








Knowledge, Attitude, and Performance of Contributors to the Waste Recycling Program in Hassanabad City, Iran in 2017

Yaghoub Hajizadeh¹ , Ghasem Kiani Feizabadi^{2,3*} , Aref Rezaee⁴ , Ali Sadeghi Hasanabadi⁵ , Saeid Fadaei² , Mohammad Darvish Motavali² , Hossein Karimi² 

¹ Environment Research Center, Research Institute for Primordial Prevention of Non-communicable disease, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

² Student Research committee, Department of Environmental Health Engineering, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

³ Department of Environmental Health Engineering, School of Health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

⁴ Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, International Campus, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁵ Health Center of Isfahan, Department of Environmental Health Engineering, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

* **Corresponding Author:** Ghasem Kiani Feizabadi, Email: ghasem_kia@yahoo.com

Abstract

Received: 14/10/2018

Accepted: 12/05/2019

Keywords:

Attitude
Awareness
Household waste
Performance
Recycling

Background: One of the major aspects of waste management is recycling. Planning for recycling requires having an accurate estimation of the knowledge, attitude, and performance of the community about waste recycling. Therefore, this study aimed to investigate the levels of awareness, attitude, and performance of women of Hassanabad city in Isfahan province, Iran towards waste recycling.

Methods: This descriptive cross-sectional study was performed using a researcher-made questionnaire as the data collection tool. The validity of the questionnaire was approved by Cronbach's alpha. The samples were selected through cluster sampling from the study population of women in Hassanabad town. For this purpose, two clusters were chosen randomly from five zones of the city (i.e., north, south, east, west, and center). Each cluster included one region and 25 households were selected out of each cluster. It should be noted that the questionnaire entailed five parts, namely demographic characteristics, awareness, attitude, performance, and satisfaction level. All the data were analyzed using the SPSS software version 22.

Findings: Our findings showed that the mean age of the subjects was 38.37 ± 10.9 years. Moreover, the knowledge level was weak, moderate, and good in 20%, 38.4%, and 41.6% of the participants, respectively. Approximately 24.8%, 48%, and 27.2% of the women had weak, moderate, and good attitudes toward recycling, respectively. Furthermore, 49.6% of the individuals showed weak performance, while 34.4% were moderate and 16% were of good performance. It should be noted that the socio-demographic characteristics, including age, education, and family size were significantly associated with the awareness, attitude, and performance of the participants. The satisfaction level of women with the performance of waste management plan was evaluated as moderate.

Conclusion: According to the results of this study, The level of awareness, attitude, and performance of women in Hassanabad city was high, moderate, and low, respectively. Therefore, educational workshops and motivational programs for recycling and improving the performance of urban waste management can result in increased participation and better recycling.

Citation: Hajizadeh Y, Kiani Feizabadi Gh, Rezaee A, Sadeghi Hasanabadi A. Knowledge, Attitude, and Performance of Contributors to the Waste Recycling Program in Hassanabad City, Iran in 2017. J Health Syst Res. 2019; 15(1): 8-16.

بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد شرکت‌کنندگان در طرح بازیافت پسماندهای خانگی در شهر حسن آباد در سال ۱۳۹۶

یعقوب حاجی زاده^۱، قاسم کیانی فیض آبادی^{۲،*}، عارف رضایی^۴، علی صادقی حسن آبادی^۵، سعید فدایی^۲، محمد درویش متولی^۲، حسین کریمی منجرمویی^۲

^۱ مرکز تحقیقات محیط زیست، موسسه تحقیقاتی پیشگیری از بیماریهای غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
^۲ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
^۳ گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران
^۴ گروه اپیدمیولوژی و آماریاتی، دانشکده بهداشت، پردیس بین الملل، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
^۵ مرکز بهداشت شماره ۲ اصفهان، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

* نویسنده مسئول: قاسم کیانی فیض آبادی، ایمیل: ghasem_kia@yahoo.com

چکیده

مقدمه: بازیافت از عناصر اصلی مدیریت پسماند می‌باشد. در برنامه‌ریزی بازیافت می‌بایست برآورد درستی از میزان آگاهی، نگرش و عملکرد جامعه داشت. در این ارتباط، پژوهش حاضر با هدف بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر حسن آباد استان اصفهان در زمینه بازیافت پسماند انجام شد.

روش‌ها: مطالعه مقطعی و توصیفی- تحلیلی حاضر با استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته‌ای که پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ تأیید گردید، انجام شد. جامعه هدف این پژوهش را زنان شهر حسن آباد استان اصفهان تشکیل دادند. بدین منظور از پنج منطقه شهر (شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز)، دو خوشه به شکل تصادفی انتخاب گردید که هر خوشه شامل یک محله بود و از هر محله، ۲۵ خانوار انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفت. شایان ذکر است که این پرسشنامه شامل پنج بخش اطلاعات دموگرافیک، آگاهی، نگرش، عملکرد و میزان رضایتمندی می‌باشد. در انتها، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سنی شرکت‌کنندگان در مطالعه $38/37 \pm 10/9$ سال بود. همچنین سطح آگاهی ۲۰ درصد از زنان ضعیف، ۳۸/۴ درصد متوسط و ۴۱/۶ درصد خوب بود. از سوی دیگر ۲۴/۸ درصد از شرکت‌کنندگان دارای نگرش ضعیف، ۴۸ درصد دارای نگرش متوسط و ۲۷/۲ درصد دارای نگرش خوب نسبت به امر بازیافت بودند. در مورد عملکرد افراد نیز ۴۹/۶ درصد دارای عملکرد ضعیف، ۳۴/۴ درصد عملکرد متوسط و ۱۶ درصد دارای عملکرد خوب بودند. شایان ذکر است که در این مطالعه بین فاکتورهای اجتماعی- دموگرافیک از جمله سن، تحصیلات و بعد خانواده با آگاهی، نگرش و عملکرد افراد ارتباط معناداری مشاهده گردید. میزان رضایتمندی جامعه مورد مطالعه از عملکرد مدیریت زباله شهری نیز در سطح متوسط ارزیابی گشت. **نتیجه‌گیری:** بر مبنای نتایج می‌توان گفت که سطح آگاهی، نگرش و عملکرد زنان به ترتیب خوب، متوسط و ضعیف بوده است. در این راستا به منظور جلب مشارکت بیشتر در برنامه بازیافت، برگزاری کارگاه‌های مدون آموزشی و برنامه‌های تشویقی در زمینه بازیافت و همچنین بهبود عملکرد مدیریت پسماند شهری می‌تواند در ارتقای این فعالیت زیست محیطی مؤثر باشد.

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۷/۲۲

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۲/۲۲

واژه‌های کلیدی:

آگاهی
بازیافت
پسماند خانگی
عملکرد
نگرش

ارجاع: حاجی‌زاده یعقوب، کیانی فیض آبادی قاسم، رضایی عارف، صادقی حسن آبادی علی. بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد شرکت‌کنندگان در طرح بازیافت پسماندهای خانگی در شهر حسن آباد در سال ۱۳۹۶. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۵(۱): ۸-۱۶.

مقدمه

امروزه افزایش میزان تولید و تنوع پسماندهای خانگی، بخش مدیریت پسماند را با چالش‌های زیادی مواجه نموده است و این

شده و به محل دفن منتقل می‌گردد. لازم به ذکر است که حجم زیادی از پسماند شهری در منطقه جرقویه و حسن آباد در منازل تولید شده و بخش زیادی از آن قابل بازیافت می‌باشد؛ از این رو اجرای برنامه‌های بازیافت در مبدأ در جهت کم کردن میزان زباله و کاهش هزینه‌ها امری اجتناب‌ناپذیر است (۱۷). تفاوت‌های موجود در جوامع مختلف از جمله تفاوت‌های فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی و جغرافیایی در میزان علاقه‌مندی و مشارکت مردم در طرح‌های بازیافت بسیار تأثیرگذار بوده و منجر به تعیین استراتژی‌های متفاوت و خاص در زمینه بازیافت می‌گردد. به منظور تعیین استراتژی‌های مدیریت پسماند و رفع مشکلات ناشی از پسماندهای خانگی در منطقه مورد مطالعه، اطلاع از میزان آگاهی، نگرش و نحوه عملکرد گروه‌های مختلف مردم در فعالیتهای بازیافت اهمیت بسیاری دارد (۱۷، ۱۸)؛ از این رو ضروری است به منظور بررسی میزان علاقه‌مندی عمومی و مشارکت گروه‌های مختلف مردمی در برنامه بازیافت، مطالعاتی در مورد بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد آن‌ها در زمینه بازیافت پسماند خانگی صورت گیرد. در این راستا، مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر حسن آباد نسبت به بازیافت پسماند خانگی انجام شد.

روش‌ها

مطالعه توصیفی-تحلیلی حاضر در سال ۱۳۹۶ در شهر حسن آباد انجام شد. برآورد حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران (مقدار $d=0/055$ ، $P=0/73$) و با توجه به مطالعه احرام‌پوش و همکاران (۱۶) صورت گرفت و تعداد نمونه مورد نیاز معادل ۲۵۰ نفر برآورد گردید. به منظور انجام این پژوهش، از پنج منطقه شهر (شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز) دو خوشه به شکل تصادفی انتخاب گردید که هر خوشه شامل یک محله بود و از هر محله، ۲۵ خانوار انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه مورد استفاده در مطالعه احرام‌پوش (۱۶) بود. لازم به ذکر است که روایی این پرسشنامه پیش‌تر در مطالعه‌ای مشابه (۱۶) توسط پنج نفر از اعضای هیأت علمی مرتبط مورد تأیید قرار گرفته و پایایی آن از طریق انجام یک مطالعه پایلوت (۳۰ نفر) و نیز استفاده از آلفای کرونباخ کلی معادل $0/83$ برآورد شده است. این پرسشنامه شامل پنج بخش اطلاعات دموگرافیک، آگاهی، نگرش، عملکرد و میزان رضایتمندی می‌باشد که بخش مربوط به آگاهی شامل هفت سؤال با دامنه نمرات «۰ تا ۱۴» بود که برای هر پاسخ صحیح ۲ نمره، نمی‌دانم ۱ نمره و برای پاسخ غلط، صفر منظور گردید. در راستای انجام این پژوهش، ۱۰ سؤال در طیف لیکرت پنج درجه‌ای از «کاملاً مخالفم (۱ نمره) تا کاملاً موافقم (۵ نمره)» برای بررسی نگرش تنظیم شد که دامنه نمرات آن‌ها از ۱۰ تا ۵۰ متغیر بود و امتیاز بالاتر، نشان از نگرش بهتر در مورد بازیافت داشت. در بخش عملکرد نیز پنج سؤال با دامنه نمرات ۰ تا ۵ در نظر گرفته شد

چالش‌ها موجب تخریب محیط زیست، آلودگی آب و خاک، گسترش بیماری‌ها، انتشار گازهای گلخانه‌ای و اثرات منفی بر کیفیت زندگی شده‌اند (۴-۱). یکی از راه‌های غلبه بر مشکلات ناشی از پرشدن لندفیل‌ها، عملیات بازیافت است (۵، ۴)؛ فرایندی که در آن اقلیمی که قبلاً استفاده شده‌اند، جمع‌آوری گردیده و پس از فرآوری، مورد استفاده مجدد قرار می‌گیرند (۶). با وجود این که بیش از نیمی از پسماندهای تولیدی قابل بازیافت هستند، مطالعات نشان می‌دهند که مقدار قابل توجهی از آن‌ها به همراه زائدات دفع می‌گردند. در ایران از چندین سال قبل به اثرات زیست محیطی پسماندها توجه ویژه‌ای گردیده است و مطالعات حاکی از آن هستند که حجم نسبتاً زیادی از پسماندها در ایران در مناطق شهری تولید می‌شوند (۷). بر مبنای آمار ارائه شده سرانه تولید زباله در تهران ۳۲۰ (۸)، در تبریز ۳۲۴ (۹) و در مناطق روستایی ۱۶۲ کیلوگرم در سال می‌باشد (۱۰). باید خاطر نشان ساخت که سرانه تولید پسماند در ایران تقریباً معادل نیمی از پسماند تولیدی در کشورهای اروپایی و آمریکا (۴۱۰ تا ۷۶۰ کیلوگرم در سال) است (۲). به دلیل کمبود منابع مالی برای جمع‌آوری پسماند و مشارکت عمومی پایین در برنامه‌های بازیافت، مدیریت پسماند خانگی در ایران یک معضل رو به رشد می‌باشد (۸). شایان ذکر است که در ایران، تنها ۸ درصد از پسماند خانگی بازیافت شده و بخش زیادی از پسماندها به صورت غیر اصولی دفن می‌گردد (۱۱).

یکی از روش‌های مفید و با صرفه کاهش تولید پسماند، آموزش عمومی و تشویق شهروندان به منظور مشارکت در طراحی و اجرای فرایند بازیافت پسماند خانگی می‌باشد (۱۲). موفقیت در یک برنامه بازیافت به شکلی قوی به مشارکت شهروندان در فرایند جداسازی در محل وابسته بوده و مستلزم جداسازی اقلام قابل بازیافت در خانه می‌باشد (۱۳، ۱۴)؛ از این رو انجام مطالعاتی در حوزه آگاهی، نگرش و عملکرد مردم در زمینه بازیافت و بررسی میزان علاقه‌مندی عمومی و مشارکت گروه‌های مردمی در برنامه بازیافت، حائز اهمیت بوده و می‌تواند نقش به‌سزایی را در تعیین استراتژی‌های مدیریت پسماند و رفع مشکلات ناشی از پسماندهای خانگی ایفا نماید (۱۵، ۱۶). علاوه بر این، افزایش سطح آگاهی و نگرش مردم نسبت به برنامه‌های بازیافت پسماند می‌تواند از مهم‌ترین فاکتورهای مؤثر در موفقیت برنامه بازیافت باشد و موجب بهبود عملکرد و افزایش سطح همکاری آن‌ها شود. در این میان زنان به عنوان مدیر خانه می‌توانند عامل اصلاح الگوی مصرف و صرفه‌جویی باشند (۱۷، ۱۶، ۱۴). شهر حسن آباد با جمعیت ۱۵ هزار نفر و وسعت ۳۲۰۰۰۰ متر مربع در فاصله ۱۱۵ کیلومتری جنوب شرق شهر اصفهان واقع شده و دارای آب و هوای گرم و خشک می‌باشد. مطابق با مطالعات پیشین (۱۷) و بررسی‌های میدانی، سرانه زباله تولیدی در منطقه جرقویه و حسن آباد معادل $0/75$ کیلوگرم در روز می‌باشد که توسط عوامل شهرداری به وسیله یک دستگاه کامیون مکانیزه جمع‌آوری

آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون t مستقل صورت گرفت.

یافته‌ها

اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است. بر مبنای نتایج، میانگین سنی شرکت‌کنندگان معادل $38/37 \pm 10/9$ سال بود. نتایج حاصل از بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد جامعه مورد بررسی در رابطه با بازیافت زباله در جدول ۲ ارائه گردیده است. بر مبنای نمرات کسب شده توسط پرسشنامه، میانگین نمره آگاهی زنان معادل $8/07 \pm 2/11$ ، میانگین نمره نگرش آن‌ها معادل $25/4 \pm 5/17$ و میانگین نمره عملکرد آن‌ها برابر با $1/66 \pm 1/12$ به دست آمد.

نتایج حاصل از بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان در رابطه با بازیافت بر حسب متغیرهای دموگرافیک سن، تحصیلات و شغل به ترتیب در جداول ۳ تا ۵ ارائه شده است. ۲۵/۶ درصد از شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر دارای

که به پاسخ نشانگر عملکرد شخص، ۱ امتیاز تعلق می‌گرفت و به پاسخ نشانگر عدم عملکرد، امتیازی داده نمی‌شد. لازم به ذکر است که در این مطالعه سرنوشت اقلام بازیافتی توسط خانوارها و میزان رضایتمندی آن‌ها از عملکرد مدیریت زباله شهری نیز بررسی گردید. به منظور انجام این پژوهش، پرسشنامه‌ها با مراجعه به محله‌های انتخاب شده در سطح شهر به شکل مصاحبه و خودگزارش‌دهی طی یک ماه تکمیل شدند. در ادامه شرکت‌کنندگان در صورت کسب $33/3$ درصد امتیاز در رتبه ضعیف، $33/3-66/6$ درصد در رتبه متوسط و $66/7-100$ درصد در رتبه خوب طبقه‌بندی گردیدند. ذکر این نکته ضرورت دارد که شرکت‌کنندگان در پژوهش در زمینه چگونگی انجام پژوهش، محرمانه‌بودن اطلاعات و همچنین هدف از انجام پژوهش توجیه گردیدند و تمامی آن‌ها با تمایل وارد مطالعه شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 و با کمک آمار توصیفی و آزمون‌های پارامتریک تحلیلی همچون همبستگی،

جدول ۱: توزیع فراوانی اطلاعات دموگرافیک جامعه آماری مورد مطالعه

اطلاعات دموگرافیک	فراوانی	درصد
شغل		
دولتی (کارمند)	۵۵	۲۲
خانه‌دار	۱۳۰	۵۲
آزاد	۳۹	۱۵/۶
کارگر	۲۶	۱۰/۴
جمع	۲۵۰	۱۰۰
میزان درآمد		
درآمد کم	۶۵	۲۶
درآمد متوسط	۱۳۴	۵۳/۶
درآمد زیاد	۵۱	۲۰/۴
جمع	۲۵۰	۱۰۰
گروه‌های سنی		
کمتر از ۳۴	۹۴	۳۷/۶
۳۵-۵۴	۱۳۰	۵۲
بالاتر از ۵۵	۲۶	۱۰/۴
جمع	۲۵۰	۱۰۰
وضعیت تحصیلات		
ابتدایی و پایین‌تر	۶۹	۲۷/۶
مدرک سیکل	۴۲	۱۶/۸
مدرک دیپلم	۷۵	۳۰
تحصیلات دانشگاهی	۶۴	۲۵/۶
جمع	۲۵۰	۱۰۰
بعد خانوار (نفر)		
۲	۸۶	۳۴/۴
۳	۹۵	۳۸
۴ و بیشتر	۵۲	۲۷/۶
جمع	۲۵۰	۱۰۰

جدول ۲: میزان فراوانی آگاهی، نگرش و عملکرد زنان به صورت ضعیف، متوسط و خوب

وضعیت	فراوانی	درصد
ضعیف	۵۰	۲۰
متوسط	۹۶	۳۸/۴
خوب	۱۰۴	۴۱/۶
ضعیف	۶۲	۲۴/۸
متوسط	۱۲۰	۴۸
خوب	۶۸	۲۷/۲
ضعیف	۱۲۴	۴۹/۶
متوسط	۸۶	۳۴/۴
خوب	۴۰	۱۶

جدول ۳: بررسی رابطه بین سن و آگاهی، نگرش و عملکرد زنان در مورد بازیافت زباله

سطح معناداری	وضعیت (درصد)			طبقه سنی (سال)	
	خوب	متوسط	ضعیف		
۰۰۱/۰	۸/۴۵	۴۰/۴	۱۳/۸	کمتر از ۳۴	آگاهی
	۴۵/۳	۳۶/۲	۱۸/۵	۳۵-۵۴	
	۷/۷	۳/۴۲	۵۰	بالاتر از ۵۵	
	۶/۴۱	۴/۳۸	۲۰	کل	
۰۰۱/۰	۲۹/۸	۶۰/۶	۶/۹	کمتر از ۳۴	نگرش
	۲۲/۳	۳۶/۹	۸/۴۰	۳۵-۵۴	
	۸/۳	۷/۵۷	۵/۳۸	بالاتر از ۵۵	
	۲/۲۷	۴۸	۸/۲۴	کل	
۰۰۳/۰	۱۴/۹	۳۱/۹	۲/۵۳	کمتر از ۳۴	عملکرد
	۱۶/۹	۳۶/۲	۴۶/۹	۳۵-۵۴	
	۴/۱۵	۶/۳۴	۵۰	بالاتر از ۵۵	
	۱۶	۴/۳۴	۶/۴۹	کل	

جدول ۴: بررسی رابطه بین سطح سواد و آگاهی، نگرش و عملکرد زنان در مورد بازیافت زباله

سطح معناداری	وضعیت (درصد)			سطح سواد	
	خوب	متوسط	ضعیف		
۰۰۱/۰	۳/۳۳	۴/۳۰	۲/۳۶	ابتدایی و پایین تر	آگاهی
	۷/۳۵	۶/۴۷	۷/۱۶	سیکل	
	۷/۳۴	۴۴	۳/۲۱	دیپلم	
	۵/۶۲	۴/۳۴	۱/۳	دانشگاهی	
	۶/۴۱	۴/۳۸	۲۰	کل	
۰۰۱/۰	۱۳	۴/۴۶	۶/۴۰	ابتدایی و پایین تر	نگرش
	۲۸/۶	۷/۳۵	۷/۳۵	سیکل	
	۷/۳۰	۳/۴۵	۲۴	دیپلم	
	۵/۳۷	۹/۶۰	۶/۱	دانشگاهی	
	۲/۲۷	۴۸	۸/۲۴	کل	
۰۰۴/۰	۱۱	۳/۳۳	۹/۶۰	ابتدایی و پایین تر	عملکرد
	۹/۱۱	۱/۳۸	۵۰	سیکل	
	۳/۲۱	۴۴	۷/۳۴	دیپلم	
	۴/۲۳	۹/۲۱	۷/۵۴	دانشگاهی	
	۱۶	۴/۳۴	۶/۴۹	کل	

جدول ۵: بررسی رابطه بین شغل و آگاهی، نگرش و عملکرد زنان در مورد بازیافت زباله

سطح معناداری	وضعیت (درصد)			شغل
	خوب	متوسط	ضعیف	
آگاهی	۸/۶۱	۳/۲۷	۹/۱۰	دولتی
	۴/۴۵	۷/۳۷	۹/۱۶	خانه‌دار
	۸/۱۲	۲/۴۶	۴۱	آزاد
	۱/۲۳	۸/۵۳	۱/۲۳	کارگر
	۶/۴۱	۴/۳۸	۲۰	کل
نگرش	۱۰۰	۵/۳۴	۵/۴۵	دولتی
	۱۰۰	۲/۲۹	۶/۵۴	خانه‌دار
	۱۰۰	۱/۵	۲/۲۸	آزاد
	۱۰۰	۶/۳۴	۵۰	کارگر
	۱۰۰	۲/۲۷	۴۸	کل
عملکرد	۴/۱۶	۵/۵۴	۱/۲۹	دولتی
	۲۰	۳۰	۵۰	خانه‌دار
	۷/۷	۳/۳۳	۵۹	آزاد
	۷/۷	۴/۱۵	۹/۷۶	کارگر
	۱۶	۴/۳۴	۶/۴۹	کل

جداگانه به همراه سایر زباله‌ها در کنار ظروف زباله قرار می‌دهند.

بحث

بر اساس نتایج ۴۱/۶، ۲۷/۲ و ۱۶ درصد از زنان به ترتیب دارای آگاهی، نگرش و عملکرد خوب در مورد بازیافت زباله بودند؛ اما در مطالعه سجادی و همکاران به ترتیب ۵۹، ۴۳/۹ و ۱۹/۸ درصد گزارش گردید (۱۶). همچنین در مطالعه صفدری و همکاران ۲۸/۷، ۴۷ و ۵۵/۷ درصد از افراد به ترتیب دارای میزان آگاهی، نگرش و عملکرد خوب بودند (۱۴). میزان آگاهی زنان شهر حسن آباد در پژوهش حاضر نسبت به مطالعه سجادی پایین‌تر بود؛ اما نسبت به مطالعه صفدری و همکاران در سطح بالاتری قرار داشت. با این وجود، برنامه‌ریزی به منظور ارائه آموزش‌های بیشتر تا رسیدن به حد قابل قبول در این زمینه لازم به نظر می‌رسد. در مطالعه حاضر از مجموع زنان شرکت‌کننده، ۲۷/۲ درصد دارای نگرش خوب بودند و تنها ۱۶ درصد عملکرد خوب داشتند. با مقایسه نتایج این پژوهش به نظر می‌رسد که عملکرد زنان شهر حسن آباد نسبت به سایر مطالعات در سطح قابل قبولی قرار ندارد که بخشی از آن به دلیل نوپا بودن سازمان و عدم برنامه‌ریزی در زمینه بازیافت و بخشی نیز به دلیل فقدان انگیزه‌های قوی و عدم اجرای برنامه‌های تشویقی مناسب در شهر حسن آباد می‌باشد. البته باید توجه داشت که این پژوهش در شهری کوچک از نظر مساحت و جمعیت انجام شده و مسلماً بودجه و امکانات خدمات شهری شهرداری در این گونه شهرها نسبت به شهرهای بزرگ‌تر، بسیار کمتر بوده و رسیدن به هدف مطلوب با چالش‌هایی مواجه است؛ از این رو اجرای برنامه‌های تشویقی پایا و مؤثر برای شرکت‌کنندگان به ویژه زنان و نهادهای

تحصیلات دانشگاهی بودند و ۵۲ درصد وضعیت اشتغال خود را خانه‌دار اعلام نمودند. همچنین ۲۶ درصد از شرکت‌کنندگان در گروه کم‌درآمد، ۵۳/۶ درصد در گروه با درآمد متوسط و ۲۰/۴ درصد در گروه با درآمد بالا قرار داشتند. از نظر بعد خانوار نیز ۳۴/۴ درصد از خانواده‌ها دو نفره، ۳۸ درصد سه نفره و ۲۷/۶ درصد چهار نفره و بیشتر بودند. براساس نتایج جدول ۳ می‌توان گفت که بین سن و آگاهی، نگرش و عملکرد زنان در مورد بازیافت زباله ارتباط معناداری وجود دارد ($P=0/001$) برای آگاهی و نگرش و ($P=0/003$) برای عملکرد. بین سطح تحصیلات و آگاهی، نگرش و عملکرد زنان در مورد بازیافت نیز رابطه معناداری مشاهده گردید ($P=0/000$) برای آگاهی و نگرش و ($P=0/000$) برای عملکرد (جدول ۴). همان‌طور که در جدول ۵ نشان داده شده است، بین شغل افراد و آگاهی، نگرش و عملکرد زنان در مورد بازیافت ارتباط معناداری وجود دارد ($P=0/000$). شایان ذکر است که بر مبنای نتایج به دست آمده، بین میزان درآمد خانوار با میزان آگاهی ($P=0/064$) و نگرش ($P=0/054$) شرکت‌کنندگان رابطه معناداری مشاهده نشد؛ اما رابطه آن با عملکرد معنادار بود ($P=0/04$). در بررسی رابطه بین بعد خانوار و آگاهی و نگرش نیز سطح معناداری به ترتیب برابر با ۰/۰۶۷ و ۰/۰۵۹ به دست آمد که رابطه معنادار مشاهده نشد؛ اما در مورد عملکرد، این ارتباط معنادار بود ($P=0/04$). بر اساس نظر شرکت‌کنندگان، ۱۵ درصد از افراد از سیستم مدیریت زباله فعلی بسیار راضی و ۴۴ درصد راضی بودند و ۴۱ درصد دیگر (سایر خانواده‌ها) رضایت نداشتند. با توجه به این که ایستگاه‌های تحویل اقلام بازیافتی در شهر وجود ندارند، ۳۳ درصد از افراد مذکور اقلام بازیافت شده را به وانت‌بارهای متفرقه تحویل داده و ۱۷ درصد آن‌ها را در کیسه‌ای

کردن اهمیت بازیافت در خانواده‌ها، انگیزه‌های قوی و پایداری را برای عملکرد مطلوب در زمینه بازیافت ایجاد خواهد نمود (۱۴،۱۶).

در این مطالعه آگاهی و نگرش گروه سنی کمتر از ۳۴ سال نسبت به دو گروه سنی دیگر بهتر بود و در ارتباط با میزان عملکرد، گروه سنی ۳۵ تا ۵۴ سال عملکرد بهتری داشتند. در مطالعه سجادی و همکاران نیز بین سن افراد و آگاهی و نگرش ارتباط معناداری وجود داشت؛ به نحوی که گروه سنی ۲۴ تا ۴۰ سال، آگاهی و نگرش بالاتری داشتند؛ اما بین سن و میزان عملکرد ارتباط معناداری گزارش نگردید (۱۶). علاوه بر این، در مطالعه حاضر گروه سنی جوان‌تر (کمتر از ۳۴ سال) به دلیل برخورداری از سطح تحصیلات بالاتر و کسب اطلاعات بیشتر در مورد بازیافت، از آگاهی و نگرش بالاتری برخوردار بودند. در راستا در پژوهش Akil و همکاران میزان عملکرد بهتر در سنین بالاتر گزارش گردید و تشویق و ترغیب جوان‌ترها برای شرکت در برنامه‌های بازیافت در مالزی پیشنهاد داده شد (۱۸). شایان ذکر است که پژوهشگران در دو پژوهش مذکور (۱۷،۱۹) ارتباط معناداری را بین سن و میزان آگاهی گزارش نموده‌اند که از این نظر با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارند. بر مبنای نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر بین میزان درآمد خانوار با میزان آگاهی و نگرش شرکت‌کنندگان رابطه معناداری وجود نداشته است. در این ارتباط، در مطالعه پاک‌پور ارتباط ضعیف بین میزان درآمد و میزان جداسازی پسماندها نشان داده شده است (۲۰). Momoh و همکاران نیز ارتباط معناداری را در این زمینه گزارش نکرده‌اند (۲۱). علاوه بر این، بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان گفت که بین سطح تحصیلات و آگاهی، نگرش و عملکرد زنان در مورد بازیافت زباله رابطه وجود دارد و از این نظر با نتایج مطالعات مشابه همخوان می‌باشد (۱۶،۱۹،۲۱). لازم به ذکر است که این موضوع، اهمیت آموزش و افزایش سطح آگاهی افراد از طریق برنامه‌های آموزشی را ملموس‌تر می‌نماید. نتایج مطالعه لیانگ نیز ارتباط بین سطح تحصیلات و میزان عملکرد در مورد بازیافت را تأیید نمودند (۲۲)؛ به نحوی که افراد دارای تحصیلات بالاتر، رفتار و عملکرد بهتری در بازیافت داشتند؛ اما Momoh و همکاران در مطالعه خود ارتباط معناداری بین سطح تحصیلات و میزان عملکرد افراد در زمینه بازیافت مشاهده نکردند (۲۱).

از سوی دیگر در بررسی رابطه بین شغل و آگاهی، نگرش و عملکرد زنان در مورد بازیافت زباله مشخص گردید که افراد شاغل در بخش دولتی از آگاهی، نگرش و عملکرد بالاتری برخوردار هستند؛ از این رو ارتباط معناداری مشاهده می‌شود. با توجه به اینکه معمولاً برخی از برنامه‌های آموزشی و تشویقی در مورد مشارکت در برنامه‌های بازیافت برای کارمندان در برخی از ارگان‌ها و سازمان‌های دولتی اجرا می‌گردند، کارمندان این بخش‌ها، آگاهی مطلوب‌تری را در زمینه بازیافت کسب نموده و مشارکت بهتری در این زمینه خواهند داشت. در مطالعه

Momoh و همکاران نیز این ارتباط در مورد نگرش افراد گزارش گردیده است (۲۱). نتایج حاصل از پژوهش Safdari و همکاران با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارد (۱۶). در مطالعه آن‌ها سطح عملکرد افراد شاغل در بخش خصوصی به طور معناداری بیشتر از گروه‌های شغلی دیگر بود که دلیل آن اشتغال افراد به کشاورزی و دامداری (که بخش عمده زائدات میوه و غذا را برای تغذیه دام و طیور جداسازی می‌کنند) می‌باشد. علاوه بر این، در این پژوهش ارتباط معناداری بین بعد خانوار و آگاهی و نگرش زنان در مورد بازیافت زباله وجود نداشت؛ اما این ارتباط در مورد عملکرد مشاهده گردید. Momoh و همکاران نیز بر اساس نتایج پژوهش خود، تمایل خانواده‌های پرجمعیت نسبت به مشارکت در برنامه بازیافت را بالاتر از خانوارهای کم‌جمعیت گزارش نمودند (۲۱). اجرای موفقیت‌آمیز یک برنامه بازیافت، مستلزم آماده بودن بستر مناسب و مشارکت عموم مردم به ویژه جامعه هدف بوده و این بستر مناسب با افزایش سطح آگاهی و نگرش زنان به وجود خواهد آمد. در حال حاضر زباله‌های خانگی به صورت یک روز در میان جمع‌آوری شده و هزینه خدمات جمع‌آوری زباله به عنوان بخشی از عوارض سالانه تعیین گردیده است. در بررسی میزان رضایت‌مندی از عملکرد مدیریت زباله شهری موجود، ۱۵ درصد از شرکت‌کنندگان از سیستم مدیریت زباله فعلی بسیار راضی و ۴۴ درصد راضی بودند؛ اما ۴۱ درصد (سایر خانواده‌ها) از سیستم فعلی رضایت نداشتند. در ارتباط با دلایل این نارضایتی می‌توان به عدم دسترسی و تعداد کم مخازن زباله، نامنظم بودن و طولانی بودن دوره جمع‌آوری آن، عدم همکاری شهروندان و انتشار بوی نامطلوب اشاره کرد. با توجه به اینکه ایستگاه‌های تحویل اقلام بازیافتی در شهر وجود ندارد، ۳۳ درصد از افراد اقلام بازیافت شده را به وانت‌بارها تحویل داده و ۱۷ درصد آن‌ها را در کیسه‌های جداگانه به همراه سایر زباله‌ها در کنار مخازن زباله قرار می‌دهند و این اقلام توسط افراد متفرقه و دوره‌گرد جمع‌آوری می‌شوند که این امر، مشکلات بهداشتی خاصی را در سطح شهر به همراه دارد. با توجه به این شرایط و به منظور اجرای موفق یک برنامه بازیافت در مبدأ می‌بایست اقداماتی جدی از طریق دستگاه‌های مسئول از جمله شهرداری صورت گیرد. ایجاد حساسیت در مورد مشکلات بهداشتی و اقتصادی مسأله، ارائه آموزش از طریق رسانه‌های جمعی با کمک متخصصین بهداشت و محیط زیست، راه‌اندازی کمپین‌هایی در مورد بازیافت و اهمیت آن به منظور افزایش آگاهی عموم مردم، تهیه برنامه‌های مدون آموزشی، تشویقی و انگیزشی و دایرنمودن مراکز خرید، تحویل و مرتب‌سازی اقلام بازیافتی بیشتر در مناطق مسکونی پرجمعیت می‌تواند در بهبود عملکرد افراد مؤثر واقع گردد. لازم به ذکر است که در مطالعه حاضر اطلاعات با استفاده از پرسشنامه و به صورت خودگزارش‌دهی از زنان جمع‌آوری شدند؛ از این رو، این احتمال وجود دارد که برخی از شرکت‌کنندگان اطلاعات واقعی

دایر نمودن مراکز خرید، تحویل و مرتب‌سازی اقلام بازیافتی بیشتر در مناطق مسکونی پرجمعیت را مورد توجه قرار دهند.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر حاصل طرح تحقیقاتی مصوب با شماره ۱۹۶۱۹۵ در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۳ می‌باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اجرا شده است. بدین وسیله نویسندگان از آن معاونت محترم تشکر و قدردانی می‌نمایند.

تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که هیچ گونه تضاد منافی با سازمان‌ها و اشخاص دیگری ندارند.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی با کد اخلاق IR.MUI.REC.1396.1.195 مصوب دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.

حمایت مالی

این مطالعه با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گردیده است.

را بیان نکرده باشند که این امر به عنوان یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر به شمار می‌رود. در مقابل، به عنوان یکی از نقاط قوت این پژوهش می‌توان گفت که گروه مورد مطالعه در پژوهش حاضر زنان بودند که به عنوان مدیر خانه می‌توانند نقش مهمی را در برنامه‌های بازیافت، اصلاح الگوی مصرف و صرفه‌جویی ایفا کنند.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج، زنان شهر حسن آباد آگاهی خوب، نگرش متوسط و عملکردی ضعیف در مورد بازیافت پسماند داشتند. افزایش آگاهی، نگرش و عملکرد مردم به ویژه زنان به عنوان مدیران خانواده نسبت به برنامه‌های بازیافت پسماندها می‌تواند از مهم‌ترین فاکتورهای مؤثر در موفقیت بازیافت این مواد باشد. با توجه به نتایج می‌توان گفت که بین اغلب فاکتورهای دموگرافیک و اجتماعی جامعه مورد مطالعه و میزان آگاهی و عملکرد آن‌ها در زمینه بازیافت، ارتباط معناداری برقرار بوده است؛ به نحوی که زنان دارای تحصیلات بالاتر و جوان‌تر و همچنین خانواده‌های با جمعیت بیشتر، مشارکت بیشتری در برنامه بازیافت داشته‌اند. به نظر می‌رسد که لازم است برای اجرای موفق یک برنامه بازیافت در مبدأ، دستگاه‌های مسئول از جمله شهرداری مواردی همچون راه‌اندازی کمپین‌هایی در مورد بازیافت و اهمیت آن به منظور آگاهی عموم مردم، حساسیت‌سازی و آموزش از طریق رسانه‌های جمعی، تهیه برنامه‌های مدون آموزشی، تشویقی و انگیزشی و

References

- Karak T, Bhagat R, Bhattacharyya P. Municipal solid waste generation, composition, and management: the world scenario. *Crit Rev Environ Sci Technol* 2012; 42(15): 1509-630.
- Mahar A, Malik RN, Qadir A, Ahmed T, Khan Z, Khan MA. Review and analysis of current solid waste management situation in urban areas of Pakistan. *Proceedings of the International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Chennai, India; 2007.*
- Tchobanoglous G. *Integrated solid waste management, engineering principles and management issues.* New York: McGraw-Hill Book Co; 1993.
- Webster JS. Challenges in waste management facing the offshore oil and gas sector. 1st Civil and Environmental Engineering Student Conference, Imperial College London; 2012.
- Miller GT. *Living in the environment: principles, connections, and solutions.* New York: Brooks Cole; 2000. P. 116.
- Ehrampoush M, Moghadam MB. Survey of knowledge, attitude and practice of Yazd University of Medical Sciences students about solid wastes disposal and recycling. *J Environ Health Sci Engin* 2005; 2(2): 26-30. [In Persian].
- Rudnik E. *Compostable polymer materials: definitions, structures, and methods of preparation.* Handbook of biopolymers and biodegradable plastics. New York: Elsevier; 2013. P. 189-211.
- Donnini Mancini S, Rodrigues Nogueira A, Akira Kagohara D, Saide Schwartzman JA, de Mattos T. Recycling potential of urban solid waste destined for sanitary landfills: the case of Indaiatuba, SP, Brazil. *Waste Manag Res* 2007; 25(6): 517-23.
- Abduli M, Nabi B, Nasrabadi T, Hoveidi H. Evaluating the reduction of hazardous waste contact in Tabriz petrochemical complex, focusing on personal protective equipment method. *Int J Environ Res* 2007; 1(1): 14-8. [In Persian].
- Nasrabadi T, Hoveidi H, Bidhendi GN, Yavari AR, Mohammadnejad S. Evaluating citizen attitudes and participation in solid waste management in Tehran, Iran. *J Environ Health* 2008; 71(5): 30-3. [In Persian].
- Zazouli MA, Belarak D, Mahdavi Y, Barafrahshtepour M. A quantitative and qualitative investigation of Tabriz solid waste. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2013; 22(2): 86-90. [In Persian].
- Yeganebadi M, Farzadkia M, Zazouli MA, Mahmood Khani R, Rezaeinia S. Iran's rural solid waste: generation and composition. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2016; 26(143): 263-7. [In Persian].
- Jamshidi A, Taghizadeh F, Ata D. Sustainable municipal solid waste management (case study: Sarab County, Iran). *Ann Environ Sci* 2011; 5(1): 7.
- De Feo G, De Gisi S. Public opinion and awareness towards MSW and separate collection programmes: a sociological procedure for selecting areas and citizens with a low level of knowledge. *Waste Manag* 2010; 30(6): 958-76.
- Krook J, Mårtensson A, Eklund M. Evaluating waste management strategies-a case of metal-contaminated waste wood. *Resources Conservat Recycl* 2007; 52(1): 103-18.
- Safdari M, Ehrampoush M, Ghaneian M, Morowatisharifabad M, Mohammadloo A, Mirzaei Alavijeh M. The survey of knowledge, attitude and practice among Yazd housewives regarding to recycling solid material. *Toloo-E-Behdasht* 2013; 12(3): 22-32. [In Persian].
- Kofoworola OF. Recovery and recycling practices in municipal solid waste management in Lagos, Nigeria. *Waste Manag* 2007; 27(9): 1139-43.
- Sajjadi A, Yaghoubi M, Rasouli S, Biglari H. Knowledge, attitudes and practice of Gonabad city's homemakers toward recycling of domestic solid waste. *Horizon Med Sci* 2015;

- 21(4): 51-5. [In Persian].
19. Ehrampoosh M, Parsa A, Kiani GH, Rezaei A. Knowledge, attitude and performance toward solid waste management among the residents of Ramshe. *J Health Syst Res* 2011; 7(5): 534-40. [In Persian].
 20. Akil AM, Foziah J, Ho CS. The effects of socio-economic influences on households recycling behaviour in Iskandar Malaysia. *Proce Soc Behav Sci* 2015; 202: 124-34.
 21. Abareishi A, koochi S, Yaghoobi FM, Allahabadi A, Safari E, Zabihi M. A survey on patrons' awareness on domestic waste segregation in Sabzevar Health Centers 2014. *Beyhagh* 2016; 21(38): 28-36.
 22. Pakpour AH, Zeidi IM, Emamjomeh MM, Asefzadeh S, Pearson H. Household waste behaviours among a community sample in Iran: An application of the theory of planned behaviour. *Waste Manag* 2014; 34(6): 980-6.
 23. Momoh JJ, Oladebeye DH. Assessment of awareness, attitude and willingness of people to participate in household solid waste recycling programme in Ado- Ekiti, Nigeria: *J Appl Sci Environ Sanitat* 2010; 5(1): 93-105.
 24. Zhang D, Huang G, Yin X, Gong Q. Residents' waste separation behaviors at the source: using SEM with the theory of planned behavior in Guangzhou, China. *Int J Environ Res Public Health* 2015; 12(8): 9475-91.