

## بررسی میزان جامدات محلول و سختی آب های معدنی بطری شده در شهرستان سبزوار در سال ۱۳۹۳

اشرف غارت پور ۱، راهله موسوی بایگی ۱، سعیده ادیب ۱، ابوالفضل رحمانی ثانی\* ۲، فاطمه دارینی (ارائه دهنده) ۳

۱. دانشجوی کارشناسی مهندسی بهداشت محیط، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۲. \*نویسنده مسئول، دانشیار مهندسی محیط زیست، عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۳. کارشناس مهندسی بهداشت محیط، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

### زمینه و هدف:

آب های معدنی به لحاظ کیفیتی که دارند امروزه مصرف کنندگان زیادی دارند به ویژه در مناطقی که آب با ویژگی های مطلوب در دست مصرف کننده قرار نمی گیرد. در چند سال اخیر اعتراضات زیادی علیه کیفیت شیمیایی آب معدنی صورت گرفته است، دو نمونه از پرمصرف ترین این آب ها در شهرستان سبزوار که در مطالعات اخیر اعتراضاتی از آن دیده آب های معدنی کوهرنگ و دماوند هستند. در این مطالعه سعی بر آن بود آب های معدنی از نظر سختی کل و جامدات محلول مورد آزمایش قرار گرفتند.

### مواد و روش ها:

پژوهش حاضر یک مطالعه آزمایشگاهی بر روی دو نوع آب معدنی بطری شده پر کاربرد (کوهرنگ و دماوند) در سطح شهر سبزوار در سال ۱۳۹۳ می باشد. تعداد ۳۰ نمونه از هر مارک در دو منطقه شهری سبزوار جهت انجام آزمایشات سختی کل و کل جامدات محلول به گونه ای انتخاب شد که نماینده ای از بطری های موجود بوده و به نحوی که آزمایش آن ها از لحاظ سطح کیفیت قابل قبول باشد. آزمایشات در آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرستان صورت گرفت و آنالیز داده ها با کمک آزمون آماری تی تست و با نرم افزار spss انجام و با استاندارد ملی ایران (۲۴۴۱) مقایسه گردید.

### یافته ها:

طبق نتایج بدست آمده میانگین سختی کل در تمام نمونه های آزمایش شده  $22.18 \pm 275.33$  mg/l (caco3) و میانگین کل جامدات محلول در تمام نمونه ها  $19.612 \pm 274.67$  mg/l بود. میانگین سختی کل در نمونه های آب معدنی کوهرنگ و دماوند به ترتیب  $500.276$  و  $1667.274$  mg/l (caco3) و میانگین کل جامدات محلول در نمونه های کوهرنگ و دماوند به ترتیب  $270$  و  $279.33$  mg/l به دست آمد. اختلاف معناداری بین کل جامدات محلول در دو مارک وجود داشت ( $P\text{-value} < 0.05$ )

### نتیجه گیری:

با بررسی یافته های موجود و مقایسه آن با استاندارد ۲۴۴۱ ملی ایران مشخص گردید کل جامدات محلول در آب معدنی کوهرنگ نسبت به آب معدنی دماوند کمتر است اما از نظر سختی کل تقریباً یکسان و در حد مجاز هستند.

### واژه های کلیدی:

آب معدنی، سختی کل، کل جامدات محلول