

Identification and Validation of Educational Development Indicators of Public Universities

شناسایی و اعتباریابی شاخص‌های توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌های دولتی

M. Andesh^{۱*}, A. Naveebrahim^۲, H.R. Araste^۳, H.R. Zinabadi^۴

1. Ph.D. Student of Educational Management, Kharazmi University, Tehran; 2. Professor of Educational Management, Kharazmi University of Tehran, Tehran, Iran; 3. Professor of Educational Management, Kharazmi University of Tehran, Tehran, Iran; 4. Professor of Educational Management, Kharazmi University of Tehran, Tehran, Iran;

مهدی آندش^{۱*}، عبدالرحیم نوه ابراهیم^۲، حمیدرضا آراسته^۳، حسن رضا زین آبادی^۴

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه خوارزمی، تهران؛ ۲. استاد گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی تهران، تهران، ایران؛ ۳. استاد گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی تهران، تهران، ایران؛ ۴. دانشیار گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی تهران، تهران، ایران

Abstract.

The purpose of this study was to identify and validate educational development indicators of public universities in Tehran.

Method: this research is a developmental and applied research. The statistical population of the study consisted of all faculty members of public universities of Tehran in the academic year of 2017-18. To select the research sample according to the size of the population, based on the Morgan table, 400 faculty members of these universities were selected by stratified sampling as a sample of research. Data analysis was performed by exploratory and confirmatory factor analysis.

Finding: the accredited indicators of : The index of the faculty members of the university with the components of educational activities of the faculty members, the research activities of the faculty members and the faculty competencies of the faculty members with 17 indicators, Students' university index with the components of students' educational facilities, students' academic status and students' research status with 20 markers.

Key Words: Indicators, Validation, Educational Development, Governmental Universities.

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر شناسایی و اعتباریابی شاخص‌های توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بود.

روش: این پژوهش یک پژوهش توسعه‌ای و کاربردی است. جامعه آماری پژوهش، کلیه اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ تشکیل دادند. برای انتخاب نمونه پژوهش با توجه به حجم جامعه آماری، براساس جدول مورگان، تعداد ۴۰۰ نفر از اعضای هیئت‌علمی این دانشگاه‌ها با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی انجام شد.

یافته‌ها: شاخص‌ها عبارت‌اند از: شاخص اعضای هیئت‌علمی دانشگاه با مؤلفه‌های فعالیت آموزشی اعضای هیئت‌علمی، فعالیت پژوهشی اعضای هیئت‌علمی و توانمندی‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی با ۱۷ نشانگر، شاخص دانشجویان دانشگاه با مؤلفه‌های امکانات آموزشی دانشجویان، وضعیت تحصیلی دانشجویان و وضعیت پژوهشی دانشجویان با ۲۰ نشانگر و شاخص فرآیند آموزشی دانشگاه با مؤلفه‌های امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه و وضعیت درآمدی دانشگاه با ۲۰ نشانگر.

کلید واژه‌ها: شاخص‌ها، اعتباریابی، توسعه‌یافتگی آموزشی، دانشگاه‌های دولتی.

Accepted Date: 2018/10/06

Received Date: 2017/06/07

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۳/۱۷

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۷/۱۴

Email: Andesh.mehdi1986@gmail.com

* نویسنده مسئول:

این پژوهش اقتباس از پایان نامه دکتری می باشد

مقدمه و بیان مسئله

مفهوم توسعه و توسعه‌یافتگی سال‌هاست که از سوی اقتصاددانان، جامعه‌شناسان و محققان مختلف، مورد توجه قرار می‌گیرد، اما مشکل اصلی تعریف توسعه و تفکیک توسعه‌یافتگی است (Maleki and et al., 2016). تاکنون، از توسعه‌یافتگی تعریف دقیق و واحدی وجود ندارد، اما اکثریت قریب به اتفاق صاحب‌نظران، توسعه‌یافتگی را فرآیندی چندبعدی می‌دانند (Nemati and et al., 2014). توسعه را باید فرآیندی چندبعدی دانست که مستلزم تغییراتی اساسی در ساخت اجتماعی، طرز تلقی عامه مردم و نهادهای ملی و نیز تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه‌کن کردن فقر مطلق دانست (Todaro, 2012). توسعه تک‌بعدی نیست، بلکه جریانی چندبعدی است که در کل تجدید سازمانی و سمت‌گیری متفاوت کل جوامع را به همراه دارد (Klaus and et al., 2018). مفهوم توسعه‌یافتگی در ابتدا به معنای نرخ رشد اقتصادی قلمداد می‌شد، اما بعدها به معنای کاهش یا از میان بردن فقر، بیکاری، نابرابری‌های اجتماعی و تغییرات اساسی در حمایت از جامعه در روند توسعه گرایش پیدا کرده است (Amartya, 2015). واقعیت این است که در جهان امروز آنچه بیش از همه دارای اهمیت است، این منابع انسانی هستند که سرمایه‌ها را متمرکزمی‌سازند، از منابع طبیعی بهره‌برداری می‌کنند، سازمان‌های اجتماعی و اقتصادی و سیاسی را به وجود می‌آورند و توسعه ملی را پیش می‌برند (Weru et al., 2017). با این وجود، آخرین اندیشه‌ها و تئوری‌های نظریه‌پردازان نیز حاکی از آن است که آموزش محور اساسی و گام اول برای دستیابی به یک توسعه سالم، پایدار و همه‌جانبه است. از این رو بررسی رابطه متقابل توسعه اقتصادی اجتماعی و سیاسی با نظام آموزشی امری است که در سال‌های اخیر مورد توجه و بررسی‌های دقیق محققان قرار گرفته است (Sakharopoulose, 1994; Gupta and Sahoo, 2017; Woodhall, 2004; Kennedy, 2016; Barro, 2010; Zhng and Zhuang, 2011; Ganegodage and Rambaldi, 2014; Fatemi, 2012).

جامعه توسعه‌یافته جامعه‌ای است که با اصول و ابعادی متناسب با مقتضیات فرهنگی، سیاسی، اجتماعی، زیست‌محیطی و تاریخی خود پیشرفت داشته باشد و با تمرکز بر روی چگونگی یکپارچه‌سازی اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم بیشتری از منابع انسانی و سرمایه اجتماعی باشد (Dariah and et al., 2016). بی‌تردید توانمندی، توسعه و استقلال واقعی کشورها نسبت مستقیمی با توانایی آن‌ها در تولید علم و توسعه علمی - تحقیقاتی آن‌ها دارد (Gupta and Sahoo, 2017). به عبارت دیگر، امروزه می‌توان اذعان داشت که علم به‌عنوان نمادی از توسعه و قدرت ملی و بین‌المللی درآمده و به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است (Meo and et al., 2013). توسعه‌یافتگی آموزشی جوامع می‌تواند اهمیت بسزایی در روشن ساختن چشم‌اندازها و دورنماهای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی آینده جوامع داشته باشد، به نحوی که امروزه سرمایه‌گذاری در آموزش مفیدترین و اثربخش‌ترین شکل سرمایه‌گذاری در بلندمدت است و استقلال فرهنگی، سیاسی و اقتصادی هر جامعه تا حد بسیار زیادی به آن بستگی

دارد (Chelbi, 2016). در دنیای متحول و پرشتاب امروز توسعه آموزشی از ضرورت‌های راهبردی در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌هاست که این ضرورت در آموزش و پرورش و بخصوص نظام آموزش عالی از جایگاه والایی برخوردار است (Herlina, 2011). محبوب الحق و آرماتیا سن به‌عنوان بنیان‌گذاران نظریه توسعه، شاخص توسعه انسانی را به‌عنوان نماد استاندارد توسعه جامعه معرفی و مورد توجه قرار دادند (Biao, 2011; Klugman and et al., 2011). از سوی دیگر، سطوح مختلف توسعه جامعه نیز به نوبه خود منجر به توسعه آموزش می‌شود (Schneider, 2014; Chelbi, 2016). با توسعه جامعه، کارکردهای نظام آموزشی نیز تغییر کرده و موجبات تحولات اساسی را در روند توسعه فراهم می‌کند (Fatemi amin, 2012). نظام آموزش عالی این رسالت را دارد که به تولید، تداوم و توسعه علوم و فنون مطابق با نیازهای روز جامعه اقدام کند. تحقق اهداف آموزش عالی مستلزم آن است که مسئولان و متصدیان از چالش‌ها و فرصت‌های نظام آموزش عالی آگاه باشند. دانشگاه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین نهاد آموزشی وظایف ارائه آموزش‌های لازم به متقاضیان علم، تربیت نیروی انسانی متخصص موردنیاز کشور، خلق و تولید دانش جدید و پیشبرد مرزهای علم و دانش را بر عهده دارند. (Country Comprehensive Map, 2010). از آنجاکه آموزش عالی امروزه به‌عنوان یک صنعت خدماتی شناخته شده است، دانشگاه‌ها برای کسب جایگاه برتر و حفظ مزیت رقابتی، ناچارند به انتظارات جامعه و محیط خود توجه نمایند (Boon huni, 2016).

به‌دلیل تحولات مداوم و فرا پیچیدگی‌هایی که جهان همواره به‌طور متناوب با آن‌ها روبروست، نظام‌های آموزشی و آموزش عالی بیش از دیگر نظام‌ها در معرض نقد و بررسی جامعه و افکار قوی قرار می‌گیرند. گسترش علم و دانش بشری، به توجه و تأکید روزافزون بر نظام آموزش عالی و استفاده بهینه از فرصت‌ها و منابع و بررسی چالش‌های اساسی آن بستگی دارد. (UNESCO Advisory Group, 2013). با وجود نبود یک برنامه منظم و متناسب با شرایط بومی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی کشور برای توسعه نظام آموزش عالی و دانشگاه‌ها، نیاز به تحول و توسعه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور به‌عنوان کانون علم و نوآوری جوامع را بیش‌ازپیش ضروری می‌شود. از این‌رو دانشگاه‌ها برای برخورداری از کیفیت بهتر و رشد و توسعه بیشتر، نیازمند برنامه‌های راهبردی برای ارزیابی و شناخت وضعیت موجود دانشگاه‌ها و شناسایی نقاط قوت و ضعف خود به‌منظور پیمودن راه توسعه‌یافتگی و ارزیابی منظم و متناسب از وضعیت موجود خود می‌باشند (Mousakhani and et al., 2009).

بهبود کیفیت و توسعه تنها از طریق ایجاد یک فرهنگ توسعه مداوم و ایجاد تغییرات موردنیاز و تدریجی در نگرش و طرز تلقی از توسعه دانشگاه‌ها به‌واسطه ارزیابی میزان توسعه‌یافتگی آن‌ها به وجود می‌آید؛ بنابراین ضرورت دارد رهیافت ارزیابی را در سطح کلیه دانشگاه‌های کشور (نظام آموزش عالی) به کار ببریم تا بستر لازم جهت نهادینه شدن فرهنگ ارزیابی و بهبود و ارتقاء کیفیت در نظام آموزش عالی کشور مهیا گردد؛ بنابراین برنامه‌ریزی صحیح برای رسیدن به اهداف توسعه مستلزم شناخت و توصیف وضع موجود فعالیت‌های حال و آینده دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و پژوهشی

است (Moradi Masihi, 2017). شناخت و توصیف وضعیت موجود کمک می‌نماید تا در روند توجه به مسئولیت‌ها و نقش‌های دانشگاه در عرصه ملی و بین‌المللی و ارتقای سطح اطلاع‌رسانی در بخش آموزشی کشور و همچنین با مقایسه عملکرد گذشته و حال، ارزیابی درونی و بیرونی آن‌ها، جهت‌گیری صحیح فعالیت‌های علمی، آموزشی، پژوهشی و فرهنگی آینده این بخش میسر شود. (Care and Hanny, 2016)؛ بنابراین برای ارزیابی وضعیت موجود توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌ها و برنامه‌ریزی برای توسعه آموزشی دانشگاه‌ها باید ابتدا شاخص‌های توسعه‌یافتگی آموزشی شناسایی و اعتباریابی شوند. برخی پژوهش‌های انجام شده در این زمینه شاخص‌های ارزیابی دانشگاه‌ها را برای ارتقاء و تبدیل‌شدن به دانشگاه‌های در سطح بین‌المللی حول سه محور اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها، دانشجویان دانشگاه‌ها و فرآیند آموزش دانشگاه‌ها می‌دانند (Ministry of Science, Research and Technology, 2017; Cardiff University, 2013; Cambridge University, 2014; Daneshjoo, 2013; Tehran University, 2015; Kharazmi University, 2015).

ارزیابی میزان توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌ها می‌تواند در شناسایی دانشگاه‌های توسعه‌یافته‌تر و دانشگاه‌های کمتر توسعه‌یافته به‌منظور بهره‌مندی هر یک از دانشگاه‌ها از امکانات و بودجه دولتی متناسب با میزان توسعه‌یافتگی آموزشی آن‌ها شود. نتایج این پژوهش می‌تواند به پیش‌زمینه برای طراحی الگوی متناسب با وضعیت بومی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و اجتماعی نظام آموزش عالی و دانشگاه‌ها برای افزایش توسعه‌یافتگی آموزشی کمی و کیفی آن‌ها بیانجامد، همچنین می‌تواند جایگاه هر دانشگاه را از لحاظ توسعه‌یافتگی آموزشی مشخص نماید. به‌طور کلی یکی از مسائل اساسی که دانشگاه‌ها با آن مواجه هستند، فقدان سیستم‌های منسجم ارزیابی است. در حقیقت فقدان روش‌های استراتژیک ارزیابی دانشگاه‌ها موجب ابهام عملکردی آنان گردیده است. نتایج این ابهام موجب ابهام کیفیت، عدم رقابت علمی بین دانشگاه‌ها، عدم رتبه‌بندی علمی در دانشگاه‌ها بر اساس شاخص‌های توسعه‌یافتگی اعتباریابی شده و معتبر شده است. با اجرای این پژوهش شاخص‌های توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌های دولتی شناسایی و تبیین می‌شوند که به مدد آن می‌توان به ارزیابی دقیق و منظمی از میزان توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌های دولتی پرداخت.

روش‌شناسی پژوهش

با توجه به هدف پژوهش که شناسایی و اعتباریابی شاخص‌های توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بود، پژوهش حاضر یک پژوهش توصیفی از نوع اسنادی است. در بخش اول برای رسیدن به هدف پژوهش به روش تحلیل محتوا، با رویکرد بررسی نظام‌مند، مبانی نظری و پیشینه پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مهم‌ترین و اساسی‌ترین شاخص‌ها و نشانگرهای توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌ها، شناسایی شدند (Haghdoust eskouei and Mehrdad, 2016; Adib haj Bagheri and et al., 2015). سپس در بخش دوم پژوهش شاخص‌ها و نشانگرهای شناسایی‌شده از تحلیل

محتوای مبانی نظری و پیشینه پژوهش در قالب پرسشنامه‌ای با طیف پنج درجه‌ای لیکرت به‌منظور اعتباریابی، تدوین شدند. با توجه به این که پرسشنامه از مبانی نظری و پیشینه پژوهش برگرفته شده بود، برای تأیید روایی صوری و محتوایی آن، پرسشنامه در اختیار اساتید و متخصصان قرار گرفت و روایی صوری و محتوایی آن مورد تأیید آن‌ها واقع گردید. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از روش آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار به‌دست‌آمده برای کل پرسشنامه ۰/۷۹۴ محاسبه گردید. با توجه به این مقدار به‌دست‌آمده که بیشتر از ۰/۷۰ بود، پایایی ابزار اندازه‌گیری نیز قابل قبول تلقی گردید. در مرحله اعتباریابی شاخص‌ها، جامعه آماری این پژوهش کلیه دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ بودند. برای انتخاب نمونه پژوهش در مرحله اول با توجه دسته‌بندی دانشگاه‌ها توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (Ministry of Science, Research and Technology, 2017). به دو دسته جامع و تخصصی و به‌منظور جامع بودن نمونه انتخاب شده از بین ۱۲ دانشگاه دولتی شهر تهران ۲ دانشگاه خوارزمی و دانشگاه شهید بهشتی از میان دانشگاه‌های جامع و دانشگاه صنعتی امیرکبیر از میان دانشگاه‌های تخصصی به‌عنوان دانشگاه‌های نمونه به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. در مرحله دوم برای انتخاب نمونه از میان اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های انتخاب شده به‌عنوان نمونه با توجه به این که تعداد اعضای هیئت‌علمی این ۳ دانشگاه در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ در مجموع تعداد ۱۹۶۰ نفر بود. طبق جدول مورگان تعداد ۳۲۲ نفر می‌بایست به‌عنوان نمونه انتخاب می‌شدند که به‌منظور حصول اطمینان بیشتر تعداد ۴۰۰ نفر از اعضای هیئت‌علمی این دانشگاه‌ها به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. سپس با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با توجه به تعداد اعضای هیئت‌علمی هر یک از ۳ دانشگاه متناسب با تعداد اعضای هیئت‌علمی هر دانشگاه تعداد نمونه در آن دانشگاه مشخص شد. تعداد اعضای هیئت‌علمی ۳ دانشگاه و تعداد نمونه انتخابی در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول (۱): تعداد اعضای هیئت‌علمی در جامعه و نمونه

نام دانشگاه	تعداد هیئت‌علمی جامعه	تعداد نمونه	درصد
دانشگاه شهید بهشتی	۸۲۰	۱۶۷	۴۱/۷۵
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	۶۴۱	۱۳۲	۳۳/۰۰
دانشگاه خوارزمی	۴۹۹	۱۰۱	۲۵/۲۵
جمع	۱۹۶۰	۴۰۰	۱۰۰

بنابراین برای اعتباریابی شاخص‌های استخراج شده از ادبیات، پرسشنامه در میان تعداد ۴۰۰ نفر عضو هیئت‌علمی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای به‌عنوان جامعه نمونه پژوهش و صاحب‌نظر و متخصص در حوزه توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌ها انتخاب شده بودند، توزیع شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در مرحله اعتباریابی از نرم‌افزار spss و Amos استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

ابتدا برای شناسایی شاخص‌های توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌ها با تحلیل محتوا مبانی نظری و پیشینه پژوهش با رویکرد بررسی نظام‌مند ادبیات پژوهش پرداخته شد. در این روش با مرور مطالعاتی ادبیات پژوهش به صورت نظام‌مند و علمی به شناسایی جامع، ارزیابی و سنتز تمامی مطالعات مرتبط با موضوع پژوهش اقدام می‌شود (Dortaj and et al., 2017). جهت اجرای پژوهش حاضر با روش مذکور، به طور خلاصه مراحل زیر انجام شد: (۱) ابتدا یک پروتکل (انتظارات، سؤالات احتمالی، اهداف احتمالی و...) تعیین شد؛ (۲) مقالات و منابع در پایگاه‌های معتبر علمی و کتابخانه‌ها جست‌وجو شدند؛ (۳) نتایج تحقیق مرور و بازنگری شدند و منابع غیر مرتبط کنار گذاشته شدند؛ (۴) مقالات و متون دسته‌بندی و توصیف شدند؛ (۵) اطلاعات موردنیاز و مرتبط از درون منابع استخراج شدند؛ (۶) یک‌بار دیگر منابع استخراج شده مورد ارزیابی قرار گرفتند؛ (۷) داده‌ها و نتایج مورد تحلیل کیفی قرار گرفتند و نشانگرها شکل گرفتند. بدین ترتیب، تحلیل محتوا مبانی نظری و پیشینه پژوهش موجب شناسایی ۳ شاخص توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌ها شد، این شاخص‌ها عبارت‌اند از: شاخص اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها با ۳ مؤلفه فعالیت آموزشی اعضای هیئت‌علمی، فعالیت پژوهشی اعضای هیئت‌علمی و توانمندی‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی در مجموع ۱۹ نشانگر، شاخص دانشجویان دانشگاه‌ها با ۳ مؤلفه امکانات آموزشی دانشجویان، وضعیت تحصیلی دانشجویان و وضعیت پژوهشی دانشجویان در مجموع ۲۳ نشانگر و شاخص فرآیند آموزشی دانشگاه‌ها با ۲ مؤلفه امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه و وضعیت درآمدی دانشگاه در مجموع ۲۱ نشانگر. نتایج تحلیل محتوا برای هر یک از شاخص‌ها به ترتیب در جدول ۲، ۳ و ۴ بیان شده‌اند.

جدول (۲): شاخص اعضای هیئت‌علمی به همراه مؤلفه‌ها و نشانگرهایش

شاخص	مؤلفه	نشانگر
اعضای هیئت‌علمی دانشگاه	فعالیت آموزشی	۱- نسبت اعضای هیئت‌علمی به تعداد کل دانشجویان (QS, 2009, Keizouri, 2007, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Research and planning of higher education, 2001, Ministry of Science, Research and Technology, 2017, Cardiff University, 2013, University of Mass, 2011, Colorado University, 2014, Tehran University, 2016, Sharif University of Technology, 2015 and Kharazmi university, 2014).
		۲- نسبت اعضای هیئت‌علمی به دانشجویان دکتری (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005 and Ministry of Science, Research and Technology, 2017).
	اعضای هیئت‌علمی	۳- نسبت اعضای هیئت‌علمی بومی به کل اعضای هیئت‌علمی (Ghanbaripour, 2008 and Keizouri, 2007)
		۴- نسبت اعضای هیئت‌علمی خارجی به کل اعضای هیئت‌علمی (Ghanbaripour, 2008, QS, 2009, Daneshjoo, 2013, Times Ranking, 2013 and Ministry of Science, Research and Technology, 2017).
	فعالیت آموزشی	۵- نسبت ساعات تدریس عضو هیئت‌علمی دانشگاه در نیمسال تحصیلی به کل ساعات موظف عضو هیئت‌علمی (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Gholi rekni, 2005, Aminfar, 2004 and Vught, 2004).
		۶- نسبت ساعات مشاوره عضو هیئت‌علمی دانشگاه به دانشجویان در نیمسال تحصیلی به کل ساعات موظف عضو هیئت‌علمی (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005 and Sharif University of Technology, 2015).

۷- نسبت مدرسان مدعو به کل اعضای هیئت علمی (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005 and Keizouri, 2007)		
۹- درصد رضایت اعضای هیئت علمی از امکانات آموزشی موجود دانشگاه (Keizouri, 2007 and Supreme Council for Cultural Revolution, 2005)		
۸- نسبت استادان دارای بیش از ۱۰۰۰ استناد بر اساس پایگاه Scopus به کل استادان (Shanghai Ranking, 2003, Sir Ranking, 2015, QS, 2009, Radfar, 2013, Ghanbaripour, 2008 and Ministry of Science, Research and Technology, 2017).		
۱۰- نسبت مقاله‌های کنفرانسی استادان به کل استادان (Shanghai Ranking, 2003, Sir Ranking, 2015, Radfar, 2013, Ghanbaripour, 2008 and Ministry of Science, Research and Technology, 2017, Ghohi rekni, 2005, Nasiri, 2007 and Tehran University, 2016).	فعالیت پژوهشی	اعضای هیئت علمی
۱۱- نسبت استادان استفاده کننده از فرصت‌های مطالعاتی خارج از کشور به کل استادان (Times Ranking, 2013, Keizouri, 2007, Ministry of Science, Research and Technology, 2017, Nasiri, 2007, Cardiff University, 2013, Cambrig University, 2014).	اعضای هیئت علمی	دانشگاه
۱۲- نسبت استادان استفاده کننده از مأموریت‌های پژوهشی خارج از کشور به کل استادان (Ministry of Science, Research and Technology, 2017, Times Ranking, 2013, Keizouri, 2007, Cambridge University, 2014 and Cardiff University, 2014).		
۱۳- نسبت اعضای هیئت علمی که موفق به دریافت جایزه نوبل یا نشان‌های مهم علمی شده‌اند به تعداد کل اعضای هیئت علمی (Shanghai Ranking, 2003, ISC, 2011 and Ministry of Science, Research and Technology, 2017).		
۱۴- نسبت اعضای هیئت علمی با مرتبه استادی به کل اعضای هیئت علمی (ISC, 2011, Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2010, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Keizouri, 2007, Ghohi rekni, 2005, Pennsylvania University, 2014 and Kharazmi University, 2015).		
۱۵- نسبت اعضای هیئت علمی با مرتبه دانشیاری به کل اعضای هیئت علمی (ISC, 2011, Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2010, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Keizouri, 2007, Ghohi rekni, 2005 and Kharazmi University, 2015).		
۱۶- ساعات شرکت مدیران در دوره‌های آموزشی برای بالندگی مدیران دانشگاه (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Cardiff University, 2013, Manchester University, 2015, Keizouri, 2007, Torkzadeh and et al, 2009).	توانمندی‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی	اعضای هیئت علمی دانشگاه
۱۷- ساعات شرکت اعضای هیئت علمی در دوره‌های آموزشی برای بالندگی اعضای هیئت علمی (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Daneshjoo, 2013, Aminfar, 2004, Nafisi, 2011, Pennsylvania University, 2014, Cardiff University, 2013, Kharazmi University, 2014 and Sharif University of Technology, 2015).		
۱۸- نسبت دانشمندانی که جزء ۱ درصد دانشمندان برتر جهان می‌باشند به کل دانشمندان (QS, 2009 2008 and Ministry of Science, Research and Technology, 2017).		
۱۹- نسبت ترفیعات اعطا شده به اعضای هیئت علمی در هر سال به کل اعضای هیئت علمی در همان سال (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Keizouri, 2007, Cardiff University, 2013, Cambridge University, 2014, Kharazmi University, 2014 and Sharif University of Technology, 2015).		

جدول (۳): شاخص دانشجویان به همراه مؤلفه‌ها و نشانگرهای

شاخص	مؤلفه	نشانگر
دانشجویان دانشگاه	امکانات آموزشی دانشجویان	۱- سرانه آموزشی دانشگاه (Shanghai Ranking, 2003, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Times Ranking, 2013, Daneshjoo, 2013, Cardiff University, 2013, Colorado University, 2014 and Kharazmi University, 2014).
		۲- سرانه فضای کارگاهی دانشگاه (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Times Ranking, 2013, Cardiff University, 2013, Colorado University, 2005, Times Ranking, 2013, 2014).
		۳- سرانه کتاب در کتابخانه‌ها (ISC, 2011, Beju, 1994, Cardiff University, 2013 and Colorado University, 2014).

<p>۴- سرانه فضای آزمایشگاهی دانشگاه (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Times Ranking, 2013, Beju, 1994, Cardiff University, 2013 and Colorado University, 2014).</p>	<p>وضعیت تحصیلی دانشجویان</p>	<p>دانشجویان دانشگاه</p>
<p>۵- سرانه کامپیوتر در دانشگاه (Ahmadi and et al, 2013, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Beju, 1994, and Colorado University, 2014) ۷- میزان کمک مالی دانشگاه به کل دانشجویان به کل بودجه دانشگاه (Bazargan, 2007, Keizouri, 2007 and Vught, 2004)</p>		
<p>۶- نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی به کل دانشجویان (Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2010, Keizouri, 2007, Cardiff University, 2013, Kharazmi University, 2014 and Sharif University of Technology, 2015).</p>		
<p>۸- نسبت دانشجویان کارشناسی به کل دانشجویان (National Science Foundation for Science, 2014 and Keizouri, 2007).</p>		
<p>۹- نسبت دانشجویان بومی به کل دانشجویان (Times Ranking, 2013 and Keizouri, 2007).</p>		
<p>۱۰- نسبت دانشجویان خارجی به کل دانشجویان (Times Ranking, 2013, ISC, 2011, QS, 2009, Cardiff University, 2013, Ghanbaripour, 2008 and Ministry of Science, Research and Technology, 2017).</p>		
<p>۱۱- نسبت دانشجویان پسادکتری به کل دانشجویان (Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2014, Keizouri, 2007, Cardiff University, 2013, Kharazmi University, 2015 and Sharif University of Technology, 2015).</p>		
<p>۱۲- میانگین سنوات تحصیلی دانش‌آموختگان (Ahmadi and et al, 2013, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Vught, 2004 and Kharazmi University, 2014).</p>		
<p>۱۳- نسبت دانشجویان مشروطی به تعداد کل دانشجویان (Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2010, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005).</p>		
<p>۱۴- نسبت دانشجویان محروم از تحصیل به تعداد کل دانشجویان (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Manchester University, 2015 and North Arizona University, 2015).</p>		
<p>۱۵- میانگین تعداد واحدهای مردودی دانشجویان به کل واحدها به تفکیک مقطع تحصیلی (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005 and Kharazmi University, 2014).</p>		
<p>۱۶- نسبت دانشجویان بورسیه‌ای به کل دانشجویان (Keizouri, 2007, Nasiri, 2007 and North Arizona University, 2015).</p>		
<p>۱۷- نسبت دانشجویان آموزش از راه دور به تعداد کل دانشجویان (Keizouri, 2007 and Turkish Higher Education Council, 2009).</p>		
<p>۱۸- نسبت دانشجویان استعداد درخشان به کل دانشجویان (Shanghai Ranking, 2003, Keizouri, 2007, North Arizona University, 2015, Kharazmi University, 2015 and Sharif University of Technology, 2015)</p>		
<p>۱۹- نسبت کشورهای که دانشگاه از آن‌ها پذیرش دانشجو دارد به کل کشورها (Marashi, 2005, Cardiff University, 2013, Washington University, 2012, North Arizona University, 2015 and Ghanbaripour, 2008).</p>		
<p>۲۰- نسبت پذیرش دانشجوی خارجی بورسیه تحصیلی خارجی به کل دانشجویان خارجی (Ministry of Science, Research and Technology, 2017 and Nasiri, 2007).</p>		
<p>۲۱- نسبت پژوهشگران پسادکتری خارجی دانشگاه به کل پژوهشگران (Times Ranking, 2013, Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2010, Ministry of Science, Research and Technology, 2017 and Vught, 2004).</p>		
<p>۲۲- نسبت مقاله‌های ارائه شده در مجامع علمی بین‌المللی توسط دانشجویان به کل دانشجویان (SIR, 2015, ISC, 2011, Radfar, 2014, Ghanbaripour, 2008, Tehran University, 2015, Ministry of Science, Research and Technology, 2017).</p>	<p>وضعیت پژوهشی دانشجویان</p>	<p>دانشجویان دانشگاه</p>
<p>۲۳- نسبت دانشجویان استفاده‌کننده از فرصت‌های تحقیقاتی حداقل ۶ ماهه خارج از کشور به کل دانشجویان (Keizouri, 2007, Ministry of Science, Research and Technology, 2017, Cardiff University, 2013, North Arizona University, 2015 and Cambridge University, 2014).</p>		

جدول (۴): شاخص فرآیند آموزشی به همراه مؤلفه‌ها و نشانگرهای

شاخص	مؤلفه	نشانگر
		۱- نسبت رشته‌های بازنگری شده به کل رشته‌های تحصیلی (Keizouri, 2007, Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2010, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Bazargan, 2007, Harman, 2004, North Arizona University, 2015 Kharazmi University, 2015 and Sharif University of Technology, 2015).
		۲- نسبت رشته‌های بین‌رشته‌ای به کل رشته‌های تحصیلی (Ahmadi and et al, 2013, Keizouri, 2007, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Cardiff University, 2013, Cambridge University, 2014, Kharazmi University, 2015 and Sharif University of Technology, 2015).
		۳- نسبت دوره‌های آموزشی مجازی به کل دوره‌های آموزشی (Keizouri, 2007, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Turkish Higher Education Council, 2009, North Arizona University, 2015, 2015 and Sharif University of Technology, 2015).
		۴- نسبت برنامه‌های آموزشی بازنگری شده به کل برنامه‌های آموزشی در سال تحصیلی (Keizouri, 2007, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Bazargan, 2007, Harman, 2004, North Arizona University, 2015 Kharazmi University, 2015 and Sharif University of Technology, 2015).
		۵- رضایت اعضای هیئت علمی از وضعیت آموزشی دانشگاه در سال تحصیل (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005 and Keizouri, 2007).
		۶- نسبت دانشکده‌های دارای برنامه مدون آموزشی از کل دانشکده‌ها (Supreme Council for Cultural Revolution, 2005, Shabani, 2004 and Manchester University, 2015).
فرآیند آموزشی دانشگاه	امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه	۷- نسبت کارشناس آموزشی دانشگاه به تعداد کل دانشجویان دانشگاه (Ahmadi and et al, 2013, Supreme Council for Cultural Revolution, 2005 and Cambridge University, 2014).
		۸- نسبت دوره‌های آموزشی برگزار شده به زبان انگلیسی به کل دوره‌های آموزشی (Nafisi, 2011 and Daneshjoo, 2013).
		۹- نسبت دوره‌های مشترک با دانشگاه‌های خارجی به کل دوره‌های آموزشی (SIR Ranking, 2015, ISC, 2011, Ministry of Science, Research and Technology, 2017, Kharazmi University, 2014).
		۱۰- نسبت دوره‌های مشترک با دانشگاه‌های داخلی به کل دوره‌های آموزشی (SIR Ranking, 2015, Keizouri, 2007, Sanaei and Vafaei, 2013, Cardiff University, 2013, Kharazmi University, 2015 and Sharif University of Technology, 2015).
		۱۱- نسبت فضای خوابگاهی (Ministry of Science, Research and Technology, 2017 and North Arizona University, 2015).
		۱۲- نسبت رشته‌های آموزشی دانشگاه که به صورت مشترک با دانشگاه‌های خارجی برگزار می‌شود به کل رشته‌های آموزشی دانشگاه (SIR Ranking, 2015, ISC, 2011, Ministry of Science, Research and Technology, 2017, Cardiff University, 2013 and Kharazmi University, 2014).
		۱۳- نسبت رشته‌های آموزشی دانشگاه که به صورت مشترک با دانشگاه‌های داخلی برگزار می‌شود به کل رشته‌های آموزشی دانشگاه (SIR Ranking, 2015, Keizouri, 2007, Sanaei and Vafaei, 2013, Cardiff University, 2013, Kharazmi University, 2015 and Sharif University of Technology, 2015).
		۱۴- نسبت پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی که دانشگاه مشترک است به کل پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی موجود (ISC, 2011, Keizouri, 2007 and Ministry of Science, Research and Technology, 2017).
		۱۵- نسبت پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی که دانشگاه مشترک است به کل پایگاه‌های اطلاعاتی موجود (ISC, 2011, Keizouri, 2007 and Ministry of Science, Research and Technology, 2017).

۲۱- نسبت دوره‌های آموزش مجازی به کل درس‌های آموزشی دانشگاه (North Arizona University, 2015 Kharazmi University, 2015 and Sharif University of Technology, 2015).		
۱۶- نسبت شهرت آموزشی به کل دانشگاه‌های کشور (Times Ranking, 2013, QS, 2009, Ghanbaripour, 2008, Manchester University, 2015 and Cambridge University, 2014).		
۱۷- نسبت درآمد آموزشی (شهریه) به کل درآمد (Times Ranking, 2013, Ahmadi and et al, 2013, Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2010 and Tehran University, 2015).	وضعیت درآمدی دانشگاه	فرآیند آموزشی دانشگاه
۱۸- درآمد شرکت‌های دانش‌بنیان آموزشی دانشگاه به کل بودجه دانشگاه (Times Ranking, 2013, ISC, 2011, Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2010, Colorado University, 2014 and Tehran University, 2015).		
۱۹- نسبت درآمد حاصل از برگزاری دوره‌های آموزشی و تخصصی دانشگاه به کل درآمد دانشگاه (Times Ranking, 2013, ISC, 2011, Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2010, Colorado University, 2014 and Tehran University, 2015).		
۲۰- نسبت درآمدهای آموزشی دانشگاه از بخش صنعت و خدمات به کل بودجه دانشگاه (Times Ranking, 2013, ISC, 2011, Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2010, Shabani, 2004, Cardiff University, 2013, Cambridge University, 2014, Colorado University, 2014 and Tehran University, 2015).		

بخش دوم

با توجه به نتایج بخش اول، پس از تحلیل محتوا مبانی نظری و پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه موضوع، شاخص‌های توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌های دولتی به‌همراه مؤلفه‌ها و نشانگرهایشان شناسایی شدند. در بخش دوم پس از شناسایی شاخص‌ها و نشانگرهای شناسایی‌شده به‌منظور اعتباریابی آن‌ها، این شاخص‌ها و نشانگرها در اختیار ۴۰۰ نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران به‌عنوان صاحب‌نظران و متخصصان توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌های دولتی قرار گرفتند که نتایج آن به شرح زیر بیان می‌شود:

(۱) شاخص اعضای هیئت‌علمی دانشگاه (توانمندی حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی دسته‌بندی شده است. شاخص هیئت‌علمی در تحلیل کیفی به سه مؤلفه الف) فعالیت آموزشی هیئت‌علمی، ب) فعالیت پژوهشی اعضای هیئت‌علمی و ج) توانمندی حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی دسته‌بندی شده است.

الف) مؤلفه فعالیت آموزشی اعضای هیئت علمی

مؤلفه فعالیت آموزشی اعضای هیئت علمی شامل ۸ نشانگر از ۱۹ نشانگر شاخص اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها است. این نشانگرها عبارت‌اند از نشانگرهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ و ۹. نتایج آزمون‌های KMO، آزمون کرویت بارتلت، تحلیل عاملی و واریانس کلی نشانگرها نشان داد که از ۸ نشانگر شناسایی شده این مؤلفه تنها نشانگر ۳ یعنی نسبت اعضای هیئت علمی بومی به کل اعضای هیئت علمی دانشگاه از تحلیل خارج شده و بقیه نشانگرها در مؤلفه فعالیت آموزشی اعضای هیئت علمی قرار گرفتند و روایی این مؤلفه با ۷ نشانگر مورد تأیید قرار گرفت.

ب) مؤلفه فعالیت پژوهشی اعضای هیئت علمی

مؤلفه فعالیت پژوهشی اعضای هیئت علمی شامل ۴ نشانگر از ۱۹ نشانگر شاخص اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها است. این نشانگرها عبارت‌اند از نشانگرهای ۸، ۱۰، ۱۱ و ۱۲. نتایج آزمون‌های KMO، آزمون کرویت بارتلت، تحلیل عاملی و واریانس کلی نشانگرها نشان داد که هر ۴ نشانگر شناسایی شده برای مؤلفه فعالیت پژوهشی اعضای هیئت علمی در مؤلفه قرار گرفتند و روایی این مؤلفه با ۴ نشانگر مورد تأیید قرار گرفت.

ج) مؤلفه توانمندی حرفه‌ای اعضای هیئت علمی

مؤلفه توانمندی‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی شامل ۷ نشانگر از ۱۹ نشانگر شاخص اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها است. این نشانگرها عبارت‌اند از نشانگرهای ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۱۹. نتایج آزمون‌های KMO، آزمون کرویت بارتلت، تحلیل عاملی و واریانس کلی نشانگرها نشان داد که از ۷ نشانگر شناسایی شده برای مؤلفه توانمندی‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی تنها نشانگر ۱۹ یعنی نسبت ترفیعات اعطا شده به اعضای هیئت علمی در هر سال به کل اعضای هیئت علمی در همان سال از تحلیل خارج شده و بقیه نشانگرها در مؤلفه قرار گرفتند و روایی این مؤلفه با ۶ نشانگر مورد تأیید قرار گرفت.

۲) شاخص دانشجویان دانشگاه

شاخص دانشجویان دانشگاه در تحلیل کیفی به سه مؤلفه الف) امکانات آموزشی دانشگاه برای دانشجویان، ب) وضعیت تحصیلی دانشجویان و ج) وضعیت پژوهشی دانشجویان دانشگاه دسته‌بندی شده است.

الف) مؤلفه امکانات آموزشی دانشجویان

مؤلفه امکانات آموزشی دانشجویان شامل ۶ نشانگر از ۲۳ نشانگر شاخص دانشجویان دانشگاه است. این نشانگرها عبارت‌اند از نشانگرهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۷. نتایج آزمون‌های KMO، آزمون کرویت بارتلت، تحلیل عاملی و واریانس کلی نشانگرها نشان داد که از ۶ نشانگر شناسایی شده برای مؤلفه امکانات آموزشی دانشجویان تنها نشانگر ۷ یعنی میزان کمک مالی دانشگاه به کل دانشجویان به کل

بودجه دانشگاه از تحلیل خارج شده و بقیه نشانگرها در مؤلفه قرار گرفتند و روایی این مؤلفه با ۵ نشانگر مورد تأیید قرار گرفت.

ب) مؤلفه وضعیت تحصیلی دانشجویان

مؤلفه وضعیت تحصیلی دانشجویان دانشگاه شامل ۱۴ نشانگر از ۲۳ نشانگر شاخص دانشجویان دانشگاه است. این نشانگرها عبارت‌اند از نشانگرهای ۶، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹ و ۲۰. نتایج آزمون‌های KMO، آزمون کرویت بارتلت، تحلیل عاملی و واریانس کلی نشانگرها نشان داد که از ۱۴ نشانگر شناسایی شده برای مؤلفه وضعیت تحصیلی دانشجویان تنها ۲ نشانگر ۱۴ و ۱۵ یعنی نشانگرهای نسبت دانشجویان محروم از تحصیل به تعداد کل دانشجویان و میانگین تعداد واحدهای مردودی دانشجویان به کل واحدها به تفکیک مقطع تحصیلی از تحلیل خارج شده و بقیه نشانگرها در مؤلفه قرار گرفتند و روایی این مؤلفه با ۱۲ نشانگر مورد تأیید قرار گرفت.

ج) مؤلفه وضعیت پژوهشی دانشجویان

مؤلفه وضعیت پژوهشی دانشجویان دانشگاه شامل ۳ نشانگر از ۲۳ نشانگر شاخص دانشجویان دانشگاه است. این نشانگرها عبارت‌اند از نشانگرهای ۲۱، ۲۲ و ۲۳. نتایج آزمون‌های KMO، آزمون کرویت بارتلت، تحلیل عاملی و واریانس کلی نشانگرها نشان داد که هر ۳ نشانگر شناسایی شده برای مؤلفه وضعیت پژوهشی دانشجویان در مؤلفه قرار گرفتند و روایی این مؤلفه با ۳ نشانگر مورد تأیید قرار گرفت.

۳) شاخص فرایند آموزشی

شاخص فرایند آموزشی دانشگاه در تحلیل کیفی به دو مؤلفه الف) امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه و ب) وضعیت درآمدی دانشگاه دسته‌بندی شده است.

الف) مؤلفه امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه

مؤلفه امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه شامل ۱۶ نشانگر از ۲۱ نشانگر شاخص فرایند آموزشی دانشگاه است. این نشانگرها عبارت‌اند از نشانگرهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۲۱. نتایج آزمون‌های KMO، آزمون کرویت بارتلت، تحلیل عاملی و واریانس کلی نشانگرها نشان داد که از ۱۶ نشانگر شناسایی شده برای مؤلفه امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه تنها نشانگر ۱۱ یعنی نسبت فضای خوابگاهی دانشگاه از تحلیل خارج شده و بقیه نشانگرها در مؤلفه قرار گرفتند و روایی این مؤلفه با ۱۵ نشانگر مورد تأیید قرار گرفت.

ب) مؤلفه وضعیت درآمدی دانشگاه

مؤلفه وضعیت درآمدی دانشگاه شامل ۵ نشانگر از ۲۱ نشانگر شاخص فرایند آموزشی دانشگاه است. این نشانگرها عبارت‌اند از نشانگرهای ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹ و ۲۰. نتایج آزمون‌های KMO، آزمون کرویت

بارتلت، تحلیل عاملی و واریانس کلی نشانگرها نشان داد که هر ۵ نشانگر شناسایی شده برای مؤلفه وضعیت درآمدی دانشگاه در مؤلفه قرار گرفتند و روایی این مؤلفه با ۵ نشانگر مورد تأیید قرار گرفت.

مدل ساختاری پژوهش

شاخص‌های توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌ها براساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش در ۸ مؤلفه شامل فعالیت آموزشی اعضای هیئت‌علمی، فعالیت پژوهشی اعضای هیئت‌علمی، توانمندی‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی، امکانات آموزشی دانشجویان، وضعیت تحصیلی دانشجویان، وضعیت پژوهشی دانشجویان، امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه و وضعیت درآمدی دانشجویان، پس از شناسایی و اعتباریابی شاخص‌ها و مؤلفه‌های آن‌ها به ارائه مدل ساختاری پژوهش می‌پردازیم. یکی از مهم‌ترین مفروضه تحلیل عاملی تأییدی نرمال بودن مدل ساختاری است؛ بنابراین نرمال بودن داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. برای ارزیابی نرمال بودن مدل از روش خودگردان سازی به روش مونت کارلویی استفاده شد که نتایج آن در نمودار ۱ بیان شده است.

N = ۸۰۰ Mean = ۲۲۲۲/۴۹۷ S. e. = ۳/۴۲۲	۱۹۰/۱۳۳۰	----- * -----
	۱۹۴۶/۱۱۳	* -----
	۱۹۹۰/۸۹۷	* -----
	۲۰۳۵/۶۸۰	*** -----
	۲۰۸۰/۴۶۳	***** -----
	۲۱۲۵/۲۴۶	***** -----
	۲۱۷۰/۰۳۰	***** -----
	۲۲۱۴/۸۱۳	***** -----
	۲۲۵۹/۵۹۶	***** -----
	۲۳۰۴/۳۸۰	***** -----
	۲۳۴۹/۱۶۳	***** -----
	۲۳۹۳/۹۴۶	*** -----
	۲۴۳۸/۷۳۰	** -----
۲۴۸۳/۵۱۳	* -----	
۲۵۲۸/۳۹۶	* -----	

نمودار (۱): نرمال بودن داده‌ها با روش خودگردان سازی به روش مونت کارلویی برای مدل ساختاری پژوهش همان‌طور که در نمودار ۱ و جدول ۵ ملاحظه می‌شود طبق اطلاعات این نمودار و جدول ابتدا داده‌هایی پرت که باعث نرمال نبودن داده‌ها می‌شد از طریق روش خودگردان‌سازی مونت کارلویی که یکی از روش‌های نرمال‌سازی داده‌ها در آمار و نرم‌افزار AMOS است و زمانی که داده‌ها نرمال نباشند با استفاده از این روش، داده‌های پرت و داده‌هایی که باعث نرمال نشدن داده‌ها شده‌اند شناسایی و حذف می‌شود (Ghasemi, 2010)، شناسایی و حذف گردید و داده‌ها نرمال شدند. سپس برای مشخص بودن نرمال بودن مدل، دارا بودن دو شرط به نام‌های شرط رتبه و شرط مرتبه ضرورت دارد. این مدل شرط رتبه را دارا است زیرا درجه آزادی مدل باید مثبت باشد که در این مدل با توجه به خروجی جدول ۳ درجه آزادی ۲۰ است. همچنین عدد ۳۶ تعداد عناصر غیر زائد ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرهای مشاهده شده است و عدد ۱۶ تعداد پارامترهای آزاد تعریف شده در مدل است. درجه آزادی اختلاف بین این دو مقدار است که ۲۰ برآورد شده است. بر مبنای مثبت بودن درجه آزادی به‌دست‌آمده، مدل تدوین شده از نوع فرامشخص بوده و اطلاعات موردنیاز برای برآورد پارامترها وجود دارد.

جدول (۵): بررسی مدل‌های مشخص و غیر مشخص

مقدار	آماره
۳۶	تعداد عناصر غیر زائد ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرهای مشاهده شده
۱۶	تعداد پارامترهای آزاد تعریف شده در مدل
۲۰	درجه آزادی (۳۶-۱۶)

همچنین مفروضه دیگر تحلیل عاملی تأییدی داشتن شرط مرتبه است. این مدل همچنین شرط مرتبه را نیز طبق جدول ۶ دارا است؛ زیرا انجام عملیات محاسباتی در جبر ماتریس‌ها به‌منظور برآورد پارامترها و بازتولید ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرهای مشاهده‌شده امکان‌پذیرتر است؛ که در زیر آمده است (با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵).

جدول (۶): مشخص کردن شرط مرتبه مدل ساختاری پژوهش

مقدار	آماره
۲۱۹۲/۸۰۴	مقدار χ^2 دو
۲۰	درجه آزادی
۰/۰۰۰	سطح معناداری

شاخص‌های برازش و اصلاح مدل برای تأیید تحلیل عاملی تأییدی

با توجه به نتایج جدول ۷ چون سطح معناداری CMIN/DF از ۰/۰۵ کوچک‌تر است؛ بنابراین مدل فوق برازش لازم را دارد. هرچه مدل پیچیده‌تر باشد، احتمال برازش بهتر داده‌ها به مدل افزایش می‌یابد به نحوی که در یک مدل اشباع شده (که تعداد پارامترها به تعدادی است که امکان تعریف آن وجود دارد در حالی که یک‌راه حل برای برآورد پارامترها نیز وجود خواهد داشت) برازش مدل کامل خواهد بود. با توجه به حساسیتی که مقدار کای اسکور به حجم نمونه دارد با افزایش حجم نمونه، به‌طور کلی احتمال رد فرضیه صفر افزایش می‌یابد چرا که حتی تفاوت اندک بین دو ماتریس S و Σ به لحاظ آماری معنادار خواهد شد؛ بنابراین باید به شاخص‌های دیگر هم توجه شود که در جدول ۸ آورده شده است.

جدول (۷): بررسی شاخص CMIN/DF برای مدل برآورد شده

CMIN/DF	P	DF	CMIN	NPAR	Model
۱۰۹/۶۴۰	۰/۰۰۰	۲۰	۲۱۹۲/۸۰۴	۱۶	مدل تدوین شده
		۰	۰/۰۰۰	۳۶	مدل استخراجی
۱۷۰/۸۷۵	۰/۰۰۰	۲۸	۴۷۸۴/۵۱۰	۸	مدل مستقل

اگر شاخص‌های CFI، NFI، IFI بزرگ‌تر از ۰/۹۰ باشند بر برازش بسیار مطلوب و بسیار مناسب دلالت دارند و بزرگ‌تر بودن این شاخص‌ها از ۰/۸۰ حاکی از برازش مطلوب و بزرگ‌تر از ۰/۵۰ حاکی از مناسب مدل است؛ بنابراین با توجه به جدول ۸ مدل از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول (۸): شاخص‌های برازش CFI، NFI، IFI برای مدل

CFI	GFI	IFI Delta2	rho1 RFI	Delta1 NFI	مدل
۰/۵۴۳	۰/۸۳۳	۰/۵۴۴	۰/۳۵۸	۰/۵۴۲	مدل تدوین شده
۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰		۱/۰۰۰	مدل استخراجی
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	مدل مستقل

سپس با توجه به جدول ۹ شاخص‌های برازش مقتصد بالاتر از ۵۰ درصد شده است که نشان از اقتصادی بودن مدل دارد.

جدول (۹): شاخص‌های برازش مقتصد

PCFI	PNFI	PRATIO	مدل
۰/۳۸۸	۰/۳۸۷	۰/۷۱۴	مدل تدوین شده

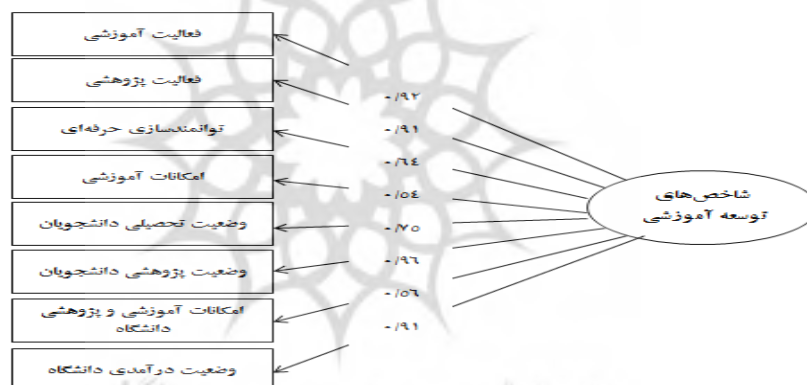
مدل استخراجی	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
مدل مستقل	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰

همچنین اگر شاخص‌های RMSEA کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشند بر برازش بسیار مطلوب مدل دلالت دارند و کوچک‌تر بودن آن‌ها از ۰/۰۸ حاکی از برازش مطلوب مدل است. با توجه به جدول ۱۰ مدل از برازش مطلوبی برخوردار است. با توجه به شاخص‌های برازش ذکر شده در کل می‌توان گفت که مدل تدوین شده از شاخص با حذف نشانگرهای دارای بار عاملی کمتر از برازش خوبی برخوردار است.

جدول (۱۰): شاخص RMSEA برای بررسی برازش مدل

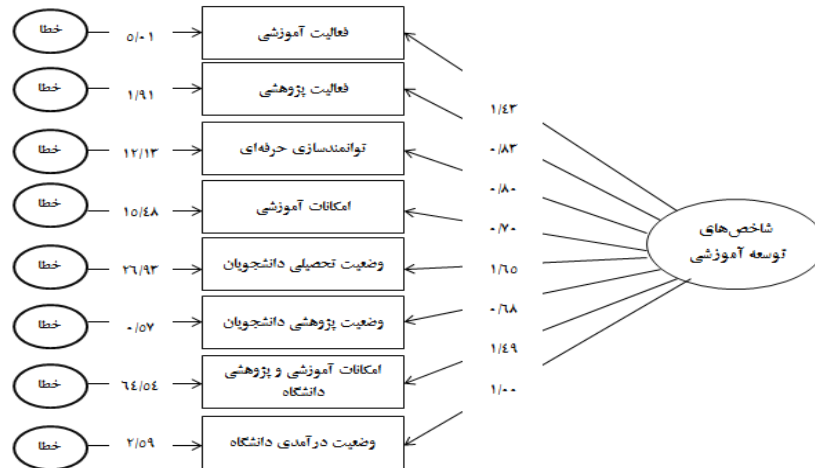
مدل	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
مدل تدوین شده	۰/۵۲۲	۰/۵۰۳	۰/۵۴۰	۰/۰۰۰
مدل استخراجی	۰/۶۵۲	۰/۶۳۷	۰/۶۶۸	۰/۰۰۰

مدل ساختاری پژوهش



شکل (۱): ضرایب استاندارد مدل ساختاری شاخص‌های توسعه‌یافتگی

همان‌طور که در شکل ۱ ملاحظه می‌شود ضریب استاندارد مؤلفه «وضعیت پژوهشی دانشجویان» دارای بیشترین مقدار ضریب و مؤلفه «امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه» دارای کمترین ضریب در بین مؤلفه‌های شاخص‌های توسعه‌یافتگی است. ضرایب غیراستاندارد تمامی مؤلفه‌های شاخص‌ها نیز در شکل ۲ آمده است.



شکل (۲): ضرایب غیراستاندارد مدل ساختاری شاخص‌های توسعه‌یافتگی

جدول (۱۱): تخمین مدل ساختاری شاخص‌های توسعه‌یافتگی آموزشی دانشگاه‌ها

P	C.R.	S.E.	ضرایب غیراستاندارد	ضرایب استاندارد	گویه‌های توسعه‌یافتگی آموزش عالی
۰/۰۰۰	۳۱/۱۱۱	۰/۰۴۵	۱/۴۳۱	۰/۹۲۱	فعالیت آموزشی اعضای هیئت علمی
۰/۰۰۰	۱۲/۴۱۲	۰/۱۲۰	۰/۸۳۰	۰/۹۱۴	فعالیت پژوهشی اعضای هیئت علمی
۰/۰۰۰	۳۵/۴۱۳	۰/۰۱۹	۰/۸۰۴	۰/۶۴۲	توانمندی حرفه‌ای اعضای هیئت علمی
۰/۰۰۰	۱۹/۸۸۶	۰/۰۸۳	۰/۷۰۲	۰/۵۴۳	امکانات آموزشی دانشجویان
۰/۰۰۰	۱۱/۹۸۴	۰/۰۵۹	۱/۶۵۲	۰/۷۵۰	وضعیت تحصیلی دانشجویان
۰/۰۰۰	۱۵/۱۸۴	۰/۰۵۳	۰/۶۸۲	۰/۹۶۱	وضعیت پژوهشی دانشجویان
۰/۰۰۰	۲۹/۸۳۳	۰/۰۲۸	۱/۴۹۱	۰/۵۶۲	امکانات آموزشی-پژوهشی دانشگاه
			۱/۰۰۰	۰/۹۱۵	وضعیت درآمدی دانشگاه

با توجه به شکل ۱ و ۲ و جدول ۱۱ ملاحظه می‌شود که سطح معناداری تمامی مؤلفه‌ها کمتر از ۰/۰۱ و همچنین بارهای عاملی مؤلفه‌ها در سطح بالا بوده که نتیجه گرفته می‌شود، مدل موردنظر برای شاخص‌های توسعه‌یافتگی دانشگاه‌ها بدون حذف مؤلفه‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد.

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که در بخش یافته‌های پژوهش بیان شد نتایج اعتباریابی شاخص‌ها و نشانگرهای شناسایی‌شده نشان داد که در شاخص اعضای هیئت‌علمی در مؤلفه فعالیت آموزشی اعضای هیئت‌علمی از ۸ نشانگر شناسایی‌شده ۷ نشانگر، نسبت اعضای هیئت‌علمی به تعداد کل دانشجویان، نسبت اعضای هیئت‌علمی به دانشجویان دکتری، نسبت اعضای هیئت‌علمی خارجی به کل اعضای هیئت‌علمی، نسبت ساعات تدریس عضو هیئت‌علمی دانشگاه در نیمسال تحصیلی به کل ساعات موظف عضو هیئت‌علمی، نسبت ساعات مشاوره عضو هیئت‌علمی دانشگاه به دانشجویان در نیمسال تحصیلی به کل ساعات موظف عضو هیئت‌علمی، نسبت مدرسان مدعو به کل اعضای هیئت‌علمی و درصد رضایت اعضای هیئت‌علمی از امکانات آموزشی دانشگاه، معتبر شناخته شده و در مؤلفه باقی ماندند، ولی نشانگر ۳ یعنی نسبت اعضای علمی بومی به کل اعضای هیئت‌علمی دانشگاه، نامعتبر شناخته شده و از مؤلفه حذف شد. یافته‌های این مؤلفه را می‌توان با یافته‌های پژوهش (Mousakhani and et al., 2009) که به ارائه یک چهارچوب مفهومی برای ارزیابی عملکرد دانشگاه‌ها پرداخته‌اند و نشان دادند، شاخص‌های مربوط به امور آموزشی اعضای هیئت‌علمی و رشد کیفیت آموزشی دارای رتبه‌های برتر هستند و براساس شاخص‌های اولویت‌بندی شده نظام ارزیابی عملکرد سازمانی مناسبی را می‌توانند در چهارچوب الگوی بازخورد ۳۶۰ درجه برای ارزیابی دانشگاه‌ها به کار گیرند، همسو بوده و همچنین با یافته‌های پژوهش (Keizouri, 2007) نیز که به معرفی برخی شاخص‌های کیفیت نظام دانشگاهی برای استفاده در بودجه‌ریزی دانشگاهی پرداخت و شاخص‌ها را در دسته‌های مدیریت و برنامه‌ریزی، پژوهش، اعضای هیئت‌علمی، دوره‌های آموزشی و برنامه‌های درسی، دانشجویان و دانش‌آموختگان تقسیم نمود و نشان داد که شاخص اعضای هیئت‌علمی شامل فرآیند بهبود ترکیب و توزیع اعضای هیئت‌علمی، فرآیند جذب و نگهداشت اعضای هیئت‌علمی، فرآیند ارتقای اعضای هیئت‌علمی، سازوکار ارائه فرصت‌های مطالعاتی به اعضای هیئت‌علمی، فرآیند ارائه امکانات و تسهیلات رفاهی به اعضای هیئت‌علمی است، همسو و منطبق دانست.

در مؤلفه فعالیت پژوهشی اعضای هیئت‌علمی هر ۴ نشانگر شناسایی‌شده، نسبت استادان دارای بیش از ۱۰۰۰ استناد براساس پایگاه Scopus به کل استادان، نسبت تعداد مقاله‌های کنفرانسی استادان به کل استادان، نسبت استادان استفاده‌کننده از فرصت‌های مطالعاتی خارج از کشور به کل استادان و نسبت استادان استفاده‌کننده از مأموریت‌های پژوهشی خارج از کشور به کل استادان معتبر شناخته شدند. یافته‌های این مؤلفه را می‌توان با یافته‌های پژوهش (Ministry of Science, Research and Technology, 2017) که توسط معاونت آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با هدف ارتقاء و تبدیل پنج دانشگاه و واحد پژوهشی برتر کشور به سطح بین‌المللی اجرا شد و نشانگرهای نسبت استادان دارای بیش از ۱۰۰۰ استناد براساس پایگاه Scopus به کل استادان، نسبت استادان

استفاده کننده از فرصت‌های مطالعاتی خارج از کشور به کل استادان و نسبت استادان استفاده کننده از مأموریت‌های پژوهشی خارج از کشور به کل استادان را جزء ۴۲ نشانگر معرفی شده برای ارتقاء دانشگاه‌ها به سطح بین‌المللی دانست، متناسب است و همچنین با یافته‌های پژوهش (Radfar, 2013) که به بررسی میزان تحقق شاخص‌های علم‌سنجی در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ پرداخت و نتایج تحقیق وی نشان داد که تفاوت معناداری بین وضعیت موجود شاخص‌های علم‌سنجی در حوزه انتشارات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها، نسبت به وضعیت مورد انتظار در سند چشم‌انداز وجود ندارد. همسو و منطبق دانست.

در مؤلفه توانمندی‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی از ۷ نشانگر شناسایی شده ۶ نشانگر، نسبت اعضای هیئت علمی که موفق به دریافت جایزه نوبل یا نشان‌های مهم علمی شده‌اند به تعداد کل اعضای هیئت علمی، نسبت اعضای هیئت علمی با مرتبه استادی به کل اعضای هیئت علمی، نسبت اعضای هیئت علمی با مرتبه دانشیاری به کل اعضای هیئت علمی، ساعات شرکت مدیران در دوره‌های آموزشی برای بالندگی مدیران دانشگاه، ساعات شرکت اعضای هیئت علمی در دوره‌های آموزشی برای بالندگی اعضای هیئت علمی و نسبت دانشمندانی که جزء ۱ درصد دانشمندان برتر جهان می‌باشند به کل دانشمندان، معتبر شناخته شده و در مؤلفه باقی ماندند ولی نشانگر ۱۹ یعنی نسبت ترفیعات اعطا شده به اعضای هیئت علمی در هر سال به کل اعضای هیئت علمی در همان سال نامعتبر شناخته شد و از مؤلفه حذف شد. یافته‌های این مؤلفه را می‌توان با یافته‌های پژوهش (Ahmadabadi and et al., 2018) که با عنوان نقش توسعه حرفه‌ای اعضای هیئت علمی در مؤسسات آموزش عالی شکل گرفت به این نتیجه رسید که مطلوب است دانشگاه‌ها در راستای توسعه همه‌جانبه اعضای هیئت علمی خود گام‌های اساسی برداشته و به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی شده، رشد و ارتقای همه‌جانبه اعضای هیئت علمی خود را فراهم آورند، مشابه است. همچنین با یافته‌های پژوهش (Safari and niazazari, 2014) که اعضای هیئت علمی را از عوامل اصلی و مهم ساختار آموزشی دانشگاه‌ها به شمار می‌روند و در چنین شرایطی توجه به رشد و توسعه حرفه‌ای آن‌ها را در قالب برنامه‌های توسعه‌ای حرفه‌ای جهت مواجهه‌ی مناسب با تغییرات و افزایش بهره‌وری و توسعه دانشگاه‌ها امری اجتناب‌ناپذیر می‌داند، همسو و منطبق است.

در شاخص دانشجویان دانشگاه در مؤلفه امکانات آموزشی دانشجویان از ۶ نشانگر شناسایی شده ۵ نشانگر، سرانه آموزشی دانشگاه، سرانه فضای کارگاهی دانشگاه، سرانه کتاب در کتابخانه‌ها، سرانه فضای آزمایشگاهی دانشگاه و سرانه کامپیوتر در دانشگاه، معتبر شناخته شده و در مؤلفه باقی ماندند ولی نشانگر ۷ یعنی میزان کمک مالی دانشگاه به کل دانشجویان به کل بودجه دانشگاه نامعتبر شناخته شده و از مؤلفه حذف شد. یافته‌های این مؤلفه را می‌توان با یافته‌های پژوهش (Hormozi Moghadam, 2012) که نشان داد دانشجویان به‌عنوان یکی از ارکان اصلی دانشگاه، پیکره اصلی سازمان‌ها و ارگان‌های مختلف جامعه را در آینده تشکیل می‌دهند، خدمات و امکانات آموزشی ارائه شده

برای آن‌ها می‌تواند در نگرش و ارتقاء کیفیت آموزشی مؤثر باشد. آموزش هر دانشکده به‌عنوان محیطی برای یادگیری بایستی امکانات لازم برای تغییرات مثبت و سازنده را فراهم آورد تا با تشویق و ایجاد رغبت بیشتر، یادگیری پایدار و مستمر گردد، یکسان است. همچنین با یافته‌های پژوهش (Farzaneh and et al., 2015) که نشان داد ضروری است وضعیت دسترسی دانشجویان به منابع اطلاعاتی و امکانات آموزشی در برآورده ساختن نیازهای اطلاعاتی و آموزشی خودشان که روی کیفیت تصمیم‌گیران دانشجویان تأثیر به‌سزایی دارد، همسو است.

در مؤلفه وضعیت تحصیلی دانشجویان از ۱۴ نشانگر شناسایی شده ۱۲ نشانگر، نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی به کل دانشجویان، نسبت دانشجویان کارشناسی به کل دانشجویان، نسبت دانشجویان بومی به کل دانشجویان، نسبت دانشجویان خارجی به کل دانشجویان، نسبت دانشجویان پسادکتری به کل دانشجویان، میانگین سنوات تحصیلی دانش‌آموختگان، نسبت دانشجویان مشروطی به تعداد کل دانشجویان، نسبت دانشجویان بورسیه‌ای به کل دانشجویان، نسبت دانشجویان آموزش از راه دور به تعداد کل دانشجویان، نسبت دانشجویان استعداد درخشان به کل دانشجویان، نسبت کشورهای که دانشگاه از آن‌ها پذیرش دانشجو دارد به کل کشورها و نسبت پذیرش دانشجوی خارجی بورسیه تحصیلی خارجی به کل دانشجویان خارجی، معتبر شناخته شده و در مؤلفه باقی ماندند و ۲ نشانگر ۱۴ و ۱۵ یعنی نشانگرهای نسبت دانشجویان محروم از تحصیل به تعداد کل دانشجویان و میانگین تعداد واحدهای مردودی دانشجویان به کل واحدها به تفکیک مقطع تحصیلی نامعتبر شناخته شده و از مؤلفه حذف شدند. یافته‌های این مؤلفه را می‌توان با یافته‌های پژوهش (Bakooei and et al., 2010) که بیان کردند دانشجویان به‌عنوان منابع معنوی جامعه و آینده‌سازان کشور، نیروهای برگزیده از نظر استعداد، خلاقیت و پشتکار هستند. توجه به وضعیت تحصیلی دانشجویان گامی به‌سوی توسعه پایدار است که در سال‌های اخیر در کشورهای مختلف مورد توجه قرار گرفته است، همسان است. همچنین با یافته‌های پژوهش (Seyed Majidi and et al., 2016) که بیان نمودند یکی از ارکان ضروری و اجتناب‌پذیر برای توسعه و بهبود کیفیت نظام آموزشی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی بهبود وضعیت تحصیلی دانشجویان و ارزیابی مداوم وضعیت تحصیلی دانشجویان در دوره‌های مختلف آموزشی دانشگاه‌ها است، همسو و منطبق است.

در مؤلفه وضعیت پژوهشی دانشجویان هر ۳ نشانگر شناسایی شده، نسبت پژوهشگران پسادکتری خارجی دانشگاه به کل پژوهشگران، نسبت مقاله‌های ارائه شده در مجامع علمی بین‌المللی توسط دانشجویان به کل دانشجویان و نسبت دانشجویان استفاده‌کننده از فرصت‌های تحقیقاتی حداقل ۶ ماهه خارج از کشور به کل دانشجویان، معتبر شناخته شده و در مؤلفه باقی ماندند. یافته‌های این مؤلفه را می‌توان با یافته‌های پژوهش (Akrami and et al., 2014) که به بررسی فرصت‌ها و امکانات پژوهشی در محیط آموزشی پرداختند و بیان کردند کلیه امکانات و عوامل آموزشی و میان فردی در برنامه‌های آموزشی که منجر به ایجاد نگرش‌هایی درباره‌ی پژوهش و علم می‌شود و در جهت

توسعه‌ی روحیه علمی افراد، کارآمد و سودمند می‌باشند، همسان است. همچنین با یافته‌های پژوهش (Dyson and Desforges, 2002) که بیان کردند، با توجه به این که یکی از بخش‌های مهم و ضروری ایجاد ظرفیت و توانمندی پژوهشی برای افراد، فراهم‌سازی و حمایت از فرصت‌های پژوهشی برای این پژوهشگران است تا تخصص‌های خود را با کسب مهارت‌ها و دانش و معلومات جدید از پژوهش بهبود بخشند، مشابه است.

در شاخص فرآیند آموزشی دانشگاه در مؤلفه امکانات آموزشی و پژوهشی دانشگاه از ۱۶ نشانگر شناسایی شده ۱۵ نشانگر، نسبت رشته‌های بازنگری شده به کل رشته‌های تحصیلی، نسبت رشته‌های بین‌رشته‌ای به کل رشته‌های تحصیلی، نسبت دوره‌های آموزشی مجازی به کل دوره‌های آموزشی، نسبت برنامه‌های آموزشی بازنگری شده به کل برنامه‌های آموزشی در سال تحصیلی، درصد رضایت اعضای هیئت‌علمی از وضعیت آموزشی دانشگاه، نسبت دانشکده‌های دارای برنامه مدون آموزشی از کل دانشکده‌ها، نسبت کارشناس آموزشی دانشگاه به تعداد کل دانشجویان دانشگاه، نسبت دوره‌های آموزشی برگزارشده به زبان انگلیسی به کل دوره‌های آموزشی، نسبت دوره‌های مشترک با دانشگاه‌های خارجی به کل دوره‌های آموزشی، نسبت دوره‌های مشترک با دانشگاه‌های داخلی به کل دوره‌های آموزشی، نسبت رشته‌های آموزشی دانشگاه که به صورت مشترک با دانشگاه‌های خارجی برگزار می‌شود به کل رشته‌های آموزشی دانشگاه، نسبت رشته‌های آموزشی دانشگاه که به صورت مشترک با دانشگاه‌های داخلی برگزار می‌شود به کل رشته‌های آموزشی دانشگاه، نسبت پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی به کل پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی موجود، نسبت پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی که دانشگاه مشترک است به کل پایگاه‌های اطلاعاتی موجود و نسبت دوره‌های آموزش مجازی به کل درس‌های آموزشی دانشگاه، معتبر شناخته شده و در مؤلفه باقی ماندند و نشانگر ۱۱ یعنی نسبت فضای خوابگاهی دانشگاه نامعتبر شناخته شده و از مؤلفه حذف شد. یافته‌های این مؤلفه را می‌توان با یافته‌های پژوهش (Yamani and Tourkzadeh, 2010) که به بررسی وضعیت برنامه‌ریزی توسعه دانشگاه‌های دولتی در ایران پرداختند و وضعیت موجود برنامه‌ریزی توسعه دانشگاهی در دانشگاه‌های دولتی ایران براساس شاخص‌های شش‌گانه برای ارزیابی توسعه دانشگاه‌ها بیان کردند: (۱) وجود درک روشن و مشترک نسبت به فرآیند برنامه‌ریزی توسعه دانشگاهی، (۲) وجود برنامه‌های مدون توسعه در دانشگاه‌ها، (۳) انطباق برنامه‌های توسعه دانشگاه‌ها با شرایط محیطی آن‌ها، (۴) انطباق برنامه‌های توسعه دانشگاه‌ها با توانایی‌ها و شرایط درونی آن‌ها، (۵) وجود امکانات، منابع و ساختارهای لازم برای برنامه‌ریزی در دانشگاه‌ها، (۶) کیفیت تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی در دانشگاه، همسو است. همچنین با نتایج پژوهش (Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education, 2014) طرح پژوهشی "طرح راد" با عنوان معیارها و شاخص‌های ارزیابی و رتبه‌بندی آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در آذرماه ۱۳۹۳ به اجرا درآمد و شاخص توسعه

آموزش را شامل رشته‌ها و مقاطع تحصیلی نوگرایی شده، تعداد رشته‌های موجود دانشگاه، تعداد رشته‌ها و مقاطع تحصیلی غیر معتبر شناخته شده دانست، همسو و منطبق است.

در مؤلفه وضعیت درآمدی دانشگاه هر ۵ نشانگر شناسایی شده، نسبت شهرت آموزشی به کل دانشگاه‌های کشور، نسبت درآمد آموزشی (شهریه) به کل درآمد، درآمد شرکت‌های دانش‌بنیان آموزشی دانشگاه به کل بودجه دانشگاه، نسبت درآمد حاصل از برگزاری دوره‌های آموزشی و تخصصی دانشگاه به کل درآمد دانشگاه و نسبت درآمدهای آموزشی دانشگاه از بخش صنعت و خدمات به کل بودجه دانشگاه، معتبر شناخته شده و در مؤلفه باقی ماندند. یافته‌های این مؤلفه را می‌توان با یافته‌های پژوهش (Samari and et al., 2014) که تحقیقی با عنوان بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر فرآیند توسعه دانشگاهی در دانشگاه‌های دولتی ایران انجام داد و به این نتیجه دست یافتند که میزان اهمیت شاخص‌های فرآیند تصمیم‌گیری در توسعه دانشگاه برای افزایش درآمد دانشگاه، تعامل برنامه‌های کلان آموزش عالی و سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی برای توسعه درآمد و توسعه دانشگاه، مدیریت و رهبری اعتبارات و منابع مالی دولتی دانشگاه و استقلال مالی دانشگاه از جمله شاخص‌هایی هستند که دارای بیشترین پیامد بوده و از اهمیت بیشتری نسبت به سایر عوامل در توسعه دانشگاهی برخوردار بودند، همسو است. همچنین با یافته‌های پژوهش (Ministry of Science, Research and Technology, 2017) در نشانگرهای درآمد شرکت‌های دانش‌بنیان آموزشی دانشگاه به کل بودجه دانشگاه، نسبت درآمد حاصل از برگزاری دوره‌های آموزشی و تخصصی دانشگاه به کل درآمد دانشگاه و نسبت درآمدهای آموزشی دانشگاه از بخش صنعت و خدمات به کل، همسو و منطبق است.

پس از بیان یافته‌های پژوهش و مقایسه آن با یافته‌های دیگر پژوهش‌ها، به‌منظور بحث در مورد یافته‌های پژوهش می‌توان گفت با توجه به این‌که دانشگاه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین نهاد آموزشی وظایف ارائه آموزش‌های لازم به متقاضیان علم، تربیت نیروی انسانی متخصص موردنیاز کشور، خلق و تولید دانش جدید و پیشبرد مرزهای علم و دانش را بر عهده دارند. دانشگاه‌ها یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی جوامع به‌شمار می‌روند؛ زیرا تربیت و آماده‌سازی نیروی انسانی متخصص جهت اداره امور کشور، انجام تحقیقات در زمینه‌های مختلف علوم و فنون به‌منظور اشاعه و گسترش مرزهای علم و دانش و انجام خدمات پشتیبانی از جمله کارکردهای مهم آن است. دانشگاه‌ها برای اجرای مناسب این کارکردهای خود در جامعه و رسیدن به توسعه‌یافتگی مطلوب با چالش‌های زیادی روبه‌رو هستند که می‌توان به رشد کم‌درآمدهای اختصاصی دانشگاه‌ها، کمبود روابط علمی و بین‌المللی میان دانشگاه‌ها، ضرورت نیازسنجی و برنامه‌ریزی در پذیرش دانشجویان تحصیلات تکمیلی و سایر دانشجویان دانشگاه در راستای پایدارسازی هرم آموزشی دانشگاه‌ها و توسعه ناموزون هرم آموزشی دانشگاه‌ها، کمبود ارتباط آموزش دانشگاه‌ها با زندگی خلاق دانشجویان و ارتباط رشته تحصیلی فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها با بازار کار و... را نام برد.

نظام آموزش عالی و دانشگاه‌ها با وجود مشکلات زیاد، به‌منظور به انجام رساندن وظایف و توسعه آموزشی خود نیازمند شاخص‌های مناسب برای ارزیابی و اطمینان کیفی از روند برنامه‌ها و فرآیندهای مربوط به کارایی و اثربخشی دانش‌آموختگان در بازار کار است. بدین ترتیب با بررسی شاخص‌ها و امکانات و توانایی‌های دانشگاه‌های مختلف می‌توان میزان برخورداری هر دانشگاه از امکانات، تسهیلات و فرصت‌های آموزشی را مشخص کرد تا با شناسایی نارسایی‌ها و کمبودها، اولویت‌های سود و سرمایه‌گذاری و توسعه از همدیگر مشخص شوند تا شاید بتوان گامی مهم در یاری‌رساندن به مسئولان به‌منظور تصمیم‌گیری بهتر برای توسعه علمی دانشگاه‌ها برداشت. شاخص‌ها برای داشتن قابلیت اجرایی باید اعتباریابی شوند.

شاخص‌های اعتباریابی شده می‌توانند به‌عنوان یک ابزار حرفه‌ای و معتبر برای ارتقای کیفی دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار گیرند. از سوی دیگر، در شرایط کنونی رشد سریع فناوری، تغییرات اجتماعی، اقتصادی، ساختاری و دانش موجب تغییر و تحول در برنامه‌های آموزشی نظام‌های آموزشی می‌گردد و حصول اطمینان از بودن اهداف، خط‌مشی‌ها، برنامه‌ها و عملکردهای اجرایی دانشگاه‌ها لازم و ضروری است و لازم است نظام آموزشی به ارزیابی و تجزیه‌وتحلیل وضع موجود پرداخته و با توجه به این بازخوردها هدف‌هایی را برای حرکت به‌سوی تغییرات اساسی در نظام آموزش عالی ترسیم کند. یکی از مسائل اساسی نظام آموزش عالی فقدان یک سیستم نهادی جهت ارزیابی کیفی و مشروعیت بخشیدن به کلیه فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی، خدماتی و رشد حرفه‌ای خود است. اعتباریابی شاخص‌های ارزیابی به معنای فرآیند کنترل و ارزشیابی پیشبرد برنامه یک مرکز آموزشی یا اثربخشی پیشرفت براساس معیارهایی از قبل تعیین‌شده و استاندارد است.

در مجموع، آنچه برای تمامی دست‌اندرکاران، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزش عالی مسلم و آشکار است، نگاه به نظام آموزش عالی به‌عنوان یک سیستم و جدایی‌ناپذیری ابعاد مختلف آن از یکدیگر است. دانشگاه‌ها برای به انجام رساندن نقش و وظایف خطیر خود نیازمند سیاست‌های راهبردی و ایجاد تغییراتی در جهت روزآمد نمودن مأموریت‌ها، اهداف، نظام برنامه‌ریزی و نظارت و کنترل می‌باشند. دانشگاه‌ها به‌عنوان سازمان‌های تأمین‌کننده فردای ایران به‌منظور تجدید حیات و بهبود مستمر کیفی خویش، نیاز به سازوکارهای جهت تعیین وضعیت موجود، تحلیل نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات و نیز ترسیم مجدد چشم‌اندازها، مأموریت‌ها و اهداف کلان خود دارند. نظام آموزش عالی برای دستیابی به الگوی مناسب برای برنامه‌ریزان، ارزیابی و کنترل بر عملکرد دانشگاه‌ها، از یک‌سو نیازمند یک برنامه توسعه و راهبردی مناسب با توجه به الگوهای بین‌المللی و نظام فرهنگی، عقیدتی و ارزشی ایران اسلامی است و از سوی دیگر برای بهره‌برداری مناسب از هر نوع برنامه‌ریزی، نیازمند شاخص‌های برای ارزشیابی عملکرد، تضمین کیفیت و یا اعتباریابی دانشگاه‌ها است. با توجه به مطالب بیان شده، می‌توان چنین برآورد کرد که موفقیت در زمینه توسعه دانشگاه‌ها می‌تواند در کشوری در حال توسعه همچون ایران، نقشی مفید و مؤثر در برنامه‌ریزی‌ها و

تصمیم‌گیری‌های کلان و خرد کشور ایفا کرده و به بهبود طرح‌ها، برنامه‌ها و واقع‌بینانه‌تر شدن تصمیم‌گیری‌ها کمک قابل‌توجهی نماید. همچنین مدیریت و سیاست‌گذاری‌های صحیح و اصولی این حوزه می‌تواند نسل جدیدی از دانشگاه‌های توسعه‌یافته را خلق کرده و آن را دست‌مایه کسب توسعه در سایر بخش‌ها قرار داد.

References:

- Adeb Haj Bagheri, M., Pavizi, S., Salsali, M. (2015). *Qualitative Research Methods*. Tehran: Publishing and Publication of Bashari, [in Persian].
- Ahmadabadi, A., Karami, M., Ahanchian, M. (2018). *The Role of Professional Development in Faculty Members in Higher Education Institutions*. First National Conference on New Approaches to Business Management. Tehran: 25th January 2018, [in Persian].
- Ahmadi, Gh. (2008). *Teachers professional competencies*. Tehran: Shahid Rajaee University Press. [in Persian].
- Ahmadi, S., Einollahi, B., Akbari Laleh, M. (2013). Educational ranking indexes of universities in Iran and the world. *Quarterly Journal of Medicine and Cultivation*. 22 (1). [in Persian].
- Akrami, R., Karshaki, H. and Karami, M. (2014). *Investigating the opportunities and research facilities in the Teaching Research Environment*. Tehran: Second National Conference on Educational Psychology. [in Persian].
- Amartya, S. (2015). *Development as Freedom*, Translated: Vahid Mahmoudi. Tehran: Tehran University Press, [in Persian].
- Aminfar, M. (2004). *Curriculum Planning*, Unpublished Leaflet, Faculty of Psychology and Educational Sciences. Tehran: Allameh Tabataba'i University, [in Persian].
- Bakooei, F., Kheirkhah, F., Salamliani, H., Omidvar, Sh. (2010). A Survey on the Factors Affecting the Academic Status of Midwifery Students of the University of Medical Sciences Babylonian city. *Step Development in a frustrating grudge*. 7 (1): 44-50, [in Persian].
- Barro, R. J., Jong-Wha, L. (2010). *International Data on Educational Attainment: Updates and Implications* unpublished, Harvard University. forthcoming in Oxford Economic Papers.
- Bazargan, A. (2007). *Structure for Assessing the Quality of Iran's Higher Education System: Reality to Idea*. Tehran: Abstract Articles of the Third Annual Conference on Internal Assessment. 1: 12-1, [in Persian].
- Beju, R. (1994). *A Case Study From Central and Eastern Eroup*. In Craft A.(ed) *International Development in Assuring Quality in Higher Education*. London: Flammer 1994.
- Biao, I. F. (2011). Human development index literacy as a new social development theory. *International Critical Thought*, 1(4): 385-396.
- Boon hui, T. (2016). Evaluation of Service Quality of Private Higher Education Using Service Improvement Matrix. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*. 224 (15): 132-140.
- Cambridge, University. (2015). University Press.
- Cardiff, University. (2013). *Strategic Planning*. Planning@cardiff.ac.uk

- Care, M. and Hanny, M. (2010). The use of performance Indicators London. jessica kingsley.
- Chelbi, M. (2016). Sociology of Order: Anatomy and Theoretical Analysis of Social Order. Tehran: Publishing Nayer Ney, [in Persian].
- Country Comprehensive Map. (2010). Secretariat of the Supreme Council of the Cultural Revolution of the Vice Presidency of Science and Technology. Tehran: Country Comprehensive Map, [in Persian].
- Crafts, N. and Rourke, K. (2014). Twentieth century growth, *In Handbook of Economic Growth*. 2: 263-346.
- Dariah, A. R., Salleh, M. S., Shafiai, H. M. (2016). A new approach for sustainable development goals in islamic perspective, *procedia- social and behavioral sciences*, 219: 159-166.
- Dortaj, F., Zarei, E., Aliabadi, Kh. (2017). Design and validation of a student-based mock-up distance learning model. *Quarterly Journal of Educational Psychology*, 13 (44): 83-108.
- Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education. (2010). The proposed model for educational ranking of medical universities of Iran. Rad's research project. Moderator: Ali Akbar Haghdoost, [in Persian].
- Farzaneh, A., Amani, F., Tafaraji, R., Aghae, M. H. (2012). Evaluation of Ardabil University of Medical Sciences students' knowledge about the use of electronic information resources. *Research in medical education*. 7 (2), [in Persian].
- Fatemi Amin, Z. (2012). Comparative study of the relationship between development rate and educational system returns among countries of the world. *Literature and Human Sciences Ferdowsi University of Mashhad: Autumn and Winter 2012*, pp. 155-135, [in Persian].
- Ganegodage, K. R., Rambaldi, A. N. (2014). The Impact of Education Investmant on Sri Lanka Economic Growth. *Economics of Education Review*. 30: 1491-1502.
- Ghanbaripour, A. (2008). Higher education in the Soviet Union. Tehran: Encyclopedia of Higher Education, [in Persian].
- Ghasemi, V. (2010). Modeling the structure of the equation in social research using AMOS. Tehran: Publication of sociologists, [in Persian].
- Gholi Rekni, M. (2005). Education in the Philippines. Specialized Magazines: December 2005: 19. [in Persian].
- Gupta, R., Sahoo, P. (2017). HRD interventions, employee competencies and organizational effectiveness: an empirical study. *European Journal of Training and Development*. 40 (5): 345-365.
- Haghdoost Eskouei, S. F., Mehrdad, N. (2016). Qualitative Content Analysis, Publications: Center for Medical Science Publishing (Bashari), [in Persian].
- Harman, G. (2004). Student Selection and Admission to Higher Education: Policies and Practices in the Asian Region, Higher Education. 27 (3).
- Hatami, D. (2004). Selected articles of Encyclopedia of Higher Education, Tehran: Publications Institute for Research and Planning for Higher Education, [in Persian].
- Herlina, W. (2011). The Effectiveness Inponesian English Teachers Training Programs in Improving Confidence and Motivation. *Journal of Research in Social Sciences and Humanities*. 4(8): 609-699.
- Hormozi Moghadam, Z. (2012). Students Satisfaction of Educational Facilities Provided in Paramedical School of Kermanshah University of Medical Sciences. Kermanshah: Research project of Kermanshah University of Medical Sciences, [in Persian].

- <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>
- Innovation Centre Denmark. (2005). Facilitate, connect, innovate and incubate www.icdk.um.dk
- Institute for Research and Planning for Higher Education. (2001). Indicators suitable for evaluating the quality of performance in higher education in Iran, Institute for Research and Planning in Higher Education. Human Resources Specialist and Human Resources Development Policies, [in Persian].
- Kale, D. (2012). Sources of Innovation and Technology Capability Development in the Indian Automobile Industry. *Institutions and Economies*. 4 (2): 121-150.
- Keizouri, A. H. (2007). Introduction of Some Quality Indicators of the Academic System for Use in University Budgeting. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*. 45 (1): 84-57, [in Persian].
- Kennedy, M. (2016). Towards a Taxonomy of System Dynamics Models of Higher Education, *Library Management*. 23 (2): 1-12
- Kharazmi University. (2014). Strategic Plan of Kharazmi University 2019-2014, [in Persian].
- Klaus, D., Dávid, K. N. and Esteban, R. H. (2018). The Geography of Development: Evaluating Migration Restrictions and Coastal Flooding, Thesis. Supervisor: J. Princeton University. October 1, pp. 166.
- Klugman, J., Rodriguez, F. and Jin Choi, H. (2011). The HDI 2010: new controversies, old critiques. *The Journal of Economic Inequality*. 9(2): 249-288.
- Marashi, S. M. (2005). In Search of Teachers' Competencies and Teaching Roles, Proceedings of the Teachers' Education Meeting, Tehran: Tarbiat Publishing, [in Persian].
- Meo, S. A., Al Masri, A. A., Usmani, A. M., Memon, A. N. and Zaidi, S. Z. (2013). Correction: Impact of GDP, Spending on R & D, Number of Universities and Scientific Journals on Research Publications among Asian Countries. 8(10).
- Ministry of Science, Research and Technology. (2017). Project for the promotion and transformation of the five universities and research units of the country to the international level. Tehran: The deputy of the Ministry of Science, *Research and Technology*. January 2017, [in Persian].
- Maleki, S., Firouzi, M. A., Movedat, E. (2016). Measuring the development of Yazd province. *Journal of Social Welfare Research*. 16 (60), [in Persian].
- Moradi Masihi, V. (2017). Structural Analysis of Sustainable Rural Development Indicators. *Quarterly Journal of Space Economics and Rural Development*. 6 (3): 180-165, [in Persian].
- Mousakhani, M., Haghkhah, D. and Hassanzadeh, R. (2009). Provide a conceptual framework for assessing university performance. *Quarterly Journal of Management and Educational Management of Islamic Azad University. Garmsar Branch*. 3: 161-145, [in Persian].
- Nafisi, Gh. (2011). Experience in planning in the education sector in Iran. Proceedings of the 50th Anniversary of Development Planning in Iran. Planning and Budget Organization. Iranian Economic Research Center, [in Persian].
- Nasiri, H. (2007). Investigating factors affecting the quality of higher education, research report, [in Persian].
- National Council of Educational Research and Training (NCERT). (2000). Annual Report, [in Persian].

- National Council of Educational Research and Training (NCERT). (2005). Guidelines and syllabi for Higher secondary stage XI-XII.
- Nemati, M., Nouzari, A., Abbasi, Z. (2014). Analysis on the physical development of Shooshtar urban areas using the hybrid model. *Journal of Geography and Urban Planning of the Zagros Landscape*. 6(20). [in Persian].
- Northern Arizona University's. (2015). Strategic Plan 2010-2015. www.nau.edu/pair/UniversityPlanning/strategic_plans.htm.
- Pakdaman, M., Afsharpour, H. and Habibi Fadpour, E. (2006). Software and Freedom Movement of Six Islamic Azad University, Proceedings of the Conference on the Science Production Movement, [in Persian].
- QS. (2009). Discover the world's top universities. Explore the World University Rankings® 2009.
- Radfar, A. H. (2014). The study of the degree of realization of the scientometric indices in the prospectus 1404. *Journal of Science and Technology Policy*. 6 (3), [in Persian].
- Research and planning of higher education. (2001). Indicators suitable for evaluating the quality of performance in higher education in Iran, Institute for Research and Planning in Higher Education, Human Resources Specialist and Human Resources Development Policies, [in Persian].
- Safari, M. and niazazari, K. (2014). Look at The Effective Components of Professional Development of Azad Azad Shahr Azad University. *Educational Psychology Quarterly Islamic Azad University of Tonekabon Branch*. 5 (2) 18: 1-6, [in Persian].
- Sakharopoulos, G. (1994). Education for Development: An Analysis of Investment Choices, Translated by: Paridokht Hamidi and Vahid Sohrabi, Tehran: Research, Education and Promotion Organization, [in Persian].
- Samari, E., Yamani, M., Salehi Omran, E., Graninejhad, Gh. (2014). Investigating and Identifying the Factors Affecting the Process of University Development in Iran's Public Universities. *Two Quarterly Planning Curriculum Studies*. 2(4), [in Persian].
- Sanaei, A. and Vafaei, A. (2013). A Comparative Study of South African and Nigerian Government Structures and its Impact on the Political Development of Two Countries, the International Relations Journal, [in Persian].
- Schneider, B. (2014). Management in the Cultures, Translation: Seyyed Mohammad Arabi and Davoud Izadi. Tehran: Office of Cultural Research, [in Persian].
- Seyed Majidi, M., Babaei, N., Adyani, S. M., Bijhani, A. (2016). The study of individual factors influencing the academic status of dental students of Babol University of Medical Sciences. *Two Quarterly Medical Education*. 4 (1): 36-43, [in Persian].
- Shabani, J. (2004). Advanced teaching method: Skills instructions and thought strategies. Tehran: SAMT Publication. [in Persian].
- Sharif University of Technology. (2015). Strategic Transition Document of Sharif University of Technology, *First Five-Year Strategic Plan*, Volume II, 2014-2015, [in Persian].
- Southeastern Louisiana University. (2014). University Strategic Plan
- Supreme Council for Cultural Revolution. (2005). Higher Education Assessment Indicators. Scientific and Cultural Supervisory Board of the Supreme Council of the Cultural Revolution of June 2005, [in Persian].
- Tehran University. (2015). The Second Five-Year Development Plan 2015-2011, Tehran University Press, [in Persian].
- The University of Manchester. (2015). the strategic plan 2005-2015.

- Todaro, M. (2012). Economic development in the Third World, Translator: Gholamali Afrooz. Tehran: Kuhsar Publishing, [in Persian].
- Torkzadeh, J., Sabaghian, Z., Yamani Douzi sorkhabi, M., Delavar, A. (2009). Evaluation of Organizational Development Status of Universities of the Ministry of Science, Research and Technology in Tehran. Quarterly Journal of Higher Education of Iran, Volume 1, Issue, *Quarterly Journal of Higher Education of Iran*, Volume 1, Issue 2, Pages 50-31, [in Persian].
- Turkish Higher Education Council. (2009). Higher education & university in Turkey.
- UNESCO Advisory Group. (2013). Educational Planning, Translation: Farideh Mashayekh, Tehran: School Publications, [in Persian].
- University of Cambridge. (2014). The University's Mission and Core Values, webmaster@admin.cam.ac.uk, 4 October 2014.
- University of Cambridge. (2015). The University Mission and Core Values, Webmaster@admin.cam.ac.uk, 4 October 2015.
- Vught, F.A. (2004). Autonomy and Accountability in Government and University 84 relationships. In salmi, J. & Verspoor, A.M. (eds.) Revitalizing Higher Education IAU Press/ Pergamon: 322-362.
- Washington State University. (2015). strategic plan, afritz@wsu.edu2015.
- Weru, J. W., Iravo, M. A., Maurice, S. (2017). The Relationship between Training and Development on Performance of State Owned Corporations, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 3 (9): 57-75.
- Woodhall, M. (2004) Manpower planning and the demand for qualified manpower, in the planning of higher education the social demand. The open University Press.
www.manchester.ac.uk
www.webometrics.info
- Yamani, M., Tourkzadeh, J. (2010). Studying the state of development planning of Iranian universities. *Iranian Higher Education Association*. 1 (4), [in Persian].
- Zhang, Ch and Zhuang, L. (2011). The Composition of Human Capital and Economic Growth: Evidence from China Using Dynamic Panel Data Analysis. *China Economic Review*. 22: 165-171.