

فصلنامه حسابداری سلامت، سال اول، شماره‌های دوم و سوم، شماره پیاپی (2)، پاییز و زمستان 1391، صص 17-29.

تدوین برخی از نسبت‌های کارایی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور (گزارش سال 1389 بر مبنای نرم افزار متمرکز دفتر بودجه وزارت بهداشت)

سحر زارع^{1*}، محمد منفرد مهارلویی²، جواد جعفری³

تاریخ دریافت: 1391/10/16 تاریخ اصلاح نهایی: 1391/12/26 تاریخ پذیرش: 1391/12/28

چکیده

مقدمه: هدف پژوهش حاضر، تدوین شاخص‌های سنجش کارایی در دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، بر اساس صورت‌های مالی تهیه شده بر مبنای حسابداری تعهدی است.

روش پژوهش: پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و روش مورد استفاده توصیفی-تحلیلی است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، با توجه به نتایج حاصل از نرمال‌بودن متغیرهای مورد بررسی، از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه (آماره F) و کروسکال والیس (آماره کای مربع) استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های اصلی اول و دوم حاکی از آن است که بین میانگین درآمدهای اختصاصی، درآمدهای عمومی، تعداد کارکنان و مجموع دارایی‌های تیپ‌های مختلف دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تفاوت معناداری وجود دارد. با این وجود، بین میانگین دارایی‌های غیر جاری تیپ‌های 1، 2 و 3 دانشگاه‌ها تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین، نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های فرعی مرتبط با فرضیه اصلی سوم حاکی از آن است که میانگین نسبت‌های درآمد اختصاصی به مجموع دارایی‌ها، درآمد اختصاصی به دارایی‌های غیر جاری و درآمد اختصاصی به درآمد عمومی تیپ‌های مختلف دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تفاوت معناداری ندارد.

نتیجه‌گیری: به‌طور کلی، چنین نتیجه‌گیری می‌شود که نسبت‌های درآمد اختصاصی به مجموع دارایی‌ها، درآمد اختصاصی به دارایی‌های غیر جاری و درآمد اختصاصی به درآمد عمومی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شاخص‌های مناسبی برای سنجش کارایی دانشگاه‌ها است.

واژه‌های کلیدی: کارایی، درآمد عمومی، درآمد اختصاصی، منابع، دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی.

1. کارشناس ارشد حسابداری از دانشگاه شیراز

2. کارشناس ارشد حسابداری از دانشگاه شیراز

3. معاون حسابداری مدیریت مرکز بودجه و پایش عملکرد

* نویسنده مسئول؛ رایاتامه: saharzare2003@yahoo.com

مقدمه

تحلیل نتایج و ... کرده است (ابوالحلاج، 1390: 109) و تا زمان انجام این پژوهش در سال 1391، موفق به پیاده‌سازی نظام حسابداری مبتنی بر مبنای تعهدی (گام اول طرح) شده است. پیاده‌سازی حسابداری تعهدی به عنوان یک رویکرد جدید در بخش عمومی، افزون بر افزایش شفافیت و قابلیت مقایسه اطلاعات و گزارش‌های مالی (کارا و کلیک، 2011: 249)، به واسطه رعایت اصول تحقق درآمدها و تطابق هزینه‌ها و ایجاد رابطه بین وضعیت مالی و عملکرد، ابزارهای لازم برای ارزیابی کارایی عملیات را فراهم خواهد کرد (کردستانی و همکاران، 1389). مطابق با نظرات نیلی و همکاران (2002: 8)، کارایی توصیف‌کننده‌ی چگونگی استفاده از منابع سازمان در راستای تولید کالاها و ارائه خدمات است. در ادبیات مالی، کارایی با استفاده از نسبت‌های فعالیت مورد بررسی قرار می‌گیرد. این گروه از نسبت‌ها، به وسیله مقایسه مبالغ درآمدها با مبالغ سرمایه‌گذاری شده در دارایی‌ها، میزان کارایی در استفاده از منابع سازمان را اندازه‌گیری می‌کند.

افزون بر این، پایه نظری رفتار و عملکرد مالی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، به عنوان سازمان‌های غیرانتفاعی، مبتنی بر فرآیند هزینه و درآمد است. با در نظر گرفتن محدود بودن منابع، و تأکید بر افزایش بهره‌وری (ماده 10 آیین‌نامه مالی معاملات دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی) دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی باید رفتار عقلایی داشته باشند و منابع و امکانات خود

در حکومت‌های مردم سالار، نظام حسابداری و گزارشگری مالی به‌عنوان یکی از ابزارهای مناسب برای ایفای مسئولیت پاسخ‌گویی در بخش‌های عمومی محسوب می‌شود (مهدوی، 1379). تغییرات اخیر در فلسفه و روش‌های مدیریتی بخش‌های عمومی، با تأکید بر لزوم ایفای مسئولیت پاسخ‌گویی در بسیاری از کشورهای جهان، تحول در نظام حسابداری و گزارشگری مالی بخش‌های عمومی و تغییر از مبنای حسابداری نقدی به تعهدی را به دنبال داشته است (دکنسن، 2000 و کارلین، 2003). در ایران نیز با توجه به محیط رو به رشد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ابلاغ راهبردهای کلی سند چشم‌انداز بیست ساله و برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی کشور و به دنبال آن تغییر نظام بودجه‌ریزی از برنامه‌ای به عملیاتی و لزوم محاسبه قیمت تمام شده خدمات و فعالیت‌های دولتی، ضرورت ایجاد تغییرات بنیادی در نظام حسابداری و گزارشگری مالی دولتی به وضوح احساس شده است. در این راستا، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با هدف‌گذاری طرحی تحت عنوان «نظام نوین مالی»، اقدام به بازنگری در نظام حسابداری و مدیریت مالی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بر اساس چهار گام شامل: 1. تغییر رویکرد حسابداری از مبنای نقدی به تعهدی، 2. پیاده‌سازی نظام بهای تمام شده خدمات و فعالیت‌ها، 3. بودجه‌بندی نوین، و 4. مدیریت هزینه و بهره‌وری،

بخش سلامت هزینه می‌شود (ابوالحلاج و همکاران، 1391:6). از طرفی، محدودیت منابع بخش سلامت، با توجه به نیازهای بهداشتی و درمانی تأمین نشده آحاد جمعیت از یک طرف، و افزایش انتظارات، با توجه به توسعه دستاوردهای علوم پزشکی از طرف دیگر، بر ضرورت استفاده کارا تر از منابع محدود در اختیار وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و واحدهای تابعه آن می‌افزاید (کاسلز، 1995). در حقیقت، دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی و سایر واحدهای تابعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، از جمله سازمان‌های بخش عمومی هستند که باید در راستای دستیابی به هدف‌های از پیش تعیین شده و کسب نتایج مطلوب، منابع اقتصادی (شامل وجوه نقد، منابع مالی و منابع غیرمالی) را به صورت کارا و اثربخش مورد استفاده قرار دهند. از این رو، نظام حسابداری و گزارشگری مالی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی و سایر واحدهای تابعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، بر اساس رویکرد اندازه‌گیری جریان منابع اقتصادی و مبنای حسابداری تعهدی، به گونه‌ای طراحی و به اجرا گذاشته شده است که اطلاعاتی را فراهم کند تا استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی نیز بتوانند بکارگیری و مصرف کارا، اثربخش و همراه با صرفه اقتصادی منابع را مورد ارزیابی و قضاوت قرار دهند.

در حوزه پژوهش‌های تجربی نیز نصیری‌پور و همکاران (1391) به بررسی و تحلیل صورت‌های مالی مبتنی بر مبنای حسابداری تعهدی در دانشگاه‌های

را به صورت بهینه تخصیص دهند. به بیان دیگر، دانشگاه‌ها باید در قالب اصل عدالت‌محوری و با در نظر گرفتن تعرفه‌های قانونی، به دنبال بیشینه کردن درآمدهای خود باشند و با به کارگیری منابع معین، بیش‌ترین درآمد را در راستای پوشش هزینه‌ها ایجاد کنند.

در ادبیات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، بیش‌تر به مدیریت هزینه‌ها توجه شده و کم‌تر به موضوع مدیریت چرخه درآمدها پرداخته شده است (انتظاری، 1389). نظر به اهمیت بخش سلامت در جامعه و هم‌چنین، امکان ارزیابی دقیق‌تر عملکرد مدیران دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی به واسطه پیاده‌سازی حسابداری تعهدی، پژوهش حاضر به تدوین برخی از نسبت‌های کارایی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور می‌پردازد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

بخش سلامت یکی از بخش‌های مهم و تأثیرگذار در اقتصاد است که به لحاظ تولید و مصرف منابع نقش بسیار مهمی را در اقتصاد کشورها ایفا می‌کند. سهم بخش سلامت از تولید ناخالص داخلی، مبین آن است که این رقم در برخی از کشورها حتی بیش از 15% تولید ناخالص داخلی را شامل می‌شود، به گونه‌ای که این مقدار برای ایران در سال 1387 نیز در حدود 5/83% از تولید ناخالص داخلی بوده است. افزون‌بر این، سهم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و واحدهای تابعه آن از بودجه دولت بیانگر حجم زیاد منابع مالی است که به‌وسیله دولت در

اندازه‌گیری جریان منابع اقتصادی و مبنای حسابداری تعهدی، اطلاعاتی در مورد عملکرد مالی و وضعیت منابع دولتی فراهم می‌کند که نظام مبتنی بر رویکرد اندازه‌گیری جریان منابع مالی و مبنای حسابداری نقدی از ارائه آن ناتوان است (رولز، 2004). نظام حسابداری و گزارشگری مالی مذکور به وسیله ارائه تصویر مالی صحیح، اطلاعات مناسب‌تری برای تصمیم‌گیران فراهم می‌کند و منجر به بهبود اندازه‌گیری عملکرد و افزایش قابلیت مقایسه عملکرد مدیریت بین دوره‌ها و سازمان‌های مختلف می‌شود (هیندمن و کونولی، 2011: 36؛ اریوتیس و همکاران، 2011: 155).

با توجه به حجم منابع مصرفی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و هم‌چنین، با توجه به ارتباط تنگاتنگ دانشگاه‌های علوم پزشکی با سطح سلامت جامعه و ارائه خدمات درمانی به مردم، تدوین معیار و شاخصی برای سنجش کارایی دانشگاه‌ها، امری بسیار ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. هدف این مطالعه، تدوین شاخص‌های سنجش کارایی در دانشگاه‌های علوم پزشکی، بر اساس صورت‌های مالی تهیه شده بر مبنای حسابداری تعهدی است. با این امید که نتایج این مطالعه بتواند سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کشور را در جهت تخصیص بهینه منابع در دانشگاه‌های علوم پزشکی یاری رساند.

تدوین نسبت‌های کارایی

سنجش کارایی به‌عنوان یکی از ارکان ارزیابی عملکرد و حسابداری سنجش مسئولیت بوده و

علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور پرداخته‌اند. برخی از نتایج حاصل از بررسی نسبت‌های بازده فعالیت و جریان نقدی عملیاتی بیان‌گر آن بود که مدیریت منابع مالی از نظر تبدیل دارایی‌ها و ترکیب منابع و سرمایه در دانشگاه به خوبی انجام نشده است و در دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور از اختیارات هیأت امنایی به خوبی استفاده نمی‌شود.

اندازه‌گیری کارایی و تحقق بخشیدن به رسالت دانشگاه‌ها نیازمند مشخص کردن معیارها و شاخص‌ها است. شاخص‌ها، ملاک‌ها و اصولی هستند که خصوصیات کیفی را در قالب کمیت‌ها بیان کرده و آن‌ها را به‌صورت ارزش‌های عددی قابل فهم (میانگین، نسبت و یا نرخ) نشان می‌دهد (وحیدی، 1364: 10). در یک تعریف ساده، کارایی عبارت است از نسبت ستاده به نهاده (موسوی و همکاران، 1386: 180). بنابراین، برای سنجش میزان کارایی هر دانشگاه باید درآمدهای آن را با منابع آن، مقایسه کرد. از آن‌جا که نظام حسابداری مورد استفاده دانشگاه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی همانند سایر دستگاه‌های دولتی در ایران، بر مبنای حسابداری نقدی بوده است، به دلیل شناسایی نکردن منابع و هم‌چنین، شناسایی نکردن کامل درآمدها، امکان تحلیل کارایی دانشگاه‌ها وجود نداشته است. بنابراین، تا کنون در ایران پژوهشی در این زمینه انجام نشده است.

بر اساس ادبیات حسابداری دولتی، نظام حسابداری و گزارشگری مالی مبتنی بر رویکرد

حسابداران در این زمینه مسئولیتی مضاعف دارند. در هر بنگاه، با توجه به ساختار سازمانی و مراکز مسئولیت که در آن بنگاه حاکم است، به منظور ارزیابی عملکرد و میزان کارایی، منابع (داده‌ها) را با ستاده‌ها (خروجی‌ها) مقایسه می‌کنند (اسلامی بیدگلی و کاشانی‌پور، 1383: 7). همان‌طور که گفته شد، کارایی عبارت است از نسبت ستاده به نهاده. بنابراین، در این پژوهش، برای محاسبه نسبت‌های کارایی باید درآمد دانشگاه‌ها به منابع آن‌ها تقسیم شود.

لازم به ذکر است که در بخش‌های دولتی، درآمدها به دو گروه درآمد عمومی و اختصاصی تقسیم می‌شود. درآمد عمومی عبارت است از درآمدهای وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی و سایر منابع تأمین اعتبار که در بودجه کل کشور تحت عنوان درآمد عمومی منظور می‌شود (ماده 8 قانون محاسبات عمومی). درآمد اختصاصی عبارت است از درآمدهایی که به موجب قانون برای مصرف یا مصارف خاص در بودجه کل کشور تحت عنوان درآمد اختصاصی منظور می‌گردد (ماده 9 قانون محاسبات عمومی). هم‌چنین، طبق تبصره 3 ماده 19 آیین‌نامه مالی و معاملاتی دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی:

درآمد اختصاصی شامل کلیه درآمدهایی است که طبق مقررات در اجرای وظایف مؤسسه و یا در ازای ارائه خدمات آموزشی، پژوهشی، بهداشتی، درمانی، دارویی و غذایی، فرهنگی، تبلیغاتی، کنگره‌ها، همایش علمی، رفاهی، ورزشی، مشاوره‌ای، فنی و وجوه حاصل از خسارات وارده به اموال منقول و

غیرمنقول، جرائم غیبت، فروش مواد زائد و بدون استفاده و قابل امحاء، فروش و یا اجاره دارایی‌ها (خودرو، ماشین‌آلات و تجهیزات، املاک و ابنیه، و امکانات مؤسسه) و هم‌چنین عواید وجوه حاصل از سرمایه‌گذاری، عدم اجرای قراردادها، قول‌نامه‌ها، تعهدات اشخاص حقیقی و حقوقی، ضبط سپرده‌ها، ودایع، ضمانت‌نامه‌ها و یا کلیه موارد مطروحه پیش‌بینی شده در این آیین‌نامه از اشخاص حقیقی و حقوقی، دولتی و غیره وصول می‌گردد و یا مجوز وصول آن توسط هیأت امنا صادر شده است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، تنها درآمد اختصاصی نتیجه مالی فعالیت‌های هر دانشگاه است. بنابراین، برای محاسبه نسبت‌های کارایی، تنها باید درآمد اختصاصی به عنوان درآمد در نظر گرفته و درآمد عمومی جزء منابع محسوب شود. در ضمن، فقط می‌توان دارایی‌ها، درآمد عمومی و تعداد کارکنان را به‌عنوان منبع از صورت‌های مالی استخراج کرد. هم‌چنین، به دلیل اهمیت کارکنان در بخش بهداشت، نبود مبنایی دیگری جز تعداد کارکنان، به ناچار تعداد کارکنان به عنوان مبنای منابع در نظر گرفته شده است. بر این اساس، نسبت‌های کارایی ذکر شده در جدول شماره 1، بر اساس صورت‌های مالی تعهدی وزارت بهداشت، درمان و علوم پزشکی قابل استخراج است و در این مقاله مورد بررسی قرار می‌گیرد.

• نسبت گردش دارایی‌ها: این نسبت نشان‌دهنده میزان و اثر گردش کل دارایی‌ها در تحصیل درآمد است و در مقایسه با گذشته، حکایت از این می‌کند که آیا افزایش دارایی‌ها با افزایش درآمدها همراه بوده است یا خیر.

جدول 1: تعریف نسبت‌های کارایی بر مبنای صورت‌های مالی تعدی

ردیف	عنوان نسبت	تعریف نسبت
1	گردش دارایی‌ها	حاصل تقسیم درآمدهای اختصاصی به مجموع دارایی‌های دانشگاه
2	گردش دارایی‌های غیرجاری	حاصل تقسیم درآمدهای اختصاصی به دارایی‌های غیرجاری دانشگاه
3	بهره‌وری نیروی انسانی	حاصل تقسیم درآمدهای اختصاصی به تعداد کارکنان دانشگاه
4	بازده بودجه	حاصل تقسیم درآمدهای اختصاصی به درآمدهای عمومی دانشگاه

گذشته می‌شود. در تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی فرض می‌شود گذشته زمینه‌ساز آینده است و به این تعبیر، نتیجه کوشش‌ها و تجارب گذشته که در صورت‌های مالی منعکس است مبنای بررسی واقع شده و نتایج به‌دست آمده راهنمای اخذ تصمیم نسبت به آینده قرار می‌گیرد و این نکته‌ای است که باید همیشه و به‌هنگام اظهارنظر مورد توجه تحلیل‌گر باشد (اکبری، 1378). افزون بر این، از دیدگاه هنجاری نسبت‌های مالی با مبنا (متوسط سالیانه و یا شاخص) مقایسه، آنگاه در مورد عملکرد قضاوت می‌شود. در حالی که از دیدگاه اثباتی نسبت‌های مالی برای پیش‌بینی عملکرد آتی و ارزیابی ریسک موسسه استفاده می‌شود (الشماری و سلیمی، 1998). در این پژوهش، سعی بر این است تا افزون بر تدوین نسبت‌های کارایی مناسب برای دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، میانگین هر نسبت به تفکیک تیپ، به‌منظور استفاده به‌عنوان شاخص هر تیپ، ارائه شود.

روش پژوهش

فرضیه‌های پژوهش: برای بررسی موضوع پژوهش،

- نسبت گردش دارایی‌های غیرجاری: این نسبت نشان‌دهنده میزان و اثر گردش دارایی‌های غیرجاری در تحصیل درآمد است و در مقایسه با گذشته، حکایت از این می‌کند که آیا افزایش دارایی‌های غیرجاری با افزایش درآمدها همراه بوده است یا خیر.
- نسبت بهره‌وری نیروی انسانی: این نسبت به طور نسبی بیان‌گر کارایی کارکنان هر دانشگاه است. از آنجا که نیروی انسانی همانند دارایی‌های دانشگاه بیان‌گر ظرفیت و منابع در دست مدیریت است و حتی در اکثر مواقع بسیار با اهمیت‌تر از دارایی‌های دانشگاه است، نسبت درآمد اختصاصی به تعداد کارکنان هر دانشگاه به طور نسبی بیان‌گر متوسط کارایی هر کارمند دانشگاه است.

- نسبت بازده بودجه: این نسبت نشان‌دهنده میزان کارایی بودجه و بیان‌گر توانایی مدیریت بودجه دریافتی از دولت در دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی و سایر واحدهای تابعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است.

لازم به ذکر است، صورت‌های مالی اساسی محصول سیستم حسابداری است که خلاصه‌ای از معاملات و کارهای انجام شده را نشان می‌دهد و اساساً مربوط به

فرضیه‌های زیر تدوین و مورد آزمون قرار گرفت:

فرضیه اصلی 1. میانگین درآمدهای اختصاصی دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

فرضیه اصلی 2. میانگین منابع دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

2. 1. میانگین تعداد کارکنان دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

2. 2. میانگین مجموع دارایی‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

2. 3. میانگین دارایی‌های غیر جاری دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

2. 4. میانگین درآمد عمومی دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

فرضیه اصلی 3. میانگین نسبت‌های کارایی دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

3. 1. میانگین نسبت درآمد اختصاصی به تعداد کارکنان دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

3. 2. میانگین نسبت درآمد اختصاصی به مجموع دارایی‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

3. 3. میانگین نسبت درآمد اختصاصی به دارایی‌های غیر جاری دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

3. 4. میانگین نسبت درآمد اختصاصی به درآمد عمومی دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

مختلف یکسان است.

در صورت پذیرش هر یک از فرضیه‌های پژوهش مبنی بر یکسان بودن میانگین درآمدهای اختصاصی، منابع و نسبت‌های کارایی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی طبقه‌بندی شده در تیپ‌های مختلف، به نظر می‌رسد که امکان مقایسه بین دانشگاه‌ها با هریک از این متغیرها فراهم می‌شود.

طرح پژوهش و روش‌های آماری مورد استفاده:

هدف این پژوهش، تدوین برخی از نسبت‌های کارایی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور به منظور تسهیل در فرایند ارزیابی عملکرد است. از این رو، پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و روش مورد استفاده توصیفی-تحلیلی است. برای تدوین متون و ادبیات پژوهش از مطالعات کتابخانه‌ای استفاده شده است. اطلاعات مورد نیاز برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از صورت‌های مالی (مبتنی بر مبنای حسابداری تعهدی) سال 1389 دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، استخراج شده است. بنابراین، جامعه آماری این پژوهش دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سراسر کشور است. تعداد دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بر اساس آخرین آمار، 46 دانشگاه است. بر این اساس، حجم جامعه آماری 46 سال - دانشگاه است. پس از بررسی صورت‌های مالی، شش دانشگاه (شامل آذربایجان شرقی، بوشهر، تربت حیدریه، خراسان رضوی، کرمانشاه و نیشابور) به علت افشای نکردن کامل درآمدهای خود به تفکیک اختصاصی و عمومی، از نمونه مورد بررسی حذف شد.

فصلنامه حسابداری سلامت، سال اول، شماره‌های دوم و سوم، شماره پیاپی (2)، پاییز و زمستان 1391

در نهایت 40 دانشگاه از 46 دانشگاه مورد بررسی قرار گرفت. لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر، برای مقایسه میانگین درآمدهای اختصاصی، منابع و نسبت‌های کارایی دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف، با توجه به نتایج حاصل از بررسی نرمال‌بودن متغیرهای مورد بررسی، از آزمون‌های پارامتریک (تحلیل واریانس یک طرفه) و ناپارامتریک (کروسکال والیس) استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها و نتایج پژوهش

آمار توصیفی

نمونه مورد بررسی این پژوهش متشکل از 40 دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی است. جدول شماره 2، ضریب همبستگی بین اجزای نسبت‌های مورد بررسی را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، ضریب همبستگی بین درآمد اختصاصی و منابع دانشگاه‌های مورد بررسی، مثبت و در سطح اطمینان 99 درصد معنادار است. از این رو، محاسبه و تحلیل نسبت‌های مورد بررسی، معقول به نظر می‌رسد.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر ایران را بر اساس تعداد اعضای هیأت علمی و مقاطعی که هر دانشگاه دانشجو می‌پذیرد و مجموع تعداد تخت‌های بیمارستان‌های هر دانشگاه، به سه تیپ 1، 2 و 3 طبقه‌بندی می‌کند. جدول شماره 3، میانگین و انحراف معیار نسبت‌های مورد بررسی را به تفکیک تیپ‌بندی دانشگاه‌ها نشان می‌دهد.

از مجموع 40 دانشگاه مورد بررسی، 5 دانشگاه در تیپ 1، 26 دانشگاه در تیپ 2 و 9 دانشگاه در تیپ 3 طبقه‌بندی شده است. همچنین، میانگین تمام نسبت‌های مورد بررسی در دانشگاه‌های تیپ 1 بیش‌تر از سایر دانشگاه‌ها است.

آمار استنباطی

فرضیه اصلی اول: میانگین درآمدهای اختصاصی دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اصلی اول، در جدول شماره 4 ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه

جدول 2: ضریب همبستگی بین اجزای نسبت‌های مورد بررسی

اجزای نسبت‌ها	درآمد اختصاصی	تعداد کارکنان	مجموع دارایی‌ها	دارایی‌های غیر جاری	درآمد عمومی
درآمد اختصاصی	1	---	---	---	---
تعداد کارکنان	0/708*	1	---	---	---
مجموع دارایی‌ها	0/836*	0/652*	1	---	---
دارایی‌های غیر جاری	0/551*	0/603*	0/815*	1	---
درآمد عمومی	0/880*	0/847*	0/751*	0/543*	1

* معناداری در سطح خطای یک درصد

جدول 3: آمار توصیفی نسبت‌های کارایی بر اساس تیپ‌بندی دانشگاه‌ها

نسبت‌های کارایی									
ردیف	کلاس	درآمد اختصاصی به تعداد کارکنان		درآمد اختصاصی به مجموع دارایی‌ها		درآمد اختصاصی به دارایی‌های غیر جاری		درآمد اختصاصی به درآمد عمومی	انحراف معیار
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
1	5	238645026/780	131630678/199	0/625	0/562	5/326	5/308	1/110	0/488
2	26	109336448/495	50769704/334	0/396	0/421	3/444	8/603	0/576	0/530
3	9	120177062/634	33658965/105	0/408	0/376	3/692	4/822	0/706	0/509
کل	40	127939158/962	86985842/697	0/427	0/416	3/735	8/501	0/672	0/555

جدول 4: نتایج حاصل از آزمون فرضیه اصلی اول

شماره فرضیه	متغیر	آزمون کروسکال والیس		نتیجه آزمون فرضیه پژوهشی
		کای مربع	معناداری	
1	درآمد اختصاصی	21/474	0/001	پذیرفته نشدن فرضیه پژوهشی

می‌شود، مقدار معناداری کای مربع بیان‌گر پذیرفته نشدن فرضیه صفر آماری مبنی بر یکسان بودن (نبود اختلاف معنادار) بین میانگین درآمدهای اختصاصی دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های 1، 2 و 3 است. بنابراین، فرضیه اصلی اول پژوهش پذیرفته نمی‌شود.

فرضیه اصلی دوم: میانگین منابع دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف یکسان است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های فرعی مرتبط با فرضیه اصلی دوم در جدول شماره 5 ارائه شده است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، مقدار معناداری آماره‌های F و کای مربع بیان‌گر این است که میانگین تعداد کارکنان، درآمد عمومی و مجموع دارایی‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی در تیپ‌های 1، 2 و 3 از لحاظ آماری متفاوت است. با این وجود، تفاوت معناداری بین میانگین دارایی‌های غیرجاری دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی در تیپ‌های 1، 2 و 3 وجود ندارد. بنابراین، فرضیه‌های فرعی اول، دوم و چهارم مرتبط با فرضیه اصلی دوم پذیرفته نمی‌شود و تنها فرضیه فرعی

سوم در سطح اطمینان 95% پذیرفته می‌شود. یکسان است.
 فرضیه اصلی سوم: میانگین نسبت‌های کارایی
 نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های فرعی مرتبط با
 دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های مختلف
 فرضیه اصلی سوم در جدول شماره 6 ارائه شده است.

جدول 5: نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های فرعی مرتبط با فرضیه اصلی دوم

شماره فرضیه	متغیر	تحلیل واریانس یک طرفه		نتیجه آزمون فرضیه پژوهشی
		آماره F	معناداری	
1.2	تعداد کارکنان	48/993	0/001	پذیرفته نشدن فرضیه پژوهشی
4.2	درآمد عمومی	42/808	0/001	پذیرفته نشدن فرضیه پژوهشی
شماره فرضیه	متغیر	آزمون کروسکال والیس		نتیجه آزمون فرضیه پژوهشی
		کای مربع	معناداری	
2.2	مجموع دارایی‌ها	6/986	0/030	پذیرفته نشدن فرضیه پژوهشی
3.2	دارایی‌های غیر جاری	2/477	0/290	پذیرش فرضیه پژوهشی

جدول 6: نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های مرتبط با فرضیه اصلی سوم

شماره فرضیه فرعی	نسبت	تحلیل واریانس یک طرفه		نتیجه آزمون فرضیه پژوهشی
		آماره F	معناداری	
2.3	درآمد اختصاصی به مجموع دارایی‌ها	0/639	0/533	پذیرش فرضیه پژوهشی
4.3	درآمد اختصاصی به درآمد عمومی	2/068	0/141	پذیرش فرضیه پژوهشی
شماره فرضیه فرعی	نسبت	آزمون کروسکال والیس		نتیجه آزمون فرضیه پژوهشی
		کای مربع	معناداری	
1.3	درآمد اختصاصی به تعداد کارکنان	9/377	0/009	پذیرفته نشدن فرضیه پژوهشی
3.3	درآمد اختصاصی به دارایی‌های غیر جاری	1/312	0/519	پذیرش فرضیه پژوهشی

مجموع دارایی‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بین تیپ‌های مختلف تفاوت معناداری وجود دارد. با این وجود، بین میانگین دارایی‌های غیرجاری دانشگاه‌های طبقه‌بندی شده در تیپ‌های 1، 2 و 3 تفاوت معناداری وجود ندارد که احتمالاً ناشی از شناسایی و ثبت نشدن دارایی‌های غیرجاری به صورت کامل و همچنین، یکسان نبودن مبنای شناسایی آن‌ها است. به گونه‌ای که برخی از دانشگاه‌ها دارایی‌های غیرجاری خود را بر مبنای ارزش کارشناسی شده و برخی بر مبنای بهای تمام شده شناسایی کرده‌اند. از این رو، به مسئولین دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود اقدامات لازم مبنی بر شناسایی و ثبت کامل دارایی‌های غیرجاری با استفاده از مبنایی یکسان به عمل آید.

همچنین، نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های فرعی مرتبط با فرضیه اصلی سوم حاکی از آن است که میانگین نسبت‌های درآمد اختصاصی به مجموع دارایی‌ها، درآمد اختصاصی به دارایی‌های غیرجاری و درآمد اختصاصی به درآمد عمومی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بین تیپ‌های مختلف تفاوت معناداری ندارد. این نتایج، نشان دهنده پیام‌رسانی و عملکرد یکسان این نسبت‌ها در بین تیپ‌های مختلف است. بنابراین، این نسبت‌ها شاخص‌های مناسبی برای سنجش کارایی دانشگاه‌ها است. از این رو، پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها برای ارزیابی کارایی، نسبت‌های بالا را محاسبه و با میانگین تیپ مربوط که در جدول شماره 2 ارائه شده، مقایسه کنند. با این وجود، میانگین نسبت درآمد اختصاصی به تعداد کارکنان دانشگاه‌ها بین

همان‌طور که در جدول شماره 6 ملاحظه می‌شود، مقدار معناداری آماره‌های F و کای مربع بیان‌گر این است که تفاوت معناداری بین میانگین نسبت درآمد اختصاصی به مجموع دارایی‌ها، نسبت درآمد اختصاصی به درآمد عمومی و درآمد اختصاصی به دارایی‌های غیرجاری دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های 1، 2 و 3 وجود ندارد. با این وجود، نسبت درآمدهای اختصاصی به تعداد کارکنان دانشگاه‌های علوم پزشکی در تیپ‌های 1، 2 و 3 به صورت معناداری متفاوت است. بنابراین، فرضیه‌های فرعی دوم، سوم و چهارم مرتبط با فرضیه اصلی سوم در سطح اطمینان 95% پذیرفته و فرضیه فرعی اول پذیرفته نمی‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

نظر به اهمیت بخش سلامت در جامعه و همچنین، امکان ارزیابی دقیق‌تر عملکرد مدیران دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی به واسطه پیاده‌سازی حسابداری تعهدی، پژوهش حاضر با استفاده از اطلاعات صورت‌های مالی مبتنی بر مبنای حسابداری تعهدی 40 دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، به تدوین برخی از نسبت‌های کارایی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور پرداخته است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های اصلی اول و دوم حاکی از آن است که بین میانگین درآمدهای اختصاصی، درآمدهای عمومی، تعداد کارکنان و

برای انجام پژوهش‌های آینده موضوعات زیر پیشنهاد می‌شود:

1. محاسبه مجدد نسبت درآمد اختصاصی به تعداد کارکنان دانشگاه‌ها به تفکیک رسته شغلی کارکنان.
2. محاسبه نسبت‌های ارائه شده در مقاله حاضر برای سال‌های مختلف، و تحلیل روند نسبت‌ها.
3. محاسبه نسبت‌های اثربخشی برای دانشگاه‌های علوم پزشکی.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از مسئولین دفتر بودجه و پایش عملکرد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به دلیل همکاری آن‌ها در ارائه اطلاعات مورد نیاز برای انجام پژوهش حاضر، سپاسگزاری کنند.

تیپ‌های مختلف تفاوت معناداری دارد. این نتایج احتمالاً ناشی از استفاده از تعداد کل کارکنان در محاسبه این نسبت است و به نظر می‌رسد در صورت محاسبه مجدد این نسبت بر اساس رسته شغلی کارکنان، این نسبت نیز به عنوان شاخص مناسبی برای سنجش کارایی مطرح شود. در نهایت، لازم به ذکر است که استفاده از نسبت‌های کارایی برای بررسی عملکرد دانشگاه‌ها به تنهایی کفایت نمی‌کند و باید هر دو گروه نسبت‌های کارایی و اثربخشی با هم در نظر گرفته شود. بر اساس نتایج مزبور، می‌توان پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه کرد:

1. شناسایی و ثبت کامل دارایی‌های غیر جاری با استفاده از مبنای یکسان.
2. ارزیابی میزان کارایی به وسیله هر دانشگاه، به وسیله محاسبه نسبت‌های کارایی ارائه شده در مقاله حاضر و مقایسه نتایج به دست آمده با میانگین تیپ مربوط مندرج در جدول شماره 2.

References

- Abulhallaj, M. (2012). "New Financial System in Medical Sciences Universities". *Journal of Auditor*, Vol. 13, No. 55, pp. 108-115. [In Persian]
- Abulhallaj, M.; Jaafari, J.; and N. Alizad Ragheb (2013). *Samples of Financial Statements of Public Sector and Standard 34*. Tehran: Parsenegar Publication. [In Persian]
- Akbari, F. (2000). *The Analysis of Financial Statements*, Issue No 129, Second Edition, Tehran: Auditing Organization. [In Persian]
- Al-Shomari, M. and A. Salimi (1998). "Modeling the Operating Efficiency of Banks: A Nonparametric Methodology". *Logistics Information Management*, Vol. 11, No. 1, pp. 5-17.
- Carlin, T. M. (2003). "Accrual Accounting & Financial Reporting in the Public Sector: Refraining the Debate". *Financial Accountability and Management*, Vol. 21, Issue. 3, pp. 309-336.
- Cassels, A. (1995). "Health Sector Reform: Key Issues in Less Developed Countries". *Journal of International Development*, Vol. 7, No. 3, pp. 329-347.
- Country's General Law of Accounts (1987). In G. Hojati-e Ashrafi (ed.)

- A Collection of Fiscal's Law and Regulations* (in Persian) (*Majmuey-e Ghavanine Mali va Muhasebati*), 1994, Vol. 1, *Ketabkhanehe Ganjeh Danesh*, Tehran. [In Persian]
- Dickinson, C. (2000). "International Federation of Accountants". [Cited: 2013/2/13] Available at: <http://www.highbeam.com/doc/1P3-63973631.html>.
- Entezari, Y. (2011). "The Analysis of the Performance of Budget Appropriation in Public Universities". *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, No. 57, pp. 1-21. [In Persian]
- Eriotis, N.; Stamatiadis, F.; and D. Vasilion (2011). "Assessing Accrual Accounting Reform in Greek Public Hospitals: An Empirical Investigation". *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, Vol. 4, No. 1, pp. 153-183
- Eslami Bidgoli, Gh. and M. Kashanipour (2005). "The Comparison and Analysis of Methods of Efficiency Assessment in Bank Branches and Development of an Appropriate Model". *Iranian Accounting and Auditing Reviews*, Vol. 11, No. 38, pp. 3-27. [In Persian]
- Financial Regulations and Trading Universities and Colleges of Medical Sciences and Health Services (2012). Tehran: Parsenegar. [In Persian]
- Hyndman, N. and C. Connolly (2011). "Accruals Accounting in the Public Sector: A Road Not Always Taken". *Management Accounting Research*, Vol. 22, pp. 36-45.
- Kara, E. and Y. Kilic (2011). "Accounting Recording System on Accrual Basis at Local Authorities in Turkey: An Application in Gaziantep Local Municipality". *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 2, No. 15, pp. 244-250.
- Kordestani, Gh.; Bakhtiyari, M.; and M. Rahimpour (2011). "The Analysis of the Advantages of Application of Accrual Accounting and Performance Accounting in Shahid Beheshti Medical Sciences University". *The Journal of Accounting Knowledge*, Vol. 10, No. 2, pp. 95-108. [In Persian]
- Mahdavi, Gh. (2001). "Public Accountability and Accounting System in Iran". *The Journal of Auditor*, No. 7, Summer, pp. 33-48. [In Persian]
- Mousavi, H.; Khaliliyan, S.; and M. Vakilpour (2008). "The Effect of the Use of Irrigation Under Pressure System on Technical Efficiency of Potato Producers: The Case Study of Shahre Kord". *The Constructive Researches in Farming and Husbandry*, No. 76, pp. 171-178. [In Persian]
- Nasiripour, A.; Tolouei Ashlaghi, A.; Tabibi, J.; Maleki, M.; and H. Abolghasem Gorji (2013). "The Analysis of Financial Statements of Medical Sciences Universities". *The Journal of Health Management*, Vol. 15, No. 49, Fall, pp. 77-88. [In Persian]
- Neely, A. D.; Adams, C.; and M. Kennerley (2002). *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Stakeholder Relationships*. London: Financial Times, Prentice Hall.
- Rowles, T. (2004). "Accrual Accounting in the Public Sector: It's Usefulness in Economic Decision Making". *Journal of Finance and Management in Public Services*, Vol. 3, No. 2, pp. 62-76.
- Vahidi, P. (1986). *The Indices of Higher Education in Iran*. First Edition. Tehran: Program and Budgeting. [In Persian]