

مقاله پژوهشی: ارائه الگوی مطلوب ارزیابی کیفیت نظام آموزشی افسری نیروی دریایی راهبردی آجا

فرامرز نصری^۱

تاریخ دریافت: ۹۷/۳/۲۲

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۱/۹

چکیده

با توجه به استقرار دانشگاه و مراکز آموزش افسری نیروی دریایی راهبردی و نبود نشانگرهای مناسب و بومی برای ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نداجا، پژوهش حاضر ارزیابی کیفیت این نظام آموزشی را مورد بررسی قرار داده است و درصدد ارائه یک الگوی مناسب ارزیابی است و برای پاسخ به این سؤال اصلی انجام شده که الگوی مطلوب ارزیابی کیفیت نظام آموزشی افسری نداجا کدام است؟ روش تحقیق، توصیفی-پیمایشی از نوع موردی زمینه‌ای و از نظر هدف کاربردی است و جامعه آماری؛ شامل فرماندهان، اساتید و دانش‌آموختگان افسری که در مجموع ۴۵۱۲ نفر و نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌ای به تعداد ۳۷۷ نفر و روش جمع‌آوری داده‌ها کتابخانه‌ای و میدانی و ابزار آن مصاحبه و پرسش‌نامه بود. برای شناسایی ابعاد و مؤلفه‌ها از بررسی ادبیات نظری و مدل‌های ارزیابی کیفیت و از روش دلفی و برای تحلیل عاملی تأییدی مدل از نرم‌افزار آموس استفاده گردید. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مدل از برازش مطلوبی برخوردار بوده و شاخص‌ها توانستند سازه مربوط را به‌طور دقیق اندازه‌گیری نمایند. با استفاده از آزمون میانگین، بررسی شد که آیا ابعاد و مؤلفه‌ها، به‌طور آماری مورد تأیید هستند؟ یافته‌ها با حذف تعدادی از شاخص‌ها با بهره‌گیری از دیدگاه خبرگان، متناسب با شرایط بومی، پالایش شد و الگوی مطلوب؛ شامل سه بُعد، به ترتیب درون‌داد با پنج مؤلفه (بودجه و اعتبارات، نیروی انسانی، برنامه درسی، فضا و تجهیزات آموزشی و معیشت و رفاه)، پردازش (فرآیند) با سه مؤلفه (برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی، برنامه‌های آموزشی و مدیریت و رهبری) و برون‌داد با دو مؤلفه (واسطه‌ای و نهایی) ارائه گردید.

کلید واژه‌ها: نیروی دریایی راهبردی آجا، الگوی ارزیابی، کیفیت نظام آموزشی، نظام آموزش افسری.

مقدمه

با توجه به گسترش وسیع فعالیت‌های نظام آموزشی، ارزیابی سازمان‌های آموزشی، برنامه‌ها، کارکنان و خدمات ارائه‌شده از طرف آن‌ها می‌تواند نقش مؤثری در فراهم آوردن کیفیت آموزشی داشته باشد (بازرگان، ۱۳۸۳، به نقل از شاه‌رضایی، ۱۳۸۹: ۴۲).

امروزه سازمان‌ها برای تحقق اهداف خود باید بیش از هر چیز به مقوله آموزش به‌عنوان یک رکن اصلی توجه نمایند. در این راستا کیفیت نظام آموزشی باید مبتنی بر احکام و قوانینی باشد که تحولات زمان و مکان بر آن تأثیر کمتری بگذارد؛ بنابراین این مهم با ارزیابی کیفی از طراحی، اجرا، نظارت دقیق و نظام‌مند نظام آموزشی میسر می‌گردد. نگاهی به تحولات آموزش عالی کشور در دو دهه گذشته، حاکی از رشد کمی و عدم توجه کافی به کیفیت دانشگاه‌ها و بهبود ارتقای آن است. در خصوص وضعیت ارزیابی، کیفیت نظام دانشگاهی از چهارچوب مشخص و منسجمی برخوردار نبوده و همین امر باعث ایجاد مشکلاتی در سر راه بهبود و ارتقای کیفیت آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها بوده است (بازرگان، ۱۳۷۷).

یکی از حوزه‌های بسیار مهم در نظام آموزش عالی هر کشوری، نظام تربیت و آموزش افسری به دلیل تربیت نیروی انسانی متخصص و مدیر است. این اهمیت ناشی از درجه اهمیتی است که آموزش نسل آینده در برقراری امنیت کشور دارد. نظام آموزش افسران نیروی دریایی آجا همچون سایر نظام‌های آموزش عالی باید دارای ویژگی‌هایی باشد که از طریق شاخص‌هایی سنجیده شود که شاخص‌های کیفیت نظام آموزش افسری نامیده می‌شوند.

توسعه نداجا ارتباط تنگاتنگی با برون‌دادهای سامانه آموزش عالی خود دارد و یکی از چالش‌های عمده که با آن مواجه است؛ بحث ارتقای کیفیت و تضمین توانمندی افسران پرورش‌یافته در آن است. افسران نیروی دریایی، در پیشبرد اهداف و دستیابی به کارایی و اثربخشی سازمان، نقش اساسی دارند. این افراد باتخصص باید از توانمندی‌ها، قابلیت‌ها و ظرفیت‌های علمی، حرفه‌ای و انسانی ویژه‌ای برخوردار گردند تا بتوانند مأموریت‌های خود را به‌درستی انجام دهند و دست به اقدام‌های مؤثر و نوآورانه بزنند. دانشجویان پس از طی

دوره کارشناسی، مقدماتی و عالی به‌عنوان افسر رسته‌های مختلف ناوبری و فرماندهی کشتی، تفنگدار دریایی، مکانیک، برق و الکترونیک و مدیریت و کمیسر دریایی در یگان‌های عملیاتی، مسئولیت به عهده می‌گیرند و در مراتب بالاتر خدمتی در رده‌های فرماندهی و مدیریتی در مناطق عملیاتی و ستادی، مسئولیت خواهند پذیرفت.

با نگاهی جامع به ساختار و فرآیندهای نظام آموزش افسران و براساس مطالعه و بررسی اسناد و سوابق و بازخوردهای موجود در بخش‌های ستادی و مراکز آموزش عالی نداجا^۱ و همچنین بنابر نظر فرماندهان مناطق عملیاتی در مصاحبه‌های حضوری^۲ به همراه تجربه محقق در انجام مسئولیت‌های تربیت و آموزش افسران، مؤید نیاز به حرکت و اقدام‌های مهم و مؤثر در راستای تحقق اهداف قابل توجه زیر است:

- ایجاد نگرش کلان و راهبردی به مسائل نظام آموزش افسری نداجا

- رفع هرگونه ابهام کلی در تعیین راهبرد، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های

آموزشی افسران

- ایجاد ارتباط بیشتر الگوهای ارزیابی کیفیت نظام آموزشی فعلی با چشم‌انداز،

سیاست‌ها و...

- انجام ارزیابی دقیق بهره‌وری و مدیریت تخصیص منابع و هزینه در برنامه‌های

آموزشی

- کاهش هرگونه فاصله بین کارکرد و بازده مراکز آموزش عالی افسران با نیازهای

عملیاتی جدید

- ایجاد امکان پیش‌بینی نقص عملکرد مدیریتی و فرماندهی آینده و بسترسازی

توانمندسازی آنان.

با توجه به مطالب بالا می‌توان گفت که نیاز به یک الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

جامع، برگرفته از تحقیق علمی مطابق با ارزش‌های بومی وجود دارد. به همین منظور

۱. سوابق ارزیابی‌های عملکرد و بازخوردهای آموزشی در معاونت تربیت و آموزش نداجا

۲. نظرات ارائه‌شده توسط فرماندهان، در بازدیدهای متقابل عملیاتی و آموزشی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ ه‍.ش

محقق، طراحی یک الگوی مدوّن، علمی و پاسخگو به نیاز واقعی و آینده را به‌عنوان یک اقدام اساسی در تحقق اهداف عنوان‌شده می‌داند و معتقد است که این الگو می‌تواند یکی از پیشران‌های سازنده برای تحقق اهداف راهبردی باشد. به‌نحوی که شاخص‌های آن هم واجد ویژگی‌های بومی و هم واجد ویژگی‌های بین‌المللی باشند؛ بنابراین طراحی آن، مهم‌ترین دغدغه بوده و مترتب بر این سؤال‌ها است که: الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نیروی دریایی راهبردی کدام است؟ مهم‌ترین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های این الگو کدامند؟ اولویت‌بندی و روابط بین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگو چیست؟ در خصوص اهمیت و ضرورت تحقیق می‌توان به موارد زیر اشاره نمود.

به‌طور خلاصه نظریه امام خمینی (ره) را درباره بحث تربیت و آموزش، می‌توان این‌گونه برشمرد:

ضرورت توأم بودن تربیت آموزش‌های اخلاقی، معنوی و علمی - آموزش وقتی مفید خواهد شد که توأم با تربیت باشد- دانشگاه‌ها کانون تربیت هستند - مسائل فرهنگی، آموزشی و تربیتی در رأس مسائل کشور است- ضرورت پرورش عقلی و جسمی (امام خمینی (ره)، ۱۳۶۱-۱۳۶۶).

همچنین ایشان می‌فرماید: «من به‌عنوان فرمانده کل قوا به مسئولین و تصمیم‌گیرندگان نیز دستور می‌دهم که در هیچ شرایطی از تقویت نیروهای مسلح و بالا بردن آموزش‌های عقیدتی و نظامی و توسعه تخصص‌های لازم و خصوصاً حرکت به‌طرف خودکفایی نظامی غفلت نکنند» (۶۸/۱/۲۸).

امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) نیز در دیدار نخبگان علمی و اساتید دانشگاه‌ها (۱۳۸۷/۷/۳) در رابطه با نظام آموزش عالی و لزوم تحول آن می‌فرماید: «بحث تحول در نظام آموزشی کشور و نظام آموزش عالی، یک بحث خیلی مهم و طولانی است که باید مطرح شود. می‌خواهم عرض کنم که در زمینه تحول نظام آموزشی، از جمله کارهایی که باید انجام بگیرد، این است که جوری این نظام باید طراحی شود که جوان به تحقیق، طلبکاری در تعمیق علم و دانش علاقه‌مند شود».

با یک نگاه به بیانات حضرت امام و رهبر معظم (مدظله‌العالی) می‌توان به ضرورت توجه به جایگاه آموزش و پرورش، تربیت و پرورش به‌صورت توأمان به‌ویژه در نظامیان، اهمیت آموزش عالی و دانشگاه‌ها و لزوم تحول در نظام آموزش عالی و همچنین حفظ و ارتقای کیفیت این نظام پی برد که همگی این موارد می‌توانند دلالتی بر اهمیت و ضرورت این تحقیق داشته باشند.

نتایج تحقیقات و تجربیات نشان می‌دهد که گرچه در سال‌های اخیر فعالیت‌هایی در زمینه کیفیت آموزش عالی افسران انجام گرفته، لیکن با توجه به تغییرات در مأموریت نیروی دریایی، پیچیدگی محیط عملیاتی و تحولات منطقه غرب آسیا و تهدیدات آینده و همچنین پیشرفت مداوم فناوری و صنعت دریایی، لزوم توجه به بازنگری در نظام‌دهی آموزش عالی نداجا بیش‌ازپیش نمایان می‌گردد. تلاش و برنامه‌ریزی جهت بازنگری، متناسب‌سازی، به‌روزرسانی و از همه مهم‌تر ارزیابی کیفیت نظام آموزش اهمیت می‌یابد. به همین دلیل با توجه به اهمیت و الزام تدوین یک الگوی مدون و علمی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نداجا، ضرورتی ایجاد گردید تا محقق به تبیین آن بپردازد.

مبانی نظری و پیشینه‌شناسی تحقیق

امروزه چالش‌های فراروی آموزش عالی از جمله جهانی شدن، اقتصاد دانایی‌محور و... باعث شده دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کیفیت را جدی بگیرند، زیرا رشد و گسترش کمی نظام آموزش عالی بدون توجه به بحث کیفیت، می‌تواند سبب ایجاد مسائلی؛ نظیر افت تحصیلی، بیش آموزشی در برخی رشته‌ها و اتلاف منابع مالی و انسانی شود.

کیفیت آموزش از جمله دغدغه‌هایی است که نظام‌های دانشگاهی برای دستیابی به آن تلاش کرده‌اند. در دهه اخیر کوشش‌های بسیاری برای بهبود مستمر کیفیت آموزش عالی و دستیابی به اهداف نظام‌های دانشگاهی به عمل آمده است (حجازی، بازگان، موحد محمدی و برادران، ۱۳۷۹). امروزه برای آموزش عالی پنج وظیفه اصلی در سطح بین‌المللی ترسیم شده که اهم این وظایف و نقش‌ها، آموزشی، پژوهشی، خدماتی، انتشاراتی و رشد حرفه‌ای است (قورچیان و شهرکی‌پور به نقل از کی‌یر و هنی، ۱۹۹۲). برای حصول اطمینان از تحقق این وظایف به طراحی سامانه‌های ارزیابی پرداخته شده است. در این فرآیند تلاش بر آن بوده است که با اصول و ملاک‌هایی این مهم را انجام دهند. اصولاً برای انجام ارزیابی، می‌توان از

الگوهای گوناگونی؛ مانند تحقق هدف‌ها، ملاک‌های درونی، ملاک‌های بیرونی و تسهیل تصمیم‌گیری (مانند سیپ) استفاده کرد (بازرگان، ۱۳۷۴). به بیان دیگر برای ارزیابی دانشگاه‌ها از انواع شاخص‌هایی؛ مانند درون‌داد، فرآیند، برون‌داد، شناختی، بازدهی، دانشجویی، علمی، رفاهی، مالی و کالبدی استفاده می‌شود (حسینی نسب، ۱۳۷۲).

کیفیت در بافت کسب و کار عموماً مبهم نیست؛ چون محصول، خدمات، مشتری یا مصرف‌کننده، به‌آسانی قابل تشخیص است (جمالی‌زواره و همکاران به نقل از عباسی و شیره‌پز، ۱۳۹۰)؛ اما کیفیت در آموزش عالی مفهومی پیچیده است و تعریفی که مورد توافق همگان قرار گیرد، درباره آن وجود ندارد. برای کیفیت، تعریف‌های گوناگونی از جمله تناسب با هدف، تطابق با استانداردها، رضایت مشتریان و تعالی می‌توان ارائه داد (اولیاء، ۱۳۷۸). همچنین آموزش عالی، عامل اصلی و زمینه‌ساز تحقق سیاست‌های توسعه کشور محسوب می‌شود و زمانی می‌تواند به وظایف، اهداف و کارکردهای خود جامه عمل بپوشاند که از کارایی، اثربخشی و کیفیت لازم برخوردار باشد (محمدی‌اقدم، ۱۳۸۶). تدارک سیستم آموزشی با کیفیت بالا سبب می‌شود که دانشگاه‌ها دانشجویانی را تربیت نمایند که به تغییرات پاسخگو بوده و توانایی انجام خدمات را مطابق با نیازهای مشتریان داشته باشند (لین^۱، ۲۰۰۷). وینتس^۲ معتقد است که نظام کیفیت در آموزش عالی دو هدف عمده بهبود کیفیت یاددهی-یادگیری و فراهم‌سازی زمینه پاسخگویی را دنبال می‌کند. همچنین وان دام^۳ ارائه اطلاعات و پاسخگویی به جامعه و برنامه‌ریزی را به‌عنوان عمده‌ترین اهداف تضمین کیفیت در آموزش عالی ذکر می‌کند (زنجیزی و همکاران، ۱۳۹۰).

برابر تعریف سازمانی نداجا، نظام آموزش سامانه‌ای است مرکب از ساختار سازمانی و ساختار اجرایی آموزش که مجموعه عناصر آن به شکلی منظم، هم‌سو، مبتنی بر اصول حاکم و در راستای اهداف و سیاست‌های به‌صورت منسجم در تعامل با یکدیگرند تا قابلیت‌های نیروی

۱. Lin

۲. Vintes

۳. Van dam

انسانی را متناسب با نیاز در حیطه‌های شناختی، روانی - حرکتی و عاطفی توسعه داده و انجام موفقیت‌آمیز مأموریت را ممکن سازد (معاونت تربیت و آموزش آجا/ مدیریت مطالعات، ۱۳۹۱: ۱۱).

کیفیت آموزش با ابزاری موسوم به نشانگرهای کیفیت آموزشی اندازه‌گیری می‌شود (شیرینز، لوتین و وانراونز، ۲۰۱۱) که دربردارنده نشانگرهای درون‌داد، فرآیند، زمینه و برون‌داد آموزشی است (صادقی، علیرضا و همکاران به نقل از ساری^۱ و همکاران، ۲۰۱۶).

از نظر ریبر^۲ (۱۹۸۵ م) ارزشیابی در معنای عام خود عبارت است از تعیین ارزش یا اهمیت یک چیز، به عبارت دیگر، ارزشیابی یک فرآیند کاربرد واری برای جمع‌آوری و تحلیل شواهد درباره حالت امور، ارزش، شایستگی، قدر و قیمت، اهمیت یا کیفیت یک برنامه، محصول، شخص، خط مشی و برنامه است. نتایجی که از ارزشیابی منتج می‌شود هم دربرگیرنده جنبه‌های تجربی و هم دربرگیرنده جنبه‌های هنجاری است. در همین رابطه، ایتون (۲۰۰۶ م)، اذعان می‌دارد که امروزه از نظام علمی انتظار می‌رود که خود را در معرض ارزیابی ذینفعان قرار بدهد و اطلاعات متنوعی درباره منابع، فرآیندها، برون‌دادها و پیامدهای خود در اختیار ارزیابان کیفیت نظام آموزش عالی بگذارد (فراست‌خواه، ۱۳۸۸). بر این اساس، ارزشیابی و ممیزی کیفیت یکی از عمده‌ترین روش‌های بهبود کیفیت نظام‌های آموزشی بوده و در اکثر کشورهای جهان به کار می‌رود (محمدی و همکاران، ۱۳۹۱). ارزشیابی کیفیت در آموزش عالی را می‌توان در قالب تناسب هدف‌های نظام آموزش عالی یا واحد دانشگاهی برای تحقق هدف‌ها و تطابق عملکرد آن با استانداردها، مورد بررسی و ارزیابی قرار داد (بازرگان، ۱۳۸۸).

کیفیت فرآیند وابستگی شدیدی به کیفیت، تناسب، علمی، بومی و منطقی بودن الگوی مورد استفاده در ارزیابی کیفیت نظام آموزشی دارد. مطالعات تطبیقی آموزش عالی نشان می‌دهد، دانشگاه‌هایی موفق هستند که از یک چرخه زندگی دانشگاهی، یعنی نظام برنامه‌ریزی توسعه، نظام نگهداری و ارزیابی و اعتبارسنجی و نظام تولید و توزیع برخوردار

۱. Sari et al

۲. Reber

باشند؛ بنابراین نظام ارزیابی و اعتبارسنجی یکی از چرخه‌های اصلی زندگی دانشگاه‌ها است. نظارت و ارزیابی در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی به مشاهدات منظم توأم با دانش، بینش و آگاهی که به ثبت پدیده‌ها می‌پردازد؛ اطلاق می‌شود و از ابزارهای کمی و کیفی چون گزارش‌ها، مشاهدات، چک‌لیست‌ها، نشست‌ها، ایده‌ها و حقایق بهره‌مند می‌گردد. به‌علاوه از طریق ابزارها به جمع‌آوری بازخوردها پرداخته و اقدام به اصلاح امور می‌نماید (قورچیان، ۱۳۷۹).

نتیجه بررسی پژوهش‌های مرتبط با موضوع تحقیق به شرح زیر است:

گوچککو، اسوجانویچ و راجی^۱ (۲۰۱۵ م) در پژوهشی با عنوان «تفکر انتقادی دانشجویان: نشانگرهای کیفیت آموزش عالی» تفکر انتقادی دانشجویان را یکی از مهم‌ترین نشانگرهای کیفیت در آموزش عالی معرفی می‌کند. هادی رضاپور و سلمان‌پور (۱۳۹۵ م) پژوهشی در زمینه نشانگرهای کیفیت آموزش عالی براساس مدل کانو^۲ در دانشگاه ارومیه انجام داده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که بین انتظارات دانشجویان از محتوا، ساختار و امکانات دوره‌های دانشگاه و ویژگی‌های استادان، با ادراک آنان تفاوت معناداری وجود دارد، به عبارت دیگر میزان ادراکات دانشجویان از چهار بُعد محتوای دوره، ساختار دوره، ویژگی‌های استادان و امکانات دوره، کمتر از انتظارات آنان است.

کومار شامرا و کومار^۳ (۲۰۱۶ م) در پژوهشی به شناسایی نشانگرهای کنترل کیفیت در تربیت معلم پرداخته‌اند. ایشان نشانگرهای مذکور را در حوزه‌های طراحی برنامه درسی، اجرا و ارزشیابی برنامه درسی، حمایت دانشجویان و پیشرفت تحصیلی، پژوهش و توسعه، سازمان و مدیریت، زیرساخت‌ها و منابع یادگیری و شامل بیست‌وپنج بُعد، شناسایی و تدوین کرده‌اند. یولا، اجمل و رحمان^۴ (۲۰۱۶ م) به تحلیل نشانگرهای کیفیت در آموزش

۱. Gojkov & Rajie

۲. Kano

۳. Kumar Shamra, & Kumar

۴. Ullah, Ajmal, & Rahman

عالی در بیست دانشگاه پاکستان و با توجه به بیست و هشت نشانگر پرداخته‌اند. ایشان در این پژوهش دانشگاه‌های دولتی را اغلب فاقد تجهیزات آزمایشگاهی گزارش کرده‌اند. همچنین آن‌ها بیان کرده‌اند که دانشگاه‌های خصوصی فاقد اعضای هیئت علمی، کتابخانه مجهز، پژوهش و امکانات خوابگاهی بودند.

عنایتی نوین فر و همکاران (۱۳۹۰) پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه پیام نور همدان براساس مدل سروکوآل» انجام دادند. نتایج نشان داد که ادراک دانشجویان از کیفیت خدمات آموزش ارائه شده در حد پایین و انتظاراتشان در حد بالا است. همچنین میانگین شکاف ادراکات و انتظارات دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی در همه ابعاد مدل منفی و معنادار بود. بیشترین شکاف در بُعد همدمی و کمترین شکاف در بُعد پاسخگویی مشاهده شده.

شاه‌رضایی (۱۳۸۹ ه.ش) در تحقیقی تحت عنوان «بررسی وضعیت ارزیابی در آموزش عالی کشور به منظور ارائه یک چارچوب ادراکی»، با هدف شناسایی وضعیت ارزیابی در آموزش عالی کشور و ارائه الگویی مفهومی، نتایج کشورهای پیشرو به ابعاد پنج‌گانه ارزیابی (زمینه، درون‌داد، فرآیند، برون‌داد و پیامد) توجه شایانی دارند؛ میزان توجه نهادهای نظارتی در ایران به ابعاد و مؤلفه‌های ارزیابی در حد کم و بسیار کم است و شورای عالی آموزش عالی نقش سیاست‌گذاری و هدایت فعالیت تمام نهادهای مربوط به ارزیابی آموزش عالی مشتمل بر چهار رکن فلسفه و اهداف، مبانی نظری، مراحل اجرا و نظام بازخورد بانک اطلاعات و مهندسی مجدد را بر عهده دارد.

بهزادفر (۱۳۸۹ ه.ش)، تحقیقی را با عنوان آسیب‌شناسی مدیریت نظام آموزشی کشور و تأثیر آن بر وضعیت موجود نظام آموزش و با هدف آسیب‌شناسی مدیریت نظام آموزشی کشور و تأثیر آن بر وضعیت موجود نظام آموزشی به انجام رساند که نتایج آن، فقدان نوآوری و خلاقیت در مدیریت نظام آموزشی، فقدان اندیشه مشارکتی و مدیریت نظام آموزشی، فقدان برنامه استراتژیک در مدیریت نظام آموزشی و فقدان ارزیابی آموزشی بود.

صادقی نسب (۱۳۸۶ هـ ش)، به پژوهشی با عنوان شناسایی علل و عوامل مؤثر بر ارتقای اثربخشی و کارایی نظام آموزشی نداجا و شناخت آسیب‌های موجود در این نظام پرداخت. نتایج آن عوامل مؤثر؛ شامل دادن نشان علمی به دانشجویان، تجدید نظر کامل در محتوای دروس کارشناسی دانشگاه دریایی و دوره سرپرستی مرکز آموزش تخصصی، تجدید نظر در محتوای راهنمای آموزشی دوره عالی و دوره دانش‌آموزی، اهمیت دادن به پژوهش، افزایش تجهیزات آموزشی و کمک‌آموزشی، ایجاد بانک اطلاعاتی دانشجویان و دانش‌آموزان، راه‌اندازی دوره کارشناسی ارشد، ایجاد زمینه علمی لازم جهت ادامه تحصیل اساتید، به‌کارگیری کارکنان با توجه به تخصص آن‌ها، ترویج آموزش‌های مستمر در یگان‌ها، اجرای سخنرانی علمی و اجرای سمینارهای دانشجویی، دریافت بازخورد از دانش‌آموختگان، استقرار کامل ایزو، به‌کارگیری سیستم ارزشیابی علمی، واگذاری امتیازات به کادر آموزشی، اعطای بورس تحصیلی مدرسین، ارتقای توان اساتید با اجرای دوره‌های طولی و عرضی است.

در پژوهش دیگری جمشیدی (۱۳۸۷ هـ ش)، به بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر نظام آموزشی دانشگاه‌های افسری به‌منظور تطبیق آموزش این دانشگاه‌ها با نیازهای واقعی آجا پرداخت که شامل شناسایی مؤلفه‌های اثربخش نظام آموزشی دانشگاه‌های افسری و اولویت‌بندی توسعه و به‌کارگیری مؤلفه‌های پیش‌برنده و حذف مؤلفه‌های سدکننده است. نتایج: بر مبنای محاسبات وزن هر شاخص و میزان اهمیت هر گروه شاخص، مجموعه‌ای از عوامل استخراج گردیدند که به ترتیب عبارت‌اند از: خدمات پشتیبانی آموزشی، خدمات پژوهشی و مشاوره، نظارت و ارزیابی آموزشی، ویژگی‌های اساتید و دانشجو، عامل ورزش و امکانات وابسته به آن و عامل تعامل و ارتباطات آموزشی.

سجادی‌پناه (۱۳۸۸ هـ ش)، به تحقیقی تحت عنوان طراحی الگوی ارزیابی راهبردی عملکرد مراکز آموزش عالی نیروهای مسلح، به‌منظور دستیابی به یک الگوی مناسب ارزیابی راهبردی عملکرد مراکز آموزش عالی پرداخت. شاخص‌های ارزیابی عملکرد؛ شامل درون‌داد: شاخص‌های حمایت محیطی، توانمندسازی‌های ذاتی و بهره‌وری. فرآیند: شاخص‌های آموزشی، پژوهشی، دانشجویی و فرهنگی. برون‌داد: شاخص‌های رضایت‌مندی

اساتید، کارکنان، دانشجویان و دانش‌آموختگان و شاخص‌های کمی عملکرد (کارایی) و پیامد شامل شاخص اثربخشی بود.

صادقی، هدایتی و میناقی فر (۱۳۹۶ هـ ش)، در مقاله‌ای با عنوان شناسایی حوزه‌ها، ابعاد و نشانگرهای کیفیت نظام تربیت معلم ایران، با توجه به استقرار دانشگاه فرهنگیان و نبود نشانگرهای کیفیت برای این نظام دانشگاهی، هدف خود را شناسایی نشانگرهای کیفیت این نظام قرار دادند. نتایج حاصل، پس از تحقیق چندمرحله‌ای و استخراج یافته‌ها، در سه بخش، شامل ۶ حوزه اصلی، ۲۵ بعد و ۷۵ نشانگر کیفیت دسته‌بندی شدند.

موسوی (۱۳۸۶ هـ ش)، در رساله خود با عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر بهره‌وری آموزش عالی آجا و تدوین راهبرد بهینه، پاسخگویی به این پنج سؤال که: راهبرد بهینه برای ارتقای بهره‌وری آموزش عالی آجا چیست؟ فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش عالی آجا کدامند؟ نقاط قوت و ضعف آموزش عالی آجا کدامند؟ چالش‌های فراروی آموزش عالی آجا چیست؟ برنامه‌های اجرایی راهبردی آموزش عالی آجا چه باید باشد؟ را بر عهده گرفت. نتایج کسب‌شده: میزان کارایی آموزش عالی آجا در حد متوسط و میزان اثربخشی نیز اندکی بیشتر از ضعیف و در حد متوسط است. راهبرد مناسب جهت ارتقای بهره‌وری «شناسایی بخش‌های رشدی، تخصص‌گرایی و سرمایه‌گذاری گزینشی» است که با عنایت به ارزیابی جایگاه رقابتی و میزان کارایی به دست آمده است. ده راهبرد اجرایی جهت بهینه کردن آموزش عالی آجا: تعمیق دوره‌های تخصصی، توسعه آموزش عالی آجا در رشته‌های جدید، حذف دوره‌های غیر تخصصی، توسعه عوامل: خدمات آموزشی، قلمروی جغرافیایی، زیرساخت مدیریتی، فناوری‌های جدید آموزشی، تجهیزات و وسایل بهبود مدیریت منابع انسانی و مالی بود.

محمدعلی جوادی‌بورا و همکارانش (۱۳۹۰ هـ ش)، مقاله‌ای را با عنوان طراحی مدل ارزیابی اثربخشی نظام آموزش از راه دور در دانشگاه پیام نور، با هدف طراحی مدل مناسبی برای ارزیابی اثربخشی این نظام، از نوع توصیفی و با روش پیمایشی به انجام رساندند. نتایج تحقیق نشان داد میزان اثربخشی خدمات ارائه‌شده در دانشگاه پیام نور در شاخص حمایت‌های یاددهی-یادگیری دانشجویی در حد متوسط و شاخص توسعه برنامه

درسی و شاخص پشتیبانی از اعضای هیئت علمی پایین تر از حد انتظار (ضعیف) بود. تحلیل عاملی نشان دهنده مناسب بودن شاخص های برازندگی بود و از این مدل به عنوان معیار ارزیابی اثربخشی خدمات ارائه شده می توان در دانشگاه استفاده نمود.

مک گری (۲۰۰۳ م)، در پژوهشی با عنوان ارزیابی کیفیت دوره های آموزشی آنلاین، عوامل مهم طراحی دوره های آنلاین را شناسایی کرده است. وی اعلام نمود که در طراحی برنامه های درسی آنلاین، انعطاف، تعامل و مشارکت عوامل مهمی هستند (فتحی و اجارگاه و همکاران، ۱۳۹۰، ۸).

تحقیق دیگری توسط رضانی (۱۳۸۲ هـ ش)، با عنوان تعیین شاخص های عملکردی نظام آموزشی نهاجا و ارائه الگوی بهینه آن انجام شده است. در تحقیق یاد شده برای پاسخ به سؤال اصلی، الگوی بهینه شاخص های عملکردی نظام آموزشی نهاجا کدام است؟ شاخص ها در هفده عامل و دو گروه قرار گرفتند. گروه اول، نه عامل، هیئت علمی و خدمات پژوهشی، هزینه، دانش آموختگان و ارزشیابی، فضا و تجهیزات آموزشی، کتابخانه و اطلاع رسانی، اعتبارات، نگهداری، تربیت بدنی و ارتباطات و رایانه و گروه دوم هشت عامل فراگیران، برنامه ریزی و فرآیند آموزشی، خدمات کمک آموزشی، امور انضباطی، امور خدماتی و پشتیبانی، امور نیروی انسانی و خدمات بهداشتی بود.

داویلا^۱ (۲۰۰۱ م)، پژوهشی در مدل تربیت، آموزش و توسعه کارکنان گشت ساحلی نیروی دریایی آمریکا با فناوری آموزش حین خدمت و از راه دور و تلاش برای ارائه مدلی برای تزریق فناوری آموزشی در شناورهای گشت ساحلی نمود. وی علت عمده نداشتن زمان کافی برای ادامه تحصیلات عالی روی آب یا در بندرها، محدودیت های فناوری یادگیری در کشتی و عدم اتصال به اینترنت می داند. در نتیجه دسترسی به پایگاه های اطلاعاتی را از طریق دسترسی به شبکه رایانه ای بهبود بخشید و از آموزش های اینترنتی، ویدیوئی یا کامپیوتری برای ادامه تحصیل بهره برد.

نصری (۱۳۹۳ هـ ش)، در رساله خود الگوی تربیت و آموزش افسران رسته عرشه نیروی دریایی راهبردی آجا را با تأکید بر توانمندسازی آن ها طراحی نمود. هدف اصلی آن

ارائه الگوی مطلوب تربیت و آموزش بود؛ هدف دیگر نیز تعیین فاصله بین وضعیت مطلوب با وضعیت موجود الگو بود. الگو با سه بُعد توانمندی عمومی، حرفه‌ای و تخصصی و بیست و یک مؤلفه و صد و دو شاخص ارائه شد. نتایج بیان می‌کند که از نظر فرماندهان ارشد، بین وضعیت موجود با وضعیت مطلوب، شکاف معناداری وجود دارد.

بررسی پیشینه موضوع نشان می‌دهد که پژوهش‌های پیشین در زمینه نشانگرهای کیفیت، اغلب به‌طور کلی و با نظر به نظام آموزش عالی کشور انجام شده است و پژوهشی درباره کیفیت نظام آموزش افسران دریایی به‌طور اختصاصی با هدف شناسایی حوزه‌ها، ابعاد و نشانگرهای ارزیابی این نظام در داخل کشور انجام نشده است. مسئولیت سنگین دانشگاه و مراکز آموزش افسری نداجا در ارتقای کیفیت نظام آموزش که افسران را از ارتقای مستمر شایستگی‌ها و توانمندی‌های علمی، حرفه‌ای و تربیتی برخوردار سازد؛ از یک‌سو نیازمند هم‌سویی اهداف و برنامه‌های آن با نیازهای بومی و از سوی دیگر نیازمند تطابق خود با استانداردها و نشانگرهای بین‌المللی است. تدوین نشانگرهایی که هر دو ویژگی را داشته باشند، از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. نشانگرهایی که بتوانند کیفیت دانشگاه و مراکز آموزش عالی نداجا را تا حد زیادی تضمین کنند و معیار مناسبی برای ارزیابی میزان کیفیت آن در اختیار فرماندهان و مسئولان امر قرار دهند.

روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق بر مبنای هدف، از نوع کاربردی است و از ادبیات نظری و همچنین اظهارات خبرگان و کارشناسان نداجا درباره اجزای الگوی مطلوب ارزیابی کیفیت نظام آموزشی افسری و وضعیت آن در آن استفاده شده است. روش تحقیق موردی-زمینه‌یابی است. جامعه آماری از خبرگان، مسئولین اعم از فرماندهان، اساتید دانشگاه و دانشجویان و دانش‌آموختگان دوره کارشناسی، مقدماتی و عالی که از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ هجری شمسی تشکیل گردیده‌اند که در مجموع ۴۵۱۲ نفر و نمونه ۳۷۷ نفر تعیین شد. خبرگان به‌صورت آگاهانه و هدفمند از بین صاحب‌نظران و متخصصان انتخاب شده‌اند که شامل ۲۰ نفر از فرماندهان و مدیران و اساتید با حداقل ده سال سابقه آموزشی با مدارک علمی حداقل

کارشناسی ارشد و معاونین و مدیران آموزشی ستاد نداجا دارای مدرک علمی حداقل کارشناسی ارشد و منصوب در مشاغل دریاداری به بالا می‌گردند. در این تحقیق با استفاده از اطلاعات اسنادی و کتابخانه‌ای، اینترنت، کتب و مقالات علمی پژوهشی و روش میدانی با انجام مصاحبه با خبرگان و روش دلفی، چارچوب مفهومی پژوهش تدوین و براساس آن پرسشنامه محقق ساخته شد که بعد از تهیه سؤالات اولیه با مشورت ناظرین و مشاوران و متخصصان، اصلاحاتی در آن صورت گرفت و در بین ۱۵ نفر از نمونه آماری توزیع شد و پس از اطمینان از اینکه پاسخ‌دهندگان سؤالات را درک کرده و اشکالی بر آن وارد نیست، پرسشنامه نهایی توزیع و پایایی آن نیز از آلفای کرونباخ به دست آمد. نتیجه نشان داد که از پایایی مناسبی برخوردار است. با توجه به سؤالات پژوهش برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی و جداول یک‌بعدی (فراوانی و درصد؛ برای مقیاس‌های رتبه‌ای و اسمی و میانگین، میانه، انحراف استاندارد، کجی و کشیدگی، کمترین و بیشترین، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی) و برای آزمون فرضیه‌ها از آمار استنباطی، آزمون میانگین مقایسه زوجی و برای رتبه‌بندی مؤلفه‌ها از آزمون فریدمن استفاده گردیده است. برای سنجش چارچوب مفهومی از تحلیل عاملی تأییدی از نرم‌افزار آموس و مهم‌ترین شاخص‌های نیکویی برازش استفاده شده و جداول و نمودارهای توصیفی و همچنین آزمون فرضیات با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آموس انجام گردید.

تعاریف متغیرها

- الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نداجا متغیری است که به ابعاد زیر تقسیم و محقق با سؤال‌های ۱ تا ۷۱ پرسشنامه با طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت در پی تبیین و عملیاتی نمودن آن است.

- بُعد درون‌داد آموزشی: در دیدگاه سامانه‌ای، شاخص‌های هر آنچه که وارد نظام آموزشی می‌شود - اعم از منقول و غیر منقول - درون‌داد آموزشی نام دارد (بازرگان، ۱۳۷۳: ۲۰). این بُعد متغیری است که محقق جهت تدوین الگوی ارزیابی، با سؤال‌های ۱ تا ۴۰ در پی تبیین آن برآمده است.

- بُعد پردازش (فرآیند) آموزشی: شاخص‌های تمامی روش‌های به کار گرفته شده (اعم از مدیریتی، آموزشی و پژوهشی) برای دستیابی به نتایج را گویند (بازرگان، ۱۳۷۳: ۲۰). این بُعد متغیری است که محقق جهت تدوین الگوی ارزیابی، با سؤال‌های ۴۱ تا ۶۱ در پی تبیین آن برآمده است.

- بُعد برون داد آموزشی: شاخص‌های خروجی نظام آموزشی که همانا دانش‌آموختگان در رشته‌های مختلف می‌باشند را گویند (بازرگان، ۱۳۷۳: ۲۰). این بُعد متغیری است که محقق جهت تدوین الگوی ارزیابی، با سؤال‌های ۶۲ تا ۷۱ پرسشنامه تحقیق در پی تبیین آن برآمده است.

چارچوب نظری تحقیق

جهت استخراج شاخص‌های مدل مفهومی و به منظور ارائه الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسران ندادجا، مدل‌های اندازه‌گیری مختلفی چون مدل کانو، مدل (QFD)^۱ (به نقل از جوادی بورا و همکاران، ۱۳۹۰) و مدل اروپایی تعالی سازمانی (TQM)^۲ و مدل سروکوآل^۳ بررسی شده و همگی به منظور سنجش اثربخشی (کیفیت) در سازمان‌های مختلفی چون صنعت، نیروهای مسلح، بهداشت، حمل و نقل، بانک‌ها با محوریت شاخص‌های آموزش عالی مصوب هیئت نظارت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (۱۳۸۳ ه.ش) مورد استفاده قرار گرفتند. عمده این مدل‌ها ابتدا برای ارزیابی کیفیت در صنعت ایجاد شده و کاربرد آن در آموزش عالی همراه با چالش‌هایی همراه بوده است. صاحب نظران کیفیت معتقدند که برای ارزیابی کیفیت در آموزش عالی، باید مدل‌های خاص ارزیابی کیفیت که همه جنبه‌های آموزش را در بر گیرد، تدوین شود. شناسایی و انتخاب شاخص‌های مناسب و موثر، از مهم‌ترین مراحل در طراحی الگوی ارزیابی

-
۱. Quality Function Deployment
 ۲. Total Quality Management
 ۳. SERVQUAL

کیفیت است. شاخص‌های ارزیابی کیفیت آموزشی، نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای را در موفقیت نظام ارزیابی ایفا می‌کنند. بنا به نظر تارمینا و گا^۱ (۲۰۰۹ م) انتخاب شاخص‌ها رابطه مستقیمی با موفقیت نظام ارزیابی دارد. انتخاب شاخص‌ها را از مهم‌ترین مرحله‌های ارزیابی کیفیت قلمداد کرده‌اند (یوسلیانی، ۱۳۹۵).

در این پژوهش با مروری بر ادبیات و بهره‌گیری از برخی مدل‌های یادشده و بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام‌گرفته و استفاده از کارشناسان و خبرگان با روش دلفی و چندین مرحله پالایش و بومی‌سازی شاخص‌ها، در این حوزه، ۳ بُعد اصلی و ۹ مؤلفه و ۷۱ شاخص در زمینه ارزیابی کیفیت نظام آموزشی به دست آمده است. نتایج حاصل از استفاده این مدل پیشنهادی به ارزیابی کیفیت نظام آموزشی در نداجا می‌پردازد که نه فقط همچون مدل‌های بالا تنها از نظرات مشتری (خبرگان، دانشجویان یا استادان) استفاده کرده، بلکه کیفیت را از منظر عناصر اصلی نظام آموزش بررسی کرده و تصویری جامع‌تر نسبت به مدل‌هایی که صرفاً به تفاوت ادراک و انتظارات دانشجویان به مسئله کیفیت دارند ارائه کرده است؛ بنابراین براساس چارچوب نظری مطالعات انجام‌شده، مدل مفهومی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نداجا با توجه به هدف اصلی این تحقیق به صورت جدول ۱ تدوین می‌شود.

یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

الف. یافته‌های تحقیق

یافته‌های تحقیق؛ شامل سه بُعد و نه مؤلفه و هفتادویک شاخص در مدل مفهومی آمده است.

جدول ۱: مدل مفهومی الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نداجا

شخص	مؤلفه	بُعد
<p>۱- نسبت دانشجویان به اعضای هیئت علمی به تفکیک (استاد، دانشیار، استادیار، مربی) ۲- میانگین سطح تحصیلات اساتید و مربیان ۳- میانگین سنوات خدمت آموزشی مربیان و اساتید ۴- میانگین سنوات خدمت مربیان و اساتید در مناطق عملیاتی ۵- ضریب اشتغال ظاهری و واقعی کارکنان آموزشی ۶- میانگین تعداد دانشجویان در کلاس‌های آموزشی ۷- میانگین ساعت تدریس اساتید و مربیان در هفته ۸- میانگین نمره تعرفه سالیانه کارکنان مراکز آموزشی ۹- فرصت‌های مطالعاتی استفاده شده توسط اعضای هیئت علمی ۱۰- درصد پوشش ساختار سازمانی کارکنان مراکز آموزشی ۱۱- میانگین معدل دیپلم پذیرفته‌شدگان ۱۲- میانگین طی آموزش‌های عمومی و تخصصی حین خدمت اساتید و مربیان ۱۳- ضریب دانش‌آموختگی</p>	نیروی انسانی	درونداد
<p>۱۴- انطباق برنامه‌های درسی با اهداف و مأموریت نداجا ۱۵- بازبینی متناوب برنامه‌های تربیتی و آموزشی متناسب با نیاز مناطق عملیاتی نداجا ۱۶- میزان دسترسی به کتب و نشریات کمک‌آموزشی ۱۷- ساعات کارگاهی و آزمایشگاهی (عملی) دوره‌های آموزشی ۱۸- تناسب محتوای آموزشی و پرورشی با ویژگی‌ها و نیازهای دانشجویان ۱۹- ساعات دریاوردی در مدت دوره تحصیل ۲۰- تناسب آموزش‌های عقیدتی در برنامه آموزشی ۲۱- تناسب آموزش‌های حفاظتی و سرفصل‌های متناسب با تهدیدات روز ۲۲- تناسب حجم محتوای آموزشی و پرورشی با مدت‌زمان آموزش ۲۳- نسبت کتاب‌های درسی جدیدالتألیف و بازنگری‌شده به کل کتاب‌های درسی ۲۴- تناسب آموزش‌های نظامی در برنامه درسی ۲۵- میزان دسترسی به منابع علمی شبکه‌ای و بین‌المللی</p>	برنامه‌های درسی	
<p>۲۶- سرانه فضای آموزشی کیفی به ازای دانشجویان ۲۷- سرانه فضای کارگاهی به ازای دانشجویان ۲۸- سرانه فضای ورزشی به ازای دانشجویان ۲۹- سرانه فضای کتابخانه‌ای و تعداد کتاب تخصصی به ازای دانشجویان ۳۰- سرانه فضا و تجهیزات آزمایشگاهی به ازای دانشجویان ۳۱- سرانه تجهیزات رایانه‌ای به ازای دانشجویان ۳۲- مجهز بودن کلاس‌ها به فناوری‌های نوین آموزشی ۳۳- امکانات زیستی و خوابگاهی مراکز آموزش عالی به ازای دانشجویان ۳۴- تناسب وسایل کارگاهی و آزمایشگاهی با محتوای آموزشی</p>	فضا و تجهیزات آموزشی	
<p>۳۵- تناسب سهم بودجه آموزشی از کل اعتبارات نداجا ۳۶- تناسب سهم بودجه فعالیت‌های پرورشی از کل اعتبارات نداجا ۳۷- تناسب سهم بودجه پژوهشی از کل اعتبارات نداجا</p>	اقتدار (بودجه)	
<p>۳۸- نسبت میانگین حقوق و مزایای کارکنان آموزشی به سایر کارکنان ۳۹- برخورداری کارکنان آموزشی از امکانات اداری، تأسیساتی و تفریحی و... ۴۰- بهره‌مندی کارکنان آموزشی از تسهیلات و خدمات رفاهی و تفریحی، مانند زمین، خانه سازمانی و...</p>	معیشت و رفاه	

بُعد	مؤلفه	شاخص
پردازش (فرآیند)	مدیریت و رهبری	<p>۴۱- هماهنگی فعالیت‌های مسئولین مراکز آموزشی با خط مشی‌ها و سیاست‌های نادجا ۴۲- رعایت فاکتورهای مناسب آموزشی و مدیریتی اعم از تخصص و تجربه در انتصاب فرماندهان مراکز آموزشی ۴۳- حمایت هیئت‌رئیس نادجا از فرماندهان مراکز آموزشی ۴۴- رسیدگی مسئولین مراکز آموزشی به مشکلات کارکنان آموزشی ۴۵- رضایت شغلی کارکنان آموزشی به‌ویژه اساتید و اعضای هیئت‌علمی ۴۶- نظارت و ارزشیابی مؤثر و مستمر از عملکرد کارکنان آموزشی و اقدام اصلاحی مرتبط ۴۷- حمایت فرماندهان مراکز آموزشی از مقوله خلاقیت و نوآوری در کارکنان و دانشجویان ۴۸- انطباق امور اجرایی با قوانین، مقررات و دستورالعمل‌های آموزشی نادجا ۴۹- حاکمیت روابط انسانی و نظامی در محیط‌های اداری و آموزشی</p>
	برنامه‌های آموزشی	<p>۵۰- بهره‌گیری اساتید و مربیان از فناوری اطلاعات در فرآیند یاددهی-یادگیری ۵۱- تناسب فوق برنامه‌های تربیتی و آموزشی با اهداف و مأموریت نادجا ۵۲- تناسب زمان کلاس‌های کارگاهی و آزمایشگاهی دانشجویان ۵۳- تناسب زمان کلاس‌های عملی و اردوگاهی دانشجویان ۵۴- برابری امکان دسترسی به کلاس‌های تربیتی ۵۵- تناسب زمان کلاس‌های آموزش نظامی ۵۶- مطلوبیت زمان‌بندی کلاس‌های آموزشی</p>
	برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی	<p>۵۷- کاربرد یافته‌های پژوهشی دانشگاه در سطوح مختلف تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری ۵۸- نسبت دانشجویان پژوهشگر به کل دانشجویان ۵۹- تعداد مقاله‌های منتشرشده در نشریات معتبر داخلی و خارجی ۶۰- نسبت کتب تألیفی و ترجمه‌ای توسط کارکنان آموزشی ۶۱- درصد اختراعات و ابتکارات ثبت‌شده دانشجویان و کارکنان مراکز آموزشی</p>
برون‌داد	میانی (واسطه‌ای)	<p>۶۲- ضریب کارایی درونی نظام آموزش عالی نادجا ۶۳- نرخ قبولی دانشجویان ۶۴- نرخ رهایی از خدمت دانشجویان ۶۵- نرخ دانش‌آموختگی دانشجویان ۶۶- میانگین مدت‌زمان تحصیل دانش‌آموختگان</p>
	پایینی	<p>۶۷- هماهنگی و انطباق توانمندی‌های دانش‌آموختگان با اهداف و مأموریت‌های نادجا ۶۸- پاسخگویی به نیازهای شغلی افسری نادجا توسط دانش‌آموختگان ۶۹- موفقیت در دستیابی و نهادینه‌سازی اهداف انضباطی و اخلاقی در دانش‌آموختگان ۷۰- موفقیت در دستیابی دانش‌آموختگان به اهداف اجتماعی، تعمیدی و مسئولیتی ۷۱- موفقیت در دستیابی دانش‌آموختگان به اهداف علمی و تخصصی</p>

منبع: محقق‌ساخته، ۱۳۹۷

ب. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

آمار توصیفی

آمار توصیفی وضعیت داده‌ها، ویژگی‌های تمرکز و پراکندگی داده‌ها را نشان می‌دهد که

عبارت‌اند از:

جدول ۱: فراوانی و درصد نمونه‌ها

درصد	مشخصه	درصد	مشخصه	درصد	مشخصه	درصد	مشخصه
	ماهیت شغلی		عنوان شغل		سنوات خدمتی		رسته
۲۳	عملیاتی	۱۰	فرمانده-رئیس	۵۶	زیر ۱۰ سال	۲۶	عرشه
۲۱	آموزشی	۹	مدیر-سرپرست	۳۰	۱۱-۲۰ سال	۱۳	مکانیک
۱۸	مدیریتی- سرپرستی	۱۱	استاد-مربی	۱۲	۲۰-۳۰ سال	۱۵	برق
۱۷	ستادی-اداری	۸	کارشناسی ارشد	۲	بدون پاسخ	۲۴	آمد
۲۰	پشتیبانی	۱۴	کارشناسی عالی			۲۱	تفنگدار دریایی
۱	بدون پاسخ	۴۷	کارشناس			۱	بدون پاسخ
۳۷۷	تعداد کل نمونه	۱	بدون پاسخ				

آمار استنباطی

برای بررسی نوع توزیع داده‌ها باید از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده کرد.

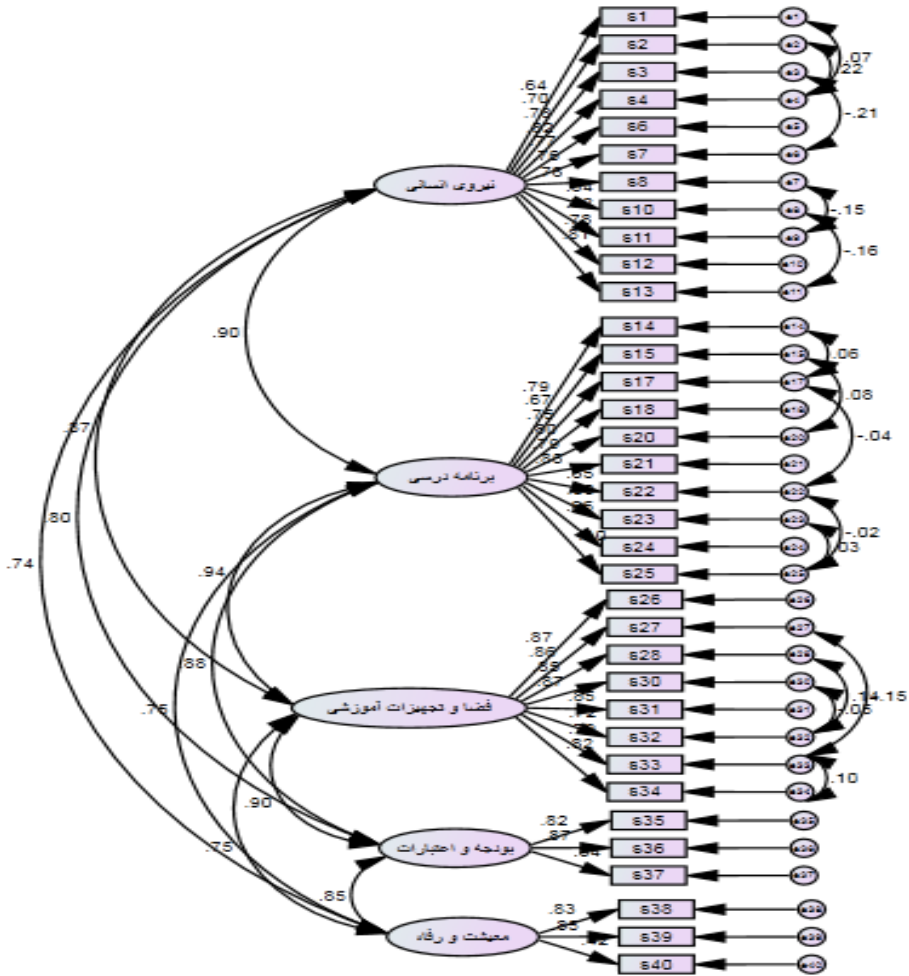
جدول ۲: نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

ضریب K-S (وضع مطلوب)	ضریب K-S (وضع موجود)	مؤلفه	ابعاد
۰/۳۲۲	۰/۱۲۴	مؤلفه نیروی انسانی	درونداد
۰/۳۳۳	۰/۲۳۱	برنامه درسی	
۰/۰۹۹	۰/۰۹۸	فضا و تجهیزات آموزشی و پرورشی	
۰/۳۴۱	۰/۳۰۱	بودجه و اعتبارات	
۰/۵۲۱	۰/۲۳۶	معیشت و رفاه	
۰/۵۴۴	۰/۰۸۸	مدیریت و رهبری	پردازش (فرآیند)
۰/۳۴۵	۰/۳۳۷	برنامه‌های آموزشی	
۰/۰۹۲	۰/۲۳۴	برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی	برونداد
۰/۲۴۳	۰/۵۴۳	برونداد واسطه‌ای	
۰/۲۱۳	۰/۳۱۳	برونداد نهایی	

میزان سطح معنی داری (Sig) نما مؤلفه‌ها بیشتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرض H_0 (نرمال بودن فاکتورها) تأیید و فرض H_1 (نرمال نبودن فاکتورها) رد می‌شود و جهت تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق باید از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد.

تحلیل عاملی تأییدی بُعد درون‌داد الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

شکل ۱ خروجی نرم‌افزار Amos در تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه بُعد درون‌داد را نمایش می‌دهد. در نتایج تحلیل عاملی تأییدی ضرایب استاندارد و ضرایب معناداری ارائه شده است. به‌طور کلی قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده به‌وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد؛ رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و بار عاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد مطلوب در نظر گرفته می‌شود.



شکل ۱: تحلیل عاملی تأییدی بُعد درون‌داد الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

ضرایب استاندارد در واقع بیانگر ضرایب مسیر یا بارهای عاملی استاندارد بین عامل‌ها و نشانگرها می‌باشند. برای داشتن روایی باید بین هر سازه و شاخص‌های آن، همبستگی معناداری وجود داشته باشد. این همبستگی به وسیله مقادیر معناداری سنجیده می‌شود. اعداد معناداری یا همان t -value، معنادار بودن هر یک از پارامترها را نشان می‌دهد و چنانچه مقدار آن بزرگ‌تر از $1/96$ باشد، پارامترهای مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار هستند. در مدل عاملی همه مقادیر به غیر از سؤال‌های ۵، ۹، ۱۶، ۱۹ و ۲۹ دارای ضرایب استاندارد بالاتر از $0/3$ بود که نشان از برازش مناسب مدل دارد و به همین دلیل سؤال‌های یادشده از

مدل حذف شدند. جهت افزایش برازش مدل با توجه به مقادیر پیشنهادی نرم افزار اقدام به اشباع سازی مدل شده است.

جدول ۳ بارهای عاملی استاندارد و ضرایب معناداری سؤالات را نشان می دهد. سؤالات دارای بار عاملی مناسب بوده و ضرایب معناداری آن ها نیز معنادار است. مقادیر آلفای کرونباخ نیز برای هر متغیر محاسبه شده که همگی بالاتر از ۰/۷ هستند؛ بنابراین پایایی پرسشنامه نیز تأیید می شود.

جدول ۳: نتایج تحلیل عاملی تأییدی مؤلفه نیروی انسانی از بُعد درون داد الگو به عنوان نمونه

متغیر	شاخص	بار عاملی استاندارد	t-value	آلفای کرونباخ
نیروی انسانی				۰/۷۲۴
سؤال ۱	۰/۶۳۶			
سؤال ۲	۰/۶۹۵	۱۰/۶۳۶		
سؤال ۳	۰/۷۸۴	۱۱/۶۹۳		
سؤال ۴	۰/۸۱۶	۱۲/۴۴۳		
سؤال ۶	۰/۷۷۳	۱۱/۵۷۸		
سؤال ۷	۰/۷۵۸	۱۱/۳۸۴		
سؤال ۸	۰/۷۸۴	۱۱/۶۹۱		
سؤال ۱۰	۰/۸۳۹	۱۲/۳۰۳		
سؤال ۱۱	۰/۸۱۶	۱۲/۰۵۰		
سؤال ۱۲	۰/۷۷۹	۱۱/۶۵۱		
سؤال ۱۳	۰/۸۰۵	۱۱/۹۲۹		

در مدل عاملی مورد بررسی، مقدار مجذور کای^۱ برابر با ۹۳۰/۸۶۱ به دست آمده که در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. این مقدار نشان از برازش پایین مدل دارد. مقدار مجذور کای برازش شده که از تقسیم مجذور کای بر درجه آزادی محاسبه می شود، برابر با ۱/۲۸۳ به دست آمده که در محدوده توصیه شده قرار دارد. مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۸۹ به دست آمده که از مقدار توصیه شده ۰/۱ کوچک تر است و نشان از برازش بالای مدل با داده های جمع آوری شده دارد. شاخص برازندگی هنجاریافته (NFI) برابر با ۰/۹۸۲، شاخص

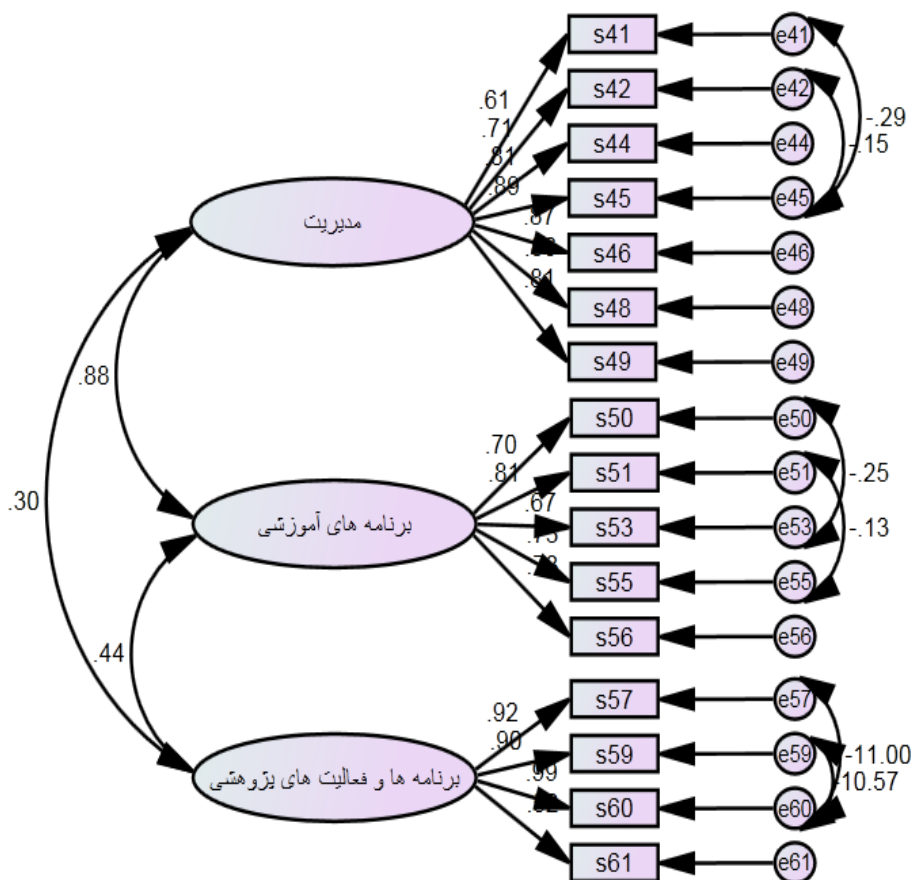
برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۴۱، شاخص نیکویی برازندگی (GFI) برابر با ۰/۹۲۲ و شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (AGFI) برابر با ۰/۸۲۱ است؛ بنابراین شاخص‌های برازش مدل، مقادیر مطلوبی را نمایش می‌دهد. با توجه به این موارد می‌توان گفت: سؤالات مورد نظر از قدرت تبیین خوبی برخوردار هستند.

جدول ۴: آستانه مورد پذیرش و مقادیر مشاهده شده شاخص‌های برازش در پرسشنامه

مقدار مشاهده شده در پژوهش حاضر	مقدار توصیه شده	نام شاخص
۱/۲۸۳		نسبت کای دو به درجه آزادی
۰/۰۸۹	کمتر از ۰/۱	ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی (RMSEA)
۰/۹۸۲	بیشتر از ۰/۹	شاخص نرم شده برازندگی (NFI)
۰/۹۴۱	بیشتر از ۰/۹	شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)
۰/۹۲۲	بیشتر از ۰/۹	شاخص نیکویی برازندگی (GFI)
۰/۸۲۱	بیشتر از ۰/۸	شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (AGFI)

تحلیل عاملی تأییدی بُعد پردازش (فرآیند) الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

شکل ۲ خروجی نرم افزار Amos در تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه بُعد پردازش را نمایش می‌دهد. در نتایج تحلیل عاملی تأییدی، ضرایب استاندارد و ضرایب معناداری ارائه شده است. به طور کلی قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده به وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد؛ رابطه ضعیف در نظر گرفته شده، بار عاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول و اگر بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد مطلوب است.



شکل ۲: تحلیل عاملی تأییدی بُعد پردازش (فرآیند) الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

در مدل عاملی، همه مقادیر به غیر از سؤال‌های ۴۳، ۴۷، ۵۲، ۵۴ و ۵۸ دارای ضرایب استاندارد بالاتر از ۰/۳ بوده که نشان از برازش مناسب مدل عاملی دارد. به همین دلیل سؤال‌های یادشده حذف شدند. جهت افزایش برازش مدل با توجه به مقادیر پیشنهادی نرم‌افزار، اقدام به اشباع‌سازی مدل شد.

جدول ۵ بارهای عاملی استاندارد و ضرایب معناداری سؤالات نشان می‌دهد سؤالات دارای بار عاملی مناسب بوده و ضرایب معناداری آن‌ها نیز معنادار است. مقادیر آلفای

کرونباخ نیز برای هر متغیر محاسبه شده که همگی بالاتر از ۰/۷ هستند؛ بنابراین پایایی پرسشنامه نیز تأیید می‌شود.

جدول ۵: نتایج تحلیل عاملی تأییدی مؤلفه مدیریت و رهبری از بُعد پردازش الگو به‌عنوان نمونه

متغیر	شاخص	بار عاملی استاندارد	t-value	آلفای کرونباخ
مدیریت و رهبری				۰/۸۴۱
سؤال ۴۱	۰/۶۱۲			
سؤال ۴۲	۰/۷۰۵		۱۰/۱۹۶	
سؤال ۴۴	۰/۸۱۲		۱۱/۳۱۰	
سؤال ۴۵	۰/۸۸۸		۱۰/۹۸۶	
سؤال ۴۶	۰/۸۷۱		۱۱/۸۴۲	
سؤال ۴۸	۰/۸۶۳		۱۱/۷۷۱	
سؤال ۴۹	۰/۸۰۶		۱۱/۲۵۳	

مقدار مجذور کا برابر با $1288/922$ به دست آمده است، با توجه به سطح معناداری $0/0001$ در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. این مقدار نشان‌دهنده برازش پایین مدل است. در مدل پژوهشی ارائه‌شده، مقدار کای دو به درجه آزادی برابر با $3/521$ به دست آمده که در محدوده مجاز قرار دارد. مقدار RMSEA برابر با $0/085$ به دست آمده که از مقدار توصیه‌شده $0/8$ کوچک‌تر است و نشان از برازش بالای مدل با داده‌های جمع‌آوری شده دارد. شاخص برازندگی افزایشی (IFI) برابر با $0/976$ ، شاخص برازندگی هنجاریافته (NFI) برابر با $0/943$ ، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با $0/988$ ، شاخص نیکویی برازندگی (GFI) برابر با $0/903$ و شاخص خوبی برازندگی تعدیل‌شده (AGFI) برابر با $0/849$ به دست آمده؛ بنابراین شاخص‌های برازش در حد مطلوب قرار دارد و نشان‌دهنده برازش مناسب مدل است. جدول ۶ خلاصه‌ای از مقادیر توصیه‌شده شاخص‌های برازش و مقادیر مشاهده‌شده و مقادیر ضرایب استاندارد و ضرایب معناداری متغیرها را نمایش می‌دهد.

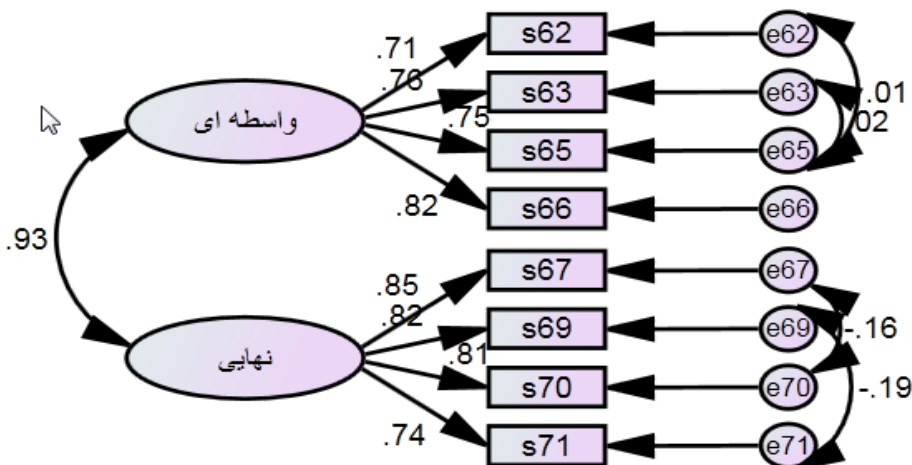
جدول ۶: آستانه مورد پذیرش و مقادیر مشاهده‌شده شاخص‌های برازش در پرسشنامه

نام شاخص	مقدار	مقدار مشاهده‌شده
----------	-------	------------------

توصیه شده	در پژوهش حاضر
نسبت کای دو به درجه آزادی	۳/۵۲۱
ریشه خطای میانگین مجزورات تقریبی (RMSEA)	کمتر از ۰/۱ ۰/۰۸۵
شاخص نرم شده برازندگی (NFI)	بیشتر از ۰/۹ ۰/۹۴۳
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	بیشتر از ۰/۹ ۰/۹۸۸
شاخص نیکویی برازندگی (GFI)	بیشتر از ۰/۹ ۰/۹۰۳
شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (AGFI)	بیشتر از ۰/۸ ۰/۸۴۹

تحلیل عاملی تأییدی بُعد برون داد الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

شکل ۳ خروجی نرم افزار Amos در تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه بُعد برون داد را نمایش می دهد. در نتایج تحلیل عاملی تأییدی، ضرایب استاندارد و ضرایب معناداری ارائه شده است. به طور کلی قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده به وسیله بار عاملی نشان داده می شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد؛ رابطه ضعیف در نظر گرفته شده، بار عاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول و اگر بزرگتر از ۰/۶ باشد مطلوب است.



شکل ۳: تحلیل عاملی تأییدی بُعد برون داد الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

در مدل عاملی پژوهش، همه مقادیر به غیر از سؤال‌های ۶۴ و ۶۸ دارای ضرایب استاندارد بالاتر از ۰/۳ بوده که نشان از برازش مناسب مدل عاملی دارد و به همین دلیل

سؤال‌های یادشده حذف شدند. جهت افزایش برازش مدل با توجه به مقادیر پیشنهادی نرم‌افزار، اقدام به اشیاع‌سازی مدل شده است.

جدول ۷ بارهای عاملی استاندارد و ضرایب معناداری سؤالات نشان می‌دهد که دارای بار عاملی مناسب بوده و ضرایب معناداری آن‌ها نیز معنادار است. مقادیر آلفای کرونباخ نیز برای هر متغیر محاسبه شده که همگی بالاتر از ۰/۷ هستند؛ بنابراین پایایی پرسشنامه نیز تأیید می‌شود.

جدول ۷: نتایج تحلیل عاملی تأییدی مؤلفه واسطه‌ای از بُعد برون‌داد الگو به‌عنوان نمونه

متغیر	شاخص	بار عاملی استاندارد	t-value	آلفای کرونباخ
واسطه‌ای				۰/۷۷۹
سؤال ۶۲		۰/۷۱۴		
سؤال ۶۳		۰/۷۶۲	۱۲/۳۶۳	
سؤال ۶۵		۰/۷۴۵	۱۲/۱۹۸	
سؤال ۶۶		۰/۸۱۸	۱۳/۲۶۱	

بررسی شاخص‌های برازش نیز مقادیر مطلوبی را نمایش می‌دهد. در مدل عاملی مورد بررسی مقدار مجذور کا برابر با ۱۰/۳۵ به دست آمده است که در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. این مقدار نشان از برازش پایین مدل دارد. مقدار مجذور کای برازش شده که از تقسیم مجذور کا بر درجه آزادی محاسبه می‌شود برابر با ۲/۰۳۴ به دست آمده که در محدوده توصیه‌شده قرار دارد. مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۷۱ به دست آمده که از مقدار توصیه‌شده ۰/۱ کوچک‌تر است و نشان از برازش بالای مدل با داده‌های جمع‌آوری‌شده دارد. شاخص برازندگی افزایشی (IFI) برابر با ۰/۹۴۲، شاخص برازندگی هنجار یافته (NFI) برابر با ۰/۹۶۲، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۲۴، شاخص نیکویی برازندگی (GFI) برابر با ۰/۹۷۱ و شاخص خوبی برازندگی تعدیل‌شده (AGFI) برابر با ۰/۸۴۲ به دست آمده است؛ بنابراین شاخص‌های برازش مدل نیز مقادیر مطلوبی را نمایش می‌دهد. می‌توان گفت سؤالات مورد نظر از قدرت تبیین خوبی برخوردارند.

جدول ۸: آستانه مورد پذیرش و مقادیر مشاهده شده شاخص‌های برازش در پرسشنامه

مقدار مشاهده شده در پژوهش حاضر	مقدار توصیه شده	نام شاخص
۲/۷۱۱		نسبت کای دو به درجه آزادی
۰/۰۷۱	کمتر از ۰/۱	ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی (RMSEA)
۰/۹۶۲	بیشتر از ۰/۹	شاخص نرم شده برازندگی (NFI)
۰/۹۲۴	بیشتر از ۰/۹	شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)
۰/۹۷۱	بیشتر از ۰/۹	شاخص نیکویی برازندگی (GFI)
۰/۸۴۲	بیشتر از ۰/۸	شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (AGFI)

شناسایی عوامل الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

قبل از آزمون فرضیه‌های تحقیق، لازم است بررسی گردد آیا مؤلفه‌های شناسایی شده در ادبیات تحقیق و روش دلفی، در جامعه مورد تحقیق به‌طور واقع به‌عنوان عامل شناخته می‌شوند یا خیر؟ با توجه به نرمال بودن داده‌ها برای این آزمون از «آزمون میانگین یک جامعه» استفاده می‌گردد. فرضیه مورد نظر در این آزمون به قرار زیرند:

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq 3 \\ H_1: \mu > 3 \end{cases}$$

H₀: مؤلفه مورد نظر، به‌عنوان مؤلفه‌ای مهم در ارزیابی کیفیت نظام آموزشی تلقی نمی‌گردد.

H₁: مؤلفه مورد نظر، به‌عنوان مؤلفه‌ای مهم در ارزیابی کیفیت نظام آموزشی تلقی می‌گردد.

در این آزمون عدد ۳ (متوسط) به‌عنوان عدد وسط در نظر گرفته شده است و در صورتی که سطح معنی دار از ۰/۰۵ بالاتر باشد به معنای تأیید H₀ و رد H₁ است. اگر سطح معنی دار کمتر از ۰/۰۵ باشد به معنای رد H₀ و تأیید H₁ است.

نتیجه آزمون شامل دو خروجی است. خروجی اول (جدول ۹) نشان‌دهنده محاسبات و آمار توصیفی فرضیه مربوط است که همان‌طور که مشاهده می‌گردد به ترتیب تعداد داده‌ها، میانگین، انحراف معیار و خطای معیار، اندازه‌گیری را نشان می‌دهد.

جدول ۹: محاسبات و آمار توصیفی آزمون مقایسه میانگین یک جامعه

ابعاد اصلی	مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار میانگین
درون‌داد	نیروی انسانی	۳۰۶	۴/۱۷۱۱	۰/۴۷۸۳۰	۰/۰۲۷۳۴
	برنامه درسی	۳۰۶	۴/۲۴۸۴	۰/۵۸۴۶۲	۰/۰۳۳۶۴
	فضا و تجهیزات آموزشی و پرورشی	۳۰۶	۴/۲۹۵۱	۰/۶۰۶۶۵	۰/۰۳۴۹۱
	بودجه و اعتبارات	۳۰۶	۴/۳۵۹۲	۰/۶۹۱۹۵	۰/۰۴۰۲۲
	معیشت و رفاه	۳۰۶	۴/۳۵۸۹	۰/۶۰۵۲۱	۰/۰۳۴۶۰
پردازش (فرآیند)	مدیریت و رهبری	۳۰۶	۴/۳۷۹۱	۰/۵۵۴۸۴	۰/۰۳۱۸۷
	برنامه‌های آموزشی	۳۰۶	۴/۲۶۹۵	۰/۵۶۲۹۱	۰/۰۳۲۳۴
	برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی	۳۰۶	۴/۱۷۵۹	۰/۷۷۲۵۷	۰/۰۴۴۴۶
برون‌داد	برون‌داد واسطه‌ای	۳۰۶	۴/۱۷۳۶	۰/۵۹۵۵۰	۰/۰۳۴۰۴
	برون‌داد نهایی	۳۰۶	۴/۳۹۱۶	۰/۵۸۳۶۴	۰/۰۳۳۵۳

خروجی دوم (جدول ۱۰) مربوط به آمار استنباطی است و نتایج آزمون را ارائه می‌نماید.

جدول ۱۰: نتیجه آزمون فرضیه اول

Test Value=۳						مؤلفه	ابعاد اصلی
فاصله اطمینان ۹۵٪		اختلاف میانگین	سطح معنی‌داری (دو دنباله)	درجه آزادی	آماره t		
حد بالا	حد پایین						
۱/۴۳۸۴	۱/۲۰۵۹	۱/۱۷۳۵۸	۰/۰۰۰۱	۳۰۵	۴۲/۸۳۲	نیروی انسانی	درون‌داد
۱/۳۱۴۶	۱/۱۸۲۲	۱/۲۴۸۳۷	۰/۰۰۰۱	۳۰۵	۳۷/۱۰۹	برنامه درسی	
۱/۳۶۳۸	۱/۲۲۶۴	۱/۲۹۵۱۲	۰/۰۰۰۱	۳۰۵	۳۷/۱۰۰	فضا و تجهیزات آموزشی	
۱/۴۳۸۴	۱/۲۸۰۱	۱/۳۵۹۲۳	۰/۰۰۰	۳۰۵	۳۳/۷۹۶	بودجه و اعتبارات	
۱/۴۲۷۰	۱/۲۹۰۹	۱/۳۵۸۹۳	۰/۰۰۰۱	۳۰۵	۳۹/۲۷۸	معیشت و رفاه	
۱/۴۴۱۹	۱/۳۱۶۴	۱/۳۷۹۱۳	۰/۰۰۰۱	۳۰۵	۴۳/۲۶۷	مدیریت و رهبری	پردازش (فرآیند)
۱/۳۳۳۲	۱/۲۰۵۹	۱/۲۶۹۵۳	۰/۰۰۰۱	۳۰۵	۳۹/۲۵۷	برنامه‌های آموزشی	
۱/۲۶۳۴	۱/۰۸۸۴	۱/۱۷۵۸۸	۰/۰۰۰۱	۳۰۵	۲۶/۴۵۰	برنامه‌ها و فعالیت پژوهشی	
۱/۲۴۰۶	۱/۱۰۶۶	۱/۱۷۳۵۸	۰/۰۰۰۱	۳۰۵	۳۴/۴۷۴	برون‌داد واسطه‌ای	برون‌داد
۱/۴۵۷۶	۱/۳۲۵۶	۱/۳۹۱۵۸	۰/۰۰۰۱	۳۰۵	۴۱/۵۰۴	برون‌داد نهایی	

جدول بالا نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری تمام متغیرها کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین در همه عوامل فرض H_0 رد و H_1 مورد تأیید است. همچنین از آنجا که حد بالا و پایین هر دو مثبت هستند، بنابراین میانگین به‌دست آمده از میانگین مورد آزمون (میانگین ۳) بزرگ‌تر است. این نتیجه بیانگر این است که از نظر پاسخگویان تمامی عوامل بالا دارای اهمیت زیادی در الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی بوده و می‌توان آن‌ها را به‌عنوان مؤلفه‌های مهم در الگو در نظر گرفت؛ به عبارت دیگر در صورت عدم توجه به این عوامل ممکن است الگوی ارزیابی کیفیت دچار آسیب گردد.

جدول ۹ آمار توصیفی مؤلفه‌های ابعاد را نسبت به اهمیت هر مؤلفه از نظر پاسخگویان نشان می‌دهد. بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه برون‌داد نهایی با مقدار ۴/۳۹ بوده و کمترین میانگین نیز مربوط به مؤلفه نیروی انسانی با مقدار ۴/۱۷ است. علاوه بر آن داده‌ها نشان می‌دهد که بیشترین انحراف معیار را مؤلفه بودجه و اعتبارات با مقدار ۰/۹۲۶ داشته و کمترین انحراف معیار را نیز مؤلفه نیروی انسانی با مقدار ۰/۴۷۸ دارد. بر همین مبنا بیشترین واریانس مربوط به بودجه و اعتبارات با مقدار ۰/۴۷۹ و کمترین مقدار واریانس نیز مربوط به مؤلفه نیروی انسانی با مقدار ۰/۲۲۹ است.

رتبه‌بندی اهمیت مؤلفه‌های ابعاد الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

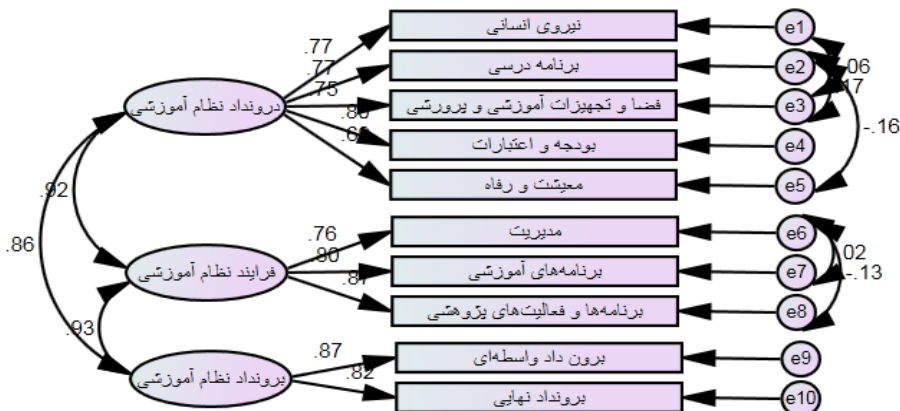
برای رتبه‌بندی مؤلفه‌های تحقیق و تعیین میزان اهمیت هر کدام از آن‌ها به مدل ساخته شده مراجعه می‌شود. از آنجا که بارهای عاملی نشان‌دهنده اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها بوده، به همین دلیل ارجحیت هر مؤلفه را مقدار بار عاملی آن نشان می‌دهد.

جدول ۱۱: رتبه‌بندی اهمیت مؤلفه‌های ابعاد الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

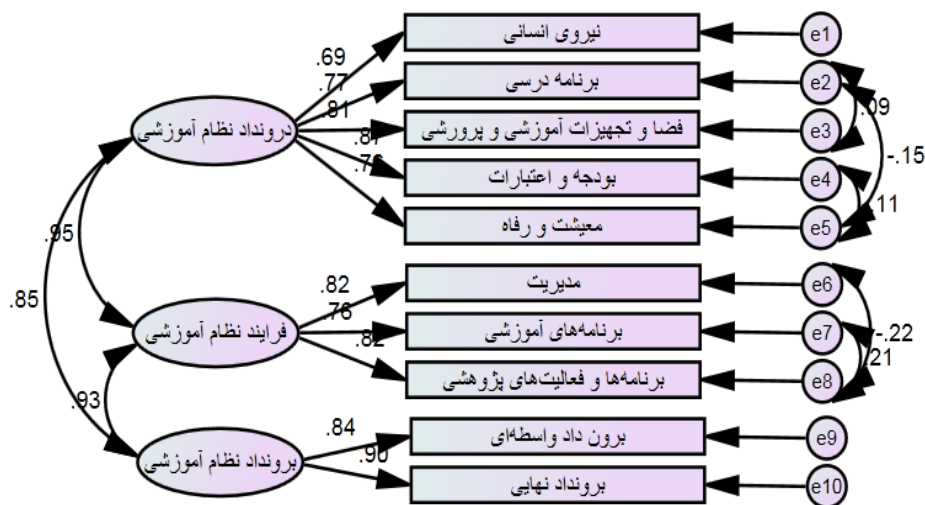
رتبه	بار عاملی وضع مطلوب	رتبه	بار عاملی وضع موجود	مؤلفه	ابعاد
پنجم	.۶۸۸	دوم	.۷۷۳	مؤلفه نیروی انسانی	درون‌داد
سوم	.۷۶۸	سوم	.۷۶۶	برنامه درسی	
دوم	.۸۱۰	چهارم	.۷۴۶	فضا و تجهیزات آموزشی و ...	
اول	.۸۶۷	اول	.۸۰۳	بودجه و اعتبارات	
چهارم	.۷۶۴	پنجم	.۶۹۳	معیشت و رفاه	
اول	.۸۲۳	سوم	.۷۶۴	مدیریت و رهبری	پردازش (فرآیند)
سوم	.۷۵۶	دوم	.۷۹۵	برنامه‌های آموزشی	
دوم	.۸۱۷	اول	.۸۷۱	برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی	
دوم	.۸۴۳	اول	.۸۶۶	برون‌داد واسطه‌ای	برون‌داد
اول	.۹۰۲	دوم	.۸۲۱	برون‌داد نهایی	

نتایج تحلیل عاملی تأییدی^۱

برای تصمیم‌گیری در مورد مطلوب یا نامطلوب بودن مدل، باید به برخی شاخص‌ها توجه نمود. از جمله آن، شاخص‌های برازش کلی مجذور کا است که در مدل وضعیت مطلوب برابر ۹۳۰/۸۶۱ و در مدل وضعیت موجود برابر ۱۱۲۴/۴۰۵ است. سایر شاخص‌های کلی برازش برای الگوهای اندازه‌گیری (تحلیل عاملی تأییدی) با استفاده از نرم‌افزار AMOS محاسبه شده که در زیر آمده است.



شکل ۴: مدل ساختاری وضعیت موجود مؤلفه‌های مهم در ارزیابی کیفیت نظام آموزشی



شکل ۵: مدل ساختاری وضعیت مطلوب مؤلفه‌های مهم در ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

ضرایب استاندارد در واقع بیانگر ضرایب مسیر یا بارهای عاملی استاندارد بین عامل‌ها و نشانگرها می‌باشند. برای داشتن روایی باید بین هر سازه و شاخص‌های آن، همبستگی معناداری وجود داشته باشد. این همبستگی به وسیله مقادیر معناداری سنجیده می‌شود. در مدل عاملی، همه مقادیر ضرایب استاندارد بالاتر از $0/4$ بوده که نشان از برازش مناسب دارد و نیاز به حذف هیچ سؤالی نیست. جهت افزایش برازش مدل با توجه به مقادیر پیشنهادی نرم‌افزار، اقدام به اشباع‌سازی گردید.

جدول ۱۲: آستانه مورد پذیرش و مقادیر مشاهده شده شاخص‌های برازش در پرسشنامه

نام شاخص	مقدار توصیه شده	مقدار مشاهده شده در وضعیت مطلوب	مقدار مشاهده شده در وضعیت موجود
نسبت کای دو به درجه آزادی		۱/۲۸۳	۳/۱۲۸
ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی	کمتر از ۰/۱	۰/۰۸۹	۰/۰۸۲
شاخص نرم‌شده برازندگی (NFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۸۲	۰/۹۴۱
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۴۱	۰/۹۷۶
شاخص نیکویی برازندگی (GFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۲۲	۰/۹۷۲
شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده	بیشتر از ۰/۸	۰/۸۲۱	۰/۸۳۴

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

هدف این مقاله شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی کیفیت نظام آموزشی افسری نذاجا است و در آن تلاش شده نگاهی جامع، کلان و کل‌نگر به موضوع شود و مسائل به‌صورت همه‌جانبه و از زوایای مختلفی دیده شود. با توجه به یافته‌ها و نتایج، سؤالات تحقیق پاسخ داده شده است. پژوهش حاضر به‌منظور تبیین آماری شاخص‌های الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نیروی دریایی راهبردی که از مبانی نظری و ترکیب آن با روش دلفی از خبرگان، حاصل شدند؛ یافته‌های تحقیق نیز در هم‌سویی، تکمیل و تأیید اسناد بالادستی، نظریات و تحقیقات دیگران، شاخص‌های الگو را با وضعیت بومی‌سازی برای نیروی دریایی راهبردی به‌دست آورده است. از نظر محتوا و نشان دادن اینکه آیا داده‌های حاصل از این پژوهش با ساختار عاملی و مدل نظری به‌دست‌آمده برازش مناسبی دارد؛ از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده و به‌وسیله آن به بررسی و تأیید نظری ابعاد درون‌داد، پردازش (فرآیند) و برون‌داد الگو پرداخته شد. با بررسی‌های انجام‌شده در رابطه با سؤال‌ها پس از اعتبارسنجی توسط اساتید و خبرگان در قالب ۳ بُعد، ۹ مؤلفه و ۵۹ شاخص دسته‌بندی شدند. سپس آزمون مقایسه میانگین انجام شد و نشان داد تمام عوامل دارای اهمیت بالا بوده و بر این مبنا نیز رتبه‌بندی شدند.

جهت تعیین اولویت مؤلفه‌ها براساس ضریب اهمیت؛ مؤلفه‌های بُعد درون‌داد الگوی به‌دست‌آمده از روش آزمون مقایسه میانگین به ترتیب اولویت، بودجه و اعتبارات، معیشت و رفاه، فضا و تجهیزات آموزشی و پژوهشی، برنامه‌درسی و نیروی انسانی است. مؤلفه‌های بُعد پردازش الگوی به‌دست‌آمده به ترتیب اولویت، مدیریت و رهبری، برنامه‌های آموزشی و برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی است. مؤلفه‌های بُعد برون‌داد الگوی به‌دست‌آمده به ترتیب، نهایی و واسطه‌ای است.

این مؤلفه‌ها با نظر بسیاری از صاحب‌نظران و کارشناسان و همچنین یافته‌های تحقیقات دیگران از جمله شاخص‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ۱۳۸۳ ه.ش، بازرگان ۱۳۸۲ ه.ش، شامرا و کومار ۲۰۱۶ م، یولا و اجمل و رحمان ۲۰۱۶ م، ساری و همکاران ۲۰۱۶ م، مهرمحمدی ۱۳۸۴ ه.ش، فتحی و اجارگاه و همکاران ۱۳۸۹ ه.ش، ساکی ۱۳۸۴

هش، علیرضا صادقی و همکارانش ۱۳۹۶ هـ ش، غلامعلی یوسلیانی و همکاران ۱۳۹۵ هـ ش، صادقی و هدایتی و میثاقی فر ۱۳۹۶ هـ ش، مک گری ۲۰۰۳ م، محمدعلی جوادی بورا و همکاران ۱۳۹۰ هـ ش، عنایتی نوین فر و همکاران ۱۳۹۰ هـ ش، شاهرزایی ۱۳۸۹ هـ ش، هم سو بوده است.

در رابطه با بُعد درون داد مؤلفه نیروی انسانی؛ ۱۳ شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها، شاخص‌های رصد پوشش ساختار سازمانی کارکنان مراکز آموزشی و میانگین معدل دیپلم پذیرفته‌شدگان بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص‌های ضریب اشتغال ظاهری و واقعی کارکنان آموزشی و فرصت‌های مطالعاتی استفاده‌شده اعضای هیئت علمی حذف شدند. در ارتباط با مؤلفه برنامه‌های درسی؛ ۱۲ شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها، شاخص‌های نسبت کتاب‌های درسی جدیدالتألیف و بازنگری‌شده به کل کتاب‌های درسی و تناسب حجم محتوای آموزشی و پرورشی با زمان آموزش، بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص‌های نشریات کمک آموزشی در دسترس و ساعات دریاوردی در مدت دوره تحصیل حذف شدند. در ارتباط با مؤلفه فضا و تجهیزات آموزشی؛ ۸ شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها، شاخص‌های سرانه فضای آزمایشگاهی دانشجویان و سرانه فضای آموزشی کیفی دانشجویان بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص‌های سرانه فضای کتابخانه‌ای دانشجویان و تعداد کتاب تخصصی حذف شدند. در ارتباط با مؤلفه بودجه و اعتبارات؛ سه شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها شاخص‌های جذب و تناسب سهم بودجه فعالیت‌های پرورشی از کل اعتبارات نداجا و جذب و تناسب سهم بودجه فعالیت‌های پرورشی از کل اعتبارات نداجا بیشترین بار عاملی را داشتند و مؤلفه معیشت و رفاه، سه شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها شاخص‌های برخورداری کارکنان آموزشی از امکانات اداری و تأسیسات، مانند زمین، خانه سازمانی و... و نسبت میانگین حقوق و مزایای کارکنان آموزشی به سایر کارکنان بیشترین بار عاملی را داشتند؛ ولیکن در مؤلفه‌های اخیر، هیچ‌کدام از شاخص‌ها حذف نشدند.

در رابطه با بُعد پردازش (فرآیند)، مؤلفه مدیریت و رهبری؛ ۸ شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها، شاخص‌های رضایت شغلی کارکنان به‌ویژه اعضای هیئت علمی مراکز

آموزشی و نظارت و ارزشیابی مؤثر و مستمر از عملکرد کارکنان آموزشی و اقدام اصلاحی مرتبط، بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص‌های حمایت هیئت‌رئیس‌ه ندادا از فرماندهان مراکز آموزشی و حمایت فرماندهان آموزشی از خلاقیت و نوآوری حذف شدند. در ارتباط با مؤلفه برنامه‌های آموزشی؛ شش شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها، شاخص‌های تناسب فوق برنامه‌های آموزشی و پرورشی با اهداف و مأموریت ندادا و مطلوبیت زمان‌بندی کلاس‌های آموزشی بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص‌های تناسب زمان کلاس‌های کارگاهی و آزمایشگاهی دانشجویان و یکسان بودن دسترسی به کلاس‌های تربیتی حذف شدند. در ارتباط با مؤلفه برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی؛ پنج شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها، شاخص‌های نسبت کتب تألیفی و ترجمه کارکنان آموزشی و کاربرست یافته‌های پژوهشی در دانشگاه در سطوح مختلف تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص نسبت دانشجویان پژوهشگر به کل دانشجویان دانشگاه حذف شد.

در رابطه با بُعد برون‌داد، مؤلفه واسطه‌ای؛ پنج شاخص تدوین شد که از میان آن‌ها، شاخص‌های میانگین مدت‌زمان تحصیل دانش‌آموختگان و نرخ قبولی دانشجویان بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص‌های نرخ رهایی از خدمت دانشجویان حذف شد. در ارتباط با مؤلفه نهایی؛ پنج شاخص تدوین شد که از میان آن‌ها، شاخص‌های هماهنگی دانش‌آموختگان با اهداف و مأموریت‌های ندادا و موفقیت در دستیابی دانش‌آموختگان به اهداف علمی و تخصصی بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص پاسخگویی نیازهای شغلی افسری ندادا از طریق دانش‌آموختگان حذف شد.

شایسته است که شاخص‌هایی که بالاترین بار عاملی را در هر مؤلفه داشتند، در کانون توجه سیاست‌گذاری‌های آموزشی قرار بگیرند و نیروی دریایی در پاسخ به مقتضیات، درصدد بازنگری و تغییراتی قرار گیرد که سبب بهبود وضعیت آموزشی شود. از این رو پیشنهادهایی ارائه شده‌اند:

- هماهنگی بیشتر معاونت‌های ذی‌ربط ستادهای ندادا و بالاتر در پیاده‌سازی و اجرای الگوی به‌دست آمده و تحقق اهداف مورد نظر تحقیق، با توجه به ابعاد، مؤلفه‌ها و

شاخص‌های به‌دست‌آمده و همچنین بهره‌گیری از یافته‌های حاصل از تحقیق انجام‌شده در دانشگاه و مراکز آموزشی که برای حل مسائل موجود در سطوح مختلف تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری به کار گرفته شود.

- ایجاد انطباق هرچه بیشتر برنامه‌های درسی و محتوای دروس با اهداف و مأموریت‌های نداجا.

- ارزیابی مستمر ضریب کارایی درونی نظام آموزشی، همچنین میزان قبولی فراگیران، میزان ارتقای تحصیلی فراگیران و میانگین طول تحصیل دانش‌آموختگان.

- ارزیابی مستمر میزان دستیابی دانش‌آموختگان به اهداف انضباطی و اخلاقی، تعهدی و مسئولیتی، علمی و تخصصی، همچنین اجتماعی با ویژگی‌های تربیتی و آموزشی مورد انتظار نداجا.

فهرست منابع و مآخذ

الف. فارسی

- آقامحمدی، داود (۱۳۸۸)، تدوین راهبرد تربیتی-آموزشی دانشگاه های افسری ن.م، رساله دکتری، دانشگاه عالی دفاع ملی .
- ابلاغیه نظام جامع آموزش و تربیت ن. م. شماره ۳/۳۱۳۰/۳/۱۸ ن مورخ ۸۸/۳/۲۵
- اولیا، محمدصالح (۱۳۷۸)، مدیریت کیفیت جامع (TQM) و جایگاه آن در آموزش عالی، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی.
- بیانات امام خمینی (رحمة الله علیه) قابل دسترسی در www.khomeini.ir
- بیانات امام خامنه ای (مدظله العالی) قابل دسترسی در www.khamenei.ir
- بازرگان، عباس (۱۳۷۷)، آغازی بر ارزیابی کیفیت در آموزش عالی ایران؛ چالش ها و چشم اندازها، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، سال ششم ۱-۲، شماره ۱۵ و ۱۶.
- بازرگان، عباس (۱۳۸۰)، ارزشیابی آموزشی (مفاهیم، الگوها، فرآیند عملیاتی)؛ تهران: انتشارات سمت.
- بازرگان، عباس، (۱۳۷۴)، ارزیابی درونی دانشگاه ها و کاربرد آن در بهبود مستمر کیفیت آموزش عالی، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۳ و ۴. سال سوم. شماره مسلسل ۱۱ و ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۷۴.
- بهزادفر (۱۳۸۹)، آسیب شناسی مدیریت نظام آموزشی کشور و تأثیر آن بر وضعیت نظام آموزش.
- جمالی زواره، بتول؛ نصر، احمدرضا؛ شادفر، حوریه (۱۳۹۲)، مدل های ارزیابی کیفیت در آموزش عالی بر اساس نیاز مشتریان، فصلنامه آموزش عالی، سال ششم، شماره ۲۳، پاییز، ۷-۲۳ .
- جمشیدی، علی (۱۳۸۷)، بررسی مؤلفه های مؤثر بر نظام آموزشی دانشگاه های افسری به منظور تطبیق آموزش با نیازهای واقعی آجا.
- جوادی بورا، محمدعلی؛ ابراهیم زاده، عیسی؛ فرج اللهی، مهران؛ سرمدی، محمدرضا (۱۳۹۰)، طراحی مدل ارزیابی اثربخشی نظام آموزش از راه دور در دانشگاه پیام نور، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی سال دوم، شماره اول، پاییز ۱۳۹۰.
- حجازی، یوسف؛ بازرگان، عباس؛ موحد محمدی، حمید؛ برادران، مسعود (۱۳۷۹)، سازه های مؤثر بر ارزیابی درونی نظام آموزش عالی کشاورزی: مطالعه موردی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران، مجله علوم کشاورزی ایران، ۳۱ (۴)، ۸۶۲-۸۵۱.
- حسینی نسب، داوود (۱۳۷۲)، معرفی شاخص های آموزش عالی، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۲، سال اول، شماره مسلسل ۲، تابستان ۱۳۷۲.
- حسینی نسب، داوود (۱۳۷۲)، عوامل مهم و مؤثر در تعبیه یک سیستم ارزشیابی آموزشی یا در طرح یک برنامه جامع ارزشیابی.
- زنجیرچی، محمود؛ ابراهیم زاده، رضا؛ عرب، محمد (۱۳۹۰)، مدل کانو و کاربرد آن در ارزیابی نیازهای دانشجویان، پنجمین همایش کیفیت در نظام دانشگاهی، ۷ اردیبهشت، تهران، ایران.
- سجادی پناه، علی (۱۳۸۷)، طراحی الگوی ارزیابی راهبردی عملکرد مراکز آموزش عالی ن.م، رساله دکتری، دانشگاه دفاع ملی.

- شاهرضایی، سید رسول (۱۳۸۹)، بررسی وضعیت ارزیابی در آموزش عالی کشور به منظور ارائه یک چارچوب ادراکی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱۶۲ (پیاپی ۵۶)، ۴۱-۶۰.
- صادقی، علیرضا؛ هدایتی، اکبر؛ مینافی‌فر، الهه (۱۳۹۶)، شناسایی حوزه‌ها، ابعاد و نشانگرهای کیفیت نظام تربیت معلم ایران، فصلنامه پژوهش در تربیت معلم، سال اول، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۶.
- صادقی‌نسب، محسن (۱۳۸۶)، تحقیق آسیب‌شناسی نظام آموزشی نادجا، تهران: دفتر مطالعات نادجا.
- عباسی، محمدرضا؛ شیره‌پز، اصغر (۱۳۹۰)، سیاست‌گذاری کیفیت آموزش عالی، چالش‌ها و چشم‌اندازها، پنجمین همایش ارزیابی کیفیت در نظام دانشگاهی، ۷ اردیبهشت، تهران، ایران.
- عنایتی نوین‌فر، علی و همکاران (۱۳۹۰)، ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه پیام نور همدان براساس مدل سروکوال، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱۷ (۳)، ۱۳۵-۱۵۱.
- فتحی‌واجارگاه، کورش؛ پرداختچی، محمدحسن؛ ربیعی، مهدی (۱۳۹۰)، ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزش مجازی در نظام آموزش عالی ایران (مطالعه موردی: دانشگاه فردوسی مشهد)، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱ (۴)، ۶-۲۱.
- فراست‌خواه، مقصود (۱۳۸۸)، آینده اندیشی درباره کیفیت آموزش عالی ایران، مدلی برآمده از نظریه مبنایی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی درسی در آموزش عالی، ۱۴ (۴)، ۶۷-۹۵.
- قورچیان، نادرقلی؛ خورشیدی، عباس (۱۳۷۹)، شاخص‌های عملکردی در ارتقای کیفی مدیریت نظام آموزش عالی، تهران: انتشارات فراشناختی اندیشه.
- قورچیان، نادرقلی؛ شهرکی‌پور، حسن (۱۳۸۹)، بررسی نظام‌های ارزیابی آموزش عالی در جهان به‌منظور ارائه مدل مناسب برای آموزش عالی کشور، پژوهش‌های مدیریت، تابستان ۱۳۸۹.
- محمدی‌اقدم، محمد (۱۳۸۶)، ارزشیابی و تضمین کیفیت در آموزش عالی ایران: گذشته، حال و آینده، سومین همایش سالانه ارزیابی درونی، سالن هنرهای زیبای دانشگاه تهران: ۱۱.
- موسوی، سید عبدالرحیم (۱۳۸۶)، مؤلفه‌های مؤثر بر بهره‌وری آموزش عالی آجا و تدوین راهبرد بهینه، رساله دکتری، دانشگاه عالی دفاع ملی.
- نصری، فرامرز (۱۳۹۳)، طراحی الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نیروی دریایی راهبردی با تأکید بر توانمندسازی آن‌ها، رساله دکتری، دانشگاه عالی دفاع ملی.
- هادی، رضا؛ رضاپور، یوسف؛ سلمان‌پور، صدیقه (۱۳۹۵)، شاخص‌های سنجش کیفیت آموزش عالی براساس مدل کائو در دانشگاه ارومیه، نشریه آموزش و ارزشیابی، ۹ (۳۴)، ۵-۳۵.
- یوسلیانی، غلامرضا و همکاران (۱۳۹۵)، طراحی شاخص‌های ارزیابی عملکرد نظام پژوهش در آموزش و پرورش، فصلنامه اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، شماره ۱۴، تابستان ۱۳۹۵.

ب. انگلیسی

- Davila, A. (۲۰۰۱). A model for training, education and development of U.S. Navy Patrol Coastal Boat (PC) personnel using distributed learning technologies.
- Hackett, E.J. (۲۰۰۳) Peer review for the ۲۱st century: applications to education research. National Research Council
- Goffman, E. Interaction ritual. New port Beach, CA: Westcliff) ۱۹۶۸(
- Willis, J. (۱۹۹۵). A recursive, reflective instructional design model based on constructivist-interpretivist theory. Educational Technology, ۳۵(۱), ۵-۲۳.
- Jonassen, D. H., McAleese, T. M. R. & Duffy, T. M. (۱۹۹۳). A Manifesto for a Constructivist Approach to Technology in Higher Education.

- Jonassen, D. H. (۱۹۹۹). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.) Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory (Vol. II), New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, ۲۱۵-۲۳۹.
- Lin, W.B. (۲۰۰۷). An Empirical of Service Quality Model From View Point of management, Expert System with Application, ۳۲: ۲, ۳۶۴-۳۷۵.
- Kirkpatrick, Donald L (۱۹۹۸), Evaluating Training Programs, the Four Levels, Second Edition,
- Scheerens, J. Luyten, H. & van Ravens, J. (۲۰۱۱). Measuring educational quality by means of indicators. In Perspectives on educational quality. Springer Netherlands: ۳۵-۵۰.
- Tarmina, R. & Gao, J. (۲۰۰۹). Identifying acceptable performance appraisal criteria: an international perspective, Asia pacific Journal of Human recourse, ۱۷(۱), ۱۰۲-۱۲۵.
- Ullah, M. H, Ajmal, M. & Rahman, F. (۲۰۱۱). Analysis of Quality Indicators of Higher Education in Pskistan. Available in: www.intconthighered.Org/FINAL/%۲۰ULLAH/%۲۰full%۲۰text%۲۰pdf.
- Kumar Shamra, D. & Kumar P. (۲۰۱۶). Quality Control Indicators in Teacher Education. IJEAR. ۶(۱), ۱۲۹-۱۳۱.
- Gojkov, G.: Stojanovi, A. & Raji, A. G. (۲۰۱۵). Critical thinking of students indicator of quality in higher education. Procedia-Social and Behavioral Sciences, ۱۹۱, ۵۹۱-۵۹۶.
- Sari, A. Firat, A. & Karaduman, A. (۲۰۱۶). Quality Assurance Issues in Higher Education Sectors of Developing Countrises: Case of Northern Cyprus. Procedia-Social and Behavioral Sciences, ۲۲۹: ۳۲۶-۳۳۴.