

## بررسی تأثیر مشارکت نوجوانان بر جمع آوری و دفع بهداشتی زباله توسط خانواده ها

سیده وحیده حسینی<sup>۱</sup> \*دکتر منیره انوشه<sup>۲</sup> دکتر فضل الله احمدی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از موارد مهم در زمینه حفظ و ارتقای سلامت جامعه، دفع صحیح زباله است. هدف از انجام این مطالعه تعیین تأثیر مشارکت نوجوانان بر درصد خانوارهای روستایی که زباله را به روش بهداشتی جمع آوری و دفع می‌کنند. **روش بررسی:** این پژوهش، یک مطالعه شبه تجربی است. محیط پژوهش، روستای رستم آباد از توابع شهرستان بوئین زهرا و نمونه‌ها شامل کلیه نوجوانان این روستا بود که به روش سرشماری وارد مطالعه شد و ۱۰۲ خانواده را تحت پوشش آموزش قرار دادند. جلسات آموزشی براساس هدف تحقیق برای نوجوانان، برگزار گردید. سپس هر یک از آنان، آموزش و کنترل چند خانواده روستایی را بر عهده گرفتند و نهایتاً پس از بررسی و مقایسه درصد خانوارهای روستایی که قبل و بعد از مشارکت نوجوانان، زباله را به روش بهداشتی جمع آوری و دفع می‌کنند، تفاوت حاصل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** طبق یافته‌ها میانگین وضعیت طرف بهداشتی جمع آوری زباله و دفع بهداشتی آن در خانواده‌ها به ترتیب از ۳/۲ و ۸۸/۰ قبل از مداخله به ۴/۳ و ۱/۶ بلافاصله بعد از مداخله رسیده است. آزمون آماری تی زوجی این اختلاف را معنی‌دار نشان می‌دهد ( $P < 0/0001$ ). این میزان در ارزیابی دو ماه بعد نیز به ۴/۲۹ و ۱/۶ رسید. آزمون آماری آنالیز واریانس با تست ویلکز این اختلاف را معنی‌دار نشان می‌دهد ( $P < 0/0001$ ). **نتیجه‌گیری:** یافته‌ها، حاکی از تأثیر مشارکت نوجوانان بر ارتقاء شاخص جمع آوری و دفع بهداشتی زباله می‌باشد.

### کلید واژه‌ها: مشارکت- نوجوان -جمع آوری و دفع بهداشتی زباله

تاریخ دریافت: ۸۶/۸/۵

تاریخ پذیرش: ۸۷/۸/۲۰

◆ این مقاله از پایان نامه دانشجویی استخراج شده است.

<sup>۱</sup> دانش‌آموخته کارشناس ارشد آموزش پرستاری بهداشت جامعه، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه پرستاری، تقاطع بزرگراه جلال آل احمد و دکتر چمران، دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (\*مؤلف مسؤل)

<sup>۳</sup> دانشیار گروه پرستاری، دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

## مقدمه

محیط سالم و جمعیت سالم از پیش زمینه های توسعه پایدار هستند.<sup>(۱)</sup> به عبارت دیگر ارتباط غیر قابل انکاری بین انسان و محیط وجود دارد.<sup>(۲)</sup> طوری که یکی از موارد مهم در زمینه حفظ و ارتقای سلامت افراد و جامعه، دفع صحیح زباله و مواد زائد است که متأسفانه به خصوص در مناطق روستایی به دلیل روش های نامطلوب جمع آوری زباله، محیط زندگی و به تبع آن سلامت افراد دائماً در معرض آلودگی و خطر قرار دارد.<sup>(۳)</sup>

اکثر روستاهای کشورهای در حال توسعه معمولاً روش مشخصی برای انهدام مواد زائد جامد و یا تبدیل آن به اشکال دیگر وجود ندارد و معمولاً این مواد در اطراف مناطق مسکونی ریخته شده و مجدداً از طریق باد، آب و حیوانات به محیط زندگی باز می گردد.<sup>(۴)</sup> طبق آمار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ۲/۵ میلیون نفر خانواده روستایی و ۲۲۰ هزار خانواده شهری، در کشور ایران، هنوز هم زباله خود را در محیط رها می کنند.<sup>(۵)</sup>

اهمیت دفع بهداشتی زباله ها تنها زمانی بر همگان روشن خواهد شد که خطرات ناشی از آن ها به خوبی شناخته شوند. زباله ها نه فقط باعث تولید بیماری، تعفن و زشتی مناظر می گردند بلکه می توانند با آلوده کردن خاک، آب و هوا خسارات فراوانی به بار آورند.<sup>(۶،۷)</sup> جمع آوری و دفع نامناسب مواد جامد مشکلی است که در پیدایش بیماری های عفونی و بروز صدمات و بیماری های منتقله از ناقلین نقش به سزایی دارد.<sup>(۷)</sup> در سال ۱۹۹۷، بیش از ۵۰ میلیون مرگ در سراسر جهان رخ داده که علت حدود یک سوم از آن ها عفونت و بیماری های انگلی بوده است.<sup>(۸)</sup>

در کشور ایران نیز با وجود ۱۲۵۸۲۷ آبادی و ۲۲۱۰۷۸۴۵ نفر جمعیت روستایی.<sup>(۹،۱۰)</sup> فقط ۴۹ درصد از خانواده های روستایی زباله هایشان را به روش بهداشتی جمع آوری و دفع می کنند. این شاخص در شهرستان بویین زهرا، ۳۷/۶۱ درصد می باشد.<sup>(۱۱)</sup> طبق آمار مرکز بهداشت بویین زهرا و با بررسی های انجام شده از بین روستاهای این شهرستان، روستای رستم آباد با ۱۵۲۹ نفر جمعیت و پایین بودن درصد این شاخص (براساس شاخص های بهداشت محیط سال ۱۳۸۱، ۵۶ درصد) جزء روستاهایی است که از نظر شاخص بهداشت محیط، وضعیت نامطلوبی دارند. این روستا، روستای مادر بوده و ۳ روستای اقماری و ۴ روستای سیاری را تحت پوشش دارد.<sup>(۱۲)</sup> حال با توجه به این که بهسازی محیط.<sup>(۱۳)</sup> یکی از اهداف پروژه مردم سالم تا سال ۲۰۱۰ از اولویت های همیشگی سازمان جهانی بهداشت و محورهای توسعه پایداری باشد، پایش و بهبود وضعیت محیط زیست یک امری فوری و حیاتی به نظر می رسد.<sup>(۱۴)</sup>

به منظور فائق آمدن بر این چالش، توجه بیشتر به تقویت توانایی و قابلیت جامعه در کنترل وضعیت فعلی و تشویق به ایجاد تغییر از طریق بهداشت و آموزش بهداشت امری ضروری است.<sup>(۱۵)</sup> به عبارت دیگر در صورت تشویق جامعه به مشارکت در فرآیند بهسازی محیط، چه به صورت فردی و چه به صورت گروهی، حل چالش های مرتبط با آن بسیار آسان تر خواهد شد.<sup>(۱۶)</sup>

در واقع مشارکت، عنصری اساسی در پایدار نمودن برنامه های ارتقای سلامت است.<sup>(۱۷،۱۸)</sup> دستیابی به توسعه پایدار نیز فقط از طریق درگیر کردن همه مردم، امکان پذیر است.<sup>(۱۹)</sup>

تعیین تأثیر مشارکت نوجوانان بر شاخص جمع آوری و دفع بهداشتی زباله از شاخص های بهداشت محیط روستای رستم آباد از توابع شهرستان بوئین زهرا بوده است. که در نهایت می تواند به شناسایی راهکارهای عملی در جهت ارتقاء بهداشت محیط در روستای رستم آباد منجر گردد.

### روش بررسی

این پژوهش، یک مطالعه شبه تجربی بوده است. جهت انجام تحقیق، ابتدا از مسئولین واحد بهداشت محیط مرکز بهداشت و درمان شهرستان بوئین زهرا، معرفی نامه ای برای خانه بهداشت روستای رستم آباد اخذ گردید. سپس پژوهشگر با هماهنگی بهورز خانه بهداشت از کلیه خانواده های روستا (والدین و نوجوانان آنان) درخواست کرد تا در جلسه ای جهت توجیه و معرفی گرد هم آیند. (نمونه گیری پژوهش به صورت تمام شماری بوده است). بدین ترتیب ضمن معرفی و تشریح روند کار و جلب همکاری آنان و کسب رضایت والدین، اطلاعات دموگرافیک نوجوانان داوطلب از طریق پرسشنامه جمع آوری و سپس برای تشکیل جلسات آینده هماهنگی لازم انجام شد. در نهایت ۵۶ نفر از نوجوانان که دارای شرایط ورود به مطالعه بودند (سن ۱۰-۱۹ سال حداقل تحصیلات پنجم ابتدایی و...) با آگاهی کامل از اهداف، شرایط و شیوه پژوهش و کسب رضایت از والدین خود داوطلب شرکت در پژوهش شدند. پس از طی کلیه مراحل آموزش (تئوری و عملی) در مرحله پی گیری پس از مشارکت، ۲۰ نفر از آنان به دلایل مختلف (سکونت در خوابگاه، عدم هماهنگی اوقات فراغت و ...) از همکاری در پژوهش منصرف شدند. ۳۶ نفر از نوجوانان در مطالعه باقی

Kaling و همکاران اعتقاد دارند که طرح های بهداشتی که توسط کودکان و نوجوانان اجرا می شوند، از موفقیت های چشمگیری برخوردارند لذا باید به کودکان و نوجوانان به عنوان یک شریک در برنامه های ارتقای سلامت نگریسته شود.<sup>(۲۰)</sup> نوجوانان بخش بزرگی از جمعیت کشورهای در حال توسعه را تشکیل می دهند. با توجه به نقش بنیادین آموزش در تغییر رفتار در سنین اولیه زندگی و ترویج عادات صحیح زندگی، نقش منحصر به فرد کودکان و نوجوانان در انتقال پیام های بهداشتی آموزشی به خانواده و سایر همسالان، انکار ناپذیر است. علاوه بر آن به دلایلی همچون کمبود نیروی انسانی متخصص، و بازتاب درخشان مشارکت کودکان و نوجوانان در فعالیت های اجتماعی، در مواردی از مشارکت آن ها در آموزش بهداشت استفاده شده است. ریشه کنی سل در ژاپن، پیشگیری از خشونت در آمریکا، بهداشت دهان و دندان در آمریکا، گسترش ایمن سازی در هند، سالم سازی فضا در چین، کنترل اسهال در بعضی کشورهای اروپایی، طرح دکترهای کوچولو در سومالی، بهداشت یاران مدارس در ایران، آموزش ایدز در اوگاندا، اصول بهداشت فردی در دانمارک، طرح مالاریا در زامبیا و غربالگری در تایلند همگی مثال هایی از کاربرد توانمندی های کودکان در آموزش بهداشت هستند. جلب مشارکت جامعه، به ویژه کودکان و نوجوانان در برنامه های آموزشی- بهداشتی به توانمند کردن آن ها و نیل سریع تر به اهداف مورد نظر، پرداخت بهای کمتر و پایایی و ثبات بیشتر برنامه ها می انجامد.<sup>(۲۱)</sup> پژوهش حاضر با توجه به ویژگی نوجوانان (علاقتمندی به فعالیت های گروهی) و نظر به این واقعیت که هم اکنون بیشترین درصد جمعیت کشور را همین گروه تشکیل می دهند صورت گرفته است. هدف از انجام این مطالعه

مانده و ۱۰۲ خانواده روستایی را تحت پوشش قرار دادند.

نوجوانان بر اساس جنسیت و اوقات فراغت مشترک به دو گروه تقسیم شدند. از آنجاکه مشارکت فقط در صورتی امکان پذیر و مؤثر است که اطلاعات کافی در زمینه مورد نظر ارائه شود،<sup>(۲۲)</sup> نوجوانان تحت آموزش قرار گرفتند. جلسات آموزشی تئوری و عملی طبق برنامه هماهنگ شده بر اساس هدف تحقیق، روزانه، در دو نوبت صبح و عصر در مسجد برای نوجوانان برگزار می شد. این برنامه شامل ۷ جلسه ۲ ساعته بود که برای هر یک از گروه‌ها به طور جداگانه برگزار می شد.

در جلسه اول، پژوهشگر موضوع مورد بحث را برای آنان تشریح کرده و نهایتاً طریقه تکمیل ابزار را به آنان آموزش می داد. ابزار جمع آوری اطلاعات، چک لیست بود که جهت تعیین روایی آن از روش اعتبار محتوی و جهت تعیین پایایی آن از روش آزمون مجدد ( $r=0/82$ ) استفاده گردید. نوجوانان پس از حضور در جلسات تئوری مربوط به زباله، خطرهای دفع غیربهداشتی زباله، نحوه صحیح نگهداری موقت زباله در منزل، مشخصات ظرف بهداشتی زباله، روش‌های بهداشتی نابودسازی یا استفاده از زباله و مزایا و معایب هر کدام را به طریق پرسش و پاسخ یاد می گرفتند.

در جلسات عملی نیز، بعد از یادگیری و تمرین نحوه تکمیل چک لیست مشاهده ای مربوط به جمع آوری و دفع بهداشتی زباله، به همراه پژوهشگر به بازدید در سطح روستا و خانواده ها رفته و به تکمیل چک لیست‌ها می پرداختند. پس از بازدید با توجه به نتایج به دست آمده از چک لیست‌ها به روش بحث گروهی، نوجوانان به وجود مشکل که همان جمع آوری و دفع غیربهداشتی زباله بود، پی برده و با توجه به مطالب

ارائه شده در جلسات تئوری در زمینه روش‌های دفع بهداشتی زباله به ارائه راهکار در این زمینه می پرداختند. در واقع از روش‌های مختلف مثل پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث گروهی، نمایش علمی (Demonstration)، و بازدید علمی جهت یادگیری شرکت کنندگان استفاده می شد. ضمناً به منظور ارتقاء کیفیت آموزش و یادگیری نوجوانان از وسایل آموزشی چون تلویزیون، ویدیو (جهت نمایش فیلم در مورد بهداشت محیط) و پوسته‌های آموزشی در مورد زباله و... در طی جلسات آموزشی استفاده می شد.

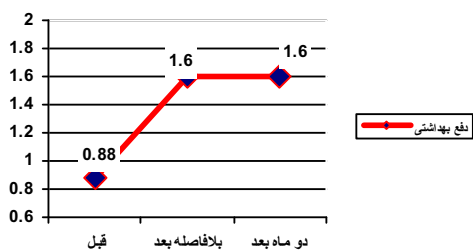
برای افزایش سطح یادگیری و مطالعه مستمر نیز یک جزوه آموزشی در مورد شاخص مورد نظر که توسط پژوهشگر تهیه شده بود در اختیار نوجوانان قرار داده شد.

در مجموع ۲۸ ساعت آموزش توسط پژوهشگر به گروه‌های مختلف نوجوانان ارائه شد. پس از پایان هر جلسه، بر اساس اهداف آموزشی ارزشیابی به عمل آمده و نوجوان پس از تأیید صلاحیت، بر اساس سن، میزان توانایی و اوقات فراغت خود، مسؤولیت آموزش و کنترل چند خانواده (به طور متوسط ۳ خانواده) را به عنوان رابط بهداشتی به عهده می گرفت.

پس از آن، جلسه ای در مسجد روستا برای کلیه خانواده‌های منتخب، جهت معرفی نوجوانان رابط و جلب همکاری با آنان برگزار شد. نوجوانان، پس از جلسه معارفه، با مراجعه به خانواده ها، ضمن ارزیابی اولیه شاخص ها، آنان را تحت آموزش قرار می دادند. لازم به ذکر است که به منظور اطمینان از آموزش تمام موارد مورد بحث، از چک لیست خود گزارش دهی نوجوان استفاده شد. در این چک لیست به تمام موارد اشاره شده است تا به عنوان راهنما مورد استفاده نوجوان قرار گیرد. در جلسه بعد، نوجوان ضمن ارائه آموزش جدید به خانواده، به ارزیابی موارد قبلی نیز می پرداخت. بدین

نتایج دو ماه بعد از مداخله نیز میانگین را ۴/۲۹ نشان می دهد. لازم به ذکر است که آزمون آماری آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر و با تست ویلکز بیانگر وجود اختلاف معنی دار آماری بین وضعیت بهداشتی ظرف جمع آوری زباله قبل، بلافاصله دو ماه بعد از مداخله بود ( $P=0/0001$ ).

جدول شماره ۲، وضعیت دفع بهداشتی زباله در خانواده‌های مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله را نشان می دهد. نتایج حاکی از آن است که میانگین دفع بهداشتی زباله در خانواده های مورد مطالعه از ۰/۸۸ قبل از مداخله به ۱/۶۹ بعد از آن تغییر کرده است. آزمون آماری تی زوجی این اختلاف را معنی دار نشان می دهد.



نمودار شماره ۱ - میانگین دفع بهداشتی زباله در خانواده‌های مورد مطالعه قبل، بلافاصله بعد و دو ماه بعد از مداخله

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین دفع بهداشتی زباله در خانواده های مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله

سطح معنی داری	بعد		قبل		مرحله متغیر
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
T=-۱۱/۹ P<0/0001	0/۸۴	۱/۶۹	0/۷۹	0/۸۸	دفع بهداشتی

وسیله ضمن تکرار و یاد آوری مطالب جلسه قبل، نسبت به رفع اشکال احتمالی خانواده نیز اقدام می کرد. این مداخله به مدت یک هفته به طول انجامید. پس از آن ارزشیابی به صورت تکمیل مجدد چک لیست‌های بهداشت محیط توسط نوجوان و با نظارت پژوهشگر انجام شد. ضمناً به منظور کنترل بیشتر، هر خانواده چک لیستی از عملکرد نوجوان رابط را تکمیل می کرد. در پایان به منظور بررسی پایداری آموزش و مشارکت نوجوانان، چک لیست شاخص های بهداشت محیط ۲ ماه بعد از کنترل اولیه مجدداً توسط بهروز روستا پایش شد. وضعیت بهداشتی ظرف جمع آوری زباله و چگونگی دفع زباله در خانواده های مورد مطالعه قبل، بلافاصله بعد و ۲ ماه بعد از مداخله با یکدیگر مقایسه شد. جهت مقایسه میانگین ها قبل و بعد از مداخله از آزمون آماری تی زوجی و برای مقایسه میانگین ها قبل، بلافاصله بعد و ۲ ماه بعد از مداخله از آزمون آماری آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر و با تست ویلکز استفاده گردید.

### یافته ها

یافته های تحقیق نشان داد که میانگین وضعیت بهداشتی ظرف جمع آوری زباله در خانواده های مورد مطالعه، قبل مداخله ۳/۲ و بعد از آن ۴/۳ بوده است (جدول شماره ۱). آزمون آماری تی زوجی این اختلاف را معنی دار نشان می دهد ( $P<0/0001$ ).

جدول شماره ۱- مقایسه میانگین وضعیت بهداشتی ظرف جمع آوری زباله در خانواده های مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله

سطح معنی داری	قبل		بعد		مرحله متغیر
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
T=۹/۲ P<0/0001	۱/۱	۴/۳	۱/۴	۳/۲	وضعیت بهداشتی ظرف زباله

این میزان در بررسی ۲ ماه بعد از مداخله نیز ۱/۶۹ می باشد (نمودار شماره ۱). آزمون آماری آنالیز واریانس از نوع اندازه گیری مکرریا تست ویلکز این اختلاف را معنی دار نشان می دهد ( $P < 0/0001$ ).

### بحث و نتیجه گیری

تجزیه و تحلیل یافته ها در مورد وضعیت بهداشتی ظرف زباله در خانواده های مورد مطالعه حاکی از بهبود این مورد پس از مشارکت نوجوانان ( $P < 0/0001$ ) می باشد (جدول شماره ۱). نتایج تحقیق Chao نیز در تایوان نشان داد که مشارکت جامعه کلید اساسی در جمع آوری و بازیافت زباله ها می باشد.<sup>(۲۳)</sup> هم چنین نتایج پژوهش حقیقی و همکاران حاکی از تأثیر مشارکت جمعی مردم بر بهبود وضعیت جمع آوری، حمل و نقل و دفع زباله شهر سمنان بوده است.<sup>(۲۴)</sup>

یکی از مسائل مورد توجه پژوهشگران، در مطالعاتی که به هدف تغییر رفتار انجام می شود، پایداری رفتار پس از تغییر می باشد. برای رسیدن به این هدف، پایش مداوم، تشویق و ترغیب افراد جامعه پیشنهاد می گردد.<sup>(۲۵)</sup> نتایج بررسی دو ماه بعد از مداخله در پژوهش حاضر نشان دهنده پایداری این میزان ( $P < 0/0001$ ) بوده است (نمودار شماره ۱). به نظر از هر شخص دیگری می دانند. لذا مشارکت جامعه در تشخیص مشکلات و طراحی برنامه، موجب می شود که مردم تعهد بیشتری نسبت به حفظ برنامه هایی که با نظر خودشان طراحی و اجرا شده احساس کنند.<sup>(۲۶)</sup> در این پژوهش سعی شده تا نوجوانان در هر چهار مرحله ارزیابی، برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی وضعیت

بهداشت محیط خود دخالت داشته باشند. به عقیده Oakley، مشارکت واقعی یعنی دخالت دادن تمام افراد جامعه به طور یکسان در تصمیم گیری های پروژه که شامل ارزیابی، برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی می باشد.<sup>(۲۷)</sup> میزان استفاده از روش های بهداشتی دفع زباله نیز از دیگر شاخص های دیگر مورد مطالعه بود. نتایج نشان داد که این میزان در خانواده های مورد مطالعه، نسبت به قبل از مشارکت نوجوانان افزایش یافته است (جدول شماره ۲) به این صورت که میانگین استفاده از روش های دفع بهداشتی زباله از ۰/۸۸ درصد در مرحله قبل از مداخله به ۱/۶۹ درصد بعد از آن رسید ( $P < 0/0001$ ). بررسی دو ماه بعد از مداخله نیز حاکی از پایداری این میزان بوده است. ( $P < 0/0001$ ) (نمودار شماره ۱). Noosorn در مطالعه خود با استفاده از رویکرد مشارکت جامعه برای دفع زباله در تایلند نشان داد که مشارکت جامعه در تشخیص مشکلات و طراحی برنامه، موجب می شود که مردم تعهد بیشتری نسبت به حفظ و تداوم برنامه احساس کنند.<sup>(۲۸)</sup>

مطالعه Banitaba نشان داد که بین مشارکت دانش آموزان و بهبود وضع محیط فیزیکی ارتباط معنی داری ( $P < 0/0001$ ) وجود دارد.<sup>(۲۹)</sup> فولادی نیز به نقل از Chaturved و Kartikeyan می نویسد استفاده از داوطلبین بهداشتی در منطقه Malvani که از مناطق غیربهداشتی در شهر بمبئی کشور هندوستان است، باعث بهبود وضعیت بهداشت محیط منطقه گردید و نتایج، موفقیت این برنامه را نشان داد زیرا وضعیت بهداشت محیط نسبت به قبل از مشارکت جامعه تغییر محسوسی کرده بود.<sup>(۳۰)</sup> نتایج پژوهش Kim Edy با هدف افزایش کنترل جامعه بر بهداشت محیط، حاکی از

میسر خواهد شد که می بایست به طور جدی مدنظر بخش بهداشت قرار گیرد.

### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از بهورزان خانه بهداشت، نوجوانان عزیز و خانواده های محترم روستای رستم آباد که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند صمیمانه تشکر و قدردانی می شود.

### فهرست منابع

- 1- Eigsti Gerber D. Teaching Students about Nursing and Environment: part2-Legislation and Resources. J of Community Health Nurs; 1999.16(2):81-94.
- 2- Van der Zwip K. Using Public Participation chapter1- public Participation as an Instrument for Environmental Protection; 1997. Budapest Accessed 2004. Available from <http://REC.htm>.
- 3- Ministry of Health and Medical Education (I.R.Iran), Deputy of Health. Environmental health. Behvarz [Education book series], Tehran, 2001.P.32.Persian
- 4- Salmani Barough N. Faculty members of nursing school of Tehran medical sciences university, [community health nursing] (environment). Tehran, Omid publication; 1997. P.66-81. Persian
- 5- Ministry of Health and Medical Education (I.R.), Deputy of Health with the cooperation of statistical center of Iran, UNICEF & Unfpa. [Population and health in Islamic Republic of Iran], 2000.P.19.Persian
- 6- Helmseresht P. Delpisheh, Ismaeel.[ Community health nursing (Environmental health)] 1st ed. Tehran, Chehr Publication; 1997.(3):63.Persian

آن بود که تربیت اعضای جامعه به عنوان رهبران بهداشت محیط بجای مصرف کنندگان غیر فعال خدمات بهداشتی و افزایش آگاهی آنان در مورد خطرات ناشی از سوزاندن زباله های بیمارستانی در نزدیکی محل سکونت آن ها باعث ارتقاء بهداشت محیط، به ویژه پاکیزگی هوای منطقه مورد مطالعه گردیده است.<sup>(۳۱)</sup> یافته های این پژوهش به وضوح نشان داد که مشارکت نوجوانان روستایی، باعث ارتقاء شاخص جمع آوری و دفع بهداشتی زباله گردیده است. نگارندگان این مقاله معتقدند که ارتقاء واقعی بهداشت محیط عمدتاً در سایه تشویق جامعه به مشارکت فعال

- 7- World health organization. [Health and environment in sustainable development]. Translated by Farshad Ali asghar. Ministry of Health and Medical Education (I.R.),Center of Health and occupation, 2001.P.283.persian
- 8- WHO. Life inWorld Health Forum, 1997.19:329.
- 9- Statistical center of Iran,[the Statistical year Book of 2002]. Tehran: Statistical center of Iran, 2003. P.49.Persian
- 10- Shocking Report about the rural parts of the country. Hamshahri newspaper, 11 year; 2003.(No3132):8.Persian
- 11- Environmental health indexes, health and treatment center of Bouin Zahra province, 2002.P.20.Persian
- 12- Health house of Rostam Abad. Six months reports of health house about rural Environmental health; 2003.P.25.Persian
- 13- World health organization. Important activities of World health organization in the second part of 20 century (1948-1998),translated by Tavakoli,R.Sanaee, H. and Rashidi, H. Tehran,Chehr publication, medical university of Baghiatallah, 2001,P.19-70.Persian

- 14- Freidrich BV. Healthy People 2000-2010: Health Appraisal of the Nation and Future Objectives. *J Nurs.* 2000; 15(1):47-48.
- 15- Unice F. Global Water Supply and Sanitation Assessment, 2000 Report; WHO, UNICEF, WSSCC. Available from <http://www.unicef.org> Accessed 2004.
- 16- The Need for Public Participation [editorial]. Available from <http://www.REC%20Manual%20on%20public%20participation%20introduction.htm> Accessed 2004.
- 17- World Bank. The World Bank and Participation. Washington DC.1994. Available from: <http://www.worldbank.org/participation> Accessed 2004.
- 18- Rifkin SB, Kangere M. What Is Participation? What Is CBR in the African Context? Chapter3, Available from: <http://www.asksours.org/cbr-book/cbr.3-pdf> Accessed November 2004.
- 19- UNECE: United Nations Economic Commission for Europe Environment and Human Settlements Division, Aarhus Conventions: Convention on Access to Information Public Participation in Decision- Making and Access to Justice in Environmental Matters. Available from <http://www.unece.org>. Accessed 2004.
- 20- Public Participation as an Instrument for Environmental Protection [editorial]. Available from: <http://www.REC%20Manual%20on%20public%20participation%20environmentalprotection.htm> Accessed 2004.p.154.
- 21- Faghih A, Anoosheh M, Ahmadi F, Ghofrani F. [The effect of boy student's participation on milk and its products consumption in families] of Jenah district of Hormozgan, 2004, *Hormozgan Medical Journal*; 2006. P.349-356.Persian
- 22- Public Participation as an Instrument for Environmental Protection [editorial]. Available from: <http://www.REC%20Manual%20on%20public%20participation%20environmentalprotection.htm> Accessed 2004.
- 23- Chao YL, Time series analysis of the effects of refuse collection on recycling: Taiwan's "Keep Trash off the Ground" measure. *Waste Manag.* Available from: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17433658?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed; 2007. Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17433658?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed; 2007. Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum).
- 24- Haghghi S, Irajian Gh, Kolahduz M, Ghorbani R, Bidokhti M, Kamal Shahin, et al. [the effect of public involvement through talking to whom in charge and education of the workers of urban services on the improvement of collection and transportation of garbage] at Semnan in 2004-05, the journal of Shahrekord, Medical Sciences University, Spring 2006: 8 (specific no: population researches) P.19-23.Persian
- 25- Makutsa P, Nzaku K, Ogutu P, Barasa P, Ombeki S, Mwaki A and Quick R. Challenges in Implementing a Point-of-Use Water Quality Intervention in Rural Kenya. Available from: [http://www.cdc.gov/safewater/publications\\_pages/2001/makutsa\\_2001.pdf](http://www.cdc.gov/safewater/publications_pages/2001/makutsa_2001.pdf) accessed 2004.
- 26- Astbana SH. Primary Health Care and Selective PHC, Community Participation in Health and Development. Health and Development. First Edition. NewYork: Routledge Company, 1994:182-196.
- 27- Simanowitz A. Durban South Africa Community Management 23rd WEDC Conference Water and Sanitation for All: Partnerships and innovations in Community Participation 1997. Available from: <http://www.lboro.ac.uk/departments/cv/weds/papers/23/groupc/simanowi.pdf>. Accessed 2004.
- 28- Noosorn N. Participatory management of waste disposal. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*; 2005.36(3):797-800.
- 29- Banitaba P. [The effect of parents' participation with health care providers on school health] promotion. A thesis presented for the master degree in nursing education, Medical Sciences Faculty, Tarbiat Modares university; 1993, P.107-108. Persian
- 30- Fouladi Namin N. [the effect of women participation as health workers on mothers' awareness in relation to prevention and control of diarrhea and acute respiratory infections], A thesis presented for the master degree in nursing education, medical sciences faculty, Tarbiat Modares University, 1993,P.107-108.Persian
- 31- Kim E. St. Louis Medical Waste Incineration: Community Coalition for Clean Air.Winning Proposals.
- 32- Secretary's Award for Innovations in Health. Promotion and Disease Prevention; 2002.P.1.



## **The Effect of Adolescents' Participation on Sanitary Collection and Disposal of Garbage**

S.Vahide Hosseini<sup>1</sup> MSc \*Monireh Anoosheh<sup>2</sup> PhD Fazlollah Ahmadi<sup>3</sup> PhD

### **Abstract**

**Background and Aim:** One of the important factors in health maintenance and promotion is correct garbage disposal. The aim of this study was to examine the effect of adolescents' participation on the sanitary collection and disposal of garbage.

**Material and Method:** In his quasi-experimental, before-after study, the research population consisted of all adolescents of 102 families living in Rostam-Abad village, located in Buein-Zahra region. At first, training sessions based on the research objectives were established for the adolescents and then, each of them took charge of a few families for education and follow up.

**Results:** Findings indicated that the mean of sanitary status of garbage bin and sanitary disposal, before intervention was  $3.2 \pm 0.88$ , whereas, immediately after intervention, it was increased to  $4.3 \pm 1.6$ . Paired T-Test showed a statistically significant difference between before/after intervention ( $P < 0.0001$ ). Two months after the intervention, the mean was  $4.29 \pm 1.6$ . Repeated measurement type of ANOVA with Wilks test also indicated a statistically significant difference ( $P < 0.0001$ ).

**Conclusion:** Based on these findings, the rural adolescents' participation can develop the sanitary collection and disposal of garbage.

**Keywords:** Participation – Adolescent - Sanitary Collection and Disposal of Garbage

Received: 27 Oct, 2007

Accepted: 10 Nov, 2008

---

<sup>1</sup> MSc Graduate of Public Health Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Assistant Professor, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran (\*Corresponding Author) Email: anoosheh@modares.ac.ir

<sup>3</sup> Associate Professor, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.