مجلـــه‌ی توســـعه‌ی آمـــوزش در علـوم پزشـــکی
دوره‌ی ۸، شماره ۱۸، تابستان ۹٤ ، صفحات ۲۳ تا ۳۲

به‌کارگیری مدل سروکوال و منطق فازی در ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم

مصطفی خواجه[۱]

نویسنده‌ی مسوول: قم، دانشگاه آزاد اسلامی،واحد قم،گروه مدیریت صنعتی mkhajeh2232@gmail.com

دریافت: ۹۳/۷/۲ پذیرش: ۹۳/۹/۲٤

چکیده

زمینه و هدف: *قضاوت‌های فردی اغلب مبهم بوده، افراد نمی توانند به آسانی ادراکات و انتظارات خود را در مورد کیفیت خدمات به صورت یک مقدار عددی دقیق بیان دارند. استفاده از واژه های زبانی جهت توصیف درجه‌ی انتظار و ادراک واقعی‌تر به نظر می‌رسد. در این پژوهش، رویکردی ترکیبی از سروکوال و منطق فازی به منظور ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی در دانشگاه آزاد اسلامی قم ارایه گردید.*

روش بررسی: *این مطالعه‌ی توصیفی - مقطعی در سال ۱۳۹۲ انجام شد. بدین منظور، نمونه ای به حجم ۳٦٥ نفر به روش طبقه بندی نسبی انتخاب شد. داده ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد سروکوال جمع آوری شدند. روایی پرسشنامه توسط خبرگان تایید شده، پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸٤ به دست آمد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و آزمون‌های من ویتنی، کروسکال والیس و ویلکاکسون استفاده شد.*

یافته‌ها: *مقایسه‌ی بین ادراکات و انتظارات دانشجویان نشان داد تفاوت معناداری در تمامی ابعاد کیفیت خدمات آموزشی وجود دارد ($P<0/05$). میانگین شکاف خدمات آموزشی برابر۰/۷۹- بود که بیانگر شکاف منفی در کیفیت خدمات می باشد. بیشترین شکاف مربوط به بعد عوامل محسوس(۰/۹۰-) و کمترین شکاف در ابعاد قابلیت اطمینان و پاسخگویی(۰/۷٤-) مشاهده گردید. بین شکاف کیفیت خدمات آموزشی برحسب جنسیت، نوع دانشکده و رشته‌ی تحصیلی تفاوت معناداری وجود داشت($P<0/05$).*

نتیجه گیری: *براساس یافته های این مطالعه بیشترین شکاف کیفیت در بعد عوامل محسوس بود. جهت بهبود این بعد پیشنهاد می‌گردد بهبود منابع کتابخانه و افزایش کارگاه‌های رایانه در اولویت قرار گیرند.*

واژگان کلیدی: رضایت دانشجویان، کیفیت، خدمات آموزشی، مدل سروکوال، منطق فازی

مقدمه

توسعه و تامین منابع انسانی شایسته در گروی آموزش عالی می‌باشد و به طور حتم موسسات آموزش عالی را می توان منبع اصلی تولید دانش جدید و اشاعه آن در نظر گرفت(۱). کیفیت در آموزش عالی اساس توسعه یک کشور است. این نظام، عهده دار وظایف و مسوولیت‌های مهمی در زمینه‌ی رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و تربیتی جوامع است(۲). با توجه به نقش و جایگاه دانشگاه‌ها و حساسیت زیاد مردم به عملکرد این نهاد، آن‌ها باید درهر دو بعد کمی و کیفی به صورت متوازن و متعادل رشد نماید. از سوی دیگر، امروزه محدودیت منابع انسانی و مادی جامعه، بررسی عمکرد دانشگاه‌ها را ضروری می‌سازد. نگاهی به تحولات نظام آموزش عالی در دو دهه‌ی اخیر از نظر جمعیت

۱- دانشجوی دکترای مدیریت صنعتی، مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]

دانشجویی حاکی از رشد کمی و عدم توجه کافی به کیفیت دانشگاه‌ها و بهبود ارتقای آن است(۳). هر چند کیفیت در آموزش به آسانی قابل اندازه گیری نیست، اما این دشواری از اهمیت و لزوم پژوهش در این امر نمی کاهد. بقا و آینده هر ملت در گروی تدارک آموزش بهتر برای درصد بیشتری از جوانان دارد و نبایستی کیفیت را فدای کمیت نمود(٤).

عدم استفاده از روش‌های علمی در ارزیابی و بهبود کیفیت خدمات آموزشی و پژوهشی، بهره‌گیری نامناسب از سرمایه‌های فکری جامعه و سیاستگذاری ضعیف در امر تحقیق و پژوهش را در پی خواهد داشت. به علاوه، توسعه‌ی روز افزون مراکز آموزشی و پژوهشی در جوامع دانش محور، بیانگر ضرورت طراحی ابزاری کارآمد برای ارزیابی و تحلیل کیفیت عملکرد مؤسسات آموزشی و پژوهشی است. این امر در نظام آموزشی و پژوهشی کشور ایران به ویژه با توجه به چشم انداز درازمدت آن برای تبدیل شدن به سرآمد کشورهای منطقه در حوزه‌ی تحقیق و توسعه حایز اهمیت است(۵).از آنجا که یکی از مشخصه‌های کیفیت در دانشگاه، برآورده شدن انتظارات دانشجویان از فرآیند خدمات آموزشی است، با بررسی شکاف بین انتظارات و ادراکات دانشجویان، می‌توان کیفیت این فرآیند را تعیین نمود. کم بودن شکاف بین انتظارات و ادراکات دانشجویان، نشان دهنده‌ی کیفیت مطلوب خدمات آموزشی ارایه شده است. گام اساسی برای جبران این شکاف، شناخت ادراکات و انتظارات دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی، تعیین نقاط قوت و ضعف و در پی آن، اتخاذ استراتژی هایی برای کاهش شکاف و تامین نظر دانشجویان است(٦). با شناخت شکاف موجود در کیفیت خدمات آموزشی، نه تنها اولویت گذاری آگاهانه و تخصیص منابع استراتژیک تسهیل می شود بلکه مبنایی فراهم می گردد تا بتوان کیفیت خدمات ارایه شده را بهبود بخشید و بر اثربخشی آن افزود(۷).

جهت اندازه گیری کیفیت خدمات مدل‌های متعددی ارایه شده است که در بین آنها، مدل سروکوال از شهرت و کاربرد بیشتری برخوردار است. این مدل و ابزار سنجش کیفیت خدمات نخستین بار توسط پاراسورامان، بری و زیتهامل در سال ۱۹۸۸ ارایه گردید. در مدل سروکوال، پاسخگو جهت بیان ادراکات و احساسات ذهنی خود بایستی از مقادیر قطعی استفاده می‌نمود در حالی‌که به دلیل ماهیت ذهنی و ناملموس مفهوم کیفیت، افراد قادر به استفاده از یک عدد قطعی جهت بیان نظرات‌شان درباره یک موضوع نمی‌باشد. لذا بدین منظور، برای بیان میزان ادراکات و انتظارات فرد از کیفیت می‌توان از یک متغیر زبانی استفاده نمود. این واژه های زبانی را می‌توان با استفاده از اعداد فازی بیان داشت. از آنجا که ارزیابی زبانی تقریبی است، توابع عضویت مثلثی و ذوزنقه‌ای به نظر برای پاسخگویی به ابهام موجود در این ارزیابی‌ها مناسب تر به نظر می رسد(۸). در این مطالعه، جهت نمره دهی به ارزیابی ذهنی دانشجویان نسبت به خدمات آموزشی از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. یک عدد فازی مثلثی به صورت (a_1, a_2, a_3) به صورت رابطه (۱) نشان داده شده است.

$$x) = \begin{cases} (x-a_1)/(a_2-a_1) & a_1 \le x \le a_2 \\ (a_3-x)/(a_3-a_2) & a_2 \le x \le a_3 \\ 0 & otherwise \end{cases}$$

a_1 و a_2 و a_3 به ترتیب حد پایین، وسط و بالای عدد فازی $\tilde{A}$ می باشد.

محمدی و وکیلی(۱۳۸۹) در بررسی کیفیت خدمات آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی زنجان مشاهده نمودند که بین انتظارات و ادراکات دانشجویان آن دانشگاه اختلاف معناداری در هر پنج بعد وجود دارد(۷). بحرینی و همکاران(۱۳۹۰) در مطالعه ای با عنوان« شکاف در کیفیت خدمات آموزشی، فاصله وضع موجود با وضع مطلوب از دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی» وجود شکاف منفی در همه ابعاد خدمات آموزشی را گزارش دادند(۹). بخشی و همکاران(۱۳۹۰) در مطالعه ای مشاهده نمودند شکاف بین انتظارات و ادراکات دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان معنادار بوده و

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]

دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی رضایت نداشته اند(۱۰). لجسیویچ(۲۰۰۹) با استفاده از مدل سروکوال به بررسی شکاف کیفیت خدمات آموزشی در بین دانشجویان دانشکده‌ی حقوق اوسجک پرداخته که نتایج بیان کننده‌ی آن بود که در هر پنج بعد دارای شکاف منفی بوده، دانشجویان از کیفیت خدمات ارایه شده رضایت نداشتند(۱۱). زفیرپولوس و ورانا(۲۰۰۸) به ارزیابی کیفیت خدمات در آموزش عالی یونان از دیدگاه کارکنان و دانشجویان پرداخته که در نهایت تفاوت معناداری بین امتیاز نهایی کیفیت در دو گروه وجود نداشت(۱۲). فرید و همکاران(۱۳۹۲) با بهره گیری از رویکرد سروکوال فازی به مطالعه و تحلیل شکاف موجود بین ادراکات و انتظارات گیرندگان خدمات دانشگاهی در دانشگاه یزد پرداخته که شکاف خدمات آموزشی در هر پنج بعد منفی بود(۱۳). درویش متولی و همکاران(۱۳۹۰) با بهره گیری از رویکرد فازی به بررسی رضایت دانشجو در دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه پرداخت. وی با ارایه‌ی مدلی به شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر ایجاد رضایتمندی دانشجویان پرداخته است(۱٤). در مطالعه‌ای که توسط لوپو(۲۰۱۳) انجام گرفته به دنبال ارایه‌ی روشی مبتنی بر سروکوال فازی جهت اندازه گیری کیفیت آموزش عالی کشور ایتالیا بود. وی با ترکیب مدل سروکوال با منطق فازی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی سعی در مدیریت اثربخش عدم اطمینان موجود در ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی بود(۱۵).

مطالعه‌ی حاضر به ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم از دیدگاه دانشجویان با ترکیب مدل سروکوال و منطق فازی پرداخته و با استفاده از مقادیر فازی به جای مقادیر قطعی سعی نموده ارزیابی دقیق‌تری از کیفیت خدمات ارایه دهد.

روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر از نظر رویکرد، کاربردی؛ از نظر استراتژی تحقیق، پیمایشی و از نظر زمان اجرا، تک مقطعی است. این مطالعه در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم انجام گرفته است. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر کلیه‌ی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم بوده که حداقل یکسال از زمان شروع تحصیل آن‌ها گذشته بود و حجم نمونه با استفاده از رابطه‌ی کوکران (رابطه ۲) برابر با ۳٦۵ نفر به دست آمد.

$$n=\frac{NP(1-P)(Z_{\frac{\alpha}{2}})^2}{(N-1)e^2+P(1-P)(Z_{\frac{\alpha}{2}})^2}=\frac{7000(0.5)(0.5)(1.96)^2}{6999(0.05)^2+(0.5)(0.5)(1.96)^2}$$

به منظور انجام نمونه گیری از روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده استفاده شده و هر دانشکده به عنوان یک طبقه منظور شده و متناسب با تعداد دانشجویان هر دانشکده، تعداد نمونه محاسبه شده و آزمودنی ها به طور تصادفی از هر دانشکده انتخاب شدند. برای سنجش ادراک و انتظار دانشجویان از پرسشنامه استاندارد سروکوال براساس متون معتبر مانند آقاملائی و همکاران(۱٦) و محمدی و وکیلی(۷) استفاده گردید که ادراک دانشجویان درباره‌ی وضع موجود و انتظار آن‌ها درباره‌ی وضع مطلوب کیفیت خدمات آموزشی را ارزیابی می‌نمود. این ابزار در پنج بعد، کیفیت خدمات را تعیین می نماید. این پنج بعد عبارتند از: بعد قابلیت اطمینان با ۷ سوال، به معنای توانایی انجام خدمات به شکلی مطمئن و قابل اعتماد؛ بعد پاسخگویی با ۵ سوال، به معنای تمایل کارکنان به همکاری و کمک به دانشجو؛ بعد تضمین با ۵ سوال، که مربوط به توانایی کارکنان در القای حس اعتماد و اطمینان به دانشجویان است؛ بعد همدلی با ۵ سوال، که مربوط به توجه به ویژگی‌های فردی دانشجویان در هنگام مراجعه به کارکنان است به گونه‌ای که آن‌ها احساس کنند کارکنان ارایه دهنده‌ی خدمات آن‌ها را درک کرده‌اند؛ و در نهایت بعد فیزیکی یا ملموس با ۵ سوال، که به شرایط فیزیکی محیط ارایه خدمات و تجهیزات مربوطه اطلاق می‌شود.

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]

پرسشنامه تحقیق مشتمل بر دو بخش بود. بخش اول سوال‌های جمعیت شناختی (جنسیت، نام دانشکده، مقطع تحصیلی، رشته‌ی تحصیلی) را شامل می‌گردید. بخش دوم شامل ۲۹ جفت سوال متناظر در زمینه‌ی ادراک و انتظار از کیفیت خدمات آموزشی است که برای هریک از متغیرهای کلامی انتظار و ادراک دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی از یک طیف پنج گویه‌ای در پرسشنامه استفاده شده است و برای هر کدام از آن‌ها مجموعه‌های فازی را با توابع عضویت مثلثی تعریف شده است. برای بعد انتظارات یک طیف پنج گویه‌ای تعریف گردید که شامل متغیرهای کلامی بی اهمیت، کم اهمیت، متوسط، مهم و خیلی مهم می‌باشد. همچنین برای بعد ادراکات نیز یک طیف پنج گویه‌ای تعریف گردد که شامل متغیرهای کلامی خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد می‌باشد. برای هر کدام از این متغیرهای کلامی یک عدد فازی مثلثی تعریف گردید که در جدول ۱ آورده شده است. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات اساتید مدیریت آموزشی مورد تایید قرار گرفت. پایایی آن با محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ برابر با۰/۸٤تعیین گردید.متغیرهای مطالعه شامل تعیین شکاف بین ادراک و انتظار ابعاد پنجگانه کیفیت خدمات آموزشی و کیفیت کلی این خدمات بود. جهت بررسی این متغیرها ابتدا پاسخ هر یک از گویه ها در دو بخش انتظار و ادراک به یک عدد فازی تبدیل گردید(جدول ۱).

جدول۱: تبدیل متغیرهای کلامی به اعداد فازی مثلثی (۱۷)

متغیر زبان شناختی انتظارات	عدد فازی مثلثی	متغیر زبان شناختی ادراکات
بی اهمیت	(۲و۱و۰)	خیلی کم
کم اهمیت	(۱،۲،۳)	کم
متوسط	(۲،۳،٤)	متوسط
مهم	(۳،٤،۵)	زیاد
خیلی مهم	(۵، ۵، ٤.۵)	خیلی زیاد

برای تعیین شکاف بین ادراک و انتظار از رابطه‌ی تفاضل دو عدد فازی(رابطه ۳) استفاده گردید.

$$\tilde{A} \ominus \tilde{B} = (a_1 - b_3, a_2 - b_2, a_3 - b_1)$$

که در این رابطه $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3), \tilde{B} = (b_1, b_2, b_3)$ می باشند.

به طور مثال اگر فردی در بخش انتظار گزینه خیلی مهم و در بخش ادراک گزینه کم را انتخاب نموده باشد شکاف فازی بدست آمده برای این گویه به صورت زیر محاسبه می گردد:

(۱/۵–، ۳–، ٤–) = (۵، ۵، ٤/۵)– (۳، ۲، ۱) = انتظار فازی – ادراک فازی = شکاف فازی

سپس با استفاده از رابطه جمع اعداد فازی (رابطه ٤)، مجموع اعداد فازی شکاف فازی هر بعد محاسبه گردید.

$$\tilde{A} \oplus \tilde{B} = (a_1 + b_1, a_2 + b_2, a_3 + b_3)$$

به عنوان مثال، اگر شکاف فازی دو گویه به صورت (۲/۵، ۲– ، ۳–) و (۱/۵، ۱–، ۲–) گردیده باشد جمع این دو مقدار فازی به صورت زیر محاسبه می گردد:

(٤، ۳– ، ۵–)=(۱/۵، ۱–، ۲–) +(۲/۵، ۲–، ۳–)

در نهایت به منظور محاسبه شکاف هر بعد، از میانگین حسابی اعداد فازی استفاده گردید.

جهت انجام تحلیلهای آماری با استفاده از رابطه (۵) مقادیر فازی به مقادیر قطعی تبدیل گردید.

$$\mathrm{def}(\tilde{A}) = (2a_2 + a_1 + a_3)/4$$

به عنوان مثال اگر مقدار شکاف در یک بعد به صورت (۲/۵–، ۳–، ٤–) به دست آمده باشد مقدار قطعی این شکاف ۳/۱۲– می گردد.به منظور تجزیه و تحلیل داده های پژوهش از آمار توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین) و آمار استنباطی(آزمون من ویتنی، کروسکال والیس و ویلکاکسون) برای مقایسه‌ی نمرات ادراک و انتظار دانشجویان از ابعاد پنج گانه کیفیت خدمات در دو وضعیت موجود و مطلوب بهره برداری شد. همچنین تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام گرفت.

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]

یافته ها

از مجموع ۳۸۳ دانشجویی که در تکمیل پرسشنامه کیفیت خدمات آموزشی مشارکت داشتند، ۲۱۵ نفر آن‌ها مرد(٥٦ درصد) و بقیه زن بودند. از لحاظ مقطع تحصیلی، ۳۱۸ نفر(۸۳ درصد) در مقطع کاردانی و کارشناسی و مابقی در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری مشغول به تحصیل بوده‌اند. از نقطه نظر نوع دانشکده‌ی محل تحصیل پاسخگویان، بیشترین تعداد افراد پاسخگو در دانشکده علوم انسانی، ۲۰۱ نفر (۵۲/۵ درصد) و کمترین تعداد در دانشکده‌ی مهندسی، ۲۰ نفر(۵/۲ درصد) شاغل به تحصیل بوده اند. آزمون من ویتنی در رابطه با تفاوت میانگین شکاف کیفیت خدمات آموزشی در بین دانشجویان برحسب جنسیت نشان داد سطح معناداری (۰/۰۰۱) کمتر از ۰/۰۵ بود، بنابراین می توان بیان داشت تفاوت میانگین شکاف کیفیت خدمات آموزشی بر حسب جنسیت معنادار می باشد. میزان شکاف در بین مردان ۰/۸۷- و در بین زنان ۰/٦۹- به‌دست آمد. آزمون کروسکال والیس در رابطه با تفاوت میانگین شکاف کیفیت خدمات آموزشی در بین دانشجویان برحسب نوع دانشکده و مقطع تحصیلی نشان داد سطح معنا داری(۰/۰۰۰۱>) کمتر از ۰/۰۵ بود، در نتیجه می‌توان گفت شکاف کیفیت خدمات آموزشی در بین دانشجویان براساس نوع دانشکده و مقطع تحصیلی معنادار می‌باشد. بیشترین شکاف از لحاظ دانشکده، در دانشکده‌ی فنی مهندسی (۱/۱۱-) و کمترین شکاف در دانشکده‌ی پزشکی (۰/۵۰-) گزارش شده است. همچنین از لحاظ مقطع تحصیلی بیشترین شکاف در بین دانشجویان کارشناسی ارشد (۱/۰٦-) و کمترین شکاف در بین دانشجویان مقطع کارشناسی (۰/۷۳-) مشاهده گردید (جدول۲).

جدول۲: شکاف کیفیت خدمات برحسب متغیرهای جمعیت شناختی

	متغیر	فراوانی	درصد	میانگین شکاف	مقدار معناداری
جنسیت	مرد	۲۱۵	٥٦/۱	-۰/۸۷	۰/۰۰۱
	زن	۱٦۸	٤۳/۹	-۰/٦۹	
دانشکده	علوم انسانی	۲۰۱	٥۲/٥	-۰/۹٦	<۰/۰۰۰۱
	علوم پایه	۹۷	۲٥/۳	-۰/٥۸	
	پزشکی	٦٥	۱۷	-۰/٥۰	
	مهندسی	۲۰	٥/۲	-۱/۱۱	
مقطع تحصیلی	کارشناسی و کاردانی	۳۱۹	۸۳/۲	-۰/۷۳	<۰/۰۰۰۱
	کارشناسی ارشد	٤٤	۱۱/٥	-۱/۰٦	
	دکتری	۲۰	٥/۲	-۰/۷۹	

جهت مقایسه‌ی انتظارات و ادراکات دانشجویان، از آزمون ویلکاکسون استفاده گردید. با توجه به اینکه سطح معناداری در تمام ابعاد کمتر از ٥ درصد می باشد می‌توان بیان داشت که بین ابعاد قابلیت اطمینان، تضمین، همدلی، پاسخگویی و عوامل محسوس ادراک شده و مورد انتظار در میان دانشجویان تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارتی در تمام ابعاد مدل سروکوال شکاف معناداری وجود دارد. بیشترین و کمترین شکاف به ترتیب در بعد عوامل محسوس با امتیاز ۰/۹۰- و

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]

ابعاد قابلیت اطمینان و پاسخگویی با امتیاز ۰/۷٤- بوده است. میانگین انتظار دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی ٤/۱۸ و ادراک آنان ۳/٤۰ بوده و شکاف کلی برابر ۰/۷۸- به‌دست آمد(جدول ۳).

جدول۳: نتایج آزمون ویلکاکسون برای ارزیابی ابعاد کیفیت خدمات آموزشی از دیدگاه دانشجویان

بعد	شکاف منفی	شکاف مثبت	بدون شکاف	آماره آزمون	مقدار معناداری
قابلیت اطمینان	۳٤۳	۳۰	۱۰	-۱۵/۵۹	۰/۰۰
تضمین	۳۲۲	٤۰	۲۱	-۱٤/۹۸	۰/۰۰
همدلی	۳۲۰	۳۹	۲٤	-۱۵/۲۷	۰/۰۰
پاسخگویی	۳۰۸	٦٤	۱۱	-۱۲/٦٦	۰/۰۰
عوامل محسوس	۳٤۷	۳۲	٤	-۱۵/۳۷	۰/۰۰
کیفیت خدمات آموزشی	۳٦۲	۲۱	۰	-۱٦/۳۸	۰/۰۰

جدول ٤: نتایج شکاف هر یک از ابعاد مدل

گویه	انتظار فازی	ادراک فازی	شکاف فازی	شکاف قطعی
قابلیت اطمینان	(٤/۸۰، ٤/۲۰، ۳/۳۹)	(٤/۳۱، ۳/٤۲، ۲/٤۷)	(۰/۹۲ ، -۰/۷۸ ، -۲/۳۳)	-۰/۷٤
تضمین	(٤/۸۰، ٤/۲٤، ۳/٤۵)	(٤/۲۹، ۳/٤۲، ۲/٤۹)	(۰/۸٤ ، -۰/۸۲ ، -۲/۳۱)	-۰/۷۸
همدلی	(٤/۸۵، ٤/۳٦، ۳/٦۲)	(٤/۳٦، ۳/۵۱، ۲/۵۹)	(۰/۷٤ ، -۰/۸۵ ، -۲/۲٦)	-۰/۸۱
پاسخگویی	(٤/۷۵، ٤/۱٤، ۳/۳٤)	(٤/۲۷، ۳/۳۷، ۲/٤۳)	(۰/۹۰ ، -۰/۷۷ ، -۲/۳۲)	-۰/۷٤
عوامل محسوس	(٤/۸۰، ٤/۲۵، ۳/٤۷)	(٤/۲۰، ۳/۳۱، ۲/۳٦)	(۰/۷۳ ، -۰/۹٤ ، -۲/٤٤)	-۰/۹۰
کیفیت خدمات آموزشی	(٤/۸۰، ٤/۲٤، ۳/٤۵)	(٤/۲۹، ۳/٤۱، ۲/٤۷)	(۰/۸٤ ، -۰/۸۳ ، -۲/۳۳)	-۰/۷۹

بحث

این مطالعه به ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی ارایه شده به دانشجویان در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم براساس مدل سروکوال فازی پرداخته است. یافته های این پژوهش حاکی از آن بود که بین انتظارات و ادراکات دانشجویان در تمامی ابعاد شکاف منفی وجود دارد. همچنین بین انتظار و ادراک دانشجویان برحسب جنسیت، مقطع تحصیلی و دانشکده تفاوت معنا داری وجود داشته است.براین اساس، میزان شکاف کیفیت خدمات در بین مردان بیشتر از زنان می باشد که نشان‌دهنده‌ی عدم رضایت نسبی این گروه از خدمات آموزشی می باشد. از لحاظ مقطع تحصیلی، دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد نسبت به سایر مقاطع نارضایتی بیشتری را اظهار داشته اند که در این خصوص لازم است توجه خاصی نسبت به مقاطع تحصیلات تکمیلی شود.

براساس یافته های تحقیق، بیشترین میزان شکاف در بعد عوامل محسوس (۰/۹۰-) و پس از آن به ترتیب در ابعاد همدلی و تضمین مشاهده شد و کمترین میزان شکاف در ابعاد قابلیت اطمینان و پاسخگویی (۰/۷٤-) بوده است. نتایج

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]

مطالعه‌ی حاضر با نتایج مطالعات بحرینی و همکاران(۱۳۹۰) در دانشکده‌ی دندانپزشکی، واز و منصوری(۲۰۱۳) در دانشگاه خصوصی تایلند(۱۸)، بخشی و همکاران(۱۳۹۰) در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان(۱۰) انطباق دارد. آربونی و همکاران(۱۳۸۷) در مطالعه ای که در دانشگاه علوم پزشکی زنجان انجام گرفت در تمامی ابعاد شکاف منفی را گزارش نموده و کمترین شکاف در بعد قابلیت اطمینان بوده که با مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد(۱۹). البته در برخی مطالعات صورت گرفته در داخل نظیر مطالعه فعلی و همکاران(۱۳۹۰) در دانشکده‌ی کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس(۲۰)، خطیبی و همکاران(۱۳۹۰) در دانشکده‌ی تربیت بدنی دانشگاه تهران(۲۱)، بحرینی و همکاران(۱۳۸۸) در دانشگاه آزاد علی آباد کتول(۲۲) و کاوسی و همکاران (۱۳۹۲) در دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع رسانی شیراز(۲۳) کمترین شکاف در بعد عوامل محسوس گزارش شده که با مطالعه‌ی حاضر در تضاد می باشد. براین اساس به نظر می‌رسد که نتایج متضاد مطالعات در این بعد، متاثر از میزان برخورداری دانشگاه های مورد مطالعه و بودجه و امکانات مالی آن‌ها می‌باشد.

در بعد عوامل محسوس، دانشگاه در زمینه های مدرن بودن تجهیزات مورد استفاده، امکانات فیزیکی، ظاهر کارکنان به دلیل ویژگی های شخصیتی و فرهنگی نتوانسته است خواسته های مورد انتظار دانشجویان را برآورده کند و این عوامل احتمالی، برای توجیه این شکاف بین انتظارات و ادراکات در این بعد هستند.وجـود شکـاف منفی در بعد همدلی نشان می‌دهد که دانشجویان، مکانیزم مناسبی برای بیان نظرات و پیشنهادات خود ندارند و نظرات آنان در برنامه ریزی درسی در نظر گرفته نمی‌شود. به نظر می رسد حجم زیاد کارهای اجرایی در آموزش، زیاد بودن تعداد دانشجو نسبت به کارکنان و همچنین نداشتن تجربه و مهارت کافی در برخی از کارکنان آموزش، موجب شده است که آنها فرصتی برای ابراز همدلی و شنیدن نظرات دانشجویان نداشته باشند.

وجود شکاف منفی در بعد تضمین به این معناست که آموزش‌های نظری و عملی لازم و متناسب با شغل آینده به دانشجویان ارایه نمی شود. همچنین، اساتید در مقایسه با آنچه دانشجویان انتظار دارند، دانش تخصص کافی ندارند، امکان بحث و تبادل نظر را در کلاس‌ها فراهم نمی‌کنند و در خارج از ساعات کلاس نیز وقت کافی برای پاسخ گویی به سوالات دانشجویان در نظر نمی‌گیرند. در بین پاسخ های دانشجویان به سوالات پرسشنامه مربوط به این بعد، بیشترین شکاف کیفیت مربوط به سوال برخورداری اساتید از دانش تخصصی کافی است که بیانگر عدم بکارگیری اساتید مبرز در رشته‌های تخصصی می باشد.

برآورده نشدن انتظارات دانشجویان در بعد قابلیت اطمینان را می توان در عدم ارایه مطالب هر جلسه کلاس به شکلی منظم و مرتبط با یکدیگر و آگاه نکردن دانشجو از نتیجه‌ی ارزشیابی تکلیف انجام شده توسط وی جستجو کرد. کمترین شکاف در بین گویه ها مربوط به گویه های ثبت و نگهداری سوابق تحصیلی دانشجویان بدون اشتباه، کسب نمرات بهتر در صورت تلاش بیشتر دانشجویان می باشد که با مطالعات آقاملائی و همکاران(۱۳۸۵) در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان(۱۶)، گوهری نژاد و همکاران (۱۳۹۰) در دانشگاه علوم پزشکی تهران(۲٤) و لجسیویچ(۲۰۰۹) در دانشکده حقوق اوسجک(۱۱) همخوانی دارد. همچنین عدم رضایت دانشجویان از بعد پاسخگویی بیانگر عدم سهولت دسترسی دانشجویان به مدیریت دانشکده جهت انتقال نظرات و پیشنهادها درباره‌ی مسایل آموزش و عدم اعمال نظرات وپیشنهادهای آن‌ها درباره‌ی مسایل آموزشی در برنامه‌ی آموزشی می‌باشد.

نتیجه گیری

از کل موارد بحث شده می‌توان نتیجه گرفت که وجود شکاف منفی در تمامی ابعاد کیفیت خدمات آموزشی بیانگر

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]

نارضایتی دانشجویان از ارایه‌ی خدمات آموزشی می‌باشد. بیشترین شکاف در بعد عوامل محسوس بوده که جهت کاهش شکاف در این بعد پیشنهاد می‌گردد مسوولین نظام آموزشی سعی در برنامه ریزی در جهت افزایش کیفیت خدمات ارایه شده و توجه به نیازهای آموزشی دانشجویان نمایند. همچنین در بعد همدلی پیشنهاد می‌گردد دانشگاه برنامه هایی را در نظر گرفته تا کارکنان و اساتید توجه ویژه‌ای نسبت به دانشجویان داشته و نیازهای خاص آنان را درک نمایند.با توجه به شکاف بین انتظارات و ادراکات دانشجویان در گویه‌ها، پیشنهاد می‌گردد اولویت نخست بر روی امکانات و تجهیزات آموزشی از قبیل کتابخانه، اینترنت وسایت‌های کامپیوتر متمرکز گردد. اولویت دوم، نظر سنجی از دانشجویان درباره زمان برگزاری کلاس‌های آموزشی و مشارکت دادن آن‌ها در برنامه ریزی درسی می باشد. همچنین دوره‌هایی برای کارکنان آموزش برگزار گردد تا بتوانند ارتباطات موثر و مناسبی با دانشجویان داشته باشند. اولویت سوم به‌کارگیری اساتید متخصص و مبرز در کادر هیات علمی می باشد تا بتوان از آن طریق کیفیت آموزش را بهبود بخشید.

با عنایت به اینکه مطالعه‌ی حاضر در یکی از دانشگاه های کشور انجام گرفته در مورد تعمیم نتایج آن بایستی جانب احتیاط را رعایت نمود. برای مطالعات آینده پیشنهاد می گردد نمونه های انتخابی از بین سه گروه اساتید، کارکنان و دانشجویان انتخاب گردد و شکاف کیفیت خدمات از نقطه نظر این سه گروه مورد بررسی قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

این مطالعه، حاصل از طرح تحقیقاتی شماره ۵۶۲۰ مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم است؛ بدین وسیله از همکاری معاونت‌های پژوهشی و آموزشی دانشگاه که نویسنده را در انجام این پژوهش یاری رساندند و تمامی دانشجویانی که در تکمیل پرسشنامه های طرح همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می شود.

References

1- Khajeh M, Salami H. Performance evaluation of Islamic Azad University, Qom branch, Using the EFQM Organizational Excellence Model, *Quarterly of Education Strategies in Medical Sciences*. 2013; 6(1): 43-48. [Persian]

2- Zandi A. Study of the difference between expectations and perceptions of quality educational services to students of Islamic Azad University of Sanandaj based on five dimension SERVQUAL Model in 2009.[Dissertation] Islamic Azad University of Sanandaj; 2010. [Persian]

3- Jafari A, Ehsani M, Khabiri M, Momeni M. The design of a performance assessment system in physical education colleges and sport sciences in Iran. *Sport Management*. 2009; 1(2):51-71. [Persian]

4- Amin Shayan SH, Jamalzadeh M, Sourghali A. An evaluation and prioritization of educational quality from the point of view of Shiraz Azad University faculty members using problem-solving approach and six-sigma instrument. *New Approaches in Educational Administration.* 2014; 4(2):65-82. [Persian]

5- Noorossana R, Saghaei A ,Shadalouie F , Samimi Y.Customer satisfaction measurement to identify areas for improvement in higher education research services. *Research and Planning in Higher Education*. 2008; 14(3):97-

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]

119. [Persian]

6- Tofighi Sh , Sadeghifar J , Hamouzadeh P , Afshari S , Foruzanfar F, Taghavi Shahri SM. Quality of educational services from the viewpoints of students: SERVQUAL model. *Education Strategies* in Medical Sciences. 2011; 4(1):21-26. [Persian]

7- Mohammadi A, Vakili MM. Evaluating educational services quality in Zanjan University of Medical Sciences from students point of view. *Medical Education Development*. 2010; 3(5):31-41. [Persian]

8- Charles V, Kumar M, Suggu S. Adapting Fuzzy Linguistic SERVQUAL Model: a comparative analysis of bank services in Malaysia. *Centrum Catolica Working Paper Series*.2012-09-0008

9- Bahreini M, Momeni Danaei S ,Shahamat S, Khatooni A, Ghodsi S, Hashemi M. The quality of educational services: Gap between optimal and actual status according to dentistry students. *Iranian Journal of Medical Education*. 2011; 11(7):685-695. [Persian]

10- Bakhshi H, Jafarzadeh A, Alimohammadi Abdolabadi T. Viewpoint of students toward educational services quality presented by (expectations and perceptions) Rafsanjan University of Medical Sciences (2008-2009). *Journal of Rafsanjan University Medical Science*. 2011; 10(supplement):29-37. [Persian]

11- Legcevic J. Quality gap of educational services in viewpoints of students, *EKON MISAO PRAKSA DBK, GOD XVIII*. 2009; 279-298.

12- Zafiropoulos C, Vrana V. Service quality assessment in a Greek higher Education institute. *Journal of Business Economics and Management*. 2008; 9(1): 33-45.

13- Farid D ,Ebrahimzade Pezeshki R, Abolghasemi M. Analysis of the gap between perception and expectation of the receivers of academic services using fuzzy SERVQAUL approach (A case study: Yazd University), First National Conference of Engineering Business Management, Kerman. 2013. [Persian]

14- Darvish Motevalli M, Esfehani S. Determining and evaluation of students satisfaction; Using Fuzzy Approach. *Pajouheshgar (Journal of Management)*. 2011; 8(supplement), pp.51-67. [Persian]

15- Lupo T. A fuzzy SERVQUAL based method for reliable measurements of education quality in Italian higher education area. *Expert Systems with Applications*. 2013; 40:7096–7110

16- Aghamolaei T, Zare S, Abedini S. The quality gap of educational services from the point of view of students in Hormozgan University of Medical Sciences. *Strides in Development of Medical Education Journal*. 2006; 3(2): 78-85. [Persian]

17- Chou C, Liu LJ, Huang SF, Yih JH, Han TC. An evaluation of airline service quality using the fuzzy weighted SERVQUAL method. *Applied Soft Computing*. 2011; 11:2117-2128.

18- Vaz A. and Mansori S. Malaysian private education quality: Application of SERVQUAL model. *International Education Studies.*

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]

2013:6(4):164-70.

19- Arbouni F, Shoghli A, Badriposhteh S, Mohajery M. The gap between students' expectations and educational services provided for them, Zanjan University of Medical Sciences, 2007. *Strides in Development of Medical Education*. 2008; 5(1): 17-25. [Persian]

20- Fe'li S, Biglari N, Pezeshkirad G. Students' satisfaction of the quality of educational services (Using SERVQUAL Model) in college of Agriculture. Tarbiat Modares. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research.* 2012; 42(2):199-207. [Persian]

21- Khatibi A, Sajadi N, Seifpanahi J. Study of quality of educational services physical education faculty of Tehran University from viewpoint of undergraduate students. *Journal of Sport Management Review*. 2011; 9:77-94. [Persian]

22- Bahreini K, Shahalizadeh Kalkhoran M, Nooraie F. Service quality study in Islamic Azad University, Based on SERVQUAL Model and QFD: Islamic Azad University, Aliabad Katool Branch. *Pajouheshgar* (Journal of Management). 2009; 6(14):62-79. [Persian]

23- Kavosi z, kaffashi SH, sadegifar J, Mosavi Esfahani H. Gap analysis between perceptions and expectations of educational service receivers at management and medical information school of Shiraz Medical Sciences University, 2011. *Medical Education Development*. 2013; 6(12):69-79. [Persian]

24- Goharinezhad S, Maleki M, Khajehkazemi R, Nesarnoubari F. The measurement of education quality from the viewpoints of master students in Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education Development*. 2011; 4 (6):55-62. [Persian]

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]

Applying SERVQUAL Model and Fuzzy Logic in Quality Assessment of Educational Services from Students' Viewpoint at Qom Islamic Azad University

Khajeh M[1]

[1]Islamic Azad University, Qom Branch, Industrial Management Group, Qom, Iran

Corresponding Author: Khajeh M, Islamic Azad University, Qom Branch, Industrial Management Group, Qom, Iran
Email: mkhajeh2232@gmail.com
Received: 24 Sep 2014 ***Accepted:*** 15 Dec 2014

Background and objective: People's judgment about quality of educational services is often poor and vague and it is not easy for them to express their perceptions and expectations using an exact numerical value. It is more realistic to use linguistic terms to describe the expectations and perceptions. In this paper, a combination of SERVQUAL and fuzzy logic approaches were used to evaluate the quality of educational services provided at Islamic Azad University of Qom.

Materials and Methods: This descriptive and cross-sectional study was conducted in 2013. A sample of 365 students was selected randomly through stratified sampling. Data was collected through standard SERVQUAL questionnaire. Validity of questionnaire was confirmed by experts and its reliability was estimated through Cronbach's alpha (0.84). Descriptive statistics and Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and Wilcoxon tests were used to analyze the data.

***Results*:** Comparison of students' perceptions and expectations indicated that there were significant differences in all aspects of educational service quality ($P<0.05$). The average gap of educational services was 79.0, which represented a negative gap in service quality. The greatest and lowest gap in tangible factors was (-0.90) and responsibility and reliability was (-0.74). The gap between the quality of education in terms of gender, college and field of study, was significant ($P<0.05$).

Conclusion: Based on the findings of the study the largest gap was in the tangible factors. It is suggested to improve library resources and increase computer workshops.

Keywords: **Students satisfaction, Quality, Educational quality, SERVQUAL model, Fuzzy logic**

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.11.5]