



مجله

مدیریت بازاریابی

شماره ۶۰ - پاییز ۱۴۰۲

تحلیل علم‌سنجی حوزه تحقیقاتی "بازی وارسازی در بازاریابی" جهت پیشنهاد مسیر پژوهشی بهینه در این حوزه

* فرید مهرنیا

** الهه رستمی روشکی

*** مهرداد آقا محمد علی کرمانی

**** مهرداد مقصودی

پذیرش: ۱۴۰۲/۶/۱۴

دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۷

چکیده

با ایجاد پلی میان بازی وارسازی و بازاریابی، بازی وارسازی به عنوان ابزاری جدید برای بهبود فرآیندهای تجاری در سازمان‌ها ظهور کرده و کاربرد آن افزایش یافته است. از طرفی، در این حوزه، همکاری‌های پژوهشی طی سال‌های گذشته رشد چشم‌گیری داشته و پیش‌بینی می‌شود این روند همچنان ادامه یابد. همان‌طور که دانشمندان حوزه‌های علمی مختلف دور هم جمع می‌شوند تا با چالش‌های جهانی مقابله کنند، شبکه آن‌ها پیچیده‌تر شده و به تحلیل و راه‌حل پیچیده‌تری نیاز دارند. ما در این پژوهش سعی بر انجام بررسی ساختاریافته مبتنی بر مدلی متشکل از روش‌های علم‌سنجی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی داریم که به کمک آن و بدون کم‌ترین اعمال نظر شخصی برترین مقالات، کلیدواژگان، پژوهشگران، مجلات، مؤسسات و کشورهای فعال در این حوزه را طبق چند شاخص شناسایی کنیم تا از این نتایج جهت به کارگیری بهترین روش‌ها و یافته‌های بازی وارسازی در بازاریابی و در نهایت هدفمند کردن پژوهش‌های آتی در این حوزه روبه‌رشد بهره ببریم. به منظور بررسی همکاری علمی در این حوزه، از تحلیل شبکه‌های اجتماعی برای تحلیل شبکه‌ها و کاربردهای آن و از علم‌سنجی جهت یافتن برترین مقالات، کلیدواژگان، نویسندگان، مؤسسات و کشورها و روند انتشار مقالات طی سال‌های مختلف در دو حوزه مذکور استفاده شده و شبکه نامرئی هم‌نویسندگی ایجاد شده بین دانشمندان کشورهای مختلف و مؤسسات آموزشی/تجاری در حوزه بازی وارسازی در بازاریابی مورد بررسی قرار گرفته، به عبارتی دیگر می‌توان گفت که در این پژوهش تلاش شده تا با نگاشت علمی، طرح جامعی از حوزه بازی وارسازی در بازاریابی ارائه شود.

واژگان کلیدی: بازی وارسازی، بازاریابی، تحلیل شبکه اجتماعی، علم‌سنجی و کتاب‌سنجی، شبکه هم‌واژگانی و هم‌نویسندگی، وب او ساینس.

* کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات - کسب و کار الکترونیکی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: fareedmehrnia@gmail.com

** کارشناسی ارشد مدیریت دولتی - مدیریت منابع انسانی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

*** استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

**** دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

مقدمه

امروزه مسیر انجام تحقیقات و پژوهش‌های علمی تغییرات بسیاری را شاهد بوده و سرعت این تغییرات و توسعه ابزارهای این حوزه، سیری صعودی را در پیش گرفته است. در این مسیر پیشرفت‌های زیادی حاصل شده است که بی‌شک همگام‌شدن با آن می‌تواند مسیر تحقیقات علمی را برای پژوهشگر روشن، هدفمند و کوتاه کند و موجب ایجاد یک خروجی علمی باکیفیت شود؛ اما از سوی دیگر عدم اشراف محققین به تمامی این ابزارها در بسیاری از موارد موجب سردرگمی محققین گشته و همچنین تحلیل خروجی‌های اولیه در این حوزه می‌تواند برای محققین بسیار زمان‌بر باشد به طوری که آن‌ها را از مسیر اصلی تحقیق دور کند، به همین سبب در این پژوهش تصمیم بر آن شد که یکی از حوزه‌های پراهمیت از منظر مدیریت و بازاریابی یعنی "بازی وارسازی" در بازاریابی^۲ را توسط ابزارهای ذکر شده مورد بررسی قرار دهیم که نتیجه حاصله از آن بتواند راهنمای مناسبی برای هدفمندکردن مسیر محققان این حوزه باشد.

از طرفی با توجه به هدف این مقاله جهت یافتن نگاشت علمی با استفاده از شیوه‌های علم‌سنجی و کتاب‌سنجی^۳ لازم است تا توضیح مختصری از آن ارائه شود، این روش یک ابزار فراتحلیلی است که ارتباط متقابل بین مقالات و موضوعات تحقیقاتی را با تحلیل تعداد دفعات استناد به مقاله توسط مقالات دیگر نشان داده و بیان‌کننده جریان‌های کلیدی پژوهشی برای موضوع است.

(H. Shah, Lei, Ali, Doronin, Hussain.2020)

از طرفی، تحلیل شبکه‌های اجتماعی^۴ که در این پژوهش از آن استفاده شده است، یک تمرکز کلیدی برای درک بهتر رویدادهای اجتماعی و پیش‌بینی رفتارها است و این شبکه‌ها اساساً ارتباط بین نهادهایی را به تصویر می‌کشند که هر نوع مهمی از اتصال را به اشتراک می‌گذارند و تحلیل شبکه‌های اجتماعی می‌تواند با پتانسیل بسیار زیادی برای مدل‌سازی پدیده‌هایی که در دنیای واقعی رخ می‌دهند به کار گرفته شود. (حبیب آگاهی، کرمانی، مقصودی، ۲۰۲۲)

بیان مسئله

این روزها تأثیرات بازی وارسازی در حوزه بازاریابی در حال

افزایش روزافزون بوده و با ظهور رسانه‌های دیجیتال، به ویژه، رسانه‌های اجتماعی و نوآوری‌های فناوری، ایجاد و حفظ رابطه معنادار و عمیق با مشتریان حائز اهمیت فراوانی شده است به همین دلیل بازاریابی دیجیتال برای شرکت‌های کوچک و متوسط دارای مجموعه‌ای از مزایا نظیر افزایش سودآوری از طریق هزینه‌های کم‌تر و دسترسی گسترده‌تر و درعین حال ارائه خدمات بهتر به مشتریان است. در این مسیر و در حوزه بازاریابی دیجیتال، بازی وارسازی نقش اساسی ایفا کرده است به طوری که در سال‌های اخیر، این حوزه (بازی وارسازی) به یکی از مؤثرترین و کارآمدترین ابزارها در بازاریابی الکترونیکی تبدیل شده است که می‌تواند باعث تقویت و تحریک کاربران شود. از این رو، بازاریابان برای انجام فعالیت‌های خود به طور فزاینده‌ای از بازی وارسازی استفاده می‌کنند. (حبیب آگاهی، کرمانی، مقصودی، ۲۰۲۲)

لازم به ذکر است که اینترنت، دنیای بازاریابی را به طور کلی تغییر داده و افزایش دسترسی به اینترنت و اطلاعات سبب شده تا تعداد زیادی از مدل‌های بازاریابی موجود به اجبار توسعه پیدا کنند طوری که هیچ شرکت بزرگ یا کوچکی نمی‌تواند نفوذ آن را نادیده بگیرد. (حاجی کریمی، کریمی جعفری، یزدانی، ۱۴۰۱)

به عبارتی، با توجه به اهمیت بازی وارسازی در گسترش بازاریابی در دنیای امروز، در این پژوهش سعی بر انجام یک بررسی ساختاریافته مبتنی بر مدلی متشکل از روش‌های علم‌سنجی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی است که به کمک آن و بدون کم‌ترین اعمال نظر شخصی برترین مقالات، کلیدواژگان، پژوهشگران، مجلات، مؤسسات و کشورهای فعال در این حوزه را طبق چند شاخص شناسایی کنیم تا بتوان از این نتایج جهت به کارگیری بهترین روش‌ها و یافته‌های بازی وارسازی در بازاریابی و همچنین هدفمندکردن پژوهش‌های آتی در این حوزه روبه‌رشد بهره برد. به منظور بررسی همکاری علمی در این حوزه، از تحلیل شبکه‌های اجتماعی به عنوان رویکردی شناخته شده برای تحلیل شبکه‌ها و کاربردهای آن و از علم‌سنجی جهت یافتن برترین مقالات، کلیدواژگان، نویسندگان، مؤسسات و کشورها و روند انتشار مقالات طی سال‌های مختلف در دو حوزه

^۳. Scientometrics

^۴. Social Network Analysis (SNA)

^۱. Gamification

^۲. Marketing

کتاب‌سنجی بر روی داده‌های ۲۰ساله، به بررسی سیستماتیک فرضیه مقاله استخراج شده از Web of Science پرداخته و با استفاده از Histcite و تحلیل نقشه‌برداری و ووس‌ویوتر در مجموع ۷۵ مقاله در دوره ۱۹۹۷-۲۰۱۷ یافت شد. پس تأثیرگذارترین نویسندگان، مقالات، مجلات، مؤسسات و کشورها در این میان مشخص شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که ایالات متحده آمریکا و بریتانیا بیش‌ترین تأثیر را در میان مجلات پیش‌فرض دارند. ریتزر برجسته‌ترین نویسنده و مجله فرهنگ مصرف‌کننده، جایگاه برتر مجلات را به خود اختصاص داده بود. در رابطه با پژوهش انجام شده توسط Belmont می‌توان ادعا کرد که هدف این مطالعه تحلیل ارتباط و پیشرفتگی است که مفاهیم «بازی‌سازی» و «یادگیری» در ادبیات علمی "وب آو ساینس" کسب کرده‌اند. این تحقیق بر اساس روش کتاب‌شناسی انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد که رشد مطالعه این موضوعات در حال رونق است. موضوعات مورد مطالعه از چگونگی تأثیر بازی‌های کلاسیک بر یادگیری تا مطالعه بازی‌های ویدئویی و تأثیر آن‌ها بر عملکرد تکامل‌یافته است. نتیجه‌گیری می‌شود که این نوع مطالعات هنوز مرتبط و با چشم‌انداز آینده عالی هستند. علاوه بر این، تحقیقات به ویژه بر روی بازی‌های ویدئویی، تأثیرات فناوری بر یادگیری و مطالعه تجربیات یادگیری معکوس تمرکز دارد.

پژوهش ارائه شده توسط Acosta در سال ۲۰۲۰ چارچوبی را برای همکاری بین محققان در حوزه تجزیه تحلیل شبکه اجتماعی و اطلاعات و مجریان قانون در برابر تجارت حیات‌وحش فراهم می‌کند تا بتوان از هم‌افزایی کار آن‌ها استفاده کرد. کار Acosta نشان می‌دهد که با حمایت تجزیه تحلیل شبکه اجتماعی، قاچاق حیات وحش را می‌توان به روش‌های مختلفی برای تحلیل مجموعه داده‌ها برای به دست آوردن محصولات اطلاعاتی ارزشمند مختلف بررسی کرد، از تجزیه تحلیل شبکه اجتماعی برای ساخت یک شبکه اطلاعاتی استفاده کرد تا محققان بتوانند اطلاعات را به طور سیستماتیک و غیره اعمال کنند.

Dalpone et al در پژوهش خود تحت عنوان "گیمیفیکیشن تطبیقی در سیستم‌های مشارکتی، یک مطالعه نقشه‌برداری سیستماتیک" مطالعه‌ای از تحقیقات منتشر شده در مورد کاربرد گیمیفیکیشن تطبیقی در سیستم‌های

مذکور استفاده شده است. در ادامه نیز ضمن ارائه توضیحات مختصری از پیشینه پژوهش، مبانی نظری، مفاهیم و شیوه پژوهش، نتایج نیز به صورت کامل به همراه جداول و شکل‌های به دست آمده، ارائه شدند.

پیشینه پژوهش

همان‌طور که در بخش مقدمه و ابتدای مقاله مطرح شد به دلیل اهمیت نقش بازی وارسازی در بازاریابی و جلب توجه مشتریان در دنیای کسب‌وکار، در بخش پیشینه پژوهش با در نظر گرفتن این اهمیت، تعدادی از مقالات و پژوهش‌های جدیدی که مشابه موضوع مورد بررسی ما در این پژوهش بوده و از ابزارهای مشابه استفاده کرده بودند را بررسی و توضیحات مختصری از آن‌ها ارائه کردیم.

(Chi & Wong, 2018) در پژوهش خود بیان کردند که تمرکز و توجه فراوان بر موضوعاتی نظیر کسب امتیاز یا مدال در مفهوم بازی وارسازی بدون توجه به کارگیری هدفمند این مفهوم، سبب شکست آن می‌شود. به اعتقاد این دو فرد، تمرکز بیش از حد بر ساده‌سازی فرآیندبازی وارسازی منجر به غافل شدن هیجانات و تجارب حاصل از بازی شده و بعد لذت و خوشی نادیده گرفته می‌شود. (وحیدی اصل، آقازاده پر، علیخانی، ۱۳۹۷)

در سال ۲۰۲۰، Singh and Prasad در پژوهش خود تحت عنوان "بازی وارسازی ابزاری جهت تقویت شغلی" بیان کرده‌اند که سطح تعاملات بین کارکنان و عملکرد آنان از طریق بازی وارسازی و شرکت‌هایی که در حال اجرای بازی وارسازی هستند افزایش یافته است. این پژوهش همچنین بیان می‌کند که بازی وارسازی این قابلیت را دارد که تغییرات رفتاری و مهارتی موردنظر را اعمال نماید. (Dass, Chully, 2020)

Mora نیز در سال ۲۰۱۸ راهی برای به دست آوردن داده‌ها در مورد مناطق ورزشی محبوب و مدیریت این دانش برای کمک به تصمیم‌گیری‌های برنامه‌ریزی شهری ارائه می‌دهد. مطالعه او نشان داد که شبکه‌های اجتماعی ورزش اطلاعات مفیدی در مورد نحوه استفاده شهروندان از زیرساخت‌های شهری، اقداماتی که باید انجام شود و کجا باید انجام شود، ارائه می‌دهد. از طریق تمامی این شبکه‌ها می‌توان دانش ارزشمندی را از کاربران به دست آورد.

در مقاله حسن شاه و همکاران، با استفاده از تحلیل

این مفهوم چیزی فراتر از یک تصمیم راهبردی بوده و به ابزاری اساسی برای کسب و کارها، سازمان‌ها و ... تبدیل شده است. اهمیت بالای این موضوع سبب شده تا پژوهش‌های بسیاری در این حیطه شکل گرفته و حوزه بازی وارسازی را از زوایای مختلف مورد بررسی قرار دهند.

(Tobon, Alba, and Madariaga. 2019)

ساده‌ترین تعریف ارائه شده برای بازی وارسازی عبارت است از هنر و توانایی به کارگیری مکانیزم‌های بازی در محیط‌هایی که به صورت پیش‌فرض برای بازی طراحی نشده‌اند و منجر به ترغیب مشتریان به استفاده از محصولات و خدمات می‌شود. مفهوم بازی وارسازی نخستین بار توسط Nick Peling در سال ۲۰۰۲ به کار گرفته شد و پس از آن در سال ۲۰۰۸ با مطرح شدن در حوزه رسانه‌های دیجیتال رواج بیش‌تری پیدا کرد؛ اما با این وجود، این مفهوم تا سال ۲۰۱۰ چندان مورد توجه و استقبال قرار نگرفت. سال ۲۰۱۱ را می‌توان سال بازی وارسازی دانست، زیرا در این سال مطالعات دانشگاهی و پژوهشی بسیاری در این حوزه آغاز شده و سازمان‌های متعددی نیز با سرمایه‌گذاری در این حوزه به ارائه خدمات بازی آفرینی پرداختند. (حلم‌زاده، بهرام‌زاده و گلچین، ۱۴۰۰)

بازاریابی: بازاریابی عبارت است از فراهم کردن کالاها یا خدمات برای برآورده ساختن نیازهای مصرف‌کنندگان و تلاش جهت برقراری ارتباط بین مشتری و ارزش کالاها و خدمات. برخی نیز علی‌رغم این نکته که فروش یکی از بخش‌های کوچک بازاریابی است، بازاریابی را هنر فروش تعریف می‌کنند. بازاریابی فرآیندی مدیریتی - اجتماعی بوده که در آن افراد و گروه‌ها از طریق تولید و مبادله کالا با یکدیگر، به امر تأمین نیازها و خواسته‌های خود اقدام می‌کنند. (نوراللهی، ۱۳۹۸) (کریمی، نیک پیام، ۱۳۹۶).

این Neil Borden بود که برای اولین بار ایده آمیخته بازاریابی را در دهه ۱۹۵۰ رایج کرد. او مدیر بازاریابی را فردی تعریف می‌کند که مواد تشکیل دهنده را جهت تهیه دستورالعمل مناسب برای بازاریابی یک محصول ترکیب می‌کند. بعدها، McCarthy در سال ۱۹۶۰ در کتاب آموزش مدیریت بازاریابی خود مدل P4 را مطرح کرد. بعد از او نویسندگان دیگری هم در کتاب‌های خود به آمیخته بازاریابی P4 اشاره کردند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها، «Philip Kotler» بود. او در کتاب مدیریت بازاریابی خود

مشارکتی را معرفی کردند. این مطالعه یک طرح نقشه‌برداری سیستماتیک را به کار می‌گیرد که در آن یک ساختار طبقه‌بندی برای طبقه‌بندی نتایج تحقیق بر اساس موضوعاتی که از بررسی مقالات پدید آمده است، پیشنهاد می‌شود. هدف اصلی این مقاله، رسمی کردن استراتژی‌های انطباق و پیشنهاد یک طبقه‌بندی جدید برای انطباق عناصر بازی‌سازی است. نتایج نشان‌دهنده فقدان ادبیات پژوهشی در مطالعه انطباق گیمیفیکیشن در زمینه سیستم‌های مشارکتی است.

حبیب آگاهی و همکاران در سال ۲۰۲۲ در پژوهش خود بیان می‌کنند که شاخص تحلیلی ارزشمند همکاری پژوهشی، نتیجه تحلیل مقالات علمی است که به عنوان دستاوردهای آن توسعه یافته است. این مقاله به بررسی هم‌نویسندگی و همکاری در زمینه فرآیند کاوی بر اساس مجموعه داده‌های منتشر شده، متشکل از ۱۲۷۸ مقاله می‌پردازد که با تکنیک گلوله برفی انتخاب شده‌اند.

جمع‌بندی پیشینه پژوهش و شکاف نظری پژوهش: بررسی و مرور تحقیقات داخلی و خارجی مرتبط با حوزه بازی وارسازی و بازاریابی، می‌تواند این‌گونه نتیجه گرفت که علی‌رغم وجود پژوهش‌های گوناگون در این حوزه، با توجه به سرعت بالای تغییرات و توسعه ابزارها و عدم اشراف محققین به تمامی این ابزارها، تاکنون پژوهش کامل و جامعی در این حوزه انجام نشده و در بسیاری از موارد نتایج تحقیقات تنها باعث سردرگمی محققین شده است، به همین دلیل در این پژوهش تصمیم بر آن شد تا ضمن رفع این فقدان و کمبود، یکی از حوزه‌های پراهمیت از منظر مدیریت و بازاریابی یعنی "بازی وارسازی در بازاریابی" را توسط ابزارهای ذکر شده مورد بررسی قرار دهیم تا نتیجه حاصله از آن بتواند راهنمای مناسبی برای هدفمند کردن مسیر محققان این حوزه باشد.

مبانی نظری

بازی وارسازی: بازی وارسازی تلاش می‌کند با استفاده از عناصر بازی و سرگرمی همکاری و مشارکت بین افراد کاربر را افزایش داده، مسائل و مشکلات موجود را حل کرده و یا اینکه رفتاری مورد نظر را در گروه هدف ایجاد نماید (زرین‌بال، ۱۳۹۷) (کریمی و غفاری قدیر، ۱۳۹۷)

بر اساس مطالعات انجام شده، صنعت بازی وارسازی از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰، ۴۶،۴ درصد رشد داشته است و امروزه

تجزیه تحلیل شبکه اجتماعی، هر شبکه از گره‌ها و یال‌هایی تشکیل شده که این گره‌ها اعضای هر شبکه و یال‌ها نیز بندهای ارتباطی بین اعضا هستند. برای ترسیم شبکه‌های اجتماعی گره‌ها به صورت تصادفی در صفحه قرار داده شده و سپس توسط یال‌ها به هم وصل می‌شوند. چگونگی ساختار یال‌ها و گره‌ها در تجزیه تحلیل شبکه‌های اجتماعی حائز اهمیت فراوانی است؛ زیرا کاربران را در درک بهتر داده‌های رسم شده یاری می‌کند. (خسروی، مقصودی و صلواتیان، ۲۰۲۲)

وب آو ساینس^۱، علم‌سنجی و کتاب‌سنجی: پایگاه Web of Science یک پلت فرم با دسترسی پولی است که (معمولاً از طریق اینترنت) دسترسی به پایگاه داده‌های متعددی را فراهم می‌کند و داده‌های مرجع و استنادی را از مجلات دانشگاهی، مجموعه مقالات کنفرانس‌ها و سایر اسناد مختلف ارائه می‌کند. شیوه علم‌سنجی از جمله روش‌های تحلیل است که اخیراً از آن بسیار استفاده شده، زیرا با استفاده از این روش می‌توان مدیریت کاملی بر منابع داشته و چگونگی انتشار و تأثیر آن‌ها را در حوزه علمی خود مورد بررسی و مطالعه قرارداد. از طرفی این شیوه‌ها بر نحوه سیاست‌گذاری پژوهش‌های آینده و فناوری مؤثرند. (خاصه، چالاک و مقدم، ۲۰۲۰) (Chen, Wu, Xie, & Li, Chen, 2016)

"علم‌سنجی" از جمله رویکردهای روش‌شناختی بوده که در آن‌ها خود ادبیات علمی، موضوع تحلیل پژوهش می‌شود. به تعبیری می‌توان آن‌ها را علم دانست. محققان این حوزه اغلب تلاش می‌کنند تا تکامل یک حوزه علمی، تأثیر مجلات علمی، الگوهای تألیف و فرآیند تولید دانش علمی را اندازه‌گیری کنند. انواع شیوه‌های علم‌سنجی عبارتند از شیوه هم واژگانی، هم نویسندگی و هم استنادی. در شیوه هم واژگانی، محققان به تحلیل عبارات یا واژگان کلیدی به دست آمده از عنوان، چکیده و یا متن کامل منابع علمی پرداخته و رابطه مورد بررسی هم رخدادی واژه‌ها است. در روش هم نویسندگی، واحد تحلیل نام نویسنده، کشور و سازمان از وابستگی سازمانی و رابطه مدنظر نیز هم رخدادی بین آن‌ها است. هم چنین در شیوه هم استنادی به تحلیل رابطه بین منابع نویسنده نظیر مدرک و مجلات و ... پرداخته می‌شود. (احمدی و عصاره، ۲۰۱۷).

که در سال ۱۹۶۷ منتشر شد، P4 را شرح داد و ساختار کتابش را هم بر اساس ابعاد آمیخته بازاریابی مک‌کارتی چید و سامان داد.

تجزیه تحلیل شبکه اجتماعی: شبکه اجتماعی گروهی از گره‌ها یا شرکت‌کنندگان است که از طریق روابط فردی مانند خویشاوندان، دوستی، همکاری بین شرکت‌ها و غیره به یکدیگر مرتبط می‌شوند. تجزیه تحلیل شبکه اجتماعی در دهه ۱۹۳۰ سرچشمه گرفت و روش استثنایی آن برای تحلیل به تدریج در مطالعه نظریه سرمایه اجتماعی، روابط قوی و ضعیف و حفره ساختاری ایجاد شد با توسعه سریع اینترنت، این روش در زمینه‌های مختلفی مانند انتشار اطلاعات، جغرافیا، مدیریت و اقتصاد به کار گرفته شده است. در سال ۱۹۹۹، تجزیه تحلیل شبکه اجتماعی به عنوان روشی برای جمع‌آوری و تحلیل الگوهای ارتباط بین فردی در بین گروه‌ها، برای اولین بار توسط Morten T. Hansen از دانشگاه هاروارد به حوزه مدیریت دانش معرفی شد.

(Chung, Hossain & Davis, 2005)

به‌طور کلی شبکه‌های اجتماعی شامل دو نوع شبکه‌های اجتماعی محور و شبکه‌های خودمحور هستند. در سال‌های اخیر با توسعه اینترنت، دستگاه‌های پیش‌تری به اینترنت متصل می‌شوند و خدمات و اپلیکیشن‌های مرتبط جدید نیز ظهور می‌کنند. افزایش حجم داده‌ها توسعه نسل پنجم شبکه‌های تلفن همراه و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی نوظهور مانند تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و IoT را ارتقا داده است. با پشتیبانی از این فناوری‌ها، بسیاری از موارد مختلف مانند تجهیزات صنعتی، تلفن همراه، لپ‌تاپ و ... در اینترنت به یکدیگر متصل می‌شوند. حجم زیادی از داده‌ها و اطلاعات مختلف نیز تولید می‌شود. برآوردهای اخیر نشان می‌دهد که از هر سه نفر یک نفر به طور متوسط بیش از دو دستگاه متصل به اینترنت دارد. (Amado et al., 2016)

این روش را می‌توان تکنیکی برای تحلیل داده‌های کلان دانست که یک روش قدرتمند برای تحلیل طبیعت و الگوی ارتباطی بین اعضای یک گروه مشخص است و از آن برای تحلیل شبکه‌های شکل گرفته در علوم اجتماعی، مطالعات ارتباطی، علم اقتصاد، علوم سیاسی و ... استفاده می‌شود. هدف از این روش یافتن الگوهای اتصالات بازیگران یک شبکه است. طبق نظریه

^۱. Web of Science

علم‌سنجی ابتدا برترین نویسندگان، مقالات، مجلات، مؤسسات، کشورها و کلیدواژه‌ها توسط شاخص‌هایی همچون LCS، TGCS و ... تعیین می‌شود و سپس با نگاشت شبکه استنادی مؤثرترین نویسندگان شناسایی می‌شوند و در آخر برترین‌ها در هر بخش طبق معیارهای استنادی تعیین می‌شوند. در گام تحلیل شبکه‌های اجتماعی به کمک نرم‌افزار Gephi تحلیل‌ها انجام شده و شبکه‌ها ترسیم می‌شود و سنج‌های مرکزیت داده‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس در گام آخر با استفاده از داده‌های علم‌سنجی و شبکه‌های اجتماعی برترین‌ها در هر بخش با توسط Topsis تعیین می‌شوند سپس در گام آخر با توجه به برترین‌ها در هر زمینه و معرفی آن به محققان، مسیر پژوهشی در این زمینه تا حد زیادی روشن و هموار خواهد شد.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در این مقاله از کلمات کلیدی بازی وارسازی و بازاریابی برای جست‌وجو در پایگاه اطلاعاتی Web of Science استفاده شده است. ۲۲۱ مقاله مقدماتی از پایگاه Web of Science استخراج و در یک سند متنی ذخیره شدند که این اطلاعات برای تحلیل کتاب‌سنجی مورد استفاده قرار می‌گیرند. سپس فایل مربوطه به نرم‌افزار Histcite وارد شد و برترین نویسندگان، مقالات، مجلات، اسناد پژوهشی، مؤسسات و کشورها استخراج شدند. نگاشت استنادی مربوط به پیش‌فرض‌ها و پایه‌های علمی این حوزه نیز انجام شد و نتایج به صورت جداگانه از خروجی‌ها ارائه شد. در این بخش با وارد کردن داده‌های مقالات به نرم‌افزار Histcite، به اطلاعاتی جهت رتبه‌بندی نویسنده‌ها، مقالات و ... دست یافتیم، سپس با استفاده از بخش ترسیم‌کننده گراف در همین نرم‌افزار، روند انتشار مقالات را مورد بررسی قرار دادیم که اطلاعات مذکور در ادامه ارائه می‌شوند.

روند انتشار مقالات: تحلیل Histcite نشان داد که تنها ۲۵ مقاله از ۲۲۱ مقاله بین سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۵ منتشر شده است. اما روند انتشار مقالات سیری صعودی پیدا کرده است به طوری که ما در سال ۲۰۲۱ شاهد انتشار ۶۰ مقاله هستیم، همان‌طور که در شکل ۲ نشان داده شده است این سیر صعودی نشان‌دهنده آن است که بازی وارسازی در بازاریابی یک زمینه علمی نوظهور و رو رشد است و حوزه

شاخص‌های GCS، GCS/t، LCS، TLCS، TGCS برای ISI Web of Science (WOK) نمره کل در (در فهرست برای همه انتشارات یک نویسنده یا منبع (در فهرست نویسندگان و منابع ظاهر می‌شود).
 TLCS: محاسبه کل فرکانس استناد محلی در داخل مجموعه. (در فهرست نویسندگان و منابع ظاهر می‌شود)
 LCS: فراوانی استناد محلی در داخل مجموعه
 GCS: امتیاز استناد جهانی بر اساس سابقه پایگاه داده ISI Web of Science (WOK).
 GCS/t: یا امتیاز سالانه استناد جهانی، فراوانی استناد سالانه را تسهیل می‌کند که بر اساس Web of Science که در لحظه بارگیری داده‌ها محاسبه شده است.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر نوع کاربردی بوده و در آن از مفاهیم و ابزارهای "تحلیل شبکه‌های اجتماعی" و "علم‌سنجی و کتاب‌سنجی" به عنوان ابزار تحلیل استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش عبارت است از کلیه مقالات علمی که در عنوان، چکیده و یا کلمات کلیدی دارای کلیدواژه‌های "بازی وارسازی" و "بازاریابی" به طور هم‌زمان بوده و از سال ۲۰۲۱ به قبل در پایگاه اطلاعاتی Web of Science به ثبت رسیده بودند. تمرکز این پژوهش بر علم‌سنجی و تحلیل شبکه هم نویسندگی و هم واژگانی کلمات کلیدی است، فلذا تلاش کرده‌ایم تا با نگاشت علمی، طرح جامعی از کلمات حوزه بازی وارسازی در بازاریابی ارائه کنیم. همچنین لازم به ذکر است که در بخش تحلیل شبکه‌های اجتماعی، از "Topsis" و "Gephi" و در بخش علم‌سنجی و کتاب‌سنجی، از "Histcite" استفاده شده است. می‌توان خلاصه‌ای از روش و متد اجرا در این پژوهش که در آن از مطالب فوق استفاده شده است را به شرح زیر بیان کرد: (شکل ۱)

جهت دستیابی به داده‌های این پژوهش کلیدواژه‌های "Gamification" و "Marketing" را در پایگاه اطلاعاتی Web of Science جست‌وجو کردیم و تمامی داده‌هایی که مقاله بودند و به زبان انگلیسی نوشته شده بودند و از اولین ظهور تا پایان سال ۲۰۲۱ را مورد بررسی قرار دادیم، تحلیل‌های این پژوهش در دوفاز علم‌سنجی و شبکه‌های اجتماعی صورت می‌گیرد. در فاز تحلیل

Huotari به خود اختصاص داده است. با بررسی امتیاز استناد داخلی^۴ مقالات، سه مقاله (Hofacker, 2016)، (Huotari, 2017) و (Hamari J, 2013) به ترتیب با دریافت امتیاز استناد داخلی ۳۶،۳۱،۲۷ بیش‌ترین توجه را از پژوهشگران این حوزه دریافت کرده‌اند که این مسئله بیانگر آن است که در این حوزه مسیر جلب نظر متخصصین مستقیم بازی وارسازی در بازاریابی از کل جامعه علمی در حوزه بازی وارسازی کاملاً جدا است. (جدول ۲)

رتبه‌بندی برترین مجلات طبق امتیاز کل استناد جهانی: در مجموع، ۱۵۹ مجله دانشگاهی به عنوان ناشر برای گروه نمونه مقالات معرفی شدند. مهم‌ترین آن‌ها با استفاده از فهرست ۵ مجله برتر با کمک Histcite مطابق با امتیاز کل استناد جهانی، همان‌طور که در جدول شماره ۳ نشان داده شده است، ارزیابی شدند. در میان ۵ مجله برتر، Educational Technology & Society , Computers In Human Behavior , Electronic Commerce Research And Applications سه مجله برتر این حوزه هستند. ۹ مقاله در مجله Computers In Human Behavior با مجموع امتیاز کل استناد جهانی ۳۶۹ (بیش‌ترین تعداد انتشار و از نظر رتبه استناد در جایگاه دوم) منتشر شد. دو مورد از آن‌ها در سال ۲۰۱۶ و بقیه در سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۲۱ منتشر شدند و در جایگاه اول تنها با یک انتشار در سال ۲۰۱۵ با کسب امتیاز استناد جهانی ۵۶۵ مجله فن‌آوری آموزشی و جامعه قرار دارد که این جایگاه را مدیون Dichev, Dicheva, Angelova و Agre با مقاله‌ای که در بالا ذکر شد است و برترین مقاله از نظر استناد در مجله Educational Technology & Society منتشر شده است که به عنوان یک مجله جامعه‌شناسی، روان‌شناسی و تعامل انسان با کامپیوتر در Web of Science طبقه‌بندی شده است. (جدول ۳)

برترین مؤسسات و دانشگاه‌ها طبق امتیاز کل استناد جهانی: در این مطالعه ۳۵۷ مؤسسه یافت شد و مؤسسات تأثیرگذار را با استفاده از امتیاز کل استناد جهانی (جدول شماره ۴) مرتب کردیم. مجلاتی که منشأ آن آکادمی علوم بلغارستان و دانشگاه ایالتی وینستون سالم بودند، امتیاز کل استناد جهانی

مناسبی برای تحقیقات است که در ادامه با بررسی بخش‌های مختلف آن مسیر تحقیقاتی آن را جهت دستیابی به یک پژوهش قابل‌قبول تا حدودی روشن می‌کنیم. (شکل ۲)

نویسندگان برتر بر اساس امتیاز کل استناد جهانی^۱: برترین نویسنده این سنج با Hamari J استناد کل ۶۸۶ است که مجموع این استنادات را با ارائه شش مقاله به دست آورده است، در رتبه بعدی Agre G, Angelova G, Dichev C, Dicheva D تنها با انتشار یک قرار دارند. فهرست کامل‌تری از برترین نویسندگان طبق این شاخص را می‌توانید در جدول شماره ۱ مشاهده کنید. (جدول ۱)

نویسندگان برتر از نگاه سایر امتیازات کل استنادی: از دیگر استنادات که در این بخش از اهمیت بالایی برخوردار است امتیاز استناد داخلی است چرا که نشان‌دهنده آن است که چه نویسندگانی برای همکاری تخصصی مستقیماً در این حوزه خاص مناسب‌تر هستند و توجه بیش‌تری از پژوهشگران این حوزه دریافت کرده‌اند، در اینجا هم Hamari J با امتیاز ۶۷ برترین نویسنده از نظر استنادات داخلی است. همچنین Hamari J به تنهایی با شش مقاله، Oliveira, Russell-Bennett مشترکاً با چهار مقاله از پرکارترین نویسندگان این حوزه هستند.

رتبه‌بندی برترین مقالات طبق امتیاز استناد جهانی^۲ و داخلی: برای ارزیابی دقیق‌تر تأثیرگذارترین مقالات تحقیقاتی در میان نمونه خود، آن‌ها را با استفاده از معیارهای امتیاز کل استناد جهانی و امتیاز کل استناد جهانی در سال^۳ رتبه‌بندی کردیم، همان‌طور که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. استناد به Dicheva D, Dichev C, Agre G, Angelova G با امتیاز کل استناد جهانی ۵۶۵ و امتیاز کل استناد جهانی در سال ۲۰۱۶، ۷۰، ۶۳ دست یافته است. مقاله (Dicheva, 2015) برجسته‌ترین مقاله پژوهشی در نمونه ما است و توجه دانشگاهیان را به خود جلب کرد. در مقام بعدی مقاله (Hamari J, 2013) با دریافت امتیاز استناد جهانی ۳۱۹ قرار دارد و مقام سوم را مقاله (Huotari, 2017) که حاصل همکاری Hamari J و

^۳. TGCS/t

^۴. LCS

^۱. TGCS

^۲. GCS

حساس‌ترین کلیدواژه‌های این حوزه کمک شایانی می‌کند، برای مثال کلیدواژه "Mapping" تنها با دو بار تکرار در میان این کلیدواژه‌ها توانسته امتیاز کل استناد جهانی ۵۸۹ را کسب کند که این نشان از اهمیت این کلیدواژه در میان پژوهشگران این حوزه دارد. (جدول ۶)

نگاشت استناد با استفاده از Histcite. شکل زیر تحلیل هم‌استنادی نویسندگان این حوزه که توسط نمودار ساز Histcite ترسیم شده است را نمایش می‌دهد و ۳۰ مقاله (گره) و ۴۳ پیوند (ارتباط بین مقالات) را به عنوان بیش‌ترین استنادات موجود در این حوزه به نمایش گذاشته است. این مقالات نگاشت استنادی یکپارچه‌ای را به نمایش گذاشته‌اند که نشان می‌دهد دانشمندان برجسته دانشگاهی اهمیتی را به آثار منتشر شده در مورد پیش‌فرض‌ها قائل هستند و به آن‌ها در مقالات تحقیقاتی خود استناد می‌کنند. نقشه‌برداری استنادی Histcite تمایز واضحی از یک مقاله تحقیقاتی مهم را نشان می‌دهد که به عنوان مرکز بسیاری از ارتباطات ارائه شده است. (شکل ۳)

شبکه هم‌نویسندگی: یکی از مهم‌ترین اهداف تحلیل شبکه هم‌نویسندگی، تعیین جایگاه افراد تأثیرگذار در شبکه است که ثابت می‌کند که چه کسی نقش بیش‌تری در تولید علم و همکاری پژوهش‌هایی در شبکه را دارا است. شکل شماره ۴ دارای ۵۷۹ گره به هم‌پیوسته با ۴۱۰ لبه شامل ۱۶۹ جزء است. کوتاه‌ترین مسیر بین دو دورترین گره ۵ و میانگین طول مسیر ۱،۶۹۲ است همچنین باید توجه داشته باشیم که داده اولیه ما شامل ۶۰۰ نویسنده بوده که به دلیل تک نویسنده‌ای بودن برخی مقالات و عدم اشتراک آن نویسنده در سایر مقالات در تحلیل‌های مربوط به هم‌نویسندگی حذف شده و نویسندگان ما به ۵۷۹ نفر کاهش یافتند. (شکل ۴)

جدول شماره ۷ برخی از ویژگی‌های شبکه را نشان می‌دهد. در شبکه هم‌نویسندگی ایجاد شده، بیش از ۹۶،۵ درصد (۵۷۹ نویسنده) از کل شبکه و مجموع ۴۱۰ اتصال از کل ارتباطات قابل مشاهده است که این موضوع نشان‌دهنده آن است که درصد قابل توجهی از اعضای شبکه با هم ارتباط دارند. (جدول ۷)

۵۶۵ را دارا هستند که این رتبه را مشترکاً با انتشار تنها یک مقاله (Dicheva, 2015) که ۰،۵ درصد کل جامعه مقالات ما را تشکیل می‌دهد، دریافت کردند. بافاصله زیادی در مقام بعدی دانشگاه بورنموث را با دریافت امتیاز ۳۳۰ مشاهده می‌کنیم که سه مقاله در این زمینه منتشر کرده است و در مقام سوم مدرسه بازرگانی آلتو امتیاز ۳۱۹ را دریافت کرد. از نظر تعداد استنادهایی که از سوی داده‌های نمونه ما دریافت شده دانشگاه فلوریدا با امتیاز نمره کل استناد داخلی^۱ ۳۸ برترین دانشگاه این حوزه و در مقام بعدی دانشگاه‌ها و مؤسسات هبورنموث، سیتی لندن^۲، شرکت گییم استاپ^۳، کنکتیکت^۴ و میشیگان^۵ مشترکاً با امتیاز ۳۶ قرار دارند و در مقام سوم دانشگاه ساوس ایست^۶ با امتیاز ۳۱ قرار می‌گیرد. (جدول ۴)

رتبه‌بندی برترین کشورها طبق امتیاز کل استناد جهانی: جدول شماره ۵ تأثیرگذارترین کشورها را نشان می‌دهد: ۴۲ انتشار از ایالات متحده آمریکا با امتیاز کل استناد جهانی ۱۷۷۹ (بالاترین امتیاز) بودند، درحالی‌که ۲۸ مقاله مربوط به بریتانیا با امتیاز کل استناد جهانی ۱۰۷۲ دریافت کرد. فنلاند با انتشار تنها ۷ مقاله امتیاز کل استناد جهانی ۷۰۰ دریافت کرده است همچنین تنها دو مقاله از بلغارستان منتشر شده و این کشور امتیاز کل استناد جهانی ۵۷۸ را دریافت کرده و از طرفی استرالیا با انتشار ۱۸ مقاله در جایگاه پنجم با امتیاز کل استناد جهانی ۳۵۹ قرار دارد. اما در خصوص رتبه‌بندی طبق نمره کل استناد داخلی، بریتانیا رتبه ۱۰۷ را دریافت کرده و برترین کشور در این رتبه‌بندی شده است که نشان‌دهنده این است که توانسته به خوبی توجه جامعه دانشگاهی را به خود جلب کند. در رتبه بعدی ایالات متحده آمریکا با امتیاز ۸۰ و فنلاند در با امتیاز ۶۷ در مقام سوم قرار دارد و به این معنی است که توانسته با سهم ۳،۲ درصدی در انتشار مقالات ۲۲ درصد از توجه پژوهشگران را به خود جلب کند. (جدول ۵)

رتبه‌بندی برترین کلیدواژه‌ها طبق امتیاز کل استناد جهانی: در جدول شماره زیر فهرستی از ۱۰ کلیدواژه‌ای که بیش‌ترین استنادات بین‌المللی را به خود اختصاص داده‌اند را قرار داده‌ایم. داده‌های این فهرست به ما در جهت یافتن

۴. Connecticut

۵. Michigan

۶. Southeast

۱. TLCS

۲. City London

۳. GameStop Inc

برای همه گره‌ها ۱,۹ است. (شکل ۷)

جدول شماره ۱۰ پنج دانشگاه و مؤسسه برتر را از جنبه چهار معیار مرکزیت مختلف نشان می‌دهد. با وجود برخی شباهت‌ها در نتایج، معیارهای مختلف نشان‌دهنده نتایج متفاوتی است به عبارتی صرفاً پرکار بودن یک دانشگاه به عنوان معیار ایده‌آلی برای تعیین رتبه دانشگاه در نظر گرفته نمی‌شود. در این قسمت نیز تعدد معیارها و نتایج، انتخاب مهم‌ترین و تأثیرگذارترین گره‌ها را دشوار می‌کند بنابراین بهتر است مجدداً از Topsis به عنوان یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره استفاده کنیم. خلاصه‌ای از نتایج شامل پنج دانشگاه برتر و در جدول شماره ۱۱ ارائه شده است. (جدول ۱۰ و ۱۱)

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

به طور کلی می‌توان بیان کرد که این مقاله به صورت سیستماتیک با گردآوری اطلاعات و تحلیل آن‌ها در دوفاز علم‌سنجی و شبکه‌های اجتماعی، به درک بهتر ما از بازی وارسازی در بازاریابی کمک می‌کند. در فاز تحلیل علم‌سنجی ابتدا برترین نویسندگان، مقالات، مجلات، مؤسسات، کشورها و کلیدواژه‌ها و همچنین مؤثرترین پژوهشگران پایه گذار این حوزه تعیین و سپس در گام تحلیل شبکه‌های اجتماعی شبکه‌های هم‌نویسندگی و هم‌واژگانی نیز ترسیم و تحلیل شدند.

از مهم‌ترین‌های داده‌های جامع تحلیل شده در این مقاله نویسندگان برتر هستند که Hamari J با دریافت امتیاز کل استناد جهانی ۶۵۶ با انتشار شش مقاله مقام اول و Dicheva و همکارانش با دریافت استناد کل ۵۶۵ با انتشار یک مقاله در رتبه دوم قرار دارند. از نظر امتیاز استناد داخلی هم Hamari J با امتیاز ۶۷ برترین نویسنده در جلب توجه فعالین علمی این حوزه است و همچنین از نظر تعداد مقالات Hamari J به تنهایی با شش مقاله، Oliveira, Russell-Bennett مشترکاً با چهارمقاله از پرکارترین نویسندگان این حوزه هستند. با تحلیل شبکه نگاشت روند استناد نقش پررنگ Hamari J در ایجاد ادبیات و پایه‌گذاری بخش مهمی از جریان پژوهشی حوزه "بازی وارسازی در بازاریابی" نمایان می‌شود به این صورت که بسیاری از پژوهش‌های پراستناد در این مدت مستقیماً به دو پژوهش این شخص استناد کردند، از این رو نقش جریان‌ساز این شخص برای ما

بنابراین، با استفاده از معیارهای شبکه، نویسندگان کلیدی تحلیل شدند و مقادیر به دست آمده در جدول شماره ۸ قابل مشاهده است. معیار درجه در این جدول میزان ارتباط مستقیم نویسنده با سایر نویسندگان را نشان می‌دهد که به نوعی نشان‌دهنده فعالیت بالای نویسنده است. نزدیکی نشان‌دهنده قدرت بالای نویسنده برای تأثیرگذاری بر شبکه است، برای مثال، اگر نویسنده‌ای با معیار نزدیکی بالا روی یک مفهوم جدید کار کند، مفهوم جدید به سرعت در سراسر شبکه پخش می‌شود. ضریب بینابینی در شبکه هم‌نویسندگی به این معناست که نویسنده موفق به همکاری علمی با طیف وسیعی از افراد شده است و به احتمال زیاد حوزه کاری این نوع نویسندگان بسیار گسترده است. (جدول ۸)

تعدد معیارها و نتایج، انتخاب مهم‌ترین و تأثیرگذارترین گره‌ها را دشوار می‌کند بنابراین بهتر است از Topsis به عنوان یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره استفاده کنیم. در این پژوهش ما معیارهای مرکزیت (یعنی درجه، نزدیکی، بین بودن و بردار ویژه) را به عنوان ویژگی‌هایی با وزن نسبی برابر در نظر می‌گیریم (حبیب آگاهی و همکاران، ۲۰۲۰)

همچنین، همه گره‌ها (یعنی ۵۷۹ نویسنده) به عنوان گزینه و چهار معیار مرکزیت به عنوان شاخص ارزیابی در نظر گرفته می‌شوند. خلاصه‌ای از نتایج شامل ۵ نویسنده برتر و در زیر ارائه شده است. (جدول ۹)

طبق داده‌ها ۵۷۰ نفر از نویسندگان این حوزه یک مقاله، ۲۴ نویسنده دو مقاله، ۶ نویسنده سه مقاله، ۳ نویسنده چهارمقاله و تنها یک نویسنده ۵ مقاله را منتشر کرده است که این موضوع نشان‌دهنده جوان بودن این حوزه می‌باشد. (شکل ۵)

در ۷۰ مورد از مقالات، سه نویسنده همکاری داشته‌اند که بیش‌ترین مورد همکاری بین نویسندگان است و در جایگاه بعدی با کمی اختلاف همکاری دو نویسنده با ۶۲ مورد مقاله را شاهد هستیم، همچنین همکاری چهار نویسنده در جایگاه سوم، مقالات تک نویسنده در جایگاه چهارم و همکاری پنج. (شکل ۶)

شبکه دانشگاه‌ها و مؤسسات: نمای شبکه‌ای از تمام دانشگاه‌ها و مؤسسات را نمایش می‌دهد. این شبکه دارای ۲۵۶ گره به هم‌پیوسته با ۲۹۹ لبه شامل ۱۲۹ جزء است. کوتاه‌ترین مسیر بین دو دورترین گره ۵ و میانگین طول مسیر ۱,۸۶۳ است. اطلاعات بیش‌تر در مورد خصوصیات شبکه در جدول شماره ۷ فهرست شده است. درجه متوسط

را تشکیل می‌دهد، دریافت کردند، دانشگاه بورنموث با سه مقاله در رتبه دوم و رتبه سوم را مدرسه بازرگانی آلتو دریافت کرده و از نظر استنادات داخلی دانشگاه فلوریدا دانشگاه این حوزه و در مقام بعدی دانشگاه‌ها و مؤسسات هبورنموث، Connecticut، GameStop Inc، City London، Michigan، Southeast قرار می‌گیرد و همچنین نتیجه Topsis دانشگاه‌های شبکه دانشگاه‌ها نشان‌دهنده برتری به ترتیب دانشگاه کوئینزلند، سانشاین کوست و بولونا طبق سنجه‌های شبکه هم نویسنده‌گی است.

تأثیرگذارترین کشورها در این حوزه از منظر استنادات خارجی ایالات متحده آمریکا با انتشار ۴۲ مقاله و بریتانیا با ۲۸ مقاله و فنلاند با انتشار تنها ۷ مقاله به ترتیب سه کشور برتر این حوزه هستند و از نظر استنادات داخلی بریتانیا برترین کشور در این رتبه‌بندی شده است که نشان‌دهنده این است که توانسته به خوبی توجه جامعه دانشگاهی را به خود جلب کند. در رتبه بعدی ایالات متحده آمریکا و فنلاند در مقام سوم قرار دارد و به این معنی است که توانسته با سهم ۳،۲ درصدی در انتشار مقالات ۲۲ درصد از توجه پژوهشگران را به خود جلب کند.

پرانتشارترین کشورها نیز در این حوزه عبارت است از: ایالات متحده آمریکا با ۴۲ مقاله در مقام اول و در مقام بعدی بریتانیا با ۲۸ مقاله و در مقام سوم استرالیا و اسپانیا هر دو با انتشار ۱۸ مقاله قرار دارند.

برترین کلیدواژگان این حوزه بدون در نظر گرفتن خود واژه‌های بازاریابی و بازی وارسازی از نظر استنادات خارجی به ترتیب Education، Service، و Systamitic و از نظر استنادات داخلی به ترتیب Mobile، Service و Engagement هستند.

با بررسی کل داده‌های این بخش می‌توان نتیجه گرفت توجه به شاخص TLCS/LCS می‌تواند مستقیماً ما را به سمت محققان، مؤسسات، مقالات و... هدایت کند که دقیقاً در زمینه‌ای که مورد نیاز ما است فعالیت داشته‌اند و این داده می‌تواند موجب ایجاد همکاری‌های مؤثری باشد. همچنین توجه به TGCS/GCS می‌تواند محققان، مؤسسات، مقالات و ...

روشن می‌شود همچنین طبق بررسی Topsis گرفته شده از سنجه‌های درجه، نزدیکی، بینابینی و بردار ویژه در رتبه اول دیتریک، رتبه دوم Arli و رتبه سوم مشترکاً Hamari، Gentle، Caputo، و Eftthymiopoulos قرار دارند که این رتبه‌بندی به نوعی نشان‌دهنده برترین هم نویسنده‌گان این حوزه است.

به طور خلاصه در خصوص برترین نویسندگان این حوزه می‌توان بیان کرد طبق انواع تحلیل‌های انجام شده Hamari J از جهت تأثیرگذاری و ایجاد پایه‌های این حوزه علمی و دریافت امتیاز بسیار بالا در استنادات برترین پژوهشگر بازی وارسازی در بازاریابی است، همچنین این نویسنده با انتشار شش مقاله پرکارترین پژوهشگر این حوزه است و طبق نتیجه Topsis سنجه‌های شبکه دیتریک برترین نویسنده این حوزه است که اهمیت این نویسنده را برای ما نمایان می‌کند.

در حوزه مقالات، از جهت دریافت استنادات خارجی مقاله (Dicheva, 2015) مقام اول در مقام بعدی مقاله (Hamari J, 2013) قرار دارد و مقام سوم را مقاله (Huotari, 2017) که حاصل همکاری Hamari J و Huotari به خود اختصاص داده است و در زمینه استنادات داخلی مقالات، مقاله (Hofacker, 2016) و (Huotari, 2017) برترین مقالات هستند که همکاری Hamari J در دو مورد از آن‌ها بار دیگر اهمیت این پژوهشگر را به ما یادآوری می‌کند.

مجلات برتر این حوزه از نگاه استنادات خارجی به ترتیب مجلات فن‌آوری آموزشی و جامعه، مجله کامپیوترها در رفتار انسان، تحقیقات و کاربردهای تجارت الکترونیک و از نظر استنادات داخلی بازاریابی تعاملی^۲، کامپیوترها در رفتار انسان و بازارهای الکترونیکی^۳ سه مجله برتر این حوزه هستند. همچنین از نظر تعداد انتشار ۹ مقاله در مجله کامپیوترها در رفتار انسان پرکارترین مجله این حوزه بوده است.

برترین مؤسسات و دانشگاه‌ها این حوزه از نظر استنادات خارجی آکادمی علوم بلغارستان و دانشگاه ایالتی وینستون سالم هستند که این رتبه را مشترکاً با انتشار تنها یک مقاله (Dicheva, 2015) که ۰،۵ درصد کل جامعه مقالات ما

^۲. Electronic Markets

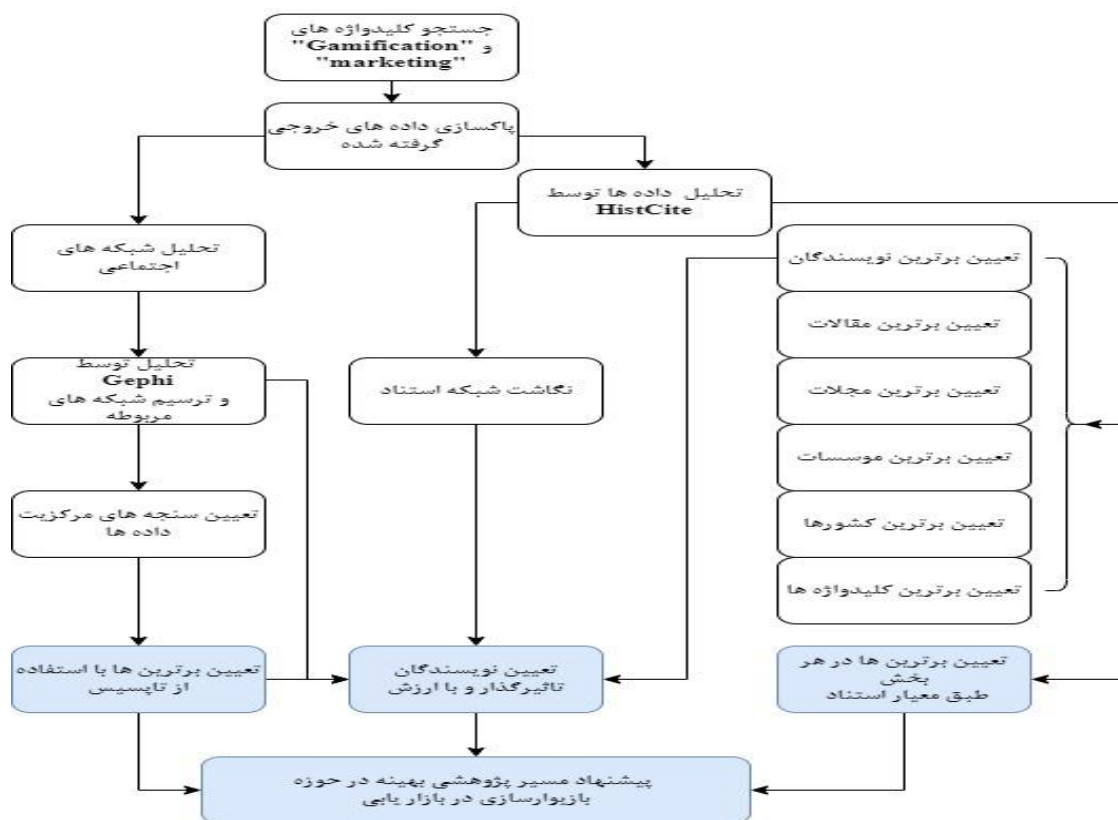
^۱. Hofacker

^۲. Interactive Marketing

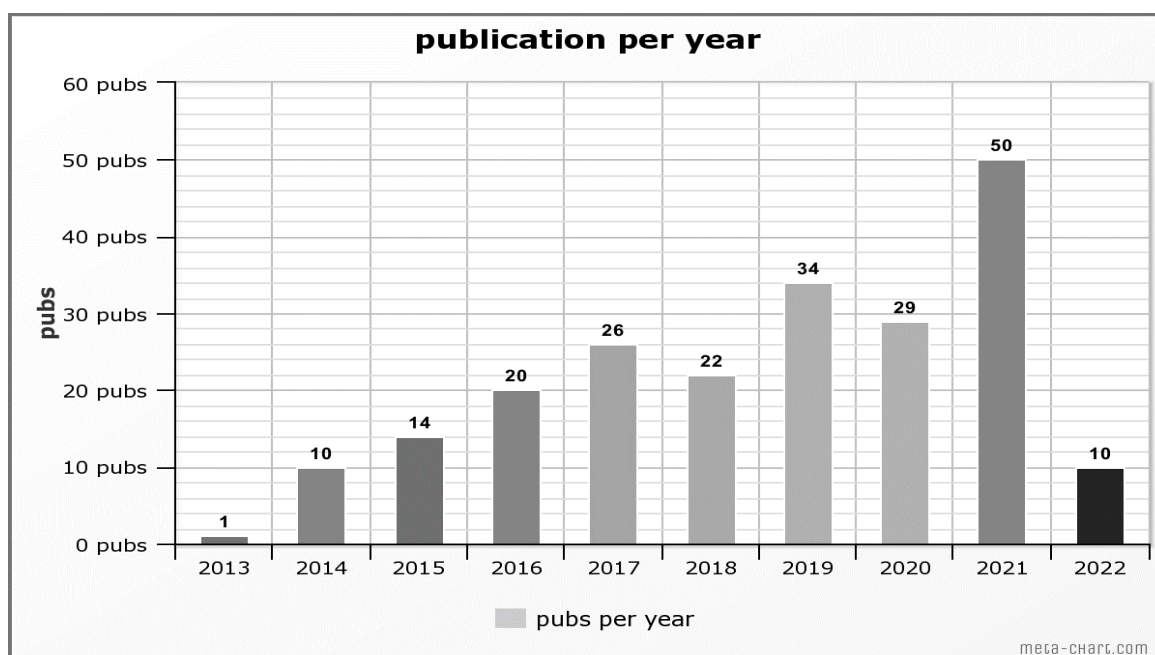
را برای ما مشخص کنند که موفق به جلب توجه کل جامعه محققین شده‌اند و ادامه مسیر آن‌ها احتمالاً به ما برای کسب توجه جامعه علمی کمک بزرگی خواهد کرد.

لازم به ذکر است که این تجزیه و تحلیل‌های انجام شده، بینش کلیدی را برای سایر محققان، فراهم می‌کند تا به صورت سازمان‌دهی شده روی مقالات و موضوعات مختلف با نویسندگان و مؤسسات مطرح در این حوزه همکاری کنند و در نهایت مسیر دستیابی به خروجی‌های علمی باکیفیت هدفمند و کوتاه خواهد شد.

از طرفی پیشنهاد می‌گردد که با توجه به سرعت زیاد تغییرات حوزه‌ی بازی وارسازی، در تحقیقات آتی، روند تغییرات پژوهش‌های این حوزه نظیر برترین نویسندگان، پرکاربردترین کلید واژه‌ها، برترین مؤسسات و دانشگاه‌ها و ... مرتباً در بازه‌های زمانی ۵ تا ۱۰ ساله مورد بررسی قرار گیرد تا ضمن اطلاع از آخرین تغییرات این حوزه، تحقیقات آتی هدفمندتر و کاربردی‌تر بوده و کاملاً مطابق با روندهای روز این حوزه باشد.



شکل شماره ۱: روش پژوهش



شکل شماره ۲: روند انتشار مقالات طی سال های ۲۰۱۳ الی ۲۰۲۱

جدول شماره ۱: پنج نویسنده برتر بر اساس امتیاز کل استناد جهانی

rank	Author	articles	TLCS	TGCS
1	Hamari J	6	67	686
2	Agre G, Angelova G, Dichev C, Dicheva D	1	9	565
3	Buhalis D	3	36	330
4	Huotari K	2	31	277
5	Buckley P, Doyle E	3	5	242

جدول شماره ۲: پنج مقاله برتر طبق امتیاز استناد جهانی

rank	Author / Journal / Date	GCS	GCS/t	LCS
1	Dicheva D, Dichev C, Agre G, Angelova G Gamification in Education: A Systematic Mapping Study EDUCATIONAL TECHNOLOGY & SOCIETY. 75-88 (3): 18 JUL; 2015	565	670	9
2	Hamari J Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service ELECTRONIC COMMERCE RESEARCH AND (4): 236-245 12 JUL-AUG; 2013 APPLICATIONS.	319	913	27
3	Huotari K, Hamari J A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature ELECTRONIC MARKETS. 21-31 (1): 27 FEB; 2017	240	40	31
4	Lister C, West JH, Cannon B, Sax T, Brodegard D Just a Fad? Gamification in Health and Fitness Apps JMIR SERIOUS GAMES. 51-62 (2): 2 JUL-DEC; 2014	215	823	3
5	Bolton RN, McColl-Kennedy JR, Cheung L, Gallan A, Orsingher .C, et al Customer experience challenges: bringing together digital, physical and social realms JOURNAL OF SERVICE MANAGEMENT. (5): 776-808 29 2018;	166	233	0

جدول شماره ۳: پنج مجله برتر طبق نمره کل استناد جهانی

Rank	Journal	TGCS	articles	TLCS
1	Educational Technology & Society	565	1	9
2	Computers In Human Behavior	396	9	45
3	Electronic Commerce Research and Applications	326	3	27
4	Journal Of Interactive Marketing	324	7	50
5	Journal Of Service Management	301	2	2

جدول شماره ۴: پنج دانشگاه و مؤسسه برتر طبق نمره کل استناد جهانی

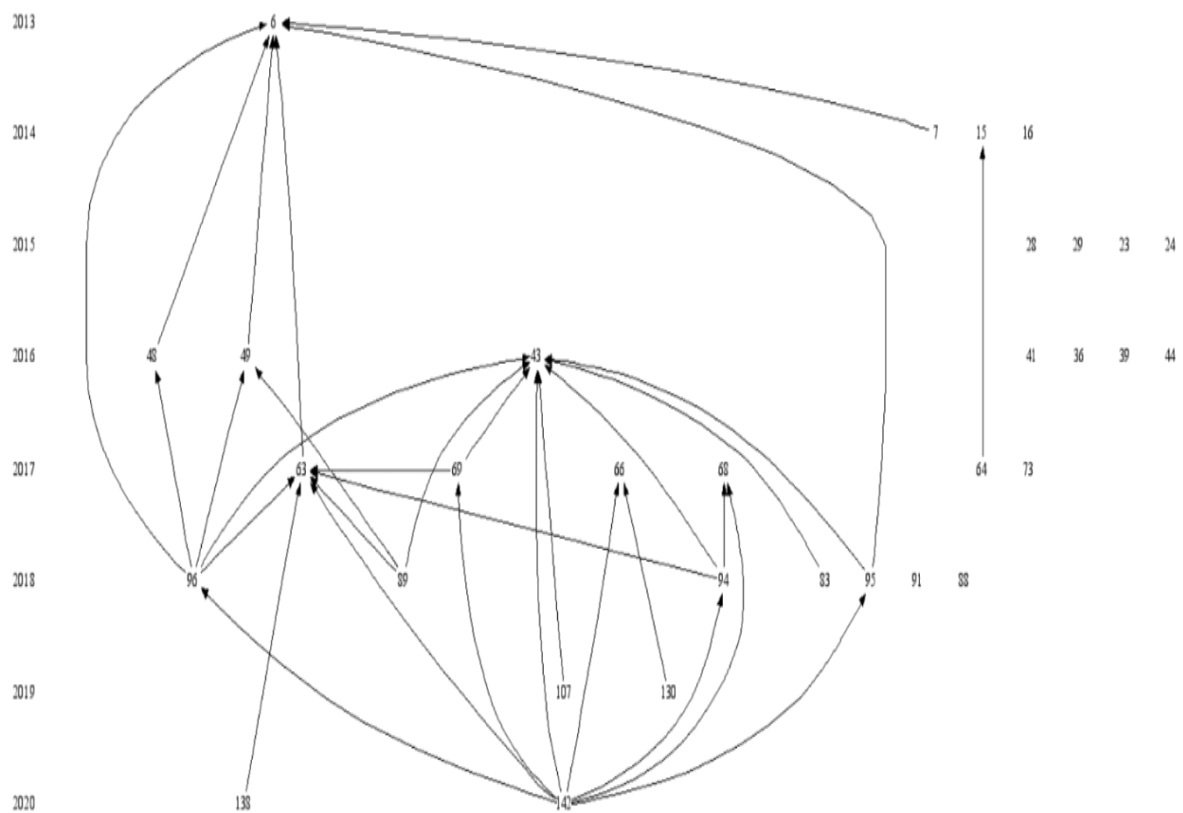
Rank	Institution	Recs	TLCS	TGCS	TGCS%
1	آکادمی علوم بلغارستان دانشگاه ایالتی وینستون سالم	1	9	565	12.2%
2	Bournemouth University	3	36	330	7.1%
3	Aalto business school	1	27	319	6.9%
4	Florida State University	2	38	293	6.3%
5	University of Tampere	2	31	227	6.0%

جدول شماره ۵: پنج کشور دانشگاه برتر طبق امتیاز کل استناد جهانی

rank	country	articles	TLCS	TGCS	TGCS%
1	United States of America	42	80	1779	38.3
2	Great Britain	28	107	1072	23.1
3	Finland	7	67	700	15.1
4	Bulgaria	2	9	578	12.4
5	Australia	18	26	359	7.7

جدول شماره ۶: ده کلید واژه برتر طبق امتیاز کل استناد جهانی

Rank	Word	Recs	TLCS	TGCS
1	Gamification	106	259	3261
2	Marketing	36	137	909
3	Education	7	9	624
4	Service	4	58	608
5	Systematic	3	9	590
6	Mapping	2	9	589
7	Social	20	22	448
8	Engagement	21	49	421
9	Tourism	13	42	411
10	Brand	14	48	363



شکل شماره ۳: نمودار نگاشت استناد



شکل شماره ۴: شبکه هم نویسنده‌گی

جدول شماره ۷: اطلاعات شبکه‌های نویسندگان، دانشگاه‌ها و کلیدواژه‌ها

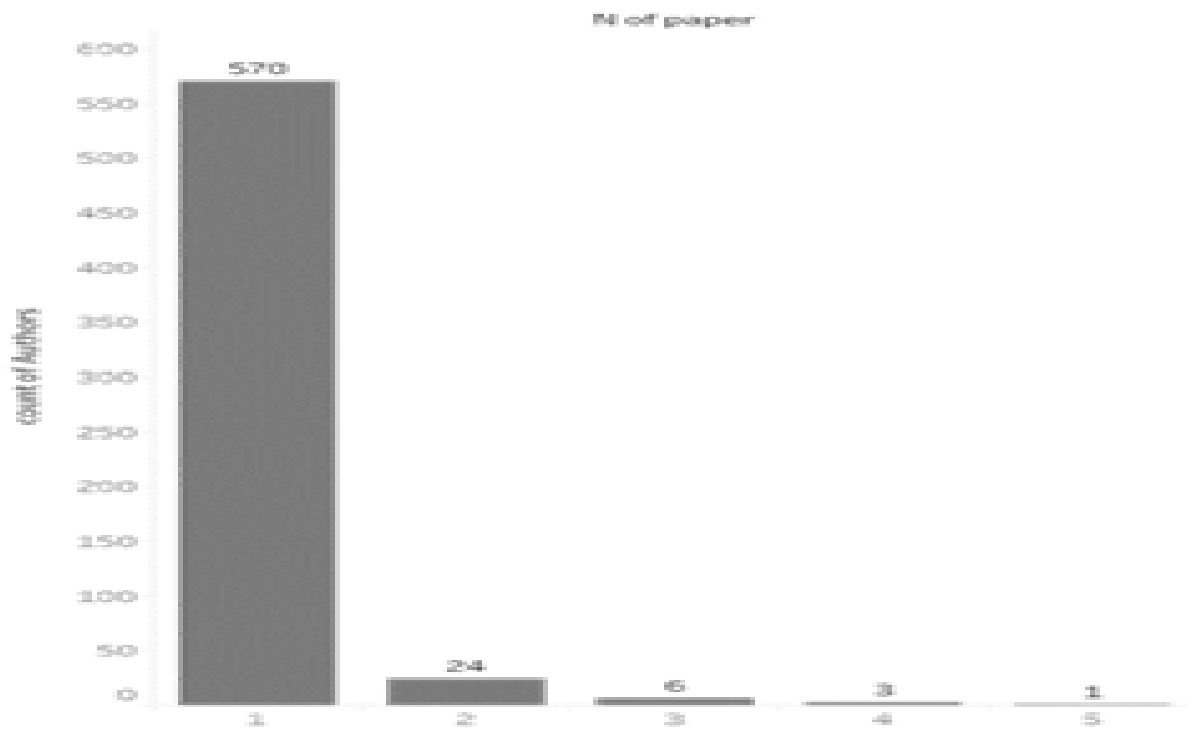
Author	Key words	university	
579	779	256	Knots
410	2330	299	edges
0	0.881	0.855	Average clustering coefficient
169	52	127	Connected components
5	10	5	Network diameter
1.416	5.982	1.948	Grade average
692.1	625.4	863.1	Average route length
0.002	0.008	0.006	Density chart

جدول شماره ۸: پنج نویسنده برتر را از جنبه چهار معیار مرکزیت

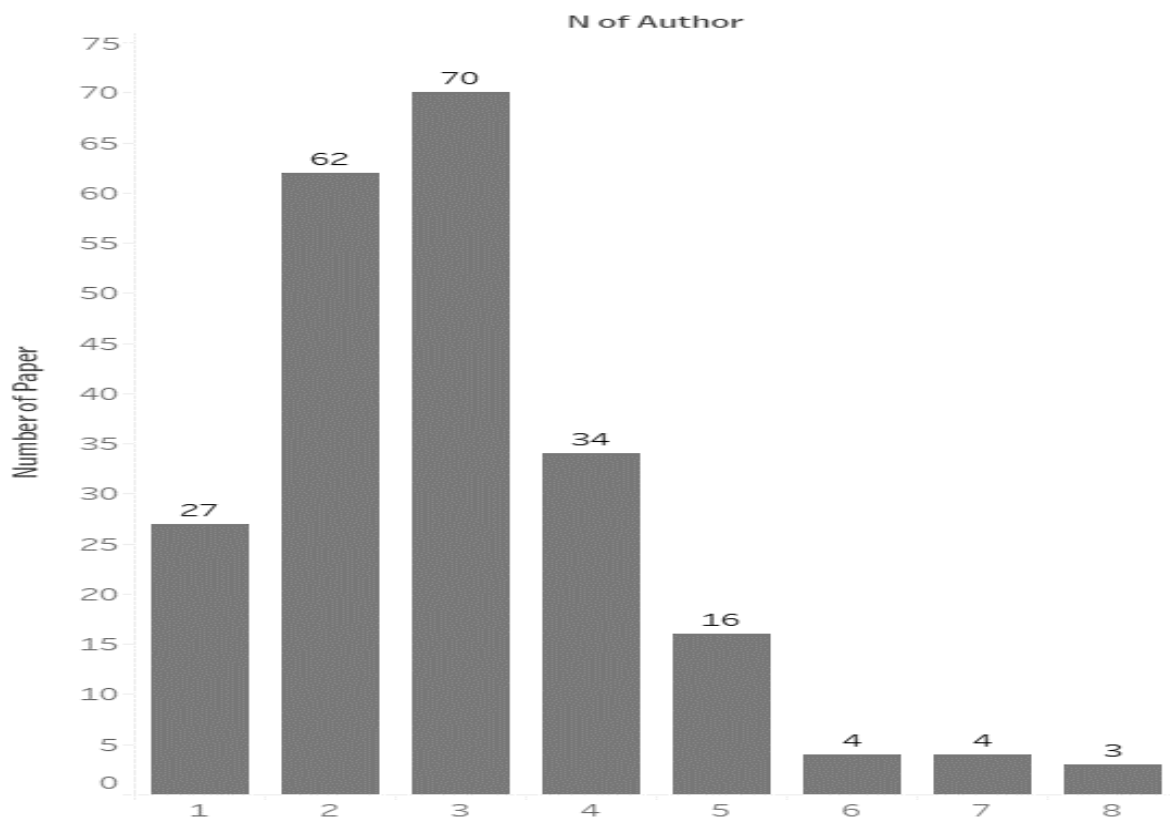
	Eigenvector centrality	betweenness	degree	closeness
1	Dietrich, Timo	Dietrich, Timo	Caputo, M.	Caputo, M.
2	Arlı, Denni	Arlı, Denni	Efthymiopoulos, Nikolaos	Efthymiopoulos, Nikolaos
3	Caputo, M.	Beldona, Srikanth	Gentles, Dudley	Gentles, Dudley
4	Efthymiopoulos, Nikolaos	Buhalis, Dimitrios	Hamari, Juho	Hamari, Juho
5	Gentles, Dudley	de Ruyter, Ko	Dietrich, Timo	Bakshaeva, Elena, V

جدول شماره ۹: نویسندگان برتر

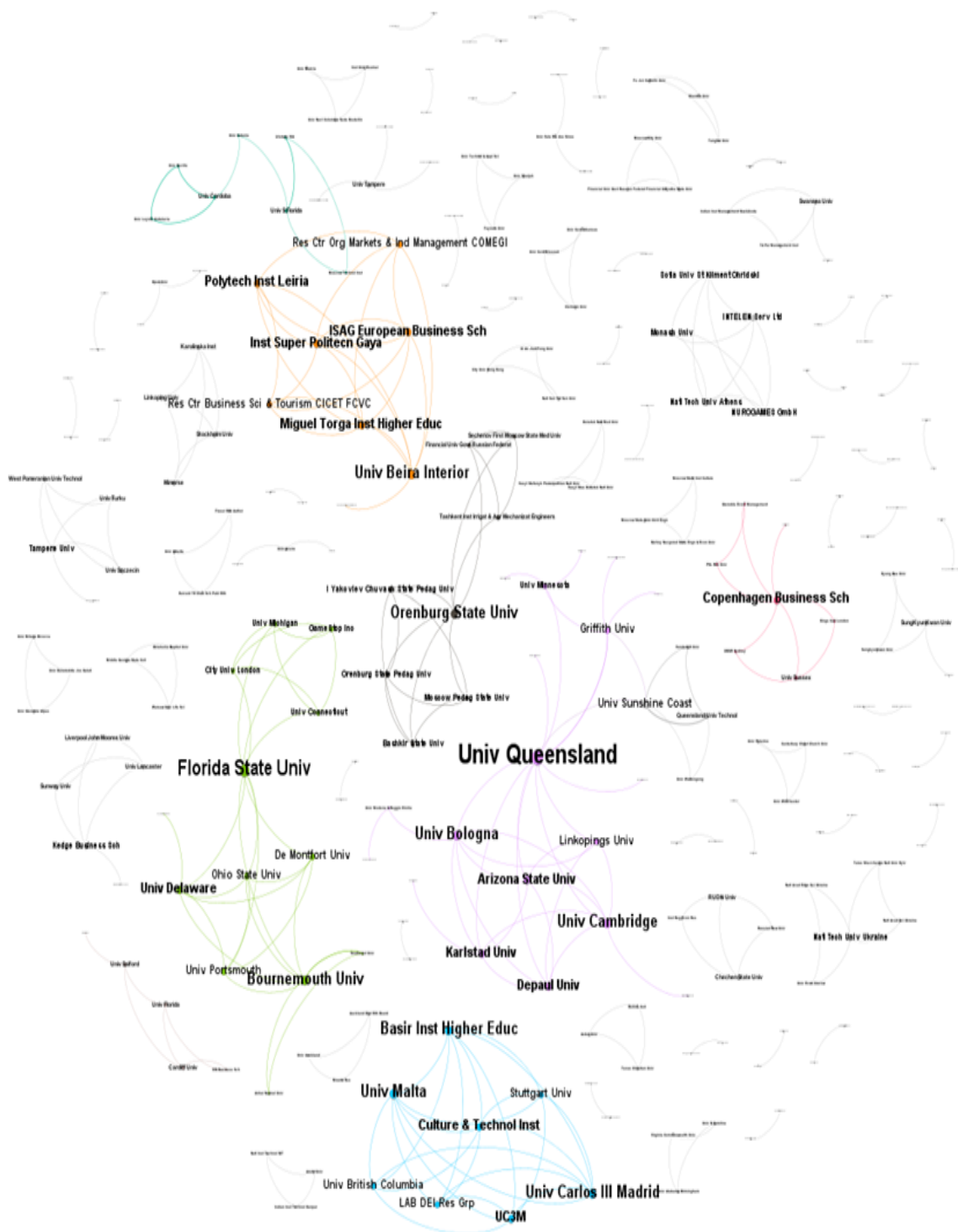
rank	Author
1	Dietrich, Timo
2	Arlı, Denni
3	Caputo, M Efthymiopoulos, Nikolaos Gentles, Dudley Hamari, Juho
4	Beldona, Srikanth
5	de Ruyter, Ko



شکل شماره ۵: مقالات منتشر شده توسط نویسندگان



شکل شماره ۶: همکاری نویسندگان



شکل شماره ۷: شبکه دانشگاه‌ها و مؤسسات برتر

جدول شماره ۱۰: پنج دانشگاه و مؤسسه برتر را از جنبه چهار معیار مرکزیت

	Eigenvector centrality	betweenness	degree	closeness
1	Univ Queensland	Univ Queensland	Univ Queensland	Orenburg State Univ
2	Univ Bologna	Univ Sunshine Coast	Florida State Univ	Univ Beira Interior
3	Univ Cambridge	Griffith Univ	Univ Bologna	Basir Inst Higher Educ
4	Basir Inst Higher Educ	Univ Minnesota	Univ Cambridge	Univ Carlos III Madrid
5	Univ Carlos III Madrid	Univ Bologna	Bournemouth Univ	Univ Malta

جدول شماره ۱۱: ده دانشگاه برتر بر اساس Topsis

rank	Universities and institutions
1	Queensland
2	Sunshine Coast
3	Bologna
4	Florida State University Griffith
5	Cambridge

فهرست منابع

- جلیلوند خسروی، م.، مقصودی، م. و صلواتیان، س. (۱۳۹۹). "شناسایی و دسته‌بندی پلتفرم‌های تماشای بر خط فیلم به کمک تکنیک تحلیل شبکه اجتماعی (مطالعه موردی سینما مارکت)"، فصلنامه علمی پژوهشات بازاریابی نوین، ۱۱(۴۳): ۱-۲۰.
- حاجی کریمی، ع.، کریمی جعفری، ف. و یزدانی، ش. (۱۴۰۱). "بررسی تأثیر ویژگی‌های تبلیغات رسانه‌های اجتماعی بر قصد خرید مشتریان جوان در صنعت لوازم الکترونیک (مورد مطالعه: دیجی کالا)"، مدیریت بازاریابی، ۱۷(۵۵): ۶۱-۸۰.
- حلم‌زاده، م.، بهرام‌زاده، م. و گلچین، ف. (۱۴۰۰). "گیمیفیکیشن و کاربرد آن در کسب‌وکار و انواع بازاریابی"، نشریه پژوهش‌های نوین در مدیریت کارآفرینی و توسعه کسب‌وکار، ۲(۱): ۸۸۱-۸۹۹.
- خاصه، ع.، موسوی چلک، ا. و شهیدی مقدم، ع. (۱۳۹۹). "تحلیل هم‌واژگانی و هم‌نویسندگی مقالات منتشر شده در مجله مدیریت اطلاعات سلامت"، مجله مدیریت اطلاعات سلامت، ۱۷(۲): ۶۴-۷۲.
- زرین‌بال، م. (۱۳۹۷). "بازی وارسازی، مفاهیم و کاربردها"، تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، چاپار.
- کریمی، ک. و غفاری غدیر، ج. (۱۳۹۷). "بازی وارسازی فناوری نوین اقناع مخاطب"، رسانه، ۲۹(۳): ۳۶-۵۹.
- نوراللهی، ب. (۱۳۹۸). "بازاریابی"، دومین کنفرانس ملی چشم‌اندازهای نوین در حسابداری، مدیریت و کارآفرینی، تهران، <https://civilica.com/doc/952644>
- وحیدی اصل، م.، آقازاده پر، ف. و علیخانی، پ. (۱۳۹۷). "شناسایی چالش‌های اجرایی بازی وارسازی در آموزش‌های سازمانی"، فصلنامه پژوهشات فرهنگی ایران، ۱۱(۱): ۱۲۱-۱۴۹.
- Acosta, M., Julieth, K., Torres-Barreto, Martha, L., Alvarez-Melgarejo, Mileidy. (2020). "Literature Mapping About Gamification in The Teaching and Learning Processes", *Revista Espacios*, 41(11): 26.
- Amadeo, M., Campolo, C., Quevedo, J., Corujo, D., Molinaro, A., Iera, A., Aguiar, R.L. & Vasilakos, A.V. (2016). "Information-centric networking for the Internet of things: challenges and opportunities", *IEEE Network*, 30(2): 92-100.
- Chen, X., Jianming Chen, Dengsheng Wu, Yongjia Xie, & Jing Li. (2016). "Mapping the Research Trends by Co-Word Analysis Based on Keywords from Funded Project", *Procedia Computer Science*, 91: 547-555.
- Chung, K.K.S., Hossain, L. & Davis, J. (2005). "Exploring Sociocentric and Egocentric Approaches for Social Networkanalysis", *Clarivate*. (nd). <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>.
- Gmez-Portes., Cristian. Lacave., Carmen. Molina, Ana I. & Vallejo, David. (2020). "Home Rehabilitation Based on Gamification and Serious Games for Young People: A Systematic Mapping Study", *Appl. Sci*, 10(24): 8849; <https://doi.org/10.3390/app10248849>.
- HabibAgahi, M., Agha Mohammad Ali Kermani, M. & Maghsoudi, M. (2022). "On the Co-authorship network analysis in the Process Mining research Community: A social network analysis perspective", *Expert Systems with Applications*, 206(15), 117853.
- López-Belmonte, J., Parra-González, E., Segura-Robles, A. & Pozo-Sánchez, Santiago. (2022). "Scientific Mapping of Gamification in Web of Science", *Eur. J. Investig. Health Psychol. Educ*, 10(3): 832-847.
- Shah, S.H.H., Lei, S., Ali, M., Doronin, D. & Hussain, S.T. (2020). "Prosumption: bibliometric analysis using HistCite and VOSviewer", *Kybernetes*, 49(3): 1020-1045.
- Sini Dass, Jessy. & Chully, Arun Antony. (2020). "A Review on the Use of Gamification in Human Resource Management", *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(3): 15078-15091.
- Tobon, S., José L Ruiz-Alba. & Jesús García-Madariaga. (2019). "Gamification and Online Consumer Decisions: Is the Game Over?", *Decision Support Systems*, 128: 1-40.

Scientific Mapping and Analysis of Keywords "Gasification in Marketing" Using the Scientometric Method and Social Network Analysis

* Farid Mehrnia

** Elaheh Rostami Aroushaki

*** Mehrdad Agha Mohammadali Kermani

**** Mehrdad Maghsudi

Abstract

By creating a bridge between gasification and marketing, gasification has emerged as a new tool to improve business processes in organizations and its applications have increased. On the other hand, research collaborations in this field have grown significantly in the past years and this trend is expected to continue. As scientists from different scientific fields come together to tackle global challenges, their networks become more complex and require more complex analysis and solutions. In this research, we are trying to conduct a structured review based on a model consisting of scientific methods and social network analysis, with the help of which, without the slightest application of personal opinion, the best articles, keywords, researchers, journals, institutions and countries active in this field according to several indicators identify in order to use these results to apply the best methods and findings of gasification in marketing as well as targeting future researches in this growing field. In order to investigate scientific cooperation in this field, social network analysis was used to analyze networks and their applications, and scientometrics was used to find the best articles, keywords, authors, institutions, and countries, and the publication process of articles during different years in the two fields mentioned, and the invisible network was also used. The authorship created between scientists of different countries and educational/commercial institutions in the field of gasification in marketing has been examined, in other words, it can be said that in this research, an attempt has been made to present a comprehensive plan of the field of gasification in marketing with scientific mapping.

Key Words: Gasification, Marketing, Social Network Analysis (SNA), Scientometrics, Co-word and Co-Authorship Networks, web of science.

* Master of Information Technology Management - E-Business, University of Science and Technology, Tehran, Iran, (corresponding author), e-mail: fareedmehrnian@gmail.com

** Master of Public Administration - Human Resource Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

*** Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, University of Science and Technology, Tehran, Iran

**** Ph.D student of Information Technology Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran