دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تربت جام
مجله تحقیق و توسعه سلامت
دوره ۳ ،شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴

شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارو در داروخانه‌های بیمارستانی شهر یزد

سید مسعود موسوی(PhD)[۱]،ناهید خدامی(MSc)[۲]،عارفه وطنی(Bsc)[۳]،الهام شاه بهرامی(PhD)[۴]،سید محمد جواد نظام الحسینی(Msc)[۵]

مقاله پژوهشی

چکیده

سابقه و هدف: در فضای رقابتی امروز، مدیریت زنجیره تأمین نقش مهمی در ارتقای کارایی سازمان‌ها دارد. زنجیره تأمین دارو به دلیل پیچیدگی و ارتباط مستقیم با سلامت جامعه، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. پایداری این زنجیره با توجه به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، رویکردی نوین در نظام سلامت محسوب می‌شود. این پژوهش با هدف اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارو در داروخانه‌های بیمارستانی یزد در سال ۱۴۰۳ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه کاربردی با طراحی مقطعی-تحلیلی مبتنی بر خبرگان بود. داده‌ها در سه‌ماهه سوم ۱۴۰۳ از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته مبتنی بر مدل SCOR (۵۹ سؤال در پنج بعد: قابلیت اطمینان، پاسخگویی، انعطاف‌پذیری، هزینه‌ها و مدیریت دارایی‌ها) جمع‌آوری گردید. جامعه پژوهش داروخانه‌های بیمارستان‌های دولتی، خصوصی و خیریه یزد بود.

یافته‌ها: در این مطالعه ۲۰ نفر از خبرگان دارویی بررسی شدند که ۶۵٪ زن و ۳۵٪ مرد بودند. میانگین سنی ۹/۷۴± ۳۵/۳ سال و میانگین سابقه کاری ۱۵/۹ سال بود. میانگین نمرات ابعاد مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارو به ترتیب قابلیت اطمینان ۲/۴۵ ± ۱۸، پاسخگویی ۲/۹۶ ± ۱۷/۰۵، هزینه‌ها ۲/۶۸ ± ۱۱/۹۵، انعطاف‌پذیری ۳/۲۰ ± ۱۰ و مدیریت دارایی‌ها ۱/۷۳ ± ۴/۶۰ بود.

نتیجه گیری: یافته‌ها ضرورت رویکردی یکپارچه در مدیریت زنجیره تأمین دارو را برجسته می‌سازند. ارتقای قابلیت اطمینان و انعطاف‌پذیری همراه با کنترل هزینه‌ها و بهبود پاسخگویی و مدیریت دارایی می‌تواند پایداری زنجیره را تضمین نماید. توصیه می‌شود سیاست‌گذاران سلامت بر توسعه زیرساخت‌های فناورانه، افزایش شفافیت و تقویت نظام پاسخگو در داروخانه‌های بیمارستانی تمرکز کنند.

واژه های کلیدی: اولویت بندی، مدیریت زنجیره تامین، پایداری، داروخانه بیمارستان، یزد.

نویسنده مسئول: عارفه وطنی، دانشجوی کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران E-mail: Arefehv860@gmail.com تلفن: ۰۹۱۳۸۶۰۷۶۸۶

۱. استادیار، مرکز تحقیقات مدیریت و سیاست گذاری سلامت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران.

۲. دانشجوی دکتری تخصصی آمار زیستی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران.

۳. دانشجوی کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۴. دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۵. کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، گروه گسترش شبکه های بهداشت و درمان، یزد، ایران

دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۰۲ **اصلاح:** ۱۴۰۴/۰۶/۱۷ **پذیرش:** ۱۴۰۴/۰۶/۲۳

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]

مقدمه

مدیریت زنجیره تأمین برای موفقیت سازمان‌ها حیاتی است، اما به دلیل چالش‌های ایستا، پویا و مسائل مرتبط با تصمیم گیری شامل هر دو جنبه ایستا و پویا ، پیچیده و دشوار بوده و در اصل به معنای مدیریت همین چالش‌ها برای بهبود عملکرد است (۱, ۲). صنعت داروسازی به‌عنوان یکی از عوامل اصلی بخش بهداشت و درمان، در اهداف توسعه هزاره سازمان ملل متحد تعیین‌شده است. ازاین‌رو مدیریت مؤثر زنجیره تأمین دارویی برای نظام سلامت بسیار مهم است. مخصوصاً در سال‌های اخیر با افزایش بیماری‌های مزمن و سرطان‌ها، که در آن بیماران (به‌عنوان مهم‌ترین مصرف‌کنندگان زنجیره تأمین دارو) به‌طور مداوم و حتی تا پایان عمر به مصرف دارو ادامه می‌دهند، لزوم ارتقاء این زنجیره برای تأمین هرچه بهتر این فرایند احساس می‌شود (۳). زنجیره تأمین دارو ارتباط بین تأمین کنندگان مواد اولیه دارویی را با شرکت های تولیدی، شرکت های پخش و نهایتاً مشتریان نهایی آن، نظیر داروخانه ها و بیمارستان ها، برقرار میکند (۴) . امروزه موفقیت شرکت‌ها تنها با برتری عملیاتی یا مالی ممکن نیست و آن‌ها باید با مسئولیت‌پذیری و توجه به نسل‌های آینده به پایداری در کسب‌وکار اهمیت دهند (۵). پایداری شامل اهداف سه‌گانه اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی است.در پایداری اجتماعی باید اطمینان حاصل کرد محصولات، نیاز مردم را برآورده کنند. در پایداری زیست محیطی، باید مصرف منابع غیرقابل تجدید و درنتیجه، تولید ضایعات حداقل باشد و از نابودی محیط، جلوگیری شود. در پایداری اقتصادی هدف از عملکرد زنجیره تأمین، به حداکثر رساندن سود و ارزش محصولات با حداقل مواد اولیه، موجودی و هزینه های تولید است (۶). مراکز خدمات درمانی ضمن انجام فعالیت اصلی خود یعنی ارائه خدمات درمانی، اگر به سمت پایداری حرکت کنند علاوه بر کسب مزایای اقتصادی و اجتماعی میتوانند پیامدهای زیستمحیطی خود را کاهش دهند (۷). ازآنجا که دارو به عنوان یکی از فن آوری های مهم و آخرین حلقه ارتباطی بین بیمار و نظام سلامت محسوب میگردد، بنابراین، مدیریت آن تعیین کننده میزان موفقیت نظام سلامت در سرمایه گذاری جهت تأمین سلامت جامعه است (۸). اما علیرغم اهمیت مدیریت صحیح دارو، ناکارآمدی نظام‌های بیمه دارو در کشور موجب افزایش پرداخت از جیب بیماران شده است (۹). به طوریکه سهم پرداخت از جیب بیماران در کشور برای دارو ۶۵ درصد و برای سایر موارد غیر دارویی ۵۴ درصد عنوان‌شده است(۱۰). موجود و در دسترس بودن دارو از مفاهیم پایه ای در مدیریت زنجیره تأمین این اقلام هستند که اساس بسیاری از تصمیم گیری ها در این زنجیره بوده و می توان آنها را ارکان زنجیره تأمین دارو به حساب آورد (۱۱). مدیریت زنجیره تأمین دارو با مشکلاتی مانند حمل‌ونقل غیراستاندارد که باعث آلودگی لوازم و تجهیزات و داروهای حین انتقال می‌شود و همچنین ورود داروهایی که نزدیک به تاریخ انقضا هستند، مواجه است. که این امر به دلیل تحریم ها، وجود واسطه‌های متعدد و رعایت‌نشدن قوانین فروش داروهای تاریخ‌گذشته میباشد. بررسی پژوهشگر نشان داد که در داخل بیمارستان ها و مراکز دارویی، مشکلاتی همچون انبارداری غیراستاندارد، نگهداری داروهای تاریخ‌دار، نبود نظارت بر داروهای برگشتی از بخش های بیمارستان، کافی نبودن آموزش کارکنان و ضعف در پاسخگویی و اشتراک‌گذاری اطلاعات موجب هدررفت و اختلال در زنجیره تأمین دارو می‌شود (۱۲). زنجیره تأمین دارو بسیار پیچیده است و باید اطمینان حاصل شود که داروی مناسب، در زمان مناسب و در موقعیت مناسب جهت مبارزه با بیماری و کاهش درد و رنج بیمار به افراد مناسب برسد؛ بنابراین مدیریت چنین زنجیره تامینی بسیار حساس می‌باشد، زیرا به طور مستقیم سلامت و ایمنی جامعه را تحت تأثیر قرار خواهد داد (۱۳). این مطالعه با هدف اولویت بندی عوامل موثر بر مدیریت زنجیره تامین پایدار دارو در داروخانه های بیمارستان های شهر یزد در سال ۱۴۰۳ انجام شد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه کاربردی با طراحی مقطعی-تحلیلی مبتنی بر خبرگان بود. داده ها در مقطع زمانی سه ماه سوم سال ۱۴۰۳بر اساس پرسشنامه محقق‌ساخته مبتنی بر مدل SCORدر۵۹ سوال شامل پنج بخش متشکل از قابلیت اطمینان، پاسخگویی، انعطاف پذیری، هزینه ها و مدیریت دارایی ها با استفاده از روش پیمایشی،گردآوری شد. پس از بررسی روایی محتوایی به روش لاوشه، عوامل موثر در زنجیره تأمین دارو در داروخانه‌های بیمارستانی شناسایی شد.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]

نمونه‌گیری در این مطالعه به‌صورت هدفمند انجام شد. در گام نخست، فهرست داروخانه‌های بیمارستانی از هر یک از بیمارستان‌های مذکور تهیه گردید. سپس با هماهنگی مدیران و مسئولان داروخانه‌ها، افرادی که به‌طور مستقیم در فرآیندهای تأمین، نگهداشت، توزیع و مصرف دارو نقش داشتند، شناسایی شدند. معیار اصلی برای انتخاب نمونه، داشتن مسئولیت و تجربه عملی در مدیریت و نظارت بر امور دارویی بود. بنابراین، مسئولین فنی داروخانه‌ها و کارشناسان دارویی با حداقل دو سال سابقه کار و مشارکت فعال در فعالیت‌های مرتبط با زنجیره تأمین دارو در اولویت قرار گرفتند.از هر داروخانه، حداقل دو نفر (یک مسئول فنی و یک کارشناس دارویی) متناسب با شیفت‌های کاری انتخاب شدند تا تنوع در دیدگاه‌ها و تجارب کاری نیز لحاظ شود. این رویکرد باعث شد که علاوه بر پوشش تمامی بیمارستان‌های منتخب، دیدگاه‌های افراد با تجارب متفاوت نیز در داده‌ها منعکس گردد. در نهایت، ۲۰ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند.انتخاب این افراد به‌صورت آگاهانه و با در نظر گرفتن دانش، تجربه و تخصص آن‌ها در زمینه زنجیره تأمین دارو انجام شد؛ چرا که هدف پژوهش، شناسایی ابعاد و عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارو بود و حضور افرادی که به‌طور واقعی با این فرآیندها درگیر هستند، می‌توانست بیشترین غنای اطلاعاتی و اعتبار نتایج پژوهش را تضمین کند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استانداردی استفاده شد که پیش‌تر توسط شاه بهرامی و همکاران (۳) طراحی و اعتباریابی شده بود. این پرسشنامه در مطالعه‌ای مقطعی و در دو مرحله تحت عنوان «اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارو در داروخانه‌های بیمارستان‌های آموزشی منتخب» تدوین گردیده بود. پرسشنامه شامل ۵۹ سؤال در پنج بعد قابلیت اطمینان (۱۹ سؤال)، پاسخگویی (۲۰ سؤال)، انعطاف‌پذیری (۷ سؤال)، مدیریت هزینه‌ها (۱۰ سؤال) و مدیریت دارایی‌ها (۳ سؤال) بود .به‌منظور بررسی روایی محتوا، پرسشنامه با استفاده از نسبت روایی محتوا (Content Validity Ratio; CVR)و بر اساس طیف سه‌گزینه‌ای ضروری (امتیاز ۲)، مهم (امتیاز ۱) و غیرمهم (امتیاز ۰) در اختیار جمعی از خبرگان حوزه داروسازی و مدیریت دارو قرار گرفت. بر اساس نتایج این بررسی، از میان ۵۹ گویه اولیه، ۲۳ گویه حذف و در نهایت ۳۶ گویه مورد تأیید قرار گرفت. این ۳۶ گویه شامل ۱۰ گویه در بعد قابلیت اطمینان، ۱۰ گویه در بعد پاسخگویی، ۶ گویه در بعد انعطاف‌پذیری، ۷ گویه در بعد مدیریت هزینه‌ها و ۳ گویه در بعد مدیریت دارایی‌ها بودند.علاوه بر روایی محتوا، پایایی پرسشنامه نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. در مطالعه مرجع (شاه بهرامی و همکاران،)، ضریب پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۹ و برای ابعاد مختلف بین ۰/۸۰ تا ۰/۸۶ گزارش شده است که نشان‌دهنده همسانی درونی مطلوب ابزار بود. در مطالعه حاضر نیز برای اطمینان از پایایی، آلفای کرونباخ دوباره محاسبه شد که مقدار آن برای کل پرسشنامه بالاتر از ۰/۸۰ به‌دست آمد.به منظور بررسی نرمالیتی داده‌ها، از آزمون شاپیرو–ویلک استفاده گردید. نتایج آزمون نشان داد که توزیع داده‌ها از نرمال تبعیت نمی‌کند ($p<0/05$). بر این اساس، جهت تحلیل داده‌ها از آزمون‌های ناپارامتریک شامل همبستگی اسپیرمن برای بررسی روابط بین ابعاد و آزمون‌های فریدمن و ویلکاکسون (با تصحیح بونفرونی) برای مقایسه بین ابعاد استفاده شد.

یافته ها

در مطالعه حاضر، از بین ۲۰ نفر جمعیت مورد مطالعه اکثریت آن‌ها زن(۶۵درصد) و مابقی آن ها مرد بودند و میانگین سنی خبرگان ۹/۷۴ ± ۳۵/۲۵ سال (با دامنه ۲۶ تا ۷۰ سال) بود. میانگین سابقه کار افراد ۹/۱۵ سال بوده و از بین ۲۰ نفر از خبرگان ۸ نفر آن ها سابقه مدیریت در حوزه دارویی را داشتند که به طور میانگین سابقه مدیریت افراد ۶ سال بوده است. همچنین ۶۰ درصد از افراد دارای مدرک تحصیلی دکتری حرفه ای بودند. در بررسی ابعاد عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارو در داروخانه‌های بیمارستانی، میانگین نمره بعد قابلیت اطمینان ۲/۴۵ ± ۱۸/۰۰، میانگین نمره بعد پاسخگویی ۲/۹۶ ± ۱۷/۰۵، میانگین بعد هزینه‌ها ۲/۶۸ ± ۱۱/۹۵، میانگین بعد انعطاف پذیری ۳/۲۰ ± ۱۰/۰۰ و میانگین بعد مدیریت دارایی ۱/۷۳ ± ۴/۶۰ بود. بر اساس نتایج حاصل از آزمون فریدمن که در جدول ۱ آمده است، بین ابعاد تفاوت آماری معناداری وجود دارد($P < 0/001$) ؛ بر اساس میانگین رتبه‌ها، بالاترین اولویت به قابلیت اطمینان و سپس پاسخگویی اختصاص یافت و پایین‌ترین میانگین رتبه به

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]

مدیریت دارایی‌ها تعلق داشت. نتایج آزمون‌های مقایسه زوجی ابعاد همانطور که در جدول ۲ آمده است، نشان داد که بین دو بعد قابلیت اطمینان و پاسخگویی تفاوت معناداری مشاهده نشد (P = 0.999) در مقابل، تفاوت بین قابلیت اطمینان با سایر ابعاد شامل هزینه‌ها، انعطاف‌پذیری و مدیریت دارایی‌ها از نظر آماری معنادار بود (P < 0.001) همچنین بعد پاسخگویی نیز نسبت به هزینه‌ها، انعطاف‌پذیری و مدیریت دارایی‌ها تفاوت معناداری نشان داد (P < 0.001) در مقایسه بین هزینه‌ها و انعطاف‌پذیری نیز اختلاف آماری معناداری وجود داشت (P = 0.007)هر دو بعد هزینه‌ها (P < 0.001) و انعطاف‌پذیری(P = 0.001) در مقایسه با مدیریت دارایی‌ها نیز تفاوت معنادار داشتند .بررسی همبستگی بین ابعاد مختلف مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارو نشان داد که بعد قابلیت اطمینان با چندین بعد دیگر رابطه مثبت و معناداری دارد. به طور مشخص، این بعد با انعطاف‌پذیری همبستگی بسیار قوی و معناداری داشت (P < 0.001, r =0.811)که بیانگر آن است افزایش قابلیت اطمینان در سیستم‌های دارویی می‌تواند با ارتقای انعطاف‌پذیری همراه باشد. همچنین بین قابلیت اطمینان و هزینه‌ها(r =0.637) ، P = 0.003)و نیز بین قابلیت اطمینان و مدیریت دارایی‌ها(r =0.517) ، P = 0.020)ارتباط مثبت و معنادار مشاهده شد؛ به این معنا که افزایش قابلیت اطمینان می‌تواند با بهبود مدیریت هزینه‌ها و دارایی‌ها همسو باشد. در مقابل، ارتباط بین قابلیت اطمینان و پاسخگویی معنادار نبود(r =0.403) ، P = 0.078)بعد پاسخگویی با انعطاف‌پذیری (P = ۰/۰۰۷، r =۰/۵۸۶)و مدیریت دارایی‌ها (P= ۰/۰۰۲،r=۰/۶۶۱)همبستگی مثبت و معنادار نشان داد، به‌گونه‌ای که افزایش سطح پاسخگویی در سیستم می‌تواند با افزایش انعطاف‌پذیری و بهبود مدیریت دارایی‌های دارویی همراه باشد. اما ارتباط آن با هزینه‌ها معنادار نبود(r =0.355 ، P=0.125).همچنین یافته‌ها نشان دادند که بعد انعطاف‌پذیری علاوه بر ارتباط قوی با قابلیت اطمینان و پاسخگویی، با هزینه‌ها(r = 0.493) ، P= 0.27)و مدیریت دارایی‌ها(r =0.575) ، P=0.008)نیز همبستگی مثبت و معناداری دارد. این نتایج بیانگر آن است که افزایش انعطاف‌پذیری می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌ها و ارتقای مدیریت دارایی‌ها شود.در نهایت، بین هزینه‌ها و مدیریت دارایی‌ها نیز ارتباط مثبت و معناداری مشاهده شد (r =0.50، P= 0.023)، که نشان می‌دهد مدیریت مناسب هزینه‌ها با بهبود وضعیت مدیریت دارایی‌ها در داروخانه‌های بیمارستانی همسو است (جدول ۳ و شکل ۱).

جدول ۱: مقایسه کلی ابعاد عوامل موثر بر مدیریت زنجیره تامین پایدار دارو

ابعاد پرسشنامه	انحراف معیار ± میانگین	میانگین رتبه	P-value
قابلیت اطمینان	۱۸/۰۰ ± ۲/۴۵	۴/۶۰	<۰/۰۰۱
پاسخگویی	۱۷/۰۵ ± ۲/۹۶	۴/۳۸	
هزینه‌ها	۱۱/۹۵ ± ۲/۶۸	۲/۸۸	
انعطاف پذیری	۱۰/۰۰ ± ۳/۲۰	۲/۱۰	
مدیریت دارایی	۴/۶۰ ± ۱/۷۳	۱/۰۵	

Friedman Test*

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]

جدول ۲: مقایسه زوجی ابعاد عوامل موثر بر مدیریت زنجیره تامین پایدار دارو

مقایسات زوجی ابعاد	P-value
قابلیت اطمینان- پاسخگویی	۰/۹۹۹
قابلیت اطمینان- هزینه‌ها	<۰/۰۰۱
قابلیت اطمینان-انعطاف پذیری	<۰/۰۰۱
قابلیت اطمینان-مدیریت دارایی	<۰/۰۰۱
پاسخگویی-هزینه‌ها	۰/۰۰۱
پاسخگویی-انعطاف پذیری	<۰/۰۰۱
پاسخگویی-مدیریت دارایی	<۰/۰۰۱
هزینه‌ها-انعطاف پذیری	۰/۰۰۷
هزینه‌ها-مدیریت دارایی	<۰/۰۰۱
انعطاف پذیری- مدیریت دارایی	۰/۰۰۱

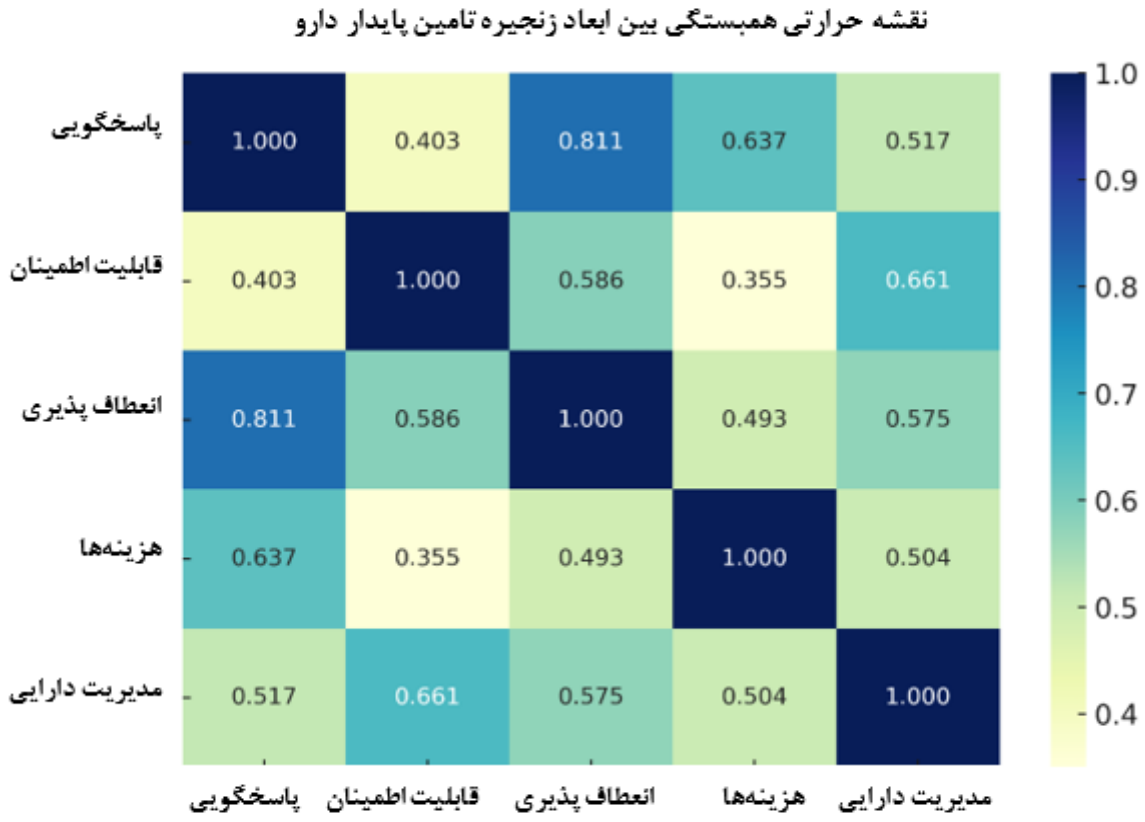
*Wilcoxon Signed Ranks Test

جدول۳: ضریب همبستگی بین ابعاد عوامل موثر بر مدیریت زنجیره تامین پایدار دارو

ابعاد پرسشنامه	قابلیت اطمینان	پاسخگویی	انعطاف پذیری	هزینه‌ها	مدیریت دارایی
قابلیت اطمینان	۱	r = ۰/۴۰۳ P = ۰/۰۷۸	r = ۰/۸۱۱ P < ۰/۰۰۱	r = ۰/۶۳۷ P = ۰/۰۰۳	r = ۰/۵۱۷ P = ۰/۰۲۰
پاسخگویی	r = ۰/۴۰۳ P = ۰/۰۷۸	۱	r = ۰/۵۸۶ P = ۰/۰۰۷	r = ۰/۳۵۵ P = ۰/۱۲۵	r = ۰/۶۶۱ P = ۰/۰۰۲
انعطاف پذیری	r = ۰/۸۱۱ P < ۰/۰۰۱	r = ۰/۵۸۶ P = ۰/۰۰۷	۱	r = ۰/۴۹۳ P = ۰/۰۲۷	r = ۰/۵۷۵ P = ۰/۰۰۸
هزینه‌ها	r = ۰/۶۳۷ P = ۰/۰۰۳	r = ۰/۳۵۵ P = ۰/۱۲۵	r = ۰/۴۹۳ P = ۰/۰۲۷	۱	r = ۰/۵۰۴ P = ۰/۰۲۳

*Spearman correlation coefficient

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]



شکل ۱: همبستگی ابعاد زنجیره تامین دارو

بحث

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بین ابعاد مختلف مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارو در داروخانه‌های بیمارستانی تفاوت معناداری وجود دارد و در این میان، ابعاد قابلیت اطمینان و پاسخگویی بالاترین اولویت را از دید خبرگان به خود اختصاص داده‌اند، در حالی‌که بُعد مدیریت دارایی‌ها کمترین اهمیت را داشت. این نتایج همسو با مطالعه‌ی شاه‌بهرامی و همکاران است که قابلیت اطمینان و پاسخگویی را به‌عنوان دو بعد کلیدی در پایداری زنجیره تأمین دارو معرفی کرده‌اند و بر نقش آن‌ها در تضمین دسترسی مداوم بیماران به دارو تأکید داشته‌اند (۳). ارتباط قوی بین قابلیت اطمینان و انعطاف‌پذیری که در مطالعه حاضر مشاهده شد، نشان‌دهنده آن است که ارتقای قابلیت اطمینان در زنجیره تأمین دارو می‌تواند به افزایش انعطاف‌پذیری در مواجهه با شرایط پیش‌بینی‌نشده منجر شود. این یافته با نتایج پژوهش سیر داراسان (۲) و همچنین تحلیل نارانیا و همکاران (۱۳) مطابقت دارد که پیچیدگی و پویایی زنجیره‌های تأمین را مستلزم ایجاد سیستم‌هایی قابل‌اعتماد و منعطف می‌دانند. به علاوه، پژوهش آهایی و سرسی (۱۴) نیز بر ضرورت توجه هم‌زمان به کارایی و پایداری در مدیریت زنجیره‌ها تأکید داشته است. همچنین این پژوهش، ارتباط مثبت بین هزینه‌ها و ابعاد دیگر، به‌ویژه با پاسخگویی و مدیریت دارایی‌ها، نشان می‌دهد که کنترل صحیح هزینه‌ها نه‌تنها منجر به بهره‌وری اقتصادی، بلکه بهبود عملکرد کیفی سیستم دارویی نیز می‌شود. مدیریت مؤثر هزینه‌ها در زنجیره تأمین می‌تواند با حذف اتلاف، کاهش موجودی اضافی، و بهبود دقت در تخصیص منابع همراه باشد. یافته دیگر این مطالعه ارتباط مثبت بین قابلیت اطمینان و هزینه‌ها و نیز قابلیت اطمینان و مدیریت دارایی‌ها بود. این موضوع بیانگر آن است که بهبود قابلیت اطمینان، علاوه بر افزایش کارآمدی، می‌تواند به کنترل هزینه‌ها و مدیریت بهینه منابع دارویی کمک کند. نتایج مشابهی توسط وجران و همکاران (۱۵) و نیز محققان داخلی

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]

مانند امینی‌فر و اعرابی(۱۶) گزارش شده که مدیریت کارآمد هزینه‌ها و دارایی‌ها را از شاخص‌های کلیدی زنجیره تأمین پایدار دانسته‌اند. همچنین پژوهش کاظمی (۱۷) و دندوست و روزرخ (۹) به چالش‌های مالی و بیمه‌ای بازار دارو اشاره کرده‌اند که لزوم توجه به بعد هزینه‌ها را تقویت می‌کند. از سوی دیگر، بعد پاسخگویی نیز با ابعاد انعطاف‌پذیری و مدیریت دارایی‌ها همبستگی معناداری نشان داد. این یافته نشان می‌دهد سیستم‌هایی که از سطح پاسخگویی بالاتری برخوردارند، نه‌تنها انعطاف‌پذیرترند بلکه توانمندتر در مدیریت دارایی‌ها عمل می‌کنند. در همین راستا، پژوهش‌های مهرعلیان و همکاران (۱۸, ۱۹) نیز نشان داده‌اند که پاسخگویی و شفافیت در ارتباط با ذینفعان از عوامل مؤثر بر بهبود کارایی و کاهش ریسک در زنجیره‌های تأمین دارویی هستند. به‌طور کلی، نتایج مطالعه حاضر بیانگر آن است که ابعاد مختلف مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارو دارای هم‌پوشانی و تعامل مثبت با یکدیگر هستند. یافته‌ها نشان می‌دهد تقویت ابعاد قابلیت اطمینان و پاسخگویی می‌تواند به عنوان اهرمی برای بهبود سایر ابعاد عمل کند و در نهایت به ارتقای کل سیستم زنجیره تأمین دارو منجر شود. این نتیجه همسو با مطالعات بین‌المللی نظیر پریوت و گونسالوز (۱۱) و گوویندان و همکاران (۲۰) است که بر ضرورت توجه هم‌زمان به ابعاد مختلف پایداری در طراحی و اجرای زنجیره‌های تأمین دارویی تأکید کرده‌اند. همچنین انعطاف‌پذیری به عنوان یک عامل مهم در مواجهه با شرایط غیرقابل پیش‌بینی نظیر کمبود دارو، تغییر تقاضا یا بحران‌های بهداشتی شناخته شد. این نتیجه با ادبیات موجود در زمینه تاب‌آوری زنجیره تأمین با مطالعه جبارزاده و همکاران (۲۱) که انعطاف پذیری را پیش شرطی برای پایداری در شرایط بحرانی میدانند. از منظر پایداری، وجود روابط قوی بین ابعاد مختلف نشان‌دهنده آن است که بهبود در یکی از مؤلفه‌ها مثلاً قابلیت اطمینان یا انعطاف‌پذیری، می‌تواند به‌صورت زنجیره‌ای موجب ارتقاء سایر ابعاد شود. این ویژگی سیستم‌های پیچیده، تأکید بر لزوم نگاه سیستمی و یکپارچه در طراحی و بهبود زنجیره‌های تأمین دارویی دارد. این نتیجه همسو با مطالعات سورینگ و همکاران است(۲۲). زنجیره های تأمین، پیچیده و پویا هستند و ناپایداری های بسیاری به همراه دارند که ممکن است بر عملکرد زنجیره تأمین تأثیر معکوس داشته باشد. ناپایداری عامل نابودی مدیریت زنجیره تأمین است. بنابراین سازمان ها برای دستیابی به اهداف استراتژیک خود باید بتوانند ناپایداری ها را کنترل کنند. عواملی مانند پیشبینی های نادرست، تأخیر در زمان تحویل کالا و ارائه خدمات، غیراستاندارد و پایین بودن کیفیت محصولات، ازکارافتادگی تجهیزات و نوسانات مربوط به سفارشات (تغییر، لغو و افزایش روش های سفارشدهی)همگی به افزایش ناپایداری هامنجر میشوند (۲۳). به طورکلی، ناپایداری به دلیل تفاوت در مقدار اطلاعات موردنیاز برای انجام وظایف و میزان اطلاعاتی که در اختیار سازمان قرار گرفته است، ایجاد میشود (۲۴). ضعف در نقدینگی موجب بروز مشکلات زیادی در حوزه تأمین داروهای جدید و همچنین، خرید و جایگزینی داروهای قبلی در داروخانه های دولتی میشود. بدهکار بودن داروخانه ها به شرکت های پخش دارو منجر به ضعف در سیستم زنجیره تأمین در حوزه دارو برای بیمارستان خواهد شد که درنهایت با کمبود موجودی دارو در داروخانه ها، خدمت رسانی به مشتریان و بیماران با کیفیت مناسبی ارائه نخواهد شد و باعث ایجاد چالش بین کادر درمان و واحد داروخانه خواهد شد که با مطالعه مرتضوی همسو است (۲۵).یک زنجیره تأمین دارویی زمانی به طور کامل هماهنگ میشود که تمام تصمیمات در راستای اهداف کلی زنجیره دارو با یکدیگر هم تراز شوند. عدم هماهنگی زمانی اتفاق میافتد که تصمیم گیرندگان یا اطلاعات کاملی ندارند یا انگیزه آنها مطابق با اهداف کلی زنجیره نباشد. حتی در شرایطی که اطلاعات به طور کامل موجود باشد، اگر هر کدام از تصمیم گیرندگان به دنبال بهینه سازی اهداف شخصی خود باشند، عملکرد زنجیره تأمین دارو ممکن است زیر حد بهینه باشد (۲۳). با توجه به این یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود مدیران و سیاستگذاران حوزه دارو، تمرکز بیشتری بر تقویت زیرساخت‌های مربوط به قابلیت اطمینان و پاسخگویی در داروخانههای بیمارستانی داشته باشند. این امر میتواند از طریق توسعه فناوری های اطلاعاتی برای رصد موجودی دارو، ارتقای شفافیت در فرآیند های توزیع و ایجاد نظام های پاسخگو در برابر کمبود یا بحران های دارویی تحقق یابد. در عین حال لازم است ملاحظات مربوط به هزینه ها و مدیریت دارایی ها نیز در سیاست گذاری ها

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]

مدنظر قرار گیرد تا پایداری سیستم در بلند مدت تضمین شود.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به روش نمونه‌گیری هدفمند و حجم نمونه نسبتاً محدود (۲۰ نفر) اشاره کرد که ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را به سایر داروخانه‌های کشور با محدودیت مواجه سازد. همچنین، همزمانی اجرای پژوهش با مشغله کاری مسئولین فنی و کارشناسان دارویی سبب شد برخی از داده‌ها با تأخیر گردآوری شوند.از دیگر محدودیت‌ها، اتکای مطالعه بر پرسشنامه خودگزارشی بود که ممکن است تحت تأثیر سوگیری پاسخ‌دهندگان قرار گیرد.پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تر در استان‌های مختلف کشور استفاده شود تا امکان مقایسه منطقه‌ای و ملی فراهم گردد. انجام مطالعات کیفی (مانند مصاحبه‌های عمیق با ذی‌نفعان کلیدی) برای شناسایی عوامل زمینه‌ای و چالش‌های عملیاتی مدیریت زنجیره تأمین دارو توصیه می‌شود. همچنین، پژوهش‌های مداخله‌ای و طولی می‌توانند اثربخشی اقدامات بهبود (مانند ارتقای انعطاف‌پذیری یا سیستم‌های پاسخگویی) را در گذر زمان ارزیابی کنند.بر این اساس، توصیه می‌شود سیاست‌گذاران و مدیران داروخانه‌های بیمارستانی، اقدامات بهبود را بر محور تقویت قابلیت اطمینان و انعطاف‌پذیری، همراه با کنترل بهینه هزینه‌ها و ارتقای شاخص‌های پاسخگویی و مدیریت دارایی، متمرکز نمایند. همچنین، انجام مطالعات مداخله‌ای و آینده‌نگر در سایر نقاط کشور می‌تواند به تعمیم نتایج و شناسایی عوامل زمینه‌ای مؤثر بر پایدار زنجیره تأمین دارو

نتیجه گیری

ابعاد قابلیت اطمینان، پاسخگویی، انعطاف‌پذیری، هزینه‌ها و مدیریت دارایی در مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارو، همبستگی مثبت و معناداری با یکدیگر دارند. بالاترین میزان همبستگی بین انعطاف‌پذیری و پاسخگویی مشاهده شد که بیانگر اهمیت توان سازگاری سریع سیستم‌های دارویی با شرایط متغیر و تأثیر مستقیم آن بر ارتقای پاسخگویی است. علاوه بر این، قابلیت اطمینان به‌عنوان عامل محوری، ارتباط معناداری با تمامی ابعاد دیگر داشته و می‌تواند به‌عنوان نقطه تمرکز اصلی برای بهبود کلی عملکرد زنجیره تأمین مورد توجه قرار گیرد. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که مدیریت کارآمد هزینه‌ها با ارتقای پاسخگویی و بهبود مدیریت دارایی‌ها همراه است و می‌تواند نقش تسهیل‌کننده در پایداری زنجیره تأمین ایفا کند. از این رو، رویکردی جامع و یکپارچه که در آن بهینه‌سازی یک بُعد منجر به ارتقای سایر ابعاد شود، برای مدیریت اثربخش زنجیره تأمین پایدار دارو ضروری است.

کمک نماید.

سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می دانند از تمامی مدیران و کارکنان حوزه دارویی بیمارستان های دولتی شامل بیمارستان آموزشی شهید صدوقی یزد، بیمارستان شهید رهنمون، بیمارستان افشار و بیمارستان شهدای محراب، همچنین بیمارستان های خصوصی و خیریه شامل بیمارستان مرتاض، مجیبیان و بیمارستان های سید الشهدا و گودرز که در گردآوری داده ها همکاری داشتند و همچنین کلیه کارکنانی که در انجام این پژوهش مارا یاری کردند، قدردانی نمایند. لازم به ذکر است که پروتکل این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد با شناسه IR.SSU.SRH.REC.1403.173 مورد تایید قرار گرفت.

تضاد منافع

هیچ گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]

References

1. Firoozi S, Motmaeni AR, A AT. Evaluation of supply chain performance based on Large integrated indigenous model (Case study: in automotive industry). Tehran: : Shahid Beheshti University; 2016.
2. Serdarasan S. A review of supply chain complexity drivers. Computers & Industrial Engineering. 2013;66(3):533-40.
3. Shahbahrami E, Amoozad Mahdiraji H, Hosseinzadeh M. Prioritizing Determinants of Drug sustainable supply chain management in Hospital Pharmacies. Journal of Health Administration. 2020;23(2):89-101.
4. Jafarnejad A, Mahmodi M. Sustainable supply chain. Tehran: nashre ketab mehraban. 2015.
5. Korditabar،S. presentation of a sustainable value creation model in the supply chain. Second National Conference on Applied Research in Managment and Accounting Sciences SBKurdish descent TehranApplied Scientific University. 2014.
6. Zhang Q, Shah N, Wassick J, Helling R, Van Egerschot P. Sustainable supply chain optimisation: An industrial case study. Computers & Industrial Engineering. 2014;74:68-83.
7. Mahmoudi V, Feizpour M, Mahdiraji H, Sharifabadi B. Designing a model for assessing the sustainable supply chain performance of governmental hospitals using grounded theory approach. 2019.
8. S. H, Zade. HE, S.Darbooy, and, R.Dinarvand. Determination of drug distribution status in the country health system. The first national congress of management and pharmaeconomics Tehran Iran. 13-15 june 2012.
9. Dindoost،p., Roozrokh.A. the comparison between pricing system and drug insurance in iran and turkey. The first national congress of management and pharma economics،Tehran ،Iran. 13-15 june 2012.
10. Amin loo H. There is dissatisfaction and shortage in spite of growth in health budget،Medical News. 14-june 2012.
11. Privett N, Gonsalvez D. The top ten global health supply chain issues: perspectives from the field. Operations Research for Health Care. 2014;3(4):226-30.
12. Shahbahrami E, Mahdiraji HA, Hosseinzadeh M. Prioritizing determinants of drug sustainable supply chain management in hospital pharmacies. 2020.
13. Narayana SA, Pati RK, Vrat P. Managerial research on the pharmaceutical supply chain–A critical review and some insights for future directions. Journal of Purchasing and Supply Management. 2014;20(1):18-40.
14. Ahi P, Searcy C. A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. Journal of cleaner production. 2013;52:329-41.
15. M. Vajdi. "Supply chain management process,". Iranian Journal of Supply Chain Management,. 2009;11(27):, pp. 45-50,.
16. Af Z, A Majid. Sustainable supply chain management and the necessity of its review. 2015.
17. Kazemi،z. The effect of the implementation of the ploicy of uniforming the exchange rate on the pharmaceutical market of the country during 2003-2002. Iran: University of Medical Sciences ، Faculty of managment.; 2004.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]

18. Mehralian G, Gatari AR, Morakabati M, Vatanpour H. Developing a suitable model for supplier selection based on supply chain risks: an empirical study from Iranian pharmaceutical companies. Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR. 2012;11(1):209.
19. Nematollahi M, Hosseini-Motlagh S-M, Ignatius J, Goh M, Nia MS. Coordinating a socially responsible pharmaceutical supply chain under periodic review replenishment policies. Journal of Cleaner Production. 2018;172:2876-91.
20. Govindan K, Khodaverdi R, Jafarian A. A fuzzy multi criteria approach for measuring sustainability performance of a supplier based on triple bottom line approach. Journal of Cleaner production. 2013;47:345-54.
21. Jabbarzadeh A, Fahimnia B, Sabouhi F. Resilient and sustainable supply chain design: sustainability analysis under disruption risks. International Journal of Production Research. 2018;56(17):5945-68.
22. Seuring S, Müller M. Core issues in sustainable supply chain management–a Delphi study. Business strategy and the environment. 2008;17(8):455-66.
23. Yu M-M, Ting S-C, Chen M-C. Evaluating the cross-efficiency of information sharing in supply chains. Expert Systems with Applications. 2010;37(4):2891-7.
24. Busse C, Meinlschmidt J, Foerstl K. Managing information processing needs in global supply chains: A prerequisite to sustainable supply chain management. Journal of Supply Chain Management. 2017;53(1):87-113.
25. Mortazavi A. Investigation of the affaires and problems related to the management and provision of drug services in Shaheed Beheshti University of Medical Sciences hospital pharmacies. Journal of Research in Medical Sciences. 2002;26(3):205-15.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]

Torbat Jam University of Medical Sciences
Health Research and Development Journal
Vol. 3, No. 3, September 2025

Prioritization of Factors Affecting Sustainable Pharmaceutical Supply Chain Management in Hospital Pharmacies: Evidence from Yazd, Iran

Seyed Masood Mousavi(PhD)[1], Nahid Khoddami (MSc)[2], Arefeh Vatani(Bsc)*[3], Elham Shahbahrami(PhD)[4], Seyed Mohammad Javad Nezamalhosseini(MSc)[5]

Original Article

Abstract

Background: In today's competitive environment, supply chain management plays a vital role in enhancing organizational effectiveness. The pharmaceutical supply chain, due to its complexity, multiple stakeholders, and direct link to community health, is of particular importance. Sustainability in this chain, considering economic, social, and environmental dimensions, has emerged as a modern approach in health systems. This study aimed to prioritize the factors influencing sustainable pharmaceutical supply chain management in hospital pharmacies of Yazd in 2024.

methods: This study was an applied, cross-sectional analytical study based on expert opinion. Data were collected in the third quarter of 1403 (2024) using a researcher-developed questionnaire based on the SCOR model, comprising 59 items across five dimensions: reliability, responsiveness, flexibility, cost, and asset management. The study population included hospital pharmacies in public, private, and charitable hospitals in Yazd.

Results: Twenty pharmaceutical experts participated in the study, of whom 65% were female and 35% male. The mean age of participants was 35.25 ± 9.74 years, and the mean work experience was 15.9 years. The mean scores for the dimensions of sustainable pharmaceutical supply chain management were as follows: reliability 18.00 ± 2.45, responsiveness 17.05 ± 2.96, cost 11.95 ± 2.68, flexibility 10.00 ± 3.20, and asset management 4.60 ± 1.73.

Conclusion: The results highlight the necessity of an integrated approach in pharmaceutical supply chain management. Enhancing reliability and flexibility, along with cost control, improved responsiveness, and effective asset management, can ensure the sustainability of this chain. It is recommended that health policymakers focus on developing technological infrastructures, increasing transparency, and reinforcing accountability systems in hospital pharmacies.

Keywords: Prioritization, Supply Chain Management, Sustainability, Hospital Pharmacy, Yazd

Corresponding : Arefeh Vatani **E-mail:** Arefehv860@gmail.com TEL: 09138607686

1. Health Policy and Management Research Center, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
2. Ph.D. Student of Biostatistics, Departments of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
3. Bsc School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran - none - - School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
4. Health management and economics research centers, Iran university of medical sciences, Tehran, Iran.
5. M.Sc. in Epidemiology, Head of Health and Treatment Network Development Department, Yazd, Iran

Received:2025/07/24 **Revised**:2025/09/08 **Accepted**: 2025/09/14

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61882/jhrd.3.3.56]