مقاله پژوهشی

بررسی و تحلیل نیاز به توسعه دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و پژوهشی بهداشت محیط در ایران

فرهاد غیوردوست [۱]، سپیده نعمتی منصور [۱]، نسیم ذوالفقاری فیروزسالاری [۱]، ندا گیلانی [۲]، محمد مسافری *[۳]

[۱] دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی بهداشت محیط، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، تبریز، ایران

[۲] استادیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، تبریز، ایران

[۳] استاد، مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، تبریز، ایران

* نویسنده مسؤول: محمد مسافری

mmosaferi@yahoo.com

ارجاع: غیوردوست فرهاد، نعمتی منصور سپیده، ذوالفقاری فیروزسالاری نسیم، گیلانی ندا، مسافری محمد. بررسی و تحلیل نیاز به توسعه دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و پژوهشی بهداشت محیط در ایران. راهبردهای مدیریت در نظام سلامت ۱۴۰۳؛ ۹(۲): ۷۲-۱۶۱.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۸
تاریخ اصلاح نهایی: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۶

چکیده

زمینه و هدف: آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری در حوزه دانش سلامت محیط‌زیست اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا این رشته به تربیت نیروی انسانی متخصص و متعهد می‌پردازد و کیفیت وکمیت نیروی انسانی مورد نیاز برای سلامت محیط را تأمین می‌کند. با توجه به ارتباط نزدیک بهداشت محیط با سلامت جامعه، تربیت نیروهای متخصص در این زمینه از اهمیت بالایی برخوردار است. این مطالعه به بررسی مراکز آموزشی و پژوهشی در رشته بهداشت محیط از نظر وجود نیروهای متخصص و توسعه آن پرداخته‌است.

روش پژوهش: این تحقیق به‌صورت توصیفی- مقطعی در سال ۹۹-۱۳۹۸ انجام شده است. ابتدا توصیفی از مناطق ده‌گانه آمایش آموزش عالی ارائه شده و اطلاعات مربوط به شاخص‌هایی مانند وجود دانشکده بهداشت، تعداد اساتید مرتبط و مراکز تحقیقاتی بررسی گردیده است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 تجزیه و تحلیل شده‌اند و در قالب جداول و شکل ارائه گردیده است.

یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد نسبت اعضای هیئت‌علمی به جمعیت در مناطق مختلف یکسان نیست. در منطقه ۸، این نسبت بسیار بیشتر از میانگین کشوری (۴/۵ نفر به ازای هریک میلیون نفر) و در مناطق ۵ و ۱۰ کمتر بوده است. همچنین، تعداد مراکز تربیت دانشجویان بهداشت محیط در استان‌های شرقی به‌طور غیرمنتظره‌ای بالا بود. مراکز پژوهشی مرتبط با سلامت محیط‌زیست نیز به‌طور مساوی در مناطق مختلف وجود نداشتند و برخی استان‌ها فاقد مرکز تحقیقاتی بودند. منطقه ۵ بالاترین تعداد افراد شاغل با مدرک بهداشت محیط را داشت، در حالی‌که منطقه ۷ کمترین تعداد را نشان داد.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد توسعه آموزش باید براساس فاکتورهای مرتبط از جمله جمعیت باشد و امکانات و اولویت‌های بهداشت محیطی هریک از کلان مناطق، مبنای توسعه مراکز آموزشی- پژوهشی، پذیرش دانشجو، جذب هیئت علمی و نیروی متخصص در جهت بهره‌وری هرچه بیشتر رشته مهندسی بهداشت محیط قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: آموزش، پژوهش، توسعه، بهداشت محیط، ایران

[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]

[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]

مقدمه

پیشرفت دانش، به‌ویژه در حوزه علم و فناوری، افق‌های وسیعی را برای توسعه جامعه بشری ترسیم کرده است. بااین‌حال، جهان هم‌اکنون با تهدیدات و خطرات متعددی مواجه است که ضرورت آموزش را به یک نیاز اساسی تبدیل کرده و پیشرفت جوامع به شدت به آن وابسته است. اصلاح نظام آموزشی در کشورهای مختلف در حال انجام است و زمان و منابع زیادی صرف بهبود این نظام می‌شود (۱). تحولات اخیر در جامعه بشری نیاز به توسعه دانش، فناوری و نوآوری را افزایش داده است. این نیاز منجر به اهمیت بیشتر دانشگاه‌ها به‌عنوان نهادهای تأثیرگذار در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی شده است. دانشگاه‌ها نه‌تنها محل آموزش و تولید علم هستند، بلکه مسئولیت آماده‌سازی دانشجویان برای مواجهه با چالش‌های واقعی جامعه را نیز بر عهده دارند. آن‌ها به تربیت متخصصان و رهبران آینده کمک می‌کنند و با کشف استعدادها و توانایی‌ها، به توسعه مرزهای دانش یاری می‌رسانند. در نهایت، دانشگاه‌ها باید پاسخگوی نیازهای بنیادین جامعه باشند و نقش کلیدی در پیشرفت علمی و تحقیقاتی ایفا کنند (۲,۳).

عملکرد دانشگاه‌ها به‌عنوان تولیدکننده را می‌توان با معیارهای مختلفی ارزیابی کرد، از جمله تولید دانش، تأثیر بر جامعه، تعداد و کیفیت علمی و مهارتی فارغ‌التحصیلان و هزینه سرانه آموزش. همچنین، رضایت دانش‌آموختگان از آموخته‌های خود و تأثیر اشتغال آن‌ها در سازمان‌ها نیز مهم است. بررسی رضایت فارغ‌التحصیلان از زندگی و فرصت‌هایی که آموزش برای ورود به سطوح نخبگانی فراهم می‌کند، از دیگر عوامل مؤثر است. با وجود سیستم‌های آموزشی مختلف در جوامع، سرمایه‌گذاری در آموزش و پژوهش به‌عنوان عاملی کلیدی برای توسعه کشورها شناخته می‌شود و دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی نقش اساسی در این فرآیند دارند (۴,۵).

در دهه‌های اخیر کشورهای درحال توسعه منابع مالی بسیاری را بر روی توسعه مراکز آموزشی و پژوهشی اختصاص داده‌اند که در بیشتر این کشورها آموزش عالی بالاترین رشد را نسبت به سایر بخش‌ها داشته است. به‌عنوان‌مثال کشور سنگاپور در فاصله زمانی ۴ ساله، ۶۱ درصد بودجه اختصاص‌یافته برای توسعه بخش‌های مختلف آموزشی و پژوهشی را افزایش داده است. در کشور ترکیه نیز بودجه اختصاصی در بخش آموزش طی ۲ سال به میزان ۲/۵۴ درصد کل بودجه کشور افزایش‌یافته است. در کشور اندونزی در شروع برنامه ششم توسعه میزان بودجه اختصاص‌یافته به توسعه مراکز آموزشی و پژوهشی به میزان قابل‌توجهی افزایش‌یافته است (۴,۶,۷). کشورهای درحال‌توسعه (ترکیه، اندونزی، کره جنوبی و فیلیپین) برای فائق آمدن بر مشکلات تأمین منابع مالی برای توسعه مراکز مختلف آموزشی راهکارهای متعددی ازجمله واگذاری بخشی از اختیارات دولت به بخش خصوصی و فراهم نمودن زمینه‌های لازم برای توسعه فعالیت بخش خصوصی در زمینه مراکز آموزشی و پژوهشی ارائه گردیده است (۸).

نقش آموزش عالی به‌تدریج با توجه به نیازهای جوامع تغییر کرده و دانشگاه‌ها به سمت ارتباط بیشتر با محیط حرکت می‌کنند. اهداف دانشگاه‌های نسل اول تا سوم به ترتیب آموزش، آموزش و تحقیق و آموزش، تحقیق و استفاده از دانش (پاسخگویی به نیازهای روز جامعه و دیدگاه آینده‌نگر در تصمیم‌گیری) بوده است. خروجی این نسل از دانشگاه‌ها بر اساس حرفه‌ای بودن و کارآفرینی برنامه‌ریزی شده است. دانشگاه‌های نسل سوم با افزایش بهره‌مندی از دانش، ارتباط بیشتری با صنعت برقرار می‌کنند و در فرایند رقابت قرار می‌گیرند. امروزه دانشگاه‌های نسل چهارم مطرح شده‌اند که علاوه بر وظایف پیشین، مسئولیت تأمین نیازهای جامعه دانش را نیز برعهده دارند. این دانشگاه‌ها باید رویکرد راهبردی داشته و توانایی جذب دانشجویان محلی و بین‌المللی را دارا باشند. همچنین باید با تحرک و پویایی بالا، مشکلات جامعه را از طریق آموزش حرفه‌ای حل کنند. برای تحقق اهداف دانشگاه‌های نسل چهارم، روابط گسترده با سایر دانشگاه‌ها و شبکه‌های ارتباطی میان نخبگان بسیار مؤثر است. این تغییرات نشان‌دهنده اهمیت دانشگاه‌ها در پاسخگویی به نیازهای روز و آینده‌نگری در تصمیم‌گیری‌هاست (۹,۱۰).

برای دستیابی به توسعه علمی، ایجاد درک صحیح از اهمیت دانش و فناوری در جامعه ضروری است. این امر نیازمند بسترسازی مالی و ساختار جامع علم و فناوری در کشور است که توسعه مراکز و پارک‌های علمی، فناوری و تحقیقاتی را شامل می‌شود. در سال‌های اخیر، تأسیس مراکز تحقیقاتی در دانشگاه‌های کشورهای توسعه‌یافته تأثیرات مثبتی در دستیابی به توسعه دانش‌محور و بهبود تعاملات دولت با صنعت داشته

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]
[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]

است. این مراکز معمولاً با همکاری دانشگاه‌ها تأسیس می‌شوند و به اهداف توسعه دانشگاه کمک می‌کنند. توسعه این مراکز، ارتباط دانشگاه با صنعت را تقویت کرده و تحقیقات دانشگاهی را به سمت تجاری‌سازی سوق می‌دهد. همچنین، دانشگاه‌ها با نیازهای صنعتی آشنا شده و تحقیقات خود را کاربردی‌تر طراحی می‌کنند. همکاری بین دانشگاه و صنعت می‌تواند منجر به درآمدزایی و قراردادهای تحقیقاتی شود و به توسعه روزافزون دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کمک کند (۸،۱۱).

در کشور ایران نیز با توجه به تقاضای فزاینده برای ورود به مراکز آموزش عالی و پژوهشی و محدودیت منابع و امکانات دولت، سیاست واگذاری توسعه مراکز آموزشی به بخش خصوصی و فعالیت مؤسسات آموزش عالی غیرانتفاعی به کار گرفته‌شده است؛ اما به دلیل عدم توازن میان جذب دانشجو در مراکز آموزشی و حتی میزان جذب اعضای هیئت‌علمی می‌توان گفت این سیاست به‌طور کامل محقق نگردیده و نیازمند بازنگری در این بخش می‌باشد (۱۲).

تکالیف وزارت بهداشت در نقشه جامع علمی سلامت برای دستیابی به اهداف چشم‌انداز ایران ۱۴۰۴، شامل تربیت نیروی انسانی در رشته‌ها و مقاطع اولویت‌دار است. برای این منظور، باید به پنج سؤال اساسی پاسخ داده شود: مؤسسات آموزش عالی و دانشگاه‌های علوم پزشکی باید با چه الگویی توسعه یابند؟ چه رشته‌ها و مقاطع برای تأمین نیاز کشور و دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز باید توسعه یابند؟ چه تعداد دانشجو و در کدام رشته‌ها باید تربیت شوند تا نیاز کشور برآورده شود و از تورم نیروی انسانی جلوگیری گردد؟ چه میزان امکانات، اعتبارات و هیئت‌علمی برای رسیدن به این اهداف نیاز است؟ چگونه کیفیت نیروی انسانی تربیت‌شده را بر اساس نیاز کشور و استانداردهای جهانی ارتقا دهیم؟ (۱۳،۱۴). انجام مطالعه حاضر، می‌تواند پاسخگوی بخشی از این سؤالات در حوزه بهداشت محیط باشد. مطابق با آخرین تعریف سازمان جهانی بهداشت، بهداشت محیط کلیه فاکتورهای فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی خارج از فرد و کلیه فاکتورهای مرتبط متأثرکننده رفتارها را بررسی می‌کند. بهداشت محیط شامل ارزیابی و کنترل آن دسته از عوامل محیطی است که به‌طور بالقوه می‌توانند بر سلامت تأثیر بگذارند. هدف‌گیری بهداشت محیط به سمت پیشگیری از بیماری‌ها و ایجاد محیط حمایت‌کننده از سلامت است (۱۵). لذا با عنایت به توضیحات فوق و با توجه به اهمیت رشته بهداشت محیط، توسعه مراکز آموزشی و پژوهشی در جهت تربیت نیروی انسانی متخصص برای مقابله با مشکلات روزافزون جامعه ایران حائز اهمیت بسزایی می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی مراکز آموزشی و پژوهشی در رشته بهداشت محیط از نظر وجود نیروهای متخصص و توسعه آن در سطح کشور بود.

روش پژوهش

این مطالعه یک تحقیق توصیفی- مقطعی بود که در سال ۹۹-۱۳۹۸ صورت گرفت. در این پژوهش ابتدا توصیفی از مناطق ده‌گانه آمایش آموزش عالی از نظر جمعیت و وسعت ارائه‌شده و سپس اطلاعات مربوط به شاخص‌های زیر که براساس هدف مطالعه بود، جمع‌آوری و داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از توصیف‌های آماری (جداول فراوانی، محاسبه میانگین، تعیین حداکثر و حداقل مقادیر) انجام‌گرفته با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22، در قالب جداول و اشکال ارائه گردید.

- شاخص ۱: برخورداری از وجود دانشکده بهداشت و آموزش رشته بهداشت محیط
- شاخص ۲: فراوانی اساتید با تخصص بهداشت محیط به نسبت جمعیت
- شاخص ۳: وجود مراکز تحقیقاتی و پژوهشی در ارتباط مستقیم با بهداشت محیط، سلامت و محیط‌زیست در دانشگاه (های) علوم پزشکی منطقه آمایشی مربوطه

داده‌های مربوطه با استفاده از اطلاعات موجود در وب‌سایت سازمان سنجش آموزش عالی کشور، وزارت بهداشت و معاونت نیروی انسانی وزارت بهداشت به دست آمد.

مناطق ده‌گانه آمایش آموزش عالی بخش سلامت کشور

وزارت بهداشت موضوع تشکیل کلان منطقه‌ها و یا قطب‌های نظام سلامت را به‌منظور توزیع عادلانه منابع، ایجاد فرصت‌های برابر، امکان نظارت دقیق‌تر، جلوگیری از فعالیت‌های تکراری، استفاده از مزیت‌های منطقه‌ای، تمرکززدایی و جلوگیری از تجمع امکانات، انتقال قدرت تصمیم‌گیری، مشارکت دانشگاه‌ها در موضوعات ملی و فرا استانی و ماده ۳۳ قانون برنامه چهارم و آیین‌نامه اجرائی آن و مواد ۱۴۹ و ۱۴۱ قانون برنامه پنجم و مصوبه ۴/۴/۱۱۴۱ هیئت دولت، در دستور کار خود قرار داد. بر این اساس کشور به ده کلان منطقه (جدول ۱ و شکل ۱) (۱۶) به شرح جدول ۱ تقسیم می‌شود.

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]
[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]

جدول ۱: تقسیم‌بندی مناطق ده‌گانه آموزش عالی

مناطق آمایشی	دانشگاه‌های تابعه
منطقه یک	دانشگاه‌های علوم پزشکی گیلان، مازندران، بابل، گلستان، سمنان و شاهرود
منطقه دو	دانشگاه‌های علوم پزشکی تبریز، ارومیه، اردبیل و دانشکده‌های علوم پزشکی مستقر در منطقه
منطقه سه	دانشگاه‌های علوم پزشکی کرمانشاه، همدان، کردستان و ایلام
منطقه چهار	دانشگاه‌های علوم پزشکی اهواز، لرستان، دزفول و دانشکده‌های علوم پزشکی مستقر در منطقه
منطقه پنج	دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز، جهرم، فسا، بندرعباس، بوشهر، یاسوج و دانشکده‌های علوم پزشکی مستقر در منطقه
منطقه شش	دانشگاه‌های علوم پزشکی زنجان، اراک، قزوین، قم، البرز و دانشکده‌های علوم پزشکی مستقر در منطقه
منطقه هفت	دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان، یزد، کاشان و شهرکرد
منطقه هشت	دانشگاه‌های علوم پزشکی کرمان، زاهدان، رفسنجان، جیرفت، زابل، بم و دانشکده‌های علوم پزشکی مستقر در منطقه
منطقه نه	دانشگاه‌های علوم پزشکی مشهد، بیرجند، بجنورد، سبزوار، گناباد، تربت‌حیدریه و دانشکده‌های علوم پزشکی منطقه
منطقه ده	دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی، ایران، آزاد اسلامی، بقیه اله، شاهد، ارتش، بهزیستی و توان‌بخشی

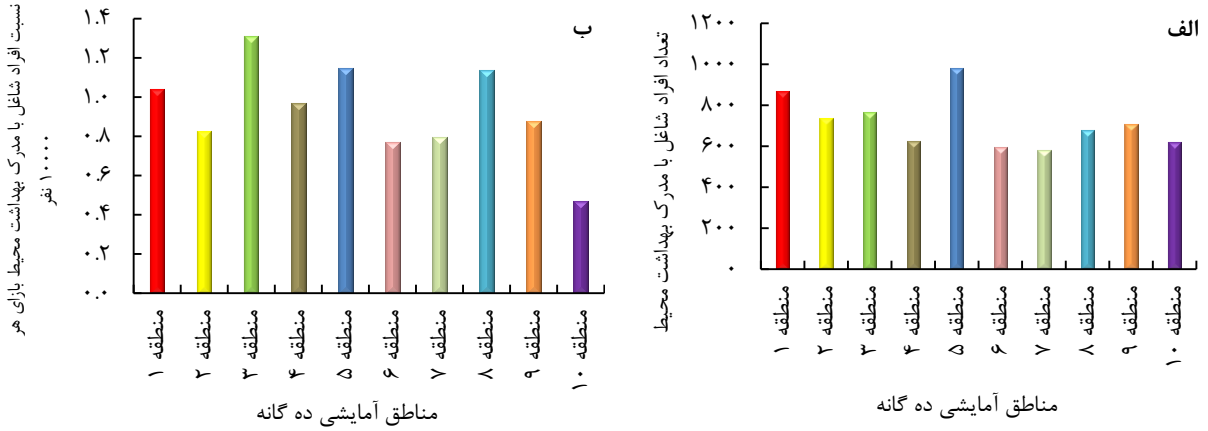
شکل ۱: کلان مناطق نظام سلامت و دانشگاه‌های علوم پزشکی مستقر در هر کلان منطقه آمایشی

در این مطالعه برای هر منطقه آمایشی جداولی تهیه و تنظیم گردید که شامل استان، دانشگاه یا دانشکده علوم پزشکی، جمعیت، وسعت، تراکم جمعیت، تعداد افراد شاغل با مدرک بهداشت محیط، نسبت افراد شاغل با مدرک بهداشت محیط به ازای هر ۱۰ هزار نفر، بودند. همچنین در جداولی مراکز و مؤسسات آموزشی و پژوهشی مرتبط با سلامت محیط‌زیست (بهداشت محیط) در هر منطقه آمایش آموزش عالی تهیه و تنظیم گردید که شامل بخش‌های زیر بودند: استان، دانشگاه /دانشکده علوم پزشکی، آموزش رشته بهداشت محیط، وجود دانشکده بهداشت، مقاطع مختلف تحصیلی، اعضای هیئت‌علمی بهداشت محیط، نسبت اعضای هیئت‌علمی به یک میلیون نفر جمعیت، مرکز پژوهشی (تحقیقاتی) و تعداد اعضای هیئت‌علمی این مراکز.

یافته‌ها

تعداد افراد شاغل و نسبت آن‌ها به‌صورت خلاصه در نمودار ۱ (الف و ب) و خلاصه‌ای از وضعیت مراکز و مؤسسات آموزشی و پژوهشی مرتبط با بهداشت محیط در جدول ۲ ارائه گردیده است.

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]
[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]



نمودار ۱: الف: تعداد افراد شاغل با مدرک بهداشت محیط در مناطق آمایشی ده‌گانه؛ ب: نسبت افراد شاغل با مدرک بهداشت محیط به ازای هر ۱۰ هزار نفر در مناطق آمایشی ده‌گانه

جدول ۲ شامل اطلاعاتی در مورد تعداد دانشکده بهداشت، تعداد اعضای هیئت‌علمی در رشته بهداشت محیط، نسبت اعضای هیئت‌علمی به ازای هر ۱ میلیون نفر جمعیت می‌باشد. این اطلاعات به درک وضعیت فعلی آموزشی و تحقیقاتی بهداشت محیط در این مناطق کمک کرده و همچنین به شناسایی نقاط قوت و ضعف در این حوزه منجر می‌شود. درنتیجه، این اطلاعات می‌تواند برای برنامه‌ریزی و توسعه آموزش و پژوهش در زمینه بهداشت محیط مورد استفاده قرار گیرد.

جدول ۳ آمارهای کلیدی مربوط به پوشش جمعیت، نسبت کارکنان به جمعیت، تعداد گروه‌های آموزش بهداشت محیط و تعداد اعضای هیئت‌علمی در هر میلیون جمعیت است.

جدول ۲: خلاصه‌ای از وضعیت مراکز و مؤسسات آموزشی و پژوهشی مرتبط با سلامت محیط‌زیست (بهداشت محیط) کلان مناطق ده‌گانه آمایش آموزش عالی بخش سلامت کشور در سال ۱۳۹۹

منطقه	دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی	مراکز آموزش رشته بهداشت محیط	دانشکده بهداشت	تعداد مراکز دارای مقاطع			اعضای هیئت‌علمی بهداشت محیط				نسبت اعضای هیئت‌علمی به ۱ میلیون نفر جمعیت	مراکز پژوهشی (تحقیقاتی)	تعداد اعضای هیئت‌علمی شورای پژوهشی مراکز
				کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری تخصصی	مربی	استادیار	دانشیار	استاد			
یک	۶	۶	۶	۶	۳	۱*	۵	۲۲	۹	۴	۴/۷۸	۳	۱۴
دو	۷	۵	۳	۵	۳	۱	۵	۲۲	۲	۴	۳/۷۰	۳	۴
سه	۵	۴	۴	۴	۴	۳*	۳	۱۴	۷	۸	۵/۴۴	۳	۲۱
چهار	۶	۴	۲	۴	۲	۱	۸	۱۱	۵	۲	۴	۲	۱۵
پنج	۸	۵	۶	۵	۴	۱	۴	۷	۱۱	۱	۲/۷۰	۳	۹
شش	۷	۶	۵	۶	۵	-	۴	۱۸	۸	۲	۴/۱۲	۳	۱۸
هفت	۴	۴	۴	۴	۴	۴	-	۱۴	۱۰	۹	۴/۵۷	۴	۱۹
هشت	۹	۹	۶	۹	۲	۱	۲۵	۱۶	۱	۲	۷/۴۰	۳	۹
نه	۸	۸	۶	۸	۴	۳	۱۲	۲۴	۵	۳	۵/۴۵	۳	۹
ده	۵	۵	۴	۴	۶	۴	-	۱۰	۷	۲۰	۲/۸۰	۴	۱۶
مجموع	۶۵	۵۶	۴۶	۵۵	۳۷	۱۹	۶۶	۱۵۸	۶۵	۵۵	-	۳۱	۱۳۴

*یک موردپژوهشی

[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]
[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]

CC BY-NC 4.0

جدول ۳: خلاصه‌ای از نسبت شاغلین و اعضای هیئت‌علمی به جمعیت منطقه در مراکز آموزشی عالی مرتبط با رشته بهداشت محیط در سال ۱۳۹۹

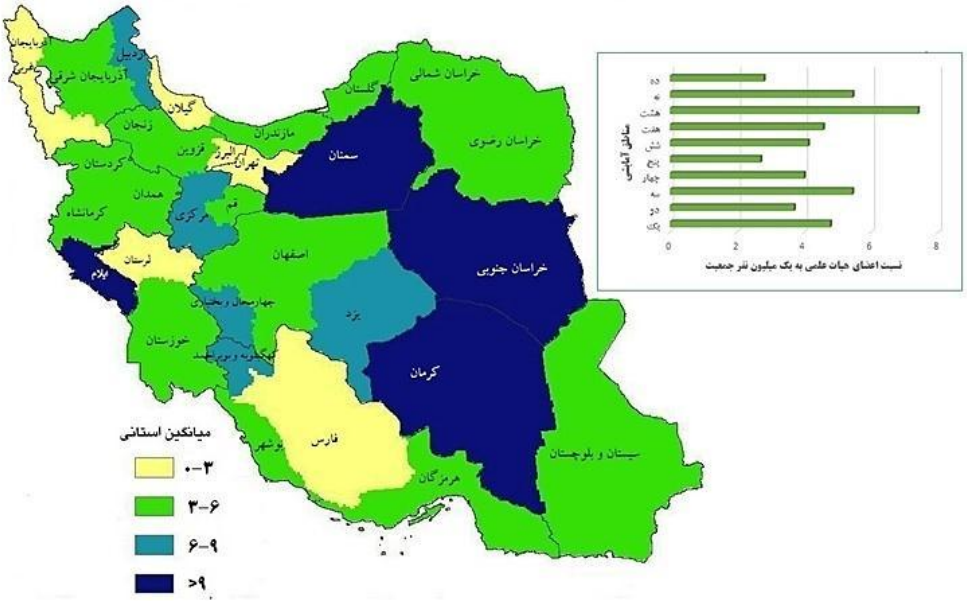
منطقه	جمعیت تحت پوشش (نفر)	حداقل نسبت شاغلین (به ازای هر ۱۰ هزار نفر)	حداکثر نسبت شاغلین (به ازای هر ۱۰ هزار نفر)	حداقل نسبت اعضای هیئت‌علمی (به ازای هر ۱ میلیون نفر)	حداکثر نسبت اعضای هیئت‌علمی (به ازای هر ۱ میلیون نفر)
۱	۸۳۵۸۴۵۷	۰/۹۲ (بابل)	۱/۶۰ (شاهرود)	۲/۵۴ (مازندران)	۲۷/۴۴ (شاهرود)
۲	۸۹۱۳۸۵۱	۰/۱۱ (خلخال)	۱/۰۶ (خوی)	۱/۸۲ (ارومیه)	۴۶/۱۲ (خلخال)
۳	۵۸۷۳۸۳۷	۱/۰۸ (همدان)	۱/۹۳ (ایلام)	۴/۶۰ (کرمانشاه و همدان)	۱۲ (ایلام)
۴	۶۴۷۱۱۵۸	۰/۷۱ (اهواز)	۱/۵۷ (دزفول)	۲ (جندی‌شاپور اهواز)	۳۸/۷۶ (بهبهان)
۵	۸۵۰۴۱۴۱	۰/۸۱ (هرمزگان)	۲/۰۷ (یاسوج)	۱/۵۰ (شیراز)	۱۷/۸۰ (لارستان)
۶	۷۷۶۵۳۸۰	۰/۴۷ (البرز)	۱/۲۱ (زنجان)	۲/۶۰ (البرز)	۱۰/۶۰ (ساوه)
۷	۷۲۰۷۱۴۶	۰/۴۶ (اصفهان)	۱/۶۵ (کاشان)	۲/۳۰ (اصفهان)	۱۳/۷۳ (کاشان)
۸	۵۹۳۹۷۳۲	۰/۴۷ (زاهدان)	۴ (ایرانشهر)	۲/۹۰ (زاهدان)	۲۶ (بم)
۹	۸۰۶۶۴۹۱	۰/۴۰ (تربت‌جام)	۲/۴۱ (سبزوار)	۱/۳۷ (مشهد)	۵۶/۳۳ (گناباد)
۱۰	۱۳۲۶۷۶۳۷	-	-	-	-

یافته‌های جدول ۳ تغییرات قابل‌توجهی را در مناطق مختلف نشان می‌دهد. به‌عنوان‌مثال، منطقه ایرانشهر دارای بالاترین نسبت پرسنل به جمعیت با حداکثر ۴ متخصص بهداشت محیط به ازای هر ۱۰ هزار نفر است، درحالی‌که منطقه خلخال با ۰/۱۱ در ۱۰ هزار نفر کمترین میزان را دارد. به‌طور مشابه با توجه به جدول ۲ و ۳، تعداد دانشکده بهداشت و اعضای هیئت‌علمی در هر میلیون جمعیت نیز به‌طور قابل‌توجهی بین مناطق متفاوت است. به‌طور مثال در منطقه یک تعداد ۶ دانشگاه علوم پزشکی وجود دارد که جمعیتی برابر ۸۳۵۸۴۵۷ را تحت پوشش خود دارند. حداقل و حداکثر نسبت شاغلین به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت به ترتیب در بابل (۰/۹۲) و شاهرود (۱/۶۰) به دست آمد. در مجموع در این منطقه در ۶ دانشکده، آموزش رشته بهداشت محیط برقرار بود که مقطع کارشناسی در ۶ دانشکده و مقطع ارشد در ۳ دانشکده تأسیس‌شده بود. در این منطقه صرفاً در مازندران دکتری پژوهشی وجود داشت. حداقل و حداکثر نسبت اعضای هیئت‌علمی بهداشت محیط به ازای هر ۱ میلیون نفر جمعیت به ترتیب در مازندران (۲/۵۴) و شاهرود (۲۷/۴۴) نفر برآورد گردید.

طبق جدول ۲ و ۳ در مناطق مختلف کشور، تعداد دانشگاه‌های علوم پزشکی بین ۴ تا ۹ دانشگاه متغیر است و در مجموع، آموزش رشته بهداشت محیط در مقاطع کارشناسی در ۵۵ دانشکده، مقطع کارشناسی ارشد در ۳۷ دانشکده و مقطع دکتری در ۱۹ دانشکده برقرار است که البته در خصوص توزیع مکان‌های آموزش دانشجویان بهداشت محیط، ناهمگونی قابل توجهی به چشم می‌خورد. حداقل و حداکثر نسبت اعضای هیئت‌علمی بهداشت محیط به ازای هر ۱ میلیون نفر جمعیت به ترتیب ۲/۷۰ و ۷/۴۰ می‌باشد. کمترین نسبت شاغلین بهداشت محیط به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت ۰/۱۱ و بیشترین میزان این نسبت ۴ است. در کلیه مناطق ده‌گانه آمایشی تعداد ۳۱ مرکز پژوهشی با ۱۳۴ نفر عضو هیئت‌علمی شاغل در این مراکز وجود داشت.

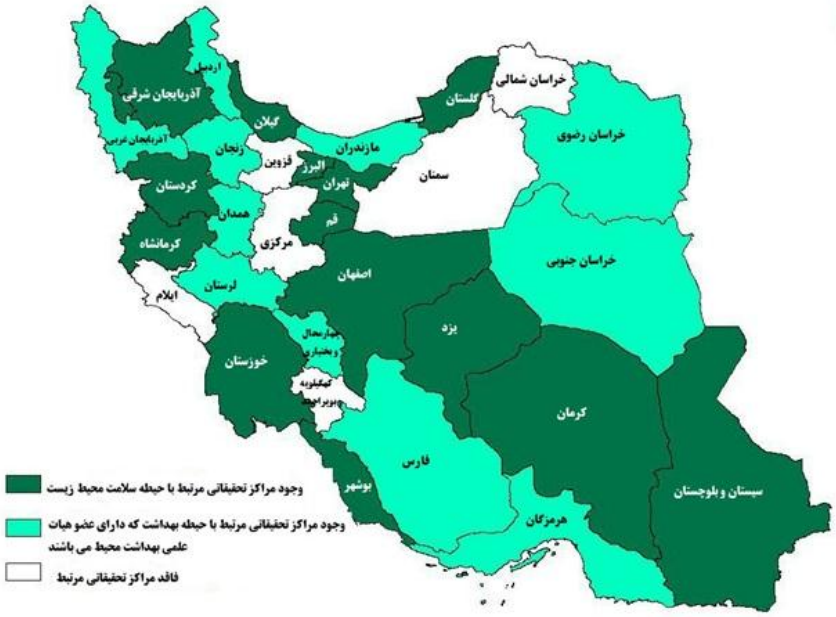
شکل ۲ نشان‌دهنده نسبت اعضای هیئت علمی به یک میلیون جمعیت در کلان مناطق نظام سلامت ایران است. نقشه با استفاده از رنگ‌های مختلف، توزیع جغرافیایی این نسبت را در استان‌های مختلف کشور به تصویر می‌کشد. مناطق با رنگ‌های تیره‌تر (کرمان، خراسان جنوبی، سمنان و ایلام) نشان‌دهنده نسبت بالاتر اعضای هیئت علمی به جمعیت هستند، درحالیکه مناطق روشن‌تر (تهران، البرز، گیلان، آذربایجان غربی، لرستان و فارس) نشان‌دهنده نسبت پایین‌تری از اعضای هیئت علمی به جمعیت هستند. همچنین، نمودار جانبی اطلاعات دقیق‌تری درباره مقادیر عددی این نسبت‌ها ارائه می‌دهد که می‌تواند به درک بهتر وضعیت فعلی کمک کند.

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]
[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]



شکل ۲: نسبت اعضای هیئت‌علمی به یک میلیون جمعیت در کلان مناطق نظام سلامت

شکل ۳ مراکز تحقیقاتی مرتبط با سلامت محیط زیست و بهداشت محیط در کلان مناطق نظام سلامت را نشان می‌دهد. مناطق با رنگ سفید نشان دهنده عدم وجود مراکز تحقیقاتی مرتبط می‌باشد که شامل استان‌های مرکزی، سمنان، ایلام، خراسان شمالی، قزوین و کهگیلویه و بویراحمد می‌باشد که نیاز به توجه و سیاست‌گذاری برای بهبود وضعیت موجود می‌باشد.



شکل ۳: مراکز تحقیقاتی مرتبط با سلامت محیط‌زیست و بهداشت محیط در کلان مناطق نظام سلامت

[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]
[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]
راهبردهای مدیریت در نظام سلامت، سال نهم، شماره ۲، شماره پیاپی ۳۲

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0

بحث

براساس قانون برنامه پنجم توسعه کشور تعداد اعضای هیئت‌علمی به ازای ۱ میلیون نفر جمعیت بایستی ۲۰ هزار نفر در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دولتی باشد. همچنین بایستی ۲۰ درصد کارشناسان بتوانند وارد مقطع ارشد شوند. براساس اسناد بالادست کشور نسبت کل دانشجو به هیئت‌علمی تمام‌وقت در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی غیردولتی بایستی به حداکثر ۴۰ و در دانشگاه پیام نور به حداکثر ۲۵۰ برسد. همچنین آیین‌نامه ارتقاء اعضاء هیئت‌علمی بایستی به‌گونه‌ای بازنگری شود که تا ۵۰ درصد امتیازات پژوهشی اعضای هیئت‌علمی معطوف به رفع مشکلات کشور باشد (۱۷). لذا به نظر می‌رسد در حوزه آموزش بهداشت محیط لازم است نسبت دقیق اعضای هیئت‌علمی بهداشت محیط به ازای هر ۱ میلیون نفر جمعیت تعیین‌شده و سیاست جذب اعضای هیئت‌علمی در مناطق ده‌گانه بر این اساس و با در نظر گرفتن مسائل و مشکلات زیست‌محیطی و اولویت‌های بهداشت محیطی تنظیم گردد. به‌طوری‌که پژوهش‌های اعضای هیئت‌علمی به‌سوی حل مشکلات بهداشتی محیطی کشور سوق یابد. در حال حاضر این نسبت در برخی مناطق ده‌گانه کشور با سایر مناطق همخوانی ندارد. میانگین کشوری ۴/۵۰ نفر عضو هیئت علمی رشته مهندسی بهداشت محیط به ازای هر ۱ میلیون نفر جمعیت برآورد شده است که این نسبت در منطقه ۸، ۷/۴۰ بوده و بسیار بیشتر از میانگین کشوری می باشد. این درحالی است که در مناطق ۵ و ۱۰ به ترتیب ۲/۷۰ و ۲/۸۰ بوده و کمتر از میانگین کشوری است. با توجه به محدودیت تعداد اعضای هیئت‌علمی در مقایسه با جمعیت دانشجویی (۳۳۴۲۲۲۰ در سال تحصیلی ۰۳-۱۴۰۲)، می‌توان نتیجه گرفت که سرانه هزینه آموزشی برای هر دانشجو در ایران نسبتاً پایین است (۵۶ میلیون در سال بر اساس آمار سال ۱۴۰۱). این امر می‌تواند بر کیفیت آموزش و میزان توجه و پشتیبانی فردی اساتید به دانشجویان تأثیر منفی داشته باشد؛ بنابراین، به‌منظور ارتقای کیفیت آموزش عالی در ایران، لازم است تا نسبت اعضای هیئت‌علمی به دانشجو به سمت استانداردهای بین‌المللی نزدیک‌تر (۱ به ۱۴ تا ۱ به ۱۸) شود. همچنین، افزایش سرانه هزینه آموزشی برای هر دانشجو می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و تحقیقات در مؤسسات آموزش عالی کمک کند.

در خصوص توزیع مکان‌های تربیت دانشجویان بهداشت محیط نیز، نقشه‌های توزیع پراکندگی حکایت از ناهمگونی دارد، به‌طوری‌که در استان‌های شرقی کشور و منطقه ۸ و ۹، به‌طور غیرمنتظره‌ای فراوانی محل‌های تربیت دانشجوی بهداشت محیط به‌شدت بالاست و به نظر می‌رسد که این توسعه مبتنی بر نیازسنجی و احتمالاً معیارهای تعریف‌شده نمی‌باشد. در مورد مراکز پژوهشی مرتبط با سلامت محیط‌زیست و بهداشت محیط نیز براساس شکل ۳ این مراکز تقریباً به نسبت مساوی در کلان مناطق مختلف کشور وجود ندارند، به‌طوری‌که بعضی از استان‌ها عملاً فاقد مرکز تحقیقاتی بوده و در برخی دیگر مرکز تحقیقاتی موجود اختصاصی سلامت محیط‌زیست نمی‌باشد. همچنین در برخی از مراکز موجود، تعداد اعضای هیئت‌علمی کم بوده و ضمن ترمیم تعداد اعضای هیئت‌علمی لازم است کارکرد و سوءگیری پژوهشی این مراکز، متناسب به مشکلات بهداشت محیط شایع در کلان منطقه باشد.

از نظر اشتغال نیز لازم است استاندارد نیروی بهداشت محیطی مورد نیاز به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت تعریف و تعیین گردد. بدیهی است که با مشخص شدن این نسبت و با در نظر گرفتن شرایط موجود، تعداد نیروی انسانی مورد نیاز جهت آموزش عالی در مناطق ده‌گانه مشخص خواهد گردید. در حال حاضر به ازای هر ۱ میلیون نفر جمعیت در کشور به‌طور متوسط ۳/۳۰ نفر هیئت‌علمی بهداشت محیط وجود دارد که دارای توزیع یکنواختی نیز نمی‌باشد. در حوزه آموزش بهداشت محیط و توسعه دانش سلامت محیط‌زیست لازم است نسبت دقیق و استاندارد اعضای هیئت‌علمی بهداشت محیط به ازای هر ۱ میلیون نفر جمعیت تعیین‌شده و سیاست جذب اعضای هیئت‌علمی در مناطق ده‌گانه بر این اساس و با در نظر گرفتن مسائل و مشکلات زیست‌محیطی و اولویت‌های بهداشت محیطی تنظیم گردد.

مطالعه عبادی‌فر و همکاران (۲۰۱۸) با عنوان ارزیابی مراکز تحقیقاتی بهداشت محیط در ایران طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ نشان داد تعداد کل EHRCs (Environmental Health Research Centers) تحت

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]
[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]

نظارت دانشگاه‌های علوم پزشکی ۳۴ عدد بود. تعداد اعضای هیئت‌علمی این مراکز ۲۹۱ نفر و تعداد کل پروژه‌های مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی در طی سال‌های ذکر شده، ۵۳۸ بوده است. نتیجه‌گیری براساس ارزیابی عملکرد پژوهشی، تولید دانش و تحقیق در EHRCs مطلوب است، اما استفاده از تحقیقات برای ارتقای محیط‌زیست سلامت هنوز ناکافی است و باید با ارزیابی کیفی مورد ارزیابی قرار گیرد (۱۸). مطالعه کلائی و تقوایی یزدی (۱۳۹۷) در خصوص ارائه مدل ابعاد آموزشی و پژوهشی مراکز رشد و تأثیر آن بر توسعه پایدار دانشگاه‌ها، نشان داد که ابعاد آموزشی و پژوهشی مراکز رشد و تحقیقاتی بر توسعه پایدار دانشگاه‌ها اثرگذار بود؛ بنابراین بُعد آموزشی بیشترین تأثیر و بُعد پژوهشی مراکز کمترین تأثیر را بر توسعه پایدار در دانشگاه به خود اختصاص دادند (۱۱).

با عنایت به اینکه مراکز تحقیقاتی و پژوهشی نقش اساسی را در تحقق توسعه پایدار کشور ایفا می‌کنند و باعث رونق ارتباط دانشگاه با صنعت می‌گردند، لذا توسعه این مراکز در کنار توسعه و گسترش دانشگاه‌ها از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. اخیراً تجاری‌سازی پژوهش‌های انجام‌یافته در سطح دانشگاه از طریق شرکت‌های دانش‌بنیان و مراکز تحقیقاتی در کنار ارتباط تنگاتنگ با دانشگاه‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شدند که این مورد بسیار ارزشمند است، اما تا رسیدن به اهداف چشم‌انداز توسعه فاصله زیادی وجود دارد. لذا توسعه مراکز بایستی از طریق حمایت‌های ویژه به لحاظ تأمین مالی این مراکز و مجهز کردن آن‌ها با لوازم و تجهیزات به‌روز دنیا مورد توجه دولت‌ها و سازمان‌های مسئول قرار گیرد.

اگرچه EHRCs در تولید دانش موفق بودند، اما متأسفانه مسائل زیست‌محیطی به‌عنوان یکی از مشکلات اصلی بهداشتی در کشور باقی‌مانده است؛ بنابراین راهبردهای مرتبط با مدیریت منابع انسانی بهداشت محیط و توانمندسازی آن‌ها می‌تواند اثربخشی فعالیت‌های پژوهشی را افزایش دهد (۱۹). پیچیدگی مشکلات بهداشت محیطی ایجاب می‌کند که متخصصان مراقبت‌های بهداشتی به مبانی علم بهداشت احترام بگذارند و اقدامات راهبردی در جهت توسعه و کاهش این مشکلات اتخاذ نمایند (۲۰). ترکیب مهارت‌های ارتقای سلامت و رویکرد تفکر سیستمی، محققان و متخصصان را برای حل مشکلات بهتر سوق می‌دهد. در واقع، ترویج راه‌حل‌های نوآورانه در مسائل زیست‌محیطی تا حدودی به دلیل تولید دانش زیست‌محیطی توسط محققان است (۲۱). لذا با توجه به توضیحات فوق‌الذکر، با افزایش دانش و آگاهی سیاست‌گذاران مرتبط با مطالعات مبتنی بر شواهد زیست‌محیطی، ترویج راه‌حل‌های نوآورانه در مشکلات زیست‌محیطی با تقویت رویکرد تفکر سیستمی و همچنین برنامه‌ریزی استراتژی‌های مناسب برای مدیریت منابع انسانی در رشته بهداشت محیط می‌توان گامی مؤثر در توسعه مراکز تحقیقات پژوهشی و آموزشی در کنار توسعه دانشگاه‌ها برداشت.

ازجمله کاستی‌های تحقیق حاضر می‌توان به عدم دسترسی آسان به آمارها و اطلاعات موردنیاز و عدم هماهنگی بین بخشی در سازمان‌های مربوطه در خصوص داده‌ها و آمارهای موجود اشاره کرد. اگرچه اقدامات ارزشمندی اخیراً در بخش سلامت با تکیه بر رویکرد آینده‌نگاری صورت پذیرفته، با این‌حال انجام آینده‌پژوهی در بخش سلامت محیط‌زیست کشور با چالش‌ها و موانع بسیاری مواجه می‌باشد. اغلب این نوع مطالعات، موضوعی ناآشنا برای گروه‌های ذینفع در بخش آموزش پزشکی و بهداشت است و در بین پژوهشگران حوزه آموزش پزشکی تعداد معدودی از محققان بر ادبیات و متدولوژی آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری تسلط دارند. این فرآیند در حوزه آموزش پزشکی و سلامت محیط‌زیست فرایندی در حال تکامل و نسبتاً جدید است. از این‌رو اصول آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری در امر آموزش مرتبط با سلامت و محیط‌زیست تدوین‌نشده است. برای آینده‌پژوهی در آموزش پزشکی علاوه بر توجه بر روندهای نوظهور و بررسی عدم قطعیت‌های آینده، رصد متغیرهای مؤثر در آینده نظام آموزش پزشکی و نظام سلامت کشور با توجه به الزامات و ارزش‌های ملی، دارای نقش اساسی است.

توسعه دانش سلامت محیط‌زیست در کشور بدون شک یکی از اولویت‌های نظام آموزشی قلمداد می‌شود که با توجه به تأثیر محیط‌زیست بر سلامت و وضعیت فعلی و آینده محیط‌زیست کشور لازم است بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. در طی سه دهه گذشته اقدامات خوبی در ارتباط با توسعه آموزش بهداشت محیط در کشور به‌عمل‌آمده که جای تقدیر دارد. هرچند در برخی موارد برای توسعه‌های صورت گرفته در ارتباط با مجوز آموزش بهداشت محیط در برخی از استان‌ها، معیار خاصی

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]
[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]

وجود ندارد. با عنایت به توضیحات فوق، یکی از اصلی‌ترین نقاط قوت این پژوهش ایجاد یک بینش در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های بهداشت محیط در ایران، درک بهتر توزیع منابع انسانی در مناطق ده‌گانه کشور، نشان دادن سیمایی از مناطقی که نیاز به سرمایه‌گذاری‌های بیشتر و مداخلات هدفمند در خصوص اشتغال و به‌کارگیری نیروهای متخصص این رشته با هدف دسترسی عادلانه به خدمات متخصصین و کارشناسان بهداشت محیط، می‌باشد.

نتیجه‌گیری

نقشه‌های توزیع پراکندگی مراکز آموزش دانشجویان بهداشت محیط حکایت از ناهمگونی در سطح کشور داشته و در مناطق ۸ و ۹ شاهد فراوانی بسیار بالای این مراکز آموزشی هستیم و لذا در طرح‌های توسعه آتی فضاهای آموزش عالی بایستی به معیارهای مختلف از جمله توسعه متناسب با نیازها و امکانات هر منطقه جغرافیایی و وضعیت اشتغال دانش آموختگان توجه ویژه‌ای داشت. در خصوص مراکز پژوهشی نیز ضرورت توسعه این قبیل مراکز، متناسب با مشکلات شایع سلامت محیط‌زیست در هر کلان منطقه احساس می‌شود، چراکه برخی از دانشگاه‌های علوم پزشکی، از مزایای وجود این مراکز و یا تعداد کافی اعضای هیئت‌علمی پژوهشی برخوردار نیستند. نسبت اعضای هیئت‌علمی آموزشی به ازای هر ۱ میلیون نفر جمعیت در محدوده ۵/۴۵-۳/۷۰ متغیر است با این حال در مناطق ۵ و ۱۰ کمتر و در منطقه ۸ بسیار بیشتر است. از نظر اشتغال دانش آموختگان، بایستی استاندارد نیروی بهداشت محیطی مورد نیاز به‌ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت تعریف و با در نظر گرفتن شرایط موجود در مناطق ده گانه تعداد نیروی انسانی مورد نیاز تعیین گردد. براساس نتایج حاصل از این مطالعه، این نسبت در مناطق ده گانه بین ۰/۱۱ تا ۴ می‌باشد.

در مجموع با عنایت به موارد ذکر شده بایستی شرایط، امکانات و عمده مشکلات زیست‌محیطی و اولویت‌های بهداشت محیطی هریک از کلان مناطق، مبنای توسعه مراکز آموزشی-پژوهشی، پذیرش دانشجو، جذب هیئت‌علمی و نیروی متخصص قرار گیرد تا بتوان از حداکثر ظرفیت موجود جهت بهره‌وری هرچه بیشتر رشته مهندسی بهداشت محیط استفاده نمود.

ملاحظات اخلاقی

با توجه به نوع مطالعه، این تحقیق معیارهای اخلاقی همچون محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات سازمان‌ها و نهادهای مربوطه را رعایت نموده است. همچنین از لحاظ اخلاقی نیز با کد ۹۷۲۳۶۶ در مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی (نصر) تایید شده است.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از تمامی افرادی که در این مطالعه به‌نوعی مشارکت داشته‌اند تشکر و قدردانی نمایند. از مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی که از اجرای این طرح حمایت مالی نمود تشکر ویژه می‌نماییم.

مشارکت نویسندگان

طراحی پژوهش: م. م

جمع‌آوری داده‌ها: س. ن م

تحلیل داده‌ها: ف. غ د، م. م، ن. گ

نگارش و اصلاح مقاله: ف. غ د، س. ن م، ن. ذ ف س، ن. گ، م. م

سازمان حمایت‌کننده

این مقاله حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی با عنوان "تحلیل وضعیت کنونی و آینده‌نگاری نیروی انسانی متخصص، زیرساخت‌ها و دانش مورد نیاز در حوزه سلامت محیط‌زیست با رویکرد اکتشافی مصوب مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی (نصر) و مشاوره کارگروه توسعه دانش سلامت محیط‌زیست، دبیرخانه کلان منطقه دو" با کد ۹۷۲۳۶۶ در سال ۱۳۹۷ است.

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافعی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0

[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]
[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]

References

1) Mohseni HS, Shafizadeh H. Effectiveness of life skills education in schools in Tehran. The Journal of New Thoughts on Education 2016; 12(1): 143-62. [Persian]
2) Abolli S, Abdolshahi A, Mohseni M, Ghobakhloo S. Environmental health and safety status in the primary schools of Garmsar city, Iran. Middle East J Rehabil Health Stud 2018; 5(4): 1-7.
3) Shobeiri SM, Meiboudi H, Kamali FA. The brief history of environmental education and its changes from 1972 to present in Iran. International Research in Geographical and Environmental Education 2014; 23(3): 228-41.
4) Ghaffari S, Talebbeydokhti N. Status of environmental engineering education in various countries in comparison with the situation in Iran. Procedia-Social and Behavioral Sciences 2013; 102: 591-600.
5) Yaghubi M, Sohrabpour S, Eslami M, Ghaffari M. Scientific and technological development in the field of engineering sciences in Iran in comparison with some countries. Iranian Journal of Engineering Education 2006; 31(8): 57-94. [Persian]
6) Homayun Arya S, Yamani M, Safari Farfar R. Analytical review of the development status of non-governmental-non-profit higher education institutions during the fourth economic, social and cultural development program of the Islamic Republic of Iran (2005-2010). Research in Educational Systems 2012; 6(16): 131-69. [Persian]
7) Khodaverdi H. Globalization of higher education in the third millenium: components and dimensions. International Relations Researches 2012; 2(5): 133-64. [Persian]
8) Tirgar A, Sajjadi SA, Aghalari Z. The status of international collaborations in compilation of Iranian scientific articles on environmental health engineering. Globalization and Health 2019; 15: 1-9.
9) Goudarzvand Chegini M. The fourth generation university labor; and action approach (case studies: Cambridge, Stanford, and Harvard universities. Iranian Journal of Engineering Education 2018; 20(78): 1-16. [Persian]
10) Hillier Y. Working together: community and university partnerships. Higher Education, Skills and Work-Based Learning 2013; 3(2): 94-106. doi: 10.1108/20423891311313135.
11) Kolaei Darabi R, Taghvaeeyazdi M. Study of the effect of educational and research dimensions on sustainable development of universities in order to present a model (case study of Mazandaran Islamic Azad universities). Journal of Educational Planning Studies 2019; 7(14): 146-71. doi: 10.22080/eps.1970.2129. [Persian]
12) Hashemian F, Zandian H, Aqamohammadi D. Analysis of private sector participation in the education system. Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies 2016; 3(12): 1-26. [Persian]
13) Chehrzad M, Mahmoodi A, Fathivajargah K, Khorshidi A, Samimi-Ardestani S. Pathology the process of accreditation of educational institutions and therapeutic centers and presentation an appropriate model. Research in Medical Education 2019; 11(1): 37-49. [Persian]
14) Kamali F, Yamani N, Changiz T. Investigating the faculty evaluation system in Iranian medical universities. Journal of Education and Health Promotion 2014; 3: 62-9.
15) Santos O, Virgolino A, Santos R, Costa J, Rodrigues A, Vaz-Carneiro A. Environmental health: an overview on the evolution of the concept and its definitions. In: Nriagu J, editor. Encyclopedia of environmental health. 2nd ed: Amsterdam, The Netherlands: Elsevier; 2019. 466-74.
16) The supreme council of the cultural revolution. Policies and executive regulations for the purpose of higher education in the field of health in the Islamic Republic of Iran. 2015. Available from URL: https://rc.majlis.ir/fa/law/print_version/929276. Last access: jul 25, 2024. [Persian]
17) Zare Banadkuki M, Vahdatzad MA, Owlia MS, Lotfi MM. Pathology of rankings systems of universities from the perspective of upstream documents of Iranian higher education. Library and Information Sciences 2017; 20(1): 52-87. [Persian]
18) Ebadifar A, Mesdaghinia A, Baradaran Eftekhari M, Falahat K. Assessment of environmental health research centers in Iran due to knowledge production and utilization. Journal of Environmental Health Science and Engineering 2018; 16: 35-40.
19) Prihodova L, Guerin S, Kernohan WG. Knowledge transfer and exchange frameworks in health and their applicability to palliative care: scoping review protocol. Journal of Advanced Nursing 2015; 71(7): 1717-25.
20) Golden SD, McLeroy KR, Green LW, Earp JA, Lieberman LD. Upending the social ecological model to guide health promotion efforts toward policy and environmental change. Health Educ Behav 2015; 42(1): 8S-14S. doi: 10.1177/1090198115575098.
21) Falahat K, Eftekhari MB, Habibi E, Djalalinia S, Peykari N, Owlia P, et al. Trend of knowledge production of research centers in the field of medical sciences in Iran. Iranian Journal of Public Health 2013; 42(1): 55-9.

[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]
[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0

Research Article

Investigating and Evaluating the Requirement for Development of Universities and Research-Educational Centers of Environmental Health in Iran

Farhad Ghayurdoost [1], Sepideh Nemati Mansour [1], Nasim Zolfaghari Firouzsalari [1], Neda Gilani [2], Mohammad Mosaferi [3*]

[1] Ph.D. student of Environmental Health Engineering, Student Research Committee, School of Public Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
[2] Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
[3] Professor, Tabriz Health Services Management Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

* **Corresponding Author:** Mohammad Mosaferi
mmosaferi@yahoo.com

Citation: Ghayurdoost F, Nemati Mansour S, Zolfaghari Firouzsalari N, Gilani N, Mosaferi M. Investigating and Evaluating the Requirement for Development of Universities and Research-Educational Centers of Environmental Health in Iran. Manage Strat Health Syst 2024; 9(2): 161-172.

Received: May 07, 2024
Revised: September 10, 2024
Accepted: September 16, 2024

Funding: This study has been supported by the National Center for Strategic Research in Medical Education Working Group for the Development of Environmental Health Knowledge. General Secretariat of Region Two (NO 972366).

Competing Interests: The authors have declared that no competing interest exist.

A B S T R A C T

Background: As the subject of environmental health knowledge trains specialized and dedicated human resources and offers the quality and quantity of human resources needed for environmental health, future research and foresight are particularly crucial. This study examines research and educational facilities in the field of environmental health in terms of the presence of expert human resources and the development of facilities. This study addressed educational and research centers in the field of environmental health in terms of its development and the presence of expert human resources.

Methods: This descriptive cross-sectional research was conducted in 2018-2019. First, a description of the ten areas of higher education has been presented and information related to indicators such as the presence of health faculty, the number of professors and research centers has been presented in the form of tables and figures. The data were analyzed using SPSS $_{22}$ software.

Results: The findings indicated that there are regional differences in the proportion of faculty members to the total population. This ratio was lower in regions 5 and 10, but was significantly higher in region 8 compared to the national average (4.5 persons per million people). Also, the eastern provinces had a high number of environmental health student training centers. There were differences in the number of environmental health research facilities across different regions, and some provinces had none at all. The highest number of people working with environmental health degrees was found in region 5, while the lowest number was found in region 7.

Conclusion: The findings showed that the development of education should be based on related factors, including population, and the environmental health facilities and priorities of each of the regions should be the basis of educational-research center development, student admission, and attracting faculty members and expert staff in order to be more productive in the field of environmental health engineering.

Key words: Education, Research, Development, Enviromental health, Iran

[Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-10-05]

[DOI: 10.18502/mshsj.v9i2.16525]

Copyright: © 2024 The Author(s); Published by Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International license (https://creativecommons. org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.