



Identifying effective factors in reducing the costs of higher education centers

seyed hasan hosseini¹.shabnam khorani². mohsen najafi ³.mehri amini⁴

Abstract:

Purpose:

In the new era today, resource management has taken on new dimensions and as a result, expectation from management is completely different from the challenges of the past. Today, higher education systems, as the most obvious manifestation of human resource investment, play a major role in training and providing efficient human resources. The aim of this study was to identify the factors affecting the reduction of costs of higher education centers in order to improve productivity, as an important tool in the field of education system management and educational and research policies.

Method:

This research was conducted with a descriptive-survey approach to discover and enumerate the effective factors based on data collected from previous studies and interviews with 12 relevant experts in several scientific-applied centers in Tehran province.

Results:

In the data analysis section, using the coding method by MAXQDA software, 47 indicators and 5 components were identified in the framework of 3 dimensions of people organization, structural organization and organization of innovative facilities.

Conclusion:

Using technology instead of labor and costly physical space can reduce the costs of higher education centers. Attention to the physical facilities of higher education centers is one of the most important factors in reducing the costs of these centers, which in this study ranks sixth among the components affecting the reduction of costs of higher education centers.

Keywords: cost reduction, structure organization, people organization, organization of innovative facilities

1- Assistant professor, Department of Management, Faculty of Management, University of Imam Ali, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Email: sh.hosseini81@yahoo.com

2. PhD Student, Public Administration, Management, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran

3 PhD Student, Public Administration, Management, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran

4-. Msc in MBA, gazvin azad university,iran

Received: November 22, 2021; Accepted February 24, 2022

Journal of maritime management studies,2021,vol. 6,No.4 pp.41-59

Doi:<https://doi.org/10.22034/mmr.2022.314755.1049>

Article Type: Research-based Published by Faculty of Management and Marine Commissary





کشف و احصاء عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی

سید حسن حسینی^۱، شبنم خورانی^۲، محسن نجفی^۳، مهری امینی^۴

چکیده

هدف: در عصر جدید امروزه مدیریت منابع ابعاد تازه‌تری یافته است و در نتیجه انتظار از مدیریت کاملاً متفاوت از چالش‌های گذشته می‌باشد. امروزه نظام‌های آموزش عالی، به‌عنوان بارزترین نمود سرمایه‌گذاری نیروی انسانی، نقش اصلی در تربیت و تأمین نیروی انسانی کارآمد را برعهده دارند. پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی در راستای بهبود بهره‌وری، به عنوان ابزاری مهم در زمینه‌ی مدیریت نظام آموزشی و سیاست‌گذاری‌های آموزشی و پژوهشی انجام شد.

روش: این پژوهش با رویکرد توصیفی- پیمایشی به کشف و احصاء عوامل مؤثر مبتنی بر داده‌های گردآوری شده از مطالعات پیشین و مصاحبه با ۱۲ نفر از خبرگان مربوطه در در چند مرکز علمی- کاربردی استان تهران انجام شد

یافته‌ها: در بخش تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش کدگذاری توسط نرم افزار MAXQDA تعداد ۴۷ شاخص و ۵ مؤلفه در چارچوب ۳ بعد ساماندهی افراد، ساماندهی ساختاری و ساماندهی امکانات نوآورانه شناسایی شد.

نتیجه‌گیری: استفاده از تکنولوژی به جای نیروی کار و فضای فیزیکی هزینه بر می‌تواند هزینه‌های مراکز آموزش عالی را کاهش دهد. توجه به امکانات فیزیکی مراکز آموزش عالی از عوامل بسیار مهم در کاهش هزینه‌های این مراکز می‌باشد که در این پژوهش رتبه ششم را در بین مؤلفه‌های تاثیرگذار بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی به خود اختصاص داده است.

واژه‌های کلیدی: کاهش هزینه‌ها، ساماندهی ساختار و افراد، ساماندهی امکانات نوآورانه

استناد: حسینی، سیدحسن، خورانی، شبنم، نجفی، محسن، امینی، مهری. (۱۴۰۰). کشف و احصاء عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی. *مطالعات مدیریتی دریا محور*، ۲(۴)، ۵۹-۴۱.

۱. استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه امام علی(ع)، تهران، ایران. نویسنده مسئول مقاله، ایمیل: sh.hosseini81@yahoo.com

۲. دانشجوی دکترا، مدیریت دولتی، مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکترا مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

۴. کارشناسی ارشد mba دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۰۱؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۲/۰۵

نوع مقاله: علمی و پژوهشی ناشر: دانشکده مدیریت و کمپس دریایی دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره)

Doi: <https://doi.org/10.22034/mmr.2022.314755.1049>

مقدمه

در دهه‌های اخیر تحولات ناشی از جهانی شدن، فناوری اطلاعات و ارتباطات، اقتصاد دانایی محور دانشگاه‌های و مؤسسات آموزش عالی را در معرض تغییرات اساسی قرار داده و با چالش‌های جدید روبرو ساخته است. در چنین شرایطی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در صورتی قادر به حفظ جایگاه و ایفای نقش خود هستند که اهمیت چالش‌های پیش‌روی خود را درک نموده و به دنبال بکارگیری راهکارهای اثربخشی باشند. برای اینکه آموزش عالی بتواند نسبت به انتظارات جامعه پاسخگو باشد باید بهره‌وری و عملکرد خود را بهبود بخشد. زیرا بدون بهره‌وری در یک سازمان نمی‌توان امید به دستیابی اهداف بلندمدت و استراتژی سازمان داشت. با توجه به اینکه در سال‌های اخیر آموزش عالی با دو مسئله عمده مانند افزایش تقاضا و افزایش روزافزون هزینه‌های آموزشی مواجه شده است و همچنین با معضل کسری و عدم کفایت بودجه مواجه بوده‌اند و منابع هر روز مشکل‌تر و گران‌تر از پیش به دست می‌آیند. همین شرایط باعث شده است که دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در جستجوی راه‌هایی به منظور کاهش هزینه‌ها، استفاده بهینه از منابع و عوامل تولید برای مقابله با مشکل محدودیت منابع و در نتیجه ارتقاء سطح بهره‌وری باشند (زومتا^۱ و همکاران، ۲۰۲۱).

از سوی دیگر، مراکز آموزش عالی به دلیل افزایش نرخ طبیعی و کاملاً مناسب حقوق و دستمزد کارکنان و اساتید (که به نوبه خود تمایل دارد میزان نرخ افزایش دستمزد و حقوق در اقتصاد عمومی را ردیابی کند) و همچنین با بالا رفتن نرخ تورم، با افزایش هزینه‌های سالانه خود مواجه هستند (جانستون^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). همین شرایط باعث شده است که نظام‌های آموزشی در راستای حفظ کیفیت در شرایطی که با کمبود منابع و افزایش هزینه‌ها روبرو هستند، دو راهبرد عمده یعنی تلاش برای کاهش هزینه‌ها و کاهش هزینه‌ها در راستای بهبود بهره‌وری را مدنظر قرار دهند. برخی مؤسسات آموزشی توانسته‌اند با اقدامات ابتکاری از جمله افزایش شهریه‌ها و دریافت کمک‌ها راهبرد اول را تا حدودی به انجام برسانند، ولی از آنجایی که اجرای این راهبرد با محدودیت‌هایی از جمله عکس‌العمل منفی مردم و دولت رو به رو است، در نتیجه به راهبرد دوم و کاهش هزینه‌ها در راستای بهبود بهره‌وری مراکز آموزش عالی به صورت چشمگیری به عنوان یک راه حل بلند مدت برای رفع مشکل محدودیت منابع نگریده می‌شود (عبداللهی، ۱۳۹۱). مراکز آموزش عالی می‌توانند با رویکردهای مختلفی مانند افزایش تقاضای ورود دانشجو، اجبار به کاهش هزینه‌ها، نیاز به یافتن منابع مالی جدید، نیاز به بهبود نحوه بهره‌برداری از منابع موجود، تنوع شرایط پذیرش دانشجو و ایجاد پیوند نزدیکتر با بخش صنعت در راستای کاهش هزینه‌ها قدم بردارند (جانستون و مارکوس^۳، ۲۰۱۰).

مطالعات تجربی نشان می‌دهد که هزینه‌ها به صورت نامتقارن رفتار می‌کنند. رفتار نامتقارن، رفتاری است که در آن هنگامی که تقاضا افزایش می‌یابد، هزینه سریع‌تر افزایش می‌یابد و هنگامی که تقاضا کاهش می‌یابد، هزینه کندتر

- 1.Zumeta
- 2.Johnstone
- 3.Johnstone & Marcucci

کاهش می‌یابد (بالاکریشنان^۱ و همکاران، ۲۰۱۴)، به عبارت دیگر، میزان کاهش هزینه‌ها به هنگام کاهش فروش، کمتر از میزان افزایش هزینه‌ها به هنگام همان میزان فروش است (چسبندگی هزینه‌ها) (کردستانی و مرتضوی، ۱۳۹۱). چنین وضعیتی در شرایط کاهش جدی در تعداد دانشجویان بعضی از واحدهای دانشگاهی، می‌تواند مشکل مدیریت هزینه‌ها و تناسب درآمدها را مضاعف کند، که امروزه بیشتر دانشگاه‌های نیمه دولتی و خصوصی با آن روبرو هستند (اصفهانی و علیمردی، ۱۳۹۴). با توجه به مسائل و مشکلات مطرح شده، امروزه مراکز آموزش عالی با این واقعیت روبرو هستند که در صورتی که نتوانند هزینه‌های خود را مدیریت کرده و درآمدزایی نداشته باشند، دچار مشکلات عدیده‌ای می‌گردند. در گذشته، اکثر مطالعات انجام شده در حوزه آموزش عالی، در رابطه با تاثیر برنامه‌ها، سیاست‌ها و نقش دولت در بهره‌وری دانشگاه‌ها انجام شده است و تحقیقات اندکی به بررسی عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های این مراکز صورت گرفته است (چسلوک و ریگز^۲، ۲۰۲۱). لذا، با توجه به اینکه منابع درآمدی دانشگاه‌ها ناپایدار است و مدیران مراکز آموزش عالی نیازمند چنین راهکارهایی هستند، باید تلاش شود راهکارهایی به مدیران آموزش عالی ارائه شود تا بتوانند مؤسسات خود را با هزینه‌گذاری مؤثرتری مدیریت کنند (لوییس و داند^۳، ۲۰۰۸).

در راستای مباحث و معضلات مطرح شده در رابطه با مراکز آموزش عالی، مراکز علمی کاربردی نیز با توجه به اینکه مراکزی نیمه دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری هستند و بودجه این دانشگاه‌ها عمدتاً از محل شهریه دانشجویان تامین می‌گردد، درگیر مشکلات عدیده‌ای گردیده‌اند. در دهه اخیر، توسعه کمی بی حد و حصر مراکز آموزش عالی از یک طرف و کاهش نرخ رشد جمعیت که منتهی به کاهش داوطلبان ورود به دانشگاه گردیده از طرف دیگر، بعضی از مراکز آموزش عالی از جمله برخی از واحدهای مراکز علمی کاربردی با صندلی خالی مواجه گردند. این موضوع همواره با تشدید تورم در سال‌های اخیر، بعضی از واحدهای دانشگاه را که در تامین منابع مالی مورد نیاز خود صرفاً به شهریه دریافتی از دانشجویان متکی هستند، با مشکل جدی مواجه و ضرورت مدیریت و کاهش هزینه‌های دانشگاه را اجتناب ناپذیر ساخته است (اصفهانی و علیمردانی، ۱۳۹۴)، بدیهی است که تداوم فعالیت مطلوب این دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و بهبود عملکرد آنها مستلزم ارائه خدمات مناسب آموزشی با هزینه کمتر است. این مسئله در سطح دنیا به خصوص کشورهایی که بخش آموزش غیر دولتی در آن فعال است به دلیل وجود رقابت بالا در ارائه خدمات مطلوب همراه با هزینه‌های کمتر اهمیت بیشتری دارد.

مطالعات گذشته مانند تحقیقات بون^۴ و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی تاثیر عواملی مانند تعداد دانشجویان نسبت به اساتید در بالا رفتن درآمد و کاهش هزینه‌های دانشگاه‌ها پرداختند. همچنین تحقیقاتی مانند مطالعات هریس و همکاران^۵ (۲۰۲۰) بیان کرده‌اند که کاهش هزینه‌های مؤسسات آموزش عالی با افزایش تعداد دانشجویان، یک استراتژی

1. Balakrishnan
2. Cheslock & Riggs
3. Lewis & Dunder
4. Bound
5. Harris

مؤثر در کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی در راستای بهبود بهره‌وری این مراکز خواهد بود. از سوی دیگر، مطالعات جنکینز و راجرز^۱ (۲۰۲۰) دو استراتژی افزایش تعداد اساتید پاره وقت و افزایش تعداد دانشجویان را عاملی در راستای کاهش هزینه‌ها دانسته‌اند، اما مساله‌ای که این تحقیقات به آن توجه اندکی کرده‌اند، این است که این استراتژی‌ها به چه میزان بر کیفیت آموزشی این مؤسسات تاثیرگذار می‌باشد. باین وجود لازم به ذکر است که تاکنون مطالعات منسجمی درخصوص شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی انجام نگرفته است. با وجود اینکه مؤسسات آموزش عالی بر اساس ویژگی‌های خاص، تربیت نیروهای کیفی-علمی و افزایش سهم تحقیق و پژوهش در جامعه را برعهده دارند. شناسایی و بررسی راهکارهایی که کاهش هزینه‌های سرانه می‌تواند عملکرد این سازمان‌ها را بهبود و شرایط را برای رضایت دانش‌جویان فراهم نماید. بر این اساس در تحقیق تلاش شده است تا ضمن شناسایی و معرفی مفاهیم مربوط به این مؤسسات، راهکارها و عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌ها نیز مورد بررسی قرار گیرد. از این رو شناخت عوامل تأثیرگذار بر کاهش هزینه‌های مراکز علمی کاربردی در فضای رقابتی موجود بین مراکز آموزش عالی بسیار مهم می‌باشد.

مبانی نظری پژوهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی

چسلوک و ریگز (۲۰۲۱) هزینه را اینگونه تعریف کرده است: «هزینه به معنی مبلغ یا معادل آن است که برای دریافت یک چیز با ارزش، پرداخت یا هزینه شده است». آدامز^۲ و همکاران (۱۹۸۵)، هزینه‌های مراکز آموزش عالی از سه دیدگاه مورد بررسی قرار دادند: هزینه‌های مالی (گزارش)، هزینه‌های حسابداری (مدیریتی)، و هزینه‌های اقتصادی (نظری و تحلیلی). آنها اشاره کردند که «هزینه‌های مالی» مربوط به ضبط، طبقه‌بندی، خلاصه کردن و تجزیه و تحلیل داده‌های مالی است. «هزینه‌های حسابداری» مربوط به جمع آوری، طبقه‌بندی، خلاصه سازی، تفسیر و گزارش در رابطه با هزینه‌های پرسنل، کالاها و خدمات خریداری شده و سایر هزینه‌های ناشی از آن است، هزینه‌های حسابداری مرتبط با تخصیص هزینه به یک خروجی خاص در یک دوره مشخص می‌باشد. تعریف محققان از «هزینه‌های اقتصادی» را می‌توان از دیدگاه کلان (یعنی جامعه)، دیدگاه خرد (یعنی نهادی) یا دیدگاه فردی (به عنوان مثال دانشجویی) مورد بررسی قرار داد. هزینه‌های کلان آموزش عالی، شامل تمام هزینه‌های صرف شده برای آموزش عالی در راستای تولید تمام نتایج و اهداف است. به طور معمول، هزینه‌های کلان شامل هزینه‌های نهادی، هزینه‌های فردینقدی، هزینه‌های فرصت و سایر هزینه‌های اجتماعی است. هزینه‌های خرد بر فعالیت‌هاییک مؤسسه یا سازمان خاص تمرکز دارد. هزینه‌های خرد شامل تمام هزینه‌های انجام شده توسط دانشگاه برای تولید تمام نتایج و خروجی‌ها می‌شود. این دیدگاه هزینه‌های فرصت و هزینه‌های دانشجویی را شامل نمی‌شود. و دیدگاه هزینه‌های دانشجویی شامل تمام هزینه‌های

فردی برای دریافت آموزش عالی می‌باشد. که شامل هزینه‌های تحصیل و شهریه، هزینه‌های مربوط به حضور در دانشگاه (کتاب‌ها، حمل و نقل، و غیره) و هزینه‌های فرصت است. در اکثر مطالعات برای بررسی هزینه‌های مراکز آموزش عالی، هزینه‌های نهادی مورد مطالعه قرار می‌گیرند (لوییس و لاند، ۲۰۰۸). در این پژوهش نیز به شناسایی عواملی پرداخته می‌شود که منجر به کاهش هزینه‌های نهادی مراکز آموزش عالی می‌گردد.

شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی

محققان پیش‌بینی می‌کنند پیشرفت آموزش آنلاین منجر به بهبود بهره‌وری و کاهش بیماری هزینه^۱ در آموزش عالی می‌شود (کری، ۲۰۱۵). در اکثر تحقیقات، آموزش آنلاین به عنوان یک راه مؤثر برای کاهش هزینه‌ها و افزایش دسترسی دانشجویان به دانشگاه مطرح شده است (جنکینز و راجرز، ۲۰۲۰)، لطیفی و همکاران (۱۳۹۸) نیز اذعان کردند که محیط یادگیری مشارکتی آنلاین در دانشگاه‌ها منجر به عملکرد بهتر دانشجویان در یادگیری تخصصی می‌شود. برخی مطالعات نیز نشان می‌دهد که در برخی شرایط آموزش‌های آنلاین می‌تواند برای برخی دانشجویان مؤثرتر از آموزش‌های حضوری باشد، به خصوص دانشجویان قوی‌تر از این روش آموزشی استقبال می‌کنند (کری، ۲۰۱۵).

همچنین، بسیاری از مراکز آموزش عالی به استخدام اساتید پاره‌وقت برای کاهش هزینه‌هایشان تکیه کرده‌اند (جنکینز و راجرز، ۲۰۲۰). یکی دیگر از استراتژی‌های کاهش هزینه در مراکز آموزش عالی که مؤسسات آموزشی طی دهه اخیر بسیار از آن استفاده کرده‌اند، افزایش تعداد دانشجویان مراکز دانشگاهی می‌باشد. به عنوان مثال، بون و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که ویژگی‌های دانشجویان مانند انگیزه تحصیلی و میزان مطالعه تاثیر بیشتری بر نرخ فارغ‌التحصیلی آنها دارد و افزایش تعداد دانشجویان تاثیر منفی بر بهره‌وری این مؤسسات ندارد.

چسلوک و همکاران (۲۰۲۱) افزایش مثبت نام و ترغیب به تحصیل گروه‌های سنی دیگر به غیر از جوانان را که در سال‌های اخیر در کشورهای مختلف افزایش یافته است، را به عنوان عامل افزایش درآمد و کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی دانسته‌اند. همچنین، با تغییرات ساختاری و مدیریتی می‌توان ضمن کاهش هزینه‌ها، اهداف مطلوب با منابع مشخص محقق گردد، بهره‌وری دانشگاه بهبود یابد و از کیفیت عملکرد زیربخش‌ها و گروه‌های مختلف به منظور جلوگیری از هدر رفتن سرمایه‌های انسانی و مادی و افزایش توان رقابتی به ویژه در سطح بین‌المللی حاصل شود (حسین پور، ۱۳۹۰). اصفهانی و علیمردی (۱۳۹۴) نیز پنج عامل هدفمند کردن فعالیت‌ها، ساماندهی نیروی انسانی، مکانیزه کردن سیستم‌ها، اعمال نظارت و کنترل و کوچک سازی دانشگاه به عنوان عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی شناسایی و مورد بررسی قرار دادند. ضیایی و همکاران (۱۳۸۶) برگزاری دوره‌های آموزشی جهت افزایش مهارت حل مسأله در کارکنان و مدیران، آموزش‌های ضمن خدمت، برقراری سیستم آنلاین و برقراری ارتباطات کامپیوتری با مراکز را موجب کاهش در هزینه‌ها در مراکز آموزش عالی می‌دانند. در راستای کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی، تعدادی از

1. Cost Disease
2. Carey

دانشکده‌ها اقدامات مهمی از قبیل افزایش نسبت دانشجو به استاد یا افزایش ساعات تدریس اعضای هیئت علمی را برای افزایش تلاش‌های فعلی‌شان جهت کاهش هزینه‌ها در آموزش عالی طرح کرده‌اند. اما علیرغم این اقدامات آن‌ها مشاهده کرده‌اند که تغییرات به عمل آمده کیفیت آموزش را پایین آورده، پژوهش‌ها را تضعیف کرده و یا ضعف کیفیت آموزش و پژوهش را توأم با بدنبال داشته است (بالاکریشان و همکاران، ۲۰۱۴). لذا شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های دانشگاه‌ها باید در راستای حفظ کیفیت آموزش و بهبود بهره‌وری این مراکز محقق شود.

در ادامه، تمام عوامل هزینه‌ای موجود در مراکز آموزش عالی بیان شده در پیشینه‌ی پژوهش در قالب (جدول شماره ۱)، دسته‌بندی و خلاصه‌شده است.

جدول ۱. خواندن متون

منبع	ابعاد	شاخص‌ها
اصفهانی و علیمرادی (۱۳۹۴)	هدفمند کردن فعالیت‌ها	محدود و یا حذف کردن همایش‌های مناسبی با رویکرد افزایش بهره‌وری
		محدود کردن طرح‌های درون دانشگاهی که تاثیر محسوسی بر افزایش کیفیت آموزش ندارند، با رویکرد افزایش بهره‌وری
		نظام‌مند کردن فعالیت‌های فرهنگی برگزار شده در دانشگاه که مورد علاقه دانشجویان و اساتید نیست
		محدود کردن یا حتی توقف توسعه فیزیکی دانشگاه که مورد نیاز نیست و استفاده از امکانات و تجهیزات مراکز دیگر
		حذف دوباره کاری‌ها و فعالیت‌های موازی و بدون ارزش افزوده
		حذف رشته‌های کم طرفدار
		ساماندهی امکانات فیزیکی دانشگاه
		اولویت‌بندی دقیق طرح‌ها و برنامه‌های آموزشی و چگونگی تخصیص منابع مالی به آنها
مدیریت فضای دانشگاه	ساماندهی کارکنان	همکاری آموزشی بین دانشگاه و سازمان‌های صنعتی
		ادغام مراکز و واحدهای کوچک و متوسط در واحدهای بزرگ و جامع
		ساماندهی فضا و امکانات عمومی دانشگاه
		توقف توسعه فیزیکی دانشگاه و استفاده از فضاهای عمومی
عملکرد اساتید	به کارگیری تکنولوژی	گردش شغلی، جابه‌جایی و نقل و انتقال نیروی انسانی بین واحدها
		برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت کاربردی برای کارکنان
		تخصص‌گرایی در امور محوله
جنگینز و راجرز (۲۰۲۰)	به کارگیری تکنولوژی	توسعه امکانات رفاهی برای پرسنل با هدف بالا بردن کارایی آن‌ها
		افزایش حقوق و مزایا یا اساتید برای بالا بردن کارایی آنها
بورتن و بورتیل	به کارگیری تکنولوژی	برقراری دوره‌ها یا خدمت‌رسانی‌ها برای بهبود کیفیت تدریس آنها
		کاهش بروکراسی و تسهیل روند امور از طریق استفاده از سیستم‌های شبکه‌ای ^۱

منبع	ابعاد	شاخص‌ها
(۲۰۱۹)		استفاده از سیستم‌های جامع و یکپارچه مکانیزه در سطح کلیه واحدها
		مکانیزه کردن سیستم‌های حضور و غیاب
		ایجاد سیستم‌های آموزش مجازی و الکترونیکی
آرچیبالد ^۱ و فلدمن ^۲ (۲۰۱۸)	کنترل بودجه و مدیریت هزینه‌ها	تاکید بیشتر بر بودجه‌بندی
		اعمال سیستم‌های تامین اعتبار و کنترل بودجه‌ای
		استقرار حسابرسی داخلی
		نظارت بیشتر بر مصرف منابع دانشگاه
		اعمال روش‌های نوین مدیریت هزینه (هزینه‌یابی هدف)
یداللهی و همکاران (۱۳۹۰)	توسعه کارآفرینی	اصلاح و بهبود روندهای خریدهای دانشگاه در سطوح مختلف معاملات
		تخصیص منابع و تجهیزات لازم برای ترویج فرهنگ کارآفرینانه
		تعامل شایسته دانشگاه با صنعت
		حمایت دانشجویان و اساتید در زمینه ثبت اختراع و اخذ مجوزهای لازم و تاسیس شرکت‌های زایشی
		ایجاد انگیزه‌های اقتصادی در دانشجویان و اساتید برای توسعه کارآفرینی
		توسعه و ایجاد گروه‌های تحقیقاتی و تقویت نظام تحقیق و توسعه
		برون‌سپاری آموزش کارآفرینی به بخش‌های عمومی و دولتی در راستای کاهش هزینه‌ها و بهبود کیفیت آموزش
		ایجاد مراکز مشاوره و آموزش کارآفرینی
چسلوک و ریگز (۲۰۲۱)		استفاده از تکنولوژی به جای نیروی کار هزینه‌بر (به عنوان مثال، آموزش‌های آنلاین و اینترنتی)
		جایگزینی نیروی کار با هزینه بالا با نیروی کار با هزینه کم تر (به عنوان مثال، آموزش توسط همکلاسی‌های برتر، دستیاران، مدرسان ضمن خدمت)
		جایگزینی تکنولوژی به جای سرمایه‌گذاری فیزیکی بیشتر (استفاده از آموزش‌های آنلاین نیاز به فضای فیزیکی بیشتر را کاهش می‌دهد)
		کاهش کلی فعالیت‌ها (هنگامی که دانشگاه‌ها صرفاً با ارائه خدمات دانشجویی کمتر، سرگرمی کمتری، خدمات اجتماعی کمتر، یا فعالیت‌های دیگر کمتر تلاش می‌کنند)
		استفاده از منابع، تجهیزات و امکانات عمومی مؤسسات مشابه و یا سازمان‌های عمومی)

روش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش، جزء تحقیقات توصیفی-پیمایشی است و هدف اصلی، شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی (مورد مطالعه: در مراکز علمی- کاربردی استان تهران) می‌باشد.

جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل ۸ نفر از رؤسای مراکز علمی کاربردی استان تهران و ۴ نفر از مدیران مالی این مراکز می‌باشد و از روش نمونه‌گیری هدفمند (گلوله برفی) برای انتخاب آن‌ها تا رسیدن به مرحله اشباع استفاده شده است. معیار انتخاب نمونه دارابودن سابقه‌ی مدیریتی و اجرایی بالاتر از ۵ سال در دانشگاه بود. در این پژوهش با استفاده از روش کتابخانه‌ای و مصاحبه‌ی نیمه ساختاریافته با خبرگان و پیاده‌سازی آن در نرم افزار MAXQDA و انجام کدگذاری باز و محوری، شاخص‌ها و ابعاد عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌ها شناسایی گردید و در مرحله بعد با استفاده از کدگذاری گزینشی، چهارچوب نهایی عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی مراکز علمی - کاربردی استان تهران شکل گرفت. مراحل انجام این پژوهش در شکل زیر نشان داده شده است:



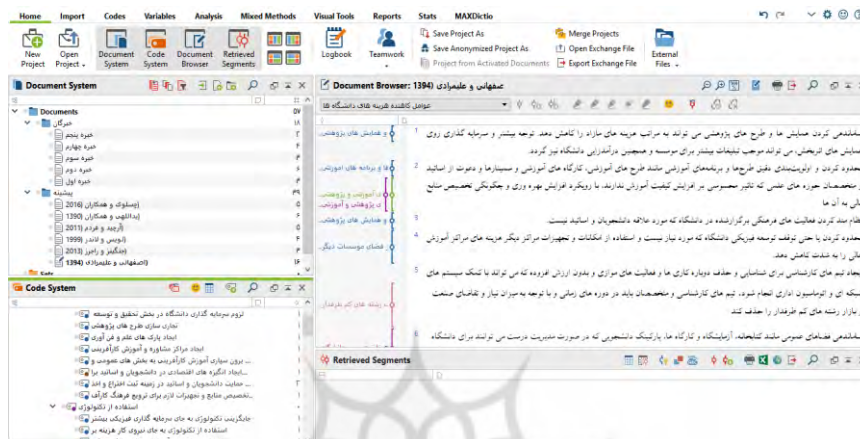
شکل ۱. مراحل انجام پژوهش

یافته‌ها

در این بخش به یافته‌های پژوهش حاصل از کدگذاری پرداخته می‌شود. همانطور که در مراحل پژوهش به آن اشاره شد در ابتدا با مطالعه متون داخلی و خارجی، کتب، مقالات و مطالعات انجام شده‌ی مرتبط و تدوین جدول خواندن متون (جدول شماره ۱)، همچنین انجام مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۱۲ نفر از روسا و مدیران مالی مراکز علمی کاربردی و پیاده‌سازی اطلاعات در نرم افزار MAXQDA، کدگذاری باز، محوری و گزینشی صورت پذیرفت.

کدگذاری باز در نظریه‌پردازی داده محور فرآیندی تحلیلی است که طی آن مفاهیم، شناسایی و بر اساس خصائص و ابعادشان بسط داده می‌شوند. مصاحبه‌های انجام شده با خبرگان به‌طور کامل به‌صورت مکتوب در نرم‌افزار MAXQDA پیاده‌سازی شد. چندین بار مورد مطالعه قرار گرفت تا شناخت کاملی از آن‌ها به دست آید و سپس

مضمون و مفهوم اصلی از تک تک عبارات مصاحبه و متون مقالات مرتبط، استخراج و مفهوم پردازی شده و توسط کدها نام گذاری شدند. که نمایی از مرحله پیاده سازی اطلاعات خام و کدگذاری باز در نرم افزار MAXQDA در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. نمایی از کدگذاری اولیه در نرم افزار

پس از آن، شاخص‌های اولیه در این مرحله به دست آمد. مهمترین هدف کدگذاری باز عبارت است از خرد کردن و فهم متن و پیوند اجزا به دست آمده با یکدیگر و تدوین مقوله و منظم کردن آنها است.

۴۷ شاخص اولیه که در مرحله کدگذاری باز یا اولیه به دست آمد به شرح جدول ۲ است:

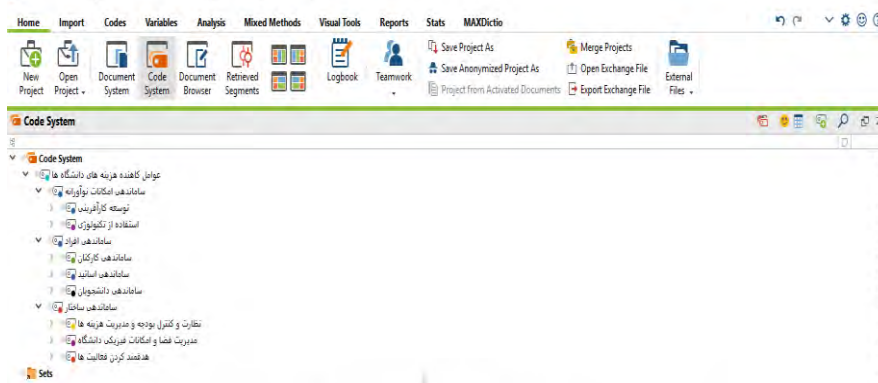
جدول ۲. شاخص‌های به دست آمده در مرحله کدگذاری اولیه

ردیف	کدهای باز
۱	کاهش کلی فعالیت‌های مؤسسه
۲	استفاده از منابع، تجهیزات و امکانات عمومی مؤسسات دیگر
۳	ساماندهی طرح‌ها و همایش‌های پژوهشی
۴	حذف رشته‌های کم طرفدار
۵	تعطیلی مؤسسه در دوره‌های کوتاه مدت جهت کاهش هزینه‌ها
۶	برگزاری کلاسهای متفرقه در دانشگاه برای استفاده عموم
۷	برگزاری کارگاه‌های تئوری و عملی و آموزش نرم افزارهای کاربردی به دانشجویان
۸	همکاری آموزشی بین دانشگاه و سازمان‌های صنعتی
۹	توقف توسعه فیزیکی دانشگاه و استفاده از فضای موسسات دیگر و فضاهای عمومی
۱۰	ادغام مراکز و واحدهای کوچک و متوسط در واحدهای بزرگ و جامع
۱۱	ساماندهی فضا و امکانات عمومی دانشگاه
۱۲	تناسب فضای آموزشی دانشگاه جهت جذب دانشجوی بیشتر
۱۳	جایگزینی وسائل و تجهیزات دانشگاه با لوازم کم مصرف و پایش مستمر وضعیت مصرف انرژی
۱۴	اجاره دادن آزمایشگاه و کارگاه‌های دانشگاه به مؤسسات دیگر
۱۵	محدود و یا حذف کردن همایش‌های مناسبی با رویکرد افزایش بهره‌وری
۱۶	محدود کردن طرح‌های درون دانشگاهی که تاثیر محسوسی بر افزایش کیفیت آموزش ندارند، با رویکرد

ردیف	کدهای باز
	افزایش بهره‌وری
۱۷	اعمال روش‌های نوین مدیریت هزینه (هزینه یابی هدف)
۱۸	تاکید بیشتر بر بودجه‌بندی
۱۹	اعمال سیستم‌های تامین اعتبار و کنترل بودجه ای
۲۰	استقرار حسابرسی داخلی
۲۱	جذب دانشجوی بیشتر
۲۲	ساماندهی امکانات رفاهی دانشجویان با توجه به اولویت و نیاز آنها
۲۳	پیگیری وضعیت دانشجویان انصرافی و حل مشکلات آن‌ها در صورت امکان
۲۴	به کارگیری اساتید پاره وقت
۲۵	افزایش حقوق و مزایای اساتید در جهت بهبود کارایی آن‌ها
۲۶	برقراری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت برای اساتید
۲۷	تعیین سقف ساعات تدریس روزانه برای اساتید
۲۸	گردش شغلی و جابه جایی نیروی انسانی بین واحدها
۲۹	جایگزینی نیروی کار با هزینه بالا با نیروی کار با هزینه پایین‌تر
۳۰	برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت کاربردی برای کارکنان
۳۱	تخصیص گرایی کارکنان در امور محوله
۳۲	کاهش بروکراسی و تسهیل روند امور
۳۳	توسعه امکانات رفاهی کارکنان با هدف افزایش کارایی
۳۴	حذف و ادغام مشاغل و قسمت‌های غیر ضروری
۳۵	برون سپاری برخی از امور دانشگاه
۳۶	مکانیزه کردن سیستم‌های حضور و غیاب
۳۷	استفاده از سیستم‌های جامع و یکپارچه مکانیزه در سطح کلیه واحدها
۳۸	ایجاد سیستم‌های آموزش مجازی و الکترونیکی
۳۹	استفاده از تکنولوژی به جای نیروی کار هزینه‌بر
۴۰	جایگزینی تکنولوژی به جای سرمایه گذاری فیزیکی بیشتر
۴۱	تخصیص منابع و تجهیزات لازم برای ترویج فرهنگ کارآفرینانه
۴۲	تجاری سازی طرح‌های پژوهشی
۴۳	حمایت دانشجویان و اساتید در زمینه ثبت اختراع و اخذ مجوزهای لازم و تاسیس شرکت‌های زایشی
۴۴	ایجاد انگیزه‌های اقتصادی در دانشجویان و اساتید برای توسعه کارآفرینی
۴۵	لزوم سرمایه‌گذاری دانشگاه در بخش تحقیق و توسعه
۴۶	برون سپاری آموزش کارآفرینی به بخش‌های عمومی و دولتی در راستای کاهش هزینه‌ها و بهبود کیفیت آموزش
۴۷	ایجاد مراکز مشاوره و آموزش کارآفرینی

در ادامه با مطالعه‌ی کدهای اولیه (شاخص‌ها) و شناسایی شباهت‌ها و تفاوت‌ها، تحت طبقات انتزاعی‌تر و کلی‌تر با عنوان مؤلفه دسته‌بندی شدند. اساس این طبقه‌بندی، مطالعه‌ی پژوهش‌های پیشین و شناخت کافی و احاطه به موضوع

مورد مطالعه و دستیابی به بینشی جهت یافتن مشترکات شاخص‌ها حول یک محور مشخص است. در ادامه و در قالب شکل ۳، بخش مرتبط با کدگذاری محوری با استفاده از نرم افزار نمایش داده شده است.



شکل ۳. نمایشی از کدگذاری محوری در نرم افزار

در این مرحله، ۸ مؤلفه که به شرح جدول ۳ است، دسته بندی شدند.

جدول ۳. مؤلفه‌های به دست آمده در مرحله کدگذاری محوری

ردیف	مؤلفه‌ها (کدهای محوری)
۱	ساماندهی کارکنان
۲	ساماندهی اساتید
۳	ساماندهی دانشجویان
۴	هدفمند کردن فعالیت ها
۵	مدیریت فضا و امکانات فیزیکی
۶	نظارت و کنترل بودجه و مدیریت هزینه ها
۷	استفاده از تکنولوژی
۸	توسعه کارآفرینی

در مرحله‌ی بعد تمام مراحل بالا، بار دیگر بر روی مؤلفه‌ها برای دستیابی به عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز

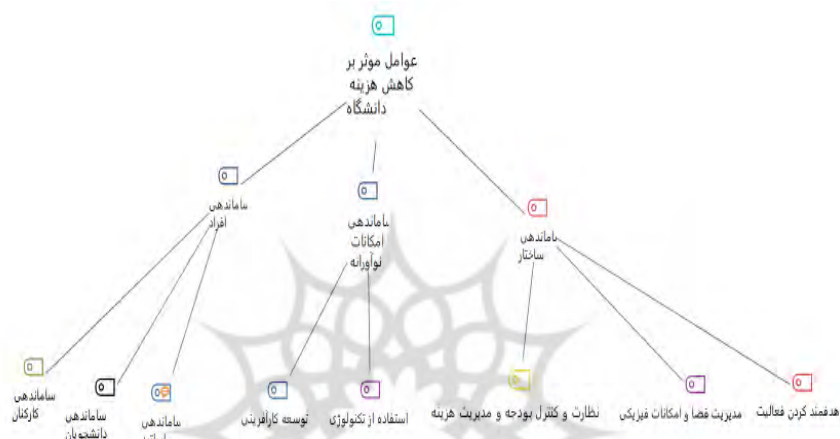
آموزش عالی انجام گرفت که نهایتاً در این مرحله نیز ۳ بعد کلی به دست آمد که به شرح جدول ۴ است:

جدول ۴. ابعاد به دست آمده در مرحله کدگذاری محوری

ردیف	ابعاد (کدهای گزینشی)
۱	ساماندهی افراد
۲	ساماندهی ساختار
۳	ساماندهی امکانات نوآورانه

از آنجایی که پژوهش حاضر، پژوهشی کیفی است لذا دارای منطق استقرایی (جزء به کل) است و به همین دلیل از شواهد به سمت تبیین پیش رفته و گام به گام در هر مرحله به مفاهیمی کلی تر دست می یابد (از شاخص به مؤلفه، از مؤلفه به بعد و از بعد به مفهوم).

و در آخر برای نشان دادن روابط میان مفهوم، ابعاد و مؤلفه‌های به دست آمده، کدگذاری گزینشی انجام گرفت که در شکل خروجی نرم افزار MAXQDA 18 در کدگذاری گزینشی نشان داده شده است.



شکل ۴. کدگذاری گزینشی در نرم افزار MAXQDA 18

شاخص‌ها، مؤلفه‌ها و ابعاد استخراج شده نهایی به طور کلی و در قابل جدول شماره ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. شاخص‌ها، مؤلفه‌ها و ابعاد مستخرج از کدگذاری

مفهوم	بعد	مؤلفه	شاخص
عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی	ساماندهی ساختاری	هدفمند کردن فعالیت‌ها	کاهش کلی فعالیت‌های مؤسسه
			استفاده از منابع، تجهیزات و امکانات عمومی مؤسسات دیگر
			ساماندهی طرح‌ها و همایش‌های پژوهشی
			حذف رشته‌های کم طرفدار
			تعطیلی مؤسسه در دوره‌های کوتاه مدت جهت کاهش هزینه‌ها
			برگزاری کلاس‌های متفرقه در دانشگاه برای استفاده عموم
			برگزاری کارگاه‌های تئوری و عملی و آموزش نرم‌افزارهای کاربردی به دانشجویان
مدیریت فضا و امکانات فیزیکی	مدیریت فضا و امکانات فیزیکی	توقف توسعه فیزیکی دانشگاه و استفاده از فضای مؤسسات دیگر و فضاهای عمومی	همکاری آموزشی بین دانشگاه و سازمان‌های صنعتی
			ادغام مراکز و واحدهای کوچک و متوسط در واحدهای بزرگ و جامع
			ساماندهی فضا و امکانات عمومی دانشگاه
			تناسب فضای آموزشی دانشگاه جهت جذب دانشجوی بیشتر

مفهوم	بعد	مؤلفه	شاخص
		نظارت و کنترل بودجه و مدیریت هزینه‌ها	جایگزینی وسائل و تجهیزات دانشگاه با لوازم کم مصرف و پایش مستمر وضعیت مصرف انرژی
			اجاره دادن آزمایشگاه و کارگاه‌های دانشگاه به مؤسسات دیگر
			اعمال روش‌های نوین مدیریت هزینه (هزینه‌یابی هدف)
			تاکید بیشتر بر بودجه بندی
			اعمال سیستم‌های تامین اعتبار و کنترل بودجه ای
			استقرار حسابرسی داخلی
			نظارت بیشتر بر مصرف منابع دانشگاه
ساماندهی دانشجویان		ساماندهی دانشجویان	استفاده از دانشجویان جهت انجام برخی امور
			ساماندهی امکانات رفاهی دانشجویان با توجه به اولویت و نیاز آن‌ها
			جذب دانشجوی بیشتر
			پیگیری وضعیت دانشجویان انصرافی و حل مشکلات آن‌ها در صورت امکان
عملکرد اساتید		عملکرد اساتید	به کارگیری اساتید پاره وقت
			افزایش حقوق و مزایای اساتید در جهت بهبود کارایی آن‌ها
			برقراری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت برای اساتید
			تعیین سقف ساعات تدریس روزانه برای اساتید
			گردش شغلی و جابه جایی نیروی انسانی بین واحدها
			جایگزینی نیروی کار با هزینه بالا با نیروی کار با هزینه پایین تر
			برگزاری دوره های آموزش ضمن خدمت کاربردی برای کارکنان
			تخصص گرایی کارکنان در امور محوله
			کاهش بروکراسی و تسهیل روند امور
			توسعه امکانات رفاهی کارکنان با هدف افزایش کارایی
عملکرد کارکنان		عملکرد کارکنان	حذف و ادغام مشاغل و قسمت های غیر ضروری
			برون سپاری برخی از امور دانشگاه
			مکانیزه کردن سیستم های حضور و غیاب
			استفاده از سیستم های جامع و یکپارچه مکانیزه در سطح کلیه واحدها
			ایجاد سیستم های آموزش مجازی و الکترونیکی
			استفاده از تکنولوژی به جای نیروی کار هزینه بر
			جایگزینی تکنولوژی به جای سرمایه گذاری فیزیکی بیشتر
			تخصیص منابع و تجهیزات لازم برای ترویج فرهنگ کارآفرینانه
			تجاری سازی طرح های پژوهشی
			حمایت دانشجویان و اساتید در زمینه ثبت اختراع و اخذ مجوزهای لازم و تاسیس شرکت های زایشی
استفاده از تکنولوژی		استفاده از تکنولوژی	ایجاد انگیزه های اقتصادی در دانشجویان و اساتید برای توسعه کارآفرینی
			لزوم سرمایه گذاری دانشگاه در بخش تحقیق و توسعه
			برون سپاری آموزش کارآفرینی به بخش های عمومی و دولتی در راستای کاهش هزینه ها و بهبود کیفیت آموزش
			توسعه کارآفرینی
			توسعه کارآفرینی
ساماندهی امکانات نوآورانه		توسعه کارآفرینی	توسعه کارآفرینی
			توسعه کارآفرینی
			توسعه کارآفرینی
			توسعه کارآفرینی
			توسعه کارآفرینی

مفهوم	بعد	مؤلفه	شاخص
			ایجاد مراکز مشاوره و آموزش کارآفرینی

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تلاش شد ضمن معرفی مفهوم هزینه‌های مراکز آموزش عالی و اهمیت شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی در راستای بهبود بهره‌وری به استخراج ابعاد مهم آن با استفاده از دیدگاه‌های مختلف و منابع معتبر پرداخته شود. در نهایت ۸ مؤلفه ساماندهی کارکنان، ساماندهی اساتید، ساماندهی دانشجویان، هدفمند کردن فعالیت‌ها، مدیریت فضا و امکانات فیزیکی، نظارت و کنترل بودجه و مدیریت هزینه‌ها، استفاده از تکنولوژی و توسعه کارآفرینی و ۳ بعد ساماندهی ساختار، ساماندهی افراد و ساماندهی امکانات نوآورانه به عنوان عوامل تاثیرگذار بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی شناسایی گردیدند. نتایج نشان داده است، عامل هدفمند کردن فعالیت‌ها بیشترین تاثیر را بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی داشته و مؤلفه‌های توسعه کارآفرینی، ساماندهی کارکنان، نظارت و کنترل بودجه و مدیریت هزینه‌ها، استفاده از تکنولوژی، مدیریت فضا و امکانات فیزیکی، ساماندهی دانشجویان و ساماندهی اساتید به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. هدفمند کردن فعالیت‌های دانشگاه، راه‌کارهایی هستند که از طریق آنها ضمن کاهش هزینه‌ها، تحقق اهداف مطلوب با منابع مشخص میسر می‌گردد و بهره‌وری دانشگاه بهبود می‌یابد (جنکینز و راجرز، ۲۰۲۰). توجه به اینکه اولویت‌بندی دقیق طرح‌ها و برنامه‌ها و چگونگی تخصیص منابع مالی به آنها، مسئله اساسی در هدفمند کردن فعالیت‌های دانشگاه می‌باشد (اصفهانی و علیمراد، بون و همکاران، ۲۰۲۰). لذا پیشنهاد می‌شود مدیران برای کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی به دنبال محدود کردن همایش‌ها و طرح‌های آموزشی و پژوهشی غیرضروری با رویکرد افزایش بهره‌وری بوده و از پراکنده‌کاری در این حوزه پرهیز کنند و توجه ویژه‌ای به میزان منابع اختصاص یافته به فعالیت‌های این حوزه داشته باشند. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که دانشگاه علمی‌کاربردی با توجه به مأموریت سازمانی خود با توسعه کارآفرینی می‌تواند علاوه بر کاهش هزینه‌ها در راستای درآمدزایی این مراکز گام بردارد. گرچه دانشگاه علمی‌کاربردی برون‌سپاری آموزش، بهره‌گیری از منابع مستقل سازماندهی شده، توسعه کمی و کیفی مراکز تابعه و ساختار سازمانی متفاوت را مد نظر قرار داده است (هریس و همکاران، ۲۰۲۰). اما بسیاری از ضعف‌ها در زمینه کارآفرینی به سازماندهی و خط مشی‌های این دانشگاه برمی‌گردد. با توجه به اهمیت وجود ساختار حمایتی دانشگاه‌ها از مالکیت فکری دانشگاه برای دستیابی به تجاری سازی بهتر (کلارسی^۱ و همکاران، ۲۰۱۹)، پیشنهاد می‌شود این دانشگاه‌ها ضمن توسعه ساختار سازمانی سازمانیکی که با فعالیت‌های کارآفرینانه متناسب‌تر است (یداللهی و همکاران، ۱۳۹۱)، با حمایت از تاسیس و توسعه شرکت‌های زایشی و زمینه‌های دیگر مانند اخذ مجوزها و ثبت اختراعات برای دانشجویان و اساتید، گامی موثر در جهت رشد و توسعه کارآفرینی بردارد. تخصیص کافی بودجه‌های تحقیقاتی و امکانات لازم سبب افزایش فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی هدفمند و

متعاقب آن توسعه فناوری می‌شود و می‌تواند به عنوان یک منبع درآمد و حتی کسب سود به شمار رود، بخشی از این منابع مالی می‌توانند از ایجاد شرکت‌های زایشی یا تجاری‌سازی فناوری‌ها بدست آمده باشد، که علاوه بر کاهش هزینه‌های تحقیقاتی بدون هدف، موجب کسب درآمد و سودآوری دانشگاه نیز گردد.

در ادامه نتایج یافته‌ها بیانگر تاثیر ساماندهی کارکنان بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی در رتبه سوم مؤلفه‌ها می‌باشند. همان طور که تحقیقات گذشته اذعان کرده‌اند، صرف هزینه‌های کلان برای آموزش‌های بدو خدمت و ضمن خدمت و نیز کند شدن کار سیستم به دلیل ورود افراد جدید به سازمان، ارقام کلی هزینه را افزایش می‌دهد (گیتس و استون، ۲۰۱۸). لذا، در ساماندهی کارکنان باید به عوامل محیطی و سازمانی مؤثر بر جذب و نگهداری منابع انسانی توجه نمود (دولان و شولر، ۱۳۹۳). توجه به چرخه موفقیت کارکنان و گروه‌بندی کارکنان، گردش شغلی، توسعه امکانات رفاهی در راستای بهبود کارایی علاوه بر کاهش هزینه‌ها منجر به بهبود بهره‌وری این مراکز می‌شود. رتبه چهارم را در بین مؤلفه‌های تاثیرگذار با توجه به کدهای اختصاص یافته در مرحله کدگذاری محوری، عامل نظارت و کنترل بودجه و مدیریت هزینه‌های مراکز دانشگاهی به دست آورده است. چنانچه اصفهانی و علیمرادی (۱۳۹۴) مطرح می‌کنند، ارزیابی فعالیت‌های داخلی سازمان به منظور تشخیص انحرافات از بودجه‌ها و برنامه‌های سازمانی، نقش به‌سزایی در کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی ایفا می‌کند، اعمال کنترل داخلی، تشخیص انحرافات از طریق بررسی استراتژیک، تحلیل علل آنها و بلافاصله اقدامات اصلاحی تا رسیدن به استانداردهای تصویب شده قبلی و مدیریت درست منابع مالی برای جلوگیری خودکار از هزینه‌های بی‌مورد، می‌تواند گامی مؤثر در راستای نظارت و مدیریت هزینه‌های این مراکز باشد.

توسعه تکنولوژی عامل پنجم تاثیرگذار بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی با توجه به یافته‌های پژوهش به شمار می‌رود. محققان معتقدند که تجهیز مراکز آموزش عالی به تکنولوژی و سیستم‌های پیشرفته و مکانیزه کردن به وسیله نرم افزارهای مناسب و عدم استفاده از آزمون خطا، باعث جلوگیری از دوباره‌کاری‌ها و هزینه تراشی مجدد کارها و به هدر رفتن منابع می‌گردد (بورتن و بورتیل، ۲۰۱۹). لذا با استناد به تحقیقات و مصاحبه‌های انجام شده، استفاده از تکنولوژی به جای نیروی کار و فضای فیزیکی هزینه بر می‌تواند هزینه‌های مراکز آموزش عالی را کاهش دهد. توجه به امکانات فیزیکی مراکز آموزش عالی از عوامل بسیار مهم در کاهش هزینه‌های این مراکز می‌باشد که در این پژوهش رتبه ششم را در بین مؤلفه‌های تاثیرگذار بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی به خود اختصاص داده است. همان طور که تحقیقات گذشته نیز اذعان کرده‌اند، به تناسب حجم هر سازمان، نیروی انسانی، تجهیزات و امکانات مورد نیاز است (اصفهانی و علیمرادی، ۱۳۹۴)، لذا کوچک‌سازی منطقی سازمان، محدود کردن و حذف تجهیزات فیزیکی و امکانات غیر ضروری به نحوی که کیفیت خدمات ارائه شده زیان نینند، یکی از عوامل مؤثر در کاهش هزینه‌ها است که می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. در نهایت، یافته‌های پژوهش نشان داده است که دو عامل ساماندهی دانشجویان و ساماندهی اساتید کمترین تاثیر را بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی به خود اختصاص داده‌اند. واضح است که توجه مدیران به ارزیابی عملکرد اساتید و افزایش حقوق و مزایای و امکانات رفاهی اساتید و بهبود مستمر کیفیت خدمات ارائه شده به دانشجویان می‌تواند علاوه بر کاهش هزینه‌های غیرضروری، بهره‌وری این مراکز را نیز بهبود بخشد.

باتوجه به اینکه عوامل مؤثر بر بهره‌وری مراکز آموزش عالی در این پژوهش متناسب با زمان، مکان و موقعیت اقتصادی، اجتماعی و توسعه سازمانی تدوین و تنظیم می‌شوند، پیشنهاد می‌شود که پژوهشی مشابه توسط کارشناسان خبره و متخصصان در مراکز آموزش عالی و در دوره زمانی دیگری انجام شود، تا شاخص‌های نوینی را به دست آورده و با نتایج پژوهش حاضر مقایسه کنند. همچنین، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود بعد از شناسایی عوامل تاثیرگذار بر کاهش هزینه‌های مراکز آموزش عالی به اولویت‌بندی و رتبه‌بندی مؤلفه‌های استخراج شده بپردازند.

منابع

- بازرگان، غلامرضا. (۱۳۸۴). عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (مطالعه مورد: کارکنان بیمارستان شهید صدوقی یزد). فصلنامه مدیریت سلامت، شماره ۱۶. صص ۱۰۵-۸۷.
- حسین پور، محمد. (۱۳۹۰). بررسی عوامل بازدارنده فعالیت پژوهشی اعضاء هیئت علمی رشته‌های علوم انسانی. مجله یافته‌های نو در روان‌شناسی. شماره ۱۹. صص ۹۵-۷۹.
- سعادت، اسفندیار. (۱۳۷۴). مدیریت پیشرفت کارکنان، فصلنامه دانش مدیریت. شماره ۲۹ و ۳۰. صص ۲۱-۴.
- سهیلی اصفهانی، مانده. علیمرداری، محمد. (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر کاهش هزینه‌های دانشگاه آزاد اسلامی از دیدگاه کارکنان واحد اصفهان. فصلنامه علمی- پژوهشی حسابداری مالی. دوره ۷. شماره ۲۵. صص ۱۳۰-۱۰۹.
- شیمون‌ال. دولان، رندال اس. شولر. (۱۳۹۳). مدیریت امور کارکنان و منابع انسانی. ترجمه محمد علی طوسی و محمد صابیی، تهران، مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- صدقی بوکانی ناصر، سیدعباس زاده میرمحمد، قلعه‌ای علیرضا، مهاجران، بهناز. باقری مجد، روح اله. (۱۳۹۳). بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری و ارتقای کیفیت مراکز و واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی منطقه ۲. فصلنامه مدیریت بهره‌وری. سال ۸. شماره ۲۹. صص ۱۴۲-۱۱۹.
- ضیایی، محمد صادق، طالقانی، غلامرضا، تنعمی، محمد مهدی، نرگسیان، عباس. (۱۳۸۶). بررسی تاثیر انواع فنون آموزش بر بهبود بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه تهران. مجله مدیریت فرهنگ سازمانی، شماره ۱۵: صص ۱۶۰-۱۳۹.
- عبداللهی، حسین. (۱۳۹۱). چالش‌های سنجش بهره‌وری آموزشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها. فصلنامه اندازه-گیری تربیتی. مقاله ۶، دوره ۲، شماره ۷، صص ۱۳۹-۱۷۰.
- کردستانی، غلامرضا، مرتضوی، سیدمرتضی. (۱۳۹۱). بررسی تاثیر تصمیمات سنجیده مدیران بر چسبندگی هزینه‌ها. فصلنامه علمی پژوهشی بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. شماره ۶۷ صص ۹۰-۷۳.

لطیفی، سعید، نوروزی، امید، حاتمی، جواد، فردانش، هاشم. (۱۳۹۸) تأثیر محیط یادگیری مشارکتی آنلاین مبتنی بر بازخورد همتا و آموزش استدلال ورزی بر کیفیت نگارش و بازخورد استدلالی، فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی. دوره ۱۳، شماره ۴۵، ص ۲۷-۴۴.

مجتبی زاده، محمد، عباس پور، عباس، ملک، حسن، فراست خواه، مقصود. (۱۳۹۷). الگوی اعتبارسنجی و تضمین کیفیت نظام آموزش عالی ایران از دیدگاه خبرگان. فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی. دوره ۱۲، شماره ۴۲، ص ۲۴-۷.

یدالهی فارسی، جهانگیر. زالی، محمدرضا. باقری فرد، سیدمرتضی. (۱۳۹۰). شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی؛ مورد مطالعه دانشگاه جامع علمی- کاربردی. فصلنامه علمی- پژوهشی سیاست علم و فناوری. سال چهارم. شماره ۱. ص ۱۷-۳۲.

- Adams, C. R, Hankins, R. L., and Schroeder, R. G. (1978). The literature of cost and cost analysis in higher education. In C. R. Adams, R. L. Hankins and R. G. Schroeder (eds.), in *A Study of Cost Analysis in Higher Education: Volume I*. Washington, DC: American Council on Education
- Archibald, R. B., & Feldman, D. H. (2018). Drivers of the Rising Price of a College Education. *Midwestern Higher Education Compact*.
- Archibald, R. B., & Feldman, D. H. (2018). Drivers of the Rising Price of a College Education. *Midwestern Higher Education Compact*.
- Balakrishnan, R., Labro, E., & Soderstrom, N. S. (2014). Cost structure and sticky costs. *Journal of management accounting research*, 26(2), 91-116.
- Borden, B., Bottrill, D. (2018). Teaching and learning quality indicators in Australian universities. *Outcomes of higher education: Quality relevance and impact*, 8-10.
- Bound, J., Demirci, M., Khanna, G., & Turner, S. (2021). Finishing degrees and finding jobs: US higher education and the flow of foreign IT workers. *Innovation Policy and the Economy*, 15(1), 27-72.
- Bowen, W. (2013). *Higher education in the digital age*. Princeton, NJ: Princeton University Press
- Bowen, W., Chingos, M., Lack, K., & Nygren, T. (2020). "Interactive learning online at public universities: Evidence from randomized trials". New York, NY: Ithaka S+R
- Carey, K. (2015). *The end of college: Creating the future of learning and the university of everywhere*. New York: Riverhead Books
- Cheslock, J. J., Ortagus, J. C., Umbricht, M. R., & Wymore, J. (2016). The cost of producing higher education: An exploration of theory, evidence, and institutional policy. In *Higher education: Handbook of theory and research* (pp. 349-392). Springer, Cham
- Clarysse, B., Tartari, V., & Salter, A. (2019). The impact of entrepreneurial capacity, experience and organizational support on academic entrepreneurship. *Research policy*, 40(8), 1084-1093

- Harris, D. (2009). «Toward policy-relevant benchmarks for interpreting effect sizes: Combining effects with costs». *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31 (1), 3–29
- Harris, D. N., Farmer-Hinton, R., Kim, D. H., Diamond, J. B., Reavis, T. B., Rifelj, K. K., ... & Carl, B. (2020). The rising price of college is increasingly seen as a cause of stagnant educational. *Improving Research-Based Knowledge of College Promise Programs*, 119.
- Jenkins, D., & Rodriguez, O. (2013). «Access and success with less: Improving productivity in broad-access postsecondary institutions». *The Future of Children*, 23(1), 187-209
- Johnstone, D. B. (2009). "Worldwide trends in financing higher education: A conceptual framework". In *Financing access and equity in higher education* (pp. 1-17). Brill Sense
- Johnstone, D. B., & Marcucci, P. N. (2010). *Financing higher education worldwide: Who pays? Who should pay?*. JHU Press.
- Johnstone, S. M., Goldstein, M. B., & Page, J. H. (2020). The Fading of the Autonomous Institution: Consolidation and Disaggregation. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 52(4), 7-14.
- Lewis, D. R., & Dundar, H. (2007). Cost and Productivity in higher education: Theory, Evidence, and Policy Implications¹ Darrell R. Lewis and Halil Dundar. *The Finance of Higher Education: Theory, Research, Policy, and Practice*, 133
- Lewis, D., & Dundar, H. (2008). Equity effects of higher education in developing countries.
- Mammadov, R., & Aypay, A. (2020). Efficiency analysis of research universities in Turkey. *International Journal of Educational Development*, 75, 102176.
- Odden, A. (2004). «Summery and Reflections on 14 Years of CORE School Finance Redesign Research», Madison Consortium for Policy Research in Education, University of Wisconsin – Madison
- Vegas, E. (2002), «School Choice, Student Performance and Teacher and School Characteristics: The Chilean Case»; Washington, D. C. Development Research Group, World Bank.
- Zumeta, W., Breneman, D. W., Callan, P. M., & Finney, J. E. (2021). *Financing American higher education in the era of globalization*. Harvard Education Press.