

Identification, Modeling, and Prioritizing of Factors Affecting Viral Marketing of Organic Food with a Hybrid Approach of Meta-Synthesis, TISM, and FANP

Amirmasoud Nourani, Master of Science in MBA, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.

Mahdi Nasrollahi*, Faculty member, Department of Management, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.

Morteza Anousheh, Faculty member, Department of Management, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.

Received: 2022-12-5

Accepted: 2023-1-2

Viral Marketing / Organic Food / Meta-Synthesis / Total Interpretive Structural Modeling / Fuzzy Analytic Network Process

In general, the use of organic food has an essential role in food security and the health of the community, which requires proper information and awareness, so the question arises of how to identify the potential and actual capacity of organic food production, especially in the city of Tehran which provided the ground for its development and prosperity. In this research, effective factors in the viral marketing of organic food have been identified, modeled, and weighted. By reviewing 90 scientific papers using the Meta-synthesis approach affecting factors were identified. Then the TISM based on experts' opinions was used to determine the model. Finally, by implementing the FANP, ranking and determining the importance of the factors done. Based on the analysis, it was determined that nine factors affect the viral marketing of organic food. These factors were classified in an interpretive model with five levels. The first level is the market conditions, the second level is the target society, the third level is technology and price, the fourth level is the consumer, the presentation method (implementation), and value creation, and finally, the fifth level is desire (motivation) and trust. Also, using FANP, it was determined that the presentation method, the value of the message, and the consumer are the most important, and the factors of price and market conditions were ranked second. This result shows that in attracting the customer, the necessary information should be given to the customer so that he has full knowledge of the product.

مقاله ترویجی

شناسایی، مدل سازی و اولویت بندی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی مواد غذایی ارگانیک با رویکرد ترکیبی فراترکیب، TISM و FANP

پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۱۲

دریافت: ۱۴۰۱/۹/۱۴

امیرمسعود نورانی^۱مهدی نصراللهی (نویسنده مسئول)^۲ / مرتضی انوشه^۳

چکیده

مصرف کننده، روش ارایه (پایاده سازی) و ایجاد ارزش و در نهایت در سطح پنجم تمایل (انگیزه) و اعتماد قرار دارد. همچنین با استفاده از FANP مشخص شد که عامل های روش ارایه، ارزش پیام و مصرف کننده با ضریب ۳۵۴ به عنوان عامل اصلی پیوندی بیشترین اهمیت را دارند، و عامل های قیمت و شرایط بازار با ضریب اهمیت ۳۰۱ به عنوان عامل اصلی مستقل در رتبه دوم قرار گرفتند. به طور کلی بازاریابی ویروسی در زمینه مواد غذایی ارگانیک باعث ایجاد رونق و تمایل مردم در استفاده از این گونه محصولات می شود. در این پژوهش ابتدا عوامل موثر در بازاریابی ویروسی مواد غذایی ارگانیک شناسایی شده و سپس در پنج سطح و در قالب چهار مجموعه به صورت مدلی تفسیری قرار گرفتند و در پایان رتبه بندی شدند.

بهره گیری از ابزارهای بازاریابی به ویژه بازاریابی ویروسی ضمن ایجاد مزیت رقابتی می تواند باعث تغییر الگوی غذایی نیز شود. در پژوهش حاضر عوامل موثر در بازاریابی ویروسی مواد غذایی ارگانیک شناسایی، مدل سازی، و وزن دهی شده است. برای شناسایی عوامل موثر از رویکرد فراترکیب و بررسی ۹۰ مقاله علمی معتبر استفاده شد، سپس روش مدل سازی ساختاری تفسیری جامع و نظرات خبرگان به منظور مدل سازی به کار رفت. در ادامه با پیاده سازی روش تحلیل شبکه ای فازی رتبه بندی و تعیین اهمیت عوامل انجام شد. بر مبنای تحلیل یافته ها مشخص شد که ۹ عامل در بازاریابی ویروسی مواد غذایی ارگانیک موثر هستند و در قالب مدل تفسیری با پنج سطح طبقه بندی می شود. به طوری که در اولین سطح شرایط بازار، در سطح دوم جامعه هدف، در سطح سوم فناوری و قیمت، در سطح چهارم،

طبقه بندی JEL: M31, M39, Q13, Q19

بازاریابی ویروسی / تحلیل شبکه ای فازی / فراترکیب / مدل سازی ساختاری تفسیری جامع / مواد غذایی ارگانیک

amir.ind.mgt73@gmail.com

m.nasrollahi@soc.ikiu.ac.ir

anoosheh@soc.ikiu.ac.ir

۱. کارشناس ارشد مدیریت کسب و کار بازاریابی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.

۲. عضو هیات علمی گروه مدیریت، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.

۳. عضو هیات علمی گروه مدیریت، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.

۱. مقدمه: طرح مسأله

آلودگی آب، هوا و مواد غذایی از جمله نتایج مهم صنعتی شدن جامعه است، که در کلان شهرهایی مانند تهران، بیشتر است. مصرف مواد غذایی صنعتی در طولانی مدت، تعادل فیزیولوژیکی بدن انسان را برهم خواهد زد. بر مبنای تحقیقات، مشخص شده در کشاورزی صنعتی بیش از ۳۰۰ ترکیب شیمیایی خطرناک و مصنوعی وجود دارد که بقایای این مواد پس از ورود به بدن می‌تواند موجب مشکلات عدیده‌ای مانند بروز نقص‌های مادرزادی، کاهش کارایی سیستم ایمنی بدن، سرطان و ... گردد (موسوی، ساجدی، و مظفری، ۱۳۹۵). تغذیه سالم یکی از اساسی‌ترین مؤلفه‌های دستیابی به سلامت جسم و روان و در نهایت سلامت و آرامش جامعه است. عمده مشکلات جوامع شهرنشینی امروزی نه بیماری‌های سخت، بلکه بیماری‌هایی است که معمولاً با عادت‌های غذایی نامناسب مرتبط هستند. این موضوع در شهر تهران به دلیل وجود کارخانجات صنعتی و تولیدی متعدد به‌ویژه صنایع بالادستی تولیدکننده مواد غذایی (گروه‌های تولیدکننده محصولات پروتئینی، محصولات کشاورزی و ...)، استفاده زیاد از مواد غذایی غیرارگانیک، تبلیغ غذاهای آماده و چرب و تمایل مردم تهران به استفاده از آنها به دلیل کمبود وقت، وجود مواد نگهدارنده برای ماندگاری طولانی مدت، تراکم بالای جمعیت، و تقاضای زیاد محصولات غذایی بسیار مهم می‌باشد. سرطان معده با ۱۷،۷۴ درصد و سرطان روده بزرگ با ۱۴،۱۳ درصد شایع‌ترین سرطان‌ها در جامعه است (پژوهشکده بیماری‌های گوارش و کبد، ۱۴۰۱)، به طوری که استان تهران به دلایل زیر دارای رتبه بالا در این زمینه اعلام شده است:

- در شهر تهران بر اساس اطلاعات مرکز آمار ایران (۱۳۹۶) سالانه ۳۶۱۰۰۰ تن محصولات زراعی تولید می‌شود که در آنها از مواد شیمیایی مانند آفت‌کش‌ها و کودهای صنعتی استفاده می‌کنند که باعث ایجاد سرطان می‌شود.

- در شهر تهران سالانه ۴۱۴۱ تن گوشت سفید تولید می‌شود که دارای میزان زیادی مواد افزودنی است و در طولانی مدت باعث ایجاد مشکل می‌شود.

- در شهر تهران استفاده از شیرین‌کننده‌های مصنوعی بالا است که بر اساس تحقیقات، استفاده از این نوع شیرین‌کننده موجب افزایش وزن شده و زمینه‌ساز ایجاد بیماری‌های مختلف است.

به منظور پیشگیری از عوارض استفاده از مواد صنعتی و افزودنی‌های شیمیایی در سبد غذایی شهر تهران؛ بهتر است که مواد غذایی ارگانیک در رژیم غذایی قرار داده شود، ولی محصولات طبیعی که برای خریداران با برچسب ارگانیک یا زیستی مشخص می‌شوند معمولاً در بازار قیمت بالاتری از سایر محصولات دارند (حدادی و همکاران، ۱۳۹۶). یکی از ابزارهایی که می‌تواند در بازار مواد غذایی زمینه‌ای مناسب جهت ترغیب مردم به سوی استفاده از محصولات ارگانیک مهیا کند بازاریابی ویروسی است. بازاریابی ویروسی فرایندی است که باعث می‌شود از طریق پیام‌هایی که مانند ویروس به همه‌جا پخش می‌شود توجه‌ها به سمت یک نام تجاری جلب شده و به‌طور بالقوه فروش آن افزایش پیدا کند (برگر، ۱۳۹۵). بازاریابی ویروسی مهم و به‌صرفه برای بهبود فروش محصولات است (حسینی‌خواه چالوسی و میرابوالقاسمی، ۲۰۲۲). بازاریابی ویروسی می‌تواند در جهت تشویق مردم به استفاده از مواد غذایی ارگانیک مفید باشد. پیاده‌سازی تبلیغات ویروسی در زمینه فروش محصولات ارگانیک در شهر تهران مستلزم درک درست از چگونگی برقراری ارتباط با مردم از طریق ارائه محتوای ارزشمند به آنها است که جامعه هدف مایل به اشتراک‌گذاری آن باشد. این محتوا باید به‌گونه‌ای تدوین گردد که مردم را برای یافتن اطلاعات بیشتری در مورد مواد ارگانیک تشویق کند. با اینکه محصولات ارگانیک از سایر محصولاتی که به صورت غیر طبیعی تولید می‌شوند بسیار سالم‌تر هستند ولی به علت دلایل زیر کمتر مورد توجه قرار گرفته است (معاونت غذا و دارو، ۱۴۰۱):

۲. پیشینه پژوهش

گروهی از پژوهشگران به بررسی نقش استراتژی‌های بازاریابی ویروسی در پیش‌بینی قصد خرید محصولات ارگانیک پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد که اطلاعات، سرگرمی و اعتبار منبع ارتباط مثبتی با قصد خرید محصولات ارگانیک دارد (حسینی‌خواه چالوسی و میرابوالقاسمی، ۲۰۲۲). در پژوهش جامعی تبلیغات کاربردی بازاریابی ویروسی در صنعت غذایی بررسی شده و مدل‌های مناسب برای آن پیشنهاد شده است (چکرول و شکرچی، ۲۰۲۱). رابلز و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود با هدف بهینه‌سازی چندوجهی تکاملی برای تأثیرگذاری شبکه‌های اجتماعی در بازاریابی ویروسی بیان داشتند که می‌توان از روش‌های فراابتکاری مانند الگوریتم ژنتیک در بهینه‌سازی هدف‌ها در شرایط چند هدفی استفاده کرد. بورگس تیاگو و همکاران (۲۰۱۹) انگیزه‌های کاربران برای مشارکت در ارتباطات ویروسی در رسانه‌های اجتماعی را بررسی کردند. محققان به این نتیجه رسیدند که عوامل تأثیرگذار بازاریابی ویروسی به ویژه در زمینه رسانه‌های اجتماعی کاملاً مورد بررسی قرار نگرفته است. ارتباط موفقیت‌آمیز بازاریابی ویروسی به توانایی فرستنده، گیرنده و محتوای پیام بستگی دارد.

اوحدی و همکاران (۱۳۹۸) T به ارزیابی کارایی روش بازاریابی ویروسی ترکیبی با روش خوشه‌بندی شبکه‌ای و مقایسه نتایج پرداختند و دریافتند که ترکیب مولفه‌های بازاریابی ویروسی با استفاده از روش مبتنی بر گراف و روش خوشه‌بندی مارکوف کارایی بیشتری نسبت به روش‌های کلاسیک دارد. حاجی‌حیدری و همکاران (۱۳۹۶) T در پژوهشی به دنبال شناسایی و تعیین اهمیت عوامل مؤثر بر بازاریابی ویروسی در حوزه نرم‌افزارهای کاربردی موبایل بودند. محققان در این تحقیق ابتدا ۲۶ معیار را تعیین نموده و سپس درجه اهمیت عوامل شناسایی شده را تعیین کردند به طوری که ۱۲ معیار مشتمل بر سرعت (تازگی) پیام، جذابیت پیام، توانایی ارتباط با محصول، اخلاقی بودن، معتبر بودن منبع،

- عدم اطلاع‌رسانی درست در زمینه مزایا و ارزش غذایی مواد ارگانیک .

- هزینه‌های بالای زندگی و قیمت بالای این محصولات.
- نبود فرهنگ استفاده از فرآورده‌های ارگانیک در سبب غذایی خانواده‌ها.

بنابراین، آنچه که در این نوع بازاریابی در زمینه محصولات ارگانیک در شهر تهران مهم است وجود آگاهی از ارکان آن و نحوه پیاده‌سازی آن می‌باشد زیرا بخش عمده‌ای از موفقیت بازاریابی ویروسی به دست کاربران می‌باشد و این خطر وجود خواهد داشت که پیام‌های آن برای مخاطبین به اشتباه تفسیر شود (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۶).

به‌طور کلی بازاریابی ویروسی در مورد صنایع غذایی ارگانیک یک هدف نیست، بلکه بخشی از استراتژی جامع بازاریابی یک شرکت تولیدکننده و عرضه‌کننده محصولات طبیعی است که هدف عمده آن ایجاد مزیت رقابتی در زیست‌بوم کسب و کار است (عبداللهی و همکاران، ۱۳۹۴) که مستلزم آگاهی و شناخت صحیح و اولویت‌بندی عوامل کلیدی مؤثر در موفقیت آن می‌باشد. به‌علاوه، بازاریابی ویروسی یک رویکرد مشتری‌محور است؛ به همین خاطر اولین مرحله از آن شناسایی جمعیت هدف و مولفه‌های بازار است و کسانی که مشتریان بالقوه محصولات ارگانیک هستند می‌بایست در مورد جذابیت‌ها و مزایای محصول آگاه شوند. در این راستا مساله این است که پس از انجام اقدامات اولیه در بررسی و تعیین جمعیت هدف برای یک محصول ارگانیک و همچنین شناسایی محصولاتی که بیشتر برای مشتریان جامعه هدف ارزشمند است، چگونه می‌توان توالی اقدامات در سطوح مختلف را تعیین نمود. با این توضیحات، سوال اصلی تحقیق به صورت زیر بیان شده است:

چه عواملی در بازاریابی ویروسی مواد غذایی ارگانیک مؤثر هستند، مدل روابط میان این عوامل چگونه است، و همچنین درجه اهمیت (اولویت) عوامل مؤثر در این نوع بازاریابی در شهر تهران به چه ترتیبی است؟

و اهمیت افزایش آگاهی مصرف‌کنندگان نسبت به ارزش غذایی محصولات ارگانیک در تغییر رفتارهای مصرفی آنان بسیار موثر است. قاضی‌زاده و همکاران (۱۳۹۰)، در تحقیقی به بررسی تمایل به انتشار پیام در بازاریابی ویروسی اینترنتی پرداختند. یافته‌های آنان نشان داد که تمایل دریافت‌کننده پیام در انتشار پیام در برنامه‌های بازاریابی به ویژه در صنعت غذاهای آماده موثر است. در ضمن بین عوامل نگرش پیام، قصد انتشار پیام، جذابیت و غنای رسانه ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد و بین دو عامل دشواری در انتقال پیام و قصد انتشار آن ارتباط معناداری وجود دارد.

بررسی پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که احتمالاً تاکنون تحقیق جامعی برای شناسایی و مدل‌سازی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی در صنعت مواد غذایی ارگانیک انجام نشده است. با این حال در جدول (۱) مقایسه تطبیقی پژوهش‌های پیشین بر اساس عوامل موثر در بازاریابی ویروسی ارائه شده است.

نوع شخصیت افراد دریافت‌کننده پیام، انگیزه‌های افراد، احساسات افراد، فرهنگ جامعه، شهرت و اعتبار برند، قدرت برند و تصویر برند بیشترین نظرهای موافق را کسب کردند. در پژوهش دیگری، مدل‌یابی تأثیر بازاریابی ویروسی بر ارزش ویژه برند مشتری محور در بازار تلفن همراه تهران انجام شد و مشخص گردید که مولفه‌های بازاریابی ویروسی بر ارزش ویژه برند تأثیر مثبت دارد (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۶). عبدالهی و همکاران (۱۳۹۴)، به منظور شناسایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت بازاریابی ویروسی اذعان داشتند که عامل محتوای پیام بیشترین اهمیت و هدف‌گیری صحیح مخاطبین، نوع فناوری، مرتبط بودن پیام ارسالی با محصول و سرگرم‌کنندگی در اولویت‌های بعدی قرار دارند. کوچکی و همکاران (۱۳۹۲)، در مطالعه‌ای عوامل مؤثر بر تمایل به مصرف محصولات ارگانیک در شهرستان مشهد را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که ارزش غذایی مهم‌ترین عامل گرایش مصرف‌کنندگان برای خرید و مصرف این محصولات می‌باشد.

جدول ۱- عوامل موثر در بازاریابی ویروسی در پژوهش‌های پیشین

مولفه‌ها	بورگس تیاگو و همکاران ۲۰۱۹	کولکاری و همکاران ۲۰۱۹	نگیوان و چادهوری ۲۰۱۹	محمدی و کریمی ۱۳۸۹	کوچکی و همکاران ۱۳۹۲	علیپورو همکاران ۱۳۹۰	مرادی و علی‌پور ۱۳۹۲	عبدالهی و همکاران ۱۳۹۴	رضوانی و همکاران ۱۳۹۶	حاجی‌حیدری و همکاران ۱۳۹۶
سرعت انتقال						•	•			•
جذابیت پیام						•	•			•
اعتماد					•	•		•	•	•
نگرش		•		•			•		•	
انگیزه		•				•		•	•	
جامعه هدف	•		•	•	•				•	
فناوری	•		•	•	•		•		•	
تبلیغات			•	•	•	•		•		
شبکه‌های اجتماعی	•		•	•	•		•			
توانایی فرستنده					•					
برند					•					•
تعاملات فردی	•	•		•			•	•		
نحوه انتشار	•	•								•
محتوای پیام	•					•				•

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف یک تحقیق کاربردی است چرا که در این نوع تحقیق بیشتر به جنبه عملی پرداخته می‌شود. تحقیقات کاربردی، نظریه‌ها و قوانینی که در پژوهش‌های پایه تدوین می‌شوند را به منظور حل مسائل اجرایی و واقعی به کار می‌گیرند (سکاران و بوگی، ۲۰۱۶). از این بابت نتایج تحقیق حاضر می‌تواند در تعیین عواملی که در پیاده‌سازی بازاریابی و ویروسی در مورد محصولات ارگانیک موثر است، مفید باشد. از لحاظ روش جزو پژوهش‌های کمی-تحلیلی است که در رابطه با محصولات ارگانیک در شهر تهران می‌باشد. روند انجام این پژوهش برای دستیابی به هدف تحقیق به صورت کلی شامل مراحل زیر است:

- تعیین جامعه و نمونه آماری
- بررسی متون و پژوهش‌های پیشین
- پیاده‌سازی روش فراترکیب هفت مرحله‌ای بر مبنای الگوی ساندوسکی و باروسو
- تدوین مدل ساختاری تفسیری جامع بر مبنای عوامل موثر در بازاریابی ویروسی
- اولویت‌بندی عوامل توسط روش تحلیل شبکه‌ای فازی
- جمع‌بندی و ارائه نتایج

۴. یافته‌ها

شناسایی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی

در این پژوهش برای شناسایی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی از روش فراترکیب استفاده گردید. روش فراترکیب ماهیتاً یک روش کیفی بوده و به‌عنوان یک روش مرور سیستماتیک، جهت جمع‌آوری و یکپارچگی نتایج تحقیقات گوناگون، که با موضوع تحقیق مرتبط هستند، انتخاب شده است (رعیت‌پیشه و همکاران، ۱۳۹۵).

در اولین مرحله روش فراترکیب به سه سوال چه چیزی، چه وقت، و چگونه پاسخ داده شد. بر این اساس مقالات منتشر شده در مجلات علمی معتبر که مربوط به دهه اخیر بودند بررسی شدند. در گام دوم روش فراترکیب، مجلات علمی و پایگاه‌های معتبر و مرتبط با سوال تحقیق مورد بررسی قرار گرفتند و از کلیدواژه‌های مناسب برای جست‌وجوی مقالات استفاده شد. در گام سوم مقالات یافت شده در مرحله قبل به صورت گام به گام، چندین بار مورد بازبینی قرار گرفته و در هر بار ارزیابی تعدادی از آنها حذف شدند. در روش فراترکیب از معیارهای پذیرش و یا عدم پذیرش برای انتخاب مقالات مناسب و حذف مقالات نامرتب استفاده می‌شود (تلافی داریانی و خبیری، ۱۳۹۶). نمودار (۱) روند بازبینی مقالات را نشان می‌دهد.



نمودار ۱- روند بازبینی مقالات

در نهایت ۱۷ مقاله (جدول ۲) جهت استخراج عوامل موثر در بازاریابی ویروسی، وارد گام چهارم شد. در چهارمین گام برای تعیین عوامل از کدگذاری باز استفاده شد. در گام پنجم بر اساس کدهای به‌دست آمده، با در نظر گرفتن مفهوم کدها، در یک مفهوم مشابه تحت عنوان کد محوری دسته‌بندی شدند و بر اساس دسته‌بندی مقوله‌ها (حیطه) زمینه مورد نظر تحت عنوان عوامل موثر در بازاریابی ویروسی استخراج گردید. نمودار (۲) مراحل ترکیب کدها را نشان می‌دهد.

جدول ۲- فهرست مقالات تایید شده براساس عوامل موثر

نویسندگان	تاریخ	نتایج
اوحدی و همکاران	۱۳۹۷	استفاده از روش های ریاضی مبتنی بر گراف و روش خوشه بندی مانند روش مارکوف در زمینه مولفه های بازاریابی ویروسی
حاجی حیدری و همکاران	۱۳۹۶	عوامل موثر در موفقیت بازاریابی ویروسی شامل سرعت انتقال پیام، جذابیت پیام، توانایی ارتباط با محصول، اخلاقی بودن، معتبر بودن منبع و شخصیت است.
رضوانی و همکاران	۱۳۹۶	مرتبط بودن پیام، نگرش وانگیزه، جذابیت و اعتماد به عنوان مولفه های بازاریابی ویروسی تعیین شد.
عبدالهی و همکاران	۱۳۹۴	با بهره گیری از روش تحلیل سلسه مراتبی عوامل محتوای پیام، جامعه هدف و نوع فناوری بیشترین اهمیت را نشان دادند.
شیرخدايي و رضایی	۱۳۹۳	مشوق های مادی، متغیرهای نوع دوستی و منافع اجتماعی تأثیر مثبت و معنادار بر انتقال پیام در بازاریابی ویروسی دارند.
مرادی و علی پور	۱۳۹۱	در بازاریابی ویروسی افرادی با نیاز به تعلق بیشتر و خصوصیت کنجکاوی، انگیزه بیشتری در ارسال پیام های الکترونیکی دارند.
قاضی زاده و همکاران	۱۳۹۰	بین عوامل نگرش پیام، جذابیت و غنای رسانه ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.
علی پور و همکاران	۱۳۹۰	بازار یابی ویروسی بر مبنای نوع کارکرد آن ضمن کاهش هزینه های جانبی مانند تبلیغات، در زمینه موفقیت کاندیداها بسیار کارآمد و اثرگذار است.
کوچکی و همکاران	۱۳۹۲	ارزش غذایی مهمترین عامل گرایش مصرف کنندگان برای خرید محصولات ارگانیک می باشد و در کنار افزایش آگاهی باعث تغییر رفتارهای مصرفی آنان می شود.
علمی و رمضانی	۱۳۹۰	موثرترین عامل تاثیرگذار بر بازاریابی ویروسی تغییر رفتار خرید، نحوه ارائه محصول و خدمات می باشد.
محمدی و کریمی	۱۳۸۹	ایجاد ویترین که باعث تشویق خریداران به سمت برند مورد نظر می گردد مستلزم پیاده سازی درست ارکان بازاریابی بوده که مبتنی بر نوع فناوری، ابزارهای انتشار و جامعه هدف است.
فرانسیسکو و همکاران	۲۰۲۰	پیاده سازی الگوریتم های فرا ابتکاری در بهینه سازی اهداف در بازاریابی ویروسی موثر است.
نگیوان و چادهوری	۲۰۱۹	ارتباطات بین فردی و گروهی نقش بسزایی در موفقیت بازاریابی ویروسی دارد.
کولکاری و همکاران	۲۰۱۹	تجزیه و تحلیل احساسات به عنوان ابزاری موثر در بازاریابی است.
ال آبری و والایی	۲۰۲۰	مطالعات نشان داد که شبکه های اجتماعی آنلاین به عنوان یک بستر مناسب برای تبلیغ محصولات جدید می باشد.
بورگس تیاگو و همکاران	۲۰۱۹	توانایی فرستنده ارتباط معناداری با بازاریابی ویروسی و موفقیت آن دارد.
سلا و همکاران	۲۰۱۸	نحوه انتشار پیام به عنوان یکی از عوامل موثر در الگوی بازاریابی ویروسی است که در پیاده سازی موفقیت آمیز آن موثر است .



نمودار ۲ - گام های متوالی تجزیه و تحلیل و ترکیب کدها

جدول (۳) کدهای محوری و مقوله (حیطه) را با توجه موضوع پژوهش نشان می‌دهد.

جدول ۳- تدوین کدهای محوری و مقوله (حیطه)

تعداد مقالات	کدهای محوری	مقوله (حیطه)	زمینه (عامل)
۲	روش‌های گراف، روش خوشه‌بندی، روش مارکوف، روش‌های کلاسیک، روش معادلات ساختاری، تحلیل سلسه‌مراتبی، الگوریتم‌های فراابتکاری، روش دلفی	بیان نمودن روش‌های پیاده‌سازی ارکان بازاریابی و ویروسی در مورد محصولات ارگانیک	روش ارابه (پیاده‌سازی ارکان)
۱	توانایی ارتباط با محصول، کیفیت، قیمت	قیمت برند و رابطه ویژگی محصول و مصرف‌کننده	تاثیر قیمت
۱	مشاهده خرید، اطلاعات پیشین، قیاس محصول، اعتماد قبلی	سطح اطلاع‌آگاهی	مصرف‌کننده
۲	ارسال پیام الکترونیکی، شبکه‌های اجتماعی، نوع فناوری، سرعت انتقال، نحوه انتشار پیام، ابزارها، کانال‌ها و فناوری‌های انتقال پیام، سهولت انتقال	مکانیزم‌های اشتراک‌گذاری پیام	فناوری
۳	ارزش غذایی، مشوق‌های مادی و غیر مادی، سایر متغیرهای مستقل (نوع دوستی، منافع اجتماعی)، خصوصیت کنجکاوی، تعلق	میزان تمایل و انگیزه در خرید محصولات ارگانیک و تجزیه و تحلیل احساسات	تمایل و انگیزه
۳	رفتار خرید، ایجاد ویتربین، تشویق و ترغیب خریداران (ایجاد شرایط مناسب)	شرایط کسب و کار و رقبا	شرایط بازار
۲	ارزش غذایی، مطلوبیت، ویژگی محصول	ارزش و محتوای محصول	ایجاد ارزش
۲	توانایی ارتباط با محصول، اخلاقی بودن، معتبر بودن منبع، اخلاقی بودن، غنای رسانه، توانایی فرستنده، اعتماد، ارتباطات بین فردی و گروهی، برند	معتبر بودن	اعتماد و اعتبارپذیری پیام
۱	جامعه هدف، اهمیت جامعه هدف، نوع نیاز و خواسته‌های جامعه هدف	جامعه هدف (دموگرافی)	هدف‌گیری صحیح

جدول ۴- عوامل موثر در بازاریابی ویروسی

کد	عامل	کد	عامل
۱	روش ارابه	۶	تاثیر قیمت
۲	ایجاد ارزش	۷	شرایط بازار
۳	مصرف‌کننده	۸	تمایل و انگیزه
۴	فناوری	۹	اعتماد
۵	جامعه هدف		

برای کنترل کیفیت داده‌ها، مقالات منتخب از نشریات و پایگاه‌های معتبر انتخاب شدند، و نیز مقالاتی که از درجه اعتبار کافی برخوردار نبودند از فرایند فراترکیب حذف گردید. در زمان ترکیب اطلاعات، نحوه کدگذاری و طبقه‌بندی آنها مورد بازبینی قرار می‌گیرد (ثقفی و همکاران، ۱۴۰۰). به منظور کنترل کیفیت و بازبینی در مورد عوامل به‌دست آمده از طریق از خبرگان نظر خواهی شد، و همچنین از ضریب کاپا به صورت رابطه (۱) جهت ارزیابی پایایی استفاده گردید.

$$\text{رابطه (۱)} \quad kapa = \frac{p_o - p_e}{1 - p_e}$$

در این پژوهش مقدار ضریب کاپا ۰٫۷۱ به دست آمد. در نهایت در گام هفتم پس تعیین مقوله (زمینه)، عوامل موثر ارابه می‌گردد. جدول ۴ عوامل موثر نهایی را نشان می‌دهد.

مدل‌سازی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی

پس از شناسایی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری جامع (TISM) برای شناسایی روابط میان عوامل استفاده شد. این روش، توسط سوشیل (۲۰۱۲؛ ۲۰۱۸) بیان شد و دارای همان اصول اولیه

جدول ۵. ماتریس ساختاری خود تعاملی عوامل

عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
روش ارایه (۱)	■	O	O	X	A	O	A	O	O
ایجاد ارزش (۲)	■	■	O	X	V	O	O	X	X
مصرف کننده (۳)	■	■	■	A	X	X	A	V	X
فناوری (۴)				■	X	X	X	O	O
جامعه هدف (۵)					■	O	X	X	O
تاثیر قیمت (۶)						■	X	X	O
شرایط بازار (۷)							■	X	V
تمایل و انگیزه (۸)								■	X
اعتماد (۹)									■

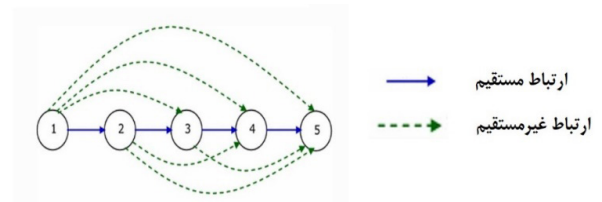
A: z منجر به i می شود
 V: i منجر به z می شود
 O: عدم وجود رابطه بین دو عامل i و z
 X: تاثیر دو طرفه عامل ها (i به z و z به i)

تشکیل ماتریس دسترسی اولیه: پس تکمیل ماتریس های ساختاری خود تعاملی می بایست ماتریس خود تعاملی را به یک ماتریس باینری (ماتریس دسترسی اولیه به صورت صفر و یک) تبدیل نماییم. ماتریس های تکمیل شده باینری در جدول (۶) ارایه شده است.

جدول ۶- ماتریس دسترسی اولیه

عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
روش ارایه (۱)	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰
ایجاد ارزش (۲)	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱
مصرف کننده (۳)	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱
فناوری (۴)	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰
جامعه هدف (۵)	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰
تاثیر قیمت (۶)	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰
شرایط بازار (۷)	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰
تمایل و انگیزه (۸)	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱
اعتماد (۹)	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱

روش مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) است که اولین بار توسط وارفیلد در سال ۱۹۷۴ معرفی شد (نصراللهی و همکاران، ۲۰۲۲)، با این تفاوت که بر اساس نظر خبره ارتباط های مستقیم و غیرمستقیم بین عوامل را نیز در نظر می گیرد که باعث ایجاد مدلی منطقی تر می گردد (شکل ۳).



نمودار ۳- نحوه ایجاد ارتباط مستقیم و غیرمستقیم بین عوامل

به طور کلی روش مدل سازی ساختاری تفسیری نه تنها بینشی را در خصوص روابط میان عناصر مختلف یک سیستم ایجاد می کند بلکه ساختاری را مبتنی بر اهمیت و یا تاثیرگذاری عناصر بر هم (بسته به نوع رابطه محتوایی تعریف شده) فراهم می نماید و مدلی تصویری به نمایش می گذارد. این روش تفسیری است، چون قضاوت گروهی از افراد تعیین می کند که آیا روابطی میان این عناصر وجود دارد یا خیر و همچنین ساختاری است چون اساس روابط، یک ساختار سراسری است که از مجموعه پیچیده ای از عوامل استخراج شده است (فیروزجائیان و همکاران، ۱۳۹۲) و شامل مراحل زیر می باشد:

تشکیل ماتریس ساختاری خود تعاملی (SSIM):
 ماتریس ساختاری خود تعاملی متشکل از عوامل موثر در بازاریابی و ویروسی در صنعت مواد غذایی ارگانیک است. در این مرحله بر اساس نظر خبرگان ارتباط عوامل نسبت به هم مشخص شد. ماتریس تکمیل شده ساختاری خود تعاملی عوامل موثر در جدول (۵) ارایه شده است.

دارای دو مجموعه مختلف خروجی و ورودی می باشند که در تعیین هدف نهایی نقشی اساسی دارد. مجموعه ورودی (متقدم) هر عامل شامل عواملی است که به آن وارد می شوند و یا اینکه بر آن تاثیر می گذارند. برای تعیین مجموعه ورودی کافی است که ستون مربوط به آن عامل بررسی شود. مجموعه خروجی (متاخر) شامل عواملی از سیستم است که از آن نشات می گیرد. پس از تعیین مجموعه های ورودی و خروجی می توان بر اساس قاعده اشتراک مجموعه ها، مجموعه مشترک را تعیین نمود. عواملی که مجموعه خروجی و مجموعه مشترک آنها کاملاً مشابه باشد در بالاترین سطح از سلسله مراتب مدل ساختاری تفسیری قرار می گیرد. به منظور یافتن اجزای تشکیل دهنده سطح بعدی، اجزای بالاترین سطح در محاسبات ریاضی حذف می شود و عملیات به مانند روش تعیین عوامل در بالاترین سطح تکرار می شود. این عملیات تا آنجا تکرار می شود که عوامل تشکیل دهنده کلیه سطوح مشخص شوند (الف) و شهریاری نیا، (۱۳۹۳). در جدول (۸) و نمودار (۴) سطح بندی عوامل موثر در بازاریابی و ویروسی نشان داده شده است.

جدول ۸- سطح بندی عوامل موثر در بازاریابی و ویروسی

عوامل	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح
F1	۲ و ۱	۱ و ۳ و ۷ و ۸	۱	پنجم
F2	۱	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۷ و ۸	۱	چهارم
F3	۳ و ۲ و ۱	۳ و ۴ و ۷ و ۸	۳ و ۱	چهارم
F4	۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷	۳ و ۴ و ۷ و ۸	۳ و ۴ و ۷	سوم
F5	۲ و ۵ و ۷	۴ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹	۷	چهارم
F6	۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۹	۶ و ۸	۶	دوم
F7	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۷ و ۹	۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹	۴ و ۵ و ۷	سوم
F8	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹	۱	۱	اول
F9	۴ و ۵ و ۷ و ۹	۴ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹	۴ و ۷	سوم

تشکیل ماتریس دسترسی نهایی: این ماتریس از طریق سازگار شدن ماتریس دسترسی اولیه (D) به دست می آید و کلیه روابط ثانویه و غیر مستقیم نیز در آن در نظر گرفته می شود. به منظور تشکیل ماتریس دسترسی نهایی می بایست ماتریس دسترسی اولیه بر اساس رابطه (۲) و طبق قانون بولین به توان K+1 برسد تا حالت پایدار طبق رابطه (۳) برقرار شود (تاکر و همکاران، ۲۰۰۷). ماتریس تکمیل شده در جدول (۷) آورده شده است. در این پژوهش ماتریس دسترسی نهایی مربوط به عوامل موثر اصلی بعد از ۱۳ بار به حالت پایدار رسید.

$$M=(D+I)^{(K+1)} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$M^{(k+1)}=M^k \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در آن M، I، D به ترتیب نشان دهنده ماتریس دسترسی نهایی، ماتریس همانی و ماتریس دسترسی اولیه هستند.

جدول ۷- ماتریس دسترسی نهایی زیر معیارها

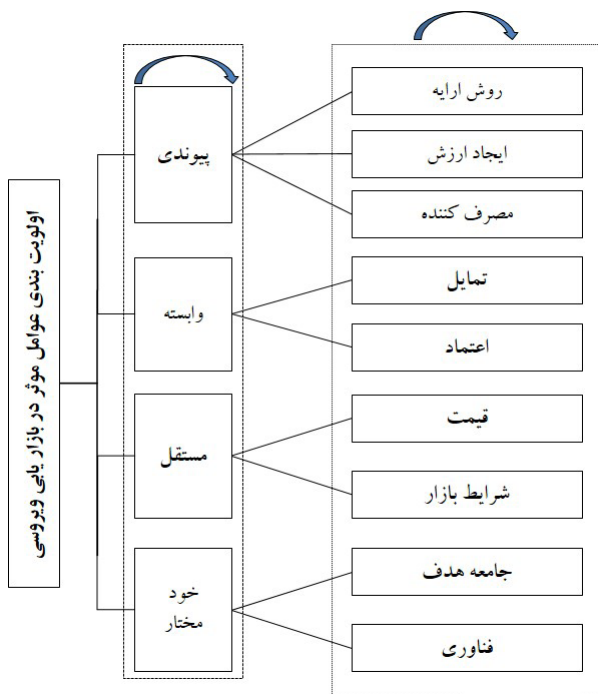
عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	نفوذ
روش ارایه (۱)	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۳
ایجاد ارزش (۲)	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۶
مصرف کننده (۳)	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۳
فناوری (۴)	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۲
جامعه هدف (۵)	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
تاثیر قیمت (۶)	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۲
شرایط بازار (۷)	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۲
تمایل و انگیزه (۸)	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۵
اعتماد (۹)	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۴
میزان وابستگی	۴	۵	۵	۲	۱	۴	۴	۲	۱	

سطح بندی زیر عوامل موثر بر اساس میزان وابستگی و نفوذ: با استفاده از ماتریس دسترسی نهایی سطح بندی انجام می گیرد. به طور کلی هر یک از اجزای سیستم (عوامل)

وزن دهی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی

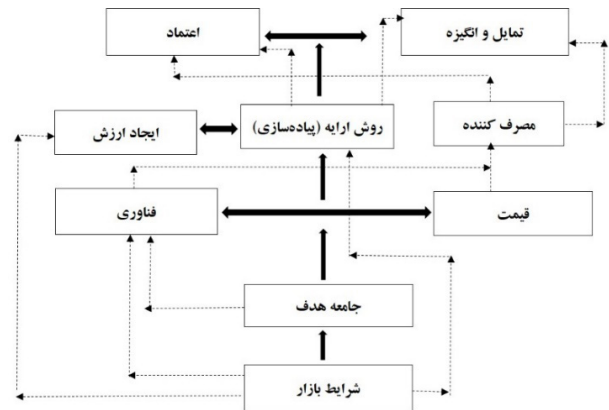
روش تحلیل شبکه‌ای فازی، توسعه یافته روش تحلیل شبکه‌ای کلاسیک است، با این تفاوت که اعداد مورد استفاده در انجام مقایسات زوجی، اعداد مثلثی فازی هستند که منعکس‌کننده الفاظ زبانی ۷ می‌باشد. فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی بر اساس روش تحلیل توسعه‌ای چانگ طبق سه گام اجرا شده است (زارع احمدآبادی و قاسمی، ۱۳۹۴).

ساختار بندی مسئله و تدوین مدل: بر اساس ماتریس‌های دسترسی نهایی عوامل اصلی و زیر عامل‌ها تعیین و مشخص گردید که تمامی عوامل اعم از عوامل اصلی و فرعی در بازاریابی ویروسی با یکدیگر ارتباط داشته و به صورت مدل نمودار (۶) خواهد بود.



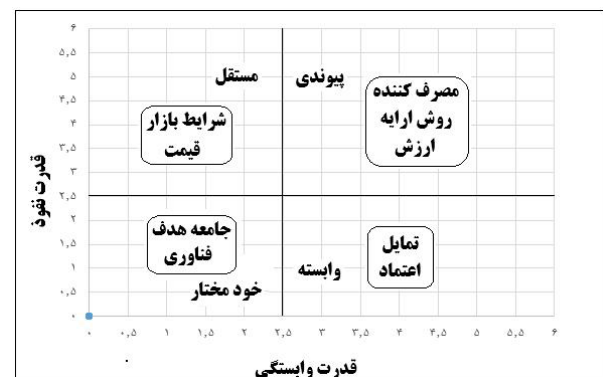
نمودار ۶- مدل اولویت بندی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی

تشکیل ماتریس مقایسات زوجی و تعیین بردارهای اهمیت (ویژه): در این مرحله ابتدا با فرض اینکه هیچ‌گونه وابستگی درونی میان عوامل اصلی وجود ندارد، مقایسات زوجی عوامل اصلی را نسبت به هدف انجام داده و بردار



نمودار ۴- سطح بندی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی

ترسیم دیاگرام قدرت نفوذ و میزان وابستگی: به منظور تعیین میزان تعامل عوامل از لحاظ تاثیرپذیری و تاثیرگذاری؛ عوامل در یک نمودار که از چهار بخش تشکیل شده است ترسیم می‌گردد. اولین بخش نمودار مربوط به گروه خود مختار است که مبین قدرت نفوذ و قدرت وابستگی کم می‌باشد، عواملی که در این گروه قرار می‌گیرند از سایر عوامل جدا هستند و ارتباط کمی با دیگر عوامل دارند. گروه مستقل، دومین بخش از نمودار می‌باشد و عواملی که در این بخش قرار می‌گیرند، دارای قدرت نفوذ بالا و قدرت وابستگی کمی می‌باشند. سومین بخش مربوط به گروه عوامل پیوندی است که دارای قدرت نفوذ و قدرت وابستگی بالا می‌باشد و نهایتاً چهارمین بخش مربوط به گروه عوامل وابسته می‌باشد که عوامل این بخش از نمودار دارای قدرت نفوذ ضعیف و وابستگی بالا می‌باشند. بر اساس موارد فوق و تحلیل میک مک عوامل اصلی به صورت نمودار (۵) به دست آمد.



نمودار ۵- گروه بندی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی

در جدول (۱۰) برای نمونه مقایسات زوجی عوامل اصلی با توجه به وابستگی درونی آنها ارایه شده است. برای تشکیل ماتریس کلی وابستگی‌های درونی عوامل اصلی (W_{21}) می‌بایست، سه ماتریس مقایسه زوجی دیگر شبیه جدول (۱۰) تشکیل شود.

اهمیت محلی (W_{21}) آن را محاسبه می‌نماییم. در جدول (۹) ماتریس مقایسات زوجی عوامل اصلی و بردار اهمیت آن محاسبه شده است. با در نظر گرفتن وابستگی درونی عوامل اصلی؛ بردار اهمیت هر یک از عوامل اصلی را (W) تعیین می‌نماییم.

جدول ۹ ماتریس مقایسات زوجی عوامل اصلی

مقایسات زوجی عوامل اصلی	پیوندی	وابسته	مستقل	خود مختار	بردار اهمیت (۱)
پیوندی	۱ و ۱	(۱,۵۳ و ۲,۱ و ۲,۵)	(۰,۵۱ و ۰,۶۳ و ۰,۷۲)	(۱,۳ و ۱,۲ و ۲,۰۵)	۰,۳۴۵
وابسته	(۰,۳۹ و ۰,۴۴ و ۰,۶۵)	۱ و ۱	(۰,۷۳ و ۲,۳ و ۲,۴۸)	(۲,۵ و ۳,۵۷ و ۴,۳)	۰,۴۱۲
مستقل	(۱,۳۹ و ۱,۶۸ و ۱,۹۶)	(۰,۳۹ و ۰,۴۱ و ۰,۲)	۱ و ۱	(۰,۷۵ و ۰,۷۵ و ۱,۴۴)	۰,۱۸۵
خود مختار	(۰,۳۳ و ۰,۵ و ۰,۷)	(۰,۲۳ و ۰,۲۷ و ۰,۴)	(۰,۷۴ و ۱,۰۵ و ۱,۳۳)	۱ و ۱	۰,۰۵۸

جدول ۱۰. مقایسات زوجی عامل‌های اصلی با توجه به وابستگی درونی آنها

عامل پیوندی	وابسته	مستقل	خود مختار	درجه اهمیت (۱)
وابسته	۱ و ۱	(۰,۵۵ و ۰,۵ و ۰,۶۳)	(۱,۱۵ و ۱,۵۲ و ۲,۱۳)	۰,۲۴۱
مستقل	(۱,۴۳ و ۱,۸۶ و ۲,۲)	۱ و ۱	(۰,۶ و ۰,۶۶ و ۰,۷۱)	۰,۵۶۸
خود مختار	(۰,۳۶ و ۰,۴۹ و ۰,۸)	(۱,۰۴ و ۱,۳۵ و ۱,۵۳)	۱ و ۱	۰,۱۹۱

جدول ۱۱- ماتریس تکمیل شده W و W_{22}

$W_4 = \begin{bmatrix} 0.151 \\ 0.601 \\ 0.248 \end{bmatrix}$ عامل مستقل	$W_1 = \begin{bmatrix} 0.241 \\ 0.568 \\ 0.191 \end{bmatrix}$ عامل پیوندی
$W_3 = \begin{bmatrix} 0.364 \\ 0.476 \\ 0.160 \end{bmatrix}$ عامل خود مختار	$W_2 = \begin{bmatrix} 0.281 \\ 0.513 \\ 0.206 \end{bmatrix}$ عامل وابسته
$W_{22} = \begin{bmatrix} 0 & 0.281 & 0.364 & 0.151 \\ 0.241 & 0 & 0.476 & 0.601 \\ 0.568 & 0.513 & 0 & 0.248 \\ 0.191 & 0.206 & 0.160 & 0 \end{bmatrix}$	
رتبه عوامل اصلی با در نظر گرفتن وابستگی درونی بین آنها $W' = W_{21} \times W_{22} = \begin{bmatrix} 0.191 \\ 0.206 \\ 0.421 \\ 0.180 \end{bmatrix}$	

با قرار دادن W_4 ، W_3 ، W_2 ، W_1 که بردارهای اهمیت حاصل از مقایسات زوجی عوامل اصلی نسبت به همدیگر می‌باشد؛ ماتریس به دست می‌آید. نتیجه محاسبات در جدول (۱۱) ارایه شده است.

برای تکمیل ماتریس W_{32} می‌بایست سه ماتریس دیگر به مانند جدول (۱۲) تشکیل داده و بردار اهمیت آنها محاسبه شود.

جدول ۱۲- مقایسه زیرعوامل ، عامل پیوندی

بردار اهمیت	روش ارایه	ایجاد ارزش	مصرف کننده	زیر عوامل عامل پیوندی
۰,۳۰۷	(۰,۶۳ و ۰,۸۲ و ۱)	(۱,۲۸ و ۱,۸۵ و ۲,۲۶)	(۱ و ۱ و ۱)	مصرف کننده
۰,۲۶۸	(۱,۸۴ و ۲,۱۵ و ۲,۸۱)	(۱ و ۱ و ۱)	(۰,۵۴ و ۰,۵۸ و ۰,۷۸)	ایجاد ارزش
۰,۲۸۹	(۱ و ۱ و ۱)	(۰,۳۵ و ۰,۴۹ و ۰,۵۷)	(۱ و ۱,۳ و ۱,۵۸)	روش ارایه

$$W_{32} = \begin{bmatrix} 0.307 & 0 & 0 & 0 \\ 0.268 & 0 & 0 & 0 \\ 0.289 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0.341 & 0 & 0 \\ 0 & 0.659 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0.456 & 0 \\ 0 & 0 & 0.544 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0.604 \\ 0 & 0 & 0 & 0.399 \end{bmatrix}$$

جدول ۱۳- ارتباط درونی زیرعوامل ها نسبت به هم

زیر عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
روش ارایه (۱)			•	•			•		•
ایجاد ارزش (۲)	•		•					•	•
مصرف کننده (۳)				•	•	•	•		
فناوری (۴)	•	•						•	•
جامعه هدف (۵)	•		•	•			•		•
تاثیر قیمت (۶)				•					
شرایط بازار (۷)	•		•	•					
تمایل و انگیزه (۸)			•			•	•		•
اعتماد (۹)		•						•	•

سپس می بایست وابستگی درونی زیر عوامل نیز نسبت بهم با توجه به نقش آنها در بازاریابی ویروسی مواد غذایی ارگانیک به طور یکجا مقایسه شود. به منظور کاهش مقایسات زوجی، ابتدا بر اساس جدول (۱۳) ارتباط درونی زیر عوامل محرز گردید. برای تکمیل ماتریس W_{33} می بایست ۹ جدول دیگر بمانند جدول (۱۴) تشکیل و درجه اهمیت آنها محاسبه شود. برای نمونه در جدول (۱۴) مقایسه زوجی زیر عوامل ها با زیر عامل اعتماد آورده شده است. تعیین اهمیت (وزن) عوامل: اهمیت هر یک از عوامل موثر در بازاریابی ویروسی را از طریق مقایسات زوجی، تعیین می نماییم. برای نمونه در جدول (۱۵) نتیجه مقایسه زوجی بین زیر عامل جامعه هدف و عامل های اصلی وابسته، مستقل، پیوندی و خودمختار ارایه شده است. به منظور تکمیل ماتریس EP، می بایست ۹ جدول دیگر به مانند جدول (۱۵) تشکیل داده و مقایسه زوجی نسبت به تمامی زیر عوامل ها انجام شود.

جدول ۱۴- ارتباط زیرعامل‌ها با زیرعامل "اعتماد"

اعتماد	ارزش	تاثیر قیمت	تمایل	درجه اهمیت
ارزش	(۱ و ۱)	(۱,۳۲ و ۱,۶۱۲)	(۱,۶۲ و ۲,۴۱ و ۲,۷۷)	۰,۷۴۶
تاثیر قیمت	(۰,۵ و ۰,۵۶ و ۰,۷۹)	(۱ و ۱)	(۱,۳۹ و ۲,۷۹ و ۳,۷۸)	۰,۱۹۸
تمایل	(۰,۲۴ و ۰,۵۳ و ۰,۶۸)	(۰,۳ و ۰,۵۴ و ۰,۸۱)	(۱ و ۱)	۰,۰۵۶

$$W_{33} = \begin{bmatrix} 0 & 0.309 & 0.153 & 0.123 & 0.279 & 0.252 & 0.212 & 0 & 0.546 \\ 0 & 0 & 0 & 0.194 & 0 & 0.491 & 0 & 0.235 & 0 \\ 0.284 & 0.274 & 0 & 0.230 & 0.219 & 0 & 0.197 & 0.255 & 0 \\ 0.408 & 0 & 0.214 & 0 & 0.210 & 0 & 0.334 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0.045 & 0 & 0 & 0.257 & 0.231 & 0 & 0 \\ 0 & 0.172 & 0.213 & 0.214 & 0.092 & 0 & 0 & 0.276 & 0 \\ 0.152 & 0 & 0.1 & 0.210 & 0.2 & 0 & 0 & 0.082 & 0.256 \\ 0 & 0.127 & 0.275 & 0.029 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.198 \\ 0.156 & 0.118 & 0 & 0 & 0.092 & 0 & 0.026 & 0.152 & 0 \end{bmatrix}$$

جدول ۱۵- مقایسه زوجی بین عوامل اصلی بازاریابی و ویروسی و زیرمعیار "جامعه هدف"

جامعه هدف	عامل پیوندی	عامل مستقل	عامل وابسته	عامل خودمختار	درجه اهمیت
عامل پیوندی	(۱ و ۱)	(۲,۳۲ و ۳,۰۵ و ۴,۰۵)	(۱,۷۱ و ۲,۶۴ و ۳)	(۰,۹۱ و ۲,۱ و ۲,۳۴)	۰,۴۱۸
عامل مستقل	(۰,۳۵ و ۰,۴۹ و ۰,۵۷)	(۱ و ۱)	(۰,۶۷ و ۱,۸۳ و ۲)	(۱,۵۶ و ۱,۷۲ و ۲,۵۲)	۰,۳۱۹
عامل وابسته	(۰,۴۳ و ۰,۵۲ و ۰,۸۷)	(۰,۵ و ۰,۷ و ۱,۳۵)	(۱ و ۱)	(۲,۱۹ و ۲,۹۴ و ۳,۹۸)	۰,۱۸۵
عامل خودمختار	(۰,۴۳ و ۰,۴۷ و ۱,۰۹)	(۰,۷۷ و ۰,۷۶ و ۰,۹۴)	(۰,۲۵ و ۰,۳۴ و ۰,۴۵)	(۱ و ۱)	۰,۰۷۸

$$E_P = \begin{bmatrix} 0.372 & 0.506 & 0.380 & 0.418 & 0.215 & 0.419 & 0.261 & 0.231 & 0.103 \\ 0.245 & 0.316 & 0.347 & 0.319 & 0.415 & 0.392 & 0.355 & 0.395 & 0.316 \\ 0.322 & 0.026 & 0.178 & 0.185 & 0.308 & 0.048 & 0.19 & 0.199 & 0.295 \\ 0.061 & 0.152 & 0.095 & 0.078 & 0.062 & 0.141 & 0.194 & 0.175 & 0.286 \end{bmatrix}$$

$$W_h = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ w_{21} & w_{22} & 0 \\ 0 & w_{32} & w_{33} \end{bmatrix} \quad \text{رابطه (۴)}$$

برای تبدیل سوپر ماتریس ناموزون، به سوپر ماتریس موزون می‌بایست تمامی ستون‌های سوپر ماتریس ناموزون را جداگانه جمع نموده، سپس تک تک عناصر هر ستون را بر حاصل جمع آن ستون تقسیم نماییم. سوپر ماتریس موزون، ماتریسی است که جمع تمام ستون‌های آن یک می‌باشد. در نهایت برای رسیدن به همگرایی میان اعداد در سوپر

برای به دست آوردن اولویت‌های کلی در یک سیستم با تاثیرات متقابل، اولویت‌ها باید وارد ستون‌های خاص یک سوپر ماتریس شوند. یک سوپر ماتریس در واقع یک ماتریس بخش‌بندی شده است که هر کدام از بخش‌های آن نمایانگر ارتباط بین دو گروه در یک سیستم است (حاجی‌پور و همکاران، ۱۳۹۱). در این مرحله برای به دست آوردن سوپر ماتریس محدود، ابتدا سوپر ماتریس ناموزون تشکیل شده است. سوپر ماتریس ناموزون از طریق جایگزین کردن W_{21} ، W_{22} ، W_{32} و W_{33} در ماتریس رابطه (۴) به دست می‌آید.

۵. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

به‌طورکلی بازاریابی ویروسی در زمینه مواد غذایی ارگانیک باعث ایجاد رونق و تمایل مردم در استفاده از این گونه محصولات می‌شود، ولی از آنجایی که عوامل متنوعی در بازار و اکوسیستم کسب و کار نقش دارند می‌بایست ضمن شناسایی آنها، با توجه به اهمیت آنها برنامه‌ریزی انجام شود. در این راستا با استفاده از روش فراترکیب ۹ عامل موثر بر موفقیت بازاریابی ویروسی مواد غذایی ارگانیک شناسایی شد که این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های حسینی‌خواه چالوسی و میرابوالقاسمی (۲۰۲۲)، کولکاری و همکاران (۲۰۱۹)، نگیوان و چادهوری (۲۰۱۹)، حاجی حیدری و همکاران (۱۳۹۶)، عبدالمهدی و همکاران (۱۳۹۴)، مرادی و علی‌پور (۱۳۹۲)، علیپور و همکاران (۱۳۹۰)، کوچکی و همکاران (۱۳۹۲)، و محمدی و کریمی (۱۳۸۹) هم‌راستا است. سپس با پیاده‌سازی فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی اولویت‌بندی عوامل موثر بر بازاریابی ویروسی در شهر تهران انجام شد. بر مبنای نتایج به‌دست آمده و همچنین با توجه به مدل پژوهش مشخص گردید عامل‌های روش ارایه، ایجاد ارزش و مصرف‌کننده با ضریب ۰٫۳۵۴ بیشترین اهمیت را دارند و تحت عنوان عامل پیوندی در سطح چهارم مدل تفسیری نشان داده شده‌اند که دارای قدرت نفوذ و همچنین وابستگی زیادی هستند. این نتیجه هم‌راستا با نتایج بورگس تیاگو و همکاران (۲۰۱۹) مبین این موضوع است که در جذب مشتری می‌بایست اطلاعات لازم به مشتری داده شود تا آگاهی کاملی از محصول داشته باشد. زیرا آگاهی دادن به مشتری موجب مصرف محصول توسط او، و همچنین انتقال پیام به دیگران می‌گردد و باعث می‌شود همانند ویروس از شخصی به شخص دیگر با نرخ تعامل بالایی انتقال یابد. به‌علاوه، باید محتوای درستی بر اساس روش مناسب به ویژه در مورد مواد غذایی ارگانیک ارایه گردد که باعث ایجاد مطلوبیت و ارزش در مشتری نسبت به محصول مورد نظر گردد که این نتیجه با یافته‌های رضوانی و

ماتریس موزون، به توان $2k+1$ رسانده شده است، که k یک عدد بزرگ و دلخواه است. ماتریس حاصل را یک سوپر ماتریس محدود می‌نامیم. سوپر ماتریس محدود شبیه سوپر ماتریس موزون است، با این تفاوت که تمامی ستون‌های آن یکسان هستند (خدییور و تقی‌زاده، ۱۴۰۰). در این تحقیق بعد از ۱۳۸ بار به توان رساندن، سوپر ماتریس محدود به‌دست آمد. در ادامه می‌بایست سوپر ماتریس محدود نرمالایز شود تا حالت تصادفی یا احتمالی به‌دست آید. اهمیت نهایی عوامل اصلی و زیر عامل‌های موثر در بازاریابی ویروسی مواد غذایی ارگانیک در شهر تهران به‌صورت W_{ANP} در جدول (۱۶) نشان داده شده است.

جدول ۱۶- رتبه‌بندی عوامل موثر در بازاریابی ویروسی

عناوین معیارهای اصلی	وزن عوامل اصلی
پیوندی	۰٫۳۵۴
مستقل	۰٫۳۰۱
وابسته	۰٫۲۱۷
خود مختار	۰٫۱۲۸

عناوین زیر عامل‌ها	W_{ANP} (بردار اهمیت نهایی زیر معیارها)
روش ارایه (۱)	۰٫۰۷۸
تاثیر قیمت (۲)	۰٫۱۵۶
مصرف‌کننده (۳)	۰٫۰۸۱
فناوری (۴)	۰٫۰۸۹
تمایل و انگیزه (۵)	۰٫۱۳۵
شرایط بازار (۶)	۰٫۲۰۱
ایجاد ارزش (۷)	۰٫۰۶۱
اعتماد (۸)	۰٫۱۰۵
جامعه هدف (۹)	۰٫۰۹۴

تفسیری قرار دارد و شامل عوامل جامعه هدف و فناوری می باشد که علی رغم میزان نفوذ و قدرت وابستگی کم می بایست به آن توجه نمود چراکه این عوامل می توانند نقش سازنده ای در ایجاد سهم بازار مواد غذایی ارگانیک داشته باشند زیرا فناوری ضمن ایجاد سهولت در دسترسی مشتری به کالا می تواند در اطلاع رسانی و آگاهی دادن به مشتری نیز موثر باشد. همچنین هماهنگی بین نیازهای یک جامعه و ویژگی های محصول نقش کلیدی در موفقیت آن دارد.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، شرکت های تولیدکننده مواد غذایی ارگانیک در ابتدای امر باید بازار هدف خود را به درستی بشناسند و محتوای متناسب با آنها را ارائه دهند. با توجه به بالا بودن ضریب اهمیت عامل ارائه، شرکت ها باید پیام مناسب را در زمان مناسب و با شیوه ای مناسب به مخاطب مناسب ارائه کنند. به دلیل اهمیت ایجاد ارزش در مشتری، شرکت تولیدکننده باید به دنبال راهی برای خلق ارزش و مطلوبیت در مشتری باشد تا در نتیجه آن، منجر به خرید شود. از آنجا که ایجاد ارزش خود وابسته به عواملی مانند محتوای مناسب می باشد، شرکت ها باید محتوایی تولید کنند که برای مشتری ارزش ایجاد کند. به دلیل مستقل بودن عوامل قیمت و شرایط بازار و عدم توانایی دخالت و تاثیر در این عامل، بهتر است شرکت ها سعی کنند با تولید در مقیاس و کاهش هزینه های خود مزیت رقابتی ایجاد کنند. هرچند که عامل فناوری عاملی خودمختار می باشد اما بهتر است شرکت ها با استفاده از فناوری مناسب در تبلیغات و بازاریابی سعی در افزایش سهم خود داشته باشند.

یکی از راه های تاثیرگذاری بر مشتریان و ایجاد ارزش برای آنها نشان دادن آگاهی سازمان از جدیدترین موضوعات علمی مرتبط در زمینه محصولات ارگانیک و نیز شیوه های تولید و فرآوری و ... آنها است. بنابراین تولید محتوای علمی مفید و ارائه آنها در شبکه های مختلف می تواند نشان دهنده این موضوع باشد که شرکت آگاهی کاملی از

همکاران (۱۳۹۶) هم راستا است. زیرا زمانی که یک محصول برای مشتری مطلوبیت ایجاد می کند موجب به وجود آمدن ارزش و در نتیجه خرید او می شود. بنابراین این عامل قدرت نفوذ بالایی دارد و قدرت نفوذ این عامل مستلزم استفاده از روشی درست برای ارائه محتوا می باشد.

عامل های قیمت و شرایط بازار با ضریب اهمیت ۰٫۳۰۱ در رتبه دوم و در سطح اول و سوم از مدل تفسیری قرار دارند و تحت عنوان عامل مستقل (وابستگی کم و نفوذ زیاد) ارائه شده اند. با توجه به رقابتی بودن بازار مواد غذایی، بازار قیمت را تعیین می کند. لذا قیمت و شرایط بازار جزو عوامل مستقل محسوب می شوند و شرکت ها تنها به وسیله مزیت های رقابتی خود می توانند در قیمت تغییرات ایجاد کنند. به طور کلی قیمت و شرایط بازار موضوعاتی هستند که به مولفه های مختلفی اعم از قوانین و شرایط اقتصادی بستگی دارند و به همین دلیل به صورت مستقل لحاظ شده اند. با این حال می بایست به عنوان یک عامل تاثیر گذار به آن توجه نمود.

با توجه به تجزیه و تحلیل داده ها مشخص شد عامل وابسته که مشتمل بر تمایل و اعتماد است با ضریب اهمیت ۰٫۲۸۱ در رتبه سوم قرار دارد. می توان این برداشت را داشت که این عامل وابسته خود متاثر و منتج شده از سایر عوامل زیر بنایی (مطلوبیت، ایجاد ارزش، قیمت، شرایط بازار و روش ارائه) هستند. به همین دلیل در مدل تفسیری در سطح پنجم قرار دارد و در واقع به عنوان خروجی محسوب می شود و در صورت اجرای درست مولفه های زیرین می توان تمایل، انگیزه و اعتماد را در مشتری ایجاد و باعث تشویق مشتری به خرید کالا و محصول مورد نظر نمود. از طرف دیگر پایبند بودن به اصول حرفه ای و پاسخگو بودن باعث ایجاد اعتماد شده که منجر به افزایش طول عمر مشتری می شود و این موضوع زمینه ساز ایجاد مزیت رقابتی در فضای کسب و کار مواد غذایی ارگانیک است.

در نهایت بر مبنای یافته ها، عامل خود مختار با کمترین ضریب ۰٫۱۲۸ در رتبه چهارم و در سطوح دوم و سوم در مدل

تلافی داریانی، مجتبی و خبیری، سیدحسین (۱۳۹۶). ارایه یک چارچوب جامع مبتنی بر روش فراترکیب به منظور استفاده از تکنیک‌های داده کاوی در مسایل مدیریت منابع انسانی. *نشریه مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه*، ۲(۴)، ۳۱-۱۳.

ثقفی، فاطمه، محقر، علی، دسترنج ممقانی، نسرين، کاشیها، منیره. (۱۳۹۹). ارائه چارچوب همپایی فناورانه مبتنی بر نظریه داده بنیاد و فراترکیب. *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، ۲۴(۱)، ۱۰۷-۱۲۹.

حاجی‌پور، بهمن، و مومنی، منصور و قاسمی، زهرا (۱۳۹۱). انتخاب استراتژی بازاریابی با استفاده از ترکیب روش‌های تصمیم‌گیری ANP و TOPSIS (مورد مطالعه هتل‌های ممتاز و عادی مراکز استان‌های خوزستان، تهران، اصفهان). *مطالعات کمی در مدیریت*، ۳(۱)، ۹۹-۱۱۲.

حاجی‌حیدری، نسترن، خانلری، امیر، و ریحانی، حمیدرضا (۱۳۹۶). شناسایی و تعیین اهمیت عوامل موثر بر بازاریابی ویروسی در حوزه نرم‌افزارهای کاربردی موبایل. *نشریه مدیریت فناوری اطلاعات*، ۳۱، ۲۳۷-۲۵۲.

حدادی، شقایق، یزدانی، سعید و صالح، ایچ (۱۳۹۶). بررسی عوامل موثر بر تمایل کشاورزان به کشت ارگانیک محصول خیار در استان البرز، *فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، سال چهل و هشتم شماره ۳، صص ۳۶۹-۳۷۸.

خدیدور، آمنه، و تقی‌زاده، الله (۱۴۰۰). مدل‌سازی اثر دانش فرایند‌های کسب و کار بر ارزش سازمان با استفاده از روش دیمتل و فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی. *مدیریت دانش سازمانی*، ۴(۱۳)، ۶۷-۹۴.

رضوانی، مهران، خداداد حسینی، سید حمید و کیایی، کیان‌دخت (۱۳۹۶). مدل‌یابی تأثیر بازاریابی ویروسی بر ارزش ویژه برند مشتری محور در بازار تلفن همراه تهران. *مدیریت بازرگانی*، ۲۹(۲)، ۳۳۷-۳۵۲.

رعیت‌پیشه، سعید، و احمدی‌کهن علی، رضا، و عباس نژاد، طیبه (۱۳۹۵). به کارگیری رویکرد کیفی فراترکیب جهت ارائه مدل جامع ارزیابی پایداری زنجیره تامین. *پژوهش‌های نوین در تصمیم‌گیری*، ۱(۱)، ۱۲۷-۱۵۱.

زارع احمدآبادی، حبیب، و قاسمی، فاطمه (۱۳۹۴). سیاست‌گذاری اکتساب تکنولوژی؛ کاربرد ANP فازی و DEMATEL فازی (مطالعه موردی: صنعت لعاب-سازي استان یزد). *مدیریت تولید و عملیات*، ۱(۱)، ۷۹-۹۸.

شیرخدایی، میثم، و رضایی، سعید (۱۳۹۳). شناسایی انگیزه‌های انتقال پیام تبلیغاتی در بازاریابی ویروسی (مورد مطالعه: دانشگاه مازندران). *راهبردهای بازرگانی*، ۲۱(۳)، ۸۳-۹۲.

حوزه تخصصی خود دارد. از آنجایی‌که فرایند بازاریابی مستلزم شناخت و آگاهی از مولفه‌های بازار است، وجود ساختاری منسجم و سیستماتیک در این زمینه به ویژه محصولات ارگانیک می‌تواند پاسخگویی نیاز این صنعت باشد. با بهره‌گیری از روش تحلیل شبکه‌ای فازی و روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری جامع به خوبی می‌توان نحوه تعامل عوامل موثر را بررسی نمود، به طوری که فروشگاه‌های عرضه مواد غذایی ارگانیک با ایجاد ارزش جایگاه خود را در سبد غذایی خانوارهای شهر تهران تثبیت نمایند. موضوع بسیار مهم دیگر شناخت سلیقه و علایق مشتری است، انگیزه‌ها و علایق کاربران باید از قبل مشخص شده باشند تا بتوان پیامی با توجه به علایق مخاطب هدف ایجاد کرد. بدیهی است که در صورتی که پیام برای مخاطب جالب توجه باشد، احتمال به اشتراک گذاری بیشتری وجود خواهد داشت. در راستای ترویج و گسترش علم و دانش در جامعه بشریت، محققین همواره سعی در افزودن به نتایج علمی گذشته دارند لذا با توجه به نتایجی که از انجام این پژوهش به دست آمد به سایر محققین پیشنهاد می‌گردد مدل و عواملی موثر در بازاریابی ویروسی که در این پژوهش ارایه شده است را با روش‌های ممکن اعتبارسنجی کنند. در این پژوهش داده‌ها به وسیله پرسشنامه گردآوری شده است لذا محققین می‌توانند در پژوهش خود از مصاحبه استفاده کنند. به دلیل رقابتی بودن بازار صنعت مواد غذایی ارگانیک، تاثیر عوامل در نظر گرفته شده متفاوت با بازارهای انحصاری می‌باشد، لذا محققین می‌توانند این عوامل را در بازارهای انحصاری نیز بررسی و تحلیل کنند.

منابع

اوحدی، فریدون، محمدی، مهرنوش و تارخ، محمد جعفر (۱۳۹۷). ارزیابی کارایی روش بازاریابی ویروسی ترکیبی با روش خوشه‌بندی شبکه‌ای و مقایسه نتایج، *فصلنامه رشد فناوری*، ۱۵(۵۸)، ۶۵-۷۲.

برگر، جونا (۱۳۹۵). بازاریابی ویروسی تکنیکی شگفت‌انگیز در فروش، ترجمه مینا عسگری، انتشارات طاهریان، تهران.

- of parties and candidates during election competition. *Political Sciences*, 7(17), 111-137. (in Persian)
- Berger, J. (2016). *Viral marketing: an amazing technique in sales*, translated by Mina Asgari, Taherian Publishing, Tehran. (in Persian)
- Borges-Tiago, M. T., Tiago, F., & Cosme, C. (2019). Exploring users' motivations to participate in viral communication on social media. *Journal of Business Research*, 101, 574-582.
- ÇEKEROL, G. S., & ŞEKERCİ, U. (2021). Viral Marketing as an Alternative Marketing Strategy: A Review of Applied Viral Marketing Advertisements and Model Recommendations for the Food Industry. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 11(2), 167-186.
- Digestive Diseases Research Institute. (2022). The most common cancers in Iran. <https://b2n.ir/e65322>. (in Persian)
- Elmi, B., & Ramezani, M. (2011). The sociological study of effective tactics on viral marketing and its effect on purchasing behavior (Case study of Refah chain stores of East Azerbaijan province). *Sociological studies*, 4(10), 125-137. (in Persian)
- Fatemeh, S., Mohaghar, A., dastranj, N., Monireh, K. (2021). Presenting technological catch up framework based on grounded theory and meta-synthesis. *Management Research in Iran*, 24(1), 107-129. (in Persian)
- Firuzjaeyan, A., Firuzjaeyan, M., Hashemi Petroodi, S. & Gholamrezazadeh, F. (2013). Applying Techniques of Interpretive Structural Modeling (ISM) in Tourism Studies (A Pathological Approach). *Journal of Tourism Planning and Development*, 2(6), 129-159.
- Ghazizadeh, M., Sardari, A., Shojaee, S., Samizadeh, M. (2011). Tendency to Message Delivery in Internet Viral Marketing. *New Marketing Research Journal*, 1(3), 219-236. (in Persian)
- Haddadi, S., Yazdani, S. (2017). Investigating Factors Affecting Adoption of Organic Cucumber Cultivation by Farmers in Alborz Province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 48(3), 369-378. (in Persian)
- Hajipour, B., Momeni, M., and Ghasemi, Z. (2011). Choosing a marketing strategy using the combination of ANP and TOPSIS decision-making methods (a case study of premium and ordinary hotels in the centers of Khuzestan, Tehran, Isfahan provinces). *Quarterly*
- عبدالمهی، علی، حاجی حیدری، نسترن و امیدوار، مریم (۱۳۹۴). شناسایی و اولویت بندی عوامل کلیدی موفقیت بازاریابی ویروسی. *فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران*، ۱۰(۳۸)، ۱۲۴-۱۴۵.
- علمی، بیژن، و رضائی، مجتبی (۱۳۹۰). بررسی جامعه شناختی تاکتیک های موثر بر بازاریابی ویروسی و نقش آن بر رفتار خرید (مطالعه موردی فروشگاه زنجیره ای رفاه استان آذربایجان شرقی). *مطالعات جامعه شناسی*، ۳(۱۰)، ۱۲۵-۱۳۷.
- علی پور، مهرداد، و جعفری، فرشید، و شفقی درویش گونمز، علی (۱۳۹۰). بازاریابی ویروسی و تاثیر آن بر موفقیت احزاب و کاندیداها در رقابت های انتخاباتی. *علوم سیاسی*، ۷(۱۷)، ۱۱۱-۱۳۷.
- الفت، لعیبا و شهریاری نیا، آرش (۱۳۹۳). مدل سازی ساختاری تفسیری عوامل موثر بر انتخاب همکار در زنجیره تامین چابک. *مدیریت تولید و عملیات*، ۵(۲)، ۱۰۹-۱۲۸.
- فیروزجائیان، علی اصغر، فیروزجائیان، مجتبی، هاشمی پطروودی، سید حمید، و غلامرضا زاده، فاطمه (۱۳۹۲). کاربرد تکنیک مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) در مطالعات گردشگری (تحلیلی با رویکرد آسیب شناسانه). *بازنامه ریوی و توسعه گردشگری*، ۲(۶)، ۱۲۹-۱۵۹.
- قاضی زاده، مصطفی، سرداری، احمد، شجاعی، سیدرضا و سمیع زاده، مهدی (۱۳۹۰). تمایل به انتشار پیام در بازاریابی ویروسی اینترنتی. *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۱(۳)، ۲۱۹-۲۳۶.
- کوچکی، علیرضا، و منصور، هومن، و قربانی، محمد و رجب زاده، محسن (۱۳۹۲). بررسی عوامل موثر بر تمایل به مصرف محصولات ارگانیک در شهرستان مشهد. *اقتصاد و توسعه کشاورزی*، ۲۷(۳)، ۱۸۸-۱۹۴.
- محمدی، شهریار، و کریمی دهکردی، کیوان (۱۳۸۹). تاثیر ویتیرین گردی در بهبود عملکرد بازاریابی ویروسی و بازاریابی شبکه ای. *فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران*، ۲(۴-۳)، ۹-۲۶.
- مرادی، محسن، و علی پور درویش، زهرا (۱۳۹۱). انگیزه افراد در ارسال پیام های الکترونیکی برای دیگران (بازاریابی ویروسی). *پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار*، ۱۳(۱)، ۵۵-۶۳.
- Abdollahi, A., Hajiheidari, N., Ommidvar, M. (2015). Investigating and prioritizing the viral marketing key success factors. *Iranian journal of management sciences*, 10(38), 124-145. (in Persian)
- Al Abri, D., & Valace, S. (2020). Diversified viral marketing: The power of sharing over multiple online social networks. *Knowledge-Based Systems*, 193, 105430.
- Alipor, M., Jaafari, F. & Shafaghi Darwish Gornmaz, A. (2010). Virus marketing and its effect on success

- Olfat, L., Shahryari nia, A. (2014). Interpretive Structural Modeling of Effective Factors of Partner Selection in Agile Supply Chain. *Journal of Production and Operations Management*, 5(2), 128-109. (in Persian)
- Rayat Pisha, S., Ahmadi Kahnali, R., Abbasnejad, T. (2016). Applying the qualitative approach meta-syntheses for provide a comprehensive model of assessment of the sustainability in supply chain. *Modern Research in Decision Making*, 1(1), 139-166. (in Persian)
- Rezvani, M., Khodadad Hoseini, S., Kiaee, K. (2017). The Role of Viral Marketing on Costumer-Based Brand Equity in Tehran Mobile Market. *Journal of Business Management*, 9(2), 337-352. (in Persian)
- Robles, J. F., Chica, M., & Cordon, O. (2020). Evolutionary multiobjective optimization to target social network influentials in viral marketing. *Expert systems with applications*, 147, 113183.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill building approach*. John wiley & sons.
- Sela, A., Goldenberg, D., Ben-Gal, I., & Shmueli, E. (2018). Active viral marketing: Incorporating continuous active seeding efforts into the diffusion model. *Expert Systems with Applications*, 107, 45-60.
- Shirkhodaie, M., Rezaee, S. (2020). Identification of Advertisement Message Delivery Motivations in Virus Marketing (Case Study: University of Mazandaran). *Commercial Strategies*, 11(3), 83-92. (in Persian)
- Sushil, S. (2012). Interpreting the interpretive structural model. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 13(2), 87-106.
- Sushil. (2018). How to check correctness of total interpretive structural models? *Annals of Operations Research*, 270(1-2), 473-487.
- Talafi Dariani, M., Khabiri, S.H., (2016). Presenting a comprehensive framework based on meta-synthesis method in order to use data mining techniques in human resource management issues. *Journal of Applied Studies in Management and Development Sciences*, 2(4), 13-31. (in Persian)
- Tarokh, M. J. (2019). Evaluation of the Efficacy of the Combined Viral Marketing Method with the Network Clustering Method and Comparing the Results. *Roshd-e-Fanavari*, 2(58), 65. (in Persian)
- Journal of Quantitative Studies in Management*, 3(1), 99-112. (in Persian)
- Hajiheidari, N., Khanlari, A., Reyhani, H. (2017). Exploring and Prioritizing Factors Influencing Viral Marketing in the Context of Mobile Application. *Journal of Information Technology Management*, 9(2), 237-252.
- Hosseinikhah Choshaly, S. and Mirabolghasemi, M. (2022). The role of viral marketing strategies in predicting purchasing intention of eco-labelled products, *Journal of Islamic Marketing*, 13(5), 997-1015.
- Khadivar, A., TaghiZadeh, E. (2021). Modeling the Effect of Business Process Knowledge on Organizational Value Using DEMATEL and Fuzzy ANP. *Scientific Journal of Strategic Management of Organizational Knowledge*, 4(2), 67-94.
- Koocheki, A., Mansori, H., Ghorbani, M., Rajabzadeh, M. (2013). Evaluation of Factors Affecting Willingness to Use of Organic Products in Mashhad County. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 27(3), 188-194. (in Persian)
- Kulkarni, K. K., Kalro, A. D., Sharma, D., & Sharma, P. (2020). A typology of viral ad sharers using sentiment analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101739.
- Mohammadi, S., & Karimi, D. K. (2010). Window-shopping as an effective element to improve viral marketing. *Journal of Information and Communication Technology*, 3(2), 9-26.
- Moradi, M., Alipour Darvish, Z. (2012). Personal Motivations to pass along Electronic Messages for Others (Viral Marketing). *Journal of Economic and Business Research*, 3(1), 55-63.
- Mousavi, S., Sajedi, S., Mozaffari, Z. (2016). Valuation of organic dairy products, proteins and factors affecting willingness to pay: A Case Study of milk in the city of Shiraz. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 5(17), 273-300.
- Nasrollahi, M., Ramezani, J., Sadraei, M., & Fathi, M. R. (2022). Simultaneous interpretive structural modelling and weighting (SISMW). *Operations Research and Decisions*, 32(1), 111-126.
- Nguyen, H. T., & Chaudhuri, M. (2019). Making new products go viral and succeed. *International journal of research in marketing*, 36(1), 39-62.

Vice Chancellor for Food & Drug (2022). Characteristics of organic food and its impact on human health. <http://fdo.kaums.ac.ir/Default.aspx?PageID=45&NewsID=858>

Zareahmadabadi, H., Ghasemi, F. (2015). Policy Making for Technology Acquisition Application of Fuzzy ANP and Fuzzy DEMATEL (Case Study: Frit Industry of YAZD Province). Journal of Production and Operations Management, 6(1), 79-98. (in Persian)