

بررسی و رتبه‌بندی عوامل و مؤلفه‌های مؤثر بر فرآیند توسعه محصول جدید (مطالعه دیدگاه مدیران SMEs واقع در صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس)

سعید سعیدا اردکانی^{۱*}، رضا طالعی فر^۲، سید حسن حاتمی نسب^۳، فرهنگ محمدی^۴

۱- دانشیار گروه مدیریت بازرگانی دانشگاه یزد

۲- دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی دانشگاه پیام نور تهران

۳- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی استان یزد

۴- اداره کل آموزش و پرورش استان فارس و دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی دانشگاه پیام نور تهران

چکیده

موفقیت در پروژه‌های توسعه محصول جدید، چالشی مهم برای مدیران گذشته بوده و این چالش‌ها بدبختانه مدیران امروزی را نیز فرا گرفته است. در واقع پیدایی پاسخی برای این سوال که چرا هنوز نرخ شکست در پروژه‌های توسعه محصول بالاست، ذهن اکثر محققان این حوزه را به خود مشغول کرده است. موضوع مزبور علاوه بر پراهمیت بودن، پیچیدگی خاصی را نیز در خود دارد؛ به گونه‌ای که تعیین عوامل مؤثر بر توسعه موفقیت آمیز محصول جدید در مطالعات مختلف، نتایج متفاوتی را به خود دیده است. برای نمونه، شکست این پروژه‌ها در شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs) که در اقتصاد به‌عنوان منبع کارآفرینی محسوب می‌شوند، مسأله‌ی حادث‌تری در مقام قیاس با شرکت‌های بزرگ دارد، به گونه‌ای که برخی از این شکست‌ها عملاً امکان حیات شرکت‌های مزبور را سلب می‌کند. این تحقیق یک پژوهش کمی به‌شمار می‌آید که در آن با بازنگری گسترده ادبیات مرتبط و همچنین با اجرای مصاحبات ساخت یافته با مدیران SMEs شرکت‌های هدف،

پرسشنامه لازم تدوین و از آن برای جمع آوری داده‌ها استفاده شده است. نتایج این تحقیق حکایت از آن دارد که عوامل حیاتی پنج‌گانه بر موفقیت توسعه محصول جدید این شرکت‌ها تاثیر دارند که شامل عوامل تکنولوژیک، حمایتی، بازاریابی، درون سازمانی، تجاری سازی. همچنین نتایج رتبه بندی مولفه‌های موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید گویای آن است که تشویق به تولید ایده‌های مناسب و کاربردی و جذابیت محصول مورد معرفی به بازار از با اهمیت ترین مولفه‌ها هستند.

واژه‌های کلیدی: عوامل حیاتی موفقیت، توسعه محصول جدید، شرکت‌های کوچک و متوسط، صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس، دیدگاه مدیران SMEs

۱. مقدمه

امروزه به علت رشد سریع محصولات و رقابتی شدن بازار، عموماً نیاز به محصولات و خدمات رشد چشمگیری پیدا کرده است. افزایش جمعیت و متنوع شدن نیازها نیز از جمله عواملی است که سازمان‌ها را به دستیابی به محصول و کالایی جدیدتر ترغیب می‌کند. در چرخه‌ی عمر محصول سود حاصل از ارائه محصول به بازار در دروه‌ی بلوغ به حداکثر مقدار خود می‌رسد. واضح است که شرکتها و سازمانها مایل به حفظ سودآوری خود در مرحله‌ی بلوغ هستند. اما آنچه ک همواره برای شرکتها سؤال برانگیز است نحوه‌ی بقاء در این وضعیت است. توسعه محصول جدید (NPD^۱) راهکار اساسی برای بقاء شرکتها در این وضعیت و دوام آنها در بازار رقابتی است. (کمتوویسز^۲، ۱۹۹۸: ۵). از طرف دیگر، پویایی و پیچیدگی مفهوم توسعه محصول جدید و ماهیت میان رشته‌ای و رقابتی شدن هر چه بیشتر سازمان‌ها به همراه پیدایش علوم و تجهیزات جدید تولیدی، تولید محصولات جدید را با چالش‌های جدید روبه‌رو کرده است و باعث شده است که محققان در تحقیقات خود رویکردهای متفاوتی را به کار گرفته، به یافته‌های مفیدی دست یابند. بسیاری از محققان بر این عقیده اند که توسعه محصول جدید، عامل مهمی در ثروت اقتصادی یک کشور است، اما متأسفانه سطح اهمیت توسعه محصول جدید چندان با سطح موفقیت اش قابل تطبیق نیست و خطر شکست در توسعه محصول جدید زیاد است (سید حسینی و ایرانبان، ۱۳۸۳: ۴).

1 New product development

2 Kmetovicz

در واقع امروزه تکیه به اهرم‌های رقابتی سنتی، مثل افزایش کیفیت، کاهش هزینه و تمایز در محصولات و خدمات کافی نیست و در عرصه رقابت مفاهیمی مثل سرعت و انعطاف‌پذیری، نمود قابل توجهی پیدا کرده‌اند و گرایش به سمت ارائه محصولات و خدمات جدید، خود دلیل موجه این تغییر نگرش است. لذا در مطالعه پیش رو مقوله توسعه محصول جدید مورد بحث و بررسی قرار گرفته و با عنایت به گستردگی مطالب پیرامون آن، صرفاً بررسی و مذاقه بر روی عوامل و مؤلفه‌های موفقیت، توسعه محصول جدید در جامعه هدف (دیدگاه مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس) خواهد بود.

۲. ضرورت و اهمیت تحقیق (بیان مساله)

سیرپسکی^۱ نرخ تقریبی شکست محصولات تجاری معرفی شده به بازار در اقتصاد غرب را واقعا تکان دهنده و بین ۳۵ تا ۴۵ درصد عنوان می‌کند. بالاجاندرا^۲ (۱۹۹۷) اشاره می‌کند که در سال ۱۹۹۱ دسترسی به اهداف معرفی بیش از ۹۰٪ از محصولات میسر نشده است. رودلف^۳ (۱۹۹۵) معتقد است که هزینه شکست در ارایه محصول جدید می‌تواند از «اهداف فروش از دست رفته، درآمد کسب نشده، سودهای به تعویق افتاده بعلاوه منابع توسعه هرز منتج شده باشد». همچنین به نقل از موریس^۴ هزینه شکست در صنعت غذایی آمریکا به علت توسعه نامناسب محصول جدید تا ۲۰ میلیارد دلار تخمین زده می‌شود. اوربان وهاوسر (۱۹۹۳) نیز نرخ شکست محصولات جدید را اساسی و حایز اهمیت می‌دانند و معتقدند که نتیجه شکست می‌تواند برای شرکت‌ها بسیار پرهزینه و گزاف باشد.

همچنین بوز، آلن و همیلتون (۱۹۸۲) بیان می‌کنند که برای هر ۷ ایده، تقریباً ۴ ایده وارد مرحله توسعه می‌شود و تنها یک ایده در انتها به شکل محصول روانه بازار می‌شود.

1 Cierpicki

2 Balachandra

3 Rudolph

4 Morris

بنابراین موفقیت در پروژه‌های NPD خود چالش مهم و حیاتی برای مدیران گذشته بوده و این چالش‌ها بدبختانه مدیران امروزی را نیز فرا گرفته است. در واقع، بررسی ویژگی‌های چالش برانگیز و عوامل موثر بر NPD گستره بزرگی از تحقیقات محققان و آکادمی‌ها را به خود اختصاص داده، به طوری که بررسی چالش‌ها و عوامل موثر بر موفقیت پروژه‌های توسعه محصول جدید، یافتن پاسخی مناسب برای سوال‌هایی زیر است:

- (۱) چرا با وجود درک اهمیت و اشراف مدیران به نقش پررنگ و با اهمیت توسعه محصول جدید، نرخ شکست در محصولات معرفی شده شرکت‌ها همچنان بالاست؟
- (۲) چرا توسعه و معرفی برخی محصولات جدید در برخی شرکت‌ها به موفقیت‌هایی ماندگار مبدل می‌شود؟

پاسخ به سوال اول به بررسی چالش‌های توسعه محصول جدید مرتبط می‌شود، در حالی که پاسخ به سوال دوم منجر به پیدایی عوامل موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید منجر می‌شود.

از طرف دیگر باید اذعان کرد که در ارتباط با بررسی عوامل موثر بر موفقیت NPD مطالعات کمی شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs¹) را مورد بررسی و مذاقه قرار داده اند. لذا هدف مطالعه پیش رو، بررسی و رتبه‌بندی عوامل و مولفه‌های موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید در SMEs جامعه هدف با عنایت به دیدگاه مدیرانشان و آرایه راهکارهایی کاربردی در جهت بهبود فرآیند توسعه محصول جدید در این بنگاه‌هاست.

۳. سوالها و فرضیات پژوهشی

سئوالات پژوهشی این تحقیق به شرح زیر است:

- (۱) عوامل و مولفه‌های موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید از دیدگاه مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس کدامند؟

۲) درجه اهمیت مولفه‌های مؤثر بر موفقیت توسعه محصول جدید از دیدگاه مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس چیست؟
۳) راهکارهای عملی در جهت بهبود فرآیند توسعه محصول جدید در بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس چیست؟
ضمن اینکه تحقیق حاضر فاقد فرضیه پژوهشی است.

۴. پیشینه تحقیق

۴,۱. تعریف و بسط مفاهیم کلیدی تحقیق

۴,۱,۱. توسعه محصول جدید

هندبوک انجمن مدیریت و توسعه محصول (PDMA^۱) توسعه محصول جدید را بدین صورت تعریف می‌نماید: «مجموعه‌ای از وظایف، مراحل و اقدامات تعریف شده و منظم که هدف طبیعی شرکت را برای تبدیل ایده‌های نارس (اولیه) به محصولات و خدمات قابل فروش را تشریح می‌کند.» در واقع، با عنایت به این تعریف می‌توان اظهار داشت که کل فرآیند NPD ممکن است خود مشتمل بر چندین خرده فرآیند (فرآیندهای فرعی) و خرده مراحل شود (گریفین^۲، ۱۹۹۷: ۵). در تعریف دیگر از NPD آمده است که فرآیند مزبور اساساً توسعه دانش و فعالیت‌های آمیختگی و ترکیب سازی دانش مشتمل بر جریانی از وظایف روتین و غیر روتین و اجرا شده به‌وسیله آرایشی از افراد و گروه‌های فعال در سازمان است. (دوهرتی^۳، ۱۹۹۰: ۴). همچنین عنوان شده است که فرآیند مزبور را می‌توان به‌عنوان مجموعه‌ای از فعالیت‌ها که دستورالعمل‌ها و سفارش‌های مشتری، تقاضای بازار و پیشرفت‌های تکنولوژی را درون فرآیند طراحی و تولید انتقال می‌دهد، دانست. (دراایجر^۴، ۱۹۹۳: ۳)

1 Product Development and Management Association

این انجمن، نهادی حرفه‌ای و توانمند است که اطلاعات ارزشمند مطروحه درباره توسعه محصول جدید را سازماندهی و منتشر می‌کند.

2 Griffin

3 Dougherty

4 Draaijer

به طور کلی توسعه محصول جدید فرآیندی پیچیده است که مستلزم مشارکت بخش‌های کارکردی گوناگون شرکت است. از جمله مهمترین آنها بخش‌های مهندسی، تولید و بازاریابی شرکت است. در واقع NPD فرآیندی است که برای اجرای مناسب آن، کل شرکت باید برانگیخته و حساس باشد. (ویل رایت و کلارک^۱، ۱۹۹۲: ۴)

بوز، آلن و همیلتون^۲ (۱۹۸۲) در پیمایش طولی با جمع آوری داده از تعداد زیادی از شرکت‌ها نتیجه گرفتند که محصولات تولیدی و عرضه شده شرکت‌ها را با عنایت به درجه تازگی می‌توان در یکی از گروه‌های شش گانه زیر طبقه بندی نمود:

(۱) محصولات جدید برای کل دنیا

(۲) خطوط جدید تولید محصول: محصولات جدیدی که برای اولین بار در سطح شرکت تولید و برای اولین بار به بازار هدف معرفی می‌شوند.

(۳) بازننگری و بهبود محصولات فعلی: محصولات جدیدی که عملکرد بهبود یافته یا ارزش درک شده بالاتری را فراهم می‌کنند و جایگزین محصولات فعلی می‌شوند.

(۴) کاهش هزینه‌های محصولات: معرفی محصولاتی جدید که عملکرد مشابه ولی هزینه کمتر برای شرکت دارند.

(۵) موقعیت یابی جدید برای محصول که برای بازارها یا بخش‌هایی جدید از بازار هدف گذاری می‌شود.

(۶) اضافاتی جدید به خطوط فعلی تولید محصول.

۴، ۱، ۲. شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs)

در بسیاری از کشورها از ضوابط و معیارهای متفاوتی برای متمایز ساختن صنایع کوچک و متوسط از صنایع بزرگ استفاده می‌کنند که این معیارها عبارتند از: تعداد افراد شاغل در واحد تولیدی، حجم سرمایه گذاری، ارزش تولیدات، میزان فروش و نظایر آن. برای مثال، از

1 Wheelwright and Clark
2 Booz , Allen & Hamilton

نگاه اتحادیه اروپا شرکت‌های زیر ۲۵۰ نفر پرسنل به‌عنوان صنایع کوچک و متوسط شناخته می‌شوند (اتاق بازرگانی، ۱۳۷۸).

با توجه به آمارهای موجود کارگاه‌های صنعتی ایران، مجموعه کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن جزو بنگاه‌های کوچک، کارگاه‌های ۵۰ تا ۱۴۹ نفر کارکن در دسته بنگاه‌های متوسط، و مجموعه کارگاه‌های ۱۵۰ نفر کارکن و بیشتر جزو کارگاه‌های بزرگ صنعتی محسوب می‌شوند (نیلی و همکاران، ۱۳۸۲).

البته، فراتر از مقوله‌ی اندازه شرکت (برحسب تعداد کارکنان)، SMEs و شرکت‌های بزرگ در سایر مقولات به شرح جدول شماره ۱ دارای تفاوت‌های قابل ملاحظه‌اند. (قبادیان و گالیر^۱، ۱۹۹۷: ۶)

جدول شماره ۱: مقایسه شرکت‌های بزرگ و SMEs (قبادیان و گالیر، ۱۹۹۷)

شرکت بزرگ	SME
ساختار سلسله‌مراتبی با چندین لایه مدیریتی	ساختار تخت (مسطح) با لایه‌های مدیریتی اندک
جریان اطلاعات و ساختار سخت‌گیرانه و غیر منعطف	جریان اطلاعات و ساختار منعطف
ظهور پایین نوآور پذیری	ظهور بالای نوآور پذیری
پاسخگویی کند به تغییرات محیطی	پاسخگویی سریع به تغییرات محیطی
درجه بالای رسمی‌سازی	درجه کم رسمی‌سازی
استقلال و اختیار پایین کارکنان	استقلال و اختیار بالای کارکنان
دسترسی مناسب به منابع مالی و انسانی	دسترسی محدود به منابع مالی و انسانی
مقاومت بالای کارکنان به تغییر	مقاومت ناچیز کارکنان به تغییر
خلاقیت فردی خفه و خاموش می‌شود	خلاقیت فردی تشویق می‌شود
اتخاذ تصمیمات غیر شهودی و مشورتی توسط تصمیم‌گیرندگان	اتخاذ تصمیمات شهودی توسط تصمیم‌گیرندگان
(اغلب مالک)	(اغلب مالک)

۲،۴. بازنگری ادبیات

بررسی سیر تحقیقاتی NPD حکایت از توجه گسترده و فزاینده به این مقوله در سه دهه اخیر دارد. با عنایت به گسترده و متنوع بودن حجم مطالعات صورت گرفته، نیاز به متمایز کردن تحقیقات دیده می شود. در این خصوص ون دِ وان^۱ (۱۹۹۲)، سه جریان متمایز از رویکردها را در تحقیقات صورت گرفته ارایه می کند که عبارتند از:

(۱) رویکرد علی^۲: هدف اصلی این رویکرد، یافتن دلایل موفقیت یا عدم موفقیت شرکت‌ها در NPD و معرفی راه کارهایی برای بهبود عملکرد NPD شرکت‌ها بر این اساس است. این رویکرد در ارتباط با فرآیند NPD به مثابه یک "جعبه خاکستری" رفتار می کند و به کنکاش درباره دیدگاه‌ها و عوامل خرد از کل فرآیند می پردازد.

(۲) رویکرد شناختی^۳: هدف از این رویکرد معرفی مدل‌هایی است که دنبال کردن آنها می تواند به موفقیت NPD منجر شود. خروجی‌های این رویکرد، مدل‌ها یا فرآیندهای رسمی گوناگون NPD است که اساساً به دو طبقه مجزای مدل‌های خطی (نظیر مدل‌های دروازه - مرحله، Phase- Review و...) و مدل‌های غیر خطی (نظیر مدل‌های موازی و چند همگرا) تقسیم بندی می شوند.

(۳) رویکرد ساختار محور^۴: هدف از این رویکرد پژوهش روابط بین متغیرها و خصیصه‌های فرآیند NPD و همچنین درک مکانسیم درونی تسهیل شده دستیابی به خروجی‌های بهتر در NPD است.

تحقیقات مرتبط با بررسی عوامل موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید نتایج متفاوتی را نشان می دهد.

مطالعه ای که توسط لیتل^۵ (۱۹۹۱) در بین شرکت‌های ژاپنی انجام شد، گویای آن است که ۸۷ درصد شرکت‌های تحت مطالعه نقص سیستم‌ها و خطوط راهنمای NPD و ۹۰ درصد

1 Van de Ven

2 Casual approach

3 Cognitive approach

4 Construct_oriented approach

5 Little

عدم توجه کافی به مشخصات محصول با عنایت به نیازهای مشتریان را به‌عنوان مهم‌ترین موانع و چالش‌ها در بهبود نوآوری در فرآیند توسعه محصول ذکر کرده‌اند.

مطالعه پروژه‌های NPD در صنایع بیوشیمی چند کشور پیشرفته نشان داد که: (۱) استفاده از تیم‌های چند کارکردی و نیز تمرکز بر تیم‌های اختصاصی؛ (۲) استفاده از تحقیقات مفصل بازار؛ (۳) آزمون بازار، ارزیابی اولیه از تولید محصول و همچنین بررسی مشتریان نهایی؛ (۴) کیفیت تبلیغات؛ و (۵) درجه یا میزانی که شرکت در بازارهای بین‌المللی حضور دارد، می‌توانند به‌عنوان عوامل مؤثر بر موفقیت پروژه‌های NPD تلقی شوند (کاندمیر، کالانتون و گارسیا، ۲۰۰۶: ۱۵).

لین و همکاران (۱۹۹۹) مدلی از تعیین‌کننده‌های موفقیت توسعه محصول جدید مشتمل بر یازده شاخص، شامل: داشتن فرآیندی ساختار یافته، بینش واضح و شفاف، بازنگری محصول پس از روانه‌سازی آن به بازارهای هدف، دید بلندمدت، بهینه‌سازی مهارت تیم‌های توسعه محصول، فهم بازار و پویایی هایش، حمایت مدیریت ارشد، به‌کارگیری تجارب به دست آمده از پروژه‌های پیشین، تأمین و تدارک تیم مناسب، حفظ اعضای تیم با تجربه‌های مرتبط با پروژه توسعه محصول را شکل داده‌اند.

همچنین مطالعات محک زنی گروه آبردین^۱ (۲۰۰۵) از شرکت‌های تولیدی با کلاس جهانی، گویای آن است که اکثر شرکت‌های مورد مطالعه در تولید و توسعه محصول جدید، قادر نبودند مستمرا به اهداف پنج‌گانه تولید محصول جدید شامل درآمد مورد انتظار از محصول جدید، هزینه تولید، زمان ارایه محصول به بازار، اهداف کیفی مدنظر و اهداف هزینه توسعه محصول دست یابند.

بررسی عوامل کلیدی موفقیت در توسعه محصول جدید در چین نشان می‌دهد که عوامل الف) تکنولوژیکی؛ ب) بازاریابی؛ ج) مدیریتی و د) تجاری سازی بر موفقیت توسعه محصول جدید مؤثرند (مو و همکاران^۲، ۲۰۰۷: ۸).

1 Aberdeen Group

2. Mu& et al.

در پژوهش پیش رو، پس از بازننگری گسترده تحقیقات مشابه انجام شده مولفه‌های (شاخص‌ها) موثر بر موفقیت به شرح جدول شماره ۲ معرفی شده اند.

جدول شماره ۲: مولفه‌های 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 مهارت‌های مورد نیاز در بخش‌های 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	شفرد 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)
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)
بهره گیری از تیم چند کارکردی (بین رشته ای)	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 به فرد بودن محصول	داویدسون (۱۹۷۰)، کوپر (۱۹۸۰)، سیرپیسکی (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 (۱۹۹۶ب)
داشتن بینشی واضح و شفاف از پروژه NPD در تیم توسعه محصول	لین و همکاران (۱۹۹۶ب)، 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)

۵. روش شناسی تحقیق

مطالعه حاضر از لحاظ هدف، جزو تحقیقات کاربردی و از نوع توصیفی - پیمایشی است، زیرا که برای استخراج ادبیات موضوع از روش توصیفی و برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از روش پیمایشی استفاده شده است.

۱.۵. جامعه آماری تحقیق

جامعه آماری در نظر گرفته شده برای انجام این تحقیق، مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط صنایع غذایی و آشامیدنی مستقر در شهرک‌های صنعتی استان فارس به شرح جدول شماره ۳ است.

جدول شماره ۳: محاسبه جامعه آماری تحقیق

گروه‌بندی شرکت‌ها	تعداد شرکت‌های فعال	تعداد مدیران انتخابی	تعداد مدیران هدف
خیلی کوچک	۱۰	۱ نفر	۱۰ (۱×۱۰)
کوچک	۶۶	۲ نفر	۱۳۲ (۲×۶۶)
متوسط	۶	۳ نفر	۱۸ (۳×۶)
مجموع (۱۶۰ = ۱۸ + ۱۳۲ + ۱۰)			

۲,۵. نمونه آماری مورد مطالعه و روش نمونه گیری

با عنایت به محدودیت زمانی انجام پژوهش از جامعه مورد پژوهش نمونه گیری شد، همچنین با توجه به محدود بودن جامعه آماری تحقیق، تعداد نمونه با استفاده از فرمول زیر تعیین شد.

از طرف دیگر به دلیل وجود جامعه ناهمگن، از روش نمونه گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot \sigma_x}{e^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot \sigma_x} = 101 = \frac{160 \times 1.96 \times 1.96 \times .789}{.1 \times .1 \times 159 + 1.96 \times 1.96 \times .789}$$

e = مقدار خطا (معمولاً ۱۰ یا کمتر از ۱۰ درصد انتخاب می‌شود که در این تحقیق معادل ۱۰ درصد یا ۰/۱ در نظر گرفته شد)

در فرمول بالا برای تعیین واریانس تقریبی، از نمونه ای اولیه با حجم ۳۰ استفاده شد که پس از محاسبه عدد ۰/۶۲۲ حادث گردید و با جذرگیری از آن انحراف معیار تقریبی ۰/۷۸۹ خواهد بود.

۳,۵. ابزار جمع آوری داده‌ها

برای جمع آوری داده‌های مورد نیاز از پرسشنامه با مقیاس ۵ واحدی لیکرت استفاده شده است. پرسشنامه تحقیق پس از انجام مطالعات کتابخانه‌ای و با عنایت به شاخص‌های مطروحه در جدول شماره (۲) و بهره‌گیری از پرسشنامه‌های مشابه در این زمینه تدوین و در مراحل بعد روایی و پایایی آن سنجیده شد.

سوال‌های پرسشنامه مشتمل بر ۳ بخش است: (۱) اطلاعات فرد پاسخ دهنده (شامل جنسیت، سمت شغلی، سابقه کاری) (۲) اطلاعات کلی درباره شرکت (۳) مولفه‌های مؤثر بر موفقیت فرآیند توسعه محصول جدید (این بخش شامل ۲۱ سوال دو بخشی از نوع ادراکی - انتظاری برای مقایسه وضعیت موجود و وضعیت ایده‌آل) که با عنایت به تحقیقات انجام شده توسط مؤلفان (همکاران (۲۰۰۷)، سوال‌های (مولفه‌ها) ۲۱ گانه، در چهار بعد به شرح زیر طبقه بندی شدند:

- الف) عامل تکنولوژیک دربرگیرنده سوال‌های ۴ و ۱۶
ب) عامل بازاریابی دربرگیرنده سوال‌های ۲، ۱۱، ۱۲، ۱۳
ج) عامل مدیریتی دربرگیرنده سوال‌های ۱، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۴، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۱
د) عامل تجاری سازی دربرگیرنده سوال‌های ۵، ۶، ۱۰، ۱۵، ۲۰

۱،۳،۵. روایی پرسشنامه

برای تایید روایی محتوای پرسشنامه به بیست محقق آشنا به موضوع تحقیق ارسال، نظرهای آنان دریافت و پرسشنامه بازبینی و اصلاح شد. از آنجا که پرسش شونده‌گان بر حجم بودن پرسشنامه تاکید داشتند، لذا برای تعدیل سوال‌ها از روش مصاحبه کیفی ساختاریافته استفاده گردید. بدین منظور، با هماهنگی سازمان شهرک صنعتی استان فارس، موضوع توسعه محصول برای چند تن از منتخبین صنایع غذایی استان مطرح و از آنها خواسته شد تا عوامل مؤثر بر آن را برشمارند. سپس از آنان خواسته شد تا به سوال‌های پرسشنامه به صورت دو گزینه‌ای (تاثیر گذار یا کم تاثیر) پاسخ دهند. در نهایت نیز با جمع آوری نظریات آنان تعدیلات لازم صورت پذیرفت و مجدداً پرسشنامه برای برخی از محققان ارسال شد که مورد تایید نهایی واقع شد.

گزیده‌ای از نظریات ارایه شده در طول مصاحبه به شرح زیر است:

نظریات مدیر شرکت الف):

"... برند شرکت‌های رقیب در شکست پروژه‌های توسعه محصول ما بسیار مؤثر است، به گونه‌ای که حتی محصولات به ظاهر جذابتر و حتی با کیفیت تر ما در مقام رقابت با برند رقیب دچار مشکل می‌شود. همچنین زنجیره به هم پیوسته از تامین کنندگان، کارمندان، مدیران شرکت و مشتریان در موفقیت محصولی جدید بسیار مؤثر و تاثیر گذارند..."

نظریات مدیر شرکت ب):

"... چالش‌هایی که باعث عدم توسعه موفق محصولات می‌شوند، بیشتر عوامل برون سازمانی را در بر می‌گیرند که شامل وجود بازارهای اشباع شده از محصولات، عدم بازارهای فرامرزی و عدم دسترسی به این بازارها، عدم حمایت نهادهای دولتی (از قبیل بیمه، اداره کار و...)، زد و بندهای سیاسی در سطح صنایع، وجود رقابت ناسالم، وجود برندهای قوی رقبا و

وجود قوانین ضعیف دولتی است. با اینکه ما از لحاظ نیروی انسانی واجد شرایط و تکنولوژی چندان عقب نیستیم، ولی عوامل مزبور باعث شده است که اکثر مدیران ریسک پذیری پایینی داشته باشند و میلی به امکانسنجی و اجرای پروژه‌های توسعه محصول جدید نداشته باشند. در بحث بررسی عوامل موثر بر توسعه محصول جدید عواملی چون وجود نیروی انسانی کارآمد، وجود فضای خلاق و ایده پرور و همچنین بحث آموزش نیروی انسانی بسیار حایز اهمیت است..."

نظریات مدیر شرکت ج)

"... وجود بازارهای اشباع شده و جو رقابتی ناسالم بنظر بنده از مهمترین چالش‌های توسعه محصول جدید است، همچنین عدم حمایت‌های نهادهای دولتی و وجود قوانین دست و پاگیر نهادهای وابسته به آنها واقعا عذاب آور است و گاهی تولید محصول را با مشکل روبرو کرده است. بحث رقابت شرکتهای بحث مهم و درخور توجهی است که مشکلات توسعه محصول جدید را دو چندان ساخته است. ضمن اینکه با عنایت به اینکه قدرت مردم کاهش پیدا کرده است، امکان مانور روی محصولات متنوع نیست و اجرای چنین پروژه‌هایی مقرون به صرفه نیست."

نظریات مدیر شرکت د)

"... اینکه بخواهیم درباره توسعه محصولی جدید در شرکتان سخن به میان آوریم بحثی کاملا ریسکی و آمیخته با ترس فراوان ناشی از عدم موفقیت آن است. در واقع چون ما شرکت‌های بزرگ مقیاسی نیستیم رو آوردن به پروژه‌های ریسکی فوق العاده خطرناک و حتی ممکن است مسبب نابودی سرمایه شرکت شود. ما با اینکه سعی در برآورده سازی سفارش‌هایمان داریم ولی در برآورده سازی نیازها و سلیقه‌های متنوع مشتریان عاجزیم و می توانیم بصورت محدود پاسخگوی محیط پیرامونی باشیم. بحث هزینه‌های توسعه محصول جدید و بازاریابی محصول جدید تولیدی بزرگترین دغدغه ماست."

۲,۳,۵. اعتبار و پایایی پرسشنامه

به منظور تعیین پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ^۱ استفاده شد که مقدار کل آلفا صرف نظر از ابعاد، ۰/۷۲۰ بود. لذا نتایج حاکی از پایایی پرسشنامه است.

۶. تحلیل داده‌ها

۱,۶. آمار توصیفی سوالهای پرسشنامه

پس از توزیع حضوری و اینترنتی ۱۰۱ عدد پرسشنامه (با توجه به نمونه آماری به دست آمده در فصل سوم) بین اعضای جامعه هدف مطالعه، نهایتاً تعداد ۵۱ پرسشنامه (نزدیک به ۵۱ درصد) معتبر بازگشت داده شد که توصیف اطلاعات پرسشنامه‌های دریافتی به شرح جدول شماره ۴ است.

جدول شماره ۴: توصیف اطلاعات پرسشنامه‌های دریافتی

توصیف اطلاعات پرسشنامه	براساس جنسیت (تعداد-درصد)	براساس سمت شغلی (تعداد-درصد)	براساس سابقه کار (تعداد-درصد)
	مرد (۳۸-۷۴/۵)	مدیر ارشد (۱۳-۲۵/۵) مدیر بازاریابی و فروش (۱۸-۳۵/۳) مدیر تحقیق و توسعه (۳-۵/۹)	کمتر از ۵ سال (۳۲-۶۲/۷) ۵ تا ۱۰ سال (۸-۱۵/۷) بیشتر از ۱۰ سال (۱۱-۲۱/۶)
زن (۱۳-۲۵/۵)	مدیر فناوری اطلاعات سازمان (۵-۹/۸) مدیر روابط عمومی (۹-۱۷/۶) سایر مدیران (۳-۵/۹)		

۲,۶. آزمون معنی داری عوامل مؤثر

در این قسمت آزمون معنی داری برای ۲۱ سوال (مؤلفه) مرتبط به بخش ۴ پرسشنامه (بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر موفقیت توسعه محصول جدید) انجام شده است. برای انجام این

آزمون ما نیازمند فرضیه آماری برای تک تک سوال‌ها (مولفه های موثر) هستیم که باید گفت که فرضیه آماری مرتبط به این ۲۱ سوال مشترک و به شرح زیر است:

H0: $\mu \leq 3$ (بیان کننده نقیض ادعا)

H1: $\mu > 3$ (بیان کننده ادعای پژوهشی مبنی بر معنی دار بودن عوامل موثر است)

نتایج این قسمت نشان داد که مولفه های (سوال‌های) ۵، ۹، ۱۰، ۱۱، و ۲۰ در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار نیستند.

۳,۶. تحلیل ابعاد

در بخش ۳,۵ این تحقیق و با توجه به ادبیات موجود ما چهار بعد مطرح گردید. برای حصول اطمینان از این که این ابعاد متغیرهای (سوال‌های) تحقیق را به خوبی پوشش می دهند، از تحلیل عاملی اکتشافی و از روش Maximum likelihood استفاده گردید. قبل از اجرای تحلیل عاملی، باید از همبستگی بین متغیرها و همچنین اهمیت و معنادار بودن ماتریس داده ها اطمینان حاصل نمود.

ضریب همبستگی جزئی، شاخص مناسبی بین تعیین نیرومندی رابطه بین متغیرهاست. برای این منظور از آزمون KMO^۱ (کفایت نمونه گیری) استفاده گردید. چنانچه مقادیر این شاخص نزدیک به ۱ باشد، داده‌های مورد نظر برای تحلیل عاملی مناسب هستند و در غیر این صورت (معمولا کمتر از ۰/۶) نتایج تحلیل عاملی برای داده های مورد نظر چندان مناسب نیستند. (مومنی، ۱۳۸۶: ۱۳۰). همچنین برای ارزشیابی اهمیت و معنادار بودن ماتریس همبستگی، از آزمون بارتلت^۲ استفاده شد.

الف) عامل تکنولوژیکی: این بعد دو سوال از بخش ۴ پرسشنامه را در بر می گیرد (سوال‌های ۱۶ و ۴). پس از انجام آزمون KMO با توجه به این موضوع که شاخص KMO مقدار ۰/۵۰ (کمتر از ۰/۶) است، لذا تحلیل عاملی برای این مجموعه از متغیرها (سوال‌های ۱۶ و ۴) مناسب نیست و ما این دو سوال را در همین بعد در نظر می گیریم.

1. Kaiser-Mayer-Olkin
2. Bartlett's test

ب) عامل بازاریابی: این بعد چهار سوال ۲، ۱۱، ۱۳، ۱۲ از بخش ۴ پرسشنامه را در بر می‌گیرد که با توجه به عدم معنی داری سؤال ۱۱ با توجه به جدول شماره ۸، این سوال از این مجموعه حذف شد و تحلیل عاملی برای سه سوال دیگر صورت پذیرفت. پس از انجام آزمون KMO، با توجه به مقدار شاخص KMO (۰/۶۳۴) که بزرگتر از ۰/۶ است، تحلیل عاملی برای مجموعه این متغیرها (سوالهای ۲، ۱۲ و ۱۳) مناسب است و براساس نتایج آزمون بارتلت (به خاطر کوچکتر بودن مقدار ۰/۰۰۱ از ۰/۰۰۵) اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس همبستگی نیز قابل توجیه و قرار دادن این سه سوال در یک بعد با عنایت به بار بالاتر از ۰/۵ آنها قابل قبول است ($Q_2=0/746$ ، $Q_3=0/502$ ، $Q_{12}=0/599$). ضمناً با توجه به اینکه در ماتریس عوامل تنها یک بعد مطرح شده است، لذا برای این بعد ماتریس عوامل چرخش یافته تعریف نمی‌شود (این ماتریس برای بیش از یک بعد دارای اهمیت است).

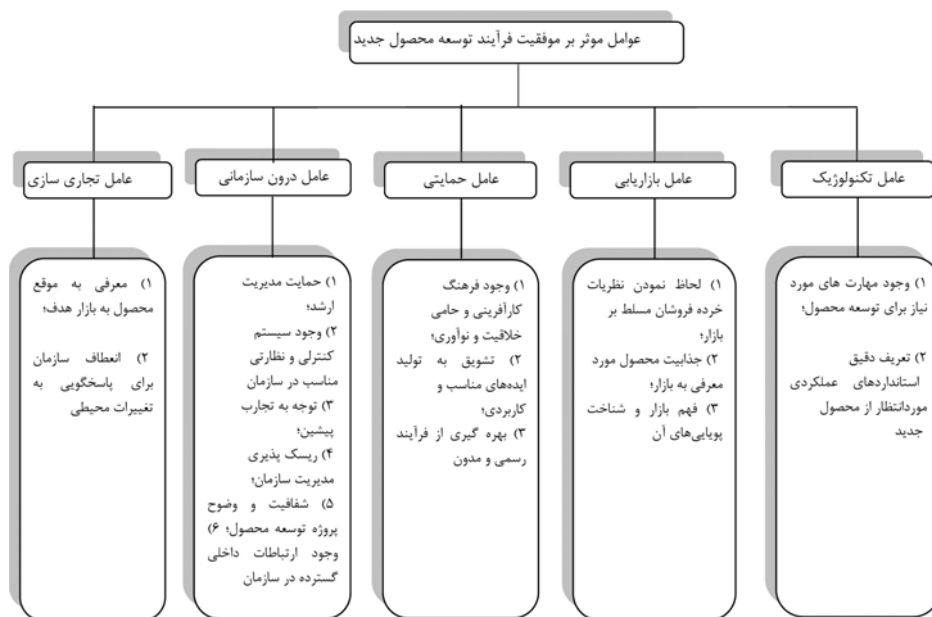
ج) عامل مدیریتی: این بعد ۱۰ سوال ۱، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۴، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۱ از بخش ۴ پرسشنامه را در بر می‌گیرد. با توجه به عدم معنی داری سؤال ۹، این سوال از این مجموعه حذف می‌شود و تحلیل عاملی برای سایر سوال‌های صورت می‌گیرد و با توجه به مقدار شاخص KMO (۰/۸۶۴) بدست آمده، تحلیل عاملی برای مجموعه این متغیرها (سوال‌های ۱، ۳، ۷، ۸، ۱۴، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۱) مناسب است.

نتایج آزمون بارتلت نیز نشان می‌دهد (به خاطر کوچکتر بودن مقدار ۰/۰۰۰ از ۰/۰۰۵) که اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس همبستگی قابل توجیه است. با توجه به اینکه سوال‌های با بار عاملی بالاتر از ۰/۵ در بیش از یک بعد قرار می‌گیرند، از ماتریس عوامل چرخش یافته استفاده و سوال‌های در دو بعد ج-۱ و ج-۲ طبقه‌بندی می‌شوند:

بعد ج-۱) این بعد سوال‌های ۱، ۸، ۱۴، ۱۷، ۱۸ و ۱۹ (با بارهای عاملی ۰/۶۶۵، ۰/۵۶۷، ۰/۷۳۱، ۰/۶۶۶، ۰/۵۹۷ و ۰/۷۰۵) را در بر می‌گیرد و با توجه به نوع سوال‌های این بعد "عوامل درون سازمانی" نام‌گذاری شده است.

بعد ج-۲) این بعد شامل سوال‌های ۳، ۷ و ۲۱ (با بارهای عاملی ۰/۹۱۵، ۰/۶۴۰ و ۰/۶۰۵) است و با توجه به نوع سوال‌های این بعد "عوامل حمایتی" نام‌گرفته است.

د) عامل تجاری سازی: این بعد پنج سوال شامل ۵، ۶، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ از بخش ۴ پرسشنامه را در برمی گیرد. با توجه به عدم معنی داری سئوالات ۵، ۱۰ و ۲۰، این سوال های از این مجموعه حذف می شود و برای سایر سوال های تحلیل عاملی صورت می گیرد. با توجه به شاخص KMO کمتر از ۰/۶ است، تحلیل عاملی برای سوال های ۶ و ۱۵ مناسب نیست و این دو سوال را در همین بعد در نظر می گیریم. لذا، با عنایت به کل تحلیل های صورت گرفته در این بخش، می توان کلیه ابعاد و سوال های مربوط به آنرا به شرح نمودار ۱ نشان داد:



نمودار ۱: ترسیم درختی عوامل پنج گانه موثر و شاخص های مربوط به هر عامل

۴,۶. رتبه بندی مولفه های موثر

در این بخش رتبه بندی عوامل موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید به کمک تکنیک Topsis انجام می شود. این روش در سال ۱۹۸۱ توسط هوانگ و یون ارائه گردید. در این روش m گزینه به وسیله n شاخص ارزیابی می شوند و هر مساله را می توان به عنوان یک

سیستم هندسی شامل m نقطه در یک فضای n بعدی در نظر گرفت. این تکنیک بر این مفهوم بنا شده است که گزینه انتخابی باید کم‌ترین فاصله را با راه حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن، A_i^+) و بیشترین فاصله را با راه حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن، A_i^-) داشته باشد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص به طور یکنواخت افزایشی یا کاهششی است (اصغرپور، ۱۳۷۷). حل مساله به روش Topsis شامل شش مرحله به شرح زیر است.

۱- ماتریس D به کمک نرم اقلیدسی به یک ماتریس بی‌مقیاس شده، تبدیل می‌شود.

$$r_{ij} = \frac{r_{ij}}{\left(\sum_{i=1}^m r_{ij} \right)^{\frac{1}{2}}}, \quad (j=1, \dots, n)$$

ماتریس به دست آمده، ND نامیده می‌شود.

۲- ماتریس بی‌مقیاس موزن تشکیل می‌گردد.

$$V = N_D * W_{n*n}$$

که در آن V ماتریس بی‌مقیاس موزون و w یک ماتریس قطری از وزن‌های به دست آمده

برای شاخص‌هاست.

۳- راه حل ایده‌آل مثبت، A_i^+ ، راه حل ایده‌آل منفی، A_i^- را مشخص می‌گردد.

$$A^+ = \left\{ \left(\max_i V_{ij} \mid j \in J_1 \right), \left(\min V_{ij} \mid j \in J_2 \right) \mid i = 1, 2, \dots, n \right\}$$

$$A^- = \left\{ \left(\min_i V_{ij} \mid j \in J_1 \right), \left(\max V_{ij} \mid j \in J_2 \right) \mid i = 1, 2, \dots, n \right\}$$

$$A_i^+ = \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_n^+\}$$

$$A_i^- = \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_n^+\}$$

به طوری که

$J_1 = \{1, 2, \dots, n \mid \text{به ازای عناصر مثبت شاخص ها}\}$ ، $J_2 = \{1, 2, \dots, n \mid \text{به ازای عناصر منفی شاخص ها}\}$

$$J_2 = \{1, 2, \dots, n \mid \text{به ازای عناصر مثبت شاخص ها}\}$$

۴- اندازه فاصله براساس نرم اقلیدسی به ازای راه حل ایده‌آل مثبت و گزینه مثبت و همین

اندازه را به ازاء راه حل ایده‌آل مثبت و گزینه منفی به صورت زیر به دست می‌آید:

$$d_i^+ \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \quad .(i = 1, 2, \dots, m)$$

$$d_i^- \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \quad .(i = 1, 2, \dots, n)$$

۵- نزدیکی نسبی A_i به راه حل ایده آل به صورت زیر محاسبه می گردد .

$$C_i = \frac{d_i^-}{(d_i^- + d_i^+)} \quad , (i = 1, 2, \dots, n)$$

چنانچه $A_i = A_i^+$ باشد ، آنگاه $d_i^+ = 0$ و $C_i = 1$ می شود و در صورتی که $A_i = A_i^-$ باشد،

آنگاه

$d_i^- = 0$ و $C_i = 1$ خواهد شد، بنابراین هر گزینه A_i به راه حل ایده آل نزدیک تر باشد، مقدار

C_i آن به یک نزدیک تر خواهد بود.

۶: رتبه بندی گزینه ها: در اینجا براساس ترتیب نزولی C_i ، می توان گزینه های موجود را

براساس بیشترین اهمیت رتبه بندی نمود. به منظور اجرای این تکنیک به صورت دقیق تر، یک

برنامه رایانه ای کاربردی در محیط Excel طراحی و استفاده شد. شرح محاسبات به دست آمده

جدول شماره ۵ ذکر شده و در جدول شماره ۶ نیز نتایج نهایی رتبه بندی مولفه های موثر بر

موفقیت توسعه محصول جدید عنوان شده است.

جدول شماره ۵: شرح محاسبات بدست آمده در ارتباط با رتبه بندی مولفه های موثر بر موفقیت توسعه

محصول جدید به کمک تکنیک Topsis

Item	di+	di-	Ci	رتبه	Ci	Item
A 1	0.001024	0.000397	0.279564	1	0.303641	A 21
A 2	0.000833	0.000301	0.265195	2	0.301007	A 12
A 3	0.000976	0.000380	0.280344	3	0.290574	A 11
A 4	0.000940	0.000373	0.284004	4	0.289286	A 19
A 5	0.000863	0.000301	0.258426	5	0.287622	A 6
A 6	0.001030	0.000416	0.287622	6	0.284585	A 18

ادامه جدول شماره ۵						
Item	di+	di-	Ci	رتبه	Ci	Item
A 7	0.000913	0.000350	0.277305	7	0.284455	A 17
A 8	0.000896	0.000329	0.268480	8	0.284004	A 4
A 9	0.000803	0.000279	0.257791	9	0.282191	A 13
A 10	0.000911	0.000347	0.275861	10	0.281899	A 15
A 11	0.000989	0.000405	0.290574	11	0.280344	A 3
A 12	0.001075	0.000463	0.301007	12	0.279598	A 20
A 13	0.000983	0.000387	0.282191	13	0.279564	A 1
A 14	0.000840	0.000318	0.274650	14	0.277305	A 7
A 15	0.000863	0.000339	0.281899	15	0.275861	A 10
A 16	0.000917	0.000339	0.269744	16	0.27465	A 14
A 17	0.000977	0.000388	0.284455	17	0.269744	A 16
A 18	0.000806	0.000321	0.284585	18	0.26848	A 8
A 19	0.000954	0.000388	0.289286	19	0.265195	A 2
A 20	0.000885	0.000344	0.279598	20	0.258426	A 5
A 21	0.001131	0.000493	0.303641	21	0.257791	A 9

جدول شماره ۶: نتایج نهایی رتبه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر موفقیت توسعه محصول جدید

رتبه	عوامل مؤثر بر موفقیت توسعه محصول جدید
۱	تشویق به تولید ایده‌های مناسب و کاربردی
۲	جذابیت محصول مورد معرفی به بازار
۳	معرفی محصولات متمایز به بازار
۴	وجود سیستم کنترلی و نظارتی مناسب در سازمان
۵	معرفی به موقع محصول به بازار هدف مناسب
۶	وجود ارتباطات داخلی گسترده در سازمان
۷	شفافیت و وضوح پروژه توسعه محصول

ادامه جدول شماره ۶	
رتبه	عوامل موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید
۸	مهارت های مورد نیاز برای توسعه محصول
۹	فهم بازار و شناخت پویایی های آن
۱۰	انعطاف پذیری سازمان برای پاسخگویی به تغییرات محیطی
۱۱	فرهنگ کارافرینی و حامی خلاقیت و نوآوری در سازمان
۱۲	توجه سازمان به بازارهای خارجی
۱۳	حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد
۱۴	بهره گیری از فرایند رسمی و مدون
۱۵	یکپارچگی فعالیت های بازاریابی و تحقیق و توسعه
۱۶	ریسک پذیری مدیریت سازمان
۱۷	تعریف دقیق استانداردهای عملکردی
۱۸	توجه به تجارب توسعه محصول پیشین
۱۹	لحاظ نمودن نظریات خرده فروشان مسلط به بازار
۲۰	تعریف به موقع پروژه توسعه محصول
۲۱	بهره گیری از تیم های چند کارکردی برای توسعه محصول جدید

۷. جمع بندی و یافته های پژوهش

در پژوهش حاضر سه سوال پژوهشی مطرح شد. پس از تحلیل های صورت گرفته، پاسخ سوال اول پژوهشی مرتبط به عوامل موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید، در نمودار شماره ۱ مطرح شد که شامل پنج بعد (۱) عامل حمایتی، (۲) عامل بازاریابی، (۳) عامل درون سازمانی، (۴) عامل تکنولوژیک، (۵) عامل تجاری سازی است؛ ضمن اینکه شاخص های (مولفه) مرتبط با هریک از آنها نیز در این نمودار مشخص شده است.

در ارتباط با سوال دوم پژوهشی (مشخص کردن درجه اهمیت مولفه های موثر بر توسعه محصول جدید) جدول شماره ۶ نتایج نهایی چنین رتبه بندی را بیان می نماید که نتایج حاکی از این است که به ترتیب تشویق به تولید ایده های کاربردی، جذابیت محصول مورد معرفی به بازار و معرفی محصولات متمایز به بازار جزو اهمیت دارترین مولفه ها هستند.

این نتیجه گیری از آن جهت اهمیت دارد که برخلاف تصور عامه، مسایل مالی جزو مهمترین مولفه های موثر بر توسعه موفق محصول جدید در بنگاه های تحت مطالعه نیستند، که از این نظر، تحقیق مزبور با پژوهش دی تونی و ناسیمینی (۲۰۰۳) همخوانی دارد. قسمت بعد سوال سوم پژوهشی یعنی ارایه راهکارهای کاربردی را مورد بحث قرار می دهد.

۸. ارایه راهکار و پیشنهادها

با عنایت به مولفه های موثر مطرح شده، راهکارهای ذیل به منظور بهره گیری مدیران برای کسب موفقیت در زمینه توسعه محصول جدید به شرح زیر مطرح می شود:

(۱) واحد بازاریابی و فروش با عمده فروشان، مشتریان، کانال های پخش و توزیع و سایر فعالان بازار به منظور شناسایی زمان مناسب برای ارایه محصول به بازار ارتباطات مستمر برقرار نماید. تاخیر معرفی محصول به بازار، احتمالاً باعث از دست رفتن فرصت های معنادار می گردد و ورود بیش از حد سریع محصول به بازار ممکن است پذیرش کافی و مناسب مشتریان، کانال های پخش و سایر مشارکت کنندگان بازار را به همراه نداشته باشد.

(۲) پیشنهاد می گردد سازمان رصد همه جانبه ای از محصولات رقبا و فرصت های بازار داشته باشد و با اتکا به نقاط قوت محصولات رقبا، نظریات دریافتی از مشتریان و همچنین استفاده از توانمندی های خود محصولات متمایزی را طراحی، تولید و به بازار عرضه نماید.

(۳) همچنین برای توسعه ایده های مناسب در SMEs پیشنهاد می گردد: الف) بانک اطلاعاتی نظریات مشتریان (حتی نظریاتی که در زمان کنونی قابلیت اجرا ندارند) ایجاد و اطلاعات این بانک در سطح سازمان برای تولید ایده به اشتراک گذاشته شود؛ ب) ایجاد جلسات دوره ای مدیران دو واحد تحقیق و توسعه و بازاریابی برای تعامل و تبادل نظر در خصوص توسعه محصولات جدید انجام گردد.

۱.۱. پیشنهادهایی برای تحقیقات آینده

صنایع مورد بررسی در این تحقیق جزو صنایعی با تکنولوژی کم تا متوسط محسوب می شود، لذا بررسی چالش ها و عوامل موثر بر توسعه محصول جدید می تواند در خصوص صنایع فراتکنولوژی نیز صورت گیرد. چرا که محیط های این چنین صنایعی می تواند از لحاظ طراحی، تولید، منابع انسانی و نوع مدیریت متفاوت از سایر صنایع باشد. از طرف دیگر تحقیق پیش رو نوعاً تحقیق کمی به حساب می آید. این در حالی است که گرایش به تحقیقات کیفی در حوزه مدیریت رو به فزونی است، لذا پیشنهاد می شود برای بررسی عمیق تر در تحقیقات آینده بررسی فرآیند توسعه محصول را از منظر کیفی و با عنایت به راهبردهای مرتبط با آن همچون مورد کاوی، اقدام پژوهی و ... دنبال گردد.

منابع

- اتاق بازرگانی. (۱۳۷۸). "مسایل و مشکلات صنایع کوچک و متوسط"، نشریه اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران، ش ۲، تهران.
- سید حسینی سید محمد، ایرانبان سید جواد، (۱۳۸۳)، "استراتژی توسعه محصول جدید رویکرد ها و یافته ها"، مجله دانش مدیریت، ش ۶۴، تهران.
- ملکی نژاد، امیر، (۱۳۸۵)، "تحلیلی بر نقش صنایع کوچک و متوسط در توسعه اقتصادی"، فصلنامه راهبرد یاس، ش ۸، زمستان، ص ۱۴۱، تهران.
- نیلی مسعود، درگاهی حسن، صدیقی کورس، طیبیان محمد، کلانترنیا سعید، کیمرام فرید، مدرس عبدالحمید، نجمی منوچهر، (۱۳۸۲)، "خلاصه مطالعات طرح استراتژی توسعه صنعتی کشور"، تهران، انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف.

- Balachandra, R., Friar, J.H. (1997)., "Factors for success in R&D projects and new product innovation: a contextual framework", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 44 No. 3, pp. 276-87.
- Booz., Allen., Hamilton., (1982)., "New Product Management for 1980s", Booz Allen & Hamilton Inc, New York, 1982.
- Cierpicki, S., Wright ,M., Sharp, Byron.,(2002), "managers' knowledge of marketing principles :The case of new product development", Journal of Empirical Generalisations in Marketing Science, Vol.5,pp 771-790.

- Cooper, R. G., Kleinschmidt, E. J., (1993)., "Screening new products for potential Winners", Long Range Planning, Vol. 26 No. 6., pp. 74.
- Cooper, R.G., (1999)., "From experience: the invisible success factors in product innovation", Journal of Product Innovation Management, Vol. 16 No. 2, pp. 115-33.
- Cooper, R.G ., Edgett, S.J., (2002)., "NPD: Practices The Dark Side of Time and Time Metrics in Product Innovation", PDMA Visions Magazine.
- De Toni ,A ., Nassimbeni ,G ., (2003)., "Small and medium district and the new product development challenge", International Journal of Operations & Production Management Vol. 23 No. 6, pp 678-697.
- Dougherty, D., (1992)., "Interpretive barriers to successful product innovation in large firms", Organization Science Vol 3, pp 179-202.
- Ghobadian, A. and D. Gallea (1997)., "TQM and Organisation size." International Journal of Operations & Production Management 17(2): 121-163
- Griffin, A., (1997a)., "PDMA Research on New Product Development Practices Updating trends and Benchmarking Best Practices", Journal of Product Innovation Management Vol 14. pp 429-458.
- Gupta, A.K. and Wilemon, D.L. (1990), "Accelerating the development of technology-based new products", California Management Review, Vol. 10.
- Kandemir D, Calantone R, Garcia R., (2006)., "An exploration of organizational factors in new product development success", Journal of Business & Industrial Marketing., 21, pp. 300- 310.
- Lynn, G., Valentine, W., Robert, Wright., (1996b)., "A Benchcasing Study of New Product and Process Development", Engineering Management Journal Vol. 8, pp. 5-14 .
- Maidique, M.A. and Zirger , B.J (1999). "A study of success and Failure in product innovation", IEEE Transactions on engineering management, Vol. 31, No. 4, pp. 192- 203.
- Mathieu, R. (1996), "Manufacturing and the Internet", Engineering and Management Press, Norcross, GA.
- Montoya-Weiss, M.M ., Calantone, R., (1994)., "Determinants of new product performance: a review and meta-analysis", Journal of Product Innovation Management Vol 11, 397-417.
- Mu, j., peng, g., tan, y., (2007)., "new product development in Chinese enterprise- key successes factors managerial prospective", international journal of emerging marketing, Vol 2. No. 2.
- Page, Albert L., (1993)., "Assessing New Product Development Practices and Performance: Establishing Crucial Norms", Journal of Product Innovation Management, Vol 10, pp 273-290.
- Poolton , J ., Barclay, I., (1998)., "New product development from past research to future applications," Ind. Market. Manage., Vol. 27, pp 197-212.
- Sharma, B.N ., (2006) ., "Determinants of New Consumer Product Success or Failure in Nepal", The Journal of Nepalese Business Studies ., Vol. III No. 1.
- Urban, G. L ., Hauser .J.R., (1993)., "Design and Marketing of New Products", Prentice Hall,

New Jersey, Second Edition.

Van de Ven, A. H., (1992), "Suggestions for studying strategy process: A research note", *Strategic Management Journal*, 13: 169.

Voss, C., K. L. Hanson and F. Wilson., (1998), "Made in Europe: small companies", *Business Strategy, Review 9(4): 1-19, Review 9(4): 1-19.*

Wheelwright. S. C. and Clark. K. B., (1992), "Revolutionizing Product Development", The Free Press, New York.

Woodcock, D.J., Mosey, S.P. and Wood, T.B.W. (2000), "New product development in British SMEs", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 3 No. 4, pp. 212- 21.