

## چالش‌های رشته اپیدمیولوژی و دلایل مهاجرت اپیدمیولوژیست‌ها در کشور ایران: یک مطالعه کیفی

شوبو رحمتی<sup>۱</sup>، زهرا عبدالمهی نیا<sup>۱</sup>، سکینه نارویی<sup>۱</sup>، ناصر نصیری<sup>۲</sup>، رضا گوجانی<sup>۱</sup>، علی اکبر حقدوست<sup>۳</sup>

۱- دکتری اپیدمیولوژی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران

۳- مرکز تحقیقات مدلسازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

### چکیده

**مقدمه و اهداف:** با توجه به مهاجرت گسترده افراد تحصیل کرده از جمله در بین اپیدمیولوژیست‌های کشور، بررسی علل آن بسیار ضروری است. در این راستا، در این مقاله نتایج تحقیق عمیقی با بررسی نقطه نظرات خبرگان این رشته ارائه شده است.

**روش کار:** مطالعه حاضر به صورت کیفی با روش تحلیل محتوا انجام شده است. داده‌ها در تابستان و پاییز سال ۱۴۰۲ از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۳۲ نفر از اپیدمیولوژیست‌های کشور جمع‌آوری گردید. داده‌ها با توجه به مراحل پیشنهادی Graneheim و Lundman پس از کدبندی با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا (MAXQDA) تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** چالش‌های اصلی رشته اپیدمیولوژی در ایران به شش طبقه اصلی تقسیم‌بندی شد. در زمینه دانش‌آموختگان مشکلات در جذب و استخدام به دلیل نبود ردیف شغلی مناسب، مشکلات زیربنایی و ساختاری سیستم، مشکلات پژوهشی و آشنایی ناکافی در مورد عملکرد این رشته به عنوان مهم‌ترین چالش‌ها مطرح می‌باشد و در حیطه دانشجویان مشکلات آموزش، مشکلات ساختاری و زیربنایی گزارش گردید. هم‌چنین علل اصلی مهاجرت اپیدمیولوژیست‌ها عدم شایسته‌سالاری و تخصص‌گرایی، امتیازات نابجا از جمله اعمال سهمیه جذب نامتعارف، نبود بازار کار و جایگاه برای دانش‌آموختگان و عدم دریافت حقوق و مزایای کافی بود.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج این مطالعه به نظر می‌رسد موضوع مهاجرت اپیدمیولوژیست‌ها به عنوان سرمایه ارزشمند نیروی انسانی، به خارج از کشور یک دغدغه و مشکل جدی است. عدم وجود جایگاه مناسب شغلی و ابهام در مسیر تعالی شغلی به دلیل عدم پایبندی سیستم به نظام شایسته‌سالارانه و مهارت پرور، انگیزه مهاجرت را در این گروه بالا برده است.

### اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت

۱۴۰۲/۰۸/۲۲

تاریخ پذیرش

۱۴۰۲/۱۲/۲۰

نویسنده رابط

علی اکبر حقدوست

ایمیل نویسنده رابط

[ahaghdooost@gmail.com](mailto:ahaghdooost@gmail.com)

نشانی نویسنده رابط

مرکز تحقیقات مدلسازی در سلامت،

پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت،

دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

**واژگان کلیدی:** چالش، استخدام،

مهاجرت، اپیدمیولوژیست، ایران

### مقدمه

اپیدمیولوژیک و سازمان‌های حرفه‌ای به عنوان چشم‌انداز کشورهای توسعه‌یافته اشاره نموده است (۳). متأسفانه این موضوع علی‌رغم اهمیت رشته اپیدمیولوژی در کشورهای در حال توسعه و به‌خصوص ایران همچنان مورد غفلت واقع شده‌است (۲). گسترش نظام آموزش عالی کشور دستاوردهای قابل‌اتکایی در حوزه‌های مختلف به همراه داشته است اما توسعه کمی و نامتوازن آموزش عالی آن از یک سو و نبود ظرفیت‌های مناسب برای جذب دانش‌آموختگان دانشگاهی از سوی دیگر، چالش‌ها و بحران‌هایی ایجاد کرده که کارکرد آن را دچار اختلال نموده‌است. اگرچه تشخیص برخی از این مسائل به آسانی امکان‌پذیر است، اما شناسایی برخی از آن‌ها نیز نیازمند روش علمی دقیق و عمیق است (۴). از این‌رو اگر جوامع بخواهند از فرصت‌های ناشی از

اپیدمیولوژی از جمله رشته‌های مرتبط با سلامت است که اگرچه در حیطه‌های مختلف نظام سلامت تاثیرگذار است و به عنوان یک دانش مسئول (responsible knowledge) در زمینه تولید شواهد علمی برای پیشگیری یا کنترل مشکلات مربوط به سلامت انسان انجام وظیفه می‌کند، اما جذب و حفظ اپیدمیولوژیست‌ها با چالش‌های مختلفی از جمله مقیاس حقوق، عدم استخدام، عدم توانایی ارائه دستمزد رقابتی، فقدان فرصت‌های ترفیع و محدودیت‌های افزایش شایستگی مواجه می‌باشد (۱، ۲). انجمن اپیدمیولوژی کشورهای توسعه یافته در راستای اشاره به چالش‌های موجود و آینده اپیدمیولوژی به پنج حوزه شامل اخلاق، چالش‌های مرتبط با تحقیق، حمایت، آموزش

با استفاده از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۳۲ نفر از دانش‌آموختگان اپیدمیولوژی در تابستان و پاییز سال ۱۴۰۲ انجام شد، به طوری که  $NP=1-32$  نماینده، تعداد افراد شرکت کننده بوده و انتخاب شرکت‌کنندگان با توجه به اهداف پژوهش به صورت هدفمند انجام گرفت. برای انجام این مطالعه از اساتید هیأت ممتحنه و ارزشیابی رشته اپیدمیولوژی، دانش‌آموختگان شاغل و غیرشاغل مقطع کارشناسی ارشد و دکتری این رشته دعوت به انجام مصاحبه شد. مصاحبه شونده‌ها از جمله افرادی بودند که اطلاعات و تجربه کافی در زمینه چالش‌ها و مشکلات مربوط به دانش‌آموختگان اپیدمیولوژی داشتند و مسلط به زبان فارسی بودند. نمونه‌گیری تا رسیدن به اشباع ادامه یافت. اگرچه این مطالعه پس از انجام ۲۸ مصاحبه به مرحله اشباع رسید، اما در نهایت تعداد ۳۲ مصاحبه انجام گرفت. مدت زمان انجام هر مصاحبه از ۳۰ تا ۵۵ دقیقه متفاوت بود و به صورت حضوری یا ویدئو کنفرانس انجام شد و در مواردی که سوالی پیش می‌آمد به صورت تلفنی پیگیری انجام گرفت.

در آغاز مصاحبه توضیح کوتاهی درباره موضوع، اهداف و روش مطالعه به مصاحبه‌شوندگان ارائه شد. برخی از سؤالات عبارت بودند از: باتوجه به تجارب شما فارغ‌التحصیلان اپیدمیولوژی با چه چالش‌هایی روبرو هستند؟ چه دلایلی منجر به مهاجرت فارغ‌التحصیلان اپیدمیولوژی می‌شود؟ سپس باتوجه به پاسخ‌های شرکت‌کنندگان برخی سؤالات برای شناسایی و کشف جزئیات بیشتر پرسیده شد. برای مثال، آیا یک مثال می‌زنید و بیشتر توضیح می‌دهید؟ پاسخ‌های شرکت‌کنندگان بعد از کسب رضایت با استفاده از ضبط صوت توسط نویسندگان "ش ر، ن ن" ضبط شد.

در این مطالعه داده‌ها باتوجه به مراحل پیشنهادی Lundman و Graneheim تحلیل شد. بلافاصله بعد از انجام پیاده‌سازی، ثبت شدند و هر مصاحبه چندین بار برای درک محتوی آن خوانده شد. متن سه مصاحبه برای استخراج کدهای معنی توسط دو نفر از پژوهشگران چندین بار مطالعه شد. کدهای اولیه باتوجه به شباهت‌های موجود ادغام و در طبقات جامع‌تر طبقه‌بندی شدند و در نهایت مفهوم و محتوی داده‌ها استخراج شد (۱۴). محقق مصاحبه‌کننده مطالبی را که در هنگام مصاحبه و تحلیل مصاحبه‌ها به ذهنش خطور می‌کرد، یادداشت و در مورد آن‌ها از

تحولات به نفع خود سود جویند و از عهده چالش‌های احتمالی برآیند، باید شرایط آینده مطلوب خود را پیش‌بینی کرده و برای رسیدن به آن بسترسازی کنند (۵).

توسعه علوم پایه، انجام تحقیقات در کنار سیاستگذاری و برنامه‌ریزی در زمینه سلامت مردم، مستلزم استفاده از تمامی قابلیت‌های رشته‌های مختلف و مرتبط، از جمله اپیدمیولوژی است. در همین راستا از جمله اهداف رشته اپیدمیولوژی شناسایی علل و عوامل خطر بیماری‌ها، تعیین گستردگی بیماری، مطالعه سیر طبیعی و پیش‌آگهی بیماری‌ها، ارزیابی اقدامات پیشگیری و درمانی و پایه‌ریزی سیاست‌ها و خط مشی‌های مرتبط با ارتقا سلامت تبیین شده است (۶). دسترسی به این اهداف مستلزم رفع چالش‌های پیش رو و فراهم‌سازی بستر مناسب در زمینه پرورش کارشناسان با مهارت و همچنین وجود شرایط تبدیل این مهارت‌های بالقوه به اقدامات بالفعل و در عمل می‌باشد (۲، ۷). اگرچه ضرورت رشته اپیدمیولوژی در حفظ و ارتقا سلامت و انجام تحقیقات روشمند علمی رو به افزایش است (۸، ۹) و در کشور ما جزو اولین رشته‌های حوزه بهداشت کشور بوده ولی تربیت دانشجوی کارشناسی ارشد و دکتری به صورت گسترده موضوع جدیدی است و شناسایی چالش‌ها می‌تواند در پیشبرد اهداف و پیامد آن از جمله مهاجرت نخبگان کمک کننده باشد. چرا که متاسفانه مهاجرت نخبگان در حال حاضر یک معضل جدی در سطح کشور می‌باشد و در تحقیقات مختلف ابعاد آن تا حدودی روشن شده است (۱۰-۱۲). در این بین به نظر می‌رسد روند مهاجرت در بین متخصصین اپیدمیولوژی در سال‌های اخیر شدت بالایی دارد به شکلی که در بعضی دانشگاه‌ها طی دو سال گذشته بیش از نیمی از اعضای هیأت علمی خود را از دست داده است و شاید نیاز وافر در سایر کشورها به این تخصص و محدودیتهای شغلی در داخل کشور این مسأله را تشدید نموده است. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی چالش‌های رشته اپیدمیولوژی و دلایل مهاجرت در کشور ایران با توجه به نظر خبرگان، سیاستگذاران و دانشجویان این رشته انجام شده است.

## روش کار

در این مطالعه از روش کیفی با رویکرد تحلیل محتوا برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد (۱۳). این مطالعه

ماند و در صورت عدم رضایت می‌توانند به سوالاتی که تمایل ندارند، پاسخ ندهند.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۷۶ درصد شرکت‌کنندگان مرد و در گروه سنی ۳۵ تا ۵۵ سال قرار داشتند. بیشتر شرکت‌کنندگان جزو هیأت‌ممتحنه و ارزشیابی رشته اپیدمیولوژی بودند. در ادامه نتایج در سه قسمت چالش‌های رشته اپیدمیولوژی، دلایل مهاجرت اپیدمیولوژیست‌ها و پیشنهادهای جهت بهبود این چالش‌ها ذکر شده است.

### چالش‌های رشته اپیدمیولوژی

براساس مصاحبه‌ها و بررسی دیدگاه سیاست‌گذاران، دانش‌آموختگان اپیدمیولوژی و دانشجویان این رشته، چالش‌ها، موانع و مشکلات رشته‌ی اپیدمیولوژی در شش حیطه شامل مشکلات جذب و استخدام، مشکلات ساختاری و زیر بنایی، مشکلات پژوهشی دانش‌آموختگان، آشنایی محدود با عملکرد رشته در دانش‌آموختگان، مشکلات آموزش و مشکلات ساختاری دانشجویان دسته بندی شد (جدول ۱).

شرکت‌کنندگان سوال می‌پرسید. جهت اطمینان از صحت کدهای استخراج شده، متن مصاحبه و کدهای استخراج شده به سه نفر از افراد مصاحبه شده، برگردانده و نظر آنها در این خصوص اعمال شد. همچنین از قابلیت‌های اعتبار<sup>۱</sup>، انتقال<sup>۲</sup>، اطمینان<sup>۳</sup>، و تایید پذیری<sup>۴</sup> نتایج اطمینان حاصل شد. برای اطمینان از اعتبار Prolonged engagement و member check انجام شد. با انجام نمونه‌گیری در دسترس و بررسی جزئیات کار قابلیت انتقال داده‌ها افزایش پیدا کرد. نتایج توسط یکی از افراد متبحر در زمینه تحقیقات کیفی برای قابلیت اطمینان و تایید پذیری بررسی شد (۱۵). برای اطمینان از ثبات در کدها یکی از محققین با استفاده از دو متن کدهای مشخص شده را بررسی نمود، و کدهای پایانی مشخص شدند. هرگونه اختلاف در مورد کدهای استخراج شده بعد از مشورت دو پژوهشگر و راهنمایی نویسنده ارشد برطرف شد. تجزیه تحلیل با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا (۲۰۱۰ MAXQDA) انجام شد.

از تمام شرکت‌کنندگان قبل از شروع مطالعه رضایت آگاهانه شفاهی شرکت در مطالعه و ضبط مصاحبه گرفته شد. تیم تحقیق خود را موظف به رازداری می‌داند و به افراد شرکت‌کننده اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهد

### جدول شماره ۱- موانع و مشکلات رشته اپیدمیولوژی از دیدگاه سیاست‌گذاران حوزه اپیدمیولوژی

مشکلات جذب و استخدام	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ جذب سایر رشته‌ها در جایگاه اپیدمیولوژی</li> <li>○ در اولویت نبودن رشته اپیدمیولوژی در فراخوان‌های جذب</li> <li>○ عدم اعمال مقاطع بالاتر به دلیل صرف کارشناسی بودن ردیف شغلی</li> <li>○ نبود برنامه‌ای برای اشتغال دانش‌آموختگان از سوی انجمن علمی اپیدمیولوژیست‌های ایران</li> <li>○ انجام نیازسنجی نامناسب</li> <li>○ توجه بسیار کم وزارتخانه‌ها و معاونت‌ها جهت اعلام نیاز</li> <li>○ جذب نامتعادل درگزینه‌ی زن و مرد</li> </ul>
موانع و مشکلات دانش‌آموختگان	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ نبود پست‌های سازمانی مناسب در مراکز پژوهشی و تحقیقاتی دانشگاه‌ها</li> <li>○ افزایش تعداد دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی ارشد و دکتری به دلیل بالا بردن ظرفیت‌ها</li> <li>○ آشنایی محدود وزارتخانه‌های مختلف در مورد نقش و مهارت اپیدمیولوژیست‌ها</li> <li>○ آگاهی ناکافی برنامه‌ریزان و مسئولین درمان از نقش، عملکرد و جایگاه اپیدمیولوژیست</li> <li>○ نبود متخصصین اپیدمیولوژی در تمام مراکز تحقیقاتی</li> <li>○ تعریف نشدن جایگاه‌های شغلی مرتبط</li> <li>○ تعریف نشدن جایگاه مدیریتی برای متخصصین این رشته</li> <li>○ ناکارآمدی دکتری پژوهشی</li> </ul>

## مشکلات پژوهشی

- عدم وجود ملاک‌های ارزشیابی یکسان در جذب دکتری پژوهشی در مراکز مختلف تحقیقاتی
- کم توجهی به زیرساخت‌ها و نیاز منطقه
- مهارت بسیار کم و توانمندی برخی فارغ‌التحصیلان در حوزه پژوهش
- نبود گرنت و کمبود منابع پژوهشی
- به کار نرفتن اپیدمیولوژیست‌ها در مقطع کارشناسی ارشد در جایگاه کارشناس پژوهش معاونت تحقیقات و فناوری
- مدیریت فعالیت‌های پژوهشی از نظر متدولوژی توسط سایر رشته‌ها از جمله متخصصین بالینی؛ مدیریت، اقتصاد بهداشت
- آشنایی محدود با عملکرد رشته
- اطلاع ناکافی مسئولان آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها در مورد مهارت دانش‌آموختگان اپیدمیولوژی
- آشنایی محدود با عملکرد اپیدمیولوژی در کنترل اپیدمی و طغیان‌ها
- آشنایی ناکافی در مورد عملکرد و کارآیی اپیدمیولوژی بیمارستانی
- محول کردن وظایف رشته اپیدمیولوژی به سایر دانش‌آموختگان
- به کارگیری متخصصین اپیدمیولوژی در جایگاه‌های غیر تخصصی
- آشنایی بسیار کم در مورد عملکرد دانش‌آموختگان اپیدمیولوژی در کمیته‌های سیاست‌گذاری در سلامت
- ناهمگن بودن رشته اپیدمیولوژی

## مشکلات آموزش دانشجویان

- توجه ناکافی به جغرافیای مناطق در مورد نحوه پذیرش دانشجو (خصوصاً در مقطع دکتری)
- تربیت متفاوت دانشجو در ایران نسبت به سایر کشورها
- جذب دانشجو دکتری توسط دانشگاه‌هایی که امکانات کافی ندارند
- مشکلات مربوط به کریکولوم آموزشی
- توانایی پایین برخی اعضاء هیأت علمی برای تربیت دانشجو در فیلد
- مهیا نبودن شرایط فیلد در بعضی از دانشگاه‌ها برای تربیت دانشجو
- کاهش کیفیت تحصیل و مهارت دانشجویان
- نگاه کمیت محور به جذب دانشجو
- نداشتن اطلاعات پایه و ابتدایی در دوره کارشناسی ارشد
- انتخاب استادمحور در جذب دانشجو در دوره دکتری
- برنامه‌ریزی آموزشی دانشجویان به ویژه در مقطع کارشناسی ارشد جهت مهاجرت
- نبود امکان تحصیل در دوره کارشناسی اپیدمیولوژی
- جذب مازاد بر نیاز دانشجو با وجود نبود بعضی از ردیف‌های شغلی برای این متخصصین
- جذب دانشجویان دکتری پژوهشی با نداشتن تفکر اپیدمیولوژی
- کم‌توجهی به کارکرد و اثرگذاری دانشجویان دکتری پژوهشی

## موانع و مشکلات

## دانشجویان

## مشکلات ساختاری

## حیطه اول: مشکلات جذب و استخدام دانش‌آموختگان

در خصوص مشکلات جذب و استخدام دانش‌آموختگان، اکثر مصاحبه‌شوندگان اذعان داشتند که جایگاه اپیدمیولوژیست‌ها در برخی موارد توسط سایر رشته‌ها اشغال شده و نیاز است تا با برگزاری جلسات توجیهی در دانشگاه‌ها و مدیران مراکز درمانی و بیمارستان‌ها، کاربرد اپیدمیولوژی را در محیط‌های مختلف شغلی و درمانی توضیح داده و ردیف شغلی برای این رشته در

آزمون‌های استخدامی در نظر گرفت. NP-1: "نیاز است یک ردیف استخدامی برای اپیدمیولوژی مشخص بشه و نقش اپیدمیولوژیست‌ها در نظام سلامت بیشتر دیده شود و علاوه بر کارهای عام درگیر کارهایی مثل عفونت بیمارستانی شوند." همچنین برخی مصاحبه‌شوندگان به این نکته اشاره داشتند که رشته اپیدمیولوژی در فراخوان‌های جذب در الویت قرار ندارد و به دلیل صرف کارشناسی بودن ردیف شغلی، مقاطع بالاتر برای

جذب و گزینش نامتعادل زن و مرد در برخی قسمت‌ها به عنوان یک معضل برای دانش‌آموختگان مطرح شد. NP-۱۱: " دیده شده که در برخی بخش‌ها مثل مبارزه با بیماری‌ها، تنها جنسیت مرد مورد پذیرش قرار می‌گیرد."

### حیطه دوم: مشکلات ساختاری و زیربنایی

عدم تخصیص پست‌ها و ردیف‌های سازمانی مناسب در مراکز تحقیقاتی و پژوهشی دانشگاه‌های کشور برای اپیدمیولوژیست‌ها از جمله چالش‌های این رشته است که در مصاحبه‌ها به آن اشاره شد. از دیدگاه متخصصین، یک سری دلایل ساختاری و سازمانی وجود دارد که موجب شده افراد غیرمتخصص در این جایگاه‌ها و در مراکز تحقیقاتی مشغول به کار شوند. NP-۲۲: " در مراکز تحقیقات، مراکز رشد، شرکت‌های دانش بنیان، کمیته‌های تحقیقات نیاز به اپیدمیولوژیست داریم. در قسمت امور پژوهشی دانشگاه هم نیاز داریم و جایگاه‌هایی است که اپیدمیولوژیست می‌تواند کار کند."

یکی از چالش‌های مهم دانش‌آموختگان اپیدمیولوژی، آگاهی ناکافی برنامه‌ریزان و مسئولین درمان از نقش، عملکرد و جایگاه اپیدمیولوژیست‌ها است، NP-۳۱: " در معاونت درمان تا جایی که می‌دانم اپیدمیولوژیست وجود ندارد و بهتر است در قسمت‌هایی که با داده سر و کار دارند و با سامانه‌های مختلف مثل HIS [استفاده شود]. فکر می‌کنم در درمان بیشترین مشکل را داشته باشیم که هیچ اپیدمیولوژیستی آنجا نداریم."

NP-۱۴: "مسئولین توجیه نشدند که چرا یک اپیدمیولوژیست می‌تواند در بیمارستان وجود داشته باشد و یک مقدار تضاد منافع وجود دارد که باید از طریق سیستم‌های رده بالا و وزارتخانه حل شود. مثلا یک رئیس بیمارستان درکی از این که یک اپیدمیولوژیست می‌تواند کمک کننده باشد ندارد و تصورش این است که بیمارستان یک محل بالینی است نه تحقیقاتی و پیشگیری."

نبود متخصصین اپیدمیولوژی در تمام مراکز تحقیقاتی از جمله چالش‌هایی بود که در مصاحبه‌ها به آن اشاره و نیازمند پیگیری است. NP-۱۲: "در هر مراکز تحقیقاتی با هر تخصص وجود یک اپیدمیولوژیست مورد نیاز است علی‌رغم اینکه به آن توجه نمی‌شود." NP-۱۵: " پست سازمانی مشخص تعریف شده علی‌الخصوص برای کارشناسی ارشد و مراکز تحقیقاتی برای

افراد اعمال نمی‌شود و در دستورالعمل‌های جذب و استخدام خلاهای قانونی وجود دارد. NP-۱۴: "در مقطع کارشناسی ارشد نزدیک به ۵۰ درصد فارغ‌التحصیلان در جایگاه شغلی با مدرک کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی استخدام نشدند و در جایگاه‌های غیر مرتبط مشغول کار هستند."

مصاحبه‌شوندگان بیان کردند، نیازسنجی‌های مناسب برای جذب و استخدام در این رشته صورت نگرفته و معتقد بودند برخلاف بالا بودن تعداد دانش‌آموخته‌های رشته اپیدمیولوژی و سهمیه پذیرش، سهم رشته اپیدمیولوژی در فراخوان‌ها اندک است. NP-۷: "سهمیه‌ها بالا رفته است، دانشگاه‌ها متقاضی جذب دانشجوی در این رشته هستند که به نظر من ضرورتی ندارد. باید ابتدا سعی کنیم دانش‌آموختگان سال‌های گذشته جذب شوند سپس اقدام به افزایش سهمیه جذب دانشجوی داشته باشیم."

مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند که انجمن علمی اپیدمیولوژیست‌های ایران در زمینه استخدام و جذب باید بیشتر مداخله کند. در شرایط فعلی انجمن علمی اپیدمیولوژیست‌های ایران در زمینه استخدام و جذب فارغ‌التحصیلان برنامه‌ای ندارد. NP-۱۱: "باید بخواهیم از افرادی که در انجمن علمی اپیدمیولوژیست‌های ایران کار می‌کنند فشار بیشتری بر نظام سلامت بیاورند که بتوانند نظام سلامت را متقاعد کنند که اپیدمیولوژی را پررنگ‌تر ببینند. سیاست‌گذار تمایل به بهم زدن ساختار عادی ندارد. پس باید فشار بیاوریم و این فشار می‌تواند با مطالبه‌گری، جلسات و صحبت‌ها باشد."

از مشکلات دیگر در خصوص جذب و استخدام دانش‌آموختگان این رشته این است که برخی قسمت‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مسئولین دانشگاهی آگاهی کافی در خصوص این رشته و عملکرد و توانایی فارغ‌التحصیلان آن در نظام سلامت ندارند. NP-۱۲: "اصلا آگاهی در سطح وزارتخانه و مدیران ارشد وجود ندارد که اپیدمیولوژی چی هست. ولی با تشکیل تیم‌های تحقیقاتی و جذب اپیدمیولوژیست‌های خیره و تعریف این شغل، می‌توان تحقیقاتی خوب و در سطح ملی و بین‌المللی انجام داد که در زندگی افراد اثرگذار باشد. در این خصوص مدیران رده بالا اصلا توجیه نیستند و تصویری از کاربرد اپیدمیولوژی ندارند که بر تعریف شغل برای رشته تاثیرگذار است."

همچنین به کارنگرفتن اپیدمیولوژیست‌ها در مقطع کارشناسی ارشد در جایگاه کارشناس پژوهشی از جمله موانع این رشته شمرده شده است NP-۱۱: "پست کارشناس پژوهش در معاونت پژوهشی داریم که لیست بلند بالایی از کسانی را داریم که شرایط احراز را دارند اما جزو شرایط احراز اپیدمیولوژی نیامده است و در جلسه با معاونت توسعه وزارت بهداشت درخواست شد که شرایط احراز را اپیدمیولوژی بگذارند و به عنوان کارشناس ارشد یا دکتری اپیدمیولوژی شرایط احراز داشته باشند. معاونت پژوهشی، معاونت درمان که منظورم بیمارستان‌های آموزشی است، می‌توانند پست و ردیف شغلی داشته باشند و مشغول به کار شوند."

مدیریت فعالیت‌های پژوهشی از نظر متدولوژی توسط سایر رشته‌ها از جمله متخصصین بالینی؛ مدیریت و اقتصاد بهداشت مانع بزرگی در برابر فعالیت دانش‌آموختگان اپیدمیولوژی است. NP-۱۲: "یکی از مهارت‌های دانش‌آموختگان اپیدمیولوژی در طراحی مطالعات مختلف است که به خوبی می‌توانند به عنوان مشاور به سایر رشته‌ها کمک نمایند. اما متأسفانه برخی افراد از افراد تحصیل کرده در رشته‌های غیرمرتبط و بدون مهارت کافی در زمینه متدولوژی تحقیق استفاده می‌کنند. سایر رشته‌ها قطعاً می‌توانند در ادامه کار موثر واقع شوند، اما مدیریت فعالیت‌های پژوهشی و طراحی مطالعات در حیطه دانش یک متخصص اپیدمیولوژی است."

#### حیطه چهارم: آشنایی محدود با عملکرد رشته

در خصوص مشکلات مربوط به شناخت ناکافی عملکرد رشته، شرکت کنندگان عدم اطلاع مسئولان در سطوح مختلف دانشگاه‌های علوم پزشکی را در رابطه با مهارت دانش‌آموختگان اپیدمیولوژی مطرح نمودند. همچنین عدم بکارگیری صحیح آن‌ها متناسب با عملکرد و توانمندی‌ها از مواردی بود که توسط شرکت کنندگان مطرح شد. NP-۱۶: "اپیدمیولوژیست‌ها متناسب با چیزی که آموزش می‌بینند به کار گرفته نمی‌شوند. حتی در وزارت بهداشت که اپیدمیولوژیست به کار گرفته شده است بیشتر درگیر آمار و ارقام خام و ارائه شاخص‌ها هستند"

با توجه به مصاحبه‌های صورت گرفته، دانش‌آموختگان این رشته در بخش‌های مختلف نظام سلامت و سایر سازمان‌ها می‌توانند فعالیت نمایند و اپیدمیولوژی یک رشته‌ی ناهمگن است. NP-

دکتری قدم بزرگی می‌تواند باشد و رشته قوی‌تر و پیشرفت بهتری خواهد داشت."

از جمله مواردی که به عنوان چالش و مشکل ساختاری دانش‌آموختگان ذکر شد، عدم وجود ملاک‌های ارزشیابی یکسان در جذب دکتری پژوهشی در مراکز مختلف تحقیقاتی و ناکارآمدی برخی از فارغ‌التحصیلان دکتری پژوهشی است. NP-۱۸: "دیده شده که فرد به دلیل اینکه در یک مرکز تحقیقاتی کار کرده، به صورت سلیقه‌ای در مصاحبه پذیرفته می‌شود و سخت‌گیری‌هایی که در انتخاب دانشجوی دکتری آموزشی وجود دارد در جذب دکتری پژوهشی وجود ندارد و سطح علمی داوطلب به درستی سنجیده نمی‌شود." NP-۲۳: "در رابطه با دکتری پژوهشی در سال‌های ابتدایی فارغ‌التحصیلان این حوزه افراد نسبتاً توانمندی بودند و با کیفیت بود اما حالا توانمندی‌ها پایین است و به نظر من حتی شرایط پذیرش شدن در مراکز پژوهشی را ندارند."

توجه ناکافی به زیرساخت‌ها و نیاز منطقه برای پذیرش دانشجویان دکتری، چالش دیگری می‌تواند باشد. NP-۱۹: "همانطور که می‌دانیم این رشته در برخی قسمت‌های کشور به شدت به حد اشباع رسیده مثل غرب کشور و دانش‌آموختگان ساکن در غرب جایی برای مشغول شدن ندارند، اما در قسمت‌های دیگر نیاز به رشته احساس می‌شود. در صورتی که بومی‌سازی در رشته صورت گیرد و افراد با توجه به محل سکونت خود مشغول به فعالیت شوند، قطعاً بازدهی بهتر و بیشتری خواهند داشت."

#### حیطه سوم: مشکلات و چالش‌های پژوهشی

مهارت‌های ناکافی و عدم توانمندی برخی فارغ‌التحصیلان در حوزه‌ی پژوهش از جمله مشکلات پژوهشی این رشته نام برده شدند. NP-۲۱: "درصدی از فارغ‌التحصیلان به انجام برخی از تحقیقات پایه پرداختند که سایر رشته‌ها هم می‌تواند و همین باعث شده است رشته‌های دیگر به مهارت اپیدمیولوژیست‌ها پی نبرند."

نبود گرنت، کمبود منابع پژوهشی و عدم پیگیری انجام پژوهش‌های ملی از سوی اعضاء با مشارکت و حمایت انجمن علمی اپیدمیولوژیست‌های ایران به عنوان مشکلات پژوهشی دانش‌آموختگان این رشته در مصاحبه‌ها مطرح شد.

همچنین برخی مصاحبه شونده‌ها به این نکته اشاره کردند که می‌بایست، متناسب با نیاز کشور دانشجوی، تربیت شود. NP-۲۸: "رشته‌هایی مثل *hospital epidemiology* یا فارماکواپیدمیولوژی نداریم. ما باید اپیدمیولوژی را به عنوان یک رشته فوق تخصصی در نظر بگیریم. با توجه به نیاز کشور و شرایط کشور اپیدمیولوژیست تربیت نمی‌کنیم. ما باید برنامه‌ریزی‌ها را بر اساس نیاز کشور انجام بدهیم نه شروطی صرفاً برای جذب دانشجوی کارشناسی ارشد و دکتری و هر دانشگاه را به سمتی ببریم که رشته تخصصی یا فوق تخصصی خودش را انجام بدهد و باید کریکولوم را داینامیک تر در نظر بگیریم."

#### حیطه ششم: مشکلات ساختاری و زیر بنایی دانشجویان

در رابطه با مشکلات ساختاری، برخی مصاحبه شونده‌ها این موضوع را مطرح نمودند که نظارت صحیحی بر کارکرد و اثرگذاری دانشجویان دکتری پژوهشی اپیدمیولوژی وجود ندارد و این دانشجویان دارای تفکر اپیدمیولوژی لازم برای جذب در بخش‌های مختلف نظام سلامت نیستند. NP-۲۸: "مثلاً کارشناسی ارشد زیست‌شناسی اقدام به ادامه تحصیل در رشته *by research* در رشته اپیدمیولوژی می‌کند به نظر شما مشکلی ایجاد نمی‌کند؟ ما به اندازه کافی اپیدمیولوژیست داریم و این نگرش مسئولین است که باید آن‌ها را جذب کنیم. خیلی از تخصص‌های غیر مرتبط متأسفانه با عناوینی که برای پایان‌نامه‌های خود انتخاب می‌کنند خود را به عنوان اپیدمیولوژیست جا می‌زنند و جای واقعی اپیدمیولوژیست‌های ما را گرفته‌اند. ولی ما مشکلی در نیرو نداریم." NP-۲۴: "دکتری پژوهشی اپیدمیولوژی را باید یک اپیدمیولوژیست بخواند و تفکر اپیدمیولوژی را فرد زمانی پیدا می‌کند که حداقل فوق لیسانسش اپیدمیولوژی باشد و اینکه از رشته‌های دیگر دکتری این رشته گرفته می‌شود اشتباه است. استثناء نیز وجود دارد و ممکن است دانشجویان خوبی هم پیدا شود اما این کار درست نیست."

#### -دلایل مهاجرت اپیدمیولوژیست‌ها

یافته‌های به دست آمده از مصاحبه‌های انجام شده در زمینه دلایل مهاجرت اپیدمیولوژیست‌ها به ترتیب اهمیت در ۸ دسته طبقه‌بندی گردید (نمودار ۱).

۱۹: "اگر نگاه جمعیتی به پدیده‌های جامعه داشته باشیم اپیدمیولوژی فقط بحث بیماری‌ها نیست. سازمان غذا و دارو، معاونت درمان برای بحث بیمارستان، کنترل عفونت و تجویز دارو، معاونت بهداشتی (الان بیشتر در این قسمت هستند. چون اپیدمیولوژی سنتی بیشتر در بخش‌های بهداشت تعریف شده، اما الان این طور نیست و در پژوهش، آموزش، کنترل عفونت‌ها و ... نیاز به اپیدمیولوژیست است.)، به صورت کلی تمام معاونت‌های بهداشت و دانشگاه همه می‌توانند جایی برای کار اپیدمیولوژیست‌ها باشند اما به علت اینکه معاونت بهداشتی گسترش بیشتری در جامعه دارد شاید تمرکز و توقع بیشتر بر این باشد که اپیدمیولوژیست‌ها را بیشتر در معاونت بهداشتی ببینیم." NP-۲۵: "هر جایی که نیاز به جمع‌آوری داده‌ها، پاک‌سازی، آنالیز و گزارش دارد که مرتبط با سلامت باشد می‌تواند یک نفر اپیدمیولوژیست در نظر گرفته شود. در این جاها مقطع دکتری کارشناسی ارشد مناسب است. زیرا در کشور ما مقطع دکتری بیشتر برای مقاصد آموزشی و هیأت علمی پژوهشی مناسب است."

#### حیطه پنجم: مشکلات آموزشی دانشجویان

بررسی موانع و مشکلات آموزشی دانشجویان از دیدگاه متخصصین این رشته نشان داد که تربیت دانشجویان، دارای کیفیت مناسب و استانداردهای کوریکولوم آموزشی در سطح دنیا نیست. NP-۱۷: "اطلاعات معمول را تقریباً همه اشراف دارند. چیزهای معمول را مثل نسبت شانس، فاصله اطمینان یا *p-value* تقریباً همه اشراف دارند. خوب است اما آن درک عمیق فنی و تخصصی که باید دانش‌آموخته‌های ما داشته باشند که یک سر و گردن بالاتر از فهم عمومی است، متأسفانه به آن نمی‌رسند و دانش‌آموخته‌های ما به دنبال این نیستند. کمتر دانشجویان دکتری این نقیصه‌ها را دارند اما مواردی هستند. دانشجویان کارشناسی ارشد خیلی در این زمینه عقب هستند. ممکن است یک نفر غیر اپیدمیولوژی یک تفسیر خوب از *p-value* ارائه دهد که دانش‌آموخته‌های ما نمی‌توانند منتقل نمایند."

عدم شایسته سالاری و تخصیص گرایی  
 دریافت حقوق و مزایای کافی  
 امتیازات سهمیه جذب نامتعارف  
 نابجا و اعمال سهمیه جذب نامتعارف  
 بازارکار و جایگاه برای دانش آموختگان  
 عدم حمایت درون گروهی از مدیران موفق اپیدمیولوژی  
 استراژی و برنامه برای دانش آموختگان  
 تبعیض زیاد بین علوم پایه و بالینی  
 غیراصولی با افراد خبره و پیش کسوت

نمودار شماره ۱- دلایل مهاجرت اپیدمیولوژیست ها به خارج از کشور، از دیدگاه سیاست گذاران حوزه اپیدمیولوژی (اندازه هر گزینه متناسب با اهمیت و جایگاه گزینه در مصاحبه‌ها انتخاب شده است)

ندارند. در یک آزمون سخت رقابت می‌کنند سپس باید در لیست انتظار برای جذب باقی بمانند و سپس تفاوت زیادی بین علوم پایه و بالینی وجود دارد که مجموعه این‌ها باعث مهاجرت می‌شود.

از دیگر دلایل مهاجرت اپیدمیولوژیست‌ها، نبود بازار کار و جایگاه برای دانش آموختگان مطرح شده است. NP-۱۸: "وقتی ببینند جایگاهی برایشان نیست و شغلی که می‌گیرند با این تورم کفاف زندگی نمی‌دهد ترجیح می‌دهند مهاجرت کنند که یک موقعیت شغلی بهتر در یک محیط آرام‌تر داشته باشند."

#### برخورد غیراصولی با افراد خبره و پیش کسوت

مصاحبه‌کننده‌گان، مسائل سیاسی را از عوامل مؤثر بر مهاجرت دانش آموختگان می‌دانستند: NP-۱۰: "شما می‌بینید که در یک کشور افرادی که نخبه یک کشور هستند افرادی که سال‌ها کار کرده‌اند به راحتی کنار گذاشته می‌شوند و این هم باعث می‌شود که افراد تحت فشار قرار گیرند. من اگر خیلی کار بکنم در نهایت می‌شوم آقای دکتر X، که الان در سازمان اداری خیلی جایگاهی ندارد بلکه بهشان فشار هم وارد می‌کنند."

#### نبود استراژی و برنامه برای دانش آموختگان

NP-۲۱: "مهاجرت یک چیز کلی است و مهاجرت در همه رشته‌های کشور دارد اتفاق می‌افتد و ربطی به رشته اپیدمیولوژی ندارد اما چون مشتری اپیدمیولوژیست‌ها در خارج از کشور است

در مصاحبه‌های صورت گرفته، عدم تخصیص گرایی و شایسته سالاری و عدم دریافت حقوق و مزایای کافی از جمله دلایل مهاجرت اپیدمیولوژیست‌ها مطرح شده‌اند. NP-۱۱: "عدم شایسته‌گزینی در کشور و شایسته‌کشی منظوم به کار نگرفتن افراد شایسته است. شما نگاه می‌کنید می‌بینید کسانی که به کار گرفته شده‌اند لزوماً کسانی نیستند که شایسته باشند. این هم در بین کسانی که وضعیت موجود را می‌بینند خیلی اثرگذار است. وقتی شما با دانشجویان جدید صحبت می‌کنید این‌ها به دنبال راهی برای جذب هستند و این تازه ابتدای راه است. دانش آموخته با حقوق پایه ۱۴-۱۵ تومن به سختی زندگی می‌کند. شما می‌بینید که در یک کشور افرادی که نخبه یک کشور هستند افرادی که سال‌ها کار کرده‌اند به راحتی کنار گذاشته می‌شوند و این هم باعث می‌شود که افراد تحت فشار قرار گیرند من اگر خیلی کار کنم در نهایت می‌شوم آقای دکتر X، که الان در سازمان اداری خیلی جایگاهی ندارد بلکه بهشان فشار هم وارد می‌کنند." امتیازات نابجا و اعمال سهمیه جذب نامتعارف دلیل دیگر مهاجرت بر شمرده شده است. NP-۱۳: "سالانه تعدادی از اپیدمیولوژیست‌ها مهاجرت می‌کنند از دلایل آن می‌توان به این اشاره کرد که دانش آموختگان جذب نمی‌شوند و باید منتظر فراخوان شوند و منتظر بمانند و سهمیه هم در فراخوان‌ها پایین است. علی‌رغم تلاش‌هایی که می‌شود بین علوم پایه و پزشک بالینی تفاوت زیادی وجود دارد. به همین دلیل رغبت زیادی

آزمون سخت رقابت می‌کنند سپس باید در لیست انتظار برای جذب باقی بمانند که تفاوت زیادی بین علوم پایه و بالینی وجود دارد."

#### -پیشنهاداتی جهت بهبود این چالش‌ها

در پایان مصاحبه از شرکت کنندگان خواسته شد تا با توجه به چالش‌ها و مشکلاتی که در ارتباط با فرایند ارزیابی به آن اشاره نموده‌اند پیشنهاداتی اصلاحی ارائه نمایند که در جدول ۲ به آن اشاره شده است.

و احتمال پیدا کردن جایگاه برای آن‌ها در خارج از کشور بالا است به همین دلیل قصد رفتن دارند."

#### تبعیض زیاد بین علوم پایه و بالینی

شرکت کنندگان بر این باور بودند که دانشگاه‌های علوم پزشکی با توجه به نیاز جامعه، متخصصین بالینی را با دادن ردیف هیأت علمی بیشتر از علوم پایه جذب می‌نمایند. NP-۲۶: "علی‌رغم تلاش‌هایی که می‌شود بین علوم پایه و پزشک بالینی تفاوت زیادی وجود دارد. به همین دلیل رغبت زیادی ندارند، در یک

#### جدول شماره ۲- پیشنهادات اپیدمیولوژیست‌ها جهت رفع این چالش‌های رشته اپیدمیولوژی

در سطح وزارت بهداشت	در سطح دانشگاه
➤ اصلاح جایگاه اپیدمیولوژی و تعریف کردن ردیف‌های شغلی که در مقاله رحمتی و همکاران (۱۶) آورده شده است	➤ کاهش ظرفیت‌ها در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری و بالا بردن کیفیت آموزش
➤ برگزاری جلسات توجیهی در مورد عملکرد اپیدمیولوژیست‌ها برای مسئولین	➤ ایجاد احساس نیاز قسمت‌های مختلف دانشگاه به اپیدمیولوژیست
➤ حذف یا ادغام برخی مراکز تحقیقاتی بی‌اثر	➤ آشنا کردن دانشجویان در زمان تحصیل با وظایف ادارات مختلف
➤ اجباری کردن جذب اپیدمیولوژیست در واحدهای مختلف دانشگاهی توسط وزارت بهداشت (ایجاد قانون برای جذب)	
➤ تعریف شرح وظایف اپیدمیولوژیست بیمارستانی	
➤ معرفی و ارائه مهارت‌ها به مسئولین وزارت	
➤ جذب دانشجوی بر اساس علاقه به حوزه خاص	
➤ تفکر در مورد جذب قبل از شروع به تحصیل	
➤ برآورد تعداد مورد نیاز دانشجو و توزیع دانشجویان بین دانشگاه‌های مختلف	
➤ اصلاح کریکولوم بر مبنای مشکلات جامعه	
➤ استفاده از درس‌آموخته‌های کشورهای مختلف	
➤ شناسایی مشکلات جامعه و تربیت دانشجو بر اساس مشکلات	
➤ فوق تخصصی شدن اپیدمیولوژی	
➤ تربیت دانشجو با پایه‌های تحصیلی متفاوت	
➤ متقاعد کردن مسئولین نظام سلامت برای جذب و شناسایی اپیدمیولوژیست‌ها	
➤ تفکر و دانش اپیدمیولوژی در جامعه	
➤ توانمندسازی دانش‌آموختگان	
➤ مطالبه جمعی گروه‌های اپیدمیولوژی از وزارت بهداشت	
➤ خارج کردن اپیدمیولوژی از حالت کلاسیک و بومی سازی اپیدمیولوژی	
➤ نوآوری در رشته	

در سطح دانشگاه
➤ کاهش ظرفیت‌ها در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری و بالا بردن کیفیت آموزش
➤ ایجاد احساس نیاز قسمت‌های مختلف دانشگاه به اپیدمیولوژیست
➤ آشنا کردن دانشجویان در زمان تحصیل با وظایف ادارات مختلف

- کارآموزی بیمارستانی و آشنایی دوطرفه بین دانش‌آموختگان و مسئولین بیمارستانی
- تغییر کریکولوم و آموزش متفاوت در دانشگاه‌های مختلف
- ایجاد تفکر اپیدمیولوژی در سایر رشته‌ها
- تربیت دانشجو با توجه به رسالت سازمان‌های مختلف
- استفاده بیشتر از دانشجویان دکتری آموزشی در مراکز تحقیقاتی با توجه به سواد آموزشی و تفکر اپیدمیولوژی بالاتر
- تعدیل تفکر دانش‌آموختگان اپیدمیولوژی

## بحث

بر اساس نتایج تحلیل داده‌های این مطالعه، در بخش چالش‌های رشته‌ی اپیدمیولوژی در ایران، به ترتیب اهمیت برای دانش‌آموختگان کشور، میتوان به مشکلات در جذب و استخدام به دلیل نبود ردیف شغلی مناسب، مشکلات زیر بنایی و ساختاری سیستم، مشکلات پژوهشی و آشنایی محدود با عملکرد رشته توسط سیستم اشاره کرد و برای دانشجویان به مشکلات آموزش دانشجویان و مشکلات ساختاری و زیر بنایی اشاره شد.

توانایی جذب و حفظ استعدادها عامل مهمی در رقابت پذیری کشورها است که در کشور ما نادیده گرفته می‌شود، شرح شغل، مهم‌ترین و ضروری‌ترین بخش در فرایند جذب و استخدام است. در این خصوص، وجود یک شرح شغلی کامل، به متقاضیان کمک می‌کند که مسئولیت‌ها و انتظارات مورد نیاز مجموعه را بررسی کرده و بهترین عملکرد را داشته باشند. بنابراین وجود ردیف مشخص استخدامی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که می‌بایست برطرف شود. طبق مطالعه‌ای در اوکراین، با جذب و استخدام نیروی کار ماهر نه تنها به سود آوری سیستم، بلکه به عوامل روانی و فیزیولوژیکی دانش‌آموختگان و کاهش مهاجرت و بیکاری هم کمک می‌شود، همچنین توسعه روابط بین‌المللی، به ویژه در زمینه‌های علمی و فرهنگی، تقویت زیرساخت‌ها و تلاش برای کسب اعتبار بین‌المللی در حوزه‌های آموزشی و تحقیقاتی برای پذیرش دانشجویان و استادان بین‌المللی و ایجاد فرصت همکاری پژوهشگران در تیم‌های تحقیقاتی بین‌المللی به دور از فضای امنیتی، نیاز نخبگان به تعامل با دنیای علمی را تا حدود زیادی مرتفع می‌گردد (۱۷، ۱۸).

هم چنین مشکلات ساختاری و زیر بنایی موانع اصلی در جذب و حفظ متخصصان اپیدمیولوژیست بودند. این یافته‌ها همچنین توسط دپارتمان‌های بهداشت محلی و در نظرسنجی‌های قبلی

ECA گزارش شده است (۱۹-۲۲). بر اساس گزارش آمار کار در سال ۲۰۰۹، دولت ایالتی بیشترین اپیدمیولوژیست‌ها را در بین هر صنعت به کار گرفته است (۲۳)، بنابراین دغدغه‌های دانش‌آموختگان به طور بالقوه می‌تواند با اجرای طرح‌های توسعه نیروی کار برطرف شود (۱۹، ۲۳). چون اندازه و ترکیب نیروی کار بیشترین تاثیر را بر ارائه خدمات بخش بهداشت می‌گذارد و با پیامدهای سلامت جمعیت ارتباط دارد تلاش‌هایی برای مشخص کردن اندازه ایده‌آل برای نیروی کار اپیدمیولوژیست انجام شده است (۲۴، ۲۵). مسئولان بهداشت باید مدل‌های جایگزینی را برای ایجاد ظرفیت اپیدمیولوژی و ایجاد جایگاه شغلی مناسب در بخش‌های بهداشت در نظر بگیرند که در مطالعه رحمتی و همکاران به ردیف شغلی برای اپیدمیولوژیست‌ها و ظرفیت مورد نیاز در ایران اشاره شده است که می‌تواند در راستای بهبود این چالش باشد (۱۶).

همچنین عدم شناخت عملکرد رشته، یکی از موانع دانش‌آموختگان شناخته شد. متأسفانه در کشور، جایگاه رشته اپیدمیولوژی به درستی تعریف نشده و سیاست‌گذاران و مسئولین شناخت کافی از عملکرد رشته ندارند و در نتیجه موجب اختلال در جذب و استخدام فارغ‌التحصیلان این رشته شده است و همچنین موجب تباه شدن اندوخته‌های مالی و از دست دادن زمان ارزشمندی است که در جهت تربیت و آموزش دانشجویان تخصیص داده شده است. از این رو تلاش در جهت شناساندن کارایی رشته از طریق انجمن‌های مرتبط با رشته، همچنین کسب مهارت توسط دانش‌آموختگان، انجام درست کار و استفاده از سرمایه‌های انسانی رشته در موقعیت‌های متناسب با رشته، می‌تواند در کاهش مشکلات دانش‌آموختگان این رشته موثر باشد (۲۶، ۲۷).

علاوه بر دلایل اقتصادی، دلایل اجتماعی نیز در مهاجرت متخصصان نقش مؤثری ایفا می‌کنند. نتایج برخی مطالعات نشان داده است که تاثیر عوامل اجتماعی حتی پررنگ‌تر از عوامل اقتصادی است. دلایلی همچون احساس نیاز به امنیت اجتماعی، کیفیت زندگی بالاتر، عدم شایسته‌سالاری و تخصص‌گرایی، بی‌توجهی به شأن و منزلت اجتماعی نخبگان، ملاک بودن رابطه به جای ضابطه در جامعه و پاسخگو نبودن مسئولان، در تعدادی از مطالعات مورد توجه قرار گرفته است که در این مطالعه نیز مورد تأکید صاحب نظران قرار گرفتند (۳۰، ۳۲، ۳۳، ۳۷). بنابراین در تحلیل نتایج این مطالعه نیز به دفعات مشاهده شد که پاسخگو ابتدا به شأن اجتماعی و تغییر ارزش‌ها و افت جایگاه اجتماعی یک فرد تحصیل کرده و نخبه در جامعه اشاره می‌کرد که همین رفتار باعث شده است سهم عوامل دافعه در کشور بسیار پررنگ‌تر از عوامل جاذبه سایر کشورها برای مهاجرت باشد (۱۰). نتایج مطالعه صورت گرفته توسط فرهنگستان علوم پزشکی کشور مواردی همچون ایجاد محیط مساعد برای رشد اقتصادی و ایجاد شغل، بهبود کیفیت در نظام‌های آموزش و پژوهش، ترویج همکاری بین دانشگاه و صنعت، اجرای سیاست‌هایی برای بازگرداندن استعدادها به کشور، ارائه شرایط کاری و حقوق ویژه برای نخبگان، تقویت همکاری بین المللی و شایسته‌سالاری در نهادهای علمی را از جمله راه‌های کنترل مهاجرت برشمردند (۳۸).

برخی نقاط قوت مطالعه شامل ۱. تعداد نمونه و دقت بالا در انتخاب نمونه‌ها که باعث شد به صورت عمیق‌تر به چالش‌ها و مسائل اپیدمیولوژیکی پرداخته و عوامل مختلف مؤثر بر آنها شناسایی شود. ۲. محققان توانستند انواع تفسیرها و دیدگاه‌های مختلف را در خصوص چالش‌های اپیدمیولوژی بررسی کنند و به نتایج گوناگون دست یابند. اما از اصلی‌ترین محدودیت‌های این مطالعه در بخش دلایل مهاجرت، سوگیری پاسخ شرکت کنندگان به دلایل سیاسی است که امکان دارد پاسخگویی شفاف و همه‌جانبه را از آنها سلب کرده باشد هم چنین محدودیت دوم می‌تواند به این نکته اشاره نمود که تنها متخصصان اپیدمیولوژی به مطالعه وارد و مورد مصاحبه قرار گرفتند.

مشکلات آموزشی و ساختاری از مهم‌ترین مشکلات دانشجویان این رشته برشمرده شد. در واقع دانشجویان پس از ورود به مقاطع بالا، به دنبال موثر واقع شدن بوده‌اند، در حالی که زمانی که وارد این رشته می‌شوند، کمبود امکانات آموزشی و جذب بی‌رویه دانشجویان و اعمال سهمیه‌های نامتعارف، مخل اثرگذاری دانشجویان خواهد بود و از کیفیت عملکرد دانشجویان کاسته خواهد شد. مطالعه ادهمی نیز در بررسی ارتباط امکانات آموزشی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان نشانگر ارتباط مثبت بین این دو مولفه بود (۲۸). همچنین مطالعات مختلف نشان دادند که جوامعی که علاوه بر سرمایه‌های مادی، منابع انسانی کارآمدی داشته باشند توسعه خواهند یافت (۲۹). بنابراین نیازسنجی قبل از پذیرش دانشجو و تلاش در جهت فراهم سازی امکانات مورد نیاز دانشجویان و نظارت صحیح بر کارکرد آنان، از ملزومات برنامه ریزی های کشوری است تا از هدر رفت منابع مادی و انسانی جلوگیری شود.

هم چنین بر اساس نتایج مطالعه حاضر از مهم‌ترین دلایل مهاجرت اپیدمیولوژیست‌ها عدم شایسته‌سالاری و تخصص‌گرایی و امتیازات نابجا از جمله اعمال سهمیه جذب نامتعارف، نبود بازار کار و جایگاه برای دانش آموختگان و عدم دریافت حقوق و مزایای کافی بودند. خروج نخبگان از کشور یک مشکل بسیار جدی است که مشکلات ریشه‌ای در سال‌های متمادی موجب آن شده است. اما به دلیل اثرات این پدیده بر آینده کشور، نیاز به مداخله فوری و مناسب احساس می‌شود. در واقع مهاجرت پدیده‌ای است که دلایل متعددی برای آن بیان شده است (۳۰-۳۲). یکی از دلایل اصلی مهاجرت نخبگان، مسائل اقتصادی است. مطالعات دیگر نیز دلایل متعددی را به عنوان دلایل اقتصادی مهاجرت نخبگان ذکر کرده‌اند (۱۰، ۳۳-۳۵). همچنین عدم تناسب دستمزد با نرخ تورم و هزینه‌های زندگی، ارزش پایین نرخ برابری با ارز پول کشور در مقایسه با سایر کشورها، بی‌ثباتی اقتصادی و نبود امید به آینده اقتصادی کشور از دلایل مهاجرت متخصصان به حساب می‌آیند (۳۶). از طرف دیگر نسبت پایین بودجه‌ی پژوهشی به تولید ناخالص داخلی یا بودجه کل کشور در قیاس با کشورهای توسعه یافته صنعتی از عوامل اثرگذار مهم بر مهاجرت نخبگان می‌باشد (۳۱).

## نتیجه گیری

بر اساس نتایج این مطالعه مشکلات ساختاری و شغلی برای این رشته مشکل جدی است که عدم وجود جایگاه مناسب شغلی و ابهام در مسیر تعالی شغلی به دلیل عدم پایداری سیستم به نظام شایسته سالارانه و مهارت پرور، انگیزه مهاجرت را در این گروه بالا برده است، به طوری که خروج نیروی متخصص از کشور یکی از پیامدهای نگران کننده‌ای است که ریشه در مسائل اجتماعی، سیاسی و مدیریتی دارد. بنابراین توجه به مسائل اقتصادی و آسایش دانش آموختگان در آموزش و افزایش اعتبارات پژوهشی

و توسعه زیرساخت‌های مربوطه می‌تواند در کاهش میزان مهاجرت متخصصان نقش بسیار مهمی داشته باشد. همچنین برنامه‌های موفق در خصوص چالش‌های ذکر شده که از دیدگاه مسئولان می‌تواند کمک شایانی به دانشجویان و دانش آموختگان رشته اپیدمیولوژی نمایند، اجرا کنند و در نهایت پیشنهاد می‌شود مطالعات مشابه با هدف شناسایی فرایندهای اجتماعی و فرهنگی از دیدگاه افراد جامعه که بر اپیدمیولوژی تاثیر می‌گذارند انجام گیرد.

## References

1. Beck AJ, Boulton ML, Lemmings J, Clayton JL. Challenges to Recruitment and Retention of the State Health Department Epidemiology Workforce. *American Journal of Preventive Medicine*. 2012;42(1):76-80.
2. Rezaeian M. Challenges of epidemiologists of developing countries in the 21st century. *Acta Medica Iranica*. 2016;54(1):4-8.
3. Foxman B. Challenges of epidemiology in the 21st century: comments from the leaders of several epidemiology associations. *Annals of Epidemiology*. 2005;15(1):1-4.
4. Nasiri H. Achievements, challenges, crises and drivers of higher education and graduates. In: Davari A, editor. Tehran: Islamic Parliament Research Center Of The Islamic Republic Of IRAN; 2019. p. 1-50. [Persian].
5. Kabene SM, Orchard C, Howard JM, Soriano MA, Leduc R. The importance of human resources management in health care: a global context. *Human Resources for Health*. 2006;4(1):20.
6. Celentano DD, Szklo M, Farag Y. *Gordis Epidemiology E-Book: Gordis Epidemiology E-Book*. Elsevier Health Sciences; 2023,431p
7. Hahné S, Hammer C, Tostmann A, Whelan J, Williams C. *Field Epidemiology: Fit for the future*. *Eurosurveillance*. 2023;28(36):2300347.
8. McGinty MD, Binkin N, Arrazola J, Israel MN, Juliano C. *Epidemiology Workforce Capacity in 27 Large Urban Health Departments in the United States, 2017*. *Public health reports (Washington, DC : 1974)*. 2019;134(4):386-94.
9. Arrazola J, Binkin N, Israel M, Fleischauer A, Daly ER, Harrison R, et al. *Assessment of epidemiology capacity in state health departments—United States, 2017*. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2018;67(33):935.
10. Malekpour AR HA, Dehnavieh R, Sheikhzadeh R, Mousavi SM, Rezaei P, et al. *Causes and Solutions of the Brain Drain in Iran*. *Journal of Culture and Health Promotion*. 2022;6(1):81-7.
11. Azadi P, Mirramezani M, Mesgaran MBJSI. *Migration and brain drain from Iran*. 2020;2040:1-30.
12. Rezaie P, Dortaj FJJRIES. *Investigating the reasons for elite migration from the perspective of faculty members of Kerman universities*. 2013;6(19):147-66.
13. Hsieh H-F, Shannon SE. *Three approaches to qualitative content analysis*. *Qualitative health research*. 2005;15(9):1277-88.
14. Graneheim UH, Lundman B. *Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness*. *Nurse education today*. 2004;24(2):105-12.
15. Korstjens I, Moser A. *Series: Practical guidance to qualitative research. Part 4: Trustworthiness and publishing*. *European Journal of General Practice*. 2018;24(1):120-4.
16. Rahmati Sh Goujani R, Abdolahinia Z, Nasiri N, Narouee S, Nekouei A.H, Sharifi H, Haghdoost A.A. *Exploring Prospective Job Opportunities for Epidemiologists in Public and Non-Governmental Sectors and Projecting the Required Workforce in Iran Until 2027*. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2023;19(3):228-40.
17. Bilan Y, Mishchuk H, Roshchuk I, Joshi OJBT, Practice. *Hiring and retaining skilled employees in SMEs: problems in human resource practices and links with organizational success*. 2020;21(2):780-91.
18. Mohammadifard Y, Monavvarifard F, Almasifard MR, Moradi Azani RJJJoSiE, Development SA. *The origins of unemployment among university graduates: Study of Kermanshah province*. 2023;10(1):85-110.
19. Hyde JK, Shortell SMJAjopm. *The structure and organization of local and state public health agencies in the US: a systematic review*. 2012;42(5):S29-S41.
20. Jajosky R, Rey A, Park M, Aranas A, Macdonald S, Ferland LJJoPHM, et al. *Findings from the Council of State and Territorial Epidemiologists' 2008 assessment of state reportable and nationally notifiable conditions in the United States and considerations for the future*. 2011;17(3):255-64.
21. Arrazola J, Binkin N, Israel M, Fleischauer A, Daly ER, Harrison R, et al. *Assessment of epidemiology capacity in state health departments—United States, 2017*. 2018;67(33):935.
22. Dick VR, Masters AE, McConnon PJ, Engel JP, Underwood VN, Harrison RJJAJoPM. *The CDC/Council of state and territorial epidemiologists applied epidemiology fellowship program: evaluation of the first 9 years*. 2014;47(5):S376-S82.
23. *United States. Bureau of Labor Statistics. Occupational outlook handbook*. Bureau of Labor Statistics; 2000.554p.
24. Baker Jr EL, Potter MA, Jones DL, Mercer SL, Cioffi JP, Green LW, et al. *The public health infrastructure and our nation's health*. 2005;26:303-18.
25. Hadler JL, Lampkins R, Lemmings J, Lichtenstein M, Huang M, Engel JJM, et al. *Assessment of epidemiology capacity in state health departments—United States, 2013*. 2015;64(14):394.
26. Estellat C, Faisy C, Colombet I, Chatellier G, Burnand B, Durieux PJJoc. *French academic physicians had a poor knowledge of terms used in clinical epidemiology*. 2006;59(9):1009-14. e4.
27. Windle M, Lee HD, Cherg ST, Lesko CR, Hanrahan C, Jackson JW, et al. *From epidemiologic knowledge to improved health: a vision for translational epidemiology*. 2019;188(12):2049-60.
28. Javadian Y. *Relationship between facilities and manpower of basic sciences departments and academic achievement of medical students in Kerman*. *Journal of Inflammatory Diseases*. 2002 Aug 10;6(2):64-7.
29. Shakoor M YN, Jouhari Z. *Students and Teachers' View about Educational Regulation Related to Continuing Education without*

Entrance Exam. Iranian Journal of Education in Medical Sciences. 2012;11(9):1411-1419.

30 .Dohlman L, DiMeglio M, Hajj J, Laudanski K, Joer, health p. Global brain drain: how can the Maslow theory of motivation improve our understanding of physician migration? 2019;16(7):1182.

31 .Portes AJ, Joe, studies m. Migration and social change: Some conceptual reflections. 2010;36(10):1537-63.

32 .Gouda P, Kitt K, Evans DS, Goggin D, McGrath D, Last J, et al. Push and stay factors affecting Irish medical student migration intentions. 2017;186:25-31.

33 .Alaeddini F, Fatemi R, Ranjbaran H, Feiz Zadeh A, Ardalan A, HosseinPoor A, et al. The inclination to immigration and the related factors among Iranian physicians. 2005;8(3):9-15.

34 .da Costa MP, Moreira C, Castro-de-Araujo LF, Da Silva FM, Dos Santos RA, JAMP. Migration of junior doctors: the case of psychiatric trainees in Portugal. 2021;34(7-8):533-40.

35 .Pîrvu R, Axinte G, JAOtUoPaE. Return migration—reasons, consequences and benefits. 2012;12:193-202.

36 .Mohamed M-A, Abdul-Talib A-N, JJoECP, Economy PitG. Push–pull factors influencing international return migration intentions: a systematic literature review. 2020;14(2):231-46.

37 .Salmani D, Taleghani G, Taatian AJE, business, issues sCME. Perception of social justice implication in brain drain management in Iranian educational institutions. 2011;4(1):19-32.

38. Iran Migration Outlook. Iranian Migration Observatory. Sharif University Policy Research Institute, 2022, 610p (In Persian).

Tehran University of  
Medical Sciences

## Original Article

# Challenges of the Field of Epidemiology and the Reasons for the Migration of Epidemiologists in Iran: A Qualitative Study

Shoboo Rahmati<sup>1</sup>, Zahra Abdolahinia<sup>1</sup>, Sakineh Narouee<sup>1</sup>, Naser Nasiri<sup>2</sup>, Reza Goujani<sup>1</sup>, Ali Akbar Haghdoost<sup>3</sup>

1- PhD of Epidemiology, Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Department of Public Health, School of Public Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran

3- Modeling in Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Article Information****Received**

13 November 2023

**Accepted**

10 March 2024

**Corresponding author**

Ali Akbar Haghdoost

**Corresponding author E-mail**[ahaghdoost@gmail.com](mailto:ahaghdoost@gmail.com)**Keywords:**

Challenge, Employment, Immigration, Epidemiologist, Iran

**Abstract**

**Background and Objectives:** Given the significant migration of educated individuals, particularly epidemiologists, throughout the country, it is crucial to investigate the underlying causes. This article presents the findings of an extensive study that sought to explore this issue by gathering insights from experts in the field.

**Methods:** The study was conducted using qualitative methods, employing content analysis. Data were collected between summer and autumn 2023 through semi-structured interviews with 32 epidemiologists in the country. Analysis followed the steps outlined by Lundman and Graneheim, with coding facilitated by MAXQDA software.

**Results:** The main challenges of epidemiology in Iran were divided into six main categories. In the field of graduate students, problems in recruitment and employment due to the lack of suitable careers, infrastructure and structural problems of the system, research problems and insufficient knowledge about the performance of this field are the most important challenges, and in the field of students, education problems, structural and infrastructure problems were reported. Also, the main reasons for the migration of epidemiologists were the lack of meritocracy and specialization, inappropriate privileges (including the application of unconventional recruitment quotas), lack of a job market and opportunities for graduates, and inadequate compensation and benefits.

**Conclusion:** Based on the results of this study, it seems that the migration of epidemiologists as a valuable human resource abroad is a serious concern and problem. The lack of a suitable job position and ambiguity in the path to career advancement due to non-adherence to the meritocracy and skill-building system have increased the motivation to migrate in this group.

Copyright © 2024 The Authors. Published by Tehran University of Medical Sciences.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.