Public Organizations Management

Print ISSN: 2322-522X
Online ISSN: 2538-600X

# Applying Big Data Analysis and IoT Strategies to Achieve Sustainable Competitive Advantage in Public Organizations

**Document Type: Research-Survey**

**Jafar Ahangaran**
Assistant Professor, Department of Tourism, University of Science and Culture, Tehran, Iran.
E-mail: ahagaranj@gmail.com

**Yazdan Shirmohammadi**
***Corresponding author:** Associate Professor, Department of Business Managment, Payame Noor University, Tehran, Iran.
E- mail: yazdan.shirmohamadi@pnu.ac.com

**Mahmoud Karimi**
Msc. Department of Business Management, Payame Noor University, Tehran, Iran.
E-mail: karimi.mahmoud242@gmail.com

## Abstract
The purpose of this study is to investigate the application of big data and IoT analysis strategies to gain a sustainable competitive advantage in public organizations by considering the capabilities of big data analysis. This study evaluates data quality as a strategy for gaining a competitive advantage as interdisciplinary research while introducing the capabilities of big data analysis and the Internet of Things. In terms of philosophical foundations of research, this research is based on the paradigm of positivism, in terms of research approach, is quantitative, and in terms of research strategy, is part of survey research. Library and field resources were used in data collection. The statistical population of the research is unlimited and the statistical sample of this research includes 384 managers and specialists using random and convenience sampling methods from the statistical population of the research applying the Morgan table. To collect data in this study, a questionnaire was used, the validity of which was confirmed by experts as content validity using SPSS software, and its reliability was confirmed using Cronbach's alpha coefficient. Also, fit indices and path analysis were evaluated using AMOS software. Research findings show that data quality should become part of the strategy to create value for government organizations. The ability to analyze big data also positively mediates the relationship between data quality and competitive advantage. On the other hand, strategic performance and financial management have a positive and significant effect on competitive advantage.

**Keywords**: Public Organization, Big Data, IoT, Competitive Advantage, Strategy.

**Citation:** Ahangaran, J., Shirmohammadi, Y., & Karimi, M. (2022). Applying Big Data Analysis and IoT Strategies to Achieve Sustainable Competitive Advantage in Public Organizations. *Public Organizations Management*, 10(2), 45 -62. (In Persian)

---

(DOI): 10.30473/IPOM.2022.62634.4532
(DOR): 20.1001.1.2322522.1401.10.2.2.3
Quarterly Journal of Public Organizations Management
Vol 10, No 2, (Series 38) Apr-Jun 2022, (45-62)
Received: (2021/Dec/24)
Accepted: (2022/Mar/05)

**Copyrights**
© **2022** by the authors. Lisensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (http:/creativecommons.org/licenses/by/4.0)

مدیریت سازمان‌های دولتی

شاپا الکترونیکی: ۶۰۰X - ۲۵۳۸
شاپا چاپی: ۵۲۲X -۲۳۲۲

# به‌کارگیری استراتژی تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء جهت کسب مزیت رقابتی پایدار در سازمان‌های دولتی

**نوع مقاله:** پژوهشی-پیمایشی

**جعفر آهنگران**
استادیار، گروه گردشگری، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران. E-mail ahagaranj@gmail.com

**یزدان شیرمحمدی**
***نویسنده مسئول:** دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
E-mail: yazdan.shirmohamadi@pnu.ac.ir

**محمود کریمی**
کارشناس ارشد، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
E-mail: karimi.mahmoud242@gmail.com

## چکیده

هدف از این پژوهش، بررسی به‌کارگیری استراتژی تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء جهت کسب مزیت رقابتی پایدار در سازمان‌های دولتی با در نظر گرفتن قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ است. این مطالعه به صورت یک پژوهش میان رشتهٔ است که ضمن معرفی قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء، کیفیت داده را به‌عنوان یک استراتژی جهت کسب مزیت رقابتی ارزیابی می‌کند. این پژوهش از نظر مبانی فلسفی پژوهش، مبتنی بر پارادایم اثبات‌گرایی، از نظر رویکرد پژوهش کمی، از نظر استراتژی پژوهش جزء پژوهش‌های پیمایشی است. در گردآوری داده‌ها از منابع کتابخانه‌ای و میدانی استفاده استفاده شد. جامعه آماری پژوهش نامحدود و نمونه آماری این پژوهش شامل ۳۸۴ نفر از مدیران و متخصصان بوده و روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی و در دسترس است که با استفاده از جدول مورگان از جامعه آماری پژوهش انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش از پرسشنامه استفاده شده است که روایی آن به صورت روایی محتوا توسط خبرگان و با بهره‌گیری از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ تأیید شده است. همچنین شاخص‌های برازندگی و تحلیل مسیر با استفاده از نرم‌افزار آموس بررسی شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، کیفیت داده‌ها باید به‌عنوان بخشی از استراتژی جهت ایجاد ارزش برای سازمان‌ها دولتی تبدیل شود. همچنین قابلیت تحلیل داده‌های بزرگ به‌طور مثبت رابطه بین کیفیت داده و مزیت رقابتی را میانجیگری می‌کند. از سوی دیگر عملکرد استراتژیک و مدیریت مالی بر مزیت رقابتی اثر مثبت و معنی‌داری دارند.

**واژه‌های کلیدی:** سازمان‌های دولتی، داده‌های بزرگ، اینترنت اشیاء، مزیت رقابتی، استراتژی.

**استناد:** آهنگران، جعفر، شیرمحمدی، یزدان و کریمی، محمود (۱۴۰۱). به‌کارگیری استراتژی تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء جهت کسب مزیت رقابتی پایدار در سازمان‌های دولتی. *مدیریت سازمان‌های دولتی*، ۱۰(۲)، ۴۵-۶۲.

(DOI): 10.30473/IPOM.2022.62634.4532
(DOR): 20.1001.1.2322522.1401.10.2.2.3
فصلنامه علمی مدیریت سازمان‌های دولتی
دوره ۱۰، شماره ۲، (پیاپی ۳۸)، بهار ۱۴۰۱، (۶۲-۴۵)
تاریخ دریافت: (۱۴۰۰/۱۰/۰۳)
تاریخ پذیرش: (۱۴۰۰/۱۲/۱۴)

**Copyrights**
© **2022** by the authors. Lisensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (http:/creativecommons.org/licenses/by/4.0)

**مقدمه**

ارزیابی اینکه داده‌های بزرگ[1] چگونه می‌تواند ارزش جدیدی برای سازمان‌ها ایجاد کند، اهمیت بسیار گسترده‌ای پیدا کرده است (الیا[2]و همکاران، ۲۰۲۰). محبوبیت روزافزون تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ[3] در زمینه‌های مختلف مانند تجارت، علوم مهندسی، علوم اجتماعی و مدیریت بیانگر ماهیت چندرشته‌ای آن است که توسط گروه‌های محققان مختلف، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در سراسر جهان مورد ارزیابی قرار گرفته است (معروفخوانی[4] و همکاران، ۲۰۱۹). با این حال، هنوز درک درستی از آنچه تعیین‌کننده توانایی سازمان در ایجاد توانایی تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ برای دستیابی به مزیت رقابتی است، وجود ندارد (جها[5] و همکاران، ۲۰۲۰). این قابلیت‌ها به انعطاف‌پذیری زیرساخت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، مهارت‌های مدیریت و کارکنان سازمان مربوط می‌شود (ریالتی[6] و همکاران، ۲۰۱۹). با اهمیت ظهور ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء[7]، نتایج پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که کیفیت داده و تأثیر آن‌ها بر ارزش تجاری و عملکرد سازمان اهمیت زیادی پیدا کرده است (جی فان رن[8] و همکاران، ۲۰۱۷). اینترنت منجر به توسعه وگسترش محتوای شبکه‌های اجتماعی در صنعت گردشگری نیز شده است (شیرمحمدی، عابدی؛ ۱۳۹۸). از سوی دیگر تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء قدرت ایجاد انقلابی در شیوه‌های سنتی مدیریت استراتژیک را دارند. در مورد اینترنت اشیاء، مبانی نظری کافی وجود ندارد و بیشتر مطالعات قبلی در مورد کیفیت داده‌ها، بر روی موضوعات فنی متمرکز بوده است (کورت ریل[9] و همکاران، ۲۰۲۰). اینترنتِ اشیاء مفهومی جدید در دنیای فناوری و ارتباطات به شمار می‌آید. اینترنت در حال حاضر همه مردم را به هم متصل می‌کند ولی با اینترنت اشیاء، اشیائی که قابلیت های لازم از جمله اتصال به شبکه ، قابلیت تجزیه و تحلیل و سنسور و ... را دارند بهم متصل می شوند. اینترنت اشیاء به زبان ساده یعنی ارتباط حسگرها و دستگاه‌ها با شبکه اینترنت که از طریق این ارتباط و تعامل، بین لوازم متصل به شبکه و کاربران دارای دسترسی مجاز به این شبکه، امکان مشاهده و کنترل لوازم متصل به شبکه، برای کاربران آن فراهم می‌شود.

اینترنت اشیاء اجازه می‌دهد، تا اشیاء در سراسر زیرساخت‌های شبکه موجود (ویلیاز[10]، ۲۰۱۴)، از راه دور کنترل شوند (مانند سازمان هوشمند) و همچنین فرصت برای ادغام مستقیم از جهان فیزیکی به سیستم‌های مبتنی بر کامپیوتر ایجاد کرده است و در بهبود بهره‌وری، دقت و سود اقتصادی علاوه‌بر کاهش دخالت انسان منجر شده است؛ مانند ربات‌های فروشنده هنگامی که اینترنت اشیاء با سنسورها و محرک‌ها تکمیل می‌شود، فناوری یک نمونه از کلاس جامعی سیستم‌های سایبری فیزیکی که همچنین شامل تکنولوژی‌های مانند شبکه‌های هوشمند، نیروگاه مجازی، خانه‌های هوشمند، حمل و نقل هوشمند و شهرهای هوشمند، دولت هوشمند، سازمان‌های دولتی هوشمند، مقاصد گردشگری هوشمند تبدیل می‌شود. هر چیز منحصربه‌فردی از طریق سیستم‌های محاسباتی جاسازی شده قابل شناسایی است. اما قادر به همکاری در زیرساخت اینترنت موجود است. کارشناسان تخمین می‌زنند که اینترنت اشیاء در حدود سی میلیارد شیء تا سال ۲۰۲۲ شامل خواهد شد (ورمسان و فریسی[11]، ۲۰۱۳). اینترنت اشیاء می‌تواند، انقلاب عظیمی را در مدیریت سازمان‌های دولتی و سازمان‌های گردشگری ایجاد کند، با توجه به اینکه حجم وسیع اطلاعات از طریق اینترنت اشیاء در اختیار سازمان‌های دولتی قرار می‌گیرد، توجه به این فناوری از اهمیت بسزایی برخوردار است. امروزه فناوری، راه‌حل‌های نوآورانه و جدیدی ارائه کرده که درنهایت باعث سودآوری و پایداری بلندمدت کسب وکار می‌شود (انشاری[12] و همکاران، ۲۰۱۹). پیوند گردشگری و فناوری اطلاعات، مسبب ایجاد نوآوری‌های مهمی در حوزه‌های مختلف کسب‌وکارهای گردشگری جهت کسب مزیت رقابتی شده است. وقتی که در فعالیت‌های اجرایی سازمان‌های گردشگری دقت نمائیم، مشخص می‌گردد که در سال‌های اخیر، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ رشد چشم‌گیری داشته است.

داده‌های بزرگ نیز از دارایی‌های داده با حجم بالا، سرعت بالا و تنوع بالا تشکیل شده است و سناریوهای تجاری را متصور است که با وجود مقدار زیادی داده (حجم) تولید و با سرعت بالا (سرعت) تحویل داده می‌شود که شامل منابع ساختاریافته و غیرساختاریافته (تنوع)، با احتمال عدم اطمینان و عدم تطابق، اطلاعات قابل‌اعتماد و غیر واقعی (صحت) است (الیا و همکاران، ۲۰۲۰). این داده‌ها از منابع مختلفی مانند گزارش‌ها، جریان‌های کلیک، رسانه‌های اجتماعی، داده‌های نیمه ساختاریافته و غیرساختاریافته ایجاد شده و

1. Big Data (BD)
2. Elia
3. Big Data Analytics (BDA)
4. Maroufkhani
5. Jha
6. Rialti
7. Internet of Things (IOT)
8. Ji-Fan Ren
9. Côrte-Real
10. Williams,
11. Vermesan & Friess
12. Anshari

یا در فرآیندهای تجارت به تجارت[1] و تجارت به مصرف‌کننده[2]، (سان[3] و همکاران، ۲۰۱۹)، تجارت به دولت[4]، فرآیندهای مالی، درگاه‌های خرید، موتورهای جستجو، حسگرها، برنامه‌های هوشمند و اینترنت اشیاء و تعاملات و فرآیندهای دیگر به دست می‌آید. با عبارت (Oil Data is the New) کاملاً واضح است که داده‌ها به یکی از مهم‌ترین جنبه‌های فناوری و تجارت تبدیل شده‌اند (سونی و سینک[5]، ۲۰۲۱). در یک اعلام مشابه، سازمان همکاری اقتصادی و توسعه[6] اظهار داشت، "نوآوری مبتنی بر داده[7] روش اساسی در رشد منابع در قرن ۲۱ را تشکیل می‌دهد (OECD، ۲۰۲۰). منابع داده‌های بزرگ در درجه اول عملکرد سازمان را با افزایش قابلیت‌های بازار محور سازمان بهبود می‌بخشد (سوئونیمی[8] و همکاران، ۲۰۲۰). امروزه کسب‌وکارها در حال بررسی امکان جدید کشف دانش پنهان، بهبود تصمیم‌گیری و حمایت از برنامه‌ریزی استراتژیک از داده‌های بزرگ هستند (چیانگ[9] و همکاران، ۲۰۱۸). با وجود این صرف داشتن داده‌های بزرگ در یک سازمان، منجر به ایجاد ارزش و مزیت رقابتی در یک ارزیابی استراتژی نمی‌شود.

صنعت گردشگری بزرگ‌ترین صنعت دنیا بوده و این صنعت با بازیگران و ذی‌نفعان زیادی دارد (رحمانی و شیرمحمدی، ۱۳۹۲). وزارت میراث فرهنگی صنایع‌دستی و گردشگری، به‌عنوان متولی صنعت گردشگری با انبوه اطلاعات در بخش‌های مختلفی تسهیلات و زیرساخت‌های گردشگری نظیر حمل و نقل، هتل‌ها، فرودگاه‌ها، جاذبه‌ها، رستوران‌ها، شهرها، روستاها و ذی‌نفعان متعدد و بخش‌های بی‌شماری در تعامل است. بدیهی است، حجم انبوهی از اطلاعات از طریق زیر سیستم‌های گردشگری تولید می‌شود. مدیریت اثربخش وزارت میراث فرهنگی صنایع‌دستی و گردشگری بدون توجه به این حجم اطلاعات غیرممکن به نظر می‌رسد. این پژوهش می‌کوشد، قابلیت‌های اینترنت اشیاء و مدیریت داده‌های بزرگ را در کسب مزیت رقابتی بررسی کند. با توجه به اینکه دو مفهوم یعنی اینترنت اشیاء و داده های بزرگ بررسی کند. از نظر علمی اینترنت اشیاء و مدیریت داده‌های بزرگ در مرحله طفولیت خود قرار گرفته است و مبانی نظریه چندانی پیرامون این دو مفهوم شکل نگرفته است. ولی پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که در آینده نه چندان دور، این دو مفهوم به صورت فراگیری تمام سیستم‌های مدیریت دولتی را در صنایع مختلف ازجمله گردشگری تحت‌تأثیر قرار دهد. درواقع، وزارتخانه میراث فرهنگی صنایع‌دستی و گردشگری با انبوه داده‌های بزرگ سرکار دارند. این وزارتخانه مجبور است، اطلاعاتی را از بازارهای گردشگری در سراسر دنیا، در مورد ویژگی‌های بازار گردشگران جمع‌آوری کند. همچنین ضروری است، اطلاعاتی در مورد تأسیسات، تسهیلات، زیرساخت‌ها و جاذبه‌ها را تجزیه و تحلیل کند. با توجه به اهمیت صنعت گردشگری و بزرگ و فرا بخشی‌بودن این صنعت، انجام پژوهشی در این خصوص ضروری به نظر می‌رسد. سازمان میراث فرهنگی و صنایع‌دستی و گردشگری به دنبال روش‌هایی برای بررسیِ کارآمدی از حجم عظیم اطلاعات گردآوری شده از طریق سیستم فناوری اطلاعات است.

## مبانی نظری

اصطلاح تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ در ابتدا توسط چن[10] و همکاران، (۲۰۱۲) به‌عنوان مجموعه‌ای از فناوری‌های هوش تجاری و تجزیه و تحلیل[11] ابداع شد که بیشتر مربوط به داده‌کاوی و تجزیه و تحلیل آماری است (کورت ریل و همکاران، ۲۰۲۰). تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ به معنی "ابزارها و فرایندهای اعمال شده در مجموعه داده‌های بزرگ و پیچیده برای به دست آوردن بینش عملی" تقریباً یک دهه است که موضوع اصلی بحث محققان و متخصصان است (میکالف، وترینگ و کروگشتی[12]، ۲۰۲۰)؛ (واینر[13] و همکاران، ۲۰۲۰). با این حال، در حالی که ادبیات، اهمیت این موضوعات را تصدیق می‌کند، اما از نظر سازمان کار کمی روی آن‌ها پرداخته شده است (ویدگن[14] و همکاران، ۲۰۱۷). تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ از مجموعه تکنیک‌های پیشرفته تحلیلی اقتباس شده، این مفهوم از زمینه‌های مرتبط، مانند هوش مصنوعی[15] و آمار و ریاضیات تشکیل شده است که برای شناسایی روندها، شناسایی الگوها و رونمایی از دانش پنهان از حجم عظیمی از داده‌ها، استفاده می‌شود (ساگی[16] و همکاران، ۲۰۱۸). در سراسر جهان، تمایل زیادی

1. Business-to-Business (B2B)
2. Business-to-Consumer (B2C)
3. Sun
4. Business-to-Government (B2G)
5. Soni, S. & Singh, A.
6. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
7. Data driven
8. Suoniemi
9. Chiang
10. Chen, Chiang & Storey
11. Business Intelligence & Analytics (BI & A)
12. Mikalef, Wetering & Krogstie
13. Wiener
14. Vidgen
15. Artificial Intelligence (AI)
16. Saggi

به استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ به‌جای تکیه‌بر شهود و تجربه برای تصمیم‌گیری مؤثر وجود دارد (یاسمینا[1] و همکاران، ۲۰۲۰). با این حال، تنها در صورتی که داده‌های مشترک از کیفیت قابل‌قبولی برخوردار باشند، می‌توان به مزایای این فناوری دست یافت (بیابازیر[2] و همکاران ۲۰۲۰). این فناوری می‌تواند، یک عامل استراتژیک برای دستیابی سازمان به مزیت رقابتی و رشد پایدار باشد (ووک[3] و همکاران، ۲۰۲۱). لذا، ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء برای سازمان‌ها به‌عنوان سرمایه‌های اساسی در نظر گرفته می‌شوند تا بتوانند بین خودشان و رقبا وجه تمایز ایجاد نمایند (کورت ریل و همکاران، ۲۰۲۰).

## مفهوم اینترنت اشیاء

نسل پنجم اینترنت (G۵) برای تسریع در انتقال داده‌ها خصوصاً اطلاعات بزرگ ظهور کرد (شیرمحمدی، بستان منش، ۱۴۰۱). اینترنت اشیاء گروه بزرگی از دستگاه‌های محاسباتی به هم پیوسته را در خود جای داده است که متشکل از نرم‌افزار، پردازنده و حسگر بوده و می‌توانند، داده‌ها را از طریق زیرساخت شبکه مبادله و انتقال دهند (رزوی[4] و همکاران، ۲۰۲۰). اینترنت اشیاء دستگاه‌های فیزیکی را قادر می‌سازد تا با جمع‌آوری اطلاعات استراتژیک از طریق اینترنت، داده‌ها را متصل و مبادله کنند، بنابراین فرصت‌هایی برای کارایی و پاسخگویی سازمان‌ها به تغییرات بازار ایجاد می‌کند (لو و کامپوس[5]، ۲۰۱۸). به‌طور کلی می‌توان آن را فرآیند شناسایی هوشمند شی، هوش فعال، قابلیت‌های شبکه و تعامل با کاربران تعریف کرد (کورت ریل و همکاران ۲۰۲۰). با این حال، اینترنت اشیاء را اغلب می‌توان به‌عنوان یک شمشیر دو لبه در نظر گرفت، به این معنا که هم به پیشرفت در زمینه‌های مربوطه کمک می‌کند و هم خطر بالقوه‌ای را ایجاد می‌کند. گسترش سریع اینترنت اشیاء باعث ایجاد نگرانی می‌شود، چرا که در بسیاری از موارد، فراهم کردن امنیت از نوآوری در بازار جهانی عقب است (رزوی و همکاران، ۲۰۲۰). چالش اصلی در خصوص داده‌های اینترنت اشیاء، پیرامون سنسورهای مورد استفاده است که می‌توانند، دارای دقت متغیر، ابهامات و توانایی‌های متفاوت باشند (پیوتو[6] و همکاران ۲۰۲۰). لذا، همین امر اهمیت بررسی کیفیت داده در داده‌های بزرگ اینترنت اشیاء را بیشتر می‌کند. اهمیت کیفیت داده‌ها در مدیریت استراتژیک از آن جهت مورد توجه است که این داده‌ها به‌عنوان یک شاخص در تمامی ماتریس‌های تجزیه و تحلیل ارزیابی، بررسی و تدوین استراتژی مورد استفاده قرار می‌گیرد و کیفیت نامطلوب داده‌ها می‌تواند، نتایج هرکدام از این مراحل را در سازمان تغییر دهد. همچنین تحقیقات تجربی گذشته در مورد فناوری اطلاعات[7] از رابطه مستقیم و مثبت بین کیفیت داده‌ها و عملکرد سازمانی پشتیبانی می‌کند (قاسمقایی و کالیچ[8]، ۲۰۱۹). لین[9] (۲۰۱۸) بر این باورند که کیفیت داده ضعیف می‌تواند، پیامدهای منفی جدی، از راهبردهای استراتژیک داشته باشد. به علاوه، به غیر از عملکرد سازمان، کیفیت پایین داده‌ها می‌تواند، به سازمان‌ها هزینه تحمیل کند و بر سودآوری آن‌ها تأثیر می‌گذارد (رزمک[10] و همکاران، ۲۰۲۱). بهبود کیفیت داده‌ها با بهینه‌سازی زمان به‌طور مستقیم بر عملکرد سازمان‌های دولتی تأثیر می‌گذارد و به سازمان‌ها امکان می‌دهد، از طریق برنامه‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء ارزش تجاری ایجاد کنند (ویدگن و همکاران، ۲۰۱۷). پیشرفت فن‌آوری اطلاعات موجب شده تا شرکت‌های خدماتی حجم زیادی از داده‌های مربوط به مشتریان خود را نگهداری و در تفکرات استراتژیک بازاریابی خود بهره‌برداری نمایند (شیرمحمدی، بستان منش، ۱۴۰۰).

در حالی که آگاهی از کیفیت داده‌ها در سال‌های اخیر افزایش یافته است، مطالعات بسیار کمی در مورد سطح واقعی کیفیت داده‌ها در سازمان‌ها انجام شده است (ناگل[11] و همکاران، ۲۰۲۰). در صورتی که مباحث مربوط به کیفیت داده‌ها می‌تواند، تأثیر بسزایی در روند تصمیم‌گیری سازمانی داشته باشد و کیفیت تجزیه و تحلیل کاملاً با کیفیت داده‌های تحلیل شده ارتباط دارد (مور[12]، ۲۰۱۷). علاوه‌بر این، تعداد فزاینده‌ای از سازمان‌های مختلف در تلاش‌اند تا مزایای رقابتی طولانی‌تر را با استفاده از جدیدترین فناوری‌های دیجیتال برای نوآوری در مدل‌های تجاری خود به‌جای صرف انطباق با محصولات، خدمات و یا فرایندهای خود به دست آورند (اسپیت[13] و همکاران، ۲۰۱۹). اگرچه خصوصیات داده‌های بزرگ و کیفیت داده‌ها به‌عنوان حوزه‌های متمایزی مشاهده می‌شوند، مطالعات متعددی نشان داده‌اند که این دو حوزه به هم پیوسته و از نزدیک با یکدیگر مرتبط هستند (جانسن[14] و همکاران، ۲۰۱۷)؛ (وهودی[15] و همکاران، ۲۰۱۸). لذا، درک بهتری از خصوصیات اصلی داده‌های بزرگ و ابعاد کیفیت داده‌ها موردنیاز است (ووک و همکاران، ۲۰۲۱).

1. Yasmina
2. Byabazaire
3. Wook
4. Rizvi
5. Lo & Campos
6. Pivoto & Waquil
7. Information Technology (IT)
8. Ghasemaghaei & Calic
9. Laney
10. Razmak
11. Nagle
12. Moore
13. Spieth
14. Janssen
15. Wahyudi

**سؤال اصلی پژوهش**

اثر به‌کارگیری استراتژی تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ باکیفیت و اینترنت اشیاء جهت کسب مزیت رقابتی پایدار در سازمان‌های دولتی چگونه است؟

**سؤالات فرعی**

۱- آیا کیفیت بالای داده بر قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ اثر مثبت و معنی‌داری دارد؟

۲- آیا کیفیت بالای داده بر قابلیت‌های اینترنت اشیاء اثر مثبت و معنی‌داری دارد؟

۳- آیا پیچیدگی فرآیند اثر کیفیت داده‌ها بر قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ را تعدیل می‌کند؟

۴- آیا پیچیدگی فرآیند اثر کیفیت داده‌ها بر قابلیت‌های اینترنت اشیاء را تعدیل می‌کند؟

۵- آیا کیفیت داده‌ها بر مزیت رقابتی شرکت‌ها تأثیر اثر مثبت و معنی‌داری دارد؟

۶- آیا قابلیت تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ به‌طور مثبت رابطه بین کیفیت داده و مزیت رقابتی را میانجیگری می‌کند؟

۷- آیا قابلیت اینترنت اشیاء به‌طور مثبت رابطه بین کیفیت داده و مزیت رقابتی را میانجیگری می‌کند؟

۸- آیا عملکرد استراتژیک شرکت بر مزیت رقابتی اثر مثبت و معنی‌داری دارد؟

۹- آیا مدیریت مالی شرکت بر مزیت رقابتی اثر مثبت و معنی‌داری دارد؟

## قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ (BDAC)[1]

قابلیت‌ها، منابع بالقوه مزیت رقابتی هستند که وقتی به فعلیت رسیدند، می‌توان آن‌ها را شایستگی اصلی نامید (سوئونیمی و همکاران، ۲۰۲۰). قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ به توانایی‌های سازمان در استفاده از فناوری و استعداد در بهره‌برداری از داده‌های بزرگ برای تولید بینش‌هایی که برای عملکردی فراتر از انتظار رقبا ضروری هستند، اشاره دارد (میکالف[2] و همکاران، ۲۰۱۷). هدف اصلی تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ) در سازمان ایجاد مزیت رقابتی از ایده‌های عملی ناشی از تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ است (میشرا[3] و همکاران، ۲۰۱۸). قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ ابزاری مهم برای رقابت تجاری در بازارهای بسیار پویا است (سیامپی[4]، ۲۰۲۱). تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ نقشی اساسی در کمک به سیستم‌های خدماتی برای ایجاد توانایی‌های دارند (اکتر[5] و همکاران، ۲۰۲۰).

برخی دیگر از مهم‌ترین قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ جهت کسب ارزش و ایجاد مزیت رقابتی در صنایع مختلف به دست آوردن بینش استراتژیک از بازار و تعیین استراتژی‌های مناسب (قاسمقایی[6] و همکاران، ۲۰۱۷)، شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها (ریالتی و همکاران، ۲۰۱۸)، کمک به ایجاد هوش تجاری (سوندبلند[7]، ۲۰۱۹)، امکان تبدیل داده‌های خام به بینش عملی (میکالف و همکاران ۲۰۲۰)، افزایش سطح رقابتی (کورت ریل و همکاران، ۲۰۲۰)، بهبود کنترل موجودی، بهینه‌سازی ذخیره‌سازی (سنا[8] و همکاران، ۲۰۱۹)، بهبود مدیریت ارتباط با مشتری و کاهش هزینه‌های ارتباطی (توانی[9]، ۲۰۱۹) است. از دیگر قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، بهینه‌سازی برنامه‌های قیمت‌گذاری (آمادو[10] و همکاران، ۲۰۱۸)، بهینه‌سازی تبلیغات فصلی (فیضی و همکاران، ۲۰۱۸)، پیش‌بینی روندهای آینده، (هالیکاینن[11] و همکاران، ۲۰۱۹)، پیش‌بینی و مدیریت تقاضای محصولات (گوپتا[12] و همکاران، ۲۰۱۹)، افزایش عملکرد، سرعت، فعالیت و بهره‌وری فنی و کارایی سازمان است (اشرفی[13] و همکاران، ۲۰۱۹)، قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ همچنین بر نوآوری در مدل کسب‌وکار (ترابوچی[14] و همکاران، ۲۰۱۸)، کمک جهت ایجاد ارزش صرفه‌جویی در هزینه (الیا و همکاران، ۲۰۲۰)، کمک به فرآیند بازاریابی (قاسمقایی و کالیچ، ۲۰۱۹)، بهبود مدیریت زنجیره تأمین، غنی‌سازی و خودکارسازی صنعتی اثر مثبتی دارد

1. Big Data Analytics Capability
2. Mikalef
3. Mishra
4. Ciampi
5. Akter
6. Ghasemaghaei
7. Sundblad
8. Sena
9. Tweney
10. Amado
11. Hallikainen
12. Gupta
13. Ashrafi
14. Trabucchi

(ویلکینز[1]، ۲۰۱۹). قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ نیاز به سرمایه‌گذاری‌های بزرگی دارد (سیلو[2] و همکار، ۲۰۱۹)؛ که فقط به وسیله سازمان‌های بزرگ می‌توانند، انجام شوند (گولگچی[3]، ۲۰۱۹)؛ بنابراین، سازمان‌های کوچک و متوسط معمولاً توانایی‌هایی از قبیل سرمایه‌گذاری در سیستم‌های محاسبات موازی و دریاچه‌های داده (راگوزئو[4]، ویتاری، ۲۰۱۸) یا استخدام یا آموزش مجدد کارکنان لازم را ندارند. تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، این روزها تمام توجه را به خود جلب می‌کند، اما به همان اندازه مهم – و شاید حتی مهم‌تر– کیفیت تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ[5] باشد (وامبا[6] و همکاران، ۲۰۱۹). برای تعیین مهم‌ترین ابعاد کاربرد کیفیت داده بر تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء، نیاز به انجام یک مطالعه عمیق در مورد کیفیت داده‌ها وجود دارد.

بهترین ابزارهای هوش تجاری هنگام نمایش داده‌های نادرست، ناقص یا متناقض بی‌ارزش هستند (آذروال[7]، ۲۰۱۸). همچنین کیفیت داده‌ها تأثیر مستقیم بر نتایج مدل و ازاین‌رو، تصمیمات تجاری دارد (بیابازیر و همکاران، ۲۰۲۰). با این دید، کیفیت داده‌ها را می‌توان به صورت ترکیبی از کامل بودن[8] (به درجه‌ای که سیستم تمام اطلاعات لازم را ارائه می‌دهد)، دقت[9] (درک کاربر از درست بودن اطلاعات)، قالب[10] (درک کاربر از چگونگی ارائه اطلاعات) و انتشار[11] (درک کاربر از میزان به‌روز بودن اطلاعات) تعریف کرد (کورت ریل و همکاران، ۲۰۲۰).

در این مطالعه، کیفیت داده‌ها و پیچیدگی فرآیند را به‌عنوان دو منبع مهم دانش برای توضیح توانایی‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء در سازمان‌های دولتی با تأکید بر سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری در نظر گرفته شده است؛ با داشتن این دانش در مورد سطح کیفیت داده، سازمان‌ها می‌توانند، آگاهانه از قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء استفاده کند که درنهایت مزیت رقابتی را بهبود می‌بخشد (همان). گرچه پذیرش فناوری‌های جدید، اولین گام مهم است، اما استفاده مداوم از آن فناوری پایه و اساس موفقیت آن به شمار می‌رود (شیرمحمدی و همکارن، ۱۳۹۹).

پیچیدگی فرآیند به‌عنوان "پیچیدگی و کثرت اطلاعات یک فرایند تعریف می‌شود ". دشواری فرآیند به "غیر روتین بودن، دشواری، عدم اطمینان و وابستگی متقابل درون یک فرایند اشاره دارد. شدت اطلاعات فرآیند را می‌توان به‌عنوان "مقدار پردازش اطلاعات مورد نیاز برای مدیریت مؤثر فعالیت‌های فرآیند کسب‌وکار " تعریف کرد. (ستیا[12] و همکاران، ۲۰۱۳).

## قابلیت‌های اینترنت اشیاء

سازمان‌های دولتی و دیگر سازمان‌ها می‌توانند از اینترنت اشیاء برای پیکربندی فرآیندهای تجاری خود (به‌عنوان مثال، بهبود مستمر فرآیند[13]) و بهینه‌سازی آن‌ها برای سازگاری سریع با تغییرات محیطی استفاده کرده و مزیت رقابتی ایجاد نمایند (کورت ریل و همکاران، ۲۰۲۰). تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ اینترنت اشیاء تقریباً در هر بخشی از سازمان‌های دولتی و صنعت گردشگری کاربردهای گسترده‌ای دارد. اینترنت اشیاء در اندازه‌گیری هوشمند، سیستم‌های ناوبری ماهواره‌ای و تجهیزات (مرجانی[14] و همکاران، ۲۰۱۷)، سیستم حمل و نقل هوشمند (خو[15] و همکاران، ۲۰۱۷)، حوزه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی (رزوی و همکاران، ۲۰۲۰)، ایجاد خانه و شبکه‌های هوشمند (بیابازیر و همکاران، ۲۰۲۰) و کشاورزی هوشمند (تسونیس[16] و همکاران ۲۰۱۷) قابل کاربرد است. اینترنت اشیاء در تمام بخش‌های دولت و زنجیره ارزش صنعت گردشگری قابلیت استفاده را دارد. در واقع امروزه اطلاعات شاهرگ حیاتی صنعت‌گردشگری است (شیرمحمدی و همکاران، ۱۳۹۷).

## پیشینه نظری

علی‌رغم شواهد در مورد تأثیر تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ در عملکرد سازمان، هنوز پژوهش‌های کمی در این مورد وجود دارد (سانتورو[17] و همکاران، ۲۰۱۹). مرجانی و همکاران (۲۰۱۷)، در پژوهش "تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ اینترنت اشیاء: معماری، فرصت‌ها و چالش‌های تحقیق آزاد "

1. Wilkins
2. Cillo
3. Gölgeci
4. Raguseo
5. Big Data Analytics Quality (BDAQ)
6. Wamba
7. Azeroual
8. Completeness
9. Accuracy
10. Format
11. Currency
12. Setia
13. Continuous Process Improvement
14. Marjani
15. Xu
16. Tzounis
17. Santoro

تلاش‌های پیشرفته تحقیقاتی را به سمت تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ اینترنت اشیاء بررسی کردند و رابطه بین تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء را توضیح داده است. در این مقاله، انواع تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ اینترنت اشیاء، روش‌ها و فناوری‌های بزرگ داده‌کاوی مورد بحث قرار گرفته است. جانسن و همکاران (۲۰۱۷) نیز در پژوهش "عوامل مؤثر بر کیفیت تصمیم‌گیری داده‌های بزرگ"عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری براساس داده‌های بزرگ را با استفاده از مطالعه موردی شناسایی کردند و به این نتیجه رسیدند که کیفیت تصمیماتی که براساس بینش داده‌های بزرگ تولید می‌شوند تا حد زیادی به کیفیت ورودی‌ها و کیفیت فرآیندی بستگی دارد که ورودی‌ها را به خروجی تبدیل می‌کند. کورت ریل و همکاران، (۲۰۲۰)، در پژوهشی با عنوان "به‌کارگیری گسترده از اینترنت اشیاء و ابتکارات تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ در سازمان‌های اروپایی و آمریکایی از دیدگاه مدیریت استراتژیک بهره‌مند شدند و ارزشی را که توانایی تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء (اینترنت اشیاء) می‌تواند براساس نمونه ۶۲۸ سازمان اروپایی و آمریکایی ایجاد کند را بررسی کردند. آنان پیشنهاد می‌کند که قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء، اگر از طریق سطح خوبی از کیفیت داده پشتیبانی شود، می‌توانند ارزش قابل‌توجهی در فرآیندهای سازمانی ایجاد کنند که منجر به یک مزیت رقابتی بهتر می‌شود.

## مدل پژوهش

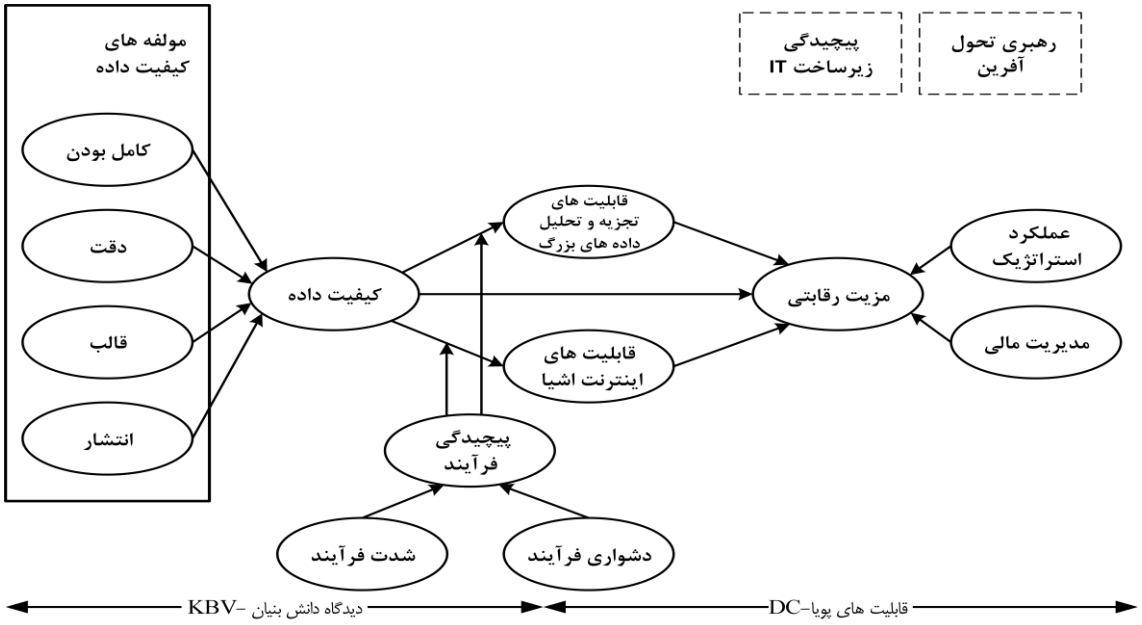
یک مدل خوب می‌بایست فرضیه‌های مهم موجود در وضعیتی که مرتبط با مسئله پژوهش است را شناسایی و مشخص کند (دانایی‌فرد و همکاران، ۱۳۸۸). برای دستیابی به این هدف از مدل مفهومی پیشنهادی کورت ریل و همکاران (۲۰۲۰) بهره برده خواهد شد، تفاوت این مدل با مدل کورت ریل و همکاران عدم بررسی متغیرهای کنترلی نوع صنعت و محیط آشفته فناوری است که نسبت به نوع مطالعه این متغیرها ی کنترلی مورد بررسی قرار نگرفته است و تنها رهبری تحول آفرین و پیچیدگی زیرساخت فناوری اطلاعات به‌عنوان متغیر کنترلی مورد بررسی قرار گرفته است. این مدل نشان‌دهنده زنجیره ارزش تجاری ارائه شده از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء است. براساس این فرضیه است که کیفیت داده‌ها می‌تواند بر فرایندهای اصلی کسب‌وکار تحت پشتیبانی اینترنت اشیاء و تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ تأثیر بگذارد. این تأثیر به وسیله پیچیدگی فرآیند به‌عنوان متغیر تعدیلگر سازمان‌ها، اداره می‌شود. سرانجام، هر دو قابلیت بر ایجاد مزیت‌های رقابتی تأثیر مثبت خواهند گذاشت. از سوی دیگر عملکرد استراتژیک (بعد کیفی) و مدیریت مالی (بعدکمی) به‌عنوان دومتغیر بازتابنده مزیت رقابتی معرفی می‌شوند.

## روش‌شناسی پژوهش

با بررسی منابع متفاوت از جمله مقالات، نشریات، پایگاه‌های علمی معتبر و کتاب‌ها در زمینه مورد مطالعه مبانی نظری پژوهش استخراج شد و در مرحله بعد، با کمک منابع پژوهش و بررسی پیشینهٔ پژوهش، ابعاد مدل شناسایی و مدل ارزیابی نهایی شد. سپس با بهره‌گیری از پیشینه پژوهش، نظر متخصصان و خبرگان سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری، استادان دانشگاه، پرسشنامه با مقیاس رتبه‌ای لیکرت طراحی و بعد از بررسی نتایج و اطمینان از روایی و پایایی آن‌ها، پرسشنامه به صورت نهایی توزیع شد.

روش پژوهش باید با توجه به نوع داده‌ها و جامعه‌ای که در اختیار دارید، تعیین می‌شود.. به همین جهت اگر ویژگی یا صفت‌های مورد بررسی از جامعه، از نوع متغیرهای کیفی و غیر قابل اندازه‌گیری باشند، باید با روش‌های کیفی به بررسی آن‌ها بپردازید. در مقابل برای متغیرهای کمی از جامعه آماری، تکنیک‌های پژوهش کمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به اینکه متغیرهای این پژوهش از نوع متغیرهای کمی است از روش پژوهش کمی استفاده شد. هدف این پژوهش کاربردی است. جهت بررسی روایی محتوای پرسشنامه با استفاده از پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ[1] و معیار پایایی مرکب[2] استفاده شده است. برای ساخت پرسشنامه از فرم نگار گوگل استفاده شده و پس از شناسایی نمونه‌های مورد نظر در برنامه لینکدین[3]، لینک پرسشنامه برای ایشان ارسال می‌شود. پژوهش جامعه آماری ما شامل مدیران ارشد، عملیاتی، خبرگان و متخصصان سازمان سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری به کار گرفت. تعداد جامعه آماری نامعین و نامحدود در نظر گرفته شد.

1. Cronbach's alpha
2. Composite Reliability (CR)
3. linkdin




**شکل ۱.** مدل مفهومی (کورت ریل و همکاران، ۲۰۲۰)
**Figure 1.** Conceptual Model (Côrte-Real et al, 2020)

فرمول CVR و روایی همگرا با استفاده از متوسط واریانس استخراج شده[1] بررسی می‌شود. جهت اعتبارسنجی گردشگری و تعداد ۳۸۴ گزینه برای جامعه آماری مدنظر قرار گرفت. مبنای انتخاب خبرگان و متخصصان تحصیلات و سابقه کاری بود، این خبرگان از مدیران و کارشناسان ارشد وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی، مدیران و کارشناسان دفاتر خدمات مسافرتی و مدیران هتل‌های چهار و پنج ستاره انتخاب شدند. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است، زیرا می‌توان نتایج آن را در سازمان‌های دولتی به کار برد.

پس از جمع‌آوری داده‌های به دست آمده از سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری‌ها، با استفاده از نرم‌افزار اکسل داده‌ها طبقه‌بندی شده و با استفاده از جداول فراوانی و آماره‌های توصیفی، متغیرهای جمعیت‌شناختی افراد نمونه در پژوهش تحلیل می‌شود با استفاده از روش‌های آماری استنباطی به تجزیه و تحلیل و بررسی، جهت بررسی صحت و سقم فرضیه‌های پژوهش از تحلیل مسیر در نرم‌افزار اس. پی. اس. اس و آموس نسخه ۲۳ جهت تأیید روایی مدل پژوهش و تأثیر متغیرها مورد ارزیابی قرار گرفته، سپس با استفاده از مدل معادلات ساختاری آزمون فرضیه انجام خواهد شد. همچنین به کمک نرم‌افزار آموس برازندگی مورد بررسی قرار می‌گیرد. جهت تعیین ثبات درونی ابزار از آزمون کی. ام. او[2] و کرویت بارتلت برای مناسب بودن حجم نمونه و درست بودن تفکیک عامل‌ها و برای تعیین ارتباط علی بین متغیرها از روش مدل معادلات ساختاری استفاده شد. کلیه محاسبات آماری این پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای آماری اس. پی. اس. اس نسخه ۲۳ و تحلیل‌های مربوط به مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار آموس نسخه ۲۳ انجام گرفت و سطح معنی‌داری تمامی آزمون $P < ۰/۰۵$ است.

## یافته‌های پژوهش

در تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مسئله اطمینان حاصل شود که می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل به کاربرد. بدین منظور از شاخص آزمون کفایت نمونه‌برداری کیسر مایر الکین[3] (KMO) و آزمون کرویت بارتلت[4] استفاده می‌شود. هرچه مقدار شاخص کی. ام. او به عدد یک نزدیک‌تر باشد، داده‌های موردنظر برای تحلیل عاملی مناسب‌ترند. هرچه مقدار شاخص کی. ام. او به عدد یک نزدیک‌تر باشد، داده‌های موردنظر برای تحلیل عاملی مناسب‌ترند. همان‌طور که مشاهده می‌شود نتیجه آزمون کی. ام. او از ۰/۶ بیشتر و به ۱ نزدیک است. بنابراین، تقریباً مناسب برای تحلیل عاملی

1. AVE

2. KMO
3. Kaiser-Mayer-Olkin
4. Bartlett's Test of Sphericity (BT)

هستند. همان‌گونه که پیش‌تر عنوان شد، این پژوهش مبتنی بر ۱۱ فرضیه است. برای بررسی این فرضیه‌ها از روش تحلیل مسیر در نرم‌افزار آموس استفاده شده است. سطوح معنی‌داری به‌منظور آزمون این فرضیه‌ها در جدول ۳، ۴ و ۵ نشان داده شده است. مبنای تأیید فرضیه‌ها این است که سطح معنی‌داری برای آن‌ها کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. برای تعیین اعتبار محتوا و روایی پرسشنامه از نظر خبرگان نظر متخصصان و خبرگان سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری، استادان دانشگاه استفاده شد.. برای تعیین اعتبار محتوای و روایی پرسشنامه از نظر خبرگان استفاده شد. آلفای‌کرونباخ همه سازه‌ها این پژوهش بیشتر از ۰/۷۰ است. جهت محاسبه این پایایی از نرم‌افزار اس. پی. اس. اس استفاده شده است. جدول ۲ شاخص‌های موردنیاز جهت اعتبار و پایایی سازه‌ها را نمایش داده است. به‌منظور تعیین روایی و پایایی بخش اندازه‌گیری مدل، از چندین شاخص برای سنجش برازندگی مدل استفاده شد. جدول ۳ شاخص سنجش برازندگی مدل را نشان می‌دهد.

**جدول ۱.** شاخص کی. ام. او و آزمون بارتلت

**Table 1.** Indicator KMO and Bartlett test

| متغیرهای اصلی پژوهش | آزمون کفایت نمونه‌برداری کیزر مایر الکین (KMO) | آزمون کرویت بارتلت | | |
|---|---|---|---|---|
| | | مقدار تقریبی مجذور کای دو (chi-square) | درجه آزادی[1] (df) | سطح معنی‌داری (sig) |
| کیفیت بالای داده | ۰/۹۳۵ | ۳۶۲۹/۲۷۰ | ۶۶ | ۰/۰۰۰ |
| قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ | ۰/۸۳۴ | ۱۷۵۹/۳۹۰ | ۱۰ | ۰/۰۰۰ |
| قابلیت‌های اینترنت اشیاء | ۰/۸۵۶ | ۱۱۸۰/۲۰۰ | ۱۰ | ۰/۰۰۰ |
| پیچیدگی فرآیند | ۰/۷۰۲ | ۶۷۹/۴۸۱ | ۳ | ۰/۰۰۰ |
| مزیت رقابتی | ۰/۸۲۶ | ۷۳۰/۸۰۸ | ۶ | ۰/۰۰۰ |
| عملکرد استراتژیک | ۰/۶۹۶ | ۸۳۶/۵۰۳ | ۳ | ۰/۰۰۰ |
| مدیریت مالی | ۰/۶۶۹ | ۲۱۹/۶۶۲ | ۳ | ۰/۰۰۰ |

**جدول ۲.** تحلیل عاملی تأییدی: شاخص‌های اعتبار و پایایی

**Table 2**. Confirmatory Factor Analysis: Credibility and Reliability Indices

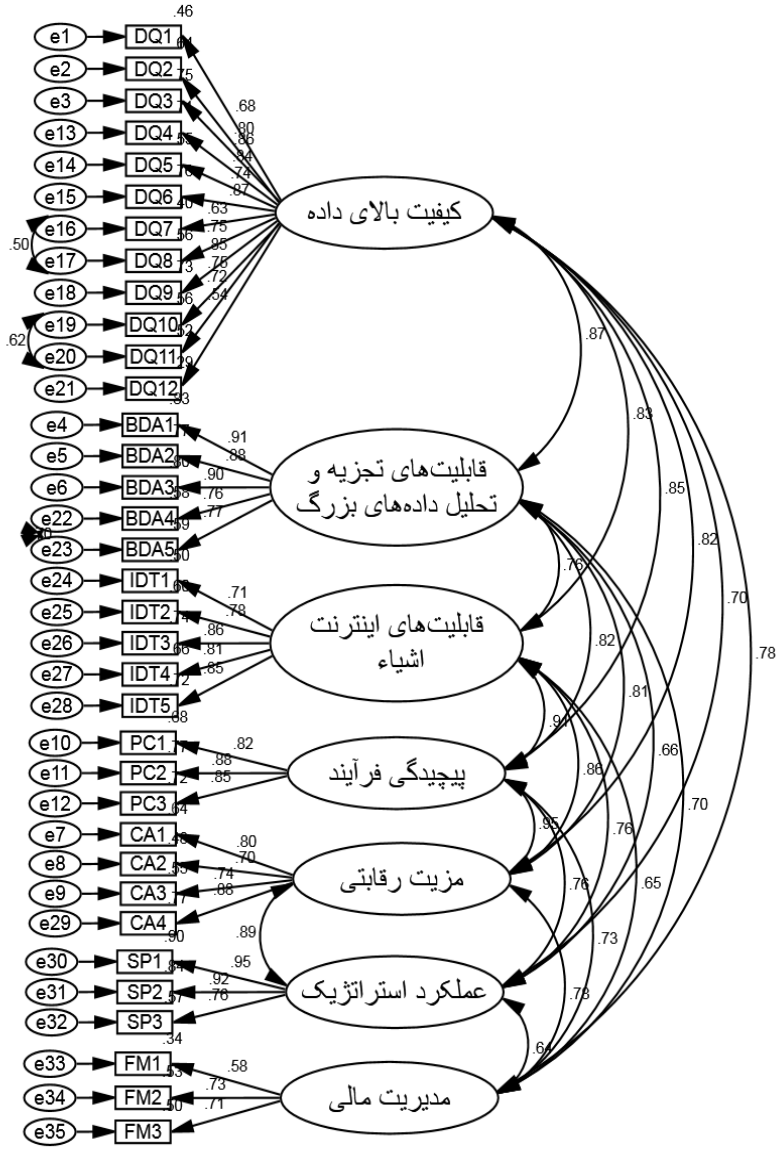
| سازه | آلفای‌کرونباخ | اعتبار سازه (CR) بالای ۰/۶۰ | میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بالای ۰/۵ |
|---|---|---|---|
| کیفیت بالای داده | ۰/۹۶۱ | ۰/۹۴۲ | ۰/۵۷۸ |
| قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ | ۰/۹۵۱ | ۰/۹۲۶ | ۰/۷۱۵ |
| قابلیت‌های اینترنت اشیاء | ۰/۸۹۵ | ۰/۹۰۰ | ۰/۶۴۵ |
| پیچیدگی فرآیند | ۰/۸۸۹ | ۰/۸۸۷ | ۰/۷۲۳ |
| مزیت رقابتی | ۰/۸۵۳ | ۰/۸۳۶ | ۰/۶۱۱ |
| عملکرد استراتژیک | ۰/۸۸۳ | ۰/۹۰۹ | ۰/۷۷۱ |
| مدیریت مالی | ۰/۸۸۳ | ۰/۷۱۶ | ۰/۵۵۹ |

1. Degrees of Freedom

**جدول ۳.** شاخص سنجش برازندگی مدل اندازه‌گیری

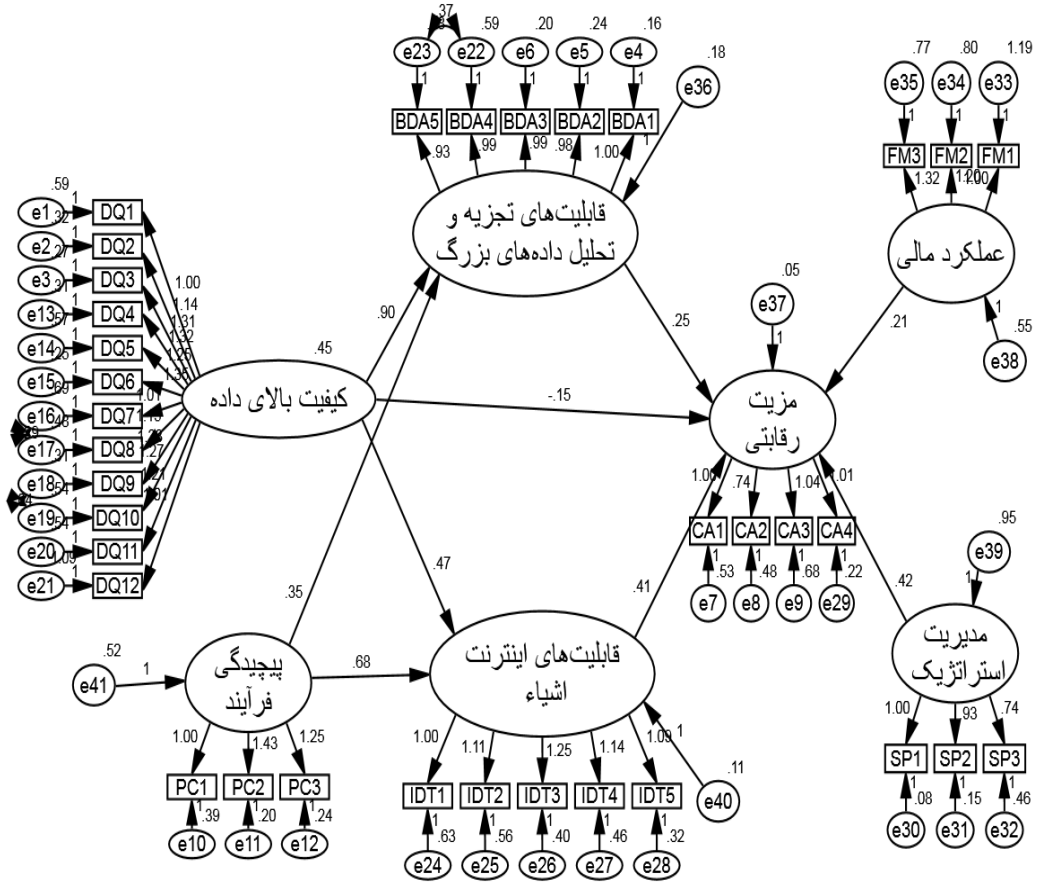
**Table 3.** Fitness Index for the Measurement Model

| گروه شاخص برازش | نام شاخص | مقدار مجاز | مقادیر نهایی |
|---|---|---|---|
| برازش مطلق | CMIN/DF (کای اسکوئر بهنجار شده) | کمتر از ۵ | ۴/۴۱۱ |
| | RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد) | کمتر از ۱ | ۰/۰۹۴ |
| | GFI (نیکویی برازش) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۷۴۲ |
| برازش افزایشی | AGFI (شاخص برازندگی تعدیل یافته) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۶۹۷ |
| | CFI (شاخص برازش مقایسه ای تعدیل یافته) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۸۵۹ |
| | NFI (برازندگی نرم شده) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۸۲۵ |
| | TLI (برازندگی نرم نشده) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۸۴۳ |
| | IFI (شاخص برازش افزایشی) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۸۵۹ |
| | RFI (شاخص برازش نسبی) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۸۰۶ |




**شکل ۲.** آزمون شاخص‌های برازندگی مدل مفهومی پژوهش

**Figure 2.** Fitness Indices of the Research Conceptual Model




**شکل ۳.** برآورد مسیر فرضیه‌های پژوهش

**Figure 3.** Estimating the Path of Research Hypotheses

**جدول ٤.** بررسی فرضیه‌های پژوهش

**Table 4.** Investigation of Research Hypotheses

| فرضیه‌ها | مسیر | برآورد مسیر Estimate (p-value) | نتیجه |
|---|---|---|---|
| فرضیه ۱ | کیفیت بالای داده← قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ | ۰/۸۹۹ (***) | تأیید فرضیه |
| فرضیه ۲ | کیفیت بالای داده← قابلیت‌های اینترنت اشیاء | ۰/۴۶۶ (***) | تأیید فرضیه |
| فرضیه ۳ | کیفیت بالای داده← مزیت رقابتی | ۰/۱۴۹ (۰/۰۱۴) | تأیید فرضیه |
| فرضیه ۴ | پیچیدگی فرآیند ← قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ | ۰/۳۴۶ (***) | تأیید فرضیه |
| فرضیه ۵ | پیچیدگی فرآیند ← قابلیت‌های اینترنت اشیاء | ۰/۶۸۱ (***) | تأیید فرضیه |
| فرضیه ۶ | قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ ← مزیت رقابتی | ۰/۲۵۰ (***) | تأیید فرضیه |
| فرضیه ۷ | قابلیت‌های اینترنت اشیاء ← مزیت رقابتی | ۰/۴۱۰ (***) | تأیید فرضیه |
| فرضیه ۸ | عملکرد استراتژیک ← مزیت رقابتی | ۰/۴۲۳ (***) | تأیید فرضیه |
| فرضیه ۹ | مدیریت مالی← مزیت رقابتی | ۰/۲۰۷ (***) | تأیید فرضیه |

**جدول ۵.** بررسی فرضیه‌های پژوهش
**Table 5.** Investigation of Research Hypotheses

| فرضیه‌ها | مسیر اول | برآورد مسیر Estimate (p-value) | مسیر دوم | برآورد مسیر Estimate (p-value) | نتیجه |
|---|---|---|---|---|---|
| فرضیه ۱۰ | کیفیت بالای داده← قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ | ۰/۸۹۹ (***) | قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ ← مزیت رقابتی | ۰/۲۵۰ (***) | تأیید فرضیه |
| فرضیه ۱۱ | کیفیت بالای داده← قابلیت‌های اینترنت اشیاء | ۰/۴۶۶ (***) | قابلیت‌های اینترنت اشیاء ← مزیت رقابتی | ۰/۴۱۰ (***) | تأیید فرضیه |

## بحث و نتیجه‌گیری

در بررسی به‌کارگیری استراتژی تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ با کیفیت و اینترنت اشیاء جهت کسب مزیت رقابتی پایدار (مورد مطالعه سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری)، نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که کیفیت بالای داده بر قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء اثر مثبت و معنی‌داری دارد. هریک از ابعاد کامل بودن، دقت، قالب و انتشار اطلاعات به‌طور قابل‌توجهی در مدل مفهومی ما نقشی اساسی در تولید کیفیت تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء دارد. تأثیرات کیفیت داده را می‌توان با استفاده از ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء مستقیماً بر عملکرد سازمان مشاهده کرد. مدیریت داده‌های با کیفیت از داده‌های بزرگ می‌تواند، با مدیریت بهتر زنجیره تأمین، ساخت برنامه‌های بهتر، ایجاد محصولات جدید و حفظ روابط با ذی‌نفعان صنعت گردشگری، بر عملکرد سازمان تأثیر بگذارد. نتایج این فرضیه با یافته‌های پژوهش کورت ریل و همکاران (۲۰۲۰) و جانسن و همکاران (۲۰۱۷) در خصوص تأثیر کیفیت داده بر قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده بزرگ هم‌راستا است.

با توجه به نتایج به دست آمده، پیچیدگی فرآیند اثر کیفیت داده‌ها بر قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ را تعدیل می‌کند. این فرضیه با یافته‌های پژوهش کورت ریل و همکاران (۲۰۲۰) هم‌راستا نیست.

تأثیر منفی فرآیندهای پیچیده در وزارت میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری ممکن است، از طریق چندین عامل سازمانی، فنی و فرهنگی که موانع استخراج ارزش را تشکیل می‌دهند، توضیح داده شود. علاوه‌بر این، فناوری‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء در مراحل اولیه قرار دارند که بدان معنی است که همه شرایط و مهارت‌ها برای استفاده کامل از قابلیت‌های آن‌ها وجود ندارد. در صورتی که طبق نتایج پیچیدگی فرآیند اثر کیفیت داده‌ها بر قابلیت‌های اینترنت اشیاء (اینترنت اشیاء) را تعدیل می‌کند. یافته‌ها پژوهش نشان می‌دهد که انواع داده‌های فراوان اینترنت اشیاء، ساختارهای داده پیچیده را به ارمغان می‌آورد و دشواری ادغام داده‌ها را افزایش می‌دهد. علاوه‌بر این، حجم و تنوع داده بسیار زیاد است که قضاوت در مورد کیفیت داده‌ها را در مدت‌زمان معقول دشوار می‌کند و ضریب اطمینان را کاهش می‌دهد. این نتایج با نظر مرجانی و همکاران (۲۰۱۷) را تأیید می‌کند، از سوی دیگر بسیاری از سازمان‌ها دولتی در مورد نحوه استفاده از اینترنت اشیاء مطمئن نیستند یا قابلیت‌های اینترنت اشیاء را بسیار پیچیده می‌دانند. طبق نتایج به دست آمده کیفیت داده‌ها بر مزیت رقابتی سازمان‌ها اثر مثبت و معنی‌داری دارد. نتایج ما نشان می‌دهد که کیفیت داده می‌تواند تأثیر مستقیم بر عملکرد سازمان داشته باشد که نشان می‌دهد تأثیر کیفیت داده فراتر از قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء است که با یافته‌های کورت ریل و همکاران (۲۰۲۰) هم‌راستا است. نتایج این فرضیه با یافته‌های پژوهش کورت ریل و همکاران (۲۰۲۰) و جانسن و همکاران (۲۰۱۷) هم‌راستا است. با توجه به نوآوری‌های سریع درزمینهٔ اینترنت اشیاء، عدم شناخت قابلیت‌های اینترنت اشیاء و یا داده‌های آن منجر به عدم اطمینان و به‌کارگیری از آن شده است. اگرچه اینترنت اشیاء یک سرمایه استراتژیک برای سازمان‌ها محسوب می‌شود، ولی در صورت عدم فراهم کردن کیفیت مناسب داده، زیرساخت‌های لازم و فرهنگ‌سازی لازم نه‌تنها باعث مزیت رقابتی نمی‌شود، بلکه طبق نتایج به دست آمده می‌تواند اثر زیان‌بار برای سازمان داشته باشد. این نتایج با نظر مرجانی و همکاران (۲۰۱۷) را تأیید می‌کند و با یافته‌های کورت ریل و همکاران (۲۰۲۰) هم‌راستا است.

نتیجه فرضیه هفتم می‌تواند به‌طور معکوس اثرگذار باشد، مربوط به این واقعیت است که اینترنت اشیاء نیاز دارد، برای کاهش تأثیر تخلفات در میلیون‌ها کاربر، اقدامات پیشگیرانه و پادمان‌های امنیتی مناسبی را برای دستگاه‌های اینترنت اشیاء ایجاد کند ازاین‌رو، این محدودیت‌ها قابلیت‌های اینترنت اشیاء را کاهش می‌دهد. همراه با این واقعیت که مدیران معمولاً آماده

اجرای تغییرات لازم در سطح فناوری، سازمانی و محیطی نیستند. همچنین عدم آگاهی و آموزش کافی در سازمان منجر به کاهش تمایلات و درنتیجه ارزش‌های تولید شده از طریق قابلیت‌های اینترنت اشیاء شده است. با توجه به "پارادوکس بهره‌وری فناوری اطلاعات"، مطالعات قبلی اظهار داشتند که سرمایه‌گذاری سیستم‌های اطلاعاتی لزوماً عملکرد سازمان را بهبود نمی‌بخشد. این پیوند منفی را می‌توان با عوامل مختلفی ازجمله کیفیت داده‌ها، فاصله زمانی بین سرمایه‌گذاری و تولید ارزش تجاری و عدم ارزیابی مزایای نامشهود فناوری اطلاعات توضیح داد. لذا، در صورت بلوغ و هماهنگی با نیازهای سازمانی، قابلیت‌های اینترنت اشیاء می‌توانند، مزیت رقابتی را افزایش دهند. طبق نتایج به دست آمده عملکرد استراتژیک و مدیریت مالی سازمان‌های دولتی بر مزیت رقابتی اثر مثبت و معناداری دارد که با یافته‌های کورت ریل و همکاران (۲۰۲۰) هم‌راستا است. سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات در سطح عملیاتی موجب بهره‌وری و اثربخشی فرآیند می‌شود. با بهبود بهره‌وری عملیاتی، اثربخشی و قابلیت انعطاف فرآیندهای سازمانی ضمیمه افزایش کارایی و اثربخشی وزارت میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری و درنهایت کسب مزیت رقابتی فراهم می‌شود. کیفیت‌های برتر تجزیه و تحلیل، زمانی عملکرد را افزایش می‌دهند که با استراتژی ساختار وزارت میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری مطابقت داشته باشند. نتایج پژوهش‌های مشابه نشان می‌دهد که هنگامی‌که اطلاعات بهتری ارائه می‌شود (نه‌تنها از طریق برنامه‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء)، سازمان‌ها دولتی از چند طریق کارایی خود را افزایش می‌دهند. به‌عنوان مثال عملکرد عملیاتی، تاکتیکی و استراتژیک که با افزایش حاشیه سود و کاهش هزینه‌های کار همراه است می‌تواند موجب مزیت رقابتی شود.

## پیشنهادهای پژوهش

در بررسی به‌کارگیری استراتژی تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ باکیفیت و اینترنت اشیاء جهت کسب مزیت رقابتی پایدار، مورد مطالعه: (سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری)، یک مدل مفهومی که اهمیت کیفیت داده‌ها را برای ایجاد قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء جهت تولید ارزش و کسب مزیت رقابتی پایدار را توسعه و اعتبار می‌بخشد ارائه داده شد. یافته‌های این پژوهش با پیش‌فرض کیفیت داده‌های مؤثر، درک مبتنی بر تئوری از ارزش تجاری تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء را ارائه می‌دهند. این مسئله به مدیران راهنمایی می‌دهد که با استفاده از این فناوری‌ها چه انتظاری باید داشته باشند.

درنتیجه تأثیر کیفیت داده تنها در صورت ایجاد یک محیط سازمانی مناسب می‌تواند، مثبت باشد (به‌عنوان مثال، استراتژی مدیریت داده، ساختار سازمانی، مهارت‌ها و رویکرد روش‌شناختی برای بهبود فرایندهای تجاری)، لذا پیشنهاد می‌شود جهت بهره‌مندی از این قابلیت‌ها سازمان‌های دولتی محیط سازمانی مناسب جهت را نیز فراهم آورد. علاوه‌بر این، در حالی که برخی منابع مانند فنی، داده‌ای و حتی مهارت‌های انسانی را می‌توان به‌راحتی و به‌سرعت از بازار به دست آورد، منابع دیگر و به‌ویژه یک فرهنگ داده محور، برای شکل‌گیری، نیاز به برنامه‌ریزی و یک فرآیند مستند دارند. لذا تربیت و حمایت از رهبران آینده‌نگر می‌تواند، در ایجاد یک فرهنگ‌سازمانی بسیار مؤثر است. لذا، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها زیرساخت‌های فنی و فرهنگی لازم جهت بهره‌برداری از داده‌های با کیفیت از منابع پایگاه‌های داده خود فراهم آورند.

اگرچه به ظاهر داده‌های بیشتر می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری و نتیجه‌گیری بهتر سازمان شود، اما سازمان‌ها باید بیش از داشتن داده‌های بزرگ غیرمرتبط بر کیفیت داده‌های ذخیره شده تأکید کنند. به این ترتیب می‌توان نتیجه‌گیری و نتایج بهتری گرفت. لذا، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها دولتی سرمایه‌گذاری در شفاف‌سازی داده‌های ورودی را بپذیرند و چهارچوب‌های لازم جهت ورود داده‌ها و یا جلوگیری از ورود داده‌های بی‌کیفیت به فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ را فراهم کنند.

جهت کسب بیشترین راندمان از قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، برنامه‌های کاربردی در این دامنه باید متناسب با محیط‌های پویا باشند؛ تا بتوانند مزیت رقابتی بیشتری را ایجاد نمایند. تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، بر مبنای داده‌های باکیفیت نه‌تنها در به اشتراک‌گذاری یا تبادل دانش مشترک و تخصصی که باعث ایجاد هوش تجاری می‌شود، بلکه در ایجاد یک فرهنگ مناسب برای توسعه دانش تحلیلی داخلی سازمان کمک کرده و موجب مزیت رقابتی می‌گردد. بهره‌گیری از تحلیل داده‌های بزرگ، به‌کارگیری سازوکارها و ابزارهای مدیریت استراتژیک درنهایت چابکی و

سازگاری را برای وزارت میراث فرهنگی میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری به ارمغان خواهد آورد. همچنین به مدیران کسب‌وکارها و بنگاه‌های اقتصادی کمک می‌کند تا بینش‌های جدیدی از بازار به دست آورند. در حقیقت، اجرای هر چارچوب استراتژیک مانند تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، به همان اندازه یک تمرین فنّاورانه نیست، بلکه یک انقلاب سازمانی است. با این حال، این مستلزم درک صحیح از پیامدهای استفاده از یک مدل مناسب برای قابلیت تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء با عدم دسترسی به سطح مناسب از کیفیت داده‌ها است. ازاین‌رو، پیشنهاد می‌شود سازمان با واقعی‌سازی هزینه‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء، بار مالی لزوم استفاده و عدم استفاده از این قابلیت را شفاف‌تر کند. لذا، آشنایی به تمام جوانب قابلیت‌های مورد استفاده در محیط سازمان بسیار حائز اهمیت است. از آنجا که تصور ما از تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ فراتر از منابع فنی است بلکه از مهارت‌های انسانی و غیرمادی نیز برخوردار است. برای مدیران مهم است که تشخیص دهند که چالش اصلی در استخراج ارزش از سرمایه‌گذاری‌های آن‌ها به مسائل فنی مربوط نمی‌شود بلکه در تعبیه این فناوری‌ها در ساختار سازمانی و استفاده داده‌ها با کیفیت بالا است. برای بهره‌مندی از نتایج استراتژیک انجام این کار مستلزم سرمایه‌گذاری در منابعی است که کاملاً فنی نیستند، مانند مهارت‌های انسانی و یادگیری مداوم. ازاین‌رو، پیشنهاد می‌شود با آموزش‌های دوره‌ای لازم افراد متخصص و کلیدی جهت پالایش داده‌های ورودی و استفاده از قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء ضریب خطا در سازمان را کاهش داد.

جهت تعدیل پیچیدگی فرآیند بر اثر کیفیت داده‌ها بر قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء می‌توان با تغییراتی در فرهنگ سازمان و بازآفرینی نظم سازمان، اثر پیچیدگی را تعدیل کرد. می‌توان با بازنگری در ساختار، وضع قوانین و مقررات جدید، تغییر در نقش‌ها، اضافه کردن منابع، وضع کردن سنجه‌های پایش و اندازه‌گیری عملکرد و مانند آن، اثر پیچیدگی بر کیفیت داده‌ها و قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء را تعدیل کرد. کلید غلبه بر پیچیدگی، در فهم ارتباط کیفیت داده‌ها و قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء است که می‌توان با ساده‌سازی و آموزش مفاهیم آن، بر این چالش غلبه کرد. با به‌روزرسانی‌های مکرر و کنترل فرآیندهای تجاری غیر روتین و موقت می‌توان اثر کیفیت داده‌ها بر قابلیت‌های اینترنت اشیاء را تعدیل کرد. به‌طور کلی با افزایش درجه بالایی از اطمینان در فرایندهای اصلی کسب‌وکار می‌توان اثرات سوء پیچیدگی فرآیند را تعدیل کرد.

بهره‌گیری از قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء می‌تواند بر روی فرآیندهای تجاری سازمان‌های دولتی جهت ایجاد تغییر در استراتژی‌ها و برنامه‌های سازمانی، اصلاح شاخص‌های کلیدی عملکرد[1] موجود و تجزیه و تحلیل شاخص‌های کلیدی عملکرد جدیدتر و درنهایت ایجاد ارزش و مزیت رقابتی استفاده شود. پیشنهاد می‌شود سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری‌ها تولید ایده‌های تجاری جدید از قابلیت‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء را دستور کار قرار دهند چرا که می‌تواند به سازمان کمک کند تا از داده‌های با کیفیت به مزیت رقابتی بهتر دست پیدا کنند. طبق نتایج به دست آمده عملکرد استراتژیک مبتنی بر داده‌های با کیفیت می‌تواند با کاهش ریسک بر مزیت رقابتی اثر مثبت داشته باشد لذا بررسی عوامل کاهش‌دهنده ریسک در عملکرد استراتژیک جهت کسب مزیت رقابتی می‌تواند مفید باشد. از سویی دیگر سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات در سطح عملیاتی با بهره‌وری و اثربخشی فرآیند رخ می‌دهد. با بهبود عملکرد استراتژیک، اثربخشی و قابلیت انعطاف، فرآیندهای تجاری باعث افزایش سودآوری و مزیت رقابتی می‌شوند.

با توجه به اهمیتی که انتخاب نوع استراتژی در تأمین اهداف سازمان و روش‌های دستیابی به این اهداف دارد، مدیران مالی سازمان‌ها با تصمیماتی که اتخاذ می‌کنند، می‌توانند بر عملکرد سازمان تأثیر قابل‌توجهی داشته باشند. توجه به استفاده از داده‌های با کیفیت از حیث کامل بودن، دقت، قالب و انتشار و دیگر ویژگی‌های داده‌های بزرگ می‌تواند نقش مدیریت مالی را در کسب مزیت رقابتی پررنگ کند. بهره‌گیری از قابلیت‌های به‌روز تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیاء در مدیریت مالی می‌تواند با کاهش هزینه‌های عملیاتی مانند هزینه‌های فروش و استهلاک و ... منجر به افزایش سود قبل از بهره و مالیات (EBIT) افزایش سود و درنتیجه مثبت شدن بازده سرمایه‌گذاری (ROI) و بازده فروش (ROS) و درنتیجه کسب مزیت رقابتی شود.

## محدودیت‌های پژوهش

این مطالعه متغیرها را براساس ادراک مدیران و متخصصان ارزیابی می‌کند، که به معنای سطح اثر ذهنیت افراد متخصص در نتایج پژوهش است. در خصوص ادبیات مربوط به پیشینه

1. Key Performance Indicator (KPI)

پژوهش، به دلیل عدم وجود پژوهش‌های قبلی درزمینهٔ موضوع تحقیق و پژوهش اختصاصی بر روی متغیرها وقت زیـاد جهـت گردآوری شده است. به دلیل اسـتفاده از پرسشـنامه، دیـدگاه و نگرش پرسش‌شوندگان مورد بررسی قرار می‌گیرد، این امکـان وجود دارد که نظر افراد با واقعیت تفاوت داشته باشد. یکی دیگر از محدودیت پژوهش مربوط به استفاده از مقیاس پنج نقطـه‌ای لیکرت برای ارزیابی متغیرها است. که ممکن اسـت منجـر بـه اصطلاح "تعصب رضایت" یا "تمایل پاسخ‌دهندگان بـه پاسـخ مثبت به موارد بدون توجه زیاد به محتوای واقعی آن شود".

**سپاسگزاری**

از کلیه پژوهشگرانی که در تدوین این مقالـه بنـده را همراهـی کردند. سپاسگزاری می‌نماییم.

## References

Akter, S., Gunasekaran, A., Wamba, S.F., Babu M.M., & Hani, U., (2020). Reshaping competitive advantages with analytics capabilities in service systems, Technological Forecasting and Social Change, 159, 120180.

Amado, A., Cortez, P., Rita, P., & Moro, S. (2018). Research trends on Big Data in marketing: A text mining and topic modeling based literature analysis. *European Research on Management and Business Economics*, 24(1), 1-7.

Anshari, M., Almunawar, M. N., & Masri, M. (2020). An overview of financial technology in Indonesia. *Financial technology and disruptive innovation in ASEAN*, 216-224.

Ashrafi, A., Ravasan, A. Z., Trkman, P., & Afshari, S. (2019). The role of business analytics capabilities in bolstering firms' agility and performance. *International Journal of Information Management*, 47, 1-15.

Azeroual, O., Saake, G., & Schallehn, E. (2018). Analyzing data quality issues in research information systems via data profiling. *International Journal of Information Management*, 41, 50-56.

Byabazaire, J., O'Hare, G., & Delaney, D. (2020, June). Data quality and trust: A perception from shared data in IoT. In 2020 IEEE International Conference on Communications Workshops (ICC Workshops) (pp. 1-6). IEEE..

Chen, H., Chiang, R., & Storey, V. (2012). Business intelligence and analytics: from big data to big impact, *Mis Q.* 36 (4) 1165-1188.

Chiang, R. H., Grover, V., Liang, T.-P., & Zhang, D. (2018). *Strategic value of big data and business analytics*. In: Taylor & Francis.

Ciampi, F., Demi, S., Magrini, A., Marzi, G., & Papa, A. (2021). Exploring the impact of big data analytics capabilities on business model innovation: The mediating role of entrepreneurial orientation. *Journal of Business Research*, 123, 1-13.

Cillo, V., Rialti, R., Del Giudice, M., & Usai, A. (2021). Niche tourism destinations' online reputation management and competitiveness in big data era: Evidence from three Italian cases. *Current Issues in Tourism*, 24(2), 177-191.

Côrte-Real, N., Ruivo, P., Oliveira, T., (2020). Leveraging internet of things and big data analytics initiatives in European and American firms: Is data quality a way to extract business value?, *Information & Management*, 57(1), 103141.

Danaeifard, H., Alvani, M., & Azar, A. (2004). *Qualitative research methodology in management: a comprehensive approach*. Tehran: Saffar Ishraqi Publications. (In Persian)

Elia, G., Polimeno, G., Solazzo, G., & Passiante, G. (2020). A multi-dimension framework for value creation through big data. *Industrial Marketing Management*, 90, 617-632.

Ghasemaghaei, M., & Calic, G. (2019). Can big data improve firm decision quality? The role of data quality and data diagnosticity. *Decision Support Systems*, 120, 38-49.

Ghasemaghaei, M., Hassanein, K., & Turel, O. (2017). Increasing firm agility through the use of data analytics: The role of fit. *Decision Support Systems*, *101*, 95-105.

Gölgeci, I., Ferraris, A., Arslan, A., & Tarba, S. Y. (2019). European MNE subsidiaries' embeddedness and innovation performance: Moderating role of external search depth and

breadth. *Journal of Business Research*, *102*, 97-108.
Gupta, S., Drave, V. A., Dwivedi, Y. K., Baabdullah, A. M., & Ismagilova, E. (2019). *Achieving superior organizational performance via big data predictive analytics: A dynamic capability view*. *Industrial Marketing Management*. In press.
Hallikainen, H., Savimäki, E., & Laukkanen, T. (2020). Fostering B2B sales with customer big data analytics. *Industrial Marketing Management*, *86*, 90-98.
Janssen, M., van der Voort, H., & Wahyudi, A. (2017). Factors influencing big data decision-making quality. *Journal of business research*, *70*, 338-345.
Jha, A. K., Agi, M. A., & Ngai, E. W. (2020). A note on big data analytics capability development in supply chain. *Decision Support Systems*, *138*, 113382.
Ji-fan Ren, S., Fosso Wamba, S., Akter, S., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Modelling quality dynamics, business value and firm performance in a big data analytics environment. *International Journal of Production Research*, 55(17), 5011-5026.
Laney, D. (2001). 3D data management: Controlling data volume, velocity and variety. *META group research note*, *6*(70), 1.
Lo, F. Y., & Campos, N. (2018). Blending Internet-of-Things (IoT) solutions into relationship marketing strategies. *Technological Forecasting and Social Change*, 137, 10-18.
Marjani, M., Nasaruddin, F., Gani, A., Karim, A., Hashem, I. A. T., Siddiqa, A., & Yaqoob, I. (2017). Big IoT data analytics: architecture, opportunities, and open research challenges. *ieee access*, *5*, 5247-5261.
Maroufkhani, P., Wagner, R., Wan Ismail, W. K., Baroto, M. B., & Nourani, M. (2019). Big data analytics and firm performance: A systematic review. *Information*, 10(7), 226.
Mikalef, P., Krogstie, J., Pappas, I. O., & Pavlou, P. (2020). Exploring the relationship between big data analytics capability and competitive performance: The mediating roles of dynamic and operational capabilities. *Information & Management*, 57(2), 103169.
Mikalef, P., van de Wetering, R., & Krogstie, J. (2021). Building dynamic capabilities by leveraging big data analytics: The role of organizational inertia. *Information & Management*, *58*(6), 103412.
Mikalef, P.; Framnes, V.A.; Danielsen, F.; Krogstie, J.; Olsen, D.H.; (2017*). Big data analytics capability: antecedents and business value*, 2018, Pacific Asia Conference on Information Systems, Langkawi, Malaysia,
Mishra, D., Luo, Z., & Hazen, B. T. (2018). The role of informational and human resource capabilities for enabling diffusion of big data and predictive analytics and ensuing performance. In *Innovation and Supply Chain Management* (pp. 283-302). Springer, Cham.
Moore, S., (2017). DIrty Data' Is a Business Problem, Not an IT Problem. Says Gartner, http://www.gartner.com/newsroom/id/501733.
Nagle, T., Redman, T., & Sammon, D. (2020). Assessing data quality: A managerial call to action. *Business Horizons*, 63(3), 325-337.
Organisation for Economic Co-operation and Development. (2015). *Data-driven innovation: Big data for growth and well-being*. OECD Publishing.
Pivoto, D., Waquil, P. D., Talamini, E., Finocchio, C. P. S., Dalla Corte, V. F., & de Vargas Mores, G. (2018). Scientific development of smart farming technologies and their application in Brazil. *Information processing in agriculture*, 5(1), 21-32.
Raguseo, E., & Vitari, C. (2018). Investments in big data analytics and firm performance: an empirical investigation of direct and mediating effects. *International Journal of Production Research*, *56*(15), 5206-5221.
Rahmani, Z., & Shirmohammadi, Y. (2013). Prioritizing the Position Governmental Organization in the Field of Tourism Policy of the Islamic Republic of Iran by using Fuzzy TOPSIS Approach. *Quarterly Journal of Public Organizations Management*, 2(1), 63-82. (In Persian)
Razmak, J., Al-Janabi, S., Kharbat, F., & Bélanger, C. (2021). Lean Database: An Interdisciplinary Perspective Combining Lean Thinking and Technology. *international arab journal of information technology*, 18(1), 25-35.
Rialti, R., Marzi, G., Ciappei, C., & Pellegrini, M. (2018). Organizational resilience and big data analytics: Could analytical, automatic, adaptive and agile information systems open the cage?.

In *LAEMOS conference 2018*.

Rialti, R., Marzi, G., Ciappei, C., Busso, D., (2019). Big data and dynamic capabilities: a bibliometric analysis and systematic literature review. Manage. *Decis*, 57 (8), 2052-2068.

Rizvi, S., Pipetti, R., McIntyre, N., Todd, J., & Williams, I. (2020). Threat model for securing internet of things (IoT) network at device-level. *Internet of Things*, 11, 100240.

Saggi MK, (2018). Jain S. A survey towards an integration of big data analytics to big insights for value-creation. *Inf Process Manag*, 54(5):758-90.

Santoro, G., Fiano, F., Bertoldi, B., & Ciampi, F. (2019). Big data for business management in the retail industry. *Management Decision*, 57(8), 1980-1992.

Sena, V., & Ozdemir, S. (2020). Spillover effects of investment in big data analytics in B2B relationships: What is the role of human capital?. *Industrial Marketing Management*, *86*, 77-89.

Setia, P., Setia, P., Venkatesh, V., & Joglekar, S. (2013). Leveraging digital technologies: How information quality leads to localized capabilities and customer service performance. *MIS quarterly*, 37(2), 565-590.

Shirmohammadi, Y., & Abedi, F. (2019). Investigating the impact of advertising on the behavioral patterns of tourists in social networks. *Journal of Iranian Social Development Studies*, 11(42), 99-119. (In Persian)

Shirmohammadi, Y., & Bostan Manesh, A. (2022). Designing a Model for Customers to Buy from Smart Stores in theDays of Corona with an Emphasis on Artificial Intelligence. *BI Management Studies*, 10(39). (In Persian)

Shirmohammadi, Y., Bostan Manesh, A. (2021). Factor recognition analysis on the performance of employees of service companies in the use of big data information technology. *Science and Technology Policy Letters*, 11(3), 24-4 . (In Persian)

Shirmohammadi, Y., Nadalipour, Z., & Mukhtar Jozani, M. (2021). The effect of using virtual reality in the Corona era on increasing the number of international tourists - in the post-Corona era. *Journal of Tourism and Development*, 10(2), 41-54. (In Persian)

Shirmohammadi., Y,. Hashemi Baghi., Z., Shahsavaan, N. (2018). The Integrated marketing communications and Advanced Information Technology on the Value of the Brand for Tourism Tourism. *Journal of Tourism and Development*, 7(1), 1-19. (In Persian)

Soni, S., & Singh, A. (2021). Improving Data Quality using Big Data Framework: A Proposed Approach. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1022, No. 1, p. 012092). IOP Publishing.

Spieth, P., Roeth, T., & Meissner, S. (2019). Reinventing a business model in industrial networks: Implications for customers' brand perceptions. *Industrial marketing management*, 83, 275-287.

Sun, S., Hall, D. J., & Cegielski, C. G. (2020). Organizational intention to adopt big data in the B2B context: An integrated view. *Industrial Marketing Management*, *86*, 109-121.

Sundblad, M. (2019). *Nordic Big Data and Analytics Forecast*. 2018–2022; IDC: Framingham, MA, USA.

Suoniemi, S., Meyer-Waarden, L., Munzel, A., Zablah, A. R., & Straub, D. (2020). Big data and firm performance: The roles of market-directed capabilities and business strategy. *Information & Management*, *57*(7), 103365.

Trabucchi, D., Buganza, T., Dell'Era, C., & Pellizzoni, E. (2018). Exploring the inbound and outbound strategies enabled by user generated big data: Evidence from leading smartphone applications. *Creativity and Innovation Management*, 27(1), 42-55.

Tweney, D. (2013). Walmart scoops up Inkiru to bolster its 'big data'capabilities online. *VentureBeat. doi: https://venturebeat. com/2013/06/10/walmart-scoops-up-inkiru-to-bolster-its-big-data-capabilities-online*.

Tzounis, A., Katsoulas, N., Bartzanas, T., & Kittas, C. (2017). Internet of Things in agriculture, recent advances and future challenges. *Biosystems engineering*, 164, 31-48.

Vermesan, O., & Friess, P. (Eds.). (2013). *Internet of things: converging technologies for smart environments and integrated ecosystems*. River publishers.

Vidgen, R., Shaw, S., & Grant, D. B. (2017). Management challenges in creating value from business analytics. *European Journal of Operational Research*, *261*(2), 626-639.

Wahyudi, A., Farhani, A., & Janssen, M. (2018, October). Relating big data and data quality in financial service organizations. In *Conference on e-Business, e-Services and e-Society* (pp. 504-519). Springer, Cham.

Wamba, S. F., Akter, S., & De Bourmont, M. (2018). Quality dominant logic in big data analytics and firm performance. *Business Process Management Journal*, 25(3), 512-532.

Wiener, M., Saunders, C., Marabelli, M., (2020). Big-data business models: a critical literature review and multiperspective research framework, *J. Inf. Technol*, 35(1) 66-91.

Wilkins, J. (2019). Big Data and Its Impact on Manufacturing. Available online: http://www.dpaonthenet.net/article/65238/Big-data-and-its-impact-on-manufacturing.aspx.

Williams, J. (2014). Internet of things: Science fiction or business fact?. *Harvard Business Review Analytic Services Report*, 2-9.

Wook, M., Hasbullah, N. A., Zainudin, N. M., Jabar, Z. Z. A., Ramli, S., Razali, N. A. M., & Yusop, N. M. M. (2021). Exploring big data traits and data quality dimensions for big data analytics application using partial least squares structural equation modelling. *Journal of Big Data*, *8*(1), 1-15.

Xu, H., Lin, J., & Yu, W. (2017). Smart transportation systems: architecture, enabling technologies, and open issues. In *Secure and Trustworthy Transportation Cyber-Physical Systems* (pp. 23-49). Springer, Singapore.

Yasmin, M., Tatoglu, E., Kilic, H. S., Zaim, S., & Delen, D. (2020). Big data analytics capabilities and firm performance: An integrated MCDM approach. *Journal of Business Research*, 114, 1-15.