

English Future study on the development of blood donation culture in Iranian society: The important role of social capital

Abstract

Objective: With the ever-increasing demand for blood resources worldwide, there is a great need to ensure a safe and adequate supply of blood products, and recruiting and retaining blood donors remains one of the main challenges for blood transfusion agencies. The main goal of this research is to research the future development of blood donation culture in Iranian society with the role of social capital.

Method: In terms of the purpose, the present research is considered to be an applied research type, and in terms of the type of method, it is considered a mixed research method. The statistical population of the present study are 10 experts of the blood transfusion organization. Purposive sampling method was used to select sample people. Fuzzy Delphi and Micmac analysis were used for data analysis.

Findings: The findings of this research show that social capital is the most influential factor in blood donation. Also, among the factors, philanthropy and public education were placed in the first priority of effectiveness. The results obtained from the effects analysis showed that social capital had the largest amount of direct and indirect effects. Philanthropy and public education also got the highest score of direct and indirect dependence among other criteria.

Conclusion: If the blood transfusion organization wants to avoid the problem of lack of blood donors in the coming decades, it must keep the number of donors at the level required by the society by creating a culture and training that promotes voluntary donation.

Keywords

Future study, blood donation culture, blood transfusion organization, Social capital

آینده پژوهی توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی: نقش مهم سرمایه اجتماعی

چکیده

هدف: با تقاضای روزافزون برای منابع خون در سراسر جهان، یک نیاز بسیار زیاد برای اطمینان از تأمین ایمن و کافی محصولات خون وجود دارد و جذب و حفظ اهدا کنندگان خون همچنان از چالش‌های اصلی آژانس‌های انتقال خون است. هدف اصلی این پژوهش، آینده پژوهی توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی با نقش سرمایه اجتماعی است.

روش: تحقیق حاضر از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر نوع روش، روش تحقیق آمیخته محسوب می‌گردد. جامعه آماری پژوهش حاضر، 10 نفر از خبرگان سازمان انتقال خون هستند. از روش نمونه‌گیری هدفمند برای انتخاب افراد نمونه استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از دلفی فازی و تحلیل Micmac استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که سرمایه اجتماعی تأثیرگذارترین عامل در اهدای خون می‌باشد. همچنین انسان دوستی و آموزش عمومی در بین عوامل، در اولویت اول تأثیرپذیری قرار گرفتند. نتایج بدست آمده از بررسی اثرات نشان داد که سرمایه اجتماعی، بیشترین مقدار اثر مستقیم و غیر مستقیم را به خود اختصاص داد. انسان دوستی و آموزش عمومی نیز بیشترین نمره وابستگی مستقیم و غیر مستقیم را در بین سایر معیارها کسب کردند. نتیجه‌گیری: اگر سازمان انتقال خون بخواهد که در دهه‌های آینده با مشکل کمبود تعداد اهدا کنندگان خون مواجه نشود باید با فرهنگ‌سازی و آموزش‌هایی که اهداکنندگی داوطلبانه را ترویج می‌کند، آمار اهدا کنندگان را در حد مورد نیاز جامعه نگه داشته و یا این آمارها را افزایش دهد.

کلید واژگان

آینده پژوهی، فرهنگ اهدای خون، سازمان انتقال خون، سرمایه اجتماعی

مقدمه

امروزه با گسترش فعالیت شبکه ملی خون رسانی کشور، توزیع عادلانه خون سالم و فرآورده های آن در کشور دستاوردی بزرگ است. به نحوی که نیاز مبرم به تامین خون در هر جای کشور به آسانی قابل انجام است. در این میان ورود و شیوع بیماری کرونا در ایران و پشت سر گذاشتن موج های مرگبار این بیماری سبب کاهش تردد مردم و مراجعه آنها به مراکز انتقال خون شد، این در حالی است که نیاز به خون مستمر و همیشگی است و بیماران همه روزه نیازمند به خون اهدایی و فرآورده های آن هستند. البته در دوران کرونا میزان اهدای خون در جهان کاهش داشته اما در ایران این کاهش بسیار اندک بود و ایرانیان مانند همیشه در ایثار و انفاق پیش دستی کردند و سازمان انتقال خون هم خون مورد نیاز بیماران را در این مدت تامین کرد و هیچگاه ذخیره خون به بحران نرسید. (حاجی خانی، 1400). در کنار این چالش ها نظام اهدای خون همواره متأثر از نیروها و پیشران مختلفی بوده است. یکی از پیشران های که در حال حاضر به شدت نظام اهدای خون را ناپایدار کرده است و آژانس های جمع آوری خون را در سراسر جهان با شرایط بی سابقه ای مواجه کرده است، همه گیری جهانی ویروس کووید-19^۱ است (Haw et al., 2021). که با افزایش چشم گیر لغو اهدای خون باعث افزایش ناگهانی و نگران کننده خونرسانی شده است (Al-Riyami et al., 2021). در مطالعه ای که توسط کلینکنبرگ و همکاران^۲ (2021) انجام شد، آنها مشخص کردند که اهدای خون از جانب اهدکنندگان تحت تأثیر انگیزه اننده ها، مشوق های غیر پولی، سهولت و آگاهی از دیگر مشوق ها است. در واقع این موضوعات اهدای خون را تسهیل در مقابل ترس و عدم احساس اینکه سلامت کافی وجود ندارد اهدا را محدود می سازد. ویتوک و همکاران^۳، (2021) مسئله عدم مشارکت اقلیت های قومی در اروپا را گزارش کردند و محفوظ و همکاران (2021) در

¹ blood collection agencies (BCAs)

² global COVID-19 pandemic

³ Klinkenberg et al

⁴ Wittock et al

عربستان آن را تابع موضوعات خطر ابتلاء به بیماری عفونی، تمایل به اهدای خون، دلایل مذهبی، نوع دوستی، خدمت به میهن و برآورده می‌دانستند. بسیاری از کنش‌ها و واکنش‌ها در نظام اهدای خود و رفتار اهداکنندگان تابع فرهنگ است (Mahfouz et al., 2021). همچنین در تحقیقی دیگر به رفتار ناهمگن اهداکنندگان خون و لزوم توجه به موانع اهدایی شایع‌تر در جمع اهدا کنندگان و گروه‌های مختلف اشاره شده است (Romero Domínguez et al., 2022). گریفین و همکاران (2021) تحقیقی را درباره انگیزه‌ها و عوامل بازدارنده شخصی اهدای خون در جمعیت آلمان انجام دادند. بیشترین انگیزه‌های اهدای خون "نوع دوستی"، "مسئولیت اجتماعی" و "خیریه" بود، در حالی که بیشترین بازدارندگی "وضعیت سلامتی"، "سن" و "کمبود وقت" بود (Greffin et al., 2021).

مطابق با یافته‌های تحقیق کلینکنبرگ و همکاران (2021)، مشوق‌های غیرپولی، سهولت و آگاهی جزء مهم‌ترین تسهیل‌کننده‌ها یا محرک‌ها و موانع ترس، عدم احساس کافی داشتن نیز جزء مهم‌ترین محدودکننده‌ها تشخیص داده شدند. رومرو دومینگز و همکاران (2021) تحقیقی را تحت عنوان تأثیر ویژگی‌های جامعه‌شناسی و رفتارهای اهدای خون بر انگیزه اهدای خون انجام دادند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که در اهدای خون انگیزه‌های متفاوتی وجود دارد. افراد بیش از 35 سال سن، دارای تحصیلات عالی، درآمد بال و سابقه شغلی زیاد کم انگیزه‌ترین افراد برای اهدای خون هستند (Romero Domínguez et al., 2021).

موضوعی که در تحقیق دیان و همکاران (2018) مشهود است. آن‌ها نشان دادند مهم‌ترین مسئله اهدای خون در بین دانشجویان آمریکای شمالی مسئله فرهنگ اهدای خون داوطلبانه است (Dean et al., 2018). در تحقیقی دیگر گزارش شده است یکی از دلایل اصلی عدم تمایل بسیاری از افراد به اهدای خون برداشت‌های محلی و اعتقادات فرهنگی در مورد اهدای خون است و این باورها در جوامع رایج است و بخشی از آن به دلیل عدم آموزش است (Tanywe et al., 2018). در مقابل گزارش شده است کشورهای در حال توسعه به منظور دستیابی به 100٪ اهدای خون داوطلبانه تا سال 2020، تنها در صورتی می‌توانند موفق شوند که فرهنگ اهدای خون را از حالت جایگزینی به حالت

اختیاری و داوطلبانه تغییر دهند، در عین حال این فرهنگ را به عنوان یک مقوله حیاتی در نظر گرفته و با طیف گسترده‌ای از برنامه‌های راهبردی به استقبال آن بروند (Salaudeen et al., 2019). خطر انتقال عفونت نیز یکی از مواردی است که بر اهدای خون مؤثر بوده و در تحقیقات مختلفی (Chandler et al., 2021; Vasconcelos et al., 2023) به آن اشاره شده است. در این راستا در این پژوهش رویکرد آینده‌پژوهی انتخاب شد تا به وسیله آن تحولات و مشکلات پیش‌روی فرهنگ اهدا خون در بین جامعه ایرانی تعیین شود. از طرفی مقوله فرهنگ نه تنها یک پیشران و نیروی کلیدی نظام اهدای خون است بلکه می‌تواند تحت تأثیر موضوعات، عوامل و سایر پیشران‌های دیگر نیز قرار داشته باشد. به تناسب این نقش انتظار می‌رود میزان نوسانات، سطح تغییرپذیری و پیچیدگی فرهنگ اهداء خون به مراتب بیشتر شود. بنابراین لازم است راه‌های درک و مداخله در آینده این مقوله را فراهم کرد، اما چون پیش‌تر تحقیقات گذشته شواهدی دال بر این مهم ارائه نکرده‌اند تحقیق حاضر درصدد بوده به این سؤال پاسخ دهد که آینده توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی با توجه به نقش سرمایه اجتماعی چگونه است؟

مبانی نظری و پیشینه

اهداء خون یکی از فعالیت‌های است که سابقه آن به چندین قرن قبل باز می‌گردد اما در قرن هفدهم افراد متعددی ادعا نمودند که اولین اقدام کننده انجام انتقال خون هستند تا اینکه در جنگ‌های فرانسه و آلمان برای اولین بار انتقال خون در جبهه به وسیله فرانسوی‌ها بکار گرفته شد. در سال ۲۰۰۵ میلادی، وزیر بهداشت کشورهای جهان در پنجاه و هشتمین مجمع بهداشت جهانی، بیانیه مشترکی را در زمینه تعهد و حمایت از اهداء خون داوطلبانه به امضا رساندند و در قطعنامه‌ای روز ۲۴ خرداد (۱۴ ژوئن) به عنوان روز جهانی اهداکنندگان خون نام‌گذاری گردید. در کشور ایران هم سازمان انتقال خون به عنوان تنها متولی تامین خون و فرآورده‌های خونی محسوب می‌شود و مسئولیت فراهم آوردن به موقع شرایط لازم برای دسترسی به خون و

فرآورده‌های سالم آن را به عهده دارد. بنابراین سازمان انتقال خون ایران بایستی با جلب اعتماد و ترغیب جامعه به مشارکت مستمر در اهدای خون داوطلبانه و به کارگیری آخرین دستاوردهای علمی روز دنیا در این زمینه تلاش لازم را انجام دهد (سیفی طرقي و همکاران، 1397).

اغلب تحقیقات بیانگر این است که مناسب‌ترین و سالم‌ترین روش اهداء خون، اهداء داوطلبانه با انگیزه دگرخواهانه، بشردوستانه، بدون دریافت پول، پاداش، نفع شخصی و یا اجبار است. نامناسب‌ترین روش برای تهیه خون و فرآورده‌های خونی استفاده از خون اهداکننده‌های تجاری است که در آن هم سلامت خود اهداکننده؛ و هم سلامت بیمار گیرنده خون، مورد تهدید قرار می‌گیرد. اگر چه تأمین خون توسط بستگان و آشنایان بیماران به طریق جایگزین در مقایسه با اهداء خون پولی، روشی بسیار سالم‌تر می‌باشد؛ ولی در مقایسه با خون اهداکنندگان داوطلب، قابل اطمینان نبود. سازمان انتقال خون هم بر اساس استانداردهای جهانی و ملی برای پذیرش اهدای خون داوطلبین، شرایط و معیارهایی را تدوین نموده و در اولین قدم همه داوطلبین اهدای خون را به جهت بررسی شرایط و ضوابط اهدا مورد معاینه پزشکی قرار می‌دهد. در این راستا تعدادی از داوطلبان اهدا کننده از اهدای خون معاف می‌شوند که بخشی از آن‌ها به جهت حفظ سلامت خود اهداکنندگان و بخشی دیگر به دلیل حفظ سلامت گیرنده خون و اطمینان از سلامت خون انجام می‌شود (سیفی طرقي و همکاران، 1397).

مدیریت خون و فرآورده‌های خونی مسئله‌ای با جنبه‌های پیچیده است که منافع همگانی دارد و بخوبی می‌تواند تمایزی در عرضه، تقاضا و هزینه ایجاد کند. به طور کلی در حوزه خون، یک زنجیره شامل سه عنصر اصلی اهداکنندگان خون، مراکز انتقال خون، بیمارستان‌ها می‌شود (کاظمی و همکاران، 1400). در حوزه عرضه، با وجود تحولات قابل توجه برای جایگزین‌های محصولات تکنولوژیکی فرآورده‌های خونی خاص، همچنان ضرورت خون طبیعی انسان پابرجاست (Haijema et al., 2018). بنابراین، این مسئله به طور عمده به در دسترس بودن اهداکنندگان داوطلب متکی است. از طرف دیگر، عرضه به

جنبه‌های گوناگونی از جمله تراکم جمعیت، زیرساخت حمل و نقل، احداث بانک‌های خون منطقه‌ای، تعداد بیمارستان‌ها، ظرفیت لازم برای پردازش خون در بانک‌های خون وابسته است.

در مبحث تقاضا، اولین نکته عدم قطعیت در میزان نیاز در طول هر روز، هفته یا ماه است. حتی با تمام اطلاعات دقیق درباره‌ی بیمارانی که به تزریق منظم نیاز دارند و جراحی‌های برنامه‌ریزی شده، پنجاه درصد تقاضای هفتگی نامشخص باقی می‌مانند. نکته‌ی دوم، پیچیدگی موجود در گروه‌های خونی نادر است که در پیش‌بینی و تعیین تقاضا دخیل هستند. عرضه‌ی خون شامل هزینه‌های مختلف و قابل توجهی از جمله، هزینه‌های عمومی و هزینه‌های اختصاصی می‌باشد. هزینه‌های عمومی برای توسعه تکنولوژیکی (تحقیقات) و لوازم، موارد ایمنی و حفاظت در برابر آلودگی، حمل و نقل و زیرساخت‌ها مطرح می‌شود و هزینه‌های اختصاصی به هزینه‌هایی که مستقیماً به فرآورده‌ی خونی مرتبط است تعلق می‌گیرد (Romero Domínguez et al., 2021). در حالت عادی، هیچ کس انتظار ندارد که نیازمند خون باشد، اما در شرایطی که نیاز به خون مطرح می‌شود، عواقب ناشی از در دسترس نبودن آن می‌تواند مرگ‌آفرین باشد. اگر چه از نظر کسانی که خون خود را اهدا می‌کنند هیچ احساسی بهتر از حفظ یک زندگی نیست، با این وجود تنها 5 درصد واجدین شرایط، خون خود را اهدا می‌کنند (Delen, 2021). برطبق آمار صلیب سرخ آمریکا، فقط در آمریکا در هر روز به بیش از چندین هزار اهداکننده نیاز است (Nagurney et al., 2012). در زمینه اهدای خون تحقیقات مختلفی انجام شده است که به برخی از آنها اشاره می‌گردد:

کاظمی بابا احمدی و خیراندیش (1402) تحقیقی را تحت عنوان COVID-19 و انتقال خون انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که COVID-19 اثرات منفی بر اهدا و ذخایر خون داشته است و مراکز خون سیاست‌های جدیدی را برای محافظت از اهداکنندگان و تأمین خون ایجاد کرده‌اند.

رومرو دومینگز و همکاران (2021) تحقیقی را تحت عنوان تأثیر ویژگی‌های

جامعه‌شناسی و رفتارهای اهدای خون بر انگیزه‌های اهدای خون انجام دادند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که در اهدا خون انگیزه‌های متفاوتی وجود دارد.

کینکنبرگ و همکاران (2021) تحقیقی را تحت عنوان اهدای خون در میان افراد آفریقای تبار ساکن هلند انجام دادند. یافته‌های این تحقیق نشان داد مشوق‌های غیر پولی، سهولت و آگاهی جزء مهم‌ترین تسهیل‌کننده‌ها هستند.

روش‌شناسی

تحقیق حاضر از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر نوع روش، روش تحقیق آمیخته¹ محسوب می‌گردد. روش تحقیق پژوهش حاضر، روش پژوهش ترکیبی از نوع طرح متوالی-اکتشافی است. در این طرح ابتدا داده‌های کیفی گردآوری و تحلیل می‌شوند، سپس در مرحله دوم داده‌های کمی گردآوری و تحلیل می‌شوند. در این طرح معمولاً از طریق پژوهش کیفی به تدوین یک ابزار اندازه‌گیری پرداخته می‌شود. برای این منظور با گردآوری و تحلیل داده‌های کیفی جنبه‌های اصلی پدیده مورد بررسی، تعیین می‌شود. این جنبه‌ها به عنوان ابعاد مورد نظر برای تدوین ابزار گردآوری داده‌ها منظور می‌گردد.

مشارکت‌کنندگان پژوهش حاضر مدیران و معاونین سازمان انتقال خون ایران بودند که در زمینه موضوع پژوهش صاحب‌نظر و خبره هستند. در این مطالعه برای افراد خبره حداقل ویژگی‌های زیر در نظر گرفته شد: مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد یا بالاتر داشته باشند؛ حداقل سابقه کاری ده سال در سازمان انتقال خون داشته باشند و سعی شد پاسخگویان از میان افرادی انتخاب شوند که ارتباط و تعلق ویژه‌ای به موضوع مطالعه دارند. نمونه‌گیری در این پژوهش تا زمانی ادامه پیدا کرد که فرایند اکتشاف و تجزیه و تحلیل در مصاحبه هشتم به اشباع رسید و برای اطمینان بیشتر در نهایت با 10 نفر مصاحبه انجام گرفت. برای گردآوری داده‌ها در بخش کمی از پرسشنامه و در بخش

¹ Mixed Methods Research

کیفی از روش دلفی فازی استفاده شد که فرآیند آن در ادامه ارائه شده است. در هر مرحله، یافته‌ها به سایر متخصصان ارجاع داده‌شده و نظرات آن‌ها در خلال پژوهش اعمال شده‌اند. همچنین پس از شکل‌گیری مدل نظری، مدل به ترکیبی از افراد مشارکت‌کننده ارجاع داده‌شده است تا ایده‌های آن‌ها نسبت به تغییر، حذف و اصلاح اعمال شود. در این مطالعه برای فازی سازی دیدگاه خبرگان از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از تکنیک دلفی فازی و نرم‌افزار Excel و در بخش کمی از نرم افزار Micmac استفاده شد.

جدول 1: طیف نه درجه فازی برای ارزش گذاری شاخص‌ها

معیار عدد فازی	متغیر زبانی	معادل قطعی
(۱،۱،۱)	خیلی بی اهمیت	۱
(۱،۲،۳)	خیلی بی اهمیت تا بی اهمیت	۲
(۲،۳،۴)	بی اهمیت	۳
(۳،۴،۵)	بی اهمیت تا اهمیت متوسط	۴
(۴،۵،۶)	متوسط	۵
(۵،۶،۷)	متوسط تا با اهمیت	۶
(۶،۷،۸)	با اهمیت	۷
(۷،۸،۹)	با اهمیت تا خیلی با اهمیت	۸
(۸،۹،۹)	خیلی با اهمیت	۹

چون رویکرد این پژوهش اکتشافی بوده و با تدوین سناریوها به دنبال ترسیم آینده‌های ممکن و باورپذیر است یکی از شناخته‌ترین روش‌ها در این رویکرد روش عدم قطعیت‌های بحرانی با رویکرد شوارتز می‌باشد که مورد استفاده قرار گرفت و از هشت گام کلی تشکیل شده است که عبارتند از (شوارتز،^۱ 1991):

۱. شناسایی موضوع با تصمیم اصلی
۲. مشخص کردن فاکتورهای کلیدی و فرایندهای مهم محیطی
۳. نیروهای پیشران

Schwartz¹

4. رتبه بندی بر اساس درجه‌ی اهمیت و عدم قطعیت.

5. انتخاب منطق سناریو با نقشه‌ی حرکت

6. پربار کردن سناریوها

7. بررسی پیامدها و نتایج هر سناریو

8. تعریف شاخص‌ها و علائم راهنما

گزینه‌های انتخابی جهت امتیازدهی به شرح زیر بودند؛ عدد صفر: بدون تأثیر، عدد یک: تأثیر گذاری کم، عدد دو: تأثیر گذاری متوسط و عدد سه تأثیر گذاری زیاد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

همچنانکه قبلاً نیز اشاره شد برای گردآوری داده‌ها در بخش کیفی از خبرگان و برای فازی سازی دیدگاه خبرگان از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. که در ادامه به تفصیل ارائه می‌گردد: به طور کلی سه راند فازی زدائی انجام شد که برای رعایت اختصار فقط خلاصه یافته‌ها و یافته‌های راند سوم ذکر می‌شوند.

مقدار فازی زدائی شده بزرگتر از 0/7 مورد قبول بود و هر شاخصی که امتیاز کمتر 0/7 داشت، رد می‌شد و در مرحله اول تمامی موارد امتیازی بیشتر از 7 کسب کردند. در شروع تحقیق، هشت شاخص شناسایی شده بود که شامل: اعتماد نهادی، اعتماد به روبه-ها، اعتماد به کارکنان، کنش اجتماعی، انسان دوستی، آموزش عمومی، هنجار ذهنی، سرمایه اجتماعی بودند و در پایان دلفی فازی مرحله اول دو شاخص «هنجار اخلاقی» و «تربیت معنوی» نیز از نظر خبرگان به عوامل توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی، اضافه شد. نتایج حاصل از فازی زدایی عناصر در راند دوم بیانگر این بود که تمامی موارد مجدداً امتیازی بیشتر از 0/7 کسب کردند. تحلیل دلفی فازی برای شاخص‌های باقی مانده در راند سوم ادامه پیدا کرد. نتایج حاصل از فازی زدایی عناصر در راند سوم در جدول 2 گزارش شده است :

جدول 2: میانگین فازی و غربالگری فازی شاخص‌ها (راند سه)

متغیرهای دور سوم	L	M	U	mean	Cri sp	Result
------------------	---	---	---	------	--------	--------

متغیرهای دور سوم	L	M	U	mean	Cri sp	Result
اعتماد نهادی	۶/۷۵	۷/۷۵	۸/۰۵	(۸/۵، ۷/۷۵، ۶/۷۵)	۷/۶۳	پذیرش
اعتماد به رویه ها	۷/۰۸	۸/۰۸	۸/۶۷	(۷/۰۸، ۸/۰۸، ۸/۶۷)	۷/۴۴	پذیرش
اعتماد به کارکنان	۶/۷۵	۷/۷۵	۸/۵۸	(۸/۷۵، ۷/۷۵، ۶/۷۵)	۷/۶۱	پذیرش
کنش اجتماعی	۶/۰۸	۸/۰۸	۸/۷۵	(۸/۷۵، ۸/۰۸، ۷/۰۸)	۷/۳۷	پذیرش
انسان دوستی	۶/۸۳	۷/۸۳	۸/۵۸	(۸/۵۸، ۷/۸۳، ۶/۸۳)	۷/۴۵	پذیرش
آموزش عمومی	۶/۷۵	۷/۷۵	۸/۵۸	(۸/۵، ۷/۷۵، ۶/۷۵)	۷/۱۹	پذیرش
هنجار ذهنی	۶/۹۲	۷/۹۲	۸/۶۷	(۸/۶۷، ۷/۹۲، ۶/۹۲)	۷/۳۱	پذیرش
سرمایه اجتماعی	۶/۲۵	۸/۲۵	۸/۸۳	(۸/۸۳، ۸/۲۵، ۷/۲۵)	۷/۷۱	پذیرش
هنجار اخلاقی	۷/۰۸	۸/۰۸	۸/۷۵	(۸/۷۵، ۸/۰۸، ۷/۰۸)	۷/۲۷	پذیرش
تربیت معنوی	۷/۰۰	۸/۰۰	۸/۶۷	(۸/۶۷، ۸، ۷)	۷/۲۹	پذیرش

بطور کلی یک رویکرد برای پایان دلفی آن است که میانگین امتیازات سوالات راند دوم و راند سوم باهم مقایسه شوند. در صورتیکه اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه خیلی کم (0/8) کوچکتر باشد در این صورت فرایند نظرسنجی متوقف می شود.

جدول 3: فاصله مقدار قطعی راند دوم و راند سوم

شاخصها	نتیجه راند ۳	نتیجه راند ۲	اختلاف	نتیجه
اعتماد نهادی	۷/۶۳	۷/۵۷	۰/۰۶	توافق
اعتماد به رویه ها	۷/۴۴	۷/۳۹	۰/۰۵	توافق
اعتماد به کارکنان	۷/۶۱	۷/۵۴	۰/۰۷	توافق
کنش اجتماعی	۷/۳۷	۷/۳۲	۰/۰۵	توافق
انسان دوستی	۷/۴۵	۷/۳۸	۰/۰۷	توافق
آموزش عمومی	۷/۱۹	۷/۲۷	-۰/۰۸	توافق
هنجار ذهنی	۷/۳۱	۷/۲۴	۰/۰۷	توافق
سرمایه اجتماعی	۷/۷۱	۷/۶۷	۰/۰۴	توافق
هنجار اخلاقی	۷/۲۷	۷/۲۸	۰/۰۱	توافق
تربیت معنوی	۷/۲۹	۷/۲۷	۰/۰۲	توافق

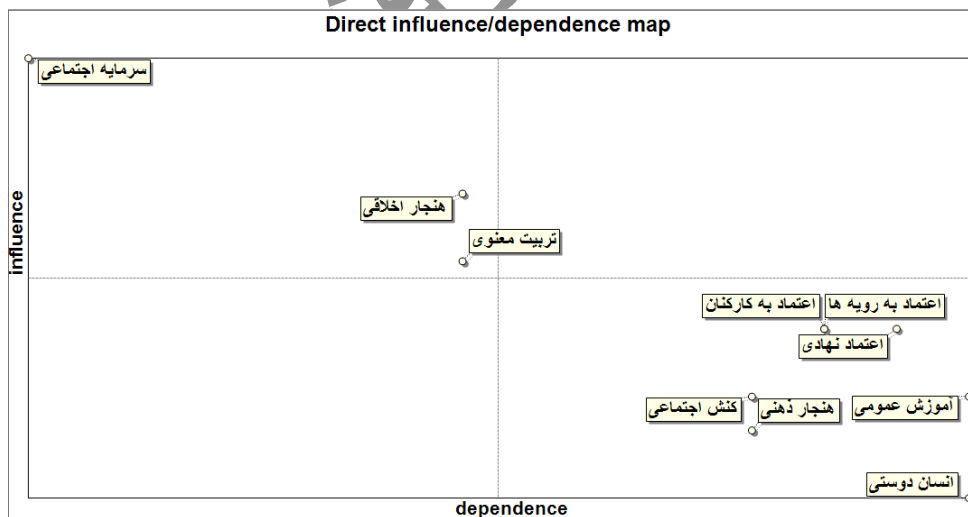
از میان شاخصها در نهایت 10 شاخص پالایش و برای بررسی نهایی برای متخصصین فرستاده شد. و از آنها در خواست شد به منظور شناسایی و دسته بندی عوامل

کلیدی، که بیشترین تأثیرگذاری را بر آینده پژوهی توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی دارند، با وارد نمودن عدد گزینه مورد نظر در ماتریس اثر بر گذر، میزان تأثیر گذاری هر یک از این عوامل را بر یکدیگر تعیین نمایند. و توضیح داده شد که متغیرهای سطرها تأثیر گذار و متغیرهای ستونها تأثیر پذیرند.

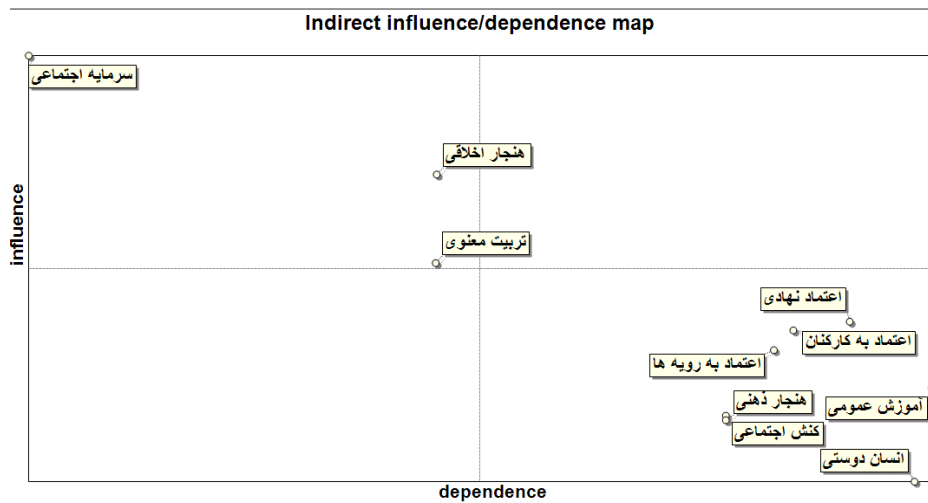
تحلیل نرم افزار MICMAC بیانگر این بود که از مجموع 89 رابطه قابل ارزیابی در این ماتریس، 11 رابطه عددشان صفر بوده است که به این معنی است عوامل بر همدیگر تأثیر نگذاشته یا از همدیگر تأثیر نپذیرفته‌اند. 18 رابطه، عددشان یک تأثیر کمی نسبت به هم داشته‌اند، 39 رابطه، عددشان 2 بوده است بدین معنی که رابط تأثیرگذار نسبتاً قوی داشته‌اند، 32 رابطه، عددشان 3 بوده است بدین معنی که روابط عامل‌های کلیدی بسیار زیاد بوده است و از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری زیادی برخوردار بوده‌اند.

یافته‌های پژوهش

بررسی ماتریس اثرات مستقیم و غیرمستقیم نشان داد که سرمایه اجتماعی با نمره 27 تأثیرگذارترین عامل بوده و همچنین انسان دوستی و آموزش عمومی با مجموع 23 در بین عوامل، در اولویت اول تأثیرپذیری قرار گرفتند.

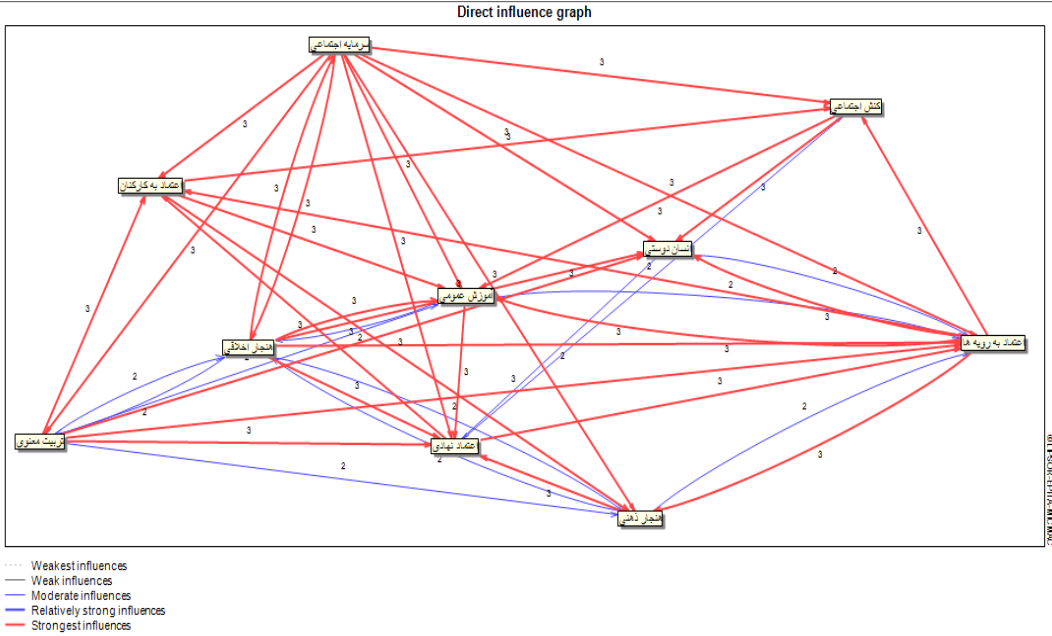


شکل 1: نقشه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم عوامل

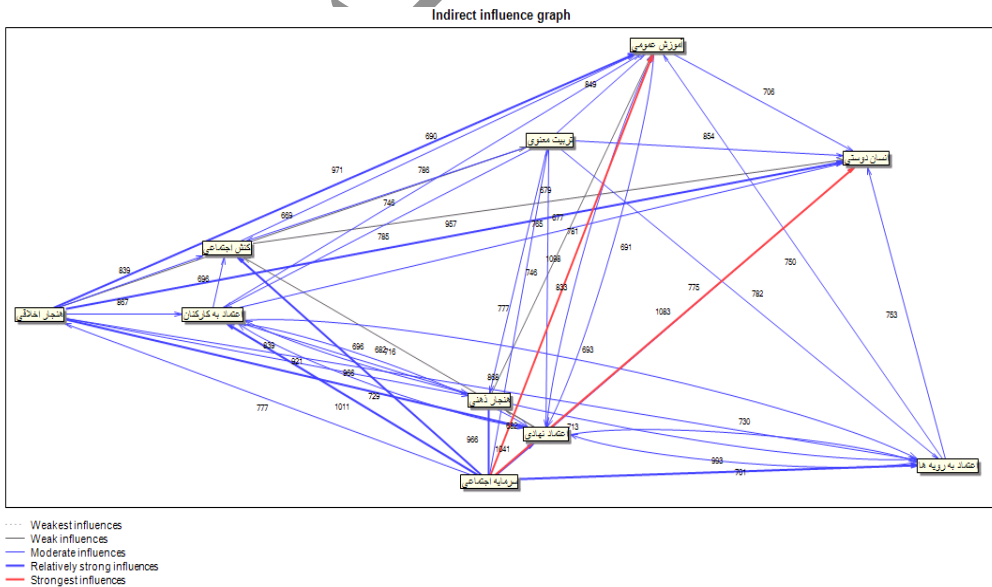


شکل 2: نقشه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری غیر مستقیم عوامل

بر اساس نتایج بدست آمده از شکل 1 و 2 نقشه اثرات مستقیم و غیرمستقیم، سرمایه اجتماعی، در ماتریس مستقل جای گرفت. این بدان معناست که این متغیر دارای وابستگی کم و هدایت بالا می باشد به عبارتی دیگر تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری کم از ویژگی های این متغیر است. تربیت معنوی و هنجار اخلاقی در ماتریس پیوندی قرار گرفت که نشان داد این معیارها از وابستگی بالا و قدرت هدایت بالا برخوردار است. به عبارتی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری این معیار بسیار بالاست و هر تغییر کوچکی بر روی این متغیر باعث تغییرات اساسی در سیستم می شود. سایر عوامل نیز در ماتریس وابسته قرار گرفتند. که نشان داد این عوامل دارای وابستگی قوی و هدایت ضعیف هستند. این تغییرات اصولاً تأثیرپذیری بالا و تأثیرگذاری کمی روی سیستم دارند.



شکل 3: تأثیرات مستقیم بین متغیرها
 شکل 3 نقشه روابط بین متغیرها را بصورت اثرات مستقیم نشان می‌دهد. بر اساس نتایج بدست آمده از نمودار فوق، اثرات مستقیم بین تمام متغیرها قوی گزارش شد.



شکل 4: تأثیرات غیر مستقیم بین متغیرها

شکل 4 نقشه روابط بین متغیرها را بصورت اثرات غیر مستقیم نشان می‌دهد. بر اساس نتایج بدست آمده از نمودار فوق، اثرات غیرمستقیم بین عوامل قوی گزارش شد.

نتیجه گیری

با توجه به بررسی پیشینه و یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که در اکثر کشورهای دنیا اهدای خون پدیده‌ای داوطلبانه و مجانی است و به افراد در مقابل اهدای خون پولی پرداخت نمی‌شود. این جاست که کنش اهدای خون بعد جامعه‌شناختی پیدا می‌کند و ضرورت تحلیل‌های عمیق جامعه‌شناسانه را ایجاب می‌کند. این نتیجه با نتایج تحقیقات قبلی (Mahfouz et al., 2021; Greffin et al., 2021; Dean et al., 2018) هم همسو است. این روزها، انسان دوستی به عنوان انگیزاننده‌ی قوی کنش اهدای خون، بیش از هر زمان دیگری نمایان است اما طبیعت این اهدا کنندگی تغییر کرده است. در این مقاله نیز سعی شده است تا برداشتی جدیدی از اهدای خون ارائه شود. بنابراین بایستی توجه شود که هنگامی که در مورد اهدای خون فکر می‌شود، با ترکیب پیچیده‌ای از هنجارها و نقش‌های فرهنگی مرتبط با آن روبه‌رو می‌شویم. از موضوعات دیگری که نتایج این تحقیق آن را تایید می‌کند این است که یک کنش خاص می‌تواند در ذهن کنش‌گران مختلف تحت عناوین متفاوتی به آگاهی درآید، طوری که نتایج نشان داد عده‌ایی از کنش‌گران به اهدای خون به عنوان وظیفه‌ای اخلاقی می‌نگرند و عده‌ایی هم در ادامه‌ی همان رفتار سنتی به اهدای خون روی می‌آورند. و این بیانگر ادراک‌های متفاوت از یک کنش واحد می‌باشد و این نتیجه هم با نتایج تحقیقات قبلی (Greffin et al., 2021; Klinkenberg et al., 2021) هم همسو است. بنابراین اگر بخواهیم که در دهه‌های آینده با مشکل کمبود تعداد اهدا کنندگان خون مواجه نشویم باید با فرهنگ‌سازی و آموزش‌هایی که اهدا کنندگی داوطلبانه را ترویج می‌کند، آمار اهداکنندگان را در حد مورد نیاز جامعه نگه داشته شود و یا این آمارها افزایش یابد.

همچنین با توجه به شکل شماره 1 و 2، متغیر "سرمایه اجتماعی" که در گوشه سمت چپ بالای نقشه قرار دارد. بیشترین تأثیرپذیری با وابستگی به دیگر متغیرها و نیز بیشترین تأثیرگذاری را بر متغیرهای دیگر داشته و این نتیجه هم با نتایج تحقیقات قبلی

(Greffin et al., 2021; Dean et al., 2018) هم همسو است و با توجه به اهمیت و نقش مهم سرمایه اجتماعی، این متغیر به عنوان یکی از متغیرهای هدف، در نوشتن سناریو مورد توجه قرار گرفت. در نهایت با مشخص بودن نیروهای پیشران، متغیر هدف و همچنین محل قرار گیری هر کدام از متغیرها در روی نقشه اثرات مستقیم، چهار سناریو در مورد آینده پژوهی توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی بر اساس اصول سناریونگاری اکتشافی تعیین گردید.

هر فضای سناریو شامل بی نهایت نقطه است که هر یک از آنها را می توان به عنوان موقعیت یک سناریو در نظر گرفت. در اغلب سناریوها تلاش می شود تا نقاط حدی شناسایی شوند. مهم ترین مزیت شناسایی این نقاط، تولید سناریوهای حدی است و سازمان ها و افراد را برای تصمیم گیری آماده می سازد. گر چه در تعدادی از سناریوها نیز از نقاط مبانی برای نشان دادن سناریوهای ترکیبی استفاده می شود (نادری منش، ۱۳۸۸). در نامگذاری سناریوها از اسامی حیوانات که خصوصیات بارز آنها بیانگر محتوای هر سناریو بود، استفاده گردید.

1) سناریو 1 (هدهد سلیمان)

در این سناریو که بهترین سناریو می باشد، تغییراتی در سرمایه اجتماعی روی می دهد. بستر مناسبی برای تقویت ارتباط بین بخشهای اجتماع، مردم و نهادهای مختلف به وجود می آید. که بی تردید در تغییر وضعیت فعلی بسیار موثر است، و در نتیجه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی تسریع می شود.

در این سناریو بهبود هنجار اخلاقی و تربیت معنوی عاملی برای امکان بیشتر جامعه، جهت توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی می باشد. به طور کلی می توان گفت، سرمایه اجتماعی در کنار هنجار اخلاقی و تربیت معنوی منجر به توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی می شود.

2) سناریو 2 (جغد دانا)

در این سناریو، تغییراتی در سرمایه اجتماعی می دهد. بستر مناسبی برای تقویت سرمایه اجتماعی به وجود می آید. در این سناریو، به دلیل نبود بسترهای مناسب، توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی به صورت کند و در حجم و اندازه کمتر از سناریو یک صورت می گیرد. هر چند ممکن است که توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی و در مدت زمان کوتاه منجر به افزایش اهدای خون شود ولی در بلندمدت خیلی

تداوم نخواهد داشت.

3) سناریو 3 (فاخته)

در این سناریو که بدترین نوع سناریو است. با وجود نیاز شدید به سرمایه اجتماعی، این مفهوم در جامعه وجود ندارد. در برخی مراکز و سازمانها و همچنین نهادهای مستقل مدنی از وجود دارد، اما، کافی نیست.

فقدان اعتماد، فقدان آموزش عمومی و ... عواملی هستند که توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی را با مشکل مواجه کرده است.

4) سناریو 4 (طوطی مقلد)

در این سناریو تغییری در متغیرهای مدل به وجود نیامده است. مراکز مرتبط با اهدا خون و همچنین نهادهای مستقل مدنی در این زمینه اقداماتی انجام داده‌اند. عدم وجود سرمایه اجتماعی، فقدان اعتماد و هنجارهای اخلاقی و ... ، عواملی هستند که توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی را با مشکل مواجه کرده است.

پیشنهادات

در راستای نتایج این تحقیق انجام اقدامات زیر به سازمان‌های متولی پیشنهاد می‌گردد:

- پایین بودن اعتماد و آموزش از جمله مواردی هستند که اهدای خون را با مشکلاتی همراه می‌سازد؛ بنابراین انتظار می‌رود که متولیان و سیاستگذاران در زمینه انتقال خون نسبت به جلب اعتماد اهدا کنندگان، تدابیری اتخاذ کنند.
- در اغلب اهدا کنندگان نوعی استرس و نگرانی ممکن است وجود داشته باشد، نحوه برخورد کارکنان سازمان انتقال خون و تکریم به‌موقع و مناسب از اهدا کنندگان در تداوم اهدای خون مؤثر خواهد بود.
- به متولیان سازمان انتقال خون توصیه می‌گردد که برای کاهش استرس و نگرانی اهدا کنندگان بویژه در دوران بیماری‌های همه‌گیری و مهم از مشاوران صبور و باتجربه استفاده کنند.
- برای تقویت سرمایه اجتماعی در زمینه اهدای خون و تکریم اهدا کنندگان برنامه‌های متنوعی طراحی و اجرا گردد.
- در زمینه معایب و مزایای اهدای خون، اطلاع‌رسانی گسترده‌ای انجام شود تا

- تمامی اقشار مردم آگاهی لازم در این زمینه را بدست بیاورند.
 - در نظر گرفتن امتیازات ویژه در مراکز درمانی برای اهدا کنندگان مداوم خون می تواند افراد را در این زمینه ترغیب نماید.
 - تدارک و برگزاری سمینارهای مختلف در جهت آگاه کردن مراجعین از فرآیندها و مراحل انتقال خون و تشریح پیامدهای پزشکی و جسمانی اهدای خون به نحوی که افراد مطمئن شوند که اهدای خون خطری برای سلامتی آنها ندارد و حتی می تواند به حفظ سلامتی شان کمک نماید.
 - تهیه جزوه ها و بروشورهای آموزشی در خصوص فرآیندهای انتقال خون در سازمان و توزیع رایگان آنها در میان مراجعه کنندگان تا اهدا کنندگان از سلامت ابزارهای موجود اطمینان حاصل کنند.
 - استفاده از رسانه های همگانی و بویژه تلویزیون و اطلاع رسانی بیشتر از طریق این رسانه و نیز ترویج ارزش های اخلاقی و نگرش های نوع دوستانه می تواند به گسترش فرهنگ اهدای خون کمک نماید.
 - همچنین تشکیل انجمن های کودکان و نوجوانان همیار سازمان انتقال خون و درگیر کردن کودکان و نوجوانان با مسئله می تواند به تامین نیازهای سازمان انتقال خون در آینده کمک بسیار نماید.
 - تشویق محققین برای انجام تحقیقات دقیق در راستای شناسایی گروه ها مختلف سنی، تحصیلی، درآمدی و ... نیازمند به خون و نیز گروه های مختلف اهداء کننده در نواحی و برهه های مختلف و بررسی علل و انگیزه های اهدا یا عدم اهدای خون نیز می تواند سازمان را در ایفای بهتر نقش خود یاری نماید.
- قطعاً موضوع اهدای خون نیز مانند بسیاری از پدیده ها دارای پیچیدگی زیادی بوده بنابراین برای دست یافتن به نگاهی کامل تر در باب این کنش، پیشنهادهای هم برای محققان آینده در زمینه موضوع تحقیق ارائه می گردد که لازم است در پژوهش های آتی به آنها توجه شود:
- توصیه می شود در پژوهش های آتی با استفاده از روش قوم نگار و از جوانب جدید و از دید اهدا کنندگان در قشرهای مختلف این موضوع مورد مطالعه قرار گیرد.

- با توجه به اینکه نتایج این مطالعه، وجود سرمایه اجتماعی را بستر مناسبی برای ترغیب و تقویت فرهنگ اهدای خون شناسایی نمود، توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی ارتباط سرمایه اجتماعی و متغیرهای شبیه آن درباره این موضوع مورد مطالعه قرار گیرد.
- توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی با استفاده از روش پدیدارشناسی نیز تجربه اهداکنندگان خون به طور عمیق مورد مطالعه قرار گیرند.
- پیشنهاد می‌شود در راستای فرهنگ‌سازی اهدای خون، نسبت به طراحی مدلی مناسب در این زمینه اقدام شود.
- توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی نسبت به ارائه الگوی فرهنگ سازمانی بهینه برای سازمان انتقال خون مطالعاتی انجام گیرد.
- توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی درباره شناسایی موانع مختلف اهدای خون در اقصاء مختلف و ارائه راه‌کارهای جلوگیری از آنها مطالعاتی انجام گیرد.
- پیشنهاد می‌شود تأثیر اعتقادات دینی و فرهنگ اسلامی بر گسترش فرهنگ‌سازی اهدای خون، مورد مطالعه قرار گیرد.
- پیشنهاد می‌شود نگرش مردم نسبت به حفظ و استفاده صحیح از خون اهدا شده بر تقویت فرهنگ اهدای خون مطالعاتی انجام گیرد.

منابع

- کاظمی بابا احمدی نیلوفر، خیراندیش مریم (1402). COVID-19 و انتقال خون . فصلنامه پژوهشی خون؛ ۲۰ (۱): ۶۶-۸۰.
- کاظمی، زینب، همایون فر، مهدی، فدایی، مهدی، صوفی، منصور، و صالح زاده، علی. (1400). بهینه سازی چند هدفه شبکه تامین فرآورده های خونی به منظور حداقل سازی زمان ارسال و میزان تقاضای برآورد نشده بیمارستانی. مدیریت بهداشت و درمان (نظام سلامت)، 12 (4)، 63-80.
- سیفی طرقي محمد مهدی، مقصودلو مهتاب، حاتمی حسین (1397). تاثیر معافیت موقت اهداکنندگان خون بر میزان بازگشت مجدد آنها در سطح کشور طی سال‌های

۱۳۹۳-۱۳۹۱. فصلنامه پژوهشی خون؛ ۱۵ (۳): ۱۸۲-۱۸۸.

حاجی‌خانی، ناهید (1400، 9 مرداد). نهم مرداد روز ملی اهدای خون؛ ایران پیشناز

اهدای خون در دوران کرونا. تهران پویا خبر، برگرفته از:

<http://www.newswire.ir/KIPZIMBP>

Al-Riyami, A. Z., Abdella, Y. E., Badawi, M. A., Panchatcharam, S. M., Ghaleb, Y., Maghsudlu, M., ... & Raouf, M. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on blood supplies and transfusion services in Eastern Mediterranean Region. *Transfusion Clinique et Biologique*, 28(1), 16-24.

Chandler, T., Neumann-Böhme, S., Sabat, I., Barros, P. P., Brouwer, W., van Exel, J.... & Stargardt, T. (2021). Blood donation in times of crisis: early insight into the impact of COVID-19 on blood donors and their motivation to donate across European countries. *Vox Sanguinis*, 116(10), 1031-1041.

Dean, B. W., Hewitt, S. N., Begos, M. C., Gomez, A., & Messam, L. L. M. (2018). An analysis of blood donation barriers experienced by North American and Caribbean university students in Grenada, West Indies. *Transfusion and Apheresis Science*, 57(1), 40-45.

Delen, D., Erraguntla, M., Mayer, R., & Wu, C.N. (2011). "Better management of blood supply-chain with GIS-based analytics." *Annals of Operations Research*, 185(1): 181-193.

Greffin, K., Schmidt, S., Schönborn, L., & Muehlan, H. (2021). "Blood for blood"? Personal motives and deterrents for blood donation in the German population. *International journal of environmental research and public health*, 18(8), 4238.

Haji Khani, Nahid (1400, August 9). 9th of August, National Blood Donation Day; Iran is the leader in donating blood during pregnancy. *Tehran Poya Khabar*, taken from <http://www.newswire.ir/KIPZIMBP>

Haijema, R., van der Wal, J., & van Dijk, N. (2007). "Blood platelet production: Optimization by dynamic programming and simulation." *Computers & Operations Research*, 34(3): 760-779.

Haw, J., Holloway, K., Masser, B. M., Merz, E. M., & Thorpe, R. (2021). Blood donation and the global COVID-19 pandemic: areas for social science research. *Vox Sang.* 116(4):363-365. doi: 10.1111/vox.12974.

Kazemi Babaahmadi N, Kheirandish M. (2023). COVID-19 and Transfusion. *Sci J Iran Blood Transfus Organ*; 20 (1):66-80. [In Persian]

Kazemi, Zainab, Homayounfar, Mehdi, Fadaei, Mehdi, Sufi, Mansour, and Salehzadeh, Ali. (1400). Multi-objective optimization of the blood products supply network in order to minimize the delivery time and the amount of unestimated hospital demand. *Health Management (Health System)*, 12(4), 63-80. [In Persian]

Klinkenberg, E. F., Fransen, M. P., de Kort, W. L., van Weert, J. C., & Huis, E. M. (2021). Blood donation among individuals of African origin in

the Netherlands: how are barriers and motivators associated with intention? *Blood transfusion*, 19(1), 24.

Mahfouz, M. S., Ryani, M., Hamzi, A. S. N., Zaeri, D. A., Dahdoh, A. A., Almalki, A. J., ... & Tawashi, I. H. (2021). Blood donation among university students: practices, motivations, and barriers in Saudi Arabia. *Avicenna Journal of Medicine*, 11(02), 70-76.

Nagurney, A., Masoumi, A. H., & Min, Yu. (2012). "Supply chain network operations management of a blood banking system with cost and risk minimization." *Computational Management Science* 9(2): 205-231.

Romero-Domínguez, L., Martín-Santana, J. D., Sánchez-Medina, A. J., & Beerli-Palacio, A. (2022). Blood donation barriers: How does donor profile affect them? *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 19 (2): 247-264.

Romero-Domínguez, L., Martín-Santana, J. D., Sánchez-Medina, A. J., & Beerli-Palacio, A. (2021). The influence of sociodemographic and donation behaviour characteristics on blood donation motivations. *Blood Transfusion*, 19(5):366-375.

Salaudeen, A. G., Durowade, K. A., Durotoye, A. I., Sanni, E. O., Musa, O. I., & Akande, T. M. (2019). Knowledge of blood donation among adults in north-central Nigeria. *Journal of Community Medicine and Primary Health Care*, 31(1), 57-66.

Seyfi Targhi M M, Maghsudlu M, Hatami H. Evaluation of effectiveness of temporary blood donor on donors return in Iranian Blood Donors in 2012 - 2014. *Sci J Iran Blood Transfus Organ* 2018; 15 (3):182-188. [In Persian]

Tanywe, A., Matchawe, C., Fernandez, R., & Lapkin, S. (2018). Perceptions of blood donation among people in Africa: a qualitative systematic review protocol. *JBIEvidence Synthesis*, 16(3), 648-652.

Vasconcelos, F. T., Faddy, H. M., Merollini, K. M., Flower, R. L., Dean, M. M., & Viennet, E. (2023). Impact of natural disasters and pandemics on blood supply: A systematic review. *Health Sciences Review*, 7, 100087.

Wittock, N., Monforte, P., & Hustinx, L. (2021). "Missing minorities" in blood donation: Rethinking blood procurement in Europe as a citizenship regime. *Health*, 25(5), 535-554.