

## شناسایی و رتبه بندی شاخص های ارزشیابی اعضای هیئت علمی در بعد آموزش

سعید صحت<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۸/۰۱

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر شناسایی و اولویت بندی شاخص های ارزشیابی اعضای هیئت علمی در بعد آموزش بود؛ جامعه آماری شامل تمام دانشجویان دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۹۶ بودند که تعداد ۲۴۲ دانشجو بر اساس روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای نسبی انتخاب شدند و ابزار محقق ساخته روی ایشان به اجرا در آمد. ابزار مذکور در ۹۱ گویه و در طیف لیکرت پنج درجه ای (زیاد، نسبتاً زیاد، متوسط، نسبتاً کم و بسیار کم) میزان اهمیت هر یک از شاخص ها را در ارزیابی اساتید مورد اندازه گیری قرار می داد. داده ها با استفاده از روش تحلیل عامل اکتشافی، آزمون فریدمن و کروسکال والیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج آزمون فریدمن نشان داد که بین میانگین رتبه شاخص ها تفاوت معناداری وجود دارد؛ بنابراین به بررسی میانگین رتبه های شاخص ها از دیدگاه پاسخ گویان پرداخته شد و مهم ترین و کم اهمیت ترین شاخص ها شناسایی شدند. از نظر پاسخ گویان مهم ترین شاخص آموزشی در ارتقاء اعضای هیئت علمی عبارت از "میزان استفاده از مباحث جدید مرتبط با درس" است. پس از آن شاخص "میزان تسلط علمی استاد بر موضوع درس" در مرتبه سوم شاخص "رعایت احترام متقابل" بودند. نتایج این مطالعه می تواند پاسخگوی برخی از چالش های مدنظر مدرسین در زمینه ارزشیابی با استفاده از نظرت دانشجویان بوده و می توان با استفاده مناسب از این نظرات برنامه ریزان را با نقاط ضعف و قوت فرآیند ارزشیابی آشنا و امکان اصلاح را فراهم ساخت.

کلیدواژه ها: شاخص، ارزشیابی، اعضای هیئت علمی.

## مقدمه

امروزه سرمایه انسانی یکی از مهم‌ترین دارایی‌های سازمان‌هاست (دومینگوئز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱؛ به نقل از صفری و فرخی و صالح زاده، ۱۳۹۴). نظام ارزیابی عملکرد مناسب می‌تواند شایستگی‌ها را در جهت توسعه یک سازمان به‌طور مناسب به کار گیرد (هاکن<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۶)؛ به گونه‌ای که روش‌های مختلفی در جهت ارزیابی عملکرد سازمانی طراحی شده است. بر اساس تحقیقات مجله فورچون<sup>۳</sup>، افزایش جهانی کاربرد مدل‌های بی‌اس‌سی<sup>۴</sup> و بازخورد ۳۶۰ درجه در نزد سازمان‌ها و شرکت‌ها روزبه‌روز افزایش یافته است (آتوات و بریف<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵). از این‌رو ارزشیابی عملکرد آنان یکی از عوامل مهم سازمان و از مسئولیت‌های اصلی مدیران جهت توسعه حرفه‌ای، حفظ و ارتقای اعضا است (چمبرس<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۳).

از اواسط دهه ۱۹۶۰ تاکنون مطالعات زیادی در خصوص تخصیص منابع در مدیریت دانشگاه‌ها صورت گرفته است (ویلیامز<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). نوپیا<sup>۸</sup> و همکاران ۲۰۱۰ در مطالعات خود توانستند یک مدل برنامه‌ریزی آرمانی جامع برای دانشگاه طراحی کنند تا بخش‌های مختلف یک نظام آموزشی را تحت پوشش قرار دهند (نوپیا و همکاران، ۲۰۰۷)؛ به نقل از صفری و همکاران، ۱۳۹۲). در مدتی بیش از ۱۰ سال، پژوهش‌های فراوانی برای فهم و ارتقای سامانه‌های ارزیابی و مدیریت عملکرد انجام شده است (پولاکوز و اولری<sup>۹</sup>،

---

۱. Dominguez

۲. Hagan

۳. Fortune

۴. BSC

۵. Atwate & bref,

۶. Chambers

۷. Williams

۸. Nopia

۹. Pulakos & O'LEARY

(۲۰۱۱). سامانه ارزیابی عملکرد اثربخش، سیستمی است که علاوه بر تشخیص تمایز بین افراد با عملکردهای متفاوت بتواند موجب ارتقای عملکرد کارکنان شود (لاولر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). در اغلب نظام‌های آموزش عالی ترفیع، ارتقای مرتبه علمی، پرداخت پاداش و سایر امتیازات به اعضای هیئت علمی بر مبنای عملکرد، مسئله‌ای حساس در آموزش عالی است. این موضوع در چند دهه اخیر موردعلاقه پژوهشگران حوزه آموزش عالی قرار گرفته است (آدامز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). پیچیدگی، زمانی بیشتر خواهد شد که سه حوزه مجزای آموزش، پرورش و ارائه خدمات تخصصی مورد ارزشیابی قرار گیرد. برونداد یادگیری دانشجویان می‌تواند عاملی برای اندازه‌گیری اثربخشی تدریس باشد (شائو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). مسئله اساسی آن است که معیارهای موجود ارزیابی عملکرد اعضای هیئت علمی کافی نبوده و دارای کاستی‌هایی است؛ بدین صورت که در نظام ارزیابی فقط خواسته‌ها و انتظارات تیم آموزشی لحاظ شده است (گرگی و صیامی، ۱۳۸۷)؛ لذا سؤال اصلی تحقیق این است که معیارهای مطلوب ارزیابی عملکرد اعضای هیئت علمی کدام است؟ کدام شاخص‌ها در اولویت ارزشیابی اساتید قرار دارند؟ در مقاطع مختلف تحصیلی اولویت با کدام شاخص‌های ارزشیابی اساتید است؟

ارزشیابی عبارت است از فرایند تعیین کردن، به دست آوردن، فراهم ساختن اطلاعات توصیفی و قضاوتی در مورد ارزش و مطلوبیت هدف‌ها، طرح و اجرا و نتایج به‌منظور هدایت تصمیم‌گیری، خدمت به نیازهای پاسخگویی و درک بیشتر از پدیده‌های موردبررسی (کیامنش، ۱۳۶۷). پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که میان ارزیابی عملکرد و عملکرد سازمانی رابطه مؤثر و معناداری وجود دارد (کان<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۰؛ لی<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). ارزیابی در هر سازمان جزء ارکان اصلی حفظ و بقای سازمان محسوب

- 
۱. Laullier
  ۲. Adams
  ۳. Shao
  ۴. Kogan
  ۵. Lee

می‌شود. دانشگاه‌ها نه فقط از این قاعده مستثنا نیستند بلکه به لحاظ رسالت تربیت نیروی انسانی، بیش از هر سازمان نیازمند ارزیابی از عملکرد اعضای هیئت علمی خود هستند (اسماعیلی، ۱۳۸۳). اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها از روش فعلی ارزیابی عملکرد خویش رضایت نداشته و بر این باورند که ۶-۱۰ سؤال مبهم و کلی نمی‌تواند عملکرد آنان را در کلاس درس بسنجد (اسدیان، ۱۳۸۲). ارزیابی عملکرد با هدف تشخیص نسبی، میزان بصیرت، تخصص، دانش، سعی و تلاش، اصلاح، بهبود و تعالی نیروی انسانی صورت می‌گیرد که در نهایت باعث بهبود عملکرد فردی و سازمانی می‌شود. البته موضوع بسیار مهم در ارزیابی عملکرد تعیین شاخص‌های مناسب به‌عنوان مبنای استاندارد جهت ارزیابی عملکرد است. بدیهی است که قبل از ارزیابی عملکرد در هر سازمانی ابتدا بایستی معیارهای مناسب جهت ارزیابی عملکرد آن‌ها را شناسایی کرد (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۰).

تحلیل پوششی داده‌ها یکی از روش‌های غیر پارامتری ارزیابی عملکرد است که توانایی اندازه‌گیری کارایی با چندین خروجی را دارد. این روش در سال ۱۹۷۸ توسط چارلز و همکارانش ارائه شده است و به مدل سی سی آر<sup>۱</sup> معروف است. اساس این مدل مبتنی بر تعریف کارایی است. در این روش واحدها به دو دسته کارا و ناکارا تقسیم می‌شوند. نواقصی که در این روش وجود دارد توسط محرابین و همکاران در سال ۱۹۹۹ مطرح گردید و در همان سال ساعتی و همکاران مدل دیگری پیشنهاد دادند و در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از طریق دانشجویان به ارزیابی عملکرد اساتید پرداختند. علی‌رغم وارد بودن بعضی از انتقادات به این روش، بسیاری از محققان آن را برای سنجش برخی از ابعاد آموزشی، یک روش قابل اعتماد و معتبر می‌دانند (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۰).

صلاحیت‌های علمی استاد بر مبنای آثار علمی به چاپ رسیده از وی که مرتبط با درس است، ارزشیابی می‌شود. اساتید با سابقه نباید همانند اساتید تازه کار ارزشیابی شوند.

بهرتر است ارزشیابی به وسیله دانشجو از استاد منحصر به دانشجویان دوره‌های تحصیلات تکمیلی باشد و از اجرای آن در دوره کارشناسی خودداری شود (عبداللهی، ۱۳۹۲). مدیران دانشگاهی اگر بخواهند در رقابت با دانشگاه‌های دیگر حضور داشته باشند باید بتوانند رضایت دانشجویان را به عنوان دریافت کنندگان اصلی و فعال خدمات جلب کنند؛ زیرا دانشجویان می‌توانند به عنوان مدافع یا مخالف خدمات دانشگاهشان عمل کنند (افضلی و همکاران، ۱۳۹۸).

مهم‌ترین عوامل در ارزشیابی اساتید مؤلفه‌های تدریس، ارتباط مناسب استاد با دانشجو و پس از آن به ترتیب: وقت‌شناسی، ارائه مطالب جدید، تسلط و بیان شفاف موضوع درسی، مشارکت دانشجو در مباحث، استفاده از تکنولوژی آموزشی، طرح درس و ارزشیابی قرار دادند.

طرح درس شامل: روش تدریس، زمان‌بندی ارائه محتوا، روش ارزشیابی، وظایف و تکالیف دانشجویان، رئوس مطالب و منابع است (پروین و همکاران، ۱۳۹۲)؛ عملکرد آموزشی شامل فعالیت‌های: حجم کاری عضو هیئت علمی (داخل و خارج از کلاس)، فرایند تدریس، فعالیت‌های مربوط به ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان، ارزشیابی دانشجو از عملکرد استاد، نسبت دانشجو به استاد، برگزاری و شرکت در دوره‌ها و کارگاه‌های رشد دانش علمی و توان تخصصی است.

از جمله روش‌های پیشرفته ارزشیابی اعضای هیئت علمی، ارزشیابی مدل ارزش افزوده<sup>۱</sup> است که اساس آن بر مشاهدات طولی<sup>۲</sup> ارزشیابی اعضا و تحلیل آن با استفاده از تکنیک‌های آماری صورت می‌گیرد (جیو و بل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸). داده‌های طولی یا داده‌های اندازه‌گیری‌های مکرر مشاهداتی هستند که در آن یک موضوع یا یک متغیر در طول زمان به دفعات و بنا بر اهداف مشخص اندازه‌گیری می‌شود (تویسک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳). برای تحلیل

۱. value added models

۲. longitudinal data

۳. Geo and bell

۴. Twisk

داده‌های طولی ارزشیابی اعضای هیئت علمی و تصحیح وابستگی بین مشاهدات جمع‌آوری شده در این روش مدل‌سازی از ضرایب رگرسیونی تصادفی<sup>۱</sup> در مدل استفاده می‌شود (هوکس<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵).

پژوهشی در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شد و اعضای هیئت علمی بالاترین اولویت را به تحقیق و پایین‌ترین اولویت را به نظارت و مشاهده دادند. دانشجویان عملکرد آموزشی اعضای هیئت علمی را در حد بالاتر از متوسط و پایین‌تر از حد مطلوب ارزشیابی نمودند. مسئولیت‌های اعضای هیئت علمی بر اساس دیدگاه‌های متخصصین مختلف به تحقیق و پژوهش، تدریس، خدمات اجتماعی و نظارت و راهنمایی تقسیم می‌شود (بویر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۰).

یکی از شاخص‌های ارزیابی، تحلیل پوششی داده‌هاست که سال ۱۳۸۸ در دانشکده صنایع دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب به کار رفته است. در نهایت شش شاخص برای ارزیابی عملکرد پژوهشی اساتید دانشکده صنایع واحد تهران جنوب به صورت خلاصه شامل ورودی: (سنوات تدریس و دروس تدریس شده) و خروجی: مقالات، کتاب (تخصصی و عمومی)، اجرای طرح‌های پژوهشی، پایان‌نامه‌ها (راهنمایی، مشاوره و داوری) است (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۰). بررسی حدود ۲۰۰۰ مقاله تحقیقاتی نشان می‌دهد که ارزشیابی دانشجو ابزار اندازه‌گیری معتبری از اثربخشی آموزش است (تروهایدز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸). در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، ارزشیابی اعضای هیئت علمی توسط دانشجویان رایج‌تر است. در حالی که برخی از محققین مخالف ارزشیابی اساتید توسط دانشجویان بوده زیرا بر این باورند که خیلی از صفات شخصیتی و ویژگی‌های کلی محیطی می‌تواند درک و قضاوت‌های افراد را تحت تأثیر قرار دهد (گرین وود<sup>۵</sup> و همکاران، ۱۹۷۳). در مطالعه دیگر

۱. random coefficient

۲. Hox

۳. Boyer

۴. Trohalides

۵. Greenwood

توسط علی اصغرپور و همکاران بیان شده که فاکتورهای غیر مرتبط با کیفیت آموزش استاد از قبیل آسان‌گیری استاد، آسان بودن سؤالات امتحانی، میزان علاقه به رشته تحصیلی و میزان علاقه به استاد در ارزشیابی دانشجو از استاد تأثیر دارند؛ بنابراین بهتر است در ارزشیابی استادان علاوه بر ارزشیابی دانشجو از استاد از شیوه‌های دیگر ارزشیابی از جمله هم‌تایان و خود ارزشیابی نیز استفاده گردد (علی اصغرپور و همکاران، ۱۳۸۹).

از سال ۱۹۲۷ میلادی استفاده از نظرات دانشجویان برای ارزشیابی اعضای هیئت علمی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی شروع گردید و تاکنون گسترش پیدا کرده و در اکثر دانشگاه‌های دنیا به‌عنوان یک منبع اصلی ارزشیابی عملکرد اعضای هیئت علمی به کار گرفته شده است (شکورنیا، ۲۰۱۲). نتایج شکورنیا نشان داد که فقط ۲۳٪ استادان روش تدریس خود را بر اساس ارزشیابی دانشجویان تغییر داده‌اند (شکورنیا، ۲۰۱۱)؛ برخی از پژوهشگران اعتقاد دارند که پیچیده‌ترین ارزشیابی، ارزشیابی استاد است و علت پیچیدگی آن کم‌اعتباری و بی‌دقتی مؤلفه‌ها و ملاک‌های ارزیابی است (توتونچی و همکاران، ۱۳۸۵).

مطالعه در دانشگاه تگزاس آمریکا نشان داد که ارزشیابی از استاد باید ۷-۵ سال انجام شود تا بتوان از آن در جهت ارتقای اعضای هیئت علمی استفاده نمود (بلند و ورسان، ۲۰۰۲). معیارهای استاد نمونه طبق تعریف نظری به مجموعه ویژگی‌های نظام آموزشی گفته می‌شود که در قضاوت رایج به عملکرد استادان در امر آموزش و تدریس و پژوهش و ... به کار گرفته می‌شود تا بر اساس آن عملکرد استادان ارزیابی شود (میرزایی، ۱۳۸۶) و شامل: (ویژگی‌های فردی: آراستگی ظاهری، حضور مداوم در طول ترم، عدم تأخیر در ورود به کلاس، صبر و بردباری و...)، (ویژگی‌های جمعی: مهربانی و همدردی با دانشجویان، احترام به دانشجو، انعطاف و انتقادپذیری، قاطعیت در تدریس و...)، (دانش پژوهشی-نوشتاری: تألیف، ترجمه کتاب و مقاله، راهنمایی رساله‌های مقطع دکترا و کارشناسی ارشد، داشتن مقاله و...)، (روش تدریس: مهارت در سخنرانی، شمرده صحبت کردن، انعطاف در ارزشیابی و نمره دادن، تأکید نداشتن بر نمره پایان ترم و تأکید بر میزان

سواد دانشجویان، اتلاف نکردن زمان، مشارکت دادن دانشجویان و...) و (پست‌های اجرایی: سابقه ریاست، معاونت و یا مدیریت دانشگاه، داشتن سمت سردبیر یا عضو هیئت تحریریه نشریه‌های علمی، پژوهشی، تخصصی، ترویجی و...) است. امروزه دانشگاه‌ها برای افزایش آمادگی و توانایی فارغ‌التحصیلان از طرف سازمان‌ها و مؤسسات پذیرای نیروی کار تحت فشار قابل توجهی هستند. همزمان با افزایش هزینه‌های تحصیل، انتظارات خانواده‌ها نیز افزایش یافته که منجر به وارد آمدن فشار بیشتر به مؤسسات آموزشی می‌شود. یکی از مهم‌ترین مواردی که دانشگاه‌ها به خاطر آن تحت فشار قرار می‌گیرند شکاف گسترده میان آموزش‌های دانشگاهی و توانایی‌های کاربردی فارغ‌التحصیلان آنان در میدان کار و عمل می‌باشد؛ بنابراین برای جلب رضایت سازمان‌ها و مؤسسات پذیرنده نیروی کار، خانواده‌ها و دانشجویان، نیاز است که اعضای هیئت علمی، کارکنان و مسئولین امور دانشگاه توجه بیشتری به چگونگی ارائه خدمات داشته باشند (گراوند و همکاران، ۱۳۹۹).

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۹۶ بودند که تعداد آن‌ها برابر با ۲۲۷۴ نفر بود. حجم نمونه با استفاده از جدول تعیین حجم نمونه کرجسی و مورگان<sup>۱</sup> با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای منظم<sup>۲</sup> تعیین شد و معیار طبقه‌بندی برابر بود با مقطع تحصیلی، به این ترتیب که تعداد ۲۴۲ دانشجو بر اساس نسبت آن‌ها در دانشکده انتخاب شدند و ابزار پژوهش روی ایشان به اجرا درآمد.

ابزار پژوهش پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که جهت نظرسنجی از دانشجویان معیارهای ارزیابی اساتید جهت ارتقای ایشان را مورد بررسی قرار می‌داد. ابزار مذکور در

1. Krejcie and Morgan Table

۲. Random stratified sampling



۹۱ گویه و در طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای (زیاد، نسبتاً زیاد، متوسط، نسبتاً کم و بسیار کم) میزان اهمیت هر یک از شاخص‌ها را در ارزیابی اساتید مورداندازه‌گیری قرار داد.

بخش اول پرسشنامه مذکور شامل متغیرهای جمعیت‌شناختی ۱ نظیر جنسیت، مقطع تحصیلی و شرایط سنی است؛ اما جهت ساخت ابزار با مراجعه به مبانی نظری و مرور مقالات متعدد و مراجعه به سایت بیش از ۱۰ دانشگاه که ملاک‌های ارزیابی اساتید را معرفی کرده بودند نسبت به شناسایی شاخص‌های ارزشیابی اعضای هیئت علمی اقدام شد. نتایج بررسی حاکی از آن بود که شاخص‌ها در سه حیطه آموزشی، پژوهشی و اجرایی قابل بررسی بودند که با توجه به اهداف این پژوهش، شاخص‌های آموزشی مدنظر قرار گرفتند و پرسشنامه‌ای با ۹۱ گویه تنظیم شد و ابتدا روی گروه نمونه ۳۰ نفری به صورت مقدماتی (پایلوت) اجرا شد که نتایج حاکی از مناسب بودن پایایی در این بخش بود. بعد از اجرای اصلی و تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها به اجرای تحلیل استنباطی با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و آزمون فریدمن جهت رتبه‌بندی گویه‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS پرداخته شد. نتایج بررسی پایایی حاکی از آن بود که میزان پایایی برابر با ۰/۹۸ است؛ بنابراین ابزار مورد استفاده قرار گرفت.

### یافته‌ها

نتایج آمار توصیفی نشان داد که از بین شرکت‌کنندگان در پژوهش ۱۰۶ نفر در مقطع کارشناسی، ۹۵ نفر در مقطع کارشناسی ارشد و ۳۷ نفر در مقطع دکترا مشغول به تحصیل بودند. همچنین میانگین سنی شرکت‌کنندگان مقطع کارشناسی برابر با ۲۲ سال، در مقطع کارشناسی ارشد برابر با ۲۴ سال و در مقطع دکترا برابر با ۳۰ سال است. در ادامه نمودار تعاملی سن و جنسیت شرکت‌کنندگان در پژوهش بررسی گردیده است.

جهت بررسی مناسبیت و کفایت نمونه آزمون کرویت بارتلت و آزمون KMO بر روی داده‌ها انجام شد. انجام تحلیل به روش تحلیل عناصر اصلی نشان داد که مقدار

KMO برابر با مقدار ۰/۷۰۷ است که مقداری بالا و مناسبی است و بیانگر این مطلب است که ضرایب همبستگی ضرایب قابل توجهی هستند و طبق نظر کیسر وقتی مقدار KMO بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد به راحتی می‌توان تحلیل عاملی انجام داد و هرچه این مقدار بزرگ‌تر باشد نمونه مناسب‌تر است و مقدار آماره آزمون کرویت بارتلت در سطح ( $p < ۰/۰۱$ ) معنادار است که مؤید این مطلب است که داده‌ها توانایی عاملی شدن را دارند. روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی نشان می‌دهند که نمونه‌گیری از کفایت برخوردار بوده است.

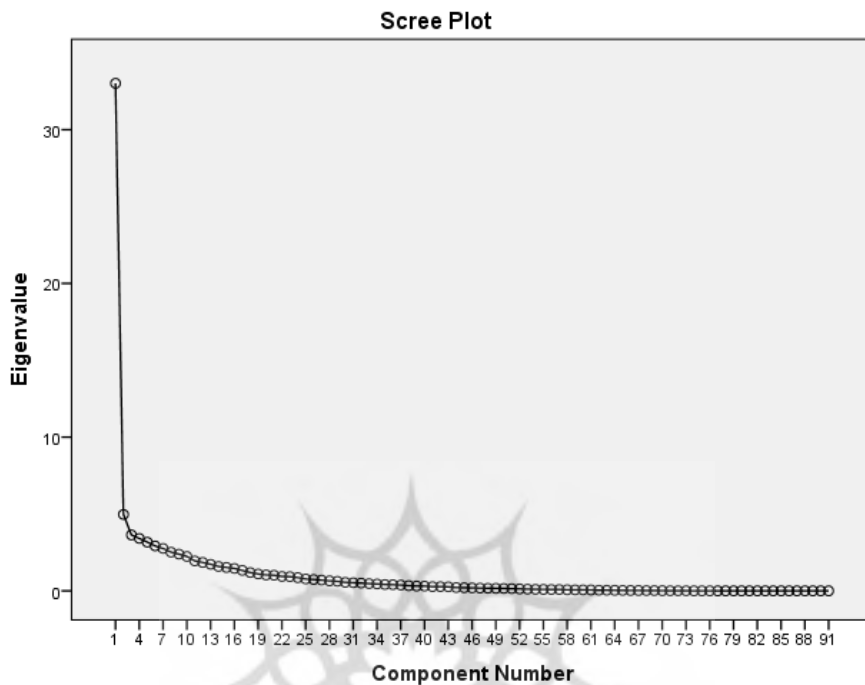
نتایج تبیین واریانس در تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که از ۹۱ سؤال ابتدایی ۲۲ عامل دارای ارزش ویژه بالاتر از ۱ بودند که این سه عامل در مجموع ۸۵/۲٪ از واریانس مقیاس را تبیین کردند، اما با نگاهی اجمالی به ارزش‌های ویژه و همچنین مرور نمودار سنگریزه مشخص شد که تنها یک عامل دارای وجه متمایزی از سایر عوامل بود و به تنهایی در حدود ۳۶/۴٪ از واریانس مقیاس را تبیین می‌کرد که بر اساس مبانی نظری این عامل همان عامل آموزشی بود.

جدول ۱. تبیین واریانس کل

عناصر	ارزش‌های ویژه اولیه			مجموع مجذورات بارهای عاملی استخراج یافته			مجموع مجذورات بارهای عاملی چرخش یافته		
	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱	۳۳/۰۱۸	۲۸۳/۳	۳۶/۲۸۳	۳۳/۰۱۸	۳۶/۲۸۳	۳۶/۲۸۳	۱/۶۹۱	۱۱/۷۴۸	۱۱/۷۴۸
۲	۴/۹۷۱	۵/۴۶	۴۱/۷۴۶	۴/۹۷۱	۵/۴۶۳	۴۱/۷۴۶	۶/۵۸۷	۷/۲۳۸	۱۸/۹۸۶
۳	۳/۶۳۹	۳/۹۹	۴۵/۷۴۵	۳/۶۳۹	۳/۹۹۹	۴۵/۷۴۵	۴/۷۴۶۳	۵/۲۱۲	۲۴/۱۹۹
۴	۳/۴۱۳	۳/۷۵	۴۹/۴۹۵	۳/۴۱۳	۳/۷۵	۴۹/۴۹۵	۴/۵۱۱	۴/۹۵۷	۲۹/۱۵۵
۵	۳/۱۶۹	۳/۴۸	۵۲/۹۷۸	۳/۱۶۹	۳/۴۸۳	۵۲/۹۷۸	۴/۲۸۳	۴/۷۰۷	۳۳/۸۶۲
۶	۲/۹۲۲	۳/۲۱	۵۶/۱۸۸	۲/۹۲۲	۳/۲۱۱	۵۶/۱۸۸	۴/۰۱۸	۴/۴۱۶	۳۸/۲۷۸
۷	۲/۷۵۸	۳/۰۳	۵۹/۲۲	۲/۷۵۸	۳/۰۳۱	۵۹/۲۲	۳/۶۹	۴/۰۵۵	۴۲/۳۳۳
۸	۲/۵۱۶	۲/۷۶	۶۱/۹۸۵	۲/۵۱۶	۲/۷۶۵	۶۱/۹۸۵	۳/۴۷۳	۳/۸۱۷	۴۶/۱۵
۹	۲/۳۹	۲/۶۲	۶۴/۶۱۱	۲/۳۹	۲/۶۲۶	۶۴/۶۱۱	۳/۴۲۶	۳/۷۶۵	۴۹/۹۱۵
۱۰	۲/۲۳۷	۲/۴۵	۶۷/۰۶۹	۲/۲۳۷	۲/۴۵۸	۶۷/۰۶۹	۳/۳۶۶	۳/۶۹۹	۵۳/۶۱۴
۱۱	۱/۹۴۸	۲/۱۴	۶۹/۲۰۹	۱/۹۴۸	۲/۱۴	۶۹/۲۰۹	۳/۱۷۱	۳/۴۸۴	۵۷/۰۹۸

عناصر	ارزش‌های ویژه اولیه			مجموع مجذورات بارهای عاملی استخراج یافته			مجموع مجذورات بارهای عاملی چرخش یافته		
	درصد کل	درصد واریانس	درصد تجمعی	درصد کل	درصد واریانس	درصد تجمعی	درصد کل	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱۲	۱/۸۴۶	۲/۰۳	۷۱/۲۳۸	۱/۸۴۶	۲/۰۲۹	۷۱/۲۳۸	۳/۱۰۷	۳/۴۱۵	۶۰/۵۱۳
۱۳	۱/۷۲۹	۱/۹۰	۷۳/۱۳۹	۱/۷۲۹	۱/۹	۷۳/۱۳۹	۲/۸۴	۳/۱۲۱	۶۳/۶۳۴
۱۴	۱/۵۸۳	۱/۷۴	۷۴/۸۷۸	۱/۵۸۳	۱/۷۴	۷۴/۸۷۸	۲/۶۷۵	۲/۹۳۹	۶۶/۵۷۳
۱۵	۱/۵۲۲	۱/۶۷	۷۶/۵۵۱	۱/۵۲۲	۱/۶۷۳	۷۶/۵۵۱	۲/۶۶۶	۲/۹۲۹	۶۹/۵۰۲
۱۶	۱/۴۵۷	۱/۶۰	۷۸/۱۵۲	۱/۴۵۷	۱/۶۰۱	۷۸/۱۵۲	۲/۶۲۲	۲/۸۸۱	۷۲/۳۸۴
۱۷	۱/۳۲۸	۱/۴۵	۷۹/۶۱۱	۱/۳۲۸	۱/۴۵۹	۷۹/۶۱۱	۲/۵۳	۲/۷۸	۷۵/۱۶۴
۱۸	۱/۱۹۲	۱/۳۱	۸۰/۹۲۲	۱/۱۹۲	۱/۳۱	۸۰/۹۲۲	۲/۴۶۶	۲/۷۱	۷۷/۸۷۴
۱۹	۱/۰۹۷	۱/۰۵	۸۲/۱۲۷	۱/۰۹۷	۱/۲۰۵	۸۲/۱۲۷	۲/۲۵۱	۲/۴۷۴	۸۰/۳۴۸
۲۰	۱/۰۳۳	۱/۱۳	۸۳/۲۶۲	۱/۰۳۳	۱/۱۳۶	۸۳/۲۶۲	۱/۸۷۱	۲/۰۵۶	۸۲/۴۰۴
۲۱	۱/۰۱۷	۱/۱۱	۸۴/۳۷۹	۱/۰۱۷	۱/۱۱۷	۸۴/۳۷۹	۱/۷۹۸	۱/۹۷۶	۸۴/۳۷۹
۲۲	۰/۹۳۶	۱/۰۳	۸۵/۴۰۹						

بر اساس نتایج جدول فوق مشخص است که یک عامل به صورت محسوس دارای ارزش ویژه بالاتری نسبت به بقیه عوامل بوده است (۳۱/۰۱)؛ برای تصمیم‌گیری قطعی‌تر از نتایج نمودار سنگریزه استفاده شده است.



شکل ۱. نمودار سنگریزه

بر اساس نتایج نمودار سنگریزه نیز مشخص است که یک عامل به صورت محسوسی دارای ارزش ویژه بالاتری نسبت به سایر عوامل بوده است؛ در ادامه با استفاده از آزمون فریدمن به شناسایی مهم‌ترین عامل‌هایی که از دیدگاه پاسخ‌گویان در ارتقاء علمی اعضای هیئت علمی مؤثر هستند پرداخته شد. در ابتدا نتایج آزمون معناداری فریدمن بررسی شده است و پس از آن به مقایسه میانگین رتبه گویه‌ها پرداخته شده است.

جدول ۲. آماره‌های آزمون

تعداد	۱۷۷
خی دو	۱۲۳۸/۷۶
درجه آزادی	۹۰
سطح معناداری	۰/۰۰۱

بر اساس نتایج آزمون فریدمن در جدول فوق مشخص است که سطح معناداری کوچک‌تر از ۰/۰۱ است و بیانگر این مطلب است که بین میانگین رتبه شاخص‌ها تفاوت معناداری وجود دارد. ( $x^2 = 1238.76, df = 90, p < 0.01$ )

بنابراین در ادامه پس از مرتب کردن میانگین‌ها به ترتیب نزولی به بررسی میانگین رتبه‌های شاخص‌ها از دیدگاه پاسخگویان پرداخته شد تا مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین شاخص‌ها شناسایی گردند.

جدول ۲. شاخص آموزشی در ارتقاء اعضای هیئت علمی

شماره شاخص‌ها	شاخص‌ها	میانگین رتبه
شاخص ۱۷	۱. میزان استفاده از مباحث جدید مرتبط با درس	۵۸/۱۱
شاخص ۲۵	۲. میزان تسلط علمی استاد بر موضوع درس	۵۷/۷۰
شاخص ۲۲	۳. رعایت احترام متقابل	۵۷/۶۶
شاخص ۴۶	۴. رعایت موازین اخلاقی	۵۶/۳۷
شاخص ۱۸	۵. مفید بودن مطالب ارائه شده	۵۶/۳۰
شاخص ۳۶	۶. دانش و اشتیاق به موضوع درسی	۵۴/۵۶
شاخص ۴	۷. استفاده از منابع درسی مناسب در تدریس توسط استاد	۵۳/۶۹
شاخص ۵۱	۸. روش تدریس مناسب استاد	۵۳/۶۱
شاخص ۵۰	۹. آشنایی با تازه‌های علمی	۵۳/۵۹
شاخص ۳۳	۱۰. عدالت و انصاف در روند سنجش و ارزشیابی	۵۳/۱۲
شاخص ۳	۱۱. استفاده از شیوه‌های مناسب تدریس توسط استاد	۵۲/۹۴
شاخص ۶۵	۱۲. قدرت تفهیم و انتقال مفاهیم درس	۵۲/۸۴
شاخص ۳۷	۱۳. انتخاب مواد درسی اثربخش	۵۲/۵۸
شاخص ۲۷	۱۴. رعایت فرهنگ دانشگاهی توسط استاد	۵۲/۵۱
شاخص ۷۳	۱۵. به‌روز بودن دانش تخصصی	۵۱/۹۲

شماره شاخص‌ها	شاخص‌ها	میانگین رتبه
شاخص ۲۹	۱۶. ایجاد یک محیط یادگیری مثبت توسط استاد	۵۱/۵۵
شاخص ۸۵	۱۷. ارتباط امتحان با مواد درسی ارائه شده	۵۱/۴۸
شاخص ۴۲	۱۸. تناسب تکالیف با مطالب تدریس شده	۵۱/۱۰
شاخص ۶۱	۱۹. مهارت در ارائه محتوای درس	۵۰/۴۴
شاخص ۷۱	۲۰. تبیین ارتباط موضوع درسی با نیازهای جامعه	۵۰/۲۷
شاخص ۱	۲۱. ارائه طرح درس توسط استاد در ابتدای ترم	۵۰/۱۲
شاخص ۴۸	۲۲. ایجاد انگیزه	۴۹/۹۰
شاخص ۹۰	۲۳. مراعات رفتار اجتماعی اسلامی با دانشجویان	۴۹/۹۰
شاخص ۳۸	۲۴. پذیرای نظرات دانشجویان بودن	۴۹/۸۹
شاخص ۶۶	۲۵. داشتن پشتکار	۴۹/۶۸
شاخص ۶۸	۲۶. فراهم‌سازی فرصت برای تفکر دانشجویان	۴۹/۶۸
شاخص ۲۸	۲۷. توانایی برانگیختن یادگیری دانشجو	۴۹/۵۶
شاخص ۱۶	۲۸. سابقه تدریس دانشگاهی استاد	۴۹/۳۱
شاخص ۳۵	۲۹. مهارت‌های ارتباطی مؤثر	۴۹/۲۹
شاخص ۸۶	۳۰. پوشش دادن سؤالات امتحانی با سرفصل‌های درسی	۴۸/۷۳
شاخص ۱۹	۳۱. ترغیب دانشجویان به شرکت در مباحث جهت رشد خلاقیت	۴۸/۵۴
شاخص ۲۴	۳۲. یکسان بودن رفتار استاد نسبت به دانشجویان	۴۸/۴۷
شاخص ۳۴	۳۳. سامان‌دهی موضوع درسی	۴۸/۴۲
شاخص ۳۹	۳۴. توجه به میزان یادگیری دانشجویان	۴۸/۱۶
شاخص ۴۰	۳۵. جدیت استاد در امر تدریس	۴۷/۹۶
شاخص ۸۰	۳۶. استفاده از مثال‌های مناسب	۴۷/۸۲
شاخص ۸۳	۳۷. ایجاد انگیزه در آغاز تدریس نسبت به موضوع درس	۴۷/۵۹
شاخص ۶۴	۳۸. مهارت در پاسخ‌دهی به سؤالات دانشجویان	۴۶/۴۷
شاخص ۷۶	۳۹. فراهم نمودن مواد آموزشی متناسب با درس	۴۶/۴۱
شاخص ۲۶	۴۰. پاسخگویی استاد به پیشنهاد و انتقاد منطقی دانشجویان	۴۶/۳۸
شاخص ۸۹	۴۱. رسیدگی به اعتراضات امتحانی	۴۶/۲۱
شاخص ۶۰	۴۲. سازمان‌دهی منطقی محتوای درس	۴۶/۱۳
شاخص ۴۱	۴۳. سازمان‌دهی مطالب توسط استاد	۴۵/۹۸
شاخص ۵	۴۴. کیفیت سؤالات طراحی شده توسط استاد	۴۵/۹۶

شماره شاخص‌ها	شاخص‌ها	میانگین رتبه
شاخص ۶۳	۴۵. مهارت در گوش دادن به سؤالات دانشجویان	۴۵/۶۵
شاخص ۱۵	۴۶. اعلام به‌موقع عدم تشکیل کلاس‌ها	۴۵/۶۴
شاخص ۷۰	۴۷. مشارکت دانشجو در تدریس	۴۵/۵۵
شاخص ۶۹	۴۸. مدیریت کلاس	۴۵/۴۹
شاخص ۷۹	۴۹. توانایی برقراری نظم	۴۵/۴۹
شاخص ۲۳	۵۰. حضور به‌موقع در کلاس درس	۴۵/۴۸
شاخص ۲۰	۵۱. استفاده بهینه از وقت کلاس	۴۵/۳۰
شاخص ۶۷	۵۲. پرورش عزت‌نفس در دانشجویان	۴۵/۱۸
شاخص ۸۷	۵۳. بارم‌گذاری نمرات در بودجه‌بندی فصول	۴۵/۱۸
شاخص ۷۵	۵۴. ایجاد فضای حمایتی در کلاس برای دانشجویان	۴۵/۱۷
شاخص ۵۸	۵۵. مشخص کردن محتوای دروس قبل از ارائه آن	۴۵/۱۰
شاخص ۷۴	۵۶. برنامه‌ریزی در تدریس	۴۴/۹۳
شاخص ۱۱	۵۷. حضور استاد در جلسه امتحان	۴۴/۸۶
شاخص ۵۳	۵۸. رغبت در رفع مشکلات علمی دانشجویان	۴۴/۲۵
شاخص ۴۹	۵۹. راهنمایی و رفع مشکلات	۴۴/۲۰
شاخص ۵۴	۶۰. میزان رعایت نظم در فعالیت‌های آموزشی	۴۴/۱۴
شاخص ۸۸	۶۱. تنوع سؤالات از نظر تشریحی و چهارگزینه‌ای	۴۳/۸۱
شاخص ۷	۶۲. تناسب میان ارزشیابی استاد از دانشجویان در پایان‌ترم با سرفصل دروس	۴۳/۷۷
شاخص ۸	۶۳. پاسخگویی استاد به تجدیدنظر دانشجویان در نمره	۴۳/۳۷
شاخص ۵۲	۶۴. میزان علاقه استاد به استفاده از وسایل کمک‌آموزشی	۴۳/۱۰
شاخص ۴۷	۶۵. رضایت از آموزش‌های نظری و عملی	۴۳/۰۳
شاخص ۴۳	۶۶. چگونگی تشریح اهداف درس و بهره‌گیری از آن	۴۲/۹۲
شاخص ۳۰	۶۷. ایجاد چالش‌های مناسب	۴۲/۶۶
شاخص ۱۰	۶۸. رعایت زمان حضور فیزیکی اعلام‌شده در دانشکده توسط استاد به‌منظور پاسخ‌گویی به دانشجویان	۴۲/۵۷
شاخص ۵۹	۶۹. مشخص کردن هدف‌های تدریس	۴۲/۵۵
شاخص ۷۷	۷۰. استفاده از برنامه زمان‌بندی برای تدریس در جلسات کلاس	۴۲/۳۵
شاخص ۲۱	۷۱. نحوه اداره کلاس	۴۲/۲۶
شاخص ۴۴	۷۲. میزان مشارکت دانشجو	۴۲/۱۳

شماره شاخص‌ها	شاخص‌ها	میانگین رتبه
شاخص ۵۷	۷۳. نحوه ارزیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو در پایان‌ترم	۴۱/۷۳
شاخص ۳۲	۷۴. حساس بودن به شیوه‌های متفاوت یادگیری در دانشجویان	۴۱/۵۸
شاخص ۹۱	۷۵. ترک به‌موقع کلاس‌ها	۴۱/۵۸
شاخص ۷۲	۷۶. تشویق دانشجو به پژوهش	۴۱/۳۹
شاخص ۲	۷۷. رعایت سرفصل مصوب از جانب استاد	۴۱/۰۶
شاخص ۱۲	۷۸. اعلام به‌موقع نمرات پایان‌ترم	۴۰/۹۲
شاخص ۷۸	۷۹. تعیین هدف‌های رفتاری فصول درس	۴۰/۶۷
شاخص ۶۲	۸۰. مشخص کردن روش‌ها و فنون مناسب در فرآیند یاددهی-یادگیری	۴۰/۱۸
شاخص ۱۳	۸۱. برگزاری تمامی جلسات کلاس‌ها	۴۰/۰۹
شاخص ۳۱	۸۲. توجه به نیازهای دانشجو	۳۹/۶۷
شاخص ۵۶	۸۳. میزان معرفی منابع علمی در رابطه با درس	۳۹/۶۲
شاخص ۱۴	۸۴. عدم جابجایی زمان کلاس‌ها	۳۸/۶۸
شاخص ۴۵	۸۵. تخصیص وقت کافی برای پاسخ به سؤالات دانشجویان	۳۸/۶۶
شاخص ۸۲	۸۶. بیان اهمیت درس هر جلسه	۳۶/۶۶
شاخص ۵۵	۸۷. میزان تأثیر تکلیف تعیین شده	۳۴/۴۴
شاخص ۹	۸۸. همکاری در انتخاب واحد و حذف و اضافه	۳۳/۷۴
شاخص ۶	۸۹. استفاده از روش‌های ارزشیابی مستمر در طول‌ترم توسط استاد	۳۱/۱۴
شاخص ۸۱	۹۰. پرسش مستمر از دروس قبلی در هر جلسه کلاس	۳۰/۰۱
شاخص ۸۴	۹۱. برگزاری کلاس‌های جبرانی و رفع اشکال	۲۹/۱۳

بر اساس نتایج جدول فوق مشخص است که از دیدگاه پاسخ‌گویان مهم‌ترین شاخص آموزشی در ارتقاء اعضای هیئت‌علمی عبارت از "میزان استفاده از مباحث جدید مرتبط با درس" با میانگین رتبه ۵۸/۱۱ است. پس از آن شاخص "میزان تسلط علمی استاد بر موضوع درس" با میانگین رتبه ۵۷/۷۰، در مرتبه سوم شاخص "رعایت احترام متقابل" با میانگین رتبه ۵۷/۶۶، در مرتبه چهارم شاخص "رعایت موازین اخلاقی" با میانگین رتبه ۵۶/۳۷، در رتبه پنجم "مفید بودن مطالب ارائه‌شده" با میانگین رتبه ۵۶/۳۰، در مرتبه ششم شاخص "دانش و اشتیاق به موضوع درسی و تدریس" با میانگین رتبه ۵۴/۵۶، در مرتبه



هفتم شاخص " استفاده از منابع درسی مناسب در تدریس توسط استاد " با میانگین رتبه ۵۳/۶۹، در مرتبه هشتم شاخص " روش تدریس مناسب استاد " با میانگین رتبه ۵۳/۶۱، در مرتبه نهم شاخص " آشنایی با تازه‌های علمی " با میانگین رتبه ۵۳/۵۹ و در رتبه دهم شاخص " عدالت و انصاف در روند سنجش و ارزشیابی " با میانگین رتبه ۵۳/۱۲ قرار داشت؛ بنابراین ۱۰ شاخص مهم از نشر پاسخ‌گویان تعیین و مشخص گردیدند و اهمیت سایر شاخص‌ها نیز در نتایج جدول قابل مشاهده است. همچنین در خصوص کم‌اهمیت‌ترین شاخص‌ها نیز شاخص " برگزاری کلاس‌های جبرانی و رفع اشکال " با میانگین رتبه ۲۹/۱۳ در جایگاه کم‌اهمیت‌ترین شاخص و ۱۰ شاخص کم‌اهمیت به این قرار بودند: شاخص " پرسش مستمر از دروس قبلی در هر جلسه کلاس " با میانگین رتبه ۳۰/۰۱، شاخص " استفاده از روش‌های ارزشیابی مستمر در طول ترم توسط استاد " با میانگین رتبه ۳۱/۱۴، شاخص " همکاری در انتخاب واحد و حذف و اضافه " با میانگین رتبه ۳۳/۷۴، شاخص " میزان تأثیر تکلیف تعیین‌شده " با میانگین رتبه ۳۴/۴۴، شاخص " بیان اهمیت درس هر جلسه " با میانگین رتبه ۳۶/۶۶، شاخص " تخصیص وقت کافی برای پاسخ به سؤالات دانشجویان " با میانگین رتبه ۳۸/۶۶، شاخص " عدم جابجایی زمان کلاس‌ها " با میانگین رتبه ۳۸/۶۸، شاخص " میزان معرفی منابع و مأخذ علمی در رابطه با درس " با میانگین رتبه ۳۹/۶۲ و شاخص " توجه به نیازهای دانشجو " با میانگین رتبه ۳۹/۶۷ در مرتبه‌های بعدی قرار داشتند.

همچنین مهم‌ترین شاخص‌ها از نظر دانشجویان دکتر شاخص " میزان استفاده از مباحث جدید مرتبط با درس " با میانگین رتبه ۶۳/۸۸ و پس از آن تسلط علمی استاد بر موضوع درس " با میانگین رتبه ۶۳/۸۸ و در مرتبه سوم " مفید بودن مطالب ارائه شده " با میانگین رتبه ۵۹/۳۸ است. در مقطع کارشناسی ارشد سه شاخص مهم عبارت‌اند از " میزان استفاده از مباحث جدید مرتبط با درس " با میانگین رتبه ۶۳/۸۲، " استفاده از شیوه‌های مناسب تدریس توسط استاد " با میانگین رتبه ۶۱/۱۴ و " رعایت موازین اخلاقی " با میانگین رتبه ۶۱/۱۱ و در مقطع کارشناسی سه شاخص مهم عبارت‌اند از " رعایت احترام

متقابل " با میانگین رتبه ۶۲/۷۸، " میزان تسلط علمی استاد بر موضوع درس " با میانگین رتبه ۵۷/۳۲ و " حضور استاد در جلسه امتحان " با میانگین رتبه ۵۶/۵۶. در نهایت به مقایسه نمرات کل عامل به دست (تحت عنوان عامل آموزشی) در بین مقاطع مختلف تحصیلی پرداخته شده است؛ در ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنف به بررسی توزیع متغیر مربوطه پرداخته شد که نتایج حاکی از عدم نرمال بودن متغیر مورد نظر بود؛ تلاش در راستای نرمال‌سازی با استفاده از روش‌های معمول حذف متغیرهای پرت، نرمال‌سازی با روش کاکس باکس و سایر روش‌ها مؤثر واقع نشد؛ در نهایت با استفاده از آزمون ناپارامتریک کروسکال والیس که جهت مقایسه میانگین رتبه‌ها در بین گروه‌ها استفاده می‌شود و معادل ناپارامتریک آزمون تحلیل واریانس می‌باشد استفاده شد.

جدول ۳. میانگین رتبه

میانگین رتبه	پایه تحصیلی	
۱۰۷/۸۱	کارشناسی	عامل
۱۲۲/۲۱	کارشناسی ارشد	آموزشی
۱۴۶/۰۳	دکتری	

بر اساس نتایج جدول فوق مشخص است که بالاترین میانگین رتبه عامل آموزشی مربوط به مقطع دکتری با میانگین ۱۴۶/۰۳ و پس از آن مربوط به مقاطع کارشناسی ارشد و کارشناسی به ترتیب با مقادیر میانگین رتبه ۱۲۲/۲۱ و ۱۰۷/۸۱ است. جهت بررسی معنی‌داری این تفاوت‌ها از نتایج آزمون کروسکال والیس استفاده شده است.

جدول ۴. آماره‌های آزمون

عامل آموزشی	
۸/۷	کای اسکوئر
۲	درجه آزادی
۰/۰۱۳	سطح معنی داری

بر اساس مقدار جدول فوق مشخص است که مقدار آماره کای اسکوئر برابر با ۸/۷ است که با درجه آزادی ۲ در سطح معنی داری (۰/۰۱۳ < p) معنی دار است و این نتیجه حاصل می‌شود که از نظر پاسخگویان مقطع دکتری میانگین رتبه عامل آموزشی به‌طور معنی داری بالاتر از سایر مقاطع است.

### بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج از دیدگاه پاسخ‌گویان مهم‌ترین شاخص‌های آموزشی در ارتقاء اعضای هیئت‌علمی مشخص شدند که عبارت‌اند از "میزان استفاده از مباحث جدید مرتبط با درس"، "پس از آن شاخص "میزان تسلط علمی استاد بر موضوع درس"، در رتبه سوم شاخص "رعایت احترام متقابل"، در رتبه چهارم شاخص "رعایت موازین اخلاقی"، در رتبه پنجم "مفید بودن مطالب ارائه‌شده"، در رتبه ششم شاخص "دانش و اشتیاق به موضوع درسی و تدریس"، در رتبه هفتم شاخص "استفاده از منابع درسی مناسب در تدریس توسط استاد"، در رتبه هشتم شاخص "روش تدریس مناسب استاد"، در رتبه نهم شاخص "آشنایی با تازه‌های علمی" و در رتبه دهم شاخص "عدالت و انصاف در روند سنجش و ارزشیابی"؛ بنابراین ۱۰ شاخص مهم از نظر پاسخ‌گویان تعیین و مشخص شدند. همچنین نتایج آزمون کروسکال وایس حاکی از آن بود که از نظر پاسخگویان مقطع دکتری میانگین رتبه عامل آموزشی به‌طور معنی داری بالاتر از سایر مقاطع است.

در پژوهش گرجی و صیامی (۱۳۸۷) معیارهای ارزیابی عملکرد استاد از نظر دانشجویان شامل موارد: میزان تسلط علمی استاد بر موضوع، میزان استفاده از مباحث جدید و مطالب جانبی مرتبط با درس، میزان پاسخ‌گویی صحیح و منطقی استاد به سؤالات علمی

دانشجویان، مفید و ارزشمند بودن مطالب ارائه‌شده، مهارت استاد در ارائه و توضیح مطالب درسی، میزان نظم و پیوستگی مطالب ارائه‌شده توسط استاد، ترغیب دانشجویان به شرکت در مباحث درسی جهت رشد خلاقیت، استفاده بهینه از وقت کلاس، توانایی استاد در اداره کلاس، ایجاد انگیزه در دانشجو جهت مطالعه و تحقیق، میزان توجه و پاسخگویی استاد به پیشنهاد و انتقاد منطقی دانشجویان، رعایت احترام متقابل و رعایت فرهنگ دانشگاهی، میزان حضور منظم و به‌موقع استاد، میزان دسترسی به استاد جهت راهنمایی درس در محیط دانشگاه و یکسان بودن رفتار استاد نسبت به دانشجویان بودند. رخشانی و شمس (۱۳۹۳) در پژوهش خود اذعان داشتند که دانشجویان کارشناسی در هنگام ارزشیابی برخلاف دانشجویان تحصیلات تکمیلی ملاحظه‌های آتی را لحاظ نمی‌کنند. به نظر می‌رسد که دانشجویان تحصیلات تکمیلی هنگام ارزشیابی با توجه به کیفیت کلیه درس‌های گذرانده (در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد) و مقایسه استاد درس مورد ارزشیابی با آن‌ها تعدیل‌هایی را در نظرات خودشان اعمال می‌کنند. نتایج این پژوهش همسو با نتایج پژوهش حاضر در خصوص معیارهای دانشجویان کارشناسی و مقاطع تحصیلات تکمیلی است.

نوبخت و رودباری (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای با عنوان "ارزیابی دانشجویان از کیفیت تدریس اساتید در دانشگاه علوم پزشکی تهران" نتیجه گرفتند مقررات اداری، ظواهر فردی و اجتماعی و روابط متقابل استاد و دانشجو بیشترین امتیاز ارزشیابی را داشت. امتیاز کسب‌شده در زمینه کیفیت آموزشی و روش‌های اداره و کنترل کلاس در مرتبه بعدی ارزشیابی قرار داشت (نوبخت و رودباری، ۱۳۹۱). نتایج این پژوهش در خصوص مقررات و ظواهر و همچنین کیفیت تدریس غیرهمسو با نتایج پژوهش حاضر و در خصوص رعایت احترام و موازین اخلاقی در راستای نتایج پژوهش نوبخت و رودباری است.

شکورنیا و همکاران در تحقیقی بر روی ۸۴ مدرس دانشگاه‌های علوم پزشکی جندی‌شاپور به روند ارزشیابی اساتید طی سال‌های ۱۳۷۵ الی ۱۳۸۴ پرداختند و نتیجه گرفتند علی‌رغم تغییر دانشجویان و ارزشیابی کنندگان در طول ده سال فوق، نتایج ارزشیابی ثبات داشته است. همچنین فتاحی و همکاران در تحقیقی بر روی ۱۱۳ مدرس دانشگاه علوم

پزشکی کرمان در سال تحصیلی ۸۲/۱۳۸۱ نشان دادند که مدرسین از نظر دانشجویان در اصلاح شیوه تدریس خود استفاده کرده‌اند (فتاحی و همکاران، ۲۰۰۲) و در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۸-۸۹ در دانشگاه علوم پزشکی سمنان برگزار شد مدرسین دانشگاه در ابعاد مهارت، خصوصیات فردی، رعایت قوانین آموزشی، خصوصیات فیزیکی و زمان ارائه درس و سایر جنبه‌ها از سوی دانشجویان مورد ارزشیابی قرار گرفتند که نتایج نشان داد تسلط استاد به مطالب، خوش اخلاقی، اعتماد به نفس، قدرت بیان، تلاش در تفهیم مطالب، شخصیت و جدید یا قدیمی بودن مطالب بر ارزشیابی اساتید اثرگذار است (جعفری و همکاران، ۲۰۰۷).

نتایج پژوهش مهدوی، زارع و نعیمی (۱۳۹۳) حاکی از آن بود که بین ۱۲ شاخص مورد بررسی، به ترتیب در ۳ شاخص علاقه استاد به امر تدریس، علاقه و رغبت در رفع مشکلات علمی دانشجویان و میزان معرفی منابع در رابطه با درس بین نمره ارزشیابی عملکرد آموزشی به دست آمده توسط دانشجو و خودارزیابی اساتید تفاوت معناداری وجود داشت. در حالی که در مطالعه اصغری و همکاران نتایج نشان داد که شاخص معرفی منابع در رابطه با درس و شاخص مربوط به قدرت تفهیم و انتقال مفاهیم درس بین نمره ارزشیابی به دست آمده توسط دانشجو و خودارزیابی اساتید تفاوت معناداری وجود نداشت (اصغری و همکاران، ۱۳۸۹).

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های خدیوی و خان‌ورزی (۱۳۹۴) حاکی از آن بود که در هفت مؤلفه اصلی الگوی ایشان و از ۸۰ زیر مؤلفه ۷۱ زیر مؤلفه تأیید شده و ۹ زیر مؤلفه حذف شدند؛ اولین و مهم‌ترین مؤلفه الگوی تدوین شده بر اساس واریانس تبیین شده، مؤلفه تعهد حرفه‌ای بود که گرایش تبدیل شدن به یک عامل عمومی و کلی را داشت و کم‌اهمیت‌ترین مؤلفه، مؤلفه فعالیت‌های سیاسی و اجتماعی بود. این یافته‌ها با بخشی از یافته‌های پژوهش جسارتی و خدیوی (۱۳۹۳)، رجبی و پاپ‌زن (۱۳۸۹)، مصدق‌خواه و ساکت چقوش (۱۳۹۰)، حلیمی (۱۳۸۹)، چناری شریفی و قورچیان (۱۳۹۰)، مطالعات ایالتی دانشگاه سام‌هوستون و دانشگاه کارولینای شمالی (۱۹۹۹)، گوردون (۲۰۰۵) و بلند

و همکاران (۲۰۰۲) همسویی دارد. همچنین ایشان اذعان می‌دارند که در وضعیت کنونی در ارزشیابی عملکرد اعضای هیئت علمی بیشتر به دو بعد تدریس و رفتارها و اخلاقیات شغلی توجه می‌شود و به سایر ابعاد عملکردی استادان توجهی نمی‌شود و الگوهای حاضر نیز بخشی‌نگر بوده و به صورت جامع، کامل و یکپارچه عملکرد آن‌ها را مورد ارزیابی قرار نمی‌دهند. نگرشی بخشی به عملکرد از نقایص اصلی الگوهای ارزشیابی عملکرد استادهاست که در برخی از حوزه‌های عملکرد آن‌ها مورد غفلت واقع شده است؛ اما الگوی ارائه‌شده ایشان دربرگیرنده تمام جوانب عملکردی اعضای هیئت علمی و دارای جامعیت است؛ لذا پیشنهاد می‌شود در ارزشیابی عملکرد اعضای هیئت علمی مورد استفاده قرار گیرد. نظر به اینکه مؤلفه تعهد حرفه‌ای بیشترین وزن را در این پژوهش به خود اختصاص داده بود پیشنهاد شد که مدیران و مسئولان دانشگاه به این عامل بیشترین توجه را داشته باشند. در پژوهش حاضر نیز از دیدگاه دانشجویان دکتری شاخص‌های میزان استفاده از مباحث جدید، میزان تسلط علمی استاد بر موضوع درس، مفید بودن مطالب ارائه‌شده، آشنایی با تازه‌های علمی و قدرت تفهیم و انتقال مفاهیم درس مهم‌ترین مؤلفه‌های شناسایی شده بودند.

نتایج پژوهش محمودی صاحبی، نصری و نیاقلزم (۱۳۹۲) نشان داد که از نظر دانشجویان، ارائه جزوه درسی، پاسخ‌گویی صحیح به سؤالات و استفاده از مثال‌های مناسب دارای اهمیت فراوان بود. با توجه به اینکه یکی از رسالت‌های دانشگاه، آموزش است. بالطبع کیفیت تدریس ارائه‌شده توسط مدرسان از جمله مهم‌ترین مسائلی است که از یک سو بازخورد مناسب برای تجزیه و تحلیل مسائل آموزشی، تصمیم‌گیری‌های اساسی و برنامه‌ریزی راهبردی در اختیار مسئولان و دست‌اندرکاران آموزش عالی قرار می‌دهد. از سوی دیگر اعضای هیئت علمی با آگاهی از عواملی که باعث بهبود کیفیت تدریس آنان خواهد شد می‌توانند تدریس خود را از نظریه انتقال دانش به سمت ایجاد ساخت دانش توسط دانشجو و فعال کردن دانشجو سوق دهند.

نتایج این مطالعه به پاسخگویی به برخی از چالش‌های مدنظر مدرسین در زمینه ارزشیابی با استفاده از نظرات دانشجویان کمک نموده و می‌تواند با استفاده مناسب از این نظرات برنامه‌ریزان را با نقاط ضعف و قوت فرآیند ارزشیابی آشنا و امکان اصلاح را فراهم سازد. این پژوهش بر اهمیت ارزشیابی تأکید نموده و ارزشیابی مدرس توسط دانشجو را علی‌رغم وجود بعضی از مشکلات اولویت اول در ارزشیابی یک مدرس می‌داند. به منظور بهبود کیفیت آموزش در دانشگاه‌های مورد بررسی، توصیه می‌شود هنگام جذب اعضای هیئت‌علمی و به‌کارگیری مدرسین برای تدریس، ویژگی‌هایی مثل توان علمی مدرس در ارائه مطالب درسی، ارائه شفاف و واضح مطالب و علاقه‌مند بودن مدرس به کار تدریس، مدنظر قرار گیرد.

پیشنهاد می‌شود که جمع‌آوری اطلاعات و ارزیابی از طریق چند منبع مختلف برای ارزیابی مؤثر و مفید عملکرد انجام شود. این فرآیند ارزیابی چندگانه یا ۳۶۰ درجه از چندین منبع برای ارزیابی استفاده می‌کند. پس یک سری ارزیابی‌ها توسط دانشجویان و یک سری توسط همکاران و از طریق مدیر گروه و معاون آموزشی و حتی خود شخص می‌تواند انجام شود. ارزیابی چندگانه تصویر کامل‌تری از عملکرد ارائه می‌دهد و معمولاً راهنمای مناسبی برای بهبود و ارتقای فرد فراهم می‌کند. پس از انجام ارزشیابی نتایج به فرد داده شده و او سعی می‌کند نقاط ضعف خود را برطرف کند البته بسیار مهم است که در این فرآیندشان و منزلت عضو هیئت‌علمی حفظ شود. ضمناً دانشگاه با ایجاد کارگاه‌های آموزشی در ابعاد مختلف به پیشرفت مهارت‌های اساتید باید کمک کند.

## منابع

ابراهیمی، علیرضا؛ ساعتی، صابر و رئیسی، صدیق. (۱۳۹۰). *ارزیابی عملکرد اساتید با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها*. کاربردی در دانشکده صنایع دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب.

استوارت گرگ آل و کنت جی براون. (۱۳۸۹). مدیریت منابع انسانی پیوند استراتژی و عمل. سید محمد اعرابی و مرجان فیاضی. چاپ اول. تهران. انتشارات مهکامه و پژوهشکده مدیریت سما.

اسماعیلی، ایوب. (۱۳۸۳). اهمیت توزین شاخص‌ها در سیستم ارزیابی. ماهنامه تدبیر، ۱۴۸، ۳۰-۳۲.

افضلی، افشین؛ حیدری، نسرین و عبدالملکی، جمال (۱۳۹۸). طراحی و اعتبارسنجی ابزار سنجش کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه بر مبنای مدل سرکوآل. فصلنامه اندازه‌گیری، ۲۱(۷)، ۲۲۸-۲۰۵.

پروین، سمیه؛ جمشیدی، فاطمه؛ فتحی، رؤیا و حسینی، سید عابدین. (۱۳۹۲). ارزیابی کیفیت طرح درس اساتید دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز. فصلنامه توسعه آموزش جندی‌شاپور، ۵(۴)، ۳۰۷-۳۱۳.

حاجی‌علیزاده، کبری؛ رفیعی‌پور، امین و سماوی، سید عبدالوهاب. (۱۳۹۵). بررسی شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر بندرعباس. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۲۴(۱۰۲)، ۶-۸۳.

خدییوی، اسدالله و الله‌وردی‌خان وزیری، آیدا. (۱۳۹۴). طراحی و تدوین الگویی برای ارزشیابی اثربخشی و عملکرد اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان آذربایجان شرقی. مدیریت بهره‌وری، ۹(۳۴)، ۱۶۱-۱۷۴.

ذوالفقار، محسن و مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۳). ارزیابی دانشجویان از کیفیت تدریس اعضای هیئت‌علمی رشته‌های علوم انسانی دانشگاه‌های شهر تهران. دانش‌ور رفتار، ۶(۱۱)، ۱۷-۲۸.

رخشانی، مریم و شمس، علی. (۱۳۹۳). رابطه بین عملکرد پژوهشی و آموزشی اعضای هیئت‌علمی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان کشاورزی دانشگاه زنجان. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۶(۳۱)، ۳-۱۷.



شریف، سید مصطفی و سالک، فاطمه. (۱۳۸۷). تأثیر ارزشیابی کیفیت تدریس اعضای هیأت علمی بر ارتقای حرفه‌ای آنان، *مجله دانشکده علوم انسانی دانشگاه سمنان*. ۲۱(۲)، ۴۵-۶۲.

صفری، علی؛ فرخی، مجتبی و صالح زاده، رضا. (۱۳۹۴). آسیب‌شناسی مدیریت منابع انسانی. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)*، ۷(۱)، ۸۳-۱۱۱.

عبداللهی، حسین. (۱۳۹۲). تحلیل سازوکار ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیئت علمی-مطالعه موردی دانشگاه علامه طباطبائی.

کیامنش، ع. (۱۳۶۷). آشنایی با الگوی سی آی پی پی. *فصلنامه تعلیم و تربیت*.  
قدم پور، عزت اله؛ قاسمی پیر بلوطی، محمد؛ حسنوند، باقر و خلیلی گشینگانی، زهرا (۱۳۹۶). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس اشتیاق تحصیلی دانش آموزان. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۸(۲۹)، ۱۶۷-۱۸۴.

گراوند، یاسر؛ کوهی، محمد؛ سید کابلی، الهه و عزیززاده، احمد (۱۳۹۹). ساخت و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری پژوهشی در دانشجویان تحصیلات تکمیلی. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۲۴(۲۴)، ۱۰۴-۸۳.

گرچی، محمدباقر و صیامی، سحر. (۱۳۸۷). شناسایی معیارهای ارزیابی عملکرد اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی.

محمودی، حسین؛ بازارگادی، مهرنوش و عبادی، عباس. (۱۳۸۷). ارزشیابی تجربه آموزشی، اساتید از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی، *مجله راهبردهای آموزش*، ۲(۲)، ۴۴-۶۵.

مهدوی، سکینه؛ زارع، سودابه و نعیمی، نیره. (۱۳۹۳). مقایسه ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیئت علمی توسط دانشجویان با خودارزیابی آن‌ها. *پژوهش در آموزش علوم پزشکی*، ۶(۲)، ۳۲-۵۴.

میرزایی، خلیل. (۱۳۸۶). فرهنگ توصیفی اصطلاح‌های علوم اجتماعی.

نوبخت، ملیحه و رودباری، مسعود. (۱۳۹۱). ارزیابی دانشجویان از کیفیت تدریس اساتید: در دانشگاه علوم پزشکی تهران.

- Adams, J. J. (2002). *A View from the Top: What Academic Leaders Believe about Faculty Performance and Compensation in California's Four-year Postsecondary Institutions* (Doctoral dissertation, University of Southern California).
- Boyer, E. L., Moser, D., Ream, T. C., & Braxton, J. M. (2015). *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate*. John Wiley & Sons.
- Chambers, D. W., Boyarsky, H., Peltier, B., & Fendler, F. (2003). Development of a mission-focused faculty evaluation system. *Journal of dental education*, 67(1), 10-22.
- Fatahi, Z., Adhami, A., Nakhaei, N., EslamiNajad, T., & Noohi, E. (2005). Opinion of academic members of Kerman University of Medical Sciences about educational evaluation of lecturers, 2002-2003. *Hormozgan Medical Journal*, 9(1), 59-66.
- Greenwood, G. E., Bridges Jr, C. M., Ware, W. B., & McLean, J. E. (1973). Student evaluation of college teaching behaviors instrument: a factor analysis. *The Journal of Higher Education*, 44(8), 596-604.
- Hagan, C. M., Konopaske, R., Bernardin, H. J., & Tyler, C. L. (2006). Predicting assessment center performance with 360-degree, top-down, and customer-based competency assessments. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 45(3), 357-390.
- Hox, J. J. (1995). *Applied multilevel analysis*. TT-publikaties.
- Jafari, H., Vahidshahi, K., Kosaryan, M., & Mahmoodi, M. (2007). Comparison between the results of academic staff self assessment and those made by the students, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, 2006. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 17(57), 67-74.
- Kogan, L. R., Schoenfeld-Tacher, R., & Hellyer, P. W. (2010). Student evaluations of teaching: Perceptions of faculty based on gender, position, and rank. *Teaching in Higher Education*, 15(6), 623-636.
- Lee, F. H., Lee, T. Z., & Wu, W. Y. (2010). The relationship between human resource management practices, business strategy and firm performance: evidence from steel industry in Taiwan. *The International journal of human resource management*, 21(9), 1351-1372.
- Pulakos, E. D., & O'Leary, R. S. (2011). Why is performance management broken?. *Industrial and Organizational Psychology*, 4(2), 146-164.

- Shakurnia, A. (2011). Faculty attitudes towards student ratings: do the student rating scores really matter?. *Iranian Journal of Medical Education*, 11(2), 84-93.
- Shakurnia, A. H., & Assarezadegan, M. A. (2012). Comparison of faculty members' evaluation scores based on attitudes toward student rating. *Education Strategies in Medical Sciences*, 4(4), 195-201.
- Shao, L. P., Anderson, L. P., & Newsome, M. (2007). Evaluating teaching effectiveness: Where we are and where we should be. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32(3), 355-371.
- Trohalides, S. M. (2009). *Technology-enhanced curriculum in a community college fitness program: Measuring the impact on commitment and student course satisfaction* (Doctoral dissertation, Walden University).
- Twisk, J. W. (2013). *Applied longitudinal data analysis for epidemiology: a practical guide*. Cambridge University Press.
- Williams, D. A., Berger, J. B., & McClendon, S. A. (2005). *Toward a model of inclusive excellence and change in postsecondary institutions*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.