

## **Factors Influencing Personal Branding on Social Networks (Instagram) with Data Mining Approach**

**Mohammad Saffari**

Master of Management, Department of Management and Economics, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran. E-Mail: mohammadsafari888@gmail.com

**Mohammad Mehdi Poursaeed**

\*Corresponding Author, Assistant Professor, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran. E-Mail: poursaeed@uk.ac.ir

**AliAkbar Niknafs**

Associate Professor, Department of Computer Eng, Faculty of Engineering, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran. E-Mail: niknafs@uk.ac.ir

### **Abstract**

Personal branding is one of the new subjects in the field of branding that has recently received the attention of brand researchers. The expansion of social networks and the increasing popularity of users of these networks and the popularity of these networks among users has made social networks one of the best platforms for brand development so people can also offer their personal brand. Therefore, due to the necessity of studying in the field of personal branding and the importance of social networks in branding, this study aimed to investigate the factors affecting personal branding in the social network (Instagram) using data mining technique. In this research, the personal pages of personal brand owners in the specialized areas of science (psychology, medicine and business) in the social network of Instagram were examined and over a period of three months more than 1000 Instagram posts were reviewed on the target pages. The data were analyzed using knime data mining software and data mining and extraction of decision tree pattern. And this decision tree pattern shows that factors such as type, content and even the date of posting on Instagram have an impact on audience engagement and personal brand awareness. Using the results of this study, people can learn the factors that affect their personal brand in social networks and use these factors to Manage and develop their personal brand and inform and impress more audiences about their brand.

**Keywords:** Instagram, Personal Branding, Data Mining, Social Networks.

**Citation:** Saffari, M., Poursaeed, M.M., & Niknafs, A. (2021). Factors Influencing Personal Branding on Social Networks (Instagram) with Data Mining Approach. *Consumer Behavior Studies Journal*, 8 (2), 138-155. (in Persian)

---

Consumer Behavior Studies Journal, 2021, Vol. 8, No.2, pp. 138-155.

**Received:** June 29, 2020; **Accepted:** February 7, 2021

© Faculty of Humanities & Social Sciences, University of Kurdistan



## عوامل مؤثر بر برندسازی شخصی در شبکه‌های اجتماعی (اینستاگرام) با رویکرد داده‌کاوی

محمد صفاری

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

رایانامه: mohammadsafari888@gmail.com

محمد مهدی پورسعید

\* نویسنده مسئول، استادیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

رایانامه: poursaeed@uk.ac.ir

علی اکبر نیک‌نفس

دانشیار، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران. رایانامه:

niknafsa@uk.ac.ir

### چکیده

برندسازی شخصی یکی از زیرشاخه‌های جدید در حوزه برندسازی می‌باشد که اخیراً مورد توجه محققین حوزه برند قرار گرفته است. گسترش شبکه‌های اجتماعی و افزایش روزافزون کاربران این شبکه‌ها و همچنین محبوبیت این فضا نزد کاربران باعث شده تا شبکه‌های اجتماعی تبدیل به یکی از بهترین بسترها برای توسعه برندها شود. بنابراین افراد نیز می‌توانند برند خود را در آن عرضه کنند. لذا با توجه به ضرورت مطالعه در حوزه برندسازی شخصی و اهمیت شبکه‌های اجتماعی در برندسازی، این پژوهش با هدف بررسی عوامل مؤثر بر برندسازی شخصی در شبکه اجتماعی اینستاگرام با استفاده از تکنیک داده‌کاوی انجام گرفته است. در این پژوهش، صفحات شخصی افراد صاحب برند شخصی در حوزه‌های تخصصی علمی (روانشناسی، پزشکی و کسب و کار) در شبکه اجتماعی اینستاگرام مورد بررسی قرار گرفته شد و در یک بازه ۳ ماهه بیش از ۱۰۰۰ پست اینستاگرامی در صفحات مورد نظر بررسی شد و با استفاده از نرم‌افزار داده‌کاوی *knime* به تجزیه و تحلیل و داده‌کاوی و استخراج الگوی درخت تصمیم پرداخته شد و این الگوی درخت تصمیم نشان می‌دهد که عواملی مانند نوع، زمینه، محتوا و همچنین روز انتشار پست اینستاگرامی بر مشارکت مخاطبان و آگاهی از برند شخصی تأثیر دارند. با استفاده از نتایج این پژوهش، افراد می‌توانند عواملی که بر برند شخصی آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی تأثیر دارد را آموخته و با استفاده از این عوامل، برند شخصی خود را مدیریت کرده و آن را توسعه دهند و مخاطبان بیشتری را از برند خود آگاه کرده و تحت تأثیر قرار دهند.

**واژگان کلیدی:** اینستاگرام، برندسازی شخصی، داده‌کاوی، شبکه‌های اجتماعی

**استناد:** صفاری، محمد، پورسعید، محمد مهدی و نیک‌نفس، علی اکبر (۱۴۰۰). عوامل مؤثر بر برندسازی شخصی در شبکه‌های اجتماعی

(اینستاگرام) با رویکرد داده‌کاوی، *مطالعات رفتار مصرف‌کننده*، ۸ (۲)، ۱۵۵-۱۳۸

مطالعات رفتار مصرف‌کننده، ۱۴۰۰، دوره ۸، شماره ۲، صص ۱۳۸-۱۵۵

دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۰۹ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۱۹

© دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه کردستان

## ۱. مقدمه

از اوایل دهه ۹۰، شبکه جهانی اینترنت از طریق ایجاد اطلاعات و انتقال آن، تأثیر بسیاری بر تمام جوانب زندگی افراد داشته است. با پیشرفت فناوری و مقرون به صرفه شدن آن، استفاده از وب جهانی پیشرفت فزاینده‌ای یافت و منجر به انتقال وب ۱ به اینترنت تعاملی شد که در آن کاربران می‌توانستند مفاهیم خود را منتشر کنند. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های وب ۲، گسترش آن به رسانه‌های اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی بود. پیشرفت‌های نوین در زمینه فناوری اطلاعات و توسعه وب، باعث پدید آمدن فضای جذابی در اینترنت به نام شبکه‌های اجتماعی شد. رسانه‌های اجتماعی گونه‌ای از رسانه‌ها هستند که بعد از رسانه‌های جمعی ظهور یافته و امکان تعامل میان تولیدکننده پیام و دریافت‌کننده آن را فراهم می‌آورند (Putnam, 2000). از آنجایی که انسان ذاتاً موجودی اجتماعی است، این شبکه‌ها به سرعت فراگیر شدند و نزد انواع اقشار جامعه محبوبیت بسیاری یافتند و امروزه افراد زیادی در سراسر جهان به این شبکه‌ها دسترسی دارند و زمانی زیادی از ساعات روزانه خود را مشغول گشت‌وگذار در شبکه‌های اجتماعی می‌کنند. تکنولوژی پیشرفته، برنامه‌های کاربردی وب ۲،۰ چالش‌های جدیدی را برای کنترل حضور آنلاین شخصی ارائه می‌دهند و در مقایسه با وب یک استفاده از محیط را به شدت افزایش داده‌اند و این به مردم قدرت می‌دهد تا مردم از سلطه مفاهیم درآمده و خود مفاهیم را خلق کنند و حالا افراد به جای پست گذاشتن درباره خود، با عضو شدن در شبکه‌های اجتماعی شروع به برندسازی دیجیتال کرده‌اند (Stelter, 2009). وجه مشترک گونه‌های متعدد رسانه‌های اجتماعی، مخاطب‌محور بودن آن‌ها و تولید محتوا توسط افراد استفاده‌کننده است، بدین صورت که در رسانه‌های اجتماعی، هر فرد محتوایی که خود تولید و یا از میان محتوای موجود در شبکه اجتماعی مجازی انتخاب کرده را با دیگر افراد به اشتراک می‌گذارد (Akbari tabar & Eskandari pour, 2013). این محبوبیت نزد مردم و این حجم از زمانی که افراد صرف شبکه‌های اجتماعی می‌کنند، باعث شد که توجه محققان بازاریابی و برندسازی معطوف این شبکه‌ها گردد و این افراد از بستر این شبکه‌ها برای توسعه و معرفی برندها استفاده کنند به شکلی که امروزه یکی از ارکان مهم هر برند تجاری، حضور فعال و مستمر در شبکه‌های اجتماعی است و هر برند جدیدی که می‌خواهد راه‌اندازی شود، از شبکه‌های اجتماعی برای معرفی خود استفاده می‌کند، زیرا یکی از ویژگی‌های این فضا این است که با کمترین هزینه و زمان ممکن، پیام را به مخاطبان در سراسر جهان می‌رساند. لذا متخصصان بازاریابی و برندسازی از این ویژگی استفاده می‌کنند تا برند را به مخاطبان هدف خود معرفی کنند. یکی از زیرشاخه‌های نوین برندسازی که در اواسط دهه نود میلادی عنوان شد، حوزه برندسازی شخصی است. این شاخه از برندسازی به زبان ساده به صورت فرایندی که توسط آن، افراد و تخصصشان مثل برندهای تجاری علامت‌گذاری می‌شوند. به عبارت دیگر، شناسه شخصی افراد شکل می‌گیرد (Lair, 2005). Sullivan & Cheney). تام پیترز از جمله افرادی بود که در حوزه برند شخصی، مطالعات و تحقیقات گسترده‌ای را انجام داد و اصطلاح برند شخصی، اولین بار در یک مقاله در سال ۱۹۹۷ توسط وی استفاده و مطرح شد. وی عنوان کرد توجه مدیران ارشد به محصولات و خدمات است، درحالی که مهم‌ترین بخش اثرگذار در بازار، کارکنان و مدیران هستند. وی بر ساخت برند شخصی از طریق توسعه مهارت‌ها، تغییر رفتارها و ایجاد تمایز تأکید داشت. به علاوه، این فرایند به صورت ایجاد یک دارایی که به فرد خاصی تعلق دارد نیز تعریف می‌شود که پیکر، پوشش، ظاهر فیزیکی و زمینه‌های دانش را دربرمی‌گیرد. اما برندسازی شخصی، فقط به این موارد محدود نمی‌شود و منجر به یک احساس منحصر به فرد، به‌یادماندنی و ایده‌آل در صاحب برند می‌شود. با توجه به اینکه یک برند شخصی به عنوان یک ابزاری قوی در جهت تبادل ارزش واقعی در میان ارائه‌دهنده خدمات و مشتری آن عمل

می‌کند؛ براین اساس ایجاد یک برند شخصی قدرتمند می‌تواند پایه‌ای برای فعالیت‌های بازاریابی باشد (khedher, 2014). برند شخصی چیزی است که افراد را از گم‌نامی حرفه‌ای نجات می‌دهد و آن‌ها را در دایره‌ای خاص یا به علتی خاص نمایان می‌سازد (Lucaa, 2015). برای افراد این امکان را فراهم می‌کند که خود را در زمینه کاری خویش به عنوان فردی متخصص معرفی کرده و برای خود ایجاد شهرت و اعتبار کنند (Bendisch, 2012). بنابراین با در نظر داشتن اهمیت روزافزون پدیده برند شخصی و به دلیل نقشی که در موفقیت افراد و کسب‌وکارها دارد، با توجه به این تعریف برندسازی شخصی گونه‌ای از برندسازی است که افراد خود را به مثابه یک برند عرضه می‌کنند و به عبارتی محصولی که ارائه می‌هند شخص خودشان، استعداد، مهارت‌ها و تخصصشان است و افراد با استفاده از توسعه برند شخصی خود حتی می‌توانند درآمد بسیاری کسب کنند. با توجه به تعاریف برند شخصی، شبکه‌های اجتماعی مهم‌ترین بستر برای ایجاد برند شخصی افراد هستند. از آنجایی که اکثریت صفحات شبکه‌های اجتماعی متعلق به اشخاص هستند، لذا فضای مناسبی برای توسعه برند شخصی افراد ایجاد می‌شود. به خصوص شبکه اجتماعی اینستاگرام که فضای آن کاملاً مناسب عرضه شخصی افراد است و از طرفی مخاطبان بسیاری دارد. امروزه افراد بسیاری در شبکه اجتماعی اینستاگرام به نوعی یک برند شخصی را از خودشان عرضه می‌کنند که این موضوع را می‌توان از تعداد زیاد دنبال‌کنندگان و تعداد زیاد لایک‌ها و کامنت‌هایی که پست‌های این افراد دریافت می‌کنند، متوجه شد. در این پژوهش سعی شد تا افرادی مورد مطالعه قرار بگیرند که برند شخصی آن‌ها در یک حوزه علمی است و این افراد در یک حوزه تخصصی علمی مشغول به فعالیت هستند و از این طریق تبدیل به یک برند شخصی شده‌اند. با توجه به حجم عظیم اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی، بهترین راه برای تجزیه و تحلیل و شناسایی الگوهای این شبکه‌ها، تکنیک‌های داده‌کاوی می‌باشد که با استفاده از این تکنیک می‌توان از اطلاعات موجود نتایج بسیاری به دست آورد و الگوهایی را ترسیم کرد تا بتوان به همه افراد در پیشبرد برندسازی شخصی کمک کرد. محققین متعددی تاکنون به پژوهش در حوزه برندهای شخصی پرداخته‌اند. پژوهش‌های اولیه‌ای که در حوزه برند شخصی انجام گرفته است به اساس و بنیان این مفهوم پرداختند به مانند پژوهش (khedher 2014) که به شناسایی مفهوم برند شخصی می‌پردازد. پس از آن مطالعاتی که درخصوص برندسازی شخصی در شبکه‌های اجتماعی انجام گرفته است به اهمیت استفاده از شبکه‌های اجتماعی در برندسازی شخصی پی بردند و نشان دادند که شبکه‌های اجتماعی می‌توانند یکی از ارکان برند شخصی باشند. همچنین مطالعاتی که در این زمینه صورت گرفته نشان می‌دهد که در هر یک از شبکه‌های اجتماعی، عوامل مجزایی بر برند شخصی تاثیر دارند مانند پژوهش (Tifferet Sigal & Vilnai-Yavetz Iris 2018) که در شبکه اجتماعی لینکداین<sup>۱</sup> به این نتیجه رسیدند که عوامل متعددی در عکس اشخاص بر روی برند شخصی فرد تاثیر دارند. همچنین Liu Rendan & Suh (2017) در صنعت مد و زیبایی عواملی را شناسایی کردند که در پیشرفت برند شخصی در صفحات شبکه اجتماعی مدل‌های زیبایی موثر هستند. (Hennessy 2018) در کتاب خود، برندهای شخصی موجود در شبکه‌های اجتماعی را در دسته‌های مختلفی تقسیم‌بندی کرد و نشان داد که برای هر کدام از این دسته‌ها چه عواملی حائز اهمیت می‌باشند. (Poursaid, Nik Nafs & Kazemi Gol Khandan 2016) از داده‌کاوی برای بررسی میزان آگاهی از برند در شبکه‌های اجتماعی استفاده کردند و نتیجه گرفتند که در پست‌های اینستاگرامی، عواملی موثر بر آگاهی از برند وجود دارد که با استفاده از آن‌ها می‌توان آگاهی از برند را افزایش داد. اما با توجه به اینکه افراد زیادی با تخصص‌های مختلف از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند و به دنبال ایجاد برند شخصی

خود هستند و برند شخصی موفق به افراد در زمینه‌های بسیاری از جمله کسب درآمد، موفقیت در کسب‌وکار، افزایش اعتبار و منزلت اجتماعی کمک می‌کند، بنابراین این پژوهش به بررسی عوامل مؤثر بر برندسازی شخصی در شبکه‌های اجتماعی صفحات اشخاصی که در یک حوزه تخصصی در شبکه اجتماعی اینستاگرام مطالب آموزشی مربوط به تخصص خود را بیان می‌کنند، می‌پردازد. از این‌رو، مسئله اصلی این پژوهش چگونگی تاثیر شبکه‌های اجتماعی بر برند شخصی است. در این پژوهش عوامل مؤثر در پست‌های صفحه شخصی این افراد مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. نوآوری‌ای که در این پژوهش وجود دارد، ویژگی‌هایی است که در این پژوهش برای سنجش عوامل مؤثر بر برندسازی شخصی استفاده شده‌اند که تلفیقی از ویژگی‌های موجود در تحقیقات پیشین و ویژگی‌های جدیدی است که بر برند شخصی اثرگذار هستند که نتایج کامل‌تری نسبت به تحقیقات پیشین را ارائه می‌دهد. همچنین جامعه آماری که برای این پژوهش انتخاب شده است، تعداد زیادی از برندهای شخصی موجود در جامعه اینستاگرامی ایرانی را پوشش می‌دهد و نتایج آن استفاده‌کنندگان زیادی دارد که به‌علاوه استفاده از روش داده‌کاوی، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نتایج دقیق‌تری نسبت به روش‌های دیگر در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌دهد.

## ۲. مبانی نظری

### ۲-۱. شبکه‌های اجتماعی

شبکه‌های اجتماعی، به عنوان ساختارهای ساخته‌شده از گره‌ها می‌باشند که افراد را به‌وسیله چند نوع خاص ارتباط مانند: تبادلات مادی، دوستی، تجارت، احساسات، تعصبات، علایق و عادات به هم پیوند می‌دهند. این مبحث نخستین بار در سال ۱۹۶۰ در دانشگاه ایلینویز<sup>۱</sup> مطرح شد، اما نخستین شبکه اجتماعی در سال ۱۹۹۷ به نام سیکس دیگریز<sup>۲</sup> راه‌اندازی شد. اما در سال ۲۰۰۲ و با ایجاد وبسایت‌هایی مانند لینکدین<sup>۳</sup>، تحول و پیشرفت عظیمی در این عرصه به‌وجود آمد. از سال ۲۰۰۷ به بعد با توسعه ابزارهای نرم‌افزاری تحت وب که به کاربران اجازه اشتراک‌گذاری و ایجاد محتوا داده شد، عنوان رسانه‌های اجتماعی برای چنین شبکه‌های اجتماعی<sup>۴</sup> رایج گردید (Keegan & Rowley, 2017). شبکه‌های اجتماعی، ساختار تشکیل‌شده از اشخاص یا سازمان‌ها هستند که به‌وسیله یک نفر یا تعداد بیشتری کاربر به یکدیگر مرتبط شده‌اند (Akbari Tabar & Eskandari, 2013). شبکه‌های اجتماعی، یکی از انواع رسانه‌های اجتماعی و سرویس‌های مبتنی بر وب می‌باشند (Kavousy & Kazemi, 2012). هدف اولیه از برپایی و خدمات‌رسانی آن‌ها، برقراری ارتباطات و تعاملات اجتماعی است (Mazloumi & Jalali, 2012). از قوی‌ترین ابزارها برای طرح و رواج اندیشه‌ها و از کارآمدترین وسایل برای نفوذ فرهنگ‌ها و نگرش‌ها به قلب جوامع‌اند (Bakhshi, Nasiri, Bakhtiari & Taherian, 2012). شبکه‌های اجتماعی، پیوندهای اجتماعی را تقویت و منجر به انباشت قدرت اجتماعی می‌شوند (Kavousy & Kazemi, 2012). پایه‌ای برای انسجام اجتماعی به‌وجود می‌آورند و تبادل منابع و اطلاعات را آسان می‌کنند (Mohammadi, 2019). براساس تعریف هلن، ارتباطات وسیع و مستمر هستند و یک حلقه منسجم

1 Illinois

2 sixDegrees.com

3 linkdin

4 Social media

ارتباطاتی را تشکیل می‌دهند (Bakhshi et al., 2012). تینان معتقد است که اگر به هیچ شبکه اجتماعی تعلق ندارید، به‌زودی شما به هیچ‌جا تعلق نخواهید داشت (Linton, 2014). کاستلز، ویژگی‌های این شبکه‌ها را انعطاف‌پذیری به معنای توانایی بازسازی مطابق با تغییرات محیطی و توجه به اهداف در عین تغییر اجزا و یافتن اتصال‌های جدید، مقیاس‌پذیری، قابلیت انبساط یا انقباض اندازه شبکه می‌داند که احتمال اختلال در شبکه را کاهش می‌دهد و قابلیت تداوم حیات آن را در نظر دارد (Khaniki & Babaee, 2019). شبکه‌های اجتماعی، باعث تغییر ارتباطات بازاریابی سنتی شده‌اند. کاربران اینترنت به تدریج ارتباطات تجاری را شکل می‌دهند که این ارتباطات در شکل سنتی، از جانب بازاریابان شکل می‌گرفت (Schivinski & Dabrowski, 2015). در بیشتر کشورهای پیشرفته دنیا، شبکه‌های اجتماعی کاربرد وسیعی پیدا کرده‌اند و تقریباً همه جوانب زندگی مردم را دربرگرفته‌اند و سازمان‌دهندگان این شبکه‌ها توانسته‌اند به بهترین شکل از این ابزار استفاده کنند و تولیدکنندگان محصولات و خدمات توانسته‌اند با توجه به اطلاعاتی که از این شبکه‌ها به‌دست می‌آورند، اعتماد و وفاداری به برند را در مشتری تقویت کنند (Brodie, Ilic, Juric, & Hollebeek, 2013).

## ۲-۲. برندسازی شخصی

مفهوم برندسازی شخصی که برای اولین بار توسط تام پیترز در سال ۱۹۹۷ در مقاله «برند به نام تو» معروف شد، در عصر دیجیتال اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است. هنگامی که فقط برای افراد مشهور و رهبران تجارت و سیاست یک تاکتیک در نظر گرفته شده است، ابزارهای آنلاین اجازه داده‌اند تا برندسازی شخصی به یک کار مهم بازاریابی برای افراد تبدیل شود. پیش‌فرض برند شخصی این است که هرکسی این قدرت را دارد که برند خودش را داشته باشد و کار اصلی شخص این است که بازاریاب خود باشد (Lauren, Labrecque, Ereni Markos & George, 2011). مفهوم برند شخصی، مفهوم منحصربه‌فردی نیست، بلکه مفهوم اصلی آن مبتنی بر ترویج استراتژی ترفیع از مفاهیم محصول به ارتقا و توسعه فردی است (Shaker & Hafiz, 2014). برندسازی شخصی فرایندی است که توسط آن، افراد و تخصصشان مثل برندهای تجاری علامت‌گذاری می‌شوند. به عبارت دیگر، شناسه‌های شخصی افراد شکل می‌گیرد (Lair, Sullivan & Cheney, 2005). Rampersad (2008) معتقد است برند شخصی چیزی فراتر از قدرت اثرگذاری در فروش و بازاریابی در محیط‌های رقابتی است. اینان معتقدند در برند شخصی، اثر ارتباطات و خلق روابط مبتنی بر همکاری و ایجاد تفکر مثبت حائز اهمیت می‌باشد. (2011) Morgan نیز در مورد برند شخصی می‌گوید: ساختن برند شخصی مهم‌ترین کاری است که هر فرد برای موفقیت باید انجام دهد. وی معتقد است برند شخصی با مجموعه کوشش‌های مبتنی بر کسب مهارت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به‌وجود می‌آید که توسعه آن‌ها با داشتن چشم‌انداز، حفظ و ارتقاء ارزش‌های فردی، منحصربه‌فرد بودن و تصمیم‌گیری چابک میسر خواهد بود. (Lyle & Wetsch, 2012) در مقاله‌ای در سال بیان می‌کنند که ایجاد و توسعه برند شخصی به عنوان یک ضرورت برای موفقیت فردی و سازمانی تبدیل شده است. وی اضافه می‌کند که برای ساخت برند شخصی باید به صورت گام به گام قدم برداشت. برای این کار ضمن ساختن و توسعه مهارت‌های فردی باید توان شخصی را در بکارگیری تکنولوژی‌های ارتباطی نیز توسعه داد، به‌طوری‌که با ایجاد یک ارتباط قدرتمند در شبکه‌های ارتباطی از طریق رسانه‌ها و اینترنت، بتوان در توسعه برند شخصی به صورت حرفه‌ای وارد شد. برند شخصی یک فرآیند برنامه‌ریزی شده است که در آن افراد برای بازاریابی خود تلاش می‌کنند. این روند شامل سه مرحله است. مرحله اول، ایجاد هویت برند است، افراد مجبورند درحالی‌که انتظارات مربوط به یک بازار

هدف خاص را دارند، خود را از دیگران متمایز کنند. مرحله دوم، توسعه برنامه‌ریزی‌های تجاری از طریق توسعه ارتباطات فعال از هویت برند<sup>۱</sup> با مدیریت رفتاراً ارتباطات و نمادگرایی<sup>۲</sup>، مرحله سوم، ارزیابی تصویر یک برند و تحقق اهداف شخصی و حرفه‌ای است و بنابراین، شیوه‌های برندسازی شخصی می‌تواند به رقابت در بازار شلوغ شغلی کمک کند. افراد درگیر در برندسازی شخصی با سرمایه‌گذاری در یادگیری مداوم، سرمایه انسانی خود را توسعه می‌هند و سرمایه‌های اجتماعی خود را از طریق دیده‌شدن و شهرت و دسترسی به موفقیت مالی و سودآوری اقتصادی تقویت می‌کنند (Khedher, 2014). کلر معتقد است ارزش ویژه برند زمانی ایجاد می‌شود که مخاطب از آگاهی و آشنایی بالایی با برند برخوردار باشد و مخاطب برندهای قوی، مطلوب و بی‌نظیر را در حافظه نگه می‌دارد. در برخی موارد، آگاهی از برند به تنهایی برای ایجاد پاسخ مطلوب مصرف‌کننده کافی است. کلر این مفهوم را این‌گونه تعریف می‌کند: آگاهی برند، مربوط به توانایی‌هایی‌های مشتری و قدرت ردیابی برند می‌باشد که مشتری را قادر می‌سازد برند را در شرایط سخت تشخیص دهد. آگاهی برند با ارتباط عناصر برند به یک گروه محصول، به محصول هویت می‌بخشد (Keller, 2013). هنسی در کتاب خود، آگاهی از برند در شبکه‌های اجتماعی را با نرخ مشارکت می‌سنجد و آن را این‌گونه نشان می‌هد:  $\text{نرخ مشارکت} = (\text{لایک} + \text{کامنت}) \div \text{تعداد دنبال‌کنندگان}$  (Hennessy, 2018). بنابراین در این پژوهش نیز برای بررسی تأثیر هر یک از عوامل بر برند شخصی، تأثیر آن‌ها بر میزان لایک و کامنت هر پست با توجه به میزان دنبال‌کنندگان بررسی شد.

### ۳-۲. داده‌کاوی

داده‌کاوی، فرایندی است که به جستجوی الگوهای معنادار Mostafavi Sabet, Salehi Rad, Bayat & Fayyaz (2010) توسط الگوریتم‌ها و متدها پرداخته (Karami, 20011) و به عنوان یک ابزار تحلیلی (Mohammad Nabi, 2011)، با قابلیت جستجوی پیچیده داده‌ای، دانشی را که در انبارهای داده مدفون و علم آمار ناتوان از تحلیل آن‌هاست، یافته و استخراج می‌کند. می‌توان گفت پل ارتباطی میان علم آمار، علم کامپیوتر، هوش مصنوعی، الگوشناسی، فراگیری ماشین و بازنمایی بصری داده است که به صورت یک محصول، قابل خریداری نیست (Jamaat & Askari, 2010). داده‌کاوی فرایندی تکراری است که در آن، فرآیند به وسیله پوشش آن تعریف می‌شود و می‌تواند بیشترین سودمندی را در یک زمینه راهنمای طرح تحلیلی اکتشافی داشته باشد (Rahnema, Roudposhti, 2012). بنابراین تکنولوژی بسیار مهمی برای کمک به مدیران در بازاریابی مستقیم می‌باشد (Nazemi, Jaafari & Hashemi, 2011) و بایستی به عنوان علمی جدید و نوین در نظر گرفته شود (Nejat & Ali Akbari, 2011).

فناوری داده‌کاوی را موجب انقلابی در عینیت‌بخشیدن به مفاهیم مدیریت در کسب‌وکارهای بزرگ معرفی می‌کند (Tavakoli, Mortazavi, Kahani & Hosseini, 2014) که هدف اصلی آن، کمک به فرآیند تصمیم‌گیری و پیش‌بینی است و مهم‌ترین کاربرد آن در تلاش‌هایی است که برای استنتاج قواعد وابستگی از داده‌های تراکنشی صورت می‌گیرد (Hong, Lee & Wu, 2014). موفق‌ترین پروژه‌های داده‌کاوی در چارچوب فرایند استاندارد اجرا می‌شود که روش کریسپ نام دارد. بر طبق این روش، پروژه داده‌کاوی شامل ۶ مرحله است

1 brand identity

2 managing behavior

3 symbolism

که اولین آن‌ها فهم تجاری نام دارد که در آن اهداف پروژه تعیین می‌شود. سپس در مرحله فهم داده، به جمع‌آوری و توصیف داده‌های اولیه و بررسی کیفیت داده‌ها پرداخته می‌شود و بعد از آن در مرحله آماده‌سازی، داده‌ها انتخاب و پاکسازی شده و به طراحی ظاهر داده پرداخته می‌شود. در الگوسازی، تکنیک الگوسازی انتخاب می‌شود و در نهایت الگوی ساخته‌شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. پس از فرایند ارزیابی، فرایند توسعه، طرح ریزی برای توسعه و تهیه گزارش پایانی انجام می‌شود (Fartout & Shahrabi, 2011) که در این پژوهش نیز از این روش استفاده شد. مطالعات دیگری در حوزه برند شخصی و داده‌کاوی در شبکه‌های اجتماعی صورت گرفته است که در جدول شماره ۱ خلاصه تعدادی از آن‌ها آورده شده است.

جدول (۱). پژوهش‌های پیشین در حوزه برندسازی شخصی و داده‌کاوی

پژوهشگر	عنوان پژوهش	خلاصه پژوهش
Tifferet Sigal & Vilnai-Yavetz Iris (2018)	عرضه شخصی در لینکدین	این پژوهش به بررسی عواملی همچون سن، جنسیت و ... پرتره شخصی افراد در وب‌سایت لینکدین پرداخته و به این نتیجه رسیدند که در پرتره افراد، عواملی همچون رنگ، حالت بدن، داشتن لباس رسمی، استفاده از عینک، مدل مو و لباس و داشتن لبخند تأثیر بسیاری بر روی عرضه شخصی فرد و اینکه این فرد چقدر از نظر دیگران با توجه به این عوامل، فردی حرفه‌ای و کاری است و به نوعی یک برند شخصی به‌شمار می‌رود.
Liu Rendan , Suh Ayoung (2017)	برند شخصی در شبکه‌های اجتماعی	این پژوهش به بررسی مدل‌ها و فعالان عرضه مد در اینستاگرام پرداخته و به این نتیجه رسیدند که تم عکس، زاویه عکس و اینکه عکس سلفی باشد یا توسط کس دیگری گرفته شود و حالت ایستادن یا نشستن فرد تأثیر بسیاری در میزان دیده‌شدن عکس فرد و بالارفتن تعداد بازنشرها و پسندیده‌ها (لایک) می‌شود و همچنین استفاده‌کردن از رنگ‌های مختلف نیز بسیار به افزایش دیده‌شدن و بازنشر پست منجر می‌شود.
Maity, Abhisheh. Shaunak. Geol, Vritti. Shitole, Sanajay. Bhattacharya & Avik. (2017)	پیش‌بینی محبوبیت پست‌های اینستاگرام مجله زندگی با استفاده از آموزش فراگیر	به پیش‌بینی محبوبیت پست‌های آینده پرداخته شده است. در این پژوهش از یک شبکه عصبی فراگیر استفاده شده است که قابلیت جمع‌آوری داده از اکانت اینستاگرام یک مجله زندگی هندی را دارا می‌باشد. شبکه عصبی فراگیر، نرخ رشد مشترکین مجله در اینستاگرام را براساس تگ‌های پست، روز انتشار پست، رنگ عکس‌ها و زمان بین پست قبلی و کنونی بررسی کرده است.
Poursaid, Nik Nafs & Kazemi Gol Khandan (2016)	بررسی تأثیر عملکرد رسانه‌های اجتماعی بر آگاهی برند با رویکرد داده‌کاوی	عوامل مؤثر بر آگاهی از برند لوازم آرایشی در شبکه‌های اجتماعی، مورد مطالعه این پژوهش بوده است. با استفاده از روش داده‌کاوی، عملکرد رسانه‌های اجتماعی بر آگاهی از برند لوازم آرایشی بررسی شد. در این پژوهش، تأثیر عواملی مانند نوع پست، محتوای پست، ماه و روز پست، کپشن و خالق پست اینستاگرامی بر میزان لایک و کامنت بررسی شد. داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط نرم‌افزار داده‌کاوی ریپید ماینر مورد بررسی قرار گرفت و در نتایج به‌دست آمد که محتوا، زمان و خالق کپشن پست‌های اینستاگرامی در برندهای لوازم آرایشی بر میزان لایک و کامنت و بر مثبت یا منفی بودن کامنت تأثیر دارد.
Azizi, Bahadori Far & Akhlasi (2016)	برندسازی شخصی مریبان کسب‌وکار براساس نظریه داده‌بنیاد	در این پژوهش، به ارائه مدلی برای برندسازی شخصی مریبان کسب‌وکار پرداخته شده است. براساس نتایج پژوهش، پدیده اصلی این پژوهش، فرآیند برندسازی شخصی در نظر گرفته شده که با توجه به شرایط علی (الگوهای انگیزشی، الگوی نقش، افزایش تقاضا)، عوامل زمینه‌ای (زیرساخت‌های فردی، عوامل فرهنگی)،



عوامل مداخله‌گر (زیرساخت‌های قانونی، شرایط اقتصادی، محیط رقابتی در صنعت) شکل گرفته است و از طریق کاربرد تکنیک‌های بازاریابی، تعیین چارچوب استاندارد عملکرد، استفاده از انواع رسانه‌های گروهی، حضور فیزیکی فعال، اعتمادسازی، ایجاد تمایز و نگرش اجتماعی به چهار دسته پیامد توسعه کسب‌وکار، پذیرش اجتماعی، افزایش درآمد و افزایش اعتبار منجر می‌شود.

ارائه سازوکار جهت پیش‌بینی الگوهای رفتاری افراد در شبکه‌های اجتماعی و به‌کارگیری تکنیک‌های داده‌کاوی با استفاده از روش‌های فرآیندی اجرای پروژه‌های داده‌کاوی برای رده‌بندی و تحلیل رفتار کاربران شبکه‌های اجتماعی به‌منظور شناخت بهتر آن‌ها و در نتیجه بهبود خدمات ارائه‌شده و تدوین استراتژی‌های مناسب هدف این پژوهش بوده است. درک صحیح از الگوهای رفتاری کاربران شبکه‌های اجتماعی، منجر به انطباق هرچه بهتر خدمات ارائه‌شده به‌وسیله شبکه با نیازهای کاربر و به تبع آن، توسعه تعداد کاربران شبکه و افزایش ارزش افزوده آن برای کاربران و درآمدزایی برای متولیان شبکه می‌گردد. در نهایت مشخص گردید که کاربران براساس نیازها و علایق خود، میزان فعالیت در شبکه‌های اجتماعی را تنظیم می‌کنند و در صورتی که کارکردها و امکانات شبکه اجتماعی، به نیازها و سلیقه عمومی و مشترک کاربران نزدیک‌تر باشد، امکان افزایش تعداد کاربران و همچنین بهبود سطح فعالیت آن‌ها به میزان قابل توجهی وجود دارد.

این پژوهش، یک چارچوب مفهومی از برند شخصی را مطرح می‌کند که در آن بیان می‌کند اشخاص در طول زندگی خود در پی تعاملات و ارتباطاتی که با سایر مردم دارند یک تصویر ویژه و خاص از خود به‌جای می‌گذارند که از آن به عنوان برند شخصی یاد می‌کنند. که در واقع هر یک فرآیند سه مرحله‌ای را برای خلق و ایجاد برند شخصی مطرح می‌کند که این سه مرحله شامل تعریف هویت، جایگاه‌یابی برند شخصی و ارزیابی تصویر برند شخصی است و سپس اهداف ایجاد برند شخصی معرفی می‌شود.

در این پژوهش، به بررسی تاثیر چهره، سن و جنسیت صاحب چهره عکس‌ها بر درگیری اجتماعی کاربران پرداختند. یک میلیون عکس در اینستاگرام جمع‌آوری شد. خروجی‌ها به‌صورت لایک و کامنت در نظر گرفته شد. نتایج نشان می‌دهد عکس‌ها با محتوای صورت، با احتمال ۴۸٪ لایک و با احتمال ۳۲٪ کامنت بیشتری دریافت می‌کنند. همچنین تعداد صورت‌ها، سن و جنسیت تاثیری بر خروجی‌ها ندارند.

ارائه الگویی برای تحلیل رفتار کاربران شبکه‌های اجتماعی با استفاده از روش‌های داده‌کاوی: یک شبکه اجتماعی در ایران

Sohrabi, Raisi  
Vanani &  
Talebian  
(2016)

پدیده برند شخصی

Khedher,  
Manel (2014)

چهره‌ها ما را تحت تاثیر قرار می‌هند: عکس‌ها با محتوا چهره باعث جذب لایک و کامنت بیشتر در اینستاگرام می‌شود

Bakhshi,  
Shamma &  
Gilbert (2014)

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، از آنجاکه به‌دنبال یافتن عوامل مؤثر بر برندسازی شخصی در شبکه‌های اجتماعی است، پژوهشی اکتشافی محسوب می‌شود و از آنجاکه از داده‌های کمی استفاده می‌شود، از نظر بعد داده در نوع کمی قرار می‌گیرد. در این پژوهش، از نرم‌افزار داده‌کاوی نایم<sup>۱</sup> استفاده شده و از مدل استاندارد CRISP-DM به کمک الگوریتم‌های درخت تصمیم و قوانین انجمنی به استخراج نتایج پرداخته شده است.

با توجه به پژوهش‌های حوزه برند شخصی و تقسیم‌بندی‌های صورت‌گرفته در خصوص افرادی که در شبکه‌های اجتماعی اینستاگرام برند شخصی دارند، دسته‌ای می‌بایست انتخاب شود که نتایج بررسی آن‌ها اطلاعات مفیدی را در اختیار سایر محققان قرار دهد، لذا گروه متخصصین علمی انتخاب شدند که افرادی بودند که در یک زمینه علمی و تخصص خود در شبکه‌های اجتماعی تبدیل به برند شده‌اند. لذا جامعه آماری این پژوهش، شامل تمامی افراد ایرانی بود که در شبکه اجتماعی اینستاگرام در یک حوزه تخصصی علمی به آموزش تخصص خود می‌پرداختند و از این متخصصین حوزه‌ها، ۳ حوزه روانشناسی، پزشکی و بازاریابی انتخاب شد و از هر کدام از این ۳ حوزه، دو نفر که در شبکه‌های اجتماعی در حوزه تخصصی خود سرآمد بوده‌اند، انتخاب شده‌اند. لذا شیوه نمونه‌گیری این پژوهش، به‌صورت قضاوتی بود. پایگاه داده این پژوهش و اطلاعات مربوط به آن یک فایل اکسل شامل ۱۰۲۳ رکورد است و با مطالعه پژوهش‌های مرتبط و با توجه به نظر خبرگان، صفحه‌های شخصی آن‌ها در یک بازه ۳ ماهه از اول ژانویه تا انتهای آوریل ۲۰۱۹ مورد بررسی قرار گرفته است و در این بازه میزان ۱۰۲۳ پست اینستاگرامی از صفحات گزیده‌شده بررسی شده است. برای بررسی این پست‌ها ابتدا با توجه به مطالعات و پژوهش‌های گذشته تعدادی ویژگی مشخص شد که ممکن است بر برند شخصی تأثیرگذار باشند و سپس در طول بررسی پست‌ها، این ویژگی‌ها بر روی پست‌ها سنجیده شد و نتایج آن در قالب اکسل داده شده و عملیات داده‌کاوی و استخراج درخت تصمیم از این اطلاعات صورت گرفت.

ویژگی‌های مجموعه داده‌ها در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲. ویژگی‌های مجموعه داده‌ها

ردیف	ویژگی	نوع ویژگی	کد مربوطه
۱	دنبال‌کنندگان	عدد صحیح	عدد مربوطه = تعداد ۱. روانشناسی ۲. پزشکی ۳. کسب‌وکار
۲	حوزه پیچ	چندجمله‌ای	۱. ویدیو ۲. عکس ۳. صوتی
۳	محتوای پست	چندجمله‌ای	۱. آموزشی ۲. مناسبتی ۳. ارتباطی یا پیامی ۴. شخصی ۵. تبلیغاتی ۶. نظرسنجی (فراخوان)
۴	زمینه تصویر (تم)	چندجمله‌ای	۱. سلفی ۲. پرتره ۳. خانوادگی یا دوستانه ۴. اشیاء یا مناظر یا اشخاص (متفرقه) ۵. متن یا نوشته ۶. طرح یا پوستر ۷. کلیپ

ردیف	ویژگی	نوع ویژگی	کد مربوطه
			۸ فیلم
۵	ماه پست	چندجمله‌ای	۱. ژانویه.....۱۲. دسامبر
۶	روز پست	چندجمله‌ای	۱. شنبه.....۷. جمعه
۷	کپشن	چندجمله‌ای	۱. بدون کپشن ۲. کپشن مرتبط با پست ۳. کپشن بدون ارتباط با پست
۸	تگ‌ها (مکان و افراد)	عدد صحیح	عدد مربوط = تعداد
۹	هشتگ	عدد صحیح	عدد مربوط = تعداد
۱۰	کامنت	عدد صحیح	عدد مربوط = تعداد
۱۱	لایک	عدد صحیح	عدد مربوط = تعداد

از ویژگی‌های فوق ۹ عدد به عنوان ویژگی‌های ورودی در نظر گرفته شده و دو ویژگی لایک و کامنت به عنوان خروجی انتخاب شده‌اند. با توجه به مطالعات پیشین در این پژوهش، تعداد لایک و کامنت به مثابه عامل اصلی توسعه برند شخصی فرد معرفی می‌شوند که نشان‌دهنده میزان آگاهی از برند شخصی است، بنابراین تأثیر ۹ ویژگی بر روی لایک و کامنت پست بررسی می‌شود.

پایگاه داده آماده‌شده توسط نرم‌افزار نایم و با استفاده از روش کریسپ الگوریتم درخت تصمیم‌گیری و قوانین انجمنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و تأثیر ورودی‌ها بر خروجی‌ها بررسی شد.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

##### ۴-۱. آماده‌سازی داده

پس از مشخص شدن روش پژوهش، داده‌های مربوط به پست‌های صفحات مشخص شده جمع‌آوری گردید. اکنون نوبت آن است که با بهره‌گیری از درخت تصمیم و قوانین انجمنی که با روش پژوهش و نوع ویژگی‌ها هماهنگی دارد، داده‌های جمع‌آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد و در نهایت الگوهای بین داده‌ها و تأثیر ورودی‌ها بر اساس روش کریسپ صورت گیرد.

برای ساخت درخت تصمیم، لازم بود تا ابتدا داده‌ها گسسته‌سازی شوند. با سعی و خطا و مقایسه صحت درخت‌های حاصله، گسسته‌سازی لایک و کامنت در تعداد بازه‌ای انتخاب شدند تا درخت تصمیم بالاترین صحت را داشته باشند. لذا ابتدا داده‌ها را برای انجام تحلیل روی متغیر لایک با استفاده از Excel Reader Node خوانده سپس با Number To String Node نوع داده‌ای ستون‌هایی که به صورت کد تعریف شده‌اند را به String تغییر دادیم. با استفاده از Auto Binner Node متغیرهای هدف یعنی لایک و کامنت را به ۵۰ دسته تقسیم کردیم تا مقادیر گسسته شوند.

تعداد رکوردها

1020

بازه لایک

[49790,32]

بازه لایک را به ۵۰ دسته تقسیم کردیم تا مقادیر گسسته شوند. طول هر بازه به صورت تقریبی ۹۹۵ می‌شود. یعنی:

[1027,32]:Bin 1

[2023,1028]:Bin 2

[3019,2024]:Bin 3

...

[ 49790,48795]:Bin 50

بازه کامنت

[2747,0]

بازه لایک را به ۵۰ دسته تقسیم می‌کنیم تا مقادیر گسسته شوند. طول هر بازه به صورت تقریبی ۵۵ می‌شود. یعنی:

(55,0]:Bin 1

(110,55]:Bin 2

(165,110]:Bin 3

...

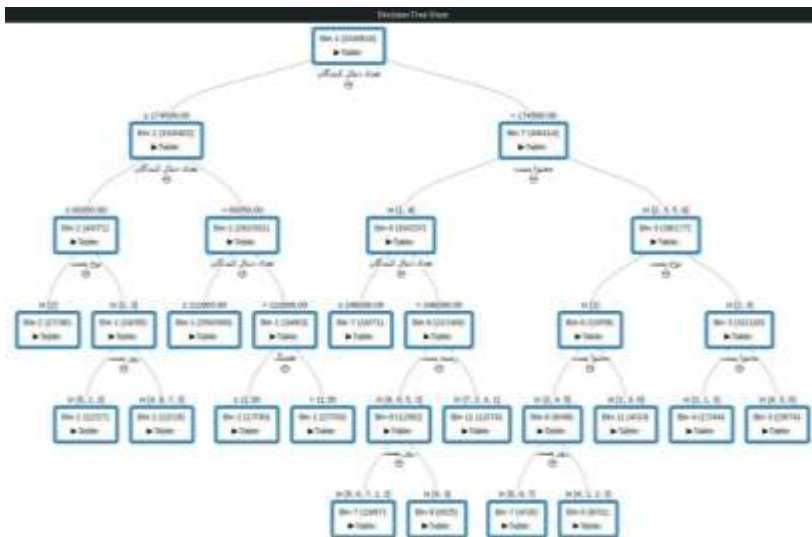
[2747,2692] :Bin 50

برای آموزش مدل از ۸۰ درصد و برای تست مدل از ۲۰ درصد داده‌ها استفاده می‌شود. این تنظیمات را با Partitioning Node انجام می‌دهیم.

پس از گسسته‌سازی داده‌ها، فرایند مدل‌سازی آغاز می‌شود که در این پژوهش با استفاده از روش درخت تصمیم بر روی مجموعه داده به دست آمده از مرحله آماده‌سازی داده، مدل‌سازی انجام شد.

## ۲-۴. درخت تصمیم با برچسب لایک

شکل زیر درخت تصمیم با برچسب لایک را نشان می‌دهد. ابتدا ویژگی لایک گسسته‌سازی شد و بعد نرمال‌سازی ویژگی‌های عدد صحیح، درخت با خروجی لایک تشکیل شد.



شکل (۱). درخت تصمیم با برچسب لایک

## ۲-۴-۱. قوانین استخراج شده براساس خروجی لایک

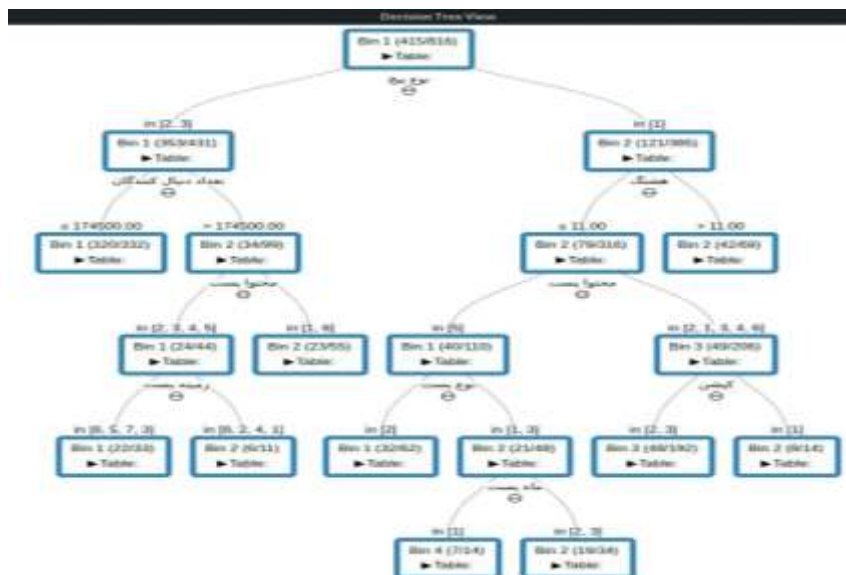
با توجه به شاخه‌ها و گره‌های درخت تصمیم، قوانین مربوط به هر شاخه استخراج می‌شوند. در جدول زیر قوانین استخراج شده از درخت تصمیم با خروجی لایک که ویژگی آن‌ها تأثیر بیشتری روی نتایج داشته است، نشان داده می‌شود.

جدول (۳). قوانین استخراج شده براساس خروجی لایک

ردیف	ویژگی اول	ویژگی دوم	ویژگی سوم	بازه لایک
۱	تعداد دنبال کنندگان > ۶۰۳۵۰	نوع پست ۲	-	۲
۲	تعداد دنبال کنندگان > ۶۰۳۵۰	نوع پست ۱,۳	روز پست ۳,۴,۶,۷	۲
۳	تعداد دنبال کنندگان > ۱۷۴۵۰۰	تعداد هشتگ > ۱۱	-	۲
۴	تعداد دنبال کنندگان < ۲۴۶۰۰۰	زمینه پست ۶,۸,۵,۳	روز پست ۳,۴	۸
۵	تعداد دنبال کنندگان < ۱۷۴۵۰۰	محتوا پست ۱,۴	-	۸
۶	تعداد دنبال کنندگان < ۱۷۴۵۰۰	محتوا ۲,۳,۵,۶	-	۳
۷	تعداد دنبال کنندگان > ۲۴۶۰۰۰	محتوا پست ۱,۴	-	۷
۸	تعداد دنبال کنندگان > ۲۴۶۰۰۰	محتوا ۱,۴	-	۸
۹	تعداد دنبال کنندگان < ۱۷۴۵۰۰	محتوا ۱	نوع پست ۲,۳,۵,۶	۶
۱۰	تعداد دنبال کنندگان < ۱۷۴۵۰۰	نوع پست ۲,۳	-	۳

## ۳-۴. درخت تصمیم با برچسب کامنت

شکل زیر درخت تصمیم با برچسب کامنت را نشان می‌دهد. ابتدا ویژگی کامنت گسسته‌سازی شد و بعد نرمال‌سازی ویژگی‌های عدد صحیح، درخت با خروجی لایک تشکیل شد.



شکل (۲). درخت تصمیم با برچسب کامنت

### ۳-۴-۱. قوانین استخراج شده براساس خروجی کامنت

با توجه به شاخه‌ها و گره‌های درخت تصمیم، قوانین مربوط به هر شاخه استخراج می‌شوند. در جدول زیر قوانین استخراج شده از درخت تصمیم با خروجی کامنت که ویژگی آن‌ها تأثیر بیشتری روی نتایج داشته است، نشان داده می‌شود.

جدول (۴). قوانین استخراج شده براساس خروجی کامنت

ردیف	ویژگی اول	ویژگی دوم	ویژگی سوم	ویژگی چهارم	بازه کامنت
۱	تعداد دنبال‌کنندگان < ۱۷۴۵۰۰	نوع پیج ۲,۳	محتوا پست ۲,۳,۴,۵	زمینه پست ۱,۲,۳,۴,۵	۲
۲	تعداد دنبال‌کنندگان < ۱۷۴۵۰۰	نوع پیج ۲,۳	محتوا ۱,۶	-	۲
۳	نوع پیج ۱	تعداد هشتگ > ۱۱	نوع پست ۱,۳	محتوا پست ۵	۴
۴	نوع پیج ۱	تعداد هشتگ > ۱۱	محتوا پست ۱,۲,۳,۴,۶	کپشن ۲,۳	۳
۵	نوع پیج ۱	تعداد هشتگ > ۱۱	محتوا پست ۱,۲,۳,۴,۶	کپشن ۱	۲
۶	نوع پیج ۱	تعداد هشتگ < ۱۱	-	-	۲

### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، موضوع این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر برندسازی شخصی در شبکه‌های اجتماعی است. در این پژوهش، نرخ مشارکت در صفحات اینستاگرام با میزان لایک و کامنت سنجیده شد و نرخ مشارکت منجر به آگاهی از برند می‌شود، لذا در این پژوهش، تأثیر عوامل مؤثر بر برند شخصی با دو خروجی لایک و کامنت بررسی شدند.

با توجه به نتایج، اولین عامل مؤثر بر روی تعداد لایک و کامنت، تعداد دنبال‌کنندگان است که هرچه تعداد دنبال‌کنندگان بیشتر باشد، تعداد لایک و کامنت نیز بیشتر است که نشان‌دهنده تأثیر این دو عامل بر آگاهی از برند شخصی می‌باشد، به این صورت که هرچه این میزان بالاتر باشد، نرخ مشارکت مخاطب افزایش یافته در نتیجه آگاهی از برند شخصی نیز افزایش می‌یابد. این نتایج با نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش Poursaid et al., (2016) هم‌خوانی دارد. نتایج در رابطه با محتوای مربوط به پست‌ها نیز با نتایج پژوهش‌های Liu et al., (2017) و Poursaid et al., (2016) و Tifferet et al., (2018) در یک راستا می‌باشد. به این ترتیب ایجاد محتوای آموزشی، بیشترین تأثیر را بر روی میزان لایک و کامنت صفحات دارد، زیرا به‌صورت مستقیم بر مخاطب تأثیر می‌گذارد و به نوعی هدف مخاطب از دنبال‌کردن پیج است. البته در تحقیقات گذشته مانند Liu et al., (2017) و Poursaid et al., (2016) و Tifferet et al., (2018) پست‌های مربوط به زیبایی و مد تخصصی بودند، اما در این پژوهش پست‌های آموزشی، پست‌های تخصصی صفحه به‌شمار می‌رفتند که درصد قابل توجهی از لایک و کامنت را دریافت کردند. در رده بعدی، پست‌هایی با محتوای شخصی قرار دارند. این نوع محتوا از نظر احساسی مخاطب را درگیر با زندگی شخصی صاحب صفحه می‌کند و در نتیجه میزان لایک و کامنت را افزایش می‌دهد. همچنین نتایج نشان می‌دهد پست‌هایی که برای مناسبت‌های مختلف منتشر می‌شوند و پست‌های نظرسنجی نیز بر میزان لایک و کامنت تأثیر مثبت داشته و میزان مشارکت مخاطب را افزایش می‌دهند و از سوی دیگر پست‌هایی با زمینه تبلیغاتی بر روی میزان لایک و کامنت اثر منفی دارند. این نتایج نیز نشان‌دهنده تأثیر احساسات مخاطب بر برند شخصی فرد می‌باشد که در خصوص پست‌های مناسبتی، احساس مخاطب برانگیخته شده و در پست‌های

تبلیغاتی اثر معکوس بر روی احساس مثبت مخاطب دارد و به برند شخصی آسیب می‌زند. طبق نتایج، بهترین نوع زمینه برای پست‌های آموزشی، استفاده از طرح یا پوستر و یا استفاده از کلیپ است و درخصوص پست‌های شخصی نیز زمینه سلفی و یا خانوادگی بیشترین تأثیر را بر افزایش لایک و کامنت دارد و باعث می‌شود که بین مخاطب و صاحب برند شخصی رابطه صمیمی ایجاد شده و مخاطب با فرد صاحب برند احساس صمیمیت کند که مطابق با نتایج پژوهش‌های Tifferet et al., (2018) و Liu et al., (2017) می‌باشد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که روزهای آخر هفته برای استفاده از پست‌های آموزشی مناسب‌تر است و میزان کامنت‌ها را افزایش می‌دهد، زیرا مخاطب زمان بیشتری را صرف دقت در پست‌های فضای مجازی می‌کند و باعث می‌شود مخاطب مفهوم را کامل دریافت کند. با توجه به یافته‌ها، تگ کردن افراد و استفاده از هشتگ بر میزان لایک و کامنت تأثیر مثبت دارد، زیرا این امر باعث می‌شود تعداد افرادی که پست را مشاهده می‌کنند، افزایش یافته لذا تعداد لایک و کامنت را افزایش می‌دهد که در نتیجه میزان مشارکت و آگاهی از برند شخصی را افزایش می‌دهد که مطابق آن با نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش‌های Liu et al., (2017) و Poursaid et al., (2016) و Tifferet et al., (2018) است.

با توجه به نتایج پژوهش برای استفاده از عوامل مؤثر بر برند شخصی در شبکه‌های اجتماعی پیشنهاد می‌شود: صاحبین صفحات به منظور افزایش مشارکت مخاطبان و آگاهی از برند، پست‌های آموزشی را افزایش دهند. همچنین صاحبین صفحات می‌بایستی پست‌های آموزشی از نوع عکس را با عکسی با زمینه پوستر یا طرح منتشر کنند، زیرا موجب افزایش آگاهی از برند می‌شود. پیشنهاد می‌شود افراد برای آموزش مطالب ویدیویی از کلیپ‌ها استفاده کنند. پس از آن بهتر است از فیلم‌هایی که به‌صورت پرتره از خود شخص گرفته می‌شود، استفاده کنند زیرا مشارکت بیشتری را باعث می‌شوند. توصیه می‌شود افراد در پیچ خود از پست‌های مربوط به زندگی شخصی خود استفاده کنند. این نوع پست‌ها بر روی احساسات مخاطب تأثیر می‌گذارد و مخاطب با صاحب صفحه احساس نزدیکی می‌کند و وفاداری و آگاهی مخاطب را نسبت به برند شخصی افزایش می‌دهد. برای پست‌های شخصی بهتر است عکس با زمینه سلفی یا خانوادگی استفاده کنند که طبق نتایج بر روی احساس مخاطب تأثیرگذار است و وفاداری و آگاهی از برند را افزایش می‌دهد. طبق نتایج پیشنهاد می‌شود در مناسبت‌های مختلف ملی و مذهبی پست منتشر شود زیرا احساسات مخاطب را برمی‌انگیزد و میزان مشارکت مخاطب را افزایش می‌دهد. برای افزایش مشارکت مخاطبان، توصیه می‌شود در مناسبت‌ها و زمان‌های مختلف از پست‌های نظرسنجی و فراخوان استفاده شود، زیرا طبق نتایج، این پست‌ها باعث می‌شود مخاطب بداند که شخص برای نظر آن‌ها اهمیت قائل است و این تأثیر به‌سزایی در برند شخصی فرد دارد. استفاده از پست‌های تبلیغاتی، طبق نتایج کمترین میزان مشارکت مخاطب را در پی دارد و به نوعی تأثیر منفی روی برند شخصی دارند و باعث کاهش مخاطب می‌شوند، لذا توصیه می‌شود در پیچ شخصی از تبلیغات کمتر استفاده شود. طبق نتایج بهتر است پست‌هایی که جنبه آموزشی دارند در روزهای آخر هفته منتشر شوند، زیرا در این روزها مخاطب در زمان استفاده از شبکه‌های اجتماعی تمرکز بیشتری روی مطالبی که در این شبکه‌ها بیان می‌شود، دارد. بنابراین این نوع پست‌ها میزان مشارکت مخاطب را افزایش می‌دهند. تگ کردن افراد و استفاده از هشتگ‌ها با توجه به نتایج، یکی از عوامل مؤثر بر میزان بازدید از پست است و در نتیجه باعث افزایش لایک و کامنت می‌شود، بنابراین استفاده از این ابزارها در پست‌ها، آگاهی از برند را افزایش می‌دهند.

مانند هر پژوهش دیگری، تمامی دستاوردها و نتایج این پژوهش نیز تحت تأثیر برخی محدودیت‌ها بوده است. این محدودیت‌ها به‌طور خلاصه عبارتند از: این پژوهش در بازه زمانی مشخص، پست‌های بعضی پیچ‌های شخصی

در حوزه تخصص علمی مشخص شده را در شبکه‌های اجتماعی بررسی کرده است که می‌توان در بازه زمانی دیگر و در حوزه‌ای غیر از تخصص علمی بررسی گردد، نتایج متفاوتی را ارائه دهد. در طول روند بررسی پست‌ها در طول بازه زمانی مشخص، هرچه به زمان حال نزدیک‌تر شدیم، تعداد دنبال‌کنندگان پیچ‌ها نیز به مرور زمان افزایش می‌یافت و در نتیجه به نسبت پست‌های بررسی‌شده ابتدای بازه زمانی، تعداد لایک و کامنت بیشتری دریافت می‌کردند، درحالی‌که نرم‌افزارهای داده‌کاوی ابزار قدرتمندی می‌باشند اما در نوع کاربردی کافی نیستند و نیازمند تحلیلگرانی هستند تا خروجی را تجزیه و تحلیل کنند. تجزیه و تحلیل خروجی‌های به‌دست‌آمده در این پژوهش توسط محقق صورت گرفت. در پایان به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که تاثیر عوامل بررسی‌شده این پژوهش را در شبکه‌های اجتماعی دیگر نیز بسنجند. همچنین پیشنهاد می‌شود که سایر گروه‌های برند شخصی مانند مشاهیر، کارآفرینان و ... را مورد بررسی قرار داده و تاثیر ویژگی‌های جدیدی را بر پست‌ها بسنجند و از روش‌های دیگر داده‌کاوی از جمله شبکه‌های عصبی و نیویز استفاده کنند.

## منابع

- اکبری تبار، علی و اسکندری پور، ابراهیم (۱۳۹۲). رسانه‌های اجتماعی و شبکه‌های مجازی. دفتر مطالعات و برنامه‌ریزی، گروه مطالعات راهبردی، تهران.
- بخشی، بهاره؛ نصیری، بهاره؛ بختیاری، آمنه و طاهریان، مریم (۱۳۹۲). نقش و کارکرد شبکه‌های اجتماعی (مطالعه موردی: شبکه اجتماعی کفه مام، شبکه‌ای برای مادران و کودکان). پژوهش‌نامه زنان، ۴ (۸)، ۵۹-۳۷.
- پورسعید، محمدمهدی؛ نیک‌نفس، علی اکبر؛ کاظمی گل خندان، رامین (۱۳۹۷). بررسی تأثیر عملکرد شبکه‌های اجتماعی بر آگاهی از برند با رویکرد داده‌کاوی (مطالعه موردی: صفحه اینستاگرام لوازم آرایشی سینره). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- توکلی، احمد؛ مرتضوی، سعید؛ کاهانی، محسن و حسینی، زهرا (۱۳۸۹). به‌کارگیری فرایند داده‌کاوی برای پیش‌بینی الگوهای رویگردانی مشتری در بیمه. چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، ۹ (۴)، ۵۵-۴۱.
- جماعت، علی و عسگری، فرید (۱۳۸۹). مدیریت ریسک اعتباری در سیستم بانکی با رویکرد داده‌کاوی. مطالعات کمی در مدیریت، ۱ (۳)، ۱۲۶-۱۱۵.
- خانیکی، هادی، و محمود بابائی (۱۳۹۰). فضای سایبر و شبکه‌های اجتماعی: مفهوم و کارکردها. فصلنامه جامعه‌اطلاعاتی، ۱ (۱)، ۹۶-۷۱.
- رهنما رودپشتی، فریدون (۱۳۹۱). داده‌کاوی و کشف تقلب‌های مالی. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱ (۳)، ۳۴-۱۷.
- سهرابی، بابک؛ ریسی وانانی، ایمان و طالبیان، مرضیه (۱۳۹۵). ارائه الگویی برای تحلیل رفتار کاربران شبکه‌های اجتماعی با استفاده از روش‌های داده‌کاوی: مطالعه موردی یک شبکه اجتماعی در ایران. پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، ۶ (۴)، ۱۰۶-۸۳.
- صائمیان، صدیقه (۱۳۹۳). شناسایی عوامل موثر بر شایستگی‌های برند شخصی در حوزه سرمایه‌های انسانی. آموزش و توسعه منابع انسانی، ۱ (۳)، ۱۵۳-۱۳۱.
- عزیزی، محمد؛ بهادری فر، سحر و اخلاصی، امیر (۱۳۹۶). ارائه مدل برندسازی شخصی مربیان کسب‌وکار براساس نظریه داده‌بنیاد. مدیریت برند، ۴ (۳)، ۱۱-۲۸.
- کاووسی، اسماعیل و کاظمی، حسنا (۱۳۹۲). نقش تحرک اجتماعی سیاسی شبکه‌های اجتماعی مجازی در شکل‌گیری بعد فرهنگی سرمایه اجتماعی. مطالعات رسانه‌ای، ۸ (۳)، ۱۵۷-۱۴۵.



- کریمی، مهتاب (۱۳۸۶). کاربرد ابزارهای تحلیلگر داده‌کاوی و متن‌کاوی در چابکی سازمان‌های مراقبت‌های بهداشتی و درمانی. مدیریت سلامت، ۱۰ (۳۰)، ۱۵-۲۰.
- محمدنی، ساویز و محمدنی، سینا (۱۳۹۱). داده‌کاوی حوادث شغلی در صنعت ساختمان، موردکاوی در یک سازمان پروژه‌محور. *مطالعات مدیریت صنعتی*، ۹ (۲۴)، ۱۸۲-۱۶۱.
- محمدی‌الیاسی، قنبر؛ رکنی، ندا و طیبی، سیدکامیل (۱۳۹۰). نقش شبکه‌های اجتماعی در تشخیص فرصت‌های کارآفرینی. *توسعه کارآفرینی*، ۴ (۱)، ۷-۲۶.
- مصطفوی‌ثابت، علی اصغر؛ صالحی‌راد، محمدرضا؛ بیات، علی و فیوض، هدا (۱۳۸۸). شناسایی مستمر الگوهای مصرف کاربران اینترنت با استفاده از یک مدل داده‌کاوی تکاملی. *اقتصاد و تجارت نوین*، ۵ (۱۷)، ۱۹۳-۲۱۴.
- مظلومی، نادر و جلالی، سیدحسن (۱۳۹۱). شبکه‌های اجتماعی و موفقیت سیاستگذاری گردشگری ایران. *مطالعات مدیریت گردشگری*، ۷ (۱۸)، ۲۵-۴۸.
- ناظمی، جمشید؛ جعفری، پژمان و هاشمی، حامد (۱۳۹۱). کاوش خصوصیات مشتریان بانکداری خرد با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی. *مدیریت بازاریابی*، ۷ (۱۴)، ۳۵-۲۱.
- نجات، سیدامیرضا و علی‌اکبری، آرش (۱۳۸۷). داده‌کاوی راهی به سوی ناشناخته‌ها. *توسعه سازمانی پلیس*، ۵ (۱۸)، ۵۳-۶۹.

## References

- Akbaritabar, & A.L., Eskandaripour, E. (2013). Social media and virtual social networks. *Cultural Institute of Cultural Convergence and Exchange*. (in Persian)
- Azizi, M, Bahadori Far, S, Akhlassi, A. (2017). A personal branding model for business coaches based on the grounded theory, *Journal of Brand Management*, 4 (3), 11-28. (in Persian)
- Bakhshi, B., Nasiri, B., Bakhtiari, A, Taherian, M. (2013). The Role and Function of Social Networks: A Case Study of the CaféMom Social Network (A Network for Mothers and Children). *Women's Studies, Biannual Jurnal*, 4 (8), 37-59. (in Persian)
- Bakhshi, S., Shamma, D. A., & Gilbert, E. (2014). Faces engage us: Photos with faces attract more likes and comments on instagram. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*, 965-974.
- Bendisch, F. (2012). Ph.D. Branding CEOs: how relationships between chief executive officer, corporate brands and stakeholders image can influence perceived brand value. *Bradford: Bradford University School of Management*.
- Brodie, R. J., Ilic, A., Juric, B., & Hollebeek, L. (2013). Consumer engagement in a virtual brand community: An exploratory analysis. *Journal of business research*, 66 (1), 105-114.
- De, S., Maity, A., Goel, V., Shitole, S., & Bhattacharya, A. (2017). Predicting the popularity of instagram posts for a lifestyle magazine using deep learning. *2nd International Conference on Communication Systems, Computing and IT Applications (CSCITA)*, 174-177.
- Hennessy, B., (2018). *Influencer*, Kensington Publishing Corp.
- Hong, T. P., Lee, Y. C., & Wu, M. T. (2014). An effective parallel approach for genetic-fuzzy data mining. *Expert Systems with Applications*, 41 (2), 655-662.
- Jama'at, A, Asgari, F. (2011). Credit risk management in the banking system with data mining approach. *Quarterly Journal of Quantitative Studies in Management*. 1 (3), 115-126. (in Persian)
- Karami, M. (2008). Application of data mining and text mining tools in agility of health care organizations. *Journal of Health Management*, 10 (30), 15-20. (in Persian)

- Kavousy, I., & Kazemi, H. (2012). The role of political social mobility of virtual social networks on the formation of the cultural dimension of social capital. *Media Studies*, 8 (3), 145-157. (in Persian)
- Keegan, B. j. & Rowley, J. (2017). Evaluation and decision making in social media marketing. *management decision*, 55 (1), 15-31.
- Keller, K.L. (2013). *Strategic Brand Management: Building, Measuring and Managing Brand Equity*. 4<sup>th</sup> edition. Person education.
- Khaniiki, H., & Babai, M. (2011). Cyberspace and Social Networks Concept and Functions. *Journal of the Information Society*, 1 (1), 71-96. (in Persian)
- Khedher, M. (2014). Personal branding phenomenon. *International journal of information, business and management*, 6 (2), 29-40.
- Labrecque, L. I., Markos, E., & Milne, G. R. (2011). Online personal branding: Processes, challenges, and implications. *Journal of interactive marketing*, 25(1), 37-50.
- Lair, D. J., Sullivan, K., & Cheney, G. (2005). Marketization and the recasting of the professional self: The rhetoric and ethics of personal branding. *Management communication quarterly*, 18(3), 307-343.
- Linton, c. (2004). The Development of Social Network Analysis: *A Study in the Sociology of Science*, 1(687), 159-167.
- Liu, R., & Suh, A. (2017). Self-branding on social media: An analysis of style bloggers on Instagram. *Procedia Computer Science*, 124, 12-20.
- Lyle, R., & Wetsch, M. (2012). A Personal Branding Assignment Using Social Media, *Journal of Advertising Education*, spring: 50(5), 5878.
- Mazloomi, N., & Jalali, S. H. (2012) Social Networks and Success of Iranian Tourism Policy Making. *Journal of Tourism Management Studies*, 7 (18), 25-48. (in Persian)
- Mohammadnabi, S., & Mohammadnabi, S. (2012). Data Mining for Occupational Accidents in Construction Industry Case Study: A Project Oriented Organization. *Industrial Management Studies*, 9 (24), 161-182. (in Persian)
- Mohammadi Eliasi, Gh., Rokni, N., & Tayebi, S. K. (2011). The Role of Social Networks in Identifying Entrepreneurial Opportunities. *Entrepreneurship Development*, 4 (1), 7-26. (in Persian)
- Morgan, M. (2011). Personal branding: Create your value proposition. *Strategic Finance*, 93 (2), 13-14.
- Mostafavi Sabet, A., Salehi Rad, M.R., Bayat, A., & Fayyaz, H. (2009). Continuous identification of Internet users' consumption patterns using an evolutionary data mining model. *Journal of New Economy and Trade*, 5 (17), 193-214. (in Persian)
- Nazemi, J, Jafari, P., & Hashemi, H. (2012). Mining the Retail Banking Customers Characteristics Using Data Mining Techniques. *Journal of Marketing Management*, 7 (14), 21-35. (in Persian)
- Nejat, S. A. R., & Ali Akbari, A. (2009). Data Mining a Way to the Unknown. *Police Organizational Development*, 5 (18), 53-69. (in Persian)
- Poursaid, M., Nik Nafs, A., & Kazemi Gol Khandan, R. (2018). The effect of social media performance on brand awareness a data mining approach (*Case study: Cinere Cosmetics Instagram page*) *Master Thesis, Department of Management, Faculty of Management and Economics, Shahid Bahonar University of Kerman*. (in Persian)
- Putnam, R.D. (2000). *Bowling alone*. NY: Simon & Schuster.
- Rahnama Roudposhti, F. (2012). Data Mining and Discovery of Fraud Investigations of Financial Research Quarterly. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 1 (3), 17-34. (in Persian)
- Rampersad, H. K. (2008). A new blueprint for powerful and authentic personal branding. *Performance Improvement*, 47 (6), 34-37.

- Rampersad, H. K. (2009). *Authentic personal branding: A new blueprint for building and aligning a powerful leadership brand*. IAP.
- Saeemian, S. (2015). Investigating the Impact of Social Components on the Personal Brand Model Based on Personal Competencies, Scientific Roots, *Research and Management Information* (Special Issue of National Conference on Organizational Culture), 1 (3), 131 – 153. (in Persian)
- Schivinski, B., & Dabrowski, D. (2015). The impact of brand communication on brand equity through Facebook. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 9(1), 31-53.
- Shaker, F., & Hafiz, R. (2014). Personal branding in online platform. *global disclosure of economic and business*, 3 (3), 20-70.
- Sohrabi, B., Raisi Vanani, I., & Talebian, M. (2016). Provide a model for analyzing the behavior of social network users using data mining methods: A social network in Iran. *Organizational Resource Management Research*, 6 (4), 83-106. (in Persian)
- Tavakoli, A., Mortazavi, S., Kahani, M., & Hosseini, Z. (2011). Using the Increased Data Mining to Predict Customer Turnover Patterns in Insurance. *Business Management Perspective*, 9 (4), 41-55. (in Persian)
- Tifferet, S., & Vilnai-Yavetz, I. (2018). Self-presentation in LinkedIn portraits: common features, gender, and occupational differences. *Computers in Human Behavior*, 80, 33-48.

---

 نویسندگان این مقاله:

**محمد صفاری؛** دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی با گرایش بازاریابی از دانشگاه شهید باهنر کرمان. حوزه‌های مورد مطالعه: بازاریابی، برندسازی (برندسازی شخصی)، رفتار مصرف‌کننده و مدیریت ارتباط با مشتری و پژوهش در حوزه‌های ذکرشده.



**محمد مهدی پورسعیدی؛** استادیار بخش مدیریت و اقتصاد دانشگاه شهید باهنر کرمان. عضو انجمن بازاریابی آمریکا، عضو کمیته تخصصی امور مدیریت و پشتیبانی دانشگاه باهنر کرمان و عضو کارگروه نظارت ارزیابی تضمین کیفیت امور مدیریت و پشتیبانی دانشگاه، مؤلف کتب بازاریابی از نگاهی نوین و جوامع مجازی برند، استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای برندسازی و بازاریابی.

**علی اکبر نیک‌نفس؛** دانشیار بخش کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر کرمان. عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان، رئیس گروه پژوهشی فناوری اطلاعات (مرکز بین‌المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی) و مدرس رسمی دفتر عمران سازمان ملل در طرح توسعه صادرات غیرنفتی (SENOX).

