



Development and Psychometrics "Competitiveness Scale of open and Distance Education System in Iran"

Rasoul Yousefvand^{1*}, Mehran Farajollahi², Issa Ebrahimzadeh³, Saeed Taleebi⁴

1- Ph.D. Student of Distance Education Planning, Department of Education, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2- Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3-Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

4- Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Corresponding author: Rasoul Yousefvand, Ph.D. Student of Distance Education Planning, Department of Education, Payame Noor University, Tehran, Iran.

E-mail: ryousefvand@phd.pnu.ac.ir

Received: 9 March 2021

Accepted: 2 June 2022

Abstract

Introduction: In the last two decades, the competitive education system has been an integral part of the concern of all educational administrators, and it is necessary to measure it. Therefore, the purpose of this study is to development and psychometrics "Competitiveness Scale of open and Distance Education System in Iran".

Methods: The method of the present study is mixed. In the qualitative section, the Delphi method was used to develop the "Competitiveness Education Scale of Open and Distance Education System in Iran". Qualitative sampling was performed purposefully by snowball method (until saturation) with 10 faculty members of Payame Noor University of Tehran Province were evaluated. In the quantitative part, content and face validity were measured qualitatively with the opinion of 10 people (both methods with 10 people separately, but with the same samples) from the faculty members of Payame Noor University of Tehran Province. The construct validity was measured by exploratory and confirmatory factor analysis (both) with a sample of 230 (randomly stratified sampling) faculty members and PhD students of Payame Noor University of Tehran Province. Reliability was measured by internal consistency method by calculating Cronbach's alpha coefficient with the above sample. Data analysis was performed in the qualitative part by coding method and the quantitative part was performed using SPSS. 19 and LISREL. 8.5.

Results: From the qualitative section, the terms "Competitiveness Scale of Open and Distance Education System in Iran" were obtained. The results showed that the content and face validity of the scale were confirmed. The validity of the results of factor analysis showed that the instrument has 100 items with 14 subscales including: macro-international level, national level, educational system level, educational system goals, university teachers, staff and support agents, resource management, student recruitment and retention, content the teaching-learning process, competitive advantage, value creation in society, value creation for stakeholders, value creation at the level of the educational system. Reliability was obtained by internal correlation method by calculating Cronbach's alpha coefficient between 0.67 to 0.94.

Conclusions: "Competitiveness Scale of Open and Distance Education System in Iran" with 100 terms and 14 subscales has appropriate validity and reliability. It is suggested that this scale be used to measure the level of competitiveness in the open and distance education system.

Keywords: Competitiveness, Distance Education, Open Education, University, Development Instrument.



طراحی و روانسنجی «مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران»

رسول یوسف وند^{۱*}، مهران فرج الهی^۲، عیسی ابراهیم زاده^۳، سعید طالبی^۴

۱- دانشجوی دکتری برنامه ریزی آموزش از دور، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲- استاد، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۳- دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۴- دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: رسول یوسف وند، دانشجوی دکتری برنامه ریزی آموزش از دور، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
ایمیل: ryousfvand@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۳/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۸

چکیده

مقدمه: در دو دهه اخیر نظام آموزش رقابت پذیر، جزء لاینفک دغدغه تمام مدیران آموزشی، بوده است و سنجش آن ضروری می باشد. لذا هدف پژوهش حاضر طراحی و روانسنجی "مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران" است.

روش کار: روش پژوهش حاضر از نوع آمیخته می باشد. در بخش کیفی از روش دلفی، جهت طراحی "مقیاس رقابت-پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران" "Competitiveness Scale of Open and Distance Education System in Iran" استفاده شد. نمونه گیری بخش کیفی بصورت هدفمند با روش گلوله برفی (تا رسیدن به اشباع) با ۱۰ از اعضای هیئت علمی دانشگاه پیام نور استان تهران انجام شد. روایی محتوا و صوری به روش کیفی با نظر ۱۰ تن (هر دو روش با ۱۰ تن به صورت جداگانه، ولی با نمونه یکسان) از اعضای هیئت علمی دانشگاه پیام نور استان تهران سنجیده شد. روایی سازه، به روش تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی (هر دو) با نمونه ای از ۳۳۰ تن (تصادفی به روش طبقه ای) از اعضای هیئت علمی و دانشجویان دکتری تخصصی مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور استان تهران سنجیده شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با نمونه فوق اندازه گیری شد. تحلیل داده ها در بخش کیفی به روش کدگذاری و بخش کمی با استفاده از نرم افزارهای آماری اس پی اس نسخه ۱۹ و لیزرل نسخه ۸/۵ انجام شد.

یافته ها: از بخش کیفی، عبارات "مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران" بدست آمد. نتایج نشان داد که روایی محتوا و صوری مقیاس، مورد تایید است. روایی نتایج تحلیل عاملی، نشان داد که ابزار دارای ۱۰۰ عبارت با ۱۴ زیر مقیاس شامل: سطح کلان بین المللی، سطح ملی، سطح نظام آموزشی، اهداف نظام آموزشی، مدرسین دانشگاه، کارکنان و عوامل پشتیبانی، مدیریت منابع، جذب و نگهداری دانشجو، محتوا، فرایند یاددهی-یادگیری، مزیت رقابتی، ایجاد ارزش در جامعه، ایجاد ارزش برای ذینفعان، ارزش آفرینی در سطح نظام آموزشی است. پایایی به روش همبستگی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ بین ۰/۶۷ تا ۰/۹۴ حاصل گردید.

نتیجه گیری: "مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران" با ۱۰۰ عبارت و ۱۴ زیرمقیاس دارای روایی و پایایی مناسب می باشد. پیشنهاد می گردد از این مقیاس برای سنجش میزان رقابت پذیری در نظام آموزش باز و از دور استفاده شود.

کلیدواژه ها: رقابت پذیری، آموزش از دور، آموزش باز، دانشگاه، طراحی ابزار.

شده است (۵).

رقابت پذیری (competitiveness) بعنوان کلیدی ترین مفهوم برای موفقیت در عرصه های مختلف، علاوه بر آنکه به موضوعی مهم در بین سیاست گذاران تبدیل شده، به عنوان وسیله ای برای نیل به رشد مطلوب و توسعه پایدار در جنبه های مختلف قلمداد می گردد (۶). رقابت پذیری مفهومی چند بعدی می باشد که برای توسعه توان رقابتی، سازمان ها ناگزیر به تقویت خود در همه ابعاد است و رقابتمندی، توانایی وادار کردن مشتری به انتخاب پیشنهادی بهتر می باشد (۷).

در طول ۱۰ سال گذشته تلاش هایی در جهت پایه گذاری رویکردی نوین و علمی براساس سند چشم انداز بیست ساله علمی کشور در جهت ارتقاء کیفیت و رقابت پذیر شدن بیشتر دانشگاه ها صورت پذیرفته که پاسخگویی لازم را در نظام دانشگاهی پرمتلاطم امروزی را دارا نمی باشد (۸). رقابت پذیری در پژوهش های متعدد، به اشکال گوناگون مورد توجه قرار گرفته که از جمله این پژوهش ها می توان به موارد ذیل اشاره نمود.

پژوهش عباسی و رحیمی کلور (۹) با عنوان طراحی الگوی معادلات ساختاری رقابت پذیری در سطح واحدهای ستادی شرکت های بیمه شهر تهران انجام شد. نتایج عوامل ارزش ادراکی، عوامل درونی و محیطی را به عنوان شاخص های تاثیرگذار بر رقابت پذیری در سطح واحدهای ستادی شرکت های بیمه شهر تهران نشان داد (۹). همچنین، اکبری بورنگ و همکاران (۱۰)، پژوهشی با هدف ارزشیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه های ایران بر اساس جهت گیری های برنامه درسی و تجربه مدرسان پژوهشی انجام دادند. ابزار مورد استفاده شامل «باورهای درسی معلمان» (Teachers' Curricular Beliefs) دارای ۶۴ عبارت و ۱۱ زیرمقیاس شامل اهداف، محتوا، تعامل میان استاد و دانشجو، انتظارات، ارزشیابی، بازخورد، زمان و وظیفه، همکاری میان دانشجویان، تفاوت های فردی و راهبردهای یادگیری متنوع، یادگیری فعال و محیط یادگیری) بود. همانطور که مشهود است در پژوهش اکبری بورنگ و همکاران (۱۰)، ابزار طراحی شده فقط کیفیت یادگیری الکترونیکی را ارزشیابی می کند و متغیرهای رقابت پذیری را نمی تواند مود سنجش قرار دهد. بعلاوه، اوسطی و همکاران (۱۱) پژوهشی با هدف تعیین تأثیر فرآیند تدریس-یادگیری، پژوهش و کیفیت تدریس بر کارایی آموزش از دور

آموزش (education) ۳ شکل اصلی دارد: آموزش سنتی (traditional education)؛ آموزش الکترونیکی (e-learning) و آموزش الکترونیکی-ترکیبی (blended e-learning). آموزش سنتی همان روش چهره به چهره متداول در آموزش است، آموزش الکترونیکی، به استفاده از فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش و بدون هیچ گونه تعامل چهره به چهره اطلاق می شود و آموزش الکترونیکی ترکیبی- ترکیبی از ۲ روش قبلی است. آموزش الکترونیکی، در کشورهای در حال توسعه به دلیل موانعی همچون نبود تعامل چهره به چهره با فرد آموزش دهنده و همکلاسی ها و وجود نداشتن فعالیت های مشارکتی در قیاس با آموزش سنتی، عملکرد مطلوبی نداشته است (۱).

در عصر اطلاعات، یکی از مهم ترین تغییرات در حوزه آموزش، شکل گیری نظام آموزشی یادگیرنده محور (learner centered) در کنار نظام آموزشی معلم محور و به عنوان مکمل آن، است. آموزش الکترونیکی به عنوان زیرمجموعه ای از آموزش از راه دور (distance education)، زمینه را بیش از پیش برای کاربرد گسترده آموزش های یادگیرنده محور و سایر تغییرات در رویه های آموزشی فراهم نموده است (۲). کاهش هزینه های آموزشی، تولید محتوای بهنگام، یک پارچگی مباحث، دسترسی انعطاف پذیر (flexible availability) و سهولت و راحتی کار با آن را می توان از جمله، مزایای این روش دانست (۳).

گسترش تجارت جهانی و ارتباط روزافزون بین کشورها، علاوه بر کاهش نقش مرزها در کنترل و جابجایی، باعث تغییر و تحولات زیادی در زمینه رقابت پذیری جهانی شده است. آموزش عالی نیز به عنوان یک صنعت در زمینه های مختلف از جمله: توسعه و انتقال فناوری، بحث تولید علم، تجاری سازی دستاوردها و انتقال دانشجو، از آن متاثر شده است؛ به نحوی که فضای رقابتی بین دانشگاه های کشورهای مختلف جهت بهره برداری از این فرصت ها، پیچیده تر و حرکت شتابان رقبای جهت حفظ موفقیت، ادامه حیات و ارتقاء جایگاه سازمانی، را موجب شده است (۴). به نظر می رسد در دنیای رقابتی امروز، برای پرهیز از رکود فعالیت های دانشگاه ها، علاوه بر ایجاد زیرساخت ها، لزوم شناخت و بکارگیری راهبردهای مؤثر و کارآمد، شاخص های مناسب برای رقابت پذیری به عنصری اجتناب ناپذیر برای مدیران این دانشگاه ها تبدیل

در دانشگاه پیام نور و دانشگاه های مجازی استان تهران، انجام دادند. ابزار توسط پژوهشگران مطالعه طراحی شده و نامگذاری نشده است. ابزار دارای ۳۶ عبارت و ۳ زیرمقیاس: فرآیند تدریس- یادگیری، پژوهش و کیفیت تدریس می باشد. ابزار طراحی شده در پژوهش اوسطی و همکاران (۱۱) نیز بیش تر قابلیت سنجش و اندازه گیری کارایی آموزش از دور را دارد و مسلما نمی تواند جهت سنجش رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور، مفید باشد.

همانطور که در پژوهش های مرتبط و مشابه بررسی گردید، ابزاری که بتواند رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور را بررسی نماید، یافت نگردید. با عنایت به پیشینه پژوهشی مذکور و خلأ پژوهشی موجود، پژوهش حاضر با هدف طراحی و روانسنجی «مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران» انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر به روش آمیخته انجام شد (۱۲). جامعه آماری در بخش کیفی شامل ۵۰ تن از اعضای هیئت علمی دانشگاه پیام نور استان تهران در سال ۱۳۹۸ بود. نمونه های این مرحله ی کیفی، شامل ۱۰ تن شامل اعضای هیئت علمی دانشگاه پیام نور استان تهران در سال ۱۳۹۸ بودند که بصورت هدفمند با روش گلوله برفی و تا رسیدن به اشباع نظری شرکت کردند (۱۳).

در بخش کمی پژوهش جامعه آماری، شامل کلیه اعضای هیئت علمی (۵۰ تن) و دانشجویان دکتری تخصصی مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور (۱۲۵۰ تن) استان تهران در سال ۱۳۹۹ بود. تعداد نمونه در بخش کمی با عنایت به اینکه تعداد نمونه های پژوهش در گروه های مختلف یکسان نبود، به روش ذیل نمونه گیری انجام گردید:

با فرض جامعه آماری مشخص، سطح اطمینان ۹۵٪، اشتباه مجاز ۰/۰۷ و تعداد جامعه (۱۲۵۰) تن با استفاده از فرمول Cochran به صورت زیر محاسبه می شود.

که در این فرمول:

Z = ضریب اعتماد به ضرائب نمونه

d = دقت برآورد یا حداکثر خطای قابل قبول

N = تعداد افراد موجود در جامعه مورد نظر

P = نسبت موفقیت

$q = 1 - p$

n تعداد نمونه اولیه

بر اساس فرمول بالا تعداد نمونه برابر است با:

$$n = \frac{(1/96)^2 \times 1.05 \times 1.05}{(1.07)^2} = \frac{1.96}{1.0049} = 195$$

لذا، ۲۳۰ تن از اعضای هیئت علمی و دانشجویان دکتری تخصصی مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور استان تهران به روش تصادفی طبقه ای، وارد پژوهش شدند.

معیارهای ورود، در بخش کیفی به این شرح بود که عضو هیئت علمی شاغل مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور استان تهران در سال ۱۳۹۹ باشند. معیارهای خروج از پژوهش به این شرح بود: نمونه ها هر زمان که مایل به خروج از پژوهش داشته باشند، مختار بودند؛ در طی انجام پژوهش، در کلاس ها و دوره های آموزشی مرتبط با پژوهش حاضر شرکت نداشته باشند. معیارهای ورود به پژوهش، در بخش کمی به این شرح بود که عضو هیئت علمی شاغل یا از دانشجویان دکتری تخصصی مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور استان تهران در سال ۱۳۹۹ باشند. معیارهای خروج از پژوهش به این شرح بود: نمونه ها هر زمان که مایل به خروج از پژوهش داشته باشند، مختار بودند؛ در طی انجام پژوهش، در کلاس ها و دوره های آموزشی مرتبط با پژوهش حاضر شرکت نداشته باشند.

گرد آوری داده ها در بخش کیفی، بدین صورت بود که ابتدا مجوز از معاونت پژوهشی و حراست دانشگاه پیام نور استان تهران دریافت شد. پرسشنامه جمعیت شناختی بخش کیفی شامل: جنسیت، گروه سنی، میزان تحصیلات و سابقه کاری بود.

جمع آوری داده ها در روش دلفی در ۴ مرحله انجام شد.

در مرحله اول، جهت شناسایی عبارات مقیاس، پس از استخراج عبارات از پژوهش های پیشین به روش استقرایی (inductive)، عبارات استخراج شده در اختیار نمونه های مذکور، قرار گرفت. سپس، از نمونه های مذکور درخواست شد تا عبارات پیشنهادی خود را اضافه یا اصلاح نمایند. در نهایت، مقیاس با ۸۴ عبارت طراحی شد.

در مرحله دوم، مقیاس طراحی شده در اختیار نمونه های ذکر شده قرار گرفت تا نظر خود را در خصوص روایی محتوا به روش کیفی اعلام کنند (۱۴). علاوه بر پذیرش

(exploratory factor analysis) با شرکت ۲۳۰ تن از اعضای هیئت علمی و دانشجویان دکتری تخصصی مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور استان تهران در سال ۱۳۹۹ انجام شد. بعلاوه، روایی سازه با روش تحلیل عاملی تاییدی (Confirmatory Factor Analysis) با شرکت نمونه فوق انجام شد. همچنین، پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفاکرونباخ با نمونه فوق محاسبه گردید. ملاحظات اخلاقی بخش در بخش کیفی و کمی مطالعه حاضر به این صورت بود که تاکید شد نیازی به ذکر نام و نام خانوادگی در پرسشنامه نبوده و اطلاعات جمعیت شناختی آن ها کاملاً محرمانه حفظ خواهد شد و جهت شرکت در پژوهش، رضایت کامل داشتند. شرکت کنندگان می توانستند در هر مرحله از پژوهش و به دلایل مختلف مانند به دلیل مشکلات شخصی و یا خانوادگی انصراف دهند.

جمع آوری داده ها نیز در هر دو بخش (کیفی و کمی) در محیط دانشگاه پیام نور استان تهران (به صورت حضوری) و در حدود ۳ ماه (با میانگین روزانه ۳ ساعت)، جمع آوری شد. در تحلیل داده های کیفی، ابتدا کدگذاری باز و سپس کدگذاری محوری و گزینشی اقدام شد. در مرحله اولیه کدگذاری باز، هر مفهوم استخراج شده در یک دسته بندی گنجانده شد. در انتخاب زیرمقیاس ها، آن زیرمقیاس هایی مدنظر بوده است که فضای مفهومی مفاهیم را پر کند. به همین منظور زیرمقیاس هایی انتخاب شد که با مفاهیم منطبق باشد. تحلیل داده های کمی نیز، با استفاده از آمار توصیفی (جدول و میانگین ها) و استنباطی در نرم افزارهای آماری اس پی اس اس نسخه ۱۹ و لیزرل نسخه ۸/۵ تحلیل شد.

یافته ها

به لحاظ ویژگی های جمعیت شناختی؛ بخش کیفی این مطالعه بر اساس دیدگاه ۱۰ تن از اعضای هیئت علمی گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور استان تهران در سال ۱۳۹۸ انجام شد. از نظر جنسیت ۸ تن مرد و ۲ تن نیز زن بودند. از نظر سنی ۲ تن کمتر از ۳۵ سال سن داشتند، ۶ تن بین ۳۵ تا ۴۵ سال سن دارند و ۲ تن نیز بالای ۴۵ سال بودند. از نظر تحصیلات ۲ تن تحصیلات کارشناسی ارشد و ۸ تن دکتری داشتند. ۷ تن بین ۱۰ تا ۲۰ سال سابقه کاری داشته و ۳ تن نیز بالای ۲۰ سال تجربه کاری داشتند.

۸۴ عبارت مرحله قبل، ۱۶ عبارت جدید دیگر، شناسایی و به مقیاس اضافه گردید. لذا، عبارتی حذف نشد و ابزار با ۱۰۰ عبارت طراحی شد. نتایج بررسی نشان داد که هیچ عبارتی حذف نشده و همگی از روایی محتوایی قابل قبولی برخوردار بودند.

در مرحله سوم، ۱۰۰ عبارت طراحی شده را علاوه بر نمونه های ذکر شده فوق (۱۰ تن)، در اختیار ۳۰ تن دیگر از اعضای هیئت علمی و دانشجویان دکتری تخصصی مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور استان تهران (بصورت هدفمند) قرار گرفت تا اگر عبارتی نیاز به اضافه، حذف و اصلاح شدن دارد، شناسایی و انجام شود. نتایج نشان داد از ۳۰ تن، ۲۷ تن در پاسخ به تمام گزینه ها عبارت کاملاً موافقم و ۳ تن به گزینه ها پاسخ موافقم داده بودند. لذا، عبارت جدیدی در این مرحله حذف یا اضافه نگردید و همه ۱۰۰ عبارت، مورد تایید نهایی قرار گرفت. در این راستا، لازم به ذکر است که برای مقدار پذیرش توافق در مورد عبارات، از ضریب Cohen's Kappa که نسبتی از داوری است و توافق تصادفی از آن حذف می شود استفاده شد، که میزان توافق در مطالعه حاضر ۰/۷۵ بود (۱۵).

در مرحله چهارم، نیز با عنایت به نمونه مذکور، عبارات بررسی گردیده و نمونه ها بر این عبارات ها اجماع نظر داشتند. در ادامه علاوه بر شرط لازم که در مرحله قبل بررسی شد باید شرط کافی هم، بررسی می گردید (۱۶). لذا، فرآیند نظرسنجی متوقف شده و تمامی اعضاء گروه خبره با تمامی عبارات موافق بوده اند.

همچنین، بررسی روایی صوری به روش کیفی، "مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران" با استفاده از نظر ۱۰ تن از اعضای هیئت علمی دانشگاه پیام نور استان تهران همان افراد فوق (مدرسين دانشگاه پیام نور استان تهران) انجام شد و عباراتی که بر اساس نظر مشارکت کنندگان دارای ابهام، دشواری در درک عبارات و واژگان بود، اصلاح گردید.

گرد آوری داده ها در بخش کمی بدین صورت بود که ابتدا مجوز از معاونت پژوهشی و حراست دانشگاه پیام نور استان تهران دریافت شد. سپس پرسشنامه جمعیت شناختی (شامل جنسیت، گروه سنی، سابقه خدمت در مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور استان تهران، مدرک تحصیلی و رتبه دانشگاهی) و مقیاس طراحی شده برای سنجش روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی

در بخش کمی از ۲۳۰ تن، تعداد ۶۰ زن (۲۶/۱ درصد) و ۱۷۰ مرد (۷۳/۹ درصد) بودند. ۱۲۲ تن از شرکت کنندگان (۵۷ درصد) بین ۱۰-۱ سال سابقه خدمت در مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور استان تهران، ۷۲ تن (۳۵ درصد) بین ۲۰-۱۰ سال و ۳۶ تن (۸ درصد) بالاتر از ۲۰ سال سابقه داشتند. از نظر مدرک تحصیلی ۸۸ تن (۳۸/۵۰ درصد) دانشجوی دکتری غیر هیات علمی، ۱۲۵ تن (۵۴/۵۰ درصد) دارای مرتبه مربی و استادیار و ۱۷ تن (۷ درصد) دارای مرتبه علمی دانشیار و استاد بودند.

یافته های روایی سازه به روش تحلیل عاملی نشان داد که "مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور

در ایران" دارای ۱۰۰ عبارت و ۱۴ زیرمقیاس شامل: سطح کلان بین المللی، سطح ملی، سطح نظام آموزشی، اهداف نظام آموزشی، مدرسین دانشگاه، کارکنان و عوامل پشتیبانی، مدیریت منابع و تجهیزات آموزشی، فرایند جذب و نگهداری دانشجو، فرایند یاددهی- یادگیری، محتوا، مزیت رقابتی، ایجاد ارزش در جامعه، ایجاد ارزش در رقابت با رقباء و ارزش آفرینی برای ذینفعان و نظام آموزش می باشد.

قبل از انجام تحلیل عاملی با چرخش واریماکس، به منظور اطمینان از کفایت نمونه گیری و معناداری کفایت داده ها، مقادیر کیزر- میر- الکین (KMO) و آزمون بارتلت مورد آزمون قرار گرفته و مناسب بودند.

در بخش کمی از ۲۳۰ تن، تعداد ۶۰ زن (۲۶/۱ درصد) و ۱۷۰ مرد (۷۳/۹ درصد) بودند. ۱۲۲ تن از شرکت کنندگان (۵۷ درصد) بین ۱۰-۱ سال سابقه خدمت در مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور استان تهران، ۷۲ تن (۳۵ درصد) بین ۲۰-۱۰ سال و ۳۶ تن (۸ درصد) بالاتر از ۲۰ سال سابقه داشتند. از نظر مدرک تحصیلی ۸۸ تن (۳۸/۵۰ درصد) دانشجوی دکتری غیر هیات علمی، ۱۲۵ تن (۵۴/۵۰ درصد) دارای مرتبه مربی و استادیار و ۱۷ تن (۷ درصد) دارای مرتبه علمی دانشیار و استاد بودند.

یافته های روایی سازه به روش تحلیل عاملی نشان داد که "مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور

جدول ۱: بارهای عاملی هر یک از عبارات قبل از چرخش واریماکس

ردیف	زیرمقیاس	بار عاملی
۱	شرایط سیاسی بین المللی	۰/۷۳
۲	شرایط اقتصادی بین المللی	۰/۶۹
۳	شرایط اجتماعی فرهنگی بین المللی	۰/۷۳
۴	شرایط فناوری بین المللی	۰/۵۵
۵	وضعیت سیاسی کشور	۰/۶۱
۶	شرایط اقتصادی کشور	۰/۵۹
۷	وضعیت اجتماعی - فرهنگی کشور	۰/۸۲
۸	وضعیت توسعه علمی و زیرساخت های فناوری در کشور	۰/۶۳
۹	پویایی و توسعه در جنبه های مختلف ، باتمركز بر نیاز روز جامعه	۰/۷۹
۱۰	پویایی فناوریانه برای همگام شدن با تغییرات فناوری	۰/۷۱
۱۱	پویایی و انعطاف در جهت رضایت ذینفعان	۰/۸۸
۱۲	پویایی و هوشمندی رقابتی در برابر تغییرات	۰/۷۴
۱۳	پویایی و انعطاف پذیری سریع نظام آموزشی جنبه های مختلف	۰/۶۹
۱۴	بیان صریح و مدون از اهداف کمی و کیفی آموزشی ، پژوهشی و خدمات تخصصی	۰/۵۹
۱۵	تناسب کارکرد اهداف با نیازهای شغلی افراد و جامعه	۰/۹۰
۱۶	آگاهی مدرسین دانشگاه، کارکنان و ذینفعان از اهداف کلی و عینی دوره ها	۰/۹۱
۱۷	وجود ساز و کار مناسب جهت تحقق و رسیدن به اهداف	۰/۷۷
۱۸	تدوین ، بازنگری و به روز کردن راهبرد های متناسب با چشم انداز و ماموریت نظام آموزش	۰/۷۳
۱۹	توازن و همسو بودن استراتژی ها با نیازها و انتظارات کوتاه مدت و بلند مدت ذینفعان	۰/۷۳
۲۰	درک محرک های درونی و بیرونی تحول و رقابت پذیری در نظام آموزشی	۰/۸۶
۲۱	پیش بینی و فراهم کردن منابع و پشتیبانی لازم از عوامل جهت تحول و رقابت پذیری	۰/۸۴
۲۲	تجزیه و تحلیل خروجی حاصل از فرایند های درون سازمانی نظام آموزشی	۰/۸۱
۲۳	تجزیه و تحلیل عملکرد رقابتی که وضعیت مناسب تری در زمینه رقابت پذیری دارند	۰/۶۹
۲۴	مشارکت فعال مدرسین دانشگاه در در مراحل مختلف تدریس و گروه های آموزشی	۰/۶۶
۲۵	بکارگیری مدرسین دانشگاه توانمند ، ماهر و آشنا به سیستم آموزش باز و از دور	۰/۹۱
۲۶	جذب و توسعه مدرسین دانشگاه بر اساس استانداردهای ملی و بین المللی	۰/۷۱
۲۷	بهبود و توسعه مهارت های آموزشی، پژوهشی و حرفه ای مدرسین دانشگاه	۰/۶۹

۰/۸۶	حمایت مالی و فنی از مدرسین دانشگاه	۲۸
۰/۸۱	حفظ حقوق معنوی (مالکیت فکری) از تولید کنندگان مواد چاپی و محتوایی	۲۹
۰/۷۰	استفاده مناسب از فناوری های روز در انتقال مطالب	۳۰
۰/۸۹	مهارت اساتید در برقراری اشکال متفاوت تعامل	۳۱
۰/۸۱	تدوین خط مشی و توسعه منابع انسانی بر اساس دو اصل نیاز سنجی و آینده نگری	۳۲
۰/۷۳	همسو کردن برنامه های منابع انسانی با خط مشی، ساختار و فرآیندهای کلیدی	۳۳
۰/۹۰	شناسایی و منطبق کردن دانش و شایستگی های کارکنان با نیازهای نظام آموزشی	۳۴
۰/۹۱	طراحی و ترویج فرصت های یادگیری فردی، گروهی و سازمانی	۳۵
۰/۷۴	همسو کردن اهداف فردی و گروهی با اهداف نظام آموزش باز واز دور	۳۶
۰/۶۱	به روز رسانی دانش کارکنان از طریق آموزش های ضمن خدمت	۳۷
۰/۶۵	ایجاد فرصت، حمایت و ترغیب کارکنان در جهت رفتارهای نوآورانه و خلاقانه	۳۸
۰/۷۸	داشتن علاقه و روحیه حل مشکلات ذینفعان با اطلاع رسانی و ارائه خدمات به موقع	۳۹
۰/۷۴	داشتن مهارت، دانش و تجربه ی کافی برای پاسخ و جلب اعتماد ذینفعان	۴۰
۰/۷۳	ارزیابی درونی و برونی کارکنان در نظام آموزش باز واز دور	۴۱
۰/۹۰	تشویق، قدر دانی و حمایت از کارکنان در جهت توسعه نظام آموزشی	۴۲
۰/۶۵	وجود برنامه مالی مشخص و منظم از طریق بودجه بندی کارا و اثربخش	۴۳
۰/۶۲	جذب منابع مالی از طریق فعالیت های پژوهشی، اختراعات و اکتشافات و کمک های مردمی	۴۴
۰/۸۰	جهت گیری و برنامه ریزی راهبردی در جهت تحقق تجاری سازی دستاوردها	۴۵
۰/۸۴	اشاعه فرهنگ تجاری سازی از طریق ارتباط با صنعت	۴۶
۰/۸۳	ایجاد نگرش و تمرکز بر بازار و توجه به نیازهای ذینفعان و جامعه در پژوهشگران	۴۷
۰/۷۴	مجهز ساختن نظام باز واز دور به توانمندی های سخت افزاری	۴۸
۰/۶۹	تدوین یک راهبرد موثر به نحوی که از خط مشی و راهبرد های سازمان پشتیبانی کند	۴۹
۰/۶۱	شناسایی و اولویت گذاری فرصت های بهبود و سایر تغییرات	۵۰
۰/۶۲	ارتباط فعال با دانشجویان و مدرسین جهت تعیین نیاز و انتظارشان از خدمات ارائه شده	۵۱
۰/۷۵	شناسایی خدمات و تجهیزات جایگزین و نو ظهور	۵۲
۰/۹۳	آگاهی دانشجویان از شرایط تحصیل در نظام باز واز دور در مقایسه با سایر نظام ها	۵۳
۰/۹۱	توسعه عدالت آموزشی در پذیرش دانشجو با حذف موانع (جغرافیایی-قومیتی-جنسیتی)	۵۴
۰/۷۷	هزینه پایین این نوع نظام آموزشی در مقایسه با سایر دانشگاه ها	۵۵
۰/۷۲	اجبار نبودن کلاس درس و ذخیره زمان برای اشتغال در کنار تحصیل	۵۶
۰/۹۲	ایجاد مهارت کافی در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین دانشجویان	۵۷
۰/۶۵	تامین امکانات آموزشی و پژوهشی و دسترسی ۲۴ ساعته به منابع الکترونیکی	۵۸
۰/۷۸	ارزیابی رضایت دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی، پژوهشی و تجهیزات	۵۹
۰/۷۴	ارزیابی مستمر از رضایت دانشجویان از خدمات ارائه شده	۶۰
۰/۷۳	طراحی محتوای آموزشی بر اساس نیاز دوره ها و دارا از استانداردهای لازم	۶۱
۰/۹۰	طراحی و ارائه محتوای آموزشی متناسب با سطوح بالای شناختی	۶۲
۰/۶۵	ایجاد رقابت بین اساتید در ارائه محتوای باکیفیت	۶۳
۰/۶۲	دسترسی دانشجویان به محتوای ارائه شده بدون محدودیت زمانی و مکانی	۶۴
۰/۸۰	انعطاف پذیری و بازبینی مستمر محتوای آموزشی ارائه شده	۶۵
۰/۸۴	ارزشیابی ورودی و فعالیت های جبرانی بر حسب ضرورت	۶۶
۰/۸۳	ایجاد انگیزه و جلب توجه دانشجویان برای شروع یادگیری	۶۷

۰/۷۴	آموزش روش های مناسب در جهت ایجاد مهارت و مطالعات خود سازماندهی شده	۶۸
۰/۶۹	تسلط مدرس به موضوع ، محتوا و روش های انتقال محتوا به دانشجویان	۶۹
۰/۶۱	استفاده مدرس از راهبردهای موثر یادگیری	۷۰
۰/۶۲	استفاده از تکنولوژی مناسب با فرایند یاددهی - یادگیری	۷۱
۰/۶۵	استفاده از روش های تعاملی متنوع (پست الکترونیکی ، ایمیل ، اتاق گفتگو و...)	۷۲
۰/۷۸	فرایند یادگیری متناسب با سرعت یادگیری فراگیران	۷۳
۰/۷۴	باز خورد به موقع و سریع از طریق ارائه خدمات ۲۴ ساعته	۷۴
۰/۷۳	اصلاح و بهبود فرایند یاد هی - یادگیری با نظرخواهی از صاحب نظران	۷۵
۰/۹۰	پویایی و رقابت از طریق تمایز در خدمات	۷۶
۰/۶۵	تمرکز و تصمیم بر اساس داده ها یی که سیستم اطلاعاتی در اختیار مدیران قرار می دهد	۷۷
۰/۷۳	شناسایی و حذف فعالیت های بدون بازده ، موازی و دوباره کاری ها	۷۸
۰/۹۲	توسعه و ارائه خدمات جدید به ذینفعان از طریق مهندسی مجدد فعالیت ها	۷۹
۰/۸۹	جذب کارکنان و مدرسین دانشگاه برخوردار از دانش روز	۸۰
۰/۶۸	ارتقاء مستمر علمی کارکنان و مدرسین دانشگاه (دانش افزایی)	۸۱
۰/۵۹	خلق و نوآوری در زمینه دانش و انتقال دساوردها	۸۲
۰/۷۳	کسب و تحصیل آخرین یافته های علمی در زمینه های مختلف	۸۳
۰/۶۲	ارتقاء و شناساندن مزیت های نظام به واسطه گستردگی مراکز آموزشی	۸۴
۰/۶۹	پراکنندگی جغرافیایی وانبوه فارغ التحصیلان فرصتی برای ارتقاء جنبه های مختلف	۸۵
۰/۶۱	نظر خواهی و مشارکت دادن بیشتر ذینفعان در تصمیمات و اقدامات	۸۶
۰/۸۶	پایبندی و تعهد نظام باز واز دور در قبال کلیه ی ذینفعان	۸۷
۰/۸۱	رعایت اصول اخلاقی و اجتماعی در تصمیمات ، اقدامات و رسیدن به اهداف	۸۸
۰/۷۰	احترام و جایگاه ویژه کلیه ی ذینفعان در ارزش محوری نظام آموزش باز واز دور	۸۹
۰/۸۹	کاهش هزینه ی تحصیل برای دانشجویان از طریق حذف زمان و مکان یادگیری	۹۰
۰/۸۱	ارزش آفرینی برای دانشجویان از طریق حفظ فرهنگ، سنت ، ارزش ها	۹۱
۰/۷۳	نگاه یکسان به متقاضیان بدون توجه به مسائل جنسیتی، جسمانی، قومیتی و ...	۹۲
۰/۹۰	فراهم کردن زمینه ی تحصیل در کنار اشتغال برای دانشجویان	۹۳
۰/۹۱	کاهش هزینه های روانی - اجتماعی، زیست محیطی برای کلیه ی ذینفعان	۹۴
۰/۷۴	انطباق سریع تر و آسان تر از رقبای نسبت به تحولات رقابتی	۹۵
۰/۶۱	خلاقیت و نوآوری بیشتر و ارزشمند تر نظام آموزشی نسبت به رقبای دیگر	۹۶
۰/۶۵	ارائه خدمات بیشتر از رقبای ، برای ذینفعان و استفاده کنندگان این نوع نظام آموزشی	۹۷
۰/۷۸	برخورداری از هوشمندی رقابتی در جنبه های مختلف	۹۸
۰/۸۶	فراهم ساختن محیطی سازگار با الزامات رقابت پذیری در نظام آموزشی	۹۹
۰/۸۱	فراهم ساختن افواید مالی و غیر مالی برای مدرسین دانشگاه	۱۰۰

می باشند. عبارتی، تحلیل عاملی اکتشافی نشان می دهد تمامی زیرمقیاس ها دارای بار عاملی معناداری هستند.

نتایج تحلیل عاملی تاییدی مرحله اول به تفکیک در (جدول ۱) آمده است. داده های این جدول نشان می دهد تمام عبارات دارای همبستگی معناداری با زیر مقیاس ها

جدول ۲: زیر مقیاس های برازش تحلیل عاملی

شاخص های برازش	شاخص ریشه دوم میانگین مربعات باقیمانده	نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی	شاخص نیکویی برازش	شاخص تعدیل شده نکویی برازش	شاخص برازندگی تطبیقی	شاخص برازش هنجار شده بنتلر پونت	شاخص برازش توکر - لویس	شاخص برازش افزایشی	شاخص برازش نسبی	زیر مقیاس های رقابت پذیری
سطح کلان بین المللی	۰/۰۷۷	۲/۴۱	۰/۹۸۸	۰/۹۵۴	۰/۹۸۰	۰/۹۶۷	۰/۹۵۰	۰/۹۸۰	۰/۹۱۸	
سطح ملی	۰/۰۷۵	۲/۱۵	۰/۹۵۵	۰/۹۲۲	۰/۹۲۸	۰/۹۱۶	۰/۹۰۶	۰/۹۳۰	۰/۹۱۲	
سطح نظام آموزشی	۰/۰۵۹	۱/۹۸	۰/۹۷۳	۰/۹۳۶	۰/۹۷۱	۰/۹۴۵	۰/۹۴۵	۰/۹۷۲	۰/۹۱۶	
اهداف نظام آموزشی	۰/۰۵۱	۱/۹۹	۰/۹۹۵	۰/۹۶۵	۰/۹۹۷	۰/۹۹۳	۰/۹۴۸	۰/۹۹۷	۰/۹۶۴	
مدرسين دانشگاه	۰/۰۴۲	۱/۵۲	۰/۹۸۱	۰/۹۴۵	۰/۹۹۳	۰/۹۸۰	۰/۹۸۳	۰/۹۹۳	۰/۹۵۲	
کارکنان و عوامل پشتیبانی	۰/۰۶۶	۲/۲۷	۰/۹۵۱	۰/۹۰۰	۰/۹۷۷	۰/۹۶۰	۰/۹۵۸	۰/۹۷۷	۰/۹۲۸	
مدیریت منابع	۰/۰۵۱	۱/۷۵	۰/۹۹۵	۰/۹۶۴	۰/۹۹۸	۰/۹۹۶	۰/۹۹۲	۰/۹۹۸	۰/۹۸۲	
جذب و نگهداری دانشجو	۰/۰۶۹	۲/۴۰	۰/۹۹۰	۰/۹۵۰	۰/۹۹۴	۰/۹۹۰	۰/۹۸۱	۰/۹۹۴	۰/۹۶۸	
محتوا	۰/۰۴۷	۱/۶۷	۰/۹۹۵	۰/۹۶۵	۰/۹۵۸	۰/۹۹۷	۰/۹۹۴	۰/۹۹۹	۰/۹۸۴	
فرایند یاد دهی - یادگیری	۰/۰۸۱	۲/۹۳	۰/۹۷۱	۰/۹۰۸	۰/۹۷۹	۰/۹۶۹	۰/۹۴۶	۰/۹۷۹	۰/۹۲۰	
مزیت رقابتی	۰/۰۵۶	۱/۹۸	۰/۹۹۶	۰/۹۴۸	۰/۹۹۸	۰/۹۹۶	۰/۹۳۹	۰/۹۹۸	۰/۹۹۱	
ایجاد ارزش در جامعه	۰/۰۳۸	۱/۵۹	۰/۹۸۱	۰/۹۳۶	۰/۹۴۱	۰/۹۹۸	۰/۹۵۸	۰/۹۸۴	۰/۹۵۰	
ایجاد ارزش برای ذینفعان	۰/۰۴۲	۱/۸۷	۰/۹۳۹	۰/۹۸۲	۰/۹۲۹	۰/۹۶۵	۰/۹۷۳	۰/۹۲۵	۰/۹۶۳	
ارزش آفرینی در سطح نظام آموزشی	۰/۰۴۴	۱/۶۹	۰/۹۳۶	۰/۹۵۲	۰/۹۴۵	۰/۹۹۸	۰/۹۹۴	۰/۹۹۸	۰/۹۷۰	

برای تحلیل مناسب است (۱۷).

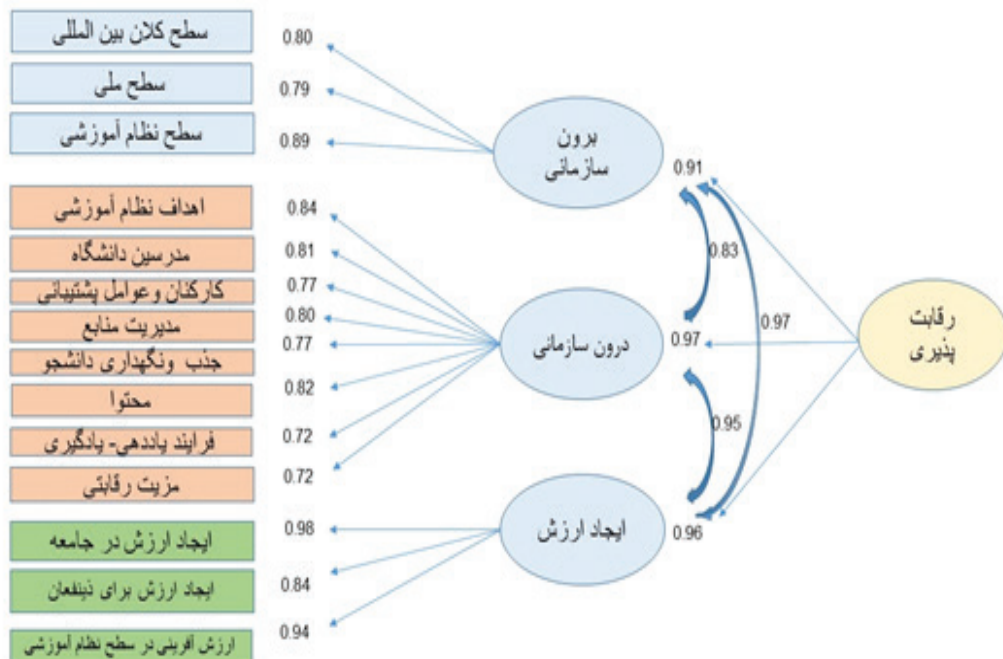
با توجه به (جدول ۲) مقادیر CMIN/DF و مقادیر RMSEA معنی دار است. همچنین، میزان شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص تعدیل شده نکویی برازش (AGFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)، شاخص برازش هنجار شده بنتلر پونت (NNFI)، شاخص برازش توکر - لویس (TLI)، شاخص برازش افزایشی (IFI) و شاخص برازش نسبی (RFI) نیز بالاتر از ۰/۹۰ هستند. بنابراین، داده های این پژوهش با ساختار عاملی، مقیاس رقابت پذیری برازش مناسبی دارد. در تحلیل عاملی مرتبه اول یافته ها نشان داد که بارهای عاملی برای هر یک از زیر مقیاس های سطح کلان بین المللی ۰/۷۵۰، سطح ملی ۰/۷۱۳، سطح نظام آموزشی ۰/۸۹۱، اهداف نظام آموزشی ۰/۸۶۰، مدرسین دانشگاه ۰/۶۸۴،

در (جدول ۲) نتایج آزمون KMO و آزمون بارتلت ارائه شده است. طبق نتایج بدست آمده، شاخص KMO با درجه آزادی ۲۹۷ برابر با (۰/۹۰۱، ۰/۰۰۱) $P <$ و مجذور خی دو = ۸۷۵/۶۰ نشان داد که تعداد نمونه ها برای تحلیل از کفایت لازم برخوردار و با اطمینان بالا می توان تحلیل عاملی را انجام داد. علاوه بر این، نتایج آزمون کرویت بارتلت (P- Value < ۰/۰۰۱) نشان دهنده رد شدن فرض صفر این آزمون بود. فرض صفر به این معناست که نمونه گیری گرفته شده برای تحلیل عاملی متغیرهای مورد نظر دارای کفایت لازم نمی باشند و در مقابل فرض یک براین اساس است که نمونه گرفته شده برای تحلیل عاملی با استفاده از چرخش واریماکس متغیرهای مورد نظر دارای کفایت لازم می باشد. بنابراین ماتریس همبستگی بین عبارت مقیاس

یاددهی- یادگیری، مزیت رقابتی، ایجاد ارزش در جامعه، ایجاد ارزش برای ذینفعان، ارزش آفرینی در سطح نظام آموزشی است که می توانند به عنوان نشانگر این سازه عمل کنند.

با توجه به خروجی نرم افزار ایموس مقادیر کای مربع بهنجار شده (CMIN/DF) (۱/۹۲۴) و مقادیر ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) (۰/۰۳۹) معنادار است. همچنین، میزان شاخص نیکویی برازش (GFI) ۰/۹۷۶، شاخص تعدیل شده نیکویی برازش (AGFI) ۰/۹۳۹، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) ۰/۹۲۸، شاخص برازش هنجار شده بنتلر بونت (NNFI) ۰/۹۵۳، شاخص برازش توکر - لویس (TLI) ۱/۰۰، شاخص برازش افزایشی (IFI) ۰/۹۲۸ و شاخص برازش نسبی (RFI) ۰/۹۲۵ نیز بالاتر از ۰/۹۰ هستند. بنابراین، داده های این پژوهش با ساختار عاملی مقیاس ها برازش مناسبی دارد. با توجه به شاخص های برازش، می توان نتیجه گرفت که ابزار طراحی شده «مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران» از برازش بسیار مطلوبی برخوردار است. لذا بر اساس این می توان گفت که ابزار مربوطه بسیار مطلوب و دارای برازش مناسب است.

کارکنان و عوامل پشتیبانی ۰/۶۹۱، مدیریت منابع ۰/۷۷۵، جذب و نگهداری دانشجو ۰/۷۵۲، محتوا ۰/۶۲۰، فرایند یاددهی- یادگیری ۰/۷۲۳، مزیت رقابتی ۰/۷۶۹، ایجاد ارزش در جامعه ۰/۶۱۲، ایجاد ارزش برای ذینفعان ۰/۸۴۱ و ارزش آفرینی در سطح نظام آموزشی ۰/۷۰۶ می باشد. تحلیل عاملی تاییدی در الگوی عاملی مرتبه دوم، با استفاده از چرخش واریماکس عامل های پنهان (مقیاس) که با استفاده از متغیرهای مشاهده شده (زیر مقیاس ها) اندازه گیری می شوند، خود تحت تاثیر یک متغیر زیربنایی تر و به عبارتی پنهان، اما در یک سطح بالاتر قرار دارند. در این پژوهش، مدل عاملی مرتبه دوم از ۱۴ زیر مقیاس تشکیل شده است. بر این پایه χ^2_{11} (ابزار اندازه گیری طراحی شده) به عنوان متغیر پنهان است و η_{14} و تا η_{14} به عنوان متغیر مشاهده شده تحت تاثیر متغیر پنهان زیر بنایی تر χ^2_{11} قرار دارد. با توجه به نتایج بدست آمده، با استفاده از تحلیل عاملی، مشخص شد که ابزار اندازه گیری اعتبارسنجی دارای ۱۴ زیر مقیاس شامل: سطح کلان بین المللی، سطح ملی، سطح نظام آموزشی، سطح کلان بین المللی، سطح ملی، سطح نظام آموزشی، اهداف نظام آموزشی، مدرسین دانشگاه، کارکنان و عوامل پشتیبانی، مدیریت منابع، جذب و نگهداری دانشجو، محتوا، فرایند یاددهی- یادگیری، مزیت رقابتی، ایجاد ارزش در جامعه، ایجاد ارزش برای ذینفعان، ارزش آفرینی در سطح نظام آموزشی، نظام آموزشی، مدرسین دانشگاه، کارکنان و عوامل پشتیبانی، مدیریت منابع، جذب و نگهداری دانشجو، محتوا، فرایند یاددهی- یادگیری، مدیریت منابع، جذب و نگهداری دانشجو، محتوا، فرایند یاددهی- یادگیری



شکل ۱: ماتریس همبستگی مقیاس رقابت پذیری

رسول یوسف وند و همکاران

سازمانی برابر با ۰/۸۳۲ می باشد که این میزان نیز در سطح خطای ۰/۰۱ معنادار می باشد، همچنین همبستگی بین عوامل برون سازمانی با عوامل ایجاد ارزش برابر با ۰/۷۷۱ در سطح خطای ۰/۰۱ می باشد که نشان از همبستگی بالای بین این عوامل دارد.

با توجه به (شکل ۱) نتایج تحلیل ماتریس همبستگی بین زیرمقیاس های «مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران» را نشان می دهد که بیشترین همبستگی بین عوامل درون سازمانی و عوامل ایجاد ارزش است که این میزان به مقدار ۰/۹۲۱ و در سطح ۰/۰۱ معنادار می باشد، همچنین همبستگی بین عوامل برون سازمانی و درون

جدول ۳: مشخصه های آماری و ضرایب پایایی "مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران"

زیر مقیاس های رقابت پذیری	تعداد عبارات	میانگین	واریانس	انحراف استاندارد	آلفا کرونباخ
سطح کلان بین المللی	۴	۲۱/۳۷	۸/۹۸۸	۲/۹۹	۰/۹۲۱
سطح ملی	۴	۲۸/۶۵	۱۰/۹۵۵	۳/۳۰	۰/۸۷۲
سطح نظام آموزشی	۵	۱۹/۵۴	۷/۹۷۳	۲/۷۹	۰/۷۵۲
اهداف نظام آموزشی	۸	۲۲/۲۸	۹/۹۹۵	۳/۱۶	۰/۷۲۰
مدرسین دانشگاه	۱۰	۴۲/۶۵	۱۵/۹۸۱	۳/۹۹	۰/۸۰۴
کارکنان و عوامل پشتیبانی	۹	۱۷/۳۶	۶/۹۵۱	۲/۶۳	۰/۸۲۱
مدیریت منابع	۱۲	۱۳/۵۹	۵/۹۹۵	۲/۴۴	۰/۹۳۶
جذب و نگهداری دانشجو	۸	۲۰/۸۷	۹/۹۹۰	۳/۱۶	۰/۶۷۹
محتوا	۵	۳۰/۷۰	۱۱/۹۹۵	۳/۴۶	۰/۸۵۳
فرایند یاد دهی - یادگیری	۱۰	۲۷/۹۸	۱۰/۹۷۱	۳/۳۱	۰/۷۴۱
مزیت رقابتی	۱۰	۱۸/۶۹	۸/۹۹۶	۲/۹۹	۰/۸۸۱
ایجاد ارزش در جامعه	۳	۱۲/۴۱	۴/۹۸۱	۲/۲۳	۰/۸۱۶
ایجاد ارزش برای ذینفعان	۶	۱۴/۸۳	۴/۹۳۹	۲/۲۳	۰/۹۰۳
ارزش آفرینی در سطح نظام آموزشی	۶	۲۹/۶۳	۱۳/۹۳۶	۳/۷۳	۰/۹۴۵

عوامل پشتیبانی (staff and support agents) با ۹ عبارت: ۴۰-۳۲، مدیریت منابع (resource management) با ۱۲ عبارت: ۵۲-۴۱، جذب و نگهداری دانشجو (student recruitment and retention teaching) با ۸ عبارت: ۶۰-۵۳، محتوا (content) با ۵ عبارت: ۶۵-۶۱، فرایند یاددهی- یادگیری (teaching process- learning) با ۱۰ عبارت: ۷۵-۶۶، مزیت رقابتی (competitive advantage) با ۱۰ عبارت: ۸۵-۷۶، ایجاد ارزش در جامعه (creating value in society) با ۳ عبارت: ۸۸-۸۶، ایجاد ارزش برای ذینفعان (creating value in competition) با ۶ عبارت: ۹۴-۸۹، ارزش آفرینی در سطح نظام آموزشی (value creation in the education system) با ۶ عبارت: ۱۰۰-۹۵ طراحی شد. همچنین، از مقیاس ۵ گزینه ای لیکرت (کاملاً موافقم: ۵، موافقم: ۴، نظری ندارم: ۳، مخالفم: ۲، کاملاً مخالفم: ۱) استفاده شد. بعلاوه، حداقل و حداکثر نمره بدست آمده در این مقیاس ۱۰۰ و ۵۰۰ می باشد. تفسیر نمره بدست آمده نیز به این شرح است که: نمره ۲۳۳-۱۰۰: رقابت پذیری ضعیف نظام آموزشی،

در پژوهش حاضر، پایایی ابزار اندازه گیری، از روش همسانی درونی به روش آلفا کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت. همانطور که قبلاً گفته شد، پایایی کل مقیاس بر اساس همسانی درونی با محاسبه آلفا کرونباخ ۰/۹۵۱ است که بالاتر از مقدار قابل قبول ۰/۶۰ است. در جدول ۳ نتایج محاسبه پایایی مقیاس به تفکیک هر یک از زیرمقیاس ها ارائه شده است. به این ترتیب می توان نتیجه گرفت، ابزار اندازه گیری طراحی شده از پایایی بسیار بالایی برخوردار است.

در نهایت «مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران» با ۱۰۰ عبارت و ۱۴ زیر مقیاس شامل: زیرمقیاس های سطح کلان بین المللی (macro-international level) با ۴ عبارت: ۱-۴، سطح ملی (national level) با ۴ عبارت: ۵-۸، سطح نظام آموزشی (level of the education system) با ۵ عبارت: ۹-۱۳، اهداف نظام آموزشی (objective of the education system) با ۸ عبارت: ۱۴-۲۱، مدرسین دانشگاه (university teachers) با ۱۰ عبارت: ۲۲-۳۱، کارکنان و

نمره ۳۶۷-۲۳۴: رقابت پذیری متوسط و نمره ۵۰۰-۳۶۸: رقابت پذیری قوی نظام آموزش باز می باشد.

بحث

هدف از پژوهش حاضر، طراحی و روانسنجی «مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران» بود. نتایج مطالعه نشان «مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران» دارای ۱۰۰ عبارت و ۱۴ زیر مقیاس که شامل: سطح کلان بین المللی (۴ عبارت)، سطح ملی (۴ عبارت)، سطح نظام آموزشی (۵ عبارت)، اهداف نظام آموزشی (۸ عبارت)، مدرسین دانشگاه (۱۰ عبارت)، کارکنان و عوامل پشتیبانی (۹ عبارت)، مدیریت منابع و تجهیزات آموزشی (۱۲ عبارت)، فرایند جذب و نگهداری دانشجو (۸ عبارت)، محتوا (۵ عبارت)، فرایند یاددهی - یادگیری (۱۰ عبارت)، مزیت رقابتی (۱۰ عبارت)، ایجاد ارزش در جامعه (۳ عبارت)، ایجاد ارزش برای ذینفعان (۶ عبارت)، ارزش آفرینی در سطح نظام آموزشی (۶ عبارت) بود.

با عنایت به اینکه، ابزاری که ارزیابی رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران بسنجد وجود نداشته؛ لذا، به نقد و بررسی با ابزارهای مشابه پرداخته می شود.

در این راستا نتایج پژوهش اکبری بورنگ و همکاران (۱۰) همسو با نتایج پژوهش حاضر می باشد. در پژوهش اکبری بورنگ و همکاران (۱۰) ابزاری (نامگذاری نشده است) که کیفیت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه های ایران از نظر مدرسان پژوهشی سنجیده بود، دارای ۶۴ عبارت و ۱۱ زیرمقیاس اهداف، محتوا، تعامل میان استاد و دانشجو، انتظارات، ارزشیابی، بازخورد، زمان و وظیفه، همکاری میان دانشجویان، تفاوت های فردی و راهبردهای یادگیری متنوع، یادگیری فعال و محیط یادگیری بوده است؛ لذا، از جهت برخی زیرمقیاس ها از جمله اهداف نظام آموزشی، محتوا، فرایند یاددهی - یادگیری پژوهش حاضر با زیرمقیاس های اهداف، محتوا، تعامل میان استاد و دانشجو پژوهش اکبری بورنگ و همکاران (۱۰) همخوانی داشته است. در تبیین این یافته ها می توان اظهار داشت که بحث رقابت پذیری از مهمترین موضوعات مورد بحث در دانشگاه ها می باشد و نظام آموزش باز و از دور بواسطه داشتن مزیت های رقابتی نظیر: مطالعات سازماندهی شده، همگام شدن با رقابت های دیجیتالی جهانی، صرفه جویی مالی و زمانی برای دانشجویان، انعطاف پذیری در آموزش، علاقه مندی جامعه به آموزش الکترونیکی، بهره وری بالا

و گذر از مرزهای جغرافیایی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی، دسترسی سریع، فراگیر و جامع در ابعاد اجتماعی، فرهنگی و محدودیت های جمعیتی جهت رقابت بیشتر، بیش از پیش باید مورد بررسی قرار بگیرد (۱۸).

بعلاوه، پژوهش اوسطی و همکاران (۱۱) نیز در برخی زیرمقیاس ها با یافته های پژوهش حاضر همخوانی داشته است. ابزار (نامگذاری نشده) در پژوهش اوسطی و همکاران (۱۱) جهت سنجش تأثیر فرایند تدریس - یادگیری، پژوهش و کیفیت تدریس بر کارایی آموزش از دور در دانشگاه پیام نور و دانشگاه های مجازی استان تهران، طراحی شده بود. در پژوهش حاضر زیرمقیاس محتوا با زیرمقیاس فرایند تدریس - یادگیری در پژوهش اوسطی و همکاران (۱۱) مشابه بوده است. همچنین از دیگر مشابهت های ابزار پژوهش اوسطی و همکاران (۱۱) و «مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران»، سنجش آموزش از دور و مجازی بوده است که در هر ۲ ابزار مدنظر بوده است. این همسویی را چنین می توان تبیین نمود که نظام آموزش باز و از دور به عنوان جزئی از نظام آموزشی کشور، برای رقابت پایدار و ماندن در عرصه ی رقابت، ملزم به شناسایی، کسب و استفاده از شاخص های رقابتی این نظام است؛ تا بتواند علاوه بر فلسفه وجودی خود مبنی بر انتقال ارزش، دانش و مهارت، با جذب و تربیت دانش آموختگان خلاق و فعال، نقش مهمی در تولید دانش ایفاء نماید (۱۶). چرا که، باتوجه به شرایط جدید جهانی، افزایش قدرت رقابت پذیری کشور در ابعاد گوناگون (صنعتی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی) از جمله آموزش مستلزم رقابت پذیری دانشگاه ها در سطح کمی - کیفی و رشد و گسترش دامنه فعالیت رقابت پذیری آن ها می باشد.

نتیجه گیری

در پژوهش حاضر «مقیاس رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران» با ۱۴ خرده مقیاس و ۱۰۰ عبارت طراحی شد. لذا پیشنهاد می گردد با توجه به مقیاس طراحی شده، بعنوان ابزاری برای سنجش و ارزیابی رقابت پذیری نظام آموزش باز و از دور در ایران بهره گرفته شود. از محدودیت های پژوهش می توان به این موضوع اشاره نمود که چون پژوهش حاضر، فقط در حوزه نظام آموزش باز و از دور صورت گرفته، لذا، در تعمیم نتایج به نظام آموزشی حضوری می بایست احتیاط گردد.

https://irandoc.ac.ir/سایت. به تاریخ ۱۳۹۹/۳/۱۴ ۱۳۹۷۴۷۹۵
ac.ir مصوب گردیده است. بدینوسیله از همه افرادی که در
انجام این پژوهش یاری کردند، تشکر می شود.

سپاسگزاری

مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری رسول یوسف وند در
رشته برنامه ریزی آموزش در دانشگاه پیام نور تهران به
راهنمایی آقای دکتر مهران فرج الهی است؛ که با کد

References

1. Wu Ch. Sh, Cheng FF, Yen DC, Huang YW. User acceptance of wireless technology in organizations: A comparison of alternative models. *Computer Standards & Interfaces*. 2011; 33 (1): 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2010.03.002>
2. Bakhtiari L, Ghadmpour EA, Bakhtiari M, Sadin AA. [Comparison of information literacy and social skills of students in distance education and traditional education]. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 2014; 4 (3): 49-63. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=231273>
3. Engelbrecht E. Adapting to changing expectations: Post graduate students experience of an e-learning tax program. *Computers & Education*. 2005; 45 (2): 217-229. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131504000995> <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.08.001>
4. Agha Kathiri Z, Etezadi M, Shabani A. [Distance education, an innovative approach to education, challenges of distance education centers: teachers and students' perspectives]. *Educational innovations*. 2012; 11 (42): 135-160. <https://www.sid.ir/Fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=160938>
5. Ebrahimiyan Jelodar SY, Ebrahimiyan Jelodar SM. [Organization agility: organization flexibility and responding speed]. *Police Human Development*. 2012; 8 (39): 13-34. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?id=259029>
6. Cho D.S, Moon H-Ch. *From Adam Smith to Michael Porter: Evolution of Competitiveness Theory*. Korea: World Scientific Publishing Co. 2013. <https://doi.org/10.1142/8451>
7. Refah-Kahriz A, Mohammadzadeh Y, Mohseni Zonouzi SJ, Hashemi Berenjabadi N, Ghasemzadeh N. [The effect of competitiveness on economic performance in selected developing and developed countries]. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*. 2019; 7 (1): 86-107. <https://doi.org/10.32598/JMSP.7.1.86>
8. Dehnavi Z, Arasteh HR, Jafari P. [Providing a desirable model of competition for educational progress in university (Case study: Islamic Azad University)]. *Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences*. 2020; 13 (3): 151- 161. <http://edebmj.ir/article-1-2382-fa.html>
9. Abbasi MR, Rahimi Kolor H. [Designing structural equation model of competitiveness in level of departments of insurance companies in Tehran]. *Journal of Marketing Management*. 2012; 14 (7): 75-88. http://jommsrbiu.ac.ir/article_1658_70406ca33d968be7dc78b29b22e9e0d4.pdf
10. Akbary Boorang M, Jafari Sani H, Ahanchian D R, Kareshki H. [The evaluation of e-learning quality of Iran's universities based on curriculum orientations and faculty members' experiences]. *Quarterly Journal of Research and Planning*. 2013; 18 (4) :75- 97. <http://journal.irphe.ac.ir/article-1-1760-fa.html>
11. Owsati SA, Farajollahi M, Zare H. [Investigating the effect of teaching-learning process, research and teaching quality on the efficiency of distance education]. *Teaching and Learning Technology*. 2015; 1 (2): 21-56. <http://ensani.ir/fa/article/353824/>
12. Yaghmaei F. [Measuring Behavior in Research by Valid and Reliable Instruments]. Tehran: University of Medical Sciences and Health Services Martyr Beheshti and Gholbaran Publishing. 2006.
13. Jalali R. [Qualitative research Sampling]. *Journal of Qualitative Research in Health Science*. 2013; 1 (4): 310-320. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=204741>
14. Ahmadi F, Nasiriani Kh, Abazari P. [Delphi technique: A tool for research]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2008; 8 (1): 175-185. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=82098>
15. Habibpour K, Safari R. [Application of SPSS in Survey Research (Qualitative Data Analysis)]. Tehran: Motafakeran. 2009.
16. Khorasani A, Yamani Dozi Sorkhabi M, Pardakhtchi MH, Sabbaghian Z. [A model for the quality analysis of Iranian State Universities on the basis of current quality models (systematic approach)]. *Iranian Journal of Engineering Education*. 2011; 12 (48): 25-50. <https://iranjournals.nlai.ir/handle/123456789/334710>
17. Mahlios M, Friedman R, Rice S, Peyton V, O'Brien B. Measuring teachers' curricular beliefs: From Hong Kong to the United States. *Curriculum and Teaching*. 2010; 25 (2): 81- 100. <https://doi.org/10.7459/ct/25.2.05>
18. Azizi NA. [An Introduction to the Development of Higher Education in Iran with Emphasis on the Humanities]. Tehran: Research Institute for Cultural and Social Studies. 2007.