

شناسایی، تدوین و اعتباریابی شاخص‌های آموزش و یادگیری در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها

شعبان حیدری¹، صمد ایزدی^{2*}، ابراهیم صالحی عمران³

1. دانشجوی دکترا، علوم تربیتی، مربی، دانشگاه مازندران

2. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه مازندران

3. استاد، گروه علوم تربیتی، دانشگاه مازندران

تاریخ دریافت: 1396/04/28 تاریخ پذیرش: 1396/09/28

Identifying, Compiling, and Validating the Teaching and Learning Indicators in Rankings of Universities

Sh. Heidari¹, S. Izadi^{2*}, I. Salehi Omran³

1. Ph.D. Student, Educational Sciences, Lecturer, University of Mazandaran

2. Associate Professor, Department of Educational Sciences, University of Mazandaran

3. Professor, Department of Educational Sciences, University of Mazandaran

Received: 2017/07/19 Accepted: 2017/12/19

Abstract

The main purpose of this study is to identify, compile and validate the Teaching and learning indicators in rankings of universities from experts, students and professors point of view. Data are collected and analyzed in the quantitative and qualitative form. In the quantitative step, twenty experts of Higher education in different disciplines were interviewed individually and in focus Group. Based on the qualitative data and through the open axial and selective coding, 21 indicators of Teaching and learning criteria were identified. In the quantitative step, with the participation of 360 students and professors of Mazandaran Azad universities, a questionnaire based on Likert scale was analyzed. In order to assess tool research validity, confirmatory factor analysis was used and in order to validate internal convergent, cronbach alpha and composite reliability were used. The results of the study indicate that 19 indicators is acceptable. Also Cronbach's coefficient alpha (0/78) and composite reliability (0/89) conform the correct validity of indicators.

Keywords

Rankings of Universities; Validating; Teaching; Learning.

چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی، تدوین و اعتباریابی شاخص‌های آموزش و یادگیری رتبه‌بندی دانشگاه‌ها با توجه به نظرات خبرگان آموزش عالی، اساتید دانشگاه‌ها و دانشجویان انجام شده است. داده‌ها طی دو مرحله کیفی و کمی جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شد. در مرحله کیفی با 20 نفر از خبرگان حوزه آموزش عالی به صورت فردی و در غالب گروه‌های کانونی مصاحبه شد. طی مرحله تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی با استفاده از روش کدگذاری باز، محوری و گزینشی، 21 شاخص از عامل آموزش و یادگیری در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها شناسایی شد. در بخش کمی با مشارکت 360 نفر از دانشجویان و اساتید دانشگاه‌ها، پرسش‌نامه‌ای که بر اساس مقیاس لیکرت از شاخص‌ها تنظیم شده بود، به اجرا گذاشته شد. از تحلیل عاملی تاییدی، برای سنجش روایی شاخص‌ها و از همگونی درونی، آلفای کرائباخ و شاخص اعتبار مرکب با هدف اعتباریابی استفاده شد. نتایج پژوهش حاصل از تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که 19 شاخص از شاخص‌های به دست آمده در حوزه آموزش و یادگیری از روایی قابل قبولی برخوردار بودند، همچنین ضریب آلفای کرائباخ 0/78 و اعتبار مرکب 0/89 از مطلوب بودن اعتبار شاخص‌های به دست آمده، حکایت داشت.

واژگان کلیدی

رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، اعتبارسنجی، آموزش، یادگیری.

* نویسنده مسئول: صمد ایزدی

ایمیل نویسنده مسئول:

*Corresponding Author: s.izadi@umz.ac.ir

مقدمه

سایر موسسات محک بزنند. بولتون⁸² (2011) نیز بیش از هر چیز، بر استفاده از مجموعه ابزار کامل و دقیق در رتبه‌بندی تاکید دارد. وی معتقد است، اگر در فرایند رتبه‌بندی از ابزارهای کامل و دقیق استفاده نشود، رتبه‌بندی اثرات مخربی بر رفتار و عملکرد دانشگاه‌ها خواهد داشت و در صورت استفاده از ابزارهای کامل و دقیق، نتایج می‌تواند برای مدیران دانشگاه‌ها به عنوان یک الگو عمل کرده و در شناسایی مهم‌ترین نقاط قوت و ضعف و مشخص کردن راه توسعه و پیشرفت دانشگاه کمک کند، همچنین رتبه‌بندی می‌تواند برای دانشجویان و اعضای هیئت علمی در انتخاب محل تحصیل یا کار متناسب با علایق و برای سیاست‌گذاران کشور درباره برنامه‌ریزی در دانشگاه‌ها متناسب با نیازهای جامعه مفید باشد و موسسات خصوصی یا دولتی را در انتخاب دانشگاه‌های همکاری که بهتر بتوانند نیازهای آن‌ها را مرتفع کنند، یاری نماید. از نظر سیدورنکو و گورباتف⁸³ (2015)، رتبه‌بندی با هدف ارزشیابی آموزش عالی در تمام سطوح (آموزشی، علمی، مدیریت، مالی و زیرساخت‌ها) و تهیه اطلاعات موثق برای مصرف‌کنندگان درباره خدمات آموزشی انجام می‌شود.

نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاهی از نظر نوع شاخص‌های مورد استفاده در برگیرنده طیف وسیعی از شاخص‌هاست که بسته به تعریف کیفیت و بر مبنای آن تطبیق داده می‌شود. از نظر میلوت⁸⁴ (2015) رتبه‌بندی کل سیستم آموزش عالی کار ساده‌ای نیست. کارکردهای چندگانه چنین سیستم‌هایی، تنوع در ماموریت‌هایشان، فقدان توافق درباره آنچه که کیفیت سیستم را تشکیل می‌دهد و نبود شاخص‌های فراگیر موجود و قابل اندازه‌گیری برای نشان دادن این کارکردها و ماموریت‌ها، همگی دست به دست هم داده تا این پروژه به نقد کشیده شود. داریو⁸⁵ و همکاران (2015) انتقادات اصلی را که در حال حاضر به سیستم رتبه‌بندی دانشگاه‌ها وارد است در 4 مورد تک بعدی بودن⁸⁶، اهمیت بیش از اندازه به آمار⁸⁷، وابستگی به اندازه دانشگاه و ترکیب موضوعی⁸⁸ و توجه

امروزه رتبه‌بندی دانشگاه‌ها به عنوان یکی از اصلی‌ترین ابزارهای تضمین کیفیت در آموزش عالی پذیرفته شده است. ولاسین⁷⁷ و همکاران (2004) رتبه‌بندی را فرایندی می‌دانند که با رویکردهای مقایسه‌ای بر اساس ملاک‌ها و شاخص‌های معینی جایگاه رتبه‌ای هر یک از دانشگاه‌ها را به صورت کلی (همه جانبه) یا بر اساس ابعاد معین دانشگاهی در سطوح ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی تعیین می‌کند. اگر چه گرایش‌های اولیه درباره نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاهی و تجزیه و تحلیل دانشگاه‌ها تنها به چند کشور محدود شده بود، رشد و تحرک سریع دانشجویان به دلیل گسترش اقتصادی و تکنولوژیکی به توسعه رویکردهای رتبه‌بندی دانشگاهی از سطح ملی به سطح بین‌المللی منجر شده است. همان گونه که دانشگاه‌ها به گونه فزاینده‌ای در سطح جهانی با همدیگر رقابت می‌کنند، آن‌ها به مقایسه خود با سایر دانشگاه‌های جهان نیز می‌پردازند. در حقیقت اصطلاح مقیاس جهانی⁷⁸ مطرح شده و بسیاری از دانشگاه‌ها در مقیاس جهانی دیده می‌شوند. با شروع مدرنیته و رشد جمعیت و به دنبال آن رشد تقاضای روزافزون جهت تحصیل، اندیشمندان به دنبال قوانین عام و تعمیم‌پذیر آموزشی، استانداردهای فعالیت‌های تربیتی و استفاده از روش‌های عینی و علمی بودند تا به درخواست عامه مردم عدالت آموزشی را برقرار سازند (سرمدی و معصومی‌فرد، 1394). پیشگام رتبه‌بندی از دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی، دانشگاه جایو تانگ شانگهای⁷⁹ بود که با هدف آگاهی از وضعیت این دانشگاه در مقایسه با دانشگاه‌های دیگر انجام شد (بویلا و دیگران⁸⁰، 2007). پس از این اقدام، اقدامات دیگری بر مبنای مقایسه‌های بین‌المللی داده‌های علمی دانشگاه‌ها، با هدف رتبه‌بندی دانشگاهی توسط سایر موسسه‌های آموزشی انجام شد. یرادکار و تیواری⁸¹ (2014)، ضمن اجتناب‌ناپذیر خواندن رتبه‌بندی جهانی به عنوان یک جنبه آموزش عالی، بر این باورند که بین‌المللی شدن آموزش عالی، موسسات را بر آن داشته است که خود را در مقایسه با

82. Boulton

83. Sidorenko & Gorbatova

84. Millot

85. Daraio

86. Monodimensional

87. Statistical robustness

88. Dependence on university size and subject mix

77. Vlascean

78. Word class

79. Shanghai jiao tong university

80. Buela & others

81. Yeravdekar & Tiwari

دانشگاه‌ها و تعدد کشورها و به دلیل مشکلات فنی ذاتی در به دست آوردن اطلاعات بین‌المللی مقایسه‌پذیر، بسیار مشکل است (ص 133).

نتایج تحقیقات کاکر و همکاران⁹⁶ (2015) از شاخص‌های رتبه‌بندی، نشان داد که رتبه‌بندی‌های ملی در مقایسه با رتبه‌بندی‌های جهانی از تنوع بیشتری در شاخص‌های بررسی شده برخوردارند. بررسی پرنستون⁹⁷ نشان داد، از جمله عوامل ویرای پژوهش که در این سیستم‌ها لحاظ می‌شوند عبارت‌اند از رتبه‌بندی معلمان توسط دانشجویان، میزان مطالعه دانشجویان، دسترسی به اساتید، بحث در کلاس، کتابخانه، نگرش دانش‌آموزان به کیفیت آموزش، دستیابی به مهارت‌های عمومی و رضایت کلی از کیفیت برنامه‌ها، پیشرفت تحصیلی، اشتغال و بهترین تجربه کلاس درس (به نقل از شین و همکاران⁹⁸، 2011: 167).

برخی این استدلال را مطرح کرده‌اند، که با توجه به ارتباط قوی‌ای که بین پژوهش دانشگاهی و تدریس وجود دارد، دانشگاه‌هایی که در پژوهش قوی هستند در آموزش نیز قوی هستند و آن دسته از شاخص‌ها که در قدرت و توانایی پژوهشی در نظر گرفته می‌شوند، شاخص‌های توانایی و قدرت در تدریس نیز هستند. از این منظر، رابطه آموزش و پژوهش دو طرفه است و یکی از آن‌ها می‌تواند دیگری را تحت تاثیر قرار داده و افزایش دهد. این باور مطرح است که اعضای هیئت علمی با پژوهش درباره موضوعاتی که آموزش می‌دهند، می‌توانند شور و شوقی که پیش‌نیازی برای برتری در آموزش است را به دست آورده و حفظ کنند. علاوه بر این، عمل تدریس می‌تواند دانشگاهیان را برای به دست آوردن درک عمیق‌تر از رشته‌ای که تدریس می‌کنند، آماده کند و ایده‌های جدید دانشجویان را در اختیار آن‌ها قرار داده، تا اعضای هیئت علمی را به محققان بهتری تبدیل کند (پر⁹⁹، 2008). برخلاف دیدگاه بالا، دیگر محققان این ادعا را مطرح می‌کنند که تعالی آموزش و برتری پژوهشی در تضاد مستقیم و در رقابت برای جلب توجه علمی هستند و تنها یکی از

نکردن به ساختارهای ورودی - خروجی⁸⁹ خلاصه کرده‌اند. آن‌ها همچنین، نقد کارشناسان در حوزه متدولوژی و تاثیرپذیری از سیاست‌های رسانه‌ای را موضوعات چالش‌برانگیز رتبه‌بندی‌های دانشگاه‌ها دانسته‌اند. بلاسی و همکاران⁹⁰ (2016) نقش رسانه‌ها را در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها همچون شمشیر دولبه‌ای دانسته‌اند که از یک طرف با گزینش بعضی شاخص‌ها و نادیده گرفتن شاخص‌های دیگر و یا با گزینشی عمل کردن شاخص‌ها، سوگیری عمده‌ای روی ارزشیابی دانشگاه‌ها دارند و از طرف دیگر با ارائه اطلاعات فراوان به گروه وسیعی از ذی‌نفعان در زمان اندک نقش موثری در اطلاع‌رسانی به افراد جامعه دارند. زارع بناد کوکی و همکاران (1394) در بررسی چالش‌های اساسی پیش روی نظام‌های رتبه‌بندی از نظر شاخص‌ها و روش‌های اندازه‌گیری آنها، نظام‌های رتبه‌بندی موجود را جامع ندانسته و مشکلاتی در زمینه‌های سنجش کیفیت، نمایش رشد یا افول، وزن‌دهی معیارها، اثرمتو⁹¹، اعتبارسنجی، جامعیت، وضوح، تحرک و بالندگی، تعمیم‌پذیری و محدودیت زمان را مطرح کرده‌اند.

در فعالیت‌های اصلی دانشگاه‌ها، آموزش و یادگیری باید جزء کلیدی کلیه سیستم‌های رتبه‌بندی باشند؛ اما این موضوع همیشه صادق نیست. به عنوان مثال، از سیستم‌های رتبه‌بندی اصلی دانشگاه‌ها در سطح جهانی، رتبه‌بندی‌های محدودی مانند تایمز⁹²، کیو اس⁹³ و یو مولتی رنک⁹⁴ تلاش‌هایی در جهت اندازه‌گیری جنبه‌های آموزش و یادگیری انجام می‌دهند. در سطح ملی، گنجانیدن شاخص‌های آموزش و یادگیری در محاسبات رتبه‌بندی بسیار شایع است، اما تمرکز به شدت بر شاخص‌های پژوهشی استوار است. همان طور که لیو و چنگ⁹⁵ (2005) بیان کرده‌اند چنین تمرکزی به دو دلیل درک شدنی است: نخست اینکه، شاخص‌های پژوهشی بین‌المللی به خوبی تثبیت و پذیرفته شده‌اند. دوم اینکه توافق و اجرای شاخص‌های عملکرد تدریس معمولاً با توجه به تفاوت‌های زیاد بین

89. Lack of consideration of the input-output structure

90. Blasi et al

91. Matthew

92. Times

93. QS

94. U-Multirank

95. Liu and Cheng

96. Cakir et al

97. The Princeton Review

98. Shin and et al

99. Yair

کیفیت پائین فرایندهای تدریس و ارزیابی، ناتوانی آموزش در جهت یادگیری و عدم شفافیت استانداردها همواره زمینه‌ساز نارضایتی دانشجویان بوده اسب (شیبیری و شمسی پاپکیاده، 1394). اگر چه ارزیابی آموزش با کیفیت، به عنوان موضوعی پرچالش در میان پژوهش‌گران آموزشی باقی مانده است، این توافق وجود دارد که انتخاب شاخص‌ها برای اندازه‌گیری کیفیت آموزش بسیار مهم است و ضروری است که شاخص معتبری را انتخاب کنیم. با توجه به ضرورت ارتقا مستمر کیفیت دانشگاه‌ها، تبیین و شناخت شاخص‌های رتبه‌بندی و جنبه‌های مختلف اثرگذار از جمله استقرار نظام آموزشی مبتنی بر نیازهای جامعه و ارائه خدمات، تا به حال شاخص‌های جامع رتبه‌بندی منطبق با نیازهای دانشگاه‌های داخل کشور به‌ویژه دانشگاه آزاد اسلامی، تدوین نشده است. اگر چه موضوع رتبه‌بندی و شاخص‌های آن برای سال‌ها موضوع بحث بوده است و مطالعات متعدد و پراکنده‌ای دربارهٔ تعیین شاخص‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها انجام شده، که می‌توان به پژوهش قادری شیخ‌آبادی و همکاران (1392) در تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی در موسسات آموزش عالی غیرانتفاعی غرب کشور، پژوهش قاسمی و احمدی (1392) با هدف تعیین مهم‌ترین معیارهای ارزیابی موسسات آموزش عالی غیرانتفاعی، پژوهش نیکوکار و همکاران (1388) در تدوین 95 شاخص عملکردی برای سنجش کارایی و اثربخشی مراکز آموزش عالی نظامی، پژوهش بازارگادی و همکاران (1381) در تدوین 216 شاخص از 16 عامل برای رتبه‌بندی دانشگاه‌های علوم پزشکی و همچنین رتبه‌بندی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) که در سال (1386) به تدوین شاخص‌هایی از پنج عامل با وزن‌های مشخص پرداخته، اشاره نمود. کاملاً روشن است که استفاده از ابزار مناسبی که به شاخص‌های مورد نظر ذی‌نفعان را توجه می‌کند، در این راستا می‌تواند مفید و راهگشا باشد. بنابراین در این پژوهش سعی شده است، ابزار مناسبی که با بافت آموزش عالی موجود و با نیازهای کاربران ارتباط بیشتری داشته باشد، فراهم شود. و با کمک آن، شاخص‌های آموزش و یادگیری در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها شناسایی و تعیین شود.

با توجه به مبانی نظری و مباحث مطرح شده، سوالات پژوهش به شرح زیر است:

آن‌ها برتری می‌یابد. (گیبس¹⁰⁰، 1995: 149). گیبس (1995) از برخی مطالعات تجربی بر روابط آموزش و پژوهش برای اثبات ادعای خود نقل قول می‌کند؛ به عنوان مثال، یک نظرسنجی از موسسات آموزش عالی که توسط مرکز آکسفورد برای توسعه کارکنان در انگلستان انجام شده نشان داد که تنها 12 درصد از تصمیمات ارتقاء کارکنان، طرز صرفاً بر اساس تعالی آموزش ارائه شده بود و 38 درصد موسسات تصمیمات ارتقاء کارکنان را در زمینه‌هایی لحاظ کرده‌اند که کیفیت تدریس را شامل نمی‌شود. رابطه متناقض بین آموزش و پژوهش نیز در کشورهای دیگر و در زمینه‌های خاصی از مطالعه گزارش شده است مثلاً استین و چانگ¹⁰¹ (1995)، با استفاده از روش نظرسنجی، به این نتیجه رسیدند که در هیچ موسسه‌ای در ایالات متحده آمریکا (در نمونه آنها) بین آموزش و پژوهش رابطه‌ای وجود ندارد پاتریک و استنلی¹⁰² (1998) نیز نتوانستند هیچ گونه ارتباطی بین کیفیت بالای آموزش و تعالی پژوهش، در حوزه مطالعات کسب و کار ارائه دهند. بر اساس یک فراتحلیل 58 مقاله، هتی و مارش¹⁰³ (1996) همبستگی نزدیک به صفر (0/06) را بین شاخص‌های آموزش و پژوهش، با استفاده از معیارهای مختلف کیفیت تدریس (به عنوان مثال ارزیابی دانشجوی، رتبه‌بندی همسالان) و خروجی پژوهش (به عنوان مثال استنادات، بهره‌وری و کیفیت) گزارش کرده‌اند. این مطالعات، دیل و سوو¹⁰⁴ (2005: 507) را به این نتیجه رهنمون کردند که تحقیقات تجربی بیانگر این مسئله هستند که همبستگی بین تولیدات پژوهشی و آموزش بسیار پائین است و آموزش و پژوهش فعالیت‌هایی تقریباً مستقل هستند. هر چند پژوهش قادری شیخ‌آبادی و همکاران (1392) در رتبه‌بندی دانشگاه‌های غیرانتفاعی غرب ایران از رابطه بالای بین بعد آموزش و پژوهش حکایت داشته است، با این حال این بررسی کوتاه نشان‌دهنده این موضوع است که قطعاً شواهد کافی برای حمایت از این ایده که کیفیت پژوهش را می‌توان به عنوان یک شاخص برای کیفیت آموزش استفاده کرد، در دسترس نیست.

100. Gibbs

101. Astin and Chang

102. Patrick and Stanley

103. Hattie and Marsh

104. Dill and Soo

پژوهش‌گران حداقل حجم لازم دویست است (هو¹⁰⁶، 2008) و در این پژوهش، حجم نمونه 360 نفر تعیین شد و سپس با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای برای هر یک از گروه‌های اساتید و دانشجویان، 180 نفر به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند.

یافته‌ها

در پاسخ به سوال اول پژوهش، با استفاده از روش نظام‌دار اشتراورس و کوربین (1387) داده‌های مصاحبه پس از پیاده‌سازی تجزیه و تحلیل شدند. براساس این رویکرد، تحلیل مصاحبه‌ها در سطوح کدگذاری‌های باز، محوری و گزینشی انجام شد. در کدگذاری باز با مشخص شدن محورهای اصلی مورد بحث، محتوای مصاحبه‌ها بر طبق این محورها تفکیک شدند، تا کدگذاری آسان‌تر انجام شود. در مرحله بعدی گفته‌های مصاحبه شونده‌گان به صورت سطر به سطر مطالعه و به هر مفهوم استنباط شده یک برچسب داده شد که تعداد 45 کد باز شناسایی گردید. در مرحله کدگذاری محوری، مفاهیمی که مشابه و مرتبط بودند، تحت یک مقوله سازماندهی شدند. بنابراین در این مرحله، دسته‌بندی‌ها بر اساس موضوعات اصلی صورت گرفت.

در مرحله کدگذاری گزینشی، با استفاده از مفاهیم و موضوعات استخراج شده داده‌ها جمع‌بندی و یکپارچه‌سازی شدند و مقولات اصلی استخراج شده و مفاهیم به دست آمده در مراحل قبلی را پوشش دادند. پس از انجام کدگذاری توسط محقق، جداول کدگذاری شده و همچنین متن مصاحبه‌ها در اختیار سه تن از فارغ‌التحصیلان مقطع دکتری مدیریت آموزشی قرار گرفت و کدها مجدداً بررسی و از صحت آن‌ها اطمینان حاصل شد.

همان‌طور که در جدول 1 دیده می‌شود، نتایج حاصل نشان می‌دهد که از شاخص‌های به دست آمده در مصاحبه با خبرگان، بعد از کدگذاری و پیاده‌سازی 21 شاخص مربوط به عامل آموزش و یادگیری بوده است که در مراحل بعد با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی میزان روایی شاخص‌های شناسایی شده بررسی شد.

1. شاخص‌های آموزش و یادگیری در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی ایران کدامند؟
2. آیا شاخص‌های به دست آمده آموزش و یادگیری در نمونه کمی تایید می‌شود؟
3. اعتبار شاخص‌های آموزش و یادگیری رتبه‌بندی دانشگاه‌ها چگونه است؟

روش‌شناسی پژوهش

در این مطالعه، برای کشف عوامل و شاخص‌های مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها از روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد¹⁰⁵ استفاده شد. با توجه به روش‌شناسی این پژوهش از نوع آمیخته است. از بعد کیفی ابتدا، پژوهش‌گر، با صاحب‌نظران در حوزه مدیریت آموزشی و آموزش عالی مصاحبه نیمه‌ساختارمند انجام داده و عوامل و شاخص‌های آموزش و یادگیری مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها را جویا شد. سپس پرسش‌نامه حاصل از این مصاحبه در اختیار اعضای هیئت علمی و دانشجویان قرار گرفت. این بُعد از پژوهش در زمره پژوهش‌های کمی است و از نظر تکنیک تحلیلی نیز در بُعد کیفی مطالعه زمینه‌ای (گراندد) بوده و در بعد کمی همبستگی-مدل اندازه‌گیری است.

جامعه آماری در بُعد کیفی، اساتید و کارشناسان حوزه مدیریت آموزشی و آموزش عالی با حداقل 10 سال سابقه خدمت در حوزه آموزش عالی، بودند و در بعد کمی جامعه آماری شامل اعضای هیئت علمی تمام وقت دانشگاه آزاد استان مازندران به تعداد 1629 نفر و دانشجویان واحد ساری به تعداد 8129 نفر که در سال تحصیلی 94-95 مشغول خدمت و تحصیل بودند، برای نمونه‌گیری در بخش کیفی می‌شد از روش نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده شد؛ به این ترتیب که نظرات 20 نفر از متخصصان کلیدی با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و روش نمونه‌گیری غیراحتمالی و بر مبنای اشیاع نظری داده‌ها به دست آمد. در انتخاب نمونه کیفی مصاحبه تا نفر بیستم ادامه یافت، سپس به دلیل رسیدن به نقطه اشباع مصاحبه‌ها پایان یافت.

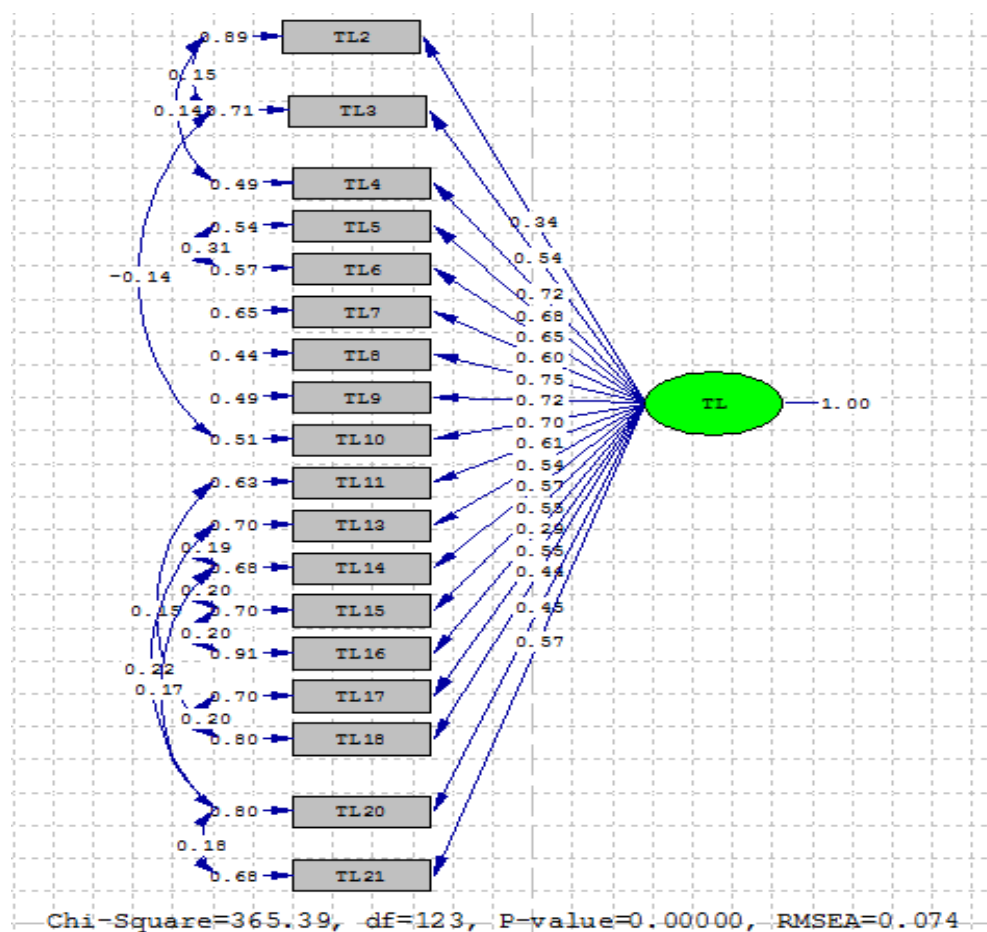
برای نمونه‌گیری در بخش کمی، با هدف انتخاب نمونه معرف از جامعه مورد مطالعه، با وجود آنکه در تحلیل عاملی توافق کلی وجود ندارد؛ اما از آنجا که به زعم بسیاری از

AGFI (نیکویی برازش تعدیل شده) و RMSEA (ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد) می‌پردازد. همان طور که مشخصه‌های برازندگی جدول 2 نشان می‌دهد شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) برابر 0/074 است که بیانگر برازش تقریباً خوب مدل است.

معیار دیگر برای برازش این مدل، بالا بودن شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش اصلاح شده (AGFI) و نزدیک بودن مقدار آن‌ها است که مدل از نظر این شاخص‌ها نسبتاً مناسب می‌باشد. هر چه شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده (RMR) برای مدل نزدیک‌تر به صفر باشد، مدل یاد شده برازش بهتری دارد که مدل از نظر این معیار نیز مناسب است. مقدار شاخص برازش هنجار شده NFI و شاخص برازندگی تطبیقی CFI باید نزدیک یک باشد که مدل از نظر این شاخص‌ها هم مناسب است.

در پاسخ به سوال دوم برای تایید و یا رد یافته‌های مرحله پیشین که حاصل آن به دست آوردن شاخص‌های آموزش و یادگیری بوده است، با استفاده از نرم‌افزار لیزرل، عاملی تاییدی تحلیل شد. در واقع هدف استفاده از تحلیل عاملی تاییدی با استفاده از لیزرل، مشخص کردن، صحت نام‌گذاری شاخص‌ها حول یک عامل بوده است.

به طور کلی، در ارزیابی ابزار اندازه‌گیری دو رویکرد استفاده می‌شود: رویکرد اول، شاخص‌های نیکویی برازش هستند. در واقع شاخص‌های نیکویی برازش، نشان می‌دهد که یک مدل مشخص شده تا چه میزان قادر است ماتریس کواریانس بین متغیرهای شاخص را باز تولید کند و این شاخص‌ها پس از انجام تحلیل عاملی تاییدی توسط نرم‌افزار مشخص می‌گردد. رویکرد دوم، برازش کلی مدل است که به تعیین روایی سازه، متغیرهای مکنون در مدل اندازه‌گیری با استفاده از شاخص‌های χ^2 (نسبت درست‌نمایی)، GFI (نیکویی برازش)،



شکل 1. تحلیل عاملی تاییدی آموزش و یادگیری بر مبنای ضریب استاندارد شده

در پاسخ به سوال سوم، پس از تحلیل عاملی تاییدی که متغیر به بررسی شاخص‌های معتبر برای عامل مکنون می‌پردازد، به بررسی اعتبار شاخص‌های استفاده شده اقدام شد. اعتبار شاخص‌ها را می‌توان از چند طریق بررسی قرار کرد. در این پژوهش برای بررسی اعتبار، از اعتبار گویه، آلفای کرائباخ و اعتبار ترکیبی استفاده شده است.

در اعتبار گویه‌ها، هر چه بار عاملی گویه‌ها بیشتر باشد، نشان‌دهنده مطلوب‌تر بودن اعتبار آن خواهد بود که این بار عاملی حداقل باید در سطح 0/01 معنادار باشد. همان طور که در جدول 3 نشان داده شده است میزان T برای شاخص‌های مطالعه شده معنادار است.

در بررسی همگونی درونی از ضریب آلفای کرائباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرائباخ در اینجا به عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری میزان همگونی درونی سازه‌ها به یک عامل زیر بنایی است.

کرائباخ، میزان آلفای 0/7 را پذیرفتی دانسته است. از آن‌جاکه زامبو¹⁰⁷ و همکاران (2007) یکسان فرض کردن ارزش سوالات یک سازه را به عنوان یک مشکل در روش آلفای کرائباخ ذکر کردند، از شاخص دیگری به نام اعتبار ترکیبی هم برای برآورد اعتبار ابزار استفاده شد. رایکو¹⁰⁸ (1998) مقدار اعتبار ترکیبی بالاتر از 0/6 را برای برآورد اعتبار پذیرفتی می‌داند.

در پاسخ به سوال سوم، با توجه به جدول شماره 3 نتایج نشان می‌دهد در ارزیابی اعتبار مدل، اعتبار گویه با توجه به بار عاملی و میزان T محاسبه شده (بالاتر از 2/58)، اعتبار همگونی درونی بر اساس مقدار آلفای محاسبه شده (0/78)، و اعتبار ترکیبی با در نظر گرفتن مقدار اعتبار ترکیبی (0/89) پذیرفتی و مطلوب بوده است.

جدول 1. شاخص‌های استخراج شده حاصل از کدگذاری‌ها

عامل	شاخص‌ها
آموزش و یادگیری	1) تعداد دانشجویان شاغل به تحصیل
	2) نسبت قبولی دانش‌آموختگان به مقاطع بالاتر
	3) نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی به کل دانشجویان
	4) تعداد دانش‌آموختگان حائز رتبه و یا موفق به اخذ جایزه در سطح ملی
	5) تعداد اعضای هیئت علمی تمام وقت
	6) نسبت اعضای هیئت علمی تمام وقت
	7) رتبه علمی اساتید
	8) کسب رتبه پژوهش‌گر برتر اعضای هیئت علمی
	9) نسبت اعضای هیئت علمی به دانشجو
	10) نسبت اعتبار هزینه شده دانشگاه در حوزه آموزش
	11) ارتباط دروس نظری با عملی در آموزش
	12) نسبت فارغ‌التحصیلی
	13) بهره‌گیری از آموزش مجازی
	14) دریافت جوایز آموزشی توسط دانشجویان
	15) شاخص‌های دانشجویان پذیرفته شده از نظر معدل و رتبه
	16) وجود رشته‌هایی با متقاضی زیاد در دانشگاه
	17) مرجعیت علمی دانشگاه حداقل در یک حوزه آموزشی
	18) اجرای کوریکولوم (برنامه درسی)، بر اساس سرفصل وزارت علوم
	19) اجرای ارزیابی مستمر و تکوینی اساتید در کلاس درس
	20) تاکید بر تربیت شهروندان مسئولیت‌پذیر در دوره لیسانس
	21) عضویت اساتید در انجمن‌های علمی تخصصی

نتیجه به دست آمده از تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که 19 شاخص از 21 شاخص با عامل زیربنایی خود یعنی آموزش و یادگیری ارتباط داشتند و دارای بار عاملی مطلوبی بودند و تنها شاخص‌های 1 و 19 بار عاملی مطلوبی نداشتند. مقدار

جدول 2. شاخص‌های برازندگی آموزش و یادگیری

شاخص	RMSEA	NFI	CFI	GFI	AGFI	RMR	χ^2	P	Df
مقادیر	0/074	0/95	0/96	0/90	0/86	0/06	365/39	0/000	123

بار عاملی، مقدار T و میزان R^2 (درصد واریانس تبیین شده) برای تک تک شاخص‌ها در جدول 3 نشان داده شده است. مقدار T سازه‌ها نشان‌دهنده رابطه معنادار هر شاخص با عامل زیربنایی آن است و بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که ارزیابی جزئی شاخص‌ها حاکی از مطلوب بودن آن‌ها است.

107. Zumbo

108. Raykov

نتیجه‌گیری و بحث

مؤسسات آموزش عالی و دانشگاه‌ها زمینه‌ساز تحقق سیاست‌های توسعه اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی هر جامعه‌ای هستند. بنابراین تربیت نیروی انسانی متخصص،

جدول 3. یافته‌های تحلیل مدل اندازه‌گیری برای

نشانگرها	بار عاملی	آماره t	R2
TL2	0/34	6/18	0/11
TL3	0/54	10/42	0/29
TL4	0/72	15/07	0/51
TL5	0/68	12/98	0/46
TL6	0/65	13/35	0/43
TL7	0/60	11/86	0/35
TL8	0/75	14/02	0/56
TL9	0/72	15/12	0/51
TL10	0/70	14/60	0/49
TL11	0/61	12/19	0/37
TL13	0/54	10/64	0/30
TL14	0/57	11/14	0/32
TL15	0/55	10/76	0/30
TL16	0/29	5/40	0/086
TL17	0/55	10/74	0/30
TL18	0/44	8/42	0/20
TL20	0/45	8/48	0/20
TL21	0/57	11/21	0/32
آلفای کرونباخ	0/78		
اعتبار مرکب	0/89		

تولید دانش، دانش‌پژوهی و انجام پژوهش‌های کاربردی، توسعه‌ای، بنیادی و نشر یافته‌های آن از اهداف دانشگاه‌ها است. کیفیت آموزش و یادگیری جزو اهداف و رسالت‌ها و دغدغه‌های مهمی هستند که نظام‌های دانشگاهی همواره برای دستیابی به آن تلاش کرده‌اند. در دهه‌های اخیر تلاش‌های قابل ملاحظه‌ای برای بهبود مستمر کیفیت آموزش عالی و دستیابی به اهداف نظام‌های دانشگاهی صورت گرفته است. از جمله عواملی که می‌توان با استفاده از آن میزان دستیابی به اهداف و رسالت‌های دانشگاهی را بررسی کرد، بحث رتبه‌بندی دانشگاه‌ها است. توجه به آمارهایی از نوع رتبه‌بندی، عاملی تعیین‌کننده در توجه مخاطبان برای تصمیم‌گیری در انجام هر کاری است که می‌تواند به آینده علمی و آموزشی آن‌ها ارتباط داشته باشد و این اطلاع‌رسانی و گزارشات رتبه‌بندی در صورتی پذیرفتنی

خواهد بود که شاخص‌های درست و جامعی که برگرفته از یک متدولوژی مناسب باشد، برای گزارشات رتبه‌بندی مد نظر قرار گیرد. در این صورت، رتبه‌بندی می‌تواند نقش بسیار عمده‌ای در اطلاع‌رسانی به ذی‌نفعان درباره کیفیت خدمات دانشگاه‌ها در ابعاد مختلف ارائه کند. در حال حاضر دهه‌ها رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در سطح ملی و بین‌المللی وجود دارد که به دلایل مختلف کاربرد چندانی به‌ویژه برای دانشگاه‌های کوچک و متوسط ندارد؛ برای مثال، رتبه‌بندی‌های معروف شانگهای، تایمز، کیو اس، لیدن و... تنها دانشگاه‌های با رتبه زیر 1000 را مد نظر قرار می‌دهند و دانشگاه‌های دیگر در لیست آن‌ها قرار نمی‌گیرند. به علاوه از جمله اشکالات دیگر برای رتبه‌بندی‌های موجود می‌توان به شاخص‌های بررسی شده آن‌ها اشاره کرد؛ مثلاً رتبه‌بندی شانگهای شاخص اصلی خود را روی پژوهش متمرکز کرده است.

این مسئله به گونه‌ای بوده است که حتی اخیراً رئیس موسسه تحقیقاتی سیاست آموزش عالی انگلیس که اتاق فکر آموزش عالی این کشور نیز محسوب می‌شود، اعلام کرد که دولت‌ها و محققان نباید برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها ارزش زیادی قائل شوند؛ زیرا روش‌های اجرای این رتبه‌بندی‌ها و اطلاعاتی که این کار بر اساس آن‌ها انجام می‌شود، مشکلات زیادی دارند و نتایج را بی‌اعتبار می‌کنند.

وی در ادامه می‌نویسد این رده‌بندی‌ها اساساً تک بُعدی هستند و صرفاً بر اساس میزان تحقیقات دانشگاهی انجام می‌شوند و فاکتورهای دیگر را عملاً در نظر نمی‌گیرند. او همچنین در ادامه غفلت از مهم‌ترین رسالت دانشگاه‌ها یعنی آموزش دانشجویان توسط سازمان‌های رتبه‌بندی را متذکر می‌شود. همچنین استرامکوئیست¹⁰⁹ (2007)، کلیدی نبودن شاخص‌های آموزش و یادگیری در سیستم‌های رتبه‌بندی را دلیل بر این می‌داند که دانشجویان و والدین آن‌ها نمی‌توانند کاربران کلیدی این سیستم‌ها باشند.

در پژوهش حاضر سعی شده است، شاخص‌های مرتبط با آموزش و یادگیری در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها شناسایی و بررسی شدند. برای پاسخ به سوال اول در ارتباط با شناسایی شاخص‌های حوزه آموزش و یادگیری در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها

و خروجی‌ها توجه شده است. همان طور که بروکس¹¹⁰ (2005) برای ارزیابی عملکرد آموزشی، ارزیابی دانشجویان از آموزش را مطرح کرده است؛ چرا که کیفیت تدریس را دانشجویان محور و هدف از آن را بهبود یادگیری دانشجویان می‌داند. او همچنین شاخص‌هایی نظیر تعداد مدارک اعطا شده، میزان حمایت از دانشجویان و کیفیت ورودی دانشجویان را از شاخص‌های آموزشی برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها دانسته است. این پژوهش در تعیین شاخص‌های به دست آمده، ضمن توجه به قابلیت جمع‌آوری داده‌ها از منابع اطلاعاتی مانند پایگاه داده‌ها، دانشجویان، اساتید و... جهت دستیابی به نمایش کامل توانمندی‌های تدریس و یادگیری، توجه به روایی و اعتبار شاخص‌ها را مد نظر قرار داده است. ملاک انتخاب شاخص‌ها نه بر اساس در دسترس بودن اطلاعات، بلکه بر اساس شناسایی توانایی هر یک از معیارها در بازخورد کیفیت و نقاط ضعف و قوت تدریس و یادگیری، طراحی شدند.

منابع

آراسته، حمید رضا؛ فاضلی ماسوله، سید طاهر (1390). رتبه‌بندی‌ها و ویژگی‌های دانشگاه‌های برترن جهانی، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، 52، 101-87.

اشتراوس، آسلم؛ کوربین، جولیت (1387). اصول روش تحقیق کیفی، نظریه مبنایی: رویه‌ها و شیوه‌ها. مترجم: بیوک محمدی، تهران: انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

زارع بنادکوک، محمدرضا؛ وحدت‌زاد، محمدعلی؛ صالح اولیاء، محمد؛ لطفی، محمدمهدی (1394). بررسی نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، یک رویکرد انتقادی، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، 65، 131-95.

سرمدی، محمدرضا؛ معصومی‌فرد، مرجان (1394). جایگاه عدالت آموزشی در تحول نظام تعلیم و تربیت مبتنی بر سازنده‌گرایی، فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، 3(10)، 63-70.

شبیروی، سید محمد؛ شمسی پاک‌پایه (1394). ارزیابی کیفیت درونی برنامه درسی رشته کارشناسی ایشد علوم تربیتی از دیدگاه استادان، دانشجویان و کارشناسان آموزشی دانشگاه پیام نور، فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، 3(9)، 83-94.

پس از مرور ادبیات پژوهش، بررسی رتبه‌بندی‌های موجود، پایگاه داده‌ها، مصاحبه با کارشناسان در حوزه آموزش عالی و دانشگاه‌ها، توجه به اسناد بالادستی در حوزه آموزش عالی و اهداف و چشم‌اندازهای دانشگاه‌ها، مطالعه استراتژی‌ها، خط‌مشی‌ها و برنامه‌های دانشگاه آزاد اسلامی، 21 شاخص، شناسایی شدند. تحلیل عاملی تأییدی شاخص‌های شناسایی شده در حوزه آموزش و یادگیری، با استفاده از نرم‌افزار لیزرل، نشان داد که تنها دو شاخص (تعداد دانشجویان شاغل به تحصیل و اجرای ارزیابی مستمر و تکوینی اساتید در کلاس درس) تأیید نشده است. 19 شاخص دارای بار عاملی قابل قبولی بوده‌اند. که شاخص کسب رتبه برتر توسط اعضای هیئت علمی و شاخص دانش‌آموختگان حائز رتبه و یا موفق به اخذ جایزه ملی دارای بیشترین بار عاملی بوده‌اند که از این نظر، نتیجه به دست آمده با رتبه‌بندی‌هایی که در سطح جهانی؛ یو مولتی رنک و رتبه‌بندی ملی یو اس نیوز در آمریکا و همچنین رتبه‌بندی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) که به هشت شاخص آموزشی در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها اشاره دارد، هماهنگ است. همچنین شاخص‌های انتخاب دانشجویان با رتبه بالا و داشتن اساتید با درجات علمی برتر نیز جزو شاخص‌های انتخابی بوده است، همان طور که آراسته و فاضلی (1390) اشاره کرده‌اند دانشگاه‌های برتر جهانی قادر به انتخاب بهترین دانشجویان و نیز ایجاد جاذبه برای مستعدترین استادان هستند. و به همین نحو دانشگاه‌های برتر سعی در حفظ دانشجویان دوره‌های تکمیلی نسبت به دوره‌های پائین‌تر دارند. دانشگاه‌های برتر با ایجاد جذابیت برای دانشجویان و اساتید ممتاز در جذب آن‌ها تلاش می‌کنند. نسبت استاد به دانشجو از دیگر شاخص‌های تعیین شده برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در حوزه آموزش و یادگیری در این پژوهش بوده است. این شاخص از در دسترس‌ترین و گسترده‌ترین معیارهای استفاده شده آموزش در جهان است. پژوهش‌های مرتبط با یادگیری دانشجویان نشان می‌دهد که رابطه منفی و معناداری بین اندازه کلاس و کیفیت یادگیری وجود دارد و همان طور که در ادبیات تایمز اشاره شد، این کار حداقل این مسئله را مشخص می‌کند که موسسه بررسی شده، کارکنان کافی برای آموزش دانشجویان خود دارد (شین و همکاران، 2011: 166).

در تعیین شاخص‌ها، جامعیت حوزه آموزش و یادگیری مد نظر بوده و بنابراین به تنوع در ارزیابی ورودی‌ها، فرایندها

- موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی (1386). دفترچه راهنمای رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام: شاخص‌ها و فرایندها، وزارت علوم و تحقیقات و فناوری.
- نیکوکار، غلامحسین؛ سجادی‌پناه، علی؛ رایج، حمزه؛ سجادی‌پناه، مجید (1388). طراحی الگوی سنجش کارایی و اثربخشی مراکز آموزش عالی نظامی، نشریه مدیریت دولتی، 1 (3)، 174-155.
- Astin, A. & Chang, M.J. (1995). Colleges that emphasize research and teaching. *Change*, 27(5), 44-49.
- Blasi, B.; Romagnolo, S. & Bonaccorsi, A. (2016). Playing the ranking game: media coverage of the evaluation of the quality of research in Italy, high Educ. Published online. Springer science.
- Boulton, G. (2011). University rankings: Diversity, excellence and the European initiative. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 13, 74-82.
- Brooks, R.L. (2005). Measuring university quality. *The Review of Higher Education*, 29(1), 1-21.
- Buela - Casal, Gualberto & Maria, P.S. (2007). Comparative Study Of International Academic Rankings Of Universitis, Published by akadmiakiado and springer, 71(3), 349-365.
- Cakir, M.P.; Acarturk, C.; Alasehir, O. & Cilingir, C. (2015). A comparative analysis of global and national university ranking systems, *Scieritionetrics*, 103, 413-848.
- Daraio; C.; Bonaccorsi; A. & Simar; L. (2015). Rankings and university performance: aconditional multidimensional approach, *European Journal of Operational Research*. doi: 10.1016/j.ejor. 2015. 02.005.
- Dill, D.D. & Soo, M. (2005). Academic quality, league tables, and public policy: A crossnational analysis of university ranking systems. *Higher Education*, 49, 495-533.
- Gibbs, G. (1995). The relationship between quality in research and quality in teaching. *Quality in Higher Education*, 1(2), 147-157.
- Hattie, J. & Marsh, H.W. (1996). The relationship between research and teaching: A metaanalysis. *Review of Educational Research*, 66, 507-542.
- Hoe, S.L. (2008). Issues and procedures in adopting structural equation modeling technique, *Journal of applied quantitative methods*, 3(1), 76-83.
- Liu, N. & Cheng, Y. (2005). The academic ranking of world universities. *Higher Education in Europe*, 30(2), 127-136.
- قادری شیخ‌آبادی، مریم؛ طالع‌پسند، سیاوش؛ زارعی، عظیم (1392). تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی موسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی استان‌های غرب کشور، فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، 4 (13)، 95-69.
- قاسمی، احمدرضا؛ احمدی، سید حسین (1392). ارزیابی موسسات آموزش عالی با کمک کارت متوازن و روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره گروهی. *مجله توسعه آموزش پزشکی*، 10، 49-38.
- Millot; B. (2015). International rankings: Universities vs. higher education systems. *International Journal of Educational Development*, 40, 156 - 165.
- Patrick, W. & Stanley, E. (1998). Teaching and research quality indicators and the shaping of higher education. *Research in Higher Education*, 39(1), 19-41.
- Raykov; T. (1998). Coefficient alpha and composite reliability with interrelated non-homogeneous items. *Applied psychological measurement*, 22(4), 375-385.
- Sidorenko, T. & Gorbatova. (2015). Efficiency of Russian education through the scale of World University Rankings. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 166, 464 - 467.
- Shin, J.C.; Toutkoushian, R.K. & teichler, U. (2011). *University ranking: Theoretical bases, methodology, and impacts on global higher education*. London: Springer Science.
- Stromquist, N.P. (2007). Internationalization as a response to globalization: Radical shifts in university environments. *Higher Education*, 53, 81-105.
- Vlasceanu, L.; Grunberg, L. & parlea, D. (2004). *Quality Assurance and Accreditation: A Glossary of Basic Terms and Definitions (BucharestT, UNESCO-CEPES) Papers on Higher Education*, ISBN 92-9069-178-6.
- Yair, G. (2008). Can we administer the scholarship of teaching? Lessons from outstanding professors in higher education. *Higher Education*, 55(4), 447-459.
- Yeravdekar, V.R. & Tiwari, G. (2014). Global Rankings of Higher Education Institutions and India s Effective Non-Presence. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 157, 63 -83.
- Zumbo; B.D.; Gaderman; A.M. & Zeisser; C. (2007). Ordinal versions of coefficients alpha and theta for likert rating scales. *Journal of Modern Applied statistical methods*, 6, 21-29.