

تأثیر مشارکت مشتری بر توسعه محصول جدید:

نقش میانجی پیامدهای بازار

تاریخ ارسال: ۹۵/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۶/۳/۱

اکرم شعبانی*

سلیمان منصوری محمدآبادی**

سید حیدر میرفخرالدینی***

خلیل صفری****

چکیده

تغییرات مداوم در نیازهای مشتریان و رونق اقتصادی در کسب‌وکارهای رقابتی شرکت‌ها را وامی‌دارد که به توسعه محصول جدید اندیشه کنند. هدف از توسعه محصول جدید پاسخ به نیازهای مشتریان، سازگاری با شرایط کسب‌وکار، مقابله با سیاست‌های رقبا و افزایش رضایت مشتری است. هدف این پژوهش، مطالعه نقش مشارکت مشتری در توسعه محصول جدید در صنایع کاشی و سرامیک یزد است. جامعه آماری این پژوهش از میان مدیران، عرضه‌کنندگان و فروشندگان (عمده‌فروشان و خرده‌فروشان) و مشتریان صنایع کاشی و سرامیک یزد به صورت قضاوتی انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بوده و برای تحلیل داده‌ها و بررسی فرضیه‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) به روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شده. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که متغیرهای تمایز محصول، جهت‌گیری رقیب، اهمیت مشخصات برند تأثیر مثبت و معناداری بر مشارکت مشتری دارد و رابطه مشارکت مشتری و توسعه محصول جدید مثبت و معنادار می‌باشد. همچنین متغیر پیامدهای بازار به عنوان متغیر میانجی رابطه بین مشارکت مشتری و توسعه محصول جدید را به میزان ۵۰٪ تحت تأثیر قرار می‌دهد. دیگر نتایج بیانگر این نکته است که صنایع کاشی و سرامیک می‌توانند با تعامل بیشتر با مشتریان و در نظر گرفتن اطلاعات، ایده، نظرات و نیازهای آنان، رضایت مشتریان را افزایش و موفقیت خود را در بازار با تولید محصولات رقابتی و کسب سود بیشتر تضمین کنند.

مفاهیم کلیدی: مشارکت مشتری، توسعه محصول جدید، پیامدهای بازار، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

* دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه یزد

** دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبائی

*** دانشیار گروه مدیریت صنعتی دانشگاه یزد

**** مربی دانشگاه پیام نور

مقدمه

سازمان‌ها برای باقی ماندن نه تنها به رشد در بازار، بلکه به رشد در محیط‌های کسب‌وکار رقابتی نیاز دارند. محیط کسب‌وکار امروز به‌طور مداوم در حال تغییر است. تغییرات سریع در انتظارات و ترجیحات مشتریان، سرعت انتشار فن‌آوری‌های جدید، کوتاه‌تر شدن چرخه عمر محصول و افزایش تنوع محصول همه در نتیجه افزایش عدم اطمینان است و بر عملکرد سازمان‌ها مؤثر می‌باشند؛ بنابراین تغییر محیط کسب‌وکار مهم‌ترین عامل برای سازمان‌های است که در حال توسعه و معرفی محصولات جدید و نوآورانه به‌منظور توسعه، نگهداری و حفظ مزیت رقابتی هستند (Awwad & Akroush, 2016). لذا می‌توان گفت که توسعه محصول جدید^۱ (NPD) یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های کسب‌وکارهای تولیدی پیشرو و یک عامل ضروری برای بقای بلندمدت سازمان‌ها، محسوب می‌گردد. توسعه محصول و نوآوری منجر به بهبود مزیت رقابتی، جذب مشتریان جدید، حفظ مشتریان و تقویت روابط با شبکه‌های توزیع می‌گردد (Mamat, Haron, Syafiah, & Razak, 2014). مشتریان به‌عنوان استفاده‌کنندگان نهایی از محصولات و خدمات، جزء باارزش‌ترین منبع اطلاعات و ایده‌های جدید برای محصولات و خدمات کسب‌وکارها می‌باشند. بنابراین سازمان‌ها از طریق اجرای برنامه‌های بازاریابی، بررسی رضایت مشتریان، نظرخواهی از مشتریان، ایجاد سایت‌های اینترنتی و دیگر شبکه‌های ارتباطی به دنبال پاسخ به این سؤال هستند که واقعاً "مشتریان چه می‌خواهند؟ و چه مواردی برای آن‌ها ارزشمند است؟" (Woodruff & Flint, 2003). یافتن پاسخ این سؤال و دیگر سؤالات مشابه نیازمند مشارکت دادن بیش‌ازپیش مشتریان در فرآیند تولید و فعالیت‌های سازمان است (Lundkvist & Yakhlef, 2004). مشارکت دادن مشتریان بدین معناست که سازمان جسارت پذیرش نظریات مشتریان را در خود افزایش دهد و از توانایی لازم برای انطباق محصولات، خدمات و فرآیندهای سازمانی با نظرات و خواسته‌های مشتریان برخوردار گردد (Katz, Allen, Katz, & Allen, 1984). مشتریان در افزایش میزان موفقیت محصول جدید با ارائه اطلاعات حیاتی نقش مهمی ایفا کرده (Salomo, Steinhoff, & Trommsdorff, 2003) و به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا اطلاعاتی را به دست آورده و با همراهی مدیریت منابع و روابط، تضمینی برای موفقیت سازمان در بلندمدت باشند (Magnusson, 2003). همچنین جمع‌آوری اطلاعات

و دانش مشتریان موجب تسریع در روند توسعه محصول در شرکت می‌شود (Sanden, 2007). شرکت‌ها با بررسی اطلاعات به دست آمده می‌توانند به چگونگی نوع مشکلات و حل آن پرداخته و از این طریق می‌توانند قابلیت رقابتی به دست آورند (Nguyen, 2014). اگر مشتریان در تولید محصولات و خدمات، مشارکت داده شوند، احتمال خلق و بروز ایده‌های جدید در کسب و کار، بسیار افزایش خواهد یافت. به عبارت دیگر همکاری بین مشتریان و تولیدکننده‌ها را می‌توان یک‌راه برای کسب دانش مولد در نظر گرفت (Xu, Schmitz, & Mo, 2011). حالتی که مشتری به عنوان همکاری- تولیدکننده با شرکت مشارکت دارد، مشتری نیازهای خود را به شرکت انتقال می‌دهد و شرکت از این اطلاعات در جهت ساخت محصول استفاده می‌کند. این فعالیت‌ها می‌تواند ارائه بازخورد در مورد محصولات و خدمات، شناخت شکاف‌های بازار، نشان دادن واکنش‌ها، ابراز ترجیحات و مفاهیم خرید باشد و بهبود نهایی برای نقاط شکست و تغییرات طراحی را پیشنهاد دهد (Khalid & Helander, 2003). تعامل با مشتریان باعث می‌شود نیازهای آشکار و پنهان شناسایی شود و مشکلات در فرآیند توسعه را به حداقل رساند. همچنین داشتن روابط نزدیک با مشتری منجر به تولید محصولاتی با کیفیت و مطابق با سلیقه مشتریان می‌شود (Carbonell, Rodríguez-Escudero, & Pujari, 2009). بنابراین مشارکت مشتری به عنوان یک عامل مهم برای توسعه موفق محصولات شناخته شده است و تعامل با مشتریان در توسعه محصول جدید تأثیر چشم‌گیری بر موفقیت محصول جدید در کسب و کار و بازار دارد.

صنعت کاشی و سرامیک با توجه به نقش مهمی که در بالا رفتن سطح بهداشت جامعه داشته و همچنین برخورداری از مزیت‌های فراوان تولیدی از جمله مواد اولیه، سوخت، انرژی، نیروی انسانی و... طی سال‌های اخیر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار و رشد فراوانی را در گروه صنعت کانی غیرفلزی به خود اختصاص داده است و با مزیت‌های نسبی فراوان آن، بخش عمده‌ای از نیاز جهانی را تأمین می‌کند. برای پیشگیری از مشکلات در این صنعت باید از تکنولوژی روز و دانش فنی مناسب برای افزایش بهره‌وری در تولید استفاده شود و فرهنگ‌سازی در مصرف کاشی و سرامیک مانند استفاده آن در نمای ساختمان و انتخاب نوع محصول و تکنولوژی تولید با گرایش بازارهای صادراتی هدف مدنظر قرار گیرد. دریافت ایده از مشتری برای تولید محصول جدید به

روند توسعه محصولات و انحصاری بودن شرکت در بازار کمک می‌کند. مشارکت مشتری کمک می‌کند تا تولیدکنندگان تغییرات در نیازهای مشتری در آینده را پیش‌بینی کنند. تولیدکنندگان می‌توانند با مشتریان خود به‌منظور توسعه محصولات سفارشی هماهنگ شوند. لذا با توجه به اهمیت این صنعت در پیشرفت اقتصاد کشور، این پژوهش به بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت مشتری در صنایع کاشی و سرامیک استان یزد پرداخته تا راهکارهایی برای موفقیت بیشتر این صنعت ارائه دهد.

ادبیات تحقیق

استراتژی بازاریابی

سه بعد از استراتژی بازاریابی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است که شامل این موارد می‌باشد: تمایز محصول، جهت‌گیری رقیب و اهمیت مشخصات برند. تمایز محصول مفهومی است که به‌طور گسترده‌ای در بازاریابی و استراتژی مورد استفاده قرار می‌گیرد. شرکت‌ها معمولاً محصولات و خدماتی را به بازار ارائه می‌کنند که از نظر مشتریان نسبت به محصولات دیگر رقبا متفاوت است. سالومو و همکارانش (۲۰۰۳) تمایز را عرضه محصولاتی متفاوت از رقبای خود معرفی کرده‌اند که این تمایز را گامی در جهت توسعه و موقعیت بهتر شرکت‌ها در بازار می‌دانند. مفهوم تمایز، عرضه چیزی متفاوت به مشتریان نسبت به عرضه رقبا است و توسعه و اجرای یک استراتژی متفاوت، نیازمند دسترسی به اطلاعات و دانش است. چنین اطلاعات و دانشی را می‌توان از طریق منابع مختلف از جمله تحقیقات بازار و تعامل با مشتریان به دست آورد (Svendsen, Haugland, Grønhaug, & Hammervoll, 2011). فرضیه (H1): بین تمایز محصول و مشارکت مشتری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

جهت‌گیری رقیب به‌عنوان توانایی و تمایل در به دست آوردن اطلاعات در مورد اقدامات رقبا در بازار هدف و واکنش نسبت به آن‌ها تعریف شده است. **بالاکریشن** (۱۹۹۶) بیان داشت که یک شرکت با شم رقابتی، مشتاق است اطلاعات در مورد ارائه رقبای خود را به‌روز نگه دارد و هرگز نمی‌تواند حرکت رقبای خود را کنترل کند و اغلب آماده است در زمان کوتاه واکنش نشان دهد (Svendsen et al., 2011).

شرکت‌ها با در دست داشتن این اطلاعات می‌توانند محصولاتی تولید نمایند که هم مزیت رقابتی داشته باشد و هم از دیگر رقبا در بازارهای داخلی و خارجی عقب نمانند. به‌عنوان مثال در صنایع کاشی و سرامیک دستگاه‌های چاپ و طراحی دیجیتالی شده است و طراحی محصولات به شکل راحت‌تر و سریع‌تری صورت می‌گیرد و همچنین منجر به کاهش هزینه طراحی محصولات می‌شود و اگر شرکتی نسبت به رقبای خود که این تکنولوژی را به کار می‌گیرد، استفاده نکند، خودبه‌خود از رقبای خود در بازار از نظر طراحی و هزینه و قیمت محصولات عقب می‌ماند.

فرضیه (H2): بین جهت‌گیری رقیب و مشارکت مشتری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

اهمیت مشخصات برند اشاره دارد به اینکه مشخصات برند و شهرت شرکت در فروش و فعالیت‌های بازاریابی تا چه میزان است. به‌طور کلی، زمانی که یک شرکت تأکید زیادی بر مشخصات برند دارد به دنبال به دست آوردن موقعیت باارزش و مطلوب در بازار است. تأکید زیاد بر مشخصات برند به این معنی است که عرضه‌کننده کالا به دنبال ایجاد برند حقوق صاحبان سهام و تمرکز بر حاشیه‌های اضافی ناشی از برند است (Svendsen et al., 2011). شرکت‌هایی با برند معتبر بسته به نوع استراتژی که دارند از مشتریان جهت دریافت ایده و نظرات استفاده می‌نمایند. اگر شرکتی با برند معتبر و معروف استراتژی مشتری مداری را به کار گیرد با مشتریان تعامل داشته باشند، از ایده و نظرات آن‌ها در جهت توسعه محصول خود استفاده می‌کنند؛ انعطاف شرکت‌ها و نوع ارتباطی که با مشتری دارند نوعی انگیزه در مشتریان ایجاد می‌کند که منجر به مشارکت آن‌ها در طراحی محصولات شده و ترسی از بابت برند معروف شرکت نداشته و به‌راحتی نظرات و ایده‌های خود را با شرکت در میان می‌گذارند.

فرضیه (H3): بین اهمیت مشخصات برند و مشارکت مشتری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

پیامدهای بازار

تدابیر پیامدهای بازار، موفقیت بازار در توسعه خدمات و محصولات جدید را منعکس و تلاش برای توسعه را از دیدگاه خارجی ارزیابی می‌کند. پیامدهای بازار شامل برتری رقابتی و عملکرد فروش می‌باشد. برتری رقابتی از نظر آنچه مشتریان دریافت می‌کنند

تعریف می‌شود (نتیجه خدمات) و رابط شرکت با تجربه مشتریان است (تجربه خدمات). عملکرد فروش، رشد فروش و عملکرد سهم بازار از یک خدمت یا محصول جدید است (Carbonell et al., 2009). در این راستا متغیر پیامدهای بازار در این پژوهش به‌عنوان متغیر میانجی بین مشارکت مشتری و توسعه محصول جدید در نظر گرفته شده است. در بخش مشارکت مشتری که ایده‌های مشتریان در محصولات دخیل می‌شود پس از ارائه محصول به بازار با بررسی عملکرد فروش می‌تواند به موفقیت محصول پی برد. در صورتی که محصولات به‌درستی و مطابق با نیاز مشتریان ارائه نشده باشند، منجر به فروش بیشتری نمی‌شود و از نظر رقابتی ضعیف نمایان می‌شود و در نهایت توسعه این محصولات در بازارهای داخلی و خارجی رخ نمی‌دهد. در چنین مواقعی شرکت‌ها باید مجدد فرایند طراحی و تولید محصولات را با دخالت بیشتر مشتریان انجام دهند و استراتژی‌های بازاریابی را به‌خوبی را نظر بگیرند تا به محصولاتی موفق و رقابتی در بازار دست پیدا کنند.

فرضیه (H4): مشارکت مشتری رابطه مثبت و معناداری با پیامدهای بازار جدید دارد.

فرضیه (H5): پیامدهای بازار رابطه مثبت و معناداری با توسعه محصول جدید دارد.

مشارکت مشتری

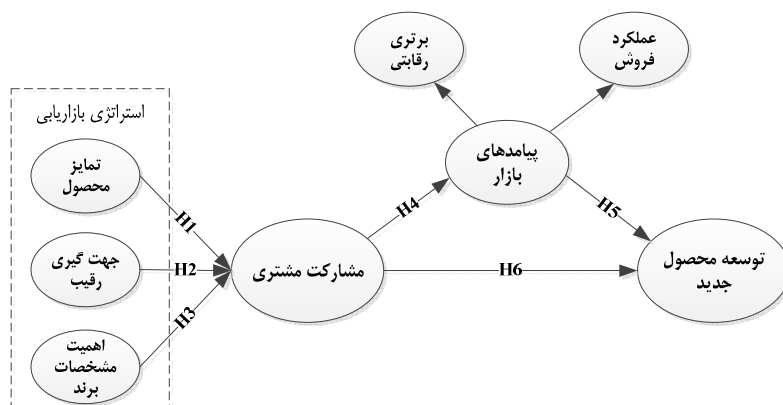
مشارکت مشتری به‌عنوان مقدار ارتباط، تعامل، مشارکت و همکاری بین مشتری، کاربران یا اعضای کانال و یک شرکت در طول یک فعالیت خاص (به‌عنوان مثال: طول فرایند توسعه محصول) تعریف شده است (Tih, Wong, Lynn, & Reilly, 2016). موفقیت یک شرکت صنعتی وابسته به توانایی آن برای توسعه محصول جدید است. از طریق نوآوری و معرفی محصولات جدید، بازارهای جدید می‌توان ایجاد کرد. شرکت‌ها به‌طور فزاینده متوجه شده‌اند که رضایت مشتری برای رسیدن به موفقیت حیاتی است (Shepherd & Ahmed, 2000). با وجود تلاش شرکت‌ها، بسیاری از پروژه‌های توسعه محصول جدید با شکست مواجه می‌شوند و انتظارات مشتریان را برآورده نمی‌کنند. این امر مستلزم اثر متقابل فعال با مشتری است که مشتریان تا چه اندازه می‌توانند در فرایند توسعه محصول جدید مشارکت کنند و شرکت‌ها تمایلات و خواسته‌های مشتریان را در فرایند توسعه محصول وارد کنند. بدین منظور این پژوهش در نظر دارد اهمیت نقش مشارکت مشتری در فرایند توسعه محصول

جدید را بررسی نماید.

فرضیه (H6): مشارکت مشتری رابطه مثبت و معناداری با توسعه محصول جدید دارد.

به منظور بررسی ادبیات پژوهش برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه "مشارکت مشتری در توسعه محصول جدید"، به ترتیب زمان انجام، در جدول شماره یک، آورده شده‌اند.

با بررسی صورت گرفته در زمینه مشارکت مشتری در توسعه محصول جدید، عوامل مؤثر و تأثیرگذار بر مشارکت مشتری و پیامد حاصل از آن شناسایی شدند که در ادامه مدل مفهومی آورده شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

جدول ۱: ادبیات پژوهش

منبع	عنوان	نتایج تحقیق
(Walter, 2003)	تأثیر عوامل ارتباط خاص مشارکت مشتری و عرضه‌کننده در توسعه محصول جدید	نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که مشارکت مشتری در توسعه محصول جدید بستگی به اعتماد و تعهد عرضه‌کننده دارد. علاوه بر این مطالعه نشان داد که عملکرد مدیران به‌عنوان مروج رابطه بین مشتریان و عرضه‌کنندگان خاص شرکت‌ها تأثیر مثبتی در مشارکت عرضه‌کننده در توسعه محصول جدید دارد. ترویج رابطه و سازگاری مشتری تأثیر قوی بر اعتماد و تعهد عرضه‌کننده دارد.
(Lagrosen, 2005)	مشارکت مشتری در توسعه محصول از دیدگاه بازاریابی رابطه‌ای	لاگروسن چارچوبی برای مشارکت مشتری در توسعه محصول جدید بر اساس سطوح بازاریابی رابطه‌ای ارائه نمود (طراحی شده برای مشتری-طراحی شده با مشتری-طراحی شده به‌وسیله مشتری). در این چارچوب مشارکت مشتریان در سه سطح رفتار متقابل، تسهیل‌کننده و یکپارچه موردبررسی قرار گرفتند.
(Carbonell et al., 2009)	مشارکت مشتری در توسعه خدمات جدید: بررسی سوابق و نتایج	مشارکت مشتری را در ابعاد عملیاتی و فن‌آوری بررسی کردند یافته‌ها نشان می‌دهد که مشارکت مشتری تأثیر مثبت و مستقیمی بر کیفیت فنی و سرعت نوآوری و تأثیر غیرمستقیمی، دربرتری رقابتی و عملکرد فروش دارد.
(Chien & Chen, 2010)	تأثیر مشارکت مشتری و عرضه‌کننده در موفقیت توسعه محصول در صنعت خدمات مالی	متغیرهای موردبررسی شامل کیفیت و قابلیت اطمینان محصول جدید، زمان رسیدن به بازار و نوآوری محصول می‌باشد. نتایج نشان داد که مشارکت عرضه‌کننده هر سه بعد را تحت تأثیر قرار می‌دهد اما مشارکت مشتری فقط بر بعد کیفیت و قابلیت اطمینان تأثیر دارد.
(Yan, 2010)	رویکردی در مدیریت توسعه محصول جدید در شرکت‌های کوچک و متوسط	نتایج نشان داد که شرکت‌های کوچک و متوسط به یک مدل توسعه محصول جدید ساختاریافته‌تر که متشکل از تعهد مدیریت، مشارکت کارکنان، استراتژی محصول، رضایت مشتری، کیفیت محصول جدید و بازخورد از راه‌اندازی محصول جدید است، نیاز دارند.
(Stenmark, Tinnsten, & Wiklund, 2011)	مشارکت مشتری در توسعه محصول: شرکت‌های اسکاندیناوی در فضای باز	پژوهشی بر روی سه گروه مشتری انجام داد: کاربران، خرده‌فروشان و کاربران حرفه‌ای. نتایج نشان داد که شرکت‌ها به مشارکت بیشتر کاربران در مراحل اولیه فرآیند توسعه محصول نیاز دارند
(Meigounpoory, Sajadi, & Mirzaei, 2014)	تأثیر مشارکت مشتری و عرضه‌کننده در عملکرد توسعه محصول جدید در صنایع لبنی ایران	نتایج نشان داد که تأثیر همکاری عرضه‌کننده در هزینه، نوآوری و سرعت توسعه محصول جدید و مشارکت مشتری در نوآوری و هزینه توسعه محصول جدید تأیید شد اما تأثیر مشارکت مشتری بر سرعت توسعه تأیید نشد.
(Abdolmaleki & Ahmadian, 2016)	ارتباط بین ویژگی محصول، مشارکت مشتری و عرضه‌کننده و توسعه محصول جدید	نتایج نشان داد که بین تمایز محصول، نوآوری محصول و مازولار بودن محصول با مشارکت مشتری و عرضه‌کننده ارتباط معناداری وجود دارد و درنهایت مشارکت مشتری و عرضه‌کننده تأثیر مثبت و معناداری بر توسعه محصول جدید دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف توصیفی (پیمایشی _ همبستگی) و از لحاظ زمان، تک مقطعی می‌باشد. اطلاعات در خصوص متغیرهای پژوهش از طریق داده‌های آرشیوی،

مرور ادبیات و تحقیقات پیشین و مصاحبه گردآوری شده و سپس با استفاده از تعاریف متغیرهای موجود، پرسشنامه تدوین گردیده است. سپس روایی پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و صنعتی مورد تأیید قرار گرفت. روش پژوهش از نظر رابطه بین متغیرها از نوع علی می باشد که برای بررسی همه جانبه مدل مفهومی پژوهش از مدل معادلات ساختاری^{۱۲} استفاده شده است. این مدل بهترین ابزار برای تحلیل تحقیقاتی است که در آن‌ها متغیرهای آشکار دارای خطای اندازه گیری هستند و همچنین روابط بین متغیرها پیچیده است. مدل معادلات ساختاری از دو بخش مدل اندازه گیری و مدل ساختاری تشکیل شده است و متغیرهای مدل در دودسته متغیرهای پنهان و آشکار تقسیم بندی می شوند. در این پژوهش ابعاد متغیر استراتژی بازاریابی به عنوان متغیر آشکار و پیامدهای بازار به عنوان متغیر پنهان (مرتب دوم) در نظر گرفته شده است.

جامعه آماری این پژوهش صنعت کاشی و سرامیک یزد می باشد. از بین کارخانه های صنعت کاشی و سرامیک یزد، ۱۰ کارخانه به صورت نمونه گیری قضاوتی انتخاب گردید. تولیدات ۱۰ کارخانه انتخابی شامل ساخت کاشی، طراحی به صورت مجزا و برخی در هر دو زمینه فعالیت داشتند. پرسشنامه بین مدیران بخش های تولید، فروش، فنی، تعمیرات و نگهداری، کنترل کیفیت، طراحی، برنامه ریزی و مدیر کارخانه، عرضه کنندگان، فروشندگان (عمده فروشان و خرده فروشان) و مشتریان هر کارخانه توزیع گردید. از میان ۱۵۰ پرسشنامه توزیع شده، ۹۵ پرسشنامه بازگشت داده شده که ۸۰ مورد آن‌ها قابل استفاده بودند. گزینه های تعبیه شده برای پاسخگویی به گویه ها از نوع مقیاس ترتیبی لیکرت پنج گانه (خیلی زیاد تا خیلی کم) است.

در بخش تجزیه و تحلیل داده ها، از نرم افزار اسمارت پی. ال. اس^{۱۱} برای بررسی تأثیر متغیرهای طرح شده در فرضیه ها و آزمون مدل نهایی پژوهش استفاده شده است. برای ارزیابی پایایی^۲ گویه های پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ^۳ و شاخص پایایی ترکیبی^۴ (CR) استفاده شد. پایایی شاخص با سنجش بارهای عاملی از طریق مقدار همبستگی شاخص های یک سازه با آن سازه محاسبه می شود که اگر این مقدار برابر یا بیشتر از مقدار ۰/۴ باشد، مؤید این است که پایایی در مورد آن مدل اندازه گیری قابل قبول است. در تحقیق حاضر نتایج مربوط به پایایی شاخص نشان داده که سؤالات دارای بار عاملی بالای ۰/۴ هستند (داوری & رضازاده، ۱۳۹۲).

روایی^۵ پرسشنامه توسط دو معیار روایی همگرا^۶ و واگرا که مختص مدل سازی معادلات ساختاری است، بررسی شده است. در قسمت روایی همگرا از معیار AVE^۷ (میانگین واریانس استخراج شده) استفاده شد. مقدار ملاک برای سطح قبولی AVE، ۰/۵ می باشد (Fornell & Larcker, 1981). نتایج مؤید این است که روایی همگرای پرسشنامه در حد قابل قبول است. در قسمت روایی واگرا، میزان تفاوت بین شاخص های یک سازه با شاخص های سازه دیگر در مدل مقایسه می شود. این کار از طریق مقایسه جذر AVE هر سازه با مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه ها محاسبه می شود. برای این کار یک ماتریس تشکیل می شود که قطر اصلی جذر ضرایب AVE هر سازه و مقادیر پایین قطر اصلی، ضرایب همبستگی بین هر سازه با سازه دیگر است. این ماتریس در جدول شماره ۲ نشان داده شده است:

جدول ۲: روایی همگرا و روایی واگرا

سازه ها	AVE	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
اهمیت مشخصات برند(۱)	0.76	0.87						
مشارکت مشتری(۲)	0.5	0.32	0.70					
جهت گیری رقیب(۳)	0.70	0.28	0.44	0.83				
برتری رقابتی(۴)	0.70	0.42	0.29	0.37	0.84			
توسعه محصول جدید(۵)	0.61	0.35	0.41	0.37	0.34	0.77		
تمایز محصول(۶)	0.59	0.018	0.42	0.18	0.22	0.44	0.85	
عملکرد فروش(۷)	0.72	0.23	0.37	0.41	0.52	0.43	0.33	0.94

همان گونه که در جدول بالا مشخص است، جذر AVE هر سازه از ضریب همبستگی آن سازه با سازه های دیگر بیشتر شده است که این مطلب حاکی از قابل قبول بودن روایی واگرای سازه ها می باشد.

یافته های پژوهش

در این مرحله رابطه علت معلولی بین متغیرها سنجیده شده است. خروجی PLS

اثبات‌کننده فرضیه‌های پژوهش است که در جدول شماره سه نشان داده شده است. با توجه به مقدار خطای ۵ درصد، مقادیر اماره بزرگ‌تر و مساوی ۱/۹۶، بیانگر وجود ارتباط معنادار بین دو متغیر می‌باشد، بر اساس آزمون تی انجام شده تمام روابط معنادار و دارای تأثیر مثبت می‌باشند.

جدول ۳: نتایج آزمون فرضیه‌ها

ردیف	مسیر	ضریب مسیر	اماره t	نتیجه آزمون
۱	تمایز محصول - مشارکت مشتری	۰/۳۶۶	۴/۵۵	تأیید
۲	جهت‌گیری رقیب - مشارکت مشتری	۰/۳۰۹	۳/۰۲۲	تأیید
۳	اهمیت مشخصات برند- مشارکت مشتری	۰/۲۲۷	۲/۵۵۴	تأیید
۴	مشارکت مشتری - پیامدهای بازار	۰/۳۸۶	۴/۲۱۵	تأیید
۵	پیامدهای بازار- توسعه محصول جدید	۰/۳۳۹	۲/۶۸۴	تأیید
۶	مشارکت مشتری - توسعه محصول جدید	۰/۲۸۷	۲/۴۲۹	تأیید

به منظور اندازه‌گیری شدت تأثیر متغیرهای میانجی تحقیق از آماره واریانس (VAF) که نسبت اثر غیرمستقیم بر اثر کل را می‌سنجد، استفاده شده است (داوری & رضازاده، ۱۳۹۲). عدد حاصل مساوی است با ۰/۵؛ یعنی نیمی (۰/۵۰) از اثر کل مشارکت مشتری بر توسعه محصول جدید به شیوه‌ای غیرمستقیم توسط متغیر میانجی پیامدهای بازار تبیین می‌شود.

$$VAF = \frac{a \times b}{(a \times b) + c} = \frac{0.386 \times 0.339}{(0.386 \times 0.339) + 0.1308} = 0.5$$

همچنین، برای محاسبه میزان تناسب مدل مفهومی، از دو شاخص میانگین مقادیر اشتراکی (Communalities) متغیرهای مرتبه اول و میانگین توان دوم ضرایب همبستگی (R^2) بین سازه‌ها استفاده می‌شود. معیار R^2 برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان از تأثیر

یک متغیر برون‌زا (مستقل) بر یک متغیر درون‌زا (وابسته) را دارد (Tenenhaus, Amato, & Vinzi, 2004). در نهایت معیار ارزیابی برازش کلی مدل از معیار GOF مطابق با نظر تننهاوس و همکاران^{۱۳} (۲۰۰۴) بر مبنای جدول ۴ به دست آمده است.

جدول ۴: مقادیر اشتراکی و R^2 متغیرها

توسعه محصول جدید	مشارکت مشتری	برتری رقابتی	عملکرد فروش	پیامدهای بازار	اهمیت مشخصات برند	بهرت‌گیری رقابتی	تمایز محصول	متغیر
0.59	0.5	0.70	0.89	0.61	0.76	0.7	0.72	Com
0.27	0.36	0.68	0.82	0.14	-	-	-	R^2

$$GOF = \sqrt{0.6946 \times 0.4602} = 0.5654$$

با توجه به مقدار به دست آمده که ۰/۵۶ می‌باشد، مدل پژوهش، برازش بالا و قوی دارد (Wetzels, Odekerken-Schröder, & van Oppen, 2009).

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادات

محققان توسعه محصول جدید را یک نیروی حیاتی برای شرکت‌های متعدد می‌دانند و آن را بهترین امید برای رشد در آینده معرفی کرده‌اند (Pitta & Pitta, 2012). تولید رقابتی در یک شرکت جهانی نه تنها توسط بلوغ فنی محصولات و مشتریان برجسته، بلکه توسط توانایی مدیریت برای توسعه محصول جدید اعم از برنامه‌ریزی و توسعه محصول جدید تعیین می‌شود (Oh, Lee, & Yang, 2015). هر پروژه توسعه محصول جدید در مسیر موفقیت توسعه با عدم قطعیت مواجه است. این عدم اطمینان مربوط به کیفیت محصول و موفقیت تجاری از شرایط موجود در بازار تأثیر می‌پذیرد. شرکت‌ها زمانی که تصمیم به توسعه محصول خود می‌

گیرند باید وضعیت بازار خود، شیوه راه‌اندازی محصول، همچنین نوع سرمایه‌گذاری را در نظر بگیرند (Kettunen, Grushka-Cockayne, Degraeve, & De Reyck, 2015). به دست آوردن اطلاعات مربوط به مشتریان در فرآیند توسعه محصول جدید به‌عنوان بهبودی در عملکرد کسب‌وکار شرکت‌ها در نظر گرفته شده است. تحقیقات زیادی بر روی همکاری مشتری برای کسب اطلاعات صورت گرفته است. داشتن اطلاعات مشتری می‌تواند یک ارزیابی دقیق و کامل‌تر از نیاز مشتریان فراهم کند و در توسعه محصول متفاوت و برتر کمک کند (Witell, Gustafsson, & D. Johnson, 2014). مشارکت مشتری در توسعه محصول جدید نشان می‌دهد افزایش اثربخشی مفهوم محصول (به‌عنوان مثال محصول مناسب در بازار) ممکن است منجر به ایده‌هایی برای فرصت‌های کسب‌وکار بالقوه شود (Antikainen, 2011).

با توجه به اهمیت مباحث مطرح‌شده و نقش مشتری در موفقیت پروژه‌های توسعه محصول جدید و همچنین میزان اهمیت و تأثیر صنعت کاشی و سرامیک در اقتصاد کشور، پژوهش در این زمینه را ضروری دانستیم تا در این صنعت، عوامل اثرگذار بر مشارکت مشتری را شناسایی و میزان اهمیت و تأثیر هر یک از عوامل را بر موفقیت توسعه محصولات جدید صنایع کاشی و سرامیک بررسی نماییم.

اولین متغیر مورد بررسی، تمایز محصول است. با توجه به بررسی‌های انجام‌شده در صنعت کاشی و سرامیک یزد تمایزی که بین محصولات وجود دارد ناشی از طرح، رنگ و قیمت محصولات است؛ در مطالعات اسوندسن و همکارانش^{۱۴} (۲۰۱۱) با توجه به تنوعی که در محصولات وجود دارد تولیدکنندگان به‌طور گسترده‌ای می‌توانند در محصولات خود تنوع ایجاد کنند و محصولاتی متمایز با دیگر رقبای خود تولید کنند و همچنین این تمایز می‌تواند در هزینه و قیمت محصول باشد که مشتریان پرداخت می‌کنند. به همین علت هست که تمایز محصول تأثیر مثبتی بر مشارکت مشتری دارد. همچنین سالومو و همکارانش^{۱۵} (۲۰۰۳) تمایز را عرضه محصولاتی متفاوت از رقبای خود معرفی کرده‌اند که این تمایز را گامی در جهت توسعه و موقعیت بهتر شرکت‌ها در بازار می‌دانند. شارپ و داووز^{۱۶} (۲۰۰۱) و دیکسون و گینتر^{۱۷} (۱۹۸۷) که به بررسی

تمایز محصول پرداخته بودند به این نتیجه رسیدند که تمایزی که بین محصولات تولیدی شرکت‌ها وجود دارد بین قیمتی است که مشتریان پرداخت می‌کنند. همچنین عبدالملکی و احمدی^{۱۸} (۲۰۱۶) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که تمایز محصول تأثیر مثبت و معناداری بر مشارکت مشتری دارد.

با بررسی مطالعات ذکرشده و پژوهش حاضر می‌توان به این نتیجه رسید که تمایز محصول عاملی مؤثر بر مشارکت مشتری است؛ اما با توجه به محدود بودن نوع تولید و مشابه بودن محصولات با دیگر تولیدکنندگان صنعت کاشی و سرامیک تمایز در طرح و رنگ کاشی و سرامیک محدود می‌باشد و بیشتر مشتریان به دنبال شرکت‌هایی هستند که محصولات خود را باقیمت کمتری عرضه می‌کنند. چراکه مشتریان صنایع کاشی و سرامیک، این محصول را به‌عنوان مواد اولیه ساخت، ساختمان‌ها، منازل و اماکن به کار می‌برند و این محصول به‌صورت محصولی منفک و مستقل توسط افراد جامعه موردبازنگری و بررسی قرار نمی‌گیرد.

شرکت‌ها می‌توانند با دریافت ایده از مشتریانشان، محصولات متنوع‌تری نسبت به دیگر رقبای خود تولید کنند و همچنین با کاهش هزینه محصولاتی که عرضه می‌کنند می‌توانند در بازار مشتریان بیشتری را جذب کنند. اسوندسن و همکارانش (۲۰۱۱) که به بررسی جهت‌گیری رقابتی و تأثیر آن بر مشارکت مشتری پرداختند و همچنین بالاکریشن^{۱۹} (۱۹۹۶) در پژوهش خود که به بررسی جهت‌گیری رقابتی در بازارهای صنعتی پرداخته بود به این نتیجه رسید که شرکت‌ها برای موفقیت در بازار نیاز دارند تا از استراتژی‌های رقبای خود آگاه شوند و برای بهبود موقعیت خود در بازار آن را بکار گیرند. در مطالعات اسوندسن و همکارانش (۲۰۱۱) جهت‌گیری رقیب تأثیر مثبتی بر مشارکت مشتری داشت. اسوندسن و همکارانش (۲۰۱۱)، وان هیپل^{۲۰} (۱۹۹۸)، زیرگر و جورج میدیقو^{۲۱} (۱۹۹۰) در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که جهت‌گیری رقیب و آگاهی از تاکتیک‌های آن‌ها و مشارکت دادن مشتریان در فرآیند تولید و دریافت ایده از آن‌ها در توسعه و موفقیت محصولات جدید تأثیرگذار است. مولر و جماندن^{۲۲} (۲۰۰۹) که پژوهش خود را در صنعت نرم‌افزار موردبررسی قرار دادند به این نتیجه رسیدند که مشتری مداری و جهت‌گیری رقیب نقش بسزایی در موفقیت بازاریابی و عملکرد سرمایه‌گذاری در این حوزه دارد. لنگر و همکارانش^{۲۳} (۲۰۱۳) به بررسی روابط مشتری

و جهت‌گیری رقیب در بخش صادرات کشور برزیل پرداختند نتایج نشان داد که جهت‌گیری رقیب با مشتری مداری رابطه معناداری دارد و واسطه‌ای برای فروش در بازاریابی بین‌المللی و سودآوری حاصل از فروش و موفقیت در بخش صادرات این کشور است. در پژوهشی که در صنایع کاشی و سرامیک یزد انجام شده نتایج نشان می‌دهد که جهت‌گیری رقیب ارتباط مثبتی با مشارکت مشتری دارد. مدیران صنعت کاشی و سرامیک می‌توانند با در نظر گرفتن این متغیر و به‌کارگیری آن از تاکتیک‌های رقبای خودآگاه شوند و خود را با آن‌ها هماهنگ کنند و به تقویت جایگاه خود در بازار بپردازند. با در نظر گرفتن این استراتژی، شرکت‌های کاشی و سرامیک یزد با توجه به تنوعی که در طرح محصولات خود می‌توانند ایجاد کنند باعث جذب مشتریان می‌شوند لذا صنایع با در نظر گرفتن فعالیت رقبای خود در بازار و محصولات تولیدی آن‌ها می‌توانند محصولاتی مطابق با نظرات و ایده‌های مشتریان تولید کنند.

در مطالعه اسوندسن و همکارانش (۲۰۱۱) متغیر اهمیت مشخصات برند تأثیر منفی بر مشارکت مشتریان دارد به این علت که با توجه به معروف بودن برند محصولات تولیدی مشتریان تمایل کمتری به مشارکت در فرآیند تولید نشان داده‌اند. همچنین قوش و جان^{۲۴} (۱۹۹۹) در پژوهش خود اشاره کردند که شرکت‌هایی که برند معتبری دارند و در بازار به صورت انحصاری فعالیت دارند مشتریان تمایل کمتری به مشارکت در این شرکت‌ها نشان داده‌اند و علت را ترس مشتریان از موفق نبودن و انگیزه پایین آن‌ها برای مشارکت معرفی کرده‌اند.

در این پژوهش و بررسی‌های انجام شده متغیر اهمیت مشخصات برند با مشارکت مشتری رابطه مثبتی دارد. با توجه به اینکه پیچیدگی محصولات صنایع کاشی و سرامیک کمتر بوده و از نظرات مشتریان بیشتر در مراحل طراحی نقش و رنگ محصولات استفاده می‌شود، مشتریان در این مرحله انگیزه بیشتری برای همکاری نشان می‌دهند چراکه محصولات بیشتر حالت سفارشی‌سازی دارد و مشتری اعتماد به نفس بیشتری برای مشارکت در شرکت‌های معتبری که از استراتژی‌های مشتری مداری به‌خوبی استفاده می‌کنند، پیدا می‌کند.

در این پژوهش متغیر پیامدهای بازار به‌عنوان متغیر میانجی بین مشارکت مشتری و توسعه محصول در نظر گرفته شد. با در نظر گرفتن میانجی بودن این متغیر، نیمی از

تأثیر مشارکت مشتری بر توسعه محصول جدید توسط متغیر پیامدهای بازار تبیین می‌شود.

کربونل و همکارانش^{۳۴} (۲۰۰۹) پژوهش خود را در صنایع تجاری آمریکای شمالی انجام دادند. پیامدهای بازار، موفقیت‌آمیز بودن مشارکت مشتری در فرآیند تولید را نشان داد. آن‌ها پیامدهای بازار را از دو بعد برتری رقابتی و عملکرد فروش موردبررسی قراردادند. نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش نشان داد که مشارکت مشتری بر متغیرهای برتری رقابتی و عملکرد فروش تأثیر مثبتی دارد. مارتین و هورن^{۳۵} (۱۹۹۳)، تاتیکوندا و مانویا^{۳۶} (۲۰۰۱) و گالس و منصور^{۳۷} (۱۹۹۵) اشاره دارند که مشارکت مشتری ارتباط مثبتی با فروش موفق و رقابت بهتر در بازار می‌شود. همچنان زالکو و همکارانش^{۳۸} (۲۰۰۹) در پژوهش خود به رابطه مدیریت ارتباط با مشتری و عملکرد فروش اشاره کرده‌اند. مقاله و حقیقی^{۳۹} (۲۰۰۹) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که فروش موفق به روابط بلندمدت و قوی با مشتریان کمک می‌کند و به‌کارگیری استراتژی‌های فروش را برای حفظ مشتریان توصیه می‌کنند. برتری رقابتی شرکت‌ها در صورتی ممکن می‌شود که خواسته‌ها و نیاز مشتریان به‌خوبی درک شده باشد. در این صورت هست که شرکت‌ها می‌توانند نسبت به دیگر رقبای خود جایگاه بهتری در بازار داشته باشند که این برتری منجر به موفقیت‌آمیز بودن تولید محصولاتی مطابق با نیاز مشتریان می‌شود. عملکرد فروش، رشد فروش و عملکرد سهم بازار را نشان می‌دهد. زمانی که محصولات تولیدی مطابق با تمایلات و خواسته‌های مشتری است و وارد بازار می‌شود، مسلماً با رشد بیشتری در بازار مواجه می‌شوند.

در صنایع کاشی و سرامیک با توجه به اینکه محصولات به‌گونه‌ای هستند که مشتریان در انتخاب و پذیرش آن نقش مهمی دارد و محصولات تولیدی بیشتر سفارشی هستند، شرکت‌ها باید در تلاش برای تولید محصولاتی باشند که نیازهای مشتریان را برآورده کنند. با توجه به وسیع بودن بازار و مشتریانی که از قشرهای متفاوتی متقاضی این محصولات هستند و هر گروه از مشتریان سلیقه خاص خود را دارند، شرکت‌ها باید دقت بیشتری در طرح و رنگ محصولات که مطابق با سلیقه مشتریان است را داشته که این از طریق مشارکت دادن مشتریان در فرآیند تولید امکان‌پذیر است که با دریافت ایده از مشتریان می‌توانند محصولات متنوعی تولید کنند. نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش

نشان می‌دهد که مشارکت مشتری بر پیامدهای بازار تأثیر مثبت و معناداری دارد. کربونل و همکارانش (۲۰۰۹) در پژوهش خود به بررسی پیامدهای بازار و تأثیر آن بر توسعه خدمات جدید پرداخته بود و به این نتیجه رسید که بین این دو متغیر رابطه معناداری وجود دارد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج کربونل و همکارانش (۲۰۰۹) مطابقت دارد.

دلیل میانجی در نظر گرفتن متغیر پیامدهای بازار بین مشارکت مشتری و توسعه محصول جدید، یکی توجه به نیاز مشتری است که در بخش مشارکت مشتری نیازها و ایده‌های مشتریان دریافت می‌شود و با در نظر این ایده‌های دریافت شده، محصولات تولید و روانه بازار می‌شوند؛ در صورتی که مشارکت مشتری به صورت کامل انجام شده باشد و محصول مطابق با نیاز مشتری باشد، عملکرد فروش محصول را تحت تأثیر قرار می‌دهد و این خود سبب برتری رقابتی شرکت در بازار نسبت به دیگر رقبای می‌شود و در نهایت منجر به توسعه محصول در بازارهای داخلی و خارجی می‌گردد.

با توجه به بررسی‌ها و مطالعات انجام شده در صنایع کاشی و سرامیک، مشارکت دادن مشتریان در فرآیند تولید، خود دلیلی برای بهبود عملکرد محصولات در بازار است. از آنجاکه نیازهای مشتریان دائماً در حال تغییر است و شرکت‌ها با محیط متلاطمی روبه‌رو هستند، شرکت‌ها نیازمند دریافت اطلاعات از نیازها و خواسته‌های مشتریان هستند که این از طریق ارتباط با مشتریان و مشارکت دادن آن‌ها در فرآیند تولید محصولات امکان‌پذیر می‌گردد. شرکت‌ها از طریق اشتراک‌گذاری اطلاعات و حل مشکلات بین شرکت‌ها و مشتریان می‌توانند قابلیت‌های رقابتی به دست آورند. داشتن روابط نزدیک با مشتری منجر به تولید محصولاتی با کیفیت و مطابق با سلیقه مشتریان می‌شود. مدیران صنایع کاشی و سرامیک می‌توانند با در نظر گرفتن نتایج این پژوهش مشتریان خود را در فرآیند تولید و طراحی محصولات جدید مشارکت دهند و از ایده و نیازهای آن‌ها آگاه شوند و محصولاتی وارد بازار کنند که با تقاضای بیشتری روبرو شوند و بازار خود را توسعه دهند.

نتایج این فرضیه همچنین با مطالعات عبدالمالکی و احمدی (۲۰۱۶)، کربونل و همکارانش (۲۰۰۹)، چین و چن^{۴۰} (۲۰۱۰)، لو (۲۰۱۱)، لین و جرمان^{۴۱} (۲۰۰۴)، سون و همکارانش^{۴۲} (۲۰۱۰)، اسوندسن و همکارانش (۲۰۱۱) و والتر^{۴۳} (۲۰۰۳) که

نشان دادند بین مشارکت مشتری و توسعه محصول رابطه مثبتی وجود دارد، همخوانی دارد.

از آنجاکه هدف این پژوهش از نوع کاربردی است و پژوهشگر بیش تر به دنبال توسعه علمی و کاربردی نتایج به دست آمده از این پژوهش است، از این رو با توجه به پژوهش انجام شده، پیشنهاد پژوهشگر به صنایع کاشی یزد و دیگر صنایعی که نقش مشتری اهمیت زیادی برای آن ها دارد، ارائه می گردد:

با توجه به اهمیت تمایز محصول بر موفقیت شرکت ها توصیه می شود شرکت ها جهت عرضه محصولاتی متمایز نسبت به رقبا از اطلاعات و ایده های مشتریان استفاده نمایند. چنین اطلاعات و دانشی را می توان از طریق منابع مختلف از جمله تحقیقات بازار و تعامل مستمر با مشتریان به دست آورد.

به دنبال بازخورد مستمر از مشتری در طول اعتبار توسعه و تأیید طراحی محصول، تغییرات را در آخرین لحظه به حداقل می رساند. مشارکت مستمر مشتری و بازخورد در سراسر فرآیند توسعه به عنوان بخش مهمی از شتاب دهنده توسعه محصول است. از این رو توصیه می شود در محصولات سفارشی، مشتری در مراحل طراحی محصول مشارکت داده شود تا از میزان تغییراتی که ممکن است در صورت عدم مشارکت مشتری رخ می دهد، کاهش یابد و فرایند با سرعت بیشتری پیش رود و محصول سریع تر به دست مشتری برسد.

مشارکت دادن مشتری در فرایند تولید و طراحی می تواند از بروز برخی مشکلات فنی جلوگیری کند و محصول سریع تر وارد بازار می شود. در این راستا توصیه می شود شرکت های کاشی و سرامیک مشتریان را در طول مراحل طراحی مشارکت دهند تا امکان نقص و برگشت محصول بعد از تولید، کاهش یابد و این مزیتی است که باعث کاهش هزینه تولید و کاهش تعداد محصول دارای نقص می شود. همچنین شرکت های کاشی و سرامیک می تواند با تقویت مهارت های ارتباطی نمایندگی های فروش جهت ارتباط صمیمانه و تنگاتنگ با مشتریان و اخذ نظرات و ایده های آنان به تولید محصولات جدید و رقابتی دست یابند.

همچنین بر اساس مشاهدات انجام شده در طول انجام پژوهش می توان اقدامات زیر را برای پژوهش های آتی پیشنهاد کرد:

۱. استفاده از دیگر روش‌های مدل‌سازی همچون نقشه شناختی فازی و سیستم‌های پویا به منظور بررسی دینامیک و سیستماتیک موضوع پژوهش.
۲. بررسی نظرات کارشناسان و خبرگان صنایع تولیدی کاشی و سرامیک جهت پیش‌بینی تأثیر فن‌آوری‌های نوین همانند پرینترهای سه‌بعدی و نانو تکنولوژی و... در شیوه‌های تولید محصولات کاشی و سرامیک و ارائه محصولاتی متفاوت و نوآورانه.
۳. بررسی و ارائه شیوه‌های نوین جهت حمایت شرکت‌های کاشی و سرامیک از محققان جوان و دانشگاهی جهت ارائه ایده به منظور تولید محصولات و همچنین شرکت‌های جدید و نوپا.

هر پژوهشی به نوبه‌ی خود با محدودیت‌هایی مواجه است. پژوهش حاضر نیز از این امر مستثنا نیست، بنابراین تعدادی از عوامل محدودکننده‌ی این پژوهش عبارت‌اند از: مبحث مشارکت مشتری از جمله موضوعاتی است که پژوهش‌های کاربردی در مورد آن در داخل و خارج کشور کمتر به آن پرداخته شده است، به همین دلیل امکان مقایسه نتایج این پژوهش با دیگر پژوهش‌های مشابه محدود می‌گردد. همچنین با توجه به اینکه مشتریان صنعت کاشی و سرامیک معماران، طراحان و استادان بنا هستند دسترسی به آن‌ها برای بررسی پژوهش و دریافت نظرات و پیشنهادهای آن‌ها برای بهتر شدن محصولات با محدودیت زیادی مواجه بودیم.

پی‌نوشت‌ها

?? Balakrishnan

Reliability
Composite Reliability
Convergent Validity
Cronbach
Fornell & Larcker
Structural Equation Modeling
Svendsen et al
Sharp & Dowes
Abdolmaleki & Ahmadian

1. New product development
Cronbach Alpha
Validity
Average Variance Extracted
Moss et al.
Smart PLS
Tenenhaus etal
15. Salomo., et al
Dickson & Ginter
Balakrishnan

Von Hippel	Zirger & Maidique
Mueller & Georg Gemünden	Lengler et al
Ghosh & John	Lau
Garcia and Calantone	Szymanski et al
Nieto and Santamaria	Belderbos
30. Luo, C et al	modular
Schilling	Jacobs et al
Carbonell et al	Martin and Horne
Tatikonda and Montoya Weiss	Gales and Mansour-Cole
Zallocco et al	Moghareh & Haghighi
Chien & Chen	Lin & Germain
Sun et al	43. Walter

منابع

- داوری، ع. و رضازاده، آ. (۱۳۹۲). مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS. چاپ اول، تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی.
- Abdolmaleki, K., & Ahmadian, S. (2016). The Relationship between Product Characteristics, Customer and Supplier Involvement and New Product Development. *Procedia Economics and Finance*, 36(16), 147–156.
- Antikainen, M. (2011). Facilitating customer involvement in collaborative online innovation communities. *VTT Publications*, (760), 1–200.
- Awwad, A., & Akroush, D. M. N. (2016). New product development performance success measures: an exploratory research. *EuroMed Journal of Business*, 11(1), 2–29.
- Carbonell, P., Rodríguez-Escudero, A. I., & Pujari, D. (2009). Customer involvement in new service development: An examination of antecedents and outcomes. *Journal of Product Innovation Management*, 26(5), 536–550.
- Chien, S., & Chen, J. (2010). Supplier involvement and customer involvement effect on new product development success in the financial service industry. *Service Industries Journal*, 30(2), 185–201.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(9), 39–50.
- Katz, R., Allen, T. J., Katz, R., & Allen, T. J. (1984). Organizational issues in the introduction of new technologies, (June).
- Kettunen, J., Grushka-Cockayne, Y., Degraeve, Z., & De Reyck, B. (2015). New product development flexibility in a competitive environment. *European Journal of Operational Research*, 244(3), 892–904.

- Khalid, H. M., & Helander, M. G. (2003). Web-based do-it-yourself product design. In *The customer centric enterprise* (pp. 247–266). Springer.
- Lagrosen, S. (2005). Customer involvement in new product development: A relationship marketing perspective. *European Journal of Innovation Management*, 8(4), 424–436.
- Lundkvist, A., & Yakhlef, A. (2004). Customer involvement in new service development: a conversational approach. *Managing Service Quality*, 14(2/3), 249–257.
- Magnusson, P. R. (2003). Benefits of involving users in service innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6(4), 228–238.
- Mamat, M., Haron, M. S., Syafiah, N., & Razak, A. (2014). ScienceDirect Personal Interaction Encounter, Customer Involvement, Familiarity and Customer Service Experience in Malaysian Public Universities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 130, 293–298.
- Meigounpoory, M., Sajadi, S. M., & Mirzaei, E. (2014). Supplier and customer involvement in NPD performance of Iranian dairy HTBFs. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 4(12), 210.
- Nguyen, A. D. (2014). Customer involvement in new product development process. Linnaeus University,.
- Oh, J., Lee, S., & Yang, J. (2015). A collaboration model for new product development through the integration of PLM and SCM in the electronics industry. *Computers in Industry*, 73, 82–92.
- Pitta, D., & Pitta, E. (2012). Transforming the nature and scope of new product development. *Journal of Product & Brand Management*, 21(1), 35–46.
- Salomo, S., Steinhoff, F., & Trommsdorff, V. (2003). Customer orientation in innovation projects and new product development success - The moderating effect of product innovativeness. *International Journal of Technology Management*. Inderscience Publishers.
- Sanden, B. (2007). The customer's role in new service development. Fakulteten för ekonomi, kommunikation och IT. Karlstad University Studies.
- Shepherd, C., & Ahmed, P. K. (2000). From product innovation to solutions innovation: a new paradigm for competitive advantage. *European Journal of Innovation Management*, 3(2), 100–106.
- Stenmark, P., Tinnsten, M., & Wiklund, H. (2011). Customer involvement in product development: Experiences from Scandinavian outdoor companies. In *Procedia Engineering* (Vol. 13, pp. 538–543).
- Svendsen, M. F., Haugland, S. a., Grønhaug, K., & Hammervoll, T. (2011). Marketing strategy and customer involvement in product development. *European Journal of Marketing*, 45(4), 513–530.
- Tenenhaus, M., Amato, S., & Vinzi, E. V. (2004). A global goodness-of-fit index for

- PLS structural equation modelling. *The XLII SIS Scientific Meeting*, 739–742.
- Tih, S., Wong, K.-K., Lynn, G., & Reilly, R. R. (2016). Prototyping, customer involvement, and speed of information dissemination in new product success. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(4).
- Walter, A. (2003). Relationship-specific factors influencing supplier involvement in customer new product development. *Journal of Business Research*, 56(9), 721–733.
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and Empirical Illustration. *MIS Quarterly*, 33(1), 177–195.
- Witell, L., Gustafsson, A., & D. Johnson, M. (2014). The effect of customer information during new product development on profits from goods and services. *European Journal of Marketing*, 48(9/10), 1709–1730.
- Woodruff, R. B., & Flint, D. J. (2003). Research on Business-To-Business Customer Value and Satisfaction. *Advances in Business Marketing and Purchasing*, 12, 515–547.
- Xu, A., Schmitz, T., & Mo, Z. (2011). Engaging customers – How e-commerce companies can use customer involvement to create a superior online shopping experience. Linnaeus University, Linnaeus School of Business and Economics.
- Yan, B. (2010). An approach to new product development management in SMEs. In *Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), 2010 IEEE International Conference on* (pp. 1072–1076). IEEE.