مقاله پژوهشی

سنجش افکار شهروندی (مادران) در خصوص مدیریت پسماند جهت تدوین شیوه‌های مناسب آموزشی

محمدجواد قنادزاده[1*]، نادر اخوان‌ملایری[2]، آتنا بوالحسنی[3]، بابک عشرتی[4]، محسن شمسی[4]

1- گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک 2- معاونت برنامه‌ریزی شهرداری، شهرداری اراک 3- سازمان مدیریت پسماند اراک 4- گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک

* نویسنده مسؤول: گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک. تلفن و نمابر: 0863686443

پست الکترونیک: mg.ghanadzadeh@arakmu.ac.ir

دریافت: 93/3/3 پذیرش: 93/6/20

چکیده

مقدمه: *امروزه مدیریت مواد زاید یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های جوامع بشری می باشد و مردم به عنوان تشکیل‌دهندگان اولین حلقه زنجیره تولید مواد زاید با آگاهی و نگرش صحیح نسبت به این موضوع، می‌توانند موجب عملکرد صحیح‌تر و مدیریت کارآمدتر این معضل گردند. این پژوهش با هدف بررسی آگاهی، نگرش، عملکرد و نیازهای آموزشی مادران شهر اراک در زمینه مدیریت مواد زاید تدوین و اجرا گردید.*

روش کار: *مطالعه حاضر به صورت مقطعی تحلیلی روی **1215** خانوار شهر اراک در سال **1390** صورت گرفت. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای در سطح شهر (سه منطقه شهرداری) انجام شد و از خانوارهای مختلف شهر اراک پرسشنامه آگاهی، نگرش، عملکرد و منابع آموزشی مناسب در خصوص مدیریت صحیح پسماندها سنجیده شد. در نهایت داده‌ها با استفاده آزمون‌های آماری تجزیه تحلیل شدند.*

یافته‌ها: *میانگین نمره آگاهی مادران **2/3±5/8** (از **8** امتیاز) بود که متوسط به بالا ارزیابی شد. میانگین نمره نگرش **7/8±26/1** (از **35** امتیاز) بود که حاکی از نگرش مثبت افراد بود. **35%** با بیشترین فراوانی معتقد بودند که زباله‌ها بهتر است بین ساعت **11-10** شب جمع‌آوری شود. بین سطح آگاهی با شغل و همچنین سطح تحصیلات رابطه معنادار مشاهده گردید (**0/05**>p). **70%** افراد هر سه منطقه معتقد به استفاده مجدد از زباله بودند و **89/9%** نیز موافق جمع‌آوری جداگانه زباله بودند (**0/01**= p). از نظر روش‌های آموزشی مؤثر بین مناطق سه‌گانه شهرداری اختلاف معنادار مشاهده شد (**0/00**=p).*

نتیجه‌گیری: *با توجه به این که آگاهی مادران در رابطه با موضوع مورد بررسی به نسبت مناسب بود، بایستی این موضوع را که چه عواملی باعث شده است افراد از عملکرد پایینی برخوردار باشند، مورد توجه قرار داد. همچنین آموزش حضوری از طریق مراکز بهداشتی درمانی محله‌های شهر و همچنین رابطین بهداشت در کنار آموزش‌های رسانه‌های جمعی ضروری می‌باشد.*

گل‌واژگان: *آگاهی، نگرش، مادران، مدیریت مواد زاید، زباله، آلودگی محیط*

مقدمه

توجه به محیط زیست خصوصاً مواد زاید جامد، هشداری است که در سال‌های اخیر به طور خاص مورد توجه جهانیان قرار گرفته است. از آن‌جایی که مرحله تولید، نقش اساسی در مدیریت این مواد زاید دارد، نباید جایگاه تولیدکنندگان را فراموش کنیم (1). رشد سریع جمعیت، توسعه صنایع، پیشرفت تکنولوژی و تمایل بشر به افزایش مواد مصرفی و به دنبال آن تولید بیشتر زباله، از جمله مسایلی است که اخیراً در جوامع بشری منجر به بروز بحران‌های عظیم اقتصادی و اجتماعی شده

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

است (2). صرف‌نظر از جمع‌آوری پسماندهای شهری که به طور نسبتاً مطلوبی انجام می‌شود، در بیشتر موارد دفع آن‌ها با مشکل مواجه است و پسماندها معمولاً به صورت غیربهداشتی دفن می‌شوند (3 و 4). پسماندهای بیمارستانی نیز در بسیاری از موارد همراه با سایر پسماندها دفن شده و یا در مناطق مختلف تلنبار یا پراکنده می‌شوند، و از این طریق بسیاری از منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی را آلوده می‌کنند و بر سلامت مردم و زیستگاه‌های طبیعی لطمه‌های جبران‌ناپذیری وارد می‌کنند (4). مدیریت مواد زاید شهری از شش عنصر تولید، ذخیره در محل جمع‌آوری، حمل و نقل، پروسه بازیافت و دفع تشکیل شده است (3 و 4). این عناصر همانند حلقه‌های یک زنجیر به هم متصل شده‌اند و بایستی با یک برنامه‌ریزی دقیق و مدون آن‌ها را طوری به هم متصل کنیم که در نهایت از یک سیستم مدیریتی واحد بهره‌مند شویم. از آن جایی که دفع نادرست زباله پیامدهای نامطلوب بهداشتی و زیست محیطی و هزینه‌های گزاف اقتصادی در بر دارد، لذا یک سیستم مدیریتی توانمند در کاهش کاستی‌های فوق نقش به‌سزایی خواهد داشت. بی‌توجهی به امر جمع‌آوری و دفع مواد زاید در جامعه امروزی، به علت کمیت و کیفیت گوناگون مواد، توسعه بی‌رویه شهرها، محدودیت‌های وضع شده برای خدمات عمومی در شهرهای بزرگ و عدم تکنولوژی مناسب، باعث ایجاد مشکلات ویژه‌ای شده است که رفع آن‌ها تنها از طریق هماهنگی علم و تجربه در چارچوب یک برنامه مدیریتی صحیح امکان‌پذیر است. آن چه مسلم است تشویق مردم به تولید کمتر زباله از طریق پرهیز از اسراف، تفکیک و جداسازی اجزای قابل بازیافت زباله در مراکز تولید موجب می‌شود که برای مدیریت صحیح زباله آینده بهتری پیش‌بینی شود (5).

دهقانی و همکاران در بررسی کمی و کیفی پتانسیل بازیافت پسماندهای جامد شهر تهران نشان دادند که اجزای خشک موجود در پسماندهای مطالعه شده شامل کاغذ و مقوا 37%، پلاستیک 25%، فلزات 13%، منسوجات 8% و شیشه 4% بودند. بیشترین مقادیر کاغذ و مقوا در آذر ماه، پلاستیک و فلزات در اردیبهشت ماه، منسوجات و شیشه در آبان ماه و زایدات قابل دفن در خرداد ماه مشاهده شدند. همچنین میانگین اجزای خشک پسماندهای مورد مطالعه در ماه‌های فصل پاییز نسبت به فصل تابستان دارای اختلاف معنادار بود (6). زارعی و همکاران نیز در بررسی پتانسیل بازیافت و مدیریت پسماندهای شهر اردکان نشان دادند که از 35/3 تن در روز پسماند تولیدی در شهر اردکان، 58/53% پسماندها را مواد آلی، 8/9% را کاغذ، روزنامه و مقوا، 3/8% شیشه، 6/3% فلزات و 10/1% پسماندها را پلاستیک تشکیل می‌دهد. در مجموع سالانه حدود 12535/5 تن پسماند تولید می‌گردد که از این مقدار حدود 3656 تن را پسماند خشک تشکیل می‌دهد (7). ابراهیمی و همکاران در بررسی آگاهی و عملکرد مردم شهر یزد در مورد مدیریت مواد زاید جامد شهری در سال 1387 نشان دادند که عملکرد شهروندان در خصوص تفکیک از مبدأ و حمل پسماند تا وسیله نقلیه جمع‌آوری در وضعیت مطلوبی نمی‌باشد؛ عملکرد شهروندان در زمینه تحویل به موقع پسماند و ذخیره‌سازی پسماند در منزل قبل از تحویل وضعیت خوبی دارد. عملکرد مردم جهت ارتباط با سازمان بازیافت و شهرداری یزد در وضعیت ضعیف قرار دارد. میزان آگاهی از بازیافت اقلام موجود در پسماند نظیر کاغذ و مقوا، شیشه، فلزات و پلاستیک در رتبه متوسط تا خوب جای می‌گیرد. کاهش تولید پسماند و روش‌های دفع آن وضعیت مطلوبی ندارد. میزان آگاهی شهروندان از بیماری‌های منتقله توسط پسماند در رتبه متوسط تا خوب قرار دارد (8).

طبق سرشماری سال 1385، شهر اراک حدود 438/328 نفر جمعیت دارد. وسعت این شهر 5594/060 کیلومترمربع است. این شهر پانزدهمین شهر پرجمعیت ایران به حساب می‌آید. جمعیت اراک در چهار دهه گذشته با متوسط رشد 3/8% به حدود نیم میلیون نفر در دهه 80 رسیده است و طی این چهار دهه حدود 10 برابر افزایش یافته است (9). روند رو به رشد تولید پسماندها از یک سو و نبود استراتژی و قانون‌مندی لازم برای مدیریت این مواد از سوی دیگر و همچنین روند رو به رشد جمعیت و افزایش روزافزون زباله‌ها بسیاری از مناطق کشور را با مشکلات جدی روبرو کرده است و خطرات و زیان‌های زیست‌محیطی زیادی را به همراه داشته است. از آنجا که بهترین روش مدیریت پسماندهای خانگی به نقطه تولید آن‌ها و همان منازل مسکونی بر می‌گردد و از بین افراد خانوار، مادران در زمینه مدیریت پسماندهای درون منزل نقش مستقیم‌تری دارند لذا جهت طراحی برنامه‌های آموزشی ضروری است که مقدارهای پایه آگاهی، نگرش و عملکرد این گروه جمعیتی در جامعه مشخص باشد تا بتوان بر اساس آن شیوه‌های آموزشی مفیدی تدوین کرد و منابع آموزشی مناسبی تهیه و در اختیار آنان قرار داد تا این معضل که احتمالاً در سایر شهرهای کشور نیز وجود دارد با اقدام مناسب‌تر مادران در نقطه تولید این زباله‌ها تا حد امکان کاهش یابد. لذا پژوهش حاضر با هدف سنجش افکار شهروندی (مادران) در خصوص مدیریت پسماند جهت تدوین شیوه‌های مناسب آموزشی در شهر اراک در سال 1390 صورت گرفت.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی- تحلیلی است که بر 1215 خانوار شهر اراک در سال 1390 انجام پذیرفت. جامعه مورد بررسی، مردم مناطق سه‌گانه شهرداری شهر اراک بودند. حجم نمونه با خطای 0/05، و سطح اطمینان 90% تعیین گردید. با در نظر گرفتن عملکرد صحیح در مدیریت پسماند زباله‌ها بین 42% تا 90% در مطالعات مختلف (4 و 12 -8) و به منظور برآورد حداکثر حجم نمونه از حداقل عملکرد گزارش شده در مطالعات و به مقدار 30% استفاده گردید:

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2 . p.q}{d^2} = 581 \times 2 = 1162 \cong 1215$$

با توجه به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای در سطح شهر ضریب طرح[1] برابر 2 در نظر گرفته شد و در نهایت حجم نمونه‌ای برابر 1162 نمونه محاسبه شد که جهت افزایش دقت مطالعه و جلوگیری از ریزش در نهایت 1215 نمونه مورد مطالعه واقع شد.

در آغاز با توجه به نقشه شهر اراک، بافت جغرافیایی، وضعیت فرهنگی- اجتماعی مردم، سهولت دستیابی و ارایه خدمات و بر اساس تقسیم‌بندی منطقه‌ای شهرداری طبق نظر کارشناسان محترم شهرداری و همکاران آمار طرح طبقه‌بندی در پرسشنامه خانوار مورد استفاده قرار گرفت و شهر به خوشه‌های 300 خانواری و سپس به مناطق 50 خانواری تقسیم گردید. نمونه‌گیری طی دو مرحله انجام شد. در مرحله اول با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای شهر به 3 منطقه اصلی تقسیم گردید و در مرحله دوم با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک و بر حسب جمعیت تحت پوشش هر منطقه از خانوارهای آن محل نمونه‌گیری انجام شد.

پرسشنامه خانوار در ابتدا شامل مشخصات فردی (سن، جنس، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل و شغل) بود و در ادامه پرسشنامه، هشت سؤال در خصوص آگاهی، هفت سؤال در خصوص نگرش و سه سؤال در رابطه با عملکرد ذکر شده بود. به منظور بهتر مشخص شدن نگرش افراد نمره هر پرسش در دامنه بین یک تا پنج اختصاص داده شد. در زمینه آگاهی نیز به جواب صحیح امتیاز یک و جواب غلط امتیاز صفر تعلق گرفت. در خصوص عملکرد نیز به رفتار صحیح امتیاز یک و رفتار غلط امتیاز صفر تعلق گرفت. در این پژوهش به صورت قراردادی و بر اساس نظر پانل متخصصین در زمان تهیه ابزار و تعیین روایی و پایایی پرسشنامه با توجه به سطح سؤالات و جمعیت مورد مطالعه، در بخش آگاهی سنجی امتیاز بین 3-0 آگاهی ضعیف، 5-4 متوسط و بالای 5 خوب در نظر گرفته شد. در بخش نگرش‌سنجی نیز امتیاز بین 12-0 نگرش ضعیف، 24-13 نگرش متوسط و بالای 24 نگرش خوب؛ و در بخش عملکرد نیز امتیاز 1 عملکرد ضعیف، امتیاز 2 عملکرد متوسط و امتیاز 3 عملکرد خوب در نظر گرفته شد.

جمع‌آوری اطلاعات از طریق تکمیل پرسشنامه و با مراجعه حضوری توسط پرسشگران آموزش‌دیده و با تجربه انجام شد. لازم به ذکر است نحوه جمع‌آوری اطلاعات از طریق استفاده از منابع و اسناد، مصاحبه حضوری، مشاهدات و تکمیل پرسشنامه انجام پذیرفت. روایی ابزارها با استفاده از روایی محتوایی و با بهره‌گیری از نظرات متخصصین مربوطه سنجیده شد و موارد ابهام در سؤالات برطرف گردید. در این خصوص با بهره‌گیری از نظرت افراد صاحب صلاحیت شامل رشته‌های اپیدمیولوژی، آموزش بهداشت و مهندسی بهداشت محیط سؤالات به لحاظ وضوح، مرتبط بودن و ضروری بودن مورد بررسی قرار گرفت و پس از رفع پاره‌ای از ابهامات و حذف و تعدیل برخی از سؤالات ابزار نهایی تهیه شد و مورد استفاده قرار گرفت. پایایی ابزار نیز با استفاده از روش‌های همسانی درونی محاسبه شد و ضریب آلفای کرونباخ قابل قبول (0/8) در هر بخش پرسشنامه به دست آمد. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها و جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها به منظور تعیین صحت آن‌ها مورد بازنگری قرار گرفت و پس از تأیید و ورود داده‌ها به نسخه 15 نرم‌افزار SPSS 16 از آزمون‌های t-test، کای‌اسکویر و فیشر استفاده گردید. لازم به ذکر است برای انجام تجزیه و تحلیل آماری میزان اطمینان همانند مطالعات بهداشتی- پزشکی 95% و سطح معناداری 5% در نظر گرفته شد.

نتایج

در این مطالعه، از نظر وضعیت تحصیلی مادران 11% بی‌سواد، 17% ابتدایی، 42% راهنمایی، 20% دیپلم، و 10% دانشگاهی بودند. میانگین نمره آگاهی مادران خانه‌دار 2/3±5/8 (از 8 امتیاز) بود که متوسط به بالا ارزیابی شد. میانگین نمره نگرش 7/8±26/1 (از 35 امتیاز) بود که حاکی از نگرش مثبت افراد بود. بر اساس نتایج به دست آمده از مجموع 1215 پرسشنامه تکمیل شده توسط خانوار، 5/7% واژه پسماند و 42/6% زباله و 43/9% آشغال و فقط 8/4% ماده دور ریختنی را به کار می‌بردند. 70% خانوارها موافق استفاده مجدد از مواد دور ریختنی بودند و

[1] Design effect

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

25/7% موافق دور ریختن زباله و 4/3% نظر خاصی در این خصوص نداشتند. در خصوص جمع‌آوری جداگانه اجزای زباله حدود 89/9% موافق جمع‌آوری جداگانه بودند و 11/1% نظر خاصی نداشته‌اند (p=0/00). در رابطه با نحوه همکاری شهروندان با شهرداری در خصوص جداسازی و تفکیک پسماندها 90/8% موافق همکاری متقابل بودند و 7/5% این امر را وظیفه شهرداری دانستند و 1/6% نیز نظر خاصی را اعلام نکردند (p=0/18) (جدول 1).

جدول 1- سنجش افکار مادران خانه‌دار شهر اراک در خصوص پسماند زباله‌ها در سال 1390

متغیر	فراوانی	درصد
نحوه همکاری در جمع‌آوری جداگانه اجزای زباله از دیدگاه زنان		
همکاری متقابل با شهرداری	1102	90/7
وظیفه شهرداری است و به شهروندان ارتباط ندارد	91	7/5
نظر خاصی ندارم	20	1/6
بی‌پاسخ	2	0/2
قرار دادن زباله‌ها در کیسه‌های مختلف رنگی		
بلی	1091	89/8
خیر	123	10/1
بی‌پاسخ	1	0/1
چگونگی تحویل زباله‌های تفکیکی به مأمورین		
در درب منازل در زمان معین	482	39/7
ایستگاه‌های معین ثابت در مراکز اصلی و نزدیک منزل	618	50/9
سؤال قبلی خیر	108	8/9
بی‌پاسخ	7	0/6
بهترین راه برخورد با زباله‌های تولیدی		
دور ریخته شود	312	25/7
با ذخیره صحیح دوباره مورد استفاده قرار گیرد	851	70/0
نظر خاصی ندارم	52	4/3
مناسب‌ترین عنوان برای دسته‌بندی اجزای تشکیل دهنده زباله‌ها		
مواد تر و خشک	381	31/4
مواد فسادپذیر و فساد ناپذیر	195	16/0
مواد بازیافتی و غیربازیافتی	447	36/8
تفاوتی ندارد	191	15/7
بی‌پاسخ	1	0/1
تمایل دریافت نوع کالا و خدمات در مقابل تحویل دادن زباله خشک به مأموران شهرداری		
مواد شوینده معروف	461	37/9
لوازم تحریر برای کودکان	70	5/8
بن کتاب	112	9/2
شرکت در جوایز قرعه‌کشی	50	4/1
کیسه زباله	160	13/2
کارت هدیه اعتباری	106	8/7
وظیفه خود می‌دانم و انتظاری ندارم	232	19/1
بی‌پاسخ	24	2/0

در خصوص تمایل به دریافت هدیه و نوع آن در ازای مشارکت در اجرای طرح تفکیک از مبداء به ترتیب 38/7% مواد شوینده، 19/5% انتظاری نداشته‌اند، 13/4% کیسه زباله، 9/4% بن کتاب، 5/9% لوازم‌التحریر و 4/2% شرکت در قرعه‌کشی را عنوان کردند (p=0/00). در زمینه استفاده از کیسه‌های مختلف رنگی جهت جداسازی و تفکیک زباله 89/9% بلی و 10/1% خیر را انتخاب کردند (p=0/25). حدود 57/5% استفاده از رادیو و تلویزیون، 19/5% نشریات محلی، پوستر، بوروشور و مجلات را عامل مؤثر به منظور آموزش خانم‌های خانه‌دار ذکر کردند و 10% افراد استفاده از سی‌دی، 2/3% تلویزیون، 4/2% آموزش چهره به چهره و مراجعه حضوری و 6/4% نیز برگزاری همایش را مطرح نمودند. همچنین 56/1% از مادران استفاده از برنامه‌های خانوادگی و سریال‌های تلویزیونی، 30/6% برنامه‌های انیمیشنی و 13/4% تیزر و پیام‌های کوتاه را جهت آموزش تصویری مناسب‌تر تشخیص دادند. تقریباً تمام افراد از تلویزیون شبکه استانی استفاده می‌کردند که 32% افراد میزان استفاده از برنامه‌های این شبکه را خیلی کم، 23/2% کم و 33% متوسط و 11/6% میزان استفاده را زیاد عنوان کردند (جدول 2).

جدول 2- توزیع فراوانی منابع اطلاعاتی مادران شهر اراک در خصوص مدیریت پسماند زباله‌ها در سال 1390

متغیر	فراوانی	درصد
تأثیر رادیو و تلویزیون در آموزش شهروندان		
تأثیری ندارد	93	7/7
تا حدودی تأثیر دارد	271	22/3
بسیار مؤثر است	822	67/7
نظری ندارم	25	2/1
مجموع	1211	99/7
بی‌پاسخ	4	0/3
مناسب‌ترین روش جهت آموزش تصویری		
برنامه‌های انیمیشن	366	30/1
برنامه‌های خانوادگی و سریال‌های تلویزیونی	672	55/3
تیزرها و پیام‌های کوتاه تلویزیونی	160	13/2
بی‌پاسخ	17	1/4
منابع تأثیرگذار در خانم‌های خانه‌دار		
نشریات محلی مجلات پوستر بروشور	235	19/3
سی‌دی آموزشی	121	10/0
برگزاری همایش و نشست در اماکن مذهبی	77	6/3
رادیو و تلویزیون	694	57/1
آموزش چهره به چهره در درب منازل	51	4/2
تلویزیون‌های شهری	28	2/3
بی‌پاسخ	9	0/7
میزان تمایل خانواده‌ها به تماشای برنامه‌های تلویزیونی شبکه استان مرکزی		
خیلی کم	386	31/8
کم	278	22/9
متوسط	396	32/6
زیاد	139	11/4
بی‌پاسخ	16	1/3
تأثیر آموزش از طریق اینترنت		
خیلی کم	651	53/6
کم	150	12/3
متوسط	244	20/1
زیاد	85	7/0
خیلی زیاد	58	4/8
بی‌پاسخ	27	2/2

در رابطه با زمان مناسب جمع‌آوری زباله از مجموع 1215 خانوار به ترتیب 33/9% ساعت 10 -9 شب، 35/4% ساعت 11-10 شب، 20/3% ساعت 12-11 و فقط 10/3% ساعت 1-12 را اعلام کردند (p=0/00). از نظر زمان مناسب مراجعه به منظور جمع‌آوری پسماندها در روز بیشترین تعداد با 37% مربوط به ساعت 10-9 صبح بود و در مجموع 89% خانوارها قبل از ساعت 11 صبح و تنها 11% پاسخ‌دهندگان ساعت 12-11 را برای این کار مناسب دانستند (جدول 3).

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

جدول 3- جدول توزیع فراوانی بهترین زمان برای جمع‌آوری زباله‌های تر در شب و روز از دیدگاه مادران در شهر اراک در سال 1390

ساعات جمع‌آوری زباله‌های تر	فراوانی	درصد
جمع‌آوری زباله‌های تر در شب		
9-10 شب	411	33/8
10-11 شب	429	35/3
11-12 شب	246	20/2
12-1 شب	125	10/3
بی‌پاسخ	4	0/3
جمع‌آوری زباله‌های تر در روز		
8-9 صبح	272	22/4
9-10 صبح	435	35/8
10-11 صبح	341	28/1
11-12 صبح	129	10/6
بی‌پاسخ	38	3/1

96/8% افراد در خصوص شناخت خدمات مرتبط با زباله، آگاهی داشتند. 43/9% ساکنین ساختمان‌های ویلایی و 35% ساکنان ساختمان‌های آپارتمانی موافق ارایه مواد شوینده بودند و 18/6% ساکنین ساختمان‌های ویلایی موافق همکاری متقابل با شهرداری بودند؛ در حالی که 19/30% ساکنین ساختمان‌های آپارتمانی انتظاری از شهرداری نداشتند (49% =p). در این مطالعه 70% افراد هر سه منطقه اراک معتقد به استفاده مجدد از زباله بودند و 89/9% نیز موافق جمع‌آوری جداگانه زباله بودند (p=0/01).

در هر سه منطقه شهرداری 90/8% حاضر به همکاری متقابل با شهرداری بودند (p=0/18)؛ در حالی که 89/9% خانوارها حاضر به جداسازی زباله‌ها در کیسه‌های رنگی بودند. منطقه یک، منطقه دو و منطقه سه به ترتیب شبکه استانی را بیشتر مشاهده می‌کردند (p=0/00). هر سه منطقه رادیو و تلویزیون را دارای تأثیر بیشتر بر آموزش دانستند (57/5%) (p=0/081) و از بین برنامه‌های تلویزیون برنامه‌های خانوادگی و سریال‌های تلویزیونی و پس از آن انیمیشن را گزینه مناسب‌تر تشخیص دادند (86/7%) (p= 0/08).

در این پژوهش در خصوص تأثیر زباله‌ها در رشد جانورانی مانند سوسک و موش از دیدگاه زنان، تعداد 1032 نفر (85%) آن را بسیار مؤثر، 142 نفر (11/7%) تا حدودی مؤثر و 20 نفر (1/6%) بی‌تأثیر دانستند و 21 نفر (1/7%) نیز بی‌پاسخ بودند. از نظر بهترین زمان برای جمع‌آوری زباله‌های تر بر حسب نوع ساختمان (ویلایی، آپارتمانی) اختلاف معنادار (p=0/00) مشاهده شد. از لحاظ توزیع فراوانی بهترین زمان برای جمع‌آوری زباله‌های خشک منازل در ساعات روز (قبل از ظهر) از دیدگاه نوع ساختمان (ویلایی و آپارتمانی) اختلاف معناداری مشاهده شد (p=0/00). از لحاظ روش آموزشی تصویری مناسب و نوع مناطق شهرداری اختلاف معناداری مشاهده نشد (p=0/08) (جدول 4).

جدول4- توزیع فراوانی بهترین روش جهت آموزش تصویری از دیدگاه زنان در مناطق مختلف شهرداری شهر اراک در سال 1390

دیدگاه زنان		به نظر شما کدام یک از روش‌های زیر جهت آموزش تصویری مناسب‌تر می‌باشد				p
مناطق مختلف شهرداری		برنامه‌های انیمیشن	برنامه‌های خانوادگی و سریال‌های تلویزیونی	تیزرها و پیام‌های کوتاه تلویزیونی	مجموع	
مناطق شهرداری	منطقه 1	129 (%31/2)	226 (%54/6)	59 (%14/3)	414 (%100)	0/08
	منطقه 2	121 (%26/8)	264 (%58/4)	67 (%14/8)	452 (%100)	
	منطقه 3	116 (%34/9)	182 (%54/8)	34 (%10/2)	332 (%100)	
	مجموع	366 (%30/6)	672 (%56/1)	160 (%13/4)	1198 (%100)	

از لحاظ توزیع فراوانی مناسب‌ترین کلمه در مورد مواد غیر مورد نیاز از دیدگاه زنان در مناطق مختلف شهرداری اختلاف معنادار مشاهده شد (p=0/00). در خصوص نحوه همکاری (همکاری متقابل با شهرداری، وظیفه شهرداری است و به شهروندان ارتباط ندارد، نظر خاصی ندارم) در جمع‌آوری جداگانه اجزای زباله از دیدگاه زنان در مناطق مختلف شهرداری اختلاف معناداری مشاهده نشد (p=0/18). در خصوص توزیع فراوانی میزان تمایل خانم‌ها به ارتباطات جمعی از دیدگاه زنان در مناطق مختلف شهرداری اختلاف معناداری مشاهده نشد (p=0/41).

35% با بیشترین فراوانی معتقد بودند که زباله‌ها بهتر است بین ساعت 11-10 شب جمع‌آوری شود. بین سطح آگاهی با شغل و همچنین سطح تحصیلات رابطه معنادار مشاهده گردید (p<0/05). 70% افراد هر سه منطقه معتقد به استفاده مجدد از زباله بودند و 89/9% نیز موافق جمع‌آوری جداگانه زباله بودند که با یکدیگر اختلاف معنادار داشتند (p=0/01). از نظر روش‌های آموزشی مؤثر بین مناطق سه‌گانه شهرداری اختلاف معنادار مشاهده شد (p=0/008). میزان آگاهی افراد با متغیرهای سن و میزان تحصیلات آن‌ها ارتباط معناداری نشان داد؛ یعنی با افزایش سن و میزان تحصیلات، آگاهی افراد بیشتر شد اما نگرش افراد با سن دارای ارتباط معنادار نبود. این در حالی است که بین میزان تحصیلات و نگرش با آزمون آماری ANOVA ارتباط معنادار وجود داشت. به عبارت دیگر با افزایش سطح تحصیلات، نگرش افراد در خصوص مسایل بازیافت مثبت‌تر بود (جدول 5). همان طور که اشاره شد طبق نتایج جدول 5، میانگین نمره آگاهی افراد با افزایش تحصیلات زیاد شد.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

همچنین بین میانگین نمره آگاهی واشتغال مادران رابطه آماری معناداری وجود داشت. در حالی که بین نگرش و شغل، ارتباط معنادار نبود. بیشترین میانگین نمره آگاهی در مادران شاغل در ادارات و کمترین آگاهی در افراد خانه‌دار و سایر مشاغل دیده شد.

جدول 5- مقایسه میانگین و انحراف معیار آگاهی و نگرش جامعه مورد مطالعه بر حسب میزان تحصیلات

تحصیلات	آگاهی	نگرش
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار
بی‌سواد	3/8 ±1/1	14/8±5/3
ابتدایی	3/7 ±1/2	15±5/1
راهنمایی	4/5±2/3	19/5±6/3
دیپلم	5/6±2/1	27/8±6/5
دانشگاهی	7/4±2/7	31±7/4
ANOVA	0/045	0/01

بحث

با توجه به یافته‌های این تحقیق، بین سطح آگاهی با شغل و همچنین سطح تحصیلات رابطه معنادار مشاهده گردید. با توجه به این که آگاهی مادران در رابطه با موضوع مورد بررسی به نسبت مناسب بود، بایستی این موضوع را که چه عواملی باعث شده است مادران مورد مطالعه از عملکرد پایینی برخوردار باشند، مورد توجه قرار داد. نتایج حاضر حاصل بررسی مدیریت مواد زاید جامد بر روی مادران شهر اراک بود. نتایجی که از تحقیقات مشابه در قم در دسترس است نشان می‌دهد که 70/5% خانوارهای شهری در زمینه مدیریت مواد زاید از سطح آگاهی بالا و 29/5% آن‌ها از سطح آگاهی پایین‌تری برخوردار بودند. همچنین بیش از نیمی از جمعیت دارای نگرش مثبتی بودند که البته این میزان‌ها روی تمامی گروه‌های جمعیتی این شهرها و مشتمل بر مادران گزارش شده است (10).

نتایج این تحقیق بر روی مادران شهر اراک نشان داد که اکثر مادران آگاهی و نگرش بالایی در خصوص مدیریت پسماند زباله‌ها دارند. مطالعات انجام شده در شهر کاشان نشان داد که از نظر آماری ارتباط معناداری بین آگاهی و سطح تحصیلات وجود دارد (11). تحقیقات انجام شده در بم (12) و سیستان و بلوچستان نیز مؤید همین مطلب است (13). در پژوهش حاضر نیز این ارتباط معنادار مشاهده شد. در تحقیق حاضر درصد بسیار بالایی (حدود 90%) از خانوارها حاضر به مشارکت در طرح تفکیک پسماندها بودند. نتایج حاصل از تحقیقی مشابه در یزد نشان داد که 32/6% از افراد بر بازیافت زباله تأکید کرده‌اند. همچنین در این پژوهش روش بازیافت و پس از آن روش‌های دفع زباله/ دفن بهداشتی بیشترین روش قابل قبول مردم بود (14)؛ هر چند در بررسی‌های امینی و همکاران بهترین روش بازیافت عنوان شد (15). عباسی در پژوهش خود عنوان کرد که 79% از زنان زباله‌ها را تفکیک نمی‌کنند (16)؛ اما در بررسی حاضر، 90% افراد و خانوارها حاضر به تفکیک و جداسازی زباله بودند. در مطالعات صورت گرفته در ارومیه 77/5% مردم موافق جداسازی زباله در منازل بودند (17) که با رقم مشابه در اراک نیز نزدیک است؛ هر چند در خرم‌آباد هیچگونه جداسازی در منازل انجام نمی‌شود (18). در این بررسی زمان مناسب پیشنهادی برای جمع‌آوری در ساعات صبح تا ساعت 11 و شب‌ها از ساعت 9 شب به بعد تا حداکثر 12 شب عنوان شده بود که به نظر می‌رسد لازم است بافت شهری، موقعیت جغرافیایی، عوامل فرهنگی و اجتماعی، مسأله رفت و آمد ماشین‌آلات و سر و صدا مدنظر قرار گیرد. در مطالعه دیگری در ایران توصیه شده است که بهترین هنگام جمع‌آوری زباله از نظر ترافیک بین ساعات 6-4 صبح می‌باشد و این عملیات باید حدود ساعت 7 صبح پایان پذیرد (16).

متأسفانه در بسیاری از شهرها و روستاها از جمله اراک افراد دوره‌گرد اقدام به خرید و فروش برخی از اجزای قابل بازیافت زباله می‌کنند. این افراد اغلب در گوشه و کنار اقدام به ذخیره و تلنبار کردن این زایدات می‌نمایند. این موضوع می‌تواند زیان‌های مالی، جانی و آلودگی هوا و محیط را به دنبال داشته باشد. چنان که در ماده 16 اصل پنجاهم قانون اساسی نگهداری، مخلوط کردن، جمع‌آوری، حمل و نقل، خرید و فروش، دفع، صدور و تخلیه پسماندها در محیط بر طبق مقررات این قانون و آیین‌نامه اجرایی آن خواهد بود. اما به دلیل این که هیچ پشتوانه اجرایی برای این قانون وجود ندارد و همچنان متخلفین آزادانه اقدام به خرید و فروش و بازیافت اجزایی از زباله می‌نمایند و سلامت مردم و محیط زیست را به خطر می‌اندازند. در هر حال وجود یک برنامه مدیریت مواد زاید و اجرای طرح بازیافت قوی و قابل اجرا به نحوی که حداکثر مشارکت مردمی را به دنبال داشته باشد می‌تواند تا حدود زیادی رهگشای بسیاری از مسایل مدیریت پسماند باشد و این مشکلات را مرتفع نماید. در خصوص منابع اطلاعاتی مادران نتایج نشان داد که اکثریت مادران اطلاعات خود را از طریق رسانه‌های جمعی، رادیو، تلویزیون و مخصوصاً برنامه‌های انیمیشن کسب می‌کردند که این امر نیز می‌تواند به دلیل ساعات خالی آن‌ها در طی روز و دسترسی همگانی به منابع اطلاعاتی باشد؛ در حالی که ترویج آموزش از طریق اینترنت به دلیل محدودیت سواد استفاده از آن تأثیرپذیری کمی دارد.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر جمع‌آوری اطلاعات از طریق خودگزارش‌دهی بود که باید در تعمیم‌پذیری نتایج احتیاط کرد.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر افزایش سواد سلامت مادران در برخورد و مدیریت پسماندهای تولیدی در منزل باید در اولویت برنامه‌های بهداشتی مراکز بهداشت استان‌ها قرار گیرد. در این راستا آموزش همگانی در مورد بازیافت از مبدأ و مدیریت مواد زاید جامد در منزل و جامعه با همکاری و مشارکت مردمی به ترتیب و بر اساس نتایج تحقیق از طریق صدا و سیمای استان و توزیع بروشور و چاپ مطالب در نشریات محلی و سی‌دی صورت گیرد. در نهایت، بهتر است بحث مدیریت مواد زاید جامد، اهمیت روش‌های دفع زباله و همچنین بیماری‌های مرتبط با زباله در مطالب درسی از قبیل علوم پایه دبستان و راهنمایی گنجانده شود تا افراد از کودکی با اهمیت موضوع آشنا گردند.

References

1- Patil GV, Pokhrel K. Biomedical solid waste management in an Indian hospital: a case study. Waste Management 2005;25 (5):592-99.

2- Marinkovic N, Vitale K, Holcer NJ, Dakula A, Pavic T. Management of hazardous medical waste in Croatia. Waste Management 2008;28 (3):1049-56.

3- Oweis R, Widyan M, Limoon O. Medical waste management in Jordan: A study at the King Hussein Medical Center. Waste Management 2005;25:622-25.

4- Taghipour H, Mosaferi M. The challenge of medical waste management: a case study in northwest Iran-Tabriz. Waste Management and Research 2009;27(4):328-35.

5- Mostafaei GhR, Doroud G, Iranshahi L. Hospital waste analyzing Kashan. Feyz 2004;8(3):56-61. (in Persian)

6- Dehghani MH, Dehghanifard E, Azam K. A Quantitative and Qualitative Investigation of Tehran Solid Waste Recycling Potential. Knowledge & Health 2009;4(1): 40-44.

7- Zarei H, Cabok M, Morady F. Investigation of the Potential & Management of the Urban Solid Wastes recycling. Toloo e Behdasht 2011;9(1): 19-29. (in Persian)

8- Ebrahimi A, Ehrampoosh MH, Samaei MR, Shahsavani E, Afra Y, Abotorabi M. Survey of Knowledge and Practice of Yazd People Regarding Municipal Solid Waste Management in 2008. Toloo e Behdasht 2011;9(4): 80-88. (in Persian)

9- Dehghani MH, Fazelinia F, Omrani GhA, Nabizadeh R, Azam K. Investigation of Management Status on Medical Wastes in Public Hospitals of Arak City. Iranian Journal of Health and Environment 2011; 4(1): 98-103. (in Persian)

10- Hazra T, Goel S. Solid waste management in Kolkata, India: practices and challenges. Waste Management 2009; 29(1): 470-8.

11- Omrani GA. *Solid waste*. Tehran: Azad Islamic University Press; 1998. (in Persian)

12- Mahvi AH, Omran GH, Asgari AR. Bam City Solid Wastes Management, Before and After the Earthquake of 26 December 2003. Journal of Military Medicine 2006;8(2): 83-89.

13- Bazrafshan E, KordMostafapoor F. Survey of quantity and quality of hospital wastes in Sistan and Balouchestan province. Zahedan Journal of Research in Medical Sciences (Tabib-e-shargh) 2010; 12(1): 26-32. (in Persian)

14- Ehrampoosh M, Baghiani M, Aminipoor M. Investigation of Yazd´s domestic waste management. Proceedings of the 8th National Congress of Environmental Health; 2005 Nov 17-19; Tehran, Iran; 2005. (in Persian)

15- Amini A, Ramezani M. Students, Recycling and Environment. Proceedings of the 8th National Congress of Environmental Health; 2005 Nov 17-19; Tehran, Iran; 2005. (in Persian)

16- Abbasi H. Womens´ role in urban waste management & family´s health improvement. Proceedings of the 9th National Congress of Environmental Health; 2006 Nov 16-18; Isfahan, Iran; 2006. (in Persian)

17- Hosseini M, Karamifard F. Investigation of cultural influences in solid waste management, Uromia. Proceedings of the 9th National Congress of Environmental Health; 2006 Nov 16-18; Isfahan, Iran; 2006. (in Persian)

18- Shams G, Poorzamani H. People' role in Khorram Abad ´s solid waste management. Proceedings of the 9th National Congress of Environmental Health; 2006 Nov 16-18; Isfahan, Iran; 2006. (in Persian)

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

Measuring Viewpoints of Citizens (Mothers) on Waste Management in order to Develop Educational Strategies

Ghanadzadeh M[1*] (PhD Student), Akhavan M[2] (MSc), Bolhasani A[3] (MSc), Eshrati B[4] (PhD), Shamsi M[4] (PhD)

[1] *Department of Preventive Medicine, Faculty of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran*
[2] *Deputy Municipal Planning, Municipality of Arak, Arak, Iran*
[3] *Waste Management Organization, Arak, Iran*
[4] *Department of Public Health, Faculty of Public Health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran*

Original Article
Received: 24 May 2014, Accepted: 11 Sep 2014

Abstract

Introduction: Waste management is a major concern in human societies. Citizen's awareness and positive attitudes towards the issue can facilitate accurate and efficient measures. The aim of this study was to assess knowledge, attitude, practice and educational needs of mothers in households about the disposal of waste in Arak in 2011.

Methods: This was a cross-sectional study in which 1215 women were recruited. Participants were selected from three different areas of the city. Data were collected via a questionnaire including knowledge, attitude, practice and appropriate resource of education items on the waste management. Data were analyzed using proper statistical tests.

Results: The mean knowledge of mothers was 5.8±2.3 (out of 8). The mean attitude was 26.1±7.8 (out of 35). Most of the women (35%) believed that waste should be collected around 10-11 p.m. There were significant relationships between the knowledge with job and level of education ($p<0.05$). Most of the women living in the third area of the city (70%) believed in waste recycling and 89.9% believed in separately collecting the recycled waste ($p=0.01$). There were significant differences between the three areas of the city on proposed educational strategies to enhance citizens knowledge on waste management ($p=0.00$).

Conclusion: Our study showed that the knowledge of women about the waste management was adequate. Further research should be carried out to clarify the barriers of collaboration of people in the waste management. Appropriate strategies should also be designed through health centers and/or media to improve the performance of the people on the issue.

Key words: knowledge, attitude, mothers, waste management, environmental

Please cite this article as follows:

Ghanadzadeh M, Akhavan M, Bolhasani A, Eshrati B, Shamsi M. Measuring Viewpoints of Citizens (Mothers) on Waste Management in order to Develop Educational Strategies. Hakim Health Sys Res 2014; 17(3): 184- 191.

[*]Corresponding Author: Department of Preventive Medicine, Faculty of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran; Telefax: +98- 86- 3686443, E-mail: mg.ghanadzadeh@arakmu.ac.ir

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]