بررسی تطبیقی آموزش‌های مهارتی تیم‌های جستجو و نجات در آوار جمعیت هلال‌احمر ایران با استانداردهای آموزشی تیم‌های جستجو و نجات شهری در ریزش سازه‌ای سازمان ملل

پروین شفیعی مقدم[1]، مریم جلالی[2]

۱.نویسندهٔ مسئول: کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای، عضو هیئت علمی گروه مدیریت سوانح و امداد و نجات مؤسسه آموزش عالی هلال ایران، تهران، ایران.

Email:sh_parvin@yahoo.com

۲. دکترای ارتز و پروتز، عضو هیئت علمی گروه توانبخشی و آموزش پزشکی مؤسسه آموزش عالی هلال ایران، تهران، ایران.

دریافت: ۹۳/۵/۲۷ پذیرش:۹۳/۱۱/۲۶

چکیده

مقدمه: یکی از عوامل شاخص در کاهش خسارات جانی به ویژه تلفات آسیب‌دیدگان ناشی از زلزله پاسخگویی مؤثراست. از آنجا که توانمندسازی جوامع، زیربنای پاسخگویی مؤثر است، پژوهش حاضر با هدف تطبیق آموزش تیم‌های جستجو و نجات[1] در آوار ایران و تیم‌های بین‌المللی "جستجو و نجات شهری در ریزش سازه‌ای" سازمان ملل انجام گرفته است.

روش: این پژوهش از نوع تطبیقی و در تحلیل آن از روش "مقایسه با وضعیت استاندارد" استفاده شده است. جمع‌آوری داده‌ها از طریق پایگاه‌های اطلاع‌رسانی رسمی ملّی و بین‌المللی و مقررات و دستورالعمل‌ها انجام شده است. تیم‌های ایران و تیم‌های بین‌المللی سازمان ملل از ابعادی نظیر سطح عملیات پاسخگویی، سطوح تیمی، نقش تیم‌ها، ساختار تیمی و با تأکید بر متدولوژی آموزشی و محتوای آموزش‌ها مقایسه شد و پس از دسته‌بندی ویژگی‌ها، تفاوت‌ها و شباهت‌های آنها تحلیل و بر مبنای آن پیشنهادات ارائه گردید.

یافته‌ها: در متدولوژی آموزشی جمعیت هلال‌احمر، دوره‌ها بر اساس شرح وظایف تعریف شده‌اند. در تیم‌های جستجو و نجات ایران، سطح عملیاتی و طبقه‌بندی تیمی برای پاسخگویی تعریف نشده است. ساختار تیمی جمعیت از ۵ مؤلفهٔ تیم‌های بین‌المللی، دو مؤلفهٔ جستجو و نجات را داراست. از نظر تعداد و ردهٔ تخصصی با شاخص‌های بین‌المللی تفاوت دارد و نقش تیم به صورت بسیار کمرنگ در شرح وظایف اعضای تیم در نظر گرفته شده است.

بحث و نتیجه‌گیری: در ایران سطح عملیات پاسخگویی و سطوح تیمی طبقه‌بندی نشده‌اند. تیم جستجو و نجات در آوار ایران وظایف هر چهار سطح تیم‌های USAR را (از سبک تا بین‌المللی) یکجا بر عهده دارد. سازماندهی تیم‌های مدیریت، فوریت درمانی و پشتیبانی اداری و پشتیبانی عملیات امداد و نجات مستقل از تیم جستجو و نجات است. متدولوژی آموزشی و محتوای آموزشی تیم‌ها با استانداردهای بین‌المللی همخوان و هم سطح نیست. برای توانمندسازی جوامع روستایی تربیت پاسخگران اولیه و در جوامع شهری آموزش تیم‌ها بر اساس معیارهای بین‌المللی و متناسب با نوع سازهٔ شهری ضرورت دارد.

کلمات کلیدی: توانمندسازی، آوار، نجات، آموزش، بلایا.

[1]Urban Search & Rescue

مقدمه

ایران از نظر لرزه‌خیزی در منطقهٔ فعال جهان قرار دارد و به گواهی اطلاعات مستند علمی و مشاهدات قرن بیستم از خطرپذیرترین مناطق جهان در اثر زمین‌لرزه‌های پر قدرت محسوب می‌شود. در سال‌های اخیر به طور متوسط هرپنج سال یک زمین‌لرزه با صدمات جانی و مالی بسیار بالا در نقطه‌ای از کشور رخ داده است (۱). در جدول آمار جهانی زلزله‌های قرن بیستم، ایران رتبه چهارم را از نظر تعداد تلفات جانی به خود اختصاص داده است (۸۹ زلزله با ۱۲۱۵۱۳ نفر تلفات که ۱۷ زلزله تلفاتی بیش از ۱۰۰۰ نفر داشت) (۲). فقط در یک بازهٔ زمانی ده ساله (۱۹۹۳ تا ۲۰۰۳میلادی) نزدیک به ۹۵۰ زلزله، قبل از زلزلهٔ بم در ایران ثبت شده است که ۳۷۰۰۰ نفر کشته و ۵۳۰۰۰ نفر مصدوم شدند (۳). این در حالیست که سرزمین ایران ۱/۱درصد از کل خشکی‌های جهان و فقط نزدیک به ۱ درصد از جمعیت جهان را در خود جای داده است (۴) از مهم‌ترین دلایلی که ایران را در صدر کشورهای با تلفات جانی بالا در پی وقوع زلزله قرار داده است عبارتند از: افزایش تعداد شهرها در مناطق فعال لرزه‌خیز؛ گسترش و توسعهٔ شهرها که منجر به قرارگیری گسل‌های زیادی در داخل شهرها شده است، افزایش تراکم جمعیت شهرها (۷۰ درصد شهرنشینی) (۱)؛ آسیب‌پذیری سازه‌های سنتی و قدیمی و استحکام ناکافی سازه‌های جدید ناشی از کم‌توجهی به رعایت آیین‌نامه‌های مقاوم‌سازی در ساخت و ساز (۳)؛ میزان آگاهی و آمادگی مردم برای رویارویی با زلزله به ویژه میزان توانمندی تیم‌ها و سازمان‌های مسئول در آمادگی و عملیات پاسخگویی به سوانح.

در سطح جهانی در سال ۲۰۰۲، اصل "تقویت و اثربخشی و هماهنگی کمک‌های بین‌المللی در زمینهٔ جستجو و نجات شهری (USAR)" توسط مجمع عمومی سازمان ملل با شماره ۵۷/۱۵۰ مصوب گردید. *گروه مشاورهٔ جستجو و نجات بین‌المللی* INSARAG در راستای اجرایی شدن مصوبهٔ فوق با بهره‌گیری از درس‌های آموخته شدهٔ پیشین، نسبت به تعریف و تعیین استانداردهای لازم برای تأمین حداقل الزامات تیم‌های بین‌المللی USAR اقدام کرد. در حمایت از اهداف مصوبهٔ فوق INSARAG در بیانیهٔ HYOGO-۲۰۱۰ اصول توانمندسازی USAR را چنین ارائه کرد[۱]:

۱- تشویق به توانمندسازی در همهٔ سطوح پاسخگویی به منظور رفع نیاز جامعهٔ میزبان برمبنای آنالیز ریسک/ آسیب‌پذیری؛

۲- توانمندسازی تیم‌های پاسخگویی باید شامل هر ۵ مؤلفه جسستجو، نجات، لجستیک، درمان و مدیریت باشد. توانمندسازی از سطح پاسخگران اولیهٔ جامعه تا نیروهای جستجو و نجات شهری (USAR) سنگین، قابل ارتقا می‌باشد؛

۳- هر کشور باید ضمن توانایی استفاده مؤثر از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های خود، قابلیت ادغام

[۱]. بنا به تعریف INSARAG، جستجو و نجات شهری (USAR) "فرایندی است که برای خارج ساختن ایمن قربانیان گیرافتاده در سازه‌های فروریخته (آوار) استفاده می‌شود" و توانمندی "فرایند شناسایی و حمایت از منابع USAR موجود یا توسعهٔ توانمندی‌های جدید از طریق خلق سیستم‌ها و فرآیندها، کارکنان جدید مناسب، تهیه تجهیزات، آموزش پرسنل و ادغام آنها در زیرساخت‌های مدیریتی و سیاسی موجود که کفایت لازم برای حمایت و تقویت توانمندی را داشته باشند".

کمک‌های بین‌المللی را در پاسخگویی ملّی خود نیز داشته باشد.

در سال ۲۰۱۰، بیش از ۷۰ کشور جهان متعهد شدند تا سال ۲۰۱۵ نسبت به توانمندسازی تیم‌های پاسخگویی خود اقدام کنند(۵). در این خصوص در طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ میلادی، ۴۹ تیم (۳۵ تیم USAR سنگین و ۱۴ تیم متوسط) از ۳۱ کشور جهان موفق به اخذ گواهی طبقه‌بندی خارجی[1] از INSARAG شده‌اند. از ۲۱ تیم عملیاتی که از ۱۷ کشور برای کمک در پاسخگویی زلزلهٔ بم شرکت داشته‌اند، ۱۱ تیم در سطح تیم USAR سنگین و ۲ تیم در سطح تیم USAR متوسط، موفق به اخذ گواهی IEC گردیده‌اند (۶).

در ایران نزدیک به ۹۰ سال است که جمعیت هلال‌احمر به عنوان نهادی مردمی در امر آموزش داوطلبان جامعه، امدادرسانی و پاسخگویی به سوانح پیشگام است و از نظر قانونی نهاد مسئول در زمینهٔ امداد و نجات در کشور شناخته شده است (۷). بر اساس اساسنامهٔ جمعیت هلال‌احمر(بند ۴ و تبصرهٔ ۱ از بند ۸ مادهٔ ۳) (۸) و همچنین شرح وظایف کار گروه تخصصی امداد و نجات و آموزش همگانی کشور (بند ۷ از ماده ۴ و بند ۱۷ از بخش مقابله مادهٔ ۵) (۹)، تیم‌های جستجو و نجات در آوار موجود نه فقط در بلایای محلی/منطقه‌ای و ملّی، بلکه در سوانح فراملّی و فرا قاره‌ای (زلزله و سیل پاکستان، ناآرامی‌های سودان، زلزلهٔ هائیتی، اندونزی و... که فقط نمونه‌هایی از این دست هستند) نیز فعالانه مشارکت دارند و در کنار تیم‌های بین‌المللی یا تیم‌های ملی سایر کشورها قرار می‌گیرند. در خصوص ارتقای هماهنگی و همکاری بین تیم‌های USAR ملّی و بین‌المللی و دستیابی به اصل سوم توانمندسازی INSARAG، به‌رغم نقش، مسئولیت و جایگاه قانونی پاسخگویی به سوانح، هنوز در استراتژی استانداردسازی توانمندی تیم‌های پاسخگویی جمعیت گام‌های جدّی برداشته نشده است. این درحالیست که سازماندهی تیم جستجو و نجات در آوار بر اساس شاخص‌ها و استانداردهای بین‌المللی با توجه به گستردگی بلایا و خسارات جانی ناشی از آنها، اقدامی اجتناب‌ناپذیر است. از آنجا که آموزش زیربنای آمادگی و اولین سطح توانمندی نیروهاست، درواقع نقش کلیدی آن در پاسخگویی مؤثر به آسیب‌دیدگان سانحه غیرقابل‌انکار است، مطالعه حاضر به مقایسه و تطبیق آموزش‌های پاسخگران اولیه و تیم جستجو و نجات در آوار جمعیت، با شاخص‌ها و استانداردهای آموزشی تیم‌های جستجو و نجات شهری بین‌المللی (سازمان ملل) می‌پردازد تا بدین‌وسیله نقاط قوت و ضعف تیم‌های موجود شناسایی شوند و راهکارهای لازم برای ارتقای ظرفیت این تیم‌ها در پاسخ به نیازهای داخلی و همچنین پیوستن به تیم‌های بین‌المللی در سوانح آتی در کشورهای حادثه‌خیز همسایه پیشنهاد گردد.

در این بررسی به ابعاد زیربنایی عملیات پاسخگویی مؤثر از جمله سطوح عملیاتی، سطح‌بندی تیمی و ساختار تیمی نیز به طور خلاصه اشاره شده است.

[1] International External Classification (IEC)

روش تحقیق

این پژوهش، از نوع تطبیقی است و در تحلیل آن از روش "مقایسه با وضعیت استاندارد" استفاده شده است. اطلاعات مورد نیاز در مورد آموزش‌تیم‌های جستجو و نجات آوار ایران از مجموعهٔ قوانین و مقررات دستورالعمل‌های آموزشی (۱۰،۱۳،۱۲،۱۱و۱۴) و تیم‌بندی (۱۵) جمعیت هلال‌احمر و سازمان مدیریت بحران کشور (۹) و اطلاعات مربوط به آموزش‌های تیم‌های بین‌المللی جستجو و نجات شهری (USAR) در ریزش سازه‌ای ازمجموعه مصوبه‌ها، راهنماها، دستورالعمل‌ها و شاخص‌ها و استانداردهای سازمان ملل به ویژه گروه مشاوره جستجو و نجات بین‌المللی (INSARAG)، استانداردهای انجمن ملّی حفاظت حریق[1] (NFPA) (۱۶) و راهنماها و دستورالعمل‌های آموزشی تیم‌های USAR از آژانس مدیریت اضطراری فدرال[2] (FEMA) (۱۷) استخراج و گردآوری شده است. متدولوژی آموزشی، آموزش‌هاو ساختار تیمی بر مبنای سطح عملیاتی و طبقه‌بندی تیم‌ها در هر دو گروه مقایسه شد و پس از دسته‌بندی ویژگی‌ها، تفاوت‌ها و شباهت‌های آنها بررسی و تحلیل شد و در نهایت، پیشنهاداتی بر مبنای نتایج حاصل از تحلیل‌ها ارائه شد.

نتایج

سطح عملیاتی

INSARAG: سطوح عملیاتی بر مبنای نوع سازه‌ها به سه سطح سبک، متوسط و سنگین تقسیم‌بندی شده است. سطح عملیاتی سبک به عملیات در سازه‌های چوبی، مصالح فلزی سبک، آجری یا سنگی تقویت نشده، کاه‌گل یا خشت خام و بامبو اطلاق می‌شود. سطح عملیاتی متوسط دربرگیرندهٔ عملیات در آوارهای ناشی از سازه‌های چوبی سنگین، آجری یا سنگی تقویت‌شده (سنگ و آهن یا آجر و آهن)، فولاد سبک، اسکلت چوبی، سازه های تقویت‌شده با اسکلت فولادی و سایر ساختمان‌های سبک وزن می‌باشد. سطح عملیاتی سنگین نیز شامل عملیات در آوارهای ناشی از سازه‌های از جنس بتون آرمه یا بتون مسلح، ساختمان‌های اسکلت فولادی و ساختمان‌های چند طبقه است (۵).

ایران: سطح عملیاتی برای پاسخگویی طبقه‌بندی نشده است. بر مبنای تعریف دستورالعمل تیم‌بندی داوطلبان خدمات امداد و نجات سازمان امداد و نجات ۱۳۸۹ "تیم سازماندهی شدهٔ جستجو و نجات در آوار، عملیات جستجو و نجات افراد آسیب‌دیده و گیرافتاده در تأسیسات و فضاهای زندگی در شهرها و روستاها (ساختمان های مسکونی، تجاری، مترو، تونل‌ها، کارگاه‌ها، کارخانجات و...) را در اثر سوانح مختلفی که سازه‌ها در آن آسیب می‌بینند مانند زلزله، سیل، آتش‌سوزی، انفجار و... بر عهده دارد (۱۵)".

سطح‌بندی تیم‌های جستجو و نجات شهری (USAR)

INSARAG: تیم‌های جستجو و نجات شهری که در بخش ریزش سازه‌ای (آوار) فعالیت می‌کنند بر مبنای سطح‌بندی عملیاتی (بر اساس نوع سازه) در

[1].National Fire Protection Association (NFPA)
[2].Federal Emergency Management Agency (FEMA)

پنج گروه قرار می‌گیرند: شبکهٔ پاسخگران اولیه[1]، تیم‌های سبک، تیم‌های متوسط، تیم‌های سنگین، و تیم‌های بین‌المللی جستجو و نجات شهری. در خصوص اهداف مصوبهٔ ۵۷/۱۵۰ مجمع عمومی سازمان ملل توانمندسازی نیروی انسانی جوامع، باید از سطح پاسخگران اولیه شروع و به سطح تیم‌های سنگین جستجو و نجات شهری قابل تعمیم و ارتقا باشد (شکل شمارهٔ۱).

شبکهٔ پاسخگران اولیه USAR از داوطلبان محلی یا کارکنان سازمان‌های دولتی محلی که موظف به پاسخگویی در شرایط اضطراری می‌باشند (مانند پلیس، کارکنان نظام بهداشتی- درمانی، آتش‌نشانان، کارمندان دولتی یا اعضای سازمان های داوطلب محلی) تشکیل می‌گردد.

تیم‌های سبک USAR دومین سطح از توانمندسازی محلی و اولین سطح ساختارمند در پاسخگویی به سوانح در سطح عملیاتی سبک هستند که قادر به انجام عملیات جستجو و نجات سطحی در یک محل پس از سانحه هستند.

تیم‌های متوسط USAR قادر به انجام عملیات جستجوی فنّی با تجهیزات تخصصی یا سگ‌های تجسس و عملیات نجات فنّی برای بیش از ۷ روز در یک محل هستند و سوانح در سطوح عملیاتی متوسط را در سطح ملّی پاسخگو می باشند.

تیم‌های سنگین USAR قادر به انجام عملیات جستجوی فنّی با تجهیزات تخصصی و سگ‌های تجسس و عملیات نجات فنّی و پیچیده برای بیش از ۱۰روز در دو محل جداگانه هستند و سوانح در سطوح عملیاتی سنگین را در سطح ملّی پاسخگو می باشند.

تیم‌های بین‌المللی USAR قابلیت حضور در صحنه‌های بین‌المللی را دارند که از اعضای تیم‌های متوسط و سنگین تشکیل می‌شوند (۵).

در جدول شمارهٔ ۱ نقش پاسخگران اولیه و تیم‌های USAR سازمان ملل (INSARAG) در پاسخگویی به بلایای ناشی از ریزش سازه‌ای (آوار) ارائه گردیده است (۵).

ایران: بر اساس دستورالعمل برگزاری دوره‌های آموزشی معاونت آموزش همگانی، عمومی و تخصصی سال ۱۳۹۰، افرادی که دورهٔ آموزش عمومی نجات را گذرانده‌اند (۱۱) در سطح پاسخگران اولیه در نظر گرفته می‌شوند. در دستورالعمل تیم‌بندی داوطلبان خدمات امداد و نجات سازمان امداد و نجات ۱۳۸۹، تیم جستجو و نجات در آوار وظایف هر چهار سطح تیم‌های USAR (از سبک تا بین‌المللی) را یک‌جا بر عهده دارد.

لازم به ذکر است که نقش تیم جستجو و نجات و پاسخگران اولیه به تفکیک و به وضوح بیان نشده است. این در حالی است که در شرح وظایف اعضای تیم جستجو و نجات در آوار بخش‌هایی از نقش تیم در قالب شرح وظایف (فرمانده/ زنده یاب/ آواربردار) لحاظ گردیده است که در جدول شمارهٔ ۱ ملاحظه می‌شود (۱۵) .

ساختار تیمی

INSARAG: در ساختار تیمی سازمان ملل همهٔ تیم‌های جستجو و نجات شهری (USAR) که در

[1]First responder

بخش ریزش سازه‌ای (آوار) فعالیت می‌کنند از تیم‌های سبک تا بین‌المللی در سطوح عملیاتی خود ۵ مؤلفه توانمندی USAR شامل جستجو، نجات، درمان، مدیریت و لجستیک را در بر دارند. تیم‌های سبک در مجموع ۱۸ نفردر ۶ ردهٔ تخصصی، تیم‌های متوسط در مجموع ۳۸ نفر در ۱۸ردهٔ تخصصی، تیم‌های سنگین در مجموع ۵۵ نفر در ۲۲ ردهٔ تخصصی را شامل می‌شوند (۵) .

ایران: ساختار تیمی در تیم‌های جستجو و نجات در آوار فقط ۲ مؤلفه جستجو و نجات را در برمی‌گیردکه در مجموع ۷ نفر در ۳ ردهٔ تخصصی هستند (۱۵) .

آموزش

INSARAG : متدولوژی آموزشی و توسعه و ارتقای تیم‌های USAR شامل آموزش‌های اولیه و آموزش‌های مستمر است و ۵ مؤلفه تیم را در بر می‌گیرد. پاسخگران اولیه آموزش‌های یکسانی می‌بینند. در حالی که آموزش برای تیم‌ها بسیار متنوع و سطح‌بندی شده است. در متدولوژی آموزشی پیشنهادی INSARAG، هر آموزش به یک پست و وضعیت فردی در تیم منتهی می‌شود و به صورت سلسله مراتبی ادامه می‌یابد. در این متدولوژی اولین و زیربنایی‌ترین سطح، تعیین پست‌های تیم USAR است و به دنبال آن، نقش‌ها و شرح وظایف پست‌ها در تیم تعریف می‌شود و بر مبنای مسئولیت‌های واگذار شده به هر پست، الزامات آموزشی آن تعیین می‌گردد. با استفاده از نیازسنجی آموزشی که شامل شناسایی منابع، رویه‌ها و قابلیت‌های موجود، خودارزیابی برای تعیین توانمندی عملیاتی واقعی، تجزیه و تحلیل خلاءهای موجود می‌باشد، الزامات آموزشی مورد نیاز و پیش‌نیازهای لازم برای آموزش مؤثر تعیین می‌شوند. در سطح چهارم مجموعه‌های آموزشی (ماژول‌ها) بر مبنای الزامات مربوط به پست طراحی، تنظیم و تدوین گردید و در آخرین سطح، دوره‌های آموزشی مربوطه طراحی و اجرا می‌گردند (شکل شمارهٔ ۲) (۵).

فراگیران واجد شرایط پس از گذراندن دوره‌های آموزشی تربیت مربی[1] (ToT)، تربیت و آموزش پاسخگران اولیه USAR را به عهده دارند. در زمینهٔ آموزش، INSARAG سیستم پاسخگویی جستجو و نجات شهری ملّی ایالات متحده (FEMA) را ملاک عمل قرار داده است.

مؤلفه نجات: FEMA استاندارد NFPA-۱۶۷۰ را مبنای آموزش رده‌های تخصصی نجات قرار داده است که در سه سطح Awareness؛ Operation و Technician طبقه‌بندی و تعریف شده است.

ارتقای دانش و مهارت اعضای تیم از سطح پایه یا Awareness که برای تربیت شبکه پاسخگران اولیه و تیم‌های سبک می‌باشد، آغاز می‌شود. Operation سطح تیم‌های متوسط را در برمی‌گیرد و سطح Technician یا حرفه‌ای مربوط به تیم‌های سنگین می‌باشد. همهٔ افرادی که درصحنهٔ یک سانحه ریزش سازه (آوار) حضور می‌یابند باید در سطح Awareness توانمند باشند. جدول شمارهٔ ۲ آموزش‌های لازم سه سطح توانمندی برای اعضای مؤلفه نجات تیم جستجو و نجات شهری (USAR)

[1].Training of Trainers (ToT)

در ریزش سازه‌ای را نشان می‌دهد. اعضای تیم که در صحنه‌های ریزش سازه‌ای حضور می‌یابند، بر حسب سطح عملیاتی پاسخگویی‌شان، ملزم به کسب دانش، مهارت و توانمندی عملیاتی در سایر شاخه‌های جستجو و نجات نیز هستند (۱۶).

مؤلفه جستجو: شامل دو گروه جستجو با ابزار و تجهیزات و جستجو با سگ‌های تجسس می‌باشد (۱۸) آموزش‌های گروه اول بخش‌های جستجو در جدول بالا را شامل می‌شود. آموزش‌های گروه دوم بر اساس دوره‌های آموزشی سگ‌های تجسس مطابق با استانداردهای FEMA می‌باشد (۱۷). علاوه بر آن برای این گروه دوره‌های Awareness و Operation سیستم‌های GPS و جستجو و نجات در فضای بسته الزامی است.

مؤلفه لجستیک: در این بخش INSARAG دوره‌های سطح Awareness سیستم GPS و همچنین دوره‌های تخصصی لجستیک از جمله سیستم‌های پاسخگویی USAR در حد ملّی FEMA، آموزش جراثقال (۱۹) و جابه‌جایی، بسته‌بندی و برچسب‌زنی مواد خطرناک مطابق مقررات ادارهٔ سلامت و ایمنی حرفه‌ای[1] (OSHA) (۲۰)، مدیریت سفارش، مدیریت دریافت و توزیع، مدیریت اردوگاه، مدیریت تجهیزات، مدیریت امنیت و مقررات و آیین‌نامه‌های حمل و نقلی را به عنوان حداقل الزامات آموزشی و توانمندی برای اعضایی از تیم که در بخش لجستیک فعالیت می‌کنند ضروری دانسته است (۱۷).

مؤلفه پزشکی: پزشکان یا پیراپزشکان تیم علاوه بر تخصص خود باید تجربه فوریت‌های پزشکی میدانی و مهارت‌های نجات با طناب را داشته باشند. برای مدیر تیم پزشکی علاوه بر موارد فوق دورهٔ ICS-300 الزامیست (۱۷).

مؤلفه مدیریت: با توجه به رده‌های تخصصی فرماندهی تیم، برنامه‌ریزی، روابط عمومی، مهندسی عمران و ایمنی، دوره‌های متعدد آموزشی برای هر یک از رده‌های فوق به طور جداگانه در نظر گرفته شده است (۱۸).

لازم به ذکر است که همهٔ افراد در تیم باید دوره‌های کمک‌های اولیه، سطح Awareness سیستم GPS، ICS و شناسایی و ارزیابی مواد خطرناک بر اساس استاندارد NFPA-472 (۲۱) را گذرانده باشند. جزئیات آموزش‌های فوق در راهنمای INSARAG موجود است (۱۸).

ایران: در ایران نیز آموزش‌ها بر اساس شرح وظایف افراد تیم تعریف و بر مبنای آن دوره‌های آموزشی طراحی می‌شود. دوره‌های آموزشی به صورت سلسله مراتبی افراد را در ابتدا به عنوان پاسخگر اولیه و در نهایت در تیم‌های جستجو و نجات تا سطح نجاتگر و مربیان نجات توانمند می‌سازند. آموزش‌های طراحی شده از دوره‌های پایه نظیر آشنایی با خدمات داوطلبانه در صلیب‌سرخ و هلال‌احمر، کمک‌های اولیه، دوره‌های عمومی امداد و دوره‌های عمومی نجات به تربیت پاسخگران اولیه منجر می‌شود. پاسخگران اولیه واجد شرایط دستورالعمل تیم‌بندی داوطلبان خدمات امداد و نجات (۱۵) پس از طی دوره‌های تخصصی جستجو

[1].Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

و نجات در آوار در قالب تیم‌ها سازماندهی می‌شوند. نظام آموزشی جمعیت هلال‌احمر بر پایهٔ آموزش داوطلبان و تربیت مربیان آموزشی از فراگیران (ToT) واجد شرایط استوار است (۱۴). در حال حاضر بیش از هزار نفر به عنوان مربی کمک‌های اولیه داوطلب در بیش از ۳۵۰ شعبه جمعیت هلال‌احمر در سراسر کشور و ده‌ها نفر مربی جستجو و نجات در آوار داوطلب، در بیش از ۳۱ شعبه در استان‌های سراسر ایران فعالیت می‌کنند. شایان ذکر است دوره‌های آموزشی تخصصی دیگری در شاخه نجات شامل نجات در آوار، اقدامات پیش بیمارستانی (نجات درمانی)، نجات در سیلاب، نجات ساحلی، نجات در جاده، نجات از ارتفاع، نجات در کوهستان، نجات در بهمن، نجات در حوادث صنعتی و کارگاهی، نجات در سوانح هسته‌ای، بیولوژیکی، شیمیایی[1]، آموزش و نگهداری سگ‌های تجسس (آنست) و در شاخه امداد شامل اسکان اضطراری، پشتیبانی، تغذیه اضطراری و حمایت‌های روانی نیز برگزار (اجرا) می‌گردد (۱۳)، که در نهایت منجر به تشکیل تیم‌های تخصصی مستقلی در زمینهٔ جستجو و نجات در آوار، جستجو و نجات در سوانح ترافیکی، جستجو و نجات در کوهستان، جستجو و نجات در آب و سیلاب، فوریت‌های درمانی، اسکان اضطراری، پشتیبانی عملیات امداد و نجات، پشتیبانی اداری، توزیع اقلام امدادی و تغذیه اضطراری و حمایت روانی می‌گردد (۱۵).

[1]. Nuclear, Biological& Chemical (NBC)

بحث

سطح عملیاتی: بر اساس نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، ۲۵/۸ درصد از سازه‌های مسکونی ایران سازه‌هایی از اسکلت فلزی و ۱۸/۲درصد سازه‌هایی از جنس بتون آرمه هستند. در مجموع از نظر جنس مصالح ۴۴ درصد و از نظر نوع ساخت حداقل ۳۱/۸ درصد (آپارتمانی و چند طبقه) از کل سازه‌های کشور بر حسب تعریف INSARAG در سطح عملیاتی سنگین قرار می‌گیرند. ۴۶/۷ درصد از سازه‌های مسکونی بر اساس جنس مصالح در سطح عملیاتی متوسط و تا حدی سبک و ۷/۳ درصد در سطح سبک قرار می‌گیرند (۴). با توجه به اینکه سطوح عملیاتی مختلف توانمندی‌های متفاوتی را طلب می‌کند، سطح‌بندی عملیاتی جستجو و نجات در آوار در برای استانداردسازی پاسخگویی در ایران ضروری به نظر می‌رسد.

سطح‌بندی تیم‌های جستجو و نجات شهری (USAR): در جمعیت هلال‌احمر ایران نیز همانند اصول مصوبهٔ ۵۷/۱۵۰ مجمع عمومی سازمان ملل به منظور توانمندسازی ملّی، سطوح پاسخگویی از سطح شبکهٔ پاسخگران اولیه که از داوطلبان جامعهٔ محلی/کارکنان سازمان‌ها و نهادهای موظف به ارائه خدمات اضطراری (هلال‌احمر/ آتش‌نشانی/ نظام بهداشتی-درمانی) و کارکنان سایر نهادهای دولتی و غیردولتی تشکیل شده‌اند، آغاز می‌شود و تا سطح تیم جستجو و نجات در آوار قابل توسعه و ارتقا می‌باشند. تیم‌های جستجو و نجات در آوار موجود به دلیل نبود سطح‌بندی عملیاتی (بر مبنای نوع

سازه) دارای طبقه‌بندی نیستند و "عملیات جستجو و نجات در آوار و سازه‌های مختلف" را برمبنای "دستورالعمل تیم‌بندی داوطلبان خدمات امداد و نجات سازمان امداد و نجات ۱۳۸۹" برعهده دارند. با توجه به شرایط جغرافیایی و اقلیمی و وجود تمامی انواع سازه‌های طبقه‌بندی شده (در راهنمای INSARAG) در اقصی نقاط کشور و ریسک بالای خطرپذیری لرزه‌ای، بالابودن آسیب‌پذیری جانی و تراکم جمعیتی (بیش از ۷۰ درصد شهرنشین) سازماندهی ساختاری تیم‌های جستجو و نجات در آوار بر اساس شاخص‌های سطوح عملیاتی پاسخگویی سبک، متوسط و سنگین ضروری به نظر می‌رسد.

نقش تیم‌های جستجو و نجات شهری (USAR): علی رغم وضوح و شفافیت نقش پاسخگران اولیه و تیم‌های (USAR) سازمان ملل در پاسخگویی به سوانح ناشی از ریزش سازه‌ای (آوار) در راهنمای INSARAG، نقش تیم جستجو و نجات در آوار و پاسخگران اولیه در اساسنامه، آیین‌نامه امداد و نجات (۲)، شرح وظایف کار گروه تخصصی امداد و نجات و آموزش همگانی و دستورالعمل تیم‌بندی داوطلبان خدمات امداد و نجات سازمان امداد و نجات ۱۳۸۹ به تفکیک و به وضوح بیان نشده است. فقط در شرح وظایف انفرادی اعضای تیم جستجو و نجات در آوار (فرمانده/ زنده‌یاب/ آواربردار) ردپایی کمرنگ از نقش تیم لحاظ گردیده است (جدول شمارهٔ ۱).

ساختار تیمی: بررسی ساختار تیم حاکی از آن است که تیم جستجو و نجات در آوار ایران از ابعاد ۵ مؤلفه اصلی، رده‌های تخصصی و تعداد افراد حتی با ساختار تیم‌های سبک USARکه در بخش ریزش سازه‌ای (آوار) فعالیت می‌نمایند، برابری نمی‌کند. این درحالیست که تیم‌های مستقل دیگری نیز وجود دارند که با برخی مؤلفه‌های تیم‌های جستجو و نجات شهری USAR سازمان ملل تشابهات عملیاتی دارند ولی از نظر تعداد، ردهٔ تخصصی و نقش و مسئولیت متفاوت هستند. مثلاً تیم فوریت درمانی با مؤلفه درمانی تیم‌های متوسط جستجو و نجات شهری USAR شباهت‌های زیادی در نقش، رده‌های تخصصی و تعداد دارد. تیم پشتیبانی اداری با مؤلفه مدیریت تیم‌های سبک جستجو و نجات شهری USAR از نظر تعداد مشابه و از نظر ردهٔ تخصصی و به ویژه نقش و مسئولیت تفاوت‌های بارزی دارد. تیم پشتیبانی عملیات امداد و نجات با مؤلفه مدیریت تیم‌های متوسط جستجو و نجات شهری USAR از نظر ردهٔ تخصصی مشابه است، ولی از نظر تعداد نفرات و نقش تیم (حمایت و پشتیبانی نیازهای جامعهٔ آسیب‌دیده و تأمین و پشتیبانی نیازهای عملیاتی تیم‌هابه طور هم‌زمان) تفاوت‌هایی به چشم می‌خورد. با تکیه بر پتانسیل‌های مثبت فوق و اصلاح و تغییر چیدمان در ساختار، تعداد و تکمیل رده‌های تخصصی لازم در تیم‌های موجود و ترکیب تیم‌های مستقل، می‌توان به تیم یکپارچه‌ای در سطوح عملیاتی مربوطه دست یافت.

آموزش: متدولوژی آموزشی و توسعه و ارتقای توانمندی اعضای همهٔ تیم‌های امداد و جستجو و نجات در جمعیت هلال‌احمر نیز همانند سازمان ملل

شامل آموزش‌های اولیه و مستمر است که دربرگیرنده سطوح آموزشی بالاتر و دوره‌های تکمیلی و بازآموزی می‌باشد و براساس نیازسنجی آموزشی تنظیم و طراحی می‌گردد.

از سال ۲۰۰۲ تاکنون سازمان ملل در زمینهٔ توسعهٔ توانمندسازی آموزشی تیم‌های عملیاتی اصلاحات پیوسته‌ای را انجام داده است. جمعیت هلال‌احمر نیز با روندی مشابه در دههٔ اخیر در پی تغییر قابلیت‌ها، منابع و توانمندی‌های عملیاتی تیم‌ها، تجارب حاصل از پاسخگویی به سوانح پیشین و ارزیابی و تحلیل مهارت‌های عملیاتی، نیازهای آموزشی جدیدی را شناسایی کرده که این امر منجر به اصلاح الزامات آموزشی شده است. با وجود تلاش‌های صورت گرفته در این زمینه رسیدن به سطح استاندارد توانمندسازی آموزشی سازمان ملل، نیازمند بررسی‌ها و اصلاحات گسترده‌تری در وضعیت موجود است.

در متدولوژی آموزشی ایران طراحی دوره‌های آموزشی بر اساس نیازهای آموزشی برگرفته از شرح وظایف اعضای تیم صورت می‌گیرد. در مقایسه با متدولوژی INSARAG هر آموزش به یک پست و وضعیت فردی در تیم منتهی نمی‌شود که دلیل اصلی آن تخصصی نبودن پست‌ها در تیم‌ها می‌باشد. نمونه بارز، دورهٔ آموزشی جستجو و نجات در آوار است که محتوای آن برای همهٔ اعضای تیم (شامل ۱ فرمانده، ۲ زنده‌یاب و ۴ آواربردار) با پست‌های مختلف از جمله هدایت عملیات، جستجو با تجهیزات تخصصی و عملیات نجات در آوار انواع سازه‌ها یکسان است. این در حالی است که تعریف شرح وظایف پست‌های موجود نیز بسیار کلی است و تمامی جنبه‌های عملیاتی مورد انتظار از اعضای تیم را پوشش نمی‌دهد. حصول استانداردهای بین‌المللی در زمینهٔ ماژول‌های آموزشی که طراحی دوره‌های آموزشی بر اساس آنها صورت می‌گیرد نیازمند بررسی‌های عمیق‌تر و اصلاحات زیربنایی می‌باشد.

در سوانح منجر به ریزش سازه‌ای بسیاری از مردم آسیب‌دیده یک جامعه، توسط اطرافیان و افراد محلی با تجهیزات بسیار ساده و بلافاصله پس از سانحه نجات داده می‌شوند (شکل شمارهٔ ۳) (۵). برای جستجو و نجات قربانیانی که در میان و زیر سازه‌های فروریخته قرار گرفته‌اند به افرادی با دانش و تخصص و مهارت بالاتر و همچنین تجهیزات بیشتر و پیچیده‌تری نیاز است. نظام آموزشی جمعیت هلال‌احمر برای پاسخ به نیاز اول اقدام به تربیت و آموزش پاسخگران اولیه کرده است. این افراد پس از دوره‌های مقدماتی آشنایی با هلال‌احمر و کمک‌های اولیه و امداد، دورهٔ نجات عمومی را طی می‌نمایند و با مبانی نجات، کار تیمی، اطفای حریق و کار با طناب آشنا می‌شوند. آموزش‌های مذکور در مقایسه با محتوای آموزش استاندارد سازمان ملل در سطح Awareness که شامل سه دورهٔ جستجو و نجات در ریزش سازه‌ای، جستجو و نجات در فضای بسته، و نجات با طناب (جدول شمارهٔ ۲) می‌باشد، به نحو بارزی کوتاه و مختصر است.

علاوه بر آن طبق جدول شمارهٔ ۱، در جمعیت هلال‌احمر برای این سطح از پاسخگویی، نقش و شرح وظایف و حدود عملیاتی مشخصی پیش‌بینی

نشده است. از سالیان پیش، نظام آموزشی جمعیت هلال‌احمر همانند متدولوژی سازمان ملل به طور گسترده‌ای از دوره‌های آموزشی تربیت مربی (ToT) برای آموزش پاسخگران اولیه USAR و تیم‌ها بهره برده است. جدول شمارهٔ ۲ حداقل الزامات آموزشی لازم برای شبکهٔ پاسخگران اولیه و مؤلفه‌های جستجو و نجات در تیم‌های سبک، متوسط و سنگین را برمبنای سه سطح توانمندی آموزشی استاندارد NFPA-۱۶۷۰ و وضعیت توانمندی آموزشی و عملیاتی پاسخگران اولیه و تیم جستجو و نجات در آوار جمعیت هلال‌احمر ایران را نشان می‌دهد.

تیم‌های جستجو ونجات در آوار جمعیت هلال‌احمر از ۵ مؤلفه الزامی سازمان ملل در تیم‌های USAR فقط ۲ مؤلفه جستجو و نجات را دربردارند.

مقایسهٔ وضعیت و محتوای آموزش تیم‌های جستجو و نجات در آوار جمعیت هلال‌احمر و تیم‌های USAR سازمان ملل، نکات قابل توجهی را آشکار می‌سازد که در زیر به شرح هریک می‌پردازیم:

مؤلفه نجات: آموزش اعضای مؤلفه نجات در تیم‌های ایران از سطح‌بندی آموزشی همانند استانداردهای سازمان ملل برخوردار نیست. تطبیق و بررسی دقیق‌تر عناوین و محتوای آموزش‌ها حاکی از اینست که توانمندی آموزشی تیم‌های جستجو و نجات در آوار ایران (که در سطحی بین تیم‌های سبک تا متوسط هستند) فقط با بخش‌هایی از آموزش جستجو و نجات در ریزش سازه‌ای و نجات با طناب تیم‌های سازمان ملل در سطح Operation برابری می‌کند و سایر الزامات آموزشی این سطح نظیر جستجو و نجات در فضاهای بسته، تونل‌ها وحفره‌ها، وسایل نقلیه، ماشین‌آلات (اجزای متحرک یک دستگاه) و جستجو و نجات در آب در سطح Awareness از الزامات آموزشی تیم‌های ایران نیست. درحالی‌که در دستورالعمل‌های مربوطه موارد فوق در مسئولیت‌ها و وظایف تیم جستجو و نجات در آوار لحاظ گردیده است. در جدول شمارهٔ ۱ دستورالعمل تیم‌بندی داوطلبان خدمات امداد و نجات سازمان امداد و نجات برای تیم‌های رستهٔ مذکور از یک سو برنامه‌های آموزشی تکمیلی دیده شده است که همهٔ موارد آن در قیاس با استانداردهای سازمان ملل، در واقع معادل پیش‌نیازهای ورود به دورهٔ آوار است و از سوی دیگر، مواردی که در حیطهٔ همکاری عملیاتی ارائه گردید، جزئی از الزامات آموزشی اعضای تیم جستجو و نجات در آوار است. تلفیق موارد فوق و طراحی آن در برنامه‌های آموزشی منظم می‌تواند توانمندی آموزشی و عملیاتی تیم‌های موجود را تا سطح الزامات آموزشی Operation بهبود دهد.

مؤلفه جستجو: مؤلفه جستجو در ایران نیز دو گروه جستجو با ابزار و تجهیزات و جستجو با سگ‌های تجسس را در برمی‌گیرد. توانمندی گروه اول در دورهٔ تخصصی آموزش تیم‌های جستجو و نجات در آوار ملحوظ و برای توانمندی درگروه دوم دورهٔ تخصصی تحت عنوان آموزش و نگهداری سگ‌های تجسس انجام می‌شود. هر چند گروه‌های مذکور در عملیات‌های پاسخگویی به سوانح پیشین کشور مشارکت فعال داشته‌اند، بررسی‌ها نشانگر آنست که آموزش‌های لحاظ شده در جدول شمارهٔ ۲ برای

اعضایی که در مؤلفه جستجو تیم‌های جستجو و نجات در آوار ایران فعالیت دارند، الزامی نیست.

مؤلفه‌های لجستیک، درمان و مدیریت به عنوان بخشی از تیم جستجو و نجات در آوار ایران نیست و به صورت تیم‌های مستقلی با مدیریت‌های هم‌تراز با مدیریت تیم جستجو و نجات در آوار حضور دارند.

مؤلفه لجستیک در تیم جستجو و نجات در آوار ایران گنجانده نشده است، ولی همانند تیم‌های فوریت درمانی و پشتیبانی اداری، تیم مستقلی به نام "پشتیبانی عملیات امداد و نجات" وجود دارد که در زمینهٔ برنامه‌ریزی و سازماندهی پشتیبانی، ترابری در پشتیبانی عملیات، انبارداری، ارتباطات و خدمات‌رسانی به نیروی امدادی آموزش می‌بینند. در مقایسه با آموزش استاندارد سازمان ملل، موضوعات تخصصی نظیر مواد خطرناک، مدیریت سفارش و دریافت و توزیع، مدیریت اردوگاه، مدیریت تجهیزات و امنیت و همچنین آیین‌نامه‌های حمل و نقلی و ICS در برنامهٔ آموزشی این تیم مغفول مانده است.

همتای مؤلفه درمان در تیم‌های جستجو و نجات شهری در ریزش سازه‌ای سازمان ملل، تیم فوریت درمانی جمعیت است که از نظر تعداد اعضا، ردهٔ تخصصی و وظایف مشابهت زیادی دارند. با این تفاوت که برای پزشکان و پیراپزشکان عضو تیم فوریت درمانی جمعیت ایران تسلط به مهارت‌های نجات با طناب و دورهٔ ICS الزامی نیست.

در تیم‌های جستجو و نجات در آوار ایران مؤلفه‌ای همتراز با مؤلفه مدیریت در تیم‌های متوسط و سنگین USAR سازمان ملل که شامل فرمانده، جانشین فرمانده، مسئول برنامه‌ریزی، مسئول روابط عمومی، مهندس عمران و مسئول ایمنی می‌باشد، وجود ندارد. بررسی دستورالعمل فوق نشان می‌دهد که تیم مستقلی از تیم جستجو و نجات در آوار با عنوان "تیم پشتیبانی اداری" وجود دارد که از نظر تعداد اعضا مشابه، ولی از نظر نقش و مسئولیت در تیم و ردهٔ تخصصی حتی با مؤلفه مدیریت در تیم‌های سبک USAR سازمان ملل (فرمانده، برنامه‌ریزی و عملیات) نیز برابری نمی‌کند. آموزش‌های این گروه که برگرفته از نقش و مسئولیت اعضای تیم می‌باشد، مؤلفه مدیریت تیم‌های USAR سازمان ملل را پوشش نمی‌دهد.

به رغم خطرات گوناگون که در صحنهٔ سوانح به ویژه سوانح ناشی از ریزش سازه‌ای وجود دارد آموزش شناسایی وارزیابی مواد خطرناک (استاندارد NFPA-472) برای اعضای تیم جستجو و نجات در آوار و همچنین سایر تیم‌ها، الزامی نیست.

نتیجه‌گیری

برای نیل به پاسخگویی مؤثر در ابتدا سطح‌بندی عملیاتی بر مبنای تنوع سازه‌ای و در مرحلهٔ بعد طبقه‌بندی تیم‌ها بر اساس سطوح عملیاتی پیشنهاد می‌شود. نقش و مسئولیت سطوح پاسخگویی از پاسخگر اولیه تا تیم‌های سبک، متوسط، سنگین و بین‌المللی شفاف گردد. بهینه‌سازی متدولوژی آموزشی با طراحی دوره‌های آموزشی منتهی به پست اختصاصی اعضای تیم میسر می‌شود. در صورتی که نقش و شرح وظایف هر پست دقیق، شفاف و به تفکیک تدوین گردد، نیازسنجی واقع‌بینانه‌ای که

زیربنا و تعیین کنندهٔ الزامات آموزشی است انجام می‌گردد. مؤسسه آموزش عالی هلال ایران به عنوان یک فرصت مغتنم می‌تواند در تدوین ماژول‌های آموزشی متناسب با سطوح عملیاتی و طبقه‌بندی تیم‌ها منطبق با استانداردهای بین‌المللی و طراحی دوره‌های آموزشی سطوح مختلف عملیاتی و ارزیابی کیفی مربیان نقش ارزنده‌ای را ایفا نماید.

با ادغام تیم‌های مستقل پشتیبانی اداری، پشتیبانی عملیات امداد و نجات، فوریت درمانی و... در تیم جستجو و نجات در آوار می‌توان به تیمی با مدیریت یکپارچه که هر ۵ مؤلفه استاندارد را شامل شود، دست یافت. پاسخگویی مؤثر با اصلاح ساختار تیمی از ابعاد تعداد اعضا و رده‌های تخصصی، نقش و حدود مسئولیت به سطح شاخص‌های استاندارد قابل ارتقا می‌باشد.

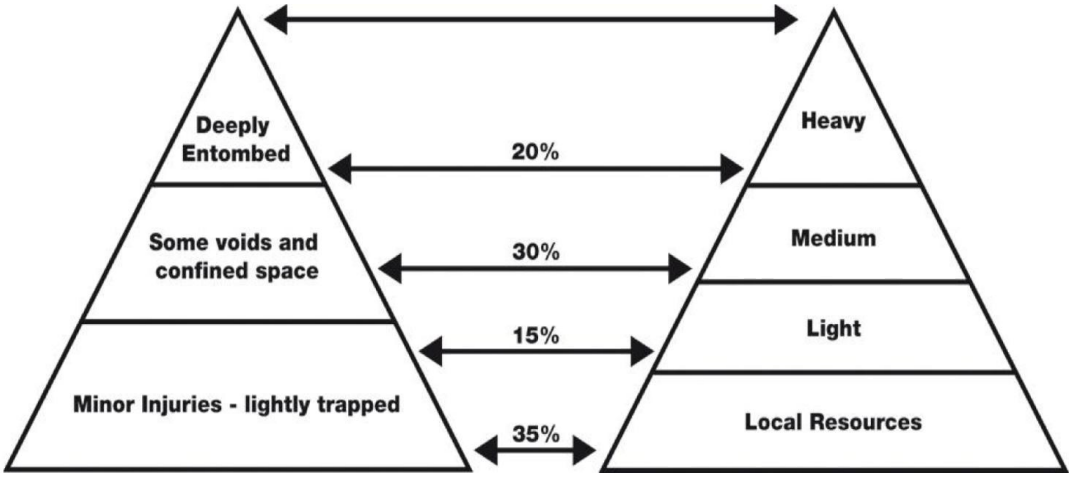
برای توانمندسازی جوامع روستایی که ۳۰ درصد از جمعیت کشور را شامل می‌شود و فقط ۳۶ درصد از بافت آن را سازه‌های آپارتمانی و چند طبقه تشکیل می‌دهد، راه حل بهینه، گسترش آموزش‌ها در سطح تربیت پاسخگر اولیه می‌باشد. درحالی‌که در شهرها هزینه سنگین ایجاد و حفظ تیم‌های جستجو و نجات، تنوع در میزان فراوانی سازه‌های آپارتمانی و چند طبقه، جنس مصالح سازه‌ها و تراکم جمعیتی در واحد سطح، توانمندسازی جوامع شهری را به سوی گسترش و جهت‌گیری آموزش‌ها در سطوح تیمی سبک تا سنگین متناسب با شرایط محلی سوق می‌دهد.

شایان ذکر است که علاوه برآموزش، عواملی نظیر صلاحیت‌های جسمانی و روانی، مهارت‌های عملکردی پاسخگران، تجهیزات، ساختار تیمی، متدولوژی پاسخگویی، مدیریت عملیاتی سانحه و هماهنگی از جمله سایر توانمندی‌هایی هستند که فرایند پاسخگویی را اثر بخش می‌سازند.

جمعیت هلال‌احمر با تکیه بر پتانسیل‌های قوی از جمله پشتوانه‌های قانونی در سطح ملّی و بین‌المللی، بودجهٔ مستمر، فضاهای آموزشی و نیروهای داوطلب در سراسر کشور می‌تواند با پیگیری چنین روندی ضمن ارتقای سطح تیم جستجو و نجات در آوار خود، با ادغام با سایر تیم‌های بین‌المللی در سوانح ملّی و فراملّی پاسخگویی مؤثرتری ارائه نماید.

شکل شمارهٔ ۱: سطح‌بندی تیم‌های جستجو نجات شهری INSARAG(۵)

شکل شمارهٔ ۲: متدولوژی آموزشی INSARAG (۵)



شکل شمارهٔ ۳: سطوح تیمی و نقش در پاسخگویی (۵)

جدول شمارهٔ ۱: مقایسهٔ نقش پاسخگران اولیه و تیم‌های جستجو ونجات شهری (۵)INSARAGو ایران (۱۵) درپاسخگویی به سوانح ناشی از ریزش سازه‌ای

INSARAG				ایران	
پاسخگر اولیه USAR	تیم سبک USAR	تیم متوسط USAR	تیم سنگین USAR	پاسخگر اولیه	تیم جستجو و نجات در آوار
ارزیابی ماهیت و مقیاس سانحه	دیده‌بانی و بررسی ناحیهٔتحت تأثیر	دیده‌بانی و بررسی ناحیهٔ تحت تأثیر	دیده‌بانی و بررسی ناحیهٔ تحت تأثیر		ارزیابی و کارشناسی منطقه/ جمع‌آوری آمار و اطلاعات/ارائه گزارش نهایی/نظارت و پیگیری امور/ نظارت بر اجرای کار
نجات و مراقبت اولیه مصدومان در مراحل آغازین یک سانحه ریزش سازه	شناسایی خطرات و اقدام به کاهش سطح ریسک	شناسایی خطرات و اقدام به کاهش سطح ریسک	شناسایی خطرات و اقدام به کاهش سطح ریسک		ارزیابی عملیات آواربرداری
تأمین اطلاعات برای تصمیم‌گیرندگان داخلی دربارهٔ واقعه	جستجو ونجات سطحی	جستجو و نجات تکنیکی با تجهیزات تشخیص ادراکی و/یا سگ تجسس	جستجو و نجات تکنیکی با تجهیزات تشخیص ادراکی وسگ تجسس		اجرای عملیات زنده‌یابی/ اجرای عملیات آواربرداری
درخواست منابع مورد نیاز برای انجام موفق فاز نجات		تکنیک‌های برش و شکاف، بلند کردن و تثبیت عناصر سازه‌ای ساختمان‌های فروریخته	تکنیک‌های برش و شکاف، بلند کردن و تثبیت عناصر سازه‌ای ساختمان‌های فروریخته ورای توانمندی تیم‌های متوسط		اجرای عملیات آواربرداری
		توانایی عملکرد جسمانی و حمایت لجستیکی در یک محل	توانایی عملکرد جسمانی و حمایت لجستیکی در دو محل با فاصله دور به صورت همزمان		تهیه و درخواست تجهیزات و اقلام موردنیاز تیم
	مراقبت درمانی اولیه و رهاسازی قربانیان	مراقبت درمانی اولیه و رهاسازی قربانیانی که در زیر آوار به صورت عمقی گرفتار شده‌اند	مراقبت درمانی اولیه و رهاسازی قربانیانی که در زیر آوار به صورت عمقی گرفتار شده‌اند		ارائه کمک‌های اولیه/تثبیت، حمل و انتقال مصدوم
	کمک به تیم‌های بین‌المللی برای ادغام شدن در ترکیب مدیریت اضطراری محلی	کمک به تیم‌های بین‌المللی برای ادغام شدن در ترکیب مدیریت اضطراری محلی	کمک به تیم‌های بین‌المللی برای ادغام شدن در ترکیب مدیریت اضطراری محلی		برنامه‌ریزی و هماهنگی تیم/هماهنگی با سایر تیم‌ها و مسئولان امداد و نجات

جدول شمارهٔ ۲: مقایسهٔ الزامات آموزش جستجو و نجات در سطوح مختلف تیمی INSARAG و ایران

تیم USAR	INSARAG			ایران
	AWARENESS	OPERATION	TECHNICIAN	
شبکهٔ پاسخگران اولیه و سبک	جستجو و نجات ریزش سازه‌ای			دورهٔ نجات عمومی (۱۱)
	جستجو و نجات در فضای بسته			
	نجات با طناب			
متوسط	جستجو و نجات در ریزش سازه‌ای	جستجو و نجات در ریزش سازه‌ای		جستجو و نجات در آوار (۱۳ و ۱۵)
	نجات با طناب	نجات با طناب		آموزش و نگهداری سگ‌های تجسس
	جستجو و نجات در فضای بسته	جستجو و نجات در فضای بسته		
	جستجو و نجات در وسایل نقلیه	جستجو و نجات در وسایل نقلیه		
	جستجو و نجات در آب			
	جستجو و نجات در کانال و حفره	جستجو و نجات در کانال و حفره		
	جستجو و نجات در ماشین‌آلات	جستجو و نجات در ماشین‌آلات		
سنگین	جستجو و نجات در ریزش سازه‌ای	جستجو و نجات در ریزش سازه‌ای	جستجو و نجات در ریزش سازه‌ای	
	نجات با طناب	نجات با طناب	نجات با طناب	
	جستجو و نجات در فضای بسته	جستجو و نجات در فضای بسته	جستجو و نجات در فضای بسته	
	جستجو و نجات در وسایل نقلیه	جستجو و نجات در وسایل نقلیه	جستجو و نجات در وسایل نقلیه	
	جستجو و نجات در آب			
	جستجو و نجات در کانال و حفره	جستجو و نجات در کانال و حفره	جستجو و نجات در کانال و حفره	
	جستجو و نجات در ماشین‌آلات	جستجو و نجات در ماشین‌آلات	جستجو و نجات در ماشین‌آلات	

References

1. *Management and Planning Organization-Office of Deputy for Technical Affairs, Technical Criteria Codification & Earthquake Risk Reduction Affairs Bureau.* [Instruction for Seismic Rehabilitation of Existing Buildings]. No.360.2007; (In Persian) .available from: http://tec.mporg.ir
2. Eugene Gurenko, Radney Lester, Olivier Mahul, SerapOguzGonalal. *Earthquake Insurance in turkey history of Turkish catastrophe insurance pool*. The World Bank. 2006 available from: http://publication.worldbank.org
3. Araghizadehh, Saghafinia M, Entezari V. *Analyzing medical management in disaster: a review of the Bam earthquake experiences*. Journal of military medicine 2003; 4(18): 259-268.
4. *Statistical Center of Iran*. National population and housing census; 2011 available from:www.amar.org.ir (In Persian).
5. *United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. INSARAG Preparedness-Response, International Search and Rescue Advisory Group, guidelines and methodology 2012;* available

from: http://www.insarag.org/en/methodology/guidelines.html
6. *International Search and Rescue Advisory Group*. 2014; available from: http://www.insarag.org/en/directory/usar-directory.html;
7. *Iranian Red Crescent Society expurgated series of rules and regulations*, 2013 available from: http://rcs.ir (In Persian)
8. *Statute of Iranian Red Crescent Society*.4th ed. Tehran: Public relation office; 2008 (In Persian)
9. Ministry of Interior. *National relief & rescue and public education special committee Task*; 2012. available from: http://www.moi.ir/(In Persian)
10. Iran Helal Institute of Applied Sciences & Technology, *Instruction on organizing semi-distance learning courses of volunteers skills*; 2011 (In Persian)
11. Iran Helal Institute of Applied Sciences & Technology, *Instruction on organizing and executing semi-distance learning courses of general relief & first aid*; 2010 (In Persian)
12. Iran Helal Institute of Applied Sciences & Technology, *Instruction on organizing and executing four component training courses for civil servants,* 2012 (In Persian)
13. Iran Helal Institute of Applied Science & Technology, *Instruction on organizing specialized training courses*; 2011 (In Persian)
14. Iran Helal Institute of Applied Science & Technology, *Instruction on organizing training of trainer courses in relief & first aid, specialized relief & rescue*; 2013 (In Persian)
15. Relief & rescue organization. Rescue deputy. *Instruction on teaming volunteers of relief & rescue services up*; 2010 (In Persian)
16. *National fire protection association.* [NFPA -1670- Standard on Operations and Training for Technical Search and Rescue Incidents]; 2013. available from: http://www.nfpa.org
17. National Urban Search and Rescue (US&R) Response System. *Training Program Administration Manual*; February 2013.FEMA. available from: http://www.fema.gov
18. United Nations. *INSARAG guideline note. INSARAG Minimum Operational Levels, Training Standards, Performance Criteria and Equipment Used for USAR Teams*; available from: http:// www. insarag.org /en/methodology/guidance-notes.htm
19. Occupational safety & health administration. *OSHA 29 CFR 1910.178- Materials Handling and Storage-Powered industrial trucks*. Available from: http://www.osha.gov
20. Occupational safety & health administration. *OSHA 49 CFR, Part 172.704-hazardous materials training requirements*. available from: http://www.osha.gov
21. National fire protection association. *NFPA-472Standard for Competence of Responders to Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Incidents*-2013.available from: http://www.nfpa.org
22. Red Crescent society of Iran, *Relief and Rescue regulation*s, 2002. Available from http://rcs.ir (In Persian)

A comparative study of search and rescue skills training in debris in Iranian Red Crescent society with educational standards in United Nations

Corresponding author: Parvin Shafiee Moghadam, *Msc in Occupational Health, faculty member of rescue and relief & disaster management, Iran Helal institute of Applied Science & Technology*
Email*: sh_parvin@yahoo.com*
Maryam Jalali, *PhD, faculty member of department of Rehabilitation and Medical Education, Iran Helal institute of Applied Science & Technology*

Received: *August 18, 2014* ***Accepted:*** *January 31, 2015*

Abstract
Background: *Effective disaster response is a crucial factor in reducing casualty rate in the affected areas by earthquake. This study aims to compare training methodology for international USAR teams in Iran and United Nations.*
Method: *In this comparative-descriptive study, data was collected from national and international instructions, rules and regulations series and databases. Operational level, team roles and team structures were compared in national and international teams. The main focus of the study was on the contents of the training programs and methodology.*
Findings: *According to the results, national training methodology is mainly defined based on the role of job description. Operational levels and teams' classifications are not determined in national teams. Also, team structure does not comprise all five components required by INSARAG guidelines. In addition, the number of staff and professional categories are different from INSARAG guidelines. Team roles are not clearly defined.*
Conclusion*: The results are as follows: Operational level and area of response can be better classified based on the structures. However, the existing independent teams carried out the duties of the four USAR teams (from light to international level). Training methodology and components need improvement. To organize the teams of management, medical emergency, administrative support and support in relief and rescue operations are independent of search and rescue team. Thus, capacity building may be improved by training first responders in rural communities and teams training based on international standards depending on the type of urban construct in urban areas respectively.*

Keywords: *capacity building, collapse, rescue, training, disasters*