



## عوامل موثر بر زنجیره تامین چابکی بیمارستان‌های ایران

معصومه عبدی تالارپشتی<sup>۱</sup> / قهرمان محمودی<sup>۲</sup> / محمدعلی جهانی<sup>۳</sup>

چکیده

**مقدمه:** چابکی یک بیمارستان نشان‌دهنده‌ی پاسخگویی بیمارستان در هنگام مواجهه با تغییرات داخلی و خارجی است و بیمارستان‌های چابک توانایی رقابت با سایر بیمارستان‌ها را در ارائه خدمات به بیماران دارند. لذا، این پژوهش به‌منظور عوامل موثر زنجیره تامین چابکی در بیمارستان‌های ایران انجام گردید.

**روش کار:** مطالعه حاضر به‌صورت کاربردی بوده که در سال ۹۴-۹۳ انجام گردید. جامعه آماری پژوهش شامل روسا، مدیران، اعضای هیئت علمی و صاحب‌نظران مراکز بهداشتی و درمانی بوده‌اند. تعداد ۲۶۰ نمونه براساس نمونه‌گیری خوشه-ای از پنج منطقه از کشور انتخاب شدند. پرسشنامه محقق ساخته با ۵۳ مولفه چابکی بین نمونه‌ها توزیع گردید. روایی سازه‌ای پرسشنامه از طریق آزمون تحلیل عاملی تاییدی و پایایی آن با آلفای کرونباخ ۰/۹۷ مورد تایید قرار گرفت. داده‌ها پس از جمع‌آوری در نرم‌افزار SPSS، لیزرل وارد شده و با آزمون‌های رگرسیون، کای دو و آزمون فریدمن مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که توسعه‌ی مهارت‌های کارکنان ( $p=0/008$ )، به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات (IT) ( $p=0/008$ )، ادغام فرایندها ( $p=0/001$ )، حساسیت و پاسخگویی به بازار ( $p=0/000$ )، برنامه‌ریزی متناسب ( $p=0/004$ )، معرفی خدمت جدید ( $p=0/008$ )، کاهش هزینه‌ها ( $p=0/000$ )، رضایت بیمار ( $p=0/005$ ) و کیفیت خدمات ( $p=0/005$ ) در چابکی بیمارستان‌های عمومی ایران تأثیر دارد و معرفی خدمت جدید بیشترین رتبه و توسعه مهارت کارکنان کمترین رتبه را کسب نموده‌اند.

**نتیجه‌گیری:** پاسخگویی سریع به نیازهای روزافزون و متغیر مشتری لازمی کسب مزایای رقابتی برای بیمارستان‌ها می‌باشد که با ایجاد استراتژی‌های جدید و بهبود زیرساختارها می‌توانند قابلیت‌های چابکی را در خود افزایش دهند.

**کلیدواژه‌ها:** بیمارستان‌ها، کارکنان سلامت، تکنولوژی اطلاعات سلامت

• وصول مقاله: ۹۴/۰۴/۰۱ • اصلاح نهایی: ۹۴/۱۲/۱۸ • پذیرش نهایی: ۹۵/۰۲/۲۹

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

۲. استادیار گروه خدمات بهداشتی و درمانی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران؛ نویسنده مسئول (Ghahraman48@yahoo.com)

۳. استادیار گروه آموزش عمومی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، بابل، ایران

## مقدمه

با افزایش رقابت و تغییرات غیرقابل پیش‌بینی در عرصه کسب و کار، سازمان‌ها برای کسب مزایای رقابتی در دستیابی به اهداف سازمانی و موفقیت در کسب و کار لازم است به صورت چابک عمل کنند [۱]. یک سازمان چابک، سریع‌السير، سازگار و قدرتمند است و به تغییرات ناگهانی، فرصت‌های جدید بازار و نیازمندی‌های مشتری پاسخ سریع می‌دهد و با اتفاقات و تغییرات ناگهانی، به‌سادگی از پا در نمی‌آید [۲]. و در پاسخ به شرایط بازار، سریع و منعطف است [۳]. کاهش هزینه‌های تولید، افزایش رضایت مشتری، از بین بردن فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده و افزایش رقابت، از جمله مزایایی است که می‌تواند از طریق استراتژی چابکی به دست بیاید [۴].

امروزه بیمارستان‌ها وارد یک فضای رقابتی شده‌اند و باید در برابر مشتریان خود پاسخگو باشند [۵]. پاسخگویی بیمارستان در هنگام مواجهه با تغییرات داخلی و خارجی است و اگر بیمارستان‌ها به صورت چابک طراحی شوند، توانایی رقابت با سایر بیمارستان‌ها و ارائه خدمات مناسب به بیماران را دارند [۶]. بیمارستان‌ها به‌عنوان سازمان‌های پیچیده [۷]. برای موفقیت باید یادگیرنده باشند تا بتوانند سریع‌تر، ارزان‌تر و اثربخش‌تر به تقاضاهای ارائه شده به بیماران پاسخ دهند [۸]. امروزه ارتقای کیفیت درمان و دستیابی به بالاترین استاندارد مراقبت، جزء مهمترین اهداف سازمان‌های بهداشتی و درمانی محسوب می‌شود [۹].

سازمان‌های چابک نسبت به هم‌تایان خود نرخ موفقیت فزاینده‌ای (تقریباً ۲۰ درصد) در اجرای اقدامات تحولی به دست می‌آورند [۲]. لزوماً برای چابک‌تر نمودن سازمان، توجه به توانمندی‌ها و توانمندسازهای چابکی از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. توانمندی‌های چابکی عناصر و زیرساخت‌هایی هستند که سازمان را قادر می‌سازد تا فوراً به تغییرات در محیط‌های رقابتی پاسخ دهد [۱۰]. هر سازمانی که بخواهد چابک باشد و در جایگاه خود با اطمینان بایستد، باید این توانمندی‌ها را در سطح مطلوب داشته باشد [۱۱].

در دنیای پر رقابت امروزی که همه با شتاب دستخوش تغییر است؛ سازمان‌های مراقبت بهداشتی و درمانی هم با توجه به وظیفه و رسالت خطیر آنها در حفظ سلامت و مراقبت از حیات جامعه باید مانند سایر سازمان‌ها برای پاسخگویی به این تغییرات چابک باشند [۱۲]. البته این امر زمانی محقق می‌شود که این سازمان‌ها از نظر اطلاعاتی و نهایتاً دانش غنی باشند [۱۳].

در پژوهشی که بین توانمندسازهای تعالی سازمانی و قابلیت‌های چابکی سازمانی و ابعاد آن انجام گردید، رابطه معنی‌داری وجود دارد و بهترین پیش‌بینی‌کننده قابلیت‌های چابکی سازمانی به ترتیب کارکنان، فرایندها، محصولات و خدمات، رهبری، شرکاء، منابع و استراتژی بودند [۱۴]. در پژوهشی که از ۵۹ عامل شناسایی شده انجام گردید عواملی چون: مشارکت، همدلی، احساس نیاز به چابکی، آموزش چند تخصصی، تشویق و پشتیبانی مدیریت، مدیریت روابط، برانگیختن خود، غنی‌سازی شغل و توانمندی حل مسئله اثر بیشتری بر چابکی کارکنان در صنعت خودرو ایران دارد [۱۵]. در نتایج حاصل از مطالعه در شعب بانکی ارتباط معنی‌دار، بین چابکی سازمانی و ابعاد آن با هوش رقابتی در شعب بانکی مورد مطالعه وجود دارد [۱۶]. در پژوهشی با عنوان ارائه الگوی مفهومی چابکی سازمانی در قزوین بیان گردید که الگوی مفهومی چابکی سازمان در برگیرنده چهار مولفه اساسی شامل: عوامل سازمانی، عوامل انسانی، عوامل راهبردی و عوامل فن‌آورانه می‌باشد [۱۷]. سازمان‌های چابک برای رسیدگی به تغییر، عدم اطمینان و عدم قابلیت پیش‌بینی در محیط کاری خود، به شماری از توانمندی‌های متمایز نیازمندند که مهم‌ترین آنها عبارتست از: پاسخگویی، شایستگی، انطباق و انعطاف‌پذیری و سریع بودن [۱۸]. که نظام سلامت نیز از این قاعده مستثنی نیست و بدون تغییر، مدیریت این نظام قادر نخواهد بود که سازمان را مطابق با آنچه که اهداف سیاست‌های سلامتی ایجاب می‌کند تغییر داده و متحول سازد [۱۹]. اگر به بیمارستان با دید یک سازمان نگاه کنیم، آنگاه به این نتیجه می‌رسیم که با توجه به رقابتی بودن

جوامع آماری مورد نظر نبودند، ۱۵ نفر از آن‌ها پرسشنامه را بررسی و عودت داده بودند که با کسب نظرات آن‌ها، اصلاحات لازم در سؤالات به عمل آمد پس از آن بعد از اعمال پیشنهادهای خیرگان، با نظر قطعی و هماهنگی اساتید محترم راهنما و مشاور پرسشنامه نهایی طراحی و در اختیار نمونه آماری تحقیق قرار داده شد. از سوی دیگر روایی سازه نیز به وسیله آزمون تحلیل عاملی تاییدی آزمون شد که نتایج آزمون، روایی سازه را تایید کرد. برای تعیین میزان پایایی پرسشنامه، آلفای کرونباخ محاسبه شد که برای کل پرسش-ها ۰/۹۷ بود.

پرسشنامه این مطالعه مشتمل بر دو قسمت بود که قسمت اول شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی افراد پاسخ‌دهنده از قبیل: جنس، سن، میزان تحصیلات، سابقه کاری و رشته تحصیلی است، اما قسمت دوم شامل سؤالات اصلی نظرسنجی در زمینه چابکی بیمارستان‌های عمومی طراحی گردیده است که سؤالات این قسمت پرسشنامه شامل ۵۳ سوال بسته که تعداد سؤالات مربوط به ۱۳ متغیر چابکی و زنجیره تامین (پاسخگویی (هشت سوال)، شایستگی (هشت سوال)، انعطاف-پذیری (چهار سوال)، سرعت تحویل (سه سوال)، توسعه مهارت‌های کارکنان (سه سوال)، به کارگیری فن آوری اطلاعات (سه سوال)، ادغام فرایندها (سه سوال)، حساسیت و پاسخگویی به بازار (سه سوال)، برنامه‌ریزی متناسب (سه سوال)، معرفی خدمت جدید (شش سوال)، کاهش هزینه‌ها (سه سوال)، رضایت بیمار (سه سوال)، کیفیت خدمات (سه سوال)) می‌باشند. در این پرسشنامه مقیاس‌های مورد استفاده از نوع مقیاس لیکرت از سری مقیاس‌های ترتیبی بود که به مقیاس فاصله‌ای تبدیل شد. سؤالات دارای طیف پنج‌گزینه هستند که به ترتیب گزینه کاملاً موافقم دارای بیشترین نمره (امتیاز یک) موافقم (امتیاز دو)، بینابین (امتیاز سه)، مخالفم (امتیاز چهار) کاملاً مخالفم با کمترین نمره (امتیاز پنج) قرار گرفته است.

در پژوهش حاضر جهت مشخص نمودن حجم نمونه براساس تعداد متغیرها ۱۳ ضریب عدد ۲۰ مجموعاً ۲۶۰ نفر از جامعه آماری مذکور به‌عنوان نمونه انتخاب شدند [۲۴، ۲۳]. روش

فضای پیرامون، مشتریان می‌توانند مراکز خدماتی دیگری را انتخاب نمایند [۲۰]. بیمارستان‌هایی که در اهتمام به این دگرگونی ناکام می‌مانند فرصت ادامه حیات را از دست می‌دهند [۲۱]. بنابراین، به واسطه‌ی حساسیت و اهمیت در امر درمان، باید چابک باشند، تا در صورت نیاز بتوانند در محیط پویای امروزی بتوانند خود را با تغییرات محیطی وفق دهند و به حیات خود ادامه دهند [۲۲]. در صورت چابک نبودن بیمارستان مسائلی نظیر کاهش انعطاف‌پذیری، کیفیت خدمات، سرعت ارائه خدمات و دور ماندن از رقبا و عدم سازگاری با محیط متغیر بروز کرده که ضرورت دارد چابکی در بیمارستان‌ها مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد و با توجه به اینکه تاکنون تحقیقی در مورد عوامل تاثیرگذار بر چابکی و زنجیره تامین چابکی در بیمارستان‌های کشور انجام نشده است، این تحقیق بر آن است تا عوامل موثر بر چابکی در بیمارستان‌های ایران را بررسی و تأثیر آن‌ها را در بیمارستان‌های عمومی ایران رتبه‌بندی نماید.

### روش کار

پژوهش حاضر کاربردی است که به روش رگرسیون در مقطعی از سال ۹۴-۹۳ انجام گردیده است. ضریب همبستگی نشان‌دهنده ارتباط دو متغیر است اما زمانی که به دنبال اثر یک متغیر بر متغیر دیگر هستیم نمی‌تواند از آن استفاده کنیم برای پاسخ به این سوال باید به سراغ رگرسیون رفت. جامعه آماری پژوهش حاضر را روسا، مدیران و صاحب‌نظران بخش سلامت کشور شامل پزشکان، اعضای هیئت علمی، کارشناسان ارشد و کارشناسان مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و صاحب‌نظران رشته‌های بیمارستانی از جمله (پزشکی، پرستاری، مامایی و پیراپزشکان) در برمی‌گیرد که مورد نظرخواهی قرار گرفته‌اند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بوده که برای سنجش اعتبار محتوایی تحقیق، که میزان سازگاری پرسشنامه را با اهداف نشان می‌دهد، بعد از طراحی مدل اولیه براساس پیشینه تحقیق؛ ابعاد؛ مولفه‌ها، پرسشنامه برای ۲۰ نفر از اساتید و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها ارسال شد؛ که متعلق به

نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و لیزرل نسخه هشت استفاده شد.

### یافته ها

با توجه به یافته‌های تحقیق ۵۲/۷ درصد از افراد مورد بررسی مرد، ۳۹/۶ درصد پاسخگویان در گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال و ۳/۱ درصد از پاسخگویان در گروه سنی ۵۶ تا ۶۵ سال قرار دارند و منحنی توزیع سن پاسخگویان چولگی شدید به گروه‌های سنی جوان دارد، ۱۵ درصد از پاسخگویان دارای تحصیلات کارشناسی بوده‌اند و ۱۱/۹ درصد پزشک متخصص بوده‌اند، ۳۶/۹ درصد پاسخگویان دارای سابقه کاری دو تا نه سال و ۷/۳ درصد از پاسخگویان سابقه کاری ۲۴ تا ۳۰ سال قرار دارند و منحنی توزیع سابقه کاری پاسخگویان چولگی شدید به گروه‌های با سابقه کاری پایین تر دارد و همچنین درصد پاسخگویان رشته تحصیلی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی ۱۷/۳ درصد از سایرین بیشتر بود (جدول یک).

نمونه‌گیری خوشه‌ای بود یعنی کشور ایران به پنج منطقه (شمال، جنوب، مرکز، شرق و غرب) تقسیم شده که سهم هر منطقه ۵۲ نفر که در هر منطقه چهار مرکز بهداشتی و درمانی به صورت تصادفی ساده انتخاب و در هر یک از مراکز بهداشتی و درمانی به نسبت حجم نمونه و با وزن ۰/۱۸۵ از هر جامعه نمونه به روش تصادفی طبقه‌ای اخذ شد. که میزان پاسخگویی مشارکت کنندگان (۲۶۰ از ۲۸۰ نفر) به میزان ۹۲/۸ درصد قابل تحلیل و مبنای آزمون فرضیات تحقیق قرار گرفته‌اند، به طوری که معیارهای قابل پذیرش نمونه برای جامعه حداقل کارشناس و شاغل در بهداشت و درمان که با اخذ مجوز از سازمان مربوطه و رضایت کتبی از شرکت کنندگان (نمونه‌ها) و رعایت اصول محرمانه بودن وارد مطالعه شده‌اند.

جهت تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، واریانس، انحراف معیار) و آمار استنباطی (رگرسیون، کای دو و آزمون فریدمن) استفاده شده و جهت تحلیل داده‌ها از

جدول ۱: توزیع و درصد فراوانی متغیرهای دموگرافیک پاسخگویان زنجیره تامین چابکی بیمارستان

فراوانی مشاهده شده		فراوانی متغیرها		فراوانی مشاهده شده		فراوانی متغیرها	
۳۶/۹	۹۶	۲-۹	سابقه کاری	۵۲/۷	۱۳۷	مرد	جنس
۳۲/۷	۸۵	۱۰-۱۶		۴۷/۳	۱۲۳	زن	
۲۳/۱	۶۰	۱۷-۲۳		۱۰۰	۲۶۰		جمع کل
۷/۳	۱۹	۲۴-۳۰		۳۹/۶	۱۰۳	۲۵-۳۵	سن
۱۰۰	۲۶۰		جمع کل	۳۸/۵	۱۰۰	۳۶-۴۵	
۱۳/۱	۳۴		رشته پزشکی عمومی	۱۸/۸	۴۹	۴۶-۵۵	
۱۱/۵	۳۰		پزشک متخصص	۳/۱	۸	۵۶-۶۵	
۰/۸	۲		جراحی عمومی	۱۰۰	۲۶۰		جمع کل
۱۷/۳	۴۵		مدیریت خدمات بهداشت و درمانی	۱۵	۳۹	کارشناسی	میزان تحصیلات
۸/۸	۲۳		مدیریت اطلاعات سلامت	۵۰/۴	۱۳۱	کارشناسی ارشد	
۴۸/۵	۱۲۶		سایر رشته‌های علوم پزشکی	۱۰	۲۶	دکتری تخصصی	
۱۰۰	۲۶۰		جمع کل	۱۲/۷	۳۳	پزشک عمومی	
				۱۱/۹	۳۱	پزشک متخصص	
				۱۰۰	۲۶۰		جمع کل

براساس داده‌های جمع‌آوری شده در خصوص عوامل موثر بر چابکی در بیمارستان‌های ایران بیشترین میانگین نمرات مربوط به متغیر انعطاف‌پذیری ۲/۲ و کمترین میانگین مربوط به متغیر شایستگی ۱/۴ است. مقدار حداقل چابکی یک و حداکثر آن سه بوده است و میانگین نمرات پاسخگویان در این متغیر ۱/۱ است (جدول دو).

جدول ۲: فراوانی متغیرهای چابکی و ابعاد چابکی بیمارستان‌های عمومی ایران

متغیر	تعداد	حداقل	حداکثر	انحراف معیار $\pm$ میانگین
پاسخگویی	۲۶۰	۱	۳	۱/۶ $\pm$ ۰/۴۸
شایستگی	۲۶۰	۱	۳	۱/۴ $\pm$ ۰/۳۸
انعطاف‌پذیری	۲۶۰	۱	۳	۲/۲ $\pm$ ۰/۸۴
سرعت تحویل	۲۶۰	۱	۴	۱/۵ $\pm$ ۰/۷۸
چابکی (به‌طور کلی)	۲۶۰	۱	۳	۱/۱ $\pm$ ۰/۳۷

براساس داده‌های جمع‌آوری شده در خصوص زنجیره تامین با توجه به نظرات پاسخگویان بیشترین میانگین نمرات به متغیر حساسیت و پاسخگویی به بازار (۰/۶۶  $\pm$  ۰/۲) و کمترین میانگین به متغیر توسعه مهارت‌های کارکنان (۱/۳  $\pm$  ۰/۴۶) تعلق گرفته است (جدول سه). که با توجه به  $(p\text{-value} \leq 0/05)$  و همچنین آماره  $F$  با درجه آزادی (۹، ۱۵۸) معادله رگرسیون  $(F=22/944)$ .

با متغیرهای پیش‌بینی‌کننده (توسعه مهارت‌های کارکنان، به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات، ادغام فرایندها، حساسیت و پاسخگویی به بازار، برنامه‌ریزی متناسب، معرفی خدمات جدید، کاهش هزینه‌ها، رضایت بیمار، کیفیت خدمت) به‌طور معنی‌داری به متغیر وابسته چابکی مرتبط بوده است.

جدول ۳: فراوانی متغیرهای زنجیره تامین چابکی بیمارستان‌های عمومی ایران

متغیر	تعداد	حداقل	حداکثر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	واریانس
توسعه مهارت‌های کارکنان	۲۶۰	۱	۵	۱/۳ $\pm$ ۰/۴۶	۰/۲۱
به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات	۲۶۰	۱	۳	۱/۵ $\pm$ ۰/۵۰	۰/۲۵
ادغام فرایندها	۲۶۰	۱	۴	۱/۶ $\pm$ ۰/۵۳	۰/۲۸
حساسیت و پاسخگویی به بازار	۲۶۰	۱	۵	۲/۰ $\pm$ ۰/۶۶	۰/۴۳
برنامه‌ریزی متناسب	۲۶۰	۱	۳	۱/۴ $\pm$ ۰/۴۷	۰/۲۲
معرفی خدمات جدید	۲۶۰	۱	۲	۱/۶ $\pm$ ۰/۵۴	۰/۲۹
کاهش هزینه‌ها	۲۶۰	۱	۴	۱/۷ $\pm$ ۰/۶۷	۰/۴۵
رضایت بیمار	۲۶۰	۱	۳	۱/۵ $\pm$ ۰/۴۷	۰/۲۲
کیفیت خدمت	۲۶۰	۱	۴	۱/۵ $\pm$ ۰/۶۰	۰/۳۶

برای رتبه‌بندی متغیرهای زنجیره تامین در چابکی بیمارستان‌ها (معرفی خدمات جدید، حساسیت و پاسخگویی به بازار، کاهش هزینه‌ها، ادغام فرایندها، به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات، برنامه‌ریزی متناسب، رضایت بیمار، کیفیت خدمت، توسعه مهارت کارکنان) براساس آزمون فریدمن در سطح معنی‌داری  $(p\text{-value} \leq 0/05)$  و با توجه به مقادیر به‌دست آمده از ۲۶۰ نمونه و آماره کای دو با درجه آزادی  $(8, 532/745)$  نظرات پاسخگویان به لحاظ متغیرهای موثر بر چابکی یکسان نیست و همان‌گونه که مشاهده می‌شود معرفی خدمت جدید بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده است، به‌علاوه رتبه بقیه متغیرها نیز به ترتیب آورده شده است (جدول چهار).

جدول ۴: رتبه‌بندی متغیرهای زنجیره تامین بر چابکی بیمارستان‌های عمومی ایران

متغیرهای زنجیره تامین	ضرایب مسیر	مقادیر تی	رتبه	میانگین رتبه	p-value
معرفی خدمت جدید	۰/۵۲	۵/۲	۱	۸/۷	۰/۰۰۰
برنامه‌ریزی متناسب	۰/۵۵	۵/۰	۲	۶/۴	
کاهش هزینه‌ها	۰/۵۳	۴/۷	۳	۵/۴	
به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات	۰/۵۸	۴/۶	۴	۴/۷	
کیفیت خدمت	۰/۵۱	۴/۵	۵	۴/۳	
ادغام فرایندها	۰/۵۲	۴/۰	۶	۴/۲	
حساسیت و پاسخگویی به بازار	۰/۴۲	۳/۹	۷	۴/۰	
رضایت بیمار	۰/۴۹	۳/۸	۸	۳/۹	
توسعه مهارت کارکنان	۰/۳۲	۳/۲	۹	۳/۴	

طبق یافته‌های مطالعه‌ای در زمینه چابک‌سازی بیمارستان، تنها عامل چابکی را در فن‌آوری اطلاعات به‌عنوان زیرساخت پزشکی از راه دور (Telemedicine) بیان نمودند [۲۷].

تیزرو و همکاران مهارت‌های کارکنان و توان به‌کارگیری تکنولوژی اطلاعات را به‌عنوان سنگ بنای چابکی معرفی نمودند [۲۸]. نتایج مطالعه زین و همکاران در پژوهشی روشن ساخت که استفاده واقعی از فن‌آوری اطلاعات اثر مستقیم و قابل توجهی در چابکی سازمانی دارند [۲۹]. که در تحقیق حاضر نیز یکی از مبانی و بنیان‌های چابکی استفاده از فن‌آوری به‌عنوان ابزار تحول در سراسر سازمان است و برای این کار، از ارتباطات الکترونیک استفاده می‌شود تا جایگزین تبادلات کاغذی طاقت‌فرسا گردد. قربان‌زاده و همکاران بیان داشته‌اند که فرهنگ یادگیری تاثیر مثبت و معنی‌داری بر چابکی سازمانی و مدیریت دانش دارد [۳۰].

فتحیان در پژوهشی مشتری‌مداری را عامل اصلی ارائه مدل چابکی در سازمان‌ها بیان کرد [۱]. با توجه به نتایج این پژوهش بیمارستان چابک به یک راهبرد موفقیت‌آمیز در بازارهای رقابتی با پاسخ به تغییرات سریع نیازهای بیماران تبدیل شده است. و هرچه سریع‌تر به کار بیماران و همراهان بیمار رسیدگی شود به طبع رضایت بیمار و همراهان بیشتر بوده و در چابکی بیمارستان تاثیر مثبتی دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های تحقیق تمامی رابطه‌ها و سوالات پژوهش که شامل تأثیر توسعه‌ی مهارت‌های کارکنان، به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات، ادغام فرایندها، حساسیت و پاسخگویی به بازار، برنامه‌ریزی متناسب، معرفی خدمت جدید، کاهش هزینه‌ها، رضایت بیمار و کیفیت خدمات، در چابکی بیمارستان‌های عمومی ایران بود مانند تحقیقات مشابه مورد تأیید قرار گرفتند، به این صورت که فاکتورهای زنجیره‌ی تأمین بر چابکی بیمارستان‌ها تأثیر دارد. در قسمت بعد نشان داده شد که نظرات پاسخگویان به لحاظ متغیرهای موثر بر چابکی یکسان نیست و معرفی محصول جدید بیشترین رتبه را به خود اختصاص داده است.

لین و همکاران در پژوهشی شاخص‌های چابکی سازمانی را مدیریت سازمانی چابک، طراحی محصول یا خدمات چابک و تولید و ساخت محصول جدید عنوان کردند [۲۵]. که با مطالعه حاضر در تأثیر عوامل مرتبط با چابکی سازمان در توسعه محصول که یکی از راه‌های رسیدن به ارزش رقابتی و توسعه محصول، چابکی عنوان شد مورد تأیید واقع شده است. طبق پژوهش مولوی و همکاران در صنعت اصفهان، فن‌آوری اطلاعات و مدیریت تکنولوژی نسبت به سایر استراتژی‌ها در چابکی صنعت تاثیر مثبت دارد [۲۶]. یونسیان و همکاران،

در تحقیقی که در صدا و سیما انجام دادند به این نتیجه رسیدند که در زنجیره تامین، بالاترین رتبه فن آوری اطلاعات و منابع انسانی دارای پایین‌ترین رتبه می‌باشد [۳۷]. که با پژوهش‌های حاضر مطابقت ندارد، به نظر می‌رسد عدم تطابق به این خاطر می‌باشد که در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی عاملی که نقش تعیین‌کننده دارد، عامل انسانی می‌باشد و فن آوری‌ها نقش کمتری در ارائه خدمات دارد. در واقع چابکی ضرورتی برای بقا در مقابل رقبا، تحت محیط‌های متغیر برای برخورد با چالش‌های تحویل سریع محصولات و خدمات، کیفیت و رضایت مشتری است.

با آغاز قرن بیست و یکم سازمان‌های خدماتی تغییرات شدیدی را پیرامون خود مشاهده کردند. شدت این تغییرات به حدی بوده است که سازمان‌های خدماتی را با چالش‌های نوینی مواجه ساخته است و عدم توجه به این چالش‌ها بقاء و موفقیت سازمان‌ها را به شدت تحت تاثیر قرار داده است. برخی از این تغییرات عبارت‌اند از: ۱- جهانی شدن بازارها و جایگاه بازار سازمان‌ها ۲- نیاز مشتریان به خدمات بسیار متنوع ۳- خواست مشتریان مبنی بر ارضای تقاضای آنها به صورت انفرادی ۴- تاکید سازمان‌ها بر معرفی خدمات جدید و تمرکز بر بازاریابی آنها. این عوامل و برخی عوامل دیگر منجر به این شده که امروزه سازمان‌های خدماتی در محیطی فعالیت کنند که تغییر مهم‌ترین ویژگی آن باشد. لذا، پارادایم چابکی به منظور سازگاری و انطباق با تغییرات محیط و نیز توانمندسازی کارکنان در پاسخ سریع به نیازهای بازار و مشتریان ارائه گردید [۳۸]. با توجه به مباحث فوق و افزایش روزافزون سرعت تغییرات در بیمارستان‌های جهان، بیمارستان‌های عمومی برای کسب موفقیت در بازاری غنی دست‌یابی به توان تحویل خدمت با کیفیت، با کمترین هزینه و در کوتاه‌ترین زمان ممکن به بیمار، چاره‌ای ندارند جز اینکه بین کلیه عوامل دخیل در تولید خدمت خود تأمین کنندگان، تولیدکننده و توزیع کنندگان ارتباطی تنگاتنگ و هماهنگ ایجاد نمایند. یکی از این پارادایم‌ها زنجیره تامین چابکی می‌باشد که می‌تواند بستر مناسبی جهت سرعت دادن به روند عملیات و فرایندهای کاری و شناسایی تغییرات آن در هر مرحله از

زنجیرچی و الفت در پژوهشی نشان دادند که نیازهای جدید محیط کسب‌وکار همواره شیوه‌های جدیدی را برای رقابت پدید می‌آورد که بسته به قوت پشتوانه تئوریک و شدت نیاز سازمان‌ها فراگیر می‌شوند و مؤثرترین سازه‌ها بر چابکی مدیریت کیفیت فراگیر، مدیریت فن آوری و تولید ناب است [۳۱]. رجبزاده و شهابی در مطالعه‌ی خود که بر روی سازمان‌های دولتی انجام دادند، افزایش بهره‌وری، رضایت‌مندی کارکنان و مشتریان و نیز کیفیت بالای محصولات و خدمات سازمان را به‌عنوان مزیت‌های اساسی چابکی سازمانی ذکر نمودند [۱۸]. برطبق بررسی‌های صورت گرفته در این مطالعه اختلاف در کیفیت، ماحصل اختلاف در کیفیت برخی از صفات و مشخصه‌های مورد انتظار می‌باشد. پایش مستمر انتظارات و ادراک بیماران می‌تواند ارایه‌ی خدمات بیمارستانی را تسهیل کند، مطلوبیت خدمات ارایه شده را افزایش داده و کیفیت خدمات و رضایت بیمار را بهبود بخشد. ریبیرو و کولومبو در مطالعه خودشان به این نتیجه رسیدند که برای چابک‌سازی بخش عملیاتی سازمان کارکنان هوشمند و چندمهارته تاثیر معنی‌داری دارند [۳۲]. حاتمی نسب و زنجیرچی در صنعت نساجی بیان نمودند که چابکی سازمانی زمانی حاصل می‌شود که مدیریت دانش از هر حیث در تعادل باشد و در نتیجه ضعف شدید در زیرساخت مدیریت دانش در صنعت نساجی یزد چابکی شرکت‌ها را کاهش می‌دهد [۳۳]. لحافی بیان نمود که کار تیمی بیشترین تاثیر را در چابکی سازمانی دارد و کمترین تاثیر مربوط به دو مولفه پاسخگویی به مشتری و ارزش قائل شدن برای مهارت‌ها و دانش سازمانی است [۳۴]. باقرزاده و همکاران طی پژوهشی در اداره پست مازندران به این نتیجه رسیدند که این اداره از مطالعه‌ی چهار قابلیت چابکی یوسف و ژانگ (پاسخگویی، شایستگی، انعطاف‌پذیری و سرعت) برخوردار نیست و در زمینه چابکی شکاف وجود دارد [۳۵]. رضایی و همکاران، در پژوهشی بیان نمودند که سه مولفه محصول، مشتری و شبکه کسب‌وکار، تاثیر مستقیمی بر قابلیت‌های چابکی شرکت‌های تحت بررسی ندارند و این عوامل بیشتر از توانا‌سازهای چابکی تاثیر می‌پذیرند [۳۶]. سلیمی و همکاران

## References

1. Fathiyan M. [Providing A model for the development of agility in the organization]. Journal of industrial engineering and management sharif in 2010; 1 (26): 127-138. [Persian]
2. Shahabi B, Jafarnejad A. [Introduction to organizational agility and agile manufacturing]. Tehran: Institute good book publisher 2007. [Persian]
3. Khoshshyma Gh R. [Agile production system]. monthly tadbir 2010; 13 (136): 67-72. [Persian]
4. Agarwal A, Shankar R, Tiwari M. K. Modeling agility of supply chain. industrial market management 2007; 36: 443-457. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019850106000022>
5. Nasiripour AA, Tabibi SJA, Raeisi P, Jahani MA. [Designing a model for hospital services globalization in iran]. Journal of Babol University of Medical Sciences 2010; 12(1): 86-94. [Persian]
6. Tseng Y, Lin CT. [Enhancing enterprise agility by deploying agile drivers, Capabilities and providers]. Information Sciences 2011; 181(17): 3693-3708. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020025511002088>
7. Jahani MA, Naghshine A, Naghavian M, Bijani A, Hadad GH, Abdi M. [effect of hospital information system on processes and personnel function from users' viewpoint in the hospital affiliated to babol university of medical

زنجیره تامین فراهم نماید و به این ترتیب از عملیات اضافی و تکراری بکاهد که سبب کند شدن فرایند زنجیره تامین می شود. این پارادایم می تواند با افزایش سرعت و دقت، کاهش زمان پاسخگویی به مشتری، کاهش دوباره کاری ها و ... کیفیت و انعطاف پذیری زنجیره را بهبود بخشد.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، توسعه مهارت های کارکنان، به کارگیری فن آوری اطلاعات، ادغام فرایندها، حساسیت و پاسخگویی به بازار، برنامه ریزی متناسب، معرفی محصول جدید، کاهش هزینه ها، رضایت مشتری، کیفیت محصول) به طور معنی داری به متغیر وابسته چابکی مرتبط بوده است. لذا، دانستن عوامل تاثیرگذار بر چابکی برای مسئولین امر و برنامه ریزان در زمینه بیمارستان جهت رقابت با سایر بیمارستان ها و ارائه خدمات به بیماران ضروری است؛ با توجه به تغییرات سریع تکنولوژیک و کاری در دنیای رقابتی امروز، نیاز به شکل گیری سازمان های چابک به خوبی احساس می شود. در راستای این رقابت تنگاتنگ، پاسخگویی سریع به نیازهای روزافزون و متغیر مشتری، لازمی کسب مزایای رقابتی برای بیمارستان ها می باشد که بیمارستان ها نیز باید به ایجاد استراتژی های جدید و بهبود زیرساختارهایشان از جمله استقرار ساختار سازمانی منعطف، برون سپاری تامین و خدمات، توسعه حرفه ای کارکنان و آمادگی برای مواجهه با تغییرات محیطی پردازند تا بتوانند قابلیت های چابکی را در خود افزایش دهند. نتایج حاصل از این تحقیق نیز می تواند مورد استفاده مدیران مراکز بهداشتی و درمانی از جمله سیاستگذاران و برنامه ریزان بیمارستان ها قرار گیرد که در محیط های پویا و پیچیده قرار دارند و به دنبال چابک کردن زنجیره تامین بیمارستان و یا سازمان خود می باشند.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه تحت عنوان «طراحی الگوی چابک سازی بیمارستان های عمومی ایران» در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۹۴-۹۳ می باشد که با حمایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری اجرا شده است.



- sciences]. Journal of babol university of medical sciences 2014; 16(7): 63-70. [Persian]
8. Yaghoubi N, Rahat Dahmardeh M. [Analytical approach to effective factors on organizational agility]. Journal of Basic & Applied Scientific Research 2010; 1(1): 76-87. Available at: [http://textroad.com/Old%20version/pdf/JBASR/JBASR%201\(1\)%2067-87.pdf](http://textroad.com/Old%20version/pdf/JBASR/JBASR%201(1)%2067-87.pdf)
9. Jahani MA, Naghavian M, Naghshine A, Abdi M. [the evaluation of performance indicators in the health care centers of babol university of medical sciences by the pabn lasoo model 2011-2014]. Journal of Babol University of Medical Sciences 2015; 17 (3): 76-82. [Persian]
10. Bottani E. [a fuzzy qfd approach to achieve agility]. International Journal of Production Economics 2009; 119(2), 380-391. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527309000929>
11. Sherehiy B, Karwowski W. [the relationship between work organization and workforce agility in small manufacturing enterprises]. International Journal of Industrial Ergonomics 2014; 44(3): 466-473. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169814114000031#>
12. Doz YL, Kosonen M. [embedding strategic agility: a leadership agenda for accelerating business model renewal]. Long Range Planning 2010; 43(2): 370-382. Available at: <http://businessmodelcommunity.com/fs/Root/8oeyi-Doz.pdf>
13. Sullivan F, Wyatt J. [ABC of health informatics Blackwell Publishing Ltd]. 2006; 34 Available at: <http://sites.tums.ac.ir/superusers/111/Gallery/20120206075456ABC.pdf>
14. Heidari M, Siadat A, Hoveyda R, Shaheen R. [The relationship between organizational excellence enablers and organizational agility capabilities in universities in Isfahan]. Quarterly journal of new approaches in educational administration 2014; 5, 1 (17): 21-37. [Persian]
15. Ismaili M, Rabiah M, Heydari A. [Identifying and prioritizing factors influencing human resource agility Iranian automotive industry]. Journal of public management outlook 2013; 15: 95-117. [Persian] Available at: <http://www.magiran.com/viewpdf.asp?no=1>
16. Salvati A, Khosravi A, Amani S. [Organizational agility and competitive intelligence on private and public banks]. public administration 2013; 6(21): 141-160. [Persian] Available at: [http://jmr.usb.ac.ir/article\\_1514\\_221.html](http://jmr.usb.ac.ir/article_1514_221.html)
17. Aghaei M, Aghaei R. [The conceptual model of organizational agility]. Journal growth and technology 2014; 10(39). [Persian] Available at: <http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/Jpdf/43013933905.pdf>
18. Shahabi B, Rajabzadeh A. [Assessment dimensions of organizational agility governmental organizations]. The second international conference on information and communications technology management. Iran,

- Tehran: Call the morning of the economy (Pure) 2005. [Persian]
19. Aghlemand S, Pourreza A. [Health sector reform]. Journal of social welfare department of social welfare & rehabilitation sciences 2003; 14: 3-40. [Persian]
20. Mohanty RP, Yadav OP. [Understanding the principles of change management]. Translated by the iranian industrial management, industrial management organization mdyrsaz journal 2011; 7: 1-4.
21. ChaharBalesh M. [Successful experience in management]. Journal time management 2006; 2:46-49. [Persian]
22. Yaghoobi M, Karimi S, Javadi M, Nikbakht A. [The relationship between organizational learning and organizational commitment among managers of university hospitals]. Health information management 2010; 7(2): 225-234. [Persian]
23. Hooman HA. [Multivariate analysis of behavioral science research. Second edition]. Tehran: Press the peak of; 2006. [Persian]
24. Mahmodi Gh, khademlo M. [Medical and health research for use by medical students]. Tehran: computer science, medicine Artin in; 2013. [Persian]
25. Lin CT, Chiu H, Chu PY. [Agility index in the supply chain]. International journal of production economics 2006; 100(2): 285-299. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527304004451>
26. Molavi B, Ismailian M, Ansari R. [Identify and rank the drivers of agility and planning techniques using ftopsis deficit]. Vision industrial management in 2012; 5: 91-114. [In Persian] Available at: <http://www.magiran.com/viewpdf.asp?no=1>
27. Yoonesian Y. [Design and deployment of tablet oriented portable organization with cloud computing support as mobile business management infrastructure The first telemedicine conference]. Tehran: Tehran's amirkabir university of technology; 2012. [Persian] Available at: <http://jhosp.tums.ac.ir/browse.php?aid=5243&slc lang=fa&sid=1&ftxt=1>
28. Tizro A, Adel A, Ahmadi R, Rafiei M. [Modeling agility of supply chain case study: Zobahan Co]. Industrial management 2011; 3(7): 17-36. [Persian] Available at: <https://imj.ut.ac.ir/article 288810.html>
29. Zain M, Rose RC, Abdullah I, Masrom M. [The relationship between information technology acceptance and organizational agility in malaysia]. Information & Management 2005; 42: 829-839. Available at: <http://www.researchgate.net/publication/223064892>
30. Ghorbanizadeh VA, Hurmanesh F, Gholamhoseini H. [The role of learning culture and knowledge management in organizational agility]. Journal of management studies in

- development and evaluation 2011; 21 (65): 47-72. [Persian]  
Available at: [http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J\\_pdf/4004513906503.pdf](http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/4004513906503.pdf)
31. Zanjirchi SM, Olfat L. [The role of technology in achieving agility in iran's electronic companies]. Journal of science and technology policy 2010; 3(1): 29-44. [Persian] Available at: [http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J\\_pdf/49613890103.pdf](http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/49613890103.pdf)
32. Ribeiro L, Barata J, Colombo A. [Supporting agile supply chain using a service oriented shop floor]. journal of engineering application of artificial intelligence 2009; (22): 950-960. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0952197608001632>
33. Hatami Nasab SH, Zanjirchi SM. [The role of knowledge management infra structure and processes in an agile way the textile industry]. Industrial management vision 2011; (1): 135-151. [Persian] Available at: <http://www.magiran.com/viewpdf.asp?no=1>
34. Lahafi B. [The relationship between teamwork and organizational agility]. Thesis for a master's degree, Sanandaj islamic azad university in sanandaj 2011. [Persian]
35. Bagherzadeh MR, Jamkhanh B, Moafi Madani SR. [The evaluation of status of agility capabilities in government agencies, Case study: Mazandaran post office]. Management researcher 2010; 7(18): 1-47. [Persian] Available at: [http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J\\_pdf/32613891805.pdf](http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/32613891805.pdf)
36. Ramezani A, Rahimi Ghazikalayeh A, Amirafshari M. [Provide a method to evaluate business agility in manufacturing firms]. Using data envelopment analysis stage technique case study: The automobile trading companies. Economics and business research 2013; 4 (5): 1-15. Available at: <http://en.journals.sid.ir/ViewPaper.aspx?ID=377011>
37. Salimi M, Zarei Matin H, Vazin M, Jandaghi Gh. R. [The evaluation status of the factors affecting the agility of the IRIB]. Quarterly journal of islamic culture management 2013; 11 (2): 115-132. [Persian] Available at: [http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J\\_pdf/4003013922805.pdf](http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/4003013922805.pdf)
38. GhodosiRad A. Explaining the organizational agility indicators studied and Validation babol university of medical sciences and health services [MS.c.Thesis]. Babol: PNU center babol, College of humanities; 2014. [Persian]



---

# Factors Affecting Supply Chain Agility at Hospitals in Iran

Abdi Talarposhti M<sup>1</sup> / Mahmodi GH<sup>\*2</sup>/ Jahani M.A<sup>3</sup>

---

## Abstract

**Introduction:** The agility of a hospital represents responsiveness of the hospital in the face of internal and external changes and agile hospitals are able to compete with other hospitals in providing services to patients. Therefore, this study aimed to determine the factors affecting agility supply chain in hospitals of Iran.

**Methods:** This applied research study was conducted in 2014- 2015. The population of this study included all managers, administrators, faculty members and experts of health care centers. A sample of 260 hospitals was selected based on cluster sampling from 5 regions of country. A 53 item researcher- developed questionnaire of agility was distributed among the sample. The construct validity and reliability of the questionnaire was confirmed by confirmatory factor analysis and Cronbach's alpha ( $r=0.97$ ). The collected data were entered in SPSS· lisrel software and were then analyzed with relevant tests.

**Results:** The development of employee's skills ( $p =0.008$ ), The use of information technology ( $p =0.008$ ), The integration of processes ( $p =0.001$ ), The sensitivity and responding to market ( $p =0.000$ ), appropriate planning ( $p =0.004$ ), the introduction of a new product ( $p =0.008$ ), reduction in costs ( $p =0.000$ ), customer satisfaction ( $p =0.005$ ), and product quality ( $p =0.005$ ) appeared to have a significant impact on agility of public hospitals in Iran. While the introduction of new products received the highest rating, developing the skills of employees received the lowest rating.

**Conclusion:** Rapid response to increasing and changing needs of customer is necessary to gaining a competitive advantage for hospitals that can increase their agility capabilities by creating the new strategies and improving their infrastructure.

**Key words:** Hospitals, Medical staffs, Health information technology

---

• Received: 22/June/2015 • Modified: 8/March/2016 • Accepted: 20/May/2016

---

1. MSc of Health Services Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

2. Assistant Professor of Department of Health Services, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran; Corresponding Author (Ghahraman48@yahoo.com)

3. Assisstant Professor of Department of General Education School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran