



بهبودسازی شماره‌های خدمات عمومی: لزوم تدوین ساختار یکپارچه برای شماره‌های

سهرقمی در ایران

محمدرضا خبری کوتشیخ

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته محیط زیست، گروه محیط زیست و HSE، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، ایران.

چکیده

شماره‌های سهرقمی خدمات عمومی در کشور، برای ارائه خدمات ضروری و اضطراری در حوزه‌های مختلف تعریف شده‌اند. با این حال، بسیاری از این شماره‌ها برای عموم مردم ناشناخته باقی مانده‌اند و در مواقع اضطراری، شهروندان به اشتباه از برخی شماره‌ها برای اطلاع‌رسانی حوادث استفاده می‌کنند. تحقیق حاضر با هدف بهینه‌سازی شماره‌های خدمات عمومی و لزوم تدوین ساختار یکپارچه برای شماره‌های سهرقمی در ایران صورت گرفت. در این تحقیق از روش ترکیبی (کمی و کیفی) استفاده کرده است. در بخش کمی، داده‌های حاصل از ۴۵۰ پرسشنامه توزیع شده میان شهروندان تحلیل شد. شاخص‌های آگاهی و رضایت از طریق آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آزمون خی-دو بررسی شدند. در بخش کیفی، ۱۵ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با کارشناسان حوزه مدیریت بحران و ارتباطات اضطراری انجام شد که تحلیل آن‌ها به روش تحلیل محتوای کیفی و کدگذاری باز صورت گرفت. نتایج نشان داد که آگاهی عمومی از شماره‌های ضروری مانند پلیس (۱۱۰)، اورژانس (۱۱۵) و آتش‌نشانی (۱۲۵) بالا است، اما آگاهی از سایر شماره‌های خدمات عمومی پایین می‌باشد. همچنین، میزان رضایت از ساختار فعلی شماره‌های خدمات عمومی در سطح متوسط به پایین ارزیابی شد. نتایج آزمون خی-دو نشان داد که سطح تحصیلات، سن و محل سکونت تأثیر معناداری بر میزان آگاهی از این شماره‌ها دارند. تحلیل محتوای مصاحبه‌ها نشان داد که اصلی‌ترین مشکلات سیستم کنونی شامل ناآگاهی عمومی، پراکندگی و مشابهت شماره‌ها، تبلیغات ناکافی و پاسخ‌دهی غیرمتمرکز است. یافته‌ها بر لزوم یکپارچه‌سازی شماره‌های خدمات عمومی، بهبود اطلاع‌رسانی و ارتقای سیستم پاسخ‌دهی تأکید دارند.

واژگان کلیدی: شماره‌های سهرقمی، خدمات اضطراری، ساماندهی شماره‌ها، امدادرسانی، ارتباطات تلفنی.

مقدمه

تضمین ارتباطات باکیفیت و قابل اعتماد در مواقع اضطراری، برای پاسخگویی به بحران به مؤثرترین شکل ممکن، نجات جان انسان‌ها و حفظ اموال از طریق هماهنگی کارآمد بین نیروهای امدادی اولیه (FRS) و سایر ذینفعان در تیم‌های عملیاتی، اطلاعاتی و ارزیابی، امری



حیاتی است. شرایط اضطراری نیازهای منحصر به فرد و بسیار سختگیرانه‌ای را بر فرآیندهای ارتباطی تحمیل می‌کند (Carreras- ۲۰۲۲, Coch, et al.). این شرایط معمولاً شامل رویدادهایی با روند تصاعدی و متغیر هستند که از سیستم‌های ارتباطی اضطراری عملکرد بالا و انعطاف پذیری زیادی را طلب می‌کنند. این الزامات شامل اولویت بندی پیام‌ها، خودکارسازی ارتباطات، تحویل سریع پیام‌ها، ردگیری ارتباطات، امنیت، تعامل پذیری و سایر قابلیت‌های مرتبط می‌شود. ضعف در قابلیت‌های ارتباطات اضطراری می‌تواند در بهترین حالت موجب ایجاد مشکلات و نارسایی‌های آزردهنده و در بدترین حالت منجر به پیامدهای فاجعه‌بار شود (Richards, ۲۰۱۵).

برای ایمنی عمومی، مهم است که بتوان ارتباطات را قبل، حین و بعد از یک فاجعه یا وضعیت اضطراری برقرار و حفظ کرد. ارتباطات یکی از اجزای مهم قبل، حین و بلافاصله پس از یک وضعیت فاجعه‌بار است تا تلفات کاهش یابد، پاسخ به موقع انجام شود و بهبودی از فاجعه تسریع گردد. ارتباطات به موقع برای جلوگیری از خسارات ناشی از فاجعه اهمیت دارد. قبل از وقوع فجایع، ارتباطات همراه می‌تواند به عنوان ابزاری برای انتشار اطلاعات درباره خطر قریب الوقوع استفاده شود، و این امکان را فراهم کند که افراد اقدامات احتیاطی لازم را برای کاهش تأثیر این خطرات انجام دهند (Shah & Mishra, ۲۰۱۸).

در جوامع مدرن، سیستم‌های ارتباطی نقش اساسی در ارائه خدمات عمومی و اضطراری ایفا می‌کنند. شماره‌های خدمات عمومی، به ویژه شماره‌های سهرقمی، به عنوان راهی سریع و قابل دسترس برای ارتباط مردم با نهادهای مختلف خدماتی و امدادی طراحی شده‌اند (Seeman, et al., ۲۰۱۸). با این حال، پراکندگی و عدم انسجام در ساختار این شماره‌ها، منجر به کاهش کارایی سیستم‌های پاسخگویی و ایجاد سردرگمی در میان شهروندان شده است (Dunsworth, ۲۰۲۴). در بسیاری از موارد، افراد به دلیل ناآگاهی از شماره صحیح، به شماره‌های اشتباه تماس می‌گیرند که این امر می‌تواند تأخیر در دریافت کمک و افزایش فشار بر مراکز خدماتی را به دنبال داشته باشد. بیشتر کشورهای توسعه یافته یک شماره اضطراری سهرقمی یکپارچه را برای تماس با خدمات اضطراری در شرایط بحرانی اتخاذ کرده‌اند (Grace, Kropczynski, ۲۰۲۰). برخی از شماره‌های اضطراری یکپارچه که در کشورهای مختلف اجرا شده‌اند، در جدول ۱ فهرست شده‌اند.

جدول ۱: شماره اضطراری یکپارچه مورد استفاده در کشورهای مختلف (مستند رسمی NTA، ۲۰۱۷)

| کشور | شماره(های) اضطراری یکپارچه در حال استفاده |
|-----------|---|
| آمریکا | ۹۱۱ |
| انگلستان | ۱۱۲ |
| فرانسه | ۱۱۲ |
| آلمان | ۱۱۲ |
| ترکیه | ۱۱۲ |
| ایتالیا | ۱۱۲ |
| اسپانیا | ۱۱۲ |
| کانادا | ۹۱۱ |
| استرالیا | ۰ |
| اتریش | ۱۱۲ |
| نروژ | ۱۱۲ |
| رومانی | ۱۱۲ |
| بلژیک | ۱۱۲ |
| فنلاند | ۱۱۲ |
| بلغارستان | ۱۱۲ |
| جمهوری چک | ۱۱۲ |
| سوئد | ۱۱۲ |



در حال حاضر، تعداد زیادی شماره سه رقمی برای ارائه خدمات عمومی در ایران تعریف شده است که شامل شماره‌های امدادی، انتظامی، شهری، بهداشتی و رفاهی می‌شود. اگرچه این شماره‌ها به منظور تسهیل دسترسی شهروندان به خدمات مختلف ایجاد شده‌اند، اما پراکندگی آن‌ها و نبود یک ساختار یکپارچه، موجب کاهش کارایی این سیستم شده است.

یکی از مشکلات اصلی، عدم آگاهی عمومی از شماره‌های موجود و کاربرد دقیق آن‌هاست. بسیاری از شهروندان تنها شماره‌های پرکاربرد مانند ۱۱۰ (پلیس)، ۱۲۵ (آتش‌نشانی) و ۱۱۵ (اورژانس) را می‌شناسند، اما از شماره‌های کمتر شناخته شده‌ای مانند ۱۴۹۰ (مشاوره دارویی) یا ۱۴۱ (اطلاعات راه‌ها) آگاهی ندارند. این ناآگاهی باعث می‌شود که افراد در مواقع اضطراری، شماره‌های نامربوط را شماره‌گیری کنند که این امر ضمن ایجاد اختلال در روند پاسخگویی، موجب افزایش بار کاری نهادهای غیرمرتبط نیز می‌شود.

علاوه بر این، شماره‌های سه رقمی فعلی فاقد الگوی مشخص و منطقی هستند، که یادگیری و به‌خاطر سپاری آن‌ها را دشوار می‌کند. به‌عنوان نمونه، برخی شماره‌های خدماتی مشابه به نظر می‌رسند اما عملکرد متفاوتی دارند که می‌تواند موجب سردرگمی تماس‌گیرندگان شود. همچنین، در برخی مناطق، به دلیل پوشش‌دهی نامناسب شبکه‌های مخابراتی، تماس‌ها ممکن است به مراکز دورتر از محل حادثه هدایت شوند که این مسئله زمان پاسخگویی را افزایش می‌دهد.

در تحقیق شاه و میسرا (۲۰۱۸) شماره‌های ارتباطی اضطراری مورد استفاده در نپال بررسی شد. آن‌ها دریافتند که وجود شماره‌های اضطراری متعدد باعث ایجاد دشواری در شناسایی پشتیبانی مناسب می‌شود. برای برقراری ارتباط مؤثر، نیاز به یک شماره اضطراری یکپارچه وجود دارد. این شماره باید برای تمامی اپراتورهای شبکه تلفن همراه در کشور قابل دسترسی باشد. در این صورت، تمامی افراد دارای ارتباط موبایلی، بدون توجه به اپراتور مورد استفاده، می‌توانند با نهادهای پاسخگو تماس بگیرند. با توجه به این چالش‌ها، ضرورت تدوین یک ساختار یکپارچه و بهینه برای شماره‌های خدمات عمومی در ایران بیش‌ازپیش احساس می‌شود. این پژوهش به بررسی مشکلات موجود در سیستم فعلی پرداخته و راهکارهایی را برای بهبود و یکپارچه‌سازی شماره‌های خدمات عمومی پیشنهاد خواهد کرد.

روش تحقیق

روش تحقیق حاضر از منظر هدف در دسته تحقیقات کاربردی و به روش توصیفی-تحلیلی انجام شده است. در وهله اول با مطالعات کتابخانه‌ای اسناد، مقالات علمی، گزارش‌های رسمی، و تجربیات سایر کشورها در زمینه شماره‌های خدمات عمومی بررسی شده و یک تحلیل تطبیقی انجام شده است تا نقاط قوت و ضعف مدل‌های موجود شناسایی شود. سپس با استفاده از داده‌های سازمان‌های ذی‌ربط، از جمله سازمان مدیریت بحران، هلال احمر، اورژانس، و آتش‌نشانی، نحوه عملکرد فعلی شماره‌های خدمات عمومی در ایران مورد بررسی قرار گرفته است. در این بخش، چالش‌های مرتبط با تعدد شماره‌ها، عدم آگاهی عمومی، و مشکلات ارتباطی تحلیل شده است.

جامعه آماری این پژوهش شامل شهروندان ایران است که از شماره‌های خدمات عمومی سه رقمی استفاده می‌کنند. این جامعه شامل تمامی افراد بالای ۱۸ سال است که در مناطق شهری و روستایی کشور زندگی می‌کنند و به نحوی با خدمات عمومی مانند پلیس (۱۱۰)، اورژانس (۱۱۵)، آتش‌نشانی (۱۲۵) و سایر شماره‌های سه رقمی تماس داشته‌اند. همچنین، برای تحلیل کیفی، جامعه آماری شامل کارشناسان و مدیران مرتبط با خدمات عمومی و ارتباطات اضطراری (مانند مدیران اورژانس، آتش‌نشانی، پلیس، سازمان مدیریت بحران و مخابرات) می‌باشد که در زمینه تدوین، اجرا و نظارت بر این شماره‌های خدمات عمومی فعالیت دارند. برای انتخاب نمونه در بخش کمی، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با جمعیت مناطق مختلف کشور استفاده شد. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران برای جامعه نامحدود محاسبه شد که با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای ۵٪، تعداد ۳۸۵ نفر به عنوان حداقل حجم نمونه تعیین شد. با توجه به افزایش دقت تحلیل‌ها، تعداد ۴۵۰ پرسشنامه توزیع شد که ۴۲۰ پرسشنامه معتبر برای تحلیل نهایی استفاده گردید. در بخش کیفی پژوهش، از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و تعداد ۱۵ نفر از کارشناسان و مدیران مرتبط با شماره‌های خدمات عمومی مورد مصاحبه قرار گرفتند. نمونه‌گیری تا حد اشباع نظری ادامه یافت، به‌طوری که پس از مصاحبه دوازدهم داده‌های جدید و معناداری مشاهده نشد، اما برای اطمینان بیشتر، سه مصاحبه دیگر انجام شد.



همچنین با استفاده از ابزار پرسشنامه سطح آگاهی مردم از شماره‌های خدمات عمومی، در بین گروه‌های مختلف جامعه مورد بررسی قرار گرفت. همچنین، مصاحبه‌هایی با کارشناسان حوزه مدیریت بحران و ارتباطات انجام شده تا نظرات تخصصی آن‌ها در طراحی ساختار بهینه لحاظ شود. روایی پرسشنامه این تحقیق با استفاده از روش روایی صوری توسط چند نفر از متخصصان و خبرگان مرتبط با موضوع پژوهش بررسی شد و اصلاحات لازم اعمال گردید در نتیجه روایی پرسشنامه حاضر تایید شد. به منظور سنجش پایایی پرسشنامه نیز از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه برابر با 0.87 به دست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب این ابزار است. روایی ابزار مصاحبه نیز با استفاده از روایی محتوایی تایید شد. در این راستا مصاحبه توسط چند متخصص بررسی و اصلاحات لازم برای افزایش ارتباط سوالات با اهداف انجام گرفت. پایایی مصاحبه نیز توسط روش بازآزمایی تایید گردید. در این روش تعدادی از مصاحبه شوندگان پس از گذشت یک ماه مجدداً مورد مصاحبه قرار گرفتند و نتایج مشابهی به دست آمد. که این امر نشان از ثبات ابزار است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از فراوانی، میانگین و انحراف معیار به منظور سنجش میزان آگاهی و رضایت مردم از شماره‌های خدمات عمومی و ساختار فعلی این شماره‌ها استفاده شد سپس به منظور بررسی ارتباط بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (سن، تحصیلات، محل سکونت) و میزان آگاهی از شماره‌های خدمات عمومی از آزمون خی دو بهره گرفته شد. به منظور تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های صورت گرفته نیز از روش تحلیل محتوا با کدگذاری باز استفاده گردید.

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از پرسشنامه محقق‌ساخته، میزان آگاهی مردم از شماره‌های خدمات عمومی را مورد بررسی قرار داده است. در این بخش، داده‌های به‌دست‌آمده از پاسخ‌دهندگان از طریق آمار توصیفی و استنباطی تحلیل شده است. پرسشنامه شامل سؤالاتی درباره میزان آشنایی افراد با شماره‌های خدمات عمومی (مانند اورژانس، آتش‌نشانی، هلال احمر و ...) بوده است. توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌ها در جدول (۲) ارائه شده است. با توجه به این جدول می‌توان دریافت که اکثر افراد شرکت‌کننده در این تحقیق از شماره‌های بسیار ضروری مانند اورژانس، آتش‌نشانی و پلیس آگاهی داشتند اما از شماره‌های سه رقمی دیگر خدمات عمومی میزان آگاهی پایین بود.

جدول ۲: فراوانی و درصد پاسخ‌های شرکت‌کنندگان

| شماره خدمات عمومی | تعداد پاسخ‌دهندگان آشنا | درصد پاسخ‌دهندگان آشنا | تعداد پاسخ‌دهندگان ناآشنا | درصد پاسخ‌دهندگان ناآشنا |
|-------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|
| اورژانس (۱۱۵) | ۳۵۷ نفر | ۸۵ | ۶۳ نفر | ۱۵ |
| آتش‌نشانی (۱۲۵) | ۳۳۱ نفر | ۷۸/۸۰ | ۸۹ نفر | ۲۱/۱۹ |
| پلیس (۱۱۰) | ۳۹۹ نفر | ۹۵ | ۲۱ نفر | ۵ |
| هلال احمر | ۱۵۴ نفر | ۳۶/۶۶ | ۲۶۶ نفر | ۶۳/۳۳ |
| سایر شماره‌ها | ۱۳۷ نفر | ۳۲/۶۱ | ۲۸۳ نفر | ۶۷/۳۸ |

برای بررسی میزان آگاهی و رضایت از ساختار فعلی شماره‌های خدمات عمومی، میانگین و انحراف معیار پاسخ‌های پرسشنامه محاسبه شد. یافته‌ها نشان می‌دهند که میزان آگاهی عمومی نسبتاً مطلوب است، اما رضایت از ساختار شماره‌ها کمتر از حد مطلوب بوده و نشان‌دهنده نیاز به اصلاح در سیستم شماره‌گذاری خدمات عمومی است (جدول ۳).

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار میزان آگاهی و رضایت از ساختار شماره‌های خدمات عمومی (طیف ۵ نقطه‌ای (۱) نشان دهنده کمترین میزان آگاهی و رضایت. ۵ نشان دهنده بیشترین میزان آگاهی و رضایت)

| انحراف معیار \pm میانگین | میزان آگاهی از شماره‌های خدمات عمومی | میزان رضایت از ساختار شماره‌ها |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| | $3/57 \pm 0/89$ | $2/93 \pm 1/12$ |

برای بررسی ارتباط بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (مانند سن، سطح تحصیلات و محل سکونت) و میزان آگاهی از شماره‌های خدمات عمومی، آزمون خی-دو اجرا شد. نتایج نشان دادند که میزان آگاهی از شماره‌های خدمات عمومی به‌طور معناداری تحت تأثیر سن، سطح تحصیلات و محل سکونت قرار دارد. افراد با تحصیلات بالاتر و ساکنان مناطق شهری، آگاهی بیشتری نسبت به این شماره‌ها دارند (جدول ۴).

جدول ۴: نتایج آزمون خی دو

| متغیر مستقل | مقدار خی-دو | سطح معناداری | نتیجه |
|-------------|-------------|--------------|-------|
|-------------|-------------|--------------|-------|



| | | | |
|--------------------------|-------|-------|---------|
| سن | ۱۰/۲۱ | ۰/۰۲۴ | معنادار |
| سطح تحصیلات | ۱۸/۷۸ | ۰/۰۰۲ | معنادار |
| محل سکونت (شهری/روستایی) | ۶/۹۸ | ۰/۰۴۷ | معنادار |

برای بررسی عمیق تر چالش ها و فرصت های بهینه سازی شماره های خدمات عمومی، مصاحبه هایی با کارشناسان حوزه مدیریت بحران و ارتباطات اضطراری انجام شد. تحلیل این مصاحبه ها به روش تحلیل محتوا و کدگذاری باز صورت گرفت.

مراحل کدگذاری باز

بر اساس تحلیل پاسخ های کارشناسان، کدگذاری باز در سه مرحله اصلی انجام شد:

۱. استخراج مفاهیم کلیدی

۲. دسته بندی اولیه کدها

۳. شناسایی مضامین اصلی

کدهای اصلی استخراج شده از مصاحبه ها

کدهای اصلی به دست آمده از تحلیل محتوای مصاحبه ها در جدول (۵) آمده است.

جدول ۵: کدهای استخراج شده از مصاحبه با کارشناسان

| توصیف | کد استخراج شده |
|---|-------------------------------|
| مردم بسیاری از شماره های اضطراری اطلاع ندارند. | ناآگاهی عمومی |
| برخی شماره ها به راحتی با یکدیگر اشتباه گرفته می شوند. | شماره های مشابه و گیج کننده |
| آموزش کافی برای معرفی شماره های خدمات عمومی انجام نشده است. | عدم تبلیغات مناسب |
| تماس ها گاهی به مراکز نامرتبط متصل می شوند. | پاسخ دهی غیرمتمرکز |
| برخی کارشناسان پیشنهاد یک شماره واحد برای تمام خدمات اضطراری را مطرح کردند. | پیشنهاد یکپارچه سازی شماره ها |

دسته بندی نهایی مضامین اصلی

پس از تحلیل عمیق تر، این کدها در سه مقوله کلی طبقه بندی شدند:

۱. چالش های موجود

- عدم آگاهی عمومی
- شماره های پراکنده و غیرمنسجم
- اشتباه گرفتن شماره های اضطراری
- ضعف تبلیغات و آموزش عمومی

۲. پیشنهادات برای بهبود سیستم شماره گذاری

- استفاده از شماره های رند و آسان برای به خاطر سپاری
- یکپارچه سازی شماره ها برای تسهیل دسترسی
- ایجاد یک سیستم هدایت تماس خودکار برای جلوگیری از تماس های اشتباه

۳. نیاز به بازنگری در سیستم اطلاع رسانی و آموزش عمومی

- پیشنهاد اجرای کمپین های اطلاع رسانی گسترده
- الزام آموزش شماره های اضطراری در مدارس و رسانه ها

بحث و نتیجه گیری

تحقیق حاضر با هدف اصلی بهینه سازی شماره های خدمات عمومی و بررسی سطح آگاهی و رضایت از ساختار شماره های سه رقمی در ایران صورت گرفت. یافته های این پژوهش نشان داد که اگرچه آگاهی عمومی از شماره های خدمات ضروری مانند پلیس، آتش نشانی و اورژانس نسبتاً بالا است، اما این میزان آگاهی درباره سایر شماره های خدمات عمومی به طور قابل توجهی پایین تر است. این نتایج با یافته های پژوهش های مشابه در سایر کشورها که بر لزوم بهینه سازی و یکپارچه سازی شماره های خدمات عمومی برای کاهش سردرگمی مردم تأکید کرده اند، همخوانی دارد. همچنین، سطح رضایت عمومی از ساختار فعلی شماره های خدمات عمومی پایین ارزیابی شده است که نشان دهنده نیاز به اصلاح و بهبود سیستم شماره گذاری خدمات عمومی است.

تحلیل آماری داده ها نشان داد که سن، سطح تحصیلات و محل سکونت از عوامل مؤثر بر میزان آگاهی از شماره های خدمات عمومی هستند. افراد تحصیل کرده تر و ساکنان مناطق شهری نسبت به سایر گروه ها آگاهی بیشتری داشتند. این موضوع نشان می دهد که عدم آگاهی عمومی از شماره های خدمات عمومی، به ویژه در مناطق روستایی و بین افراد با تحصیلات پایین تر، یک چالش مهم است که باید با اقدامات آموزشی و اطلاع رسانی هدفمند برطرف شود.

علاوه بر این، تحلیل محتوای مصاحبه های انجام شده با کارشناسان حوزه مدیریت بحران و ارتباطات اضطراری نشان داد که اصلی ترین مشکلات موجود در ساختار شماره های خدمات عمومی شامل ناآگاهی عمومی، پراکندگی و مشابهت شماره ها، تبلیغات ناکافی و پاسخ دهی غیرمتمرکز است. برخی از کارشناسان پیشنهاد کردند که ایجاد یک شماره واحد و یکپارچه برای تمامی خدمات اضطراری می تواند میزان آگاهی عمومی را افزایش داده و از سردرگمی جلوگیری کند.

با توجه به نتایج پژوهش، ضرورت بازنگری و اصلاح ساختار شماره های خدمات عمومی در ایران کاملاً مشخص است. برخی از اقدامات پیشنهادی برای بهبود این سیستم عبارتند از:

یکپارچه سازی شماره های خدمات عمومی:

- ایجاد یک شماره سه رقمی واحد که تمام خدمات ضروری را شامل شود (مانند مدل ۹۱۱ در آمریکا یا ۱۱۲ در اروپا).
- در صورت عدم امکان یکپارچه سازی کامل، دسته بندی خدمات در چند گروه مشخص و اختصاص شماره های ساده و قابل حفظ کردن برای آنها.

افزایش آگاهی عمومی:

- راه اندازی کمپین های تبلیغاتی گسترده از طریق رسانه های عمومی، شبکه های اجتماعی و اپلیکیشن های موبایلی.
- اضافه کردن آموزش های مرتبط با شماره های خدمات عمومی به محتوای آموزشی مدارس و دانشگاه ها.

بهبود فرآیند پاسخ دهی و هدایت تماس ها:

- استفاده از سیستم های هوشمند پاسخ گویی و هدایت تماس برای جلوگیری از تماس های اشتباه و هدایت صحیح افراد.
- ادغام سیستم های ارتباطی سازمان های خدمات عمومی برای هماهنگی بهتر و کاهش تأخیر در ارائه خدمات.

ارتقای سیستم اطلاع رسانی و بهینه سازی تبلیغات:

- طراحی برنامه های آموزشی و بروشورهای اطلاع رسانی در اماکن عمومی مانند بیمارستان ها، مدارس و وسایل حمل و نقل عمومی.
- الزام اپراتورهای تلفن همراه به ارسال پیام های اطلاع رسانی درباره شماره های خدمات عمومی به مشترکان.

این پژوهش نشان داد که پراکندگی و پیچیدگی ساختار شماره های خدمات عمومی در ایران باعث کاهش سطح آگاهی و افزایش سردرگمی مردم شده است. با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهاد می شود که یک سیستم شماره گذاری ساده تر، یکپارچه تر و کاربر پسندتر طراحی شود تا ضمن افزایش میزان آگاهی عمومی، روند ارائه خدمات اضطراری را بهینه سازی کند. به کارگیری فناوری های نوین، افزایش آموزش عمومی و یکپارچه سازی شماره های خدماتی از جمله اقدامات ضروری در این راستا محسوب می شوند.



منابع

- Carreras-Coch, A., Navarro, J., Sans, C., & Zaballos, A. (۲۰۲۲). Communication technologies in emergency situations. *Electronics*, 11(۷), ۱۱۵۵.
- Dunsworth, T. R. (۲۰۲۴). *Determining the Efficacy of Automated Forecasting Models for Primary 9-1-1 Public Safety Answering Points* (Doctoral dissertation, National University).
- Grace, R., & Kropczynski, J. (۲۰۲۰, July). Communicating Next-Generation ۹۱۱ with local ۹۱۱ professionals: Preliminary recommendations. In *2020 IEEE International Professional Communication Conference (ProComm)* (pp. ۱۱۰-۱۱۴). IEEE.
- NTA. MIS Report (۱۶ July–۱۶ August ۲۰۱۷). Kathmandu: Nepal Telecommunication Authority; ۲۰۱۷.
- Richards, C. (۲۰۱۵). When communications infrastructure fails during a disaster. *Disaster Recovery Journal*.
- Seeman, E., Kleckley, J., & Holloway, J. E. (۲۰۱۸). Data management, technology, and public policy: The implementation of next generation ۹۱۱ and its connection to nationwide public safety broadband network at public safety answering points. *Journal of Information Policy*, 8, ۴۷۲-۴۹۶.
- Shah, D. B., & Mishra, A. K. (۲۰۱۸). Assessment of emergency communication number used in Nepal. *NOLEGEIN: Journal of Disaster and Business Continuity Management*, 1(۱).



Optimization of Public Service Numbers: The Necessity of Developing a Unified Structure for Three-Digit Numbers in Iran

Mohamadreza Khabari Kotshikh

Master's student in the field of environment, department of environment and HSE, Islamic Azad University, Ahvaz branch, Iran.

Abstract

Three-digit public service numbers in the country are designated to provide essential and emergency services across various sectors. However, many of these numbers remain unfamiliar to the general public, leading to misdialing in emergency situations. This study aims to optimize public service numbers and highlight the necessity of developing a unified structure for three-digit numbers in Iran. A mixed-method approach (quantitative and qualitative) was employed. In the quantitative section, data from 420 distributed questionnaires were analyzed. Awareness and satisfaction indices were assessed using descriptive statistics (mean and standard deviation) and the chi-square test. In the qualitative section, 10 semi-structured interviews with experts in crisis management and emergency communications were conducted, analyzed using qualitative content analysis and open coding. The results indicated that public awareness of essential numbers such as police (110), emergency medical services (115), and fire department (125) was high, while awareness of other public service numbers was low. Additionally, satisfaction with the current structure of public service numbers was rated below average. The chi-square test results demonstrated that education level, age, and place of residence significantly influenced awareness of these numbers. Content analysis of expert interviews revealed key issues, including public unawareness, scattered and confusing numbers, inadequate publicity, and decentralized response systems. The findings emphasize the necessity of integrating public service numbers, improving public awareness, and enhancing the response system.

Keywords: Three-digit numbers, emergency services, number organization, relief operations, telephone communications.