

## بررسی عوامل مرتبط در استفاده از کلر ۱٪ در خانوارهای تحت پوشش خانه های بهداشت استان سیستان و بلوچستان، ۱۳۸۰ ملیحه غریبی\*<sup>۱</sup> دکتر فاطمه دباغی<sup>۲</sup> فتیحه کرمان ساروی<sup>۳</sup>

### چکیده

برابر آمار سازمان بهداشت جهانی ۸۰ درصد بیماری های انسان به دلیل عدم دسترسی به آب سالم برای مصارف نوشیدن و یا بهداشت می باشد. اطلاعات منتشره از سوی برنامه بین المللی آب شناسی (۱۹۹۰-۱۹۸۰) که با هدف تامین آب بهداشتی برای همه اجراء شد، نشان می دهد که نزدیک به نیمی از مردم جهان به آب بهداشتی سالم دسترسی ندارند و ۷۵٪ افراد در جهان سوم از وجود آب برای مصارف بهداشتی محرومند.

هدف از انجام این پژوهش بررسی عوامل مرتبط یعنی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد خانوارها در استفاده از کلر ۱٪ و ارتباط آن با برخی از متغیرهای دموگرافیک آنها بوده است.

این مطالعه مورد - شاهدی است که در آن دو گروه مورد و شاهد به شکل تصادفی براساس مصرف و عدم مصرف کلر ۱٪ از نظر میزان آگاهی و نگرش مورد بررسی قرار گرفتند. قبل از مصاحبه میزان کلر مازاد آب مصرفی با کیت کلر سنج اندازه گیری شد و براساس کلر مازاد و گفته بهوزر، خانوار در گروه مصرف کننده کلر ۱٪ قرار گرفته است. نمونه پژوهش شامل ۲۱۰۰ خانوار بودند که در دو گروه مورد و شاهد براساس نمونه گیری تصادفی طبقه ای مورد بررسی قرار گرفتند. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی، آنالیز واریانس یک طرفه، مدل رگرسیون لجستیک و کای دو استفاده شده است.

یافته ها نشان داد که ۳۷/۵ درصد خانوارهایی که از کلر ۱٪ استفاده می کردند از آگاهی کامل برخوردار بودند، این میزان در گروه شاهد ۲۳/۵ درصد بوده است، افرادی که آگاهی خوب و متوسط داشته اند بیشتر از افرادی که آگاهی ضعیف داشته اند از کلر ۱٪ استفاده می کردند. همچنین یافته ها نشان داد که ۹۸/۸ درصد گروه مورد و ۹۳/۷ درصد گروه شاهد نگرش مثبتی به مصرف کلر ۱٪ داشتند، آزمون آماری ارتباط معنی داری را بین نگرش و عملکرد گروه ها نشان داد ( $P < 0/05$ ). نتایج نشان داد بین متغیرهای میزان آگاهی با بعد خانوار و قومیت، نگرش خانوارها با قومیت و عملکرد خانوارها با بعد خانوار ارتباط آماری معنی داری وجود داشته است. در این بررسی علل عدم استفاده از کلر ۱٪ طعم و بوی خاص (۳۷/۶۵ درصد)، نداشتن کلر (۲۶/۶۴ درصد) و نداشتن فرصت برای کلر زنی (۱۸/۲۳ درصد) اعلام گردید. علل استفاده از کلر ۱٪، پیشگیری از بیماری ها (۶۸/۸۸ درصد)، لزوم رعایت بهداشت (۱۶/۰۶ درصد) و تلفیقی از این دو مورد (۱۲/۰۶ درصد) اعلام شده بود. همچنین در این پژوهش بین نگرش و میزان آگاهی خانوارها ارتباط آماری معنی دار نشان داده شد ( $P < 0/05$ ).

با توجه به نتایج پیشنهاد می شود که برنامه های آموزشی در زمینه اهمیت استفاده از کلر ۱٪ و روش کلر زنی صحیح جهت پیشگیری از تغییرات فیزیکی نامطبوع آب تدوین و اجرا شود.

واژه های کلیدی: استفاده از کلر ۱٪، آگاهی، نگرش، عملکرد

<sup>۱</sup> عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد زاهدان (\* مؤلف مسئول)

<sup>۲</sup> استادیار دانشکده پرستاری و مامائی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

<sup>۳</sup> عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان

## مقدمه

گندزدایی آب احتمالاً از چندین هزار سال قبل انجام می شده است. اگر چه در ابتدا، درک صحیحی از مکانیسم عمل آن در دست نبود. نخستین کاربرد آزمایشی کلر به منظور گندزدایی در سال ۱۸۹۶ در شهر لوئیس ویل ایالات متحده آمریکا بوده است (شقاقی، ۱۳۷۳).

در ایران رسماً در سال ۱۳۳۱ در شهر شیراز، همزمان با شروع به کار تصفیه خانه این شهر استفاده از کلر آغاز گردید. در حال حاضر استفاده از گاز کلرو ترکیبات هیپوکلریت آن عامل اصلی گندزدایی آب آشامیدنی در تمام شهرهای کشور می باشد. (ایماندل، ۱۳۷۲). کلرزی مهم ترین پیشرفتی حاصله در عمل تصفیه آب است. کلرزی مکمل پالایش بوده و اما جانسین آن نمی باشد. کلر عوامل میکروبی بیماری زا را نابود می کند ولی برهنگام میکروب ها و بعضی ویروس ها (مانند ویروس فلج اطفال و ویروس هپاتیت) تاثیری ندارد مگر آن که با غلظت بالا مصرف شود (شجاعی تهرانی، ۱۳۷۲). کلر، علاوه بر اثر میکروب کش چند ویژگی مهم دیگر هم از نظر تصفیه آب دارد، از این قرار: آهن، منیزیوم و هیدروژن سولفید را اکسیده می کند، بعضی اجزای مولد بو و طعم بد را از بین می برد، از رشد جلبک ها و زیست‌مندهای مولد لجن لزج جلوگیری می کند و بالاخره به انعقاد آب هم کمک می نماید. (شریعت پناهی، ۱۳۷۳). افزودن کلر به آب به تنهایی کلرزی نیست بلکه باید برای اطمینان از درستی کلرزی چند قاعده رعایت می شود، منجمله: پیش از هر چیز آبی که قرار است کلرزی شود باید صاف و بدون کدورت باشد، زیرا کدورت از کارسازی کلرزی جلوگیری می نماید. دیگر آن که باید کلر مورد نیاز برای آب برآورد شود. (شجاعی تهرانی، ۱۳۷۲). کلر مورد نیاز آب ها متغییر و بستگی به خصوصیات آب و در درجه آلودگی آن دارد. ازدیاد بیش از حد کلر نیز مشکلات زیادی را برای مصرف کننده در پی دارد لذا کلرزی صحیح آب از اهمیت بسیاری برخوردار است (Clark و Robert، ۱۹۹۵).

بسیاری از مشکلات بهداشتی کشورهای رو به پیشرفت به طور عمده به علت نبودن آب آشامیدنی سالم است بدون تامین آب سالم جایی برای سلامت و رفاه وجود ندارد. (دستورالعمل اقدامات بهداشت محیط وزارت بهداشت و درمان، ۱۳۷۸). آمار موجود نشان می دهند با بهبود کیفیت آب توزیع شده برای

مردم، میزان بیماری ها به نحو چشم گیری کم می شود. مثلاً در هندوستان پس از بهسازی توزیع آب میزان مرگ ناشی از وبا، حصه، اسهال خونی و بیماری های اسهالی به طور مؤثری کاهش یافته است. (مجموعه جزوات اختصاصی بهداشت محیط، ۱۳۷۸). برآورد حاصله توسط سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۹۵ نشان داده است بیش از یک میلیارد و صد و سی میلیون نفر از کشورهای در حال توسعه (استثنای چین) به آب سالم دسترسی ندارند و از طرفی براساس همین آمار یک میلیارد و هفتاد و پنج هزار نفر از مردم جهان فاقد تسهیلات بهداشتی می باشند و اغلب آنها در مناطق روستایی زندگی می کنند که به دلایل مختلف مانند عدم وجود لوله کشی یا مقرون به صرفه نبودن شبکه لوله کشی از کلر ۱٪ برای ضدعفونی کردن آب آشامیدنی استفاده می کنند (بیگی، ۱۳۷۲).

بیماری های منتقله از راه آب مثل وبا، حصه، بیماری های انگلی از شایع ترین بیماری های مسری در کشورها می باشد و همه ساله بالاترین میزان بروز در بین بیماری های واگیر به بیماری های اسهالی مرتبط است و از طرفی بیماری های ناشی از مصرف آب آلوده بیشترین دخالت را در مرگ و میر کودکان به خصوص در کشورهای در حال توسعه دارند. (۴ میلیون کودک در سال) و در بزرگسالان دومین رقم مرگ و میر بعد از بیماری های سل دومین عامل مرگ و میر را (یک میلیون نفر در سال) تشکیل می دهند. (آزموده، ۱۳۷۲). بنابر این اهمیت تامین آب آشامیدنی سالم بر کسی پوشیده نیست. حال آنکه پیرو نظارت ها و بازدیدهای مکرر کارشناسان بهداشت استان سیستان و بلوچستان از وضعیت استفاده از کلر ۱٪ در خانوارهای روستایی هنوز مشکلاتی، در رابطه با نحوه کلرزی وجود دارد که در این بررسی قصد آن بود که با تشخیص عوامل مداخله گر بتوان برنامه صحیحی جهت استفاده مداوم از کلر ۱٪ طرح نمود تا بدین وسیله از میزان بروز بیماری های قابل انتشار ناشی از مصرف آب آلوده نیز کاسته شود. لذا این پژوهش به منظور دستیابی به چهار هدف انجام شده است که عبارتند از:

۱. تعیین میزان آگاهی خانوارها در دو گروه مورد و شاهد و ارتباطات آن با متغیرهای دموگرافیک.
۲. تعیین نگرش خانوارها در دو گروه مورد و شاهد و ارتباط آن با متغیرهای دموگرافیک.
۳. تعیین علل استفاده و عدم استفاده از کلر ۱٪ در خانوارها.

۴. تعیین میزان دسترسی خانوارهای به کلر ۱٪.

آگاهی زیاد برخوردار بودند که این میزان در گروه شاهد ۲۳/۵ درصد بوده است (جدول شماره ۱).

### روش کار

این پژوهش از نوع مورد - شاهدی است که در آن میزان آگاهی، نگرش و علل استفاده و عدم استفاده از کلر ۱٪ در خانوارهای تحت پوشش خانه های بهداشت استان سیستان و بلوچستان مورد بررسی قرار گرفت.

جامعه پژوهش خانوارهای تحت پوشش خانه های بهداشت استان سیستان و بلوچستان بودند که براساس نمونه گیری تصادفی - طبقه ای در این پژوهش شرکت داده شدند. نمونه پژوهش شامل ۲۱۰۰ خانوار تحت پوشش بودند، یعنی از جمعیت کل (۲۱۰ هزار خانوار) ۱٪ جمعیت مورد مطالعه قرار گرفتند حجم نمونه براساس فرمول برآورد نسبت ها محاسبه گردید و در نهایت ۲۱۰ روستا به شکل تصادفی انتخاب شدند که از هر روستا ۱۰ خانوار به شکل تصادفی در مطالعه شرکت داده شدند. قبل از جمع آوری اطلاعات میزان کلر مازاد آب مصرفی با کیفیت کلر سنج اندازه گیری می شد و براساس میزان کلر مازاد و تایید بهورز خانوار در گروه مصرف کننده کلر ۱٪ قرار می گرفت (گروه مورد) و خانوارهایی که کلر ۱٪ استفاده نمی کردند. در این گروه شاهد قرار می گرفتند. در نهایت ۱۰۵۰ خانوار در گروه مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات و پرسشنامه ای بود مشتمل بر سه قسمت که به منظور بررسی میزان آگاهی، تعیین نگرش و میزان کلر مازاد تهیه شده بود. و از طریق انجام مصاحبه توسط کارشناس بهداشت محیط، اطلاعات جمع آوری شد. جهت تعیین میزان آگاهی، ۱۰ سؤال (هر سؤال ۲ امتیاز) و جهت تعیین نگرش ۹ عبارت (هر عبارت ۲ امتیاز، افرادی که کمتر از ۱۸ امتیاز کسب نمودند در گروه نگرش منفی و افرادی که بیش از ۱۸ امتیاز کسب کردند در گروه نگرش مثبت منظور شدند) در پرسشنامه مطرح شده بود. امتیازات به صورت کیفی طبقه بندی شده بود. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی میزان آگاهی خانوارها تحت پوشش خانه های بهداشت استان سیستان و بلوچستان در زمینه کلر ۱٪

۱۳۸۰			
گروه ها	شاهد	مورد	جمع
میزان آگاهی	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
ضعیف (۰-۹)	۴۲۶ (۴۲/۶)	۲۵۲ (۲۲/۹)	۶۷۸ (۳۲/۳)
متوسط (۱۰-۱۴)	۲۳۸ (۲۳/۸)	۴۳۵ (۳۹/۵)	۷۷۳ (۳۶/۸)
زیاد (بیشتر از ۱۵)	۲۳۵ (۲۳/۵)	۴۱۴ (۳۷/۶)	۶۴۹ (۳۰/۹)
جمع	۹۹۹ (۴۷/۶)	۱۱۰۱ (۵۲/۴)	۲۱۰۰ (۱۰۰)

آزمون آماری کای دو ارتباط معنی داری را بین آگاهی خانوارها و استفاده از کلر ۱٪ نشان داد ( $P < 0.05$ ) نتایج مدل رگرسیونی لجستیک نشان داد افرادی که آگاهی خوب و متوسط داشتند بیشتر از افرادی که آگاهی ضعیف داشتند از کلر ۱٪ استفاده می کردند. در خصوص وضعیت نگرش خانوارها نتایج نشان داد هر دو گروه خانوارها نگرش مثبت نسبت به مصرف کلر ۱٪ داشتند که این میزان در گروه مورد ۹۸/۸ درصد و در گروه شاهد ۹۳/۷ درصد بوده است. آزمون آماری ارتباط معنی داری را بین نگرش و استفاده از کلر ۱٪ گروه ها نشان داد ( $P < 0.05$ ) (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲- جدول توزیع نگرش خانوارهای تحت پوشش خانه های بهداشت استان سیستان و بلوچستان در زمینه کلر ۱٪، ۱۳۸۰

۱۳۸۰			
گروه ها	شاهد	مورد	جمع
نگرش خانوارها	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
نگرش منفی (کمتر از ۱۸)	۲۰ (۲)	۳ (۳)	۲۳ (۱/۱)
بی نظر (۱۸)	۴۳ (۴/۳)	۱۰ (۹)	۵۳ (۲/۵)
نگرش مثبت (بیشتر از ۱۸)	۹۳۶ (۹۳/۷)	۱۰۸۸ (۹۸/۸)	۲۰۲۴ (۹۶/۴)
جمع	۹۹۹ (۴۷/۶)	۱۱۰۱ (۵۲/۴)	۲۱۰۰ (۱۰۰)

در زمینه ارتباط آگاهی خانوارهای با بعد خانوار یافته ها نشان داد که میانگین نمرات آگاهی در خانوارهای ۵-۲ نفره ۱/۹،

### نتایج

براساس یافته های حاصله از پژوهش مشخص شد که ۳۷/۶ درصد خانوارهایی که از کلر ۱٪ استفاده می کردند، از

و میزان آگاهی ارتباط آماری معنی دار ( $P < 0/05$ ) وجود داشته است. در خصوص میانگین میزان کلر مازاد مصرفی نتایج نشان داد که میانگین میزان کلر مازاد در آب مصرفی در خانوارهایی که از کلر ۱٪ استفاده می کردند ۳٪ پی پی ام بوده که این میزان در خانوارهایی که از کلر استفاده نمی کردند ۱٪ پی پی ام بوده است.

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی علل عدم استفاده از کلر ۱٪، در خانوارهای تحت پوشش خانه های بهداشت استان سیستان و

**بلوچستان ۱۳۸۰**

تعداد (درصد)	فراوانی
۳۶۶ (۳۷/۶۵)	تغییر طعم و بو
۱۷۷ (۱۸/۲۳)	عدم فرصت برای کلر زنی
۲۵۹ (۲۶/۶۴)	نداشتن کلر
۱۷۰ (۱۷/۴۸)	بیش از دو مورد
۹۷۲ (۱۰۰)	جمع

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی علل استفاده از کلر ۱٪، در خانوارهای تحت پوشش خانه های بهداشت استان سیستان و

**بلوچستان ۱۳۸۰**

تعداد (درصد)	فراوانی
۳۳ (۲/۹۰)	اجبار بهوزر
۱۷۷ (۱۶/۰۶)	رعایت نکات بهداشتی
۷۵۹ (۶۸/۸۸)	پیشگیری از بیماری ها
۱۳۳ (۱۲/۰۶)	بیش از دو مورد
۱۱۰۲ (۱۰۰)	جمع

### بحث و نتیجه گیری

با ارتقاء دانش بشری و اطلاع از اینکه آب آلوده دشمن حیات می باشد و بسیاری از بیماری های واگیر توسط آب آلوده منتقل می شوند، توجه به کیفیت آب مصرفی حائز اهمیت بسیار زیادی می باشد. منابع آلوده سازی آب متنوع هستند و یکی از روش های تامین آب شرب فاقد آلودگی، تصفیه آب می باشد. کلر نسبت به سایر موارد به دلایل مختلف از جمله مقرون به صرفه بودن، قابلیت دسترسی، اثر گذاری در آب و سمی نبودن آن در غلظت به کار رفته کاربرد بیشتری دارد. با توجه به بررسی های انجام شده و مطالعات کتابخانه ای توسط

در خانوارهای ۱۰-۶ نفره ۱۲/۴۳، و در خانوارهای بیشتر از ده نفر ۱۲/۷۶ می باشد. نتیجه آزمون آنالیز واریانس نیز تفاوت معنی داری را بین میانگین نمرات در گروه ها نشان داد ( $P < 0/05$ ) در واقع آگاهی خانوارهایی که بعد خانوار بیش از ده نفر داشتند بیشتر از خانوارهایی با بعد کمتر بوده است. در خصوص ارتباط آگاهی با قومیت، نتایج نشان داد که ۸۱/۹ درصد فارس ها از آگاهی زیاد در مورد کلر ۱٪ برخوردار بودند که این میزان در قومیت بلوچ ۳۱/۱ درصد بوده است نتایج آماری نشان داد که میانگین نمرات آگاهی فارس ها (۱۳/۲۵) با میانگین نمرات بلوچ ها (۱۱/۹۷) تفاوت معنی داری وجود داشته است ( $P < 0/05$ ).

در مورد ارتباط نگرش خانوارها با بعد خانوارها، یافته ها نشان داد که خانوارهای با بعد ۵-۲ نفر نگرش مثبت تری (۹۷/۶ درصد) نسبت به خانوارهایی با بعد ۱۰-۶ نفره (۹۶ درصد) و بیشتر از ۱۰ نفر (۹۳/۲ درصد) داشتند اما آزمون کای دو ارتباط معنی داری را نشان نداد. در خصوص ارتباط نگرش خانوارها با قومیت نتایج نشان داد که میانگین نمرات نگرش فارس ها (۲۳/۴۱) از میانگین نمرات نگرش بلوچ ها (۲۲/۱۸) بیشتر بوده است و آزمون آماری تفاوت معنی داری ( $P < 0/05$ ) را نشان داد. در زمینه ارتباط بعد خانوار با استفاده خانوارها از کلر ۱٪ نتایج نشان داد ۵۰/۸ درصد خانوارهای ۵-۲ نفر از کلر ۱٪ استفاده می کردند که این میزان در خانوارهای بیش از ۱۰ نفر ۴۲ درصد بوده است، و آزمون آماری گویای وجود ارتباط معنی دار آماری ( $P < 0/05$ ) بود. همچنین یافته ها نشان داد که ۵۷/۱ درصد فارس ها از کلر ۱٪ استفاده می کردند که این میزان در بلوچ ها ۵۰/۴ درصد بود لیکن آزمون آماری کای دو تفاوت معنی داری را نشان نداد در زمینه علل عدم استفاده از کلر ۱٪ نتایج نشان داد که ۳۷/۶۵ درصد خانوارها به علت طعم و بوی خاص کلر و ۲۶/۶۴ درصد به علت نداشتن کلر ۱٪ از آن استفاده نمی کردند (جدول شماره ۳). در زمینه دلایل استفاده خانوارها از کلر ۱٪، ۶۸/۸۸ درصد پیشگیری از بیماری ها، ۱۶/۰۶ درصد لزوم رعایت بهداشت را ذکر کرده بودند (جدول شماره ۴). در خصوص ارتباط آگاهی با نگرش خانوارها نتایج نشان داد که ۹۷ درصد خانوارهایی که نگرش مثبت داشتند از آگاهی زیاد نیز برخوردار بودند. آزمون آماری کای دو نشان داد که بین نگرش

آزموده، محمد (مجموعه مقالات سمینار آب آشامیدنی جلد ۱). ۱۳۷۲  
ایماندل، کرامت ا... . الیاف آزیست و جوانب بهداشتی که ورود آن از  
طریق آب آشامیدنی، سمینار لوله های آزیست سیمان و کاربر آن، تهران  
۱۳۷۲.

بیگی، فریدون. مجموعه مقالات سمینار آب آشامیدنی جلد ۱. ۱۳۷۲.  
دستورالعمل اقدامات بهداشت محیط جهت کنترل کیفی آب آشامیدنی  
و بهداشت مواد غذایی و سالم سازی آب، وزارت بهداشت درمان و آموزش  
پزشکی. ۱۳۷۸.

شجاعی تهرانی، حسین. درسنامه پزشکی پیشگیری و اجتماعی کلیات  
خدمات بهداشتی، انتشارات علوم پزشکی گیلان. ۱۳۷۲.

شقاقی، شهنام، صادق پور، حسن. بررسی وضعیت کلرزنی آب  
آشامیدنی در کشور. سمینار آب آشامیدنی. ۱۳۷۳.

شریعت پناهی، محمد. اصول کیفیت و تصفیه آب و فاضلاب، انتشارات  
دانشگاه تهران. ۱۳۷۳.

مجموعه جزوات اختصاصی بهداشت محیط مرکز بهداشت استان.  
۱۳۷۸.

Robert, M., Clark, P., Water quality Management. 1995.  
PP: 250- 255.

پژوهشگران، متاسفانه پژوهشگران به هیچ گونه تحقیقی در  
مورد این مسئله در کشور ما و سایر کشورهای جهان سوم  
دست نیافته اند. لذا تنها به نتایج این پژوهش و تفسیرهای  
مربوطه پرداخته می شود. در این پژوهش مشخص شد که  
میزان آگاهی خانوارها با مصرف کلر ۱٪ از نظر آماری معنی دار  
بوده است، همچنین خانوارهایی که در کلاس های آموزشی  
مربوطه شرکت کرده بودند عملکرد مثبتی نسبت به استفاده از  
کلر ۱٪ داشتند. همچنین یافته ها نشان داد که بیشترین علت  
عدم استفاده خانوارها از کلر ۱٪، طعم و بوی خاص می باشد  
نتایج حاصله از این پژوهش می تواند در زمینه تهیه و تنظیم  
برنامه های آموزشی در روستاها مورد استفاده قرار گیرد و در  
این کلاس ها لازم است بر اهمیت و مزایای کلر ۱٪ و نحوه  
صحیح استفاده از آن تاکید شود. دلایل دیگر عدم استفاده از  
کلر ۱٪ کمبود وقت، بعد خانوار بود، لذا پیشنهاد می شود در  
کنار ارائه دیگر خدمات اولیه بهداشتی توسط رابطین بهداشت  
روستا پیگیری مستمر خانوارهای روستایی در زمینه کلرزنی نیز  
صورت گیرد و از طریق نظام تشویق و ترغیب این عملکرد  
تقویت شود.

با توجه به اهمیت کاربرد مدل های آموزشی در تغییر میزان  
آگاهی و نگرش و در نتیجه اثر گذاری بر عملکرد افراد، انجام  
تحقیقی با استفاده از مدل های آموزش بهداشت جهت تغییر  
رفتار مددجویان پیشنهاد می شود. در ضمن انجام پژوهشی در  
مورد مقایسه کاربرد مدل های آموزشی در ایجاد تغییر رفتار  
خاص توصیه می شود. به علاوه پیشنهاد می شود در تحقیقی  
شیوع بیماری های منتقله از آب در دو گروه مورد و شاهد  
(خانوارهایی که از کلر ۱٪ استفاده می کنند و خانوارهایی که  
استفاده نمی کنند). صورت پذیرد.

### تقدیر و تشکر

با تشکر فراوان از دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان که با  
حمایت های مالی، مساعدت نمودند و با سپاسگزاری از  
کارشناسان بهداشت محیط حوزه معاونت بهداشتی دانشگاه  
علوم پزشکی زاهدان که با تلاش های مستمرشان ما را در  
اجرای طرح یاری کردند.

### منابع

## FACTORS RELEVANT TO THE USE OF 1 PERCENT CHLORINE FOR CHLORINATION IN FAMILIES

Gharibi, M. MS<sup>\*1</sup> Dabbaghi, F. Ph.D<sup>2</sup> Kermansaravi, F. MS<sup>3</sup>

### ABSTRACT

According to the reports of world health organization (WHO), 80 percent of human diseases are due to contaminated water either for drinking or sanitation. International water sanitation program says that 50 percent of people across the world have no access to healthy water and 75 percent of the third world population do not have water for sanitation.

The present semi experimental study aims at determining factors relevant to the chlorination in the families under the coverage of health houses of Sistan and Baluchestan province. Research sample was composed of 2100 households which were under the coverage of health houses of the province. They were investigated in two groups (case and control) on the basis of stratified and random sampling. The findings indicated that 37.5. Percent of households who used 1% chlorine for chlorination, had a comprehensive knowledge about it and of which 23.5 percent belonged to the control group. The results of logestic regression indicated that those who had good or moderate knowledge, used 1% chlorine for chlorination more than the group with poor knowledge. Finding also showed that 98.8 percent in case group and 93.7 percent in the other one had a positive approach to chlorination. Furthermore, a significant correlation was established between approaches and performances of both groups ( $P<0.05$ ).

Meaningful relationships existed between the level of knowledge and approaches, household and ethnicity, the performances and the size of the households ( $P< 0.05$ ). Reasons for not doing chlorination were awful taste and smell (37.65%), no access to chlorine (26.64%) and time limitation to do so (18.23%), meanwhile, those who were doing chlorination mentioned that prevention of diseases (68.88%), considering sanitary principles (16.06%) and a combination of these two (12.06%) are our reasons for doing this task.

To conclude, regarding the results of this study training programs should be considered to enhance awareness about the importance of chlorination and the usage method, in order to prevent undesirable physical damages due to contaminated water.

**Key Words: Chlorination, Knowledge, Approach, Performance.**

---

<sup>1</sup> Senior Lecturer, Islamic Azad University, Zahedan, Iran (\*Corresponding Author).

<sup>2</sup> Assistor Professor, Senior Lecturer, School of Nursing and Midwifery, Iran university of Medical and Health services, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> Senior Lecturer, Zahedan University of Medical Science and Health Services, Zahedn, Iran.