

طراحی برنامه درسی طب اورژانس نظامی در یک دانشگاه نظامی

رمضان رحمانی* *PhD*، شعبان مهرورز^۱ *MD*، اسماعیل زارعی^۲ *PhD*، عباس عباس‌پور^۳ *PhD*

حسن ملکی^۲ *PhD*، مهدی ابراهیم‌نیا^۳ *MSc*

*دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه...^(ع)، تهران، ایران

^۱دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه...^(ع)، تهران، ایران

^۲دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

^۳مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، پژوهشگاه علوم پزشکی بقیه...^(ع)، تهران، ایران

چکیده

اهداف: طب نظامی در رابطه با نیازهای سلامتی نظامیان فعالیت می‌کند. نظر به شرایط جهان از نظر روند رو به گسترش حوادث جنگی، تروریستی و بلایای طبیعی، طب نظامی امروزه در حال تحول است. مطالعه حاضر با هدف طراحی برنامه درسی طب اورژانس نظامی در ایران انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه از نوع ترکیبی (کیفی و کمی) است که در بخش کیفی به بررسی و تحلیل تجارب جهانی در خصوص برنامه درسی طب نظامی و در بخش کمی به روش دلفی نظرسنجی از صاحب‌نظران داخلی در این رابطه انجام شد. اطلاعات با فیش‌برداری از منابع متعدد و نیز دو نمونه پرسش‌نامه محقق‌ساخته جمع‌آوری شد. تمام نظرات نسبتاً موافق و کاملاً موافق نسبت به عناصر برنامه درسی انتخاب شدند و برنامه درسی مورد توافق صاحب‌نظران طراحی شد و نهایتاً در یک جلسه میزگرد کارشناسی مورد بررسی، اصلاح و تایید نهایی شد.

یافته‌ها: ۹۲٪ صاحب‌نظران راه‌اندازی رشته طب نظامی در ایران را ضروری دانستند و گرایش طب اورژانس نظامی در اولویت تشخیص داده شد. برنامه درسی این رشته تخصصی چهارساله در دو بخش نظری- عملی و بالینی به ترتیب با ۳۵ واحد درسی و ۳۶ ماه دوره چرخشی بالینی و ۶ واحد پایان‌نامه تحقیقی طراحی شد.

نتیجه‌گیری: برنامه درسی چهارساله طراحی‌شده برای طب اورژانس نظامی شامل بخش نظری با ۳۵ واحد درسی، بخش بالینی با ۳۶ ماه دوره چرخشی و ۶ واحد پایان‌نامه تحقیقی، در تربیت پزشک نظامی توانا به‌منظور خدمت به مصدومان و بیماران بدحال در شرایط جنگ و حوادث، می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای را در طب نظامی ایفا نماید.

کلیدواژه‌ها: طب نظامی، نیازهای آموزشی پزشکان نظامی، برنامه درسی، طب اورژانس نظامی

Curriculum designing of military emergency medicine course in a military university

Rahmani R.* *PhD*, Mehrvarz Sh.¹ *MD*, Zare'ei E.² *PhD*, Abbaspour A.² *PhD*, Maleki H.² *PhD*, Ebrahimnia M.³ *MSc*

*Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

¹Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

²Faculty of Psychology & Education, Allameh Tabatabaie University, Tehran, Iran

³Health Management Research Center, Baqiyatallah Institute of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Aims: Military Medicine plays its role by providing the military forces' health needs. Considering the growing trend of wars, terrorism and natural disasters, military medicine is evolving nowadays. The aim of this study was to design the Military Emergency Medicine curriculum in Iran.

Methods: This study is a mixed method (qualitative and quantitative) research that its qualitative part was performed by review of global experiences on military medicine curriculum and its quantitative part was carried out by collecting the view points of national experts on the subject through the Delphi method. Data was collected by taking notes from several references and two researcher-made questionnaires. All "absolutely agree" or "relatively agree" viewpoints were selected as the curriculum elements and the confirmed curriculum was designed by experts and finally evaluated, reviewed and confirmed in an expert committee.

Results: 92% of experts believed that establishing the Military Medicine course in Iran is essential and the major priority was identified as Military Emergency Medicine. The curriculum was designed in the form of a four-year period consisting of theoretical part (35 courses), clinical part (36 months of rotation) and the thesis research (6 courses).

Conclusion: The four-year Military Emergency Medicine curriculum including 35 theoretical courses, a 36-month rotational clinical part and 6 courses of thesis research can play a dominant role in military medicine for training capable physicians in order to serve the injured people and critical patients in war conditions and accidents.

Keywords: Military Medicine, Military Physicians' Educational Needs, Curriculum, Military Emergency Medicine

عملکردهای نظامیان و تغییر در فرهنگ و اخلاقیات می‌داند [۹].
 تربیت در رابطه با ضرورت تربیت پزشک نظامی می‌نویسد: چون در
 بین ترومای نظامی و غیرنظامی از نظر مکانیزم، توزیع، سازمان‌دهی و
 انتقال مجروح تفاوت وجود دارد، بنابراین نیاز است برای مراقبت و
 مدیریت تروما در این دو شرایط، آمادگی‌های لازم از نظر تربیت
 پزشک فراهم شود [۱۰].

نظر به این‌که جمهوری اسلامی ایران همواره از سوی دشمنان خود در
 معرض تهدیدات گوناگون نظامی و تروریستی بوده و هست و با توجه
 به این‌که امروزه تغییرات، تنوع و پیچیدگی‌های جدیدی در سلاح‌های
 جنگی، به‌کارگیری آنها، عوارض و آثار آنها به‌وجود آمده است و
 همچنین به‌دلیل این‌که ایران یکی از مکان‌های حادثه‌خیز در رابطه با
 حوادث طبیعی چون سیل و زلزله است، با درنظرگرفتن نقش فعال
 نیروهای مسلح در این مسایل، این ضرورت احساس می‌شود که
 دانشگاه‌های علوم پزشکی نظامی در راستای رسالت خود، تدابیر لازم
 را برای توسعه آموزش‌های طب نظامی و تربیت پزشک توانمند اتخاذ
 نمایند. در این شرایط که ما تقریباً در ابتدای راه توسعه طب نظامی
 هستیم و با توجه به نیاز اولیه حوادث جنگ و بلایا و نظر به
 جهت‌گیری‌های جدید طب نظامی در ماموریت‌های نظامیان، به‌نظر
 می‌رسد راه‌اندازی رشته تخصصی طب اورژانس نظامی در اولویت بوده
 و می‌تواند نیاز نیروهای مسلح را برای انجام موفق ماموریت‌های خود
 تامین نماید.

گاتمن در رابطه با نقش طب اورژانس نظامی در نیروهای مسلح
 می‌نویسد: فرماندهی پزشکی ایالات متحده، رویکرد به‌کارگیری
 متخصصان در جنگ را دارد. میزان مصدومان در هر یک از جنگ‌های
 موفق در قرون ۲۰ و ۲۱ روند نزولی داشته است. یکی از عوامل موثر
 در این مساله، مهارت‌های احیا و مداخلات جراحی و طبی رسته‌های
 پزشکی بوده است. او می‌نویسد: در جنگ ویتنام دخالت‌دادن علم احیا
 و ارایه مراقبت‌های اورژانسی باعث کاهش تلفات شد. همچنین به-
 عقیده وی، متخصص اورژانس فقط یکی از متخصصانی است که
 نه‌تنها به‌طور قوی دوره دیده و در مهارت‌های احیا کارآزموده است،
 بلکه قادر است به‌سهولت مسایل مصدومان و بیماران بدحال را
 تشخیص داده، احیا، تثبیت وضعیت و درمان‌های اولیه آنها را به‌طور
 شایسته انجام دهد. بنابراین در سیستم‌های نظامی باید به طب
 اورژانس نظامی توجه بیشتری بشود [۱۱].

با توجه به نبود پزشک متخصص دانش‌آموخته طب نظامی در ایران و
 نیاز مبرم نیروهای مسلح به آن برای حضور موفق در صحنه‌های
 جنگ و حوادث غیرمترقبه، محقق بر آن شد تا با بررسی تجارب
 جهانی در این زمینه و نظر کارشناسان، برای اولین بار در ایران، برنامه
 درسی طب نظامی با گرایش طب اورژانس را طراحی کند. منظور از
 طراحی برنامه درسی، طراحی برنامه‌ای برای یادگیری این رشته
 تخصصی است [۱۲]. به مجموعه قواعد و ضوابطی که به همه عوامل
 و عناصر یادگیری سازمان می‌دهد و به فعالیت‌های یادگیری نظام

طب نظامی اصطلاحاً نوعی پزشکی تخصصی و به‌طور خاص شاخه‌ای
 از طب کار است که به خطرات و نیازهای سربازان (شامل پیشگیری و
 درمان) توجه دارد [۱] و بیماری‌ها و آسیب‌هایی را بررسی می‌کند که
 در جریان عملیات نظامی ایجاد می‌شوند. همچنین طب نظامی گذشته
 از بیماری‌های معمول، به درمان طیفی از نشانگان و آسیب‌های
 منحصربه‌فرد می‌پردازد که در جمعیت‌های دیگر نادر یا ناشناخته
 هستند [۲]. پزشکان نظامی با دانش و تجربه‌ای که دارند، به تشخیص
 و برطرف کردن مسایل و نیازهای نیروهای نظامی می‌پردازند. طب
 نظامی دربرگیرنده بررسی، پیشگیری، پاکسازی، انتقال، جابه‌جایی،
 مراقبت و درمان نیروهای نظامی است که به‌خاطر فعالیت شغلی خود
 در معرض خطرات قرار گرفته و دچار بیماری یا صدمه شده‌اند [۳]. این
 یک حقیقت است که بین تاریخچه جنگ و جراحی (خدمات پزشکی)
 رابطه وجود دارد. از قرن هجدهم، خدمات پزشکی در جنگ مورد توجه
 جدی بیشتر ارتش‌ها قرار گرفت [۴]. همزمان با تحولاتی که در
 تجهیزات نظامی به‌وجود آمد، طب نظامی نیز متحول شد. همچنان که
 سلاح‌های به‌کارگرفته‌شده در نبرد، مخرب‌تر و کشنده‌تر شدند،
 مراقبت‌های پزشکی به‌تناسب پیشرفت کردند [۵]. مخرب‌تر شدن
 سلاح‌ها باعث بدتر شدن صدمات شد که این مساله ضرورت بهتر شدن
 مراقبت از مجروحان (توسعه طب نظامی) را به‌وجود آورد [۶].

نام‌چونیک با توجه به نقش پزشکان نظامی، در خصوص برنامه درسی
 آنان می‌نویسد: در برنامه درسی طب نظامی علاوه بر آنچه که در
 پزشکی عمومی و تخصصی در دانشگاه‌های غیرنظامی آموزش داده
 می‌شود، مطالب علمی خاص شامل ارزیابی حوادث، پیشگیری از
 بیماری‌های خاص، تشخیص و درمان بیماری‌ها و صدمات ناشی از
 تماس‌های شغلی نظامی، تخلیه مجروحان، مشکلات شنوایی ناشی از
 موج انفجار، ترکش سلاح‌ها، مسایل طب هوایی و فضایی، عوارض
 ناشی از تماس با گازهای سمی، سلاح‌های شیمیایی، میکروبی و
 هسته‌ای (ش. ۵، ۵). و همچنین بیماری‌های عفونی چون مالاریا،
 هپاتیت، سل، ایدز و بیماری‌های گرمسیری در محیط‌های نظامی و
 مناطق عملیاتی، شرایط محیطی بالای جو یا زیر دریا و سطح دریا،
 محیط‌های خیلی گرم یا خیلی سرد و بیماری‌های اقلیمی نیز اهمیت
 داشته و لازم است به پزشکان نظامی آموزش داده شود [۷]. همچنین
 بنجامین بیگر معتقد است که مهارت‌های مورد نیاز در طب جنگ، در
 اصل متفاوت از طب غیرنظامی است. او بیان می‌دارد که به‌منظور
 ایجاد آمادگی در پزشکان نظامی برای انجام ماموریت‌های محوله، به
 برنامه‌های درسی باکیفیت، وسیع، عمیق و منحصربه‌فرد نیاز است [۸].
 کلوتان در شانزدهمین کنفرانس بین‌المللی طب نظامی، ضرورت تغییر
 در برنامه درسی طب نظامی را برای آمادگی لازم دانش‌آموختگان
 پزشکی نظامی با توجه به تهدیدات و چالش‌ها طی ۲۰ تا ۳۰ سال
 آینده مطرح می‌کند. او این تهدیدات و اهداف آموزشی را عبارت از
 تکنولوژی‌های نوظهور، تهدیدات نوظهور، تغییر در ماموریت‌ها و

لیکرت ۶ قسمتی (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم و اصلاً) بود که در رابطه با عوامل برنامه درسی شامل نیازسنجی، اهداف، محتوی، روش‌های یاددهی - یادگیری و ارزش‌یابی طراحی شد. برای سنجش روایی پرسش‌نامه از روش اعتبار محتوی و برای سنجش پایایی آن از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ برای این پرسش‌نامه ۸۹٪ به دست آمد. این پرسش‌نامه پس از جمع‌آوری اطلاعات در مرحله اول روش دلفی و اعمال نظر متخصصان به صورت یک پرسش‌نامه ساختارمند (پرسش‌نامه دوم با ۹۲ سؤال) درآمد که دارای ۴ بخش اهداف، محتوی، روش‌های یاددهی - یادگیری و ارزش‌یابی مربوط به برنامه درسی طب اورژانس نظامی بود.

برای جمع‌آوری داده‌ها در مرحله اول به بررسی سوابق و وضع موجود برنامه‌های آموزشی طب نظامی در داخل کشور مخصوصاً در دوران ۸ سال دفاع مقدس به‌ویژه در دو دانشگاه علوم پزشکی نظامی مورد نظر پرداخته شد. در مرحله دوم از طریق مراجعه به منابع الکترونیکی و مکاتبات با چند دانشگاه و مراکز آموزشی، تجارب جهانی در خصوص برنامه درسی طب نظامی بررسی شد. در مرحله سوم، پرسش‌نامه اولیه با استفاده از اطلاعات به‌دست‌آمده از مرحله قبلی، طراحی و برای صاحب‌نظران انتخابی ارسال شد. در این مرحله ۱۰۵ نفر، از طریق حضوری و پست الکترونیکی به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دادند. اطلاعات به‌دست‌آمده از این مرحله، بررسی و تجزیه و تحلیل شد. در مرحله چهارم، پرسش‌نامه دوم (برنامه درسی پیشنهادی صاحب‌نظران در مرحله قبل) با لحاظ‌کردن نظرات مشترک آنان به‌صورت ساختارمند طراحی شد. با توجه به نظر اکثریت نظردهندگان مرحله اول به اولویت رشته طب نظامی با گرایش طب اورژانس نظامی، برنامه درسی مورد نظر با گرایش طب اورژانس نظامی در این مرحله تدوین شد. این پرسش‌نامه برای افراد قبلی شرکت‌کننده در مطالعه مجدداً ارسال شد و با طرح سئوالات سه‌مقیاسی (مخالف، نسبتاً موافق و کاملاً موافق)، نظر آنان در رابطه با پیشنهادات جمع‌بندی‌شده مرحله قبلی و در خصوص عناصر برنامه درسی طب اورژانس نظامی پرسیده شد. در این مرحله، ۶۰ نفر از صاحب‌نظران به پرسش‌نامه دوم پاسخ دادند. اطلاعات این مرحله نیز پس از جمع‌آوری، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تمام نظرات نسبتاً موافق و کاملاً موافق (با ۷۰٪ ضریب توافق) نسبت به عناصر برنامه درسی انتخاب شدند و در این مرحله، برنامه درسی مورد توافق صاحب‌نظران طراحی شد. در مرحله پنجم، برنامه درسی طراحی‌شده در یک جلسه میزگرد کارشناسی، با حضور متخصصان طب اورژانس، جراحان عمومی و جراحان ارتوپدی، مورد بررسی، اصلاح و تایید نهایی قرار گرفت.

نتایج

نتایج حاصل از بررسی تجارب جهانی در رابطه با آموزش طب نظامی، در برنامه درسی پیشنهادی آورده شد و در مرحله بعدی با نظرسنجی از خبرگان، برنامه درسی طب اورژانس نظامی طراحی شد.

می‌بخشد، برنامه درسی گفته می‌شود [۱۳]. برنامه درسی بر مبنای همه تجارب یادگیرنده‌ها است که آنها را قادر می‌سازد تا به دستاوردهای قصدشده خود در دوره آموزشی برسند [۱۴]. بنابراین این مطالعه با هدف طراحی برنامه درسی طب اورژانس نظامی در ایران انجام شد.

روش‌ها

این پژوهش از نوع ترکیبی است، زیرا روش‌های کمی و کیفی در اجرای آن به‌کار رفته است. در بخش کیفی، از روش توصیفی - تحلیلی، طبق مدل پژوهشی جورج زرداف، بردی استفاده شد. این مدل پژوهشی شامل ۴ مرحله توصیف، تفسیر، همجواری و مقایسه و تطبیق است. این بخش از تحقیق، با مراجعه به اسناد و متون برای دستیابی به اطلاعات موجود در رابطه با موضوع تحقیق در بخش تجارب جهانی انجام شد. در بخش کمی، به نظرسنجی از صاحب‌نظران داخلی در این رابطه پرداخته شد. در این بخش، براساس طبقه‌بندی دلاور، از روش زمینه‌ای و براساس طبقه‌بندی گال، بورگ و گال از روش توصیفی با به‌کارگیری شیوه دلفی در جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد [۱۵، ۱۶، ۱۷].

انواع روش‌ها برای نیازسنجی آموزشی وجود دارد که یکی از آنها روش دلفی است. روش دلفی یکی از روش‌های اتفاق‌محور در نیازسنجی است که برای به‌دست‌آوردن اتفاق نظر از گروه کارشناسان، طراحی شده است. در این نوع مطالعه، افراد صاحب‌نظر به‌روش نمونه‌گیری غیراحتمالی و گلوله برفی انتخاب می‌شوند. نمونه‌گیری و تعداد نمونه‌ها در این مطالعه تا وقتی ادامه خواهد داشت که اتفاق نظر در مورد موضوع مورد مطالعه به‌روش دلفی حاصل شود [۱۸، ۱۹].

دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی دارای برنامه‌های آموزشی طب نظامی جهان و ایران، همچنین کلیه پزشکان کادر نظامی در دو دانشگاه علوم پزشکی نظامی در شهر تهران و بعضی از صاحب‌نظران سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران و نیز پرستاران عضو هیات علمی نظامی، جامعه آماری پژوهش را تشکیل دادند و نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند انجام گرفت. این روش نمونه‌گیری، جزء روش‌های نمونه‌گیری غیراحتمالی محسوب می‌شود. نمونه هدفمند نمونه‌ای است که در آن، آزمودنی‌ها براساس خصوصیات خاص انتخاب می‌شوند [۲۰]. دانشگاه‌ها و مراکز آموزش پزشکی نظامی جهان عمدتاً کشور ایالات متحده به‌عنوان نمونه‌های هدف انتخاب شدند و طب نظامی آنها مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین از روش نمونه‌گیری دلفی و گلوله برفی برای انتخاب صاحب‌نظران استفاده شد. معیار ورود نمونه‌های صاحب‌نظر به مطالعه، پزشک و پرستار نظامی و غیرنظامی با سابقه حداقل ۳ ماه بهداری رزمی در ۸ سال دفاع مقدس ایران بود. اطلاعات با فیش‌برداری از منابع متعدد و نیز دو نمونه پرسش‌نامه محقق‌ساخته جمع‌آوری شد. پرسش‌نامه اول با ۱۲۰ سؤال، یک پرسش‌نامه نیمه‌ساختاری با سئوالات بازپاسخ و بسته‌پاسخ با مقیاس

در مرحله اول، ۱۰۵ نفر از خبرگان نظرسنجی شدند که میانگین سنی این افراد ۴۱/۴۷±۶/۳۷ سال با حداقل ۳۱ و حداکثر ۷۴ سال بود. ۲۳ نفر (۲۱/۹٪) از آنها دارای تحصیلات کارشناسی ارشد، ۲۱ نفر (۲۰٪) دکترای حرفه‌ای، ۴۵ نفر (۴۲/۹٪) متخصص و ۱۶ نفر (۱۵/۲٪) فوق تخصص بودند.

۵۴ نفر (۵۲٪) از صاحب‌نظران، ضرورت راه‌اندازی رشته تخصصی طب نظامی در ایران را خیلی زیاد، ۴۲ نفر (۴۰٪) زیاد و ۹ نفر (۸٪) متوسط ذکر کردند. همچنین صاحب‌نظران، گرایش‌های تروما و اورژانس در طب نظامی را در اولویت دانستند (جدول ۱).

جدول ۱) گرایش تخصصی مورد نیاز طب نظامی از دیدگاه صاحب‌نظران

گرایش تخصصی مورد نیاز طب نظامی	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی (%)
تروما	۲۶	۲۴/۷۶
اورژانس نظامی	۲۵	۲۳/۸۰
طب نظامی عمومی	۲۴	۲۲/۸۵
علوم رفتاری	۹	۸/۵۷
بهداشت	۸	۷/۶۱
جراحی عمومی	۶	۵/۷۱
ارتوپدی	۴	۳/۸۰
داخلی	۳	۲/۸۵

در نهایت، برنامه درسی طب اورژانس نظامی به شرح زیر طراحی شد: **تعریف رشته:** طب اورژانس نظامی به‌عنوان یک دیسیپلین پزشکی، ترکیبی از دانش، مهارت‌های عملی و توانایی‌ها است که به‌منظور فراهم کردن مراقبت‌های فوری در جنگ یا شرایط اورژانس غیرنظامی (کشوری) طراحی شده است. دانش آموخته طب اورژانس نظامی، یک متخصص بالینی است که به ارزیابی، احیا، تثبیت، تشخیص و مراقبت از بیماران و مصدومان حاد در شرایط جنگ و بحران‌ها می‌پردازد.

طول دوره: طول دوره آموزش و پژوهش در این رشته، ۴ سال است که دستیار این رشته در سال اول عمدتاً به فراگیری مباحث نظری و پایه طب نظامی می‌پردازد.

رسالت و مأموریت: رسالت رشته طب اورژانس نظامی، تربیت نیروی انسانی متعهد، شجاع، علاقه‌مند، با انگیزه و روحیه نظامی، برخوردار از سلامت و توان جسمی مطلوب و متخصص برای پاسخگویی به نیازهای آموزشی، بهداشتی، درمانی و پژوهشی رشته طب نظامی نیروهای مسلح در مأموریت‌های جنگی، حوادث و بلاهای طبیعی کشور ایران است.

اهداف برنامه درسی: انتظار می‌رود دانش آموخته طب اورژانس نظامی (از نظر دانش، نگرش و تجربه) دارای ویژگی‌های مهم؛ داشتن علاقه و انگیزه لازم به شغل نظامی، برخوردار از سلامت و توانایی و تناسب جسمی لازم به‌عنوان افسر پزشک نظامی، داشتن دانش پایه و

مهارت عمومی در رابطه با علوم نظامی، برخوردار از دانش و مهارت در طب پیشگیری و طب محیطی ویژه مشاغل نظامی، توانایی ارزیابی و مدیریت بیماران بدحال و مصدومان و انجام تریاژ و انتقال در شرایط جنگ و حوادث، توانایی در حفظ حیات پیشرفته (ATLS)، توانایی مراقبت از مصدومان تروما و بیماران بدحال در صحنه‌های نظامی و حوادث غیرمترقبه، توانایی درمان فوری و عمومی در فوریت‌های پزشکی، توانایی اداره کردن مصدومان سلاح‌های CBRNE (شیمیایی، میکروبی، رادیواکتیو، هسته‌ای و انفجاری)، توانایی در آموزش و پژوهش طب نظامی و توانایی فرماندهی و مدیریت مراکز خدمات بهداشتی و درمانی در شرایط عادی، جنگ و حوادث باشد.

محتوای برنامه درسی طب اورژانس نظامی: محتوای برنامه درسی به‌صورت ۳۵ واحد نظری - عملی، ۳۶ ماه بالینی و ۶ واحد پایان‌نامه تحقیقی در زمینه طب نظامی است (جدول ۲).

روش‌های یاددهی - یادگیری: با توجه به اهداف و محتوای برنامه درسی و شرایط فراگیران، روش‌ها و تجارب یادگیری در این برنامه درسی به‌صورت روش‌های تدریس مبتنی بر بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، نمایش، ایفای نقش، حل مساله، تجربه در اتاق عمل، آموزش بالینی به‌صورت راند آموزشی و آموزش بر بالین، آموزش شبیه‌سازی در مرکز آموزش مهارت‌های بالینی و آموزش در فیلدهای نظامی، خودیادگیری از طریق چندرسانه‌ای، کامپیوتر و شبکه، آموزش در گروه‌های بزرگ از جمله کنفرانس‌ها، ژورنال کلاب، کنفرانس مرگ‌ومیر، گزارش مورد و روش تدریس مبتنی بر شواهد است.

روش‌های ارزش‌یابی: شامل آزمون کتبی، آزمون ایستگاهی OSCE (آزمون بالینی ساختارمند عینی)، بررسی کتابچه گزارش روزانه (Logbook)، ارزیابی دوره‌ای توسط اعضای هیات علمی، خودارزش‌یابی، ارزش‌یابی توسط هم‌تایان و کارپوشه است.

تعداد دفعات ارزش‌یابی: آزمون جامع از آموخته‌های نظری (نمره کتبی ۷۰٪ و شفاهی ۳۰٪)، ارزیابی تکوینی در دوره بالینی به‌صورت مستمر و دوره‌ای در گروه آموزشی و بازخورد آن به دستیار (هر دو ماه یک بار به‌صورت رسمی) و ارزیابی نهایی در دوره بالینی به‌صورت سالانه در قالب آزمون ارتقا زیر نظر وزارت بهداشت انجام می‌شود. همچنین آزمون گواهی‌نامه و دانش‌نامه در پایان دوره چهارساله توسط وزارت بهداشت صورت می‌گیرد.

بحث

با توجه به این که کشور ایران علی‌رغم پیشرفت‌های شگرف در علوم پزشکی هنوز در ابتدای توسعه طب نظامی است، راه‌اندازی رشته تخصصی طب نظامی امری ضروری به‌نظر می‌رسد که صاحب‌نظران، طی این مطالعه بر نیاز ایران به چنین رشته‌ای با اکثریت آرا (۹۲٪) در حد خیلی زیاد و زیاد) تاکید داشتند.

جدول ۲) محتوای برنامه درسی طب اورژانس نظامی (۳۵ واحد نظری- عملی و ۳۶ ماه بالینی)

سال دستیاری	فهرست دروس	مدت زمان/واحد
سال اول	مقدمه طب نظامی ۱ (آشنایی عمومی با واحدها، محیط‌های نظامی و سلاح‌های جنگی)	نظری ۱/۵، واحد، عملی ۰/۵ واحد
	مقدمه طب نظامی ۲ (تاریخچه طب نظامی در جهان، ایران)	نظری ۱ واحد
	مقدمه طب نظامی ۳ (ساختار و سازمان طب نظامی و سطوح عملکردی آن)	نظری ۱ واحد
	آمار و روش‌های تحقیق در علوم پزشکی	نظری ۱/۵، عملی ۰/۵ واحد
	بانک‌های اطلاعاتی الکترونیکی در علوم پزشکی	عملی ۲ واحد
	بهداشت و طب پیشگیری در شرایط بحران و جنگ	نظری ۲ واحد
	طب حوادث (سیل، زلزله، آتش‌سوزی، انفجار و مسایل تروریستی)	نظری ۱ واحد
	اخلاق پزشکی	نظری ۱ واحد
	پزشکی قانونی	نظری ۰/۵، واحد، عملی ۰/۵ واحد
	روش‌های نوین تدریس	نظری ۱ واحد
سال دوم	زبان انگلیسی تخصصی (ترمیم‌ولوژی پزشکی / طب نظامی)	نظری ۲ واحد
	تریاز، انتقال مجروحان و بیماران (زمینی، هوایی و دریایی)	نظری ۲ واحد
	مقدمه طب اورژانس (ارزیابی فوریت پزشکی، احیای پیشرفته، ATLS، مدیریت مصدومان انبوه)	نظری ۱ واحد
	دوره چرخشی اورژانس ۱	۶ ماه
	بیهوشی	۱/۵ ماه
	دوره چرخشی اورژانس ۲	۵ ماه
	طب محیطی برای نظامیان (مسایل گرمسیری، سردسیری، جنگل، کوه و صحرا، گزیدگی‌ها)	نظری ۲ واحد
	طب دریا و زیرسطحی (فیزیولوژی دریا، دریازدگی و مراقبت)	نظری ۰/۷۵، واحد، عملی ۰/۲۵ واحد
	تروماتولوژی	نظری ۳ واحد
	تروماتولوژی بالینی ۱	۱ ماه
سال سوم	جراحی عمومی	۱/۵ ماه
	داخلی (ریه، گوارش، عفونی، غدد، نفروولوژی)	۱/۵ ماه
	اورژانس ۳	۴ ماه
	تروماتولوژی بالینی ۲	۱ ماه
	عوامل جنگ‌های نوین (CBRNE)	نظری ۲، واحد، عملی ۱ واحد
	طب هوا- فضا (فیزیولوژی هوافضا و مراقبت در اختلالات مربوطه)	نظری ۰/۷۵، واحد، عملی ۰/۲۵ واحد
	آشنایی با حوادث و بیماری‌های شغلی در نظامیان و بلایا (اپیدمیولوژی نظامی)	نظری ۲ واحد
	ارتوپدی	۲ ماه
	قلب و CCU	۱ ماه
	رادیولوژی FAST (ارزیابی متمرکز تروما با سونوگرافی)	۱ ماه
ICU بزرگسالان	۱ ماه	
سال چهارم	مقدمه طب نظامی ۴ (مدیریت منابع انسانی و لجستیک پزشکی در جنگ و حوادث)	نظری ۲ واحد
	روان‌شناسی و روان‌پزشکی نظامی	نظری ۲ واحد
	اورژانس‌های روان‌پزشکی (PTSD)	۱۵ روز
	اورژانس ۴	۲/۵ ماه
	ICU کودکان و بخش کودکان	۱ ماه
	بخش انتخابی*	۱/۵ ماه
	EMS	۱۵ روز
	پوست و سوختگی	۱ ماه
	مسمومین	۱ ماه
	اورژانس مناطق مرزی / عملیات نظامی / بیمارستان نظامی	۱ ماه
مدیریت اورژانس	۱۵ روز	

*بخش‌های انتخابی: اورژانس‌های زنان، چشم، ENT، نورولوژی / نوروسرجری، ارولوژی

فوریتهای پزشکی، درمان بیماری‌های خاص، طب مربوط به سلاح‌های نوین (CBRNE)، طب هوا- فضا، طب دریا، طب

در برنامه درسی طراحی شده در این تحقیق، اهداف آموزشی و مهارت‌های مورد نیاز پزشک نظامی در زمینه‌های طب پیشگیری،

محیطی، طب حوادث، فرماندهی و مدیریت مراکز بهداشتی/درمانی در شرایط جنگ و بحران، روان‌شناسی نظامی و علوم پایه نظامی در نظر گرفته شده است. دانش آموخته این رشته با تحقق این اهداف، فردی با مهارت‌های جامع نظامی، طب نظامی و طب اورژانس خواهد بود. این اهداف آموزشی با تجارب جهانی ذکر شده در این مقاله نیز مطابقت دارد.

وارد هون می‌نویسد: در دانشگاه USUHS (دانشگاه سرویس‌های هم‌شکل علوم بهداشت) برنامه درسی ویژه‌ای برای دانشجویان پزشکی نظامی وجود دارد. محتوای این برنامه درسی، ۷۰۰ ساعت بیشتر از برنامه درسی سایر دانشگاه‌ها است. در این برنامه موضوعات طب پیشگیری نظامی، طب حوادث نظامی، طب اورژانس نظامی، طب بحران، طب گرمسیری، لجستیک پزشکی، مدیریت و اداره کردن مجروحان در میدان جنگ و غیره مورد تاکید است. دانشجویان با گذراندن کورس‌های طب نظامی و طب اورژانس، این آمادگی را به دست خواهند آورد تا به تشخیص و درمان بیماری‌ها و مصدومان ترومایی جنگی و غیرجنگی بپردازند. دانش آموخته طب نظامی و طب اورژانس دارای مهارت‌های سه‌گانه نظامی، طب نظامی و طب اورژانس است [۳].

پاینچکول در مقاله‌ای با عنوان تدریس طب نظامی به دانشجویان دانشکده افسری پزشکی کشور تایلند می‌نویسد: این دانشکده دارای برنامه درسی منحصر به فردی در رابطه با طب نظامی است. این برنامه درسی دربردارنده علوم نظامی، مهارت‌های پزشکی جنگ، طب پیشگیری نظامی و طب حوادث کار نظامیان است. در این دوره‌ها دانشجویان، همه دانش مربوط به راه‌بردهای فرماندهی رسته پزشکی، احیای پیشرفته مصدومان ترومایی (ATLS)، احیای قلبی پیشرفته (ACLS) و اعمال پزشکی بسیار حیاتی را فرا می‌گیرند. این دانشجویان باید تجربه و مهارت مراقبت از صدمات کوچک و جراحات‌های بحرانی و عوارض مربوط به جنگ مثل سندروم استرس جنگی را فرا گیرند. این برنامه درسی، ترکیبی از موضوعات متعدد و در قالب سه دسته کلی علوم نظامی ۱، علوم نظامی ۲ و علوم نظامی ۳ است [۲۱].

هوسوم‌هانس در خصوص سطوح و نوع آموزش‌های مورد نیاز پزشکان نظامی می‌نویسد: تمامی کارکنانی که در اداره مجروحان جنگی نقش دارند، اعم از پزشکیاران، جراحان و غیره باید اصول جراحی جنگ را بدانند. همچنین او بیان می‌دارد آموزش انواع سلاح‌ها و جنگ‌افزارهای قدیم و جدید و جراحات‌های ناشی از آنها به پزشکیاران و جراحان لازم است. او توصیه می‌کند که به‌عنوان یک اصل کلی، کارکنان پزشکی باید در سه سطح عمده به‌صورت سطح اول پزشکیاران، سطح دوم جراح ۱ و سطح سوم جراح ۲، آموزش ببینند. به‌عقیده وی، جراح ۱ باید قادر به اداره درمانگاه خط مقدم، انجام حمایت‌های اصلی حیات و انجام جراحی اولیه روی ۸۰٪ تمامی انواع تروما باشد. گروه جراح ۱، عامل کلیدی و زیربنایی هر درمانگاه در زمان جنگ است [۲۲].

با توجه به نظرسنجی به‌عمل آمده از صاحب‌نظران در خصوص گرایش طب نظامی مورد نیاز و در اولویت برای نیروهای مسلح در این مرحله از توسعه طب نظامی ایران، گرایش‌های تروما، طب اورژانس نظامی و طب نظامی عمومی به‌ترتیب دارای بیشترین فراوانی هستند. همچنین آزمون آماری فریدمن و محاسبه میانگین نمره مقیاس لیکرت در نظرسنجی از خبرگان نشان داد که دو گرایش تروما و اورژانس در طب نظامی به‌ترتیب دارای اولویت‌های اول و دوم هستند. با این وجود، نظر به صلاحدید گروه میزگرد کارشناسی در این مطالعه و با توجه به تجارب جهانی در به‌کارگیری موفق متخصصان طب اورژانس در صحنه‌های جنگ و حوادث، نتیجه‌گیری شد که رشته طب اورژانس نظامی با یک برنامه درسی منحصربه‌فرد و جامع از نظر برخورداری از اهداف چندگانه و تربیت پزشک متخصص با توانمندی‌های نظامی، طب نظامی و اورژانس نظامی راه‌اندازی شود.

سال‌پیر در معرفی برنامه آموزشی طب اورژانس نظامی مرکز پزشکی بروک ارتش در تگزاس ایالات متحده، می‌نویسد: این دوره ۱۸ ماهه رزیدنتی، شامل ۱۶ عنوان گروه درسی نظری و ۲۱ دوره چرخشی بالینی است. در این برنامه درسی موضوعات تروما، زخم‌های اورژانسی، شوک و احیا مورد توجه است. به‌عقیده وی دستیار پزشک طب اورژانس نظامی به مهارت‌هایی فراتر از پزشک طب اورژانس غیرنظامی نیازمند است [۲۳].

مرکز پزشکی نیروی دریایی ایالات متحده (سان‌دیه‌گو)، یک برنامه درسی طب اورژانس چهارساله دارد که در سال اول مباحث نظری ارایه می‌شود و از سال دوم دستیاران وارد دوره بالینی می‌شوند که بخش‌های چرخشی بالینی در سال دوم شامل بخش اورژانس ۵/۵ ماه، اولتراسوند ۱۵ روز، زنان ۱۵ روز، ICU اطفال یک ماه، بیهوشی یک ماه، تروما یک ماه، اورژانس بیمارستان اطفال یک ماه و CCU یک ماه، در سال سوم شامل اورژانس ۷ ماه، ICU ۲ ماه، توکسیکولوژی یک ماه، تروما یک ماه و EMS یک ماه و در سال چهارم شامل اورژانس ۹/۵ ماه، تروما یک ماه و دروس انتخابی ۲/۵ ماه است که دروس انتخابی شامل سوختگی، چشم، جراحی فک و صورت، درماتولوژی و تحقیق است [۲۴].

برنامه درسی طب اورژانس نظامی ۱۸ ماهه در دانشگاه بایلور ارتش ایالات متحده، شامل دروس نظری (۷۴۰ ساعت) و بخش‌های چرخشی بالینی (۴۳۰۰ ساعت) است. دروس نظری عبارتند از: مقدمه طب اورژانس، احیا، شوک و بیهوشی، درمان صدمات ارتوپدی اورژانسی، اولتراسوند و رادیولوژی، توکسیکولوژی، جراحی فک و صورت، اختلالات قلب، ریه، خون، سرطان‌شناسی، روانی، اختلالات گوارشی، ادراری تناسلی و زنان، اختلالات اطفال، بیماری‌های عفونی، اختلالات غدد و اعصاب، طب اورژانس پیشرفته در احیا، شوک و بیهوشی، مراقبت در زخم‌های اورژانسی، صدمات محیطی و تروما. بخش‌های چرخشی بالینی نیز شامل اورژانس (۱۴۷۲ ساعت)، ICU (۹۶۰ ساعت)، جراحی تروما (۳۲۰ ساعت)، اطفال (۶۴۰ ساعت)،

برجسته آن است. با توجه به ضرورت تربیت پزشک نظامی در تمام سطوح، پیشنهاد می‌شود برای سطح دکترای حرفه‌ای در دانشگاه‌های علوم پزشکی نظامی نیز برنامه درسی با رویکرد طب نظامی طراحی شود.

در پایان، لازم به ذکر است که دسترسی به اطلاعات طب نظامی بعضی از کشورها و بعضی منابع داخلی و همچنین ناآشنایی بعضی از کارشناسان نظرسنجی‌شده نسبت به روش دلفی، از مشکلات و محدودیت‌های این پژوهش بود.

نتیجه‌گیری

برنامه درسی طراحی‌شده برای طب اورژانس نظامی، یک برنامه چهارساله شامل بخش نظری - عملی با ۳۵ واحد درسی، بخش بالینی با ۳۶ ماه دوره چرخشی و ۶ واحد پایان‌نامه تحقیقی است. طب اورژانس نظامی با این برنامه درسی و با رویکرد نظامی، ویژه تربیت پزشک نظامی، برای خدمت به مصدومان و بیماران بدحال در شرایط جنگ و حوادث می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای را در طب نظامی ایفا نماید.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از حمایت‌های معاونت محترم

بهداشت و درمان سپاه و مرکز تحقیقات مدیریت سلامت پژوهشگاه علوم پزشکی بقیه‌...^(۳۴) قدردانی می‌شود.

منابع

- 1- U.S Army Medical Department [homepage on the Internet]. Military Medicine. 2009 June 19. Available from: http://www.cs.amedd.army.mil/about_amedd.aspx.
- 2- Keshavarz M. Military Medicine. MMJ. 1999 ;1(1-2):1-6.
- 3- Ward Hon, S. & Llewellyn, Craig H. Military Medicine [monograph on the Internet]. United States: Uniformed Services University of the Health Sciences; [cited 2011 June 30]. Available from: <http://www.usuhs.mil/mem>. And <http://www.usuhs.mil/graded/doctoral.html>.
- 4- Leone Villavicencio J, Merril Daniel M, Rich Norman M. The Military Medical School of Mexico: A Tradition of Excellence. World J. Surg. 2005; 29: 99-104.
- 5- Hetz Col, Stephen P. Introduction to military Medicine A Brief Overview. Surg Clin N Am. 2006;86: 675-688.
- 6- McCallum Jack E. Military Medicine From Ancient Times to the 21st Century. Santa Barbara, Calif: ABC-CLIO; 2008
- 7- Namjonik Kh. Military Medicine History. First ed. Iran Sabz Publications. Tehran; 2010:21.
- 8- Baker Benjamin R, Harbison Richard W, Lichtman David M. Graduate Medical Education: The Lifeblood of Military Medicine. Submitted by The Society of Medical Consultants to the Armed Forces. 1998 October. Available from: <http://www.smcaf.org/GME%20The%20Stress%20Continues%201998.pdf>.
- 9- Cloonan Clifford, Fauver Howard E Jr, Holloway Harry C, Hospenthal Duane R, Et al. Military unique curriculum: Identifying and prioritizing content. In Proceedings of the 16th Annual Conference on Military Medicine; June 17-20, 2002; Bethesda, Maryland, USA; 2003.

مسمومین (۸۰ ساعت)، رادیولوژی (۱۶۰ ساعت)، دهان و فک و صورت (۸۰ ساعت)، انتخابی (۲۴۰ ساعت) و تحقیق (۴۱۶ ساعت) است [۲۵].

در دانشگاه کوئینزلند استرالیا، یک برنامه درسی دوره پزشکی نظامی با هدف کلی تربیت افسران پزشک نظامی برای انجام اعمال پزشکی در محیط‌های نظامی معرفی شده است که مهم‌ترین عناوین درسی طب نظامی در این برنامه درسی عبارتند از: مقدمه‌ای بر خدمات بهداشتی در دفاع (یک هفته)، معاینه پزشکی (۲ هفته)، بهداشت شغلی و محیطی (۵ هفته)، خدمات دفاعی در مواجهه با سلاح‌های شیمیایی، بیولوژیکی و هسته‌ای (۶ هفته)، طب هوانوردی (۷ هفته)، طب تخلیه هوایی (۸ هفته)، طب گرمسیری (۹ هفته)، طب زیردریایی (۱۰ هفته)، اپیدمیولوژی نظامی (۱۱ هفته)، مراقبت‌های بهداشتی سربازان (۱۲ هفته) و اخلاق عملی در طب نظامی (۱۳ هفته) [۲۶].

برنامه درسی سه‌ساله طب اورژانس در مرکز پزشکی نظامی *دارنال*، در سال اول شامل بخش‌های اورژانس، داخلی، جراحی عمومی، اولتراسوند، ICU اطفال، ارتوپدی، زنان و بیهوشی، در سال دوم شامل بخش‌های اورژانس، تروما، EMS، ICU قلب و داخلی و در سال سوم شامل بخش‌های اورژانس، تروما، توکسیکولوژی و بخش انتخابی است که با اهداف فراهم کردن احیای اولیه و ایجاد ثبات در بیمار، مدیریت و درمان همزمان بیماران متعدد، انجام حمایت‌های روحی، روانی و اجتماعی از بیماران و خانواده آنان به‌ویژه در شرایط استرس، مرگ و جراحات‌های شدید، مدیریت و مراقبت مستقیم بیماران در شرایط پیش‌بیمارستانی و مدیریت و ارایه مراقبت‌های مستقیم به مصدومان در شرایط وجود انبوه مجروحان در حوادث نظامی و بلایای طبیعی طراحی شده است [۲۷].

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران در سال ۱۳۸۷، برنامه درسی طب اورژانس کشوری در ایران را به‌صورت؛ درس نظری عمومی (۱۰ واحد) شامل آمار و روش تحقیق، کار با رایانه، آشنایی با پایگاه‌های اطلاعات پزشکی در اینترنت، مهارت‌های برقراری ارتباط، اخلاق پزشکی، طب مبتنی بر شواهد و مهارت ارزیابی نقادانه، سال اول شامل اورژانس ۶ ماه، داخلی یک ماه، جراحی عمومی یک ماه، قلب یک ماه، بیهوشی ۲ ماه و کودکان یک ماه، سال دوم شامل اورژانس ۵ ماه، ارتوپدی ۲ ماه، زنان یک ماه، مسمومین ۲ ماه، رادیولوژی یک ماه، چشم ۱۵ روز و ENT ۱۵ روز و سال سوم شامل اورژانس ۷ ماه، ICU کودکان یک ماه، ICU بزرگسالان یک ماه، EMS یک ماه و بخش انتخابی ۲ ماه معرفی کرده است [۲۸].

بر مقایسه برنامه درسی طراحی‌شده در این تحقیق با نمونه برنامه‌های معرفی‌شده، می‌توان ملاحظه کرد که رویکرد نظامی، توانمندی‌های چندگانه و جامع در پزشکی نظامی و بحران‌ها، محتوای غنی در رابطه با موضوعات تروما، صدمات و بیماری‌های خاص در نظامیان و حوادث، جنگ‌های نوین (CBRNE) و تجارب یادگیری در موقعیت‌های نظامی، از تفاوت‌های مهم این برنامه و ویژگی‌های

- teach military medicine to medical cadets at Phramongkutklao college of medicine. J Med Assoc thai. 2009 ; 92(supp 1): 140-4.
- 22- Husum Hans. War surgery (field manual). Translated by Jahanlu hamidreza. Tehrah : Ney ghalam pub; 2000 .
- 23-Salyer . steven w. A clinical Doctorate in Emergency medicine for physician assistant : Postgraduate Education. Journal of physician assistant Education. 2008 ; 19(3): 54-56.
- 24- med.navy.mil. [homepage on the Internet]. San Diego: Naval Medical Center Dept. of Emergency Medicine ; [updated 2010 sept 21]. Available from: <http://www.med.navy.mil/sites/nmcscd/Staff/Pages/EMRP-Curriculum.aspx>.
- 25- baylor.edu [homepage on the internet]. Texas: Army - Baylor University. Emergency Medicine Physician Assistant (EMPA) Program; [updated 2011 Oct 24]. Available from: <http://www.baylor.edu/graduate/index.php?id=66534>
- 26- uq.edu.au [homepage on the internet]. Australia: University of Queensland, School of Population Health. General Course Information; [updated 2010 May 26]. Available from: https://www.courses.uq.edu.au/student_section_loader.php?section=1&profileId=36149
- 27- U.S. Army medical department [homepage on the internet]. Texas: Carl R. Darnall Army Medical Center. [updated 2010 Oct 12]. Available from: <http://www.crdamc.amedd.army.mil/emres/index.asp?page=curric>
- 28- Ministry of Health and Medical Education of Iran ; Development and Planning Commission on Education. Curriculum and standards in emergency medicine; 2008.
- 10- Truitt Michael S, Johnson Van, Riverra Manuel. Civilian and Military trauma :Dose Civilian Training prepare surgeons for the Battlefield. American Surgeon. 2011; 77(1): 19-21.
- 11- Gutman Michael , Drescher Michael j. The role of emergency medicine in the military. IJOEM Journal. 2006; 6(4):32-35
- 12- Maleki H. Review of the Curriculum Development book. Sama magazine . 2008 ; 15(170):18-24. [Persian]
- 13- Maleki H. An introduction to curriculum planning. Tehran: SAMT; 2007: 21. [Persian]
- 14- Swanwick T. Understanding Medical Education: Evidence, Theory and Practice. London, UK: Wiley-Blackwell; 2010.
- 15- Bazargan A. Sociology of information society. Tehran: Didar; 2008.
- 16- Aarabi S. M. Comparative research. 2nd ed. Tehran: Office of Cultural Research; 2003
- 17- Delavar A. Theoretical and practical research in the humanities and social sciences. 2nd ed. Tehran: Roshd; 2001.
- 18- Nouhi E. Identify training needs. Pak J. [Education development center of kerman medical science university]. 2008; 17: 2. [Persian]
- 19- Yoosefi Sh. , Ebadi A. , Hosseini S. M. J. , Khaghanizadeh M., et al. Curriculum development for nurses' preparedness face to biological incidents by Delphi method. Mil Med J.2009;11(1):19-23.[Persian]
- 20- Zareei zavaraki E. PhD courses in the world of educational technology to provide a comprehensive program to run this course at the University of Allameh Tabatabai. Educational Psychology Journal. 2007; 3(9): 1-19. [Persian]
- 21- Panichkul suthhee, Rangsinsin Ram, Amipun Pote. How we