

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

فرامرز نصری^۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۵/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۲۰

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 ندادجا، پژوهش حاضر درصدد است تا ارزیابی کیفیت این نظام آموزشی را مورد بررسی قرار دهد و یک الگوی مناسب ارزیابی ارائه نماید. روش پژوهش حاضر، توصیفی- پیمایشی از نوع موردی زمینه‌ای و از نظر هدف کاربردی است. 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 می‌باشد. برای شناسایی ابعاد و مولفه‌ها از بررسی ادبیات نظری و مدل‌های ارزیابی کیفیت و از روش دلفی و برای تحلیل عاملی تاییدی مدل از نرم‌افزار آموس استفاده گردید. نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که مدل از برازش مطلوبی برخوردار بوده و شاخص‌ها توانستند سازه مربوط را به طور دقیق اندازه‌گیری نمایند. 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 ۵ مولفه (بودجه و اعتبارات، نیروی انسانی، برنامه درسی، فضا و تجهیزات آموزشی و معیشت و رفاه)، پردازش (فرایند) با ۳ مولفه (برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی، برنامه‌های آموزشی و مدیریت و رهبری) و برون‌داد با ۲ مولفه (واسطه‌ای و نهایی) ارائه گردید.

واژگان کلیدی: نیروی دریایی راهبردی آجا، الگوی ارزیابی، کیفیت نظام آموزشی، نظام آموزش افسری.

۱. استادیار دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (رحمه‌الله‌علیه) و نویسنده مسئول (رایانامه:

مقدمه

با توجه به گسترش وسیع فعالیت‌های نظام آموزشی، ارزیابی سازمان‌های آموزشی، برنامه‌ها، کارکنان و خدمات ارائه شده از طرف آن‌ها می‌تواند نقش موثری در فراهم آوردن کیفیت آموزشی داشته باشد (بازرگان، ۱۳۸۳ به نقل از: شاهرزایی، 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 ارتقاء آن می‌باشد. وضعیت ارزیابی کیفیت نظام دانشگاهی از چهارچوب مشخص و منسجمی برخوردار نبوده و همین امر باعث ایجاد مشکلاتی در سر راه بهبود و ارتقاء 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 و 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 ارتقاء 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 با تخصص 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، الکترونیک، مدیریت و کمیور دریایی در یگان‌های عملیاتی، مسئولیت به‌عهده 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 بر اساس 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 به‌همراه تجربه محقق در انجام مسئولیت‌های تربیت و آموزش افسران موید، نیاز به حرکت و اقدام‌های مهم و موثر در راستای تحقق اهداف قابل توجه زیر است:

- ایجاد نگرش کلان و راهبردی به مسایل 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 فوق می‌توان گفت که نیاز به یک الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی جامع، برگرفته از تحقیق علمی مطابق با ارزش‌های بومی وجود دارد. بدین‌منظور، طراحی یک الگوی مدون، علمی و پاسخ‌گو به نیاز واقعی و آینده به‌عنوان یک اقدام اساسی در تحقق اهداف بیان می‌گردد و پژوهش حاضر درصدد پاسخ به سوال‌های ذیل است:

- 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؟

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

۲- نظرات ارائه شده توسط فرماندهان، در بازدیدهای متقابل عملیاتی و آموزشی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸



در خصوص اهمیت و ضرورت پژوهش می‌توان به موارد زیر اشاره نمود. به‌طور خلاصه نظریه حضرت امام خمینی (ره) را در باره 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 - مسایل فرهنگی، آموزشی و تربیتی در رأس مسایل کشور است - ضرورت پرورش عقلی و جسمی» (امام خمینی (ره)، ۱۳۶۱ - ۱۳۶۶).

همچنین ایشان می‌فرمایند: «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 (۱۳۶۸/۰۱/۲۸).

حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) نیز در دیدار نخبگان علمی و اساتید دانشگاه‌ها در رابطه با نظام آموزش عالی و لزوم تحول آن می‌فرمایند: «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 (بیانات حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، مورخ ۱۳۸۷/۰۷/۰۳).

با یک نگاه به بیانات حضرت امام خمینی (ره) و رهبر معظم حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) می‌توان به ضرورت توجه به جایگاه آموزش و پرورش، تربیت و پرورش به‌صورت توأمان به ویژه در نظامیان، اهمیت آموزش عالی و دانشگاه‌ها و لزوم تحول در نظام آموزش عالی و همچنین حفظ و ارتقا کیفیت این نظام پی برد که همگی این موارد می‌تواند دلالتی بر اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر داشته باشد.

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؛ لذا 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 پژوهش

امروزه چالش‌های فراروی آموزش عالی از جمله جهانی شدن، اقتصاد دانایی محور و ... باعث شده دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی کیفیت را جدی بگیرند، زیرا رشد و گسترش کمی نظام آموزش عالی بدون توجه به بحث کیفیت، می‌تواند سبب ایجاد مسایلی نظیر افت تحصیلی، بیش آموزشی در برخی رشته‌ها و اتلاف منابع مالی و انسانی شود (نوه‌ابراهیم، ۱۳۸۹).

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 به‌عمل آمده است (حجازی و همکاران، 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 سیستم‌های 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 (حسینی‌نسب، ۱۳۷۲).

کیفیت در بافت کسب‌وکار عموماً مبهم نیست؛ چون محصول، خدمات، مشتری یا مصرف‌کننده، به آسانی قابل تشخیص است (جمالی‌زواره و همکاران به نقل از عباسی و شیرپز، 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).

ویتنس^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 یکدیگرند تا قابلیت‌های نیروی 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، ۱۳۹۱: ۱۱).

کیفیت آموزش با ابزاری موسوم به نشانگرهای کیفیت آموزشی اندازه‌گیری می‌شود (شیرنز و همکاران، ۲۰۱۱) که دربردارنده نشانگرهای درونداد، فرایند، زمینه و برون‌داد آموزشی است (صادقی همکاران به نقل از ساری^۴ و همکاران، ۲۰۱۶).

از نظر ریبر^۵ (۱۹۸۵) ارزشیابی در معنای عام خود عبارت‌است از تعیین ارزش یا اهمیت یک چیز، به‌عبارت دیگر، ارزشیابی یک فرآیند کاربرد واری برای جمع‌آوری و تحلیل شواهد در باره حالت امور، ارزش، شایستگی، قدر و قیمت، اهمیت یا کیفیت یک برنامه، محصول، شخص، خط‌مشی و برنامه است. نتایجی که از ارزشیابی منتج می‌شود هم دربرگیرنده جنبه‌های تجربی و هم در برگیرنده جنبه‌های هنجاری است (کیامنش، ۱۳۷۵ به نقل از یزدانی و همکاران، ۱۳۸۹).

در همین رابطه، ایتون (۲۰۰۶) اذعان می‌دارد که امروزه از نظام علمی انتظار می‌رود که خود را در معرض ارزیابی ذینفعان قرار بدهد و اطلاعات متنوعی در باره منابع، فرایندها، 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 به‌کار می‌رود (محمدی و همکاران، ۱۳۹۱). ارزیابی کیفیت در

۱- Lin

۲- Vintres

۳- Van dam

۴- Sari et al

۵- Reber



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 فرایند 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، دانشگاه‌های موفق هستند که از یک چرخه زندگی دانشگاهی یعنی نظام برنامه‌ریزی توسعه، نظام نگهداری و ارزیابی و اعتبارسنجی و نظام تولید و توزیع برخوردار باشند. بنابراین نظام ارزیابی و اعتبارسنجی یکی از چرخه‌های اصلی زندگی دانشگاه‌ها است. نظارت و ارزیابی در دانشگاه‌ها و موسسات 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، چک لیست‌ها، نشست‌ها، ایده‌ها و حقایق بهره‌مند می‌گردد. به‌علاوه از طریق ابزارها به جمع‌آوری بازخوردها پرداخته و اقدام به اصلاح امور می‌نماید (قورچیان، ۱۳۷۹).

پیشینه‌شناسی پژوهش

گوچکو، اسوجانویچ و راجی^۱ (۲۰۱۵) 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 و همکاران (۱۳۹۵) پژوهشی در زمینه نشانگرهای کیفیت آموزش عالی بر اساس 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) در پژوهشی به شناسایی نشانگرهای کنترل کیفیت در تربیت معلم پرداخته‌اند. ایشان نشانگرهای مذکور را در حوزه‌های طراحی برنامه درسی، اجرا و ارزشیابی برنامه

۱- Gojkov & Rajie

۲- Kano

۳- Kumar Shamra & Kumar



درسی، حمایت دانشجویان و پیشرفت تحصیلی، پژوهش و توسعه، سازمان و مدیریت، زیرساخت‌ها و منابع یادگیری و شامل بیست و پنج بُعد، شناسایی و تدوین کرده‌اند. یولا، اجمل و رحمان^۱ (۲۰۱۶) به تحلیل نشانگرهای کیفیت در آموزش عالی در بیست دانشگاه پاکستان و با توجه به بیست‌وهشت 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 نوین‌فر و همکاران (۱۳۹۰) پژوهشی تحت‌عنوان «ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه پیام نور همدان بر اساس مدل سروکوآل»^۲ انجام دادند. نتایج نشان داد که ادراک دانشجویان از کیفیت خدمات آموزش ارایه 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 همدلی و کمترین شکاف در بُعد پاسخ‌گویی مشاهده شده است.

شاهرضایی (۱۳۸۹) در پژوهشی تحت‌عنوان «بررسی وضعیت ارزیابی در آموزش عالی کشور به‌منظور ارایه یک چارچوب ادراکی» با هدف شناسایی وضعیت ارزیابی در آموزش عالی کشور و ارایه الگویی مفهومی به این نتیجه رسید که کشورهای پیشرو به ابعاد پنج‌گانه ارزیابی (زمینه، درونداد، فرایند، برونداد و پیامد) توجه شایانی دارند؛ میزان توجه نهادهای نظارتی در ایران به ابعاد و مولفه‌های 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 برعهده دارد. بهزادفر (۱۳۸۹) در پژوهشی تحت‌عنوان «آسیب‌شناسی مدیریت نظام آموزشی کشور و تأثیر آن بر وضعیت موجود نظام آموزش» 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.

۱- Ullah, Ajmal, & Rahman.

۲- SERVQUAL



صادقی نسب (۱۳۸۶) در پژوهشی تحت عنوان «شناسایی علل و عوامل مؤثر بر ارتقاء اثربخشی و کارایی نظام آموزشی نداجا و شناخت آسیب‌های موجود در این نظام» به این نتیجه دست یافت که ارائه نشان علمی به دانشجویان، تجدیدنظر کامل در محتوای دروس کارشناسی دانشگاه دریایی و دوره سرپرستی مرکز آموزش تخصصی، تجدیدنظر در محتوای راهنمای آموزشی دوره عالی و دوره دانش‌آموزی، اهمیت دادن به پژوهش، افزایش تجهیزات آموزشی و کمک آموزشی، 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 بر اثربخشی و کارایی نظام آموزشی نداجا مؤثر می‌باشند.

جمشیدی (۱۳۸۷) به بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر نظام آموزشی دانشگاه‌های افسری به‌منظور تطبیق آموزش این دانشگاه‌ها با نیازهای واقعی آجا پرداخت و 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) پژوهشی تحت عنوان «طراحی الگوی ارزیابی راهبردی عملکرد مراکز آموزش عالی نیروهای مسلح» با هدف دستیابی به یک الگوی مناسب ارزیابی راهبردی عملکرد مراکز آموزش عالی انجام داد. 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 و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان «شناسایی حوزه‌ها، ابعاد و نشانگرهای کیفیت نظام تربیت معلم ایران» هدف خود را شناسایی نشانگرهای کیفیت این نظام با توجه به استقرار دانشگاه فرهنگیان و نبود نشانگرهای کیفیت برای این نظام دانشگاهی بیان نمودند. نتایج حاصل، پس از تحقیق چند مرحله‌ای و استخراج یافته‌ها، در سه بخش، شامل ۶ حوزه اصلی، ۲۵ بعد و ۷۵ نشانگر کیفیت دسته‌بندی شدند.



موسوی (۱۳۸۶) در رساله دکتری خود تحت عنوان «مؤلفه‌های مؤثر بر بهره‌وری آموزش عالی آجا و تدوین راهبرد بهینه»، درصدد 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؟ به این نتیجه دست یافت که میزان کارایی آموزش عالی آجا در حد متوسط و میزان اثربخشی نیز اندکی بیشتر از ضعیف و در حد متوسط می‌باشد. راهبرد مناسب جهت ارتقا بهره‌وری «شناسایی بخش‌های رشدی، تخصص‌گرایی و سرمایه‌گذاری گزینشی» است که با عنایت به ارزیابی جایگاه رقابتی و میزان کارایی به‌دست آمده است. ده راهبرد اجرایی جهت بهینه کردن آموزش عالی آجا نیز عبارتند از: تعمیق دوره‌های تخصصی، توسعه آموزش عالی آجا در رشته‌های جدید، حذف دوره‌های غیرتخصصی، توسعه عوامل: خدمات آموزشی، قلمرو جغرافیایی، زیرساخت مدیریتی، فناوری‌های جدید آموزشی، تجهیزات و وسایل بهبود مدیریت منابع انسانی و مالی.

جوادی‌بورا و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت 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 پژوهش نشان داد میزان اثربخشی خدمات ارائه شده 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 پایین‌تر از حد انتظار (ضعیف) بود. تحلیل عاملی نشان‌دهنده مناسب بودن شاخص‌های برازندگی بود و از این مدل به‌عنوان معیار ارزیابی اثربخشی خدمات ارائه شده می‌توان در دانشگاه استفاده نمود.

مک‌گری (۲۰۰۳) در پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی کیفیت دوره‌های آموزشی آن‌لاین»، عوامل مهم طراحی دوره‌های آن‌لاین را شناسایی کرده است. وی اعلام نمود که در طراحی برنامه‌های درسی آن‌لاین، انعطاف، تعامل و مشارکت عوامل مهمی هستند.

رضائی (۱۳۸۲) در پژوهشی تحت عنوان «شاخص‌های عملکردی نظام آموزشی نهاجا و ارائه الگوی بهینه آن» درصدد پاسخ به این سوال اصلی بود که الگوی بهینه شاخص‌های عملکردی نظام آموزشی نهاجا کدام است؟ بر اساس نتایج پژوهش، شاخص‌ها در هفده عامل و دو گروه قرار گرفتند. گروه اول ۹ عامل، هیئت‌علمی و خدمات پژوهشی، هزینه، دانش‌آموختگان و ارزشیابی، فضا و تجهیزات آموزشی، کتابخانه و اطلاع‌رسانی، اعتبارات، نگهداری، تربیت بدنی و ارتباطات و



رایانه و گروه دوم هشت عامل فراگیران، برنامه‌ریزی و فرآیند آموزشی، خدمات کمک آموزشی، امور انضباطی، امور خدماتی و پشتیبانی، امور نیروی انسانی و خدمات بهداشتی بود. داویلا^۱ (۲۰۰۱) پژوهشی در خصوص 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 را نداشتن زمان کافی برای ادامه تحصیلات عالی روی آب یا در بنادر، محدودیت‌های فناوری یادگیری در کشتی و عدم اتصال به اینترنت می‌داند. در نتیجه دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی را از طریق دسترسی به شبکه رایانه‌ای بهبود بخشید و از آموزش‌های اینترنتی، ویدیویی یا کامپیوتری برای ادامه تحصیل بهره برد.

نصری (۱۳۹۳) در رساله دکتری خود تحت عنوان «الگوی تربیت و آموزش افسران رسته عرشه نیروی دریایی راهبردی آجا با تاکید بر توانمندسازی آن‌ها»، الگویی با سه بُعد توانمندی عمومی، حرفه‌ای و تخصصی و بیست‌ویک مؤلفه و صدودو شاخص ارائه شد. نتایج بیان می‌کند که از نظر فرماندهان ارشد، بین وضعیت موجود با وضعیت مطلوب، شکاف معناداری وجود دارد.

بررسی پیشینه‌های موضوع پژوهش 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 بتواند کیفیت دانشگاه و مراکز آموزش عالی نداجا را تا حد زیادی تضمین کند و معیار مناسبی برای ارزیابی میزان کیفیت آن در اختیار فرماندهان و مسئولان امر قرار دهد.



تعاریف متغیرها

- الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نداجا

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

- بُعد درون‌داد آموزشی

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

- بُعد پردازش (فرایند) آموزشی

شاخص‌های تمامی روش‌های به‌کار 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 سوال‌های ۴۱ تا ۶۱ در پی تبیین آن برآمده است.

- بُعد برون‌داد 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 سوال‌های ۶۲ تا ۷۱ پرسشنامه تحقیق در پی تبیین آن برآمده است.

چارچوب نظری پژوهش

جهت استخراج شاخص‌های مدل مفهومی و به‌منظور ارائه الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسران نداجا، 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 به‌منظور سنجش اثربخشی (کیفیت) در سازمان‌های مختلفی چون صنعت، نیروهای مسلح، بهداشت، حمل‌ونقل، بانک‌ها با محوریت شاخص‌های آموزش عالی مصوب هیئت نظارت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (۱۳۸۳) 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.

۱- Quality Function Deployment

۲- Total Quality Management

۳- SERVQUAL



صاحب‌نظران کیفیت معتقدند که برای ارزیابی کیفیت در آموزش عالی، باید مدل‌های خاص ارزیابی کیفیت که همه جنبه‌های آموزش را دربر گیرد، تدوین شود. شناسایی و انتخاب شاخص‌های مناسب و موثر، از مهمترین مراحل در طراحی الگوی ارزیابی کیفیت است. شاخص‌های ارزیابی کیفیت آموزشی، نقش بسیار تعیین کننده‌ای را در موفقیت نظام ارزیابی ایفا می‌کنند. بنا به نظر تارمینا و گا^۱ (۲۰۰۹) انتخاب شاخص‌ها رابطه مستقیمی با موفقیت نظام ارزیابی دارد. انتخاب شاخص‌ها را از مهم‌ترین مرحله‌های ارزیابی کیفیت قلمداد کرده‌اند (یوسلیانی، ۱۳۹۵).

در پژوهش حاضر با مروری بر ادبیات و بهره‌گیری از برخی مدل‌های یادشده و بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام گرفته و استفاده از کارشناسان و خبرگان با روش دلفی و چندین مرحله پالایش و بومی سازی شاخص‌ها، در این حوزه، ۳ بُعد اصلی و ۹ مولفه 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 نادجا 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 مساله کیفیت دارند ارایه کرده است. بنابراین بر اساس چارچوب نظری مطالعات انجام شده، مدل مفهومی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نادجا با توجه به هدف اصلی پژوهش حاضر تدوین گردید.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر مبنای هدف، از نوع کاربردی است و از ادبیات نظری و همچنین اظهارات خبرگان و کارشناسان نادجا در باره اجزای الگوی مطلوب ارزیابی کیفیت نظام آموزشی افسری و وضعیت 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 از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ تشکیل گردیده‌اند که در مجموع ۴۵۱۲ نفر و نمونه ۳۷۷ نفر تعیین شد. خبرگان به صورت آگاهانه و هدفمند از بین صاحب‌نظران و متخصصان با شرایط زیر انتخاب شده‌اند:



- بیست نفر از فرماندهان و مدیران و اساتید با حداقل ۱۰ سال سابقه آموزشی با مدارک علمی حداقل کارشناسی ارشد.

- معاونین و مدیران آموزشی ستاد نداجا دارای مدرک علمی حداقل کارشناسی ارشد و منصوب در مشاغل دریاداری به بالا را شامل می‌گردد.

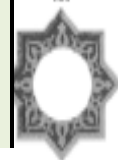
در این پژوهش از اطلاعات اسنادی و کتابخانه‌ای، اینترنت، کتاب‌ها و مقاله‌های علمی پژوهشی و روش میدانی با انجام مصاحبه با خبرگان و روش دلفی، چارچوب مفهومی پژوهش تدوین و بر اساس آن پرسشنامه محقق ساخته شد که بعد از تهیه سوالات اولیه با مشورت ناظرین و مشاوران و متخصصان، اصلاحاتی در آن صورت گرفت و در بین ۱۵ نفر از نمونه آماری توزیع شد و پس از اطمینان از اینکه پاسخ‌دهندگان سوالات 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 سوالات پژوهش برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی و جداول یک بعدی که (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 تاییدی از نرم‌افزار آموس و مهم‌ترین شاخص‌های نیکویی برازش استفاده شده و جداول و نمودارهای توصیفی و همچنین آزمون فرضیات با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس و آموس استفاده گردید.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش شامل سه بُعد و نه مولفه و هفتادویک شاخص در جدول ذیل (جدول شماره ۱) ارائه شده است:

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

شاخص	مولفه	بُعد
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	نیروی انسانی	درونداد



شاخص	مؤلفه	بُعد
<p>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>		
<p>۱۴- انطباق برنامه‌های درسی با اهداف و مأموریت نداجا؛ ۱۵- بازیابی متناوب برنامه‌های تربیتی و آموزشی متناسب با نیاز مناطق عملیاتی نداجا؛ ۱۶- میزان دسترسی به کتب و نشریات کمک آموزشی؛ 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 مدت زمان آموزش؛ ۲۳- نسبت کتاب‌های درسی جدیدالتالیف و بازنگری شده به کل کتاب‌های درسی؛ ۲۴- تناسب آموزش‌های نظامی در برنامه درسی؛ ۲۵- میزان دسترسی به منابع علمی شبکه‌ای و بین‌المللیو</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>	بودجه و اعتبارات	
<p>۳۸- نسبت میانگین حقوق و مزایای کارکنان آموزشی به سایر کارکنان؛ ۳۹- برخورداری کارکنان آموزشی از امکانات اداری، تاسیساتی و ترابری و...؛ ۴۰- بهره‌مندی کارکنان آموزشی از تسهیلات و خدمات رفاهی و تفریحی مانند زمین، خانه سازمانی و...</p>	معیشت و رفاه	
<p>۴۱- هماهنگی فعالیت‌های مسئولین مراکز آموزشی با خط‌مشی‌ها و سیاست‌های نداجا؛ ۴۲- رعایت فاکتورهای مناسب آموزشی و مدیریتی اعم از تخصص و تجربه در انتصاب فرماندهان مراکز آموزشی؛ ۴۳- حمایت هیئت رئیسه نداجا از فرماندهان مراکز</p>	مدیریت و رهبری	پردازش (فرایند)



شخص	مؤلفه	بُعد
آموزشی؛ ۴۴- رسیدگی مسئولین مراکز آموزشی به مشکلات کارکنان آموزشی؛ ۴۵- رضایت شغلی کارکنان آموزشی به‌ویژه اساتید و اعضای هیئت علمی؛ ۴۶- نظارت و ارزشیابی موثر 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 نداجا؛ ۴۹- حاکمیت روابط انسانی و نظامی در محیط‌های اداری و آموزشی.		
۵۰- بهره‌گیری اساتید و مربیان از فناوری اطلاعات در فرایند یاددهی- یادگیری؛ ۵۱- تناسب فوق برنامه‌های تربیتی و آموزشی با اهداف و ماموریت نداجا؛ 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.	برنامه‌های آموزشی	
۵۷- کاربست یافته‌های پژوهشی دانشگاه در سطوح مختلف تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری؛ ۵۸- نسبت دانشجویان پژوهشگر به کل دانشجویان؛ ۵۹- تعداد مقاله‌های منتشر شده در نشریات معتبر داخلی و خارجی؛ ۶۰- نسبت کتب تألیفی و ترجمه‌ای توسط کارکنان آموزشی؛ ۶۱- درصد اختراعات و ابتکارات ثبت شده دانشجویان و کارکنان مراکز آموزشی.	برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی	
۶۲- ضریب کارایی درونی نظام آموزش عالی نداجا؛ ۶۳- نرخ قبولی دانشجویان؛ ۶۴- نرخ رهایی از خدمت دانشجویان؛ ۶۵- نرخ دانش‌آموختگی دانشجویان؛ ۶۶- میانگین مدت زمان تحصیل دانش‌آموختگان.	میانی (واسطه‌ای)	
۶۷- هماهنگی و انطباق توانمندی‌های دانش‌آموختگان با اهداف و ماموریت‌های نداجا؛ ۶۸- پاسخگویی به نیازهای شغلی افسری نداجا توسط دانش‌آموختگان؛ ۶۹- موفقیت در دستیابی و نهادینه‌سازی اهداف انضباطی و اخلاقی در دانش‌آموختگان؛ ۷۰- موفقیت در دستیابی دانش‌آموختگان به اهداف اجتماعی، تعهدی و مسئولیتی؛ ۷۱- موفقیت در دستیابی دانش‌آموختگان به اهداف علمی و تخصصی.	نهایی	برونداد



آمار توصیفی

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

جدول ۲. 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	آماد
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 ۳. نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

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

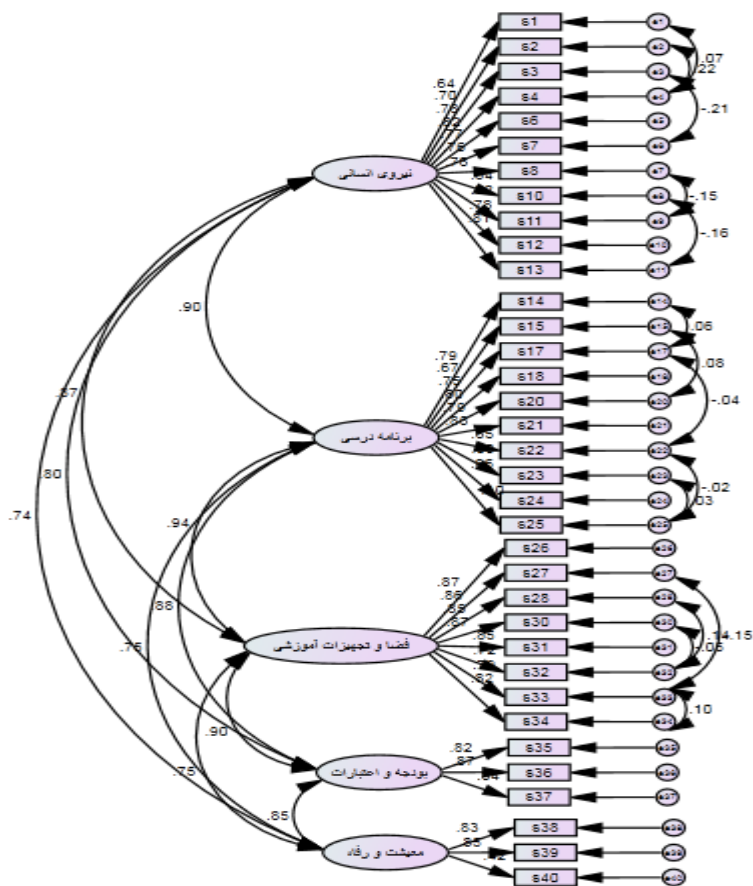
میزان سطح معنی‌داری (Sig) نما مؤلفه‌ها بیشتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرض H_0 (نرمال بودن



فاکتورها) تأیید و فرض H۱ (نرمال نبودن فاکتورها) رد می‌شود و برای تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق باید از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد.

تحلیل عاملی تأییدی بُعد درونداد الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

شکل شماره ۱ خروجی نرم‌افزار آموس در تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه بُعد درونداد 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 $0/3$ باشد؛ رابطه ضعیف در نظر گرفته شده، بار عاملی بین $0/3$ تا $0/6$ قابل قبول است و اگر بزرگ تر از $0/6$ 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 عامل ها و نشانگرها می باشند. برای داشتن روایی باید بین هر سازه و شاخص های آن، همبستگی معناداری وجود داشته باشد. این همبستگی به وسیله مقادیر معناداری سنجیده می شود. اعداد معناداری یا همان t -value، معنادار بودن هر یک از پارامترها را نشان می دهد؛ و چنانچه مقدار آن بزرگ تر از $1/96$ باشد، پارامترهای مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار هستند. در مدل عاملی همه مقادیر به غیر از سؤال های ۵، ۹، ۱۶، ۱۹ و ۲۹ دارای ضرایب استاندارد بالاتر از $0/3$ بود که نشان از برازش مناسب مدل دارد و لذا سؤال های یادشده از مدل حذف شدند. جهت افزایش برازش مدل با توجه به مقادیر پیشنهادی نرم افزار اقدام به اشباع سازی مدل شده است.

جدول شماره ۴ بارهای عاملی استاندارد و ضرایب معناداری سؤالات نشان می دهد 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 $0/7$ هستند؛ بنابراین پایایی پرسشنامه نیز تأیید می شود.

جدول ۴. نتایج تحلیل عاملی تاییدی مولفه نیروی انسانی از بُعد درونداد 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 کا^۱ برابر با $930/861$ به دست آمده که در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. این مقدار نشان از برازش پایین مدل دارد. مقدار مجذور کا برازش شده که از تقسیم مجذور کا بر درجه آزادی به محاسبه می شود برابر با $1/283$ به دست آمده که در



محدوده توصیه شده قرار دارد. مقدار **RMSEA** برابر با $0/089$ به دست آمده که از مقدار توصیه شده $0/1$ کوچک تر است و نشان از برازش بالای مدل با داده‌های جمع‌آوری شده دارد. شاخص برازندگی هنجاریافته (**NFI**) برابر با $0/982$ ، شاخص برازندگی تطبیقی (**CFI**) برابر با $0/941$ ، شاخص نیکویی برازندگی (**GFI**) برابر با $0/922$ و شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (**AGFI**) برابر با $0/821$ 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.

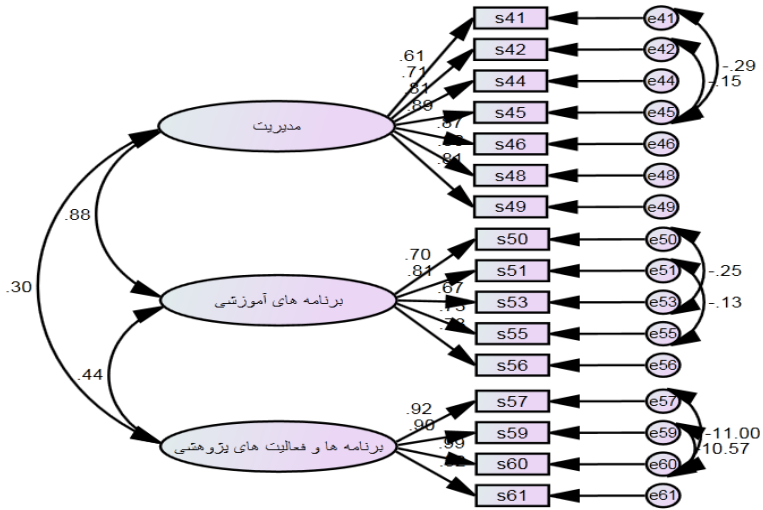
جدول ۵. آستانه مورد پذیرش و مقادیر مشاهده شده شاخص‌های برازش در پرسشنامه

نام شاخص	مقدار توصیه شده	مقدار مشاهده شده در پژوهش حاضر
نسبت کای دو به درجه آزادی		۱/۲۸۳
ریشه خطای میانگین مجزورات تقریبی (RMSEA)	کمتر از $0/1$	$0/089$
شاخص نرم شده برازندگی (NFI)	بیشتر از $0/9$	$0/982$
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	بیشتر از $0/9$	$0/941$
شاخص نیکویی برازندگی (GFI)	بیشتر از $0/9$	$0/922$
شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (AGFI)	بیشتر از $0/8$	$0/821$

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

شکل ۲ خروجی نرم‌افزار آموس 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 $0/3$ باشد؛ رابطه ضعیف در نظر گرفته شده، بار عاملی بین $0/3$ تا $0/6$ قابل قبول و اگر بزرگ‌تر از $0/6$ باشد مطلوب است.





شکل ۲. تحلیل عاملی تأییدی بُعد پردازش (فرایند) 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. لذا سؤال‌های یادشده حذف شدند. جهت افزایش برازش مدل با توجه به مقادیر پیشنهادی نرم‌افزار اقدام به اشباع سازی مدل شد. جدول ۵ بارهای عاملی استاندارد و ضرایب معناداری سؤال‌ها نشان می‌دهد سؤال‌ها 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 ۶. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مولفه مدیریت و رهبری از بُعد پردازش الگو به عنوان نمونه

متغیر	شاخص	بار عاملی استاندارد	t-value	آلفای کرونباخ
مدیریت و رهبری	سؤال ۴۱	۰/۶۱۲		۰/۸۴۱
	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 نشان دهنده برازش پایین مدل است. در مدل پژوهشی ارائه شده، 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 توصیه شده $0/8$ کوچک تر است و نشان از برازش بالای مدل با داده های جمع آوری شده دارد. شاخص برازندگی افزایشی (**IFI**) برابر با $0/976$ ، شاخص برازندگی هنجار یافته (**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 تعدیل شده (**AGFI**) برابر با $0/849$ به دست آمده؛ بنابراین شاخص های برازش در حد مطلوب قرار دارد و نشان دهنده برازش مناسب مدل است. جدول ۶ خلاصه ای از مقادیر توصیه شده شاخص های برازش و مقادیر مشاهده شده و مقادیر ضرایب استاندارد و ضرایب معناداری متغیرها را نمایش می دهد.

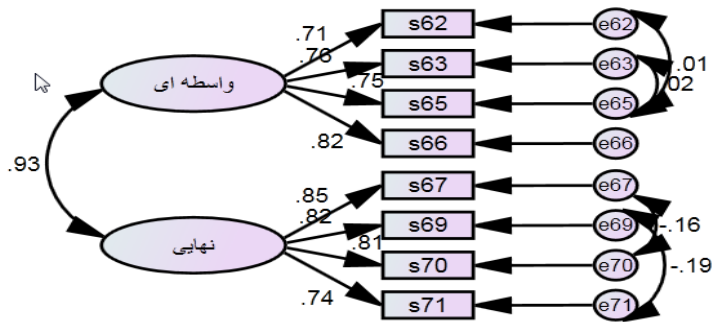
جدول ۷. آستانه مورد پذیرش و مقادیر مشاهده شده شاخص های برازش در پرسشنامه

نام شاخص	مقدار توصیه شده	مقدار مشاهده شده در پژوهش حاضر
نسبت کای دو به درجه آزادی		۳/۵۲۱
ریشه خطای میانگین مجذورات 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 شماره ۳ خروجی نرم افزار نرم افزار 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 $0/3$ باشد؛ رابطه ضعیف در نظر گرفته شده، بار عاملی بین $0/3$ تا $0/6$ قابل قبول و اگر بزرگ تر از $0/6$ باشد مطلوب است.





شکل ۳. تحلیل عاملی تأییدی بُعد برون‌داد 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، لذا سؤال‌های یادشده حذف شدند. جهت افزایش برازش مدل با توجه به مقادیر پیشنهادی نرم‌افزار اقدام به اشباع‌سازی مدل شده است. جدول ۸ بارهای عاملی استاندارد و ضرایب معناداری سؤالات نشان می‌دهد 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 ۸. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مولفه واسطه‌ای از بُعد برون‌داد الگو به عنوان 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 کا برازش شده که از تقسیم مجذور کا بر درجه آزادی به محاسبه می‌شود برابر با ۲/۰۳۴ به دست آمده که در محدوده توصیه شده قرار دارد. مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۷۱ به دست آمده که از مقدار توصیه شده ۰/۱ کوچک‌تر است و نشان از برازش بالای مدل با داده‌های جمع‌آوری شده 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 تعدیل شده (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 ۹. آستانه مورد پذیرش و مقادیر مشاهده شده شاخص‌های برازش در پرسشنامه

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

شناسایی عوامل الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

قبل از آزمون فرضیه‌های تحقیق، لازم است بررسی گردد آیا مولفه‌های شناسایی شده در ادبیات تحقیق و روش دلفی، در جامعه مورد تحقیق به‌طور واقع به عنوان 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:

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

H_0 : مؤلفه مورد نظر، به عنوان مؤلفه‌ای مهم در ارزیابی کیفیت نظام آموزشی تلقی نمی‌گردد.

H_1 : مؤلفه مورد نظر، به عنوان مؤلفه‌ای مهم در ارزیابی کیفیت نظام آموزشی تلقی می‌گردد.

در این آزمون عدد ۳ (متوسط) به عنوان عدد وسط در نظر گرفته شده است و در صورتی که سطح معنی دار از ۰/۰۵ بالاتر باشد به معنای تأیید H_0 و رد H_1 است. اگر سطح معنی دار کمتر از ۰/۰۵ باشد به معنای رد H_0 و تأیید H_1 است.

نتیجه آزمون شامل دو خروجی می‌باشد. خروجی اول (جدول ۱۰) نشان دهنده 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 ۱۰. 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 (فرایند)	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 ۱۱) مربوط به آمار استنباطی است و نتایج آزمون را ارائه می‌نماید.

جدول ۱۱. نتیجه آزمون فرضیه اول

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



جدول بالا (جدول شماره ۱۱) 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 بدست 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 به عنوان مولفه‌های 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 مولفه‌های 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 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 مولفه‌های 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 لذا ارجحیت هر مؤلفه را مقدار بار عاملی آن نشان می‌دهد.

جدول ۱۲. رتبه‌بندی اهمیت مولفه‌های ابعاد الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزشی

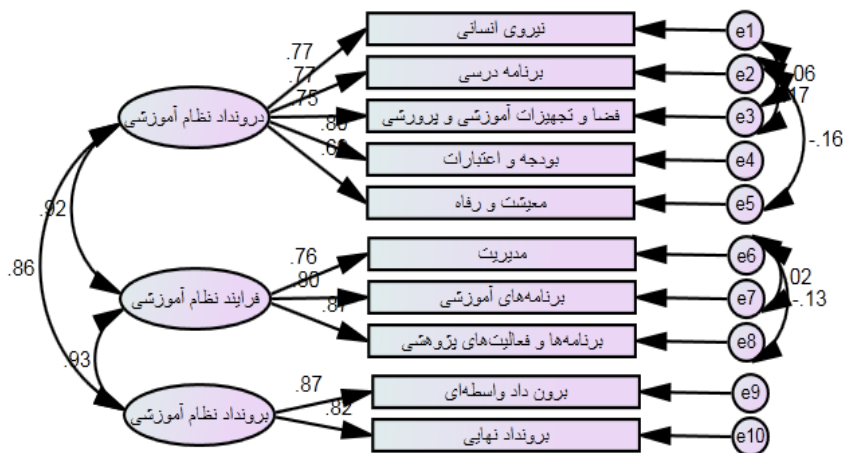
رتبه	بار عاملی وضع مطلوب	رتبه	بار عاملی وضع موجود	مؤلفه	ابعاد
پنجم	۰/۶۸۸	دوم	۰/۷۷۳	مؤلفه نیروی انسانی	درونداد
سوم	۰/۷۶۸	سوم	۰/۷۶۶	برنامه درسی	
دوم	۰/۸۱۰	چهارم	۰/۷۴۶	فضا و تجهیزات آموزشی و ...	
اول	۰/۸۶۷	اول	۰/۸۰۳	بودجه و اعتبارات	
چهارم	۰/۷۶۴	پنجم	۰/۶۹۳	معیشت و رفاه	
اول	۰/۸۲۳	سوم	۰/۷۶۴	مدیریت و رهبری	
					پردازش(فرایند)



سوم	۰/۷۵۶	دوم	۰/۷۹۵	برنامه‌های آموزشی	
دوم	۰/۸۱۷	اول	۰/۸۷۱	برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی	
دوم	۰/۸۴۳	اول	۰/۸۶۶	برونداد واسطه‌ای	برونداد
اول	۰/۹۰۲	دوم	۰/۸۲۱	برونداد نهایی	

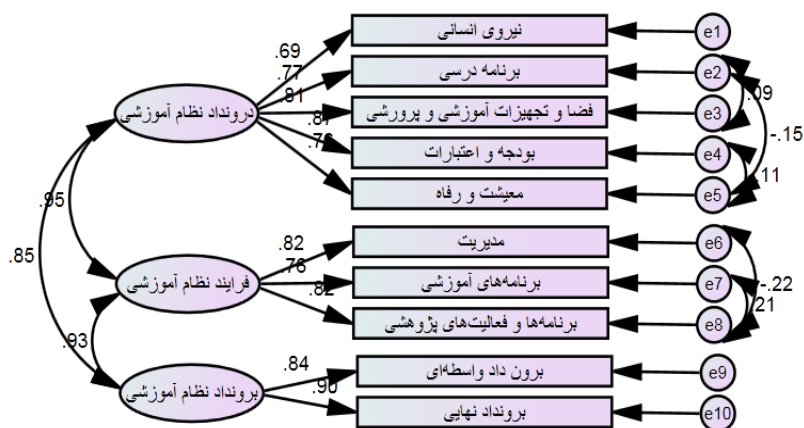
نتایج تحلیل عاملی تأییدی^۱

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 آموس 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 ۱۳. 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 نرم شده 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

الف) نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، شناسایی ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی کیفیت نظام آموزشی افسری نداجا 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 به دست آمده برآزش مناسبی دارد؛ از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده و به وسیله آن به بررسی و تأیید نظری ابعاد درون‌داد، پردازش (فرایند) و برونداد الگو پرداخته شد. با بررسی‌های انجام شده در رابطه با سوال‌ها پس از اعتبارسنجی توسط اساتید و خبرگان در قالب ۳ بُعد، ۹ مولفه 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 بر اساس ضریب اهمیت؛ مؤلفه‌های بُعد درون‌داد الگوی به‌دست آمده از روش آزمون مقایسه میانگین به‌ترتیب اولویت، بودجه و اعتبارات، معیشت و رفاه، فضا و تجهیزات آموزشی و پژوهشی، برنامه درسی و نیروی انسانی است. مؤلفه‌های بُعد پردازش الگوی به‌دست آمده به‌ترتیب اولویت، مدیریت و رهبری، برنامه‌های آموزشی و برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی است. مؤلفه‌های بُعد برونداد الگوی به دست آمده به ترتیب، نهایی و واسطه‌ای است.

این مولفه‌ها با نظر بسیاری از صاحب‌نظران و کارشناسان و همچنین یافته‌های تحقیقات دیگران از جمله شاخص‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ۱۳۸۳، بازرگان ۱۳۸۲، شامرا و کومار ۲۰۱۶، یولا و اجمل و رحمان ۲۰۱۶، ساری و همکاران ۲۰۱۶، مهرمحمدی ۱۳۸۴، فتحی و اجارگاه و همکاران ۱۳۸۹، ساکی ۱۳۸۴، صادقی و همکارانش ۱۳۹۶، غلامعلی یوسلیانی و همکاران ۱۳۹۵، صادقی و هدایتی و میثاقی فر ۱۳۹۶، مک‌گری ۲۰۰۳، محمد علی جوادی بورا و همکاران ۱۳۹۰، عنایتی نوین‌فر و همکاران ۱۳۹۰، شاهرزایی ۱۳۸۹، همسو بوده است.

در رابطه با بُعد درون‌داد، مولفه نیروی انسانی؛ ۱۳ شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها،



شاخص‌های رصد پوشش ساختار سازمانی کارکنان مراکز آموزشی و میانگین معدل دیپلم پذیرفته شدگان بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص‌های ضریب اشتغال ظاهری و واقعی کارکنان آموزشی و فرصت‌های مطالعاتی استفاده شده اعضای هیئت علمی حذف شدند. در ارتباط با مولفه برنامه‌های درسی؛ ۱۲ شاخص تدوین شده که از میان آنها، شاخص‌های نسبت کتاب‌های درسی جدیدالتالیف و بازنگری شده 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 مولفه فضا و تجهیزات آموزشی؛ ۹ 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 مولفه بودجه و اعتبارات؛ ۳ 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 مولفه معیشت و رفاه؛ ۳ شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها شاخص‌های برخورداری کارکنان آموزشی از امکانات اداری و تاسیسات مانند زمین، خانه سازمانی و... و نسبت میانگین حقوق و مزایای کارکنان آموزشی به سایر کارکنان بیشترین بار عاملی را داشتند و لیکن در مولفه‌های اخیر، هیچ‌کدام از شاخص‌ها حذف نشدند.

در رابطه با بُعد پردازش (فرایند)، مولفه مدیریت و رهبری؛ ۹ شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها، شاخص‌های رضایت شغلی کارکنان به‌ویژه اعضای هیئت علمی مراکز آموزشی و نظارت و ارزشیابی موثر و مستمر از عملکرد کارکنان آموزشی و اقدام اصلاحی مرتبط، بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص‌های حمایت هیئت رئیسه نداجا از فرماندهان مراکز آموزشی و حمایت فرماندهان آموزشی از خلاقیت و نوآوری حذف شدند. در ارتباط با مولفه برنامه‌های آموزشی؛ ۶ شاخص تدوین شده که از میان آن‌ها، شاخص‌های تناسب فوق برنامه‌های آموزشی و پرورشی با اهداف و مأموریت نداجا 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 مولفه برنامه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی؛ ۵ شاخص تدوین شده که از میان آنها، شاخص‌های نسبت کتب تالیفی و ترجمه کارکنان آموزشی و کاربست



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، مولفه واسطه‌ای؛ ۵ شاخص تدوین شد که از میان آن‌ها، شاخص‌های میانگین مدت زمان تحصیل دانش‌آموختگان و نرخ قبولی دانشجویان بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص‌های نرخ رهایی از خدمت دانشجویان حذف شد. در ارتباط با مولفه نهایی؛ ۵ شاخص تدوین شد که از میان آنها، شاخص‌های هماهنگی دانش‌آموختگان با اهداف و مأموریت‌های نادجا و موفقیت در دستیابی دانش‌آموختگان به اهداف علمی و تخصصی بیشترین بار عاملی را داشتند و شاخص پاسخگویی نیازهای شغلی افسری نادجا از طریق دانش‌آموختگان حذف شد.

(ب) پیشنهاد

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

- هماهنگی بیشتر معاونت‌های ذی‌ربط ستادهای نادجا و بالاتر در پیاده‌سازی و اجرای الگوی به‌دست آمده و تحقق اهداف مورد نظر تحقیق، با توجه به ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های به‌دست آمده و همچنین بهره‌گیری از یافته‌های حاصل از تحقیق انجام شده در دانشگاه و مراکز آموزشی که برای حل مسائل موجود در سطوح مختلف تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری به‌کار گرفته شود.
- ایجاد انطباق هر چه بیشتر برنامه‌های درسی و محتوای دروس با اهداف و مأموریت‌های نادجا.
- 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 را با ویژگی‌های تربیتی و آموزشی مورد انتظار نادجا.



منابع و مأخذ

الف) منابع فارسی

- آقامحمدی، داود (۱۳۸۸). تدوین راهبرد تربیتی - آموزشی دانشگاه‌های افسری نیروهای مسلح، رساله دکتری، تهران: دانشگاه عالی دفاع ملی.
- اولیا، محمدصالح (۱۳۷۸). «مدیریت کیفیت جامع و جایگاه آن در آموزش عالی»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، سال سوم، شماره چهارم.
- بازرگان، عباس (۱۳۸۰). ارزشیابی آموزشی (مفاهیم، الگوها، فرایند عملیاتی)، تهران: انتشارات سمت.
- بازرگان، عباس (۱۳۷۷). «آغازی بر ارزیابی کیفیت در آموزش عالی ایران؛ چالش‌ها و چشم‌اندازها»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، سال ششم، شماره‌های ۱۵ و ۱۶.
- بازرگان، عباس (۱۳۷۴). «ارزیابی درونی دانشگاه‌ها و کاربرد آن در بهبود مستمر کیفیت آموزش عالی»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، سال سوم، شماره‌های ۳ و ۴.
- جمالی‌زواره، بتول؛ نصر، احمدرضا؛ شادفر، حوریه (۱۳۹۲). «مدل‌های ارزیابی کیفیت در آموزش عالی بر اساس نیاز مشتریان»، فصلنامه آموزش عالی، سال ششم، شماره ۲۳.
- جوادی‌بورا، محمدعلی؛ ابراهیم‌زاده، عیسی؛ فرج‌اللهی، 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.
- حجازی، یوسف؛ بازرگان، عباس؛ موحدمحمدی، حمید؛ برادران، مسعود (۱۳۷۹). «سازه‌های موثر بر ارزیابی درونی نظام آموزش عالی کشاورزی: مطالعه موردی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران»، مجله علوم کشاورزی ایران، سال چهارم، شماره ۳۱، صص ۸۶۲ - ۸۵۱.
- حسینی‌نسب، داود (۱۳۷۲). «معرفی شاخص‌های آموزش عالی»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، سال اول، شماره دوم.
- زنجیزی، محمود؛ ابراهیم‌زاده، رضا عرب، محمد (۱۳۹۰). مدل کانو و کاربرد آن در ارزیابی نیازهای دانشجویان، تهران: پنجمین همایش کیفیت در نظام دانشگاهی.
- سجادی‌پناه، علی (۱۳۸۷). طراحی الگوی ارزیابی راهبردی عملکرد مراکز آموزش عالی نیروهای مسلح، رساله دکتری، تهران: دانشگاه عالی دفاع ملی.



- شاهرضایی، سیدرسول (۱۳۸۹). «بررسی وضعیت ارزیابی در آموزش عالی کشور به منظور ارایه یک چارچوب ادراکی»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، سال پنجم، شماره بیست و چهارم، صص ۶۱ - ۴۰.
- صادقی، علیرضا؛ هدایتی، اکبر؛ میثاقی‌فر، الهه (۱۳۹۶). «شناسایی حوزه‌ها، ابعاد و نشانگرهای کیفیت نظام تربیت معلم ایران»، فصلنامه پژوهش در تربیت معلم، سال اول، شماره دوم.
- صادقی‌نسب، محسن (۱۳۸۶). تحقیق آسیب‌شناسی نظام آموزشی نداجا، تهران: دفتر مطالعات نداجا.
- عباسی، محمدرضا؛ شیرپز، اصغر (۱۳۹۰). سیاست‌گذاری کیفیت آموزش عالی، چالش‌ها و چشم‌اندازها، تهران: پنجمین همایش ارزیابی کیفیت در نظام دانشگاهی.
- عنایتی‌نوین‌فر، علی و همکاران (۱۳۹۰). «ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه پیام نور همدان بر اساس مدل سروکوال»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، سال سوم، شماره هفدهم، صص ۱۵۱ - ۱۳۵.
- 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، سال اول، شماره چهارم، صص ۲۱ - ۶.
- فراستخواه، مقصود (۱۳۸۸). «آینده‌اندیشی در باره کیفیت آموزش عالی ایران، مدلی برآمده از نظریه مبنایی»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی درسی در آموزش عالی، سال چهارم، شماره چهاردهم، صص ۹۵ - ۶۷.
- 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 به منظور ارائه مدل مناسب برای آموزش عالی کشور»، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت، سال دوم، شماره ششم.
- محمدی‌اقدام، محمد (۱۳۸۶). ارزشیابی و تضمین کیفیت در آموزش عالی ایران: گذشته، حال و آینده، تهران: سومین همایش سالانه ارزیابی درونی.
- موسوی، سیدعبدالرحیم (۱۳۸۶). مؤلفه‌های مؤثر بر بهره‌وری آموزش عالی آجا و تدوین راهبرد بهینه، رساله دکتری، تهران: دانشگاه عالی دفاع ملی.



- نصری، فرامرز (۱۳۹۳). طراحی الگوی ارزیابی کیفیت نظام آموزش افسری نیروی دریایی راهبردی با تاکید بر توانمندسازی آنها، رساله دکتری، تهران: دانشگاه عالی دفاع ملی.
- هادی، رضا؛ رضاپور، یوسف؛ سلمانپور، صدیقه (۱۳۹۵). «شاخص‌های سنجش کیفیت آموزش عالی بر اساس مدل کائو در دانشگاه ارومیه»، نشریه آموزش و ارزشیابی، سال نهم، شماره سی و چهارم، صص ۳۵ - ۵.
- یوسلیانی، غلامرضا و همکاران (۱۳۹۵). «طراحی شاخص‌های ارزیابی عملکرد نظام پژوهش در آموزش و پرورش»، فصلنامه اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، شماره ۱۴.

(ب) منابع انگلیسی

- Davila, A (۲۰۰۱). A model for training, education and development of U.S. Navy Patrol Coastal Boat (PC) personnel using distributed learning technologies.
- 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.
- Hackett, EJ. (۲۰۰۳). Peer review for the ۲۱st century: applications to education research. National Research Council.
- 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.
- Jonassen, D. H., McAleese, T. M. R. & Duffy, T. M. (۱۹۹۳). A Manifesto for a Constructivist Approach to Technology in Higher Education.
- Kirkpatrick, Donald L (۱۹۹۸). Evaluating Training Programs, the Four Levels, Second Edition.
- Kumar Shamra, D. & Kumar P. (۲۰۱۶). Quality Control Indicators in Teacher Education. IJEAR. ۶(۱), ۱۲۹-۱۳۱.
- Lin, W.B. (۲۰۰۷). An Empirical of Service Quality Model From View Point of management, Expert System with Application, ۳۲: ۲, ۳۶۴-۳۷۵.



- 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.
- 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.
- Willis, J. (۱۹۹۵). A recursive,reflective instructional design model based on constructivist-interpretivist theory. *Educational Technology*, ۳۵(۶), ۵-۲۳.



