



Movement Pattern and Customer Behavior Analysis in the Store with Emphasis on Gender Factor

Mehri Shahriari

Ph.D. in business management (marketing management), Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. Email: Mehri_shahriari70@semnan.ac.ir

Davood Feiz

Corresponding Author, Professor in Business Management, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. Email: feiz1353@semnan.ac.ir

Azim Zarei

Professor in Business Management, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. Email: a_zarei@semnan.ac.ir

Ehsan Kashi

Assistant Professor, Department of civil engineering, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran. Email: e.kashi@iau-shahrood.ac.ir

Abstract

Customers' movement behavior and purchase behavior in the store provide useful information to store owner in marketing and store layout. The purpose of this study was to investigate the customers' flow and purchasing behavior with emphasis on gender factor. The research is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of data collection. The research data were collected using the CCTV footage of a store in a hypermarket in Semnan. Movement data were analyzed using Pathfinder simulator software and purchase behavior using Observer XT software. Then, Using the compare means test, movement behaviors and shopping behaviors of men and women were compared. Comparing the results of customer movement data showed that there is no significant difference between the distance traveled in the store between men and women but women have more shopping and stopping times than men and men move faster than women. Comparing the results of customer shopping behavior data showed that women's mental involvement in shopping has been greater than that of men. The dominant behavior in men is fast shopping, but women look at different products and brands and then decide to buy. Finally, based on the research results, suggestions are presented.

Keywords: Customers' Movement Patterns, Neuro-Marketing, Gender, Store Shopping, Purchase Behavior

Citation: Shahriari, M., Feiz, D., Zarei, A., & Kashi, E. (2022). Movement Pattern and Customer Behavior Analysis in the Store with Emphasis on Gender Factor. *Consumer Behavior Studies Journal*, 9 (4), 69-89. (in Persian)

Consumer Behavior Studies Journal, 2022, Vol. 9, No.4, pp. 69-89.

Received: October 6, 2020; **Accepted:** March 2, 2022

© Faculty of Humanities & Social Sciences, University of Kurdistan



تحلیل الگوی حرکتی و رفتار مشتریان در فروشگاه با تاکید بر عامل جنسیت

مهري شهرياري

دانش آموخته دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

رایانامه: Mehri_shahriari70@semnan.ac.ir

داود فیض

نویسنده مسئول، استاد گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

رایانامه: Feiz1353@semnan.ac.ir

عظیم زارعی

استاد گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

رایانامه: A_zarei@semnan.ac.ir

احسان کاشی

استادیار گروه مهندسی عمران، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. رایانامه: E.kashi@iau-shahrood.ac.ir

چکیده

رفتار حرکتی و رفتار خرید مشتریان در فروشگاه، اطلاعات مفیدی را در بازاریابی و چیدمان فروشگاه در اختیار صاحبان فروشگاه قرار می‌دهد. هدف از این پژوهش، بررسی رفتار حرکتی و رفتار خرید مشتریان با تاکید بر عامل جنسیت است. پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. داده‌های پژوهش با استفاده از فیلم‌های دوربین مدار بسته فروشگاه در هایپرمارکتی در شهر سمنان جمع‌آوری شده است. داده‌های حرکتی با استفاده از نرم‌افزار شبیه‌ساز (Pathfinder) و رفتار خرید با استفاده از نرم‌افزار (Observer XT) آنالیز شدند. سپس با استفاده از آزمون مقایسه میانگین رفتارهای حرکتی، خرید زنان و مردان با هم مقایسه شدند. مقایسه نتایج داده‌های حرکتی مشتریان، نشان داد که بین مسافت طی شده در فروشگاه بین زنان و مردان تفاوت معناداری وجود ندارد ولی زمان خرید و زمان توقف زنان بیش از مردان بوده و سرعت حرکت مردان بیشتر از زنان است. مقایسه نتایج داده‌های رفتار خرید مشتریان، نشان داد که درگیری ذهنی زنان در خرید نسبت به مردان بیشتر بوده است. رفتار غالب مردان خرید سریع بوده ولی زنان در خرید، محصولات و برندهای مختلف را بررسی کرده و سپس تصمیم به خرید می‌گیرند. در نهایت براساس نتایج پژوهش، پیشنهادهای ارائه شده است.

واژگان کلیدی: الگوی حرکتی مشتریان، بازاریابی عصب‌پایه، جنسیت، خرید فروشگاه‌ها، رفتار خرید

استناد: شهرياري، مهري؛ فیض، داود؛ زارعی، عظیم و کاشی، احسان (۱۴۰۱). تحلیل الگوی حرکتی و رفتار مشتریان در فروشگاه با تاکید بر عامل جنسیت. *مطالعات رفتار مصرف‌کننده*، ۹ (۴)، ۶۹-۸۹.

مطالعات رفتار مصرف‌کننده، ۱۴۰۱، دوره ۹، شماره ۴، صص ۶۹-۸۹

دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۱۵ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۱

© دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه کردستان

۱. مقدمه

تأثیر محیط بر رفتار مصرف‌کنندگان، همواره مورد توجه طراحان داخلی، معماران و بازاریابان بوده است. با توجه به تغییر محیط خرده‌فروشی، یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی که توسط صاحبان خرده‌فروشی‌ها تجربه می‌شود، جذب خریداران به فروشگاه و حفظ آن‌ها به عنوان مشتری است، بنابراین حیاتی است که خرده‌فروشان اطمینان حاصل کنند که محیط فروشگاه آن‌ها طراحی تاثیرگذار و مناسبی دارد و بهبود در فروشگاه به‌طور مداوم برای ایجاد یک محیط مطلوب انجام می‌شود که مصرف‌کنندگان زمانی را برای خرید در فروشگاه، به‌جای جستجو در اینترنت بگذرانند (Nell, 2017).

بهبود چیدمان فروشگاه در یک فروشگاه واقعی، هنوز یکی از مسائل مهم است و در یک فروشگاه واقعی، مناطقی وجود دارد که بیشترین نگاه‌ها را جذب می‌کند و برای مشتریان به راحتی قابل دسترسی هستند، به این مناطق «مناطق طلایی» گفته می‌شود. با استفاده از منطقه طلایی، فروشندگان توجه مشتریان را جلب می‌کنند و اقلام را به فروش می‌رسانند؛ بنابراین لازم است که منطقه طلایی به درستی در هر فروشگاه درک شده و برای رسیدن به این هدف، شناسایی رفتار مشتری در یک فروشگاه مهم است (Saijo, Tosu, Morimura, Otake & Namatame, 2018). محیط فیزیکی فروشگاه، بخش مهمی در چرخه خرید است که می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر نگرش و رفتار خریداران تأثیرگذار باشد (Bloomberg, 2018). ۶۸ درصد از تصمیمات خرید در خرده‌فروشی‌ها، برنامه‌ریزی نشده هستند و طراحی فروشگاه موجب برانگیختن مصرف‌کننده می‌شود (Graham, Khan & Ilyas, 2019).

با وجود تأثیر بالقوه چیدمان فروشگاه بر جریان ترافیک و مطالعات انجام‌شده در سوپرمارکت‌ها، تعیین‌کننده‌های جریان ترافیکی به‌صورت سیستماتیک تحلیل نشده‌اند و چنین تحلیلی مفید است. طبق تحقیقات انجام‌شده در کشور آمریکا، فقط حدود ۲۵ درصد از خرده‌فروشان بزرگ، ترافیک فروشگاه را ردیابی می‌کنند (Bizain.com, 2019). در بسیاری از فروشگاه‌ها، به بسیاری از اقلام توجه نمی‌شود زیرا مشتریان فقط در یک سوم از فروشگاه راه می‌روند. از آنجا که مشتریان از محصولات ملموس به عنوان نشانه‌های یادآوری استفاده می‌کنند، افزایش دید برخی از اقلام باعث می‌شود که مشتریان برخی از آن‌ها را خریداری کنند. پیشرفت‌های اخیر در تحقیقات بازاریابی نشان می‌دهد که تشویق مشتریان به راه رفتن در مسیرهای طولانی‌تر، می‌تواند خرید آن‌ها را افزایش دهد زیرا آن‌ها در معرض محصولات بیشتری قرار می‌گیرند. خرده‌فروشان می‌توانند فروش خود را با استفاده از طراحی فضای فروشگاه، طراحی خطوط و محل محصول و گسترش مسیرهای خرید مشتریان افزایش دهند (Dorismond, 2016). حرکت افراد و سرعت راه رفتن افراد نیز به جنسیت آن‌ها بستگی دارد (Rahman, Abdul Ghani, Kamil & Mustafa, 2012). زنان و مردان در طول راه رفتن، دیدگاه و منافع متفاوتی دارند. همچنین ویژگی‌های فیزیکی مردان و زنان با هم متفاوت است، از این رو حرکت آنان نیز با یکدیگر متفاوت است (Bohari, Bachok & Osman, 2016). در اغلب موارد، تحقیقات بازاریابی زنان و مردان را یکسان فرض می‌کنند. زنان و مردان، به دلیل خصوصیات ژنتیکی و روش جامعه‌پذیری متفاوت، نگرش‌ها و رفتارهای مصرفی متفاوتی دارند (Kotler & Keller, 2016). از دیدگاه خرید، مردان و زنان از لحاظ مولفه‌های شناختی و عاطفی، در فرآیند خرید تفاوت قابل توجهی دارند (Li, Patel & Wolfe, 2019). تفاوت‌های جنسیتی در سبک‌های خرید، می‌تواند تغییرات کاملاً مشخصی را در قالب فروشگاه و تخصیص فضا توجیه کند، اما به دلایل اقتصادی، خرده‌فروشان به‌نوعی از رویکرد استاندارد برای چیدمان داخلی و قالب طراحی با مشارکت طراحان حرفه‌ای و سازندگان فروشگاه استفاده می‌کنند (Newman & Foxall, 2003).

با توجه به مشکلات اقتصادی و فضای رقابتی شدید بین خرده‌فروشی‌ها، یکی از عواملی که موجب تمایز بین خرده‌فروشی‌ها می‌شود، تاثیرگذاری بر احساسات و رفتارهای مصرف کننده و تشویق به گذراندن زمان بیشتر در فروشگاه است. یکی از عواملی که در تحقیقات کمتر دیده شده است، توجه به تفاوت جنسیتی مصرف کنندگان در فروشگاه است. از آنجاکه رفتارهای خرید و ترجیحات افراد با هم متفاوت است، فروشگاه‌ها نیازمند راهبردهای متفاوتی در جهت تاثیرگذاری بر گروه‌های مشتریان هدف هستند. در این پژوهش، رفتارهای مصرف کنندگان با استفاده از رفتارهای حرکتی افراد و آنالیز رفتار، بررسی می‌شود. اغلب پژوهش‌های گذشته که در حوزه فضای فروشگاه انجام شده است، از روش‌های پرسشنامه یا مصاحبه استفاده کرده‌اند که پرسشنامه رفتار آگاهانه مشتریان را موردسنجش قرار می‌دهد و ممکن است رفتار واقعی مصرف کننده با آنچه که گفته می‌شود، متفاوت باشد. همچنین مشتریان از لحاظ الگوی حرکتی و درگیری ذهنی مشتریان، بررسی شده‌اند که تفاوت آن با پژوهش‌های مشابه در این است که پارامترهای مختلفی همچون مسیر طی شده، زمان سپری شده در فروشگاه، سرعت حرکت، مدت زمان توقف در فروشگاه و همچنین نوع رفتار مشتریان در نظر گرفته شدند که در پژوهش‌های مشابه تنها مسیر خرید، بررسی شده است. همچنین با توجه به الگوهای خرید متفاوت زنان و مردان، متغیر جنسیت نیز در تحلیل‌ها در نظر گرفته شده است. در این پژوهش، ضمن بیان توضیحاتی در مورد فضای فروشگاه و الگوهای حرکتی افراد، پیشینه‌ای از تحقیقات گذشته در این زمینه مطرح شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. فضای فروشگاه

در عصر بازارهای اشباع، ایجاد تمایز برای خرده‌فروشان برای رقابت دشوار است. طراحی فروشگاه می‌تواند یک ابزار موقعیتی‌یابی بسیار مؤثر برای انجام آن باشد (Ebster & Garaus, 2015). فضای فروشگاه، طراحی فضا برای تاثیرگذاری بر احساسات خاص به منظور ایجاد انگیزه خرید است (Tantanatewin & Inkarojrit, 2018). طراحان خرده‌فروشی، برنامه‌ریزان و خریداران، فضا را شکل می‌دهند. فضا در بازاریابی، یک اصطلاح است که برای توصیف طراحی آگاهانه یک منطقه به کار می‌رود تا اثر دلخواهی را بر مصرف کنندگان ایجاد کند و محرکی است که باعث ارزیابی مصرف کننده در ارتباط با محیط و برخی از پاسخ‌های رفتاری (Farias, Aguiar & Melo, 2014; Mathur & Goswami, 2014)، ایجاد اثرات خاص عاطفی در خریدار و افزایش فرصت‌های خرید می‌شود (Akram, Hui, Khan, Hashim & Rasheed, 2016). محیط فروشگاه روی رفتارهای مشتریان همانند زمان و پولی که به یک مکان خاص اختصاص می‌دهند و میل به ماندن در آنجا را در فرد ایجاد می‌کند، تاثیرگذار است (Ghazizadeh & Sadat Shirazi, 2018). فضای فروشگاه به تمام عناصر فیزیکی و غیرفیزیکی در فروشگاه گفته می‌شود که بر رفتار خرید تاثیرگذار است (Francioni, Savelli & Cioppi, 2018). Turley & Millman (2000) ۵دسته گسترده از فضا را شناسایی کردند که عبارتند از: متغیرهای خارجی، متغیرهای عمومی، چیدمان و متغیرهای طراحی داخلی (طراحی و تخصیص فضا، گروه‌بندی کالاها، جریان ترافیک و دپارتمان‌ها)، متغیرهای خرید و دکوراسیون و متغیرهای انسانی.

چیدمان فروشگاه در دو سطح تصمیم‌گیری چیدمان فیزیکی فروشگاه (بخش‌ها، قفسه‌ها و راهروها) و تخصیص فضای قفسه‌ها است (Mowrey, Parikh & Gue, 2018). طراحی فروشگاه، ویژگی معماری یا سبک دکوراتیو از فروشگاه است که به مشتری، آنچه را که در مورد کلیات فروشگاه است، منتقل می‌کند (Nabi, 2013). مشتریان،

محیط خریدی که در آن راهروها عریض است، دیدن کالاها واضح است و کالاها به آسانی پیدا می‌شوند را ترجیح می‌دهند. خرده‌فروشان باید یک نمایش محصول موثر را به‌منظور افزایش رضایت مشتری داشته باشند. طراحی فضای فروشگاه، می‌تواند در الگوی ترافیکی درون فروشگاه، جو فروشگاه، رفتار خرید و اثربخشی عملکردی، تاثیرگذار باشد (Li, 2010).

Soltani (2019) در پژوهشی تحت عنوان "شبیه‌سازی عابریاده و تحلیل ظرفیت پیاده‌روهای منتهی به ایستگاه مترو (مطالعه موردی: ایستگاه متروی صادقیه تهران)" به بررسی سطح سرویس عابریاده در ایستگاه قطار شهری واقع در خیابان صادقیه تهران با استفاده از دو نرم افزار Aimsun و Path finder پرداختند. همچنین عرض راهروها و پیاده‌روها در این پژوهش موردبررسی قرار گرفت و روش‌هایی برای تخمین ظرفیت عناصر ایستگاه مترو ارائه گردید.

۲-۲. جنسیت و الگوی حرکتی مشتریان

تحلیل حرکت مشتریان، یک روش مدیریت فروشگاه است که امکان بهبود کارایی طراحی فروشگاه و برنامه‌های ترفیعی با تحلیل مسیریایی که مشتریان در فروشگاه طی کرده‌اند، میزان توقف مشتری در بخش‌های خاص فروشگاه را ارائه می‌دهد (Yada, 2011). مسیره‌های خرید شامل اطلاعات ارزشمندی برای بازاریابی است، زیرا آن‌ها چگونگی تعامل مشتریان با محیط و انتخاب را شرح می‌دهند. با تعیین مسیره‌های خرید مشتریان و محصولات خریداری‌شده، اطلاعات مربوط به الگوهای رفتار پنهان آن‌ها در هنگام خرید در یک فروشگاه قابل کشف است. الگوهای رفتار مشتریان، می‌تواند برای بهبود طراحی و چیدمان یک فروشگاه استفاده شود و باعث شود که مشتریان در فروشگاه راحت‌تر باشند و رضایت مشتری، فروش و سودآوری را افزایش می‌دهد (Syaekhoni, Lee & Kwon, 2018). حرکت افراد و تعامل با امکانات و ویژگی‌ها در تصمیم‌گیری آن‌ها در انتخاب نقاط ورودی و خروجی، بر سرعت و جهت حرکت آن‌ها تاثیر خواهد گذاشت. شبیه‌سازی حرکت در طراحی، برنامه‌ریزی و مدیریت ساختمان‌های جدید و امکانات جدید برای استفاده افراد مفید است (Bohari et al., 2016). با توجه به نوع چیدمان فروشگاه‌ها، الگوی خاصی بر نحوه حرکت خریداران حاکم است که اگر تغییرات جزئی درون فروشگاه ایجاد شود، ثابت است (Tan, Corsi, Cohen, Sharp, Lockshin, Caruso & Svetlana, 2018).

مدل شبیه‌سازی افراد با در نظر گرفتن جریان، سرعت متوسط و چگالی برای شبیه‌سازی حرکت اشیاء و اشخاص استفاده می‌شود. شبیه‌سازی حرکت و رفتار انسان به‌ویژه در موقعیت‌های مختلف با برآورد مسیر انتخابی و بهینه‌سازی جریان حرکت برای اهداف مختلف مرتبط است. عواملی همچون طرح‌های چیدمان فضا، ساختارهای مسیر برای تعیین حرکت افراد در مدل شبیه‌سازی مهم است. نظارت بر حرکت مردم در طی بازدید، مشخص می‌کند که کدام مکان‌ها بیشتر یا کمتر دیده می‌شوند، چه میزان بازدیدکننده در هر جا و چه نوع جاذبه‌ها توسط گروه‌های هدف موردنظر ترجیح داده می‌شود. اگر مدیران از این ترجیحات آگاهی داشته باشند، می‌توانند بازار را بخش‌بندی کنند و گزینه‌های متنوع‌تر و متمرکزتری را مطابق با خواسته‌های گروه‌های خاص ارائه دهند (Bohari et al., 2016).

برای سنجش الگوی رفتار مشتریان، چند معیار در نظر گرفته شده است. اولین معیار، سنجش الگوی رفتار مشتریان، بخش‌هایی از فروشگاه است که مشتری در یک سفر واحد از آن دیدن می‌کنند که نقش مهمی در تاثیر فعالیت‌های بازاریابی یک فروشگاه دارد و برای تاثیرگذاری محرک‌های داخل فروشگاه، چیدمان محصولات، ارتباطات درون فروشگاه، مشتریان می‌بایست ابتدا از بخش‌های خاصی از فروشگاه دیدن کنند (Sorensen, Bogomolova,)

Anderson, Trinth, Sharp, Kennedy, Page & Wright. 2017). فضای فروشگاه، به واسطه لذت از خرید بر خرید برنامه‌ریزی‌نشده و آنی (Hashmi, Shu & Haider, 2020) تاثیرگذار است. براساس نتایج پژوهش Scamell-Katz (2012) ۲۵ درصد از خریداران ادعا می‌کردند که از کل فروشگاه دیدن می‌کنند ولی مشاهدات فروشگاه، نتایج متفاوتی را نشان داد و از ۲۵ درصد که ادعا کردند که از کل فروشگاه دیدن کردند، کمتر از ۲ درصد بیش از نیمی از فروشگاه را دیده بودند. زمان صرف‌شده در فروشگاه، دومین عاملی است که بر چگونگی گردش در فروشگاه (Larson, Bradlow & Fader, 2005) و تصمیم‌گیری خرید (Mihib, Anip & Milakovic, 2018) تاثیرگذار است.

در مقایسه رفتار حرکتی مردان و زنان، مردها همیشه سریع‌تر از بین راهروهای فروشگاه حرکت می‌کنند و معمولاً دوست ندارند که بپرسند محصولات کجا قرار دارند، بدون حوصله در یک فروشگاه به سمت بخشی که می‌خواهند می‌روند و چیزی را که می‌خواهند، برمی‌دارند. برای یک مرد، نادیده‌گرفتن برچسب قیمت، نشانه‌ای از قوه مرد بودن اوست (Barletta, 2007). مردها، زمان کمتری را در فروشگاه می‌گذرانند، قفسه‌های کمتری را می‌بینند و مقایسه کمتری در خرید انجام می‌دهند (Crane, Tangney, French, Wang & Appelhans, 2019). از این رو، فرضیه اول به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه اول: رفتار حرکتی مردان و زنان با هم تفاوت معناداری دارد.

۳-۲. جنسیت و رفتار خرید

مصرف‌کنندگان به دلایل مختلفی خرید می‌کنند که این دلایل ممکن است شامل نیاز به یک محصول یا خدمت خاص نباشد. به‌عنوان مثال، آن‌ها ممکن است برای نیاز به سرگرمی، تفریح، عکس‌العمل‌های اجتماعی یا تحریک ذهنی خرید نمایند (Bahrenizad & Hoseini, 2018). شرکت‌های هوشمند، سعی می‌کنند تمام مراحل فرآیند تصمیم‌گیری خرید مشتری را به خوبی شناسایی و درک کنند. این شرکت‌ها، فرآیندهایی مثل تجربه خرید و یادگیری مشتری، نحوه انتخاب، مصرف و حتی نحوه کنارگذاشتن و دورانداختن محصولات را هم بررسی و مطالعه می‌کنند (Kotler & Keller, 2016). درگیری ذهنی مصرف‌کننده، مفهومی است برانگیزاننده که انگیزه بروز رفتار را در فرد ایجاد می‌کند. درگیری ذهنی مصرف‌کننده بر انگیزه فرد برای جستجوی اطلاعات محصول، تصمیم‌گیری به خرید آن و تعهد نسبت به برند تاثیر مثبت دارد (Mojoodi, Abdolvand, Nikoomaram & Khoonsiavash, 2019). جنسیت، یک متغیر مهم در بازاریابی برای بخش‌بندی مصرف‌کنندگان است. تفاوت‌های جنسیتی می‌تواند به خرده‌فروشان در استراتژی‌های بازاریابی متناسب کمک کند (Abrudan, 2016). در خرده‌فروشی‌ها، مفهوم جنسیت به‌ندرت به‌عنوان یک ویژگی با توانایی تاثیرگذار بر ادراکات و ارزیابی‌های فروشگاه به‌نظر می‌رسد. تحقیقاتی وجود دارد که نشان می‌دهد زنان و مردان در جهت‌گیری‌های خرید و واکنش به محیط خرید، متفاوت هستند. عواملی مانند آموزش برابر، افزایش تعداد زنان شاغل، افزایش سن ازدواج، خانواده‌های کوچک‌تر، افزایش هزینه زندگی و مشارکت بیشتر در تصمیم‌گیری؛ موجب تغییر رفتار خرید در زنان شده است (Heidarzadeh & Aghasibeig, 2010). Fischer & Arnold (1994) بیان داشتند که تغییرات اجتماعی، ممکن است برخی از تفاوت‌های جنسیتی را در رفتار خرید کاهش یا از بین ببرد. زنان و مردان، تفاوت بسیاری از لحاظ ترجیحات و نگرش دارند. فرآیند تصمیم‌گیری زنان و مردان متفاوت است و آن‌ها به‌طور متفاوتی به رسانه‌ها و پیام‌های بازاریابی پاسخ می‌دهند. تفاوت‌های جنسیتی در ادراکات، نگرش‌ها و سبک‌های ارتباطی، پاسخ‌های متمایز جنسیتی را در اولویت‌ها، فرآیند تصمیم‌گیری و نتایج

حاصل از خرید ایجاد می‌کند (Borges, Babin & Spjelmann, 2013). زنان، زمان زیادی را برای ارزیابی کالاها صرف می‌کنند، درحالی‌که مردان زمان بیشتری را در بررسی قیمت محصولات صرف می‌کنند، فرآیند خرید زنان از مردان طولانی‌تر است زیرا حس لذت خرید برای زنان آرامش‌بخش است. زنان خرید خود را طی چند مرحله انجام می‌دهند، آن‌ها نظر خود را می‌گویند، نگاه می‌کنند، فکر می‌کنند، مرور می‌کنند، از دوستان خود می‌پرسند و سپس تصمیم به خرید می‌گیرند (Shirkhodaie, Kordnaeij & Khalilpalandi, 2019). از دیدگاه خرید، مردان و زنان به‌طور قابل‌توجهی با توجه به اجزای عاطفی و شناختی فرآیند خرید، تفاوت دارند (Li et al., 2019). زنان در فرآیند خرید، مشارکت روان‌شناختی و احساسی دارند؛ درحالی‌که مردان بر کارایی و راحتی در بدست‌آوردن نتیجه تمرکز دارند (Rahmanseresht, Shakeri & Mowlaie, 2019). از این‌رو، فرضیه دوم به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه دوم: درگیری و رفتار خرید بین زنان و مردان تفاوت معناداری دارد.

۴-۲. بازاریابی عصب‌پایه و رفتار مصرف‌کننده

تحقیقات بازاریابی، تلاش می‌کند تا آنچه در ذهن مصرف‌کننده یا جعبه سیاه می‌گذرد را به‌منظور تسخیر رفتارهای پیچیده و مدام در حال تغییر مشتریان، بیابد (Ruanguattanun, 2014). محققان بازاریابی، به‌منظور درک محیط تصمیم‌گیری مصرف و رفتار مصرف‌کننده، شروع به مطالعه عوامل مؤثر بر تصمیم مصرف‌کننده از دیدگاه چند رشته کرده‌اند. بازاریابی عصب‌پایه، موضوعی بین‌رشته‌ای است که در مرز بین علوم اعصاب، روانشناسی و بازاریابی قرار دارد و بر ارزیابی شناخت مصرف‌کننده و پاسخ‌های احساسی به محرک‌های مختلف بازاریابی تمرکز دارد (Sebastian, 2014).

بازاریابی عصب‌پایه، می‌تواند به‌منظور درک بهتر پاسخ ناخودآگاه و ترجیح مصرف‌کننده در زمینه‌هایی نظیر پیش‌نمایش تبلیغات در تلویزیون (Couwenberg, Boksem, Dietvorst, Worm, Verboke & Smidts, 2017)، انتخاب طراحی و راه‌اندازی محصولات (Reimann, Zaichkowsky, Neuhaus, Bender & Weber, 2010)، برچسب‌زنی یا بسته‌بندی (Mehmedovic, Omeragic, Batagelj & Kolar, 2017)، استراتژی‌های فروش (Kuhn, Strelow & Galliant, 2016) و موقعیت در قفسه‌ها (Drexler & Soucek, 2016) به‌کار گرفته شود.

در جدول شماره ۱، برخی از پژوهش‌های مرتبط با موضوع پژوهش به‌طور خلاصه شرح داده شده است.

جدول (۱). پژوهش‌های مرتبط با موضوع پژوهش

ردیف	محقق یا محققان	عنوان تحقیق
۱	Park & Zhang (2019)	مطالعه مقدماتی از چیدمان گردش مبتنی بر شلوغی درک‌شده خرده‌فروشی
نتایج: نتایج نشان داد که سطح شلوغی بین مراکز متفاوت است و شکل شعاعی آشکارترین جمعیت را نشان می‌دهد. سه عامل اساسی شلوغی خرده‌فروشی استخراج می‌شوند: محدودیت‌های اجتماعی، اندازه و فضای راحتی خرید.		
۲	Page, Sharp, Lockshin & Sorensen (2018)	والدین و کودکان در سوپرمارکت
نتایج: ادعای رایج که معمولاً مشتریان در خرید با کودکان زمان زیادی را در فروشگاه می‌گذرانند و بیشتر از خریداران دیگر خرید می‌کنند، رد شد و طبق نتایج آن‌ها، ۱۵ درصد سریع‌تر خرید می‌کنند و از ورود به بخش‌های شلوغ اجتناب می‌کنند. ثابت شد که به‌طور متوسط، ۱۷ درصد خریداران فروشگاه‌های مواد غذایی همراه با کودکان هستند. همچنین دیده شده است که کودکان در مسیرهای کم و طولانی، بزرگسالان را همراهی می‌کنند. مردان به نسبت زنان کمتر همراه با کودکان خرید می‌کنند. این پژوهش بر چیدمان فروشگاه		

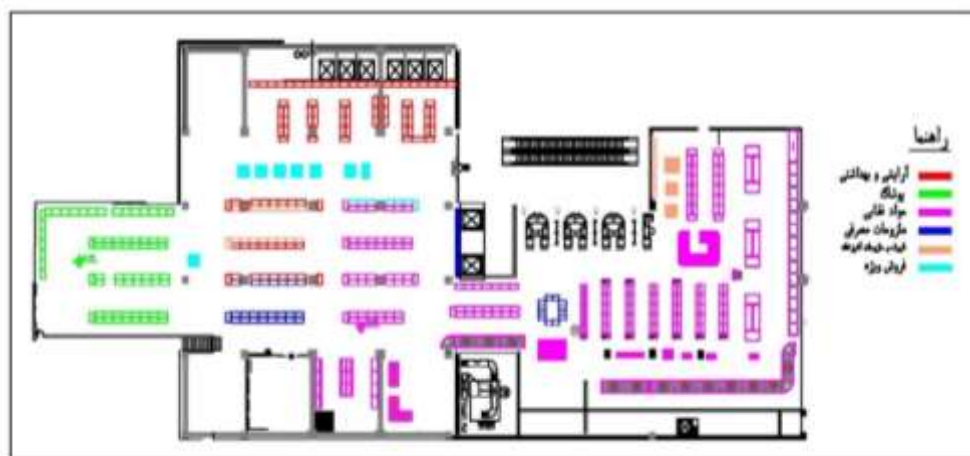
ردیف	محقق یا محققان	عنوان تحقیق
		و خدمات ارائه شده تاثیرگذار است. محصولات برای کودکان و والدین باید در مناطقی قرار بگیرد که والدین راحت تر هستند (یعنی مناطقی که کمتر شلوغ است)، همچنین باید راههایی ایجاد شود که والدین خرید خود را با سرعت بیشتری انجام دهند.
۳	Jhawaw & Kushwaha (2018)	محیط خرید درون فروشگاه و خرید ناگهانی
		نتایج: عوامل اقتصادی مانند هدایای رایگان، کالاها و تخفیف‌های رایگان و تخفیف‌های قیمت، بیشتر از عوامل فضای فروشگاه‌های مانند موسیقی پس‌زمینه، جلوه فروشگاه و نیروهای فروش بر رفتار خرید ناگهانی تأثیرگذار است.
۴	Sorensen et al., (2017)	الگوهای واقعی رفتار خریداران درون فروشگاه
		نتایج: ۱) بسیاری از سفرهای خرید کوتاه است. ۲) خریداران معمولاً در هر سفر، بخش کوچکی را پوشش می‌دهند. ۳) پوشش فروشگاه، تعداد اقلام خریداری شده و طول سفر براساس شکل فروشگاه و اندازه فروشگاه تعریف می‌شود.

تفاوت پژوهش حاضر با پژوهش‌های مشابه، توجه به عامل جنسیت در رفتار الگوهای حرکتی و رفتار خرید مشتریان و مقایسه آن‌ها است که هدف پژوهش‌های مشابه پیشین، تحلیل الگوهای حرکتی خریداران و ترافیک در فروشگاه‌ها بوده است. همچنین در این پژوهش، آنالیز رفتار مشتریان با تکنیک طرح همدلی انجام گرفته که در پژوهش‌های پیشین مشابه دیده نشده است.

۳. روش پژوهش

هدف پژوهش، بررسی جریان حرکتی و رفتار خرید مشتریان به تفکیک جنسیت است، این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی است، زیرا نتایج آن راه‌حلی را جهت طراحی فضای فروشگاه‌ها در محیط رقابتی ارائه می‌دهد و نتایج آن برای مدیران فروشگاه‌ها، بازاریابان، پژوهشگران و علاقه‌مندان حوزه‌های بازاریابی رفتار مصرف کننده و طراحان فروشگاه‌ها قابل استفاده است و به لحاظ روش، توصیفی-پیمایشی، براساس رویکرد استقرایی-قیاسی و راهبرد آن، روش آمیخته و ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی است.

برای مقایسه الگوی حرکتی مشتریان در فروشگاه، جریان ترافیک مشتری که شامل متغیرهای مسافت طی شده در فروشگاه، زمان سپری شده در فروشگاه و زمان توقف مشتری در فروشگاه مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای مقایسه رفتار خرید نیز، نوع رفتار بررسی می‌شود. داده‌های اولیه با توجه به فیلم‌های دوربین مداربسته فروشگاه در ساعاتی که فروشگاه بیشترین مشتری را دارد (براساس آمار فروشگاه، ساعت ۲۰-۲۱ بیشترین مشتریان در فروشگاه حضور داشتند) که بخشی از فیلم‌ها در این ساعات توسط بخش اتاق مانیتور حراست فروشگاه در اختیار محققان قرار داده شد. در میان افراد مشاهده شده در فیلم‌های دوربین مداربسته فروشگاه، تمامی مشتریانی که ورود و خروج آن‌ها از فروشگاه مشخص بود، انتخاب شدند که در مجموع ۴۰۶ نفر مورد تحلیل قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها، از دو تکنیک شبیه‌سازی و طرح همدلی (یکی از تکنیک‌های بازاریابی عصب‌پایه) استفاده شده است. شکل ۱، پلان هایپرمارکت مورد مطالعه را نشان می‌دهد.



شکل ۱. پلان چیدمان هایپرمارکت مورد مطالعه

تکنیک شبیه‌سازی: مطالعه رفتار حرکتی افراد با روش‌های مختلفی انجام می‌گیرد که سه روش کلی آن عبارتند از: مطالعه میدانی، روش مصاحبه و روش مدل‌سازی. روش مدل‌سازی، به دلیل قابلیت بالا در تعریف انواع مختلف عوامل تأثیرگذار در تحلیل ترافیک، سرعت بالای تحلیل و ایجاد شرایط موردنظر برای مقاصد طراحی و بهسازی و ارزیابی شرایط موجود، مناسب‌ترین روش است (Shafabakhsh & Mohammadi, 2013). برای انجام روش شبیه‌سازی، از نرم‌افزار Pathfinder استفاده شده است. نرم‌افزار Pathfinder، یک شبیه‌ساز مبتنی بر حرکت انسان است. هر فرد براساس مجموعه‌ای از پارامترها و خصوصیات فردی خاص خود، وارد محیط شبیه‌سازی می‌شود و به صورت مستقل تصمیم‌گیری‌های خاص خود را دارد. با شبیه‌سازی‌های چندجانبه و تغییر خصوصیات افراد، می‌توان سناریوهای مختلفی را بررسی کرد. از امکانات و ویژگی‌های این نرم‌افزار، می‌توان به شبیه‌سازی دقیق راه رفتن با امکان تغییر سرعت، بصری‌سازی سه‌بعدی مکان و افراد، تعیین خصوصیات و پارامترهای مختلف برای اشخاص، امکان سفارشی‌کردن حجم و چگالی جمعیت و ارائه سه‌بعدی و دقیق نتایج ارزیابی شبیه‌سازی اشاره کرد. Pathfinder شامل یک رابط کاربری گرافیکی است که در درجه اول برای ایجاد و اجرای مدل‌های شبیه‌سازی استفاده می‌شود. Pathfinder شامل یک برنامه دوم نیز هست که به طور خاص برای تجسم با کارایی بالا از تاریخچه زمانی سه‌بعدی طراحی شده است که خروجی آن‌ها در بخش تحلیل داده‌ها ارائه شده است. در Pathfinder هر عابر با موقعیت، پروفایلی که اندازه، سرعت و ... را مشخص می‌کند و یک رفتار که اهداف را برای عابران تعریف می‌کند. رفتارها شامل دستورالعمل‌هایی تعریف شده توسط کاربر است که به عابران می‌گوید چگونه رفتار کنند. رفتارها، توالی کارهایی را که عابران در طول شبیه‌سازی انجام می‌دهند مانند حرکت به اتاق، منتظرماندن و سپس خارج شدن را تعریف می‌کند. هنگامی که عابر همه فعالیت‌ها را تکمیل کرد، از شبیه‌سازی حذف می‌شود.

تکنیک طرح همدلی: تکنیک‌های بازاریابی عصب‌پایه، به دو دسته انعکاس درونی و بیرونی تقسیم می‌شوند که به طور خلاصه شرح داده شده است:

انعکاس درونی: به طور خاص، رویکرد انعکاس درونی در روش‌های پیشرفته تکنولوژیکی که برای حوزه پزشکی توسعه یافته‌اند، قرار داده می‌شود. با استفاده از این روش، فرد در درون خود مغز است. تکنیک‌های انعکاس درونی شامل الکتروانسفالوگرافی، تصویرسازی تشدید مغناطیسی کارکردی و مگنتوانسفالوگرافی است (Roth, 2013).

انعکاس بیرونی: این روش‌ها، به فعالیت‌های داخلی مغز نمی‌پردازند، بلکه واکنش‌های بیرونی را که منشأ آن‌ها در مغز است، بدون در نظر گرفتن اظهارات افراد مشاهده شده در یک مورد خاص، درک می‌کنند. به این روش‌ها، اصطلاحاً انعکاس بیرونی گفته می‌شود که زمانی که فرد بر آن‌ها متمرکز شود، قابل مشاهده هستند. از جمله انعکاس‌های بیرونی زبان بدن، طرح همدلی، کدگذاری حالت صورت و ردیابی چشم است (Roth, 2013). روش طرح همدلی، روشی است که در آن، انسان بدون استفاده از هر وسیله‌ای، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. با استفاده از این روش، مشاهده در محیط شخصی مصرف کننده انجام می‌شود، به طوری که در روند عادی روزمره قرار دارد (Roth, 2013). با توجه به ماهیت داده‌های پژوهش و هدف پژوهش که سنجش رفتار واقعی مشتریان در محیط طبیعی است، از میان تکنیک‌ها بازاریابی عصب‌پایه مذکور، روش طرح همدلی برای آنالیز رفتار مشتریان در فروشگاه انتخاب شده است و تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار Observer XT انجام شده است. در این نرم‌افزار، فیلم‌های دوربین مداربسته، تحلیل و رفتار غیرکلامی مشتریان در فروشگاه از لحاظ میزان توجه به محصولات فروشگاه و میزان درگیری ذهنی مشتریان در بررسی محصول، آنالیز شد. نرم‌افزار Observer XT، نرم‌افزاری حرفه‌ای برای جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و ارائه داده‌های مشاهداتی است. نرم‌افزار Observer XT امکان تحلیل داده‌ها را با سطح کارایی، جزئیات و دقت لازم برای آنالیز رفتار در تحقیقات روان‌شناختی، فراهم می‌آورد.

کل فرایند انجام شده در Observer XT به شرح زیر خلاصه می‌شود:

یک پژوهشگر، یک یا چند فرد را در مکان خاصی مشاهده می‌کند و مطابق آنچه که او با دیگر همکاران در فاز اولیه که طرح کدگذاری را مشخص کرده‌اند، مشاهدات رفتارها را به صورت کدهایی وارد می‌کند. پس از اتمام مشاهده، داده‌های مشاهده در یک فایل کامپیوتری ذخیره می‌شوند. از آن لحظه، داده‌های مشاهده‌ای، همه یا بخشی از آن‌ها قابل تجسم و تجزیه و تحلیل هستند. توابع تجزیه و تحلیل Observer XT به پژوهشگر امکان تهیه لیست‌ها، جداول، نمایش‌های گرافیکی یا محاسبات آماری را می‌دهند تا به سوالات پژوهش پاسخ دهد. پژوهشگران هنگام مشاهده رفتار، مشاهده را در قالب یادداشت‌های کم‌وبیش تفصیلی جمع می‌کنند. برای درک توسط کامپیوتر، مشاهدات باید به جملات کوتاه ترجمه شوند. هر یادداشت مشاهده شده در Observer XT بدون پیش‌نویس و حرف تعریف وارد می‌شود. برای تجزیه و تحلیل مشاهدات، Observer XT این عناصر را در فضای خاصی قرار می‌دهد تا بعداً بتواند آن را بازیابی کند. این برنامه، فضایی را برای فرد ایجاد می‌کند که عملی را انجام دهد (مورد مطالعه) و فضایی را برای خود عمل (رفتار) ایجاد می‌کند. به عنوان مثال، در فروشگاه مورد مطالعه مشتریان (مورد مطالعه) با عدد نام‌گذاری شدند.

مورد مطالعه (Subject)	رفتار (Behavior)
۱۶	توجه می‌کند (Look)

به منظور افزایش جزئیات بیشتر به مشاهدات در Observer XT از تعدیل کننده استفاده می‌شود. به عنوان مثال، در فروشگاه مورد مطالعه توجه به محصول کدگذاری شده است.

مورد مطالعه (Subject)	رفتار (Behavior)	تعدیل کننده (Modifier)
۱۶	توجه می‌کند (Look)	محصول (Product)

اعتبارسنجی داده‌های بخش کدگذاری: جمع‌آوری انواع مختلف داده‌هایی که از طریق دیدگاه‌های متعدد مشاهده می‌شوند، روشی برای کسب اعتبار است. یافته‌ها زمانی قوی‌تر هستند که پژوهشگران، داده‌های آن‌ها را از طریق استراتژی‌های مختلف نمونه‌گیری جمع‌آوری کرده باشند، از بیش از یک پژوهشگر در میدان استفاده کرده باشند، در تجزیه و تحلیل داده‌ها از موضع مختلف نظری استفاده کرده باشند یا روش‌های متضاد جمع‌آوری داده‌ها را به کار برده باشند، این عمل در اصل مثلثی‌سازی نامیده می‌شود. یک روش که معمولاً در رابطه با مثلثی‌سازی است، قابلیت اعتماد درون کدگذار است (Tracy, 2015). در این پژوهش، با توجه به ماهیت پژوهش که هدف اصلی، شناسایی رفتارهای مشتریان براساس داده‌های واقعی است، از روش قابلیت اعتماد درون کدگذار استفاده شده و فیلم‌های دوربین مداربسته فروشگاه، مشاهده و رفتارهای مشتریان کدگذاری شد. برای تعیین قابلیت اعتماد کدگذار، از طریق درصد توافق مراحل زیر طی شد:

۱- از طریق مشاوره و گفتگو با مدیر آزمایشگاه نورومارکتینگ، پژوهشگر کدهای رفتاری را از طریق مشاهده فیلم‌ها استخراج کرد.

۲- پس از استخراج کدهای رفتاری، به همراه مدیر شرکت و دو نفر از کارشناسان که ویژگی آن‌ها در جدول ۲ آمده است، کدهای رفتاری بازبینی شد.

جدول (۲). ویژگی کارشناسان بازاریابی عصب‌پایه

شماره	سمت	جنسیت	سابقه کار در علوم اعصاب و بازاریابی عصب‌پایه
۱	مدیر	مرد	بیش از ۱۶ سال
۲	کارشناس	زن	۵ سال
۳	کارشناس	مرد	۷ سال

- ۱- بخشی از فیلم، توسط پژوهشگر و کارشناسان در نرم‌افزار Observer XT به‌طور مستقل تجزیه و تحلیل شد.
 - ۲- در این مرحله، کدگذاری‌هایی که توسط پژوهشگر و کارشناسان انجام شده بود، با هم مقایسه و ضریب کاپا، $0/76$ به دست آمد که مقادیر بالاتر از $0/6$ ، مقادیر قابل قبول هستند (Gwet, 2014).
 - ۳- پس از اینکه میزان توافق به دست آمده، قابل قبول بود، با توجه به حجم زیاد فیلم‌های دوربین مداربسته، فیلم‌ها تقسیم و به‌طور مستقل تحلیل شدند.
- فهرست رفتارهای بررسی شده، در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول (۳). فهرستی از رفتارهای استخراج شده

میزان توجه به قفسه‌های فروشگاه در حین حرکت
نگاه مختصر به قفسه‌های فروشگاه
توجه زیاد به قفسه‌های فروشگاه
رفتارهای خرید
حرکت به سمت قفسه موردنظر و خرید سریع
برداشت کالا، بررسی کالا (خواندن قیمت، بررسی برند و مشورت با همراهان) و انتخاب
برداشت کالا، بررسی کالا، برگرداندن به قفسه، برداشت کالای دوم، بررسی کالا و ...، مشورت با همراهان و تصمیم به خرید

۴. تحلیل داده‌ها

از ۴۰۶ مشتری که در فروشگاه مورد بررسی قرار گرفتند، ۲۱۱ نفر، مرد و ۱۹۵ نفر، زن بودند. برای مقایسه الگوی حرکتی و رفتار زنان و مردان در فروشگاه، با به‌کارگیری داده‌های حاصل از تکنیک‌های شبیه‌سازی و طرح هم‌مدلی، از روش آزمون مقایسه میانگین و نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

بررسی فرضیه اول: رفتار حرکتی مردان و زنان با هم تفاوت معناداری دارد.

برای بررسی فرضیه اول، این فرضیه به فرضیه‌های زیر سرشکن می‌شود:

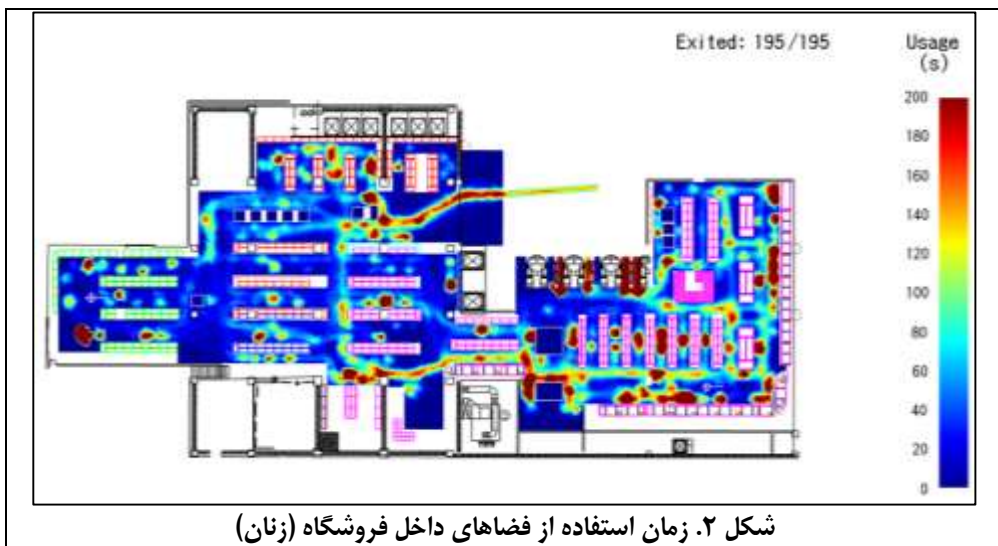
۱-۱- بین مسافت طی شده در دو گروه زنان و مردان، تفاوت معناداری وجود دارد.

۱-۲- بین سرعت حرکت در فروشگاه در دو گروه زنان و مردان، تفاوت معناداری وجود دارد.

۱-۳- بین زمان خرید در فروشگاه در دو گروه زنان و مردان، تفاوت معناداری وجود دارد.

۱-۴- بین زمان توقف در فروشگاه در دو گروه زنان و مردان، تفاوت معناداری وجود دارد.

شکل ۲، زمان استفاده از بخش‌های مختلف فضای داخل فروشگاه را در زنان و شکل ۳، زمان استفاده از بخش‌های مختلف فضای داخل فروشگاه را در مردان، در نرم‌افزار Pathfinder نشان می‌دهد.





با مقایسه شکل ۲ و شکل ۳، می‌توان دریافت که علی‌رغم اینکه تعداد مشتریان مرد بررسی شده، بیش از مشتریان زن بوده است، ولی مدت زمان گذرانده شده در برخی از بخش‌های فروشگاه، توسط زنان بیش از مردان بوده است. در این بخش، با استفاده از آزمون تی دو جامعه مستقل؛ میانگین مسافت طی شده، زمان سپری شده در فروشگاه و سرعت حرکت برای زنان و مردان، با هم مقایسه می‌شوند. نتایج بررسی ویژگی‌های دو گروه، در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول (۴). آماره گروه

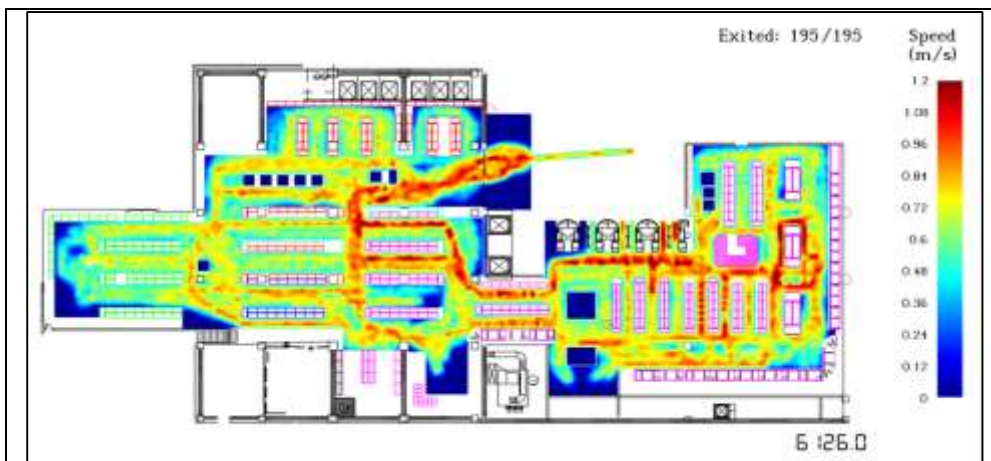
انحراف معیار	میانگین	تعداد	جنسیت	
۷۶/۷۴۹	۲۳۱/۸۸	۲۱۱	مرد	مسافت طی شده (متر)
۷۱/۲۱۴	۲۴۵/۸۷	۱۹۵	زن	
۰/۲۴۳	۰/۷۴	۲۱۱	مرد	سرعت (متر بر ثانیه)
۰/۱۹۳	۰/۶۶	۱۹۵	زن	
۸/۸۰۵	۱۳/۲۰	۲۱۱	مرد	زمان خرید (دقیقه)
۹/۲۵۲	۱۴/۹۸	۱۹۵	زن	
۳۴۲/۵۶۰	۳۷۰/۹۵	مرد	مرد	زمان توقف (ثانیه)
۳۹۱/۰۱۴	۴۴۲/۸۲	زن	زن	

نتایج آزمون تی دو جامعه مستقل، مقایسه رفتار حرکتی مردان و زنان در جدول ۵ نشان داده شده است.

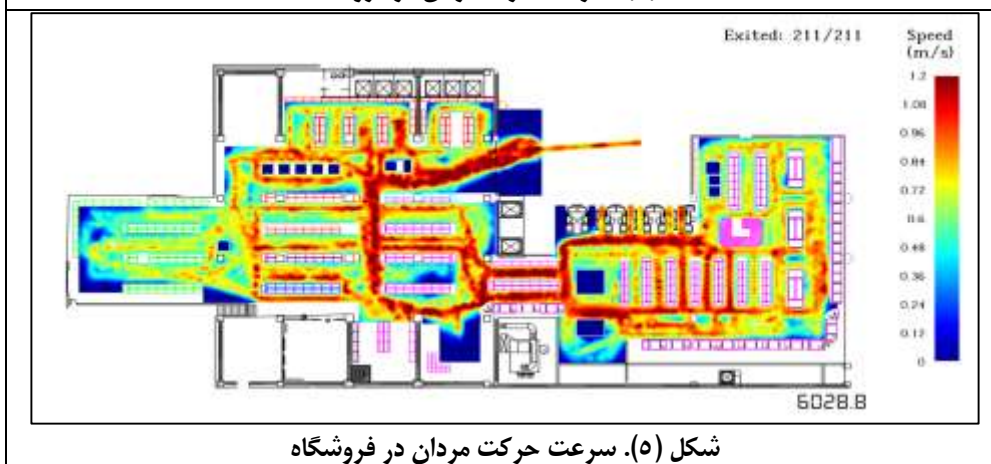
جدول (۵). نتایج آزمون تی دو جامعه مستقل پارامترهای رفتار حرکتی مشتریان

فاصله اطمینان ۹۵٪	تفاوت انحراف معیار	تفاوت میانگین	Sig.	درجه آزادی	t		آزمون لوین برای برابری واریانس‌ها		
							Sig.	F	
کران بالا کران پایین	۷/۳۶۵	۱۳/۹۹۰	/۰۵۸	۴۰۴	۱/۸۹۹	برابری واریانس‌ها	۰/۱۳۲	۲/۲۸۳	مسافت طی شده
کران بالا کران پایین	۷/۳۴۳	۱۳/۹۹۰	/۰۵۷	۴۰/۹۳۳	۱/۹۰۵	نابرابری واریانس‌ها	۰/۱۳۲	۲/۲۸۳	مسافت طی شده
کران بالا کران پایین	۰/۰۲۲	۰/۰۷۸	/۰۰۰	۴۰۴	۳/۵۷۲	برابری واریانس‌ها	۰/۰۳۰	۴/۴۷۱	سرعت
کران بالا کران پایین	۰/۰۲۲	۰/۰۷۸	/۰۰۰	۳۹/۱۵۲	۳/۶۰۴	نابرابری واریانس‌ها	۰/۰۳۰	۴/۴۷۱	سرعت
کران بالا کران پایین	۰/۸۹۶	-۱/۹۶۲	/۰۲۹	۴۰۴	۲/۱۸۹	برابری واریانس‌ها	۰/۸۸۱	۰/۰۲۳	زمان خرید
کران بالا کران پایین	۰/۸۹۶	-۱/۹۶۲	/۰۲۹	۳۹/۴۳۸	۲/۱۸۵	نابرابری واریانس‌ها	۰/۸۸۱	۰/۰۲۳	زمان خرید
کران بالا کران پایین	۳/۴۱۹	۷۱/۸۶۳	۰/۰۴	۴۰۴	۱/۹۷۳	برابری واریانس‌ها	۰/۰۷۸	۳/۱۲۶	زمان توقف
کران بالا کران پایین	۳/۶۰۹	۷۱/۸۶۳	۰/۰۵	۳۸۶/۹۶	۱/۹۶۳	نابرابری واریانس‌ها	۰/۰۷۸	۳/۱۲۶	زمان توقف

شکل ۴، سرعت حرکت مشتریان زن و شکل ۵، سرعت حرکت مشتریان مرد را در فروشگاه نشان می‌دهد و همان‌طور که از شکل نیز مشخص است، سرعت حرکت مردان بیش از سرعت حرکت زنان در فروشگاه است.



شکل (۴). سرعت حرکت زنان در فروشگاه



شکل (۵). سرعت حرکت مردان در فروشگاه

با توجه به نتایج جدول ۵، می‌توان نتیجه گرفت که:

- ✓ بین مسافت طی شده در دو گروه زنان و مردان، تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود و فرضیه فرعی اول تایید نمی‌شود.
 - ✓ بین سرعت حرکت در فروشگاه در دو گروه زنان و مردان، تفاوت معناداری مشاهده شده است و سرعت حرکت در مردان بیش از زنان بوده است و فرضیه فرعی دوم تایید شد.
 - ✓ بین زمان خرید در فروشگاه در دو گروه زنان و مردان، تفاوت معناداری مشاهده شد و زنان به نسبت مردان زمان بیشتری را در فروشگاه سپری کرده‌اند و فرضیه فرعی سوم تایید شد.
 - ✓ بین زمان توقف در فروشگاه در دو گروه زنان و مردان، تفاوت معناداری وجود دارد و زنان به نسبت مردان توقف بیشتری داشته‌اند و فرضیه فرعی چهارم تایید شد.
- بررسی فرضیه دوم: درگیری و رفتار خرید بین زنان و مردان تفاوت معناداری دارد.
برای بررسی فرضیه دوم، این فرضیه به فرضیه‌های زیر سرشکن می‌شود:

۱-۲- بین درگیری ذهنی مشتریان مرد و زن در خرید، تفاوت معناداری وجود دارد.
 ۲-۲- بین میزان توجه به قفسه‌ها در حین حرکت در فروشگاه، تفاوت معناداری وجود دارد.
 با استفاده از تکنیک طرح همدلی برای رفتار خرید، سه نوع رفتار و برای میزان توجه به قفسه‌ها نیز دو نوع رفتار شناسایی شد. این رفتارها بین زنان و مردان مقایسه شد که جدول ۶، نتایج آزمون مقایسه میانگین آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول (۶). نتایج آزمون تی دو جامعه مستقل رفتار خرید مشتریان

فاصله اطمینان %۹۵	تفاوت انحراف معیار	تفاوت میانگین	Sig.	درجه آزادی	t		آزمون لوین برای برابری واریانس‌ها				
							Sig.	F			
کران بالا	کران پایین	۰/۰۳۲	۰/۰۸	۰/۰۰	۴۰۴	۲/۶۱	برابری واریانس‌ها	۰/۰۰	۲۹/۲۹	خرید سریع	رفتار مردان
۰/۱۴	۰/۰۲	۰/۰۳۱	۰/۰۸	۰/۰۰	۳۸۲/۷۵	۲/۶۵	نابرابری واریانس‌ها				
۰/۱۴	۰/۰۲	۰/۱۷	۰/۰۶۴	۰/۰۰	۴۰۴	۳/۶۹	برابری واریانس‌ها	۰/۰۰	۱۷/۴۰	بررسی یک محصول و تصمیم‌گیری	
۰/۱۴	۰/۰۲	۰/۱۷	۰/۰۶۴	۰/۰۰	۳۴۹/۷۲	۳/۶۴	نابرابری واریانس‌ها				
۰/۱۴	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۱۱	۰/۰۲	۴۰۴	۴/۲۱	برابری واریانس‌ها	۰/۰۰	۲۴/۱۴	بررسی چندین برند از یک محصول و تصمیم‌گیری	
۰/۱۴	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۱۱	۰/۰۲	۳۲۳/۸۶	۴/۱۴	نابرابری واریانس‌ها				
۰/۰۱	۰/۰۱۶	۰/۰۴۵	۰/۰۷۷	۰/۰۸	۴۰۴	۱/۷۱	برابری واریانس‌ها	۰/۰۰۱	۱۱/۵	نگاه مختصر	رفتار زنان
۰/۰۱	۰/۰۱۶	۰/۰۴۵	۰/۰۷۷	۰/۰۸	۳۹۴/۳۹	۱/۷۰	نابرابری واریانس‌ها				
۰/۰۳	۰/۰۱۳	۰/۰۴۲	۰/۰۵	۰/۲۰	۴۰۴	۱/۲۶	برابری واریانس‌ها	۰/۰۱۲	۶/۳۳	دقت زیاد	
۰/۰۳	۰/۰۱۳	۰/۰۴۲	۰/۰۵	۰/۲۱	۳۹۴/۳۹	۱/۲۵	نابرابری واریانس‌ها				

با توجه به نتایج جدول ۶، می‌توان نتیجه گرفت که:

✓ فرضیه فرعی اول مبتنی بر تفاوت معنادار درگیری ذهنی بین مردان و زنان در خرید، تایید شد و رفتار غالب خرید در مردان خرید سریع بوده ولی زنان در هنگام خرید محصول و اطلاعات، آن را بیشتر بررسی می‌کنند.

✓ فرضیه فرعی دوم مبتنی بر تفاوت معنادار میزان توجه به قفسه‌ها در حین حرکت تایید نشد. علی‌رغم اینکه میانگین توجه در زنان بیش از مردان بوده است ولی این تفاوت معنادار نیست.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف تحلیل الگوی حرکتی و رفتار مشتریان در فروشگاه با در نظر گرفتن عامل جنسیت انجام شده است. طبق تحقیقات انجام‌شده، مشتریان در فروشگاه‌ها فقط یک‌سوم از کل فروشگاه را می‌بینند و بسیاری از محصولات فروشگاه دیده نمی‌شود. همچنین مردان و زنان با توجه به تفاوت ویژگی‌های شخصیتی‌شان، رفتار متفاوتی دارند، لذا طراحی مناسب چیدمان فروشگاه براساس رفتار مشتریان ضرورت می‌یابد. این پژوهش، به بررسی رفتارهای حرکتی مشتریان در فروشگاه از طریق تکنیک شبیه‌سازی و بررسی رفتار خرید با استفاده از روش تکنیک طرح همدلی پرداخته است. براساس نتایج حاصل از دو تکنیک مذکور، از تحلیل‌های آماری نظیر مقایسه میانگین دو گروه برای مقایسه رفتارها در دو گروه زنان و مردان استفاده شده است.

براساس یافته‌های پژوهش، میانگین مسافت طی‌شده در فروشگاه در زنان بیش از مردان حاصل شد ولی این تفاوت معنادار نبود ($t=-1/89$). با توجه به مشاهدات فیلم‌های دوربین مداربسته، به نظر می‌رسد که یکی از عواملی که موجب معنادار نبودن مسافت طی‌شده در دو گروه زنان و مردان شده است، خریدهای گروهی بوده که معمولاً مشتریان به صورت خانوادگی یا گروهی برای خرید وارد فروشگاه می‌شوند و برای اینکه از گروه خود جدا نشوند، مسیرهای تقریباً یکسانی را طی می‌کنند.

نتایج پژوهش، نشان داد که تفاوت معناداری در سرعت حرکت در دو گروه زنان و مردان وجود دارد و میانگین سرعت حرکت در مردان بیشتر است ($t=3/60$). تفاوت معناداری در زمان خرید در فروشگاه در دو گروه زنان و مردان وجود دارد و زنان به نسبت مردان زمان بیشتری را در فروشگاه سپری کرده‌اند ($t=-2/18$)، همچنین تفاوت معناداری در زمان توقف در فروشگاه در دو گروه زنان و مردان وجود دارد و زنان به نسبت مردان توقف بیشتری داشته‌اند ($t=-1/97$). همان‌گونه که نتایج الگوی حرکتی مشتریان گروه زنان و مردان نشان داده است؛ زنان با سرعت کمتر، بخش‌های فروشگاه را طی می‌کنند و زمانی که برای خرید صرف می‌کنند، بیشتر از گروه مردان است که مطابق با پژوهش‌های Barletta (2007) و Crane et al., (2019) مردان و زنان به دلیل تفاوت در ترجیحات و نگرش‌ها، فرآیند تصمیم خرید متفاوتی دارند و مردها معمولاً سریع‌تر حرکت کرده و بیشتر هدف‌گرا هستند و زمان کمتری را در فروشگاه‌ها می‌گذرانند و سریع‌تر خرید می‌کنند.

در این پژوهش، از تکنیک طرح همدلی که یکی از تکنیک‌های مورد استفاده در بازاریابی عصب‌پایه است، برای آنالیز رفتار، بررسی رفتار خرید و درگیری ذهنی مشتریان استفاده شده است. مشتریان از لحاظ میزان توجه به قفسه‌های فروشگاه در حین حرکت و نوع رفتار خرید (خرید سریع، بررسی یک محصول و خرید و بررسی چندین برند از یک محصول و تصمیم به خرید) بررسی شدند. نتایج نشان داد، همان‌طور که در پژوهش‌های Barletta (2007) و Shirkhodaie et al., (2019) نیز ذکر شده است، مردان به نسبت زنان بیشتر خرید سریع دارند ($t=2/65$) و رفتار خرید زنان در مقایسه با مردان، به گونه‌ای است که بیشتر یک محصول را از لحاظ قیمتی، برند و ... به دقت بررسی کرده و سپس اقدام به خرید می‌کنند ($t=-3/64$) یا چندین محصول و برندهای مختلف از یک محصول را بررسی کرده و بعد تصمیم به خرید می‌گیرند ($t=-4/14$) و طبق تحقیقات Borgess et al., (2013) نیز درگیری ذهنی زنان در خرید بیش از مردان بوده و گزینه‌های بیشتری را برای خرید محصول بررسی می‌کنند.

از لحاظ توجه به قفسه‌ها در حین حرکت نیز دو رفتار به صورت نگاه مختصر و گذری به قفسه‌ها در حین حرکت و توجه زیاد به قفسه‌ها و محصولات در حین حرکت بررسی شد که نتایج نشان داد، زنان به نسبت مردان تا حدودی بیشتر در حین حرکت به قفسه‌ها نگاه می‌اندازند ($t=-1/70$) و به آن‌ها دقت می‌کنند ($t=-1/26$) ولی این تفاوت‌ها معنادار نبود. با توجه به مشاهدات و آنالیز رفتار مشتریان در حین حرکت، یکی از عوامل مؤثر در میزان توجه مشتریان، حرکت دنباله‌رو بود. در واقع برخی از مشتریان که به صورت گروهی وارد فروشگاه می‌شوند، برای اینکه از گروه خود جدا نشوند، توجه خود را به قفسه‌های فروشگاه معطوف داشتند. همچنین طبق تحقیقات (2007) Barletta مردان معمولاً دوست ندارند که بپرسند محصول مورد نظر کجا قرار گرفته است، پس در حین حرکت قفسه‌ها را برانداز می‌کنند تا محصول مورد نظر خود را بیابند.

طبق نتایج پژوهش، می‌توان پیشنهاد کرد که الگوی حرکتی افراد و تجمع مشتریان در هر بخش، مشخص شود که مردان و زنان بیشتر در کدام بخش‌ها تردد دارند و متناسب با آن، چیدمان فروشگاه طراحی شود و محصولات به گونه‌ای قرار داده شود که مشتری برای خرید آن، بخش‌های بیشتری از فروشگاه را ببیند. محصولاتی که در راهروهای خرید کمتر قرار دارد را به قفسه‌هایی که شانس خرید بالاتر وجود دارد، منتقل کنند که منجر به خرید برنامه‌ریزی نشده شود. با توجه به اینکه مشتریان بخصوص زنان بیشتر به دنبال محصولات باتخفیف هستند، قفسه‌های فروش ویژه فروشگاه، بیشتر در بخش‌هایی که زنان تردد دارند، قرار داده شوند. طبق نتایج، سرعت حرکت مردان در فروشگاه بیش از زنان بوده است که می‌توان پیشنهاد نمود که جهت کاهش سرعت حرکت در خرید در گروه مشتریان به خصوص در مردان، از ایستگاه‌های قهوه یا چای (به پیشنهاد مشتریان) به صورت متناسب، در بخش‌هایی از فروشگاه استفاده شود. خرده‌فروشان می‌توانند از طریق شناخت الگوی حرکتی زنان و مردان، بهترین مکان‌ها برای تبلیغات محصولات مشتریان هدف را بیابند و آن‌ها را ارزش‌گذاری کنند و از این طریق، بخش‌های بازار را تعریف کنند. با توجه به رفتار و درگیری ذهنی مشتریان در خرید و بررسی محصولات، می‌توان اطلاعات بیشتری در مورد محصولات و برندها (از طریق کارکنان فروش، بروشور، پوستره‌های تبلیغاتی و یا از طریق تکنولوژی‌های جدید نظیر واقعیت افزوده و ...) در اختیار مشتریان قرار داد و تصمیم‌گیری را برای آن‌ها تسهیل کرد و براساس میزان توجه مشتریان در حین حرکت، می‌توان چیدمان فضای قفسه‌ها را از طریق رنگ‌بندی، استفاده از نورهای مختلف و ... جذاب کرد تا توقف مشتری و توجه مشتری به قفسه‌ها بیشتر شود که این امر خرید برنامه‌ریزی نشده را نیز افزایش می‌دهد.

این پژوهش، تحلیل الگوهای حرکتی افراد و آنالیز رفتار خرید مشتریان را روشی برای شناخت طبقات مشتریان معرفی کرده که بازاریابان و خرده‌فروشان می‌توانند از آن‌ها برای تدوین استراتژی‌های متناسب با هر طبقه استفاده کنند و از منظر علمی نتایج پژوهش حاضر، می‌تواند مبنایی برای تحقیقات آتی در زمینه فضای فروشگاه و تحلیل رفتارهای مشتریان نظیر (تحلیل رفتارها از طریق روش‌های دیگر بازاریابی عصب‌پایه معرفی شده و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی مشتریان فروشگاه یا تحلیل حرکت‌های گروهی مشتریان) باشد.

از جمله محدودیت‌ها برای اجرای پژوهش، انجام هماهنگی‌های لازم برای دریافت فیلم‌های دوربین مداربسته فروشگاه بود که منجر به انتخاب فروشگاه‌های پیرمارکتی شد که بیشتر قفسه‌های آن مربوط به محصولات غذایی بود، براین اساس، پیشنهاد می‌شود که پژوهش در فروشگاه‌های زنجیره‌ای با محصولاتی که فرآیند خرید آن‌ها پیچیده‌تر است (نظیر لوازم الکترونیکی)، انجام شود و نتایج مقایسه شود.

بحرینی‌زاد، منیژه و حسینی، مطهره (۱۳۹۷). پیشایندها و پسایندهای رفتار خرید ناگهانی: تعیین اولویت‌ها و ارائه مدل با استفاده از روش ترکیبی دلفی و دیمتل. *راهبردهای بازرگانی*، ۲۵ (۱۱)، ۱۹-۱.

جی تریسی، سارا (۱۳۹۴). *روش‌های تحقیق کیفی*. ترجمه حسن خنیفر و طاهره منیری شریف. موسسه کتاب مهربان نشر: تهران

رحمان سرشت، حسین؛ شاکری، رویا و مولائی، سوران (۱۳۹۸). ارتباط ویژگی‌های روانشناختی اجتماعی بر قصد خرید کالاهای لوکس از طریق چشم و هم‌چشمی. *مطالعات مصرف‌کننده*، ۶ (۲)، ۲۳-۱.

سلطانی، ادیس (۱۳۹۷). شبیه‌سازی عابر پیاده و تحلیل ظرفیت پیاده‌روهای منتهی به ایستگاه مترو (مطالعه موردی: ایستگاه متروی صادقیه تهران). پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود.

شفابخش، غلامعلی و محمدی، مهدی (۱۳۹۲). شبیه‌سازی حرکت عابرین پیاده با استفاده از مدل نیروی اجتماعی. *مدل‌سازی در مهندسی*، ۱۱ (۳۴)، ۴۹-۶۲.

شیرخدا، میثم؛ کردنابیچ، اسدالله و خلیلی‌پالندی، فرشته (۱۳۹۸). پدیدارشناسی رفتار خرید شب عید زنان در نوروز باستانی ایرانیان. *مطالعات رفتار مصرف‌کننده*، ۶ (۱)، ۲۳۹-۲۴۴.

قاضی‌زاده، مصطفی و سادات‌شیرازی، ملیکا (۱۳۹۷). تاثیر تصویر ذهنی مشتریان از مرکز خرید و تجانس تصویر فردی بر وفاداری و سهم خرید آنان با نقش تعدیل‌گری محیط (مطالعه موردی: مشتریان فروشگاه زنجیره‌ای هایپرمارت در استان تهران). *مطالعات مصرف‌کننده*، ۵ (۱)، ۶۱-۷۹.

موجودی، امین؛ عبدالوند، محمدعلی؛ نیکومرام، هاشم و خون‌سیاوش، محسن (۱۳۹۷). تاثیر محرک‌های ذهنی، اجتماعی و رفتاری بر درگیری برند مصرف‌کننده: مقایسه بین کالاهای لذت‌جویانه و کارکردی. *راهبردهای بازرگانی*، ۲۵ (۱۲)، ۱۷۲-۱۴۳.

References

- Abrudan, I.N. (2016). Does gender really affect shopping patterns? *Studia UBB NEGOTIA*, LXI, 2, 5-29.
- Akram, U., Hui, P., Khan, M. K., Hashim, M. & Rasheed, S. (2016). Impact of store atmosphere on impulse buying behavior: moderating effect of demographic variable. *International Journal of u-and e- service, Science and Technology*, 9 (7), 43-60.
- Bahrenizad, M. & Hoseini, M. (2018). Antecedents and implications of impulse buying behavior: determining priorities and providing a model using the combination of delphi and DEMATEL techniques, *Commercial Strategies*, 15 (11), 1-19. (In Persian)
- Barletta, M. (2007). *Marketing to women*. Kaplan Publishing.
- Bizian (2019). Top 10 brick and mortar retail statistics that you must know. [https://www.bizain.com/brick-and-mortar-retail-statistics/Reterive10 october2020](https://www.bizain.com/brick-and-mortar-retail-statistics/Reterive10%20october2020).
- Bloomberg. (2018). What Drew Amazon and Alibaba to Bricks-and-Mortar: Q&A. Bloomberg QuickTake. Retrieved from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-30/what-drewamazon-and-alibaba-to-brick-and-mortar-quicktake-q-a>
- Bohari, Z. A., Bachok, S. & Osman, M. M. (2016). Simulating the pedestrian movement in the public transport infrastructure. *Social and Behavioral Science*, 222, 791-799.
- Borges, A., Babin, B. J. & Spielmann, N. (2013). Gender orientation and retail atmosphere: effects on value perception. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 41 (7), 498-511.

- Couwenberg, L. E., Boksem, M. A. S., Dietvorst, R. C., Worm, L., Verbeke, W. & Smidts, A. (2017). Neural responses to functional and experiential ad appeals: explaining ad effectiveness. *International Journal of Research in Marketing*, 34 (2), 355-366.
- Crane, M.M., Tangney, C. C. French, S. A. Wang, Y. & Appelhans B. M. (2019). Gender comparison of the diet quality and sources of food purchases made by urban primary household food purchases. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51 (2), 199-204.
- Dorismond, J. (2016). Supermarket optimization: simulation modeling and analysis of a grocery store layout. Proceeding of the 2016 Winter Simulation Conference, PP. 3656-3657.
- Drexler, D. & Soucek, M. (2016). The influence of sweet positioning on shelves on consumer perception. *Food Packaging and Shelf Life*. 10, 34-45.
- Ebster, C. & Garaus, M. (2015). *Store design and visual merchandising*. Business Expert Press.
- Farias, S., Aguiar, E. C. & Melo, F. V. S. (2014). Store atmospherics and experiential marketing: a conceptual framework and research propositions for an extraordinary customer experience. *International Business Research*, 7 (2), 87-99.
- Fischer, E. & Arnold, S. J. (1994). Sex gender identity, gender role attitudes and consumer behavior. *Psychology & Marketing*, 11 (2), 163-182
- Francioni, B., Savelli, E. & Cioppi, M. (2018). Store satisfaction and store loyalty: the moderating role of store atmosphere, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 333-341.
- Ghazizadeh, M., Sadat Shirazi, M. (2018). The effect of the customer's perception of the shopping center the individual image on their loyalty and their contribution to the role of environmental moderation (Case study: HyperStar chain customers in Tehran province). *Consumer Behavior Studies Journal*, 5(1), 61-79. (In Persian)
- Graham, C., Khan, K. & Ilyas, M. (2019). Estimating the value of passing trade from pedestrian density, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 46, 103-111.
- Gwet, K. L. (2014). Handbook of inter-rater reliability: the definitive guide to measuring the extent of agreement among raters. Advanced Analytics LLC.
- Hashmi, H.B.A., Shu, C. and Haider, S.W. (2020), Moderating effect of hedonism on store environment-impulse buying nexus, *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48 (5), 465-483.
- Heidarzadeh, K. & Aghasibeig, S. (2010). Iranian generation Y female market segmentation. *Journal of Islamic Marketing*. 1 (2), 165-176.
- Jhawaw, N. & Kushwaha, V. S. (2018). In- store shopping environment and impulsive buying with special reference to Indore city. *IUP Journal of Marketing Management*. 17 (1), 25-37.
- Kotler, P. & Keller, K. (2016). *Marketing Management*. Pearson Prentice Hall.
- Kuhn, S., Strelow, E. & Galliant, J. (2016). Multiple "buy buttons" in the brain: forecasting chocolate sales at point of sale based on functional brain activation using fMRI. *Neuroimage*. 36, 122-128.
- Larson, J.S., Bradlow, E.T. & Fader, P.S. (2005). An exploratory look at supermarket shopping paths. *International Journal of Research in Marketing*, 22 (4), 395-414.
- Li, C. (2010). A facility layout design methodology for retail environments. Doctor of Philosophy Thesis, University of Pittsburgh.
- Li, M., Patel, P.C. & Wolfe, M. T. (2019). A penny saved is a penny earned? Differences in male and female savings and consumption tradeoffs on online retail platforms. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 46, 79-86.

- Mathur, M. & Goswami, S. (2014). Store atmospheric factors driving customer purchase intention- an exploratory study. *Journal of Management Research*, 6 (2), 111-117.
- Mehmedović, M. H., Omeragić, I., Batagelj, Z. & Kolar, T. (2017). Seeing is not necessarily linking: advancing research on package design with eye-tracking. *Journal of Business Research*. 80, 145-154.
- Mihij, M., Anij, I.-D. and Milaković, I.K. (2018), Time spent shopping and consumer clothing purchasing behaviour, *Ekonomski Pregled*, 69 (2), 89-105.
- Mojoodi, A., Abdolavand, M., Nikoomaram, H. & Khoon Siavash., M. (2019). the effects of mental, social and behavioral stimuli on consumer brand conflicts: Comparison between pleasure and functional goods. *Commercial Strategies*, 25 (12), 143-172. (In Persian)
- Mowrey, C. H., Parikh, P. J. & Gue, K. R. (2018). A model to optimize rack layout in a retail store. *European Journal of Operational Research*, 271 (3), 1100-1112.
- Nabi, M.D. (2013). Store location, design and visual merchandising. Pondicherry University <http://www.pondiuni.edu.in/sites/default/files/Store%20Location%2C%20design%20and%20visual%20merchandisingt200813.pdf>.
- Nell, E. C. (2017). The impact of sensory environments on consumer buying behavior: A study of visual displays and sight atmospherics. *Journal of Business and Retail Management Research*. 11 (2), 155- 164.
- Newman, A. J. & Foxall, G. R. (2003). In-store customer behavior in the fashion sector: some emerging methodological and theoretical directions, *International Journal of Retail & Distribution Management*, 31(11), 591-600.
- Page, B., Sharp, A., Lockshin, L. & Sorensen, H. (2018). Parents and children in supermarkets: Incidence and influence. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 31-39.
- Park, S. & Zhang, S. (2019). A pilot study of circulation layout based on perceived retail crowding. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 305-315.
- Rahman, K., Abdul Ghani, N., Kamil, A. A., & Mustafa, A. (2012). Analysis of pedestrian free flow walking speed in a least developing country: A factorial design study. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 4 (21), 4299–4304.
- Rahmanseresht, H., Shakeri, R. & Mowlaie, S. (2019). The relationship between social psychological characteristics with intention to purchase luxurious goods through keeping up with the joneses in newlywed of Sanandaj City. *Consumer Behavior Studies Journal*, 6 (2), 1-23. (In Persian)
- Reimann, M., Zaichkowsky, J., Neuhaus, C., Bender, T. & Weber, B. (2010). Aesthetic package design: a behavioral, neural, and psychological investigation. *Journal of Consumer Psychology*. 20 (4), 431-441.
- Roth, V. A. (2013). *The potential of neuromarketing as a marketing tools*, Dissertation, Enschede, The Netherlands.
- Ruangtamanun, C. (2014). Neuromarketing: I put myself into a fMRI scanner and realized that I love Louis Vuitton ads. *Social and Behavioral Sciences*, 148, 211-218.
- Saijo, N., Tosu, T., Morimura, K., Otake, K. & Namatame, T. (2018). Evaluation of store layout using eye tracking data in fashion brand store. International Conference on Social Computing and Social Media, User Experience and Behavior, 131-145.
- Scamell-Katz, S., (2012). *The Art of Shopping: How We Shop and Why We Buy*. LID. Publishing, UK.
- Sebastian, V. a. (2014). Neuromarketing and evaluation of cognitive and emotional responses of consumers to marketing stimuli. *Social and Behavioral Sciences*, 127, 753-757.
- Shafabakhsh, Gh. & Mohammadi, M. (2013). Simulation of pedestrian movements using social force model. *Journal of Modeling in Engineering*. 11 (34), 49-62. (In Persian)

- Shirkhodaie, M., Kordnaeij, A. & Khalilipalandi. (2019). The Phenomenology of Women's Buying Behavior before the Iranian Ancient Nowruz, *Consumer Behavior Studies Journal*, 6(1), 229-244. (In Persian)
- Soltani, E., (2019). Pedestrian simulation and capacity analysis of sidewalks leading to metro station (Case study: Sadeghieh metro station in Tehran). Master thesis, shahrood branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran. (In Persian)
- Sorensen, H., Bogomolova, S., Anderson, K., Trinh, G., Sharp, A., Kennedy, R., Page, B. & Wright, M. (2017). Fundamental patterns of in-store shopper behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 37, 182-194.
- Syaekhoni, M. A., Lee, C. & Kwon, Y. S. (2018). Analyzing customer behavior from shopping path data using operation edit distance. *Applied Intelligence*, 48 (8), 1912-1932.
- Tan, P. J., Corsi, A., Cohen, J., Sharp, A., Lockshin, L. Caruso, W. & Svetlana, B. (2018). Assessing the sales effectiveness of differently located endcaps in a supermarket. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 200-208.
- Tantanatewin, W. & Inkarojrit, V. (2018). The influence of emotional response to interior color on restaurant entry decision. *International Journal of Hospitality Management*. 69, 124-131.
- Tracy, S. J. (2015). Qualitative research methods. Translated by Khanifar & Monirisharif, Tehran. Mehraban-nashr. (In Persian)
- Turley, L. W. & Milliman, R. E. (2000). Atmospheric effects on shopping behavior: a review of the experimental evidence, *Journal of Business Research*, 49 (2), 193-211.
- Yada, K. (2011). String analysis technique for shopping path in a supermarket. *Journal of Intelligent Information Systems*. 36 (3), 358-402.

نویسندگان این مقاله:

مهری شهریاری؛ دکتری مدیریت بازرگانی گرایش مدیریت بازاریابی از دانشگاه سمنان است. ایشان مدرس دانشگاه سمنان بوده و دارای بیش از ۲۰ مقاله در نشریات و کنفرانس‌های داخلی و بین‌المللی معتبر است.



دکتر داود فیض؛ استاد گروه آموزشی مدیریت بازرگانی و عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان است. تخصص ایشان در حوزه مدیریت استراتژیک و بازاریابی است. ایشان استاد راهنمای بیش از ۱۶۰ پایان‌نامه و رساله دکتری و دارای بیش از ۱۵۰ مقاله در نشریات و کنفرانس‌های داخلی و بین‌المللی معتبر است.

دکتر عظیم زارعی؛ استاد گروه آموزشی مدیریت بازرگانی و عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان است. ایشان مدرک تخصصی خود را در رشته مدیریت از دانشگاه تربیت مدرس دریافت کرده است و دارای بیش از ۱۵۰ مقاله علمی-پژوهشی و داور تخصصی چندین نشریه داخلی و بین‌المللی است. در حال حاضر در حوزه‌های مختلفی مانند مدیریت سیستم‌ها، مدیریت رفتار مصرف کننده، تحقیقات بازاریابی و ... به آموزش و پژوهش مشغول است.



دکتر احسان کاشی؛ استادیار گروه آموزشی مهندسی عمران و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود و دارای مدرک دکتری تخصصی در رشته مهندسی عمران گرایش راه و ترابری است. استاد راهنمای بیش از ۴۰ پایان‌نامه کارشناسی ارشد و دکتری و دارای ۴۵ مقاله داخلی و خارجی در نشریات و کنفرانس‌های معتبر است.