

ارائه مدل مفهومی فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید (مطالعه موردی: صنایع لبنی)

جلال حقیقت منفرد**
دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
jalalhighat@yahoo.com

حسین ادب*
دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
adabhossein@yahoo.com

سیدروح‌اله فرجی**
دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
rohollah.faraji@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۱۹

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۵/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۰۷

چکیده

عصر حاضر، عصر دانش و فناوری است. بنابراین شرکت‌هایی موفق هستند که با استفاده از فعالیت‌های تحقیق و توسعه در زمینه‌های فنی و اقتصادی و با شناخت شرایط بومی در صدد تدوین راهبرد توسعه محصول جدید باشند. هدف این پژوهش، ارائه مدل مفهومی فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید در صنایع لبنی می‌باشد. این پژوهش از نظر نتیجه، یک تحقیق کاربردی و از نظر هدف تحقیق اکتشافی می‌باشد. رویکرد بخش کیفی، مبتنی بر تئوری داده بنیاد می‌باشد. ابزار گردآوری اطلاعات، مصاحبه نیمه ساخت یافته با ۱۸ نفر از مدیران و خبرگان حوزه تحقیق و توسعه صنایع لبنی می‌باشد. نمونه‌گیری با دو روش نمونه‌گیری هدفمند و قضاوتی انجام شد. نتایج در مورد شرایط علی، روندهای درون‌سازمانی و برون‌سازمانی می‌باشد. پدیده اصلی این پژوهش، بومی‌سازی فعالیت‌های تحقیق و توسعه می‌باشد. عوامل مداخله‌گر شامل قابلیت‌های سازمانی، عوامل قانونی، پتانسیل و نگرش مدیریت و تغییرات محیط عمومی می‌باشد. بستر پژوهش، ساختار ایده و محصول، ساختار بازار و صنعت، بینش و رویکرد مصرف‌کننده و پایگاه نهادی تحقیق و توسعه است. راهبردها شامل ایجاد دانش تحقیق و توسعه، مقابله با ضعف آموزش و منابع انسانی، منابع مالی، مکانیزم‌های مواجهه با ریسک، مکانیزم‌های رقابتی، مقابله با ضعف نهادی و مشتری محوری می‌باشد. در انتها پیامدها شامل بهبود شاخص مالی شرکت، ارائه محصول جدید به بازار، بهبود موقعیت و بهره‌وری، صادرات و ارتقا دانش بومی و مهارت‌ها می‌باشد.

واژگان کلیدی

فعالیت‌های تحقیق و توسعه؛ بومی‌سازی؛ توسعه محصول جدید؛ دانش؛ تئوری داده‌بنیاد.

تحقیق‌ها و ایجاد نوآوری‌های فناورانه می‌باشد [۱۱]. در واقع، فعالیت‌های تحقیق و توسعه که منجر به تولید و عرضه محصول جدید می‌شود، به‌عنوان مایه حیات بسیاری از سازمان‌ها در سراسر جهان شناخته می‌شود [۱۲]. تحقیق و توسعه علاوه بر این که منبعی برای ایده‌های جدید است، می‌تواند برای حل مسائل شناسایی شده نیز به‌کار رود [۱۳].

کشورها معمولاً اعتبار مالیاتی، یارانه و پاداش قابل توجهی را برای ارتقا سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها ارائه می‌دهند [۱۴]. شرکت‌هایی که موفق می‌شوند فناوری و محصول جدید را به روشی سریع و دقیق تجاری کنند، امکان دستیابی به سهم بیشتری از بازار، قیمت‌های برتر و طرح‌های غالب را به‌دست می‌آورند که منجر به اختلاف‌های شدیدی در رقابت می‌شود. تفاوت بین موفقیت و عدم موفقیت غالباً در فرایندهای اساسی مدیریت، به‌طور خاص در رابط‌های بین مراحل مختلف تحقیق و توسعه یافت می‌شود [۱۵]. جهت‌گیری‌های کشور نیز با توجه به اجماع فزاینده درباره مرکزیت پیشرفت‌های علمی و فناوری در

مقدمه و طرح مسأله

مشاغل به دلایل زیادی فعالیت‌های تحقیق و توسعه را انجام می‌دهند، اولین و مهم‌ترین آن‌ها تحقیق و توسعه محصول جدید است [۱]. محیط شرکت‌ها با چرخه‌های کوتاه‌مدت زندگی، تقاضای سفارشی‌سازی محصول و نوآوری‌های فنی به‌طرز چشمگیری تغییر می‌کند و شرکت‌ها مجبورند هزینه‌ها را کاهش دهند و محصول را به سرعت وارد بازار کنند [۹]. قبل از عرضه، هر محصول جدید، مراحل تحقیق و توسعه قابل توجهی را طی می‌کند که شامل فرصت محصول، هزینه و جدول زمانی تولید یک محصول است. پس از تحقیق‌های کافی، یک محصول جدید وارد مرحله توسعه می‌شود، جایی که یک شرکت با استفاده از مفهوم ارائه‌شده در مرحله تحقیق، محصول یا خدمت را ایجاد می‌کند [۱۰]. افزایش رقابت و انگیزه بقا بسیاری از سازمان‌ها را بر آن داشته که فعالیت‌های خود را بر تولیدات اساسی و توانمندی‌های محوری متمرکز کنند که این امر مستلزم سرمایه‌گذاری در

* نویسنده مسئول - گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی،

تهران، ایران

** گروه مدیریت تکنولوژی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

*** گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

همزمان در محیط شرکت‌ها، تلاش شود که پیشرفته‌ترین تحقیق‌ها و توسعه محصول جدید در آن رخ دهد [۲۰]. برای درک بهتر دانش و دلیل رشد فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها، باید خصوصیات زمینه خاص کشور را بررسی کنیم [۲۰].

بنابراین، این کار نه تنها با تمرکز بر فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی و توسعه محصول، بلکه با هدف درک روابط بین این فرایندها با توجه شرایط خاص کشور انجام می‌شود. از این‌رو سؤال اصلی این تحقیق این است که مدل مفهومی فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید در صنایع لبنی چه می‌باشد؟

۲- مبانی نظری

بومی‌سازی در دو معنای متمایز، تمرکز بر صنایع بومی بر مبنای مزیت آمایشی و تبدیل پتانسیل‌های صنعتی داخل یک کشور به توان تولیدی واقعی به‌کار می‌رود. هر دو معنای این مفهوم از کلیدهای رشد صنعتی در کشورهای نوظهور هستند و دلیل این امر نیز تکیه بر بنیه تولیدی داخلی و نگاه درون‌زایی اقتصادی می‌باشد [۲۱].

مفهوم بومی‌سازی به‌عنوان رشد یا پیشرفت یک جامعه بومی در اصالت خود یا در چاقوب هویت قومی آن‌ها به روشی جامع تعریف می‌شود. هویت بومی براساس چند جنبه از سیستم‌های بومی است که غیرقابل تقسیم و به هم وابسته‌اند. این جنبه‌ها عبارت‌اند از: فرهنگی، اجتماعی، معنوی، سیاسی/ نهادی، حقوقی، اقتصادی، مدیریت منابع طبیعی، فناوری، بهداشت و آموزش [۲۲].

در زمینه ادبیات تجارت بین‌الملل، بومی‌سازی مسأله‌ای طولانی‌مدت است که بر مدیریت به ویژه مدیریت منابع انسانی، برای انطباق و آمیختن با فرهنگ محلی تأکید دارد [۲۱]. در واقع به تطبیق یک محصول، خدمت یا محتوای یک برنامه برای برآوردن نیازهای زبان، فرهنگ و سایر الزام‌های یک بازار هدف خاص (محلی) اشاره می‌کند [۲۳].

بومی‌سازی به مثابه ساخت داخل و به معنای توسعه از درون است که ماهیت بیوفیزیکی و اجتماعی - فرهنگی دارد. اساساً، هر چند که به‌طور انحصاری، بر منابع محلی در دسترس، دانش محلی، فرهنگ و رهبری و دیدگاه‌های جهانی آن‌ها، با گشودگی برای ادغام دانش و شیوه‌های بیرونی استوار است [۲۴].

سرریز دانش محلی به‌عنوان یکی از دلیل‌های اصلی تمرکز فعالیت‌های اقتصادی شرکت‌ها تلقی شده است [۱۷]. بنابراین، سرریز، تمرکز جغرافیایی بنگاه‌ها و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در فعالیت‌های تحقیق و توسعه باید در هم آمیخته شود [۱۸].

بنابراین، یکی از راهبردهای بومی‌سازی، بومی‌سازی شبکه تحقیق و توسعه می‌باشد [۲۱]. فعالیت‌های تحقیق و توسعه به معنای فعالیت‌های سازنده برخواسته از یک بنیاد نظام‌مند است که با هدف افزایش دانش انسانی و فرهنگی اجتماعی و بهره‌گیری از این دانش در کاربردهای جدید

رشد و پیشرفت اقتصادی و با توجه به افزایش سرمایه‌گذاری ملی در نوآوری برای اطمینان از رشد اقتصادی کشور به منظور ورود گسترده و رقابتی به بازارهای بین‌المللی، ضرورت تحقیق و توسعه در صنعت و تجارت کشور را دو چندان نموده است [۲].

کشورهای در حال توسعه از نظر اندازه، میزان زیرساخت‌های علمی و فناوری، وجود و بهره‌برداری از منابع طبیعی و فیزیکی، در دسترس بودن تخصص مدیریتی و کارآفرینی، سطح توسعه صنعتی و وجود یک بازار سازمان‌یافته برای جذب ثمرات تحقیق‌های صنعتی اختلاف گسترده‌ای دارند [۱۶]. فلسفه توسعه برنامه‌ریزی شده توسط ارزش‌های سنتی فرهنگی و اجتماعی بسیار رنگ‌آمیزی شده است. فعالیت‌های تحقیق و توسعه در کشورهای در حال توسعه عمدتاً در مؤسسه‌های تحت حمایت دولت با هدف بهره‌برداری کارآمد از منابع طبیعی و فیزیکی کشور با هدف جایگزینی واردات و ایجاد اعتماد به نفس در اقتصاد ملی انجام می‌شود [۱۷]. از این‌رو اختلاف‌های فرهنگی و اجتماعی در کشور می‌تواند مانع هماهنگی‌های لازم در همکاری دانش در واحد‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها و منجر به عدم موفقیت توسعه محصول جدید گردد [۱۸].

مطالعه و بررسی عوامل تعیین‌کننده فعالیت‌های تحقیق و توسعه در توسعه محصول جدید در شرکت‌ها بسیار نادر است [۳]. از آنجایی که فعالیت‌های تحقیق و توسعه محصول جدید یکی از راهبردهای کلیدی محوری سازمان است و بسیاری از واحدها را در بر می‌گیرد، فرایندی پیچیده محسوب می‌شود که مدیریت کردن آن نیازمند داشتن مدل یا الگو است. در دنیای تئوری مدیریت، مدل‌های توسعه محصول وجود دارد اما هیچ‌کدام از این مدل‌ها بومی شده کشور ما نیستند. واضح است که شرایط خاص اقتصادی و سیاسی ما در ایران به‌عنوان یک متغیر کاملاً تأثیرگذار و پیچیده در این فرایند می‌تواند مسیر توسعه محصول را به گونه‌های دیگر تغییر دهد [۴]. در عین حال یک کشور قادر به ماندگاری ابدی در انزوا نیست و نادیده‌گرفتن عواقب حاصل از اختراع و تغییرهای فناورانه و دانشی اثرات منفی زیادی بر جا خواهد گذاشت. در واقع در سراسر دنیا مفاهیم مربوط به ملیت، نیازها و اولویت‌ها تا حد زیادی تحت تأثیر این تغییرها قرار گرفته و تا حدودی به آن وابسته‌اند [۱۹].

از طرفی صنعت‌گران ما نیز هنوز این اطمینان و اعتماد را پیدا نکرده‌اند که می‌توانند مسائل و مشکل‌های خود را از طریق فعالیت‌های تحقیق و توسعه و با کمک نیروی متخصص بومی حل کنند و از طرفی نظام آموزشی ما اعم از آموزش‌های ابتدایی، متوسطه و فنی حرفه‌ای و آموزش عالی دارای ضعف‌هایی است که نتوانسته و یا نمی‌تواند نیروی انسانی با قابلیت بالا تربیت نمایند [۳].

درک ما نیز از مکانیزم‌های دقیق فعالیت‌های تحقیق و توسعه و همین‌طور در مورد ویژگی‌ها و فرصت‌های متمایز بومی نسبتاً کم کشف شده است [۱۸]. از این‌رو باید با در نظر گرفتن سیاست‌های مؤثر دولت، توانایی تحقیق و توسعه شرکت‌های بومی و شرایط نهادی حامی نوآوری

رهبری، منابع سازمانی، کارکنان، راهبرد، قابلیت‌های بازاریابی و مدیریت بازار، قابلیت‌های فناورانه، ساختار و فرایندهای سازمانی، فرهنگ و ارزش‌های سازمانی به ترتیب دارای بیشترین تأثیر در موفقیت پروژه‌های تحقیق و توسعه صنایع هوایی هستند. در این پژوهش، ضمن توجه به نقش مدیران ارشد سازمان در تخصیص منابع، تدوین راهبردها و اتخاذ تصمیم‌ها در خصوص کلیه عوامل و زیرعامل‌های شناسایی شده بیان می‌دارد که سنج‌ها و شاخص‌هایی باید به منظور بررسی صحت عملکرد سیستم در نیل به اهداف پروژه‌های تحقیق و توسعه نگاشته شود [۶].

پژوهشی با عنوان «فعالیت‌های تحقیق و توسعه دانشگاه و نوآوری‌های شرکت»، فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت را با فعالیت‌های تحقیق و توسعه دانشگاه‌های محلی ترکیب می‌کند تا تأثیر سرریز دانشگاه‌ها بر نوآوری‌های شرکت را بررسی کند. نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که هزینه‌های تحقیق و توسعه بالاتری دارند لزوماً سرریز قابل توجهی را از فعالیت‌های تحقیق و توسعه دانشگاه‌های محلی دریافت نمی‌کنند. همچنین، تأمین مالی از سوی دولت در مقایسه با تأثیرات تأمین مالی شرکت‌ها، یا کانال‌های دیگر، سرریزهای بیشتری دارد. این پژوهش پیشنهاد می‌کند که تحقیق‌های آینده ابتدا باید مکانیزمی را که از طریق آن سرریزهای دانشگاهی کار می‌کنند، یعنی همکاری بین شرکت‌ها و دانشگاه‌ها در زمینه نوآوری را مطالعه کنند [۳۰]. در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی بر شدت انرژي چین» اثرات فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی بر شدت انرژي با تقسیم فعالیت‌های تحقیق و توسعه به سه مرحله تحقیق‌های بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای و به سه مجری شامل مؤسسه‌های آموزش عالی، شرکت‌های صنعتی و سازمان‌های تحقیق و توسعه مستقل تحلیل می‌شود. همچنین در این تحقیق، به این اشاره دارد که صنعتی‌شدن مرحله مهمی در چین است که در این مرحله سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌عنوان یک نیرو محرکه قوی در فعالیت‌های تحقیق و توسعه نقش بالقوه‌ای را ایفا می‌کند. این پژوهش پیشنهاد می‌کند که سیاست‌گذاران باید برای به حداکثر رساندن تأثیرات سیاست‌ها به هماهنگی سیاست‌های انرژي مناطق مختلف توجه کنند [۱۶].

در تحقیقی تحت عنوان «شدت تحقیق و توسعه، فرایند ایجاد دانش و عملکرد محصول جدید» بر نقش فعالیت‌های تحقیق و توسعه و درک مکانیزم‌هایی در ارتباط توضیح تأثیر تحقیق و توسعه بر توسعه محصول جدید تمرکز می‌کند. بر این اساس، سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه و استفاده از تیم‌های تحقیق و توسعه می‌تواند به‌عنوان یک توانایی برای عملکرد محصول جدید در بازارهای نوظهور که فاقد منابع حیاتی در بازارهای داخلی هستند، باشد. در واقع دانش تیم‌های تحقیق و توسعه بر شدت فعالیت‌های تحقیق و توسعه داخلی در توسعه محصول جدید اثر می‌گذارد که این دانش می‌تواند مدیران را برای بهبود عملکرد محصول با استفاده از شبکه‌ها و فعالیت‌های تحقیق و توسعه راهنمایی کند. در این پژوهش پیشنهاد می‌شود که بررسی مشارکت مشتریان، بررسی فرایندهای

است که حول نوآوری محصول یا خدمت جدید در یک شرکت می‌باشد [۲۵]. تحقیق و توسعه موفق قبل از تولید محصول و خدمت جدید، متناسب با نیازها به تحقیق گسترده بازار، ارزیابی دقیق نیازها، رفتارهای مشتریان و جذب و به‌کارگیری دانش متکی است [۱۸].

از این‌رو، فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی توانایی یکپارچه‌سازی فناوری‌ها و توسعه دانش در نهادهای محلی با استفاده از تحقیق‌های علمی برای تأمین نیازهای مشتریان در بازارهای گسترده می‌باشد. این فعالیت‌ها بر روی صرفه‌جویی، نیازهای محلی، استعدادهای محلی یکپارچه و شرکای محلی با توجه به شرایط محیطی برای ایجاد یک اکوسیستم تمرکز دارد. فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی سازگاری شرکت‌ها با فرهنگ بازار محلی برای دسترسی به نیروی کار و منابع ارزان و ... می‌باشد [۲۱]. بومی‌سازی شبکه تحقیق و توسعه بیانگر این است که شرکت‌ها فعالیت‌های تحقیق و توسعه را با همکاری دانشگاه‌های محلی و سازمان‌های تحقیقاتی انجام می‌دهند [۱۴]. فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی بطور مسلم نوآوری را بهبود نمی‌بخشند، بلکه تولید دانش را بهبود می‌بخشند که به نوبه خود منابع جدیدی را فراهم می‌کنند که امکان نوآوری را فراهم می‌کنند. به نظر می‌رسد دلیل آن در ظرفیت جذب ناکافی بنگاه‌های محلی، در تفاوت بین تولید دانش و نیازهای بازار و از سوی دیگر، در مجموعه‌ای از تغییرهای نهادی است که دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی را تحریک به تولید دانش می‌کند [۲۶]. به دنبال این استدلال، فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی احتمالاً نتیجه تغییر محیط نهادی است که شامل هماهنگی مؤثرتر بین سیاست‌های دولت، شرکت‌های بومی، مؤسسه‌های پیرامون محیط منسجم نوآوری ملی برای تعهد به محصول و فرایندهای نوآورانه است [۱۳].

شرکت‌ها به منظور ایجاد بینش، فناوری‌ها، فرایندها و سیستم عامل‌های جدید به‌عنوان پایه‌ای برای محصول جدید، درگیر فعالیت‌های تحقیق و توسعه هستند [۲۷]. توسعه محصول کاری نظام‌مند است که با استفاده از دانش موجود برگرفته از فعالیت‌های تحقیق و توسعه، به سمت تولید مواد، محصول و دستگاه‌های جدید و پیاده‌سازی فرایندها، سیستم‌ها و خدمات جدید هدایت می‌شود [۲۸]. توسعه محصول، فرایندها و خدمات جدید پاسخ شرکت‌ها به تغییرات محیطی و بازار است [۱۹]. توسعه محصول جدید شامل ایده، تولید، تجزیه و تحلیل، توسعه، نمونه‌سازی اولیه و آزمایش محصولات جدید است [۵]. توسعه محصول جدید مجموعه‌ای از فعالیت‌هاست که با ادراک یک فرصت در بازار آغاز می‌شود و با طراحی و تجاری‌سازی محصول پایان می‌یابد [۲۹].

۲-۱- پیشینه تحقیق

در پژوهشی تحت عنوان «بررسی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت پروژه‌های تحقیق و توسعه محصولات هوایی» به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر در موفقیت فعالیت‌های تحقیق و توسعه پرداخته شده است. طبق نتایج به‌دست آمده در این پژوهش، سبک مدیریت و

در پژوهشی تحت عنوان «درباره چرخه فعالیت‌های تحقیق و توسعه» با هدف کشف نوسانات دوره‌ای تحقیق و توسعه، یک مدل چرخه تجاری واقعی را با نوآوری درون‌زا توسعه می‌دهد. با توجه به نتایج، دسترسی به منابع مالی به‌عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر میزان سرمایه‌گذاری کسب و کارها در فعالیت‌های تحقیق و توسعه ذکر شده است. همچنین دسترسی به نیروی انسانی متخصص نیز از عوامل مؤثر بر افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها قید شده است. از ویژگی‌های این چرخه، پیش‌بینی سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه و اشتغال تحقیق و توسعه (دانشمندان، مهندسان و ...) می‌باشد. این تحقیق، یارانه‌دادن به فعالیت‌های تحقیق و توسعه در شرایط رکود اقتصادی را به‌عنوان یکی از راهبردها پیشنهاد می‌کند [۲۶].

جدول ۱- مؤلفه‌های مهم فرایند پژوهش با توجه به تحقیق‌های گذشته

مؤلفه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	منبع
سبک مدیریت			*						*	
منابع درون و برون سازمانی	*			*	*				*	
تأمین مالی				*					*	
فرهنگ									*	
قابلیت بازاریابی			*						*	
دانش					*	*			*	
مدیریت بازار									*	
طراحی محصول			*						*	
ساختار و توسعه فرایندهای سازمانی		*	*						*	
یادگیری		*			*				*	
دولت									*	
قابلیت‌های فناورانه				*					*	
سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه	*		*		*				*	
دانشگاه‌ها			*			*	*		*	
سازمان‌های تحقیق و توسعه مستقل		*		*	*		*		*	

همان‌گونه که پیشینه تحقیق‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد هر یک از پژوهش‌ها به نوبه خود به بررسی بخشی از عناصر و مؤلفه‌های مؤثر در فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید پرداخته‌اند. به عبارت دیگر در هر محیط پژوهشی مؤلفه‌های خاصی به‌عنوان عوامل مرتبط با پدیده موردنظر شناسایی شده‌اند.

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی- توسعه‌ای، از نظر ماهیت یک تحقیق اکتشافی و به لحاظ گردآوری داده‌ها جز پژوهش‌های کیفی به شمار می‌رود. با توجه به نبود مدل و الگوی مشخص و بومی شده برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه در صنایع لبنی و همین‌طور شناسایی

تحقیق و توسعه، یادگیری و جهت‌گیری بازار بر عملکرد محصول جدید مفید خواهد بود [۱۸].

در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر منابع فعالیت‌های تحقیق و توسعه بر توسعه محصول جدید» با هدف مطالعه تأثیر نسبی منابع جایگزین فعالیت‌های تحقیق و توسعه بر عملکرد نوآوری، بر روی دیدگاه مبتنی بر دانش تمرکز می‌کند. این پژوهش با گسترش استدلال‌های مبتنی بر دانش، دو عامل تنوع و کنترل دانش را با معرفی نقش منابع مالی داخلی و خارجی برای تأمین مالی فعالیت‌های نوآورانه ارائه می‌دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد که برون‌سپاری تحقیق و توسعه بیشترین سهم را در فروش محصول جدید دارد. این پژوهش بیان می‌کند که مدیران باید اهمیت نسبی کنترل و تنوع دانش را وزن کنند و از مشکلات موجود در ایجاد و اشتراک دانش جدید برای نوآوری آگاه باشند [۲۹].

پژوهشی تحت عنوان «مدیریت تحقیق و توسعه و توسعه محصول جدید»، اهمیت تحقیق و توسعه و توسعه محصول جدید و مدیریت آن‌ها را بررسی می‌کند. نتایج این پژوهش متمرکز بر سه عنصر اصلی می‌باشد که شامل کیفیت توسعه محصول، مدیریت سبب سهام تحقیق و توسعه و سازمان تحقیق و توسعه می‌باشد. این پژوهش بیان می‌دارد که آینده این فرایند احتمالاً با توجه به برخی از روندها شکل می‌گیرد: انعطاف‌پذیری بهتر واحدهای تحقیق و توسعه، مسئولیت‌شیرکتی بیشتر، تغییر از محصول‌ها به مدل‌های تجاری، درک عمیق‌تر از روش‌های تحقیق و توسعه و توسعه اقتصادی [۲۸].

در پژوهشی به «بررسی روند تحقیق توسعه محصول جدید» پرداختند. هدف از این پژوهش ایجاد مدلی برای ارزیابی فرایند تولید محصول جدید است. هر مرحله از این مدل با در نظر گرفتن فعالیت‌های طراحی محصول، فعالیت‌های توسعه فرایندها و فعالیت‌های بازاریابی توصیف می‌شود. این پژوهش مدل جدیدی را ارائه می‌دهد که امکان ارزیابی هر سه مرحله از فرایند نوآوری را فراهم می‌کند. در انتها، این تحقیق به اهمیت سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه و همکاری کافی در بخش‌های آموزش عالی و صنعت تأکید دارد [۳۱].

در پژوهشی تحت عنوان «ساختار، نوآوری و عملکرد زنجیره ارزش لبنیات چک» با هدف بررسی فعالیت‌های نوآوری و انتقال دانش در زنجیره ارزش لبنیات چک به منظور ارزیابی پتانسیل افزایش تولید پایدار لبنیات پرداخته شده است. طبق نتایج، توجه ویژه‌ای به همکاری با سازمان‌های تحقیق و توسعه و مؤسسه‌های تحقیقاتی و اهمیت نقش یادگیری شده است. در این پژوهش، مشکل در حمایت از حقوق مالکیت معنوی یکی از عواملی است که باعث می‌شود بخش خصوصی تمایلی به سرمایه‌گذاری در تحقیق‌ها نداشته باشد. این پژوهش، توجه به نقش سیاست‌ها در تشویق همکاری بین بازیگران و همین‌طور توجه به ساختارها و شبکه‌های عملکردی را پیشنهاد می‌کند [۳۲].

۴-۱- کدگذاری باز

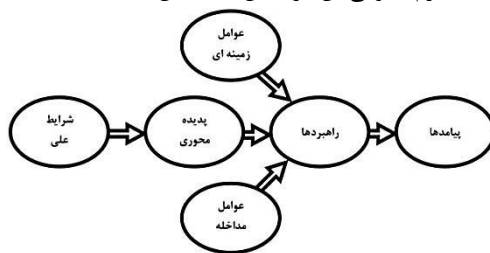
کدگذاری باز، فرایند تحلیلی است که از طریق آن، مفاهیم شناخته و ویژگی ها و ابعاد آن ها در داده ها کشف می شود. در این مرحله، نظریه پرداز، مقوله های اولیه درباره پدیده را با بخش بندی اطلاعات شکل می دهد. این مرحله باز نامیده می شود چرا که پژوهشگر بدون هیچ محدودیتی به نام گذاری مقوله می پردازد و محدودیتی برای تعداد کدها و مقوله ها قائل نمی شود [۱]. در این پژوهش، کدگذاری باز پس از مصاحبه و مکتوب کردن آن ها به صورت دستی صورت گرفت. برای اختصاص دادن کد به هر بخش از متن، از کلمه ای که در جملات فرد مصاحبه شونده وجود داشته استفاده شده است.

۴-۲- کدگذاری محوری

کدگذاری محوری، فرایند ربطدهی مقوله ها و پیوند دادن مقوله ها در سطح ویژگی ها و ابعاد است. این کدگذاری به این دلیل که کدگذاری حول «محور» مقوله تشریح می شود «محوری» نامیده می شود. در این مرحله پژوهشگر یکی از مقوله ها را به عنوان مقوله محوری انتخاب کرده، آن را تحت عنوان پدیده محوری در مرکز فرایند، مورد کاوش قرار داده و سپس سایر مقوله ها به طور نظری به آن ارتباط داده می شود. ارتباط سایر مقوله ها با مقوله محوری در پنج عنوان می تواند محقق شود. این مقوله ها عبارتند از شرایط علی، راهبردها، زمینه، شرایط مداخله گر و پیامدها [۳۴].

۴-۳- کدگذاری انتخابی

در مرحله کدگذاری انتخابی با ایجاد ارتباط بین گروه ها، آن ها یکپارچه و چارچوب اولیه نظری تشکیل می شود. مهم ترین گام در مرحله کدگذاری انتخابی، ترسیم کدهای منتخب ناشی از مقوله های علی، محوری، راهبردی، پیامدی و زمینه ای است [۷]. نتایج به دست آمده در این تحقیق در قالب یک مدل پارادایمی ارائه شده است که فرم عمومی آن در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱- فرم عمومی مدل پارادایمی تحقیق [۳۴]

الف) شرایط علی

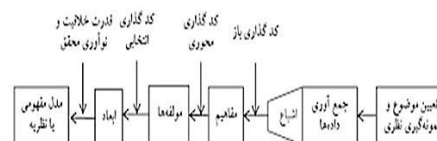
منظور از شرایط علی، رویدادهایی است که موقعیت ها، مباحث و مسائل مرتبط با پدیده را خلق می کنند و تا حدی تشریح می کنند که چرا و چگونه، افراد و گروه ها به روش های خاصی پاسخ می دهند [۷]. منظور از شرایط علی، رویدادها یا اتفاق هایی هستند که بر این پدیده تأثیر می گذارند [۸]. براساس تجزیه و تحلیل مصاحبه های انجام شده، شرایط علی مطابق با جدول ذیل می باشد.

متغیرهای مهم آن، نظریه داده بنیاد مدنظر قرار گرفت. روش نظریه داده بنیاد، شیوه ای از پژوهش کیفی است که در آن، با استفاده از دسته ای از داده ها، نظریه تکوین می یابد. ایده اصلی این راهبرد آن است که نظریه پردازی از داده های در دسترس ناشی نمی شود بلکه براساس داده های حاصل از مشارکت کنندگان که فرایند مورد پژوهش را تجربه کرده اند، ایجاد یا مفهوم سازی می شود [۳۳].

در این پژوهش، برای گردآوری داده ها از ابزار مصاحبه استفاده شده است. جامعه آماری موردنظر را مدیران تحقیق و توسعه و خبرگان آشنا به موضوع تشکیل داده اند. این افراد با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند به همراه روش قضایای انتخاب شدند. اندازه نمونه در این پژوهش بر مبنای شاخص اشباع نظری برابر با ۱۸ نفر بود. هنگامی که اشباع نظری رخ می دهد محقق نمی تواند اطلاعات بیشتری را به موارد قبلی اضافه کند و محقق شاهد الگوهای تکراری داده ها خواهد بود. در این وضعیت نمونه گیری خاتمه می یابد. چرا که نمونه های بیشتر به بسط تحقیق و تبیین بیشتر آن کمکی نمی کنند. مصاحبه ها تا اطمینان از اشباع نظری ادامه پیدا کرد و بدین ترتیب ۱۸ مصاحبه عمیق در این زمینه انجام شد که از مصاحبه ۱۴ به بعد به اشباع رسیدیم. در این تحقیق، اهداف پژوهشی به مشارکت کنندگان تبیین و به آن ها در خصوص محرمانه بودن مصاحبه و حفظ رازداری، اطلاعات شخصی که هویت مصاحبه شونده را افشا نکند، اطمینان خاطر داده شد. در این تحقیق برای دستیابی به مدل فعالیت های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید در هر یک از مصاحبه های صورت گرفته از مصاحبه شونده خواسته شده که راجع به نظرات خود صحبت نکنند بلکه تجربیات واقعی خود در این مسیر را بیان کنند. پس از آن داده های گردآوری شده در این تحقیق از نرم افزار MAXQDA برای بررسی و تحلیل داده ها استفاده شد.

۴- یافته های پژوهش

در این بخش، برای تجزیه و تحلیل داده های حاصل از مصاحبه ها از روش داده بنیاد استفاده می شود. براساس نظریه داده بنیاد، مجموع داده های حاصل از مصاحبه در قالب کدگذاری باز، محوری و انتخابی دسته بندی و نظریه ای درباره پدیده ارائه می شود. نخستین گام در تئوری داده بنیاد، طرح سؤال های پژوهش بر مبنای طرح مسأله اصلی پژوهش می باشد. از این رو پرسش اصلی پژوهش مبتنی بر تعیین ابعاد و الگوی کارآمد فعالیت های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید در صنایع لبنی قابل طرح می باشد. این روند در نمودار زیر نشان داده شده می شود [۳۳].



نمودار ۱- فرایند اجرای تئوری داده بنیاد

جدول ۲- کدگذاری عوامل علی

ردیف	کدگذاری (انتخابی/ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله‌ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
شرایط و ارتباط	روندهای درون سازمانی	روندهای راهبردی و رقابتی شرکت	هدف قراردادن بازارهای جدید/ لزوم شناسایی محصولات آینده/ مأموریت، چشم‌انداز و اهداف کلان شرکت/ لزوم ایجاد جایگاه پیشتاز برای برند
		محرك‌های اقتصادی	محصول قابل فروش در سطح کم هزینه/ حداکثرسازی سود
	سازمانی روندهای برون	نیاز به نوآوری	جهش در فناوری در مقایسه با محصولات موجود/ رفع نواقص محصولات موجود
		روندهای بازار	تغییر در تقاضا و الگوهای مصرف/ جلب رضایت مشتری/ شناسایی نیاز مصرف‌کننده/ دسترسی به بازار/ افزایش رقابت
			روندهای فناورانه/ رشد پرشتاب فناوری/ فرصت‌های ایجاد فناوری

ب) شرایط زمینه‌ای

هدف از این بخش ارائه مجموعه‌ای از ویژگی‌های بستری و زیرساختی است که به پدیده موردنظر مرتبط می‌شوند. به عبارت دیگر عوامل زمینه‌ای، زمینه را برای اثرگذاری بهتر راهبردها فراهم می‌کنند [۷]. کدگذاری عوامل زمینه‌ای در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳- کدگذاری عوامل زمینه‌ای

ردیف	کدگذاری (انتخابی/ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله‌ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
شرایط و ارتباط زمینه‌ای	ساختار بازار/ صنعت	رقیب‌گرایی	تعداد رقبا/ اندازه نسبی رقبا/ گستردگی تمایزات در بازار
		میزان توانمندی صنعت	نرخ رشد صنعت/ موقعیت جغرافیایی صنعت/ دسترسی به فناوری/ میزان جذب فعالیت‌های تحقیق و توسعه
	ساختار ایده/ محصول ساختار	مشخصات ایده و محصول	میزان پیچیدگی ایده یا محصول/ پذیرش محصول توسط بازار/ میزان قابلیت لازم در طراحی محصول/ میزان سوددهی ایده یا محصول/ میزان مصرف انرژی محصول
پایگاه نهادی و تحقیق و توسعه	حمایت نهادی/ درگیر بازار	ظرفیت علمی دانشگاه در حمایت از صنعت/ روند پشتیبانی دولت/ قانون مالکیت فکری ملی	
	بینش و موضع مصرف‌کننده	فرهنگ غذایی و الگوی مصرف مردم	میزان دانش غذایی مصرف‌کننده/ ذهنیت مصرف‌کننده نسبت به محصول/ ذائقه غذایی مصرف‌کننده بومی/ الگوی مصرف مردم

ج) مقوله محوری

مقوله محوری همان وضعیت، رخداد، ایده و فکر اصلی و یا همان پدیده مورد مطالعه است [۷]. در جدول ذیل مفاهیم و مقولات مرتبط با این بعد ارائه شده است.

جدول ۴- کدگذاری مقوله محوری

ردیف	کدگذاری (انتخابی/ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله‌ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
شرایط و ارتباط	تدوین راهبردی/ تحقیق و توسعه	تعیین سیاست‌های سطح سازمان	تعیین هدف/ شناسایی فرصت و تهدیدها و ارزیابی آن/ جستجوی دارایی‌های راهبردی/ طراحی برنامه‌های راهبردی
		گردآوری و تولید ایده‌های نظام‌مند	مدیریت سبک محصولات/ بررسی نتایج تحقیقات قبلی/ بررسی سایر منابع
	امکان‌سنجی پروژه	ارزیابی فنی	بررسی تجهیزات مورد نیاز شرکت/ امکان‌پذیری فنی شرکت/ بررسی روند فناورانه شرکت
		ارزیابی بازار	ارزیابی قیمت محصول رقبا/ بررسی مشتریان هدف/ بررسی تبلیغ‌ها/ بررسی وضعیت صنعت
مقوله اصلی	برنامه‌ریزی و تحلیل کسب و کار	طرح‌ریزی پروژه	میزان منافع حاصل از ایده یا پروژه/ میزان بودجه مورد نیاز شرکت/ بررسی روندهای اقتصادی
		گردآوری الزام‌های قانونی، بازاری و سازمانی	تعیین تیم پروژه/ مشخص کردن فعالیت‌ها/ زمان‌بندی مورد نیاز پروژه/ ارتباطات مورد نیاز
	تبیین الگوهای طراحی و تعیین منابع	طراحی محصول نهایی	بررسی استانداردها/ بررسی جنبه‌های فرهنگی دیگران/ تحلیل سازمانی/ تحلیل و مستندسازی نیازمندی‌ها
		تصدیق طراحی و توسعه	بررسی الزامات مرتبط با مواد، تجهیزات و فرایندها/ دسترسی به مواد اولیه/ بررسی ویژگی‌های مواد اولیه/ تعیین انواع جانمایی/ تعیین درخت محصول/ تعیین بسته‌بندی
	صحه‌گذاری طراحی و توسعه	رسیدن به ستاده‌های طراحی	برآورده شدن الزامات مشخص شده/ شفاف‌بودن ورودی‌های طراحی/ تطابق خروجی با پیش‌نیازهای اولیه/ بررسی و بازنگری الزامات/ انجام تست و نشان‌دادن نتایج
		تست واقعی	تولید آزمایشی محصول
	بازار و اصلاح	عرضه آزمایشی محصول	ارائه نمونه محصول در بخش خاصی از بازار/ بازخورد گرفتن از بازار/ شناسایی نقاط قوت و ضعف محصول
		عرضه محصول در بازار	گسترش توزیع/ تولید انبوه/ تحلیل پاسخ رقبا/ اصلاح ویژگی‌های محصول/ ارزیابی رضایت مشتری

جدول ۶- کدگذاری راهبردها

ردیف	کدگذاری انتخابی (ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله‌ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
	مکانیزم دانشی و تحقیق و توسعه	مکانیزم‌های در ارتباط با ضعف ایده	تحریک ایده‌های بیشتر/ الگوبرداری و بومی سازی محصولات خارجی/ ارتباط با مشتری/ تحریک تحقیقات علمی
	مکانیزم‌های رقابتی	ارتباط با دانشگاه	همکاری با دانشگاه‌ها/ استفاده از خبرگان دانشگاهی/ حمایت از طرح‌های تحقیقاتی در درون دانشگاه
	تأمین مالی	انطباق محصول و بازار	انطباق محصول با بازارهای محلی/ ثبات بخشی به بازار نهادهای اصلی/ سازو کار قیمت گذاری
	مکانیزم‌های مواجهه با ریسک	حمایت‌های دولتی	معافیت‌های مالیاتی و گمرکی/ یارانه دادن به فعالیت‌های تحقیق و توسعه/ اعطای تسهیلات
	مشتری محوری	سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه	تأمین مالی جمعی/ استفاده از سرمایه گذاری مشترک با مؤسسات و شرکت‌های بین‌المللی
	ضعف نهادی	مقابله با شرایط سیاسی	یافتن مسیری برای دور زدن تحریم/ تکیه بر قابلیت‌های داخلی/ توسعه اقدامات جدید بر پایه منابع درون‌زا
	آموزش و منابع انسانی	بکارگیری ابزارهای کاهنده ریسک	پیش‌بینی سرمایه گذاری‌های تحقیق و توسعه/ تجمع منافع/ پیش‌بینی ریسک‌های مرتبط با ایده/ آینده پژوهی
		توجه به مشتری بومی	آمیختن با فرهنگ بومی/ سفارشی سازی محصول/ در دسترس بودن محصول/ ارائه محصول سلامت محور
		تعامل با مجریان تحقیق و توسعه در محیط بومی/ اصلاح در سیستم علم و فناوری/ اصلاحات نهادی	
		رویکرد تمرکز بر داخل	توسعه برنامه‌های آموزشی/ ایجاد انگیزه در افراد/ ایجاد روابط پایدار بین اعضا
		جذب از منابع خارجی	بهره‌گیری از تجربیات محلی/ استفاده از منابع انسانی ماهر/ استخدام استعدادها

و) پیامدها

پیامدها بکارگیری راهبردها ست که ممکن است خواسته یا ناخواسته باشد. پیامدها در واقع خروجی و نتایج به‌کارگیری راهبردهای ذکر شده برای رسیدن به پدیده محوری در چارچوب پیشنهادی هستند [۷]. کدگذاری پیامدها در جدول زیر ارائه شده است.

د) عوامل مداخله‌گر

شرایط مداخله‌گر، شرایط کلی و وسیع‌تری هستند که بر چگونگی راهبردها اثر می‌گذارند. عوامل مداخله‌گر، اثر شرایط علی بر پدیده مورد مطالعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۸]. در این پژوهش مقوله‌های شرایط مداخله‌گر به شرح زیر شناسایی شدند.

جدول ۵- کدگذاری عوامل مداخله‌گر

ردیف	کدگذاری انتخابی (ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله‌ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
	قابلیت‌های سازمانی	شایستگی‌ها و پتانسیل‌های دانشی شرکت	تجربه کارکنان سازمان در فعالیت‌های تحقیق و توسعه/ دانش تخصصی نیروهای تحقیق و توسعه/ ظرفیت جذب دانش شرکت/ توان کار گروهی
	پتانسیل و نگرش مدیریت	توجه به تحقیق و توسعه	اعتماد سهامداران و مدیران نسبت به فعالیت‌های تحقیق و توسعه
	عوامل قانونی	اعمال نفوذ مدیرعامل/ بی‌اعتنایی به نظرات و خواسته‌های دیگران/ توانایی تصمیم‌گیری مناسب مدیران در موقعیت‌های مختلف تحقیق و توسعه	توانایی یکپارچه‌سازی فناوری‌ها/ امکان انتخاب فناوری مناسب/ امکان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات/ تجارت الکترونیک
	تغییرهای محیط عمومی	رویه‌های وضع استاندارد	تأمین نقدینگی/ توان مالی سازمان
		پویچیدگی و تغییرات قوانین	توجه به تحقیق و توسعه
		نوسانات سیاسی	اعمال نفوذ مدیرعامل/ بی‌اعتنایی به نظرات و خواسته‌های دیگران/ توانایی تصمیم‌گیری مناسب مدیران در موقعیت‌های مختلف تحقیق و توسعه
		نوسانات اقتصادی و تجاری	محدودیت در استانداردهای تولید داخل/ مهارت ناکافی در تنظیم استاندارد خاص
		عوامل فرهنگی	تغییرات مداوم قوانین دولتی/ پیچیده بودن فرآیند اخذ مجوزهای قانونی/ قوانین ناقص در بازارها
		عامل اجتماعی	تحریم‌های خارجی/ عدم دسترسی به بازارهای بین‌المللی عرضه فناوری
			عدم ثبات در قیمت مواد اولیه/ نوسان نرخ ارز/ نوسان‌های عرضه/ تورم/ کمبود تجهیزات و مواد اولیه با کیفیت
			تغییر در نگرش عمومی/ جریان ارتباطات داخلی
			توجه به محیط زیست

ه) راهبردها و سیاست‌ها

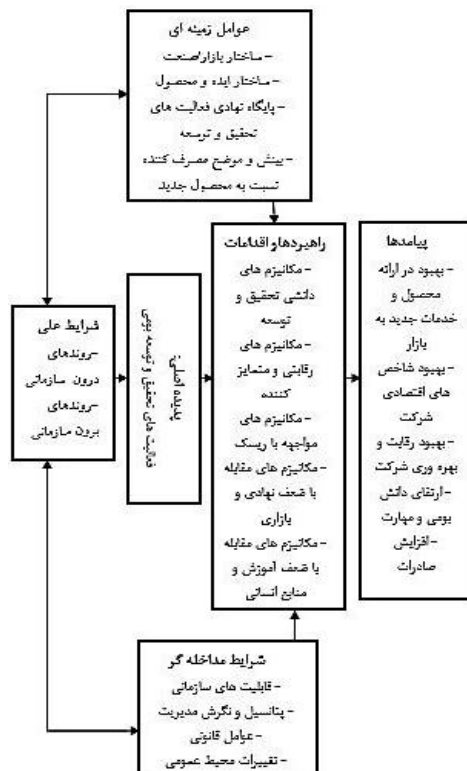
راهبردها، کنش‌ها یا برهم‌کنش‌های خاصی که از پدیده محوری منتج می‌شود، می‌باشد. در واقع راهبردها اقدامات شناسایی شده برای انجام پدیده محوری، مدیریت آن و یا واکنش نسبت به آن در شرایط محیطی موجود می‌باشند [۳۴].

جدول ۷- کدگذاری پیامدها

ردیف	کدگذاری (انتخابی (ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله‌ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
پیامدها	بهبود در ارائه محصول و خدمات جدید به بازار	توسعه قابلیت‌های نوآورانه	معرفی کارآمد و مؤثر محصول جدید به بازار/ ارائه بهترین محصول به مشتریان/ بهبود، توسعه و انتشار فناوری‌های جدید در محصولات و فرایندها
	بهبود اقتصادی شرکت	ارتقای شرایط مالی شرکت	افزایش درآمد/ جذب سرمایه‌گذاری‌های جدید/ صرفه‌جویی در منابع/ کاهش هزینه‌های کیفیت
	بهبود رقابت و بهره‌وری شرکت	بهبود موقعیت	عرضه سریع‌تر محصول به بازار/ جذب فضای بازار/ افزایش شهرت برند
	ارتقای دانش بومی و مهارت	ارتقای روند تحقیقات	تقویت سیستم استعدادیابی/ پرورش افراد با تحصیلات عالی/ بسیج تحقیقات
		بهبود مهارت	ارتقای یادگیری محلی/ ارتقای مهارت‌های فنی و مدیریتی
	افزایش صادرات	باز کردن بازارهای جدید	کسب درآمد ارزی/ بهبود روابط بین‌الملل/ کاهش واردات و خودکفایی/ ایجاد اشتغال

ز) مدل مفهومی پژوهش

با شناسایی کدها، مفاهیم و مقوله‌ها، مدل مفهومی پژوهش در قالب یک مدل پارادایمی ارائه شد.



نمودار ۲- مدل پارادایمی به‌دست آمده از بخش کیفی پژوهش

۵- قابلیت اعتماد

۵-۱- محاسبه پایایی

پایایی به سازگاری یافته‌های پژوهش اطلاق می‌شود. پایایی در مصاحبه در مراحل چون موقعیت مصاحبه، نسخه‌برداری و تحلیل مطرح می‌شود [۷]. در این پژوهش از پایایی بازآزمون و روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی استفاده شده است.

برای محاسبه پایایی بازآزمون از میان مصاحبه‌ها چند مصاحبه به‌عنوان نمونه انتخاب، و هرکدام در فاصله زمانی کوتاه و مشخص دو بار شناسه‌گذاری می‌شود؛ سپس شناسه‌های مشخص شده در دو فاصله زمانی برای هر کدام از مصاحبه‌ها با هم مقایسه می‌شود. روش بازآزمایی برای ارزیابی ثبات شناسه‌گذاری پژوهشگر به‌کار می‌رود. در هر یک از مصاحبه‌ها، شناسه‌هایی که در دو فاصله زمانی باهم مشابه است به‌عنوان «توافق» و شناسه‌های غیرمشابه به‌عنوان «نبود توافق» مشخص می‌شود.

برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو شناسه‌گذار، یکی از خبرگان آشنا به داده‌بنیاد درخواست شد تا به‌عنوان شناسه‌گذار ثانویه در پژوهش مشارکت کند و در ادامه، پژوهشگر به همراه این همکار پژوهش، دو مصاحبه را شناسه‌گذاری کرد و درصد توافق درون موضوعی، که به‌عنوان شاخص پایایی تحلیل به‌کار می‌رود با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

$$\%100 \times \frac{\text{تعداد توافقت} \times 2}{\text{تعداد کل کدها}} = \text{درصد پایایی بین کدگذاران}$$

در این فرمول، تعداد توافقات، اشاره به تعداد شناسه‌های مشترک و یکسان بین پژوهشگر و شناسه‌گذار همکار اشاره دارد. تعداد کل شناسه‌ها نیز مجموع شناسه‌های استخراجی بین پژوهشگر و شناسه‌گذار است. نتایج این شناسه‌گذاری‌ها در جدول (۸) ذکر شده است.

جدول ۸- محاسبه پایایی بین کدگذاران

ردیف	عنوان مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقیها	تعداد عدم توافقیها	پایایی بین شناسه‌گذاران
۱	مصاحبه دوم	۶۳	۲۵	۱۷	%۷۹
۲	مصاحبه دوازدهم	۵۴	۲۱	۱۵	%۷۷
	کل	۱۱۷	۴۶	۳۲	%۷۸

یافته‌های جدول نشان می‌دهد که تعداد کل شناسه‌ها، که توسط پژوهشگر و همکار به ثبت رسیده برابر با ۱۱۷، تعداد کل توافقات بین این شناسه‌ها ۴۶ و تعداد کل نبود توافقات بین این شناسه‌ها برابر با ۳۲ است. پایایی بین شناسه‌گذاران برای مصاحبه‌های این پژوهش با استفاده از فرمول یاد شده برابر با ۷۸ درصد است و از آنجا که پایایی بیش از ۶۰ درصد قابل قبول است، می‌توان نتیجه گرفت که شناسه‌گذاری‌ها از پایایی مناسبی برخوردار است.

۵-۲- اعتبار (روایی) مصاحبه

زمینه‌های گسترده شکل می‌دهد [۱۸ و ۲۱]. علاوه بر این دستیابی به پرسنل تحقیق و توسعه بومی از طریق همکاری با دانشگاه و مؤسسه‌های تحقیقاتی رابطه مهمی با شدت تحقیق و توسعه وابسته‌ها دارد [۲۰ و ۲۳]. یافته‌های ما حاکی از آن است که تبیین عوامل فعالیت‌های تحقیق و توسعه با توجه به هزینه‌های قابل توجه مالی مرتبط با آن‌ها و ماهیت سخت سرمایه‌گذاری بسیار مهم است. سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی می‌تواند عملکرد محصول جدید آینده را تحریک کند و به‌عنوان یک توانایی برای توسعه محصول جدید در بازارهای داخلی که فاقد منابع حیاتی هستند، باشد [۳۶].

از آن‌جا که شرکت‌ها باید فعالیت‌های تحقیق و توسعه را با منابع محدود برنامه‌ریزی کنند، تلاش برای جست و جوی دانش جدید با توجه به راهبرد بومی‌سازی تأکید می‌شود. چارچوب ما پیوندهای پویای دانش درون منطقه‌ای را نشان می‌دهد. ما با توضیح سودمندی آن‌ها برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه، به دیدگاه شبکه نهادی کمک می‌کنیم. همچنین با بهره‌گیری از منابع دانش گوناگون، شرکت‌ها می‌توانند قابلیت و عملکرد توسعه محصول جدید را افزایش دهند.

در واقع پژوهش‌های موجود نشان می‌دهد که فعالیت‌های تحقیق و توسعه نقش اصلی در توسعه محصول جدید دارد [۱۰، ۲۹، ۳۱ و ۳۶]. با انجام این پژوهش، ما عناصر و مکانیزم‌های واسطه‌ای را در ارتباط با چگونگی تأثیر فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید در صنایع لبنی باز می‌کنیم.

۷- نتیجه‌گیری

عصر حاضر، عصر دانش و فناوری است. در چنین شرایطی شرکت‌هایی موفق خواهند بود که با استفاده از فعالیت‌های تحقیق و توسعه در زمینه‌های فنی، اقتصادی و با شناخت شرایط موجود بومی درصدد تدوین راهبرد توسعه و طراحی محصول جدید باشند. بنابراین با بهره‌گیری از منابع دانش گوناگون، شرکت‌ها می‌توانند قابلیت توسعه محصول جدید را افزایش دهند. هدف ما تنها استفاده از محصول دیگران نیست و باید گنجینه‌ها و منابع سرشار را از درون ملت خود استخراج کنیم. شرایط فعلی اقتصاد ملی و اعمال تحریم‌های خارجی شرایط ویژه‌ای را برای کشور ایجاد کرده است. فناوری بومی و بومی‌کردن فعالیت‌ها هر دو نیاز به فعالیت‌های تحقیق و توسعه دارند.

مدل ارائه‌شده در این پژوهش به معرفی فعالیت‌های تحقیق و توسعه در توسعه محصول جدید سعی بر آن دارد تا مدلی عام و بومی را برای استفاده در صنایع لبنی ارائه دهد. بر این اساس با رویکرد آمیخته و به‌کارگیری راهبرد داده‌بنیاد مدل نهایی ارائه شد. به‌طوری‌که به صورت جامع ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های اساسی پوشش داده و تبیین گردند. مجموعه عواملی که می‌تواند این مدل را در صنایع لبنی محقق کند، در قالب یک مدل با ۶ بعد کلیدی، ۲۹ مؤلفه و ۲۰۱ شاخص معرفی و ارائه

در این پژوهش برای اعتبارسنجی یافته‌ها در مرحله شناسه‌گذاری باز به روش مقایسه‌ای پیوسته به تطابق همگونی میان اطلاعات و مقوله‌ها پرداخته، و در مرحله شناسه‌گذاری محوری بازبینی داده‌ها نسبت به مقوله‌ها انجام شد. از نظر کرسول، پژوهشگران کیفی به منظور افزایش اعتبار پژوهش‌های خود باید در هر پژوهش حداقل از دو راهبرد استفاده کنند [۱۸]. به منظور اطمینان از روایی پژوهش اقدامات زیر انجام شد:

۱- اعتبار: پژوهشگر از دیدگاه مشارکت‌کنندگان برای برقرارساختن اطمینان‌پذیری یافته‌ها و تفاسیر استفاده می‌کند. در این پژوهش سه نفر از متخصصان، گزارش نهایی مرحله نخست فرایند تحلیل مقوله‌ها را بازبینی کردند و پیشنهادهای آن‌ها در پارادایم کدگذاری اعمال شد.

۲- انتقال‌پذیری: برای کسب اطمینان از انتقال‌پذیری یافته‌های پژوهش با سه نفر از خبرگان دانشگاهی که در پژوهش مشارکت نداشتند، در خصوص یافته‌های پژوهش مشورت شد.

۳- کثرت‌گرایی: در این روش، پژوهشگران از مآخذ، روش‌ها، پژوهشگران و نظریه‌های چندانگانه و متفاوت برای فراهم‌کردن شواهد تقویت‌کننده استفاده می‌کنند کثرت‌گرایی در این پژوهش شامل کثرت‌مکانی و کثرت مشارکت‌کنندگان در پژوهش است.

۶- بحث و گفت و گو

هدف از این پژوهش، ارائه مدل مفهومی فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی با توجه به توسعه محصول جدید می‌باشد. این کار با ارائه یک نوع‌شناسی براساس نقشی که شرکت‌ها در ارتباط با دولت، مؤسسه‌ها و شرایط بومی دارند و مطالعه جنبه‌های رابطه‌های درون و برون سازمانی، تغییرهای محیطی و دامنه توسعه محصول جدید انجام شد.

پژوهش ما در مورد ارتباط بین بومی‌شدن فعالیت‌های بالادستی و پایین‌دستی و دامنه توسعه محصول جدید شرکت‌ها متمایز است. با این حال، مکانیزم‌های اساسی که از طریق آن‌ها فعالیت‌های تحقیق و توسعه شدت توسعه محصول جدید را بهبود می‌بخشد، نسبتاً کم کشف شده است. در بازارهای در حال ظهور، تقاضای محصول بیشتر در سطح پایین است و منابع مورد نیاز برای شروع فعالیت‌های تحقیق و توسعه کمیاب هستند.

بنابراین یافته‌های ما در مورد یکی از اساسی‌ترین و به موقع‌ترین بحث‌های روز در مورد چگونگی حرکت شرکت‌ها در جهانی است که با بومی‌سازی در حال رشد مشخص می‌شود [۳۵]. ما در می‌یابیم که اندازه بازار محلی، اندازه شرکت، عرضه منابع مورد نیاز تحقیق و توسعه بومی و تمایل به ریسک‌گریزی ارتباط مستقیمی با تمایل شرکت‌ها برای انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه دارد [۱۴ و ۱۱]. این به این معنی است که نیاز به انطباق محصول با بازارهای محلی و مصرف‌کنندگان باعث افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه آن‌ها می‌شود و توسعه آن را به‌طور سازنده در

قرار می‌دهد. برای تغییرات ظاهری و ایجاد کیفیت بیشتر نیازمند فناوری خاص هستیم. از سویی دیگر توان مالی سازمان برای حمایت از فعالیت‌های تحقیق و توسعه بسیار مهم می‌باشد. همچنین در سازمان‌ها، برخی از مدیران اعتقادی به فعالیت‌های تحقیق و توسعه ندارند و در برخی دیگر برخورد سلیقه‌ای مدیران مسیر تحقیق و توسعه را به گونه‌ای دیگر تغییر می‌دهد که امکان توسعه محصول را به شدت کاهش می‌دهد. علاوه بر این به دلیل دانش کم در برخی از نهادهای دولتی سازمان‌ها را دچار مسأله قانون‌گذاری می‌کند. تغییرات شدید قوانین و عدم وضع استاندارد ملی منسجم باعث بروز مسائل متعددی می‌شود. تحریم‌ها و نوسانات نرخ ارز نیز در مسیر توسعه سازمان بسیار تأثیرگذار می‌باشد. اثر منفی افزایش نرخ ارز بر برخی از صنایع را می‌توان ناشی از وابستگی هزینه‌های تولید این صنایع دانست؛ زیرا این صنایع برای واردات مواد اولیه، واسطه‌های یا فناوری، به ارز خارجی نیاز دارند و افزایش قیمت ارز، هزینه‌های این تولیدکنندگان را افزایش می‌دهد و در نتیجه توسعه سازمان‌ها اثر منفی می‌گذارد.

حال در این مدل راهبرد سازمان‌ها در فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی محصول جدید مطرح است که می‌تواند نقش مهمی داشته باشد. از یک سو توجه به مکانیزم‌های ایجاد دانش تحقیق و توسعه موضوعی است که باید مدنظر قرار گیرد که مکانیزم‌های در ارتباط با ضعف ایده و طراحی و همین‌طور ارتباط با دانشگاه در این‌جا مطرح می‌شود. دانش یکی از منابع مقایسه‌ای اصلی برتری هر سازمان است و سازمان‌ها باید دانش را برای موفقیت بیشتر باید بدست بیاورند. مشتریان با ارزشترین منبع اطلاعات و ایده‌های جدید برای محصولات و کسب و کار می‌باشند. ایده گرفتن از محصولات تراز اول جهانی در فرایند طراحی نیز یکی از راه‌های توسعه سریع محصول می‌باشد که شرکت‌ها می‌توانند آن را در داخل بومی‌سازی نمایند. در واقع، الگوبرداری روشی نظام‌مند است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا خود را در برابر تجربیات بهترین شرکت‌ها (بهترین تجارب) مورد سنجش قرار دهند. از طرفی دیگر، در مواقعی شرکت‌ها با کمبود دانش داخلی رو به رو هستند، استفاده از خبرگان دانشگاهی یکی از راهبردهای مهم است.

راهبرد دیگر، مکانیزم‌های تأمین مالی می‌باشد که حمایت‌های دولتی و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه مورد توجه می‌باشد. فعالیت‌های تحقیق و توسعه نیاز به سرمایه‌گذاری گسترده‌ای دارد. نرخ شکست در این فعالیت‌ها بسیار زیاد است و در صورتی که شرکت‌ها نتوانند منابع مالی بایات و حمایت‌های دولتی را داشته باشند، بدون شک عملکرد آن‌ها در این حوزه با مشکلات عدیده‌ای رو به رو خواهد شد. مکانیزم‌های مواجهه با ریسک نیز از دیگر راهبردها می‌باشد. با توجه به شرایط تحریمی کشور، بسیاری از مواد اولیه مربوط به محصول جدید به راحتی قابل تأمین نیست و حتی ایده‌هایی هستند که به دلیل مشکلات تأمین کنار گذاشته می‌شوند. هماهنگی مسیر طراحی براساس توسعه اقدامات جدید بر پایه منابع درون‌زا و تکیه بر قابلیت‌های داخلی می‌تواند راهبرد قابل توجهی در

شد. در بحث شرایط علی، عوامل درون سازمانی و برون سازمانی شناسایی گردید. در بحث درون سازمانی توجه به روندهای رقابتی و راهبردی سازمان، نیاز به نوآوری و محرک‌های اقتصادی و در بحث عوامل برون سازمانی توجه به روندهای بازار و روندهای فناورانه از اجزای اصلی بوده‌اند. حضور رقبا در عرصه رقابت شرکت‌ها را به فعالیت‌های تحقیق و توسعه‌ای وا می‌دارد. شرکت‌های جدید با ایده‌های جدید فشار خاصی را در عرصه محصول جدید وارد می‌کنند. جدای از محصولات رقبای بزرگ محصولات رقبای تازه‌وارد نیز ما را به سمت ایده‌های نو سوق می‌دهد. در این راستا علت اصلی شرکت‌ها به سمت ارائه محصول جدید در نهایت نوآوری و سودآوری می‌باشد. از سوی دیگر، با رشد سریع فناوری امکان ارائه محصول جدید گسترده و متنوع‌تر فراهم می‌شود که از موضوعات حیاتی در فعالیت‌های تحقیق و توسعه می‌باشد. بومی‌سازی فعالیت‌های تحقیق و توسعه به‌عنوان پدیده اصلی در فرایند تحقیق و توسعه محصول جدید شناسایی شده است. فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی یا درون‌زا به‌طور مسلم نوآوری را بهبود نمی‌بخشد، بلکه تولید دانش را بهبود می‌بخشد که به نوبه خود منابع جدید را فراهم می‌کند که امکان نوآوری را فراهم می‌کنند. به نظر می‌رسد دلیل آن در ظرفیت جذب ناکافی بنگاه‌های محلی، در تفاوت بین تولید دانش و نیازهای بازار و از سوی دیگر، در مجموعه‌ای از اصلاح‌های نهادی است که دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی را تحریک به تولید دانش می‌کند. از سویی عوامل زمینه‌ای را می‌توان در ساختار بازار/صنعت (رقیب‌گرایی و میزان توانمندی فناورانه صنعت)، ساختار ایده و محصول (مشخصات ایده و محصول)، پایگاه نهادی فعالیت‌های تحقیق و توسعه (نهادهای درگیر حامی بازار) و بینش و موضع مصرف‌کننده نسبت به محصول جدید (فرهنگ غذایی و الگوی مصرف مردم) خلاصه کرد. ساختار بازار علاوه بر تأثیر در کارایی تولیدی در انگیزه تحقیق و توسعه‌ای بنگاه‌ها، پذیرش فناوری و در نهایت پیشرفت فنی آن‌ها نیز نقش مهمی ایفا می‌کند. از طرف دیگر، با توجه به ضعف تحقیقات بنیادی نقش نهادهای حمایتی مانند دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های تحقیقاتی به‌عنوان اصلی‌ترین تولیدکننده دانش و پشتیبانی دولت در این روند و توجه زیرساختی به فعالیت‌های تحقیق و توسعه حائز اهمیت است. همچنین، فرهنگ غذایی بومی در پس زمینه فرایند محصول ما نشسته است که میزان هماهنگی و متمایزبودن ایده یا محصول جدید در راستای فرهنگ و سلیقه بومی مهم است. در این پژوهش عوامل مداخله‌گر شامل قابلیت‌های سازمانی (شایستگی‌ها و پتانسیل‌های دانشی شرکت، قابلیت‌های فناورانه شرکت و توان مالی و تجاری)، پتانسیل و نگرش مدیریت (توجه به تحقیق و توسعه و اعمال قدرت مدیران)، عوامل قانونی (رویه‌های وضع استاندارد و پیچیدگی و تغییرات قوانین) و تغییرات محیط عمومی (نوسانات سیاسی، نوسانات اقتصادی و تجاری و عوامل فرهنگی) می‌باشد. سرعت تولیدات به شدت وابسته به فناوری مورد استفاده می‌باشد و عدم دسترسی به فناوری محدودیت‌های بسیاری را پیش روی شرکت‌ها

با توجه به این نتایج پیشنهاد داده می شود سیاست گذاران و برنامه ریزان عمومی باید تمرکز فعالیت های اقتصادی کشور را برای ارتقا انتقال دانش مدنظر قرار دهند. زیرا باعث صرفه جویی در سرمایه گذاری تحقیق و توسعه شرکت ها به ویژه در نوآوری و محصول می شود. عوامل سیاست های مؤثر دولت، توانایی تحقیق و توسعه شرکت های بومی و عوامل نهادی حامی تحقیق و توسعه و توجه به فرهنگ بومی به طور همزمان باید برای کارآمد بودن فعالیت های تحقیق و توسعه مدنظر قرار بگیرند. همچنین، یکپارچه سازی فعالیت های تحقیق و توسعه در راستای توسعه فناوری و توسعه محصول، با در نظر گرفتن دخالت نه تنها تأمین کنندگان، بلکه رقبا و شرکای مکمل و تشکیل اتحادهای راهبردی مورد توجه قرار گیرد. در انتها مشکل در حمایت حقوق مالکیت معنوی یکی از عواملی است که بخش خصوصی تمایلی به سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه ندارد و عدم توجه به آن منجر به کاهش نوآوری بومی در کشور می شود.

مراجع

- ۱- عالم تبریز، اکبر و حمیدی زاده، محمدرضا، مدل توسعه محصول جدید در صنعت خودروسازی، شماره ۲۶، ص ۳۳-۵۱، ۱۳۹۶.
 - ۲- فرزانه، مصطفی، رادفر، رضا، موسوی، یگانه، الگوی تجاری سازی محصولات فناورانه در شرایط رکود بازار در ایران، پژوهش های مدیریت عمومی، سال دوازدهم، شماره ۴۴، ص ۱۸۱-۲۰۷، ۱۳۹۸.
 - ۳- علی احمدی، علی رضا، جایگاه و نقش فعالیت های تحقیق و توسعه در استراتژی های دستیابی به تکنولوژی مورد نیاز، فصلنامه مدیریت فردا، سال چهارم، شماره ۱۵ و ۱۶، ۱۳۹۵.
 - ۴- زارعی، محمد، طحاری، محمدحسین، مهدویان، علی رضا، ارزیابی فعالیت های تحقیق و توسعه در ایران، فصل نامه مدیریت صنعتی، شماره ۱، ص ۷۴-۱۳۹۳.
 - ۵- امیری، یاسر، طراحی الگوی فرایندی عوامل مؤثر بر توسعه محصول جدید در صنایع تولیدی، فرایند مدیریت توسعه، دوره ۲۸، ۱۳۹۴.
 - ۶- پویایی، ایمان و نادری بنی، ناهید، بررسی و اولویت بندی عوامل کلیدی موفقیت پروژه های تحقیق و توسعه محصولات هوایی، فصل نامه مدیریت استاندارد و کیفیت، دوره ۶، شماره ۲۱، ۱۳۹۵.
 - ۷- دانایی فرد، حسن، الوانی، سیدمهدی، آذر، عادل، روش شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکرد جامع، ۱۳۸۶.
 - ۸- کرسول، جولیت، پویش کیفی و طرح پژوهش، انتخاب از میان پنج رویکرد روایت پژوهی، ویرایش دوم ترجمه حسن دانایی فرد و حسن کاظمی، تهران: انتشار صفار، ۱۳۹۴.
 - 9- Meixner, O, Haas, R. New Product Development of a Yoghurt Dessert via E-Collaboration, Institute of Marketing & Innovation, Feistmantelstr. 4, Vienna, Austria, 2018.
 - 10- Davis, Douglas. New Product Development Processes in The Australian FMCG Industry, Contemporary Management Research, Pages 3-22, Vol 10, No 1, 2017.
 - 11- Wang, D. Han, B. Effects of indigenous R&D and foreign spillover on energy intensity in China, Journal of Renewable and Sustainable Energy 9, 035901, 2017.
 - 12- Rajan, J., Joshi, S., Subramanian, S. The indian patent system and indigenous R&D, Research Policy, 29-43, 2014.
 - 13- Clark, Y. Lee, C. Technological capability, agglomeration economies and firm location choice, Regional Studies, 48, 1337-1352, 2018.
 - 14- Qiao, Y. Ding, CH. Localization, knowledge spillover, and R&D investment: Evidence of Chinese cities, Journal of Urban Management, 2019.
- این زمینه باشد. همچنین خطراتی که از جانب بازارها وجود دارد همواره روند توسعه محصول شرکت ها را تهدید می کند. بنابراین لازم است شرکت ها برای درک جامع بازار با استفاده از گسترش تحقیقات به کاهش ریسک خود کمک نمایند.
- مقابله با ضعف آموزش و منابع انسانی از دیگر راهبردهای مورد توجه می باشد. توسعه منابع انسانی شامل برنامه ها، سیستم ها و فعالیت های است که برای بهبود عملکرد کارکنان طراحی می شود. مهم ترین عامل شکست سازمان ها در فعالیت های تحقیق و توسعه نداشتن مهارت های لازم در زمینه روابط انسانی است. یکی از رموز موفقیت در سازمان ها به جریان انداختن اطلاعات حاوی علم و دانش و تجربه در بین انسانهاست. لذا سازمان ها برای پیشرفت خود نیاز به خلاقیت و نوآوری کارکنان خود دارند که برای باز شدن این بستر باید عوامل انگیزشی و روابط پایدار بین آنان را تقویت کنند. بسیاری از شرکت ها دارای پرسنل تحقیق و توسعه فاقد کیفیت هستند. زیرا وابستگی به فناوری های خارجی و وارداتی بسیار زیاد است. به خصوص در بخش فناوری پیشرفته که هنوز کار اصلی شرکت ها مونتاژ قطعات وارداتی است. بنابراین بهره گیری از نیروی انسانی ماهر و با تجربه در این راستا مورد توجه شرکت ها می باشد.
- مکانیزم های مقابله با ضعف نهادی و مشتری محوری در راهبردها با توجه به دو جنبه سازوکارهای نهادی و توجه به مشتری بومی مطرح گردید. ایجاد نوآوری های بومی در قلب توانایی های شرکت های بومی برای پاسخ گویی به فرصت های منحصر به فرد در شرایط محلی نهفته است. به عبارت دیگر، آن ها می توانند با استفاده از منابع فنی خود برای تأمین نیازهای محلی، محصولات و فرایندهای جدیدی بسازند. بنابراین، فعالیت های تحقیق و توسعه و انتقال دانش وابسته ها از طریق تعامل با سایر مجریان تحقیق و توسعه در محیط محلی شکل می گیرد.
- در انتها پیامدهای این پژوهش را می توان در بهبود در ارائه محصول و خدمات جدید به بازار، بهبود شاخص های اقتصادی شرکت، بهبود رقابت و بهره وری، ارتقای دانش بومی و مهارت، افزایش صادرات خلاصه کرد. فعالیت های تحقیق و توسعه به شرکت اجازه می دهد تا از رقبای خود جلوتر بماند. از طریق تحقیق و توسعه، شرکت ها می توانند محصول جدید طراحی کرده و محصولات موجود خود را بهبود بخشند. اگر تلاش های تحقیق و توسعه منجر به بهبود فرایند کسب و کار، کاهش هزینه های نهایی یا افزایش بهره وری نهایی شود، پیشی گرفتن از رقا آسان تر است. نیاز به انطباق محصولات با بازارهای محلی و مصرف کنندگان باعث افزایش فعالیت های تحقیقات و توسعه آن ها می شود. علاوه بر این دستیابی به پرسنل تحقیق و توسعه محلی از طریق همکاری تحقیق و توسعه با دانشگاه و مؤسسات تحقیقاتی رابطه مهمی با افزایش دانش بومی و مهارت ها دارد. همچنین، شرکت ها به دلیل دسترسی به دانش و فناوری در بخش تحقیق و توسعه، می توانند با ایجاد گشایش هایی در تجارت خارجی، تأثیر قابل ملاحظه ای بر رشد تولید و صادرات خود داشته باشند.

- 15- Krishna, V. Bhattacharya, S. Internationalisation of R&D and Global Nature of Innovation: Emerging Trends in India, Asia Research Institute, 2019.
- 16- Chen, CH., Huang, J and Lei, H. The effects of indigenous R&D activities on China's energy intensity, *Science of the Total Environment*, pages 106- 118, 2019.
- 17- Brem, A. Wolfram, P. Research and development from the bottom up - introduction of terminologies for new product development in emerging markets, *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2018.
- 18- Adomako, s., Amankwah-Amoah, j., Danso, A and Kwadwo Danquah, J. R&D intensity, knowledge creation process and new product performance: The mediating role of R&D teams, *Journal of Business Research*, 2019.
- 19- Davis, Douglas. New Product Development Processes in The Australian FMCG Industry, *Contemporary Management Research* Pages 3-22, Vol. 10, No. 1, 2017.
- 20- Zhao, SH., Papanastassiou, M., Pearce, R., Iguchi, CH. MNE R&D internationalization in developing Asia, *Asia Pacific Journal of Management*, 2020.
- 21- Yang, CH. Hayakawa, K. Localization and overseas R&D activity: the case of Taiwanese multinational enterprises in China, *R&D Management*, 45, 2, 2015.
- 22- Carling, J. Indigenous development or Development with culture and identity, *Permanent Forum on Indigenous Issues*, 2010.
- 23- Zhao, SH., Papanastassiou, M., Pearce, R. Iguchi, CH. MNE R&D internationalization in developing Asia, *Asia Pacific Journal of Management*, 2020.
- 24- imoro, A., Hlorze , R and Abukari, A. Indigenous technologies: knowledge and practices for sustainable development, *Technology Sustainability*, pages 53-65, 2022.
- 25- Manzini, R, Pizzurno, E. The Externalisation of R&D Activities and the Growing Market of Product Development Services, *R&D Management*, January 2020.
- 26- Mand, Matthias. On the Cyclicalities of R&D Activities, *Journal of Macroeconomics*, 2018.
- 27- Altuntas, S., BeşirÖzsoy, E and Mor, S. Innovative new product development: a case study, *Journal of Procedia computer science*, pages 214- 221, 2019.
- 28- Zedtwitz, M., Friesike, S and Gassmann, O. Managing R&D and New Product Development, *Journal of Business and Management, Innovation, Organizational Theory and Behaviour*, 2018.
- 29- Cazorra, A., Jesús Nieto, M and Rodríguez, A. The impact of R&D sources on new product development: Sources of funds and the diversity versus control of knowledge debate, *Journal of Planning*, Pages 61-75, 2018.
- 30- Li, X, Tan, Y. University R&D Activities and Firm Innovations, *Finance Research Letters*, 2019.
- 31- Silinevica, I, Igavens, M. Research of the new product development process, *Latgale National Economy Research in China, Journal of Sustainable Energy* 9, 0359, 2017.
- 32- Boškova, I, Ratering, T. Structure, Innovations of the Czech Dairy Value Chain, *Empirical Applications on Policy of Agri-food Value Chains*, Italy, December 13-15, 2015.
- 33- Braun, V. Clarke, V. Using thematic analysis in psychology, *Qualitative research in psychology* 3, 2006.
- 34- Amar, R. haggard, P. Constructivist Grounded Theory Methodology, *Qualitative Social Research*, 16(3), 2017.
- 35- Kim, M, Lampert, c and Roy, R. Regionalization of R&D activities: (Dis) economies of interdependence and inventive performance, *Journal of International Business Studies*, 2020.
- 36- Seo, H, chung, Y and Yoon, H. R & D cooperation and unintended innovation performance: Role of appropriability regimes and sectoral characteristics, *journal of Technovation*, 2017.