




The Effects of Supply Chain Integration on the Relationship Between Management Control Systems and Healthcare Supply Chain Performance with Contingency Approach

Mohammad Nazaripour* , Mahdi Setareh

*Associate Professor, Department of Accounting, Hazrat Masoumeh University, Qom, Iran
(Received: 20/06/2024, Revised: 19/10/2024, Accepted: 19/11/2024, Published: 10/12/2024)
DOR: 20.1001.1.20089198.1403.26.84.2.3

ABSTRACT

Given the crucial role of management control systems in managing costs and creating value, supply chain integration can enhance operational efficiency and foster a competitive edge. This study aims to explore the impact of supply chain integration on the relationship between management control systems and healthcare supply chain performance, considering a contingency approach. This study employs a descriptive-correlational and structural equation modeling approach. The population consists of hospital accountants, and a sample size of 215 participants was selected through convenience sampling. Data was collected using a questionnaire during the second quarter of 2024. Structural equation modeling was used to analyze the research data. In this study, management control systems (broad scope, timeliness, integration, and aggregation) served as the independent variable, supply chain performance (cost-effectiveness, asset utilization, flexibility, and quality) as the dependent variable, and supply chain integration as the moderating variable. Sixteen hypotheses were tested to examine the relationship between the independent and dependent variables. Three of these hypotheses were not supported, indicating no significant relationship between aggregation and the three variables of asset utilization, supply chain flexibility, and supply chain quality. Subsequently, the moderating effect of supply chain integration on the 16 relationships between independent and dependent variables was assessed. The findings revealed that supply chain integration did not moderate five of these relationships, including the relationship between accounting information aggregation and supply chain quality. Overall, the findings of this research provide a clear understanding of how supply chain integration, through management control systems, impacts hospital performance. Additionally, the research findings suggest a strong relationship between hospitals and suppliers.

Keywords: Supply Chain Integration, Management Control Systems, Healthcare Supply Chain Performance, Contingency Approach

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license.

Publisher: Imam Hussein University

 Authors



* Corresponding Author Email: m.nazaripour@hmu.ac.ir

تأثیر یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین سلامت با رویکرد اقتضایی

محمد نظری پور^{*۱}، مهدی ستاره^۲

۱- دانشیار، گروه حسابداری، دانشگاه حضرت معصومه (س)، قم، ایران ۲- کارشناسی ارشد حسابداری، گروه حسابداری، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

DOR: 20.1001.1.20089198.1403.26.84.2.3

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۹/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۳۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۲۸

چکیده

با توجه به نقش مهم سامانه‌های کنترل مدیریت در مدیریت هزینه و ایجاد ارزش در زنجیره تامین، یکپارچه‌سازی آن می‌تواند باعث بهبود عملیات و کسب مزیت رقابتی شود. در همین راستا هدف پژوهش حاضر بررسی اثرات یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین با رویکرد اقتضایی است. به لحاظ روش، پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی و از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش حسابداران بیمارستان‌ها بود. حجم نمونه آماری ۲۱۵ نفر است. داده‌های مورد نیاز از طریق پرسشنامه و به روش نمونه‌گیری در دسترس گردآوری شد. بازه زمانی انجام پژوهش سه ماهه اول سال ۱۴۰۳ بود. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شد. در این پژوهش سامانه‌های کنترل مدیریت (دامنه پوششی جامع، به موقع بودن، تجمیع/ادغام و یکپارچه‌شدگی) متغیر مستقل، عملکرد زنجیره تامین (مقرون به صرفه بودن، استفاده موثر از دارایی‌ها، انعطاف‌پذیری و کیفیت زنجیره تامین) متغیر وابسته و یکپارچه‌سازی زنجیره تامین متغیر تعدیلی بود. رابطه بین دو متغیر مستقل و وابسته در قالب ۱۶ فرضیه بررسی شد. تنها سه فرضیه تایید نشدند. بدین معنی که بین یکپارچه‌شدگی با سه متغیر استفاده موثر از دارایی‌ها، انعطاف‌پذیری زنجیره تامین و کیفیت زنجیره تامین رابطه معناداری یافت نشد. در ادامه اثر تعدیلی یکپارچه‌سازی بر رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته (۱۶ رابطه) آزمون شد. طبق یافته‌ها یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر ۵ رابطه (برای نمونه رابطه بین تجمیع اطلاعات حسابداری با کیفیت زنجیره تامین) دارای اثر تعدیلی نبود. در کل، یافته‌های این پژوهش تصویر بهتری از نحوه اثرگذاری یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر عملکرد بیمارستانی آن‌هم از طریق سامانه‌های کنترل مدیریت ارائه کرد. همچنین یافته‌های این پژوهش برقراری و حفظ روابط قوی میان مدیران بیمارستانی و عرضه‌کنندگان را توصیه می‌کند.

واژه‌های کلیدی: یکپارچه‌سازی زنجیره تامین، سامانه‌های کنترل مدیریت، عملکرد زنجیره تامین سلامت، رویکرد اقتضایی

۱- مقدمه

آنجائی که تجهیزات و لوازم پزشکی نقش بسزائی در بهبود عملکرد بیمارستان‌ها از منظر هزینه، کیفیت، پاسخگوئی و رضایت‌مندی بیماران دارد [۶۷]، لذا برقراری ارتباط سازنده با عرضه‌کنندگان تجهیزات و لوازم پزشکی می‌تواند به بیمارستان‌ها در ارتقاء کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌ها و بهبود عملکرد کمک شایانی کند [۵۱]. با توجه به این که هر سال بر قیمت تجهیزات و لوازم پزشکی افزوده می‌شود، لذا ضرورت دارد بیمارستان‌ها تمرکز

در سال‌های اخیر از مدیریت زنجیره تامین^۱ در حوزه بهداشت و درمان برای مواردی همچون افزایش کارایی، بهبود رضایت‌مندی مشتری، ارتقاء کیفیت خدمات پزشکی، حداقل‌سازی خطاهای پزشکی و کاهش ضایعات استفاده گسترده‌ای شده است [۵۶]. از

* رایانامه نویسنده مسئول: m.nazaripour@hmu.ac.ir

^۱ Supply Chain Management (SCM)

مؤسسات فعال در حوزه بهداشت و درمان تغییرات جدی کرده است. بدین معنی که در مقایسه با مهارت‌های پزشکی، این قبیل مؤسسات از سامانه‌های کنترل مدیریت به‌عنوان یک رویه غالب در ارزیابی و نظارت بر عملکردشان استفاده می‌کنند [۴۶]. بنابراین طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت با عملکرد سامانه‌های مدیریت زنجیره تامین حوزه بهداشت و درمان ارتباط تنگاتنگی دارد. با این حال، تاکنون ادبیات موجود در حوزه بهداشت و درمان عمدتاً شامل اثرات مالی چهار بعد سامانه‌های کنترل مدیریت بر عملکرد بوده است [۳۴ و ۴۴]. درخصوص پیامدهای عملکردی ابعاد چهارگانه فوق ادبیات چندانی وجود ندارد. به‌علاوه پژوهش‌های قبلی عمدتاً بر اثرات عملکردی سامانه‌های کنترل مدیریت از منظر کلی متمرکز بوده و لذا کمتر شامل موضوعات خاصی همچون زنجیره تامین سلامت بوده‌اند.

مدیریت زنجیره تامین حوزه بهداشت و درمان کشور از پاره‌ای از مشکلات و ناکارآمدی‌هایی متاثر است [۴۸]. بدین معنی که این سامانه از رویه‌های نامناسب و کمبود منابع مالی و تجهیزات در رنج است. همچنین این سامانه به لحاظ تهیه و تدارک، انبارداری و توزیع دارای ناکارآمدی‌هایی است که باعث افزایش هزینه نهایی مصرف‌کنندگان می‌شود. به‌علاوه، فرایند تهیه و توزیع به‌دلیل رویه‌های نامناسب و سامانه‌های اطلاعاتی ضعیف دارای اشکالاتی است. بالا بودن قیمت دارو نیز از جمله مشکلات این حوزه است. هزینه‌های بالای حمل‌ونقل نیز یکی دیگر از دغدغه‌های جدی حوزه بهداشت و درمان کشور است [۶۱]. از جمله ضعف‌های دیگر حوزه بهداشت و درمان عدم پیش‌بینی به‌موقع و صحیح مقدار و مبلغ مواد و تجهیزات مورد نیاز است. به دلایلی همچون عدم تناسب افزایش حقوق و دستمزد با نرخ تورم، حوزه بهداشت و درمان دچار کمبود نیروی متخصص است. همچنین بین واحدهای خرید و تدارکات با سایر بخش‌ها هماهنگی‌های لازم وجود ندارد. ناهماهنگی‌هایی در خصوص تعاملات بین عرضه‌کنندگان تجهیزات و لوازم پزشکی با مؤسسات فعال در حوزه بهداشت و درمان وجود دارد. مقررات و دستورالعمل‌های مرتبط با جذب نیروی انسانی متخصص [۲۹]، انجام به‌موقع تعهدات و نظارت بر فرایند تهیه و توزیع دارو از کارآمدی لازم برخوردار نیستند. حوزه بهداشت و درمان از یک بانک جامع اطلاعاتی در خصوص عرضه‌کنندگان تجهیزات و لوازم

ویژه‌ای بر مدیریت تعاملات‌شان با عرضه‌کنندگان تجهیزات و لوازم پزشکی داشته باشند.

با توجه به این‌که فضای کسب و کار حوزه بهداشت و درمان بسیار رقابتی و متلاطم است، یک سامانه اطلاعاتی مدیریت جامع و کارآمد می‌تواند نقش بسزایی در سنجش و ارتقاء کارآیی زنجیره تامین سلامت^۱ ایفا کند [۴۰]. سامانه‌های حسابداری مدیریت به‌عنوان بخشی از یک سامانه اطلاعاتی مدیریت ضمن پشتیبانی از زنجیره تامین، می‌تواند از طریق حداقل‌سازی هزینه‌ها به بیمارستان‌ها در افزایش کارآیی و اثربخشی سازمانی کمک کند [۱۵]. براساس تئوری اقتضایی^۲، به‌صورت سنتی طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت^۳ در حوزه زنجیره تامین مطابق با اصل تطابق انجام می‌شود. بدین معنی که اجرای سامانه‌های کنترل مدیریت کاملاً همسو با متغیرهای زمینه‌ای صورت می‌گیرد. به‌رحال همانند هر حوزه دیگری، حوزه زنجیره تامین نیز از ناکارآمدی کنترل‌ها در رنج بوده که این موضوع به‌نوبه خود می‌تواند باعث افت عملکرد این حوزه شود [۵۹]. تئوری اقتضایی راه‌کار مناسبی برای این مشکل تلقی شده، زیرا تلاش دارد از عوامل سازمانی و محیطی متناسب با هر حالتی استفاده کند [۱۵].

امروزه در حوزه مدیریت زنجیره تامین مرتبط با حوزه سلامت و درمان از سامانه‌های کنترل مدیریت به‌عنوان یک ابزار مهم برای مدیریت هزینه‌ها و بهبود کارآیی استفاده‌های زیادی می‌شود [۳]. به اعتقاد آبرنتی و همکاران [۱] مدیران بیمارستان‌ها می‌توانند از تکنیک‌های حسابداری برای بهبود عملکردشان بهره بگیرند. به‌طور خاص، چهار بعد سامانه‌های کنترل مدیریت عبارتند از دامنه پوششی جامع (مجموعه‌ای از داده‌های مالی و غیرمالی، داده‌های داخلی و بیرونی با تمرکز بر آینده‌نگری است)، به‌موقع بودن، یکپارچگی و تجمیع که در حوزه بهداشت و درمان نیز دارای استفاده قابل توجهی هستند [۵۵]. به‌علاوه عملکرد و کارآیی زنجیره تامین به مقدار قابل توجهی متاثر از اطلاعات حسابداری است [۲۱]. همچنین به‌واسطه پیشرفت‌های صورت گرفته در مدیریت عمومی نوین^۴، مدیریت

¹ Health Supply Chain (HSC)

² Contingency Theory

³ Management Control Systems (MCSs)

⁴ New Public Management (NPM)

پژوهش حاضر تلاش کرد بینش جدیدی را در خصوص روابط بین این متغیرها از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری ارائه دهد. بنابراین یافته‌های این پژوهش می‌تواند باعث توسعه ادبیات مرتبط با نحوه اثرگذاری یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و سامانه‌های کنترل مدیریت بر عملکرد زنجیره تامین شود. هرچند در خصوص بررسی روابط بین سامانه‌های کنترل مدیریت و مدیریت زنجیره تامین مطالعات زیادی انجام شده است، اما تاکنون مطالعات چندانی در خصوص اثرات اقتضایی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد عملیاتی زنجیره تامین انجام نشده است.

۲- ادبیات پژوهش

۲-۱- طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت

عمده ادبیات موجود در خصوص طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت، مربوط به شرکت‌های تولیدی است. به‌علاوه ادبیات موجود در خصوص طراحی و اجرای سامانه‌های کنترل مدیریت عمدتاً بر جنبه‌های لجستیکی و پویایی صنعتی متمرکز است [۲۴]. تاکنون در حوزه‌های خدماتی به‌ویژه بیمارستان‌ها، تحقیقات کمی در خصوص بررسی اثرات طراحی و اجرای سامانه‌های کنترل مدیریت بر مدیریت زنجیره تامین انجام شده است [۶]. بنابراین انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است [۳۱]. زیرا مدیریت موثر و کارآمد زنجیره تامین به‌شدت متأثر از سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت است [۵۹]. برای مثال در حوزه بهداشت و درمان سامانه‌های کنترل مدیریت می‌توانند نقش بسزائی در ارائه اطلاعات مورد نیاز فرایند مدیریت هزینه‌های زنجیره تامین (مانند تهیه و تامین تجهیزات و لوازم، حمل‌ونقل، انبارداری و راندمان موجودی‌ها) ایفا کنند. در همین راستا، خان و همکاران [۳۹] از شاخص‌های مالی و غیرمالی در قالب رویکرد کارت امتیازی متوازن در حوزه صنعت استفاده کردند. آنان دلایل پذیرش کارت امتیازی متوازن و مشکلات اجرای آن را در بین شرکت‌های تولیدی مطالعه و بررسی کردند. آنان دریافتند سامانه‌های کنترل مدیریت طراحی شده متأثر از رویه‌های حسابداری سنتی بوده که دارای ماهیت تاریخی بوده و عموماً با عوامل زمینه‌ای سازمانی همسو نیستند.

پزشکی در رنج است. بنابراین تعامل با عرضه‌کنندگان تجهیزات و لوازم پزشکی نیازمند اصلاحات اساسی بوده و همچنین طراحی یک سامانه جامع انبارداری می‌تواند به بهبود کارایی و اثربخشی حوزه بهداشت و درمان کمک شایانی کند.

حوزه بهداشت و درمان از مشکلاتی همچون تأخیرهای مکرر در سامانه زنجیره تامین، ناهماهنگی بخش‌های مختلف، و سامانه‌های انبارداری ضعیف در رنج است. علی‌رغم اتخاذ اقدامات مثبت برای رفع این مشکلات، کماکان این حوزه با این ضعف‌ها درگیر است. مشکلات مذکور بر طراحی و اجرای سامانه‌های کنترل مدیریت اثرگذار است. با توجه به این‌که سامانه‌های کنترل مدیریت علاوه بر ارائه اطلاعات مورد نیاز شبکه زنجیره تامین، قادر به یکپارچه‌سازی بخش‌های دخیل در این شبکه است، لذا رفع نارسایی‌هایی آن از اهمیت بالایی برخوردار است [۱۵]. به‌علاوه سامانه‌های کنترل مدیریت به کاهش هزینه و ایجاد ارزش در زنجیره تامین کمک می‌کند [۲۷]. با این حال، رفع نارسایی‌های سامانه‌های کنترل مدیریت کمتر مورد توجه پژوهش‌های قبلی بوده است. ناهمسو بودن سامانه‌های کنترل مدیریت با مدیریت زنجیره تامین نمی‌تواند بر تصمیمات مدیریتی اثرات جدی داشته باشد. بررسی همزمان اثرات اقتضایی ویژگی‌های اطلاعاتی سامانه‌های کنترل مدیریت و یکپارچه‌سازی زنجیره تامین می‌تواند راه‌کار مناسبی در این زمینه باشد. به‌رحال روابط بین سامانه‌های کنترل مدیریت، یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و عملکرد سازمانی نیازمند بررسی‌های بیشتر و جدی‌تر است [۹].

با استفاده تئوری اقتضایی، پژوهش حاضر تلاش دارد فرایند جذب منابع اساسی، ظرفیت‌های داخلی (بیمارستان‌ها) و عرضه‌کنندگان را در قالب یک مدل یکپارچه مورد مطالعه و بررسی قرار دهد. یکپارچه‌سازی فرایندهای داخلی و بیرونی باعث بهبود عملکرد عملیاتی زنجیره تامین^۱ بیمارستان‌ها شده و لذا می‌تواند محرک خوبی برای مدیریت صحیح زنجیره تامین بیمارستان‌ها باشد [۵۶]. بنابراین یکپارچه‌سازی زنجیره تامین یکی از اولویت‌های اساسی مدیران بیمارستان‌ها است [۱۰]. این مورد یکی از ارکان اصلی مدیریت هزینه‌های سازمانی است [۷۰].

^۱Supply Chain Operational Performance (SCOP)

یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و سامانه‌های کنترل مدیریت می‌تواند شکاف اطلاعاتی بین تصمیم‌گیرندگان و مجریان را حداقل سازد. سوماً پیشرفت‌های فناوری سریع در شیوه‌های درمان نقش مهمی در تعیین تجهیزات و لوازم پزشکی مورد نیاز دارند. در چنین شرایطی تأکید بر مدیریت زنجیره تامین و به اشتراک‌گذاری موثر اطلاعات حاصل از آن یک ضرورت اجتناب ناپذیر محسوب می‌شود [۶۵].

از دید دیکسیست و همکاران [۲۵] زنجیره تامین سلامت شبکه‌ای از سازمان‌هایی است که از طریق جریان‌های مواد، اطلاعات و جریان‌های مالی با یکدیگر مرتبط هستند. این سازمان‌ها می‌توانند شامل بنگاه‌هایی باشند که در زمینه مواد اولیه، محصول نهایی و یا فعالیت‌های خدماتی همچون توزیع، انبارداری، عمده‌فروشی و خرده‌فروشی مشغول به فعالیت می‌باشند. حتی مصرف‌کننده نهایی نیز می‌تواند یکی از این سازمان‌ها باشد. این تعریف نشان می‌دهد زنجیره تامین سلامت شامل چندین بازیگر کلیدی از جمله فعالان بخش زنجیره تامین دارو نیز می‌شود. به‌علاوه زنجیره تامین سلامت پیچیده و بسیار گران است [۶۵]. این می‌تواند ناشی از نوع سازمان (دولتی، خصوصی، غیرانتفاعی و انتفاعی)، تنوع ذینفعان (مدیران، پزشکان، کادر درمان، سرمایه‌گذاران، دولت و جامعه)، پیچیدگی تکنولوژی‌های مورد استفاده، ویژگی منحصر بفرد صنعت سلامت، پویایی محیط کار و سیاست‌های بازپرداخت باشد. در حالی که به‌کارگیری روش‌های مدیریت زنجیره تامین می‌تواند برای بسیاری از سازمان‌های بهداشتی مفید باشد، اما استفاده از روش‌های مورد استفاده شرکت‌های تولیدی برای آنها مشکل‌ساز خواهد بود [۲۲]. بنابراین لازمه استفاده صحیح از این روش‌ها، متناسب‌سازی آنها با محیط کاری سازمان‌های بهداشتی است.

هرچند در سال‌های اخیر مدیریت زنجیره تامین مورد توجه سازمان‌های فعال در حوزه بهداشت و درمان قرار گرفته است، اما تلاش‌های چندانی در راستای بومی‌سازی اصول آن صورت نگرفته و لذا استفاده از نسخه رایج شرکت‌های تولیدی می‌تواند مشکلاتی را برای این حوزه ایجاد کند [۶۳]. به اعتقاد کوان و همکاران [۴۱] تاکنون زنجیره تامین سلامت عمدتاً محدود به مدیریت قراردادهای و خریدها بوده است. این در حالی است که کاربرد مدیریت زنجیره تامین در شرکت‌های تولیدی فراتر از خرید و

علی‌رغم انجام پژوهش‌هایی در خصوص طراحی و اجرای سامانه‌های کنترل مدیریت در کشورهای مختلف، کماکان واکاوی ابعاد مختلف آن نیازمند انجام پژوهش‌های بیشتری است [۵۷]. برخلاف کشورهای توسعه یافته، شواهد مرتبط کمی در خصوص کشورهای در حال توسعه وجود دارد [۳۵]. با این حال، نتایج پژوهش‌های حداقلی انجام شده نشان می‌دهد در کشورهای در حال توسعه به سامانه‌های کنترل مدیریت توجه جدی صورت نمی‌گیرد. همچنین در این قبیل کشورها عملکرد سازمان‌های غیرانتفاعی نیز کمتر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. زیرا این سازمان‌ها از رویه‌های حسابداری عموماً برای جنبه‌های تبلیغاتی و جلب اعتماد ذینفعان و نه مدیریت هزینه و افزایش کارایی استفاده می‌کنند [۲۴]. به اعتقاد گروسی و همکاران [۳۱] لازم است در سازمان‌های غیرانتفاعی پژوهش‌هایی در خصوص نقش سامانه‌های کنترل مدیریت در افزایش مشارکت و مسئولیت‌پذیری ذینفعان و کارکنان و همچنین ترویج کنترل‌های حداقلی انجام شود. بنابراین انجام پژوهش‌های بیشتر از سوی کشورهای در حال توسعه در خصوص سامانه‌های کنترل مدیریت می‌تواند به آنان در طراحی و اجرای سامانه‌های کارآمد و بومی شده کمک شایانی کند.

۲-۲- زنجیره تامین بیمارستان‌ها

زنجیره تامین بیمارستانی دارای ویژگی‌های منحصر بفردی است و از بسیاری از جهات با زنجیره تامین شرکت‌های تولیدی متفاوت است [۱۶]. زیرا اولاً عرضه‌کنندگان تجهیزات و لوازم بیمارستانی نقش مهمی در سلامت عمومی جامعه دارند [۱۲]. نیازهای بیماران متنوع بوده و لذا تامین دقیق و به‌موقع آنها پیش‌نیاز موفقیت هرگونه عملیات بالینی است. بنابراین یکپارچه‌سازی زنجیره تامین می‌تواند نقش مهمی در هماهنگ‌سازی وظایف اداری، عملیاتی و بالینی بیمارستان‌ها داشته باشد [۱۰]. دوماً بیمارستان‌ها، عرضه‌کنندگان تجهیزات و لوازم مورد نیاز را براساس ترجیحات پزشکان متخصص، شرایط، نیازها و کیفیت برندهای موجود انتخاب می‌کنند. این در حالی است که شرکت‌های تولیدی، عرضه‌کنندگان خود را براساس ماهیت تولید و مدیریت هزینه انتخاب می‌کنند. تصمیم‌گیرندگان و مجریان فرایند خرید عموماً متفاوت از یکدیگر هستند [۶۰]. به‌هرحال

بیمارستان‌ها در خصوص لجستیک بیماران اغلب بر اساس پیچیدگی و تنوع تقاضاهای آنان تصمیم‌گیری می‌کنند. [لجستیک بیماران شامل تمامی مراقبت‌های مرتبط با بیمار بوده که عموماً از سوی افراد مختلف (مانند پزشکان، پرستاران، سایر کادر درمان، خدمه‌های بیمارستانی و شرکت‌های تجهیزات پزشکی) ارائه می‌شود]. برای مثال یکی از مشکلات طراحان زنجیره تامین دارو ظرفیت‌سازی بر اساس تقاضاهای پیش‌بینی شده است [۶۵]. مواردی همچون فعالیت‌های رقبا و تحقیقات پزشکی باعث پیچیده‌تر شدن تصمیم‌گیری‌های مرتبط با ظرفیت‌سازی می‌شود. علاوه بر موارد فوق، عوامل دیگری نیز بر پیچیدگی زنجیره تامین سلامت اثرگذار هستند. برای مثال اولاً بین پزشکان و مدیران بیمارستانی در خصوص نحوه تهیه داروهای تجویزی تضاد وجود دارد. علی‌رغم اتخاذ تصمیمات کلیدی توسط پزشکان، درک و دانش آنان نسبت به رویه‌های مدیریت زنجیره تامین بیمارستانی کم است [۶۳]. دوماً فشارهای دستگاه‌های حاکمیتی و نظارتی بر حوزه بهداشت فزاینده است. همچنین به‌واسطه نظارت‌های حاکمیتی و تولید داروهای ژنریک، پیش‌بینی دقیق تقاضاهای این حوزه بسیار سخت است [۶۵]. [داروی ژنریک به داروی عمومی اطلاق می‌شود که می‌تواند توسط هر شرکت دارویی قابل تولید است]. ثالثاً زمان مورد انتظار برای توسعه و تکمیل داروها به مراتب بیشتر از توسعه و تکمیل تجهیزات پزشکی است [۵۱].

بنابراین طولانی شدن زمان چرخه عمر زنجیره تامین در حوزه سلامت (برای مثال بیش از ۳۰۰ روز) غیرعادی نیست. زیرا سرعت تولید دارو پایین بوده و این موضوع می‌تواند ناشی از دو مرحله‌ای بودن فرایند تولید و طولانی بودن فرایند تضمین کیفیت باشد. مرحله اول شامل فرایندهای شیمیایی چندمرحله‌ای (فرایند زیستی) و مرحله دوم شامل تولید براساس فرمول‌های از پیش تعیین‌شده است. به اعتقاد شاه [۶۵] تدوین استراتژی‌های زنجیره تامین و برنامه‌ریزی ظرفیت در خصوص مدیریت موجودی در حوزه سلامت به مقدار قابل توجهی متاثر از یک بازه زمانی طولانی است که البته این حالت جزو ویژگی‌های توسعه محصولات دارویی است. برخلاف سازمان‌های بازرگانی و تولیدی، ماهیت منحصر‌بفرد فعالیت‌های بیمارستانی و تنوع بیماران، پیش‌بینی تقاضا در این حوزه را بسیار سخت می‌کند. بنابراین

مدیریت قراردادهای کافی در خصوص زنجیره تامین در حوزه سلامت از جمله دلایل اصلی استفاده محدود و ناقص از آن (برای مثال خرید) در این حوزه بوده است. در صورت استقرار صحیح، زنجیره تامین سلامت می‌تواند نقش مهمی در مدیریت هزینه‌ها داشته باشد. همانند شرکت‌های تولیدی، این امر می‌تواند از طریق برنامه‌ریزی ظرفیت و تولید، برنامه‌ریزی موجودی‌ها و توزیع، مکان‌یابی و طراحی تاسیسات، برنامه‌ریزی دقیق و تفصیلی صورت گیرد [۶۵]. در همین راستا، پژوهش‌های حسابداری مدیریت عمدتاً بر مدیریت موجودی‌ها متمرکز بوده‌اند [۶۲]. یافته‌های پژوهش نارتی و همکاران [۵۱] نشان می‌دهد شرکت‌های مختلف حتی شرکت‌های تولیدی موفقیت‌چندانی در به‌کارگیری سامانه‌های کنترل مدیریت برای مکان‌یابی تاسیسات، برنامه‌ریزی و کنترل تولید، برنامه‌ریزی توزیع نداشته‌اند.

در حوزه بهداشت و درمان، طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت عمدتاً متمرکز بر بخش دارو بوده است. هرچند زنجیره توزیع دارو بخش مهمی از زنجیره تامین سلامت است، اما در عین حال شامل همه بخش‌های درگیر نمی‌باشد. سایر بازیگران اصلی زنجیره تامین سلامت عبارتند از: تولیدکنندگان دارو (اولیه و ثانویه)، توزیع‌کنندگان، بیمارستان‌ها/کلینک‌ها، داروخانه‌های غیربیمارستانی، دولت، نهادهای نظارتی، سرمایه‌گذاران و مصرف‌کنندگان. مدیریت زنجیره تامین سلامت می‌تواند شامل مکان‌یابی و طراحی تاسیسات، مدیریت موجودی‌ها، برنامه‌ریزی ظرفیت و توزیع و برنامه‌ریزی‌های تفصیلی همانند شرکت‌های تولیدی باشد [۶۵]. نکته مهم این است که تعامل با مشتریان (بیماران) در حوزه سلامت تفاوت‌های اساسی با سایر حوزه‌ها از جمله شرکت‌های تولیدی دارد. به اعتقاد کوان و همکاران [۴۱] کاربرد رویه‌های مدیریت زنجیره تامین در حوزه سلامت علاوه بر شمولیت مراحل تولید/تهیه، ذخیره‌سازی و توزیع کالاهای فیزیکی (مانند دارو، تجهیزات پزشکی و کمک‌های بهداشتی)، شامل گردش بیمار نیز می‌شود. [گردش بیمار تمامی مراحل مراقبتی مرتبط با بیمار در یک مرکز بیمارستانی از مرحله پذیرش تا مرحله ترخیص را شامل می‌شود]. مدیریت زنجیره تامین سلامت به مقدار زیادی متاثر از نرخ خدمات قابل ارائه در حوزه سلامت می‌باشد.

افزایش یافته که این امر می‌تواند بر عملکرد تاثیر منفی بگذارد. از این منظر و برای کاهش ریسک مبادلات، اجرای سامانه‌های کنترل مدیریت از سوی طرفین یک مبادله مبتنی بر اصل تطبیق است. بنابراین اجرای سامانه‌های کنترل مدیریت متناسب با محتوا و زمینه مبادلات است [۵۹]. میزان استفاده از سامانه‌های کنترل مدیریت علاوه بر تاثیرپذیری از محتوای معاملات، از نوع فعالیت طرفین مبادله نیز متاثر است. این موضوع نشان می‌دهد علی‌رغم وجود تناسب بین اجرای سامانه‌های کنترل مدیریت و محتوای مبادلات، الزاماً این رابطه نمی‌تواند بهینه باشد [۵۲]. شرط بهینه‌سازی اساس تئوری اقتضایی است. بدین معنی که دستیابی به عملکرد سازمانی بالا مستلزم برقراری تناسب بین متغیرهای زمینه‌ای و ساختار رابطه است [۱۸].

این پژوهش مبتنی بر تئوری اقتضایی است. طبق تئوری اقتضایی لحاظ کردن متغیرهای زمینه‌ای باعث بهبود عملکرد سامانه‌های کنترل مدیریت می‌شود. به عبارت دیگر، حداکثرسازی عملکرد مستلزم متناسب‌سازی ساختارها و فرآیندها با محیط پیرامونی است [۶۶]. بنابراین فرایندهای داخلی بیمارستان‌ها و عرضه‌کنندگان آنها بخشی از محیط سلامت هستند. این موضوع هم‌راستا با تئوری اقتضایی ساختاری است که بیان می‌کند همسویی عملکرد با استراتژی‌های تدوین شده نقش مهمی در موفقیت سازمانی دارند. طبق ادبیات مدیریت استراتژیک و حسابداری مدیریت از این همسویی تحت عنوان تناسب یاد می‌شود [۱۴]. تئوری اقتضایی یک چارچوب نظری معتبر بوده که می‌توان از آن برای تبیین رابطه بین طراحی سامانه‌ها و موفقیت سازمانی استفاده کرد [۵]. در کل، مطالعات مبتنی بر تئوری اقتضایی در حوزه کنترل‌های مدیریتی درصدد دستیابی به یک تطابق/تناسب بین طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت، اطلاعات حاصل از آنها و محیط پیرامونی بوده که هدف آن بهینه‌سازی عملکرد است. از تئوری اقتضایی نه تنها در ادبیات حسابداری مدیریت بلکه در ادبیات سازمانی عمومی نیز استفاده گسترده‌ای می‌شود [۵۲]. به اعتقاد اسکات [۶۴] تئوری اقتضایی از جمله رویکردهای مدرنی است که در مطالعات سازمانی استفاده گسترده‌ای دارد.

به کارگیری تئوری اقتضایی می‌تواند باعث دستیابی به بهترین عملکرد ممکن از طریق برقراری ارتباط بین تک‌تک اجزای

به واسطه پیچیدگی‌های فوق امکان استفاده از رویه‌های مورد استفاده شرکت‌های تولیدی در حوزه سلامت نمی‌تواند از کارآیی لازم برخوردار باشد.

با وجود این پیچیدگی‌ها، زنجیره تامین سلامت یکی از ابزارهای شناخته شده‌ای است که می‌توان از آن برای مدیریت هزینه و بهبود کیفیت خدمات حوزه سلامت استفاده کرد [۴۱]. برای مثال موسسه تحقیقاتی بهداشتی پرایس واتر هاوز کوپرز^۱ [۳۷] اعلام کرد در سال ۲۰۰۸ از هزینه سالانه ۲/۲ تریلیون دلاری مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی، ۱/۲ تریلیون دلار آن ناشی از ضایعات در سامانه مدیریت عرضه بوده است. در همین راستا، در ایران نیز هزینه‌ها، به‌ویژه هزینه‌های توزیع و انبارداری، یکی از دغدغه‌های حوزه سلامت است (کارگری و اسدی، ۱۳۹۸). بنابراین سامانه‌های کنترل مدیریت می‌تواند راه کار مناسبی برای مدیریت هزینه‌های حوزه سلامت باشد [۳۶].

۲-۳- مبانی نظری تدوین فرضیه‌ها

به لحاظ نظری، تمرکز پژوهش‌های مرتبط با سامانه‌های کنترل مدیریت و زنجیره تامین عمدتاً مبتنی بر اقتصاد هزینه مبادله و تئوری رابطه‌ای^۲ است [۲۰]. همچنین اساس پژوهش‌های انجام شده عمدتاً مبتنی بر یک رابطه دوجانبه در زنجیره تامین و با تاکید بر حداقل‌سازی ریسک است. براساس اقتصاد هزینه مبادله، منافع دینفعان در یک رابطه بین سازمانی (چندجانبه) باید نسبت به رفتارهای فرصت‌طلبانه بالقوه محافظت شود، که این به معنای مدیریت نگرانی‌های مرتبط با تخصیص است [۶۸]. تخصیص به معنای میزان منابع اختصاص داده شده هر یک از طرفین در یک رابطه/معامله است. مدیریت نگرانی‌های تخصیص ارتباط تنگاتنگی با ویژگی‌های معاملات (دارایی‌های اختصاص یافته به رابطه، نرخ یا دفعات انجام رابطه/معامله و ابهامات محیطی) و خصوصیات ذاتی بشر (عقلانیت محدود و فرصت‌طلبی) دارد [۱۹]. برای مثال هرچه نگرانی‌های مرتبط با تخصیص در مبادلات بین سازمانی افزایش یابد، نیاز طرفین مبادله به کسب اطمینان از این‌که طرف دیگر مرتکب تخلفی نمی‌شود افزایش خواهد یافت. در نتیجه، استفاده از سامانه‌های کنترل مدیریت

^۱PricewaterhouseCoopers (PwC)

^۲Transaction Cost Economics (TCE) and Relational Theory

کنترل مدیریت عبارتند از: دامنه پوششی جامع، به‌موقع بودن، تجمیع/ادغام و یکپارچه‌شدگی). [تجمیع/ادغام به معنای جمع‌آوری و یکپارچه‌سازی داده‌ها از منابع مختلف و یکپارچه‌شدگی به معنای استفاده از داده‌های تجمیع شده است]. ابعاد چهارگانه عملکرد زنجیره تامین عبارتند از: مقرون به‌صرفه بودن، کیفیت زنجیره تامین، انعطاف‌پذیری، استفاده موثر از دارایی‌ها. بعد دامنه پوششی جامع به‌صورت پیوستار مدنظر قرار می‌گیرد. بدین معنی که از اطلاعات مالی و تاریخی (متمرکز بر داخل) شروع و به اطلاعات غیرمالی و آینده‌نگر ختم می‌شود (متمرکز بر بیرون). به‌عبارت دیگر، این بعد شامل اطلاعات مالی و غیرمالی و اطلاعات مورد استفاده برای پیش‌بینی آینده است. بعد دامنه پوششی جامع ارتباط تنگاتنگی با زنجیره تامین سلامت دارد. زیرا این بعد اطلاعاتی را در زمینه رویدادهای آتی همچون تعمیر و نگهداری تجهیزات، ارزش حاصل از لوازم و مواد، تجهیزات و لوازم پزشکی مورد نیاز برای یک دوره زمانی مشخص، میزان موجودی، هزینه‌های لجستیکی و توزیع ارائه می‌کند. چنین اطلاعات آینده‌محور می‌تواند به مدیران بیمارستان‌ها کمک کند تا بتوانند رویدادهای غیرمنتظره (مانند کمبود دارو) را مدیریت کرده و مانع هرگونه خللی در روند تامین منابع مورد نیاز شوند. همچنین چنین اطلاعاتی باعث حداقل‌سازی هزینه‌های غیرضروری و بهبود عملکرد سازمانی می‌شود. قابلیت دسترسی به اطلاعات آینده‌نگر متکی به جزئیات است [۱۱]. همچنین در حوزه سلامت کفایت سامانه‌های هزینه‌یابی به جزئیات و سودمندی اطلاعات بستگی دارد. این موارد باعث صرفه‌جویی در زمان مدیران و اختصاص آن به موارد مهم‌تر می‌شود. سامانه‌های کنترل مدیریت می‌تواند اطلاعات تفصیلی و سودمندی را در اختیار مدیران قرار دهد. این کار از طریق واقعی‌تر و شفاف‌تر کردن دیدگاه مدیران بیمارستان‌ها نسبت به اهداف و هزینه‌های مرتبط با زنجیره تامین می‌تواند باعث بهبود عملکرد سازمانی شود. بنابراین می‌توان فرضیه زیر را پیشنهاد کرد.

فرضیه ۱: بعد دامنه پوششی جامع سامانه‌های کنترل مدیریت با ابعاد چهارگانه زنجیره تامین الف) مقرون به‌صرفه بودن، ب) استفاده موثر از دارایی‌ها، ج) انعطاف‌پذیری زنجیره تامین، د) کیفیت و سرعت تحویل رابطه مثبت و معناداری دارد.

سامانه‌های کنترل مدیریت و زنجیره تامین شود. یافته‌های پژوهش فلین و همکاران [۲۸] نشان داد یکپارچه‌سازی زنجیره تامین می‌تواند از طریق تعامل با سایر متغیرها باعث بهبود عملکرد عملیاتی و مالی سازمان‌ها شود. یکپارچه‌سازی، هماهنگی میان بخش‌های مختلف یک سازمان را موجب شده که تناسب داخلی نوعی سازگاری میان ویژگی‌های ساختاری است [۷]. در همین راستا، کل و همکاران [۳۸] معتقد هستند با توجه به ظرفیت یکپارچه‌سازی زنجیره تامین (هماهنگی بخش‌های داخلی با عرضه‌کنندگان) و همسویی آنها با ویژگی‌های اطلاعات حسابداری، یک بیمارستان می‌تواند عملکرد خود را از طریق کارکرد سایر سازمان‌های فعال در زنجیره تامین بهبود بخشد. به‌علاوه یک بیمارستان می‌تواند فعالیت‌های لجستیکی و تدارکاتی خود را از طریق همسوسازی سامانه مدیریت موجودی کالای خود با تکنیک‌های سامانه کنترل مدیریت به‌موقع بهبود بخشد. همچنین بیمارستان‌ها از طریق ارائه اطلاعات مقتضی و به‌موقع در خصوص نیازهایشان به عرضه‌کنندگان باعث کارآمدتر شدن فرایند عملیات خود شوند. در حوزه سلامت، کارآمدی سامانه‌های کنترل مدیریت به‌مقدار زیادی متاثر از اطلاعات مربوط به هزینه‌های زنجیره تامین (مانند مدیریت موجودی، خرید، حمل‌ونقل، انبارداری و هزینه تجهیزات مورد استفاده)، ارتباط بین هزینه‌ها و محرک‌های آن، میزان استفاده از موجودی‌ها و ناکارآمدی‌های عملیاتی شناسایی شده است. به‌علاوه یکپارچه‌سازی زنجیره تامین از طریق تسهیل به‌اشتراک‌گذاری دانش و تجربه باعث بهبود عملیات و کسب مزیت رقابتی می‌شود. تحقق این هدف مستلزم سازگاری ارکان سامانه‌های کنترل مدیریت با مدیریت زنجیره تامین است.

۴-۲- بعد دامنه پوششی جامع سامانه‌های کنترل

مدیریت و عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی

طبق مدل مفهومی پژوهش، یکپارچه‌سازی زنجیره تامین دارای اثر تبدیلی بر رابطه بین ابعاد چهارگانه سامانه‌های کنترل مدیریت و ابعاد چهارگانه عملکرد زنجیره تامین سلامت است (شکل ۱). بررسی اثرات ابعاد چهارگانه سامانه‌های کنترل مدیریت بر ابعاد چهارگانه عملکرد زنجیره تامین می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را در اختیار ما قرار دهد. ابعاد چهارگانه سامانه‌های

۲-۵- بعد به موقع بودن سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی

به موقع بودن به مدت زمانی که طول می‌کشد تا اطلاعات درخواست شده دریافت گردد، اطلاق می‌شود. به عبارت دیگر این بعد به فراوانی (هرچند وقت یکبار اطلاعات در اختیار مدیران قرار می‌گیرد) و سرعت (فاصله زمانی بین اطلاعات درخواست شده و اطلاعات ارائه شده) اطلاعات اشاره دارد. همچنین فراوانی بیانگر نرخ/میزان پیامدهای کمی شده ناشی از اطلاعات ارائه شده است. بعد به موقع بودن سامانه‌های کنترل مدیریت برای زنجیره تامین سلامت بسیار ضروری است. زیرا نقش موثری در ارائه برآوردهای قابل اعتمادتر از هزینه‌ها، اطلاعات به‌روز شده‌تر، شناسایی محرک‌های هزینه و ردیابی موجودی‌ها دارد. همچنین این بعد کمک می‌کند تا تصمیمات از سوی یک سامانه بازخورد سریع پشتیبانی شوند. در مواقعی که اطلاعات حاصل از سامانه‌های کنترل مدیریت به‌طور مداوم و به موقع در اختیار کاربران قرار گیرد، فرصت‌های بالقوه و مشکلات احتمالی به موقع شناسایی می‌شوند. همچنین ویژگی تکرارپذیری باعث اتخاذ تصمیمات آگاهانه و موثر می‌شود. به موقع بودن اطلاعات حاصل از سامانه‌های کنترل مدیریت از طریق ایجاد هماهنگی فشرده و نزدیک بین بیمارستان‌ها و عرضه‌کنندگان می‌تواند به بهبود فرایند برنامه‌ریزی، اجرا و تحویل کمک شایانی کند [۱۶]. در نتیجه زنجیره تامین می‌تواند به سرعت به درخواست‌ها پاسخ داده و طول مدت عرضه نیز کاهش می‌یابد. همچنین کیفیت انجام سفارشات افزایش یافته و تعارضات احتمالی نیز کاهش می‌یابد. بنابراین می‌توان فرضیه زیر را پیشنهاد کرد.

فرضیه ۲: بعد به موقع بودن سامانه‌های کنترل مدیریت با ابعاد چهارگانه زنجیره تامین الف) مقرون به صرفه بودن، ب) استفاده موثر از دارایی‌ها، ج) انعطاف‌پذیری زنجیره تامین، د) کیفیت و سرعت تحویل رابطه مثبت و معناداری دارد.

۲-۶- بعد تجمیع/ادغام سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی

تجمیع/ادغام به معنای توانایی سامانه‌های کنترل مدیریت در محاسبه انحرافات مرتبط با عملکرد زنجیره تامین است. در همین

راستا، می‌توان به میزان تحقق درآمدها و هزینه‌های پیش‌بینی شده مرتبط با بیماران اشاره کرد. این کار از طریق مقایسه عملکرد با بودجه صورت گرفته و باعث می‌شود تا مدیران متوجه میزان انحراف بودجه‌های پیش‌بینی شده گردند. همچنین این کار باعث روشن شدن هرچه بهتر دلایل احتمالی انحرافات و در صورت نیاز اصلاح برآوردها/بودجه‌ها می‌شود. در نتیجه اطلاعات حاصل از سامانه‌های کنترل مدیریت به استقرار یک سامانه هزینه‌یابی دقیق، موثر و قابل اعتماد کمک می‌کند [۵۱]. بعد تجمیع سامانه‌های کنترل مدیریت شامل اطلاعات کسب شده از واحدهای مختلف بیمارستانی و شناسایی وابستگی‌های متقابل بین آنها است. این اطلاعات شامل ورودی‌ها، خروجی‌ها و عملیات هر یک از بخش‌های بیمارستانی است. در واقع همانند اعضای یک زنجیره، واحدهای مختلف از طریق پردازش داده‌ها با یکدیگر هماهنگ می‌شوند. بنابراین انتظار می‌رود اطلاعات دقیق، موثر و قابل اعتماد تولید شده توسط سامانه‌های کنترل مدیریت بتواند باعث بهبود عملکرد بیمارستان‌ها شوند. بنابراین می‌توان فرضیه زیر را پیشنهاد کرد.

فرضیه ۳: بعد تجمیع سامانه‌های کنترل مدیریت با ابعاد چهارگانه زنجیره تامین الف) مقرون به صرفه بودن، ب) استفاده موثر از دارایی‌ها، ج) انعطاف‌پذیری زنجیره تامین، د) کیفیت و سرعت تحویل رابطه مثبت و معناداری دارد.

۲-۷- بعد یکپارچه‌شدگی سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی

این بعد از سامانه‌های کنترل مدیریت هزینه‌ها را براساس رفتارشان تفکیک و تحلیل می‌کند. بدین معنی که با استفاده از مدل‌هایی همچون تجزیه و تحلیل هزینه-حجم فعالیت-سود، تجزیه و تحلیل حاشیه‌ای، تجزیه و تحلیل جریان‌ات نقدی تنزیل شده اطلاعات ارائه شده از سوی بخش‌ها برای یک دوره زمانی مشخص مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. به‌طور خاص، برای انجام هرچه بهتر تجزیه و تحلیل‌ها، اطلاعات حاصل از سامانه‌های کنترل مدیریت به بخش‌های عملکردی و دروه‌های زمانی مشخص تفکیک می‌شوند. همانند تصمیم‌گیری‌های رسمی، جمع‌بندی‌ها براساس یک چارچوب مشخص صورت می‌گیرد. بنابراین انتظار می‌رود تصمیمات و رفتارهای مدیران در راستای تحقق اهداف

متغیرهای تعدیل‌گر در یکپارچه‌سازی زنجیره تامین کمک کند [۹]. این کار می‌تواند از طریق بررسی روابط بین اجزای زنجیره تامین یکپارچه‌شده و عملکرد بیمارستانی محقق شود. به اعتقاد این محققان عوامل زمینه‌ای، از طریق تعدیل رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته، می‌تواند باعث توسعه تئوری اقتضایی در حوزه زنجیره تامین شود. طبق تئوری اقتضایی سازگاری/تناسب بیرونی زمانی حاصل می‌شود که استراتژی‌های اتخاذ شده متناسب با ساختار سازمانی و محیط پیرامونی باشد [۲۸]. این بدین معنی است که برقراری ارتباط با عرضه‌کنندگان (عنصر مهم یکپارچه‌سازی زنجیره تامین) باید براساس ساختار سازمانی بخش‌های داخلی مربوطه شکل گیرد. همچنین لازم است در پاسخ به تغییرات محیط پیرامونی، بیمارستان‌ها، برای حفظ ارتباط با اعضای زنجیره تامین، تغییراتی را در استراتژی‌های خود ایجاد کنند. وجود یک رابطه موثر بین بیمارستان‌ها و شرکت‌های تولید دارو باعث می‌شود تا این شرکت‌ها درک درستی از نیازهای داروئی بیمارستان‌ها به‌دست آورند. این کار به‌نوبه خود باعث می‌شود تا در شرکت‌های تولید دارو زمان طراحی محصول و برنامه‌ریزی تولید کاهش یافته و همچنین سرعت و کیفیت پاسخگویی به تقاضاها نیز افزایش یابد. همچنین یکپارچه‌سازی زنجیره تامین باعث می‌شود تا شرکت‌های تولید دارو بتوانند تغییرات در تقاضاها را سریعاً تشخیص داده، ارزش افزوده بیشتری ایجاد کنند و هزینه‌ها را کاهش دهند. تمامی مزایای فوق ناشی از اطلاعاتی است که به‌واسطه زنجیره تامین یکپارچه‌شده ایجاد شده است. درکل، زنجیره تامین یکپارچه‌شده، از طریق برقراری روابط سازنده و موثر بین اعضا، می‌تواند به درک و پیش‌بینی نیازها کمک شایانی کند.

سازگاری/تناسب در ویژگی‌های ساختاری یک سازمان (تجمیع داخلی) بیانگر این نکته است که بخش‌های مختلف یک سازمان (بیمارستان) باید به‌عنوان بخشی از فرایند یکپارچه شده عمل کنند [۳۳]. در موسسات بهداشتی، یکپارچه‌سازی باعث کاهش موانع اداری و تقویت همکاری‌های بین‌بخشی با هدف جلب رضایت بیماران می‌شود. بیمارستان‌ها از طریق حفظ و تقویت ساختار سازمانی تلاش دارند تقاضاها و نیازهای بیماران از سوی تمامی بخش‌ها جدی گرفته شود. یافته‌های پژوهش ژرمن

سازمانی هدایت شوند [۵۱]. همچنین انتظار می‌رود اجرای سامانه‌های کنترل مدیریت بتواند باعث بهبود عملکرد سازمانی بیمارستان‌ها شود. بنابراین می‌توان فرضیه زیر را پیشنهاد کرد. **فرضیه ۴:** بعد یکپارچه‌شدگی سامانه‌های کنترل مدیریت با ابعاد چهارگانه زنجیره تامین (الف) مقرون به‌صرفه بودن، (ب) استفاده موثر از دارایی‌ها، (ج) انعطاف‌پذیری زنجیره تامین، (د) کیفیت و سرعت تحویل رابطه مثبت و معناداری دارد.

۲-۸- اثرات اقتضایی و تعدیلی زنجیره تامین سلامت بر رابطه بین عملکرد و سامانه‌های کنترل مدیریت

در این بخش از منظر تئوریک، روابط متقابل بین طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین سلامت بررسی می‌شود. به اعتقاد فلین و همکاران [۲۸] تجمیع/ادغام با عرضه‌کنندگان بیانگر اراده جدی تولیدکنندگان در همکاری با شرکای زنجیره تامین و مدیریت فرایندهای درون سازمانی و بین‌برون سازمانی است. این موضوع از طریق افزایش کارایی و اثربخشی محصولات/خدمات، اطلاعات، پول و تصمیمات باعث ارائه ارزش حداکثری به مشتریان می‌شود. به اعتقاد وانگ و همکاران [۶۹] یکپارچه‌سازی زنجیره تامین باعث بهبود جنبه‌های مختلف عملکردی همچون هزینه، تحویل به‌موقع، انعطاف‌پذیری و کیفیت می‌شود. براساس تئوری اقتضایی هریک از اجزاء زنجیره تامین دارای اثر تعاملی بر عملکرد هستند. ادغام با عرضه‌کنندگان به بیمارستان‌ها و عرضه‌کنندگان این فرصت را می‌دهد تا بتوانند به‌طور مداوم و مستمر یکپارچه‌سازی را در تمام بخش‌های زنجیره تامین عملیاتی کنند. این بدین معنی است که تعامل هریک از اعضای زنجیره تامین بر عملکرد بیمارستان‌ها اثرگذار بوده که این موضوع هم‌راستا با تئوری اقتضایی است [۲۸]. محیط پیرامونی هر سازمانی بر فرایندها و ساختارهای آن اثرگذار است. بنابراین حداکثرسازی عملکرد سازمانی مستلزم هماهنگی فرایندها و ساختارها با محیط پیرامونی است [۵۳]. در همین راستا، سازمان‌ها تلاش می‌کنند تا بتوانند ویژگی‌های مدیریت زنجیره تامین و ابعاد سامانه‌های کنترل مدیریت را تجمیع کنند.

تجمیع بخش‌های داخلی نقش مهمی در بهبود عملکرد سازمانی دارد. تئوری اقتضایی می‌تواند به شناسایی و درک نقش

اکتشافی بود. مدل طراحی شده دارای رویکرد توصیفی، تجویزی و مقایسه‌ای بود. به اعتقاد این محققان مدل طراحی شده نقش مهمی در شفاف‌سازی وضعیت پایداری زنجیره تأمین صنایع داروسازی دارد.

امیری و حمیدیه [۶] اقدام به طراحی یک مدل ریاضی سه سطحی برای شبکه زنجیره تأمین کردند. این مدل شامل بخش‌های تأمین کننده، انبار و خرده فروش بود. همچنین این مدل مبتنی بر دو راهبرد کنترل موجودی هماهنگ و غیرهماهنگ بود. یافته‌های پژوهش نشان داد میزان موجودی و هزینه‌های کل شبکه زنجیره تأمین با به‌کارگیری راهبرد کنترل هماهنگ موجودی کاهش قابل توجهی دارد.

احمدپور و همکاران [۲] مدلی را برای ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین پایدار در سازمان تأمین اجتماعی پیشنهاد کردند. یافته‌های این پژوهش منجر به استخراج ۳ بعد، ۱۰ مؤلفه و ۴۷ شاخص در خصوص ارزیابی جنبه‌های مختلف عملکرد زنجیره تأمین پایدار در سازمان تأمین اجتماعی شد. مواردی همچون آموزش و ارتقاء دانش و مهارت‌های اجتماعی مدیران، به‌کارگیری سامانه‌های اندازه‌گیری و نظارت بر عملکرد تأثیر قابل توجهی بر عملکرد زنجیره تأمین دارند.

مندمی و صیادی تورانلو [۴۷] اقدام به شناسایی و طراحی مدل عوامل موثر بر پایداری زنجیره تأمین مراکز خدمات درمانی در دوران کووید ۱۹ با استفاده از رویکرد تحلیلی نوین مدل‌سازی ساختاری-تفسیری کردند. یافته‌های این پژوهش منجر به استخراج ۳۹ عامل در قالب ۸ دسته شد. همچنین یافته‌ها بیانگر یک مدل پنج سطحی بود که مدیریت ظرفیت دارای بیشترین تأثیر و مدیریت ارتباط با مشتری دارای کمترین تأثیر بود.

۲-۱۰- پیشینه خارجی

بولیو و بنتهار [۱۱] نقشه راهی را برای دیجیتالی‌سازی سامانه‌های زنجیره تأمین با هدف بهبود مراقبت‌های بهداشتی ارائه کردند. در این پژوهش از دیدگاه بیمارستان‌ها به‌عنوان مبنا و مبدأ دیجیتالی‌سازی استفاده شد. نقشه راه استفاده شده از طریق شناسایی چالش‌های مرتبط با تأمین مراقبت‌های بهداشتی توانست به دیجیتالی‌سازی سامانه‌های زنجیره تأمین کمک شایانی کند.

و آیر نشان داد اشکال مختلف یکپارچه‌سازی (برای مثال یکپارچه‌سازی مشتری و یکپارچه‌سازی بخش‌های داخلی) دارای اثر تعدیلی بر رابطه بین عملکرد مالی و لجستیک هستند [۳۰]. همچنین بنابر یافته‌های پژوهش دروژ یکپارچه‌سازی داخلی دارای اثر تعدیلی بر رابطه بین یکپارچه‌سازی بیرونی و عملکرد سازمانی است [۲۶]. به‌علاوه، یافته‌های پژوهش دوراج نشان داد یکپارچه‌سازی مشتری دارای اثر تعدیلی بر رابطه بین یکپارچه‌سازی عرضه‌کنندگان و عملکرد سازمانی است [۲۳]. به‌رحال تاکنون مطالعات چندانی در خصوص اثرات تعدیلی یکپارچه‌سازی داخلی و یکپارچه‌سازی بیرونی بر رابطه بین سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد بیمارستان‌ها انجام نشده است. در همین راستا می‌توان چهار فرضیه زیر را پیشنهاد کرد.

فرضیه ۵: یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین سلامت دارای اثر تعدیلی بر رابطه بین بعد دامنه پوششی جامع سامانه‌های کنترل مدیریت و ابعاد چهارگانه عملکرد بیمارستانی است.

فرضیه ۶: یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین سلامت دارای اثر تعدیلی بر رابطه بین بعد به‌موقع بودن سامانه‌های کنترل مدیریت و ابعاد چهارگانه عملکرد بیمارستانی است.

فرضیه ۷: یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین سلامت دارای اثر تعدیلی بر رابطه بین بعد تجمیع سامانه‌های کنترل مدیریت و ابعاد چهارگانه عملکرد بیمارستانی است.

فرضیه ۸: یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین سلامت دارای اثر تعدیلی بر رابطه بین بعد یکپارچه‌شدگی سامانه‌های کنترل مدیریت و ابعاد چهارگانه عملکرد بیمارستانی است.

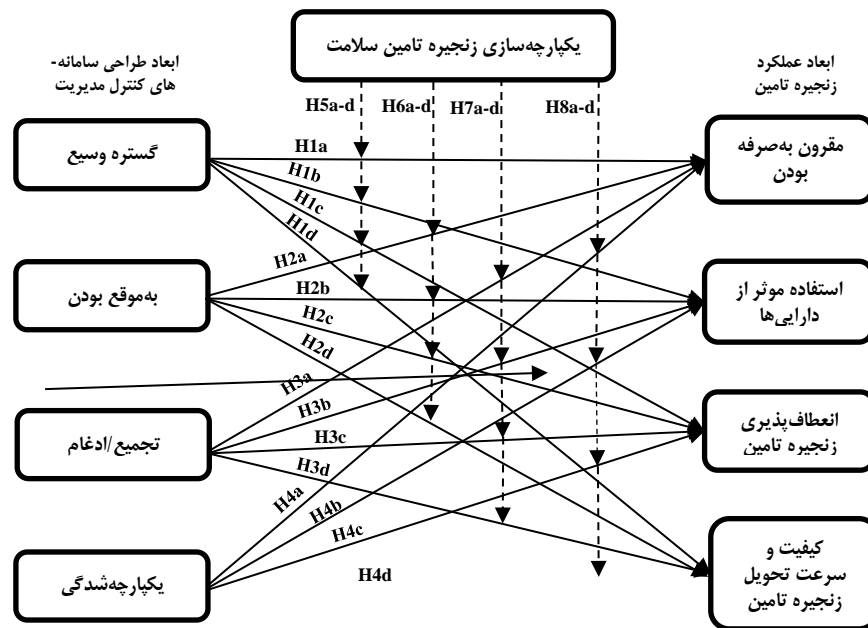
۲-۹- پیشینه داخلی

ملاشاهی و همکاران [۴۹] در پژوهشی اقدام به بررسی رقابت بین دو زنجیره تأمین با توجه به مسأله زیست محیطی، اجتماعی و تاب‌آوری کردند. برای تحقق این هدف آنان اقدام به طراحی یک مدل دو مرحله‌ای کردند. به اعتقاد این محققان مدل پیشنهادی از عملکرد مناسبی برخوردار بوده و قادر به تأمین اهداف مورد نظر بود.

رفعیان اصفهانی و همکاران [۵۸] در پژوهش خود اقدام به طراحی مدل بلوغ پایداری زنجیره تأمین با رویکرد بهبود مستمر در صنعت داروسازی کردند. این تحقیق از نوع تحقیقات آمیخته

چن و همکاران [۱۶] در پژوهش خود مدلی را که دربرگیرنده عوامل موثر بر عملکرد زنجیره تامین بیمارستان‌ها بود، پیشنهاد کردند. یافته‌ها نشان داد اعتماد، تبادل دانش و یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعاتی بین بیمارستان‌ها و عرضه‌کنندگان از جمله عوامل موثر بر عملکرد زنجیره تامین بیمارستان‌ها بودند. دی وریس و هویجس من [۲۲] در پژوهشی درصدد دستیابی به مشابهت‌های بخش‌های صنعت و مراقبت‌های بهداشتی در حوزه مدیریت زنجیره تامین بودند. برای تحقق این هدف از یک رویکرد اکتشافی و کیفی آن‌هم بر اساس تحلیل ادبیات موجود در حوزه مدیریت زنجیره تامین استفاده شد. یافته‌ها منجر به شناسایی پنج حوزه تحقیقاتی اصلی در خصوص مدیریت زنجیره تامین مرتبط با یک محیط مراقبت‌های بهداشتی شد. به‌علاوه طبق یافته‌ها تمرکز میان رشته‌ای نقش موثری در حل مسائل مدیریت زنجیره تامین حوزه سلامت دارد.

نارتلی و همکاران [۵۱] در پژوهش خود اثرات اقتضایی ناشی از یکپارچه‌سازی زنجیره تامین را در سطح بیمارستان‌ها مطالعه کردند. طبق یافته‌های این پژوهش استقرار یک سامانه زنجیره تامین قوی منجر به تقویت رابطه بین سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد بیمارستان‌ها از منظر اثربخشی هزینه، انعطاف‌پذیری و کیفیت می‌شود. همچنین طبق یافته‌های این پژوهش بین چهار بعد سامانه‌های کنترل مدیریت و چهار بعد زنجیره تامین رابطه معناداری وجود دارد. آتاسون و نیر [۹] در پژوهشی رابطه بین یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و ابعاد مختلف عملکرد را با استفاده از یک روش متا تحلیلی مورد بررسی قرار دادند. طبق یافته‌های این پژوهش بین سه مؤلفه یکپارچه‌سازی داخلی، یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و یکپارچه‌سازی مشتری با عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد. به‌علاوه مؤلفه‌هایی همچون هزینه، کیفیت، تحویل و انعطاف‌پذیری متأثر از این رابطه بودند.



شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش

منبع: اقتباس شده از نارتلی و همکاران [۵۱]

گرفت. با توجه به این‌که هدف پژوهش حاضر بررسی اثرات اقتضایی طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت و یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر عملکرد بیمارستان‌ها از بعد تعاملات بین سازمانی بود، روش پیمایش به‌عنوان روش پژوهش انتخاب شد. روش پژوهش استفاده شده بیانگر اثرات متغیرهای مستقل بر

۳- روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش اثرات ابعاد یکپارچه‌سازی زنجیره تامین (داخلی و بیرونی) بر رابطه بین طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی مورد مطالعه و بررسی قرار

منظور از دستورالعمل‌های مرتبط با متغیرهای انعکاسی و ترکیبی [۱۳] که در بسیاری از پژوهش‌های حسابداری مدیریت [مانند ۲۰ و ۲۷] استفاده شده بود، بهره گرفته شد. در ابتدا انعکاسی و یا ترکیبی بودن هریک از سازه‌های مدل توسط دستورالعمل‌های مرتبط مشخص شد. در سازه انعکاسی فرض می‌شود پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان منعکس کننده شرایط سازه مکنون (پنهان) باشد. در این حالت، تغییرات در پاسخ‌ها ناشی از تغییرات در سازه‌ها است. از طرف دیگر، ترکیب خطی پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان براساس مقیاس معینی از مدل‌سازی، بیانگر سازه‌های ترکیبی است. براساس این دستورالعمل‌ها، یک مدل اندازه‌گیری انعکاسی که در آن مقادیر سوالات هر سازه تابعی از آن سازه است، طراحی شد.

سامانه‌های کنترل مدیریت شامل چهار بعد (دامنه پوششی جامع، به‌موقع بودن، تجمیع/ادغام و یکپارچه‌شدگی) می‌شوند. در ابتدا این چهار بعد توسط چن‌هال و موریس [۱۷] مطرح و سپس توسط سایر محققان [مانند ۳۴ و ۴۴] مورد استفاده قرار گرفتند. یکپارچه‌سازی زنجیره تامین براساس مقیاس‌های به‌کار رفته در پژوهش‌های قبلی همچون [۹ و ۲۸] اندازه‌گیری شد. مقیاس‌های اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تامین سلامت از پژوهش‌های [۹ و ۴۳] اقتباس شد.

سوالات سازه‌ها براساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای بود. در این پژوهش، همانند پژوهش‌های قبلی [۹ و ۱۷] سازه‌های استفاده شده (طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت، عوامل زمینه‌ای اثرگذار بر زنجیره تامین و عملکرد زنجیره تامین) سازه‌های چند بعدی فرض شدند. همچنین هریک از زیرسازه‌ها به‌عنوان سازه مرتبه دوم سازه‌های اصلی مدنظر قرار گرفتند (شکل ۱).

۳-۳- روش‌های تحلیل

ابتدا داده‌ها از بابت اطمینان از عدم وجود سوءگیری‌های رایج آزمون شدند. زیرا این احتمال وجود داشت که حسابداران بیمارستان‌ها به سوالات با سوءگیری پاسخ دهند. برای آزمون سوگیری روش رایج^۱ از آزمون تک عاملی هارمن^۲ استفاده شد.

متغیرهای وابسته از منظر اثرگذاری بر عملکرد بود. بنابراین روش پیمایش با هدف بررسی روابط بین یکپارچه‌سازی زنجیره تامین، حسابداری مدیریت و سایر متغیرها انتخاب شد. فرایند اجرای روش پیمایش متناسب با مدل مفهومی پژوهش صورت گرفت [۵۴].

۳-۱- جامعه، نمونه و داده

این پژوهش به‌لحاظ هدف، کاربردی و به‌لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-همبستگی بود که بر اساس معادلات ساختاری انجام شد. با توجه به این که هدف پژوهش حاضر ارائه بینش جدیدی در خصوص روابط بین این متغیرها از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری بود، لذا فرض شد که روش پیمایش از توانمندی لازم برای تحقق این هدف برخوردار باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر، حسابداران بیمارستان‌ها بودند. در این پژوهش برای انتخاب نمونه آماری از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. در پژوهش حاضر برای تعیین حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شده است [۴]:

$$5q \leq n \leq 15q$$

از آنجایی که در پژوهش حاضر تعداد سوالات (به‌استثنای سوالات جمعیت‌شناختی) ۴۰ سوال بود، لذا طبق فرمول فوق حداقل و حداکثر پرسشنامه به ترتیب ۲۰۰ و ۶۰۰ تعیین شد. همچنین به اعتقاد بسیاری از محققان حجم نمونه در مدل‌سازی معادلات ساختاری نباید کمتر از ۲۰۰ مورد باشد [۳۲]. با تلاش‌های فراوان صورت گرفته ۲۱۹ پرسشنامه برگشت شد. از این تعداد ۲۱۵ مورد قابل استفاده تشخیص داده شد. بازه زمانی گردآوری داده‌های این پژوهش سه ماهه اول سال ۱۴۰۳ بود. در جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه مقیاس رتبه‌بندی استفاده شد و به پاسخ‌دهندگان تضمین داده شد که پاسخ‌ها ناشناس خواهند ماند.

۳-۲- شاخص‌ها

مقیاس‌های اندازه‌گیری استفاده شده شامل آن‌دسته از مقیاس‌هایی بود که در پژوهش‌های قبلی استفاده شده بودند. با این حال برای اطمینان از هم‌راستایی سوالات پرسشنامه با الزامات مدل (یعنی انعکاسی و نه ترکیبی بودن)، مقیاس‌های اقتباس شده مورد بررسی و بازنگری مجدد قرار گرفتند. برای این

^۱Common Method Bias

^۲Harman's Single Factor Test

مبتنی بر کوواریانس انجام شد، زیرا این پژوهش درصدد بررسی یک تئوری غالب در حوزه تعاملات بین‌سازمانی بود. بنابراین تایید فرضیه‌های مرتبط با سازه‌ها و گویه‌های مربوطه ضروری است. همچنین یافته‌های مرتبط با رویکرد دومرحله‌ای (مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری) نیز مورد اشاره قرار می‌گیرند.

۴-۱- آمار توصیفی

از ۲۱۵ نفر پاسخ‌دهنده ۶۷ درصد مرد و ۳۳ درصد زن بودند. رده سنی و سنوات خدمتی بیشتر پاسخ‌دهندگان به ترتیب ۴۰ تا ۵۰ سال (۳۸/۶ درصد) و ۱۰ تا ۲۰ سال (۳۰/۷ درصد) بود. به‌علاوه مدرک تحصیلی بیشتر پاسخ‌دهندگان فوق‌لیسانس (۴۷/۹ درصد) بود.

۴-۲- پایایی ترکیبی، همبستگی و میانگین واریانس استخراج شده

برای اطمینان از عدم وجود هم‌خطی^۱ بین متغیرهای مستقل از شاخص وضعیت^۲ استفاده شد. این شاخص توسط نرم‌افزار اسپاس محاسبه می‌شود. طبق این شاخص، اگر مقادیر هر ردیف (مربوط به یک متغیر مستقل) کمتر از ۰/۹۰ باشد آنگاه می‌توان ادعا کرد که هم‌خطی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد. شاخص وضعیت محاسبه شده برای متغیرهای مستقل این پژوهش مصداق مورد فوق بود، لذا این امر حاکی از عدم وجود هم‌خطی چندگانه در بین متغیرهای مستقل است.

در مرحله بعد پایایی و روایی گویه‌ها آزمون شدند. در پژوهش حاضر برای سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری از دو شاخص پایایی مرکب^۳ و میانگین واریانس استخراج شده^۴ و همچنین برای سنجش روایی ابزار اندازه‌گیری از دو شاخص روایی همگرا^۵ و روایی واگرا^۶ استفاده شد. این بخش با استفاده از نرم‌افزار آموس نسخه ۲۴ انجام شد.

این آزمون با استفاده از نرم‌افزار اسپاس انجام شد. نتایج نشان داد داده‌ها فاقد سوءگیری روش‌های رایج بودند. سپس برای تحلیل داده‌ها از ساختار سلسله‌مراتبی شامل تحلیل عاملی تاییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس استفاده شد. برای این منظور از نرم‌افزارهای آموس نسخه ۲۴ و اسمارت پی‌ال‌اس نسخه ۳ استفاده شد. ساختار سلسله‌مراتبی که شامل مرتبه دوم نیز می‌شود بهتر از مرتبه اول است. ساختار سلسله‌مراتبی عمدتاً شامل بررسی سازه‌های چند بعدی است که در آن هر سازه مرتبه دوم متشکل از تعدادی سازه مرتبه اول است. استفاده از این روش‌ها غنای تجزیه و تحلیل‌های آماری را بیشتر می‌کند.

فرایند مدل‌سازی شامل مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس بود. زیرا طبق تئوری‌های مرتبط سازه‌های پژوهش می‌توانند شامل سازه‌های مرتبه پایین‌تر (مرتبه اول) نیز شوند. در همین راستا، انتزاع مرتبه بالاتر می‌تواند به‌عنوان یک رویکرد مدل‌سازی مناسب مدنظر قرار گیرد. در همین راستا، سه متغیر اصلی پژوهش که مرتبه دوم انتزاع محسوب می‌شوند، دربرگیرنده انتزاع بعدهای چهارگانه مرتبه اول بودند. همچنین سازه‌های مرتبه دوم به‌طور غیرمستقیم شامل سوالات سازه‌های مرتبه اول بودند.

بخش اولیه مدل‌سازی با ساختار سلسله‌مراتبی تاییدی شروع شد. این مرحله شامل آزمون پایایی و روایی وزن‌های رگرسیونی با هدف تشخیص مقدار همبستگی هر سوال با سازه مربوطه (بارهای عاملی) بود. در مدل‌های دو مرحله‌ای، ابتدا مدل اندازه‌گیری و سپس مدل ساختاری آزمون می‌شوند. مدل اندازه‌گیری نشان می‌دهد چگونه سازه‌های یک پژوهش برحسب متغیرهای مشاهده شده اندازه‌گیری می‌شوند، اما مدل ساختاری بیانگر روابط مفروض بین سازه‌های مکنون است [۴۵].

۴- نتایج

این پژوهش اثرات اقتصادی سامانه‌های کنترل مدیریت را مطالعه می‌کند. این کار از طریق تبیین اثرات اقتصادی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین چهار بعد سامانه‌های کنترل مدیریت و چهار بعد عملکرد زنجیره تامین سلامت انجام می‌شود. تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری

^۱Collinearity Diagnostic

^۲Condition Index

^۳Composite Reliability (CR)

^۴Average Variance Extracted (AVE)

^۵Convergent Validity

^۶Divergent Validity

جدول (۱): نتایج مرتبط با پایایی و روایی مدل

| متغیر | نماد | SCI | SCQ | SCF | UHS | SCE | AII | AIA | ATT | AIS |
|----------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| یکپارچه‌سازی زنجیره تامین | SCI | ۰/۷۷۱ | | | | | | | | |
| کیفیت زنجیره تامین | SCQ | ۰/۶۴۸ | ۰/۸۱۳ | | | | | | | |
| انعطاف‌پذیری زنجیره تامین | SCF | ۰/۶۲۱ | ۰/۶۱۵ | ۰/۸۲۰ | | | | | | |
| استفاده موثر از داراییها | UHS | ۰/۶۴۶ | ۰/۷۲۲ | ۰/۵۵۹ | ۰/۸۰۰ | | | | | |
| مقرون به صرفه بودن | SCE | ۰/۶۸۳ | ۰/۷۰۱ | ۰/۶۵۳ | ۰/۶۲۸ | ۰/۸۰۶ | | | | |
| یکپارچه‌شدگی | AII | ۰/۴۶۲ | ۰/۵۲۲ | ۰/۴۶۲ | ۰/۴۹۶ | ۰/۵۵۲ | ۰/۷۵۷ | | | |
| تجمع/ادغام | AIA | ۰/۶۶۷ | ۰/۶۲۳ | ۰/۶۲۵ | ۰/۶۷۸ | ۰/۶۴۶ | ۰/۴۸۲ | ۰/۷۴۲ | | |
| به موقع بودن | ATT | ۰/۷۱۰ | ۰/۵۹۷ | ۰/۵۸۹ | ۰/۷۳۶ | ۰/۶۲۱ | ۰/۴۱۵ | ۰/۶۶۱ | ۰/۷۸۳ | |
| دامنه پوششی جامع | AIS | ۰/۷۳۲ | ۰/۷۰۲ | ۰/۶۲۴ | ۰/۷۰۴ | ۰/۶۸۴ | ۰/۵۲۵ | ۰/۶۶۷ | ۰/۶۸۰ | ۰/۷۶۵ |
| پایایی ترکیبی | CR | ۰/۸۹۸ | ۰/۸۸۶ | ۰/۸۹۱ | ۰/۸۷۷ | ۰/۸۸۱ | ۰/۸۶۹ | ۰/۸۳۰ | ۰/۸۶۲ | ۰/۸۷۵ |
| میانگین واریانس استخراج شده | AVE | ۰/۵۹۴ | ۰/۶۶۱ | ۰/۶۷۲ | ۰/۶۴۰ | ۰/۶۵۰ | ۰/۵۷۳ | ۰/۵۵۱ | ۰/۶۱۲ | ۰/۵۸۴ |
| شاخص حداکثر مجذور مشترک | MSV | ۰/۵۳۶ | ۰/۵۲۱ | ۰/۴۲۶ | ۰/۵۴۲ | ۰/۴۹۱ | ۰/۳۰۵ | ۰/۴۶۰ | ۰/۵۴۲ | ۰/۵۳۶ |
| شاخص میانگین مجذور واریانس مشترک | ASV | ۰/۴۲۳ | ۰/۴۱۵ | ۰/۳۵۵ | ۰/۴۲۴ | ۰/۴۲۴ | ۰/۲۴۱ | ۰/۴۰۲ | ۰/۴۰۱ | ۰/۴۴۶ |

نکته: محاسبات با استفاده از ماکرو طراحی شده توسط جیمز گسکین و در قالب نرم‌افزار اکسل انجام شده است.

جدول (۳): شاخص‌های برازش مدل

| نام شاخص | معادل لاتین | مقدار مجاز | مقدار محاسبه شده | وضعیت |
|----------------------------------|-------------|---------------|------------------|-----------|
| کای دو درجه آزادی | X^2/df | کمتر از ۳ | ۱/۳۵۹ | مطلوب |
| ریشه میانگین مربعات خطای برآورد | RMSEA | کمتر از ۰/۰۸ | ۰/۰۴۱ | مطلوب |
| نیکیوی برازش | GFI | بالتر از ۰/۹۰ | ۰/۸۲۹ | قابل قبول |
| شاخص برازش مقایسه‌ای-تعدیل یافته | CFI | بالتر از ۰/۹۰ | ۰/۹۵۹ | مطلوب |
| شاخص برازش تعدیل یافته | AGFI | بالتر از ۰/۹۰ | ۰/۷۹۷ | قابل قبول |
| برازش نرم شده | NFI | بالتر از ۰/۹۰ | ۰/۸۶۳ | قابل قبول |
| برازش نرم نشده | TLI | بالتر از ۰/۹۰ | ۰/۹۵۴ | مطلوب |
| شاخص برازش نسبی | RFI | بالتر از ۰/۹۰ | ۰/۸۴۵ | قابل قبول |
| شاخص برازش افزایشی | IFI | بالتر از ۰/۹۰ | ۰/۹۶۰ | مطلوب |

با توجه به این که اکثر شاخص‌های محاسبه شده در محدوده مقدار مجاز هستند، لذا شرط کفایت برازش برقرار است.

جدول (۲): حداقل‌های مورد نیاز مرتبط با پایایی و روایی مدل

| عنوان | مقادیر آستانه |
|-----------------------|---------------------------|
| شرط پایایی مدل | $CR > 0.7$ |
| شرط روایی همگرایی مدل | $AVE > 0.5$; $CR > AVE$ |
| شرط روایی واگرایی مدل | $MSV < AVE$; $ASV < AVE$ |

با توجه به اینکه مقادیر محاسبه شده در جدول (۱) بیشتر از مقادیر آستانه هستند، لذا مدل پژوهش از پایایی و روایی مناسبی برخوردار است. برای مثال تمامی مقادیر پایایی مرکب بیشتر از ۰/۷ و یا تمامی مقادیر میانگین واریانس استخراج شده بیشتر و یا نزدیک به ۰/۵ هستند. همچنین حداکثر واریانس مشترک^۱ و میانگین واریانس مشترک^۲ کوچکتر از میانگین واریانس استخراج شده هستند. این یافته‌ها امکان آزمون مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری و همچنین آزمون فرضیه‌ها را فراهم می‌کنند.

۳-۴- آزمون مدل اندازه‌گیری

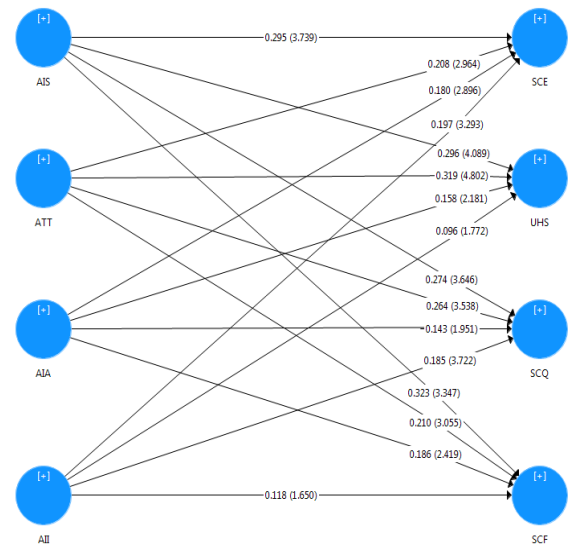
از تحلیل عاملی تاییدی برای اطمینان از روایی تعمیمی استفاده شد. آروایی تعمیمی به معنای توانایی یک سازه در رفتار با سایر سازه‌ها مطابق با انتظارات نظری و مفهومی از آن سازه است. ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس‌ها شامل ارزیابی بارهای عاملی، سازگاری درونی و روایی افتراقی بود. خلاصه آماری گویه‌های سازه‌ها نشان می‌دهد مدل تحلیل عاملی تاییدی مفروض توسط شاخص‌های برازش مختلف تایید می‌شوند (جدول ۳).

^۱Maximum Shared Variance (MSV)

^۲Average Shared Variance (ASV)

۴-۴- آزمون مدل ساختاری

اثرات مستقیم چهار بعد سامانه‌های کنترل مدیریت بر عملکرد کلی زنجیره تامین بیمارستان‌ها آزمون شد. نتایج در شکل (۲) و جدول (۴) منعکس است. این بخش با استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌ای نسخه ۳ انجام شد.



شکل (۳): مدل آزمون فرضیه‌های اصلی پژوهش

شکل (۲) خروجی گرافیک مدل تحلیل عاملی را برای سازه‌های سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین نشان می‌دهد.

جدول (۴): نتایج آزمون فرضیه‌های اصلی پژوهش

| فرضیه | رابطه (اثرات مستقیم) | ضرایب مسیر | آماره t | P-Value |
|-------|----------------------|------------|---------|---------|
| | | | | |
| ۱ ب | AIS ← UHS | ۰/۲۹۶ | ۳/۳۴۷ | ۰/۰۰۰ |
| ۱ ج | AIS ← SCF | ۰/۳۲۳ | ۳/۶۴۶ | ۰/۰۰۱ |
| ۱ د | AIS ← SCQ | ۰/۲۷۴ | ۴/۰۸۹ | ۰/۰۰۰ |
| ۲ الف | ATT ← SCE | ۰/۲۰۸ | ۲/۹۶۴ | ۰/۰۰۳ |
| ۲ ب | ATT ← UHS | ۰/۳۱۹ | ۴/۸۰۲ | ۰/۰۰۰ |
| ۲ ج | ATT ← SCF | ۰/۲۱۰ | ۳/۰۵۵ | ۰/۰۰۲ |
| ۲ د | ATT ← SCQ | ۰/۲۶۴ | ۳/۵۳۸ | ۰/۰۰۰ |
| ۳ الف | AIA ← SCE | ۰/۱۸۰ | ۲/۸۹۶ | ۰/۰۰۴ |
| ۳ ب | AIA ← UHS | ۰/۱۵۸ | ۲/۱۸۱ | ۰/۰۲۹ |
| ۳ ج | AIA ← SCF | ۰/۱۸۶ | ۲/۴۱۹ | ۰/۰۱۶ |
| ۳ د | AIA ← SCQ | ۰/۱۴۳ | ۱/۹۵۱ | ۰/۰۵۱ |
| ۴ الف | AII ← SCE | ۰/۱۹۷ | ۳/۲۹۳ | ۰/۰۰۱ |
| ۴ ب | AII ← UHS | ۰/۰۹۶ | ۱/۷۷۲ | ۰/۰۷۶ |
| ۴ ج | AII ← SCF | ۰/۱۱۸ | ۱/۶۵۰ | ۰/۰۹۹ |
| ۴ د | AII ← SCQ | ۰/۱۸۵ | ۳/۷۲۲ | ۰/۰۰۰ |

طبق جدول (۴) همه فرضیه‌ها به استثنای سه فرضیه تایید شدند. بدین معنی که طبق آزمون اثرات مستقیم بعد دامنه پوششی جامع (AIS) بر هر چهار بعد عملکرد زنجیره تامین (مقرون به صرفه بودن (SCEI)، استفاده موثر از دارایی‌ها (UHS)، انعطاف‌پذیری زنجیره تامین (SCE)، کیفیت و سرعت زنجیره تامین (SCQ)). بنابراین هر چهار فرضیه اول تایید شدند. همچنین بعد به موقع بودن (ATT) بر هر چهار بعد عملکرد زنجیره تامین اثرگذار بود. بنابراین هر چهار فرضیه دوم تایید شدند. بعد تجمیع/ادغام (AIA) بر هر سه بعد از چهار بعد عملکرد زنجیره تامین اثرگذار بود. بنابراین فرضیه‌های ۳ الف، ب، و ج تایید شده اما فرضیه ۳ ج تایید نشد. بعد یکپارچه‌شدگی (AII) بر دو بعد از چهار بعد عملکرد زنجیره تامین اثرگذار بود. بنابراین فرضیه‌های ۴ الف و د تایید شده، اما فرضیه‌های ۴ ب و ج تایید نشدند.

سپس در ادامه آزمون اثرات تعدیلی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین آزمون شد. آزمون‌های مربوط به اثرات تعدیلی با استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس نسخه ۳ انجام شد.

جدول (۵): نتایج آزمون فرضیه ۵

| P-Value | آماره t | ضریب مسیر | اثر تعدیلی SCI بر رابطه بین |
|---------|---------|-----------|-----------------------------|
| ۰/۰۰۳ | ۲/۹۶۴ | ۰/۱۱۹ | AIS → SCE |
| ۰/۰۴۴ | ۲/۰۱۵ | ۰/۰۸۲ | AIS → UHS |
| ۰/۰۳۷ | ۲/۰۹۲ | ۰/۰۷۲ | AIS → SCF |
| ۰/۱۰۸ | ۱/۶۱۰ | ۰/۰۷۱ | AIS → SCQ |

در فرضیه ۵ اثر تعدیلی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین سلامت بر رابطه بین بعد دامنه پوششی جامع سامانه‌های کنترل مدیریت و ابعاد چهارگانه عملکرد بیمارستانی (مقرون به صرفه بودن، استفاده موثر از دارایی‌ها، انعطاف‌پذیری زنجیره تامین، کیفیت و سرعت زنجیره تامین) آزمون شد. با توجه به نتایج به دست آمده سه فرضیه از چهار فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید شدند.

جدول (۶): نتایج آزمون فرضیه ۶

| P-Value | آماره t | ضریب مسیر | اثر تعدیلی SCI بر رابطه بین |
|---------|---------|-----------|-----------------------------|
| ۰/۰۰۱ | ۲/۵۹۲ | ۰/۰۹۲ | ATT → SCE |
| ۰/۰۱۳ | ۲/۴۹۴ | ۰/۰۷۳ | ATT → UHS |
| ۰/۰۰۱ | ۳/۳۹۰ | ۰/۱۱۳ | ATT → SCF |
| ۰/۰۰۳ | ۲/۹۵۲ | ۰/۰۷۵ | ATT → SCQ |

در فرضیه ۶ اثر تعدیلی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین سلامت بر رابطه بین بعد به موقع بودن سامانه‌های کنترل مدیریت و ابعاد چهارگانه عملکرد بیمارستانی (مقرون به صرفه بودن، استفاده موثر

بعد تجمیع و بعدها استفاده موثر از دارایی‌ها و کیفیت زنجیره تامین دارای اثر تعدیلی نبود.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر شواهدی را در خصوص اثرات اقتضایی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین ارائه کرد. این پژوهش بیانگر نحوه تعامل ابعاد مختلف سامانه‌های کنترل مدیریت و یکپارچه‌سازی زنجیره تامین در حوزه سلامت بود. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد یکپارچه‌سازی زنجیره تامین می‌تواند به‌عنوان یک متغیر خارجی وارد پارادایم تئوری اقتضایی شود. بنابراین پژوهش حاضر تلاش کرد تصویر جدیدی از مفهوم‌سازی رابطه بین این متغیرها از طریق به‌کارگیری مدل‌سازی معادلات ساختاری ارائه کند. این رویکرد می‌تواند باعث تقویت ادبیات پژوهش در خصوص اثرات یکپارچه‌سازی و سامانه‌های کنترل مدیریت بر عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی شود. نتایج نه‌تنها بیانگر اهمیت ابعاد یکپارچه‌سازی زنجیره تامین در طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت مورد استفاده در تعاملات بین‌سازمانی در حوزه سلامت است، بلکه نشان‌دهنده سودمندی این قبیل سامانه‌ها در برقراری یک رابطه کارآمد میان زنجیره تامین و عملکرد بیمارستان‌ها است. این یافته می‌تواند مورد استفاده سایر بخش‌های اقتصادی (مانند صنعت، بازرگانی و خدمات) نیز قرار گیرد. همچنین این پژوهش از طریق تعمیم کاربرد تئوری اقتضایی در مبادلات بین سازمانی مرتبط با زنجیره تامین می‌تواند به تقویت ادبیات حسابداری کمک کند. عمده پژوهش‌های انجام شده در خصوص به‌کارگیری سامانه‌های کنترل مدیریت در حوزه زنجیره تامین از منظر اقتصاد هزینه مبادله بوده که شامل جنبه مبادله و نه بعد یکپارچه‌سازی می‌شود. این حالت عموماً می‌تواند منجر به سوءکنترل شود [۵۹]. هرچند اقتصاد هزینه مبادله بیانگر ویژگی‌های سازمان‌های مناسب برای به‌کارگیری سامانه‌های کنترل مدیریت است، اما نمی‌تواند الگوی مناسبی را برای طراحی و به‌کارگیری سامانه‌های کنترل مدیریت در محیط زنجیره تامین ارائه کند. تمرکز تنها بر ویژگی مبادله در به‌کارگیری سامانه‌های کنترل مدیریت منجر به ارائه تصویر ناقص و جانبدارانه از سامانه‌های کنترل مدیریت در روابط بین سازمانی می‌شود [۸].

براساس ادعای تئوری اقتضایی که بیانگر اثرگذاری شرایط پیرامونی بر عملکرد سازمانی است، این پژوهش تلاش کرد اثرات تعدیلی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی را مطالعه کند. یافته‌ها بیانگر معناداری اثرات تعدیلی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره

از دارایی‌ها، انعطاف‌پذیری زنجیره تامین، کیفیت و سرعت زنجیره تامین) آزمون شد. با توجه به این‌که سطح معناداری هر چهار فرضیه کمتر از ۰/۰۵ است، لذا هر چهار فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید شدند.

جدول (۷): نتایج آزمون فرضیه ۷

| اثر تعدیلی SCI بر رابطه بین | | ضریب مسیر | آماره t | P-Value | |
|-----------------------------|---|-----------|---------|---------|-------|
| AIA | → | SCE | ۰/۰۸۱ | ۲/۱۷۲ | ۰/۰۰۳ |
| AIA | → | UHS | ۰/۰۷۴ | ۱/۸۴۶ | ۰/۰۶۵ |
| AIA | → | SCF | ۰/۰۷۱ | ۱/۵۹۹ | ۰/۱۱۰ |
| AIA | → | SCQ | ۰/۰۵۶ | ۱/۴۶۷ | ۰/۱۴۳ |

در فرضیه ۷ اثر تعدیلی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین سلامت بر رابطه بین بعد تجمیع/ادغام سامانه‌های کنترل مدیریت و ابعاد چهارگانه عملکرد بیمارستانی (مقرون به‌صرفه بودن، استفاده موثر از دارایی‌ها، انعطاف‌پذیری زنجیره تامین، کیفیت و سرعت زنجیره تامین) آزمون شد. با توجه به نتایج حاصله در سطح اطمینان ۹۵ درصد یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین بعد تجمیع و بعد مقرون به‌صرفه بودن دارای اثر تعدیلی است. همچنین در سطح اطمینان ۹۰ درصد یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین بعد تجمیع و بعد استفاده موثر از دارایی‌ها دارای اثر تعدیلی است. همچنین طبق یافته‌های پژوهش یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین بعد تجمیع و بعدها انعطاف‌پذیری زنجیره تامین و کیفیت زنجیره تامین دارای اثر تعدیلی نبود.

جدول (۸): نتایج آزمون فرضیه ۸

| اثر تعدیلی SCI بر رابطه بین | | ضریب مسیر | آماره t | P-Value | |
|-----------------------------|---|-----------|---------|---------|-------|
| AII | → | SCE | ۰/۱۰۰ | ۲/۴۷۰ | ۰/۰۱۴ |
| AII | → | UHS | ۰/۰۶۴ | ۱/۲۲۹ | ۰/۳۱۹ |
| AII | → | SCF | ۰/۰۸۹ | ۱/۷۹۶ | ۰/۰۷۳ |
| AII | → | SCQ | ۰/۰۱۵ | ۰/۳۲۰ | ۰/۷۴۹ |

در فرضیه ۸ اثر تعدیلی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین سلامت بر رابطه بین بعد یکپارچه‌شدگی سامانه‌های کنترل مدیریت و ابعاد چهارگانه عملکرد بیمارستانی (مقرون به‌صرفه بودن، استفاده موثر از دارایی‌ها، انعطاف‌پذیری زنجیره تامین، کیفیت و سرعت زنجیره تامین) آزمون شد. در سطح اطمینان ۹۵ درصد یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین بعد تجمیع و بعد مقرون به‌صرفه بودن دارای اثر تعدیلی است. همچنین در سطح اطمینان ۹۰ درصد یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین بعد تجمیع و بعد انعطاف‌پذیری زنجیره تامین دارای اثر تعدیلی است. همچنین طبق یافته‌های پژوهش یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین

نتوانسته‌اند به‌درستی از سامانه‌های کنترل مدیریت در این خصوص استفاده کنند. این مورد خارج از الزامات تئوری اقتضایی مرتبط با طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت است. با توجه به این که یکپارچه‌سازی زنجیره تامین می‌تواند سایر ابعاد زمینه‌ای مدیریت زنجیره تامین را در برگیرد، لذا استفاده درست از سامانه‌های کنترل مدیریت می‌تواند منجر به عملکرد مطلوب شود.

درمقایسه با سایر ابعاد مدیریت زنجیره تامین، یکپارچه‌سازی زنجیره تامین یک ویژگی چند بعدی بوده که شامل یکپارچه‌سازی عواملی همچون عرضه‌کنندگان، قسمت‌های داخلی و مشتریان می‌شود. بنابراین یافته‌های این پژوهش هرچه بین بیمارستان‌ها، عرضه‌کنندگان و مشتریان (بیماران) تعامل قوی وجود داشته باشد، به‌همان میزان عملکرد زنجیره تامین نیز بهبود خواهد یافت. همچنین یافته‌های این پژوهش می‌تواند مورد استفاده سایر محققان قرار گیرد. بدین معنی که اگر در تدوین و آزمون فرضیه‌های اقتضایی دقت لازم مبذول شود، آنگاه می‌توان شاهد پیامدهای عملی مثبتی درخصوص عملکرد زنجیره تامین بود. از منظر تعاملات بین‌سازمانی، چهار بعد سامانه‌های کنترل مدیریت با یکپارچه‌سازی زنجیره تامین همسوئی بالایی دارند. یافته‌های پژوهش نشان داد طراحی سامانه‌های کنترل مدیریت عمدتاً مبتنی بر چهار بعد دامنه پوششی جامع، به‌موقع بودن، تجمیع/ادغام و یکپارچه‌شدگی است. به‌واسطه اثرگذاری مستقیم سامانه‌های کنترل مدیریت بر عملکرد عملیاتی زنجیره تامین می‌توان اظهار داشت یکپارچه‌سازی زنجیره تامین به‌شدت از سامانه‌های کنترل مدیریت متاثر است. بنابراین اگر اطلاعات سامانه‌های کنترل مدیریت به‌موقع در اختیار مدیران، مجریان، اعضای مدیریت زنجیره تامین قرار گیرند، آنگاه می‌توان به بهبود عملکردها امیدوار بود.

۵-۱- نتیجه‌گیری و کاربردها

این پژوهش تلاش کرد اثرات اقتضایی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر رابطه بین سامانه‌های کنترل مدیریت و عملکرد زنجیره تامین را از منظر جدیدی بررسی کند. در این پژوهش چهار بعد سامانه‌های کنترل مدیریت (دامنه پوششی جامع، به‌موقع بودن، تجمیع/ادغام و یکپارچه‌شدگی) بر عملکرد زنجیره تامین به‌تفکیک بررسی شد. به‌علاوه در این پژوهش چرایی و چگونگی اثرگذاری برخی از ابعاد سامانه‌های کنترل مدیریت بر عملکرد زنجیره تامین مورد توجه جدی‌تری قرار گرفت. یافته‌های این پژوهش می‌تواند باعث افزایش دانش و درک مدیران بیمارستان‌ها از عملکرد زنجیره تامین شود. تبیین ارزش چهارگانه سامانه‌های کنترل مدیریت نشان می‌دهد چگونه می‌توان در بعدهای مهم‌تر پیشرفت کرد. همچنین یافته‌های این پژوهش تصویر بهتری از

تامین بیمارستانی بود. این امر نشان می‌دهد اثرگذاری یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی با ابعاد سامانه‌های کنترل مدیریت تعامل زیادی دارند. انتظار می‌رود شرکت‌هایی که با عرضه‌کنندگان تعاملات قوی دارند، تمایل بیشتری برای به‌کارگیری سامانه‌های کنترل مدیریت داشته باشند. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش روسین و استوس‌وایسن [۵۹] همخوانی دارد. بدین معنی که وابستگی متقابل بین شرکا و ابهامات محیطی بیشتر منجر به به‌کارگیری سامانه‌های کنترل مدیریت در حوزه سلامت می‌شود. همچنین عملکرد متاثر از وابستگی متقابل اعضای زنجیره تامین و گستره سامانه‌های کنترل مدیریت است.

به‌طور کلی، نتایج بیانگر اثرات تعاملی یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و سامانه‌های کنترل مدیریت قادر به اثرگذاری بر عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی بود. گرچه برخی از مشکلات زیربنایی و ساختاری و همچنین ناکارآمدی بعضی از پرسنل می‌تواند منجر به ناکارآمدی مدیریت زنجیره تامین شود، اما طبق نتایج این پژوهش یکپارچه‌سازی متغیرهای مدیریت زنجیره تامین با ابعاد سامانه‌های کنترل مدیریت می‌تواند به شیوه‌ای کارآمد این مشکلات را کاهش دهد. این کار از طریق تسهیل فرایند تهیه، انبارداری و توزیع اقلام پزشکی و داروئی انجام می‌شود. این موضوع می‌تواند تضمین دهد که منابع در زمان و مکان مناسب در دسترس قرار گرفته و مانع بروز تاخیرهای احتمالی در زنجیره تامین شود. کارآمدی فرایند تدارکات، انبارداری و توزیع باعث حداقل‌سازی هزینه‌ها و در نتیجه ارزش‌آفرینی بیشتر برای مشتریان می‌شود. این حالت باعث می‌شود تا اقلام پزشکی و داروئی هم به‌لحاظ مالی و هم به‌لحاظ فیزیکی قابل دسترس گردند. بنابراین ضرورت دارد تا مراکز بهداشتی و درمانی به اصول مدیریت زنجیره تامین اهمیت بیشتری قائل شوند.

همچنین یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش آتاسون و نیر [۹] همخوانی دارد. بدین معنی که بین یکپارچه‌سازی زنجیره تامین (عرضه‌کنندگان، قسمت‌های داخلی و مشتریان) و عملکرد زنجیره تامین سلامت (مقرون به‌صرفه بودن، انعطاف‌پذیری، کیفیت و سرعت زنجیره تامین) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. یافته‌های این پژوهش دارای کاربردهای تئوریک و عملی است. طبق یافته‌های پژوهش یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و سامانه‌های کنترل مدیریت می‌تواند باعث بهبود عملکرد بیمارستان‌ها (مانند هزینه‌ها، کیفیت، سرعت و انعطاف‌پذیری) شود. با این حال یافته‌های پژوهش نشان داد تعامل یکپارچه‌سازی زنجیره تامین با ابعاد سامانه‌های کنترل مدیریت بر کیفیت زنجیره تامین اثر قابل توجهی نداشته است. با توجه به این که ارتقاء کیفیت یکی از وظایف اصلی سامانه‌های کنترل مدیریت است، لذا یافته‌ها نشان می‌دهند که بیمارستان‌ها

را از سمت درون سازمانی به سمت برون (بین) سازمانی مطالعه کرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی ایجاد تناسب بین تمامی بخش‌های درگیر در زنجیره تامین مدنظر قرار گیرد، احتمالاً بتواند عملکرد کلی را بهبود بخشد. (۳) در این پژوهش همه متغیرهای زمینه‌ای (مانند تعامل با مشتریان و فناوری اطلاعات) مدنظر قرار نگرفتند. این موارد از ارکان مهم عملکرد بوده که لحاظ کردن آنها می‌تواند باعث بهبود یافته‌ها شود. بنابراین افزایش شواهد تجربی از کاربرد تئوری اقتضایی در مدیریت زنجیره تامین می‌تواند نتایج قابل توجهی را در پی داشته باشد. (۴) برای افزایش قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌های این پژوهش انجام پژوهش‌های بیشتر توصیه می‌شود. همچنین از آنجائی که تمرکز اصلی این پژوهش بر روی بیمارستان‌ها بود، لذا تعمیم یافته‌ها به سایر بخش‌ها باید با احتیاط لازم صورت گیرد. (۵) باتوجه به این که این پژوهش عمدتاً بر چهار بعد سامانه‌های کنترل مدیریت (دامنه پوششی جامع، به‌موقع بودن، تجمیع/ادغام و یکپارچه‌شدگی) متمرکز بود، لذا توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی بر سایر بعدها (مانند بودجه‌ریزی، برنامه‌ریزی بلندمدت و سامانه‌های پشتیبان تصمیم‌گیری) نیز تمرکز صورت گیرد. (۶) درنهایت، علاوه بر ابعاد فوق، تکنیک‌های حسابداری مدیریت (مانند هزینه‌یابی، هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت و تجزیه‌وتحلیل زنجیره ارزش) نیز می‌توانند باعث بهبود عملکرد مدیریت زنجیره تامین شوند. لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به این موارد نیز توجه کافی صورت گیرد. درکل، یافته‌های این پژوهش می‌تواند مشوق خوبی برای پژوهش‌های آتی در خصوص سامانه‌های کنترل مدیریت و زنجیره تامین با هدف کشف ابزارهای مختلف اثرگذار بر ابعاد مختلف مدیریت زنجیره تامین و درک سایر عوامل اقتضایی باشد.

۶- مراجع

- [1] M. A. Abernethy, W. F. Chua, J. Grafton, and H. Mahama, "Accounting and control in health care: behavioural, organisational, sociological and critical perspectives," *Handbooks of management accounting research*, vol. 2, pp. 805-829, 2006. [https://doi.org/10.1016/S1751-3243\(06\)02014-1](https://doi.org/10.1016/S1751-3243(06)02014-1).
- [2] M. Ahmadvour, M. M. Movahhedi, and Y. Gholipour Kanaani, "Developing a strategic model for evaluating the performance of a sustainable supply chain in the service sector (Case study: social security organization of the country)," *Scientific Journal of Supply Chain Management*, vol. 25(1), pp. 1-8, 2023. DOR: 20.1001.1.20089198.1402.25.78.1.3 (In Persian)
- [3] L.G. Aidemark, and E. K. Funck, "Measurement and health care management. Financial Accountability & Management," vol. 25(2), pp. 253-276, 2009. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0408.2009.00476.x>.
- [4] H. Alipour Shirsavar, S. Gilaninia, and A. Mohammadi Almani, "A Study of factors influencing positive word of mouth in the Iranian banking industry," *Middle-East Journal of Scientific Research*, vol. 11(4), pp. 454-460, 2012.
- [5] A. Al Qaradaghi and R. Ahmad, "Transactional and transformational leadership style: A conceptual review," *International Development Planning Review*, vol. 23(1), pp. 174-181, 2024.

نحوه اثرگذاری یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر عملکرد بیمارستانی (از طریق سامانه‌های کنترل مدیریت) ارائه کرد. همچنین یافته‌های این پژوهش بر برقراری و حفظ روابط قوی میان مدیران بیمارستانی و عرضه‌کنندگان مهم تاکید کرد. این می‌تواند تبادل اطلاعات (دانش) را تسریع و اعتماد را بهبود بخشد. همچنین یکپارچه‌سازی یک عنصر کلیدی در مدیریت زنجیره تامین است. این پژوهش نشان داد از منظر بین‌سازمانی، بین یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و مدیریت زنجیره تامین یک رابطه معناداری وجود دارد. طبق یافته‌های این پژوهش قسمت‌های درگیر در مدیریت زنجیره تامین بیمارستان‌ها حاضر به همکاری با عرضه‌کنندگان ناتوان و بدقول نیستند. برقراری رابطه با این قبیل عرضه‌کنندگان می‌تواند مانع برقراری یک رابطه پایدار با عرضه‌کنندگان توانمند و کسب مزیت رقابتی شوند. این موضوع اهمیت تمرکز بر اقدامات پیشگیرانه در خصوص انتخاب رویه‌های یکپارچه‌سازی زنجیره تامین را برجسته می‌کند. اقداماتی همچون انتخاب دقیق عرضه‌کنندگان و ایجاد توازن بین ریسک و پاداش می‌تواند باعث کاهش خطرات مرتبط با یکپارچه‌سازی زنجیره تامین شود. بنابراین لازم است بر بخش‌هایی از عملکرد زنجیره تامین که در کسب مزیت رقابتی موثر هستند، تمرکز ویژه‌ای صورت گیرد.

یافته‌ها نشان دادند تعامل بین یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و سامانه‌های کنترل مدیریت باعث بهبود عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی و استفاده موثر از منابع می‌شود. بنابراین برای دستیابی به مزایای حاصل از بهینه‌سازی زنجیره تامین، استقرار یک ساختار اطلاعاتی مرتبط با زنجیره تامین مانند سامانه‌های کنترل مدیریت و تکنولوژی می‌تواند به ارائه یک تصویر جامع از عملکرد بیمارستانی کمک کند. به‌علاوه برگزاری دوره‌های آموزشی برای پرسنل درگیر در زنجیره تامین و اهتمام تصمیم‌گیرندگان به مدنظر قرار دادن ریسک‌های مرتبط با زنجیره تامین می‌تواند مفید باشد. همچنین مدیریت هزینه‌های بخش سلامت به‌ویژه دارو، مستلزم این است که سامانه‌های کنترل مدیریت غیرمتمرکز باشند تا بتوانند از طریق ترویج رقابت باعث کاهش هزینه‌های این بخش شوند.

همانند هر پژوهش دیگری، این پژوهش نیز با محدودیت‌هایی مواجه بود که می‌تواند موضوع تحقیقات آتی محسوب شود. (۱) هرچند متغیر یکپارچه‌سازی زنجیره تامین شامل یکپارچه‌سازی عوامل بیرونی، داخلی و مشتریان (بیماران) است، اما در این پژوهش این متغیر به‌صورت کلی مدنظر قرار گرفت. لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی اثرات هر یک از ابعاد آن به‌طور جداگانه بر عملکرد کلی و یا عملکرد هر بخش از زنجیره تامین بیمارستانی مطالعه و بررسی شود. (۲) این پژوهش اثرات اقتضایی سامانه‌های کنترل مدیریت در سطح بیمارستان‌ها

- [23] S. Devaraj, L. Krajewski, and J. C. Wei, "Impact of eBusiness technologies on operational performance: the role of production information integration in the supply chain," *Journal of operations management*, vol. 25(6), pp. 1199-1216, 2007. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2007.01.002>.
- [24] A. A. A. Diab, and A. B. Mohamed Metwally, "Institutional ambidexterity and management control: The role of religious, communal and political institutions," *Qualitative Research in Accounting & Management*, vol. 16(3), pp. 373-402, 2019. <http://dx.doi.org/10.1108/qram-08-2017-0081>.
- [25] A. Dixit, S. Routroy, and S. K. Dubey, "A systematic literature review of healthcare supply chain and implications of future research," *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, vol. 13(4), pp. 405-435, 2019. <http://dx.doi.org/10.1108/ijphm-05-2018-0028>.
- [26] C. Droge, J. Jayaram, and S. K. Vickery, "The effects of internal versus external integration practices on time-based performance and overall firm performance," *Journal of operations management*, vol. 22(6), pp. 557-573, 2004. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2004.08.001>.
- [27] D. Fayard, L. S. Lee, R. A. Leitch, and W. J. Kettinger, "Effect of internal cost management, information systems integration, and absorptive capacity on inter-organizational cost management in supply chains," *Accounting, Organizations and Society*, vol. 37(3), pp. 168-187, 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2012.02.001>.
- [28] B. B. Flynn, B. Huo, and X. Zhao, "The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach," *Journal of operations management*, vol. 28(1), pp. 58-71, 2010.
- [29] S. J. Ghazi Mirsaedi, M. Mirzaie, E. Haghshenas, and H. Dargahi, "Human resources distribution among Tehran University of medical sciences hospitals," *Piyavard Salamat Journal*, vol. 7(5), pp. 432-446, 2013. <http://dx.doi.org/10.18502/mshsj.v3i4.513>.
- [30] R. Germain, and K. N. Iyer, "The interaction of internal and downstream integration and its association with performance," *Journal of business logistics*, vol. 27(2), pp. 29-52, 2006.
- [31] G. Grossi, K. M. Kallio, M. Sargiacomo, and M. Skoog, "Accounting, performance management systems and accountability changes in knowledge-intensive public organizations: a literature review and research agenda," *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, vol. 33(1), pp. 256-280, 2020. <http://dx.doi.org/10.1108/aaaj-02-2019-3869>.
- [32] A. Habibi, and B. Kolahi, "Structural equation modeling and factor analysis," *Academic Jihad Publications*, Second Edition, Tehran, 2022. (In Persian)
- [33] M. Haddadzade, and A. S. Motevalian Bafghi, "The impact of internal and external integration on hospital performance in context with supply chain value addition," *Journal of Management Stragies in Health Systems*, vol. 7(4), pp. 369-379, 2023. <https://doi.org/10.18502/mshsj.v7i4.12179>
- [34] S. A. Hammad, R. Jusoh, and I. Ghozali, "Decentralization, perceived environmental uncertainty, managerial performance and management accounting system information in Egyptian hospitals," *International Journal of Accounting and Information Management*, vol. 21(4), pp. 314-330, 2013. <http://dx.doi.org/10.1108/ijaim-02-2012-0005>.
- [35] T. Hopper, M. Tsamenyi, S. Uddin, and D. Wickramasinghe, "Management accounting in less developed countries: what is known and needs knowing," *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, vol. 22(3), pp. 469-514, 2009. <http://dx.doi.org/10.1108/09513570910945697>.
- [36] M. Kargari, M. Asadi, "Providing the routing algorithm of multi-location and multi-product vehicles for the optimal distribution of pharmaceutical products with the approach of reducing transportation costs," 16th Iran International Industrial Engineering Conference, 2019/8/2. Tehran. (In Persian)
- [37] P. Kavilanz, "Health Cares' Six Money-Wasting Problems," 2009. Available at: CNNMoney.com, (accessed 10 August).
- [38] P. Kelle, J. Woosley, and H. Schneider, "Pharmaceutical supply chain specifics and inventory solutions for a hospital case," *Operations research for health care*, vol. 1(2-3), pp. 54-63, 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.orhc.2012.07.001>.
- [6] M. Amiri, and A. R. Hamidieh, "Supply chain network design using inventory control coordination strategies under uncertainty using meta-initiative approach," *Scientific Journal of Supply Chain Management*, vol. 25(3), pp. 13-27, 2023. DOR: 20.1001.1.20089198.1402.25.80.2.8 (In Persian)
- [7] T. Amoako, Z. Huai Sheng, C. S. K. Dogbe, and W. W. K. Pomegbe, "Effect of internal integration on SMEs' performance: the role of external integration and ICT," *International Journal of Productivity and Performance Management*, vol. 71(2), p.p. 643-665, 2022. <http://dx.doi.org/10.1108/ijppm-03-2020-0120>.
- [8] S. W. Anderson, and H. C. Dekker, "The role of management controls in transforming firm boundaries and sustaining hybrid organizational forms," *Foundations and Trends® in Accounting*, vol. 8(2), pp. 75-141, 2014. <http://dx.doi.org/10.1561/14000000032>.
- [9] C. Ataseven, and A. Nair, "Assessment of supply chain integration and performance relationships: A meta-analytic investigation of the literature," *International journal of production economics*, vol. 185, pp. 252-265, 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.01.007>.
- [10] R.D. Barlow, "Navigating the c-scape in supply chain management," *Healthcare Purchasing News*, vol. 34, pp. 8-12, 2010.
- [11] M. Beaulieu, and O. Bentahar, "Digitalization of the healthcare supply chain: A roadmap to generate benefits and effectively support healthcare delivery," *Technological forecasting and social change*, vol. 167, pp. 120717, 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120717>.
- [12] F.J. Beier, "The management of the supply chain for hospital pharmacies: a focus on inventory management practices," *Journal of business Logistics*, vol. 16(2), pp. 153, 1995.
- [13] J. Bisbe, J. M. Batista-Foguet, and R. Chenhall, "Defining management accounting constructs: A methodological note on the risks of conceptual misspecification," *Accounting, organizations and society*, vol. 32(7-8), pp. 789-820, 2007. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.010>.
- [14] M. Burkert, A. Davila, K. Mehta, and D. Oyon, "Relating alternative forms of contingency fit to the appropriate methods to test them," *Management Accounting Research*, vol. 25(1), pp. 6-29, 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mar.2013.07.008>.
- [15] R. Burritt, and S. Schaltegger, "Accounting towards sustainability in production and supply chains," *The British Accounting Review*, vol. 46(4), pp. 327-343, 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bar.2014.10.001>.
- [16] D. Q. Chen, D. S. Preston, and W. Xia, "Enhancing hospital supply chain performance: A relational view and empirical test," *Journal of operations management*, vol. 31(6), pp. 391-408, 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2013.07.012>.
- [17] R. H. Chenhall, and D. Morris, D. "The impact of structure, environment, and interdependence on the perceived usefulness of management accounting systems," *Accounting Review*, Jan 1, pp. 16-35, 1986.
- [18] R. H. Chenhall, "Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future," *Accounting, organizations and society*, vol. 28(2-3), pp. 127-168, 2003. [http://dx.doi.org/10.1016/s0361-3682\(01\)00027-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0361-3682(01)00027-7).
- [19] H. C. Dekker, "Control of inter-organizational relationships: evidence on appropriation concerns and coordination requirements," *Accounting, organizations and society*, vol. 29(1), pp. 27-49, 2004. [http://dx.doi.org/10.1016/s0361-3682\(02\)00056-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0361-3682(02)00056-9).
- [20] H. C. Dekker, J. Sakaguchi, and T. Kawai, "Beyond the contract: Managing risk in supply chain relations," *Management Accounting Research*, vol. 24(2), pp. 122-139, 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mar.2013.04.010>.
- [21] H. C. Dekker, "On the boundaries between intra-firm and inter-firm management accounting research," *Management Accounting Research*, vol. 31, pp. 86-99, 2016.
- [22] J. De Vries, and R. Huijsman, "Supply chain management in health services: an overview," *Supply chain management: An international journal*, vol. 16(3), pp. 159-165, 2011. <http://dx.doi.org/10.1108/13598541111127146>.

- [54] A. Pinsonneault, and K. Kraemer, "Survey research methodology in management information systems: an assessment," *Journal of management information systems*, vol. 10(2), pp. 75-105, 1993.
- [55] M. J. Pizzini, "The relation between cost-system design, managers' evaluations of the relevance and usefulness of cost data, and financial performance: an empirical study of US hospitals," *Accounting, organizations and society*, vol. 31(2), pp. 179-210, 2006. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2004.11.001>.
- [56] A. Polater, and O. Demirdogen, "An investigation of healthcare supply chain management and patient responsiveness: An application on public hospitals," *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, vol. 12(3), pp. 325-347, 2018. <http://dx.doi.org/10.1108/ijphm-07-2017-0040>.
- [57] W. Qian, R. Burritt, and J. Chen, "The potential for environmental management accounting development in China," *Journal of Accounting & Organizational Change*, vol. 11(3), pp. 406-428, 2015.
- [58] M. Rafieian Esfahani, B. Yazdani, M. Barati, A.R. Naghsh, and N. Janatian, "Designing supply chain sustainability maturity model with a continuous improvement approach (Case study: pharmaceutical industry of Iran)," *Scientific Journal of Supply Chain Management*, vol. 25(4), pp. 43-66, 2023. DOR: 20.1001.1.20089198.1402.25.81.3.1 (In Persian)
- [59] E. Reusen, and K. Stouthuysen, "Misaligned control: The role of management control system imitation in supply chains," *Accounting, Organizations and Society*, vol. 61, pp. 22-35, 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2017.08.001>.
- [60] D. C. Roark, "Managing the healthcare supply chain," *Nursing management*, vol. 36(2), pp. 36-40, 2005. <http://dx.doi.org/10.1097/00006247-200502000-00012>.
- [61] E. Samadpour, R. Ghousi, A. Makoui, and M. Heydari, "Transport system planning for medication distribution at patients' homes," *Journal of Transportation Research*, vol. 20(4), pp. 221-230, 2023. <https://doi.org/10.22034/TRI.2022.315534.2983>.
- [62] C. Samuel, K. Gonapa, P. K. Chaudhary, and A. Mishra, "Supply chain dynamics in healthcare services," *International journal of health care quality assurance*, vol. 23(7), pp. 631-642, 2010. <http://dx.doi.org/10.1108/09526861011071562>.
- [63] E. Schneller, Y. Abdulsalam, K. Conway, and J. Eckler, "Strategic management of the healthcare supply chain," *John Wiley & Sons*, 2023.
- [64] W. R. Scott, "Organizations: Rational, Natural, and Open Systems," 4th ed., Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1998.
- [65] N. Shah, "Pharmaceutical supply chains: key issues and strategies for optimisation," *Computers & chemical engineering*, vol. 28(6-7), pp. 929-941, 2004. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compchemeng.2003.09.022>.
- [66] D. D. C. Soares, and A. Maduro-Abreu, "Relationship between environment, structure and efficiency in contingency theory: a systematic review of literature," *Revista Foco*, vol. 2(1), pp. 82-105, 2019. http://dx.doi.org/10.28950/1981-223x_revistafocoadm/2019.v12i1.630.
- [67] L. Vanbrabant, L. Verdonck, S. Mertens, and A. Caris, "Improving hospital material supply chain performance by integrating decision problems: A literature review and future research directions," *Computers & Industrial Engineering*, 109235, 2023. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cie.2023.109235>.
- [68] O. E. Williamson, "Outsourcing: Transaction cost economics and supply chain management," *Journal of supply chain management*, vol. 44(2), pp. 5-16, 2008. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-493x.2008.00051.x>.
- [69] C. Y. Wong, S. Boon-Itt, and C. W. Wong, "The contingency effects of environmental uncertainty on the relationship between supply chain integration and operational performance," *Journal of Operations management*, vol. 29(6), pp. 604-615, 2011. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2011.01.003>.
- [70] X. Zhang, R. Y. M. Li, Z. Sun, X. Li, S. Samad, U. Comite, and L. M. Matic, "Supply chain integration and its impact on operating performance: Evidence from Chinese online companies," *Sustainability*, vol. 14(21), pp. 14330, 2022. <http://dx.doi.org/10.3390/su142114330>.
- [39] H. U. Z. Khan, A. K. Halabi, and K. Sartorius, "The use of multiple performance measures and the balanced scorecard (BSC) in Bangladeshi firms: an empirical investigation," *Journal of Accounting in Emerging Economies*, vol. 1(2), pp. 160-190, 2011. <http://dx.doi.org/10.1108/20421161111138512>.
- [40] S. T. Khorasani, J. Cross, O. Maghazei, "Lean supply chain management in healthcare: a systematic review and meta-study," *International Journal of Lean Six Sigma*, vol. 11(1), pp. 1-34, 2020. <http://dx.doi.org/10.1108/ijlss-07-2018-0069>.
- [41] I. W. G. Kwon, J. H. Hamilton, and S. J. Hong, "Trust and transaction cost in supply chain cost optimization: an exploratory study," *In Inter-Organizational Information Systems and Business Management: Theories for Researchers*, pp. 107-119, 2011. IGI Global. <http://dx.doi.org/10.4018/978-1-60960-768-5.ch005>.
- [42] I. W. G. Kwon, S. H. Kim, and D. G. Martin, "Healthcare supply chain management; strategic areas for quality and financial improvement," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 113, pp. 422-428, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.07.014>.
- [43] S. Li, B. Ragu-Nathan, T. S. Ragu-Nathan, and S. S. Rao, "The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance," *Omega*, vol. 34(2), pp. 107-124, 2006. <http://dx.doi.org/10.1016/j.omega.2004.08.002>.
- [44] M. S. Macinati, and E. Anessi-Pessina, "Management accounting use and financial performance in public health-care organisations: Evidence from the Italian National Health Service," *Health Policy*, vol. 117(1), pp. 98-111, 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.03.011>.
- [45] A. S. Maiga, A. Nilsson, and F. A. Jacobs, "Extent of managerial IT use, learning routines, and firm performance: A structural equation modeling of their relationship," *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 14(4), pp. 297-320, 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.accinf.2013.04.001>.
- [46] M. Malmrose, "Management accounting versus medical profession discourse: Hegemony in a public health care debate—A case from Denmark," *Critical Perspectives on Accounting*, vol. 27, pp. 144-159, 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpa.2014.05.002>.
- [47] H. Mandomi, and H. Sayyadi Turanloo, "Analysis of the factors affecting the supply chain resilience against Covid-19 in health care centers with the ISM approach," *Scientific Journal of Supply Chain Management*, vol. 25(1), pp. 87-99, 2022. (In Persian)
- [48] S. H. Mirghafoori, A. Morovati Sharifabadi, and S. Karimi Takalo, "Configuration of sustainable supply chain of health services using the fuzzy cognitive mapping method: A case study on the hospitals of Kerman, Iran," *Journal of Health Promotion Management (JHPM)*, vol. 7(2), pp. 9-17, 2018. <http://dx.doi.org/10.18502/mshsj.v3i4.511>.
- [49] H. Mollashahi, M.B. Fakhrazad, H. Hoseini Nasab, and H. Khademi Zare, "Inter-chain competition based on sustainability and resilience indicators in the problem of supply chain network design," *Scientific Journal of Supply Chain Management*, vol. 26(1), pp. 77-93, 2024. DOR: 20.1001.1.20089198.1403.26.82.6.3 (In Persian)
- [50] M. Namazi, and F. Ebrahimi, "Investigating the effect of personal and social factors on the perceived moral intensity by accountants," *Journal of Value & Behavior Accounting*, 2(4), 97-121, 2017. (In Persian) <https://doi.org/10.29252/aapc.2.4.97>
- [51] E. Nartey, F. K. Aboagye-Otchere, and S. N. Yaw Simpson, "The contingency effects of supply chain integration on management control system design and operational performance of hospitals in Ghana," *Journal of Accounting in Emerging Economies*, vol. 10(2), pp. 207-241, 2020. <http://dx.doi.org/10.1108/jaee-10-2018-0111>.
- [52] D. Otley, "The contingency theory of management accounting and control: 1980-2014," *Management accounting research*, vol. 31, pp. 45-62, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mar.2016.02.001>.
- [53] P. Perego, and F. Hartmann, "Aligning performance measurement systems with strategy: The case of environmental strategy," *Abacus*, vol. 45(4), pp. 397-428, 2009. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6281.2009.00297.x>.