

عوامل فرهنگی مؤثر بر استقرار شش سیگما در بیمارستانهای آموزشی

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

امیر اشکان نصیری پور^۱ - محمد حسین مهرالحسنی^۲

چکیده

زمینه و هدف: فرهنگ سازمانی یک عامل مهم و اساسی در اجرای فنون بهبود کیفیت از جمله شش سیگما است. هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی عوامل فرهنگی مؤثر بر استقرار شش سیگما در بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی کرمان بود.

روش تحقیق: پژوهش حاضر توصیفی و از نوع مقطعی است که به صورت مطالعه موردی و کمی انجام پذیرفت. جامعه پژوهش را کارکنان بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان (n=۱۶۳۴) تشکیل دادند. ۱۱۰ نفر از کارکنان جامعه آماری به روش نمونه گیری تصادفی از نوع طبقه ای مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه ای پژوهشگر ساخته (مشمتمل بر بخش اطلاعات جمعیت شناختی، فرهنگ سازمانی و شش سیگما) بود. داده ها به روش خود پاسخگویی از نمونه های پژوهش اخذ گردید و با استفاده از شاخص های آمار توصیفی و آزمون رگرسیون چند متغیره مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: بالاترین میانگین شاخص های فرهنگ سازمانی در بیمارستان های مورد مطالعه، مربوط به هویت سازمانی (میانگین ۳/۴۳) و کمترین شاخص با میانگین ۲/۴۷ مربوط به تعارض پذیری بود. در زمینه «اصول اجرایی شش سیگما در بیمارستان های مورد مطالعه» بالاترین میانگین مربوط به تمرکز واقعی بر مشتری (میانگین ۲/۹۲) و کمترین آن با میانگین ۲/۳۴ مربوط به حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست، بود. تقریباً ۶۹ درصد پراکندگی در استقرار شش سیگما در بیمارستانهای مورد مطالعه به طور معنی دار توسط متغیرهای مستقل ده گانه فرهنگ سازمانی رابینز تبیین شد و ۳۱ درصد باقیمانده مربوط به دیگر عوامل مؤثر می باشند که در مدل رابینز ذکر نشده است ($R^2=0/693$, $F_{(10,41)}=9/238$, $p \leq 0/001$). دو عامل حمایت مدیریت ($p=0/015$) با اهمیت ترین و با تأثیر گذاری بیشتر بر موفقیت استقرار شش سیگما در بیمارستان های مورد مطالعه پیش بینی شد.

نتیجه گیری: حمایت مدیریت و ریسک پذیری تأثیر به سزایی بر استقرار موفقیت آمیز شش سیگما در بیمارستانهای مورد مطالعه دارند. با توجه به اینکه تغییر فرهنگی نیازمند زمان طولانی است و از سوی دیگر حمایت مدیریت عامل مؤثر و مهم فرهنگی بر استقرار شش سیگماست؛ ایجاد انکوباتور بهره وری زیر نظر مستقیم ریاست بیمارستان جهت تسهیل در استقرار شش سیگما پیشنهاد گردید.

کلید واژه ها: فرهنگ سازمانی؛ شش سیگما؛ بیمارستان

افق دانش؛ فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد (دوره ۱۴؛ شماره ۲؛ تابستان سال ۱۳۸۷)

پذیرش: ۱۳۸۷/۱۰/۴

اصلاح نهایی: ۱۳۸۷/۹/۲۴

دریافت: ۱۳۸۶/۱۰/۱۳

۱- استادیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۲- نویسنده مسؤل؛ دانشجوی دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی

آدرس: کرمان - ابتدای بولوار عفاف - دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی کرمان - گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی

تلفن: ۰۳۴۱-۳۲۰۵۲۲۲ نمابر: ۰۳۴۱-۳۲۰۵۲۲۱ پست الکترونیکی: mhmhealth@yahoo.com

مقدمه

دنیای متحول کنونی سازمانها را در دریایی از تلاطم و رقابت قرار داده است که بیمارستان ها و موسسات مراقبت های بهداشتی نیز از آن مصون نمانده اند. از یک سو ماهیت ویژه خدمات پزشکی و عدم تخصص مشتریان در ارزیابی این خدمات باعث می شود حتی یک اشتباه در درمان بیماران، پیامدهای بسیار جدی و هزینه گزافی را به مصرف کنندگان تحمیل سازد (۱). به طوری که مطالعات نشان می دهد که موسسات مراقبت های بهداشتی امروزه مکرراً دچار مشکلات کیفیتی، خطای فرآیندی و نواقص بالای ۵۰۰۰۰۰ در هر یک میلیون موقعیت می شوند به ویژه در نارسایی های تشخیص و درمان بالینی بیماران مبتلا به افسردگی یا فشار خون (۲،۳) و از سوی دیگر ظهور مفاهیم کیفیت و افزایش آگاهی مراجعین نسبت به خدمات ارائه شده، سازمان های مراقبتی را با چالش هایی از قبیل کاهش پیامدهای ناگوار پزشکی بهبود کیفیت خدمات و عملکرد سیستم های مراقبتی و کاهش هزینه ها مواجه کرده است به طوریکه برای غلبه بر این چالشها ناگزیر به استفاده از تکنیک ها و رویکردهای مختلف مدیریتی می باشند (۴،۵). لذا یکی از سیاست های نظام بهداشت و درمان در بسیاری از کشورها بهبود مراقبت های بهداشتی و درمانی می باشد که نظام مدیریتی جمهوری اسلامی ایران نیز، به خوبی این نیاز را درک کرده و براساس ماده ۸۸ قانون برنامه چهارم توسعه، وزرات بهداشت و درمان و آموزش پزشکی موظف به ارتقای مستمر کیفیت خدمات سلامت و تعالی عملکرد بالینی، افزایش بهره وری و استفاده از امکانات بهداشتی و درمانی کشور می باشد (۶).

اما سؤال اساسی این است که چگونه می توان در یک نظام پیچیده ای چون بهداشت و درمان، بهبود کیفیت را اجرا نمود؟ اجرای تدابیری چون مدیریت کیفیت فراگیر، بهبود سازمانی استانداردهای ایزو و شش سیگما برای دستیابی به این سیاست می باشد. در این میان به نظر می رسد بکارگیری شش سیگما به عنوان یک رویکرد سیستماتیک و آماری نوین کیفیتی در جلوگیری از بروز خطا (۳/۴) نقص در هر میلیون فرصت در سطح شش سیگما) در فرآیندهایی که مستقیم و یا غیر مستقیم با جان انسانها سر و کار دارد و همچنین کاهش هزینه های

سرسام آور بهداشت و درمان، در راستای تحقق سیاست مذکور حائز اهمیت باشد (۷).

چرا که شش سیگما در فلسفه و دیدگاه خود تفاوت اساسی با دیگر سیستمهای کیفیت سنتی و نوین دارد، چرا که بهبود کیفیت را موجب افزایش سرعت و کاهش هزینه می داند و نه افزایش سرعت و کاهش هزینه را عامل بهبود کیفیت (۸).

بر اساس این تفاوت اساسی در فلسفه است که شش سیگما دارای رویکرد، نقشه راه و تکنیک های متمایز و برتر می باشد و همین امر منجر شده است که این رویکرد نوین بتواند علاوه بر افزایش کیفیت، همزمان هزینه ها را نیز کاهش دهد. لذا اصول اجرایی شش سیگما در برگیرنده فلسفه آن است که متغیرهای پژوهش حاضر را تشکیل داده و شالوده بکارگیری نقشه راه و تکنیکهای ویژه آن می باشد و اگر این اصول در سازمانی پذیرفته نشود به ندرت در اجرای پروژه های شش سیگما با موفقیت همراه خواهد بود.

همچنین نتایج تحقیقات در کشورهای مختلف همچون آلمان، آمریکا، کانادا، مالزی، انگلستان و استرالیا، تأثیر رویکرد شش سیگما را در موسسات مراقبت بهداشتی شامل موارد بهبود چرخه زمانی و چرخه گردش بیمار در بخش اورژانس، اتاق عمل و رادیولوژی، کاهش درصد لغو اعمال جراحی، کاهش خطا در تدوین صورتحساب، کدگذاری و بازپرداخت مالی، مدیریت تامین، کنترل درمان با آنتی بیوتیک، بهبود فرآیند ارجاعی، افزایش سرعت ارائه گزارش های آزمایشگاهی، بهبود زمان بندی فعالیت کادر بیمارستان، کاهش خطاهای پزشکی و کاهش هزینه های بیمارستانی می داند (۹-۱۳، ۱۷، ۱).

بنابر تحقیقات آکادمی ملی انجمن علوم پزشکی^۱ خطای پزشکی سالانه منجر به مرگ ۴۴ تا ۹۸ هزار بیمار مراجعه کننده به بیمارستان می شود. حتی اگر موقعیت کمتر از ارقام یاد شده باشد با این وجود خطای پزشکی هشتمین عامل مرگ و میر در کشور آمریکا محسوب شده و باعث تسریع سایر عوامل مرگ و میر مثل تصادفات، سرطان و ایدز می شود. بر این اساس انجمن مذکور با همکاری انجمن پزشکی ویسکانس^۲ از رویکرد

1- National Academy of Science Institute of Medicine

2- Wisconsin

در پژوهش "فرهنگ سازمانی و بکارگیری کیفیت در شش سیگما" بیان گردیده است سه مبنای فرهنگی شامل فرهنگ گروهی، فرهنگ توسعه ای و فرهنگ عقلایی برای اجرای فعالیتهای کیفیتی از اهمیت بسزایی برخوردار هستند. در این مطالعه فرهنگ سلسله مراتبی با اجرای کیفیت در شش سیگما، مرتبط نبود (۱۹).

پژوهشی که به اولویت بندی عوامل کلیدی موفقیت در اجرای پروژه های شش سیگما در شرکت ایران خودرو پرداخت، آشنایی کارکنان با فرهنگ شش سیگما را از مهمترین عوامل دخیل در موفقیت پروژه های شش سیگما دانست (۲۰).

یافته های لوپس دیویسن^۱ در بررسی ارتباط بین شش سیگما و فرهنگ کیفیت نشان داد میانگین امتیازات ابعاد فرهنگ کیفیت در گروه های شش سیگما بیشتر از گروه های غیر شش سیگما بود وی نتیجه گرفت استقرار شش سیگما موجب ارتقاء فرهنگ کیفیت در سازمان می شود (۲۱).

بر اساس اطلاعات پژوهشگر تاکنون پژوهشی به منظور بررسی رابطه علی عوامل مؤثر فرهنگی بر اجرای شش سیگما بر اساس مدل فرهنگ سازمانی رابینز انجام نشده است.

با توجه به نقش پیاده سازی شش سیگما در کاهش خطاهای مؤسسات بهداشتی و درمانی و همچنین عامل فرهنگ سازمانی به عنوان کلید اصلی برای اجرای نظام های نوین مدیریتی (۱۵) پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر فرهنگی بر استقرار شش سیگما به صورت مطالعه موردی در بیمارستانهای آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام پذیرفت.

روش تحقیق

پژوهش حاضر توصیفی و از نوع مقطعی بود که به صورت مطالعه موردی و کمی انجام پذیرفت و براساس اهداف ویژه آن از نوع کاربردی محسوب می گردد. جامعه آماری این پژوهش، کلیه کارکنان بیمارستانهای آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کرمان شامل رسمی، پیمانی و طرحی می باشد که عبارتند از: بیمارستان های افضل پور، شهید باهنر و شفا که

شش سیگما به منظور کاهش خطای پزشکی در زمینه تجویز آنتی بیوتیک، اجرای دستورات پزشک، تشخیص بیماران سکت قلبی و تداخلات دارویی استفاده کرد. که بعد از آموزش گروه های مورد نیاز و اجرای پروژه های شش سیگما کاهش میزان خطای پزشکی و ارتباط آن با هزینه بیمارستانی محاسبه شد. نتایج نشان داد، هزینه کل خطاهای قابل پیشگیری بین ۱۷ تا ۲۹ میلیارد دلار در سال است و کاهش خطای پزشکی تأثیر شگرفی در کاستن هزینه های بیمارستانی در حدود ۴۷۰۰۰ دلار به ازای هر بستری داشته است بنابراین اجرای شش سیگما به عنوان یک تسهیل گر موجب تلفیق همزمان افزایش کیفیت خدمات و کاهش هزینه بیماران شده است (۷).

تحقیقات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران نیز نشان دهنده وجود مسائلی همچون بالا بودن درصد لغو اعمال جراحی و پایین بودن سطح عملکرد اتاق عمل (۱/۲) به ازاء هر اتاق عمل، اتلاف منابع بیمارستانی، طولانی بودن زمان انتظار بیماران، عدم وجود مکانیسم ثبت عفونت های بیمارستانی، عدم وجود مکانیسم ثبت مراجعات مجدد، طولانی بودن فرآیند های مختلف ارائه خدمات بهداشتی و درمانی، طولانی بودن زمان پذیرش و ترخیص بیماران (۱۵۰-۱۰۰ دقیقه)، طولانی بودن زمان تریاژ بیماران (۵۵ دقیقه) پایین بودن سطح رضایت بیماران از خدمات مختلف بیمارستانی (۳۸ درصد) در بیمارستان های کشور می باشد (۱۴).

تحقیقات نشان می دهد که اگر تلاش مدیران به منظور ایجاد تغییر در استراتژیها، ساختارها و بکارگیری نظامهای نوین مدیریتی با حمایت فرهنگ سازمانی همراه نباشد معمولاً با شکست روبرو می شود (۱۶) همچنین نتایج تحقیقات مؤید آنست که فرهنگ سازمانی یک عامل مهم و اساسی در اجرای شش سیگما است (۱۷).

فرهنگ سازمانی ترکیبی از باورها، ارزشها و پیش فرضهایی است که در سازمان وجود دارد و همه اعضای سازمان کم و بیش بطور یکسان در معرض آن قرار می گیرند و تا حدی نسبت به آن توافق و همراهی وجود دارد که این باورها و انتظارات، هنجارها و ارزشهایی پدید می آورند که با نیرومندی، رفتار افراد و گروه را در جهت اهداف بهبود سازمان شکل می بخشد (۱۸).

1- Davison, Louise

بهره گیری به عمل آمد. ثبات^۳ پرسشنامه نیز به روش آزمون- باز آزمون با ضریب همبستگی نمرات دو مرحله محاسبه برای پرسشنامه فرهنگ سازمانی ۰/۷۶ و برای شش سیگما ۰/۹۶ مورد بررسی قرار گرفت.

بعد از ورود داده های خام به نرم افزار آماری (SPSS)، ابتدا با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، فراوانی نسبی) میزان متغیرهای جمعیت شناختی مشخص شد. سپس به تفکیک، متغیرهای مربوط به فرهنگ سازمانی و شش سیگما با استفاده از شاخصهای مرکزی و پراکندگی (میانگین، انحراف معیار) محاسبه گردید. معیار قضاوت مطلوبیت در تحلیل این داده ها بر اساس میانگین ۱ تا ۳ نامطلوب و ۳ تا ۵ مطلوب در نظر گرفته شد. در نهایت برای اثبات یا رد فرضیه تحقیق و تعیین عوامل مهم تأثیر گذار فرهنگی میزان تأثیر آنها بر استقرار شش سیگما در بیمارستانهای مورد مطالعه بر اساس الگوی رابینز از تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده گردید.

یافته ها

اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در مطالعه بدین قرار بود: از نظر جنسیت بیشترین میزان را زنان (۷۰/۶ درصد، ۷۷ نفر) تشکیل دادند و بیشتر نمونه ها در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال (۲۴/۸ درصد، ۲۷ نفر) قرار داشتند. ۶۷/۹ درصد (۷۴ نفر) نمونه در سطح لیسانس و ۵۷/۸ درصد (۶۳ نفر) نمونه ها استخدام رسمی دولت بودند. بیشتر نمونه (۲۵ درصد، ۲۸ نفر) دارای سابقه کاری ۱۵ تا ۲۰ سال بودند.

تعداد کارکنان بیمارستانهای مورد مطالعه به ترتیب ۵۳۵، ۵۱۷ و ۵۱۸ نفر و در مجموع $n=1634$ نفر بوده است.

با توجه به نتایج مطالعات قبلی که نشان می داد حدود ۶۰٪ کارکنان از فرهنگ سازمانی پایینی برخوردار هستند، نمونه ای به حجم ۹۶ با اطمینان ۹۵٪ و اشتباهی کمتر از ۱۰٪ با استفاده از فرمول نمونه گیری جامعه محدود $(n=Z_{1-\alpha}^2 \times P(1-P)/d^2)$ تعیین گردید. شایان ذکر است پژوهشگر بدلیل ریزش احتمالی که ممکن است در پرسشنامه ها رخ دهد و افزایش اعتبار در کار حجم نمونه خود را به ۱۱۰ نمونه افزایش داد. از حجم نمونه ۱۱۰ نفری تعیین شده، تعداد ۳۶ پرسشنامه در بیمارستان افضل پور، ۳۴ پرسشنامه در بیمارستان شهید باهنر و ۴۰ پرسشنامه در بیمارستان شفا به نسبت توزیع جامعه آماری در بیمارستانهای مورد مطالعه توزیع گردید.

ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه ای پژوهشگر ساخت بوده است. این پرسشنامه مشتمل بر سه بخش اطلاعات جمعیت شناختی، فرهنگ سازمانی و اصول شش گانه شش سیگما بود. در قسمت اطلاعات دموگرافیک، جنس، سن، تحصیلات، سابقه کار، رسته فعالیت و وضعیت استخدامی کارکنان بیمارستان های مورد پژوهش قرار داشت. در بخش دوم پرسشنامه که مربوط به فرهنگ سازمانی بود، ۲۹ سوال بر اساس شاخصهای دهگانه مدل رابینز (هویت سازمانی، ریسک پذیری، وضوح اهداف، انسجام سازمانی، حمایت مدیریت، کنترل، خلاقیت فردی، سیستم پاداش، تعارض پذیری و ارتباطات سازمان) تهیه و تنظیم گردید (۱۶).

در بخش سوم پرسشنامه که مربوط به عوامل کلیدی اجرای شش سیگما (اصول شش گانه شش سیگما) بود ۳۶ سؤال بر پایه شش اصل اجرایی شش سیگما (تمرکز واقعی بر مشتری، مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات، تمرکز بر فرآیند ها، مدیریت کنشی، مشارکت و همکاری بدون حد و مرز، حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست) گنجانده شد (۲۲). لازم به توضیح است در ابتدای پرسشنامه شش سیگما، این نظام کیفیتی معرفی گردید. جهت نمره دهی به گزینه های پرسشنامه، از مقیاس پنج گزینه ای لایکرت (۱= بسیار کم تا ۵= خیلی زیاد) استفاده شد. برای سنجش اعتبار^۱ پرسشنامه از روش قضاوت خبرگان^۲،

1- Validity
2- Experts Judgment

جدول ۱: رتبه بندی میانگین هر کدام از شاخص های فرهنگ سازمانی

رتبه	عنوان	انحراف معیار	میانگین
۱	هویت سازمانی	۰/۶۳۳	۳/۴۳
۲	کنترل	۰/۶۶۲	۳/۰۶
۳	ارتباطات سازمانی	۰/۷۱۲	۲/۹۰
۴	سیستم پاداش	۰/۸۰۶	۲/۸۶
۵	حمایت مدیریت	۰/۸۲۹	۲/۸۲
۶	وضوح اهداف	۰/۸۰۷	۲/۸۱
۷	ریسک پذیری	۰/۷۱۳	۲/۸۰
۸	انسجام سازمانی	۰/۷۳۴	۲/۷۹
۹	خلاقیت فردی	۰/۷۴۴	۲/۷۹
۱۰	تعارض پذیری	۰/۷۴۲	۲/۴۷
	جمع کل	۰/۵۴۲	۲/۸۶

نسبت به سایر ویژگی ها برخوردار بودند. تعارض پذیری به میزان ۲/۴۷ نسبت به سایر ویژگیهای فرهنگ سازمانی پایین ترین رتبه را در بیمارستانهای مورد پژوهش دارا بود (جدول ۱).

در ادامه نتایج نشان داد میانگین کل متغیرهای فرهنگ سازمانی بیمارستانهای مورد پژوهش به میزان ۲/۸۴ از وضعیت مطلوبی برخوردار نبود. در این میان هویت سازمانی و خودکنترلی به ترتیب به میزان ۳/۴۳ و ۳/۰۶ از وضعیت بهتری

جدول ۲: رتبه بندی میانگین هر کدام از اصول اجرایی شش سیگما

رتبه	عنوان	انحراف معیار	میانگین
۱	تمرکز واقعی بر مشتری	۰/۷۵۴	۲/۹۲
۲	تمرکز بر فرآیندها	۰/۶۳۸	۲/۸۲
۳	مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات	۰/۶۱۳	۲/۸۰
۴	مدیریت کنشی	۰/۶۶۹	۲/۶۷
۵	مشارکت و همکاری بدون حد و مرز	۰/۷۷۱	۲/۵۳
۶	حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست	۰/۸۲۰	۲/۳۴
	جمع کل	۰/۵۹۲	۲/۷۱

در نهایت با استفاده از تحلیل رگرسیون چند متغیره فرضیه پژوهش حاضر مورد آزمون قرار گرفت:

فرض صفر (H_0): متغیرهای دهگانه الگوی فرهنگ سازمانی رابینز، پراکنندگی را در استقرار شش سیگما در بیمارستانهای مورد مطالعه به طور معنی دار تبیین نمی کند.

فرض مخالف (H_1): متغیرهای دهگانه الگوی فرهنگ سازمانی رابینز، پراکنندگی را در استقرار شش سیگما در بیمارستانهای مورد مطالعه به طور معنی دار تبیین می کند.

در زمینه اصول شش گانه اجرایی شش سیگما در بیمارستان های مورد مطالعه، یافته ها حاکی از آن بود که تمامی متغیرهای شش سیگما کمتر از حد متوسط و میانگین کل متغیرها به میزان ۲/۷۱ که از وضعیت مطلوبی برخوردار نبود. در این میان تمرکز واقعی بر مشتری به میزان ۲/۹۲ از وضعیت بهتری نسبت به سایر ویژگی ها برخوردار بود. حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست به میزان ۲/۳۴ نسبت به سایر متغیرهای شش سیگما پایین ترین رتبه را در بیمارستانهای مورد پژوهش دارا بود (جدول ۲).

جدول ۳: متغیرهای فرهنگ سازمانی مؤثر بر استقرار شش سیگما براساس مدل رابینز در بیمارستانهای مورد مطالعه

رتبه	عامل فرهنگی	B	انحراف از استاندارد	Beta	برآورد T	سطح معنی داری
۱	هویت سازمانی	۰/۰۷۷	۰/۱۱۷	۰/۰۷۷	۰/۶۵۷	۰/۵۱۵
۲	کنترل	۰/۰۵۹	۰/۱۲۳	۰/۰۶۸	۰/۴۸۳	۰/۶۳۲
۳	ارتباطات سازمانی	-۰/۰۶۹	۰/۱۱۱	-۰/۰۸۴	-۰/۶۱۷	۰/۵۴۰
۴	سیستم پاداش	-۰/۰۳۷	۰/۱۰۳	-۰/۰۵۴	-۰/۳۶۲	۰/۷۱۹
۵	حمایت مدیریت	۰/۳۳۴	۰/۱۳۱	۰/۴۵۷	۲/۵۳۸	۰/۰۱۵
۶	وضوح اهداف	۰/۰۱۱	۰/۰۸۱	۰/۰۱۶	۰/۱۴۰	۰/۰۸۹
۷	ریسک پذیری	۰/۲۱۳	۰/۰۹۰	۰/۲۵۵	۲/۳۸۱	۰/۰۲۲
۸	انسجام سازمانی	۰/۱۷۷	-۰/۱۴۶	۰/۱۹۷	۱/۲۱۶	۰/۲۳۱
۹	خلاقیت فردی	-۰/۰۹۲	۰/۱۲۸	-۰/۱۱۰	-۰/۷۱۸	۰/۴۷۷
۱۰	تعارض پذیری	۰/۱۶۰	۰/۱۵۳	۰/۲۱۷	۱/۰۵۱	۰/۲۹۹

بحث

نتایج آماری بدست آمده در این پژوهش ضمن تأیید معنی دار بودن همبستگی میان متغیرهای دهگانه مستقل الگوی فرهنگ سازمانی رابینز و متغیر وابسته اصول اجرایی شش سیگما، نشان داد متغیرهای فرهنگ سازمانی رابینز حدود ۶۹ درصد از پراکندگی در استقرار شش سیگما در بیمارستانهای مورد مطالعه را پیش بینی کردند که با نتیجه پژوهش سینگ زو، فرندال و رابینز^۱ مبنی بر اینکه فرهنگ سازمانی یک عامل مهم و اساسی در اجرای شش سیگما است همخوانی دارد (۱۷). از میان متغیرهای فرهنگ سازمانی رابینز دو متغیر حمایت مدیریت و ریسک پذیری دارای بیشترین تأثیر در موفقیت اجرای شش سیگما بودند. نتایج تحقیق داگ نسلوند^۲ نیز بیانگر این بود که متغیر حمایت مدیریت در گسترش شش سیگما مؤثر است (۲۳) در پژوهش ماتاس الگ^۳ و همکاران نیز متغیر حمایت مدیریت ارشد، عامل اول در اجرای روشهای کنترل آماری بود (۲۴) که با پژوهش حاضر همخوانی داشت. یافته های رویتهال گروس^۴ و همکاران حاکی از آن بود که حفظ و تداوم حمایت مدیریت به عنوان متغیر اول برای اجرای برنامه های کیفیت در موسسات بهداشتی و درمانی حائز اهمیت است (۲۵). همانطور که در

از نتایج این محاسبه ضریب رگرسیون (R) برابر با ۰/۸۳۲ بود که همبستگی میان متغیرهای مستقل الگوی فرهنگ سازمانی رابینز و متغیر وابسته اصول اجرایی شش سیگما را با در نظر گرفتن همبستگی های درونی متغیرهای دهگانه الگوی رابینز نشان می دهد. ضریب تعیین تعدیل شده (R²) برابر با ۰/۶۹۳ بود و آماره آزمون $F_{(10,41)} = 9/238$ به دست آمد که از نظر آماری در سطح $p \leq 0/01$ معنی دار بود. ($R^2 = 0/693$ ، $F_{(10,41)} = 9/238$ ، $p \leq 0/01$) لذا تقریباً ۶۹ درصد پراکندگی در استقرار شش سیگما در بیمارستانهای مورد مطالعه به طور معنی دار توسط متغیرهای مستقل دهگانه فرهنگ سازمانی رابینز تبیین شد و ۳۱ درصد باقیمانده مربوط به دیگر عوامل مؤثر دیگر می باشند که در مدل رابینز ذکر نشده است. بنابراین فرض مخالف تأیید می شود.

با توجه به ستون بتا دو عامل حمایت مدیریت ($\beta = 0/457$ ، $t = 2/538$ ، $p = 0/015$) و ریسک پذیری ($\beta = 0/213$ ، $t = 2/381$) که تنها متغیرهای مستقل معنی دار از میان عوامل فرهنگی سازمانی رابینز بودند به عنوان با اهمیت ترین عوامل فرهنگ سازمانی که بیشترین تأثیر را بر موفقیت استقرار شش سیگما در بیمارستان های مورد مطالعه دارند، پیش بینی شدند (جدول ۳).

1- Xingxing Zu Lawrence D. Fredendall Tina L. Robbins

2- Dag Naslund

3- Mattias Elg et al

4- Revital Gross et al

برای آموزش و توانمندسازی کارکنان و همچنین بکارگیری افراد با ویژگیهای شخصیتی و توانمندیهای مناسب در تیم های پروژه، سطح حمایت سیستمی مدیریت افزایش یابد (۳۱).

در این راستا مدیران باید احساس کنند که با اجرای شش سیگما منافع و بهره بسیاری برای ذینفعان حاصل شده و خواهد شد لذا باید در انتخاب پروژه های شش سیگما دقت نمود تا بتوان در مدت کوتاه (حداکثر شش ماه) نتایج کمی چشمگیری به خصوص در زمینه کاهش هزینه و افزایش کیفیت را به مدیریت گزارش داد که این امر ضمن ارتقاء و همچنین تداوم حمایت مدیریت، حمایت سازمانی را نیز به دنبال خواهد داشت.

ریسک به طور ضمنی درجه ای از عدم حتمیت و عدم توانایی در کنترل کامل پیامدها و نتایج یک فعالیت است. مدیریت ریسک یا حذف ریسک تلاشی است که معمولاً مدیران سعی در انجام آن دارند. به هر حال در بعضی موارد حذف یک ریسک ممکن است باعث ریسک های دیگر شود. بررسی مؤثر یک ریسک نیازمند بررسی و ارزیابی آن و پیامدهای اثر آن در فرآیند تصمیم گیری و اقدام می باشد که اگر در یک مدل منطقی صورت پذیرد افراد ریسک باقیمانده را می پذیرند (۳۲) که نقشه راه شش سیگما زمینه را برای تصمیم گیری بر اساس مدل منطقی ایجاد می کند. در این راستا بیمه های شغلی برای قبول ریسک معقول مؤثر می باشد.

از سوی دیگر عوامل تأثیرگذار بر ریسک پذیری افراد شامل سن، جنس، تحصیلات، درآمد، سلامتی، افراد وابسته به فرد، کار و درآمد شخصی می باشد. در خصوص سازمان ها نوع ساختار، تکنولوژی، محیط، پیچیدگی، اندازه، تعداد و سطح تحصیلات کارکنان، سابقه، درآمد و سرمایه اولیه سازمان عواملی هستند که بر ریسک پذیری یک سازمان تأثیرگذار می باشند به گونه ای که در ساختارهای گروهی و تیمی، میانگین سنی پایین و سطح تحصیلات بالا محیط های متغیر و با پیچیدگی بالا و هم چنین تکنولوژی پیشرفته اگرچه مدیریت و سرپرستی آن دشوار است، اما ریسک پذیری افزایش می یابد (۳۳، ۳۴).

لذا به منظور افزایش ریسک پذیری بیمارستانهای مورد مطالعه برای اجرای پروژه های شش سیگما پیشنهاد می گردد، ضمن بکارگیری نظام یکپارچه مدیریت ریسک در قالب نقشه راه شش سیگما، از افراد جوان با تحصیلات بالا، در ساختار تیمی

تحقیقات دیگر همچون کوهن و همکاران^۱، متوانی و همکاران^۲، واردود و آنتونی^۳، والش و فریمن^۴، حمایت طولانی مدت مدیریت و رهبری تاثیر به سزایی در اجرای برنامه های کیفیت دارد (۲۶-۲۹). محمدعلی مصدق راد در بررسی تأثیر عوامل فرهنگی در اجرای مدیریت کیفیت فراگیر، حمایت مدیریت را به عنوان عامل اول فرهنگی اما ریسک پذیری را عامل ششم برای فرهنگ مورد نیاز برای مدیریت کیفیت فراگیر اعلام داشت که در مورد عامل ریسک پذیری با یافته پژوهش حاضر همخوانی ندارد (۳۰).

حال از آنجا که فرهنگ سازمانی بر اساس الگوی رایینز در بیمارستانهای مورد مطالعه دارای وضعیت مطلوبی نبوده و دو متغیر حمایت مدیریت و ریسک پذیری نیز به ترتیب دارای رتبه های پنجم و هفتم بودند، لذا به منظور موفقیت در استقرار شش سیگما، تغییر و ارتقای فرهنگی سازمانی در بیمارستانهای مورد مطالعه با اولویت بالا (۶۹ درصد) به ویژه نسبت به دو عامل فرهنگی مؤثر فوق ضروری به نظر می رسد. البته این احتمال وجود دارد که عوامل ساختار و میانگین سنی و جنسی و همچنین وضعیت تاهل کارکنان بیمارستانهای مورد مطالعه بر وضعیت فرهنگ سازمانی بیمارستان های مورد مطالعه مؤثر بوده باشند.

حمایت مدیریت از طریق تخصیص منابع لازم (نیروی انسانی متخصص، مالی و اطلاعاتی) به پروژه های شش سیگما و همچنین تعریف روابط رسمی و غیررسمی با مدیریت جهت گزارش دهی تیم شش سیگما حاصل می گردد. در ساختار شش سیگما فردی به نام حامی پروژه تعریف شده است که انتخاب مناسب وی برای موفقیت پروژه شش سیگما بسیار حائز اهمیت است.

از آنجا که به منظور تداوم اجرای رویکردها در سازمان حمایت مدیریت باید با رویکرد حمایت ساختاری باشد و نه فقط حمایت فردی، پیشنهاد می گردد ضمن تشکیل ساختار شش سیگما زیر نظر مستقیم مدیریت ارشد و تعریف نحوه ارتباط تیم شش سیگما با سطوح مدیریت، از طریق تخصیص منابع لازم

- 1- Cohen et al
- 2- Motwani et al
- 3- Warwood and Antony
- 4- Walshe and Freeman

شش سیگما یک محیط با شرایط ویژه ساختاری شش سیگما و تخصیص منابع لازم، همراه با عوامل فرهنگی مؤثر بر آن از طریق بکارگیری نیروی انسانی مناسب زیر نظر مستقیم ریاست بیمارستان های مورد مطالعه ایجاد گردد که پژوهشگران این محیط با شرایط ویژه را انکوباتور بهره وری نامیدند.

شش سیگما استفاده گردد و نظام پاداش و تشویق این تیم به منظور رسیدن به اهداف و نوآوری های چالشی طراحی و از پروژه های شش سیگما برای حل مسائلی با ریسک بالا استفاده شود.

نتیجه گیری

در پایان پژوهشگران با انجام پژوهش حاضر بدین نتیجه رسیدند متغیرهای دهگانه فرهنگ سازمانی رابینز به ویژه حمایت مدیریت و ریسک پذیری تأثیر به سزایی (بیش از ۶۹٪) بر استقرار موفقیت آمیز شش سیگما در بیمارستانهای مورد مطالعه دارند. با توجه به اینکه تغییر فرهنگی نیازمند زمان طولانی است و از سوی دیگر حمایت مدیریت عامل مؤثر فرهنگی بر استقرار شش سیگماست، پیشنهاد می گردد به منظور حمایت مستقیم مدیریت و مدیریت ریسک و کنترل دیگر عوامل مؤثر بر استقرار

تشکر و قدردانی

از جناب آقای دکتر محمود رضا گوهری (Ph.D آمار حیاتی) عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران و همچنین مسئولین و پرسنل بیمارستانهای آموزشی افضلی پور، شفا و شهید باهنر دانشگاه علوم پزشکی کرمان که در انجام این پژوهش همکاری و حمایت نمودند تشکر و قدردانی به عمل می آید.

References

- 1- American Hospital Association. six sigma: The quest for quality. Hospital and Network Journal 2001; 75(12): 33-37.
- 2- Wells KB, Hays RD, Burnam MA. Detection of depressive disorder for patients receiving prepaid or fee-for-service care. journal of the American Medical Association 1989; 262: 3298-3302.
- 3- Udvarhelyi I, Jennison k, phillips RS. Comparison of the quality of ambulatory care for fee-for-service. Annual of internal Medicine 1991; 115(5): 394-400.
- 4- Strategic Advisory Services For Health Care Providers. Six sigma health care solution 2003: 1-4. Available from: www.creative-healthcare.com . accessed: 2007.
- 5- Chassin M. Can learn a good deal from six sigma. The Milbank Quarterly 1998; 76(4).
- 6- Abel B. Six sigma program takes aim at medical errors. Health Links article, Medical College of Wisconsin, USA, 2003. Available from: www.healthink.mcw.edu/preventive-medicine/index.
- 7- Karbasiyan M, Aghadadi A. "Six sigma and costs of quality", 1st ed. Tehran: Ardekan Knowledge publisher 2005.
- 8- Forrest J, Kalb J. Improving staff scheduling at providence health system. Providence health system report, USA 2005.
- 9- Kimberly J. Reducing Avoidable cancellations on the day of surgery. USA 2005. Available from: www.healthcare.isixsigma.com .
- 10- Barry R, Murcko A, brubaker C. The six sigma book for health care: improving outcome by reducing errors. USA; Quality press Publisher 2005.
- 11- Lazarus I, Bulter K. The promise of six sigma a rationale approach for process improvement in health care delivery. Strategic Advisory Services, USA 2003. Available from: www.creative-healthcare.com/six-sigma/promise. Accessed: 2007.
- 12- Brue G. six sigma for managers. 9th reprint, New York: Tata McGraw-Hill publishing, 2005.
- 13- Ministry of health and Medical education. Islamic Republic of Iran report, reorganization management and economic structure of Medical & leaning Iran Center, Tehran, 2002.
- 14- Davies HTO, Nutler SM, Mannion R. Organizational culture and quality of health care. Qual Health Care 2000, 9(2): 111-9. Available at: PubMed.

- 15- Rabins, Astifen. "Organizational Behaviour management" translated by Ali Parsiyan & seyed Mohammad Arabi , vol. 3. Tehran, Business Researches Institute 2003.
- 16- Xingxing Zu , Lawrence D. Fredendall, Tina L. Robbins "Organizational Culture and Quality Practices in Six Sigma " Department of Information Sciences and Systems Morgan State University, Baltimore, MD 21234, 2006.
- 17- Shahindokht, Kharazmi. "Organizational Behaviour" The Monthly Magazine TADBIR On Management, Iran, may/June 2002, 13(122).
- 18- O'reilly, Charles. "Companies culture and motivation" management journal, California, summer 1989.
- 19- Rasolzadeh AR. "Ranking of key factor for implementation of six sigma" M.S Thesis in engineering industrial, Islamic Azad university Science and Research Branch 2005.
- 20- Davison L. "THE LINK BETWEEN SIX SIGMA AND A UALITY CULTURE" M.S, Sheffield Hallam University, 2006.
- 21- Pete, Pande, Larry, Holpp. "What is six sigma". Translated by Rasole Norosana, Amir salehipor and Abbas Saghahi. Tehran: Iran University of sciences & technology publishing 2004.
- 22- Dag, Naslund. "Lean, six sigma and lean sigma: fads or real process improvement methods?" Business Process Management Journal, 2008,14 (3): 269-287.
- 23- Mattias, Elg, Jesper, Olsson, Jens J, Dahlgaard. "Implementing statistical process control: an organizational perspective" ,International Journal of Quality & Reliability Management 2008, 25 (6): 545-560.
- 24- Revital , Gross, et al. "Implementing QA programs in managed care health plans: factors contributing to success", International Journal of Health Care Quality Assurance 2008 21(3): 308-324.
- 25-Cohen M.N, Eustis M.A, Gribbins. "Changing the culture of patient safety: leadership's role in health care quality improvement" Joint Commission Journal on Quality and Safety. 2003, 29(7): 329-35.
- 26- Motwani J, Klein D, Navitskas. "Striving toward continuous quality improvement: a case study of Saint Mary's Hospital", The Health Care Manager 1999, 19(2): 33-40.
- 27- Warwood S. Antony. "A simple, semi-prescriptive self assessment model for TQM", Quality Assurance, 2003, 10(2): 67-81.
- 28- Walshe, K. Freeman. "Effectiveness of quality improvement: learning from evaluations". Quality and Safety in Health Care, 2002, 11: 85-7.
- 29- Mosadegh Rad AM. "The impact of organizational culture on the successful implementation of total quality management" The TQM Magazine 2006, 18(6): 606 – 625.
- 30- Zwikael O. "Top management involvement in project management: Exclusive support practices for different" International Journal of Managing Projects in Business 2008, 1(3): 387-403.
- 31- Wickham Ph. "Strategic Entrepreneurship: A Decision-making Approach to New Venture Creation and Management", Pitman 1998.
- 32- Kwak Y.H., Laplace K.S. Examining risk tolerance in project- driven organization. Technovation 2005, 25: 691-695.
- 33- Kwak Y.H. perceptions and practice of project risk management. Proc PMI Global Congress North America, Maryland, sep 2003,18-25.