

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

مورد مطالعه یک زنجیره تأمین دوسطحی - دوسویه^۱

آرش شاهین*

مریم دژطاهریان**

چکیده

هدف از این پژوهش ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات می‌باشد. در این پژوهش رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS) جهت تعیین امتیاز شاخص‌ها پیشنهاد شده است. در این رویکرد با در نظر گرفتن یک طیف ۱۰ درجه‌ای در تدوین پرسشنامه، اهمیت هر شاخص در زنجیره تأمین خدمات دوسویه- دوسطحی، از دیدگاه مشتری و ارائه‌کننده‌ی خدمت نشان داده شده است. پنج بیمارستان در بخش مرکزی استان اصفهان جهت مطالعه انتخاب شدند و شاخص‌های مرتبط با فرآیند سونوگرافی که در پژوهش گذشته SMART بودند نشان مورد سنجش قرار گرفته بود، مورد بررسی قرار گرفتند. با بهره‌گیری از روش NIS اهمیت هر شاخص از دیدگاه ارائه‌کننده خدمت و دریافت‌کننده خدمت مشخص و از یکدیگر تفکیک گردید. با شناخت میزان اهمیت هر شاخص از دیدگاه ارائه‌کننده خدمت و مشتریان، سازمان می‌تواند برنامه‌ریزی‌هایی متناسب را طرح‌ریزی کند و از این طریق موجب افزایش بهره‌وری، کارایی و اثربخشی، رضایت در کارکنان و مشتریان در بخش خدمات، ارتقای سرویس‌دهی هدفمندی در زنجیره تأمین، گردش مالی بالا، چابکی زنجیره تأمین گردد. روش NIS توسعه‌یافته روش NPS در حوزه‌ی وفاداری مشتری است که برای اولین بار در حوزه‌ی مدیریت زنجیره تأمین مورد استفاده قرار می‌گیرد.

واژه‌های کلیدی: زنجیره تأمین خدمات دوسطحی- دوسویه، رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)، شاخص عملکرد، SMART، بیمارستان

^۱ مقالات این شماره فصلنامه، به مقالات منتخب سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت اختصاص یافته است.

*دانشیار گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
shahin@ase.ui.ac.ir

**دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
dezhtaherianmaryam@yahoo.com

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

۱. مقدمه

امروزه توجه و اهمیت به موضوع خدمات در اکثر کشورها ملموس و قابل‌درک می‌باشد. به نظر می‌رسد که اهمیت این مهم همچنان روبه افزایش است. اگرچه در گذشته تمرکز بر اقتصاد تولید محور مطرح بوده است اما در عصر حاضر نمی‌توان نقش خدمات در اقتصاد را نادیده گرفت. زنجیره تأمین خدمات به‌عنوان شبکه‌ای متشکل از تأمین‌کننده و عرضه‌کننده خدمات، مشتریان و سایر واحدهای پشتیبانی‌کننده است که در زمینه عملکردهای تبادل منابع مورد نیاز برای ارائه خدمات، تبدیل این منابع به خدمات اصلی و پشتیبانی‌کننده و عرضه این خدمات به مشتریان، فعالیت می‌نمایند. صنعت بهداشت و درمان به‌منزله‌ی یکی از مهم‌ترین قسمت‌های بخش خدمات در تمام کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه می‌باشد (Baltacioglu et al., ۲۰۰۷).

مفهوم اصلی زنجیره تأمین خدمات به روابط به‌هم‌پیوسته در میان مشتریان، ارائه‌دهندگان خدمات و خود پیمانکاران اشاره دارد. (Maul et al., ۲۰۱۲). زنجیره تأمین خدمات اغلب مستلزم جریان ورودی دو جهته از مشتریان و نیز تأمین‌کنندگان خدمات می‌باشد. سامپسون خدمات را در چهار طبقه شامل خدماتی که بر روی ذهن افراد همانند تحصیلات، خدماتی که بر روی بدن های افراد) مراقبت های بهداشتی و...، خدماتی که بر روی دارایی های افراد از جمله ی آن بانکداری و خدماتی که بر روی اطلاعات(بیمه و ...) عمل می کند، دسته بندی کرده است. (Sampson, ۲۰۰۰). دستیابی به مزیت رقابتی پایدار از طریق پاسخگویی، کارایی و هزینه کمتر هدف عملیاتی زنجیره تأمین خدمات می‌باشد (Cayama, ۲۰۰۸). مدیریت زنجیره تأمین (SCM^۱) برای صنایع خدماتی، به معنای توانایی سازمان به‌منظور نزدیک شدن به مشتری از طریق بهبود کانال‌های

^۱ Supply Chain Management(SCM)

زنجیره تأمین می‌باشد زنجیره تأمین خدمات شامل پاسخ‌گویی، کارایی و کنترل می‌باشد (Kathawala and Abdou, ۲۰۰۳).

مدیریت عملکرد خدمات را می‌توان به‌عنوان یک موضوع کلیدی در SSC^۱ مورد توجه قرار داد، منابع انسانی نقش حیاتی در مدیریت عملکرد خدمات بر عهده دارند (Baltacioglu et al., ۲۰۰۷). شاخص‌های مختلفی جهت ارزیابی و بررسی عملکرد زنجیره تأمین خدمات توسط پژوهشگران متعددی ارائه شده است که در ادامه به بررسی برخی از آن‌ها می‌پردازیم.

تاکنون مطالعات زیادی در زمینه زنجیره تأمین صورت گرفته است. در این میان ارزیابی عملکرد در زنجیره تأمین خدمات کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه به برخی از این مطالعات اشاره می‌شود. بالتاسیو و همکارانش با توجه به ماهیت منحصر به فرد صنایع خدماتی مدلی عمومی به نام IUE-SSC بر پایه دانش‌های موجود در مدل‌های الزام و مدل SCOR^۲ توسعه دادند. مدل آن‌ها تمامی عناصر زنجیره تأمین را دربرمی‌گیرد. فعالیت‌های مدیریتی شامل مدیریت تقاضا، مدیریت ظرفیت و منابع، مدیریت ارتباط با مشتری، مدیریت ارتباط با تأمین‌کننده، مدیریت عملکرد خدمات و ... که به‌منظور مدیریت مؤثر صورت می‌گیرد، شرح داده‌اند. در نهایت با انجام مطالعه‌ی موردی در صنعت بهداشت و درمان، توصیه کردند که پیاده‌سازی SCM مؤثر می‌تواند جهت مقابله با چالش‌های موجود مثمرتر واقع گردد (Baltacioglu et al., ۲۰۰۷). در پژوهشی، رویکردی یکپارچه به‌منظور اولویت‌بندی شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان، توسط معیارهای SMART^۳ ارائه شده بود. در این پژوهش ابعاد کیفیت خدمات از جمله ملموسات، قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین و همدلی به‌عنوان

^۱ Service Supply Chain (SSC)

^۲ Supply Chain Operations Reference (SCOR)

^۳ Specific, Measurable, Attainable, Realistic and Time-bounded (SMART)

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان در نظر گرفته شده است. از روش تحلیل سلسله مراتبی جهت اولویت‌بندی استفاده گردید و در انتها رویکرد پیشنهادی در یک هتل مورد بررسی قرار گرفت (Shahin and Mahbod, ۲۰۰۷). دونگ و همکارانش در پژوهشی چارچوبی را به‌منظور اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تأمین ارائه کردند و با پیاده‌سازی چارچوب ارائه‌شده در یک هتل، با استفاده از روش F-AHP وزن هریک از شاخص‌ها را محاسبه کردند. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن است که اجرای مؤثر^۱ SSCPM در صنعت هتل داری می‌تواند جهت مقابله با چالش‌های موجود در این صنعت راهگشا باشد (Dong et al., ۲۰۱۲). در پژوهشی که توسط مهرپرور ارائه‌شده بود، با استفاده از تکنیک الکترونیک^۱ و بر اساس معیارهای SMART شاخص‌های ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات شناسایی شد و سپس این شاخص‌ها در سه زنجیره تأمین خدمات یک‌سویه، یک سطحی دوسویه، دوسطحی دوسویه و سه سطحی دوسویه به همراه مورد های مرتبط با هرکدام در صنعت بهداشت و درمان مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه به‌منظور اولویت‌بندی واحدهای زنجیره تأمین خدمات مذکور و تعیین وضعیت عملکرد زنجیره‌ها به ترتیب از تکنیک تاپسیس فازی و تحلیل چهارگوش استفاده شد. (مهرپرور، ۱۳۹۲).

به نظر می‌رسد در پژوهش‌هایی که تاکنون انجام گرفته است، به تفکیک به مشخص نمودن ارزش هر یک از شاخص‌های موجود از دیدگاه مشتری و تأمین‌کننده پرداخته نشده است و در این مقاله برای اولین بار این مهم انجام می‌گیرد. تعیین اهمیت هریک از شاخص‌ها از دیدگاه مشتریان و تأمین‌کنندگان، موجب بهبود عملکردها و برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تر در زنجیره تأمین خدمات می‌گردد.

اکنون خدمات دوسوم ستاده اقتصادهای پیشرفته جهانی را تشکیل می‌دهد که این موضوع نشان‌دهنده خدماتی بودن اکثر مشاغل در این کشورها می‌باشد

^۱ Service Supply Chain Performance Measurement (SSCPM)

(Shahin, ۲۰۱۰). علی‌رغم اهمیت و افزایش خدمات در اقتصادهای جهان، خدمات در مقایسه با تولید مورد بی‌توجهی واقع شده است (Dong et al., ۲۰۱۲). از آنجایی که بیمارستان یکی مهم‌ترین نهادها جهت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشد و با هدف افزایش رفاه و سلامتی مردم فعالیت می‌کند، به نظر می‌رسد چالش‌های مطرح‌شده در این صنعت، لزوم پیاده‌سازی لجستیک و مدیریت زنجیره خدمات را دوچندان نموده است. سه نوع SSC وجود دارد که عبارت‌اند از زنجیره تأمین یک‌سویه، زنجیره تأمین یک سطحی - دوسویه و زنجیره تأمین دوسطحی دوسویه (Shahin, ۲۰۱۰; Samspon, ۲۰۰۰). در این مقاله زنجیره تأمین دوسطحی - دوسویه مورد بررسی قرار گرفته است. به جهت تطابق فرآیند سونوگرافی با زنجیره تأمین دوسویه دوسطحی، به‌عنوان مورد مطالعه به‌منظور تفهیم موضوع پژوهش، مورد بررسی قرار گرفته است.

مفهوم امتیاز ویژه ترویج‌دهندگان (NPS^۱) در مقاله‌ای در مجله Harvard Business Review در سال ۲۰۰۳ در حوزه‌ی وفاداری مشتری مطرح شد (Reichheld, ۲۰۰۳). یکی از ادعاهایی که مبین طرح امتیاز ویژه ترویج‌دهندگان به‌عنوان یک سنجه است، ارتباط مثبتی بود که با رشد شرکت داشت. درواقع، امتیاز ویژه ترویج‌دهندگان، معتبرترین مقیاس برای تعیین توانایی شرکت به رشد است (Shahin, ۱۳۹۳). شاخص NPS یکی از ساده‌ترین سنجه‌ها برای اندازه‌گیری وفاداری است. به این دلیل امتیاز ویژه ترویج‌دهندگان نامیده می‌شود که فراوانی بدگویان از ترویج‌دهندگان کسر می‌شوند و بدین ترتیب، تخمین زده می‌شود که یک شرکت به طور نسبی چه تعداد ترویج‌دهنده (وفادار) نسبت به بدگویان دارد (Shahin, ۱۳۹۳). سنجه NPS می‌تواند از صفر درصد تا صد درصد را شامل شود (Reichheld, ۲۰۰۳).

^۱ Net Promoter Score (NPS)

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

با الگوبذیری از شاخص NPS تلاش شده است تا رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS^۱) به‌عنوان سنج‌ای جهت تعیین امتیاز هر شاخص از دیدگاه مشتریان و تأمین‌کنندگان در زنجیره تأمین خدمات ارائه گردد. لازم به ذکر است که این رویکرد برای اولین بار در این پژوهش ارائه شده است. در این سنج دوطرفه با تعریف مقیاس مورد نظر همچون طیف لیکرت ۵ یا ۱۰ درجه‌ای از افراد خواسته می‌شود تا امتیاز هر شاخص را یک‌بار از دیدگاه مشتری یا دریافت‌کننده‌ی خدمت و بار دیگر از دیدگاه تأمین‌کننده یا ارائه‌دهنده خدمت، تعیین نمایند. با استدلال و تحلیل نتایج به دست آمده می‌توان به اهمیت هر شاخص از دیدگاه ارائه‌کننده خدمت و دریافت‌کننده‌ی خدمت، به تفکیک پی برد. هدف این پژوهش، ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS) است که در زنجیره تأمین خدمات دوسویه - دوسطحی صورت می‌گیرد. بدین ترتیب، میزان امتیاز ویژه هر شاخص از دیدگاه مشتری و تأمین‌کننده ملاک تفکیک شاخص‌ها خواهد بود.

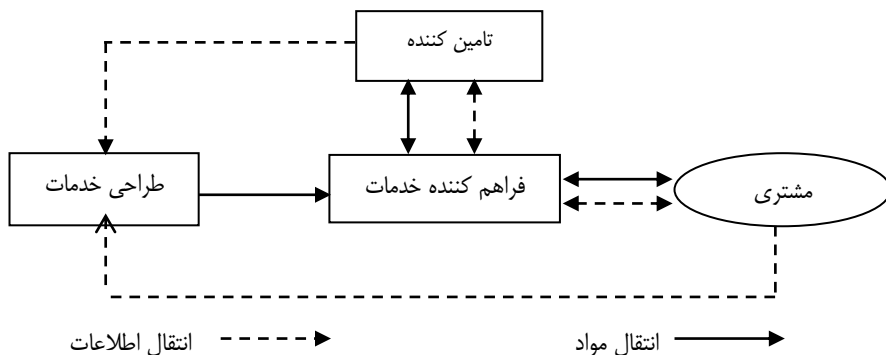
در ادامه پس از تفهیم مبانی نظری پژوهش به معرفی شاخص‌های عملکرد در زنجیره تأمین خدمات پرداخته و با معرفی رویکرد پژوهش و ابزار اندازه‌گیری، یافته‌های پژوهش را که در بخش خدمات انجام گرفته است، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهیم و در نهایت نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها مطرح می‌گردد.

۲. دوگانگی مشتری - تأمین‌کننده و انواع زنجیره تأمین خدمات

ماهیت خدمات یک دوگانگی مشتری - تأمین‌کننده ایجاد می‌کند که در ارتباطات زنجیره تأمین خدمات تأثیر دارد، بنابراین همه خدمات اقدام و عمل روی چیزی است که توسط مشتری فراهم شده است. این بدین معنی است مشتریان نقش تأمین‌کننده‌ها را در مبادلات خدماتی دارند و این دوگانگی مشتری - تأمین‌کننده

^۱ Net Indicator Score (NIS)

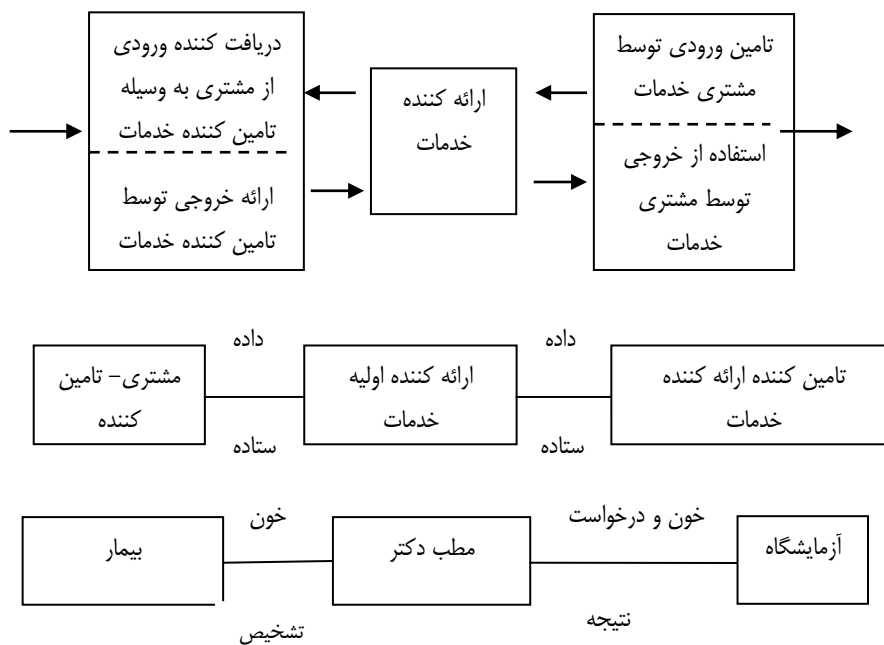
است (Shahin, ۲۰۱۰). در شکل ۱ ارتباطات دوسویه زنجیره تأمین نشان داده شده است.



شکل ۱. ارتباطات دوسویه زنجیره تأمین (Fitzsimmons and Fitzsimmons, ۲۰۰۶)

همان گونه که قبلاً اشاره شد سه نوع زنجیره تأمین خدمات شناسایی شده است، اولین و ساده ترین حالت، زنجیره تأمین خدمات دوسویه یک سطحی می باشد که در آن مشتریان داده های خود را برای تأمین کننده خدمات فراهم می کنند، این تأمین کننده کسی است که داده ها را به ستاده ها تبدیل و به مشتریان تحویل می دهد. در زنجیره تأمین دوسویه دوسطحی که موضوع این پژوهش می باشد، ارائه کننده خدمات اولیه یک سطح مشترک بین مشتری خدمات و تأمین کننده خدمات است. اقدامات ارائه کننده خدمات اولیه به عنوان یک ایجاد کننده ارزش افزوده در فرآیند است (مهرپرور، ۱۳۹۲). در شکل ۲ زنجیره تأمین دوسویه دوسطحی به جهت تفهیم زنجیره مورد پژوهش به همراه مثال آورده شده است.

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)



شکل ۲. زنجیره تأمین دوسویه و دوسطحی به همراه مثال
(Shahin, ۲۰۱۰; Samspon, ۲۰۰۰)

نوع سومی از زنجیره خدمات وجود دارد که دوسویه نیست، اما ویژگی دوگانگی مشتری - تأمین کننده را دارد. مشتری ورودی را برای ارائه دهنده خدمات فراهم می‌نماید، ارائه دهنده خدمات ورودی را پردازش می‌نماید و آن‌ها را به دریافت کننده‌ای که متفاوت از مشتری است تحویل می‌دهد. حتی در صورتی که مشتریان اصلی، خروجی اصلی تحویل داده شده را نبینند، آن‌ها منافی را از تحویل خدمات دریافت می‌نمایند (Shahin, ۲۰۱۰; Samspon, ۲۰۰۰).

۳. شاخص‌های ارزیابی عملکرد در زنجیره تأمین خدمات

شاخص‌های ارزیابی عملکرد SSC که تاکنون جمع‌آوری شده‌اند شامل ۴۷ شاخص اصلی می‌باشد که به‌منظور دستیابی به نتایج سودمندتر از طریق تجزیه و تحلیل شاخص‌ها، باید شاخص‌ها بر اساس مجموعه‌ای از معیارها تنظیم شده باشند (مهرپرور، ۱۳۹۲). در پژوهش ارائه شده توسط مهرپرور، چارچوبی جامع و استاندارد به منظور تعیین شاخص‌های ارزیابی عملکرد در SSC ارائه شده است که شاخص‌های استخراج شده از آن به‌عنوان مجموعه‌ای در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس تحقیقات گذشته، مجموعه‌هایی از معیارها که اکثراً مورد استفاده قرار گرفته است، تحت عنوان SMART طبقه‌بندی شده‌اند (Shahin and Mahbod, ۲۰۰۷). در این پژوهش زنجیره تأمین دوسطحی - دوسویه مورد بررسی قرار گرفته است، که به‌عنوان مطالعه کاربردی فرآیند سونوگرافی مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول ۲ شاخص‌های ارزیابی عملکرد فرآیند سونوگرافی که با توجه به ویژگی‌های SMART از طریق پرسشنامه استخراج شده‌اند آورده شده است.

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

**جدول ۲. شاخص‌های ارزیابی عملکرد فرآیند سونوگرافی
(مهرپرور، ۱۳۹۲)**

شاخص‌های عملکرد	فرآیند
صحت تکنیک‌های پیش‌بینی	مدیریت تقاضا
ظرفیت خدمات	مدیریت ظرفیت منابع
مصرف ظرفیت	
اثر بخشی تکنیک‌های زمان‌بندی	
رضایت مشتری	مدیریت ارتباط با مشتری
زمان تدارک سفارش خدمات	مدیریت فرآیند سفارش
دقت و صحت اطلاعات	مدیریت IT
به هنگام بودن اطلاعات	
اعتبار تبادل اطلاعات	
تصمیم‌گیری مدیریت سازمان بر اساس اطلاعات به‌روز مدیریت IT	
بهره‌وری	
ارزش خدمات	

رضایت کارمندان	مدیریت عملکرد خدمات
خوش قولی در قبال مشتریان	
نسبت عملیاتی ساعات کاری واقعی به ساعات کاری برنامه‌ریزی شده	
غیبت کارمندان	
انعطاف‌پذیری خدمات (حجم، سرعت ارائه و ویژگی‌ها)	
دامنه خدمات ارائه شده	

۴. شاخص امتیاز ویژه ترویج‌دهندگان (NPS)

امتیاز ویژه ترویج‌دهندگان (NPS)، معتبرترین مقیاس برای تعیین توانایی شرکت به رشد می‌باشد. این شاخص یکی از ساده‌ترین سنجه‌ها برای اندازه‌گیری وفاداری می‌باشد. دلیل نامگذاری این شاخص این است که فراوانی پاسخ‌های بدگویان از فراوانی پاسخ‌های ترویج‌دهندگان کسر شده و بدین طریق تخمین زده می‌شود که چه تعداد ترویج‌دهنده نسبت به بدگویان وجود دارد. بدگویان کسانی هستند که عدد ۶ یا کمتر را انتخاب کرده‌اند. ترویج‌دهندگان عدد ۱۰ و ۹ را انتخاب کرده‌اند و آن‌هایی که عدد ۷ و ۸ را انتخاب کرده‌اند بی‌طرف محسوب می‌گردند. سنجه NPS می‌تواند یک تغییر ریشه‌ای در مدیریت ارتباط با مشتری و رشد سازمان ایجاد کند (شاهین، ۱۳۹۳).

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

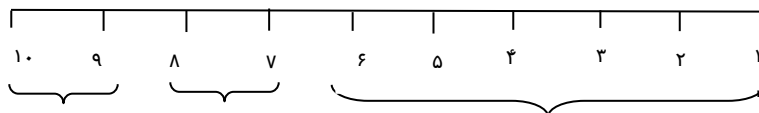
۵. روش پژوهش

همان‌گونه که قبلاً بیان شد، در این بخش شاخص ابداعی NIS جهت تعیین اهمیت هر شاخص در زنجیره تأمین خدمات ارائه می‌شود. سپس با معرفی مدل پژوهش، مراحل انجام پژوهش تبیین می‌گردد.

۱-۵. امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

در این سنجه یک طیف ۱۰ درجه‌ای جهت تعیین اهمیت هر شاخص گنجانده شده است. اعداد ۱ تا ۶ اهمیت پایین آن شاخص، اعداد ۷ و ۸ اهمیت یکسان و وجود بی‌تفاوتی را از نظر ارائه‌کننده خدمت و مشتریان نسبت به آن شاخص مدنظر و اعداد ۹ و ۱۰ اهمیت بالای آن شاخص را نشان می‌دهد. در شکل ۳ امتیازدهی شاخص‌ها بر اساس NIS به تصویر کشیده شده است. به‌منظور استفاده از این سنجه، با توجه به شاخص‌های معرفی شده، پرسشنامه‌ای متناسب با طیف ۱۰ درجه‌ای لیکرت طراحی شد و در بین خبرگان (مدیران، اساتید، متخصصان) و کارمندان بخش سونوگرافی بیمارستان‌های دولتی شهر اصفهان توزیع گردید. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک استفاده شده است. بنابراین با توجه به تجمع جمعیت در بخش مرکزی شهر اصفهان و اهمیت خدمات در این بخش، ۵ بیمارستان دولتی واقع در مرکز شهر، مورد سنجش واقع شدند.

میزان اهمیت هر شاخص از دیدگاه دریافت‌کننده خدمات و ارائه‌کننده ی خدمات



شکل ۳. امتیازدهی شاخص‌ها بر اساس (NIS)

برای محاسبه شاخص NIS تفاضل فراوانی مجموع ناحیه‌ی با امتیاز بالا (۱۰ و ۹) و ناحیه‌ی با امتیاز پایین (۱ تا ۶) را به دست می‌آوریم. امتیازات ۷ و ۸ ناحیه‌ی بی‌تفاوتی می‌باشند. درواقع شاخص NIS از تفاضل مجموع فراوانی درجه اهمیت بالا برای هر شاخص و مجموع فراوانی درجه اهمیت پایین آن شاخص به دست می‌آید. همان‌طور که قبلاً نیز بیان گردید این شاخص با الگوپذیری از شاخص امتیاز ویژه ترویج‌دهندگان به‌عنوان یک سنجه خاص و روش رایج و بسیار مفید ارائه شده است. بنابراین مزایایی از جمله سادگی محاسبه، سادگی استفاده، سرعت پیگیری، افزایش تجربیات و سازگاری و قابلیت کاربرد را می‌تواند در برگیرد (شاهین، ۱۳۹۳).

۲-۵. روش انجام پژوهش

لازمه تدوین مدل پژوهش معرفی جنبه نوآوری است که این مقاله به آن پرداخته است. بنابراین ابتدا رویکرد ابداعی NIS باید معرفی گردد. با الگوپذیری از امتیاز ویژه ترویج‌دهندگان (NPS)، که شاخصی برای اندازه‌گیری وفاداری می‌باشد، رویکرد ابداعی NIS جهت تفکیک و امتیازدهی شاخص‌های شناسایی شده در زنجیره تأمین دوسویه - دوسطحی استفاده شده است. با توجه به رویکرد، پرسشنامه‌ای متناسب با سنجه مورد نظر پژوهش و با در نظر گرفتن شاخص‌های SMART تدوین شده است. پرسشنامه‌ی مذکور به‌صورت دوطرفه طراحی شده است تا پاسخ‌دهنده با توجه به هر شاخص امتیاز مدنظر در سمت ارائه‌کننده خدمت و یا دریافت‌کننده خدمت را انتخاب نماید. بدین ترتیب می‌توان با محاسبه شاخص NIS میزان اهمیت هر شاخص از دیدگاه ارائه‌کننده خدمت و دریافت‌کننده آن محاسبه کرد. با مطالعه بر روی بخش‌هایی که قابلیت پاسخ‌گویی به پرسشنامه

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

مذکور را دارند، پس از بررسی جامعه، نمونه‌ای متناسب جهت توزیع پرسشنامه‌ها انتخاب گردید. با توجه به مطابقت زنجیره تأمین دوسویه- دوسطحی با فرآیند سونوگرافی، شاخص‌های مدنظر در این فرآیند در بیمارستان‌ها مورد مطالعه قرار گرفت و به لحاظ اهمیت زیاد بخش خدمات در قسمت مرکزی شهر اصفهان از لحاظ جمعیتی، پنج بیمارستان دولتی در این ناحیه به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها به استخراج داده‌ها، بررسی‌های آماری و درنهایت بحث و نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود.

۶. مورد مطالعه و یافته‌های پژوهش

با توجه به تمرکز جمعیت در بخش مرکزی شهر اصفهان، و اهمیت سرویس‌دهی و ارائه خدمات بهتر به مردم در این بخش، از میان بیمارستان‌های موجود به‌عنوان جامعه پژوهش، پنج بیمارستان دولتی که قابلیت انجام فرآیند سونوگرافی را داشتند در بخش مرکزی به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب گردید. همان‌گونه که در روش پژوهش بیان گردید، پس از توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها نتایج جمعیت شناختی پرسشنامه‌ها مطابق جدول ۳ به دست آمده است. موارد در نظر گرفته شده برای ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه مورد بررسی، ۵ سؤال به‌صورت طیف بسته شامل جنسیت، میزان تحصیلات، نوع استخدام، سمت سازمانی و میزان حقوق ماهیانه می‌باشد. ۲ سؤال نیز در رابطه با سن و سابقه‌ی کاری افراد پاسخ‌دهنده‌ی پرسشنامه به‌صورت باز در نظر گرفته شده است.

جدول ۳. نتایج جمعیت شناختی نمونه مورد بررسی

وضعیت تأهل	میزان تحصیلات	جنسیت
------------	---------------	-------

مرد	٪۹۳	کارشناسی	٪۸	متأهل	٪۹۳
زن	٪۷	ارشد	٪۲	مجرد	٪۷
نوع استخدام		سمت		میزان حقوق	
رسمی	٪۷۴	کارشناس	٪۷۴	۱،۵-۱ میلیون	٪۶۰
قراردادی	٪۲۶	کارشناس ارشد	٪۲۶	۲-۱،۵ میلیون	٪۴۰

با توجه به مطرح کردن دو ویژگی جمعیت‌شناسی سن و سابقه‌ی کاری، کمترین سن ۲۶ سال می‌باشد که ٪۷ افراد نمونه را به خود اختصاص داده است. بیشترین گروه سنی نمونه با میزان ٪۲۷ متعلق به افراد دارای سن ۲۹ سال می‌باشد. سایر گروه سنی شامل، سن ۲۷ سال (٪۱۳)، ۲۸ سال (٪۲۰)، ۳۰ سال (٪۷)، ۳۱ سال (٪۱۳) و ۳۲ سال (٪۱۳) می‌باشند. ویژگی میزان سابقه‌ی کاری افراد نمونه، دارای طیفی از ۲ سال تا ۶۵ سال بوده است که ٪۱۳ آن‌ها کمترین سابقه‌ی کاری (۲ سال) و بیشترین سابقه‌ی کاری (۶۵ سال) ٪۷ افراد نمونه را به خود اختصاص داده‌اند. از طرفی سابقه‌ی کاری ۵ سال دارای بیش‌ترین فراوانی به میزان ٪۲۷ افراد نمونه را شامل شده است.

باتوجه به پرسشنامه تدوین شده، برای تعیین امتیاز هر شاخص از طیف ۱۰ درجه‌ای لیکرت به صورت دوطرفه جهت تعیین اهمیت هر شاخص از دیدگاه مشتری و ارائه‌کننده‌ی خدمت استفاده شده است و فراوانی امتیازات ۹ و ۱۰، ۷ و ۸، ۶ تا ۱۰ محاسبه شده است. ۹ و ۱۰ نشان‌دهنده‌ی اهمیت بالا، ۷ و ۸ اهمیت یکسان (بی‌تفاوتی) و ۶ تا ۴ اهمیت پایین آن شاخص از دیدگاه ارائه‌کننده‌ی خدمت یا مشتری می‌باشد. در شکل ۴ نمونه‌ای یک سؤال تدوین شده در پرسشنامه آورده شده است.

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

۱- امتیاز شاخص تکنیک‌های موجود برای تشخیص بیماری:

اهمیت یکسان/بی تفاوتی - کم ↓

مشتری	زیاد	زیاد	—	—	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	—	—	زیاد	زیاد
	۹	۱۰	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

شکل ۴. نمونه‌ای از یک سؤال پرسشنامه تدوین شده

میزان فراوانی و امتیاز هر شاخص به تفکیک ارائه‌دهنده‌ی خدمت و مشتری، در جدول ۴ نشان داده شده است. شاخص دقت و صحت اطلاعات با امتیاز ۱۳۶ از دیدگاه ارائه‌کننده خدمت و شاخص میزان دامنه خدمات ارائه‌شده از دیدگاه مشتریان دارای بالاترین اهمیت می‌باشند.

جدول ۴. امتیاز هر شاخص به تفکیک

ردیف	شاخص	ارائه‌کننده خدمت					مشتری
	شاخص	اهمیت بالا	اهمیت یکسان	اهمیت پایین	اهمیت بالا	اهمیت یکسان	اهمیت پایین
۱	امتیاز شاخص تکنیک‌های موجود برای تشخیص بیماری	۱۳۲	-	-	-	-	-

ردیف	شاخص	ارائه کننده خدمت				مشتری
۲	امتیاز شاخص تعداد افراد متصدی برای ارائه خدمت	۹	۳۵	۳۴	۱۸	۷
۳	بکارگیری همه ی نیروهای لازم برای ارائه خدمت	۹	۲۹	۳۰	۳۶	-
۴	سیستم ارائه دهنده ی زمان های مراجعه	-	۸	۵	۱۱۵	-
۵	رضایت مراجعه کنندگان	۵۵	۲۲	۲۲	۹	۷
۶	مدت زمان انتظار برای گرفتن پاسخ	۱۰	۸	۳	۱۱۳	-
۷	دقت و صحت اطلاعات	۱۳۶	۸	-	-	-
۸	به هنگام بودن اطلاعات	۱۲۵	-	۱۱	-	-

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

ردیف	شاخص	ارائه کننده خدمت	مشتری	
۹	اعتبار اطلاعات مبادله شده	۷	۹	-
۱۰	تصمیم‌گیری مدیریت سازمان بر اساس اطلاعات به‌روز مدیریت IT	-	۱۶	-
۱۱	میزان بهره‌وری	-	۶	-
۱۲	ارزش خدمات	-	-	-
۱۳	رضایت کارمندان	۷	۱۱	-
۱۴	خوش‌قولی در قبال مشتری	-	۱۲	۱۱۶
۱۵	نسبت عملیاتی ساعات کار واقعی به ساعات کار برنامه‌ریزی شده	۱۵	۴۳	-
۱۶	غیبت کارکنان	-	۲۸	-
۱۷	انعطاف‌پذیری خدمات (حجم و	-	۶	۱۲۳

ردیف	شاخص	ارائه‌کننده خدمت	مشارکت
۱۸	سرعت ارائه خدمت میزان دامنه خدمات ارائه‌شده	۸	۱۲۴

۷. بحث

در رابطه با ویژگی‌های جمعیت شناختی مورد بررسی می‌توان نتیجه گرفت که با توجه به ماهیت خدمت ارائه‌شده جنسیت فرد ارائه‌دهنده‌ی خدمت می‌تواند متفاوت باشد. در این پژوهش فرآیند دوسویه دوسطحی سونوگرافی مورد بررسی واقع شده بود که ۹۳٪ افراد ارائه‌دهنده‌ی خدمت زن بوده‌اند.

همان‌گونه که در یافته‌های پژوهش بیان شد، می‌توان استدلال کرد که با استفاده از شاخص NIS، ۹ شاخص تکنیک‌های موجود برای تشخیص بیماری، دقت و صحت اطلاعات، به هنگام بودن اطلاعات، تصمیم‌گیری مدیریت سازمان بر اساس اطلاعات به‌روز مدیریت IT، میزان بهره‌وری، ارزش خدمات، رضایت کارمندان، نسبت عملیاتی ساعات کار واقعی به ساعات کار برنامه‌ریزی‌شده، غیبت کارکنان، فقط توسط ارائه‌کننده‌ی خدمت انتخاب شده‌اند. لیکن سایر شاخص‌ها هم از دیدگاه مشتری و هم ارائه‌کننده‌ی خدمت مورد انتخاب واقع شده‌اند. بنابراین می‌توان گفت که این ۹ شاخص دارای اهمیت بالایی از دیدگاه ارائه‌کننده‌ی خدمات بوده و مورد توجه و در ارتباط با مشتریان نبوده است. در این میان شاخص دقت و صحت اطلاعات، شاخص ارزش خدمات، شاخص تکنیک‌های موجود برای تشخیص بیماری و میزان بهره‌وری به ترتیب با امتیاز ۱۳۶، ۱۳۴، ۱۳۲، ۱۲۷ دارای بالاترین

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

امتیاز می‌باشند. با شناخت میزان اهمیت هر شاخص از دیدگاه ارائه‌کننده خدمت و مشتریان، سازمان می‌تواند برنامه‌ریزی‌هایی متناسب را طرح‌ریزی کند و از این طریق موجب رضایت در کارکنان و مشتریان، ارتقای سرویس‌دهی هدفمندی در زنجیره تأمین، گردش مالی بالا و چابکی زنجیره تأمین گردد. شاخص میزان دامنه خدمات ارائه‌شده نیز از دیدگاه مشتریان بالاترین امتیاز (۱۲۴) را به خود اختصاص داده است. این امر می‌تواند اهمیت این شاخص را به جهت ارتقا سرویس‌دهی و چابکی در زنجیره تأمین دوچندان نماید.

همان‌طور که قبلاً نیز بیان گردید، برای محاسبه شاخص NIS تفاضل مجموع فراوانی درجه اهمیت بالا برای هر شاخص را از مجموع فراوانی درجه اهمیت پایین آن شاخص را به دست می‌آوریم. در جدول ۵ شاخص NIS به تفکیک هر شاخص از دیدگاه مشتری و ارائه‌کننده خدمت محاسبه شده است.

جدول ۵. محاسبه شاخص NIS به تفکیک هر شاخص

مشتری	ارائه‌کننده خدمت	شاخص	ردیف
NIS	NIS		
-	۱۳۲	امتیاز شاخص تکنیک‌های موجود برای تشخیص بیماری	۱
۱۸	-۲۵	امتیاز شاخص تعداد افراد متصدی برای ارائه خدمت	۲
۳۶	-۲۲	بکارگیری همه‌ی نیروهای لازم برای ارائه خدمت	۳
۱۱۵	-۵	سیستم ارائه‌دهنده‌ی زمان‌های مراجعه	۴
۹	۳۳	رضایت مراجعه‌کنندگان	۵

ردیف	شاخص	ارائه‌کننده خدمت	مشتری
		NIS	NIS
۶	مدت زمان انتظار برای گرفتن پاسخ	۷	۱۱۳
۷	دقت و صحت اطلاعات	۱۳۶	-
۸	به هنگام بودن اطلاعات	۱۱۴	-
۹	اعتبار اطلاعات مبادله شده	۱۰۸	۹
۱۰	تصمیم‌گیری مدیریت سازمان بر اساس اطلاعات به‌روز مدیریت IT	۸۹	-
۱۱	میزان بهره‌وری	۱۲۷	-
۱۲	ارزش خدمات	۱۳۴	-
۱۳	رضایت کارمندان	۹۳	-
۱۴	خوش‌قولی در قبال مشتری	-۱۲	۱۰۴
۱۵	نسبت عملیاتی ساعات کار واقعی به ساعات کار برنامه‌ریزی شده	۳	-
۱۶	غیبت کارکنان	-۲۸	-
۱۷	انعطاف‌پذیری خدمات (حجم و سرعت ارائه خدمت)	-۶	۱۲۳
۱۸	میزان دامنه خدمات ارائه شده	-۸	۱۲۴

با توجه به میزان امتیازات هر یک از شاخص‌ها می‌توان به اهمیت هر شاخص از دیدگاه ارائه‌کننده‌ی خدمات و مشتریان پی برد. همان‌طور که قبلاً نیز بیان شد، انتخاب عدد یک نشان‌دهنده‌ی اهمیت یکسان و وجود بی‌تفاوتی از دیدگاه

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

ارائه‌کننده خدمت و دریافت‌کننده خدمت می‌باشد، که در این پژوهش شاخص غیبت کارکنان دارای چنین وضعیتی است، این شاخص از نظر تعداد زیادی از افراد پاسخ‌دهنده پرسشنامه امتیاز یک را کسب کرده است. بنابراین می‌توان استدلال کرد که این شاخص یا از نظر کارکنان مهم تلقی نمی‌شود و یا در میان سایر شاخص‌ها کم‌اهمیت‌ترین شاخص بوده است و مشتریان برای شاخص‌هایی که مستقیماً با نوع خدمت در ارتباطند اهمیت قائل هستند.

شاخص دقت و صحت اطلاعات (NIS=۱۳۶) دارای بالاترین امتیاز ویژه شاخص‌ها از دیدگاه ارائه‌کننده خدمت بوده است. این امر علاوه بر اینکه می‌تواند بر ضرورت دقت و صحت اطلاعات در امر تشخیص بیماری و بهبود اشاره داشته باشد، نشان‌دهنده لزوم هدفمندی در مدیریت زنجیره تأمین نیز می‌باشد. به همین ترتیب می‌توان سایر امتیازات به دست آمده را در جدول ۴ مشاهده نمود.

علی‌رغم اهمیت و افزایش خدمات در اقتصادهای جهان، خدمات در مقایسه با تولید مورد بی‌توجهی واقع شده است (Dong et al., ۲۰۱۲). از طرفی، به دلیل جنبه های ناملموس و ناتوانی در مکانیزه شدن خدمات و مشکلاتی که در این زمینه وجود دارد، در اکثر مطالعات زنجیره تأمین در سازمان های تولیدی بررسی گردیده است و این در حالی است که اهمیت بررسی این مهم در سازمان های خدماتی دور از انتظار نخواهد بود. مدیران سازمان های خدماتی دریافته اند که به منظور افزایش بهره وری و رضایت کارکنان و دریافت کنندگان خدمات باید بررسی نحوه ی عملکرد زنجیره تأمین خدمتشان بپردازند. از آنجایی که بیمارستان یکی مهم‌ترین نهادها جهت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشد و با هدف افزایش رفاه و سلامتی مردم فعالیت می‌کند، به نظر می‌رسد چالش‌های مطرح‌شده در این صنعت، لزوم پیاده‌سازی لجستیک و مدیریت زنجیره خدمات را دوچندان نموده است. همان‌گونه که در پیشینه پژوهش بیان گردید، تاکنون پژوهش‌های زیادی در زمینه زنجیره تأمین صورت گرفته است که می‌توان به ارزیابی عملکرد، مدیریت زنجیره تأمین، پیاده‌سازی SCM کیفیت خدمات و پاسخ‌گویی، رتبه‌بندی واحدهای

زنجیره تأمین خدمات و وضعیت عملکرد زنجیره‌ها اشاره کرد. از جمله آن‌ها می‌توان به پژوهش دونگ و همکارانش جهت ارائه چارچوبی به‌منظور اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تأمین و پیاده‌سازی آن چارچوب در یک هتل، با استفاده از روش F-AHP اشاره کرد (Dong et al., ۲۰۱۲). پژوهشگران دیگری با انجام مطالعه‌ی موردی در صنعت بهداشت و درمان، توصیه می‌کردند که پیاده‌سازی SCM مؤثر می‌تواند جهت مقابله با چالش‌های موجود متمرکز واقع گردد آن‌ها با توجه به ماهیت منحصربه‌فرد صنایع خدماتی مدلی عمومی به نام IUE-SSC بر پایه دانش‌های موجود در مدل‌های الزام و مدل SCOR توسعه دادند. مدل آن‌ها تمامی عناصر زنجیره تأمین را دربرمی‌گرفت (Baltacioglu et al., ۲۰۰۷). در پژوهشی، رویکردی یکپارچه به‌منظور اولویت‌بندی شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان، توسط معیارهای SMART ارائه شده بود. در این پژوهش ابعاد کیفیت خدمات از جمله ملموسات، قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین و همدلی به‌عنوان شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان در نظر گرفته شده است.

از روش تحلیل سلسله مراتبی جهت اولویت‌بندی استفاده گردید و در انتها رویکرد پیشنهادی در یک هتل مورد بررسی قرار گرفت (Shahin and Mahbod, ۲۰۰۷). در پژوهش دیگری با استخراج معیارهای اندازه‌گیری عملکرد خدمات در همه‌ی سطوح زنجیره‌ی تأمین خدمات، فرآیند مرتبط با هر سطح مورد مطالعه قرار گرفت (مهرپرور، ۱۳۹۳). لیکن امتیازدهی شاخص‌های مرتبط با زنجیره تأمین خدمات دوسطحی - دوسویه با استفاده از رویکرد ابدای NIS، می‌تواند جنبه نوآوری این پژوهش باشد. در پژوهشی توسط مهرپرور فقط به استخراج و بررسی ویژگی‌های SMART شاخص‌ها پرداخته شده است که با استخراج شاخص‌های مرتبط با زنجیره تأمین خدمات دوسطحی - دوسویه، پژوهش حاضر انجام پذیرفته است.

این پژوهش می‌تواند در سایر سطوح مختلف زنجیره تأمین خدمات مانند، سه سویه و با در نظر گرفتن سایر مکان‌های خدماتی مرتبط از لحاظ نوع فرآیند و در بازه‌ی

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

زمانی متفاوت، مورد سنجش و بررسی واقع گردد. در این پژوهش از ۱۸ شاخص که متناسب با زنجیره تأمین دوسویه و دوسطحی بوده و در پژوهش‌های گذشته ویژگی SMART بودن آن‌ها مورد سنجش واقع شده استفاده شده است. از طرفی در تدوین پرسشنامه از طیف ۱۰ درجه‌ای لیکرت استفاده گردید. تمامی این موارد می‌تواند از جمله محدودیت‌هایی باشد که در پژوهش‌های آینده دستخوش تغییر قرار گیرد. با آموزش پرسنل و کارکنان قبل از توزیع پرسشنامه و یا تدوین پرسشنامه‌ای کاملاً قابل‌فهم جهت پاسخ‌گویی به‌دقت و صحیح افراد می‌توان به داده‌های دقیق و قابل استناد دست یافت. از نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها می‌توان در جهت افزایش بهره‌وری و رضایت شغلی، ارائه خدمات بهتر به مشتریان (ارتقای سرویس‌دهی)، افزایش کارایی و اثربخش، هدفمندی در مدیریت زنجیره تأمین، افزایش گردش مالی و چابکی زنجیره تأمین گام‌های مثمر ثمری برداشت. در رابطه با بهبود تطبیقی یک سازمان خدماتی می‌تواند با شناسایی نقاط ضعف و قوت خود در زمینه نحوه ارائه خدمات خود را در برابر تجربیات بهترین سازمان‌ها (بهترین نحوه ارائه خدمت) مورد سنجش قرار دهد. با شناسایی شکاف‌ها و انجام تغییراتی برای پر کردن آن‌ها به کارایی بالایی دست یابد. ماهیت بهبود تطبیقی، پردازش ایده‌های اکتسابی از دیگران و تعدیل آن‌ها به‌منظور دستیابی به مزیت رقابتی است و ابزاری برای بهبود مستمر محسوب می‌گردد. از طرفی دستیابی به الگوهای سرآمدی و کسب جوایز کیفیت ارائه خدمات می‌تواند در سایه‌ی تدوین چشم‌انداز بلندمدت، کیفیت مشتری محور، بهبود مستمر و آموزش، ارزش قائل شدن برای کارکنان، پاسخ‌گویی سریع، رهبری کارآمد، توسعه مشارکت و تمرکز بر نتایج محقق گردد.

۸. نتیجه‌گیری

از آنجایی که بخش خدمات دارای اهمیت بسیاری در زنجیره تأمین می‌باشد و با توجه به پژوهش‌هایی که تاکنون در زنجیره تأمین خدمات صورت گرفته بود، این پژوهش به‌منظور اندازه‌گیری اهمیت هر شاخص در زنجیره تأمین خدمات دوسویه-

دوسطحی، از دیدگاه ارائه‌کننده‌ی خدمات و مشتری، با ارائه رویکرد NIS صورت پذیرفته است. پنج بیمارستان در بخش مرکزی استان اصفهان جهت مطالعه انتخاب شدند و شاخص‌های مرتبط با فرآیند سونوگرافی که در پژوهش گذشته SMART بود نشان مورد سنجش قرار گرفته بود، مورد بررسی قرار گرفتند.

نه شاخص تکنیک‌های موجود برای تشخیص بیماری، دقت و صحت اطلاعات، به هنگام بودن اطلاعات، تصمیم‌گیری مدیریت سازمان بر اساس اطلاعات به‌روز مدیریت IT، میزان بهره‌وری، ارزش خدمات، رضایت کارمندان، نسبت عملیاتی ساعات کار واقعی به ساعات کار برنامه‌ریزی‌شده، غیبت کارکنان، فقط توسط ارائه‌کننده‌ی خدمت انتخاب شده‌اند. لیکن سایر شاخص‌ها هم از دیدگاه مشتری و هم ارائه‌کننده‌ی خدمت مورد انتخاب واقع شده‌اند. بنابراین می‌توان گفت که این ۹ شاخص دارای اهمیت بالایی از دیدگاه ارائه‌کننده‌ی خدمات بوده و مورد توجه و در ارتباط با مشتریان نبوده است. در این میان شاخص دقت و صحت اطلاعات، شاخص ارزش خدمات، میزان بهره‌وری و شاخص تکنیک‌های موجود برای تشخیص بیماری به ترتیب با امتیاز ۱۳۶، ۱۳۴، ۱۳۲، ۱۲۷ دارای بالاترین امتیاز می‌باشند. با شناخت میزان اهمیت هر شاخص از دیدگاه ارائه‌کننده خدمت و مشتریان، سازمان می‌تواند برنامه‌ریزی‌هایی متناسب را طرح‌ریزی کند و از این طریق موجب رضایت در کارکنان و مشتریان، ارتقای سرویس‌دهی هدفمندی در زنجیره تأمین، گردش مالی بالا و چابکی زنجیره تأمین گردد. شاخص میزان دامنه خدمات ارائه‌شده نیز از دیدگاه مشتریان بالاترین امتیاز (۱۲۴) را به خود اختصاص داده است. این امر می‌تواند اهمیت این شاخص را به جهت ارتقا سرویس‌دهی و چابکی در زنجیره تأمین دوچندان نماید.

ماهیت ناملموس خدمات و همانندی آن به یک کالای بی دوام از یک طرف و متغیر بودن تقاضا و خواسته‌های مشتریان از طرف دیگر، می‌تواند به عنوان یک چالش مدیریتی مطرح شود که توجه پژوهشگران را به خود جلب نماید. در این پژوهش با در نظر گرفتن زنجیره تأمین سازمان‌های خدماتی سعی شده است به

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

بررسی اهمیت شاخص‌های عملکرد در جهت بهبود عملکرد، ارتقا بهره‌وری و سایر موارد تبیین شده پرداخته شود.

در این پژوهش از زنجیره تأمین خدمات دوسویه - دوسطحی و فرآیند سونوگرافی که با این نوع زنجیره تأمین تطابق دارد استفاده شده است. مورد مطالعه‌ی این پژوهش به لحاظ زمانی و مکانی محدود می‌باشد. شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش ۱۸ شاخص بوده که در پژوهش‌های گذشته ویژگی SMART بودن آن‌ها مورد سنجش واقع شده است و در پرسشنامه تدوین شده از طیف ۱۰ درجه‌ای لیکرت استفاده شده است. تمامی این موارد می‌تواند از جمله محدودیت‌هایی باشد که در پژوهش‌های آینده دستخوش تغییر قرار گیرد.

بنابراین می‌توان به‌عنوان پژوهش‌های آینده، سایر سطوح زنجیره تأمین خدمات همانند زنجیره تأمین خدمات سه‌سویه، در سایر فرآیندهای مرتبط و متناسب با سطوح زنجیره تأمین، سایر مکان‌ها و در بازه‌ی زمانی متفاوت نیز این مطالعات و پژوهش‌ها را انجام داد. شاخص‌های اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تأمین خدمات می‌تواند با توجه به نیازها و شرایط زمانی به‌روز گردند. از طرفی در تدوین پرسشنامه می‌توان از سایر طیف‌ها استفاده کرد و از سایر سنجش‌های مرتبط جهت ارائه و تحلیل پژوهش بهره‌گرفت.

استفاده از سنجش NIS جهت تفکیک شاخص‌ها از دیدگاه ارائه‌کننده و دریافت‌کننده خدمت می‌تواند بر جنبه نوآوری پژوهش حاضر تأکید کند. همان‌طور که قبلاً نیز بیان گردید این سنجش با وجود ساده‌سازی محاسبات و درک راحت برای مخاطب، می‌تواند از جمله کاربردی‌ترین سنجش‌ها در اینگونه پژوهش‌ها محسوب گردد.

با آموزش پرسنل و کارکنان قبل از توزیع پرسشنامه و یا تدوین پرسشنامه‌ای کاملاً قابل‌فهم جهت پاسخ‌گویی به‌دقت و صحیح افراد می‌توان به داده‌های دقیق و قابل استناد دست یافت. از نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها می‌توان در جهت

افزایش بهره‌وری و رضایت شغلی، ارائه خدمات بهتر به مشتریان (ارتقای سرویس‌دهی)، افزایش کارایی و اثربخش، هدفمندی در مدیریت زنجیره تأمین، افزایش گردش مالی و چابکی زنجیره تأمین گام‌های مثمر ثمری برداشت.

تشکر و قدردانی

در پایان لازم می‌دانم از سرکار خانم هدی مهرپرور به جهت قرار دادن داده‌های اولیه، نهایت تشکر و قدردانی را داشته باشم.

۹. منابع و مآخذ

شاهین، آرش. (۱۳۹۳). مدیریت کیفیت فراگیر، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه اصفهان.

مهرپرور، هدی. (۱۳۹۲). اولویت‌بندی واحدهای زنجیره تأمین خدمات با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی - با مطالعه موردی در یک بیمارستان دولتی، پایان‌نامه ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد.

Baltacioglu, T. Ada, E. Kaplan, M. D. Yurt, O. Kaplan, Y. C. (۲۰۰۷). A new framework for service supply chains. *The Service Industries Journal*. Vol. ۲۷ No. ۲, pp. ۱۰۵-۱۲۷.

Cayama, R.A. (۲۰۰۸). Service supply chain management: a hierarchical decision modelling approach. *PhD Thesis, New Jersey Institute of Technology*.

Dong, W.C. Young, H.L. Sung, H.A. Min, K. H. (۲۰۱۲). "A framework for measuring the performance of service supply chain management". *Computers & Industrial Engineering*, ۶۲ (۳), ۸۰۱-۸۱۸.

ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص‌ها (NIS)

Fitzsimmons, J.A. Fitzsimmons, M.J. (۲۰۰۶). Service management: Operations, Strategy, and Information Technology, ۳rd Edition., Mc Graw-Hill/Irwin.

Kathawala, Y. Abdou, K. (۲۰۰۳). Supply chain evaluation in the service industry: A framework development compared to manufacturing. *Managerial Auditing Journal*, ۱۸ (۲), ۱۴۰-۱۴۹.

Lee, Y.C. Yen, .T.M. and Tosai, C.H. (۲۰۰۸). Modeling IPA for quality improvement: Taguchi's signal-to-noise ratio approach. *The TQM Journal*, ۲۰ (۵), ۴۸۸-۵۰۱.

Quinn, J. B. Baruch, J. J. and Paquette, P. C. (۱۹۸۷). Technology in Services. *Scientific American*, ۲۵۷ (۶), ۵۰-۵۸.

Sampson, Scott. E. (۲۰۰۰). Customer-supplier duality and bidirectional supply chains in service organizations. *International Journal of Service Industry Management*, ۱۱ (۴), ۳۴۸-۳۶۴.

Shahin, A. Mahbod, M.A. (۲۰۰۷). Prioritization of key performance indicators an integration of analytical hierarchy process and goal setting. *International Journal of Productivity & Performance Management*, ۵۶ (۳), ۲۲۶-۲۴۰.

Shahin, Arash. (۲۰۱۰). SSCM: Service supply chain management. *Int. J. of Logistics Systems and Management*. ۶ (۱), ۶۰-۷۵.