

Factors Affecting Quality Assurance of Learning in Universities; a case in the Petroleum University of Technology

Seifollah Fazlollahi ghomeshi^{*1}– Ali Akbar Khoshgoftar Moghadam²- Pejman Salehi³

Abstract:

The purpose of the present study was to prioritize the main and sub-factors that affecting learning quality assurance in universities and higher education institutes in the case of Petroleum University of Technology (PUT). The statistical population of this study consisted of experts (professors, managers and staff) and students of PUT. Twenty one experts were identified and interviewed to determine the main and sub-academic elements affecting the learning quality assurance. The snowball method was used to determine the adequacy of the findings. Among the students, 386 students were selected through random sampling and Cochran's relationship in the restricted society was used. Descriptive and inferential statistics (mean, frequency and standard deviation, chi-square, correlation and analysis of Friedman's variance) were used for data analysis and data collection and analysing in Lisrel and SPSS software were done. Finally, the results of the research led to the identification of the main factors and prioritization of the internal- and external-university factors influencing the quality assurance of learning in PUT Based on these results, the main factors were managerial, technological and educational. Sub-factors related to each major were identified and prioritized.

Keywords: Quality assurance of learning, academic factors, Petroleum University of Technology (PUT)

1. Assistant Professor of Educational Management, Islamic Azad University, Qom Branch, Qom, Iran. Corresponding Author: fazlollahigh@yahoo.com

2. Assistant Professor of Educational Management, Islamic Azad University, Qom Branch, Qom, Iran. khoshgoftar1346@gmail.com

3. PhD of Educational Management, Islamic Azad University, Qom Branch, Qom, Iran. pejmansalehi.metro@gmail.com

تاریخ دریافت ۱۳۹۸/۰۹/۲۰

تاریخ پذیرش ۱۳۹۹/۰۲/۱۳

عوامل مؤثر بر تضمین کیفیت یادگیری در دانشگاه‌ها؛ مورد مطالعه دانشگاه صنعت نفت

سیفاله فضل‌الهی قمشی^{۱*} - علی اکبر خوش‌گفتار مقدم^۲ - پژمان صالحی^۳

چکیده

هدف از تحقیق حاضر، اولویت‌بندی عامل‌های اصلی و فرعی مؤثر بر تضمین کیفیت یادگیری در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در مطالعه موردی دانشگاه نفت بود. جامعه آماری پژوهش شامل خبرگان (استادان و اعضای هیئت‌علمی، مدیران و کارکنان) و دانشجویان دانشگاه صنعت نفت بود. برای تعیین عناصر اصلی و فرعی درون و برون دانشگاهی مؤثر بر تضمین کیفیت یادگیری، تعداد ۲۱ نفر از خبرگان، شناسایی و مورد مصاحبه قرار گرفتند که با استفاده از روش گلوله برفی از کفایت یافته‌های کیفی اطمینان حاصل شد. از بین دانشجویان نیز به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و با استفاده از رابطه کوکران در جامعه محدود، تعداد ۳۸۶ نفر انتخاب و پرسش‌نامه میان آنها توزیع گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، پس از جمع‌آوری و کدگذاری، از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی (میانگین، فراوانی و انحراف معیار، خی دو، همبستگی و تحلیل واریانس فریدمن) در نرم‌افزارهای SPSS و Lisrel استفاده شد. درنهایت نیز نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش به شناسایی و تبیین عوامل اصلی و اولویت‌بندی عوامل فرعی درون و برون دانشگاهی تأثیرگذار بر تضمین کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت منتهی گردید. بر اساس این نتایج، عوامل اصلی عبارت بودند از: عوامل مدیریتی، فن‌آورانه و آموزشی. عوامل فرعی مرتبط با هر عامل اصلی نیز شناسایی و اولویت‌بندی گردید.

واژگان کلیدی: تضمین کیفیت یادگیری، عوامل اصلی و فرعی کیفیت، دانشگاه صنعت نفت.

۱. استادیار گروه علوم تربیتی و مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، قم، ایران. نویسنده مسئول: fazlollahigh@yahoo.com

۲. استادیار گروه علوم تربیتی و مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، قم، ایران. khoshgoftar1346@gmail.com

۳. دکتری گروه علوم تربیتی و مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، قم، ایران. pejmansalehi.metro@gmail.com

مقدمه

کیفیت در آموزش عالی به برآوردن انتظارات فرد و جامعه از طریق آموزش، پژوهش و عرضه خدمات تخصصی در حوزه‌های علمی منتهی می‌شود (Ossiannilsson & Landgren, 2012). این مقوله در آموزش عالی در پی ارتقای سطح یادگیری عمیق و اثربخش و افزایش رضایت دانشجویان، بهبود پژوهش‌های انجام‌شده و بهینه‌سازی خدمات علمی - تخصصی است (Chen, 2009) که نظام دانشگاهی برای حل مسائل جامعه عرضه می‌کند (محمدی، ۱۳۹۳). در مطالعه‌ای با تأکید بر نقش ابزارهای مدیریتی و کمک‌آموزشی (فن‌آورانه) در کیفیت یادگیری، به سه عامل اصلی تأثیرگذار بر تضمین کیفیت یادگیری یعنی منابع آموزشی، راهبردها و عوامل آموزشی اشاره شده است (Ellis & Jarkey, 2012). منابع کمک‌آموزشی به بیان عناصری چون سهولت و قابلیت دسترسی و ارائه منابع آموزشی، به‌روز بودن و غنی بودن آنها با توجه به اهداف و سرفصل‌های آموزشی دلالت دارند (Adelabu & Femi, 2010). از نظر برخی محققان، در تبیین عوامل مؤثر بر تضمین کیفیت یادگیری، عواملی مانند چگونگی به‌کارگیری نظریه‌ها و یافته‌های پژوهشی جدید برای پیاده‌سازی محتوای فرایند یاددهی - یادگیری دارای نقش هستند که بر طراحی تکالیف، فراهم آوردن فرصت‌های مشارکتی، زمینه‌سازی فعالیت‌های یادگیرنده محور و استفاده از ارزشیابی‌های آموزشی تأثیر می‌گذارند (Chapman & Henderson, 2010) در مطالعه‌ای دیگر نیز محقق، عوامل تأثیرگذار بر کیفیت آموزش عالی را مدیریت، عملکرد کادر آموزشی و دانشجویان، اولویت‌های پژوهشی و بودجه مناسب و کافی می‌داند (Husson, 2010). در تحقیقی توجه به جنبه‌های سازمانی و مدیریتی و نیز مؤلفه‌های اصلی و فرعی مرتبط با آنها به‌منظور ارزشیابی کیفیت یادگیری توأم با ابعاد آموزشی و کمک‌آموزشی مورد تأکید قرار گرفته است (Jara & Mellar, 2009). کیفیت ابزارهای آموزشی و کمک‌آموزشی در شکل دادن به محتوای دوره‌های آموزشی و نیز تعاملات مؤثر بین مدرّس و یادگیرنده در تضمین کیفیت یادگیری حائز اهمیت است به‌گونه‌ای که تضمین کیفیت یادگیری تابعی از کیفیت چهارعنصر محتوا، عوامل طراحی درس‌ها، به‌روز بودن و رسانه‌های کمک‌آموزشی است (Masoumi, 2010). بنابراین، ارزیابی و تضمین کیفیت آموزش و یادگیری از جنبه‌های مختلف مدیریتی، آموزشی و فن‌آورانه قابل بررسی است؛ با این حال برای تعیین کیفیت یک دوره آموزشی، علاوه بر ابعاد یادشده، باید سایر عناصر فرعی تشکیل‌دهنده این سه بُعد نیز در کنار یکدیگر بررسی شوند تا با توجه به آنها بتوان کیفیت عوامل اصلی و فرعی تشکیل‌دهنده آموزش، روابط و تأثیر متقابل میان آنها و درنهایت، کیفیت دوره آموزشی برگزارشده را مشخص نمود (Khan & Smith, 2011). عناصری که برای ارزیابی کیفیت یک دوره آموزشی لازم است موردتوجه طراحان و برگزارکنندگان قرار گیرد، عبارت است از: محتوای دوره، طراحی آموزشی، فن‌آوری‌های آموزشی و کمک‌آموزشی، نظارت و ارزشیابی، خدمات آموزشی و ابزارهای مبتنی

بر فن‌آوری (حسینی و همکاران، ۱۳۹۲). در فرایند نیازسنجی، طراحی، اجرا و پیاده‌سازی نظام تضمین کیفیت یادگیری برای دوره‌های آموزشی با توجه به ویژگی‌های خاص آن نظام آموزشی، لازم است تصمیم‌های متناسبی اتخاذ شود که برخی جنبه مدیریتی، برخی دیگر جنبه آموزشی و برخی نیز جنبه فرایندی و فن‌آورانه دارند (Turab-Nkhos & Marshall, 2009). بنابراین، اخذ و اجرای تصمیم‌های مؤثر با توجه به جنبه‌های مدیریتی، آموزشی و فرایندی - فن‌آورانه و تلفیق مناسب آنها با یکدیگر می‌تواند به طراحی و ارائه آموزش باکیفیت و عمیق در محیط‌های آموزشی منتهی شود (Khan & Smith, 2011). برای تعیین میزان کیفیت یادگیری در دوره‌های آموزش عالی لازم است میزان اثربخشی و به کارگیری تصمیم‌های مربوطه در سه بُعد مدیریتی، آموزشی و فرایندی - فن‌آورانه مورد بررسی قرار گیرد (Khan & Smith, 2011). بُعد مدیریتی بر هدف‌گذاری سازمان‌دهی منابع، نحوه ارتباط بین کادر آموزشی و دانشجویان، پشتیبانی‌های اداری و بودجه‌بندی توجه دارد (خراسانی، ۱۳۸۷)؛ بُعد آموزشی بر عناصری مانند هدف‌های آموزشی، محتوا، تکالیف و فعالیت‌های یادگیری، نحوه تعامل بین مدرس و دانشجو و شیوه‌های ارزشیابی آموزشی تأکید دارد (اکبری بورنگ و همکاران، ۱۳۹۱) و بُعد فرایندی - فن‌آورانه نیز به کیفیت زیرساخت‌های نرم‌افزاری، ابزارها و تجهیزات کمک‌آموزشی، پهنای باند مناسب برای اینترنت دانشگاه، نرم‌افزارهای کاربردی - آموزشی و ساختار فرایندهای یاددهی - یادگیری اشاره دارد (سراجی، ۱۳۹۰). برای ارزیابی کیفیت یادگیری در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، تنها بررسی و سنجش عوامل آموزشی و کمک‌آموزشی به صورت مجزا کافی نیست، بلکه باید به کیفیت و نحوه ارتباط بین این عناصر و عوامل نیز توجه نمود (Ireland et al., 2009). مرور تجارب گذشته در ارزشیابی کیفیت یادگیری در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی نشان‌دهنده آن است که نخستین گام در زمینه ارزیابی تضمین کیفیت یادگیری، شناسایی و تعیین عوامل اصلی و فرعی درون و برون دانشگاهی تأثیرگذار بر کیفیت است (Moussa & Moussa, 2009). کیفیت در نظام آموزش عالی حالت ویژه‌ای از فرایند سنجش و ارزیابی است که حاصل اندازه‌گیری سلسله‌ای از عوامل و عناصر مشخص و مرتبط برای پاسخگویی به نیازهای فردی و اجتماعی معین در درون و بیرون دانشگاه است (Mansvelt et al., 2009). در تحقیق حاضر، هدف اصلی محققان، بیان عوامل اصلی و فرعی اثرگذار بر کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت و رتبه‌بندی آنها برای به کارگیری در فرایند ارتقای کیفیت یادگیری در این دانشگاه بود و بر این اساس نیز مهم‌ترین اهداف کاربردی تحقیق حاضر به اختصار عبارت بودند از: شناسایی و تبیین عوامل اصلی و فرعی درون دانشگاهی و برون دانشگاهی تشکیل‌دهنده مدل تضمین کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت و بررسی ترتیب اولویت هر کدام از این عوامل. از سوی دیگر، با توجه به روند رشد کمی دانشجویان در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در دانشگاه صنعت نفت، سؤال اصلی تحقیق حاضر آن است که عوامل

و مؤلفه‌های مؤثر بر مدل تضمین کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت کدام‌اند و اولویت‌بندی آنها بر اساس وزن و اهمیت هر مؤلفه کدام است؟

در باب ضرورت‌های انجام پژوهش نیز چنین می‌توان گفت که چون روند توسعه حوزه‌های علمی دانشگاه صنعت نفت تا بدان حد پیش رفته است که تقریباً اغلب دوره‌های آموزش عالی مرتبط با صنعت نفت در مقاطع کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری در این دانشگاه دایر شده است و این دانشگاه دائماً در حال جذب و تربیت دانشجویان جدید با سطوح علمی و زمینه‌های دانشی متفاوت است، عدم وجود چارچوب‌های بومی برای کیفیت‌بخشی و گسترش این دوره‌ها و نیز عدم وجود ادبیات غنی در این زمینه، پاسخ به چالش‌های کیفیت دوره‌های آموزشی در این دانشگاه را از اهمیت فراوان برخوردار نموده است (تولایی و همکاران، ۱۳۹۳). از این رو یکی از ضرورت‌های مهم تحقیق کنونی شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تضمین کیفیت یادگیری، آگاهی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی در دانشگاه صنعت نفت از میزان توفیق نظام آموزشی در عملی ساختن اهداف خود و شناسایی و رفع موانع و مشکلات احتمالی موجود بر سر راه ارائه آموزش‌های باکیفیت است که به یافتن راه‌کارهایی برای تحقق رسالت‌های آموزشی در این دانشگاه بپردازد. لزوم ارزیابی و تضمین کیفیت آموزش عالی به مقوله‌های مرتبط با سنجش مداوم کیفیت نظام آموزش عالی و برنامه‌های آن بازمی‌گردد و به‌عنوان سازوکاری نظام‌مند، با تمرکز بر پاسخگویی این نظام به مشتریان خود و جامعه، بهبود مستمر آن را بر اساس بازخوردها و ارزیابی‌های منسجم و مبتنی بر شاخص‌ها و معیارهای استاندارد سبب می‌شود (Adelabu & Femi, 2010). از این رو تحقیق حاضر می‌تواند با شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تضمین کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت و اولویت‌بندی آنها در بهبود و ارتقای اثربخشی دوره‌های آموزشی در این دانشگاه، مفید بوده و افق جدیدی را برای حوزه عمل مدیران و دامنه تصمیمات سیاست‌گذاران حوزه آموزش و یادگیری دانشگاه صنعت نفت ایجاد نماید. قلمرو موضوعی تحقیق حاضر، شناسایی و تبیین عوامل تأثیرگذار بر کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت است. قلمرو مکانی پژوهش، دانشگاه صنعت نفت و قلمرو زمانی آن سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ بوده است.

از سوی دیگر، با نگاهی به ادبیات تحقیق در حوزه تضمین کیفیت یادگیری، مشاهده می‌شود که این مطالعات دارای زمینه‌های موضوعی متعددی هستند. برخی از این تحقیق‌ها در فضای دانشگاهی انجام شده است که از آن جمله می‌توان به مطالعات صورت گرفته توسط آدل‌ابو^۱ (۲۰۱۰)؛ چاپمن^۲ (۲۰۱۰)؛ چن^۳ (۲۰۰۹)؛ ایلیس^۴ و جارکی^۵ (۲۰۱۲) و خان^۶ و اسمیت^۷ (۲۰۱۱) اشاره نمود.

1. Adelabu
2. Chapman
3. Chen
4. Ellis
5. Jarkey
6. Khan
7. Smith

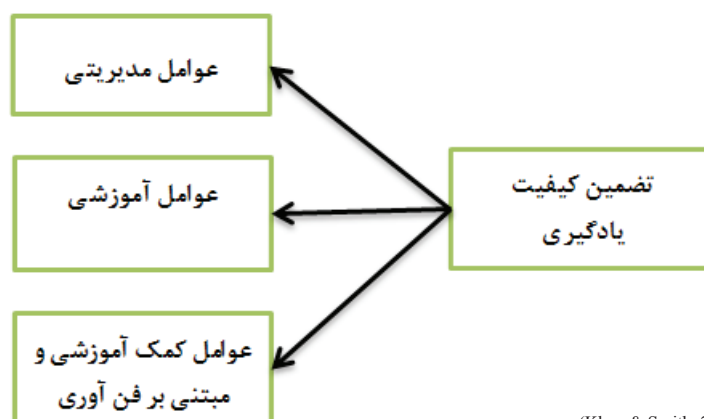
با بررسی این پژوهش‌ها مشاهده می‌شود که زمینه‌های مطالعاتی و قلمروی موضوعی و محتوایی آنها غالباً به‌طور قابل ملاحظه‌ای باهم فرق دارد. به‌عنوان مثال آدلایو (۲۰۱۰) دیدگاه استادان، کارکنان، مدیران و خبرگان را درباره تضمین کیفیت یادگیری مورد مطالعه قرار داده است. درحالی که در برخی دیگر از مطالعات نظیر چن (۲۰۰۹) و ایس و همکاران (۲۰۱۲)، تضمین کیفیت یادگیری از منظر دیگر ذی‌نفعان نظیر دانشجویان مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه مطلب، عوامل آموزشی، مدیریتی و فناورانه مؤثر در کیفیت یادگیری با توجه به مدل مفهومی پژوهش (شکل ۱) تشریح شده است.

سازمان‌دهی مناسب و هدفمند طرح درس و محتوای آموزشی، ترویج و غنی‌سازی شیوه‌های تدریس و یاددهی، ایجاد چرخه بهبود مستمر برای ارتقای فرایند یاددهی - یادگیری (عمیدی و همکاران، ۱۳۹۸)؛ لحاظ کردن سطح علمی، زمینه دانشی قبلی و مطالعات پیشین دانشجویان برای طراحی دروس و محتوای مطالب، حاکمیت پرسش در فرایند یاددهی - یادگیری به‌منظور عمق بخشیدن به فرایند انتقال مفاهیم توسط مدرّسان و بهره‌گیری از رویکرد «دانشجو-محور» در فرایند یاددهی - یادگیری (فراست‌خواه و همکاران، ۱۳۸۶)؛ طراحی محتوا و سرفصل‌ها به‌صورت کاربردی و مهارتی با توجه به نیازهای بازار کار و اجتماع، بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی و رسانه‌های آموزشی مناسب با دوره‌ها و غیره (رحیمیان و همکاران، ۱۳۹۷).

میزان اهتمام بر نظارت فنی و تخصصی بر کیفیت یادگیری در رشته‌های مختلف از طریق پایش منظم و دوره‌ای شاخص‌های عمومی، اختصاصی و عملکردی، تخصیص بودجه مناسب و سرمایه‌گذاری کافی برای بهبود کیفیت یادگیری و برنامه‌ریزی راهبردی و عملیاتی برای ارتقا و

شکل ۱

مدل مفهومی تضمین کیفیت یادگیری



(Khan & Smith, 2011)

بهبود کیفیت یادگیری (عنایتی نوین‌فر و همکاران، ۱۳۹۰)؛ مدیریت امور کارکنان و هماهنگی استادان و دانشجویان و ایجاد ساختار سازمانی مناسب و چابک در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی برای انجام عکس‌العمل مناسب و به‌موقع به پیشرفت‌های سریع علمی و تغییرات محیطی (حسینی و همکاران، ۱۳۹۲)؛ بهره‌گیری از روش‌های سنجش رضایتمندی دانشجویان از خدمات آموزشی دانشگاه و مدیریت سامانه‌ها و زیرسامانه‌های کارکردی در وب‌سایت آموزشی دانشگاه (بداخانیان و پیکیری، ۱۳۹۸)؛ تشکیلات و فرایندهای سازمانی، لحاظ کردن ابعاد محتوایی و ساختاری در طراحی دانشگاه به‌صورت دانشجو - محور، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای استقرار نظام مطلوب تضمین کیفیت در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی (سراجی، ۱۳۹۰)؛ اهتمام مدیریت ارشد دانشگاه به استفاده از بهترین تجربیات نظام‌های موفق ارزیابی آموزش عالی برای بهبود و ارتقای سطح کیفیت یادگیری، اثربخشی دوره‌های آموزشی و مدیریت کلاس‌های درس و محتوای ارائه‌شده (Reglin, 2010)؛ یکپارچگی عوامل مرتبط با ارزیابی یادگیری در ساختار سازمانی دانشگاه، تدوین سنجه‌ها و معیارهای ارزیابی صلاحیت دانش‌آموختگان در رشته‌های مختلف دانشگاهی با توجه به نیازهای بازار کار و اجتماع، همگرایی مدیریتی و ایجاد تشکّل مراکز آموزش عالی و هماهنگی برای به اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات در حوزه‌های مرتبط با ارزیابی یادگیری (موحدی، ۱۳۹۶)؛ برنامه‌ریزی راهبردی برای ایجاد و گسترش رشته‌های مختلف دانشگاهی با توجه به سلايق و نیازهای متقاضیان، تناسب با نیازهای بازار کار و اجتماع، بهره‌گیری از روش‌های نوین تبلیغ و اطلاع‌رسانی برای تبیین مزایای استفاده از آموزش عالی و افزایش ظرفیت پذیرش دانشجو در جذب افراد متقاضی تحصیل (اکبری بورنگ و همکاران، ۱۳۹۱).

وجود واسطه‌های کاربری (GUI) مناسب و جذاب در سیستم‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی دانشگاه و وجود شبکه‌های رایانه‌ای مناسب و به‌روز (Ossiannilsson & Landgren, 2012)؛ ظرفیت و پهنای باند مناسب شبکه‌های مخابراتی دانشگاه، وجود پایگاه داده‌های قدرتمند و کارآمد در وب‌سایت دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، پشتیبانی فنی مناسب از نرم‌افزارهای آموزشی، نرم‌افزارهای قابل اطمینان و سرعت مناسب بارگذاری صفحات وب برای استفاده دانشجویان و کاربران (Masoumi, 2010)؛ امنیت سیستم‌ها و شبکه‌های رایانه‌ای، ایجاد امکان استفاده از ابزارهای چندرسانه‌ای نظیر صوت، تصویر، ویدئو، فلش‌پلیر و غیره در محیط کلاس‌ها، امکان تعامل آنلاین میان استاد - دانشجو و ایجاد بسترهای فنی برای ارائه خدمات مالی و اداری به‌صورت برخط (Khan & Smith, 2011)؛ ایجاد بسترهای آموزشی مناسب نظیر کتابخانه‌ی مجازی و دوره‌های آموزشی الکترونیکی، مجلات علمی اینترنتی و سایر امکانات آفلاین برای دانشجویان و استادان و

غیره (عمیدی و همکاران، ۱۳۹۸).

روش‌شناسی

تحقیق حاضر از لحاظ اهداف پژوهش، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری در این پژوهش، شامل استادان و اعضای هیئت‌علمی، مدرسان مدعو، مدیران، کارکنان و نیز دانشجویان دانشگاه صنعت نفت در سال ۱۳۹۷ بوده است. از کل جامعه آماری به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و با استفاده از رابطه کوکران در جامعه محدود، نمونه آماری به تعداد ۳۸۶ نفر انتخاب گردید. به منظور نظرسنجی از جامعه هدف، دو پرسش‌نامه توسط محققان طراحی، پیاده‌سازی و میان اعضای نمونه آماری (به صورت حضوری و الکترونیکی) توزیع و پس از تکمیل توسط ایشان، جمع‌آوری شد. لازم به ذکر است در فرایند جمع‌آوری اطلاعات از یک رویکرد ساختاری مبتنی بر پرسش‌نامه‌های بسته و باز استفاده شد. به منظور به حداکثر رساندن قابلیت مقایسه، در طراحی گویه‌های بسته از طیف لیکرت شش‌گزینه‌ای استفاده شد که هر گویه به پرسش درباره یکی از ابعاد مربوط به مؤلفه‌ها و عوامل اصلی کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت با توجه به مدل مفهومی پرداخته بود. همچنین در برخی از گویه‌ها با توجه به نظر خبرگان آموزش و یادگیری، از مشارکت‌کنندگان خواسته شد نظر خود را در مورد اهمیت هر یک از عامل‌های اصلی در صورت نیاز توضیح داده و یا راهکار خود را برای بهبود کیفیت یادگیری با توجه نوع عامل و تأثیر آن بر مقوله کیفیت یادگیری ذکر کنند. برای حصول اطمینان از روایی پژوهش نیز مجموعه فعالیت‌های زیر صورت پذیرفت:

نخست، انجام وظیفه مقابله‌ای یا تطبیقی توسط افراد مشارکت‌کننده در پژوهش انجام شد که در آن برخی از مشارکت‌کنندگان، فرایندهای انجام پژوهش و روند تحلیل یا نتایج به دست آمده را مورد بازبینی قرار داده و نظرات و پیشنهادهای خود را در خصوص بخش‌های مختلف تحقیق و موارد مرتبط با آن ابراز داشتند. دوم، بررسی توسط همکاران صورت گرفت که در آن، استادان راهنما، مشاور و سه تن از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه صنعت نفت به بررسی فرایندهای انجام تحقیق و یافته‌های حاصل از آن پرداخته و نقطه نظرات خود را درباره آن بیان نمودند. برای محاسبه ضریب پایایی پرسش‌نامه مورد نظر، از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب پایایی برای عوامل اصلی کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت بر مبنای آلفای کرونباخ به تفکیک هر عامل به ترتیب: عوامل آموزشی ۰/۸۶، عوامل مدیریتی ۰/۸۲ و عوامل فن‌آورانه ۰/۸۷. به دست آمد. به منظور حصول اطمینان از تناسب و کارآمدی پرسش‌نامه‌ها و ابزارهای انجام پژوهش نیز از هر گروه (اعم از استادان، کارکنان، مدیران و دانشجویان)، پیش از شروع توزیع پرسش‌نامه‌ها، دو حجم نمونه آزمایشی کوچک (شامل: ۳۰ تن) به صورت آزمایشی انتخاب و مورد آزمون قرار گرفتند که

بر اساس نتیجه آن و با توجه به نظر خبرگان یادگیری، ۹ گویه از مجموع سؤالات پرسش‌نامه‌ها که فاقد بار محتوایی کافی بودند یا در روند تحقیق و نتایج آن بی‌اثر شناخته شده بود، حذف و یا اصلاح گردیدند. همچنین داده‌های گردآوری شده در پژوهش حاضر با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و Lisrel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای آنالیز متغیرهای جامعه‌شناختی پژوهش نیز از تکنیک‌های آمار توصیفی استفاده شد. به منظور شناسایی و تبیین عوامل اصلی کیفیت یادگیری با لحاظ مدل مفهومی پژوهش، عواملی که مدنظر هر دو گروه خبرگان و دانشجویان بود، با توجه به وجوه وفاق عوامل در جداول تحلیل داده‌ها مورد تأکید قرار گرفت. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسش‌نامه‌ها و بررسی سؤالات پژوهش، از آزمون‌های رگرسیون، آزمون اسپیرمن و آزمون فریدمن استفاده شده است.

یافته‌ها

برای بررسی وجود رابطه میان عوامل اصلی شناسایی شده با کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت از آزمون رگرسیون به شیوه Enter استفاده شد که یافته‌های این آزمون نشان می‌دهد بین عوامل آموزشی، مدیریتی و فن‌آورانه با کیفیت یادگیری رابطه معنادار وجود دارد و با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان اظهار داشت در حدود ۴۵ درصد تغییرات در کیفیت یادگیری بر اثر ایجاد تغییرات در عوامل آموزشی، مدیریتی و فن‌آورانه می‌باشد به طوری که با اضافه نمودن یک واحد به عوامل آموزشی، مدیریتی و فن‌آورانه (کمک آموزشی و مبتنی بر فن‌آوری)، واریانس کیفیت یادگیری به ترتیب ۰/۳۷، ۰/۴۰ و ۰/۱۴ اضافه می‌گردد. جدول (۱) ضریب تبیین میزان تأثیر متغیرهای مرتبط با عوامل آموزشی، مدیریتی و فن‌آورانه (کمک آموزشی و مبتنی بر فن‌آوری) را بر کیفیت یادگیری نشان می‌دهد.

جدول ۱

ضریب تبیین میزان تأثیر متغیرهای عوامل آموزشی، مدیریتی و فن‌آورانه بر کیفیت یادگیری

متغیر وابسته: کیفیت یادگیری	ضریب B	ضریب Beta	مقدار t	سطح معناداری (sig)
مقدار ثابت	۱/۰۸	-	۵/۰۹	۰/۰۰۰۱**
عوامل آموزشی	۰/۵۷	۰/۳۷	۷/۶۶	۰/۰۰۰۱**
عوامل مدیریتی	۰/۴۶	۰/۴۰	۵/۷۸	۰/۰۰۰۱**
عوامل فن‌آورانه (کمک آموزشی و مبتنی بر فن‌آوری)	۰/۱۵	۰/۱۴	۲/۲۰	۰/۰۰۰۱**

(منبع: یافته‌های پژوهش)

***: معناداری در سطح یک درصد خطا

بر این اساس، معادله رابطه بین عوامل مؤثر بر کیفیت یادگیری به شرح زیر می‌باشد:

Y: کیفیت یادگیری

X₁: عوامل آموزشی

X₂: عوامل مدیریتی

X₃: عوامل فن‌آورانه (کمک آموزشی و مبتنی بر فن‌آوری)

$$15X_3/0 + 46X_2/0 + 57X_1/0 + 0.8/1 = Y$$

همان گونه که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، عامل آموزشی نخستین متغیری بود که وارد مدل گردید و بالاترین رابطه را با کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت داشت و عامل فن‌آورانه (کمک آموزشی و مبتنی بر فن‌آوری) آخرین متغیری بود که وارد مدل گردید و پایین‌ترین رابطه را با کیفیت یادگیری داشت. همچنین متغیر عوامل مدیریتی به نسبت سایر متغیرهای مدل دارای قدرت پیش‌بینی کننده قوی‌تری است. ضریب بتای استاندارد شده در این مدل، نشان‌دهنده تأثیرات خالص متغیرها بر کیفیت یادگیری است. مقدار t و سطح معنی‌داری آن نیز نشان‌دهنده اهمیت نسبی حضور هر متغیر در مدل است. این مسئله بدین شکل توجیه می‌شود که اگر قدر مطلق t بیشتر از ۱/۲ باشد، سطح خطای آن کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌شود؛ در نتیجه، متغیر موردنظر تأثیر آماری معناداری در تبیین تغییرات وابسته دارد. بر این اساس، متغیرهایی که در این مدل وارد شده‌اند، تأثیر آماری معناداری در تبیین تغییرات کیفیت یادگیری دارند. تلورانس موجود نیز نشان از آن دارد که مقدار هم‌خطی متغیرها کم است.

بر اساس نتایج آزمون در سطح خطای ۰/۰۵، سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰۱ و با توجه به کای دو محاسبه شده برای وجود رابطه، برخی عوامل فرعی شناسایی شده‌ی مربوط به عامل آموزشی در الگوی تضمین کیفیت یادگیری دانشگاه صنعت نفت به این شرح است: طراحی و تدوین محتوای آموزشی، مدیریت کلاس‌ها و شیوه‌های تدریس و ارزیابی فرایند یاددهی - یادگیری. همچنین براین اساس نیز برخی عوامل فرعی شناسایی شده‌ی مربوط به عامل مدیریتی در الگوی تضمین کیفیت یادگیری دانشگاه صنعت نفت به این شرح است: نظارت و کنترل، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و هماهنگی، وحدت فرماندهی و ترویج در دانشگاه صنعت نفت و عوامل فرعی شناسایی شده‌ی مربوط به عامل فن‌آورانه (کمک آموزشی و مبتنی بر فن‌آوری) در الگوی تضمین کیفیت یادگیری دانشگاه صنعت نفت به این شرح است: سامانه‌های آموزشی، واسطه‌های کاربری (GUI)، شبکه‌های اینترنتی و سخت‌افزارهای به‌روز، وجود نرم‌افزارهای کمک آموزشی و امنیت و پشتیبانی فنی سیستم‌ها و شبکه‌های رایانه‌ای. در ادامه‌ی تحقیق، پس از آزمون فرضیه‌ها و محاسبه ضریب همبستگی، با استفاده از آزمون فریدمن اقدام به اولویت‌بندی هر یک از عوامل فرعی شناسایی شده مرتبط با

مدل تضمین کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت گردید. در جدول‌های (۲) تا (۴) نتایج

جدول ۲

اولویت‌بندی عوامل شناسایی شده مؤثر بر شاخص‌های آموزشی کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت

اولویت	عوامل شناسایی شده	گروه فرعی	میانگین	انحراف معیار	رتبه میانگین
۱	رویکرد دانشجو محور در فرایند یاددهی - یادگیری دانشگاه صنعت نفت	مدیریت شیوه‌های تدریس	۴.۹۶	۱.۴۰۰	۱.۶۴
۲	تناسب روش‌های تدریس با فضای آموزشی دانشگاه صنعت نفت	مدیریت شیوه‌های تدریس	۴.۸۷	۱.۱۱	۳.۳۴
۳	تدوین سرفصل‌های آموزشی به صورت مهارتی در دانشگاه صنعت نفت	طراحی و تدوین محتوای آموزشی	۴.۸۷	۱.۵۲	۲.۰۹
۴	سازمان‌دهی طرح درس و محتوای آموزشی در دانشگاه صنعت نفت	طراحی و تدوین محتوای آموزشی	۴.۸۴	۱.۶۷	۱.۱۷
۵	مشارکت و روحیه پرسشگری در فرایند یاددهی - یادگیری در دانشگاه صنعت نفت	مدیریت شیوه‌های تدریس	۴.۸۱	۱.۱۶	۲.۲۱
۶	ارزیابی فنی مقوله‌های مرتبط با کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت	ارزیابی فرایند یادگیری	۴.۸۲	۱.۵۱	۱.۳۹
۷	چرخه بهبود مستمر در فرایند یاددهی - یادگیری دانشگاه صنعت نفت	ارزیابی فرایند یادگیری	۴.۸۰	۱.۳۱	۳.۳۹
۸	استفاده از ابزارها و رسانه‌های نرم‌افزاری در فرایند یاددهی - یادگیری دانشگاه صنعت نفت	طراحی و تدوین محتوای آموزشی	۴.۷۷	۱.۲۳	۲.۱۷

(منبع: یافته‌های پژوهش)

جدول ۳

اولویت‌بندی عوامل شناسایی‌شده مؤثر بر شاخص‌های مدیریتی مدل کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت

اولویت	عوامل شناسایی‌شده	گروه فرعی	میانگین	انحراف معیار	رتبه میانگین
۱	یکپارچگی و هماهنگی عوامل یادگیری در دانشگاه صنعت نفت	نظارت و کنترل	۴.۷۶	۱.۲۶	۲.۸۳
۲	پایش شاخص‌های کارکردی و عملکردی در فرایند یاددهی - یادگیری در دانشگاه صنعت نفت	نظارت و کنترل	۴.۷۶	۱.۱۷	۱.۸۳
۳	مدیریت کلاس‌های درس در دانشگاه صنعت نفت	نظارت و کنترل	۴.۶۸	۱.۳۶	۳.۰۹
۴	بودجه‌بندی و تأمین منابع مالی لازم برای اجرای فرایندهای آموزشی در دانشگاه صنعت نفت	برنامه‌ریزی	۴.۶۵	۱.۲۷	۳.۰۴
۵	برنامه‌ریزی عملیاتی برای پیاده‌سازی فرایند آموزش در دانشگاه صنعت نفت	برنامه‌ریزی	۴.۶۴	۱.۳۳	۲.۵۹
۶	اثربخشی آموزشی در دانشگاه صنعت نفت	نظارت و کنترل	۴.۶۳	۱.۳۷	۲.۶۱
۷	تعیین اهداف و سیاست‌گذاری برای بهبود فرایند یادگیری در دانشگاه صنعت نفت	برنامه‌ریزی	۴.۶۳	۱.۴۴	۲.۹۶
۸	مدیریت تشکیلات و روش‌ها و فرایندهای آموزش در دانشگاه صنعت نفت	سازمان‌دهی	۴.۵۹	۱.۳۲	۲.۲۸
۹	آزمون و سنجش آموخته‌های قبلی و زمینه‌های دانشی پیشین دانشجویان در دانشگاه صنعت نفت	نظارت و کنترل	۴.۵۸	۱.۴۶	۲.۴۸
۱۰	ابعاد ساختاری و محتوایی در نمودار سازمانی دانشگاه صنعت نفت	سازمان‌دهی	۴.۵۸	۱.۳۱	۱.۶۱
۱۱	بهره‌گیری از بهترین تجربیات آموزشی در دانشگاه صنعت نفت	برنامه‌ریزی	۴.۵۷	۱.۴۲	۱.۵۸
۱۲	ایجاد و گسترش رشته‌های آموزشی در دانشگاه صنعت نفت	برنامه‌ریزی	۴.۵۷	۱.۱۳	۲.۴۵
۱۳	تشکل مراکز کنترل کیفیت آموزشی برای بهبود کیفیت در دانشگاه صنعت نفت	وحدت فرماندهی و ترویج	۴.۵۵	۱.۳۶	۱.۶۷
۱۴	چابک سازی سیستم‌ها و فرایندها در دانشگاه صنعت نفت	سازمان‌دهی	۴.۴۵	۱.۳۲	۲.۵۳
۱۵	تبیین مزایای تحصیل در دانشگاه صنعت نفت برای متقاضیان آموزش عالی	وحدت فرماندهی و ترویج	۴.۱۶	۱.۲۶	۲.۸۳

(منبع: یافته‌های پژوهش)

جدول ۴

اولویت‌بندی عوامل شناسایی شده مؤثر بر شاخص‌های فن‌آورانه (کمک آموزشی و مبتنی بر فن‌آوری) کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت

اولویت	عوامل شناسایی شده	گروه فرعی	میانگین	انحراف معیار	رتبه میانگین
۱	ظرفیت و پهنای باند شبکه‌های اینترنتی دانشگاه برای استفاده از محتوای الکترونیکی و رفع سایر نیازمندی‌های آموزشی دانشجویان و استادان در دانشگاه صنعت نفت	واسط‌های کاربری	۴.۴۳	۱.۶۰	۲.۰۲
۲	تعاملات استاد-دانشجو-محتوا در فضای مجازی دانشگاه صنعت نفت	واسط‌های کاربری	۴.۴۲	۱.۵۳	۱.۴۲
۳	تعامل دوسویه کنشگران با استفاده از رسانه‌های مجازی برای پیشبرد اهداف آموزشی در دانشگاه صنعت نفت	واسط‌های کاربری	۴.۴۰	۱.۲۱	۲.۱۱
۴	محرمانگی، یکپارچگی و دسترس‌پذیری داده‌ها در وبسایت دانشگاه صنعت نفت	امنیت و پشتیبانی فنی	۴.۳۹	۱.۴۷	۱.۶۲
۵	مناسب در وبسایت دانشگاه صنعت نفت GUI وجود	واسط‌های کاربری	۴.۳۹	۱.۵۲	۲.۱۷
۶	بسترهای مناسب و فنی در وبسایت دانشگاه صنعت نفت برای ایجاد فضای تعاملی میان استادان و دانشجویان	امنیت و پشتیبانی فنی	۴.۳۸	۱.۲۰	۲.۵۷
۷	های کارآمد در سیستم دانشگاه صنعت نفت Data Base	شبکه و سخت‌افزار	۴.۳۰	۱.۳۲	۱.۷۰
۸	های مناسب در دانشگاه Server و Data Centre صنعت نفت	شبکه و سخت‌افزار	۴.۲۷	۱.۵۶	۱.۹۷
۹	جامعیت و پلتفرم‌های مطلوب نرم‌افزاری در دانشگاه صنعت نفت	نرم‌افزار	۴.۲۱	۱.۲۹	۱.۳۳
۱۰	نرم‌افزارهای خدمات مالی، اداری و آموزشی در دانشگاه صنعت نفت	نرم‌افزار	۴.۲۰	۱.۴۷	۱.۷۵
۱۱	سامانه آنلاین خدمات آموزشی در دانشگاه صنعت نفت	نرم‌افزار	۴.۱۵	۱.۳۳	۱.۹۱
۱۲	افزونه‌های آموزشی در وبسایت دانشگاه صنعت نفت	واسط‌های کاربری	۴.۱۱	۱.۵۵	۲.۱۸
۱۳	دسترسی به سامانه مجلات و کتابخانه مجازی و برگزاری دوره‌های آموزشی به صورت آنلاین از طریق وبسایت دانشگاه صنعت نفت	نرم‌افزار	۴.۰۲	۱.۵۰	۱.۴۲

(منبع: یافته‌های پژوهش)

به‌دست‌آمده از این آزمون بر اساس گروه‌های اصلی و فرعی نشان داده‌شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، کیفیت یک مضمون مهم و کلیدی است که نتیجه یادگیری عمیق و اثربخش است. کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت با توجه نیازهای دانشی بخش‌های مختلف این صنعت در حوزه‌های مختلف آن نظیر اکتشاف، استخراج، پالایش و توزیع فراورده‌های نفتی معنا می‌یابد که در الگوی به‌دست‌آمده در چارچوب برنامه درسی و ارائه سرفصل‌های مهارتی در این دانشگاه، با توجه به عناصر و ابعاد مدل تضمین کیفیت یادگیری دانشگاه صنعت نفت، لحاظ گردید. در بخش ارزیابی کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت، سنجش تمامی ابزارها و ملزومات فرایندهای آموزشی از قبیل دانش و تجربه استادان، زمینه‌های علمی دانشجویان، امکانات آموزشی و کمک‌آموزشی، کارگاه‌های مهارتی و غیره... از طریق تدوین شاخص‌های ارزیابی نظام آموزشی مرتبط با عوامل اصلی به‌دست‌آمده در الگوی تحقیق برای ارتقا و بهبود کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت معرفی و تبیین گردید که با پیشینه پژوهش و ادبیات موضوع برای دستیابی به شایستگی‌های علمی و پرورش مهارت‌های عملی دانشجویان دانشگاه صنعت نفت همسو می‌باشد. در گام بعد محققان به شناسایی و اولویت‌بندی عامل‌های مؤثر بر کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری در دانشگاه صنعت نفت و نیز تبیین معرفی مؤلفه‌های مهارتی مرتبط با ارزیابی یادگیری عمیق در دانشجویان دانشگاه صنعت نفت به‌منظور ارتقای سطح کیفیت یادگیری و استفاده از نتایج این ارزیابی‌ها برای برنامه‌ریزی بهبود کیفیت در جهت توسعه و تعمیق دوره‌های آموزشی پرداختند. از این‌رو دو هدف عمده‌ای که توسط محققان دنبال شد عبارت بودند از؛ نخست: شناسایی عوامل اصلی و فرعی درون و برون دانشگاهی مؤثر بر کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت و دوم: آزمون امکان تعمیم‌پذیری آن به سایر دوره‌ها و مراکز آموزشی در سطح این دانشگاه که جملگی پوشش‌دهنده پیاده‌سازی مدل تضمین کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت بوده است. بنابراین، پس از شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت، با استفاده از مطالعه‌ی پیشینه‌ی تحقیقات مختلف داخلی، خارجی و نظرات خبرگان یادگیری، به بررسی رابطه میان آنها با استفاده از شاخص‌های اصلی مدیریتی، آموزشی و فن‌آورانه (کمک‌آموزشی و مبتنی بر فن‌آوری) پرداخته شد. لذا در نخستین گام پژوهش، برای شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت لازم بود عناصر درون و برون دانشگاهی شکل‌دهنده کیفیت دوره‌های آموزشی شناسایی شود. با بررسی مدل‌های کیفیت یادگیری و پیشینه تحقیقات صورت گرفته در این زمینه مشاهده می‌شود عده‌ای از صاحب‌نظران یادگیری بر ابعاد آموزشی، مدیریتی و ارزشیابی کیفی عناصر مربوط به آن تأکید داشتند و عده‌ای دیگر بر ارزشیابی کیفیت از بُعد فن‌آوری و عناصر مربوط به آن متمرکز شده‌اند. برخی دیگر از محققان از جمله خان (۲۰۱۱) نیز معتقدند برای ارزشیابی

کیفیت دوره‌های یادگیری، باید به هر سه بُعد ذکرشده به‌صورت جامع نگریست. بر این اساس، ارزیابی کیفیت یادگیری، نحوه تعامل و تأثیر عناصر دوره‌های آموزشی بر یکدیگر و درنهایت، نحوه تأثیرگذاری آنها بر کیفیت دوره‌های آموزشی در دانشگاه صنعت نفت موردتوجه قرار گرفت و با دسته‌بندی عوامل اصلی، شاخص‌ها و عوامل فرعی به دست آمد. همچنین عوامل (شاخص‌های) الگوی تضمین کیفیت در یادگیری برای دانشگاه صنعت نفت نیز با توجه به نظرات خبرگان جمع‌آوری و اولویت‌بندی گردید. مؤلفه‌های مشترک، تکراری و یکسان شناسایی و حذف شدند که درنهایت ۳ عامل اصلی، ۱۱ عامل فرعی و ۳۶ شاخصه ارزیابی با پایایی قابل قبول بر اساس آلفای کرونباخ ارائه گردید. در ادامه نیز اعتبار الگوی ارائه‌شده برای تضمین کیفیت در دانشگاه صنعت نفت بر اساس تحلیل‌های آماری، روش‌های توصیفی و استنباطی موردبررسی قرار گرفت. درنهایت نیز نتایج و پیامدهای تحقیق حاضر در سه دسته کلی فردی در سطح فراگیران، دانشگاه و محیط اجتماعی تبیین شد که این نتایج با یافته‌های رحیمیان و همکاران (۱۳۹۷)؛ عمیدی و همکاران (۱۳۹۸)؛ سلیمی و همکاران (۱۳۸۸)؛ گلزاری و همکاران (۱۳۸۹)؛ عنایتی نوین‌فر (۱۳۹۰) اوسیانیل‌سون و لانگرن (۲۰۱۲)؛ هیوسن (۲۰۱۰)؛ چامپن و همکاران (۲۰۱۰)؛ ریگلین (۲۰۱۰)؛ چن (۲۰۰۹)؛ الیس و جارکی (۲۰۱۲)؛ ایرلاند و همکاران (۲۰۰۹)؛ جارا و ملر^۱ (۲۰۰۹)؛ ماسومی (۲۰۱۰)؛ کیدنی^۲ و همکاران (۲۰۰۹)؛ موسا و موسا^۳ (۲۰۰۹)؛ تراب خوسی و مارشال (۲۰۰۹)؛ اهلرز (۲۰۰۷)؛ خان و اسمیت (۲۰۱۱) مطابقت دارد. همچنین نتایج تحقیق حاضر با یافته‌های تحقیق اکبری بورنگ و همکاران (۱۳۹۱) در راستای ارزیابی کیفیت یادگیری همخوانی دارد، با این تفاوت که این پژوهش در سطحی بالاتر علاوه بر لحاظ نمودن محتوا و تجربه مدرسان، سایر عوامل نظیر عامل‌های فن‌آورانه را نیز احصاء نموده است. در مقایسه با پژوهش گلزاری و همکاران (۱۳۸۹) در این تحقیق کوشیده شد افزون بر تدوین و اعتبارسنجی مدل پیشنهادی، عوامل مؤثر بر مدل فعلی تضمین کیفیت یادگیری در دانشگاه صنعت نفت نیز موردبررسی قرار گیرد. از سوی دیگر، یافته‌های این تحقیق با نتایج پژوهش محمدی (۱۳۹۳) در مطالعه کیفی یادگیری در آموزش عالی تطابق و همخوانی دارد. در مقایسه با پژوهش موحدی (۱۳۹۶) در این تحقیق علاوه بر امکان ارزشیابی برنامه‌های یادگیری، می‌توان سایر ابعاد یادگیری در مراکز آموزش عالی نظیر روش تدریس و تجربه مدرسان، محتوای آموزشی و بسترهای فن‌آوری را نیز با استفاده از شاخص‌های به‌دست‌آمده از الگوی مطلوب مورد ارزیابی قرارداد.

منابع

اکبری بورنگ، محمد، جعفری‌ثانی، حسین و آهنجیان، محمدرضا (۱۳۹۱). ارزیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های ایران بر اساس جهت‌گیری‌های برنامه درسی و تجربه مدرسان.

1. Jara and Mellar
2. Kidney
3. Moussa

- فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. سال ۱۸، شماره ۴، صص ۷۵-۹۷.
- بداخانیان، مریم و پیکری، حمیدرضا (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر پذیرش آموزش الکترونیکی در کارکنان شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت اصفهان. فصلنامه مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت. سال ۱۱، شماره ۴۲، صص ۳۱۴-۲۸۹.
- تولایی، روح‌اله، بامداد صوفی، جهانیار، رشیدی، محمد مهدی، رضاییان، علی و صالحی صدقیانی، جمشید (۱۳۹۳). طراحی الگوی توسعه شبکه‌های دانش در هاب‌های پژوهش و فناوری صنعت نفت با به‌کارگیری رویکرد تفکر نرم و مدل نگاشت شناختی. مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت. سال ۵، شماره ۲۰، صص ۲۰۰-۱۸۱.
- حسینی، معصومه، فراهانی، ابوالفضل و قره‌محمد، علی (۱۳۹۲). طراحی الگوی تضمین کیفیت آموزش تربیت‌بدنی در نظام آموزش از راه دور. نشریه پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی. سال ۳، دوره ۲، شماره ۶، صص ۱۳۵ - ۱۱۹.
- خراسانی، اباصلت (۱۳۸۷). طراحی الگوی بررسی کیفیت دانشگاه‌های دولتی ایران بر اساس مدل‌های رایج کیفیت، رساله دکتری، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی.
- رحیمیان، حمید، عباسپور، عباس، طاهری، مرتضی، کرمانی، محمد و نجفی، علی (۱۳۹۷). بررسی و تحلیل الگوهای طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار و انتخاب مدل انطباقی جهت بهینه‌سازی آموزش سازمانی در صنعت پتروشیمی. فصلنامه مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت. سال ۹، شماره ۳۶، صص ۱۰۲ - ۷۵.
- سراجی، فرهاد (۱۳۹۰). ارائه چارچوبی برای ارزشیابی کیفیت آموزش در دانشگاه‌های الکترونیکی. پنجمین همایش "ارزیابی کیفیت در نظام دانشگاهی" دانشگاه تهران- پردیس دانشکده‌های فنی- اردیبهشت ماه ۱۳۹۰.
- سلیمی، قاسم، آذین، رضا و کسکه، شهاب (۱۳۸۸). ارزیابی کیفیت در دانشگاه: کاربرد ارزیابی درونی در برنامه‌ریزی توسعه دانشگاهی. مجموعه مقاله‌های همایش ملی نظارت و ارزیابی آموزش عالی. جلد اول، صص ۲۶۴ - ۲۳۷.
- عمیدی، معصومه، هاشم‌زاده، غلامرضا و علیزاده، علی‌اکبر (۱۳۹۸). الگوی مدیریت دانش صنعت نفت با لحاظ دو بُعد انسانی و فناوری، بر اساس رویکرد نظریه داده بنیاد. فصلنامه مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، سال ۱۰، شماره ۳۹، صص ۱۲۶ - ۹۷.
- عنایتی نوین‌فر، علی، یوسفی افراشته، مجید، صیامی، لایلا و جواهری دانشمند، محمد (۱۳۹۰). ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه پیام نور همدان بر اساس مدل سروکوآل. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، سال ۱۷، شماره ۶۱، صص ۱۵۱ - ۱۳۵.
- فراس‌خواه، مقصود، بازرگان، عباس و قاضی طباطبایی، محمود (۱۳۸۶). تحلیل مقایسه‌ای نظام‌های تضمین کیفیت آموزش عالی در جهان با تأکید بر بررسی تناسب آنها با زمینه‌های فرهنگی اجتماعی

- (وجود اشتراک و افتراق در تجربه‌های جهانی). تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تابستان ۱۳۸۶، دوره ۱۳، شماره ۲، صص ۲۱ - ۱.
- گلزاری، زینب، کیامنش، علیرضا، قورچیان، نادرقلی و جعفری، پریوش (۱۳۸۹). تدوین و اعتبارسنجی الگوی پیشنهادی ارزشیابی کیفیت درونی یادگیری در نظام آموزش عالی کشور. *دوفصلنامه مطالعات برنامه درسی در آموزش عالی*. سال ۱، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۸۹، صص ۱۸۵ - ۱۶۰.
- محمدی، رضا، ظفری‌پور، طاهره، صادقی‌مندی، فاطمه و زمانی‌فر، مریم (۱۳۹۳). ارزشیابی کیفیت در آموزش عالی (مفاهیم، اصول، روش‌ها و معیارها). *فصلنامه مطالعات/اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*. سال ۱۵، دوره ۴، شماره ۸، زمستان ۱۳۹۳، صص ۱۳۷ - ۹۵.
- موحدی، رضا، شیرخانی، مریم و طالبی، بهاره (۱۳۹۶). بررسی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت آموزش از دیدگاه دانشجویان، *نامه آموزش عالی*. سال ۹، دوره ۱۰، شماره ۳۷، صص ۱۱۰ - ۷۹.
- Adelabu, M. & Femi, S. (2010). Factors affecting academic quality in Nigerian universities. *Journal of the World Universities Forum*, 1(5), 47-62.
- Chapman, B. & Henderson, R. (2010). E-Learning quality assurance: A perspective of business teachers, educators and distance learning coordinators. *Journal of The Delta Pi Epsilon*. 52 (1), 16-31.
- Chen, M. (2009). An evaluation of the ELNP e-Learning quality assurance program: Perspectives of gap analysis and innovation diffusion. *Journal of the Educational Technology & Society*. 12 (1), 18-33.
- Ehlers, U. (2007). Quality Literacy – Competencies for Quality Development in Education and e-learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(2), 96-108.
- Ellis, A. & Jarkey, N. (2012). Managing quality improvement of eLearning in a large. *Journal of Quality Assurance in Education*. 15 (1), 9-23.
- Husson, A. (2010). Comparing quality models adequacy to the needs of clients in eLearning quality in European E-Learning. *Journal of Berlin QOO*. 29 (2), 50-73.
- Ireland, J., Correia, H., & Griffin, T. (2009). Developing quality in e-learning: a framework in three parts. *Journal of Quality Assurance in Education*. 14 (3), 49-76.
- Jara, M. & Mellar H. (2009). Factors affecting quality enhancement procedures for e-learning courses. *Journal of Quality Assurance in Education*. 17 (3), 25-53.
- Khan, B. & Smith, H. (2011). Student evaluation instrument for online programs. *Journal of Educational Technology Publications*. 28 (2), 367-374.
- Kidney, G., Leslie C., & Azalea, B. (2009). Toward a quality assurance approach to e-Learning courses. *Journal of ELearning*. 6 (1), 17-49.
- Mansvelt, J., Gordon S., Duncan, H., & Amanda G. (2009). Professional development:

- assuring quality in e-learning policy and practice. *Journal of Quality Assurance in Education*. 18 (3), 233-249.
- Masoumi, A. (2010). Comparing quality models adequacy to the needs of clients in eLearning quality in European E-Learning. *Journal of Berlin*. 20 (1), 411-447.
- Moussa, A. & Moussa, S. (2009). Quality assurance of e-learning in developing countries. *Journal of Nonlinear Analysis*. 71 (2), 32-34.
- Ossiannilsson, E. & Landgren, L. (2012). Quality in e-learning – a conceptual framework based on experiences from three international benchmarking projects. *Journal of Computer Assisted Learning*. 28 (1), 42-51.
- Reglin, T. (2010). E-learning quality and standards from a business perspective. *Journal of Quality and standardization in E_Learning*. 13 (3), 433-444.
- Turab-Nkhosi, D. & Marshall, S. (2009). Quality management in course development and delivery at the University of the West Indies Distance Education Centre. *Journal of Quality Assurance in Education*. 17(3), 264-280.