

- وصول مقاله: ۹۷/۱۰/۱۸
- اصلاح نهایی: ۹۷/۱۱/۱۰
- پذیرش نهایی: ۹۷/۱۲/۱۰

رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر ارتقای چابکی سازمانی در بخش دولتی با مدل ای.تی.کرنی و روش تاپسیس (مطالعه موردی بیمارستان‌های شهر بیرجند)

سیدعلی بنی‌هاشمی^۱ / زهرا حیدرنیا^۲ / وحید الهیاری^۳

چکیده

مقدمه: در دنیای پرتغییر امروزی، مدیریت و اداره صحیح چالش‌های پیش‌روی سازمان‌ها، از مهم‌ترین آرمان‌هایی است که هدفش برخورد موفقیت‌آمیز با تغییرات محیطی مداوم، پویا و غیرقابل پیش‌بینی است. از اینرو سازمانی چابک شناخته می‌شود که بتواند چنین مدیریتی داشته باشد. هدف از انجام این پژوهش، رتبه‌بندی عوامل و بررسی وضعیت چابکی و راه‌کارهای ارتقای آن در بیمارستان‌های شهر بیرجند است.

روش پژوهش: روش پژوهش در این مقاله، توصیفی - تحلیلی و از حیث هدف، کاربردی است. برای سنجش چابکی سازمانی از مدل ای.تی.کرنی استفاده گردید. پرسش‌نامه تحقیق در بین ۷۵ نفر از کارکنان سه بیمارستان شهر بیرجند توزیع گردید. هم‌چنین از نرم افزارهای SPSS و اکسل جهت آزمون آماری و رتبه‌بندی به روش تاپسیس استفاده شد.

یافته‌ها: با توجه به نتایج آزمون‌های میانگین (آزمون t) در سه بیمارستان و سطح معنی‌داری به دست آمده برای هر معیار در چابکی سازمانی، بیمارستان (الف) در سه معیار فرهنگ و ارزش‌ها، خدمت به مشتری و تغییر سازمانی چابک است. در بیمارستان (ب) چون سطح معنی‌داری بعد مدیریت عملکرد کمتر از ۰/۰۵ است، پس در این معیار (مدیریت عملکرد) چابک می‌باشد. هم‌چنین بیمارستان (ج) نیز در ابعاد فرهنگ و ارزش‌ها و تغییر سازمانی چابک است. هم‌چنین نتایج رتبه‌بندی بیمارستان‌ها از نظر چابکی سازمانی با استفاده از روش تاپسیس نشان داد که بیمارستان (ج) با شاخص نزدیکی نسبی ۰/۵۵۵ در جایگاه اول، بیمارستان (الف) با شاخص نزدیکی نسبی ۰/۵۲۳ در جایگاه دوم و بیمارستان (ب) با شاخص نزدیکی نسبی ۰/۴۴۰ در جایگاه سوم قرار دارد.

نتیجه‌گیری: نتایج آزمون‌های آماری نشان می‌دهد که بیمارستان (الف) در سه معیار (فرهنگ و ارزش‌ها، خدمت به مشتری، تغییر سازمانی)، بیمارستان (ب) در یک معیار (مدیریت عملکرد) و بیمارستان (ج) در دو معیار (فرهنگ و ارزش‌ها، تغییر سازمانی) از شش معیار مربوط به چابکی سازمانی، وضعیت مطلوبی دارند.

کلیدواژه‌ها: بیمارستان، چابکی، سازمان چابک، مدل ای.تی.کرنی، مدل تاپسیس.

۱- مربی، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه پیام نور، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: banishemi@pnu.ac.ir

۲- مربی، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی مهندسی صنایع، دانشگاه پیام نور، ایران

مقدمه

از اواخر دهه ۱۹۸۰ تا اواسط دهه ۱۹۹۰، در پی تحولات گسترده اقتصادی و سیاسی در سرتاسر جهان، تلاش‌ها و اقدامات زیادی برای شناخت ریشه‌ها و عوامل مؤثر بر نظام‌های جدید کسب و کار جهانی انجام شده‌اند. ایالات متحده آمریکا برای اولین بار، وقتی که رکود چشم‌گیری را در سهم کسب و کار جهانی خصوصاً در عرصه تولید به چشم دید، سکان رهبری این نهضت را در دست گرفت. در سال ۱۹۹۱ گروهی از متخصصان صنعتی مشاهده کردند که نرخ افزایش تغییرات در محیط کسب و کار، از توانایی سازمان‌های تولیدی سنتی در جهت تطبیق و سازگاری با آن، سریع‌تر است. این سازمان‌ها در استفاده از مزایای فرصت‌هایی که برای آنها ارائه می‌شد ناتوان بودند و این ناتوانی در تطبیق با شرایط تغییر، ممکن بود در بلندمدت باعث ورشکستگی و ناکامی‌شان شود [۴].

بنابراین برای اولین بار، در پی نشست بسیاری از متخصصان علمی و اجرایی صنعت، پارادایمی جدید در گزارشی تحت عنوان "راهبرد بنگاه‌های تولیدی در قرن بیست و یکم: دیدگاه متخصصان صنعتی" بوسیله مؤسسه یاکوکا منتشر و به همگان معرفی شد. بلافاصله پس از آن، عبارت تولید چابک به طور مشترک با انتشار این گزارش مورد استفاده عموم قرار گرفت [۵].

گفتنی است اولین کسی که مفهوم "مؤسسه چابک" را مطرح کرد، پیتر دارکر بود. در آن زمان وی ساختار شرکت‌های تولیدی موجود را با ناوی سنگین از بعد یکپارچگی و ماهیت، مقایسه کرد. دراکر بیان کرد که یک ناو بزرگ تنها می‌تواند با مجموعه‌ای از ناوگان‌های کوچک‌تر جایگزین شود، و از اینرو سازمان‌های تولیدی بر اساس ماهیت ساختاری خود، باید انعطاف‌پذیری و پاسخ‌گویی خود را افزایش دهند.

واژه چابکی در فرهنگ لغات، به معنای حرکت سریع، چالاک، فعال، و توانایی حرکت سریع و آسان، و قادر بودن به تفکر سریع و با یک روش هوشمندانه به کار گرفته شده است. ریشه واژه چابکی سازمانی، تولید چابک است که برای واکنش نسبت به تغییرات محیط کسب و کار و بهره‌برداری از آن تغییرات به عنوان

مسأله تغییر در سازمان‌ها و مقاومت در برابر آن از دیرباز در مباحث مدیریتی مطرح بوده، که با توجه به تشدید سرعت پیشرفت انواع فناوری و تغییرات ناشی از آنها در همه ابعاد در سال‌های اخیر، اهمیت توجه به این موضوع بسیار چشم‌گیرتر و ضروری‌تر گردیده است [۱]. در دنیای متغیر امروز، سازمان‌ها باید با هوشیاری در جریان تغییرات روی داده در اطراف خود باشند. آنها نباید تغییر را بطور گسسته در برخی زمان‌ها در نظر بگیرند، بلکه باید در همه حال مراقب تغییر باشند. سازمان‌های بزرگ باید راهی پیدا کنند تا مانند سازمان‌های کوچک بتوانند انعطاف‌پذیر و سریع عکس‌العمل نشان دهند.

در یک تعریف ساده، تغییر عبارت است از: "اختلاف بین وضعیت فعلی سازمان در زمان t. با وضعیت همان سازمان در زمان t_n" [۲].

برای سازگاری با محیط در حال تغییر و کسب مزیت رقابتی، سازمان‌ها نیازمند این هستند که در کالا، خدمات و نظام‌های خود تحول و نوآوری ایجاد نمایند. از طریق تولید، پرورش و کاربردی نمودن ایده‌ها، تغییرات در سازمان و به دنبال آن منحصر بفرد و متفاوت شدن سازمان ایجاد می‌شود. برای این که هر سازمانی بتواند از دیگران متفاوت و متمایز شود، بایستی روی سازوکارهای منحصر بفرد کار نماید و با ارائه کالا یا خدمات نو از دیگران متمایز شود. متفاوت شدن از این جهت که رمز ماندگاری و کسب مزیت رقابتی پایدار است، اهمیت دارد. معمولاً با مواد، تجهیزات، ارائه کالا و خدمات یکسان و مشابه دیگر سازمان‌ها، نمی‌توان به مزیت رقابتی دسترسی پیدا نمود. یکی از سازوکارهای مهم و پایه‌ای که سازمان‌ها را در مسیر تعالی قرار می‌دهد، ایجاد تغییرات دائمی در همه ابعاد و جنبه‌های سازمانی است. زیربنای ایجاد و دوام تغییر و تحول سازمانی، ایجاد بسترهای اجتماعی و فرهنگی است. در این زمینه، یکی از رسالت‌های کلیدی رهبران سازمان‌ها، مدیریت فرآیند تغییر از طریق بسترسازی و هدایت معنوی تغییرات سازمانی است [۳].

۱- گلدمن و همکاران [۱۱]: چابکی یعنی ارائه ارزش به مشتری، آمادگی برای تغییر، ارزش دادن به مهارت‌ها، دانش انسانی و ایجاد مشارکت مجازی.

۲- فلیدنر و وکورکا [۱۲]: چابکی توانایی برای تولید در محدوده وسیع از محصولات کم قیمت و با کیفیت بالا با زمان تحویل کوتاه در اندازه‌های مختلف و زیاد، ایجاد شده برای مشتریان با خصوصیات منحصر بفرد است.

۳- کاتایاما و بینت [۱۳]: چابکی مربوط به ارتباط بین شرکت و بازار است، در واقع چابکی به عنوان پایه‌ای برای توسعه رقابت‌پذیری و پیش بینی کسب و کار عمل می‌کند.

۴- کریستوفر [۱۴]: چابکی بعنوان توانایی یک سازمان برای پاسخ سریع به تغییرات در تقاضا، هم در حجم و هم در تنوع تعریف می‌شود.

۵- مسون جونز و همکاران [۱۵]: چابکی یعنی استفاده از دانش بازار و شرکت مجازی برای استفاده مناسب از فرصت‌ها در شرایط سریع بازار.

۶- تولون [۱۶]: چابکی یعنی ادغام سازی موثر زنجیره تامین و نزدیکی و ارتباط درازمدت با مشتریان و تامین کنندگان.

۷- وانهوک و همکاران [۱۷]: چابکی تمام آنچه درباره پاسخ‌گویی به مشتری و تلاطم بازار و قابلیت‌های ویژه مورد نیاز که با استفاده از تفکر ناب قابل دستیابی است، می‌باشد.

۸- آتیکن و همکاران [۱۸]: چابکی توانایی برای تشخیص تقاضا، پاسخ سریع، انعطاف‌پذیری و عملیات همزمان است.

۹- استراتون و واربرتون [۱۹]: محصولات نوآورانه و تقاضای غیرپایدار، نشان‌دهنده تولید چابک است. با وجود تعاریف زیاد از واژه چابکی، هیچ یک از آنها مخالف و ناقص یکدیگر نیستند. این تعاریف عموماً، ایده "سرعت و تغییر در محیط کسب و کار" را نشان می‌دهند. اما با توجه به جدید بودن بحث چابکی، تعریف جامعی که مورد تأیید همگان باشد، وجود ندارد [۶].

فرصت‌ها معرفی گردیده است. در چنین محیطی، هر سازمان باید توان تولید همزمان محصولات متفاوت و با طول عمر کوتاه، طراحی مجدد محصولات، تغییر روش‌های تولید، و توان واکنش کارآمد به تغییرات را داشته باشد. در صورت داشتن چنین توانمندی‌هایی، به آن بنگاه تولیدی، "سازمان چابک" اطلاق خواهد شد. بر اساس تعریف لغت‌نامه ویکی‌پدیا، اصطلاح تولید چابک به سازمانی اطلاق می‌شود که فرآیندها، ابزارها و آموزه‌هایی را برای کسب توانایی واکنش سریع به نیازهای مشتریان و تغییرات بازار توأم با کنترل هزینه‌ها و حفظ کیفیت، ایجاد نموده است. هم‌چنین، عامل اساسی در زمینه چابک شدن، فناوری‌های پیشرفته‌ای است که سازمان‌ها برای انجام عملیات اختیار می‌کنند. لذا تولید چابک را می‌توان به عنوان یکپارچگی سازمان، وجود کارکنان با دانش و مهارت بالا و فناوری‌های پیشرفته جهت حصول به نوآوری و همکاری در پاسخ به نیازهای مشتری در نظر گرفت [۶].

کاید [۷] می‌گوید، تولید چابک را می‌توان به عنوان ساختاری در نظر گرفت که در داخل شرکت، توانایی توسعه محصولات و راهبردهای کسب و کاری را داراست.

طرفداران پارادایم چابکی در مؤسسه یاکوکا، تولید چابک را این‌گونه تعریف می‌کنند:

«یک سیستم تولیدی با قابلیت‌های فوق العاده برای رسیدن به تغییرات سریع و آنی بازار است. به عبارتی، آن سیستم تولیدی که به سرعت بین مدل‌های محصول یا بین خطوط تولید جابه‌جایی ایجاد کرده و به خواسته و تقاضای مشتری در زمان واقعی و به صورت ایده‌آل پاسخ می‌دهد، سیستم تولیدی چابک نام دارد» [۸].

ماسکل [۹] شکوفایی و بالندگی مشتری، سازگاری افراد و اطلاعات، همکاری و توانایی تغییر را سه مؤلفه کلیدی تولید چابک می‌داند. آگاروال و دیگران [۱۰] در مقاله‌ای که پیرامون چابکی و مفاهیم آن منتشر کردند، تعاریف چابکی را از نظر نویسندگان مختلف به شرح ذیل جمع‌بندی کرده‌اند.

۳- مدیریت عملکرد: توجه به آموزش کارکنان برای موفقیت در آینده، ایجاد سیستم مدیریت عملکرد جامع در سازمان، استفاده از مدل‌های مناسب برای سنجش عملکرد

۴- خدمت به مشتری: تدوین راهبرد مدیریت ارتباط با مشتریان، همراستا سازی خدمت به مشتری با فرآیندهای کسب و کار، ارائه مشوق‌هایی برای شهروندان جهت حرکت به سمت کانال‌های ارتباطی جدید و ارزان‌تر

۵- دولت الکترونیک: گرایش به سمت فرآیندهای الکترونیکی، استفاده از فناوری برای بهبود ارتباطات اداری، ترغیب شهروندان برای حرکت به سمت کانال‌های ارتباطی کارآمدتر

۶- تغییر سازمانی: شناخت نیازهای شهروندان، بهبود خدمت به شهروندان، تصمیم‌گیری از طریق اجماع عمومی، به کارگیری منابع به هنگام ضرورت، برای تأمین نیازهای مشتری [۲۱].

با توجه به مطالب بیان شده در خصوص اهمیت چابکی و مدل چابکی سازمانی در بخش دولتی، با توجه به آنکه بیمارستان‌ها جزو مراکز هستند که با مردم ارتباط بیشتری دارند، بررسی وضعیت چابکی سازمان مهم و ضروری به نظر می‌رسد. هدف از این پژوهش، ارزیابی وضعیت چابکی سازمانی بیمارستان‌های شهر بیرجند (بیمارستان الف)، بیمارستان (ب) و بیمارستان (ج) و رتبه‌بندی آنها از نظر معیارهای چابکی سازمانی (مدل ای.تی.کرنی) می‌باشد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی تحلیلی محسوب می‌شود. جامعه آماری در پژوهش حاضر کلیه پرسنل بیمارستان‌های شهر بیرجند است. جهت نمونه‌گیری از جامعه آماری، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، به تفکیک از هر بیمارستان یک نمونه ۲۵ نفری استخراج گردید. پرسش‌نامه تحقیق (توسط مؤسسه ای.تی.کرنی ارائه شده است)، شامل ۳۰ سؤال که با طیف پنج‌گزینه‌ای

در دنیای امروز، اصطلاح دولت چابک، دیگر یک تناقض نیست. نیروهای سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیک بر دولت‌ها و تصمیمات آنها با سرعت فزاینده‌ای تأثیر می‌گذارند. شهروندان و کسب و کارها خواستار خدمات سریع‌تر و شخصی‌تر بیشتری هستند، و سیاست‌ها باید سریع‌تر از پیش، توسعه یافته و اصلاح شود [۲۰].

در سال ۲۰۰۳ مؤسسه ای.تی.کرنی آغاز به انجام تحقیقاتی جدید کرد تا این مسئله را روشن سازد که تشکیلات و سازمان‌های دولتی در هشت کشور OECD (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی) برای چابک‌تر شدن چگونه کار می‌کنند و به دنبال درک این نکته بود که ارتباط میان چابکی و موفقیت، در تلاقی مطالبات از یک دولت مدرن چیست. براساس نتایج تحقیق مؤسسه ای.تی.کرنی، مؤسسات چابک برای چابک‌تر شدن بر شش بعد تمرکز بیشتری دارند که این ابعاد عبارتند از: تغییر سازمانی، رهبری، فرهنگ و ارزش‌ها، خدمت به مشتری، دولت الکترونیک و مدیریت عملکرد [۲۱].

از نظر مؤسسه ای.تی.کرنی، چابک بودن تنها در برخی عرصه‌ها خوب و کافی نیست. رهبران خوب نمی‌توانند رهبری چابک را بدون آگاهی از عملکرد تجربه کنند. اگر خدمتی به انجام فرآیندهای خدمت‌رسانی یاری نرساند، بهترین خدمت به مشتری هم نمی‌تواند هیچ تأثیر و نفوذ بلندمدتی داشته باشد. نتیجه چابکی باید در محیط بازار یا خارج از سازمان از طریق تأثیر بر محصولات دیده شود [۲۲].

بنابراین در یک جمع بندی کلی می‌توان راهبردها و راهکارهای ارتقای چابکی را در سازمان‌های دولتی بشرح زیر ارائه داد:

- ۱- بعد رهبری: تدوین چشم انداز سازمانی، توجه به روندها و اهداف راهبردی، افزایش انعطاف پذیری و استفاده از منابع بر حسب ضرورت
- ۲- فرهنگ و ارزش‌ها: ایجاد محیطی برای پیشبرد تغییر، توجه به نیازهای فوری به منظور سرمایه گذاری در نوآوری، ایجاد حس کار تیمی در سازمان

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & \cdots & r_{1n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ r_{m1} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix}, r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (2)$$

۲. به دست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزون (V):
ماتریس بی‌مقیاس شده N را در ماتریس قطری وزن‌ها ضرب می‌کنیم.

$$W = [w_1 \quad w_2 \quad \cdots \quad w_n] \\ v_{ij} = w_j * r_{ij}, \quad i = 1, 2, \dots, m \\ j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

۳. تعیین راه‌حل ایده‌آل مثبت و منفی: راه‌حل ایده‌آل مثبت و راه‌حل ایده‌آل منفی با استفاده از روابط زیر بدست می‌آیند.

$$A^+ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_j^+, \dots, v_n^+\} \\ = \{(\max_j v_{ij} \mid i \in I), (\min_j v_{ij} \mid i \in J)\} \quad (4)$$

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-\} \\ = \{(\min_j v_{ij} \mid i \in I), (\max_j v_{ij} \mid i \in J)\} \quad (5)$$

بهترین مقادیر برای شاخص‌های مثبت، بزرگترین مقادیر، و برای شاخص‌های منفی، کوچکترین مقادیر است. بدترین مقادیر برای شاخص‌های مثبت، کوچکترین مقادیر و برای شاخص‌های منفی، بزرگترین مقادیر است.

۴. بدست آوردن میزان فاصله هر گزینه تا ایده‌آل مثبت و منفی: فاصله اقلیدسی هر گزینه از ایده‌آل مثبت و منفی براساس فرمول‌های زیر محاسبه می‌گردد.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad (6)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad (7)$$

۵. تعیین نزدیکی نسبی یک گزینه به راه‌حل ایده‌آل: نزدیکی نسبی از رابطه زیر برای هر گزینه محاسبه می‌شود.

$$C_i = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad (8)$$

لیکرت رتبه‌بندی شده، تهیه گردید. در ادامه پس از تهیه پرسش‌نامه تحقیق، از روش روایی محتوایی برای اطمینان از روایی آن استفاده شده است. به همین منظور، پرسش‌نامه در اختیار ۱۴ نفر از اساتید متخصص در حوزه چابکی سازمانی قرار گرفت. شاخص CVR به دست آمده ۰/۸۶۹ می‌باشد که با توجه به بزرگتر بودن از مقدار ۰/۵۱، مقدار قابل قبولی است. همچنین به منظور تعیین پایایی ابزار پژوهش، از روش آلفای کرونباخ و با استفاده از نرم افزار SPSS محاسبه گردید که مقدار آن ۰/۸۲۹ بدست آمد و ضریب قابل قبولی است.

روش تاپسیس یکی از روش‌های تصمیم‌گیری است که توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ بر مبنای تعیین بهترین گزینه ارائه شده است. بهترین گزینه بر اساس کوتاه‌ترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل مثبت و دورترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل منفی تعیین می‌گردد. از خصوصیات روش تاپسیس می‌توان به توان مدل در دخالت توأم معیارهای کیفی و کمی در بهینه‌سازی، بیان کمی اولویت گزینه‌ها، در نظر گرفتن تضاد و تطابق بین شاخص‌ها، تحلیل معیارهای تصمیم‌گیری از نوع متضاد مانند هزینه و درآمد، سادگی و سرعت عملیات، و در نهایت، اختصاصی بودن آن برای اولویت‌بندی گزینه‌ها اشاره نمود [۲۳]. زاناکیس و همکاران [۲۴] با توجه به شبیه‌سازی مقایسه‌ای که بر روی هشت گروه مدل‌های جبرانی، ارزیابی چندمعیاره انجام دادند، روش تاپسیس را دارای کمترین نقص در رتبه‌بندی گزینه‌ها ارزیابی کردند.

مدل تاپسیس به صورت گام‌های اساسی زیر جهت رتبه‌بندی بهترین گزینه اقدام می‌کند:

۱. کمی کردن و بی‌مقیاس سازی ماتریس تصمیم (N): برای بی‌مقیاس سازی، از بی‌مقیاس سازی نورم استفاده می‌شود.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}, \quad i = 1, 2, \dots, m \\ j = 1, 2, \dots, n \quad (9)$$

۶. رتبه‌بندی گزینه‌ها: در نهایت هر کدام از گزینه‌های تصمیم‌گیری که مقدار آماره نزدیکی نسبی CL آن بزرگتر باشد، بهتر خواهد بود [۲۵].

یافته‌ها

از تعداد ۷۵ نفر نمونه مورد بررسی، ۳۱ نفر (۴۱/۳ درصد) مرد و ۴۴ نفر (۵۸/۷ درصد) زن تشکیل داده‌اند. همچنین توزیع سنی نمونه مورد بررسی نشان داد که بیش از ۴۰ درصد نمونه افرادی دارای سن بین ۲۰ تا ۳۰ سال هستند که سابقه کاری آنها نیز بین ۵ تا ۱۰ سال می‌باشد.

قبل از ورود تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش، برای آگاهی از این مطلب که بایستی از آزمون‌های پارامتریک استفاده کنیم یا آزمون‌های ناپارامتریک، آزمون نرمال بودن داده‌ها (جدول ۱) را انجام می‌دهیم. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک در جدول ۱ نشان می‌دهد که چون تمام متغیرهای تحقیق، سطح معنی‌داری بیشتر از ۰/۰۵ دارند، بنابراین فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن داده‌ها تأیید می‌گردد و از آزمون‌های پارامتریک جهت تحلیل داده‌ها استفاده خواهد شد.

در ادامه برای بررسی اینکه بیمارستان‌های شهر بیرجند در هر کدام از ابعاد چابکی سازمانی، چه وضعیتی دارند، از آزمون تی-استیودنت استفاده می‌کنیم. این آزمون چابکی سازمانی را در هر معیار بررسی می‌کند.

H_0 : بیمارستان (الف) شهر بیرجند از نظر بعد رهبری سازمانی چابک نیست.

H_1 : بیمارستان (الف) شهر بیرجند از نظر بعد رهبری سازمانی چابک است.

با توجه به طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای، نتایج میانگین با عدد ۳ مقایسه می‌گردد. نتایج این آزمون برای هر کدام از بیمارستان‌ها به صورت جداگانه در جداول ۲ تا ۴ آمده است. با توجه به نتایج جدول ۲، چون سطح معنی‌داری آزمون در ابعاد فرهنگ و ارزش‌ها (۰/۰۴۷)، خدمت به مشتری (۰/۰۴۸) و تغییر سازمانی (۰/۰۳۶) از مقدار ۰/۰۵ کوچکتر است، پس می‌توان نتیجه گرفت که بیمارستان (الف) در این سه بعد چابک است. با

توجه به نتایج جدول ۳، چون سطح معنی‌داری آزمون در بعد مدیریت عملکرد (۰/۰۲۶) از مقدار ۰/۰۵ کوچکتر است، پس می‌توان نتیجه گرفت که بیمارستان (ب) در این بعد چابک است. با توجه به نتایج جدول ۴، چون سطح معنی‌داری آزمون در ابعاد فرهنگ و ارزش‌ها (۰/۰۰۱) و تغییر سازمانی (۰/۰۴) از مقدار ۰/۰۵ کوچکتر است، پس می‌توان نتیجه گرفت که بیمارستان (ج) در این دو بعد چابک است.

در ادامه جهت رتبه‌بندی معیارهای چابکی سازمانی در بیمارستان‌های مورد مطالعه، از آزمون فریدمن (جدول ۵) استفاده شد.

نتایج آزمون فریدمن نشان داد که در بیمارستان (الف)، معیار تغییر سازمانی در رتبه اول اهمیت و معیارهای رهبری و دولت الکترونیک در جایگاه انتهای اهمیت قرار دارند. در بیمارستان (ب)، معیار فرهنگ و ارزش‌ها در جایگاه اول اهمیت و معیار مدیریت عملکرد در جایگاه ششم قرار دارد. همچنین معیارهای فرهنگ و ارزش‌ها و مدیریت عملکرد در بیمارستان (ج) در رتبه نخست قرار دارند. در ادامه جهت رتبه‌بندی بیمارستان‌ها از نظر چابکی سازمانی به صورت کلی، از مدل تصمیم‌گیری تاپسیس استفاده شد.

با توجه به مقدار شاخص نزدیکی (بیمارستان (الف) ۰/۵۲۳، بیمارستان (ب) ۰/۴۴۰، بیمارستان (ج) ۰/۵۵۵)، از لحاظ چابکی سازمانی، بیمارستان (ج) در رتبه نخست، بیمارستان (الف) در رتبه دوم و بیمارستان (ب) در جایگاه سوم قرار دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

چابکی نتیجه هشیار بودن نسبت به تغییرات، به صورتی همه جانبه (تشخیص فرصت‌ها و چالش‌ها) هم در محیط داخلی و هم در محیط خارجی است و با وجود قابلیت شایسته در استفاده از منابع برای پاسخ‌گویی به این تغییرات در زمان مناسب و به شکلی انعطاف‌پذیر و مربوط که سازمان نیز توانایی اجرای آن را داشته باشد، صورت مؤثری به خود می‌گیرد. طبق بررسی‌های صورت‌گرفته، چابکی اهمیت

بعد پاسخ‌گویی، انعطاف‌پذیری، سرعت و شایستگی ارزیابی شده است که مناسب نمی‌باشد و کلیه ابعاد را شامل نمی‌شود، که در این مورد می‌توان به پژوهش‌های ایبلی و همکاران [۲۶]، سلطانی و همکاران [۲۷]، کیانی و همکاران [۲۸] اشاره کرد. مدل ای.تی.کرنی مورد استفاده در این پژوهشی، یک مدل کامل جهت ارزیابی چابکی سازمانی در بخش دولتی می‌باشد.

به صورت کلی، وضعیت چابکی سازمانی در سه بیمارستان مورد مطالعه، از حد متوسط بالاتر بود که با مقاله کیانی و همکاران [۲۸] تطابق دارد.

با توجه به بررسی پژوهش‌های گذشته در زمینه بررسی چابکی سازمانی در بیمارستان‌ها و نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر، می‌توان گفت که با توجه به ماهیت خدمات‌رسانی در بیمارستان‌ها، توجه به چابکی امری ضروری است و این حوزه از خدمات تاکنون توجه قابل ملاحظه‌ای به امر چابکی سازمانی نکرده است. همچنین نویسندگان جهت بهبود وضعیت چابکی سازمانی در بیمارستان‌های شهر بیرجند، پیشنهادهای زیر را ارائه می‌دهند:

تعیین چشم‌انداز سازمانی همان‌طور که در سازمان‌های تولیدی از اهمیت بسزایی برخوردار است، در سازمان‌های خدماتی و دولتی نیز اهمیت دارد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد مدیریت سازمان چشم‌انداز و ارزش‌های سازمانی را در معرض دید عموم قرار داده و کارکنان سازمان را در حرکت به سمت اهداف و چشم‌انداز سازمانی، توجیه نماید و میزان موفقیت خود را در چشم‌انداز تدوین شده مورد بررسی و ارزیابی قرار دهد.

با توجه به الکترونیکی شدن خدمات، مدیریت سازمان تلاش بیشتری نسبت به الکترونیکی کردن خدمات ارائه شده به مشتریان و مراجعه‌کنندگان فراهم آورد. تلاش‌های انجام شده در زمینه نوبت‌دهی، اطلاعات ساعات کاری بخش‌های بیمارستان و ... در این زمینه قابل تقدیر است ولی هنوز در این زمینه می‌توان خدمات بیشتری را ارائه داد.

فوق‌العاده‌ای برای موفق شدن در دنیای پرتغییر امروزی دارد. بنابراین، توصیه می‌شود سازمان‌ها ابتدا زیرساخت‌های لازم را فراهم آورده و سپس سعی نمایند که اصول لازم آن را به‌درستی اجرا نمایند.

در این پژوهش با استفاده از یک پرسش‌نامه استاندارد و با روش پژوهش توصیفی پیمایشی، چابکی سازمانی براساس مدل ای.تی.کرنی در سه بیمارستان شهر بیرجند (بیمارستان (الف)، (ب)، (ج)) اندازه‌گیری شده است. برای انجام این کار، نمونه‌ای تصادفی با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و پرسش‌نامه در بین آنها توزیع گردید. نتیجه پژوهش حاضر نشان داد که هر سه بیمارستان از لحاظ چابکی سازمانی به صورت کلی و در هر شش معیار مربوط به چابکی سازمانی از نظر مدل ای.تی.کرنی در جایگاه مطلوب و مناسبی برخوردار نیستند؛ و هر بیمارستان در یک یا چند معیار خاص وضعیت مناسبی را داشته است. در شش مورد بررسی از مدل ای.تی.کرنی، بیمارستان (الف) در دو بعد خدمت به مشتری (۳/۶۴) و تغییر سازمانی (۳/۷۸) از دو بیمارستان دیگر در وضعیت بالاتری قرار دارد. بیمارستان (ب) در سه بعد رهبری سازمانی (۳/۴۰)، فرهنگ و ارزش‌ها (۴/۰۸) و دولت الکترونیک (۳/۸۴) و همچنین بیمارستان (ج) تنها در بعد مدیریت عملکرد (۳/۷۸) از سایر بیمارستان‌ها وضعیت مطلوب‌تری دارد. این نشان می‌دهد که هر بیمارستان به کدام عامل توجه بیشتری کرده و نسبت به سایر بیمارستان‌ها بهتر عمل کرده است. همچنین نتایج رتبه‌بندی بیمارستان‌ها با روش تاپسیس نیز نشان داد که بیمارستان (ج) در جایگاه اول و بیمارستان‌های (الف) و (ب) در مرتبه‌های دوم و سوم از لحاظ چابکی سازمانی قرار دارند. بنابراین نکته مهم آن است، همان‌طور که چابکی سازمانی در سازمان‌های تولیدی از اهمیت زیادی برخوردار است، در سازمان‌های خدماتی نیز جایگاه بالایی باید داشته باشد. بررسی پژوهش‌های گذشته نیز نشان داد که تاکنون، بررسی چابکی سازمانی در بیمارستان‌ها و دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام گرفته است که مدل استفاده شده فقط در چهار

مراجعه کنندگان و کارکنان قرار داده شود تا اثربخشی بهتری را فراهم آورد.

تشکر و قدردانی

این طرح براساس مجوز شماره ۱۱/۱/۶۷۹۲/د مورخ ۱۳۹۴/۱۱/۰۵ دانشگاه پیام نور استان خراسان جنوبی انجام گرفته است. همچنین نویسندگان مقاله بر خورد لازم می‌دانند که از کارشناسان و متخصصان سه بیمارستان مورد مطالعه در شهر بیرجند که در فرآیند اجرای این پژوهش همکاری نموده‌اند، تشکر و سپاسگزاری نمایند.

نظر به اهمیت رضایت مشتریان از خدمات ارائه شده، مدیریت بیمارستان نسبت به افزایش کانال‌های ارتباطی با مشتریان و عموم مردم اقدام نماید و میزان رضایت یا عدم رضایت آنها از خدمات ارائه شده را جویا گردند. این امر می‌تواند به بهبود خدمات ارائه شده کمک شایانی نماید و از نظرات و پیشنهادات مردم استفاده گردد.

به منظور بررسی عملکرد مدیران سازمانی، تدوین شاخص‌های ارزیابی و بررسی آنها می‌تواند به مدیریت بیمارستان در جهت خدمات مطلوب‌تر و چابک‌تر کمک نماید. این شاخص‌ها و ارزیابی‌ها در معرض دید عموم

جدول ۱ - آزمون شاپیرو-ویلک برای سنجش نرمال بودن داده‌ها

نتیجه	سطح معنی داری	فرضیه صفر	درجه آزادی	آماره	
تایید فرضیه صفر	۰/۰۵۹	داده‌ها نرمال است	۷۵	۰/۹۶۹	رهبری سازمانی
تایید فرضیه صفر	۰/۸۷۵	داده‌ها نرمال است	۷۵	۰/۹۹۱	فرهنگ و ارزش‌ها
تایید فرضیه صفر	۰/۲۲۱	داده‌ها نرمال است	۷۵	۰/۹۷۸	خدمت به مشتری
تایید فرضیه صفر	۰/۲۳۱	داده‌ها نرمال است	۷۵	۰/۹۷۸	دولت الکترونیک
تایید فرضیه صفر	۰/۰۶۷	داده‌ها نرمال است	۷۵	۰/۹۷۰	مدیریت عملکرد
تایید فرضیه صفر	۰/۲۸۴	داده‌ها نرمال است	۷۵	۰/۹۸۰	تغییر سازمانی

جدول ۲ - نتایج آزمون میانگین در بیمارستان (الف)

مقدار آزمون برابر با ۳ است.				
سطح معنی داری	درجه آزادی	آماره t	میانگین	
۰/۱۰۷	۲۴	۱/۳۵۳	۳/۵۸	رهبری سازمانی
۰/۰۴۷	۲۴	۱/۷۸۲	۳/۷۱	فرهنگ و ارزش‌ها
۰/۰۴۸	۲۴	۱/۷۲۱	۳/۷۰	خدمت به مشتری
۰/۲۶۹	۲۴	۱/۴۷۱	۳/۶۴	دولت الکترونیک
۰/۲۴۱	۲۴	۱/۵۸۹	۳/۶۳	مدیریت عملکرد
۰/۰۳۶	۲۴	۱/۹۳۱	۳/۷۱	تغییر سازمانی

جدول ۳ - نتایج آزمون میانگین در بیمارستان (ب)

مقدار آزمون برابر با ۳ است.				
سطح معنی داری	درجه آزادی	آماره t	میانگین	
۰/۳۴۳	۲۴	۱/۰۲۶	۳/۲۵	رهبری سازمانی
۰/۲۶۳	۲۴	۱/۲۰۲	۳/۴۵	فرهنگ و ارزش‌ها
۰/۱۶۵	۲۴	۱/۴۱۷	۳/۴۷	خدمت به مشتری
۰/۱۱۵	۲۴	۱/۰۱۴	۳/۵۲	دولت الکترونیک
۰/۰۲۶	۲۴	۱/۹۷۱	۳/۲۶	مدیریت عملکرد
۰/۳۳۶	۲۴	۱/۰۸۳	۳/۲۷	تغییر سازمانی

جدول ۴ - نتایج آزمون میانگین در بیمارستان (ج)

مقدار آزمون برابر با ۳ است.				
سطح معنی داری	درجه آزادی	آماره t	میانگین	
۰/۱۶۴	۲۴	۱/۴۳۷	۳/۴۸	رهبری سازمانی
۰/۰۰۱	۲۴	۱/۸۲۵	۳/۴۹	فرهنگ و ارزش‌ها
۰/۸۴۰	۲۴	۱/۲۰۴	۳/۵۲	خدمت به مشتری
۰/۵۷۰	۲۴	۰/۵۷۵	۳/۴۶	دولت الکترونیک
۰/۸۳۲	۲۴	۰/۹۸۹	۳/۴۸	مدیریت عملکرد
۰/۰۴۰۳	۲۴	۱/۸۵۱	۳/۴۰	تغییر سازمانی

جدول ۵ - نتایج آزمون رتبه‌بندی فریدمن

میانگین رتبه‌ها			
بیمارستان (ج)	بیمارستان (ب)	بیمارستان (الف)	
۳	۳/۴۰	۳/۳۲	رهبری سازمانی
۳/۷۸	۴/۰۸	۳/۵۲	فرهنگ و ارزش‌ها
۳/۵۴	۳/۵۴	۳/۶۴	خدمت به مشتری
۳/۷۲	۳/۸۴	۳/۳۲	دولت الکترونیک
۳/۷۸	۲/۹۰	۳/۴۲	مدیریت عملکرد
۳/۱۸	۳/۲۴	۳/۷۸	تغییر سازمانی

Reference:

- 1- Sohrabi B, Abedin B. Identifying the factors of resistance to change in the workplaces affected by information technology and providing solutions for implementing changes in such environments, Tehran: Fourth International Conference on Industrial Engineering; 2005. [In Persian]
- 2- Bartoli A, Hermel P. Managing change and innovation in IT implementation process. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 2004; 15(5): 416-25.
- 3- Soltani I. Interaction of Needs Assessment and Educational Effectiveness in Learning Organizations. Tehran: Arkanedanesh Press; 2006: 25-31. [In Persian]
- 4- Hormozi AM. Agile manufacturing: the next logical step. *Benchmarking: An International Journal*. 2001; 8(2): 132-43.
- 5- Gunasekaran A. Agile manufacturing: enablers and an implementation framework. *International journal of production research*, 1998; 36(5): 1223-47.
- 6- Jafarnejad A, Shahaei B. Introduction to Organizational Agility and Agile Manufacturing. Tehran: Mehraban Press; 2010: 17-21. [Book in Persian]
- 7- Kidd P. Two definitions of agility. 2000. Available at: www.cheshirehenbury.com/agility/two-definitions-of-agility.html.
- 8- Jin-Hai L, Anderson AR, Harrison RT. The evolution of agile manufacturing. *Business Process Management Journal*, 2003; 9(2): 170-89.
- 9- Maskell B. The age of agile manufacturing. *Supply Chain Management: An International Journal*. 2001; 6(1): 5-11.
- 10- Agarwal A, Shankar R, Tiwari MK. Modeling agility of supply chain. *Industrial marketing management*, 2007; 36(4): 443-57.
- 11- Goldman S, Nagel R, Preiss K. *Agile competitors and virtual organizations*. New York: Van Nostrand Reinhold Press; 1995.
- 12- Fliedner G, Vokurka RJ. Agility: competitive weapon of the 1990s and beyond? *Production and Inventory Management Journal*, 1997; 38(3): 19.
- 13- Katayama H, Bennett D. Agility, adaptability and leanness: a comparison of concepts and a study of practice. *International Journal of Production Economics*, 1999; 60: 43-51.
- 14- Christopher M. The agile supply chain: competing in volatile markets. *Industrial marketing management*, 2000; 29(1): 37-44.
- 15- Mason-Jones R, Naylor B, Towill DR. Engineering the leagile supply chain. *International Journal of Agile Management Systems*, 2000; 2(1): 54-61.
- 16- Tolone WJ. Virtual situation rooms: connecting people across enterprises for supply-chain agility. *Computer-Aided Design*, 2000; 32(2): 109-117.
- 17- Van Hoek RI, Harrison A, Christopher M. Measuring agile capabilities in the supply chain. *International Journal of Operations & Production Management*, 2001; 21(1/2): 126-48.
- 18- Aitken J, Christopher M, Towill D. Understanding, implementing and exploiting agility and leanness. *International journal of Logistics*, 2002; 5(1): 59-74.
- 19- Stratton R, Warburton RD. The strategic integration of agile and lean supply. *International Journal of production economics*, 2003; 85(2): 183-98.
- 20- Mirsepaci N, Farshchi SH. Agile development banking and providing an instrument for Measuring organizational agility in Iranian state-own banks.

- Management Researches, 2014; 23(23):11-24. [In Persian]
- 21- Yaghoubi NM, Sarabandi P, Banihashemi, SA. Strategies for improving Agility in Organizations. European Journal of Humanities and Social Sciences, 2011; 7(1): 246-258.
- 22- A.T.Kearney. Improving performance in the public sector, The London School of Economics and Political science (LSE), 1-12: <http://www.atkearney.com>; 2003.
- 23- Asgharpoor MJ. Multi-Criteria Decision Manking. Tehran: Tehran University Press; 2015: 110-119. [In Persian]
- 24- Zanakis SH, Solomon A, Wishart N, Dublish S. Multi-attribute decision making: A simulation comparison of selection methods. European Journal of Operational Research, 1998; 107: 507-529.
- 25- Banihashemi SA, Rejaei Z. Analysis of Digital Divide in Asia-Islamic Countries: A TOPSIS Approach. Journal of Asian Scientific Research, 2015; 5(4): 165-176.
- 26- Abili KH, Roumiani Y, Sahraei Beiranvand M. Explanation Effect of Knowledge Sharing on Organizational Agility of Educational and Research Staff with Mediating Role of Organizational Intelligence. Journal of Healthcare Management, 2015; 6(3): 55-65. [In Persian]
- 27- Soltani F, Saneri M, Amiri M, Khosravi A. The Agility of Organization and its Influencing Factors in Medical Sciences University of Shahroud. Journal of Healthcare Management, 2015; 6(3): 29-34. [In Persian]
- 28- Kiani MM, Bahrami MA, Montazeralfaraj R, Falahzadeh H, Mohammadzaheh M. The Relationship between Organizational Intelligence and Organizational Agility in Teaching Hospitals of Yazd Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. Journal of Health-based Research, 2016; 2(2): 105-117. [In Persian]

Ranking Effective Factors on Organizational Agility in Public Sector Using A.T. Kearney model and TOPSIS Method (Case Study: Hospitals in Birjand)

Banihashemi SA¹, Heidarnia Z², Allahyari V³

Abstract

Introduction: The ultimate ambition of organizations in today's fast-changing world is to properly manage and direct challenges and successfully deal with the continuous, dynamic, and unpredictable environmental changes. Agility is an attribute of organizations that enjoy such a management. The present study aimed to rank agility factors, examine their conditions, and identify strategies for enhancing agility in hospitals in the Iranian city of Birjand.

Methods: This was an applied study using a descriptive-analytical method, and the A.T. Kearney model was used to assess organizational agility. The data was collected through a questionnaire that was distributed among 75 employees in three hospitals, namely A Hospital, B Hospital, and C Hospital. SPSS and Excel were used for statistical testing and ranking, using the TOPSIS method.

Results: Considering the mean test results (t-tests) for the three hospitals and the significance level obtained for each criteria, it was found that A Hospital is an agile organization for the three criteria of culture and values, customer service, and organizational change. Considering that the performance management enjoyed a significance level below 0.05 for B Hospital, it is an agile organization in this regard. Meanwhile, C Hospital proved to be an agile organization in terms of culture and organizational change. Ranking results for agility of hospitals through TOPSIS showed that C Hospital with a relative immediacy index of 0.555 held the first place, A and B hospitals with relative immediacy indexes of 0.523 and 0.440 held the second and third place respectively.

Conclusion: The statistical test results showed that out of the six organizational agility criteria, A Hospital enjoyed a desirable condition for the three criteria of culture and values, customer service, and organizational change, B Hospital for one criterion, namely performance management, and C Hospital for two criteria of culture and values and organizational change.

Keywords: Hospital, Agility, Agile Organization, A.T. Kearney Model, TOPSIS.

1- Instructor, Department of Industrial Engineering, Payame Noor University, Iran, (Corresponding Author), baniihashemi@pnu.ac.ir

2- Instructor, Department of Public Management, Payame Noor University, Iran

3- Bsc. Student of Industrial Engineering, Payame Noor University, Iran