

# بیمارستان صحرائی ضد انفجار در ایران

(تجلی یاریگری دانش طب و مهندسی نظامی در پشتیبانی درمانی مجروحان)<sup>۱</sup>

احمد اصغریان جدی<sup>۲</sup>

دانشیار دانشکده معماری دانشگاه شهید بهشتی

مهناز قبادی<sup>۳</sup>

کلیدواژگان: بیمارستان صحرائی ضد انفجار، طب نظامی، مهندسی نظامی، فضای اجتماعی دفاع، پشتیبانی درمانی، بهبود مستمر، میراث مهندسی.

## چکیده

در زمان جنگ تحمیلی است. پس از آن نیز به بررسی و مطالعه کتابخانه‌ای در زمینه موضوع و مراجعه به اسناد دست اول پرداخته شده است. در این مقاله ابتدا پیشینه امر پشتیبانی درمانی و بسترهای وابستگی در مهندسی و طب نظامی در دوران پیش از انقلاب اسلامی، و سپس سطوح پشتیبانی درمانی و سیر اقدامات مهندسی نظامی متناسب با آن، از آغاز تا فرجام جنگ تحمیلی بررسی شده است. بر اساس یافته‌ها، پاسخ‌گویی به مسئله «مجروحیت»، در فضای اجتماعی دفاع، سبب شد که خلاقیتی بی‌نظیر در طب و مهندسی نظامی، یعنی طراحی و ساخت «بیمارستان صحرائی ضد انفجار» در خطوط اول جبهه شکل گیرد که در جنگ‌های مدرن دنیا سابقه نداشت. روند بهبود مستمر در همه مراحل پشتیبانی درمانی، بخصوص در رشد مهندسی نظامی مرتبط با طب نظامی، قابل مشاهده است. تجارب متعدد اولیه در زمینه پشتیبانی درمانی، از برپایی چادر گرفته تا نصب کانکس صحرائی، مقدمات لازم را برای ارتقای پشتیبانی درمانی و طراحی و ساخت «بیمارستان صحرائی ضد انفجار»، که نیازی حیاتی در جنگ تحمیلی بود، فراهم کردند.

در جنگ تحمیلی علی‌رغم محدودیت‌های فراوان، بخصوص در ترابری و امکانات، پشتیبانی درمانی موفق شکل گرفت و در نهایت یکی از پیچیده‌ترین و ناشناخته‌ترین جنبه‌های مدیریت و برنامه‌ریزی، یعنی مدیریت امداد به مجروحان، در طراحی و ساخت «بیمارستان صحرائی ضد انفجار» تجلی یافت، بیمارستانی در تیررس دشمن، با داشتن امکان عمل‌های جراحی حساس در آن. با توجه به سوابق درخشان پشتیبانی درمانی در ایران از یک سو و انقطاع از اندوخته تاریخی به دلیل پی‌ریزی بسترهای وابستگی در مهندسی و طب نظامی در دوران پیش از انقلاب اسلامی از سوی دیگر، این موفقیت اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. پشتیبانی از مجروحین نبرد در آن زمان حداقل نیازمند همکاری دو تخصص مهم طب نظامی و مهندسی نظامی با یکدیگر در فضای اجتماعی دفاع در ایران بود. این همکاری به خوبی و در بیمارستان‌های صحرائی با عرضه بهترین خدمات ممکن صورت گرفت.

روش تحقیق در این پژوهش در درجه اول مبتنی بر مشارکت مستقیم و کار میدانی گسترده نویسنده مسئول در ساخت بیمارستان صحرائی

## ۱. بیان مسئله (پشتیبانی و مسئله مجروحان جنگ)

هر نوع جنگی اعم از تدافعی یا تهاجمی نیاز به تدارکات و پشتیبانی

۱. این مقاله برگرفته از تجربیات و فعالیت مستقیم نگارنده اول در میدان عمل، و مستندسازی فعالیت‌های مهندسی، و پس از آن فعالیت پژوهشی نگارنده دوم در هسته پژوهشی معماری دفاعی است.

۲. نویسنده مسئول

a-jeddi@sbu.ac.ir

۳. کارشناسی ارشد جامعه‌شناسی  
mahnazghobadi@gmail.com

### پرسش‌های تحقیق

۱. پشتیبانی درمانی مؤثر در زمان جنگ  
تحمیلی چگونه انجام گرفته است؟

۲. ساخت و تحول مراکز درمانی در  
زمان جنگ تحمیلی چه روندی داشته  
است؟

۳. بیمارستان صحرائی ضد انفجار  
چيست؟ چگونه ساخته شد؟ و چگونه  
رشد و ارتقا یافت؟

۴. جالب توجه است که این «همکاری علمی» ای است برای حل مسائل، اساساً عبور موفقیت‌آمیز از چالش‌های پیش رو در «پشتیبانی»، مانند جنگ، مقوله‌ای اجتماعی و نیازمند همکاری بوده است که باید در مطالعات و تحقیقات علوم اجتماعی مورد توجه و بررسی باشد. به این ترتیب، درک کامل مسئله پشتیبانی نیازمند لحاظ کردن مدخلیت هر سه حوزه دانشی یادشده در روابط تنگاتنگ است.

۵. خودیاری و دگریاری اولین حلقه زنجیره حیات هستند. اگر این دو موضوع به طور مناسبی به مرحله اجرا درآیند، ضروری‌ترین ملزومات یک مراقبت پزشکی موفق هستند (د. هارمز، «طب نظامی آلمان»، ص ۷۰).

۶. تجربه جنگ‌های یک قرن اخیر نشان می‌دهد که در این جنگ‌ها تا زمانی که رزمنده زنده است برایش ارزش قائل هستند، اما در دفاع مقدس برای اینکه جازۀ شهید را به عقب منتقل کنیم، چند شهید می‌دادیم. در جنگ آلمان و روسیه، کشته‌ها را در رودخانه می‌ریختند تا تانک‌ها بتوانند از رودخانه عبور کنند (سیف‌الله مبینی، مصاحبه خبرگزاری دفاع مقدس با مبینی).

۷. جعفر شیرعلی‌نیا، دایرةالمعارف مصور تاریخ جنگ ایران و عراق، ص ۳۷۹

دارد و حدود ۸۰٪ انرژی جنگ‌ها به پشتیبانی اختصاص می‌یابد. اگر رزمندگان کارآموده سلاح‌های مدرن جنگی در اختیار داشته باشند ولی پشتیبانی ضعیف و ناکارآمد باشد، تلاش‌ها و رزم‌آوری‌های رزمندگان و کارآمدی سلاح‌ها تباہ خواهد شد؛ اما پشتیبانی قوی و کارآمد می‌تواند بسیاری از کمبودها را، بخصوص در زمینه سلاح‌ها و امکانات جنگی، کم اثر کند.

حوزه‌ها و دامنه فعالیت‌های مربوط به «پشتیبانی» در دفاع مقدس بسیار گسترده بوده است که در شبکه و لایه‌های مرتبط و مؤثری سازمان‌دهی و راهبری و موارد گوناگونی را شامل می‌شود. تنوع این فعالیت‌ها بیانگر «زندگی» در «جنگ» است و همه مایحتاج ضروری برای «زندگی»، نظیر تأمین آب، غذا، و مسکن (جان‌پناه)، را در بر می‌گیرد. طبیعتاً حفظ سلامتی نیروها و تأمین بهداشت و درمان آن‌ها متناسب با شرایط جنگی از یک سو و در اختیار گذاردن ابزار و وسایل مناسب مانند سنگر، خاکریز، بیمارستان (صحرائی)، پل، جاده، ماشین‌آلات و... از سوی دیگر، الزامات نظام «زندگی در جنگ» محسوب می‌شوند. به بیان دیگر، دو حوزه متفاوت «طب» و «مهندسی» پایه‌های «پشتیبانی» را تشکیل می‌دهند.<sup>۴</sup>

در جنگ تحمیلی آشپزخانه صحرائی، حمام صحرائی، مستراح صحرائی، ... ساخته شد؛ اما یکی از مؤثرترین و محسوس‌ترین کارهای پشتیبانی، انجام فعالیت‌های امدادی برای نجات جان مصدومان و مجروحان صحنه نبرد است.<sup>۵</sup> اهمیت این موضوع زمانی بیشتر آشکار می‌شود که بدانیم دشمن همواره تلاش داشت بر آمار مجروحین در مقایسه با کشته‌شدگان بیفزاید، چرا که «مجروحیت» انرژی و توان گسترده‌ای را که باید صرف نبرد علیه دشمن شود به خود معطوف می‌دارد، خصوصاً که احترام به اجساد شهدا و تعهد به بازگرداندن آن‌ها، در فرهنگ ایرانی-اسلامی حایز اهمیت بسیاری است.

«آمار مجروحین در جنگ تحمیلی در مقایسه با شهدا حدوداً ۱۰ برابر بوده و بسیاری از مجروحین بمب‌های شیمیایی هنوز از مجروحیت رنج می‌برند».<sup>۶</sup> از طرف دیگر

دست‌اندرکاران امور نظامی در مورد ایران پیش‌بینی کرده بودند که، با توجه به هجوم نیروهای ایرانی و دفاع دشمن با آتش‌های بسیار سنگین، در مقایسه با جنگ‌های قرن حاضر، تلفات مجروحان نیروهای ایرانی بسیار زیاد خواهد بود و در بعضی از پیش‌بینی‌ها حداقل تلفات نیروهای ایرانی معادل نسبت تلفات مجروحان جنگ دوم جهانی برآورد شده بود. در جنگ جهانی اول ۳۸٪ از مجروحین،

از یک طرف و مراجعه به اسناد دست اول<sup>۱۲</sup> موجود از طرف دیگر، در این پژوهش کیفی مورد استفاده بوده است.

کراسول و پلانو- کلاک (۲۰۰۷) اعتباریابی داده‌ها در رویه کیفی را برخلاف رویه‌های کمی، که با استفاده از استانداردهای خارجی انجام می‌شود، بر استفاده از استانداردهای محقق، مشارکت‌کننده و ارزیاب متکی می‌دانند.<sup>۱۳</sup>

با وجود این تلاش شد برای افزایش اعتبار تا حد امکان از منابع موجود در زمینه موضوع استفاده گردد، هرچند که تعداد این منابع بسیار اندک است. «در مورد تعمیم‌پذیری تحقیقات کیفی نیز آنچه موضوع اصلی است "استحکام استدلال نظری" می‌باشد»<sup>۱۴</sup>.

نیومن تحلیل داده‌های کیفی را با جستجوی الگوها در داده‌ها برابر می‌داند، در این نوع تحلیل، که اورباخ و سلورستاین نیز طرفدار آن هستند، نظریه توصیفی از الگوها است که می‌توان آن‌ها را در داده‌ها یافت، بنا بر این داده‌های مشاهده‌ای، متنی، و ناب از طریق بازنمایی و بیان روایت‌گونه، جدول، و طرح‌های مستدل، به تفسیر و معنادار کردن یافته‌ها کمک رسانده‌اند.<sup>۱۵</sup> در این مقاله نیز تحلیل داده‌ها بر همین روش انجام شده است.

### ۳. چارچوب روابط طب و مهندسی نظامی برای پشتیبانی درمانی در جنگ تحمیلی

پشتیبانی از مجروحین صحنه نبرد در زمان دفاع مقدس حداقل نیازمند همکاری دو تخصص مهم و متفاوت یعنی طب نظامی<sup>۱۶</sup> و مهندسی نظامی<sup>۱۷</sup> با یکدیگر در فضای اجتماعی دفاعی<sup>۱۸</sup> در ایران بود. این همکاری به‌خوبی انجام گرفت و بیمارستان‌های صحرائی، در نقش نقطه تلاقی همکاری گروه درمانی و گروه مهندسی، بهترین خدمات ممکن را عرضه کردند. ناگفته پیداست که فضای اجتماعی دفاع در بازه زمانی مورد بررسی، آکنده از ایثار و یاریگری<sup>۱۹</sup> رزمندگان و متخصصان ایرانی رشته‌های مختلف بود که، در دستیابی به این موفقیت بی‌مانند، بسیار مؤثر بوده‌اند.

در جنگ جهانی دوم ۲۹/۳٪، جنگ کره ۲۶/۳٪، و در جنگ ویتنام ۱۹٪ از مجروحین کشته شدند و این رقم در مورد تلفات مجروحان ایران در جنگ تحمیلی به ۱۸/۵٪ کاهش یافت. به طور قطع اگر بیمارستان‌های صحرائی در زمان جنگ تحمیلی ساخته نشده بودند، با توجه به محدودیت‌های ترابری بیش از ۵۰٪ از مجروحینی که در این بیمارستان‌ها تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند، قبل از رسیدن به مراکز درمانی بعدی یا شهید می‌شدند و یا عوارض ناگواری برای آن‌ها باقی می‌ماند. درحقیقت سازمان‌دهی و اجرای پشتیبانی درمانی از مجروحان در زمان جنگ تحمیلی، توانست جان حداقل ۳۱۵۰۰ نفر از رزمندگانی را که بر اساس برآوردها پیش‌بینی می‌شد شهید شوند، نجات دهد.<sup>۸</sup>

در نتیجه توجه به مسئله مجروحان در زمان جنگ تحمیلی بسیار اهمیت دارد و باید پرسید که این «پشتیبانی درمانی موفق در زمان جنگ تحمیلی چگونه انجام گرفته است؟» (ت ۱)

## ۲. روش تحقیق

به بیان پاتون (۲۰۰۲) پژوهش‌های کیفی شامل این موارد است: «مشاهده‌هایی که توصیف مفصل و ضخیم به دست می‌دهند، بررسی در عمق، و بازنگری دقیق اسناد».<sup>۹</sup>

اطلاعات به‌دست‌آمده برای تحلیل کیفی می‌تواند حاصل تجربه بلافصل خود محقق یا تجارب دیگر افرادی باشد که محقق از طریق کلام یا نوشته‌ها، رفتار یا مصنوعات و فرآورده‌های آنان به دنبال کسب شناخت نسبت به آن است.<sup>۱۰</sup> بررسی اسناد از مهم‌ترین روش‌های رایج گردآوری اطلاعات در رویکرد کیفی است.<sup>۱۱</sup>

روش تحقیق در این پژوهش در درجه اول مبتنی بر مشارکت مستقیم و کار میدانی گسترده نویسنده (مسئول) در ساخت بیمارستان صحرائی در زمان جنگ تحمیلی است. پس از آن نیز بررسی و مطالعه کتابخانه‌ای در زمینه موضوع

۸. عیوض حیدرپور، «نقش سازه‌های بیمارستانی در کاهش تلفات»، ص ۶۵-۵۰.

۹. احمد محمدپور، ضد روش، منطق و طرح در روش‌شناسی کیفی، جلد اول، ص ۹۴.

۱۰. سعید ذکائی، «نظریه و روش در تحقیقات کیفی»، ص ۵۱.

۱۱. یحیی معرفتی و محمدرضا یوسف‌زاده، تحلیل محتوا در علوم انسانی، ص ۶۷.

۱۲. گفتنی است که در تحلیل‌های اسنادی بین دو دسته منابع دست اول (First-Hand Source) و منابع دست دوم (Second-Hand Source) تفاوت می‌گذارند (محمدپور، همان، ص ۲۰۷) و منابع دست اول برای محقق تاریخی بسیار ارزشمند است (علی ساعی، روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی، ص ۱۷۷).

۱۳. محمدپور، همان، ص ۱۵۴.

14. Alan Bryman, *Social Research Methods*, p 160.

۱۵. محمدپور، همان، ص ۱۵۰-۱۵۳.

16. *Millitary Medicine*

۱۷. با توجه به اینکه تقسیم‌بندی مهندسی دفاعی در جنگ از حیث فاصله با خطوط مرزی کشور به این شکل است: الف) مهندسی رزمی (خطوط اول جبهه) شامل موانع، خاکریز، کانال، و استحکامات اولیه. ب) مهندسی عقبه اول (پشتیبانی از خطوط جبهه) شامل بیمارستان صحرائی، انبار مهمات، قرارگاه، و... پ) مهندسی عقبه دوم (پشتیبانی مراکز استان‌های <

→ (مرزی) شامل بیمارستان مستحکم شهری، استقرار نیرو، انبار مهمات، پایگاه‌های حمل و نقل، و... (ت) مهندسی عقبة استراتژیک (عمق خاک ایران) شامل تاسیسات و کارخانجات اصلی و مراکز ثقل کشور، و... به علت طولانی شدن جنگ، زندگی عادی مردم در جنگ ادامه یافت و به موازات مهندسی جنگ، مهندسی پیامد جنگ مانند بازسازی مناطق جنگی (در بحران) و حفظ آثار جنگ نیز شکل گرفت (احمد اصغریان جدی، الزامات معمارانه در دفاع غیرعامل پایدار، ص ۱۱۲). بنا بر این، می‌بایستی به تفاوت ظریف موجود میان مهندسی رزمی با مهندسی نظامی در خصوص طب توجه داشت. این تفاوت به دوری و یا نزدیکی از خطوط مقدم جبهه مربوط می‌شود. اصولاً طب و مهندسی رزمی در نزدیک‌ترین نقطه به خط مقدم اعمال می‌شود؛ ولی مهندسی نظامی در عقبه‌های جبهه کاربرد دارد (همو، آموزش معماری در جنگ، ص ۸۲). ۱۸. تحلیل این فضا نیازمند تخصص سومی تحت عنوان علوم اجتماعی بومی است. ۱۹. یاریگری اصطلاحی است که ناظر بر سه نوع جوهری همکاری (خودیاری، همیاری، دگریاری) است (نک: مرتضی فرهادی، انسان‌شناسی یاریگری). ۲۰. اصغریان جدی، رمز و راز جنگ، ص ۲۳.

ت. ۱. روندنمای مقاله، تدوین: نگارندگان.

طراحی و ساخت بیمارستان صحرایی «ضد انفجار» با روش به‌کاررفته در جنگ تحمیلی یقیناً از ابداعات مهندسی جنگ ایرانی‌ها می‌باشد. البته مهندسی جنگ برای اجرای این بیمارستان‌ها تلفات قابل ملاحظه‌ای داد، اما توانست مؤثر واقع شود.<sup>۲۰</sup> در ساخت بیمارستان صحرایی، معماری دفاعی (مهندسی ساخت بیمارستان‌ها) به کمک کادر پزشکی داوطلبی آمد که در فضای کل (شهامت جمعی) ترس را تبدیل به شجاعت کرده بود و پزشکان در نزدیک‌ترین مکان نسبت به منطقه نبرد به مداوای مجروحان می‌پرداختند.<sup>۲۱</sup>

درواقع معماری مناسب بیمارستان صحرایی توانست فضای امن لازم را برای کادر پزشکی فراهم آورد، چرا که احساس آرامش برای انجام اعمال پزشکی که به دقت و تمرکز بالا نیاز دارد، بسیار بااهمیت است و می‌تواند درصد خطاهای پزشکی را کاهش دهد. در نتیجه باید گفت در ساخت بیمارستان صحرایی میان رشته‌های طب نظامی و مهندسی نظامی، روابط علمی‌ای بوده که در نهایت سبب رشد روزافزون هر یک از تخصص‌های مذکور شده است. بررسی سیر اقدامات مهندسی نظامی برای حل مسئله مجروحیت در دفاع مقدس نشان‌دهنده رشد و بهبود



۲۱. احمد اصغریان جدی، «رابطه ترس و معماری»، ص ۱۲۷.

۲۲. مسئله شیوع بیماری‌ها در زمان بحران‌ها و جنگ و رابطه تنگاتنگ آن با فرهنگ و شیوه زندگی بسیار با اهمیت است. هر چند در اینجا مجال پرداختن به این مسئله نیست؛ اما لازم است بدانیم «در طول جنگ تحمیلی حتی یک بیماری واگیردار شیوع پیدا نکرد، در حالی که الان یک سیل در امریکا سبب شیوع بیماری وبا، سرخک، و... می‌شود» (اسماعیل اکبری، «برشی از گفتنی‌های پزشکی و امداد در جنگ تحمیلی»). بچه‌ها برای طهارت در سخت‌ترین شرایط از سنگر خارج می‌شدند. حتی برای گروه مهندسی همیشه ایجاد یک آبریزگاه در منطقه از سنگرسازی اهمیت بیشتری داشت. اصولاً بچه‌ها، به خصوص بچه‌های بسیج، به طهارت و قیود احکام پایبند بودند. به همین دلیل در نیروهای اسلام، به‌ویژه افراد بسیج، امراض واگیردار کمتر مشاهده می‌شد، ولی (طبق اطلاعات بعدی) در اردوی دشمن بی‌قیدی در طهارت و بهداشت فردی مشکلاتی ایجاد کرده بود. زیرا در سنگر آن‌ها مستراح بود، ولی در یک سطل و... (اصغریان جدی، رمز و راز جنگ، ص ۴ و ۵).

۲۳. در زمان اشکانیان (۵۴ سال پیش از میلاد)، جنگ‌های روم و ایران باستان شروع شد و تا پایان دوره ساسانیان یعنی هفتصد سال ادامه یافت.

ت ۲. نمایش «بهبود مستمر» روابط طب و مهندسی نظامی در بیمارستان صحرائی، طرح: نگارندگان.

در هفت جنگ شرکت کردم و برایشان خوراک می‌ساختم و در پی سواران می‌رفتم و زخمیان را درمان می‌کردم و بیماران را تیمار می‌داشتم.<sup>۲۴</sup>

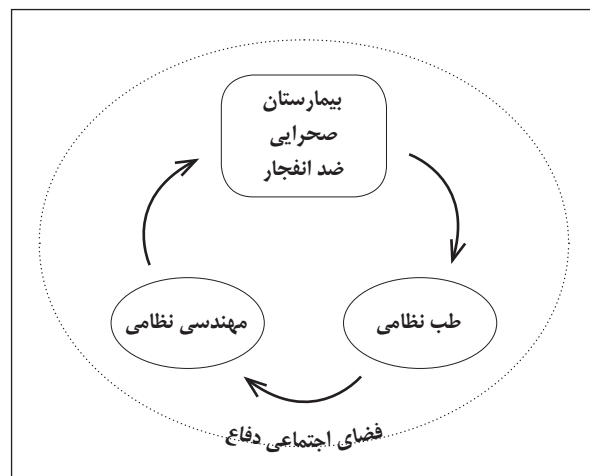
همچنین وجود بیمارستان‌های سیاری که در جنگ‌ها برای پشتیبانی درمانی در ایران سابقه‌ای طولانی داشته است.

بیمارستان‌های سیار درمانگاه‌هایی بودند که در آن‌ها وسایل و مواد مورد نیاز درمان بیماران را از ناحیه یا شهری به مرکز یا شهر دیگر حمل و در مواقع لزوم به بستری کردن بیماران نیز مبادرت می‌کردند. دو نمونه مشخص از این بیمارستان‌ها در دوران مقتدر عباسی (۲۹۵-۳۲۰ ق/ ۹۰۸-۹۳۳ م) گزارش شده است.<sup>۲۵</sup>

بیمارستان‌های سیار در دوره‌های بعد نیز فعالیت داشته‌اند که به طور نمونه به چهار مورد در دوره‌های مختلف تاریخی اشاره‌ای گذرا می‌کنیم:

- بیمارستان سیار سپاه سلطان محمود بن محمد بن ملک‌شاه سلجوقی (متوفی ۵۲۵ ه.ق)؛ وسایل این بیمارستان را چهل شتر حمل می‌کردند.

- بیمارستان سیار اردوی تیمور گورکان (۷۷۱-۸۰۷ ق/ ۱۳۳۶-۱۴۰۵ م)؛ وظیفه چهار فوج شمشیردار تندرو این بود که مجروحین



مستمری است که در نهایت به خلاقیت مهندسی منحصر به فرد ایرانیان در ساخت «بیمارستان صحرائی ضد انفجار» منتهی شده است (ت. ۲).

منظور از بهبود مستمر، بازبینی تجربیات قبلی و اصلاح پیوسته و تکامل‌یابنده در طراحی و ساخت بیمارستان صحرائی است. مهم‌ترین شاخص‌های مورد انتظار در تقویت و بهبود طراحی و ساخت بیمارستان صحرائی که، به صورت مستمر، مهندسی نظامی برای پشتیبانی درمانی در زمان جنگ تحمیلی را ارتقا بخشید، به صورت فشرده و خلاصه مشتمل موارد زیر است:

- کاهش زمان انتقال مجروح به مرکز درمانی (کوتاه کردن فاصله از خط مقدم)

- افزایش استحکام سازه در خطوط مقدم جبهه (ضد انفجار بودن)

- زمینه‌سازی برای انجام فعالیت‌های تخصصی درمانی پزشکی (جراحی‌های تخصصی در منطقه نبرد)

- کاهش زمان ساخت و بهره‌برداری (استفاده از امکانات در دسترس برای ساخت، بالا بردن سرعت نصب قطعات)

- مرمت‌پذیری (قابلیت تعویض قطعات)

- تأسیسات خودکفا

- طراحی فضای متحرک اتاق عمل (معماری داخلی متحرک)

- اجرای طرح‌های استتار، اختفا، و فریب

#### ۴. پیشینه تاریخی پشتیبانی درمانی

در زمان جنگ از منظر طب نظامی، اگر از مسئله شیوع بیماری‌های واگیر<sup>۲۲</sup> صرف نظر کنیم، مجروحیت مسئله‌ای اساسی و بسیار مهم و حل آن نیازمند پشتیبانی درمانی مؤثر است. از این رو از زمان جنگ‌های روم و ایران باستان<sup>۲۳</sup> و جنگ‌های صدر اسلام پشتیبانی درمانی از مجروحین به صورت مختلف وجود داشته است.

محمد بن سیرین... از اُمّ عطیه روایت کرده که من همراه پیامبر (ص)



۲۴. مهدی فارابی، بیمارستانی برای شرایط عادی و بحرانی، ص ۱۰.  
 ۲۵. حسن تاجبخش، تاریخ بیمارستان‌های ایران از آغاز تا عصر حاضر، ص ۵۵.  
 ۲۶. نک: تاجبخش، همان، ص ۵۵-۵۶-۱۰۲-۱۵۸-۱۹۴-۲۱۴-۲۵۳؛ احمدرضا تاجیک، طبیبان نبرد، ص ۲۳ و ۲۶؛ محسن روستایی، تاریخ طب و طبابت در ایران، ص ۱۹۸-۲۰۰.  
 ۲۷. هرچند بنا بر برخی ادعاها تا قبل از دوران مدرن، رسیدگی به مجروحان صحنه نبرد، دستورالعمل و سازمان‌دهی خاصی نداشته و به آن توجه نمی‌شده است؛ اما باید گفت که چنین ادعاهایی صحیح نیست. به طور نمونه بنا به گفته ویلیام پرایس «ارتش ایران تا سال ۱۱۸۸ش/۱۸۱۰م جراح در سازمان خود نداشت (تاجیک، همان، ص ۱۸). در ایران تا قرن دوازدهم شمسی (قرن ۱۸ میلادی) سازمان‌دهی و دستورالعملی برای امور چهارگانه بهداشت، پیشگیری، درمان، آموزش، و سیستم تخلیه مجروحین نظامی نبوده است (خسرو نامجوی‌نیک، تاریخچه طب نظامی از دوران ایران باستان تا پایان هشت سال دفاع مقدس، ص ۳۸). پاک‌سازی صحنه جنگ از مجروحان و مراقبت از آنان برای بازسازی نیروی انسانی طرحی بود که برای اولین بار طی جنگ سمینل Seminole (۱۸۳۵-۱۸۴۲م / ۱۲۱۳-۱۲۲۰ش) انجام گرفت (احمد عامریون، «نیازهای آموزشی امدادگران در فرایند امداد و انتقال مجروحین جنگی با جراحات شکمی در جنگ‌های زمینی»، ص ۲۴).

و خستگان را از زمین بردارند و به این بیمارستان سیار برسانند تا مداوا شوند، مردگان را دفن کنند، و زبان‌ها را جبران کنند. - بیمارستان سیار سپاه صفوی: در زمان جنگ در این بیمارستان به درمان مجروحان جنگی می‌پرداختند و در زمان صلح لشکریان بیمار را معالجه می‌کردند.  
 - بیمارستان سیار سپاه قاجار: سرتیپ واگنر افسری که برای مدت طولانی در ارتش ایران خدمت کرده است خبر از مریض‌خانه متحرک نظامی‌ای می‌دهد که در وقت مشق‌های جنگی (مانور) بار قاطر می‌شده و به همراه قشون خود حرکت می‌کرده است.<sup>۲۶</sup> درحقیقت پشتیبانی از مجروحین، رسیدگی و درمان آن‌ها، بخصوص در فرهنگ اسلامی- ایرانی جایگاه باارزشی داشته و برای آن مدیریت و برنامه‌ریزی خاصی می‌شده است.<sup>۲۷</sup>

ایرانیان در ایجاد و اداره بیمارستان‌ها، پیشرو ملت‌های متمدن بوده و بیمارستان در عالم اسلام و جهان پیشرفته از طریق ایران شناخته شده است.<sup>۲۸</sup> بیمارستان‌ها در ایران به دو دسته ثابت که به صورت بنایی در نقطه‌ای خاص مستقر بوده و بیمارستان‌های صحرائی یا سیار، یعنی بیمارستان‌های اردوهای جنگی، تقسیم می‌شد. مسلماً در دوران صفویه و همچنین دوران قبل و بعدی ایران، همواره نوعی بیمارستان سیار نظامی وجود داشته است.<sup>۲۹</sup>

در بیمارستان‌های سیار اسیران، سربازان زخمی سپاه دشمن<sup>۳۰</sup>، و حتی حیوانات<sup>۳۱</sup> نیز در صورت لزوم مداوا می‌شده‌اند. علاوه بر اهمیت جنبه‌های انسانی، دینی، و فرهنگی حمایت از مجروحان صحنه نبرد ضرورت استراتژیک پشتیبانی درمانی از مجروحان برای پیروزی در جنگ‌ها بسیار حایز اهمیت بوده است.

در غرب از قرن پانزدهم (۹۶۹ / ۹۷۹ش) به بهداری رزمی در جنگ‌ها توجه خاص شده است.<sup>۳۲</sup> در جنگ کریمه<sup>۳۳</sup> به همراه افزایش میزان کشتار به نسبت جنگ‌های قبل و ملموس‌تر شدن احساس نیاز به پشتیبانی درمانی از مجروحین صحنه نبرد، بنا بر

گزارش‌ها پرستاران در هر یک از جبهه‌های متخاصم خدمات شایانی انجام دادند. داربا میخایلوو<sup>۳۴</sup> روسی و فلورانس نایتینگل<sup>۳۵</sup> ایتالیایی در جبهه مقابل نمونه‌هایی از زنان امدادگر بودند.<sup>۳۶</sup>

پس از پایان جنگ کریمه بیمارستان‌ها، آموزشگاه‌ها، و دانشکده‌های متعددی در زمینه امداد رسانی و پرستاری در جنگ و بحران در انگلستان و سپس فرانسه و آمریکا به وجود آمد.<sup>۳۷</sup>

آنچه مسلم است خشونت افسارگسیخته با گسترش صنعتی شدن اروپا و اتخاذ سیاست استعمار سایر ملل، جنگ‌های خونینی را از این پس رقم زد که در آن‌ها هر روز بیش از پیش بر تلفات انسانی افزوده می‌شد، بنا بر این موضوع رسیدگی به وضعیت بحرانی مجروحان نیازمند آمادگی و سازمان‌دهی مؤثرتر و گسترده‌تر بود. در سال ۱۸۶۳م / ۱۲۴۱ش سازمان بین‌المللی صلیب سرخ با هدف کمک داوطلبانه و بدون توجه به ملیت به سربازان زخمی و آسیب دیدگان جنگ ایجاد شد. «در سال ۱۹۰۶م / ۱۲۸۴ش آمبولانس برای انتقال مجروحین از منطقه نبرد به مناطق امن طراحی شد»<sup>۳۸</sup>. جنگ جهانی اول (۱۹۱۴-۱۹۱۸م / ۱۲۹۲-۱۲۹۶ش) و سپس با فاصله‌ای کوتاه جنگ جهانی دوم (۱۹۳۹-۱۹۴۵م / ۱۳۱۷-۱۳۲۳ش) با تلفات انسانی گسترده<sup>۳۹</sup> به وقوع پیوست. جنگیدن به مدت طولانی، در شرایط اقلیمی متفاوت و با سلاح‌های مرگبار مدرن، عرصه‌های متفاوت و جدیدی را در جنگ‌ها ایجاد کرده بود که انسان مدرن برای مقابله با آن نیازمند مطالعات بیشتر، گسترده‌تر، و میان‌رشته‌ای بود. البته در این دوران آمریکا به عنوان کشوری که کمترین آسیب را از جنگ دید، بیشترین بهره را از تجربیات برد و در زمینه طب نظامی رشد کرد.

بالا بودن تعداد مرگ و میر خلبانان ارتش در جنگ جهانی اول سبب شد پزشکی هوایی<sup>۴۰</sup> به وجود آید. در این جنگ پزشکی پیشگیری عامل مهمی در پیروزی بود. این اولین جنگی [البته در کشورهای اروپایی] بود که مرگ‌های ناشی از بیماری‌های واگیر

۲۸. نک: حسن تاجبخش، تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران.

۲۹. تاجبخش، همان، ص ۱۹۴.

۳۰. مستوفی عزیز ابونصر متولی اصلی بیمارستان سیار سلجوقی مقرراتی وضع کرده بود که در آن تأکید بر مداوای اسیران و سربازان زخمی دشمن مانند سربازان خودی شده است. این امر با ارزش انسانی برای اولین بار در تاریخ پزشکی جهان مطرح شده است (همان، ص ۱۰۳).

۳۱. نک: همان، ص ۵۵-۵۶.

۳۲. از این زمان به بعد آتش جنگ آفریزی‌های غرب شدت می‌گیرد و تهاجم اروپاییان به نقاط دیگر جهان برای استعمار و بهره‌کشی گسترده آغاز می‌شود.

۳۳. Crimean War (۱۸۵۳-۱۸۵۶م/۱۲۹۸-۱۳۰۱ش) حاصل

منازعات بین روسیه و ائتلاف فرانسه و انگلستان بود. جنگ کریمه، به دلیل به‌کارگیری فنون نوین جنگی و سلاح‌های جدید، نخستین جنگ مدرن در قرن ۱۹ محسوب می‌شود. در این جنگ ۲۵۰۰۰ بریتانیایی، ۱۰۰۰۰۰ فرانسوی، و ۱۰۰۰۰۰ روسی کشته شدند. «ویلیام هاوارد

راسل خبرنگار مجله‌ی تایمز در خط مقدم اوضاع و رویدادها را گزارش می‌کرد و از شرایط وحشتناک زندگی و نبود امکانات پزشکی برای مراقبت از سربازان مجروح گزارشی تهیه کرده بود که باعث برانگیختن خشم مردم شد و وزیر جنگ را مجبور کرد ناپتینگل و پرستارانش را به کریمه اعزام کند» (لیزابت کریگ، تاریخ پرستاری، ص ۳۷).

در سال ۱۹۴۴ تشکیل شدند و در جنگ کره (۱۹۵۰-۱۹۵۳م/۱۳۲۸-۱۳۳۱ش) مورد استفاده قرار گرفتند. سربازان مجروح با آمبولانس یا بالگرد به واحدهای مذکور رسانده می‌شدند. واحدهای MASH درحقیقت چادرهایی دارای تجهیزات اتاق عمل بودند که در زمان نزدیک شدن دشمن جمع‌آوری می‌شدند.<sup>۴۷</sup>

در طول جنگ ویتنام (۱۹۵۵-۱۹۷۵م/۱۳۳۳-۱۳۵۳ش) تجهیزات لاستیکی قابل باد کردن یا واحدهای MUST<sup>۴۸</sup> جایگزین واحدهای MASH شدند. علاوه بر آن

امریکایی‌ها برای پشتیبانی درمانی از مجروحان یک کشتی مجهز را به صورت بیمارستان دریایی درآورده بودند. هرچند که این بیمارستان دریایی به صورت یک شهر کامل بود و بهترین هنرپیشه‌ها و عیش و نوش نیز برای پزشکان فراهم آورده بودند و حتی موشک هم از ساحل به آن نمی‌رسید؛ ولی جراحان امریکایی حاضر نبودند به آن کشتی بروند زیرا از کشته شدن می‌ترسیدند.<sup>۴۹</sup>

وجود چنین تجهیزات بیمارستانی‌ای نشان از درک اهمیت سخت‌افزار پشتیبانی درمانی در جنگ و تلاش برای عرضه‌ی تمهیداتی گسترده برای آن دارد؛ اما نشان می‌دهد که مهم‌تر از سخت‌افزار، نرم‌افزار انجام کار است که ناظر بر مسائل روان‌شناسی و جامعه‌شناسی جنگ و به طور کلی شناخت فضای اجتماعی جنگ است.

اما در ایران به دلیل وابستگی‌هایی که عمدتاً از اواخر دوران صفویه شروع و در دوران پهلوی به اوج خود رسید، رشد دانش طب نظامی و مهندسی نظامی بسیار کند و بطئی اتفاق افتاد، چرا که از مسیر درست خارج شده بود و مصیبت‌بارتر آنکه میراث‌های گذشته‌گان و دانش بومی طب و مهندسی نیز، به دلیل خودباختگی، به دست فراموشی سپرده و یا انکار و طرد شدند. البته به دلیل همین وابستگی‌ها به غرب لازم بود که

کمتر از تعداد مجروحین جنگی بود<sup>۴۱</sup>. آمبولانس‌های موتوری در این جنگ سطح تحرک بیشتری در روش تخلیه‌ی مجروحین ایجاد کرده بودند. پس از پایان جنگ جهانی اول و در سال ۱۹۲۰م/۱۲۹۸ش دانشکده‌ی خدمات طب رزمی [در امریکا] گشایش یافت. آزمایش‌های تحقیقی در مورد اثرات اقلیمی و پوشش‌های جدید و مقررات رفتاری برای حفاظت رزمندگان از جراحات ناشی از سرما و گرما انجام شد. تحقیق در مسائل روانی نیز از فعالیت‌های مهم پزشکی نظامی شده بود. تحقیق در مورد ترس رزمندگان از انفجار گلوله‌ی توپ و همچنین افسردگی ناشی از طولانی شدن جنگ در زمان جنگ جهانی دوم انجام گرفت.<sup>۴۲</sup>

نخستین تحقیقات جامعه‌شناختی در مورد بیمارستان‌ها نیز از فردای جنگ جهانی دوم آغاز شد که شرایط رونق بیمارستان‌ها را فراهم آورد<sup>۴۳</sup> که نشان می‌دهد جنگ و مطالعه در مورد آن عرصه‌ای برای تحقیقات جامعه‌شناختی گردید.

بنا بر این می‌توان دریافت با موضوعیت یافتن مسائلی، مانند مدت زمان رسیدن به مرکز درمانی امن، میزان فاصله از مرکز درمانی، امکان عرضه‌ی خدمات درمانی در حین انتقال، امکان همراهی پرسنل متخصص و وسایل مورد نیاز، امنیت و کاهش عوارض انتقال، و بالأخره هزینه‌ی انتقال<sup>۴۴</sup>، بستر لازم برای توجه به «طب نظامی» و «مهندسی نظامی» به صورت توأمان بیش از پیش فراهم شد. البته باید توجه داشت که امدادسانی و پشتیبانی از مجروحان بیشتر با تکیه بر نیروی ترابری در مراکز درمانی عمدتاً دورتر از خطوط مقدم انجام می‌شد.

به گفته‌ی ناظرین نظامی در جنگ جهانی اول، مجروحین پس از دو هفته می‌توانستند به بیمارستان‌های مجهز انتقال یابند و تحت مداوا قرار گیرند که طبعاً تلفات جانی زیادی به همراه داشت. این زمان در جنگ جهانی دوم به ۷۲ ساعت تقلیل یافت و در جنگ امریکا علیه ویتنام به ۱۲ ساعت رسید.<sup>۴۵</sup>

بیمارستان‌های جراحی سیار نیروی زمینی یا واحدهای MASH<sup>۴۶</sup>

34. Dariya Mikhailova  
 Florence Nightingale ۲۵  
 (۱۸۲۰-۱۹۱۰) که روز جهانی پرستاری با نام وی پیوند دارد، از زنان فداکار در عرصه طب نظامی است (دایرة المعارف بریتانیا). در دوران‌های جنگ، زنان همواره نقش مهمی به خصوص در پشتیبانی و امداد رسانی به مجروحان داشته‌اند. «لورا فراست اسمیت پرستاری در جنگ جهانی اول که مسن‌ترین زن سرباز شناخته‌شده در امریکا است. بسیاری از زنان کمک‌های ارزنده‌ای در طول جنگ مانند تهیه فرآورده‌های بیمارستانی و توزیع آن‌ها، سرویس آمبولانس، و... داشتند» (دیانا سانبرو، «زنان در جنگ»، ص ۱۳۵). در جنگ تحمیلی هشت ساله نیز فداکاری‌های بی‌نظیر و دسته جمعی زنان بر پایه و در تداوم «واره‌های کار» وجود داشته است که ان شاءالله در مقاله مستقلی به آن پرداخته خواهد شد (نک: مرتضی فرهادی، *واره درآمدی به مردم‌شناسی و جامعه‌شناسی تعاون*).  
 36. www.history.com-2016:6  
 ۳۷. نامجوی نیک، همان، ص ۳۶.  
 ۳۸. فارابی، همان، ص ۲۴.  
 ۳۹. جنگ جهانی اول ۱۷۰۰۰-۱۹۶۱  
 و جنگ جهانی دوم ۳۸۳۵۱۰۰۰  
 کشته برجا گذاشت (آنتونی گیدنز، *جامعه‌شناسی*، ص ۳۶۹.  
 40. Aviation Medicine  
 ۴۱. در جنگ کریمه تخمین زده شده است که ۱۶۰۰۰ نفر از سربازان انگلیسی در اثر بیماری مرده‌اند (history.Com).  
 ۴۲. نامجوی نیک، همان، ص ۵۴-۶۴.

ایران در مقام ژاندارم منطقه از لحاظ نیروی نظامی تقویت شود؛ اما از این نظر نیز تنها مصرف‌کننده باقی بماند.

از آغاز روی کار آمدن قاجار قوای مسلح ایران دستخوش سیاست‌های بیگانگان گردید و در هر مقطع زمانی، نظامیان و کارشناسانی از دولت‌های اروپایی به سازمان‌دهی نیروهای نظامی جهت تحقق اهداف خود پرداختند. آنچه مسلم است این تشکل‌های نظامی سازمان‌های مشخص و مجهز بهداشتی-درمانی نداشته و از حداقل امکانات طب نظامی بهره‌مند بودند. در دوران ناصرالدین‌شاه قاجار و در سال ۱۲۳۱ش برای انجام اصلاحات نظامی دو اقدام مهم انجام شد: یکی تأسیس مدرسه نظامی زیر نظر افسر دانمارکی و دیگری، بیمارستان نظامی زیر نظر دکتر «پولاک»<sup>۵۰</sup> خارج از شهر تهران بود.<sup>۵۱</sup>

البته با رشد پزشکی نوین در ایران، بیمارستان‌های نظامی دیگری نیز ساخته شدند، مانند بیمارستان نظامی احمدیه (۱۲۹۰ش/۱۹۱۴م) که مؤسس آن دکتر امیرخان امیراعلم تحصیل‌کرده مدرسه نظامی لیون (فرانسه) بود.

از این پس در ایران پزشکان غربی متعددی فعالیت داشتند.<sup>۵۲</sup> بعضی از این پزشکان در عین حال که پزشک دربار بودند با مردم عادی زندگی می‌کردند و اوضاع جامعه را برای اهداف خاص زیر نظر داشتند. در واقع در این دوران بیمارستان‌ها در کنار مدارس به مثابه مراکز و مؤسسات مهم بهداشتی و فرهنگی نقش بسیار تأثیرگذاری بر تغییر فرهنگ ایرانی و انتقال فرهنگ غربی داشتند.<sup>۵۳</sup>

در دوران پهلوی به تدریج بیمارستان‌های تخصصی نسبتاً مجهزی برای ارتش در تهران ساخته شد و برخی از نظامیان نیز برای تحصیل به دانشگاه‌های امریکا، انگلیس، و فرانسه اعزام گردیدند و وسایل و تجهیزات نظامی از غرب خریداری شدند. اما مشکلات رشد وابسته و غیر بومی طب نظامی و مهندسی نظامی پس از پیروزی انقلاب اسلامی نمایان شد.

در ماه‌های آخر رژیم پهلوی به همراه خروج بسیاری از افسران ارتش، پزشکان ارتش نیز متقاضی ترک خدمت شدند و از ایران رفتند. «به طوری که در زمان آغاز جنگ تحمیلی از ۳۰۰ پزشک نظامی متخصص، حدود ۱۲۰ نفر یعنی ۴۰٪ خدمت را ترک کرده بودند»<sup>۵۴</sup>. علاوه بر این، تجهیزات و امکانات نظامی ناکارآمد نیز از مشکلات وابستگی به غرب بود. جدای از تعلیق قراردادهای خرید تجهیزات نظامی پس از پیروزی انقلاب اسلامی، وسایل و تجهیزات خریداری‌شده و موجود نیز قابل استفاده نبودند. به طور نمونه

در سال ۱۳۴۵، ۶ «بیمارستان کانکسی سیار» که ۶۰ تختخوابی بود، از خارج خریداری شد. در سال ۱۳۵۰ نیز بیمارستان صحرائی ۵۰ تختخوابی شهپاز، که باقی‌مانده جنگ جهانی بود، از اروپا خریداری شد. این بیمارستان‌ها بدون توجه به شرایط نگهداری و ایمنی آن به دزفول واگذار گردید و سال‌ها در محلی نامناسب نگهداری می‌شد.<sup>۵۵</sup>  
 مراکز درمانی مذکور عمدتاً بدون استفاده بودند و به طور معمول، کارکنان مربوطه با کاربرد آن آشنایی نداشتند. از این گذشته بیمارستان‌های کانکسی، به دلیل ضعف استوار و ورود گرد و خاک به آن، عملاً در هنگام رزم کاربرد بسیار اندکی دارند و بیشتر در هنگام مانور و حوادث غیرمترقبه‌ای نظیر سیل و زلزله مورد استفاده قرار می‌گیرد.<sup>۵۶</sup>

با وقوع جنگ تحمیلی زمینه‌های قطع وابستگی عملی و علمی ایرانیان به غرب فراهم شد و با شکل‌گیری «فضای اجتماعی دفاع» بر محور ایمان به خدا، خلاقیت‌ها برای حل مسائل و پاسخ‌گویی به نیازهای واقعی، امکان بروز یافت. یکی از بی‌نظیرترین خلاقیت‌ها در زمینه مهندسی نظامی و طب نظامی، بیمارستان صحرائی «ضد انفجار» در خطوط اول جبهه است که در جنگ‌های مدرن سابقه نداشت. طراحی و ساخت بیمارستان صحرائی در زمان جنگ تحمیلی ناشی از اقتضائات متفاوت این



۴۳. آدام فیلیپ و کلون هر تسلیک، جامعه‌شناسی بیماری و پزشکی، ص ۱۳۴.

۴۴. غلامرضا میرزایی، «شناخت و طراحی معماری بیمارستان‌های صحرائی با الزامات پدافند غیر عامل»، ص ۲۸.

۴۵. حیدرپور، همان، ص ۶۰.  
46. Mobile army surgical hospital(US)

۴۷. کریگ، همان، ص ۷۳.  
48. Medical Unit Self-Contained Transportable

۴۹. اصغریان جدی، همان، ص ۲۳.  
۵۰. دکتر پولاک به مدت ده سال در ایران اقامت داشت. وی یهودی و اهل اتریش بود و در سال ۱۲۶۷ق/ ۱۸۵۱م به استخدام دولت ایران درآمد. از دکتر پولاک آثار متعددی چاپ شده که از آن جمله می‌توان به رساله یا کتابچه طب نظامی اشاره کرد (روستایی، همان، ص ۲۴۸-۲۵۲).

۵۱. نک: همان، ص ۲۰۲-۲۰۶.  
۵۲. نام و فعالیت برخی از این پزشکان شامل موارد زیر است: طولوزان (نویسنده کتاب آیین‌نامه بهداشت ارتش)، ژرژ، گاله، و فوریه (دامپزشک نظامی)، دوشن مارولا (جراح نیروی دریایی)، گاشه، کوپن، بونگران، سورل، و بوسیر (پزشک گمرکات خلیج فارس)، لوکنت (داروساز نظامی درجه اول)، و... که همگی فرانسوی هستند. همچنین دکتر بگمز از ارامنه استانبول بود و در سال ۱۳۰۵ق لقب عماد الاطباء را دریافت کرد. وی به رئیس پلیس وقت تهران گزارشات امنیتی می‌داده و دکتر فاگرین ←

– اورژانس صحرائی (قابلیت پشتیبانی در سطح تیپ حدود ۵۷۱۶ نفر) دومین نقطه رسیدگی به مجروحان و مصدومان در مناطق عملیاتی است. اورژانس صحرائی برای مجروحان و مصدومان شیمیایی نیز طراحی شده و از نظر تجهیزات، دارای امکانات پزشکی و کادر درمانی در حد اقدامات و فوریت‌های پزشکی است و برای هر تیپ برپا می‌شود.

– بیمارستان صحرائی ایمن، «ضد انفجار» (قابلیت پشتیبانی در سطح «یک تا سه لشکر» حدوداً ۲۲۸۶۴-۶۸۵۹۲ نفر) سومین مرکز رسیدگی به مجروحان و مصدومان در مناطق عملیاتی است. مجهزترین و کامل‌ترین مرکز پزشکی مستقر در جبهه محسوب می‌شود و بخش‌های مختلف درمانی با امکانات کلینیکی و پاراکلینیکی و نیز یک بخش پزشکی و یک بخش پشتیبانی دارد. یک بیمارستان صحرائی در حد قرارگاه عمده عملیاتی احداث می‌شود. گرایش اصلی بیمارستان صحرائی اقدامات اورژانسی و انجام عمل‌های جراحی فوری در فضای امن ضد بمباران است. – بیمارستان شهری چهارمین سطح درمانی، از نظر «تریاز»، تخلیه و مراقبت و رسیدگی محسوب می‌شود. این مراکز در شهرها هستند و به بیماران نظامی و غیر نظامی و مجروحان و مصدومان جنگی خدمات می‌دهند.

– نگاهتگاه یک فضای درمانی بزرگ است که دارای دو بخش مجروحان سرپایی و مصدومان شیمیایی می‌باشد.<sup>۶۰</sup>  
بین مراکز درمانی یادشده

بیمارستان‌های صحرائی از مرکزیت بیشتری برخوردارند، به نحوی که معمولاً ۵-۱۰ اورژانس صحرائی و بیش از ۲۰ پُست امداد تحت پوشش یک بیمارستان صحرائی قرار دارد و به آن‌ها سرویس می‌دهد.<sup>۶۱</sup>

برای درک بهتر نحوه ارتباط مراکز درمانی در جنگ تحمیلی و به بیان دیگر «مسیری که رزمنده پس از مجروح شدن طی می‌کند»، به نمای «ت ۳» توجه کنید.

جنگ از یک سو و پتانسیل فرهنگ ایرانی-اسلامی از سوی دیگر، است. «احساس نیاز واقعی» برای خوداتکایی و غلبه بر مشکلات بیانگر شکل‌گیری فضای اجتماعی دفاع متکی به عالم غیب بود.

## ۵. سطوح پشتیبانی درمانی در خطوط جبهه (از خودامدادی تا بیمارستان شهری)

بدیهی است که در صحنه نبرد، امکان مجروحیت در هر جا و هر زمانی هست، بنا بر این یکی از بهترین و کم‌هزینه‌ترین کارها خودامدادی است. برای خودامدادی

بهداری کیسه‌های امداد اولیه را بین رزمنده‌ها توزیع کرده بود تا اولین کسی که به مجروح امداد می‌رساند، خودش باشد. البته از این کیسه‌ها به تعداد رزمنده‌ها نداشتیم. در «هر دسته» از رزمندگان نیز یک امدادگر بود تا زمانی که رزمنده‌ها مجروح می‌شدند، کمک‌شان کند. امدادگر اولین کار امدادسانی را انجام می‌داد، زخم و جراحت را می‌بست. رزمنده اگر می‌توانست به رزم ادامه می‌داد و اگر نمی‌توانست با «برانکارد» به جایی که آمبولانس مستقر بود، فرستاده می‌شد و سپس به پُست امداد انتقال می‌یافت.<sup>۵۷</sup>

پس از خودامدادی و امداد انفرادی امدادگران، که به صورت سرپایی انجام می‌شد،

مراکز امدادی و درمانی گروهی در مناطق عملیاتی، در پنج دسته سطح‌بندی می‌شدند: پست امدادی، اورژانس صحرائی، بیمارستان صحرائی ایمن، «ضد انفجار»، بیمارستان شهری، نگاهتگاه<sup>۵۸</sup>

و «معراج شهدا»، که هرچند شامل اقدامات درمانی نمی‌شود؛ اما کامل‌کننده چرخه پشتیبانی درمانی بخصوص در فرهنگ ایرانی-اسلامی است و نباید در تحلیل پشتیبانی درمانی از یاد برود.<sup>۵۹</sup>

– پُست امداد (قابلیت پشتیبانی در سطح گردان رزمی حدود ۳۵۷ نفر) اولین نقطه امدادسانی گروهی به مجروحان و مصدومان است. این ایستگاه درمانی دارای امکانات پزشکی و کادر پرستاری محدود و تعریف شده است.

## ۶. سیر اقدامات مهندسی نظامی برای پشتیبانی درمانی در جنگ تحمیلی

برای پشتیبانی درمانی در دفاع مقدس یک مجموعه اقدامات مهندسی نظامی لازم است که با تغییر کاربری بناهای شهری شروع و با ساخت بیمارستان صحرائی تکمیل می‌شود.

→ سوئدی که سه بار در لشکرکشی‌های ایران و جنگ با نیروهای انگلیسی شرکت داشت و به مداوای مجروحین مشغول بود (نامجوی نیک، همان، ص ۷۸-۸۱).

### ۶. ۱. اقدام اول: تغییر کاربری بناها و بیمارستان‌های شهری

در سال اول جنگ امکان و زمان ساختمان‌سازی برای نیازهای جنگی، به‌ویژه برای رفع نیاز بسیجیان، نبود. در این شرایط که شهرها خط مقدم محسوب می‌شدند، بهترین راه استفاده از امکانات موجود، یعنی ساختمان‌ها و بیمارستان‌های شهرها، برای مقاصد مختلف بود. ساختمان‌هایی مانند هتل‌های

ت ۳. سطوح پشتیبانی درمانی و انواع امکان رسیدگی به مجروحان جنگ تحمیلی، طرح و تدوین: نگارندگان بر اساس سیدبهبید حسینی، طراحی در بحران (مراکز درمانی صحرائی).

شهرهای مرزی، با هدف عرضه خدمات پشتیبانی درمانی به مجروحان «تغییر کاربری» داده شدند، مانند هتل قیام که تبدیل به بیمارستان برای درمان مجروحان در اهواز شد. به علت تخلیه شهرهای مرزی از سکنه، ساختمان‌های متروکه سریعاً با تغییر و مناسب‌سازی مورد استفاده رزمندگان قرار می‌گرفت که هر یک از این مناسب‌سازی‌ها به طراحی، مهندسی، و سازمان‌دهی پزشکی خاص خود نیاز داشت.

همچنین

با توجه به آسیب‌های مختلف مجروحین که بیشتر نیاز به جراحی، اتاق عمل، و مراقبت در بخش‌های ویژه داشتند، تمام امکانات و فضاهای موجود در بیمارستان‌ها به این امر اختصاص داده شدند و «تغییر کاربری» یافتند. تخت‌های اضافی در فضاهای مختلف بیمارستان، از جمله راهروها و نمازخانه، به کار گرفته شد

منطقه دشمن	استعداد پشتیبانی		انواع مراکز درمانی		میزان تهدید دشمن	مقطع عرضی روند امداد و درمان (بهبید حسینی، همان)
	چند گردان	حدوداً یک تیپ	حدوداً یک لشکر	افراد نظامی و غیر نظامی	بیمارستان مرکزی شهرهای مرکزی	
	امداد پزشکی (خط مقدم)	اورژانس مستحکم (جبهه)	بیمارستان صحرائی (ضد انفجار)	بیمارستان شهرهای نزدیک جبهه	تهاجم هوایی شدید شهری	
	آتش شدید خمپاره	آتش شدید توپخانه	بمباران شدید هوایی	تهاجم هوایی شدید شهری		

۵۳. گروته هوگو در کتاب خود، به تأسیس مؤسسات خارجی زیر در ایران اشاره کرده است: مدارس و بیمارستان‌های آمریکایی در شهرهای ارومیه، تبریز، رشت، همدان، و تهران، مراکز آموزشی و درمانی روس‌ها در تهران، مشهد، و تربت حیدریه، مدارس و بیمارستان‌های انگلیسی که در شهرهای تربت حیدریه، نصرت‌آباد (سیستان)، کرمانشاه، و بوشهر، بیمارستان آلمانی در تهران و داروخانه‌هایی که در شهرهای تبریز، همدان، کرمانشاه، سنندج، رشت، تهران، و بابل زیر نظر آلمانی‌ها.

۵۴. نامجوی نیک، همان، ص ۱۱۶.

۵۵. امیر هوشنگ طهماسبی پور، «سیر تحول بیمارستان صحرایی در جنگ تحمیلی»، ص ۷-۸.

۵۶. نامجوی نیک، همان، صص ۱۳۴-۱۳۳.

۵۷. مبینی، همان، ص ..

۵۸. شهرام توفیقی و همکاران، «عوامل موثر بر انتخاب محل مناسب مرکز درمانی در مناطق عملیاتی»، ص ۱۰۸.

۵۹. پرداختن به مقوله «معراج شهدا» نیازمند گزارش مستقلاً است.

۶۰. توفیقی و همکاران، همان.

۶۱. علی غنجال و همکاران، «بیمارستان‌های صحرایی دوران جنگ عراق علیه ایران»، ص ۱۴۴.

۶۲. محمدرضا فیروزکوهی و همکاران، «تأثیرات جنگ تحمیلی بر پرستاری در ایران: یک مطالعه تاریخی»، ص ۱۲۹.

۶۳. طهماسبی پور، همان، ص ۸ و ۲۰.

۶۴. بهمن ادیب‌زاده، بیمارستان‌های صحرایی، ص ۲۵۶.

از اتوبوس‌های آمبولانسی بدون صدلی، به عنوان اورژانس متحرک برای انتقال مجروحان به بیمارستان‌های شهرها و انجام اقدامات درمانی در طول مسیر یاد کرد. به جز چند مورد انگشت شمار از کانکس‌ها استفاده نشد.<sup>۶۴</sup>

در مجموع، چادرها و کانکس‌های صحرایی هم از لحاظ مقاومت و هم از لحاظ عرضه خدمات پزشکی به مجروحان مشکلات فراوانی داشتند.

### ۳.۶. اقدام سوم: برپایی نخستین بیمارستان‌های سنگری

نخستین بیمارستان‌ها به صورت تپه‌ای از خاک بودند که، به دلیل استتار، بهترین نوع آسایش و حفاظت را داشتند؛ اما پس از مدتی، به علت ریزش خاک و نمایان شدن گوشه‌های بیمارستان، ضعف سازه‌ها در آن نقطه نمایان شد. برای حل این معضل از روش‌هایی چون گذاشتن کیسه‌های شن در ابتدا و دیوار بلوکی در انتها استفاده شد. کیسه‌های شنی عمر کوتاهی داشت و دیوارهای بلوکی با اینکه جلوی ریزش خاک را می گرفتند؛ اما چون سایه‌دار بودند بیمارستان را از استتار خارج کرده و آن را سیل می کردند.<sup>۶۵</sup>

پس از مدتی

اورژانس‌های کیسه شنی با به کارگیری تراورزهای خطوط راه‌آهن تخریب شده، که بسیار محکم بودند، مسقف و با خاک پوشانده شدند، و تنها می توانستند مجروح را، اگر در حالت وخیمی نبود، تا رساندن به بیمارستانی زنده نگه دارند و به او کمک‌های اولیه را برسانند. در عملیات طریق القدس (۱۳۶۰/۹/۸) اولین مرکز درمانی در دفاع مقدس به صورت کانکس و چادر در منطقه سوسنگرد توسط بهداری رزمی سپاه ساخته و به کارگیری شد.<sup>۶۶</sup>

تا این زمان، فاصله بیمارستان از خطوط مقدم زیاد— حدود ۱۵۰ کیلومتر— و انتقال مجروحان به دلایل متعدد کاری

و فعالیت بیمارستان‌ها بیشتر در بخش‌های جراحی و مراقبت‌های ویژه متمرکز شدند.<sup>۶۲</sup>

به این ترتیب پاسخ‌گویی به یکی از حساس‌ترین مسائل در جنگ تحمیلی، یعنی مسئله «مجروحیت»، سبب شد زمینه پیروزی‌های بزرگ در آینده فراهم آید.

### ۲.۶. اقدام دوم: برپایی چادر و کانکس پیش ساخته

با طولانی شدن جنگ، کم‌کم چادرها و کانکس‌های صحرایی سیار نیز برای پشتیبانی درمانی برپا شدند. اولین مراکز درمانی

با استفاده از سنگ‌چین (در آن هنگام از کیسه شن هم استفاده نمی‌شد)، چوب‌های افقی و چادر به وجود آمدند. روی چادر از برگ پوشانده می‌شد و از سنگ‌چین‌ها علاوه بر استفاده باربری و ساختن فضا به عنوان ترکش‌گیر نیز استفاده می‌شد. گاهی اوقات، با استفاده از دو صخره نزدیک به هم و چوب و چادر، اورژانس برپا می‌شد. به تدریج با گذشت چندین ماه از جنگ با به کارگیری کیسه‌های شنی اتاقک‌هایی به عنوان اورژانس ساخته شد. این اتاقک‌ها فاقد سقف بود و استفاده از چادر به عنوان سازه مسقف همچنان معمول بود.<sup>۶۳</sup>

در مجموع، به دلیل متحرک بودن چادرهای صحرایی و اینکه از طریق هلی‌برد می‌توانستند به منطقه مورد نیاز فرستاده شوند، امکان خوبی به حساب می‌آمدند اما عیب آن‌ها این بود که بیش از چند ماه قابل استفاده نبودند، چون امکان پاسخ‌گویی به تأسیسات و تجهیزات یک مرکز درمانی را نداشتند و در برابر شرایط سخت اقلیمی و بمباران مقاومت نداشتند و بدتر از همه این‌که از نظر استتار نیز مشکل داشتند. درواقع

استفاده از بیمارستان‌های کانکسی که در بیشتر جنگ‌های کلاسیک دنیا به کار می‌رفتند، در جنگ تحمیلی به علت برتری نسبی هوایی دشمن، روش موفقی نبود و تنها می‌توان

سخت و دشوار بود. مهم‌ترین مشکلات انتقال مجروحان شامل موارد زیر می‌شد:

– مشکلات ترابری و حمل‌ونقل به دلایل متعدد، از جمله تحریم‌ها و کمبود تجهیزات بخصوص کمبود بالگرد و صعب العبور بودن راه‌ها بخصوص در مناطق کوهستانی که امکان استفاده از هلی‌برد را کاهش می‌داد،

– برتری امکانات دشمن که هم بر تعداد مجروحین می‌افزود و هم امکان پرواز بالگردها را کاهش می‌داد.

این موانع و مشکلات موجب شد در عرضه خدمات پشتیبانی درمانی یک جابه‌جایی صورت گیرد و پزشکان، جراحان متخصص، و کادر درمانی، به صورت داوطلبانه، عازم جبهه‌ها گردیدند تا بتوانند در خطوط مقدم به درمان مجروحان بپردازند؛

در حالی که تا پیش از این مجروحان به عقبه منتقل می‌شدند. این اقدام شجاعانه مهندسان را ترغیب کرد که، برای مؤثرتر شدن پشتیبانی درمانی و حفظ جان کادر درمانی، مراکز درمانی مقاوم و مجهزی را در خطوط مقدم طراحی کنند و بسازند. پس کار طراحی بیمارستان صحرائی دارای استحکام (ضد بمباران) و استتار در فضای اجتماعی الهی با شجاعت وصف‌ناشدنی آغاز شد. مطالعات و تحقیقات اولیه در زمینه ساخت بیمارستان‌های عمومی و بزرگ انجام گرفت و پس از آن تلاش شد که مطالعات با شرایط خاص جنگ تحمیلی تطبیق داده شود. حتی جزئیات لازم در مورد مراجعین در دو موقعیت عادی (سکوت) و عملیاتی شناسایی شد و نقشه‌های لازم با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده و بررسی جزئیات تهیه گردید (ت ۴).

استراتژی دفاع	مراکز درمانی صحرائی	محل استقرار	عملیات مورد استفاده
تلفات و تثبیت در خاک ایران ۱۳۵۹/۷ تا ۱۳۶۰/۷ (تند کردن حرکت دشمن، جلوگیری از پیشروی دشمن)	چادر صحرائی	بیمارستان چادری ۵۰ تختخوابی ارتش، شامل ۱۶ چادر، مساحت هر چادر ۳۰ متر مربع (برپایی ۱۳۶۱/۱۰/۳۰ / تعطیلی ۱۳۶۱/۱۱/۳۰)	والفجر مقدماتی ۱۳۶۱/۱۱/۱۸ شمال فکه (ج.م)
	کانکس پیش‌ساخته	کانکس سیار ۵۰ تختخوابی سپنتا ارتش، دارای ۱۰ کانکس بود پس از سال ۱۳۶۱ تغییر محل داد و آماده پذیرش مجروحین شیمیایی شد در این زمان ۴۲۷ تختخوابی شد. (۱۳۶۰/۱۲/۲۵)	فتح المبین ۱۳۶۱/۱/۲ بیت المقدس ۱۳۶۱/۲/۱۰ رمضان ۱۳۶۱/۴/۲۳
		شهید باقری	غرب شوش و دزفول
	شهدا	پاسگاه ربوط / فکه	والفجر ۱ ۱۳۶۲/۱/۲۲
سنگری (زیر زمینی)	چنانه ( شهید مخبری) حمید ( ایستگاه حمید) حسینیه منطقه‌ای ۵۲۸ سومار (شهید سرگرد دکتر هجرتی) نفت شهر پادگان ابوذر ( سرپل ذهاب) کولان کلاشین ( شهیدای بدر)		

۶۵ همان، ص ۲۵۵.  
۶۶ طهماسبی‌پور، همان، ص ۸ و ۲۰.

ت ۴. مراکز درمانی صحرائی  
۱۳۵۹-۱۳۶۰، تدوین: نگارندگان.

۶۷ زالی، سخنرانی در همایش  
تکریم سپیدپوشان عاشورایی.  
۶۸ سپیدپهشید حسینی، طراحی در بحران  
(مرکز درمانی صحرائی)، ص ۲۵۱.

۶۹ نک: مسعود اعتمادیان،  
«روش‌های مدیریت ساخت و  
طراحی بیمارستان‌های ایران و سایر  
کشورها، مقاله مروری»

۷۰. بیمارستان تخصصی در مقابل  
بیمارستان عمومی است، نوع عمومی  
به معنای بیماری‌های عمومی، زنان،  
اطفال، جراحی، و آنچه در این زمینه  
توان نام برد، اختصاص دارد (ارنست  
نویفرت، اطلاعات معماری، ص ۵۴۳).

۷۱. در بیمارستان غیر نظامی معمولاً  
رویدادهای پزشکی قابل پیش‌بینی،  
کنترل‌پذیر و با استرس کم اتفاق  
می‌افتد، در حالی که بیمارستان نظامی  
محیطی شلوغ و پر آشوب است

Mohammadreza  
Firouzkouhi, "Experiences  
of the Civilian Iranian  
Operating Room Nurses:  
A Historical Survey of the  
Iran-Iraq War, p. 42)

۷۲. مسائل تعیین‌کننده ظرفیت  
بیمارستان صحرائی در جنگ این  
موارد هستند: وضعیت خدمات درمانی  
موجود در منطقه، قدرت تخلیه  
مجروحین، وسعت و شدت عملیات  
جنگی. تخمین تعداد و نوع مصدومین  
نیز از ضروریات ساخت بیمارستان  
صحرائی است. به طور نمونه، توجه  
به فصول مختلف سال برای شناسایی  
میزان مراجعین به بیمارستان‌ها مؤثر  
است؛ مثلاً در فصل گرما در مناطق  
جنوب آمار گرم‌زدگان زیاد می‌شود  
(حسینی، همان، ص ۱۰۹).

شدند. به این ترتیب یکی از پیچیده‌ترین، بحث‌انگیزترین،  
و ناشناخته‌ترین جنبه‌های مدیریت و برنامه‌ریزی در جنگ  
تحمیلی، که مدیریت امداد رسانی و نجات جان مجروحان است،  
در طراحی، ساخت، و بهره‌برداری از بیمارستان صحرائی با  
رعایت اصول دفاع غیر عامل در جنگ تحمیلی تجلی یافت.

به غیر از رعایت عوامل کلاسیک در ساخت بیمارستان  
صحرائی، به مسائل ویژه‌ای همچون «بار سنگین و متراکم  
در بهره‌برداری (کارکرد ویژه) در زمانی کوتاه ناشی از عرضه  
خدمات درمانی در شرایط جنگی» که نتیجه آن ظرفیت‌سنجی<sup>۷۲</sup>  
و ظرفیت‌سازی بر مبنای «اتاق و تخت عمل به جای اتاق و  
تخت بستری»<sup>۷۳</sup> بود توجه شد. علاوه بر موارد ذکر شده الزامات  
دفاع غیر عامل نیز در ساخت بیمارستان صحرائی رعایت گردید  
که در اینجا به بخشی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌کنیم:

– مکان‌یابی: مکان‌یابی به معنای استفاده مطلوب از طبیعت در  
خط اول جبهه و داشتن فاصله مناسب از آتش توپخانه دشمن،  
برای مقابله با تهاجم هوایی بود. این مهم به اشکال متفاوتی،  
مانند استقرار بیمارستان در کوهستان و یا در صورت نبودن  
طبیعت مناسب، مدفون کردن سازه با ریختن خاک روی آن و  
ایجاد دال انفجاری روی خاکریز، انجام می‌شد.<sup>۷۴</sup>

– پراکندگی: پراکندگی به معنای کم کردن خطر سرمایه‌گذاری  
است. این مهم در مورد اجزای بیمارستان، حتی با طولانی کردن  
راهروها و فاصله گذاشتن بین اتاق‌های بیمارستان و ریختن  
خاک بین سازه‌ها، به انجام رسید (ت ۵).

– استحکامات: مستحکم‌سازی با ایجاد سازه مقاوم از بتن  
پیش‌ساخته با قدرت تحمل فشار ۳ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع  
و تلفیق آن با تدفین سازه در خاک و استقرار یک لایه دال  
انفجاری روی خاک و مجدداً ایجاد خاکریزی برای اختفای دال  
انفجاری صورت گرفت. این مجموعه تلفیقی از مصالح باعث  
بالا بردن توان سازه بتنی، حتی در اصابت مستقیم بمب، می‌شد.  
دال انفجاری باعث به‌کارانداختن چاشنی بمب می‌شد تا بمب در

از عملیات ثامن الائمه (۱۳۶۰/۷/۵) در دفاع مقدس روش نوین  
بهداشت و درمان شکل گرفت و با سرعت و شتابان به جایگاه  
ممتاز خود رسید و این مسئله یکی از ظرفیت‌های برتر در حوزه  
طب رزمی در جهان به‌شمار می‌رود... پزشکان در ۲۵ جبهه در  
خطوط اولیه حضور داشتند... در عملیات «کربلای ۵» یک‌هزار  
امدادگر جامعه پزشکی به شهادت رسید و اوج قله خودکفایی  
بهداشت و درمان را در این عملیات به دست آوردیم.<sup>۶۷</sup>

## ۴.۶. اقدام چهارم: بیمارستان صحرائی و پدافند غیر عامل

بیمارستان‌ها مکان‌های درمانی‌ای هستند که فضایابی، تعیین  
روابط بین قسمت‌ها، و اجزای تشکیل‌دهنده آن‌ها پیچیده و  
طراحی و تهیه نقشه‌های جزئیات معماری، محاسبات فنی، و  
تأسیسات برقی و مکانیکی آن‌ها مشکل است.<sup>۶۸</sup>

«محیط‌های پزشکی به‌شدت وابسته به نوع سازه هستند و  
بیمارستان بایستی دارای واحد مهندسی پزشکی باشد»<sup>۶۹</sup>.  
بیمارستان صحرائی نوعی بیمارستان تخصصی<sup>۷۰</sup> و البته نظامی<sup>۷۱</sup>  
است که به معنای مجروحان در جنگ اختصاص دارد.

در طراحی بیمارستان صحرائی، علاوه بر توجه به تأمین  
تأسیسات مورد نیاز، باید به موضوعات نامحسوسی نظیر ایجاد  
امنیت لازم برای حفاظت از جان کادر درمانی و مجروحان در  
مقابل بمباران زمینی و هوایی نیز توجه شود تا مکانی مناسب  
برای فعالیت‌های پزشکی فراهم گردد. در ایران بیمارستان‌های  
صحرائی ساخته‌شده در زمان جنگ تحمیلی یکی از استحکامات  
در تیررس دشمن بود که در آن‌ها امکان عمل جراحی‌های  
حساس نیز لحاظ شده بود. هرچند این مهم در ابتدای ساخت  
بیمارستان‌های صحرائی مشکلاتی داشت؛ اما به‌تدریج  
بیمارستان‌هایی ضد انفجار با قابلیت‌های فوق‌العاده، به‌همت  
مهندسين ایرانی برای اولین بار در جهان، طراحی و ساخته



– مرمّت‌پذیری: بیمارستان‌های بتنی، به علت پیش‌ساخته بودن، عملاً به صورت «مدولار» کنار هم چیده می‌شدند و این اتصال خشک باعث وجود درز انقطاع «ژوئن» می‌گردید که، در صورت ضربه حاصل از انفجار، فقط قطعه مورد نظر آسیب می‌دید و نیروی ضربه کمتر به سلول‌های بعدی اثر سوء می‌گذاشت، بنا بر این در صورت لزوم هر قطعه جداگانه قابل تعمیر بود.

– تأسیسات: در مقابل ضربه و حرارت ناشی از انفجار، تأسیسات ویژه انعطاف‌پذیری لازم بود که متأسفانه، به علت تعجیل در ساخت، کمتر مورد توجه بود. در نتیجه در بعضی از سازه‌های بیمارستانی با آنکه سازه در مقابل انفجار مقاومت کرد؛ ولی تأسیسات بیمارستان از کار افتاد و عملاً بیمارستان کارایی خود را از دست داد. برای اصلاح این نقیصه در اواخر جنگ طرح نوینی ابداع شد. در این طرح نوآورانه تجهیزات معماری داخلی بیمارستان‌ها از سازه جدا می‌گردید که در صورت لزوم قابل تعویض یا تعمیر باشد (این طرح به علت پایان جنگ به اجرا درنیامد).

– معماری داخلی: طراحی مناسب برای استفاده از عناصر داخلی فضای معماری، برای جلوگیری از آسیب ناشی از انفجار، به ویژه در فضای اتاق عمل، الزامی است. تجهیزات پزشکی که از جنس تأسیسات و ابزار ویژه برای درمان هستند، عملاً در لرزش‌های حاصل از اصابت مستقیم آسیب می‌دید. در اواخر جنگ طرح نوآورانه دیگری به اجرا گذاشته شد. با طراحی فضای متحرک برای اتاق عمل و نصب آن در داخل سازه بتنی و با ایجاد اتصال لرزش‌گیرها از آسیب رسیدن به معماری و تجهیزات داخلی و تأسیسات جلوگیری به عمل آمد. این عمل باعث می‌شد که در جابه‌جایی بیمارستان، به علت ضروریات جنگ، معماری داخلی آن از سازه جدا گردد تا بتوان در جبهه دیگری با همان استاندارد به کار گرفته شود.

– طراحی محوطه: طراحی جاده‌ها و در بعضی مواقع باند فرودگاه برای تخلیه مجروحان، امکان سریع دسترسی‌های نیروهای واکنش، استقرار دژبانی، سایت ضد هوایی و دیگر نیروهای

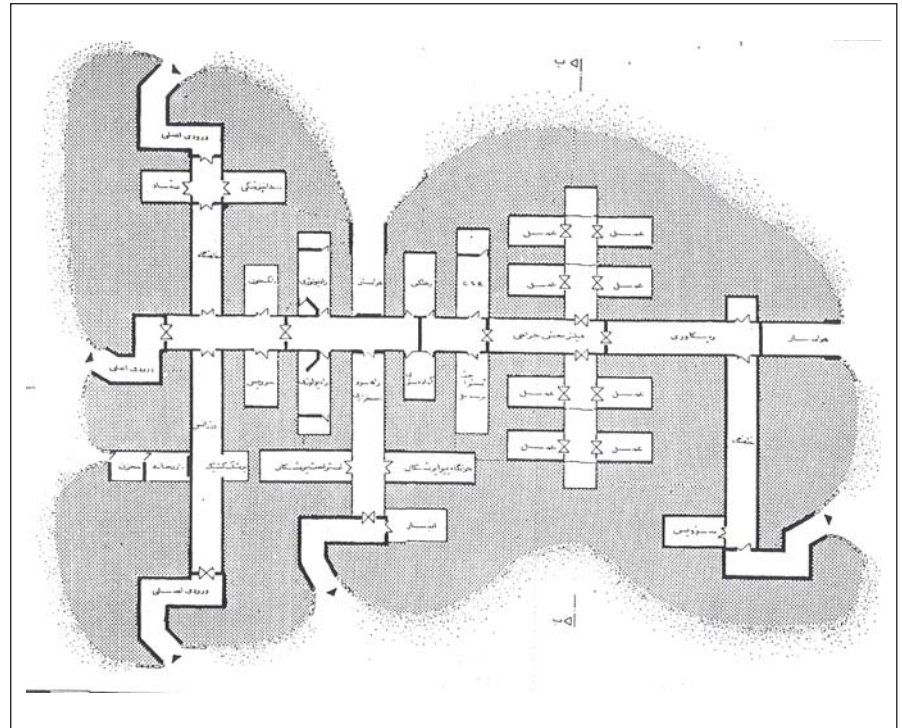
هنگام انفجار به سازه نرسد و خاک باعث جلوگیری از نیروی جنبشی بمب شود. همه این تمهیدات باعث می‌شد که بمب قبل از رسیدن به سازه اصلی منفجر شود. در نتیجه تلفیق سازه‌ها باعث مقاومت بیمارستان صحرایی در اصابت مستقیم بمب می‌گردید.

– ورودی‌ها: سازه ورودی‌ها مانند سازه‌های کل بیمارستان مستحکم بود؛ ولی به علت نداشتن خاک مناسب روی آن و نفوذ موج انفجار به داخل بیمارستان از طریق ورودی‌ها، طرح‌های معماری ویژه‌ای مانند «لوپ» برای تخلیه آمبولانس‌ها و دیگر تمهیدات موج‌گیر برای آن در نظر گرفته شد تا ضعف اتصال بین بیرون و داخل بیمارستان کمتر گردد. نمونه آن پلان بیمارستان علی ابن ابی‌طالب<sup>(ع)</sup> است که هم پراکندگی (قبلاً توضیح داده شد) و هم لوپ در آن دیده می‌شود (ت ۶).

۷۳. حسینی، همان.

۷۴. نک: ت ۱۰ و توضیحاتی که در مورد چگونگی استار بیمارستان امام سجاده<sup>(ع)</sup> آمده است.

ت ۵. بیمارستان امام سجاده<sup>(ع)</sup>، مأخذ: ادیب‌زاده، بیمارستان‌های صحرایی، ص ۸۶.



بر روی یک ریل ساخته می‌شود. دهانه این قاب‌ها غالباً ۴ متر، ارتفاع ۳ متر و سطح مقطع آن‌ها ۱۰ متر مربع می‌باشد. از محاسن استفاده از این سوله‌ها در زمان جنگ تحمیلی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

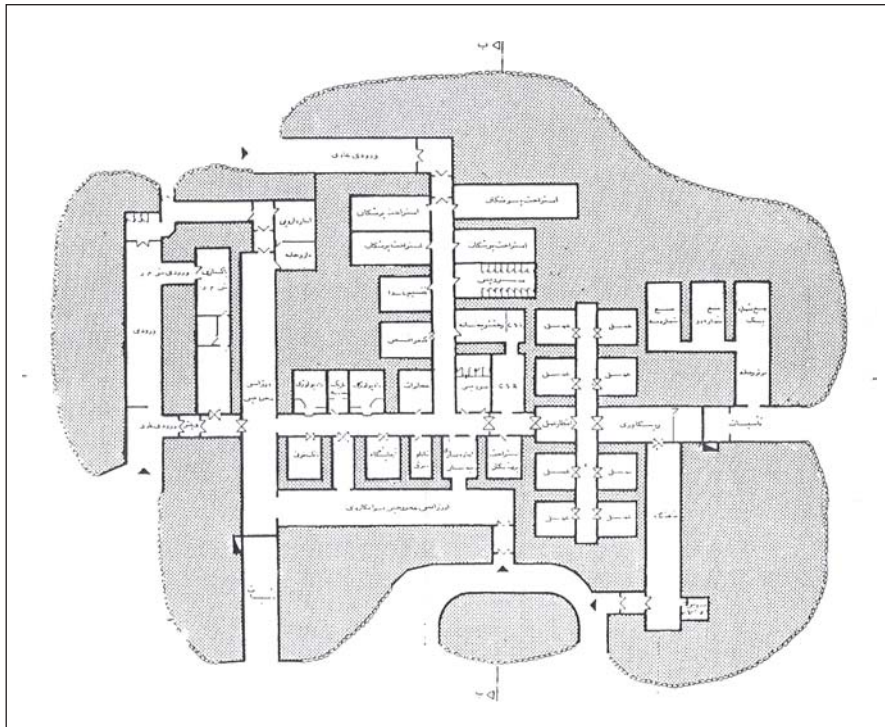
۱. برای تولید آن‌ها مشکل اجرایی خاصی وجود نداشت، چون کارگاه آهن‌گری، دستگاه جوش، وسایل جوشکاری، جوشکار ماهر، و نیروی عادی که از احتیاجات ساخت آن بود، همگی در دسترس قرار داشتند.

۲. سرعت نصب خوب بود و فقط در تقاطع‌ها و راهروها دچار اشکال می‌گردید که با کمک قطعات پروفیلی این مشکل حل شد.  
۳. مقاومت اتصالات نسبتاً خوب و در حدی بود که سوله به راحتی می‌توانست در برابر ترکش، موج انفجار، و در مواردی خاص که در برابر تیررس مستقیم کالیبرهای کوچک قرار می‌گرفت، مقاومت کند.

#### 75. Camouflage - Concealment - Deception

۷۶. طهماسبی پور، همان، ص ۱۳.

ت ۶ بیمارستان علی ابن  
ابی طالب<sup>(ع)</sup>، مأخذ: ادیب‌زاده،  
همان، ص ۷۰.



دفاع عامل، و طراحی زیرساخت‌های تأسیساتی، به‌ویژه در نظر گرفتن منبع آب و فاضلاب همگی نیاز به طرح استتار، اختفا، و فریب (C.C.D)<sup>۷۵</sup> داشت. گرچه با مدفون کردن سازه در زیر خاک عملاً برای خلبان دید کافی وجود نداشت؛ ولی محوطه از طریق ماهواره و ستون پنجم لو می‌رفت. بنا بر این در بعضی مواقع بیمارستانی، با عنوان طرح اغفال، ساخته می‌شد؛ ولی خط جبهه در قسمت دیگر فعال می‌گردید. به طور نمونه می‌توان به بیمارستان امام حسن<sup>(ع)</sup> در بستان اشاره کرد.

– چند عملکردی بودن بیمارستان: چند عملکردی بودن بیمارستان به معنای استفاده از فضاهای معماری شکل گرفته در زمان جنگ و صلح است؛ ولی متأسفانه در زمان صلح عملاً از بیمارستان‌های صحرائی بهره‌برداری نشد و همگی متروکه گردیدند. فقط در چند مورد نیروهای صلح سازمان ملل بعد از آتش‌بس به صورت هتل از آن‌ها استفاده کردند؛ در حالی که حداقل می‌شد که بعضی از آن‌ها به صورت درمانگاه و حتی بیمارستان برای مردم بومی تجهیز شود و از آن مهم‌تر برای حفظ آثار جنگ و موزه نیز حفاظت گردد که هم ارزش کار مهندسی جنگ در زمان صلح حفظ شود و هم مردم بومی از آن منتفع گردند. به طور نمونه می‌توان به بیمارستان جماران در تهران اشاره کرد که در زمان جنگ و صلح از آن استفاده شد.

## ۷. سیر تحول در ساخت بیمارستان صحرائی «ضد انفجار»

### ۱.۷. بیمارستان صحرائی سوله‌ای

ساخت بیمارستان صحرائی با سازه‌های سوله‌ای فلزی از آغاز شد.

یگان‌های رزمی سپاه و جهادسازندگی در ساخت بیمارستان‌هایی با سازه سوله‌ای، که عمدتاً در زیر خاک استتار شده بودند، همکاری داشتند.<sup>۷۶</sup>

سوله‌های فلزی از کنار هم قرار گرفتن یک سری قاب ۵ ضلعی

۴. تأسیسات بهداشتی و فاضلاب در این سازه‌ها دچار مشکل نمی‌گردید، زیرا کف سوله به صورت قاب بسته نبود.

۵. به علت شکل هندسی مناسب، دارای کمترین فضای پرت بود. ۶ در صورت نیاز به تعویض یکی از قطعات سوله، ابتدا خاک را کنار زده، پس از برداشتن ورق موج‌دار و جدا کردن مهارها، سوله تعویض می‌گردید.<sup>۷۷</sup>

تا عملیات خیبر بیمارستان‌های صحرائی به شکل سوله‌ای ساخته می‌شدند. بیمارستان خاتم الانبیاء که در عملیات‌های بدر و خیبر مورد استفاده بود، از نظر ساخت بیمارستان‌های سوله‌ای رشد قابل توجهی را نشان می‌دهد.

این بیمارستان در ۹۳۶ متر مربع، شامل داروخانه، یک بخش رادیولوژی، بانک خون، آزمایشگاه، ۱۷ تخت اورژانس، ۴ تخت ریکاوری، درمانگاه، و ۸ اتاق عمل در ابعاد ۴ در ۸۰/۵ متر بنا شد. همچنین ۳۵ تخت اورژانس سرپایی و بستری آن تا ۴۰ تخت نیز قابل افزایش بود. در ساخت این بیمارستان از سوله‌های فلزی پنج‌ضلعی در ابعادی با دهانه ۴ متر و ورق گالوانیزه موج دار استفاده شد. برق این سازه از طریق شبکه و ژنراتور و آب مورد نیاز آن از شهر تأمین می‌شد. برای تأمین گرمایش و سرمایش بیمارستان نیز دستگاه چیلر و کولر گازی در نظر گرفته شده بود.<sup>۷۸</sup> بیمارستان‌های صحرائی سوله‌ای با تکیه بر تجارب پیشین<sup>۷۹</sup> ساخته شدند و البته تجربه‌ای جدید و دارای مشکلاتی بودند. بیمارستان‌های سوله‌ای

علی‌رغم کمک‌های فراوانی که در زمینه پشتیبانی درمانی در جبهه‌های جنگ تحمیلی انجام دادند، در مورد عملکرد بیمارستانی آن‌ها می‌توان گفت که از عهده ایجاد آسایش در بیمارستان به اندازه کافی برنیامدند.<sup>۸۰</sup>

عمده‌ترین مشکلات این بیمارستان‌های صحرائی سوله‌ای به شرح زیر می‌باشد:

۱. آب باران، خاک و حیوانات موزی، مانند موش و عقرب و... از

دیوارها به داخل سوله نفوذ می‌کرد که علت آن درزهای مابین ورق‌های موج‌دار بود.

۲. به علت عدم امکان تردد ماشین‌آلات سنگین بر روی سوله‌ها برای خاکریزی، فضایی میان دو سوله پیش‌بینی شده بود که باعث طولانی شدن راهرو و صرف هزینه، زمان و نیروی انسانی زیاد می‌گردید.

۳. در نهایت سوله‌ها مقاومت لازم را در برابر بمباران و موشک‌باران دشمن نداشتند.<sup>۸۱</sup>

بیمارستان صحرائی خاتم الانبیاء در منطقه هور الهویزه و در جبهه جنوب ساخته شده بود و به همین دلیل علاوه بر مشکلات کلی بیمارستان‌های صحرائی سوله‌ای، با چند مشکل اساسی دیگر نیز مواجه شد.

منطقه جغرافیایی ساخت آن مناسب نبود، زیرا هم در تیررس دشمن قرار داشت و هم، چون خاک منطقه رملی بود، هنگام بارندگی‌های شدید، آب وارد بیمارستان می‌شد.<sup>۸۲</sup>

#### در نهایت

با وجود خدمات ارزنده این بیمارستان در عملیات خیبر، بر اثر اصابت گلوله دشمن تعدادی از پزشکان و کادرهای پزشکی آن به شهادت رسیده یا مجروح شدند.<sup>۸۳</sup>

تلاش برای رفع این مشکلات، انگیزه‌ای برای ساخت «بیمارستان‌های صحرائی ضد انفجار» (روند بهبود مستمر) شد (ت ۷).

### ۲.۷. بیمارستان صحرائی بتنی

با بهره‌گیری از تجارب پیشین، در سال ۱۳۶۳ تأسیس نخستین بیمارستان صحرائی بتنی مقاوم در زیربنایی به مساحت ۱۳۲۶ متر مربع در منطقه شرق هور در محور جزایر مجنون، منطقه عمومی جفیر و ابتدای جاده شهید همت به نام بیمارستان امام رضا<sup>(۴)</sup> برای پشتیبانی از نوار مرزی منطقه جفیر در دستور کار

۷۷. ادیب‌زاده، همان، ص ۱۸۶.

۷۸. حسینی، همان، ص ۱۲۵.

۷۹. هرچند تجارب به‌دست‌آمده از برپایی چادرها و کانکس‌های صحرائی مستقیماً در طراحی و ساخت بیمارستان صحرائی نقش نداشتند، اما قطعاً در زمینه کسب تجربیات پشتیبانی درمانی مؤثر بوده‌اند و این تجارب در طراحی و ساخت بیمارستان صحرائی استفاده شدند.

۸۰. ادیب‌زاده، همان.

۸۱. همان.

۸۲. طهماسبی‌پور، همان، ص ۱۶.

۸۳. از جمله شهدای این حادثه، دکتر محمدعلی رهنمون معاون درمان وقت بهداری کل سپاه بود (طهماسبی‌پور، همان).





ت ۸. انواع قطعات بتنی به کاررفته در ساخت بیمارستان‌ها، مأخذ: نگارندگان با استفاده از ادیب‌زاده، همان. ت ۹ (صفحهٔ روبه‌رو). بیمارستان‌های صحرایی بتنی از سال ۱۳۶۵ تا پایان جنگ تحمیلی، تدوین: نگارندگان.

اسلامی حرکتی به سوی قطع وابستگی‌ها آغاز شده بود و با جنگ تحمیلی زمینه‌های احیا و باروری «فضای اجتماعی دفاع» متکی به «عالم غیب» فراهم آمد. از این رو، خلاقیت‌ها در فضای جمعی ظهور کرد و در نهایت سبب رشد روزافزون تخصص‌های متنوعی از جمله طب نظامی و مهندسی نظامی (در روند بهبود مستمر) گردید.

روند پشتیبانی درمانی در جنگ تحمیلی از تغییر کاربری بناها و بیمارستان‌های شهری و برپایی چادرها و کانکس‌های

صحرایی (در اوایل جنگ تحمیلی) شروع شد و با کسب تجربیات ارزشمند، تا طراحی و ساخت «بیمارستان صحرایی ضدانفجار» و حتی با «معماری داخلی متحرک» (در اواخر جنگ) پیش رفت. تحلیل وضعیت پشتیبانی درمانی در زمان جنگ تحمیلی بسیار مشکل و پیچیده است؛ اما برای شناخت صحیح مسئله، ابتدا توصیف دقیق و واقعی‌ای از سطوح پشتیبانی درمانی و مراکز درمانی فعال برای پشتیبانی صورت گرفت. شناسایی سطوح پشتیبانی درمانی نشان داد که منظور از بیمارستان صحرایی

معايب	مزایا	توضیحات	قطعات بتنی
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ مصرف فراوان بتن</li> <li>✓ مشکلات اجرایی از قبیل عبور آرماتور فلزی از تاج قاب</li> <li>✓ عدم پیش بینی قلاب در قطعه</li> <li>✓ پیچیدگی نسبی تولید</li> <li>✓ ایجاد فضای پرت به علت شکل قوسی قاب‌ها که امکان چیدن قفسه‌ها و یا ایستادن اشخاص در کنار دیواره آن‌ها امکان پذیر نبود.</li> <li>✓ عدم امکان تعویض به علت عبور آرماتور کششی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ چند تکه شدن و حمل راحت با کامیون و جابجایی با جرثقیل سبک</li> <li>✓ در صورت کف‌سازی دقیق، کم بودن امکان نفوذ حیوانات موذی</li> </ul>	اولین قاب پیش ساخته بتنی که برای احداث بیمارستان‌های صحرایی از آن استفاده شد و توانست روشنگر راه در طراحی قطعات بتنی بعدی باشد.	چهار تکه گلدانی 
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ کف این قاب‌ها بسته است و دسترسی به تاسیسات فاضلاب پس از احداث امکان ندارد.</li> <li>✓ ایجاد فضای پرت به علت شکل قوسی قاب‌ها که امکان چیدن قفسه‌ها و یا ایستادن اشخاص در کنار دیواره آن‌ها امکان پذیر نیست.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ امکان تعویض قطعات به راحتی</li> <li>✓ در صورتی که قاب‌ها اصولی متصل شده باشند، امکان نفوذ حیوانات موذی وجود ندارد.</li> </ul>	بیشترین مصرف را در احداث بیمارستان‌های غرب و جنوب بوده و در بیمارستان و اورژانس سازی، استفاده فراوانی داشت.	هالای 
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ حمل قطعات از نظر استاندارد و ابعاد مجاز مسئله‌ساز بود.</li> <li>✓ کف این قاب‌ها نیز بسته است و سرویس بهداشتی با استفاده از اختلاف ارتفاع ایجاد می‌شد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ مقاومت اتصال قطعات پس از کنار هم قرارگیری کامل حدود ۱۰ تن بر متر مربع</li> <li>✓ سرعت نسب قطعات خوب و بدون پیچیدگی</li> <li>✓ امکان تولید در کارگاه‌های ابتدایی، به علت نیاز به تولید انبوه و ساده بودن قطعه</li> </ul>	در مجموع سعی شده بود تمامی نقاط ضعف قطعات قبلی جبران شود بنابراین در زمان بهره برداری دارای مشکلات کمتر و آسایش بیشتر برای استفاده بیمارستانی بود.	صندوقی 
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ سرعت نصب کم</li> <li>✓ مشکل بودن دسترسی به تاسیسات فاضلاب کف پس از بهره‌برداری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ مقاومت بیشتر، اجرای بهتر و ارتفاعی نزدیکتر به استاندارد نسبت به قطعات قبلی</li> <li>✓ ایجاد سرویس بهداشتی راحت</li> <li>✓ امکان مرمت به روش درجا سازی</li> </ul>	به علت مقاومت بالا، عملکرد خوب فضا، عبور کلیه تاسیسات مورد نیاز و از همه مهمتر فراهم آوردن آسایش عمومی و جلب نظر پزشکان از جمله بهترین بیمارستان‌ها بودند	سه تکه اکباتانی (شهید ادب و افشار) 





در مقابل چادر و کانکس و سایر مراکز درمانی به‌کاررفته در جنگ تحمیلی چیست و نسبت بیمارستان صحرایی ضد انفجار با سایر مراکز درمانی چگونه است. در جنگ تحمیلی علی‌رغم محدودیت‌ها و مشکلات فراوان، بخصوص در مورد ترابری و امکانات، پشتیبانی درمانی موفق شکل گرفت و در نهایت یکی از پیچیده‌ترین، بحث‌انگیزترین، و ناشناخته‌ترین جنبه‌های مدیریت

استراتژی دفاع	بیمارستان صحرایی	محل احداث	مجروح پذیرش شده	عمل جراحی	نوع سازه	خاک استتار	سپهر انفجاری	موارد استفاده
تعمیب متجاوز در خاک عراق: نیوخ و نوآوری در مهندسی دفاعی ۱۳۶۶/۱۲ تا ۱۳۶۵/۱۲	امام حسن <sup>(ع)</sup> (شهید افشار - بستان)	۷ کیلومتری بستان	۳۲۰۰۰		بتنی اکباتانی	۲-۳ متر	دال بتنی به ابعاد ۳۰×۱۵۰×۳۰ سانتی‌متر	خیبر و بدر
	امام رضا <sup>(ع)</sup>	جنوب هویزه	۱۱۹۳۰	۹۱	بتنی صندوقی	۲-۳ متر	دال بتنی به ابعاد ۳۰×۱۵۰×۳۰ سانتی‌متر	بدر
	ایلام	استان ایلام (دامنه کوه)			بتنی درجا	حدود ۳ متر	آرما توروبندی در ۲ لایه، بتن به ضخامت ۳۰ سانتی‌متر	اوایل ۱۳۶۵ تا ایان ۱۳۶۶
	فاطمه الزهرا <sup>(س)</sup>	چوئیده آبادن	کر بلائی ۱ ۴۹۲۰ کر بلائی ۵ ۵۲۰۷	۲۵۱ ۱۹۷۰	بتنی هلالی و صندوقی	حدود ۳ متر	پنل‌های پیش‌ساخته	کر بلائی ۱، ۵، ۳ و والفجر ۸
	امام سجاده <sup>(ع)</sup>	فاو	والفجر ۸ ۱۴۲۰۰	۱۴۵۰	بتنی صندوقی	حدود ۲ متر	قطعاتی با ابعاد متفاوت	والفجر ۸
	شهید بقایی (قدیم)		۲۷۰۴	۲۱۴				
	امیرالمؤمنین	مهران	۵۲۰۰	۲۷۷				
	دزلی	روستای دزلی/ به سمت حلبچه			بتنی هلالی و صندوقی/رینگی	۲ متر	ندارد	والفجر ۱۰ ۱۳۶۶/۱۲ تا ۱۳۶۵/۱۲
	جهادگران	غرب اروند	۱۵۲۵	۵۳				
	شهید بقایی (جدید)	اهواز	کر بلائی ۴ ۱۲۱۴۲ کر بلائی ۵ ۵۹۶۱۵	۲۱۰ ۱۲۳۴	بتنی درجا			کر بلائی ۴ کر بلائی ۵
	علی‌ابن‌ابی‌طالب <sup>(ع)</sup> (شهید ادب)	مارد، ۱۱ کیلومتری آبادان	کر بلائی ۴ ۶۰۰۰ کر بلائی ۵ ۱۵۲۰۷	۱۸۵ ۱۹۷۰	بتنی هلالی	۲ متر	دال بتنی به ابعاد ۳۰×۱۵۰×۳۰ سانتی‌متر	کر بلائی ۱، ۴، ۵ و ۸
	امام حسین <sup>(ع)</sup> (شهید سلیمی - حسینیّه)	جاده اهواز - خرمشهر	۲۷۳۶۶	۱۷۷۸۰	بتنی اکباتانی	حدود ۲ متر	دال بتنی به ابعاد ۳۰×۱۵۰×۳۰ سانتی‌متر	کر بلائی ۵
	نبی اکرم <sup>(ص)</sup>	کرمانشاه			بتنی صندوقی	حدود ۲،۵ متر	آرما توروبندی در ۲ لایه، بتن به ضخامت ۳۰ سانتی‌متر	بمباران و موشک باران کرمانشاه اوایل ۱۳۶۷
	الزهرا <sup>(س)</sup>	دزفول			بتنی صندوقی	حدود ۳ متر	۴۰×۲۳۰×۴۶ سانتی‌متر	بمباران و موشک باران دزفول تابستان ۱۳۶۷
با ورود مستقیم آمریکا در جنگ و هماهنگی جهانی برای پشتیبانی از صدام، جنایات جنگی متعددی بر علیه ایران شکل گرفت. از جمله: حملاتی که باعث عقب‌نشینی از فاو، عقب نشینی از جزایر مجنون، عملیات مرصاد، تجاوز مجدد عراق به خوزستان (دارخوین)، حمله آمریکا به هواپیما مسافربری و سکوه‌های نفتی ایران، جنگ نفتکش‌ها، جنگ شهرها، کشتار حجاج مظلوم ایرانی در مکه، قتل عام مردم حلبچه به وسیله سلاح‌های کشتار جمعی که مجموعه این اتفاقات در کنار گزارشات فرماندهان جنگ سبب شد امام <sup>(ع)</sup> قطعنامه ۵۹۸ را بپذیرد. بنابراین از سال ۱۳۶۶ به بعد بیمارستان‌هایی طراحی شدند که یا آماده بهره‌برداری نشدند و یا مورد بهره‌برداری قرار نگرفتند؛ مانند بیمارستان‌های: حمزه سیدالشهدا <sup>(ع)</sup> ، شهید بیات و رضوی، بانه، مریوان، سردشت و....								

زمینه‌های پذیرش  
قطعه‌نامه  
۱۳۶۶/۱۲ تا  
۱۳۶۷/۵/۲۹

بیمارستان صحرائی	مهم ترین ویژگی‌ها	مهم ترین مشکلات
امام رضا <sup>(ع)</sup>	✓ زیر بنای کل ۱۳۲۶ مترمربع و دارای ۷ اتاق ✓ نداشتن فضای پرت و سایر مشکلات قطعات عمل ✓ اولین تجربه بیمارستان بتنی مقاوم با قطعات ✓ امکان تعویض قطعات در مواقع ضروری هلالی	✓ کم بودن استحکام سازه ✓ استاندارد نبودن ارتفاع اتاق‌های عمل ✓ عدم امکان کندن کف و اجرای سرویس بهداشتی به روش معمول
فاطمه الزهرا <sup>(س)</sup>	✓ زیر بنای کل ۱۸۵۳ مترمربع و دارای ۸ اتاق عمل ✓ قرارگیری در زیر زمین به طور کامل، آمبولانس زیر زمین می‌رفت ✓ موقعیت خوب مکانی که انتقال مجروح از طریق رودخانه بهممنشیر با قایق را ممکن می‌ساخت ✓ راه اندازی اولین مرکز دندانپزشکی مجهز در آن	✓ کم بودن استحکام سازه
علی ابن ابی طالب <sup>(ع)</sup>	✓ زیر بنای کل ۲۸۹۴ مترمربع و دارای ۸ اتاق عمل که با راهروهایی به هم متصل بودند. ✓ تمام بخش‌هایی که در یک بیمارستان نیاز است مانند بخش اورژانس، آزمایشگاه، رادیولوژی، ریکواری، داروخانه و بقیه بخش‌های پاراکلینیک را در برداشت. ✓ همچنین سایت‌های اداری و پشتیبانی هم در خارج بیمارستان و در محوطه اطراف طراحی و ساخته شده بود. ✓ انرژی مورد نیاز آن از موتور برق تأمین می‌شد، به گونه‌ای که با وجود اینکه پایتخت کشور با قطع برق مواجه بود اما در این بیمارستان چنین مشکلی وجود نداشت.	✓ از نظر فنی، سازه این بیمارستان، نسبت به بیمارستان امام حسن <sup>(ع)</sup> و امام حسین <sup>(ع)</sup> ضعیف‌تر بود. ✓ از بیمارستان‌های امام حسن <sup>(ع)</sup> و امام حسین <sup>(ع)</sup> کوچک‌تر بود.
امام حسین <sup>(ع)</sup>	✓ یکی از مستحکم‌ترین و مجهزترین بیمارستان‌های صحرائی ✓ زیر بنای کل ۲۸۹۴ مترمربع و دارای ۸ اتاق عمل ✓ به عنوان نمونه کامل همکاری دانش مهندسی نظامی و پزشکی نظامی یاد کرده‌اند، نظام مدیریت بهداشت و درمان در این بیمارستان به بهترین نحو پیاده می‌شد. ✓ ساختمان اصلی این بیمارستان در سال ۱۳۶۴ و در کمتر از هشت ماه ساخته شد. اما ساخت بخش‌های دیگر، از سال ۱۳۶۵ شروع شد و تا سال ۱۳۶۶ ادامه یافت. ✓ به یکی از بهترین سایت‌های شیمیایی مجهز بود که در دل تپه‌ای کوچک قرار داشت و به طور کامل استتار شده بود.	✓ فاصله این بیمارستان تا مرز عراق تنها ۹ کیلومتر و ۷۰۰ متر بود و، موقعیت سوق الجیشی بسیار خوبی داشت، مجروحان نوار مرزی شلمچه تا پیچ کوشک را پوشش می‌داد. ✓ مکانی برای تعمیر آمبولانس‌ها در محوطه اطراف بیمارستان و باند فرود بالگرد در پشت ساختمان وجود داشت. یکی از خروجی‌های بیمارستان به سمت این باند بود و مجروحان از این طریق به اهواز منتقل می‌شدند ✓ چند هواکش در مسیر ورزش باد ایجاد شده بود. به این ترتیب هنگام ورزش باد، هوای درون بیمارستان به صورت طبیعی در گردش بود و هوای تازه به داخل وارد می‌شد.
امام سجاد <sup>(ع)</sup>	✓ زیر بنای کل ۱۸۶۹ مترمربع و دارای ۸ اتاق عمل ✓ احداث در خاک عراق (خط مقدم) نه عقبه ✓ چندین بار مورد اصابت گلوله توپ و راکت واقع شد ولی هیچ آسیبی ندید. ✓ هنگام عقب نشینی، هشت مجروح و سه شهیدی که در بیمارستان بودند به ایران منتقل شدند اما امکانات و تجهیزات به دست عراقی‌ها افتاد.	✓ مرمت پذیر نبودن تاسیسات ✓ فرایند پیچیده انتقال مجروح از رود اروند و رسیدن به خاک ایران (ساخت یک اسکله و اختصاص چهار قایق برای عبور از اروند و حمل مجروح به خاک ایران)
امام حسن <sup>(ع)</sup>	✓ یکی از کامل‌ترین و مستحکم‌ترین بیمارستان‌های صحرائی‌ای بوده که در طول دفاع مقدس ساخته شد. ✓ زیر بنای کل ۲۸۹۴ مترمربع و دارای ۸ اتاق عمل ✓ پس از ساخت این بیمارستان، جنگ تمام شد و لذا بیمارستان تجهیز نشد.	

ت ۱۰. مهم‌ترین ویژگی‌ها و مشکلات بیمارستان‌های صحرائی (ضد انفجار) ساخته شده در زمان جنگ تحمیلی، تدوین: نگارندگان.



و برنامه‌ریزی، که مدیریت امداد رسانی و نجات جان مجروحان «ضد انفجار»، "با رعایت اصول دفاع غیر عامل، تجلی یافت. است، در طراحی، ساخت، و بهره‌برداری از «بیمارستان صحرائی «بیمارستان‌های صحرائی ضد انفجار»، با قابلیت‌های

شخص‌ها	نمونه‌ی مصادیق
کاهش زمان انتقال مجروح به مرکز درمانی (کوتاه کردن فاصله از خط مقدم)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ بیمارستان امام حسین<sup>(ع)</sup> تا مرز عراق تنها ۹ کیلومتر و ۷۰۰ متر فاصله داشت. موقعیت سوق الجیشی بسیار خوبی داشت، مجروحان نوار مرزی شلمچه تا پیچ کوشک را پوشش می‌داد.</li> <li>✓ بیمارستان امام سجاد<sup>(ع)</sup> احداث در خاک عراق (خط مقدم) نه عقبه، رکورد انتقال مجروح به کمتر از ۱ ساعت رسید.</li> <li>✓ بیمارستان فاطمه‌الزهر<sup>(ص)</sup> موقعیت خوب مکانی که انتقال مجروح از طریق رودخانه بهمنشیر با قایق را ممکن می‌ساخت.</li> </ul>
افزایش استحکام سازه در خطوط مقدم جبهه (ضد انفجار بودن)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ بیمارستان امام رضا<sup>(ع)</sup> اولین تجربه بیمارستان بتنی مقاوم با قطعات صندوقی</li> <li>✓ بیمارستان امام حسین<sup>(ع)</sup> یکی از مستحکم‌ترین و مجهزترین بیمارستان‌های صحرائی</li> <li>✓ بیمارستان امام سجاد<sup>(ع)</sup> چندین بار مورد اصابت گلوله توپ و راکت واقع شد ولی هیچ آسیبی ندید.</li> <li>✓ بیمارستان امام حسن<sup>(ع)</sup> یکی از کامل‌ترین و مستحکم‌ترین بیمارستان‌های صحرائی‌ای بوده که در طول دفاع مقدس ساخته شد.</li> </ul>
زمینه سازی برای انجام فعالیت‌های تخصصی درمانی پزشکی (جراحی‌های تخصصی در منطقه نبرد)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ بیمارستان علی‌ابن‌ابی‌طالب<sup>(ع)</sup> تمام بخش‌هایی که در یک بیمارستان نیاز است مانند بخش اورژانس، آزمایشگاه، رادیولوژی، ریکآوری، داروخانه و بقیه بخش‌های پاراکلینیک را در برداشت.</li> <li>✓ بیمارستان امام حسین<sup>(ع)</sup> به یکی از بهترین سایت‌های شیمیایی مجهز بود که در دل تپه‌ای کوچک قرار داشت و به طور کامل استتار شده بود.</li> <li>✓ بیمارستان فاطمه‌الزهر<sup>(ص)</sup> راه‌اندازی اولین مرکز دندانپزشکی مجهز در آن</li> </ul>
کاهش زمان ساخت و بهره‌برداری (استفاده از امکانات در دسترس برای ساخت، بالا بردن سرعت نصب قطعات)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ بیمارستان امام حسین<sup>(ع)</sup> ساختمان اصلی این بیمارستان در سال ۱۳۶۴ و در کمتر از هشت ماه ساخته شد. اما ساخت بخش‌های دیگر، از سال ۱۳۶۵ شروع شد و تا سال ۱۳۶۶ ادامه یافت.</li> <li>✓ بیمارستان امام حسن<sup>(ع)</sup> با قطعات بتنی اکباتانی با سرعت نصب کم در نوع خود بهترین بود.</li> </ul>
مرمت پذیری (قابلیت تعویض قطعات)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ بیمارستان های علی‌ابن‌ابی‌طالب<sup>(ع)</sup> و فاطمه‌الزهر<sup>(ص)</sup> با قطعات هلالی به راحتی امکان تعویض قطعات را دارا بودند...</li> <li>✓ امام رضا<sup>(ع)</sup> امکان تعویض قطعات در مواقع ضروری</li> </ul>
تأسیسات خودکفا	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ در بیمارستان علی‌ابن‌ابی‌طالب<sup>(ع)</sup> انرژی مورد نیاز از موتور برق تأمین می‌شد، به گونه‌ای که با وجود اینکه پایتخت کشور با قطع برق مواجه بود اما در این بیمارستان چنین مشکلی وجود نداشت.</li> </ul>
طراحی فضای متحرک اتاق عمل (معماری داخلی متحرک)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ با طرح نوآورانه‌ای در اواخر جنگ تجهیزات معماری داخلی بیمارستان‌ها از سازه جدا می‌گردید و در صورت لزوم قابل تعویض یا تعمیر بود (این طرح به علت پایان جنگ عملاً اجرا نشد).</li> </ul>
اجرای طرح‌های استتار، اختفاء و فریب	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ بیمارستان فاطمه‌الزهر<sup>(ص)</sup> قرار گیری در زیر زمین به طور کامل، آمبولانس زیر زمین می‌رفت</li> <li>✓ بیمارستان امام سجاد<sup>(ع)</sup> استتار آن با دقتی بسیار بالا انجام شد، سه متر خاک بر روی بنای آن ریخته شد، سپس تله‌های انفجاری کار گذاشته شد، دوباره خاک ریخته و بار دیگر تله انفجاری کار گذاشته شد. همچنین از آنجا که بیمارستان در نخلستان بنا شده بود، بر روی آن نخل کاشتند تا به خوبی استتار شود.</li> </ul>

ت ۱۱. مهم‌ترین شاخص‌های بهبود مستمر مهندسی نظامی برای پشتیبانی درمانی در زمان جنگ تحمیلی، تدوین: نگارندگان.

فوق‌العاده، یکی از استحکامات در تیررس دشمن بود که در آن‌ها امکان عمل جراحی‌های حساس نیز لحاظ شده بود. این بیمارستان‌ها با توجه به سوابق تاریخی سایر ملل در جنگ‌ها به همت مهندسين ایرانی برای اولین بار در جهان طراحی و ساخته شدند و یکی از میراث‌های علمی و فرهنگی دفاع مقدس به‌شمار می‌روند. استفاده مطلوب از طبیعت در خط اول جبهه، پراکندگی اجزای بیمارستان، طرح‌های معماری ویژه‌ای مانند «لوپ» برای ورودی‌ها، امکان جدا شدن تجهیزات معماری داخلی بیمارستان‌ها از سازه برای تعویض، تعمیر و یا جابه‌جایی بیمارستان بر حسب ضروریات جنگ، طراحی فضای متحرک برای اتاق عمل و نصب آن در داخل سازه بتنی که، با اتصال لرزش‌گیرها، آسیبی به معماری و تجهیزات داخلی و تأسیسات نرسد، اجرای طرح‌های استتار، اختفا و فریب (C.C.D)، از جنبه‌های نوآورانه و بی‌نظیر ساخت «بیمارستان‌های صحرایی ضد انفجار» در ایران بوده است. در «ت ۱۰» مهم‌ترین بیمارستان‌های صحرایی (ضد انفجار) ساخته‌شده در زمان جنگ تحمیلی به همراه مهم‌ترین ویژگی‌ها و مشکلات هر یک فهرست شده‌اند. شاخص‌های بهبود مستمر مهندسی نظامی برای پشتیبانی درمانی در زمان جنگ تحمیلی با مصداق‌یابی در «ت ۱۱» به نمایش گذارده شده است.

علاوه بر این در ساخت بیمارستان صحرایی، مدیریت مبتنی بر کاهش هزینه‌ها، به جای افزایش هزینه‌های ساخت، منجر به اتخاذ رویه‌هایی متفاوت و مؤثر در ساخت‌وسازها گردید. از طرف دیگر شناخت این موفقیت علمی بی‌نظیر، با توجه به

بین‌رشته‌ای بودن امر پشتیبانی درمانی امکان‌پذیر خواهد بود. درحقیقت، تحول در پشتیبانی درمانی به مسائلی بیش از تحول در ساخت بیمارستان صحرایی مربوط می‌شود و باید مشارکت تخصص‌های مهمی چون طب نظامی و مهندسی نظامی در «فضای اجتماعی دفاع» صورت گیرد تا چنین موفقیتی کسب شود. به بیان بهتر درک صحیح تحول در ساخت بیمارستان صحرایی نیازمند توجه به بستر و فضای اجتماعی دفاع است که «تحول» را امکان‌پذیر و مستمر گردانید. مثلاً جوشکار ماهر، نیروی عادی، کارگران آهنگر، و... که درحقیقت نیروی انسانی لازم برای پیشبرد اهداف مورد نظر بودند، با ایثار، فداکاری، از جان گذشتگی، شهامت، و البته انگیزه والای الهی در سازمان‌دهی متناسب با اهداف مقدس دفاع در این امر مشارکت داشتند. تحقق چنین مشارکت باکیفیتی، که بر پایه اعتقاد به خدا و انجام وظیفه شکل گرفت، موجب بروز «مهارت و خلاقیت در کار» و اجرای موفقیت‌آمیز طرح‌ها شد به طوری که عبور از موانع دشوار آسان گردید. بدون مشارکت این نیروی انسانی متنوع هیچ پشتیبانی مؤثر و شاهکار مهندسی‌ای اتفاق نمی‌افتاد. در این مقاله تلاش شد ضمن توجه دادن خوانندگان به این مهم، بیمارستان صحرایی ضد انفجار را به مثابه نقطه تلاقی طب و مهندسی نظامی بررسی کنیم، اما در مورد فضای اجتماعی دفاع که شامل مدیریت، سازمان کار و همکاری، جامعه‌شناسی پزشکی، جامعه‌شناسی، و روان‌شناسی جنگ می‌شود به شکل گذرا بحث کرده‌ایم و بنا بر این موارد مذکور نیازمند پژوهش‌های آتی خواهد بود.

زمستان ۱۳۸۳، ص ۱۲۵-۱۳۹.

\_\_\_\_\_ الزامات معمارانه در دفاع غیرعامل پایدار، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۶.

## منابع و مأخذ

ادیب‌زاده، بهمن. بیمارستان‌های صحرایی (کتاب ثبت)، واحد تحقیق معاونت مهندسی نیروی زمینی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، ۱۳۶۹.  
اصغریان جدی، احمد. «رابطه ترس و معماری»، در صفحه، ش ۳۹ (پاییز و

- \_\_\_\_\_ . آموزش معماری در جنگ، تهران: دفتر فنی، آموزشی، و پژوهشی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۷.
- \_\_\_\_\_ . رمز و راز جنگ، کتاب اول، ویراست دوم، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۷.
- اعتمادیان، مسعود. «روش‌های مدیریت ساخت و طراحی بیمارستان‌های ایران و سایر کشورها، مقاله مروری»، در مرکز تحقیقات مدیریت بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، بی‌تا.
- اکبری، اسماعیل. «برشی از گفتنی‌های پزشکی و امداد در جنگ تحمیلی»، در صاحب نیوز، ۱۳۹۳/۵/۲۳.
- تاج‌بخش، حسن. تاریخ بیمارستان‌های ایران از آغاز تا عصر حاضر، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۹.
- \_\_\_\_\_ . تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران، جلد اول، ایران باستان، تهران: انتشارات سازمان دامپزشکی کشور با همکاری انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۲.
- تاجیک، احمدرضا. طبیبان نبرد، تهران: سوره سبز، ۱۳۹۲.
- توفیقی، شهرام و همکاران. «عوامل مؤثر بر انتخاب محل مناسب مرکز درمانی در مناطق عملیاتی»، در طب نظامی، ش ۲، (تابستان ۱۳۸۹)، ص ۱۰۷-۱۱۰.
- حسینی، سیدبهشید. طراحی در بحران (مراکز درمانی صحرائی)، رساله کارشناسی ارشد معماری و شهرسازی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۲.
- حیدریپور، عیوض. «نقش سازه‌های بیمارستانی در کاهش تلفات»، در مجموعه مقالات اولین همایش مهندسی رزمی سپاه، مهندسی جنگ، ۱۳۷۶، ص ۴۹-۶۶.
- ذکائی، سعید. «نظریه و روش در تحقیقات کیفی»، در فصلنامه علوم اجتماعی، ش ۱۷ (بهار ۱۳۸۱)، ص ۴۱-۶۹.
- روستایی، محسن. تاریخ طب و طبابت در ایران (از عهد قاجار تا پایان عصر رضاشاه) به روایت اسناد، ج ۱، قوانین و نظامنامه‌های طبی، گزارشات صحی و بهداشتی، ایجاد مدارس عالی طب و مراکز صحی و درمانی، تهران: مرکز اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۲.
- زالی، علیرضا. مصاحبه فارس نیوز با زالی، رئیس سازمان نظام پزشکی، در <http://www.farsnews.com/printable.php?nn=13950703000061>
- \_\_\_\_\_ . سخنرانی زالی در همایش تک‌ریم سپیدپوشان عاشورایی.
- ساعی، علی. روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی (با رهیافت عقلا نیت انتقادی)، تهران: سمت، ۱۳۸۷.
- سانبرو، دینا. «زنان در جنگ»، ترجمه امیر میرزاعطاری، در مطالعات فرهنگی-دفاعی زنان، سال چهارم، ش ۱۲ (بهار ۱۳۸۷).
- شیرعلی‌نیا، جعفر. دایرةالمعارف مصور تاریخ جنگ ایران و عراق، تهران: انتشارات سایان، ۱۳۹۲.
- صفوی، سیدمحمد مهدی. «مدرسه جنگ»، در اسوه، ویژه‌نامه کنگره مهندسين شهيد، (پاییز ۱۳۸۹)، ص ۵۲-۵۳.
- طهماسبی‌پور، امیر هوشنگ. «سیر تحول بیمارستان صحرائی در جنگ تحمیلی»، در مطالعات دفاع مقدس، ش ۴۵ (تابستان ۱۳۹۲).
- عامریون، احمد و همکاران. «نیازهای آموزشی امدادگران در فرایند امداد و انتقال مجروحین جنگی با جراحات شکمی در جنگ‌های زمینی»، در پرستاری مراقبت‌های ویژه، ش ۱ (زمستان ۱۳۸۷).
- غنجال، علی و همکاران، «بیمارستان‌های صحرائی دوران جنگ عراق علیه ایران»، در طب نظامی، ش ۶ (تابستان ۱۳۸۳)، ص ۱۴۳-۱۵۲.
- فارابی، مهدی. بیمارستانی برای شرایط عادی و بحرانی، رساله کارشناسی ارشد معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۳۸۵.
- فرهادی، مرتضی. انسان‌شناسی یاریگری، تهران: نشر ثالث، ۱۳۸۸.
- \_\_\_\_\_ . واره درآمدی به مردم‌شناسی و جامعه‌شناسی تعاون، تهران: شرکت سهامی انتشار، ۱۳۸۷.
- فیروزکوهی، محمدرضا و همکاران. «تأثیرات جنگ تحمیلی بر پرستاری در ایران: یک مطالعه تاریخی»، در طب نظامی، ش ۳ (پاییز ۱۳۹۴)، ص ۱۲۷-۱۳۶.
- فیلیپ، آدام و کلون هر تسلیک، جامعه‌شناسی بیماری و پزشکی، ترجمه دنیا کتبی، تهران: نی، ۱۳۸۵.
- کریگ، لیزابت. تاریخ پرستاری، ترجمه فاطمه شاداب، تهران: ققنوس، ۱۳۹۵.
- گیدنز، آنتونی. جامعه‌شناسی، ترجمه منوچهر صبوری، تهران: نی، ۱۳۷۴.
- مبینی، سیفالله. مصاحبه خبرگزاری دفاع مقدس با مبینی، مسئول مرکز امداد پزشکی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، ۱۳۹۳/۳/۱۵.
- محمدپور، احمد. ضد روش، منطق و طرح در روش‌شناسی کیفی، جلد اول، تهران: جامعه‌شناسان، ۱۳۸۹.
- معروفی، یحیی و محمدرضا یوسف‌زاده. تحلیل محتوا در علوم انسانی



- (راهنمای عملی تحلیل کتاب‌های درسی)، همدان: سپهر دانش، ۱۳۸۸.
- میرزایی، غلامرضا. «شناخت و طراحی معماری بیمارستان‌های صحرایی با الزامات پدافند غیر عامل»، در فصلنامه فرهنگ و دانش (پدافند غیر عامل)، ش ۱ (بهار ۱۳۹۳).
- نامجوی‌نیک، خسرو. تاریخچه طب نظامی از دوران ایران باستان تا پایان
- هشت سال دفاع مقدس، تهران: انتشارات ایران سبز، ۱۳۸۹.
- نویفرت، ارنست و پیتر نویفرت. اطلاعات معماری، ترجمه حسین مظفری ترشیزی، تهران: آزاده، ۱۳۸۸.
- هارمز، د. «طب نظامی آلمان»، ترجمه مهدی خوبدل و فائزه ساده‌وندی، در طب نظامی، ش ۱ (بهار و تابستان ۱۳۸۰)، ص ۶۵-۷۲.
- Bryman, Alan. *Social Research Methods*, New York, Oxford university press, 2008.
- Firouzkouhi, Mohammadreza. "Experiences of the Civilian Iranian Operating Room Nurses: A Historical Survey of the Iran-Iraq War", in *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, (2016), pp. 41-51.
- www.history.com- 2016