

تعیین وزن شاخص های ارزیابی عملکرد و رتبه بندی مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی استان های غرب کشور^۱

مریم قادری شیخی آبادی^۲

سیاوش طالع پسند^۳

عظیم زارعی^۴

چکیده

زمینه: شاخص های عملکردی ابزاری مناسب برای طراحی و اجرای عملیات برنامه های آموزشی، پژوهشی، مدیریتی در دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی و نیز ارزیابی این مؤسسات می باشند. به وسیله شاخص های عملکردی می توان عملکرد گذشته، وضعیت موجود و مطلوب دانشگاه را بررسی نمود و با استانداردها مقایسه کرد. هدف: هدف این مطالعه تعیین وزن شاخص های ارزیابی عملکرد مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی در بعدها پژوهشی، آموزشی و محیطی؛ و رتبه بندی آنها بود. روش: شرکت کنندگان مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی، و اعضای هیئت های نظارت و ارزیابی مراکز آموزش عالی استان های کرمانشاه، کردستان، همدان، لرستان و ایلام (n=45) بودند. همه اعضاء پرسش نامه ارزیابی عملکرد را تکمیل کردند. وزن نهایی شاخص ها با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی تعیین شد. شاخص های ارزیابی عملکرد مؤسسات از طریق پرسش نامه به صورت خود اظهاری جمع آوری شد. یافته ها: یافته ها نشان داد که برای ارزیابی مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی شاخص های بعد آموزشی مهمتر از سایر شاخص ها هستند. وزن بعد آموزشی از سایر بعد ها بالاتر بود (0/42)، بعدها پژوهشی و محیطی دارای وزن تقریباً یکسان بودند (0/29). بیشترین وزن شاخص هایی که در سه بعد آموزشی، پژوهشی و محیطی رتبه نخست را به دست آورده بودند به ترتیب 0/39، 0/30 و 0/17 بود. دامنه تغییرات وزن ها در رتبه بندی شاخص های آموزشی بیشتر از سایر بعد ها بود. رتبه هر یک از مؤسسات در بعدها آموزشی، پژوهشی و محیطی تعیین شد. بحث و نتیجه گیری: برای ارزیابی مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی شاخص های بعد آموزشی باید در اولویت قرار گیرند. رتبه بندی مؤسسات بر حسب بعدها آموزشی، پژوهشی و محیطی ضمن فراهم آوردن تصویر دقیق تر امکان بیشتری برای مقایسه آنها به دست می دهد. تلویحات نظام رتبه بندی مورد بحث قرار گرفت. واژگان کلیدی: تحلیل سلسله مراتبی، ارزیابی عملکرد، رتبه بندی، آموزش عالی.

مقدمه

۱. این مقاله برگرفته از رساله کارشناسی ارشد رشته مدیریت آموزشی دانشگاه سمنان در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ است.

maryamghaderi81@yahoo.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه سمنان

stalepasand@semnan.ac.ir

۳. دانشیار دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی دانشگاه سمنان.

azimzareei@yahoo.com

۴. استادیار دانشکده علوم انسانی دانشگاه سمنان.

در سال‌های اخیر نیاز به پاسخگویی و شفافیت امور برای عموم در بسیاری از کشورهای صنعتی افزایش یافته است. فشار بر بودجه ملی کشورها، دولت‌ها را بر آن داشته تا به منظور کنترل و افزایش کارایی و بهره‌وری، در جهت مدیریت منابع عمومی کشور خود گام بردارند. این نگرانی‌ها دولت‌ها را مجبور کرده است تا مسئولیت ارزیابی و کنترل مؤسسات دولتی را بر عهده گیرند. آموزش و پرورش به ویژه آموزش عالی یکی از منابع اصلی رشد اقتصادی است، از این جهت طیف گسترده‌ای از نهادهای عمومی در سیستم ارزیابی نقش دارند که مؤسسات آموزشی از جمله آن‌ها هستند (گارسیا و پالومارس، ۲۰۰۸). در دهه گذشته، توجه عمومی نسبت به عملکرد دانشگاه‌ها افزایش یافته است؛ از این رو رتبه‌بندی دانشگاهی و محک‌زنی بین‌المللی تبدیل به کانونی برای توجه بیشتر به نظام دانشگاهی شده است. در واقع به منظور افزایش رقابت جهانی، دولت‌ها در شرق آسیا شروع به بررسی جامع از نظام‌های آموزشی و عملکرد پژوهشی خود کرده‌اند، که این امر تبدیل به یک عامل مهم تعیین‌کننده برای تخصیص منابع به این نظام‌ها شده است (چین و چینگ، ۲۰۰۹).

هدف نظام‌های رتبه‌بندی حمایت از دانشجویان و سایر ذینفعان است. در فرایند رتبه‌بندی هر دو تأثیر مثبت و منفی بر مؤسسات آموزش عالی در نظر گرفته می‌شود. برخی دانشجویان بر اساس رتبه‌بندی‌های موجود، دانشگاه‌های محل تحصیل خود را انتخاب می‌کنند. رتبه‌بندی همیشه بر اساس یک یا چند شاخص صورت می‌گیرد، اما تفاوت‌های قابل توجهی در شاخص‌های مورد استفاده وجود دارد. شاخص‌های مختلف در برخی رتبه‌بندی‌ها برای رسیدن به یک نتیجه منسجم وزن‌دهی می‌شوند. این بدان معنی است که شاخص‌های مختلف دارای وزن‌های مختلفی هستند (آژانس ملی آموزش عالی سوئد، ۲۰۰۹).

در کشور تلاش‌های متعددی برای ارزیابی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی صورت

1. Garcia & Palomares
2. Chin & Ching

گرفته است. برای مثال، در مطالعات پیشین سعی شده است برای ارزیابی درونی گروه های آموزشی، شاخص های مختلفی تعیین شود (حجازی، بازرگان و اسحاقی، ۱۳۸۷؛ ایزی، روحانی و فکور، ۱۳۸۶)، اما یکی از نارسایی های عمده مطالعات انجام شده، عدم توجه به تعیین وزن شاخص های تدوین شده در ارزیابی است. بررسی روش شناسی مطالعات خارج از کشور (لاکمان، کراجنس و گلاویس^۱، ۲۰۰۹؛ تنگ و وئو^۲، ۲۰۰۷؛ هسینگ چن، کئو و یانگ^۳، ۲۰۰۴) و مقایسه آن با مطالعات داخلی (حجازی و همکاران، ۱۳۸۷؛ ایزی و همکاران، ۱۳۸۶؛ مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، ۱۳۸۶) نشان می دهد که در بسیاری از پژوهش های داخلی، فرایند تعیین وزن این شاخص ها نادیده گرفته شده است. از طرف دیگر در بعضی از مطالعات امر وزن دهی با نظرسنجی مترادف در نظر گرفته شده است (آئین محمدی، مجتهد زاده و اسلام لو، ۱۳۸۷؛ بازارگادی، پیروی، قورچیان، عزیززی، پور خوشبخت و علوی مجد، ۱۳۸۱). در نظر گرفتن وزن های مساوی برای شاخص های ارزیابی نه تنها منجر به تفاوت در جایگاه رتبه ای مؤسسات و مراکز آموزش عالی خواهد شد، بلکه تصویر نارسا و غیر واقعی از جایگاه این مؤسسات به دست خواهد داد. در نتیجه، تعیین وزن شاخص های تدوین شده، فرایند رتبه بندی را بهینه ساخته و اثربخشی این روند را بیشتر نمایان می سازد. در بعضی از مطالعات پژوهشگران از روش دلفی برای تعیین وزن شاخص های ارزیابی استفاده کرده اند (کرد فیروزجایی، طالع پسند و فتح آبادی، ۱۳۹۰). یکی دیگر از نارسایی های موجود در ارزیابی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی، نادیده گرفتن تفاوت دیدگاه متخصصان و مدیرانی است که در مراکز آموزش عالی و دانشگاه ها فعالیت می کنند. برای مثال، دیدگاه بسیاری از مدیران و اعضای هیئت علمی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی دولتی متفاوت از دیدگاه مدیران مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی در زمینه تعیین وزن و اهمیت شاخص های ارزیابی عملکرد است. این تفاوت می تواند به دلیل های متعدد از جمله؛ میزان سرمایه گذاری، تأمین

1. Lukman, Krajnc & Glavic

2. Tang & Wu

3. Hsing Chen, Kuo & Yang

فضا و تجهیزات در مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی باشد (کرد فیروزجایی، طالع پسند و فتح‌آبادی، ۱۳۹۰).

یکی از روش‌های مناسب برای تعیین وزن شاخص‌ها استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی است. این روش به تجزیه و تحلیل فرایند تصمیم‌گیری در سلسله‌مراتب معیارها، زیر معیارها و جایگزین‌ها، با استفاده از مجموعه‌ای از وزن‌ها که منعکس‌کننده اهمیت نسبی جایگزین‌ها است، می‌پردازد (لاکمان، کراجنس و گلاویس، ۲۰۰۹). بنابراین این روش یکی از فنون تصمیم‌گیری چند شاخصه محسوب می‌شود که در حوزه‌های تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد. با استفاده از این روش ضرایب اهمیت مشخص می‌شود. از آنجا که در پژوهش حاضر، انتخاب از میان چندین معیار یا شاخص مختلف مطرح است و هدف تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی مؤسسات آموزش عالی غیرانتفاعی - غیردولتی بر اساس شاخص‌های وزن‌دار می‌باشد، از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است. تعیین اهمیت هر یک از شاخص‌ها در سلسله‌مراتب تصمیم‌نه تنها امکان مقایسه شاخص‌ها را از نظر خبرگان این حوزه فراهم می‌کند بلکه به طور ضمنی بیان می‌کند که کدام شاخص برای ارزیابی عملکرد مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی از اهمیت بیشتری برخوردار است. به این ترتیب، هدف مطالعه حاضر تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی استان‌های غرب کشور است. در پژوهش حاضر فرایند ارزیابی مؤسسات آموزش عالی که از نوع ارزیابی بیرونی است توسط یک ارزیاب (نویسنده مسئول) با همکاری دبیران دفاتر نظارت و ارزیابی استان‌های مورد نظر در سطح پنج استان غرب کشور انجام شده است.

۲. روش

۲.۱. شرکت‌کنندگان

همه ۴۵ عضو اعضای هیئت‌های نظارت و ارزیابی مراکز آموزش عالی استان‌های کرمانشاه، کردستان، همدان، لرستان و ایلام در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ و همه ۱۴ مؤسسه آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی این استان‌ها جامعه آماری این پژوهش را تشکیل

داده‌اند. در مطالعه حاضر، همه اعضاء جامعه مشارکت کردند.

۲.۲. ابزارهای گردآوری داده‌ها

الف) پرسش نامه مقایسه زوجی شاخص ها: پرسش نامه ای با ۱۷ شاخص ارزیابی عملکرد بر اساس شاخص های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای ارزیابی مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی در سه بعد آموزشی، پژوهشی و محیطی طراحی شد. در بعد آموزشی ۴ شاخص ارزیابی (برای مثال، تعداد اعضای هیئت علمی به ازای هر دانشجو)، در بعد پژوهشی ۴ شاخص ارزیابی (برای مثال، تعداد کامپیوترهای متصل به شبکه به ازای هر دانشجو) و در بعد محیطی ۹ شاخص ارزیابی (برای مثال، تعداد کارکنان اداری به ازای هر دانشجو) در نظر گرفته شد. در هر بعد شاخص ها به صورت زوجی مقایسه می شدند و تکلیف هر داور این بود که وزن هر شاخص را در مقایسه با وزن شاخص دیگر تعیین کند. هر یک از دو شاخص مورد مقایسه در هر یک از گویه های پرسش نامه در یک طیف با مقیاس افتراق معنایی نه درجه ای توسط شرکت کنندگان درجه بندی شد. متوسط وزن داوران در هر مقایسه خاص به عنوان نمره نهایی محاسبه شد.

ب) پرسش نامه گردآوری شاخص های آموزشی، پژوهشی و فضاهای کالبدی: شاخص های آموزشی، پژوهشی و فضاهای محیطی مؤسسات غیردولتی - غیرانتفاعی از طریق یک پرسش نامه بر اساس فرم الف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به صورت خوداظهاری جمع آوری شد.

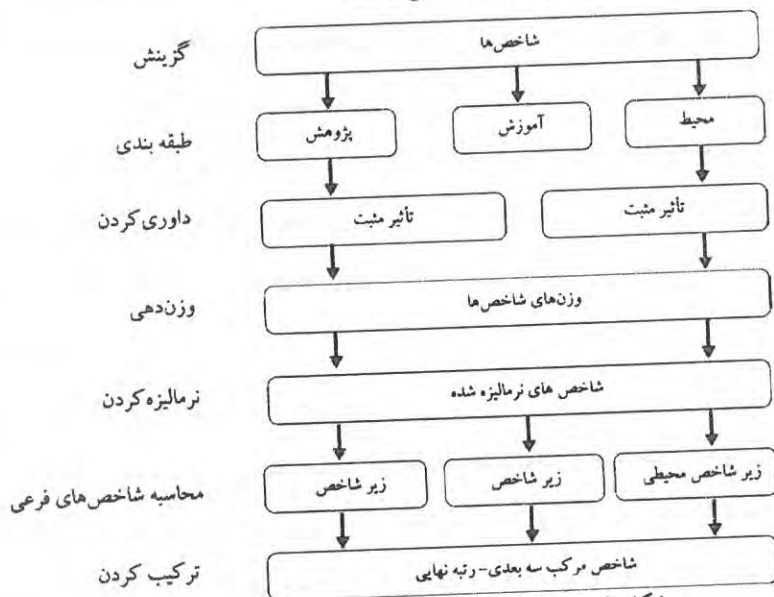
۲.۳. روش گردآوری داده‌ها

پرسش نامه مقایسه زوجی شاخص ها برای اعضاء هیئت های نظارت و ارزیابی مراکز آموزش عالی استان های کرمانشاه، کردستان، همدان، لرستان و ایلام پست الکترونیک شد. همه اعضاء نشانگرها را به تفکیک بعد های آموزشی، پژوهشی و محیطی وزن دهی کردند. متوسط وزن داوران برای هر نشانگر استخراج شد. هم چنین، پرسش نامه گردآوری شاخص های آموزشی، پژوهشی و فضاهای کالبدی به مؤسسات آموزش عالی استان های

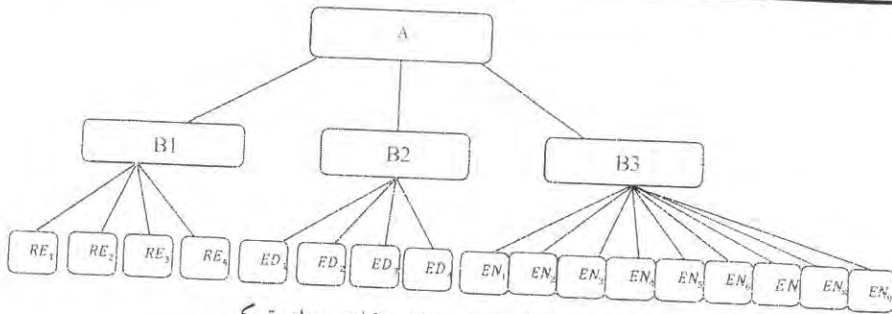
مربوطه پست الکترونیک شد. همه مؤسسات داده‌های مربوط به نشانگرهای آموزشی، پژوهشی و محیطی را تکمیل کردند.

۲.۴. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

مدل تحلیل داده‌ها در شکل ۱ گزارش شده است. بر پایه این مدل، نخست شاخص‌ها در سه بعد آموزشی، پژوهشی و محیطی و سپس نشانگرهای هر بعد وزن داده شدند. پس از نرمالیزه شدن، وزن‌ها با یکدیگر ترکیب شدند. محاسبات مربوط به استخراج وزن‌های نهایی با نرم‌افزار *EXPERT CHOICE 11* انجام شده است. الگوریتم نرم‌افزار برای استخراج وزن‌ها بر پایه روش تحلیل سلسله مراتبی است. در این روش وزن‌ها با روش سلسله مراتبی استخراج و ترکیب شده‌اند. مدل سلسله مراتبی شاخص‌ها در شکل ۲ گزارش شده است. رتبه نهایی (A) با توجه به وزن شاخص‌ها در بعد B و وزن نشانگرها در هر بعد تعیین شده است. نشانگرها در سه بعد تدوین شده‌اند.



شکل ۱. مدل تحلیل داده‌ها برای تعیین رتبه نهایی دانشگاه‌ها



شکل ۲. ساختار سلسله مراتبی شاخص های ترکیبی

بعد پژوهشی (B1)

در این بعد ۴ نشانگر در نظر گرفته شد. تعداد کامپیوترهای متصل به شبکه به ازای هر دانشجو (RE_1)، تعداد کتب تخصصی کتابخانه به ازای هر یک از رشته های تخصصی مؤسسه (RE_2)، تعداد کتب عمومی کتابخانه به ازای هر دانشجو (RE_3) و تعداد کتب تخصصی کتابخانه به ازای هر دانشجو (RE_4).

بعد آموزشی (B2)

در این بعد مانند بعد پژوهشی ۴ نشانگر در نظر گرفته شد. تعداد اعضای هیئت علمی به ازای هر دانشجو (ED_1)، تعداد اعضای هیئت علمی تمام وقت به ازای هر دانشجو (ED_2)، تعداد اعضای هیئت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به ازای هر عضو هیئت علمی (ED_3) و تعداد کل کارکنان حوزه خدمات آموزشی به ازای هر دانشجو (ED_4).

نکته: منظور از نشانگرهای مربوط به اعضای هیئت علمی از بعد آموزشی، اعضای هیئت علمی با حکم کارگزینی است که در مؤسسه آموزش عالی مورد نظر مشغول به خدمت هستند.

بعد محیطی (B3)

در این بعد ۹ نشانگر در نظر گرفته شد. تعداد کارکنان اداری به ازای هر دانشجو (EN_1)، مساحت فضای آموزشی به ازای هر دانشجو (EN_2)، مساحت فضای کتابخانه به ازای هر دانشجو (EN_3)، مساحت فضای نمازخانه به ازای هر دانشجو (EN_4)، مساحت فضای سالن

مطالعه به ازای هر دانشجو (EN_5)، مساحت فضای آمفی تئاتر به ازای هر دانشجو (EN_6)، مساحت فضای دانشجویی فرهنگی به ازای هر دانشجو (EN_7)، کل مساحت فضاهای آزمایشگاهی به ازای هر دانشجو (EN_8)، کل مساحت فضاهای کارگاهی به ازای هر دانشجو (EN_9).

۲.۴.۱. فرآیند استخراج وزن‌ها

در مرحله وزن‌دهی، شاخص‌های هر بعد خاص با جفت خود مقایسه شدند. ساعتی (۱۹۸۰) استفاده از یک مقیاس نه درجه را برای تبدیل قضاوت کلامی به مقادیر عددی پیشنهاد کرده است. هنگامی که ماتریس قضاوت با مقایسه معیارها با توجه به هدف به دست آمد، سازگاری قضاوت از طریق سازگاری نسبی تعیین شد. سازگاری نسبی از تقسیم شاخص سازگاری (I_C) بر شاخص تصادفی (R_I) به دست آمد.

جدول ۱. میانگین سازگاری ماتریس تصادفی (ارزش R_I)

| اندازه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۵۲ | ۰/۸۹ | ۱/۱۱ | ۱/۲۵ | ۱/۳۵ | ۱/۴۰ | ۱/۴۵ | ۱/۴۹ |

$$۱) R_C = \frac{I_C}{R_I}$$

R_C سازگاری نسبی است. R_I شاخص تصادفی است که از میانگین سازگاری ماتریس تصادفی استخراج گردید (ساعتی، ۱۹۸۰، ۲۰۰۰) (جدول ۱). I_C شاخص سازگاری با معادله ۲ محاسبه شد:

$$۲) I_C = \frac{\lambda_{\max} - N}{N - 1}$$

λ_{\max} مقادیر ویژه محاسبه شده مربوط به ماتریس قضاوت است، و N تعداد شاخص‌ها است. وزن کلی هر نشانگر با ترکیب وزن هر بعد و وزن هر نشانگر در هر بعد از طریق معادله ۳ محاسبه شد.

$$۳) w(C_{ij})_A = \sum_{ij}^N [w(C_{ij})_{B_j} w(B_j)_A]$$

است. A وزن $w(C_i)_{B_j}$ با توجه به B_j است، و $w(C_{ij})_A$ وزن شاخص i در گروه j با توجه به A است.

۲.۴.۲. نرمالیزه کردن

از آنجا که دامنه و واحد اندازه گیری شاخص ها متفاوت بود، مقادیر آن ها با استفاده با ثابت کردن تغییرپذیری دامنه، استاندارد شد. شاخص ها از طریق معادله ۴ نرمالیزه شدند.

$$۴) \quad C_{N,ij}^+ = \frac{C_{ij}^+ - C_{\min j}^+}{C_{\max j}^+ - C_{\min j}^+}$$

$C_{N,ij}^+$ شاخص نرمال شده مثبت، از شاخص گروه j است. وزن بعد j ام با استفاده از معادله ۵ و ۶ محاسبه شد.

$$۵) \quad B_j = \sum_{ij}^N W(C_{ij})_{B_j} C_{N,ij}^+$$

$$۶) \quad \sum_{ij}^N W(C_{ij})_{B_j} = 1, W_{ij} \geq 0$$

B_j نشان دهنده وزن بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی است، و $w(C_i)_{B_j}$ وزن شاخص i از گروه j است و N تعداد شاخص های در نظر گرفته شده است.

جدول ۲. نرخ سازگاری ابعاد پژوهشی، آموزشی و محیطی

| کل ابعاد | محیطی | آموزشی | پژوهشی | بعد |
|----------|-------|--------|--------|----------------------------|
| ۰/۰۱ | ۰/۰۱ | ۰/۰۲ | ۰/۰۳ | نرخ سازگاری (ناهمسانی مدل) |

در مرحله نهایی برای رتبه بندی دانشگاه ها، رتبه نهایی A از طریق معادله ۷ محاسبه شد.

$$۷) \quad A = \sum_j^N W(B_j)_A B_j = \sum_{ij}^N W(C_{ij})_A C_{ij}$$

$(B_j)_A$ وزن بعد j با توجه به A است.

۲.۴.۳. اعتبار روش تحلیل سلسله مراتبی

قابلیت اعتماد روش تحلیل سلسله مراتبی با نرخ سازگاری بررسی شد. نرخ سازگاری ساز و کاری است که سازگاری مقایسه‌ها را مشخص می‌کند. در این مطالعه اعتبار از طریق محاسبه نرخ سازگاری ماتریس مقایسه‌های زوجی نظر خبرگان محاسبه شد. نرخ سازگاری قابل قبول کمتر از ۰/۱ است (ساعتی، ۱۹۸۰). در این پژوهش در تمامی موارد نرخ سازگاری حاصل از داده‌ها کمتر از ۰/۱ محاسبه شد (جدول ۲).

۳. یافته‌ها

یافته‌های مقایسه زوجی ابعاد آموزشی، پژوهشی و محیطی و وزن‌های مرتبط با هر بعد نشان می‌دهد که بعد آموزشی در مقایسه با سایر بعدها از وزن بیشتری برخوردار است (جدول ۳). پس از این بعد، بعدها پژوهشی و محیطی دارای وزن‌های یکسان هستند.

وزن هر یک از شاخص‌ها به تفکیک هر بعد و آماره‌های توصیفی آن‌ها در جدول ۴ گزارش شده است. در بعد پژوهشی میانه وزن‌ها ۰/۲۶۴ بود. در این بعد شاخص تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته‌های تخصصی مؤسسه بالاتر از چارک سوم قرار داشت و بیشترین وزن را به خود اختصاص داد. شاخص تعداد کل کتب عمومی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی پایین‌تر از چارک اول قرار گرفت و کم‌اهمیت‌تر از سایر شاخص‌های این بعد بود.

جدول ۳. ماتریس قضاوت برای تعیین بعد برتر

| ابعاد | پژوهشی | آموزشی | محیطی | وزن |
|--------|--------|--------|-------|-------|
| پژوهشی | ۱ | | | ۰/۲۹۰ |
| آموزشی | ۱/۴۶ | ۱ | | ۰/۴۱۵ |
| محیطی | ۱ | ۱/۳۸ | ۱ | ۰/۲۹۵ |

جدول ۴. وزن شاخص های ابعاد پژوهشی، آموزشی و محیطی

| وزن کل | وزن شاخص های بعد محیطی | وزن شاخص های بعد آموزشی | وزن شاخص های بعد پژوهشی | شاخص ها | |
|--------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|-----------------|
| ۰/۰۶۷ | - | - | ۰/۳۰۴ | تعداد کل کامپیوترهای متصل به شبکه به تعداد کل جمعیت دانشجویی | RE ₁ |
| ۰/۰۸۱ | - | - | ۰/۳۶۷ | تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته های تخصصی مؤسسه | RE ₂ |
| ۰/۰۲۳ | - | - | ۰/۱۰۴ | تعداد کل کتب عمومی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی | RE ₃ |
| ۰/۰۴۹ | - | - | ۰/۲۲۵ | تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی | RE ₄ |
| ۰/۰۴۷ | - | ۰/۱۵۷ | - | تعداد اعضای هیئت علمی به تعداد کل جمعیت دانشجویی | ED ₁ |
| ۰/۱۰۸ | - | ۰/۳۶۰ | - | تعداد اعضای هیئت علمی تمام وقت به تعداد کل جمعیت دانشجویی | ED ₂ |
| ۰/۱۱۵ | - | ۰/۳۸۶ | - | تعداد اعضای هیئت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به تعداد کل اعضای هیئت علمی | ED ₃ |
| ۰/۰۲۹ | - | ۰/۰۹۷ | - | تعداد کل کارکنان حوزه خدمات آموزشی به تعداد کل جمعیت | ED ₄ |

| دانشجویی | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|---|-----------------|
| ۰/۰۴۷ | ۰/۰۹۷ | - | - | تعداد کل کارکنان اداری به تعداد کل جمعیت دانشجویی | EN ₁ |
| ۰/۰۸۲ | ۰/۱۷۰ | - | - | کل مساحت فضای آموزشی به تعداد کل جمعیت دانشجویی | EN ₂ |
| ۰/۰۵۱ | ۰/۱۰۷ | - | - | مساحت فضای کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی | EN ₃ |
| ۰/۰۳۹ | ۰/۰۸۰ | - | - | مساحت فضای نمازخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی | EN ₄ |
| ۰/۰۴۸ | ۰/۰۹۹ | - | - | مساحت فضای سالن مطالعه به تعداد کل جمعیت دانشجویی | EN ₅ |
| ۰/۰۳۳ | ۰/۰۶۸ | - | - | مساحت فضای آمفی تئاتر به تعداد کل جمعیت دانشجویی | EN ₆ |
| ۰/۰۴۲ | ۰/۰۸۷ | - | - | مساحت فضای دانشجویی فرهنگی به تعداد کل جمعیت دانشجویی | EN ₇ |
| ۰/۰۷۲ | ۰/۱۴۹ | - | - | کل مساحت فضاهای آزمایشگاهی به تعداد کل جمعیت دانشجویی | EN ₈ |
| ۰/۰۶۹ | ۰/۱۴۲ | - | - | کل مساحت فضاهای کارگاهی به تعداد کل جمعیت دانشجویی | EN ₉ |
| ۰/۰۴۹ | ۰/۰۹۹ | ۰/۲۵۸ | ۰/۲۶۴ | میان | Median |

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------------|---------|
| ۰/۰۴۰ | ۰/۰۸۳ | ۰/۱۱۲ | ۰/۱۳۴ | چارک اول | Q_1 |
| ۰/۰۷۶ | ۰/۱۴۶ | ۰/۲۷۹ | ۰/۳۵۱ | چارک سوم | Q_3 |
| ۰/۰۱۸ | ۰/۰۳۱ | ۰/۱۳۴ | ۰/۱۰۸ | انحراف چارکی | $SIQR$ |
| ۰/۰۹ | ۰/۱۰۰ | ۰/۲۹۰ | ۰/۲۶۰ | دامنه | $Range$ |

در بعد آموزشی میانه وزن ها ۰/۲۵۸ بود. در این بعد شاخص تعداد اعضای هیئت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به تعداد کل اعضای هیئت علمی بالاتر از چارک سوم قرار داشت و بیشترین وزن را به خود اختصاص داد. شاخص تعداد کل کارکنان حوزه خدمات آموزشی به تعداد کل جمعیت دانشجویی پایین تر از چارک اول قرار گرفت و کم اهمیت تر از سایر شاخص های این بعد بود.

در بعد محیطی میانه وزن ها ۰/۰۹۹ بود. در این بعد شاخص های کل مساحت فضای آموزشی به تعداد کل جمعیت دانشجویی و کل مساحت فضاهای آزمایشگاهی به تعداد کل جمعیت دانشجویی بالاتر از چارک سوم قرار گرفتند و بیشترین وزن را به خود اختصاص دادند. شاخص های مساحت فضای آملی تئاتر به تعداد کل جمعیت دانشجویی و مساحت فضای نمازخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی پایین تر از چارک اول قرار گرفتند و کم اهمیت تر از سایر شاخص های این بعد بودند.

مقایسه میانه های سه بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی نشان می دهد که میانه بعد محیطی از سایر بعدها پایین تر است. بررسی انحراف چارکی و دامنه وزن های این بعد نشان می دهد پراکندگی نظر داوران در مقایسه با بعدهای پژوهشی و آموزشی کم تر است. میانه وزن های بعدهای پژوهشی و آموزشی تقریباً یکسان است. اما مقایسه انحراف چارکی این دو بعد نشان می دهد که داوران در وزن دهی شاخص های بعد آموزشی اختلاف نظر بیشتری در مقایسه با بعد پژوهشی داشتند. در ستون آخر جدول ۴ وزن ترکیبی هر یک از شاخص ها گزارش شده است. شاخص های تعداد اعضای هیئت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به تعداد کل اعضای هیئت علمی، تعداد اعضای هیئت علمی تمام وقت به تعداد کل

جمعیت دانشجویی، کل مساحت فضای آموزشی به تعداد کل جمعیت دانشجویی و تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته‌های تخصصی مؤسسه بالاتر از چارک سوم قرار داشتند و بیشترین وزن را به خود اختصاص دادند.

۳.۱. رتبه‌بندی مؤسسات

۳.۱.۱. رتبه‌بندی بر اساس بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی

رتبه هر یک از مؤسسات آموزش عالی به تفکیک بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی در جدول ۵ گزارش شده است. این مقادیر از حاصل ضرب هر یک از وزن نرمال شده در شاخص‌های موجود مؤسسات به دست آمده است. به استثنای مؤسسه جهاد دانشگاهی کرمانشاه، یافته‌ها حاکی از آن است که رتبه یک مؤسسه در بعدهای مختلف متفاوت است و مؤسسه‌ای که در یک بعد رتبه بالایی دارد، در بعدهای دیگر لزوماً رتبه مناسبی به دست نیاورده است. برای مثال، مؤسسه شهید رضایی کرمانشاه که در بعد پژوهشی رتبه ۳ کسب کرده است در بعد آموزشی رتبه ۶ و در بعد محیطی رتبه ۱۳ کسب کرده است. لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر پژوهشگران فرایند ارزیابی و رتبه‌بندی مؤسسات آموزشی عالی را با توجه به وضعیت موجود مؤسسات و شاخص‌های مورد نیاز جهت ارزیابی و رتبه‌بندی این مؤسسات انجام داده‌اند، به عنوان مثال، در رتبه‌بندی مؤسسه شهید رضایی کرمانشاه به دلیل برگزار کردن سه رشته تحصیلی مدیریت صنعتی، حسابداری و کامپیوتر، و عدم نیاز به آزمایشگاه، شاخص مساحت فضاهای آزمایشگاهی به تعداد کل جمعیت دانشجویی از بعد محیطی مورد استفاده قرار نگرفته است.

تعیین وزن شاخص های ارزیابی عملکرد و رتبه بندی مؤسسات...

| جدول ۵. رتبه مؤسسات آموزش عالی غیردولتی غیرانتفاعی بر اساس بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی | | | | | | |
|--|-----------|------|------------|------|------------|------------------------|
| رتبه | بعد محیطی | رتبه | بعد آموزشی | رتبه | بعد پژوهشی | مؤسسه آموزش عالی |
| ۱ | ۰/۱۶۴۸۲۷ | ۱ | ۰/۳۸۵۴۹۲ | ۱ | ۰/۳۶۶۶۳۰ | جهاد دانشگاهی کرمانشاه |
| ۵ | ۰/۱۵۷۰۳۳ | ۲ | ۰/۳۸۵۳۴۰ | ۲ | ۰/۳۶۶۰۳۳ | آبادانی روستاها همدان |
| ۲ | ۰/۱۶۲۲۵۹ | ۳ | ۰/۳۸۲۵۷۵ | ۶ | ۰/۳۶۵۱۱۹ | زاگرس کرمانشاه |
| ۳ | ۰/۱۶۰۱۴۹ | ۴ | ۰/۳۸۲۲۸۶ | ۴ | ۰/۳۶۵۵۳۷ | جهاد دانشگاهی همدان |
| ۱۰ | ۰/۱۴۷۹۵۰ | ۵ | ۰/۳۸۱۲۵۳ | ۵ | ۰/۳۶۵۳۷۸ | نوآوران کوهدشت لرستان |
| ۱۳ | ۰/۱۳۷۳۶۲ | ۶ | ۰/۳۸۰۳۴۵ | ۳ | ۰/۳۶۵۹۹۶ | شهید رضایی کرمانشاه |
| ۷ | ۰/۱۵۱۳۴۸ | ۷ | ۰/۳۷۰۸۳۵ | ۸ | ۰/۳۶۴۲۲۸ | ماد کردستان |
| ۱۲ | ۰/۱۴۰۸۱۶ | ۸ | ۰/۳۶۹۸۴۶ | ۱۴ | ۰/۳۵۰۶۸۴ | پل دختر لرستان |
| ۱۴ | ۰/۱۲۸۸۵۹ | ۹ | ۰/۳۶۴۴۲۹ | ۱۳ | ۰/۳۵۸۴۳۸ | آفرینش بروجرد لرستان |
| ۸ | ۰/۱۵۰۷۶۶ | ۱۰ | ۰/۲۵۸۵۰۰ | ۱۱ | ۰/۳۶۱۳۷۴ | باختر ایلام |
| ۴ | ۰/۱۵۹۰۷۳ | ۱۱ | ۰/۱۹۰۴۹۵ | ۹ | ۰/۳۶۳۸۶۴ | یاسین بروجرد لرستان |
| ۶ | ۰/۱۵۴۰۸۲ | - | ۰ | ۱۲ | ۰/۳۶۰۰۶۴ | گنج نامه همدان |
| ۹ | ۰/۱۴۸۴۸۴ | - | ۰ | ۷ | ۰/۳۶۵۰۸۰ | امید نیاوند همدان |
| ۱۱ | ۰/۱۴۳۱۱۷ | - | ۰ | ۱۰ | ۰/۳۶۳۱۹۶ | الوند همدان |

نکته: مؤسسات الوند، گنج نامه و امید نیاوند در استان همدان در بعد آموزشی به دلیل داشتن فراوانی صفر، هیچ رتبه ای کسب نکردند.

۳.۱.۲. رتبه بندی بر اساس وزن کلی

رتبه هر یک از مؤسسات آموزش عالی بر اساس وزن کلی آنها صرف نظر از بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی در جدول ۶ گزارش شده است. این مقادیر از حاصل ضرب شاخص های نرمال شده مؤسسات در وزن های ماتریس قضاوت حاصل از جدول ۳ به دست آمده اند. در رتبه بندی نهایی مؤسسات، میانه داده ها ۰/۲۸۹، به دست آمد. دامنه امتیازها ۰/۰۲، چارک اول و سوم به ترتیب ۰/۱۶۹ و ۰/۳۰۵ بود. یافته ها نشان می دهد

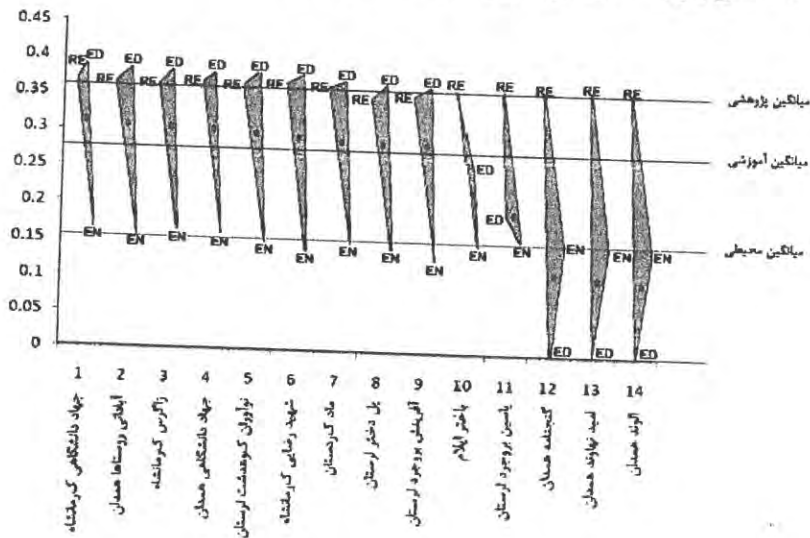
مؤسسات جهاد دانشگاهی در استان کرمانشاه، آبادانی روستاها در استان همدان، زاگرس در استان کرمانشاه و جهاد دانشگاهی همدان بالاتر از چارک سوم قرار داشتند و از عملکرد مطلوبی برخوردار بودند. مؤسسات الوند در استان همدان، امید نهاوند در استان همدان و گنج نامه در استان همدان پایین تر از چارک اول قرار گرفتند و از عملکرد ضعیفی برخوردار بودند.

جدول ۶. رتبه بندی نهایی مؤسسات آموزش عالی

| رتبه | امتیاز | مؤسسه آموزش عالی |
|------|-------------|------------------------|
| ۱ | ۰/۰۳۰۸۹۸۱۷۱ | جهاد دانشگاهی کرمانشاه |
| ۲ | ۰/۰۳۰۵۶۱۴۷۸ | آبادانی روستاها همدان |
| ۳ | ۰/۰۳۰۵۵۸۰۲۴ | زاگرس کرمانشاه |
| ۴ | ۰/۰۳۰۴۶۷۹۵۶ | جهاد دانشگاهی همدان |
| ۵ | ۰/۰۲۹۹۰۳۵۹ | نوآوران کوهدشت لرستان |
| ۶ | ۰/۰۲۹۵۰۹۹۲۰ | شهید رضایی کرمانشاه |
| ۷ | ۰/۰۲۹۳۰۹۱۸۴ | ماد کردستان |
| ۸ | ۰/۰۲۸۵۳۰۲۱۱ | پل دختر لرستان |
| ۹ | ۰/۰۲۷۹۲۳۳۴۷ | آفرینش بروجرد لرستان |
| ۱۰ | ۰/۰۲۱۴۴۰۳۴۲ | باختر ایلام |
| ۱۱ | ۰/۰۱۸۵۷۳۲۵۹ | یاسین بروجرد لرستان |
| ۱۲ | ۰/۰۱۱۹۲۷۴۳۲ | گنج نامه همدان |
| ۱۳ | ۰/۰۱۱۷۵۴۳۸۶ | امید نهاوند همدان |
| ۱۴ | ۰/۰۱۱۵۹۱۰۶۳ | الوند همدان |

عملکرد ۱۴ مؤسسه استان های غرب کشور در نمودار ۱ مقایسه شده است. نمودار مثلثی از پیوستن عملکرد مؤسسات بر اساس سه بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی حاصل شده است. هر گوشه مثلث نشان دهنده یک وجه از عملکرد مؤسسات است. عملکرد پژوهشی،

آموزشی و محیطی به ترتیب با RE، ED، EN در نمودار مشخص شده است. نقطه وسط مثلث نشان دهنده متوسط عملکرد مؤسسات است. یافته‌ها نشان می‌دهد که نه تنها ۹ مؤسسه اول نمودار (از چپ به راست) در بعد آموزشی قوی تر از بعدهای پژوهشی و محیطی هستند، بلکه متوسط عملکرد آن‌ها بالاتر از سایر مؤسسات است (به نقطه وسط مثلث‌ها نگاه کنید). سه مؤسسه آخر نمودار در بعد پژوهشی قوی تر از بعد آموزشی و محیطی هستند. افزون بر آن، هر چه فاصله رأس های مثلث از همدیگر بیشتر باشد، نشانه آن است که تفاوت بین سه بعد در آن مؤسسه فاحش تر است. برای مثال، در مؤسسه الوند همدان تفاوت فاحشی بین بعد آموزشی و پژوهشی مشاهده می‌شود.



نمودار ۱. عملکرد مؤسسات آموزش عالی غیرانتفاعی - غیردولتی

* رتبه نهایی مؤسسات آموزش عالی غیرانتفاعی - غیردولتی

RE: عملکرد پژوهشی

ED: عملکرد آموزشی

EN: عملکرد محیطی

۴. بحث

هدف این مطالعه تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی استان‌های غرب کشور از دیدگاه اعضاء هیئت نظارت و ارزیابی آموزش عالی این استان‌ها بود. یافته‌های این مطالعه نشان داد که از میان سه بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی، بعد آموزشی در درجه اول اهمیت قرار گرفت و بیشترین وزن را به خود اختصاص داد. بعد محیطی و بعد پژوهشی به ترتیب در درجه دوم و سوم اهمیت قرار گرفتند. در میان شاخص‌های بعد آموزشی، شاخص تعداد اعضای هیئت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به تعداد کل اعضای هیئت علمی رتبه نخست به دست آورد. در بعد محیطی شاخص کل مساحت فضای آموزشی به تعداد کل جمعیت دانشجویی در رتبه نخست قرار گرفت. این شاخص در ردیف سوم جدول رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها قرار داشت. در بعد پژوهشی نیز شاخص تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته‌های تخصصی مؤسسه رتبه نخست به دست آورد. این شاخص در جدول رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها رتبه چهارم را به خود اختصاص داد.

یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که از نظر اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان‌ها برای یک مؤسسه آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی، دارا بودن وضعیت مطلوب در بعد آموزشی از سایر بعدها مهمتر است. یافته‌های این مطالعه از بعضی جنبه‌ها با برخی مطالعات پیشین هماهنگ و از بعضی جنبه‌های دیگر ناهماهنگ است (کرد فیروزجایی، طالع پسند و فتح آبادی، ۱۳۹۰؛ حجازی، بازرگان و اسحاقی، ۱۳۸۷؛ مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۱۳۸۶؛ بازارگادی، پیروی، قورچیان، عزیززی، پور خوشبخت و علوی مجد، ۱۳۸۱؛ لاکمان، کراجنس و گلاویس، ۲۰۰۹؛ هسینگ چن، کئو و یانگ، ۲۰۰۴). یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعه کرد فیروزجایی، طالع پسند و فتح آبادی (۱۳۹۰) از جهتی هماهنگ است. در هر دو پژوهش بعد آموزشی رتبه اول و بعد محیطی رتبه دوم را به خود اختصاص داده‌اند. اما از جهتی نیز یافته‌های این دو مطالعه باهم هماهنگ نیستند، در مطالعه آن‌ها که به روش دلفی انجام شد شش عامل شامل ۱۰۴ شاخص برای انجام

فرایند وزن دهی به مدیران مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی ارائه شد که تنها شش شاخص از ۱۰۴ شاخص برای ارزیابی عملکرد توسط مدیران تأیید شد. در مطالعه آن‌ها از شش شاخص تأیید شده، شاخص تعداد رایانه‌های متصل به شبکه در اولویت سوم و شاخص مساحت فضای آموزشی در اولویت چهارم قرار گرفته است در حالی که در پژوهش حاضر این شاخص‌ها به ترتیب رتبه‌های هفتم و سوم را در جدول رتبه‌بندی شاخص‌ها به خود اختصاص داده‌اند. یک تبیین احتمالی برای این تفاوت، جامعه‌های مورد مطالعه متفاوت در این دو مطالعه است. در مطالعه پژوهشگران مذکور، جامعه مورد مطالعه رؤسای مؤسسات غیرانتفاعی بوده است ولی در این پژوهش جامعه مورد مطالعه اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان‌ها بودند که جهت گیری ارزشیابی آن‌ها کاملاً متفاوت است. مدیران مؤسسات افراد ذینفعی هستند که بر سود و زیان شاخص‌های ارزیابی تأکید دارند اما اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان‌ها از طرف مراکز آموزش عالی دولتی تعیین شده و احتمالاً در ارزیابی‌ها ذینفع نیستند.

یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعه حجازی و همکاران (۱۳۸۷) همخوان نیست. در بسیاری از پژوهش‌های انجام شده به فرایند تعیین وزن شاخص‌های مورد اندازه‌گیری در مراکز آموزش عالی توجهی نشده و پژوهشگران با در نظر گرفتن وزن‌های یکسان برای شاخص‌ها عمل ارزیابی از مؤسسات را انجام داده‌اند. این پژوهشگران نیز در مطالعه خود، شاخص‌هایی را با در نظر گرفتن وزن‌های یکسان برای ارزیابی انواع مراکز آموزش عالی تدوین کردند. در مطالعه حاضر با انجام فرایند وزن‌دهی شاخص‌ها، مشخص شد که شاخص‌های مورد استفاده در فرایند ارزیابی نه تنها از اهمیت یکسانی برخوردار نیستند، بلکه برای ارزیابی مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی بعد آموزشی مهمتر از سایر ابعاد می‌باشد. همچنین شاخص‌های بعد آموزشی از جمله شاخص‌های مربوط به ترکیب و توزیع اعضای هیئت علمی از شاخص‌های سایر ابعاد مورد اندازه‌گیری مهمتر هستند. در مطالعه حجازی و همکاران همچنین به تفاوت‌های موجود در مراکز آموزش عالی مختلف توجهی نشد. به عنوان مثال، در یک مؤسسه آموزش عالی غیردولتی -

غیرانفعالی میزان نیاز به تقویت بعد آموزشی در مقایسه با یک مرکز آموزش عالی دولتی بسیار متفاوت است. در این مؤسسات به علت نوپا بودن، باید بر امر آموزش و افزایش این بعد توجه نمود و امر پژوهش چندان در مقایسه با آموزش نمی تواند مورد توجه قرار گیرد.

یافته های پژوهش حاضر با مطالعه بازار گادی و همکاران (۱۳۸۱) همخوان نیست. نتایج مطالعه آنها نشان داد که شاخص های مربوط به عامل کارکنان غیر هیئت علمی دانشگاه در رتبه پنجم قرار دارد در حالی که در این پژوهش شاخص تعداد کارکنان اداری در رتبه یازدهم و شاخص تعداد کارکنان حوزه خدمات آموزشی غیر هیئت علمی در رتبه پانزدهم قرار گرفت. در مطالعه آنها شاخص های مربوط به عامل اعضای هیئت علمی دانشگاه در رتبه ششم قرار گرفت در حالی که در مطالعه حاضر شاخص تعداد اعضای هیئت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر در رتبه اول، شاخص تعداد اعضای هیئت علمی تمام وقت در رتبه دوم و شاخص تعداد اعضای هیئت علمی در رتبه یازدهم قرار گرفت. در مطالعه آنها شاخص های مربوط به عامل تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی در دانشگاه در رتبه دوازدهم قرار گرفت، در مطالعه حاضر شاخص کل مساحت فضاهای آزمایشگاهی و شاخص کل مساحت فضاهای کارگاهی به ترتیب در رتبه های پنجم و ششم قرار گرفتند. در مطالعه پژوهشگران مذکور شاخص های مربوط به عامل دانشجویی در دانشگاه و شاخص های مربوط به عامل فضای آموزشی، تحقیقاتی و کمک آموزشی در دانشگاه به ترتیب در رتبه های سیزدهم و چهاردهم قرار گرفتند، در مطالعه حاضر شاخص های کل مساحت فضای آموزشی، مساحت فضای کتابخانه، مساحت فضای سالن مطالعه و شاخص مساحت فضای دانشجویی فرهنگی به ترتیب رتبه های سوم، هشتم، دهم و دوازدهم را در جدول رتبه بندی شاخص ها به خود اختصاص دادند. همچنین، چنانچه شاخص های ارائه شده در مطالعه بازار گادی و همکاران در سه بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی قرار گیرد، یافته های آنها با مطالعه حاضر هماهنگ نیست. در مطالعه آنها بعد پژوهشی در رتبه اول، بعد آموزشی در رتبه دوم و بعد محیطی در رتبه سوم قرار دارد در حالی که در پژوهش حاضر بعد آموزشی رتبه اول، بعد محیطی رتبه دوم و بعد پژوهشی رتبه سوم را کسب

کرده است. تبیین های متفاوتی را می توان برای این ناهماهنگی ها بیان نمود. یک تبیین احتمالی ممکن است مربوط به افرادی باشد که به عنوان متخصص برای تعیین وزن شاخص ها انتخاب شده اند.

یافته های این پژوهش با مطالعه ایشاک، سوهایدا و یوزاینی^۱ (۲۰۰۸) هماهنگ است. در مطالعه آن ها که با استفاده از مدل پیوسته فازی انجام شد عامل آموزش و نظارت رتبه بالاتری از عامل پژوهش و نوآوری به دست آورد. در پژوهش حاضر نیز عامل آموزش رتبه اول و عامل پژوهش رتبه سوم را به دست آورده است.

یافته های این پژوهش با مطالعه هسینگ چن و همکاران (۲۰۰۴) از جهتی هماهنگ است. در مطالعه آن ها عامل نتایج پژوهشی رتبه سوم را به دست آورده است. در پژوهش حاضر نیز بعد پژوهشی رتبه سوم را به دست آورده است. از طرفی یافته های این دو پژوهش هماهنگ نیستند. در مطالعه آن ها که به روش دلفی انجام شده است شاخص های هیئت علمی با مدرک دکترا، نسبت اعضای هیئت علمی به دانشجو، نسبت استادیار به دانشجو و نسبت اساتید تمام وقت به پاره وقت از گروه شاخص های منابع دانشگاهی رتبه سوم را به دست آورده است. در پژوهش حاضر شاخص تعداد اعضای هیئت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به تعداد کل اعضای هیئت علمی، تعداد اعضای هیئت علمی تمام وقت به تعداد کل جمعیت دانشجویی و تعداد اعضای هیئت علمی به تعداد کل جمعیت دانشجویی به ترتیب رتبه های اول، دوم و یازدهم را کسب کرده اند. در مطالعه آن ها شاخص میانگین کتاب در کتابخانه به ازای هر دانشجو و نسبت فضای یادگیری و آموزشی از گروه منابع آموزشی رتبه دوم را کسب کرده است. در پژوهش حاضر شاخص های کل مساحت فضای آموزشی به تعداد کل جمعیت دانشجویی، تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته های تخصصی مؤسسه، تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی و تعداد کل کتب عمومی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی به ترتیب رتبه های سوم، چهارم، نهم و شانزدهم را به دست آورده اند. در مطالعه پژوهشگران

مذکور شاخص‌های نسبت کارکنان دانشگاهی به دانشجویان و نسبت کارکنان پشتیبانی دانشگاه به دانشجویان از گروه منابع اجرایی رتبه اول را به دست آورده‌اند. در پژوهش حاضر شاخص تعداد کل کارکنان اداری به تعداد کل جمعیت دانشجویی رتبه یازدهم را کسب کرده است. یک تبیین احتمالی برای این ناهماهنگی ممکن است مربوط به روش‌های مختلفی باشد که برای تعیین وزن شاخص‌ها به کار برده می‌شود. به عنوان مثال، تفاوت بین روش تحلیل سلسله مراتبی، روش دلفی و روش تحلیل پوششی داده‌ها در تعیین وزن شاخص‌ها.

یافته‌های این پژوهش با مطالعه لاکمان و همکاران (۲۰۰۹) همخوان نیست. آن‌ها در مطالعه خود نشان دادند که شاخص‌های مربوط به پژوهش و شاخص‌های مربوط به محیط مهمترین شاخص‌ها هستند. در مطالعه حاضر شاخص‌های بعد آموزشی مهمتر از بعد محیطی و پژوهشی بودند. در مطالعه پژوهشگران مذکور، شاخص نسبت هیئت علمی به دانشجو رتبه سوم را کسب کرده است در حالی که در مطالعه حاضر شاخص‌های مربوط به عامل هیئت علمی رتبه‌های اول، دوم و یازدهم را کسب کرده‌اند. تبیین احتمالی این تفاوت‌ها ممکن است مربوط به نوع مراکز مورد سنجش باشد. نتایج گویای این واقعیت است که در حال حاضر مؤسسات غیرانتفاعی هنوز آمادگی لازم برای در اولویت قرار دادن پژوهش در مقایسه با آموزش را ندارند. این مؤسسات به دلیل پایین بودن سطح امکاناتشان، لازم است بیشتر به مسائل آموزشی نظر داشته باشند، سپس به امر بهبود وضعیت پژوهشی بپردازند.

ویلیام و ون دیک^۱ (۲۰۰۴) و سیموندز^۲ (۲۰۰۴) نیز نشان دادند که عامل مربوط به عملکرد پژوهشی بیشترین اهمیت را دارد در صورتی که در مطالعه‌ی حاضر عوامل هیأت علمی، و فضای آموزشی مهمترین عوامل بودند. یک تبیین احتمالی ممکن است توجه صرف رؤسای بعضی از دانشگاه‌ها و مؤسسات به پژوهش برای افزایش رتبه خود در

1. Williams and Van Dyke's
2. Symonds

ارزیابی‌ها و اولویت‌بندی‌ها باشد. به طوری که به زعم واگت^۱ (۲۰۰۸) یکی از نگرانی‌های عمده در کسب رتبه برتر به ویژه در ایالات متحده آمریکا، تمایل به تشویق یک مسابقه تسلیحاتی در بخش آموزش عالی است که یکی از جنبه‌های این مسابقه تسلیحاتی آموزش عالی، تمرکز بر پژوهش است. شبکه چرپا^۲ (۲۰۱۰) نیز معتقد است کانون توجه بیشتر رتبه‌بندی‌ها به طور نامناسبی بر روی پژوهش است و هنوز ارتباط بین کیفیت در آموزش و کیفیت در پژوهش به طور خاصی محکم نیست. ارائه این اطلاعات نادرست نه تنها منجر به تصمیم‌گیری بد و ناقص می‌شود بلکه دوباره باعث استفاده بی‌فایده از منابع می‌شود. این موضوع منجر به یک وضعیتی می‌شود که حتی مؤسساتی که مأموریت اولیه خود را در آموزش می‌دیدند بیشتر بر روی پژوهش تمرکز کنند صرفاً به این دلیل که شاخص‌های پژوهشی نشانه کیفیت تحصیلی آن‌ها در رتبه‌بندی‌ها است. با توجه به یافته‌ها می‌توان به این سؤال پاسخ داد که آیا در رتبه‌بندی مؤسسات غیرانتفاعی باید به شاخص‌های پژوهشی وزن ویژه‌ای داد؟ خیر، در مؤسسات غیرانتفاعی به علت نقصان در استانداردهای قابل قبول در بعد آموزشی، ابتدا باید بهبود این بعد در اولویت برنامه مؤسسات قرار گیرد.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در پژوهش حاضر بین رتبه‌های کسب‌شده توسط مراکز آموزش عالی مورد ارزیابی در هر یک از ابعاد پژوهشی، آموزشی و محیطی و رتبه به دست آمده در رتبه‌بندی نهایی تفاوت‌هایی وجود دارد. در واقع آنچه دارای اهمیت است توجه به عملکرد مراکز مورد نظر در هر یک از ابعاد به صورت جداگانه و تعیین نقاط ضعف آن‌ها جهت اصلاح و بهبود است. یافته‌های به دست آمده از روش تحلیل سلسله مراتبی و توجه به وزن داده‌شده به شاخص‌ها توسط اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان‌های غرب کشور و تعیین رتبه مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی بر اساس شاخص‌های وزندهی شده بسیار قابل توجه است. آنچه می‌توان از نتایج حاصل از مطالعه حاضر استنباط نمود، ضرورت توجه به فرایند وزندهی شاخص‌ها در ارزیابی و

1. Vught

2. CHERPA-Net work

رتبه‌بندی مراکز آموزش عالی است. در واقع چنانچه فرایند ارزیابی و رتبه‌بندی مراکز آموزش عالی با توجه به ابعاد مختلف و حتی به صورت جزئی‌تر بر اساس تک‌تک شاخص‌های مورد ارزیابی صورت گیرد، ضعف مؤسسات در ابعاد مختلف نمایان خواهد شد. بعضی از مؤسسات، به عنوان مثال، مؤسسه جهاد دانشگاهی در استان کرمانشاه، اگر چه در رتبه‌بندی نهایی مؤسسات رتبه اول را به خود اختصاص داد و در زمینه سه بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی نیز رتبه‌های اول را کسب کرد، اما در زمینه تعداد زیادی از شاخص‌ها عملکرد مطلوبی نداشت. تنها عاملی که باعث شد این مؤسسه موفق به کسب بالاترین رتبه در جدول رتبه‌بندی نهایی مؤسسات شود، عملکرد مطلوب آن در زمینه شاخص‌های برتر (شاخص‌هایی که بیشترین وزن را بر اساس نظر اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان‌ها به دست آورده بود) است. و یا بعضی دیگر از مؤسسات به عنوان مثال، مؤسسه آفرینش بروجرد در استان لرستان، اگر چه در زمینه تعداد بیشتری از شاخص‌ها عملکرد مطلوبی داشته است، اما در ردیف نهم جدول رتبه‌بندی نهایی مؤسسات قرار گرفته است. در واقع این مؤسسه در زمینه شاخص‌های عملکرد مطلوب داشته است که کم‌اهمیت‌ترین شاخص‌ها در جدول رتبه‌بندی شاخص‌ها بوده است (شاخص‌هایی که کمترین وزن را بر اساس نظر اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان‌ها به دست آورده بود). به این ترتیب، یک ویژگی منحصربه‌فرد این مطالعه بررسی رتبه مؤسسات بر حسب ابعاد پژوهشی، آموزشی و محیطی بود. در مطالعات قبلی تلاشی برای رتبه‌بندی مؤسسات یا سایر مراکز آموزش عالی بر اساس سه بعد یادشده صورت نگرفته است.

نخستین محدودیت مطالعه حاضر قابلیت تعمیم یافته‌های آن است. جامعه شرکت‌کننده در این مطالعه اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان‌های کرمانشاه، کردستان، همدان، لرستان و ایلام است، لذا تعمیم یافته‌های آن به سایر استان‌ها مجاز نیست. محدودیت دوم مطالعه، استفاده از پرسش‌نامه‌های گزارش شخصی است. این روش در جمع‌آوری داده‌ها دارای مشکلات متعددی (خطای اندازه‌گیری، سوگیری در پاسخ‌ها و...) است. محدودیت سوم این مطالعه، استفاده از تکنیک مقایسه‌های زوجی است. یکی از محدودیت‌های این

فن آن است که اگر تعداد شاخص ها برای مقایسه های زوجی زیاد باشد، داوران ممکن است در مقایسه ها چندان دقیق عمل نکنند. در این مطالعه شاخص های بعد محیطی بیشتر از شاخص های بعد آموزشی و پژوهشی بود. از این رو ممکن است دقت درجه بندی این بعد به اندازه بعدهای آموزشی و پژوهشی نباشد.

پیشنهاد می شود مطالعه حاضر بر روی سایر استان های دیگر اجرا شود تا شواهدی از قابلیت تعمیم یافته های این مطالعه در کشور به دست آید و از سایر روش های جمع آوری داده ها به جای پرسش نامه استفاده شود. مطالعات بیشتری در آینده مورد نیاز است تا قابلیت روایی دیدگاه های مختلف افراد متخصص در تعیین وزن شاخص های اندازه گیری عملکرد مورد تأیید قرار گیرد. همچنین روایی این نشانگرها با ملاک های خارجی موفقیت مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی باید تعیین شود. پیشنهاد می شود در پژوهش های بعدی تعداد شاخص های محیطی برای مقایسه های زوجی برابر با شاخص های آموزشی و پژوهشی یکسان در نظر گرفته شود. در نهایت، شروع روند ارزیابی از مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی با توجه به نظر افراد متخصص شامل اعضای هیئت های نظارت و ارزیابی استان ها و رؤسای مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی در زمینه تدوین شاخص های ارزیابی عملکرد به پیامدهای مؤثری منتهی خواهد شد.

منابع

- آنین محمدی، مجتهد زاده، ریتا و فرخ اسلاملو، حمید رضا. (۱۳۸۷). رتبه‌بندی آموزشی دانشکده‌های ارائه‌دهنده رشته‌های کاردانی بهداشت در ایران، راهکاری برای شناسایی نقاط قوت و ضعف، فصلنامه پایش، (۱) ۲۳-۱۷.
- ایزی، جواد، روحانی، حسین فکور، مصطفی. (۱۳۸۶). بهبود کیفیت آموزش علمی-کاربردی از طریق ارزیابی درونی: مجتمع آموزش عالی هاشمی‌نژاد. مرکز ارزیابی کیفیت دانشگاه تهران.
- پازارگادی، مهرنوش، پیروی، حبیب‌الله، عزیزی، فریدون، قورچیان، نادر قلی، پور خوشبخت و علوی مجد، حمید. (۱۳۸۱). تعیین شاخص‌های عملکردی پیشنهادی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی علوم پزشکی کشور. مجله پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی. ۲۶ (۱). ص ۱۵-۲۶.
- حجازی، یوسف، بازرگان، عباس و فاخته، اسحاقی. (۱۳۸۷). راهنمای گام به گام ارزیابی درونی کیفیت در نظام دانشگاهی. دانشگاه تهران.
- کرد فیروزجایی، فهیمه. طالع پسند، سیاوش و فتح آبادی، جلیل (۱۳۹۰). تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد مراکز آموزش عالی غیرانتفاعی سمنان: یک مطالعه‌ی کیفی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان.
- مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. (۱۳۸۶). دفترچه راهنمای رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام: شاخص‌ها و فرایندها. وزارت علوم و تحقیقات و فناوری.
- وزارت علوم و تحقیقات و فناوری. (۱۳۸۶). برخی از شاخص‌های کلیدی ارزیابی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی. دفتر نظارت و ارزیابی آموزش عالی.
- CHERPA-Network. (2010). *Interim Progress Report: Design Phase of the Project 'Design and Testing the Feasibility of a Multi Adimensional Global University Ranking, U-Multirank.*
- Chin, J., & Ching, G. (2009). *Trends and indicators of Taiwan's higher education internationalization.* Vol 18, NO 2, PP 185-203.
- Garcia, A., & Palomares, D. (2008). *Evaluation of spanish universities: efficiency, technology and productivity change. Paper presented in the Prime-Latin America Conference at Mexico City, September 24-26.*

- Hsing Chen, Sh., Mei Kuo, Ch., & Jang Yang, K. (2004). *Establishment of higher education performance evaluation indicators*. PP 1-9.
- Ishak, M., Suhaida, M., & Yuzainee, M. (2008). *Performance measurement indicators for academic staff in Malaysia private higher education institutions: A case study in uniten*. PP 1-18.
- Lukman, R., Krajnc, D., & Glavic, P. (2009). University ranking using research, educational and environmental indicators. *Journal of Cleaner Production* 18, PP 619-628.
- Lukman, R., Krajnc, D., & Glavic, P. (2000). *How to rank universities from sustainability perspective?* University of Maribor, Department of Chemistry and Chemical Engineering, Smetanova 17, SI-2000 Maribor.
- Saaty, T.L. (1980). *Analytical hierarchy process: planning, priority setting, resource allocation*. New York: McGraw-Hill.
- Saaty, T.L. (2000). *Fundamentals of the analytic hierarchy process*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Swedish National Agency for Higher Education. (2009). *Ranking of universities and higher education institutions for student information purposes?*. e-mail hsv@hsv.se / www.hsv.se. PP 1-158.
- Symonds, Quacquarelli. (2004). "The Times Higher Education QS World university rankings", *Australian tertiary Education*. Mht
- Tang, Ch. W., & Wu, Ch. T. (2007). "Renewal of University Ranking indicators: A Synthesis Study of Fifteen Ranking Systems", *Annual Conference of the Society for Research into Higher Education*, submission ID number: 0233
- Vught, Van F. A. (2008). Mission diversity and reputation in higher education. *Higher Education Policy*, 21(2).
- Williams, Ross and Van Dyke, Nina. (2004). University rankings: Williams and Van Dyke's International standing of Australian universities, *Australian tertiary Education*. Mhtwww.usnews.com/sections/ranking

