

نیمرخ غرق شدن گردشگران در سواحل دریای خزر در طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۰

دکتر شادمهر میردار^۱، امیر بخشنده^۲

پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۸/۱ تاریخ پذیرش مقاله: ۸۷/۲/۱۸

چکیده

هدف این پژوهش بررسی الگوی رفتاری و دموگرافی غرق شدن در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ در سواحل دریای خزر در استان مازندران بوده است. این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی است. برای دریافت اطلاعات لازم جهت ثبت وضعیت دموگرافی افراد غرق شده از پرسشنامه استفاده شده و تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش نیز با استفاده از آمار توصیفی به وسیله نرم افزارهای آماری Excel 2003 و Spss 13 انجام گرفته است. بر اساس یافته‌های این پژوهش، تعداد افراد غرق شده در طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۵ وضعیت منحنی شکل را نشان می‌دهد. علی‌رغم کاهش تعداد افراد غرق شده به میزان ۷۵/۶ درصد در سال ۱۳۸۱، این روند در طی سال‌های ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳ به ترتیب نسبت به سال قبل از آن، ۳۴/۲ و ۱۲/۶ افزایش یافته است؛ اما در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ این روند سیر نزولی پیدا کرده به نحوی که تعداد غرق شده‌ها در این دو سال نسبت به سال قبل از آن به ترتیب ۲۸/۱ و ۵ درصد کاهش یافته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد از هر ۱۰۰۰۰۰ نفر غرق شده در دنیا ۵۰ نفر در سواحل استان مازندران جان خود را از دست می‌دهند. بر این اساس به نظر می‌رسد با آموزش مناسب و بهره‌گیری از ظرفیت‌های طبیعی گردشگری دریای خزر بتوان خطرات آسیبی ناشی از غرق شدن که سلامت شهروندان و گردشگران را تهدید می‌کند را کاهش داد.

کلیدواژه‌های فارسی: دریای خزر، غرق شدن، عدم امنیت سواحل.

۱. استادیار دانشگاه مازندران

۲. کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی

مقدمه

استان مازندران به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی و وجود جاذبه‌های منحصر به فرد تاریخی و میراث فرهنگی که یادآور تمدن کهن این منطقه می‌باشد، از دیر باز مورد توجه میلیون‌ها نفر گردشگر بوده و دارای پتانسیل فراوان در جهت جذب و توسعه صنعت گردشگری است؛ به همین دلیل گردشگری یکی از عوامل مهم توسعه استان محسوب می‌شود. حدود ۹۲ درصد از گردشگران با انگیزه گذراندن اوقات فراغت و استفاده از طبیعت به مازندران سفر می‌کنند (۱). قابلیت بالای دریای خزر در توسعه امر گردشگری و جاذبه‌های متنوع و موقعیت برجسته اقلیمی نه تنها می‌تواند در درآمد زایی استان و ایجاد اشتغال، منافع سرشاری را عاید مردم این منطقه از کشور کند، بلکه با حفظ هویت فرهنگی، تمدنی آن می‌تواند موجبات ارتقاء جایگاه علمی و فرهنگی استان را نیز فراهم آورد.

در حالی که صنعت گردشگری در بسیاری از کشورهای بزرگ و کوچک جهان، بزرگ‌ترین و سودآورترین صنعت است و در سال ۲۰۰۲ برای ۲۰۰ میلیون نفر شغل ایجاد کرده و حدود ۱۱ درصد از کل اشتغال جهانی را به خود اختصاص داده است (۲)، اما متأسفانه این صنعت در سواحل استان مازندران علی‌رغم غنا و تنوع فرهنگی، تمدنی، زیست محیطی و آداب و رسوم، جایگاه و سهم متناسب خود را کسب نکرده است.

از سوی دیگر با توجه به گذشت سال‌های متمادی از حیات این دریا، اما تاکنون برنامه‌ریزی مدون و جدی‌ای در خصوص ساماندهی دریا و سواحل آن به منظور افزایش ضریب امنیت و آسایش علاقه‌مندان به استفاده از آن صورت نگرفته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد حدود ۱۰ درصد از جمعیت کشور در سه استان حاشیه دریا خزر ساکن هستند. در فصول سفر، جمعیت زیادی از گردشگران به این مناطق وارد می‌شوند. به علاوه عواملی چون بهره‌برداری بیش از حد از سواحل، ساخت و سازهای بی‌رویه، نبود برنامه خاص توسعه‌ای، عدم مدیریت صحیح و نظام کارآمد در منطقه سبب شده است تا سواحل ایرانی خزر نتواند در زمینه فعالیت‌های مربوط به تسهیلات گروه خدمات، تسهیلات عمومی، تأسیسات زیر بنایی و دیگر امور که ماهیت تجاری دارند، از پیامدهای بحرانی زیست محیطی دور بماند (۳). هم‌اکنون از سوی شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی در ۲۴۸ کیلومتر از مجموع ۳۳۸ کیلومتر نوار ساحلی استان مازندران ساخت و ساز صورت گرفته است و از ۹۰ کیلومتر باقی‌مانده، ۷۵ کیلومتر توسط مالکان خصوصی، دولتی و نظامی حصارکشی شده و ۱۵ کیلومتر آن نیز آزاد است (۴).

غرق شدن، یکی از مشکلات آسیبی اصلی و دومین علت منجر به مرگ بعد از حوادث جاده‌ای در جهان محسوب می‌شود. بر این اساس کودکان زیر پنج سال و افراد سالمند ۷۵-۷۹ سال، بالاترین میزان مرگ و میر ناشی از غرق شدن را در طی سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۰ داشته‌اند؛ اما مطالعات دموگرافی در این زمینه حاکی از دو اوج در مرگ و میر ناشی از غرق شدن در سنین بالای ۷۵ سال و نیز مقطع سنی ۱۵ تا ۳۰ سال است. در ایران نیز غرق شدن، از جمله حوادث تلخی است که هر ساله از گردشگران سواحل دریای خزر قربانی می‌گیرد.

"غرق شدن" که عبارت از مرگ ناشی از خفگی در پی فرو رفتن مایع در ریه‌ها است، هر ساله از کودکان، نوجوان، جوان و بزرگسال سواحل دریای خزر قربانی می‌گیرد. شهروندان شهرهای ساحلی در طول سال به‌طور مداوم با چنین صحنه‌های دلخراشی مواجه می‌شوند. برخی از مطالعات بالاترین میزان خطر در فصل تابستان را مربوط به نوجوانانی می‌دانند که بدون اطلاع از اصول صحیح ورزش شنا، در آب‌های رودخانه و دریا و بدون مراقبت، اقدام به شنا می‌کنند (۴).

مواردی همچون نبود امکانات مناسب در سواحل استان، نبود حداقل استانداردهای لازم، تعدد مراکز تصمیم‌گیری، عدم سرمایه‌گذاری جدی و پاسخگو نبودن در برابر شهروندان استفاده‌کننده از دریا و قربانیان حوادث آن ضرورت بررسی همه‌جانبه آن را مورد تاکید قرار می‌دهد. در یک نگاه کلان و ملی لزوم شناسایی تنگناها و مشکلات این عرصه، نیازمند عزمی جدی برای حل آن است. بر این اساس، هدف این تحقیق بررسی الگوی دموگرافی غرق شدن گردشگران و شهروندان استان مازندران در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ در سواحل دریای خزر بوده است. از این رو تحقیق حاضر می‌کوشد تا ضمن بررسی و ثبت اطلاعات موجود و پراکنده غرق‌شدگان، به این پرسش پاسخ دهد که افراد غرق شده دارای چه ویژگی‌هایی بوده‌اند و این حادثه در چه شرایط جغرافیایی، جوی و چه زمانی رخ داده است؟

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش، یک پژوهش توصیفی-کاربردی است. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه‌های باز و بسته استفاده شده است. اطلاعات مورد نیاز این پژوهش از طریق مراجعه به مراکز طرح سالم‌سازی دریا و نیز مراکز و نهادهای مختلف اجرایی مسئول و موثر استان و نیز منابع کتابخانه‌ای و اسناد و مدارک رسمی جمع‌آوری شده است. به منظور توصیف یافته‌ها با توجه به متغیرهای مورد بررسی از آمار توصیفی استفاده شده و تجزیه تحلیل داده‌های پژوهش نیز به وسیله نرم افزارهای آماری Excel 2003 و Spss 13 انجام پذیرفته است.

نتایج و یافته‌های پژوهش

جدول شماره یک، مشخصات سنی، وضعیت تحصیلی و تأهل افراد غرق شده زن و مرد را نشان می‌دهد. همان‌طور که در این جدول آمده است در بین مردان، بیشتر افراد غرق شده را افراد مجرد تشکیل می‌دهند. اما در زنان نسبت متاهل غرق شده بیشتر از زنان مجرد است.

جدول ۱. توصیف ویژگی‌های شخصی افراد غرق شده

جنس	درصد	سن (به سال)	تاهل به درصد	
			مجرد	متاهل
زن	۶/۵	۳۱/۲	۶۴/۸۴	۳۴/۵۴
مرد	۹۳/۵	۲۴/۸	۶۳/۵	۲۹/۴

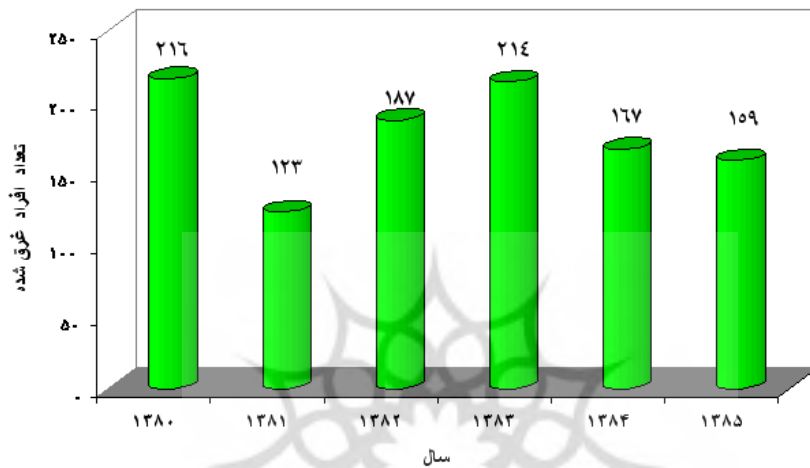
نتایج نشان می‌دهد بیش از ۵۶ درصد از افراد غرق شده در منطقه حفاظت شده و طرح سالم سازی دچار حادثه شدند (جدول ۲). بنابراین به نظر می‌رسد در مناطقی که غرق شدگی اتفاق افتاده است، ناجیان نیز حضور داشتند. اما بنا به دلایل گوناگون امکان عملیات به موقع فراهم نبوده است. بر اساس گزارش‌های موجود، کلیه افراد غرق شده توسط امواج دریا به ساحل منتقل شده‌اند. بنابراین اقدامات ناجیان در این موارد چندان ثمر بخش نبوده و انتقال به مراکز درمانی نیز فایده‌ای در بر نداشته است. بر اساس یافته‌های پژوهش فقط در ۲/۳ درصد از موارد، ناجیان غریق هنگام غرق شدن افراد توانسته‌اند به موقع وارد عمل شوند.

جدول ۲. وضعیت تحصیلی، زمان و مکان غرق شدن و وضعیت دریا

وضعیت دریا هنگام غرق شدن		مکان غرق شدن		زمان غرق شدن در ساعات مختلف به درصد				وضعیت تحصیلی به درصد				
طوفانی	سایر	دریا	دریاچه	پس از ۲۰:۳۰	۱۴:۳۰ تا ۲۰:۳۰	۱۱:۳۰ تا ۱۴:۳۰	۸ تا ۱۱:۳۰	فوق بیستاس	بیستاس	فوق دینیم و دانشجو	زیر دینیم	ابتدایی
۶۴/۱	۳۵/۹	۴۴	۵۶	۲۰	۴۳	۲۰	۱۶/۹	۱	۱۱/۲	۲۵/۵	۵۹/۲	۳/۱

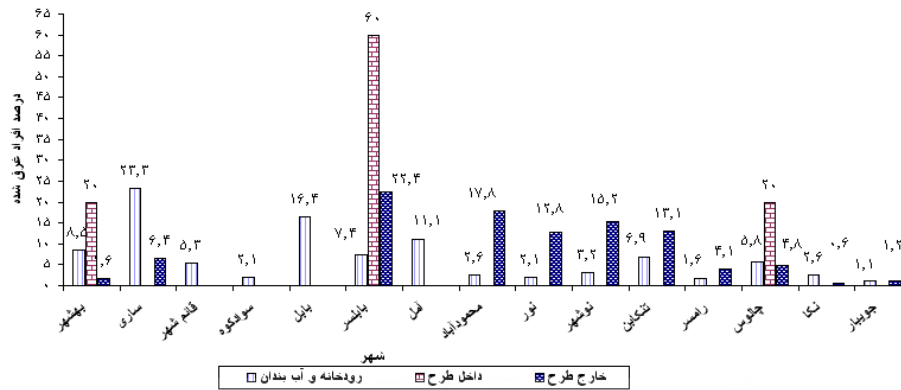
نمودار شماره یک، تعداد افراد غرق شده در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ را بر اساس اطلاعات موجود در گزارش مراکز مسئول نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌های این پژوهش، وضعیت منحنی (یوی وارونه)، تعداد افراد غرق شده را نشان می‌دهد. علی‌رغم کاهش تعداد افراد غرق شده به میزان ۷۵/۶ درصد در سال ۱۳۸۱، این روند در طی سال‌های ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳ به ترتیب

نسبت به سال قبل از آن، ۳۴/۲ و ۱۲/۶ افزایش یافته است. اما در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ این روند سیر نزولی پیدا کرده، به نحوی که تعداد غرق شده‌ها در این دو سال نسبت به سال قبل از آن به ترتیب ۲۸/۱ و ۵ درصد کاهش یافته است.



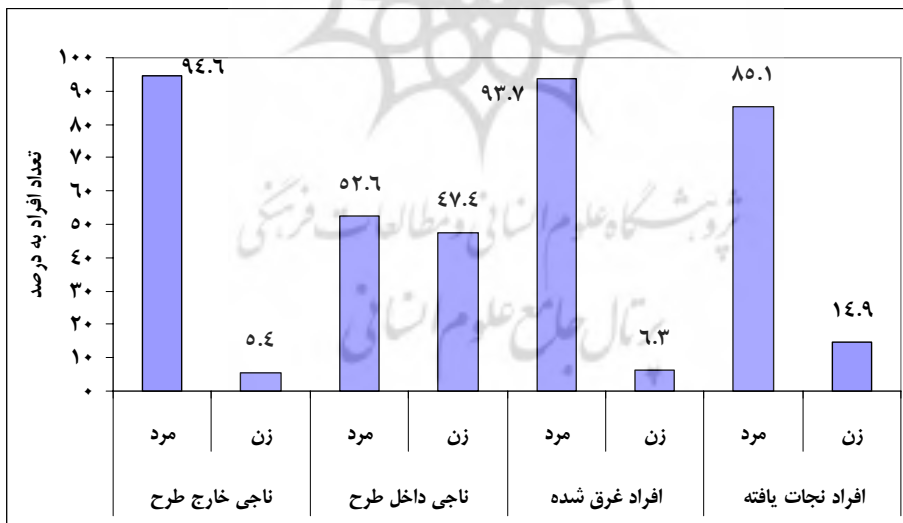
نمودار ۱. تعداد افراد غرق شده در طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۰

در نمودار ۲، تعداد افراد غرق شده در دو قسمت رودخانه‌ها و آب‌بندان‌ها و دریا در شهرهای مختلف گزارش شده است. بر اساس این یافته‌ها در شش سال گذشته شهرهای بابلسر، محمودآباد و نوشهر به ترتیب با ۲۵۵، ۱۹۴ و ۱۶۷ نفر، بیشترین غریق را داشته‌اند. اطلاعات این شکل نشان می‌دهد بیشترین افراد غرق شده، در خارج از طرح سالم‌سازی دریا - بر اساس اطلاعات اعلام شده از مراکز ذی‌ربط - دچار حادثه شده‌اند.



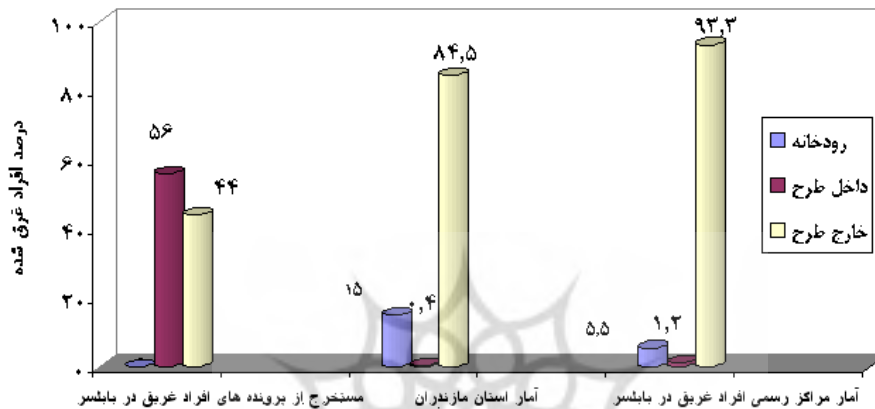
نمودار ۲. درصد افراد غرق شده در شهرهای مختلف استان مازندران، طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵

نمودار شماره ۳، تعداد درصد افراد غرق شده و نجات یافته گان را در شهرهای مختلف استان نشان می‌دهد. بر اساس امار ارائه شده در سال ۱۳۸۴، تعداد افراد نجات یافته به ۱۱۳۴ نفر رسیده است. از این تعداد، ۱۸۳ نفر (۱۴/۹ درصد) زن و ۹۵۶ نفر (۸۵/۱ درصد) مرد بوده‌اند.



نمودار ۳. تعداد غرق شدگان، نجات یافته گان از خطر غرق شدن و ناجیان استان مازندران در سال ۱۳۸۴

یافته‌های پژوهش در نمودار شماره ۴، درصد تعداد افراد غرق شده را در بخش‌های مختلف و بر اساس گزارش مراکز مختلف نشان می‌دهد. این نتایج نشان‌دهنده عدم انطباق آمارهای موجود در بخش‌های مختلف است. یافته‌های پژوهش که نشانگر واقعیات پرونده افراد غرق شده است، با نتایج مراکز رسمی مطابقت ندارد.



نمودار ۴. درصد افراد غرق شده در مناطق مختلف بر اساس اعلام منابع مختلف

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، تعداد ۸۲ طرح سالم سازی دریا در طول ۳۴۰ کیلومتر از نوار ساحلی مازندران در سال ۱۳۸۵ به اجرا درآمده است؛ اما امکانات نیروهای امدادی برای این منظور تنها برای ۱۱ پایگاه امدادی در ۱۱ طرح سالم سازی دریا با اعتباری حدود ۱۲۰ میلیون ریال جهت انجام ماموریت‌های تعیین شده بوده است. کارشناسان این امکانات را برای ایمن‌سازی سواحل ناچیز و در حد بسیار ابتدایی می‌شمرند (۶). از این رو ساماندهی و سالم سازی از جمله محورهای عمده ای است که در زمینه بهره برداری از سواحل باید مورد اهتمام قرار گیرد.

از سویی دیگر، عدم وجود آمار دقیق و بی طرفانه از جمله نگرانی‌هایی است که برای کسب حقایق و وقایع اجتماعی وجود دارد. در حالی که برخی از متولیان طرح سالم سازی دریا، کاهش ۵۰ درصدی افراد غرق شده را به عنوان موفقیت سازمانی مورد تاکید قرار می‌دهند اما یافته‌های این پژوهش تنها کاهش پنج درصدی را تأیید می‌کند. علاوه براین، برخی از منابع علت کاهش تعداد غرق‌شدگان در سال ۸۵ در مقایسه با سال ۸۴ را ناشی از عملکرد ارگان‌ها

نمی‌دانند، بلکه شرایط جوی نامناسب برای شنا و استفاده از دریا را از علل این کاهش بیان می‌کنند (۶). در ضمن، با توجه به غرق شدن بیش از ۶۵ درصد افراد در مناطق خارج از طرح سالم سازی، ضرورت استقرار نیروهای امدادی در مناطق ممنوعه، لزوم افزایش آگاهی مسافران از مناطق خطرناک و افزایش تعداد ناجیان و امکانات امدادی در سواحل امن بسیار ضروری به نظر می‌رسد.

بررسی پیشینه پژوهش در این زمینه نشان می‌دهد، مرکز پیشگیری از حوادث غیرمترقبه آمریکا سالانه موظف به نظارت و کنترل وضعیت آب‌های ساحلی، دریاچه‌ها و رودخانه‌ها و شناسایی و معرفی مناطق مناسب جهت انجام شنا، قایق رانی، موج سواری و سایر فعالیت‌های آبی در حدود ۴۰۲۵ منطقه ساحلی، تعیین روزهای مناسب برای شنا و نیز سطح استاندارد باکتری‌های موجود در آب است. این مرکز وظیفه دارد تا توصیه‌ها و تذکرات لازم را به برخی از آنها ابلاغ و یا نسبت به جلوگیری از فعالیت برخی سواحل دیگر اقدام نماید (۷). اما بررسی‌های محقق در داخل کشور حاکی از نبود چنین دستورالعمل مشخصی برای مراکز مربوطه، به منظور تعریف نورم‌ها و هنجارهای لازم و ضروری برای استفاده از دریای خزر در استان‌های شمالی کشور است.

مطالعات همه گیر شناسی در کانادا نشان می‌دهد که تعداد ۵۶۶ نفر در سال ۱۹۹۷ در این کشور غرق شده‌اند. بیشترین تعداد افراد غرق شده مربوط به قایق‌رانی (۱۷۶ نفر، ۴۰ درصد)، شنا (۱۰۳ نفر، ۲۳ درصد) و سقوط غیرمنتظره در آب (۱۰۴ نفر، ۲۳ درصد) بوده‌اند. جامعه هدف که بالاترین میزان مرگ و میر غرق شدگان را داشتند، گروه سنی ۴-۱ سال (۱/۸۵ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر) بوده‌اند. علاوه بر این، میزان افراد غرق شده در سایر گروه‌های سنی را افراد جوان ۱۵-۱۹ سال (۱/۲۸ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر) افراد مبتلا به اختلالات هوشی^۱ (۲۰-۸ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر)، ماهی‌گیران تفریحی سنین ۶۵-۷۴ سال (۰/۷۲ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر) و مردان بومی ۲۵-۳۴ سال (۲۵/۶ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر) تشکیل می‌دادند (۸، ۹). اما جامعه هدف غرق شدگان کشور همان طور که در جدول شماره یک آمده است، با میانگین سنی ۳۱/۲، بیشترین افراد غرق شده را غرق شدگان شنای در دریا به ویژه در داخل و خارج از طرح سالم سازی دریا تشکیل می‌دهند. گزارش‌های موجود هیچ نوع اختلال سلامتی را در افراد غرق شده و نیز ناشی از قایق رانی و موارد غیر منتظره گزارش نکردند. تنها گزارش موجود غیر منتظره در

^۱. Seizure disorders

غرق افراد، سقوط ناگهانی یک زن هنگام عکاسی در گودال و یا چاهی بوده که در جنب ساحل دریا تنها در چند متری داخل آب قرار داشته است.

مطالعات انجام شده در مورد غرق شدگان در برخی از کشورها حاکی از آن است که در ۷۱ درصد از قربانیان قایق‌رانی، افراد غرق شده از پوشش مناسب شناوری برخوردار نبوده‌اند. علاوه بر این، ۴۶ درصد از این قربانیان، مصرف الکل به عنوان عامل غرق شدن آنها تشخیص داده شده است (۸)، اما با توجه به فرهنگ غنی اسلامی و باورهای مذهبی کشور، علت غرق شدن افراد مغروق در سواحل دریای خزر را باید در عوامل دیگری جست و جو کرد. از سوی دیگر، از جمله وظایف و تعهدات مجریان طرح سالم‌سازی دریا تأمین جلیقه نجات و در اختیار قرار دادن آن برای استفاده‌کنندگان از خدمات طرح سالم‌سازی دریا است که متأسفانه در این زمینه اقدام جدی در اجرا و نظارت بر آنها مشاهده نمی‌شود.

مطالعات انجام شده نشان می‌دهد در طی سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۲ در نیوسات ولز ۸۰ نفر غرق شده‌اند. کاهش تعداد افراد غرق شده در طی ۵ سال به ۱۸ درصد، خبر خوبی برای مردم این منطقه بوده است. در نتیجه میزان افراد غرق شده در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر، از میانگین ۱/۵ به ۱/۲ نفر یعنی ۲۰ درصد در طی ۵ سال کاهش یافته است. این نتایج در مقایسه با سال ۱۹۹۷ به مقدار معنی‌داری کاهش را نشان می‌دهد. بررسی‌ها نشان می‌دهد این کاهش ناشی از افزایش سطح آگاهی، امنیت آب و تغییر در رفتار در پی برنامه‌های آموزشی موفق و سایر اقدامات پیشگیرانه امنیت آبی محقق شده است. هر چند کاهش تعداد افراد غرق شده خوشحال‌کننده است، اما تداوم آگاهی و برنامه‌های آموزشی در پیشگیری از بروز حادثه برای این تعداد از افراد غرق شده که هنوز غیر قابل قبول و زیاد محسوب می‌شود، حیاتی است (۱۰، ۱۱، ۱۲).

یافته‌های این پژوهش به وضوح نشان می‌دهد سازماندهی طرح سالم‌سازی دریا مستلزم یک مدیریت ملی تعاملی چند وجهی است و مدیریت استان‌ها به تنهایی قادر به هدایت و کنترل مطلوب آن نیستند. توجه به منافع مادی در ارائه خدمات در موضوعی که با زندگی و آرامش مردم گره خورده، ممکن است موجب بروز نارسایی‌های مختلف فرهنگی، بهداشتی و ایمنی شهروندان در استفاده از دریا شود؛ لذا این امر ایجاب می‌کند تا توجه جدی و ملی برای رفع آنها مبذول شود.

منابع:

۱. ابراهیمی، علی‌رضا و خسروی، محمدرضا (۱۳۸۴). عوامل موثر بر رشد و توسعه صنعت گردشگری در استان مازندران. مجموعه مقاله‌های اولین همایش سراسری نقش صنعت

- گردشگری در توسعه مازندران. دانشگاه مازندران.
۲. ادینگتن، ج.م. و ادینگتن، م.ا. (۱۳۷۴). اکوتوریسم: اکولوژی، فعالیت‌های تفریحی و صنعت جهانگردی. ترجمه کهرم، سازمان حفاظت محیط زیست.
 ۳. زرشکن عابد، لیلا (۱۳۸۴). توسعه ی سواحل خزر و جستجوی راه حل‌های سیاستی و قانونی. مجموعه مقاله‌های اولین همایش سراسری نقش صنعت گردشگری در توسعه مازندران. دانشگاه مازندران.
 ۴. آمار، تیمور (۱۳۸۲). توان‌های گردشگری چابکسر با تأکید بر قابلیت‌های جغرافیایی آن. مجموعه مقالات همایش‌های علمی و پژوهشی گروه‌های علوم انسانی، جلد اول، چالوس: دانشگاه آزاد اسلامی واحد نوشهر و چالوس.
5. Key Health Data for the West Midlands (2002). Chapter Nine: Drownings.
 ۶. میردار، شادمهر (۱۳۸۶). شناگران مغروق در دریای مازندران در پنج سال گذشته و عوامل مرتبط با آن. پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی. تهران.
 7. EPA's Beach Report (2006) Swimming eason. EPA 823-F-06-010. June. <http://www.epa.gov/beaches>.
 8. Canadian Red Cross Drowning Report (2000). [www. redcross. ca/english/ watersafety/ watersafety.html](http://www.redcross.ca/english/watersafety/watersafety.html)
 9. DeNicola L, Falk J, Swanson M, Kissoon N.(1997). Submersion injuries in children and adults. Crit Care Clin;13:477-502.
 10. Erica Weir (2000). Drowning in Canada. CMAJ • June 27; 162 (13).
 11. Royal Life Saving (2003). Drowning report. New South Wales Branch. [Medline]. www.royallifesaving.com.au.
 12. Rivara F. (). Pediatric injury control in 1999: Where do we go from here? Pediatrics;103:883-8