

## الگویابی رابطه میان کاربرد مؤلفه‌های مدیریت شش سیگمای ناب با مشتری محوری در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تهران

سیده زهرا موسوی<sup>۱</sup>، صدیقه محمد اسماعیل<sup>۲</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** مدیریت شش سیگمای ناب حاصل دو رویکرد مدیریت شش سیگما و تولید ناب است که هر کدام به دنبال بهبود فرایندها و برآورده‌سازی نیازهای کاربران سازمان با تمرکز بر استفاده از دانش کارکنان می‌باشند. هدف این پژوهش، الگویابی رابطه کاربرد مؤلفه‌های مدیریت شش سیگمای ناب با مشتری محوری در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تهران با کاربست مدل‌سازی معادله ساختاری بود.

**روش بررسی:** روش پژوهش پیمایشی - تحلیلی، نوع مطالعه کاربردی و جامعه پژوهش تمامی مدیران و مسؤولان کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های زیر نظر وزارت بهداشت و وزارت علوم شهر تهران، با حجم ۱۵۰ نفر بوده است. جمع‌آوری اطلاعات به روش کتابخانه‌ای و ابزار پرسشنامه انجام شده، روایی پرسشنامه، مورد تأیید استادان حوزه کتابداری و مدیریت قرار گرفته و پایایی آن با Cronbach's alpha، در پرسشنامه شش سیگمای ناب برابر ۰/۸۹ و در پرسشنامه مشتری محوری مقدار ۰/۸۶ محاسبه شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش توصیفی و آزمون‌های Pearson، Kolmogorov-Smirnov، ماتریس همبستگی و مقادیر T برای تحلیل روابط و ایجاد الگو، آزمون t تک نمونه و نرم‌افزارهای SPSS و LISREL در روش استنباطی استفاده شد. در نهایت، از تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌یابی معادلات ساختاری برای آزمون فرضیات استفاده گردید.

**یافته‌ها:** مؤلفه‌های مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات، همکاری بی‌حد و مرز و فن‌آوری اطلاعات همبستگی مثبت و معنی‌داری با مشتری محوری در کتابخانه‌ها داشت (میزان معنی‌داری مؤلفه‌ها به ترتیب ۲/۶۳، ۲/۹۸ و ۱/۹۸) و میزان کاربرد این مؤلفه‌ها در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تهران در وضعیت مطلوبی قرار گرفته بود.

**نتیجه‌گیری:** وضعیت به کارگیری مدیریت شش سیگمای ناب در جامعه مورد بررسی در سطح مطلوبی قرار ندارد و نیازمند توجه بیشتر مدیران کتابخانه‌هاست.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت شش سیگمای ناب؛ شش سیگمای ناب؛ کتابخانه‌ها؛ مشتری محوری

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۶/۱۵

اصلاح نهایی: ۱۳۹۵/۵/۲۶

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۹/۲۹

**ارجاع:** موسوی سیده زهرا، محمد اسماعیل صدیقه. الگویابی رابطه میان کاربرد مؤلفه‌های مدیریت شش سیگمای ناب با مشتری محوری در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تهران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳؛ ۳۹۵: ۲۸۵-۲۸۰ (۴)

به‌تازگی توجه بسیاری را به خود جلب نموده است (۴). ادغام این دو با هدف به کارگیری دو دسته از تکنیک‌های مؤثر حل مسأله، رویکرد قدرتمندی را در مسیر بهبود فرایندهای تولیدی و خدماتی فراهم خواهد نمود. در واقع، به جای این که دو رویکرد فوق معادل یا جایگزینی برای دیگری تصور شود، باید این دو را مکمل یکدیگر دانست (۵).

از طرف دیگر، استفاده روزافزون از فن‌آوری در امر اطلاعات و اطلاع‌رسانی، شیوه‌های ارائه خدمات در کتابخانه‌ها را دستخوش تغییرات بنیادی ساخته است و مدیریت مشتری محور همراه با جلب رضایت مراجعان از نظر

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد که با حمایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران انجام شده است.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

۲- استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: m.esmaeil2@gmail.com

### مقدمه

سیگما یکی از حروف الفبای یونانی و در علم آمار، از جمله شاخص‌های مهم پراکندگی به نام انحراف معیار می‌باشد. سیگما بیانگر آن است که یک فرایند چه اندازه از حالت مطلوب خود منحرف شده است و در واقع، استعاره‌ای است که اهمیت محاسبات دقیق در فرایند تولید و ارائه خدمات را مورد تأیید قرار می‌دهد (۱). بنابراین، شش سیگما به عنوان یک فلسفه، تلاش دارد تا کیفیت جامع را به معنای واقعی کلمه محقق سازد و به عنوان یک چشم‌انداز می‌کوشد تا با توسعه کیفیت فراتر از انتظار مشتریان، سازمانی در بالاترین سطح کلاس جهانی بنا نماید. مدیریت ناب نیز یک مفهوم مدیریتی جدید و رویکردی برای شناسایی و حذف اتلاف در جهت حداقل‌سازی هزینه‌ها و حرکت به سوی بهره‌وری و تعالی سازمانی است (۲). تفکر ناب، توانمندترین ابزار و تنها ابزار آماده برای ایجاد ارزش و در عین حال، از بین بردن اتلاف در هر سازمانی به شمار می‌رود (۳).

ب بنابراین، به کارگیری یک نگرش ترکیبی مانند شش سیگما که با تکیه بر ابزارهای آماری و مقیاس‌های کمی، سعی در حل مسایل فرایندها دارد و تولید ناب که با اقدامات ساده و تسهیل جریان فرایند به دنبال رفع مشکلات می‌باشد،

## روش بررسی

این پژوهش بسته به هدف آن، کاربردی و از نوع همبستگی دو متغیره بود که با روش پیمایشی-تحلیلی انجام گرفت. جامعه آماری مطالعه را تمامی مدیران و مسؤولان بخش‌های مختلف کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت بهداشت و وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری تشکیل دادند. به دلیل محدود بودن جامعه آماری، کلیه جامعه پژوهش در سال ۱۳۹۴ با روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفت که در مجموع حجم نمونه، ۱۶۲ نفر بود. پرسش‌نامه‌ها بین افراد منتخب توزیع گردید که از این تعداد، ۱۵۰ پرسش‌نامه برگشت داده شد. به دلیل عدم وجود پرسش‌نامه استاندارد در مورد موضوع مورد بحث، با توجه به تحقیقات انجام گرفته و مطالعه کتابخانه‌ای، پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته متشکل از ۷ مؤلفه اصلی و ۳۷ گویه، طراحی و توزیع شد. جهت تعیین روایی پرسش‌نامه، محتوای تهیه شده ابتدا به تأیید استادان خبره در حوزه کتابداری و مدیریت رسید و در نهایت، نظرات صاحب‌نظران اخذ گردید (۹). به منظور بررسی پایایی، ابتدا ۳۰ پرسش‌نامه به صورت پیش‌فرض میان نمونه‌های آماری توزیع شد و ضریب Cronbach's alpha پرسش‌نامه اول (مدیریت شش سیگمای ناب)، ۰/۸۹ و پرسش‌نامه دوم (مشتری محوری)، ۰/۸۶ محاسبه گردید. مقدار ضریب Cronbach's alpha به دست آمده حاکی از پایایی قابل قبول پرسش‌نامه‌ها بود. برای نیل به اهداف پژوهش و آزمون فرضیه‌ها، با توجه به داده‌های مورد اندازه‌گیری و اطلاعات جمع‌آوری شده از پرسش‌نامه، دو روش توصیفی و استنباطی مورد استفاده قرار گرفت. در روش توصیفی از آمارهای توصیفی (جدول توزیع فراوانی و شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی) و در روش استنباطی از آزمون‌های Kolmogorov-Smirnov و Pearson برای تعیین نرمال بودن توزیع متغیرها، از آزمون ماتریس همبستگی و مقادیر T جهت تحلیل روابط و ایجاد الگو و آزمون t تک نمونه‌ای استفاده گردید. سپس داده‌ها در نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۰ (version 20, SPSS Inc., Chicago, IL) و LISREL مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در نهایت، از همبستگی Pearson و تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌یابی معادلات ساختاری برای آزمون فرضیات و برازش مدل استفاده گردید.

## یافته‌ها

در پژوهش حاضر فرضیه‌ها به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد آزمون قرار گرفت. نتایج آزمون و تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته در جدول ۱ نشان داده شده است.

همانگونه که نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد، سطح معنی‌داری ( $P < 0/001$ ) به دست آمده کوچک‌تر از سطح خطای ۰/۰۵ بود. بنابراین، همبستگی مشاهده شده معنی‌دار می‌باشد و این فرضیه تأیید شد. بنابراین، کاربرد مؤلفه مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر مشتری محوری در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تهران داشت.

قدرت رابطه در فرضیه‌های دوم و سوم کمتر از ۰/۲ بود و قابل قبول محسوب نمی‌شود. مقدار معنی‌داری در فرضیه دوم و سوم به ترتیب ۰/۱۷۳ و ۰/۶۴۰ به دست آمد که بزرگ‌تر از سطح خطای ۰/۰۵ می‌باشد و نشان می‌دهد که همبستگی مشاهده شده معنی‌دار نیست. بنابراین، فرض ۲ و ۳ رد می‌شود. بنابراین، متغیر تمرکز بر فرایندها و مدیریت پیشگیرانه تأثیری بر متغیر مشتری محوری نداشت.

اولویت، در صدر اهداف کتابخانه‌ها قرار دارد. بنابراین، شناخت مشتریان (کاربران) و نیازهایشان، داشتن نیروهای خوب و شیوه مدیریت کارآمد، رمز موفقیت هر مدیر در سازمان است (۶).

در گذشته، پژوهش‌های کمتری در مورد پیاده‌سازی و اجرای مدیریت شش سیگمای ناب در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی انجام شده‌اند و این روش بیشتر در بیمارستان‌ها، صنایع و مراکز آموزشی مورد بررسی قرار گرفته است. مانند پژوهش Hess و Benjamin که با هدف بررسی توسعه تاریخی شش سیگمای ناب و شناسایی فرصت‌های مرتبط برای استفاده از شش سیگمای ناب در محیط دانشگاه انجام شد و نتایج آن نشان داد که با اجرای این مدیریت، می‌توان به تسهیل بهبود فرایند و ایجاد تغییرات فرهنگی ارزشمند و قابل توجه رسید (۷). همچنین، رستگار و همکاران تحقیقی را با هدف بهبود سیستم‌های اطلاعاتی ناجا، از طریق طراحی و تولید سامانه «ندای مشتری» با استفاده از شش سیگمای ناب به منظور ارتقای کمی و کیفی سامانه‌های اطلاعاتی در رده‌های ناجا انجام دادند (۸).

لازم به ذکر است که پژوهش‌های زیادی در زمینه بررسی سطح کیفیت خدمات و شناسایی عوامل اصلی موفقیت در پیاده‌سازی مدیریت شش سیگما و مدیریت ناب صورت گرفته است. نتایج پژوهش طهماسبی و محمد اسماعیل با هدف بررسی میزان کاربرد مؤلفه‌های مدیریت ناب از دیدگاه مدیران و مسؤولان بخش کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، گزارش نمود که دستیابی به اهداف سازمان در بستر سیستم مدیریت ناب، از طریق پیگیری شاخص‌ها و اصول این مدیریت، عملیاتی می‌گردد (۹). بیرانوند و همکاران مطالعه‌ای را با هدف بررسی سطح کیفی خدمات ارائه شده در مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فن‌آوری با به کارگیری روش‌شناسی شش سیگما انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که این مرکز در اغلب موارد، نیازمند افزایش سطح واقعی خدمات است (۱۰). تحقیق شاکرزاده به سنجش کمی سطح کیفیت خدمات در کتابخانه‌ها پرداخت. یافته‌های وی مربوط به محاسبه سطح سیگمای خدمات در کتابخانه عمومی سنایی جزیره کیش بود که نشان داد سطح کیفیت موجود، با سطح کیفیت شش سیگما فاصله زیادی دارد (۱۱). Kim نیز تحقیقی را با هدف شناسایی عوامل موفقیت شش سیگما در کتابخانه دانشگاه‌های یانگ سئول انجام داد. نتایج مطالعه او حاکی از آن بود که موفقیت در زمینه فعالیت‌های کتابخانه، به این موضوع بستگی دارد که هر عامل در هر فرایند ارائه خدمات، به خوبی پیاده شود و نتایج پیشرفت‌ها و بهبودهای صورت گرفته با شاخص‌های مناسبی مورد اندازه‌گیری قرار گیرد (۱۲).

امروزه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی به عنوان نهادهای اجتماعی جوامع پیشرفته مانند بسیاری از سازمان‌های خدماتی، نیازمند تمرکز بیشتر بر مدیریت سازمان و رضایت مشتری هستند. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف الگویابی رابطه میان کاربرد مؤلفه‌های مدیریت شش سیگمای ناب با مشتری محوری در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت بهداشت و وزارت علوم در شهر تهران انجام شد. با تعیین مؤلفه‌های اصلی این مدیریت (مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات، تمرکز بر فرایندها، مدیریت و بهبود، مدیریت پیشگیرانه «مدیریت فعال»، همکاری بی‌حد و مرز، فن‌آوری اطلاعات، سازماندهی نیروی انسانی، مدیریت تأمین کنندگان منابع) بر مشتری محوری و شناسایی وضع موجود، می‌توان کاربرد مؤثر این نوع مدیریت در کتابخانه‌های کشور را با همت مدیران و کارکنان آن‌ها طراحی و تدوین نمود.

جدول ۱: آزمون فرضیه‌ها (تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته)

مقدار P	آماره t	قدرت رابطه	مقصد رابطه (متغیر نهفته وابسته)	مبدأ رابطه (متغیر نهفته مستقل)
< ۰/۰۰۱	۲/۶۳	۰/۵۴	مشتری محوری	مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات
۰/۱۷۳	-۰/۹۷	-۰/۱۸	مشتری محوری	تمرکز بر فرایندها، مدیریت و بهبود
۰/۶۴۰	-۰/۰۱	۰	مشتری محوری	مدیریت پیشگیرانه (مدیریت فعال)
< ۰/۰۰۱	۲/۹۸	۰/۵۰	مشتری محوری	همکاری بی حد و مرز (همکاری نامتناهی)
< ۰/۰۰۱	۱/۹۸	۰/۳۶	مشتری محوری	فن آوری اطلاعات
۰/۲۰۹	۰/۲۰	۰/۰۵	مشتری محوری	سازماندهی نیروی انسانی
۰/۰۷۰	۰/۶۱	۰/۲۱	مشتری محوری	مدیریت تأمین کنندگان منابع

مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات، ۳/۴ به دست آمد که بزرگ‌تر از حد وسط طیف لیکرت (حد وسط = ۳) است. بنابراین، می‌توان گفت که کاربرد این مؤلفه در کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های شهر تهران در وضعیت مطلوبی قرار دارد و مدیران کتابخانه‌ها با به کارگیری شاخص‌های جمع‌آوری اطلاعات حقیقی و اتخاذ تصمیمات بر پایه حقایق، می‌توانند موجب ارتقای سازمان شوند.

همکاری بی حد و مرز میان کارکنان و کتابخانه‌ها، عامل بسیار مهمی است و می‌تواند به عنوان یکی از استراتژی‌های افزایش بهره‌وری در کتابخانه‌ها محسوب گردد. دیدگاه پاسخ دهندگان در بعد همکاری بی حد و مرز، ۳/۶ به دست آمد که وضعیت آن در کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های شهر تهران مطلوب بود.

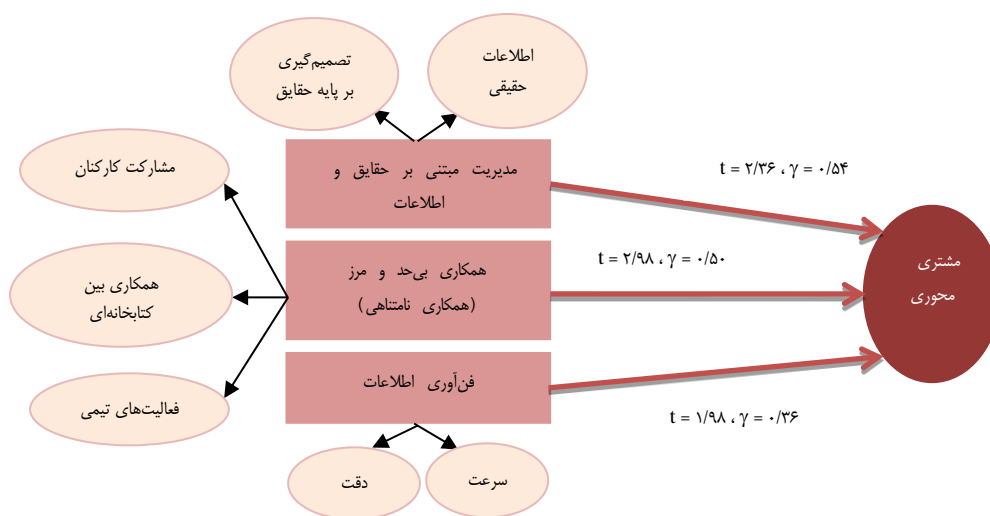
عامل مؤثر دیگر در الگو، فن آوری اطلاعات است و میانگین دیدگاه پاسخ دهندگان در این بعد، ۳/۷ به دست آمد که در کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های شهر تهران در وضعیت مطلوبی قرار داشت. فن آوری اطلاعات می‌تواند در جمع‌آوری اطلاعات صحیح، باعث سرعت در تصمیم‌گیری‌ها و افزایش انعطاف‌پذیری در فرایندهای مدیریتی شود. همچنین، فن آوری اطلاعات می‌تواند به روندهای خرید تجهیزات، گسترش نشر الکترونیکی و شناخت نیروهای انسانی کمک شایانی نماید.

قدرت رابطه میان فرضیه‌های ۴ و ۵ مقدار قابل قبولی بود و سطح معنی‌داری هر دو  $P < ۰/۰۰۱$  به دست آمد که کوچک‌تر از سطح خطای ۰/۰۵ می‌باشد و همبستگی مشاهده شده معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه‌های مذکور تأیید شد و همکاری بی حد و مرز و فن آوری اطلاعات، تأثیر مثبتی بر مشتری محوری در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تهران داشت.

همچنین، قدرت رابطه در فرضیه‌های ۶ و ۷ کمتر از ۰/۲ و مقدار معنی‌داری هر دو بزرگ‌تر از سطح خطای ۰/۰۵ به دست آمد و همبستگی مشاهده شده معنی‌دار نبود. بنابراین، فرض ۶ و ۷ رد شد و متغیر سازماندهی نیروی انسانی و مدیریت تأمین کنندگان منابع، تأثیری بر متغیر مشتری محوری نداشت.

### الگوی برآوردی تحقیق

امروزه اغلب سازمان‌ها به دنبال انتخاب و پیاده‌سازی الگوی مناسبی جهت ارتقای سطح کیفی خدمات خود می‌باشند. شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق را نشان می‌دهد که سه عامل اصلی مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات، همکاری بی حد و مرز و فن آوری اطلاعات تأثیر مثبت و مستقیمی بر مشتری محوری در سازمان‌ها داشت. در تحقیق حاضر، میانگین دیدگاه پاسخ دهندگان در بعد کاربرد مؤلفه



شکل ۱: الگوی مفهومی تحقیق

## بحث

در تحقیق حاضر با استفاده از داده‌های حاصل از نمونه‌های آماری و مدل‌سازی معادلات ساختاری، فرضیات تحقیق مورد آزمون قرار گرفت. نتایج نشان داد که سه عامل «مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات، همکاری بی حد و مرز و فن‌آوری اطلاعات» تأثیر مثبت و مستقیمی بر مشتری محوری در کتابخانه‌ها دارد. در ادامه، نتیجه فرضیات با تحقیقات مشابه گذشته مقایسه و پیشنهادهایی بر مبنای یافته‌های تحقیق ارائه گردید.

یافته‌های تحقیق در فرضیه اول، رابطه مثبتی بین مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات با مشتری محوری را تأیید نمود. دلیل این تأیید آن است که مدیریت شش سیگمای ناب، مفهوم «مدیریت توسط حقیقت» را به سطح جدید و قدرتمندتری انتقال داده است. بر خلاف این که در سال‌های اخیر به بهبود سیستم‌های اطلاعات و مدیریت دانش توجه بسیاری شده است، اما هنوز هم بسیاری از تصمیمات سازمان‌ها بر پایه نظرات و فرضیات اتخاذ می‌شود. بنابراین، با به کارگیری مدیریت شش سیگمای ناب، مسایل بسیار مؤثرتر تعریف، به درستی تحلیل و برای همیشه حل می‌شوند. متأسفانه در مطالعات داخلی و خارجی تأثیر این متغیر بر روی مشتری محوری توسط پژوهشگر مشاهده نشد. یافته‌های تحقیق در فرضیه دوم، رابطه منفی بین دو متغیر تمرکز بر فرایندها، مدیریت و بهبود فرایند با مشتری محوری را نشان داد که با نتایج پژوهش‌های بیرانوند و همکاران (۱۰)، شاکرزاده (۱۱) و سالاری و همکاران (۱۳) همخوانی داشت، اما یافته‌های تحقیقات Kim (۱۲) و رضایی و نعمتیان (۱۴) به دلایلی این یافته را تأیید نمی‌نماید. در حقیقت، می‌توان گفت که فرایندهای کسب و کار در غالب سازمان‌ها نامرئی و کم‌رنگ است. کارکنان اغلب مدل‌های ذهنی، فرضیات قدیمی و درک خود از روش انجام کارها را به عنوان فرایند تعریف می‌کنند. بنابراین، شرط اساسی مدیریت فرایندها، ایجاد بینش فرایندی در کل سازمان می‌باشد و این مهم وقت و هزینه زیادی را می‌طلبد، اما هیچ راه میانبر دیگری وجود ندارد. سازمان بدون بینش فرایندی مشترک، مانند ساختن خانه‌ای بدون پایه‌ریزی خوب است (۱۵).

یافته‌های تحقیق در فرضیه سوم، رابطه منفی بین دو متغیر مدیریت کنشی با مشتری محوری را تأیید نمود که یافته‌های مطالعات شاکرزاده (۱۱) و بیرانوند و همکاران (۱۰) نیز این یافته را تأیید نمود، اما نتایج تحقیقات رضایی و نعمتیان (۱۴)، سالاری و همکاران (۱۳) و Kim (۱۲) آن را تأیید نکردند. در این مورد می‌توان گفت که کنشی بودن به معنای انجام اقدامات مورد نیاز قبل از وقوع پیشامدها در مقایسه با عکس‌العمل نشان دادن هنگام وقوع آن‌ها است و در دنیای واقعی، مدیریت کنشی یعنی عادت کردن به کارهایی که اغلب نادیده گرفته می‌شود. متأسفانه در بسیاری از سازمان‌ها از جمله کتابخانه‌ها، وجود فاصله چشمگیر منافع و روابط مدیران ارشد با مدیران میانی و کارکنان، عدم همسویی و همفکری مدیران و به ویژه اعضای هیأت مدیره یا هیأت امنا با یکدیگر، بی‌توجهی مافوق به مسایل و اتفاقات سازمان، عدم شناخت نیازهای کارکنان و عدم اطلاع کارکنان از نتایج عملکرد خود، سبب اختلال در مدیریت کتابخانه‌ها می‌گردد.

یافته‌های تحقیق در فرضیه چهارم، رابطه مثبتی را بین همکاری بی حد و مرز (همکاری نامتناهی) با مشتری محوری نشان داد و با یافته‌های پژوهش جعفری نیکو و همکاران (۱۶) همخوانی داشت. نتایج مطالعه آن‌ها گزارش کرد که مشارکت و همکاری کارکنان به لحاظ آماری قابل توجه می‌باشد و تأثیر

مثبتی بر رضایت مشتری داشته است (۱۶).

یافته‌های تحقیق در فرضیه پنجم، رابطه مثبت بین فن‌آوری اطلاعات با مشتری محوری را تأیید نمود. نتایج پژوهش یوسفی ساداتی نیز حاکی از آن بود که فن‌آوری اطلاعات به سبب توان و ظرفیت بالای آن در تولید، پردازش و انتشار سریع اطلاعات، از اهمیت و حساسیت بالایی برخوردار است (۱۷). بنابراین، فن‌آوری اطلاعات در برآورده شدن سریع نیازهای اطلاعاتی کاربران و رضایت آن‌ها نقش مثبتی دارد.

یافته‌های تحقیق در فرضیه ششم، رابطه منفی بین دو متغیر ساماندهی نیروی انسانی با مشتری محوری را نشان می‌دهد که نتایج مطالعات یوسفی ساداتی (۱۷) و بیرانوند و همکاران (۱۰) این یافته را تأیید می‌کند. نتایج تحقیق طهماسبی و محمد اسماعیل به دلیل وجود تأثیر مثبت ساماندهی نیروی انسانی بر مدیریت کتابخانه‌ها و در نهایت رضایت کاربران، این یافته را رد کرد (۹). وجود این رابطه، نشان می‌دهد که غنی‌سازی شغلی در سازمان‌ها و کتابخانه‌ها مستلزم آن است که کارمندان به صورت شایسته آموزش ببینند تا بتوانند از عهده دامنه وسیع‌تری از وظایف خود برآیند (۱۸). همچنین، عدم ساماندهی و توزیع نیروی انسانی در واحدهای مختلف سازمان بر اساس نیازسنجی‌های انجام شده، هدف نهایی سازمان را که همان مشتری محوری است، میسر نمی‌سازد.

یافته‌های تحقیق در فرضیه هفتم، رابطه منفی بین دو متغیر مدیریت تأمین کنندگان منابع با مشتری محوری را تأیید نمود. نتایج پژوهش‌های یوسفی ساداتی (۱۷) این یافته را تأیید کرد، اما یافته‌های طهماسبی و محمد اسماعیل (۹) با نتایج به دست آمده همخوانی نداشت. اگرچه این فرضیه در پژوهش آن‌ها تأیید شد، اما پایین‌ترین اولویت را داشت. از دلایل وجود رابطه منفی، می‌توان گفت که وجود چالش‌های مهم مدیریتی در رابطه با هماهنگ‌سازی بین چندین سازمان و در درون هر سازمان و عدم انعطاف‌پذیری تأمین کنندگان منابع با کارگزاران جهت تأمین منابع و عدم آشنایی با نیازهای واقعی کاربران، باعث ایجاد تأثیر منفی بر مشتری محوری شده است.

پژوهشگران همواره در تحقیقات خود با محدودیت‌هایی مواجه می‌شوند. از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر، می‌توان به عدم وجود معیار معتبر و استاندارد جهت تهیه پرسش‌نامه مدیریت شش سیگمای ناب در کتابخانه‌ها اشاره نمود که این امر به دلیل عدم پیاده‌سازی و عدم اجرای رویکردهای جدید مدیریتی در کتابخانه‌ها است. از جمله محدودیت‌های دیگر، عدم آگاهی و شناخت جامعه پژوهش (مدیران و رؤسای بخش) از مفاهیم مدیریت شش سیگمای ناب و در نتیجه، امتناع از تکمیل پرسش‌نامه‌ها و یا عدم دقت در پاسخدهی به سؤالات پرسش‌نامه بود.

## نتیجه‌گیری

در مجموع، تمامی مؤسسات زمانی به حد اعلای موفقیت خود می‌رسند که سیستم مدیریتی قوی داشته باشند. بنابراین، کتابخانه‌ها نیز به عنوان یک سازمان خدماتی که همواره در جهت ارائه خدمات به بهترین شکل ممکن تلاش می‌کنند، به طور قطع به بهره‌مندی از تجارب و الگوگیری از شیوه‌های موفق نیاز دارند. مدیریت شش سیگمای ناب نیز یکی از شیوه‌های مؤثر در تقویت و بهبود فرایندهای مدیریتی در سازمان‌ها محسوب می‌شود. با به کارگیری یکپارچه شش سیگما و متدلوژی ناب، می‌توان به جمع‌آوری دقیق داده‌ها به منظور پشتیبانی مدیریت برای تصمیم‌گیری مناسب، تمرکز بر مشتری، نظم و انضباط در محیط کار، سازمان‌دهی

منظور، بهتر است ضمن آموزش‌های حساسیت برای انجام امور پیشگیرانه، اصلاحاتی در نظام پاداش که منجر به تقویت مدیریت کنشی می‌شود، صورت گیرد. یکی دیگر از پیشنهادهای تحقیق حاضر، مشارکت کارکنان در تصمیمات سازمان، تقسیم قدرت و اجازه دادن به کارکنان برای تصمیم‌گیری بر اساس سطح مسؤلیت آن‌ها می‌باشد که موجب همکاری و مشارکت کارکنان در پیش بردن سازمان به سمت اهداف خود می‌شود. نیروی انسانی هر سازمان نقشی کلیدی در پیشبرد اهداف آن سازمان دارد. بنابراین، مشارکت آنان در برنامه‌ریزی‌ها و اداره کتابخانه، افزایش تفویض اختیار به کارکنان و افزایش تناسب حقوق پرداختی در سازمان با سازمان‌های مشابه، از جمله عوامل اصلی و زمینه‌ای در پیشبرد این اهداف به شمار می‌رود.

### تشکر و قدردانی

در پایان، از همه کسانی که در انجام پژوهش حاضر همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

مناسب ابزار، توجه به فرایندها و ارزش‌افزایی در کتابخانه‌ها دست یافت. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که وضعیت به کارگیری این مدیریت در جامعه مورد بررسی در سطح مطلوبی قرار ندارد و نیازمند توجه بیشتر مدیران کتابخانه‌ها به این رویکرد مدیریتی است تا بتوانند با توجه به جریان گسترده مواد و منابع اطلاعاتی، تنوع محمل‌های اطلاعاتی و افزایش انتظارات کاربران خود، به دنبال بهبود کیفیت خدمات، افزایش قابلیت استفاده از کتابخانه‌ها، فراهم‌آوری اطلاعات با هزینه کمتر و امکانات بیشتر و تسهیل دستیابی به اطلاعات باشند.

### پیشنهادها

با توجه به نتایج حاصل شده، برای انجام مدیریت صحیح مبتنی بر حقایق و اطلاعات، بهتر است مدیران در طراحی ساختارها به جای توجه به نیازهای دیوان سالاری، به صورت مستقیم به نیازهای استفاده‌کنندگان توجه نمایند و با اتخاذ تصمیمات حقیقی به کمک آمار و اطلاعات واقعی، موجب رفع نیازهای اطلاعاتی مراجعان و رضایت آنان شوند. جهت ارتقای اصلی در مدیریت کنشی، پیشنهاد می‌شود که روحیه خطرپذیری و آینده‌نگری در بین کارکنان افزایش یابد. بدین

### References

1. Chowdhury S. Miracle six sigma. Trans. Fartookzadeh H. Tehran, Iran: Fara Publication; 2004. [In Persian].
2. Fath Allah M, Sabzeh Parvar M., Nooralnisa R. Lean Six Sigma methodology, Strategy, competitive advantage in the third millennium. Proceedings of the 3rd National Conference on Industrial Engineering; 2004; Tehran, Iran. [In Persian].
3. Womack J, Jones D. Lean Thinking: Elimination of waste and the creation of value in organizations. Trans. Radnzhad A. Tehran, Iran: Amozeh Publications; 2005. [In Persian].
4. Saghaei A, Asgari K, Samimi Y. Interaction between Six Sigma and lean manufacturing. Asr -i -Keyfiyyat Magazine 2008; (8): 40-7. [In Persian].
5. Park HS. Six Sigma and its role in improving the efficiency and quality. Trans. Naji N, Rajabzadeh E. Tehran: Simin Publications; 1999. [In Persian].
6. Akbari A. Strategic customer management in libraries and information centers. Ketabmah-Koliat 2005; 9(3-4): 74-9. [In Persian].
7. Hess JD, Benjamin BA. Applying Lean Six Sigma within the university: opportunities for process improvement and cultural change. International Journal of Lean Six Sigma, 2015; 6(3): 249-62.
8. Rastgar A, Rajabi Ma, Lak B. Improving the I.R.I police information systems via designing and producing customer voice system using six pure sigma. Development of the Human Resources and Logistics 2012; 7(24): 107-38. [In Persian].
9. Tahmasebi S, Mohamadesmaeil S. The rate of using lean management components in the libraries of Medical Sciences Universities in the north provinces of Iran. Journal of Industrial Strategic Management 2014; 11(3): 37-46. [In Persian].
10. Beiranvand A, Samiei ME, Rahmanian S. Evaluating the quality level of services provided by the regional information center for science and technology (RICEST) using the six sigma methodology. Journal of Epistemology 2013; 6(20): 25-38. [In Persian].
11. Shakerzadeh MA. Evaluating of service quality level in libraries using a combination of servqual and six sigma techniques. Research on Information Science and Public Libraries 2013; 18(4): 441-60. [In Persian].
12. Kim DS. Eliciting success factors of applying Six Sigma in an academic library: A case study. Performance Measurement and Metrics 2010; 11(1): 25-38.
13. Salari A, Farsijani H, Hamidizadeh MR, Dori Nokorani B. Prioritization of lean Production interpretive structural modeling approach Case Study: Automotive industry Supply Chain. Management Research in Iran 2014; 18(2): 127-48. [In Persian].
14. Rezaei K, Nematian H. Applying Six Sigma and Lean methodologies for integrated. Proceedings of the 1st International Conference on Six Sigma; 2006 Oct 31-Nov 1; Tehran, Iran. [In Persian].
15. Process management [Online]. [cited 2014]; Available from: URL: <http://www.fa.wikipedia.org/wiki>
16. Jafari Nikoo E, Sohrabi P, Dolat Abadi S. The Effective Factors on I.R.I Police Personnel Participation in Public Exercises Programs (Using the Techniques for Measuring Customer Satisfaction). Journal of Training in Police Sciences 2013; 1(1): 99-120. [In Persian].
17. Yousefi Sadati K. The application of lean management components in the system of education in Mazandaran [Thesis]. Sari, Iran: Islamic Azad University, Science and Research; 2009. [In Persian].
18. Arazmjoo H, Ghaseminezhad Y, Tayar S. The effect of organizational capabilities on the competitive performance considering the mediator role of knowledge management. Insurance Journal 2014; 29(3): 125-53. [In Persian].

## Modeling the Relationship between the Applications of Lean Six-Sigma Management Components with Customer-Oriented Approach in Academic Libraries in Tehran City, Iran

Seyede Zahra Mousavi<sup>1</sup>, Sedigheh Mohammadesmaeil<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Lean Six-Sigma management is the result of two approaches of Six-Sigma and lean manufacturing as both seek to improve processes and answer the needs of the users. The aim of this study was modeling the relationship between the applications of Lean Six-Sigma management components with customer-oriented approach in academic libraries in Tehran city, Iran.

**Methods:** In this analytical applied study, the study population was all the managers and officials of the central libraries of Tehran universities under the supervision of the Ministry of Health and Medical Education and Ministry of Science, which reached to 150 employees. Data collection was carried out using Library method and a questionnaire. The validity of the questionnaire was confirmed by experts in librarianship and management and its reliability was determined using Cronbach's alpha coefficient which was calculated to be 0.89 for Lean Six-Sigma questionnaire and 0.86 for customer-centric questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and Pearson, Kolmogorov-Smirnov, test correlation matrix, t, and one-sample-t tests with the help of SPSS<sub>20</sub> and Lisrel software. Finally, confirmatory factor analysis and structural equation modeling was used to test the hypothesis.

**Results:** The components based on facts and information management, limitless cooperation and information technology had a significant positive correlation with customer orientation in libraries and that these components had a suitable situation in academic libraries in Tehran city.

**Conclusion:** The applications of Lean Six-Sigma management in the studied population are not desirable and it requires more attention by library managers.

**Keywords:** Lean Six-Sigma Management; Lean Six Sigma; Libraries; Customer Orientation

Received: 20 Dec, 2015

Accepted: 5 Sep, 2016

**Citation:** Mousavi SZ, Mohammadesmaeil S. **Modeling the Relationship between the Applications of Lean Six-Sigma Management Components with Customer-Oriented Approach in Academic Libraries in Tehran City, Iran.** Health Inf Manage 2016; 13(4): 280-5.

Article resulted from MSc thesis funded by Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran.

1- MSc Student, Knowledge of Information Sciences, Department of Knowledge of Information Sciences, School of Humanities, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Knowledge of Information Sciences, Department of Knowledge of Information Sciences, School of Humanities, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: m.esmaeili2@gmail.com