

Knowledge, Attitudes and Practice of Gonabad City's Homemakers toward Recycling of Domestic Solid Waste

Sajjadi S.A.¹ *PhD*, Yaghoobi M.² *MSc*, Rasouli S.S.² *MSc*, Biglari H.* *MSc*

*Department of Environmental Health Engineering, School of Health,
Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

¹Department of Environmental Health Engineering, School of Health,
Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

² Student Research Committee, Department of Environmental Health Engineering,
School of Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

Abstract

Aims: One of the major components of waste comprehensive management is the recycling. The aim of this study was to investigate the levels of awareness, attitude, and performance of the housewives in Gonabad towards home wastes recycling.

Instrument & Methods: In the descriptive-analytical study, 253 housewives were studied in 2015. The subjects were randomly selected based on the family files recorded by the health centers of Gonabad. Data was collected using a researcher-made questionnaire. The questionnaire consisted of 4 parts including demographic information (5 questions), awareness (6 questions), attitude (10 questions), and performance assessment (8 questions). 33.3%, 33.3-66.6%, and 66.7-100% of the scores were classified as weak, moderate, and good, respectively. Data was analyzed using multivariate ANOVA.

Findings: The awareness levels of 13.6%, 27.4%, and 59.0% of the housewives were weak, moderate, and good, respectively. 6, 50.1, and 43.9% of the housewives were with weak, moderate, and good attitudes towards the recycling, respectively. 31.1%, 49.1%, and 19.8% of the housewives were with weak, moderate, and good performances, respectively. There was a significant correlation between the educational level of the housewives and the levels of their awareness and attitudes ($p=0.025$). The performance of the families with their heads working at the non-governmental sectors was significantly better than other groups ($p=0.026$).

Conclusion: 59%, 50%, and 19.8% of the housewives in Gonabad are with good awareness, attitude, and performance towards the urban waste recycling, respectively.

Keywords: wareness; Urban Wastes; Recycling; Housewives; Gonabad

* Corresponding Author

Tel: -

Fax: -

Address: Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, onabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. Zip code: 9691793718

Biglari.h@gmu.ac.ir

Received: January 3, 2016

Accepted: April 19, 2016

ePublished: June 7, 2016

آگاهی، نگرش و عملکرد زنان خانه‌دار شهر گناباد نسبت به بازیافت پسماندهای خانگی

سیدعلی سجادی PhD

گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

مریم یعقوبی MSc

کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

سیده سمیرا رسولی MSc

کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه مهندسی سلامت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

حامد بیگلری MSc

گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

چکیده

اهداف: بازیافت از عناصر اصلی مدیریت جامع پسماند است. این مطالعه با هدف بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان خانه‌دار گناباد نسبت به بازیافت پسماند خانگی انجام شد.

ابزار و روش‌ها: این مطالعه توصیفی - تحلیلی در سال ۱۳۹۴ انجام شد و از میان پرونده خانه‌وارهای موجود در مراکز بهداشتی - درمانی شهر گناباد تعداد ۲۵۳ زن خانه‌دار به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته شامل ۴ بخش اطلاعات دموگرافیک (۵ سؤال)، آگاهی (۶ سؤال)، نگرش (۱۰ سؤال) و سنجش عملکرد (۸ سؤال) بود. شرکت‌کنندگان در صورت کسب $3/33\%$ امتیاز دارای رتبه ضعیف، $6/66-3/33$ دارای رتبه متوسط و $7/66-100$ دارای رتبه خوب طبقه‌بندی شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره انجام شد.

یافته‌ها: سطح آگاهی $6/13\%$ از زنان خانه‌دار ضعیف، $4/27\%$ متوسط و $0/59$ خوب بود. 6% زنان خانه‌دار دارای نگرش ضعیف، $1/50$ دارای نگرش متوسط و $9/43$ دارای نگرش خوب به امر بازیافت بودند. $1/31\%$ زنان خانه‌دار شهر گناباد دارای عملکرد ضعیف، $1/49$ دارای عملکرد متوسط و $8/19$ دارای عملکرد خوب بودند. بین سطح تحصیلات زنان خانه‌دار با میزان آگاهی و نگرش آنها ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد ($p=0/025$). عملکرد خانواده‌هایی که سرپرست آنان در بخش خصوصی مشغول به کار بودند به طور معنی‌داری بهتر از دیگر گروه‌ها بود ($p=0/026$).

نتیجه‌گیری: 59% زنان خانه‌دار ساکن در شهر گناباد از آگاهی خوب، 50% از نگرش خوب و $19/8\%$ از عملکرد خوب نسبت به بازیافت پسماند شهری برخوردار هستند.

کلیدواژه‌ها: آگاهی، پسماند شهری، بازیافت، زنان خانه‌دار، گناباد

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۱/۳۱

* نویسنده مسئول: biglari.h@gmu.ac.ir

مقدمه

افزایش جمعیت، توسعه صنایع، پیشرفت فناوری و تغییر سبک زندگی و تولید حجم عظیم پسماندهای شهری از جمله مسایلی هستند که اخیراً در جوامع بشری، بحران‌های عظیم اقتصادی و اجتماعی را موجب شده‌اند [۱]. از آنجا که یکی از مهم‌ترین عناصر مدیریت جامع پسماند شهری، بازیافت است [۲]. بسیاری از کارشناسان، بازیافت مواد زاید جامد را به عنوان راه حلی اساسی برای کاهش میزان پسماندها و کاهش مصرف منابع طبیعی و در نتیجه کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی می‌دانند [۳]. بازیافت فرآیندی است که طی آن بخشی از پسماند تولیدی جداسازی و تفکیک شده و به شکل‌های مختلف استفاده می‌شود. بازیافت سبب کاهش مشکلات مدیریت پسماند شهری در مراحل جمع‌آوری و دفع شده و می‌تواند به مدیریت بهتر محل دفن کمک شایانی نماید. علاوه بر این، عمل بازیافت می‌تواند موجب کاهش پتانسیل تشکیل شیرابه، انتشار آن به محیط و شدت آلودگی آن شود [۴].

بازیافت پسماند در کشورهای توسعه‌یافته اهمیت بیشتری یافته است و حجم قابل توجهی از آن بازیافت می‌شود [۲]. در حالی که در کشورهای در حال توسعه نظیر ایران توجه کمتری به امر بازیافت شده است و دفن در زمین به عنوان اولین راهکار برخورد با پسماند مورد توجه قرار دارد. بررسی کمی و کیفی پتانسیل بازیافت پسماندهای جامد تهران نشان می‌دهد زباله‌های خشک شامل کاغذ و مقوا، پلاستیک، فلزات، منسوجات و شیشه بیش از 78% پسماندهای تولیدی را به خود اختصاص می‌دهد [۵]. لذا وجود یک برنامه تفکیک از مبدا و تاسیس و ساماندهی صنایع بازیافت، علاوه بر کاهش حجم و هزینه‌های مدیریت پسماندهای شهری، می‌تواند موجب کسب درآمد و ایجاد اشتغال در این بخش نیز شود [۶، ۷]. بازیافت مواد موجب کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی و هزینه‌های انتقال پسماند به محل دفن و همچنین جلوگیری از هدر رفتن سرمایه‌های ملی و منابع طبیعی می‌شود [۳، ۸]. بر اساس گزارش رسمی سازمان شهرداری‌های ایران، سال ۱۳۹۰، 79% پسماندهای تولیدی در خاک دفن و فقط 2% آنها آن هم در کلان‌شهرها بازیافت و حدود 19% آن به کمپوست تبدیل شده است [۹]. با توجه به این مهم که قابلیت اجرای برنامه‌های بازیافت ارتباط مستقیمی با همکاری مردم دارد و بدون شک تفکیک مواد در مبدا برای نیل به اهداف بازیافت کمک شایانی می‌کند [۳]. مهم‌ترین روش بررسی علاقه‌مندی عمومی و مشارکت گروه‌های مردمی در برنامه بازیافت، بررسی آگاهی و نگرش و عملکرد آنان به موضوع مدیریت پسماند و بازیافت است [۱۰]. افزایش آگاهی و اصلاح نگرش مردم موجب بهبود عملکرد و افزایش سطح همکاری آنان خواهد شد [۱۱]. در این میان، زنان با داشتن نقش‌های همسری و مادری، عامل انتقال آگاهی و عملکرد به همسر و فرزندان خود بوده و با داشتن نقش مدیریتی در خانه، می‌توانند عامل اصلاح الگوی مصرف و

سواد خواندن و نوشتن، ۸/۱٪ دارای مدرک ابتدایی، ۲/۱۲٪ سیکل و ۳۹/۷٪ دیپلم بودند و ۳۷/۸۵٪ تحصیلات دانشگاهی داشتند. ۲۲/۲٪ شرکت‌کنندگان وضعیت اشتغال همسر یا سرپرست خود را بازنشسته، ۲/۱٪ جویای کار و ۳۲/۵٪ شاغل در بخش دولتی و بقیه شاغل در بخش خصوصی اعلام کردند. درآمد ماهیانه خانواده ۴۸/۷٪ شرکت‌کنندگان کمتر از ۱۵ میلیون ریال، ۳۷/۱٪ بین ۱۵ تا ۳۰ میلیون ریال و ۱۴/۲٪ بیش از ۳۰ میلیون ریال در ماه بود.

سطح آگاهی ۱۳/۶٪ از زنان خانه‌دار ضعیف، ۲۷/۴٪ متوسط و ۵۹/۰٪ خوب بود. ۶٪ زنان خانه‌دار دارای نگرش ضعیف، ۵۰/۱٪ دارای نگرش متوسط و ۴۳/۹٪ دارای نگرش خوب به امر بازیافت بودند (حداکثر ۴۹/۲؛ حداقل ۲۱/۴ امتیاز). ۳۱/۱٪ زنان خانه‌دار دارای عملکرد ضعیف، ۴۹/۱٪ دارای عملکرد متوسط و ۱۹/۸٪ دارای عملکرد خوب بودند (حداکثر ۷ امتیاز؛ حداقل صفر امتیاز).

بین سطح تحصیلات زنان خانه‌دار با میزان آگاهی و نگرش آنها ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد ($P=0/025$)، به طوری که با افزایش سطح تحصیلات، میزان آگاهی و نگرش افزایش یافت. درحالی که بالا بودن سطح تحصیلات ارتباط معنی‌داری با عملکرد آنان نداشت ($P>0/05$; جدول ۱).

جدول ۱) فراوانی مطلق سطح آگاهی براساس سطح تحصیلات، سطح نگرش براساس سطح تحصیلات و سطح عملکرد براساس شغل سرپرست خانوار

شاخص	ضعیف	متوسط	خوب	جمع
سطح آگاهی براساس سطح تحصیلات				
فاقد سواد خواندن و نوشتن	۳	۱	۱	۵
ابتدایی	۵	۱۲	۴	۲۱
سیکل	۵	۱۷	۸	۳۰
دیپلم	۳	۱۶	۸۲	۱۰۱
تحصیلات دانشگاهی	۱	۳	۹۲	۹۶
جمع	۱۷	۴۹	۱۸۷	۲۵۳
سطح نگرش براساس سطح تحصیلات				
فاقد سواد خواندن و نوشتن	۴	۰	۱	۵
ابتدایی	۷	۱۳	۱	۲۱
سیکل	۵	۲۰	۵	۳۰
دیپلم	۳	۱۹	۷۹	۱۰۱
تحصیلات دانشگاهی	۲	۴	۹۰	۹۶
جمع	۲۱	۵۶	۱۷۶	۲۵۳
سطح عملکرد براساس شغل سرپرست خانوار				
شاغل در بخش دولتی	۴۲	۲۴	۱۵	۸۱
شاغل در بخش خصوصی	۲۳	۳۷	۵۱	۱۱۱
بازنشسته	۳۶	۱۲	۸	۵۶
جویای کار	۴	۱	۰	۵
جمع	۱۰۵	۷۴	۷۴	۲۵۳

بین میزان درآمد با میزان آگاهی، نگرش و عملکرد شرکت‌کنندگان رابطه معنی‌داری مشاهده نشد ($P>0/05$). رابطه معنی‌داری بین افزایش جمعیت خانوارها و آگاهی، نگرش و عملکرد زنان مشاهده

صرفه‌جویی باشند [۱۲]. در مطالعه انجام شده در شهر یزد، بازیافت بهترین روش دفع پسماند معرفی شده است. بدین ترتیب بالا بردن سطح آگاهی، نگرش و عملکرد مردم خصوصاً زنان خانه‌دار نسبت به برنامه‌های بازیافت پسماند می‌تواند از مهم‌ترین فاکتورهای موثر در موفقیت بازیافت این مواد باشد [۱۳]. در بررسی شهر بوکان، عامل ضعف مدیریت پسماند، فراهم‌نبودن شرایط حضور مردم در طرح‌ها و برنامه‌های اجرایی اعلام شده، به طوری که حدود ۷۹٪ فرهنگ‌سازی و برگزاری سمینارها و برنامه‌های مورد نظر ضعیف ارزیابی شده است و فقط ۴۷٪ شهروندان پسماندهای قابل بازیافت خود را از سایر پسماندها جدا می‌کنند [۱۴].

با توجه به اینکه حجم قابل توجهی از پسماند شهری توسط خانه‌وارها تولید می‌شود، بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد آنها در این امر از اهمیت بسزایی برخوردار است. این مطالعه با هدف بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان خانه‌دار گناباد نسبت به بازیافت پسماند خانگی انجام شد.

ابزار و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۴ انجام شد و از میان پرونده خانوارهای موجود در مراکز بهداشتی-درمانی شهر گناباد تعداد ۲۵۳ زن خانه‌دار به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. حجم نمونه با توجه به مطالعات مشابه تعیین شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته شامل ۴ بخش اطلاعات دموگرافیک (۵ سؤال)، آگاهی (۶ سؤال)، نگرش (۱۰ سؤال) و سنجش عملکرد (۸ سؤال) بود. در سئوالات آگاهی برای هر پاسخ صحیح ۲ نمره، نمی‌دانم ۱ نمره و پاسخ غلط صفر نمره در نظر گرفته شد. بخش نگرش با ۱۰ سؤال در طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از کاملاً مخالف (۱ نمره) تا کاملاً موافق (۵ نمره) تنظیم شد. کسب امتیاز بالاتر، نشان‌دهنده نگرش بهتر در خصوص مسایل مربوط به بازیافت بود. در بخش عملکرد به پاسخ مشخص‌کننده عملکرد شخص ۱ امتیاز و پاسخ مشخص‌کننده عدم عملکرد صفر امتیاز داده شد. روایی ابزار توسط ۵ نفر عضو هیات علمی مرتبط مورد تایید قرار گرفت. پایایی این ابزار با انجام مطالعه پایلوت (۳۰ نفر) انجام و آلفای کرونباخ کلی ۰/۸۳ برآورد شد. پرسش‌نامه‌ها به طور شفاهی طی مدت ۳ هفته تکمیل شدند. شرکت‌کنندگان در صورت کسب ۳/۳٪ امتیاز دارای رتبه ضعیف، ۶/۶-۳۳/۳٪ دارای رتبه متوسط و ۱۰۰-۶۶/۷٪ دارای رتبه خوب طبقه‌بندی شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS 18 و با استفاده از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره انجام شد.

یافته‌ها

میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۴۲/۷±۱۴/۵ سال و میانگین تعداد اعضای خانواده آنان ۴/۰۳±۱/۲۳ نفر بود. ۲/۱۵٪ نمونه‌ها فاقد

نشد ($p > 0.05$). میزان آگاهی و نگرش در گروه سنی حدود ۲۵ تا ۴۰ سال نسبت به بقیه افراد مورد پژوهش به طور معنی‌داری بیشتر بود ($p = 0.032$) ولی ارتباط معنی‌داری بین عملکرد و سن افراد وجود نداشت ($p > 0.05$). آگاهی و نگرش شرکت‌کنندگان با شغل سرپرست خانوار ارتباط معنی‌داری نداشت ($p > 0.05$). عملکرد خانواده‌هایی که سرپرست آنان در بخش خصوصی مشغول به کار بودند به طور معنی‌داری بهتر از دیگر گروه‌ها بود ($p = 0.026$ ؛ جدول ۱).

بحث

بدیهی است که با افزایش سطح تحصیلات، میزان آگاهی نیز افزایش می‌یابد. در این مطالعه نیز با توجه به اینکه حدود ۸۰٪ شرکت‌کنندگان تحصیلات متوسطه و دانشگاهی داشتند، بیش از نیمی از زنان خانه‌دار شرکت‌کننده از میزان آگاهی نسبتاً بالایی برخوردار بودند. مطالعات انجام شده در شهرهای قم و سبزوار نیز موید این مطلب هستند [۱۵، ۱۶]. اما علیرغم وجود ارتباط معنی‌داری بین سطح تحصیلات و میزان آگاهی و نگرش، رابطه معنی‌داری بین سطح تحصیلات و عملکرد شرکت‌کنندگان مشاهده نشده است. همچنین مشخص شده که فقط حدود ۲۰٪ زنان شرکت‌کننده در این مطالعه عملکرد خوب داشتند. در مطالعه مشابهی که در شهر یزد انجام شده است، ۵۵٪ زنان از عملکرد خوبی برخوردار بودند. در مطالعه دیگری که در شهر کرمانشاه انجام شده، گزارش شده است که تنها ۶٪ شرکت‌کنندگان عملکرد خوبی داشتند [۱۷]. لذا به وضوح می‌توان دریافت که نه تنها ایجاد آگاهی قوی و به طبع آن نگرش خوب به امر بازیافت، لزوماً منجر به داشتن عملکرد مناسب نمی‌شود، بلکه به منظور بهبود عملکرد افراد در این زمینه، به برنامه‌هایی فراتر از برنامه‌های آموزشی نیاز است. همچنین برنامه‌های تشویق شهروندان به ویژه زنان، انگیزه‌های قوی و پایداری برای عملکرد مناسب در زمینه بازیافت ایجاد خواهد کرد.

در بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد گروه‌های سنی مختلف، بیشترین سطح آگاهی و نگرش در گروه سنی ۲۵ تا ۴۰ سال بوده که این گروه سنی شامل اکثر افراد با سطح تحصیلات دانشگاهی است. ضمن اینکه این گروه سنی درصد بیشتری از جمعیت مورد مطالعه را تشکیل می‌دهند، میزان آگاهی و نگرش آنان نیز به طور معنی‌داری بیشتر از بقیه گروه‌های سنی است. از این نتایج می‌توان در بهبود برنامه‌ریزی‌های مدیریتی استفاده کرد. به طوری که تمرکز این گروه سنی در اجتماع هدف و داشتن سطح تحصیلات مطلوب آنان می‌تواند به عنوان یک پتانسیل مثبت برای رسیدن به هدف مورد نظر در مقوله بازیافت باشد.

علیرغم اینکه بیان شده است که میزان درآمد خانوارها در نوع و میزان تولید مواد قابل بازیافت موثر است [۱۸]، ولی مطابق با نتایج در این مطالعه میزان درآمد بر میزان آگاهی نگرش و عملکرد

تاثیری نداشته است. در مطالعه‌ای که با هدفی متفاوت اما با روش مشابهی انجام شده بود نیز نتایج بسیار شبیه و همسو با این نتیجه‌گیری گزارش شد [۱۹].

در بررسی سطح عملکرد در گروه‌های مختلف شغلی خانوارها مشخص شده که در افرادی که در بخش خصوصی مشغول به کار هستند عملکرد آنها به طور معنی‌داری بیشتر از دیگر گروه‌های شغلی است. طبق نتایج به دست آمده ۴۴٪ سرپرستان خانوار در بخش خصوصی مشغول به کار بودند و به طور عمده این افراد به کار کشاورزی و دامداری اشتغال داشتند. علیرغم اینکه این افراد از میزان آگاهی و نگرش متوسطی برخوردار بودند، عملکرد آنها در مقایسه با سایر گروه‌ها از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار بود. این گروه در مقایسه با سایر گروه‌ها میزان بیشتر از مواد قابل بازیافت را جداسازی و مورد استفاده قرار می‌دهند. احتمالاً بخش عمده‌ای از مواد بازیافتی در این گروه شامل پسماندهای غذایی بوده که برای تغذیه دام و طیور استفاده می‌شده است. همچنین قابل توجه است که با افزایش جمعیت خانوارها عملکرد آنان نیز بهبود می‌یابد. با توجه به اینکه در مطالعه دیگری این موضوع مورد بررسی قرار نگرفته است، به نظر می‌رسد در خانوارهایی با جمعیت بیشتر به علت همکاری بیشتر بین اعضای خانواده و تقسیم مسئولیت بین آنها، عملکرد بهتری نسبت به خانواده‌هایی با جمعیت کمتر مشاهده می‌شود. با توجه به نتایج این بخش، به وضوح روشن است که برای بهبود امور مربوط به بازیافت در شهر گناباد بیش از آنکه برگزاری کلاس‌های آموزشی موثر باشد، ایجاد مشوق‌های پایا و موثر و همچنین تدوین برنامه‌های فرهنگی و نهادینه کردن اهمیت بازیافت در خانواده‌ها اهمیت پیدا می‌کند.

با توجه به سطح آگاهی و نگرش نسبتاً بالای زنان خانه دار گناباد نسب به مقوله بازیافت پسماند خانگی، علت عدم بکارگیری این روش مدیریتی را نقص سیستمی - رفتاری می‌دانیم نه نبود دانش و آگاهی لازم و کافی. لذا پیشنهاد می‌شود در این خصوص با ایجاد همکاری بین سازمانی موجبات دسترسی بهتر شهروندان به تسهیلات بازیافت فراهم شود تا علاوه بر افزایش سطح همکاری و عملکرد این نهاد مردمی به مدیریت بهتر پسماند شهری کمک کرد.

نتیجه‌گیری

۵۹٪ زنان خانه‌دار ساکن در شهر گناباد از آگاهی خوب، ۵۰٪ از نگرش خوب و ۱۹/۸٪ از عملکرد خوب نسبت به بازیافت پسماند شهری برخوردار هستند.

تشکر و قدردانی: این مطالعه با حمایت مالی معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گناباد به انجام رسیده است. بدین وسیله از همکاران محترم دانشگاه علوم پزشکی گناباد که در حل مشکلات پیش روی این مطالعه راهنمایی‌های ارزنده‌ای روا داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

- patterns eliminated and recycling in the urban area [Dissertation]. Tehran: Tehran University; 2000. [Persian]
- 10- Tahmasebi F. Waste and recycling needs. Monthly Asyas Bom. 2007;2(1):32-6. [Persian]
- 11- Zazouli MA, Kor Y, Amirkhanlo B. Survey on knowledge and attitude of Bandartokman's married women about solid waste recycling. Tehran: 12th National Congress Environmental Health of Iran; 2009. [Persian]
- 12- Lateh H, Muniandy P. Environmental education (EE): Current situational and the challenges among trainee teachers at teachers training institute in Malaysia. Procedia Soc Behav Sci. 2010;2(2):1896-900.
- 13- Amini AM, Ramezani M. Students, recycling and the environment. Yazd: 4th National Conference on Environmental Health of Iran; 2000. [Persian]
- 14- Sheikh GH, Ahangari SH. The study of knowledge, attitude and function the city Bokan in municipal solid waste management. Yazd: 4th National Conference on Environmental Health of Iran; 2000. [Persian]
- 15- Ghafouri E, Tabary E. The survey of knowledge, attitude households the city of Qom about promotes partnership in recycling in project survey of model of waste recycling. Tehran: 8th National Conference on Environmental Health Iran; 2004. [Persian]
- 16- Ansari H, Mostafapour F, Rakhshni F. The survey of knowledge, attitude about recycling solid material in women of the city of Zahedan in 2006. Zahedan: 11th Conference on Environmental Health of Iran; 2007. [Persian]
- 17- Safdari M, Ehrampoush A, Ghaneian MT, Morowatisharifabad MA, Mohammadloo A, Mirzaei Alavijeh M. Knowledge, attitude and practice among Yazd Housewives Regarding to recycling solid material. Toloo Behdasht. 2014;12(3):22-32. [Persian]
- 18- Tchobanoglous G, Burton M, Stensel H. Wastewater engineering (treatment and reuse) part 4 of 6. 4th edition. Tehran: Khaniran; 2011. [Persian]
- 19- Tavakoli HM, Sanaye Nasab A, Karimi AA, Tavakoli R. The level of knowledge, attitude and practice of a military populations to nutrition and food models. 2009;10(2):129-36. [Persian]

تعارض منافع: هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

تاییده اخلاقی: از کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد اخذ شده است.

منابع مالی: این مقاله حاصل یک طرح تحقیقاتی است و از حمایت‌های مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد برخوردار بوده است.

منابع

- 1- Abdoli MA. Management of Solid waste. Tehran: Organization of Recycling and Change Tehran Urban Materials; 1995. [Persian]
- 2- Tchobanoglous G, Theisen H. Integrated solid waste management. 1st edition. Netherland: McGraw-Hill Inc; 1993.
- 3- Omrani GH. Solid waste. Tehran: Publication of Islamic Azad University; 1998. pp. 1:36. [Persian]
- 4- Yousef Z, Zaloumi MA, Shojai L. Investigating of quality and quantity of urban wastes and leachate resulting from babol city. Sari: Proceeding of the 6th International Congress of Environmental Health; 2003.
- 5- Dehghani MH, Dehghanifard E, Azam K, Asgari AR, Baneshi MR. A quantitative and qualitative investigation of tehran solid waste recycling potential. Knowledge Health. 2009;4(1):40-4. [Persian]
- 6- Williams P. Waste recycling, Waste treatment and disposal. 2nd edition. England: John Wiley and Sons; 2005. pp. 150-2.
- 7- Villanueva A, Wenzel H. Paper waste-recycling, incineration or land filling? A review of existing life cycle assessments. Waste Manage. 2007;27(8):29-46.
- 8- Zazouli MA, Omrani GA, Habibinejad M. Feasibility study of municipal solid waste recycling in Fars province. Tehran: Proceeding of the 8th International Congress of Environmental Health; 2005. [Persian]
- 9- Basiji M. Management of existing materials and design