

سنجش سطح آمادگی بیمارستان‌های دولتی برای استقرار سیستم ناب (مطالعه موردی: بیمارستان‌های دولتی شهر همدان)

مقدمه: در راستای سیاست‌های نظام بهداشت و درمان بسیاری از کشورها، مبنی بر بهبود مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، پیاده‌سازی ناب به‌عنوان راه دست‌یابی به این مهم مورد توجه قرار گرفته است اما یک سازمان یک‌شبه نمی‌تواند ناب شود و نیازمند فراهم کردن پیش‌شرط‌های ساختاری است؛ لذا درک عوامل زمینه‌ای در پیاده‌سازی سیستم ناب در موفقیت و اثربخشی این سیستم نقش بسزایی دارد.

روش پژوهش: پژوهش حاضر، پژوهشی توصیفی است که به روش مقطعی در نیمه اول سال ۱۳۹۴ در بیمارستان‌های دولتی شهر همدان انجام گرفت. در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته در دو مرحله، جهت گردآوری داده‌ها استفاده شد. در مرحله اول، جامعه آماری ۱۷۹ نفر متشکل از: سرپرستاران، روسا و مدیران واحدهای بالینی و پشتیبانی بودند که به روش تصادفی ساده با استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۱۲۲ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب گردید. در مرحله دوم، پاسخ‌گویان ۱۰ نفر از خبرگان دارای تحصیلات فوق‌لیسانس و یا دکتری با سابقه اجرایی حداقل ۵ سال در زمینه مدیریت بیمارستان بودند. در مرحله اول تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS22 و در مرحله دوم رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر ناب‌سازی بیمارستانی به روش AHP نرم‌افزار Expert Choice صورت گرفت.

یافته‌ها: بیمارستان‌های شهر همدان از بعد آموزش و مشارکت کارکنان و همسویی سیستم پاداش و عملکرد با اهداف ناب، در سطح مطلوبی قرار ندارند. هم‌چنین شناسایی و از بین بردن ائتلافات با وزن نسبی ۰/۲۳۴ دارای بیشترین وزن و سیستم پاداش و ارزیابی عملکرد با وزن ۰/۰۳۲، دارای کمترین وزن در میان هفت عامل آمادگی ناب‌سازی است.

نتیجه‌گیری: پیاده‌سازی ناب بدون در نظر گرفتن بستر مناسب، در درازمدت منجر به عدم کارایی و ائتلاف منابع می‌شود. هم‌چنین توجه به عوامل آمادگی با توجه به حساسیت و نقش بسزای شناسایی و از بین بردن ائتلافات در دست‌یابی به بهبود عملکرد، از ضروریات است.

کلید واژه‌ها: سنجش، سطح آمادگی، بیمارستان‌های دولتی، سیستم ناب.

۱- استادیار گروه حسابداری، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: sohrabi258@yahoo.com

۲- استادیار گروه حسابداری، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران

۳- کارشناسی‌ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، همدان، ایران

مقدمه

مباحث نوین مدیریت فقط صنعت تولید را تحت تأثیر قرار نداده است، بلکه در صنعت بهداشت و درمان، مفاهیم مختلف مدیریت کاربرد پیدا کرده است [۱]. در سال‌های اخیر عمده بحث‌ها بر توانایی پیاده‌سازی اصول ناب در بهداشت و درمان، متمرکز شده است [۲]. واژه ناب بهداشت و درمان، از نتایج این مباحث ظهور پیدا کرده و به‌عنوان معیار مدیریت نوین بهداشت و درمان مطرح شده است [۳]. رویکرد ناب به‌طور گسترده‌ای حوزه بهداشت و درمان را متحول ساخته است [۴]. در صورت عدم توجه بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی به پیاده‌سازی رویکردهای نوین مدیریتی، نظیر رویکرد ناب، عواقب ناخواسته‌ای مانند افزایش خطاهای پزشکی، افزایش مرگ و میر و مدت زمان بستری و انتظار بیماران، نارضایتی بیماران و کارکنان، افزایش هزینه‌ها و کاهش بهره‌وری را شاهد خواهیم بود. با این حال بسیاری از سازمان‌های بهداشت و درمان که اخیراً برای پیاده‌سازی مدیریت ناب تلاش کردند، موفق نبودند [۵]. از آنجایی که چالش‌های موجود در مراقبت‌های بهداشتی در مقایسه با تولید و دیگر صنایع خدماتی منحصر به فرد هستند، بنابراین پیاده‌سازی شیوه‌های ناب یک موضوع ساده نیست و بسیار مهم است که ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی به خوبی پیاده‌سازی ناب را درک کنند [۶]. گویمارز و کاروالیو [۷]، در بررسی خود مراحل پیاده‌سازی ناب را این‌گونه عنوان کرده‌اند: (۱) آمادگی ناب و پیش شرطها (۲) استقرار ناب سخت و نرم (۳) نتایج ناب. انوری و همکاران [۸]، مراحل پیاده‌سازی را به سه مرحله تقسیم کرده‌اند: (۱) آماده‌سازی (۲) طراحی (۳) اجرا.

برخی نویسندگان مانند رادنور و والی [۴]، آمادگی ناب و پیش‌شرطها را قبل از استقرار ناب ضروری دانسته‌اند. با این حال تجربه نشان داده است که بیمارستان‌ها مانند بسیاری از سازمان‌ها وقتی شروع به پیاده‌سازی ناب می‌کنند، درک درستی از فرهنگ‌ها و پیش‌شرطهای ساختاری برای پیاده‌سازی آن ندارند. در حالی که آگاهی

از عوامل فرهنگی و پیش‌شرطها، تعیین‌کننده میزان تلاش موردنیاز برای استقرار ناب است [۷]. شواهد نشان می‌دهد در سازمان‌های بخش دولتی، تمرکز بیشتر بر ابزارها و روش‌های استفاده از سیستم ناب بوده و کمتر بر عوامل آمادگی سازمان جهت استقرار سیستم ناب، توجه شده است و این به معنای تمرکز بیشتر بر منافع کوتاه‌مدت است که می‌تواند منجر به عدم پایداری و کارایی سیستم در درازمدت شود [۹]. در پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه ناب بیمارستانی کمتر به این موضوع و بیشتر بر فواید و تأثیرات پیاده‌سازی سیستم ناب پرداخته شده است [۱۰]. اکثر مطالعات ناب تمایل به بهره‌وری و کارایی مدیریت ناب دارند، در این بین Balushi و همکاران [۱۰] مدلی از عوامل مؤثر بر آمادگی برای استقرار ناب ارائه کرده‌اند که در ادامه به تعریف هریک از ابعاد این مدل می‌پردازیم:

۱- حمایت و تعهد رهبری؛ با توجه ویژه به ساختار سلسله‌مراتبی مراکز بهداشتی درمانی، مدیریت ارشد باید در نشان دادن حمایت خود در پروژه‌های ناب و در هر زمان که مسئله‌ای به وجود می‌آید، آماده و مشتاق باشد [۱۱]. مدیران ارشد مسئول به وقوع پیوستن مشارکت مؤثر کارکنان در فرآیند تغییر و تسهیل منابع لازم برای اجرای ناب هستند [۱۲]. از نظر منابع مورد نیاز برای پیاده‌سازی ناب، زمان مورد نیاز برای آموزش کارکنان و مشارکت در فعالیت‌های ناب، باید فراهم شود [۱۳]. ۲- یکپارچگی استراتژی ناب با استراتژی کلی بیمارستان؛ ناب به تغییر سازمانی گفته می‌شود که به عناصر تغییر فرهنگ مربوط است [۱۴] و بر دستور کار کلی استراتژیک مراکز بهداشتی درمانی تأثیر خواهد گذاشت [۱۵]. اجرای ناب در مراکز بهداشتی درمانی، به انطباق منطقی با برنامه موجود و یا تجدیدنظر در دستور کار فعلی مراکز بهداشتی، نیاز دارد [۱۶]. شناخت ناب توسط برنامه استراتژیک کلی مرکز بهداشت و درمان منجر به روشن شدن، توجیه شدن و حمایت کارکنان آن مرکز، طی اجرای ناب می‌شود [۱۷] این که کارکنان ماهیت کار، هدف و مزایای آن را بدانند و لزوم اجرای تمامی طرح‌های مشتق شده از آن را درک کنند [۱۸]

پایه‌سازی می‌شود، با این حال به‌طور گسترده مورد توجه قرار نمی‌گیرد [۲۸]. ۶- سیستم اندازه‌گیری و ارزیابی عملکرد همسو با اهداف ناب؛ طرفداران اصیل ناب، معتقدند که پاداش موجب ادامه‌دار شدن پیشرفت‌های ناشی از اقدامات ناب می‌شود [۲۴] علاوه بر این، جشن گرفتن موفقیت‌ها موجب تقویت تعهد به تغییر می‌شود و دارا بودن یک سیستم پاداش مناسب برای کارکنان ایجاد انگیزه می‌کند [۲۹]. طراحی و اجرای یک سیستم ارزیابی کارآمد، یک عامل آمادگی مهم برای پایه‌سازی ناب است که آنالیزی از جریان ارزش‌ها، برقرار شدن مسئولیت‌ها و امکان تشخیص ساده پیشرفت را فراهم خواهد کرد [۲۸].

۷- تطبیق سطح تقاضا و ظرفیت؛ در ناب بهداشت و درمان کثرت غالباً به معنای تقاضا است [۳۰]. وجود تطابق بین تقاضا و ظرفیت ضروری است که به داشتن یک روش، برای اندازه‌گیری و ارزیابی مجدد تقاضا و مرتب کردن (سازمان‌دهی) فعالیت‌ها و فرآیندها برای دستیابی به حداکثر ارزش افزوده، وابسته است [۹].

روش پژوهش

پژوهش حاضر، جهت‌گیری کاربردی و ماهیت توصیفی دارد که به روش مقطعی در بهار و تابستان ۱۳۹۴ در بیمارستان‌های دولتی شهر همدان صورت پذیرفت. جامعه آماری مرحله اول ۱۷۹ نفر متشکل از؛ سرپرستاران، روسا و مدیران واحدهای بالینی و پشتیبانی بودند که به روش تصادفی ساده با استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۱۲۲ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب گردید؛ و در مرحله دوم ۱۰ نفر از خبرگان دارای تحصیلات فوق‌لیسانس و یا دکتری با سابقه اجرایی حداقل ۵ سال در زمینه مدیریت بیمارستان بودند، انتخاب شدند.

پس از مطالعه و استخراج مبانی عملیاتی رویکرد ناب، این مبانی در قالب پرسشنامه محقق ساخته با هدف سنجش سطح آمادگی بیمارستان‌های مورد مطالعه، طراحی شد. جدول ۱ که حاوی ۵۸ سؤال با استفاده از طیف لیکرت بود که از ۱-۵ رتبه‌بندی شده و عدد ۳

۳- درک ارزش‌های گروه مشتری؛ توانایی در ایجاد ارزش در سیستم ناب، ضروری است [۱۹]. در حوزه بهداشت و درمان یک فعالیت ارزش افزوده، فعالیتی است که به‌طور مستقیم، نیاز بیمار را رفع می‌کند. در مقابل فعالیتی که به‌طور مستقیم نیاز بیمار را رفع نکند فاقد ارزش افزوده است [۲۰]. وومک و همکاران [۱۴]، درک مفهوم ارزش را با توانایی در تعیین درست مشتری توصیف می‌کنند و آن را لازمه اجرای ناب، می‌دانند. چرا که تعریف خوب ارزش برای گروه‌های مشتری، از تضاد نیازها و اهداف جلوگیری می‌کند و مقاومت در برابر تغییر را کاهش می‌دهد [۲۱].

۴- شناسایی و حذف اتلافات؛ هدف نهایی ناب، حذف اتلافات است [۲۲] و اتلاف به‌عنوان هر چیزی که هزینه را افزایش می‌دهد بدون این‌که ارزشی بیافزاید، تعریف می‌شود [۲۳]. زمانی که مفهوم ارزش برای گروه‌های مشتری در ساختار بهداشت و درمان مشخص شد باید یک دیدگاه کامل پایان به پایان از فرآیندهای موجود، ایجاد و حفظ شود. نگرش پایان به پایان در ادبیات مراقبت‌های بهداشتی معمولاً به‌عنوان خط سیر کامل بیمار تعریف می‌شود؛ که شامل تمام مراحل و اقدامات، از پذیرش تا مرخص شدن او می‌شود [۲۴]. هدف از آن، کشف تمام اشکال اتلافات و ارزش‌های موجود برای دستیابی به علت واقعی مشکلات است [۲۵]. داشتن دیدگاه فرآیند پایان به پایان، نیازمند فهم کامل از تمام فعالیت‌ها و زمینه‌های کاربردی یک فرآیند و کشف ارزش‌ها و ابعاد ذاتی در آنهاست. (۹)

۵- آموزش و مشارکت کارکنان؛ ناب فقط مجموعه‌ای از ابزارها و فن‌ها نیست، بلکه در قلب افراد است [۲۶]. این افراد هستند که دانش و هوش و انگیزه بهبود دارند و سازمان‌ها را به سطح جدیدی از بهبود مستمر هدایت می‌کنند. بنابراین، توانمندسازی کارکنان در پیشرفت طرح‌های بهبود امری ضروری است. آموزش و مشارکت کارکنان در اصول و روش‌های ناب جزئی جدایی‌ناپذیر از اجرای آن است [۲۷]. مشارکت کارکنان برای پایه‌سازی موفق طرح‌های ناب، حیاتی است و منجر به افزایش احساس مالکیت و تعهد در حین

بنابراین ابزار تحقیق از پایایی بسیار خوبی برخوردار است و سؤالات پرسشنامه بر ای کلیه متغیرها هم‌پوشانی مناسبی دارند.

تجزیه و تحلیل: در مرحله اول برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار SPSS22 و آمار توصیفی و تحلیلی استفاده گردید. بر این اساس، بعد از ورود اطلاعات به نرم‌افزار SPSS، با استفاده از آزمون کولموگوروف- اسمیرنوف نحوه توزیع متغیرهای تحقیق، بررسی شد. سپس جهت بررسی مطلوبیت یا عدم مطلوبیت متغیرهایی که از توزیع نرمال برخوردار بودند، آزمون فرض برابر بودن با عدد ۳ (آزمون One-sample t-test) و برای متغیرهایی که از توزیع غیر نرمال برخوردار بودند از آزمون فرض دوجمله‌ای استفاده شد. به‌منظور اولویت‌بندی عوامل آمادگی، از آنجایی که روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه و در رأس آنها روش AHP قادر به در نظر گرفتن شرایط و متغیرهای کمی و کیفی مسئله به‌طور هم زمان می‌باشند و AHP به‌عنوان بهترین تکنیک رتبه‌بندی شناسایی شده است (۳۲)، به اولویت‌بندی معیارها، اقدام شد؛ در گام اول درخت سلسله مراتبی تشکیل شد. سپس برای تشکیل ماتریس مقایسات زوجی که نشان‌دهنده اهمیت نسبی معیارهای موردبررسی از دیدگاه خبرگان است، میانگین هندسی نظرات محاسبه شد. پس از آن با استفاده از نرم‌افزار اکسپرت چویس، وزن نسبی معیارها و زیر معیارها محاسبه شد. سپس وزن نهایی معیارها و زیر معیارها که با در نظر گرفتن همه قضاوت‌ها در تمامی سطوح سلسله مراتبی می‌شود، به دست می‌آید، محاسبه شد. در انتها، نرخ ناسازگاری که به وسیله آن اعتبار پاسخ پرسش‌شوندگان به مقایسات زوجی مورد سنجش قرار می‌گیرد، محاسبه شد. در صورتی که نرخ سازگاری ۰/۱ یا کمتر باشد، بیانگر سازگاری در مقایسات است و اعتبار پاسخ‌دهنده‌ها تأیید می‌گردد. نرخ‌های ناسازگاری در این پژوهش، همگی کمتر از ۰/۱ هستند هم‌چنین نرخ ناسازگاری کل ساختار سلسله مراتبی برابر صفر است که از ۰/۱ کمتر است. (نمودار ۲)

حد مطلوب بود. ترکیب سؤالات بدین صورت بود که ۱۱ سؤال میزان آمادگی از بعد حمایت گروه رهبری، ۶ سؤال میزان آمادگی از بعد برنامه‌های استراتژیک، ۱۲ سؤال میزان آمادگی از بعد درک ارزش‌های گروه‌های مشتری، ۸ سؤال میزان آمادگی از بعد شناسایی و از بین بردن اتلافات، ۱۰ سؤال میزان آمادگی از بعد آموزش و مشارکت کارکنان، ۶ سؤال میزان آمادگی از بعد همسو بودن سیستم اندازه‌گیری و پاداش و در نهایت ۵ سؤال میزان آمادگی از بعد سطح تقاضا و ظرفیت را اندازه‌گیری می‌کردند. سپس به منظور مقایسه زوجی بین هفت عامل آمادگی ناب‌سازی پرسشنامه‌ای طراحی شد. (جدول ۱)

روایی: روایی صوری، ارزشیابی درک و فهم عامه افراد از یک ابزار بوده و قضاوتی عینی در خصوص قابل قبول بودن آن فراهم آورده و نشان می‌دهد که ابزار طراحی‌شده، همان موضوعی را اندازه می‌گیرد که برای آن طراحی‌شده است یا خیر (به نقل از ۳۱) در این راستا، با نظرسنجی از برخی اعضای جامعه پژوهش، روایی صوری بررسی شد. روایی محتوا، یک بازنگری جامع توسط گروهی از خبرگان است تا مشخص کنند انواع گویه‌های موجود در پرسشنامه، تمامی جوانبی که قرار است اندازه‌گیری شود را پوشش داده‌اند یا خیر (به نقل از ۳۱). بدین منظور، پرسشنامه‌های طراحی‌شده، توسط اساتید و تعدادی از اعضای گروه خبرگان این مطالعه، مورد سنجش قرار گرفت روایی پرسشنامه مقایسات زوجی براساس ضریب ناسازگاری محاسبه شد که نرخ ناسازگاری صفر، نشان‌دهنده دقت بالای پرسشنامه و بیانگر سازگاری در مقایسات بود. (نمودار ۱)

پایایی: پایایی پرسشنامه به دقت اندازه‌گیری و ثبات آن مربوط است. برای محاسبه پایایی ابزار اندازه‌گیری، شیوه‌های مختلفی وجود دارد که یکی از آنها روش آلفای کرونباخ است. پس از تأیید روایی پرسشنامه، تعداد سی و یک پرسشنامه در بین نمونه آماری مختلف پخش و پس از جمع‌آوری، آلفای کرونباخ توسط نرم‌افزار SPSS استخراج شد؛ که در این تحقیق ضریب آلفای کرونباخ به دست‌آمده مقدار ۹۳٪ است.

یافته‌ها

افراد شرکت‌کننده در پژوهش سرپرستاران، روسا و مدیران بیمارستان‌های دولتی شهر همدان بودند که تا حدی با مفاهیم پژوهش آشنایی داشتند. بیشترین فراوانی از نظر جنسیت را زنان با (۵۸٪) به خود اختصاص داده بودند. اغلب جامعه (۵۷/۱٪) دارای تحصیلات کارشناسی و سابقه کار بالای ۲۰ سال (۳۲/۸٪) داشتند. یافته‌های حاصل از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف نشان داد سطح معنی‌داری برای متغیرهای درک ارزش‌های گروه مشتری (۰/۲) و تطبیق سطح تقاضا و ظرفیت (۰/۶۱) که از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است در نتیجه دارای توزیع نرمال هستند بنابراین برای آزمون میزان مطلوبیت یا عدم مطلوبیت سطح این متغیرها، می‌توان از آزمون t-test استفاده نمود. همچنین سایر متغیرها به دلیل این که سطح معنی‌داری صفر و کمتر از ۰/۰۵ داشتند دارای توزیع غیر نرمال بودند، بنابراین جهت آزمون میزان مطلوبیت یا عدم مطلوبیت سایر متغیرها، می‌توان از آزمون ناپارامتریک استفاده نمود. (جدول ۲)

نتایج حاصل از آزمون t تک نمونه‌ای نشان داد میانگین هر دو متغیر از مقدار مورد آزمون (۳) بزرگ‌تر است در نتیجه میزان درک ارزش‌های گروه‌های مشتری و میزان تطبیق سطح تقاضا و ظرفیت، در بیمارستان‌های شهر همدان در سطح مطلوبی قرار دارند. (جدول ۳)

نتایج حاصل از آزمون فرض دوجمله‌ای نشان داد که مقدار سطح معنی‌داری متغیرهای حمایت و تعهد رهبری (۰/۰۰۳)، یکپارچگی استراتژی ناب با استراتژی کلی بیمارستان (۰/۰۰۰)، شناسایی و حذف اتلافات (۰/۰۰۰)، پاداش و ارزیابی عملکرد (۰/۰۰۰) و همگی کمتر از ۵ درصد است بنابراین در بیمارستان‌های دولتی از نظر متغیرهای ذکرشده از سطح مطلوبی همدان برخوردار هستند ولی از بعد متغیر آموزش و مشارکت کارکنان با سطح معنی‌داری (۰/۴۶۳) بزرگ‌تر از ۵ درصد، از سطح مطلوبی برخوردار نیستند. (جدول ۴)

به منظور اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ناب‌سازی با استفاده از رویکرد چند معیاره AHP، پس از ترسیم

درخت سلسله‌مراتبی، با استفاده از جدول نه کمیتی مقایسه دودویی شاخص‌ها، مقایسه‌هایی بین معیارها و زیر معیارها توسط خبرگان صورت گرفت که نرخ ناسازگاری مقایسه زوجی معیارهای کلی با استفاده از نرم‌افزار اکسپرت‌چویس ۰/۱٪، نرخ ناسازگاری مقایسه زوجی زیر معیارهای تعهد و حمایت رهبری و زیر معیارهای آموزش و مشارکت کارکنان ۰/۰۰۹ و نرخ ناسازگاری مقایسه زوجی زیر معیارهای شناسایی با اهداف استراتژیک ۰/۰۰۵۵، بوده که نشان دهنده دقت بسیار بالای این مقایسه زوجی است. سپس برای محاسبه وزن نسبی معیارها و زیر معیارها از نرم‌افزار اکسپرت‌چویس، به لحاظ دقت بالا، استفاده شده است. براساس نتایج حاصل از محاسبه وزن نسبی (نمودار ۱) ترتیب اولویت معیارهای کلی عبارت‌اند از: شناسایی و حذف اتلافات (۰/۲۳۴)، حمایت و تعهد رهبری (۰/۲۱۴)، درک ارزش‌های مشتریان (۰/۱۹۱)، شناسایی ناب در برنامه‌های استراتژیک (۰/۱۴۳)، آموزش و مشارکت کارکنان (۰/۱۲۱)، تطبیق سطح تقاضا و ظرفیت (۰/۰۶۵) و در آخر سیستم پاداش و عملکرد مؤثر (۰/۰۳۲)

بحث و نتیجه‌گیری

خدمات بهداشتی در سرتاسر جهان در تلاش مداوم برای ارائه خدمات مقرون به‌صرفه‌تر، بهبود یافته‌تر و باکیفیت است. در مراقبت‌های بهداشتی تأکید می‌شود که از مدلی که صرفاً هزینه کم را به دنبال دارد به سرعت به مدلی که پذیرای هم هزینه کم و هم بهبود و کیفیت بالاست تغییر یابند [۳۳]، راه دست‌یابی به این‌ها پیاده‌سازی ناب است، با این حال یک سازمان یک شبه نمی‌تواند ناب شود. پروژه‌های ناب در صنایع دیگر نشان داده که استفاده از شیوه‌های ناب و پیاده‌سازی آن نیاز به پشتکار و تعهد در سرتاسر سازمان دارد [۳۴]. در این راستا مطالعه حاضر با هدف سنجش سطح آمادگی بیمارستان‌های دولتی همدان برای استقرار سیستم ناب به انجام رسید.

و در پژوهش Golden [۴۵]، به عنوان یک جنبه مهم در پیاده‌سازی موفق ناب که بر اهمیت نقش رهبری تأکید می‌کند، نام برده شده است. Dalal [۴۶]، بیان می‌کند هر استراتژی بدون در نظر گرفتن نقاط قوتش اگر خارج از مرزهای فرهنگ سازمان باشد و با هدف کلی استراتژیک همسو نباشد، پذیرفته نخواهد شد. در مطالعات Rich و Bateman [۴۷] که به تغییر سازمان در طول اجرای ناب تمرکز دارند به این نتیجه رسیدند، زمانی که پیاده‌سازی ناب به وضوح به عنوان یک سیاست بلندمدت در برنامه استراتژیک مرکز بهداشت و درمانی قرار داشته باشد، اعضای مراکز بهداشت و درمان تمایل بیشتری به پذیرش سازمان‌دهی مجدد یا تخصیص مجدد نقش‌ها و فرآیندها داشته‌اند. Antony و همکاران [۴۱]، استدلال می‌کنند که هم‌سویی پروژه‌ها با اهداف استراتژیک سازمان اهمیت زیادی دارد. Harald و همکاران [۴۸]، در پژوهش خود باهدف بررسی تجارب رهبران بیمارستان در پیاده‌سازی ناب، دریافت که وجود یک دیدگاه مشخص و یک استراتژی روشن و برنامه‌ریزی‌شده، تسهیل‌کننده‌های مهم در پیاده‌سازی ناب به شمار می‌روند. کزازی و ساروخانی [۳۵]، یکی از عناصر کلیدی در موفقیت برنامه شش سیگما را توانایی سازمان در برقراری ارتباط با مشتریان می‌دانند از این رو باید پروژه‌ها را با برآوردی از نیازهای مشتری، آغاز نمود.

در خصوص مشارکت و آموزش کارکنان که در رتبه پنجم اهمیت قرار گرفته است Lee [۴۹]، اشاره می‌کند که پیاده‌سازی موفق طرح‌های بهبود کیفیت، به مشارکت و توانمندسازی کامل گروه‌های حرفه‌ای مراقبت‌های بهداشتی و کارکنانی که از ابتدا آن را ایجاد کرده‌اند، دارد. باین‌حال، Snee [۵۰]، نشان داد که ۶۴٪ سازمان‌ها احساس می‌کنند که کارکنان حق ندارند ناب را درک کنند و ۵۵٪ هم برنامه‌های آموزشی ندارند. چرا که بیشتر سازمان‌ها آموزش را اتلاف هزینه می‌دانند، در صورتی که باید آموزش را به عنوان یک عامل بحرانی، برای موفقیت در پیاده‌سازی برنامه‌های

حمایت و تعهد رهبری به عنوان یکی از عوامل آمادگی پیاده‌سازی ناب، در مقاله کزازی و ساروخانی [۳۵]، از عوامل موفقیت در اجرای برنامه‌های شش سیگما، به شمار رفته است. Peterson و Leppa [۳۶]، در مطالعه خود از ارتباط بین موفقیت در پیاده‌سازی ناب و رفتار رهبری مدیریت گزارش داده‌اند. در مقاله Albliwi و همکاران [۳۷]، با هدف بررسی عوامل حیاتی شکست در پروژه‌های شش سیگمای ناب، عدم مشارکت و تعهد مدیریت عالی و محدود بودن منابع را از متداول‌ترین عوامل شکست دانستند. Mann [۳۸]، چگونگی متعهد کردن متخصصان بهداشت و درمان و چگونگی رهبری را یکی از عناصر مهم موفقیت به شمار می‌آورد، چرا که اگر رهبران فعالیت و مشارکت کمی از خود نشان دهند نمی‌توانند از کارکنان خود انتظار فعالیت بیشتر داشته باشند [۳۹]. Ben-Tovim [۱۱] و Radnor [۴۰] اشاره می‌کنند؛ ناب به گروه رهبری نیاز دارد که نقش مهمی در تغییر فرهنگ سلسله مراتبی مراکز بهداشت و درمان ایفا کند و به افزایش میزان تعهد، حمایت و درک واضح از مفهوم ناب، کمک کند. Antony و همکاران [۴۱] و Martinez و Moyano [۴۲]، اشاره کردند؛ نقش مدیریت عالی این است که اطمینان حاصل شود، همه منابع مورد نیاز در دسترس هستند و مانعی برای پیشرفت پروژه رخ نخواهد داد. بر اساس یافته‌های پژوهش، حمایت و تعهد رهبری با وزن نسبی (۰/۲۱۴) در اولویت دوم قرار دارد. یافته‌های Revital و همکاران [۴۳]، مبنی بر این که حفظ و تداوم حمایت مدیریت عالی به عنوان متغیر اول برای اجرای برنامه‌های کیفیت در مؤسسات بهداشتی و درمانی حائز اهمیت است، با نتایج حاصل از این پژوهش هم‌خوانی ندارد همچنین مصدق‌راد [۴۴]، در بررسی تأثیر عوامل فرهنگی در اجرای مدیریت کیفیت فراگیر، حمایت مدیریت را به عنوان عامل اول فرهنگی برای فرهنگ مورد نیاز برای مدیریت کیفیت فراگیر اعلام داشت. شناسایی ناب در برنامه‌های استراتژیک مراکز بهداشت و درمان با وزن نسبی ۰/۱۴۳ اولویت چهارم را داراست

کنترل وضعیت بیمار، دادن دارو، پاسخ‌گویی به سؤالات بیمار و دادن راهنمایی‌های پزشکی است، اختصاص می‌دهد. وقتی کارکنان واحدهای بیمارستان‌ها پرکار می‌شوند، بجای درخواست منابع بیشتر یا کارکنان جدید، باید بر روی کاهش اتلاف‌ها تمرکز کنند، زیرا کاهش اتلاف اجازه می‌دهد بدون افزایش نیروی بیشتر با لحاظ عدم اعمال استرس به کارکنان موجود، کار بیشتری انجام شود، همچنین حذف اتلاف باعث کاهش هزینه‌ها، خدمات بهتر، بهبود کیفیت و افزایش رضایتمندی کارکنان می‌شود [۵۱].

در ناب بهداشت و درمان کشش غالباً به معنای تقاضا است [۳۰]. ناب به ایجاد یک سیستم کششی برای کنترل جریان‌ها نیاز دارد. جریان، حرکت منظم و مؤثر تمامی فعالیت‌ها و فرآیندها در راستای رسیدن به ارزش مورد انتظار است. جریان نیز برای مفهوم ناب در بهداشت و درمان وابسته به ظرفیت تعریف می‌شود [۵۲]. توانایی همسو کردن فعالیت‌ها با جریان آنها اساس فلسفه ناب است که به استانداردسازی بهتر فعالیت‌ها بستگی دارد [۵۳]. یکی از چالش‌هایی که کارکنان بهداشت و درمان، زمانی که تلاش می‌کنند فعالیت‌ها را به وسیله استانداردسازی به هم مرتبط کنند، با آن مواجه‌اند، ناتوانی در پیش‌بینی یا کنترل سطح ظرفیت بخش یا بیمارستان است. ظرفیت، توانایی یا میزان توانایی مراکز بهداشت و درمان، در فراهم‌سازی یا کاهش تقاضا است. در حوزه بهداشت و درمان تقاضا همیشه وجود دارد و از آنجایی که نیازها و شرایط بیمار در فعالیت‌های موردنیاز و ضروری متفاوت است، به ندرت می‌توان آن را کنترل یا ایجاد کرد. چیزی که ممکن است به وضوح بتوان بیان کرد شاید مشاهدات روندهای درمانی ارزیابی شده، در یک سازمان مشخص و به صورت تغییرات تقاضای سالانه باشد [۵۴]. این ضروری است که تقاضا و ظرفیت تطابق داشته باشند که این به آمادگی برای اجرای ناب در داشتن یک روش برای اندازه‌گیری و ارزیابی مجدد تقاضا و مرتب کردن (سازمان‌دهی) فعالیت‌ها و فرآیندها برای دستیابی به حداکثر ارزش افزوده وابسته است [۹].

بهبود، بدانند که می‌تواند با کاهش هزینه‌های کارگری موجب صرفه‌جویی در سازمان می‌شود. توسعه پایدار به مشارکت و آموزش کارکنان وابسته است [۹]. براساس یافته‌های Harald و همکاران [۴۸]، فقدان درک چگونگی استفاده از ابزار ناب در فعالیت‌های روزانه به‌عنوان یک مانع محسوب می‌شود و ایجاد محیط یادگیری مشارکتی یکی از عوامل مهم در موفقیت پیاده‌سازی ناب است. مشارکت کارکنان برای پیاده‌سازی موفق طرح‌های ناب، حیاتی است و منجر به افزایش احساس مالکیت و تعهد در حین پیاده‌سازی می‌شود. با این حال به‌طور گسترده به کار نمی‌رود [۲۸].

Folinas و Faruna [۲۳]، در پژوهش خود نتیجه گرفتند، برای این‌که مشتریان مرکز توجه در راستای منافع هر یک از بخش‌ها قرار گیرند، باید کارکنان در تمام سطوح سازمان در مورد موضوع ناب آموزش‌های لازم ببینند.

درک ارزش‌های مشتریان با وزن نسبی ۰/۱۹۱ سومین عامل در آماده‌سازی برای پیاده‌سازی ناب بیمارستانی است. مدیران، روسا و کارکنان مراکز بهداشت و درمان باید درباره ارزش کار، بیماران و خانواده‌های آنها، دولت و محدودیت‌های تجاری یک مرکز بهداشت و درمان به گفتگو بپردازند و همگی بدون هیچ‌گونه اجتناب‌پذیری، دیدگاه خود را از مفهوم ارزش در طی هر فرآیند تجدید سازمان‌دهی، ابراز کنند. چراکه تعریف خوب ارزش برای گروه‌های مشتری، از تضاد نیازها و اهداف جلوگیری می‌کند و مقاومت در برابر تغییر را کاهش می‌دهد [۲۱].

بنا بر پژوهش حاضر شناسایی و از بین بردن اتلافات به‌عنوان عامل آمادگی، با وزن نسبی ۰/۲۳۴ بیشترین اهمیت را در میان سایرین، دارد. مهم‌ترین اصل متمایزکننده رویکرد ناب، جستجوی بی‌وقفه برای شناسایی و حذف اتلاف است [۲۴]. عموماً کارکنان بیمارستان‌ها درصد زیادی از وقت خود را صرف فعالیت‌های بی‌فایده می‌کنند، به‌عنوان مثال پرستاری که در یک بخش بستری کار می‌کند، فقط ۲۰-۲۵٪ از زمان کار خود را مستقیماً به مراقبت از بیمار که شامل:

Cinite و همکاران [۵۵]، در بررسی کلی خود از آمادگی سازمانی برای تغییر، به این نتیجه رسیدند که از آنجایی که در یک سازمان بهداشت و درمان، پیاده‌سازی ناب، ممکن است تعریف کارهای موجود را تغییر دهد و موجب ایجاد پراکندگی وظایف و نقش‌ها در سازمان شود، بنابراین داشتن یک سیستم پاداش مناسب می‌تواند به کارکنان در جهت وفق دادن ناب به محیط کارشان کمک کند هم‌چنین یک سیستم پاداش مناسب موجب به‌کارگیری توانایی‌ها و پایداری پیشرفت‌های صورت گرفته می‌شود. سیستم‌های پرداخت انفرادی برای تفاوت قائل شدن مهارت‌ها به‌اندازه کافی موفق نیست در حالی که برنامه‌های پرداخت مبتنی بر سازمانی و گروه، همکاری بین کارکنان را تشویق می‌کند. یک برنامه پاداش متعادل که بر اندازه‌گیری بهبود مستمر، بهره‌وری عملیاتی، کارگروهی و نتایج کوتاه‌مدت تمرکز کند فرهنگ ناب را ترویج خواهد داد [۲۱]. طراحی و سیستم ارزیابی کارآمد، یک عامل آمادگی مهم برای پیاده‌سازی ناب است که آنالیزی از جریان ارزش‌ها، برقرار شدن اجرای یک مسئولیت‌ها و امکان تشخیص ساده پیشرفت، فراهم خواهد کرد [۲۸].

با توجه به این که شناسایی عوامل زمینه‌ساز به منظور استقرار سیستم ناب در موفقیت و بهره‌برداری از آن، مؤثر است و پیاده‌سازی آن بدون در نظر گرفتن بستر مناسب، در درازمدت منجر به عدم کارایی و اتلاف منابع می‌شود؛ شناسایی اولویت این عوامل حائز اهمیت است و می‌تواند راه گشایی برای رفع موانع و چالش‌های پیش روی اجرای ناب باشد.

تشکر و قدردانی؛ در انتها از تمام اساتید، همکاران شاغل در بیمارستان‌های منتخب و معاونت توسعه و مدیریت منابع که به هر نحوی در انجام و تدوین مقاله حاضر مشارکت داشته‌اند کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایم.

جدول ۱ - منابع طراحی پرسشنامه

منابع مورد استفاده	شماره سؤالات	تعداد سؤالات	متغیرهای مستقل
دالهاگارد و همکاران (۲۰۱۱) مارک (۲۰۱۳) رادنور (۲۰۱۲)	سؤالات ۶ الی ۱۵ و سؤال ۵۲	۱۱	بعد حمایت گروه رهبری
هارالد و همکاران (۲۰۱۳) دالهاگارد و همکاران (۲۰۱۱)	سؤالات ۱ الی ۵ و سؤال ۵۳	۶	شناسایی برنامه‌های استراتژیک محیطی بهداشت و درمان
بورتولوتی (۲۰۱۵) پوکسینسکا (۲۰۱۰)	سؤالات ۲۵ الی ۳۵ و سؤال ۵۴	۱۲	درک ارزش‌های گروه‌های مشتری
پاپادوپولوس (۲۰۱۱)	سؤالات ۳۶ الی ۴۲ و سؤال ۵۵	۸	شناسایی و از بین بردن اتلافات
گوییماراس و کاروالهو (۲۰۱۴) بورتولوتی (۲۰۱۵) هارالد و همکاران (۲۰۱۳)	سؤالات ۱۶ الی ۲۴ و سؤال ۵۶	۱۰	آموزش و مشارکت کارکنان در فرآیند ناب‌سازی
بهاسین (۲۰۱۲) سینگ (۲۰۱۲)	سؤالات ۴۷ الی ۵۱ و سؤال ۵۷	۶	همسو بودن سیستم اندازه‌گیری و پاداش با اهداف ناب
بالوشی و همکاران (۲۰۱۴)	سؤالات ۴۳ الی ۴۶ و سؤال ۵۸	۵	تطبیق سطح تقاضا و ظرفیت

جدول ۲ - خلاصه آزمون فرض نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش

معیارها		حمایت و تعهد رهبری	برنامه‌های استراتژیک	ارزش‌های گروه‌های مشتری	شناسایی و حذف اتلافات
پارامترهای نرمال	میانگین	۳/۲۰	۳/۵۵	۳/۳۱	۳/۲۱
	انحراف معیار	۰/۷۵۱	۰/۶۳۳	۰/۶۴۴	۰/۵۸۶
Z کولموگروف اسمیرنوف		۰/۰۸۶	۰/۱۰۹	۰/۰۷۶	۰/۱۴۸
سطح معناداری		۰/۰۱۶	۰/۰۰۱	۰/۲۰	۰/۰۰۰
معیارها		آموزش و مشارکت کارکنان	همسویی سیستم پاداش و ارزیابی عملکرد با اهداف ناب	تطبیق سطح تقاضا و ظرفیت	
پارامترهای نرمال	میانگین	۳/۰۶	۲/۸۱	۳/۲۰	
	انحراف معیار	۰/۶۴۹	۰/۷۲۴	۰/۶۵۹	
Z کولموگروف اسمیرنوف		۰/۱۱۲	۰/۱۴۹	۰/۱۰۶	
سطح معناداری		۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۶۱	

جدول ۳ - خلاصه نتیجه آزمون‌های T تک نمونه‌ای

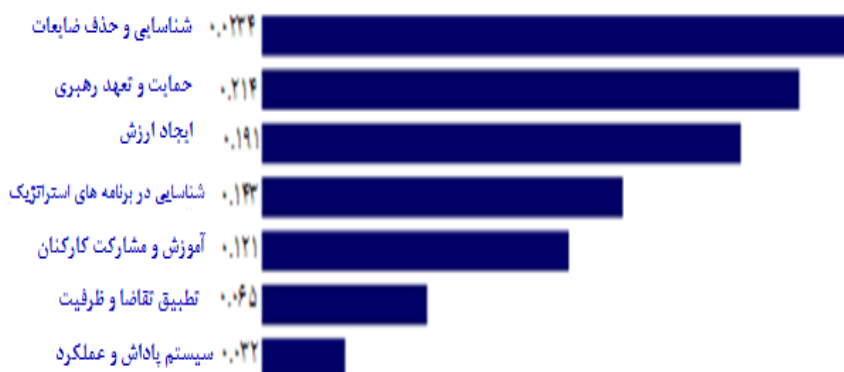
	ارزش آزمون = ۳					
	مقدار T	درجه آزادی	معنی‌داری	اختلاف میانگین	سطح اطمینان ۹۵٪	
					حد پایین	حد بالا
درک ارزش‌های گروه‌های مشتری	۵/۲۹۵	۱۱۸	۰/۰۰۰	۰/۳۱۲	۰/۱۹۵	۰/۴۲۹
تطبيق سطح تقاضا و ظرفیت	۳/۳۸۶	۱۱۷	۰/۰۰۱	۰/۲۰۵	۰/۰۸۵	۰/۳۲۵

جدول ۴ - خلاصه نتایج آزمون‌های دو جمله‌ای

متغیر	آزمون دو جمله‌ای			
	گروه‌ها	تعداد داده‌ها	نسبت مشاهده شده	سطح معنی‌داری Sig
حمایت و تعهد رهبری	عدم مطلوبیت	۴۳	۰/۳۶	۰/۰۰۳
	مطلوبیت	۷۶	۰/۶۴	
شناسایی برنامه‌های استراتژیک	عدم مطلوبیت	۱۹	۰/۱۶	۰/۰۰۰
	مطلوبیت	۱۰۰	۰/۸۴	
شناسایی و حذف اتلافات	عدم مطلوبیت	۳۹	۰/۳۳	۰/۰۰۰
	مطلوبیت	۷۹	۰/۶۷	
آموزش و مشارکت کارکنان	عدم مطلوبیت	۶۴	۰/۵۴	۰/۴۶۳
	مطلوبیت	۵۵	۰/۴۶	
سیستم پاداش و ارزیابی عملکرد	عدم مطلوبیت	۷۹	۰/۶۷	۰/۰۰۰
	مطلوبیت	۳۹	۰/۳۳	



نمودار ۱ - نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی



نمودار ۲ - رتبه‌بندی عوامل موثر بر آمادگی استقرار سیستم ناب

Reference:

- 1- Ruiz U, Simon J. Quality management in health care: A 20-year journey. *Int J Health Care Qual Assur*, 2004; 17(6): 323-333.
- 2- Kollberg B, Dahlgaard JJ, Brehmer PO. Measuring lean initiatives in health careservices: Issues and findings. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 2007; 56(1): 7-24.
- 3- Brandao de Souza L. Trends and approaches in lean healthcare. *Leadersh Health Serv (Bradf Engl)*, 2009; 22(2): 121-139.
- 4- Radnor ZJ, and Walley P. Learning to walk before we try to run: Adapting lean for the public sector. *Public Money & Management*, 2008; 28(1): 13-20.
- 5- Dahlgaard JJ, Pettersen J, Dahlgaard-Park SM. Quality and lean health care: A system for assessing and improving the health of healthcare organisations. *Total Quality Management & Business Excellence*, 2011; 22(6): 673-689.
- 6- Yang M, Hong P, Modi S. Impact of lean manufacturing and environmental management on business performance: an international study of manufacturing firms. *International Journal of Production Economics*, 2011; 129(2): 251-261.
- 7- Guimaraes CM, Carvalho JC. Assessing lean deployment in healthcare-A critical review and framework. *Journal of Enterprise Transformation*, 2014; 4(1): 3-27.
- 8- Anvari AR, Norzima Z, Rosnay MY, Hojjati MSH, Ismail Y. A comparative study on journey of lean manufacturing implementation. *AIJSTPME*, 2010; 3: 77-85.
- 9- Radnor Z. Implementing lean in health care: making the link between the approach, readiness and sustainability. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 2011; 2(1): 1-12.
- 10- Balushi AIS, Sohal AS, Singh PJ, Hijri A, Farsi YM, Abri R. Readiness factors for lean implementation in healthcare setting. *Journal of health Organization and Management*, 2014; 28(2): 135-153.
- 11- Ben-Tovim DI, Dougherty ML, O'Connell TJ, McGrath KM. Patient journeys: the process of clinical redesign. *Med J Aust*, 2008; 188(6): 14-17.
- 12- Armenakis AA, Harris SG, Mossholder KW. Creating readiness for organizational change. *Human Relations*, 1993; 46(6): 681-703.
- 13- Butler TW, Leong GK, Everett LN. The operationsmanagement role in hospital strategic planning. *Journal of Operations Management*, 1996; 14(2): 137-156.
- 14- Womack JP, Jones DT, Ross D. *The Machine that Changed the World*. Macmillan. New York. NY; 1990.
- 15- Vest JR, Gamm LD. A critical review of the research literature on six sigma, lean and studergroup's hardwiring excellence in the United States: the need to demonstrate and communicate the effectiveness of transformation strategies in

- healthcare. *Implementation Science*, 2009; 35(4): 1-9.
- 16- Waring JJ, Bishop S. Lean healthcare: rhetoric, ritual and resistance. *Soc Sci Med*, 2010; 71(7): 1332-1340.
- 17- Dick R, Ullrich J, Tissington PA. Working under a black cloud: how to sustain organizational identification after a merger. *British Journal of Management*, 2006; 17(1): 69-79.
- 18- Rich N, Bateman N. Companies' perceptions of inhibitors and enablers for process improvement activities. *International Journal of Operations & Production Management*, 2003; 23(2): 185-199.
- 19- Andersson R, Eriksson H, Torstensson H. Similarities and differences between TQM, six sigma and lean. *The TQM Magazine*, 2006; 18(3): 282-296.
- 20- Bercaw GR. *Lean Leadership for Healthcare: Approaches to Lean Transformation*. Productivity Press Reference; 2013: 254.
- 21- Papadopoulos T, Radnor Z, Merali Y. The role of actor associations in understanding the implementation of lean thinking in healthcare. *International Journal of Operations & Production Management*, 2011; 31(2): 167-191.
- 22- MacDufile, J.P. and Helper, S. Creating lean suppliers: diffusing lean production through the supply chain. Paper presented at International Motor Vehicle Program (IMVP), FY'97 IMVP working paper; 1997.
- 23- Folinas D, Faruna T. Implementing lean thinking paradigm practices in medical set up. *Business Management Dynamics* 2011; 1(2): 61-78.
- 24- Fillingham D. Can lean save lives? *Leadersh Health Serv (Bradf Engl)*, 2007; 20(4): 231-241.
- 25- Joosten T, Bongers I, Janssen R. Application of lean thinking to health care: issues and observations. *Int J Qual Health Care*, 2009; 21(5): 341-347.
- 26- Saurin T, Marodin G, Ribeiro J. A framework for assessing the use of leanproduction practices in manufacturing cells. *International Journal of Production Research*, 2011; 49(11): 32-51.
- 27- Steed AD. Exploration of the leadership attributes and methods found to be associated with successful lean system deployments in acute care hospitals. Unpublished EdD, Olivet Nazarene University, Chicago, IL; 2011.
- 28- Hines P, Lethbridge S. New development: creating a lean university. *Public Money and Management*, 2008; 28(1): 53-56.
- 29- Graber DR, Kilpatrick AO. Establishing values-based leadership and value systems in healthcare organizations. *Journal of Health and Human Services Administration*, 2008; 31(2): 179-197.
- 30- Setijono D, Naraghi AM, Ravipati UP. Decision support system and the adoption of lean in a Swedish emergency ward: balancing supply and demand towards improved value stream. *International Journal of Lean Six Sigma*, 2010; 1(3): 234-248.
- 31- Naderimaghani Sh, Niknami Sh, Abolhassani F, Hajizadeh E.

- Development and psychometric properties of perceived self-efficacy scale (SES) for self-care in middle-aged patients with diabetes mellitus type 2. Payesh, 2013; 12: 679-690. [Persian]
- 32- Mohamadi Zanjirani D, Salimifard K, yousefi Dehbidi SH. Performance evaluation the most common technique to multi-criteria decision making approach based on approach to optimization. Journal of operational research and its applications (journal of applied mathematics), 2014; 11(1); 65-84. [Persian]
- 33- Mazur L, McCreery J, Rothenberg L. Facilitating lean learning and behaviors in hospitals during the early stages of lean implementation. Engineering Management Journal, 2012; 24(1): 11-22.
- 34- Radnor Z, Walley P, Stephens A, et al. Evaluation of the lean approach to business management and its use in the public sector. Edinburgh: The Scottish Government; 2006.
- 35- Kazazi A, Sarukhani D. Identify key factors in the effective implementation of Six Sigma programs in different organizations, Third International Conference on Management; 2005.
- 36- Peterson DN, Leppa C. Creating an environment for caring using lean principles of the Virginia Mason Production System. J Nurs Adm; 2007; 37(6): 287-93.
- 37- Albliwi S, Antony J, Abdul Halim S, Wiele L. Critical failure factors of Lean Six Sigma: a systematic literature review. International Journal of Quality & Reliability Management, 2014; 31(9): 1012-1030.
- 38- Mann D. The missing link: lean leadership. Frontiers of Health Services Management, 2009; 26(1): 15-26.
- 39- Ballatt J, Campling P. Intelligent Kindness Reforming the Culture of Healthcare, RCPsych Publications, London; 2011.
- 40- Radnor ZJ, Holweg M, Waring J. Lean in healthcare: the unfilled promise?. Soc Sci Med, 2012; 74(3): 364-371.
- 41- Antony J, Krishan N, Cullen D, Kumar M. Lean Six Sigma for higher education institutions (HEIs): challenges, barriers, success factors, tools/techniques. International Journal of Productivity and Performance Management, 2012; 61(8): 940-948.
- 42- Martinez-Jurado PJ, Moyano-Fuentes J. Key determinants of lean production adoption: evidence from the aerospace sector. Production Planning & Control: The Management of Operations, 2012; 25(4): 332-345.
- 43- Revital G, et al. Implementing QA programs in managed care health plans: factors contributing to success. Int J Health Care Qual Assur, 2008; 21(3): 308-324.
- 44- Mosadegh Rad AM. The impact of organizational culture on the successful implementation of total quality management. The TQM Magazine, 2006; 18(6): 606-625.
- 45- Golden B. Transforming healthcare organizations. Healthc Q, 2006; 10: 10-19.

- 46- Dalal A. Keep it simple for lean success, focus on the fundamentals. *Quality Progress*, 2006; 43(9): 24-32.
- 47- Rich N, Bateman N. Companies' perceptions of inhibitors and enablers for process improvement activities. *International Journal of Operations & Production Management*, 2003; 23(2): 185-199.
- 48- Harald AK, Simons FE, Widdershoven AM, Visse M. Experiences of leaders in the implementation of Lean in a teaching hospital—barriers and facilitators in clinical practices: a qualitative study. *BMJ Open*, 2013; 3(10).
- 49- Lee TH. Turning doctors into leaders. *Harvard Business Review*, 2010; 88: 50-58.
- 50- Snee RD. Lean Six Sigma – getting better all the time. *International Journal of Lean Six Sigma*, 2010; 1(1): 9-29.
- 51- Poksinska B. The current state of lean implementation in health care: literature review. *Qual Manag Health Care*, 2010; 19(4): 319-329.
- 52- Dickson EW, Singh S, Cheung DS, Wyatt CC, Nugent AS. Application of lean manufacturing techniques in the emergency department. *J Emerg Med*, 2009; 37(2): 177-182.
- 53- Ahlstrom P. Lean service operations: translating lean production principles to service Operations. *International Journal of Services Technology and Management*, 2004; 5(5-6): 545-564.
- 54- Balle´ M, Re´gnier A. Lean as a learning system in a hospital ward. *Leadersh Health Serv (Bradf Engl)*, 2007; 20(1): 33-41.
- 55- Cinite I, Duxbury LE, Higgins C. Measurement of perceived organizational readiness for change in the public sector. *British Journal of Management*, 2009; 20(2): 265-277.

Measuring the Readiness of State Hospitals for Implementation of Lean Systems; Case of Hamedan State Hospitals

Sohrabi R¹, Samadi A², Mobasheri H³

Abstract

Introduction: In the way of the policies of the healthcare system of many countries, based on the improvement of the healthcare services, the lean implementation has been taken into consideration as the way of achieving it but no organization can become lean overnight so it needs providing some precondition structures. Therefore, understanding the fundamental factors plays a profound role in successfully and effectively implementing the lean system.

Methods: This research is a descriptive survey which has been done in cross-sectional way in the state hospitals of the Hamedan city in the first half of the year 2015. In this study, a questionnaire in two stages, was used for data collection. The population of the first stage 179 members of supervisors, managers and support clinical units were used to randomly sample, 122 subjects were selected randomly. In the second stage of the respondents, 10 master's degree or doctorate senior executive experts in the field of hospital management were at least 5 years. In the first phase analysis using statistical software SPSS22 and secondly ranking factors affecting the purity of the hospital AHP method took Expert Choice software.

Results: The hospitals of the Hamadan city are not in a desirable situation in accordance with educational issues, employee participant, and the alignment of the performance and reward system with the lean goals. Also, identifying and eliminating wastes has the greatest weight by the relative weight of 0.234 and the system of evaluating performance and reward has the least weight by the relative weight of 0.032 among the seven readiness factors of lean implementation.

Conclusion: Implementing lean without considering the sufficient fundamental conditions will lead to non-performance and wastage of resources. Moreover, considering the readiness factors is essential due to the important role of identifying and eliminating the wastes in lean implementation to achieve performance improvement.

Keywords: Measuring, Readiness level, State hospitals, Lean system.

1- Assistant Professor Department of accounting, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran, Correspondent author, Email: sohrabi258@yahoo.com

2- Assistant Professor Department of accounting, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

3- M.A of Executive Management, Bu-Ali Sina University, Faculty of Economics and Social Sciences, Hamedan, Iran