



## طراحی مدلی برای افزایش درآمد حاصل از عرضه خدمات گردشگری (رویکرد پویایی‌شناسی سیستم‌ها)

حمید زادمهر<sup>۱</sup>، عالیبه کاظمی<sup>۲</sup>، حامد شکوری گنجوی<sup>۳</sup>، مهناز حسین‌زاده<sup>۴</sup>، سیدحسین حسینی<sup>۵</sup>

DOI:10.22034/jtd.2021.276233.2291

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۱

### چکیده

صنعت گردشگری در جهان از منابع مهم درآمد است و به دلیل ارزش آوری بالای گردشگری ورودی، تمرکز بر این حوزه می‌تواند سهم گردشگری را در تولید ناخالص ملی کشورها افزایش دهد. از این رو، در این تحقیق به بررسی صنعت گردشگری ایران پرداخته و تلاش شده تا حوزه‌های گوناگون خدمات گردشگری، نظیر گردشگری سلامت، زیارتی، فرهنگی و تفریحی پوشش داده شود. با توجه به وجود ابعاد و تأثیرات گوناگون و ذی‌نفعان متعدد دخیل در توسعه گردشگری، که به پیچیدگی و پویایی رفتارهای این حوزه منجر شده، به منظور تحلیل این صنعت از متدولوژی پویایی‌شناسی سیستم‌ها استفاده شده است. در نرم‌افزار ونسیم مدلی توسعه داده شد تا بتوان تحت چهار سناریوی تسهیل صدور ویزا برای گردشگران، بسیج کلیه امکانات رسانه‌ای و تبلیغاتی کشور - اعم از خصوصی و دولتی - تولید گسترده واکسن کرونا یا واردات آن و رفع محدودیت‌های گردشگری حاصل از این ویروس و افزایش ظرفیت‌های سرویس‌های مختلف گردشگری، نتایج اجرای سیاست‌ها را به بحث گذاشت. نتایج نشان می‌دهد که اجرای سیاست‌های حمایتی در کوتاه‌مدت به‌تعمیری مؤثر نیست و باید ابتدا کرونا برطرف شود و هم‌زمان تبلیغات به همراه تسهیل ورود گردشگر به کشور صورت پذیرد و پس از آن، با تأخیر پنج‌ساله برای توسعه ظرفیت زیرساخت‌های گردشگری با اولویت توسعه خدمات اقامتی اقدام کرد.

### واژه‌های کلیدی:

پویایی‌شناسی سیستم‌ها، صنعت گردشگری، زنجیره ارزش صنعت گردشگری، نمودار زیرسیستم‌ها، حلقه‌های علی و معلولی

### مقدمه

امروزه نمی‌توان نقش و تأثیرات صنعت گردشگری در جوامع بشری را نادیده گرفت. در برخی جوامع تأثیرات مثبت گردشگری چشمگیرتر و در برخی دیگر، تأثیرات منفی نمود بیشتری دارند (ایمانی خوشخو و همکاران، ۱۳۹۵). صنعت گردشگری یکی از مهم‌ترین پدیده‌های قرن حاضر است که در آینده‌ای بسیار نزدیک، اولین صنعت مهم جهان به‌شمار خواهد رفت. این صنعت علاوه‌بر تأثیرات اقتصادی،

عامل مهمی در پیشبرد اهداف اجتماعی و فرهنگی است (اسعدی و همکاران، ۱۳۹۹). همچنین گردشگری به نیروی محرک اقتصادی در توسعه پایدار تبدیل شده است و بسیاری از کشورهای در حال توسعه را تشویق می‌کند تا سیاست‌های گردشگری را برای توسعه اقتصادی خود بهبود بخشند (UNWTO<sup>۱</sup>, 2013). براساس گزارش شورای جهانی سفر و گردشگری<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در بسیاری از کشورها، سفر و گردشگری یکی از فعالیت‌های مهم اقتصادی به‌شمار می‌رود و علاوه‌بر

۱. دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی / تحقیق در عملیات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)؛ zadmehr.hamid@gmail.com

۲. دکتری تخصصی و دانشیار مدیریت صنعتی / تحقیق در عملیات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. دکتری تخصصی و دانشیار مهندسی سیستم‌های اقتصادی، اجتماعی، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۴. دکتری تخصصی و دانشیار مدیریت صنعتی / تحقیق در عملیات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران

۵. دکتری تخصصی مهندسی صنایع دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها دانشگاه تهران، تهران، ایران

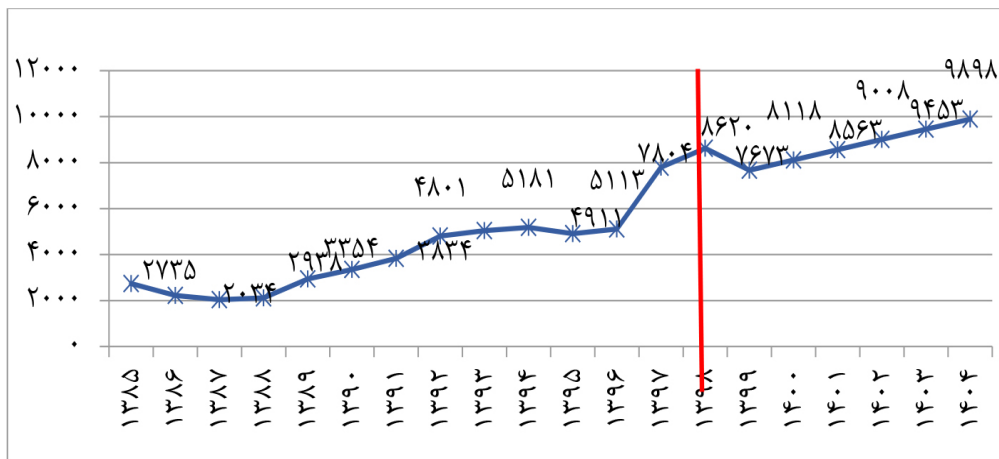
6. United Nation World Tourism Organization (UNWTO).

7. World Travel & Tourism Council



تأثیر مستقیم در اقتصاد، تأثیرات غیرمستقیم و القایی نیز دارد. طبق آمارهای سازمان جهانی گردشگری در سال ۲۰۱۹، حدود یک میلیارد و ۴۵۹ میلیون سفر بین‌المللی ثبت شده است که این تعداد سفر، درآمدی حدود ۱/۴۸۷ میلیارد دلار عاید کشورهای میزبان کرده است. حال اگر درآمد حاصل از صادرات کالا را از طریق گردشگران در میزان درآمد حاصل از گردشگری نیز محاسبه کنیم، مشخص خواهد شد که صنعت گردشگری در این سال روزانه مبلغی به میزان ۴ میلیارد دلار درآمدزایی کرده است. علاوه بر درآمدزایی هنگفت، صنعت گردشگری تأثیرات شگرفی در دیگر جنبه‌های اقتصاد از قبیل اشتغال‌زایی، کاهش فقر، حفظ محیط زیست و برقراری صلح و آشتی در سطح جهان خواهد داشت. رشد پایدار این صنعت مؤید این مطلب است که در سال‌های پیش‌رو کشورهای موفق خواهند بود که بتوانند گوی رقابت را در عرصه گردشگری ربوده و گردشگران بیشتری جذب کنند؛ در غیر این صورت این احتمال وجود دارد که با رشد و توسعه پیش‌بینی‌پذیر این صنعت و با ادامه این روند، حجم زیادی از گردشگران و بالطبع میزان چشمگیری از درآمدهای اقتصادی ناشی از گردشگری به سمت کشورهای سرازیر شود که برنامه‌ریزی پیش‌دستانه و دقیقی در این زمینه ارائه کنند.

در حال حاضر، صنعت گردشگری در ایران نیز به‌منزله یکی از صنایع جذاب در راستای افزایش تولید ناخالص داخلی مدنظر قرار گرفته است و مسئولان و مدیران ارشد کشور در حال برنامه‌ریزی برای افزایش درآمدهای حاصل از این صنعت در کشورند. براساس آخرین گزارش رقابت‌پذیری گردشگری مجمع جهانی اقتصاد<sup>۱</sup>، که در سال ۲۰۱۹ منتشر شده است، ایران با نمره میانگین ۳/۴ در رتبه ۸۹ جهان و تقریباً هم‌سطح با کشورهای قبیل صربستان، نیکاراگوئه، تانزانیا و لبنان تلقی شده است. ایران به‌رغم آن‌که مقصدی ارزان برای گردشگران خارجی است و از حیث جذابیت سایت‌های میراثی و فرهنگی در رتبه هشتم جهان قرار دارد و نیز در بردارنده منابع طبیعی گوناگون و تنوع اقلیمی است، نتوانسته جایگاه مناسبی در جذب گردشگر در جهان کسب کند؛ البته با توجه به بررسی‌های انجام‌شده و با توجه به روند فعلی ورود گردشگر به کشور، که در نمودار ۱ به تصویر کشیده شده است، گردشگری در ایران به‌رغم وجود ظرفیت‌های بالقوه فراوان، توسعه نیافته و بین چشم‌انداز متصور (۲۰ میلیون گردشگر در افق ۱۴۰۴) و اهدافی که قابلیت تحقق دارند - با توجه به روندهای فعلی - فاصله بسیاری وجود دارد و گردشگری سهم اندکی از درآمدهای ارزی ایران را به خود اختصاص داده است.



نمودار ۱: برآورد رشد تعداد گردشگران ورودی به ایران از سال ۱۳۸۵ - ۱۴۰۴

عرصه عمل می‌شود و چنانچه تفاوت این نگاه‌ها به صنعت گردشگری متفاوت و مختلف باشد، موجبات به‌وجود آمدن مسائلی خواهد شد که ممکن است به بزرگ‌ترین مانع برای پیشرفت این صنعت تبدیل شود (لاجوردی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲). همچنین فقدان ابزاری قدرتمند برای ساخت الگویی جامع، به‌منظور نشان‌دادن

با توجه به درگیری طیف وسیعی از بازیگران و کنشگران در سیستم گردشگری یک کشور، لزوم شناخت دسته‌بندی این بازیگران و ذی‌نفعان و نحوه تعامل و ارتباط آن‌ها بسیار حائز اهمیت است. در واقع اجزای سیستم گردشگری هر یک انگاره‌های ذهنی‌ای از گردشگری دارند که موجب شکل‌گیری رفتار آن‌ها در

1. Travel and Tourism Competitiveness Report, 2019, World Economic Forum.



به باور واکر و همکاران (1998) نیروهای محرک گردشگری صنعت را شکل می‌دهند و یادگیری در مورد آن‌ها می‌تواند به ما در به‌دست‌آوردن دیدگاهی برای آینده کمک کند. گردشگری شامل چندین زیرسیستم یا صنایع وابسته است و تمامی این سیستم‌ها به هم پیوسته‌اند و در یک زمان کار می‌کنند. اکثر مقالات بررسی‌شده بر روی بخش‌های خاص یا زیربخش‌های صنعت گردشگری متمرکز بودند؛ مثلاً در برخی مقالات در مورد بخش حمل‌ونقل و به‌طور خاص در مورد صنعت خطوط هوایی یا ترمینال فرودگاه مطالعه کرده بودند (Liehr et al., 2001; Agusdinata & de Klein, 2002; Peterson et al., 2007; Manataki, & Zografos, 2010; Pierson & Serman, 2013). بخش حمل‌ونقل یکی از تأثیرگذارترین بخش‌ها در گردشگری است؛ به‌طوری‌که بسیاری از پژوهشگران درباره موضوعات مربوط به مطالعه کار کرده‌اند؛ برای مثال در صنعت خطوط هوایی، به‌منظور گردش کسب‌وکار، تغییر در بازار می‌تواند تأثیر بسزایی در درآمد داشته باشد. از آنجا که فرودگاه‌ها شامل چندین ذی‌نفع و اپراتورند، سوء عملکردی کوچک در هر بخش از زیرسیستم‌ها، به‌از بروز مشکلات ناشی از ناراضیاتی مسافران منجر می‌شود (Manataki, & Zografos, 2010; Manataki, & Zografos, 2009). موج انفجار حادثه‌ای امنیتی می‌تواند موجب سقوط در صنایع هوایی تجاری و زنجیره‌های تأمین شود (Peterson et al., 2007). علاوه‌براین بر اهمیت بین‌المللی‌سازی در این صنعت تأکید شده و این نشان می‌دهد که ممکن است نوسانات بازار گردشگری را نیز به همراه داشته باشد (Agusdinata & De Klein, 2002).

گردشگران دائم از حمل‌ونقل شهری و بزرگراه‌ها استفاده می‌کنند و تأثیر مستقیمی در آن‌ها دارند. از پیامدهای حضور گردشگران، ترافیک، تأخیر، ساخت و نگاه‌داری است. درعین‌حال، تغییرات آب‌وهوایی توجه به انتشار گازهای گلخانه‌ای مربوط به گردشگری را نیز به خود جلب کرده است (Egilmez & Tatari, 2012; Trappey et al., 2012; Guzman et al., 2013).

در صنعت گردشگری، بخش‌های گوناگونی برای فعالیت وجود دارد که تأثیرات خاص خود را دارند. براساس نظر گنورگانتزاس<sup>۴</sup> (2003)، تأثیرات گردشگری در جامعه، محیط زیست و اقتصاد می‌تواند بحث‌برانگیز باشد. همچنین تأثیرات مخرب گردشگران در محیط زیست و مقصد از یک‌سو و انتظارات گردشگران از سوی دیگر، عوامل و مسائل مهمی است که با یکدیگرند

نتایج سیستم‌های گردشگری به‌طور دقیق وجود دارد. بنابراین، هدف اصلی از این مقاله پیاده‌سازی و کاربرد پویایی‌شناسی سیستم‌ها در صنعت گردشگری است. با توجه به اجزای اصلی صنعت گردشگری کشور در گزارش رقابت‌پذیری، به‌دنبال آن هستیم که با مدل‌سازی سیستمی از صنعت گردشگری ایران با توجه به وضعیت سیاسی و اجتماعی حاکم بر کشور و وجود تحریم‌های متنوع بین‌المللی، که احتمال افزایش آن‌ها نیز وجود دارد، بتوانیم سیاست‌هایی ارائه دهیم که با اجرای متولیان دولتی و حاکمیتی گردشگری کشور در گام اول و در پی آن، فعالان اقتصادی حوزه گردشگری در گام بعدی به توسعه گردشگری پایدار کشور دست یابیم و ضمن افزایش نرخ ورود گردشگران خارجی، گردشگری داخلی را نیز رونق بخشیم و درنهایت به افزایش درآمد حاصل از عرضه خدمات گردشگری دست یابیم.

### مبانی نظری و مروری بر مطالعات گذشته

با توجه به این‌که مسئله تحقیق افزایش درآمد حاصل از عرضه خدمات گردشگری به گردشگران خارجی است، دو رویکرد متفاوت برای رسیدن به این منظور می‌توان داشت؛ یکی رویکرد کمی و مبتنی بر بهینه‌سازی تحت عنوان مدیریت درآمد<sup>۱</sup> است که نگاهی جزئی‌نگر به مسئله دارد. رویکرد دیگر، رویکرد سیستمی و نگاه کل‌گرایانه به موضوع است. با توجه به ماهیت مسئله و بهره‌بردن از سیستم روش‌شناسی‌های سیستمی<sup>۲</sup> با انتخاب پویایی‌شناسی سیستم‌ها<sup>۳</sup> به‌منزله رویکرد سیستمی متناسب با مسئله تحقیق و همچنین بررسی استفاده این رویکرد در صنعت گردشگری، مزایا و معایب و شکاف مطالعاتی در این حوزه و زمینه‌ها برای تحقیق نوآورانه در این موضوع شناسایی شد.

با تأکید بر مراحل فرایند مدل‌سازی پویایی‌شناسی سیستم‌ها، درمورد آنچه در کاربرد پویایی‌شناسی سیستم‌ها در گردشگری انجام شده، تحلیل‌های زیر ارائه می‌شوند. این بحث‌ها به‌منظور بررسی جنبه‌های گوناگون کاربرد پویایی‌شناسی سیستم‌ها در گردشگری ایجاد شده‌اند. هدف از این تحقیق پاسخ به این سؤال است که چطور مسائل پیچیده در گردشگری تعریف شده‌اند و چه ویژگی‌های دینامیکی‌ای برای مفهوم‌سازی سیستم گردشگری شناسایی شده است. علاوه‌براین، رفتار سیستم‌های گوناگون براساس آزمون‌ها و سناریوهای تعریف‌شده بررسی شده است.

1. Revenue Management (RM)

2. SYSTEM OF SYSTEMS METHODOLOGIES (SOSM)

3. Systems Dynamics

4. Georgantzaz



در تضادند (Van den Bergh & Nijkamp, 1994; Semenik et al., 2010).

نویسندگان بر اهمیت مدیریت این مناطق و تمامی فعالیت‌های مرتبط با آن تأکید کرده‌اند. استفاده از زمین، توسعه شهری و تغییرات هیدرولوژیکی مشکلاتی است که با توجه به تأثیرات منفی آن‌ها باید در مقصد کنترل و به آن توجه شود (Fernández et al., 2005; Woodside, 2009). تأثیر بازدیدکنندگان در مقصدی که مردم محلی به منابع طبیعی آن وابسته‌اند ممکن است مشکل‌ساز باشد (Chen, 2004; Peterson et al., 2007; Panzeri et al., 2013).

سایت‌های میراثی با توجه به حساسیت و اهمیتشان به توجه ویژه مقامات و دولت‌ها نیاز دارند. این محل‌ها روزبه‌روز گردشگران بسیاری را جذب می‌کنند و تأثیر عمده‌ای در اقتصاد منطقه‌ای و رفاه مردم دارند. داشتن طرحی مدیریتی برای چنین مناطقی حائز اهمیت است تا بتوانیم همه تعاملات و کسب‌وکارها را کنترل کنیم (Xu & Dai, 2012). استیو<sup>۱</sup> (2002) در مورد نقش مؤثر نظر ذی‌نفعان در تصمیم‌گیری برای سیاست زیست محیطی و برنامه‌ریزی راهبردی توضیح می‌دهد. علاوه بر این، تأثیر گردشگری ناپایدار می‌تواند بسیار مخرب باشد. سیل گروه گردشگران تحصیل‌نکرده به مقصدی حساس می‌تواند عواقب بسیاری داشته باشد. بنابراین، به‌منظور حفظ منابع، چارچوبی برای توسعه گردشگری پایدار لازم است (Xing & Dangerfield, 2010).

با توجه به شیوع ویروس همه‌گیر کرونا و تبعات آن در صنعت گردشگری در طول فرایند تحقیق و نیاز به بررسی تأثیرات این ویروس در صنعت گردشگری، مطالعات مستقلی در این خصوص انجام شد که از آن جمله می‌توان به مقاله اسکیر و همکاران<sup>۲</sup> (2020) اشاره کرد. اسکیر و همکاران پژوهشی را با عنوان تأثیر کووید ۱۹ در مسافرت و صنعت گردشگری انجام دادند. این پژوهش در زمره اولین تحقیقات با موضوع تأثیر بالقوه همه‌گیری کووید ۱۹ در صنعت گردشگری است. در این پژوهش، با استفاده از مدل‌سازی پویایی‌شناسی سیستم‌ها به تحلیل و بررسی پارامترهای داده‌ای مرتبط با کووید ۱۹ پرداخته و تأثیر این همه‌گیری در صنعت گردشگری در کل دنیا تخمین زده شده است. محققان در این مطالعه نشان دادند در گذشته بحران‌های همه‌گیری بیشتر از طریق شوک‌های خاص انجام می‌شد و بخش‌های

گردشگری داخلی را در معرض شوک‌های ناگوار بزرگ قرار می‌داد و زمانی که شوک‌های داخلی از بین می‌رفت (موارد آلودگی صفر)، ورودی‌ها بلافاصله احیا می‌شدند، ولی بحران کووید ۱۹ کمی متفاوت است و به نظر می‌رسد ترمیم صنعت گردشگری در دنیا بعد از این بحران، از زمان ریکاوری یا ترمیم معمول یعنی ده ماه بیشتر طول بکشد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که سیاست‌های پشتیبانی خصوصی و عمومی برای حصول اطمینان از ایجاد ظرفیت و پایداری عملیاتی بخش گردشگری سفر در سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۱ باید با یکدیگر هماهنگ عمل کنند. کووید ۱۹ ثابت کرد که شیوع همه‌گیری تأثیر مخرب بیشتری به نسبت آنچه ارزیابی و در مطالعات نشان داده شده است در صنعت سفر و گردشگری دارد و مدیران این صنعت باید با دقت تأثیرات این همه‌گیری را در کسب‌وکار و توسعه روش‌های جدید مدیریت ریسک برای مقابله با بحران‌های مشابه ارزیابی کنند. افزون بر این‌ها لازم است در طول سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ برای مراقبت از سطوح عملیاتی بخش گردشگری و سفر سیاست‌های حمایتی خصوصی و عمومی با یکدیگر هماهنگ باشند.

### روش پژوهش

در شکل ۱ فرایند تحقیق مشاهده می‌شود. در قدم اول این پژوهش، با استفاده از تحلیل آمار و ارقام موجود و مطالعه وضع فعلی روندهای طی شده، وضعیت صنعت گردشگری در دو بخش داخلی و خارجی (کشورهای هدف) بررسی شده است. در ادامه براساس جست‌وجوهای مطالعات پیشین تلاش شده تا ابعاد مسئله و حوزه‌های گردشگری و همچنین چالش‌ها و راهکارها بررسی شوند. در این بخش اولویت با مطالعاتی است که با متدولوژی پویایی‌شناسی سیستم‌ها انجام شده‌اند. در بخش دیگر از انجام مطالعات اولیه، از نظر خبرگان با روش انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، ابعاد مسئله بررسی و مشخص شد.

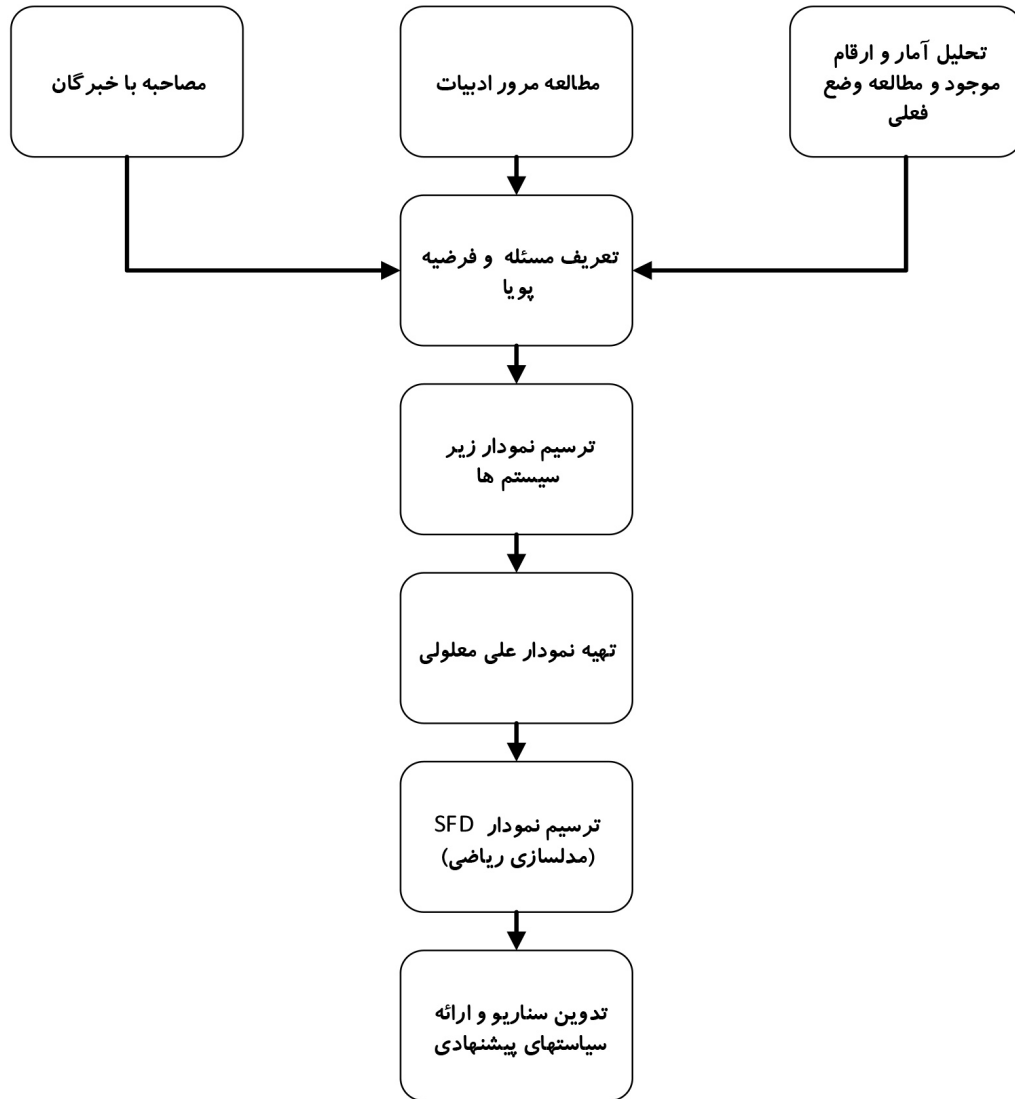
براساس نتایج به‌دست‌آمده از بخش‌های ذکرشده، تعریف مسئله و همچنین فرضیات پویا مشخص شد. در ادامه ساختار کلی حاکم بر مسئله از طریق ترسیم نمودار زیرسیستم‌ها و در نظر گرفتن زیرسیستم‌های اصلی اثرگذار تشریح شد. به‌منظور شناسایی رفتارهای دینامیکی و متغیرهای اثرگذار در افزایش درآمد صنعت گردشگری، حلقه‌های علی-معلولی ترسیم و در نهایت نمودار آن ترسیم شد. با

1. Stave

2. Skare

بتوان براساس آن، علاوه بر پیش‌بینی ادامه روند وضع موجود، براساس سناریوهای مشخص تأثیرات اجرای پیشنهادها بهبود بر افزایش درآمد صنعت گردشگری را شبیه‌سازی کرد.

توجه به این‌که رویکرد انجام این مطالعه در بخش‌های ذکرشده، بررسی حداکثری زنجیره ارزش صنعت گردشگری است، به‌منظور شبیه‌سازی کمی و دینامیکی این صنعت از نمودار انباشت جریان استفاده شده است. این نمودار با استفاده از نرم‌افزار ونسیم ترسیم شد تا

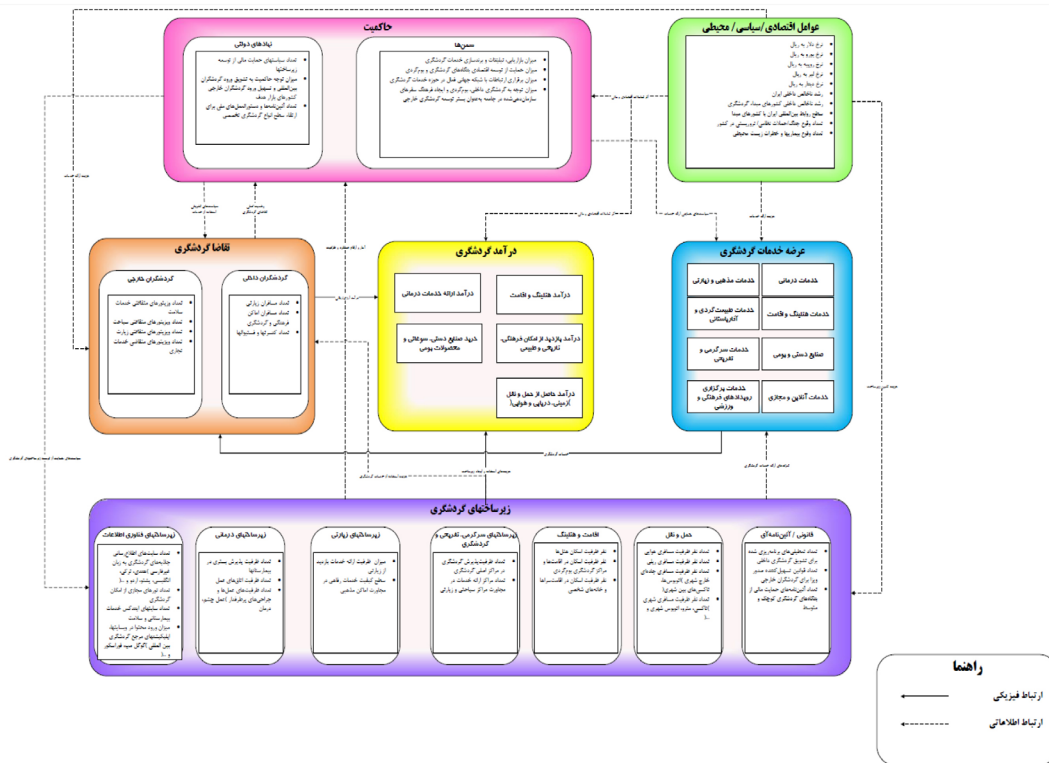


شکل ۱: فرایند انجام پژوهش

مؤثر را تبیین کند تقریباً غیرممکن است. در این بخش، با توجه به بررسی مدل‌های موجود در ادبیات موضوع و گزارش‌ها و تحلیل‌های گوناگون، یک جمع‌بندی مفهومی از نظر سیستم‌های تأثیرگذار در درآمد حاصل از ارائه خدمات گردشگری صورت پذیرفته که در شکل ۲ مشاهده می‌شود.

### ساختار کلان مفهومی عوامل مؤثر در افزایش درآمد حاصل از عرضه خدمات گردشگری

با توجه به اثرگذاری عوامل متعدد اثرگذار بر درآمد حاصل از ارائه خدمات گردشگری، تحلیل و بررسی آن بدون دراختیارداشتن الگویی که بتواند ضمن دسته‌بندی این عوامل، نحوه اثرگذاری و شدت اثر هر یک از عوامل



شکل ۲: ساختار مفهومی عوامل مؤثر در افزایش درآمد حاصل از ارائه خدمات گردشگری

۳) **تقاضای گردشگری:** در این زیرسیستم، متقاضیان خدمات گردشگری به دو بخش گردشگران داخلی و خارجی تقسیم شده‌اند. گردشگران داخلی به طور کلی شامل مسافران زیارتی و مسافران امکان فرهنگی و گردشگری خواهند بود. این درحالی است که در بخش گردشگران خارجی علاوه بر موارد ذکر شده متقاضیان خدمات سلامت و همچنین خدمات تجاری نیز اضافه خواهند شد. این زیرسیستم درآمد ارزی را برای سیستم درآمد گردشگری به همراه خواهد داشت.

۴) **زیرسیستم عرضه خدمات گردشگری:** این زیرسیستم بخش‌های مختلف ارائه خدمات گردشگری در کشور را دربر می‌گیرد. از مهم‌ترین بخش‌های خدمات گردشگری، خدمات سلامت و درمانی است و شامل گردشگران خارجی است که از کشورهای هدف به کشور ما سفر و خدمات بیمارستانی دریافت می‌کنند. بخش دیگر خدمات گردشگری شامل خدمات زیارتی و مذهبی است که مقصدش شهرهای مذهبی کشور از جمله مشهد و قم است. از دیگر خدمات گردشگری، خدمات هتلینگ و اقامت خدمات سرگرمی و تفریحی است. بخش مهم دیگری

زیرسیستم‌های شناسایی شده عبارت‌اند از:

۱) **زیرسیستم حاکمیت:** این زیرسیستم دربرگیرنده متغیرهای مؤثر در عملکرد حاکمیت در حمایت از صنعت گردشگری و افزایش درآمدهای آن است. براساس ساختار حاکمیتی در کشور، زیرسیستم حاکمیت به دو بخش نهادهای دولتی و نهادهای مردم‌نهاد (سمن‌ها) تقسیم‌بندی شده است.

۲) **زیرسیستم عوامل اقتصادی / سیاسی و محیطی:** این زیرسیستم شامل عوامل برون‌زای حاکم بر صنعت گردشگری است. برای مثال وضعیت شرایط اقتصادی از جمله نرخ‌های ارز تأثیر بسزایی در حضور گردشگران خارجی در کشور خواهد داشت. از دیگر عوامل مؤثر در سیستم گردشگری، شرایط سیاسی و ارتباطات بین‌المللی است. یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر محیطی، که در این زیرسیستم در نظر گرفته شده، وقوع بیماری‌ها و خطرات زیست‌محیطی است. از ابتدای سال ۹۹ شیوع پاندمی کرونا تأثیر بسیار منفی در صنعت گردشگری کشور و جهان داشت. متغیرهای در نظر گرفته شده در این زیرسیستم به صورت برون‌زا و خارج از مدل در نظر گرفته می‌شود.



### حلقه اثر تبلیغات رسمی بر درآمد گردشگری:

در این حلقه، اثر هزینه‌کرد در تبلیغات رسمی ارائه خدمات بر میزان سودآوری شرکت‌های فعال در بخش گردشگری بررسی شده است. براساس نمودار ۲، هنگامی که بر روی انجام تبلیغات رسمی هزینه شود، خدمات گردشگری براساس این که مخاطبان تبلیغات بخش داخلی و خارجی باشد، جذابیت گردشگری و استفاده از خدمات آن در ایران افزایش می‌یابد. این موضوع باعث می‌شود از میان جمعیت مخاطبان استفاده از خدمات گردشگری کشور، هم جمعیت مستعد گردشگری و هم تعداد گردشگران یعنی افرادی که قصد سفر به ایران را می‌کنند افزایش دهد (Leung, 2020). افزایش تعداد گردشگران داخلی و خارجی به استفاده بیشتر از خدمات سرویس‌های گردشگری منجر خواهد شد. این خدمات همان سودآوری اصلی بخش گردشگری خواهد بود و در نتیجه سودآوری شرکت‌های فعال در بخش گردشگری افزایش خواهد یافت. در ادامه سودآوری بیشتر می‌تواند مجدداً در بخش تبلیغات رسمی هزینه شود.

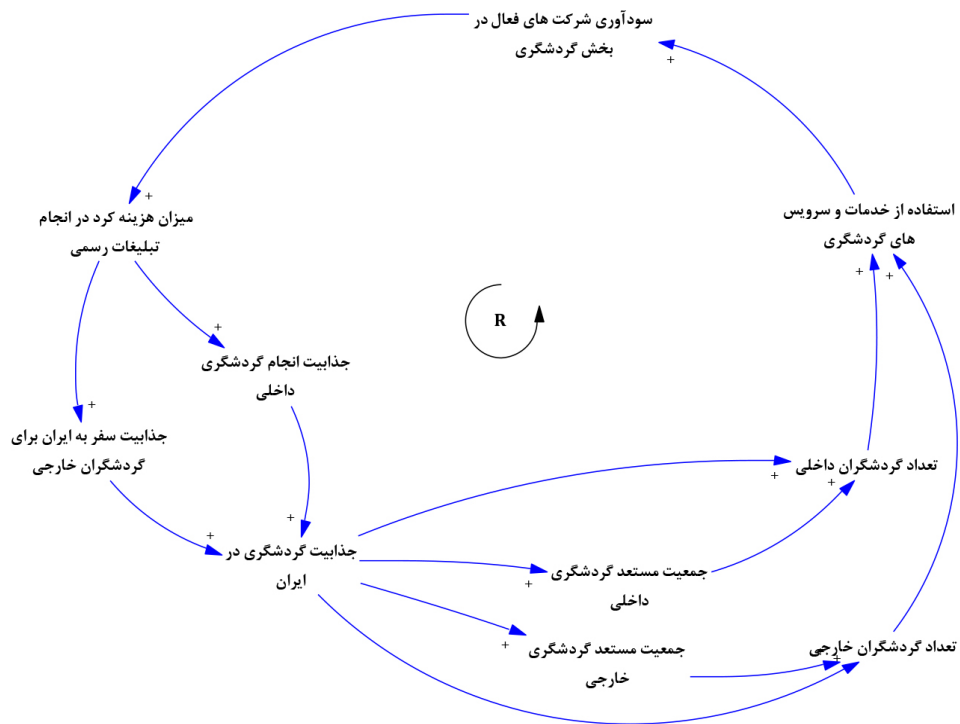
مقصود از تبلیغات رسمی انجام تبلیغات تلویزیونی، استفاده از وبسایت‌های مرجع، معرفی خدمات گردشگری داخلی و بین‌المللی، تورهای مجازی و ویدئو کلیپ‌های معرفی خدمات و غیره است (Murphy, 2019)

که در زنجیره ارزش صنعت گردشگری تأثیر مهمی دارد ارائه خدمات آنلاین و مجازی است که شامل خدمات تورهای مجازی رزرواسیون آنلاین است.

**زیرسیستم درآمد گردشگری:** این زیرسیستم بخش مرجع پژوهش حاضر است؛ زیرا هدف اصلی انجام این پژوهش بررسی چگونگی افزایش درآمد حاصل از ارائه خدمات گردشگری است. این درآمد، حاصل از بخش‌هایی همچون ارائه خدمات درمانی، ارائه خدمات هتلینگ و اقامت، هزینه بازدید از اماکن فرهنگی، تاریخی و طبیعی، خرید صنایع دستی و محصولات بومی و درآمد حاصل از حمل‌ونقل است. **زیرسیستم زیرساخت‌های گردشگری:** زیرساخت‌های گردشگری مبنای ارائه خدمات و در نتیجه کسب درآمدند. هرچه کمیت و کیفیت آن‌ها بالاتر باشد، ظرفیت ارائه خدمات و حضور گردشگران بیشتر می‌شود و در نتیجه درآمد بیشتری حاصل خواهد شد. چنانچه کیفیت ارائه خدمات مطلوب باشد، به تبلیغات دهان‌به‌دهان منجر می‌شود و گردشگران بیشتری را جذب می‌کند.

### مدل مفهومی علی و معلولی از عوامل مؤثر در افزایش درآمد ارائه خدمات گردشگری

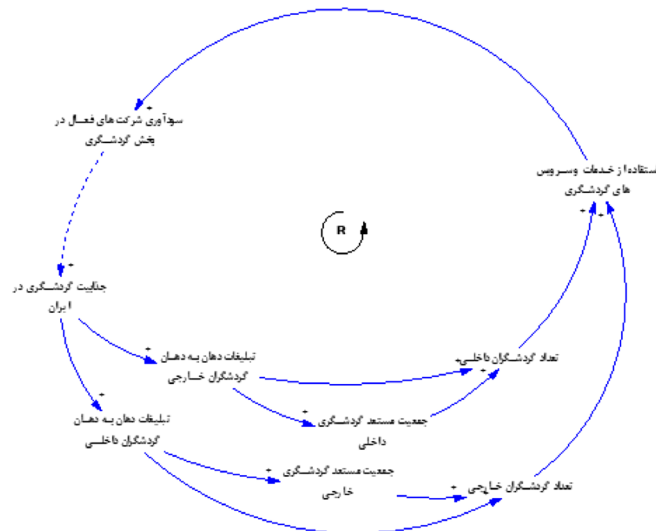
در این بخش، حلقه‌های علی و معلولی و ارتباطات متغیرهای دینامیکی به یکدیگر تشریح می‌شود.



نمودار ۲: حلقه اثر تبلیغات رسمی بر درآمد گردشگری

بنابراین، جذابیت گردشگری تبلیغات دهان به دهان افزایش می‌یابد و در نتیجه هم جمعیت مستعد و هم تعداد گردشگران را افزایش می‌دهد (Lee & Hwang, 2019). تعداد بیشتر گردشگران داخلی و خارجی استفاده از خدمات و سرویس‌های گردشگری را بیشتر می‌کند و در نتیجه درآمد بیشتری حاصل می‌شود.

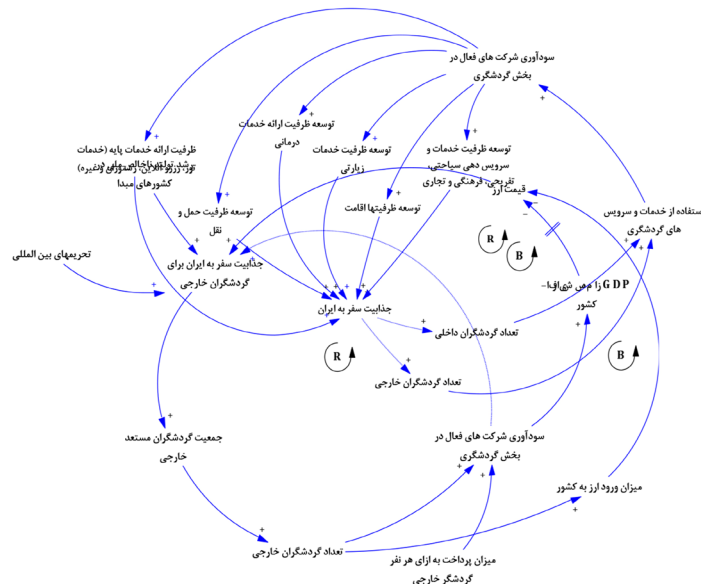
حلقه اثر تبلیغات دهان به دهان بر درآمد گردشگری: در حلقه نمودار ۳، به بررسی اثر تبلیغات دهان به دهان گردشگران داخلی و خارجی بر درآمد گردشگری پرداخته شده است. براساس این حلقه، چنانچه جذابیت گردشگری در ایران افزایش یابد، تجربه گردشگری رضایت‌بخش و این تجربه گردشگر به سایر افراد مستعد پیرامون خود منتقل می‌شود.



نمودار ۳: حلقه اثر تبلیغات دهان به دهان بر درآمد گردشگری

درآمد حاصل از حضور یک گردشگر میزان سودآوری شرکت‌های فعال در بخش گردشگری بیشتر شده و این شرکت‌ها باعث رشد تولید ناخالص داخلی کشور خواهند شد و از GDP کشور سهم بیشتری دریافت خواهند کرد. همچنین تعداد بیشتر گردشگران خارجی باعث بیشتر وارد شدن ارز به کشور می‌شود و در نتیجه قیمت ارز را تعدیل می‌کند (Nur et al., 2019).

حلقه اثر قیمت ارز بر درآمد گردشگری: در این حلقه، به بررسی اثر قیمت ارز بر درآمد شرکت‌های فعال در بخش گردشگری پرداخته شده است. همان‌طور که در نمودار ۴ ملاحظه می‌شود، هرچه قیمت ارز بالا رود جذابیت سفر به ایران برای گردشگران خارجی به دلیل ارزان شدن ریال در برابر سایر ارزها بیشتر خواهد شد. این موضوع باعث افزایش جمعیت گردشگران مستعد خارجی خواهد شد. براساس میزان متوسط



نمودار ۴: اثر قیمت ارز بر درآمد گردشگری

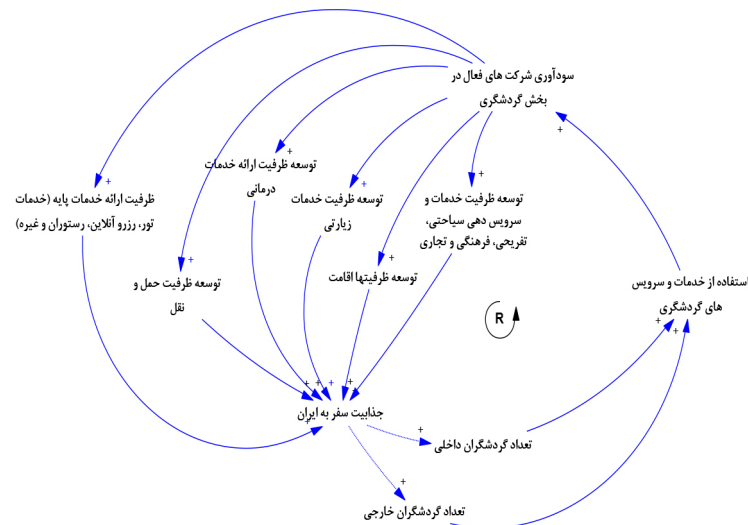




شده است (Olimovich et al., 2020). بخش دیگری از این خدمات، ظرفیت اقامت و هتلینگ است که در جذابیت سفر به ایران نقش بسزایی دارد. خدمات زيارتی و بازدید از اماکن مقدس یکی دیگر از مقاصد گردشگران در کشور است که گردشگران داخلی و خارجی را دربر می‌گیرد. اما در حوزه خدمات درمانی و سلامت جامعه هدف فقط گردشگران خارجی هستند. حمل و نقل و ظرفیت آن، عامل مهم دیگری است که بر جذابیت سفر به ایران می‌افزاید. خدمات پایه گردشگری همانند خدمات تور رزرو آنلاین خدمات رستوران و کافه از دیگر بخش‌های خدمات گردشگری است که ظرفیت آن در این حلقه به صورت جداگانه در نظر گرفته شده است (Pechlaner et al., 2019). به‌طور کلی، افزایش جذابیت سفر به ایران براساس افزایش ظرفیت‌های ارائه خدمات به جذب گردشگران داخلی و خارجی منجر می‌شود و میزان استفاده از خدمات را افزایش می‌دهد. خدمات شرکت‌های ارائه‌دهنده سودده است و در نتیجه آن‌ها می‌توانند سود حاصل خود را بیشتر در توسعه ظرفیت‌های فیزیکی و لجستیک خود هزینه کنند.

درحقیقت در این شکل سه حلقه هم‌زمان ترسیم شده است. یک حلقه به دینامیک افزایش جذابیت سفر و افزایش سودآوری اشاره دارد که حلقه تقویت‌کننده است. حلقه بعدی اثر میزان ورود ارز به کشور است که این موضوع حلقه‌ای کاهنده است و به کاهش جذابیت و سفر به ایران به دلیل تعدیل نرخ ارز منجر می‌شود. حلقه آخر آن هم حلقه‌ای کاهنده است و به توسعه اقتصادی کشور و در نتیجه تقویت ریال ایران در برابر سایر ارزها اشاره دارد.

حلقه اثر توسعه ظرفیت‌های ارائه خدمات بر درآمد گردشگری: براساس نمودار ۵، زمانی که شرکت‌های فعال سودآوری مناسبی داشته باشند، این سود می‌تواند بر روی توسعه ظرفیت ارائه خدمات اثرگذار باشد و به نوعی بر توسعه ظرفیت سرمایه‌گذاری شود. براین اساس، به دلیل تفاوت میزان و نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری در هر حوزه، خدمات گوناگون جدا ذکر شده‌اند. یکی از این خدمات، سرویس‌دهی به مسافران و گردشگران مکان‌های تفریحی، فرهنگی و طبیعی است که در این حوزه مسافران تجاری نیز گنجانده



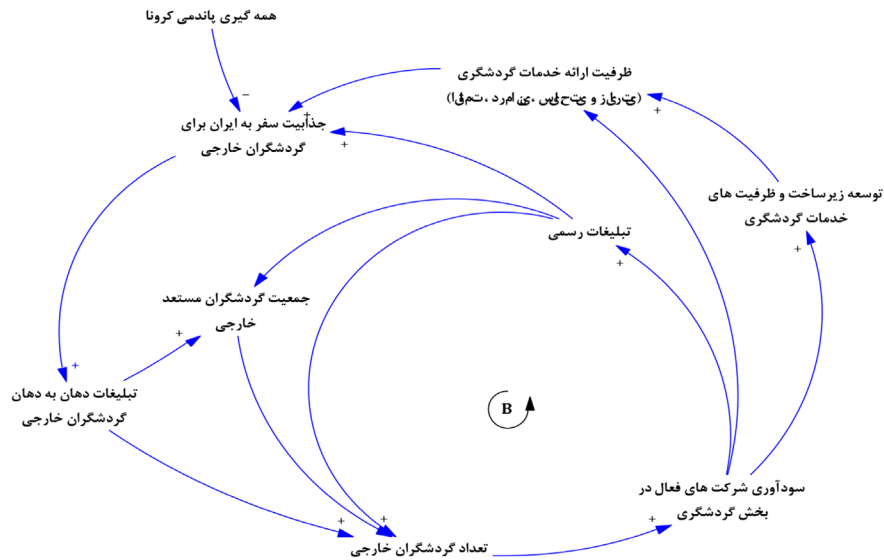
نمودار ۵: حلقه اثر توسعه ظرفیت‌های ارائه خدمات بر درآمد گردشگری

ایران نیز از این قاعده مستثنا نبوده و در نتیجه همه‌گیری پاندمی کرونا از جذابیت سفر به ایران برای گردشگران خارجی می‌کاهد (Prideaux et al., 2020). کاهش جذابیت باعث می‌شود که تبلیغات دهان‌به‌دهان کاهش یابد و این موضوع بر جمعیت گردشگران مستعد و گردشگران خارجی اثر منفی بگذارد. کاهش تعداد گردشگران خارجی باعث کاهش سودآوری شرکت‌های فعال در بخش گردشگری می‌شود و این شرکت‌ها در

حلقه اثر همه‌گیری پاندمی کرونا بر درآمد گردشگری: این حلقه به اثر همه‌گیری پاندمی کرونا بر درآمد گردشگری کشور اشاره دارد (نمودار ۶). از ابتدای سال ۹۹ بیماری کرونا با شیوع جهانی آغاز و در نتیجه به کشور ما نیز وارد شد. طبیعتاً هنگامی که یک بیماری همه‌گیر در جهان شیوع می‌یابد، اولین بخش آسیب‌پذیر، گردشگری خواهد بود و جذابیت سفر برای گردشگری را به‌طور کلی کاهش می‌دهد.



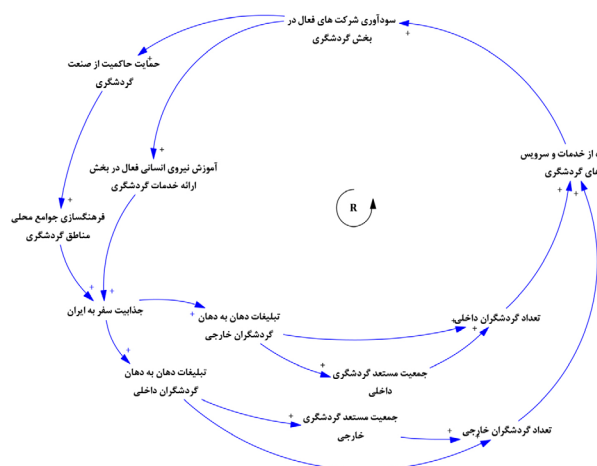
دو حوزه توسعه زیرساخت و همچنین تبلیغات رسمی امکان سرمایه‌گذاری را نخواهند داشت (Hoque et al., 2020). سرمایه‌گذاری نکردن در توسعه زیرساخت ظرفیت ارائه خدمات گردشگری را افزایش نمی‌دهد و



نمودار ۶: اثر همه‌گیری پاندمی کرونا بر درآمد گردشگری

افزایش می‌دهد و در نهایت سودآوری بیشتری نصیب شرکت‌های فعال می‌کند (Kasivairavan, 2019). از طرفی دیگر حاکمیت می‌تواند حمایت‌های مالی و غیرمالی را برای توسعه ظرفیت‌های ارائه خدمات گردشگری در نظر بگیرد که این موضوع بر توسعه زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های خدمات گردشگری اثرگذار بوده و در نتیجه در حوزه‌های سیاحت و زیارت، خدمات درمانی و تجاری، توسعه ظرفیت بیشتری رخ دهد. طبیعتاً این ظرفیت‌ها باعث افزایش جذابیت سفر به ایران می‌شود و سودآوری شرکت‌های فعال در بخش گردشگری را افزایش می‌دهد.

حلقه اثر حمایت حاکمیت از توسعه گردشگری بر درآمد آن: براساس نمودار ۷، زمانی که سودآوری شرکت‌های فعال در بخش گردشگری زیاد باشد، این صنعت توجه حاکمیت را جلب می‌کند و حمایت حاکمیت را افزایش می‌دهد. در بخش توسعه گردشگری خارجی این امکان وجود دارد که تا زمانی که حاکمیت قصد حمایت از صنعت را داشته باشد، سفر به ایران و صدور ویزا و اقامت برای گردشگران خارجی کشورهای هدف را تسهیل کند. بی‌شک این موضوع بر جذابیت سفر به ایران برای گردشگران خارجی می‌افزاید و جمعیت گردشگران مستعد و گردشگران خارجی را

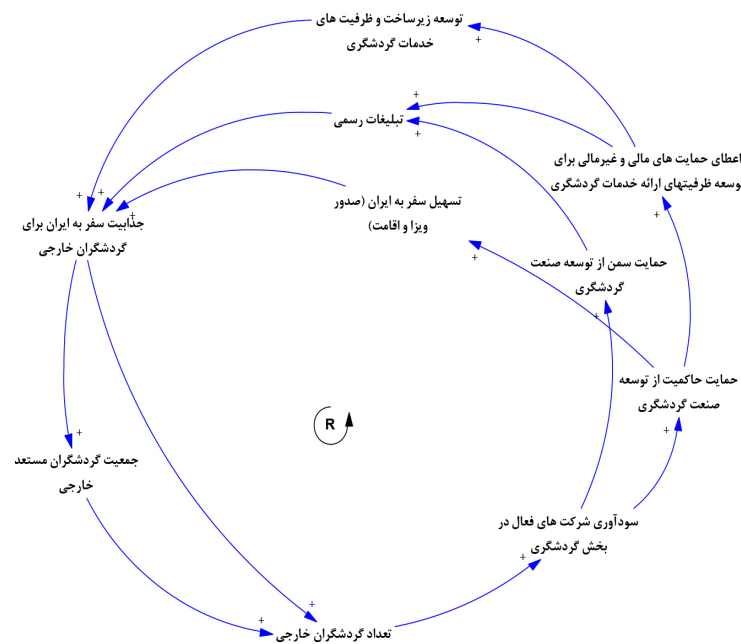


نمودار ۷: اثر حمایت حاکمیت از توسعه گردشگری بر درآمد



می‌تواند در جوامع محلی مناطق گردشگری، برنامه‌های فرهنگ‌سازی را اجرا کند تا با گردشگران داخلی و خارجی برخورد مناسب شود و فرهنگ گردشگری در این مناطق جاری شود. در نتیجه میزان رضایت گردشگران از استفاده از خدمات گردشگری در کشور بیشتر می‌شود و این موضوع بر انتقال تجربه رضایت‌بخش آن‌ها به دیگران و انجام تبلیغات دهان‌به‌دهان اثر مثبت دارد (Zhang, 2020).

حلقه اثر آموزش و فرهنگ‌سازی بر سودآوری گردشگری: براساس نمودار ۸، هرچه سودآوری شرکت‌های فعال در حوزه گردشگری بیشتر باشد، شرکت‌ها می‌توانند بخشی از سود خود را صرف آموزش نیروی انسانی خود کنند تا میزان رضایت استفاده از خدمات گردشگری و در نتیجه کیفیت ارائه خدمات بیشتر شود. همچنین سودآوری شرکت باعث جلب توجه حمایت حاکمیت می‌شود و در نتیجه حاکمیت



نمودار ۸: حلقه اثر آموزش و فرهنگ‌سازی بر سودآوری گردشگری

### ساختار مدل‌سازی

از نمودار انباشت جریان به‌منظور شبیه‌سازی کمی فرضیات پویا استفاده شد. سپس براساس سناریوهای مختلف، راهکارهای بهبود بررسی شد. در این پژوهش، بازه زمانی مدل‌سازی ماهانه و همچنین بازه شبیه‌سازی از فروردین ۱۳۹۵ تا اسفند ۱۴۱۰ در نظر گرفته شد. جمعیت گردشگران خارجی از کشورهای هدف به سه دسته تقسیم‌بندی شده‌اند:

۱) **جمعیت هدف:** این بخش شامل جمعیت هدف گردشگری در کشورهای هدف است. در این تحقیق، کشورهای عراق، ترکیه، افغانستان، آذربایجان، ترکمنستان، بحرین، کویت و هند در نظر گرفته شده‌اند.

۲) **جمعیت مستعد گردشگری:** مقصود از این بخش، افرادی هستند که حداقل یک‌بار به ایران سفر

کرده‌اند یا برنامه‌ریزی قطعی برای سفر دارند.  
۳) **جمعیت گردشگر:** این بخش دربرگیرنده تمامی گردشگران خارجی کشور، از مبدأ کشورهای هدف است که در بازه زمانی در حال گردشگری در ایران هستند. بخش خدمات قابل ارائه به گردشگران خارجی به شش دسته تقسیم شده است. در ادامه به تشریح هر یک پرداخته می‌شود:

۱) **خدمات حمل و نقل:** خدمات حمل و نقل از بنیادی‌ترین خدمات گردشگری است. در این پژوهش، ظرفیت حمل و نقل هوایی، ریلی و جاده‌ای (اتوبوس‌های VIP) درحکم ظرفیت خدمات حمل و نقل به گردشگران خارجی مد نظر قرار گرفته است.

۲) **خدمات پایه:** این خدمات، خدمات پایه



گردشگری در نظر گرفته شده و عبارت‌اند از خدمات دریافت تور، رستوران، کافه و...

**(۳) خدمات هتلینگ و اقامت:** این خدمت جزء اصلی‌ترین خدمات گردشگری است که تأثیر بسیاری در رضایت گردشگران و افزایش تبلیغات دهان‌به‌دهان دارد.

**(۴) خدمات گردشگری سلامت:**<sup>۱</sup> به دلیل اختلاف نرخ ارز و تجهیزات بیمارستانی کشور، گردشگری سلامت یکی از گزینه‌های جذاب گردشگران است تا ضمن سیاحت، بتوانند از خدمات سلامت نیز استفاده کنند. در این بخش، ظرفیت بیمارستان‌هایی که بیماران خارجی پذیرش می‌کنند مد نظر قرار گرفته است.

**(۵) خدمات گردشگری زیارتی:**<sup>۲</sup> این بخش شامل ظرفیت ارائه خدمت به زائران مکان‌های مقدس و مذهبی (مشهد، قم و...) است. بخش شایان توجهی

از گردشگری خارجی را گردشگری زیارتی تشکیل می‌دهد.

**(۶) خدمات گردشگری فرهنگی، تجاری، تفریحی:**<sup>۳</sup> ایران به سبب داشتن جغرافیای طبیعی، قدمت و امکان تاریخی همواره مدنظر گردشگران خارجی بوده است. علاوه بر این، افرادی که به قصد کسب و کار به کشور سفر می‌کنند نیز به نوعی گردشگر خارجی محسوب می‌شوند؛ چراکه از خدمات هتلینگ و حمل و نقل استفاده می‌کنند.

به منظور محاسبه میزان جذابیت گردشگری در ایران، از دو مفهوم مدل انتشار باس استفاده شده است. در این مدل، جمعیت کل به دو بخش مستعد و جمعیت هدف تقسیم می‌شود. تقسیم جمعیت در این پژوهش به شرح شکل ۳ است.

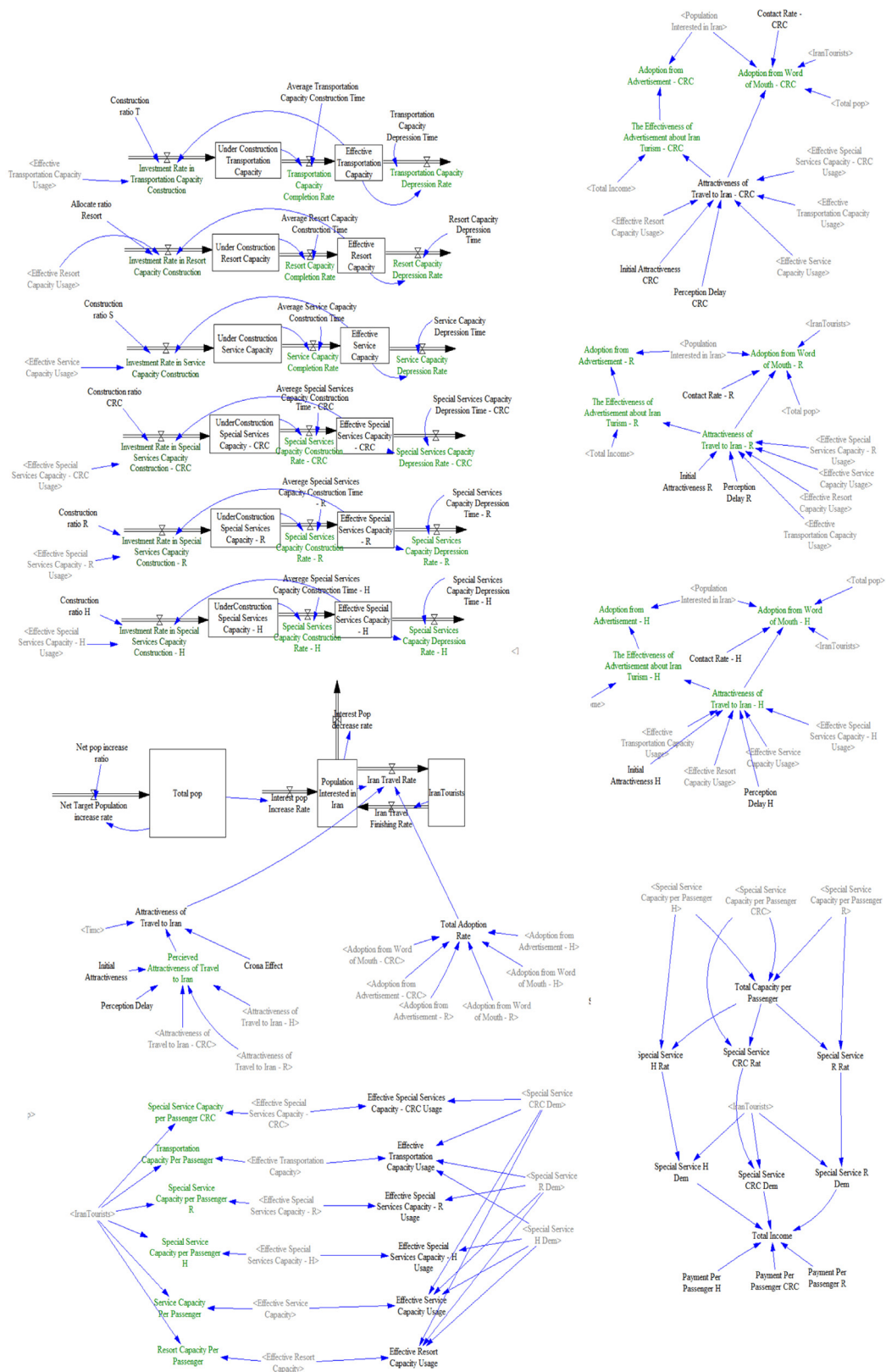


شکل ۳: زنجیره جمعیتی مدل سازی ریاضی سیستمی

با توجه به این که هدف انجام پژوهش حاضر افزایش درآمد ناشی از ارائه خدمات گردشگری است، براساس تعداد گردشگر حاضر در کشور، متناسب با میزان ظرفیت به ازای هر نفر در سه بخش مدنظر، جمعیت گردشگر افزاز شده تا میزان تقاضا در هر بخش به دست آید. نمای کلی نمودار انباشت جریان این پژوهش به شرح شکل ۴ است.

براساس دو مفهوم تبلیغات رسمی و تبلیغات دهان‌به‌دهان، میزان جذابیت سفر به ایران محاسبه شده است. فرض شده که جذابیت سفر به ایران از سه بخش جذابیت سفر به منظور خدمات سلامت، خدمات زیارتی و خدمات تفریحی، فرهنگی و تجاری تشکیل شده که از طریق مدل پایه انتشار باس، یعنی تبلیغات رسمی و تبلیغات دهان‌به‌دهان محاسبه شده است.

1. H نماذ  
2. R نماذ  
3. CRC نماذ



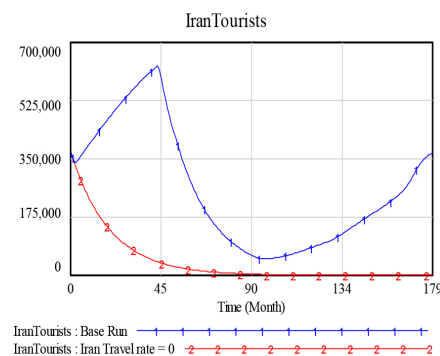
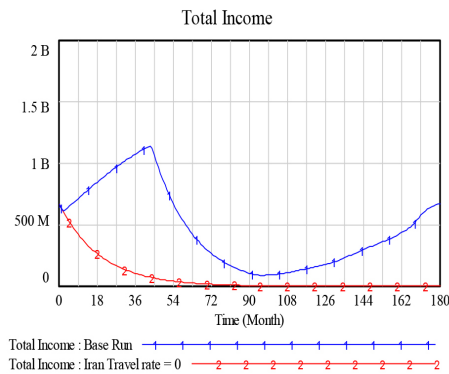
شکل ۴: نمودار انباشت جریان



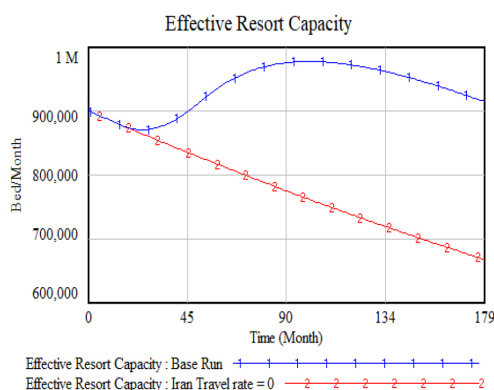
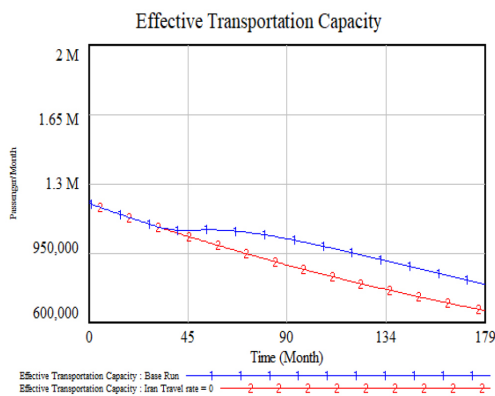
## اعتبارسنجی

حاضر در کشور به تدریج پس از اتمام سفر، از کشور خارج شده و متغیر انباشت گردشگران خارجی در کشور به صفر میل کرد؛ بنابراین میزان درآمد صنعت نیز به تدریج به صفر میل خواهد کرد (نمودار ۹). با نبود گردشگر در کشور، عملاً ظرفیت‌های فعلی بی‌استفاده مانده و بر اثر استهلاک، ظرفیت آن کاهش خواهد یافت (نمودار ۱۰).

در این بخش، به اعتبارسنجی نتایج حاصل از مدل پرداخته می‌شود. بدین منظور از دوروش آزمون شرایط حدی و آزمون بازتولید رفتار استفاده شده است. برای انجام روش آزمون شرایط حدی، ابتدا میزان نرخ ورود گردشگر به ایران برابر صفر قرار داده شد. با صفر شدن ورودی گردشگر به ایران، میزان گردشگران



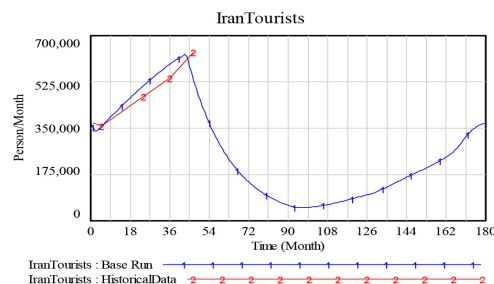
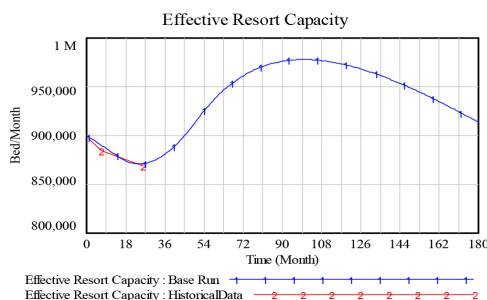
نمودار ۹: نمودار گردشگر خارجی در ایران و نمودار درآمد کل صنعت در حالت صفر شدن نرخ ورودی گردشگر



نمودار ۱۰: نمودار ظرفیت ارائه خدمت در حالت صفر شدن نرخ ورودی گردشگر

داده‌های تاریخی در مدل و مقایسه آن با خروجی مدل، نتیجه گرفته شد که خروجی مدل از دقت مناسبی برخوردار است.

در روش آزمون بازتولید رفتار (نمودار ۱۱)، براساس داده‌های تاریخی تا سال ۱۳۹۹، خروجی‌های مدل و انطباق آن بر داده‌های تاریخی بررسی شد. با ورود



نمودار ۱۱: نمودار تعداد گردشگر خارجی در کشور و نمودار ظرفیت هتلینگ در مقایسه با داده تاریخی



## نتایج شبیه‌سازی

در این بخش، ضمن ارائه نتایج حاصل از شبیه‌سازی در حالت پایه (وضع موجود) به طرح سناریوهای محتمل پرداخته شده است. براین اساس، چهار سناریو به شرح ذیل در نظر گرفته شده است: سناریو ۱: تسهیل صدور ویزا برای گردشگران خارجی: در این سناریو فرض شده که دولت به گردشگران خارجی - از مبدأ کشورهای که بیشترین حضور گردشگر در کشور را دارند - به منظور افزایش نرخ سفر به ایران کمک کند. در این سناریو، اجرای این سیاست بر درآمد کل صنعت بررسی شده است. سناریو ۲: در این سناریو فرض شده که با

بسیج کلیه امکانات رسانه‌ای و تبلیغاتی کشور - اعم از خصوصی و دولتی - میزان اطلاع‌رسانی و تبلیغات به ویژه در کشورهای هدف بیشتر و مخاطبان بیشتری با ظرفیت‌ها و امکانات گردشگری کشور آشنا شوند. سناریو ۳: در این سناریو، فرض شده که پاندمی کرونا با تولید گسترده واکسن داخلی یا واردات واکسن در پایان سال ۱۴۰۰ کنترل شود و محدودیت‌های گردشگری حاصل از این ویروس به اتمام برسد. سناریو ۴: در این سناریو فرض شده که بر روی افزایش ظرفیت‌های سرویس‌های متعدد گردشگری تمرکز شود.

در این بخش، ضمن ارائه نتایج حاصل از شبیه‌سازی در حالت پایه (وضع موجود) به طرح سناریوهای محتمل پرداخته شده است. براین اساس، چهار سناریو به شرح ذیل در نظر گرفته شده است: سناریو ۱: تسهیل صدور ویزا برای گردشگران خارجی: در این سناریو فرض شده که دولت به گردشگران خارجی - از مبدأ کشورهای که بیشترین حضور گردشگر در کشور را دارند - به منظور افزایش نرخ سفر به ایران کمک کند. در این سناریو، اجرای این سیاست بر درآمد کل صنعت بررسی شده است. سناریو ۲: در این سناریو فرض شده که با

جدول ۱: تعاریف سناریوها

ردیف	نام سناریو	نام متغیر	تغییر در سناریو ۱	مقدار در سناریو ۲	مقدار در سناریو ۳
۱	تسهیل صدور ویزا برای گردشگران خارجی	Iran Travel Rate	۲۰٪ افزایش	-	
۲	افزایش تبلیغات و اطلاع‌رسانی مجازی	Adoption from Advertisement - R	-	۴۰٪ افزایش	
۳	اتمام پاندمی کرونا در پایان سال ۱۴۰۰	Corona Effect	-	-	از ماه ۷۱ تا ۷۵ به ۰/۱ و از ۷۵ تا ۱۷۹ صفر
۴	ظرفیت‌سازی	Construction ratio Transportaion Construction ratio Resort Construction ratio special service Construction ratio R/CRC/H	-	-	۲۰٪ افزایش

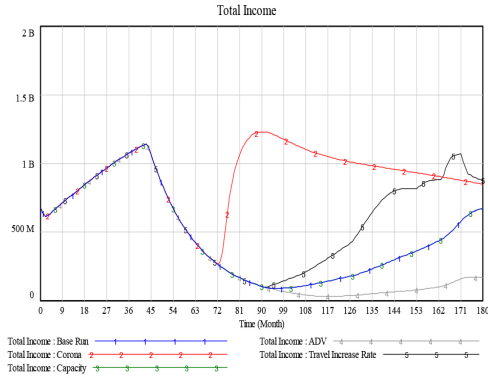
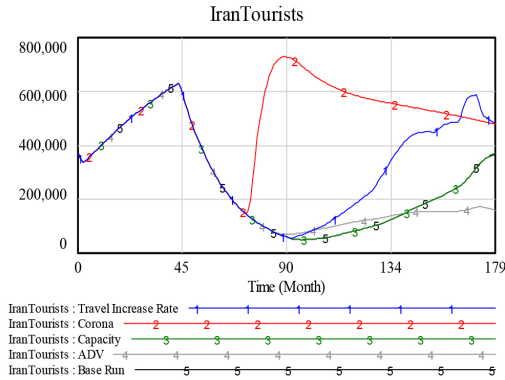
براساس نمودار ۱۲، بروز پاندمی کرونا به درآمد این صنعت صدمه جدی وارد کرده و مطابق مدل پایه (روند موجود) بازگشت به میزان درآمد پیشین نیازمند زمان است. کوتاه‌مدت‌ترین سناریو برای افزایش فوری درآمد صنعت گردشگری، دسترسی یا تولید واکسن در کشور است که تا پایان سال ۱۴۰۰ به این پاندمی خاتمه دهد. در این صورت مطابق سناریو، رشد چشمگیر و بازگشت به درآمد اولیه متصور است. اگرچه به دلیل این که حلقه اثرگذار در افزایش درآمد تقویت‌کننده است، کاهش درآمد بر اثر کرونا نیاز به حمایت اولیه دارد و به نظر می‌رسد رفع ویروس کرونا به‌تنهایی نتواند روند گردشگری خارجی را صعودی کند.

پاندمی کرونا با روند فعلی پیش رود، نمی‌تواند چندان اثرگذار باشد و صرف منابع تبلیغاتی، منابع مالی را بیش از پیش تحت تأثیر قرار می‌دهد و نمی‌توان در سایر حوزه‌ها سرمایه‌گذاری کرد. در سناریوی تسهیل صدور ویزا، که در نهایت به افزایش نرخ سفر به کشور منجر می‌شود، همان‌طور که در نمودارهای زیر مشاهده می‌شود بیشترین تأثیر را در رشد درآمدهای صنعت گردشگری دارد. براین اساس حاکمیت می‌تواند با تسهیل صدور ویزا و حذف روادید میان کشورهای هدف، کمک شایانی به صنعت گردشگری کند.

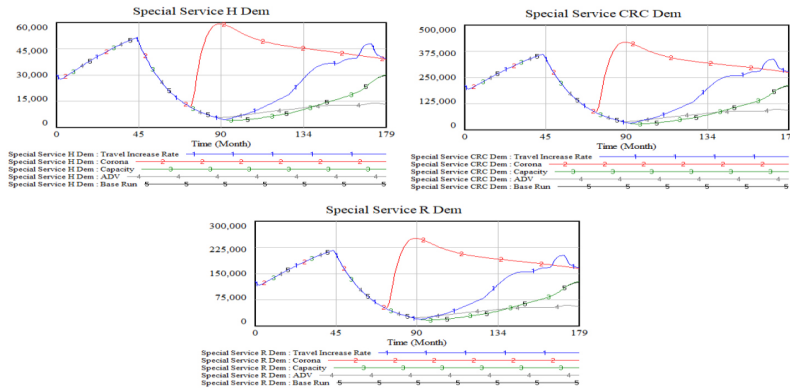
در سناریوی افزایش ظرفیت، اگرچه افزایش ظرفیت در درازمدت می‌تواند تأثیر مناسبی در افزایش درآمد و بازگشت سرمایه داشته باشد، اما در کوتاه‌مدت همان‌طور که از خروجی مدل مشخص است،

در سناریوی تبلیغات، افزایش اطلاع‌رسانی و تبلیغات به‌ویژه در فضای مجازی، اگرچه می‌تواند در کوتاه‌مدت باعث افزایش درآمد شود، چنانچه رفع

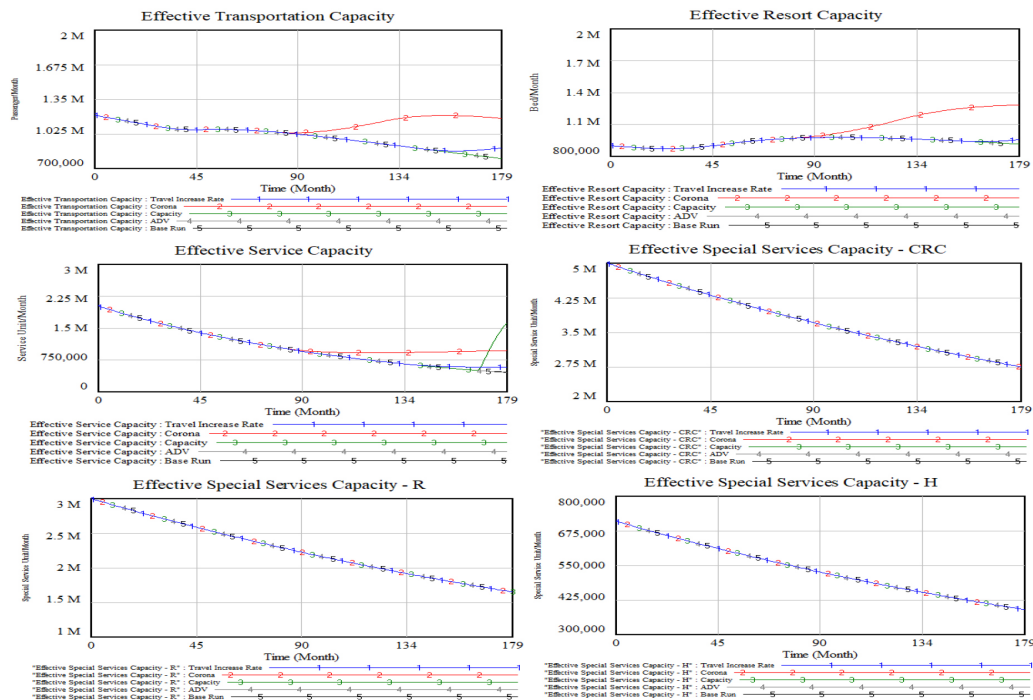
نمی‌تواند درآمدها را چندان تغییر دهد و دست‌کم در افق پنج‌ساله آینده، این سناریو اثرگذاری چندانی ندارد؛ چراکه ظرفیت فعلی بیش از تقاضا بوده و اگر تا



**نمودار ۱۲: نمودار درآمد کل صنعت گردشگری خارجی و نمودار تعداد گردشگران خارجی تحت سناریوهای مختلف**



**نمودار ۱۳: نمودار تعداد گردشگران خارجی تحت سناریوهای مختلف**



**نمودار ۱۴: نمودار ظرفیت‌های ارائه خدمات تحت سناریوهای مختلف**





## نتیجه‌گیری

نتایج مدل حاکی از آن است که در صورت ادامه روند موجود در همه حوزه‌ها به‌ویژه در روند کنترل ویروس کرونا، درآمد صنعت در افق شبیه‌سازی به ۶۷۰ میلیون دلار خواهد رسید. همچنین تعداد گردشگران خارجی در حدود ۳۶۸ هزار گردشگر در ماه خواهد بود و بیشترین تقاضا در حوزه گردشگری فرهنگی - تفریحی با تعداد ۲۱۰ هزار نفر خواهد بود. بیشترین محدودیت در ظرفیت‌های خدمات گردشگری مربوط به خدمات هتلینگ است که در افق شبیه‌سازی نیازمند توسعه است.

بر اساس تحلیل سناریوها، انجام تبلیغ و اطلاع‌رسانی صرف، نمی‌تواند به‌تنهایی بر افزایش درآمدها اثرگذار باشد و برعکس، در صورتی که حمایتی صورت نپذیرد، بروز پاندمی کرونا به همراه هزینه‌های سنگین تبلیغات می‌تواند در کسب درآمد نتیجه عکس داشته باشد. در کوتاه‌مدت، بهترین سناریو برای جذب درآمد تسهیل ورود گردشگران خارجی به کشور، تسهیل صدور یا حذف روادید است که این موضوع بیشترین اثرگذاری را در کوتاه مدت می‌تواند در درآمد این صنعت داشته باشد.

افزایش ظرفیت و ایجاد ظرفیت در بخش‌های مختلف خدمات گردشگری به‌تنهایی نمی‌تواند در جذب گردشگر مؤثر باشد؛ چراکه ظرفیت فعلی بی‌استفاده بوده و تا سطح بهره‌وری معنادار فاصله دارد. نتایج شبیه‌سازی نشان می‌دهد که افزایش ظرفیت در ماه‌های پایانی سال ۱۴۱۰ می‌تواند در کنار سایر حمایت‌ها اثرگذار باشد. بنابراین، این سناریو باید در دید بلندمدت و پس از انجام حمایت‌های کوتاه‌مدت انجام شود.

حل مشکل پاندمی کرونا، که اصلی‌ترین ضربه را به درآمد گردشگری کشور وارد کرده، اگرچه در سطح جهانی ممکن است بسیار زودتر حل شود؛ اما با فرض ادامه روند موجود آینده مطلوبی را برای این صنعت نمی‌توان تصور کرد؛ بنابراین در سناریوی کرونا، با فرض برطرف شدن ویروس کرونا تا پایان سال ۱۴۰۰، می‌توان امید داشت که درآمد صنعت در کنار سایر حمایت‌ها بتواند رشد چشمگیری داشته باشد و خسارت‌های گذشته را نیز جبران کند. تسهیل ورود گردشگران به کشور موضوع مؤثر دیگری است که در کوتاه‌مدت می‌تواند درآمدهای حاصل از گردشگری خارجی را افزایش دهد.

در جمع‌بندی می‌توان گفت که ابزارهای حمایتی برای برون‌رفت از بحران کنونی، که تحت تأثیر پاندمی کرونا ایجاد شده، به‌تنهایی نمی‌تواند مؤثر باشد و حتی با فرض اینکه پاندمی کرونا در سال آتی برطرف شود، حمایت‌نکردن از صنعت نمی‌تواند روند رشد درآمدهای صنعت را صعودی کند؛ بلکه باید به‌ترتیب اولاً پاندمی را برطرف کرد؛ ثانیاً هم‌زمان به تبلیغات گسترده و تسهیل ورود گردشگر خارجی اقدام کرد، سپس با تأخیر پنج‌ساله به توسعه ظرفیت با اولویت توسعه خدمات هتلینگ اقدام کرد.

در پایان پژوهش حاضر، پیشنهادها زیر برای توسعه این تحقیق ارائه می‌شود:  
با در نظر گرفتن گردشگران داخلی، تخصیص ظرفیت میان گردشگران داخلی و خارجی به‌ویژه در زمان پیک سفرها، مطالعه شود تا بتوان به سیاستی برای بهینه‌سازی ظرفیت‌های خدمات گردشگری دست یافت.

با ارزیابی اقتصادی شاخه‌های مختلف گردشگری این موضوع بررسی شود که سرمایه‌گذاری در کدام حوزه بیشترین رشد درآمدی را برای صنعت به ارمغان خواهد آورد.

با استفاده از معادلات فازی، میزان جذابیت درک‌شده از سفر به ایران با دقت بیشتری محاسبه شود.

## منابع

ایمانی خوشخو، محمدحسین، علیزاده، ولی‌الله و سلیمانی، احمدرضا (۱۳۹۵). تحلیل اثرات اقتصادی گردشگری ورودی به شهرستان نور با مدل گردش پولی، نشریه گردشگری علم و فرهنگ، ۴(۷)، ۳۹-۵۲.

اسعدی، میرمحمد، میرغفوری، سید حبیب‌الله و قاسملوی سلطان‌آباد، جمیله (۱۳۹۹). رهنمودی برای ارائه الگوی توسعه گردشگری با تکنیک نگاشت ادراکی فازی، فصل‌نامه علمی مطالعات مدیریت گردشگری، ۱۵(۵۱)، ۲۸۱-۳۰۱.

لاجوردی، سیدجلیل، رضاییان، علی، فروتوک‌زاده، حمیدرضا و طلایی شگری، شهاب (۱۳۹۹). تحلیل سیستمی توسعه گردشگری ایران مبتنی بر بازارهای همسایه و ارائه مدل گردشگری و توسعه، ۹(۴)، ۱-۲۰. doi: 10.22034/jtd.2019.198878.1827

- professional competencies, rapport, satisfaction with the guide service, tour satisfaction, and word of mouth. *Journal of Travel Research*, 58(8), 1331-1346.
- Kasivairavan, P. (2019). GOVERNMENT ROLE IN INDIAN TOURISM INDUSTRY. *Journal of the Gujarat Research Society*, 21(16s), 97-105.
- Leung, X. Y., Lyu, J., & Bai, B. (2020). A Fad or the future? Examining the effectiveness of virtual reality advertising in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 88, 102391.
- Liehr, M., Größler, A., Klein, M., & Milling, P. M. (2001). Cycles in the sky: understanding and managing business cycles in the airline market. *System Dynamics Review*, 17(4), 311-332.
- Manataki, I. E., & Zografos, K. G. (2009). A generic system dynamics based tool for airport terminal performance analysis. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 17(4), 428-443.
- Manataki, I. E., & Zografos, K. G. (2010). Assessing airport terminal performance using a system dynamics model. *Journal of Air Transport Management*, 16(2), 86-93.
- Murphy, D. (2019). Increasing clicks through advanced targeting: Applying the third-party seal model to airline advertising.
- Nur, H., Hairul, N. I., & Zainab, K. (2019). Is tourism industry ready for crypto currency: a case of Eskişehir. *Tourism, Leisure and Global Change*, 5, 19-31.
- Panzeri, D., Caroli, P., & Haack, B. (2013). Sagarmatha Park (Mt Everest) porter survey and analysis. *Tourism management*, 36, 26-34.
- Pechlaner, H., Thees, H., Manske-Wang, W., & Scuttari, A. (2021). Local service industry and tourism development through the global trade
- Agusdinata, B., & De Klein, W. (2002). The dynamics of airline alliances. *Journal of Air Transport Management*, 8(4), 201-211.
- Calderwood, L. U., & Soshkin, M. (2019, September). The travel and tourism competitiveness report 2019. World Economic Forum.
- Chen, K. C. (2004). Decision support system for tourism development: system dynamics approach. *Journal of Computer Information Systems*, 45(1), 104-112.
- Davronov, I. O., Kh, K. M., & Ruziyev, S. S. (2020). IMPROVING TOURIST SEASON IN BUKHARA REGION. *Вестник науки и образования*, (1-2), 9-11.
- Egilmez, G., & Tatari, O. (2012). A dynamic modeling approach to highway sustainability: Strategies to reduce overall impact. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(7), 1086-1096.
- Fernández, J. M., Selma, M. A. E., Aymerich, F. R., Sáez, M. T. P., & Fructuoso, M. F. C. (2005). Aquatic birds as bioindicators of trophic changes and ecosystem deterioration in the Mar Menor lagoon (SE Spain). *Hydrobiologia*, 550(1), 221-235.
- Georgantzas, N. C., 2003. Tourism Dynamics: Cyprus' Hotel Value Chain and Profitability. *System Dynamics Review*, 19(3), pp.175-212.
- Georgantzas, N. C. (2003). Tourism dynamics: Cyprus' hotel value chain and profitability. *System Dynamics Review: The Journal of the System Dynamics Society*, 19(3), 175-212.
- Hoque, A., Shikha, F. A., Hasanat, M. W., Arif, I., & Hamid, A. B. A. (2020). The effect of Coronavirus (COVID-19) in the tourism industry in China. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 3(1), 52-58.
- Hwang, J., & Lee, J. (2019). Relationships among senior tourists' perceptions of tour guides'



- Van den Bergh, J. C., & Nijkamp, P. (1994). An integrated dynamic model for economic development and natural environment: an application to the Greek Sporades Islands. *Annals of Operations Research*, 54(1), 143-174.
- Walker, P. A., Greiner, R., McDonald, D., & Lyne, V. (1998). The tourism futures simulator: A systems thinking approach. *Environmental Modelling & Software*, 14(1), 59-67.
- Woodside, A. G. (2009). Applying systems thinking to sustainable golf tourism. *Journal of travel research*, 48(2), 205-215.
- Xing, Y., & Dangerfield, B. (2018). Modelling the sustainability of mass tourism in island tourist economies. In *System Dynamics* (pp. 303-327). Palgrave Macmillan, London.
- Xu, H., & Dai, S. (2012). A system dynamics approach to explore sustainable policies for Xidi, the world heritage village. *Current Issues in Tourism*, 15(5), 441-459.
- Zhang, J., Ji, M., & Zhang, Y. (2015). Tourism sustainability in Tibet-Forward planning using a systems approach. *Ecological Indicators*, 56, 218-228.
- Zhang, T. (2020). Study on the Development Model of Qinhuangdao Binhai Culture Tourism Based on Soft Power of Foreign Language. *Journal of Coastal Research*, 115(SI), 136-138.
- and infrastructure project of the New Silk Road-the example of Georgia. *The service industries journal*, 41(7-8), 553-579.
- Peterson, R. M., Bittel, R. H., Forgie, C. A., Lee, W. H., & Nestor, J. J. (2007). Using USCAP's analytical models, the transportation security administration balances the impacts of aviation security policies on passengers and airlines. *Interfaces*, 37(1), 52-67.
- Pierson, K., & Sterman, J. D. (2013). Cyclical dynamics of airline industry earnings. *System Dynamics Review*, 29(3), 129-156.
- Prideaux, B., Thompson, M., & Pabel, A. (2020). Lessons from COVID-19 can prepare global tourism for the economic transformation needed to combat climate change. *Tourism Geographies*, 22(3), 667-678.
- Semeniuk, C. A., Haider, W., Cooper, A., & Rothley, K. D. (2010). A linked model of animal ecology and human behavior for the management of wildlife tourism. *Ecological Modelling*, 221(22), 2699-2713.
- Trappey, A. J., Trappey, C., Hsiao, C., Ou, J. J., Li, S., & Chen, K. W. (2012). An evaluation model for low carbon island policy: The case of Taiwan's green transportation policy. *Energy Policy*, 45, 510-515.
- UNWTO (2013). Sustainable Tourism for Development Guidebook First Edit., Madrid: World Tourism Organization (UNWTO).