

## هزینه تمام شده تربیت دانشجوی پرستاری با استفاده از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت (ABC) در دانشگاه علوم پزشکی قم در سال ۱۳۸۱

نویسندگان: دکتر احمد براتی<sup>۱</sup>، دکتر ایرج کریمی<sup>۲</sup>، محمد مهدی ليقوان<sup>۳</sup>

### چکیده

یکی از مهمترین منابع در هر بخشی بالاخص بخش بهداشت و درمان نیروی انسانی می باشد. آموزش این نیروها بیش از هر بهره وری حداکثر از منابع موثر است. توجه به هزینه تمام شده آموزش نیروی انسانی جهت بهره وری حداکثر از منابع محدود، شفاف سازی هزینه ها و برنامه ریزی استراتژیک نیروی انسانی بسیار ضروری است. از میان سیستم های هزینه یابی، سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت (ABC) بدلیل ارائه اطلاعات دقیق در خصوص هزینه ها در سالیان اخیر مورد توجه زیادی قرار گرفته است.

این پژوهش از نوع کاربردی و روش مطالعه آن توصیفی - تحلیلی بوده و به صورت گذشته نگر انجام گرفته است. جهت انجام این پژوهش ۲۱۲۵ سند هزینه حسابداری دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی قم بر طی سالهای ۱۳۷۸ لغایت ۱۳۸۱ مورد بررسی قرار گرفت. سپس این هزینه ها در فرم هایی که بدین منظور طراحی شده بود انتقال و ثبت گردید. پس از این مرحله هزینه ها در سه مخزن امور آموزشی، امور پشتیبانی و امور رفاهی فوق برنامه تفکیک گردیده و به بیست فعالیت تلفیق شده، تقسیم گردید. جهت تحلیل داده ها و محاسبه و انحراف معیار هزینه ها از برنامه نرم افزاری hstat که توانایی زیادی در محاسبات آماری دارد استفاده گردید.

پس از انجام پژوهش مشخص گردید که در طول دوره چهار ساله (۸۱-۱۳۷۸) هزینه ای معادل ۱۶/۸ میلیارد ریال جهت تربیت کارشناسان پرستاری و بابت تربیت هر دانشجوی رقمی معادل ۱۷۷/۶ میلیون ریال به قیمت جاری سال ۱۳۸۱ هزینه شده است. همچنین سهم هزینه های مخزن آموزشی ۷۲/۱۴ درصد، سهم هزینه های رفاهی فوق برنامه ۱۷/۵ درصد بوده است.

با توجه به اینکه مبلغ قابل توجهی برای تربیت دانشجوی پرستاری هزینه می شود. لذا ضرورت بازنگری در گزینش دانشجوی و سپس جذب فارغ التحصیلان را بیش از پیش نشان می دهد. تلاش جمعی صاحب نظران جهت انجام پژوهش ها در زمینه هزینه تمام شده و تعیین شاخص های استاندارد تربیت نیروی انسانی برای تمامی رشته های گروه پزشکی می تواند در کنترل هزینه های تربیت دانشجویان و بهره وری حداکثر از نیروی فارغ التحصیلان ثمر بخش باشد.

**کلید واژه: هزینه یابی بر مبنای فعالیت، مرکز هزینه، مخزن هزینه، آموزش پرستاری**

### مقدمه:

بیش از سایر بخش ها مشهود می باشد. یکی از مهمترین منابع در بخش بهداشت و درمان نیروی انسانی می باشد (۱).

در اقتصاد همواره با کمبود منابع در برابر نیازهای نامحدود مواجه هستیم که این عدم همگونی در بخش بهداشت و درمان

۱- عضو هیئت علمی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی علوم پزشکی ایران  
۲- استادیار و مدیر گروه اقتصاد بهداشت و درمان دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران  
۳- کارشناس ارشد اقتصاد بهداشت و درمان و کارشناس ارشد بودجه دانشگاه علوم پزشکی قم

آموزش صحیح و کارآمد جهت بهره‌وری حداکثر از نیروی انسانی در جهت تامین، حفظ و ارتقاء سلامت افراد جامعه بسیار موثر است. تحقیقات بسیاری نشان داده شده است که می‌باشد. اهمیت شناخت و کنترل هزینه‌ها چه در مؤسسات خصوصی و دولتی بر کسی پوشیده نیست اما رسیدن به این مهم نیاز به طراحی یک سیستم مناسب و کارا که قادر به شناخت تنوع

جدول ۱: هزینه تربیت دانشجوی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی قم بر حسب نوع مخزن هزینه در سالهای ۸۱-۱۳۷۸ (ارقام به هزار ریال)

نوع فعالیت	مبلغ هزینه شده در طی دوره چهار ساله	سرنانه هزینه دانشجوی	درصد هزینه
آموزشی	۱۲,۱۲۹,۳۱۲	۱۲۳,۷۶۷/۸	۷۲,۱۴
پشتیبانی	۱,۷۴۲,۳۳۰	۱۷,۷۷۸/۹	۱۰,۳۶
رفاهی - فوق برنامه	۲,۹۴۱,۵۳۶	۳۰,۰۴۶/۳	۱۷,۵۰
جمع کل	۱۶,۸۱۳,۱۷۸	۱۷۱,۵۶۳	۱۰۰

توضیح: هزینه‌ها براساس ارزش پولی سال ۱۳۸۱ می‌باشد.

و پیچیدگی فعالیت‌ها و سنجش تاثیر آن بر هزینه‌های ارائه خدمات باشد دارد (۷-۵) در این میان یکی از سیستم‌های نوینی که کاربردهای گوناگون آن در فعالیتهای خدماتی روز بروز در حال گسترش است سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت ABC است. این سیستم با بکارگیری روشهای مناسب اثرات حاصل از تغییرات فعالیتها، پیچیدگی، تنوع و ویژگی خاص هر فعالیت را در محاسبه هزینه‌های آن برآور می‌کند یکی از ویژگیهای این سیستم که آنرا از سایر سیستمها متمایز می‌کند توانایی شناسایی دقیق هزینه‌ها و ارائه اطلاعات غیر مالی جهت بهبود عملکرد و افزایش کارایی فعالیتها می‌باشد. در اکثر سیستمهای فعلی هزینه‌یابی هیچگونه ارتباط مستقیمی بین فعالیت‌های لازم جهت ارائه خدمات و میزان استفاده از منابع سازمانی وجود ندارد و در نتیجه بهای تمام شده و هزینه‌های ارائه خدمات منعکس کننده هزینه فعالیتها و منابع بکار گرفته شده نمی‌باشد. سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با ایجاد رابطه علی بین هزینه‌ها و فعالیتها، لازم برای ارائه خدمات، این هزینه‌ها را بر حسب میزان منابع مصرف شده محاسبه کرده و به فعالیتها مربوط به آن هزینه‌های تخصیص می‌دهد از نظر فرایندی در سیستم فوق

سرمایه‌گذاری در آموزش عالی سود آور و دارای نرخ بازده اجتماعی - بالایی می‌باشد. توجه به میزان سرمایه‌گذاری و تعیین هزینه تمام شده آموزش نیروی انسانی بدلیل نقش حیاتی آن در هر سیستمی ضروری است (۴-۲) سیستم‌های هزینه‌یابی سنتی بدلیل ماهیت ذاتی خود قادر به محاسبه هزینه واقعی تمام شده، نبوده و وجود یک سیستم نوین هزینه‌یابی جهت محاسبه هزینه واقعی تمام شده ضروری است. از سال ۱۹۹۱ سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بخش بهداشت و درمان کشورهای پیشرفته بکار گرفته شد. سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بدلیل اینکه اطلاعات جامعتر، وسیعتر و دقیق‌تری در خصوص هزینه‌ها را ارائه می‌دهد در طی سالیان اخیر مورد توجه شایانی قرار گرفته است (۵). ردیابی هزینه‌ها برتری ممتاز سیستم ABC می‌باشد و امروزه با رشد پیچیدگی و متنوع شدن فعالیتها، درک این پیچیدگیها و سنجش تاثیر آن بر هزینه‌ها و منابع سازمان اهمیت زیادی دارد و اهمیت این امر بر واحدهای خدماتی با توجه به درجه تنوع و دامنه تغییرات آن نسبت به فعالیتها تولیدی، بیشتر مشخص می‌شود. بدیهی است که شناخت این فعالیتها و سنجش تاثیرات آن مستلزم طراحی یک سیستم مناسب در این زمینه

طراحی هزینه ها با تاکید بر بهبود سیستم فعاليتها در سازمان می باشد. در این سیستم با توجه به اطلاعات تهیه شده بر شناسایی فعاليتها دارای ارزش افزوده و پاره ای بدون ارزش افزوده تاکید

فعاليتهای آموزشی، پشتیبانی و رفاهی فوق برنامه تفکیکی گردید. فعاليتهای آموزشی شامل سه فعالیت (ارائه دروس تئوری، ارائه دروس بالینی و ارائه دروس عملی) بوده و

جدول ۲: درصد سهم انواع هزینه از کل هزینه های تربیت دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی قم در سال ۸۱-۱۳۷۸

نوع هزینه	نیروی انسانی	لوازم مصرفی	قراردادها	استهلاک خودرو	جوایز	کرایه وسایط	سود سرمایه
هزینه و درصد	۵,۱۲۷,۸۰۱	۲۶۹,۷۷۲	۱,۱۸۲,۲۹۰	۱۵,۰۰۰	۵,۹۴۵	۲۳,۹۲۹	۹,۰۷۷,۰۵۲
درصد	۳۰/۵۰	۱/۶	۷/۰۳	۰/۸	۰/۴	۱/۴	۵۳/۹۹

نوع هزینه	تغذیه دانشجویان	نهار و شام	لباس ورزشی	چاپ	استهلاک ساختمان	استهلاک تجهیزات	کرایه هتل
هزینه و درصد	۱,۲۱۶	۲۳۶,۸۸۳	۴,۶۹۸	۱۶,۵۲۲	۷۱۹,۲۲۸	۱۲۹,۹۳۲	۲,۹۱۴
درصد	۰/۰۷	۱/۴۱	۰/۲۷	۰/۹	۴/۲۷	۱/۷۷	۰/۱۷

گردیده و این سیستم را می توان برای شناسایی و حذف فعاليتهای که ارزش افزوده ندارد بکار برد. بنابر این اطلاعات تهیه شده توسط این سیستم برای شناسایی و حذف فعاليتهای غیر ضرور و بهبود مداوم در سیستم تاکید دارد. هزینه واقعی تمام شده با کارانمودن سیستم و بهره وری حداکثر زمینه ساز مدیریت مبتنی بر عملکرد، بودجه ریزی عملیاتی و ارائه شاخص های اقتصادی می گردد. برنامه ریزی تربیت نیروی انسانی بدون استفاده از هزینه تمام شده فعالیت ها و خدمات آموزشی میسر نخواهد بود (۱۱-۵).

گردیده و این سیستم را می توان برای شناسایی و حذف فعاليتهای که ارزش افزوده ندارد بکار برد. بنابر این اطلاعات تهیه شده توسط این سیستم برای شناسایی و حذف فعاليتهای غیر ضرور و بهبود مداوم در سیستم تاکید دارد. هزینه واقعی تمام شده با کارانمودن سیستم و بهره وری حداکثر زمینه ساز مدیریت مبتنی بر عملکرد، بودجه ریزی عملیاتی و ارائه شاخص های اقتصادی می گردد. برنامه ریزی تربیت نیروی انسانی بدون استفاده از هزینه تمام شده فعالیت ها و خدمات آموزشی میسر نخواهد بود (۱۱-۵).

روش پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش کاربردی و روش مطالعه آن توصیفی-تحلیلی بوده که بصورت گذشته نگر انجام گرفته است. جهت انجام این پژوهش ۲۱۲۵ سند هزینه حسابداری دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی قم در طی سالهای ۱۳۷۸ لغایت ۱۳۸۱ بررسی گردید. سپس این هزینه ها در سه مخزن هزینه

۴۶  
تابستان ۸۳ / شماره ۵۷

دکتر احمد براتی و همکاران

پشتیبانی و رفاهی فوق به ترتیب برابر با مبلغ ۱۲,۳۱۲,۰۱۲,۷۴۲۳۳۰,۱,۷۴۲۳۳۰,۲,۹۴۱۵۳۶ هزار ریال بوده است. جدول شماره ۱ سهم هر کدام از مخازن هزینه را نشان سهم سود سرمایه و استهلاک از کل هزینه ها معادل ۵۹ درصد و برابر با ۹,۹۱۹,۷۷۵,۰۱۹ هزار ریال بوده است. هزینه نیروی انسانی جهت تربیت دانشجوی پرستاری بر پایه ارزش پولی سال ۱۳۸۱ معادل ۵,۲۱۲,۰۸۵ هزار ریال بوده است که ۳۱ درصد هزینه ها را بخود اختصاص داده است. نتایج انجام پژوهش حاکی از آن است که پس از هزینه استهلاک و سود سرمایه (۵۹ درصد) بترتیب هزینه نیروی انسانی (۳۱ درصد) و سپس، هزینه قرار دادها و هزینه غذای دانشجویان بیشترین نسبت هزینه ها را بخود اختصاص داده اند. جدول شماره ۲ سهم هریک از هزینه ها را از کل هزینه ها،

بعضی هزینه های مشترک به تفکیک فعالیت های مشخص نبود با استفاده از زمانبندی نیروی انسانی و سهم مصرف منابع برای انجام فعالیتها نیز استفاده شده است.

یافته های پژوهش

نتایج این پژوهش نشان داد که هزینه تربیت ۹۸ دانشجوی پرستاری در طی دوره چهار ساله ۸۱-۱۳۷۸ بر پایه ارزش پولی سال ۱۳۸۱ مبلغ ۱۷۸,۰۱۳,۸۱۳,۱۶ میلیون ریال بوده است. بنابر این هزینه سرانه تربیت دانشجویان رقمی برابر ۱۷۱,۵۶۳ میلیون ریال در یک دوره چهار ساله گردید. سهم هر کدام از مخازن هزینه فعالیتها: آموزشی،

جدول ۳: فعالیتهای مخزن هزینه آموزشی، پشتیبانی و رفاهی - فوق برنامه تربیت دانشجوی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی قم به تفکیک هزینه تمام شده، سرانه و درصد هزینه به کل در سال های ۸۱-۱۳۷۸ (ارقام ریالی به هزار ریال)

ردیف	نوع فعالیت	مخزن هزینه	هزینه تمام شده	واحد کمی	تعداد واحد	هزینه واحد	درصد	سرانه دانشجو
۱	دروس تئوری	آموزشی	۱۰,۳۷۰,۷۶۹	واحد تئوری	۱۰۱	۱۰۲,۶۸۱	۶۱/۶	۱۰۵۸۲۴
۲	دروس عملی	آموزشی	۲۷۷,۷۸۲	واحد عملی	۵	۵۵,۵۵۶	۱/۵۶	۲۸۲۴
۳	دروس بالینی	آموزشی	۱,۴۸۰,۷۶۱	واحد بالینی	۲۹	۵۱,۰۶۰	۸/۸۱	۱۵,۱۰۹
۴	ثبت نام	پشتیبانی	۶۹,۷۶۷	نفر	۹۸	۷۱۱/۹	۴/۱	۷۱۱/۹
۵	ایاب ذهاب	پشتیبانی	۱۲۵,۱۰۱	نفر	۹۸	۱۲۷۶/۵	۷/۴	۱۲۷۶/۵
۶	نظافت ساختمان	پشتیبانی	۳۱۹,۷۶۷	متر مربع	۳۱۲۵	۱۰۲/۲	۱/۹	۱۰۲/۲
۷	تغذیه	پشتیبانی	۵۸۷,۱۳۹	نفر	۹۸	۵۹۹۱/۲	۳/۴۹	۵۹۹۱/۲
۸	بازآموزیها	پشتیبانی	۳۲۲,۳۴۹	دوره	۹۶	۳۴۶۲	۱/۹۹	۳۲۹۱
۹	اشتراک اینترنت	پشتیبانی	۶۰,۹۶۹	ساعت	۳۳۶۰۰	۹۲/	۳/۶	۶۲۲
۱۰	آب، برق ...	پشتیبانی	۲۴۷,۳۲۹	مترمربع	۳۱۲۵	۷۹	۱/۴۷	۲۵۲۲
۱۱	اقامت خوابگاه	رفاهی	۱,۲۱۰,۶۲۲	نفر	۴۵	۳۶۹۰۲	۷/۲	۱۲۳۵۲
۱۲	پوشش بیمه ای	رفاهی	۹۴,۵۳۱	بیمه نامه	۱۰۹	۸۶۵	۵/۶	۹۶۵
۱۳	مسابقات ورزشی	رفاهی	۱,۱۵۵,۴۹۶	دوره	۹	۱۲۸۳۷۷	۶/۸۷	۱۱۷۸۹
۱۴	تحقیقات دانشجویی	رفاهی	۳۰,۲۰۳	طرح	۸	۳۷۷۵	۱/۷	۳۰۸
۱۵	خبرنامه	رفاهی	۲۰,۸۰۳	شماره	۸	۲۶۰۰	۱/۲	۲۱۲
۱۶	بن کتاب و وام	رفاهی	۲۷۷,۸۲۴	نفر	۱۰۲	۲۶۹۷	۱/۶۵	۲۸۲۴
۱۷	اردوهای فرهنگی	رفاهی	۶۹,۴۰۶	دوره	۱۶	۴۳۳۷	۴/۱	۷۰۸
۱۸	مسابقات فرهنگی	رفاهی	۱۲,۴۵۰	دوره	۲۰	۶۲۲	۰/۷	۱۲۷
۱۹	کتاب و مجلات	رفاهی	۵۵,۵۴۴	جلد	۴۷۰	۱۱۸	۰/۲۳	۵۶۷
۲۰	ویدئو کلوپ	رفاهی	۱۴,۷۵۵	عضو	۸۰	۱۸۴	۰/۸۷	۱۵۱
۲۱	جمع کل		۱۷۸ و ۱۱۲ و ۱۶۰	نفر	۹۸	۱۷۱۵۶۳	۱۰۰	۱۷۱ و ۵۶۳

نشان می دهد.

از مجموع بیست فعالیت سه فعالیت مربوط به مخزن هزینه آموزشی، هفت فعالیت مربوط به مخزن هزینه پشتیبانی و ده فعالیت مربوط به مخزن هزینه رفاهی - فوق برنامه می باشد. جدول شماره ۳ هزینه تمام شده فعالیت های بیست گانه را به تفکیک مخزن هزینه، نوع هزینه، سرانه هزینه، درصد هزینه به کل رانسان می دهد. در مخزن هزینه آموزشی بیشترین هزینه فعالیت مربوط به ارائه دروس تئوری و در مخزن هزینه پشتیبانی بیشترین هزینه مربوط به فعالیت تغذیه دانشجویان و در مخزن هزینه فعالیتهای رفاهی - فوق برنامه بیشترین سهم هزینه مربوط به فعالیت اقامت در خوابگاه می باشد.

### بحث و نتیجه گیری

دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی قم جهت تمامی دروس تئوری مبلغ ۱۰.۳۷۰.۷۶۹ هزار ریال هزینه نموده است که جهت هر واحد دروس تئوری معادل ۱۰۲.۶۸۰.۸۸۱ ریال و برای هر ساعت دروس تئوری مبلغ ۰.۴۶۰.۰۴۰.۰۵۲ ریال می گردد. همچنین میزان هزینه پرداخت شده بای هر دانشجو جهت آموزش تمامی دروس تئوری مبلغ ۱۰۵۸۳۴.۱۷۴ ریال و هزینه سرانه دانشجو جهت آموزش یک واحد دروس تئوری مبلغ ۱۰۴۷.۷۶۴ ریال بوده است.

جهت دروس عملی مبلغ ۲۷۷.۷۸۲ هزار ریال در طی چهار سال تخصیص داده شده است که سهم هر واحد بطور متوسط برابر با ۵۵.۵۵۶.۴۰۰ ریال بوده است. برای ارائه هر ساعت دروس علمی مبلغ ۱.۶۳۴.۰۱۲ ریال هزینه شده است. هزینه صرف شده بابت آموزش کلیه دورس علمی جهت هر دانشجو مبلغ ۲.۸۳۴.۵۱۰ ریال بوده و هزینه سرانه آموزش یک واحد جهت هر دانشجو مبلغ ۵۶۶.۹۰۲ ریال بوده است.

هزینه ارائه دروس بالینی در دانشگاه علوم پزشکی قم در طی دوره چهارساله معادل رقم ۱.۴۸۰.۷۶۱ هزار ریال بوده که سرانه واحد دروس بالینی ۵۱.۰۶۰.۷۳۴ ریال هزینه گردیده است.

هزینه پرداخت شده جهت دانشجویان پرستاری برای آموزش تمامی دروس بالینی معادل ۱۵.۱۰۹.۸۰۶ ریال و برای آموزش هر واحد دروس بالینی رقمی معادل ۵۲۱.۰۲۸ ریال بابت هر دانشجو هزینه گردیده است.

در مجموع جهت آموزش دانشجویان رقمی معادل ۱۲.۱۲۹.۳۱۲ هزار ریال هزینه شده است و سهم هر دانشجو از رقم فوق معادل ۱۲.۳۷۶.۸۴۹ ریال و بطور متوسط برای هر واحد رقم ۹۳.۳۰۲.۴۰۰ ریال بوده است.

هزینه تمام شده تربیت دانشجوی پرستاری که مبلغ قابل توجهی می باشد. ضرورت بازنگری در گزینش دانشجو و مکانیسمهای جذب فارغ التحصیلان و بهره وری حداکثر از نیروی انسانی را بیش از پیش روشن می سازد. جذب دانشجویان باتوجه به نیاز واقعی کشور باید صورت پذیرد. تلاش جمعی اساتید و صاحب نظران جهت ارائه شاخص های استاندارد هزینه ای برای تمامی رشته های گروه پزشکی می تواند در تدوین بودجه برنامه ای و کنترل هزینه های تربیت دانشجو مثر ثمر باشد. اگرچه استاندارد خاصی جهت سهم هزینه های مختلف برای تربیت نیروی انسانی در کشور وجود ندارد لیکن به نظر می رسد هزینه های رفاهی مبلغ قابل توجهی از هزینه ها را بخود اختصاص داده است و ضرورت بازنگری در کنترل هزینه ها را می طلبد. برگزاری کلاسهای آموزش اقتصاد بهداشت و درمان برای کارکنان دانشگاه های علوم پزشکی و انجام پژوهش های مربوط به تعیین مصرف برای آموزش نیروی انسانی میتواند در کنترل هزینه ها و استفاده بهینه از منابع موجود بسیار مفید باشد.

دکتر احمد براتی و همکاران

فهرست:

- ۱- کریمی، ایرج، اقتصاد سلامت چاپ اول، تهران، انتشارات گپ ۱۳۸۳: صص ۱۷-۱۴.
- ۲- ساخاروپولس، جرج، آموزش برای توسعه. ترجمه وحیدی، پریدخت و سهرابی، وحیدی چاپ اول، تهران، سازمان مدیریت برنامه ریزی کشور، ۱۳۷۰: صص ۳۲-۵.
- ۳- شادپور، کامل. تحلیل هزینه در مراقبتهای بهداشتی، چاپ اول، تهران، چاپ اول، انتشارات دقیق، ۱۳۷۶: ص ۲۷.
- ۴- جبل عاملی، فرخنده بازده اقتصادی سرمایه گذاری اقتصادی امور آموزشی، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی. ۱۳۷۰: صص ۲۶-۲۴.
- ۵- رجبی، احمد طراحی و ترکیب سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت (ABC) با سیستم (ABM) انتشارات اولین همایش کشوری مدیریت بیمارستان. ۱۳۸۱ صص ۲-۱.
- ۶- مددی. زینب بررسی هزینه های آموزشی. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی. ۱۳۷۰: صص ۲۷-۲۶.
- ۷- فرزیب، علیرضا، بودجه ریزی دولتی در ایران. چاپ سوم، تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۷: ۴۲-۳۶.
- ۸- عزیزی. احمد. هزینه یابی بر مبنای فعالیت چاپ اول، تهران، سازمان حسابرس، ۱۳۸۲: صص ۵۱-۳.
- ۹- آصف زاده. سعید اقتصاد بهداشت چاپ اول، تهران نشر امروز. ۱۳۷۱: صص ۱۲-۸.
- ۱۰- سجادی نژاد، حسن اصول هزینه یابی و روشهای حسابداری صنعتی، چاپ دوم، تهران، انتشارات مرکز تحقیقات حسابداری. ۱۳۷۱ صص ۳۶-۲۰.
- ۱۱- علایی. شهریار، و فاضلی. هزینه سرانه آموزش عالی در ایران و تحولات آن در سالهای ۶۷-۷۲ چاپ دوم، تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور: ۱۳۷۶ صص ۲۵-۲۰.