

بررسی رضایت از وضعیت بهداشتی و ایمنی استخرهای شنای شهر تبریز

رویا سلطانین^۱، *کریم صالح زاده^۲

چکیده

مقدمه: استخرهای سرپوشیده از مهم‌ترین مراکز تفریحی و ورزشی برای عموم مردم است. ولی اگر به‌صورت بهداشتی نگهداری نشوند، محل مناسبی برای رشد میکروب‌ها هست که سلامتی شناگران را به مخاطره می‌اندازد. پژوهش حاضر باهدف تعیین میزان رضایت از وضعیت بهداشتی و ایمنی استخرهای شنای شهر تبریز از دیدگاه مراجعه‌کنندگان در سال ۱۳۹۳ انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی، از ۱۷۰۰ مراجعه‌کننده، در یک نوبت قبل از ظهر نوبت زنان (ساعت ۱۱) و بعداز ظهر نوبت مردان (ساعت ۱۷) روز جمعه در ۲۵ استخر شنای تبریز، ۳۱۳ نفر طبق جدول مورگان و به روش نمونه‌گیری در دسترس به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جمع‌آوری داده‌ها با به‌کارگیری پرسشنامه بهداشتی و ایمنی استخر Health and Safety Pools Questionnaire^۳ انجام شد. برای اندازه‌گیری روایی، پرسشنامه در اختیار ۷ متخصص قرار گرفت و بعد از اصلاحات لازم، روایی آن تأیید شد. پایایی پرسشنامه نیز با روش الفای کرونباخ محاسبه گردید ($\alpha=0/85$). از پرسشنامه پخش شده، ۲۸۸ مورد به‌طور کامل تکمیل و بعد از نمره‌گذاری، داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین نمرات نشان داد که رضایت شناگران از استخرهای شنای تبریز، از نمره ۱ تا ۵ در بهداشت آب (۳/۴۱)، بهداشت محیط (۳/۲۷)، ایمنی استخر (۳/۴۵) و کارکنان استخر (۳/۶۴) هست و تفاوت معناداری بین نظر مراجعه‌کنندگان زن و مرد درباره بهداشت و ایمنی استخرهای شنای تبریز وجود دارد. بعلاوه، تفاوت معناداری در بین استخرهای شنای تبریز از نظر بهداشتی و ایمنی مشاهده شد ($P=0/01$).

نتیجه‌گیری: مراجعه‌کنندگان از وضعیت بهداشت آب، محیط، ایمنی و کارکنان استخرها، رضایت داشتن که در این ارتباط رضایت زنان نسبت به مردان بیشتر بود. پیشنهاد می‌شود مسئولین بهداشت برای برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی و تخصصی، در مورد بهداشت و ایمنی استخرها اقدام نمایند.

کلید واژه‌ها: استخرهای شنا، ایمنی، بهداشت، بهداشت کارکنان.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت‌بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ملکان، ملکان، ایران.

۲- استادیار، دانشکده تربیت‌بدنی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران. (نویسنده مسؤول).

مقدمه

مهارت‌های ناجی‌ها و به‌کارگیری آن‌ها با نادیده گرفتن استانداردهای موجود، احتمال خطر را افزایش می‌دهد (۱۰). تمامی دلایل فوق حکایت از حساسیت موضوع است که باید بهداشت و ایمنی استخرها به‌طور مداوم و بدون هیچ اغماضی مورد بررسی قرار گیرند. پژوهشگران معتقدند که تأسیسات بزرگ با تعداد استفاده‌کننده‌ی زیاد، دارای بیشترین حوادث هستند (۱۱). این در حالی است که مدیران مراکز آبی (استخرها و مراکز تفریحی آبی) علاقه کمتری به بازرسی تأسیسات مراکز آبی دارند که این عوامل دست‌به‌دست هم داده و می‌تواند شرایط نامناسبی را در استخرها به وجود آورد (۱۲).

در بررسی کمی و کیفی استخرهای شنا عوامل محیطی، فیزیکی و شیمیایی جزو شاخص‌های بهداشتی کیفی استخرهای شنا قرار گرفته‌اند که رعایت استاندارد هریک از آن‌ها از نظر مسئولین، بازرسان و مشتریان در جلوگیری از بروز بیماری‌ها و حوادث نقش عمده‌ای دارد. لذا پژوهش حاضر باهدف تعیین میزان رضایت از وضعیت بهداشتی و ایمنی استخرهای شنای شهر تبریز از دیدگاه مراجعه‌کنندگان در سال ۱۳۹۳ انجام شد.

مواد و روش‌ها

نوع پژوهش حاضر، توصیفی است و جامعه آماری آن، کلیه مشتریانی است که در یک نوبت می‌توانستند از استخرهای شهر تبریز استفاده نمایند. با توجه به میانگین اندازه استخرهای شنا (۸/۵×۲۰) و میزان اندازه استاندارد هر فرد در استخر شنا (۲/۵ مترمربع)، ۶۸ نفر در یک سانس می‌تواند به یک استخر مراجعه کنند. از طرفی تعداد استخرهای شنای شهر تبریز ۲۵ استخر است که براین اساس جامعه آماری این پژوهش ۱۷۰۰ نفر هست که می‌توانند در یک نوبت قبل از ظهر نوبت زنان (ساعت ۱۱) و بعدازظهر نوبت مردان (ساعت ۱۷) روز جمعه به ۲۵ استخر شنای شهر تبریز مراجعه کنند (۶۸×۲۵). برای محاسبه اندازه نمونه، از جدول مورگان «Morgan Table» استفاده شد که برابر ۳۱۳ نفر هست که مناسب‌ترین شیوه انتخاب نمونه آماری، استفاده از افرادی است که به‌عنوان شناگر (نمونه‌گیری در دسترس) به استخرها مراجعه می‌کنند. پرسشنامه بهداشتی و

یکی از حوزه‌های مهم بهداشت محیط در کشور، کنترل وضعیت بهداشتی و ایمنی اماکن ورزشی - تفریحی هست (۱). استخرها در فصول گرم سال یکی از پرازدحام‌ترین اماکن عمومی در سطح شهرها می‌باشند که افراد ضمن استفاده، تسهیلات جانبی این اماکن چون سونا، جکوزی، رختکن، دوش‌ها، دستشویی، سرویس بهداشتی و بوفه نیز استفاده می‌نمایند. با توجه به طیف وسیع مراجعین به استخرها، دامنه نظارت و کنترل بهداشتی و ایمنی، گسترده‌تر شده و نیازمند توجهات وسیع و بیشتری می‌باشد (۲). توجه به مسائل و جوانب بهداشتی و ایمنی استخرهای شنا برای تأمین سلامت و رفاه شناگران بسیار مهم است. از موارد بهداشتی و ایمنی مهم تطبیق استخرها با استانداردهای بهداشتی و ایمنی هست (۳). در مقابل، عدم رعایت اصول بهداشتی باعث گسترش آلودگی‌ها در محیط استخر خواهد شد. چنانچه، حضور عوامل بیماری‌های گوارشی (۴)، عوامل آلودگی چشم، پوست و مجاری تنفسی (۵)، عوامل بیماری‌های فرصت‌طلب (۶) و عوامل بیماری‌های قارچی (۷) نمایانگر افزایش آلودگی آب و محیط استخر می‌باشند. همچنین شناگرها از پوست، بزاق، روده و اندام‌های تناسلی خود صدها میلیون میکروارگانیسم را وارد آب می‌کنند که با اغلب عفونت‌های منتقل از طریق آب مرتبط می‌باشند (۸). افراد آلوده می‌توانند به‌صورت مستقیم آب استخر، سرویس بهداشتی، دستشویی، دوش‌ها و تسهیلات استفاده‌شده در استخر را آلوده سازند. از طرفی چون میزان این آلودگی بر اثر تداوم و استفاده افراد مختلف از استخر به‌طور مرتب رو به افزایش است، محل بسیار مناسبی برای بیماری عده زیادی از مردمی که از استخر استفاده می‌کنند، فراهم می‌شود (۹).

از سوی دیگر، عدم نظارت دقیق در مورد تجهیزات، وسایل، امکانات و نیروی انسانی ماهر در استخرهای شنا، می‌تواند پیامدهای خطرناکی را برای استفاده‌کنندگان از استخرها، به همراه داشته باشد تا جایی که جانشان به خطر بیفتد. بهره‌گیری نادرست از نور، تهویه هوا، طناب‌ها، رنگ‌آمیزی و عدم توجه به

آزمودنی می‌کاست و این مورد محدودیت اساسی پژوهش حاضر بود. بررسی داده‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام گرفت و با آزمون‌های توصیفی، T مستقل و تحلیل واریانس تجزیه و تحلیل شد که دریافته‌ها نام و مشخصات استخرها و نمرات مربوط با توجه به ملاحظات اخلاقی پژوهش ذکر نشده است.

یافته‌ها

نمرات مربوط به میانگین کل، نشان می‌دهد که از نظر شناگران، استخرهای شنای شهر تبریز از بهداشت و ایمنی بالایی برخوردار هستند (میانگین کل ۳/۴۴). همچنین، بالاترین رضایت‌مندی مربوط به میانگین نمرات مربوط به وضعیت کارکنان استخرهای شنای شهر تبریز (میانگین ۳/۶۴)، هست و پایین‌ترین میانگین‌ها مربوط به میانگین نمرات مربوط به وضعیت بهداشتی محیط استخرهای شنای شهر تبریز (میانگین: ۳/۲۷)، هست. ولی باین‌حال تمامی متغیرهای مورد بررسی در جدول (۱) که خلاصه‌ای از ۶۰ سؤال پرسشنامه این مطالعه است، نشان می‌دهد میانگین همه متغیرها از میانگین نمره (۵-) (۱) خیلی بالاتر است و این یافته از رضایت‌مندی بالای مشتریان استخرهای شهر تبریز حکایت دارد.

ایمنی استخر "Health and Safety Pools Questionnaire" در این پژوهش، پرسشنامه‌ای پژوهشگر ساخته‌ای است که بر اساس دستورالعمل، ضوابط و معیارهای ارائه‌شده در استاندارد ملی ۱۱۲۰۳-۱ الزامات عمومی استخرهای شنا و بهداشت و ایمنی فضاهای ورزشی کشور (۱۳،۱۴)، تهیه و تنظیم شده است که پرسشنامه با ۶۰ سؤال در چهار قسمت و بر اساس پیوستار لیکرت (خیلی مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و خیلی موافقم) با نمره‌گذاری ۱ تا ۵ تنظیم شد و شاخص‌های کیفیت کارکنان، امکانات و تجهیزات، رعایت بهداشت و ایمنی و ویژگی‌های محیطی را می‌سنجد.

روایی پرسشنامه بعد از تنظیم و تدوین، برای اظهارنظر در اختیار ۷ متخصص قرار گرفت و بعد از اصلاحات لازم، روایی آن تأیید شد. پایایی پرسشنامه نیز با روش الفای کرونباخ و پس از اجرای آن روی ۳۰ نفر از آزمودنی‌ها محاسبه گردید و مقدار آن ۰/۸۵ به دست آمد. متوسط تعداد نمونه‌ها برای هر استخر ۱۳ نفر در نظر گرفته شد که پژوهشگر شخصاً در محل استخرها حضور یافته و اقدام به توزیع و پس از تکمیل پرسشنامه‌ها به وسیله شناگران، جمع‌آوری نمود و در نهایت ۲۸۸ مورد کد و نمره‌گذاری شدند. دلیل کاهش پرسشنامه‌ها زیاد بودن تعداد سؤالات آن‌ها بود که از تمایل تکمیل آن توسط

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمرات وضعیت بهداشت و ایمنی استخرهای شنای شهر تبریز

متغیرهای مورد بررسی	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
وضعیت بهداشتی آب استخرهای شنای تبریز	۲۸۸	۳/۴۱	۱/۰۸۸
وضعیت بهداشت محیط استخرهای شنا	۲۸۸	۳/۲۷	۱/۱۳۹
وضعیت ایمنی استخرهای شنای تبریز	۲۸۸	۳/۴۵	۱/۰۸۹
وضعیت کارکنان استخرهای شنای شهرستان تبریز	۲۸۸	۳/۶۴	۰/۹۸۹
وضعیت کلی بهداشت و ایمنی استخرهای شنای شهرستان تبریز	۲۸۸	۳/۴۴	۱/۰۷۶

میانگین نمره آزمودنی‌ها در (مقیاس ۱ تا ۵) بالاتر از میانگین و حتی میانه هست که نشان‌دهنده رضایت بالای شناگران به وضعیت‌های موجود است.

نتایج مربوط به تفاوت دیدگاه زنان و مردان به بهداشت و ایمنی استخرهای شنا، با توجه t محاسبه‌شده در جدول ۲ که برابر با ۳/۳۵۷ و سطح معناداری ۰/۰۰۱ هست، نشان می‌دهد

جمع میانگین نظرات مشتریان مربوط به وضعیت بهداشتی آب استخرهای شنا (۳/۴۱)، وضعیت بهداشت محیط (۳/۲۷)، وضعیت ایمنی استخرهای شنا (۳/۴۵) و وضعیت کارکنان استخرهای شنا (۳/۶۴) می‌باشند. نتایج حاکی از آن است که رضایت بالایی توسط استفاده‌کنندگان از وضعیت بهداشت آب، محیط، ایمنی و کارکنان استخرهای شنا مشاهده می‌شود. چراکه

که تفاوت معناداری از نظر زنان و مردان در بهداشت و ایمنی استخرهای شهر تبریز وجود دارد. در این جدول میانگین

جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات شناگران زن و مرد به وضعیت بهداشت و ایمنی استخرهای شنای شهر تبریز

خطای میانگین استاندارد	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	سطح معناداری	درجه آزادی	T مستقل
زن	۲/۲۰۶	۲۱۱/۱۲	۱۵۴	۰/۰۰۱	۲۸۶	۳/۳۵۷
ایمنی مرد	۲/۰۵۸	۲۰۰/۹۹	۱۳۴			

جدول ۳: مقایسه میانگین نمرات شناگران به وضعیت بهداشت و ایمنی ۲۵ استخر شنای شهر تبریز

بهداشتی و ایمنی	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
بین گروهی	۷۷۴۲۸/۰۲۰	۲۴	۳۲۲۶۰/۱۶۷	۷/۰۶۷	۰/۰۰۰
درون گروهی	۱۲۰۰۵۹/۲۵۸	۲۶۴	۴۵۶/۴۹۹		
جمع	۱۹۷۴۸۷/۲۷۸	۲۸۷			

سطح بهداشت و ایمنی وجود دارد؛ که در بین استخرها بالاترین میانگین امتیاز ۳/۵۷ و پایین‌ترین میانگین امتیاز ۲/۹۷ هست.

همچنین بر مبنای نتایج تحلیل واریانس محاسبه شده در جدول ۳ که برابر با $F=7/067$ و $P=0/01$ هست، مشاهده می‌شود که تفاوت معناداری بین استخرهای شنای تبریز از لحاظ

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که رضایت مراجعه‌کنندگان به استخرهای شنا در مورد بهداشت آب، با رضایت بالایی همراه است که این نتایج با یافته‌های جعفری منصوریان و همکاران (۱)، راستی و همکاران (۱۵)، نیک‌آیین و همکاران (۱۶) و بلکه و همکاران (۱۷) همخوانی دارد. پژوهشگران علاوه بر آب استخرها از لحاظ ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی، PH و کدورت آن را با استانداردها تطبیق می‌دهند (۱). آن‌ها معتقدند که تزریق مواد ضدعفونی‌کننده (کلر آزاد و کلر باقیمانده) و تنظیم PH آب در استخرها باید در حد استاندارد باشد (۱۵) و بعضی کلر باقیمانده همراه با تنظیم PH را مهم‌ترین عامل حفظ کیفیت مطلوب آب استخرهای شنا می‌دانند (۱۶). همچنین با توجه به رضایت مراجعه‌کنندگان به استخرهای شنا در پژوهش حاضر، این حقیقت روشن می‌گردد که بین رعایت بهداشت و ایمنی به‌وسیله کارکنان استخرها با رضایت شناگران همبستگی معنی‌داری وجود دارد و این یافته نیز با نتایج بلکه و همکاران (۱۷) همسویی دارد. آن‌ها معتقدند که آموزش و رعایت اصول بهداشتی و افزایش دانش و اطلاعات بهداشتی و ایمنی مطابق با دستورالعمل‌های استاندارد توسط کارکنان کمک مؤثری در کاهش میزان آلودگی آب استخرها دارد. این دیدگاه نیز در

پژوهش حاضر کاملاً ملموس هست. چنانچه مراجعه‌کنندگان به آگاهی کارکنان از الزامات گندزایی و زلال‌سازی آب استخرها طبق استاندارد ملی (۱۸)، نمره بالاتر از میانگین داده‌اند. Abdel-Salam (۱۹) معتقد است که نظارت بر کیفیت آب استخر شنا به‌طور مداوم باید انجام گیرد و برای ایجاد شرایط مناسب در استخرهای شنا نیاز به بهبود ضدعفونی و تمیز کردن مرحله‌ای با در نظر گرفتن اندازه استخر هست. این اعتقاد با نظر مراجعه‌کنندگان که گندزایی، ضدعفونی، زلال‌سازی دائمی و صحیح آب استخر در سطح قابل قبولی نگه‌داری می‌شود، کاملاً همخوانی دارد. گندزایی و ضدعفونی آب به میزان کلر باقیمانده و PH آب استخرهای شنا وابسته است (۲۰). اگر کلرنی به‌طور مداوم و صحیح صورت پذیرد و PH آب تنظیم گردد، طبعاً وضعیت بهداشتی آب استخرهای شنا در حد استاندارد خواهد بود (۲۱). این همان چیزی است که مراجعه‌کنندگان با دادن نمره بالاتر از میانگین رضایت و خشنودی خود را از شرایط بهداشتی آب استخرهای شنا نشان دادند. این یافته با نتایج پژوهش Rabi و همکاران (۲۲) و نیک‌آیین و همکاران (۱۶) همسویی دارد. نتایج درباره بهداشت استخرها نشان داد که رضایت مراجعه‌کنندگان در مورد بهداشت محیط استخرهای شنای تبریز،

حاضر را تأیید می‌کنند. نتایج مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد تجهیزات و امکانات مجموعه‌های ورزشی و استخرها در جهت تأمین رضایت کامل مشتریان مؤثر هست و این مورد، با نظر مراجعه‌کنندگان به استخرهای شنای تبریز که بالاترین میانگین نمره را به سؤالات ایمنی داده‌اند، مطابقت می‌کند.

به نظر می‌رسد ضدعفونی به موقع، تنظیم دمای محیط و آب استخر، تنظیم دمای جکوزی، سونا و استفاده از وسایل ایمنی (۱۳) برای جلوگیری از لیز خوردن و هشدار به موقع ناجیان در مواقع خطر از مواردی باشد که موجب رضایت بالای مشتریان از ایمنی تجهیزات و امکانات استخرهای تبریز باشد.

بررسی داده‌ها نشان داد که وضعیت بهداشتی کارکنان استخرهای شنای تبریز با توجه به میانگین نمرات مثبت هست. این یافته با نتایج مطالعات قاسمزاده میر کلایی و همکاران، (۱۰) بلکه و همکاران، (۱۷) همخوانی ندارد. آن‌ها نشان دادند که بین رضایت مشتریان استخرهای خصوصی و دولتی در شاخص وضعیت بهداشتی کارکنان استخرها تفاوت معناداری وجود دارد. ولی در این ارتباط یافته‌های Bilajac و همکاران، (۲۵) و Jayawardhen و همکاران، (۲۴) با نتایج پژوهش حاضر همسو هست. آموزش مسئولین و کارکنان استخرهای شنا موجب کاهش خطرات بهداشتی و ایمنی در استخر می‌شود و یکی از عوامل رضایت مشتریان، منابع انسانی متخصص در مجموعه‌های ورزشی و استخرها هست. به نظر می‌رسد که نحوه برخورد کارکنان با مشتریان، وضعیت ظاهری آن‌ها، سطح مهارت ناجیان و مربیان استخر، حضور به موقع کارکنان در مواقع ضروری و نیاز (۲۶)، استفاده از تجهیزات پیشرفته و دوربین‌های مداربسته برای محافظت از وسایل شخصی مشتریان (۲۷) در رضایت آن‌ها از استخرها و مدیران آن تأثیر بسزایی دارند.

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تفاوت معناداری در سطح بهداشت و ایمنی استخرهای شنای شهرستان تبریز از دیدگاه زنان و مردان وجود دارد. میانگین دو گروه زنان و مردان نشان می‌دهد که سطح بهداشت و ایمنی استخرهای شنای شهر تبریز از نظر زنان بالاتر از نظر مردان است.

رضایت‌بخش است. این در حالی است که در پژوهش دیگر از نمونه‌هایی که در نواحی مختلف استخرهای شنا از جمله رختکن، سونا و پاشویه برداشتند، قارچ‌های بیماری‌زای انسان‌دوست را مشاهده نمودند که حاکی از آلودگی محیط استخر شنا است (۲۰). ولی در همین راستا بعضی مطالعات بین رضایت مشتریان استخرهای خصوصی و دولتی در شاخص‌هایی چون کیفیت امکانات و تجهیزات، بهداشت، ایمنی و ویژگی‌های محیطی، تفاوت معنی‌دار مشاهده کردند (۱۰). آن‌ها معتقدند که بین میزان رضایت مشتریان از امکانات، تجهیزات و ویژگی‌های محیطی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. در حالی که در پژوهش حاضر میانگین نمره آزمودنی‌ها بالاتر از میانگین و حتی میانه هست و رضایت شناگران از وضعیت محیطی استخرها مثبت است. همچنین مطالعات دیگر نشان می‌دهند که محیط استخرها (حاشیه، رختکن، جایگاه دوش‌ها) می‌تواند به مانند آب استخر موجب آلودگی‌های قارچی شود که لازم است همواره مورد ضدعفونی و گندزدایی قرار گیرد (۲۱). عدم ضدعفونی دقیق سطوح محیطی استخرها یکی از عوامل ایجاد بیماری‌های قارچی در شناگران است و برای جلوگیری از بروز این نوع بیماری‌ها، سطوح، کف و محیط استخرها باید ضدعفونی شوند (۲۲).

رضایت شناگران به وضعیت ایمنی استخرهای شنای شهر تبریز بالاتر از میانگین و کاملاً مثبت و معنادار است. در این رابطه، نتایج بعضی از پژوهش‌ها نشان داد که وضعیت جانمایی بناها و مناسب‌سازی اماکن ورزشی، از نظر ایمنی و نظارت، استاندارد نبوده و وضعیت ضعیفی دارد و شاخص امکانات و تجهیزات می‌تواند در ایمنی استخرها مهم و اساسی باشد (۲۳). همچنین یکی از عوامل مرتبط با رضایت مشتریان استخرهای سرپوشیده خصوصی، امکانات و تجهیزات استخر شنا هست. مشاهده شده است که بین میزان رضایت مشتریان در استخرهای دولتی و خصوصی از نظر شاخص امکانات و تجهیزات تفاوت معناداری وجود دارد (۱۷) که این یافته با نتایج مطالعه حاضر همسو نیست. ولی نتایج بررسی‌های Jayawardhen و همکاران (۲۴) و Bilajac و همکاران (۲۵)، نتایج مطالعه

دارد. داده‌ها حاکی از آن است که استخرهای شنا از لحاظ استانداردهای بهداشتی و ایمنی با همدیگر تفاوت دارند و این نتایج با یافته‌های دیندارلو و همکاران (۳۱)، Gallardo و همکاران (۳۲)، Nichols (۲۹)، قاسم‌زاده میرکلائی و همکاران (۱۰)، سهرابی و همکاران (۲۳) و فرزنان (۳۰) همخوانی دارد. آن‌ها اعتقاد دارند که تفاوت در ایمنی استخرها می‌تواند ناشی از وضعیت جانمایی بناها، مناسب‌سازی اماکن ورزشی، عدم رعایت استانداردها، وضعیت ضعیف سازه‌ها، امکانات، تجهیزات و رعایت ویژگی‌های بهداشت محیطی باشد. به نظر می‌رسد این مسئله می‌تواند، از ناهماهنگی در رعایت بهداشت و ایمنی در استخرها توسط مدیران به وجود آید، به طوری که اگر استانداردهای مشخص، بازرسی‌های مداوم، منظم و جدی صورت گیرد و همچنین مسئولین و مدیران استخرها آموزش‌دیده و مسئولیت‌پذیر باشند، باید انتظار داشت که تمام استخرهای شنا از لحاظ بهداشتی و ایمنی یکسان عمل خواهند کرد و نباید اختلاف چندانی در میان استخرها در رعایت اصول بهداشتی و ایمنی بر مبنای استانداردهای موجود، مشاهده شود.

تنها محدودیتی که در این مطالعه وجود داشت، تکمیل ناقص بعضی از پرسشنامه‌ها (به تعداد ۲۵) از سوی مراجعه‌کنندگان (نمونه‌های در دسترس) به خاطر عجله برای شنا و همچنین زیاد بودن سؤالات پرسشنامه‌ها بود که پژوهشگر مجبور شد آن‌ها را حذف نماید.

نتیجه‌گیری نهایی

یافته‌ها نشان داد که استخرهای شنا شهر تبریز، در بهداشت آب، بهداشت محیط، ایمنی استخر و کارکنان استخر دارای رضایت بالایی در میان مشتریان زن و مرد می‌باشند و تفاوت معناداری از دیدگاه مراجعه‌کنندگان زن و مرد درباره بهداشت و ایمنی استخرهای شنا تبریز وجود دارد که در این ارتباط نظر زنان نسبت به مردان مثبت‌تر است. بر این اساس ضروری به نظر می‌رسد که مسئولین بهداشت محیط نسبت به اداره یکسان و مطلوب استخرها و به‌کارگیری آخرین

به نظر می‌رسد آلوده بودن آب و محیط استخرها در نوبت بعدازظهر به دلیل استفاده زنان در نوبت قبل از ظهر و عدم وجود زمان کافی برای تصفیه کامل آب و پاک‌سازی محیط آلوده به‌صورت مطلوب، از دلایل کاهش میانگین نمرات مردان نسبت به زنان برای وضعیت بهداشت و ایمنی استخرهای شنا شهر تبریز باشد.

ولی بعضی مطالعات انجام‌شده نظر کاملاً مثبتی درباره بهداشت و ایمنی اماکن ورزشی ندارند (۲۹، ۲۸) و برخلاف نتایج پژوهش حاضر، معتقدند که به‌طور میانگین ۶۵ درصد از دانشجویان دانشگاه‌ها وضعیت ایمنی اماکن، تجهیزات و فضاهای ورزشی را قابل قبول، ۲۴ درصد از دانشجویان پسر و ۳۰ درصد از دانشجویان دختر وضعیت بهداشت اماکن و فضاهای ورزشی را نامناسب بیان کردند (۲۸). با این حال رضایت کاربران ورزشی زن و مرد نسبت به بهداشت و ایمنی مکان‌های ورزشی متفاوت است به طوری که دیدگاه کاربران زن، بهداشت مکان ورزشی و دیدگاه کاربران مرد، ایمنی تجهیزات و سازه، عامل برتر در ایمنی اماکن و فضاهای ورزشی هست (۲۹، ۳۰) که این یافته‌ها با نتایج مطالعه حاضر کاملاً مغایرت دارد. ولی یافته‌های اصل هاشمی و همکاران (۵) با نتایج مطالعه حاضر در این زمینه همخوانی دارد. او وضعیت بهداشتی و ایمنی استخرها را از دیدگاه مردان در حد مثبت بیان کرد که البته زنان و مردان شناگر در مطالعه حاضر نیز هر دو وضعیت بهداشتی و ایمنی را در استخرهای شنا تبریز مثبت و خیلی بالاتر از میانگین ارزیابی کرده‌اند و میانگین نظرات آن‌ها تفاوت چندانی باهم ندارند و هر دو گروه رضایت خویش را از سطح بهداشت و ایمنی استخرهای شنا تبریز نشان دادند.

پایبندی مدیران استخرها به قوانین و مقررات بهداشتی و ایمنی، نظارت به‌موقع و دقیق متولیان بهداشت محیط در استخرهای شنا و فرهنگ رعایت بهداشت استخرها در میان مردم، شاید از مواردی باشد که موجب رضایت بالای مشتریان زن و مرد در استفاده از استخرهای شنا تبریز شده است. پژوهش حاضر نشان داد که بین استخرهای شنا شهر تبریز از لحاظ سطح بهداشت و ایمنی، تفاوت معناداری وجود

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد دانشجو رؤیا سلطانی به راهنمایی آقای دکتر کریم صالح زاده است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملکان به تصویب رسید. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملکان، کارکنان ستادی اداره کل تربیت بدنی استان آذربایجان شرقی و کلیه مدیران، عوامل اجرایی و مشتریان محترم استخرهای تبریز که در امر تکمیل پرسشنامه‌ها و به انجام رسیدن این مطالعه یاری کردند، تشکر می‌شود.

روش‌ها و اطلاعات بهداشتی و ایمنی توسط مدیران را مورد تأکید قرار دهند، برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی، تخصصی، بهداشتی و ایمنی را برای عوامل اجرایی و نگهداری استخرها مدنظر قرار دهند و انتخاب استخرهای نمونه از نظر بهداشتی و ایمنی هرساله برای ایجاد انگیزه و حس رقابت در میان استخرها در دستور کار قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

منابع

- 1- Jafari Mansoorian H, Rajabi-Zade A, Jafari, Dolatshahi M, Hatami B. [Evaluating the indices of water quality in the swimming pools of Kerman in 2011]. *Journal of Healthcare and Development*. 2014; 2(2): 128-137. (Persian).
- 2- Asl-Hashemi A. [Environmental Health in Swimming Pools of Tabriz]. Akhtar Publication. 2010 (Persian).
- 3- Glaunes T, Waldmann P, Frimme F.H, Zwiener C. Swimming pool water-fractionation and genotoxicological characterization of organic constituents. *Water Research*. 2005; 39(18): 4494-502.
- 4- Steven C. Hand book of public water system, HDR engineering Inc. 2nd Edition, New York. John Wiley & Sons. 2007; 370-410.
- 5- Asl-Hashemi A, Dehghanzadeh Reihani R, Taghi-Poor H, Ghasem-Zadeh V. Analysis on the parameters of chemical and microbial quality of public swimming pools and Jacuzzis in Tabriz. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Science & Health Service*. 2011; 6(96): 19-24 (Persian).
- 6- Chrissanthy P, Vangelis E, Hercules S, Panagiota G, Giannakopoulos X, Catherine D. Microbiological quality of indoor and outdoor swimming pools in Greece: Investigation of the antibiotic resistance of the bacterial isolates. *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 2008; 211(3&4): 385-397.
- 7- Blanos B. Dermatophyte feet infection among students enrolled in swimming courses at a university pool. *Boletín de la Asociación Médica de Puerto Rico*. 2006; 83(5): 181-184.
- 8- Lutz JK, Lee J. Prevalence and antimicrobial-resistance of *Pseudomonas aeruginosa* in swimming pools and hot tubs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2011; 8(2): 554-64.
- 9- Florentin A, Hautemanier A, Harteman P. Health effects of disinfection by-products in chlorinated swimming pools. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*. 2011; 214(6): 461-9.

- 10- Ghasem-Zadeh Mir-Kalayi E, Amir-Nejad S and Razavi GH R. [A study on customer satisfaction from the services provided in public and private indoor swimming pools]. *Shomal Journal of Management and Physiology in Sport*. 2013; 1(1): 49-58 (Persian).
- 11- Styles AE. The development of risk management recommendations and guidelines for a university recreational facility. PhD Dissertation, Kent State University of Ohio, Copyright by Proquest Information and Learning Co. 2002.
- 12- Hsiao R. Analysis of risk management practices and litigation status in aquatic centers. PhD Dissertation, Florida State University College of Education, Copyright by pro Quest Information and Learning Co. 2005.
- 13- [The Center for Work Place Hygiene. A Guide to Supervising and Treating Water in Swimming Pools and Natural Swimming Sites]. The Centre for Research on Environment. Medical Science University of Tehran. 2013; 7-12 (Persian).
- 14- [Iranian Institute doe Standard and Industrial Research]. Swimming Pools Facilities. General Considerations (11203-1) ICS: 97.220.10. General Considerations for Safety and Test Methods. 2009 a; 1; 41- 93 (Persian).
- 15- Rasti S, Asadi M-A, Iranshahi L, Hooshyar H, Gilasi HR, Zahir A. [Assessment of Microbial Contamination and physicochemical condition of public Swimming Pools in Kashan, Iran]. *Jundishapur Journal of Microbiology*: 2012, 5(3) 450- 455. (Persian).
- 16- Nik-Ayin M, Hatam-Zadeh M, Vahid Dastjerdi M, Hasan Zadeh A, Moosavi Z, Rafiei M. [A study on physical, chemical and microbial quality of water in swimming pools of Isfahan using standard indices]. *Journal of Isfahan Medical School*. 2010; 28(108): 246 (Persian).
- 17- Bahalkeh T, Hamidi M, Goodarzi M. [A study on the factors related to customer's satisfaction in private indoor swimming Pools]. *Harekat*. 2008; 37(0): 49-58 (Persian).
- 18- [Iranian Institute doe Standard and Industrial Research. Swimming Pools]. General Considerations (11203-1) ICS: 97.220.10, Water in swimming pools, microbiological characteristics, 9412, 19. Iranian National Standard. 2009 b; 2: 10-40 (Persian).
- 19- Abdel-Salam M. Assessment of water quality of same swimming pools: A case study in Alexandria, Egypt. *Environmental Monitoring and Assessment*. 2012; 184(12): 7395-406.
- 20- Ehrampoosh MH, Jafari A, Rahimi S, Ghaneiyani MT, Khabiri F. [Diagnostic study on various fungi strains in dermatophytic of swimming pool Environments in Yazd]. *Health System Research*. 2011; 7(3): 373-380 (Persian).
- 21- Noorian AA, Badali H, Hamzei H. A [Study on fungi pollution in indoor swimming pools of Zanjan in 2003]. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences and Health Services*. 2005; 12(48): 77-83. (Persian).
- 22- Rabi A, Khader Y, Alkafajei A, Abu, AA. Sanitary conditions of public swimming pools in Amman, Jordan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2008; 5(3): 152-7.

- 23- Sohrabi P, Kashef M, Javadi-Poor M, Hosseini F S. [A study on location and optimizing convenience of sports centers in Urmia according to National and International Standards]. *Sport Management*. 2011; 10(3): 5- 31 (Persian).
- 24- Jayawardhen C, Souchon A L M, Farrell A. Outcomes of service encounter quality in a business context. *Industrial Marketing Management*. 2007. 36(5): 575–588
- 25- Bilajac L, Vukic-Lusic D, Doko-Jelinic J, Rukavina T. Microbiological and chemical indicators of water quality in indoor hotel swimming pools before and after training of swimming pool operators. *Journal of water and Health*. 2012; 10(1): 108-115.
- 26- Alizadeh MH, Farsi AR, Farsi S, Shojaei A. [A study on the safety conditions of sports centers in universities of Tehran and offering proper solutions]. *Research in Sports Sciences*. 2007; 15(5): 71-83 (Persian).
- 27- Castro MM. Playgrounds: Safe designs and infrastructures for our children: an urgent matter in Costa Rica. *Revista MHSalud*. 2007; 4 (1): 1-11.
- 28- Ramezani AR, Nazarian Madavani A. [Healthcare and sport Science: Education and healthcare providers]. *Developing Education of Physical Sciences*. 2013; 49(3): 18-21 (Persian).
- 29- Nichols G. Infection risks from water in natural and man-made environments. *Eurosurveillance*. 2006; 11(4): 76–78.
- 30- Farzan F. [Management of safety in sport centers of faculties of physical Education]. PhD Dissertation in Physical Education. Tarbiat Modarres University. 2009 (Persian).
- 31- Dindar-Loo K, Soleimani Ahmadi M, Zare Sh, Abdi H, and Heidari M. Hygiene in swimming pools of Bandar-Abbas in the second half of 2003. *Hormozgan Journal of Medicine*. 2003; 7(1): 41-43 (Persian).
- 32- Gallardo J, Burillo P, García-Tascón M, Salinero JJ. The ranking of the regions with regard to their sports facilities to improve their planning in sport: The case of Spain. *Social Indicators Research*. 2009; 94(2): 297-317.

Assessment of satisfaction of the health and safety of swimming in Tabriz City

Soltanin R¹, *Salehzadeh K²

Abstract

Introduction: Indoor swimming pools are among the most common forms of leisure activities. However, lack of health considerations provides a suitable environment for the growth of germs ultimately putting the swimmers' health at risk. The aim of this study was to determine satisfaction of health and safety of swimming pools in Tabriz in year 2014 from swimmers' perspective.

Materials & Methods: In this descriptive study, 313 swimmers were selected from all 1700 swimmers in one morning session of women (at 11 am) and one session of men in the afternoon (at 5 pm) on a Friday. This procedure was conducted in all 25 swimming pools in Tabriz through Morgan table and via convenience sampling method as the statistical population. The data were collected by "Health and Safety Pools Questionnaire". Validity of the questionnaire was measured by content validity and its reliability by Alpha Cronbach ($\alpha=0.85$). Among the distributed questionnaire, 288 of them were completed from which were scored and then analyzed by SPSS/21.

Findings: Mean scores revealed that in a 1 to 5 Liker scale of satisfaction in pools of Tabriz, swimmers' satisfaction was 3.41 from water hygiene, 3.27 from clean environment, 3.45 from safety in the pool and 3.64 from the staff working in the pools. Nevertheless, the difference in the satisfaction levels of men and women was significant. Moreover, there was a significant difference in hygiene and safety of various swimming pools in Tabriz ($P=0.01$).

Conclusion: Swimmers were generally satisfied with water hygiene, environment, safety and staff. Besides, women were more satisfied with water hygiene and swimming pool safety compared to men. It is recommended healthcare authorities offer educational and technical seminars and workshops for the staff members on hygiene and safety in swimming pools.

Keywords: Swimming pools, Safety, Health, Health personnel.

1- MSc Student, Department of Physical Education, Malekan Branch, Islamic Azad University, Malekan, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Physical Education, Faculty of Educational Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran. (Corresponding author)