

The Impact of Smart City Implementation on Entrepreneurial Opportunities Development

Alireza Omidvand *

Ph.D. student in Technology Management,
Islamic Azad University, South Tehran Branch,
Iran.

Abstract

With the expansion and continuous growth of cities, the control and management of these complex systems have become more challenging. Urban entrepreneurship, as one of the solutions, directs the cities towards self-control by reducing unemployment rates and related problems, creating sustainable income, and providing a platform for the independence of citizens. Therefore, identifying factors influencing urban entrepreneurship can pave the way for the expansion and, consequently, sustainable urban development. This research aims to investigate the impact of business smartization and the inclination towards entrepreneurship to enhance competitive advantage in the Information and Communication Technology (ICT) company "Pasargad Arya" in Tehran. The research method is quantitative and applied, and in terms of nature and method, it is descriptive-survey. The statistical population of the research includes employees and staff of the "Pasargad Arya" ICT company in Tehran, and random sampling was used. The Peters et al. (2016) questionnaire was used to measure the variables of business smartization and competitiveness, and the Worzalba (2019) and KARA-Bİ (2012) questionnaires were used for the entrepreneurship variable. The reliability and validity of all research components were confirmed using the Cronbach's alpha coefficient test, which was more than 0.7. Therefore, the reliability of the research tool can be confidently affirmed. Descriptive and inferential statistical methods and structural equation modeling using SPSS and SmartPLS software were used to analyze the data. The results of this study indicate that business smartization has a positive impact on the inclination towards entrepreneurship and, ultimately, competitive advantage, where the inclination towards entrepreneurship plays a mediating role.

Keywords: competitiveness, smart city implementation, entrepreneurship, urban entrepreneurship

Received: 03/September/2023

Accepted: 16/November/2023

ISSN: 2980-8936

* Corresponding Author: omidvand@gmail.com

تأثیر هوشمندسازی شهرها در توسعه فرصت‌های کارآفرینی

دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی، واحد تهران جنوب دانشگاه آزاد اسلامی،
ایران.

علیرضا امیدوند *

چکیده

با گسترش و رشد روزافزون شهرها، کنترل و اداره این سیستم‌های پیچیده نیز دشوارتر شده است. کارآفرینی شهری از جمله راهکارهایی است که با کاهش نرخ بیکاری و معضلات ناشی از آن، ایجاد درآمد پایدار، فراهم‌آوری زمینه استقلال شهروندان و غیره در شهرها را به سمت خودکنترلی هدایت کرده است. لذا، شناسایی عوامل مؤثر بر کارآفرینی شهری می‌تواند راه را برای گسترش و به تبع آن، توسعه پایدار شهری فراهم کند. این تحقیق با هدف بررسی تأثیر هوشمندسازی کسب‌وکار و گرایش به کارآفرینی در راستای افزایش مزیت رقابتی در شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات پاسارگاد آریان انجام شده است. روش تحقیق بر اساس هدف، از نوع تحقیق‌های کمی و کاربردی و از نظر ماهیت و روش، از نوع تحقیق‌های توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق را کارکنان و پرسنل شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات پاسارگاد آریان در تهران تشکیل داده و نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده صورت گرفته است. برای سنجش متغیرهای هوشمندسازی کسب‌وکار و رقابت‌پذیری از پرسش‌نامه پترز و همکاران (۲۰۱۶) و برای متغیر گرایش به کارآفرینی از پرسش‌نامه ورزآلبا (۲۰۱۹) و کارابی (۲۰۱۲) استفاده گردید. روایی و پایایی برای همه مؤلفه‌های پژوهش با استفاده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ، بیشتر از ۰/۷ به دست آمد. در نتیجه، می‌توان پایایی ابزار پژوهش را با اطمینان تأیید کرد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آمار توصیفی و استنباطی و از مدل‌یابی معادلات ساختاری به وسیله نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS استفاده شد. نتایج این تحقیق نشان داد که هوشمندسازی کسب‌وکار دارای تأثیر مثبتی بر گرایش به کارآفرینی و در نهایت، مزیت رقابتی است و گرایش به کارآفرینی، نقش میانجی را دارد.

کلیدواژه‌ها: رقابت‌پذیری، شهر هوشمندسازی، کارآفرینی، کارآفرینی شهری

۱- مقدمه

هزاره سوم میلادی، هزاره شهرنشینی است زیرا جمعیت شهری دنیا برای نخستین بار از مرز ۵۰ درصد می‌گذرد. اندازه و سرعت شهرنشینی شتابان معاصر به حدی است که از آن به عنوان موج دوم شهرنشینی یاد می‌شود. در این میان، با شروع هزاره سوم که عصر حاکمیت فناوری اطلاعات در زمینه‌های مختلف حیات شهری به شمار می‌رود، رشد شهرنشینی روند پرشتاب‌تری از گذشته به خود گرفته که شاید بتوان آن را موج سوم شهرنشینی نامید به گونه‌ای که پیش‌بینی شده میزان شهرنشینی در سال ۲۰۵۰ به بیش از ۷۰ درصد جمعیت جهان افزایش یابد (Yuan, 2008)؛ بنابراین، روند شهری شدن زود هنگام جهان، واقعیتی گریزناپذیر است. قرن ۲۱، قرن شهرها است. از این رو، شهرها نقش محوری در اقتصاد دارند، نیروی محرکه در رقابت جهانی، اطلاعات، توسعه و نوآوری بوده و در حال تبدیل شدن به قطب‌های یکپارچه در سطح جهانی و جوامع مبتنی بر خدمات با نفوذ و مسئولیت بیشتر و همچنین، مکانی برای تمرکز سرمایه‌های فیزیکی و انسانی هستند به گونه‌ای که ۸۰ درصد تولید ناخالص جهانی مربوط به شهرهاست. پیش‌بینی شده تا سال ۲۰۵۰، بزرگ‌ترین شهرهای جهان، ۶۰ درصد تولید ناخالص داخلی جهان را به خود اختصاص دهند (McKinsey, 2011). با این حال، شهرنشینی علی‌رغم دستاوردهای بزرگ برای بشر، مسائل و مشکلاتی را به همراه داشته که با وجود پیشرفت‌های عظیم علمی و فنی، حل بسیاری از این مشکلات با ناکامی همراه بوده است. در حال حاضر، شهرها ۷۵ درصد از انرژی جهانی را مصرف و حجم زیادی از ضایعات را تولید می‌کنند (Ferraro, 2013).

در عصر کنونی با توجه به افزایش جمعیت، کاهش سهم دولت در اشتغال و افزایش سهم بخش خصوصی در اقتصاد کشورهای توسعه‌یافته، پدیده کارآفرینی به عنوان ابزار تحقق اقتصاد و جامعه پویا در نظر گرفته شده است. امروزه، بدون رشد و توسعه کارآفرینی در یک جامعه، امکان رشد و توسعه همه‌جانبه در آن جامعه امکان‌پذیر نیست. بر این اساس، کارآفرینی یکی از راه‌های خروج شهرها از رکود است (Sriram et al., 2007). از این رو، ضروری است شهر بزرگی مانند تهران به عنوان بزرگ‌ترین شهر ایران برای رشد و توسعه بیش‌ازپیش و پایدار به سوی ایجاد بسترهای مناسب کارآفرینی به عنوان رکن اساسی و تأثیرگذار اشتغال و توسعه پایدار حرکت کند. هرچند به زعم پژوهشگرانی همچون لی (۲۰۰۵)، پیدا کردن منشأ خارجی کارآفرینی، چالش برانگیز بوده و با اینکه تلاش‌های زیادی در زمینه ارزیابی تأثیرات فعالیت‌های کارآفرینانه بر اقتصاد منطقه‌ای متمرکز شده است (Bosma & Sternberg, 2014)؛ اما تحقیقات اندکی به بررسی عوامل مؤثر بر کارآفرینی شهرهای هوشمند پرداخته‌اند. بدین سبب، هدف اصلی تحقیق، بررسی تأثیر فرصت‌های کارآفرینی بر شهرهای هوشمند است.

فناوری اطلاعات به عنوان عمده‌ترین محور تحول و توسعه در جهان منظور شده و دستاوردهای ناشی از آن، چنان با زندگی مردم عجین گردیده است که بی‌توجهی به آن، موجب اختلالی عظیم در جامعه، رفاه و آسایش مردم خواهد شد. نقش کلیدی فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات در عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را نمی‌توان نادیده گرفت. امروزه، شهر هوشمند به عنوان راهکار بی‌بدیل حل معضلات شهری مورد توجه شهرسازان و مدیران شهری واقع شده است (گراهام و همکاران، ۱۳۹۲). به همین جهت، هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر هوشمندسازی شهرها در توسعه فرصت‌های کارآفرینی است.

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱- هوشمندسازی شهرها

ایده شهر هوشمند تا اواسط دهه ۱۹۸۰ که ژاپنی‌ها شهر علم کانسای را در کشور خود ایجاد کردند و استرالیایی‌ها شهر چندعملکردی MFP را در اواخر دهه ۱۹۸۰ در ادلاید بنا نهادند، ایده‌ای ناشناخته بود. از دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ که کامپیوتر و اینترنت در مقیاس وسیع در زندگی شهری مورد استفاده قرار گرفت، مبحث فضای مجازی اهمیت ویژه‌ای یافت، فعالیت‌های شهر به این سیستم‌های الکترونیکی وابسته شده و رویکردی نوین در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری پیدا کرد. این شهرها در فضای استعاری و سایبری به وجود می‌آیند. وجه مشخص جامعه معاصر، تحولات فراوان و افزایش فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در مقیاس جهانی است. یکی از نیروهای پیش‌برنده این امر، انقلاب فناوری بوده که معمولاً حول محور فناوری اطلاعات و ارتباطات متمرکز شده و زیرساخت لازم جهت تبادل فوری اطلاعات در فاصله‌های طولانی را فراهم می‌سازد. محدودیت‌های فاصله می‌تواند با کاهش محدودیت‌های زمانی از بین برود. درواقع، فناوری اطلاعات، لازمه زندگی شهروندان شده و روابط مبتنی بر IT، اساس زندگی در عصر ارتباطات است (ظفری و همکاران، ۱۳۹۳).

مدیریت شهری شامل مشارکت سیاسی و فعال، خدمات شهروندی و استفاده هوشمند از دولت الکترونیک است. کارگیلو و همکاران (۲۰۰۹) معتقدند که «شهری هوشمند است که سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های انسانی و اجتماعی و زیرساخت‌های ارتباطی سوختی سنتی (حمل و نقل) و مدرن (ICT)، رشد پایدار اقتصادی و کیفیت بالای زندگی، با مدیریت عاقلانه منابع طبیعی از طریق حکومت مشارکتی در آن انجام پذیرد. شهر هوشمند متکی بر انرژی‌های پایدار به طریقی سازمان داده شده است که تمامی شهروندان آن ضمن رفع احتیاجات و بهبود شرایط زیستی خود، هیچ آسیبی به طبیعت وارد نیاورده و شرایط زیستی سایر موجودات را چه در زمان حال و چه در آینده به خطر نیندازند» (ژیرارده، ۱۳۸۳).

شهر هوشمند، توسعه و رفاه و ارتقاء کیفیت زیست اجتماعی، اقتصادی و محیطی را برای همگان فراهم می‌سازد. بااین حال، مفهوم شهر هوشمند متکی بر انرژی‌های تجدیدپذیر، مفهومی پیچیده بوده که راه‌های دستیابی به آن، ساده و آسان نیست. درک این پیچیدگی و همبستگی متقابل عملکردهای شهری از عوامل مؤثر در ایجاد شهرهای پایدار به شمار می‌آید. بدین ترتیب، شهر هوشمند، توسعه‌های منسجم و یکپارچه را در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی می‌طلبد (نظریان، ۱۳۸۰).

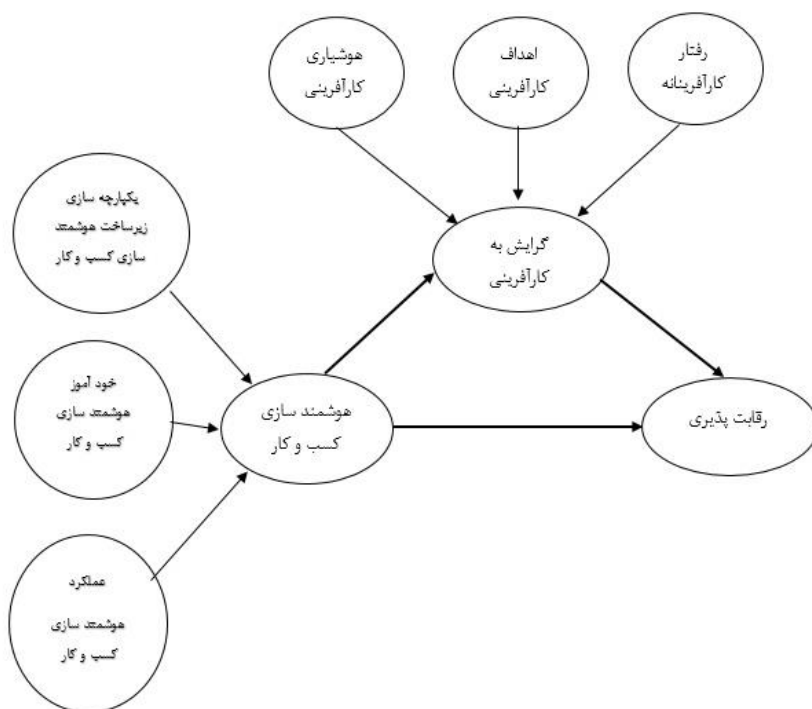
۲-۲- فرصت‌های کارآفرینی

چانگ، فرصت کارآفرینانه را درک افراد از امضایپذیری و مطلوبیت موقعیتی در آینده می‌داند که می‌توان به عرضه کالا و خدمات نوآورانه به بازار از طریق تأسیس و شکل‌گیری کسب و کار جدید یا بهبود کسب و کار موجود اقدام کرد (Chung, 2004). هیلز، فرصت‌ها را ایده‌های فردی تعریف می‌کند که به طرح کسب و کار کاملی تبدیل می‌شوند. شین در سال ۲۰۰۳، بیشترین مشارکت نظری در توصیف فرصت کارآفرینانه را بر عهده داشته است. وی فرصت را این گونه تعریف کرده است: موقعیتی که در آن، فرد کارآفرین می‌تواند یک چارچوب ابزار-هدف جدید جهت ترکیب مجدد منابع خلق نماید و در این فرایند اعتقاد و ایمان دارد که فعالیت‌های او منجر به کسب سود می‌گردد. این تعریف از فرصت‌های کارآفرینانه بدین لحاظ حائز اهمیت است که در آن، فرصت یک عنصر دوجهی معرفی شده است؛ به این صورت که فرصت‌ها از یک سو بسته به شرایط محیطی و از سوی دیگر، در خلال فعالیت‌های صورت گرفته توسط کارآفرین (همان خلق، ایجاد و ترکیب مجدد منابع) شکل می‌گیرند. البته، توجه به این نکته

ضروری است که فرصت‌های کارآفرینانه لزوماً سودآور نیستند. اعتقادات فرد کارآفرین می‌تواند نقش کلیدی را در شکل‌دهی به آن‌ها ایفا نماید (Hills, 1995).

وی فرصت‌های کارآفرینانه را از سه بعد بررسی کرده است و نقش آن‌ها را در فرایند کارآفرینی توضیح می‌دهد؛ نخست، دیدگاه‌های کرزنرین و شومپترین را بررسی نموده و سپس، سه منبع اصلی فرصت‌های کارآفرینانه شامل تغییرات فناوری، تغییرات سیاسی/قانونی و تغییرات اجتماعی/جمعیت‌شناختی را معرفی می‌نماید. همچنین، معتقد است که فرصت‌های کارآفرینانه، پدیده‌های مختلفی اعم از کالاها و خدمات جدید، روش‌های جدید سازمان‌دهی، مواد خام جدید، بازارهای جدید و فرایندهای تولید جدید را در بازار ایجاد می‌نماید. ساندروز، تشریح و تعیین فرصت کارآفرینانه را بر مبنای تولید خدمت‌ها و یا کالاهای جدید به کار می‌برد. تنها هنگامی که یک کارآفرین، شرکت یا شخص برای جمع‌آوری تمام قسمت‌های دانش موردنیاز و مفید دیدگاهی دارد و آن‌ها را با منابع انسانی، مادی و مالی موردنیاز برای توسعه ایده‌ی تولید ترکیب می‌کند، یک فرصت توسعه‌یافته به یک محصول تبدیل خواهد شد. فعالیت بعدی، به دست آوردن سود بسیار است اما پیش از آن، موجود بودن دانش، سرمایه و منابع موردنیاز فرض شده است. البته، تاریخ نشان می‌دهد بازار و شانس، دو عامل قابل توجهی بوده که تعیین می‌کنند کدام نوآوری‌ها موفق و کدام ناموفق هستند (McMullen et al., 2007).

شناسایی و انتخاب فرصت‌های درست برای کسب و کارهای جدید از مهم‌ترین توانایی‌های کارآفرینان موفق به شمار می‌روند. در نتیجه، توصیف کشف و توسعه فرصت‌ها، یک قسمت کلیدی در تحقیق‌های کارآفرینی است. در سال‌های اخیر، الگوهای زیادی درباره شناخت فرصت و یا توسعه معرفی شده‌اند (Ardichvili et al., 2003).



شکل ۱: Nuno Caseiro, Arnaldo Coelho(2019)- Matt D. Peters(2016)- Brownhilder Ngek Neneh (2016)

۳- فرضیه‌های تحقیق

۱. هوشمندسازی کسب و کار بر گرایش به کارآفرینی تأثیرگذار است.
۲. هوشمندسازی کسب و کار بر رقابت‌پذیری تأثیرگذار است.

۳. گرایش به کارآفرینی بر رقابت‌پذیری تأثیرگذار است.

۴- روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها و روابط بین متغیرها از دسته پژوهش‌های توصیفی-پیمایشی و به لحاظ اهداف پژوهش از نوع کاربردی بوده که به روش میدانی به اجرا در آمده است. جامعه آماری این تحقیق، کارشناسان و مدیران شرکت فناپ در تهران بوده که با استفاده از فرمول کوکران ۱۶۹ انتخاب شدند. برای سنجش متغیرهای هوشمندسازی کسب‌وکار و رقابت‌پذیری از پرسش‌نامه پترز و همکاران (۲۰۱۶) و برای متغیر گرایش به کارآفرینی از پرسش‌نامه ورزآلبا (۲۰۱۹) و کارابی (۲۰۱۲) استفاده شده است. ابتدا با مراجعه به پرسش‌نامه‌های استاندارد و نظرات استاد محترم راهنما، پرسش‌نامه‌ای با ۳۶ سؤال تهیه گردید و سنجش دیدگاه با استفاده از طیف پنج نقطه لیکرت صورت گرفت. با توجه به اینکه پرسش‌نامه مبنای استاندارد بوده است، پرسش‌نامه‌های این تحقیق روایی اولیه را داشته‌اند. پس از ورود اطلاعات پرسش‌نامه در SPSS، آلفای کرونباخ محاسبه گردید. عدد به‌دست‌آمده برای هر کدام از چهار پرسش‌نامه (با توجه به جدول ۳) نشان می‌دهد که پرسش‌نامه‌ها از پایایی خوبی برخوردار هستند.

جدول ۱: ضریب آلفای کرونباخ

ردیف	تعداد	پرسش‌نامه	آلفای کرونباخ
۱	کل	۳۶	۰/۹۷۱
۲	هوشمندسازی کسب‌وکار	۲۰	۰/۹۴۶
۳	رقابت‌پذیری	۳	۰/۸۷۸
۴	گرایش به کارآفرینی	۱۳	۰/۹۰۹

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از معادلات ساختاری، یکی از نرم‌افزارهای مناسب Amos، Lisrel و PLS مورد استفاده قرار می‌گیرد.

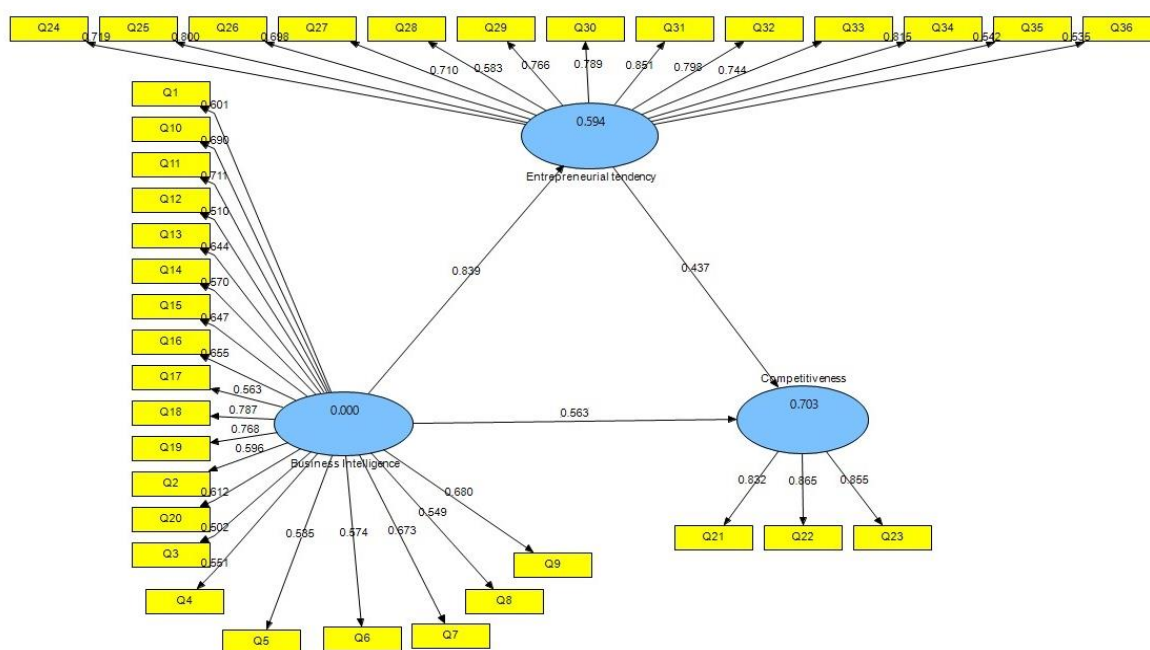
۵- یافته‌ها

نتایج نشان داد که ۲۹٪ نمونه تحت بررسی، زنان (۵۰ نفر) و ۷۰٪ آن‌ها مرد (۱۱۹ نفر) بودند. نحوه توزیع نمونه تحت بررسی بر اساس وضعیت سن نشان داد که ۵۴٪ نمونه تحت بررسی بین ۳۰ تا ۴۰ سال، ۱۵٪ بین ۴۰ تا ۵۰ سال و ۲۴٪، کمتر از ۳۰ سال بودند. نحوه توزیع نمونه تحت بررسی بر اساس تحصیلات نیز نشان داد که ۳۵٪ مدرک کارشناسی ارشد و ۴۹٪ مدرک کارشناسی داشتند. نحوه توزیع نمونه تحت بررسی بر اساس درآمد نشان داد که ۴۵٪ کمتر از ۳ میلیون تومان و ۲۳٪ بین ۴ تا ۵ میلیون تومان درآمد داشته‌اند.

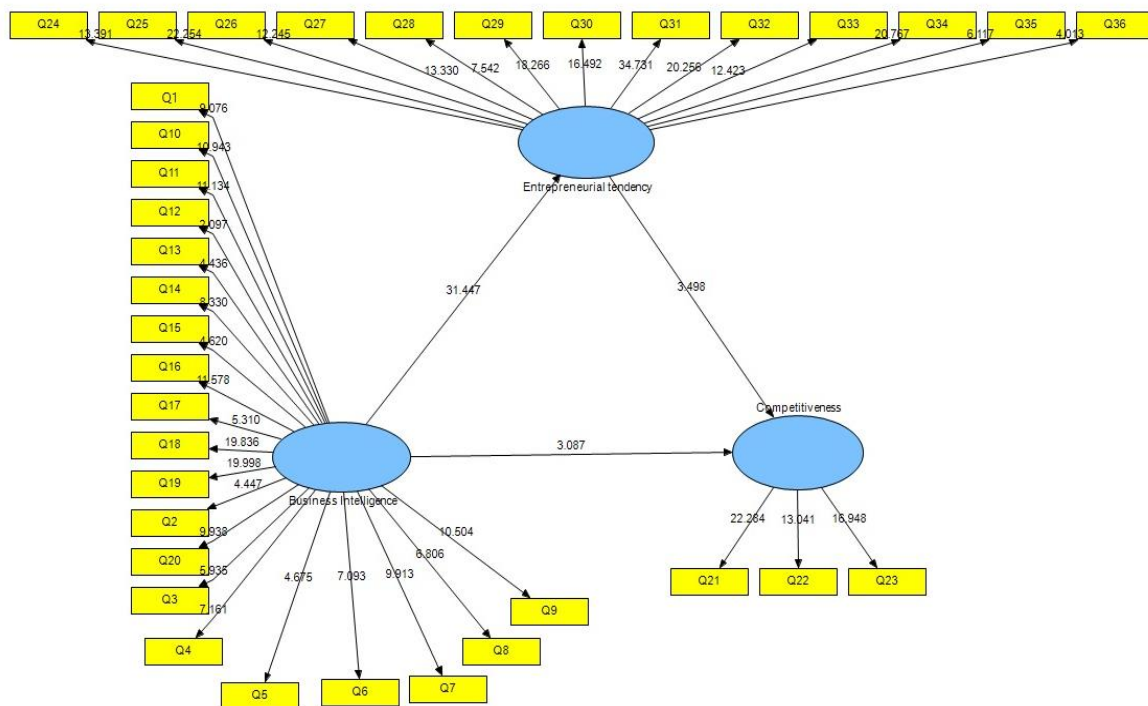
جدول ۲: بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های متغیرها

نام متغیر	یکپارچه‌سازی BI	عملکرد BI	خودآموز BI	مزیت رقابتی	اهداف کارآفرینانه	هوشیاری کارآفرینی	رفتار کارآفرینانه
تعداد	۱۶۹	۱۶۹	۱۶۹	۱۶۹	۱۶۹	۱۶۹	۱۶۹
پارامترهای نرمال	۳/۸۰	۳/۶۷	۳/۶۱	۳/۴۹	۳/۶۸	۳/۱۱	۳/۳۵
انحراف	۰/۵۳	۰/۵۵	۰/۷۹	۰/۸۲	۰/۸۱	۰/۸۲	۰/۷۱
مطلق	۰/۰۹۶	۰/۱۲۹	۰/۰۹۵	۰/۱۱۹	۰/۱۲۱	۰/۱۲۳	۰/۰۷۹
بیشترین تفاوت - مثبت	۰/۰۹۶	۰/۱۲۹	۰/۰۹۵	۰/۱۱۲	۰/۰۸۱	۰/۱۲۳	۰/۷۸
ها منفی	-۰/۰۶۰	-۰/۱۱۰	-۰/۰۷۴	-۰/۱۱۹	-۰/۱۲۱	-۰/۰۸۵	-۰/۰۷۹
آماره آزمون	-۰/۰۹۶	۰/۱۲۹	۰/۰۹۵	۰/۱۱۹	۰/۱۲۱	۰/۱۲۳	۰/۰۷۹
سطح معنی‌دار (Sig)	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۱۲
نتیجه	غیر نرمال	غیر نرمال	غیر نرمال	غیر نرمال	غیر نرمال	غیر نرمال	غیر نرمال

همان‌طور که در جدول ۲ مشخص است، چون سطح معناداری (sig) همه متغیرها کمتر از $\alpha = 0.05$ به دست آمده است، باید گفت که توزیع داده‌های این بعدها نرمال نیستند ($\text{Sig} < 0.05$).



شکل ۲: مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد



شکل ۳: مدل پژوهش در حالت معناداری (t-Values)

با توجه به اینکه مقادیر t محاسبه شده بین تمامی بعدهای موجود در مدل، بزرگ‌تر از $1/96$ بوده و در سطح احتمال خطای $\alpha = 0/05$ معنادار هستند، فرضیه‌ها تأیید شده و به عبارتی، مناسب بودن مدل ساختاری را نشان می‌دهد.

جدول ۳: نتایج ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی

متغیرهای پژوهش	ضریب آلفای کرونباخ ($\alpha > 0.7$)	ضریب پایایی ترکیبی ($CR > 0.7$)	$AVE > 0.5$
هوشمندسازی کسب‌وکار	۰/۸۹۹	۰/۹۱۲	۰/۶۵۱
رقابت‌پذیری	۰/۸۰۹	۰/۸۸۷	۰/۷۲۳
گرایش به کارآفرینی	۰/۹۱۹	۰/۹۳۲	۰/۵۱۹

در جدول ۳، نتایج ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرها آورده شده است که با توجه به اینکه ارقام کمتر از $0/7$ نیست، برازش مدل از این نظر تأیید می‌گردد. مقدار ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای تمامی سازه‌های پژوهش مورد قبول هستند.

با توجه به اینکه حاصل روایی همگرا بیش از $0/5$ برای هر یک از ابعاد و متغیرها است، می‌توان گفت تمامی بعدهای تحقیق در حد مناسب بوده و مطلوبیت مدل‌های اندازه‌گیری را تأیید می‌کند.

جدول ۴: ضرایب R^2 متغیرهای پژوهش

سازه‌های تحقیق	R^2	Communality
هوشمندسازی کسب‌وکار	---	۰/۶۵۱
رقابت‌پذیری	۰/۷۰۳	۰/۷۲۳
گرایش به کارآفرینی	۰/۵۹۳	۰/۵۱۹

با توجه به جدول ۴، مقادیر R^2 برای متغیر درون‌زای اصلی رقابت‌پذیری برابر با ۰/۷۰۳ است. مقدار R^2 برای رقابت‌پذیری نشان‌دهنده این مفهوم است که هوشمندسازی کسب‌وکار و گرایش به کارآفرینی، در مجموع و با همکاری یکدیگر توانسته‌اند ۷۰٪ تغییرات رقابت‌پذیری را پیش‌بینی کنند و مابقی تغییرات آن وابسته به سایر متغیرها و عواملی است که در مدل نیامده است. همچنین، مقدار ضریب تعیین برای گرایش به کارآفرینی برابر با ۰/۵۹۳ محاسبه شده است که نشان می‌دهد هوشمندسازی کسب‌وکار به تنهایی قادر است حدود ۶۰٪ تغییرات آن را پیش‌بینی کند.

جدول ۵: نتایج روایی و اگر با روش فورنل و لارکر

متغیرها	هوشمندسازی کسب‌وکار	رقابت‌پذیری	گرایش به کارآفرینی
هوشمندسازی کسب‌وکار	۱/۰۰۰		
رقابت‌پذیری	۰/۷۳۲	۱/۰۰۰	
گرایش به کارآفرینی	۰/۸۳۸	۰/۷۴۴	۱/۰۰۰

جدول ۵، نتایج بررسی روایی و اگر با روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آن‌ها که در خانه‌های زیرین و راست قطر اصلی ترتیب داده شده‌اند، بیشتر است.

جدول ۶: نتایج برازش کلی مدل با معیار GOF

GOF	میانگین R^2	میانگین Communality
$GOF = \sqrt{Communalities \times \bar{R}^2} = ۰/۵۲$	۰/۴۳	۰/۶۳

مطابق جدول ۶، مقدار معیار GOF برابر ۰/۵۲ به دست آمد که با توجه به دسته‌بندی مذکور، نشان از برازش قوی مدل کلی تحقیق دارد.

جدول ۷: نتایج تحلیل فرضیه اول

فرضیه اول	استاندارد β	آماره آزمون	نتیجه
هوشمندسازی کسب‌وکار \leftarrow گرایش به کارآفرینی	۰/۸۳۹	۳۱/۴۴۷	تأیید فرضیه تحقیق

با توجه به جدول ۷ نتیجه می‌شود که چون مقدار آماره t محاسبه‌شده برابر با ۳۱/۴۴۷ و بیشتر از ۱/۹۶ است، تأثیر هوشمندسازی کسب‌وکار بر گرایش به کارآفرینی با ضریب بتای ۰/۸۳۹ و با احتمال خطای ۰/۰۵، α ، معنادار است.

جدول ۸: نتایج تحلیل فرضیه دوم

فرضیه دوم	استاندارد β	آماره آزمون	نتیجه
هوشمندسازی کسب‌وکار \leftarrow رقابت‌پذیری	۰/۵۶۳	۳/۰۸۷	تأیید فرضیه تحقیق

طبق جدول ۸، به دلیل اینکه مقدار آماره t محاسبه‌شده برابر با ۳/۰۸۷ و بیشتر از ۱/۹۶ است، تأثیر هوشمندسازی کسب‌وکار بر رقابت‌پذیری با ضریب بتای ۰/۵۶۳ و با احتمال خطای ۰/۰۵، α ، معنادار است.

جدول ۹: نتایج تحلیل فرضیه فرعی سوم

فرضیه سوم	استاندارد β	آماره آزمون	نتیجه
گرایش به کارآفرینی \leftarrow رقابت‌پذیری	۰/۴۳۷	۳/۴۹۸	تأیید فرضیه تحقیق

بر اساس جدول ۹، به دلیل اینکه مقدار آماره t محاسبه شده برابر با ۳/۴۹۸ و بیشتر از ۱/۹۶ است، تأثیر گرایش به کارآفرینی بر رقابت‌پذیری با ضریب بتای ۰/۴۳۷ و با احتمال خطای $\alpha = ۰/۰۵$ ، معنادار است.

جدول ۱۰: نتایج تحلیل فرضیه چهارم

فرضیه سوم	استاندارد β	آماره آزمون	نتیجه
هوشمندسازی کسب‌وکار \leftarrow گرایش به کارآفرینی	۰/۸۳۹	۳۱/۴۴۷	تأیید فرضیه تحقیق
گرایش به کارآفرینی \leftarrow رقابت‌پذیری	۰/۴۳۷	۳/۴۹۸	
ضرب دو مسیر	۰/۳۶۶		
هوشمندسازی کسب‌وکار \leftarrow رقابت‌پذیری	۰/۵۶۳	۳/۰۸۷	

با توجه جدول ۱۰، به دلیل اینکه حاصل ضرب استاندارد بتای مسیر هوشمندسازی کسب‌وکار بر گرایش به کارآفرینی و از گرایش به کارآفرینی به رقابت‌پذیری (۰/۳۶۶) برابر با ضریب استاندارد بتای مستقیم از هوشمندسازی کسب‌وکار بر رقابت‌پذیری (۰/۵۶۳) نیست، می‌توان نتیجه گرفت گرایش به کارآفرینی، نقش میانجی را در تکثیر هوشمندسازی کسب‌وکار و رقابت‌پذیری فرضیه ایفا می‌کند.

جدول ۱۱: بررسی فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌ها	استاندارد β	آماره آزمون	نتیجه
H0: هوشمندسازی کسب‌وکار بر گرایش به کارآفرینی تأثیر ندارد. H1: هوشمندسازی کسب‌وکار بر گرایش به کارآفرینی تأثیر دارد.	۰/۸۳۹	۳۱/۴۴۷	H0 رد و H1 تأیید می‌گردد.
H0: هوشمندسازی کسب‌وکار بر رقابت‌پذیری تأثیر ندارد. H1: هوشمندسازی کسب‌وکار بر رقابت‌پذیری تأثیر دارد.	۰/۵۶۳	۳/۰۸۷	H0 رد و H1 تأیید می‌گردد.
H0: گرایش به کارآفرینی بر رقابت‌پذیری تأثیر ندارد. H1: گرایش به کارآفرینی بر رقابت‌پذیری تأثیر دارد.	۰/۴۳۷	۳/۴۹۸	H0 رد و H1 تأیید می‌گردد.

۶- نتیجه‌گیری

برای درک بهتر ظرفیت واقعی بلاک‌چین و تأثیرات آن در بخش‌های مختلف، یک مرور نظام‌مند در مورد این فناوری به‌منظور شناسایی حوزه‌های کاربرد، مزایا و چالش‌های آن به‌منظور آگاهی از روند فعلی و تعیین شکاف تحقیقاتی ضروری است.

با توجه به نتایج، ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (هوشمندسازی کسب‌وکار بر گرایش به کارآفرینی) ۰/۸۳۹ و ضریب معناداری (آماره t) بین این دو متغیر نیز ۳۱/۴۴۷ (بیشتر از ۱/۹۶) به دست آمد که نشان می‌دهد معنادار است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین هوشمندسازی کسب‌وکار و گرایش به کارآفرینی، ارتباط معناداری وجود دارد. سیف‌الدینی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان «بررسی بسترها و موانع رشد شهر هوشمند در شهرهای میانی» بیان داشتند مهم‌ترین موانع اعمال سیاست رشد هوشمند در این شهر عبارت‌اند از نگرش‌های مدیریتی، نحوه توزیع کاربری‌ها (توزیع نامناسب آن‌ها) وضعیت فرهنگی-اجتماعی و اقتصادی شهر. دسترسی به

فناوری‌های هوشمند، نقش مهمی در بهبود وضعیت زندگی شهروندان خرم‌آبادی دارد. سانتینها و رودریگز (۲۰۱۹) در تحقیق خود با عنوان «چگونه شهرهای هوشمند بر روی رشد پایدار شهری و فرصت‌های کارآفرینی تأثیر می‌گذارند؟» نشان دادند که ساختارهای محلی یک شهر متوسط در حال توسعه در زمان کمبود بودجه عمومی، تغییرات ساختاری را بر اساس مفهوم‌سازی یک شهر هوشمند ارائه می‌دهد. بوسما و استرنبرگ (۲۰۱۴)، تحقیقی را با عنوان «شهرهای بزرگ دارای مزیت کارآفرینانه» انجام دادند. طبق نتایج این تحقیق، دو مبحث تخصص و تنوع موجود در بستر شهری در مباحث محلی و شهری سازی اقتصاد، دو عامل مهم برای کارآفرینی محسوب می‌شوند.

با توجه به نتایج، ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (هوشمندسازی کسب‌وکار بر رقابت‌پذیری) ۰/۵۶۳ و ضریب معناداری (آماره t) بین این دو متغیر نیز ۳/۰۸۷ (بیشتر از قدرمطلق ۱/۹۶) به دست آمد که نشان می‌دهد معنادار است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین هوشمندسازی کسب‌وکار و رقابت‌پذیری، ارتباط معناداری وجود دارد. سرور و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیق «میزان فشردگی و گستردگی توسعه مدیریت شهری از منظر توسعه پایدار» معتقدند که توسعه شهری فشرده، منجر به پایداری و عدالت اجتماعی و فضایی می‌شود. مبارکی (۱۳۹۱) در تحقیق برنامه‌ریزی استراتژیک توسعه پایدار شهر ارومیه نتیجه گرفت که توسعه فشرده شهری می‌تواند به پایداری شهر منجر گردد. پوراحمد و همکاران (۱۳۹۱) در تحقیق خود با عنوان «ارزیابی و سنجش میزان پراکنش و فشردگی شکل شهر با استفاده از مدل‌های کمی»، ارتباط توسعه پایدار شهری با شکل شهر را تأکید کرده و معتقدند بین شکل شهر و پایداری آن، رابطه مستقیم و تنگاتنگی وجود دارد. باستین (۲۰۱۰) نیز در «رشد هوشمند در زمینه توسعه هوشمند و متناسب با نیاز شهروندان در ایالات متحده آمریکا» نشان داد که سطح‌بندی هوشمند فضای شهری با توجه به سطح فرهنگ عامه مردم و نیاز گروه‌های متخصص از راهکارهای قابل ارائه به منظور ارتقاء توسعه هوشمند شهرها به حساب می‌آید.

با توجه به نتایج، ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (گرایش به کارآفرینی بر رقابت‌پذیری) ۰/۴۳۷ و ضریب معناداری (آماره t) بین این دو متغیر نیز ۳/۴۹۸ بوده (بیشتر از قدرمطلق ۱/۹۶) که نشان می‌دهد، معنادار است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین گرایش به کارآفرینی و رقابت‌پذیری، ارتباط معناداری وجود دارد. طبق یافته‌های لی (۲۰۱۶) در «بررسی تأثیرات کارآفرینی و کسب‌وکارهای کوچک در رشد شهری»، ۱۰٪ افزایش در تأسیس کسب‌وکارهای کوچک، باعث افزایش نرخ اشتغال تا ۲/۲٪ می‌گردد و حقوق سالیانه را تا ۴٪ و دستمزدها را تا ۲٪ در طول ده سال در شهرها افزایش می‌دهد. یافته‌های کراس و ریچتر (۲۰۱۵) در «نوآوری و بهره‌برداری فرصت‌های کارآفرینی در یک شهر هوشمند» نشان می‌دهد، کارآفرینان بر این باورند که ابتکارات شهری نیاز به یک دید روشن برای رشد و توسعه دارند و دولت نقش کلیدی در جذب منافع و ذی‌نفعان دارد. استرنک و هلسلی^۱ (۲۰۱۰) در «تراکم و پیچیدگی موجود در شهرهای بزرگ در کارآفرینی» بیان داشتند که ضخامت بازارهای محلی می‌تواند فعالیت‌های کارآفرینانه را بهبود دهد زیرا آن‌ها می‌توانند وظایف متنوعی را ایفا و توازن مهارتی سودمندی را برای کارآفرینان فراهم کنند. سریرام و همکارانش^۲ (۲۰۰۷) در تحقیقی با عنوان «حوزه رفتارهای کارآفرینانه اقلیت‌ها در اروپا و آمریکا» بیان داشتند که رفتارهای کارآفرینانه، ریشه در انگیزش و مهارت‌های فردی دارند و دسترسی به منابع، اثری تعدیلی بر رفتار و موفقیت کارآفرینانه دارد؛ هرچند در سایر خرده‌فرهنگ‌ها عوامل دیگری نیز مؤثر هستند.

در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها فقط از پرسش‌نامه استفاده شده است در حالی که اگر از مصاحبه و روش‌های کیفی جمع‌آوری اطلاعات نیز استفاده می‌شد، نتایج دقیق‌تری به دست می‌آمد. پیشنهاد می‌شود برای آگاهی از روند

و فرآیند کارآفرینی و بررسی بازار و واکنش مردم نسبت به محصولات جدید، پیوسته محصولات جدید را امتحان کرده و روش‌های جدید ارائه محصولات جدید در بازار را بررسی نمایند و در نهایت به خلق روش‌های جدید برای ارائه محصولات یا خدمات نوین خود برسند. برای رسیدن به موفقیت، ریسک‌های بالا را تحمل نمایند و استراتژی‌های کسب و کار نوین را بشناسند و به کار گیرند.

منابع

- پوراحمد، احمد، محمدپور، صابر، منوچهری، ایوب و خلیلی، احمد. (۱۳۹۱). ارزیابی و سنجش میزان پراکنش و فشردگی شک شهر با استفاده از مدل‌های کمی (مطالعه تطبیقی بین کین شهرهای تهران و سیدنی). *فصلنامه جغرافیا*، ۱۰ (۳۲)، ۴۹-۷۴.
- سرور، رحیم، درویش، بهروز و جاوید، علیرضا. (۱۳۹۳). میزان فشردگی و گستردگی توسعه مدیریت شهری از منظر توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهر یزد). *فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری*، ۳ (۹)، ۱۴۱-۱۵۶.
- ظفری، م.، رحمت نیا، ع. و ملایری، م. (۱۳۹۳). پروژه شهر هوشمند. سازمان حمل و نقل و امور شهری.
- گراهام، ا. و ماروین، س. (۱۳۹۲). *ارتباطات از راه دور و شهر*. ترجمه شورش، انتشارات مدیران روز.
- مبارکی. (۱۳۹۱). *برنامه ریزی استراتژیکی توسعه پایدار شهر ارومیه*. پایان نامه دکتری، دانشگاه اصفهان.
- نظریان، اصغر. (۱۳۸۰). شهرهای آینده: کانون فاجعه انسانی با بستر تعادل فرهنگی. *فضای جغرافیایی*، ۳، ۱-۲۲.
- Ardichvili, A., Cardozo, R., & Ray, S. (2003). A theory of entrepreneurial opportunity identification and development. *Journal of Business venturing*, 18(1), 105-123.
- Bosma, N., & Sternberg, R. (2017). Entrepreneurship as an urban event? Empirical evidence from European cities. In *Entrepreneurship in a Regional Context* (pp. 78-95). Routledge.
- Chung, K. C. (2004). Entrepreneurial opportunity identification through of dissociative mode of thinking. *Unpublished doctoral Dissertation, university of Hong kong*.
- Ferraro, S. (2013). *Smart Cities, Analysis of a Strategic Plan*. (Master thesis).
- Hill, G. E. (1995). Opportunity recognition by successful entrepreneurs. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 103-121.
- McKinsey Global Institute. (2011). *Urban world: Mapping the economic power of cities*.
- McMullen, J. S., Plummer, L. A., & Acs, Z. J. (2007). What is an entrepreneurial opportunity?. *Small Business Economics*, 28, 273-283.
- Shane, S. A. (2003). *A general theory of entrepreneurship: The individual-opportunity nexus*. Edward Elgar Publishing.
- Sriram, V., Mersha, T., & Herron, L. (2007). Drivers of urban entrepreneurship: An integrative model. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 13(4), 235-251.
- Strange, W. C., & Helsley, R. W. (2010). Entrepreneurs and Cities: Complexity, Thickness, and Balance. In *46th Annual AREUEA Conference Paper*.

