



Available online: <https://ijhe.tums.ac.ir>

مقاله پژوهشی

## بررسی میزان آگاهی و نگرش و عملکرد زیست محیطی شهروندان استان مازندران در سال ۱۴۰۰

مبینا نادم سورکی<sup>۱</sup>، فاطمه نجات زاده<sup>۲</sup>، فتح اله غلامی بروجنی<sup>۳\*</sup>

- ۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- ۲- گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، واحد خوی، دانشگاه آزاد اسلامی، خوی، ایران
- ۳- گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله:

**زمینه و هدف:** هدف پژوهش حاضر ارزیابی سطح آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی شهروندان استان مازندران در سال ۱۴۰۰ بوده است.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۰۲

**روش بررسی:** در یک مطالعه توصیفی به ارزیابی سطح آگاهی، نگرش و رفتارهای زیست محیطی شهروندان استان مازندران پرداخته شد. جامعه آماری تحقیق (۳۸۴ نفر) به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. به منظور جمع آوری داده‌ها از یک پرسشنامه که پایایی آن در مطالعه مرزبان مشخص شده بود استفاده شد. داده‌های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS 21 مورد تحلیل قرار گرفتند. با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون، رابطه میان میزان آگاهی و عملکرد زیست محیطی تحلیل شد.

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۱۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۰۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۲۴

**یافته‌ها:** از بین ۳۸۴ نفر از شرکت کنندگان فقط ۱۳۵ نفر به تمام سوالات پاسخ کافی داده بودند. نتایج مطالعه نشان داد، علیرغم آگاهی متوسط شهروندان، رفتار زیست محیطی در سطح خوبی قرار دارد. میانگین نمره آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی به ترتیب برابر با  $5/93 \pm 2/06$ ،  $47/67 \pm 9/30$ ،  $58/70 \pm 12/69$  بوده و بیشترین منبع کسب اطلاعات زیست محیطی تلویزیون (۴۶/۷ درصد) و محاورات اجتماعی (۱۹/۳ درصد) بود. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان می‌دهد بین آگاهی و عملکرد زیست محیطی شهروندان ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0/05$ ).

**واژگان کلیدی:** عملکرد زیست محیطی،

آگاهی زیست محیطی، نگرش، استان مازندران

**نتیجه‌گیری:** با وجود آگاهی متوسط شهروندان، رفتار زیست محیطی آنها در سطح خوبی قرار داشت ولی طبق گزارشات متعدد، شاخص‌های زیست محیطی استان در شرایط مناسبی نیست و بیانگر این است که احتمالاً ساز و کارها و عوامل دیگری مانند سیاست‌گذاری‌های زیست محیطی و عوامل اقتصادی نیز بر عملکرد زیست محیطی افراد اثرگذار است که بایستی مورد بررسی قرار گیرند.

پست الکترونیکی نویسنده مسئول:

Gholami\_b\_f@yahoo.com

Please cite this article as: Nadem Souraki M, Nejat-zadeh F, Gholami-Borujeni F. Level of environmental knowledge, attitude, and performance of the citizens of Mazandaran province in 2021. Iranian Journal of Health and Environment. 2023;15(4):691-700.

## مقدمه

اثرگذاری نامطلوب انسان بر محیط زیست در سطح ملی و جهانی باعث ایجاد بحران‌های زیست محیطی فراوانی در برخی از مناطق شده است که باعث تهدید زندگی و حیات انسان و سایر موجودات می‌شود. بحران زیست محیطی ثابت می‌کند روش زندگی انسان ناقص و یا نادرست است (۱). با توجه به اهمیت موضوع، در اصل ۵۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به آن پرداخته شده است "در جمهوری اسلامی، حفاظت محیط زیست که نسل امروز و نسل‌های بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می‌شود. از این رو فعالیت‌های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است" و همچنین در برنامه چهارم توسعه اقتصادی اجتماعی دولت جمهوری اسلامی ایران مواد ۶۰ و ۶۴ به موضوع محیط زیست پرداخته و مشخصاً بند الف از ماده ۶۴ نیز مسئله بهبود آگاهی عمومی نسبت به دستیابی به توسعه پایدار زیست محیطی را مطرح کرده است (۲). از جمله بحران‌های محیط زیستی می‌توان به تغییرات اقلیمی، خشکسالی، آلودگی‌های رادیو اکتیویته، قطع بی رویه جنگل‌ها، فرسایش خاک، نابودی زیستگاه جانوران، افزایش دمای کره زمین، کمبود آب، شور شدن آب‌های شیرین و ... اشاره کرد (۳). علت ایجاد بسیاری از این مسائل را می‌توان به کم توجهی، ناآگاهی و ضعیف بودن اهمیت زیست محیطی در زندگی اجتماعی مردم و همچنین سیاستگذاری نامناسب تعمیم داد (۲). این بحران‌ها نه تنها آرامش و امنیت را از زندگی انسان‌ها سلب می‌کنند بلکه تهدیدی برای سلامتی و هستی بشر نیز است (۴). در صورتی که بر این مشکلات غلبه نشود، امکان سکونت برای نسل‌های آینده وجود نخواهد داشت. راه حل بحران‌های زیست محیطی را می‌توان در تغییر رفتار و نگرش انسان و همچنین تغییر روش زندگی وی بر روی زمین جستجو کرد (۴، ۵).

بسیاری از تهدیدات زیست محیطی، تخریب منابع و آلوده

سازی محیط در نتیجه رفتار جامعه بشری ایجاد شده است. عامل مهم و تاثیرگذار بر محیط زیست، رفتارهای افراد جامعه است به طوری که تغییر رفتار شهروندان در برخورد با محیط زیست عاملی مهمی در کاهش خطرات زیست محیطی عنوان شده است (۴).

به خاطر گستردگی مسائل زیست محیطی و با توجه به اینکه رفتار شهروندان را در برابر طبیعت را می‌توان ریشه برخی از مشکلات زیست محیطی دانست، می‌توانیم از مشارکت عمومی برای کاهش و حل مسائل زیست محیطی بهره ببریم. اولین شرط مشارکت اجتماعی در مسئله محیط زیست آگاهی است (۲). آگاهی‌های زیست محیطی تاثیر مهمی در زندگی روزانه افراد دارد. آگاهی باعث توسعه جامعه و کاهش مشکلات زیست محیطی می‌شود (۵). مطالعات نشان داده است در زمینه ارتباط بین فعالیت‌های انسان و محیط زیست عدم آگاهی قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. و دلیل آن را می‌توان نداشتن نگرش‌های صحیح به محیط زیست، بی مسئولیتی در قبال محیط زیست و بسیاری از عوامل دیگر دانست. ناآگاهی انسان از رفتار زیست محیطی در دراز مدت باعث ایجاد مشکلاتی برای محیط زیست خواهد شد (۶). بنابراین دارا بودن دانش و آگاهی در زمینه ماهیت بحران‌ها و مسائل محیط زیستی ضروری است (۱). البته باید توجه داشت که همواره آگاهی از ارزش‌ها و نگرش‌ها نمی‌تواند پیش بینی کننده نوع رفتار و عملکرد آنها در برابر محیط زیست باشد (۷).

در تحقیقی که در سال ۲۰۱۹ توسط Marzban و همکاران انجام گرفت مشخص شد دارا بودن آگاهی زیست محیطی نمی‌تواند تضمینی بر انجام رفتار زیست محیطی داشته باشد. بلکه نیازمند شرایط و زمینه‌هایی تسهیل کننده برای انجام رفتار درست زیست محیطی است (۲).

پژوهشگران راهکارهای گوناگونی را برای حل معضلات محیط زیستی مطرح کرده‌اند که غالباً تکنولوژیکی هستند و هزینه‌های زیادی را نیز در بردارند. بنابراین پژوهشگران به تغییر شیوه‌های زندگی مردم و راه حل‌های رفتاری علاقه مند شده‌اند. آگاهی

محیطی (آب، فاضلاب، پسماند، جنگل و دریا) منتشر شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد تاکنون در این زمینه مطالعه کاملی در استان مازندران انجام نشده است بنابراین مطالعه حاضر با هدف ارزیابی سطح آگاهی، نگرش و عملکرد زیست محیطی شهروندان استان مازندران انجام گرفت.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی-مقطعی به ارزیابی سطح آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی شهروندان استان مازندران با استفاده از پرسشنامه Marzban و همکاران (۲)، در سال ۱۴۰۰ پرداخته شده است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی شهروندان در بازه سنی ۲۰ تا ۷۰ سال در استان مازندران بود. این افراد دارای حداقل ۳ سال سابقه سکونت در استان مازندران بودند. برای توزیع این پرسشنامه از شیوه نمونه گیری در دسترس (Convenience Sampling) استفاده شد. جامعه مورد مطالعه از بین افرادی که به شبکه‌های اجتماعی مانند واتساپ، تلگرام، جیمیل و اینترنت دسترسی داشته‌اند بطور تصادفی انتخاب شدند. روش نمونه گیری بصورت تصادفی ساده بود. ابتدا پرسشنامه در پلتفرم‌های مجازی به اطلاع شهروندان رسانده شد. این اطلاع رسانی به صورت وسیع و گسترده در گروه‌های شهروندی، رسانه‌ها و سایت‌ها، صفحات پرترفدار (واتساپ، تلگرام و جیمیل) که در حوزه استان مازندران فعالیت داشتند صورت پذیرفت. با توجه به آخرین سرشماری صورت گرفته در سال ۱۳۹۵، جمعیت استان مازندران برابر با ۳۲۸۳۵۸۲ نفر بود. لذا جمعیت استان مازندران در سال ۱۴۰۰ با توجه به معادله ۱ و نرخ رشد ۱/۳ درصدی (مطابق با گزارش مرکز آمار ایران) برابر با ۳۵۰۷۸۲۶ نفر تعیین شد.

$$P = P(1 + r)^n \quad (1)$$

و گرایش به اقدام عملی در جهت بهبود مسائل محیط زیستی، رفتار محیط زیستی نامیده می‌شود. در مطالعاتی که توسط Zare و همکاران، Abbaszadeh و همکاران و Hassan و همکاران انجام شد، مشخص شد که نگرش زیست محیطی، سن، تحصیلات و سرمایه بر رفتار زیست محیطی اثر می‌گذارند. همچنین دانش زیست محیطی، ادراک زیست محیطی و نگرش زیست محیطی و ارزش زیست محیطی رابطه مثبت و معنی‌داری را با رفتار زیست محیطی دارند (۱، ۷، ۸).

انجام هر چه بیشتر رفتارهای حفاظتی در برابر محیط زیست، در گرو دانش بیشتر افراد درباره محیط زیست است. به عبارتی هرچه افراد نسبت به محیط زیست خود آگاهی و دانش عمومی بالاتری داشته باشند، می‌توانند رفتار مناسب‌تری را در برخورد با محیط از خود نشان دهند (۹). به طوری که گروه‌های زیست محیطی برای بالا بردن دانش و آگاهی زیست محیطی تلاش سختی را آغاز نموده‌اند. باید بدانیم این تغییر رفتار به پیش شرط‌هایی نیاز دارد. دانش شرط اولیه لازم برای رفتار افراد به حساب می‌آید. کسب سواد زیست محیطی برای سیاست مداران، رهبران کسب و کار و کارورزان لازم است زیرا اولین قدم برای ساخت جامعه پایدار برخورداری از سواد زیست محیطی است (۱۰).

یکی از راه حل‌های کلیدی که برای مسائل زیست محیطی مطرح است؛ آموزش محیط زیست در سطوح مختلف جامعه است. با این کار می‌توان در هر فرد جامعه حساسیتی را نسبت به اتفاقات و تغییرات فیزیکی، زیستی، اجتماعی، سیاسی و حتی بهداشتی نسبت به محیط زیست به وجود آورد که در نتیجه آن، فرد بتواند روش‌ها و مسائل زیست محیطی را ابداع و یا حل کند (۱۱). مطالعات متعددی در خصوص آگاهی و نگرش زیست محیطی شهروندان و گروه‌های مختلف در کشور انجام شده است. بررسی شاخص‌ها و عملکردهای زیست محیطی در استان‌های شمالی کشور و مخصوصاً مازندران نشان می‌دهد عملکرد زیست محیطی مناسبی در این استان‌ها وجود ندارد و گزارشات متعددی در گذر زمان از ناهنجاری‌های زیست

برای تعیین حجم نمونه از معادله ۲ استفاده شد.

$$n = \frac{z^2 pq}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)} \quad (2)$$

که در آن N حجم جامعه آماری، n حجم نمونه، d اشتباه مجاز برابر با ۵ درصد، p و q برابر با ۵۰ درصد و Z سطح اطمینان برابر با ۲/۵۸ در نظر گرفته شد. در این پژوهش به منظور گردآوری اطلاعات از پرسشنامه‌ای الکترونیکی که قبلاً در مطالعات مشابه استفاده شده و پایایی و روایی آن توسط Marzban و همکاران در سال ۲۰۱۹ مورد بررسی قرار گرفته است، استفاده شد در این پرسشنامه، سوالات در ۴ بخش طراحی گردید. سوالات در بخش دموگرافیک با ۷ سوال، آگاهی با ۱۲ گویه، نگرش با ۱۳ گویه، و عملکرد با ۱۷ گویه در اختیار شهروندان قرار گرفت (۲). طراحی گویه‌ها به صورت چهار گزینه‌ای بود که دارای یک جواب درست، و هر کدام دارای یک نمره بود. لذا در بخش آگاهی حداقل و حداکثر نمره به ترتیب برابر با ۰ و ۱۲ بود. از نظر سطح آگاهی، نمره کمتر از ۴ دارای آگاهی ضعیف، ۴-۸ آگاهی متوسط، و بالاتر از ۸ آگاهی خوب تعیین شد. در بخش نگرش ۱۳ گویه که بررسی آن توسط طیف لیکرت از کاملاً موافقم با ۵ نمره تا کاملاً مخالفم با یک نمره انجام گرفت. بر این اساس کمترین نمره ۱۳ و بیشترین نمره نیز ۶۵ در نظر گرفته شد. نمره کمتر از ۲۱ نگرش ضعیف، ۲۱-۴۲ نگرش متوسط و نمره بیشتر از ۴۲ نگرش خوب تعیین شد.

سنجش در بخش رفتار (عملکرد) زیست محیطی بر طبق طیف لیکرت از همیشه با نمره ۵ تا اصلاً با نمره ۱، انجام شد. بر این اساس کمترین نمره ۱۷ و بیشترین ۸۵ بود. که نگرش با نمره کمتر از ۲۸ ضعیف، ۲۸-۵۶ متوسط و بالاتر از ۵۶ خوب در نظر گرفته شد. پس از تکمیل پرسشنامه از بین تعداد افرادی که به تمامی سوالات پاسخ داده‌اند (۱۳۵ نفر از شرکت کنندگان) انتخاب و پاسخ‌های آنان در آنالیز داده‌ها استفاده شد. در انجام این مطالعه کلیه ملاحظات مرتبط با اخلاق در پژوهش رعایت

گردیده است.

پس از جمع آوری اطلاعات، داده‌ها به منظور تعیین فراوانی متغیرهای دموگرافیک و منبع کسب اطلاعات زیست محیطی وارد نرم افزار SPSS 16 شد. از تست آنووا (ANOVA) نیز به منظور سنجش اختلاف میانگین‌ها بین متغیرهای سن (گروه‌های زیر ۳۰ سال، ۳۱-۴۰ سال، ۴۱-۵۰ سال، ۵۱-۶۰ سال، ۶۱ سال به بالا) و وضعیت تحصیلی، شغل و درآمد (براساس کفایت درآمد) با نمره دانش، نگرش و عملکرد زیست محیطی افراد و از آزمون تی تست (Independent t-Test) به منظور سنجش اختلاف میانگین بین متغیرهای جنس و تاهل با نمره آگاهی، نگرش و عملکرد زیست محیطی افراد با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ استفاده گردید. همچنین با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون، رابطه میان میزان آگاهی زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی تحلیل شد.

## یافته‌ها

### \_ مشخصات دموگرافیک مشارکت کنندگان

مشخصات دموگرافیک مشارکت کنندگان در مطالعه در جدول ۱ آورده شده است. در این پژوهش ۱۳۵ نفر از شهروندان مازندرانی که در بازه سنی ۲۰ الی ۷۰ سال قرار داشتند مورد بررسی و پژوهش قرار گرفتند. یافته‌های تحقیق درخصوص مشخصات زمینه‌ای پاسخگویان، نشان دهنده آن است که ۳۱/۱ درصد (۴۲ نفر) از پاسخ دهندگان مردان و ۶۸/۹ درصد (۹۳ نفر) از پاسخ دهندگان را زنان تشکیل داده است. میانگین سنی شرکت کنندگان در مطالعه ۳۱/۲۲ بوده و بیش از نیمی از شرکت کنندگان در محدوده سنی ۲۰-۳۰ سال قرار داشتند. ۷۲ نفر (۵۳/۳ درصد) از افراد مجرد بودند. شغل ۶۸ نفر (۵۰/۴ درصد) بیکار و خانه‌دار بود. تحصیلات ۴۶ نفر (۳۱/۴ درصد) فوق دیپلم و بالاتر بود. ۵۵ نفر (۴۰/۷ درصد) اظهار داشتند درآمدشان کفایت مخارج زندگی‌شان را نمی‌دهد.

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک مشارکت کنندگان در مطالعه

مشخصات دموگرافیک	فراوانی (درصد)	تعداد (نفر)
جنس	مرد	۴۲
	زن	۹۳
سن (سال)	زیر ۳۰ سال	۸۰
	۳۱-۴۰ سال	۲۹
	۴۱-۵۰ سال	۱۵
	۵۱-۶۰ سال	۱۰
	۶۱ سال به بالا	۱
سطح تحصیلات	ابتدایی	۴
	راهنمایی	۱۰
	دبیرستان	۱۸
	دیپلم	۴۴
	فوق دیپلم و لیسانس	۴۶
	فوق لیسانس و بالاتر	۱۳
	کفایت درآمد	بله
	تاحدی	۴۳
	خیر	۵۵
وضعیت تاهل	مجرد	۷۲
	متاهل	۶۳

می‌دهد میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد زیست محیطی شهروندان استان مازندران به ترتیب برابر با  $5/93 \pm 2/06$  (متوسط)،  $47/67 \pm 9/30$  (خوب)،  $58/70 \pm 12/69$  (خوب) بدست آمد.

میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زیست محیطی در جدول ۲ نتایج میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زیست محیطی شهروندان استان مازندران آورده شده است. نتایج مطالعه نشان

جدول ۲- میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زیست محیطی شهروندان استان مازندران در سال ۱۴۰۰

متغیر	دامنه نمره	میانگین انحراف معیار	سطح آگاهی
آگاهی	۰-۱۲	$5/2 \pm 93/06$	متوسط
نگرش	۱۳-۶۵	$47/9 \pm 67/30$	خوب
رفتار	۱۷-۸۵	$58/70 \pm 12/69$	خوب

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بیشترین منبع کسب اطلاعات زیست محیطی برای شهروندان استان مازندران تلویزیون و رادیو (۴۶/۷ درصد) و کمترین منبع کسب اطلاعات زیست محیطی برای شهروندان استان، سازمان‌های مردم نهاد و دولتی حامی محیط زیست (۶/۷ درصد) بوده است (جدول ۳).

جدول ۳- منبع کسب اطلاعات زیست محیطی برای شهروندان استان مازندران در سال ۱۴۰۰

ردیف	منبع	تعداد (درصد)
۱	رادیو و تلویزیون	۴۶/۷
۲	محوارات اجتماعی	۱۹/۳
۳	روزنامه و کتاب	۱۴/۸
۴	دوستان و فامیل	۱۲/۶
۴	سازمان‌های مردمی و دولتی حامی محیط زیست	۶/۷

جدول ۴ میانگین نمره آگاهی، نگرش، عملکرد را در پارامترهای مختلف نشان می‌دهد.

جدول ۴- میانگین نمره آگاهی، نگرش، عملکرد شهروندان استان مازندران

مشخصات دموگرافیک	نمره آگاهی			
	میانگین	نمره نگرش	نمره عملکرد	
جنس	مرد	۵/۸۳	۴۶/۹۵	۵۷/۵۹
	زن	۶/۰۲	۴۸	۵۹/۲
سطح تحصیلات	ابتدایی	۴/۲۵	۳۹/۷۸	۵۳/۵
	راهنمایی	۶/۳	۴۶/۱	۵۴/۶
	دبیرستان	۴/۱۶	۴۲/۰۶	۵۵/۸۳
	دیپلم	۶/۲۲	۴۹/۴۵	۶۰/۲
	فوق دیپلم و لیسانس	۶/۳۶	۵۰/۹۱	۶۰/۷
	فوق لیسانس و بالاتر	۶/۱۵	۴۶/۵۴	۵۵/۳۱
وضعیت تاهل	مجرد	۶/۱	۴۷/۹۶	۶۳/۶۶
	متاهل	۵/۳۴	۴۷/۳۵	۵۲/۲۵
کفایت درآمد	بلی	۶/۳۸	۴۷/۶۵	۵۷/۴۳
	تاحدی	۵/۶۳	۴۶/۴۴	۵۸/۲۱
	خیر	۵/۹۴	۴۸/۶۵	۵۹/۹۴

نشان می‌دهد میان دانش زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی رابطه‌ای معنی‌دار و مستقیم وجود داشت. در واقع هرچه بر میزان آگاهی‌های زیست محیطی افزوده شود، ضریب همبستگی عملکرد زیست محیطی نیز افزایش می‌یابد. شدت این رابطه در جدول ۵ آمده است.

برای بررسی تجربی ضریب همبستگی و ارتباط میان دانش زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است. هریک از مؤلفه‌های عملکرد زیست محیطی به صورت مجزا به کمک آزمون پیرسون در سطح اطمینان ۹۵ درصد تحلیل شده‌اند. نتایج آنالیز داده‌ها

جدول ۵- ارتباط بین دانش و عملکرد زیست محیطی شهروندان استان مازندران

متغیر مستقل	متغیر وابسته	شاخص	آزمون	ضریب همبستگی	سطح معنی داری
دانش زیست محیطی	عملکرد زیست محیطی	انجام اقدام زیست محیطی مناسب	پیرسون	۰/۸۵	۰/۰۰۲

(۰/۰۵)  $(p < 0.05)$  (۱).

تحقیق حاضر نشان می‌دهد که سطح نگرش و عملکرد شهروندان استان مازندران به ترتیب در سطح خوب و خوب بوده است که با پژوهش‌های Marzban و همکاران (۲) و Bandari و همکاران متفاوت بوده است (۱۲). که علت آن را می‌توان تفاوت در جامعه مورد پژوهش دانست رفتار افراد تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد و برای تغییر عملکرد باید عوامل موثر بر رفتار شناخته شده و با آموزش‌های مناسب شهروندی سبب ارتقاء آن شد.

همچنین میزان آگاهی شهروندان استان مازندران در سطح متوسط قرار داشت. این مسئله با یافته‌های Marzban و همکاران و Farahmand همخوانی نداشت (۲، ۱۳). آگاهی مازندرانی‌ها نسبت به مطالعات انجام شده در دیگر جوامع در سطح قابل قبولی قرار داشت هرچند نیاز به آموزش بیشتر در زمینه‌های زیست محیطی لازم و ضروری به نظر می‌رسد. برای افزایش آگاهی زیست محیطی نیاز است تا زمینه‌های آگاهی مردم افزایش یابد که این امر با آموزش‌های همگانی و اطلاع رسانی در رابطه با اهمیت محیط زیست قابل انجام است. در این مطالعه آگاهی متوسط شهروندان استان مازندران بر روی عملکرد زیست محیطی آنها اثر داشته که این مسئله می‌تواند

## بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که ۴۶/۷ درصد افراد شرکت‌کننده در مطالعه اطلاعات و دانش زیست محیطی خود را از طریق تلویزیون و رادیو (رسانه) کسب می‌کنند. لذا افزایش، توسعه و بهبود این رسانه‌ها می‌تواند آگاهی زیست محیطی شهروندان را افزایش دهد. بیشترین منبع کسب اطلاعات زیست محیطی بعد از تلویزیون و رادیو، محاورات اجتماعی بوده است. نتایج این مطالعه با نتایج Marzban و همکاران (۳) همخوانی داشت. تحلیل‌های انجام شده نشان می‌دهد اختلاف معنی‌داری بین آگاهی و عملکرد زیست محیطی شهروندان استان مازندران وجود داشت که با پژوهش Zare و همکاران و Sojasi qeidari و همکار همخوانی دارد (۱، ۱۰).

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد بین عملکرد و نگرش زیست محیطی افراد مورد مطالعه در استان مازندران، اختلاف معنی‌داری بین واریانس‌ها وجود داشت و این اختلاف معنی‌دار بود ( $p < 0.05$ ). طبق تحقیقات Hassan و همکاران (۸) و Zare و همکاران، نگرش و رفتار زیست محیطی اثر مثبت و معنی‌داری دارند. همچنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد بین آگاهی و نگرش نیز تفاوت معنی‌داری وجود نداشت

محدودیت‌های ذاتی پرسشنامه، می‌تواند عدم درک صحیح پاسخگو نسبت به سوالات و سطحی نگری وی یا عدم تمایل قلبی برای پاسخگویی باشد که این موارد ذکر شده در نهایت امر سبب اختلال در نتایج حاصله می‌شود. از نقاط ضعف این تحقیق نیز می‌توان به جامعه آماری پایین اشاره کرد.

### نتیجه‌گیری

با وجود آگاهی متوسط شهروندان، رفتار زیست محیطی آنها در سطح خوبی قرار داشت ولی گزارشات متعدد نشان می‌دهد، شاخص‌های زیست محیطی استان مازندران در شرایط مناسبی نیست که بیانگر این است که احتمالاً ساز و کارها و عوامل دیگری مانند سیاستگذاری‌های زیست محیطی و عوامل اقتصادی نیز بر عملکرد زیست محیطی افراد اثرگذار است که بایستی مورد بررسی قرار گیرند. همچنین با توجه به اینکه بیشترین منبع کسب اطلاعات زیست محیطی شهروندان، رادیو و تلویزیون است بایستی اهتمام جدی‌تری از صدا و سیما جهت آموزش‌های شهروندی زیست محیطی صورت گیرد.

### ملاحظات اخلاقی

نویسندگان کلیه نکات اخلاقی شامل عدم سرقت ادبی، انتشار دوگانه، تحریف داده‌ها و داده‌سازی را در این مقاله رعایت کرده‌اند. کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1400.419 است.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با عنوان "ارزیابی سطح آگاهی و رفتارهای زیست محیطی شهروندان (مورد مطالعه: جمعیت استان مازندران)" مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی مازندران بوده است.

ناشی از قابلیت‌ها و عادات فردی باشد. میانگین آگاهی زیست محیطی زنان و مردان استان مازندران در سطح متوسطی قرار داشته اما میانگین رفتار زیست محیطی آنها در سطح خوبی قرار داشت. نتایج آنالیز آماری نشان می‌دهد، سطح آگاهی بر رفتار زیست محیطی اثر داشته است، می‌توان نتیجه گرفت که عوامل دیگری علاوه بر آگاهی بر رفتار زیست محیطی اثر می‌گذارند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، آگاهی زیست محیطی زنان نسبت به مردان بیشتر بوده است. همچنین طبق نتایج این مطالعه، کفایت درآمد بر سطح آگاهی و رفتار زیست محیطی اثر نداشته است.

آگاهی‌های زیست محیطی نقش مهمی در فعالیت‌های روزمره افراد جامعه دارد. این آگاهی‌ها مسیر توسعه جوامع را هموار می‌کند و از مشکلات و نارسایی‌های محیطی به وجود آمده می‌کاهد. آگاهی از پیامد رفتارهای اشتباه سبب کاهش این نوع رفتارها در محیط زیست می‌شود و به افزایش آگاهی از ظرفیت‌های محیط کمک می‌کند. با توجه به مباحث مطرح شده مشخص می‌شود بسیاری از مسائل پدید آمده در محیط زیست، در نتیجه ناآگاهی انسان از عواقب رفتارهای خود در برابر محیط است.

نتایج مطالعه Sojasi و همکار با هدف بررسی و تحلیل دانش و آگاهی زیست محیطی روستاییان در دهستان زنگالانو انجام شده است، حاکی از کمبود دانش زیست محیطی و در عین حال رفتارهای زیست محیطی نسبتاً مناسب در میان افراد بررسی شده بود. بررسی همبستگی بین متغیرهای پژوهش (سطح تحصیلات و میزان شرکت در دوره‌های آموزش محیط زیست) نیز نشان‌دهنده رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار بوده است. (۱۴)

لازم به ذکر است که در این مطالعه به دلیل وجود محدودیت‌های مختلف امکان مشاهده مستقیم رفتار زیست محیطی شهروندان وجود نداشت؛ لذا مبنای انجام کار اصل صداقت و تاکید بر پژوهشی بودن موضوع پژوهش از پرسشنامه برای سنجش عملکرد زیست محیطی استفاده شده است. از دیگر



## References

1. zare B, niazi a, habibpour k, karami n. Meta-analysis of influential factors on environmental behaviors among citizens. *Half -Yearly of Social Problems of Iran*. 2020;11(1):281-97. (in Persian)
2. Marzban A, Barzegaran M, Hemayatkhah M, Ayasi M, Delavari S, Sabzehei M, et al. Evaluation of environmental awareness and behavior of citizens (case study: Yazd urban population). *Iranian Journal of Health and Environment*. 2019;12(1):17-30.(in Persian)
3. Gheshlaghi P, Kamrani E, Naji A, Daliri M. Impacts of the seawater desalination plants' discharges on survival and ionic balance of Blue swimmer crab, *Portunus segnis* (Forsk, 1775), in the northern Persian Gulf. *Iranian Journal of Health and Environment*. 2022;15(2):245-60. (in Persian)
4. Mohammadi M, Poursheykhian A, Asghari H, Shahmari Ardejani R. Assessing the impact of social capital on municipal waste management (Case study of Amol city). *Quarterly Journal of Socio - Cultural Development Studies*. 2020;8(4):211-33. (in Persian)
5. Norouzi A, Yadollahi F. Evaluating Environmental Awareness and Knowledge of Rural Communities (Case Study: Choghakhor Rural Area). *Spatial Planning*. 2022;12(1):33-50. (in Persian)
6. Fazeli M, Salehi SJ. The gap between attitude, knowledge and environmental behavior of tourists. *Tourism Management Studies*. 2013;8(22):142-68. (in Persian)
7. Abbaszadeh M. Study of intervening effect of environmental responsible attitude on the relationship of between place attachment and environmental responsible behavior. *Journal of Applied Sociology*. 2016;27(2):61-80.
8. Hassan A, Rahman NA, Abdullah SI. The level of environmental knowledge, awareness, attitudes and practices among UKM students. *University Kebangsaan, Malaysia*. 2011;13:5-8.
9. The Relationship between Environmental Knowledge, Attitude and Behavior with the Development of Environmental Ethics. *Ethics in Science and Technology*. 2022;16(4):81-9. (in Persian)
10. sojasi qeidari h, azizi s. Measurement and analysis of environmental literacy of rural tourisms. *Geographical Space*. 2018;18(61):181-201. (in Persian)
11. Golchubi Diva S, Jalalian SI. Studying rural women's environmental behavior by value-belief-norm theory Case study: Diva village of Babol county. *Human Geographies: Journal of Studies and Research in Human Geography*. 2022.
12. Bandari A, Jamshidi O. The Investigation of Attitude toward Environment and Strategies to Improve (Case study: Agricultural Students of University of Mohaghegh Ardabili). *Human & Environment*. 2021;19(1):115-31. (in Persian)
13. Farahmand M, Shokouhifar K, Sayar Khalaj H. The study of effective social factors on the environmental behaviors (the case of Yazd citizens). *Urban Sociology Studies Quarterly*. 2014(10):109-42.
14. Sojasi Qeidari H, Faal Jalali A. Assessing the Villagers' Environmental Behavior and Awareness (Case Study: Zanglanloo Rural District). *Spatial Planning*. 2018;8(1):29-50. (in Persian)



## Level of environmental knowledge, attitude, and performance of the citizens of Mazandaran province in 2021

Mobina Nadem Souraki<sup>1</sup>, Fatemeh Nejatzaheh<sup>2</sup>, Fathollah Gholami-Borujeni<sup>3,\*</sup>

1- Environmental Health Engineering, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2- Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Khoy Branch, Islamic Azad University, Khoy, Iran

3- Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

### ARTICLE INFORMATION:

**Received:** 23 November 2022

**Revised:** 14 February 2023

**Accepted:** 20 February 2023

**Published:** 15 March 2023

### ABSTRACT

**Background and Objective:** The current research aimed to evaluate the level of environmental knowledge, attitude, and performance of the citizens of Mazandaran province in 2021.

**Materials and Methods:** In a descriptive study, the level of environmental knowledge, attitude, and performance of the citizens of Mazandaran province were evaluated. The statistical population of the research (384 people) was selected by simple random method. In order to collect data, a questionnaire whose reliability was determined in previous studies was used. The collected data were analyzed using SPSS 21 software. Using Pearson's correlation test, the relationship between knowledge and environmental performance was analyzed.

**Results:** Among the 384 participants, only 135 answered all the questions. The results of the study showed that, despite the average knowledge of the citizens, the environmental performance is at a good level. The average score of environmental knowledge, attitude, and performance was  $5.93 \pm 2.06$ ,  $47.67 \pm 9.30$ , and  $58.70 \pm 12.69$  respectively, and the most source of obtaining environmental information is television (46.7 percent) and social conversations (19.3 percent). The results of Pearson's correlation test show that there was a significant relationship between the awareness and environmental performance of citizens ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Despite the average knowledge of the citizens, their environmental performance was at a good level, but according to several reports, the Mazandaran province's environmental indicators are not in good condition, which indicates that probably mechanisms and other factors such as environmental policies and economic factors also affect people's environmental performance, which should be investigated.

**Keywords:** Environmental performance, Environmental knowledge, Attitude, Mazandaran province

**\*Corresponding Author:**  
gholami\_b\_f@yahoo.com.

Please cite this article as: Nadem Souraki M, Nejatzaheh F, Gholami-Borujeni F. Level of environmental knowledge, attitude, and performance of the citizens of Mazandaran province in 2021. Iranian Journal of Health and Environment. 2023;15(4):691-700.

