DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510 Published by Vesnu Publications

Journal of Health System Research Vol. 19, No. 3, Autumn

Received: 04.04.2022 Accepted: 06.11.2022 Published: 07.10.2023

Investigating the Effect of Educational Intervention on Knowledge, Attitude, and Practice of Housewives in Dastja Village, Iran, in the Field of Waste Recycling

Yadollah Haji-Heydari[1], Seyedeh Maryam Sharafi[2], Amir Hossein Nafez[3]

Original Article

Abstract

Background: Increasing awareness and creating culture in the field of waste management can be a solution to this important environmental issue. The purpose of this study was to determine the effect of educational intervention on knowledge, attitude, and practice (KAP) of housewives in Dastja Village of Isfahan Province, Iran, in the field of recycling in 2021.

Methods: In this descriptive-interventional study, which was conducted in a cross-sectional way, 60 housewives were selected by systematic random method and completed the KAP questionnaire towards recycling. Then, education related to recycling was presented to the target group, including 3 face-to-face sessions of 40 minutes and one hour of virtual education. The questionnaire was completed again after two months. One-way analysis of variance (ANOVA), independent t-test, and Pearson's correlation test were used to analyze the data.

Findings: The average age of the investigated women in the target and control groups was 34.9 ± 9.6 and 36.4 ± 9.2, respectively. After the educational intervention, the level of awareness change in poor, medium, and good groups was -34.69%, +7.72%, and +26.97%, respectively. Besides, the rate of change of attitude scores in poor, medium, and good groups was -11.29%, -12.33%, and +23.62%, respectively. In the practice section, change values in the poor, medium, and good groups were -19.98%, -9.99%, and +30.06%, respectively.

Conclusion: Considering the significant improvements in KAP of housewives in Dastja Village after training, by including the education while cooperating and coordinating with the village council and officials in order to develop recycling in rural areas, important steps can be taken and good results can be achieved.

Keywords: Recycling; Education; Knowledge; Attitude; Practice; Solid waste

Citation: Haji-Heydari Y, Sharafi SM, Nafez AH. **Investigating the Effect of Educational Intervention on Knowledge, Attitude, and Practice of Housewives in Dastja Village, Iran, in the Field of Waste Recycling.** J Health Syst Res 2023; 19(3): 249-56.

1- MSc Student, Student Research Committee AND Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- PhD, Environment Research Center, Research Institute for Primordial Prevention of Non-communicable Disease, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Assistant Professor, Department of Environmental Health Engineering, School of Health AND Environment Research Center, Research Institute for Primordial Prevention of Non-communicable Disease, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Amir Hossein Nafez; Assistant Professor, Department of Environmental Health Engineering, School of Health AND Environment Research Center, Research Institute for Primordial Prevention of Non-communicable Disease, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: nafez.amirhossein@gmail.com

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Unported License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510]

DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510 Published by Vesnu Publications

بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر آگاهی، نگرش و عملکرد زنان خانه‌دار روستای دستجا در زمینه بازیافت زباله در سال ۱۳۹۹

یداله حاجی حیدری[۱]، سیده مریم شرفی[۲]، امیرحسین نافذ[۳]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: افزایش آگاهی و سپس فرهنگ‌سازی در حوزه مدیریت پسماند، می‌تواند راهگشای این مسأله مهم زیست‌محیطی باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر، تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر آگاهی، نگرش و عملکرد (Knowledge, Attitude and Practice یا KAP) زنان خانه‌دار روستای دستجا از توابع استان اصفهان در زمینه بازیافت در سال ۱۴۰۰ بود.

روش‌ها: در این مطالعه توصیفی- مداخله‌ای که به روش مقطعی انجام شد، ۶۰ زن خانه‌دار به روش تصادفی منظم انتخاب شدند و پرسش‌نامه KAP نسبت به بازیافت را تکمیل نمودند. سپس به گروه آزمون، آموزش‌های مرتبط با بازیافت شامل سه جلسه ۴۰ دقیقه‌ای حضوری و یک ساعت آموزش مجازی ارایه و پس از دو ماه مجدد پرسش‌نامه تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های One-way ANOVA، Independent t و همبستگی Pearson مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی زنان مورد بررسی در گروه‌های آزمون و شاهد به ترتیب ۹/۶ ± ۳۴/۹ و ۹/۲ ± ۳۶/۴۶ سال بود. پس از مداخله آموزشی، میزان تغییر سطح آگاهی در گروه‌های ضعیف، متوسط و خوب به ترتیب ۳۴/۶۹-، ۷/۷۲+ و ۲۶/۹۷+ درصد بود. همچنین، میزان تغییر نمرات نگرش در گروه‌های ضعیف، متوسط و خوب به ترتیب ۱۱/۲۹-، ۱۲/۳۳- و ۲۳/۶۲+ درصد گزارش گردید. در بخش عملکرد نیز در گروه‌های ضعیف، متوسط و خوب به ترتیب ۱۹/۹۸-، ۹/۹۹- و ۳۰/۰۶+ درصد تغییر در نمرات مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به بهبود قابل توجه KAP زنان خانه‌دار دهستان دستجا پس از آموزش، با فراگیر نمودن آموزش‌ها ضمن همکاری و هماهنگی با شورا و دهیاری روستاها در جهت توسعه بازیافت در مناطق روستایی، می‌توان نتایج خوبی به دست آورد.

واژه‌های کلیدی: بازیافت؛ آموزش؛ آگاهی؛ نگرش؛ عملکرد؛ پسماند

ارجاع: حاجی حیدری یداله، شرفی سیده مریم، نافذ امیرحسین. **بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر آگاهی، نگرش و عملکرد زنان خانه‌دار روستای دستجا در زمینه بازیافت زباله در سال ۱۳۹۹.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۲؛ ۱۹ (۳): ۲۵۶-۲۴۹

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱/۲۹ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۸/۱۸ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۷/۱۵

مقدمه

در کشور ایران روزانه حدود ۵۰ هزار تن زباله تولید می‌شود که کمتر از ۷ درصد از آن بازیافت می‌شود. وضعیت دفع پسماندها در ایران نشان می‌دهد که تاکنون در کشور به امر بازیافت توجه کمتری شده و بیشتر دفن زباله در زمین مورد توجه بوده است (۲، ۱). با توجه به این که مردم تحویل دهنده پسماند برای بازیافت هستند، اساسی‌ترین نقش را نیز در بازیافت پسماند به عهده دارند؛ به نحوی که موفقیت در اجرای بازیافت، تا حدود زیادی به عملکرد مردم بستگی دارد. برای رسیدن به این هدف مهم، لازم است فرهنگ‌سازی، آموزش و برنامه‌ریزی لازم در سطوح کوتاه‌مدت و بلندمدت برای اقشار مختلف مردم به ویژه زنان و کودکان انجام شود (۴، ۳).

زنان با رفتارهای زیست محیطی بیشتر درگیر هستند و به دلیل قرار گرفتن در کانون خانواده، نقش کارامدی در مصرف بهینه و حفظ محیط زیست دارند (۵). زنان باید از انواع پسماندها و اهمیت بازیافت آگاهی داشته باشند و تجهیزات مورد نیاز برای بازیافت را نیز در اختیار داشته باشند (۷، ۶). از سوی دیگر، اگر مردم و به ویژه زنان خانه‌دار اصول جداسازی پسماندها را ندانند، می‌توانند آسیب‌های جدی را برای تحویل گیرندگان پسماند و حتی محیط زیست به وجود آورند (۸، ۳). بنابراین، آموزش زنان به طور فزاینده‌ای به عنوان یک ابزار در مدیریت زیست محیطی مطرح است. نقش زنان به ویژه زنان روستایی با توجه به وجود چالش‌های زیست محیطی و ارتباط نزدیکی که با طبیعت و محیط زیست دارند، اهمیت زیادی دارد (۱۰، ۹). با توجه به جایگاه زنان روستایی در حفظ محیط زیست، شناخت نیازهای آموزشی و ارایه آموزش‌های لازم در این زمینه برای آنان، یک ضرورت به حساب می‌آید.

گراوند و همکاران میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر کوهدشت در زمینه بازیافت پسماند را مورد بررسی قراردادند و دریافتند که آگاهی و عملکرد

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته تحقیقات دانشجویی و گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات محیط زیست، پژوهشکده پیشگیری اولیه از بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳- استادیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات محیط زیست، پژوهشکده پیشگیری اولیه از بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
نویسنده مسؤول: امیرحسین نافذ؛ استادیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات محیط زیست، پژوهشکده پیشگیری اولیه از بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
Email: nafez.amirhossein@gmail.com

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-15]
[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510]

زنان کوهدشت در زمینه بازیافت، ضعیف و نگرش آن‌ها در حد متوسط است، اما با تأکید بر جنبه‌های آموزشی، می‌توان عملکرد بهتری از زنان را در زمینه بازیافت شاهد بود (۱۱). حاجی‌زاده و همکاران نیز پژوهشی را با هدف تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد زنان حسن‌آباد در استان اصفهان نسبت به بازیافت پسماندهای خانگی انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که دغدغه‌های زیست محیطی، تحصیلات و وضعیت اقتصادی، رابطه معنی‌داری با نگرش زنان نسبت به بازیافت دارد (۱۲). الماسی و همکاران مطالعه‌ای را بر روی آگاهی، نگرش و عملکرد (Knowledge, Attitude and Practice یا KAP) زنان شهر کرمانشاه نسبت به بازیافت انجام دادند و نتیجه‌گیری کردند که با تأکید بر جنبه‌های آموزشی و اجرای برنامه‌های تشویقی، می‌توان عملکرد شهروندان را در زمینه بازیافت بهبود بخشید (۳). در تحقیق بابایی و همکاران که با هدف بررسی KAP زنان خانه‌دار نسبت به بازیافت و مدیریت پسماند در شهر آبادان انجام شد، با وجود نگرش عمومی نسبت به جداسازی و بازیافت پسماند، بیشتر پاسخ دهندگان دانش و عملکرد مناسبی در این زمینه نداشتند (۱۳). در پژوهش Ari و Yilmaz با هدف ارایه یک مدل ساختاری برای رفتار بازیافتی زنان در ترکیه، مشخص گردید که آموزش بازیافت به زنان، تأثیر مثبتی بر رفتارهای آن‌ها در زمینه بازیافت دارد (۷). در مطالعه دیگری در اندونزی، Lubis به این نتیجه رسید که توانایی زنان خانه‌دار برای شروع فعالیت‌های اقتصادی خود در قالب صنایع دستی مرتبط با بازیافت، تحت تأثیر چالش‌ها و محدودیت‌های عمده مشاغل خانگی از جمله دسترسی به سرمایه، شبکه‌های تجاری و مشارکت در انجمن‌های تجاری است (۶).

به طور قطع عوامل زیادی می‌توانند بر رفتار افراد در بازیافت تأثیر بگذارد و افزایش KAP زنان خانه‌دار نسبت به بازیافت می‌تواند از مهم‌ترین عوامل مؤثر در موفقیت این برنامه‌ها باشد. پس از بررسی مقالات در مورد این موضوع، مشخص گردید که تعداد محدودی از تحقیقات در زمینه بررسی عوامل مؤثر بر KAP زنان خانه‌دار در زمینه بازیافت و تأثیر مداخلات آموزشی بر روی این عوامل وجود دارد (۱۵، ۱۴، ۵). با توجه به مطالب ذکر شده و همچنین، با توجه به این که در مناطق مرکزی ایران، پژوهش جامعی در زمینه نقش آموزش زنان روستایی در برنامه‌های بازیافت انجام نشده است، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی در رابطه با بازیافت بر روی میزان KAP زنان خانه‌دار روستایی انجام شد. با در نظر گرفتن فرهنگ کشور ایران که زنان خانه‌دار روستایی بیشتر به کارهای خانه و فرایندهای دفع پسماند رسیدگی می‌کنند، می‌توان گفت تحقیق حاضر برای اولین بار در روستاهای ایران انجام گردید.

روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی- مداخله‌ای و جامعه مورد بررسی شامل زنان خانه‌دار روستای دستجا از توابع استان اصفهان در سال ۱۴۰۰ بود. دهستان دستجا در بین روستاهای شرق اصفهان، موقعیت مرکزی و بیشترین جمعیت را نسبت به روستاهای مسیر جاده اصفهان- ورزنه دارد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه محقق ساخته بود که پیش‌تر توسط گراوند و همکاران (۱۱) استفاده شده است. این پرسش‌نامه دارای روایی و پایایی معتبر در بخش‌های دموگرافیک و KAP بود و به صورت خودگزارش‌دهی تکمیل گردید. روایی پرسش‌نامه با کمک پانل چهار نفره از استادان گروه‌های آموزش بهداشت و بهداشت محیط انجام شد. پایایی آن نیز توسط یک پیش مطالعه بر روی ۳۰ نفر مشابه با نمونه انتخابی مورد تأیید قرار گرفت. ضریب Cronbach´s alpha برای بخش‌های نگرش و عملکرد به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۸۹ به دست آمد که بیانگر قابلیت بالایی از اطمینان ابزار مورد استفاده بود (۱۱). تعداد سؤالات پرسش‌نامه ۵۸ سؤال بود که علاوه بر سؤالات بخش دموگرافیک، متشکل از ۱۵ سؤال در بخش آگاهی، ۳۰ سؤال در بخش نگرش و ۱۳ سؤال در بخش عملکرد بود. اطلاعات دموگرافیک شامل سن، وضعیت تأهل، تعداد افراد خانوار، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی، نوع مسکن، نوع مالکیت مسکن، مساحت تقریبی مسکن و شغل همسر بود. نحوه وزن‌دهی به پاسخ سؤالات در بخش‌های آگاهی و عملکرد به صورت صفر و ۱ امتیاز به ترتیب به ازای هر پاسخ غلط و صحیح و در بخش نگرش بر مبنای طیف لیکرت از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق بین ۱ تا ۵ امتیاز بود. همچنین، دامنه نمرات برای هر فرد برای بخش‌های KAP به ترتیب صفر تا ۱۵، ۳۰ تا ۱۵۰ و صفر تا ۱۳ امتیاز بود. نمرات برای بخش‌های آگاهی از ۱۰ تا ۱۵ امتیاز و برای عملکرد از ۱۰ تا ۱۳ (خوب)، ۶ تا ۹ امتیاز (متوسط) و کمتر از ۶ امتیاز (ضعیف) تقسیم‌بندی شد. در بخش نگرش نیز تقسیم‌بندی نمرات برای سطوح مختلف به صورت نمرات از ۱۰۰ تا ۱۵۰ امتیاز (خوب)، ۶۰ تا ۹۹ امتیاز (متوسط) و کمتر از ۶۰ امتیاز (ضعیف) بود.

با توجه به نوع مطالعه و جمعیت زنان خانه‌دار بالای ۱۸ سال در روستای دستجا، ۴۷۶ نفر واجد شرایط ورود به تحقیق شناسایی شدند که از بین آنان، ۳۰ نفر به عنوان گروه آزمون و ۳۰ نفر به عنوان گروه شاهد انتخاب شد. لازم به ذکر است که نمونه‌ها از پنج منطقه روستا (شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز) به شکل تصادفی منظم سامان‌مند از پرونده‌های الکترونیک خانوار انتخاب شدند. در این روش بر اساس اطلاعات موجود در سامانه یکپارچه بهداشت (سیب)، تعداد خانوارهای این روستا (۴۳۹ خانوار) به عدد۳۰ تقسیم شد و با توجه به عدد به دست آمده (برابر با ۱۴)، فاصله منظم بین شماره پرونده خانوارها برای انتخاب گروه هدف استفاده گردید. برای گروه شاهد نیز اعداد میانی دو عدد به دست آمده در نظر گرفته شد. در صورت عدم تمایل فرد برای شرکت در پژوهش و یا عدم وجود معیارهای ورود به مطالعه، از شماره‌های بعدی خانوارها برای انتخاب نمونه استفاده شد. معیارهای ورود شامل زنان خانه‌داری که در طول سه سال گذشته در روستای دستجا سکونت داشتند، تمایل به همکاری در تحقیق، اعلام آمادگی از طریق خانه بهداشت برای مشارکت بود. عدم تمایل به همکاری نیز به عنوان معیار خروج در نظر گرفته شد که افراد در هر مرحله از مطالعه می‌توانستند از طرح خارج شوند.

پس از انتخاب نمونه‌ها و ارایه توضیحات لازم در مورد روش اجرای طرح، رضایت‌نامه آگاهانه توسط شرکت‌کنندگان تکمیل و از مشارکت‌کنندگان درخواست شد که قبل از آموزش، پرسش‌نامه KAP را به‌صورت خودگزارش‌دهی تکمیل نمایند. در مرحله بعد، گروه آزمون به صورت چهره به چهره و مجازی مورد آموزش قرار گرفتند و گروه شاهد هیچ‌گونه آموزشی دریافت نکردند. آموزش‌ها شامل سه جلسه ۴۰ دقیقه‌ای حضوری (چهره به چهره) و یک ساعت آموزش مجازی (نرم‌افزار واتساپ) بود که مطالب آن‌ها از منابع معتبر علمی تهیه و به صورت کاربردی برای گروه هدف تشریح گردید. به منظور ارتقای آگاهی افراد گروه هدف در این کلاس‌ها، مطالب مرتبط با شناخت اجزای پسماند، راهکارهای کاهش تولید و تفکیک در مبدأ تولید و اهمیت بازیافت به صورت بحث گروهی و پرسش و پاسخ ارایه شد. علاوه بر این، جهت بهبود وضعیت نگرش نیز محتوای آموزشی شامل مشکلات بهداشتی و زیست محیطی ناشی از روش‌های دفع پسماند و تهدیدها، فرصت‌ها و اثرات اقتصادی

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-15]
[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510]

بازیافت به صورت سخنرانی و نمایش فیلم و عکس ارایه گردید. در بخش عملکرد، به منظور افزایش توانایی زنان خانه‌دار در امر بازیافت، علاوه بر نمایش تصاویر مربوط به نحوه تفکیک و بازیافت اجزای پسماند، آموزش‌های لازم برای مخاطبان به صورت سخنرانی ارایه و نقش عوامل مؤثر بر عملکرد زنان خانه‌دار در زمینه بازیافت با استفاده از فن پرسش و پاسخ بررسی گردید. با توجه به پژوهش‌های پیشین (۱۶، ۱۵)، پس از گذشت دو ماه از کلاس‌های آموزشی، میزان KAP افراد دو گروه ارزیابی شد.

از آزمون‌های χ^2 و همبستگی Pearson برای بررسی ارتباط بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و KAP پاسخ دهندگان استفاده شد. همچنین، جهت یافتن ارتباط بین KAP در زمینه بازیافت، از همبستگی Pearson و به منظور مقایسه نمرات KAP شرکت‌کنندگان قبل و بعد از مداخله آموزشی و بین گروه‌های شاهد و آزمون به ترتیب از آزمون‌های Paired t و Independent t استفاده گردید. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < ۰/۰۵$ به عنوان سطح معنی‌داری داده‌ها در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

داده‌های به دست آمده از ۶۰ نفر از زنان خانه‌دار از نقاط مختلف دهستان دستجا تجزیه و تحلیل گردید. مشخصات جمعیت‌شناختی زنان خانه‌دار شامل وضعیت تأهل، تحصیلات، تعداد افراد خانوار، درامد ماهانه، شغل همسر و مشخصات محل سکونت در جدول ۱ ارایه شده است. بر این اساس، میانگین سنی شرکت‌کنندگان گروه آزمون ۹/۶۰ ± ۳۴/۹۰ سال و دامنه سنی آن‌ها ۱۹ تا ۵۴ سال و میانگین سنی شرکت‌کنندگان گروه شاهد ۹/۲۰ ± ۳۶/۴۶ سال و دامنه سنی آنان ۲۲ تا ۵۲ سال بود. در گروه‌های آزمون و شاهد، به ترتیب ۷۰/۰۰ و ۶۶/۶۶ درصد از زنان سن کمتر از ۴۰ سال داشتند و اغلب آن‌ها متأهل بودند. تنها حدود ۱۰ درصد از پاسخ دهندگان تحصیلات دانشگاهی داشتند و اغلب آن‌ها (۸۰ درصد) در خانه شخصی زندگی می‌کردند. بیشتر مشارکت‌کنندگان گروه آزمون (۷۳/۳۴ درصد) درامد ماهانه کمتر از ۲ میلیون تومان داشتند؛ در حالی که ۵۳/۳۳ درصد از پاسخ دهندگان گروه شاهد، درامد ماهانه‌ای بین ۲ تا ۴ میلیون تومان داشتند. بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان در گروه شاهد (۵۳/۳۳ درصد) و اغلب افراد در گروه آزمون (۷۳/۳۳ درصد) متعلق به خانواده‌های ۳ و۴ نفره بودند. بر اساس داده‌های جدول ۱، اختلاف معنی‌داری بین خصوصیات جمعیت‌شناختی گروه‌های آزمون و شاهد وجود نداشت و این دو گروه از نظر خصوصیات جمعیت‌شناختی تا حدودی یکسان بودند.

جدول ۲ ارتباط بین نمرات KAP در مورد بازیافت و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی زنان خانه‌دار مورد بررسی را نشان می‌دهد.

در جدول ۳ نتایج مربوط به تأثیر مداخله آموزشی بر وضعیت نمرات KAP پاسخ دهندگان در رابطه با بازیافت ارایه شده است. به طور کلی نتایج نشان داد که مداخله آموزشی در ارتقای KAP زنان روستایی درزمینه بازیافت موفق بوده است.

بحث

در پژوهش حاضر تأثیر مداخله آموزشی بر KAP زنان خانه‌دار روستای دستجا از توابع استان اصفهان در زمینه بازیافت در سال ۱۴۰۰ بررسی شد.

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی گروه‌های آزمون و شاهد

متغیر	گروه		مقدار P
	شاهد	آزمون	
سن (سال)			۰/۱۶۳
۱۸ تا ۳۰	۱۰ (۳۳/۳۳)	۸ (۲۶/۶۶)	
۳۱ تا ۴۰	۱۱ (۳۳/۶۶)	۱۲ (۴۰/۰۰)	
۴۱ و بیشتر	۹ (۳۰/۰۰)	۱۰ (۳۳/۳۳)	
وضعیت تأهل			۰/۱۲۲
متأهل	۲۹ (۹۶/۶۶)	۲۹ (۹۶/۶۶)	
مجرد	۱ (۱/۳۳)	۱ (۱/۳۳)	
سطح تحصیلات			۰/۱۴۷
بی‌سواد	۱ (۱/۳۳)	۰ (۰)	
ابتدایی	۷ (۲۳/۳۳)	۴ (۱۳/۳۳)	
راهنمایی	۴ (۱۳/۳۳)	۵ (۱۶/۶۶)	
دیپلم	۱۶ (۵۳/۳۳)	۱۸ (۶۰/۰۰)	
کارشناسی و بالاتر	۲ (۲/۶۶)	۳ (۱۰/۰۰)	
تعداد افراد خانوار			۰/۵۴۶
۱ و ۲ نفر	۲ (۶/۶۶)	۱۴ (۴۶/۶۶)	
۳ و ۴ نفر	۲۲ (۷۳/۳۳)	۱۶ (۵۳/۳۳)	
بیش از ۴ نفر	۶ (۱۹/۹۹)	۰ (۰)	
درامد ماهیانه (میلیون تومان)			۰/۲۸۲
کمتر از ۱	۸ (۲۶/۶۶)	۴ (۱۳/۳۳)	
۱ تا ۲	۱۴ (۴۶/۶۶)	۱۰ (۳۳/۳۳)	
۲ تا ۴	۸ (۲۶/۶۶)	۱۶ (۵۳/۳۳)	
بیشتر از ۴	۰ (۰)	۰ (۰)	
شغل همسر			۰/۳۲۵
بیکار	۰ (۰)	۲ (۶/۶۶)	
کارمند	۳ (۱۰/۰۰)	۴ (۱۳/۳۳)	
کارگر	۸ (۲۶/۶۶)	۱۲ (۴۰/۰۰)	
کشاورز	۱۵ (۵۰/۰۰)	۱۱ (۳۶/۶۶)	
آزاد	۳ (۱۰/۰۰)	۱ (۱/۳۳)	
سایر	۱ (۱/۳۳)	۰ (۰)	
وضعیت منزل			۰/۱۴۶
مالک	۲۴ (۸۰/۰۰)	۲۲ (۷۳/۳۳)	
مستأجر	۶ (۲۰/۰۰)	۸ (۲۶/۶۶)	
نوع مسکن			۰/۱۷۸
حیاط‌دار	۲۳ (۷۶/۶۵)	۲۱ (۶۹/۹۹)	
آپارتمانی	۷ (۲۳/۳۳)	۹ (۲۹/۹۹)	
مساحت منزل			۰/۲۴۳
کمتر از ۱۰۰ متر	۲ (۶/۶۶)	۶ (۱۹/۹۹)	
۲۰۰-۱۰۰ متر	۱۴ (۴۶/۶۶)	۱۶ (۵۳/۳۳)	
بیش از ۲۰۰ متر	۱۴ (۴۶/۶۶)	۸ (۲۶/۶۶)	

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510]

جدول ۲. ارتباط بین نمرات Knowledge, Attitude and Practice (KAP) با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ دهندگان

ابعاد		مقدار P								
		سن	تحصیلات	درامد ماهانه	شغل همسر	تعداد افراد خانوار	وضعیت تأهل	مساحت منزل	وضعیت مالکیت منزل	نوع مسکن (حیاط‌دار- آپارتمانی)
آگاهی	شاهد	۰/۳۵۲	< ۰/۰۰۱	۰/۳۲۷	۰/۶۴۱	۰/۳۴۷	۰/۲۷۴	۰/۴۶۳	۰/۴۱۹	۰/۹۷۳
	آزمون	۰/۳۸۱	< ۰/۰۰۱	۰/۲۱۷	۰/۷۲۵	۰/۴۱۸	۰/۳۲۸	۰/۳۳۸	۰/۵۳۱	۰/۹۳۴
نگرش	شاهد	۰/۳۶۲	۰/۱۲۴	۰/۷۶۴	۰/۵۰۴	۰/۲۱۲	۰/۲۱۶	۰/۲۳۴	۰/۴۲۶	۰/۳۶۴
	آزمون	۰/۴۴۶	۰/۱۸۱	۰/۸۳۲	۰/۷۲۶	۰/۳۴۲	۰/۲۶۶	۰/۳۴۵	۰/۳۱۱	۰/۲۷۳
عملکرد	شاهد	۰/۲۷۳	۰/۳۴۶	۰/۱۳۲	۰/۳۷۲	۰/۲۵۳	۰/۴۱۹	۰/۱۲۷	۰/۲۵۳	۰/۱۵۱
	آزمون	۰/۳۲۴	۰/۲۷۳	۰/۱۷۴	۰/۲۵۴	۰/۳۱۹	۰/۳۷۸	۰/۱۸۶	۰/۳۲۴	۰/۲۴۳

با توجه به این‌که زنان نقش محوری در موضوع خانه‌داری بر عهده دارند، در اجرایی نمودن برنامه‌های جداسازی مواد بازیافتی نیز می‌توانند نقش مهمی را ایفا نمایند. نتایج مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که نیاز به آموزش زنان در خصوص بازیافت صحیح پسماند وجود دارد؛ چرا که زنان نقش اساسی در بازیافت به عهده دارند (۱۷، ۸، ۳).

درصد بالایی از شرکت‌کنندگان بیشتر از ۳۰ سال سن داشتند و اغلب آن‌ها متأهل و فاقد تحصیلات دانشگاهی بودند. همچنین، اغلب این زنان در منازل مسکونی حیاط‌دار با مساحت بیش از ۱۰۰ متر زندگی می‌کردند که می‌توانند به دلیل انجام مطالعه در محیط روستا باشد. همچنین، زنان خانه‌دار گزارش کردند که شبکه‌های اجتماعی و تلویزیون، منابع اصلی اطلاعات آن‌ها در مورد بازیافت می‌باشد. بدیهی است که امروزه اینترنت و تلویزیون ابزارهای مهمی برای امکان دسترسی آسان به اطلاعات هستند (۱۵). Luthra با بررسی عملکرد زنان خانه‌دار در بازیافت پسماند در کشور هندوستان از این یافته حمایت و گزارش کرد که شبکه‌های اجتماعی و رادیو و تلویزیون می‌توانند در انتشار انبوه اطلاعات در مورد بازیافت پسماند استفاده شود (۱۸). لازم به ذکر است که یکی از موانع موجود در زمینه بازیافت در مناطق شهری، آپارتمان‌نشینی و محدودیت فضا جهت تفکیک اقلام بازیافتی است که با توجه به مشخصات محل زندگی زنان روستایی، به نظر می‌رسد این مشکل کمتر وجود داشته باشد.

رابطه معنی‌داری بین نمرات KAP با مشخصات دموگرافیک وجود نداشت و تنها رابطه بین میزان تحصیلات و نمره آگاهی معنی‌دار بود. سایر محققان نیز گزارش کرده‌اند که سطح تحصیلات بر سطح عملکرد در زمینه بازیافت مؤثر است. نتایج تحقیقات پیشین نشان داد که ارتقای آگاهی و نگرش، تأثیر معنی‌داری بر میزان بازیافت دارد (۲۰، ۱۹). نتایج پژوهش صادقی و همکاران در شهر سنندج، همبستگی مثبتی را بین آگاهی و عملکرد زنان خانه‌دار در زمینه بازیافت نشان داد (۲۱) که با یافته‌های مطالعه حاضر مغایرت داشت. بدیهی است که هرچه نمره نگرش زنان بیشتر شود، عملکرد مثبت با اختلاف معنی‌داری افزایش می‌یابد. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بیشتر زنان خانه‌دار روستایی از سطح آگاهی ضعیف یا متوسطی در مورد بازیافت برخوردار بودند و عملکرد مناسبی در رابطه با بازیافت نداشتند. همچنین، حدود نیمی از آن‌ها نگرش مناسبی در زمینه بازیافت نداشتند، اما همبستگی مثبت و معنی‌داری بین نگرش و عملکرد در گروه‌های آزمون و شاهد مشاهده شد.

قبل از مداخله آموزشی، نمرات آگاهی شرکت‌کنندان در زمینه بازیافت در سطح ضعیف و نمرات نگرش و عملکرد آنان در حد متوسطی بود. با توجه به نمرات، حداکثر و حداقل امتیاز سطح آگاهی پاسخ دهندگان در زمینه بازیافت به ترتیب ۱۵ و ۳ بود. پس از اجرای برنامه آموزشی، افزایش معنی‌داری در نمرات KAP در زمینه بازیافت در گروه آزمون مشاهده شد. بر اساس جدول ۳، میانگین نمرات بعد از مداخله آموزشی در گروه آزمون افزایش معنی‌داری را نشان داد.

اغلب زنان خانه‌دار روستای دستجا (۵۸/۲۳ درصد) قبل از مداخله آموزشی از سطح آگاهی نامناسبی در مورد بازیافت برخوردار بودند و حدود نیمی از آن‌ها نیز نگرش و عملکرد مناسبی در رابطه با بازیافت نداشتند، اما در پژوهش الماسی و همکاران، میزان آگاهی زنان خانه‌دار شهر کرمانشاه در زمینه بازیافت، متوسط و قابل قبول بود (۳).

جدول ۳. وضعیت تغییرات رتبه Knowledge, Attitude and Practice (KAP) زنان روستای دستجا در رابطه با بازیافت پس از مداخله آموزشی

گروه	متغیر	آگاهی				نگرش				عملکرد			
	رتبه	ضعیف	متوسط	خوب	مقدار P	ضعیف	متوسط	خوب	مقدار P	ضعیف	متوسط	خوب	مقدار P
آزمون	قبل از آموزش	۵۸/۲۳	۳۲/۴۲	۹/۳۵	۰/۰۰۵	۲۴/۵۳	۵۱/۷۲	۲۳/۷۵	۰/۰۰۷	۳۶/۶۳	۴۹/۹۵	۱۳/۳۳	۰/۰۰۲
	بعد از آموزش	۲۳/۵۴	۴۰/۱۴	۳۶/۳۲		۱۳/۲۴	۳۹/۳۹	۴۷/۳۷		۱۶/۶۵	۳۹/۹۶	۴۳/۳۹	
	تغییرات (درصد)	-۳۴/۶۹	۷/۷۲	۲۶/۹۷		-۱۱/۲۹	-۱۲/۳۳	۲۳/۶۲		-۱۹/۹۸	-۹/۹۹	۳۰/۰۶	
شاهد	قبل از آموزش	۶۷/۴۰	۲۱/۱۰	۱۱/۵۰	۰/۳۶۳	۲۵/۲۶	۴۷/۲۲	۲۷/۴۲	۰/۵۲۴	۳۱/۴۹	۵۴/۰۰	۱۴/۴۹	۰/۴۷۱
	بعد از آموزش	۶۴/۴۶	۲۴/۴۴	۱۱/۱۰		۲۳/۲۵	۴۷/۶۲	۲۹/۱۳		۲۹/۱۶	۵۷/۵۶	۱۳/۲۶	
	تغییرات (درصد)	-۲/۹۴	+۳/۳۴	-۰/۴۰		-۲/۱۱	+۰/۴۰	+۱/۷۱		-۲/۳۳	+۳/۵۶	-۱/۲۳	

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510]

El-Sayed و همکاران آگاهی مربوط به بازیافت کیسه‌های پلاستیکی را در بین ۳۰ نفر بررسی کردند و دریافتند که اغلب آن‌ها آگاهی مناسبی در زمینه بازیافت کیسه‌های پلاستیکی نداشتند (۱۵). در مطالعه Wang و همکاران نیز بیشتر پاسخ دهندگان، آگاهی و عملکرد ناکافی در زمینه بازیافت داشتند (۲۲). در تحقیق دیگری، Arain و همکاران با بررسی میزان آگاهی در زمینه بازیافت بین دانشجویان گزارش کردند که ۸۰ درصد از آن‌ها نمی‌دانند چگونه به درستی بازیافت را انجام دهند (۲۳). Dave و Babel نیز آگاهی مربوط به بازیافت زایدات آلی در بین ۳۰ زن روستایی را بررسی کردند و دریافتند که در پیش‌آزمون، بیش از ۶۵ درصد آگاهی ضعیفی در این زمینه داشتند (۲۴). میانگین نمره آگاهی دو ماه پس از مداخله آموزشی، به طور معنی‌داری و به مقدار ۲/۳۳ ± ۱۸/۲۰ افزایش یافت. ارتقای رتبه خوب در بخش آگاهی زنان روستای دستجا پس از مداخله آموزشی، ۲۶/۹۷ درصد بود که با توجه به نتایج به دست آمده و کاهش ۳۴/۶۹ درصدی در رتبه ضعیف در این بخش، حاکی از آن بود که با گسترش آموزش در بین زنان روستایی، می‌توان میزان آگاهی در زمینه بازیافت را افزایش داد.

نگرش، عامل دیگری است که باعث تغییر رفتار و عملکرد می‌شود. در مورد بازیافت نیز با ارتقای نگرش، می‌توان نتایج مثبتی را به دست آورد (۶). با توجه به نتایج به دست آمده، نمره نگرش زنان روستای دستجا قبل از مداخله آموزشی در حد متوسط بود. این نتایج با یافته‌های مطالعات Hassan و Elsehry در زنان روستایی الغربیه در کشور مصر (۲۵)، زند و همکاران در تهران (۱۰) و گراوند و همکاران در کوهدشت (۱۱) همخوانی داشت. Pei Lin و همکاران نیز نگرش مربوط به بازیافت را در بین زنان خانه‌دار کشور مالزی مطالعه و گزارش کردند که پس از مداخله آموزشی ساختار یافته، ۴۰ درصد از آن‌ها نگرش خوب و ۶۰ درصد از آن‌ها نگرش متوسط در زمینه بازیافت داشتند و به این نتیجه رسیدند که آموزش ساختار یافته در خصوص برنامه‌های تفکیک پسماند و بازیافت، در ارتقای آگاهی و نگرش شرکت‌کنندگان مؤثر است (۲۶).

با مقایسه نمرات نگرش در مورد بازیافت، تفاوت معنی‌داری بین مراحل قبل و پس از مداخله مشاهده شد. نتایج تحقیق Zhang و همکاران در کشور چین نشان داد که متغیر نگرش نسبت به بازیافت، تأثیر معنی‌داری بر عملکرد بازیافت ندارد و کنترل رفتار زنان به عنوان مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده عملکرد و انگیزه زنان خانه‌دار در بازیافت می‌باشد (۲۷) که با یافته‌های بررسی حاضر همسو نبود. بهبود وضعیت نمره نگرش در زنان خانه‌دار روستایی پس از آموزش حاکی از آن بود که می‌توان با تکرار آموزش، نسبت به افزایش نگرش مثبت زنان خانه‌دار روستایی در زمینه بازیافت و توسعه آن به کل گروه‌های جامعه نتایج خوبی به دست آورد.

میانگین نمره عملکرد زنان روستایی قبل از آموزش در حد متوسط بود و بیشتر پاسخ دهندگان سطح عملکرد متوسطی در مورد بازیافت داشتند، اما پس از مداخله آموزشی، نمره عملکرد در گروه آموزش دیده تا حدود زیادی افزایش یافت و ارتقای ۳۰ درصدی رتبه خوب در بخش عملکرد قابل توجه است. نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعه Knickmeyer (۲۸) نیز مشابهت داشت. بر اساس تحقیق Yakob و همکاران در شهر شاه‌عالم مالزی، عملکرد زنان خانه‌دار در زمینه بازیافت خوب گزارش شد (۲۹)، اما در سایر پژوهش‌ها نتایج عملکرد شرکت‌کنندگان در زمینه بازیافت ضعیف بوده است (۱۹، ۱۱). اگر زیرساخت‌های جمع‌آوری پسماند وجود نداشته باشد، شهروندان کار زیادی نمی‌توانند انجام دهند. بنابراین، فراهم کردن زیرساخت‌های مدیریت پسماند برای عموم و بهبود آگاهی آنان در مورد جداسازی و بازیافت در مبدأ به‌منظور ترویج برنامه‌های بازیافت پسماند، ضروری به نظر می‌رسد.

مهم‌ترین محدودیت مطالعه حاضر، حجم کم نمونه به دلیل جمعیت کم جامعه مورد بررسی یعنی زنان خانه‌دار روستایی بود. علاوه بر این، به دلیل شیوع کووید ۱۹ در زمان انجام تحقیق، امکان استفاده از روش‌های مختلف آموزشی و مقایسه این روش‌ها برای زنان روستایی وجود نداشت. به منظور افزایش حجم نمونه و امکان بررسی‌های آماری دقیق‌تر، توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده از جمعیت چند روستای واقع در یک منطقه، با آداب و رسوم و فرهنگ مشابه به عنوان گروه هدف استفاده گردد. همچنین، پیشنهاد می‌شود در صورت بهبود شرایط مرتبط با شیوع بیماری کووید ۱۹، در مطالعات آینده از سایر روش‌های آموزشی نیز برای این گروه از جامعه استفاده شود. به منظور انجام تحقیقاتی در زمینه مدیریت پسماند روستایی در آینده، بهتر است که سطح KAP گروه‌های دیگری از جوامع روستایی مانند مردان، دانش‌آموزان، دختران و... درخصوص بازیافت پسماندهای روستایی و نقش مداخله آموزشی به روش‌های مختلف و تأثیر روش‌های مختلف آموزشی در ارتقای سطح KAP جوامع روستایی در زمینه‌های کاهش تولید پسماند و کمپوست‌سازی مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

با برنامه‌ریزی جامع و آموزش مستمر برای گروه‌های مختلف جامعه به ویژه زنان خانه‌دار، می‌توان نتایج مطلوبی در بهبود عملکرد آنان در زمینه بازیافت به دست آورد که کمک زیادی به حفظ محیط زیست و سلامت جامعه خواهد نمود. به طور کلی، پس از اجرای برنامه آموزشی، افزایش معنی‌داری در دانش، تغییر نگرش و اصلاح عملکرد در زمینه بازیافت در بین زنان خانه‌دار روستایی مشاهده گردید. همچنین، میانگین نمرات شرکت‌کنندگان پس از اجرای برنامه آموزشی در مقایسه بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون، به طور معنی‌داری افزایش یافت. این موفقیت را می‌توان به انتخاب زنان خانه‌دار روستایی به عنوان جمعیت هدف مناسب نسبت داد (چرا که زنان خانه‌دار بیشتر با مباحث مدیریت پسماند و بازیافت در منزل مواجهه دارند). علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان داد که برنامه مداخلات مبتنی بر رویکردهای تعاملی، می‌تواند برای اصلاح رفتار، مفید و کاربردی باشد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری که اجرای برنامه‌های آموزشی مبتنی بر نیاز را در نظر می‌گیرند، با تمرکز بیشتر بر روی زنان، انجام گردد و دهیاری‌ها زنان خانه‌دار را به منظور ارتقای آگاهی و نگرش در مورد بازیافت پسماند در اولویت قرار دهند. با این حال، قبل از این که ارتباط بین برنامه‌های بازیافت و جداسازی پسماندهای خانگی و متغیرهای مؤثر بر آن درک شود، باید تحقیقات بیشتری در مورد این موضوع صورت گیرد. همچنین، با توجه به یافته‌های پژوهش، می‌توان پیشنهاد کرد که تصمیم گیرندگان در طراحی و اجرای پروژه‌های بازیافت برای زنان خانه‌دار روستایی، می‌توانند از تبلیغات برای توضیح نحوه دسترسی آنان به مراکز بازیافت و نحوه جداسازی، ذخیره و نگهداری مواد بازیافتی استفاده کنند.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد آموزش جامعه‌نگر در

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510]

نظام سلامت با شماره ۳۹۹۷۲۰ و کد اخلاق IR.MUI.RESEARCH.REC.1399.629، مصوب دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهش و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. بدین وسیله از مسؤولان مربوط و اهالی محترم روستای دستجا که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

1. Khayamabshi E. Current status of waste management in Iran and business opportunities. Waste Management on Occasion of Smart Engineering Tokyo 2016 [Online]. [cited 2016 Oct]; Available from: URL: http://www.unido.or.jp/files/Iran-updated.pdf
2. Kashfi M, Eslahi M, Rakhshani T, Hashemi H, Baqeri P, Sharafi M. A survey of knowledge, attitude and performance of people of fasa on segregation of household solid wastes, Fasa, Iran, 2017. J Health Sci Surveillance Sys 2018; 6(1): 40-5.
3. Almasi A, Mohammadi M, Azizi A, Berizi Z, Shamsi K, Shahbazi A, et al. Assessing the knowledge, attitude and practice of the Kermanshahi women towards reducing, recycling and reusing of municipal solid waste. Resour Conserv Recycl 2019; 141: 329-38.
4. Abin B. A correlative study to assess the knowledge and practice of housewives regarding householdwaste management in selected rural community at mangalore with a view to provide an information pamphlet. Med Legal Update 2020; 20(4): 1571-5.
5. Abbasi A, Araban M, Heidari Z, Alidosti M, Zamani-Alavijeh F. Comparing the impact of educational messages based on an extended parallel process model on solid waste separation behaviors in female students: A four-group randomized trial. Waste Manag 2020; 117: 1-8.
6. Lubis R. Housewives' knowledge and practices of household waste recycling in RW-05 Cihampelas Street Bandung City: Is it the promising start to Ecopreneurship In Indonesia? Int J Arts Sci 2019; 11(1): 129-64.
7. Ari E, Yilmaz V. A proposed structural model for housewives' recycling behavior: A case study from Turkey. Ecol Econ 2016; 129: 132-42.
8. Abbasi A, Araban M, Heidari Z, Alidosti M, Zamani-Alavijeh F. Development and psychometric evaluation of waste separation beliefs and behaviors scale among female students of medical sciences university based on the extended parallel process model. Environ Health Prev Med 2020; 25(1): 12.
9. Raimi MO, Bilewu OO, Adio ZO, Halimat A. Women Contributions to Sustainable Environments in Nigeria. Journal of Scientific Research in Allied Sciences 2019: 5(4); 35-51.
10. Zand AD, Heir AV, Tabrizi AM. Investigation of knowledge, attitude, and practice of Tehranian women apropos of reducing, reusing, recycling, and recovery of urban solid waste. Environ Monit Assess 2020; 192(7): 481.
11. Gravand A, Zamani-Alavijeh F, Hassanzadeh A, Pourzamani H. The survey of knowledge, attitude, and performance among housewives of Kouhdasht City, Iran, about solid waste recycling in 2019. J Health Syst Res 2020; 16(3): 187-92. [In Persian].
12. Hajizadeh Y, Kiani Feizabadi G, Rezaee A, Sadeghi H, Fadaei S, Darvish Motavali M, et al. Knowledge, attitude, and performance of contributors to the waste recycling program in Hassanabad City, Iran in 2017. J Health Sys Res 2019; 15(1): 8-16. [In Persian].
13. Babaei AA, Alavi N, Goudarzi G, Teymouri P, Ahmadi K, Rafiee M. Household recycling knowledge, attitudes and practices towards solid waste management. Resour Conserv Recycl 2015; 102: 94-100.
14. Hosseini SK, Mohammadi Zeidi E, Jamali HA. The effect of training based on the theory of planned behavior on battery recycling in housewives in Karaj. J Prevent Med 2020; 7(4): 47-36. [In Persian].
15. El-Sayed Y, Marzouk S, Mahmoud T, Mohamed N. Effectiveness of educational intervention on knowledge, attitude and practices of children's mothers regarding the safe use of plastic containers. Am J Nurs Res 2019; 7(5): 723-31.
16. Karimi J, Sadeghi M, Fadaie E, Mehdinejad MH. The effect of intervention through both face to face training and educational pamphlets on separation and recycling of solid waste in the Kalaleh City. Iran J Health Environ 2015; 8(3): 275-84. [In Persian].
17. Heydari E, Solhi M, Janani L, Farzadkia M. Determinants of sustainability in recycling of municipal solid waste: Application of Community-Based Social Marketing (CBSM). Challenges in Sustainability 2021; 9(1): 16-27.
18. Luthra A. Housewives and maids: The labor of household recycling in urban India. Environ Plan E Nat Space 2020; 4(2): 475-98.
19. Bahrami M, Karami M, Shorgashti S, Tahmasbizadeh M. The knowledge and performance of Rafsanjan residents

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510]

toward municipal solid wastes management in 2017: A short report. J Rafsanjan Univ Med Sci 2017; 16(6): 571-80. [In Persian].
20. Ghanbari R, Mousazadeh M, Naghdali Z, Moussavi SP, Soheyli MM, Rostami R. Evaluation of knowledge, attitude and behavior of Qazvin University of Medical Sciences students towards household hazardous waste management. Journal of Research in Science, Engineering and Technology 2018; 6(03): 6-10.
21. Sadeghi S, Asadi ZS, Rakhshani T, Mohammadi MJ, Azadi NA. The effect of an educational intervention based on the Integrated Behavior Model (IBM) on the waste separation: A community based study. Clin Epidemiol Glob Health 2020; 8(2): 576-80.
22. Wang H, Liu X, Wang N, Zhang K, Wang F, Zhang S, et al. Key factors influencing public awareness of household solid waste recycling in urban areas of China: A case study. Resour Conserv Recycl 2020; 158: 104813.
23. Arain AL, Pummill R, Adu-Brimpong J, Becker S, Green M, Ilardi M, et al. Analysis of e-waste recycling behavior based on survey at a Midwestern US University. Waste Manag 2020; 105: 119-27.
24. Dave J, Babel S. Awareness Generation among Rural Women for Recycling of Discarded Fabrics to Develop Bio-Fertilizer. Int J Curr Microbiol App Sci 2020; 9(9): 2801-6.
25. Hassan LAA, Elsehry NKM. Knowledge, self-reported practices, and believes of rural women about household solid waste management at El Gharbia Governorate. Tanta Scientific Nursing Journal 2022; 25(2): 146-73.
26. Pei Lin Y, Ab Ghafar N, Adam M, Goh HC. Understanding the human dimensions of recycling and source separation practices at the household level: An evidence in Perak, Malaysia. Sustainability 2022; 14(13): 8023.
27. Zhang Y, Wang G, Zhang Q, Ji Y, Xu H. What determines urban household intention and behavior of solid waste separation? A case study in China. Environ Impact Assess Rev 2022; 93: 106728.
28. Knickmeyer D. Social factors influencing household waste separation: A literature review on good practices to improve the recycling performance of urban areas. J Clean Prod 2020; 245: 118605.
29. Yakob H, Abd Rauf NR A, Abdullah YA, Hoon Leh OL. Factors that contribute to domestic waste recycling: A preliminary survey. Environment-Behaviour Proceedings Journal 2020; 5(15): 415-22.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1510] [Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-15]