



ORIGINAL ARTICLE

Received:2022/05/11

Accepted:2022/09/01

## Investigation of Knowledge, Attitude, and Practice of Women in Solid Waste Recycling in Kashan

Marzieh Akbari(M.Sc.)<sup>1</sup>, Habibollah Rahimi(Ph.D.)<sup>2</sup>, Fatemeh Hamamian Zavareh(B.Sc.)<sup>3</sup>,  
Gholamreza Mostafaei (Ph.D.)<sup>4</sup>, Hasan Rahmani (Ph.D.)<sup>5</sup>

1.M.Sc. Student of Environmental Health Engineering, School of public Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

2.Assistant Professor of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

3.B.S. Student of Environmental Health Engineering, School of public Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

4.Professor of Environmental Health Engineering, School of public Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

5.Corresponding Author:Assistant Professor of Environmental Health Engineering, School of public Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran. Email: Hs.Rahmani@yahoo.com Tel: 09176146624

### Abstract

**Introduction:** Recycling is one of the main elements of comprehensive waste management. This study aims to investigate the knowledge, attitude, and practice of women towards solid waste recycling in Kashan.

**Methods:** In this descriptive study, 368 women were selected from households by random sampling. The data were analyzed using SPSS software version 22 with descriptive statistics and analytical tests at a significance level of 0.05.

**Results:** The scores of knowledge, attitude, and practice of women were  $4.1 \pm 83.74$ ,  $14.3 \pm 75.54$ , and  $4.1 \pm 45.29$ , respectively. The results showed that 37.2% of women in Kashan had good knowledge, 43.1% had good attitude, and 57.2% had good performance towards solid waste recycling. A significant difference was observed between the level of performance among different educational groups in terms of attitude and knowledge, between the level of knowledge of individuals and occupational groups, and between the level of knowledge of people in terms of marital status, and between different groups of owners and tenants in terms of knowledge.

**Conclusion:** It seems that the performance of women in Kashan was at an acceptable level compared to others participants in other studies.

**Keywords:** Solid Waste, Recycling, Women in Kashan.

**Conflict of interest:** The authors declared that there is no conflict of interest.



#### This Paper Should be Cited as:

Author:Marzieh Akbari, Habibollah Rahimi, Fatemeh Hamamian Zavareh, Gholamreza Mostafaei, Hasan Rahmani. Investigation of Knowledge, Attitude, and Practice of .....Tolooebehdasht Journal. 2022;21(3):1-11.[Persian]



## بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر کاشان در خصوص بازیافت مواد زائد جامد

نویسندگان: مرضیه اکبری<sup>۱</sup>، حبیب ا... رحیمی<sup>۲</sup>، فاطمه حمامیان زواره<sup>۳</sup>، غلامرضا مصطفایی<sup>۴</sup>، حسن رحمانی<sup>۵</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۲. استادیار گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۳. دانشجوی کارشناسی گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۴. استاد گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۵. نویسنده مسئول: استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

تلفن تماس: ۰۹۱۷۶۱۴۶۶۲۴ Email: Hs.Rahmani@yahoo.com

### چکیده

**مقدمه:** بازیافت از عناصر اصلی مدیریت جامع پسماند است. این مطالعه با هدف بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر کاشان نسبت به بازیافت مواد زائد جامد انجام شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی از میان خانوارهای شهر کاشان، تعداد ۳۶۸ زن به روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند. داده ها با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۲۲ با آمار توصیفی و آزمون های تحلیلی در سطح معنی داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد زنان به ترتیب  $4/83 \pm 1/74$ ،  $4/75 \pm 3/54$  و  $4/45 \pm 1/29$  بود. نتایج این تحقیق نشان داد که ۳۷/۲ درصد زنان شهر کاشان از آگاهی خوب، ۴۳/۱ درصد از نگرش خوب و ۵۷/۲ درصد از عملکرد خوب نسبت به بازیافت مواد زائد جامد برخوردار هستند. میزان عملکرد در بین گروه های مختلف تحصیلی از لحاظ نگرش و آگاهی و بین میزان آگاهی افراد و گروه های شغلی و بین میزان آگاهی افراد از نظر وضعیت تاهل و بین گروه های مختلف مالک و مستاجر از نظر آگاهی تفاوت معناداری مشاهده شد. **نتیجه گیری:** به نظر می رسد عملکرد زنان شهر کاشان در سطح قابل قبولی نسبت به دیگر شرکت کنندگان در سایر مطالعات قرار داشته است.

**واژه های کلیدی:** مواد زائد جامد، بازیافت، زنان کاشانی

## طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال بیست و یکم

شماره سوم

مرداد و شهریور

شماره مسلسل: ۹۳

تاریخ وصول: ۱۴۰۱/۰۲/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶



## مقدمه

با رشد سریع شهرنشینی و جمعیت، همراه با افزایش تولید ناخالص داخلی، مدیریت زباله های خانگی در بسیاری از کشورها به موضوعی حیاتی تبدیل شده است (۱). یکی از راهکارهای کاهش اثرات زباله بر محیط زیست، بازیافت است. بازیافت به فرآیند تبدیلی اطلاق می شود که از طریق آن زباله ها جمع آوری، پردازش، تولید مجدد و سپس تبدیل به منابع با ارزش اقتصادی می شوند (۲). این روش نه تنها سبب کاهش معضلات مسئولین شهری می گردد بلکه از جنبه های افزایش درآمد ملی نیز قابل بررسی می باشد (۳). با تولید سالانه ۲/۰۱ میلیارد تن زباله جامد شهری توسط خانوارها در جهان، تولید بالای زباله خانگی یک مشکل زیست محیطی بزرگ است که نیاز به مداخله فوری دارد (۴). انتظار می رود تولید جهانی زباله در سال ۲۰۵۰ به ۳/۴۰ میلیارد تن برسد، در حالی که تنها حدود ۱۳/۵ درصد از زباله ها بازیافت می شوند (۵). زباله های تولید شده در محل های دفن زباله دارای تأثیرات شدید زیست محیطی و جهانی است. تأثیرات زیست محیطی محلی شامل آلودگی هوا، آلودگی آب های سطحی و زیرزمینی و آلودگی زمین و دریا است. تخمین زده می شود که مدیریت مؤثر و پیشگیری از زباله می تواند منجر به کاهش ۱۰ تا ۲۰ درصدی انتشار گازهای گلخانه ای جهانی شود (۶).

برنامه بازیافت با طرح تفکیک از مبدأ نخستین بار در کشور آلمان غربی سابق و آن هم در مورد دورریزهای مناطق مسکونی صورت پذیرفت. این طرح نشان داد اجرای چنین برنامه هایی می تواند فواید اقتصادی و زیست محیطی قابل ملاحظه ای داشته باشد (۷). یکی از تفاوت ها اساسی مدیریت مواد زائد بین ایران

و کشورهای توسعه یافته تفکیک زباله در مبدأ است. ایران نسبت به بسیاری از کشورهای در حال توسعه درصد بازیافت کمی یعنی حدود ۵ درصد را به خود اختصاص داده است. در حالی که میانگین بازیافت در دنیا حدود ۱۳/۵ درصد می باشد (۸). در سطح جهانی موفقیت در امر بازیافت بیشتر به مشارکت فعال و پایدار شهروندان بستگی دارد (۹).

بدون شک تفکیک مواد در مبدأ برای نیل به اهداف بازیافت کمک شایانی می کند. مهم ترین روش بررسی علاقه مندی عمومی و مشارکت گروه های مردمی در برنامه بازیافت، بررسی آگاهی و نگرش و عملکرد آنان به موضوع مدیریت پسماند و بازیافت است. افزایش آگاهی و اصلاح نگرش مردم، موجب بهبود عملکرد و افزایش سطح همکاری آنان خواهد شد (۱۰). از آنجایی که زنان بیش از نیمی از جمعیت جهان را تشکیل می دهند، آن ها نقش اساسی در سلامت و توسعه پایدار اجتماعات و کشورهایشان و نیز در حفظ اکوسیستم های زمین، تنوع زیستی و منابع طبیعی ایفا می کنند. به همین دلیل در بررسی و تجزیه و تحلیل مسائل محیط زیستی می بایست آن ها را مورد ملاحظه قرارداد (۱۱).

بی شک جای زنان در مقام مادری و به عنوان نخستین و مهم ترین معلم آموزش های زیست محیطی خالی است. چنانچه کارشناسان معتقدند در این حوزه، آموزش را باید از زنان آغاز کرد تا فرزندان آنان به صورت مستقیم و غیر مستقیم با این مقوله آشنا شوند (۱۲). آموزش مردم هر جامعه در اجرای برنامه های پسماند بسیار مؤثر است و در این بین، نقش خانواده و به خصوص زنان خانه دار پررنگ می باشد. با توجه به این که زنان زمان زیادی را در آشپزخانه ها به عنوان یکی از مهمترین مکان



مقاله در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کاشان با کد اخلاق IR.KAUMS.NUHEPM.REC.1398.057 به تصویب رسیده است.

### یافته ها

از تعداد کل نمونه ها یعنی ۳۶۸ مورد، ۸ (۲/۱ درصد) پرسشنامه به دلیل عدم همکاری و ناقص بودن از مطالعه خارج شد. تعداد ۳۶۰ زن خانه دار با میانگین سنی  $10/61 \pm 36/73$  سال و محدوده ی ۷۲ - ۱۷ سال در این پژوهش شرکت داشتند. ۱۷ درصد دارای تحصیلات فوق لیسانس و بالاتر، ۱۶/۷ درصد دارای تحصیلات فوق دیپلم و لیسانس، ۷۰/۵ درصد دارای تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم و ۱۱ درصد بی سواد بودند. ۱/۱ درصد زنان وضعیت اقتصادی خود را مرفه، ۸۲/۱ درصد وضعیت اقتصادی خود را متوسط و ۱۶/۸ درصد وضعیت اقتصادی خود را ضعیف گزارش دادند. ۹۲/۸ درصد شغل خود را خانه دار، ۴/۷ درصد شغل خود را کارمند، ۰/۳ درصد شغل خود را کارگر و ۲/۲ درصد شغل خود را آزاد بیان کرده اند. ۹۵/۶ درصد متأهل و ۴/۴ درصد مجرد بودند. ۵۹/۲ درصد وضعیت سکونت خود را مالکیت و ۴۰/۸ درصد وضعیت سکونت خود را استیجاری گزارش کردند (جدول ۱).

عمده ترین منبع اطلاعاتی زنان شهر کاشان در رابطه با بازیافت رادیو و تلویزیون بوده است. اغلب زنان در صورت تفکیک زباله های قابل بازیافت آن ها را به اماکن مشخص شده توسط شهرداری تحویل می دهند. هم چنین زنان مهم ترین مشکل شهر کاشان در مورد بازیافت را عدم همکاری مردم علیرغم وجود مکانیسم های تشویقی دانسته اند (جدول ۲).

های تولید زباله قابل بازیافت سپری می کنند، می توانند عامل اصلاح الگوی مصرف و صرفه جویی باشند (۱۳). بنابراین زنان با کاهش میزان آن و جداسازی زباله به منظور بازیافت و پردازش آن ها، می توانند نقش قابل توجهی در حفظ محیط زیست داشته باشند. یکی از عوامل مؤثر در موفقیت امر بازیافت آگاهی از نظرات مردم بخصوص زنان که اهمیت و جایگاه ویژه ای در حفظ محیط زیست دارند، می باشد. بنابراین هدف از این مطالعه بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر کاشان در رابطه با بازیافت مواد زائد جامد است.

### روش بررسی

این مطالعه بصورت توصیفی- تحلیلی انجام گرفت. پس از تعیین جامعه تحت مطالعه که زنان (مسئولیت خانه را به عهده دارند) شهر کاشان بودند، با روش نمونه گیری چند مرحله ای نمونه تعیین گردید. سپس با استفاده از ابزار پرسشنامه، اطلاعاتی در مورد آگاهی، نگرش و رفتار زنان و همچنین اطلاعات دموگرافی آنان جمع آوری شد. روایی و پایایی پرسش نامه مذکور قبلاً توسط مطالعاتی که توسط صفدری و همکاران (۱۳۹۲) صورت گرفته مورد بررسی و ارزشیابی قرار گرفته است (۱۴). جهت سطح بندی آگاهی، نگرش و عملکرد کسب ۳/۳۳٪ نمره به عنوان رتبه ضعیف، ۶/۶۶-۳/۳۳٪ به عنوان رتبه متوسط و ۷/۶۶-۱۰۰٪ به عنوان رتبه خوب در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است که پرسش نامه ها به شیوه خود گزارش دهی توسط افراد تحت مطالعه یا مصاحبه توسط پرسشگر تکمیل گردید. در پایان تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS انجام شد. کلیه ملاحظات و اصول اخلاقی این



به این ترتیب که میانگین نمره آگاهی در افراد کارمند ۵/۷۶ به طور معناداری بیش تر از افراد دارای شغل آزاد ۳/۷۵ است. بین نگرش و عملکرد افراد متأهل و مجرد رابطه‌ی معناداری وجود ندارد؛ اما بین میزان آگاهی افراد از نظر وضعیت تاهل رابطه‌ی معناداری وجود دارد ( $P=0/02$ ) بدین ترتیب که میانگین نمره‌ی آگاهی در افراد مجرد ۴/۸۸ به طور معناداری از افراد متأهل ۳/۸۶ بیش تر است. بین گروه‌های مختلف مالک و مستاجر از نظر نگرش و عملکرد تفاوت معناداری وجود ندارد؛ اما بین گروه‌های مختلف مالک و مستاجر از نظر آگاهی تفاوت معناداری وجود دارد ( $P<0/001$ ) بدین ترتیب که میانگین نمره‌ی آگاهی در افراد مالک ۵/۱۰ به طور معناداری از افراد مستاجر ۴/۴۴ بیش تر است (جدول ۳).

نمره آگاهی، نگرش و عملکرد زنان به ترتیب  $4/83 \pm 1/74$ ،  $4/45 \pm 1/29$  و  $14/75 \pm 3/54$  بود. براساس جدول ۳ میزان عملکرد در میان افراد بر حسب تحصیلات تفاوت معنی‌دار ندارد، اما بین گروه‌های مختلف تحصیلی از لحاظ نگرش و آگاهی تفاوت معناداری وجود دارد ( $P<0/001$ )؛ بدین ترتیب که میانگین نمره‌ی نگرش در افراد بیسواد ۱۶/۶۷ به طور معناداری بیشتر از افراد فوق دیپلم و لیسانس ۱۲/۶۸ است و میانگین نمره‌ی آگاهی در افراد فوق دیپلم و لیسانس ۵/۸۸ به طور معناداری از افراد بیسواد ۳/۴۲ بیشتر است. میزان نگرش و عملکرد در میان افراد با گروه‌های مختلف شغلی تفاوت معنی‌دار ندارد، اما بین میزان آگاهی افراد و گروه‌های شغلی ارتباط معناداری وجود دارد ( $P=0/04$ ).

جدول ۱: توزیع فراوانی جامعه مورد مطالعه بر حسب میزان تحصیلات، شغل، وضعیت تاهل و وضعیت سکونت

متغیر	تعداد	درصد	
میزان تحصیلات	بی سواد	۴۰	۱۱/۱
	دیپلم و زیر دیپلم	۲۵۴	۷۰/۵
	فوق دیپلم و لیسانس	۶۰	۱۶/۷
	فوق لیسانس و بالاتر	۶	۱/۷
وضعیت اقتصادی	ضعیف	۶۱	۱۶/۸
	متوسط	۲۹۶	۸۲/۱
	مرفه	۳	۱/۱
شغل	خانه دار	۳۳۴	۹۲/۸
	کارمند	۱۷	۴/۷
	کارگر	۱	۰/۳
وضعیت تاهل	آزاد	۸	۲/۲
	مجرد	۳۴۴	۹۵/۶
	متاهل	۱۶	۴/۴
وضعیت سکونت	مالک	۲۱۳	۵۹/۲
	استیجاری	۱۴۷	۴۰/۸



جدول ۲: توزیع فراوانی پاسخ به سوالات منابع اطلاعات، نحوه تحویل مواد بازیافتی و مهم ترین مشکل شهر کاشان در امر بازیافت از دیدگاه زنان

اطلاعات خود را در مورد بازیافت از چه منبعی بدست آورده اید؟					
سوال	رادیو تلویزیون	روزنامه و مجلات	تبلیغات سازمان بازیافت شهرداری ها	سایر موارد	
تعداد	۲۰۹	۱۱	۵۱	۸۹	
درصد	۵۸	۳/۱	۱۴/۲	۲۴/۷	
سوال در صورت تفکیک زباله های قابل بازیافت این مواد را چگونه به کارگران مربوط به امر بازیافت تحویل می دهید؟					
	به صورت منظم از طریق ماشین های مرتبط با شرکت های خدماتی وابسته به شهرداری	فروش به افراد دوره گرد	به اماکن مشخص شده توسط شهرداری		
تعداد	۱۱۳	۱۱۹	۱۲۸		
درصد	۳۱/۴	۳۳	۳۵/۶		
سوال کدامیک از موارد زیر مهمترین مشکل شهر کاشان در مورد بازیافت می باشد؟					
	عدم برنامه ریزی صحیح در جمع آوری به موقع مواد قابل بازیافت	عدم آگاهی مردم	پر هزینه بودن بازیافت	عدم وجود انگیزه و مکانیسم های تشویقی	نمیدانم
تعداد	۷۳	۸۲	۷	۱۰۷	۳۷
درصد	۲۰/۲	۲۲/۸	۱/۹	۲۹/۸	۱۰/۳

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد بر حسب سن، سطح تحصیلات، شغل، وضعیت تاهل و محل سکونت

متغیر	آگاهی	نگرش	عملکرد
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$
سطح تحصیلات			
بیسواد	۳/۴۲±۲/۰۷	۱۶/۶۷±۳/۶۴	۴/۱۲±۱/۵۳
دیپلم و زیردیپلم	۴/۷۹±۱/۶۵	۱۴/۹۶±۳/۴۶	۴/۴۲±۱/۲۷
فوق دیپلم و لیسانس	۵/۸۸±۱/۱۶	۱۲/۶۸±۲/۹۵	۴/۷۶±۱/۱۶
فوق لیسانس و بالاتر	۵/۸۳±۱/۱۶	۱۳/۸۳±۲/۴۸	۵/۰۰±۰/۸۹
P	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۰۶
شغل			
خانه دار	۴/۸۱±۱/۷۶	۱۴/۸۰±۳/۵۴	۴/۴۳±۱/۳۰
کارمند	۵/۷۶±۰/۹۰	۱۳/۴۷±۳/۱۴	۴/۸۲±۰/۹۵
کارگر	۵/۰۰±۰/۰۰	۱۶/۰۰±۰/۰۰	۶/۰۰±۰/۰۰
آزاد	۳/۷۵±۲/۰۵	۱۵/۱۲±۴/۵۴	۴/۳۷±۱/۳۰
P	۰/۰۴	۰/۴۷	۰/۴۰



۴/۴۶±۱/۴۲۹	۱۴/۶۸±۳/۵۳	۴/۸۸±۱/۷۲	متاهل	وضعیت تاهل
۴/۳۳±۱/۲۹	۱۶/۲۶±۳/۸۹	۳/۸۶±۱/۹۲	مجرد	
۰/۷۰	۰/۰۹	۰/۰۲	P	
۴/۴۵±۱/۲۸	۱۴/۶۴±۳/۴۶	۵/۱۰±۱/۶۵	مالک	نوع محل
۴/۴۶±۱/۳۰	۱۴/۹۰±۳/۶۷	۴/۴۴±۱/۸۱	مستاجر	سکونت
۰/۸۹	۰/۴۹	<۰/۰۰۱	P	

ترتیب که میانگین نمره‌ی آگاهی در افراد مالک ۵/۱۰ به طور معناداری از افراد مستاجر ۴/۴۴ بیش تر است (جدول ۳).

### بحث و نتیجه گیری

مطابق نتایج بدست آمده از این مطالعه، از میان ۳۶۰ زن خانه دار که در این پژوهش شرکت داشتند، تنها ۱۱/۱ درصد بی سواد بودند و مابقی تحصیلات داشتند. ۹۲/۸ درصد شغل خانه داری و ۹۵/۶ درصد متأهل بودند. هم چنین ۵۹/۲ درصد از خانواده ها مالکیت مسکن برای آنان گزارش گردید. سطح آگاهی ۱۹/۷ درصد از زنان خانه دار ضعیف، ۴۳/۱ درصد متوسط و ۳۷/۲ درصد خوب بود. ۲۶/۱ درصد آن ها دارای نگرش ضعیف، ۳۰/۶ درصد آن ها دارای نگرش متوسط و ۴۳/۱ درصد دارای نگرش خوب بودند. در مورد نمره ی عملکرد شرکت کنندگان، ۲۱/۴ درصد دارای عملکرد ضعیف، ۲۱/۴ درصد دارای عملکرد متوسط و ۵۷/۲ درصد دارای عملکرد خوب بودند. در بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر کاشان در رابطه با بازیافت مواد زائد جامد بر حسب سطح تحصیلات، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین میزان آگاهی و نگرش افراد با سطح تحصیلات آن ها رابطه معناداری وجود دارد. بین سطح تحصیلات زنان خانه دار شهر گناباد نیز با میزان آگاهی و نگرش آن ها ارتباط آماری معنی داری مشاهده شد. به طوری که با افزایش سطح تحصیلات، میزان آگاهی و نگرش افزایش یافت.

نمره آگاهی، نگرش و عملکرد زنان به ترتیب ۴/۸۳±۱/۷۴، ۱۴/۷۵±۳/۵۴ و ۴/۴۵±۱/۲۹ بود. براساس جدول ۳ میزان عملکرد در میان افراد بر حسب تحصیلات تفاوت معنی دار ندارد، اما بین گروه‌های مختلف تحصیلی از لحاظ نگرش و آگاهی تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < 0/001$ )؛ بدین ترتیب که میانگین نمره‌ی نگرش در افراد بیسواد ۱۶/۶۷ به طور معناداری بیشتر از افراد فوق دیپلم و لیسانس ۱۲/۶۸ است و میانگین نمره‌ی آگاهی در افراد فوق دیپلم و لیسانس ۵/۸۸ به طور معناداری از افراد بیسواد ۳/۴۲ بیشتر است. میزان نگرش و عملکرد در میان افراد با گروه‌های مختلف شغلی تفاوت معنی دار ندارد، اما بین میزان آگاهی افراد و گروه‌های شغلی ارتباط معناداری وجود دارد ( $P = 0/04$ ). به این ترتیب که میانگین نمره آگاهی در افراد کارمند ۵/۷۶ به طور معناداری بیش تر از افراد دارای شغل آزاد ۳/۷۵ است. بین نگرش و عملکرد افراد متاهل و مجرد رابطه‌ی معناداری وجود ندارد؛ اما بین میزان آگاهی افراد از نظر وضعیت تاهل رابطه‌ی معناداری وجود دارد ( $P = 0/02$ ) بدین ترتیب که میانگین نمره‌ی آگاهی در افراد مجرد ۴/۸۸ به طور معناداری از افراد متاهل ۳/۸۶ بیش تر است. بین گروه‌های مختلف مالک و مستاجر از نظر نگرش و عملکرد تفاوت معناداری وجود ندارد؛ اما بین گروه‌های مختلف مالک و مستاجر از نظر آگاهی تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < 0/001$ ) بدین



در حالی که بالا بودن سطح تحصیلات ارتباط معنی داری با عملکرد آنان نداشت (۱۰). هم چنین در بین زنان منطقه ۲ شهرستان سبزوار، زنانی که تحصیلات غیردانشگاهی داشتند از میزان آگاهی و نگرش پایین تری نسبت به زنانی که تحصیلات دانشگاهی داشته اند برخوردار بوده اند (۱۵). بین آگاهی، نگرش و عملکرد زنان تهران و خانوارهای آبادان نسبت به مدیریت مواد زائد جامد و سطح تحصیلات نیز رابطه معناداری مشاهده شد (۱۶، ۱۷). در بررسی مراجعین به مراکز بهداشتی - درمانی شهر سبزوار در مورد تفکیک از مبداء پسماندهای خانگی همانند مطالعه حاضر نتایج نشان داد که بین میزان تحصیلات مراجعین به مراکز بهداشتی درمانی با آگاهی رابطه معناداری برقرار است، اما با نگرش رابطه آماری معناداری ندارد (۱۸). همانند مطالعه حاضر میزان آگاهی و نگرش مردم منطقه جرقویه - رامشه در زمینه مدیریت مواد زائد جامد با میزان تحصیلات آن ها ارتباط معنی داری وجود داشته است (۱۹). اما علیرغم وجود ارتباط معنی دار بین سطح تحصیلات و میزان آگاهی و نگرش زنان کاشان، رابطه معنی داری بین سطح تحصیلات و عملکرد مشاهده نشده است. بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد شرکت کنندگان در طرح بازیافت پسماندهای خانگی در شهر حسن آباد نیز نشان داد که بین اغلب فاکتورهای دموگرافیک و اجتماعی جامعه مورد مطالعه و میزان آگاهی و عملکرد آن ها ارتباط معناداری برقرار بوده است؛ به نحوی که در زمینه بازیافت، زنان دارای تحصیلات بالاتر و جوان تر و همچنین خانواده های با جمعیت بیشتر، مشارکت بیشتری در برنامه بازیافت داشته اند (۲۰). همچنین بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد مردم منطقه جرقویه رامشه در زمینه مدیریت مواد زائد

جامد نشان داد که بین آگاهی و تحصیلات رابطه ی معناداری وجود داشته است (۱۹). مطالعه آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر کرمانشاه در مورد بازیافت نشان داد که زنان با تحصیلات آکادمیک و اشتغال عمومی و هم چنین زنان جوان دارای آگاهی، نگرش و عملکرد بیشتری هستند (۲۱). بین سطح تحصیلات زنان خانه دار شهر گناباد با میزان آگاهی و نگرش آن ها رابطه ی معناداری وجود داشته است اما علیرغم وجود ارتباط معنی دار بین سطح تحصیلات و میزان آگاهی و نگرش، رابطه معنی داری بین سطح تحصیلات و عملکرد شرکت کنندگان مشاهده نشده است (۱۰). رابطه ی معناداری نیز بین سطح تحصیلات و نگرش زنان مازنداران نسبت به بازیافت زباله مشاهده شده است (۱۱). بین میزان آگاهی و نگرش زنان شهر یزد و سطح تحصیلات زنان نیز رابطه معناداری وجود داشته است (۱۴). با توجه به نتایج بررسی ارتباط میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر کاشان با سن، مشخص شد که بین سن و نگرش افراد رابطه معناداری وجود دارد بدین صورت که با افزایش سن، سطح نگرش افراد کاهش می یابد. در بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد شرکت کنندگان در طرح بازیافت پسماندهای خانگی در شهر حسن آباد نیز نتایج نشان داد که بین سن و آگاهی و نگرش و عملکرد افراد رابطه معناداری وجود داشته است (۲۰). نتایج تعیین ارتباط میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر کاشان در رابطه با بازیافت مواد زائد جامد بر حسب وضعیت تاهل نشان داد که بین میزان آگاهی افراد از نظر وضعیت تاهل رابطه ی معناداری وجود دارد. همچنین بین آگاهی، نگرش و عملکرد زنان تهران نیز نسبت به مدیریت مواد زائد جامد و وضعیت تاهل رابطه معناداری مشاهده شد (۱۶). اما





هم چنین بین میزان آگاهی و شغل زنان خانه دار شهر یزد در زمینه بازیافت مواد زائد جامد رابطه معناداری وجود داشته است (۱۴). در بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر کاشان در رابطه با بازیافت مواد زائد جامد بر حسب وضعیت اقتصادی، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین وضعیت اقتصادی و آگاهی و نگرش و عملکرد زنان خانه دار ارتباط معناداری وجود دارد؛ زنان خانه دار با وضعیت اقتصادی متوسط نسبت به ضعیف ۰/۵۲ برابر شانس داشتن سطح نگرش بالاتری داشتند. همانند مطالعه حاضر رابطه ی معناداری بین وضعیت اقتصادی و نگرش زنان مازندران نسبت به بازیافت زباله وجود داشته است (۱۱).

با توجه به نتایج حاصل از سایر مطالعات به نظر می رسد عملکرد زنان شهر کاشان در سطح قابل قبولی نسبت به دیگر شرکت کنندگان در سایر مطالعات قرار داشته است ( ۵۷/۲ درصد). دلیل این تفاوت ها را شاید بتوان در برنامه ریزی شهرداری ها و اختصاص بودجه در زمینه مدیریت پسماند شهرها دانست. اجرای برنامه های آموزشی و ایجاد انگیزه در زنان توسط شهرداری ها و مسئولین مربوطه برای ارتقای عملکرد زیست محیطی می تواند توجه به امر بازیافت را توسعه دهد.

### تضاد منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می دارند که هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله نهایت قدردانی و تشکر را از مسئولین مربوطه دانشگاه علوم پزشکی کاشان و کلیه زنان شهر کاشان که در این مطالعه شرکت کرده اند به عمل می آید.

برخلاف مطالعه حاضر رابطه آماری معناداری بین میزان آگاهی، نگرش و عملکرد مراجعین به مراکز بهداشتی درمانی سبزوار با وضعیت تأهل وجود نداشته است (۱۸). بین نگرش زنان شهر سبزوار نیز با وضعیت تأهل رابطه آماری معنی داری وجود نداشته است (۱۵).

در بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شهر کاشان در رابطه با بازیافت مواد زائد جامد بر حسب وضعیت شغلی، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین گروه های شغلی با میزان آگاهی افراد ارتباط معناداری وجود دارد. مشابه مطالعه حاضر بین شغل با نگرش مراجعه کنندگان به هفت مرکز بهداشتی درمانی شهر سبزوار ارتباط معنی داری وجود داشت (۱۸). همچنین افراد شاغل در بخش دولتی شهر حسن آباد در طرح بازیافت پسماندهای خانگی از آگاهی، نگرش و عملکرد بالاتری برخوردار بوده اند؛ از این رو ارتباط معناداری مشاهده شده است (۲۰).

بین آگاهی، نگرش و عملکرد زنان تهران و خانوارهای آبادان نسبت به مدیریت مواد زائد جامد و شغل نیز رابطه معناداری مشاهده شد (۱۶). بین میزان آگاهی و شغل مردم منطقه جرقویه -رامشه در زمینه مدیریت مواد زائد جامد نیز رابطه معناداری وجود داشته است (۱۹).

زنان شاغل در کرمانشاه دارای آگاهی، نگرش و عملکرد بهتری نسبت به بازیافت بوده اند (۲۱). در بررسی سطح عملکرد در گروه های مختلف شغلی زنان خانه دار شهر گناباد مشخص شد که در افرادی که در بخش خصوصی مشغول به کار هستند عملکرد آن ها به طور معنی داری بیشتر از دیگر گروه های شغلی نسبت به بازیافت پسماندهای خانگی بوده است (۱۰).



## References

- 1-Xiao JX, Luo MJ, Li W. Evaluation of models for household recycling behaviour in high-rise buildings: A Chinese case study in urban Guangzhou. *Waste Management*. 2021;131:126-35.
- 2-Varotto A, Spagnolli A. Psychological strategies to promote household recycling. A systematic review with meta-analysis of validated field interventions. *Journal of Environmental Psychology*. 2017;51:168-88.
- 3-Monavari SM, Abedi Z, Gharehbaghsh H. Economic evaluation of household waste recycling in the 20th district of Tehran municipality. *Journal of Environmental Science and Technology*. 2009;10(4):71-80.
- 4-Issock PBI, Mpinganjira M, Roberts-Lombard M. Trying to recycle domestic waste and feelings of guilt: a moderated mediation model applied to South African households. *Sustainable Production and Consumption*. 2021;27:1286-96.
- 5-Zhou J, Jiang P, Yang J, Liu X. Designing a smart incentive-based recycling system for household recyclable waste. *Waste Management*. 2021;123:142-53.
- 6-Kaplan Mintz K, Henn L, Park J, Kurman J. What predicts household waste management behaviors? Culture and type of behavior as moderators. *Resources, Conservation and Recycling*. 2019;145:11-8.
- 7-Zhuang Y, Wu SW, Wang YL, Wu WX, Chen YX. Source separation of household waste: A case study in China. *Waste Management*. 2008;28(10):2022-30.
- 8-Nouroozi Jahan Abad M SS. Study of the Quality and Quantity of Dry Components in Municipal Solid Waste from Regions 6 and 7 in Shiraz. *JEnv Sci Tech*. 2017;19(5):417-27.
- 9-Kattoua MG, Al-Khatib IA, Kontogianni S. Barriers on the propagation of household solid waste recycling practices in developing countries: State of Palestine example. *Journal of Material Cycles and Waste Management*. 2019;21(4):774-85.
- 10-Sajjadi A, Yaghoubi M, Rasouli S, Biglari H. Knowledge, Attitudes and Practice of Gonabad City's Homemakers toward Recycling of Domestic Solid Waste. *QHMS*. 2015;21(4):51-5.
- 11-Salehi S, Choshfar g. Women and the Environment: A Study of Women's Attitudes towards Household Recycling in Mazandaran. *Social Development & Welfare Planning*. 2013;5(15):199-243.



- 12-Sabzalipour S, Sobhani Y, Kazemi Z. Assessment of ahwaz women opinions about the methods for persuading people participation in solid wastes project. *Woman and culture*. 2011;2(6):107-14.
- 13-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. *mui-jhsr*. 2020;16(3):187-92.
- 14-Safdari M, Ehrampoush MH, Ghaneian MT, Morowatisharifabad MA, Mohamadloo A, Mirzaei\_Alavijeh M. Knowledge, Attitude and Practice among Yazd Housewives Regarding to Recycling Solid Material. 2014;12.
- 15-Sadeh, Jamali M, Khamirchi. Women's Awareness and Attitude towards Recycling the Solid Waste in Sabzevar Municipal Area 2 in 2010. *Beyhagh*. 2015;15(1):11-3.
- 16-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. *Environmental monitoring and assessment*. 2020;192(7):481.
- 17-Babaei AA, Alavi N, Goudarzi G, Teymouri P, Ahmadi K, Rafiee M. Household recycling knowledge, attitudes and practices towards solid waste management. *Resources, Conservation and Recycling*. 2015;102:94-100.
- 18-Abareshi A, koochi S, Yaghoobi far MA, Allahabadi A, Safari E, Zabihi M. A Survey on Patrons' Awareness on Domestic Waste Segregation in Sabzevar Health Centers 2014. *Beyhagh*. 2017;21(3):28-36.
- 19-Mohammad Hassan E, Ali P, Ghasem K, Farhad I, Aref R. Knowledge, Attitude and Performance toward Solid Waste Management among the Residents of Ramshe. *Journal of Health System Research*. 2012;7(5):534.
- 20-Yaghoob H, Ghasem Kiani F, Aref R, Ali Sadeghi h, Saeid F, Mohammad Darvish M, et al. Knowledge, Attitude, and Performance of Contributors to the Waste Recycling Program in Hassanabad City, Iran in 2017. *Journal of Health System Research*. 2019;15(1):8-16.
- 21-Almasi A, Mohammadi M, Azizi A, et al. Assessing the knowledge, attitude and practice of the kermanshahi women towards reducing, recycling and reusing of municipal solid waste. *Resources, Conservation and Recycling*. 2019;141:329-38.