

## Analysis of the Education Costs of Nursing and Midwifery Students in the Autonomous Hospitals Affiliated to Iran University of Medical Sciences

Tahereh Najafi Ghezeljeh<sup>1</sup>, Aziz Rezapour<sup>2</sup>, Tahereh Sharifi<sup>3</sup>, Maryam Soleymani Movahed<sup>4</sup>, Abedin Teimourizad<sup>5</sup>, Yaghoub Yousefi<sup>6</sup>, \*Saeed Mohammadpour<sup>7</sup>

### Abstract

**Background & Aims:** The estimation and analysis of the education costs of students helps with the better decision-making of managers and policymakers by providing information on the performance of the involved units. The present study aimed to assess the education costs of the nursing and midwifery students in the autonomous hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences.

**Materials & Methods:** This descriptive, cross-sectional study was conducted to calculate the direct education costs of nursing and midwifery students in various levels from the perspective of hospitals in the academic year 2018-2019. The selected hospitals included Firoozgar, Hazrat Rasoul, Akbarabadi, Ali Asghar, Firoozabadi, Hasheminejad, Shohada-e Haft-e Tir, Lolagar, Motahhari, Iran Psychiatry, and Shafa Yahaian. The real and direct costing approach was applied in the study. After identifying the cost headings and structured interviews with the educational department managers, educational supervisors, clinical and financial managers, faculty members, and students (n=20), the share of the students in each cost heading was determined based on work study and time study. The study tools in the first and second stages were the interview guide and checklist, respectively.

**Results:** The highest per capita cost of undergraduate education was observed in midwifery Bachelor of Science at Akbarabadi Hospital (1,125,926), and the lowest per capita cost was observed in postgraduate psychiatric nursing at Ali Asghar Hospital (46,154). In addition, the most important cost headline for the education of these students was the costs of consumables.

**Conclusion:** Due to the high costs of educating students, transparency should be promoted in educational processes through the implementation of brainstorming sessions among the heads of departments, directors of nursing and midwifery schools, hospital educational authorities, and students in order to properly manage the costs of education.

**Keywords:** Cost Analysis, Costing, Direct Cost of Services, Autonomous Hospitals, Student Education per Capita

**Conflict of Interest:** No

**How to Cite:** Najafi Ghezeljeh T, Rezapour A, Sharifi T, Soleymani Movahed M, Teimourizad A, Yousefi Y, Mohammadpour S. Analysis of the Education Costs of Nursing and Midwifery Students in the Autonomous Hospitals Affiliated to Iran University of Medical Sciences. *Iran Journal of Nursing*. 2019; 32(121):13-25.

Received: 4 Sep 2019

Accepted: 5 Dec 2019

<sup>1</sup>. Associate Professor, Nursing Care Research Center, Department of Nursing Management, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>. Associate Professor, Department of Health Economics, Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup>. PhD Candidate in Healthcare Management, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup>. Assistant Professor, Department of Health Economics, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup>. PhD Candidate in Health Economics, Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>6</sup>. MS in Health Economics, Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>7</sup>. PhD Candidate in Health Economics, Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\*Corresponding author) Tel: 09371030217 Email: mohammadpour.sa@iums.ac.ir

## تحلیل هزینه‌های آموزش بالینی دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی در بیمارستان‌های

### مستقل دانشگاه علوم پزشکی ایران

طاهره نجفی قزljجه<sup>۱</sup>، عزیز رضاپور<sup>۲</sup>، طاهره شریفی<sup>۳</sup>، مریم سلیمانی موحد<sup>۴</sup>، عابدین تیموری زاد<sup>۵</sup>  
یعقوب یوسفی<sup>۶</sup>، \*سعید محمدپور<sup>۷</sup>

#### چکیده

**زمینه و هدف:** برآورد و تحلیل هزینه‌های آموزش دانشجویان با فراهم کردن اطلاعات مربوط به عملکرد واقعی واحدهای فعالیت، به اتخاذ تصمیمات آگاهانه‌تر مدیران و سیاست‌گذاران نظام آموزشی کمک می‌نماید. این مطالعه با هدف تحلیل هزینه‌های آموزشی دانشجویان دانشکده‌ی پرستاری و مامایی در بیمارستان‌های مستقل دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام گرفته است.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی توصیفی، مقطعی است که از دیدگاه بیمارستان، به محاسبه هزینه‌های مستقیم آموزش دانشجویان پرستاری و مامایی به تفکیک مقاطع تحصیلی در سال ۹۷-۱۳۹۶ پرداخت. محیط پژوهش شامل بیمارستان‌های فیروزگر، حضرت رسول اکرم، اکبرآبادی، حضرت علی اصغر، فیروزآبادی، هاشمی نژاد، شهدای هفتم تیر، لولاگر، مطهری، روانپزشکی ایران و شفا یحیائیان بود. در این مطالعه از رویکرد هزینه یابی تحقیقی، واقعی و مستقیم استفاده شد، بدین ترتیب که پس از شناسایی سرفصل‌های هزینه با روش مصاحبه ساختاریافته با مدیران گروه‌های آموزشی دانشکده‌ها، سوپروایزرهای آموزشی، رؤسای بخش‌های بالینی و مالی، اساتید و دانشجویان (حدود ۲۰ نفر)، به جهت تعیین سهم استفاده دانشجویان از سرفصل‌های هزینه، کارسنجی و زمان‌سنجی انجام گرفت. ابزار مطالعه در مرحله اول مطالعه راهنمای مصاحبه و در مرحله دوم چک لیست بود.

**یافته‌ها:** بر اساس یافته‌های پژوهش، بیشترین هزینه سرانه تربیت دانشجو در رشته‌ی مامایی مقطع کارشناسی در بیمارستان اکبرآبادی (۱۱۲۵۹۲۶) و کمترین آن در در رشته‌ی روان پرستاری مقطع کارشناسی ارشد در بیمارستان حضرت علی اصغر(ع) (۴۶۱۵۴) بوده است. مهمترین سرفصل هزینه‌ای برای آموزش این دانشجویان مربوط به هزینه لوازم مصرفی می‌باشد.

**نتیجه‌گیری کلی:** با توجه به هزینه بالای آموزش دانشجو، می‌توان با ایجاد شفافیت در فرایندهای آموزشی از طریق برگزاری جلسات بارش افکار میان مدیران گروه‌های آموزشی و مسئولین دانشکده‌ی پرستاری مامایی، مسئولین آموزشی بیمارستان‌ها و دانشجویان، در راستای مدیریت هزینه‌های آموزشی اقدام نمود.

**کلید واژه‌ها:** تحلیل هزینه‌ها، هزینه یابی، هزینه‌های مستقیم خدمات، بیمارستان‌های مستقل، سرانه آموزش دانشجو.

تعارض منافع: ندارد

تاریخ دریافت: ۹۸/۶/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۸/۹/۱۴

۱. دانشیار، مرکز تحقیقات مراقبتهای پرستاری، گروه مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. دانشیار، گروه اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴. استادیار گروه اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۵. دانشجوی دکتری تخصصی اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۶. کارشناسی ارشد اقتصاد بهداشت، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۷. دانشجوی دکتری تخصصی اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (\*نویسنده

مسئول) شماره تلفن: ۰۹۳۷۱۰۳۰۲۱۷ Email: mohammadpour.sa@iums.ac.ir

## مقدمه

در دو دهه گذشته نظام های آموزش عالی در کشورهای مختلف، به موازات تحولات جهانی با تغییراتی مواجه شده اند که نه تنها فرآیند عملیاتی آن ها بلکه هدف های آن ها را نیز متحول کرده است. از جمله این تغییرات می توان به ظهور دانشگاه های نسل سوم اشاره نمود. دانشگاه ها که در راستای نیاز جامعه و تحولات جهانی، در حال تغییر ماهیت خود به سمت دانشگاه نسل سوم هستند می بایست به عنوان مرکز تسهیل گری فعالیت آموزشی، علمی و پژوهشی، رسالت خود را بازتعریف نمایند<sup>(۱)</sup>. در این بین، به دلیل نقش بارز آموزش در فرآیند توسعه اقتصادی کشورها، اقتصاد آموزش عالی و حرکت به سمت واقعی سازی هزینه ها به عنوان یکی از محورهای بسته "حرکت به سوی دانشگاه های نسل سوم" در طرح تحول آموزش پزشکی<sup>(۲،۳)</sup> بیش از همه در کانون تحولات و تغییرات بنیادی بوده است<sup>(۴)</sup>. بررسی هزینه های آموزش عالی در بین کشورهای توسعه یافته نشان می دهد در سال ۲۰۱۵، بیشترین نسبت هزینه های صرف شده برای آموزش عالی از تولید ناخالص داخلی (GDP)، مربوط به کشور آمریکا و حدود ۲/۵۷۶ درصد (سهام بخش دولتی ۰/۹ درصد و بخش خصوصی ۱/۶۷ درصد) بوده است. در این کشور با احتساب درآمد ۱۸/۲۱۹ تریلیون دلاری، حدوداً نیم تریلیون دلار صرف نظام آموزش عالی شده است<sup>(۵)</sup>. رتبه های دوم و سوم هزینه های حوزه آموزش عالی نیز مربوط به کشورهای کانادا (۳۲۹ دانشگاه) و استرالیا (کمتر از ۵۰۰ دانشگاه) به ترتیب ۲/۴۴۸ درصد (۱/۲ درصد دولتی) و ۲/۰۳۴ درصد (۱/۶۳ درصد دولتی) از تولید ناخالص داخلی آن کشورها می باشد<sup>(۳)</sup>. به گزارش مؤسسه اسپانیایی CISC تعداد دانشگاه های ایران (۲۶۴۰ دانشگاه) به طور میانگین پنج برابر کشورهای پیشرفته دنیا می باشد. این در حالی است که بودجه آموزش عالی در ایران در سال ۱۳۹۲ معادل دو درصد بودجه کل کشور بوده است که در سال ۱۳۹۷ به ۲/۶۳ درصد رسیده است (در ترکیه ۱۱ درصد) و بودجه حوزه

آموزش پزشکی از اعتبارات آموزش عالی کشور سهم ناچیزی داشته است.

بنابراین با توجه به کمبود منابع مالی و بودجه و همچنین افزایش روزافزون هزینه ها، سازمان های آموزش عالی ناچارند برای حفظ بقا و تداوم فعالیت مطلوب خود به اجرای راهکارهای جدیدی برای استفاده بهینه از منابع و مدیریت هزینه ها اقدام نمایند<sup>(۶)</sup> که لازمه آن آگاهی و شفافیت در مورد نحوه هزینه کردن منابع موجود و تحلیل آن در سازمان های مذکور است<sup>(۷،۸)</sup>. بنابراین می توان از نتایج مطالعات هزینه یابی جهت شناخت گلوگاه های مالی قابل تعدیل در ساختار سازمانی جهت بهبود کارایی در تخصیص منابع، پیش بینی بودجه سال های آینده، تخمین نسبت هزینه اثربخشی فن آوری های نوین آموزشی و استقرار نظام بودجه ریزی عملیاتی استفاده نمود<sup>(۹-۱۲)</sup>؛ بر اساس این ضرورت، در اسناد بالادستی از جمله برنامه های متعدد توسعه کشور، تمام دستگاه های دولتی از جمله مراکز آموزش عالی به محاسبه هزینه خدمات خود به روش بهای تمام شده موظف شده اند<sup>(۱۳)</sup> تا بستر لازم برای شناخت هزینه های واقعی ارائه خدمت، مدیریت هزینه و بودجه ریزی عملیاتی فراهم گردد. در این راستا مطالعاتی نیز در زمینه هزینه یابی دانشگاه های علوم پزشکی تاکنون انجام شده اند که از جمله می توان به مطالعه مرادی و همکاران بر روی خدمات آموزشی دانشکده پزشکی مازندران<sup>(۱۴)</sup>، مطالعه رجیبی در علوم پزشکی شیراز، فسا و یزد، اسماعیلی و همکاران در علوم پزشکی گناباد و قاسم پور و همکاران در دانشکده پیراپزشکی تهران اشاره نمود که همگی به هزینه یابی در سطح خدمات آموزشی دانشگاه پرداخته اند.

این در حالی است که در دانشگاه های علوم پزشکی بخش قابل توجهی از آموزش های دانشجویان در مراکز آموزشی و درمانی تحت نظر این دانشگاه ها انجام شده که هزینه هایی را برای سیستم در بر دارد. بنابراین مطابق ماده ۲۳ دستورالعمل اداره بیمارستان مستقل، بر اساس موافقت نامه بین بیمارستان ها با مؤسسه، خدمات آموزشی و

در بیمارستان‌های تحت نظر دانشگاه و سهم معاونت‌های آموزشی و مراکز آموزشی درمانی از این هزینه‌ها پرداخته نشده است. بنابراین به جهت جبران این کاستی و بنا به پیشنهاد معاونت آموزشی دانشگاه برای تأمین اطلاعات مالی در راستای کمک به تصمیمات مدیران دانشگاه، پژوهشی با هدف تخمین هزینه‌های آموزشی دانشجویان دانشکده‌ی پرستاری و مامایی در بیمارستان‌های مستقل به تفکیک رشته‌ها و مقاطع تحصیلی مختلف در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ انجام شد.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع توصیفی مقطعی و به صورت گذشته نگر بود. این مطالعه به صورت سرشماری انجام گرفت و تمامی گروه‌های آموزشی دانشکده‌ی پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۶ که دارای فعالیت‌های آموزشی در مراکز آموزشی درمانی مستقل دانشگاه علوم پزشکی ایران بر حسب سرفصل‌های درسی مصوب وزارت تابعه بودند؛ در مطالعه حاضر وارد شدند. محیط انجام پژوهش شامل بیمارستان‌های شهید هاشمی نژاد، حضرت علی اصغر (ع)، روانپزشکی ایران، حضرت رسول اکرم (ص)، شهدای هفتم تیر، لولاگر، شهید مطهری، شفا حیائیان، اکبرآبادی، فیروزآبادی و فیروزگر بودند.

مسئله مهم در هزینه‌یابی، انتخاب روش هزینه‌یابی است که در حوزه آموزش با توجه به نحوه تخصیص هزینه‌های سربار به بهای تمام شده، روش‌های هزینه‌یابی متفاوتی وجود دارد<sup>(۱۶)</sup>. در این مطالعه با هدف ارائه اطلاعات مفید به مدیران آموزشی، از روش هزینه‌یابی تحقیقی، واقعی و مستقیم استفاده شد. بنابراین از بررسی تمامی سرفصل‌های هزینه‌ای که دانشگاه متحمل می‌شود صرف نظر شده است.

برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به هزینه‌های اقلام مصرفی پزشکی بیمارستانی، از یک چک لیست محقق ساخته استفاده شد. در این مطالعه متغیر اصلی پژوهش

پژوهشی مورد توافق، بر اساس هزینه تمام شده مصوب هیأت‌امنا، تأمین اعتبار خواهد شد. به طوری که بابت هزینه‌های کمک آموزشی دانشجویان (شامل خدمات رفاهی، تغذیه، ایاب و ذهاب، وسایل و ملزومات کمک آموزشی) بر اساس سرانه آموزشی مصوب در بودجه سالانه، سهم آموزشی بیمارستان محاسبه و در موافقت نامه لحاظ خواهد شد و از محل برنامه آموزش مؤسسه به بیمارستان پرداخت می‌شود. بنابراین، در بیمارستان‌های مستقل آموزشی درمانی که علاوه بر خدمات درمانی به آموزش دانشجویان بالینی هم می‌پردازند، تخصیص بودجه بخش آموزش از حساسیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود<sup>(۱۵)</sup>. با توجه به این که در برخی موارد تفکیک هزینه‌های آموزشی و درمانی با دشواری همراه است، توسل به مکانیزمی که بتوان بر اساس آن هزینه‌های یاد شده را با برآوردی نزدیک به واقعیت محاسبه کرد حائز اهمیت است چرا که توجه نکردن به چگونگی صرف منابع مالی و فقدان شفافیت در این زمینه می‌تواند پایداری منابع آموزش عالی را با چالش مواجه سازد.

به طور خلاصه، تصمیم‌گیری در زمینه نحوه پرداخت به بیمارستان‌های مستقل بابت آموزش دانشجویان از طرف معاونت آموزشی بر اساس ماده ۲۳ دستورالعمل اداره بیمارستان مستقل و جبران خدمات آموزشی مراکز درمانی از طرف معاونت آموزشی و نیز دستیابی به کارایی اقتصادی آموزش در حوزه معاونت آموزشی دانشگاه نیازمند شواهد علمی و انجام محاسبات اقتصادی می‌باشد. بدین منظور برای تخمین سرانه هزینه خدمات آموزشی دانشجویان علوم پزشکی در بیمارستان‌ها با استفاده از رویکرد هزینه‌یابی واقعی و بر اساس سرفصل‌های آموزشی که در محیط بالینی عملیاتی می‌شود ضرورت انجام مطالعه اقتصادی در زمینه تعیین سرانه آموزش را ایجاب می‌کند. پژوهش‌های متعددی به هزینه‌یابی خدمات آموزشی (سرفصل‌های آموزشی گروه‌ها و دانشکده‌ها) در دانشگاه‌ها پرداخته‌اند اما در این مسیر به شناسایی و تحلیل هزینه‌های آموزشی بالینی دانشجویان

در هر بیمارستان محاسبه گردید و بر اساس برنامه بودجه زمان بندی گروه های آموزشی تعریف شده هزینه های آموزشی تسهیم شدند.

روایی صوری چک لیست به تأیید معاونت آموزشی دانشکده ی پرستاری و مامایی و سوپروایزرهای آموزشی تمامی بیمارستان های مورد مطالعه رسید. جهت تأیید پایایی اطلاعات جمع آوری شده، اطلاعات مربوط به میزان ارقام مصرفی از دو منبع، دانشجویان پرستاری و مامایی در هر مقطع - رشته و سرپرستاران بالینی بخش های بیمارستانی جمع آوری گردید. پس از جمع آوری اطلاعات آماری کاپا جهت تأیید پایایی اطلاعات مورد تحلیل قرار گرفت. آماری کاپای ۰/۷ به بالا به معنی تأیید پایایی داده ها در مقطع - رشته ی مورد نظر، آماری ۰/۷-۰/۵ به معنی پایایی متوسط و آماری از ۰/۵ به پایین به معنی پایایی ضعیف در نظر گرفته شد. پس از تحلیل آماری توافقی کاپا جهت اجماع بر روی داده های جمع آوری شده جلسه ای با حضور دانشجویان و مدیران گروه های آموزشی در هر مقطع رشته برگزار شد. در نهایت داده های نهایی شده جهت محاسبه ی هزینه ها استفاده گردید.

پس از شناسایی سرفصل های هزینه ای، هزینه ی سرانه ی تربیت دانشجو در هر مقطع - رشته بر اساس سهم واحدهای درسی (کارآموزی و کارورزی) که یک دانشجو در بیمارستان مورد نظر می گذارند بر کل واحدهای درسی عملی دانشجو محاسبه گردید. یعنی مهم ترین عامل در سهم هزینه ای یک دانشجو در یک بیمارستان مجموع واحدهای عملی گذرانده شده در بیمارستان مورد نظر بود. بدین ترتیب که برای محاسبه سهم هر رشته از واحدهای درسی گذرانده شده در هر بیمارستان، کل واحدهای درسی عملی گذرانده شده توسط هر دانشجو در هر مقطع - رشته بر کل واحدهای درسی عملی در تمامی مقطع رشته هایی که در بیمارستان مورد نظر در طول یک نیم سال حضور داشته اند تقسیم گردید.

هزینه ی سرانه تربیت دانشجویان پرستاری و مامایی در بیمارستان های آموزشی دانشگاه ایران بر اساس مقطع رشته های مختلف بود. این مطالعه پس از اخذ اولویت های معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران در ارتباط با بررسی هزینه ها و تعیین هزینه یابی از دیدگاه بیمارستان جهت انجام بودجه بندی در سال های آتی، به صورت تلفیقی (کمی - کیفی) به محاسبه هزینه های مستقیم خدمات آموزشی دانشجویان پرستاری و مامایی در مراکز آموزشی درمانی مستقل به تفکیک سال های تحصیلی پرداخت.

برای شناسایی سرفصل های هزینه ای دانشجویان پرستاری و مامایی در بیمارستان های آموزشی با تمامی مدیران گروه های آموزشی در رشته - مقطع های مختلف در دانشکده ی پرستاری و مامایی، مدیران خدمات پرستاری بیمارستان ها، سوپروایزرهای آموزشی بیمارستان ها و بخش های بالینی درگیر با آموزش دانشجویان پرستاری و مامایی مصاحبه شد. مصاحبه ها به صورت ساختارمند بودند و در مجموع ۲۶ مصاحبه انجام شد. سئوالات مصاحبه شامل یک سئوال عمومی و باز بود: "هزینه هایی که آموزش دانشجویان در رشته - مقاطع مختلف به بیمارستان تحمیل می کنند، شامل چه مواردی است؟" پس از انجام تمامی مصاحبه ها، با روش تحلیل محتوا، سرفصل های هزینه ای مشخص گردید. بدین ترتیب که با توجه به هزینه های معرفی شده در مصاحبه ها و مرور متون مرتبط، تیم پژوهش سرفصل های هزینه ای را با مشورت و مباحثه اعضای گروه، استخراج نموده و بر اساس آن چک لیست جمع آوری داده تهیه گردید.

محتوای چک لیست شامل سرفصل های هزینه ای تحمیل شده به بیمارستان ها به واسطه ی آموزش دانشجویان رشته - مقاطع مختلف بوده است که میزان این هزینه ها با مراجعه به بخش های واحدهای مدیریت خدمات پرستاری، بخش های بالینی مرتبط با آموزش دانشجویان پرستاری و مامایی و حسابداری جمع آوری شد. سپس کل واحدهای عملی گذرانده شده برای هر رشته - مقطع

## یافته‌ها

در مطالعه حاضر، هزینه‌های مستقیم خدمات آموزشی دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۹۶ محاسبه شده است که یافته‌های به دست آمده در هر مرحله به شرح ذیل می‌باشند:

پس از تحلیل مصاحبه‌ها مشخص شد بیمارستان‌ها هیچ گونه هزینه‌ی رفاهی در قبال دانشجویان پرستاری و مامایی متقبل نمی‌شوند. همچنین مهم‌ترین سرفصل هزینه برای تربیت دانشجویان پرستاری و مامایی در بیمارستان، اقلام مصرفی پزشکی می‌باشد. به این معنی که دور ریز یا در اصطلاح پرت اقلام مصرفی پزشکی مهم‌ترین جزء

## جدول شماره ۱: اطلاعات جمعیت شناختی دانشجویان

مقطع - رشته	تعداد		سن	
	مرد	کل	میانگین	انحراف معیار
کارشناسی پرستاری	۲۵۱	۴۸۸	۲۴/۰۶	۵/۷۶
کارشناسی مامایی	-	۱۱۱	۲۶/۷۵	۱۰/۳۰
کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس	۷	۱۶	۳۵/۶۹	۷/۱۴
کارشناسی ارشد پرستاری توانبخشی	۱	۴	۳۳/۷۵	۷/۷۶
کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی	۴	۳۷	۲۸/۵۱	۵/۱۷
کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی	۴	۱۹	۳۵/۴۲	۱۷/۴۶
کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه	۴	۱۱	۳۴/۴۵	۱۰/۳۳
کارشناسی ارشد پرستاری کودکان	۳	۲۳	۳۲/۰۹	۶/۶۲
کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه	۳	۱۸	۳۵/۲۸	۷/۰۳
کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان	۵	۲۵	۳۶/۵۲	۶/۰۳
کارشناسی ارشد روان پرستاری	۶	۲۴	۲۹/۹۲	۵/۵۶
کارشناسی ارشد مدیریت پرستاری	۱	۶	۳۲/۳۳	۶/۹۲
کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی	-	۳۹	۳۴/۴۶	۸/۲۴

ی تربیت دانشجویان کارشناسی (۱۱۲۵۹۲۶ ریال) و کارشناسی ارشد مامایی (۶۴۰۰۰۰ ریال) در بیمارستان اکبرآبادی بود. همچنین کم‌ترین هزینه مربوط به تربیت دانشجویان کارشناسی ارشد روان پرستاری در بیمارستان حضرت علی اصغر (ع) (۶۱۵۴ ریال) بود. به طور کلی بر اساس اطلاعات این جدول می‌توان نتیجه گرفت که هزینه‌ی سرانه تربیت دانشجویان کارشناسی در این دانشکده به طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر از دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.

یافته‌های مطالعه حاضر بر اساس هزینه سرانه تربیت دانشجویان در هر مقطع - رشته در هر یک از بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران گزارش شده است. در جدول شماره ۲ نتایج مربوط به هزینه‌های سرانه تربیت دانشجویان به تفکیک مقطع - رشته‌های مختلف در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران نشان داده شده است. در بین رشته - مقاطع دانشکده تحت مطالعه، دانشجویان کارشناسی پرستاری با هزینه سرانه‌ی ۲۰۷۵۰۰۰ ریال، پرهزینه‌ترین و دانشجویان کارشناسی ارشد مدیریت پرستاری با هزینه سرانه‌ی ۸۷۵۰۰ ریال کم هزینه‌ترین دانشجویان بوده‌اند. بیشترین هزینه

جدول شماره ۲: هزینه‌های سرانه (ریال) به تفکیک رشته‌ها و مقاطع

مقطع - رشته	حضرت رسول	فیروزگر	شفابحیائیان	هاشمی نژاد	مطهری	فیروزآبادی	هفتم تیر	اکبرآبادی	حضرت علی اصغر	روانپزشکی ایران	لولاگر	جمع
کارشناسی پرستاری	۶۱۹۰۰۰	۶۲۲۰۰۰	۹۳۰۰۰	۳۶۶۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	N/A	N/A	N/A	۷۵۰۰۰	۲۰۷۵۰۰۰
کارشناسی مامایی	۲۳۷۰۳۷	۵۹۲۵۹	N/A	N/A	N/A	۱۱۸۵۱۹	N/A	۱۱۲۵۹۲۶	۵۹۲۵۹	N/A	N/A	۱۶۰۰۰۰۰
کارشناسی ارشد مامایی	۱۶۰۰۰۰	N/A*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	۶۴۰۰۰۰	N/A	N/A	N/A	۸۰۰۰۰۰
کارشناسی ارشد بهداشت باروری	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	۲۲۵۰۰۰	N/A	N/A	N/A	۲۲۵۰۰۰
کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی	۲۳۰۰۰۰	۲۳۰۰۰۰	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	۴۶۰۰۰۰
کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس	۳۶۶۶۶۷	۱۸۳۳۳۳	N/A	N/A	۱۸۳۳۳۳	N/A	N/A	N/A	N/A	۱۸۳۳۳۳	N/A	۹۱۶۶۶۷
کارشناسی ارشد پرستاری کودکان	۴۲۰۰۰۰	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	۱۸۰۰۰۰	N/A	N/A	۶۰۰۰۰۰
کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی	۲۲۵۰۰۰	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	۷۵۰۰۰	N/A	۳۰۰۰۰۰
کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه	۸۷۵۰۰	N/A	N/A	N/A	N/A	۸۷۵۰۰	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	۴۲۵۰۰۰
کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان	۳۴۴۰۰۰	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	۱۷۲۰۰۰	۳۴۴۰۰۰	N/A	N/A	۸۶۰۰۰۰
کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه	۳۶۲۱۰۵	۱۳۵۷۸۹	N/A	۹۰۵۲۶	۹۰۵۲۶	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	۶۷۸۹۴۷
کارشناسی ارشد روان-پرستاری	۱۴۵۰۵۵	N/A	N/A	۶۵۹۳۴	N/A	N/A	N/A	N/A	۴۶۱۵۴	۳۴۲۸۵۷	N/A	۶۰۰۰۰۰
کارشناسی ارشد پرستاری توانبخشی	N/A	N/A	N/A	۹۶۰۰۰	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	۹۶۰۰۰
کارشناسی ارشد مدیریت پرستاری	N/A	N/A	N/A	۸۷۵۰۰	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	۸۷۵۰۰

N/A\* به معنی این است که هزینه‌ی مربوط به مقطع - رشته در بیمارستان مورد نظر به دلیل عدم حضور دانشجو در آن بیمارستان قابل محاسبه نبود.

دانشجویان کارشناسی پرستاری، کارشناسی مامایی، کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس و کارشناسی ارشد پرستاری کودکان، کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه، کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان، کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه و کارشناسی ارشد روان پرستاری برای گذراندن دروس عملی (کارآموزی و کارورزی) به بیمارستان حضرت رسول اکرم مراجعه می‌کنند. به طور متوسط یک دانشجوی کارشناسی پرستاری ۶/۱۹ واحد از دروس عملی، دانشجوی کارشناسی مامایی چهار واحد از دروس عملی، کارشناسی ارشد مامایی یک واحد از دروس عملی، کارشناسی ارشد داخلی-جراحی ۱/۲۵ واحد از دروس عملی، کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس دو واحد از دروس عملی، کارشناسی ارشد کودکان ۱/۷۵ واحد از دروس عملی، کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی ۱/۵ واحد از دروس عملی، کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه ۰/۷ از دروس عملی، کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان ۲/۴ واحد از دروس عملی، کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه چهار واحد از دروس عملی و کارشناسی ارشد روان پرستاری ۱/۱ واحد از دروس عملی خود را در بیمارستان حضرت رسول اکرم می‌گذرانند. بر اساس یافته‌های پژوهش و همان طور که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود بیشترین هزینه‌ی سرانه تربیت دانشجو مربوط به کارشناسی پرستاری با ۶۱۹۰۰۰ ریال و کمترین هزینه مربوط به کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه ۸۷۵۰۰ ریال می‌باشد.

دانشجویان کارشناسی پرستاری، کارشناسی مامایی، کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس و کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه برای گذراندن واحدهای عملی (کارآموزی و کارورزی) به بیمارستان فیروزگر مراجعه می‌نمایند. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر و همان طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، بیشترین هزینه سرانه تربیت دانشجو مربوط به رشته‌ی کارشناسی پرستاری با ۶۲۲۰۰۰ ریال و کم‌ترین هزینه مربوط به کارشناسی مامایی با ۶۰۰۰۰ ریال می‌باشد. آرایش دروس مربوط به بیمارستان فیروزگر نشان می‌دهد که به طور متوسط یک دانشجوی کارشناسی پرستاری مجموعاً ۶/۲۲ واحد درسی، کارشناسی مامایی ۱ واحد درسی، کارشناسی ارشد داخلی جراحی ۱/۲۵ واحد درسی، کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس ۱ واحد درسی و کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه ۱،۵ واحد درسی را در بیمارستان فیروزگر می‌گذرانند.

جدول شماره ۳: سرانه هزینه (ریال) دانشجویان پرستاری و مامایی در بیمارستان فیروزگر در سال ۱۳۹۶

ردیف	رشته - مقطع	هزینه‌ی سرانه (ریال)
۱	کارشناسی پرستاری	۶۲۲۰۰۰
۲	کارشناسی مامایی	۶۰۰۰۰
۳	کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی	۲۳۰۰۰۰
۴	کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس	۱۸۰۰۰۰
۵	کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه	۱۳۵۰۰۰



جدول شماره ۴: سرانه هزینه (ریال) دانشجویان پرستاری و مامایی در بیمارستان حضرت رسول اکرم در سال ۱۳۹۶

ردیف	رشته - مقطع	هزینه‌ی سرانه (ریال)
۱	کارشناسی پرستاری	۶۱۹۰۰۰
۲	کارشناسی مامایی	۲۳۷۰۰۰
۳	کارشناسی ارشد مامایی	۱۶۰۰۰۰
۴	کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی	۲۳۰۰۰۰
۵	کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس	۳۶۰۰۰۰
۶	کارشناسی ارشد پرستاری کودکان	۳۲۰۰۰۰
۷	کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی	۲۲۵۰۰۰
۸	کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه	۸۷۵۰۰
۹	کارشناسی ارشد مراقبت های ویژه نوزادان	۳۴۰۰۰۰
۱۰	کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه	۳۶۰۰۰۰
۱۱	کارشناسی ارشد روان پرستاری	۱۴۰۰۰۰

همچنین با توجه به این که دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری داخلی - جراحی، کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس، کارشناسی ارشد پرستاری کودکان و کارشناسی ارشد روان پرستاری موظف به گذراندن واحد درس کارورزی به صورت نوبت کاری در این بیمارستان می باشند؛ دستمزد پرداخت نشده به این دانشجویان به عنوان درآمد ضمنی بیمارستان در نظر گرفته شده که محاسبات آن در جدول شماره ۵ مشخص شده است.

جدول شماره ۵: درآمد سرانه دانشجو در بیمارستان حضرت رسول اکرم

ردیف	رشته - مقطع	ارزش هر ساعت نوبت کاری موظفی	ساعات موظفی	کل ارزش ساعات نوبت کاری موظفی
۱	کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی	۶۰۰۰۰	۲۰۴	۱۲۲۴۰۰۰۰
۲	کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس	۶۰۰۰۰	۱۵۰	۹۰۰۰۰۰۰
۳	کارشناسی ارشد پرستاری کودکان	۶۰۰۰۰	۲۰۴	۱۲۲۴۰۰۰۰
۴	کارشناسی ارشد روان پرستاری	۶۰۰۰۰	۲۰۴	۱۲۲۴۰۰۰۰

این مطالعه با هدف تحلیل هزینه‌های آموزش دانشجویان پرستاری و مامایی در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد. با دسترسی به اطلاعات هزینه واقعی تربیت دانشجو در بیمارستان‌های علوم پزشکی می‌توان رشته‌ها و مقاطع تحصیلی که دارای هزینه و بهای تمام شده زیادتری هستند را تجزیه و تحلیل کرد و از این طریق مراکز فعالیت پرهزینه و علل ایجاد هزینه را شناسایی و تصمیمات مناسب را برای کاهش این هزینه

ها اتخاذ نمود تا بر این اساس بتوان فرآیند کنترل هزینه‌ها را به نحو مطلوبی اجرا کرد. همچنین اطلاعات محاسبه شده می‌تواند جهت بودجه‌ریزی و برنامه‌ریزی به خصوص بودجه ریزی عملیاتی در بخش آموزش به کار گرفته شود و همچنین مبنایی را برای تصمیم‌گیری در مورد هزینه‌ها در طول دوره‌های آینده فراهم کند تا بر این اساس بتوان عملکرد دانشگاه‌های علوم پزشکی را بر

ارشد داشته است به طوری که مطالعه رجیبی نیز نشان داد بهای تمام شده رشته‌هایی که دروس عملی بیشتری دارند با سایر رشته‌ها به طور معنی‌داری بالاتر است<sup>(۷)</sup>؛ از سوی دیگر این هزینه‌ها مربوط به بیمارستان‌ها بوده و هزینه آموزش در دانشکده‌ها لحاظ نشده است. ضمن این که تعداد کمتر دانشجویان در مقطع تحصیلات تکمیلی نسبت به کارشناسی موجب کمتر شدن هزینه‌ها در این مقطع شده است.

بر اساس نتایج، بیشترین هزینه آموزشی دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران مربوط به لوازم مصرفی بود. باید در نظر داشت که بیمارستان‌هایی نظیر فیروزگر و رسول اکرم که تعداد دانشجویان بیشتری جهت گذراندن دروس عملی در آن‌جا حضور دارند با هزینه‌های بالاتری مواجه هستند. همچنین لازم است افزایش کیفیت ارائه خدمات به بیماران در حضور دانشجویان به خصوص دانشجویان تحصیلات تکمیلی در محاسبه‌ی هزینه‌ها در نظر گرفته شود. با این حال هزینه‌ها در بیمارستان‌های مختلف تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌داد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که هزینه‌های آموزش به عوامل متعددی بستگی دارد. علاوه بر تفاوت در میزان یادگیری افراد؛ عواملی مثل اندازه بیمارستان، میزان پذیرش‌ها، تعداد پروسیجرها، تعداد تخت‌ها، تعداد اتاق‌های عمل، نحوه مدیریت بیمارستان، قراردادهای مشارکتی و واحدهای برون سپاری در بیمارستان نیز ممکن است در حوزه آموزش تأثیرگذار باشند. مفید و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که بر اساس این که دانشجویان در چه بخش‌هایی مشغول به کار بوده و چند واحد گذرانده‌اند میزان هزینه‌ها متفاوت خواهد بود<sup>(۲۱)</sup>.

بر اساس نظر مسئولین بیمارستانی، بخش زیادی از کسورات بیمارستانی مربوط به آموزش است؛ کسور در زمینه لوازم یک بار مصرف پزشکی که تعداد مشخصی توسط بیمه بازپرداخت صورت می‌گیرد اما به دلیل آموزش، میزان مصرف آن افزایش یافته و بنابراین

حسب گروه‌ها و مقاطع تحصیلی مختلف با یکدیگر مقایسه کرد.

یافته‌ها نشان داد در بین رشته-مقاطع مختلف دانشکده‌ی تحت مطالعه، دانشجویان کارشناسی پرستاری با هزینه سرانه‌ی ۲۰۷۵۰۰۰ ریال و کارشناسی مامایی ۱۶۰۰۰۰۰ ریال، پرهزینه‌ترین و دانشجویان کارشناسی ارشد مدیریت پرستاری با هزینه سرانه‌ی ۸۷۵۰۰ ریال کم هزینه‌ترین دانشجویان بوده‌اند. اسماعیلی و همکاران<sup>(۱۲)</sup> در مطالعه خود هزینه واحد دانشجویان کارشناسی پرستاری را ۸۸۳۷۱۴۴۹ ریال، کارشناسی مامایی را ۷۰۳۷۱۰۱۲ ریال و هزینه واحد کارشناسی ارشد پرستاری (تمامی گرایش‌ها) را ۱۹۴۱۵۵۴۱۹ ریال محاسبه نموده‌اند که بسیار بالاتر از هزینه‌های به دست آمده در مطالعه حاضر است چرا که آن‌ها در پژوهش خود تمام هزینه‌های تربیت دانشجویان اعم از هزینه‌های بیمارستان‌ها و دانشکده‌ها را لحاظ نموده‌اند در حالی که در مطالعه حاضر صرفاً به بررسی هزینه تربیت دانشجویان در بیمارستان‌ها پرداخته شده است. به طور کلی نابرابری هزینه تمام شده تربیت دانشجویان در دانشگاه‌ها و گروه‌های آموزشی مختلف در مطالعات اسماعیلی و همکاران، رجیبی و Iyiomو و Olayiwola نیز همراستا با پژوهش حاضر گزارش شده است<sup>(۱۷،۱۸)</sup>.

با توجه به نتایج مطالعه، هزینه سرانه تربیت دانشجویان کارشناسی به طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر از دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد. بر خلاف نتایج حاضر، یافته‌های مطالعه قاسم پور و همکاران، رجیبی، حق دوست و همکاران<sup>(۱۹)</sup> و مطالعه دانشگاه کاشان بیانگر بالا بودن سرانه آموزشی در مقاطع تحصیلات تکمیلی نسبت به مقطع تحصیلات پایه است<sup>(۲۰)</sup>. علت این اختلاف نتایج را می‌توان در تفاوت ماهیت رشته‌های تحصیلی دانست چرا که در مطالعه حاضر تنها دانشکده پرستاری و مامایی مورد بررسی قرار گرفت که جزء رشته‌های بالینی بوده و در مقطع کارشناسی تعداد واحدهای کارآموزی و کارورزی در عرصه‌ی بیشتری نسبت به مقطع کارشناسی

سرفصل های هزینه ای در نظر گرفته شده در مطالعه مذکور تنها هزینه های مستقیم بیمارستانی را شامل شد. برخی از سرفصل های مذکور به صورت متغیر بوده و غیرقابل پیش بینی هستند که تعمیرات مربوط به فضاهای آموزشی و پویون ها و همچنین خرید تجهیزات مورد نیاز آموزشی از این جمله هستند. بنابراین محاسبه هزینه مربوط به آموزش در سال های مختلف متفاوت خواهد بود و ممکن است در سالی نسبت به سال های دیگر شاهد افزایش هزینه ها باشیم. بنابراین پیشنهاد می گردد هزینه های غیرقابل پیش بینی به عنوان تنخواه به جهت آموزش برای بیمارستان ها در نظر گرفته شوند.

با توجه به یافته های مطالعه، از مهم ترین علل مدیریت نشدن هزینه های آموزشی دانشجویان در بیمارستان ها، فقدان هماهنگی های بین بخشی میان دانشکده ها و بیمارستان های تحت مطالعه بوده است. به نظر می رسد با ایجاد شفافیت در فرآیندهای آموزشی مشترک بین گروه های آموزشی و بیمارستان ها از طریق برگزاری جلسات بارش افکار میان مدیران گروه های آموزشی و مسئولین دانشکده ی پرستاری و مامایی و مسئولین آموزشی بیمارستان ها و دانشجویان، بتوان در راستای مدیریت هزینه های آموزشی اقدام نمود.

**تعارض منافع:** هیچ گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

#### تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از طرح HSR معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران با کد: ۹۵-۰۴-۶۷-۲۸۲۲۸ می باشد. از مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران، مدیران پرستاری بیمارستان های مورد مطالعه، تمامی اساتید و افرادی که ما را در انجام تحقیق حاضر یاری رساندند و همچنین پژوهشگران مرکز تحقیقات اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی ایران کمال تشکر و قدردانی را داریم.

بازپرداختی بابت آن ها توسط بیمه انجام نمی شود. مطالعه رجبی در دانشگاه های علوم پزشکی شیراز، فسا و یزد نیز نشان داد که بیشترین هزینه های مربوط به آموزش دانشجویان گروه های پزشکی مربوط به هزینه های نیروی انسانی و مواد و ملزومات آموزشی می باشد<sup>(۲۲)</sup>. اسماعیلی و همکاران نیز در مطالعه خود هزینه های مربوط به نیروی انسانی را به عنوان بزرگترین طبقه هزینه ای، ۷۸/۵ درصد از کل هزینه ها به دست آوردند. نتایج مطالعه حاضر به علت تحلیل هزینه های آموزش بالینی دانشجویان در بیمارستان (و نه هزینه های آموزشی در دانشکده ها)، با نتایج مطالعات یاد شده متفاوت می باشد.

با وجود سیستم حسابداری دانشگاه بر مبنای حسابداری تعهدی و تمرکز بر میزان مصرف منابع در مراکز فعالیت محاسبه ی هزینه های آموزش دانشجویان در بیمارستان های وابسته به دانشگاه با محدودیت هایی از قبیل دسترسی به اطلاعات هزینه ای مواجه بود. دسترسی به اطلاعات از مهم ترین محدودیت ها در بیشتر مطالعات محاسبه ی قیمت تمام شده در حوزه ی آموزش دانشجویان می باشد<sup>(۲۳)</sup>.

همچنین بر اساس نظر مدیران گروه های آموزشی و دانشجویان، کاهش بار کاری در بخش های بیمارستانی، افزایش کیفیت ارائه خدمات و رضایتمندی بیماران به دلیل حضور دانشجویان را باید در محاسبه ی هزینه ها در نظر گرفت. پیشنهاد می گردد به جهت تخمین دقیق هزینه های مربوط به آموزش علاوه بر هزینه های مستقیم و آشکار، هزینه های سربار نیز محاسبه گردد. همچنین نیازهای مربوط به آموزش از بخش های مختلف جمع آوری و در بودجه بندی در نظر گرفته شود. به جهت کاهش هزینه های مربوط به آموزش، پیشنهاد می گردد آموزش های لازم در خصوص مصرف صحیح و بهینه مواد مصرفی و همچنین قوانین بیمه ای به دانشجویان داده شود و علاوه بر مباحث بالینی، جلسات توجیهی به جهت آگاهی هر چه بیشتر آن ها در خصوص اهمیت هزینه ها برگزار گردد.

## References

1. Reza M. The Position of Skill Training in Third Generation Universities. *Learning skills* 2015;4 (14):103-17.
2. Gooshki Es, Pourabbasi A, Akbari H, Rezaei N, Kheradmand Aa, Kheiry Z, Peykari N, Javid Fm, Hajipour F, Larijani B. Internationalization of medical education in Iran: A way towards implementation of the plans of development and innovation in medical education. *J Adv Med Educ Prof*. 2018;6(1):43-8.
3. Pourabbasi AT, Haghdoost A, Akbari H, Kheiry Z, Dehnavieh R, Noorihekmata S, Rahimi SH, Larijani B. Packages for reform and innovation in medical education in Islamic Republic of Iran; a conceptual framework. *TEB VA TAZKIEH*. 2017; 26(1): 45 -50. [Persian]
4. Naderi AG. Economics of Education and its Status in Iranian Educational System. *Journal of Research and Planning in Higher Education*. 2001;7(3,4):173-216. [Persian]
5. World Bank. 2016. Available from: <https://data.worldbank.org/country/united-states?view=chart>
6. Alamshah S. Calculating the Cost of Services of the Laboratory Department of Alami Herandi Clinic (Isfahan Social Security organization) Using Time-Driven Activity Based Costing and Comparing it With the Approved Tariffs In 2015 (1394). *JOURNAL OF HEALTH ACCOUNTING*. 2017; 6;1 (17):88-110. [Persian]
7. 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). *Journal of Accounting and Auditing Review*. 2011;18(64):35-56. [Persian]
8. Aeenparast A, Farzadi F, Maftoon F, Moghadam TZ. Feasibility of estimating cost of diagnostic radiology and sonography services by using activity based costing. *Payesh (Health Monitor)*. 2015;14(1):15-23. [Persian]
9. Than TM, Saw YM, Khaing M, Win EM, Cho SM, Kariya T, Yamamoto E, Hamajima N. Unit cost of healthcare services at 200-bed public hospitals in Myanmar: what plays an important role of hospital budgeting?. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):669.
10. Cunnama L, Sinanovic E, Ramma L, Foster N, Berrie L, Stevens W, Molapo S, Marokane P, McCarthy K, Churchyard G, Vassall A. Using top-down and bottom-up costing approaches in LMICs: The case for using both to assess the incremental costs of new technologies at scale. *Health economics*. 2016;25:53-66.
11. Arizti P, Brumby J, Manning N, Senderowitsch R, Thomas T. Results, performance budgeting and trust in government. World Bank; 2010.
12. Esmaeili R, Kianmehr M, Tahanzadeh A, Ehtiati M, Ghorbani A, Pourfatemi A, Moazen H, Tahan K, Abbasnezhad AA. Calculating the Unit Cost of Student Training at Gonabad University of Medical Sciences in 2017: Using A Step-Down Method. *TEB VA TAZKIEH*. 2018;27(3):169 -78. [Persian]
13. Ghasempour S, Rahimniya R, Rajabnezhad Z, Dargahi H. Calculating the final cost of student training by activity based costing in School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Payavard Salamat*. 2016;10(1):104-18. [Persian]
14. Moradi S, Hedayatizadeh-Omran A, Janbabaei G, Alizadeh-Navaei R, Panbehchi M, Geraili B, Fallahpour S, Eshaghi H. 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. [Persian]
15. Ministry of Health and Medical Education. Independent Hospital Instructions: 2018;1-18.
16. Cunnama L, Sinanovic E, Ramma L, Foster N, Berrie L, Stevens W, Molapo S, Marokane P, McCarthy K, Churchyard G, Vassall A. Using top-down and bottom-up costing approaches in LMICs: The case for using both to assess the incremental costs of new technologies at scale. *Health economics*. 2016;25:53-66.
17. Iyiomu OA, Olayiwola A. Analysis of heterogeneities in the unit cost of university education in Nigeria. *Eur Sci J*. 2014;10(13):83-9.
18. Rajabi A. Design of activity based costing system for calculation of actual price per medicine student (A case study in Shiraz, Fasa, and Yazd). *Hesabdari and Hesabrasi Journal*. 2011;18(64):35-56. [Persian]

19. Haghdoost AA, Amirimoghadam M, Loloie M, Baneshi MR, Sabbah F, Mehrolhassani M. Cost analysis of the education of students in School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Iran, using activity-based costing model. *Strides in Development of Medical Education*. 2014;11(1).
20. Ghasempour S, Rahimniya R, Rajabnezhad Z, Dargahi H. Calculating the final cost of student training by activity based costing in School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Payavard Salamat*. 2016;10(1):104-18. [Persian]
21. Mofid R, Semnani M, Ostad JF. Study of Overall Cost of the General Practitioner's Doctorate Degree Course in Dentistry at Shaheed Beheshti Dental Shoo, For the Year 1382-1383. *Journal of Dental School Shahid Beheshti University of Medical Science*. 2006;24(2):378-86. [Persian]
22. Rajabi A. A New Approach to Calculation (ABC) Cost Based Activity Based Costing of Medical Education (Comparative Study: Shiraz University of Medical Sciences, Fasa and Yazd). *Accounting and auditing reviews*. 2012;18(64):35-56.
23. Jalili A, Ashrafi J. Determining Per Capita of Students with Activity-Based Costing Method (Case Study: Tehran Sciences and Research Branch). *Management Accounting*. 2015;8(25):83-99. [Persian]