



Investigating big data management and its impact on customer satisfaction and organizational performance in the Iranian retail industry

Ali Ghasemian sahebi^{1*}, Rahil Kordheydari¹, Mohammad Aghaei²

1*- Msc, faculty of management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. 2- Assistant professor, Faculty of Management and Economics, University of Tarbiat Modares, Tehran, Iran.

Abstract

The present study aimed to investigate the method of big data management and its effect on customer satisfaction and organizational performance in the Iranian retail industry. This research is applied-developmental in terms of purpose and has been done in a mixed way and is of descriptive-exploratory type which has been done by positivist-correlation method. To achieve the goal of the research, first open interviews with 10 managers of Iran's retail industry were used to identify the components and then through closed interviews with 50 specialists and experts in the field of retail in Tehran who were selected through snowball sampling. Data related to prioritizing the importance of the extracted components were obtained. In the continuation of the research, using a questionnaire tool, data were collected from 385 samples of experts in this field of retail in Tehran in the spring of 2022 and analyzed using SPSS and LISREL software. The findings include identifying 55 concepts and 26 categories in 7 dimensions and prioritizing and extracting two-way strategies, analyzing social networks and database template tools, and employing skilled resources for big data management, leading to capabilities such as customization in the retail industry. These capabilities will increase customer satisfaction and ultimately improve the organization's sales as the most important components in research. The results indicate that big data management strategies and tools have a positive and significant effect on creating retail industry capabilities such as extensive customization, and these capabilities also have a significant effect on customer satisfaction and increase sales of Iranian retail industry organizations.

Keywords: Big Data Management, Customer Satisfaction, Organizational Performance, Retail Industry, Positivism Method

Citation:

Ghasemian Sahebi, A., & Kordheydari, R., & Aghaei, M. (2023). Investigating big data management and its impact on customer satisfaction and organizational performance in the Iranian retail industry. *Journal of Intelligent Marketing Management (JIMM)*, 4(4), 33-45.



بررسی مدیریت کلان داده‌ها و تاثیر آن بر رضایت مشتریان و عملکرد سازمانی در

صنعت خرده فروشی ایران

علی قاسمیان صاحبی^{۱*}، راحیل کردحیدری^۱، محمد آقایی^۲

۱- کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران ۲- استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تهران، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی شیوه مدیریت کلان داده‌ها و تأثیر آن بر رضایت مشتری و عملکرد سازمانی در صنعت خرده فروشی ایران، انجام شده است. این پژوهش از نظر هدف، توسعه‌ای-کاربردی بوده و به صورت آمیخته انجام گرفته و از نوع توصیفی-اکتشافی است که با روش اثبات‌گرایی-همبستگی انجام شده است. برای دستیابی به هدف پژوهش، ابتدا از مصاحبه باز با ۱۰ نفر از مدیران صنعت خرده‌فروشی ایران جهت شناسایی مولفه‌ها استفاده شده و در ادامه از طریق مصاحبه بسته با ۵۰ نفر از متخصصین و خبرگان ستادی حوزه خرده‌فروشی در تهران که از طریق نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شدند، داده‌های مرتبط با اولویت‌بندی اهمیت مولفه‌های استخراج شده، بدست آمد. در ادامه پژوهش با استفاده از ابزار پرسشنامه، داده‌ها بصورت در دسترس از ۳۸۵ نمونه کارشناسان این حوزه خرده‌فروشی سطح تهران، در بهار ۱۴۰۱ جمع‌آوری گردیده و با استفاده از نرم افزار SPSS و لیزرل مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌های پژوهش شامل شناسایی ۵۵ مفهومی و ۲۶ مقوله در ۷ بعد و اولویت‌بندی و استخراج راهبردهای دو راهی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی و ابزارهای الگوی پایگاه داده‌ها و استخدام منابع ماهر برای مدیریت کلان داده‌ها است که منجر به قابلیت‌هایی مانند سفارشی‌سازی در صنعت خرده فروشی خواهد شد، که این قابلیت‌ها باعث افزایش ضایع مشتریان و در نهایت بهبود فروش سازمان به عنوان مهم‌ترین مولفه‌های مورد بررسی در پژوهش خواهد شد. نتایج بیانگر این است که راهبردها و ابزارهای مدیریت کلان داده‌ها، تاثیر مثبت و معناداری در ایجاد قابلیت‌های صنعت خرده فروشی مانند سفارشی سازی گسترده دارد و این قابلیت‌ها نیز، اثر معناداری بر رضایت مشتریان و افزایش فروش سازمان‌های صنعت خرده فروشی ایران دارند.

کلیدواژه‌ها: مدیریت کلان داده‌ها رضایت مشتری عملکرد سازمانی صنعت خرده فروشی روش اثبات‌گرایی.

استناد:

قاسمیان صاحبی، علی و کردحیدری، راحیل و آقایی، محمد. (۱۴۰۲). بررسی مدیریت کلان داده‌ها و تاثیر آن بر رضایت مشتریان و عملکرد سازمانی در صنعت خرده فروشی ایران. نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند، ۴(۴). ۳۳-۴۵.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۰

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۲۴

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۷/۰۱

نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند، ۱۴۰۲، دوره ۴، شماره ۴، پیاپی ۲۲

ناشر: نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان

<https://doi.org/JABM.3.2.15564.35125656565047>



مقدمه

با گسترش روزافزون استفاده از فناوری اطلاعات و نرخ بالای تولید اطلاعات دیجیتال، حجم عظیمی از داده‌ها در حال تولید است که از آن به کلان داده یاد می‌شود (دسترنج و همکاران، ۱۳۹۸). کلان داده‌ها می‌توانند با ارائه داده‌های هوشمند و ایجاد مزیت‌های رقابتی، ایده‌های عملی برای ارائه ارزش پایدار ایجاد کنند؛ زیرا امکان تصمیم‌گیری مبتنی بر داده و فرایندهای سازماندهی، یادگیری و نوآوری در سطوح مختلف را فراهم می‌کنند (سانترو و همکاران^۱، ۲۰۱۹). اگرچه فاکتورهای مختلفی برای گسترش مهارت‌های مدیریت داده‌های سازمانی و افزایش سبد مالی از نظر نرم‌افزارهای مدیریت داده نیز برای مدیریت کلان داده‌ها اجرا می‌شود، اما چنین اقداماتی به افزایش خودکار عملکردهای سازمانی کمک کرده و خروجی چنین فرآیندهایی، سازماندهی یا مدیریت کلان داده‌ها^۲ می‌باشد (جایاگوپال و باسر^۳، ۲۰۲۲). مدیریت کلان داده‌ها به مدیران این امکان را می‌دهد تا در مورد کسب و کار خود بیشتر بسنجند، بدانند و مستقیماً این دانش را به تصمیم‌گیری و عملکرد تبدیل کنند (سانترو و همکاران، ۲۰۱۹). با توجه به آنکه خرده‌فروشان در بازارهای مختلفی فعالیت دارند، نوع داده‌ای که مدیریت می‌شود، پیچیده‌تر می‌گردد (وانگ و همکاران^۴، ۲۰۱۶).

خرده‌فروشان، داده‌های مشتریان را جمع‌آوری نموده و این داده‌ها، به طور عمده آنچه قبلاً توسط مشتریان خریداری شده و همچنین الگوی خرید آن‌ها را به خوبی نشان می‌دهد (هورنگ و همکاران^۵، ۲۰۲۲). با این حال، با درج کلان داده‌ها خرده‌فروشان قصد دارند درک درست‌تری از نیازهای آینده مشتری در مورد خانواده و الگوی خرید شبکه مشتری به دست آورند تا دید بهتری داشته باشند؛ بنابراین خرده‌فروشان خواهان دستیابی به اطلاعاتی فراتر از جذب صرف ترجیحات مشتریان هستند، تا از طریق استخراج ارزش قابل توجه تحلیل کلان داده‌ها، مزیت رقابتی خود را حفظ کنند (گاوآنکار و همکاران^۶، ۲۰۲۰). به طور کلی، مدیریت، طبقه‌بندی، ارزیابی کیفیت و شناسایی تأثیر کلان داده‌ها در خرده‌فروشی، مبحثی نوین بوده و پژوهش‌های زیادی در این زمینه صورت نگرفته است. صنعت خرده‌فروشی بیش از پیش از طریق حاشیه سود کم و رقابت شدید تهدید می‌شود و همچنین با پیچیده‌تر شدن خواسته‌های مشتریان، نیازمند استفاده از رویکردهایی نوین مانند کلان داده‌ها است (وامبا و همکاران^۷، ۲۰۱۷). با این وجود، هنوز تصویر روشنی از پویایی نحوه مدیریت کلان داده‌ها و مطالعات تجربی، به ویژه در صنایع خاص مانند خرده‌فروشی، وجود ندارد و مطالعات در این زمینه بیشتر شامل تحقیقات مفهومی است (بولاسوار^۸، ۲۰۱۶). در ایران نیز پژوهش‌های محدودی در این حوزه انجام شده و در واقع پژوهشی که مستقیماً به شناسایی ابعاد مختلف مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی پرداخته باشد، انجام نشده است. بنابراین، این مطالعه قصد دارد نحوه مدیریت کلان داده‌ها و مولفه‌های مرتبط با آن را در صنعت خرده‌فروشی، به‌ویژه با تمرکز بر صنعت خرده‌فروشی ایران برای شناسایی راهبردها، رویکردها و روش‌شناسی‌ها، جهت درک ابزارها، فناوری‌ها، راهبردها، روش‌ها و مشکلات این حوزه مورد بررسی قرار دهد و با اولویت‌بندی این مفاهیم به تعیین مهم‌ترین راهبردها، ابزارها و قابلیت‌ها و پیامدهای این رویکرد در صنعت خرده‌فروشی ایران بپردازد، تا بدین وسیله مزایایی که می‌تواند از ابزارهای تحلیل داده‌ها برای مدیریت کلان داده‌ها

¹Santoro et al

²Big Data Managment

³Jayagopal & Basser

⁴Wang et al

⁵Hornig et al

⁶Gawankar et al

⁷Wamba et al

⁸Buluswar

در شیوه‌های خرده‌فروشی بدست آید را شفاف نمایند و تاثیر آن بر رضایت مشتریان و عملکرد سازمان را مورد بررسی قرار دهد. بنابراین، نتایج این پژوهش می‌تواند دید مدیران در صنعت خرده‌فروشی ایران در زمینه عوامل موثر بر مدیریت کلان داده‌ها و کاربردهای این فرآیند، را بهبود بخشد و پیشنهادهای کاربردی آن به عنوان مسیر راه و راهنما برای سازمان‌های خرده‌فروشی در راستای استفاده از کلان داده‌ها در راستای کسب موفقیت از طریق رضایت مشتریان و بهبود عملکرد سازمان می‌باشد. با توجه به این که هدف پژوهش، شناسایی نحوه مدیریت کلان داده‌ها و اثرات آن بر رضایت مشتریان و عملکرد سازمان است، لذا سوالات پژوهش به شرح ذیل می‌باشد:

سوال ۱: راهبردها، رویکردها و روش‌هایی که برای فرایند مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی ایران استفاده می‌شوند، کدام هستند؟

سوال ۲: ابزارها و فناوری‌های مورد استفاده در کاهش موانع مدیریت کلان داده‌ها در حوزه خرده‌فروشی ایران چیست؟

سوال ۳: چه قابلیت‌های احتمالی، از طریق ابزارهای تحلیل داده‌ها برای مدیریت کلان داده‌ها در حوزه خرده‌فروشی و به ویژه در ارتباط با محیط خرده‌فروشی ایران، می‌تواند ایجاد شود؟

سوال ۴: استفاده از کلان داده‌ها، چگونه بر عملکرد سازمانی و رضایت مشتری در صنعت خرده‌فروشی ایران تأثیر می‌گذارد؟

سوال ۵: میزان اهمیت مولفه‌های حاصل از راهبردها، روش‌ها، فناوری‌ها، قابلیت‌های احتمالی و پیامدهایی (در حوزه عملکرد سازمانی و رضایت مشتری) که در حوزه مدیریت کلان داده‌ها در حوزه خرده‌فروشی ایران وجود دارد، چگونه است؟

سوال ۶: رابطه میان مهم‌ترین راهبردها، رویکردها، ابزارها و فناوری‌های مورد استفاده برای مدیریت کلان داده‌ها در ایران، با قابلیت‌های موجود در حوزه خرده‌فروشی ایران چگونه است؟

سوال ۷: مهم‌ترین قابلیت‌های موجود در حوزه خرده‌فروشی چه تاثیری بر عملکرد سازمانی و رضایت مشتریان خواهد داشت؟ با توجه به سوال‌های بیان شده، چهار سوال اول پژوهش در راستای شناسایی و سوال پنجم در راستای اولویت‌بندی اهمیت راهبردها، رویکردها، ابزارها، فناوری‌های مدیریت کلان داده‌ها و قابلیت‌ها و اثرات ناشی از آن در حوزه خرده‌فروشی ایران و دو سوال آخر در راستای بررسی کمی جهت سنجش روابط موجود میان مهم‌ترین مولفه‌های بدست آمده از بخش کیفی می‌باشد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

خرده‌فروشان باید بهترین روش‌های ممکن برای جمع‌آوری، ذخیره، تحلیل و استقرار دانش، را بدست آورند تا این دانش، یک مزیت پایدار رقابتی را برای آن‌ها ایجاد نماید (ها و همکاران^۱، ۲۰۲۲؛ داوینپورت^۲، ۲۰۱۴؛ چاوهان و همکاران^۳، ۲۰۱۷). در این راستا، این بخش با تحلیل مطالعات قبلی مبتنی بر کلان داده، به تشریح مبانی مرتبط با متغیرها و سوال‌های مطرح شده در این پژوهش به همراه تشریح مختصر پیشینه پژوهشی آن‌ها پرداخته است.

کلان داده

اصطلاح کلان داده‌ها به اطلاعاتی اطلاق می‌شود که نمی‌توانند با کمک ابزارهای سنتی پردازش شوند (لخوار و همکاران^۴، ۲۰۱۹). از این رو، داوینپورت (۲۰۱۴) به صورت کیفی این موضوع را تحلیل کردند که عوامل کلیدی متمایزکننده کلان داده از

¹ Zikopoulos & Eaton

² Davenport

³ Chauhan et al

⁴ Lekhwar et al

داده‌های کوچک، شامل حجم مجموعه داده‌ها، قابلیت دسترسی محتوا، تصاویر، فیلم‌ها و اصوات مختلف می‌باشد (وامبا و همکاران، ۲۰۱۷). مجموعه کلان داده‌ها، انواع مختلفی از داده‌ها را در بر می‌گیرد که شامل داده‌های ساختاری، غیر ساختاری، نیمه ساختاری، چند ساختاری و جاری‌سازی داده می‌باشد که از فاکتورهای مختلفی تشکیل شده است. این فاکتورها عبارتند از: زبان متن، اطلاعات استخراج شده از ماشین‌های مختلف یا برنامه‌های موجود در وب و رسانه‌های اجتماعی (هورنگ و همکاران، ۲۰۲۲). سازمان‌هایی که کلان داده‌ها را مورد استفاده قرار داده‌اند با چالش‌های مختلفی از جمله پیچیدگی‌های این حوزه روبه‌رو هستند.

مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی

روند و سرعت رشد داده‌ها، سازمان‌ها را ملزم می‌کند تا منابع سازمانی را بهبود بخشند و مدل‌های جدید، کارآمدتر و مبتنی بر داده را ایجاد نمایند. استفاده از کلان داده‌ها دیدگاه‌های نوینی را برای اطلاعات ارزشمند فراهم می‌کند و مزایای رقابتی سازمان‌ها را افزایش می‌دهد (دکیمپه^۱، ۲۰۲۰). در گزارش مک کینزی^۲، ۱۶ اهرم کلان داده را که مدیران خرده‌فروشی می‌توانند از آن‌ها بهره‌مند شوند را در پنج حوزه عملکردی شناسایی و سازماندهی کرده است که شامل ۱. بازاریابی، ۲. تجارت کالا، ۳. عملیات، ۴. زنجیره تأمین و ۵. مدل‌های جدید تجاری (لی^۳، ۲۰۲۲).

مدیریت کلان داده‌ها به‌طور جامع به وسیله سانتورو و همکاران (۲۰۱۹) تعریف شده است که عبارت از "مجموعه‌ای از داده‌ها و فناوری است که تمام داده‌های در دسترس را با فیلتر کردن، ایجاد همبستگی و استناد دیدگاه‌ها، قابل ادغام، استناد و دستیابی می‌نماید که با فناوری‌های داده‌های گذشته قابل دستیابی نیستند" و یک بعد راهبردی برای شرکت‌های در حال ظهور می‌باشد (لی^۴، ۲۰۱۷). مدیریت کلان داده‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها به مدیران این امکان را می‌دهد که سنجش و شناخت بیشتری در مورد کسب و کارهایشان داشته باشند و این دانش را به تصمیم‌گیری و عملکرد تبدیل نمایند (جایاکوپال و باسر، ۲۰۲۲). از سوی دیگر، لی (۲۰۱۷) سه بعد را برای کلان داده‌ها بیان داشت که عبارتند از: حجم (مقدار داده‌ای که یک سازمان یا یک فرد جمع‌آوری و تولید می‌کند)، تنوع (تعداد انواع داده) و سرعت (سرعتی که یک داده تولید و پردازش می‌شود) (چاتارایی و همکاران^۵، ۲۰۲۲). بنابراین محققانی مانند بلاربی و همکاران^۶ (۲۰۱۹) بعد چهارم و پنجم را بدان اضافه نمودند که عبارتند از: صحت در کلان داده‌ها که به غیرقابل اعتماد بودن ذاتی برخی از منابع داده اشاره می‌کند. بعد پنجم، ارزش کلان داده‌ها است که به اهمیت بالای یک سازمان به دیدگاه‌ها برای استفاده از کلان داده‌ها اشاره دارد.

خرده‌فروشان به داده‌های مفیدی نیاز دارند، اما مهم‌تر از همه، آن‌ها برای بدست آوردن دیدگاه‌هایی که می‌تواند کسب و کارشان را متحول کند، به داده‌های درستی نیاز دارند (ها و همکاران، ۲۰۲۲). به گفته بلاربی و همکاران (۲۰۱۹)، ارزش تحلیل کلان داده‌ها برای کمک به تصمیم‌گیرندگان در صنعت خرده‌فروشی را می‌توان از تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها به وسیله روش‌هایی به دست آورد که عبارتند از: اولاً، هدف‌گذاری مشتری که از طریق ثبت رفتار یک فرد برای بررسی رضایت مشتری مفید است. ثانیاً، مدیریت کالای موجود که می‌تواند پیش‌بینی ذخیره کالا را بهبود بخشد و یا تغییرات تقاضا را پیش‌بینی کند. ثالثاً، بهینه‌سازی قیمت که برای تجزیه و تحلیل تقاضا بازار در مورد قیمت یا تغییر محصولات مورد استفاده قرار می‌گیرد. در نهایت، می‌توان رفتار درون فروشگاه و

¹ Dekimpe

² Mc Kansey

³ Li

⁴ Lee

⁵ Chatterjee et al

⁶ Belarbi et al

تمایلات مشتری را تجزیه و تحلیل کرد (لی و همکاران، ۲۰۲۲).

راهبردها (فناوری محور) و روش‌های مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده فروشی

راهبردهای مختلفی برای مدیریت کلان داده‌ها در صنایع متفاوت اتخاذ می‌شود (آکتاس و همکاران، ۲۰۱۷). سازمان‌های خرده‌فروشی اغلب از راهبردهای ویژه یا روش‌های فناوری محوری برای مدیریت کلان داده‌ها استفاده می‌کنند (آکاش و گوپتا، ۲۰۲۲). طبق مطالعه داونپورت و همکاران (۲۰۱۴) بیشتر سازمان‌های خرده‌فروشی کلان داده‌ها را ادغام می‌کنند و یا از الگوی پایگاه داده‌های بسیار بزرگ^۳ برای مدیریت این داده‌ها استفاده یا از آن‌ها تبعیت می‌کنند (چن و همکاران، ۲۰۱۶).

بیشتر شرکت‌های خرده‌فروشی در این بخش "راهبرد بین دو راهی قرار گرفتن" را دنبال می‌کنند؛ راهبردی که با مدیریت مجموعه کلان داده‌ها همراه با سامانه‌های موجود یا راه حل‌های خاص طراحی شده، سروکار دارد (لی و همکاران، ۲۰۲۲). با این حال، این راهبرد غالباً یک رویکرد وقت‌گیر تلقی می‌شود؛ به گونه‌ای که برخی از سازمان‌ها به جای این که به راهبرد خاصی وابسته باشند، درگیر فرآیندهای استاندارد هستند (چن و همکاران، ۲۰۱۴). با تکیه بر مطالعات مختلف و نظرات پژوهشگران، مشخص شده است که مدیریت کلان داده‌ها تأثیرات گسترده‌ای بر روی سازمان‌ها دارد، اما به صراحت تأثیری در زمینه عملکرد و روند خرید مشتریان در صنعت خرده‌فروشی برای آن ذکر نشده است.

موانع کلیدی تأثیرگذار بر مدیریت کلان داده‌ها و راه حل‌ها

در بخش‌های قبل مشاهده شد که مدیریت کلان داده‌ها به ویژه برای مشتریان و کسب‌وکارها (شرکت‌های خرده‌فروشی) مزایای بی‌شمار دارد (احمدی و همکاران، ۱۴۰۰). برعکس، برخی محققان بر این باورند که تمام مزایای کلان داده‌ها و مدیریت آن‌ها، تنها در صورتی کارآمد است که مانعی در روند مدیریت داده‌ها و استفاده از آن‌ها برای موفقیت در فعالیت‌های کسب‌وکار وجود نداشته باشد (روسی و هیرما، ۲۰۲۲). مشتریانی که اجازه دسترسی به اطلاعات شخصی را می‌دهند، غالباً مانع فرآیند جمع‌آوری داده‌ها شده و باعث می‌شوند اطلاعات غیرمفیدی در ارائه خدمات و محصولات تقاضامحور و مبتکرانه ارائه شود؛ اما کیفیت حفظ شده کلان داده‌های خاص نیز بزرگترین تهدید برای موفقیت کسب‌وکارهای خرده‌فروشی می‌باشد (پارادایما، ۲۰۱۵). این بدان دلیل است که حجم بالاتر داده‌ها، پیچیدگی آرایش اطلاعات را افزایش می‌دهد و افراد با کاهش برخی از اطلاعات مربوطه، در تمرکز بر قابلیت دسترسی خود نقش دارند (سونترو و همکاران، ۲۰۱۹). مانع دیگری که ممکن است در مدیریت کلان داده‌ها به مشکل تبدیل شود، با توصیف مناسب داده‌های جمع‌آوری شده مرتبط است. در بیشتر موارد، این امکان وجود دارد که اطلاعات جمع‌آوری شده از افراد به راحتی شامل طبقه‌بندی‌ها یا موضوعات خاص نباشد. بنابراین، مدیریت اثربخش آن دشوار می‌شود (لی، ۲۰۲۲). از این رو، چن و ژانگ (۲۰۱۴) موانع مشکل‌سازی را بیان نمودند که می‌تواند اثرات مخربی بر صنعت خرده‌فروشی ایجاد نماید؛ مانند کارکنان و مهارت‌های نامناسب، زیرساخت‌های ناسازگار، ابزارها و فناوری مدیریت کلان داده‌ها و تصمیمات غیرمنطقی مدیران.

ابزارها و فناوری‌های کلان داده‌ها

تاکنون محققان طیف گسترده‌ای از تکنیک‌ها و تکنولوژی‌ها را برای تحلیل، دریافت، سازمان‌دهی و دیداری‌سازی کلان داده‌ها ایجاد نموده‌اند که برخی از آن‌ها عبارتند از (روسی و هیرما، ۲۰۲۲):

الف) داده کاوی: به تکنیک‌هایی گفته می‌شود که در آن برای استخراج الگوها از داده‌ها استفاده می‌شود، مانند یادگیری قانون،

¹Aktas et al

²Aakash & Gupta

³Very Large Data Bases

⁴Rossi & Hirama

تجزیه و تحلیل خوشه‌ای، طبقه‌بندی و رگرسیون.

- (ب) روش‌های بهینه‌سازی: تکنیک‌های عددی هستند که برای طراحی مجدد سیستم یا فرآیند استفاده می‌شوند (پارادایما، ۲۰۱۵).
- (ج) شبکه‌های عصبی: به مدل‌های محاسباتی مبتنی بر شبکه‌های عصبی بیولوژیکی گفته می‌شود که برای شناسایی الگوها در داده‌ها استفاده می‌شود.
- (د) یادگیری ماشین: یک تکنیک هوش مصنوعی است که به رایانه‌ها اجازه می‌دهد با رفتار مبتنی بر داده‌های تجربی سازگار شوند و تصمیمات هوشمندانه‌ای را براساس اطلاعات اتخاذ نمایند.
- (ه) مدل‌های پیش‌بینی: از مجموعه‌ای از مدل‌ها برای پیش‌بینی احتمال وقوع واقعه استفاده می‌کند.
- (و) تحلیل خوشه‌ای: از تکنیک‌هایی استفاده می‌کند که اجازه می‌دهد یک گروه متنوع را به یک گروه کوچکتر با ویژگی‌های مشابه تبدیل کند (روسی و هیرما، ۲۰۲۲).

قابلیت‌های احتمالی صنعت خرده‌فروشی در تحلیل و مدیریت کلان داده‌ها

اگر از مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی به‌طور مؤثری استفاده شود، بعد از اقدامات اساسی، قابلیت‌ها و فرصت‌های دقیقی از طریق ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌ها ایجاد می‌گردد. به عنوان مثال، انتظار می‌رود مدیریت کلان داده‌ها، درک در مورد رفتار و تمایلات مشتریان را افزایش دهد که بر اساس آن می‌توان سطح عملکرد شرکت‌ها را بهبود بخشید (احمدی و همکاران، ۱۴۰۰). علاوه بر این، این مدیریت می‌تواند به طور قدرتمندانه خرده‌فروشان را قادر سازد به اهداف سازمانی، از جمله سطح جدید بازاریابی پیشرفته و مدیریت عملکردهای موفق برای درآمد بالا دست یابند (چاوهان و همکاران، ۲۰۱۷). فرصت اصلی که صنعت خرده‌فروشی از طریق مدیریت کلان داده‌ها به دست آورده است، میزان ظرفیت رفتار مشتریان نسبت به خرید محصولات است. شایان ذکر است که سفرهای سازی از جمله فرصت‌های قابل توجه برای خرده‌فروشان است که از روش‌های مدیریت کلان داده‌ها حاصل می‌شود (جایاگوپال و باسر، ۲۰۲۲). پژوهش منتشر شده در مجله کسب‌وکار هاروارد نشان می‌دهد، این فرصت به دلیل افزایش فروش بیش از ۱۰٪ برای صنعت خرده‌فروشی لازم است. یک امکان دیگر برای این صنعت پس از مدیریت کلان داده‌ها، شناسایی با ارزش‌ترین مشتریان از طریق هرم مشتریان است تا در افزایش سود مواردی از جمله سرب، نقره، طلا و پلاتین سهم باشند (صاحبی و همکاران، ۲۰۲۲). گوپتا و همکاران^۱ (۲۰۲۱) با بررسی کلان داده‌ها و عملکرد بازاریابی شرکت: یافته‌ها از دیدگاه مبتنی بر دانش دریافتند که در عصر امروز و تولید دیجیتال، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ یک تغییر دهنده بازی در افزایش دقت در تصمیم‌گیری است. کلان داده‌ها بر عملکرد بازاریابی شرکت‌ها برای شرکت‌های درگیر در تولید دیجیتال و همچنین خدمات تأثیر می‌گذارد.

تأثیر مدیریت کلان داده‌ها بر عملکرد سازمانی و رضایت مشتریان

سازمان‌های اثربخش به طور فزاینده‌ای عواملی را که در عملکردشان تأثیر بسزایی دارد، شناسایی می‌کنند (قاسمیان و همکاران، ۱۳۹۷). کلان داده یک مزیت رقابتی برای سازمان‌هایی است که به دنبال راهی برای متمایز شدن از رقبای خود و دستیابی به ثروت اطلاعاتی، افزایش بهره‌وری و سودآوری بیشتر هستند (منصوری موبد و همکاران، ۱۳۹۹). از طرفی، رضایت مشتری نقش مهمی در نگهداری مشتری ایفا می‌کند (آقای و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، امروزه شرکت‌هایی بقا می‌یابند که خدمات بهتری به مشتریان ارائه دهند و رضایت آن‌ها را به بهترین شکل جلب کنند؛ به طوری که مصرف‌کنندگان احساس راحتی و لذت کنند، زیرا به انتظارات آن‌ها توجه شده است و منجر به بهبود عملکرد می‌گردد (آقای و همکاران، ۲۰۲۱). استفاده از کلان داده‌ها به شکل محتوای کاربر^۲ و مشتری آنلاین^۳ پتانسیل بسیار زیادی برای تحلیل رضایت مصرف‌کننده دارد (قاسمیان و همکاران، ۱۳۹۷). پژوهش انجام شده توسط

^۱ Gupta et al

^۲ User-generated content

^۳ Online customer review

(جول و همکاران^۱، ۲۰۱۴) نشان داد که کلان داده به مشتریان کمک می‌کند تا نه تنها در فعالیتهای سازمانی و پیشنهادات شرکت کنند، بلکه آن‌ها را از فعالیتهای قانونی یا غیرقانونی مانند کلاهبرداری یا فساد با نظارت کارآمد آگاه کند، که باعث کاهش شانس مشارکت شرکت‌ها در چنین مواردی برای حفظ مشتریانشان می‌شود. عبدیان و همکاران (۱۴۰۰) در بررسی کلان داده در بازاریابی دریافتند که پس از تجزیه و تحلیل مقالات، ابتدا ۱۸۷ کد از ارزش‌های محوری کلان داده شناسایی و در ۱۶ تم و ۴ مقوله محصول، قیمت، پیشبرد و توزیع طبقه‌بندی و اولویت‌بندی شدند. بیشترین فراوانی در چهار آمیخته بازاریابی به‌طور کل و در آمیخته محصول به‌طور خاص مربوط به بعد ارزشی «شخصی‌سازی و سفارشی‌سازی محصول (کالا یا خدمت)» است. کائو و همکاران^۲ (۲۰۲۲) به بررسی و تحلیل بازاریابی از طریق کلان داده پرداخته و یافته‌ها اثرات مثبت استفاده از داده‌های بزرگ را بر استفاده از تجزیه و تحلیل بازاریابی، و تأثیر دومی بر برنامه‌ریزی بازاریابی شرکت، اجرای بازاریابی، مدیریت برند، مدیریت ارتباط با مشتری و مدیریت توسعه محصول را نشان می‌دهند. موسوی و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از تحلیل کلان داده‌ها و یادگیری ماشین، انجام فرآیند «تحقیقات بازاریابی» با سرعت و دقت بالاتر و هزینه نسبی کم‌تر امکان‌پذیر است (ملک اخلاق و همکاران، ۱۴۰۰).

بنابراین، بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش حاکی از آن است که پژوهش‌های محدودی در زمینه کلان داده‌ها در بازاریابی و مدیریت انجام شده است و شکاف‌های پژوهشی فراوانی در این زمینه وجود دارد. همچنین پژوهشی که به موضوع مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خردوفروشی پردازد و راهبردهای مدیریت کلان داده‌ها در این صنعت را مورد بررسی قرار داده و رابطه آن با رضایت مشتری و عملکرد سازمان را بسنجد انجام نشده است. بکارگیری رویکردی آمیخته برای بررسی این موضوع نیز جزو نوآوری این پژوهش می‌باشد. لذا این پژوهش با هدف پر کردن خلأهای پژوهشی و نظری موجود در این حوزه انجام شده است.

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، از نوع توسعه‌ای-کاربردی می‌باشد که بصورت آمیخته انجام شده است، بطوری که برای شناسایی و همچنین اولویت‌بندی راهبردها، فناوری‌ها و قابلیت‌ها و پیامدهای مدیریت کلان داده‌ها در خرده‌فروشی ایران، از پژوهشی کیفی و جهت بررسی روابط موجود میان مهم‌ترین مولفه‌های شناسایی شده، از بررسی کمی استفاده شده است. در بخش کیفی، پژوهش از نوع اکتشافی است و در ابتدا جهت شناسایی مولفه‌های مربوط به هر بخش، با استفاده از مصاحبه باز انجام شده و از طریق کدگذاری‌های باز، محوری و انتخابی، داده‌های بدست آمده تجزیه و تحلیل شد و از طریق کدهای اولیه، کدهای ثانویه حاصل شده و در ادامه تبدیل به مفاهیم و درنهایت مقوله‌های هر بخش بدست آمد که به عنوان مولفه‌های اصلی هر بخش برای اهمیت‌گذاری مورد استفاده قرار گرفت. لذا، ابزار گردآوری داده‌ها و اطلاعات در این بخش، مصاحبه باز بوده که در بهار ۱۴۰۰ انجام شده است. در مصاحبه، سؤالات به صورت محقق ساخته و با بررسی ادبیات و نظرات اساتید مرتبط طراحی گردید و جامعه آماری آن شامل مدیران باتجربه در حوزه خرده‌فروشی در شهر تهران بوده است. نمونه‌گیری از نوع گلوله برفی می‌باشد و حجم نمونه نیز، بررسی تا حد اشباع نظری بوده است؛ لذا، پس از مصاحبه با ۱۰ مدیر، پاسخ‌ها به حد اشباع نظری رسید. برای بررسی اعتبار این بخش، کل فرایند تحقیق توسط کارشناسان و خبرگان، مورد مطالعه و بازبینی قرار گرفته و مواردی جهت اصلاح یا تغییر نظریه‌نهایی بیان شده است. برای سنجش روایی و اعتبار از معیارهای قابلیت اعتبار، انتقال، تاییدپذیری و اطمینان استفاده گردید. برای ارزیابی پایایی بخش کیفی از ضریب هولستی استفاده شد. برای این منظور متن مصاحبه‌های انجام شده در دو مرحله کدگذاری شد. سپس درصد توافق مشاهده‌شده محاسبه گردید.

¹ Jewell et al

² Cao et al

در ادامه و جهت اولویت‌بندی مولفه‌های بدست آمده از هر بخش بر اساس میزان اهمیت استفاده در کشور، از روش اثبات‌گرایی استفاده شده است. روش اثبات‌گرایی^۱، با تکیه بر تجربه به عنوان منبع معرفت، بر تفکر استقرایی بجای قیاسی تکیه می‌کند. در این مرحله از طریق مصاحبه بسته به اولویت‌بندی مولفه‌های بدست آمده در هر بخش بر اساس نظرات خبرگان پرداخته شد. جامعه آماری این بخش نیز شامل مدیران، خبرگان و متخصصین حوزه داده‌کاوی و راهبردی در حوزه فروشگاه‌های زنجیره‌ای در سطح تهران (شامل متخصصین ستادی) بوده است که نمونه‌های با روش گلوله برفی انتخاب شدند و پس از مصاحبه با ۵۰ نفر از متخصصین این حوزه، مصاحبه متوقف شد.

در بخش کمی نیز پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد و جهت تعیین روابط مهم‌ترین مولفه‌های بدست آمده برای هر بخش، از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. در این بخش جامعه آماری شامل تمامی مدیران، کارشناسان و کارکنان حوزه "بازاریابی و راهبردی" و "داده‌کاوی" در فروشگاه‌های زنجیره‌ای تهران، می‌باشد. حجم نمونه، با توجه به بزرگی بودن جامعه آماری و نامحدود بودن اندازه آن، ۳۸۵ نفر با بهره‌گیری از فرمول کوکران در حالت جامعه نامحدود می‌باشد، که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و داده‌ها از آن‌ها جمع‌آوری شد. پرسشنامه بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت بوده و تعداد سوالات عمومی چهار سوال سن، جنسیت، تحصیلات و سابقه فعالیت در حوزه مربوطه و تعداد سوالات تخصصی ۴۸ سوال بود که در بهار ۱۴۰۱ داده‌ها جمع‌آوری گردید و برای تحلیل داده‌ها از روش معادلات ساختاری و نرم افزار لیزرل و SPSS استفاده شده است. از آنجا که در تحقیق حاضر چند متغیر مستقل وجود دارد و می‌بایست اثر آن‌ها بر متغیر وابسته مورد بررسی قرار گیرد، استفاده از مدل معادلات ساختاری ضرورت می‌یابد (آقای و همکاران، ۲۰۲۱پ). جهت سنجش روایی بخش کمی، از روش روایی صوری و شاخص CVI بهره گرفته شد (کردحیدری و همکاران، ۱۴۰۰)، بدین صورت که سوالات در ابتدا و با روش محقق ساخته تدوین گردید و پس از تدوین و اصلاحات، آن را در اختیار تعدادی از اساتید و کارشناسان قرار داده و پس از اخذ نظرات آن‌ها، شاخص CVI برابر با ۰/۸۱ بدست آمد. سوالات نهایی، با روش تحلیل عاملی مجدد مورد سنجش قرار گرفت و به منظور اندازه‌گیری پایایی از روش آلفای کرونباخ و از نرم افزار SPSS بهره گرفته شد. بدین منظور یک نمونه اولیه برای جمع‌آوری و سپس با استفاده از داده‌های بدست آمده و با نرم افزار SPSS، میزان ضریب پایایی کل پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ، ۰/۸۲۰ محاسبه گردید.

یافته‌های پژوهش

هدف این بخش، در ابتدا، پاسخ به سؤال‌های پژوهش در دویخش شناسایی و اولویت‌بندی مولفه‌های بخش‌های مختلف مورد بررسی است و در ادامه، تحلیل کمی یافته‌های مرحله اول و آزمون فرضیه‌هایی که در ادامه به آن‌ها پرداخته خواهد شد، می‌باشد. در این راستا، ابتدا اطلاعات مصاحبه و سپس داده‌های پرسشنامه، با نرم‌افزار SPSS و لیزرل تحلیل شده است.

اطلاعات جمعیت‌شناختی خبرگان مصاحبه شده برای مصاحبه باز، حاکی از آن است که، اکثر خبرگان (۶۱ درصد) در سن ۴۱ تا ۵۰ سال بوده‌اند و اکثر متخصصین دارای تحصیلات دکتری (۶۹ درصد) و جنسیت مرد بوده‌اند (۷۶ درصد) که اکثراً سابقه‌ای ۱۶ تا ۲۰ ساله در این حوزه داشته‌اند (۵۳ درصد) که شامل ۵ مدیر بازاریابی، ۵ مدیر داده‌کاوی و فناوری اطلاعات و ۳ متخصص مشاور بازاریابی و ۲ متخصص مشاور داده‌کاوی بوده است. همچنین اطلاعات خبرگان مصاحبه شده برای مصاحبه بسته، حاکی از آن است که، اکثر خبرگان (۵۵ درصد) در سن ۴۱ تا ۵۰ سال بوده‌اند و اکثر متخصصین دارای تحصیلات دکتری (۵۵ درصد) و جنسیت مرد

¹ Positivism

بوده‌اند (۷۱ درصد) که اکثراً سابقه‌ای ۶ تا ۱۰ ساله در این حوزه داشته‌اند (۶۱ درصد) (به دلیل محدودیت حجم مقاله، اطلاعات کامل در فایل پیوست جداول ارائه شده است).

تحلیل سوال‌های پژوهش

با توجه به بررسی نظرات مدیران حوزه خرده‌فروشی ایران از طریق مصاحبه باز و کدگذاری پاسخ‌ها، ۲۵۱ کد اولیه بدست آمده، تبدیل به ۱۲۲ کد نهایی و در ادامه ۵۵ مفهوم و در نهایت ۲۶ مقوله در ۷ بعد طبقه‌بندی شدند که در واقع پاسخ به سوال اول تا چهارم پژوهش می‌باشد. مقوله‌های نهایی تعیین شده بر اساس سوال‌های پژوهش جهت استفاده برای ادامه پژوهش و اولویت‌بندی و ارزیابی عبارتند از:

سوال ۱: راهبردها، رویکردها و روش‌هایی که برای فرایند مدیریت کردن کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی ایران استفاده می‌شوند، کدام هستند؟

- انواع تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها (شامل تحلیل متنی، تحلیل رسانه‌های اجتماعی، تحلیل پیشگو، تجزیه و تحلیل ویدئویی)؛
- راهبردها و رویکردهای مورد استفاده برای مدیریت کلان داده‌ها (شامل راهبرد دو راهی، راهبرد برنامه طراحی، روش تحلیلی زبان پرسمان ساخت یافته (SQL))؛
- روش اصلی برای مدیریت کلان داده‌ها (شامل الگوی پایگاه‌های داده‌های بسیار بزرگ، سیستم مدیریت داده‌های کلیدی، انبار داده سازمانی، پردازش تحلیلی برخط و گزارشگری پایه‌ای)؛

سوال ۲: ابزارها و فناوری‌های مورد استفاده در کاهش موانع مدیریت کلان داده‌ها در حوزه خرده‌فروشی ایران چیست؟

- ابزارها و تکنولوژی‌های مورد استفاده در کاهش موانع مدیریت کلان داده‌ها (شامل استخدام منابع ماهر در رشته‌های مختلف تحلیلی، آموزش کارمندان قدیمی، اجرای یک برنامه آموزش رسمی تحلیلی، استفاده از روش‌ها و نرم‌افزارهای نوین)؛
- سوال ۳:** چه قابلیت‌های احتمالی، از طریق ابزارهای تحلیل داده‌ها برای مدیریت کلان داده‌ها در حوزه خرده‌فروشی و به ویژه در ارتباط با محیط خرده‌فروشی ایران، می‌تواند ایجاد شود؟

- قابلیت‌های احتمالی ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت مدیریت کلان داده‌ها (شامل راهبرد تجارت شفاف، شناسایی مشتریان با ارزش و راهکارهای حفظ آن‌ها، سفارشی‌سازی گسترده، تحلیل پیشگویی رفتار مشتری)؛

سوال ۴: استفاده از کلان داده‌ها، چگونه بر عملکرد سازمانی و رضایت مشتری در صنعت خرده‌فروشی ایران تأثیر می‌گذارد؟

- تأثیر مدیریت کلان داده‌ها بر عملکرد سازمانی (شامل بهبود بازده عملیاتی، قابلیت‌های بهبود چابکی تجاری، فروش بیشتر، کاهش هزینه)؛

- تأثیر مدیریت کلان داده‌ها بر رضایت مشتری (شامل بهبود دیدگاه مشتری، ترجیحات مشتریان، الگوی آینده‌نگری تقاضای مشتریان، افزایش رضایت مشتریان).

در ادامه و جهت تعیین میزان اهمیت و اولویت‌بندی مولفه‌های بدست آمده از بخش قبل، به سوال پنجم پژوهش پاسخ داده شده است که نتایج آن در ادامه تشریح شده است.

سوال ۵: میزان اهمیت مولفه‌های حاصل از راهبردها، روش‌ها، فناوری‌ها، قابلیت‌های احتمالی و پیامدهایی (در حوزه عملکرد سازمانی و رضایت مشتری) که در حوزه مدیریت کلان داده‌ها در حوزه خرده‌فروشی ایران وجود دارد، چگونه است؟

پس از تعیین مولفه‌ها در بخش قبل، از خبرگان در مورد میزان استفاده از انواع مختلف تحلیل کلان داده‌های مورد استفاده در صنعت خرده‌فروشی ایران سؤال پرسیده شد. در مجموع، ۷۴ درصد از خبرگان اظهار داشتند که این صنعت در ایران عمدتاً از تحلیل رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌کند (جدول ۱).

جدول ۱. انواع تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها (مورد استفاده در صنعت خرده‌فروشی ایران)

گویه	فراوانی	درصد (%)
تحلیل متنی	۷	۱۵
تحلیل رسانه‌های اجتماعی	۳۷	۷۴
تحلیل پیشگو ^۱	۳	۷
تجزیه و تحلیل ویدئویی	۲	۴

در ادامه، نتایج جدول (۲) بر اساس مولفه‌های بدست آمده، نشان می‌دهد که اکثر افراد به راهبرد دو راهی و برنامه طراحی اعتقاد دارند که راهبرد اصلی و رویکردهایی هستند که برای مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی ایران استفاده می‌شود.

جدول ۲. راهبردها و رویکردهای مورد استفاده برای مدیریت کلان داده‌ها

گویه	فراوانی	درصد (%)
راهبرد دو راهی	۳۳	۶۵
راهبرد برنامه طراحی	۱۵	۳۱
روش تحلیلی زبان پرسمان ساخت یافته (SQL) ^۲	۲	۴

اهداف درواقع انتهای خواسته سازمان است، اما برای رسیدن به آن به یک راهبرد نیاز است. راهبرد دو راهی می‌تواند به این صورت در انتخاب مسیر درست به سازمان کمک کند. راهبرد برنامه طراحی به شما امکان می‌دهد تا با بررسی گزینه‌های خود، آزمایش گزینه‌ها، توسعه ایده‌ها و رسیدن به نتیجه، به چالش‌های خود بپردازید. حتی اگر راهبرد مذکور ارجحیت بیشتری داشته باشد، مطالعات نشان داده است که روشی زمان‌بر می‌باشد، به همین دلیل بیشتر سازمان‌ها به جای اینکه راهبرد خاصی را پیش ببرند، با روش‌های استاندارد در ارتباط هستند (چن و همکاران، ۲۰۱۶). مطالعات نشان می‌دهد که این راهبرد نظارت داده‌ها و تحلیل مناسبی را ارائه می‌دهد که به عدم نیاز به جابجایی کلان داده‌هایی که باید از نظر فیزیکی مدیریت شوند، کمک می‌کند. حتی در این صورت، عامل کمبود اطلاعات و اقدامات مناسب، برای به کارگیری راهبرد که مدیریت ناکارآمد کلان داده‌ها است را در بر می‌گیرد. این اهمیت راهبرد دو راهی را برجسته می‌کند و نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده اهمیت استفاده این روش به‌عنوان روشی مؤثر در مدیریت کلان داده در ایران است.

نتایج جدول (۳) بر اساس مولفه‌های بدست آمده نشان می‌دهد که اکثر خبرگان بر این باورند که الگوی VLDB و سیستم مدیریت داده‌های کلیدی از اصلی‌ترین روش‌شناسی‌هایی هستند که برای مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی ایران استفاده می‌شود.

¹ Predictive analytics

² SQL-based analytic method

جدول ۳. روش اصلی برای مدیریت کلان داده‌ها

گوبه	فراوانی	درصد (%)
الگوی پایگاه‌های داده‌های بسیار بزرگ	۲۵	۵۱
سیستم مدیریت داده‌های کلیدی ^۱	۱۹	۳۷
انبار داده سازمانی	۳	۶
پردازش تحلیلی برخط و گزارشگری پایه‌ای ^۲	۳	۶

علاوه بر تکنیک‌هایی که در بالا ذکر شد، مصاحبه شامل روش‌شناسی‌های خاصی بود که اکثر خبرگان با الگوی VLDB پاسخ داده بودند که می‌تواند همانطور که در بالا تعریف شد مربوط به افزایش فروش و سود باشد. در ادامه، نتایج جدول (۴) بر اساس مولفه‌های بدست آمده نشان می‌دهد که اکثر خبرگان معتقد بودند که استخدام منابع ماهر در رشته‌های مختلف تجزیه و تحلیل و استفاده از روش‌ها و نرم‌افزارهای مدرن برای کاهش موانع مدیریت کلان داده‌ها کارآمد خواهد بود.

جدول ۴. ابزارها و تکنولوژی‌های مورد استفاده در کاهش موانع مدیریت کلان داده‌ها

گوبه	فراوانی	درصد (%)
استخدام منابع ماهر در رشته‌های مختلف تحلیلی	۱۹	۳۸
آموزش کارمندان قدیمی	۱۰	۲۱
اجرای یک برنامه آموزش رسمی تحلیلی	۸	۱۵
استفاده از روش‌ها و نرم‌افزارهای نوین	۱۳	۲۶

این نتیجه مطابق مطالعه چن و ژانگ (۲۰۱۴) که فاکتورهای دیگر از فناوری و زیرساخت ناسازگار را به‌عنوان موانع مشکل‌ساز از نظر مدیریت کلان داده‌ها در خرده‌فروشی بیان داشته‌اند، است.

نتایج جدول (۵) بر اساس مولفه‌های بدست آمده نشان‌دهنده این است که اکثر خبرگان درک کرده‌اند که بازاریابی سفارشی یا سفارشی‌سازی انبوه و شناسایی مشتریان معتبر و راهبردهای حفظ آن‌ها، قابلیت‌هایی هستند که از استفاده‌ی تجزیه و تحلیل داده‌ها برای مدیریت کلان داده‌ها حاصل می‌شوند.

^۱ Master Data Management System

^۲ OLAP and Basic Reporting and Querying

جدول ۵. قابلیت‌های احتمالی ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت مدیریت کلان داده‌ها

گویه	فراوانی	درصد (%)
راهبرد تجارت شفاف	۲	۵
شناسایی مشتریان با ارزش و راهکارهای حفظ آنها	۲۱	۴۲
سفارشی‌سازی گسترده	۲۳	۴۶
تحلیل پیشگویی رفتار مشتری	۴	۷

با این حال، در مقایسه با قابلیت شناسایی مشتریان معتبر و راهبردهای حفظ آنها، فقط یک تفاوت بین دو گزینه ذکر شده وجود دارد. مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی ایران می‌تواند با توانایی متفاوت در روند عملکرد و تجسم، به عنوان عامل مهم کمک کند که در این صورت آنها از چندین مشتری به صورت شخصی آگاه می‌شوند.

نتایج جدول (۶) بر اساس مولفه‌های بدست آمده نشان می‌دهد که اکثر خبرگان بر این باورند که فروش بیشتر و کاهش هزینه‌ها از نظر عملکرد سازمان در صنعت خرده‌فروشی ایران با استفاده از مدیریت داده مفید هستند.

جدول ۶. تأثیر مدیریت کلان داده‌ها بر عملکرد سازمانی

گویه	فراوانی	درصد (%)
بهبود بازده عملیاتی	۷	۱۵
قابلیت‌های بهبود چابکی تجاری	۴	۸
فروش بیشتر	۲۲	۴۳
کاهش هزینه	۱۷	۳۴

مطالعه حاضر نشان می‌دهد که افزایش فروش، نتیجه اصلی حاصل از تأثیر مدیریت کلان داده‌ها بر عملکرد سازمان می‌باشد. این در مقایسه با جنبه‌های کاهش هزینه‌ها، بازده عملیاتی بهتر و قابلیت‌های بیشتری برای افزایش چابکی تجارت دارد. با این حال، در بخش پیشینه بیان شد که بر اساس گزارش ارنست و یانگ (۲۰۱۸)، عامل مدیریت مربوطه باعث افزایش تولید با توجه به افزایش تقاضای مشتریان نیز می‌باشد. گزارش مذکور جنبه‌های نظری مربوط به ارائه ارتباط بین مدیریت کلان داده‌ها و رضایت مشتری را بیان نکرده است. پارادایم (۲۰۱۵) نشان داد که هر دو عامل با یکدیگر در ارتباط هستند؛ زیرا او در مطالعه‌اش فقط بر یک هتل متمرکز شده بود.

در سوال بعد، نتایج جدول (۷) بر اساس مولفه‌های بدست آمده نشان‌دهنده این است که بسیاری از خبرگان بر این باورند که رضایت بالای مشتریان و الگوهای مبتنی بر آینده‌نگری تقاضای مشتریان برای صنعت خرده‌فروشی ایران، از مهم‌ترین اثرات تجزیه و تحلیل مدیریت کلان داده می‌باشد.

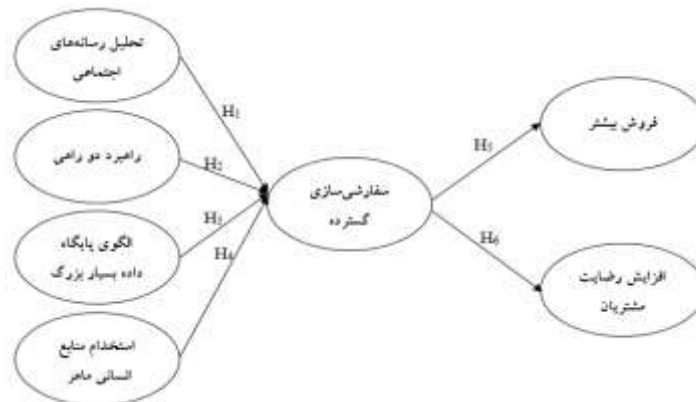
جدول ۷. تأثیر مدیریت کلان داده‌ها بر رضایت مشتری

گویه	فراوانی	درصد (%)
بهبود دیدگاه مشتری	۸	۱۶
ترجیحات مشتریان	۴	۷
الگوی آینده‌نگری تقاضای مشتریان	۱۴	۲۹
افزایش رضایت مشتریان	۲۴	۴۸

این نتیجه با مطالعات قبلی که در مورد رضایت مشتری و مدیریت کلان داده‌ها با افزایش اعتماد در این زمینه است همخوانی دارد. عامل رضایت بالای مشتری، در نتیجه بهبود دیدگاه مشتری، الگوهای آینده در مورد تقاضای مشتری و ترجیحات مشتری می‌باشد. این بدان معنی است که عوامل اخیر به اندازه عامل رضایت مشتری تحت تأثیر قرار نگرفته است که در بیشتر پاسخ‌های داده شده در این مطالعه نیز نمود یافته است.

مدل مفهومی

جهت اطمینان از نتایج و پاسخگویی به سوال شش و هفت پژوهش و صحت سنجی روابط مورد بررسی در بخش کیفی پژوهش و تحلیل نحوه تأثیرگذاری مهم‌ترین مولفه‌هایی که برای مدیریت کلان داده‌ها و اثرات آن شناسایی شده است، متغیرهای موردنظر، در مدل مفهومی که توسط محقق بر اساس هدف موردنظر و متغیرهای مورد بررسی در سوال‌های پژوهش طراحی شده است و شامل مهم‌ترین مولفه‌های شناسایی شده در هر یک از ابعاد مورد بررسی در این پژوهش می‌شود، به هم مرتبط شده و مورد بررسی قرار خواهد گرفت. شکل ۱، چارچوب مفهومی پژوهش حاضر را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

فرضیه‌های مورد بررسی در بخش کمی پژوهش بر اساس مدل مفهومی، عبارت است از:

- H_1 : تحلیل رسانه‌های اجتماعی در مدیریت کلان داده‌ها، اثر مثبت و معناداری در ایجاد قابلیت سفارشی‌سازی گسترده در صنعت خرده‌فروشی ایران دارند.
- H_2 : راهبردهای دو راهی در مدیریت کلان داده‌ها، اثر مثبت و معناداری در ایجاد قابلیت سفارشی‌سازی گسترده در صنعت خرده‌فروشی ایران دارند.
- H_3 : فناوری‌های الگوی پایگاه داده‌های بسیار بزرگ در مدیریت کلان داده‌ها، اثر مثبت و معناداری در ایجاد قابلیت سفارشی‌سازی گسترده در صنعت خرده‌فروشی ایران دارند.

H4: استخدام منابع انسانی ماهر در مدیریت کلان داده‌ها، اثر مثبت و معناداری در ایجاد قابلیت سفارشی سازی گسترده در صنعت خرده‌فروشی ایران دارند.

H5: قابلیت سفارشی سازی گسترده توسط مدیریت کلان داده‌ها، اثر معنادار بر فروش بیشتر در صنعت خرده فروشی ایران دارند.

H6: قابلیت سفارشی سازی گسترده توسط مدیریت کلان داده‌ها، اثر معنادار بر افزایش رضایت مشتریان در صنعت خرده فروشی

ایران دارند.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

در ادامه، به ارائه یافته‌های کمی حاصل از نرم‌افزار لیزرل و تحلیل خروجی‌ها، پرداخته شده‌است.

همان طور که پیش‌تر توضیح داده شد، در این پژوهش برای بررسی روایی، از روایی CVI نیز استفاده شد، که در ادامه نتایج آن به

صورت خلاصه ارائه شده است.

$$CVI = \frac{\text{مجموع CVR سؤالات}}{\text{تعداد سؤالات باقی مانده}} = \frac{39}{48} = 0/81$$

با توجه به این که مقدار بدست آمده برای شاخص CVI بیش از ۰/۷ بوده است، لذا ابزار پژوهش از روایی مناسبی برخوردار

می‌باشد.

بر اساس نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنف، همگی متغیرهای پژوهش، دارای توزیع نرمال هستند (به دلیل محدودیت حجم،

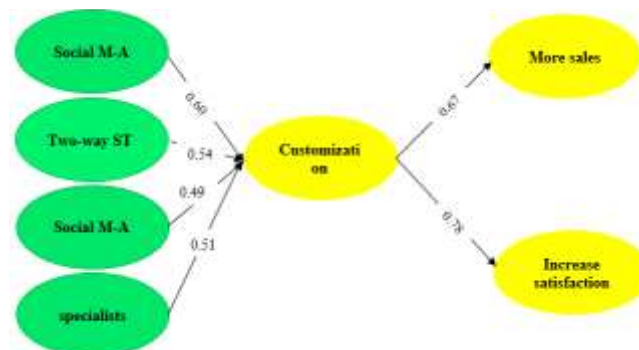
نتایج جزعی در فایل پیوست جداول ارائه شده است)؛ بنابراین، در ادامه از نرم افزار لیزرل و آزمون‌های با فرض نرمال برای تایید یا رد

فرضیه‌ها استفاده می‌کنیم.

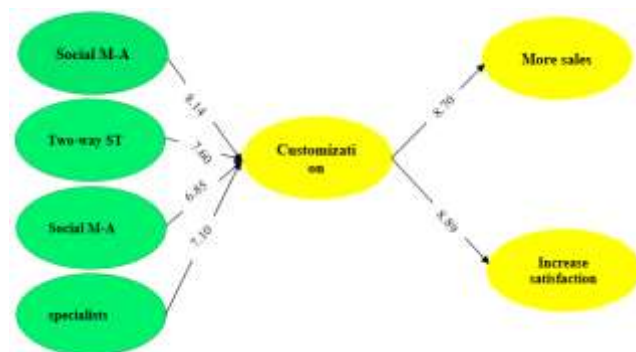
معادلات ساختاری برای مدل پژوهش

در این بخش، به آزمون فرضیات پرداخته شده است. شکل ۲، تخمین استاندارد شده و اعداد معناداری برای مدل مفهومی پژوهش را

نشان می‌دهند.



شکل ۲. بررسی رابطه علی متغیرهای پژوهش (مقادیر تخمین استاندارد شده)



شکل ۳. بررسی اعداد معناداری متغیرهای پژوهش

با توجه به این که ضرایب معناداری بدست آمده برای تمامی روابط و فرضیه‌ها، خارج از بازه (۱/۹۶+ تا ۱/۹۶-) قرار گرفته است (صاحبی و همکاران، ۲۰۲۲)، لذا تمامی فرضیه‌های این پژوهش مورد تایید قرار گرفته است. این نتایج عبارت است از: ۱. تحلیل رسانه‌های اجتماعی در مدیریت کلان داده‌ها، با ضریب معناداری ۸/۱۴ و ضریب مسیر ۰/۶۰ تاثیر مثبت و معناداری در ایجاد قابلیت سفارشی‌سازی گسترده در صنعت خرده‌فروشی ایران دارند. ۲. راهبردهای دو راهی در مدیریت کلان داده‌ها، با ضریب معناداری ۷/۶۰ و ضریب مسیر ۰/۵۴ تاثیر مثبت و معناداری در ایجاد قابلیت سفارشی‌سازی گسترده در صنعت خرده‌فروشی ایران دارند. ۳. فناوری‌های الگوی پایگاه داده‌های بسیار بزرگ در مدیریت کلان داده‌ها، با ضریب معناداری ۶/۸۵ و ضریب مسیر ۰/۴۹ اثر مثبت و معناداری در ایجاد قابلیت سفارشی‌سازی گسترده در صنعت خرده‌فروشی ایران دارند. ۴. استخدام منابع انسانی ماهر در مدیریت کلان داده‌ها، با ضریب معناداری ۷/۱۰ و ضریب مسیر ۰/۵۱ اثر مثبت و معناداری در ایجاد قابلیت سفارشی‌سازی گسترده در صنعت خرده‌فروشی ایران دارند. ۵. قابلیت سفارشی‌سازی گسترده توسط مدیریت کلان داده‌ها، با ضریب معناداری ۸/۷۰ و ضریب مسیر ۰/۶۷ تاثیر مثبت و معناداری بر فروش بیشتر در صنعت خرده‌فروشی ایران دارند. ۶. قابلیت سفارشی‌سازی گسترده توسط مدیریت کلان داده‌ها، با ضریب معناداری ۸/۸۹ و ضریب مسیر ۰/۷۸ تاثیر مثبت و معناداری بر افزایش رضایت مشتریان در صنعت خرده‌فروشی ایران دارند.

همچنین، شاخص‌های نیکویی برازش مدل اصلاح شده، X^2 برابر با ۴۱/۳۸ و NFI^۱ برابر با ۰/۹۶۱ حاکی از مناسب و سازگار بودن مدل با داده‌های به دست آمده است.

بحث و نتیجه‌گیری

با وجود مشتریان فراوان و رقابت بالا در صنعت خرده‌فروشی، امروزه موضوع جدیدی تحت عنوان کلان داده‌ها برای شرکت‌های فعال در این صنعت اهمیت یافته است. علی‌رغم افزایش علاقه به کلان داده‌ها در زمینه‌های مختلف پژوهش، هنوز مطالعات تجربی کمی در مورد استقرار کلان داده‌ها در سازمان‌ها و بخصوص خرده‌فروشی‌ها در زمینه مدیریت وجود دارد. لذا، این پژوهش با هدف بررسی نحوه مدیریت کلان داده‌ها و تاثیر آن بر رضایت مشتریان و عملکرد سازمان انجام شده و با لحاظ نمودن هر دو جنبه مشتریان و سازمان، به دنبال تکمیل یافته‌های پژوهش‌های گذشته از طریق شناسایی، اولویت‌بندی و تعیین میزان تاثیر مولفه‌های مرتبط با این موضوع از طریق داده‌های حاصل از سه مرحله مصاحبه باز، مصاحبه بسته و پرسشنامه از خبرگان حوزه بازاریابی و داده‌کاوی در صنعت خرده‌فروشی ایران می‌باشد. نتایج این پژوهش می‌تواند دید مدیران در صنعت خرده‌فروشی ایران در زمینه کاربردهای مدیریت کلان داده‌ها را بهبود بخشد و پیشنهادهای کاربردی آن به‌عنوان راهنمایی برای سازمان‌های خرده‌فروشی جهت استفاده از کلان داده‌ها در راستای کسب موفقیت از طریق رضایت مشتریان و بهبود عملکرد سازمان می‌باشد.

^۱ Normed Fit Index

نتایج این مطالعه در سه بخش قابل ارائه است. نتایج حاصل از بخش اول در راستای شناسایی راهبردها، روش‌ها، ابزارها و فناوری‌ها، قابلیت‌های احتمالی و پیامدهای فرایند مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی ایران در راستای رضایت مشتریان و عملکرد سازمانی نشان داد که با توجه به بررسی نظرات مدیران حوزه خرده‌فروشی ایران از طریق مصاحبه باز و کدگذاری پاسخ‌ها، ۲۵۱ کد اولیه بدست آمده، تبدیل به ۱۲۲ کد نهایی و در ادامه ۵۵ مفهوم و در نهایت ۲۶ مقوله در ۷ بعد طبقه‌بندی شدند که در واقع پاسخ به سوال اول تا چهارم پژوهش می‌باشد و عبارتند از: انواع تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها (شامل تحلیل متنی، تحلیل رسانه‌های اجتماعی، تحلیل پیشگو، تجزیه و تحلیل ویدئویی)؛ راهبردها و رویکردهای مورد استفاده برای مدیریت کلان داده‌ها (شامل راهبرد دو راهی، راهبرد برنامه طراحی، روش تحلیلی زبان پرسرمان ساخت یافته (SQL))؛ روش اصلی برای مدیریت کلان داده‌ها (شامل الگوی پایگاه‌های داده‌های بسیار بزرگ، سیستم مدیریت داده‌های کلیدی، انبار داده سازمانی، پردازش تحلیلی برخط و گزارشگری پایه‌ای)؛ ابزارها و تکنولوژی‌های مورد استفاده در کاهش موانع مدیریت کلان داده‌ها (شامل استخدام منابع ماهر در رشته‌های مختلف تحلیلی، آموزش کارمندان قدیمی، اجرای یک برنامه آموزش رسمی تحلیلی، استفاده از روش‌ها و نرم‌افزارهای نوین)؛ قابلیت‌های احتمالی ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت مدیریت کلان داده‌ها (شامل راهبرد تجارت شفاف، شناسایی مشتریان با ارزش و راهکارهای حفظ آن‌ها، سفارشی‌سازی گسترده، تحلیل پیشگویی رفتار مشتری)؛ تأثیر مدیریت کلان داده‌ها بر عملکرد سازمانی (شامل بهبود بازده عملیاتی، قابلیت‌های بهبود چابکی تجاری، فروش بیشتر، کاهش هزینه)؛ تأثیر مدیریت کلان داده‌ها بر رضایت مشتری (شامل بهبود دیدگاه مشتری، ترجیحات مشتریان، الگوی آینده‌نگری تقاضای مشتریان، افزایش رضایت مشتریان).

در ادامه اهمیت‌گذاری و اولویت‌بندی مولفه‌های شناسایی شده برای هر بخش، انجام شده و در نهایت بر اساس نتایج مهم‌ترین مولفه‌های هر بخش عبارتند از: انواع تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها (شامل تحلیل رسانه‌های اجتماعی)؛ راهبردها و رویکردهای مورد استفاده برای مدیریت کلان داده‌ها (شامل راهبرد دو راهی)؛ روش اصلی برای مدیریت کلان داده‌ها (شامل الگوی پایگاه‌های داده‌های بسیار بزرگ)؛ ابزارها و تکنولوژی‌های مورد استفاده در کاهش موانع مدیریت کلان داده‌ها (شامل استخدام منابع ماهر در رشته‌های مختلف تحلیلی)؛ قابلیت‌های احتمالی ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت مدیریت کلان داده‌ها (شامل سفارشی‌سازی گسترده)؛ تأثیر مدیریت کلان داده‌ها بر عملکرد سازمانی (شامل فروش بیشتر)؛ تأثیر مدیریت کلان داده‌ها بر رضایت مشتری (شامل افزایش رضایت مشتریان).

در بخش سوم از پژوهش، به بررسی تأثیر مهم‌ترین راهبردها و ابزارهای مدیریت کلان داده‌ها در ایجاد قابلیت‌های احتمالی و نقش آن در مولفه‌های مهم از رضایت مشتریان و عملکرد سازمان در صنعت خرده‌فروشی ایران پرداخته شد. نتایج نشان داد که تمامی شش فرضیه پژوهش تایید شدند. در واقع، استفاده از راهبردهای دو راهی، راهبرد تحلیل رسانه‌های اجتماعی و ابزارها و فناوری‌های الگوی پایگاه‌های داده‌های بسیار بزرگ و استخدام منابع ماهر برای مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی، می‌تواند منجر به ایجاد قابلیت‌هایی مانند سفارشی‌سازی گسترده برای سازمان‌ها در این صنعت گردد. همچنین، قابلیت سفارشی‌سازی گسترده ایجاد شده توسط مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی، می‌تواند منجر به افزایش رضایت مشتریان و بهبود عملکرد سازمان‌های فعال در این صنعت از طریق فروش بیشتر گردد.

در بخش قبل، به تفصیل یافته‌های این پژوهش با پژوهش‌های دیگر مورد مقایسه قرار گرفت. بطور مثال صاحبی و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی تحلیل کلان داده‌ها و یادگیری ماشین در بازاریابی پرداخته و دریافتند که با استفاده از کلان داده‌ها می‌توان فرایند بازاریابی را بهبود بخشید و در نهایت رضایت بالاتر مشتریان را کسب کرد. عبدیان و همکاران (۱۴۰۰) دریافتند که بیشترین فراوانی در چهار آمیخته بازاریابی به‌طور کل و در آمیخته محصول به‌طور خاص مربوط به بعد ارزشی «شخصی‌سازی و سفارشی‌سازی محصول (کالا یا خدمت)» است. کائو و همکاران (۲۰۲۲) اثرات مثبت استفاده از داده‌های بزرگ را بر استفاده از تجزیه و تحلیل بازاریابی، و تأثیر دومی

بر برنامه‌ریزی بازاریابی شرکت، اجرای بازاریابی، مدیریت برند، مدیریت ارتباط با مشتری و مدیریت توسعه محصول را نشان دادند. به صورت خلاصه می‌توان گفت که نتایج بدست آمده در این پژوهش، با نتایج گوپتا و همکاران (۲۰۲۱)، بلاری (۲۰۱۹)، پارادایما (۲۰۱۵)، سانتورو (۲۰۱۹)، دکیپ (۲۰۲۰)، وامبا و همکاران (۲۰۱۷)، لی (۲۰۲۲)، بلوسوار (۲۰۱۷)، ورما و همکاران (۲۰۲۰) و مونتری و همکاران (۲۰۲۲) همخوانی دارد.

بر اساس نتایج بدست آمده، اکثر خبرگان معتقدند که بیشتر سازمان‌ها در حال حاضر با کلان داده‌ها سرو کار دارند و مدیریت این کلان داده‌ها می‌تواند باعث موفقیت آن‌ها گردد. همچنین نتایج نشان داد که در میان تحلیل کلان داده‌های مختلف مورداستفاده در صنعت خرده فروشی ایران، تحلیل رسانه‌های اجتماعی به طور عمده توسط خبرگان مورد توجه قرار گرفته است. این مطالعه نشان داد که امکان‌سنجی متوسطی در تحلیل مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده فروشی ایران وجود دارد. خبرگان کمبود کارکنان ماهر را به عنوان یک عامل اساسی از نظر ارتباط مستقیم آن با امکان‌سنجی مدیریت کلان داده‌ها عنوان کردند. تأثیر کلان داده‌ها بر عملکرد سازمان مطابق نتایج این مطالعه شامل افزایش فروش بیشتر و کاهش هزینه می‌باشد، اما بیشتر پاسخ‌ها بیانگر فروش بیشتر بوده است. همچنین، در صورت تأثیر مدیریت کلان داده‌ها در ارائه خدمات به مشتریان، رضایت بالای مشتریان مشاهده می‌شود. این مورد در مطالعات پیشین نیز مورد تأکید قرار گرفته بود؛ زیرا نتایج یکسانی را در این زمینه نشان می‌دادند. این مطالعه عمدتاً بر راهبرد دو راهی به عنوان رویکرد اصلی در مدیریت کلان داده‌ها و الگوی پایگاه‌های داده‌های بسیار بزرگ (VLDB) به عنوان روش‌شناسی اصلی تأکید دارد. از نظر کاهش موانع در زمینه مدیریت کلان داده‌ها، استخدام منابع انسانی ماهر در تحلیل‌ها، به وسیله بیشتر خبرگان انتخاب شد. برای بستر قابلیت‌های احتمالی، بر بازاریابی سفارشی یا سفارشی‌سازی انبوه تأکید گردید.

مدیریت کلان داده‌ها باعث می‌شود که شرکت‌ها به سمت پیشنهادات شخصی‌تری برای مشتریان سوق داده شوند، که این امر باعث فروش بیشتر نیز می‌شود. پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها با استفاده از راهبرد دو راهی و یا راهبرد برنامه طراحی در مدیریت کلان داده‌ها، مسیری روشن را برای خود ایجاد کنند و با بهره‌گیری از تحلیل رسانه‌های اجتماعی و تحلیل متنی، در بررسی کلان داده‌ها و تقویت این راهبردها و استفاده بهینه از آن‌ها موفق‌تر عمل کنند. در این جهت، استفاده از ابزارها و فناوری‌ها می‌تواند تسریع‌کننده و تسهیل‌کننده‌ی مسیر سازمان باشد و در این راستا الگوی پایگاه‌های داده‌های بسیار بزرگ و سیستم مدیریت داده‌های کلیدی از جمله رویکردهایی است که سازمان‌های خرده فروشی باید از آن بهره‌گیرند. همچنین پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها با استخدام منابع ماهر و استفاده از روش‌ها و نرم‌افزارهای نوین برای مدیریت کلان داده‌ها در صنعت خرده فروشی، به ایجاد مزایا و قابلیت‌هایی مانند سفارشی‌سازی، شناسایی مشتریان با ارزش و راهکارهای حفظ آن‌ها برای سازمان‌ها برای خود پردازند و با انجام سفارشی‌سازی و شناخت رفتار مصرف‌کنندگان در صنعت خرده فروشی، تجربه بهتری را برای مشتریان ایجاد کنند و به آن‌ها حس مهم بودن بدهند، تا در نهایت با افزایش رضایت مشتریان، به سمت بهبود عملکرد سازمانی خود حرکت کنند.

مهم‌ترین محدودیت این پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها در دوران شیوع ویروس کووید-۱۹ و محدودیت‌های ارتباطی مرتبط با آن است. مطالعه حاضر می‌تواند توسط محققان آینده، با بررسی سیر تحولی این پدیده، تکرار شود. علاوه بر این، پژوهشگران بعدی می‌توانند در مورد (۱) روندهای آتی خرده‌فروشی در ایران، (۲) چگونگی تأثیرات تغییر در نحوه تحلیل کلان داده‌ها در چند سال گذشته و (۳) امکان‌سنجی اقتصادی مبتنی بر مدیریت کلان داده‌ها در آینده صنعت خرده‌فروشی ایران و بررسی موانع مدیریت کلان داده‌ها و زیرساخت‌های موردنیاز برای آن، مطالعاتی را در آینده انجام دهند.

منابع

- ابراهیمی، سید عباس، زارعی، عظیم، بهرامی، آیدا. (۱۳۹۸). تأثیر جو فروشگاه و سهولت دریافت خدمات بر رفتار خرید مجدد با میانجیگری رضایت مصرف کننده در فروشگاه های خرده فروشی زنجیره ای. کاوش های مدیریت بازرگانی، ۱۱(۲۱)، ۱۶۳-۱۸۰.
- احمدی، سعید، یزدانی، ناصر، کاظمی، فاطمه. (۱۴۰۰). تأثیر آمیخته بازاریابی بر عملکرد سودآوری برند با تأکید بر ارزش ویژه برند خشکپاک. کاوش های مدیریت بازرگانی، ۱۳(۲۵)، ۴۹۹-۵۲۸.
- دسترنج، رویا، قاضی نوری، سپهر، دسترنج، نسرين، شایان، علی. (۱۳۹۸). ارزیابی اکوسیستم کلان داده در ایران با استعاره از مدل ارزیابی اکوسیستم هزاره. پژوهش نامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۴(۴)، ۱۶۱۳-۱۶۴۲.
- عبدیان، صبا، حسین زاده شهری، معصومه، خدیور، آمنه. (۱۴۰۰). شناسایی زمینه های کاربرد کلان داده در بازاریابی. چشم انداز مدیریت بازرگانی، ۲۰(۴۷)، ۶۴-۸۷.
- قاسمیان صاحبی، علی، مشبکی، اصغر، خداداد حسینی، سیدحمید. (۱۳۹۷). بررسی وفاداری به برند از طریق عجین شدن مشتری در جوامع برند آنلاین. مدیریت برند، ۵(۱)، ۱۳-۳۴.
- کردحیدری، راحیل، قاسمیان صاحبی، علی، آقای، محمد. (۱۴۰۰). بررسی رابطه حمایت سازمانی ادراک شده با رفتارهای سازمانی اجتماعی کارکنان در دوران شیوع ویروس کووید-۱۹ (مورد مطالعه: شرکت فروشگاه های زنجیره ای رفاه). پژوهش های مدیریت منابع سازمانی، ۱۱(۴)، ۱۱۳-۱۱۳.
- ملک اخلاق، اسماعیل، محمد کریمی، یوسف، طالبی، داود. (۱۴۰۰). طراحی مدل رفتار مشتریان بانکی در رسانه های اجتماعی برخط. کاوش های مدیریت بازرگانی، ۱۳(۲۵)، ۴۷۵-۴۹۷.
- منصوری مؤید، فرشته، کردحیدری، راحیل، قاسمیان صاحبی، علی. (۱۳۹۹). نقش کارگزاران دانش در توسعه مدل بازاریابی دانش فنی شرکت های دانش بنیان. پژوهش های مدیریت در ایران، ۲۴(۲)، ۳۵-۶۰.
- Aakash, A., & Gupta Aggarwal, A. (2022). Assessment of hotel performance and guest satisfaction through eWOM: big data for better insights. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 23(2), 317-346.
- Aghaei, M., Ghasemian Sahebi, A., & Kordheydari, R. (2021a). Design and explain the pattern of destination brand value creation strategies in Iranian tourism industry. *Journal of Tourism Quarterly*, 3(2), 68-97.
- Aghaei, M., Ghasemian Sahebi, A., & Kordheydari, R. (2021b). Investigating the Change in Customers Sustainable Consumption Behaviour after the Outbreak of COVID-19. *International Journal of Applied Marketing and Management*, 6(1), 34-49.
- Aghaei, M., Ghasemian Sahebi, A., & Kordheydari, R. (2021c). The effect of covid-19 on marketing innovations and corporate social responsibility (case study: active companies in food industry). *International journal on customer relations*, 8(2), 15-26.
- Aktas, E., & Meng, Y. (2017). An exploration of big data practices in retail sector. *Logistics*, 1(2), 12-29.
- Belarbi, H., Tajmouati, A., Bennis, H., & Tirari, M. E. H. (2019). Predictive analysis of big data in retail industry. *In Proceedings of the international conference on computing wireless and communication systems*, 560-563.
- Buluswar, M. (2016). How companies are using big data and analytics. *Mckinsey and Research (April)*.
- Cao, G., Tian, N., & Blankson, C. (2022). Big data, marketing analytics, and firm marketing capabilities. *Journal of Computer Information Systems*, 62(3), 442-451.
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., & Vrontis, D. (2022). Big data analytics in strategic sales performance: mediating role of CRM capability and moderating role of leadership support. *EuroMed Journal of Business*.
- Chauhan, P., Mahajan, A., & Lohare, D. (2017). Role of big data in retail customercentric marketing. *Journal Multidisciplinary Research and Development*, 2(3), 484-488.

- Chen, C. P., & Zhang, C. Y. (2014). Data-intensive applications, challenges, techniques and technologies: A survey on big data. *Information Sciences*, 275, 314-347.
- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2016). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Davenport, T. (2014). Big data at work: Dispelling the myths, uncovering the opportunities. *Harvard Business Review Press*, 139-146.
- Dekimpe, M. G. (2020). Retailing and retailing research in the age of big data analytics. *International Journal of Research in Marketing*, 37(1), 3-14.
- Gawankar, S. A., Gunasekaran, A., & Kamble, S. (2020). A study on investments in the big data-driven supply chain, performance measures and organisational performance in Indian retail 4.0 context. *Journal of Production Research*, 58(5), 1574-1593.
- Gupta, S., Justy, T., Kamboj, S., Kumar, A., & Kristoffersen, E. (2021). Big data and firm marketing performance: Findings from knowledge-based view. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120986.
- Ha, A. Y., Tong, S., & Wang, Y. (2022). Channel structures of online retail platforms. *Manufacturing & Service Operations Management*, 24(3), 1547-1561.
- Hornig, J. S., Liu, C. H., Chou, S. F., Yu, T. Y., & Hu, D. C. (2022). Role of big data capabilities in enhancing competitive advantage and performance in the hospitality sector: Knowledge-based dynamic capabilities view. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 51, 22-38.
- Jayagopal, V., & Basser, K. K. (2022). Data management and big data analytics: Data management in digital economy. In *Research Anthology on Big Data Analytics, Architectures, and Applications* (pp. 1614-1633). IGI Global.
- Lee, I. (2017). Big data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges. *Business Horizons*, 60(3), 293-303.
- Lekhwar, S., Yadav, S., & Singh, A. (2019). Big data analytics in retail. In *Information and communication technology for intelligent* (pp. 469-477). Singapore: Springer.
- Li, T. (2022). Cigarette Data Marketing Methods Based on Big Data Analysis. In *International Conference on Cognitive based Information Processing and Applications (CIPA 2021)* (pp. 438-444). Springer, Singapore.
- Moturi, C. A., Okemwa, V. O., & Orwa, D. O. (2022). Big data analytics capability for digital transformation in the insurance sector. *International Journal of Big Data Management*, 2(1), 42-59.
- Paradigma. (2015). *Case study - big data applied to customer satisfaction intelligence*. Paradigma.
- Rossi, R., & Hiram, K. (2022). Characterizing big data management. *arXiv preprint arXiv:2201.05929*.
- Sahebi, A. G., Kordheydari, R., & Aghaei, M. (2022). A New Approach in Marketing Research: Identifying the Customer Expected Value through Machine Learning and Big Data Analysis in the Tourism Industry. *Asia-Pacific Journal of Management and Technology (AJMT)*, 2(3), 26-42.
- Santoro, G., Fiano, F., Bertoldi, B., & Ciampi, F. (2019). Big data for business management in the retail industry. *Management Decision*, 57(8), 1980-1992.
- Verma, N., Malhotra, D., & Singh, J. (2020). Big data analytics for retail industry using MapReduce framework. *Journal of Management Analytics*, 7(3), 424-442.
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J. F., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance. *Journal of Business Research*, 70, 356-365.
- Wang, G., Gunasekaran, A., Ngai, W., & Papadopoulos, T. (2016). Big data analytics in logistics and supply chain management. *Journal of Production Economics*, 176, 98-110.