J TOLOO E BEHDASHT, School of Public Health, Yazd Shahid Sadoughi Univ Med Sci

ORIGINAL ARTICLE

Received:2021/ Accepted:2022/07/16

Waste Segregation in Yazd: Awareness, Attitude and Performance of Yazd Households and Related Ecological Factors

Ehsan Aboei(Ph.D.)[1],Mohammad Hasan Ehrampoosh(Ph.D.)[2], Zohreh Rahaei (Ph.D.)[3]
Farzan Madadizadeh (Ph.D.)[4],Abolghasem Mirhosseini(Ph.D.)[5],Akramsadat Hosseini(M.Sc.)[6]

1.Assistant Professor, Department of Environmental Science and Technology Research Center, Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
2.Professor, Environmental Science and Technology Research Center, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
3.Assistant Professor, Department of Health Education and Promotion, School of public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences,Yazd,Iran.
4.Assistant Professor, Departments of biostatistics and Epidemiology, School of public health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
5.Professor, Department of Environment, Faculty of Environment, Yazd Azad University, Yazd, Iran
6.Corresponding Author:M.Sc. Student of Human Ecology, School of public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. Email: Akrams.hosseini@yahoo.com Tel:03538209137

Abstract

Introduction: Generation of waste, on the one hand, and recycling it, on the other hand, are the most important challenges of waste management. Regarding this approach, waste segregation of the source by households is the most suitable and affordable component in the waste management. This study was conducted in Yazd city with the aim of determining the household's awareness, attitude, and performance of households toward waste segregation and related ecological factors.

Methods: This was a cross-sectional study carried out in 2019 on 386 households in Yazd city. They were selected by simple random sampling. Data were collected thorough a researcher-made questionnaire. Non-parametric, Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests were also used to investigate the relationship between ecological factors and awareness, attitude and performance. All analyses were done in spss-24 software considering a significance level of 5%

Results: 53.6% of the households segregated their recyclable waste. Among the ecological factors included in this research, factors such as family member's cooperation, sufficient space allocated for waste storage, paying attention to environment's protection, informing on the exact collection time for garbage, regular garbage collection by municipality, waiting time regarding garbage collection, and execution time of garbage collection, and providing regular education by municipal authorities had a significant relationship with people's participation in waste segregation.

Conclusion: The level of awareness, attitude and performance of Yazd citizens regarding the waste segregation at the source is medium, and the ecological factors are effective in this regard. More education is recommended to attract the participation of citizens and entrust important and sensitive parts of waste management to private companies and institutions.

Keywords: Source Waste Segregation, Awareness, Performance, Attitude, Citizen Participation, Ecological Factors.
Conflict of interest: The authors declared no conflict of interest.

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

This Paper Should be Cited as:
Author: Ehsan Aboei,Mohammad Hasan Ehrampoosh, Zohreh Rahaei , Farzan Madadizadeh,Abolghasem Mirhosseini,Akramsadat Hosseini Waste Segregation in Yazd:Awareness,Attitude and Performance..…..…….Tolooebehdasht Journal. 2022;21(4):61-74.[Persian]

طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی
دانشکده بهداشت یزد
سال بیست و یکم
شماره چهارم
مهر و آبان
شماره مسلسل: ۹۴

تاریخ وصول: ۱۴۰۰/۱۲/۰۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۲۵

تفکیک زباله در یزد : آگاهی، نگرش و عملکرد خانوارهای یزدی و عوامل اکولوژیک مرتبط با آن

نویسندگان : احسان ابویی[۱]، محمد حسن احرامپوش[۲]، زهره رهایی[۳]، فرزان مددی زاده[۴]، ابوالقاسم میر حسینی[۵]، اکرم السادات حسینی[۶]

۱. استادیار مرکز تحقیقات علوم و فناوری های محیط زیست، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی ، یزد، ایران.

۲. استاد مرکز تحقیقات علوم و فناوری های محیط زیست، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۳.استادیار گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت،دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد ،ایران.

۴.استادیار گروه آمارزیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت،دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد ،ایران.

۵. استاد گروه محیط زیست، دانشکده محیط زیست،دانشگاه آزاد ، یزد، ایران.

۶.نویسنده مسئول :دانشجوی کارشناسی ارشد،دانشکده بهداشت،دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد ،ایران. تلفن تماس :۰۳۵ ۳۸۲۰۹۱۳۷ Email:Akrams.hosseini@yahoo.com

چکیده

مقدمه: تولید پسماند از یک سو و رویکرد بازیافت در جوامع از سوی دیگر مهم ترین مسائل درگیر در مدیریت پسماند محسوب می گردد. جداسازی پسماندها در مبداء توسط خانوارها مناسب ترین و باصرفه ترین روش مدیریت پسماند با این رویکرد می باشد. این مطالعه با هدف تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد خانوارهای شهر یزد در خصوص تفکیک زباله و عوامل اکولوژیک مرتبط با آن صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۹ بر روی ۳۸۶ خانوار شهر یزد که به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند، انجام گرفت. اطلاعات از طریق پرسشنامه محقق ساخته انجام شد. برای بررسی ارتباط عوامل اکولوژیک با آگاهی، نگرش و عملکرد نیز از آزمون های ناپارامتریک من ویتنی و کروسکال والیس استفاده شد. تمامی تحلیل ها در نرم افزار spss نسخه ۲۴با در نظر گرفتن سطح معنی داری ۵ درصد انجام گرفت.

یافته ها: از مجموع خانوارهای شرکت کننده ۵۳/۶ درصد از افراد همیشه زباله های قابل بازیافت خود را تفکیک می کردند. از بین عوامل اکولوژیکی مورد بررسی، همکاری اعضای خانواده، فضای کافی برای نگهداری زباله ها، اهمیت دادن به جلوگیری از آلودگی محیط زیست، اطلاع رسانی دقیق در مورد زمان تحویل زباله، مراجعه منظم شهرداری برای دریافت زباله، زمان انتظار برای تحویل گرفتن زباله و آموزش مستمر توسط شهرداری با مشارکت افراد در تفکیک زباله ارتباط معنادار داشتند.

نتیجه گیری: با توجه به سطح متوسط آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر یزد در مورد تفکیک زباله از مبدا و تأثیر عوامل اکولوژیک در این زمینه، آموزش بیشتر برای جلب مشارکت شهروندان و واگذاری بخش های مهم و حساس از مدیریت پسماند به شرکت ها و نهادهای خصوصی توصیه می شود.

واژه های کلیدی: تفکیک زباله، مشارکت شهروندان، ، عوامل اکولوژیک، آگاهی، نگرش، عملکرد

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

مقدمه

شهرنشینی شتابان و افزایش مصرف مواد، کالاها و تولید پسماند، منجر به کاهش سلامت و بهداشت محیطی در شهرها شده است. توجه به آلودگی های محیط و مقابله با آن ها از طریق برنامه های مختلف زیست محیطی از جمله مدیریت پسماندهای شهری اکنون به صورت گسترده ای در بهداشت و اقتصاد جهان مطرح است. در سال ۲۰۰۰، دفتر آمار سازمان ملل پیش بینی کرد جمعیت جهان در سال ۲۰۵۰ میلادی به ۸ میلیارد و ۹۰۹ میلیون نفر خواهد رسید. هجوم بی رویه این سیل عظیم جمعیت به منابع طبیعی زمین مشکلات زیست محیطی فراوانی را همراه با خود آورده است(۱).

تولید زباله که خود ناشی از فعالیت انسان شهرنشین و مصرف کننده است و هر روز نیز او را به مصرف بیشتر ترغیب می‌کند، جزء لاینفک زندگی است. امروزه تولید زباله به یکی از معضلات اساسی محیط‌زیستی تبدیل شده است. چنانچه دفع این حجم فزاینده زباله به صورت مناسب انجام نشود معضلات جبران ناپذیر محیط‌زیستی را بدنبال خواهد داشت. اجرای طرح بازیافت زباله و تفکیک از مبداء یکی از راهکارهای موثر در بهبود وضعیت بازیافت زباله در کشورهایی است که معمولا کمبود امکانات ذخیره زباله در آنها وجود دارد . افزایش نرخ رشد شهر نشینی، رشد جمعیت و تغییر در شیوه زندگی در کشورهای در حال توسعه موجب افزایش سرانه تولید مواد زائد جامد می شود(۲).

فرآیند بازیافت، علاوه بر رفع مشکلات مذکور می تواند موجب کاهش میزان زباله تولیدی، کاهش مصرف منابع طبیعی و در نهایت موجب کاهش فضای مورد نیاز جهت دفن زباله شود. عملیات بازیافت به علت دارا بودن فواید بهداشتی و اقتصادی به عنوان یک استراتژی خاص در مدیریت مواد زاید جامد به حساب می آید که در تنظیم برنامه های زیست محیطی از اهمیت ویژه ای برخورداراست(۳).

موفقیت کامل در امر بازیافت غیر از موارد فنی نیاز به همکاری مردم و مسئولین داشته و به شرایط فرهنگی جامعه بستگی دارد، چرا که اولین و مهمترین قدم در امر بازیافت، جداسازی مواد زائد قابل بازیافت در محل تولید می باشد. بنابراین، افزایش آگاهی مردم و تشویق آنان در زمینه جداسازی مواد زاید جامد، هم هزینه بازیافت مواد را کاهش می دهد و هم باعث افزایش کیفیت برخی از مواد قابل بازیافت از جمله کاغذ می گردد (۶-۴). یکی از بخش های مهم در طرح جامع مدیریت پسماند، تهیه برنامه اجرایی طرح تفکیک از مبدأ پسماندها می باشد. تفکیک از مبدأ یک روش بسیار موثر برای کاهش مقدار مواد زائد، هزینه های مرتبط با جابه جایی و اثرات زیست محیطی مرتبط با آن می باشد (۵). عامل اصلی در جهت اجرا شدن طرح تفکیک از مبدأ در جلب مشارکت و همکاری مردم است(۷).

طبق آمار سازمان مدیریت پسماند شهر یزد، مهاجرپذیر بودن شهر یزد و افزایش تعداد خانوار، میزان پسماند تولیدی شهر یزد را افزایش داده و از ۷۶۳۲۹ تن در سال ۱۳۸۵ به ۱۳۶۵۱۰ تن در سال ۱۳۹۶ رسانده است و بر اهمیت تفکیک از مبدا افزوده است. رشد شهر به صورت ناموزون و وجود زمین های بدون کاربری منجر به کاهش کارایی سیستم جمع آوری و حمل ونقل پسماند و افزایش هزینه ها گردیده است. سرانه تولید زباله در استان مورد بررسی روزانه معادل ۵۰۰ گرم می باشد (۸). لذا این پژوهش با هدف تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

خانوارهای شهر یزد در خصوص تفکیک زباله و عوامل اکولوژیک مرتبط با آن انجام شد.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی است. بر اساس مطالعه صالحی و همکاران با عنوان بررسی نگرش زنان نسبت به بازیافت زباله های خانگی در استان مازندران میانگین نمره نگرش نسبت به بازیافت برابر ۳/۶۷ با انحراف معیار ۰/۶۶ بود (۹). با قرار دادن اطلاعات این مقاله در فرمول حجم نمونه و در نظر گرفتن سطح معنی دار ۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و هم چنین میزان خطای ۶ درصد حجم نمونه اولیه برابر ۳۸۶ نفر برآورد شد. روش جمع آوری اطلاعات بر اساس نمونه گیری تصادفی ساده بود که به دلیل شیوع بیماری کرونا و عدم امکان مراجعه حضوری به درب منازل با طراحی پرسشنامه در پرس لاین و از طریق انتشار در گروه های مجازی تکمیل گردید.سوالات پرسشنامه با استفاده از بررسی متون و نظرات تیم تحقیق طراحی گردید.

اطلاعات از طریق پرسشنامه محقق ساخته روا و پایا، در قالب ۵ بخش مشخصات دموگرافیک، اگاهی سنجی، نگرش خانوارها و عملکرد خانوارهای شهر یزد در خصوص تفکیک زباله و ۱۳ سوال مربوط به عوامل اکولوژیک مرتبط با آن جمع آوری شد.

پرسشنامه بعد از تأیید روایی و پایایی به صورت خودایفا تکمیل شد. روایی صوری پرسشنامه با استفاده از نظرات ۳متخصص بهداشت محیط و ۳ متخصص آموزش بهداشت تأمین شد. پایایی پرسشنامه با انجام بازآزمایی به فاصله دو هفته درنمونه ای به حجم ۱۵ نفر که جزء جمعیت اصلی مطالعه نبودند بررسی گردید و با ضریب همبستگی بالای ۰/۷ تایید شد. پایایی درونی سوالات نیز از طریق محاسبه آلفای کرونباخ بررسی و مقدار آلفا بالای ۰/۷ بدست آمد. پرسشنامه مشتمل بر ۵ بخش: ۱۲ سوال مشخصات دموگرافیک، ۶ سوال اگاهی سنجی، ۷ سوال نگرش خانوارها ، ۴ سوال عملکرد خانوارهای شهر یزد در خصوص تفکیک زباله و ۱۳ سوال مربوط به عوامل اکولوژیک مرتبط با آن بود.

برای متغیرهای کمی از شاخص های میانگین و انحراف معیار یا میانه و دامنه میان چارکی و برای متغیرهای کیفی از شاخص های فراوانی و درصد فراوانی استفاده شد. جهت بررسی ارتباط مشارکت در تفکیک زباله با عوامل اکولوژیک از کای اسکوئر استفاده شد. برای بررسی ارتباط عوامل اکولوژیک با آگاهی، نگرش و عملکرد نیز از آزمون های ناپارامتریک من ویتنی و کروسکال والیس استفاده شد. تمامی تحلیل ها در نرم افزار spss نسخه ۲۴ با در نظر گرفتن سطح معنی داری ۵ درصد انجام گرفت.

این مطالعه پس از بررسی در کمیته اخلاق دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد با اخذ کد اخلاق IR.SSU.AC.SPH.REC.1399.100 مورد تایید قرار گرفت.

یافته ها

از مجموع ۳۸۶ نفر از جامعه مورد پژوهش ۷۷/۲درصد زن بودند. سطح تحصیلات اکثر مشارکت کنندگان فوق دیپلم و لیسانس(۴۵/۱درصد) بود.

خانوارهای ساکن خانه ویلایی در پژوهش بیشتر از ساکنین آپارتمانی و نیم طبقه بودند(۵۴/۴درصد)، خانوارهای مورد مطالعه اکثرا مالک ساختمان محل سکونت بودند(۶۷/۹درصد) و

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

هم چنین بیشترین آنان در بافت قدیم زندگی می کردند، بیشترین آمار مربوط به افراد بومی بود(۹۳/۵درصد) و از مجموع افراد جامعه مورد مطالعه بیشترین متراژ محل سکونت مربوط به ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر(۵۲/۳درصد) بود. از طرفی بیشترین افراد شرکت کننده در پژوهش کارمند بودند و درآمد بالای ۵ میلیون داشتند(جدول۱).

جدول۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی متغییرهای دموگرافیک

متغیر		تعداد	درصد
جنس	مرد	۸۸	۲۲/۸
	زن	۲۹۸	۷۷/۲
وضعیت محل سکونت	آپارتمانی	۹۵	۲۴/۶
	ویلایی	۲۱۰	۵۴/۴
	نیم طبقه	۸۱	۲۱/۰
تحصیلات	زیر دیپلم	۲۵	۶/۵
	دیپلم	۶۸	۱۷/۶
	فوق دیپلم و لیسانس	۱۷۴	۴۵/۱
	فوق لیسانس و بالاتر	۱۱۹	۳۰/۸
شغل	خانه دار	۹۰	۲۳/۳
	کارگر	۳۹	۱۰/۱
	کارمند	۱۶۴	۴۲/۵
	بازنشسته	۱۶	۴/۱
	آزاد	۳۸	۹/۸
	دانشجو	۳۹	۱۰/۱
وضعیت مالکیت	صاحبخانه	۲۶۲	۶۷/۹
	مستاجر	۱۲۴	۳۲/۱
وضعیت اقامت	بومی	۳۶۱	۹۳/۵
	غیر بومی	۲۵	۶/۵
متراژخانه	کمتر از ۱۰۰ متر	۵۸	۱۵/۰
	۱۰۰تا۲۰۰متر	۲۰۲	۵۲/۳
	۲۰۰متر و بیشتر	۱۲۶	۳۲/۶
منطقه محل سکونت	بافت جدید	۷۵	۱۹/۴
	بافت قدیم	۲۷۷	۷۱/۸
	بافت حاشیه	۳۴	۸/۸
سطح درآمد	کمتر از۱میلیون	۱۵	۳/۹
	۱تا۳میلیون	۱۲۱	۳۱/۳
	۳تا۵میلیون	۱۲۳	۳۱/۹
	بالاتر از۵ میلیون	۱۲۷	۳۲/۹

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

در بررسی وضعیت آگاهی افراد مشخص گردید که تقریبا۹۳ در صد از افراد کمک به حفظ محیط زیست را جزء فواید بازیافت می دانستند و ۷۰/۵ درصد از افراد کاغذ و کارتن را جزء مواد قابل بازیافت به شمار آورده اند و هم چنین ۵۹ درصد از افراد زباله خشک را بعنوان حجیم ترین زباله به حساب آورده اند (جدول ۲).همانطور که مشاهده می شود ۶۳/۵ درصد مخالفند که جداسازی مواد قابل بازیافت از زباله برای آنان کار وقت گیری است (جدول۳).در بررسی عملکرد مشارکت کنندگان ۵۳/۶ درصد از افراد همیشه زباله های قابل بازیافت خود را تفکیک می کردند(جدول۴).طبق نتایج به دست آمده از منابع کسب اطلاعات بیشترین روش اطلاع رسانی در مورد بازیافت از طریق رادیو تلویزیون با ۵۰/۸ درصد بود. در بین عوامل اکولوژیک مورد بررسی وجود فضای کافی در منزل برای نگهداری زباله های تفکیک شده بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داد. علاوه بر آن۶۳درصد از افراد در خانواده جهت جداسازی زباله ها مشارکت داشته اند(جدول۵).

جدول ۲: توزیع فراوانی پاسخ به سوالات آگاهی

سوالات	گزینه ها	تعداد	درصد
۱- به نظر شما فواید باز یافت کدام است ؟	صرفه جویی	۱۸۰	۴۶/۶
	کمک به محیط زیست	۳۵۸	۹۲/۷
	کاهش بیماری ها	۱۰۲	۳۹/۴
۲- کدامیک از موارد زیر قابل بازیافت هستند؟	کاغذ و کارتن	۲۷۲	۷۰/۵
	شیشه	۱۳۹	۳۶
	انواع فلزات	۲۵۴	۶۵/۸
	پلاستیک	۲۱۸	۵۶/۵
	نمی دانم	۹۵	۲۴/۶
۳- کدام یک از موارد زیر بیشترین حجم زباله را تشکیل می دهد؟	زباله تر	۱۴۴	۳۷/۳
	زباله خشک	۲۲۸	۵۹/۱
	نمی دانم	۱۴	۳/۶
۴- آیا شما از زمان دقیق جمع آوری مواد قابل بازیافت در محل اطلاع دارید؟	بلی	۲۴۴	۶۳/۲
	خیر	۱۴۲	۳۶/۸
۵- کدامیک از مکان های زیر بهترین محل برای جداسازی مواد قابل بازیافت ار زباله است؟	تولید	۲۱۷	۵۶/۲
	دفن	۱۸	۴/۷
	محل جمع آوری زباله	۱۳۲	۳۴/۲
	نمی دانم	۱۹	۴/۹

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

جدول ۳: توزیع فراوانی پاسخ به سوالات نگرش

سوالات	کاملا موافق		موافق		نظری ندارم		مخالف		کاملا مخالف	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱-به نظر من جدا سازی مواد قابل بازیافت از زباله جلوگیری از اسراف است	۲۴۱	۶۲/۴	۷۳	۱۸/۹	۶۲	۱۶/۱	۴	۱/۰	۶	۱/۶
۲- به نظر من جدا سازی مواد قابل بازیافت از زباله کار پر دردسری است	۳۲	۸/۳	۲۶	۶/۷	۱۳۸	۳۵/۸	۹۳	۲۴/۱	۹۷	۲۵/۱
۳-جدا سازی مواد قابل بازیافت از زباله برای من خیلی وقت گیر است	۱۷	۴/۴	۱۵	۳/۹	۱۰۹	۲۸/۲	۱۲۳	۳۱/۹	۱۲۲	۳۱/۶
۴-اگر سطل های جدا سازی مواد قابل بازیافت از زباله در دسترس من باشد این کار را راحتتر انجام می دهم.	۲۵۰	۶۴/۸	۸۳	۲۱/۵	۴۱	۱۰/۶	۱۰	۲/۶	۲	۰/۵
۵-خرید مواد قابل باز یافت می تواند من را به جدا سازی مواد قابل بازیافت تشویق کند.	۱۳۲	۳۴/۲	۷۴	۱۹/۲	۱۲۹	۳۳/۴	۲۹	۷/۵	۲۲	۵/۷
۶-آموزش و اطلاع رسانی بیشتر در مورد جداسازی مواد قابل باز یافت ، می تواند در جدا سازی این مواد موثر باشد.	۲۲۸	۵۹/۱	۹۷	۲۵/۱	۵۷	۱۴/۸	۴	۱/۰	–	–
۷-ارائه کیسه زباله رایگان توسط شهرداری به رنگ های مختلف برای فلزات کاغذ و شیشه در جداسازی زباله توسط من تأثیر دارد.	۲۵۷	۶۶/۶	۹۰	۲۳/۳	۳۴	۸/۸	۲	۰/۵	۳	۰/۸

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

جدول ۴: توزیع فراوانی پاسخ به سوالات عملکرد

سوالات	گزینه ها	تعداد	درصد
آیا شما در منزل زباله های قابل بازیافت را تفکیک می کنید؟	همیشه	۲۰۷	۵۳/۶
	گاهی اوقات	۱۶۳	۴۲/۲
	هرگز	۱۶	۴/۱
در صورت جدا سازی زباله کدامیک از موارد زیر را از زباله خود جدا می کنید ؟	شیشه	۲۶۷	۶۹/۲
	کاغذ	۲۷۶	۷۱/۵
	پلاستیک	۲۸۶	۷۴/۱
	فلزات	۲۴۲	۶۲/۷
	نان	۳۰۲	۷۸/۲
در صورت جداسازی زباله در منزل آیا از سطل یا پلاستیک مجزا استفاده می کنید؟	بلی	۳۳۶	۸۷
	خیر	۵۰	۱۳
در صورت انجام جدا سازی مواد جدا سازی شده را چه می کنید؟	به محل های مشخص شده توسط شهرداری در شهر تحویل می دهم	۶۳	۱۶/۳
	به ماشین های حمل زباله خشک شهرداری تحویل می دهم	۱۷۹	۴۶/۴
	مستقلا به مراکز خرید زباله های بازیافتی می روم و آنها را به فروش می رسانم	۵۷	۱۴/۸
	به خریداران دوره گرد زباله خشک می فروشم	۶۶	۱۷/۱
	به افراد دوره گرد تحویل می دهم	۵۶	۱۴/۵
	در کنار زباله اصلی به صورت جداسازی شده به ماشین شهرداری تحویل می دهم	۱۷۶	۴۵/۶
آیا جداسازی زباله خشک را به دیگران توصیه می کنید؟	بلی	۳۷۵	۹۷/۲
	خیر	۱۱	۲/۸

جدول ۵ : توزیع فراوانی پاسخ به سوالات عوامل اکولوژیک

سوالات	بلی		خیر		تاحدودی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱-آیا اعضای خانواده برای جداسازی زباله همکاری لازم را با شما دارند؟	۲۴۳	۶۳	۳۲	۸/۲	۱۱۱	۲۸/۸

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

۲-آیا در منزل شما فضای کافی برای نگهداری زباله های جدا سازی شده وجود دارد؟	۳۰۴	۷۸/۸	۸۲	۲۱/۲	–	–
۳- آیا در نزدیکی محل زندگی شما سطل های مخصوص جداسازی زباله وجود دارد؟	۵۹	۱۵/۳	۳۲۷	۸۴/۷	–	–
۴-آیا اطلاع رسانی دقیقی در مورد زمان تحویل زباله جدا سازی شده به شما اعلام شده است؟	۱۶۶	۴۳	۲۲۰	۵۷	–	–
۵-آیا شهرداری به طور منظم برای دریافت زباله های جداسازی شده محله شما مراجعه می کند؟	۲۱۷	۵۶/۲	۱۶۹	۴۳/۸	–	–
۶-آیا زمان انتظار یک هفته ای برای تحویل دادن زباله جداسازی شده توسط ماشین های شهرداری مناسب است؟	۲۲۳	۵۷/۸	۱۶۳	۴۲/۲	–	–
۷-به نظر شما ساعت تحویل گرفتن زباله خشک توسط شهرداری درب منزل ، مناسب است؟	۲۲۲	۵۷/۵	۱۶۴	۴۲/۵	–	–
۸-آیا شهرداری نسبت به آموزش مستمر در مورد جداسازی زباله خشک اقدامی در محله شما انجام داده است ؟	۳۴	۸/۸	۳۱۹	۸۲/۶	۳۳	۸/۵
۹-آیا تا به حال افرادی به شما توصیه کرده اند که زباله های خود را جدا سازی کنید ؟	۲۶۰	۶۷/۴	۱۲۶	۳۲/۶	–	–

همچنین مطالعه ما نشان داد میانگین نمره نگرش (۳/۲۰±۱۴/۸)در خصوص تفکیک زباله در افرادی که اعضای خانواده شان با آن ها همکاری لازم را داشته اند به طور معناداری از بقیه افراد بیشتر بوده است (p=۰/۰۱۵) و نیز مطالعه ما نشان داد میزان مشارکت در تفکیک زباله و میانگین نمره آگاهی (۲/۱۷±۶/۴۵) و عملکرد (۱/۹۸±۷/۲۵) به طور معناداری در افرادی که هدفشان از تفکیک زباله جلوگیری از آلودگی محیط زیست بوده برحسب هدف جداسازی زباله بصورت معناداری از افراد دیگر بیشتر بوده است.

همان گونه که یافته های مطالعه ی حاضر نشان می دهد میزان مشارکت در تفکیک زباله و هم چنین میانگین نمره عملکرد افرادی که به آن ها اطلاع رسانی دقیقی در مورد زمان تحویل زباله ها صورت گرفته بوده، خانوارهایی که شهرداری به طور منظم برای دریافت زباله های جداسازی شده به محله شان مراجعه می کرده است ، افرادی که زمان تحویل و زمان انتظار یک هفته ای برای تحویل گرفتن زباله تفکیک شده توسط ماشین های شهرداری را مناسب می دانسته اند و افرادی که شهرداری نسبت به آموزش مستمر آن ها اقدام کرده است به طور معناداری بیشتر از سایرین بوده است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج بررسی سطح آگاهی شرکت کنند گان در این مطالعه نشان داد که میانگین سطح آگاهی خانوارهای شهر یزد در حد متوسطی می باشد. که با نتایج ملکوتیان (۱۰)، مهدی نژاد (۱۱)، فهیمی نیا (۷) و موصلو (۱۲) همخوانی دارد. لذا می توان

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

گفت از پیش فرض های اساسی در مطالعات محیط زیست این است که بسیاری از مشکلات زیست محیطی با افزایش آگاهی عمومی درباره ی محیط زیست برطرف می شوند به عبارت دیگر اعتقاد بر این است که آگاهی زیست محیطی کلید حل بسیاری از مشکلات زیست محیطی است و از طرفی درصد های بدست آمده نشان می دهد در زمینه بازیافت تقریباً آگاهی خوبی وجود دارد و سرمایه گذاری مناسب در این زمینه نتایج خوبی در بر خواهد داشت. با توجه به یافته های تحقیق مهم ترین منبع کسب اطلاعات افراد در مورد تفکیک زباله و بازیافت رادیو تلویزیون بوده است که نتایج این پژوهش با پژوهش های مرادنیا (۱۳)، ندرلو (۱۴) و رضویان (۱۵) همخوانی دارد و نشان دهنده ی این است که یکی از ابزارهای اصلی در جلب مشارکت شهروندی، تغییر رفتار از طریق فرهنگ سازی است و مهمترین راهکار برای ایجاد، تغییر و ارتقای شهروندی، آموزش های شهروندی است. بنابراین تدوین و اجرای برنامه های آموزشی در مدیریت پسماندها از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. از میان تمامی ابزار و فنون جدید، رسانه ها در عصر ارتباطات و اطلاعات، یکی از مهمترین ابزارهای دسترسی به اهداف تلقی می شوند (۱۵). رسانه ها قادر هستند از طریق آموزش، مردم را به مشارکت بیشتر تشویق کنند و انگیزه های مهم مشارکت را در آن ها نهادینه کنند.

نتایج بررسی سطح نگرش پاسخ دهندگان نشان داد از بین گویه های نگرش وقت گیر بودن تفکیک زباله بیشتر مورد تأکید قرار گرفته بود. بنابراین در مداخلات اولا باید تدابیری اتخاذ شود که تفکیک زباله به راحتی و با صرف کمترین زمان ممکن صورت گیرد مثلا با اهدای پلاستیک هایی با رنگ های مجزا برای انواع زباله و دوماً اهمیت موضوع به لحاظ محیطی و اقتصادی نسبت به به زمانی که صرف می شود مورد تأکید قرار گیرد. که این نتایج با یافته های تحقیقات chen (۱۶)، محمد (۱۷)، best (۱۸)، چیا (۱۹)، امام قلی (۲۰) و شاهنوشی (۲۱) در یک راستا قرار دارد. بنابراین می توان گفت نگرش شامل نوع جهت گیری فرد نسبت به محیط زیست است و ممکن است سبب بهره برداری بیشتر از محیط زیست و تخریب آن یا حفظ و نگهداری از آن شود.

بر اساس نتایج میانگین سطح عملکرد در کل پاسخ دهندگان نیز در سطح متوسط بود. که با نتایج مهدی نژاد (۱۱)، نامداری (۲۲) و رفیعی(۲۳) همخوانی دارد و با نتایج قهرمانی (۲۴) و عبدلی (۲۵) مغایر می باشد. لذا در تبیین این فرضیه می توان گفت با اینکه اکثریت مردم از سطح آگاهی متوسطی برخوردار بودند و نگرش مردم نسبت به بیشتر مسائل درست و صحیح بود اما در مورد عملکرد، در اکثر موارد عملکرد آنها صحیح نبود حتی در بعضی از موارد با آگاهی و نگرش آن ها نیز هماهنگی و هم خوانی ندارد.

باتوجه به عوامل اکولوژیک مرتبط با میزان مشارکت خانوارها در تفکیک زباله فاکتورهای مختلفی شناسایی شدند که می توانند نقش مهمی در مدیریت تفکیک زباله در مبدا داشته باشند. در بررسی این عوامل فقط ۸/۸ درصد افراد اعلام کردند که شهرداری نسبت به آموزش مستمر در مورد جداسازی زباله خشک اقدامی در محله شان انجام داده است که با نتایج مصداقی نیا (۲۶)، فلاح زاده (۲۷)، پورعزیزی (۲۸) و درویشی (۲۹) همخوانی دارد. لذا در تبیین این فرضیه می توان گفت شهرداری نسبت به آموزش مستمر باید اقدامات بهتر و مناسب

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

تری را انجام دهد تا سطح آگاهی افراد بالاتر رود و همچنین خانواده ها با سهولت بیشتر به تفکیک زباله بپردازند.

همان گونه که یافته های مطالعه ی حاضر نشان داد میزان مشارکت در تفکیک زباله و هم چنین میانگین نمره نگرش و عملکرد افرادی که اعضای خانواده شان با آن ها همکاری لازم را داشته اند به طور معناداری از بقیه افراد بیشتر بوده است که نشان دهنده اهمیت این عامل اکولوژیک در تفکیک زباله در خانواده هاست. که این موضوع با نتایج پژوهش های الوکانی (۳۰)، استدریدم (۳۱)، قنبری (۵) و متسوموتا (۳۲) همسو است در این راستا به نظر می رسد که پرداختن به آموزش سایر اعضای خانواده مثلاً از طریق آموزش های ارائه شده در مدارس و دانشگاه ها برای دانش آموزان و دانشجویان می تواند در این زمینه موثر واقع شود و این فرض که آموزش فقط برای زنان به عنوان سرپرست خانواده و مجری تفکیک زباله در منزل، ضرورت دارد؛ فرض اشتباهی است.

همچنین از بین عوامل اکولوژیکی در میان خانوارها میزان مشارکت در تفکیک زباله با همکاری اعضای خانواده،فضای کافی برای نگهداری زباله ها، اهمیت دادن به جلوگیری از آلودگی محیط زیست ، اطلاع رسانی دقیق در مورد زمان تحویل زباله، مراجعه منظم شهرداری برای دریافت زباله، زمان انتظار برای تحویل گرفتن زباله وآموزش مستمر توسط شهرداری، ارتباط معنادار داشته است. عامل تعیین کننده در طرح های مربوط به تفکیک زباله از مبدأ، مشارکت شهروندان است. آموزش بیشتر برای جلب مشارکت شهروندان و واگذاری بخش های مهم و حساس از مدیریت پسماند به شرکت ها و نهادهای خصوصی توصیه می شود.

تضاد منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می دارند که هیچ گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

تشکر و قدر دانی

بدینوسیله از کلیه کسانی که ما را در انجام این تحقیق یاری کردند تشکر و قدر دانی می نماییم.

References

1-Abduli MA. Municipal solidwaste management system and its control method, recovery of TehranMunicipalityn Press.2009; (3):321.

2-Salehi, S and Hemmati Goyimi, Z, Awareness and Attitude Towards Electronic and Electrical Waste in Iranian Higher Education Centers, Second Conference on Environmental Planning and Management.2012. https://civilica.com/doc/147881.

3-Bagheri Ardabilian M, Nabi A, Eslami A.A survey of knowledge and attitude of students of Zanjan University of Medical Sciences in the field of separation and recycling of solid waste in 2006-2007, 10th National Conference on Environmental Health, Hamedan,2007. https: / /civilica.com/doc/74955.

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

4-Nawazi A, Nawazi S.Municipal Solid Waste Management with Emphasis on Reducing Waste Production at Source, Sixth National Conference and Specialized Exhibition of Environmental Engineering, Tehran, 2012,https://civilica.com/doc/169822.

5-Ghanbari Q AS, Kamri M, Soroush-Zadeh M. Strategic Factors of Household Solid Waste Segregation at Source Program, Awareness and Participation of Citizens of the 3 Municipality District of Tehran. Community Health. 2015;2(3): 56-149.

6-Ismaili E, Mahmoudi B, Afshari F, et al. Awareness, Education and Public Participation in Plastic Waste Management: A Case Study in Ivan County, The First Conference on Biological Challenges Environment with emphasis on plastic waste, Tehran,1219, https://civilica.com/doc/977802.

7-Fahiminia M, Farzadkia M, Nazari S, A et al . Evaluation of the Status of Citizen Participation in Municipal Waste Source Separation Plan and Offering Corrective Strategies. Qom Univ Med Sci J. 2013; 7 (5) :66-72.

8-Hazeri M, Saraei M.Explanation and evaluation of effective indicators on improving the efficiency of the waste management system, case study: Yazd city. Sustainable City.2018; 2(2):19-33. https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=529928.

9-Salehi S, Pazukinejad Z, Hemtiz Z. 2017, investigation of women's attitude towards household waste recycling in Mazandaran, the second international conference on new technologies in science, Amol, https://civilica.com/doc/899755.

10- Malkutian M, Yaghmaian K. Investigating the knowledge, attitude and performance of the people of Kerman in the field of solid waste management. Journal of Health Faculty and Institute of Health Research.2015;2(4):27-38.

11-Mehdinejad M, Rajaei G, Aryaie M, Ahmadi M, Saeedinia R. Awareness and Performance of People of the Cities of Gorgan, Gonbad, and Aliabad Katool (Iran) Regarding Management of Municipal Solid Waste Materials. J Mazandaran Univ Med Sci. 2013; 23 (106) :148-53.

12-Maschuk, Mosul, Iran. Investigating the level of public awareness and participation in the field of waste separation from Behbahan city. 2015;11(2):79-269.

13- Moradania M, Mohammadi Afshar S, Amini M, et al. Studying the level of knowledge, attitude and performance of university students in Qazvin city regarding waste recycling. Perception, scientific journal of Qazvin University Student Research Committee, 10th year.2013;10:39.

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

14- Nderlo Sh. Examining the environmental knowledge and attitude of Zanjan University students. Environmental Science and Technology Quarterly.2017;21(19):545-57.

15-Razovian F, Khosh Manesh B, Izidiar P. People's participation in the project of waste separation from the source, the second international science and engineering conference.2014 https://civilica.com/doc/490633.

16-Chen H, Yang Y, Jiang W, et al. Source separation of municipal solid waste: The effects of different separation methods and citizens' inclination—case study of Changsha, China.2017;67(2):95-182.

۱7-Mohammad A. Ripudaman S. "A Survey of Environmental Awareness, Attitude and Participation Amongst University Students: A Case Study." International Journal of Science and Research.2012;3(5):1755-60.

18-Best H, Mayerl JJSSQ.Values, beliefs, attitudes: An empirical study on the structure of environmental concern and recycling participation.2013;94(3):691-714.

19-Cheah I, Phau IJMI, Planning. Attitudes towards environmentally friendly products: The influence of ecoliteracy, interpersonal influence and value orientation.

20-Salehi S, Imam Qoli L. Investigating the impact of social capital on environmental behaviors (case study: Kurdistan province). Iranian Journal of Sociology. 2022;13(4):90-115. Available from: https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=203991.

21-Shahnooshi M, Abdullahi A. "An analysis of the environmental culture of Isfahan people and some factors affecting it", Isfahan University Humanities Research Journal.2016;23(2):15-34.

22-Namdari F, Bakshi S, Taneh Z, Amini Z.Investigation of the level of awareness and attitude of the people of Javanrood city towards solid waste recycling, Zagros National Conference on Environmental Hazards, Khorram Abad.2013. https://civilica.com/doc/253527.

23-Rafiei H, Shahnoushi N, Rahnama M. Survey and ranking of urban areas in terms of citizens' participation in waste separation by using multi-criteria planning: a case study of Mashhad city. Geographical research.2013;28(2):195-213.Available from: https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=234410.

24-Ghahrani F, Mohebi M, Najafi H. Investigation of the level of awareness and cooperation of people in recycling plastic from household waste in Shiraz in.12th National Conference on

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]

Environmental Health of Iran, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Faculty of Health, November.2005.

25-Abdoli M, Karbasi A, Ghaznavi Kashani M. Waste recycling - a case study of Tehran city, 12th National Environmental Health Conference, Tehran. 2018:https://civilica.com/doc/82330

26-Mesdaghinia A, Yunesian M, Naseri S, Jafari A, Moradi A, Farahdoust F et al . The knowledge of Tehran citizens on environmental pollutions, related health effects and their information sources. yafte. 2007; 9 (1) :3-13.

27-Falahzadeh S.Investigating the impact of citizenship education on increasing citizen participation, on increasing citizen participation in urban management of Region ۱۷, master's thesis in educational sciences, Islamic Azad University, Rodhan branch.

28-Pourazizi F. Investigating the role of public participation in improving waste management, master's thesis in environmental management. Faculty of Environment, Islamic Azad University, Science and Research Unit.2018.

29-Darvishi, evaluation of the social effects of waste separation from the source (case study of district one of Tehran municipality). Thesis . Applied Scientific Higher Education Center of Tehran Municipality Cultural and Artistic Organization.2010.

30-Olukanni D, Adeleke J, Aremu D. A Review of Local Factors Affecting Solid Waste Collection in Nigeria. Pollution.2016; 2(3): 339-56. doi: 10.7508/pj.2016.03.008.

31-Strydom WFJR. Barriers to household waste recycling: Empirical evidence from South Africa. 2018;3(3):41.

32-Matsumoto SJJoF, Issues E. The opportunity cost of pro-environmental activities: Spending time to promote the environment.2014;35(1):30-119.

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.18502/tbj.v21i4.11502]