

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 اعضا 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 بعدها 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

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 فتح آبادی، ۱۳۹۰).

یکی از روش های مناسب برای تعیین وزن شاخص ها استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی است. این روش به تجزیه و تحلیل فرایند تصمیم گیری در سلسله مراتب معیارها، زیر معیارها و جایگزین ها، با استفاده از مجموعه ای از وزن ها که منعکس کننده اهمیت نسبی جایگزین ها است، می پردازد (لاکمان، کراجنس و گلاویس، ۲۰۰۹). بنابراین این روش یکی از فنون تصمیم گیری چند شاخصه محسوب می شود که در حوزه های تصمیم گیری مورد استفاده قرار می گیرد. با استفاده از این روش ضرایب اهمیت مشخص می شود. از آنجا که در پژوهش حاضر، انتخاب از میان چندین معیار یا شاخص مختلف مطرح است و هدف تعیین وزن شاخص های ارزیابی عملکرد و رتبه بندی مؤسسات آموزش عالی غیرانتفاعی - غیردولتی بر اساس شاخص های وزن دار می باشد، از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است. تعیین اهمیت هر یک از شاخص ها در سلسله مراتب تصمیم نه تنها امکان مقایسه شاخص ها را از نظر خبرگان این حوزه فراهم می کند بلکه به طور ضمنی بیان می کند که کدام شاخص برای ارزیابی عملکرد مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی از اهمیت بیشتری برخوردار است. به این ترتیب، هدف مطالعه حاضر تعیین وزن شاخص های ارزیابی عملکرد و رتبه بندی مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی استان های 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 استان های مورد نظر در سطح پنج استان غرب کشور انجام شده است.

۲. روش

۲.۱. شرکت کنندگان

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

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

۲.۲. ابزارهای گردآوری داده‌ها

الف) پرسش‌نامه مقایسه زوجی شاخص‌ها: پرسش‌نامه‌ای 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) پرسش‌نامه 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.

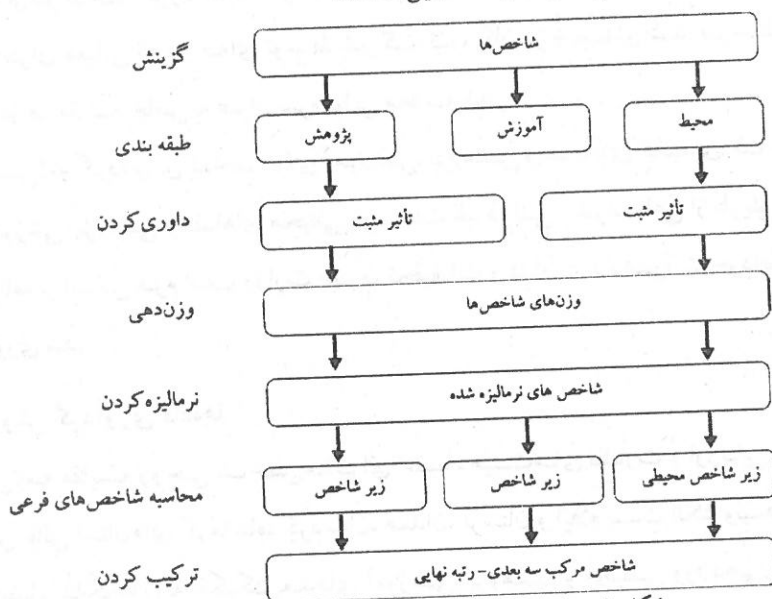
۲.۳. روش گردآوری داده‌ها

پرسش‌نامه 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 بعدهای 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

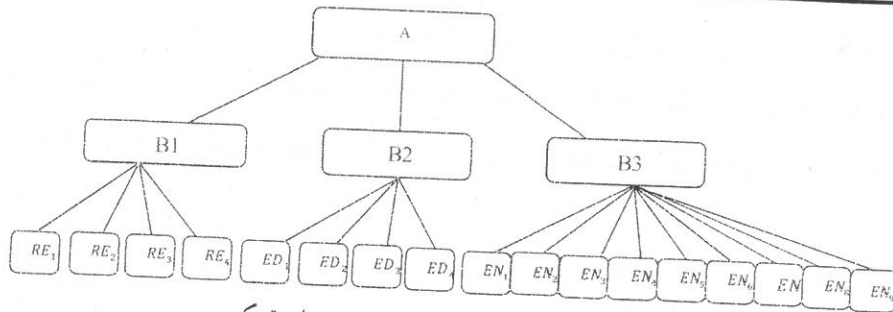
مربوطه پست الکترونیک شد. همه مؤسسات داده های مربوط به نشانگرهای آموزشی، پژوهشی و محیطی را تکمیل کردند.

۲.۴. روش تجزیه و تحلیل داده ها

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



شکل ۱. مدل تحلیل داده ها برای تعیین رتبه نهایی دانشگاه ها



شکل ۲. ساختار سلسله مراتبی شاخص‌های 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 رشته‌های 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 وزن دهی، شاخص های 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:

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

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

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

$w(C_i)_{B_j}$ وزن C_i 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.

$$۴) \quad C_{N,ij}^+ = \frac{C_{ij}^+ - C_{minj}^+}{C_{maxj}^+ - C_{minj}^+}$$

$C_{N,ij}^+$ شاخص نرمال شده مثبت، از شاخص گروه j است. وزن بعد از آن 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

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

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 مقایسه ها را مشخص می کند. در این مطالعه اعتبار از طریق محاسبه نرخ سازگاری ماتریس مقایسه های 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 داده ها کمتر از ۰/۱ محاسبه شد (جدول ۲).

۳. یافته ها

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

وزن هر یک از شاخص ها به تفکیک هر بعد و آماره های توصیفی آن ها در جدول ۴ گزارش شده است. در بعد پژوهشی میانه وزن ها ۰/۲۶۴ بود. در این بعد شاخص تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته های 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 پایین تر از چارک اول قرار گرفت و کم اهمیت تر از سایر شاخص های 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

شاخص ها	وزن شاخص های بعد پژوهشی	وزن شاخص های بعد آموزشی	وزن شاخص های بعد محیطی	وزن کل
RE_1 تعداد کل کامپیوترهای متصل به شبکه به تعداد کل جمعیت دانشجویی	۰/۳۰۴	-	-	۰/۰۶۷
RE_2 تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته های تخصصی مؤسسه	۰/۳۶۷	-	-	۰/۰۸۱
RE_3 تعداد کل کتب عمومی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی	۰/۱۰۴	-	-	۰/۰۲۳
RE_4 تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی	۰/۲۲۵	-	-	۰/۰۴۹
ED_1 تعداد اعضای هیئت علمی به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	۰/۱۵۷	-	۰/۰۴۷
ED_2 تعداد اعضای هیئت علمی تمام وقت به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	۰/۳۶۰	-	۰/۱۰۸
ED_3 تعداد اعضای هیئت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به تعداد کل اعضای هیئت علمی	-	۰/۳۸۶	-	۰/۱۱۵
ED_4 تعداد کل کارکنان حوزه خدمات آموزشی به تعداد کل جمعیت	-	۰/۰۹۷	-	۰/۰۲۹

دانشجویی			
EN ₁	تعداد کل کارکنان اداری به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-
0/097	0/047	-	-
EN ₂	کل مساحت فضای آموزشی به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-
0/170	0/082	-	-
EN ₃	مساحت فضای کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-
0/107	0/051	-	-
EN ₄	مساحت فضای نمازخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-
0/080	0/039	-	-
EN ₅	مساحت فضای سالن مطالعه به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-
0/099	0/048	-	-
EN ₆	مساحت فضای آمفی تئاتر به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-
0/068	0/033	-	-
EN ₇	مساحت فضای دانشجویی فرهنگی به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-
0/087	0/042	-	-
EN ₈	کل مساحت فضاهای آزمایشگاهی به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-
0/149	0/072	-	-
EN ₉	کل مساحت فضاهای کارگاهی به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-
0/142	0/069	-	-
Median	میان	0/258	0/264
0/099	0/049	-	-

۰/۰۴۰	۰/۰۸۳	۰/۱۱۲	۰/۱۳۴	چارک اول	Q_1
۰/۰۷۶	۰/۱۴۶	۰/۳۷۹	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 آمفی 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 وزندهی 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 رشته های تخصصی مؤسسه بالاتر از چارک سوم قرار داشتند و بیشترین وزن را به خود اختصاص دادند.

۳.۱. رتبه بندی مؤسسات

۳.۱.۱. رتبه بندی 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 شاخص های موجود مؤسسات به دست آمده است. به استثنای مؤسسه جهاد دانشگاهی کرمانشاه، یافته ها حاکی از آن است که رتبه یک مؤسسه در بعدهای مختلف متفاوت است و مؤسسه ای 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 رتبه بندی مؤسسات آموزش عالی را با توجه به وضعیت موجود مؤسسات و شاخص های مورد نیاز جهت ارزیابی و رتبه بندی این مؤسسات انجام داده اند، به عنوان مثال، در رتبه بندی 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.

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

نکته: مؤسسات الوند، گنج نامه و امید نهاوند 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

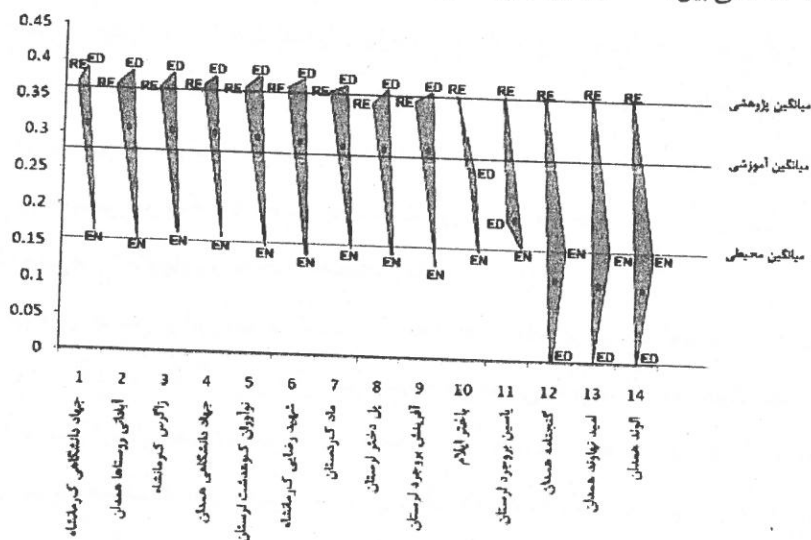
مؤسسات جهاد دانشگاهی در استان کرمانشاه، آبادانی روستاها در استان همدان، زاگرس در استان کرمانشاه و جهاد دانشگاهی همدان بالاتر از چارک سوم قرار داشتند و از عملکرد مطلوبی برخوردار بودند. مؤسسات الوند در استان همدان، امید نهاوند در استان همدان و گنج نامه در استان همدان پایین تر از چارک اول قرار گرفتند و 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 مثلی 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 و EN در نمودار مشخص شده است. نقطه وسط مثلث نشان دهنده متوسط عملکرد مؤسسات است. یافته ها نشان می دهد که نه تنها ۹ مؤسسه اول نمودار (از چپ به راست) در بعد آموزشی قوی تر از بعد های پژوهشی و محیطی هستند، بلکه متوسط عملکرد آن ها بالاتر از سایر مؤسسات است (به نقطه وسط مثلث ها 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 می شود.



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 شاخص های ارزیابی عملکرد و رتبه بندی مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی استان های غرب کشور از دیدگاه اعضاء هیئت نظارت و ارزیابی آموزش عالی این استان ها بود. یافته های 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 شاخص های 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 رتبه بندی نهایی شاخص ها قرار داشت. در بعد پژوهشی نیز شاخص تعداد کل کتب تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته های تخصصی مؤسسه رتبه نخست به دست آورد. این شاخص در جدول رتبه بندی نهایی شاخص ها رتبه چهارم را به خود اختصاص داد.

یافته های حاصل از این مطالعه نشان داد که از نظر اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان ها برای یک مؤسسه آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی، دارا بودن وضعیت مطلوب در بعد آموزشی از سایر بعد ها مهمتر است. یافته های این مطالعه از بعضی جنبه ها با برخی مطالعات پیشین هماهنگ و از بعضی جنبه های دیگر ناهماهنگ است (کرد فیروزجایی، طالع پسند و فتح آبادی، ۱۳۹۰؛ حجازی، بازرگان و اسحاقی، ۱۳۸۷؛ مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، ۱۳۸۶؛ بازارگادی، پیروی، قورچیان، عزیزی، پور خوشبخت و علوی مجد، ۱۳۸۱؛ لاکمان، کراجنس و گلاویس، ۲۰۰۹؛ هسینگ چن، کئو و یانگ، ۲۰۰۴). یافته های 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 داده اند. اما از جهتی نیز یافته های این دو مطالعه باهم هماهنگ نیستند، در مطالعه آن ها 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 وزن دهی 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 -

غیرانتفاعی 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 دکتر، نسبت اعضای هیئت علمی به دانشجو، نسبت استاد یار 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

ارزیابی ها و اولویت بندی ها باشد. به طوری که به زعم واگت^۱ (۲۰۰۸) یکی از نگرانی های 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 جنبه های این مسابقه تسلیحاتی آموزش عالی، تمرکز بر پژوهش است. شبکه چرپا^۲ (۲۰۱۰) نیز معتقد است کانون توجه بیشتر رتبه بندی ها 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 تصمیم گیری بد و ناقص می شود بلکه دوباره باعث استفاده بی فایده از منابع می شود. این موضوع منجر به یک وضعیتی می شود که حتی مؤسساتی که مأموریت اولیه خود را در آموزش می دیدند بیشتر بر روی پژوهش تمرکز کنند صرفاً به این دلیل که شاخص های پژوهشی نشانه کیفیت تحصیلی آن ها در رتبه بندی ها است. با توجه به یافته ها می توان به این سؤال پاسخ داد که آیا در رتبه بندی مؤسسات غیرانتفاعی باید به شاخص های پژوهشی وزن ویژه ای 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.

همان طور که ملاحظه می شود، در پژوهش حاضر بین رتبه های کسب شده توسط مراکز آموزش عالی مورد ارزیابی در هر یک از ابعاد پژوهشی، آموزشی و محیطی و رتبه به دست آمده در رتبه بندی نهایی تفاوت هایی 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 آن ها جهت اصلاح و بهبود است. یافته های به دست آمده از روش تحلیل سلسله مراتبی و توجه به وزن داده شده به شاخص ها توسط اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان های غرب کشور و تعیین رتبه مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی بر اساس شاخص های وزندهی شده بسیار قابل توجه است. آنچه می توان از نتایج حاصل از مطالعه حاضر استنباط نمود، ضرورت توجه به فرایند وزندهی شاخص ها در ارزیابی و

1. Vught

2. CHERPA-Network

رتبه بندی مراکز آموزش عالی است. در واقع چنانچه فرایند ارزیابی و رتبه بندی مراکز آموزش عالی با توجه به ابعاد مختلف و حتی به صورت جزئی تر بر اساس تک تک شاخص های 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 رتبه بندی نهایی مؤسسات رتبه اول را به خود اختصاص داد و در زمینه سه بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی نیز رتبه های اول را کسب کرد، اما در زمینه تعداد زیادی از شاخص ها عملکرد مطلوبی نداشت. تنها عاملی که باعث شد این مؤسسه موفق به کسب بالاترین رتبه در جدول رتبه بندی نهایی مؤسسات شود، عملکرد مطلوب آن در زمینه شاخص های برتر (شاخص هایی که بیشترین وزن را بر اساس نظر اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان ها 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 شاخص ها عملکرد مطلوبی داشته است، اما در ردیف نهم جدول رتبه بندی نهایی مؤسسات قرار گرفته است. در واقع این مؤسسه در زمینه شاخص هایی عملکرد مطلوب داشته است که کم اهمیت ترین شاخص ها در جدول رتبه بندی شاخص ها بوده است (شاخص هایی که کمترین وزن را بر اساس نظر اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان ها به دست آورده بود). به این ترتیب، یک ویژگی منحصربه فرد این مطالعه بررسی رتبه مؤسسات بر حسب ابعاد پژوهشی، آموزشی و محیطی بود. در مطالعات قبلی تلاشی برای رتبه بندی مؤسسات یا سایر مراکز آموزش عالی بر اساس سه بعد یاد شده صورت نگرفته است.

نخستین محدودیت مطالعه حاضر قابلیت تعمیم یافته های آن است. جامعه شرکت کننده در این مطالعه اعضای هیئت نظارت و ارزیابی استان های کرمانشاه، کردستان، همدان، لرستان و ایلام است، لذا تعمیم یافته های آن به سایر استان ها مجاز نیست. محدودیت دوم مطالعه، استفاده از پرسش نامه های گزارش شخصی است. این روش در جمع آوری داده ها دارای مشکلات متعددی (خطای اندازه گیری، سوگیری در پاسخ ها و...) است. محدودیت سوم این مطالعه، استفاده از تکنیک مقایسه های زوجی است. یکی از محدودیت های این

فن آن است که اگر تعداد شاخص‌ها برای مقایسه‌های زوجی زیاد باشد، داوران ممکن است در مقایسه‌ها چندان دقیق عمل نکنند. در این مطالعه شاخص‌های بعد محیطی بیشتر از شاخص‌های بعد آموزشی و پژوهشی بود. از این رو ممکن است دقت درجه‌بندی این بعد به اندازه بعدهای آموزشی و پژوهشی نباشد.

پیشنهاد می‌شود مطالعه حاضر بر روی سایر استان‌های دیگر اجرا شود تا شواهدی از قابلیت تعمیم یافته‌های این مطالعه در کشور به دست آید و از سایر روش‌های جمع‌آوری داده‌ها به جای پرسش‌نامه استفاده شود. مطالعات بیشتری در آینده مورد نیاز است تا قابلیت روایی دیدگاه‌های مختلف افراد متخصص در تعیین وزن شاخص‌های اندازه‌گیری عملکرد مورد تأیید قرار گیرد. همچنین روایی این نشانگرها با ملاک‌های خارجی موفقیت مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی باید تعیین شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی تعداد شاخص‌های محیطی برای مقایسه‌های زوجی برابر با شاخص‌های 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 هیئت‌های نظارت و ارزیابی استان‌ها و رؤسای مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی در زمینه تدوین شاخص‌های ارزیابی عملکرد به پیامدهای مؤثری منتهی خواهد شد.

منابع

- آئین 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 دلفی. 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*. Mht www.usnews.com/sections/ ranking

