

بررسی چالش‌های توسعه محصول جدید در بنگاه‌های کوچک و متوسط مطالعه موردی صنایع غذایی و آشامیدنی منتخب استان فارس

■ سیدحسین حاتمی‌نسب
دانشجوی دکتری مدیریت بازاریابی،
دانشگاه اصفهان
hatami2157@gmail.com

■ رضا طالعی‌فر*
دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی دانشگاه پیام نور،
مدرس دانشگاه پیام نور
rezatal63_782@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۰/۱۸
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۳/۲۵

چکیده

موفقیت در پروژه‌های توسعه محصول جدید، چالشی مهم برای مدیران گذشته و امروزی است. در واقع پیدایی پاسخی برای این سؤال که چرا هنوز نرخ شکست در این پروژه‌ها بالاست، ذهن محققان را به خود مشغول کرده است. شکست این پروژه‌ها در شرکت‌های کوچک و متوسط، مسأله حادتری در مقام قیاس با شرکت‌های بزرگ دارد. به گونه‌ای که برخی از این شکست‌ها عملاً امکان حیات شرکت‌های مزبور را سلب می‌کند. لذا در این تحقیق بررسی چالش‌های توسعه محصول به طور خاص در مورد این شرکت‌ها انجام شده است. برای این منظور با استفاده از تحقیقی پیمایشی نظریات مدیران و کارشناسان ارشد بنگاه‌های کوچک و متوسط صنایع منتخب غذایی استان فارس مورد دقت قرار گرفته و با عنایت به آن راهکارها و پیشنهادات کاربردی مطرح شده‌اند. در تحقیق حاضر پس از بازنگری ادبیات تحقیق، چالش‌های مؤثر شناسایی و با توجه به نظریات دریافتی از مدیران، معنی‌داری نتایج تحقیقات به همراه میزان اهمیت آنها در بنگاه‌های مورد مطالعه مشخص شده است. نتایج حکایت از آن دارد که از دیدگاه مدیران این واحدها در ارتباط با چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید بین وضعیت موجود و وضعیت ایده‌آل شکاف معنی‌دار وجود دارد. ضمن اینکه چالش‌هایی چون تخمین نادرست بازار، عدم توجه کافی به تحقیق و توسعه، عدم وجود کانال‌های توزیع مناسب، عدم وجود تبلیغات مناسب پیرامون محصول جدید ارائه شده به عنوان چالش‌های مسأله‌ساز مطرح شده‌اند.

واژگان کلیدی

چالش‌های مؤثر، توسعه محصول جدید، بنگاه‌های کوچک و متوسط، صنایع غذایی استان فارس، دیدگاه مدیران.

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 چرخه عمر محصول سود حاصل از ارائه محصول به بازار در دروه بلوغ به حداکثر مقدار خود می‌رسد. واضح است که شرکت‌ها و سازمان‌ها مایل به حفظ سودآوری خود در مرحله بلوغ هستند. اما آنچه که همواره برای شرکت‌ها سؤال برانگیز است نحوه بقاء در این وضعیت است. توسعه محصول جدید^۱

راهکار اساسی برای بقاء شرکت‌ها در این وضعیت و دوام آنها در بازار رقابتی است [۱]. 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 و به یافته‌های مفیدی دست یابند. بسیاری از محققان بر این عقیده‌اند که توسعه محصول جدید عامل مهمی در ثروت اقتصادی یک کشور است، اما متأسفانه سطح اهمیت توسعه محصول جدید چندان با سطح موفقیت‌اش قابل تطبیق نیست و خطر شکست در توسعه محصول جدید زیاد است. [۲]

ضرورت و اهمیت تمقیق (بیان مسأله)
بالاچاندرا^۲ (۱۹۹۷) اشاره دارد که دسترسی به اهداف معرفی بیش از ۹۰ درصد از محصولات در سال ۱۹۹۱ میسر نشده است. [۱]. کوپر (۲۰۰۵) نرخ شکست پروژه‌های NPD در سطح دنیا را حدود ۳۳ درصد عنوان کرده است. بوز، آلن و همیلتون^۳ (۱۹۸۲) بیان می‌دارند 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. New Product Development (NPD)
2. Balachandra
3. Booz , Allen & Hamilton

* نویسنده مسئول مکاتبات

غذایی و آشامیدنی استان فارس شکاف معنی‌دار وجود دارد.

تعاریف مفاهیم

تعریف و بسط مفهوم NPD

هندبوک انجمن مدیریت و توسعه محصول^۵ توسعه محصول جدید را بدین صورت تعریف می‌کند: "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 تشریح می‌کند." در واقع با عنایت به این تعریف می‌توان اظهار داشت که کل فرایند NPD ممکن است خود مشتمل بر چندین خرده فرایند (فرایندهای فرعی) و خرده مراحل شود. [۴]

در تعریف دیگر از NPD آمده است که فرایند مزبور اساساً توسعه دانش و فعالیت‌های آمیختگی و ترکیب‌سازی دانش مشتمل بر جریانی از وظایف روتین و غیرروتین و اجرا شده به وسیله آرایشی از افراد و گروه‌های فعال در سازمان است. [۵]

در تعریف دیگر از فرایند NPD، عنوان شده است که فرایند مزبور را می‌توان به عنوان مجموعه‌ای از فعالیت‌ها که دستورالعمل‌ها و سفارشات مشتری، تقاضای بازار و پیشرفت‌های فناوری را درون فرایند طراحی و تولید انتقال می‌دهد، دانست. [۵]

به طور کلی توسعه محصول جدید فرایندی پیچیده است که مستلزم مشارکت بخش‌های کارکردی گوناگون شرکت است. از جمله مهمترین آنها بخش‌های مهندسی، تولید و بازاریابی شرکت است. در واقع NPD فرایندی است که برای اجرای مناسب آن، کل شرکت بایستی برانگیخته و حساس باشد. [۶]

پاسخگویی به این سؤالات و سؤالاتی از این دست، تحقیقات فراوانی انجام شده است. اما با وجود سیر فزاینده توجه به مقوله بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت NPD، اکثر مطالعات انجام شده در حوزه NPD در مورد شرکت‌های متوسط و بزرگ صورت پذیرفته و در مورد شرکت‌های کوچک و متوسط^۶ مطالعات کمی انجام شده است. [۳]

در حالی که مقوله توسعه محصول، موضوعی پراهمیت جهت حفظ بقا و رشد SMEها به عنوان منبع رشد و نوآوری محسوب می‌شود، متأسفانه تاکنون توجهات تحقیقاتی کمی را به خود اختصاص داده است. لذا آنچه که بدان پرداخته خواهد شد، بررسی چالش‌های مؤثر بر فرایند توسعه محصول جدید صنایع کوچک و متوسط SMES خواهد بود.

سؤالات و فرضیات پژوهشی

- چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید از دیدگاه مدیران و کارشناسان بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMES) صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس کدامند؟

- درجه اهمیت چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید از دیدگاه مدیران و کارشناسان بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMES) صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس چیست؟

- راهکارهای عملی در جهت بهبود فرایند توسعه محصول جدید در بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMES) صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس چیست؟

همچنین فرضیه پژوهشی عبارتست از:

- در ارتباط با چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید بین انتظارات و ادراکات مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMES) صنایع

سیرپیسکی^۱ نرخ تقریبی شکست محصولات تجاری معرفی شده به بازار را در اقتصاد غرب واقعاً تکان‌دهنده و بین ۳۵ تا ۴۵ درصد عنوان می‌کند. رودلف^۲ (۱۹۹۵) معتقد است که هزینه شکست در ارائه محصول جدید می‌تواند از اهداف فروش از دست‌رفته، درآمد کسب‌نشده، سودهای به‌تعویق افتاده به علاوه منابع توسعه هرز منتج شده باشد^۳ به نقل از موریس^۴ هزینه شکست در صنعت غذایی آمریکا به علت توسعه نامناسب محصول جدید تا ۲۰ میلیارد دلار تخمین زده می‌شود.

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 مؤثر بر NPD گستره بزرگی از تحقیقات محققان و آکادمی‌ها را به خود دیده است، به طوری که بررسی چالش‌ها و عوامل مؤثر بر موفقیت پروژه‌های توسعه محصول جدید، یافتن پاسخی مناسب برای سؤالات زیر است. سؤالاتی چون:

- چرا با وجود درک اهمیت و اشراف مدیران به نقش پررنگ و بااهمیت توسعه محصول جدید، نرخ شکست در محصولات معرفی شده شرکت‌ها همچنان بالاست؟

- چرا توسعه و معرفی برخی محصولات جدید در برخی شرکت‌ها به موفقیت‌هایی ماندگار مبدل می‌شود؟

پاسخ به سؤال اول به بررسی چالش‌های توسعه محصول جدید مرتبط می‌شود، در حالی که پاسخ به سؤال دوم منجر به پیدایی عوامل مؤثر بر موفقیت توسعه محصول جدید می‌شود. از طرف دیگر بایستی عنوان کرد که برای

1. Cierpicki
2. Rudolph
3. Morris
4. Small and Medium Enterprises (SMEs)

5. Product Development and Management Association (PDMA)
این انجمن، نهادی حرفه‌ای، غیرانتفاعی و توانمند است که اطلاعات باارزش مطروحه درباره توسعه محصول جدید را سازماندهی و منتشر می‌کند. از فعالیت‌های در خور توجه این انجمن می‌توان به مواردی چون تدوین و بازنگری هندبوک توسعه محصول جدید، انتشار مجله Product Innovation Management به صورت هر دو ماه یکبار و با همکاری پایگاه انتشاراتی Blackwell و برگزاری کنفرانس سالیانه توسعه محصول جدید اشاره کرد.

جدول ۱- مقایسه شرکت‌های بزرگ و SMEs [۸]

شرکت بزرگ	SME
- ساختار سلسله مراتبی 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 نوآوری پذیری	- ظهور بالای نوآوری 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 غیرشهودی و مشورتی توسط تصمیم‌گیرندگان (اغلب مالک)	- اتخاذ تصمیمات شهودی توسط تصمیم‌گیرندگان (اغلب مالک)

NPD شرکت‌ها بر این اساس است. این رویکرد در ارتباط با فرایند NPD به مثابه یک "جعبه خاکستری" رفتار می‌کند و دیدگاه‌ها و عوامل خرد از کل فرایند را مورد کنکاش قرار می‌دهد. در واقع رویکرد مزبور به دنبال استخراج عوامل اصلی یا روش‌هایی است که به عنوان عوامل تعیین کننده شکست/ پیروزی NPD شناخته می‌شوند.

۲- رویکرد شناختی^۲: هدف از این رویکرد معرفی مدل‌هایی است که دنبال کردن آنها می‌تواند به موفقیت NPD منجر شود. خروجی‌های این رویکرد، مدل‌ها یا فرایندهای رسمی گوناگون NPD است که اساساً به دو طبقه مجزای مدل‌های خطی (نظیر مدل‌های دروازه مرحله، Phase-Review و ...) و مدل‌های غیرخطی (نظیر مدل‌های موازی و چند همگرا) تقسیم‌بندی می‌شوند.

۳- رویکرد ساختار محور^۳: هدف از این رویکرد پژوهش روابط بین متغیرها و خصیصه‌های فرایند NPD و همچنین درک ساز و کار درونی تسهیل شده دستیابی به خروجی‌های بهتر در NPD است. در واقع در این رویکرد به فرایند

1. Van de Ven
2. Casual Approach
3. Cognitive Approach

کارکن جزء، بنگاه‌های کوچک، کارگاه‌های ۵۰ تا ۱۴۹ نفر کارکن در دسته بنگاه‌های متوسط، و مجموعه کارگاه‌های ۱۵۰ نفر کارکن و بیشتر جزء کارگاه‌های بزرگ صنعتی محسوب می‌شوند. [۲]

البته فراتر از مقوله اندازه شرکت (برحسب تعداد کارکنان)، SMEs و شرکت‌های بزرگ در سایر مقولات به شرح جدول ۱ دارای تفاوت‌های قابل ملاحظه‌اند. [۸]

بازنگری ادبیات NPD

بررسی سیر تحقیقاتی NPD حکایت از توجه گسترده و فزاینده به این مقوله در ۳ دهه اخیر دارد. با عنایت به گسترده و متنوع بودن حجم مطالعات صورت گرفته، نیاز به متمایز کردن تحقیقات دیده می‌شود. در این خصوص ون دوان^۱ (۱۹۹۲)، سه جریان متمایز از رویکردها را در تحقیقات صورت گرفته ارائه می‌نماید که عبارتند از:

۱- رویکرد عادی^۴: هدف اصلی این رویکرد، یافتن دلایل موفقیت یا عدم موفقیت شرکت‌ها در NPD و معرفی راهکارهایی برای بهبود عملکرد

4. Construct-Oriented Approach

بوز، آلن و همیلتون (۱۹۸۲) در پیمایش طولی با جمع‌آوری 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 شش‌گانه زیر طبقه‌بندی 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 می‌شود؛

۳- بازنگری 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 دارند ولی برای شرکت هزینه کمتری دارد؛

۵- موقعیت‌یابی جدید برای محصول که برای بازارها یا بخش‌هایی جدید از بازار هدف‌گذاری می‌شود؛

۶- اضافاتی جدید به خطوط فعلی تولید محصول.

تعریف و بسط مفهوم 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 سرمایه‌گذاری، ارزش تولیدات، میزان فروش و نظایر آن. برای مثال از نگاه اتحادیه اروپا شرکت‌های زیر ۲۵۰ نفر به عنوان صنایع کوچک و متوسط شناخته می‌شوند. [۷]

با توجه به آمارهای موجود کارگاه‌های صنعتی ایران، مجموعه کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر

جدول ۲- چالش‌های توسعه محصول جدید

ردیف	چالش‌های مرتبط با توسعه محصول جدید	محققان / ارائه‌دهنده
۱	عدم همکاری و هماهنگی بخش‌های مختلف شرکت در راستای توسعه محصول جدید	[16,26,27,30]
۲	عدم برنامه‌ریزی مناسب برای انجام پروژه	
۳	شفاف نبودن اهداف پروژه	
۴	عدم ثبات در مدیریت پروژه‌ها	
۵	ضعف در ارزیابی و اولویت‌دهی پروژه‌های NPD	
۶	کمبود ایده‌هایی که منجر به ایجاد محصولی جدید می‌شوند	
۷	محدودیت منابع از قوانین و خط‌مشی‌های دولتی	
۸	هزینه‌های گزاف توسعه محصول جدید	[16,26,27,30]
۹	عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی	[25]
۱۰	تنوع نیازهای مصرف‌کنندگان/ مشتریان در بازارهای هدف شرکت	[18,21,6]
۱۱	فشار زمانی تحمیلی بر شرکت برای ارائه محصول جدید	[14,15]
۱۲	طراحی ضعیف محصول	[11,19]
۱۳	تخمین نادرست بازار مناسب	
۱۴	پیش‌بینی نادرست تقاضای بازار	
۱۵	عدم فهم مناسب نیازها و خواسته‌های مشتریان	[11,9]
۱۶	وجود رقابت پیچیده و متلاطم در بازارهای داخلی (محلی)	[26,9,6]
۱۷	وجود رقابت پیچیده و متلاطم در بازارهای جهانی (فرامحلی)	
۱۸	قیمت‌گذاری غیرواقعی و نامناسب در بازار	[9]
۱۹	تبدیلات ضعیف از محصولات جدید ارائه‌شده به بازار	[14]
۲۰	کانال‌های توزیع محدود	
۲۱	همکاری ضعیف شرکت‌های صنعتی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقات	[18]
۲۲	عدم توجه مناسب شرکت‌ها به مقوله تحقیق و توسعه	[10]
۲۳	خوش‌بینی مفرط شرکت از موفقیت پروژه	
۲۴	تهدید پایین رهبری شرکت به مقوله NPD	
۲۵	توسعه مستمر فناوری‌های جدید (عدم اطمینان فناوری)	
۲۶	پیش‌بینی نادرست از رفتار رقبا در بازار	[14]
۲۷	کوتاه‌شدن چرخه حیات محصولات	[25,17,24]
۲۸	ضعف در سنجش عملکرد محصول جدید	[24]
۲۹	وجود ریسک فنی در پروژه‌های توسعه محصول	[20]
۳۰	وجود ریسک تجاری در پروژه‌های توسعه محصول	[19]
۳۱	مدیریت پروژه ضعیف و نداشتن تجربه در این زمینه	[17,22]
۳۲	محدودیت امکانات تولیدی شرکت	
۳۳	عدم وجود تفکر استراتژیک از سوی مدیریت عالی در ارتباط با مقوله NPD	
۳۴	عدم وجود منابع مالی کافی برای تخصیص به پروژه‌های توسعه محصول	

NPD به عنوان خصیصه‌های سنجش شده از متغیرهای معین مبتنی بر مدل‌های ایجاد شده نگریسته می‌شود. خروجی‌های این رویکرد فهمی عمیق از فرایندهای NPD از قبیل سطح ارتباطات بین اعضای تیم پروژه NPD، سطح خطی‌پذیری یا موازی‌پذیری فرایند و یا بررسی میزان انعطاف‌پذیری اعضا را ارائه می‌دهند.

بررسی مطالعات مختلف در حوزه واکاوی چالش‌های توسعه محصول جدید با عنایت به صناعی که این تحقیقات در آنها انجام شده است نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد که گوشه‌ای از این نتایج به شرح زیر است.

مطالعه‌ای که توسط شارما (۲۰۰۶) در بین شرکت‌های ژاپنی انجام شد، حکایت از آن دارد که ۸۷ درصد شرکت‌های تحت مطالعه نقص سیستم‌ها و خطوط راهنمای NPD و ۹۰ درصد عدم توجه کافی به مشخصات محصول با عنایت به نیازهای مشتریان را به عنوان مهمترین موانع و چالش‌ها در بهبود نوآوری در فرایند توسعه محصول ذکر کرده‌اند. [۹]

همچنین مطالعات محک‌زنی سیرپیسکی (۲۰۰۲) از شرکت‌های تولیدی با کلاس جهانی، حکایت از آن دارد که اکثر شرکت‌های مورد مطالعه در تولید و توسعه محصول جدید، قادر نبودند مستمراً به اهداف پنج‌گانه تولید محصول جدید شامل درآمد مورد انتظار از محصول جدید، هزینه تولید، زمان ارائه محصول به بازار، اهداف کیفی مد نظر و اهداف هزینه توسعه محصول دست یابند. [۱۰]

کوپر (۱۹۹۹) در ارتباط با توسعه محصول جدید، چالش‌هایی چون: کمبود ایده، بازارهای تفکیک‌شده، محدودیت‌های اجتماعی و دولتی، هزینه، کمبود ظرفیت (مالی، انسانی)، نیاز به

سرعت در تولید، کوتاه‌بودن چرخه‌های حیات محصول، ارائه و روانه‌سازی به موقع محصول در بازار، عدم وجود ساختار و جو سازمانی مناسب را مطرح می‌نماید. [۱۱]

دی تونی (۲۰۰۳) بیان نموده است که مهمترین موانع نوآوری SMEs در زمینه توسعه محصول جدید، هزینه‌های بالای فرایند پروژه‌های توسعه محصول، عدم اطمینان از پذیرش بازار و حمایت مدیریت رده بالا می‌باشد. [۱۲]

در پژوهش پیش رو پس از بازنگری گسترده تحقیقات مشابه انجام‌شده، چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید به شرح جدول ۲ معرفی شده‌اند.

روش شناسی تمقیق

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 می‌باشد. دلایل انتخاب این صنعت به عنوان جامعه آماری به شرح زیر است:

۱- بیشترین سطح اشتغال شهرک‌های صنعتی استان مرتبط به این صنعت است؛
۲- بیشترین تعداد شرکت‌های فعال در شهرک‌های صنعتی استان مرتبط به این صنعت است؛
۳- این صنعت جزء صناعی است که دارای تنوع محصولات گسترده‌ای می‌باشد.

از طرف دیگر از آنجا که توسعه محصول جدید فرایندی است که طیف گسترده‌ای از مدیران (اعم از مدیران ارشد، تولید، طراحی، بازاریابی و...) را در برمی‌گیرد، لذا برای جویا شدن نظرات آنها به شرح جدول ۳ جامعه آماری تحقیق محاسبه گردید.

نمونه آماری مورد مطالعه و روش نمونه‌گیری

پس از تعیین حجم جامعه آماری و با عنایت به محدودیت زمانی انجام پژوهش، از آن نمونه‌گیری به عمل آمد. از آنجا که در نمونه آماری چندین متغیر کمی را مورد بررسی قرار می‌دهیم و با عنایت به این موضوع که جامعه آماری تحقیق محدود است، لذا فرمول تعیین نمونه آماری به شرح زیر است:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot \sigma_x}{e^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot \sigma_x} = \frac{160 \times 1.96 \times 1.96 \times 0.789}{1 \times 1 \times 159 + 1.96 \times 1.96 \times 0.789} = 101$$

جدول ۳- محاسبه جامعه آماری تحقیق

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

$n =$ حجم نمونه، $N =$ حجم جامعه آماری،
 $Z_{\alpha} =$ عدد نرمال (در این تحقیق α برابر با ۵ درصد یا ۰/۰۵ فرض شد)
 $e =$ 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) (حسینی ۱۳۸۲، ۱)

$\sigma_x =$ انحراف معیار: برای تعیین انحراف معیار از نمونه‌ای اولیه با حجم ۳۰ مورد استفاده شد که پس از محاسبه عدد ۰/۷۸۹ حادث گردید. در این تحقیق برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شده است. دلیل این امر عدم وجود جامعه ناهمگن (به خاطر در نظر گیری جامعه آماری به شکل جدول ۳) است.

روش جمع‌آوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز این تحقیق از پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه یکی از ابزارهای رایج تحقیق و روشی مستقیم برای کسب داده‌های تحقیق است. پس از انجام مطالعات کتابخانه‌ای درباره موضوع پژوهش، پرسشنامه مزبور با عنایت به شاخص‌های مطرحه در جدول ۲ و بهره‌گیری از پرسشنامه‌های مشابه در این زمینه تدوین و در مراحل بعد روایی و پایایی آن سنجیده شد.

روایی پرسشنامه

برای تأیید روایی محتوای پرسشنامه با ارسال آن به بیش از شماری از محققان آشنا به موضوع تحقیق، نظرات دریافت و پرسشنامه مورد بازبینی قرار گرفت. اکثر نظریات دریافتی برحییم بودن پرسشنامه تأکید داشتند، لذا برای تعدیل سوالات از روش مصاحبه کیفی ساختار یافته استفاده گردید. از این رو با هماهنگی سازمان شهرک صنعتی استان فارس با چند تن از منتخبین صنایع غذایی استان، موضوع توسعه محصول مطرح و از آنها خواسته شد تا چالش‌ها و عوامل مؤثر بر آن را برشمارند. سپس از مدیران خواسته شد تا به سوالات پرسشنامه به صورت دوگزینه‌ای (تأثیرگذار یا کم‌تأثیر) پاسخ دهند. در نهایت با جمع‌آوری نظریات، تعدیلات لازم صورت پذیرفت و مجدداً پرسشنامه برای برخی از محققین ارسال شد که مورد تأیید نهایی واقع شد.

اعتبار و پایایی پرسشنامه

برای سنجش سوالات پرسشنامه از طیف لیکرت در مقیاس ۵ درجه‌ای، با حداقل امتیاز یک و حداکثر امتیاز ۵ و به منظور تعیین اعتبار از ضریب آلفای کرونباخ^۱ استفاده شده است. مقدار ضریب آلفای کرونباخ به شرح جدول ۴ است. به طور کلی هر چه شاخص آلفای کرونباخ

1. a-Cronbach

جدول ۴- ضریب آلفای کرونباخ
سؤالات پرسشنامه

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.942	31

جدول ۵- توصیف اطلاعات پرسشنامه‌های دریافتی به تفکیک جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	۳۸	۷۴/۵
زن	۱۳	۲۵/۵
مجموع	۵۱	۱۰۰

به ۱ نزدیک‌تر شود به معنی همبستگی درونی بالاتر و همگن‌تر بودن پرسش‌ها خواهد بود. که با توجه به ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده (۰/۹۴۲) نتایج حاکی از پایایی پرسشنامه است.

تلیل داده‌ها

آمار توصیفی سؤالات پرسشنامه

پس از توزیع حضوری و ارسال اینترنتی ۱۰۱ عدد پرسشنامه (با توجه به نمونه آماری به دست‌آمده) بین اعضای جامعه هدف مطالعه نهایتاً تعداد ۵۱ پرسشنامه (نزدیک به ۵۱ درصد) معتبر بازگشت داده شد که توصیف اطلاعات پرسشنامه‌های دریافتی به شرح جدول‌های ۵ و ۶ است.

جدول ۶- توصیف اطلاعات پرسشنامه‌های دریافتی به تفکیک سمت شغلی

سمت شغلی	فراوانی	درصد
مدیر ارشد، مالک شرکت	۱۳	۲۵/۵
مدیر تحقیق و توسعه	۵	۹/۸
مدیر طراحی	۳	۵/۹
سایر مدیران	۱۸	۳۵/۳
مدیر تولید	۹	۱۷/۶
مدیر بازاریابی و فروش	۳	۵/۹
مجموع	۵۱	۱۰۰

بررسی چالش‌های توسعه محصول جدید

این بخش مرتبط به بررسی چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید است. در ابتدا آزمون معنی‌داری برای کلیه سؤالات این بخش انجام و سپس در مرحله بعد رتبه‌بندی آنها صورت خواهد گرفت. البته چون در این قسمت حجم نمونه کافی نیست (حجم نمونه بایستی حداقل ۵ برابر متغیرها باشد)، لذا مانمی‌توانیم ابعاد این چالش‌ها را بدست آوریم.

همچنین برای درک وجود یا عدم وجود تفاوت مابین چالش‌های مؤثر فعلی تأثیرگذار بر موفقیت توسعه محصول جدید (بیان وضعیت ادراکی) و چالش‌های مؤثر مورد انتظار تأثیرگذار بر موفقیت توسعه محصول جدید (بیان وضعیت انتظاری) از تحلیل شکاف استفاده شده است.

■ آزمون معنی‌داری چالش‌های مؤثر

در این قسمت آزمون معنی‌داری ۳۱ سؤال

محصول جدید معنی‌دار شناخته‌شده در SMEs صنایع غذایی استان فارس از دیدگاه مدیران این واحدها به شرح جدول ۸ خواهد بود.

■ تحلیل شکاف

در این مرحله برای پاسخگویی به فرضیه ۱ پژوهشی تحقیق از تحلیل شکاف استفاده شده است که مراحل آن به شرح زیر است:

فرضیه آماری:

H0: در ارتباط با چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید، بین انتظارات و ادراکات مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس شکاف معنی‌دار وجود ندارد. (بین میانگین وضعیت موجود و میانگین وضعیت ایده‌آل تفاوت وجود ندارد).
H1: در ارتباط با چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید، بین انتظارات و ادراکات مدیران و کارشناسان بنگاه‌های کوچک و متوسط

پرسشنامه مرتبط به سؤالات بررسی چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید انجام شده است. با انجام این آزمون پاسخ سؤال اول پژوهشی داده خواهد شد. برای انجام این آزمون ما نیازمند فرضیه آماری برای تک‌تک سؤالات (چالش‌های مؤثر) هستیم که بایستی عنوان کرد که فرضیه آماری مرتبط به این ۳۱ سؤال (چالش‌های مؤثر) مشترک و به شرح زیر است:

$$H0: \mu \leq 3 \quad (\text{بیان‌کننده نقیض ادعا})$$

H1: $\mu > 3$ (بیان‌کننده ادعای پژوهشی مبنی بر اهمیت بودن چالش‌ها)

در اینجا هر چالش مطروحه در صورتی شناخته خواهد شد که در سطح اطمینان تعیین شده (در اینجا ۹۵ درصد) معنی‌دار باشد (یعنی مقدار به دست آمده در ستون مربوط به سطح معنی‌داری آن کمتر از ۰/۰۵ باشد). نتایج این آزمون در جدول ۷ ذکر شده است.

با توجه به جدول ۷ چالش‌های مؤثر بر توسعه

جدول ۷- نتایج آزمون معنی‌داری چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید

سؤالات مطروحه	آزمون T	One-Sample Test (Test Value = 3)			سطح اطمینان ۹۵ درصد	
		درجه آزادی	سطح معنی‌داری	حد پایینی	حد بالایی	نتیجه نهایی
سؤال ۱	4.319	48	.000	.2618	.7178	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۲	4.011	48	.000	.2341	.7047	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۳	5.477	48	.000	.4004	.8649	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۴	5.000	48	.000	.4271	1.0015	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۵	3.003	45	.004	.1360	.6900	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۶	6.889	48	.000	.5925	1.0809	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۷	6.235	47	.000	.5221	1.0195	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۸	5.189	48	.000	.4750	1.0760	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۹	2.091	48	.042	.0118	.6005	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۱۰	4.769	48	.000	.3659	.8994	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۱۱	3.738	47	.001	.2117	.7050	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۱۲	2.929	45	.005	.1222	.6604	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۱۳	1.323	48	.192	-.0955	.4629	چالش مطروحه معنی‌دار نیست (پذیرش فرضیه Ho)
سؤال ۱۴	.798	46	.429	-.1621	.3749	چالش مطروحه معنی‌دار نیست (پذیرش فرضیه Ho)
سؤال ۱۵	-.829	48	.411	-.4193	.1744	چالش مطروحه معنی‌دار نیست (پذیرش فرضیه Ho)
سؤال ۱۶	2.402	45	.021	.0631	.7195	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۱۷	2.229	44	.031	.0277	.5500	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۱۸	-1.238	46	.222	-.5587	.1332	چالش مطروحه معنی‌دار نیست (پذیرش فرضیه Ho)
سؤال ۱۹	1.348	46	.184	-.1050	.5305	چالش مطروحه معنی‌دار نیست (پذیرش فرضیه Ho)
سؤال ۲۰	4.753	48	.000	.3297	.8132	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۲۱	3.665	47	.001	.2255	.7745	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۲۲	3.324	47	.002	.2138	.8695	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۲۳	4.106	48	.000	.2291	.6688	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۲۴	3.083	48	.003	.1278	.6069	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۲۵	1.135	48	.262	-.1260	.4526	چالش مطروحه معنی‌دار نیست (پذیرش فرضیه Ho)
سؤال ۲۶	1.944	47	.058	-.0073	.4240	چالش مطروحه معنی‌دار نیست (پذیرش فرضیه Ho)
سؤال ۲۷	5.115	47	.000	.3665	.8418	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۲۸	2.939	48	.005	.1354	.7217	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۲۹	3.261	44	.002	.1443	.6113	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۳۰	3.518	49	.001	.1887	.6913	چالش مطروحه معنی‌دار است (پذیرش فرضیه H1)
سؤال ۳۱	.299	49	.766	-.2291	.3091	چالش مطروحه معنی‌دار نیست (پذیرش فرضیه Ho)

(SMEs) صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس شکاف معنی‌دار وجود دارد. (بین میانگین وضعیت موجود و میانگین وضعیت ایده‌آل تفاوت وجود دارد.)

محاسبه آماره و مقادیر بحرانی:

در ابتدا برای تست نرمال بودن داده‌های مربوط به سؤالات مربوطه به چالش‌های توسعه محصول از تست کلموگروف-اسمیرنوف (k-s) استفاده شده است که نتایج جدول ۹ نشان می‌دهد داده‌های مربوطه از توزیع نرمال پیروی می‌کنند (بدین خاطر که مقادیر sig از مقدار ۰.۰۵ بزرگتر است). سپس به کمک آزمون پارامتریک Paired Samples محاسبه آماره و مقادیر بحرانی انجام شده است که نتایج آن در جدول ۱۰ ذکر شده است.

تصمیم‌گیری

نتایج جدول شماره ۴-۷ نشان می‌دهد که فرضیه H1 در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش است (چون ۰/۰۰۰ کمتر از ۰/۰۵ است) یعنی در ارتباط با چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید، بین انتظارات و ادراکات مدیران و کارشناسان بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس شکاف معنی‌دار وجود دارد.

رتبه‌بندی چالش‌های مؤثر

در این بخش رتبه‌بندی چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید به کمک تکنیک Topsis انجام می‌شود. تکنیک Topsis از تکنیک‌های متداول در تصمیم‌گیری‌های چند معیاره و در فضای غیرخطی است. شرح محاسبات به دست‌آمده در جدول ۱۱ و نتایج نهایی رتبه‌بندی

تفسیر نتایج

در بررسی چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید در بنگاه‌های کوچک و متوسط صنایع غذایی منتخب استان فارس دو سؤال و یک فرضیه پژوهشی مطرح شده است. در ارتباط با سؤال اول پژوهشی مرتبط به چالش‌های مؤثر بر

چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید در جدول ۱۲ عنوان شده است. این رتبه‌بندی با عنایت به دیدگاه‌های ادراکی مدیران در ارتباط با مقوله چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید صورت پذیرفته شده است.

جدول ۸- چالش‌های معنی‌دار شناخته شده

عدم همکاری و هماهنگی بخش‌های مختلف شرکت	عدم تبلیغات مناسب پیرامون محصولات جدید ارائه شده به بازار
عدم برنامه‌ریزی مناسب برای انجام پروژه	تنوع نیازهای مصرف‌کنندگان/ مشتریان در بازارهای هدف شرکت
شفاف نبودن اهداف پروژه	عدم همکاری مناسب با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی
عدم ثبات مدیریت پروژه	عدم توجه مناسب و کافی شرکت به مقوله تحقیق و توسعه
عدم اولویت‌دادن پروژه‌های مناسب	عدم توجه مستمر به فناوری‌های جدید
عدم مدیریت مناسب و تجربه مدیر پروژه	عدم وجود ایده‌های کاربردی که بتواند منجر به ایجاد محصول جدید شود
عدم تعهد رهبری و پرسنل شرکت	محدودیت‌های ناشی از قوانین و مقررات دولتی
عدم تفکر راهبردی مدیریت عالی	طراحی نامناسب محصول
عدم شناسایی بازار مناسب برای ارائه محصول	عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی
عدم درک نیازها و خواسته‌های مشتریان	عدم توجه به چرخه حیات محصولات
عدم پیش‌بینی درست تقاضای بازار	فشار زمانی برای ارائه سریع محصول جدید
قیمت‌گذاری غیرواقعی و نامناسب محصول در بازار	عدم سنجش عملکرد محصول جدید
کانال‌های توزیع نامناسب و غیرکافی	وجود ریسک تجاری در پروژه‌های توسعه محصول
عدم پیش‌بینی درست از رفتار رقبا در بازار	محدودیت امکانات تولیدی شرکت
هزینه‌های توسعه محصول جدید	عدم وجود منابع مالی برای پروژه توسعه محصول
رقابت فزاینده و پیچیده در بازارهای داخلی (محلی)	

جدول ۹- تست نرمال بودن داده‌های مربوط به چالش‌های توسعه محصول جدید

Normal Parameters	Mean	3.5394
	Std. Deviation	.57173
Most Extreme Differences	Absolute	.107
	Positive	.107
	Negative	-.055
Kolmogorov-Smirnov Z		.756
Asymp. Sig. (2-tailed)		.617

جدول ۱۰- نتایج آزمون پارامتریک Paired Samples برای بررسی فرضیه ۱

Paired Samples Test		
میانگین وضعیت موجود - میانگین وضعیت ایده‌آل		
میانگین		-51796
انحراف معیار		75795
میانگین مجذور خطا		0.10719
سطح اطمینان ۹۵ درصد	حد پایینی	-73336
	حد بالایی	-30255
آزمون t		-4.832
درجه آزادی		49
سطح معناداری		.000

مسئله‌سازی هستند. بدین مفهوم که این مؤلفه‌ها (۱) تخمین نادرست بازار مناسب دارای وضعیت انتظاری بالا و در عین حال وضعیت ادراکی (وضعیت موجود) پایین هستند. این مؤلفه‌ها به شرح زیر می‌باشند:

(۲) عدم توجه کافی و مناسب به مقوله تحقیق و توسعه

(۳) عدم وجود کانال‌های توزیع مناسب و کافی

(۴) عدم وجود تبلیغات مناسب پیرامون محصول جدید ارائه‌شده به بازار

توسعه محصول جدید نتایج جدول ۸ بازگوکننده پاسخ این سؤال است.

در ارتباط با سؤال دوم پژوهشی مبنی بر تعیین درجه اهمیت چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید نتایج جدول ۱۲ بازگوکننده این حقیقت است که عدم وجود منابع مالی، محدودیت‌های امکانات تولیدی شرکت و عدم فهم مناسب نیازها و خواسته‌های مشتریان به ترتیب سه چالش بالاهمیت از دیدگاه مدیران و کارشناسان بنگاه‌های کوچک و متوسط صنایع غذایی منتخب استان فارس می‌باشد.

از طرف دیگر نتایج پژوهشی حاکی از پذیرش فرضیه ۱ مطرح‌شده در فصل اول می‌باشد.

بر این اساس، در ارتباط با چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید، بین انتظارات و ادراکات مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس شکاف معنی‌دار وجود دارد. لذا در این مرحله شناسایی چالش‌های مسئله‌ساز حائز اهمیت می‌باشد.

نمودار پراکنش شماره ۱ (ستون عمودی این نمودار چالش‌های توسعه محصول در وضعیت موجود و سطر این نمودار چالش‌های توسعه محصول در وضعیت ایده‌آل را نشان می‌دهد) که می‌توان ۴ ناحیه را مشخص کرد:

الف) سمت چپ پایین (ناحیه تعادل تثبیت‌شده)

ب) سمت راست بالا (ناحیه تعادل رشد)

ج) سمت چپ بالا (ناحیه بحران‌زا)

د) سمت راست پایین (ناحیه مسئله‌ساز)

تحلیل این نمودار مؤید آن است که اکثر چالش‌های توسعه محصول جدید در نواحی تعادل قرار دارد و صرفاً مؤلفه‌های ۹، ۱۳، ۱۵ از چالش‌های توسعه محصول دارای وضعیت

جدول ۱۱- شرح محاسبات انجام شده بر روی چالش های مؤثر بر توسعه محصول جدید به کمک تکنیک Topsis

Item	Ci	رتبه	Ci	di-	di+
A 31	0.366817	1	0.335054	0.000346	0.000687
A 29	0.363624	2	0.327362	0.000309	0.000636
A 10	0.346988	3	0.342773	0.000338	0.000648
A 30	0.343281	4	0.341012	0.000336	0.000649
A 8	0.34291	5	0.313796	0.000253	0.000554
A 3	0.342773	6	0.342196	0.000384	0.000738
A 6	0.342196	7	0.330359	0.000320	0.000649
A 4	0.341012	8	0.342910	0.000394	0.000755
A 11	0.340426	9	0.336352	0.000352	0.000694
A 12	0.338311	10	0.346988	0.000369	0.000694
A 23	0.337966	11	0.340426	0.000360	0.000698
A 15	0.336659	12	0.338311	0.000325	0.000636
A 9	0.336352	13	0.331543	0.000344	0.000694
A 1	0.335054	14	0.324500	0.000294	0.000612
A 21	0.334868	15	0.336659	0.000333	0.000656
A 19	0.334576	16	0.326691	0.000274	0.000565
A 13	0.331543	17	0.310135	0.000249	0.000555
A 20	0.331458	18	0.316243	0.000249	0.000538
A 7	0.330359	19	0.334576	0.000342	0.000680
A 25	0.330086	20	0.331458	0.000325	0.000656
A 2	0.327362	21	0.334868	0.000332	0.000660
A 16	0.326691	22	0.317484	0.000227	0.000488
A 24	0.325665	23	0.337966	0.000348	0.000681
A 14	0.3245	24	0.325665	0.000283	0.000586
A 26	0.318403	25	0.330086	0.000288	0.000584
A 22	0.317484	26	0.318403	0.000221	0.000474
A 18	0.316243	27	0.315019	0.000269	0.000584
A 27	0.315019	28	0.308354	0.000233	0.000522
A 5	0.313796	29	0.363624	0.000381	0.000667
A 17	0.310135	30	0.343281	0.000312	0.000598
A 28	0.308354	31	0.366817	0.000446	0.000771

جدول ۱۲- نتایج نهایی رتبه بندی چالش های مؤثر بر توسعه محصول جدید

رتبه	چالش	رتبه	چالش
۱	عدم وجود منابع مالی برای پروژه توسعه محصول	۱۷	عدم وجود کانال های توزیع مناسب و کافی
۲	محدودیت امکانات تولیدی شرکت	۱۸	توسعه مستمر فناوری های جدید (عدم اطمینان فناوری)
۳	عدم فهم مناسب نیازها و خواسته های مشتریان	۱۹	تعهد پایین رهبری شرکت به مقوله NPD
۴	هزینه های گزاف توسعه محصول جدید	۲۰	عدم توجه به چرخه حیات محصول
۵	عدم وجود تفکر استراتژیک مدیریت عالی سازمان	۲۱	عدم برنامه ریزی مناسب برای انجام پروژه
۶	شفاف نبودن اهداف پروژه	۲۲	وجود رقابت پیچیده و متلاطم در بازارهای داخلی (محلی)
۷	مدیریت پروژه ضعیف و نداشتن تجربه در این زمینه	۲۳	عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی
۸	عدم ثبات در مدیریت پروژهها	۲۴	عدم پیش بینی درست از رفتار رقبا در بازار
۹	پیش بینی نادرست تقاضای بازار	۲۵	وجود فشار زمانی برای ارائه سریع محصول جدید
۱۰	قیمت گذاری غیرواقعی و نامناسب در بازار	۲۶	محدودیت منبع از قوانین و خط مشی های دولتی
۱۱	طراحی ضعیف محصول	۲۷	عدم همکاری مناسب با دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی
۱۲	عدم وجود تبلیغات مناسب پیرامون محصول جدید	۲۸	ضعف در سنجش عملکرد محصول جدید
۱۳	ارائه شده به بازار	۲۹	ضعف در ارزیابی و اولویت دهی پروژه های NPD
۱۴	تخمین نادرست بازار مناسب	۳۰	تنوع نیازهای مصرف کنندگان/ مشتریان در بازارهای هدف شرکت
۱۵	عدم همکاری و هماهنگی بخش های مختلف شرکت در راستای توسعه محصول جدید	۳۱	وجود ریسک تجاری در پروژه های توسعه محصول می شوند
۱۶	کمبود ایده هایی که منجر به ایجاد محصولی جدید می شوند		عدم توجه کافی و مناسب به مقوله تحقیق و توسعه

از طرف دیگر نتایج جدول ۱۲ حکایت از آن دارد که ۵ چالش زیر به ترتیب جزء با اهمیت ترین چالش های توسعه محصول جدید بشمار می آیند:

الف) عدم وجود منابع مالی برای پروژه توسعه محصول

ب) محدودیت امکانات تولیدی شرکت

ج) عدم فهم مناسب نیازها و خواسته های مشتریان

د) هزینه های گزاف توسعه محصول جدید

ه) عدم وجود تفکر راهبردی مدیریت عالی سازمان

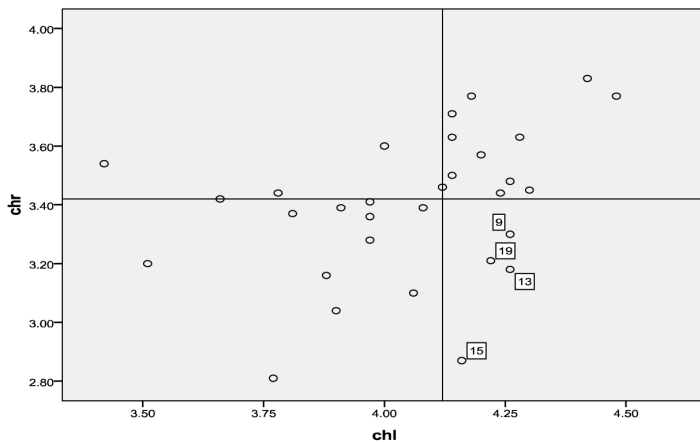
اما با این وجود سازمان توانسته است این عوامل با اهمیت را پوشش دهد، چرا که این ۵ عامل در سمت راست و بالای نمودار ۱-۵ قرار دارند. لذا ما تمرکزمان را صرفاً روی چالش های مسأله ساز قرار می دهیم و ارائه راهکار بر مبنای این عوامل مسأله ساز انجام می پذیرد.

ارائه راهکار و پیشنهادات

در این قسمت با عنایت به چالش های مسأله ساز مطرح شده در قسمت قبل، راهکارها و پیشنهادات مرتبط با چالش های توسعه محصول جدید و چگونگی برخورد مدیران با این چالش ها برای فرار از شکست در زمینه توسعه محصول جدید به شرح زیر مطرح می گردد:

۱) برای رفع چالش شناسایی بازار مناسب پیشنهاد می گردد که در SMEs که دارای بنیه مالی قابل قبولی هستند، واحد مجزا و مستقلی به عنوان واحد تحقیقات بازار تشکیل شود. واحد مزبور بایستی شناسایی بازار مناسب را قبل از مرحله روانه سازی محصول تولیدی به بازار به عهده بگیرد.

اما برای SMEs که به دلایل ضعف مالی قادر



نمودار ۱- نمودار پراکنش چالش‌های توسعه محصول جدید

به طرح‌ریزی چنین واحدی نیستند پیشنهاد می‌گردد که سازمان شهرک‌های صنعتی استان فارس چنین واحدی را ایجاد و به شرکت‌های مزبور خدمت‌رسانی نماید. بدیهی است که این واحد در قبال ارائه خدمات به شرکت‌های متقاضی حق‌الزحمه دریافت می‌دارد.

اهم وظایف این واحد را می‌توان مواردی چون: امکان‌سنجی بازار از لحاظ بررسی کوشش مشتریان موجود در آن برای خرید محصولات شرکت، انجام آزمون‌های مقدماتی در بازار هدف بالقوه و نهایتاً نهایی‌سازی بازار (بازارهای) مورد هدف برای روانه‌سازی محصولات دانست.

۲) برای رفع ضعف SMEs در ارتباط با مقوله تحقیق و توسعه پیشنهاد می‌گردد:

الف) در شرکت‌های دارای بنیه مالی قوی حتماً واحدی مستقل و با اختیارات کامل با نام تحقیق و توسعه ایجاد شود. اما برای سایر شرکت‌هایی که از توان مالی بالایی برخوردار نیستند پیشنهاد می‌گردد که با مشاوران برون‌سازمانی متصل به دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی به طور موقت در ارتباط و از نظریات آنها بهره‌مند شوند.

ب) ایجاد سیستم نظام پیشنهادات برای دریافت نظریات و پیشنهادات گروه‌های ذینفع سازمان

ج) برگزاری جلسات بارش افکار (طوفان مغزی) با حضور کارشناسان و متخصصان واحدهای گوناگون سازمان

۳) برای رفع چالش عدم وجود کانال‌های توزیع مناسب و کافی پیشنهاد می‌گردد به کمک واحد تحقیقات بازار (حال چه در داخل یا خارج سازمان) کلیه کانال‌های توزیع بالقوه شناسایی و سپس به کمک معیارهای تدوینی شرکت (از قبیل قابلیت اعتماد، هزینه و ...) کانال‌های مزبور

چرا که چالش‌ها و عوامل مؤثر بر NPD در صنایع High-tech متفاوت می‌باشد. ۲) برای تأیید روایی محتوا و تعدیل سؤالات پرسشنامه تحقیق، از نظریات برخی از محققین با فرض آشنایی آنها با موضوع توسعه محصول جدید استفاده شده است که این خود می‌تواند محدودیتی در ظل تحقیق محسوب شود. ۳) در این پژوهش شرکت‌های کوچک و متوسط با توجه به معیار تعداد کارکنان از سایر شرکت‌های تمییز داده شده است (البته استفاده از چنین شاخصی در اکثر تحقیقات متداول است). در حالی که ممکن است برای تمایز چنین شرکت‌هایی سایر شاخص‌ها از جمله میزان گردش مالی در یک دوره خاص، ارزش تولیدات، میزان فروش و ... دارای مزیت باشد.

پیشنهاداتی برای تمقیقات آینده

۱- صنایع مورد بررسی در این تحقیق جزء صنایعی با فناوری کم تا متوسط محسوب می‌شود، لذا

رتبه‌بندی شده و سپس در اسرع وقت برای عقد قرارداد با کانال‌های توزیع با بالاترین اولویت اقدام شود. همچنین برای استفاده از مزیت‌های بالقوه سعی شود قرارداد بلندمدت انعقاد شود.

۴) برای رفع چالش عدم وجود تبلیغات مناسب و کافی پیشنهاد می‌گردد که با عنایت به بودجه مرتبط با بخش بازاریابی و فروش شرکت برای کلیه شیوه‌های تبلیغاتی (اعم از رسانه‌های دیداری، شنیداری، تبلیغات در سطح شهر و ...) آزمون هزینه - منفعت محاسبه و نسبت به انتخاب یکی از شیوه (یا شیوه‌ها) اقدام شود.

محدودیت‌ها و مشکلات تمقیق

تحقیق مزبور دارای یکسری محدودیت‌ها به شرح زیر است:

۱) با توجه به این موضوع که صنایع غذایی، صنعتی با فناوری پایین تا متوسط محسوب می‌شود نتایج به دست آمده از آن را نمی‌توان به صنایع با فناوری بالا (High-tech) تعمیم داد،

References

- [1] 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.
- [2] Seyed Hosienin, S.M., Iranban, S.J., (2004)., "new product development strategy: approaches and results", Journal of Management Knowledge, NO.64.
- [3] 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
- [4] 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.
- [5] Dougherty, D., (1992)., "Interpretive barriers to successful product innovation in large firms", Organization Science Vol 3, pp 179-202.
- [6] Wheelwright, S. C. and Clark. K. B., (1992)., "Revolutionizing Product Development", The Free Press, New York.
- [7] Lynn, G., Valentine, W., Robert, Wright., (1996b)., "A Benchmarking Study of New Product and Process Development", Engineering Management Journal Vol 8, pp 5-14.
- [8] Ghobadian, A. and D. Gallea (1997)., "TQM and Organisation size." International Journal of Operations & Production Management 17(2): 121-163.
- [9] Sharma, B.N., (2006)., "Determinants of New Consumer Product Success or Failure in Nepal", The Journal of Nepalese Business Studies, Vol. III No.1.
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] 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.
- [13] Booz., Allen., Hamilton., (1982)., "New Product Management for 1980s", Booz Allen & Hamilton Inc, New York, 1982.
- [14] Cooper, R. G., Kleinschmidt, E. J., (1993)., "Screening new products for potential Winners", Long Range Planning, Vol. 26 No. 6., pp. 74
- [15] Cooper, R.G., Edgett, S.J., (2002)., "NPD: Practices The Dark Side of Time and Time Metrics in Product Innovation", PDMA Visions Magazine.
- [16] Ernst H. (2002)., "Success factors of new product development": A review of the empirical literature. International Journal of Management Reviews, 4(1): 1-40.
- [17] Maidique, M.A. and Zirger, B.J (1999). "A study of success and Failure in product innovation", IEEE Transactions on engineering management, Vol. EM-31, No 4, pp 192- 203.
- [18] Gupta, A.K. and Wilemon, D.L. (1990), "Accelerating the development of technology- based new products", California Management Review, Vol Winter
- [19] Lan Luo., (2005)., "Essays on new product development", Dissertation submitted to the Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park.
- [20] Kandemir D, Calantone R, Garcia R., (2006)., "An exploration of organizational factors in new product development success", Journal of Business & Industrial Marketing., 21/300- 310.
- [21] 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.
- [22] Poolton, J., Barclay, I., (1998)., "New product development from past research to future applications," Ind. Market. Manage., Vol. 27, pp 197-212.
- [23] 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.
- [24] Urban, Glen L. and John R. Hauser (1993)., "Design and Marketing of New Products", Prentice Hall, New Jersey, Second Edition.
- [25] Page, Albert L., (1993)., "Assessing بررسی چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید می‌تواند در خصوص صنایع با فناوری بالا (High-tech) نیز صورت گیرد. چرا که محیط‌های این چنین صناعی می‌تواند از لحاظ طراحی، تولید، منابع انسانی و نوع مدیریت متفاوت از سایر صنایع باشد.
- ۲- شرکت‌های مورد مطالعه در این تحقیق، شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs) بودند که نسبت به شرکت‌های بزرگ از هر نظر تفاوت‌هایی دارند. لذا لازم است تحقیقاتی پیرامون چالش‌های مؤثر بر توسعه محصول جدید در شرکت‌های بزرگ به انجام رسد و نتایج به دست آمده با نتایج این تحقیق مقایسه شود.
- ۳- تحقیق پیش رو نوعاً تحقیق کمی به حساب می‌آید، این در حالی است که گرایش به تحقیقات کیفی در حوزه مدیریت رو به فزونی است، لذا پیشنهاد می‌شود برای بررسی عمیق‌تر، تحقیقات آینده بررسی فرایند توسعه محصول را از منظر کیفی و با عنایت به راهبردهای مرتبط با آن همچون موردکاوی، اقدام‌پژوهی و ... دنبال نمایند.
- New Product Development Practices and Performance: Establishing Crucial Norms", Journal of Product Innovation Management, Vol 10, pp 273-290.
- [26] Shepherd, C., Ahmed, P.K., (2000)., "NPD frameworks: a holistic examination", European Journal of Innovation Management., Vol 3. No 3, pp. 160- 173.
- [27] Rudolph, M., (1995)., "The food production development process", British Food journal, Vol.97 No.3
- [28] Mathieu, R. (1996), "Manufacturing and the Internet", Engineering and Management Press, Norcross, GA.
- [29] Van de Ven, A. H., (1992)., "Suggestions for studying strategy process: A research note", Strategic Management Journal, 13: 169.