

ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی استان‌های غرب کشور

مریم قادری شیخی آبادی^۱، سیاوش طالع پسند^۲، عظیم زارعی^۳

چکیده

هدف: هدف این پژوهش تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی در بعدها‌های پژوهشی، آموزشی و محیطی؛ و رتبه‌بندی آنها است.

روش: شرکت‌کنندگان؛ مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی ($n = 14$) و اعضای هیأت‌های نظارت و ارزیابی مراکز آموزش عالی استان‌های کرمانشاه، کردستان، همدان، لرستان و ایلام ($n = 45$) بودند. همه اعضا پرسشنامه ارزیابی عملکرد را تکمیل کردند. وزن نهایی شاخص‌ها با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی تعیین شد. شاخص‌های ارزیابی عملکرد مؤسسه‌ها از طریق پرسشنامه به صورت خود اظهاری جمع آوری شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که برای ارزیابی مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی شاخص‌های بعد آموزشی مهمتر از سایر شاخص‌ها هستند. وزن بعد آموزشی از سایر بعدها بالاتر بود (۰/۴۲). بعدها‌های پژوهشی و محیطی دارای وزن به‌طور تقریبی یکسان بودند (۰/۲۹). بیشینه وزن شاخص‌هایی که در سه بعد آموزشی، پژوهشی و محیطی رتبه نخست را به دست آورده بودند به ترتیب ۰/۳۹، ۰/۳۰ و ۰/۱۷ بود. دامنه تغییرات وزن‌ها در

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان
maryamghaderi81@yahoo.com
stalepasand@gmail.com

۲- دانشیار دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان

۳- استادیار دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سمنان
azimzareei@yahoo.com

رتبه‌بندی شاخص‌های آموزشی بیشتر از سایر بعدها بود. رتبه هر یک از مؤسسه‌ها در بعدهای آموزشی، پژوهشی و محیطی تعیین شد.

بحث: برای ارزیابی مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی شاخص‌های بعد آموزشی باید در اولویت قرار گیرند. رتبه‌بندی مؤسسه‌ها برحسب بعدهای آموزشی، پژوهشی و محیطی ضمن فراهم آوردن تصویر دقیق‌تر؛ امکان بیشتری برای مقایسه آنها به دست می‌دهد. تلویحات نظام رتبه‌بندی مؤسسه‌ها مورد بحث قرار گرفت.

واژه‌های کلیدی: تحلیل سلسله مراتبی، شاخص، ارزیابی عملکرد، رتبه‌بندی، آموزش عالی

Key words: Analytic Hierarchy Process, Index, Performance Evaluation, Ranking, Higher Education

۱. مقدمه

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، برای مدیریت منابع عمومی کشور خود، گام بردارند. این نگرانی‌ها دولت‌ها را مجبور کرده است تا مسئولیت ارزیابی و کنترل مؤسسه‌های دولتی را بر عهده گیرند. آموزش و پرورش و به‌ویژه آموزش عالی یکی از منابع اصلی رشد اقتصادی است، از این‌رو، طیف گسترده‌ای از نهادهای عمومی در سیستم ارزیابی نقش دارند که مؤسسه‌های آموزشی از جمله آنها هستند (گارسیا و پالومارس^۱، ۲۰۰۸: ۱). در دهه گذشته، توجه عمومی نسبت به عملکرد دانشگاه‌ها افزایش یافته است؛ از این‌رو 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 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^۲، ۲۰۰۹: ۱۹۹).

1- Garcia & Palomares

2- Chin & Ching

هدف نظام‌های رتبه‌بندی حمایت از دانشجویان و سایر ذینفعان است. در فرآیند رتبه‌بندی هر دو تأثیر مثبت و منفی بر مؤسسه‌های آموزش عالی در نظر گرفته می‌شود. برخی دانشجویان براساس رتبه‌بندی‌های موجود، دانشگاه‌های محل تحصیل خود را انتخاب می‌کنند. رتبه‌بندی همیشه براساس 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: ۵).

در کشور ایران هم تلاش‌های متعددی برای ارزیابی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی صورت گرفته است. اما نه فرایندهای ارزشیابی نظام علمی در ایران، نه معیارها و شاخص‌ها، به گونه‌ای توسعه نیافته‌اند که زمینه‌های معناداری برای رتبه‌بندی وجود داشته باشد. گاهی به صورت پراکنده برخی از فعالیت‌ها برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها صورت می‌گرفت. هر چند مدافعان این نوع فعالیت‌ها آن را سازوکاری برای ارزیابی عملکرد و ایجاد فضای رقابتی و رشد و ارتقا تلقی می‌کردند، ولی ایرادهای کارشناسی زیادی به آنها وارد می‌شد. برای مثال از حیث معیارهای انتخاب شده، اهمیت و وزن ملاک‌ها، اجرانشدن آزمایش مقدماتی، تردید در اعتبار و پایایی کار، مورد اختلاف بودن اصل فعالیت رتبه‌بندی، به‌ویژه در شرایط موجود نظام علمی کشور، در نظر صاحب‌نظران، عدم اعتماد و مشارکت جدی دانشگاه‌ها و دانشگاهیان در این فعالیت‌ها، یکسان‌نگری مؤسسه‌های و برنامه‌های موجود در کشور با وجود وجوه افتراق در انواع و سطوح و جز آنها، مقایسه‌پذیر نبودن، ابهام در اعتبار نتایج براساس شواهد موجود آشکار و عدم همبستگی معنادار میان کیفیت دانشگاه و نتایج رتبه‌بندی (فراستخواه، ۱۳۸۷: ۵۲). به‌طور کلی مشکلاتی که به‌طور عمومی رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی دارند را می‌توان به صورت زیر فهرست کرد: الف: به صورت بالقوه نمی‌توان کیفیت آموزش را تعیین کرد؛ ب: ممکن است روش به کار گرفته شده برای دانشکده‌ای مهم و برای دیگری مهم نباشد؛ ج: از آنجایی که این روش ممکن است امتیازاتی را برای دانشگاه‌ها و یا دانشکده‌ها در برداشته باشد، امکان دارد از سوی آنها اطلاعات نادرست و گمراه کننده به نهادها و مؤسسه‌های رتبه‌بندی داده شود زیرا تهیه اطلاعات و آمار از دانشگاه‌ها، در عمل امکان‌پذیر نیست و یا بسیار پرهزینه است؛ د: چون مؤسسه‌های رتبه‌بندی اغلب روش خود را

تغییر می‌دهند ممکن است رتبه یک دانشگاه و یا دانشکده بدون تغییر شرایط تغییر کند و این مسأله سبب حساسیت شود؛ ه: ممکن است تفاوت‌های ناچیز که از لحاظ آماری اهمیتی نداشته باشد سبب رتبه‌های مختلف شود. به عبارت دیگر ممکن است تفاوت‌های ناچیز از لحاظ آماری با رتبه‌بندی بزرگ و پراهمیت شوند. این مسأله می‌تواند مخاطبان رتبه‌بندی، به‌ویژه مردم عادی را دچار نتایج اشتباه کند (اقبال، گسگری و رستمی، ۱۳۸۳: ۷۱). در واقع شاخص‌های مورد نظر در انجام فرایند رتبه‌بندی باید با توجه به تنوع نظام‌های آموزش عالی دولتی و غیر دولتی (فراستخواه، ۱۳۸۹: ۶۰) شامل: آزاد اسلامی، غیر انتفاعی، نیمه‌حضور، علمی‌کاربردی، دولتی‌حضور، وابسته به سازمان‌ها، مجازی (فراستخواه، ۱۳۸۷: ۵۴-۵۳) تنظیم شود. برای مثال، در پژوهش‌های پیشین سعی شده است برای ارزیابی درونی گروه‌های آموزشی، شاخص‌های مختلفی تعیین شود (حجازی، بازرگان و اسحاقی، ۱۳۸۷؛ ایزی، روحانی و فکور، ۱۳۸۶)، اما یکی از نارسایی‌های عمده پژوهش‌های انجام شده، عدم توجه به تعیین وزن شاخص‌های تدوین شده در ارزیابی است. بررسی روش‌شناسی تحقیقات خارج از کشور (لاکمان، کراجنس و گلاویس^۱، ۲۰۰۹؛ ایشاک، ساهیدا و یازاینی^۲، ۲۰۰۸؛ تنگ و وئو^۳، ۲۰۰۷؛ هسینگ‌چن، کئو و یانگ^۴، ۲۰۰۴) و مقایسه آن با تحقیقات داخلی (حجازی و همکاران، ۱۳۸۷؛ ایزی و همکاران، ۱۳۸۶؛ مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۱۳۸۶؛ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۸۶) نشان می‌دهد که در بسیاری از پژوهش‌های داخلی، فرایند تعیین وزن این شاخص‌ها نادیده گرفته شده است. از طرف دیگر در بعضی از پژوهش‌ها امر وزن‌دهی با نظرسنجی مترادف در نظر گرفته شده است (آیین محمدی، مجتهدزاده و اسلاملو، ۱۳۸۷؛ بازارگادی، پیروی، قورچیان، عزیزی، پور خوشبخت و علوی مجد، ۱۳۸۱). در نظر گرفتن وزن‌های مساوی برای شاخص‌های ارزیابی نه تنها منجر به تفاوت در جایگاه رتبه‌ای مؤسسه‌ها و مراکز آموزش عالی خواهد شد، بلکه تصویر نارسا و غیرواقعی از جایگاه این مؤسسه‌ها به دست خواهد داد. در نتیجه، تعیین وزن شاخص‌های تدوین شده، فرایند رتبه‌بندی را بهینه ساخته و اثربخشی این روند را بیشتر نمایان می‌سازد. در بعضی از تحقیقات

1- Lukman, Krajnc & Glavic
 2- Ishak, Suhaida & Yuzainee
 3- Tang & Wu
 4- Hsing Chen, Kuo & Yang

پژوهشگران از روش دلفی برای تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی استفاده کرده‌اند (کرد فیروزجایی، طالع پسند و فتح‌آبادی، ۱۳۹۰). یکی دیگر از نارسایی‌های موجود در ارزیابی دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی، نادیده گرفتن تفاوت دیدگاه متخصصان و مدیرانی است که در مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌ها فعالیت می‌کنند. برای مثال، دیدگاه بسیاری از مدیران و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی دولتی متفاوت از دیدگاه مدیران مؤسسه‌های آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی در زمینه تعیین وزن و اهمیت شاخص‌های ارزیابی عملکرد است. این تفاوت می‌تواند به دلیل‌های متعدد از جمله؛ میزان سرمایه‌گذاری، تأمین فضا و تجهیزات و ... در مؤسسه‌های آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی باشد (کرد فیروزجایی و همکاران، ۱۳۹۰: ۷).

یکی از روش‌های مناسب برای تعیین وزن شاخص‌ها استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی^۱ است. این روش به تجزیه و تحلیل فرایند تصمیم‌گیری در سلسله مراتب معیارها، زیرمعیارها و جایگزین‌ها، با استفاده از مجموعه‌ای از وزن‌ها که منعکس‌کننده اهمیت نسبی جایگزین‌ها است، می‌پردازد (لاکمان، کراجنس و گلاویس، ۲۰۰۹: ۶۲۳). 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 مؤسسه‌های آموزش عالی غیر انتفاعی - غیر دولتی براساس شاخص‌های وزن‌دار است، از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است. تعیین اهمیت هر یک از شاخص‌ها در سلسله مراتب تصمیم نه تنها امکان مقایسه شاخص‌ها را از نظر خبرگان این حوزه فراهم می‌کند بلکه به طور ضمنی بیان می‌کند که کدام شاخص برای ارزیابی عملکرد مؤسسه‌های آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی از اهمیت بیشتری برخوردار است. به این ترتیب، هدف پژوهش حاضر تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی مؤسسه‌های آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی استان‌های غرب کشور است.

۲- روش

۲-۱- شرکت کنندگان

همه ۴۵ عضو اعضای هیأت‌های نظارت و ارزیابی مراکز آموزش عالی استان‌های کرمانشاه، کردستان، همدان، لرستان و ایلام در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ و همه چهارده مؤسسه آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی این استان‌ها جامعه آماری این پژوهش را تشکیل می‌دهند. در مطالعه حاضر، همه اعضای جامعه مورد بررسی قرار گرفتند.

۲-۲- ابزارهای گردآوری داده‌ها

الف) پرسشنامه مقایسه زوجی شاخص‌ها: پرسشنامه‌ای با هفده شاخص ارزیابی عملکرد براساس شاخص‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای ارزیابی مؤسسه‌های آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی در سه بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی طراحی شد. در بعد پژوهشی چهار شاخص ارزیابی (برای مثال، تعداد کامپیوترهای متصل به شبکه به ازای هر دانشجو) در بعد آموزشی چهار شاخص ارزیابی (برای مثال، تعداد اعضای هیأت علمی به ازای هر دانشجو)، و در بعد محیطی نه شاخص ارزیابی (برای مثال، تعداد کارکنان اداری به ازای هر دانشجو) در نظر گرفته شد. در هر بعد شاخص‌ها به صورت زوجی مقایسه می‌شدند 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 گویه‌های پرسشنامه در یک طیف با مقیاس افتراق معنایی نه‌درجه‌ای توسط شرکت کنندگان درجه‌بندی شد. متوسط وزن داوران در هر مقایسه خاص به عنوان نمره نهایی محاسبه شد.

ب) پرسشنامه گردآوری شاخص‌های آموزشی، پژوهشی و فضاهای کالبدی: شاخص‌های آموزشی، پژوهشی و فضاهای محیطی مؤسسه‌های غیر دولتی - غیر انتفاعی از طریق یک پرسشنامه براساس فرم الف^۱ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به صورت خوداظهاری جمع‌آوری شد.

۱- فرم خوداظهاری مؤسسات آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی

۲-۳- روش گردآوری داده‌ها

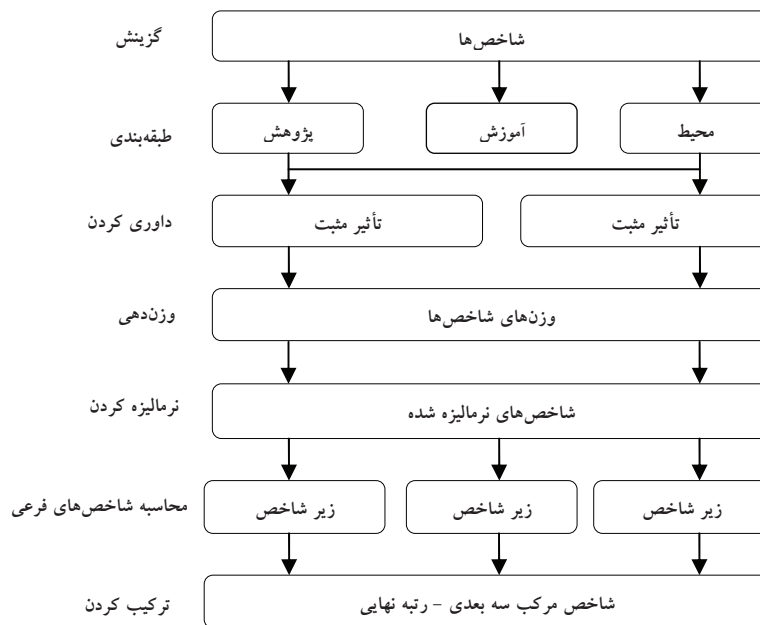
پرسشنامه مقایسه زوجی شاخص‌ها برای اعضای هیأت‌های نظارت و ارزیابی مراکز آموزش عالی استان‌های کرمانشاه، کردستان، همدان، لرستان و ایلام پست الکترونیک شد. همه اعضا نشانگرها را به تفکیک بعدها آموزشی، پژوهشی و محیطی، وزن‌دهی کردند. متوسط وزن داوران برای هر نشانگر استخراج شد. همچنین، پرسشنامه گردآوری شاخص‌های پژوهشی، آموزشی و فضاها کالبدی به مؤسسه‌های آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی استان‌های مربوطه پست الکترونیک شد. همه مؤسسه‌ها داده‌های مربوط به نشانگرهای پژوهشی، آموزشی 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 پژوهشی، آموزشی 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 تحلیل 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.

بعد پژوهشی (B1)

در این بعد چهار نشانگر در نظر گرفته شد. تعداد کامپیوترهای متصل به شبکه به‌ازای هر دانشجو (RE_1)، تعداد کتاب‌های تخصصی کتابخانه به‌ازای هر یک از رشته‌های تخصصی مؤسسه (RE_2)، تعداد کتاب‌های عمومی کتابخانه به‌ازای هر دانشجو (RE_3) و تعداد کتاب‌های تخصصی کتابخانه به‌ازای هر دانشجو (RE_4).



شکل ۱- مدل تحلیل داده‌ها برای تعیین رتبه نهایی دانشگاه‌ها

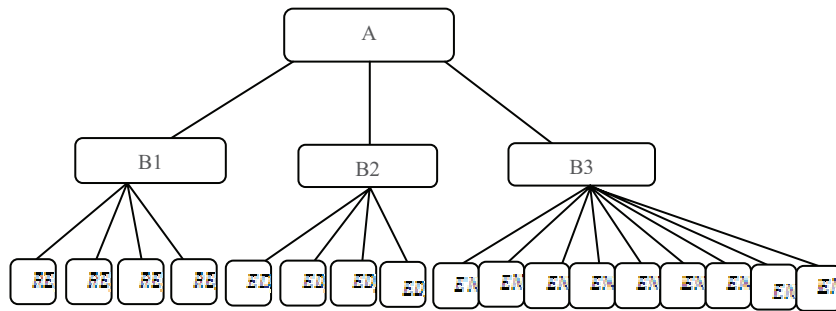
بعد آموزشی (B2)

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

بعد محیطی (B3)

در این بعد نیز نشانگر در نظر گرفته شد. تعداد کارکنان اداری به‌ازای هر دانشجو (EN_1)، مساحت فضای آموزشی به‌ازای هر دانشجو (EN_2)، مساحت فضای کتابخانه به‌ازای هر دانشجو (EN_3)، مساحت فضای نمازخانه به‌ازای هر دانشجو (EN_4)، مساحت فضای سالن مطالعه به‌ازای هر دانشجو (EN_5)، مساحت فضای آمنی تئاتر به‌ازای هر دانشجو

(EN₆)، مساحت فضای دانشجویی فرهنگی به ازای هر دانشجو (EN₇)، کل مساحت فضاهای آزمایشگاهی به ازای هر دانشجو (EN₈)، کل مساحت فضاهای کارگاهی به ازای هر دانشجو (EN₉).



شکل ۲- ساختار سلسله مراتبی شاخص‌های ترکیبی

۱-۴-۲- فرآیند استخراج وزن‌ها

در مرحله وزن‌دهی، شاخص‌های هر بعد خاص با جفت خود مقایسه شدند. ساعتی (۱۹۸۰) استفاده از یک مقیاس ۵ درجه را برای تبدیل قضاوت کلامی به مقادیر عددی پیشنهاد کرده است (لاکمان، کراجنس و گلاویس، ۲۰۰۹: ۶۲۳). 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
R_I	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۵۲	۰.۸۹	۱/۱۱	۱/۲۵	۱/۳۵	۱/۴۰	۱/۴۵	۱/۴۹

$$\frac{I_C}{R_I} = R_C$$

(۱)

R_C سازگاری نسبی است. R_I شاخص تصادفی است که از میانگین سازگاری ماتریس تصادفی استخراج شد (کوئل، ۲۰۰۴: ۱۱) (جدول ۱). I_C شاخص سازگاری با معادله ۲ محاسبه شد:

$$\frac{\lambda_{\max} - N}{N-1} = I_C \quad (2)$$

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.

$$w(C_{ij})_A = \sum_{ij}^N [w(C_{ij})_{B_j} w(B_j)_A] \quad (3)$$

$w(C_{ij})_{B_j}$ وزن C_{ij} 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 آنجاکه دامنه و واحد اندازه‌گیری شاخص‌ها متفاوت بود، مقادیر آنها با استفاده از ثابت کردن تغییرپذیری دامنه، استاندارد شد. شاخص‌ها از طریق معادله چهار نرمالیزه شدند.

$$\frac{C_{ij}^+ - C_{\min,ij}^+}{C_{\max,ij}^+ - C_{\min,ij}^+} = C_{N,ij}^+ \quad (4)$$

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

$$B_j = \sum_{ij}^N w(C_{ij})_{B_j} C_{N,ij}^+ \quad (5)$$

$$\sum_{ij}^N w(C_{ij})_{B_j} = 1, w_{B_j} \geq 0 \quad (6)$$

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

جدول ۲- نرخ سازگاری بدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی

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

در مرحله نهایی برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، رتبه نهایی A از طریق معادله ۷ محاسبه شد.

$$A = \sum_j^N w(B_j)_A B_j = \sum_{ij}^N w(C_{ij})_A C_{ij} \quad (7)$$

وزن بعد j با توجه به A است.

۳-۴-۲- اعتبار روش تحلیل سلسله مراتبی

اعتبار روش تحلیل سلسله مراتبی با نرخ سازگاری بررسی شد. نرخ سازگاری سازوکاری است که سازگاری مقایسه‌ها را مشخص می‌کند. در این تحقیق اعتبار از طریق محاسبه نرخ سازگاری ماتریس مقایسه‌های زوجی نظر خبرگان محاسبه شد. به گفته ساعتی (۱۹۸۰) نرخ سازگاری قابل قبول کمتر از ۱/۰ است (لاکمان، کراجنس و گلاویس، ۲۰۰۹: ۶۲۳). در این پژوهش در تمامی موارد نرخ سازگاری حاصل از داده‌ها کمتر از ۱/۰ محاسبه شد (جدول ۲).

۳- یافته‌ها

یافته‌های مقایسه زوجی بدهای 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، بدهای پژوهشی و محیطی دارای وزن‌های یکسان هستند.

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	۱/۱۳۸	۱	۰/۲۹۵

وزن هر یک از شاخص‌ها به تفکیک هر بعد و آماره‌های توصیفی آنها در جدول چهار گزارش شده است. در بعد پژوهشی میانه وزن‌ها ۰/۲۶۴ بود. در این بعد شاخص تعداد کل کتاب‌های 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 کتاب‌های عمومی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی پایین‌تر از چارک اول قرار گرفت و کم‌اهمیت‌تر از سایر شاخص‌های این بعد بود.

در بعد آموزشی میانه وزن‌ها ۰/۲۵۸ بود. در این بعد شاخص تعداد اعضای هیأت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به تعداد کل اعضای هیأت 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 پایین‌تر از چارک اول قرار گرفت و کم‌اهمیت‌تر از سایر شاخص‌های این بعد بود.

در بعد محیطی میانه وزن‌ها ۰/۰۹۹ بود. در این بعد شاخص‌های 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. شاخص‌های مساحت فضای آمفی‌تئاتر به تعداد کل جمعیت دانشجویی و مساحت فضای نمازخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی پایین‌تر از چارک اول قرار گرفتند و کم‌اهمیت‌تر از سایر شاخص‌های این بعد بودند.

مقایسه میانه‌های سه بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی نشان می‌دهد که میانه بعد محیطی از سایر بعدها پایین‌تر است. بررسی انحراف چارکی و دامنه وزن‌های این بعد نشان می‌دهد، پراکندگی نظر داوران در مقایسه با بعدها پژوهشی و آموزشی کم‌تر است. میانه وزن‌های بعدها پژوهشی و آموزشی اغلب یکسان است. اما مقایسه انحراف چارکی این دو

بعد نشان می‌دهد که داوران در وزن‌دهی شاخص‌های بعد آموزشی اختلاف نظر بیشتری در مقایسه با بعد پژوهشی داشتند. در ستون آخر جدول ۴ وزن ترکیبی هر یک از شاخص‌ها گزارش شده است. شاخص‌های تعداد اعضای هیأت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به تعداد کل اعضای هیأت علمی، تعداد اعضای هیأت علمی تمام‌وقت به تعداد کل جمعیت دانشجویی، کل مساحت فضای آموزشی به تعداد کل جمعیت دانشجویی و تعداد کل کتاب‌های تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته‌های تخصصی مؤسسه بالاتر از چارک سوم قرار داشتند و بیشترین وزن را به خود اختصاص دادند.

جدول ۴- وزن شاخص‌های بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی

وزن شاخص‌ها	وزن شاخص‌های بعد پژوهشی	وزن شاخص‌های بعد آموزشی	وزن شاخص‌های بعد محیطی	وزن کل
RE_1	تعداد کل کامپیوترهای متصل به شبکه به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-	۰/۰۶۷
RE_2	تعداد کل کتاب‌های تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته‌های تخصصی مؤسسه	-	-	۰/۰۸۱
RE_3	تعداد کل کتاب‌های عمومی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-	۰/۰۲۳
RE_4	تعداد کل کتاب‌های تخصصی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی	-	-	۰/۰۴۹
ED_1	تعداد اعضای هیأت علمی به تعداد کل جمعیت دانشجویی	۰/۱۵۷	-	۰/۰۴۷
ED_2	تعداد اعضای هیأت علمی تمام‌وقت به تعداد کل جمعیت دانشجویی	۰/۳۶۰	-	۰/۱۰۸

تعداد اعضای هیأت علمی با					
مرتبۀ استادیار و بالاتر به تعداد	ED ₃	-	۳۸۶	-	۱۱۵
تعداد کل اعضای هیأت علمی					
تعداد کل کارکنان حوزه					
خدمات آموزشی به تعداد کل	ED ₄	-	۱۰۹۷	-	۲۹
جمعیت دانشجویی					
تعداد کل کارکنان اداری به	EN ₁	-	-	-	۴۷
تعداد کل جمعیت دانشجویی					
تعداد کل کارکنان اداری به	EN ₂	-	-	-	۸۲
تعداد کل جمعیت دانشجویی					
مساحت فضای آموزشی به	EN ₃	-	-	-	۵۱
تعداد کل جمعیت دانشجویی					
مساحت فضای کتابخانه به	EN ₄	-	-	-	۳۹
تعداد کل جمعیت دانشجویی					
مساحت فضای نمازخانه به	EN ₅	-	-	-	۴۸
تعداد کل جمعیت دانشجویی					
مساحت فضای سالن مطالعه به	EN ₆	-	-	-	۳۳
تعداد کل جمعیت دانشجویی					
مساحت فضای آمفی تئاتر به	EN ₇	-	-	-	۴۲
تعداد کل جمعیت دانشجویی					
مساحت فضای دانشجویی					
فرهنگی به تعداد کل جمعیت	EN ₈	-	-	-	۷۲
دانشجویی					
کل مساحت فضاهای					
آزمایشگاهی به تعداد کل	EN ₉	-	-	-	۷۲
جمعیت دانشجویی					
کل مساحت فضاهای کارگاهی	EN ₉	-	-	-	۶۹
به تعداد کل جمعیت دانشجویی					
میانۀ	Median	۲۶۴	۲۵۸	۲۵۸	۴۹
چارک اول	Q ₁	۱۳۴	۱۱۲	۱۱۲	۴۰
چارک سوم	Q ₃	۳۵۱	۳۷۹	۳۷۹	۷۶
انحراف چارکی	SIQR	۱۰۸	۱۳۴	۱۳۴	۱۸
دامنه	Range	۲۶۰	۲۹۰	۲۹۰	۹

۳-۱- رتبه‌بندی مؤسسه‌ها

۳-۱-۱. رتبه‌بندی براساس بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی

رتبه هر یک از مؤسسه‌های آموزش عالی به تفکیک بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی در جدول ۵ گزارش شده است. این مقادیر از حاصل ضرب هر یک از وزن‌های نرمال شده در شاخص‌های موجود مؤسسه‌ها 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 به‌طور حتم رتبه مناسبی به دست نیاورده است. برای مثال، مؤسسه شهید رضایی کرمانشاه که در بعد پژوهشی رتبه سه را کسب کرده است در بعد آموزشی رتبه شش و در بعد محیطی رتبه سیزده را کسب کرده است.

جدول ۵- رتبه مؤسسه آموزش عالی غیر دولتی - غیرانتفاعی براساس بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی

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

نکته: مؤسسه‌های الوند، گنجانمه و امید نهاوند در استان همدان در بعد آموزشی به دلیل داشتن فراوانی صفر، هیچ رتبه‌ای کسب نکردند.

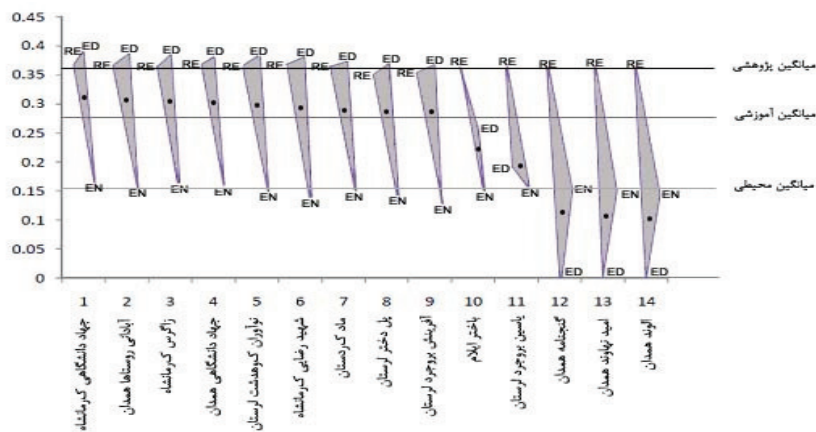
۲-۱-۳- رتبه‌بندی براساس وزن کلی

رتبه هر یک از مؤسسه‌های آموزش عالی براساس وزن کلی آنها صرفنظر از بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی در جدول شش گزارش شده است. این مقادیر از حاصل ضرب شاخص‌های نرمال شده مؤسسه‌ها در وزن‌های ماتریس قضاوت حاصل از جدول ۳ به دست آمده‌اند. در رتبه‌بندی نهایی مؤسسه‌ها، میانه داده‌ها ۰/۲۸۹. به دست آمد. دامنه امتیازها ۰/۰۲، چارک اول و سوم به ترتیب ۰/۱۶۹ و ۰/۳۰۵. بود. یافته‌ها نشان می‌دهد مؤسسه‌های جهاد دانشگاهی در استان کرمانشاه، آبادانی روستاها در استان همدان و زاگرس در استان کرمانشاه بالاتر از چارک سوم قرار داشتند و از عملکرد مطلوبی برخوردار بودند. مؤسسه‌های الوند در استان همدان، امید نهاوند در استان همدان و گنجانمه در استان همدان پایین‌تر از چارک اول قرار گرفتند و از عملکرد ضعیفی برخوردار بودند.

عملکرد چهارده مؤسسه استان‌های غرب کشور در نمودار ۱ مقایسه شده است. نمودار مثلی از پیوستن عملکرد مؤسسه‌ها براساس سه بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی حاصل شده است. هر گوشه مثلث نشان‌دهنده یک وجه از عملکرد مؤسسه‌ها 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 مؤسسه‌ها است. یافته‌ها نشان می‌دهد که نه تنها نه مؤسسه اول نمودار (از چپ به راست) در بعد آموزشی قوی‌تر از بعدهای پژوهشی و محیطی هستند، بلکه متوسط عملکرد آنها بالاتر از سایر مؤسسه‌ها است (به نقطه وسط مثلث‌ها نگاه کنید). سه مؤسسه آخر نمودار در بعد پژوهشی قوی‌تر از بعد آموزشی و محیطی هستند. افزون بر آن، هر چه فاصله رأس‌های مثلث از همدیگر بیشتر باشد، نشانه آن است که تفاوت بین سه بعد در آن مؤسسه بیشتر است. برای مثال، در مؤسسه الوند همدان تفاوت زیادی بین بعد آموزشی و پژوهشی مشاهده می‌شود.

جدول ۶- رتبه‌بندی نهایی مؤسسات آموزش عالی

رتبه	امتیاز	مؤسسه آموزش عالی
۱	۰/۳۰۸۹۸۱۷۱	جهاد دانشگاهی کرمانشاه
۲	۰/۳۰۵۶۱۴۷۸	آبادانی روستاهای همدان
۳	۰/۳۰۵۵۸۰۲۴	زاگرس کرمانشاه
۴	۰/۳۰۴۶۷۹۵۶	جهاد دانشگاهی همدان
۵	۰/۲۹۹۰۳۵۹	نوآوران کوه‌دشت لرستان
۶	۰/۲۹۵۰۹۹۲۰	شهید رضایی کرمانشاه
۷	۰/۲۹۳۰۹۱۸۴	ماد کردستان
۸	۰/۲۸۵۳۰۲۱۱	پل‌دختر لرستان
۹	۰/۲۷۹۲۳۳۴۷	آفرینش بروجرد لرستان
۱۰	۰/۲۱۴۴۰۳۴۲	باختر ایلام
۱۱	۰/۱۸۵۷۳۲۵۹	یاسین بروجرد لرستان
۱۲	۰/۱۱۹۲۷۴۳۲	گنجانمه همدان
۱۳	۰/۱۱۷۵۴۳۸۶	امید نهاوند همدان
۱۴	۰/۱۱۵۹۱۰۶۳	الوند همدان



نمودار ۱- عملکرد مؤسسه‌های آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی

• رتبه نهایی مؤسسه‌های آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی

RE: عملکرد پژوهشی

ED: عملکرد آموزشی

EN: عملکرد محیطی

۴- بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی - غیر انتفاعی استان‌های غرب کشور از دیدگاه اعضای هیأت نظارت و ارزیابی آموزش عالی این استان‌ها بود. یافته‌های این تحقیق 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 هیأت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به تعداد کل اعضای هیأت علمی رتبه نخست را به دست آورد. این شاخص در ردیف اول رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها قرار داشت. در بعد محیطی شاخص کل مساحت فضای آموزشی به تعداد کل جمعیت دانشجویی در رتبه نخست قرار گرفت. این شاخص در ردیف سوم رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها قرار داشت. در بعد پژوهشی نیز شاخص تعداد کل

کتاب‌های تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته‌های تخصصی مؤسسه رتبه نخست را به دست آورد. این شاخص در رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها رتبه چهارم را به خود اختصاص داد. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که از نظر اعضای هیأت نظارت و ارزیابی استان‌ها برای یک مؤسسه آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی، دارا بودن وضعیت مطلوب در بعد آموزشی از سایر بعدها مهمتر است. یافته‌های این تحقیق از بعضی جنبه‌ها با برخی پژوهش‌های پیشین هماهنگ و از بعضی جنبه‌های دیگر ناهماهنگ است (کرد فیروزجایی، طالع پسند و فتح‌آبادی، ۱۳۹۰؛ حجازی، بازرگان و اسحاقی، ۱۳۸۷؛ مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۱۳۸۶؛ بازارگادی، پیروی، فورچیان، عزیزی، پور خوشبخت و علوی مجلد، ۱۳۸۱؛ لاکمان، کراجنس و گلاویس، ۲۰۰۹؛ ایشاک، ساهیدا و یازاینی، ۲۰۰۸؛ هسینگ‌چن، کئو و یانگ، ۲۰۰۴).

یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش کرد فیروزجایی، طالع پسند و فتح‌آبادی (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 پژوهش با هم هماهنگ نیستند، در تحقیق آنها که به روش دلفی انجام شد شش عامل شامل ۱۰۴ شاخص برای انجام فرایند وزن‌دهی به مدیران مؤسسه‌های آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی ارائه شد که تنها شش شاخص از ۱۰۴ شاخص برای ارزیابی عملکرد توسط مدیران تأیید شد. در پژوهش 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 حالیکه در پژوهش حاضر این شاخص‌ها به ترتیب رتبه‌های هفتم و سوم را در رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها به خود اختصاص داده‌اند. یک تبیین احتمالی برای این تفاوت، جامعه‌های مورد مطالعه متفاوت در این دو تحقیق است. در تحقیق پژوهشگران مذکور، جامعه مورد مطالعه روسای مؤسسه‌های غیر انتفاعی بوده است ولی در این پژوهش جامعه مورد مطالعه اعضای هیأت نظارت و ارزیابی استان‌ها بودند که جهت‌گیری ارزشیابی آنها به‌طور کامل متفاوت است. مدیران مؤسسه‌ها افراد ذینفع هستند که بر سود و زیان شاخص‌های ارزیابی تأکید دارند اما اعضای هیأت نظارت و ارزیابی استان‌ها از طرف مراکز آموزش عالی دولتی تعیین شده و به احتمال زیاد در ارزیابی‌ها ذینفع نیستند.

یافته‌های پژوهش حاضر با تحقیق 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 مؤسسه‌ها را انجام داده‌اند. این پژوهشگران نیز در پژوهش خود، شاخص‌هایی را با در نظر گرفتن وزن‌های یکسان برای ارزیابی انواع مراکز آموزش عالی تدوین کردند. در تحقیق 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 مؤسسه‌های آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی بعد آموزشی مهمتر از سایر بعدها است. همچنین شاخص‌های بعد آموزشی از جمله شاخص‌های مربوط به ترکیب و توزیع اعضای هیأت علمی از شاخص‌های سایر بعدها مورد اندازه‌گیری مهمتر هستند. در تحقیق حجازی و همکاران همچنین به تفاوت‌های موجود در مراکز آموزش عالی مختلف توجهی نشد. برای مثال، در یک مؤسسه آموزش عالی غیر دولتی - غیر انتفاعی مقدار نیاز به تقویت بعد آموزشی در مقایسه با یک مرکز آموزش عالی دولتی بسیار متفاوت است. در این مؤسسه‌ها به علت نوپا بودن، باید بر امر آموزش و افزایش این بعد توجه کرد و امر پژوهش چندان در مقایسه با آموزش نمی‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش بازارگادی و همکاران (۱۳۸۱) هم‌خوان نیست. نتایج پژوهش آنها نشان داد که شاخص‌های مربوط به عامل کارکنان غیر هیأت علمی دانشگاه در رتبه پنجم قرار دارد در حالیکه در این پژوهش شاخص تعداد کارکنان اداری در رتبه یازدهم و شاخص تعداد کارکنان حوزه خدمات آموزشی غیر هیأت علمی در رتبه پانزدهم قرار گرفت. در تحقیق آنها شاخص‌های مربوط به عامل اعضای هیأت علمی دانشگاه در رتبه ششم قرار گرفت در حالیکه در پژوهش حاضر شاخص تعداد اعضای هیأت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر در رتبه اول، شاخص تعداد اعضای هیأت علمی تمام‌وقت در رتبه دوم و شاخص تعداد اعضای هیأت علمی در رتبه یازدهم قرار گرفت. در پژوهش آنها شاخص‌های مربوط به عامل تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی در دانشگاه در رتبه دوازدهم قرار گرفت، در پژوهش حاضر شاخص کل مساحت فضاهای آزمایشگاهی و شاخص کل مساحت فضاهای کارگاهی به ترتیب در رتبه‌های پنجم و ششم قرار گرفتند. در پژوهش پژوهشگران مذکور شاخص‌های

مربوط به عامل دانشجویی در دانشگاه و شاخص‌های مربوط به عامل فضای آموزشی، تحقیقاتی و کمک آموزشی در دانشگاه به ترتیب در رتبه‌های سیزدهم و چهاردهم قرار گرفتند، در تحقیق حاضر شاخص‌های کل مساحت فضای آموزشی، مساحت فضای کتابخانه، مساحت فضای سالن مطالعه و شاخص مساحت فضای دانشجویی فرهنگی به ترتیب رتبه‌های سوم، هشتم، دهم و دوازدهم را در رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها به خود اختصاص دادند. همچنین، چنانچه شاخص‌های ارائه‌شده در تحقیق بازارگادی و همکاران در سه بعد پژوهشی، آموزشی و محیطی قرار گیرد، یافته‌های آنها با پژوهش حاضر هماهنگ نیست. در پژوهش 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. تبیین‌های متفاوتی را می‌توان برای این ناهماهنگی‌ها بیان کرد. یک تبیین احتمالی ممکن است مربوط به افرادی باشد که به عنوان متخصص برای تعیین وزن شاخص‌ها انتخاب شده‌اند.

یافته‌های این پژوهش با پژوهش ایشان و همکاران (۲۰۰۸) هماهنگ است. در پژوهش آنها 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.

یافته‌های این پژوهش با پژوهش هسینگ‌چن و همکاران (۲۰۰۴) از جهتی هماهنگ است. در تحقیق آنها 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 یافته‌های این دو پژوهش هماهنگ نیستند. در تحقیق آنها که به روش دلفی انجام شده است شاخص‌های هیأت علمی با مدرک دکترا، نسبت اعضای هیأت علمی به دانشجو، نسبت استادیار به دانشجو و نسبت استادان تمام وقت به پاره وقت از گروه شاخص‌های منابع دانشگاهی رتبه سوم را به دست آورده است. در پژوهش حاضر شاخص تعداد اعضای هیأت علمی با مرتبه استادیار و بالاتر به تعداد کل اعضای هیأت علمی، تعداد اعضای هیأت علمی تمام وقت به تعداد کل جمعیت دانشجویی و تعداد اعضای هیأت علمی به تعداد کل جمعیت دانشجویی به ترتیب رتبه‌های اول، دوم و یازدهم را کسب کرده‌اند. در تحقیق آنها 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 شاخص‌های کل مساحت فضای آموزشی به تعداد کل جمعیت دانشجویی، تعداد کل کتاب‌های تخصصی کتابخانه به تعداد کل رشته‌های تخصصی مؤسسه، تعداد کل کتاب‌های تخصصی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی و تعداد کل کتاب‌های عمومی کتابخانه به تعداد کل جمعیت دانشجویی به ترتیب رتبه‌های سوم، چهارم، نهم و شانزدهم را به دست آورده‌اند. در تحقیق 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. برای مثال، تفاوت بین روش تحلیل سلسله مراتبی، روش دلفی و روش تحلیل پوششی داده‌ها در تعیین وزن شاخص‌ها.

یافته‌های این پژوهش با تحقیق لاکمان و همکاران (۲۰۰۹) همخوان نیست. آنها در پژوهش خود نشان دادند که شاخص‌های مربوط به پژوهش و شاخص‌های مربوط به محیط مهمترین شاخص‌ها هستند. در پژوهش حاضر شاخص‌های بعد آموزشی مهمتر از بعد محیطی و پژوهشی بودند. در تحقیق پژوهشگران مذکور، شاخص نسبت هیأت علمی به دانشجو رتبه سوم را کسب کرده است در حالیکه در پژوهش حاضر شاخص‌های مربوط به عامل هیأت 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 مؤسسه‌های غیرانتفاعی هنوز آمادگی لازم برای در اولویت قراردادن پژوهش در مقایسه با آموزش را ندارند. این مؤسسه‌ها به دلیل پایین بودن سطح عملکردشان، 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 در پژوهشی نشان دادند که عامل مربوط به عملکرد پژوهشی بیشترین اهمیت را دارد در صورتیکه در پژوهش حاضر عوامل

1- Williams & Van Dyke

2- Symonds

هیأت علمی و فضای آموزشی مهمترین عوامل بودند. یک تبیین احتمالی ممکن است توجه صرف روسای بعضی از دانشگاه‌ها و مؤسسه‌ها به پژوهش برای افزایش رتبه خود در ارزیابی‌ها و اولویت‌بندی‌ها باشد. به‌طوریکه به نظر ووت^۱ (۲۰۰۸) یکی از نگرانی‌های عمده در کسب رتبه برتر به‌ویژه 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 (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 سبب استفاده بی‌فایده از منابع می‌شود. این موضوع منجر به یک وضعیتی می‌شود که حتی مؤسسه‌های که مأموریت اولیه خود را در آموزش می‌دیدند بیشتر بر روی پژوهش تمرکز کنند فقط به این دلیل که شاخص‌های پژوهشی نشانه کیفیت تحصیلی آنها در رتبه‌بندی‌ها است. با توجه به یافته‌ها می‌توان به این پرسش پاسخ داد که آیا در رتبه‌بندی مؤسسه‌های غیرانتفاعی باید به شاخص‌های پژوهشی وزن ویژه‌ای داد؟ خیر، در مؤسسه‌های غیر انتفاعی به علت نقصان در استانداردهای قابل قبول در بعد آموزشی، ابتدا باید بهبود این بعد در اولویت برنامه مؤسسه‌ها قرار گیرد.

همانطور که ملاحظه می‌شود در پژوهش حاضر بین رتبه‌های کسب شده توسط مراکز آموزش عالی مورد ارزیابی در هر یک از بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی و رتبه به‌دست آمده در رتبه‌بندی نهایی تفاوت‌هایی وجود دارد. در واقع آنچه دارای اهمیت است توجه به عملکرد مراکز مورد نظر در هر یک از بعدها به صورت جداگانه و تعیین نقاط ضعف آنها برای اصلاح و بهبود است. یافته‌های به‌دست آمده از روش تحلیل سلسله مراتبی و توجه به وزن داده شده به شاخص‌ها توسط اعضای هیأت نظارت و ارزیابی استان‌های غرب کشور و تعیین رتبه مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی - غیر انتفاعی براساس شاخص‌های وزندهی شده بسیار قابل توجه است. آنچه می‌توان از نتایج حاصل از پژوهش حاضر استنباط کرد، ضرورت توجه به فرایند وزندهی شاخص‌ها در ارزیابی و رتبه‌بندی مراکز آموزش عالی است. در واقع

چنانچه فرایند ارزیابی و رتبه‌بندی مراکز آموزش عالی با توجه به بعدهای مختلف و حتی به صورت جزئی‌تر براساس تک تک شاخص‌های مورد ارزیابی صورت گیرد، ضعف مؤسسه‌ها در بعدهای مختلف نمایان خواهد شد. بعضی از مؤسسه‌ها، برای مثال، مؤسسه جهاد دانشگاهی در استان کرمانشاه، اگر چه در رتبه‌بندی نهایی مؤسسه‌ها 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 سبب شد این مؤسسه موفق به کسب بالاترین رتبه در جدول رتبه‌بندی نهایی مؤسسه‌ها شود، عملکرد مطلوب آن در زمینه شاخص‌های برتر (شاخص‌هایی که بیشترین وزن را براساس نظر اعضای هیأت نظارت و ارزیابی استان‌ها به دست آورده‌اند) است. و یا بعضی دیگر از مؤسسه‌ها برای 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 مؤسسه‌ها قرار گرفته است. در واقع این مؤسسه در زمینه شاخص‌هایی عملکرد مطلوب داشته است که کم‌اهمیت‌ترین شاخص‌ها در جدول رتبه‌بندی شاخص‌ها بوده است (شاخص‌هایی که کم‌ترین وزن را براساس نظر اعضای هیأت نظارت و ارزیابی استان‌ها به دست آورده‌اند). به این ترتیب، یک ویژگی منحصر به فرد این پژوهش بررسی رتبه مؤسسه‌ها بر حسب بعدهای پژوهشی، آموزشی و محیطی بود. در پژوهش‌های قبلی تلاشی برای رتبه‌بندی مؤسسه‌ها یا سایر مراکز آموزش عالی بر اساس سه بعد یاد شده صورت نگرفته است.

نخستین محدودیت تحقیق حاضر، قابلیت تعمیم یافته‌های آن است. جامعه شرکت‌کننده در این تحقیق اعضای هیأت نظارت و ارزیابی استان‌های کرمانشاه، کردستان، همدان، لرستان و ایلام است، بنابراین تعمیم یافته‌های آن به سایر استان‌ها مجاز نیست. محدودیت دوم پژوهش، 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 شاخص‌ها برای مقایسه‌های زوجی زیاد باشد، داوران ممکن است در مقایسه‌ها چندان دقیق عمل نکنند. در این پژوهش 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 پژوهش حاضر بر روی سایر استان‌های دیگر اجرا شود تا شواهدی از قابلیت تعمیم‌یافته‌های این تحقیق در کشور به دست آید و از سایر روش‌های جمع‌آوری داده‌ها به جای پرسشنامه استفاده شود. تحقیقات 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 مؤسسه‌های 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 هیأت‌های نظارت و ارزیابی استان‌ها و روسای مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی در زمینه تدوین شاخص‌های ارزیابی عملکرد به پیامدهای مؤثری منتهی خواهد شد.

منابع

- ۱- آیین محمدی، مجتهدزاده ریتا، فرخ، اسلاملو، حمیدرضا. (۱۳۸۷). رتبه‌بندی آموزشی دانشکده‌های ارائه‌دهنده رشته‌های کاردانی بهداشت در ایران، راهکاری برای شناسایی نقاط قوت و ضعف. فصلنامه پایش. سال هشتم، شماره ۱. صص ۲۳-۱۷.
- ۲- اقبالی، علیرضا گسگری، ریحانه و رستمی، احمد. (۱۳۸۳). رتبه‌بندی دانشکده‌های اقتصاد دانشگاه‌های ایران. مجله تحقیقات اقتصادی. شماره ۷۰. صص ۸۹-۶۹.
- ۳- ایزی، جواد، روحانی، حسین و فکور، مصطفی. (۱۳۸۶). بهبود کیفیت آموزش علمی - کاربردی از طریق ارزیابی درونی: مجتمع آموزش عالی هاشمی‌نژاد. مجموعه مقالات سومین همایش ارزیابی درونی کیفیت در نظام دانشگاهی. مرکز ارزیابی کیفیت دانشگاه تهران.
- ۴- بازارگادی، مهرنوش پیروی، حبیب‌الله عزیزی، فریدون، قورچیان، نادر قلی، پور خوشبخت، یوسف و علوی مجد، حمید. (۱۳۸۱). شاخص‌های عملکردی پیشنهادی در دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی علوم پزشکی کشور. دانشگاه علوم پزشکی و

- خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی. *مجله‌ی پژوهشی دانشکده پزشکی*. سال بیست و ششم، شماره ۱. صص ۲۱-۱۵.
- ۵- حجازی، یوسف، بازرگان، عباس و فاخته، اسحاقی. (۱۳۸۷). *راهنمای گام به گام ارزیابی درونی کیفیت در نظام دانشگاهی*. دانشگاه تهران.
- ۶- کرد فیروزجایی، فهیمه، طالع پسند، سیاوش، و فتح آبادی، جلیل. (۱۳۹۰). تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد مراکز آموزش عالی غیر انتفاعی سمنان: یک مطالعه دلفی. *پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان*.
- ۷- فراستخواه، مقصود. (۱۳۸۹). بررسی الگوی تعاملات آموزش عالی و دانشگاه با سایر نظام‌های تولید و خدمات. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*. شماره ۵۷، صص ۶۴-۴۵.
- ۸- فراستخواه، مقصود. (۱۳۸۷). بررسی وضع موجود و مطلوب ارزیابی نظام علمی در ایران با تأکید بر بخش آموزش عالی. *فصلنامه علمی-پژوهشی سیاست علم و فناوری*. سال اول، شماره ۲. صص ۵۸-۴۳.
- ۹- مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. (۱۳۸۶). *دفترچه راهنمای رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام: شاخص‌ها و فرایندها*. وزارت علوم و تحقیقات و فناوری.
- ۱۰- وزارت علوم و تحقیقات و فناوری. (۱۳۸۶). *برخی از شاخص‌های کلیدی ارزیابی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی*. دفتر نظارت و ارزیابی آموزش عالی.
- 11- Chin, J. & Ching, G. (2009). Trends and indicators of Taiwan's higher education internationalization. Vol 18, NO 2, PP 185-203.
- 12- Coyle, F. (2004). *THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP)*. Practical Strategy. Pearson Education Limited 2004. PP 1-11.
- 13- 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*.
- 14- Hsing Chen, Sh., Mei Kuo, Ch. & Jang Yang, K. (2004). *Establishment of higher education performance evaluation indicators*. PP 1-9.
- 15- 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.
- 16- Lukman, R., Krajnc, D. & Glavic, P. (2009). University ranking using research, educational and environmental indicators. *Journal of Cleaner Production* 18. PP 619-628.

- 17- 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.
 - 18- Symonds, Quacquarelli. (2004). The Times Higher Education QS World university rankings", *Australian tertiary Education. Mht*
 - 19- 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
 - 20- Vught, Van F. A. (2008). Mission diversity and reputation in higher education. *Higher Education Policy*, 21(2).
 - 21- Williams, R. & Van Dyke, N .(2004). University rankings: Williams and Van Dyke's International standing of Australian universities, *Australian tertiary Education* . Mhtwww.usnews.com / sections / ranking
- 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.

