

ارزیابی کیفیت برنامه درسی رشته های مهندسی از دیدگاه دانشجویان

(مطالعه موردی: دانشگاه کاشان)

محمد امینی^۱، محمد گنجی^۲ و علی یزدخواستی^۳

چکیده: دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در تمام کشورهای جهان به عنوان مهم ترین و اساسی ترین نمادها و شاخصهای سرمایه گذاری در نیروی انسانی محسوب می شوند و نقشی تعیین کننده در توسعه پایدار و نیز تربیت شهروندان فرهیخته، آگاه و متخصص ایفا می کنند. با توجه به این نقش و اهمیت، بررسی و ارزیابی برنامه های درسی دانشگاهی ضرورتی اجتناب ناپذیر است. از این رو، در پژوهش حاضر تلاش شده است تا کیفیت و جایگاه عناصر و مؤلفه های برنامه درسی رشته های دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان از نظر اهداف، محتوا، سواد علمی و روش تدریس، زمان بندی، امکانات و تجهیزات آموزشی و شیوه های ارزشیابی با استناد به دیدگاه های دانشجویان بررسی شود. جامعه آماری تحقیق کلیه دانشجویان دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان در سال تحصیلی ۱۳۹۰-۹۱ (N=۱۸۲۷) است که با استفاده از فرمول نمونه گیری کوکران تعداد گروه نمونه ۲۳۱ دانشجو تعیین شد و بر اساس روش نمونه گیری تصادفی پرسشنامه بین آنها توزیع و ۲۲۳ پرسشنامه پاسخ داده شده دریافت شد. ابزار جمع آوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته است که سؤالات آن بر مبنای مؤلفه های برنامه درسی تدوین و تنظیم شد. نتایج و یافته های به دست آمده از تحقیق نشان داد که کیفیت آموزشی رشته های مختلف دانشکده مهندسی از دیدگاه دانشجویان تقریباً در حد متوسط قرار دارد و این امر ضرورت انجام دادن تغییرات و اصلاحات لازم را در برنامه درسی رشته های مهندسی خاطر نشان می سازد.

واژه های کلیدی: آموزش عالی، کیفیت آموزشی، برنامه درسی، ارزیابی کیفیت، اهداف آموزشی، محتوا.

۱. استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. amini2740@yahoo.com

۲. استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. ganji@kashanu.ac.ir

۳. استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. yazdkhasti@yahoo.com

(دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۱/۲۳)

(پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۷/۵)

۱. مقدمه

در قرن بیست و یکم دانشگاهها و مراکز آموزش عالی^۱ همچنان به عنوان یکی از اشکال اساسی سرمایه گذاری^۲ در نیروی انسانی^۳ در جوامع مختلف اهمیت و جایگاه ویژه و برجسته ای را به خود اختصاص داده اند. این اهمیت عمدتاً ناشی از آن است که دانشگاهها و مراکز آموزش عالی در آموزش و تربیت شهروندانی فرهیخته و مولد و ایجاد جامعه ای سالم و پویا در همه ابعاد و جوانب نقشی بی بدیل دارند؛ به بیان دیگر، دانشگاهها از جمله مهم ترین نظامهای اجتماعی هستند که رشد و توسعه سایر نظامها به کیفیت آنها وابسته است [۱]. آموزش عالی با پیشینه ای به قدمت بیش از هشت سده به عنوان نهادی کلیدی مورد توجه خاص ملتها و دولتهاست. دستیابی به فناوری و دانش پیشرفته که می تواند نقش مؤثری در تحقق و شتاب حرکت اقتصادی و اجتماعی ملل ایفا کند، صرفاً با تقویت آموزش عالی و برنامه های کمی و کیفی آن میسر است [۲].

توجه به این نقش و جایگاه است که دانشگاهها و مراکز آموزش عالی سهم عمده ای از بودجه هر کشوری را به خود اختصاص می دهند و نقش تعیین کننده ای در ابعاد گوناگون اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی جامعه دارند [۳]. امروزه، در بسیاری از ممالک دنیا حکومتها با این اعتقاد و باور که برخورداری از افراد ماهر و تحصیل کرده در موفقیت جوامع انسانی نقش اساسی دارد، بخش زیادی از بودجه های دولتی را صرف آموزش عالی می کنند تا از این طریق جوانان و نیروهای فعال را به دانشها و صلاحیتهای ضروری مجهز کنند [۴]. بنابراین، همواره توجه و حساسیت بسیار زیادی به کارکرد دانشگاهها و نهادهای آموزش عالی وجود دارد. در این زمینه مک بیث و مک گلین^۴ [۵] با اشاره به نقش مراکز آموزش عالی تصریح می کنند که امروزه، والدین قبل از آنکه در فکر تولد نوزادشان باشند، به این می اندیشند که فرزندان آنها در کدام مدرسه تحصیل خواهند کرد. از سوی دیگر، رایکن^۵ [۶] نقش دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در توسعه پایدار^۶، شکل دهی به آینده جامعه جهانی از طریق تولید دانش جدید و کمک به ایجاد و رشد آگاهیها و قابلیت های متناسب با عصر جهانی شدن را مطرح و بر آن تأکید می کند. از دیدگاه این صاحب نظر طی سالهای اخیر در بسیاری از دانشگاههای جهان فعالیتهای زیربنایی زیادی برای اجرای آموزش عالی متناسب با توسعه پایدار^۷ انجام گرفته است. اما

-
1. Higher Education Centers
 2. Investment
 3. Manpower
 4. Mac Beath and Mac Glynne
 5. Rieckmann
 6. Sustainable Development
 7. Higher Education for Sustainable Development

باید بر این نکته تأکید کرد که دانشگاهها منبع الهامبخش و عامل اصلی رشد و پیشرفت هر جامعه‌ای محسوب می‌شوند. این سازمانهای اجتماعی در عصری که پایه و بنیان آن بر خردورزی و جهل‌ستیزی قرار دارد، نقش یگانه‌ای در تحقق آرمانهای بشری همچون حاکمیت عقل‌گرایی، صلح، عدالت و اخلاق دارند [۷].

انجمن بین‌المللی دانشگاهها^۱ [۸] نیز تأکید می‌کند که مدیران دانشگاهها و اعضای هیئت علمی از یک جایگاه کلیدی در تضمین یک آینده اجتماعی مناسب برخوردارند. ایفای این نقش مستلزم تولید و گسترش مرزهای دانش و معرفت از طریق آموزش و پژوهشهای بین‌رشته‌ای، سیاست‌گذاری، ظرفیت‌سازی و استفاده از ابزارهای نوین ارتباطی است. در عین حال، بسیار مهم است که مؤسسات آموزش عالی مسئولیتهای خود را با توجه لازم به محیط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی پیرامون خود انجام دهند.

مطالب مذکور بدان معناست که علاوه بر توجه و حساسیت به دانشگاهها و کارکردها و مأموریت‌های آن، برخی ملاحظات و واقعیات اجتماعی از جمله پیدایش نیازهای جدید و تقاضاهای نوپدید، تحولات علمی و پیشرفته‌های تکنولوژیک، افزایش درخواست ورود به دانشگاهها و مراکز آموزش عالی و نیاز مبرم به دانش‌آموختگان و نیروهای متخصص نیز نقش مهمی در برجسته ساختن جایگاه مراکز و نهادهای آموزش عالی داشته‌اند. از این منظر، می‌توان گفت که رشد سریع علوم و فناوری موجب ایجاد تغییر و تحولات عمده‌ای در کلیه ابعاد جامعه شده و آنها را با چالشهای فراوانی رو به رو ساخته است. بالطبع، نظام آموزش عالی به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین زیرنظامهای کشور، از این تغییر و تحولات بی‌نصیب نمانده است [۹]. آن چنان که اجتهادی [۱۰] با استناد به دیدگاه یونسکو^۲ اذعان می‌دارد که دانشگاهها و نهادهای آموزش عالی دارای سه کارکرد اصلی؛ یعنی تولید دانش^۳ (پژوهش)، انتقال دانش^۴ (آموزش) و نشر و اشاعه دانش^۵ (ارائه خدمات) هستند. همچنین، آراسته [۱۱] [۱۱] با اشاره به مأموریت‌های آموزشی، پژوهشی و خدمات اجتماعی دانشگاه معتقد است که این مأموریتها با سه ویژگی دانش مرتبط است، زیرا کسب دانش از طریق پژوهش، اشاعه آن از طریق آموزش و اجرای آن به وسیله خدمات اجتماعی انجام می‌گیرد. بدیهی است اجرای کارکردهای مذکور

-
1. International Association of Universities (IAU)
 2. Unesco
 3. Knowledge Production
 4. Knowledge Transition
 5. Knowledge Diffusion

به طور اثربخش^۱ و کارآمد^۲ زمینه و شرایط لازم را برای تحقق اهداف اصلی آموزش عالی فراهم می سازد. هر چند عملاً مشاهده می شود که مراکز مذکور در انجام دادن مسئولیتها و اجرای کارکردهای مورد انتظار خود با مشکلات و تنگنهایی مواجه اند که مانع از آن می شود که آنها بتوانند اهداف سه گانه آموزش عالی را محقق سازند و همین نقیصه خود موجبات تنزل و کاهش کیفیت^۳ خدمات آموزشی و پژوهشی دانشگاهها را فراهم می آورد.

از نظر تویگ^۴ [۱۲] کیفیت آموزشی و پژوهشی همواره از دغدغه های اصلی نظامهای آموزش عالی در اغلب کشورهای جهان است. در عین حال، بررسیها نشان می دهد علی رغم نقشی که دانشگاهها در توسعه منابع انسانی داشته و دارند و همواره کوشش بر این بوده است که دانش آموختگانی را تربیت کنند که بتوانند مشکلات جامعه را حل کنند، دچار کمبودها و نارساییهای فراوان بوده اند [۱۳] و این مشکلات و چالشهاست که میزان پاسخگویی^۵ دانشگاهها را در قبال واقعیات و نیازهای اجتماعی به شدت مخدوش می کند. از دیدگاه نیوبای^۶ [۱۴] اگر نظام آموزش عالی نتواند پاسخگوی تحولات اجتماعی باشد، لطمه ای جبران ناپذیر بر آن وارد خواهد شد. در این شرایط رعایت نوعی استاندارد برای کیفیت آموزش عالی الزامی می شود. عمل به این استانداردها برای آنکه نظام آموزش عالی نتایج مطلوبی را به بار آورد، الزامی است.

با توجه به مطالب یاد شده، لازم است که دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی به عنوان مصادیقی از نظامهای اجتماعی^۷ همواره از طریق ارزیابی عملکرد^۸ خود و ارائه بازخورد^۹ های لازم زمینه و امکان اصلاح و ارتقای کارکردهای خود را فراهم کنند تا در جهان پرشتاب و سرشار از تغییر و تحول امروزی دوام و استمرار داشته باشند. در واقع، اگر بپذیریم که همه نظامها از جمله نظامهای آموزشی^{۱۰} و دانشگاهها با گذشت زمان میل به بی نظمی، فروپاشی، رکود، کهولت و مرگ (آنتروپی^{۱۱}) دارند [۱۵]، باید مجموعه ای از روشها و سازکارهایی را به کار بگیریم تا ضمن مقابله با پدیده مذکور، امکان رشد و

-
1. Effective
 2. Efficient
 3. Quality
 4. Twigg
 5. Accountability
 6. Newby
 7. Social System
 8. Performance
 9. Feedback
 10. Educational Systems
 11. Entropy

بهبود سازمانی^۱ پیوسته و مداوم دانشگاهها ایجاد شود. بنابراین، انجام دادن فعالیتها و اقدامات لازم برای ارزیابی سطح عملکرد دانشگاهها و بررسی و سنجش میزان کیفیت خدمات و تولیدات ارائه شده توسط آنها ضرورتی تام دارد، زیرا ارزشیابی یکی از مهم‌ترین ابزارها برای توسعه راهبردی در محیطهای آموزش عالی است [۱۶]. در واقع، مقصود از ارزشیابی استفاده از تجربه به‌منظور بهبود بخشیدن به اقدامات آینده است. ارزشیابی به مثابه یک تخصص این امکان را فراهم می‌کند که ارزش، کیفیت، اهمیت، میزان، درجه و شرایط پدیده‌ها آزمایش و درباره آنها قضاوت شود [۱۷]. در عین حال، از نظر دیکسون - لی^۲ [۱۸] ارزشیابی برنامه‌ها و واحدهای درسی دانشگاه به منزله یک الزام و ضرورت ضرورت همیشگی برای بهبود و ارتقای کیفیت برنامه‌ها و واحدهای مذکور است. از دیدگاه برننان و شاه^۳ [۱۹] و داد^۴ [۲۰] نیز ارزیابی کیفی موجب شناخت نقاط ضعف و قوت برنامه‌های دانشگاهی می‌شود و بر تصمیمات دانشگاه تأثیر می‌گذارد و آثار و نتایج مختلف آن را روشن می‌سازد. همچنین، بازرگان [۲۱] راه حل بهبود کیفیت آموزشی دانشگاهها را ایجاد سازگاری مناسب برای ارزیابی مستمر و مداوم برنامه‌های آموزشی می‌داند.

از دیدگاه بازرگان و همکاران [۲۲] چنانچه دانشگاهها بخواهند به طور مطلوب مأموریت‌های خود را انجام دهند، لازم است اطمینان دینفعان خود (جامعه، اعضای هیئت علمی، دانشجویان، دولت و غیره) را در باره این موضوع که کوششهای دانشگاهی از کیفیت لازم برخوردار است، جلب کنند و از سازکارهای لازم برای بهبود کیفیت استفاده کنند. طبعاً در این مسیر ارزیابی کیفیت برنامه‌های درسی و آموزشی ارائه شده در دانشگاهها از اهمیت بسیاری برخوردار است. چرا که برنامه‌های درسی آینه تمام نمای میزان پیشرفت و انعکاسی از پاسخگو بودن دانشگاهها به نیازهای در حال تغییر جامعه هستند. با توجه به نوآوریها و تغییرات شگرفی که در عرصه‌های گوناگون در حال وقوع است، رسالت مستندسازی یافته‌ها و نشر و ترویج آنها در قالب برنامه‌های درسی سازمان یافته و مدون به عهده دانشگاههاست [۲۳].

در زمینه مفهوم یا واژه کیفیت و ابعاد آن میان صاحب‌نظران دیدگاه واحد و مشترکی وجود ندارد. در واقع، اگرچه تعاریف متعددی از کیفیت وجود دارد [۲۴]، ولی ادبیات موجود در این زمینه مؤید آن است که تعریف جامع و مانعی از کیفیت آموزش عالی تاکنون ارائه نشده است [۲۵، ۲۶ و ۲۷]. با این همه، می‌توان بر این نکته تأکید کرد که مفهوم کیفیت اصولاً با مضامین و معانی‌ای همچون

-
1. Organizational Improvement
 2. Dixon-lee
 3. Brennan and Shah
 4. Dodd

تناسب با هدف یا منظور [۴، ۲۸، ۲۹ و ۳۰]، تحقق اهداف و مأموریت‌های ویژه نهادهای آموزش عالی - [۳۱] و توانایی و قابلیت یک فرآورده یا خدمت در تحقق خواسته‌های مورد انتظار و بیان شده [۳۲] تقارن و مترادف معنایی و مفهومی دارد. از دیدگاه سارینن^۱ [۳۳] مفهوم کیفیت نه فقط پیشرفت‌های صورت گرفته در سیاست‌های آموزش عالی یک کشور را نشان می‌دهد، بلکه، ناظر بر تولید و بازتولید نگرشها و دیدگاه‌هایی است که زیربنای تدوین سیاست‌های دانشگاهی قرار می‌گیرند.

از نظر تام^۲ [۳۴] کیفیت به‌عنوان یک مفهوم چالش انگیز دارای معانی مختلفی است که به نحوه ادراک و تعریف ما از آموزش عالی بستگی دارد. او در باره رابطه میان برداشتهای مختلف از مفهوم آموزش عالی با نحوه سنجش و ارزیابی عملکرد دانشگاهها بررسی و مدل‌های مختلف اندازه‌گیری کیفیت دانشگاهی را در قالب سه الگو معرفی کرده است: ۱. الگوی ساده تولید محور^۳ که در آن ارتباط مستقیم میان دروندادها و برون‌دادها مورد توجه قرار می‌گیرد؛ ۲. رویکرد مبتنی بر ارزش افزوده^۴ که در آن بر مقایسه منافع و عواید به‌دست آمده توسط دانشجویان قبل و بعد از دریافت آموزش عالی تأکید دارد و رویکرد تجربی کیفیت جامع^۵ که در آن تمام دریافتها و تجارب دانشجویان در خلال سالهای دانشجویی بررسی و نقد می‌شود.

به هر حال، تأکید دانشگاهها و مراکز آموزش عالی بر مقوله یا پدیده کیفیت به‌عنوان یک هدف و جهتگیری اصلی این امکان را می‌دهد که دانشگاهها مقاصد و نیت خود را در قالب اهداف ویژه بیان کنند و کیفیت آنها را نیز با توجه به میزان دستیابی به اهداف و مأموریت‌های تعریف شده مشخص و نمایان سازند.

در قلمرو عمل، مفهوم کیفیت در نظامهای آموزشی در دو قالب یا شکل؛ یعنی ارزیابی کیفیت درونی^۶ و ارزیابی کیفیت بیرونی^۷ نمود می‌یابد. منظور از ارزیابی کیفیت درونی بررسی مطلوبیت و وضعیت عناصر و مؤلفه‌های نظام آموزشی در جهت تحقق اهداف مفروض و معین است و در عین حال، در ارزیابی کیفیت بیرونی نیز میزان دستیابی به هدفهای معین با توجه به منابع (انسانی ، مالی و مادی) در دسترس سنجش و بررسی می‌شود [۲۳]. در واقع، در حالی که ارزیابی کیفیت درونی میزان کفایت و تناسب عناصر درونی برنامه‌ها و نهادهای آموزشی را می‌سنجد، ارزیابی بیرونی نیز میزان

-
1. Saارينen
 2. Tam
 3. Production Model
 4. Vaule- Added Approach
 5. Total Quality Experience Approach
 6. Internal Quality Evaluation
 7. External Quality Evaluation

کارآمدی و اثربخشی نظامهای آموزشی را در زمینه تحقق اهداف تعیین شده بررسی و ارزیابی می‌کند. در این میان، از آنجا که ارزیابی درونی، به‌عنوان مرحله اول الگوی اعتباربخشی^۱، فرصتی را برای خود را در آینده دیدن نظام دانشگاهی و پی بردن به نقاط ضعف و قوت و اقدام برای رفع و برطرف کردن ضعفها فراهم می‌کند [۳۵]، اهمیت و جایگاه مهمی دارد. در بیشتر تعاریف ارائه شده در این زمینه بر این واقعیت و نکته مهم تأکید می‌شود که اصولاً ارزیابی درونی، یا خود ارزیابی^۲ به مثابه وسیله یا ابزاری برای شناسایی نقاط ضعف و قوت و تعیین بخشها و قسمتهایی است که نیاز به تغییر و دگرگونی دارند [۳۶ و ۳۷]؛ به عبارت دیگر، مسائل درونی نظامهای آموزشی مهم‌ترین دلیلی است که این نظامها به خود ارزیابی یا ارزشیابی درونی اقدام می‌کنند و این مسائل چیزی جز لزوم شناسایی موقعیتهای پیشرفت، تدوین مکانیسمهای توسعه، بهبود و ایجاد انگیزه به منظور ارتقای مداوم کیفیت امور آموزشی نیست [۳۸]. همچنین، از نظر میرکمالی [۳۹] ارزیابی درونی اقدامی پژوهانه و سیستمی است که با توجه به نقاط قوت، ضعف، تهدیدها و فرصتها به‌منظور تحقق اهداف، تضمین کیفیت و افزایش بهره‌وری گروه آموزشی به عمل می‌آید.

دمیرچیلی و تاجری [۴۰] در پژوهش خود در خصوص عوامل درونی اثرگذار بر بهبود کیفیت آموزشی دانشگاه آزاد زنجان از دیدگاه دانشجویان بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که از نظر دانشجویان در میان عوامل چهارگانه مؤثر بر بهبود و ارتقای کیفیت آموزشی (استاد، دانشجو، محتوا و تجهیزات آموزشی)، عملکرد استادان به‌عنوان مهم‌ترین عامل مطرح است. پس از آن نیز عوامل مرتبط با دانشجو، محتوا و تجهیزات آموزشی قرار دارند. در عین حال، یافته‌های پژوهش مذکور مؤید آن است که در مجموع از دیدگاه دانشجویان مهم‌ترین عناصری که به کیفیت آموزشی در دانشگاهها منجر می‌شوند، مواردی همچون آشنایی و مهارت استادان در کاربرد روشهای تدریس مختلف، تعادل محتوای آموزشی با موضوعات درسی مصوب و نیز با سطح تواناییهای دانشجویان، ایجاد یک فضای آموزشی توأم با اعتماد و احترام به دانشجویان، ارائه یک نظم منطقی در ارائه سرفصلهای دروس دانشگاهی، فراهم کردن فرصت بحث و گفت‌وگو در کلاسهای درس، دسترسی به شبکه اینترنت توسط دانشجویان و استادان، برخورداری استادان از سوابق پژوهشی و آموزشی و ارائه خدمات رفاهی مناسب به دانشجویان است.

آراسته و محمودی راد [۴۱] با اشاره به اینکه دانشجویان منبع اصلی ارائه اطلاعات در باره کیفیت و اثربخشی آموزشهای دانشگاهی هستند و اصولاً بازخوردهای دانشجویان اطلاعات ویژه‌ای را در

-
1. Accreditation
 2. Self Appraisal

اختیار مدرس قرار می دهد که وی می تواند در بهبود کیفیت عملکرد خود از آن استفاده کند، در پژوهش خود نشان می دهند که چهار عامل مهم ارائه درس، سازماندهی، ارزیابی و مهارت های تخصصی استادان بر آموزش اثربخش آنها در دانشگاهها تأثیر تعیین کننده ای دارد. همچنین، یافته های پژوهش یعقوبی و مطهری نژاد [۴۲] مؤید آن است که اصلاح آموزش مهندسی در کشور ایران امری ضروری و اجتناب ناپذیر است، چرا که اعضای هیئت علمی مورد بررسی تأکید کرده اند که آموزش مهندسی باید از یک سو با آموزش مهندسی در سطح جهان و از سوی دیگر، با نیازها و شرایط جامعه ایران منطبق شود.

نتایج پژوهش ایاکوید و همکاران^۱ [۴۳] نشان می دهد که مهم ترین مقوله مورد توجه و تأکید دانشجویان در ارزیابی عملکرد کیفی دانشگاه های خود، برنامه های درسی و دوره های آموزشی ارائه شده توسط دانشگاه و فرایندهای یاددهی و یادگیری است که در داخل کلاسهای درس رخ می دهد. حال آنکه کادر آموزشی دانشگاهها بر مواردی همچون ارائه خدمات حمایتی آموزشی به دانشجویان، نحوه آزمون و ارزیابی عملکرد تحصیلی آنها و وجود تسهیلات و تجهیزات کمک آموزشی در دانشگاه تأکید. گئورگیف و راسنر^۲ [۴۴] نیز بر ارزیابی درونی دانشگاهها و به دست آوردن داده ها و اطلاعات مستند از نظر افزایش سطح اثربخشی و کارایی دانشگاهها در برآورده ساختن نیازهای بازار کار، صنعت و مهارت افزایی دانشجویان تأکید می کنند. در واقع، یک نظام آموزشی (گروه، دانشکده و دانشگاه) زمانی با کیفیت (معتبر) شناخته می شود که هیچ گونه کژی و کاستی در آن وجود نداشته باشد، چرا که کژیها و کاستیها در یک نظام به مقوله نواقص و عیب آن است و نتیجه مطلوب به عنوان برون داد یا پیامدی از آن نظام حاصل نخواهد شد [۴۵]

کلیگر^۳ و همکاران [۴۶] در باره تأثیرات ارزیابی درونی بر گروههای آموزشی شش دانشگاه امریکا بررسی کردند. یافته های این پژوهش نشان داد که اجرای این فرایند که به قابلیت های علمی گروههای آموزشی بستگی دارد، می تواند علایم و شواهد لازم را برای برنامه ریزی به منظور افزایش کیفیت آموزشی گروهها فراهم کند. همچنین، نتایج تحقیق مذکور مشخص ساخت که ارزیابی درونی در دانشگاهها باید به موازات فرایندهای دیگر همچون ارزیابی بیرونی، مشاهده نحوه تدریس در کلاس درس و ارزشیابی توسط همکاران انجام بگیرد. پژوهش شلوین^۴ و همکاران [۴۷] نیز نشان داد که دانشجویان در ارزیابی نحوه آموزش استادان به ویژگیهایی نظیر توانایی سخنرانی، مهارت های تخصصی

-
1. Iacovidou
 2. Georghiov and Rossner
 3. Kliger
 4. Shelvin

استادان و میزان جذابیت روشهای تدریس آنها توجه دارند. هریس^۱ [۴۸] نیز اثربخش بودن آموزشهای دانشگاهی را به اهداف آموزشی، نتایج تحصیلی، صلاحیتهای علمی، سبکهای آموزشی، رشد حرفهای، سوابق تحصیلی و پژوهش استادان نسبت می‌دهد.

بروا - بهرنس^۲ [۴۹] با اشاره به برنامه بهبود کیفیت دانشگاهی^۳ به عنوان مقیاس معتبر ارزیابی برنامه‌ها و دوره‌های آموزش عالی، شاخصهای نه‌گانه آن را شامل کمک به یادگیری دانشجویان، تحقق اهداف دانشگاه، شناخت نیازهای دانشجویان، ارزشگذاری شهروندان، رهبری و ایجاد ارتباط، حمایت از فعالیتهای سازمانی، سنجش اثربخشی، برنامه‌ریزی بهبود مستمر و ایجاد روابط مبتنی بر مشارکت می‌داند. با توجه به مطالب مذکور، اهمیت ارزشیابی دوره‌ها و برنامه‌های آموزش عالی از جمله رشته‌های مهندسی که نقش تعیین کننده‌ای در توسعه جوامع انسانی دارند، مشخص می‌شود. در واقع، ارزشیابی کارایی آموزشهای مهندسی ارائه شده از دیرباز مورد توجه بوده است. بدین منظور، معمولاً بررسیهایی در سطح دانشگاه در ارتباط با یک برنامه آموزشی یا در حیطه یک درس صورت می‌گیرد. قضاوت در باره این ارزشیابیها معمولاً با توجه به آنچه از سوی دانشگاه و آموزشگران عرضه می‌شود، از جمله امکانات فراهم شده، کمیت و کیفیت استادان و نحوه تدریس آنها صورت می‌گیرد [۵۰]. همچنین، باید خاطر نشان کرد که در قرن حاضر، مهندسی به یک پدیده جهانی تبدیل شده است. آموزش مهندسی ماهیتی جهانی به خود گرفته است. طراحی یک برنامه آموزشی روزآمد یکی از عوامل مؤثر در موفقیت یک دوره آموزشی است. انتخاب مناسب استادان کارآمد و دلسوز، امکانات آموزشی و آزمایشگاهی بایسته، منابع مالی کافی و مدیریت مؤثر از دیگر عوامل تأثیرگذار در موفقیت یک برنامه آموزشی است. موفقیت هر برنامه آموزش مهندسی مستلزم دستیابی به سطح قابل قبولی از هر یک از ملاکهای تأثیرگذار است. پیش‌نیاز هر اقدامی به منظور ارتقای برنامه آموزش مهندسی شناسایی کمبودهای اجتماعی آن است [۵۱]. واقعیت آن است که در کشور ایران نظارت و شکاف بین علم و کاربرد آن در جامعه نماد مناسبی برای مطالعه و تحلیل وضعیت تولید علم و موفقیت گروههای مختلف علمی به خصوص گروه فنی - مهندسی است [۵۲]. حال آنکه هدف از آموزش مهندسی تربیت مهندسانی است که بتوانند بر اساس آموخته‌هایشان در محیط خود تغییراتی ایجاد کنند که زندگی را برای دیگران آسوده‌تر سازند و از این راه زندگی خود را نیز بگذرانند. از این منظر، محتوای دروس، طول دوره و فلسفه آموزش در علوم مهندسی در کشور ایران قابل بازنگری است [۵۳].

-
1. Harris
 2. Brua- Behrens
 3. Academic Quality Improvement Program (AQIP)

۷۰ ارزیابی کیفیت برنامه درسی رشته های مهندسی از دیدگاه دانشجویان ...

به هر حال، با توجه به مطالب بیان شده که نوعاً بیانگر نقش مهم آموزش عالی و نیز اهمیت بررسی و ارزیابی کیفیت برنامه های آموزشی و درسی آن است، هدف پژوهش حاضر این بود که از طریق بررسی و دیدگاههای دانشجویان دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان، داده ها و اطلاعات مستندی در زمینه ارزیابی کیفیت و جایگاه عناصر اصلی برنامه های درسی آن فراهم آید. در این پژوهش مؤلفه ها و عناصر اصلی مورد بررسی شامل اهداف، محتوا، روش تدریس، زمانبندی، امکانات و تجهیزات آموزشی و ارزشیابی بودند. فرضیات اصلی پژوهش به قرار زیر است:

- میانگین کیفیت آموزشی در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان بیشتر از حد متوسط است؛
- بین ارزیابی کیفیت آموزشی از سوی دانشجویان و علاقه به رشته تحصیلی رابطه وجود دارد؛
- بین ارزیابی کیفیت آموزشی از سوی دانشجویان و انتخاب دوباره دانشگاه کاشان برای ادامه تحصیل رابطه وجود دارد؛
- ارزیابی کیفیت آموزشی دانشکده بر حسب جنسیت متفاوت است؛
- ارزیابی کیفیت آموزشی دانشکده بر حسب مقطع تحصیلی متفاوت است؛
- ارزیابی کیفیت آموزشی دانشکده بر حسب رشته تحصیلی متفاوت است.

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر کنترل شرایط پژوهش یک بررسی پیمایشی و از نظر هدف یک بررسی کاربردی و از نظر زمانی یک بررسی مقطعی (سال ۱۳۹۰) است. به طوری که روش گردآوری داده ها نیز به صورت پرسشنامه ای بوده و در آن برای اندازه گیری متغیرها از سؤال و برای اندازه گیری سازه ها از روش طیف لیکرت استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان است که در سال ۹۰-۱۳۸۹ تعداد آنها ۱۸۲۷ نفر بوده است. به طوری که تعداد نمونه بر اساس فرمول نمونه گیری کوکران با دقت برآورد $d = 0.06\%$ و حداکثر واریانس $pq = 25\%$ و سطح اطمینان ۹۵ درصد، ۲۳۱ دانشجو تعیین و بر اساس روش نمونه گیری غیر احتمالی و اتفاقی پرسشنامه بین آنها توزیع شده است و تعداد ۲۲۳ نفر به پرسشنامه ها پاسخ داده اند. در جدول ۱ میزان آلفای کرونباخ هر یک از مفاهیم و ابعاد نشان داده شده است.

جدول ۱: ضریب آلفای کرونباخ

ضریب	تعداد گویه	سازه ها و ابعاد
آلفا		

۰/۷۱۳	۵	اهداف آموزشی
۰/۶۴۱	۴	محتوای آموزشی
۰/۸۵۶	۱۸	سواد و روش تدریس استادان
۰/۶۵۰	۶	زمانبندی
۰/۶۵۲	۶	امکانات آموزشی
۰/۶۷۱	۶	ارزشیابی آموزشی
۰/۹۱۶	۴۵	کیفیت آموزشی

۳. یافته‌های توصیفی

- در بررسی حاضر ۱۲۲ نفر (۵۷/۳ درصد) از پاسخگویان مرد و ۹۱ نفر (۴۲/۷ درصد)، زن بودند و ۱۰ نفر نیز به این سؤال پاسخ ندادند. ۹۰/۴ درصد از پاسخگویان در مقطع کارشناسی و ۹/۶ درصد در مقطع کارشناسی ارشد به تحصیل مشغول بودند. میانگین معدل کل دانشجویان مورد مطالعه ۱۵/۴۲ و حداقل میانگین ۱۱ و حداکثر آن ۱۹/۵ بود. میانگین ترم دانشجویان مورد مطالعه ۴/۶۳ و حداقل آن ۱ و حداکثر آن ۱۱ بود. میانگین اولویت رشته انتخابی دانشجویان مورد مطالعه ۱۹/۸۸ و حداقل اولویت ۱ و حداکثر آن ۹۸ بود.
- در بررسی حاضر ۱۵۹ نفر (۷۵/۳ درصد) از پاسخگویان به رشته تحصیلی خود علاقه زیاد و خیلی زیاد و ۲۴ نفر (۱۱/۴ درصد) به رشته خود علاقه کمی داشتند و بقیه پاسخگویان گزینه تا حدی را برای پاسخ به این سؤال انتخاب کرده بودند و آن چنان که پاسخگویان اظهار داشته‌اند، در صورت ادامه تحصیل ۶۵ نفر (۳۰/۲ درصد) دوباره دانشگاه کاشان را انتخاب می‌کنند و ۷۰ نفر (۳۲/۶ درصد) گزینه کم را انتخاب کردند یا اصلاً این دانشگاه را برای ادامه تحصیل انتخاب نمی‌کنند و ۳۷/۲ درصد نیز تا حدی انتخاب می‌کنند.
- کیفیت آموزشی در دانشکده مهندسی بر اساس ابعادی چون اهداف آموزشی، محتوای آموزشی، سواد و روش تدریس استادان، زمانبندی آموزشی، امکانات آموزشی و ارزشیابی آموزشی ارزیابی شد که در ادامه هر یک از آنها توصیف شده است.

جدول ۲: توزیع فراوانی پاسخگویان به سؤالات اهداف آموزشی

اهداف آموزشی	اصلاً	کم	تا حدی	زیاد	خیلی	میانگین
--------------	-------	----	--------	------	------	---------

۷۲ ارزیابی کیفیت برنامه درسی رشته های مهندسی از دیدگاه دانشجویان ...

زیاد						
۳/۴۸	۱۲/۶	۳۵/۱	۴۱/۴	۹/۵	۱/۴	تناسب و هماهنگی واحدهای درسی با اهداف کلی رشته
۳/۰۴	۴/۶	۲۳/۴	۴۸/۶	۱۸/۳	۵	در جهت تحقق نیازها و علائق بودن اهداف واحدهای درسی
۲/۹۴	۳/۸	۲۴/۴	۴۰/۴	۲۵/۸	۵/۶	متناسب با نیازهای بازار کار بودن اهداف درسی
۲/۸۹	۲/۳	۲۲/۲	۴۶/۲	۲۱/۷	۷/۷	مبتنی بودن سرفصلهای دروس بر دانش، نگرش و مهارت تخصصی
۳/۰۵	۵/۴	۲۱/۵	۴۹/۳	۲۱/۱	۲/۷	تطابق برنامه های درسی به اجرا گذاشته شده با اهداف رشته

بر اساس اطلاعات جدول ۲، کمترین میانگینها به دو شاخص متناسب با نیازهای بازار کار بودن اهداف درسی و مبتنی بودن سرفصلهای دروس بر دانش، نگرش و مهارت تخصصی که انتظار می رود دانشجویان پس از فراغت از تحصیل به دست آورند، مربوط می شود و بیشترین میانگین را گزینه تناسب و هماهنگی واحدهای درسی با اهداف کلی رشته شامل می شود.

جدول ۳: توزیع فراوانی پاسخگویان به سؤالات محتوای آموزشی

میانگین	خیلی زیاد	زیاد	تاحدی	کم	اصلاً	محتوای آموزشی
۳/۰۷	۳/۲	۲۶/۷	۴۷/۵	۱۹/۵	۳/۲	سازمان یافته و دارای نظم منطقی بودن محتوای دروس
۲/۷۶	۲/۷	۱۷/۱	۴۴/۱	۲۵/۷	۱۰/۴	همگام بودن محتوای دروس ارائه شده با آخرین پیشرفتهای علمی رشته
۲/۶۸	۲/۳	۱۶	۴۲	۲۷/۹	۱۱/۹	ایجاد آمادگی لازم برای فعالیتهای حرفه ای به وسیله محتوای دروس
۲/۹۵	۵/۵	۲۵	۴۶/۴	۱۷/۷	۵/۵	مرتبط بودن محتوای دروس با نیاز علمی دانشجویان

در ارتباط با محتوای آموزشی، گزینه ایجاد آمادگی لازم برای فعالیتهای حرفه ای به وسیله محتوای دروس دارای پایین ترین میانگین و گزینه سازمان یافته و دارای نظم منطقی بودن محتوای دروس دارای بالاترین میانگین است.

جدول ۴: توزیع فراوانی پاسخگویان به سؤالات سواد آموزشی و روش تدریس

میانگین	خیلی زیاد	زیاد	تاحدی	کم	اصلاً	سواد آموزشی و روش تدریس
۲/۸۴	۵/۹	۱۸/۲	۳۹/۵	۲۶/۸	۹/۵	امکان درگیر کردن دانشجو با

						فعالیت‌های پژوهشی و حل مسئله در فرایند تدریس
۲/۶۹	۳/۷	۱۲/۸	۴۳/۱	۲۹/۸	۱۰/۶	دانشجویان را واجد مهارت‌های لازم برای انجام دادن پژوهش‌های کاربردی کردن تدریس
۲/۹۰	۵/۴	۲۴/۹	۳۵/۷	۲۳/۱	۱۰/۹	اهمیت به دروسی از جمله کارورزی و واحدهای عملی در رشته
۲/۴۷	۱/۸	۱۶/۷	۲۹/۴	۳۰/۸	۲۱/۳	تشکیل گروه‌های پژوهش و تحقیق برای تقویت دانش علمی در کلاس
۲/۴۸	۳/۲	۱۳/۷	۲۹/۲	۳۶/۱	۱۷/۸	تشکیل گروه‌های فعال یادگیری در کلاس
۲/۵۳	۱/۸	۱۴	۳۴/۸	۳۴/۴	۱۴/۹	اهمیت قابل شدن به کار گروهی دانشجویان در کلاس
۳/۲۹	۷/۷	۳۹/۴	۳۲/۱	۱۶/۳	۴/۵	تدریس هریک از دروس رشته توسط استاد متخصص آن درس
۲/۹۴	۹/۳	۲۳/۱	۳۲/۹	۲۲/۲	۱۲/۵	استفاده از وسایل کمک آموزشی متناسب با موضوع و نوع درس در آموزش
۲/۹۵	۵	۲۳/۳	۴۰/۲	۲۵/۶	۵/۹	استفاده از روش‌های تدریس فعال (حل مسئله - فعالیت‌های گروهی ...)
۲/۹۵	۳/۶	۲۰/۹	۴۹/۵	۱۹/۱	۶/۸	فعال کردن دانشجویان در امر یادگیری توسط روش‌های تدریس رایج در آموزش
۲/۸۶	۴/۱	۱۸/۳	۴۴/۷	۲۵/۶	۷/۳	ایجاد زمینه‌های خلاقیت در زمینه موضوع درسی توسط تدریس فعلی
۳/۲۵	۵/۹	۳۴/۷	۴۲/۹	۱۱/۹	۴/۶	توانا بودن استادان رشته خود در رفع اشکالات علمی و پاسخگویی به سؤالات
۳/۰۹	۴/۶	۲۵/۷	۴۸/۲	۱۷/۴	۴/۱	استفاده استادان از منابع جدید و اطلاع از دانش‌های روز تدریس
۲/۸۴	۲/۳	۲۱	۴۴/۷	۲۳/۳	۸/۷	توانایی ایجاد انگیزه و اشتیاق به یادگیری در دانشجویان توسط استادان
۳/۲۳	۱۰/۶	۲۶/۱	۴۱/۷	۱۹/۷	۱/۸	اقدام استادان به ارائه سرفصل‌های واحدها و اهداف کلی در ابتدای ترم
۳/۰۵	۳/۶	۲۹/۴	۳۸/۵	۲۵/۸	۲/۷	بیان اهداف آموزشی دروس مختلف توسط استادان در ابتدای ترم

۷۴ ارزیابی کیفیت برنامه درسی رشته های مهندسی از دیدگاه دانشجویان ...

۳/۰۲	۲/۸	۲۴/۱	۵۰	۱۸/۹	۴/۲	دارا بودن مفاهیم تخصصی مورد نیاز در رشته توسط دروس ارائه شده
۲/۴۶	۱/۴	۱۶/۷	۲۷/۹	۳۴/۴	۱۹/۵	استفاده از مکانهای آموزشی مختلف مثل صنایع و کارخانهها برای دروس کارورزی

در ارتباط با سواد آموزشی و روش تدریس، گزینه های تشکیل گروههای پژوهش و تحقیق برای تقویت دانش علمی در کلاس، تشکیل گروههای فعال یادگیری در کلاس، استفاده از مکانهای آموزشی مختلف مثل صنایع و کارخانهها برای دروس کارورزی و اهمیت قابل شدن به کار گروهی دانشجویان در کلاس دارای کمترین میانگین و گزینه های تدریس هر یک از دروس رشته توسط استاد متخصص آن درس، توانا بودن استادان رشته خود در رفع اشکالات علمی و پاسخگویی به سؤالات و اقدام استادان به ارائه سرفصلهای واحدها و اهداف کلی در ابتدای ترم دارای بیشترین میانگین است.

جدول ۵: توزیع فراوانی پاسخگویان به سؤالات زمانبندی تحصیلی

میانگین	خیلی زیاد	زیاد	تاحدی	کم	اصلاً	زمانبندی تحصیلی
۳/۱۲	۳/۷	۳۱/۱	۴۳/۴	۱۸/۳	۳/۷	کافی بودن زمان در نظر گرفته شده برای تدریس محتوای هر درس
۲/۸۴	۴/۲	۲۳/۱	۳۷	۲۴/۶	۱۱/۶	هماهنگ بودن حجم کتابهای درسی با زمان تعیین شده برای یک نیمسال
۲/۹۴	۲/۸	۲۴/۳	۴۴/۵	۲۱/۱	۷/۳	مناسب بودن زمانبندی دروس مختلف (نظری - تخصصی - پژوهشی) در رشته
۳/۲۴	۱۶/۵	۲۸	۲۷/۱	۲۰/۲	۸/۳	کافی بودن ۸ ترم برای اتمام تحصیلات کارشناسی
۲/۹۳	۶	۲۳/۱	۴۰/۳	۱۹	۱۱/۶	مناسب بودن زمانبندی کلاسها در طول هفته
۳/۳۱	۶/۵	۳۶	۴۱/۶	۱۴/۵	۱/۴	حضور به موقع استادان در کلاس و رعایت طول زمان برگزاری کلاس

طبق اطلاعات جدول ۵، گزینه های حضور به موقع استادان در کلاس و رعایت طول زمان برگزاری کلاس، کافی بودن ۸ ترم برای اتمام تحصیلات کارشناسی و کافی بودن زمان در نظر گرفته شده برای تدریس محتوای هر درس دارای بیشترین میانگین و گزینه هماهنگ بودن حجم کتابهای درسی با زمان تعیین شده برای یک نیمسال دارای کمترین میانگین است.

جدول ۶: توزیع فراوانی پاسخگویان به سؤالات امکانات آموزشی

میانگین	خیلی	زیاد	تاحدی	کم	اصلاً	امکانات آموزشی
---------	------	------	-------	----	-------	----------------

محمد امینی، محمد گنجی و علی یزدخواستی ۷۵

زیاد						
۲/۹۵	۸/۲	۲۱/۵	۳۷/۹	۲۲/۲	۱۰	مهیا بودن امکانات کمک آموزشی برای استفاده (اینترنت، وسایل سمعی بصری و...)
۲/۸۱	۳/۷	۱۹/۴	۴۲/۱	۲۴/۱	۱۰/۶	دسترسی آسان دانشجویان به تجهیزات کمک پژوهشی و مطالعاتی
۲/۹۳	۴/۱	۲۳	۴۲/۹	۲۲/۱	۷/۸	وجود داشتن منابع اطلاعاتی مناسب در رشته (از قبیل کتاب، مجله، مقاله...) در دانشگاه
۲/۸۸	۱/۴	۲۳/۲	۴۵	۲۳/۲	۷/۳	کافی، معتبر و به روز بودن منابع علمی موجود مربوط به رشته در دانشگاه
۳/۰۲	۶/۱	۱۹/۷	۴۸/۸	۲۱/۱	۴/۲	مناسب بودن فضای آموزشی دانشکده برای اجرای برنامه‌های درسی رشته
۳/۰۲	۵/۱	۲۷/۶	۳۷/۳	۲۴/۴	۵/۵	مطلوب بودن ویژگیهای فیزیکی دانشکده و کلاسها (تهویه، نور، صدا...)

در ارتباط با امکانات آموزشی دانشگاه، گزینه های دسترسی آسان دانشجویان به تجهیزات کمک پژوهشی و مطالعاتی و نیز کافی، معتبر و به روز بودن منابع علمی موجود مربوط به رشته در دانشگاه دارای کمترین میانگین و گزینه های مناسب بودن فضای آموزشی دانشکده برای اجرای برنامه‌های درسی رشته و مطلوب بودن ویژگیهای فیزیکی دانشکده و کلاسها (تهویه، نور، صدا...) دارای کمترین میانگین است.

جدول ۷: توزیع فراوانی پاسخگویان به سؤالات ارزشیابی آموزشی

میانگین	خیلی زیاد	زیاد	تاحدی	کم	اصلاً	ارزشیابی آموزشی
۲/۶۹	۳/۶	۱۹	۳۳/۵	۳۰/۸	۱۳/۱	استفاده استادان از ملاکهای مختلف (نظیر کنفرانس، مشارکت کلاسی و...) برای ارزشیابی
۲/۵۵	۲/۳	۱۷/۹	۳۳/۹	۲۵/۲	۲۰/۶	اجرای ارزشیابی تشخیصی در ابتدای تشکیل کلاسها توسط استادان
۲/۸۳	۳/۳	۱۷/۸	۴۶	۲۴/۴	۸/۵	میزان کارآمدی روشهای ارزشیابی مورد استفاده به منظور ارزیابی یادگیری واقعی
۳/۱۳	۵/۹	۲۹/۵	۴۱/۴	۱۸/۲	۵	میزان اجرای ارزشیابی مستمر (کوئیز و میان ترم) از یادگیریهای دانشجویان
۲/۶۵	۲/۳	۱۶/۴	۴۰/۵	۲۶/۴	۱۴/۵	تأکید بر تحقیقات در ارزشیابی از آموخته های دانشجویان

۷۶ ارزیابی کیفیت برنامه درسی رشته های مهندسی از دیدگاه دانشجویان ...

۲/۷۸	۳/۷	۱۷/۴	۴۴	۲۳/۴	۱۱/۵	میزان مطلوبیت ارزشیابی پایانی برای آشنایی دانشجویان با میزان کسب دانش
------	-----	------	----	------	------	---

نظریات دانشجویان در ارتباط با شیوه‌های ارزشیابی در دانشگاه نشان می‌دهد که گزینه های اجرای ارزشیابی تشخیصی در ابتدای تشکیل کلاسها توسط استادان، تأکید بر تحقیقات در ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان و در کل، استفاده استادان از ملاکهای مختلف (نظیر کنفرانس، مشارکت کلاسی و...) برای ارزشیابی دارای کمترین میانگین و گزینه میزان اجرای ارزشیابی مستمر (کوئیز و میان ترم) از یادگیریهای دانشجویان دارای بالاترین میانگین است.

۴. کیفیت آموزشی و ابعاد آن

جدول ۸: وضعیت کیفیت آموزشی و هریک از ابعاد

مفهوم کیفیت آموزشی و ابعاد آن	میانگین	حداقل	حداکثر
اهداف آموزشی	۳/۰۸	۱	۴/۴۰
محتوای آموزشی	۲/۹۰	۱	۵
سواد و روش تدریس استادان	۲/۸۸	۱	۴/۵
زمانبندی	۳/۰۶	۱/۳۳	۴/۵
امکانات آموزشی	۲/۹۳	۱/۱۷	۴/۶۷
ارزشیابی آموزشی	۲/۷۷	۱/۱۷	۴/۸۳
کیفیت آموزشی	۲/۹۳	۱/۲۵	۴/۴۴

بر اساس اطلاعات جدول ۸، میانگین کیفیت آموزشی در دانشکده مهندسی بر اساس نظر دانشجویان (در دامنه ۱-۵) ۲/۹۳ و حداقل آن ۱/۲۵ و حداکثر آن ۴/۴۴ است. به نظر می‌رسد که کیفیت آموزشی در دانشکده یادشده در حد متوسط است. از میان ابعاد کیفیت آموزشی بالاترین میانگین به اهداف آموزشی و سپس، به زمانبندی آموزشی و کمترین میانگینها به ترتیب به ابعاد ارزشیابی آموزشی، امکانات آموزشی، سواد آموزشی و روش تدریس استادان و در نهایت، به محتوای آموزشی اختصاص دارد.

۵. تحلیل یافته ها

در این قسمت از یافته ها فرضیات آزمون شده است. گفتنی است که در فرضیه حاضر و سایر فرضیاتی که به این سبک تنظیم شده‌اند، حد متوسط عبارت است از: میانگین کدها یا ارزشهای

اختصاص داده شده به هر یک از گزینه‌های پاسخها در سؤالات پرسشنامه (گزینه اصلاً: ارزش ۱، کم: ۲، متوسط: ۳، زیاد: ۴ و خیلی زیاد: ۵)، به طوری که میانگین طیف مساوی با ۳ است.

جدول ۹: مقایسه میانگین کیفیت آموزشی دانشکده مهندسی با حد متوسط طیف

متغیر	میانگین پاسخها	حد متوسط	t	df	sig
کیفیت آموزشی	۲/۹۳	۳	-۱/۸۱	۲۲۲	۰/۰۷
اهداف آموزشی	۳/۰۸	۳	۱/۹۳	۲۲۲	۰/۰۵
محتوای آموزشی	۲/۹۰	۳	۲/۲۵	۲۲۲	۰/۰۲
کیفیت سواد و تدریس	۲/۸۸	۳	۲/۹۸	۲۲۲	۰/۰۰۳
زمانبندی آموزشی	۳/۰۶	۳	۱/۶۳	۲۲۰	۰/۱۰۵
امکانات آموزشی	۲/۹۳	۳	-۱/۳۸	۲۲۰	۰/۱۶۷
ارزشیابی آموزشی	۲/۷۷	۳	-۵/۰۱	۲۲۰	۰/۰۰۰

فرضیه ۱: میانگین کیفیت آموزشی در دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان بیشتر از حد متوسط است. طبق جدول ۹، میانگین به دست آمده از وضعیت ارزیابی کیفیت آموزشی از نظر پاسخگویان (۲/۹۳) کمتر از ۳ (حدمتوسط طیف) است. اگر چه بر اساس آزمون t یک طرفه پایین بودن میانگین کیفیت آموزشی از حد متوسط طیف معنادار نیست، اما باید توجه داشت که درصد معناداری در مرز قرار دارد و با احتیاط باید در خصوص فرضیه ۱ نظر داد (sig: 0/07). به هر حال، بر اساس ضرایب موجود فرضیه ۱ رد می‌شود و به نظر می‌رسد کیفیت آموزشی در دانشکده مهندسی در حد متوسط است.

در تحلیل هر یک از ابعاد کیفیت آموزشی همواره باید دقت داشت که طبق جدول ۹، میانگین تعقیب اهداف آموزشی بیشتر از حد متوسط است (sig: 0/05). میانگین کیفیت زمانبندی آموزشی و همچنین، ارزیابی کیفیت امکانات در حد متوسط است و میانگین کیفیت محتوای آموزشی، ارزیابی کیفیت سواد آموزشی و تدریس استادان و کیفیت ارزشیابی آموزشی دانشکده مهندسی کمتر از حد متوسط است.

فرضیه ۲: بین ارزیابی کیفیت آموزشی از سوی دانشجویان و علاقه به رشته تحصیلی رابطه وجود دارد.

جدول ۱۰: همبستگی بین ارزیابی کیفیت آموزشی و علاقه به رشته تحصیلی

متغیر	ضرایب	اهداف	محتوا	روش تدریس	زمانبندی	امکانات	ارزشیابی	کیفیت آموزشی
علاقه به رشته	همبستگی	۰/۳۰۷	۰/۱۲۸	۰/۱۸۱	۰/۱۰۸	۰/۱۵۹	۰/۱۳۶	۰/۲۰۲
	معنی	۰/۰۰۰	۰/۰۳۱	۰/۰۱۹	۰/۰۵	۰/۰۱۱	۰/۰۲۵	۰/۰۰۲

۷۸ ارزیابی کیفیت برنامه درسی رشته های مهندسی از دیدگاه دانشجویان ...

تحصیلی	داری						
--------	------	--	--	--	--	--	--

با توجه به جدول ۱۰، بین وضعیت ارزیابی دانشجویان از کیفیت آموزشی دانشکده و میزان علاقه آنها به رشته تحصیلی ارتباط مستقیم وجود دارد ($r=0.202$ / $p=0.002$) و هرچه از نظر آنها کیفیت آموزشی بهتر باشد، علاقه آنها به رشته تحصیلی بیشتر است. این همبستگی در تمام ابعاد کیفیت آموزشی دیده می شود. فرضیه ۳: بین ارزیابی کیفیت آموزشی از سوی دانشجویان و انتخاب دوباره دانشگاه کاشان برای ادامه تحصیل رابطه وجود دارد.

جدول ۱۱: همبستگی بین ارزیابی کیفیت آموزشی و انتخاب دوباره دانشگاه برای ادامه تحصیل

متغیر	ضرایب	اهداف	محتوا	روش تدریس	زمانبندی	امکانات	ارزشیابی	کیفیت آموزشی
انتخاب دوباره دانشگاه	همبستگی	۰/۳۱۶	۰/۲۹۳	۰/۳۳۰	۰/۲۰۳	۰/۳۰۸	۰/۳۲۵	۰/۳۷۵
	معنی داری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

بر اساس جدول ۱۱، هرچه دانشجویان کیفیت آموزشی دانشکده را بهتر ارزیابی کنند، احتمال اینکه دانشگاه کاشان را دوباره برای ادامه تحصیل انتخاب کنند بیشتر است ($r=0.375$ / $p=0.000$) و این همبستگی در ابعاد روش تدریس و سواد استادان، ارزشیابی آموزشی و امکانات آموزشی بیشتر است. فرضیه ۴: ارزیابی کیفیت آموزشی دانشکده بر حسب جنسیت متفاوت است.

جدول ۱۲: مقایسه میانگین ارزیابی کیفیت آموزشی بر حسب جنسیت

متغیر	ابعاد	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	Levenes Test		t	df	sig
					sig	F			
جنسیت	مرد	۱۲۲	۲/۹۱	۰/۴۷۶	۱/۵۶	۰/۲۱۳	۱۸۳۸	۲۱۱	۰/۴۰۳
	زن	۹۱	۲/۹۷	۰/۵۲۳					

بر اساس یافته های جدول ۱۲، ارزیابی کیفیت آموزشی بر حسب جنسیت متفاوت نیست و بین زنان و مردان در ارزیابی کیفیت آموزشی تفاوتی دیده نمی شود.

فرضیه ۵: ارزیابی کیفیت آموزشی دانشکده برحسب مقطع تحصیلی متفاوت است.

جدول ۱۳: مقایسه میانگین ارزیابی کیفیت آموزشی برحسب مقطع تحصیلی

متغیر	ابعاد	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	Levenes Test		t	df	sig
					sig	F			
مقطع تحصیلی	کارشناسی	۱۹۷	۲/۹۵	۰/۵۰۱	۰/۶۸۹	۰/۴۰۷	۱/۱۰	۲۱۶	۰/۳۱۲
	ارشد	۲۱	۲/۸۳	۰/۴۱۱					

بر اساس یافته‌های جدول ۱۳، اگر چه در کل ارزیابی کیفیت آموزشی برحسب مقطع تحصیلی متفاوت نیست و بین مقاطع گوناگون تفاوتی دیده نمی‌شود، اما بر اساس اطلاعات آماری به دست آمده، اهداف آموزشی و امکانات آموزشی برحسب مقطع تحصیلی متفاوت است و دانشجویان کارشناسی آنها را بهتر از دانشجویان کارشناسی ارشد ارزیابی کرده اند. فرضیه ۶: ارزیابی کیفیت آموزشی دانشکده برحسب رشته تحصیلی متفاوت است.

جدول ۱۴: مقایسه میانگین ارزیابی کیفیت آموزشی برحسب رشته تحصیلی

متغیر	ابعاد	میانگین	میانگین بین گروهی	میانگین درون گروهی	F	sig
رشته تحصیلی	معدن	۲/۹۴	۰/۶۸۵	۵۱/۶۱	۰/۵۵۴	۰/۷۳۵
	مکانیک	۲/۹۳				
	برق	۲/۹۲				
	شیمی	۲/۸۹				
	کامپیوتر	۳/۰۹				
	عمران	۳/۰۳				

طبق اطلاعات جدول ۱۴، میانگین کیفیت آموزشی دانشکده بر حسب رشته تحصیلی متفاوت نیست و در همه رشته‌ها در ارزیابی کیفیت آموزشی نظرهای یکسانی وجود دارد؛ به عبارت دیگر، بر اساس اطلاعات جدول ۹ از نظر دانشجویان تمام رشته‌ها میانگین کیفیت آموزشی دانشکده مهندسی در حد متوسط است.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

طی دو دهه گذشته توجه به مقوله کیفیت آموزش عالی اهمیت زیادی یافته است. لذا، کوششهای مربوط به نحوه ارزیابی کیفیت و بهبود آن در غالب ممالک جهان رو به گسترش بوده است [۵۴]. در

واقع، فرض بر این است که بررسی و ارزیابی برنامه های آموزشی و درسی که در مؤسسات و نهادهای آموزش عالی اجرا می شود، در ضمن آنکه داده ها و اطلاعات مستندی را در زمینه میزان موفقیت و اثر بخشی برنامه ها در تحقق اهداف خود ارائه می کند، زمینه ای را نیز فراهم می سازد که بر اساس آن می توان به تناسب تغییرات اجتماعی و پیدایش نیازهای جدید و نوپدید، در سیاستها و برنامه های مختلف همراه با تحولات و دگرگونیهای مختلف اصلاحات و تغییرات لازم را انجام داد، به ویژه، این امر از نظر بررسی مطالبات و نیازهای گروههای دریافت کننده یا مصرف کننده^۱ برنامه های درسی و آموزشی؛ یعنی دانشجویان دانشگاهها که اصولاً برنامه ها برای آنها طراحی و اجرا می شود، اهمیت زیادی می یابد. از این رو، در پژوهش حاضر تلاش شده است تا بر مبنای دیدگاههای دانشجویان تصویری روشن از وضعیت موجود برنامه های درسی دانشجویان رشته های مختلف مهندسی ارائه شود.

نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد که در مجموع میانگین کیفیت آموزشی دانشکده مهندسی بر اساس دیدگاههای دانشجویان (در دامنه ۵-۱) ۲/۹۳ است که تقریباً و با اغماض می توان آن را در حد متوسط ارزیابی کرد. از میان مؤلفه ها و ابعاد کیفیت آموزشی بالاترین میانگین به اهداف آموزشی و سپس، به زمانبندی دروس و کمترین میانگین به ترتیب به مؤلفه های ارزشیابی آموزشی، امکانات و تجهیزات، مواد آموزشی و روش تدریس استادان و در نهایت، به محتوای آموزشی مربوط می شود. در جدول ۱۵ کلیه شاخصهایی که در نمونه پژوهش از نظر توصیفی کمتر از حد متوسط طیف (۳) هستند، نشان داده شده است.

جدول ۱۵: توزیع نحوه پاسخگویی شاخصهای کمتر از میانگین طیف

متغیرها	اصلاً	کم	تاحدی	زیاد	خیلی زیاد	میانگین
متناسب بودن اهداف درسی با نیازهای بازار کار	۵/۶	۲۵/۸	۴۰/۴	۲۴/۴	۳/۸	۲/۹۴
مبتنی بودن سرفصلهای دروس بر دانش، نگرش و مهارت تخصصی	۷/۷	۲۱/۷	۴۶/۲	۲۲/۲	۲/۳	۲/۸۹
همگام بودن محتوای دروس ارائه شده با آخرین پیشرفتهای علمی رشته	۱۰/۴	۲۵/۷	۴۴/۱	۱۷/۱	۲/۷	۲/۷۶
ایجاد آمادگی لازم برای فعالیتهای حرفه ای توسط محتوای دروس	۱۱/۹	۲۷/۹	۴۲	۱۶	۲/۳	۲/۶۸

۲/۹۵	۵/۵	۲۵	۴۶/۴	۱۷/۷	۵/۵	مرتبط بودن محتوای دروس با نیاز علمی دانشجویان
۲/۸۴	۵/۹	۱۸/۲	۳۹/۵	۲۶/۸	۹/۵	امکان درگیر کردن دانشجو در فعالیتهای پژوهشی و حل مسئله در فرایند تدریس
۲/۶۹	۳/۷	۱۲/۸	۴۳/۱	۲۹/۸	۱۰/۶	دانشجویان را واجد مهارتهای لازم برای انجام دادن پژوهشهای کاربردی کردن
۲/۹۰	۵/۴	۲۴/۹	۳۵/۷	۲۳/۱	۱۰/۹	اهمیت دادن به دروسی از جمله کارورزی و واحدهای عملی در رشته
۲/۴۷	۱/۸	۱۶/۷	۲۹/۴	۳۰/۸	۲۱/۳	تشکیل گروههای پژوهش و تحقیق برای تقویت دانش علمی در کلاس
۲/۴۸	۳/۲	۱۳/۷	۲۹/۲	۳۶/۱	۱۷/۸	تشکیل گروههای فعال یادگیری در کلاس
۲/۵۳	۱/۸	۱۴	۳۴/۸	۳۴/۴	۱۴/۹	اهمیت قابل شدن به کار گروهی دانشجویان در کلاس
۲/۹۴	۹/۳	۲۳/۱	۳۲/۹	۲۲/۲	۱۲/۵	استفاده از وسایل کمک آموزشی متناسب با موضوع و نوع درس در آموزش
۲/۹۵	۵	۲۳/۳	۴۰/۲	۲۵/۶	۵/۹	استفاده از روشهای تدریس فعال (حل مسئله - فعالیتهای گروهی ... در رشته
۲/۹۵	۳/۶	۲۰/۹	۴۹/۵	۱۹/۱	۶/۸	فعال کردن دانشجویان در امر یادگیری توسط روشهای تدریس رایج در آموزش
۲/۸۶	۴/۱	۱۸/۳	۴۴/۷	۲۵/۶	۷/۳	ایجاد زمینههای خلاقیت در زمینه موضوع درسی توسط تدریس فعلی
۲/۸۴	۲/۳	۲۱	۴۴/۷	۲۳/۳	۸/۷	توانایی ایجاد انگیزه و اشتیاق به یادگیری در دانشجویان توسط استادان
۲/۴۶	۱/۴	۱۶/۷	۲۷/۹	۳۴/۴	۱۹/۵	استفاده از مکانهای آموزشی مختلف مثل صنایع و کارخانهها برای دروس کارورزی
۲/۸۴	۴/۲	۲۳/۱	۳۷	۲۴/۶	۱۱/۶	هماهنگ بودن حجم کتابهای درسی با زمان تعیین شده برای یک نیمسال
۲/۹۴	۲/۸	۲۴/۳	۴۴/۵	۲۱/۱	۷/۳	مناسب بودن زمانبندی دروس مختلف (نظری - تخصصی - پژوهشی) در رشته
۲/۹۳	۶	۲۳/۱	۴۰/۳	۱۹	۱۱/۶	مناسب بودن زمانبندی کلاسها در طول هفته
۲/۹۵	۸/۲	۲۱/۵	۳۷/۹	۲۲/۲	۱۰	مهمی بودن امکانات کمک آموزشی برای استفاده (اینترنت، وسایل سمعی بصری و..)
۲/۸۱	۳/۷	۱۹/۴	۴۲/۱	۲۴/۱	۱۰/۶	دسترسی آسان دانشجویان به تجهیزات کمک پژوهشی و مطالعاتی
۲/۹۳	۴/۱	۲۳	۴۲/۹	۲۲/۱	۷/۸	وجود داشتن منابع اطلاعاتی متناسب با رشته (از

۸۲ ارزیابی کیفیت برنامه درسی رشته های مهندسی از دیدگاه دانشجویان ...

						قبیل کتاب، مجله، مقاله... در دانشگاه
۲/۸۸	۱/۴	۲۳/۲	۴۵	۲۳/۲	۷/۳	کافی، معتبر و به روز بودن منابع علمی موجود مربوط به رشته در دانشگاه
۲/۶۹	۳/۶	۱۹	۳۳/۵	۳۰/۸	۱۳/۱	استفاده استادان از ملاکهای مختلف (نظیر کنفرانس، مشارکت کلاسی و...) برای ارزشیابی
۲/۵۵	۲/۳	۱۷/۹	۳۳/۹	۲۵/۲	۲۰/۶	انجام دادن ارزشیابی تشخیصی در ابتدای تشکیل کلاسها توسط استادان
۲/۸۳	۳/۳	۱۷/۸	۴۶	۲۴/۴	۸/۵	میزان کارآمدی روشهای ارزشیابی مورد استفاده به منظور ارزیابی یادگیری واقعی
۲/۶۵	۲/۳	۱۶/۴	۴۰/۵	۲۶/۴	۱۴/۵	تأکید بر بدیهیات در ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان
۲/۷۸	۳/۷	۱۷/۴	۴۴	۲۳/۴	۱۱/۵	میزان مطلوبیت ارزشیابی پایانی برای آشنایی دانشجویان با میزان کسب دانش

اگر چه میانگین ارزیابی کلیه شاخصهای موجود در جدول ۱۵ از نظر توصیفی و در نمونه آماری کمتر از حد متوسط طیف (۳) است، اما در مقایسه با هم شاخصهای کیفیت آموزشی که دارای پایینترین میانگین هستند، عبارت‌اند از:

استفاده از مکانهای آموزشی مختلف مثل صنایع و کارخانه‌ها برای دروس کارورزی (۲/۴۶)، تشکیل گروههای پژوهش و تحقیق به منظور تقویت دانش علمی در کلاس (۲/۴۷)، تشکیل گروههای فعال یادگیری در کلاس (۲/۴۸)، اهمیت قایل شدن به کارگروهی دانشجویان در کلاس (۲/۵۳)، انجام دادن ارزشیابی تشخیصی در ابتدای تشکیل کلاسها توسط استادان (۲/۵۵)، تأکید بر تحقیقات در ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان (۲/۵۶)، ایجاد آمادگی لازم برای فعالیتهای حرفه‌ای توسط محتوای دروس (۲/۶۸) و استفاده استادان از ملاکهای مختلف (نظیر کنفرانس، مشارکت کلاسی و...) برای ارزشیابی (۲/۶۹)، دانشجویان را واجد مهارتهای لازم برای انجام دادن پژوهشهای کاربردی کردن (۲/۶۹)، همگام بودن محتوای دروس ارائه شده با آخرین پیشرفتهای علمی رشته (۲/۷۶)، میزان مطلوبیت ارزشیابی پایانی برای آشنایی دانشجویان با میزان کسب دانش (۲/۷۸).

همچنان‌که گفته شد، از دیدگاه دانشجویان میانگین کیفیت محتوای آموزشی، سواد تخصصی و روش تدریس استادان و نیز شیوه‌های ارزشیابی آنها کمتر از حد میانگین است. حال آنکه از نظر آنها کیفیت زمانبندی دروس رشته‌ها و تخصیص امکانات و تجهیزات در حد متوسط قرار دارد. همچنین، این پژوهش مشخص ساخت که بین وضعیت ارزیابی دانشجویان از کیفیت آموزشی دانشکده و میزان علاقه آنها به رشته تحصیلی ارتباط مستقیم وجود دارد و از نظر آنها هر چه کیفیت آموزشی بهتر

باشد، علاقه آنها به رشته تحصیلی بیشتر است. این همبستگی در تمام ابعاد کیفیت آموزشی دیده می‌شود. در عین حال، هر چه دانشجویان کیفیت آموزشی دانشکده را بهتر ارزیابی کنند، احتمال اینکه دانشگاه کاشان را دوباره برای ادامه تحصیل انتخاب کنند، بیشتر است و این همبستگی در ابعاد روش تدریس و سواد استادان، ارزشیابی آموزشی و امکانات آموزشی بیشتر است. به علاوه، ارزیابی کیفیت آموزشی بر حسب جنسیت و رشته تحصیلی متفاوت نیست و بین زنان و مردان و همچنین، رشته‌های مختلف در دانشکده در ارزیابی کیفیت آموزشی تفاوتی دیده نمی‌شود. در کل، ارزیابی کیفیت آموزشی بر حسب مقطع تحصیلی متفاوت نیست و بین مقاطع گوناگون تفاوتی دیده نمی‌شود. آزمون‌ها نشان داد که اهداف آموزشی و امکانات آموزشی بر حسب مقطع تحصیلی متفاوت است و دانشجویان کارشناسی آنها را بهتر از دانشجویان کارشناسی ارشد ارزیابی کرده‌اند. با توجه به نتایج و یافته‌های این تحقیق، پیشنهادهای زیر به منظور ارتقای کیفی و آموزشی رشته‌های مهندسی ارائه می‌شود:

- با توجه به دیدگاه‌های دانشجویان پیشنهاد می‌شود که اقدامات لازم برای ایجاد تغییرات و اصلاحات ضروری در محتوای درسی واحدهای آموزشی رشته‌های مهندسی انجام پذیرد. استفاده از دیدگاه‌های متخصصان و صاحب‌نظران رشته‌های مختلف مهندسی، توجه به سرعت روز افزون و چشمگیر تحولات علمی و فناوری و انعکاس دادن آنها در تغییر محتوای دروس و نیازسنجی محتوای آموزشی این رشته‌ها بر مبنای دیدگاه‌های دانشجویان و نیازهای نوپدید بازار کار می‌تواند زمینه ارتقای کیفی محتوای مورد نظر رشته‌های مهندسی را فراهم کند.
- طراحی و اجرای کیفی دوره‌های بازآموزی و آموزشهای ضمن خدمت^۱ استادان و اعضای هیئت علمی به منظور دانش‌افزایی، ایجاد قابلیت‌های تخصصی و صلاحیت‌های علمی جدید و نیز شناخت آخرین دستاوردها و تحولات جدید فناوری در حوزه مهندسی زمینه‌های لازم را برای کسب شایستگیها و صلاحیت‌های آموزشی و علمی استادان فراهم می‌سازد.
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی روشهای تدریس جدید به منظور مهارت افزایی و آشنا کردن استادان مهندسی با چگونگی استفاده و کاربرست روشهای تدریس فعال، مشارکتی و مبتنی بر حل مسئله در فرایند آموزشهای کلاسی.
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی شیوه‌های ارزشیابی چندگانه به منظور آموزش و آشنا کردن استادان و اعضای هیئت علمی رشته‌های مهندسی با شیوه‌های متنوع ارزشیابی تحصیلی و

ایجاد ذهنیت و مهارت لازم در آنها برای به کارگیری ابزارهای مختلف ارزشیابی و اکتفا نکردن به نتایج آزمونهای مدام - کاغذی.

به علاوه، از آنجایی که نتایج این تحقیق مشخص کرد که کیفیت مؤلفه های تجهیزات و امکانات آموزشی و نیز نحوه زمانبندی دروس رشته های مهندسی صرفاً در حد متوسط قرار دارند، باید اقدامات اصلاحی لازم در این زمینه به منظور ارتقای وضعیت موجود عناصر مذکور انجام بگیرد. از این منظر، تلاش برنامه ریزی شده به منظور تهیه و تخصیص امکانات و تجهیزات آموزشی و کمک آموزشی بیشتر و کیفی تر به دانشجویان و نیز اصلاح نحوه زمانبندی دروس و حتی الامکان لحاظ کردن دیدگاهها و مشکلات دانشجویان در این زمینه طی نیمسالهای تحصیلی قطعاً می تواند در ارتقای جایگاه مؤلفه های یادشده نقش مؤثری داشته باشد.

مراجع

۱. زین آبادی، حسن رضا، کیامنش، علیرضا و فرزاد، ولی ا... (۱۳۸۴)، "ارزیابی درونی کیفیت گروه مشاوره و راهنمایی دانشگاه تربیت معلم تهران به منظور پیشنهاد الگویی جهت بهبود کیفیت و حرکت در جهت اعتباربخشی گروه های مشاوره و راهنمایی کشور"، تازه ها و پژوهشهای مشاوره، جلد ۴، شماره ۱۵، صص. ۶۹-۹۲.
۲. قورچیان، نادرقلی، آراسته، حمیدرضا و جعفری، پروش (۱۳۸۳)، *دائرة المعارف آموزش عالی*، جلد اول، تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.
۳. معروفی، یحیی، کیامنش، علیرضا، مهرمحمدی، محمود و علی عسگری، مجید (۱۳۸۶)، "ارزشیابی کیفیت تدریس در آموزش عالی؛ بررسی برخی دیدگاهها"، *فصلنامه مطالعات برنامه درسی*، شماره ۵، سال ۲، صص. ۸۱-۱۱۲.
4. OECD (2000), *Quality and internationalization in higher education*, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris, France.
5. Mac Beath, J. and Mac Glynn, A. (2002), *Self-evaluation, whats in it for schools?* London & New York, First published by Routledge Flamer .
6. Rieckmann, Macro (2011), "Future-oriented higher education: which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Journal of Futures*, Vol. 44, pp.127-135.
۷. آراسته، حمیدرضا و فاضلی ماسوله، سید طاهر (۱۳۹۰)، "رتبه بندیها و ویژگیهای دانشگاههای برتر جهانی"، *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، سال سیزدهم، شماره ۵۲، صص. ۸۷-۱۰۱.
8. International Assocation of Universities (IAU) (2010), Sustainable Development. Available at : <http://www.ia-aiu.net/sd/index.html>.
۹. دبیرخانه ارزیابی درونی سازمان سنجش - گروه ارزشیابی آموزشی، ارزشیابی و اعتبارسنجی علمی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در برنامه سوم توسعه (۸۳ - ۱۳۷۹)، تهران: انتشارات سازمان سنجش .

۱۰. اجتهادی، مصطفی (۱۳۷۲)، "تحلیلی بر توانمندیها و کاستیهای نظام آموزش عالی جمهوری اسلامی ایران"، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۳، سال ۶.
۱۱. آراسته، حمید رضا (۱۳۷۹)، "ارتقای علم و تکنولوژی: رویکردی بر اساس مأموریت دانشگاه"، مجموعه مقالات همایش علم و فناوری، مرکز تحقیقات استراتژیک، ۴۰-۳۹۶.
12. Twigg, C.A. (2001), Quality assurance for whom? Center for academic transformation. N.Y.
13. Azizi, F. (1375), "Evaluating educational _ research programs in medicine", *Journal of Faculty of Medicine Shaheed Beheshti University of Medical Science and Health Service* (3 & 4), pp.1-10.
14. Newby, P. (1999), "Culture and quality in higher education", *Journal of Higher Education Policy*, 12.
۱۵. علاقه بند، علی (۱۳۸۴)، *مبانی نظری و اصول مدیریت آموزشی*، تهران: نشر روان.
16. Saad, G. (2001), "Strategic performance evaluation: descriptive and prescriptive analysis", *Journal of Industrial Management & Data Systems*, Vol. 101, pp. 390-399.
17. Dixon_Lee, C. (2005), An international curriculum for the health information management, Health Record Administration Professional Workforce.
۱۸. خراسانی، اباصلت و دوستی، هومن (۱۳۹۰)، "ارزشیابی اثربخشی و دوره‌های آموزشی ضمن خدمت مهندسی بر اساس الگوی بازگشت سرمایه"، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، سال سیزدهم، شماره ۲، صص. ۱۲۲-۱۰۳.
19. Brennan, J. and Shah, T. (2000), "Quality assessment and institutional change: Experiences from 14 countries", *Journal of Higher Education*. Vol. 40, P. 331.
20. Dood, A. (2004), *Conflict communication and the use of quality management practices in academic departments*, The Pennsylvania State University.
21. Bazargan, A. (1999), "Introduction to assessing quality in higher medical education in Iran: challenges and perspectives". *Quality in Higher Education*, Vol. 5, No. 1, pp. 61- 69.
۲۲. بازرگان، عباس، حجازی، یوسف و اسحاقی، فاخته (۱۳۸۶)، *فرآیند اجرایی ارزیابی درونی در گروه‌های آموزشی دانشگاهی (راهنمای عملی)*، تهران: نشر روان.
۲۳. فتحی واجارگاه، کوروش و شفیعی، ناهید (۱۳۸۶)، "ارزشیابی کیفیت برنامه‌درسی دانشگاهی (مورد برنامه درسی آموزش بزرگسالان)"، فصلنامه مطالعات برنامه درسی، شماره ۵، سال ۲، صص. ۲۵-۱.
24. Van Kemenade, E., Pupius, M. and Hardjono, T. W. (2008), "More value to defining quality", *Quality in Higher Education*, Vol. 14, No. 2, pp. 175-185.
25. Sun, C. B. (2002), "Quality in higher education: policies and practices. A Hong Kong perspective, introduction and research approach", *Journal of Education Management*. Vol. 17, No. 3.
26. Vroeijsstijn, T. (1992), External quality assessment, The Netherlands University Perspective, In CRATT. A. (ED), *Quality assurance in higher education: Proceedings of an international conference*, Hong Kong, London, The Falmer Press.
27. Rao, V. K. (2003), *Quality education*, New Delhi, APH Publishing Corporation.
28. Harvey, Lee and Williams, James (2010), Fifteen years of quality in higher education, 16 (1) 3-360.

29. Woodhouse, D. (2003). Quality improvement through quality audit. *Quality in Higher Education*, 9 (2)133-139
30. Mestenhouser, J. A. and Ellinngboe, B. J. (1998), *Reforming the higher education curriculum*, The American Council on Education and Oryx Press, Arizona.
31. Quality Assurance Association (2003), "Quality assurance: a new approach", *Journal of Higher Education Review*, No. 3.
۳۲. بازرگان، عباس (۱۳۷۶)، *کیفیت و ارزیابی آن در آموزش عالی*، مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی.
33. Saarinen, T. (2005), "Systematic higher education assessment and departmental impacts: Translating the effort to meet the need", *Quality in Higher Education*, Vol. 1, No. 3, pp. 223-234.
34. Tam, M. (2001), "Measuring quality and performance in higher education", *Quality in Higher Education*. Vol. 7, No. 1, PP. 45-54.
۳۵. کیدوزی، امیرحسین، حسینی، محمدعلی و فلاحی خشکتاب، مسعود (۱۳۸۷)، "تأثیر ارزیابی درونی بر ارتقای کیفیت آموزشی و پژوهشی". *فصلنامه پژوهش پرستاری*، شماره های ۸ و ۹، دوره ۳.
36. Svenson, M. (2004), TQM-Based self evaluation in educational organization. Help or lundrance? Lula University of Technology, Department of Business Administration, Division of Quality and Environmental Management, Doctoral Thesis.
37. Balbaster, F. and Moreno, L. M. (2003), "Self - evaluation application and learning in organization: As special reference to the ontological dimensions", *Journal of Total Quality Management*. Vol. 14, No. 3.
38. Hellsten, V. and Sandvik, P. (1999), *Self-evaluation as facilitator for learning, Proceedings of 52nd Annual ASQ Symposium, Anaheim, USA*.
۳۹. میرکمالی، سید محمد (۱۳۸۵)، "مبانی ارزیابی درونی عوامل، فرآیند و ساختار"، دومین همایش ارزیابی درونی برای ارتقای کیفیت دانشگاهی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
40. Damirchili, F. and Tajari, M. (2011), Explaining internal factors effective on educational quality improvement based on views of students from Zanzan Azad Universities, Available at:www.sciencedirect.com.
۴۱. آراسته، حمیدرضا و محمودی راد، مریم (۱۳۸۲)، "آموزش اثربخش: رویکردی بر اساس ارزیابی تدریس توسط دانشجویان"، *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان*، (۵)، ویژه نامه آموزش پزشکی، صص. ۷-۱.
۴۲. یعقوبی، محمود و مطهری نژاد، حسین (۱۳۹۰)، "ضرورت های اصلی در تدوین راهبردهای آموزش مهندسی ایران"، *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، سال سیزدهم، شماره ۵۱، صص. ۳۱-۵۱.
43. Iacovidou, M., Gibbs, P. and Zopiatis, A. (2009), "An exploratory use of the stakeholder approach to defining and measuring quality: The case of Cypriot higher education institution", *Quality in Higher Education*. Vol. 15, No. 2, pp. 147-165.
44. Georghiov, L. and Rossner, D. (2000), "Evaluating technology programs: tools and methods", *Journal of Research Policy*, Vol. 29, No. 4-5, pp. 657-678.

۴۵. شهرکی پور، حسن و جمالی، شادی (۱۳۸۹)، "نقش ارزیابی درونی در ارتقای علمی مدیران و اعضای هیئت علمی رشته مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین"، *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، سال دوازدهم، شماره ۴۸، صص. ۱۱۷-۱۴۷.
46. Kliger, B. et al. (2007), "Competency-based evaluation tools for integrative medicine training in family medicine residency: A pilot study", *Medical Education* (18).
47. Shelvin, M., Banyard, P., Davis, M. and Griffith, M. (2000), "The validity of student evaluation of teaching in higher education: Love me, love my lectures", *Journal of Assessment and Evaluation in Higher Education*, Vol. 25, No. 4, pp. 397-405.
48. Haris, A. (1998), "Effective teaching: a review of the literature", *School Leadership and Management*. Vol. 18, No. 2, pp. 169-183.
49. Brua- Behrens, N. S. (2003), Academic quality improvement project (AQIP), a new form of accreditation at eastern Iowa Community College district: a qualitative analysis. Ph.D.3126127. The University of Texas, Austin.
۵۰. معماریان، حسین (۱۳۹۰)، "سازوکار ارزیابی درونی برنامه های آموزش مهندسی ایران"، *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، سال سیزدهم، شماره ۵۱، صص. ۳۰-۱.
۵۱. معماریان، حسین (۱۳۹۰)، "کاستیهای برنامه های آموزش مهندسی ایران"، *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، سال سیزدهم، شماره ۵۱، صص. ۷۴-۵۳.
۵۲. مهدی، رضا (۱۳۸۹)، "تحلیل وضعیت گروه فنی - مهندسی کشور بر پایه مدل سایبرنتیک نظام علم و فناوری"، *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، سال دوازدهم، شماره ۴۷، صص. ۲۶-۱.
۵۳. پرویزیان، جمشید و تویسرکانی، فرشاد (۱۳۸۸)، "آموزش مهندسی در ایران: محتوا و روش مقایسه ای با برخی کشورهای صنعتی"، *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، سال یازدهم، شماره ۴۴، صص. ۱۶-۱.
۵۴. بازرگان، عباس (۱۳۸۸)، "از ارزیابی درونی در آموزش پزشکی تا نهاد ملی برای تضمین کیفیت در آموزش عالی ایران: چالشها و چشم اندازها، گامهای توسعه در آموزش پزشکی"، *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی*، دوره ۶، سال ۱، صص. ۸۸-۸۱.