

فصلنامه علمی<sup>۱</sup> پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی  
 دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت  
 سال چهارم- شماره ۲- تابستان ۹۲  
 صص ۸۲-۶۵

## ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از ابزار شش سیگما و رویکرد حل مسأله

دکتر شاپور امین شایان جهرمی<sup>۱</sup>، دکتر محمد جمال زاده<sup>۲</sup>، اعظم سورغالی<sup>۳\*</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۴/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۲

### چکیده

این پژوهش بمنظور ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی شیراز با استفاده از ابزار شش سیگما و رویکرد حل مسأله انجام شد و به ارزیابی و اولویت‌بندی شاخص‌های پنج‌گانه یعنی؛ تعریف، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل، بهبود، کنترل در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ پرداخته است. با توجه به ماهیت موضوع و اهداف، روش پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی بوده است. جامعه مورد نظر در این پژوهش ۳۰۷ عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز می‌باشد. با استفاده از جدول مورگان حجم نمونه برابر ۱۶۹ نفر می‌باشد که بصورت نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی از جامعه مورد نظر انتخاب گردیدند. ابزار مورد استفاده، پرسشنامه محقق ساخته جهت سنجش کیفیت آموزشی با استفاده از ابزار شش سیگما و رویکرد حل مسأله می‌باشد که شامل ۵۴ پرسش می‌باشد و بر اساس پنج شاخص و مفاهیم و تعاریف هر یک از شاخص‌ها طراحی شده است. پس از تعیین روایی صوری به‌وسیله چند تن از اعضای هیأت علمی دانشگاه مذکور، بمنظور سنجش روایی محتوایی پرسشنامه و ابعاد آن از روش تحلیل گویه استفاده شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ محاسبه گردید. در تجزیه و تحلیل آماری از آمار استنباطی t-test تک نمونه‌ای و تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده گردید. یافته‌های پژوهش نشان داد که در ارزیابی و اولویت‌بندی شاخص‌های پنج‌گانه رویکرد حل مسأله پیرامون کیفیت آموزش از دیدگاه اعضای هیأت علمی، بالاترین میانگین را شاخص کنترل (۲/۸۳) و کمترین میانگین را شاخص تجزیه و تحلیل (۲/۵۷) به خود اختصاص داد و تفاوت

- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شیراز، گروه مدیریت، شیراز، ایران.

- استادیار دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

- کارشناس ارشد مدیریت آموزشی

\*- نویسنده مسئول: Azamsourghali@yahoo.com

معناداری بین این شاخص‌ها وجود داشت. هم‌چنین نتایج بیانگر این مطلب می‌باشد که در این پژوهش همه شاخص‌ها از سطح کفایت مطلوب به‌گونه معناداری پایین‌تر است. **واژه‌های کلیدی:** کیفیت آموزش، شش سیگما، رویکرد حل مسأله، اعضای هیأت علمی

## مقدمه

یکی از رسالت‌های اصلی هر دانشگاه، ارتقاء کیفیت آموزش است. از جمله مشکلات بنیادینی که آموزش عالی در این عصر با آن روبرو است، مسأله کیفیت می‌باشد. طبعاً نظام آموزش عالی ایران هم به عنوان جزئی از نظام جهانی، درگیر این مشکل می‌باشد. تاریخ آموزش عالی ایران بیش‌تر در بستر گسترش کمی حرکت کرده تا ارتقاء کیفی. نگرانی از این بابت مدتی است که در سخنرانی‌ها و نوشته‌های مسئولان امر مشهود می‌باشد (Khkhorshi, 2001).

فیگن بام از پایه‌گذاران نظریه مدیریت کیفیت معتقد است کیفیت آموزش، عامل کلیدی در رقابت پنهان بین کشورها است، زیرا کیفیت محصولات و خدمات در هر کشور بر اساس نحوه تفکر، عمل و تصمیم‌گیری مدیران، معلمان، اقتصاددانان، مهندسان و سایر گروه‌های تحصیل کرده جامعه شکل می‌گیرد (Hoveyda & Emadzade, 2004).

درسل (Dressel, 1961)، خاطر نشان می‌سازد که هر چند کیفیت به آسانی قابل اندازه‌گیری نیست، ولی این دشواری، اهمیت و لزوم ارزیابی کیفی آموزش را کم نمی‌کند، زیرا بقاء هر ملتی الزماً بستگی به تدارک آموزش بهتر برای درصد بیش‌تری از جوانان دارد.

از مهمترین دغدغه‌های کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، آموزش و یادگیری است که این امر به فرایند مستمر نسبت داده می‌شود. کشورهای گوناگون سعی در توسعه بیش‌ترین اقسام بودجه در زمینه کیفیت آموزشی دارند، بر این مبنا توجه در سه ناحیه ضروری می‌باشد: الف- آموزش عملی (تعلیم) ب- آموزش سیستماتیک و آکادمیک که برای تمام جامعه توصیه می‌گردد. ج- توسعه و رشد در آموخته‌های عملی و تئوری (AminshayanJahromi & Amini, 2009). کافمن (Kaufman, 1993)، معتقد است باید بهبود مستمر را در مراکز و نهادهای آموزشی نهادینه کرد، باید بهبود را جزئی از زندگی روزانه افراد قرار داد. هر اقدامی که صورت می‌گیرد باید کیفیت وضعیت موجود را بهبود بخشد، باید بینش‌ها، تجارب و استعداد‌های هر یک از اعضای گروه را برای رفع نیازها و حرکت به سوی کیفیت و سرانجام دستیابی به وضعیت ایده‌آل به کار گرفته شود.

دانشگاه و جامعه نوعی رابطه متقابل با هم دارند، به این صورت که دانشگاه ادعای رهبری جامعه را دارد و جامعه تأمین کننده منابع و هزینه‌های دانشگاه است. لذا، نظارت بر هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت و ارزیابی دانشگاه امری ضروری می‌باشد (Khorshidi, 2001).

نورشاهی (Nurshahi, 1993)، پرداختن به امر کیفیت و گام برداشتن در جهت ارتقای آن را اولویت اول و اعمال نظارت و کنترل کیفیت بر نهادهای آموزش عالی را اولویت دوم می‌داند.

بازرگان (Bazargan, 1997)، معتقد است که وجود نوعی استاندارد برای کیفیت در آموزش عالی الزامی است. ملاحظه می‌شود که مشکل عظیم نظام‌های آموزش عالی در جهان امروز این است که چگونه علاوه بر پاسخگویی به تقاضاهای روز افزون اجتماعی، بتوانند کیفیت را رعایت کنند.

حجتی (Hojati, 1998)، به نقل از درس‌های می‌گوید: «هر چند کیفیت در آموزش به آسانی قابل اندازه‌گیری نیست. اما این دشواری، اهمیت لزوم پژوهش و بررسی هر یک از ابعاد آن را کاهش نمی‌دهد. زیرا بقا و آینده هر ملتی به گونه کامل به تدارک آموزش بهتر، برای درصد بیش‌تری از جوانان بستگی دارد. به شرط آن که کیفیت فدای کمیت نشود».

حسینی و لطیفیان (Hoseini & Latifian, 1989)، معتقد است که مهم‌ترین رسالت آموزش عالی، تدارک عالی‌ترین سطح کیفی در دانشگاه، ایجاد زمینه‌های مناسب برای رشد فردی<sup>۵</sup> اجتماعی و شکوفا کردن هر چه بیش‌تر توانایی‌های فراگیر است.

به علاوه به دلیل نقش پیشتازی که آموزش عالی در هدایت کل نظام آموزشی هر کشور داراست، لزوم ارزشیابی مقدار نیل دوره‌های گوناگون آموزش عالی به اهداف منظور شده برای آن، به نحو چشمگیری مشهود است (Khorshidi, 2001).

بازرگان (Bazargan, 1998)، معتقد است که ارزیابی مقررات دانشگاه‌ها، ارزشیابی کیفیت کار آنها نیست، بلکه برای ارزیابی کیفیت نظام آموزش عالی باید موقعیت فعلی را با مجموعه هدف‌های نظام، مورد مقایسه قرار داد و بعد قضاوت کرد که کیفیت در حد مطلوب هست یا نیست.

ارزشیابی کیفی برنامه آموزشی در کل، جهت سنجش مقدار تحقق اهداف برنامه ضروری است. بدون ارزشیابی هرگز نمی‌توان گامی به جلو برداشت. اگر نظام آموزش یک کشور را به مثابه یک هرم در نظر بگیریم، مشاهده می‌شود که با نزدیک شدن به رأس هرم، به هزینه‌ها، حساسیت و اهمیت نتایج دوره‌ها افزوده می‌شود (Khorshidi, 2001).

حسینی نسب (Hoseini nasab, 1997)، می‌گوید از دلایل عمده برای اجرای امر ارزشیابی، تهیه داده‌ها مستدل برای بهبود برنامه‌ها و یا ایراد تصمیم‌های مهم می‌باشد.

میرکمالی (Mirkamali, 1974)، می‌گوید از راه داده‌ها به دست آمده می‌فهمیم چه مواردی باید بهبود یابد و این بهبود باید از کجا شروع شود.

دعایی می‌گوید ارزشیابی فرایندی است که داده‌های لازم را برای انتخاب از بین گزینه‌های گوناگون و انجام کار به بهترین نحو ممکن فراهم می‌سازد. وی ادامه می‌دهد که ارزشیابی: الف) به امر

تصمیم‌گیری کمک می‌کند. ب) امکان انتخاب بهترین راه را فراهم می‌کند. ج) تصمیم‌گیری‌های بعدی را بهبود می‌بخشد (Khorshidi, 2001).

از بررسی عقاید فوق چنین استنتاج می‌شود که عموماً هر سازمانی که می‌خواهد اثربخش و کارا باشد، باید به این پرسش پاسخ دهد که فاصله او در حال حاضر با آنچه باید باشد چقدر است. مهم‌ترین و شاید تنها راه برای پاسخ به این پرسش ارزیابی می‌باشد.

آموزش عالی کشور نیازمند یک چهارچوب نظری ارتقای کیفیت است. این کار باید بر اساس مطالعه، نقد و تحلیل نظریه‌های مدون حوزه تخصصی جهانی و با توجه به شرایط ارزشی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فناوری کشور انجام شود (Qorchian & Khorshidi, 2000).

آموزش و تغییرات جزء اصول اساسی همه سازمان‌ها است. چهار مانع بر سر راه سازمان‌های یادگیرنده و تغییرات از این قرار است: ۱- تشخیص ندهید چه چیزی را ببینید، ۲- آنچه فکر می‌کنید را بیان نکنید، ۳- متوجه آنچه انجام می‌دهید نباشید، ۴- در گفته و عمل با هم هماهنگ نباشید (Bedeian & Zannuto, 1991).

دنی لنگدان (Langdon, 1994)، در مقاله‌ای در طرح کیفیت می‌گوید: «بهبود مستمر فرایند بمنظور بهره‌برداری از منابع سازمان برای تحقق فرهنگ کیفیت طراحی شده است. افراد باید درباره کیفیت فکر کنند، عمل کنند و حرف بزنند. یک سازمان با آموزش افراد خود در تحلیل مستمر و بهبود کارشان، فرایندها و کار گروهی خود تلاش می‌کند تا بین کیفیت و انجام کار، یک انسجام فکری برقرار سازد».

برنامه‌های مدیریت کیفیت جامع (TQM) برنامه‌هایی کاملاً سازماندهی شده هستند که بمنظور افزایش رضایت مشتری از راه بهبود مستمر به کار می‌رود. در ایالات متحده، این رویکرد اغلب به «بهبود مستمر»، «خطای صفر»، یا «شش سیگما» مشهور است و در ژاپن به «کایزن» معروف است (Dessler, 2001).

استفاده از شش سیگما و رویکرد حل مسأله<sup>۱</sup> DMAIC در بسیاری از سازمان‌های موفق منجر به بهبود کیفیت فوق‌العاده‌ای در تولید محصولات و خدمات ارایه شده، گردیده است. با این حال نهادهای دانشگاهی از دیگر سازمان‌هایی هستند که در اجرای شش سیگما عقب مانده‌اند (Jenick & Kumar & oo Imes, 2008).

شش سیگما فلسفه بهبود مستمر است و به سمت «عالی شدن در همه کارها» پیش می‌رود، سیستمی است که تعیین می‌کند کجا قرار گرفته‌ایم، دوست داریم کجا باشیم، چگونه به آن مقصد می‌رسیم و چگونه در طول راه پیشرفت می‌کنیم (Eckes, 2005).

<sup>۱</sup> - Define, Measure, Analyze, Improve, Control

شش سیگما رویکردی است که در تکامل مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) شکل گرفته است. این رویکرد به علت ضعف TQM کلاسیک در رسیدن به نتایج ملموس و جهشی در شاخص‌های عملکردی در حدود ۱۹۸۵ به وسیله شرکت موتورولا ایجاد شد. مبنای رویکرد شش سیگما تشخیص خطاها در سازمان از دید مشتریان و تبدیل آن به مسائل و سپس پروژه‌های کلیدی و حل این پروژه‌ها می‌باشد (Bagherpur yazdi, 2003).

شش سیگما یک فلسفه مدیریتی است. برای خلق یک راهبرد شش سیگما، مسئولیت مدیریت، شناسایی فرایندهای کلیدی سازمان، اندازه‌گیری اثربخشی و کارایی و آغاز بهبود در بدترین فرایندهایی است که انجام می‌شود. شش سیگما به این دلیل مورد توجه قرار می‌گیرد که روش انجام کار و فعالیت را تغییر می‌دهد (Eckes, 2005).

امروز دامنه کاربرد شش سیگما از سازمان تولیدی به سازمان‌های غیر تولیدی از جمله سازمان‌های آموزشی، بهداشتی و... توسعه پیدا کرده است و برنامه‌های کلان برای هدایت کشورهای در حال توسعه به سمت این رویکرد وجود دارد. اولین مرحله در بهبود، استفاده از روش علمی است و تکرار آن بهبود مستمر را محقق می‌سازد (Bagherpur yazdi, 2003).

اکس (Eckes, 2005)، بیان می‌کند شش سیگما از راه درک نیازهای مشتریان، استفاده منظم از حقایق، داده‌ها و تحلیل‌های آماری و توجه مداوم به مدیریت، تقویت و بازنگری در فرایندهای کسب و کاری اداره می‌گردد. بنابراین، شش سیگما با تأکیدی که بر مدیریت دارد، می‌تواند ابزار مناسبی برای بهبود سازمان باشد و کارایی و اثربخشی سازمان را بالا برد چرا که شش سیگما در سطح ابتدایی خود تلاش می‌کند اثربخشی و کارایی را هم زمان افزایش و بهبود دهد.

برن بام (Birnbaum, 1994)، با معرفی سه دیدگاه شایسته‌گرایی، جامعه‌گرایی و فردگرایی مفهومی را به نام مکعب کیفیت مطرح ساخت که بر اساس آن می‌توان به بررسی کیفیت دانشگاه یا مدرسه آموزش عالی پرداخت.

- دیدگاه شایسته‌گرایی: در این دیدگاه، کیفیت دانشگاه یا نهاد آموزش عالی بر اساس انطباق آنها با هنجارها و استانداردها و شاخص‌های پژوهشی، تخصصی جهانی و ملی در آموزش عالی ارزشیابی می‌شود. در این فرایند استانداردها و شاخص‌های آکادمیک به عنوان مرجع به کار برده می‌شود.

- دیدگاه جامعه‌گرایی: در این دیدگاه کیفیت بر اساس مقداری که دانشگاه‌ها یا نهادهای آموزش عالی در قبال جامعه متعهد به عرضه خدمات می‌گردند و اقدام به برآورد نیازهای مهم جامعه و افراد آن می‌نمایند مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند.

- دیدگاه فردگرایی: در این دیدگاه کیفیت دانشگاه یا نهاد آموزش عالی بر اساس مقدار مشارکت و فراهم آوردن تجارب عالی یادگیری و کمک‌های دانشگاه‌ها یا نهادهای آموزش عالی در رشد

شخصی دانشجویان یا اعضای هیأت علمی ارزشیابی می‌شود. در این فرایند مقدار یادگیری فردی و جمعی برای بررسی کیفیت مهم تلقی می‌گردد. شش سیگما معادل فقط ۳/۴ تجربه بد مشتری در هر یک میلیون فرصت است. شش سیگما یک فلسفه مدیریتی است که بهبود و افزایش همزمان اثربخشی و کارایی را مورد توجه قرار می‌دهد (Eckes, 2005).

دانشگاه یکی از سازمان‌های خدماتی و فرهنگ‌ساز است که می‌تواند از اجرای شش سیگما صاحب سود و کیفیت شود (Brussee, 2010).

در یک نگاه کلی می‌توان آموزش دانشگاهی را به عنوان فرایند ایجاد فرصت‌های لازم یادگیری برای دانشجویان تعریف نمود. در این فرایند عوامل و عناصر متعددی از قبیل خود دانشجو، استاد، برنامه درسی و محیط دانشگاه تأثیر دارند و زمانی این فرایند از کیفیت لازم برخوردار خواهد بود که آموزش دانشگاهی بتواند به‌گونه سیستماتیک از توانایی‌ها و ظرفیت‌های این عوامل حداکثر استفاده را نموده و از این راه نیازها و انتظارات دانشجویان و دیگر دست-اندرکاران آموزش عالی را برآورده سازد (Hoveyda & Emadzade, 2004).

رویکرد DMAIC، رویکرد حل مسأله شش سیگما می‌باشد که در تمام برنامه‌ها و اصلاح فرایندها استفاده می‌شود و شامل مراحل تعریف، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل، بهبود و کنترل است. این مراحل را بصورت مخفف و با استفاده از حروف اول کلمات لاتین آنها DMAIC می‌نامند (Brussee, 2010).

رویکرد DMAIC مشابه روش علمی است؛ روش علمی به تعریف و تبیین یک مسأله، تحلیل علل ریشه‌ای آن و آزمون تئوری‌های بهبود و بهسازی مربوط می‌شود. پنج شاخص DMAIC نشان‌دهنده مراحل علمی در زبان شش سیگما دارد (Eckes, 2005).

در این پژوهش نظر اعضاء هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز در زمینه تعریف، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل، بهبود و کنترل که پنج شاخص DMAIC می‌باشند پیرامون کیفیت آموزشی سنجیده شد. با این شاخص‌ها به ارزیابی کیفیت آموزش پرداخته شد و مشخص گردید به کدام یک از این شاخص‌ها در دانشگاه مورد نظر، توجه شده و به کدام یک توجه کمتری شده است. بعد از آن به اولویت‌بندی این شاخص‌ها پرداخته شده است.

### پیشینه پژوهش

بهشتی فر (Beheshtifar, 2010)، در پژوهش خود با عنوان «رابطه متقابل بین سازمان یادگیرنده و مدیریت کیفیت جامع» بیان نمود بر اساس بررسی‌های انجام شده، می‌توان اصل «تعهد مورد پذیرش برای یادگیری» را تأیید کرد. بدون شناسایی و تمایل به یادگیری، مدیریت

کیفیت جامع نمی‌تواند به‌گونه موفق اجرا شود و مدیریت کیفیت جامع سرآغازی برای ایجاد سازمان یادگیرنده بشمار می‌رود.

هداوند (Hadavand, 2006)، در پژوهش خود با عنوان «کاستی‌های نظام آموزش عالی و راه-کارهای اعتلای آن» پس از بحث درباره اهداف نظام آموزش عالی کشور و مشکلاتی که در راه وجود دارد، فاکتورهای عمده تأثیرگذار بر کیفیت نظام آموزش عالی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و به این نتایج می‌رسد که نظام آموزش عالی علی‌رغم توسعه کمی چند ساله اخیر نتوانسته مهم‌ترین رسالت خود را که تربیت نیروی انسانی متخصص، ارتقاء سطح فرهنگ عمومی، رشد فضائل اخلاقی، گسترش مرزهای دانش و تأمین نیازهای پژوهشی می‌باشد، برآورده سازد.

تمام نظام‌های آموزشی در جهان به نوعی با این مسائل مواجه هستند و این مشخصه پویایی آنها است. آن چه مهم است لزوم آگاهی از وجود مسائل و توسل به نگرش‌های عملی در پیدا کردن راه‌حل‌های آنها است. ارکان اصلی مؤثر در کیفیت آموزش عالی سه فاکتور عمده استاد، دانشجو و نظام آموزشی است که جدای از یکدیگر و از کل جامعه نیستند. هر کدام از این عوامل دچار مشکلات و کاستی‌هایی هستند که باید در ارتباط با یکدیگر مطالعه و ارزیابی شوند.

شهیدی (Shahidi, 2006)، در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان «بررسی تأثیر جهانی-شدن آموزش عالی بر کیفیت آموزشی دانشگاه‌ها از دیدگاه استادان دانشگاه‌های شیراز» بیان می‌کند که بر اساس نتایج پژوهش از دیدگاه استادان دانشگاه‌های شیراز، ابعاد گوناگون جهانی شدن آموزش عالی بر کیفیت آموزشی دانشگاه‌ها تأثیر مثبت دارد.

نیلی احمدآبادی (Nili Ahmadabadi, 1992)، در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان «بررسی مقایسه‌ای نظرات اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های اصفهان و صنعتی اصفهان پیرامون عوامل مؤثر در کیفیت آموزشی دانشگاه» به این نتایج دست یافت که عواملی همچون تأمین رفاه و آسایش خاطر دانشجویان و اساتید، تأکید توأمان بر پژوهش و تدریس، تغییر ضوابط و ساختارهای آموزشی-اداری و اجرایی دانشگاه، برقراری سیستم ارزشیابی و تشویقی برای دانشجویان و اساتید، فراهم ساختن امکانات و تسهیلات علمی در درون دانشگاه و مجامع حرفه‌ای خارج از دانشگاه، فراهم ساختن زمینه‌های رقابت سالم بین دانشجویان و تقویت انگیزه‌های اساتید و دانشجویان، تغییر در شرایط و معیارهای گزینش دانشجو و تأکید بر معیارهای علمی داوطلبان ورود به دانشگاه و... می‌تواند موجب افزایش کیفیت آموزشی دانشگاه گردد.

هویدا و عمادزاده (Hoveyda & Emadzade, 2004)، طی پژوهشی با عنوان «بهبود مستمر در کیفیت آموزش دانشگاهی» نشان می‌دهند که به نظر اعضای هیأت علمی و دانشجویان کیفیت

آموزش در دانشگاه اصفهان در جهت بهبود مستمر نیست و میانگین به دست آمده از هر دو نمونه از حد متوسط بر اساس طیف لیکرت کمتر است.

جایاکوماران و مانوهاران (Jayakumaran & Manoharan, 2011)، در پژوهش خویش با عنوان «مدیریت کیفیت جامع در آموزش» به این نتایج رسیدند که تصور می‌شود استفاده از TQM فقط به تجارت و صنعت مرتبط می‌باشد جایی که محصولات تولید می‌شوند اما مفهوم جدید TQM به دانشگاه‌ها هم مربوط می‌شود. مدرسان زیادی قاطعانه معتقدند که اندیشه کلی دمنینگ اصول راهنمایی را برای انجام اصلاحات در سیستم آموزشی ایجاد می‌کند. هم‌چنین «جان جوی بونستینگل»<sup>۱</sup> که در زمینه آموزش فعالیت می‌کند اصول TQM را بصورت برجسته مورد توجه قرار می‌دهد. لذا نویسندگان این پژوهش قاطعانه بیان می‌کنند که اصول TQM بیش‌ترین ارتباط را با آموزش دارد.

هداوند (Hadavand, 2009)، در ترجمه مقاله‌ای با عنوان «اعتبارسنجی؛ ابزار کنترل کیفیت آموزش» بیان می‌کند مراکز آموزش سازمان‌ها با چالش‌های متعددی روبرو هستند. این چالش‌ها را می‌توان در دو طرف یک پیوستار قرار داد. از یک طرف مدیریت خواهان پاسخگویی مسؤولیت-پذیری و شفافیت در قبال بودجه و سرمایه‌گذاری قرار دارد و از طرف دیگر گسترش کمی، بدون توجه به توسعه کیفی، پیامدهایی چون از دست دادن حس اعتماد و ضعف در تأمین دانش مورد نیاز سازمان را به همراه خواهد داشت. آنها به این مسأله پی برده‌اند که برای تداوم فعالیت خود در چنین فضایی باید بیش‌تر بر مزیت‌های خود تکیه کنند، اعتبارات تخصیص یافته را در جای مناسب هزینه کنند و تعامل مؤثر با سایر واحدهای سازمان را داشته باشند. تأکید مقاله بر این مسأله بود که اعتبارسنجی می‌تواند با اصلاح ساختارها و فرایندهای جاری آموزش، به بهبود کیفی عملکردهای سازمانی کمک کرده و زمینه را برای پاسخگویی به نیازهای طرح شده، فراهم آورد.

جنیک و همکاران (Jenick & Kumar & Holmes, 2008)، در پژوهشی با عنوان «چارچوبی برای استفاده از روش شش سیگما در بهبود محیط آموزشی» بیان می‌کنند که در این پژوهش ما در بسیاری از مثال‌های به کارگیری شش سیگما در محیط‌های آموزشی، ثابت کردیم که استفاده از روش شش سیگما برای بهبود ممکن است. ما در ابتدا چالش‌ها را جهت به کارگیری شش سیگما شناسایی کردیم سپس یک چهارچوب به عنوان راهنما برای به کارگیری شش سیگما در یک سازمان آموزشی، پیشنهاد کردیم. این چهارچوب برای سهام‌داران (مدیران، استادان، کارمندان، دانشجویان) که بخشی از یک محیط آموزشی هستند، مفید خواهد بود. این چهارچوب چگونگی اهداف را برای به کارگیری شش سیگما، نشان می‌دهد.



غفاریان و جهانگیری (Qafarian & Jahangiri, 2008)، در ترجمه پژوهشی با عنوان «کیفیت و رقابت پذیری به ورشکستگی چندین شرکت بزرگ و به نام و موفقیت شرکت‌های کوچک در زمینه کسب و کار اشاره می‌کنند و عنوان می‌کنند که چرا شرکت‌های پرسابقه، با کیفیت خدمات بالا شکست می‌خورند و شرکت‌های کم سابقه و کوچک، بدون این که در کیفیت سرآمد باشند موفقیت را تجربه می‌کنند؟ سپس به تشریح و پاسخگویی این پرسش‌ها می‌پردازند: آیا دیگر کیفیت نمی‌تواند ضمانتی برای موفقیت در کسب و کار باشد؟ آیا مفهوم کیفیت با مصادیق متفاوتی در عمل مواجه است؟ آیا برخی از رویکردهای کیفیت موفقیت سازند در حالی که رویکردهای دیگر این ویژگی را ندارند؟ این تحلیل نشان می‌دهد که تنها کیفیتی می‌تواند در محیط رقابتی، موفقیت پایدار ایجاد کند که به‌گونه متوازنی منافع و هزینه‌های مشتری و سودآوری سازمان را تأمین کند.

باران دوست و رحمانی (Barandust & Rahmani, 2003)، در ترجمه پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه تطبیقی مدیریت کیفیت جامع و سازمان یادگیرنده» بیان می‌کنند یافته اصلی محققان این است که اصول و نگرش‌های TQM به‌گونه ریشه‌ای و بنیادی در سازمان یادگیرنده دگرگونی ایجاد می‌کند و کاربرد آن چنین است؛ مدیرانی که در TQM مشارکت می‌کنند به تشخیص این که فعالیت‌های بهبود مستمرشان به عنوان بخشی از فلسفه TQM هستند و این که «سازمان یادگیرنده» آنها را ایجاد می‌کند، نیاز دارند. بنابراین، این موضوع که فرضیه TQM و سازمان یادگیرنده، وابستگی متقابل دارند، مورد تأکید قرار می‌گیرد.

#### پرسش‌های پژوهش:

۱. پرسش کلی - ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از ابزار شش سیگما و رویکرد حل مسئله DMAIC چگونه است؟
۱. ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از شاخص تعریف چگونه است؟
۲. ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از شاخص اندازه‌گیری چگونه است؟
۳. ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از شاخص تجزیه و تحلیل چگونه است؟
۴. ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از شاخص بهبود چگونه است؟
۵. ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از شاخص کنترل چگونه است؟

## روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، جزء پژوهش‌های کاربردی می‌باشد و بر اساس ماهیت و روش جزء مطالعات توصیفی از نوع پیمایشی می‌باشد. جامعه مورد بررسی در این پژوهش اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز در سال ۹۰ می‌باشد، که بر اساس داده‌های کسب شده از اداره کارگزینی هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز برابر ۳۰۷ نفر می‌باشد. با توجه به جامعه آماری، با استفاده از جدول مورگان، کل حجم نمونه برابر با ۱۶۹ می‌باشد. از آنجا که محقق علاقمند است اطمینان حاصل کند که هر یک از طبقه‌های موجود در جامعه مورد نظر در نمونه حضور دارند از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی استفاده نموده است.

## ابزار پژوهش

در این پژوهش از پرسشنامه به عنوان ابزار اندازه‌گیری استفاده شده است. از آنجا که پرسشنامه استاندارد در رابطه با موضوع مورد پژوهش وجود ندارد از پرسشنامه محقق ساخته سنجش کیفیت آموزشی با استفاده از ابزار شش سیگما و رویکرد حل مسأله DMAIC استفاده می‌شود. این پرسشنامه دارای ۵۴ پرسش می‌باشد و بر اساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت (کم، خیلی کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد) تنظیم گردیده است. پرسشنامه بر اساس پنج شاخص DMAIC و مفاهیم و تعاریف هر یک از شاخص‌ها طراحی شده است.

جهت سنجش روایی صوری پرسشنامه ابتدا پرسشنامه به پنج تن از استادان که همگی از اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز می‌باشند، داده شد. بمنظور سنجش روایی محتوایی پرسشنامه و ابعاد آن، با استفاده از روش تحلیل گویه، ضریب همبستگی پرسش‌های هر مقیاس با نمره کل مقیاس مربوطه محاسبه گردید که نتایج آن بصورت کمترین و بیشترین ضریب همبستگی گویه‌ها در هر مقیاس مقایسه گردید.

پایایی ابعاد پرسش‌نامه‌ها با استفاده از روش آلفای کرونباخ محاسبه گردید. پایایی هر یک از شاخص‌ها به این ترتیب محاسبه گردید: شاخص تعریف ۸۳ درصد، شاخص اندازه‌گیری ۹۰ درصد، شاخص تجزیه و تحلیل ۹۳ درصد، شاخص بهبود ۹۱ درصد و شاخص کنترل ۷۴ درصد.

## روش آماری

در این پژوهش بمنظور ارزیابی کیفیت آموزشی با استفاده از رویکرد حل مسأله DMAIC از آمار استنباطی t-test تک نمونه‌ای و تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده گردید.

## یافته‌های پژوهش

پرسش یک: ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از شاخص تعریف چگونه است؟ برای پاسخ به این پرسش، از آزمون t-test تک نمونه‌ای استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: مقایسه میانگین شاخص تعریف با سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ )

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ )	t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاخص تعریف	۲/۷۸	۰/۵۹	۳/۱۴	۷/۷۹	۱۶۸	۰/۰۰۰۱

جدول ۱ میانگین شاخص تعریف را از نظر اعضای هیأت علمی و نیز مقایسه آن با معیار کفایت مطلوب ( $Q_3$ ) را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که میانگین شاخص تعریف از سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ ) به گونه معناداری پایین‌تر است. این یافته به آن معنا است که از نظر اعضای هیأت علمی، تعریف و شناخت مسأله پایین‌تر از حد مطلوب می‌باشد.

پرسش دو: ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از شاخص اندازه‌گیری چگونه است؟ برای پاسخ به این پرسش، از آزمون t-test تک نمونه‌ای استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲: مقایسه میانگین شاخص اندازه‌گیری با سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ )

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ )	t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاخص اندازه‌گیری	۲/۶۴	۰/۶۰	۳	۷/۷۰	۱۶۸	۰/۰۰۰۱

جدول ۲ میانگین شاخص اندازه‌گیری را از نظر اعضای هیأت علمی و نیز مقایسه آن با معیار کفایت مطلوب ( $Q_3$ ) را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که میانگین شاخص اندازه‌گیری کیفیت آموزشی از سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ ) به گونه معناداری پایین‌تر است. این یافته به آن معنا است که از نظر اعضای هیأت علمی، شاخص اندازه‌گیری پایین‌تر از حد مطلوب می‌باشد.

پرسش سه: ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از شاخص تجزیه و تحلیل چگونه است؟ برای پاسخ به این پرسش، از آزمون t-test تک-نمونه‌ای استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳: مقایسه میانگین شاخص تجزیه و تحلیل با سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ )

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ )	t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاخص تجزیه و تحلیل	۲/۵۷	۰/۶۶	۳/۱۱	۱۰/۵۲	۱۶۸	۰/۰۰۰۱

جدول ۳ میانگین شاخص تجزیه و تحلیل مشکل را از نظر اعضای هیأت علمی و نیز مقایسه آن با معیار کفایت مطلوب ( $Q_3$ ) را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که میانگین شاخص تجزیه و تحلیل از سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ ) به گونه معناداری پایین‌تر است. این یافته به آن معنا است که از نظر اعضای هیأت علمی تجزیه و تحلیل مشکل پایین‌تر از حد مطلوب می‌باشد.

**پرسش چهار:** ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از شاخص بهبود چگونه است؟ برای پاسخ به این پرسش، از آزمون t-test تک نمونه‌ای استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

**جدول ۴: مقایسه میانگین شاخص بهبود با سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ )**

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ )	t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاخص بهبود	۲/۶۲	۰/۶۸	۳/۱۲	۹/۴۳	۱۶۸	۰/۰۰۰۱

جدول ۴ میانگین شاخص بهبود را از نظر اعضای هیأت علمی و نیز مقایسه آن با معیار کفایت مطلوب ( $Q_3$ ) را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که میانگین شاخص بهبود از سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ ) به گونه معناداری پایین‌تر است. این یافته به آن معنا است که از نظر اعضای هیأت علمی، فرایند بهبود پایین‌تر از حد مطلوب می‌باشد.

**پرسش پنجم:** ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از شاخص کنترل چگونه است؟ برای پاسخ به این پرسش، از آزمون t-test تک نمونه‌ای استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ آمده است.

**جدول ۵: مقایسه میانگین شاخص کنترل با سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ )**

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ )	t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاخص کنترل	۲/۸۳	۰/۳۲	۳/۰۸	۹/۶۴	۱۶۸	۰/۰۰۰۱

جدول ۵ میانگین شاخص کنترل را از نظر اعضای هیأت علمی و نیز مقایسه آن با معیار کفایت مطلوب ( $Q_3$ ) را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که میانگین شاخص کنترل از سطح کفایت مطلوب ( $Q_3$ ) به طور معناداری پایین‌تر است. این یافته به آن معنا است که از نظر اعضای هیأت علمی فرایند کنترل پایین‌تر از حد مطلوب می‌باشد.

**پرسش کلی:** ارزیابی و اولویت‌بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد شیراز با استفاده از ابزار شش سیگما و رویکرد حل مسأله DMAIC چگونه است؟ برای پاسخ به این سؤال، از آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد که نتایج آن در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶: نتایج آزمون تحلیل واریانس یکطرفه جهت مقایسه ابعاد رویکرد حل مسأله DMAIC

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	F	سطح معناداری
شاخص کنترل	۱۶۹	۲/۸۳	۰/۳۳	(۱۶۸، ۴)	۲۰/۰۲	۰/۰۰۰۱
شاخص تعریف		۲/۷۸	۰/۵۹			
شاخص اندازه‌گیری		۲/۶۴	۰/۶۰			
شاخص بهبود		۲/۶۲	۰/۶۸			
شاخص تجزیه و تحلیل		۲/۵۷	۰/۶۶			

همان‌گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌گردد در ارزیابی و اولویت بندی شاخص‌های پنج‌گانه رویکرد حل مسأله DMAIC پیرامون کیفیت آموزش، بالاترین میانگین را شاخص کنترل و کمترین میانگین را شاخص تجزیه و تحلیل به خود اختصاص داده است، و بر اساس ( $F=20/02$ ) به دست آمده در درجه آزادی ۴ و ۱۶۸ تفاوت معناداری بین این شاخص‌ها در سطح ۰/۰۰۰۱ وجود دارد. بر اساس یافته‌های به دست آمده ملاحظه می‌گردد که از دیدگاه اعضای هیأت علمی شاخص کنترل در حد بالایی اعمال می‌شود، اما فرایند تجزیه و تحلیل مشکل که یکی از ابعاد حیاتی در راستای بهبود کیفیت آموزشی و پژوهشی می‌باشد در پایین‌ترین سطح نسبت به سایر ابعاد اعمال می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف اصلی «ارزیابی و اولویت بندی کیفیت آموزشی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی شیراز با استفاده از ابزار شش سیگما و رویکرد حل مسأله DMAIC» انجام گرفت. با توجه به نتایج به دست آمده در این ارزیابی و اولویت بندی، از دیدگاه اعضای هیأت علمی شاخص‌های DMAIC به این ترتیب اولویت بندی می‌شوند: کنترل، تعریف، اندازه‌گیری، بهبود و تجزیه و تحلیل. بر اساس یافته‌های موجود از دیدگاه اعضای هیأت علمی فرایند کنترل نسبت به دیگر شاخص‌ها در حد بالایی اعمال می‌شود، اما فرایند تجزیه و تحلیل مشکل در پایین‌ترین سطح نسبت به سایر شاخص‌ها اعمال می‌شود. این در حالی است که مرحله تجزیه و تحلیل به ریشه‌یابی عوامل بروز خطا در فرایند می‌پردازد و در آن جزئیات فرایند بمنظور مشخص کردن فرصت‌های بهبود بخشی مورد بررسی قرار می‌گیرند. این نشان دهنده این است که از دیدگاه اعضای هیأت علمی، دانشگاه آزاد شیراز به تشخیص عوامل و ریشه‌های اصلی مشکل کیفیت آموزش نمی‌پردازد و به این شاخص اهمیتی داده نمی‌شود. هم‌چنین مرحله کنترل باید مرحله‌ای در تداوم و تثبیت بهبود باشد در حالی که مرحله بهبود در این اولویت بندی در اولویت‌های آخر قرار گرفته است. پر واضح است وقتی یک مسأله به‌گونه کامل مشخص، اندازه‌گیری و تحلیل گردید می‌توان در مرحله بهبود به ارائه راه‌کارهای احتمالی برای حل آن مسأله پرداخت، به نظر می‌رسد که از نقطه نظر

اعضای هیأت علمی، این دانشگاه به شاخص بهبود نیز توجه کافی نمی‌نماید. و همچون شاخص‌های دیگر از حد مطلوب پایین‌تر می‌باشد. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های هویدا و عمادزاده و Hoveyda & Emadzade (2004)، هداوند (Hadavand, 2006)، جنیک و همکاران (Jenick & others, 2008)، باران دوست و رحمانی (Barandust & Rahmani, 2003)، مطابقت دارد. هم‌چنین نیلی احمدآبادی (Nili Ahmadabadi, 1992)، در پژوهش خود نشان داد که عواملی همچون تأمین رفاه و آسایش خاطر دانشجویان و اساتید، تأکید توأمان بر پژوهش و تدریس، تغییر ضوابط و ساختارهای آموزشی<sup>۱</sup> اداری و اجرایی دانشگاه و ... می‌تواند موجب افزایش کیفیت آموزشی دانشگاه گردد.

۱- این پژوهش نشان می‌دهد میانگین شاخص تعریف از سطح کفایت مطلوب به‌گونه معناداری پایین‌تر است. این به آن معناست که از نظر اعضای هیأت علمی، شاخص تعریف از حد مطلوب پایین‌تر می‌باشد. این در حالی است که در مرحله تعریف به تعریف مسأله و فرایند و نیازمندی‌های مشتری پرداخته می‌شود. این یافته بیانگر آن است که دانشگاه آزاد شیراز به این مرحله بی‌توجه بوده و مشکل فرایند، جریان کار و نیازمندی‌ها به روز رسانی و تأیید نمی‌شود تا در سایر مراحل دارای وضوح و روشنی لازم باشد. چنانچه گفته شد هرگونه کاهش خطایی از تعریف صحیح خطا آغاز می‌گردد و پرواضح است دانشگاه آزاد شیراز تعریف صحیحی از کیفیت ندارد. اما در این اولویت‌بندی از نظر اعضای هیأت علمی شاخص تعریف نسبت به شاخص‌های اندازه‌گیری، بهبود و تجزیه و تحلیل در این دانشگاه در اولویت بالاتری قرار دارد. این نتیجه با پژوهش‌های غفاریان و جهانگیری (Qafarian & Jahangiri, 2008)، نیلی احمدآبادی (Nili Ahmadabadi, 1992)، بهشتی فر (Beheshtifar, 2010) و نورشاهی (Nurshahi, 1993)، همسو می‌باشد و با پژوهش‌های شایان و امینی (Shayan & Amini, 2006)، هویدا و عمادزاده (Hoveyda & Emadzade, 2004)، همسو نمی‌باشد.

۲- میانگین شاخص اندازه‌گیری از سطح کفایت مطلوب به‌گونه معناداری پایین‌تر است. این یافته به آن معناست که از نظر اعضای هیأت علمی، شاخص اندازه‌گیری پایین‌تر از حد مطلوب می‌باشد. این در حالی است که شاخص اندازه‌گیری تأکید شش سیگما را برای تبیین وضعیت موجود در راستای تغییر یا بهبود آن وضعیت نشان می‌دهد، به نظر می‌رسد از دیدگاه اعضای هیأت علمی، شاخص اندازه‌گیری که منجر به شکل‌گیری و تشخیص جریان داده‌ها در فرایند می‌گردد و می‌تواند سطح خطاها و روند آن را مشخص کند در این دانشگاه از سطح مطلوبی برخوردار نیست، اما در این اولویت‌بندی شاخص اندازه‌گیری از نظر اعضای هیأت علمی، نسبت به شاخص‌های بهبود و تجزیه و تحلیل در اولویت بالاتری قرار دارد. این نتیجه با پژوهش‌های بهشتی فر (Beheshtifar, 2010)، هداوند (Hadavand, 2006)، نیلی احمدآبادی

- (Nili Ahmadabadi, 1992)، غفاریان و جهانگیری (Qafarian & Jahangiri, 2008) همسو می- باشد و با پژوهش‌های حسینی و لطیفیان (Hoseini & Latifian, 1989)، اکس (Eckes, 2005) و هویدا و عمادزاده (Hoveyda & Emadzade, 2004)، همسو نمی‌باشد.
- ۳- یافته‌ها نشان می‌دهد میانگین شاخص تجزیه و تحلیل از سطح کفایت مطلوب به‌گونه معناداری پایین‌تر است. این یافته به آن معناست که از نظر اعضای هیأت علمی، شاخص تجزیه و تحلیل پایین‌تر از حد مطلوب می‌باشد. این در حالی است که در این مرحله جزئیات فرایند بمنظور مشخص کردن فرصت‌های بهبود بخشی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این مرحله با استفاده از داده‌های مرحله اندازه‌گیری به ریشه‌یابی عوامل بروز خطا و کیفیت نامطلوب در فرایند می- پردازد. یکی از خطاهای رایج در سازمان‌ها عدم تشخیص عوامل و ریشه‌های اصلی خطاست که به نظر می‌رسد از دیدگاه اعضای هیأت علمی، این دانشگاه مرتکب این خطا شده است. در این اولویت بندی شاخص تجزیه و تحلیل از نظر اعضای هیأت علمی در اولویت آخر قرار دارد. این نتیجه با پژوهش‌های بهشتی فر (Beheshtifar, 2010)، نیلی احمدآبادی (Nili Ahmadabadi, 1992)، غفاریان و جهانگیری (Qafarian & Jahangiri, 2008)، همسو می‌باشد و پژوهش‌های شایان و امینی (Shayan & Amini, 2006)، بدیان و همکاران (Bedeian & others, 1991)، اکس (Eckes, 2005) و بازرگان (Bazargan, 1998)، همسو نمی‌باشد.
- ۴- میانگین شاخص بهبود از سطح کفایت مطلوب به‌گونه معناداری پایین‌تر است. این یافته به آن معناست که از نظر اعضای هیأت علمی، شاخص بهبود پایین‌تر از حد مطلوب می‌باشد. این در حالی است که در این مرحله باید راه‌کارها و ایده‌های گوناگونی بصورت خلاقانه ایجاد شود و در مورد آنها تصمیم‌گیری شود. همچنین کاهش خطا به سمت اهداف تدوین شده، سنجش نتایج اولیه پس از اعمال روش‌های بهبود، مربوط به این مرحله می‌باشد که از نظر اعضای هیأت علمی، در این دانشگاه به این مرحله کمترین توجه شده است و در اولویت بندی این شاخص‌ها از نظر اعضای هیأت علمی شاخص بهبود در اولویت‌های آخر قرار دارد. این نتیجه با پژوهش‌های هداوند (Hadavand, 2006)، غفاریان و جهانگیری (Qafarian & Jahangiri, 2008)، نیلی احمدآبادی (Nili Ahmadabadi, 1992)، همسو می‌باشد و با پژوهش‌های شایان و امینی (Shayan & Amini, 2006)، بدیان و همکاران (Bedeian & others, 1991)، کافمن (Kaufman, 1993)، حسینی و لطیفیان (Hoseini & Latifian, 1981)، اکس (Eckes, 2005) و باقرپور یزدی (Bagherpur yazdi, 2003)، همسو نمی‌باشد.
- ۵- میانگین شاخص کنترل از سطح کفایت مطلوب به‌گونه معناداری پایین‌تر است. این یافته به آن معناست که از نظر اعضای هیأت علمی، فرایند کنترل پایین‌تر از حد مطلوب می‌باشد. این در

حالی است که مرحله کنترل ادامه مرحله بهبود تا حصول اطمینان از اثربخشی آن برای ورود به چرخه بعدی می‌باشد و موجب جلوگیری از بازگشت به وضعیت قبل می‌شود و عکس‌العمل سریع در مقابل مشکلات را ایجاد می‌کند، اما از نظر اعضای هیأت علمی در این دانشگاه، مرحله کنترل نیز مورد بی‌توجهی قرار گرفته است و دارای وضعیت مطلوبی نیست اما در اولویت‌بندی شاخص‌های DMAIC از نظر اعضای هیأت علمی، شاخص کنترل نسبت به سایر شاخص‌ها دارای بالاترین اولویت می‌باشد. این نتیجه با پژوهش‌های هداوند (Hadavand, 2006)، نیلی احمدآبادی (Nili Ahmadabadi, 1992)، هویدا و عمادزاده (Hoveyda & Emadzade, 2004) و غفاریان و جهانگیری (Qafarian & Jahangiri, 2008) همسو می‌باشد و به پژوهش‌های نورشاهی (Nurshahi, 1993)، همسو نمی‌باشد.

### Reference:

- Amin shayan jahromi, Sh.& Amini, J. (2009). *Organizational effective relations*. Shiraz: Kooshamehr publishing. (In Persian)
- Bagherpur Yazdi, F. (2003). *Methodology, Definition and performance of improvement projects by problem solving teams by use of 6 sigma procedure in exceptional education*. M.A thesis unpublished. Advanced institute of education and research of Fars management and planning. (In Persian)
- Barandust, R.& Rahmani, sh. (2003). The comparative consider of total quality management and learning organization. *Learning organization*, No.1.(In Persian)
- Bazargan, A. (1997). Quality and its evaluating in advanced education. *Rahyaft magazine. No.15*. (In Persian)
- Bazargan, A. (1998). An initial of evaluating of quality in Iran higher education, challenges & visions. *Magazine of research and planning in higher education*. No.15&16.(In Persian)
- Bedeian, A. & Zannuto, R. (1991). *Organization theory and design*. Saunders; college publisher. .
- Beheshtifar, M. (2010). *Mutual relationship between learning organization and total quality management*. www.flexmanager.ir. (In Persian)
- Birnbaum, R. (1994). The Quqlity Cube: How College Presidents Assess Excellence. *Journal for higher education management, Vol 16. No. 1*. pp 69-86
- Brussee ,W. (2010). *Six Sigma on Budget*. Newyourk: Chicago
- Dessler, G. (2001). *Human resource management*. Florida: international university.
- Dressel P L. (1961). *Evaluation in Higher Education*. Boston USA.
- Eckes, G. (2005). *Six sigma for everyone*; Gholamreza Malekzade. Mashhad: Nama, Jahan farad.



- Hadavand, S. (2006). *Decreases of advanced education system and its uplifting solution*. Site: Bashgah Andishe. (In Persian)
- Hadavand, S. (2009). Credit evaluation of control instrument of qualitative education. *Tadbir magazine*. No. 204. (In Persian)
- Hojati, Z. (1998). *Degree of students satisfaction from teachers Method of teaching base on scientific degree, specialty field and kind of employment contract at Azad university shiraz*, M.A thesis unpublished. Azad university of shiraz. (In Persian)
- Hoseini, A.A.& Latifiyan, M. (1989). Advanced education from aspect of quality problems. *Magazine of human and social scientific*. Shiraz university. Fifth period. No. 1. (In Persian)
- Hosieninasab, D. (1997). *The articles collection of first conference of advanced education in Iran*. Tehran: Allame Tabatabaee university. (In Persian)
- Hoveyda, R.& Emadzade, M. (2004). Continuous improvement in quality of academic education. *Magazine of administration sciences & economics of Isfahan university*. No. 3&4. (In Persian)
- Jayakumaran, M.& Manoharan, C. (2011). Total Quality Management in Education. *International Journal of Current Research: Vol. 3*, Issue 3.
- Jenick, O L.& Kumar, A.& Holmes, M C. (2008). A Framework for Applying Six Sigma Improvement Methodology in an Academic Environment. *The TQM Journal: Vol. 20*. No 5.
- Kaufman, R. (1993). *Management of increased quality and increasing improvement of educational system*; Hoveyda, R. Esfahan. Guya publications.
- Khorshidi, R. (2001). *Evaluating of Ph.D courses plans of Shiraz university from faculty members, graduates and students point of view*. M.A thesis unpublished. Azad university of Shiraz. (In Persian)
- Langdon, D G. (1994). *A New Language of Work*, Quality Digest.
- Mirkamali, M. (1974). Philosophy of evaluating in management. *Management in education magazine*. Vol.3. No. 4. (In Persian)
- Nili Ahmadabadi, M.R. (1992). *The comparative consider of faculty members minds of Isfahan university and Isfahan industrial about effective factors on educational quality of university*. M.A thesis unpublished. Isfahan University. (In Persian)
- Nurshahi, N. (1993). The place of Iran higher education in comparison with 26 countries of world. *Magazine of research & planning in higher education*. No.4. (In Persian)
- Qafarian, V.& Jahangiri, A. (2008). Quality and accepting commutation. *Tadbir magazine*. No.199. (In Persian)
- Qorchian, N. GH. & Khorshidi, A. (2000). *Functional indexes in qualitative promotion, the management of advanced education system*. Tehran: Publications of Farashenakhti andishe. (In Persian)

Shahidi, N. (2006). *Consider the effect of university of advanced education on educational quality of universities from shiraz university professors point of view*. M.A thesis unpublished. Azad university of shiraz. (In Persian).

