

تأثیر زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد

نجمه رضایی صدرآبادی*، حسین معین زاد**، محمدعلی کرامتی***

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۰۳

نوع مقاله: پژوهشی - ۱۱۸-۱۰۱

چکیده

شهرهای ایرانی اسلامی در گذر زمان شاهد تحولات و دگرگونی‌های متعددی بوده‌اند. در عصر حاضر، با پیشرفت روزافزون تکنولوژی، ضرورت ارائه خدمات الکترونیک شهری به عنوان راهکاری برای ارتقای کیفیت زندگی شهروندان بیش از پیش احساس می‌شود. در این راستا، شهر تاریخی یزد با سابقه درخشان در معماری و شهرسازی سنتی، گامی مهم در جهت ارائه خدمات الکترونیک شهری برداشته است. هدف اصلی تحقیق بررسی تأثیر زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد می‌باشد. این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی است. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش‌های اسنادی با ابزار کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده و جامعه آماری افراد آشنا به مبحث خدمات الکترونیک شهری و زنجیره تأمین پویا بوده و نمونه‌ای به حجم ۲۵۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار Smart-PLS انجام شده است. نتایج پژوهش نشان داد که زنجیره تأمین پویا نقشی کلیدی در ارتقای عملکرد خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد ایفا می‌کند و شاخص‌های هزینه، قابلیت اطمینان، انعطاف‌پذیری، پاسخگویی، دارایی و چابکی به ترتیب مهمترین شاخص‌های زنجیره تأمین پویا هستند. با توجه به اهمیت این موضوع در سایر شهرهای ایرانی اسلامی، ضروری است که مطالعات مشابهی در این زمینه انجام شود تا الگویی جامع و کاربردی برای ارتقای کیفیت خدمات الکترونیک شهری در سراسر کشور ارائه شود.

واژه‌های کلیدی: بافت تاریخی شهر یزد، خدمات الکترونیک شهری، زنجیره تأمین پویا، شهر الکترونیک، مدل حداقل مربعات جزئی

Najmeh.rezaei.sadrabadi@gmail.com

Moinzad@iauctb.ac.ir

Mohammadalikeramati@yahoo.com

* دانش‌آموخته دکتری گروه مدیریت فناوری اطلاعات، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

** نویسنده مسئول: استادیار، گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

*** دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران



مقدمه

در شهرهای تاریخی ایرانی اسلامی مانند یزد، زنجیره تأمین نقشی حیاتی در پویایی و شکوفایی این مراکز داشته است. این شبکه پیچیده، کالاها را از تولیدکنندگان، بازرگانان، کاروانسراها و دیگر عوامل، از دورترین نقاط جهان به این شهرها می‌رساند و رونق اقتصادی و فرهنگی قابل توجهی را به ارمغان می‌آورد. زنجیره تأمین در این شهرها وظایف مهمی مانند تأمین آب، غذا، مصالح ساختمانی و کالاهای لوکس را بر عهده داشته است. این شبکه همچنین تبادل فرهنگ و ایده را تسهیل می‌کرد و به غنی شدن فرهنگ این شهرها کمک می‌کرد. حفظ و احیای این میراث ارزشمند، نه تنها به حفظ هویت و تاریخ این شهرها کمک می‌کند، بلکه می‌تواند فرصت‌های جدیدی را برای توسعه اقتصادی و گردشگری آنها نیز به ارمغان آورد.

در چند دهه معاصر توسعه شتابان شهرها ابعاد مختلف زندگی اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و محیطی و... بشر را تحت تأثیر قرار داده است. امروزه رشد جمعیت و افزایش مهاجرت به شهرها، منجر به توسعه کنترل ناپذیر نواحی شهری، خلق سکونت‌گاه‌های جدید، کاهش سطح رفاه انسانی و بروز مشکلات فراوان برای مدیران شهری به ویژه در کشورهای در حال توسعه شده است (دل‌باز و همکاران، ۱۴۰۰: ۹۹). بافت تاریخی شهرها بخشی از سرمایه‌های کشور هستند، که نه تنها به لحاظ زیباشناختی، تداوم خاطرات جمعی و هویت بخشی ارزشمند هستند، بلکه محل زندگی بخش قابل توجهی از جمعیت شهرها محسوب می‌شوند. در واقع تحولات جمعیت شهری جهان در دو دهه اخیر، چالش‌هایی را برای سیستم مدیریت شهری به وجود آورده است که تا قبل از این با این چالش‌ها مواجه نبوده است. رشد فزاینده ابعاد شهرنشینی و پیچیدگی ماهیت مسائل شهری موجب شده که تأکید و توجه مدیران و برنامه‌ریزان بیش از هر زمان دیگر به سطوح پایین‌تر و ابعاد ملموس زندگی شهروندان معطوف گردد. بر این اساس، امروزه یکی از ارکان اساسی برنامه‌ریزی در دنیای جدید، توجه به مشارکت آگاهانه و فعالانه افراد جامعه در تمامی ابعاد

توسعه است.

زنجیره تأمین واحد کلیدی رقابت در محیط کسب و کار امروز است. هدف این رویکرد بهبود عملکرد، سودآوری و رقابت شرکای تجاری زنجیره تأمین است. با این حال، زنجیره‌های تأمین معاصر در معرض خطرات مختلفی از جمله اختلال در عرضه، تاخیر عرضه و نوسانات تقاضا هستند (لین^۱ و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۳۹۹). به این ترتیب، سیستم‌های بلادرنگ و زنجیره‌های تأمین پاسخ سریع به استراتژی‌های کلیدی برای بقا و تداوم کسب و کار تبدیل شده‌اند (سعد آبادی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۳۰). قابلیت‌های پویا به عنوان توانایی یک شرکت برای ادغام و بازسازی منابع به منظور انطباق با تغییرات محیط خارجی است و توضیح می‌دهد که چگونه یک شرکت می‌تواند برای به‌دست آوردن و حفظ مزیت‌های رقابتی، تغییرات به‌سرعت در حال شتاب بازار را در محیط شناسایی و درک کند. این یک نیروی محرکه مهم برای شرکت‌ها برای انطباق با تغییرات در محیط تجاری سریع و پویا و درک فرصت‌ها و تهدیدهای جدید است (صادقی و قاسمی، ۱۴۰۰: ۱۲۵).

توسعه شهرهای الکترونیکی در جهان با سرعت به پیش می‌رود و فرصت‌های بسیاری را برای محیط‌های زندگی، کار و تفریح مردم به وجود آورده است. شهرهای الکترونیکی در یک جامعه اطلاعاتی، بستری را فراهم می‌کنند تا مردم وارد هزاره سوم شده و تجربیات جدیدی را در زندگی آغاز کنند. فراهم آوردن زیرساخت‌های ارتباطی، شبکه افزار، انسان افزار، زیرساخت‌های امنیتی و توسعه نهادهای اطلاعاتی از جمله پیش‌زمینه‌های ایجاد شهر الکترونیک است. ایجاد شهر الکترونیک و قدم گذاشتن به عصر فناوری اطلاعات یک فرصت انکارناپذیر است. مهمترین هدف شهر الکترونیک خدمت‌رسانی مطلوب به شهروندان و کسب رضایت آنان می‌باشد. از این رو هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد می‌باشد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق شهر ایرانی - اسلامی

شهر اسلامی به شهرهایی اطلاق می شود که در سرزمین های دارای فرهنگ و اعتقادات نشأت گرفته از دین اسلام ایجاد شده یا رشد یافته اند (ر.ک: کونوا، ۲۰۰۵). به نظر «بمات نجم الدین» شهر اسلامی عبارت است از نمایش فضایی شکل و ساختمان اجتماعی، که بر اساس ایده آل های اسلامی، فرم های ارتباطی و عناصر تزئینی خود را نیز در آن وارد کرده است. اما فراتر از آن، اصل دیگری بر جامعه مسلمانان حاکم است و آن محدود نبودن به زمان و نداشتن جغرافیای خاص است که مفهوم امت اسلامی آن را تعریف می کند. شهر اسلامی متأثر از شهروندان مسلمانش، هویتی مستقل پیدا می کند. در شهر اسلامی، فرم (هویت کالبدی) به تبع معنا (هویت محتوایی) تعریف می شود و کالبد، هویت خود را از محتوا اخذ می کند و این متأثر از بنیان های نظری هنر معماری اسلامی است (ر.ک: بمات ۲، ۱۹۹۰). در نتیجه امروزه با ورود به هزاره سوم و شروع عصر مجازی و با قدم نهادن به حیطه نانو تکنولوژی و ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات، اکثر جوامع دستخوش تغییرات بنیادین و اساسی شده اند و در این مسیر شهر ایرانی - اسلامی راهی به جز ورود به این حیطه ندارد.

مفهوم سازی شهر الکترونیک

مهم ترین تعریف شهر الکترونیک عبارت است از شهری با «زیرساخت ارتباطی، سخت افزار، نرم افزار و منابع انسانی مناسب که قادر است در بیست و چهار ساعت شبانه روز بدون تعطیلی خدمات بخش های دولتی، نهادها، سازمان ها، شرکت ها، فروشگاه ها و سایر بخش های خصوصی یک شهر را به صورت امن و به روز در اختیار شهروندان قرار دهد» (بلانگ و کارتر ۳، ۲۰۱۶: ۱۷۴).

شهر الکترونیک در فضای سایبری شکل گرفته

و اطلاعات موجود در آن دیجیتالی است و امکان به روزرسانی خدمات شهری داده ها، اطلاعات و رویدادها می بایست به صورت دائمی وجود داشته باشد. این مهم از طریق مشارکت های شهروندی امکان پذیر است و باز خورد شهروندان باعث به روزرسانی مرتب و اصلاح اطلاعات در آن می شود. شهروند در یک شهر الکترونیک با مسئولان به صورت خودکار در تعامل بوده و در بسیاری از اموری که به او مربوط می شود، باید تأثیر پذیر و اثرگذار باشد (داتا و آیونا، ۲۰۲۰).

مفهوم زنجیره تأمین پویا

امروزه سازمان ها به دلیل بزرگتر شدن زنجیره تأمین و پیچیده تر شدن شرایطشان، نیازمند ابزارها و تکنیک های جدید و مناسبی برای مبادلات مالی و مدیریت سرمایه در گردش بنگاه و زنجیره خود هستند. با ورود به قرن ۲۱، با توجه به توسعه سریع جهانی شدن اقتصاد و تکنولوژی اطلاعات، رقابت بین شرکت ها شدیدتر شده است، همکاری های چند ملیتی و منطقه ای در حال افزایش و قوی تر شدن هستند. محیط پیرامونی تحت چنین شرایطی چالش جدیدی را پیش روی مدیریت زنجیره تأمین سنتی قرار می دهد، زنجیره تأمین سنتی نمی تواند با تغییرات سریع محیط بیرونی و درونی تطبیق یابد و تعداد شرکت های همکاری کننده را محدود می کند (گو و همکاران ۵، ۲۰۲۰)، در مقایسه با زنجیره تأمین سنتی، زنجیره تأمین چابک مبتنی بر خدمات، مزیت هایی چون معماری، پویایی، چابکی و توسعه شرکتی رضایت بخش را دارد. تغییر شرایط و نیازهای فنی و مشتری، تولیدکنندگان را بر این وامی دارد تا به منظور رقابتی بودن قابلیت ها و توانایی ها، زنجیره تأمین چابک را ارائه می دهند؛ بنابراین، تأکید شرکت ها، بر انعطاف پذیری و بهبود عملکرد است تا در برابر نیازهای منحصر به فرد مشتری ها و بازارها پاسخ سریع دهند (منگ و همکاران ۶، ۲۰۱۸: ۲۳۱). قابلیت های پویا به عنوان ظرفیت یک شرکت

4. Datta, & Ayona

5. Gu & et al.

6. Meng & et al

1. Cuneo

2. Bamat

3. Belanger & Carter

شرکت را از رقبای اصلی خود متمایز می‌کند. در نهایت باید گفت که زنجیره تأمین بر تمام فعالیت‌های مرتبط با جریان و تبدیل کالاها از مرحله ماده خام تا تحول به مصرف نهایی و نیز جریان‌های اطلاعاتی مرتبط با آنها مشتمل می‌شود. برای دستیابی به لیستی اولیه از شاخص‌های زنجیره تأمین پویا و خدمات الکترونیک شهری، سعی شده است تا با مرور مطالعات، شاخص‌های شناسایی شده و در جدول (۱) دسته‌بندی و ارائه گردیده است.

برای ادغام، ایجاد و پیکر بندی مجدد منابع داخلی و خارجی با استفاده از فرآیندهای سازمانی برای پاسخ به تغییرات در محیط رقابتی و طراحی استراتژی‌های جدید ارزش آفرینی تعریف می‌شود. قابلیت‌های پویا و ویژگی‌های مشترکی را در بین شرکت‌ها نشان می‌دهند و ممکن است فقط در ویژگی‌های آن‌ها منحصر به فرد باشند، زیرا بهترین شیوه‌ها در داخل و بین صنایع گسترش می‌یابد. با این حال، منحصر به فرد بودن در روال‌های سازمانی، توانایی آن‌ها در به کارگیری منابع و بهره‌وری سایر منابع در اختیار

جدول (۱) شاخص‌های زنجیره تأمین پویا

محققان	شاخص‌ها	زیر شاخص‌ها
تانبرگ و پرسون ^۱ (۲۰۱۴) هریس ^۲ (۲۰۰۶) ردریگو ^۳ (۲۰۱۸)	قابلیت اطمینان	به هنگام بودن سفارشات، مقدار مناسب سفارشات، کیفیت خوب سفارشات
منگ و همکاران ^۴ (۲۰۱۸) هریس (۲۰۱۸)	چابکی	واکنش سریع به تغییرات پویا و پیش‌بینی نشده، توانایی پاسخگویی بلادرنگ به تغییرات در نیازهای مشتریان
کوکائوگلو و همکاران ^۵ (۲۰۱۳) هریس (۲۰۱۸)	پاسخگویی	کاهش زمان پاسخگویی به نیاز مشتریان، سرعت در تصمیم‌گیری
کوکائوگلو و همکاران (۲۰۱۳) هریس (۲۰۱۸) هنری و همکاران ^۶ (۲۰۱۷)	انعطاف‌پذیری	توانایی در پاسخگویی به تغییرات و تأثیرات خارجی، توانایی برای تغییر
بای و همکاران ^۷ (۲۰۱۲) هریس (۲۰۱۸) ریکارو (۲۰۱۸)	هزینه	هزینه عملیاتی فرآیندها، هزینه‌های نیروی کار، هزینه‌های مواد اولیه، هزینه‌های حمل و نقل، هزینه کالای فروخته شده، هزینه مدیریت زنجیره تأمین
کوکائوگلو و همکاران (۲۰۱۳) هریس (۲۰۱۸) ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۲۰۱۸	دارایی	کاهش موجودی، بازگشت دارایی‌های ثابت

جدول (۲) شاخص‌های خدمات الکترونیک شهری

محققان	شاخص‌ها	زیر شاخص‌ها
باکیو و کاپوکو ^۸ (۲۰۱۲) بویی و همکاران ^۹ (۲۰۱۸)	عوامل انسانی	استعداد، نوآوری، خلاقیت، آموزش
منگ و همکاران (۲۰۱۸) هریس (۲۰۱۸)	عوامل اجتماعی	سنن، عادات، مذهب، نسبت خانوادگی

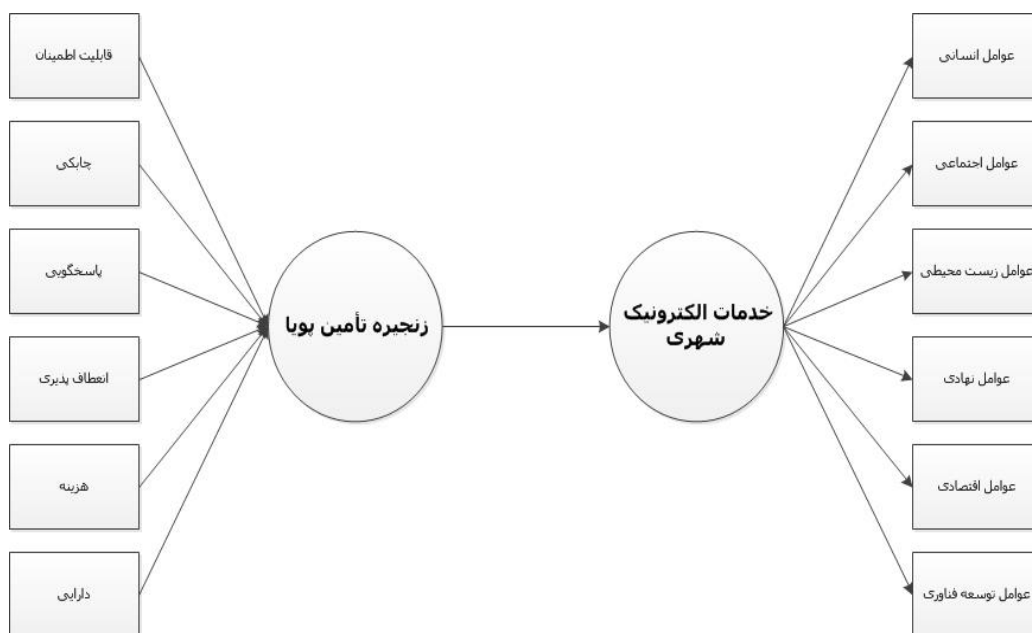
1. Thunberg & Persson
2. Harris
3. Rodrigo

4. Meng & et al
5. Kocaoğlu & et al
6. Henry & et al

7. Bai & et al
8. Bakiev & Kapucu
9. Boyi & et al

محققان	شاخص‌ها	زیرشاخص‌ها
کوکانگلو و همکاران (2013) هریس (2018)	عوامل زیست‌محیطی	سیاست‌های انرژی، مدیریت آب و زباله، چشم‌انداز
کوکانگلو و همکاران (2013) هریس (2018) هنری و همکاران (2017)	عوامل نهادی	مدیریت شهری، مسئولان اداری، انتخابات
اریکسون و همکاران ¹ (2011) کوبیسک و آیچ هولزر ² (2016)	عوامل اقتصادی	نیروی انسانی و کارماهر، تسهیلات ارتباطی فناوری‌های برتر، اتصال شبکه‌های باز و فراوان، فعالیت‌های تجاری و خلاقانه
زوهو ³ (2016) سنگ بوم و ییگیت کانلار ⁴ (2022) ساهو ⁵ (2016) البوت ¹ و همکاران (2015)	عوامل توسعه فناوری	رتبه بندی زیرساخت دیجیتال، نسل چهارم LTE، سرعت اینترنت، مراکز اشتراک اینترنت بدون سیم، تسری گوشی‌های هوشمند

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲



شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش حاضر

در راستای مدل پژوهش، فرضیه‌های زیر مطرح شد:

۱- قابلیت اطمینان زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۲- چابکی زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد تأثیر مثبت و معناداری دارد.

1. Eriksson & et al
2. Kubicek & Aichholzer
3. Zhou
4. Seng Boom & Yigitcanlar
5. Sahu
6. Ellio & et al

۳- پاسخگویی زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۴- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۵- هزینه زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۶- دارایی زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۷- زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد تأثیر مثبت و معناداری دارد.

پیشینه تحقیق

تاکنون تحقیقات زیادی در رابطه با زنجیره تأمین و زنجیره تأمین پویا و خدمات الکترونیک شهری انجام شده ولی تأثیر زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد سنجیده نشده است. در زیر فهرستی از مقالات انجام شده در این رابطه آورده شده است.

گروور و درسونر^۱ (۲۰۲۲) تحقیقی با موضوع یک مدل نظری در مورد اینکه چگونه شرکت‌ها می‌توانند از منابع سیاسی برای همسویی با استراتژی زنجیره تأمین برای مزیت رقابتی استفاده کنند انجام داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که فراتر از تأثیرگذاری یا پیروی از محیط سیاسی، شرکت‌ها ممکن است محیط سیاسی را تعدیل کنند یا بی‌طرف بمانند.

ماستکا و چاپنسکیز^۲ (۲۰۱۵)، تحقیقی با موضوع قابلیت پویایی در مدیریت زنجیره تأمین انجام داده‌اند. هدف اصلی این مقاله قابلیت‌های پویا در مدیریت زنجیره تأمین، سیستم‌سازی و توصیف کامل دانش و اطلاعات در مورد قابلیت‌های پویا برای ارائه یک نمای کلی منسجم بر جنبه‌هایی از لجستیک مانند: زنجیره تأمین، مدیریت زنجیره عرضه است.

1. Grover & Dresner

2..Masteika & Cepinski

بادآهنگ و همکاران (۱۴۰۲)، پژوهشی با عنوان شناسایی و تبیین پیشران‌های کلیدی مؤثر بر کیفیت منظر در بافت‌های تاریخی شهرها انجام داده‌اند. نتایج پژوهش بیانگر آن است منظر شهری مطلوب، تأثیرات بسیاری بر کیفیت زندگی شهروندان و افزایش میزان رضایت مندی آنان از عملکرد مدیریت شهری دارد که به دنبال آن سبب ارتقاء مشارکت شهروندان در طرح‌های توسعه شهری خواهد شد.

رضائیان و همکاران (۱۴۰۱)، در مطالعه خود با عنوان چارچوب مفهومی برای ارزیابی تاب‌آوری مکانی-فضایی در برابر سیلاب‌های شهری در شهر بابلسر انجام داده‌اند که نتایج حاکی از آن است که شهر بابلسر لازم است از پتانسیل‌ها و فرصت‌ها و منابع موجود در شهر در راستای بهبود تاب‌آوری در برابر سیلاب به درستی استفاده کند.

عاطفی و همکاران (۱۴۰۰)، تحقیقی با موضوع ارائه مدلی دینامیکی برای ارزیابی میزان لارج بودن عملکرد متوازن یک زنجیره تأمین انجام داده‌اند. با استفاده از مدل دینامیکی طراحی شده می‌توان اثر هر اقدام و تصمیم مدیریتی را بر رویکردهای چهارگانه لارج تعیین کرده و میزان تحقق اهداف استراتژیک را مشخص کرد.

ضرغام بروجنی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهش خود به تحلیل مضامین مؤثر بر خلق ارزش از طریق زنجیره تأمین یکپارچه الکترونیکی خدمات گردشگری در ایران، انجام داده‌اند. بر اساس یافته‌ها، شبکه مضامین مؤثر بر خلق ارزش زنجیره تأمین ترسیم گردیده و عوامل مؤثر بر یکپارچگی زنجیره تأمین شامل عوامل محرک و موانع یکپارچگی می‌باشند.

روش تحقیق

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری بر اساس حداقل مربعات جزئی است که با نرم‌افزار Smart-PLS انجام شده است. علت انتخاب روش و نرم‌افزار مذکور این است که این نوع مدل‌یابی در شرایطی که تعداد نمونه‌ها و گویه‌ها، محدود و امکان توزیع

گرفتند. در تحلیل داده‌های به دست آمده تحقیق با به‌کارگیری قابلیت‌های نرم‌افزارهای SPSS, Excel و pls-Smart، از معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس باروش حداقل مربعات جزئی استفاده شد. در این تحقیق جهت آزمون پایایی متغیرها از ضریب آلفای کرونباخ و ضریب ترکیبی، از متوسط واریانس استخراج شده (AVE) برای محاسبه روایی متغیرها و همچنین بررسی روابط مسیرهای اثرگذاری تحقیق (مقدار آماره t و ضریب آلفای مسیر) از الگوریتم پی ال اس و بوت استارپ بهره گرفته شد. لازم به ذکر است که قلمرو این پژوهش در ابعاد زمانی و مکانی به زمستان ۱۴۰۲ (۲۰۲۴) در بافت تاریخی شهر یزد مربوط می‌باشد. همچنین برای سهولت کار شاخص‌ها و زیرشاخص‌های زنجیره تأمین پویا و خدمات الکترونیک شهری در جدول (۳) کدبندی شده‌اند.

غیرنرمال متغیرها وجود داشته باشد، به‌منزله روش قدرتمندی مطرح می‌شود (عاقلی و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۰). داده‌های مورد نیاز این تحقیق از طریق روش اسنادی با ابزار کتابخانه‌ای و میدانی (پرسشنامه) جمع‌آوری شده است. در این تحقیق ادبیات نظری و بررسی پیشینه تحقیقات گذشته براساس مطالعات کتابخانه‌ای شامل کتاب، مقالات و سایت‌های مرتبط صورت گرفت. جامعه آماری این تحقیق افراد آشنا به مبحث خدمات الکترونیک شهری و زنجیره تأمین پویا در بافت تاریخی شهر یزد می‌باشند که نمونه‌ای به حجم ۲۵۰ نفر از کارشناسان شرکت‌ها و سازمان‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و بوسیله پرسشنامه طراحی شده که گویه‌های آن بر اساس طیف لیکرت از یک (خیلی کم) تا هفت (خیلی زیاد) بود، مورد بررسی قرار

جدول (۳) شاخص‌ها و زیرشاخص‌های کدبندی شده تحقیق

شاخص‌ها	زیرشاخص‌ها	
قابلیت اطمینان (A)	به هنگام بودن سفارشات (A1)، مقدار مناسب سفارشات (A2)، کیفیت خوب سفارشات (A3)	زنجیره تأمین پویا
چابکی (B)	واکنش سریع به تغییرات پویا و پیش بینی نشده (B1)، توانایی پاسخگویی بلادرنگ به تغییرات در نیازهای مشتریان (B2)	
پاسخگویی (C)	کاهش زمان پاسخگویی به نیاز مشتریان (C1)، سرعت در تصمیم‌گیری (C2)	
انعطاف‌پذیری (D)	توانایی در پاسخگویی به تغییرات و تأثیرات خارجی (D1)، توانایی برای تغییر (D2)	
هزینه (E)	هزینه عملیاتی فرآیندها (E1)، هزینه‌های نیروی کار (E2)، هزینه‌های مواد اولیه (E3)، هزینه‌های حمل و نقل (E4)، هزینه کالای فروخته شده (E5)، هزینه مدیریت زنجیره تأمین (E6)	
دارایی (F)	کاهش موجودی (F1)، بازگشت داراییهای ثابت (F2)	
عوامل انسانی (G)	استعداد (G1)، نوآوری (G2)، خلاقیت (G3)، آموزش (G4)	خدمات الکترونیک شهری
عوامل اجتماعی (H)	سنن (H1)، عادات (H2)، مذهب (H3)، نسبت خانوادگی (H4)	
عوامل زیست‌محیطی (I)	سیاستهای انرژی (I1)، مدیریت آب و زباله (I2)، چشم‌انداز (I3)	
عوامل نهادی (J)	مدیریت شهری (J1)، مسئولان اداری (J2)، انتخابات (J3)	
عوامل اقتصادی (K)	نیروی انسانی و کار ماهر (K1)، تسهیلات ارتباطی فناوری‌های برتر (K2)، اتصال شبکه‌های باز و فراوان (K3)، فعالیت‌های تجاری و خلاقانه (K4)	
عوامل توسعه فناوری (L)	رتبه بندی زیرساخت دیجیتال (L1)، نسل چهارم (LTE) (L2)، سرعت اینترنت (L3)، مراکز اشتراک اینترنت بدون سیم (L4)، تسری گوشی‌های هوشمند (L5)	

معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر یزد مرکز شهرستان یزد با وسعت ۹۹/۵ کیلومتر مربع در مرکز استان یزد و در مسیر راه اصفهان - کرمان در مختصات ۵۴ و ۳۱ عرض شمالی و ۲۳ و ۵۴ طول شرقی قرار گرفته و بین رشته کوه‌های شیرکوه و خرائق و در دشتی به نام یزد اردکان واقع شده است. شهر یزد در میان شهرهای تاریخی ایران با ۶۸۲ هکتار وسعت بافت تاریخی، بر اساس سرشماری سال ۱۳۷۵، جمعیت ساکن در بافت تاریخی شهر یزد معادل ۵۴۲۷۸ نفر بوده که این میزان به ۴۲۸۵۱ نفر در سال ۱۳۸۵ و به ۴۴۰۱۶ نفر در سال ۱۳۹۵ رسیده است. به عبارت دیگر با وجود وسعت زیاد بافت تاریخی، تنها حدود ۱۰ درصد از جمعیت شهر در این بافت ساکن هستند. بافت تاریخی شهر یزد در منطقه ۵ واقع شده است. (طرح حفاظت جامع بافت تاریخی یزد، ۱۳۸۷ و شهرداری یزد، ۱۴۰۲). شهر یزد به عنوان نخستین شهر تاریخی ایران در فهرست میراث جهانی یونسکو به ثبت رسیده و یکی از قطب‌های پزشکی و فرهنگی ایران به شمار می‌آید. این شهر به سبب بافت معماری و بی نظیری که دارد، هر ساله پذیرای هزاران توریست می‌باشد. امروزه صنعت گردشگری و توریست به قدری در توسعه اقتصادی - اجتماعی کشورها اهمیت دارد که اقتصاددانان آن را «صادرات نامرئی» می‌نامند. گردشگری به عنوان یک محصول نتیجه عوامل مختلفی می‌باشد که هر یک در جریان گردشگری تأثیر به‌سزایی دارد. زنجیره تأمین رویکردی نسبتاً

جامع برای درک، تجزیه و تحلیل، برنامه‌ریزی و پویایی خدمات الکترونیک در بافت تاریخی شهر یزد و برای گردشگران به وجود می‌آورد.

یافته‌های تحقیق

در روش مدل‌سازی معادلات ساختاری در Smart-PLS برای بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده می‌شود (عاقلی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۹). هرچه مقدار بار عاملی یک شاخص در رابطه با یک سازه مشخص بیشتر باشد، آن شاخص سهم بیشتری در تبیین آن سازه دارد؛ همچنین اگر بار عاملی یک شاخص منفی باشد، نشان‌دهنده تأثیر منفی آن در تبیین آن سازه است؛ به بیان دیگر، سؤال مربوط به آن شاخص به صورت معکوس طراحی شده است (عاقلی و همکاران، ۱۳۹۹: ۳۵).

همان‌گونه که پیشتر توضیح داده شد، جهت بررسی تأثیر زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری در شهر تاریخی یزد از مدل حداقل مجذورات جزئی در قالب نرم افزار Smart-PLS استفاده شده است. مدل مذکور مرحله‌ای دارد که در ادامه ارائه شده‌اند.

آزمون مدل‌های اندازه‌گیری

الف- آزمون پایایی

در روش حداقل مربعات/مجدورات جزئی لازم است تا پایایی شاخص‌ها محاسبه شود. در این خصوص از ضریب ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ استفاده می‌شود که حداقل ضریب قابل قبول آنها ۰/۷ است.

جدول (۴) خروجی الگوریتم PLS (آزمون پایایی مدل‌های اندازه‌گیری)

شاخص‌ها	ضریب آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی / اشتراکی
قابلیت اطمینان	۰/۹۸۰	۰/۹۸۷
چابکی	۰/۹۶۳	۰/۹۸۲
پاسخگویی	۰/۹۵۴	۰/۹۷۸
اعتطاف‌پذیری	۰/۹۶۵	۰/۹۸۳
هزینه	۰/۹۷۵	۰/۹۸۰
دارایی	۰/۸۹۷	۰/۹۸۳
عوامل انسانی	۰/۹۴۸	۰/۹۶۳

شاخص‌ها	ضریب آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی / اشتراکی
عوامل اجتماعی	۰/۹۶۹	۰/۹۷۷
عوامل زیست محیطی	۰/۹۴۹	۰/۹۶۷
عوامل نهادی	۰/۹۲۷	۰/۹۵۴
عوامل اقتصادی	۰/۹۷۳	۰/۹۸۰
عوامل توسعه فناوری	۰/۹۵۸	۰/۹۶۸

نتایج جدول شماره ۴ بیانگر این امر است که تمامی شاخص‌ها، ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۸۹۷ و ضریب ترکیبی بالاتر از ۰/۹۵۴ کسب نموده‌اند که به معنی پایایی مناسب شاخص‌ها است.

ب-آزمون روایی

بررسی روایی همگرا و روایی افتراقی یکی دیگر از مراحل مهم این روش است که از متوسط واریانس استخراج شده (AVE) و شاخص (Rho-a)

برای محاسبه روایی افتراقی استفاده می‌شود. مقدار حداقلی متوسط واریانس استخراج شده (AVE) برای روایی همگرایی مناسب برای هر متغیر ۰/۵ و مقدار حداقلی شاخص (Rho-a) برای هر متغیر حداقل ۰/۷ می‌باشد. برای روایی افتراقی از ماتریس فورنل و لارکر استفاده شده است. این ماتریس زمانی حاصل می‌شود که مقدار جذر AVE سازه مکنون بزرگتر از مقدار همبستگی آن با دیگر متغیرهای پنهان در مدل pls باشد.

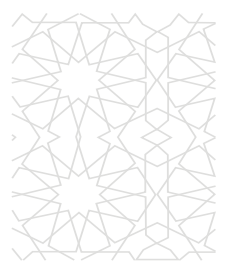
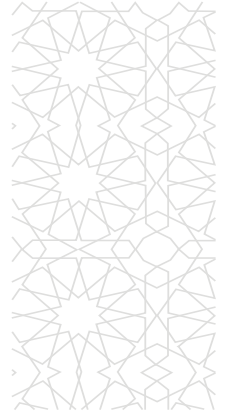
جدول (۵) روایی همگرایی شاخص‌ها (متوسط واریانس استخراج شده)

شاخص‌ها	متوسط واریانس استخراج شده (AVE)	شاخص (Rho-a)
قابلیت اطمینان	۰/۹۶۱	۰/۹۸۱
چابکی	۰/۹۶۵	۰/۹۶۴
پاسخگویی	۰/۹۵۶	۰/۹۵۴
اتعطف پذیری	۰/۹۶۶	۰/۹۶۵
هزینه	۰/۸۸۹	۰/۹۷۶
دازایی	۰/۹۰۷	۹۰۱
عوامل انسانی	۰/۸۶۸	۰/۹۵۲
عوامل اجتماعی	۰/۹۱۵	۰/۹۷۰
عوامل زیست محیطی	۰/۹۰۸	۰/۹۵۱
عوامل نهادی	۰/۸۷۲	۰/۹۳۰
عوامل اقتصادی	۰/۹۲۴	۰/۹۷۴
عوامل توسعه فناوری	۰/۸۵۶	۰/۹۵۹

با توجه به اینکه در این تحقیق شاخص میانگین واریانس استخراج شده برای تمامی متغیرهای تحقیق بالای ۰/۵ است، لذا روایی همگرایی سازه‌های مدل تأیید می‌شود. همچنین با توجه به اینکه شاخص (Rho-a) برای تمامی متغیرهای تحقیق بالای ۰/۷ است، لذا روایی افتراقی سازه‌های مدل نیز تأیید

می‌شود (جدول ۵).

برای روایی افتراقی از ماتریس فورنل و لارکر استفاده شده است. این ماتریس زمانی حاصل می‌شود که مقدار جذر AVE سازه مکنون بزرگتر از مقدار همبستگی آن با دیگر متغیرهای پنهان در مدل pls باشد.



جدول (۶) ماتریس فورنل و لارکر

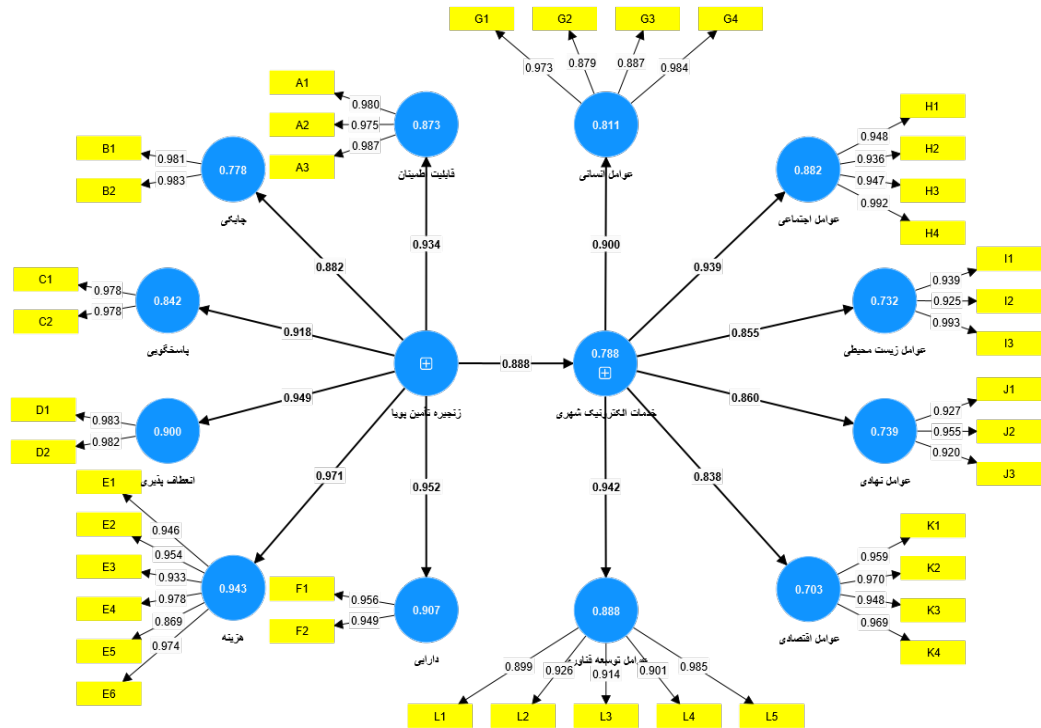
انعطاف پذیری	دارایی	عوامل اجتماعی	عوامل اقتصادی	عوامل انسانی	عوامل توسعه فناوری	عوامل زیست محیطی	عوامل نهادی	قابلیت اطمینان	هزینه	پاسخگویی	چابگی
انعطاف پذیری	۰/۹۸۳										
دارایی	۰/۹۳۲	۰/۹۵۲									
عوامل اجتماعی	۰/۷۹۶	۰/۸۲۸	۰/۹۵۶								
عوامل اقتصادی	۰/۶۴۷	۰/۷۱۱	۰/۷۰۶	۰/۹۶۱							
عوامل انسانی	۰/۶۹۲	۰/۷۴۲	۰/۸۸۷	۰/۶۳۴	۰/۹۳۲						
عوامل توسعه فناوری	۰/۷۲۷	۰/۷۹۲	۰/۸۳۵	۰/۷۸۴	۰/۷۸۸	۰/۹۲۵					
عوامل زیست محیطی	۰/۶۲۱	۰/۷۰۰	۰/۸۴۷	۰/۵۴۵	۰/۸۰۳	۰/۷۷۹	۰/۹۵۳				
عوامل نهادی	۰/۵۹۴	۰/۶۸۴	۰/۷۲۶	۰/۸۰۱	۰/۶۸۶	۰/۸۰۷	۰/۶۲۶	۰/۹۳۴			
قابلیت اطمینان	۰/۹۷۱	۰/۹۲۹	۰/۷۸۲	۰/۶۴۹	۰/۶۸۴	۰/۷۰۲	۰/۵۹۷	۰/۵۷۷	۰/۹۸۰		
هزینه	۰/۸۶۷	۰/۸۹۷	۰/۸۹۰	۰/۷۳۶	۰/۸۴۹	۰/۸۸۴	۰/۸۱۷	۰/۷۶۴	۰/۸۴۱	۰/۹۴۳	
پاسخگویی	۰/۸۳۷	۰/۸۰۳	۰/۷۹۹	۰/۶۰۷	۰/۷۶۷	۰/۷۴۹	۰/۷۲۷	۰/۶۲۷	۰/۷۹۹	۰/۹۰۸	۰/۹۷۸
چابگی	۰/۷۶۷	۰/۸۱۲	۰/۷۲۶	۰/۶۵۴	۰/۷۱۵	۰/۸۰۳	۰/۶۶۵	۰/۶۴۶	۰/۷۵۴	۰/۸۵۹	۰/۷۹۴

معناداری آنها بررسی می‌شود. در این بخش از تحقیق ضرایب استاندارد شده مسیرهای مربوط به شاخص‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد (اثرگذاری شاخص‌های مستقل بر شاخص وابسته). در واقع فرض بر این است که هر یک از شاخص‌های ۶ گانه زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیکی شهری تأثیرگذار است. برای محاسبه ضرایب استاندارد مسیر بین شاخص‌ها، باید از الگوریتم PLS استفاده نمود. ضرایب استاندارد شده بین شاخص مستقل و وابسته نشان می‌دهد که شاخص مستقل این میزان درصد از تغییرات شاخص وابسته را تبیین می‌کند.

با توجه به اینکه در ماتریس بالا مقدار جذر AVE هر سازه بزرگتر از مقدار همبستگی آن با دیگر متغیرهای پنهان در مدل می‌باشد، بنابراین روایی افتراقی شاخص‌ها نیز تأیید می‌گردد (جدول ۶).

آزمون مدل ساختاری

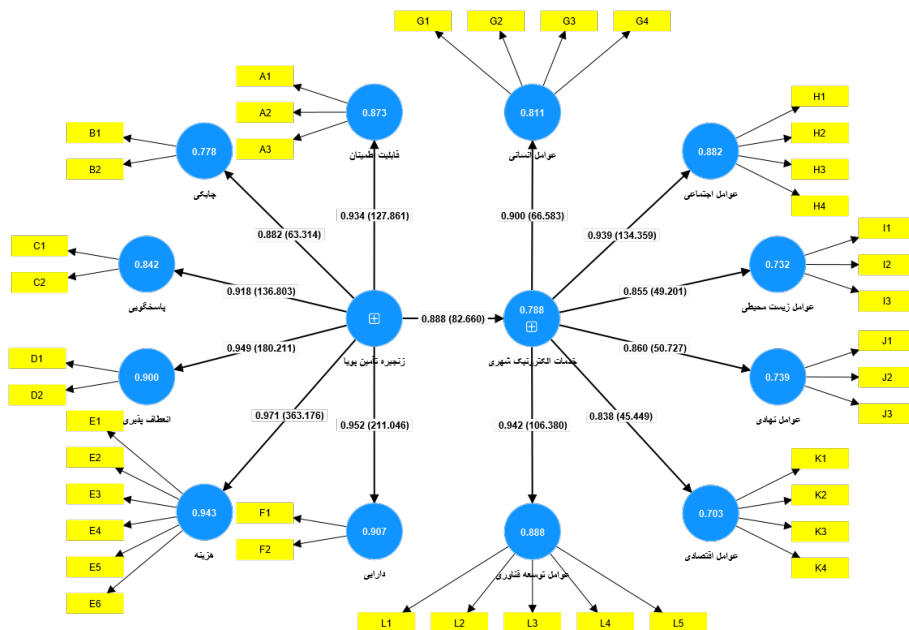
مدل ساختاری مدلی است که در آن روابط بین شاخص‌های مستقل و وابسته مورد توجه قرار می‌گیرد. یک مدل معادلات ساختاری از چندین مدل اندازه‌گیری و فقط یک مدل ساختاری تشکیل می‌شود؛ در همین راستا شاخص ضریب تعیین (R^2)، شاخص‌های تحقیق و ضرایب مسیر (بتا) و



شکل (۲) مدل ساختاری پژوهش در حالت تخمین ضرایب استاندارد فرضیه‌های پژوهش

شکل شماره (۲) نشان می‌دهد که شاخص‌های ۶ گانه زنجیره تأمین پویا (به‌عنوان متغیرهای مستقل) بر خدمات الکترونیک شهری (به‌عنوان متغیر وابسته)، از مقدار آماره به دست آمده از خروجی مدل استفاده می‌شود. به‌گونه‌ای که مقدار آماره بزرگتر از ۱/۹۶ برای معنی‌داری در سطح ۹۵ درصد و مقدار آماره بزرگتر از ۲/۵۸ برای معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد اطمینان مورد قبول می‌باشد.

شکل شماره (۲) نشان می‌دهد که شاخص‌های ۶ گانه تحقیق، زنجیره تأمین پویا را و زنجیره تأمین پویا نیز، خدمات الکترونیک شهری را $0/788$ تبیین می‌کنند. در این شکل بیشترین ضریب مسیر به ترتیب برای هزینه ($0/971$) است و کمترین آن مربوط به چابکی ($0/882$) است. همچنین جهت بررسی معنی‌داری روابط بین شاخص‌ها، یعنی معنی‌دار بودن اثرگذاری



شکل (۳) آزمون مدل ساختاری (ماره T بین شاخص‌های تحقیق)



شاخص‌های چابکی، قابلیت اطمینان و پاسخگویی به ترتیب کمترین آماره T را به خود اختصاص داده‌اند (شکل ۳).

مقدار آماره T در مدل تحقیق برای شاخص‌های زنجیره تأمین پویا نشان می‌دهد که شاخص‌های هزینه، دارایی و انعطاف پذیری به ترتیب بیشترین و

جدول (۷) آزمون مدل ساختاری (ضرایب مسیر، مقادیر تی، سطح معنی داری و نتیجه آزمون)

فرضیه	ضریب اثرگذاری (Beta)	مقدار آماره T	معیار تصمیم (sig)	نتیجه آزمون مسیر
قابلیت اطمینان زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری تأثیر مثبت و معناداری دارد.	۰/۹۳۴	۱۲۷/۸۶۱	۰/۰۰۰	تأیید
چابکی زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری تأثیر مثبت و معناداری دارد	۰/۸۸۲	۶۳/۳۱۴	۰/۰۰۰	تأیید
پاسخگویی زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری تأثیر مثبت و معناداری دارد	۰/۹۱۸	۱۳۶/۸۰۳	۰/۰۰۰	تأیید
انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری تأثیر مثبت و معناداری دارد	۰/۹۴۹	۱۸۰/۲۱۱	۰/۰۰۰	تأیید
هزینه زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری تأثیر مثبت و معناداری دارد	۰/۹۷۱	۳۶۳/۱۷۶	۰/۰۰۰	تأیید
دارایی زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری تأثیر مثبت و معناداری دارد	۰/۹۵۲	۲۱۱/۰۴۶	۰/۰۰۰	تأیید
زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری تأثیر مثبت و معناداری دارد	۰/۸۸۸	۸۲/۶۶۰	۰/۰۰۰	تأیید

برابر با ۰/۹۵۲، (انعطاف‌پذیری) بتای برابر با ۰/۹۴۹، (قابلیت اطمینان) بتای برابر با ۰/۹۳۴، (پاسخگویی) بتای برابر با ۰/۹۱۸، (چابکی) بتای برابر با ۰/۸۸۲ است. لازم به ذکر است که اثرگذاری زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری با مقدار آماره ۸۲/۶۶۰ و Sig برابر با ۰/۰۰۰ در سطح آماری ۹۵ درصد معنادار است. این اثرگذاری با توجه به مقدار بتای برابر با ۰/۸۸۸ اثرگذاری از نوع قوی محسوب می‌شود.

برازش مدل کلی

مدل کلی، هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری را شامل می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌گردد. برای بررسی برازش مدل کلی تنها کافی است یک معیار به نام GOF سنجیده شود (نیک‌منش و همکاران، ۱۳۹۹).

در جدول شماره (۷) نتیجه اثرگذاری متغیرهای تحقیق ارائه داده شده است. نکته مهم این است که روابطی که در آن مقدار Sig کمتر از ۰/۰۵ باشد؛ تأیید می‌شوند و روابطی که مقدار Sig آنها بیشتر از ۰/۰۵ باشد مورد تأیید واقع نمی‌شوند. با توجه به جدول مربوطه تمامی شاخص‌های زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری تأثیر دارند، چراکه مقدار آماره T آنها بزرگتر از ۱/۹۶ و مقدار Sig آنها کمتر از ۰/۰۵ است.

همچنین با توجه به مقدار ضرایب بتا که نشان‌دهنده شدت تأثیرگذاری هر یک از شاخص‌های زنجیره تأمین پویا بر خدمات الکترونیک شهری می‌باشد، می‌توان به این نتیجه رسید که مهمترین شاخص‌های زنجیره تأمین پویای مؤثر بر خدمات الکترونیک شهری (هزینه) بتای برابر با ۰/۹۷۱، (دارایی) بتای

تأمین پویا با به هنگام نگهداشتن سفارشات مشتریان و همچنین مقدار مناسب و کیفیت خوب سفارشات، رضایت مشتریان را به همراه خواهد داشت.

با توجه به معنادار بودن رابطه بین تأثیر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری می‌توان نتیجه گرفت که زنجیره تأمین پویا با پاسخ سریع به تأثیرات خارجی و توانایی برای تغییر باعث بهبود در عملکرد خدمات الکترونیک شهری می‌گردد. تأثیرات خارجی شامل: افزایش یا کاهش در تقاضا، تأمین کنندگان یا شرکای خارج از کسب و کار، بلایای طبیعی، اقدامات وحشت‌زا، در دسترس بودن ابزارهای مالی، یا مباحث نیروی کار می‌باشد.

با توجه به معنادار بودن رابطه بین تأثیر پاسخ‌گویی زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری می‌توان نتیجه گرفت که زنجیره تأمین پویا با داشتن سرعت در انجام وظایفی در بازه زمانی سفارش مشتری به بهبود عملکرد خدمات الکترونیکی منجر می‌گردد.

با توجه به معنادار بودن رابطه بین تأثیر دارایی زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری می‌توان نتیجه گرفت که زنجیره تأمین پویا کاهش موجودی و درون‌کاری که مربوط به دوره زمانی نقدینگی و بازگشت دارایی‌های ثابت می‌باشد، خدمات الکترونیک شهری را بهبود می‌دهد.

با توجه به معنادار بودن رابطه بین تأثیر چابکی زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری می‌توان نتیجه گرفت که زنجیره تأمین پویا با واکنش سریع به تغییرات موجود در بازار و نیازهای مشتریان است که عملکرد را بهبود می‌دهد، زیرا هر تغییر غیر قابل پیش‌بینی و برنامه‌ریزی نشده‌ای را محتمل می‌داند.

بی‌شک کاربرد زنجیره تأمین پویا در خدمات الکترونیک شهری جهت دستیابی به مدیریت بهتر باعث دستیابی به فرصت‌های رقابتی می‌شود. با توجه به نتایج به‌دست آمده، پیشنهادات ذیل (به ترتیب اولویت) ارائه شده است.

$$GOF = \sqrt{Communalities \times R^2}$$

معیار *Communalities* از میانگین مقادیر اشتراکی که در جدول شماره (۴) آمده است، به دست می‌آید. لذا مقدار معیار GOF برابر است با:

$$GOF = \sqrt{1/975 \times 0/817} = 0.797$$

با توجه به اینکه ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده‌اند، حصول مقدار ۰/۷۹۷ برای این معیار، نشان‌دهنده برآزش قوی مدل کلی تحقیق است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین زنجیره تأمین پویا و خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد رابطه معنادار، هم‌جهت و قوی وجود دارد و خدمات الکترونیک شهری از طریق زنجیره تأمین پویا (شاخص‌های ۶ گانه آن) به میزان ۰/۷۸۸ قابل تبیین و پیش‌بینی است (اثرگذاری شاخص‌های تحقیق و تأیید فرضیه‌های مربوطه گواه بر این ادعا است). در این باره نتایج نشان داده (جدول شماره ۷) که به ترتیب شاخص‌های هزینه، قابلیت اطمینان، انعطاف‌پذیری، پاسخگویی، دارایی، چابکی به ترتیب مهمترین شاخص‌های زنجیره تأمین پویا هستند که بر خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد اثر معنی‌داری و قوی دارند.

با توجه به معنادار بودن رابطه بین تأثیر هزینه زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری می‌توان نتیجه گرفت که زنجیره تأمین پویا با فراهم آوردن اطلاعات به موقع و کم هزینه، منجر به تقویت و تسهیل ارتباطات داخلی زنجیره تأمین می‌گردد و سبب می‌گردد که هزینه‌های عملیاتی فرآیندها، هزینه‌های نیروی کار، هزینه‌های مواد اولیه، هزینه‌های حمل و نقل، هزینه کالای فروخته شده و به طور کلی هزینه مدیریت زنجیره تأمین هم کاهش پیدا می‌کند.

با توجه به معنادار بودن رابطه بین تأثیر قابلیت اطمینان زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری می‌توان نتیجه گرفت که زنجیره

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

قرن بیست و یکم، عصر آگاهی و خرد، فرهنگ و دانایی و گذار از جوامع صنعتی و تخصصی به سوی جامعه اطلاعاتی با آگاهی عمومی و جهان‌شمول است. در این عصر، رقابت در ارائه محصولات و خدمات به مشتریان از اهمیت بالایی برخوردار است و مدیریت زنجیره تأمین نقشی کلیدی در این رقابت ایفا می‌کند. شهر تاریخی یزد، به عنوان یکی از نمونه‌های برجسته شهرهای ایرانی - اسلامی، در مسیر توسعه و نوآوری گام برمی‌دارد. امروزه، این شهر با چالش‌هایی مانند آلودگی هوا، ترافیک سنگین، اتلاف وقت در خیابان‌ها، افزایش فعالیت‌های اداری و تجاری شهروندان، تراکم جمعیت و عدم تناسب امکانات و خدمات با نیازهای شهروندان روبرو است. در پاسخ به این چالش‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند نقش تسهیل‌گری در چشم‌انداز فرهنگی - هنری - کالبدی و سیمای محله‌ها به ویژه بافت تاریخی شهر یزد ایفا کند. توسعه شهر الکترونیک و ارائه خدمات الکترونیک شهری به عنوان راه‌حلی کارآمد و ضروری مطرح می‌شود. خدمات الکترونیک شهری می‌تواند به طور قابل توجهی در ارتقای کیفیت زندگی شهروندان، کاهش هزینه‌ها، افزایش کارایی و حفظ محیط زیست یزد نقش داشته باشند. یکی از پرکاربردترین و محوری‌ترین نیازهای خدماتی الکترونیکی شهری، خدمات شهری بوده که با الکترونیکی‌شدن فعالیت‌های آن سهم مهمی در توسعه پایدار شهری دارد. مدیریت زنجیره تأمین پویا نقشی کلیدی در ارائه کارآمد و مؤثر این خدمات ایفا می‌کند. به همین منظور، مدل معادلات ساختاری پی ال اس با حداقل مربعات جزئی به دلیل مفروضات خاص آن و استفاده از نظرات کارشناسان اهل فن و روایی و پایایی مطلوب آن روش سودمندی است. به این دلیل که می‌تواند با کاهش پیچیدگی‌های موضوع، باعث درک قابل قبولی از موضوع مورد بررسی شده و با مشخص کردن عوامل اثرگذار ما را به سمت اخذ تصمیمات بهتری هدایت کند.

این پژوهش با هدف سنجش تأثیر زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد صورت گرفته است. در این پژوهش با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و با استفاده از نرم افزار اسمارت پی ال اس عوامل و گویه‌های زنجیره تأمین پویا و خدمات الکترونیک شهری شناسایی شده مدل‌سازی شدند. نتایج تحقیق نشان داد که بین زنجیره تأمین پویا و خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد رابطه معنادار، هم‌جهت و قوی وجود دارد و خدمات الکترونیک شهری از طریق زنجیره تأمین پویا (شاخص‌های ۶ گانه آن) به میزان ۰/۷۸۸ قابل تبیین و پیش‌بینی است (اثرگذاری شاخص‌های تحقیق و تأیید فرضیه‌های مربوطه گواه بر این ادعا است). در این باره نتایج نشان داده که به ترتیب شاخص‌های هزینه، قابلیت اطمینان، انعطاف‌پذیری، پاسخگویی، دارایی، چابکی به ترتیب مهمترین شاخص‌های زنجیره تأمین پویا هستند که بر خدمات الکترونیک شهری در بافت تاریخی شهر یزد اثر معنی‌داری و قوی دارند.

پیشنهادات عملیاتی:

- فرهنگ‌سازی و اجرای طرح‌هایی با مشارکت مردمی و خودجوش: پیشنهاد می‌گردد با افزایش حمایت‌های دولت و اختصاص هزینه‌های بیشتری برای منطقه تاریخی شهر یزد برای این‌گونه طرح‌ها با توجه به رشد چشمگیر فناوری اطلاعات، بسیاری از خدمات شهری به صورت الکترونیکی صورت گیرد و این خود نیز موجب بهره‌مندی دولت و مردم از مزایای ایجاد این‌گونه طرح‌ها خواهد بود.

- صرفه‌جویی در زمان، هزینه، انرژی و نیز امکان ارائه خدمات شهری به شهروندان در هر زمان و در هر مکان: برخی از مشکلات در بافت تاریخی شهر یزد مانند ضعف بهره‌مندی از افراد متخصص جوان و آشنا به مسائل روز الکترونیکی، ضعف آموزش کارکنان در زمینه آشنایی با سیستم‌های الکترونیکی و آنلاین،

شیوه‌ها برای مدیریت زنجیره تأمین پویا در شهرهای تاریخی: این تحقیقات باید بر نیازها و چالش‌های منحصر به فرد این شهرها تمرکز داشته باشد.

- توسعه مدل‌های نظری برای ارزیابی تأثیر زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری: این مدل‌ها باید عوامل مختلفی مانند کارایی، شفافیت، انعطاف پذیری و رضایت مشتری را در نظر بگیرند.

- انجام مطالعات موردی برای بررسی تأثیر زنجیره تأمین پویا بر عملکرد خدمات الکترونیک شهری در شهرهای مختلف: این مطالعات موردی می‌تواند به درک بهتر چگونگی عملکرد زنجیره تأمین پویا در دنیای واقعی کمک کند.

- ایجاد یک انجمن تحقیقاتی برای ترویج تبادل دانش و همکاری بین دانشگاهیان، صنعت و دولت: این انجمن می‌تواند به پیشرفت دانش در زمینه زنجیره تأمین پویا و خدمات الکترونیک شهری کمک کند.

علاوه بر موارد فوق، موارد زیر نیز می‌تواند در این زمینه مفید باشد:

- جلب مشارکت ذینفعان مختلف در فرآیند تحقیق و توسعه: این امر به اطمینان از اینکه نتایج تحقیقات عملی و مرتبط با نیازهای واقعی ذینفعان است؛ کمک می‌کند.

- توجه به پایداری زنجیره تأمین: زنجیره تأمین پویا باید به گونه‌ای طراحی شود که از نظر زیست محیطی و اجتماعی پایدار باشد.

- در نظر گرفتن مسائل امنیتی: زنجیره تأمین پویا باید در برابر خطرات سایبری و سایر تهدیدات امنیتی مقاوم باشد.

منابع

Agheli, M; Karimi, E; Rashidi, H (2019) Investigating factors affecting the creation of shared value and its effect on the loyalty of tourists (Case study: foreign tourists in Damghan), Tourism

در برخی از مواقع عدم وجود مشتری‌مداری (ارباب‌رجوع) وجود دارد که باید در آینده با کاهش هزینه‌ها، دسترسی سریع به اطلاعات، هماهنگی بین سازمان‌های مختلف، افزایش سطح گردشگری، امکان ایجاد مدیریت متمرکز و کنترل نظارت بیشتر و در نتیجه کاهش فساد اداری، صرفه‌جویی در زمان، هزینه، انرژی، کاغذ و زمان و نیز امکان ارائه خدمات شهری به شهروندان در هر زمان و در هر مکان، برطرف گردد.

- ایجاد یک پلتفرم جامع برای مدیریت زنجیره تأمین: این پلتفرم باید اطلاعات مربوط به تمام ذینفعان زنجیره تأمین، از جمله تولیدکنندگان، تأمین‌کنندگان، توزیع‌کنندگان و مصرف‌کنندگان را جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل کند. این امر به شناسایی نقاط قوت و ضعف زنجیره تأمین و ایجاد فرصت‌هایی برای بهبود آن کمک می‌کند.

- استفاده از فناوری‌های نو ظهور برای بهینه‌سازی زنجیره تأمین: این فناوری‌ها می‌تواند شامل هوش مصنوعی، بلاک چین و اینترنت اشیا باشد. این فناوری‌ها می‌توانند به بهبود شفافیت، کارایی و انعطاف پذیری زنجیره تأمین کمک کنند.

- آموزش و توانمندسازی ذینفعان زنجیره تأمین: ذینفعان زنجیره تأمین باید در مورد مزایای زنجیره تأمین پویا و نحوه مشارکت در آن آموزش ببینند. این امر به ایجاد یک فرهنگ همکاری و نوآوری در زنجیره تأمین کمک می‌کند.

- حمایت از کسب و کارهای کوچک و متوسط: کسب و کارهای کوچک و متوسط نقش مهمی در زنجیره تأمین خدمات الکترونیک شهری دارند. این کسب و کارها باید از طریق ارائه تسهیلات مالی، آموزش و مشاوره مورد حمایت قرار گیرند.

پیشنهادات آکادمیک:

- انجام تحقیقات برای شناسایی بهترین

- Bakiev, E., Kapucu, N. (2012) The Role of Organizational Social Capital in Increasing Organizational Performance in Public Organizations: Evidence from Kyrgyz National Police (KNP). *International Journal of Public Administration*, 35(14), 976-988. <https://doi.org/10.1080/01900692.2012.701152>.
- Belanger, A. Carter, L; (2016) Trust and risk in e-government adoption; *Journal of Strategic Information Systems* 17, pp. 165-176. DOI:10.1016/j.jsis.2007.12.002.
- Boyi, X; Ling, L; Daiping, H; Bin, W; Congcong, Y ; Hongming, C(2018) Healthcare data analysis system for regional medical union in smart city. *Journal of Management Analytics*, 5(4), 334-349. <https://doi.org/10.1080/23270012.2018.1490211>.
- Cuneo, Paolo (2005) *History of Urban Planning in the Islamic World*, Translated by: Dr. Saeed Tiz Qalam Zonouzi, First Edition, Tehran: Ministry of Housing and Urban Development Publications, Civil and Urban Improvement Organization.
- Delbaze, H; Sadeh, E; Paqa, A (2021) Examining the pattern of sustainable competitive advantage based on technological entrepreneurship capabilities in dairy cooperatives in Mazandaran and Golestan provinces. *Kara'a Journal, Rainy in Agriculture*, 8(1), 85-104. [In Persian] Doi: 10.22069/JEAD.2021.19054.1473.
- Dutta, P., Choi, T. M., Somani, S., & Butala, R. (2020) Blockchain technology in supply chain operations: applications, challenges and research opportunities. *Transportation research part E: logistics and transportation review*, Elsevier, 142(C), DOI: 10.1016/j.tre.2020.102067.
- Elliot, E. A., Xiao, Y., & Wilson, E. (2015) A multicultural blend: Metaphors, cognitive social capital and and Development, 8(2), 23-47. [In Persian] Doi: 10.22034/JTD.2019.166709.1628.
- Agheli, M; Nikmanesh, SH; and Hashemnia, SH (2022) The Effect of Organizational Leadership Factors on Whistling Tendency (Case Study: Employees of Sima, Landscape and Urban Green Space of Karaj Municipality), *Management and Human Resources Development and Support*, 15(55), 1-35. [In Persian] Doi: 10.30479/JFAK.2022.16509.2948.
- Atefi, M.R; Radfar, R; and Asghari Zadeh, E (2021) A Dynamic Model for Evaluating the Balanced Performance of a Supply Chain. *Industrial Management Perspective*, 11(4), 253-290. [In Persian] Doi: 10.52547/JIMP.11.4.253.
- Badahang, A; Kalantari Khalilabad, H; Ziari, Keramatollah (2023) Identifying and Explaining the Key Drivers Affecting the Quality of Landscape in the Historical Contexts of Cities (Case Study: Sang-e-Siah Neighborhood of Shiraz), *JOURNAL OF IRANIAN-ISLAMIC CITY STUDIES*, 13(50), 37-50. [In Persian].
- Bai, C., Sarkis, J., Wei, X. and Koh, L. (2012), "Evaluating ecological sustainable performance measures for supply chain management". *Supply Chain Management*, Vol. 17 No. 1, pp. 78-92. <https://doi.org/10.1108/13598541211212221>.
- Bamat, Najm al-Din (1990) *Islamic City*, Translator: Mohammad Hossein Halimi and Manijeh Islambolchi, Tehran: Ministry of Culture and Islamic Guidance Publications.
- Bari, N.; Chimhundu, R.; Chan, K.-C. (2022) Dynamic Capabilities to Achieve Corporate Sustainability: A Roadmap to Sustained Competitive Advantage. *Sustainability*, 14(3), 1531; <https://doi.org/10.3390/su14031531>.

- isj.12079.
- Kocaoğlu, B., Bahad r ,G; Mehmet,T (2013) A SCOR based approach for measuring a benchmarkable supply chain performance. *Journal of Intelligent Manufacturing* 24(1), 113–132. DOI:10.1007/s10845-011-0547-z.
- Herbert ,K ; Georg ,A (2016) Closing the Evaluation Gap in e-Participation Research and Practice. *Public Administration and Information Technology*, chapter 2, pages 11–45. DOI:10.1007/978-3-319-25403-6_2.
- Lin, Y., Yu, F. R., Li, X., Ji, H., & Leung, V. C. (2020) Blockchain and machine learning for communications and networking systems. *iee communications surveys & tutorials*, 22(2), 1392–1431. DOI:10.1109/COMST.2020.2975911.
- Masteika, I., Cepinsk, J. (2015) Dynamic Capabilities in Supply Chain Management, *ELSVIER*, 213, 830–835.
- Meng, A., Borg, V., & Clausen, TH (2018) Enhancing the social capital in industrial workplaces: Developing workplace interventions using intervention mapping. *Evaluation and program planning*, 72, 227–236. DOI: 10.1016/j.evalproplan.2018.11.007.
- Motamedi, M; Darvish Mutoli, M.H; Nowruzzadeh, A (2021) The effect of dynamic supply chain on the performance of pharmaceutical companies. *Operations Management Quarterly*, 1(2), 119–95.
- Miran Beigi, M; Moshiri, B (2012) Robust Production/ Distribution/Inventory Control in Dynamic Supply Chain. *Journal of Business Research*, 17(66), 1–20. [In Persian] Doi:20.1001.1.17350794.1392.17.6.1.5.
- Nikmanesh, SH; Rezazadeh, A; Agheli, M (2019) The Relationship between Organizational Prediction multiculturalism. *International Marketing Review*, 32(2), 200-218. <https://doi.org/10.1108/IMR-01-2014-0032>.
- Eriksson, M., Ng, N., Weinehall, L & Emmelin, M (2011) The Importance of Gender and Conceptualization for Understanding the Association Between Collective Social Capital and Health: A Multilevel Analysis from Northern Sweden. *Social Science & Medicine*, 73(2), 264–73. DOI:10.1016/j.socscimed.2011.05.013.
- Eling, M., Nuessle, D., & Staubli, J. (2021) The impact of artificial intelligence along the insurance value chain and on the insurability of risks. *The Geneva Papers on Risk and Insurance–Issues and Practice. Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice*, 47(1), DOI: 10.1057/s41288-020-00201-7.
- Grover, A., Dresner, M. (2022) A theoretical model on how firms can leverage political resources to align with supply chain strategy for competitive advantage. *journal of Supply Chain Management*, 58(2), 48–65. DOI:10.1111/jscm.12284.
- Gu, Y; Wu, Y; Liu, J; Xu, M; & Zuo, T. (2020) Ecological civilization and government administrative system reform in China. *Resources Conservation and Recycling*, 155, 104654. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104654>.
- Harris R (2006) Embracing your demons: an overview of acceptance and commitment therapy, *Psychotherapy in Australia. Journal of Service Science and Management* ,7(3), 2–8.
- Henry, Q., Chen, X., Ou, C. X., Davison, R. M., & Hua, Z. J. I. S. J. (2017) Understanding buyers' loyalty to a C2C platform: the roles of social capital, satisfaction and perceived effectiveness of e-commerce institutional mechanisms. *Information Systems Journal*, 27(1), 91–119. <https://doi.org/10.1111/>



- Sadeghi, M.R; Ghasemi, B (2021) Investigating the role of strategic thinking and prioritizing supplier selection criteria in supply chain management with a focus on the large paradigm. *Strategic Management Research*, 27(82), 1–24.[In Persian] Doi:Dor: 20.1001.1.22285067.1400.27.82.4.7.
- Sahu, O (2016) Degradation of colour and chemical oxygen demand of sugar industry wastewater by thermo-chemical combined processes. *Environmental Nanotechnology, Monitoring & Management*. 6,194–205. DOI:10.1016/j.enmm.2016.11.001
- Seng Boom, L.; Yigitcanlar ,T (2022) Participatory Governance of Smart Cities: Insights from e-Participation of Putrajaya and Petaling Jaya, Malaysia. *Smart Cities* 5(1), 71-89. DOI:10.3390/smartcities5010005.
- Thunberg, M; Fredrik, P (2014) Using the SCOR model's performance measurements to improve construction logistics. *Production Planning & Control*.25(13–14), 1065–1078. DOI:10.1080/09537287.2013.808836.
- Zargham Borujeni, H; Taghavi Fard, M.T; Azizi, A (2020) Analysis of Themes Affecting Value Creation through Integrated Electronic Supply Chain of Tourism Services in Iran. *Tourism and Development*, 10(1), 321–335.[In Persian] Doi: 10.22034/JTD.2020.220663.1973.
- Zhou, T. (2016).Examining social capital on mobile SNS: the effect of social support. *Program electronic library and information systems* 50(4):367–379. DOI:10.1108/PROG-12–2015–0080.
- and Organizational Performance with the Mediating Role of Ambidexterity and the Moderating Role of Environmental Dynamics. *Resource Management in Law Enforcement Force*, 8(4), 219–254. [In Persian] Doi: DOR: 20.1001.1.23455888.1399.8.4.8.9.
- Rezaian Kalebashi, E; Kalantari Khalilabad, H,, Rezghi, M (2022) Explaining a Conceptual Framework for Evaluating Spatial-Spatial Resilience against Urban Floods and Its Application in Urban Planning Literature (Case Study: Babolsar City), *JOURNAL OF IRANIAN-ISLAMIC CITY STUDIES*, 12(48), 15–28. [In Persian] Doi:DOR:20.1001.1.2228639.1401.12.48.5.9.
- Rodrigo,A; García-Villaverde, P.M; Ruiz-Ortega, M.J; Parra-Requena, G (2018) From social capital to entrepreneurial orientation: The mediating role of dynamic capabilities. *European Management Journal*, Elsevier, 36(2), 195–209. DOI:10.1016/j.emj.2017.02.006.
- Roustaei, Sh; Pourmohammadi, M; Ghanbari, H (2018) Smart City Theory and Evaluation of its Infrastructure Components in Urban Management (Case Study: Tabriz Municipality), *Geography and Regional Urban Planning*, 8 (26), 197–216.[In Persian] Doi: 10.22111/GAII.2018.3634.
- Saadabadi, A.A; Bafafsfat, F; Kiaresh, F (2021) The Effect of Motivational Alignment and Information Sharing on Supply Chain Operating Performance: The Mediating Role of Absorption Capacity (SMEs), *Production and Operations Management*, 12(3), 119–134.[In Persian] Doi: 10.22108/JPOM.2021.128161.1363.