

بررسی تأثیر عوامل آمیخته‌ی بازاریابی بر تأمین خون و فرآورده‌های خونی مورد نیاز سازمان انتقال خون

هادی نصحی دهنوی^۱، سیدمحمدرضا میراحمدی^۲، حسن قربانی^۳، سعید لندران اصفهانی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به استفاده‌ی بهینه از منابع و استراتژی‌های بازاریابی در حوزه‌ی تأمین خون و فرآورده‌های خونی، این مطالعه به تأثیر عوامل آمیخته بازاریابی بر تأمین خون و فرآورده‌های خونی مورد نیاز سازمان انتقال خون پرداخت.

روش‌ها: در پژوهش از روش معادلات ساختاری شد. جامعه‌ی آماری شامل تمامی کارکنان سازمان انتقال خون و مراجعه‌کنندگان به مراکز تأمین خون در بازه‌ی زمانی شهریورماه ۱۴۰۲ تا شهریورماه ۱۴۰۳ بودند. در نهایت، ۳۳۲ پرسشنامه‌ی ۲۹ سؤالی میان آنها توزیع شد. مؤلفه‌های مورد استفاده در این مطالعه بر اساس بررسی‌های ادبیات موجود و تحلیل‌های اولیه مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که عوامل رفتاری (با ضریب اهمیت ۵/۰۴)، عوامل مشارکتی (۴/۹۳)، عوامل ارتباطات بازاریابی (۳/۷۳)، عوامل خدماتی (۳/۱۹)، عوامل پیامدی (۲/۶۵) و عوامل ساختاری (۱/۴۷) به ترتیب مهم‌ترین عوامل مؤثر بر الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی بودند.

نتیجه‌گیری: این نتایج درکی عمیق از مدیریت الگوی آمیخته بازاریابی فراهم می‌آورد که می‌تواند به بهبود عملکرد مراکز تأمین خون کمک کند. همچنین، این مطالعه به بازاریابی تأمین خون در اخذ تصمیمات درست یاری می‌رساند و به بهبود عملکرد و اثربخشی این مراکز کمک خواهد کرد.

واژگان کلیدی: بازاریابی اجتماعی؛ خدمات تأمین خون؛ اهدای خون؛ خدمات سلامت؛ مدل‌سازی معادلات ساختاری

ارجاع: نصحی دهنوی هادی، میراحمدی سیدمحمدرضا، قربانی حسن، لندران اصفهانی سعید. بررسی تأثیر عوامل آمیخته بازاریابی بر تأمین خون و فرآورده‌های خونی مورد نیاز سازمان انتقال خون. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۵؛ ۴۴ (۸۵۲): ۱۸۰-۱۹۱.

تأمین خون موجب کاهش آمادگی بیمارستان‌ها در مواجهه با بحران‌ها، بلایا و حوادث غیرمترقبه می‌گردد. با توجه به نیاز مداوم بیماران به این منابع حیاتی و ویژگی‌های خاص آنها، مدیریت بهینه شبکه تأمین خون اهمیت ویژه‌ای دارد. از این‌رو، شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار اهداکنندگان و طراحی راهکارهای اثربخش برای ارتقای مشارکت داوطلبانه، ضرورتی حیاتی در مدیریت منابع خونی و حفظ سلامت عمومی جامعه محسوب می‌شود در این راستا، بررسی تأثیر عوامل آمیخته بازاریابی بر تأمین خون و فرآورده‌های خونی می‌تواند به بهبود عملکرد شبکه‌های تأمین خون و رفع نیازهای مصرف‌کنندگان کمک کند. خون جزء اساسی‌ترین وجوه حیاتی انسان است که در فرایند انتقال خون شامل جمع‌آوری خون اهدایی، انتقال آن به آزمایشگاه‌ها، تولید فرآورده‌های خونی و تحویل آن‌ها به مراکز عرضه مانند بیمارستان‌ها

مقدمه

تأمین خون و فرآورده‌های خونی، یکی از حیاتی‌ترین نیازهای حوزه‌ی خدمات سلامت است که نقش مستقیم در حفظ جان بیماران دارد. عدم تأمین کافی خون می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای بر سلامت عمومی جامعه داشته باشد. در شرایطی که ذخایر خونی ناکافی باشد، بیماران نیازمند به جراحی‌های اورژانسی، مبتلایان به بیماری‌های مزمن مانند تالاسمی، هموفیلی و سرطان، و مادران در زایمان‌های پرخطر با خطر جدی مرگ‌ومیر مواجه می‌شوند.

کامبود خون، نه‌تنها منجر به تأخیر در درمان و افزایش عوارض بالینی می‌شود، بلکه فشار روانی شدیدی بر خانواده‌ها و کادر درمان وارد می‌کند. این وضعیت می‌تواند باعث مدت بستری، هزینه‌های درمانی، و کاهش اعتماد عمومی به نظام سلامت شود. در سطح کلان، اختلال در

۱- دانشجوی دکتری رشته مدیریت بازاریابی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مبارکه، اصفهان، ایران

۲- استادیار، گروه مدیریت، واحد دولت آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: سید محمدرضا میراحمدی؛ استادیار، گروه مدیریت، واحد دولت آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

پرداخته و عوامل قیمت، محصول، مکان و ترفیع را به عنوان مهم‌ترین مؤلفه‌ها معرفی کردند (۹).

عظیمی و همکاران در پژوهشی، ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر بازاریابی اجتماعی در توسعه‌ی فعالیت‌های بنیادهای خیریه را شناسایی کردند که شامل هدف‌گذاری، تحلیل موقعیت، بخش‌بندی و آمیخته بازاریابی اجتماعی می‌شود (۱۰).

عباسی و لشگری، مدلی برای اولویت‌بندی عوامل مؤثر آمیخته بازاریابی خدمات بیمه عمر ارائه کردند که به بهبود وضعیت فروش بیمه عمر کمک می‌کند (۱۱). مطالعه‌ی شیرخدائی و همکاران به تفاوت‌های جنسیتی در میزان کمک مالی به فعالیت‌های خیرخواهانه پرداخته و نشان دادند که تفاوت معناداری بین مردان و زنان در این زمینه وجود ندارد (۱۲).

مطالعه‌ی حاضر به دلیل چالش‌های اساسی در تأمین خون و فرآورده‌های خونی و همچنین نیاز مداوم بیماران به این منابع حیاتی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. شناسایی ترس‌های اهداکنندگان، به ویژه جوانان، و کمبودهای موجود در زنجیره‌ی تأمین خون، ایجاب می‌کند که رویکردی جامع و مؤثر در بازاریابی و جذب اهداکنندگان اتخاذ شود. تأمین خون و فرآورده‌های خونی نقش حیاتی در حفظ سلامت عمومی دارد، و عدم تأمین کافی آن می‌تواند پیامدهای جدی و منفی به دنبال داشته باشد. این کمبود می‌تواند منجر به افزایش مرگ و میر بیماران مبتلا به بیماری‌های حاد، تأخیر در درمان‌های ضروری و افزایش هزینه‌های درمانی شود. همچنین، عدم دسترسی به خون کافی می‌تواند به شیوع بیماری‌ها و افزایش بار سیستم بهداشتی منجر گردد و در نهایت به کاهش کیفیت خدمات درمانی و اعتماد عمومی به سیستم بهداشتی آسیب بزند. این وضعیت نه تنها تأثیرات روانی بر بیماران و خانواده‌های آن‌ها دارد، بلکه می‌تواند هزینه‌های اقتصادی سنگینی برای دولت و جامعه به همراه داشته باشد. بنابراین، تحقیق در این زمینه ضروری است تا عوامل مؤثر شناسایی و راهکارهای بهبود تأمین خون ارائه شود. در این راستا این مطالعه به بررسی تأثیر عوامل آمیخته بازاریابی بر تأمین خون و فرآورده‌های خونی مورد نیاز سازمان انتقال خون می‌پردازد که می‌تواند به بهبود عملکرد شبکه‌های تأمین خون و ارتقای مشارکت اهداکنندگان کمک کند. همچنین، شناسایی نگرانی‌های موجود در جامعه می‌تواند به توسعه راهکارهایی برای افزایش تمایل به اهدای خون منجر شود. بهینه‌سازی زنجیره تأمین خون و ارائه راهکارهایی برای کاهش هدررفت خون نیز از اهداف این مطالعه است. استفاده از استراتژی‌های بازاریابی در جذب اهداکنندگان اهمیت زیادی دارد. این مطالعه به دانش‌افزایی در چندین زمینه مختلف کمک می‌کند. اولاً، با بررسی دقیق ترس‌ها و نگرانی‌های اهداکنندگان، می‌تواند به توسعه نظریه‌های جدید در حوزه‌ی روانشناسی اجتماعی و رفتار

است (۱). واحدهای خونی اهدایی با رعایت پروتکل‌ها به منظور انجام آزمایش‌های لازم و جداسازی فرآورده‌های آن (برحسب نیاز بیمارستان‌ها) در محل مخصوص نگهداری می‌شوند (۲).

عرضه‌ی خون، به میزان مشارکت اهداکنندگان بستگی دارد؛ در حالی که بیماران به‌صورت مستمر و غیرقابل پیش‌بینی به آن نیاز دارند (۳). از یک طرف، نیاز به تأمین خون غیرقابل پیش‌بینی است و از طرف دیگر، فرآورده‌های خونی عمر کوتاه و خاصیت فاسد شدنی دارند (۴). چنانچه هماهنگی عرضه و تقاضا به صورت بهینه انجام نگیرد، نرخ مرگ و میر و تلف شدن انسان‌ها افزایش یافته و نهایتاً هزینه‌های بالایی را برای جامعه به همراه خواهد داشت (۵). هدف نهایی از شبکه انتقال خون، مرتفع نمودن نیاز مصرف‌کنندگان به بهترین شکل ممکن است که این امر با بسیج و هماهنگی امکانات، تجهیزات و خدمات میسر می‌گردد.

تاکنون به بازاریابی به عنوان یک استراتژی مناسب برای بهبود عملکرد شبکه‌های تأمین خون توجه نشده است. به کارگیری چارچوب تحقیق حاضر، یک مدل همه‌جانبه برای بررسی این شکاف را فراهم خواهد ساخت. با توجه به سوابق پژوهش‌های انجام شده در زمینه تأمین خون، نیاز به ارائه برنامه‌ای وسیع، قابل اجرا و همه‌جانبه در این خصوص حائز اهمیت است. این امر نیازمند انجام مطالعه‌ای برای شناسایی و اولویت‌بندی الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی بوده که در این پژوهش مد نظر قرار گرفته است. تحقیقات متعددی به بررسی چالش‌ها و راهکارهای مؤثر در تأمین خون و فرآورده‌های خونی پرداخته‌اند. Liubchak و همکاران در سال ۲۰۲۱، به شناسایی ترس‌های اصلی از اهداء خون در میان جوانان پرداخته و نشان دادند که ترس از آلوده شدن (۳۷/۷ درصد)، ناآگاهی (۱۴/۰ درصد) و ترس از سوزن و ناراحتی (۱۰/۰ درصد) از جمله این ترس‌ها هستند. همچنین، ۲۶/۷ درصد به دلیل وضعیت نامناسب سلامت و ۱۱/۶ درصد به دلیل تبلی شخصی از اهداء خون خودداری می‌کنند (۶).

Hazim در پژوهشی درباره‌ی نقش آمیخته بازاریابی در جمع‌آوری کمک‌های مالی برای سازمان‌های غیردولتی، تأثیر مؤلفه‌ی قیمت را بر جذب سرمایه معنادار دانسته و ارتباطی بین سایر مؤلفه‌ها و جذب سرمایه مشاهده نکرده است (۷).

Wang و Chen، زنجیره تأمین خون در چین را بررسی کردند و دریافتند که استفاده از بهینه‌سازی توزیع می‌تواند به بهینه‌سازی فعالیت‌های امدادی و پیش‌فرض موجودی خون کمک کند (۸).

Centeno و Gunpinar در مطالعه‌ای به چالش‌های عمده در مدیریت زنجیره‌ی تأمین خون پرداخته و نشان دادند که میزان هدررفت خون از ۱۹/۹ به ۲/۵۷ درصد کاهش یافته است (۵).

شیرمردی احمد آباد و همکاران نیز به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بازاریابی اوراق مشارکت با رویکرد آمیخته بازاریابی

مصرف‌کننده منجر شود. ثانیاً، با استفاده از روش‌های نوین تحلیل داده‌ها و مدل‌سازی، می‌تواند به پیشرفت‌های علمی در حوزه‌ی روش‌شناسی پژوهش‌های کیفی و کمی کمک کند. نتایج این مطالعه می‌تواند به غنای ادبیات موجود در حوزه بازاریابی اجتماعی و به‌ویژه در زمینه تأمین خون و فرآورده‌های خونی افزوده شود. همچنین، توسعه راهکارهای عملی و قابل اجرا به سازمان‌ها و مراکز تأمین خون در بهبود عملکرد و افزایش میزان اهدای خون کمک خواهد کرد.

چارچوب تئوریک پژوهش پیشین، بر پایه یافته‌های پژوهش کیفی در شکل ۱ آورده شده است.

در اینجا با هدف برآزش پایایی مدل، جهت تبیین در جامعه هدف پژوهش از تحلیل معادلات ساختاری استفاده می‌شود. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ی آماری، حاصل یافته‌های پژوهش کیفی در مطالعه قبلی در جدول ۱ آورده شده است. برای پی بردن به مدل عوامل مؤثر بر الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی با استفاده از تحلیل عاملی به تلخیص ابعاد متغیرها در سازه‌های زیربنایی اقدام شد. ارزیابی تناسب داده‌ها برای تحلیل، با اجرای آزمون بارتلت و محاسبه آماره‌ی KMO صورت گرفت. مقدار این گویه در تحلیل حاضر برابر با ۰/۷۰ با سطح معنی‌داری ۰/۰۱ به دست آمد که بیانگر وجود همبستگی بین متغیرها و تناسب داده‌ها برای اجرای تحلیل است. مقدار آزمون KMO و آزمون بارتلت در جدول (۲) آمده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تلخیص متغیرهای اولیه به استخراج ۶ عامل با مقادیر ویژه بزرگ‌تر از ۱ واحد منجر شده که در مجموع بیش از ۸۰ درصد واریانس مجموعه اولیه را که میزان بالا و قابل محسوب می‌شود، تبیین می‌کند. فاصله بین مقادیر ویژه و درصد تبیین عامل‌های نخست با بقیه عامل‌ها در اثر چرخش کمتر شده و ترکیب عامل‌های استخراجی منطقی‌تر شده است. جدول ۳ ماتریس بارهای عاملی چرخیده برای ۶ عامل استخراجی را نشان می‌دهد. مشخصه‌های نهایی تحلیل عاملی برای استخراج عوامل مؤثر بر الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی در جدول (۳) آمده است.

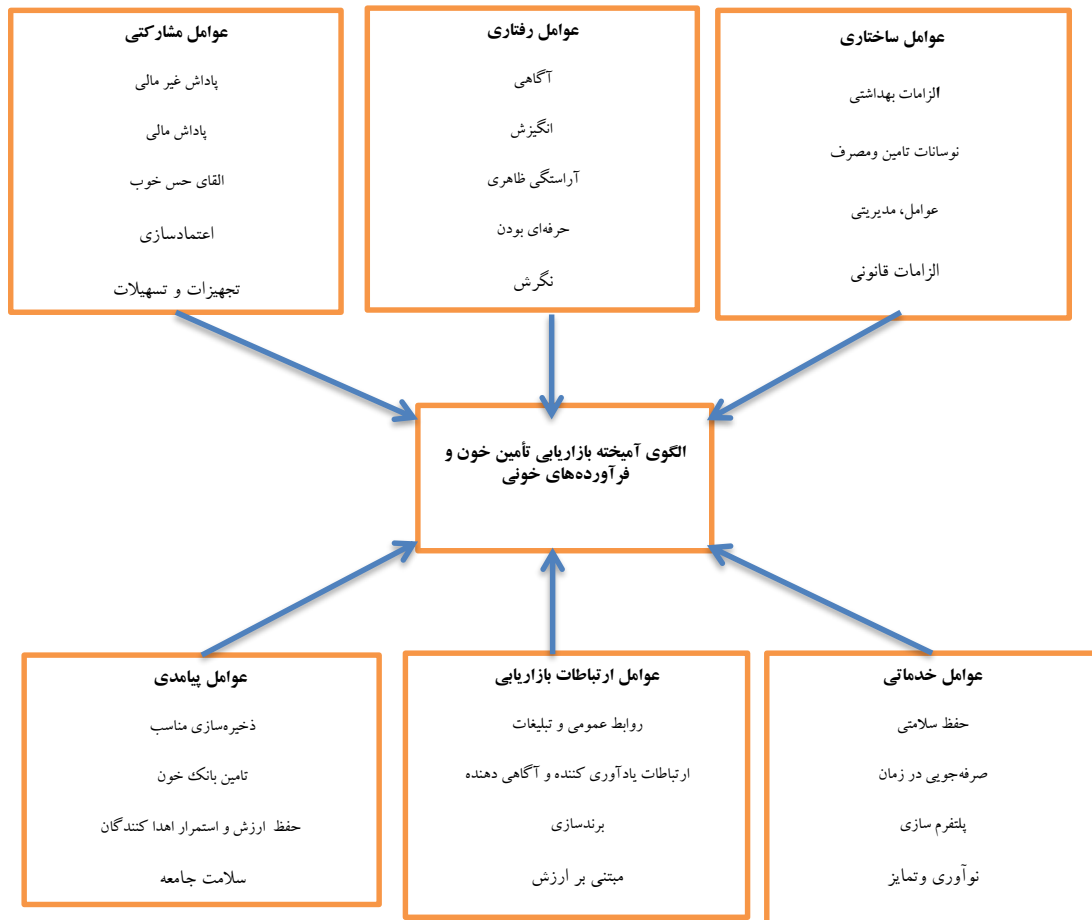
بر اساس بارهای عاملی یا همبستگی عامل‌ها با متغیرهای اولیه، می‌توان به نام‌گذاری آن‌ها به شرحی که در ادامه خواهد آمد، اقدام نمود. به منظور نشان دادن واضح‌تر ساختار عامل‌ها و سهولت نام‌گذاری آنها، تنها ضرایب بزرگ‌تر از ۰/۵ در این جدول گزارش شده‌اند و متغیرها نیز به ترتیب بزرگی ضرایب شان با عامل‌ها مرتب شده‌اند. ردیف‌های فاقد ضریب هم به این معنی است که متغیر مربوطه با هیچ‌کدام از عامل‌ها همبستگی بیشتری از ۰/۵ نداشته است و متغیرهایی هم که بار عاملی آنها از ۰/۵ کمتر بوده است، از تحلیل حذف شده است. بر اساس بارهای عاملی یا همبستگی عامل‌ها با متغیرهای اولیه، می‌توان به نام‌گذاری آنها به شرحی که در ادامه خواهد آمد، اقدام نمود. ماتریس همبستگی عوامل بعد از چرخش در جدول (۴) آمده است. مطابق تحلیل مدل‌ها در روش SEM - PLS،

روش‌ها

در این مطالعه، به منظور بررسی میزان تأثیر هر یک از عوامل بر الگوی آمیخته بازاریابی از روش معادلات ساختاری استفاده شده است. جامعه‌ی آماری شامل تمامی کارشناسان سازمان انتقال خون و مراجعه‌کنندگان به مراکز تأمین خون در بازه زمانی شهریورماه ۱۴۰۲ تا شهریورماه ۱۴۰۳ بوده است. با توجه به بزرگی جامعه آماری و عدم امکان شمارش دقیق اعضای آن، حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برای جامعه‌های نامحدود تعیین گردید. در این فرمول، سطح اطمینان ۹۵ درصد، میزان خطای مجاز ۵ درصد، و نسبت برآورد شده موفقیت (P) برابر با ۰/۵ در نظر گرفته شد. بر اساس محاسبات، حجم نمونه مناسب برای این پژوهش برابر با ۳۸۴ نفر به دست آمد. با این حال، با توجه به محدودیت‌های اجرایی و منابع در دسترس، حجم نمونه نهایی برابر با ۳۲۲ نفر در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته بود که بر اساس مرور منابع علمی، مطالعات پیشین و متن مصاحبه‌ها طراحی شد. برای بررسی روایی ابزار، از روایی محتوا استفاده شد. بدین منظور، پرسشنامه در اختیار پنج نفر از متخصصان حوزه بازاریابی اجتماعی و مدیران انتقال خون قرار گرفت و اصلاحات لازم بر اساس نظرات ایشان اعمال گردید. برای بررسی پایایی پرسشنامه، از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار آلفا برای کل پرسشنامه برابر با ۰/۸۷ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار اندازه‌گیری است. در نهایت، با روش نمونه‌گیری تصادفی، ۳۲۲ پرسشنامه ۲۹ سوالی میان آنها توزیع شد. مولفه‌های مورد استفاده در این مطالعه بر اساس بررسی‌های ادبیات موجود و تحلیل‌های اولیه مورد استفاده قرار گرفتند. این مدل از یک طرف میزان برآزش الگوی مفهومی پژوهش با داده‌ها و شاخص‌های موردنظر و از سوی دیگر فرضیه‌های پژوهش (تأثیر متغیرها بر یکدیگر) را مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد.

یافته‌ها

پدر این مطالعه، از تحلیل تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه‌ی ۲۷ (IBM) version 27،



شکل ۱. چارچوب تئوریک پژوهش پیشین (منبع: یافته‌های پژوهش کیفی)

برای بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده می‌گردد. برای تعیین پایایی سؤالات پرسشنامه از روش سنجش سازگاری درونی پرسشنامه و روش پایایی سازه استفاده شده است؛ و مقدار ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای هر دسته از سؤالات مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. جدول شماره ۴ آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی کل پرسشنامه و متغیرها را نشان داده است. از آنجایی که مقدار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تمامی سازه‌های مدل مفهومی پژوهش بیشتر از ۰/۷ است، لذا آزمون از پایایی عالی برخوردار می‌باشد. همان‌طور که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، مقادیر بار عاملی تمام گویه‌ها بیشتر از ۰/۴ است و بنابراین مدل اندازه‌گیری، مدلی همگن است و مقادیر بار عاملی، مقادیر قابل قبولی هستند. نتایج بررسی معناداری مقادیر آماره t نشان داد که مقادیر آماره t برای همه گویه‌ها بیشتر از ۲/۵۸ گزارش شد. این بدان معناست که ارتباط بین گویه‌ها با متغیر مکنون مربوط به خود در سطح اطمینان ۹۹ درصد پذیرفته می‌شود. نتایج آلفای کرونباخ، پایایی سازه و روایی همگرایی متغیرهای پژوهش در جدول (۵) آمده است. روایی همگرا

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ی آماری

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت		
زن	۱۰۶	۳۲/۰۹
مرد	۲۱۶	۶۷/۰۱
تحصیلات		
کارشناسی و پایین‌تر	۱۴۲	۴۴/۱
کارشناسی ارشد	۱۵۳	۴۷/۵
دکتری	۲۷	۸/۴
سن		
۲۰-۳۰ سال	۶۳	۱۹/۶
۳۱-۴۰ سال	۱۰۲	۳۱/۷
۴۱-۵۰ سال	۶۹	۲۱/۴

جدول ۲. مقدار آزمون KMO و آزمون بارتلت

گویند کفایت نمونه‌گیری (KMO)	۰/۷۰۱
آزمون کرویت بارتلت	تقریب Chi-square ۴۳۵۲۶۵۴/۹۱۰
	درجه آزادی ۳۲۲
	سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱

جدول ۳. مشخصه‌های نهایی تحلیل عاملی برای استخراج عوامل مؤثر بر الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی

عامل‌ها	مقادیر ویژه اولیه		مجموع مجذورات بارهای استخراج شده پس از چرخش		
	درصد تبیین واریانس	مقادیر ویژه	درصد تجمعی	کل	درصد تبیین واریانس
عوامل ساختاری	۵۶/۴۴	۳۶/۴۳	۳۶/۵۴	۴/۵۶	۳۷/۶۵
عوامل رفتاری	۴۶/۳۸	۴۶/۳۸	۴۶/۳۸	۳/۴۴	۳۱/۳۱
عوامل مشارکتی	۱۶/۶۶	۶۳/۰۵	۶۳/۰۵	۲/۵۰	۲۲/۷۵
عوامل خدماتی	۹/۹۲	۷۲/۹۷	۷۲/۹۷	۱/۶۲	۱۴/۷۵
عوامل ارتباطات بازاریابی	۸/۸۷	۷۸/۸۷	۷۷/۳۴	۱/۳۴	۱۲/۶۵
عوامل پیامدی	۷/۲۳	۸۰/۲۰	۸۰/۲۰	۱/۲۵	۱۱/۳۸

جدول (۴). ماتریس همبستگی عوامل بعد از چرخش

گروه‌ها	عوامل اثرگذار بر الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی				
	عوامل ساختاری	عوامل رفتاری	عوامل مشارکتی	عوامل خدماتی	عوامل ارتباطات بازاریابی
S1	۰/۸۱۱				
S2	۰/۷۳۹				
S3	۰/۷۹۳				
S4	۰/۷۸				
S5		۰/۸۲۷			
S6		۰/۸۴۰			
S7		۰/۵۸۱			
S8		۰/۶۵۳			
S9		۰/۸۴۰			
S10		۰/۷۶۵			
S11			۰/۷۶۸		
S12			۰/۶۵۱		
S13			۰/۷۵۳		
S14			۰/۶۵۴		
S15			۰/۶۷۴		
S16				۰/۶۴۵	
S17				۰/۷۸۹	
S18				۰/۷۶۳	
S19				۰/۷۱۱	
S20				۰/۷۲۵	
S21					۰/۷۰۱
S22					۰/۸۷۱
S23					۰/۷۰۱
S24					۰/۷۲۱
S25					۰/۷۱۱
S26	۰/۷۸۵				
S27	۰/۷۱۱				
S28	۰/۷۷۵				
S29	۰/۷۶۴				

حذف هیچ یک از گویه‌ها نمی‌باشد. میزان میانگین واریانس استخراج شده، نیز باید بزرگتر از ۰/۴ باشد. مجذور مقادیر AVE در قطر اصلی جدول نشان داده شده است. توان دوم مقادیر مذکور همگی بیشتر از ۰/۴ می‌باشد. براساس جدول فورنل و لارکر جذر AVE تمامی متغیرها از همبستگی آن متغیر با متغیرهای دیگر بیشتر است؛ لذا روایی واگرایی متغیرها نیز تأیید می‌شود. به منظور تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل‌دهنده هر سازه یا متغیر مکنون، از ابزار تحلیل عاملی تأییدی استفاده می‌شود. آزمون فورنل - لارکر و میانگین واریانس استخراج شده در جدول (۶) آمده است.

زمانی وجود دارد که CR از ۰/۷ بزرگتر باشد. همچنین CR باید از AVE بزرگتر باشد. در این صورت شرط روایی همگرا وجود خواهد داشته برای سنجش روایی همگرا در تحلیل عاملی تأییدی بایستی دو معیار بار عاملی و میانگین واریانس استخراج شده در نظر گرفته شود. بار عاملی باید بزرگتر از ۰/۴ باشد و گویه‌های با بار عاملی کمتر از این مقدار باید حذف گردند. همچنین تأیید یا رد معنی‌داری بارهای عاملی باید با توجه به اعداد معنی‌داری (T Value) صورت بگیرد. براساس جدول شماره ۶، همه بارهای عاملی بزرگ تراز ۰/۴ بوده که از نظر آماری نیز معنی‌دار هستند چراکه میزان VALUE-T آن‌ها بزرگتر از ۱/۹۶ بوده و نیازی به

جدول ۵. نتایج آلفای کرونباخ، پایایی سازه و روایی همگرایی متغیرهای پژوهش

شاخص‌ها	نمونه‌های اصلی (O)	آماره T	مقادیر P	آلفای کرونباخ	پایایی اشتراکی	پایایی اشتراکی	پایایی اشتراکی
<- عوامل ساختاری q1	۰/۳۶۳	۹/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۸۴۹	۰/۸۹۳	۰/۸۵۲	۰/۶۲۵
<- عوامل ساختاری q2	۰/۷۷۶	۲۲/۷۵	۰/۰۰۱	۰/۸۴۹	۰/۸۹۳	۰/۸۵۲	۰/۶۲۵
<- عوامل ساختاری q3	۰/۶۵۶	۱۲/۶۰	۰/۰۰۱	۰/۸۴۹	۰/۸۹۳	۰/۸۵۲	۰/۶۲۵
<- عوامل ساختاری q4	۰/۵۴۴	۷/۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۴۸	۰/۸۹۲	۰/۸۵۴	۰/۶۲۳
<- عوامل رفتاری q5	۰/۶۴۰	۱۷/۰۱	۰/۰۰۱	۰/۸۴۸	۰/۸۹۲	۰/۸۵۴	۰/۶۲۳
<- عوامل رفتاری q6	۰/۸۳۱	۴۱/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۸۴۸	۰/۸۹۲	۰/۸۵۴	۰/۶۲۳
<- عوامل رفتاری q7	۰/۷۱۷	۲۱/۷۰	۰/۰۰۱	۰/۸۴۸	۰/۸۹۲	۰/۸۵۴	۰/۶۲۳
<- عوامل رفتاری q8	۰/۶۴۷	۱۰/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۸۷۱	۰/۹۰۷	۰/۸۷۵	۰/۶۶۱
<- عوامل رفتاری q9	۰/۷۵۹	۱۷/۰۱	۰/۰۰۱	۰/۸۷۱	۰/۹۰۷	۰/۸۷۵	۰/۶۶۱
<- عوامل رفتاری q10	۰/۶۴۰	۲۲/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۸۷۱	۰/۹۰۷	۰/۸۷۵	۰/۶۶۱
<- عوامل مشارکتی q11	۰/۷۲۱	۷/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۸۷۱	۰/۹۰۷	۰/۸۷۵	۰/۶۶۱
<- عوامل مشارکتی q12	۰/۴۹۷	۷/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۸۷۱	۰/۹۰۷	۰/۸۷۵	۰/۶۶۱
<- عوامل مشارکتی q13	۰/۷۴۱	۲۵/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۸۷۱	۰/۹۰۷	۰/۸۷۵	۰/۶۶۱
<- عوامل مشارکتی q14	۰/۸۴۴	۴۱/۱۳	۰/۰۰۱	۰/۸۵۵	۰/۸۹۷	۰/۸۵۷	۰/۶۳۵
<- عوامل مشارکتی q15	۰/۸۳۱	۴۱/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۸۵۵	۰/۸۹۷	۰/۸۵۷	۰/۶۳۵
<- عوامل خدماتی q16	۰/۵۴۴	۷/۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۵۵	۰/۸۹۷	۰/۸۵۷	۰/۶۳۵
<- عوامل خدماتی q17	۰/۵۸۸	۹/۹۶	۰/۰۰۱	۰/۸۵۵	۰/۸۹۷	۰/۸۵۷	۰/۶۳۵
<- عوامل خدماتی q18	۰/۵۰۱	۳/۳۴	۰/۰۰۱	۰/۸۵۵	۰/۸۹۷	۰/۸۵۷	۰/۶۳۵
<- عوامل خدماتی q19	۰/۶۶۶	۳/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۸۵۵	۰/۸۹۷	۰/۸۵۷	۰/۶۳۵
<- عوامل خدماتی q20	۰/۸۰۰	۳/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۸۵۵	۰/۸۹۷	۰/۸۵۷	۰/۶۳۵
<- عوامل ارتباطات بازاریابی q21	۰/۸۵۳	۳/۵۳	۰/۰۰۱	۰/۷۱۸	۰/۸۷۶	۰/۷۱۸	۰/۷۸۰
<- عوامل ارتباطات بازاریابی q22	۰/۸۵۲	۳/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۷۱۸	۰/۸۷۶	۰/۷۱۸	۰/۷۸۰
<- عوامل ارتباطات بازاریابی q23	۰/۸۱۹	۳/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۷۱۸	۰/۸۷۶	۰/۷۱۸	۰/۷۸۰
<- عوامل ارتباطات بازاریابی q24	۰/۷۱۷	۲۱/۷۰	۰/۰۰۱	۰/۸۶۸	۰/۹۰۵	۰/۸۷۰	۰/۶۵۵
<- عوامل ارتباطات بازاریابی q25	۰/۸۱۷	۳۷/۷۵	۰/۰۰۱	۰/۸۶۸	۰/۹۰۵	۰/۸۷۰	۰/۶۵۵
<- عوامل پیامدی q26	۰/۷۹۵	۳۸/۱۳	۰/۰۰۱	۰/۸۶۸	۰/۹۰۵	۰/۸۷۰	۰/۶۵۵
<- عوامل پیامدی q27	۰/۵۲۴	۸/۶۹	۰/۰۰۱	۰/۸۶۸	۰/۹۰۵	۰/۸۷۰	۰/۶۵۵
<- عوامل پیامدی q28	۰/۶۲۶	۱۳/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۸۶۸	۰/۹۰۵	۰/۸۷۰	۰/۶۵۵
<- عوامل پیامدی q29	۰/۶۴۲	۷/۵۵	۰/۰۰۱	۰/۸۶۸	۰/۹۰۵	۰/۸۷۰	۰/۶۵۵

جدول ۶. آزمون فورنل- لارکر و میانگین واریانس استخراج شده

متغیر	عوامل ساختاری	عوامل رفتاری	عوامل مشارکتی	عوامل خدماتی	عوامل ارتباطات بازاریابی	عوامل پیامدی
عوامل ساختاری	۰/۷۲۲					
عوامل رفتاری	۰/۸۸۷	۰/۶۹۲				
عوامل مشارکتی	۰/۸۷۹	۰/۵۶۰	۰/۷۲۶			
عوامل خدماتی	۰/۸۰۶	۰/۵۰۲	۰/۶۴۵	۰/۵۶۱		
عوامل ارتباطات بازاریابی	۰/۷۹۴	۰/۶۳۹	۰/۶۴۳	۰/۶۳۶	۰/۵۷۱	
عوامل پیامدی	۰/۸۵۲	۰/۵۷۸	۰/۶۶۳	۰/۷۰۹	۰/۶۸۰	۰/۷۱۷

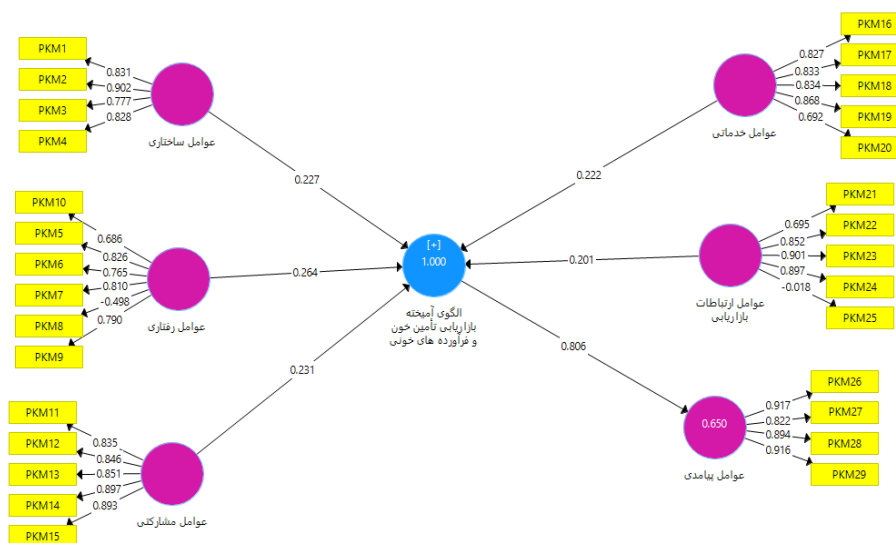
یعنی آیا مدل پژوهش مدل مناسبی برای پیش‌بینی متغیرهای درون‌زا می‌باشد. Ringle و همکاران آزمون را ارائه نمودند که $cv-Red$ یا $Cross\ validated\ redundancy$ (روایی متقاطع شاخص افزونگی) خوانده می‌شود. معیار آن سه مقدار $۰/۰۲$ ، $۰/۱۵$ و $۰/۳۵$ به ترتیب ضعیف، متوسط و قوی می‌باشد (۱۳). روایی متقاطع شاخص افزونگی در جدول (۸) نشان داده شده است. معیار GOF مربوط به بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری است. بدین معنا که توسط این معیار محقق می‌تواند پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل پژوهش، بخش کلی را نیز کنترل نماید. این معیار توسط فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$Gof = \sqrt{\text{average}(\text{communality})^2 * R^2}$$

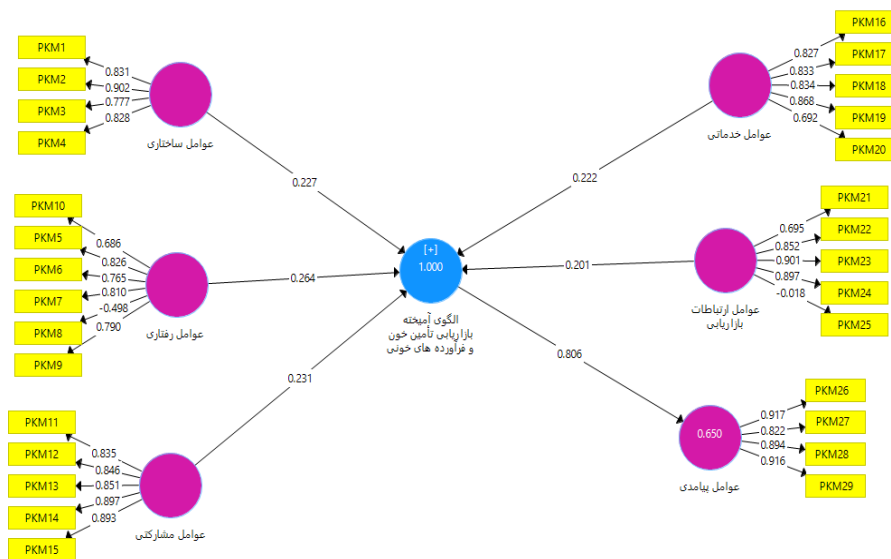
$$Gof = 0.617 * 0.933 = 0.576$$

جواب GOF برابر $(۰/۵۷۶)$ می‌باشد پس نتیجه می‌گیریم با توجه به سه مقدار $۰/۱۰$ ، $۰/۲۵$ و $۰/۳۶$ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF ، حاصل شدن مقدار $۰/۵۷۶$ برای کیفیت نشان‌دهنده‌ی برازش کلی «قوی» مدل می‌باشد. برازش به معنای تطابق مدل مشاهده

شکل (۲) مدل پژوهش را در حالت اعداد معناداری نشان می‌دهد. در این مدل از روش خودگردان سازی (با ۳۲۲ زیر نمونه) برای محاسبه مقادیر آماره تی مربوط به تمامی معادلات اندازه‌گیری (بارهای عاملی) و معادلات ساختاری (ضرایب مسیر) محاسبه شده است. مدل اندازه‌گیری اولیه در حالت تخمین ضرایب در شکل (۲) و در حالت معناداری ضرایب در شکل (۳) نشان داده شده است. با توجه به جدول ۷، متغیرهای عوامل ساختاری، عوامل رفتاری، عوامل مشارکتی، عوامل خدماتی، عوامل ارتباطات بازاریابی و عوامل پیامدی، به اندازه $۰/۹۹۳$ از رفتار متغیر درون‌زای لزوم آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده های خونی را پیش‌بینی می‌کنند. برای سنجش $R2$ از سه مقدار $chin$ در سال ۱۹۹۸ استفاده می‌شود که به ترتیب $۰/۱۹$ - $۰/۳۳$ - $۰/۶۷$ که به ترتیب ضعیف - متوسط - قوی استفاده می‌شود؛ که برای متغیر فوق مقدار $R2$ «قوی» ارزیابی می‌شود. آزمون واریانس تبیین شده در جدول (۷) آمده است. این آزمون دقیقاً شبیه به آزمون بررسی کیفیت مدل درونی است. یعنی باید بررسی کرد که آیا متغیرهای مستقل (برون‌زا) روی هم رفته با کیفیت مناسبی متغیرهای درون‌زا را سنجیده‌اند یا خیر؟



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری اولیه در حالت تخمین ضرایب



شکل ۳. مدل اندازه‌گیری اولیه در حالت معناداری ضرایب

کمتر از میزان خطا (۰/۰۵) شده است در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرض‌های صفر رد شده و فرض‌های یک تأیید می‌شود؛ یعنی (عوامل ساختاری، عوامل رفتاری، عوامل مشارکتی، عوامل خدماتی، عوامل ارتباطات بازاریابی و عوامل پیامدی) پیش‌بینی‌کننده‌ی متغیر الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی می‌باشند. آزمون معناداری و شدت و جهت فرضیات در جدول (۹) آمده است.

اولویت‌بندی عوامل

با ملاحظه‌ی جدول ۱۰ مشخص می‌شود که اختلاف معناداری بین میانگین رتبه‌های الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های آن ($P < ۰/۰۱$ و $\chi^2 = ۱۱۶۴/۲۲۰$) وجود دارد. پایین‌ترین میانگین رتبه مربوط به مؤلفه عوامل گروه ساختاری و بالاترین رتبه مربوط به عوامل مشارکتی می‌باشد. ترتیب عوامل مؤثر در شکل ۴ نمایش داده شده است. نتایج آزمون Friedman در خصوص عوامل آمیخته بازاریابی مؤثر بر تأمین خون و فرآورده‌های خونی مورد نیاز سازمان انتقال خون در جدول (۱۰) و شکل (۴) آمده است.

جدول ۷. آزمون واریانس تبیین شده

R Square Adjusted	R Square
۰/۹۹۳	۰/۹۹۳

الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی

جدول ۸. روایی متقاطع شاخص افزونگی

نتیجه	Cv Red	متغیرهای درون‌زا
قوی	۰/۴۵۷	الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی

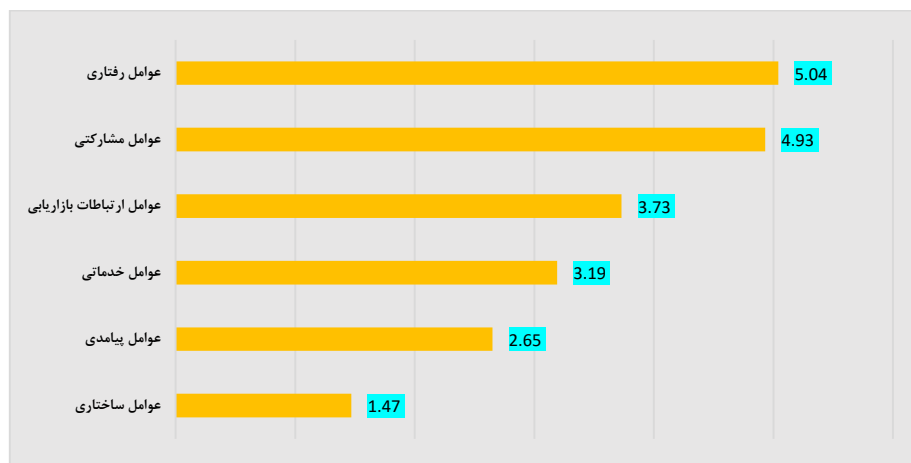
شده در نمونه با آنچه در جامعه واقعی مورد انتظار است اما نوع تخمین بی‌الاس مانع از داشتن شاخص‌های برازش مانند کوواریانس محورهای می‌باشد. بنابراین Ringle و همکاران بیان می‌کنند از بین شاخص‌های برازش pls که در حال تکامل می‌باشد تنها شاخص SRMR قابلیت اتکا دارد و مقدار آن باید کمتر از ۰/۰۸ باشد (۱۴). که مقدار آن برابر با ۰/۲۵۱ است. مطابق با جدول بالا، از آنجایی که سطح معناداری در تمامی آزمون‌ها

جدول ۹. آزمون معناداری و شدت و جهت فرضیات

نتیجه	P	T	B	فرضیه	فرضیه‌ها
تائید شد	۰/۰۰۱	۳۵/۸۶	۰/۸۶۰	H1	الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی - عوامل پیامدی
تائید شد	۰/۰۰۱	۲۲/۵۹	۰/۲۰۱	H2	عوامل ارتباطات بازاریابی - الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی
تائید شد	۰/۰۰۱	۲۲/۶۵	۰/۲۲۲	H3	عوامل خدماتی - الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی
تائید شد	۰/۰۰۱	۲۲/۷۷	۰/۶۶۴	H4	عوامل رفتاری - الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی
تائید شد	۰/۰۰۱	۱۳/۴۱	۰/۲۲۷	H5	عوامل ساختاری - الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی
تائید شد	۰/۰۰۱	۲۴/۲۲	۰/۲۳۱	H6	عوامل مشارکتی - الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی

جدول ۱۰. نتایج آزمون Friedman در خصوص عوامل آمیخته بازاریابی مؤثر بر تأمین خون و فرآورده‌های خونی مورد نیاز سازمان انتقال خون

ردیف	سؤالات	میانگین رتبه	تعداد	خی - دو	درجه آزادی	سطح معنی داری
۱	عوامل ساختاری	۱/۴۷	۳۲۲			
۲	عوامل رفتاری	۵/۰۴	۳۲۲			
۳	عوامل مشارکتی	۴/۹۳	۳۲۲	۸۸۷/۱۸۸	۶	۰/۰۰۱
۴	عوامل خدماتی	۳/۱۹	۳۲۲			
۵	عوامل ارتباطات بازاریابی	۳/۷۳	۳۲۲			
۶	عوامل پیامدی	۲/۶۵	۳۲۲			



شکل ۴. اولویت بندی الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون و فرآورده‌های خونی (منبع: یافته‌های پژوهش)

ضروری مراقبت‌های بهداشتی است. این امر به نجات جان میلیون‌ها نفر در هر سال در موقعیت‌های معمول و اورژانس کمک می‌کند. مداخلات پزشکی و جراحی پیچیده‌تر را امکان‌پذیر می‌کند و امید به زندگی و کیفیت زندگی بیماران با انواع شرایط حاد و مزمن را به‌طور چشمگیری بهبود می‌بخشد (۱۷). اهداکنندگان داوطلب به عنوان ایمن‌ترین اهداکنندگان شناخته می‌شوند، زیرا آنها با نوع دوستی و تمایل به کمک به دیگران و احساس وظیفه اخلاقی یا مسئولیت اجتماعی برانگیخته می‌شوند. هم‌چنین حمایت اجتماعی دولت از برنامه ملی خون که نیاز زیرساخت‌ها و منابع انسانی و مالی مورد نیاز برای اطمینان و در دسترس بودن ذخایر کافی خون و فرآورده‌های خونی ایمن فراهم می‌شود؛ هم‌چنین داشتن زیرساخت‌ها و عملیات بانک خون و ایجاد مشوق‌های برای اهداکنندگان فراهم سازد؛ از سوی منابع مالی مانند هر بخش دیگری از سیستم مراقبت‌های بهداشتی، تأمین خدمات انتقال خون ضرورت دارد و داشتن کارکنان آموزش دیده مناسب با تخصص و آموزش و تجربه لازم برای انجام ایمن سازی سلامت اهداکنندگان اهمیت دارد.

یافته‌های این پژوهش از منظر عملیاتی و سیاست‌گذاری، ظرفیت بالایی برای بهبود عملکرد مراکز تأمین خون دارند. شناسایی

بحث

نتایج تجزیه و تحلیل معیارها با استفاده از تکنیک معادلات ساختاری نشان داد که وزن‌های محاسبه شده برای معیارهای «عوامل رفتاری» با وزن ۵/۰۴، «عوامل مشارکتی» با وزن ۴/۹۳؛ «عوامل ارتباطات بازاریابی» با وزن ۳/۷۳؛ «عوامل خدماتی» با وزن ۳/۱۹؛ «عوامل پیامدی» با وزن ۲/۶۵؛ «عوامل ساختاری» با وزن ۱/۴۷ قرار دارند. یافته‌های این مطالعه با یافته‌های مطالعات پیشین هم‌سو می‌باشد (۵، ۱۷-۱۵)، همان‌طور که یافته‌ها نشان داد، یکی از موضوعات اصلی در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی جهانی، بهبود عملکرد زنجیره تأمین خون است و سیستم تأمین سلامت یکی از پیچیده‌ترین و چالش‌برانگیزترین زنجیره تأمین را در بر دارد زیرا به‌طور مستقیم با سلامت و جان انسان در ارتباط است (۱۷).

مسائلی مانند عدم قطعیت در تقاضا، برنامه‌ریزی برای مدیریت موجودی و سفارش، تاریخ انقضا و محدودیت منابع انسانی از جمله چالش‌های کلیدی در بخش سلامت، به ویژه زنجیره تأمین خون و فرآورده‌های آن است. هم‌چنین مدیریت زنجیره تأمین و برنامه‌ریزی فرآورده‌های خونی به‌ویژه پلاکت‌های خونی، به دلیل فسادپذیری بالا، از دغدغه‌های ضروری برای زندگی انسان است. اهدای خون جزء

اضطراب، ترس از درد، نگرانی‌های بهداشتی یا تجربه‌های منفی گذشته می‌تواند مانع از مشارکت افراد شوند (۲۰)، بنابراین، در تدوین راهبردهای بازاریابی و اطلاع‌رسانی، توجه به این ابعاد روان‌شناختی ضروری است تا بتوان رفتار اهداکنندگان را به‌صورت پایدار و اثربخش مدیریت کرد. این رویکرد می‌تواند موجب افزایش نرخ بازگشت اهداکنندگان، ارتقای وفاداری و بهبود اثربخشی کمپین‌های تأمین خون در سطح ملی شود.

این مطالعه نیز همانند هر پژوهش دیگری با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. یکی از این محدودیت‌ها، اعتبار ابزار سنجش متغیرهاست که با توجه به محیط و شبکه‌های تأمین خون در ایران، کم‌احتمال ناکارآمدی سنجش متغیرها را باید در نظر گرفت. همچنین، میزان تأثیر انگیزه‌ها و سطح محافظه‌کاری شرکت‌کنندگان در این بررسی، بر نحوه پاسخ‌دهی و شرایط روحی و روانی آنها قابل تعیین نبوده است.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، الگوی آمیخته بازاریابی واقع‌بینانه می‌تواند با جذب تأمین‌کنندگان خون و تنظیم عرضه، به بهبود عملکرد شبکه‌های تأمین خون کمک نماید و به عنوان عاملی شناخته می‌شود که منجر به مزیت رقابتی برای بازاریابی تأمین خون می‌شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج پایان‌نامه‌ی مقطع دکتری تخصصی رشته‌ی مدیریت با کد ۱۹۰۳۴۸۵۴۴۹۷۰۹۷۹۹۱۰۲۳۱۶۲۸۱۶۴۲۱ می‌باشد که در دانشگاه آزاد مبارکه به تصویب رسیده و بدون حمایت مالی به انجام رسیده است. بدین وسیله از زحمات پژوهشگران و خبرگان مشارکت‌کننده تقدیر و تشکر می‌شود.

مؤلفه‌هایی مانند تبلیغات هدفمند، اعتمادسازی، تجربه مثبت قبلی و حمایت اجتماعی به‌عنوان عوامل مؤثر بر قصد رفتاری افراد برای اهدای خون، می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای طراحی برنامه‌های جذب و نگهداشت اهداکنندگان مورد استفاده قرار گیرد.

مراکز انتقال خون می‌توانند با بهره‌گیری از این نتایج، کمپین‌های اطلاع‌رسانی خود را به‌گونه‌ای هدفمندتر طراحی کنند؛ به‌ویژه با تمرکز بر روایت‌های انسانی، تجربه‌های موفق اهداکنندگان، و تقویت حس تعلق اجتماعی. همچنین، نتایج این مطالعه می‌تواند در تدوین سیاست‌های آموزشی و تبلیغاتی وزارت بهداشت و سازمان انتقال خون نقش‌آفرین باشد، به‌طوری‌که منابع تبلیغاتی به سمت مؤثرترین مؤلفه‌ها هدایت شوند. براساس نتایج مطالعه حاضر، پیشنهاد می‌شود که با توجه به فراوانی مشکلات تأمین خون در بین گروه‌های مختلف طراحی الگوی آمیخته بازاریابی واقع‌بینانه می‌تواند با جذب تأمین‌کنندگان خون و تنظیم عرضه به بهبود عملکرد شبکه‌های تأمین خون کمک نماید. با توجه به اینکه الگوی آمیخته بازاریابی می‌تواند منفعت‌های مختلفی برای مراکز تأمین خون داشته باشد و به عنوان عاملی شناخته می‌شود که منجر به مزیت رقابتی برای بازاریابی تأمین خون شود که لزوم تحقیق در این زمینه بیش از پیش احساس می‌شود. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که موفقیت در طراحی و اجرای الگوی آمیخته بازاریابی تأمین خون، تنها به عوامل ساختاری و خدماتی محدود نمی‌شود، بلکه به‌طور مستقیم تحت تأثیر ویژگی‌های رفتاری و روان‌شناختی اهداکنندگان نیز قرار دارد. مطالعات متعدد در حوزه سلامت عمومی و رفتار مصرف‌کننده نشان داده‌اند که انگیزه‌های درونی نظیر نوع‌دوستی، احساس مسئولیت اجتماعی، تعلق به جامعه و اعتماد به نظام سلامت، نقش تعیین‌کننده‌ای در تصمیم‌گیری برای اهدای خون دارند (۱۸، ۱۹). در مقابل، بازدارنده‌ها مانند

References

- Luan D, Liu A, Wang X, Xie Y, Wu Z. [Retracted] Robust Two-Stage Location Allocation for Emergency Temporary Blood Supply in Postdisaster. *Discrete Dynamics in Nature and Society* 2022; 2022(1): 6184170.
- Şahin G, Süral H, Meral S. Locational analysis for regionalization of Turkish Red Crescent blood services. *Computers & Operations Research* 2007; 34(3): 692–704.
- Asadpour M, Olsen TL, Boyer O. An updated review on blood supply chain quantitative models: A disaster perspective. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review* 2022; 158: 102583.
- Han Y, Yan X, Piroozfar P. An overall review of research on prefabricated construction supply chain management. *Engineering, Construction and Architectural Management* 2023; 30(10): 5160–95.
- Gunpinar S, Centeno G. Stochastic integer programming models for reducing wastages and shortages of blood products at hospitals. *Computers & Operations Research* 2015; 54: 129–41.
- Liubchak VV, Khomenko LM, Kovalishyn MP, Iliina VV, Babar TV, Sikora VV. New marketing tools in the blood service to optimize quality management. *Wiad Lek* 2021; 74(9 cz 1): 2192-6.
- Hazim AA. The role of marketing mix on fundraising for NGOs in Iraq [thesis]. Istanbul: Altınbaş University, Graduate School; 2021.
- Wang X, Chen Y. A distributionally robust optimization for blood supply network considering disasters. *Transp Res Part E Logist Transp Rev.* 2020;134:101840.
- Shirmardi Ahmadabad H, Hazeri Yazdi MR, Eslamjo A. Identifying and prioritizing factors affecting

- marketing of participation bonds using fuzzy VIKOR method [in Persian]. *Strategic Budget and Finance Research*. 2022; 3(2).
10. Azimi Hasani MM, Zolfagharzadeh MM, Vares SH. Identifying dimensions and components affecting social marketing in the development of charitable foundations [in Persian]. *Business Management* 2017; 13(3): 611–32.
 11. Abbasi A, Lashgari M. Strategic decision-making model for prioritizing marketing mix factors in life insurance and investment services using AHP technique [in Persian]. *Journal of Strategic Management Research* 2021; 27(81): 123–46.
 12. Shirkhodaie M, Farzan F, Fathi R, Tahmasbi Roshan N, Khalili Palandi F. Charitable activity marketing: Explaining the role of gender in youth [in Persian]. *Social Psychological Studies of Women* 2015; 13(4): 153–80.
 13. Ringle CM, Wende S, Will A. *SmartPLS 3*. Hamburg, Germany: SmartPLS GmbH; 2014.
 14. Dalvi Esfahani MR, Ghorbani H, Bagheri Qaleh Salimi M. Investigating the impact of marketing strategy alignment on supply chain and organizational performance (Case study: Entebeh Industrial Group) [in Persian]. *Marketing Management* 2014; 9(23): 95–109.
 15. Doodman M, Bozorgi Amiri A. Integrate blood supply chain network design with considering lateral transshipment under uncertainty [in Persian]. *Journal of Industrial Management Perspective*. 2020; 9(4): 9–40.
 16. Motamedi M, Movahedi MM, Rezaian Zaidi J, Rashidi Komijan A. Factors affecting blood donation in the blood supply chain under critical conditions [in Persian]. *J Police Med* 2020; 9(2): 71-8.
 17. Gammon RR, Dubey R, Gupta GK, Hinrichsen C, Jindal A, Lamba DS, et al. Patient blood management and its role in supporting blood supply. *J Blood Med* 2023; 14: 595-611.
 18. Keyvanara M, Khaki R, Sajadi HS. Evaluation of factors affecting blood donation among continuous and noncontinuous donors, using the theory of planned behavior in Ilam Province, Iran [in Persian]. *Hakim* 2017; 20(1):3 5-43.
 19. Mansour S, Abolmaalihoseyni K, Sabet M. Structural model for predicting blood donation behavioral intention based on moral norms and identity mediation [in Persian]. *Social Psychol Res* 2021; 14(56): 127-44.
 20. Javadzadeh Shahshahani H, Yavari M, Mehran M, Rahbari M. Physical, psychological and social effects of blood donation among donors in Yazd Blood Transfusion Center [in Persian]. *Blood J* 2007; 5(1): 45–52.

Identification and Prioritization of the Marketing Mix Model for Blood Supply and Blood Products

Hadi Nasouhi Dehnavi¹, Seyed Mohammadreza Mir Ahmadi², Hassan Ghorbani²,
Saeed Landran Esfahani²

Original Article

Abstract

Background: Based on the optimal use of resources and marketing strategies in the field of blood supply and blood products, this study examines the impact of marketing mix factors on the supply of blood and blood products required by the Blood Transfusion Organization.

Methods: The research employed structural equation modeling. The statistical population included all employees of the Blood Transfusion Organization and visitors to blood supply centers during the period from September 2023 to September 2024. Ultimately, 322 questionnaires with 29 questions were distributed among them. The components used in this study were based on existing literature reviews and preliminary analyses.

Findings: The results indicated that behavioral factors (with an importance coefficient of 5.04), collaborative factors (4.93), marketing communication factors (3.73), service factors (3.19), consequential factors (2.65), and structural factors (1.47) were the most significant factors affecting the marketing mix model for blood supply and blood products.

Conclusion: These results provide a deep understanding of managing the marketing mix model, which can help improve the performance of blood supply centers.

Keywords: Social Marketing, Blood Supply Services, Blood Donation, Health Services, Structural Equation Modeling

Citation: Nasouhi Dehnavi H, Mir Ahmadi SM, Ghorbani H, Landran Esfahani S. **Identification and Prioritization of the Marketing Mix Model for Blood Supply and Blood Products.** J Isfahan Med Sch 2026; 44(852): 180- 191.

1- PhD Student in Marketing Management, Islamic Azad University, Mobarakeh Branch, Isfahan, Iran

2 - Assistant Professor, Faculty of Management, Dolatabad Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Seyed Mohammadreza Mir Ahmadi, Assistant Professor, Faculty of Management, Dolatabad Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran; Email: m.mirahmadi@iau.ac.ir