



## بررسی آگاهی و عملکرد مردم شهر یزد در مورد مدیریت مواد زائد جامد شهری در

سال ۱۳۸۷

نویسندگان: اصغر ابراهیمی\* محمد حسن احرامپوش\* محمد رضا سمائی\*\*\* ابراهیم

شاهسونی\*\*\* یوسف افرا\*\*\*\* مریم ابوترابی\*\*\*\*

\* عضو هیأت علمی گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
\*\* نویسنده مسئول: دانشیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی  
یزد ehrrampoush@ssu.ac.ir تلفن ۰۹۱۳۱۵۱۸۹۱۷

\*\*\* عضو هیأت علمی گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

\*\*\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط

\*\*\*\* کارشناس بهداشت محیط

### چکیده

**سابقه و هدف:** تولید مواد زائد جزء لاینفک زندگی انسان است. این مواد زائد باید به نحوی از محل زندگی انسان دور شده و یا دوباره وارد چرخه مواد و انرژی شود تا بتوان گامی موثر جهت ارتقاء سلامت و بهداشت عمومی برداشت. لذا جهت مدیریت صحیح این مواد مطالعه ای با هدف روشن شدن میزان آگاهی و عملکرد مردم شهر یزد در مدیریت مواد زائد جامد شهری در سال ۱۳۸۷ صورت گرفت.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی بوده و از طریق پرسشنامه انجام شد. که پایایی آن با استفاده از تست آلفای کرونباخ انجام گرفت. تعداد ۳۰۰ عدد پرسشنامه در مناطق مختلف شهر یزد تکمیل گردید. اطلاعات در نرم افزار SPSS ۱۱/۵ وارد گردید. و با استفاده از آزمون کای اسکوتر و جداول و نمودارهای توزیع فراوانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که عملکرد شهروندان در خصوص تفکیک از مبدأ و حمل پسماند تا وسیله نقلیه جمع آوری در وضعیت مطلوبی نمی باشد، عملکرد شهروندان در زمینه تحویل به موقع پسماند و ذخیره سازی 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 می گیرد. کاهش تولید پسماند و روش های دفع آن وضعیت مطلوبی ندارد. میزان آگاهی شهروندان از بیماری های منتقله توسط پسماند اثرات آن در رتبه متوسط تا خوب قرار دارد.

**نتیجه گیری:** اجرای موفق سیستم مدیریت پسماند در سطح شهر یزد نیازمند ارتقاء سطح آگاهی و عملکرد عموم و ارتباط نزدیک سازمان های مجری با شهروندان می باشد. با توجه به سطح آگاهی بدست آمده از نتایج تحقیق اجرای برنامه آموزشی منظم و مستمر از سنین پایین تا بالا جهت افزایش دانش عمومی و حتی در مواردی اختصاصی مرتبط با پسماند جهت مدیریت هر چه بهتر سیستم پسماند لازم است.

**واژه های کلیدی:** مدیریت مواد زائد جامد، شهر یزد، آگاهی و عملکرد مردم

## طلوع بهداشت

فصلنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال نهم

شماره: چهارم

زمستان ۱۳۸۹

شماره مسلسل: ۳۰

تاریخ وصول: ۱۳۸۸/۱۲/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۴/۳۰

مواد زائد ناشی از فعالیتهای انسانی به تصور اینکه زاید هستند، دفع می شوند. اما خیلی از این مواد زائد قابل استفاده مجدد بوده و چنانچه به درستی مدیریت شوند می توانند منبع تولید انرژی و تولیدات صنعتی باشند. فرایند مدیریت مواد زائد پیچیده بوده چون فناوری ها و اصول و قوانین مختلفی را در بر می گیرد(۱).

در آغاز زندگی انسان دفع مواد زائد مشکل خاصی ایجاد نمی کرد. زیرا هم جمعیت کم بود و هم زمین قابل دسترس فراوان بود(۲). مدیریت مواد زائد جامد عبارت است از مجموعه ای از مقررات منسجم و سیستماتیک راجع به کنترل تولید، ذخیره، جمع آوری، حمل و نقل، پردازش و بازیافت و دفع، منطبق بر بهترین اصول بهداشتی عمومی، اقتصاد، حفاظت از منابع، زیبا شناختی و سایر ملزومات زیست محیطی، که برای عموم مورد توجه است(۳).

عناصر اصلی در سیستم های مدیریت مواد زائد جامعه شهری در ابتدا از سه عنصر اصلی "تولید، جمع آوری و دفن" تشکیل می شد. در دهه ۱۹۴۰ به شش عنصر "تولید، ذخیره، پردازش و مدیریت در محل، جمع آوری، حمل و نقل، پردازش و بازیافت و دفع" در دهه ۱۹۷۰، به هشت عنصر "کاهش در مبدأ، تولید، ذخیره و پردازش و مدیریت در محل، جمع آوری و حمل و نقل، پردازش و بازیافت، دفع و مراقبت های بعد از دفع" تبدیل شده است. در مرحله تولید نخستین اقدام مهم، کاهش میزان پسماند تولیدی است این مورد جز با دگرگونی الگوی مصرف امکان پذیر نیست(۴).



ایجاد سیستم مدیریت، جمع آوری و دفع پسماند از جمله مواردی است که برای کنترل تولید، مصرف و صرفه جویی مواد و نیز فرایند جمع آوری و دفع آن اهمیت به سزایی دارد. اثر بخشی این برنامه با اصول بهداشت، اقتصاد و مهندسی محیط زیست، منطبق بوده و باید با دیگر شرایط عمومی جامعه هماهنگ باشد(۵).

مشکلات مدیریت مواد زائد جامد شهری در ایران ویژگیهای خاصی دارد. این ویژگیها مشتق از نوع زندگی و به نحوی از فرهنگ جامعه متأثر است. عدم آگاهی مردم از فرهنگ شهرنشینی خصوصاً در مورد بهداشت و حفظ محیط زیست و تصور غلط از مدیریت پسماند به عنوان ماده ای دور ریختنی که هر چه سریعتر باید آن را از محیط خانه و زندگی دور کرد، موجب می شود تا در برنامه جامع مدیریت پسماند مسئله فرهنگ سازی و آموزش عمومی اهمیت دو چندانی داشته باشد.

برای جلب اعتماد و همکاری مردم باید زمینه های اعتمادسازی به شیوه های مختلف فراهم شود. شناخت ارزش های هر محل و تأکید بر این ارزشها می تواند در صد مشارکت مردم را بالا ببرد.

مهمترین عامل در موفقیت برنامه های سیستم مدیریت مواد زائد جامد خصوصاً کاهش از مبدأ، بازیافت، ذخیره در محل، جمع آوری و پردازش، همکاری مردم است(۴).

شناخت دیدگاههای افراد جامعه و شناسایی نیازها و اطلاع از نقطه نظرات و زمینه اطلاعات و آگاهی های آنان و همچنین اطلاع از وضع موجود برای استفاده در یک برنامه ریزی شهری دفع مواد زائد جامد شهری ضروری است(۶).



بپردازد. با توجه به اینکه همکاری مردم در مدیریت مواد زائد جامد دارای اهمیت بسزایی می باشد. بنابراین نیاز به تحقیق در این زمینه امری ضروری می باشد.

### روش بررسی

این مطالعه با هدف روشن شدن میزان نقش مردم شهر یزد در مدیریت مواد زائد جامد شهری در سال ۱۳۸۷ صورت گرفته است. روش مطالعه از نوع توصیفی- مقطعی است. روش جمع آوری اطلاعات به صورت تصادفی، با مراجعه حضوری و از طریق پرسشنامه بود که پس از بررسی روائی پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ صورت گرفت که در حد مطلوب ( $\alpha = ۰/۷۸$ ) بود. این پرسشنامه حاوی اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مربوط به میزان آگاهی و عملکرد در خصوص مواد زائد جامد بود. تعداد سوالات بر مبنای مطالعات قبلی و مطالعه کتب و مقالات مرتبط تعیین گردید. با مد نظر قرار دادن ویژگیهای فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی و غیره نقاط مختلف شهر یزد و جمعیت کل شهر، تعداد ۳۰۰ پرسشنامه از نقاط مختلف شهر نظیر صفائیه، باغ ملی، میدان باهنر، مجاهدین، سه راه شحنه، میدان ابوذر تکمیل گردید. جواب خیلی ضعیف امتیاز ۰-۲/۵، ضعیف امتیاز ۲/۵-۵، متوسط امتیاز ۵-۷/۵ و خوب دارای امتیاز ۷/۵-۱۰ داده شد. اطلاعات در نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون کای اسکوتر و جداول و نمودارهای توزیع فراوانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته ها

اطلاعات دموگرافیک جامعه آماری مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است. نتایج نشان می دهد که حدود ۷۸/۳ افراد

بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر طبس در زمینه مدیریت مواد زائد جامد در سال ۱۳۸۶ نشان داد که میانگین نمره آگاهی برابر  $۱/۷۵ \pm ۹/۰۷$  (از ۱۴ امتیاز) بود که متوسط به بالا ارزیابی گردید و نمره نگرش  $۲/۳۳ \pm ۲/۷۵$  می باشد که نشان می دهد جامعه مورد مطالعه از نگرش مثبتی برخوردار است. ۳۷/۱ درصد از مردم دهن بهداشتی و ۳۴/۳ درصد بازیافت را بهترین روش دفع پسماند معرفی کرده اند (۷).

نتایج بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد کارگران تنظیف شهری کرمانشاه نسبت به بهداشت فردی و محیط در سال ۱۳۸۷ نشان داد که این قشر در زمینه آگاهی، نگرش و عملکرد در سطح متوسطی قرار دارند. و در هر سه زمینه مذکور، رابطه منطقی در تمام سطوح (ضعیف، متوسط و خوب) وجود دارد، به عنوان مثال، درصدی از افراد که دارای آگاهی ضعیف هستند همان میزان افراد تقریباً در دو زمینه دیگر (نگرش و عملکرد) تقریباً ضعیف هستند. لذا با آموزش کارگران در زمینه مدیریت مواد زائد جامد و در نتیجه با بالا بردن آگاهی آنها، نگرش و عملکرد آنها را تا حد خوب می توان بالا برد. در این بررسی مشخص شد که بین سطح آگاهی، نگرش و عملکرد با میزان تحصیلات رابطه معناداری وجود دارد، به عبارت دیگر با بالا رفتن سطح سواد کارگران، میزان آگاهی، نگرش و عملکرد بهتری حاصل شده است (۸).

در پژوهش حاضر با توجه به مطالبی که عنوان شد پژوهشگر بر آن شده است تا با استفاده از اطلاعاتی که از طریق مشاهده، مصاحبه و تکمیل پرسشنامه حاصل شده است. به بررسی نقش مردم در مورد مدیریت مواد زائد جامد شهری یزد در سال ۱۳۸۷



۷۲ درصد مردم از وجود سازمان بازیافت مواد شهری اطلاع ندارند. در زمینه بازیافت پسماند نسبت به سایر موارد سوال شده اطلاعات نسبتاً خوبی وجود دارد. ۶۱/۳ درصد در زمینه اطلاع از بازیافت شیشه و فوائد آن، ۶۰/۳ درصد در زمینه اطلاع از بازیافت فلزات و فوائد آن، ۴۳/۷ درصد در زمینه بازیافت کاغذ و ۴۷/۳ درصد در زمینه بازیافت پلاستیک اطلاع لازم را دارند. ۹۳ درصد افراد در زمینه دفع پسماند به روش کمپوست و فوائد آن، ۸۵/۶ درصد در زمینه روش های کاهش تولید پسماند در منزل، ۷۶/۷ درصد در زمینه روش های دفع پسماند، دارای آگاهی های متوسط رو به پایین هستند.

دارای سن کمتر از ۳۵ سال هستند. ۴۷/۷ درصد افراد زن و ۵۲/۳ درصد مرد می باشند. از نظر سطح تحصیلات ۴۲/۳ درصد زیر دیپلم، ۳۳/۷ درصد دیپلم و ۲۴ درصد لیسانس و بالاتر هستند. جدول ۲ توزیع فراوانی میزان نقش مردم در سوالات مربوط به آگاهی را نشان می دهد. نتایج حاصل از این بررسی نشان می دهد که ۶۳/۷ درصد افراد دارای رتبه متوسط رو به بالا در زمینه اطلاع از بیماریهای مرتبط با پسماند و ۵۶ درصد افراد دارای رتبه متوسط رو به بالا در زمینه اثرات نامطلوب پسماند بر محیط زیست می باشند. رابطه معناداری بین سن و میزان تحصیلات و میزان اطلاع مردم از بیماریهای مرتبط با پسماند و اثرات آن بر محیط زیست در جامعه مورد مطالعه وجود دارد ( $P < 0/05$ ).

جدول ۱: توزیع فراوانی اطلاعات دموگرافیک جامعه آماری مورد مطالعه در شهر یزد

متغیر	فراوانی	درصد
سن	کمتر از ۲۵	۲۹/۳
	۲۵-۳۴	۴۹
	۳۵-۴۴	۱۱/۷
	۴۵ و بیشتر	۱۰
جنس	زن	۴۷/۷
	مرد	۵۲/۳
شغل	کارمند	۱۷
	آزاد	۴۱/۷
	خانه دار	۱۳/۷
میزان تحصیلات	بیکار	۲۷/۷
	بیسواد	۱۰
	زیر دیپلم	۹۷
	دیپلم	۱۰۱
	لیسانس	۶۲
	لیسانس به بالا	۱۰





داد که این قشر در زمینه آگاهی، نگرش و عملکرد در سطح متوسطی قرار دارند. و در هر سه زمینه مذکور، رابطه منطقی در تمام سطوح (ضعیف، متوسط و خوب) وجود دارد (۸). نتیجه بررسی در شهر کرمان بین سطح آگاهی افراد و جنسیت و سطح تحصیلات نشان داد که ارتباط آماری معنی داری بین این عوامل وجود دارد ( $P < 0/05$ ) (۱۱). که با نتایج این تحقیق مطابقت دارد

کاهش میزان تولید پسماند اولین حلقه در مدیریت جامع پسماند است که تأثیر بسزایی در مراحل بعدی سیستم مدیریت پسماند دارد. میزان دانش شهروندان در خصوص کاهش تولید حدود ۲۴/۳ درصد است، لذا ارتقاء دانش عمومی در این خصوص ضروری است.

نتایج حاصل از این بررسی نشان می دهد که ۶۹ درصد از افراد نقشی خیلی ضعیف و ضعیف در زمینه تفکیک از مبدأ دارند (جدول ۳). بررسی انجام شده در سال ۱۳۸۵ توسط عبدالرحیم پرورش و همکارانش در استان اصفهان در مورد مدیریت مواد زائد نشان می دهد که تفکیک و جداسازی در مبدأ هنوز بطور کامل انجام نمی شود و نیاز به آموزش مردم از طریق رسانه های جمعی و یا به صورت حضوری می باشد (۱۲). این نتیجه با نتایج حاصل از این تحقیق مطابقت دارد. افزایش آگاهی شهروندان از طریق آموزش، خصوصاً اجرای برنامه های آموزشی جهت خانم های خانه دار می تواند گام موثری در جهت بهبود تفکیک در مبدأ پسماند های شهر یزد مد نظر قرار گیرد.

همچنین نتایج این تحقیق نشان می دهد که ۹۱ درصد از مردم عملکردی متوسط و خوب در زمینه انتقال سطل همراه کیسه

نتایج حاصل از سوالات مربوط به عملکرد شهروندان در خصوص عملکردشان نسبت به سیستم مدیریت مواد زائد جامد در جدول ۳ نشان داده شده است. ارتباط مردم با سازمان بازیافت و شهرداری منطقه به ترتیب با حدود ۹۹ و ۹۴ درصد در محدوده خیلی ضعیف تا ضعیف قرار دارد. میزان تفکیک از مبدأ با حدود ۶۹ درصد در حد ضعیف و خیلی ضعیف و تحویل به موقع پسماند با ۹۶ درصد در محدوده متوسط و خوب وجود دارد. رابطه بین سن، جنس، میزان تحصیلات و میزان عملکرد مردم در این زمینه معنی دار می باشد ( $P < 0/05$ ). انتقال پسماند به وسیله جمع آوری تنها با ۲۵ درصد، انتقال سطل همراه با کیسه پسماند با ۹۱ درصد و ذخیره سازی پسماند در منازل تولید کنندگان با ۷۴ درصد دارای عملکرد متوسط رو بالا هستند.

### بحث و نتیجه گیری

بدون شک سطح تحصیلات افراد در میزان آگاهی آنان در زمینه مباحث مختلف منجمله پسماند و اثرات ناشی از آن که بطور روزمره در منازل تولید می گردد، نقش دارد. این موضوع در مطالعه حاضر نیز نشان داده شده است. افزایش دانش عمومی مرتبط با پسماند نیز جهت مدیریت هر چه بهتر سیستم پسماند از ضروریات می باشد. در تحقیق انجام شده در شهر قم نیز مشخص گردید که ۷۰/۵ درصد از خانوارهای شهری از آگاهی بالا و ۲۹/۵ درصد آنها از آگاهی پایین برخوردار بودند (۹). نتیجه تحقیقی در کاشان نشان می دهد که از نظر آماری ارتباط معناداری بین آگاهی و سطح تحصیلات وجود دارد (۱۰).

بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد کارگران نظیف شهری کرمانشاه نسبت به بهداشت فردی و محیط در سال ۱۳۸۷ نشان



نتایج حاصل از میزان آگاهی مردم در زمینه بازیافت اجزاء موجود در پسماند در این تحقیق نشان می دهد میزان اطلاع مردم از متوسط رو به بالا در زمینه بازیافت کاغذ و فواید آن ۵۶/۳ درصد، بازیافت پلاستیک و فواید آن ۵۲/۷ درصد، بازیافت شیشه و فواید آن ۳۸/۶ درصد، بازیافت فلزات و فواید آن ۳۹/۶ درصد می باشد. 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 و می توان به میزان قابل توجهی کاهش حجم پسماند تولیدی را انتظار داشت. مطالعه انجام شده در شهر طبس نشان می دهد که ۳۴/۴ درصد از مردم بازیافت را بعنوان بهترین روش دفع پسماند معرفی کرده اند (۷).

دفع پسماند در اواخر سلسه مراتب مدیریت جامع پسماند قرار دارد. از بین روش های مختلف دفع دفن بهداشتی و سپس کمپوست گزینه هایی هستند که بطور متداول در ایران مورد استفاده قرار می گیرند. میزان آگاهی شهروندان بر اساس نظر سنجی انجام شده حدود ۲۳/۳ درصد می باشد. نتیجه تحقیق انجام شده در شهر طبس نشان داد که ۳۷/۱ درصد از مردم دفن بهداشتی را بعنوان بهترین روش دفع پسماند معرفی کرده اند (۷). نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که درصد زیادی از مردم یعنی ۹۳ درصد آگاهی خیلی ضعیف و ضعیفی در زمینه تولید کمپوست از پسماند عادی شهر یزد و فواید حاصل از آن دارند. در تحقیق آقایان شمس خرم آبادی و پور زمانی در سال ۱۳۸۴ در شهر خرم آباد پیشنهاد شده است که می توان با

پسماند برای جمع آوری پسماند خانگی دارند. نظیر چنین نتیجه ای از تحقیق خانم ناهید حسین عباسی بدست آمده است به طوری که ۹۸ درصد افراد این تحقیق از سطل پسماند و ۹۳ درصد از کیسه مخصوص استفاده کرده اند (۱۳).

همچنین نتایج این تحقیق نشان می دهد که ۹۶ درصد از مردم در زمینه به موقع تحویل دادن پسماند خانگی و ۷۴ درصد در زمینه ذخیره سازی پسماند در منازل قبل از تحویل به پرسنل جمع آوری دارای عملکردی متوسط و خوب در مدیریت مواد زائد جامد شهری یزد می باشند. همکاری مردم در این موارد باعث جلوگیری از پخش شدن پسماند ها در معابر عمومی به وسیله حیوانات و پسماند دزدها و در نتیجه ارتقاء بهداشت عمومی جامعه و کاهش هزینه های جمع آوری پسماند می شود.

در این تحقیق مشخص گردید که درصد زیادی از مردم ( ۷۵ درصد ) آگاهی و عملکردی خیلی ضعیف و ضعیف در رابطه با حمل پسماند خانگی تا وسیله جمع آوری پسماند دارند. نتیجه حاصل از تحقیق خانم نعیمه حکمت نیا حاکی از آن است که بیشترین هزینه های جمع آوری پسماند شهر یزد در ۱۵ سال آتی به بخش پرسنلی تعلق دارد . هزینه های برآورد شده ۵۰/۹۵ درصد کل هزینه های سیستم جمع آوری پسماند می باشد (۱۴). نتیجه این تحقیق با نتیجه حاصل از تحقیق حاضر مطابقت دارد . کمک به حمل پسماند خانگی تا وسیله جمع آوری پسماند توسط مردم باعث کاهش زمان جمع آوری پسماند و همچنین نیاز کمتر به پرسنل برای جمع آوری پسماند و درکل باعث کاهش هزینه های مدیریت مواد زائد جامد شهری خواهد شد.



ضعیفی است، انجام اقدامات لازم در این زمینه اهمیت زیادی در مدیریت این سیستم خواهد داشت. میزان آگاهی در زمینه تفکیک از مبدأ رو به بهبود است، اما عملکرد خوبی وجود ندارد لذا اقدام از هر دو طرف یعنی شهروندان و شهرداری نیاز خواهد بود. استفاده از کیسه و سطل برای نگهداری پسماند در حد مطلوبی قرار دارد.

انتقال پسماند تولیدی توسط شهروندان تا وسیله جمع آوری کمک زیادی به کاهش پرسنل و زمان مورد نیاز خواهد نمود، که این مقوله نیز در حد مطلوبی قرار نداشته و نیاز به فرهنگ سازی و افزایش سطح آگاهی عمومی دارد. بازیافت پسماند از یک طرف باعث کاهش حجم پسماند و نیاز به تجهیزات و پرسنل می گردد و از طرف دیگر از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است. میزان اطلاع عموم در این بخش تقریباً خوب است، که متأثر از فعالیت سازمان بازیافت است.

اما فراگیر شدن و استمرار آموزش ها نیاز می باشد. اطلاع شهروندان از روش های دفع و ارتباط آنان با سازمان های ذیربط می تواند در پیشبرد اهداف آنان نقش موثری داشته باشد، لذا برداشتن گام هایی در این زمینه نیز ضرورت دارد.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان لازم می داند از کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نموده اند تشکر و قدردانی نمایند، لازم به ذکر است این مقاله حاصل پروژه دانشجویی می باشد.

### Reference

1- Tchobanoglous G.Kreith F. handbook of solid waste management. 2<sup>nd</sup> ed, USA Mc Graw-Hill publishing, 2002:500-550

کمپوست کردن پسماند های شهر خرم آباد از یک طرف انرژی آن را بازیافت نمود و از طرف دیگر مشکلات بهداشتی ناشی از پسماند را به حداقل رساند (۱۵). با توجه به اینکه اخیراً در زمینه تولید کمپوست از پسماند شهر یزد سرمایه گذاری صورت گرفته است و کارخانه تولید کود آلی در این شهر در آستانه بهره برداری است. نیاز به تلاش های گسترده تر از طرف سازمان های مسئول جهت شناساندن این فرایند و فوائد آن به مردم همچنین اجرای برنامه های اصولی و علمی در این زمینه می باشد.

در عصر حاضر ارتباطات و تبلیغات سهم بسزایی در موفقیت یک سیستم دارد. در این تحقیق مشخص گردید که درصد زیادی از مردم یعنی ۹۵ درصد ارتباط خیلی ضعیفی با سازمان بازیافت مواد شهری دارند، همچنین تنها ۶ درصد از مردم ارتباط متوسط و خوب با شهرداری منطقه در رابطه با مواد زائد جامد شهری دارند. در نتیجه مسئولین سازمان بازیافت مواد شهری و شهرداری های منطقه باید در جهت سیاست گذاری و برنامه ریزی صحیح آموزشی از طریق رسانه های گروهی به خصوص تلویزیون در زمینه جلب مشارکت های مردمی و شناساندن این ارگان ها گام بردارند.

### نتیجه گیری

اجرای برنامه آموزشی منظم و مستمر از سنین پایین تا بالا جهت افزایش دانش عمومی و حتی در مواردی اختصاصی مرتبط با پسماند جهت مدیریت هر چه بهتر سیستم پسماند ضروری است. میزان آگاهی و عملکرد شهروندان در زمینه کاهش تولید در حد





- 2-Tchobanoglous G. integrated solid waste management. 2<sup>nd</sup> ed, USA Mc Graw-Hill publishing, 1993:100-150
- 3- Helmseresht P. Delpishe E. waste health aspect on solid was management new systems. 1<sup>nd</sup> ed. Chehr Publisher, 2007: 150-160. [Persian]
- 4- Abdoli M A. solid waste recycle (reduction, reuse, recycle). . 1<sup>nd</sup> ed. Tehran University Publisher, 2005: 20-30.[Persian]
- 5- Abaspor M. Environmental Engineering. 1<sup>nd</sup> ed. Azad University Publisher, 1997: 300-305. [Persian]
- 6- Nanbakhsh H, Ghavami A, Shahmoradi B. The survey Knowledge, Attitude and practice of urban households in Solid waste management in sanandaj- 6 National Environmental Health Conference 2003. [Persian]
- 7- Ebrahimi A, Samaei M R, Karimi B, Rahimi. S, Bakhshi. T, The Survey Behavioral Intentions, Attitude & Performance of People a bout Solid Waste Management in Tabas City. 12 National Environmental Health Conference. 2007. [Persian]
- 8- Pirsahab M, Azize S.M, Sharafi.Khodadadi.T,Chaboksavar.N , The Survey of knowledge, Attitude and Practice of Kermanshah city Workers Clean the Environment and Personal Health, 11 National Environmental Health Conference , 2008.[Persian]
- 9- Yadollah.GH, Yasser. T , The Survey Behavioral Intentions & Attitude of Family in Qom For Increase Corporation in Source Recycle Solid Waste , Recycle Pattern Solid Waste Project, 8 National Environmental Health Conference, 2005 .[Persian]
- 10- Rezae Mofrad M.R, Miranzadeh.M.B, Akbari.H, The Survey Behavioral Intentions of Women in Kashan a bout Recycle Source Solid Waste, 8 National Environmental Health Conference, 2005. [Persian]
- 11- Malakootian M, Yaghmaean K, Evaluation of The Knowledge ,Attitude and Practice of Resident of The City of Kerman to The Municipal Solid Waste Management, School of Public Health and Institute of Public Health Research 2006: (2): 27-36. [ Persian]
- 12- Parvaresh A , Rafee.M , Mohammadi M.G, Fathe.F, The Survey of Collection, Transportation & Disposal of Solid Waste in Esfahan, 11 National Environmental Health Conference, 2008. [ Persian]
- 13- Hosein Abase N. Solid Waste Management by Woman and Promote Health Quality in Family, 9 National Environmental Health Conference, 2006. [Persian]
- 14- Hekmatnia N, The Survey Environmental Management of Solid Waste Transportation in Yazd by Soft ware, 11 National Environmental Health Conference, 2008. [Persian]
- 15- Shams.GH, Porzamani.H.R H.R, The Effect of People in Solid Waste Management in Khoram Abad City, 9 National Environmental Health Conference 2006. [Persian]



## *Survey of Knowledge and Practice of yazd People Regarding Municipal Solid Waste Management in 2008*

*Ebrahimi A<sup>\*</sup> (MS.c) Ehrampoosh MH<sup>\*\*</sup> (Ph.D) Samaei MR<sup>\*\*\*</sup> (MS.c) Shahsavani E<sup>\*\*\*\*</sup> (MS.c) Afra Y<sup>\*\*\*\*\*</sup> (B.S) Abotorabi M<sup>\*\*\*\*\*</sup> (B.S)*

*\* Instructor and Ph.D Student in Environmental Health, Department of Health Environmental, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

*\*\* Corresponding Author: Associate Professor, Department of Environment Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran Email: ehrampoosh@ssu.ac.ir*

*\*\*\* Master of Science and Ph.D Student in Environmental Health, Department of Environmental Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran*

*\*\*\*\* MS.c Student in Environmental Health, Department of Environmental Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

*\*\*\*\*\* Bachelor of Science, Department of Environmental Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

### **Abstract**

**Background:** Waste production is an integral part of human life. This waste should be eliminated from human life and be recycled again into material and energy. Effective steps have to be taken to improve public health. So for a good management of materials, this study aimed to clarify the knowledge and practice of Yazd people in the management of municipal solid waste in 2008.

**Methods:** This is a descriptive, cross-sectional study which was conducted by filling up questionnaires. Validity of the data and monitoring was performed by using Cronbach alpha test. Totally 300 questionnaires were completed in different parts of the city of Yazd. The data were then entered into the software SPSS.11.5 and were analyzed by Chi-square test and frequency distribution tables and charts.

**Results:** The results of the study showed that performance of the citizens regarding separation of waste from the beginning and transportation of waste to the collection vehicle is not in a good condition, the performance of the citizens in delivering waste and storage of waste at home before delivery; is in a good condition. the performance of the citizens in relation to the municipality is in a weak condition. Knowledge of recycling items such as waste paper, cardboard, glass, metals and plastics stands in the rank of moderate to good. Reducing waste production and disposal methods situation is not favorable. Citizens' awareness of the waste-borne diseases is ranks moderate to good.

**Conclusion:** Waste management system in the city of Yazd requires promoting public awareness and performance and Municipal communication with citizens Also a regular educational program for increasing public knowledge related to specific waste management is necessary.

**Keywords:** Solid waste management, Yazd city, People awareness and performance