

بررسی ارتباط فرایند توسعه‌ی محصول جدید و اینفلوئنسرهای شبکه‌های اجتماعی

احمد رضا پیروش^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۱۲/۲۵

چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی ارتباط فرایند توسعه‌ی محصول جدید و اینفلوئنسرهای شبکه‌های اجتماعی می‌باشد. امروزه بیشتر سازمان‌ها ضرورت برخورداری از فرایند بهینه توسعه محصول جدید را به خوبی احساس کرده‌اند و برای این منظور از راهکارهای مختلفی استفاده و از افراد متخصص و باتجربه در این زمینه کمک گرفته‌اند، با این وجود ممکن است معرفی محصولات جدید آنها با شکست مواجه می‌شود. به همین خاطر شناسایی عوامل موثر در بازاریابی محصولات جدید از اهمیت بسزایی برخوردار است. یکی از این موارد افراد تاثیرگذار یا اینفلوئنسرها هستند. روش این تحقیق توصیفی کاربردی است. روش نمونه‌گیری با استفاده از روش خوشه‌ای می‌باشد. همچنین حجم نمونه این تحقیق با استفاده از جدول مورگان ۳۸۴ نفر از فلوئنسرهای فعال در حوزه تبلیغات است. روش گردآوری داده‌ها در مرحله اول به صورت کتابخانه‌ای و در مرحله دوم به صورت میدانی می‌باشد. همچنین ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه است. روش تجزیه و تحلیل به وسیله نرم‌افزار spss و smart-pls می‌باشد. ضریب مسیر متغیرهای تحقیق بالاتر از ۱/۹۶ بدست آمد بنابراین مورد تایید است. نتایج تحقیقات نشان داد که اعتبار اینفلوئنسرها کمک بسیار زیادی به افزایش آگاهی مردم از برند و شناخته‌تر شدن آن خواهد کرد و در مورد کالا‌های تند مصرف فاصله کمی بین آگاهی از برند و قصد خرید از برند وجود دارد چرا که تفاوت زیادی بین برند‌های مختلف از نظر کیفیت در کالا‌های تند مصرف وجود ندارد و مصرف‌کننده معمولاً در هنگام خرید، برندی را انتخاب خواهد کرد که از قبل در مورد آن آگاهی یافته است.

واژگان کلیدی

فرایند توسعه‌ی محصول جدید، اینفلوئنسر، شبکه‌های اجتماعی

مقدمه

زمانی که هنوز خبری از محبوبیت شبکه‌های اجتماعی نبود کلمه اینفلوئنسر فقط برای سلبریتی‌ها و افراد معروف به کار برده می‌شد. اما امروزه با ظهور شبکه‌های اجتماعی، مفهوم اینفلوئنسر به کلی تغییر کرده به این معنی که حتی یک فرد عادی هم فقط با یک پلتفرم مثل اینستاگرام می‌تواند یک اینفلوئنسر باشد. اینفلوئنسرها نقش بسیار مهمی در پرומوت کردن بیزینس‌ها دارند به طوری که صنعت اینفلوئنسر مارکتینگ در سال ۲۰۲۰ به ۱۰ میلیارد دلار رسید. با این حال، از زمان ظهور اینترنت و تقویت شبکه‌های اجتماعی، ویژگی‌های "افراد" به طور قابل توجهی تغییر کرده است. مطالعات متعددی به موضوع تاثیر در شبکه‌های اجتماعی می‌پردازد (بودندورف و کیسر، ۲۰۱۰: ۴۲۳). رسانه‌های اجتماعی نقش مهمی برای طیف مختلف محصولات دارند، خواه این محصول ساده یا لاکچری باشد. برای هر کدام استراتژی‌های مختلفی وجود دارد و بستگی به چگونگی رفتار مردم دارد. اینفلوئنسرها می‌توانند احساس وابستگی و قدرت را در مخاطب شبکه‌های اجتماعی منتقل کند و باعث تحریک مصرف‌کننده شود. اینفلوئنسرها درک کاملی از رسانه‌های اجتماعی و اهمیت آن دارند و می‌توانند موجب ایجاد آگاهی از محصول خاص شوند، اما هنگامی که یک محصول در فضای مجازی شکل بگیرد، روند کار آن به تدریج عوض می‌شود و حتی اگر این محصول در حوزه خدمات باشد، در اکثر مواقع ماهیت آن تغییر می‌کند. بهترین اینفلوئنسر در شبکه‌های اجتماعی، این توانایی را دارند که بتوانند پیام محصول (چه جدید چه قدیمی) را به سبک و لحن خود بیوندند، تا پیام‌های تبلیغاتی معتبر تر به نظر برسند. قابل ذکر است که براساس تحقیقات، قریب به ۷۷ درصد مصرف‌کنندگان با برندها و محصولات خاص ارتباط داشته‌اند. علاوه بر این، ۶۱٪ از مشتریان وفادار تلاش بیشتری برای خرید از مارک‌های تبلیغ شده به وسیله اینفلوئنسر انجام می‌دهند (بارکر^۱، ۲۰۲۰: ۱). این آمار حاکی از اهمیت برقراری ارتباط با بازار هدف، برای ایجاد ارتباط قوی تر است. مصرف‌کنندگان به توصیه‌های اینفلوئنسرها اعتماد دارند، زیرا آنها معمولاً از ادعاهای تبلیغاتی در مورد برندها قابل اعتمادتر هستند و به همین دلیل اینفلوئنسرها رسانه‌های اجتماعی از این نظر بسیار قدرتمند هستند. لذا با توجه به مطالب مطرح شده، اهمیت و ضرورت مطالعه در حوزه ارتباط اینفلوئنسرها در شبکه‌های اجتماعی با فرایند توسعه محصول جدید احساس می‌شود. به همین دلیل بر آن شدیم تا این مساله را در حوزه متفاوت‌تری مورد بررسی قرار دهیم.

بیان مساله

توسعه محصول جدید فرآیندی مبهم و پیچیده‌ای است که تقریباً تمامی واحدهای بنگاه اقتصادی مانند بازاریابی، طراحی و مهندسی، تولید و ... را در بر می‌گیرد. وقتی صحبت از محصول جدید به میان می‌آید، طیف وسیعی از مفاهیم مانند یک محصول مصرفی ساده تا یک سیستم بسیار پیچیده جدید نظامی به ذهن خطور می‌کند، در واقع توسعه محصول جدید که به شکل مخفف NPD هم شناخته می‌شود شامل همه‌ی گام‌ها و فعالیت‌هایی است که از نقطه‌ی صفر (زمانی که هنوز

¹ Bodendorf and Kaiser

² Barker

³ New Product Development

هیچ چیز وجود ندارد) تا لحظه‌ای که محصول آماده‌ی تجاری شدن^۱ و عرضه به بازار^۲ است را پوشش می‌دهند. به زبان خیلی ساده، از زمانی که به بررسی شرایط و بازار می‌پردازید، تا لحظه‌ای که یک محصول برای قیمت‌گذاری و فروش روی میز کار قرار می‌گیرد، درگیر توسعه محصول هستند (کروفورد و همکاران،^۳ ۲۰۰۸: ۱۶). به همین سبب در این حوزه، بنگاه‌ها به دنبال بینش و تخصص در خارج از مرزهای سازمانی خود هستند، که از آن می‌توان به مشارکت مشتری و توسعه محصول جدید به منظور تقسیم تقاضا و ارائه راه حل مرتبط با آن اشاره کرد (چانگ و تیلور،^۴ ۲۰۱۶: ۴۹). اما باید توجه داشت که اخیراً مفاهیم محصول بسیار متفاوت شده است. در طول یک دهه گذشته، رسانه‌های اجتماعی رشد و اهمیت زیادی پیدا کرده است. طبق گزارشی^۵ در ژانویه ۲۰۱۹، ۳,۴۸۴ میلیارد نفر به طور فعال از رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند که این ۴۵٪ از جمعیت جهان را تشکیل می‌دهد (کیواک و همکاران،^۶ ۲۰۱۰: ۱۳). لذا طبیعی است که برخی افراد از این اتفاق، به چشم فرصت نگاه کنند؛ این افراد به عنوان اینفلوئنسر در رسانه‌های اجتماعی فعالیت می‌کنند و به دلیل دانش و تخصص خود در مورد موضوع خاص، شهرتی ایجاد کرده‌اند. آنها پست‌های منظم راجع به موضوع خاص در کانال‌های رسانه‌ای اجتماعی، دنبال کننده‌های زیادی از افراد ایجاد می‌کنند که به نظرات آنها توجه زیادی می‌کنند. در این راستا قابل ذکر است که برندها عاشق اینفلوئنسرها در رسانه‌های اجتماعی هستند زیرا می‌توانند یک روند خاص ایجاد کنند و پیروان خود را ترغیب به خرید محصولاتی کنند که تبلیغ می‌کنند (لی و همکاران،^۷ ۲۰۱۰: ۱۱۳۷).

با توجه به مطالب ذکر شده، هرچند اینفلوئنسرها در شبکه‌های اجتماعی می‌توانند موجب فرایند توسعه‌ی محصول جدید شوند، اما در راه رسیدن به مطلوب مورد نظر مشکلات و مسائلی وجود دارد که به صورت مبسوط بررسی می‌گردد. اولین شکاف تحقیقاتی در این راستا پیچیدگی توسعه محصول است و تنها با نگاه مثبت و فرصت نمی‌توان به آن اعتبار داد (وانگ و همکاران،^۸ ۲۰۲۰: ۲۴۹) به عبارت دیگر روند توسعه محصول جدید متناقض است. بدین معنی که تعارض بین مشتری و توسعه دهنده می‌تواند پررنگ و مخرب باشد، زیرا این دو در اهداف، اولویت‌های سازمانی خود، ارزش‌های فرهنگی و قابلیت‌های فنی خود تفاوت و درک متفاوتی در مورد محصول کدگذاری شده دارند (سانگ و همکاران،^۹ ۲۰۰۶: ۳۴۲). قابل ذکر است این تعارضات در پیشینه‌های تحقیق ارائه نشده است و از این نظر دارای خلأ می‌باشد. بنابراین بررسی اینکه آیا و چگونه مشارکت مشتری بر تعارض مشتری یا توسعه‌دهنده و نتیجه عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر می‌گذارد، حیاتی است. دومین مشکل و شکافی که وجود دارد، بررسی نقش‌ها و فعالیت‌های مختلف در زمینه توسعه محصول جدید و مشارکت مشتری است. قابل ذکر است اکثر مطالعات قبلی فقط یک جنبه خاص از مشارکت مشتری را در نظر می‌گیرند و این در حالی است که می‌بایست موضوع از جنبه‌های مختلف مورد بررسی قرار گیرد (چانگ و تیلور،

¹ Commercialization

² Launch

³ Crawford et al

⁴ Chang & Taylor

⁵ We Are Social

⁶ Kwak et al

⁷ Lee et al

⁸ Wang et al

⁹ Song et al

۲۰۱۶: ۴۸). بنابراین، متغیرهای تحقیقات باید برای دستیابی به چنین تفاوت‌های ظریفی، همزمان بررسی شوند. سومین شکاف پژوهش، در ارتباط با پیشینه‌های پژوهش است که ذکر کرده مشارکت مشتری نتایج محصول جدید را بهبود می‌بخشد، در حالی که سایر متغیرها اثر ناچیز یا حتی منفی پیدا کرده‌اند. این نتایج متناقض به نظر می‌رسد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰: ۲۴۹). در انتها سوالی که مطرح می‌گردد این است که چه ارتباطی بین اینفلوئنسرها در شبکه‌های اجتماعی با فرایند توسعه‌ی محصول جدید وجود دارد؟

مبانی نظری

توسعه محصول جدید^۲

توسعه محصول جدید فرآیندی است مبهم و پیچیده که تقریباً تمامی واحدهای بنگاه اقتصادی مانند بازاریابی، طراحی و مهندسی، تولید و ... را دربر می‌گیرد (کروفورد و همکاران، ۲۰۰۸: ۱۶). فرآیند توسعه محصول جدید شامل فعالیت‌ها و تصمیماتی است که از مرحله ایجاد ایده تا ورود محصول به بازار را در بر می‌گیرد. برای اغلب شرکت‌هایی که می‌خواهند نوآور باشند و عموماً در زمینه توسعه محصول جدید فعالیت می‌کنند، نقطه شروع، ایجاد یک فرایند توسعه محصول جدید یا بازنگری در آن می‌باشد. تا به حال مدل‌های متفاوتی برای فرایند توسعه محصول جدید ارائه شده‌است. مدل‌های معرفی شده، شناسایی مشکلات در هر مرحله را ممکن می‌سازد. انگیزه اصلی محققان در ارائه رویکردها و مدل‌های متفاوت عمدتاً بهبود مواردی مانند کنترل زمان، هزینه، کیفیت، عملکرد و در کل بهبود خروجی محصول جدید برای کسب و بهره‌گیری از فرصت‌های پیش رو می‌باشد. یکی از مهمترین چهارچوب‌های ارائه شده در ارتباط با فعالیت‌های توسعه محصول جدید توسط بوز آلن و همیلتون (۱۹۸۲) ارائه شده‌است که شامل ۷ مرحله استراتژی، تولید ایده، غربالگری ایده، تحلیل کسب و کار، توسعه، آزمون و تجاری‌سازی می‌باشد. توسعه محصول فرایندی است که در آن محصول یا خدمتی جدید به بازار عرضه می‌شود. موفقیت این فرایند را می‌توان با تعریف شاخص‌هایی که نشان دهنده میزان این موفقیت یا عدم موفقیت است، اندازه‌گیری کرد. اصطلاح توسعه محصولات جدید، هم در مورد محصولاتی که به‌طور کلی در دنیا جدید هستند و هم در مورد اعمال حداقل بهبود و تغییر در محصولات موجود به کار می‌رود. امروزه عمر بازار محصولات در حال کاهش است و پیش‌بینی می‌شود که نرخ توسعه محصولات در هر پنج سال دو برابر شود. در نتیجه، محصولات جدیدی که نیازها و خواسته‌های مشتریان را برآورده سازند و از آن فراتر روند، عاملی کلیدی در حفظ و بهبود مزیت رقابتی به‌شمار می‌روند.

در حال حاضر مطالعات گسترده‌ای در مورد توسعه محصول جدید در سازمان‌های مختلف از قبیل دانشگاه‌ها، شرکت‌های مشاوره و تولیدی، و در دامنه وسیعی از رشته‌ها از قبیل مدیریت تکنولوژی، تجارت، بازاریابی، مهندسی و ... در حال انجام است. با عنایت به گستردگی و پیچیدگی فرآیند توسعه محصول جدید طیف تعاریف ارائه شده در مورد آن بسیار متنوع

¹ Wang et al

² New Product Development

و وسیع می باشد. در یک تعریف کلی، توسعه محصول جدید بعنوان فرآیندی برای ابداع محصولی جدید شناخته می شود. هندبوک انجمن مدیریت و توسعه محصول (PDMA) توسعه محصول جدید را بدین صورت تعریف می نماید: "مجموعه ای از وظایف، مراحل و اقدامات تعریف شده و منظم که هدف طبیعی شرکت را برای تبدیل ایده های نارس (اولیه) به محصولات و خدمات قابل فروش تشریح می کند." براساس این تعریف کل فرآیند توسعه محصول جدید ممکن است خود مشتمل بر چندین خرده فرآیند (فرآیندهای فرعی) و خرده مراحل شود. توسعه محصول جدید فرآیندی پیچیده و مستلزم مشارکت بخش های کارکردی گوناگون شرکت است. در واقع توسعه محصول جدید فرآیندی است که برای اجرای مناسب آن، کل شرکت بایستی برانگیخته و حساس باشد (سعید اردکانی و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۵).

جدول شماره ۱- عوامل موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید

عوامل موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید	محقق / محققان ارایه دهنده
توجه به جزئیات در فرآیندهای NPD	گوپتا و وایلمون (۱۹۹۰)
حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد	زیگر و مایدیک (۱۹۹۰)، رابرتز و بروک (۱۹۷۴)، ارنست (۲۰۰۲)، پولتون و بارکلی (۱۹۹۸)
تفکر استراتژیک بلند مدت	کوپر، ادگت و کلینس اشمیدت (۲۰۰۲)، ارنست (۲۰۰۲)، پولتون و بارکلی (۱۹۹۸)
تمرکز بر نیازهای واقعی مشتریان	گوپتا و وایلمون (۱۹۹۰)
وجود مهارت های مورد نیاز در بخش های درگیر با NPD	مشیو (۱۹۹۶)
تعهد پرسنل شرکت به مقوله NPD	
استفاده از فناوری اطلاعات	
تعریف سریع و به موقع پروژه توسعه محصول	کوپر (۱۹۹۳)
روانه سازی به موقع محصول در بازار	شفرود و احمد (۲۰۰۰)، کوپر و ادگت (۲۰۰۲)
جهت گیری مناسب به بازار	کوپر و کلینس اشمیدت (۱۹۹۵ الف)، شارما (۲۰۰۶)
بهره گیری از فرآیند رسمی و مدون برای توسعه محصول	زیگر و مایدیک (۱۹۹۰)، پیچ (۱۹۹۳)، براون و ایسن هاردت (۱۹۹۵)، پیتگلیو و همکاران (۱۹۹۵)

عوامل موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید	محقق / محققان ارایه دهنده
وجود جو خلاق و کارآفرین در شرکت	وس و همکاران (۱۹۹۸)، کوپر و کلینس اشمیدت (۱۹۹۵ الف)
بکارگیری تجربیات بدست آمده از پروژه‌های پیشین توسعه محصول	لین و همکاران (۱۹۹۶ ب)، آنوشیما (۱۹۹۶)
بهره‌گیری از تیم چند کارکردی (بین رشته‌ای)	شارما (۲۰۰۶)، بوون کیم و جونگجو کیم (۲۰۰۸)
یکپارچگی فعالیت‌های بخش‌های بازاریابی و تحقیق و توسعه	بیمانس (۱۹۹۲)، مایدیک و زیگر (۱۹۸۴)
مشارکت تامین کنندگان در فرایندهای NPD	لیکر و همکاران (۱۹۹۵)
یکتایی و منحصر بفرد بودن محصول	داویدسون (۱۹۷۰)، کوپر (۱۹۸۰)، سیرپسکی (۲۰۰۲)
جذابیت محصول برای بازار	لینک (۱۹۸۷)
فهم بازار و پویایی‌های آن	لین و همکاران (۱۹۹۶)
پذیرش ریسک از سوی مدیریت سازمان	هارت (۲۰۰۰)، پولتون و بارکلی (۱۹۹۸)
انعطاف پذیری سازمان در جهت پاسخگویی به تغییرات	پولتون و بارکلی (۱۹۹۸)
تعریف دقیق استانداردهای عملکردی مورد انتظار	کوپر (۱۹۹۹)
پالایش و اصلاح محصول بعد از روانه سازی	لین و همکاران (۱۹۹۶ ب)
داشتن بینشی واضح و شفاف از پروژه NPD در تیم توسعه محصول	لین و همکاران (۱۹۹۶ ب)، لاوسن و ونتریس (۱۹۹۲)، آرجریس و سوشون (۱۹۷۸)
وجود ارتباطات داخلی گسترده در سازمان	مونتویا، ویز و کالانتون (۱۹۹۴)، روث ول (۱۹۹۲)
وجود سیستم کنترلی و نظارتی مناسب	روث ول (۱۹۹۲)
وجود ساختار سازمانی مناسب	کوپر (۱۹۹۹)

بر گرفته از (سعید اردکانی و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۶).

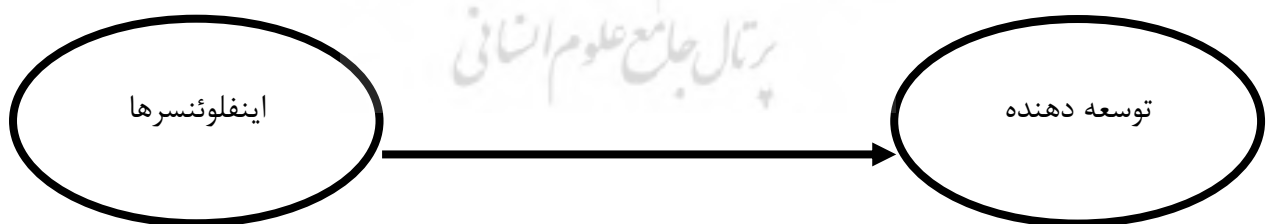
اینفلوئنسر

اینفلوئنسر کسی است که قدرت تأثیرگذاری بر تصمیمات خرید دیگران به دلیل اقتدار، دانش، موقعیت و یا ارتباط با مخاطبان خود را دارد. توجه به این نکته مهم است که این افراد صرفاً ابزار بازاریابی نیستند بلکه دارای روابط اجتماعی هستند که با آنها مارک‌ها می‌توانند برای دستیابی به اهداف بازاریابی خود همکاری کنند.

کسب و کارها برای بقای خود مجبور به اصلاح یا حتی تغییر استراتژی‌های تبلیغاتی خود برای از عهده بر آمدن تغییرات، حقایق و رفتارهای مصرف کنندگان خود هستند. شبکه های اجتماعی در سال های اخیر جایگاه قابل توجهی در اینترنت پیدا کرده اند و به رده پربیننده ترین های فضای مجازی راه یافته اند این موضوع باعث شده است تا بازاریابان به سمت شبکه های اجتماعی و بهره گیری از ابزارهای دیجیتال مارکتینگ حرکت کنند. یکی از روش هایی که بازاریابان برای شناساندن برند خود به مصرف کننده از آن استفاده می کنند، اینفلوئنسر مارکتینگ یا بازاریابی با افراد تأثیرگذار در شبکه های اجتماعی است. اینفلوئنسرها، شامل رهبران فکری و عقاید مصرف کنندگان هستند و توانایی هدایت تمایلات و ترجیحات مصرف کنندگان به سوی محصول یا برند خاص را با خود دارند. از سویی دیگر اینفلوئنسر مارکتینگ نسبت به روش های دیگر تبلیغاتی بازده بیشتری دارد. اینفلوئنسر با اعتمادی که بین طرفداران خود دارند، ارتباطات موثرتر با مصرف کنندگان را در اختیار صاحبین برندها قرار می دهد. با توجه محبوبیت روز افزون اینستاگرام و دیگر شبکه های اجتماعی، اکثر برندها برای دستیابی به مخاطبان گسترده تری نیاز به بازاریابی با اینفلوئنسرها دارند. به عبارت دیگر بازاریابی اینفلوئنسری فرصتی برای برندها ایجاد می کند تا با استفاده از یک استراتژی بازاریابی مناسب، جذاب و خوش ساخت، خود را به طیف گسترده ای از مخاطبان معرفی کنند (یزدانی و همکاران ۱۴۰۰: ۱).

مدل مفهومی تحقیق

مدل مفهومی تحقیق به صورت زیر می باشد:



شکل ۱- ارتباط متغیرهای تحقیق

لذا با توجه به مدل تحقیق فرضیه به صورت زیر ارائه شد:

— بین فرآیند توسعه محصول و اینفلوئنسرها تأثیر معنی داری وجود دارد.

تحقیقات مرتبط

وانگ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان "آیا مشارکت مشتری به عملکرد توسعه محصول جدید آسیب می‌رساند؟ نقش مشتری، تازگی محصول و تعارض" بیان کردند با وجود اهمیت مشارکت مشتری در توسعه محصول جدید در بازارهای کسب و کار، چالش‌های خاص و جنبه‌های منفی بالقوه آن تحت بررسی هستند. با توجه به دیدگاه تئوری مرزی، این مطالعه تعارض را با ادبیات مشارکت مشتری ترکیب می‌کند و پیشنهاد می‌کند که در حالی که مشارکت مشتری به عنوان ارائه‌دهنده اطلاعات، تعارض توسعه دهنده مشتری را کاهش می‌دهد، مشارکت مشتری به عنوان توسعه دهنده آن را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، ماهیت محصولات جدید چنین اثراتی را تعدیل می‌کند. تازگی بازار نقش تولیدکننده اطلاعات در کاهش تعارض را نشان می‌دهد و اثر مثبت توسعه دهنده را بر روی تعارض کاهش می‌دهد؛ در مقابل، تازگی تکنولوژی، تاثیر توسعه دهنده را بر روی تعارض افزایش می‌دهد. نتایج تجربی حاصل از یک نمونه از ۱۸۱ شرکت فن‌آوری پیشرفته در چین عمدتاً از این پیشنهادها پشتیبانی می‌کنند، که مفاهیم مهمی را برای تحقیق و شیوه‌های مشارکت مشتری ارائه می‌دهد. اپیل و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان "آینده‌ی شبکه‌های اجتماعی" بیان کردند رسانه‌های اجتماعی به مردم این امکان را می‌دهد تا آزادانه با دیگران تعامل برقرار کنند و راه‌های مختلفی را برای دسترسی و تعامل با مصرف‌کنندگان به بازارها ارائه می‌دهند. با توجه به راه‌های بی‌شماری که رسانه‌های اجتماعی بر افراد و مشاغل یکسان تأثیر می‌گذارد، در این مقاله، نویسندگان بر آینده رسانه‌های اجتماعی متمرکز کردند. آن‌ها معتقدند در آینده نزدیک شکل‌دهی به چشم‌انداز رسانه‌های اجتماعی ادامه خواهد داشت. لذا حضور همیشگی اجتماعی، ظهور اینفلوئنسرها، و نگرانی از اعتماد و حفظ حریم خصوصی، منعکس‌کننده منظره روزافزون رسانه‌های دیجیتال و اجتماعی در حال تغییر است که در حال حاضر با آن روبرو هستیم. آن‌ها معتقدند که این مناطق مختلف بر تعدادی از ذینفعان مانند کاربران رسانه‌های اجتماعی فردی، شرکت‌ها و مارک‌های استفاده‌کننده از رسانه‌های اجتماعی و سیاست‌گذاران عمومی مانند دولت تأثیر می‌گذارد.

چانگ و تیلور^۳ (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان "اثر بخشی مشارکت مشتری در توسعه محصول جدید" بیان کردند اگرچه بازده مشارکت مشتری در عملکرد توسعه محصول جدید قابل ملاحظه‌ای متفاوت است، اما ادبیات فعلی فاقد یکپارچگی مفهومی و تجربی سیستماتیک است که نشان می‌دهد مشارکت مشتری در افزایش عملکرد توسعه محصول جدید با ارزش است. نویسندگان با تکیه بر نظریه مدیریت دانش، چارچوبی مفهومی ارائه می‌دهند که انواع عوامل احتمالی را می‌سازد. متاآنالیز تجربی اثر تعدیل‌کننده عوامل زمینه‌ای بین مشارکت مشتری و عملکرد توسعه محصول جدید را بررسی می‌کند. این تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که درگیر کردن مشتریان در مراحل ایده‌پردازی و راه‌اندازی توسعه محصول جدید، عملکرد مالی محصول جدید را مستقیماً و همچنین به طور غیر مستقیم از طریق شتاب زمان به بازار بهبود می‌بخشد،

¹ Wang et al

² Appel et al

³ Chang & Taylor

در حالیکه مشارکت مشتری در مرحله توسعه، زمان را به بازار کند می کند، و عملکرد مالی محصول جدید بدتر می شود. علاوه بر این، مزایای مشارکت مشتری در عملکرد توسعه محصول جدید در پروژه های توسعه محصول جدید آشفته از نظر فناوری، در کشورهای نوظهور، در صنایع کم فناوری، برای مشتریان تجاری و شرکت های کوچک بیشتر است. نویسندگان درباره پیامدهای مختلف نظری و مدیریتی در مورد زمان جذب مشتری در فرآیند نوآوری صحبت کرده اند. روئلنس و همکاران^۱ (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان "شناسایی اینفلوئنسرها در یک شبکه اجتماعی: ارزش داده های ارجاع واقعی" بیان کردند افراد از طریق تعامل های اجتماعی بر یکدیگر تأثیر می گذارند و هدف اینفلوئنسر این است که از این نفوذ بین فردی برای جذب مشتری جدید استفاده کند. هنوز هم شناسایی این مشتریان در یک شبکه اجتماعی که بیشترین تأثیر را در اتصالات اجتماعی خود دارند، همچنان یک چالش است. آزمایشات روی یک مجموعه داده های بزرگ^۲ ارتباط از راه دور و مجموعه داده های ارجاع نشان می دهد که استفاده از روش های سنتی مبتنی بر شبیه سازی برای شناسایی اینفلوئنسر در یک شبکه اجتماعی می تواند به نتایج ارزشمند منجر شود. پوئیگبو و همکاران^۳ (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان "رویکردهای شناسایی اینفلوئنسر در شبکه های اجتماعی" بیان کردند مصرف کنندگان سایر مصرف کنندگان را از چند طریق تحت تأثیر قرار می دهند. اگرچه وسایل ارتباطی مختلفی وجود دارد، اما محبوب ترین و کلاسیک ترین روش برای پخش اطلاعات از طریق تبلیغات دهان به دهان^۴ است. با تقویت زمینه دیجیتالی، قدرت بالقوه دهان به دهان نیز به طرز چشمگیری افزایش یافته است. با این حال، هم اکنون شرکت ها همچنان به دنبال رویکردهای جدید و بهبود یافته ای برای شناسایی بیشترین افراد در شبکه های اجتماعی هستند. در این مقاله، یک بررسی ادبی در مورد روش های شناسایی مؤثر در شبکه های اجتماعی انجام شده است. مقاله با مقایسه بین سه ابزار مشهور در تشخیص انسرها، با آنالیز روش ها و الگوریتم های آنها و لیستی از پتانسیل های توسعه یافته در مورد مقایسه می کند. میرفخرالدینی و شعبانی (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان "مشارکت مشتری در توسعه محصول جدید" بیان کردند توسعه محصول جدید راهکار اساسی برای بقاء شرکت ها در این وضعیت و دوام آنها در بازار رقابتی است. نتایج حاصل از بررسی فرضیه های تدوین شده رابطه بین مشارکت مشتری و توسعه محصول جدید را مثبت و معنادار نشان می دهد. همچنین نتیجه دیگر فرضیه که این رابطه را از طریق متغیر میانجی عملکرد محصول جدید مورد بررسی قرار داده است، تأثیر مشارکت مشتری بر توسعه محصول جدید را مثبت و معنادار بیان می کند. فرتاش و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان "نقش توانمندی مدیریت فناوری در فرآیند توسعه محصولات جدید دفاعی" بیان کردند هدف اصلی فرآیند توسعه محصولات جدید در صنایع دفاعی، تبدیل ایده ها و نیازهای مختلف به محصول یا سامان های است که این نیاز را رفع نماید. فرآیند توسعه محصول جدید، شامل ۶ مرحله اصلی است که عبارتند از: توسعه ایده، توسعه مفهوم، تعریف مساله و برنامه ریزی، طراحی و توسعه مهندسی و تولید، اعتبارسنجی، پیشتجاری سازی و معرفی به بازار. در این مقاله، نقش مدیریت فناوری و توانمندی های مرتبط با آن در فرآیند

¹ Roelens et al

² Big data

³ Puigbò et al

⁴ Word of Mouth (WoM)

توسعه محصولات جدید دفاعی مورد بررسی قرار گرفته و در هر یک از مراحل شش گانه فرآیند یاد شده نقش مدیریت فناوری تبیین گردیده و همچنین ابزارهای حوزه مدیریت فناوری مرتبط در هر یک از این ۶ مرحله تشریح شده است. طی این پژوهش، پس از مصاحبه با خبرگان در سطح صنایع دفاعی، ابتدا ابزارهای مورد استفاده مرتبط با مدیریت فناوری در هر فاز شناسایی شد و در ادامه با توزیع پرسشنامه ۷ مقیاسی فازی داده‌ها جمع‌آوری گردید و در ادامه با کمک فن دلفی فازی تجزیه و تحلیل شد. بررسی‌های انجام شده در سطح صنایع دفاعی نشان می‌دهد، مدیریت فناوری به عنوان یکی از اصلی‌ترین ابزارهای فرآیند توسعه محصول جدید، در فازهای اولیه توسعه بسیار پررنگ است و با حرکت به سمت فازهای پایانی، این تأثیرگذاری کم‌رنگ‌تر می‌گردد. در پایان، ۱۴ فرآیند و ۸ ابزار مرتبط با مدیریت فناوری در فرآیند توسعه محصول جدید به کمک منطق فازی شناسایی و تحلیل گردید. انصاری و مصطفوی (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان "طراحی فرآیند ساخت و توسعه محصول جدید از ایده تا محصول" بیان کردند متغیر بودن قوانین رقابتی در دنیای کسب و کار و پارامترهای عرضه و تقاضا، فرآیند ارایه محصول جدید به بازار را با اهمیت خاصی جلوه داده است. اکثر سازمان‌ها امروزه بیش از هر زمان دیگری دریافته‌اند که صرف تکیه و اعتماد به اهرم‌های رقابتی سنتی مانند افزایش کیفیت، کاهش هزینه و تمایز در فروش محصولات و خدمات بیشتر کافی نبوده و در عوض مفاهیمی همچون سرعت، چابکی و انعطاف‌پذیری در رقابت، نمود قابل توجهی پیدا کرده‌اند و گرایش به سمت ارایه محصولات و خدمات جدید به بازار خود دلیل موجهی بر این تغییر نگرش است. از اینرو سازمان‌ها نیازمند روش‌های نوینی برای توسعه محصولات خود هستند تا آنها را در کوران رقابت با رقبای خود در سطح قابل قبولی از موفقیت قرار دهند. مدل دو بعدی توسعه محصول جدید با معرفی فرآیندی انعطاف‌پذیر برای توسعه محصول جدید با تکیه بر نقاط قوت مدل‌ها و روش‌های پیشین توسعه محصول جدید و حذف نقاط ضعف آنها سعی بر آن دارد تا مدلی عام را برای استفاده در صنایع مختلف اعم از تولیدی و خدماتی ارائه دهد.

روش تحقیق

روش این تحقیق توصیفی کاربردی است. دلیل انتخاب روش کاربردی این است که با استفاده از نتایج تحقیقات بنیادی به منظور بهبود و به کمال رساندن رفتارها، روش‌ها، ابزارها، وسایل، تولیدات، ساختارها و الگوهای مورد استفاده جوامع انسانی انجام می‌شود. هدف تحقیق کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص (مثلاً در زمینه اینترنتی) است و همانطور که مطرح شد، در این تحقیق قصد داریم که به بررسی موضوع در شبکه‌های اجتماعی بپردازیم. روش نمونه‌گیری با استفاده از روش خوشه‌ای می‌باشد. همچنین حجم نمونه این تحقیق با استفاده از جدول مورگان ۳۸۴ نفر از فلوئنسرها فعال در حوزه تبلیغات است. روش گردآوری داده‌ها در مرحله اول به صورت کتابخانه‌ای و در مرحله دوم به صورت میدانی می‌باشد. همچنین ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه است. روش تجزیه و تحلیل به وسیله نرم‌افزار spss و smart-pls می‌باشد. که در آن از معادلات ساختاری برای تعیین رابطه بین متغیرهای پنهان و آشکار استفاده می‌گردد. که دلیل

انتخاب این نرم افزار، قابلیت آزمودن تئوری ها در قالب معادلات میان متغیرهاست. دلیل دیگر لحاظ نمودن خطای اندازه گیری توسط این روش است که به محقق اجازه می دهد تا تجزیه و تحلیل داده های خود را با احتساب خطای اندازه گیری گزارش دهد.

یافته های تحقیق

قبل از اینکه فرضیه های این پژوهش آزمون شوند، باید ابتدا از نرمال بودن متغیرها اطمینان حاصل شود. برای بررسی فرض نرمال بودن متغیرهای مورد مطالعه از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف یک نمونه ای استفاده شده است.

جدول ۲- آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف

تعداد	فرآیند توسعه محصول	اینفلوئنسر
۳۸۴	۳۸۴	۳۸۴
آماره آزمون	۰.۱۱۷	۰.۰۶۱
سطح معنی داری	۰.۰۰۱	۰.۲۰۲
نتیجه	غیر نرمال	نرمال

R^2 معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه گیری و بخش ساختاری مدل سازی معادلات ساختاری به کار می رود و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر برونزا بر یک متغیر درونزا می گذارد. نکته ضروری این است که مقدار R^2 تنها برای سازه های وابسته (درونزا) مدل محاسبه می گردد و در مورد سازه های برونزا، مقدار این معیار صفر است.

جدول ۳- ضریب تعیین R^2

متغیر	مقدار R^2
فرآیند توسعه محصول	۰/۷۷۶

با توجه به جدول فوق می توان گفت که مقادیر R^2 مربوط به اکثر شاخص ها در حد بالایی است.

کیفیت پیش بینی کنندگی قدرت پیش بینی مدل را مشخص می سازد. مدل هایی که دارای برازش بخش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش بینی شاخص های مربوط به سازه های درونزای مدل را داشته باشند (استون و گریز: ۱۹۷۵). هنسلر و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را برای نشان دادن قدرت پیش بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه های برونزای مربوط به آن تعریف کرده اند. ذکر این نکته ضروری است که این مقدار تنها برای سازه های درونزای مدل که شاخص های آن ها از نوع انعکاسی می باشد، محاسبه می گردد.

جدول ۴- کیفیت پیش بینی کنندگی (Q^2)

سازه	SSO	SSE	1-SSE/SSO
فرآیند توسعه محصول	۲۳۱/۰۰۰	۳۲۱/۴۳۲	۰/۳۴۹

مطابق جدول فوق مقدار Q^2 برای تمامی سازه‌ها در حد قوی می‌باشد و نشان‌دهنده این است که مدل قدرت پیش‌بینی بالایی در مورد شاخص را دارد.

بررسی مدل کلی پژوهش با استفاده از معیار GOF انجام می‌شود. این معیار عبارت است از میانگین هندسی متوسط ضریب تعیین چندگانه در متوسط مشترکات. میانگین هندسی R^2 و متوسط مشترکات است.

فرمول (۱-۴) معیار GOF

$$GOF = \sqrt{\text{Communality} \times \overline{R^2}} = 0.816 \times 0.776 = 0.633216$$

در اینجا به بررسی فرضیه‌های تحقیق پرداخته می‌شود:

بین فرآیند توسعه محصول و اینفلوئنسرها تاثیر معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۵- نتایج فرضیه

فرضیات	ضریب مسیر	آماره t	نتیجه
اینفلوئنسرها <---> فرآیند توسعه محصول	۰/۶۷۴	۳/۵۶۱	✓ تایید

در بررسی فرضیه تحقیق ضریب مسیر فرآیند توسعه محصول و اینفلوئنسرها برابر با (۰/۶۷۴) به دست آمده است و با توجه به آماره t (۳/۵۶۱) در سطح اطمینان ۹۵ درصد این فرضیه مورد پذیرش واقع می‌گردد و می‌توان گفت: بین فرآیند توسعه محصول و اینفلوئنسرها تاثیر معنی‌داری وجود دارد.

موانع و محدودیت‌های تحقیق

یکی از محدودیت‌هایی که در اختیار محقق نیست، مبحث غنی نبودن ادبیات تحقیق می‌باشد چرا که حداقل در ایران کمتر از سه سال است که مشاغل اینفلوئنسری در حال شکل‌گیری است لذا مطالعات کمی در این حوزه صورت پذیرفته است. و دومین مشکل احتمالی دسترسی به اینفلوئنسرهای موفق است، چرا که این افراد، تنها با سازمان‌های برند کار می‌کنند و در تحقیقات دانشجویی شرکت نکرده و زمانی را به افرادی که معروف نیستند اختصاص نمی‌دهند. محدودیت دیگری که مطرح می‌باشد این است که مفهوم اینفلوئنسر در ایران و خارج از کشور کاملاً متفاوت است و این موضوع چالش انجام تحقیق را چندین برابر می‌کند.

نتیجه‌گیری

امروزه بیشتر سازمان‌ها ضرورت برخورداری از فرآیند بهینه توسعه محصول جدید را به خوبی احساس کرده‌اند و برای این منظور از راهکارهای مختلفی استفاده و از افراد متخصص و باتجربه در این زمینه کمک گرفته‌اند، با این وجود ممکن است معرفی محصولات جدید آنها با شکست مواجه می‌شود. به همین خاطر شناسایی عوامل موثر در بازاریابی محصولات جدید از اهمیت بسزایی برخوردار است. یکی از این موارد افراد تاثیرگذار یا اینفلوئنسرها هستند. در توسعه محصولات تازه باید دو محور تازگی برای سازمان و تازگی برای بازار در نظر گرفته شود. محصول قدیمی محصولی است که هم برای

سازمان و هم برای بازار شناخته شده است. گاهی سازمان‌ها اقدام به تولید محصولاتی می‌کنند که در بازار موجود بوده اما برای سازمان تازه است. در نهایت حد اعلای توسعه زمانی رخ می‌دهد که سازمان محصولاتی را تولید کند که هم برای خودش هم برای بازار تازگی داشته باشد. در فضای رقابتی شدید بازارهای مالی و گسترش سریع رشد بخش بانکی و سایر مؤسسات مالی، کار بسیار مهم سازمان‌ها، بهبود شیوه‌های بازاریابی خدماتی است که بتواند خواسته‌های مشتریان را برآورده کند و از تکنیک‌ها و راهکارهای بازاریابی برای جذب، رشد و حفظ مشتریانی استفاده کند که با شیوه‌ها و ابعاد آمیخته‌های بازاریابی سنتی قابل نگهداری نیستند؛ بنابراین، باید به آمیخته بازاریابی خدمات نوینی اندیشید که براساس فناوری‌های روز، اطلاعات محورشدن دنیای کنونی و تأثیر آن بر مشتریان بازار خدمات بانکی را در نظر بگیرد. محتوای تولید شده برای یک تبلیغ یا پیام باید بتواند؛ آگاهی از برند و ارزش درک شده مشتری از برند را در بین مخاطبان خود ارتقا دهد و در نهایت قصد خرید از برند را در تعداد بیش تری از مشتریان القا کند. به عنوان مثال؛ ارتباط نزدیکی بین میزان سطح عملکرد برند در بازار و سطح آگاهی از برند در مورد کالاهای تند مصرف وجود دارد. که در این راستا اعتبار اینفلوئنسرها کمک بسیار زیادی به افزایش آگاهی مردم از برند و شناخته تر شدن آن خواهد کرد و در مورد کالاهای تند مصرف فاصله کمی بین آگاهی از برند و قصد خرید از برند وجود دارد چرا که تفاوت زیادی بین برندهای مختلف از نظر کیفیت در کالاهای تند مصرف وجود ندارد و مصرف کننده معمولاً در هنگام خرید، برندی را انتخاب خواهد کرد که از قبل در مورد آن آگاهی یافته است.

در نهایت باید گفت که در تجارت سنتی بر مبنای انجام معاملات و ارائه خدمات مؤثرتر و کارآمدتر بنا شده ولی اساس تجارت اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی بر اشتراک و گرد هم آوردن منافع، زمینه‌های ذهنی و سرگرمی‌های مختلف است. در نهایت باید گفت که عوامل تجاری که در تجارت سنتی مطرح‌اند در تجارت اجتماعی اثر ندارند؛ در عوض می‌توان به جای این عوامل، ارتباطات غیر رسمی و اجتماعی - احساسی میان افراد جامعه و اجتماع مجازی بر رشد و التزام به اینگونه تجارت می‌تواند مؤثر باشند. همچنین می‌توان پیشنهاد کرد که پرداختن به این پارامترها و جذاب کردن هرچه بیشتر با استفاده از اینفلوئنسرهای اثرگذار می‌تواند به طرز مؤثری درگیری بیشتر و مشارکت فرد را در تجارت اجتماعی تقویت کند.

منابع و مآخذ

- سعید اردکانی، سعید، زارع احمدآبادی، حبیب، طالعی فر، رضا، حاتمی نسب، سید حسن. (۱۳۸۹). تحلیلی بر عوامل مؤثر بر موفقیت توسعه محصول جدید در بنگاه‌های کوچک و متوسط (صنایع غذایی و آشامیدنی منتخب استان فارس). مدیریت تولید و عملیات، (۱)، ۵۳-۷۰.
- یزدانی، ناصر و فرهنگ، محمد حسن. (۱۴۰۰). تأثیر اینفلوئنسر مارکتینگ (بازاریابی با افراد تاثیرگذار) بر رفتار مصرف کننده، چهارمین کنفرانس بین المللی سالانه تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تهران،

- انصاری، محمود، مصطفوی، مصطفی. (۱۳۹۱). طراحی فرآیند ساخت و توسعه محصول جدید از ایده تا محصول. مهندسی مکانیک و ارتعاشات. ۳(۱): ۳۱-۳۹.
- فرتاش، کیارش؛ مصطفی محسنی کیاسری؛ علی اصغر سعدآبادی. (۱۳۹۵). نقش توانمندی مدیریت فناوری در فرآیند توسعه محصولات جدید دفاعی. مدیریت نوآوری. ۵(۲): ۱۳۵-۱۶۲.
- میرفخرالدینی، سید حیدر و اکرم شعبانی. (۱۳۹۵). مشارکت مشتری در توسعه محصول جدید. دو فصلنامه علمی - پژوهشی کاوش‌های مدیریت بازرگانی. ۱۶: ۱۲۱-۱۴۰.
- Appel, G., Grewal, L., Hadi, R. (2020). The future of social media in marketing. J. of the Acad. Mark. Sci. 48, 79-95. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00695-1>
- Barker, Shane. (2020). How Social Media Influencers Can Impact Your Customers' Purchase Decisions. Accessable at: <https://www.socialmediatoday.com/news/how-social-media-influencers-can-impact-your-customers-purchase-decisions/569813/>
- Bodendorf, F. and C. Kaiser. (2010). Detecting Opinion Leaders and Trends in Online Communities, Fourth International Conference on Digital Society, St. Maarten. 124-129, doi: 10.1109/ICDS.2010.29.
- Chang, W. and Taylor, S. A. (2016). The effectiveness of customer participation in new product development: A meta-analysis. Journal of Marketing, 80(1), 47-64.
- Crawford, C. Merle and C. Anthony Di Benedetto. "New Products Management", Burr Ridge, IL: Irwin-McGraw Hill, 6th edition, 2000, 7th edition, 2003; 8th edition, 2006; 9th edition, 2008.
- H. Kwak, C. Lee, H. Park, and S. Moon. (2010). Finding influentials from the orde. of information adoption and effective readers in Twitter, in Proceedings of the 19th world wide web conference.
- Lee, C. H. Kwak, H. Park, and S. Moon. (2010). Finding influentials based on th□temporal order of information adoption in twitter," Proceedings of the 19th international conference on World wide web. 10: 1137.
- Puigbò, Jordi-Ysard; Germán Sánchez-Hernández, Casabayó Mònica and Nuria Agell. (2014). Influencer detection approaches in social networks: A current state-of-the-art. Frontiers in Artificial Intelligence and Applications 269:261-264.
- Roelens, I, P. Baecke and D.F. Benoit. (2016). Identifying influencers in a social network: The value of real referral data. Decision Support Systems. 91: 25-36.
- Song, M., Dyer, B., & Thieme, R. J. (2006). Conflict management and innovation performance: An integrated contingency perspective. Journal of the Academy of Marketing Science, 34(3), 341-356.
- Wang, Liwen, Jason Lu Jinb, Kevin Zheng Zhou, Caroline Bingxin Li, Eden Yin. (2020). Does customer participation hurt new product development performance? Customer role, product newness, and conflict. Journal of Business Research. 109: 246-259.

Investigating the relationship between new product development process and social network influencers

AhmadReza Parivash¹

Abstract

The purpose of this research is to investigate the relationship between the new product development process and social media influencers. Nowadays, most of the organizations have well felt the necessity of having an optimal new product development process, and for this purpose, they have used various methods and sought the help of experts and experienced people in this field, however, the introduction of their new products may fail. Therefore, it is very important to identify effective factors in the marketing of new products. One of these cases is influential people or influencers. The method of this research is descriptive and applied. The sampling method is using the cluster method. Also, the sample size of this research using Morgan table is 384 active influencers in the field of advertising. The method of data collection in the first stage is in the library and in the second stage is in the field. Also, the data collection tool is a questionnaire. The method of analysis is by spss and smartpls software. The path coefficient of the research variables was higher than 1.96, so it is approved. The results of the research showed that the credibility of influencers will greatly help to increase people's awareness of the brand and make it better known, and in the case of fast-moving consumer goods, there is a small gap between brand awareness and the intention to buy from the brand, because there is a big difference between brands. There is no difference in terms of quality in fast-moving consumer goods, and the consumer will usually choose a brand that he has already learned about when buying.

Keywords

new product development process, influencer, social networks

1. senior expert in the management department of Payam Noor University, p. P. 19395-4697, Tehran, Iran. Email: ahmadrezaparivash@gmail.com