمایل به این کار دارند، زیرساخت‌ها و تجهیزات کافی نیست یا ممکن است افراد در محل اقدام به جداسازی و بازیافت زائدات نمایند ولی پس از جمع‌آوری توسط افراد مسؤول، مجددا زائدات با هم مخلوط شوند که این منجر به کاهش انگیزه افراد در برنامه تفکیک از مبدأ و شکست اجرای مدیریت یکپارچه مواد زائد جامد می‌شود (۲۶).

لذا به منظور موفقیت در امر بازیافت مواد زائد جامد داشتن یک برنامه آموزشی با استفاده از رسانه‌های جمعی می‌تواند روشی مؤثر در افزایش آگاهی و مشارکت مردم باشد. نظر به این که دانشجویان می‌توانند یکی از مهم‌ترین گروه‌های هدف جهت ترویج اطلاعات زیست محیطی به افراد جامعه باشند، لذا افزایش آگاهی این افراد می‌تواند بسیار مؤثر واقع شود. قدم اول در توسعه سیستم مدیریت مؤثر مواد زائد جامد، تدوین قوانین و مقررات مناسب می‌باشد (۱۹). با توجه به مشکلات مواد زائد و نتایج حاصل از این مطالعه پیشنهادهای زیر برای بهبود وضعیت مدیریت مواد زائد جامد ارائه می‌شود:

۱- آموزش در مورد بازیافت از مبدأ و مدیریت مواد زائد جامد برای تمام اقشار جامعه

۲- برگزاری دوره‌های بازآموزی، تقویت بنیه مالی و فنی واحدهای مربوطه از نظر بودجه، کادر تخصصی و آموزش حرفه‌ای

۳- برنامه‌ریزی و آموزش مردم از طریق وسایل ارتباط جمعی از قبیل رادیو، تلویزیون، روزنامه، پمفلت، بروشور، رابطین بهداشتی محله‌ها و به ویژه کتاب‌های درسی در زمینه‌های مختلف مدیریت مواد زائد جامد

۴- واگذاری امور بازیافت و جمع‌آوری زباله به واحدهای خصوصی

۵- ایجاد زیرساخت‌های لازم، نصب تجهیزات در محل‌های مناسب برای بازیافت، تشویق عموم برای تفکیک از مبدأ

## تشکر و قدردانی

از همکاری صمیمانه مرکز توانمندسازی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی شیراز به خاطر راهنمایی و مشاوره آماری در تهیه این مقاله قدردانی می‌شود.

## References


1. Javaheri Z, Kholdi N, Tadayon B, Hashemi R. The survey of Knowledge, attitude and practice of patrons to health center in relation to recycling. Proceeding of the 12th National Conference on Environmental Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, School of Public Health;Tehran, Iran; 2009.
2. Samani Majd S, Beirouti Z, Pourzamani H, Kondori M, Boroumand B. Estimating the rate of industrial units activity on recycling in the region. Journal of Researchs of Health 2000; 6: 983-93. [In Persian].
3. Bagheri Ardabilian M, Nabiee A, Eslami A. The survey of knowledge and attitude of students of Zanjan University of Medical Sciences about separation and recycling of solid waste in 2007. Proceeding of the 10th National Conference on Environmental Health; Hamedan, Iran; 2007. [In Persian].
4. Abdoli MA, Foladifard R. The survey of knowledge, attitude, and performance of students in Iran University of Medical Sciences in conjunction with the recycling of solid waste in 2005. 2nd National Conference on Solid Waste Management and its Place in Urban Planning, 2005. [In Persian].
5. Mohammadian M, Aghajani H.A, Nikzad zeidi M. The survey of timing of cost savings resulting from changes in the system of garbage collection stations in Tehran. Journal of management 2009;6(15). [In Persian].
6. Safdari M, Ehrampoush M, Ghaneian M, Morowatisharifabad M, Mohammadloo A, Mirzaei Alavijeh M. The Survey of Knowledge, Attitude and Peractice among Yazd Housewives Regarding to Recycling Solid Material. TB. 2013; 12 (3):22-32. [In Persian]
7. Shams Khoramabadi G, Pourzamani H. Role of general people in solid waste management in Khorramabad city. Yafteh. 2007; 8(4):25-30. [In Persian].
8. Zare Zade P, Mosavinasab Z, Momeni Far F, Momtaz Jahromi A, Saeedi S. Household hazardous waste. Proceeding of the 1th ed national conference on environmental protection and planning, Hamedan, Iran. 2012. [In Persian].
9. Davashi L, Sodaeezade H. Proceeding of the Priority of recycling of solid waste in the city of Najaf Abad. 1th ed National conference on environmental protection and planning, 2012. [In Persian].




[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25 ]

10. Ghane N. Review of concepts and practices related to waste recovery and recycling of waste in Iran and world. Proceeding of the 1th ed national conference on environmental protection and planning, 2012.
11. Arab Halvaee M. Recovery and separation plans in the source in region 20 of Tehran Municipality. The organization issued recycling; 1995. [In Persian].
12. Omrani A G. Solid waste-Management, Collection, Transportation, Sanitary Landfill and Composting. Tehran; Scientific Publication Center of Islamic Azad University; 1994. [In Persian]
13. Samadi M, Mohammadtaheri A, Yosefi J, Azarian Gh, Mohammadi Z, Zareei T. The survey of knowledge and attitudes of rural households Khorondeh city of Razan in relation with Solid waste management projects. Proceeding of the 10th ed Proceeding of the National Conference on Environmental Health, Hamedan; Iran; 2007. [In Persian].
14. Daneshyar H, Saboori M S, Samari D. Community participation in waste management as a way to preserve capital of Iran. Proccedding of the 1th ed National conference on environmental protection and planning. Hamedan, Iran. 2012. [In Persian].
15. Basiji M. Study statue of solid waste management in Iran and designing patterns for landfilling [MSc Thesis]. Tehran: University of Tehran; 1997. [In Persian].
16. Masoomi B, Masoomi P, Masoomi B, Masoomi E. Recycling,effective strategy in the management of solid waste. Proceeding of the 1th National conference on environmental protection and planning. Hamedan, Iran; 2012. [In Persian].
17. Ebrahimi A, Samaei M R, Karimi B, Rahimibistooni S, Bakhshi T. The Survey on knowledge, attitude and performance in relation with solid waste management in Tabas. Tehran, Iran; 2007. [In Persian].
18. Alagoz AZ, Kocasoy G. Improvement and modification of the routing system for the health-care waste collection and transportation in Istanbul. Waste Manag 2008; 28(8): 1461-71.
19. Ehrampoosh MH, Parsa A, Kiani Gh, Iraji F, Rezaei A. Knowledge, Attitude and Performance toward Solid Waste Management among the Residents of Ramshe, Iran. Journal of Researchs of Health 2011; 7(5)؛ 534-40. [In Persian].
20. Ebrahimi A, Smay M, Karimi B, Rahimibeistun S, Bakhshi T. The survey of knowledge, attitude and performance the city of Tabas about solid waste management. Procceding of the 12 th national conference on environmental health of Iran Shahid Beheshti University of Medical Sciences; Tehran, Iran; 2008: 1951-61. [In Persian].
21. Banga M. Household Knowledge, Attitudes and Practices in Solid Waste Segregation and Recycling: The Case of Urban Kampala. Zambia Social Science Journal 2011: 2(1); 1-3
22. Ekere W, Mugisha J, Drake L. Factors Influencing Waste Separation and Utilization among Households in the Lake Victoria Crescent, Uganda. Waste Management 2009: 29(12); 3047-51.
23. Al-Rabaani AH. Al-Mekhlafi SSM. Attitudes of Sultan Qaboos university students towards some environmental problems and their willingness to take action to reduce them. Journal of Social Sciences 2009: 5(1); 9-15.
24. Al-Najede A. The effect of environmental science curriculum on development of environmental attitudes of in service teachers. Egyptian Associate. Curr. Teach. Methods 1990:1:40-5.
25. Al-Najede A. The effect of environmental science curriculum on development of environmental attitudes of in service teachers. Egyptian Associate. Curr. Teach. Methods 1990:1:40-5.
26. Olli E, Grendstad G, Wollebaek D. Correlates of Environmental Behaviors: Bringing Back Social Context. Environment and Behavior 2001: 33(2); 181-208.
27. Ifegbesan A. Exploring secondary school students' understanding and practices of waste management in Ogun State, Nigeria. International Journal of Environmental & Science Education 2010: 5(2); 201-15.



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25 ]

# The survey of knowledge, attitude, and Behavior of students in Shiraz University of Medical Sciences about the recycling of solid waste in 2012

Mansooreh Dehghani [1], Hassan Hashemi [1], Tayebeh Abedi [1], Narges Shamsedini [1], Abbas Khodabakhshi [2], Reza Ghasemi [3]

**Original Article**

## Abstract

**Background:** Solid waste generated by human activities. Today, Solid waste has changed a lot with changing lifestyles. The main aim of this study was to evaluate the knowledge, attitude and Behavior of students in Shiraz University of Medical Sciences about the recycling of solid waste.

**Methods:** This analytical -descriptive cross- sectional study was done on 383 students of Shiraz University of Medical Sciences who were selected by stratified sampling. Data collection tool was a questionnaire that has validity and reliability of the four major sectors: Demographic questions, Knowledge (12 questions), attitude (7 questions) and Behavior (5 questions) that were completed by students. Collected data was analyzed using SPSS software version 16 and by descriptive statistics, Man-Withney and Kruskal-Wallis tests.

**Findings:** According to the findings of this study, students have middle levels of knowledge and Behavior. An appropriate program to improve the practice should be scheduled**.**

**Key Words:** Organizational Silence, Organizational Identity, Self-Concept, Organizational Values.

**Citation:** Dehghani M, Hashemi H, Abedi T, Shamsedini N, Khodabakhshi, Ghasemi R**. The survey of knowledge, attitude, and Behavior of students in Shiraz University of Medical Sciences about the recycling of solid waste in 2012.** J Health Syst Res 2014; 10(4): 821-829

**Received date: 23.11.2013** **Accept date: 03.01.2015**

1. Department of Environmental Health Engineering, School of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
2. Assistant Professor of Environmental Health Engineering, Health Faculty, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran (Corresponding Author): khodabakhshi16@gmail.com
3. BSc of Nursing, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25 ]