

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۱/۲۹

## خوشه‌بندی اقلام و محصولات فرهنگی فضای مجازی

نوشته

عباس طلوعی\*

بهداد میرافشار\*\*

### چکیده

کالاهای فرهنگی به‌عنوان یک سرمایه عمومی در سبک زندگی اجتماعات به شکل سنتی نقش مهمی داشته‌است و در مراحل و دوران‌های متعددی به‌روز و دسته‌بندی شده، به‌طوری‌که در سلايق متنوعی توسط دست‌اندرکاران بخش فرهنگی و هنری در انواع و اقسام مختلف تولید و عرضه شده‌اند. تنها در فضای مجازی است که دست‌اندرکاران و کاربران آن علی‌رغم گذراندن اوقات نامحدود و انجام فعالیت‌های روزانه، هنوز شناخت مناسبی از سبک جدید شکل‌گرفته (به‌واسطه فناوری) پیرامونی خود ندارند.

این پژوهش از طریق تکنیک داده‌کاوی و روش خوشه‌بندی کامینز سعی در گروه‌بندی اقلام و محصولات فرهنگ مجازی و تعریف جدیدی از آن بر اساس مصرف فناورانه مخاطبان دارد. پرسشنامه‌های مکتوب و پرسشنامه‌های الکترونیکی شامل ۳۴ گویه در چهار بخش در فضای مجازی به تعداد ۵۵۰ نمونه از فعالین سایبری در بازه‌های زمانی مختلف توزیع شد و در نهایت تعداد ۸ خوشه از اقلام فرهنگی (به‌همراه ویژگی‌ها و تمایلات عمومی و فناورانه کاربران) شناسایی، سپس خوشه‌ها در نمای گرافیک یا به عبارتی شبکه فرهنگ مجازی ترسیم شد.

نتایج این تحقیق می‌تواند برای سازمان‌ها در بخش تولید و عرضه محصولات فرهنگ و فناوری و چه در بخش بازار و موضوعات اجتماعی و شهروندی به‌همراه شناسایی الگوهای مصرف مخاطبان و مشتریان در تکوین سبک زندگی مجازی مفید واقع شود.

کلیدواژه: تکنیک داده‌کاوی، روش خوشه‌بندی کامینز، شبکه فرهنگ مجازی، سبک زندگی، الگوهای مصرف، اقلام و محصولات فرهنگ مجازی.

\* عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی toloie@gmail.com

\*\* کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه الکترونیکی آزاد اسلامی Bezad.af@gmail.com

## مقدمه

گسترش شتابناک و بی‌مهار فضای دیجیتال، نرم‌افزارها و محصولات رایانه‌ای و شبکه‌ای پیچیده اطلاع‌رسانی و رسانه‌ای با ظرفیت پوشش بسیار بالا، آثار فرهنگی ژرف و پردامنه‌ای را در پی داشته‌اند که نقش و ابعاد تأثیرگذاری آنها را بر کل پهنه جامعه از جمله عرصه فرهنگ، نمی‌توان دست‌کم گرفت. مدیریت این شبکه عظیم و پیچیده، نیازمند سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت دقیق، صحیح و سنجیده است. (خانی: ۷۳)

فرهنگ و فضای مجازی از یک رابطه سیستماتیک برخوردار هستند، به گونه‌ای که فرهنگ به‌عنوان خاستگاه پیدایش، در تغییر و تکامل فضای مجازی نقش محوری دارد و در مرحله دوم فضای مجازی به‌عنوان ابزار فرهنگی نقش مؤثر و قابل توجهی در تبادل، تعامل، تفاهم، اصلاح و توسعه فرهنگی هر کشور رقم می‌زند.

به‌وسیله این ابزار، اطلاعات برای همگان تولید، پردازش و منتشر می‌شود و تمام فعالیت‌ها از جمله فعالیت‌های فرهنگی به‌صورت الکترونیکی درمی‌آید و این امر جامعه را متحول می‌سازد. پس نه تنها اطلاعات، جامعه‌ساز است بلکه اساس هرگونه تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری در فضای مجازی است. اما باید توجه داشت این ابزار مبتنی بر فرهنگ پشتیبان، جهت و سمت‌وسوی جامعه را تغییر می‌دهد. استون نیز معتقد است فضای مجازی به‌عنوان رسانه‌ای با (پهنای باند باریک) (narrow bandwidth) تأثیر بسزایی در رشد سرمایه‌های فرهنگی بین فعالین وب داشته‌است.

سبک زندگی مجازی (Second Life style) از جنبه‌های شکلی و قالب‌های تکنولوژی به مرجع فناوری و دستورهای برنامه‌نویسی نرم‌افزار برمی‌گردد و از جنبه محتوایی و معنایی به موضوعات فرهنگی و اجتماعی که اغلب شامل متن، تصویر، فیلم، گرافیک، صوت و لینک هستند. ساکنان فضای مجازی در مرز مشترک دنیای سنتی و مدرن در تکاپو هستند؛ آنها از روش‌هایی استفاده می‌کنند که تکنولوژی برای آنها خلق کرده تا امورات جاری خود را به‌آسانی و به‌دقت انجام دهند و نیازمندی‌های زندگی خود را سریع‌تر از هر موقع دیگر برطرف کنند.

در مورد تأثیر رسانه دیجیتال بر الگوی مصرف می‌توان گفت رسانه‌ها و ابزارهای انتقال‌دهنده فرهنگ به‌همراه فرهنگ‌سازان می‌توانند با تغییر عوامل غیراقتصادی موجب تغییر سلیقه و در نهایت تغییر الگوی مصرف شوند. سبک زندگی وابسته به انتخاب و انتخاب نیز وابسته به اطلاعات است. اطلاعات نیز محصول فرایند ارتباطات است. ارتباطات می‌تواند فردی یا جمعی باشد. رسانه‌ها در زمینه اینکه فرد در حوزه‌های متفاوت چه گزینه‌هایی دارد و چه انتخاباتی می‌تواند داشته باشد اطلاعات می‌دهند.

رسانه‌های دیجیتال هم بعد ابزاری و تکنولوژیکی دارند و هم در ماهیت فرهنگی اجتماعات تأثیرگذارند؛ به‌عبارت‌دیگر از جنبه ابزاری قادر به برقراری صورت‌های مختلف ارتباطی‌اند، و همچنین امکان نشر پیام‌های فرهنگی بیشتری را فراهم می‌آورند.

رسانه‌های اجتماعی نیز به‌عنوان حاملان و انتقال‌دهندگان اطلاعات، مصرف‌کنندگان خود را با انبوه فرصت‌های انتخاب در ابعاد مختلف سبک زندگی مجازی آشنا می‌کنند. اگر از وجه فرهنگی به موضوع بنگریم، در فضای مجازی همزمان دو فرایند بازتولید و خلاقیت برای ایجاد فرهنگ در کار هستند.

خاصیت شیء‌گرایی از جمله موارد مشابهی است که هم در فناوری اطلاعات و هم در میدان‌های فرهنگی و اجتماعی مشترک است و به‌نظر می‌آید این خاصیت توأمان مشترک چه در دنیای مجازی و چه حقیقی حضور و ظهور دارند به‌نحوی که شیء‌گرایی یک فرهنگ غالب در بین جوامع و اقشار مطرح و موردپسند است.

نمایش مدرن اشیای مجازی، نمایش سلسله‌اشیایی است که یکدیگر را تکمیل می‌کنند و حق انتخاب را نشان می‌دهند و جامعه‌ای مجازی مملو از نمایش و جلوه، که در آن مصرف‌کننده احساس می‌کند که هرچه را می‌خواهد می‌یابد، پدید آورده‌است. کلیدی‌ترین ویژگی این جامعه را خلق فرایند آنلاین و حرفه‌ای تولید، عرضه و مصرف محصولات فرهنگی و هنری می‌توان برشمرد که با استفاده از ابزار تکنولوژی و نرم‌افزارهای تخصصی امکانات متعدد متنوعی را برای خلق این نوع از محصولات برای فعالان فضای مجازی به‌وجود آورده‌است، که به شکلی مصرف تکنولوژی با مصرف محصولات فرهنگ مجازی عجین و تا اندازه زیادی هم‌ریخت شده‌است.

### هدف از تحقیق

شناخت هرچه بیشتر سبک زندگی مجازی در دنیای دیجیتال هم برای کاربران این فضا قابل توجه است که به چه گروه‌های فرهنگی وابسته‌اند و چه نوع مصارفی دارند، هم برای مدیران وبسایت‌ها، شبکه‌های اجتماعی و برنامه‌ریزان فرهنگی و فناوری اطلاعات، تا بتوانند (با استفاده از نتایج چنین تحقیقاتی) نقش سازمان و کنش ساختاری را بر فرهنگ عمومی بسنجند و مطمئن شوند آیا شبیه‌سازی برنامه‌های فرهنگی و اجتماعی در فضای مجازی به افزایش مصرف و در نتیجه به بهبود سرمایه فرهنگی و انسانی منجر خواهد شد؟

در راستای اهداف این تحقیق، مسیری جدید پیش روی محققان و علاقه‌مندان شاخه‌های فناوری اطلاعات و مدیریت رسانه گشوده خواهد شد تا الگوها و مدل‌های برنامه‌ریزی و یا حتی نسبت‌های برنامه‌ریزی در دامنه‌های کاری گسترده امور فرهنگی و رسانه را برای جامعه شهری و یا حتی روستایی محاسبه کنند و به‌کارگیرند تا تولیدات و خدمات بیشتری برای علاقه‌مندان در گروه‌های مختلف و سازه‌های مجازی طراحی شود.

در ادامه اهداف اشاره‌شده، توأمان کشف دسته‌بندی کالاهای فرهنگ مجازی در شبکه‌های اجتماعی و هم میزان مصرف توسط کاربران در بازه زمانی مشخص، سنجیده می‌شود تا نتایج

ملموس استفاده از این محصولات در زندگی کاربران و تعلقات آنان در گروه‌های اجتماعی مجازی ایرانی نمایان شود.

### بیان مسئله

شبکه‌های اجتماعی در جامعه ما ظهور پیدا کرده و به واسطه فناوری اطلاعات، فعالیت‌های گسترده‌ای در آن در جریان است. تعاملات اجتماعی و مصارف فرهنگی چندوجهی در حال وقوع است. خرده‌فرهنگ‌ها و ارزش‌های فضای مجازی در جامعه مجازی در حال رشد و گسترش هستند ولی هنوز در ابعاد مختلفی برای محققان سبک زندگی مجازی ناشناخته باقی مانده‌اند، تنها بحث هویت است که در چندین تحقیق به آن اشاره شده‌است ولی جوانب دیگر آن بازمانده‌است؛ از جمله تولید سرمایه‌های فرهنگی و انسانی (با توجه به مصرف فرهنگی) که به واسطه حضور کاربران در شبکه‌های اجتماعی منتج می‌شود.

عناصر فرهنگی در سبک زندگی مجازی به همراه تعداد زیادی از خرده‌فرهنگ‌ها و گفتمان‌های جدید، شیوه‌های متعدد انتخاب و مدل‌های متفاوت تصمیم‌گیری را برای فعالان شبکه‌های اجتماعی خلق کرده‌است. تعلق به گروه‌ها و اجتماعات مجازی از جمله گروه‌های وبلاگی، شبکه‌های مجازی متنوع چندرسانه‌ای، عکاسی، دوستداران موزیک، فیلم، آموزش، به لطف تکنولوژی و فناوری محقق شده که همزمان فعالان می‌توانند در چندین گروه بدون محدودیت مکانی حضوری موقت یا دائم داشته، و از تنوع و تکرر آثار و محتویات لذت ببرند و اوقات پرسودی را در فضای مجازی داشته باشند.

کاربران فضای مجازی همواره دوفضایی شدن (حقیقی و مجازی) خود را درک می‌کنند اما این شناخت سطحی است و عمیق نیست. آنها متوجه ورود به درگاه اطلاعات الکترونیکی، شناخت فرهنگ‌ها، زبان‌ها، ادیان و اجتماعات مدرن هستند ولی از میزان مصرف و تأثیرپذیری خرده‌فرهنگ‌های مجازی بر هویت جدیدشان مطلع نیستند.

آنها ساعت‌ها فیلم‌های دیجیتال، تصاویر، محتواهای الکترونیکی را مشاهده می‌کنند و قسمتی از زندگی خود را به آن اختصاص می‌دهند اما برنامه‌ریزان فناوری اطلاعات و فرهنگ مجازی دقیقاً نمی‌دانند لذت و سودمندی حضور کاربران در این فضا (در مقایسه با زندگی سنتی) دقیقاً به چه نسبتی تعریف می‌شود. آیا سبک زندگی حقیقی برای کاربران در اولویت است یا فضای مجازی و حتی هردو توأمان؟

در این تحقیق تلاش می‌شود تا علاوه بر کشف علائم و نمادهای فرهنگ مجازی در جامعه ایرانی به رابطه احتمالی رسانه‌های برخط اجتماعی و افزایش مصرف محصولات و آثار فرهنگ مجازی توسط کاربران و به تبع آن بهبود سبک زندگی فعالان سایبری (افزایش سرمایه‌های فرهنگی) پرداخته شود.

درواقع شبکه‌های اجتماعی که خود مصنوع فرهنگی فناورانه‌اند محلی برای عرضه و تقاضا و انتخاب کالای فرهنگی توسط مخاطبان جامعه مجازی هستند که در طی زمان در گروه‌های متعدد (که روزبه‌روز به فراوانی آنها افزوده می‌شود) طبقه‌بندی و با نیت مختلف سیاسی و اقتصادی عضوپذیری می‌شوند.

تمرکز بر مصرف‌کننده، به‌عنوان یک کاربر اجتماعات مجازی است که با مصرف کالاهای فرهنگی در فرایند تعامل اجتماعی قرار می‌گیرد. در چنین مسیری فضای مجازی به گروه‌های مختلف بخش‌بندی شده که هر یک از بخش‌ها مطابق با معیارهای سبک زندگی مجازی به‌صورت فردی و جمعی از محصولات متنوع فرهنگی تغذیه می‌شوند.

از آنجایی که سبک زندگی در فضای مجازی واقعیتی محسوس و نمادی عینی دارد اهمیت زندگی دیجیتال و شیوه‌های زندگی در این سبک (مخصوصاً برای کاربران ایرانی)، توجه به مقولات فرهنگی و اجتماعی و بهبود برنامه‌ریزی برای ساکنان فضای مجازی و فعالان این قشر در چندین بُعد، باید موردتحقیق واقع شود تا نتایج آن مستقیم و یا غیرمستقیم در ادامه مسیر، در اختیار محققان و مدیران فناوری و اطلاعات به‌منظور سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در عرصه‌های مختلف زندگی مجازی قرار گیرد.

در ادامه، محقق علاقه‌مند است بداند چه گروه‌های فرهنگی در شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌های برخط از بخش‌های مختلف فرهنگ مجازی، بیشتر برای مخاطبان خوراک محتوایی شناخته می‌شود و کدام یک از گروه‌ها در نظر کاربران، از استقبال بیشتری برای انتخاب و مصرف فناوری در فضای مجازی برخوردار است؟

به‌عبارت روشن‌تر در این تحقیق مسئله اصلی، کشف اقلام و محصولات فرهنگ مجازی (Cyberculture) است که احتمالاً از داده‌های کاربران فناوری رسانه‌های اجتماعی قابل استخراج است. این موضوع تاکنون در ابعاد مختلف سبک زندگی مجازی مشخص نبوده و چه برای تولیدکننده و چه برای مصرف‌کننده (کاربران) تبیین نشده است؛ لذا قصد بر آن است در نتایج اصلی تحقیق، پاسخ آن به تفصیل روشن شود.

### مروری بر ادبیات و نظریه‌های مرتبط

نویسندگان بسیاری در خصوص ماهیت و خاستگاه ارزش‌های فرهنگ مجازی پژوهش کرده‌اند. اندرسان معتقد است که (ارزش‌های فرهنگ مجازی، ارزش‌های گفتاری، قابل‌دسترس، آزاد و دارای واکنش سریع هستند). کاستلز معتقد است (فرهنگ شبکه‌ای) (Networking Culture) اساس فرهنگ مجازی است و ارزش‌های شایسته‌سالارانه، مفهوم اولیه جامعه مجازی و آزادی فردی بالایی را به‌همراه دارد. همچنین طبق نظریه پسیمر رابطه بین استفاده از رسانه‌ها و بهبود سبک زندگی از طریق مصرف کالاهای فرهنگی، معنادار است.

دیوید چانی عناصر سبک زندگی را ساخت اجتماعی و فرهنگ، فرهنگ مدرنیته و به‌ویژه فرهنگ مصرف می‌داند. سبک زندگی دارای دو بُعد است: بُعد اول آن مربوط به مصرف عینی / مادی (انواع انتخاب، نوع کاربرد امکانات) شامل مصرف امور مادی و اجتماعی و فرهنگی است. بُعد دوم مصرف ذهنی/غیر عینی (نحوه انتخاب، نحوه شناخت) است که علایق و ترجیحات را شامل می‌شود.

برای تأیید نمادین بودن محتوای سبک زندگی مجازی می‌توان اشاره کرد که صنعتی شدن موجب پیچیدگی و تمایز یافتگی حدود حصر جهان کالاها شده است. که نه تنها تعداد اشیای موجود به‌غایت فزونی یافته است، بلکه چگونگی دسترسی به آنها، عرضه، نمایش و معرفی آنها همگی تبدیل به خدماتی شده‌اند که خود شکلی از کالا به حساب می‌آیند و در فضای مجازی عرضه می‌شوند و مخاطبان شبکه‌های اجتماعی به‌طور مداوم پذیرای خرده‌فرهنگ‌های مجازی هستند.

سبک‌های زندگی نوین عمدتاً در قالب اشیای ملموسی هستند که آنها را به اموری نمادین بدل می‌کنند، نمادهایی که انعطاف‌پذیرند و دارای معانی گوناگونی هستند. (چاوشیان، ۱۳۸۱)

فعالیت‌های فرهنگی در هر سطح و از هر نوعی که باشند در قالب محصول عینی یا فیزیکی مثل کتاب، فیلم، روزنامه که کالای فرهنگی نامیده می‌شود یا در قالب محصول ذهنی یا غیرملموس (غیرمادی) مثل آموزش نویسندگی که خدمات فرهنگی نامیده می‌شود، متجلی می‌شوند. کالاهای فرهنگی ویژگی‌هایی دارند که آنها را از سایر محصولات متمایز می‌کنند. مهم‌ترین ویژگی‌های کالاهای فرهنگی در زیر فهرست شده‌اند. قبل از بیان خصوصیات خاطر نشان می‌سازد که هر محصول فرهنگی ضرورتاً دارای تمامی ویژگی‌ها نیست.

(پیکارد، ۱۳۸۳، گینزبرگ، موسایی، ۱۳۷۹)

الف. مولد یا حامل اندیشه هستند.

ب. مولد یا حامل یا ناقل احساس هستند.

ج. زبان یا بیانی نمادین دارند.

د. نتیجه خلاقیت و آفرینش فکری یا حسی فرد یا گروهی از افراد است که هدف اصلی آن انتقال معناست، هرچند که ممکن است کسب سود هم یکی از اهداف باشد. این ویژگی در مورد محصولاتی مانند فیلم، کتاب، نقاشی، موسیقی کاملاً صادق است اما اختراع علمی را دربر نمی‌گیرد چراکه اختراع علمی درصدد انتقال معنا نیست و هدف اصلی آن یا خدمت به بشریت است یا کسب سود. (گینزبرگ، ۱۳۷۹)

ه. علاوه بر ارزش اقتصادی، ارزش فرهنگی هم دارند. محصولاتی که فقط ارزش اقتصادی دارند، پس از مصرف کاهش می‌یابند اما محصولاتی که ارزش فرهنگی دارند، هرچقدر بیشتر مصرف شوند، خودبه‌خود (بدون سرمایه‌گذاری و کار مجدد) بیشتر تولید و تکثیر می‌شوند. و. مصرف کالاهای فرهنگی با نوعی لذت و پاداش درونی همراه است.

ز. کالاهای فرهنگی غالباً پایدارند و این ویژگی ناظر بر دوام است: اول همان‌طور که اشاره شد، با مصرف کردن مستهلک نمی‌شوند، و دوم اینکه در طول زمان ماندگار هستند. مدت ماندگاری آنها بستگی به سطح غنای اندیشه‌ای دارد که حامل آن هستند. (اجلالی، ۱۳۷۹، محمدی، ۱۳۷۷، موسایی، ۱۳۷۹)

## ۱. دسته‌بندی محصولات فرهنگی

برخی از مصرف فرهنگی رایج عبارت‌اند از: تئاتر و سینما، موسیقی، خواندن کتاب، روزنامه و مجلات، تماشای تلویزیون و رسانه‌های تصویری، اینترنت، رادیو، بازدید از موزه، شرکت در انواع فعالیت‌های هنری و اجتماعات مجازی. هریک از انواع مصرف فرهنگی می‌توانند در ابعاد مختلف به‌عنوان شاخص به‌کار گرفته شوند. برای مثال در بخش موسیقی می‌توان مصرف انواع موسیقی (کلاسیک، پاپ، راک، اپرا و ...) را شاخص قرار داد و در زمینه مطالعات ادبیات، مصرف کتب ادبی متعالی و عامیانه را از هم جدا کرد. هم‌چنین شدت مصرف هر محصول فرهنگی نیز می‌تواند شاخصی برای سبک زندگی باشد. برای مثال در عوض شاخص قرار دادن خواندن/نخواندن کتاب یا رفتن/نرفتن به سینما، دفعات خواندن یا دفعات رفتن به سینما در یک بازه زمانی شاخص دانسته می‌شود.

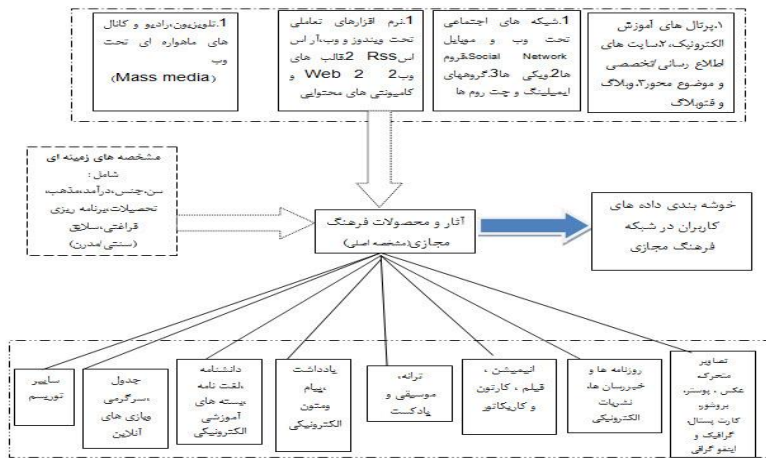
دسته‌بندی محصولات فرهنگی و احصای مصادیق آن، تنوع فراوانی دارد. در میان کارهای انجام‌شده در این زمینه، طبقه‌بندی مؤسسه آمار و بخش فرهنگی یونسکو (SITIC) که در سال ۲۰۰۵ در گزارش (جریان‌های بین‌المللی کالاها و خدمات فرهنگی برگزیده) منتشر شده‌است، منطقی‌تر و کامل‌تر از سایر طبقه‌بندی به‌نظر می‌رسد.

در این گزارش محصولات فرهنگی به دو دسته کالا و خدمات فرهنگی و سپس هریک به دودسته اصلی (Core) و مرتبط (Related) تقسیم شده‌است.

## ۲. محصولات فرهنگ مجازی

مصرف فرهنگی از جنس مجازی یکی از شاخص‌های عمده‌ای است که در تحقیقات مربوط به سبک زندگی مورد بررسی قرار گرفته‌است؛ و منظور از محصولات فرهنگ مجازی شامل: پرتال‌های آموزش الکترونیک، روزنامه‌ها و خبررسان‌های الکترونیکی، تصاویر متحرک، انیمیشن و فیلم، موسیقی، گرافیک و آثار هنری و ادبی، کتاب‌های صوتی و الکترونیکی، تلویزیون و رادیوی اینترنتی، کانال‌های ماهواره‌ای تحت وب، بازی‌های رایانه‌ای و انواع دیگر رسانه‌های اجتماعی است که البته حوزه فرهنگ مجازی فراتر از گستره رسانه به‌معنای خاص است.

در مدل مفهومی تحقیق برگرفته از تحقیقات پیشین و مصاحبه از نخبگان این رشته اقلام و محصولات فرهنگ مجازی در خوشه‌های ۸ گانه در مدلی شماتیک متصور و ترسیم شده‌است.



شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق

## روش تحقیق پژوهشی

پس از طرح سؤال‌ها، با استفاده از چارچوب و مدل نظری تحقیق، فرضیه‌های پژوهش بدین سان طرح و ارائه می‌شوند.

سؤال: اقلام و محصولات فرهنگ مجازی چگونه خوشه‌بندی می‌شوند؟
سؤال: چه شاخص‌هایی برای خوشه‌بندی اقلام و محصولات فرهنگ مجازی می‌توان در نظر گرفت؟
سؤال: اهمیت هریک از شاخص‌ها در خوشه‌بندی چیست؟
سؤال: تفاوت میانگین مراکز داده خوشه‌ها چگونه است؟
فرضیه: توزیع طبقه‌های داخل خوشه‌ها برای تمام خوشه‌ها یکسان است.

### ۱. طراحی پرسشنامه (روایی و پایایی)

پرسشنامه مذکور با ۳۴ گویه در چهار بخش (مشخصات عمومی کاربران ۸ گویه، عقاید، باورها و نگرش‌های شخصی ۱۴ گویه، میزان استفاده از اقلام و محصولات فرهنگ مجازی ۸ گویه، انتخاب گروه‌های فناوری ۴ گویه) به دو شکل مکتوب و فرم الکترونیکی در طیف اندازه‌گیری صفر تا ۱۰۰ (سمیلیکرت) طراحی شد. پس از تنظیم گویه‌ها که بر مبنای سازه تحقیق بنا شده‌اند، اعتبار صوری و تجربی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین جهت تعیین پایایی گویه‌ها از شیوه آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب رقم مورد اطمینان ۰/۸۹۸/ نشان از پایایی مجموع گویه‌ها بود.

### ۲. نمونه‌گیری بر اساس جامعه هدف

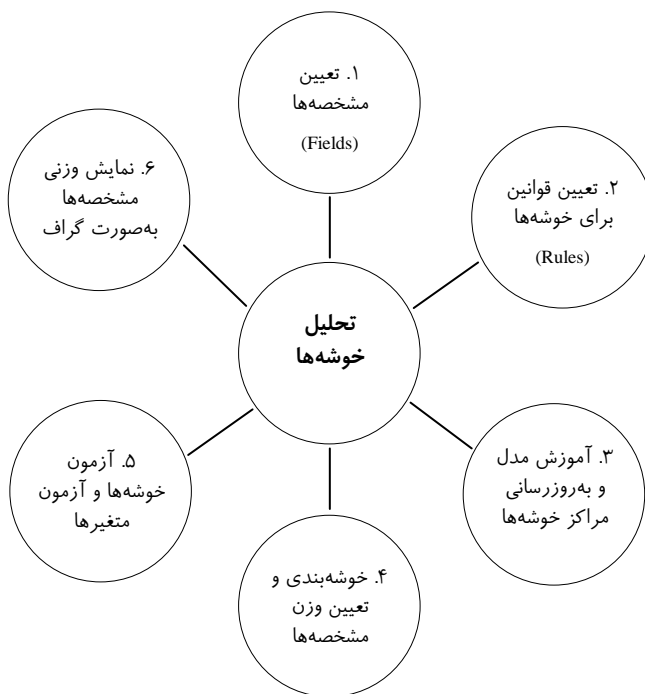
جامعه هدف این تحقیق شامل ۵۵۰ نفر از فعالان سایبری است. نمونه‌گیری این تحقیق مبتنی بر روش چندمرحله‌ای خوشه‌ای بوده‌است که در نوبت‌های زمان‌بندی شده (بازه زمانی



شش ماهه) پرسشنامه‌های الکترونیکی به صورت تصادفی در شبکه‌ها، بلاگ‌ها و کلوب‌های مجازی بین اعضا توزیع می‌شود که این سیستم توزیع در گروه‌های فعال از جمله عکاسی، شعر و ادب، ورزش و سینما، سیاست و اجتماع، فناوری اطلاعات، فیلم و موسیقی (در بازه‌های زمانی مختلف) در جریان بود. هم‌چنین پرسشنامه‌های مکتوب نیز در نمایشگاه‌های تخصصی، جشنواره‌های فناوری محلات شهر تهران و مراکز آموزشی به تناوب میان مخاطبان توزیع شد.

### ۳. خوشه‌بندی و تحلیل داده‌ها به روش کامینز

در ابتدای تحقیق، به منظور اکتشاف از داده‌ها، ساخت جریان داده، تنظیمات گره عملیات و دریافت خروجی نتایج، نیاز است تا رتبه و اهمیت هر کالای فرهنگ مجازی توسط کاربران در مدل خوشه‌بندی کامینز (K-Means) به گروه‌های مشخص تقسیم‌بندی شود که در این مرحله خروجی نتایج بر اساس مشخصه‌های (Features) (اقلام فرهنگ مجازی، گروه فناوری، سن، جنس، درآمد، فرهنگ شغلی، اجتماع محوری، خانواده محوری، نخبه‌گرایی، برنامه‌ریزی فراغتی، عضویت در شبکه‌های اجتماعی)، خوشه‌بندی اقلام فضای مجازی شکل می‌گیرد.



شکل ۲ مراحل تحلیل خوشه‌ها

در ادامه همان‌طور که در شکل نمایان است، در ابتدا به منظور خوشه‌بندی متغیرهای تحقیق را مشخص، و قوانین (Rules) لازم را برای آموزش مدل تعریف می‌شود تا رکوردها در مراکز

داده هر خوشه تجمیع، و میانگین و انحراف از معیار هر یک از خوشه‌ها مشخص شود که در مرحله بعد آزمون بین خوشه‌ها تعیین، تا تمایزات و مشابهت‌های بین خوشه‌ها بر اساس اوزان متغیرها انجام پذیرد.

به عبارت دیگر در نظر است تا از مجموعه فیلدهای ورودی (بر اساس اوزان) خوشه‌های اقلام فرهنگ مجازی شکل گیرد. تحلیل خوشه‌ای ترجیحات مصرفی مخاطبان و عوامل تأثیرگذار در مصرف آنها را از کالاهای فرهنگ مجازی (رکوردها) استخراج می‌کند.

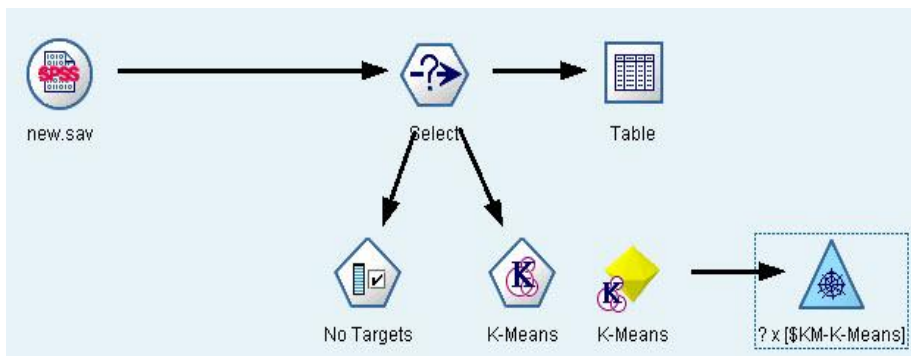
در مرحله بعدی آزمون بین خوشه‌ها بر اساس درجه اهمیت متغیرها صورت می‌پذیرد و سطوح اهمیت برای تعیین فیلدهایی که موجب تفاوت و شباهت بین خوشه‌های مختلف هستند، در دستور کار تحقیق است. برای مثال آزمون می‌شود، آیا خوشه فرضی شامل اعضای با سلايق (مدرن - سنتی) و متمایل به نرم‌افزارهای تعاملی است؟

همچنین به آزمون فیلدها اشاره می‌شود که مبنای این آزمون عامل مشارکت و تأثیرگذاری است؛ برای مثال آیا عضویت در شبکه‌های اجتماعی بیانگر عضویت در خوشه خاص است؟ و یا، آیا دسته‌های فناوری مشخصه مهمی برای تعیین خوشه‌ها است؟

و در آخر خروجی گرافیکی مدل شامل مشخصه‌های تحقیق و اوزان آنها در خوشه‌بندی به همراه نتایج آزمون‌ها قابل رؤیت و نشانه‌گذاری خواهد بود.

#### ۴. آماده‌سازی و ساخت جریان داده

به منظور ساخت جریان داده ۳۴ فیلد بر اساس مشخصه‌های مفروض مدل تحقیق در نرم‌افزار به همراه نوع داده (Data Type) تعریف شد. همچنین ۵۵۰ رکورد صحیح در جداول بانک داده نرم‌افزار ثبت شد. سپس جریان داده مطابق شکل در نرم‌افزار و انجام فرایندهای مربوط به الگوریتم‌سازی در کلمنتاین و سرانجام نمایش نتایج حاصل از محاسبه شبکه‌ای به نتایج خروجی خوشه‌بندی منجر می‌شود.



شکل ۳. نمایی از نرم‌افزار کلمنتاین و چیدمان عناصر تحقیق

## تحلیل یافته‌ها و نتایج

این مرحله شامل جمع‌آوری داده‌ها و توصیف مشخصه‌های دموگرافیک، فرهنگ و فناوری ۵۵۰ پاسخ‌دهنده از فعالین فضای مجازی به شرح ذیل است که از گردآوری و تحلیل پرسشنامه مکتوب و الکترونیکی با ۳۴ گویه در ۴ بخش حاصل شده‌است.

جدول ۱ توصیف مشخصه‌های دموگرافیک، فرهنگ و فناوری اعضای نمونه

	حجم نمونه		۵۵۰ نفر		
	جنسیت		مرد	زن	
			۲۵۹ نفر	۲۸۰ نفر	
سن	کمتر از ۱۸ سال	۱۸ تا ۲۶ سال	۲۶ تا ۳۲ سال	۳۲ تا ۴۵ سال	۴۵ سال به بالا
	۸ نفر	۱۵۰ نفر	۲۴۵ نفر	۱۱۸ نفر	۱۸ نفر
تحصیلات	زیر دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس و بالاتر
	۲۳ نفر	۱۳ نفر	۵۲ نفر	۲۵۸ نفر	۱۹۳ نفر
سابقه آشنایی با وب	زیر ۱ سال	۱ تا ۴ سال	۴ تا ۸ سال	۸ تا ۱۴ سال	۱۴ سال به بالا
	۴۳ نفر	۱۲۹ نفر	۱۷۱ نفر	۱۴۷ نفر	۴۷ نفر
تعداد عضویت‌ها در شبکه‌های اجتماعی	۱ تا ۲ شبکه	۲ تا ۳	۳ تا ۴	۴ تا ۵	۵ شبکه به بالا
	۱۰۶ نفر	۱۵۹ نفر	۱۱۷ نفر	۵۰ نفر	۱۰۷ نفر
میزان حضور هفتگی در فضای مجازی	۷ ساعت	۷ تا ۱۴ ساعت	۱۴ تا ۲۱ ساعت	۲۱ تا ۲۸ ساعت	۲۸ ساعت به بالا
	۱۶۹ نفر	۱۳۰ نفر	۸۵ نفر	۵۰ نفر	۱۰۴ نفر
میزان درآمد ماهیانه	صد تا پانصد هزار تومان	پانصد تا نهصد هزار تومان	نه صد تا یک میلیون صد هزار تومان	یک میلیون و سیصد تا یک میلیون هفتصد هزار تومان	بیشتر از یک میلیون هفتصد هزار تومان
	۱۱۷ نفر	۱۷۵ نفر	۱۴۴ نفر	۶۱ نفر	۴۰ نفر
ذوق و سلیقه	پست مدرن	مدرن	بی تفاوت	سنت‌گرا	پسا سنت‌گرا
	۶۴ نفر	۲۴۹ نفر	۸۲ نفر	۱۳۱ نفر	۱۶ نفر

در دیگر سو پس از توصیف مراکز داده گویه‌ها مشاهده شد، فعالان شبکه‌های سایبری در اجتماعات مجازی به عضویت و فعالیت در گروه‌های فناوری، فرهنگی و اجتماعی (طبق

برنامه‌ریزی روزانه) تمایل دارند (۷۳ درصد) و تجربه زندگی در اجتماع مجازی را به اندازه اجتماع حقیقی بااهمیت می‌دانند (۷۲ درصد)، نسبت به انجام کارهای روزانه خود در فضای مجازی علاقه‌مند هستند (۸۰ درصد) فضای مجازی (با گستره وسیع ارتباطی) برای کاربر شیوه‌های متعدد انتخاب (مدل‌های تصمیم‌گیری) در سبک زندگی پیش رو را به وجود آورده است (۷۶ درصد) در فضای مجازی از تنوع و تکرار آثار فرهنگی و محتویات لذت برده و اوقات پرسودی را تجربه می‌کند (۸۰ درصد)، وجود ارزش‌های فرهنگ مجازی را در ابعاد مختلف زندگی خود احساس می‌کند (۷۲ درصد)، تجربه روزانه استفاده از محصولات فرهنگی رسانه‌های دیجیتال را دارد (۷۹ درصد). به عقیده فعالان، ارتباطها و تعاملات در فضای مجازی منشأ دوری از فرهنگ‌های جهان واقعی است (۷۷ درصد)، تولیدات رسانه‌های دیجیتال سرمایه‌های فرهنگی کاربران فضای مجازی (از طریق مصرف محصولات الکترونیکی) را افزایش داده است (۷۶ درصد)، توسعه فناوری‌های دیجیتال طیف متنوع نمادین (خاصیت شیء‌گرایی) (Object Oriented) از محصولات فرهنگی مجازی را برای کاربران به وجود آورده است، رسانه‌های دیجیتال روابط اجتماعی مجازی (Followers) گسترده‌تری را (نسبت به فضای حقیقی) برای کاربران به وجود آورده است (۸۷ درصد). رسانه‌های دیجیتال ارزش‌های فرهنگی و مذهبی را در بین فعالان فضای مجازی بهبود داده است (۸۶ درصد) و دوفضایی شدن سبک زندگی فرهنگی (حقیقی / مجازی) در خوشه‌بندی محصولات فرهنگ سایبری نقش داشته است. (۸۵ درصد)

در مرحله بعد، خوشه‌بندی کامینز نشان می‌دهد تعداد ۵۵۰ نفر از نمونه تحقیق در جدول ذیل گروه‌بندی شده‌اند.

جدول ۲ خوشه‌های ۸ گانه

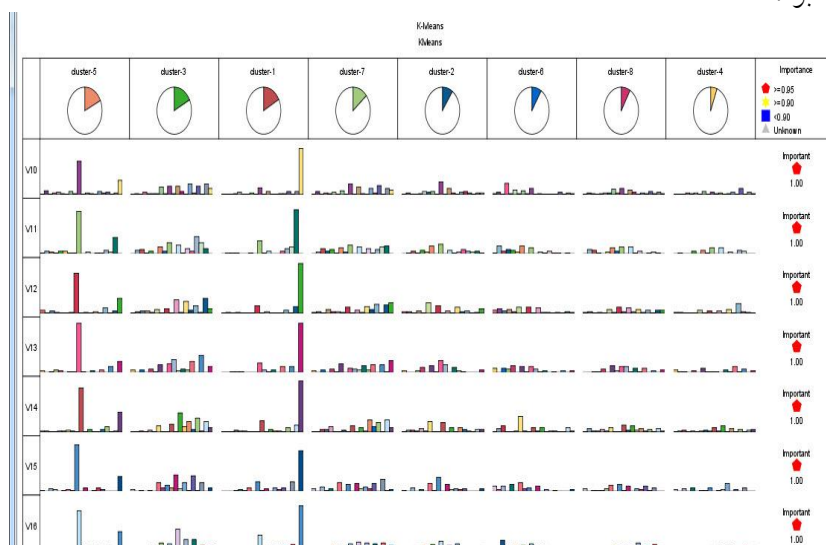
خوشه	خوشه	خوشه	خوشه	خوشه	خوشه	خوشه	خوشه	خوشه
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
تعداد	۹۴ نفر	۵۴ نفر	۹۶ نفر	۳۳ نفر	۹۹ نفر	۵۰ نفر	۷۷ نفر	۴۷ نفر
رکوردها	(۱۷ درصد)	(۹ درصد)	(۱۷ درصد)	(۶ درصد)	(۱۸ درصد)	(۱۷ درصد)	(۹ درصد)	(۸ درصد)

برای به دست آوردن تعداد بهینه خوشه‌ها از الگوریتم کامینز استفاده شد که با توجه تعداد ۸ خوشه از محصولات فرهنگ مجازی بر اساس مشخصه‌های V10 تا V34 مطابق جدول خروجی نرم‌افزار به دست آمد.

### ۱. اهمیت اوزان و تفاوت بین خوشه‌ها

از نمودارهای به دست آمده در نرم‌افزار می‌توان از سطوح اهمیت (Importance) برای تعیین فیله‌هایی که موجب تفاوت و شباهت بین خوشه‌های مختلف شده‌اند، استفاده کرد. در مورد هر دو نوع فیله بازه‌ای و گسسته، هرچه میزان اهمیت بیشتر باشد، امکان تصادفی بودن تغییرات

مقدار یک فیلد در بین خوشه‌ها کمتر و امکان وجود یک تفاوت اساسی بین خوشه‌ها بیشتر خواهد بود.



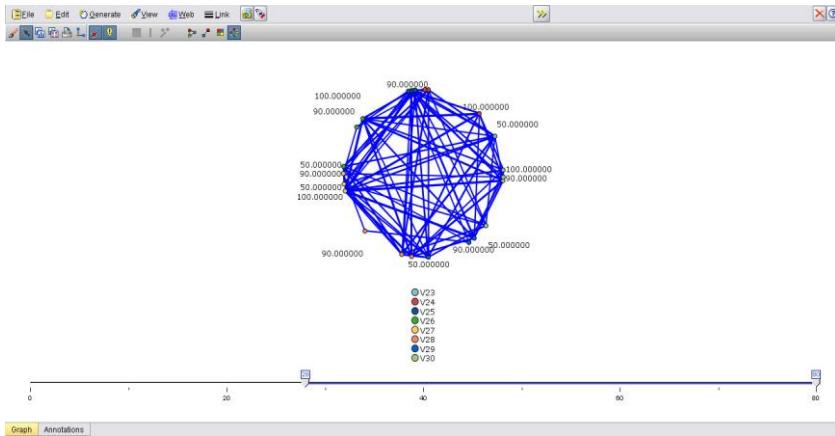
شکل ۴ نمودار اهمیت اوزان

فرض صفر این است که توزیع طبقه‌های داخل خوشه‌ها برای تمام خوشه‌ها یکسان است. اگر این متغیر طبقه‌ای واقعاً در خوشه‌بندی مؤثر باشد، فرض صفر رد و اندیس اهمیت به یک نزدیک خواهد شد.

مشخصه‌های اصلی در خوشه‌بندی اشاره دارد که اندیس اهمیت برای فیلدها دقیقاً یک است. که نشان می‌دهد توزیع طبقه‌ای داخل خوشه‌ها یکسان نیستند و تفاوت بین خوشه‌ها وجود دارد. (رد فرض صفر)

همان‌طور که در جدول تکرارها مشاهده شد به‌منظور به‌دست آوردن تعداد بهینه خوشه‌ها از الگوریتم کامینز بهره برده شد که تعداد ۸ خوشه از محصولات فرهنگ مجازی به‌دست آمد. جدول تکرارها (Iteration History) نشان می‌دهد که بعد از هفتمین تکرار  $\text{sig}=0/000$  می‌شود یا به‌عبارتی تکرار متوقف که نشان از آموزش مدل پس از کمترین تکرارهای تعیین‌شده است که معلوم می‌شود خوشه‌بندی به‌درستی صورت گرفته است.

از طرفی همان‌طور که در شکل فوق مشاهده می‌شود شبکه فرهنگ مجازی شامل اقلام و محصولات فرهنگ سایبری است که با مراکز داده گروه‌های ۸ گانه (از مشخصه ۲۴ تا ۳۱) مشخص شده است این شبکه که در بخش وب‌کاوی نرم‌افزار کلمنتاین ترسیم شده است به وجود ۸ گروه از اقلام و محصولات فرهنگ مجازی دلالت دارد.



شکل ۵ شبکه فرهنگ مجازی متشکل از اقلام ۸ گانه

جدول ۳ اقلام و محصولات فرهنگ مجازی در خوشه‌های ۸ گانه

V31 گروه ۸	V30 گروه ۷	V29 گروه ۶	V28 گروه ۵	V27 گروه ۴	V26 گروه ۳	V25 گروه ۲	V24 گروه ۱	خوشه‌های ۸ گانه
سایبر توریسم	جدول، سرگرمی و بازی‌های آنلاین (در همه سیستم عامل‌ها)	دانشنامه، لغت‌نامه، بسته‌های آموزشی الکترونیکی کتاب‌های صوتی	یادداشت ،پیام و متون الکترونیکی	ترانه، موسیقی و پادکست	انیمیشن، فیلم، کارتون و کاریکاتور	روزنامه‌ها و خبررسان‌ها، نشریات الکترونیکی	تصاویر متحرک، عکس، پوستر، بروشور، کارت‌پستال، گرافیک و اینفوگرافی (دوبعدی یا سه‌بعدی)	

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

شناخت هرچه بیشتر موضوعات فضای مجازی هم در بخش فناوری و هم در بخش فرهنگی یکی از باید‌های مهم برنامه‌ریزی اجرایی در سازمان‌ها و مراکز فرهنگی و اجتماعی است. اگرچه اقلام و محصولات فرهنگ حقیقی برای جامعه امروز ما کاملاً شناخته شده‌است (یونسکو، ۲۰۰۵) به طوری که در سبد روزانه سبک زندگی شهروندی وجود دارد.

تنظیم و هماهنگ کردن فعالیت‌های فرهنگی و ارائه خدمات از طریق مؤسسات مربوطه مستلزم شناخت دقیقی از محصولات سایبری است، اما این محصولات در فضای مجازی به طور مشخص گروه‌بندی نشده‌اند و هم‌اکنون مدیران فرهنگی و فناوری لیست دقیقی از آن نوع گروه‌بندی‌ها ندارند. پس طبیعتاً مشکلاتی در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های فرهنگی به دلیل

عدم شناخت به وجود می‌آید و اصولاً مدیریت نمی‌تواند تصویر درستی از اهم محصولات در ذهن تجسم کند تا در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت در آن بخش‌ها سرمایه‌گذاری کند. در این تحقیق سعی شد ضمن توجه به نگاه فعالان سایبری، پس از آماده‌سازی داده‌ها، کاربران هم بر اساس مشخصات دموگرافیک و هم بر مبنای الگوهای مصرفی فرهنگی و فناوری گروه‌بندی و میزان مصرف آنها از خوشه‌های ۸ گانه مشخص شود.

تحلیل خوشه‌ای یکی از ابزار رایج برای بخش‌بندی محصولات فرهنگ مجازی در مقوله سبک زندگی است. با استفاده از تحلیل خوشه‌ای ترجیحات کاربران فضای سایبری از اقلام و محصولات فرهنگ مجازی و گروه فناوری مشخص شد. خوشه‌ها شامل کاربرانی با تمایلات مختلف است که از محصولات فرهنگ مجازی در گروه‌های ۸ گانه تعریف شده، بهره می‌جستند. همچنین شبکه اقلام و محصولات فرهنگ مجازی نیز در نمای گرافیک وب (Web Graphs) نمایان شد.

در مطالعات آینده می‌توان این روش را بر اساس میزان سودمندی کاربران (مخاطب‌پسندی) از گروه‌های فرهنگ مجازی و با در نظر گرفتن تغییرات مصرف در طول زمان مورد پژوهش قرار داد و با معیارهای ارزیابی دیگر پژوهش کرد.

تولیدکنندگان محتوای متنی و چندرسانه‌ای نیز هرکدام با موضوع این تحقیق در آینده مرتبط هستند. اگر مشخص شود پربیننده‌ترین گروه‌ها از چه محصول فرهنگی استقبال می‌کنند بدون شک تولید این اشیای سایبری نیز افزایش می‌یابد و یا به عبارتی تولید و عرضه محصولات فرهنگ مجازی متناسب با تقاضای مخاطبان در این مسیر تنظیم می‌شود.

### پیشنهاد موضوعی برای تحقیقات آینده

از دیگر موضوعات مرتبط قابل تحقیق برای علاقه‌مندان در رشته مدیریت فناوری اطلاعات و سبک زندگی مجازی می‌توان به عنوان ذیل اشاره داشت.

۱. اندازه‌گیری میزان ضریب نفوذ فرهنگ مجازی در ایران
  ۲. قطبش‌پذیری<sup>۱</sup> اقلام و محصولات فرهنگی در شبکه‌های اجتماعی (گروه‌بندی و تفکیک برخط آنها در رسانه‌های اجتماعی)
  ۳. کشف رابطه بین میزان مصرف کالاهای فرهنگی و بهبود سبک زندگی مجازی کاربران فضای سایبر
  ۴. تحلیل عوامل توسعه فناوری و تکنولوژی بر گستردگی کمی و محتوایی گروه‌های فرهنگ دیجیتال
  ۵. نقش توسعه فناوری‌های رسانه‌های اجتماعی بر شکل‌گیری خرده‌فرهنگ‌های مجازی
- عناوین ارائه شده در زمره موضوعات زیرمجموعه و حتی تکمیلی تحقیق جاری است که می‌تواند در توسعه دانش فرهنگ مجازی مثمر واقع شود.

## پی‌نوشت

۱. قطبش‌پذیری اقلام و محصولات فرهنگی در شبکه‌های اجتماعی به معنی نوسانات طولی و عرضی اقلام و محصولات فرهنگی در گروه‌بندی‌های متغیر موجود در فضای مجازی است.

## منابع

اباذری، یوسف و وحید چاوشیان، (۱۳۸۱)، "طبقه اجتماعی تا سبک زندگی: رویکردهای نوین در تحلیل جامعه‌شناختی هویت اجتماعی"، نشریه علوم اجتماعی، شماره ۲۰.

پیکارد، رابرت (۱۳۸۳)، *اقتصاد رسانه‌ها*، ترجمه داوود حیدری، مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ها. موسایی، میثم (۱۳۹۴)، *اقتصاد رسانه‌ها*، نشر سمت.

آسابرگر، آرتور (۱۳۷۹)، *روش‌های تحلیل رسانه‌ها*، ترجمه پرویز اجلالی، نشر وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه.

خانی جزنی، جمال (۱۳۸۸)، *هویت مجازی*، نشر مهرتاب.

بل، دیوید (۱۳۸۹)، *درآمدی بر فرهنگ‌های سایبر*، ترجمه مسعود کوثری، نشر جامعه‌شناسان.

کاستلز، مانوئل (۱۳۸۸)، *عصر ارتباطات، اقتصاد، جامعه و فرهنگ*، ترجمه علی پایا و حسن چاوشیان، تهران، طرح نو، ج ۱.

Chaney, David (2002), *Culture Change and Everyday Life*. Basingstoke: palgrave.

Ginsburgh, Victor. Throsby, David (2006). *Handbook of the Economics of Art and Culture*. North Holland is an imprint of Elsevier. ISBN:978-0-444-50870-6.