

هزینه آموزش یک دانشجوی رشته پزشکی عمومی در ایران در سال ۱۴۰۱: مرور شواهد

الهام احسانی چیمه^۱، علی اکبری ساری^۲، محبوبه رحیمی^{۳*}

- ۱- دکترای تخصصی مدیریت و خدمات بهداشتی درمانی، موسسه ملی تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران، تهران، ایران.
 ۲- دکترای تخصصی سیاستگذاری سلامت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت و موسسه ملی تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران، تهران، ایران.
 ۳- کارشناس ارشد آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، موسسه ملی تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول: تهران، خیابان بزرگمهر شرقی، موسسه ملی تحقیقات سلامت، تهران، ایران.
 پست الکترونیک: rahimi18sep@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۰۴

چکیده

مقدمه: آموزش رشته پزشکی عمومی از پرهزینه‌ترین حوزه‌های آموزش عالی است و تعیین هزینه تمام‌شده آن برای برنامه‌ریزی منابع و سیاست‌گذاری آگاه از شواهد، ضروری است. این مطالعه با هدف مرور شواهد موجود هزینه‌ها و برآورد آن در سال ۱۴۰۱ در ایران انجام شد.

روش کار: پژوهش حاضر، یک مرور روایتی دومرحله‌ای است که در مرحله اول پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی شامل *Scopus*, *PubMed*, *Google scholar*، مگیران و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت مورد جستجو قرار گرفت. نوع و مقدار هزینه‌های انجام شده استخراج و در نرم‌افزار اکسل و اندنوت ثبت گردید. در مرحله دوم هزینه تمام شده برای یکسال تحصیل، هزینه بعد از تعدیل با تورم اعلام شده بانک مرکزی، هزینه برای دوره هفت‌ساله مشخص گردید.

یافته‌ها: مطالعه‌ای ملی اصیل درباره هزینه تمام‌شده آموزش پزشک عمومی در ایران یافت نشد. نتایج ۵ مطالعه پژوهشی در ۶ دانشگاه علوم پزشکی نشان داد که میانگین هزینه آموزش یک پزشک عمومی در سال ۱۴۰۱ برابر ۱۴٫۵ میلیارد ریال با انحراف معیار ۵ میلیارد ریال برای کل دوره ۷ ساله است. هزینه آموزش در دانشگاه‌های کوچک‌تر به‌طور میانگین بالاتر از دانشگاه‌های بزرگ‌تر بود. نتیجه یک مرور نظام‌مند نشان می‌دهد که هزینه سالیانه یک دانشجوی رشته پزشکی عمومی در این سال بالغ بر ۲۴ هزار میلیون ریال بوده است.

نتیجه‌گیری: عدم وجود برآورد ملی یکپارچه، امکان برنامه‌ریزی مالی دقیق در خصوص آموزش رشته پزشکی عمومی را محدود می‌کند. بالا بودن این هزینه و روند افزایشی آن انجام مطالعات ملی مبتنی بر حساب‌های ملی سلامت برای محاسبه هزینه تمام‌شده و طراحی سیاست‌های بهینه بودجه‌ای را ضروری می‌نماید.

واژگان کلیدی: آموزش پزشکی، هزینه تمام‌شده، هزینه‌یابی، پزشک عمومی، ایران

مقدمه

آموزش عالی به این دلیل که تکمیل کننده آموزش‌های ابتدایی بوده و مرکز اصلی تربیت نیروی انسانی کارشناس و متخصص است، امروزه بیش از هر زمان دیگری مورد توجه سیاست‌گذاران، اقتصاددانان و جامعه‌شناسان بوده است. ادغام آموزش نیروی متخصص بهداشتی درمانی با نظام ارائه خدمات سلامت، به‌عنوان انقلابی‌ترین حرکت سازمانی، نظام آموزش پزشکی کشور را با شرایط ویژه‌ای مواجه ساخت و در طی سال‌های پس از ادغام، فرآیندهای تصمیم‌گیری، مدیریتی، وظیفه‌ای و عملیاتی این دو سازمان نیز به تدریج متناسب با شرایط جدید دستخوش تغییر گردیدند [۱].

هم‌اکنون آموزش پزشکی عمومی، به‌مثابه سرمایه‌گذاری طولانی‌مدت و هزینه‌بردار، در جایگاهی کلیدی در سیاست‌گذاری‌های آموزشی و بهداشتی کشور قرار دارد. طولانی بودن دوره تحصیل (حدود ۷ سال در ایران)، نیاز به امکانات ویژه همچون بیمارستان‌های آموزشی، تجهیزات، آزمایشگاه، اساتید، خوابگاه و خدمات رفاهی، هزینه‌های سنگینی را بر دوش نظام آموزشی می‌گذارد. این واقعیت لزوم بررسی دقیق هزینه‌ها را برای برنامه‌ریزی پایدار و حمایت از نهاد تربیت نیروی انسانی سلامت ملموس‌تر می‌کند. شناسایی هزینه‌های واقعی تحمیل شده به جامعه توسط بخش آموزش عالی، یکی از اهداف مورد توجه دستگاه‌های اجرایی در سال‌های اخیر بوده است [۲]. تأمین مالی تحصیلات عالی در سراسر جهان تغییرات قابل توجهی داشته است، به طوری که این تغییرات در قرن ۲۱ چشم‌گیر است [۳] و بدنبال افزایش تقاضا برای سیستم‌های آموزشی در جهت تولید نیروی کار دانش‌آموخته و علمی، در نظر گرفتن هزینه‌ها و کنترل آنها اهمیت بیشتری پیدا کرده است [۴].

سازمان‌ها برای انجام برنامه‌ریزی و دستیابی به اهداف تعیین شده می‌بایست اطلاعات مربوط به هزینه و درآمد سازمان را در اختیار داشته باشند. تجزیه و تحلیل این دسته از اطلاعات سبب می‌شود تا سیاست‌گذاران تصمیمات مناسب‌تری اخذ نموده و در راستای تحقق اهداف، افزایش کارایی و تعالی سازمان حرکت نمایند [۵]. نظام هزینه‌یابی، موسسات آموزش عالی را قادر می‌سازد تا محل‌هایی را که به منابع بیشتری نیاز دارند، شناسایی نمایند. این در حالی است که اعتبارات هزینه‌ای در هر نیم‌سال بر اساس تعداد دانشجویان و تعداد واحدهای درسی به آنان اختصاص داده می‌شود، اما شناسایی

هزینه تمام‌شده واقعی دوره‌های تحصیلی گوناگون، می‌تواند به تخصیص بهتر منابع کمیاب کمک شایانی نماید [۶]. با محاسبه هزینه سرانه دانشجویان علاوه بر آنکه کلیه هزینه‌های صرف شده در فرآیند آموزش دانشجو محاسبه می‌شود، می‌تواند در تعیین سهم بیشتر بخش‌های مختلف آموزش دهنده از کل هزینه‌های آموزش نیز کمک‌کننده باشد [۷]. ضمن اینکه، آگاهی از اطلاعات مالی و هزینه تمام شده آموزش و تربیت نیروی انسانی می‌تواند در تصمیم‌گیری مناسب مدیران آموزشی و افزایش کارایی اقتصادی نظام آموزشی نقش بسزایی داشته باشد [۸].

اخیراً، تحول در نظام آموزش علوم پزشکی، با توجه به نیازهای مهم کشور در عرصه سلامت، تأکید بر اعتلای جایگاه دانشگاه‌ها و ورود به عرصه دانشگاه‌های هزاره سوم عملیاتی شده است. یکی از محورهای بسته حرکت به سوی دانشگاه‌های نسل سوم، طراحی و توسعه سامانه محاسبه هزینه تمام شده تربیت نیروی انسانی در رشته و مقاطع مختلف آموزش عالی سلامت می‌باشد. اهداف مورد انتظار از این بسته تحول آموزشی شامل طراحی و استقرار سامانه محاسبه هزینه تمام شده رشته مقاطع دانشگاهی، حمایت از انجام مطالعات هزینه اثربخشی آموزش عالی سلامت، حمایت از انجام مطالعات بازگشت سرمایه آموزش عالی سلامت و نهایتاً حمایت از انجام مطالعات افزایش بهره‌وری آموزش عالی سلامت می‌باشد [۹]. با توجه به سیاست این بسته‌ها مبنی بر واقعی‌سازی هزینه تمام شده خدمات آموزش عالی سلامت و حرکت در راستای تحقق اقتصاد مقاومتی در عرصه سلامت، مرور شواهد موجود جهت تخمین هزینه آموزش یک دانشجوی پزشکی در ایران دارای اولویت است [۱۰]. در ایران پژوهش‌های متعددی برای محاسبه هزینه سرانه دانشجو انجام شده است که روش محاسبه آن عمدتاً به دو شیوه بوده است: نخست پژوهش‌هایی که با سرشکن کردن بودجه‌های تخصیص یافته بر تعداد دانشجویان و استفاده از ضرایب دانشجوی معیار سرانه را محاسبه کرده‌اند. گروه دیگر پژوهش‌هایی که هزینه سرانه دانشجویی را به روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت محاسبه کرده‌اند که در این مطالعات نیز تفاوت‌هایی در انتخاب مراکز هزینه وجود دارد [۱۱].

براساس آخرین گزارش معاونت آموزشی وزارت بهداشت، تعداد ۶۹ دانشگاه علوم پزشکی در کشور در ۶۹۱۲ رشته محل ۲۲۰،۹۰۲ دانشجو شاغل به تحصیل در رشته‌های مرتبط با علوم پزشکی را با ۲۱،۶۰۰ نفر عضو هیات علمی آموزش

و سال انتشار، مقالات تکراری مشخص و حذف گردید. این روند تا اتمام مقالات بدست آمده از جستجوی سیستماتیک ادامه یافت. نوع و فراوانی هر یک از هزینه‌ها در قالب جدول به ثبت رسید. در طی بررسی متون بر استخراج اطلاعاتی شامل: سال مطالعه، نوع مطالعه، دانشگاه مورد بررسی، هزینه سالانه تربیت یک دانشجوی پزشکی عمومی و هزینه کل دوره‌ی تربیت یک دانشجوی پزشکی عمومی و موارد مورد محاسبه شده در هزینه تمرکز گردید و داده‌ها در فایل اکسل از مقالات استخراج شدند. تعدیل داده‌ها با استفاده از نرخ تورم اعلام شده برای کالا و خدمات مصرفی توسط بانک مرکزی [۱۲]، برای محاسبه معادل ریالی هزینه‌ها در سال ۱۴۰۱ نیز مورد توجه قرار گرفت. معیار ورود به مطالعه کلیه مقالات فارسی و انگلیسی که به بررسی هزینه تمام‌شده آموزش پزشک عمومی در ایران پرداخته‌اند بود و ملاک خروج از این مطالعه، دوره‌های آموزش مجازی پزشکی عمومی در نظر گرفته شد. نکات اخلاقی از جمله عدم تاثیر نظرات نویسندگان در تحلیل پژوهش رعایت گردید.

یافته‌ها

با وجود اهمیت موضوع، مرور شواهد نشان داد که تاکنون مطالعه‌ای ملی اصیل در زمینه محاسبه هزینه تمام‌شده آموزش یک پزشک عمومی در ایران انجام نشده است. مطالعات موجود عمدتاً به دانشگاه‌های خاص یا مطالعات محدود با روش‌های متنوع هزینه‌یابی اختصاص داشت. ۵ مطالعه پژوهشی محدود در ۶ دانشگاه علوم پزشکی شناسایی شد که در بازه ۱۳۸۷ تا ۱۴۰۱ انجام شده‌اند. همچنین ۱ مطالعه مرور سیستماتیک نیز از مطالعات داخل یافت شد.

جدول ۱، مطالعات انجام شده در خصوص هزینه تمام شده آموزش پزشکی عمومی در کشور را در این ۵ مطالعه، نشان می‌دهد. در این جدول هزینه‌های مستخرج از مطالعه با توجه به سال مطالعه با تورم سالیانه اعلام شده برای کالا و خدمات مصرفی توسط بانک مرکزی [۱۲]، تعدیل شده و هزینه نهایی برای سال ۱۴۰۱ استخراج شده است.

علاوه بر این نتایج مطالعه نظام‌مند انجام شده در مورد هزینه سرانه سالیانه تربیت یک دانشجوی پزشکی عمومی در سال ۲۰۱۹، نشان می‌دهد که ۶۱۴۹۴ دلار معادل سالیانه ۲۵۸۳ میلیون ریال بوده است که با احتساب نرخ تورم سالیانه اعلام شده برای کالا و خدمات مصرفی توسط بانک

می‌دهند [۶]. از این میان با در نظر گرفتن ورودی حداقل سالیانه ۸۰۰۰ دانشجوی پزشکی عمومی در دوره‌های آموزشی ۷ ساله در مقطع دکترای حرفه‌ای پزشکی عمومی در ایران، حداقل ۵۶۰۰۰ دانشجوی پزشکی عمومی شاغل به تحصیل در کشور وجود دارد که با احتساب افزایش ظرفیت سال‌های اخیر، این تعداد بالغ بر ۶۰ هزار دانشجو صرفاً در مقطع دکترای حرفه‌ای پزشکی عمومی برآورد می‌گردد. بنابراین، پرسش محوری مقاله مروری حاضر، بر این تاکید دارد که هزینه آموزش یک دانشجوی پزشکی عمومی در ایران در سال ۱۴۰۱ چقدر بوده است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر، یک مطالعه مرور روایتی است. این مطالعه دارای دو مرحله می‌باشد. در مرحله اول به منظور دست‌یابی به مطالعات منتشر شده در زمینه هزینه آموزش یک دانشجوی پزشکی عمومی در ایران، پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی مورد جستجو قرار گرفت. نوع و مقدار هزینه‌های انجام شده برای آموزش یک دانشجوی پزشکی از مقالات مختلف در جدول اکسل و نرم افزار اندنوت ثبت گردید. در مرحله دوم و پس از مشخص شدن هزینه‌های انجام شده با مراجعه به متونی که آنها را بطور جامع توضیح داده بودند، هزینه تمام شده برای یکسال تحصیل، هزینه تمام شده بدست آمده بعد از تعدیل آن با تورم اعلام شده بانک مرکزی، هزینه تمام شده برای دوره هفت‌ساله مشخص شد. برای دستیابی به مقالات، پایگاه‌های اطلاعاتی انگلیسی زبان شامل Scopus و PubMed و موتور جستجوگر Google scholar با کلیدواژه‌های Education, Medical Education, Cost, Training, Medical Student Education, Costing training Cost, Education Cost و پایگاه‌های فارسی زبان شامل: مگیران^۱، سامانه نشریات علمی^۲، مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی^۳ و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۱ با کلیدواژه‌های آموزش پزشکی، دانشجو پزشکی، هزینه پزشک، سرانه آموزش، هزینه آموزش و خدمات آموزشی در عنوان و چکیده مورد جستجو قرار گرفت و به منظور ادغام کلیدواژه‌ها، عملگرهای AND و OR بکار گرفته شد. مقالات در مرحله اول وارد اندنوت شدند و سپس بر اساس عنوان، نام نویسندگان

1. Magiran

2. ISC

3. SID

جدول ۱- مطالعات انجام شده در خصوص هزینه تمام شده آموزش پزشکی در کشور

ردیف	نام دانشگاه مورد مطالعه	سال مطالعه	هزینه تمام شده بدست آمده در مطالعه (برای یک سال تحصیل - ریال)	برآورد هزینه تمام شده بدست آمده بعد از تعدیل آن با تورم اعلام شده بانک مرکزی برای سال ۱۴۰۱ (برای یک سال تحصیل - ریال)	برآورد هزینه تمام شده برای سال ۱۴۰۱ (برای دوره هفت ساله - ریال)
۱	شیراز [۲]	۱۳۸۷	۱۴۳,۴۷۲,۴۹۹	۲,۳۴۹,۵۳۹,۰۶۲	۱۶,۴۴۶,۷۷۳,۴۳۱
۲	یزد [۲]	۱۳۸۷	۱۴۱,۱۷۶,۸۵۴	۲,۳۱۱,۹۴۵,۰۴۴	۱۶,۱۸۳,۶۱۵,۳۱۱
۳	فسا [۲]	۱۳۸۷	۲۰۲,۲۷۳,۲۴۰	۲,۳۱۲,۴۷۳,۶۹۲	۲۳,۱۸۷,۳۱۵,۸۴۶
۴	مازندران [۱۴]	۲۰۱۵ (۱۳۹۳)	۳۲۰,۳۰۱,۳۴۸	۱,۷۰۵,۹۰۳,۵۸۶	۱۱,۹۴۱,۳۲۵,۱۰۲
۵	شیراز [۱۵]	۲۰۱۶ (۱۳۹۴)	۴۴۵,۲۸۲,۱۷۸	۲,۱۱۹,۳۴۱,۵۰۰	۱۴,۸۳۵,۳۹۰,۵۰۲
۶	آجا (علوم پزشکی ارتش) [۹]	۲۰۲۲ (۱۴۰۰)	۸۹۵,۳۶۶,۸۶۶	۸۹۵,۳۶۶,۸۶۶	۶,۲۶۷,۵۶۸,۰۶۲
۷	کرمان [۱۴]	۱۴۰۱	۱,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۳,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۸	میانگین	۱۴۰۱	-	۲,۰۸۴,۹۳۸,۵۳۶	۱۴,۵۹۴,۵۶۹,۷۵۱
۹	انحراف معیار			۷۳۲,۸۶۲,۲۰۱	۵,۱۳۰,۰۳۵,۴۰۴

مرکزی [۱۲] این رقم برای سال ۱۴۰۱، ۳۷۷۶ میلیون ریال سالیانه و برای دوره ۷ ساله پزشکی عمومی ۲۴۶۳۲ میلیون ریال بوده است [۱۳].

همچنین نتایج سایر بررسی‌ها نشان می‌دهد که شهریه رشته پزشکی عمومی در دانشگاه آزاد اسلامی برای سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲، بطور تقریباً ترمی ۲۲۰ میلیون ریال یعنی سالی ۴۴۰ میلیون ریال بوده است که این صرفاً شهریه دانشجوی در این دانشگاه بوده است و هزینه‌های رفاهی دانشجوی جداگانه توسط وی پرداخت می‌شود [۱۶].

نکته حائز اهمیت در خصوص ویژگی‌های مطالعات مرور شده پژوهشی این بود که روش‌های هزینه‌یابی متنوع بوده از جمله هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، هزینه‌یابی زمان‌محور و موارد دیگر و نیز محدوده مراکز هزینه و خدمات لحاظ‌شده نیز تفاوت داشته است (برخی خدمات رفاهی و دانشجویی را لحاظ کرده و برخی حذف کرده‌اند).

بحث

در مطالعه دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال ۱۳۸۷، برای رشته پزشکی عمومی، هزینه تمام شده بدست آمده

در مطالعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۳، هزینه تمام شده بدست آمده در مطالعه برای یک‌سال تحصیل ۲,۳۴۹,۵۳۹,۰۶۲ ریال و هزینه تمام شده برای سال ۱۴۰۱، برای دوره هفت‌ساله ۱۶,۴۴۶,۷۷۳,۴۳۱ ریال بود که در مقایسه با مطالعه دانشگاه علوم پزشکی یزد در همان سال به‌طور تقریبی به‌طور مشابیه همین رقم‌ها گزارش شد. اما در سال ۱۳۸۷ در مطالعه دانشگاه علوم پزشکی فسا این اعداد بیشتر برآورد شده که هزینه تمام شده بدست آمده در مطالعه برای یک‌سال تحصیل ۲۰۲,۲۷۳,۲۴۰ ریال، هزینه تمام شده بدست آمده بعد از تعدیل آن با تورم اعلام شده بانک مرکزی برای سال ۱۴۰۱، برای یک‌سال تحصیل ۲,۳۱۱,۹۴۵,۰۴۴ ریال و هزینه تمام شده برای سال ۱۴۰۱، برای دوره هفت‌ساله ۲۳,۱۸۷,۳۱۵,۸۴۶ ریال بوده است.

در مطالعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۳، هزینه تمام شده بدست آمده در مطالعه برای یک‌سال تحصیل ۲,۳۴۹,۵۳۹,۰۶۲ ریال، هزینه تمام شده بعد از تعدیل آن با تورم اعلام شده بانک مرکزی برای سال ۱۴۰۱، برای یک‌سال تحصیل ۲,۳۱۱,۹۴۵,۰۴۴ ریال و هزینه تمام شده برای سال ۱۴۰۱، برای دوره هفت‌ساله ۲۳,۱۸۷,۳۱۵,۸۴۶ ریال بوده است.

بدست آمده، اما شاخص‌های آماری همین پژوهش هم نشان می‌دهد که انحراف معیار بالایی در میانگین اعداد مستخرج از مطالعات وارد شده در مرور نظام‌مند وجود داشته که خود حاکی از روش‌های متفاوت محاسبه و اقلام مورد محاسبه است. اما نتایج همین پژوهش نیز نشان می‌دهد که در سال انجام مطالعه هزینه‌های مربوط به آموزش دانشجویان پزشکی در ایران از بیشتر کشورها بالاتر است و پس از ایالات متحده آمریکا در مقام دوم قرار دارد.

در چنین شرایطی نبود مطالعه ملی مانع از ارائه تصویر جامع و دقیق از بار مالی آموزش پزشکی عمومی در کشور است. مطالعات محدود موجود نشان می‌دهد که هزینه آموزش در دانشگاه‌های کوچک‌تر بالاتر از دانشگاه‌های بزرگ‌تر است، تفاوت روش‌های محاسبه و دامنه خدمات در مطالعات مختلف، مقایسه مستقیم نتایج را دشوار کرده است و برآورد متوسط حدود ۲۰۰ میلیون تومان در سال برای هر دانشجوی پزشکی عمومی، تصویری نسبی از هزینه‌های دولتی ارائه می‌دهد که می‌تواند مبنای برنامه‌ریزی کلان در حوزه منابع انسانی سلامت و توسعه ظرفیت‌های آموزشی باشد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از مطالعه نشان می‌دهد که آموزش پزشکی عمومی در کشور، پرهزینه است و در این راستا می‌توان با مدیریت صحیح در جذب نیروهای انسانی موثر بر مدیریت بهینه منابع مالی و مدیریت بر هزینه‌ها نائل آمده و با استفاده از روش هزینه‌یابی موثر می‌توان، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری و طراحی برنامه مالی دقیق‌تری انجام داد و برای افزایش کارایی و پایداری برنامه‌های آموزش پزشکی عمومی در سطح جهانی و تخصیص آگاهانه منابع تصمیمات کارا تر و اثربخشتی اتخاذ کرد. برای سیاست‌گذاری دقیق، طراحی و انجام یک مطالعه ملی و فراگیر هزینه‌یابی آموزش علوم پزشکی با پوشش تمامی دانشگاه‌ها و مراکز هزینه برای رشته پزشکی در سطح عمومی و تخصصی و همچنین سایر رشته‌های علوم سلامت ضروری است.

کاربرد در تصمیم‌های مرتبط با سیاست‌گذاری در نظام سلامت

پیشنهاد می‌شود در حساب‌های ملی سلامت، بخشی برای استخراج هزینه‌های آموزش علوم پزشکی و محاسبه سرانه‌ها اختصاص یابد. لحاظ کردن هزینه‌های رفاهی و غیرمستقیم

برای سال ۱۴۰۱، برای دوره هفت ساله ۱۱,۹۴۱,۳۲۵,۱۰۲ ریال بوده است. همچنین در مطالعه سال ۱۳۹۴، دانشگاه علوم پزشکی شیراز هزینه تمام شده بدست آمده در مطالعه برای یکسال تحصیل ۴۴۵,۲۸۲,۱۷۸ ریال، هزینه تمام شده بدست آمده بعد از تعدیل آن با تورم اعلام شده بانک مرکزی برای سال ۱۴۰۱ برای یکسال تحصیل ۲,۱۱۹,۳۴۱,۵۰۰ ریال و هزینه تمام شده برای سال ۱۴۰۱، برای دوره هفت‌ساله ۱۴,۸۳۵,۳۹۰,۵۰۲ ریال برآورد شده است.

در مطالعه سال ۱۴۰۰، دانشگاه علوم پزشکی ارتش (آجا) هزینه تمام شده بدست آمده در مطالعه برای یکسال تحصیل ۸۹۵,۳۶۶,۸۶۶ ریال، هزینه تمام شده بدست آمده بعد از تعدیل آن با تورم اعلام شده بانک مرکزی برای سال ۱۴۰۱ برای یکسال تحصیل ۸۹۵,۳۶۶,۸۶۶ ریال و هزینه تمام شده برای سال ۱۴۰۱، برای دوره هفت ساله ۶,۲۶۷,۵۶۸,۰۶۲ ریال بوده و این اعداد در دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۴۰۱ برای هزینه تمام شده بدست آمده در مطالعه برای یکسال تحصیل ۱,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال، هزینه تمام شده بدست آمده بعد از تعدیل آن با تورم اعلام شده بانک مرکزی برای سال ۱۴۰۱ برای یکسال تحصیل ۱,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال و هزینه تمام شده برای سال ۱۴۰۱، برای دوره هفت ساله ۱۳,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال محاسبه شده است.

جمع‌بندی پژوهش‌های مورد مطالعه نشان داد که این صورت میانگین سرانه آموزش یک پزشک عمومی در سال ۱۴۰۱، ۲,۰۸۴,۹۳۸,۵۳۶ ریال و میانگین آموزش در یک دوره هفت ساله، ۱۴,۵۹۴,۵۶۹,۷۵۱ ریال بوده است. تحلیل این پژوهش‌ها تفاوت‌هایی را در محاسبات نشان می‌دهند که عمده دلیل این تفاوت‌ها به این علت است که روش‌های هزینه‌یابی متنوع بوده (هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، هزینه‌یابی زمان‌محور) و محدوده مراکز هزینه و خدمات لحاظ‌شده نیز تفاوت داشته است (برخی خدمات رفاهی و دانشجویی را لحاظ کرده و برخی حذف کرده‌اند). اما نکته حائز اهمیت در همه این مطالعات نشان‌دهنده رشد صعودی هزینه آموزش پزشکی در طی این سال‌ها بوده است.

در مورد تنها مطالعه نظام‌مند یافته شده که در آن نیز میانگین هزینه سالیانه آموزش ۳,۷۷۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال و برای دوره ۷ ساله پزشکی عمومی ۲۴,۶۳۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال برآورد شده است، ذکر این نکته ضروری است که اگر چه این مطالعه مرور نظام‌مندی است که با ارزیابی کیفیت مقالات

سلامت گام برداشته است و به هدف بلند مدت آن که حرکت در راستای تحقق اقتصاد مقاومتی در عرصه سلامت است، کمک خواهد کرد. لذا به پژوهشگران توصیه می‌شود با بهره‌گیری درست از روش‌های صحیح هزینه‌یابی و در نظر گرفتن تمامی فصول هزینه‌ها در جهت بر طرف نمودن شکاف اطلاعاتی برای سیاست‌گذاری آگاه از شواهد به سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران نظام آموزشی کمک نمایند.

در محاسبات و پیوند این اطلاعات با برنامه‌ریزی مالی وزارت بهداشت و دانشگاه‌ها مورد توجه قرار گیرد. برای انجام این مطالعات پیشنهاد می‌گردد از روش‌های نوین هزینه‌یابی مانند روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت برای دقت بیشتر استفاده گردد [۱۷].

این پژوهش در راستای سیاست‌های طرح تحول آموزش مبنی بر واقعی‌سازی هزینه تمام شده خدمات آموزش عالی

References

- Noori Hekmat S , Haghdooost AA , Dehnavieh R , Ghorbani Nia R . The Consequences of Integration of the Medical Education and the Health Services System of Iran: A Systematic Review and Meta Synthesis of Literature. Iranian Journal of Epidemiology. 2019; 14 (Special Issue): 12-26.
- Rajabi A. Activity Based Costing (ABC), New Outlook for Calculating Cost Price of Students' Education in Different Majors of Medical Group (Case study: Medical Science Universities of Shiraz, Fasa and Yazd). Accounting and Auditing Review; 1390; 18(64), 35-56. (in Persian)
- Johnstone DB, Marcucci PN. Worldwide trends in higher education finance: Cost-sharing, student loans, and the support of academic research. [cited 2019 Jun 29]. Available from: https://www.kiva.org/cms/worldwide_trends_in_higher_education_finance.pdf
- Foo J, Illic D, Rivers G, Evans DJ, Walsh K, Haines TP, et al. Using cost-analyses to inform health professions education—The economic cost of pre-clinical failure. Med Teach. 2018; 40(12): 1221-1230.
- Larijani B, pourabas A, Akbarijoor H, Amirahmad A, Emami S H. Ministry of Health and Medical Education . Medical science education on the path of transformation and innovation . [cited 2019 December 22]. Available from: <https://dme.behdasht.gov.ir/>, 2024.
- Franzini L, Low MD, Proll MA. Using a cost-construction model to assess the cost of educating undergraduate medical students at the University of Texas- Houston Medical School. Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges. 1997; 72 (3): 228-237. (Persian)
- Moradi S, Hedayatizadeh-Omran A, Janbabaei G, Alizadeh-Navaei R, Panbehchi M, Geraili B, et al. Activity Based Costing of Educational Services in Faculty of Medicine in Mazandaran University of Medical Sciences, Iran, 2015. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences 2018; 28 (163): 86-92. (in Persian)
- Moradi S, Hedayatizadeh-Omran A, Janbabaei GH, Alizadeh-Navaei R, Panbehchi, Bijan Geraili M, et al. Activity-Based Costing Method to Determine the Cost of Educational Services at Mazandaran University of Medical Sciences in 2015. Mazandaran Univ Med Sci 2018; 28 (163): 86-92 (in Persian).
- Nikjoo Sh, Rezapour A, Baluchnejadmojarad T, Rashki kemak A, Vahedi S, Farabi H, Jahangiri R. Cost Analysis of Educational Activities of Graduate Students of Medical School in Independent Hospitals of Iran University of Medical Sciences. Sadra Med Sci J 2021; 9(2): 109-118. (in Persian)
- Deputy Ministry for Education, Ministry of Health and Medical Education. Transformation and innovation packages in medical science education; 2015. [Cited 2015 September 23]. Available from: http://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://amayeshzone10.uswr.ac.ir/uploads/book-tahavol_22132.pdf. (in Persian)
- Karimi S, Ghorbanian A, Khalilimoghadam S. Cost estimation of students training at Faculty of Health Management and Medical Informatics between 2006-2007. Health Information Management 2007; 4(1): 107-121.
- The Central Bank of Iran (CBI). Inflation rate and consumer price index. [Cited 2024 September 22]. Available from: https://www.cbi.ir/Inflation/Inflation_FA.aspx.
- Aghaei Hashjin A, Irandoust K, Gholampoor H, Fischer C, Maleki Birjandi M, Mazdaki A, Abdolali H,

- Seval Akgün H. Comparing Medical Training Costs Internationally: A Systematic Review. *Med J Islam Repub Iran*. 2024; 38:43.
14. Kerman University of Medical Sciences, Futures Research Institute. Challenges of Training and Utilizing Human Capital. [Cited 2023 September]. Available from: [https:// ifsh-kmu.ir/wp-content/uploads/2023/12/ challenges-training-human-capital](https://ifsh-kmu.ir/wp-content/uploads/2023/12/challenges-training-human-capital)
15. Namazi, M. & Zare, S. Calculation of the Cost of Student Education: A Case Study of Shiraz Medical School. *J Adv Med Educ Prof*, 2021; 9(2): 109.
16. Azad University Medical Tuition for the Academic Year. [Cited 2022 September]. Available from: [https:// konkur.in/99355](https://konkur.in/99355).
17. Tasavon Gholamhoseini M, Goudarzi R, Nikraves A, Beig Zade Abassi F. Calculating the final cost of the educational services of Kerman school of Management and Information Sciences through activity-based costing. *Iranian Journal of Medical Education* 2019 : 19 (32)282-292 .Available from: <http://ijme.mui.ac.ir> Iranian Journal of Medical Education.

Per-Capita Cost of Educating a Medical Student in Iran in 2022: A Review of the Evidence

Elham Ehsani-Chimeh¹, Ali Akbari Sari², Mahboobeh Rahimi^{3*}

1- PhD in Health Services Management, National Institute of Health Research, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- PhD in Health Policy, Department of Health Management and Economics, School of Public Health and National Institute of Health Research, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- MSc in Health Education and Health Promotion, National Institute of Health Research, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Introduction: Medical education is one of the most costly areas of higher education. Accurate cost estimation is essential for evidence-based resource planning and policymaking. This study aimed to review existing evidence on the costs of general medicine education in Iran and estimate its cost for the year 2022.

Methods: This was a two-stage narrative review. In the first stage, both Persian and English sources were searched across databases including Scopus, PubMed, Google Scholar, and Magiran, as well as official reports from the Ministry of Health. Reported cost types and amounts were extracted and recorded in Excel and EndNote. In the second stage, costs were adjusted based on official inflation rates from the Central Bank, and estimates were calculated for one academic year and the full seven-year program.

Results: No national-level study estimating the full cost of general medicine education in Iran was identified. Five studies from six medical universities reported that the average cost of training a general practitioner in 2022 was 14.5 billion IRR (± 5 billion IRR) for the seven-year program. Smaller universities had, on average, higher per-student costs than larger ones. A separate systematic review estimated the annual cost per student at over 24 billion IRR.

Conclusion: The lack of unified national estimates hinders precise financial planning. Given the high and rising costs, national-level studies using national health accounts are urgently needed to guide budget allocation and policy design.

Keywords: Medical Education, Costing, Per-Capita Cost, General Practitioner, Iran

Please cite this article as follows:

Ehsani-Chimeh E, Akbari-Sari A, Rahimi M. Cost of educating a General practitioner student in Iran in 1401: A review of the evidence. *Hakim Health Sys Res.* 2023; 26(3) 308-315.

*Corresponding Author: National Institute of health Research, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

E-mail: rahimi18sep@gmail.com

Copyright © 2023 Tehran University of Medical Sciences. Published by National Institute of Health research (NIHR). 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.

