

تحلیلی بر فرایندهای توسعه محصول جدید در صنایع غذایی (مطالعه شرکت‌های صنایع غذایی استان تهران)

مصطفی محسنی کیاسری^۱، کیارش فرتاش^{۲*}، محسن مرادیان^۳، علی اصغر سعدآبادی^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۳۱

چکیده

توسعه محصول جدید موضوعی کلیدی در چرخه حیات بنگاه‌ها و عاملی مهم در حفظ سهم بازار در محیط پویای امروز برای بنگاه‌ها است. صنایع غذایی به دلیل ماهیت تولیدی مبتنی بر نیازهای اولیه انسانی و بازاری پرتقاضا بستر مناسبی برای توسعه محصول جدید می‌باشد. این پژوهش با هدف شناسایی فعالیت‌های کلیدی فرایند توسعه محصول جدید و تعیین فعالیت‌های چالشی و عادی از میان آن‌ها در فرایندهای توسعه محصول جدید در به‌کارگیری بهتر این فرایندها در صنایع غذایی ایران در بازه زمانی ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۸ انجام شده است و مورد مطالعه شرکت‌های صنایع غذایی مستقر در استان تهران بودند. در ابتدا فعالیت‌های مرتبط با فرایند توسعه محصول جدید از پیشینه استخراج و پس از تأیید خبرگان در نمونه‌ای متشکل از متخصصین حوزه نوآوری صنایع غذایی توزیع گردید و فعالیت‌های مورد استفاده در این صنعت شناسایی شد. سپس این فعالیت‌ها در قالب پرسشنامه در جامعه آماری توزیع و در نهایت ۹۴ پرسشنامه تکمیل شده از جامعه آماری ۱۱۴ شرکتی پژوهش دریافت و با توجه به نرمال نبودن داده‌ها از آزمون دو جمله‌ای و فریدمن برای شناسایی فعالیت‌های فرآیند توسعه محصول جدید استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد فعالیت‌های ارتباط شرکت‌ها با شبکه تأمین، شناسایی قوانین و مقررات و تحلیل ارزش آفرینی ایده، توانمندی در تحقیقات بازار و بازاریابی و طراحی دقیق و مهندسی محصول از جمله فعالیت‌های چالشی شایع در توسعه محصولات جدید در شرکت‌های مورد مطالعه در فرایند توسعه محصول جدید است که لزوم توجه بیشتر شرکت‌های صنایع غذایی به این فعالیت‌ها در فرایند توسعه محصول جدید بیشتر احساس می‌شود.

واژگان کلیدی: توسعه محصول، صنایع غذایی، فرآیند توسعه محصول، تهران، فعالیت‌های توسعه محصول

۱- استادیار دانشگاه مازندران، ایران.

۲- استادیار دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. / نویسنده مسئول مکاتبات. kiarash.fartash@yahoo.com

۳- کارشناسی ارشد مدیریت فناوری دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۴- استادیار دانشگاه شهید بهشتی، پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری، گروه سیاست‌گذاری علم و فناوری، تهران، ایران.

۱- مقدمه

در رقابت اقتصادی پویای امروز تکیه بر اهرم‌های رقابتی سنتی نظیر هزینه، کیفیت و تمایز در جهت ایجاد مزیت رقابتی برای شرکت‌های فعال به تنهایی کافی نیست و مفاهیمی مانند سرعت و انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات و محصولات جدید از اهمیت بالاتری برخوردار شده است، به طوری که شرکت‌های بزرگ و پیشروی جهانی حتی تولید محصولات خود را به دیگر شرکت‌ها واگذار و تمرکز خود را بر طراحی و توسعه محصولات جدید متمرکز ساخته‌اند (اردکانی و همکاران، ۱۳۸۹)، منظور از محصولات جدید، محصولات ابداعی، محصولات پیشرفته‌تر، محصولات اصلاح‌شده و انواع محصولات جدید دیگر یعنی محصولاتی که با تلاش خود شرکت و در دایره تحقیق و توسعه آن به وجود می‌آیند می‌باشد (کاتلر و آرمسترانگ، ۱۳۸۳) محصولات جدید موفق سازمان‌های جدیدی را ایجاد می‌کنند، سازمان‌های موجود را رشد می‌دهند و سبب تولید ثروت و افزایش سطح زندگی در جامعه می‌شوند و می‌توان گفت بدون راهبرد توسعه محصول جدید سرمایه‌گذاری کارآفرینان عملی نخواهد شد و شرکت‌های موجود رو به زوال خواهند رفت (Golder & Mitra, 2018).

نوآوری و توسعه محصول جدید، یک چارچوب مدیریت جامع برای ایجاد بهبود در محصولات، خدمات و فرآیندها شامل مفهوم‌سازی، طراحی، ساخت، اعتبارسنجی و تجاری‌سازی محصولات جدید برای مشتریان و بازارها جهت فائق آمدن بر شرایط و چالش‌های محیطی است (Rainey, 2005). فرآیند توسعه محصول جدید با شناسایی فرصت‌ها و ایده‌های محصول جدید آغاز و در ادامه با طی کردن درک الزامات این فرصت‌ها و ایده‌ها، تدوین مفاهیم محصول جدید، طراحی و خلق محصول واقعی، ارزیابی پتانسیل و تناسب محصول، به معرفی محصول به بازار ختم می‌گردد (Cooper, 2019) (دهقانی پوده و همکاران، ۱۳۹۲) (حسینی پارسا و همکاران، ۱۳۹۷).

موفقیت توسعه محصول جدید سبب کسب مزیت رقابتی و افزایش سهم بازار برای شرکت‌های مختلف خواهد شد اما دستیابی به آن بستگی به بازاریابی قدرتمند، مؤلفه‌های فرهنگی نوآور سازمانی، تغییر در زیست‌بوم فناوری و اقتصادی بازار و ارتقای ارزش اجتماعی شرکت از طریق کسب رضایت برای مشتریان و سهامداران دارد (Claudy, et al., 2016). مطالعات دیگر نیز نشان داده‌اند که مهم‌ترین چالش مؤثر بر فرایند توسعه محصول جدید تحقیقات بازاریابی است (ریبعی و همکاران، ۱۳۹۰) (جعفری خان‌شیر و همکاران، ۱۳۹۱) پارک^۱ و همکاران مهم‌ترین چالش مؤثر در فرایند توسعه محصول جدید و دستیابی به موفقیت در آن را نحوه کسب اطلاعات صحیح از بازار برای طراحی محصول و به‌کارگیری

بازاریابی قدرتمند در جهت معرفی محصول جدید به بازار پس از ساخت معرفی کرده‌اند. روی^۲ و همکاران کیفیت محصول تولیدی را مهم‌ترین شاخص مؤثر در موفقیت توسعه محصول قلمداد کرده‌اند، رعایت اقدامات کیفی مانند دستورالعمل‌های کیفیت، دستیابی به اهداف عملکرد محصول و دستیابی به اهداف طراحی منطبق با دیدگاه مشتریان می‌تواند راه‌های عبور موفقیت‌آمیز از این چالش مؤثر بر فرایند باشد.

یکی از بااهمیت‌ترین بخش‌های اقتصاد ملی هر کشور بخش صنایع غذایی است که نقشی محوری در فرآوری مواد خام کشاورزی و تأمین امنیت غذایی برای شهروندان را برعهده دارد. نوآوری به‌عنوان یک راهبرد بسیار مهم در شرکت‌های این حوزه می‌تواند منجر به بقا در بازار فعلی و اسباب رشد در بازار و برتری در برابر رقبا و برآوردن انتظارات مصرف‌کننده را به همراه داشته‌باشد (صمدی، ۱۳۹۲). نرخ نوآوری در بخش‌های صنایع غذایی بالاتر از سایر بخش‌های صنعت می‌باشد ولی بااین‌وجود، با توجه به ظهور فناوری‌های نوینی نظیر زیست‌فناوری، لیزر و نانوفناوری و بهره‌جستن از این فناوری‌ها در تولید مواد غذایی توسط تولیدکنندگان مطرح جهانی متوجه سرعت بسیار پایین ارائه محصولات جدید توسط تولیدکنندگان داخلی نسبت به پیش‌تازان جهانی خواهیم شد (اصغرپور و همکاران، ۱۳۹۱) (نبوی و همکاران، ۱۳۹۴).

با توجه به مطالعه صنعت مواد غذایی و بررسی تنوع محصولات غذایی در بازار داخلی این سؤال مطرح است که چرا نوآوری خاصی طی سالیان اخیر در این زمینه رخ نداده‌است. آیا مشکل در عدم استقبال مشتریان از این فرآورده‌ها است یا مشکل در عدم توانایی تولیدکنندگان داخلی در تولید فرآورده‌های جدید است. باوجود تقاضای زیاد در محصولات غذایی چرا نرخ نوآوری در این محصولات پایین است. به عقیده محققین جواب این سؤالات را باید در بررسی فرآیندهای توسعه محصول جدید در شرکت‌های فعال بخش صنایع غذایی دنبال نمود. تغییرات پرسرعت فناورانه و افزایش سرمایه‌گذاری بنگاه‌های پیشرو صنایع غذایی در توسعه محصولات و خدمات جدید به بازار سبب افزایش ریسک توسعه محصول جدید برای شرکت‌های دیگر شده است زیرا هرگونه اشتباهی در فرایند توسعه محصول جدید منجر به واگذاری بازار هدف به بنگاه‌های رقیب خواهد شد، بنابراین شناخت هرچه بهتر این فرایند موجب کاهش اتلاف منابع و دستیابی به مزیت رقابتی برای بنگاه‌های فعال در بازار از طریق معرفی محصول جدید به بازار خواهد شد (حسنی پارسا و همکاران، ۱۳۹۷). براساس مطالعات پیشین چارچوب یکپارچه‌ای از مطالعه فرایند و فعالیت‌های کلیدی توسعه محصول جدید در صنعت غذایی پیدا نشده‌است، لذا در این پژوهش به دنبال شناسایی فرایند توسعه محصول جدید و شناسایی فعالیت‌های

کلیدی آن و انتخاب فعالیت‌های چالشی از میان آن‌ها در صنعت غذایی بوده که نمونه آن در پیشینه موجود نبوده است.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- توسعه محصول جدید

در پیشینه مطالعات گسترده‌ای از چگونگی توسعه محصول جدید، عوامل مؤثر بر موفقیت آن و چالش‌های پیش رو در سطح دانشگاه‌ها و سازمان‌ها انجام گرفته است. گریفین^۳ توسعه محصول جدید را مجموعه‌ای از وظایف، عملیات و مراحل تعریف‌شده‌ای می‌داند که ایده‌های اولیه را بنابر اهداف اصلی شرکت تبدیل به محصولات و خدمات قابل عرضه می‌کند. توسعه محصول جدید متشکل از مجموعه‌ای از مراحل فرعی در ذیل فرایندی پیچیده است که برای اجرای آن باید کل اجزای یک سیستم هماهنگ به‌سوی اهداف تعیین‌شده حرکت کنند (اردکانی و همکاران، ۱۳۸۹). توسعه محصول جدید به علت پیچیدگی‌های فضای کسب‌وکار، نیازهای در حال تغییر مشتریان و بازار، تأثیرات رقابت، دشواری مرتبط با پیش‌بینی آینده، چالش برانگیز و نیازمند به‌کارگیری گستره متنوعی از دانش‌ها، مهارت‌ها، خلاقیت و بینش لازمه موفقیت است (Rainey, 2005).

توسعه محصول جدید در بردارنده یک سری از مراحل منطقی است که با غربالگری ایده شروع می‌شود و در نهایت منجر به آزمایش و تجاری‌سازی محصول می‌گردد. با این حال، دستیابی به موفقیت در فرایند نوآوری و توسعه محصول جدید شامل درجه بسیار بالایی از عدم قطعیت در فرایندهای فناورانه است (Lynn, et al., 1996). مطالعه روند تحقیقاتی در خصوص توسعه محصول جدید با توجه به بررسی نظرات پژوهشگران مختلف از سیر صعودی آن‌ها در سال‌های اخیر حکایت دارد و در این خصوص ون دوان این مطالعات را در سه دسته مطالعات با اهداف علی (بررسی و مطالعه دلایل اصلی موفقیت یا عدم موفقیت شرکت‌ها در زمینه توسعه محصول جدید و ارائه راهکارها در جهت بهبود عملکرد)، مطالعات با اهداف شناختی (معرفی مدل‌های رسمی گوناگون نظیر خطی و غیرخطی) و مطالعات با اهداف ساختار محور (با تأکید بر بررسی مشخصه‌های فرایندی و روابط مابین مؤلفه‌ها و مکانیسم درونی در جهت دستیابی به نتایج بهتر در فرایند توسعه محصول جدید) تقسیم‌بندی کرده است (Van de Ven, 1992).

کوپر سه دسته از عوامل را به‌عنوان پیشران موفقیت توسعه محصول جدید در سازمان‌ها معرفی می‌کند، دسته اول فرایند تشریح راهبرد است، در این مرحله ابتدایی چگونگی دستیابی به موفقیت در توسعه

محصول جدید از طریق جهت‌گیری بازار، بهترین روش اجرایی در جهت مدیریت، ساخت محصول جدید با بهره‌گیری از نظر مشتریان، تشریح جهت‌گیری‌های جهانی پروژه و ارزیابی قابلیت‌های ارزشی پروژه را بررسی می‌کنند، دسته دوم عوامل مؤثر در سطح کسب‌وکار است، عوامل سازمانی و راهبردی مؤثر بر سطح کسب‌وکار نظیر استراتژی نوآوری کسب‌وکار، نحوه هزینه‌بر روی تحقیق و توسعه در سطح شرکت، دسته سوم عوامل مرتبط با فرهنگ، زیست‌بوم فناوری و رهبری است (Cooper, 2019). ربیعی و همکاران (۱۳۹۰)، با مطالعه شرکت‌های دانش‌بنیان، مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی توسعه محصول جدید در این بخش‌ها را توسعه مستمر فناوری‌های جدید، همکاری ضعیف شرکت‌های صنعتی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، طراحی ضعیف محصول، تخمین نادرست بازار هدف، پیش‌بینی نادرست تقاضای بازار، درک نامناسب نیازها و خواسته‌های مشتریان، قیمت‌گذاری غیرواقعی و نامناسب در بازار، فشار زمانی تحمیلی بر شرکت برای ارائه محصول جدید، وجود رقابت پیچیده و متلاطم در بازارهای داخلی (محلی)، وجود رقابت پیچیده و متلاطم در بازارهای جهانی (فرامحلی)، کوتاه‌شدن چرخه حیات محصولات، وجود ریسک فنی در پروژه‌های توسعه محصول، وجود ریسک تجاری در پروژه‌های توسعه محصول، تحقیقات بازاریابی) شناسایی کرده‌اند که در میان آن‌ها پس از مطالعه و رتبه‌بندی این عوامل تحقیقات بازاریابی به‌عنوان مهم‌ترین چالش و تخمین نادرست بازار هدف به‌عنوان کم‌اهمیت‌ترین چالش شناخته شدند (ربیعی و همکاران ۱۳۹۰)

مطالعه اردکانی و همکاران (۱۳۸۹) بر روی شناسایی چالش‌های مؤثر بر فرایند توسعه محصول جدید در شرکت‌های کوچک و متوسط صنایع غذایی نشان داده‌است که بااهمیت‌ترین چالش‌ها فقدان منابع مالی مناسب برای پروژه توسعه محصول جدید، محدودیت امکانات تولیدی شرکت‌ها، عدم فهم دقیق نیازهای مشتریان، هزینه‌های سنگین پروژه توسعه محصول جدید و فقدان تفکر راهبردی نزد مدیران عالی شرکت‌ها می‌باشند. در جدول (۱) نمونه‌ای از مقالات موردی انجام‌گرفته در حوزه توسعه محصول جدید آورده شده‌است.

جدول (۱): جمع‌بندی پژوهش‌های موردی انجام‌شده در حوزه پیشینه توسعه محصول جدید (بر اساس یافته‌های نویسندگان)

مورد مطالعه	موضوع مورد مطالعه	نویسنده (ها)
حوزه نانو فناوری ایران	مطالعه تطبیقی فرایند توسعه محصول جدید	(پيله وری و همکاران، ۱۳۹۳)
صنایع آشامیدنی استان فارس	رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه محصول جدید	(اردکانی و همکاران، ۱۳۸۹)
صنایع غذایی - ایران	ارزیابی مصرف‌کنندگان و توسعه محصول جدید	(خدایاری و همکاران، ۱۳۹۲)
صنایع کوچک و متوسط در ایران	عوامل کلیدی موفقیت در توسعه محصول جدید	(طالبی و کجوی، ۱۳۹۰)
مطالعه ۳۴۳ شرکت بین‌المللی	تأثیر جهت‌گیری بازار و دانش بازار بر موفقیت توسعه محصول جدید	(Claudy, et al., 2016)
مقاله مروری	شناسایی پیشران‌های اصلی موفقیت توسعه محصول جدید	(Cooper, 2019)
صنایع خودروسازی در ایران	طراحی مدل توسعه محصول جدید در صنعت خودرو	(عالم تبریز و همکاران، ۱۳۹۶)
ارزیابی ۱۰ محصول جدید در آمریکا	نقش بازاریابی و مطالعه بازار در توسعه محصول جدید	(Park, et al., 2019)
مطالعه شرکت‌های صنعتی هند	تأثیر کیفیت محصول بر توسعه محصول جدید	(Roy, et al., 2017)
صنایع دفاعی، ایران	نقش مدیریت فناوری در توسعه محصول جدید حوزه دفاعی	(فرنانش و همکاران، ۱۳۹۵)
بخش‌های مختلف، ایران	تأثیر مشارکت ذینفعان بر توسعه محصول جدید	(نانیچی و همکاران، ۱۳۹۶)
۱۲ واحد کسب‌وکار	هفت شرکت - اروپا، ایالات‌متحده آمریکا	(Davila, 2000)
۱۹۵ شرکت در حوزه الکترونیک	۱۹۵ شرکت در تجهیزات الکترونیکی و الکترونیک اسپانیا	(González & Palacios, 2002)

بر اساس جدول (۱)، عمده مطالعات صورت گرفته در خصوص فرایند توسعه محصول جدید با مدنظر قرار دادن عوامل خاصی (نقش بازاریابی، نقش مصرف‌کنندگان، نقش طراحی محصول و ...) مؤثر بر این فرایند در حوزه‌های مختلف بوده است، از این جهت محققین پی به شکاف پژوهش در این حوزه برده و با هدف مطالعه جامع فرایند توسعه محصول جدید و فعالیت‌های کاربردی در آن با مدنظر قراردادن ملاحظات صنعت غذایی این مطالعه را انجام داده‌اند.

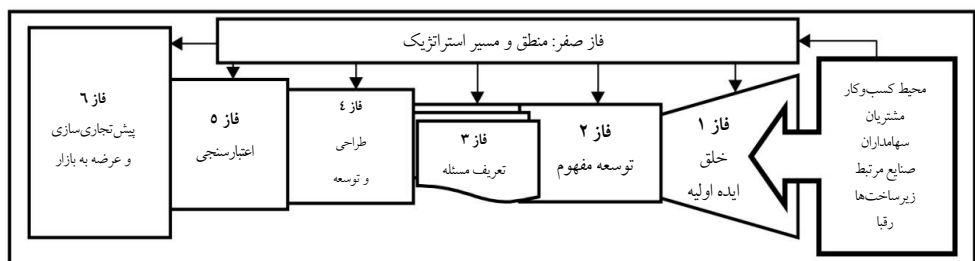
توسعه محصول جدید از الزامات بقاء در بازار است و شرکت‌های فعال در زمینه صنایع غذایی نیز از این موضوع مستثنا نیستند. شرکت‌ها باید بتوانند با شناسایی و انتخاب مدل مناسب توسعه محصول جدید برای کسب‌وکار خود بر چالش‌های بازار فائق آیند. صنایع غذایی ایران علی‌رغم پتانسیل‌های فراوان جهت توسعه، از پویایی لازم برخوردار نمی‌باشد. علت این موضوع را احتمالاً بتوان در فرآیندهای توسعه محصول جدید شناسایی نمود. فازها به مشارکت‌کنندگان اجازه انجام انعطاف‌پذیر ملزومات خاص برنامه را می‌دهند. فعالیت‌های درون هر فاز معمولاً با استفاده از جریان‌های موازی، سعی در تأمین ابزارهایی برای بهینه کردن زمان و تلاش‌های هر فرد در انجام فعالیت‌هایش دارد.

۲-۲- مراحل توسعه محصول جدید

پژوهشگران مختلف مدل‌ها و مراحل مختلفی را در طی سالیان گذشته برای توسعه محصول جدید ارائه داده‌اند. آنسلف (۱۹۵۷) مدل خود را مبتنی بر استراتژی‌های ۴ مرحله‌ای نفوذ در اندازه بازار، توسعه بازار،

توسعه محصول و متنوع‌سازی با توجه به مأموریت هر سازمان در محیط رقابتی پیشنهاد داده‌است. پس از مطالعه آنسف، بوز، آلن و همیلتون (۱۹۸۲)، در جهت معرفی مدلی برای توسعه محصول جدید، فرایندی متشکل از چند مرحله ارائه کرده است که از مراحل آن می‌توان به ترتیب، شکل‌گیری تفکر استراتژی توسعه محصول، پردازش ایده‌های ابتدایی، جست‌وجوی ایده‌های خلاق، شناسایی و ارزیابی، ارزیابی در سطح کسب‌وکار، توسعه ایده، آزمایش محصول و تجاری‌سازی نام برد. پورتر (۱۹۹۰) نیز مدل توسعه محصول جدید خود را با تمرکز بر سه استراتژی تمایز، تمرکز و رهبری ارائه کرده است. کوپر (۲۰۰۱) مدلی را با عنوان مدل مرحله‌به‌مرحله توسعه محصول جدید که از ایده‌یابی تا تولید محصول جدید می‌باشد ارائه کرده‌است. مدل کوپر شامل ۱۳ مرحله از جمله غربالگری ابتدایی، مطالعات ابتدایی ارزیابی بازار، مطالعات ابتدایی ارزیابی فنی، تحقیقات بازار، ارزیابی مالی، توسعه ابتدایی محصول، تولید نمونه اولیه، آزمون مشتری/فروش آزمایشی، تولید آزمایشی؛ ارزیابی کسب‌وکار پیش از تجاری‌سازی و شروع توزیع گسترده در بازار می‌توان نام برد (عالم تبریزو همکاران، ۱۳۹۶).

رینی (۲۰۰۵) مدل ۶ فازی خود را در خصوص توسعه محصول جدید ارائه کرده‌است که در شکل (۱) نشان داده شده است. مدل رینی به دلیل تمرکز بر توسعه مفهوم محصول جدید و تمرکز فراوان بر طراحی محصول منطبق با نظرات مشتری کامل‌ترین مدل در حوزه توسعه محصول جدید شناخته می‌شود و از آنجایی که توسعه محصول جدید در صنایع غذایی از جهت انطباق با نظر مشتریان از اهمیت بالایی برخوردار است به‌عنوان چارچوب پایه این پژوهش مورد توجه قرار گرفته است.



شکل (۱): فرآیند توسعه محصول جدید (Rainey, 2005)

فاز صفر (منطق و مسیر استراتژیک) پایه‌های اصلی فرآیند توسعه محصول جدید و حوزه‌های حائز اهمیت محصول و کسب‌وکار مشخص و استراتژی‌ها، آرمان‌ها، اهداف و مسیر را نمایان می‌سازد. فاز یک (خلق ایده) تأکید مجددی بر محرک‌های استراتژیک دارد و آن دسته از محصولات جدیدی را که

می‌توانند مورد بررسی قرار بگیرند، مشخص می‌نماید. فاز دوم (توسعه مفهوم (مفهوم‌سازی)) ایده‌های ناقص اولیه خروجی فاز قبل را بر مبنای تجزیه و تحلیل در مورد ابعاد محصول، بازار، بازاریابی، تولید و مالی تعریف و تشریح می‌کند. فاز سوم (تعریف مسئله) هدف، فلسفه‌ها، سیاست‌ها و خطوط راهنمای برنامه توسعه محصول جدید را تشریح می‌کند. فاز چهارم (طراحی و توسعه) به بررسی تبدیل سطح مفهومی به واقعیت عملیاتی در طول فاز طراحی و توسعه در فرآیند توسعه محصول جدید می‌پردازد. در فاز پنجم (اعتبارسنجی) تصمیماتی که در فاز طراحی و توسعه گرفته شده‌اند، مورد ارزشیابی و آزمون قرار می‌گیرند تا اطمینان یابند که محصولات جدید انتظارات مشتریان و ذینفعان را برآورده می‌سازد. سرانجام در فاز ششم (پیش‌تجاری‌سازی و عرضه به بازار) آماده‌سازی ظرفیت‌ها، منابع و فرایندها برای شناسایی بازارها و محیط کسب‌وکار عملیاتی می‌گردد (Rainey, 2005).

پس از انتخاب مدل توسعه محصول جدید رینی، نویسندگان با مطالعه پیشینه مختلف اقدام به استخراج فعالیت‌های کلیدی برای هر فاز توسعه محصول جدید کرده که خروجی آن در جدول (۲) آورده شده است. فرایند انتخاب فعالیت‌های کلیدی در دو مرحله انجام گرفته است. در ابتدا با بررسی پیشینه کلیه فعالیت‌های کلیدی مرتبط با فرایندهای توسعه محصول جدید استخراج گردید و سپس تعدادی از فعالیت‌ها انتخاب و این فعالیت‌های انتخاب‌شده از طریق مصاحبه با خبرگان مورد سنجش قرار گرفت و آن دسته از فعالیت‌هایی که از منظر خبرگان در فرایند توسعه محصول جدید در صنایع غذایی قابلیت پیاده‌سازی ندارد حذف گردیدند و باقی فعالیت‌ها در جدول (۲) تأیید گردیدند تا از طریق تدوین پرسشنامه و توزیع در جامعه مورد مطالعه قرار گیرند.

جدول (۲): فعالیت‌های کلیدی فرایند توسعه محصول جدید (بر اساس جمع‌بندی نویسندگان از پیشینه)

۱- فاز خلق ایده	۲- فاز مفهوم‌سازی	۳- فاز تعریف مسئله	۴- فاز طراحی و توسعه	۵- فاز اعتبارسنجی	۶- فاز پیش‌تجاری‌سازی
۱۱- ارزیابی ساین بازار (Ernst, 2002)	۲۱- بخش‌بندی بازار (Gupta & Wilemon, 1990)	۳۱- تعریف برنامه (Cooper & Klein-schmidt, 1993)	۴۱- تحلیل نیازهای مشتریان (Hoppe, et al., 2018)	۵۱- تست‌های آلفا، بتا و گاما (Rainey, 2005)	۶۱- تست بخش‌بندی بازار (Gupta & Wilemon, 1990)
۱۲- شناسایی قوانین (Kalish, et al., 2018)	۲۲- اثرگذاری قوانین (Kalish, et al., 2018)	۳۲- تحلیل ذی‌نفعان (Mu, et al., 2007)	۴۲- ارزیابی چرخه عمر محصول (Rainey, 2005)	۵۲- ارزشیابی ذی‌نفعان (Mu, et al., 2007)	۶۲- اجرای برنامه‌های مرتبط با ذی‌نفعان (Mu, et al., 2007)

۱- فاز خلق ایده	۲- فاز مفهوم‌سازی	۳- فاز تعریف مسئله	۴- فاز طراحی و توسعه	۵- فاز اعتبار‌سنجی	۶- فاز پیش‌تجاری‌سازی
۱۳- ارزیابی شبکه تأمین (Abdolmalekia & Ahmadian, 2016) (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷)	۲۳- تحلیل منابع و لجستیک (Kou, et al., 2018)	۳۳- ارزیابی ساخت یا خرید اجزای محصول (Rainey, 2005)	۴۳- توسعه شبکه تأمین (Kou, et al., 2018)	۵۳- ارزشیابی شبکه تأمین (Abdolmalekia & Ahmadian, 2016)	۶۳- اجرای برنامه‌های مرتبط با شبکه تأمین (Kou, et al., 2018)
۱۴- ارزیابی رقبا (Sharma, 2006)	۲۴- الگوبرداری از رقبا (Ata, et al., 2018)	۳۴- تحلیل بازار رقابتی (Ata, et al., 2018)	۴۴- تعیین رقبای اصلی (Ata, et al., 2018)	۵۴- ارزشیابی رقبا (Ata, et al., 2018)	۶۴- اجرای برنامه‌های مرتبط با رقبا (Ata, et al., 2018)
۱۵- ارزیابی زیرساخت‌ها (Mathieu, R., 1996) (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷)	۲۵- شناسایی ارتباطات برای پشتیبانی از محصول (Kou, et al., 2018)	۳۵- شناسایی زیرساخت‌های پشتیبانی (Liker, et al., 1995) (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷)	۴۵- توسعه زیرساخت (Liker, et al., 1995)	۵۵- ارزشیابی ساختارهای پشتیبان (Liker, et al., 1995) (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷)	۶۵- اجرای برنامه‌های مرتبط با ساختارهای پشتیبان (Sharma, 2006)
۱۶- ارزیابی صنایع مرتبط (Mathieu, R., 1996)	۲۶- نحوه ارتباط با شرکای بالقوه (Mu, et al., 2007)	۳۶- برقراری اتحاد پشتیبانی (Liker, et al., 1995)	۴۶- توسعه شرکا (Sharma, 2006) (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷)	۵۶- ارزشیابی شرکا (Mu, et al., 2007) (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷)	۶۶- اجرای برنامه‌های مرتبط با شرکا (Mu, et al., 2007)
۱۷- ارزیابی فناوری‌های مرتبط با محصول (Chenga & Yangb, 2019)	۲۷- ویژگی‌های بازار برای هر محصول (Sharma, 2006)	۳۷- تعریف ساختار ظاهری محصول (Rainey, 2005)	۴۷- شناسایی و طراحی معماری محصول (Rainey, 2005)	۵۷- تولید نمونه اولیه (Cooper & Edgett, 2002)	۶۷- آماده‌سازی برنامه تولید (Rainey, 2005)
۱۸- تحقیقات بازار (Ata, et al., 2018)	۲۸- تعیین نیازهای مشتری (Ata, et al., 2018)	۳۸- مشخصات محصول (Rainey, 2005)	۴۸- طراحی برنامه بازاریابی (Ernst, 2002)	۵۸- تست‌های بازاریابی (Gupta & Wilemon, 1990)	۶۸- آماده‌سازی برنامه بازاریابی (Ernst, 2002)
۱۹- ارزیابی منابع (Liker, et al., 1995)	۲۹- منابع تولید و بهره‌گیری از تأمین‌کنندگان فعلی (Abdolmalekia & Ahmadian, 2016)	۳۹- برنامه‌ریزی تولید (Page, 1993) (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷)	۴۹- توسعه تولید و مهندسی (Mathieu, R., 1996)	۵۹- تست اولیه فرآیند تولید (Rainey, 2005)	۶۹- آماده‌سازی برنامه مالی (Poolton & Barclay, 1998)
۱۱۰- تحلیل ارزش آفرینی ایده (Chenga & Yangb, 2019)	۲۱۰- تخمین هزینه هر واحد محصول (Rainey, 2005)	۳۱۰- تعریف اهداف مالی (Ernst, 2002)	۴۱۰- توسعه برنامه مالی (Poolton & Barclay, 1998)	۵۱۰- تحلیل حساسیت مالی (Rainey, 2005)	۶۱۰- ارتباطات مورد نیاز با سیستم تحویل محصول (Cooper & Edgett, 2002)
۱۱۱- انتخاب تیم و رهبری تیم (Chenga & Yangb, 2019)	۲۱۱- طراحی ساختار تیم توسعه محصول (Ata, et al., 2018)	۳۱۱- مدیریت برنامه (Chen-ga & Yangb, 2019)	۴۱۱- طراحی و مهندسی همزمان (Rainey, 2005)	۵۱۱- ارزشیابی ساختاری (Mu, et al., 2007)	

۳- روش پژوهش

این پژوهش از منظر رویکرد تلفیقی (کیفی-کمی) و به دلیل ماهیت نتایج آن که قابلیت پیاده‌سازی در شرکت‌های صنایع غذایی جهت بهبود فرآیندها دارد، پژوهشی کاربردی و از نظر اجرا توصیفی-پیمایشی است. تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد عملی دانش هدایت می‌شود و هدف تحقیقات کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است و همچنین تحقیق پیمایشی را می‌توان روشی علمی در تحقیقات اجتماعی قلمداد کرد که شامل روش‌های منظم و استاندارد برای جمع‌آوری اطلاعات درباره افراد، خانواده‌ها یا مجموعه‌های بزرگتری از گروه‌های مختلف جامعه است (سرمد و همکاران، ۱۳۹۸). این پژوهش به دنبال پاسخ به دو سؤال زیر می‌باشد:

الف) فرآیند توسعه محصول جدید در صنایع غذایی دارای چه مراحل و فعالیت‌هایی است؟

ب) کدامیک از فعالیت‌های مورد استفاده در این فرایندها از منظر شرکت‌های فعال در صنایع غذایی چالشی و کدامیک غیر چالشی به شمار می‌آیند؟

پژوهشگران بر اساس سؤالات پژوهش اقدام به مطالعه پیشینه مرتبط با فرایند توسعه محصول جدید کرده‌اند و پس از بررسی مدل‌های مختلف توسعه محصول جدید اقدام به انتخاب مدل مفهومی پژوهش کرده و سپس با مطالعه پیشینه اقدام به استخراج فعالیت‌های کلیدی مورد استفاده در فرایند توسعه محصول جدید کرده‌اند. در ابتدا کلیه فعالیت‌های مورد استفاده در فرایند توسعه محصول جدید گردآوری شد و سپس این فعالیت‌ها در مصاحبه با ۱۱ نفر از خبرگان به بحث و تبادل نظر گذاشته شد و از میان آن‌ها فعالیت‌هایی که می‌توانند توانایی به‌کارگیری در صنعت غذایی برای توسعه محصول جدید داشته باشند انتخاب گردید که در جدول (۲) نشان داده شده است. پس از این مرحله و تأیید نهایی خبرگان این فعالیت‌ها در قالب پرسشنامه در جامعه توزیع گردید تا پس از دریافت نتایج حاصل از پژوهش مشخص گردد از دیدگاه شرکت‌های صنایع غذایی مورد مطالعه کدامیک از فعالیت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد و در مرحله بعد فعالیت‌های تأیید شده از طریق جامعه آماری مورد سنجش قرار گرفت تا مشخص شود کدامیک از این فعالیت‌ها چالشی و کدامیک در فرایند توسعه محصول جدید در شرکت‌های مورد مطالعه عادی است.

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش شرکت‌های صنایع غذایی در استان تهران می‌باشند که در سه سال گذشته حداقل یک محصول جدید داشته‌اند. اندازه نمونه مورد مطالعه از طریق فرمول کوکران مشخص و تعداد نمونه برای جامعه ۱۱۳ نفری برابر با ۸۷ به‌دست آمده است که با استفاده از جدول مورگان نیز

عددی مشابه حاصل می‌شود. پس از آماده‌سازی پرسشنامه و ارسال و توزیع در جامعه از تاریخ خرداد ۱۳۹۸ تا تیر ۱۳۹۸ تعداد ۹۴ پرسشنامه که از میان آن ۱۷ پرسشنامه به صورت حضوری و ۷۷ پرسشنامه به صورت غیرحضوری از طریق شرکت‌ها تکمیل شده بود دریافت گردید و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در مرحله اول جهت توزیع پرسشنامه سنجش اهمیت فعالیت‌ها، از روش نمونه‌گیری قضاوتی و در مرحله دوم جهت سنجش وضعیت واحدهای صنعتی مواد غذایی، از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده استفاده گردید.

تجزیه و تحلیل آماری پژوهش از طریق نرم‌افزار SPSS با به‌کارگیری آزمون‌های آماری دو جمله‌ای و فریدمن انجام گرفته است. علت استفاده از آزمون‌های ناپارامتریک در این پژوهش نرمال نبودن داده‌های استخراجی پس از جمع‌آوری اطلاعات و تشخیص آن به وسیله آزمون کولموگروف اسمیرنوف بوده است. در این پژوهش داده‌ها در دو مرحله جمع‌آوری و تحلیل شده‌اند. در مرحله اول برای پاسخگویی به سؤال اول، پس از مطالعه ادبیات مربوط به توسعه محصول جدید و استخراج مدلی جامع و فعالیت‌های موردنیاز در هر فاز از توسعه، مدل موردنظر برای اعتبارسنجی و تعیین فعالیت‌های مهم در صنایع غذایی مورد آزمون قرار گرفت و پرسشنامه‌ای برای تعیین فعالیت‌های مهم بین اعضای نمونه توزیع، جمع‌آوری و تحلیل گردید. خروجی این تحلیل مشخص شدن فعالیت‌های کلیدی توسعه محصول جدید و حذف فعالیت‌های غیرکلیدی از دیدگاه خبرگان متخصص در صنایع غذایی ایران بوده است. علاوه بر امتیازدهی به اهمیت فعالیت‌های توسعه محصول جدید، در پرسشنامه پژوهش از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا پاسخ دهند که هر یک از فعالیت‌ها را تا چه میزان در فرآیند توسعه محصول جدید خود انجام می‌دهند. در مرحله بعد از آن‌ها پرسش گردید که چنانچه فعالیتی را انجام نمی‌دهند و یا به آن کم‌توجهی می‌نمایند، مشخص نمایند. در مرحله آماده‌سازی داده‌ها مشاهده شد که بعضاً برخی از پرسش‌ها بدون پاسخ باقی مانده است. در این راستا برای رفع این نقص از روش میانگین نمونه استفاده شد. به این ترتیب که میانگین مربوط به داده‌ها به جای داده گمشده جایگزین گردید.

در این پژوهش برای دستیابی به روایی، ابتدا تمامی فعالیت‌ها و سنجه‌های مورد استفاده در پرسشنامه از پیشینه استخراج گردید و سپس آن‌ها در مصاحبه‌های ساختاریافته با ۱۱ نفر از خبرگان مورد سؤال قرار گرفت که آیا این فعالیت‌های نامبرده در فرآیند توسعه محصول جدید در صنعت مواد غذایی از صحت و اعتبار برخوردار است یا خیر. در خلال مصاحبه‌ها برخی از فعالیت‌ها از جانب خبرگان به دلیل عدم تناسب با حوزه صنایع غذایی حذف و باقی فعالیت‌ها مورد تأیید قرار گرفته است. مصاحبه شوندگان

متشکل از سه عضو هیئت علمی دانشگاه تهران و تربیت مدرس در حوزه صنایع غذایی، سه مدرس دانشگاه که سابقه تحقیقاتی مرتبط با مدیریت نوآوری و اقتصاد صنایع غذایی داشته‌اند در دانشگاه‌های علامه طباطبایی و دانشگاه تهران و پنج کارشناس ارشد تحقیق و توسعه از شرکت‌های بزرگ صنایع غذایی فعال در استان تهران بودند. در فرایند مصاحبه با کسب اجازه از خبرگان گفت‌وگوها ضبط گردیده و سپس مستندسازی انجام شده است.

برای آزمون پایایی پرسشنامه نیز از آزمون آلفای کرونباخ استفاده و نتایج آن در جدول (۳) ارائه شده است. عدد آلفای کرونباخ معیاری برای سنجش مؤلفه‌های مؤثر در پژوهش است و چنانچه آلفای کرونباخ عددی بالاتر از ۰.۷ باشد نشان از تائید پایایی مؤلفه‌های مؤثر در آن تحقیق دارد. براساس جدول (۳) تمامی مؤلفه‌ها آلفایی بالاتر از ۰.۷ دارا می‌باشند؛ لذا سنجه‌های این پژوهش از پایایی خوبی برخوردار است.

جدول (۳): آلفای کرونباخ مؤلفه‌های مؤثر در پژوهش

مؤلفه	آلفای کرونباخ	مؤلفه	آلفای کرونباخ
فاز خلق ایده	۰.۷۲۳	فاز اعتبار سنجی	۰.۷۳
فاز مفهوم‌سازی	۰.۷۶۵	فاز پیش تجاری‌سازی	۰.۷۶
فاز تعریف برنامه	۰.۷۳۴	کل پرسشنامه	۰.۹۲
فاز طراحی و توسعه	۰.۷۸		

۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از توزیع پرسشنامه در جامعه، از نمونه آماری خواسته شد در دو مرحله بر اساس طیف لیکرت پنج‌تایی امتیازاتی را به فعالیت‌ها اعطا کرده به طوری که در مرحله اول بر اساس اهمیت هر فعالیت باشد و در مرحله دوم بر اساس عادی یا چالشی بودن فعالیت‌ها. پس از گردآوری اطلاعات با استفاده از آزمون دوجمله‌ای تمامی فعالیت‌ها با عدد ۳ مقایسه شد. فعالیت‌هایی که میانگین آن‌ها کمتر از ۳ بوده است یا به عبارتی دارای اهمیت کمتری در صنایع غذایی هستند از ادامه تحلیل حذف گردیدند. برای انتخاب میانگین ۳ به عنوان آستانه پذیرش چند دلیل اصلی مدنظر نویسندگان قرار داشت. اولاً در پرسشنامه اهمیت فعالیت‌های توسعه محصول جدید توسط شرکت‌ها در بازه یک یا پنج امتیازدهی و ارزیابی شده بود و امتیازهای پایین سه طبق طیف لیکرت اهمیت کم و خیلی کم را مشخص می‌نماید. به علاوه یکی از اهداف پژوهش ارائه لیست

محدودتری در مقایسه با جدول (۲) از فعالیت‌های توسعه محصول جدید بوده که علاوه بر اهمیت نظری در پیشینه در حوزه صنایع غذایی مورد استفاده باشد و بتواند مورداستفاده شرکت‌ها قرار گیرد، بر این اساس لازم بود آستانه پذیرش نقش محدودکننده در تعداد عوامل نهایی را داشته باشد که پس از مقایسه آستانه‌های ۳، ۲.۵، ۴ و ۳.۵، آستانه ۳ مناسب‌تر تشخیص داده شد. در نهایت نیز عدد ۳ به‌عنوان میانگین طیف لیکرت پنج‌تایی (از یک تا پنج) در پیشینه روش تحقیق به‌عنوان آستانه انتخاب مناسب برای فعالیت‌ها و عوامل دارای اهمیت مورد تأیید است (Gupta & Awashty, 2015) (Cassell, et al., 2017) (Flick, 2017).

نتایج حاصل از جدول (۵) نشان‌دهنده آن است که پس از توزیع پرسشنامه در جامعه، از مجموع ۶۵ فعالیت موردسنجش قرار گرفته در فرایند توسعه محصول جدید در صنایع غذایی، ۴۰ فعالیت از نگاه جامعه آماری در صنایع غذایی کاربردی است و ۲۵ فعالیت نیز غیرکاربردی و باید از ادامه تحلیل حذف گردد. در مرحله دوم ۴۰ فعالیت مورد تأیید قرار گرفته در مرحله اول مورد سنجش قرار گرفته تا میزان عادی یا چالشی بودن این فعالیت‌ها مشخص گردد، فعالیت‌های عادی فعالیت‌هایی می‌باشند که در شرکت‌های مورد مطالعه در فرایند توسعه محصول جدید به کار گرفته می‌شوند و امری عادی است، اما فعالیت‌های چالشی فعالیت‌هایی هستند که شرکت‌های مورد مطالعه در آن‌ها با چالش مواجه‌اند و نیازمند بازنگری در روند این فعالیت‌ها می‌باشند. راهنمای دستورالعمل تجزیه و تحلیل در جدول (۴) گردآوری شده است.

جدول (۴): راهنمای جداول ۵ و ۶

دستورالعمل تجزیه و تحلیل جدول ۵			
نتیجه	سطح معناداری	امتیازدهی	گروه اکثریت
حذف فعالیت	$S > 0$	≤ 3	گروه اول
تأیید فعالیت	$S = 0$	> 3	گروه دوم
دستورالعمل تجزیه و تحلیل جدول ۶			
نتیجه	سطح معناداری	امتیازدهی	گروه اکثریت
چالشی بودن فعالیت	$S > 0$	≤ 3	گروه اول
عادی بودن فعالیت	$S = 0$	> 3	گروه دوم

جدول (۵): نتایج آزمون دوجمله برای حذف یا تائید فعالیت‌های موجود در هر فاز

فاز ۱	گروه اکثریت	سطح معناداری	نتیجه	فاز ۳	گروه اکثریت	سطح معناداری	نتیجه	فاز ۵	گروه اکثریت	سطح معناداری	نتیجه
۱۱	۲	۰.۰۰۰	تایید	۳۱	۲	۰.۰۰۰	تایید	۵۱	۲	۰.۰۰۰	تایید
۱۲	۲	۰.۰۰۰	تایید	۳۲	۲	۰.۰۰۰	تایید	۵۲	۱	۰.۱۶۷	حذف
۱۳	۲	۰.۰۰۰	تایید	۳۳	۱	۰.۰۰۰	حذف	۵۳	۱	۰.۱۵۰	حذف
۱۴	۲	۰.۰۰۰	تایید	۳۴	۲	۰.۰۰۰	تایید	۵۴	۲	۰.۰۰۰	تایید
۱۵	۱	۰.۰۶۸	حذف	۳۵	۱	۰.۳۷۸	حذف	۵۵	۱	۰.۰۱۴	حذف
۱۶	۱	۰.۰۰۰	حذف	۳۶	۱	۰.۰۰۰	حذف	۵۶	۱	۰.۰۰۷	حذف
۱۷	۱	۰.۰۳۵	حذف	۳۷	۱	۰.۳۷۸	حذف	۵۷	۲	۰.۰۰۰	تایید
۱۸	۲	۰.۰۰۰	تایید	۳۸	۲	۰.۰۰۰	تایید	۵۸	۲	۰.۰۰۰	تایید
۱۹	۲	۰.۰۰۰	تایید	۳۹	۲	۰.۰۰۰	تایید	۵۹	۲	۰.۰۰۰	تایید
۱۱۰	۲	۰.۰۰۰	تایید	۳۱۰	۲	۰.۰۰۰	تایید	۵۱۰	۱	۰.۴۶۵	حذف
۱۱۱	۱	۰.۰۵۳	حذف	۳۱۱	۲	۰.۰۰۰	تایید	۵۱۱	۱	۰.۳۶۱	حذف
فاز ۲	گروه اکثریت	سطح معناداری	نتیجه	فاز ۴	گروه اکثریت	سطح معناداری	نتیجه	فاز ۶	گروه اکثریت	سطح معناداری	نتیجه
۲۱	۲	۰.۰۰۰	تایید	۴۱	۲	۰.۰۰۰	تایید	۶۱	۲	۰.۰۰۰	تایید
۲۲	۱	۰.۰۱۴	حذف	۴۲	۲	۰.۰۰۰	تایید	۶۲	۲	۰.۰۰۰	تایید
۲۳	۱	۰.۰۱۴	حذف	۴۳	۱	۰.۰۴۲	حذف	۶۳	۱	۰.۲۱۰	حذف
۲۴	۱	۰.۳۶۱	حذف	۴۴	۲	۰.۰۰۰	تایید	۶۴	۲	۰.۰۰۰	تایید
۲۵	۱	۰.۰۰۰	حذف	۴۵	۲	۰.۰۰۰	تایید	۶۵	۱	۰.۰۰۰	حذف
۲۶	۱	۰.۰۰۰	حذف	۴۶	۱	۰.۰۰۷	حذف	۶۶	۱	۰.۰۲۵	حذف
۲۷	۲	۰.۰۰۰	تایید	۴۷	۲	۰.۰۰۰	تایید	۶۷	۲	۰.۰۰۰	تایید
۲۸	۲	۰.۰۰۰	تایید	۴۸	۲	۰.۰۰۰	تایید	۶۸	۲	۰.۰۰۰	تایید
۲۹	۲	۰.۰۰۰	تایید	۴۹	۲	۰.۰۰۰	تایید	۶۹	۲	۰.۰۰۰	تایید
۲۱۰	۲	۰.۰۰۰	تایید	۴۱۰	۲	۰.۰۰۰	تایید	۶۱۰	۱	۰.۲۹۸	حذف
۲۱۱	۲	۰.۰۰۰	تایید	۴۱۱	۲	۰.۰۰۰	تایید				

جدول (۶): تحلیل فعالیت‌های چالشی فرایند توسعه محصول جدید (منبع: بر اساس یافته‌های پژوهش)

شماره فعالیت فاز ۱	گروه اکثریت	نتیجه	شماره فعالیت فاز ۴	گروه اکثریت	نتیجه
۱۱	>۳	عادی	۴۱	>۳	عادی
۱۲	<=۳	چالشی	۴۲	>۳	عادی
۱۳	<=۳	چالشی	۴۴	>۳	عادی
۱۴	>۳	عادی	۴۵	>۳	عادی
۱۸	>۳	عادی	۴۷	>۳	عادی
۱۹	>۳	عادی	۴۸	<=۳	چالشی
۱۱۰	<=۳	چالشی	۴۹	<=۳	چالشی
شماره فعالیت فاز ۲	گروه اکثریت	نتیجه	۴۱۰	<=۳	چالشی
۲۱	>۳	عادی	۴۱۱	<=۳	چالشی
۲۷	>۳	عادی	شماره فعالیت فاز ۵	گروه اکثریت	نتیجه
۲۸	>۳	عادی	۵۱	<=۳	چالشی
۲۹	<=۳	چالشی	۵۴	<=۳	چالشی
۲۱۰	>۳	عادی	۵۷	>۳	عادی
۲۱۱	<=۳	چالشی	۵۸	<=۳	چالشی
ش فعالیت فاز ۳	گروه اکثریت	نتیجه	۵۹	>۳	عادی
۳۱	>۳	عادی	ش فعالیت فاز ۶	گروه اکثریت	نتیجه
۳۲	>۳	عادی	۶۱	<=۳	چالشی
۳۴	>۳	عادی	۶۲	>۳	عادی
۳۸	<=۳	چالشی	۶۴	<=۳	چالشی
۳۹	>۳	عادی	۶۷	>۳	عادی
۳۱۰	<=۳	چالشی	۶۸	<=۳	چالشی
۳۱۱	<=۳	چالشی	۶۹	>۳	عادی

به‌طورکلی فعالیت‌های توسعه محصول جدید را می‌توان در شش فاز خلق ایده، مفهوم‌سازی، تعریف برنامه، طراحی و توسعه، اعتبارسنجی و پیش‌تجاری‌سازی تقسیم‌بندی کرد. هر یک از این فازها از فعالیت‌های متعددی تشکیل شده که از طریق مطالعه پیشینه‌های مختلف استخراج گردیده و به تایید خبرگان رسیده است. فعالیت‌های شناسایی شده از طریق پیشینه و مورد تایید خبرگان توسط جامعه آماری مورد سنجش

قرار گرفت و با توجه به تحلیل پاسخ جامعه آماری تعدادی از فعالیت‌ها که دارای اهمیت کمتری بودند با استفاده از آزمون دوجمله‌ای مشخص گردیده و حذف شدند و در مرحله بعد فعالیت‌های تایید شده نهایی به شرحی که در جدول (۶) نشان داده شده است میزان عادی یا چالشی بودن آن‌ها موردسنجش قرار گرفت. در ادامه نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل فعالیت‌ها در قالب هر فاز توضیح داده خواهد شد.

فاز خلق ایده: خلق ایده از ارکان اصلی توسعه محصولات جدید و سبب دگرگونی بازارهای جهانی و روشن شدن جرقه‌های خلاق در ذهن نوآوران و گسترش تفکر ایده‌پردازانه در جهت تولید محصولات نوآور در بازارهای جهانی خواهد شد. در فرایند خلق ایده پس از پیاده‌سازی اولیه ایده، باید توجه بسیار زیادی بر قابلیت پیاده‌سازی محصول با مدنظر قراردادن ارضاء نیازهای بازار، منطبق بر توانمندی تولیدی و زیرساختی سازمان‌ها کرد (Boyd & Goldenberg, 2018). در این پژوهش پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات دریافتی از پاسخنامه از جانب جامعه آماری پاسخ‌دهنده، مشخص گردید که از نظر فعالان تحقیق و توسعه و ایده‌پردازان محصول جدید، فعالیت‌های ارزیابی ساین بازار، ارزیابی رقبا، تحقیقات بازار و ارزیابی منابع فعالیت‌هایی عادی و عمومی در این‌گونه شرکت‌ها برای توسعه محصولات جدید به حساب می‌آید. به عبارتی دیگر فرایند موردپذیرش فعلی برای توسعه محصول جدید در شرکت‌های فعال در صنایع غذایی منطبق بر ارزیابی ابتدایی ساین بازار (برنامه‌ریزی برای مقدار تولید محصولات) بوده است که عموماً این بخش را تحقیقات بازار قلمداد می‌کرده‌اند. همچنین از دیگر فعالیت‌های موردپذیرش که غالب شرکت‌های فعال در صنایع غذایی انجام می‌دهند ارزیابی رقبا از طریق مشاهده محصولات جدید آن‌ها به قصد الگوبرداری از تولید محصولات جدید مبتنی بر ارزیابی منابع فعلی آنان و یا ایجاد بستری جهت گسترش منابع برای تولید محصولات جدید بوده است. در این میان فعالیت‌های چالشی که کمتر به آن توجه کرده‌اند را می‌توان به عدم توجه کافی به شناسایی قوانین و مقررات، ارزیابی شبکه تأمین و تحلیل ارزش‌آفرینی ایده‌ها اشاره کرد. عدم توجه شرکت‌ها به قوانین و مقررات می‌تواند بستری برای شکست پروژه‌های محصول جدید را برای آن‌ها فراهم آورد به نحوی که عدم رعایت این مؤلفه در توسعه محصول جدید ممکن است سبب کپی‌برداری آنان از محصولات نوآور دیگر رقبا و ایجاد خسارت از طریق نقض حقوق مالکیت فکری رقبا و عدم رعایت استانداردهای بهداشتی و محیط‌زیستی سوق دهد. عدم رعایت و توجه به ارزیابی شبکه تأمین نیز می‌تواند علت دیگری باشد که بستر شکست پروژه توسعه محصول جدید را در شرکت‌ها از طریق ائتلاف منابع و عدم به‌کارگیری بهره‌وری از طریق عدم همکاری با تأمین‌کننده‌های مختلف را فراهم آورد. تحلیل ارزش‌آفرینی ایده نیز علت دیگری در عدم توجه شرکت‌های صنایع غذایی در فرایند توسعه محصول جدید

و چالشی بودن آن است، که ناشی از الگوبرداری‌های سطحی شرکت‌ها از یکدیگر و عدم مطالعه و ارزیابی دقیق ایده‌های خلاقانه در جهت تولید محصولات جدید باشد.

فاز توسعه مفهوم (مفهوم‌سازی): اهداف اصلی ارزیابی پتانسیل هریک از ایده‌های انتخابی در فاز اول و تعیین اینکه کدامیک باید در توسعه محصول جدید توسعه یابند از اهداف این فاز است (Rainey, 2005). از فعالیت‌های بسیار مهم که در این فاز با توجه به نظر خبرگان، فعالیت‌های عادی مورد پذیرش در فرایند توسعه محصول جدید قلمداد شده‌اند، می‌توان از فعالیت‌های بخش‌بندی بازار، تعیین ویژگی‌های بازار برای هر محصول، تعیین نیازهای مشتری و تخمین هزینه برای هر واحد از محصول نام برد. فعالیت‌های شناخته‌شده در ذیل تحقیقات بازار از جمله تعیین نیازهای مشتری، بخش‌بندی بازار و تعیین ویژگی‌های بازار برای هر محصول در مرحله انتخاب ایده‌های مناسب برای توسعه محصول جدید سبب موفقیت در انجام پروژه خواهد شد (Sharma, 2006)

(Hoppe, et al., 2018) (Ata, et al., 2018). منابع تولید و بهره‌گیری از تأمین‌کنندگان داخلی به‌مانند فاز قبل نشان داده است که شرکت‌ها در فرایند توسعه محصول جدید همچنان از مدیریت تأمین منابع دچار مشکل می‌باشند و نشان از چالشی بودن این فعالیت برای شرکت‌ها است. طراحی ساختار تیم توسعه محصول نیز از دیگر فعالیت‌های چالشی این فاز است، سازماندهی تیم محصول جدید با بهره‌گیری از همه کارکنان به رهبری تیمی واحد می‌تواند از شکست توسعه محصول جدید جلوگیری کند (Ata, et al., 2018).

فاز تعریف مسئله: در این مرحله پس از آن‌که در مراحل قبل، ایده‌ها بیان گردید و از بین ایده‌ها برترین‌ها انتخاب شد، نوبت به تعریف و تشریح ایده‌های برتر برای تدوین مدل توسعه محصول جدید است. تعریف برنامه مشخص با جزئیات مکفی برای توسعه محصول جدید مبتنی بر ایده‌های انتخابی می‌تواند از انحراف در پروژه جلوگیری کند (Cooper & Kleinschmidt, 1993) و همچنین پیش‌بینی نحوه مدیریت و برنامه برای تولید محصولات می‌تواند اسباب امکان‌سنجی دقیق‌تر اهداف مالی را فراهم آورد (Page, 1993). برنامه‌ریزی برای تحلیل ارزیابی ذینفعان و تحلیل بازار رقابتی همان‌طور که پیشتر نیز گفته شد به دلیل شناخت بهتر نیازهای مشتریان موجب موفقیت محصول جدید خواهد شد. فعالیت‌های نامبرده از دیدگاه جامعه آماری فعالیت‌های عادی در توسعه محصول جدید شناخته می‌شوند و این به آن معناست که شرکت‌های فعال در حوزه صنایع غذایی این موارد را در توسعه محصول جدید به‌طور نسبی رعایت می‌کنند اما فعالیت‌های تعریف مشخصات محصول و تعریف اهداف مالی و مدیریت از فعالیت‌های چالشی قلمداد شده‌اند که می‌تواند ناشی از ضعف تیم تحقیق و توسعه در تشریح دقیق محصول جدید پیشنهادی و یا عدم

امکان‌سنجی دقیق مالی باشد (Chenga & Yangb, 2019).

فاز طراحی و توسعه: در این فاز طراحی صورت گرفته در فاز قبل شکل عملیاتی به خود می‌گیرد. ارزیابی چرخه عمر محصول می‌تواند برای مدیران در تدوین راهبرد مناسب در خلق نوآوری‌های جزئی و انقلابی و دستیابی به موفقیت از اهمیت بالایی برخوردار باشد (Rainey, 2005). تحلیل نیازهای دقیق مشتریان و عملیاتی کردن آن همچنین توسعه عملیاتی زیرساخت در این فاز سبب بهبود چشم‌انداز و دستیابی به آن خواهد شد به طوری که اسباب طراحی و معماری محصول جدید را در این مرحله فراهم می‌آورد (Hoppe, 1995) (Liker, et al., 2018). ارزیابی دقیق فعالیت رقبای اصلی موجود در بازار و همچنین اقدام به برنامه‌ریزی برای رقابت پویا با آن‌ها سبب هموار ساختن تدوین یک برنامه بازاریابی مناسب برای دستیابی به اهداف مالی خواهد شد (Ata, et al., 2018). کلیه فعالیت‌های نامبرده در این فاز از جانب جامعه آماری به عنوان فعالیت‌های عادی در توسعه محصول جدید در صنایع غذایی در ایران قلمداد شده‌اند و فعالیت‌های طراحی برنامه بازاریابی، توسعه تولید و مهندسی، توسعه برنامه مالی و طراحی و مهندسی همزمان از فعالیت‌های چالشی در این حوزه هستند.

فاز اعتبارسنجی: در این فاز تصمیماتی که در فاز طراحی و توسعه گرفته شده‌است مورد آزمون و ارزیابی مجدد قرار می‌گیرد. در این فاز نمونه اولیه برای تست در فرایند تولید آزمایش می‌گردد تا امکانات تولیدی و محصول آزمایشی طراحی شده در مراحل قبل مورد سنجش واقع شود (Cooper & Edgett, 2002) که این فعالیت‌ها بنابر نظر جامعه آماری در صنایع غذایی ایران فعالیت‌هایی عادی و روتین قلمداد می‌شود. اما تست‌های تخصصی محصول نظیر تست آلفا، بتا و گاما از فعالیت‌های چالشی قلمداد شده‌است و این نشان از آن دارد که محصولات جدید طراحی شده می‌توانند قابلیت اطمینان پایین‌تری داشته باشند (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷) ارزیابی رقبا همان‌طور که در مراحل قبل نیز فرایندی چالشی قلمداد شده‌است در این مرحله نیز از فرایندهای چالشی است که سبب چالشی بودن فعالیت تست بازاریابی محصولات نیز گشته‌است. فاز پیش‌تجاری‌سازی: این مرحله از مراحل پایانی توسعه محصول جدید است، محصولات نهایی شده برای ورود به بازار تست‌های نهایی را می‌گذرانند. در این فاز اجرای برنامه‌های مرتبط با ذی‌نفعان، آماده‌سازی برنامه تولید و آماده‌سازی برنامه‌های مالی از فعالیت‌هایی می‌باشند که از نظر خبرگان فعالیت عادی در صنایع غذایی ایران در توسعه محصول جدید شناخته شده‌اند و فعالیت‌هایی نظیر تست بخش‌بندی بازار، اجرای برنامه‌های مرتبط با رقبا و آماده‌سازی برنامه‌های مالی نیز به دلیل اینکه در فازهای گذشته این مؤلفه‌ها از نوع چالشی بوده‌اند بنابراین در این فاز نیز با چالش مواجه‌اند و لزوم برنامه‌ریزی برای غلبه بر

این چالش‌ها در توسعه محصول جدید در صنایع غذایی احساس می‌شود.

در این پژوهش با مطالعه رابطه میان اهمیت فعالیت‌ها و تخصیص منابع شرکت‌ها به هر یک از این فعالیت‌ها در ابعاد مختلف چهار دسته رفتار از سوی شرکت‌ها قابل مشاهده است. دسته اول فعالیت‌هایی قرار دارند که از حیث اهمیت در درجه پایینی هستند و در شرکت‌های مورد مطالعه به کار گرفته نمی‌شود. به طور مثال فعالیت‌های ارزیابی زیرساخت‌ها، مطالعه صنایع و فناوری‌های مرتبط با محصول از این دست فعالیت‌ها می‌باشند که نشان می‌دهد اتلاف منابع و انجام فعالیت‌های بی‌اهمیت بسیار کم انجام می‌شود. دسته دوم، فعالیت‌هایی قرار دارند که از حیث اهمیت بالا می‌باشند اما در شرایط فعلی در شرکت‌های مورد مطالعه به کار گرفته نمی‌شوند از این دست فعالیت‌ها می‌توان به طراحی ساختار تیم توسعه محصول، طراحی و مهندسی همزمان و ارزشیابی و برنامه‌ریزی برای استفاده مناسب از شبکه تأمین نام برد. دسته سوم فعالیت‌هایی هستند که از حیث اهمیت درجه پایینی دارند اما شرکت‌ها توجه بسیار زیادی به آن‌ها انجام می‌دهند، به طور مثال فعالیت الگوبرداری از رقبا فعالیت شایعی در این دسته است که عمدتاً شرکت‌های مورد مطالعه به دنبال این موضوع می‌باشند و این‌گونه فعالیت‌ها با وجود بی‌اهمیت بودن فعالیت مذکور توجه نسبتاً زیادی به آن می‌شود و در واقع اتلاف منابع انجام می‌شود. نهایتاً دسته چهارم، آن دسته از فعالیت‌هایی هستند که از حیث اهمیت دارای درجه بالایی می‌باشند و در حال حاضر نیز شرکت‌های مورد مطالعه توجه بسیار زیادی را در فرایندهای توسعه محصول جدید خود به این فعالیت‌ها انجام می‌دهند از این قبیل فعالیت‌ها می‌توان به تحقیقات بازار، تعیین نیازهای مشتری و تدوین برنامه‌های مالی اشاره کرد.

۵- جمع‌بندی

این پژوهش با هدف شناسایی چالش‌های پیش‌روی فرایند توسعه محصول جدید در صنایع غذایی ایران شکل گرفته است. ابتدا با مطالعه پیشینه گذشته و استخراج نکات کلیدی مرتبط با موضوع پژوهش از خلال پیشینه، انواع مختلف مدل‌های فرایندی توسعه محصول جدید از دیدگاه پژوهشگران گذشته مورد بررسی قرار گرفت و پس از انتخاب مدل پژوهش با مطالعه پیشینه در خصوص شناسایی فعالیت‌های مورد نیاز در هر مرحله از فرایند توسعه محصول جدید با توجه به مدل انتخابی پژوهش، پژوهشگران اقدام کرده‌اند و سپس با بهره‌گیری از نظر ۱۱ نفر از خبرگان فعال در بخش‌های طراحی محصولات و تحقیق و توسعه شرکت‌های فعال در صنایع غذایی و اساتید دانشگاهی فعالیت‌های شناسایی شده از طریق پیشینه که مرتبط و قابلیت پیاده‌سازی در صنعت مواد غذایی را دارا بوده‌اند انتخاب گردید. فعالیت‌های انتخابی نهایی در

نهایت از طریق پرسشنامه در اختیار جامعه آماری قرار گرفته که نهایتاً پس از تجزیه و تحلیل ۹۳ پرسشنامه صحیح دریافتی از جانب خبرگان؛ از مجموع ۶۵ فعالیت مورد سنجش قرار گرفته فعالیت‌هایی که از نظر آنان در فرایند توسعه محصول جدید در صنایع غذایی غیر کاربردی بوده‌اند، ۲۰ فعالیت حذف و فعالیت‌های دیگر به دو دسته فعالیت‌های عادی (۲۲ فعالیت) و فعالیت‌های چالشی (۱۸ فعالیت) از دیدگاه خبرگان تقسیم‌بندی گردیدند تا پژوهشگران در این پژوهش به هدف خود که شناسایی فعالیت‌های چالشی فرایند توسعه محصول جدید در صنعت مواد غذایی در ایران بوده است دست یابند.

پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر مطالعه چگونگی توسعه محصول در شرکت‌های مختلف بسته به اندازه آن شرکت‌ها با مدنظر قرار دادن مؤلفه‌های مدیریتی نظیر چگونگی جهت‌گیری بازار، کیفیت محصولات و غیره بر فرایند توسعه محصول جدید انجام گرفته است (Roy, et al., 2019)، (Park, et al., 2019)، (Claudy, et al., 2016)، (al., 2017). عده معدودی از پژوهش‌ها نیز بر مطالعه فرایند توسعه محصول جدید در صنایع خاص نظیر خودروسازی، صنایع دفاعی و فناوری‌های نوین متمرکز شده بودند (عالم تبریز و همکاران، ۱۳۹۶) (فرتاش و همکاران، ۱۳۹۵) (نبوی، ۱۳۹۴) از جمله نوآوری موجود در این پژوهش تمرکز زیاد بر فعالیت‌های کاربردی در مراحل مختلف فرایند توسعه محصول جدید در صنایع غذایی کشور بوده است.

فعالیت‌های چالشی شناخته شده از جانب جامعه آماری را می‌توان در دسته‌های مختلف طبقه‌بندی کرد. بخشی از این چالش‌ها مرتبط با شناسایی قوانین و مقررات توسعه محصول جدید و تحلیل دقیق ارزش‌آفرینی ایده‌ها است. بخشی دیگر به فرایندها و توانمندی مهندسی داخلی شرکت مربوط است، از جمله فعالیت‌های تشریح دقیق مشخصات محصول و طراحی دقیق مهندسی محصول که این چالش می‌تواند ناشی از غنی نبودن ایده‌های فراگیر توسعه محصول جدید در صنایع غذایی باشد که نیازمند بازنگری و تشریح دقیق فرایندهای توسعه محصول جدید پیش از تولید انبوه باشد که سهم مؤثری در ارزیابی و موفقیت محصول جدید خروجی در بازار ایفا خواهد کرد. بخشی دیگر از چالش‌ها مربوط به برنامه‌های بازاریابی شرکت‌ها در توسعه محصول جدید است. برنامه‌های بازاریابی در مراحل اولیاد فرایند توسعه محصول جدید با ارزیابی رقبا و تحلیل نیازهای واقعی مشتریان تحت عنوان تحقیقات بازار آغاز و در مراحل پایانی فرایند از طریق ارزشیابی رقبا و تدوین برنامه‌ها برای مقابله با آن‌ها در بازار و آماده‌سازی و تست بازاریابی محصولات برای تشریح جزئیات محصول در جهت معرفی به مشتریان جدید و یا مشتریان قدیمی محصولات دیگر ادامه پیدا می‌کند که در نهایت منجر به فروش و آورده مالی برای شرکت‌ها و موفقیت توسعه محصول جدید خواهد شد. بخش چالشی مهم دیگر در فرایند توسعه محصول جدید در صنایع غذایی مربوط به مدیریت ارتباط

با تأمین‌کنندگان است. مدیریت صحیح مبتنی بر بهره‌وری در جهت تأمین مواد اولیه باکیفیت برای تولید محصولات سبب بهره‌وری در کل سیستم و در نتیجه سودآوری مؤثر برای شرکت در فرایند توسعه محصول جدید خواهد شد که نتایج این پژوهش نشان می‌دهد شرکت‌های صنایع غذایی مورد مطالعه در ایران با نادیده انگاشتن این چالش‌ها در دستیابی به نوآوری فناورانه در فعالیت شرکت دچار ضعف می‌باشند. با توجه به نتایج پژوهش مشخص می‌گردد که شرکت‌ها در حوزه بازاریابی و تحقیقات از جمله شناسایی نیازهای ارضاء‌نشده مشتریان دارای ضعف عمده می‌باشند، از این‌رو افزایش توان تحقیقاتی در حوزه روانشناسی مشتری می‌تواند بستری برای موفقیت فرایند توسعه محصول جدید را فراهم آورد. همچنین ضعف عمده شرکت‌های مورد مطالعه چگونگی جمع‌آوری ایده‌های اولیه است، اینکه به چه نحوی این ایده‌ها جمع‌آوری و غربال و غنی‌سازی گردد را می‌توان از طریق ایجاد بستری برای پویایی همه کارکنان در محیط کار و افزایش اعتماد به نفس آنان در ارائه ایده‌های خلاق، غنی‌سازی ایده‌های کارکنان با توجه به ایجاد فضایی برای تبادل اطلاعات و نقد و بررسی ایده‌ها، تدوین گروهی برای رهبری توسعه محصول جدید در سازمان با بهره‌گیری از توانمندی همه کارکنان، ارزیابی و ارزشیابی دقیق ایده‌های خلاق انتخابی را پیشنهاداتی در جهت سهولت جذب ایده و غنی‌سازی آن در جهت توسعه محصول جدید قلمداد کرد. مطالعات نشان داده است که شرکت‌ها در مرحله ارزشیابی و تولید ایده نیز با چالش مواجه‌اند، از این جهت طراحی دقیق و مهندسی تولید و تست محصولات جدید در شرکت‌های فعال صنایع غذایی برای بهبود فرایند توسعه محصول جدید در آینده از پیشنهادات حاصل از نتایج این پژوهش در جهت اجرای فرایند توسعه محصول جدید نام برد. در خصوص پیشنهاد برای مطالعات آینده نیز پژوهشگران آتی می‌توانند به بررسی ساختار بازار و سیاست‌های کلان نوآوری کشور بر نرخ نوآوری محصولات در صنایع غذایی بپردازند.

۶- مراجع

- 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.
- Ata, S., Zehir, C., & Zehir, S. 2018. The Impact of New Product Development Capability and Market Orientation on the Firm Performance: A Research in Large Scale Enterprises in Turkey. *Business Management Dynamics*, 8(6), 1.
- Cassell, C., Cunliffe, A. L., & Grandy, G. (Eds.). 2017. *The SAGE Handbook of Qualitative Business and Management Research Methods*. Sage.
- Cheng, C., & Yang, M. 2019. Creative process engagement and new product performance: The role of new product development speed and leadership encouragement of creativity. *Journal of business research*,

99, 215-225.

Claudy, M. C., Peterson, M., & Pagell, M. 2016. The roles of sustainability orientation and market knowledge competence in new product development success. *Journal of Product Innovation Management*, 33, 72-85.

Cooper, R. G. 2019. The drivers of success in new-product development. *Industrial Marketing Management*, 76, 36-47.

Cooper, R.G .Edgett, S.J. 2002. "NPD: Practices The Dark Side of Time and Time Metrics in Product Innovation", PDMA Visions Magazine.

Ernst H. 2002." Success factors of new product development": A review of the empirical literature. *International Journal of Management Reviews*, 4(1): 1-40.

Flick, U. (Ed.). 2017. *The Sage handbook of qualitative data collection*. Sage.

Golder, P. N., & Mitra, D. 2018. New product development research: consolidating the present and guiding the future. In *Handbook of Research on New Product Development*. Edward Elgar Publishing.

González, F.J.M. and Palacios, T.M.B. 2002'The Effect of New Product Development Techniques on New Product Success in Spanish Firms', *Industrial Marketing Management*, 31: 261–271.

Griffin, A. 1997. PDMA research on new product development practices: Updating trends and benchmarking best practices. *Journal of Product Innovation Management: An International Publication of the Product Development & Management Association*, 14(6), 429-458.

Gupta, A.K. and Wilemon, D.L. 1990, "Accelerating the development of technology-based new products", *California Management Review*, Vol. 10.

Gupta, R. K., & Awasthy, R. (Eds.). 2015. *Qualitative research in management: Methods and experiences*. SAGE Publications India.

Hoppe, A., De Barcellos, M. D., Perin, M. G., Jacobsen, L. F., & Lähteenmäki, L. 2018. Factors influencing consumers' willingness to participate in new food product development activities. *British Food Journal*.

Kalish, D., Burek, S., Costello, A., Schwartz, L., & Taylor, J. 2018. Integrating Sustainability into New Product Development: Available tools and frameworks can help companies ensure that sustainability is embedded as a fundamental building block of new product development. *Research-Technology Management*, 61(2), 37-46.

Kou, T. C., Chiang, C. T., & Chiang, A. H. 2018. Effects of IT-based supply chains on new product development activities and the performance of computer and communication electronics manufacturers. *Journal of Business & Industrial Marketing*.

Liker, J.K., Kamath, R., Waśi, N. and Nagamachi, M. 1995. 'Integrating suppliers into fastcycle product development', in Liker, J.K., Ettl, J.E. and Campbell, J.C. (eds), *Engineering in Japan: Japanese Technology Management Practices*, Oxford University Press, New York.

Lynn, G.S., Morone, J.G. and Paulson, A.S. 1996. 'Marketing and Discontinuous Innovation: The Probe and Learn Process', *California Management Review*, 38: 8–37.

Mathieu, R. 1996, "Manufacturing and the Internet"., *Engineering and Management Press*, Norcross, GA.

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, p.p. 123-143.

Page, Albert L., 1993. "Assessing New Product Development Practices and Performance: Establishing

- Crucial Norms”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol 10, pp 273-290.
- Park, K. M., Chintagunta, P. K., & Suk, I. 2019. Capital Market Returns to New Product Development Success: Informational Effects on Product Market Advertising. *Journal of Marketing Research*, 56(1), 37-56.
- Poolton, J., Barclay, I., 1998. New product development from past research to future applications, *Ind. Market. Manage.*, Vol. 27, pp 197-212.
- Rainey D. L., 2005. “Product Innovation: Leading Change through Integrated Product Development”, Cambridge University Press.
- Rao, k.; Meng, X.; Piccaluga, A., 2012. “The Impact of Government R&D Investments on Patent Technology Transfer Activities of Chinese Universities– From the Perspective of Triple Helix Theory”, *J. of Knowledge-based Innovation in China*, Vol. 4, Issue 1.
- Roy, S., Modak, N., & Dan, P. K. 2017. Product quality as factors and measures for new product development success in Indian manufacturing industries. *Materials Today: Proceedings*, 4(2), 1385-1393.
- Sharma, B.N, 2006. “Determinants of New Consumer Product Success or Failure in Nepal”, *The Journal of Nepalese Business Studies*, Vol. III No. 1.
- Van de Ven, A. H. 1992. Suggestions for studying strategy process: A research note. *Strategic management journal*, 13(S1), 169-188.
- Veryzer, Jr. R.W. 1998. ‘Discontinuous Innovation and the New Product Development Process’, *Journal of Product Innovation Management*, 15: 304–321.

اردکانی، سعید، زارع احمدآبادی، حبیب، حاتمی نسب، سید حسن، ۱۳۸۹. تحلیلی بر عوامل موثر بر موفقیت توسعه محصول جدید در بنگاه‌های کوچک و متوسط (صنایع غذایی و آشامیدنی منتخب استان فارس)، مدیریت تولید و عملیات، ۱(۱)، صص ۵۳-۷۰.

اصغریور، حسین؛ فلاحی، فیروز؛ دهقانی، حسین، ۱۳۹۱. تاثیر نوآوری بر بی ثباتی سهم بازار در صنایع غذایی و آشامیدنی ایران؛ اقتصاد و توسعه کشاورزی، شماره ۳، صص ۲۱۷-۲۰۴.

الوانی، سید مهدی؛ صفری، سعید؛ کهن نوش نژاد، رضا؛ خدامرادی، سعید، ۱۳۹۵. عوامل موثر بر کارآفرینی سازمانی (مورد مطالعه صنعت غذایی)؛ مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، شماره ۸۲، صص ۱-۲۷.

پیلهوری، نازنین، رادفر، رضا، عباسی، پوریا، ۱۳۹۳. تبیین الگوی تلفیقی فرایند توسعه محصول جدید در حوزه نانوفناوری، فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، بیست و چهار، صص ۶۰-۴۵.

جعفری خان شیر، سعید، رادفر، رضا، حسینی، رضا، ۱۳۹۱. تبیین کارکردهای مدیریت فناوری در توسعه محصول جدید با روش تحلیل سلسله مراتبی فازی، مدیریت نوآوری، صص ۶۰-۴۱.

حسنی پارسا، مجید، الیاسی، مهدی، طباطبائیان، سید حبیب ا...، حنفی زاده، پیام، ۱۳۹۷. الگوی توسعه خدمت جدید در اپراتوری تلفن همراه ایران، مدیریت نوآوری دوره ۷، شماره ۱، صص ۱۵۲-۱۱۹.

خداياری، فرانک؛ عبدالوند، محمدعلی؛ طبیبی، جمال الدین؛ نیکو مرام، هاشم، ۱۳۹۲. تاثیر شعارهای بهداشتی فرآورده مصرف غذایی بر ارزیابی کنندگان و توسعه محصول جدید؛ فصلنامه مدیریت، صص ۲۹-۱۵.

دهقانی پوده، حسین، اخوان، پیمان، حسینی سرخوش، سید مهدی، ۱۳۹۲. افزایش موفقیت توسعه محصول جدید مبتنی بر رویکرد نوآوری باز (مطالعه موردی در یک سازمان پژوهشی)، مدیریت نوآوری ۲(۲)، صص ۶۸-۴۵.

ریبعی، علی؛ سمیرا علی اکبری و زهرا محمودخانی، ۱۳۹۰، رتبه بندی چالش های توسعه محصول جدید در شرکت های دانش بنیان، دومین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری، تهران، پژوهشکده سیاستگذاری علم، فناوری و صنعت. سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه. ۱۳۹۸. روش های تحقیق در علوم رفتاری؛ نشر آگه؛ تهران. سلطانی، مرتضی، شفیع رودپشتی، میثم، حسینی، سید جاوید. ۱۳۹۷. عوامل کلیدی موفقیت پروژه های طراحی محصول با رویکرد جمع سپاری در صنعت فناوری اطلاعات، دوره ۷، شماره ۳، صص ۸۴-۵۱

صمدی، سعید. ۱۳۹۲، مدیریت نوآوری در صنایع غذایی: عوامل موفقیت، بیست و یکمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی، شیراز، دانشگاه شیراز

طالبی، کامبیز؛ کچوئی، رضا. ۱۳۹۰. شناسایی عوامل کلیدی مدیریتی در فرایند توسعه محصول جدید در صنایع کوچک و متوسط کشور؛ اقتصاد و تجارت نوین، صص ۶۶-۴۹.

عالم تبریز، اکبر؛ حمیدی زاده، محمدرضا؛ دری نوکرانی، بهروز؛ محمدی پلارتنی، محسن. ۱۳۹۶. مدل توسعه محصول جدید در صنعت خودروسازی کشور؛ تابستان - شماره ۲۶ علمی-پژوهشی (وزارت علوم)/ISC صص ۳۳ تا ۵۱.

فرتاش، کیارش؛ محسنی کیاسری، مصطفی، سعدآبادی، علی اصغر. ۱۳۹۵. نقش توانمندی مدیریت فناوری در فرآیند توسعه محصولات جدید دفاعی (یافته های تجربی)، مدیریت نوآوری (۲)، صص ۱۶۲-۱۳۵.

کاتلر. فیلیپ؛ آرمسترانگ، گری. ۱۳۸۳. اصول بازاریابی، بهمن فروزنده، نشر آتروپات، چاپ پنجم.

نائیجی، محمدجواد؛ پناهی فر، فرهاد؛ طاطاری، یعقوب. ۱۳۹۶. تاثیر مشارکت ذی نفعان در فرآیند توسعه محصول جدید بر عملکرد سازمانی، شماره ۲۷ علمی-پژوهشی (وزارت علوم)/ISC، صص ۴۶-۲۷.

نبوی، سیدحسین؛ ثابتی فرد، علیرضا؛ غیاثوند، داود؛ قریشی، شادی. ۱۳۹۴. بررسی تأثیر منابع شرکت و متغیرهای محیطی در تجاری سازی محصول جدید در مرکز ملی علوم و فنون لیزر ایران، مدیریت نوآوری (۱)، صص ۲۴-۱.

1 Park

2 Roy

3 Griffin

4 Rainey

۵ واحد تحلیل در این پژوهش شرکت ها بوده است، از این رو در هر شرکت فردی که مرتبط ترین تخصص را در حوزه توسعه محصول جدید در آن شرکت بر عهده داشته است وظیفه پاسخ به پرسشنامه را عهده دار شده است.