

تدوین الگوی راهبردی نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی

امین پاشایی هولاسو^{۱*}، حسین دهقانی پوده^۲، ابوطالب شفقت^۳، ناصر پورصادق^۴

چکیده

نوآوری چابک برای سازمان‌های صنعتی دفاعی به معنای مجموعه‌ای از فرآیندها، ابزارها و روش‌ها در جهت بهبود توانایی واکنش سریع به نیازهای متغیر بازار و مشتریان، تهدیدات بالفعل و بالقوه توأم با کنترل هزینه‌ها و بهبود سطح کیفیت محصولات و خدمات است و یک سیستم صنعتی نوآور چابک با قابلیت‌های فوق‌العاده (قابلیت‌های داخلی هم‌چون فناوری‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، نیروی انسانی و مدیریت ماهرانه) برای رسیدن به تغییرات سریع و آنی بازار (اعم از سرعت، انعطاف‌پذیری، مشتریان و پاسخ‌گویی) و تهدیدات بالفعل و بالقوه است. با عنایت به موارد فوق، پژوهش حاضر با هدف تدوین الگوی راهبردی نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی به رشته تحریر درآمده است و داده‌ها از طریق بررسی اطلاعات کتابخانه‌ای در ادبیات و مبانی نظری پژوهش و مصاحبه با ۲۰ نفر خبره موضوع احضاء و پس از کدگذاری باز، محوری و انتخابی در سی‌وهفت مقوله تحت‌عنوان الگوی راهبردی نوآوری چابک تدوین شد و نظریه نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی در ده قضیه بیان گردید. همچنین به منظور بررسی روایی و پایایی مدل ارائه شده، نسبت به تدوین پرسشنامه محقق‌ساخته اقدام و یک نمونه آماری ۱۱۰ نفره به سؤالات پاسخ دادند و به دلیل غیرنرمال بودن داده‌ها از نرم‌افزار اسمارت-پلاس برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید و در نهایت روایی و پایایی مدل نیز اثبات شدند. با عنایت به آنچه که در پژوهش حاضر گذشت می‌توان پیامد نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی را پایداری نوآوری جدید در محیط متغیر، استقرار نظام صنعتی دفاعی هوشمند و کسب مزیت برتری بخش دفاعی بیان نمود.

واژه‌های کلیدی: نوآوری چابک، سازمان‌های صنعتی دفاعی، الگوی راهبردی، گردند تئوری.

-
۱. دانش‌آموخته دکتری رشته مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران،
(* نویسنده مسئول)؛ pashaeiamin@yahoo.com
 ۲. دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران
 ۳. استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران
 ۴. استاد دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی، تهران، ایران

مقدمه

دنیای امروز از پیچیدگی فزاینده، تغییر و تحول دائمی و شتابان، روند روبه رشد تکنولوژی و رقابت فشرده در صنایع و سازمان‌های مختلف برخوردار است (ملاحسینی و فتحی، ۱۳۹۳: ۶۰). که پیچیدگی، پویایی و غیرقابل پیش‌بینی بودن از ویژگی‌های اصلی آن محسوب می‌شود (زعفریان و میرزایی، ۱۳۹۰: ۹۲) و توان سازگاری و اداره کردن تغییرات، عنصر اصلی موفقیت و بقای هر سازمانی محسوب می‌شود که کسب این توانایی‌ها به دلیل تغییرات سریع و شتابان فناوری در صنایع مختلف و کوتاه‌شدن دوره عمر فناوری و فشرده‌گی بیش از حد رقابت موجب شده تا سازمان‌ها به خلاقیت و نوآوری افراد توجه بیشتری داشته باشند، به طوری که توسعه نوآوری، نقش حیاتی و کلیدی در موفقیت سازمان‌ها ایفا می‌کنند (صادقی و صادقی، ۱۳۸۵: ۱۳۸) و سازمان‌های موفق، سازمان‌هایی هستند که خلاقیت و نوآوری، نوک پیکان حرکت آنان را تشکیل می‌دهد (پرهیزگار و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰۲). به همین خاطر، توسعه نوآوری یکی از مؤلفه‌های اصلی پیشرفت و دستیابی کشور به جایگاه برتر علمی می‌باشد. به طوری که در سال‌های اخیر در میان محققان و دانشوران شایع شده است که «نوآوری برای سازمان‌ها قدرت است» (دراچ زاهویی و همکاران^۱، ۲۰۰۴). بنابراین می‌توان بیان نمود که نوآوری باید مانند خون در بدنه سازمان‌ها جریان داشته باشد و تنها راه خروج از بن‌بست توسعه نیافتگی در کشورها قلمداد می‌شود (نادری، ۱۳۹۴: ۲۰). اهمیت این امر تا بدان جا رسیده است که دراکر، نوآوری را یکی از اهداف مهم سازمان معرفی کرده است (پارکینسون^۲، ۱۳۸۷: ۱۲۹). تاشمن^۳ نوآوری را پیروزی در کسب و کار دانسته است تا مدیران در پی شناسایی سازوکار چرخه فناوری و جویبار نوآوری، بتوانند به کمک انجام و اجرای دگرگونی‌های ناپیوسته در سازمان به امتیازهای ناشی از آن‌ها برسند (تاشمن، ۱۳۸۷: ۵۰).

در میان مباحث نوآوری، بحث چابکی از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار بوده و نوآوری چابک^۴، نوآوری است که کمک می‌کند سازمان‌ها سریع‌تر از طریق تعامل، همکاری و ایجاد تغییرات، به

۱. Drach-Zahovy & et al

۲. Parkinson

۳. Tushman

۴. Agile Innovation

تحولات موجود پاسخ دهند و از شرایط موجود به نفع خود بهره گیرند و به مزیت برتری دست یابند (ریگی و همکاران^۱، ۲۰۱۶). به عبارت دیگر، نوآوری چاپک، رویکردی است که در آن سازمان‌ها به کارایی و اثربخشی از طریق فعالیت‌های نوآوری دست می‌یابند (ویلسون و داس^۲، ۲۰۱۶).

در مباحث دفاعی، یکی از عواملی که در برتری و پیروزی‌ها نقش کلیدی ایفا می‌نماید، عامل نوآوری چاپک است و به دلیل ایفای نقش در تحقیق، توسعه و دستیابی به فناوری‌های برتر و تسلیحات پیشرفته اهمیت خاصی پیدا کرده است (نظری‌زاده و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۲۴) و در بهسازی تجهیزات، فرایندها و ارائه خدمات پیشرفته در نیروهای نظامی نقش اساسی دارد (تیلور^۳، ۲۰۰۶: ۸۵)؛ به همین دلیل، سازمان‌های دفاعی به منظور کسب آمادگی در برابر تهدیدهای منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای و نیل به نوآوری، نیازمند شناسایی عوامل مؤثر بر نوآوری چاپک هستند تا بر اساس آن، بتوانند دو کارکرد اصلی نظام نوآوری دفاعی «ارتقای توانمندی‌ها و خلق شایستگی‌های جدید دفاعی در قالب ارائه محصولات و خدمات دفاعی جدید» و «افزایش توان اقتصادی در راستای تقویت بنیه دفاعی» (محمدی و همکاران، ۱۳۸۸) را محقق نمایند، در مجموع می‌توان بیان نمود به دلیل توان‌افزایی دفاعی، پاسخ به تغییرات محیطی، حفظ مزیت رقابتی بخش دفاعی و دستیابی به موفقیت‌های بلندمدت ضرورت توجه به موضوع نوآوری چاپک از اهمیت مضاعفی برخوردار شده است و پژوهش حاضر با عنایت به موارد فوق، با هدف ارائه الگوی راهبردی نوآوری چاپک برای سازمان‌های صنعتی دفاعی به رشته تحریر درآمده است.

مبانی نظری و پیشینه‌شناسی پژوهش

نوآوری

نوآوری پدیده جدیدی نیست و شاید بتوان گفت قدمتی به اندازه تاریخ خود بشر دارد (فاگربرگ^۴، ۲۰۰۳: ۵۷). با این وجود، تعریف نوآوری چندان که به نظر می‌رسد، ساده نیست

-
۱. Rigby & et al
 ۲. Wilson & dos
 ۳. Taylor
 ۴. Fagerberg

(وایت و برتون^۱، ۲۰۰۷: ۱۰۲). واژه لاتین نوآوری، Innovation به معنای ساختن چیزی جدید می‌باشد. فرهنگ لغت دهخدا، نوآوری را به معنای عمل نوآور، ابتکار، ابداع و بدعت‌گذاری معنا کرده است. نوآوری در فرهنگ انگلیسی به معنای خلق ایده‌ها و راه‌های جدیدی که در ذهن است و نیز ایجاد طرح، شیوه یا فرآیند جدیدی که از طریق مطالعه و آزمایش حاصل شده، آمده است. همچنین در فرهنگ لغت هریتیج^۲ نوآوری به معنای معرفی و عرضه چیزی نو معنی شده است (نادری، ۱۳۹۴: ۲۱). بر اساس فرهنگ لغت وبستر، نوآوری عبارت است از آغاز یا معرفی چیزی جدید، خلاق بودن در فعالیتهای اقتصادی - تجاری، هر نوع کالا یا خدمات جدیدی یا هر نوع فرآیند کاری نو و متفاوت از گذشته و اختراعات جدید (شاهین و صادق‌بیگی، ۱۳۸۹: ۱۱)، بر اساس این فرهنگ لغت، نوآوری یعنی «مطرح کردن چیزی جدید یا یک ایده، روش یا تجهیزاتی جدید» آورده است (مریم^۳، ۲۰۰۴: ۸۷) و در ارتباط با تغییرات سریع و مفید در زمینه تفکرات، فرآیندها و خدمات است (براری و جمشیدی، ۱۳۹۴: ۱۲۱). بر اساس دیدگاه رایبیز، نوآوری فرآیند تبدیل ایده خلاق به محصولات، خدمات و روش‌های جدید عملیات است (رایبیز، ۱۹۹۱) و نوآوری، تبدیل خلاقیت (ایده نو) به عمل و یا نتیجه (سود) است (دهقان و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۲۱). در تعریفی دیگر، خلاقیت پیدایی و تولید یک اندیشه و فکر جدید است درحالی‌که نوآوری عملی ساختن آن اندیشه و فکر است؛ به عبارت دیگر، خلاقیت اشاره به ایجاد اندیشه‌های نو دارد و نوآوری به معنای کاربردی ساختن آن افکار نو و تازه است (الوانی، ۱۳۸۱).

– ون دی ون (۲۰۱۸) نوآوری را توسعه و اجرای ایده‌های جدید افرادی می‌داند که در یک زمینه نهادی با هم در ارتباط متقابل‌اند. بنابراین از نظر او، ایده جدید ممکن است از نظر افراد درگیر با آن، جدید تلقی شود، اگرچه در جای دیگری استفاده شده باشد (ون دی ون، ۲۰۱۸،^۴).

-
۱. White & Burton
 ۲. Heritage
 ۳. Merriam
 ۴. Van de Ven

- از دیدگاه گیبسون و ناکوئین (۲۰۱۱) نوآوری یک راه فکر کردن و عمل کردن است که برای بقا و سودآوری سازمانی لازم است (گیبسون و ناکوئین^۱، ۲۰۱۱).
 - دانش‌نامه رفتار سازمانی (۱۹۹۵) نوآوری را خلق و به‌کارگیری ایده جدید تعریف می‌کند. این ایده جدید ممکن است مربوط به نوآوری در زمینه فناوری یا فرآیند کار باشد. ایده ممکن است ترکیب جدید از ایده‌های قدیمی و یا طراحی باشد که نظم فعلی را زیر سؤال می‌برد و فرمول یا دیدگاه جدیدی را ارائه می‌کند (نیچالسون^۲، ۱۹۹۵).
 - از نظر کروسان و آپایدین (۲۰۱۹) نوآوری عبارت‌است از تولید، اقتباس و یا بهره‌برداری از یک ابتکار دارای ارزش افزوده در جو اقتصادی و جو اجتماعی از قبیل بازآفرینی و گسترش محصولات، خدمات و بازارها، توسعه روش‌های جدید تولید و استقرار سیستم‌های نوین مدیریتی (کروسان و آپایدین^۳، ۲۰۱۹).
 - از نظر گولسوی (۲۰۱۳) نوآوری را می‌توان اجرای موفقیت‌آمیز ایده‌های جدید تعریف کرد (گولسوی^۴، ۲۰۱۶).
 - وست و فار (۲۰۱۵) نوآوری را معرفی و کاربرد ایده و تولید محصولات جدید توسط فرد، گروه یا سازمان برای استفاده در واحدهای سازمانی مرتبط برای اصلاح و طراحی، به‌نحوی که برای فرد، گروه و سازمان یا جامعه مفید باشد، می‌دانند (وست و فار^۵، ۲۰۱۵)؛ درحالی‌که آمبیل (۲۰۱۶) نوآوری سازمانی را اجرای موفقیت‌آمیز ایده‌های خلاق در سازمان تعریف می‌کند (آمبیل^۶، ۲۰۱۶).
- در نتیجه‌گیری بخش نوآوری می‌توان بیان نمود نوآوری یعنی فرآیند تبدیل فرصت به ایده‌های جدید و رساندن ایده‌های جدید به کاربرد عملی گسترده که باید سازمان‌دهی و مدیریت شود تا بتواند حیات مستمر هر سازمانی را تضمین کند. نوآوری صرفاً به‌معنای ایجاد بازارهای جدید نیست، نوآوری می‌تواند به‌معنای ارائه روش‌های جدید در پاسخ‌گویی به

۱. Gibson & Naquin
۲. Nicholson
۳. Crossan & Apaydin
۴. Güllsoy
۵. West & Farr
۶. Amabile

بازارهای بالغ و جاافتاده نیز باشد (خمسه و سردشتی، ۱۳۹۷: ۱۱۸).

دسته‌بندی مطالعات مرتبط با نوآوری دفاعی

همان‌طور که بیان شد، نوآوری به فعال بودن یک شرکت در جست‌وجوی فرصت‌های جدید به‌جای بهره‌گیری صرف از توانایی‌های موجود دلالت می‌کند و بیانگر تمایل به انکار و رها کردن عادت‌های قدیمی و امتحان کردن ایده‌های آزمون نشده است (منگیک و آی، ۲۰۰۶: ۶۳). شواهد نشان می‌دهد شرکت‌هایی که از توانایی استفاده از راهبردهای نوآوری برای تحقق بخشیدن به موفقیت برخوردار هستند، در زمینه‌هایی مانند سود و سهم بازار، موفقیت بیشتری کسب کرده‌اند (کمالی و محمدپور، ۱۳۹۲: ۲۸)، بنابراین نوآوری، تسخیر گرایش‌های سازمانی در جهت پاسخ به تغییرات محیطی است که این پاسخ‌ها می‌تواند به شکل محصول، خدمات، فرایند، فناوری، رفتار، بازار و نظام‌های کسب‌وکار باشد (شاکری و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۰) و به‌عنوان عامل مهم و حیاتی برای سازمان‌ها به‌منظور ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار در محیط پیچیده و متغیر امروزی می‌باشد (برومند و رنجبری، ۱۳۸۸: ۴۱). همچنین از آنجایی‌که جنگ واقعی کشورها در دهه‌های آینده نه بر سر انرژی خواهد بود و نه بر سر بازارها، بلکه جنگ واقعی برای سرمایه‌های انسانی خواهد بود، از این‌رو، سازمان‌های دفاعی بیش از پیش به افرادی نیاز دارند که استعدادها و قابلیت‌های وجودی‌شان را به‌گونه‌ای پرورش دهند که از دانش، تخصص، مهارت و از همه مهم‌تر، توانایی تفکر نوآور به‌خوبی برخوردار باشند، زیرا در تمام کشورها، مهم‌ترین مباحث تصمیم‌گیری، «امور دفاعی» آن‌هاست که بخش عمده‌ای از منابع ملی را به خود اختصاص می‌دهد و هرگونه قصور یا خطا در زمینه اختصاص صحیح و اصولی این منابع به امور دفاعی نه‌تنها موجب اتلاف منابع محدود و تحمل خسارت‌ها و صدمه‌های سنگین در سایر بخش‌ها خواهد شد، بلکه امنیت، ثبات و آرامش لازم را نیز فراهم نخواهد آورد (امیرنژاد و خسروی‌پور، ۱۳۹۴: ۱۳۲)؛ در این میان به‌دلیل تهدید نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران از سوی قدرت‌های نظامی و اقتصادی جهان در ابعاد مختلف دفاعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی، می‌توان ادعا نمود آمادگی بخش دفاعی و نیروهای مردمی برای مقابله با آنچه که ممکن است در هر زمان و مکانی عملی شود، حیاتی است (مصطفوی و

آشتیانی، ۱۳۹۲: ۲) و آنچه که سازمان‌های دفاعی به آن نیازمندند تا بتوانند در بازارهای پویا و پیچیده‌ی امروزی جایگاهی داشته باشند و برای خود کسب مزیت رقابتی نمایند؛ توان تولید محصولات و خدمات جدید و منحصربه‌فرد و قابل‌رقابت در بازارهای متغیر است و این امر با نوآوری میسر می‌گردد (عصاریان، ۱۳۹۴: ۱۸۷).

پیشینه‌ی عملی نوآوری در سطح وسیع به سال‌های پس از جنگ جهانی دوم بازمی‌گردد. تا آن زمان شرکت‌ها در محیطی نسبتاً ثابت کار می‌کردند، اما با گذشت زمان و بازسازی ویرانی‌های جنگ و آرامش و بهبود در شرایط محیط کار و زندگی اجتماعی مردم، سازمان‌ها به سمت توسعه و نوآوری روی آوردند. دانشگاه‌ها، مراکز علمی و پژوهشی بیش از پیش برای یافتن راه‌حل‌های جدید در تولید و خدمات تشویق شدند. از سوی دیگر، با بهبود شرایط اقتصادی، بازار کسب‌وکار و فناوری‌های نوین، سازمان‌ها دریافتند که برای حفظ مزیت رقابتی باید راهبردهای متفاوتی اتخاذ کنند. همچنین دریافتند که ساختار سازمان‌ها و نظام مدیریتی آن‌ها به تغییر نیاز دارد تا بتواند با محیط در حال تغییر هم‌سو شوند (نجف‌بیگی، ۱۳۹۳: ۷۱). در جمهوری اسلامی ایران، بیشتر سابقه‌ی نوآوری‌های عمده‌ی صنعت دفاعی، به دوران دفاع مقدس و پس از آن برمی‌گردد (وحیدی، ۱۳۹۰)، اما نگاه ویژه و راهبردی به این موضوع، بیشتر در سال‌های پس از جنگ و فراهم شدن فرصت برای فعالیت‌های تحقیقاتی و صنعتی شکل گرفته است. اکنون نیز به‌منظور مواجهه با تهدیدهای مداوم دشمنان (فیروزشاهی، ۱۳۹۱: ۱۰۷) و با توجه به چشم‌انداز آینده و انتظاری که از صنایع دفاعی می‌رود، ضرورت پرداختن به نوآوری به‌عنوان عاملی مؤثر در تأمین الزام‌های تولید فناوری‌های جدید و پیشرفته، پاسخ به تغییرات محیطی و ایجاد مزیت برتری برای بخش دفاعی، امری بدیهی است (نظری‌زاده و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۲۴)؛ زیرا شناخت دقیق و عمیق نظام نوآوری دفاعی می‌تواند موجب ارتقای درک و تغییر نسبت به چالش‌ها و کمبودهای احتمالی شده و راهکارهای مؤثرتری را برای بهبود عملکرد نوآوری پیش‌روی سازمان‌های دفاعی قرار دهد.

در حوزه‌ی دفاعی، نوآوری را می‌توان به‌کارگیری و انتشار یک فناوری یا یک اندیشه‌ی جدید در صحنه‌ی عملیات و جنگ دانست (نظری‌زاده، ۱۳۹۱: ۲۳). در واقع، موفقیت یک نوآوری دفاعی به میزان انتشار و بکارگیری آن در صحنه‌ی عملیات بستگی دارد؛ بنابراین مفهوم نوآوری دفاعی با مفاهیمی مانند انتشار و بکارگیری نیز گره خورده و تأثیرگذاری یک نوآوری بر اثربخشی

راهبردی یک کشور یا یک نیروی دفاعی، در فرآیندهای انتشار و کاربرد آن، قابل شناسایی است. از این رو، می‌توان گفت که ضرورت و نیاز به عنوان پدرخوانده نوآوری عمل می‌کند و این ضرورت‌ها و نیازهای عملیاتی و راهبردی بالفعل و بالقوه یک کشور است که موجب نوآوری دفاعی می‌شود.

در تعریفی دیگر، نوآوری دفاعی یک فعالیت اجتماعی است که نهادها و افراد مختلفی در آن شرکت کرده و فعالیت می‌کنند. در واقع، نوآوری دفاعی حاصل تعامل نهادهای مختلفی است که در شکل‌گیری آن تأثیر گذارند و معمولاً سعی می‌کنند با تغییر در توانمندی‌های فناورانه، مأموریت‌ها و دکرین‌های خود، شرایط را برای نوآوری‌های دفاعی فراهم کنند (هالی^۱، ۲۰۰۱: ۱۰۹).

با توجه به تعاریف متفاوتی که از نوآوری دفاعی ارائه شده است، می‌توان گفت نوآوری دفاعی عبارت است از رویکردی راهبری جهت دستیابی به هدف‌های راهبردی در عمل از طریق جست‌وجوی فرصت‌های جدید به جای بهره‌گیری صرف از توانایی‌های موجود به منظور توان‌افزایی دفاعی، ایفای نقش در تحقیق، توسعه و دستیابی به فناوری‌های برتر و پیشرفته، دستیابی به موفقیت‌های بلندمدت در جهت پاسخ به تغییرات محیطی و تهدیدهای بالفعل و بالقوه منطقه‌ای و فرمانطقه‌ای و ایجاد مزیت رقابتی پایدار برای بخش دفاعی در قالب «ارتقای توانمندی‌ها و خلق شایستگی‌های جدید دفاعی در قالب ارائه محصولات و خدمات دفاعی جدید»، «افزایش توان اقتصادی در راستای تقویت بنیه دفاعی» و ایجاد تعادل بین «بهره‌برداری اثربخش از داشته‌ها» و «اکتشاف برای خلق توانمندی‌های آینده» (دهقانی‌پوده و پاشایی هولاسو، ۱۳۹۵: ۲۹) و هدف آن نیز، تأمین قدرت دفاعی یا خلق شایستگی‌ها یا ارزش‌آفرینی دفاعی است (هالی^۲، ۲۰۰۱: ۱۰۹) و تأمین قدرت دفاعی، مؤلفه مهم و کارکرد اساسی آن است که منجر به تأثیرگذاری بر بازار و یا پاسخ‌دهی به نیاز کاربران در بخش دفاعی می‌گردد (سری‌نیواسان، ۱۳۸۱: ۱۵). به همین خاطر، نوآوری دفاعی، مجموعه‌ای از مفاهیم فناورانه، دکترینی و عملیاتی است که سعی در افزایش اثربخشی نظامی دارد و در این راه باید

۱. Haeley

۲. Healey

به بهترین وجه، منابع موجود را به توانمندی‌های جنگاوری تبدیل کند، از سوی دیگر، نوآوری با مجموعه‌ای از تعامل‌های سازمانی همراه است که چه در حین نوآوری و چه پس از آن دچار تحول می‌شوند (براکن^۱، ۲۰۰۵: ۶۱). تغییر در تعامل‌های بازیگران مختلف تأثیرگذار بر نوآوری، می‌تواند ناشی از تحولات فناورانه و یا تأثیرگذار بر تحولات فناورانه باشد، بنابراین یک رابطه دوجانبه میان این موضوع وجود دارد که در مفهوم نظام نوآوری نهفته است (ریپی^۲، ۲۰۰۰: ۱۵).

نقاط افتراق:

نوآوری دفاعی را می‌توان به چهار دسته تقسیم‌بندی کرد که هر کدام دارای نقطه تمرکز و گستردگی خاص خود هستند:

- دسته اول دربرگیرنده مطالعاتی است که بررسی نهادها، سازمان‌ها و فرهنگ نوآوری در بخش دفاع را دنبال می‌کنند و این موضوع را تبیین می‌کنند که این نهاد و سازمان‌ها در طول زمان دست‌خوش چه تحولاتی شده و نظام نوآوری آن‌ها چگونه تکامل یافته و شکل گرفته است. در واقع هدف عمده این تحلیل‌ها، بررسی نظام‌های نوآوری و همچنین تبیین نحوه تأثیرگذاری فرهنگ تغییر در سازمان‌های دفاعی است.

- دسته دوم دربرگیرنده مطالعاتی است که بر توصیف فرآیند نوآوری و مدرنیزه کردن نظامی کشورها از طریق بررسی فناوری‌ها و یا موارد خاص، تأکید دارند. این مطالعات، بر بررسی موردی روی فناوری‌های خاص و فرآیند نوآوری و تأثیرگذاری آن‌ها در صحنه عملیات تمرکز دارند. بنابراین نتایج حاصل از این گونه مطالعات، معمولاً قابلیت تعمیم ندارند.

- دسته دوم دربرگیرنده مطالعاتی است که به دنبال شناسایی عوامل تأثیرگذاری بر نوآوری در دکترین هستند. شناسایی عوامل کلیدی تأثیرگذار بر تحول دکترین‌های دفاعی و شرایط محیطی که باعث شده‌اند نوآوری در دکترین‌های دفاعی امری ضروری باشد، از موضوعات مهم این مطالعات است.

- دسته چهارم دربرگیرنده مطالعاتی است که به دنبال شناسایی فاکتورهای مختلف تأثیرگذار بر افزایش و یا کاهش اثربخشی نوآوری سازمان‌های نظامی در یک محیط استراتژیک

۱. Bracken

۲. Reppy

هستند، بنابراین این نوع از مطالعات، با در نظر گرفتن سازمان‌های دفاعی در یک محیط خاص (مانند اجتماع نوآوری)، سعی در تبیین عوامل تأثیرگذار بر افزایش و کاهش نوآوری‌ها در این محیط دارند (تامز، ۲۰۰۴)؛ (محمدی و همکاران، ۱۳۹۰: ۶۸).

بنابراین می‌توان گفت که موضوع مطالعات نوآوری دفاعی، بسیار گسترده بوده و هر کدام از این مطالعات بر جنبه‌های خاصی از این موضوع تأکید داشته‌اند. دو نوع اول مذکور در بالا، بیشتر به دنبال توصیف ویژگی‌های نوآوری‌های دفاعی بوده و کمتر به دنبال تئوری‌پردازی در این زمینه بوده‌اند؛ درحالی‌که مطالعات نوع سوم و چهارم علاوه بر تحلیل، سعی داشته‌اند که اقدام به نظریه‌پردازی کرده و تئوری‌هایی را برای نوآوری دفاعی توسعه دهند (پاشایی، ۱۳۹۹).

چابکی

چابکی به‌عنوان یک مفهوم مدیریتی، ابتدا در یک بستر تولیدی و به‌خصوص سیستم‌های تولیدی منعطف شکل گرفت و بعدها به دیگر حوزه‌های کسب‌وکار سرایت کرد و به‌عنوان یکی از ویژگی‌های سازمانی مطرح شد. اصطلاح چابک، سرعت واکنش و انعطاف‌پذیری سازمان را در مواجهه با رویدادهای داخل و خارج بیان می‌کند (ابراهیمیان جلودار، ۱۳۹۰: ۱۴). از ابتدای ظهور چابکی سازمانی (دهه ۱۹۹۰) تاکنون تعاریف متعددی از آن ارائه شده است و بر مبنای ادبیات تحقیق، می‌توان آن تعاریف را در دو رویکرد اصلی زیر طبقه‌بندی نمود:

الف) رویکرد اول، دارای مفهومی بسیار وسیع و مبهم است و شامل تمامی تعاریف و توصیفات از اقدامات و فناوری‌های گوناگونی می‌باشد که در دو دهه اخیر در صنعت اجرا شده است. برای مثال یوسف و همکاران (۱۹۹۹) در این‌کاره می‌گویند: چابکی عبارت است از استفاده هم‌افزا از شیوه‌ها و فناوری‌های توسعه‌یافته در تولید. در همین راستا، گلدمن و همکاران (۱۹۹۵) چابکی را توانایی رشد اقتصادی در یک محیط رقابتی که مشخصه آن تغییرات دائم و غیرمنتظره است، تعریف می‌کنند. از این منظر، مفاهیمی هم‌چون تولید به‌هنگام، تولید ناب و مدیریت کیفیت جامع در درون این تعریف قرار می‌گیرد.

ب) رویکرد دوم، دقیق و خاص‌تر است؛ تأکید اصلی این رویکرد بر توانایی انطباق سریع

می‌باشد. بر این اساس، چابکی عبارت است از انطباق سریع و واکنشی عوامل سازمانی نسبت به تغییرات غیرمنتظره و ارائه راهکار جدید و کاملاً متفاوت. یکی از جامع‌ترین تعاریف منطبق با این رویکرد، توسط کاید (۲۰۰۵) ارائه شده است. وی در تعریف چابکی بیان می‌دارد: سازمان چابک، یک کسب‌وکار با سرعت، سازگار و آگاهانه است که قابلیت سازگاری سریع در واکنش به تحولات غیرمنتظره و پیش‌بینی‌نشده، فرصت‌های بازار و نیازمندی‌های مشتری را دارد. بنابراین، از آنجایی که در حال حاضر بیشتر ابزارهای شناخته‌شده (مثل تولید به‌هنگام، تولید ناب، مدیریت کیفیت جامع و ...) نتوانسته‌اند عدم قطعیت و پیش‌بینی‌ناپذیری محیط کسب‌وکار را رفع کنند، لذا این‌گونه اقدامات در این مفهوم چابکی قرار نمی‌گیرند. اکثریت محققان رویکرد دوم را پذیرفته‌اند. در تمامی این تعاریف، سرعت و انعطاف‌پذیری از ویژگی‌های اولیه اصلی یک سازمان چابک محسوب می‌شود (قربانی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۰)؛ (امیری، ۱۳۹۵: ۱۶).

به‌طور کلی واژه چابک در فرهنگ لغت به معنای حرکت سریع، چالاک، فعال و توانایی حرکت سریع و آسان و قادر بودن به تفکر سریع و با یک روش هوشمندانه است و در فضای کنونی، به‌معنای واکنش اثربخش به محیط متغیر و غیرقابل پیش‌بینی و استفاده از آن تغییرات به‌عنوان فرصت‌هایی برای پیشرفت سازمانی است (آگراول، شانکار و تیواری، ۲۰۰۷: ۴۴۳).

کاید یکی از جامع‌ترین تعاریف‌های چابکی را این‌گونه تعریف می‌کند: «سازمان چابک یک کسب‌وکار با سرعت، سازگار و آگاهانه است که قابلیت سازگاری سریع در واکنش به تحولات و وقایع غیرمنتظره پیش‌بینی نشده، فرصت‌های بازار و نیازمندی‌های مشتری را دارد. در چنین کسب‌وکاری فرآیندها و ساختارهایی یافت می‌شود که سرعت، انطباق و استحکام را تسهیل کرده، دارای سازمان هماهنگ و منظمی است که توانایی نیل به عملکرد رقابتی در محیط تجاری کاملاً پویا و غیرقابل پیش‌بینی را دارد و البته این محیط با کارکردهای کنونی سازمان بی‌تناسب نیست» (جعفرنژاد و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۴۱).

به‌طور کلی، تعاریف ذکر شده از چابکی، سازمان را پویا، موقعیت‌گرا، تغییرپذیر و رشدمحور تجسم می‌کنند. علت تمایل به پویایی در این است که شرایطی که امروزه از آن‌ها، یک سازمان به چابکی می‌رسد، ممکن است فردا مؤثر و اثربخش نباشد. علت موقعیت‌گرایی نیز آن است که محیط بازار بر سطح چابکی مورد نیاز تأثیر می‌گذارد. دلیل تغییرپذیری نیز این است که چابکی در گرو حرکت سازمان به سمت سازگاری و تطابق است (شهبازخان، ۱۳۹۰). چابکی

به صورت رشدمحور است که از راه توانایی سازمان برای ادراک و تصدیق مجدد چشم‌انداز، بازسازی استراتژی‌ها و نوآوری در فنون مصداق می‌یابد و سازمان چابک بر راه‌های جدید هدایت سازمان جهت واکنش سریع و مؤثر نسبت به تغییرات بازارها توجه دارد که البته این روش‌ها تا حدود زیادی مبتنی بر محصولات و خدمات مورد نیاز مشتریان هستند. به بیان ساده‌تر، شالوده سازمان چابک عبارت است از هم‌سو کردن فناوری‌های اطلاعاتی، کارکنان، فرآیندهای کاری و امکانات در یک سازمان همگن و انعطاف‌پذیر تا در این صورت توانایی واکنش سریع نسبت به شرایط در حال تغییر فراهم گردد (واعظی و صداقت، ۱۳۹۱: ۵).

عناصر اساسی تعاریف ارائه شده را می‌توان «سرعت عمل»، «شناسایی تغییرات محیط کسب و کار»، «پاسخ به تغییرات و عدم اطمینان»، «ایجاد شایستگی‌های اساسی»، «انعطاف‌پذیری»، «عرضه محصولات کاملاً سفارشی»، «ترکیب فناوری‌های مختلف» و «انسجام بین‌سازمانی و درون‌سازمانی» بیان نمود (محرر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۴)؛ (شعبانی و پاشایی هولاسو، ۱۳۹۵)؛ (کریستفر^۱، ۲۰۰۰: ۳۸)؛ (گیاجیتی و همکاران^۲، ۲۰۰۳: ۴۹)؛ (شریفی و پاوا^۳، ۲۰۰۱: ۱۷۵).

ویژگی‌های سازمان‌های چابک

از ویژگی‌های سازمان چابک می‌توان به سریع‌السير، سازگار و قدرتمند بودن در پاسخ به تغییرات ناگهانی و محیطی، کسب فرصت‌های جدید بازار و پاسخ به نیازمندی‌های مشتری اشاره نمود (فتحیان و گلچین‌پور، ۱۳۸۵: ۳۹).

از دیدگاه جوکسون و جوهانسون (۲۰۱۷) ویژگی‌های سازمان چابک، مبتنی بودن بر اطلاعات، تمرکز بر فعالیت‌ها و شایستگی، انعطاف‌پذیری، حذف هزینه‌های سربار، خلاق بودن، همراه بودن با ساختارهای مجازی و فقدان سلسله‌مراتب می‌باشد (جاکسون و جوهانسون^۴، ۲۰۱۷).

از دیدگاه ورلی و لاولر، سازمان‌های چابک به دنبال پیاده‌سازی استراتژی‌های نیرومندی‌اند

-
۱. Christopher
 ۲. Giachetti & et al
 ۳. Sharifi & Pawa
 ۴. Jackson & Johansson

که منافع اقتصادی و فرهنگی خود را از طریق پاسخ‌گویی به محیط به‌دست می‌آورند. همچنین سازمان‌های چابک طرح‌هایی دارند که می‌توانند سریعاً به فشارهای محیطی پاسخ دهند. طرح‌های انطباق‌پذیر، ساختارها، فرایندها، افراد و پارامترهایی دارند که ارزش را از یک نیت انطباق‌پذیر اخذ نموده و از این ایده که اجرای مجدد یک استراتژی قوی، فرآیندی پیوسته و طبیعی می‌باشد، حمایت می‌کند. سومین ویژگی سازمان چابک، رهبری و هویت مشترک است. وجوه مشترک تفکر سازمان را از رهبری به‌عنوان یک خصوصیت فردی به رهبری به‌عنوان یک ظرفیت سازمانی تغییر می‌دهد. رهبری مشترک از قابلیت تغییر پشتیبانی می‌کند. قابلیت ارزش‌آفرینی سازمان اشاره به توانایی سازمان دارد که دربرگیرنده نگرانی‌های محیطی و اجتماعی در عملیات کسب‌وکار و تعادل با ذی‌نفعان می‌باشد. سازمان‌ها باید اهداف و رویکردهای خاص که درخور پایداری سازمان، مطابق با اهداف، گرایش‌ها و استراتژی سازمان هستند، انتخاب کنند (ورلی و لاولر^۱، ۲۰۱۹).

در پژوهش صادقین و همکاران (۱۳۹۷)، سازمان چابک به‌دنبال تأمین رضایت مشتریان و کارکنان است. ضروری است که هر سازمانی از توانایی پاسخ‌گویی به تغییرات مداوم در محیط کسب‌وکار خود برخوردار باشد. تفکر چابکی نیز در چنین سازمان‌هایی از یکنواختی موجود فراتر می‌رود و به‌دنبال استفاده از فرصت‌های بالقوه و ایجاد شرایط اثبات برای توانمندی‌ها و نوآوری‌های خود است.

از دیدگاه مولایی (۱۳۹۴) سازمان چابک یک سازمان سیال و پویاست که با محیط خود تعاملی ناپایدار دارد و هر لحظه از زمان به یک تعادل می‌رسد و می‌تواند نیازهای محیطی را تشخیص داده و ابزار لازم برای هماهنگی خود با آن‌ها را فراهم نماید.

گلچین‌پور (۱۳۹۴) موارد تأکید (ارج نهادن و غنی‌سازی ارزش برای مشتریان)، محرک (تغییر و تحولات محیطی، بازار و فرصت‌های جدید)، روش (واکنش سریع به تحولات با طراحی و توسعه)، قابلیت‌ها (سرعت، شایستگی، انعطاف‌پذیری و پاسخ‌گویی)، الزامات (سازمان همگن، انعطاف‌پذیر و سریع) و هدف (ماندگاری و بقاء در بازار از طریق سازگاری با تحولات) را به‌عنوان

ویژگی‌های قابل توجه سازمان‌های چابک می‌داند.

به‌طور کلی در بررسی پژوهش‌های صورت گرفته می‌توان بیان نمود که چابکی سازمانی مستلزم «تأکید بر انطباق‌پذیری سازمانی»، «آگاهی مداوم به فرصت‌ها و تهدیدات محیطی» و «قابلیت درونی استفاده از فرصت‌ها و به حداقل رساندن اثرات منفی تهدیدات بالقوه» است که تحت عنوان ابعاد چابکی سازمانی مورد بحث قرار می‌گیرند (محمدیان یزد، ۱۳۹۶: ۱۱).

چابکی سازمان‌های دفاعی

فرآیند رایج در طراحی ساختار و سازمان‌دهی دفاعی به‌منظور مقابله با تهدیدهای پیش‌بینی‌نشده محیطی، بسیار شکننده است (آقامحمدی، ۱۳۹۰: ۶۵)، زیرا نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران از سوی قدرت‌های دفاعی و اقتصادی جهان در ابعاد مختلف دفاعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی تهدید می‌شود. بر مبنای آنچه در چهل سال گذشته رخ داد، می‌توان گفت آمادگی بخش دفاعی و نیروهای مردمی برای مقابله با آنچه که ممکن است هر زمان و مکانی عملی شود، حیاتی است (مصطفوی و آشتیانی، ۱۳۹۲: ۲) و سازمان‌های دفاعی ج.ا. برای دستیابی به توانمندی‌های لازم برای عملکرد کارآ و اثربخش به‌ویژه در عصر اطلاعات و به‌خصوص در عرصه جنگ‌های نوین باید به سازمان‌هایی چابک تبدیل شوند (قاضی‌زاده فرد و اتابکی، ۱۳۹۱: ۱۷۲). بدین‌منظور سازمان‌های دفاعی به‌منظور کسب آمادگی در برابر تهدیدهای منطقه‌ای و فرماندهی‌ای و نیل به قابلیت‌های چابکی، نیازمند شناسایی عوامل مؤثر بر چابکی سازمان هستند تا بر اساس آن، الگوی مناسب سامانه‌های رزم خود را طراحی کنند، از سویی با توجه به فرامین و تدابیر ابلاغی مبنی بر چابک‌سازی سازمان‌های دفاعی باید این توانایی و قابلیت را در خود ایجاد نمایند، بنابراین شناسایی عوامل و شاخص‌های چابکی در ابعاد مختلف، تسهیل‌کننده نیل به قابلیت‌های چابکی خواهد بود (آقامحمدی، ۱۳۹۰: ۶۶). همچنین گستردگی مأموریت‌های حوزه دفاعی در بخش‌های مختلف عملیاتی و رزمی، فرماندهی و واپایش (کنترل)، فناوری، ساخت و نگهداری، تجهیزات و ادوات دفاعی و حتی پشتیبانی، آماد و خدمات اداری و مالی ضرورت توجه به موضوع چابکی در حوزه‌های دفاعی را از اهمیت مضاعفی برخوردار نموده است (امیرنژاد و خسروی پور، ۱۳۹۴: ۱۳۴).

همچنین سازمان‌های چابک دفاعی باید دارای ویژگی‌های «یفای نقش در تحقیق، توسعه و دستیابی به فناوری‌های برتر و تسلیحات پیشرفته»؛ «بهسازی تجهیزات، فرایندها و ارائه

خدمات پیشرفته در نیروهای نظامی»، «ارتقای توانمندی‌ها و خلق شایستگی‌های جدید دفاعی در قالب ارائه محصولات و خدمات دفاعی جدید»، «افزایش توان اقتصادی در راستای تقویت بنیه دفاعی»، «توان‌افزایی دفاعی»، «پاسخ به تغییرات محیطی و تهدیدات بالفعل و بالقوه»، «حفظ مزیت برتری بخش دفاعی»، «پیشبرد سریع‌تر سازمان به سمت اهداف از پیش تعیین‌شده»، «خدمت‌رسانی بهتر، کاهش قیمت‌ها و استحکام سازمان»، «کسب ارزش در قبال سرمایه‌گذاری در زمینه فناوری اطلاعات»، «برقراری هماهنگی لازم بین سرویس‌دهندگان فناوری اطلاعات»، «توانایی سازمان در تغییر فرآیندها و بهبود عملیات کاری»، «پاسخ‌گویی سریع‌تر سازمان به نیازها»، «پاسخ‌گویی سریع‌تر به تهدیدات و دفع آن‌ها»، «افزایش رضایت خاطر کارکنان»، «پاسخ‌گویی مناسب به تغییرات محیط پیرامونی و بین‌المللی»، «توسعه چشمگیر مهارت‌های کارکنان»، «افزایش ارزش‌های کاری و عملیاتی»، «توجه و تأکید بر واپایش سازمان»، «پیشرفت ساختار فرآیندهای سازمانی»، «کسب مزیت رقابتی در برتری بر رقبای پیرامونی و بین‌المللی»، «افزایش کارایی سازمان به دلیل واپایش و کاهش هزینه‌ها»، «کسب برتری‌های فناورانه در عرصه‌های رقابتی»، «بهبود واپایش هزینه» باشند (پاشایی، ۱۳۹۹)؛ (آقامحمدی، ۱۳۹۰: ۷۱)؛ (فتحیان و همکاران، ۱۳۸۵: ۲۳).

نوآوری چابک

در سازمان‌های چابک، «کسب‌وکار چون چیزی متداول» همواره به «کسب‌وکار چون چیزی جدید» تبدیل می‌شود. به همین دلیل، آن‌ها سازمان‌های در حال یادگیری خواهند بود که از طریق آزمون و ارزیابی، مرزهای دانش و مهارت را پشت سر می‌گذارند. در مواقعی که اشتباهی صورت می‌گیرد، در سازمان‌های چابک، فرهنگ یادگیری فعال از ناکامی‌ها و شکست‌ها (به‌جای فرهنگ معمول سرزنش‌نمودن) وجود دارد. سامانه‌های اطلاعاتی غنی و فرآیندهای دانش، افراد را قادر می‌سازد تا به اطلاعات مورد نیاز خود برای انجام دادن شغل‌هایشان دسترسی پیدا کنند و همچنین طرح‌ها را برای ارائه ارزش بهترشده مشتری به اشتراک بگذارند. تلاش‌هایی در راستای تغییر، برای ایجاد روند اطلاعاتی بامعنا و قراردادن افراد مناسب برای تجزیه و تحلیل و تفسیر آن‌ها صورت می‌گیرند (هولبیچ^۱، ۲۰۲۰).

نوآوری چابک «نوآوری است که کمک می‌کند سازمان‌ها سریع‌تر از طریق تعامل، همکاری و ایجاد تغییرات، به تحولات موجود پاسخ دهند و از شرایط موجود به نفع خود بهره‌گیرند و به مزیت برتری دست یابند». به عبارت دیگر، نوآوری چابک: «رویکردی است که در آن سازمان‌ها به کارایی و اثربخشی از طریق فعالیت‌های نوآوری دست می‌یابند».

تعاریف ارائه شده از نوآوری چابک در جدول ذیل (جدول شماره ۱) ارائه می‌گردد:

جدول شماره ۱: تعاریف ارائه شده از نوآوری چابک

ردیف	نویسنده	تعریف
۱	ارنست و یانک ^۱ (۲۰۱۷)	نوآوری چابک، هنر ساختن چیزهای سخت و ایجاد سریع‌تر خدمات تجاری قابل‌اعتماد است.
۲	موریس و همکاران ^۲ (۲۰۱۴)	نوآوری چابک محدود به ارائه نوآوری جدید نیست، بلکه بر پایداری نوآوری جدید در محیط متغیر تأکید می‌کند.
۳	دنیگ ^۳ (۲۰۱۵)	نوآوری چابک می‌تواند به‌عنوان یک نوآوری ایده‌آل، جایی که هدف نوآوری به‌خوبی تعریف شده است با هدف بهبود مستمر انجام دهد.
۴	ویلسون و دوز ^۴ (۲۰۱۱)	نوآوری چابک رویکردی است که در آن شرکت‌ها به کارایی و اثربخشی از طریق فعالیت‌های نوآوری دست می‌یابند.
۵	ریگبی و همکاران ^۵ (۲۰۱۶)	نوآوری چابک، همکاری و بهبود کارایی مؤثر را برای ایجاد مزیت رقابتی در محیط‌های متغیر، سیال و رقابتی را پیشنهاد می‌دهد.
۶	رویز بنیتز و کامبرا فیرو ^۶ (۲۰۱۸)	نوآوری چابک یک روش تدریجی مدیریت طرح و فعالیت‌های مهندسی، فناوری اطلاعات و دیگر زمینه‌های کسب‌وکار است که هدف آن توسعه محصول یا خدمات جدید در یک شیوه بسیار انعطاف‌پذیر و تعاملی است.

۱. Ernst & Yaung
۲. Morris & et al
۳. Denning
۴. Wilson & Doz
۵. Rigby & et al
۶. Ruiz-Benitez & Cambra-Fierro

تعریف	نویسنده	ردیف
نوآوری چابک، نوآوری است که سریع‌تر از طریق تعامل، همکاری و ایجاد تغییرات جدید، امکان‌پذیر است و همچنین به تغییرات در طیف بازار واکنش می‌دهد؛ معنی چابک فقط برای ایجاد محصولات یا خدمات جدید نیست، بلکه به هنر مربوط می‌شود که چگونه نوآوری جدید می‌تواند پایدار باشد.	دهقانی‌پوده و پاشایی هولاسو (۱۳۹۷)	۷

با توجه به تعاریف فوق، می‌توان بیان نمود نوآوری چابک به معنای مجموعه‌ای از فرآیندها، ابزارها و روش‌ها در جهت بهبود توانایی واکنش سریع به نیازهای متغیر بازار و مشتریان، توأم با کنترل هزینه‌ها و بهبود سطح کیفیت محصولات و خدمات است و اساس سازمان نوآور چابک، هم‌سو کردن فناوری‌های اطلاعاتی، کارکنان و فرآیندهای کاری در یک نظام همگن، انعطاف‌پذیر و تعاملی به‌منظور هوشمندسازی و دستیابی به مزیت برتری می‌باشد (پاشایی، ۱۳۹۹).

تفاوت بین نوآوری سنتی و نوآوری چابک

از دیدگاه کازمرک^۱ (۲۰۱۴) تفاوت بین نوآوری سنتی و چابک به شرح جدول ذیل (جدول شماره ۲) می‌باشد:

جدول شماره ۲: تفاوت بین نوآوری سنتی و نوآوری چابک

نوآوری سنتی	نوآوری چابک
بیشتر بر ایجاد پیشنهادهای جدید متمرکز است.	در نظر دارد فعالیت‌های نوآوری را بهبود بخشد تا پایدار و هماهنگ باشند.
غیرقابل تغییر و غیرمنعطف است.	سیال و خودسازنده است.
رهبر تمایل به تغییرات بیرون سازمانی ندارد.	رهبر پذیرای تغییرات بیرون سازمانی است.
به همکاری با سایر نوآوری‌ها اهمیتی ندارد.	نوآوری باز را ترویج می‌دهد که از همکاری خارج از شرکت نیز سود می‌برد.

نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی

نوآوری چابک برای سازمان‌های صنعتی دفاعی به معنای مجموعه‌ای از فرآیندها، ابزارها و

روش‌ها در جهت بهبود توانایی واکنش سریع به نیازهای متغیر بازار و مشتریان، تهدیدات بالفعل و بالقوه توأم با کنترل هزینه‌ها و بهبود سطح کیفیت محصولات و خدمات است و یک سیستم صنعتی نوآور چابک با قابلیت‌های فوق‌العاده (قابلیت‌های داخلی هم‌چون فناوری‌های ساخت‌افزایی و نرم‌افزاری، نیروی انسانی و مدیریت ماهرانه) برای رسیدن به تغییرات سریع و آنی بازار (اعم از سرعت، انعطاف‌پذیری، مشتریان و پاسخ‌گویی) و تهدیدات بالفعل و بالقوه است. به‌عبارتی، آن سیستم تولیدی که به‌سرعت بین مدل‌های محصول (سرعت و پاسخ‌گویی) یا بین خطوط تولید جابه‌جایی ایجاد کرده (انعطاف‌پذیری) و به‌خواسته و تقاضای مشتری (نیازها و خواسته‌های مشتری و تهدیدات) در زمان واقعی و به‌صورت ایده‌آل پاسخ می‌دهد، سیستم صنعتی نوآور چابک نام دارد. در نهایت می‌توان بیان نمود که نوآوری چابکی به‌خودی‌خود یک هدف نیست، بلکه یک ابزار ضروری برای رقابت‌پذیری در محیطی است که عدم‌اطمینان، تغییر و پاسخ‌گویی سریع از مشخصه‌های بارز آن است و یک واکنش فراگیر و کامل به تغییرات بنیادینی است که در سیستم دفاعی روی می‌دهد (پاشایی، ۱۳۹۹).

پیشینه‌شناسی پژوهش

پیشینه در خصوص نوآوری دفاعی

در خصوص نوآوری و نوآوری سازمانی پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است ولی در خصوص نوآوری دفاعی که موضوع تحقیق حاضر می‌باشد پژوهش‌های اندکی صورت گرفته است. برای مثال دهقانی‌پوده و پاشایی هولاسو (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر فرهنگ سازمانی بر ظرفیت‌ها و محرک‌های نوآوری دفاعی» با بهره‌گیری از روش توصیفی - پیمایشی به این نتیجه رسیدند که بین مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی و محرک‌های نوآوری دفاعی ۹۳ درصد، بین مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی و ظرفیت‌های نوآوری دفاعی ۹۸ درصد و بین مؤلفه‌های محرک‌های نوآوری دفاعی و ظرفیت‌های نوآوری دفاعی ۹۶ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

در پژوهشی دیگر توسط شفقت و پاشایی هولاسو (۱۳۹۵) تحت عنوان «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر نوآوری دفاعی با رویکرد فازی» با بهره‌گیری از روش توصیفی - پیمایشی و پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها به این نتیجه رسیدند که عوامل راهبردهای نوآورانه؛ فرآیند محوری بودن؛ مدیریت استعدادها و خلاقیت‌ها؛ ویژگی‌های مدیریتی؛ مدیریت فناوری

اطلاعات؛ آموزش و فرآیند توسعه کارکنان؛ عوامل درونی سازمانی؛ بینش و اهداف مشترک بین کارکنان؛ نوآوری محصول؛ فعالیت‌های تحقیق و توسعه داخلی و مدیریت دانش بر نوآوری دفاعی مؤثرند.

شفقت و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان «گونه‌شناسی فرآیندهای موفق نوآوری دفاعی پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران» با انجام مصاحبه اکتشافی با خبرگان دفاعی و تحلیل محتوای داده‌ها، با بررسی ۱۵ پروژه دفاعی با شاخص‌های موفقیت نوآوری، ۴ مسیر مختلف برای نوآوری دفاعی استخراج نمودند که تمام این مسیرها از نیاز عملیاتی شروع شده و در تمامی آن‌ها، مرحله تشکیل تیم و نهاد تحقیقاتی سپری شده‌اند. تمامی این مسیرها منجر به شکل‌گیری یک نهاد صنعتی و تولیدی شده و بهبود مشخصات عملکردی محصول و توسعه نوآوری نیز در آن‌ها اتفاق افتاده است.

سوزنچی کاشانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی تحت‌عنوان «ارائه چارچوبی برای سنجش نوآوری باز در صنایع دفاعی کشور» بیان نموده‌اند که شواهد متعددی از تشدید نیاز صنایع دفاعی برای حرکت به سمت نوآوری باز وجود دارد که افزایش پارکندگی دانش و کاهش بودجه نظامی از مهم‌ترین آن‌هاست. صنایع دفاعی جمهوری اسلامی ایران برای پاسخ به این چالش‌های نوآوری باید بتوانند به الزامات نوآوری باز پاسخ دهند، اما در حال حاضر، الگوهای نوآوری باز برای بخش دفاعی توسعه‌نیافته و بنابراین مدلی برای کمک به آن‌ها در طی این مسیر وجود ندارد. پژوهشگران بر اساس نتایج پژوهش چارچوبی سه بُعدی شامل "عمق همکاری نوآورانه"، "گستره همکاری نوآورانه" و "عمق دانشی" ارائه دادند.

اردلان (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان «طراحی و تبیین الگوی نوآوری در ارتش بر اساس فرمایشات مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی)» با بررسی تعداد ۱۰۹ سخنرانی معظم‌له از طریق روش تحلیل محتوا، ۶۷ گویه استخراج گردید که بر اساس یافته‌های تحقیق، مدل مناسب نوآوری در ارتش مدلی است که دربرگیرنده ابعاد فردی (قدرت علمی، جرات علمی و انگیزش)، ابعاد سازمانی (اهداف و راهبرد بر مبنای تولید علم، ساختار سازمانی، فرهنگ و جو سازمانی، فناوری و تجهیزات، نظام منابع انسانی، نظام آموزشی و نظام پژوهشی) و ابعاد مکتبی (روحیه و تفکر بسیجی، معرفت و ایمان) است.

دهقانی‌پوده و پاشایی هولاسو (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت‌عنوان «تحلیل تعامل عوامل مؤثر

بر نوآوری سازمان‌های دفاعی با استفاده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)»، عوامل ذیل را به‌عنوان عوامل مؤثر بر نوآوری دفاعی شناسایی کردند: «عوامل درونی سازمانی»، «فضای کاری مناسب»، «بینش و اهداف مشترک بین کارکنان»، «برنامه‌های انگیزشی و حمایتی»، «مدیریت فناوری اطلاعات»، «مدیریت افراد»، «مدیریت دانش»، «آموزش و فرآیند یادگیری کارکنان»، «تحقیق و توسعه»، «ویژگی‌های مدیریتی»، «فرآیند محوری بودن»، «آینده‌نگری»، «مدیریت خلاقیت»، «نوآوری در رفتار»، «نوآوری در فرآیند»، «نوآوری در محصول»، «نوآوری در استراتژی» و «نوآوری در بازار».

محمودزاده و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت‌عنوان «الگوی نوآوری در نیروهای مسلح از دیدگاه حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)» با بهره‌گیری از رویکرد آمیخته و استفاده از روش‌های تحلیل محتوا و نظریه‌پردازی داده‌بنیاد به این نتیجه رسیدند که با «تبیین اندیشه نوآوری دفاعی»، «معماری بخش‌های دفاعی»، «معماری دانش و فناوری دفاعی» و «معماری سازمانی نیروهای مسلح»، می‌توان نوآوری در ابعاد مختلف امور دفاعی را پیاده‌سازی نمود. پیامدهای این پیاده‌سازی شامل توسعه دانش و فناوری بومی، تربیت نیروی انسانی کارآمد، تولید تجهیزات پیشرفته دفاعی و انعطاف‌پذیری لازم در پاسخ به تهدیدات می‌گردد. همچنین کاهش تدریجی وابستگی به دانش و فناوری دفاعی غیربومی، کسب توان رقابت تولید دانش و فناوری دفاعی با کشورهای پیشرفته در عرصه‌های جهانی و نهایتاً دستیابی به یک الگوی دفاعی اسلامی - ایرانی از دیگر نتایج آن می‌باشد.

بر اساس نتایج پژوهش خیرگو و بیداله‌خانی (۱۳۹۸) تحت‌عنوان «طراحی الگوی نظام نوآوری در سازمان‌های دفاعی: پژوهشی کیفی مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد»، الگوی نظام نوآوری در سازمان‌های دفاعی شامل مقوله‌های عوامل محرک نوآوری، بازمهندسی فرآیندهای نوآوری، عوامل توانمندساز سازمانی، عوامل محیط ملی هستند که پیامدهای راهبردی ایجاد نوآوری در ساختار سازمانی، سرمایه انسانی، آموزش، پژوهش، فناوری، تجهیزات و نظامات را به‌همراه خواهند داشت.

شفقت (۱۳۹۵) در رساله دکتری خود تحت‌عنوان «الگویی برای موفقیت در نوآوری صنایع دفاعی با تأکید بر عوامل پیش‌برنده در پروژه‌های پس از انقلاب اسلامی»، «گفتمان انقلاب اسلامی» و «نیاز دفاعی» را به‌عنوان «محرک نوآوری دفاعی» بیان داشته که عوامل فردی،

سازمانی و محیطی بر فرآیندهای اصلی شامل: «نیاز عملیاتی»، «توسعه قابلیت و ارتقاء ظرفیت جذب» و «بهبود مشخصه‌های عملکرد محصول» تأثیر گذاشته که در نهایت منجر به موفقیت نوآوری با رویکرد دفاعی و اقتصادی می‌گردد.

شعبانی‌فرد (۱۳۹۷) در رساله دکتری تحت‌عنوان «تعیین ابعاد مؤثر در طراحی الگوی راهبردی سیاست‌گذاری در حوزه فناوری و نوآوری دفاعی جمهوری اسلامی ایران» ابعاد مؤثر در طراحی الگوی راهبردی سیاست‌گذاری در حوزه فناوری و نوآوری دفاعی جمهوری اسلامی ایران را ابعاد ذیل می‌داند: «جهت‌گیری کلی سیاست‌گذاری نوآوری و فناوری دفاعی»، «فرآیند سیاست‌گذاری فناوری و نوآوری دفاعی»، «ظرفیت و زیرساخت‌های فناوری و نوآوری دفاعی»، «نیازمندی‌های فناورانه قدرت دفاعی مطلوب»، «اصول اقتصادی فناوری و نوآوری دفاعی»، «فرهنگ فناوری و نوآوری دفاعی» و «ارزیابی سیاست‌های فناوری و نوآوری دفاعی».

پیشینه در خصوص چابکی سازمان‌های دفاعی

آقامحمدی و حسونند (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت‌عنوان «ابعاد و مؤلفه‌های چابک‌سازی سازمان‌های نظامی» به این نتیجه رسیدند که ابعاد چابکی به دو بعد فیزیکی و غیرفیزیکی تقسیم می‌شود. بعد فیزیکی شامل فناوری و بعد غیرفیزیکی شامل مؤلفه‌های نیروی انسانی، ساختار سازمانی، نوآوری و خلاقیت، فرماندهی و کنترل است.

احمدی‌مقدم و سالاری (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت‌عنوان «الگوی راهبردی تربیت نیروی انسانی متناسب با چابک و حرفه‌ای‌سازی ناجا»، الگوی راهبردی مدنظر را در پنج بُعد «اصول و ارزش‌ها»، «عوامل تأثیرگذار»، «نیروی انسانی شایسته‌محور»، «عوامل محیطی» و «دستاوردها» و سی‌ودو مؤلفه بیان نموده است:

بهرامی و کریمی (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت‌عنوان «مدلی برای چابکی در تعمیرات اساسی با روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (مورد مطالعه: یکی از مراکز تعمیرات و بازسازی تجهیزات دفاعی)»، عوامل را در شش سطح طبقه‌بندی شدند که مهم‌ترین این عوامل، پشتیبانی مدیران ارشد، بیان اهداف مدیریتی شفاف و تمرکز و توجه به استفاده‌کنندگان (مشتری) است.

شعبانی و پاشایی (۱۳۹۷) در پژوهشی تحت‌عنوان «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر

چابکی سازمانی ناجای آینده» با بهره‌گیری از روش توصیفی - پیمایشی و انتخاب جامعه آماری هدف‌مند عوامل «ساختار سازمانی»، «شایستگی»، «انسجام و هماهنگی»، «هوشمندی و آگاهی»، «فرهنگ توانمندسازی»، «مدیریت دانش»، «مدیریت اطلاعات»، «تغییر»، «آموزش»، «انعطاف‌پذیری»، «سرعت»، «فناوری» و «مهندسی شغلی» را به‌عنوان عوامل مؤثر بر چابکی سازمانی ناجای آینده برشمردند.

سیمچی (۱۳۹۳) در پژوهشی تحت‌عنوان «تبیین رابطه مدیریت دانش و چابک‌سازی یگان‌های آجا» با بهره‌گیری از روش توصیفی - تحلیلی و پیمایشی به این نتیجه رسید که بین ابعاد و مؤلفه‌های پیاده‌سازی مدیریت دانش با ابعاد و مؤلفه‌های چابک‌سازی یگان‌های آجا رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. شاخص‌های ارزیابی چابکی در پژوهش فوق‌الذکر عبارت‌اند از: «انعطاف‌پذیری»، «پاسخ‌گویی»، «فرهنگ تغییر»، «سرعت»، «یکپارچگی و پیچیدگی کم»، «کیفیت بالای محیط و ابزارها»، «شایستگی فرماندهان» و «منابع انسانی».

دهقانی‌پوده و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت‌عنوان «شناسایی عوامل مؤثر بر چابکی سازمانی در یکی از سازمان‌های نیروهای مسلح با رویکرد فازی» به این نتیجه رسیده‌اند که چابکی سازمانی برای واکنش استراتژیک نسبت به عدم‌اطمینان است و سازمان‌ها را از ریسک‌های محتمل آینده مصون نگه می‌دارد و منجر به بهبود عملکرد در بلندمدت تحت شرایط تغییر و عدم‌اطمینان، خواهد شد و عوامل «ساختار سازمانی»، «اختیار سازمانی»، «انسجام و هماهنگی»، «سازمان دانش‌محور»، «شایستگی»، «سرعت»، «آموزش»، «فناوری»، «مهندسی شغلی» و «فرهنگ» بر چابکی سازمانی دفاعی تأثیرگذارند.

حیدری و حسونند (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت‌عنوان «شاخص‌های راهبردی چابک‌سازی نیروی انسانی یگان‌های عمده رزم زمینی متناسب با تهدیدات ناهم‌تراز» به این نتیجه رسیدند که عوامل فردی و عوامل جمعی نیروی انسانی بر چابک‌سازی نیروی انسانی یگان‌های عمده رزم زمینی متناسب با تهدیدات ناهم‌تراز مؤثرند. عوامل فردی شامل شاخص‌های راهبردی: سلامتی روح، آمادگی جسمانی، صبر و استقامت، انگیزه فردی، دانش، هوشمندی و عوامل جمعی شامل شاخص‌های راهبردی: نیروی انسانی شامل سازگاری، مهارت، حمیت قسمتی و انعطاف‌پذیری است.

آقامحمدی و حسونند (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت‌عنوان «شاخص‌های نوآوری و خلاقیت در

چابک‌سازی در سازمان‌های نظامی» به این نتیجه رسیدند که عامل سازمانی، رقابت، ساختار ارگانیک، کارگروهی و فرهنگ نوآوری جزء شاخص‌های خلاقیت و نوآوری برای چابک‌سازی سازمان‌های نظامی می‌باشند.

امیرنژاد و خسروی‌پور (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت‌عنوان «الگوی چابک‌سازی سازمان‌های دولتی با رویکردی به سازمان‌های دفاعی» به این نتیجه رسیدند که «فناوری‌های جدید»، «انتظارهای مشتری»، «مجاری ارتباطی ساده»، «شایسته‌سالاری»، «مسئولیت محیطی» جزء مشوق‌ها و محرک‌های چابکی می‌باشند و نتایج ایجاد سازمان دفاعی چابک عبارت است از: «پاسخ‌گویی سریع به انتظارها»، «موفقیت در نیل به هدف‌ها»، «قدرت بالای رقابت دفاعی»، «بازدهی بالای نظامی» و «واکنش سریع به تغییرها».

آقامحمدی و شهرآئینی (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت‌عنوان «شناسایی و ارزیابی اهم عوامل و شاخص‌های چابک‌سازی نیروی انسانی یگان‌های عمده قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) آجا متناسب با تهدید ناهم‌تراز» به این نتیجه رسیدند که ویژگی‌های منابع انسانی و عامل انضباط به‌عنوان اهم عوامل و شاخص چابک‌سازی نیروی انسانی یگان‌های مورد مطالعه می‌باشد. آقامحمدی (۱۳۹۱) در کتاب خود تحت‌عنوان «چابک‌سازی سازمانی (رویکردی نو در سازمان‌های نظامی)»، چابکی سازمان‌های دفاعی جمهوری اسلامی ایران را به شرح ذیل بیان نموده است:

الف) عناصر، عوامل و شاخص زیرساخت‌های چابکی شامل: فناوری نظامی (فناوری نظامی بومی)، ساختار و سازمان (انعطاف‌پذیری سازمانی، نوع سازمان‌دهی و سیستم‌ها و روش‌ها)، اهداف و راهبرد (تولید دانش و بصیرت راهبردی)، نیروی انسانی (آماده‌سازی نیروی انسانی).

ب) عناصر، عوامل و شاخص‌های قابلیت‌های چابکی شامل: فناوری نظامی (تداوم پشتیبانی، تأمین و حفاظت، اعلام خطر به‌موقع، سرعت و دقت عمل)، ساختار و سازمان (واکنش دقیق و به‌موقع، پاسخ‌گویی به‌موقع)، اهداف و راهبرد (جامع‌نگری)، نیروی انسانی (آمادگی حرفه‌ای و آمادگی روحی و جسمی).

پیشینه در خصوص نوآوری چابک سازمان‌های دفاعی

پاشایی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت‌عنوان «شناسایی و ارائه چارچوب مؤلفه‌های

نوآوری چابک در سازمان‌های صنعتی دفاعی» با بهره‌گیری از روش توصیفی-پیمایشی و با استفاده فن دلفی و مصاحبه با ۱۰ نفر خبره، تعداد ۳۱ مولفه در سه بُعد سازمانی (۱۶ مولفه)، راهبردی (۷ مولفه) و صنعتی (۸ مولفه) را به‌عنوان عوامل مؤثر بر نوآوری چابک دسته‌بندی کردند. پاشایی هولاسو و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت‌عنوان «نگاشت مدل نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری - تفسیری و دیمتل فازی» با استفاده از یک پرسشنامه محقق‌ساخته ۵۲ سؤالی به این نتیجه رسیدند که توانمندی سخت‌افزاری، توانمندی نرم‌افزاری، تغییر فرآیندهای کاری و فنی، پیکره‌بندی مجدد، بهبود سطح کیفیت محصولات و خدمات، انعطاف‌پذیری در طراحی محصول و فرآیند تولید، شایستگی در طراحی محصولات جدید، سرعت طراحی و تولید محصولات جدید، برنامه‌ریزی تولید، قابلیت‌محوری، سرعت پاسخ‌گویی به تهدیدات و نیازهای جدید، موفقیت در تأمین نیازهای جاری، موفقیت اقتصادی و بازاری، موفقیت در خلق فرصت و هوشمندی محیطی ارتباط نزدیک و تنگاتنگی با یکدیگر دارند، بنابراین تغییر هر یک از آن‌ها بر سایر عوامل نیز تأثیر می‌گذارد. همچنین بر اساس خروجی دیمتل فازی، توانمندی سخت‌افزاری، تأثیرگذارترین عامل و هوشمندی محیطی تأثیرپذیرترین عامل در بین سایر عوامل می‌باشد.

روش‌شناسی تحقیق

روش پژوهش نظریه پایه‌ور (داده‌بنیاد) یکی از پرکاربردترین روش‌های نظام‌مند تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی است که قادر است تا مفاهیم نهفته در ورای داده‌ها را استخراج کرده و با کشف روابط بین آن‌ها به نظریه‌هایی دست یابد که چگونگی و چرایی پدیده‌ها را توضیح می‌دهد (حسینقلی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۶۲). نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، یک روش‌شناسی «استقرایی» کشف نظریه است که این امکان را برای پژوهشگر فراهم می‌آورد تا گزارشی نظری از ویژگی‌های عمومی موضوع پرورش دهد، در حالی که به‌طور هم‌زمان، پایه این گزارش را در مشاهده‌های تجربی داده‌ها محکم می‌سازد. از جهتی، نظریه‌پردازی داده‌بنیاد نشان‌دهنده همان عملی است که بسیاری از پژوهشگران، در هنگام مرور گذشته انجام می‌دهند، آن‌ها برای سازگار شدن با داده‌ها، فرضیه‌های جدیدی شکل می‌دهند (بختیاری، ۱۳۹۵: ۹۹). با این حال، در نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، پژوهشگر وانمود نمی‌کند که فرضیه‌ها را پیشاپیش تدوین کرده است؛ زیرا پژوهشگران از فرضیه‌های از پیش شکل‌گرفته،

منع می‌شوند (دانایی‌فرد، ۱۳۸۶: ۷۶).

با توجه به ویژگی‌های برشمرده شده از روش تحلیل داده‌بنیاد برای انجام تحقیق حاضر استفاده گردید. همچنین در این پژوهش، به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده درخصوص نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی، از فرآیند ۳ مرحله‌ای کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق نیز عبارت‌اند از: الف) اسناد و گزارش‌های رسمی مرتبط با نوآوری و چابکی و همچنین متن بیانات، نامه‌ها و رهنمودهای حضرت امام خمینی (ره) و حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) در خصوص نوآوری و چابکی؛ ب) مصاحبه با تعداد ۲۰ نفر از خبرگان جهت انجام نظر سنجی طی مراحل؛ کدگذاری باز و محوری که دارای ویژگی‌های: ۱) آشنایی با مبانی فکری - فرهنگی اسلام؛ اصول بنیادین انقلاب اسلامی؛ اسناد بالادستی نظام؛ سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران؛ برنامه‌های پنج‌ساله توسعه؛ نقشه علمی نیروهای مسلح و سازمان‌های دفاعی و اصل ۴۴ قانون اساسی؛ ۲) آشنایی با وظایف و مأموریت سازمان‌های دفاعی جمهوری اسلامی ایران؛ ۳) آشنایی به مباحث نوآوری و چابکی؛ ۴) آشنایی با روش تحقیق کیفی نظریه‌پردازی مبنایی و ۵) برخورداری از دست‌کم ۲۰ سال سابقه خدمت. ج) تعداد ۱۱۰ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران برای تکمیل پرسشنامه به‌منظور بررسی حساسیت نظری مدل ارائه شده با دارا بودن حداقل دو شرط از شرایط مدرک تحصیلی فوق‌لیسانس یا بالاتر؛ شاغل در مشاغل الف - ۵ یا راهبردی؛ رتبه کارمندی ۱۷ و بالاتر انتخاب شدند که با در نظر گرفتن معیار دسترسی.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

کدگذاری باز

کدگذاری باز، جزئی از تحلیل است که با تحلیل دقیق داده‌ها، نام‌گذاری و طبقه‌بندی کردن داده‌ها، انجام می‌شود. برای طبقه‌بندی دقیق مفاهیم در مقوله‌ها، باید هر مفهوم، بعد از تفکیک برچسب بخورد و داده‌های خام به‌وسیله بررسی دقیق متن مصاحبه‌ها و یادداشت‌های زمینه‌ای، مفهوم‌سازی شوند. داده‌ها، جمع‌آوری شده از مبانی نظری و مصاحبه‌شوندگان، کدگذاری می‌شوند تا به شکل راحت‌تری شباهت‌ها و تفاوت‌ها شناسایی شوند (زین‌الدین، ۱۳۹۵). مقوله‌های حاصله از کدهای اولیه و مفاهیم در جدول ذیل (جدول شماره ۳) ارائه می‌گردند:

جدول شماره ۳: مقوله‌های نهایی

مبانی فکری - فرهنگی اسلام	ارزش‌های اسلامی - ایرانی	چابک‌سازی سازمانی
اصول بنیادین انقلاب اسلامی	حمایت مسئولین و مدیران ارشد	نوآوری استراتژیک
اسناد بالادستی نظام	ظرفیت‌ها و توانمندی‌های سازمانی	تاب‌آوری استراتژیک
سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران	اتکاء به عوامل و ارزش‌های معنوی و الهی	افزایش ارتباطات و تعاملات درونی و بیرونی
برنامه‌های پنج‌ساله توسعه	تفکر راهبردی و آینده‌پژوهی	شبکه همکاران تحقیقاتی و صنعتی
نقشه علمی نیروهای مسلح و سازمان‌های دفاعی	تفکر سیستمی و جامع‌نگری سیستماتیک	نظام شایسته‌سالاری
اصل ۴۴ قانون اساسی	آماده‌سازی سازمانی و توانمندسازی استراتژیک	بسترسازی و استقرار نظام مدیریت مشارکتی و سبک رهبری حمایتی
نوآوری	هوشمندی و ابتکار عمل	حقوق مالکیت فکری و معنوی
چابکی	قابلیت‌محوری پویا	پایداری نوآوری جدید در محیط متغیر
نظام‌های بین‌المللی تجاوزگر و توسعه‌طلب	نظام اکتساب دفاعی	استقرار نظام صنعتی دفاعی هوشمند
مشخص نبودن عمق، زمان و مکان تهدید	تولید پاسخ‌محور و مبتنی بر نیاز	کسب مزیت برتری بخش دفاعی
محیط چالشی، ناپایدار و رقابتی	بهره‌گیری از تکنولوژی‌ها و فناوری‌های نوین	
محدودیت منابع و امکانات	برنامه‌ریزی سلولی عصرمدار	

کدگذاری محوری

کدگذاری محوری، مرحله دوم تجزیه و تحلیل در نظریه‌پردازی داده‌بنیاد است. در کدگذاری باز، داده‌ها خرد و ریز می‌شوند، این امر به محقق اجازه می‌دهد تا مقوله‌ها را شناسایی کند. در کدگذاری محوری همان داده‌ها، دوباره با ایجاد روابط بین مقوله‌ها به نوعی جدید به یکدیگر مرتبط می‌شوند (استراس و همکاران، ۱۳۹۰). مقوله‌های حاصله از کدگذاری باز و دسته‌بندی آن‌ها (کدگذاری محوری) در شش مقوله علی، محوری، محیطی، واسطه‌ای، راهبردی و پیامدی در نمودار ذیل (نمودار شماره ۱) ارائه می‌گردد:



نمودار شماره ۱: الگوی پارادایمی نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی

کدگذاری انتخابی (مرحله نظریه پردازی)

هدف نظریه پردازی بنیادی، تولید نظریه است، نه توصیف صرف پدیده. برای تبدیل تحلیل‌ها به نظریه، طبقه‌ها باید به‌طور منظم به یکدیگر مربوط شوند. کدگذاری انتخابی (براساس نتایج دو مرحله قبلی کدگذاری) مرحله اصلی نظریه پردازی است. به این ترتیب که طبقه محوری را به شکل نظام‌مند به دیگر طبقه‌ها ربط داده و آن را در چارچوب یک روایت ارائه کرده و طبقه‌هایی را که به بهبود و توسعه بیشتری نیاز دارند، اصلاح می‌کند. در این مرحله پژوهشگر بر حسب فهم خود از متن پدیده مورد مطالعه، یا چارچوب مدل پارادایم را به‌صورت روایتی عرضه می‌کند یا مدل پارادایم را به‌هم می‌ریزد و به‌صورت ترسیمی نظریه نهایی را نشان می‌دهد (دانایی‌فرد و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۱۸).

مهم‌ترین گام در مرحله کدگذاری انتخابی ترسیم «روایت یا خط داستان» تحقیق است. داستان فقط نقل قولی توصیفی در مورد پدیده اصلی تحت مطالعه است و خط داستان مفهوم این داستان است (دانایی‌فرد، ۱۳۸۳). تبیین این روایت یا خط داستان با استفاده از یادداشت‌های نظری و عملیاتی که محقق طی مراحل مختلف تجزیه و تحلیل داده‌ها تهیه نموده است، انجام می‌شود.

روایت پژوهش

نوآوری مبحثی است که امروزه در سازمان‌ها بسیار به آن توجه می‌شود؛ به‌ویژه در سازمان‌هایی که با تغییر روبه‌رو هستند. پیشینه عملی نوآوری در سطح وسیع به سال‌های پس از جنگ جهانی دوم بازمی‌گردد. تا آن زمان شرکت‌ها در محیطی نسبتاً ثابت کار می‌کردند، اما با گذشت زمان و بازسازی ویرانی‌های جنگ و آرامش و بهبود در شرایط محیط کار و زندگی اجتماعی مردم، سازمان‌ها به سمت توسعه و نوآوری روی آوردند. دانشگاه‌ها، مراکز علمی و پژوهشی بیش‌ازپیش برای یافتن راه‌حل‌های جدید در تولید و خدمات تشویق شدند. از سوی دیگر، با بهبود شرایط اقتصادی، بازار کسب‌وکار و فناوری‌های نوین، سازمان‌ها دریافته‌اند که برای حفظ مزیت رقابتی باید راهبردهای متفاوتی اتخاذ کنند. همچنین دریافته‌اند که ساختار سازمان‌ها و نظام مدیریتی آن‌ها به تغییر نیاز دارد تا بتوانند با محیط در حال تغییر هم‌سو شوند. همچنین در دنیای رقابتی امروزی که تغییر یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آن می‌باشد، ضرورت دارد سازمان‌ها برای حفظ و بقاء حیات خود به دنبال ایجاد و توسعه توانمندی‌هایی

باشند تا بتوانند به تولید انواع گوناگونی از محصولات و ارائه خدمات متنوع با توجه به نیازها و انتظارات در حال تغییر مشتریان در کوتاه‌ترین زمان و با کمترین هزینه، بهبود کیفیت و ایجاد نوآوری در محصولات و خدمات پردازند. در واقع می‌توان گفت فقط سازمان‌هایی می‌توانند با تغییرات موجود در کسب‌وکار رویارویی کنند که از رویکرد نوینی به نام چابکی استفاده نمایند. به همین خاطر، در دهه ۱۹۹۰ میلادی، چابکی به‌عنوان یک استراتژی در پاسخ به چالش‌های کسب‌وکار معرفی شد و به‌عنوان یک مفهوم مدیریتی، ابتدا در یک بستر تولیدی به‌خصوص سیستم‌های تولیدی منقطع شکل گرفت و بعدها به دیگر حوزه‌های کسب‌وکار سرایت کرد و به‌عنوان یکی از ویژگی‌های سازمانی مطرح شد که مدیر را قادر می‌سازد برخورد صحیح، سریع و مؤثرتری با تغییرات داشته باشد، از فرصت‌های بالقوه پدید آمده بر اثر تغییر به بهترین نحو استفاده نماید، در جهت بهبود و پیشرفت سازمان و تأمین اهداف و نیازهای آینده سازمان حرکت کند؛ همچنین محصولات و خدمات با کیفیت بالا و در مدت زمان نسبتاً کوتاه ارائه نماید. بنابراین می‌توان بیان نمود که چابکی، پارادایمی است که به عوامل زیر منجر می‌شود: توانمندی سازمان در شناخت بازار، دستیابی به طرح راهبردی کسب مهارت رقابتی، فراهم کردن تغییرات ساختاری و فرآیندی برای پاسخ‌دهی به نیازها، افزایش شفافیت اطلاعات در سازمان‌ها، تولید محصولاتی با بیشترین کیفیت و کمترین هزینه، بهینه‌سازی استفاده از منابع، صرفه‌جویی در مقیاس و افزایش قابلیت سازمان در تهیه خدمات و محصولات نوین و متمایز همراه با ارزش افزوده برای مشتریان می‌شود.

در میان مباحث نوآوری، بحث چابکی از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار بوده و نوآوری چابک: «نوآوری است که کمک می‌کند سازمان‌ها سریع‌تر از طریق تعامل، همکاری و ایجاد تغییرات، به تحولات موجود پاسخ دهند و از شرایط موجود به نفع خود بهره‌گیرند و به مزیت برتری دست یابند». به عبارت دیگر، نوآوری چابک «رویکردی است که در آن سازمان‌ها به کارایی و اثربخشی از طریق فعالیت‌های نوآوری دست می‌یابند» و در مباحث دفاعی، یکی از عواملی که در برتری و پیروزی‌ها نقش کلیدی ایفا می‌نماید، عامل نوآوری چابک است و به دلیل:

(۱) ایفای نقش در تحقیق، توسعه و دستیابی به فناوری‌های برتر و تسلیحات پیشرفته؛ (۲) بهسازی تجهیزات، فرایندها و ارائه خدمات پیشرفته در نیروهای نظامی نقش اساسی دارد. به‌همین دلیل، سازمان‌های دفاعی به‌منظور کسب آمادگی در برابر تهدیدهای منطقه‌ای و

فرمانطقه‌ای و نیل به نوآوری نیازمند شناسایی عوامل مؤثر بر نوآوری چابک هستند تا بر اساس آن، بتوانند دو کارکرد اصلی نظام نوآوری دفاعی «ارتقای توانمندی‌ها و خلق شایستگی‌های جدید دفاعی در قالب ارائه محصولات و خدمات دفاعی جدید» و «افزایش توان اقتصادی در راستای تقویت بنیه دفاعی» را محقق نمایند.

در مجموع می‌توان بیان نمود به دلیل: «توان‌افزایی دفاعی»؛ «پاسخ به تغییرات محیطی»؛ «حفظ مزیت برتری بخش دفاعی» و «دستیابی به موفقیت‌های بلندمدت» ضرورت توجه به موضوع نوآوری چابک از اهمیت مضاعفی برخوردار شده است.

در نتیجه‌گیری روایت پژوهش می‌توان بیان نمود که نوآوری چابک به معنای مجموعه‌ای از فرآیندها، ابزارها و روش‌ها در جهت بهبود توانایی واکنش سریع به نیازهای متغیر بازار و مشتریان، توأم با کنترل هزینه‌ها و بهبود سطح کیفیت محصولات و خدمات است و اساس سازمان نوآور چابک نیز، هم‌سو کردن کارکنان و فرآیندهای کاری در یک نظام همگن، تعاملی و انعطاف‌پذیر به منظور هوشمندسازی و دستیابی به مزیت برتری می‌باشد.

کفایت نظری تحقیق

در نظریه‌مبنایی، یک قاعده کلی وجود دارد و آن این است که نمونه‌گیری را تا زمانی که هر مقوله به اشباع نظری برسد، ادامه می‌دهیم؛ یعنی، تا زمانی که تولید داده‌های جدید متوقف شود، گسترش مقوله‌ها تا آنجا که به عناصر پارادایم مربوط است به غلظت کافی رسیده باشد و در نهایت، روابط بین مقوله‌ها برقرار و تأیید گردند (گلاسر و همکاران^۱، ۱۹۶۱). کار جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، با حرکتی زیگزاگی، برای رسیدن به چارچوب تئوری قابل قبول و مستحکم تا مرحله کفایت نظری و حصول مقوله‌های اشباع‌شده ادامه می‌یابد. اشباع حالتی است که در آن محقق به این قضاوت و تشخیص ذهنی می‌رسد که داده‌های جدید به توسعه مقوله‌ها کمک نمی‌کند (کرسول^۲، ۲۰۰۵: ۴۰۵). با عنایت به توضیحات اخیر و دقت در فرآیند تحلیل داده‌های تحقیق طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی، می‌توان حالت اشباع و کفایت نظری را به منظور بسط تئوری مورد نظر مشاهده و استنباط نمود. اشباع عناصر کلیدی نظریه نوآوری

۱. Glaser & et al

۲. Creswell

چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی در جدول ذیل نمایش داده شده است.

جدول شماره ۴: فرآیند اشباع نظری عناصر کلیدی نظریه نوآوری چابک

تعداد؛ مقوله‌ها، زیرمقوله‌ها، مفاهیم، زیر مفاهیم و کدهای تحقیق				
ردیف	نوع مقوله	تعداد مقوله	تعداد مفهوم	تعداد کد
۱	علی	۷	۱۸	۱۳۴
۲	محوری	۲	۲	۲۹
۳	محیطی	۴	۲۵	۱۲۲
۴	واسطه‌ای	۳	۱۶	۱۱۵
۵	راهبردی	۱۸	۶۵	۵۱۳
۶	پیامدی	۳	۱۲	۱۱۲
جمع	۶	۳۷	۱۳۸	۱۰۲۵

بر اساس اطلاعات مندرج در این جدول، ۱۰۲۵ کد استخراج شده از اسناد بالادستی، مبانی نظری و مصاحبه‌های صورت گرفته، ۱۳۸ مفهوم و ۳۷ مقوله را تشکیل داده است. سپس در مرحله کشف مقوله‌ها، این مفاهیم در قالب ۳۷ مقوله با محور مشترک، دسته‌بندی و در مرحله کدگذاری محوری، مقوله‌های سی‌وهفت‌گانه، تشکیل ابعاد اصلی الگوی مفهومی اولیه تحقیق را دادند و به این ترتیب نشانه کفایت نظری شامل حداقل شدن ارزش نهایی داده‌های جدید ظاهر گردیده است.

قضایای نظری پژوهش

قضایای نظری بیانگر روابط تعمیم یافته بین یک طبقه و مفاهیم آن، با طبقه‌های معین است. قضایا متضمن روابط مفهومی هستند در حالی که فرضیه‌ها مستلزم روابط سنجش‌پذیر اند و چون رویکرد نظریه داده‌بنیاد روابط مفهومی تولید می‌کند نه سنجش‌پذیر، لذا به کارگیری اصطلاح قضایا مرجح است (دانایی‌فرد و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۴۴). بر اساس روایت پژوهش و ترسیم مدل نظریه نوآوری چابک، در این قسمت ده قضیه برای پژوهش حاضر مطرح می‌گردد:

(۱) قضیه علی: از مهم‌ترین دغدغه دولت‌ها تلاش برای حفظ امنیت و مقابله با تهدیدات متنوعی است که حیات و بقاء و یا توسعه و پیشرفت کشورها را به مخاطره انداخته است. از این رو تقویت مؤلفه‌های قدرت درونی و ارتقای بنیه دفاعی از اهم اولویت‌های سیاست‌گذاری دولت‌ها است. سیاست دفاعی در هر دولت، برنامه جامع و مشی کلان عملیاتی در جهت تحقق

چنین اهدافی است. تجربه چندین دهه جمهوری اسلامی ایران نشان می‌دهد که جمهوری اسلامی ایران به‌واسطه موقعیت ممتاز ژئوپلیتیکی و نیز مشخصات سیاسی و ایدئولوژیک انقلاب اسلامی و نظام سیاسی آن با طیف وسیعی از تهدیدات، سخت، نرم و نیمه‌سخت روبه‌رو بوده و از این جهت نیازمند تدوین سیاست دفاعی متناسب با وضعیت جغرافیایی و مبانی، ارزش‌ها و اهداف راهبردی و متغیرهای محیطی و فرامحیطی تأثیرگذار بوده است. در این خصوص، مبانی فکری - فرهنگی اسلام؛ اصول بنیادین انقلاب اسلامی؛ اسناد بالادستی نظام؛ سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران؛ برنامه‌های پنج‌ساله توسعه؛ نقشه علمی نیروهای مسلح و سازمان‌های دفاعی و اصل ۴۴ قانون اساسی با محوریت قرآن کریم (آیه ۶۰ سوره انفال) و بخشی از سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ و بندهای ۲۴ و ۲۶ علت نیاز و دلیل شکل‌گیری نوآوری چابک در سازمان‌های صنعتی دفاعی جمهوری اسلامی ایران محسوب می‌شود.

(۲) قضیه علی: جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان یک نظام حکومتی جوان، که ریشه در تعالیم الهی دارد، در طول عمر خود با چالش‌ها و تهدیدهای امنیتی جدی و گسترده‌ای روبرو بوده است. مواجهه با این تهدیدها نیازمند سطح بالایی از قدرت ملی است. قدرت ملی ترکیبی از مؤلفه‌های مختلف است که قدرت دفاعی یکی از ارکان مهم آن به‌شمار می‌رود. از این‌رو، برخورداری از قدرت دفاعی و توان بازدارندگی بالا از جمله اولویت‌های ملی ایران به‌حساب می‌آید. همچنین، یکی از پایه‌های اصلی اقتدار و بازدارندگی، توانایی تأمین اقلام دفاعی است. حال با توجه به شرایط کشور و به‌ویژه تحریم‌های چندگانه، آنچه تأمین اقلام دفاعی را ممکن می‌سازد، قابلیت نوآوری چابک است.

(۳) قضیه علی: وقوع انقلاب اسلامی در ایران با ایجاد فضا و اهمیت به؛ تحقیقات، رشد علمی، باور به کارکنان و به میدان دادن به آن‌ها، شکوفایی استعدادها و خوداتکایی، تغییرات سازمانی و ساختاری، پیشرفت‌های همه‌جانبه در عرصه دفاعی و تبلور استقامت و مقاومت‌شدن، علت نیاز و دلیل ایجاد نوآوری چابک در سازمان‌های صنعتی دفاعی محسوب می‌شود.

(۴) قضیه علی: وظایف و مأموریت‌های محوله از سوی فرماندهی معظم کل قوا به نیروهای مسلح از قبیل؛ آمادگی و پرداختن به تعمیر و نگهداری، اهتمام به خودکفایی، خوداتکایی، تولید، ابتکار، نوآوری در بخش‌های عملیاتی، فنی، فرماندهی و مدیریتی، سازمان‌دهی،

تحقیقاتی و پشتیبانی، ارتقاء قدرت رزمی، استفاده از تمامی ظرفیت‌ها و استعدادها و تلاش برای رویش استعدادهای جدید و پیشرفت روزافزون نیروهای مسلح، علت وجودی و دلیل نیاز به نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی محسوب می‌شود.

(۵) قضیه علی: تجربیات هشت سال دفاع مقدس، پیشرفت‌های صنعت دفاعی، گفتمان انقلاب اسلامی در موفقیت طرح‌ها و برنامه‌های دفاعی و فرصت‌های ناشی از تحریم مانند؛ خوداتکایی، خودکفایی، نوآوری، چابکی و انگیزه کارکنان، باعث شکل‌گیری نظام نوآوری چابک در سازمان‌های صنعتی دفاعی محسوب می‌شود.

(۶) قضیه زمینه‌ای: اقتضات جمهوری اسلامی ایران و بالطبع صنعت دفاعی از بُعد خارجی و بین‌المللی از قبیل وجود نظام‌های بین‌المللی تجاوزگر و توسعه‌طلب و مشخص نبودن عمق، زمان و مکان تهدید، شرایط محیطی را برای راهبردهای نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی فراهم می‌نماید.

(۷) قضیه زمینه‌ای: اقتضات جمهوری اسلامی ایران و بالطبع صنعت دفاعی از بُعد داخلی از قبیل وجود محیط چالشی، ناپایدار و رقابتی و محدودیت منابع و امکانات، شرایط محیطی را برای راهبردهای نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی فراهم می‌نماید.

(۸) قضیه واسطه‌ای: ارزش‌های اسلامی - ایرانی؛ حمایت مسئولین و مدیران ارشد و وجود ظرفیت‌ها و توانمندی‌های سازمانی در صنعت دفاعی موجب تسهیل و تقویت راهبردهای نوآوری چابک در صنعت دفاعی جمهوری اسلامی ایران می‌شود.

(۹) قضیه راهبردی: اتکاء به عوامل و ارزش‌های معنوی و الهی؛ تفکر راهبردی و آینده‌پژوهی؛ تفکر سیستمی و جامع‌نگری سیستماتیک؛ آماده‌سازی سازمانی و توانمندسازی استراتژیک؛ هوشمندی و ابتکار عمل؛ قابلیت‌محوری پویا؛ نظام اکتساب دفاعی؛ تولید پاسخ‌محور و مبتنی بر نیاز؛ بهره‌گیری از تکنولوژی‌ها و فناوری‌های نوین؛ برنامه‌ریزی سلولی عصرمدار؛ چابک‌سازی سازمانی؛ نوآوری استراتژیک؛ تاب‌آوری استراتژیک؛ افزایش ارتباطات و تعاملات درونی و بیرونی؛ شبکه همکاران تحقیقاتی و صنعتی؛ نظام شایسته‌سالاری؛ بسترسازی و استقرار نظام مدیریت مشارکتی و سبک رهبری حمایتی و حقوق مالکیت فکری و معنوی ابزارها و سازوکارهایی هستند که سازمان‌های صنعتی دفاعی برای ایجاد نظام نوآوری چابک به آن‌ها نیاز دارد.

(۱۰) قضیه پیامدی: اعمال نوآوری چابک در سازمان‌های صنعتی دفاعی موجب؛ پایداری نوآوری جدید در محیط متغیر؛ استقرار نظام صنعتی دفاعی هوشمند و کسب مزیت برتری بخش دفاعی می‌شود.

نظریه نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی جمهوری اسلامی ایران

نظریه نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی جمهوری اسلامی ایران با عنایت به موارد تشریح شده عبارت است از:

رقابت شدید در محیط کسب‌وکار، افزایش انتظارات مشتریان، جهانی‌شدن، مسائل فرهنگی و اجتماعی، محدودیت نیروی انسانی ماهر، تغییرات فناوری اطلاعات، نوآوری، چابکی و ابتکار از جمله عوامل محرک تغییرات محیط سازمان‌ها هستند که ضرورت توجه به نوآوری چابک را متجلی می‌سازند. در این مسیر:

- ✓ اصول بنیادین اسلام و انقلاب اسلامی ایران اسناد بالادستی نظام؛ سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران؛ برنامه‌های پنج‌ساله توسعه؛ نقشه علمی نیروهای مسلح و سازمان‌های دفاعی و اصل ۴۴ قانون اساسی، لزوم نیل به نوآوری چابک در سازمان‌های صنعتی دفاعی را مشخص خواهد کرد.
- ✓ اقتضات نوآوری و چابکی باید مورد توجه قرار گیرد.
- ✓ از تأثیرپذیری عوامل تهدیدکننده مانند وجود نظام‌های بین‌المللی تجاوزگر و توسعه‌طلب؛ مشخص نبودن عمق، زمان و مکان تهدید؛ وجود محیط چالشی، ناپایدار و رقابتی و محدودیت منابع و امکانات باید اجتناب نموده و از عوامل توانمندساز مانند ارزش‌های اسلامی - ایرانی؛ حمایت مسئولین و مدیران ارشد و ظرفیت‌ها و توانمندی‌های سازمانی نهایت بهره را برد.
- ✓ پیامد توسعه و تعالی نوآوری چابک منجر به؛ پایداری نوآوری جدید در محیط متغیر؛ استقرار نظام صنعتی دفاعی هوشمند و کسب مزیت برتری بخش دفاعی می‌شود.

تجزیه و تحلیل کمی داده‌ها

تحلیل آمار جمعیت‌شناختی داده‌های تحقیق

در این بخش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه آماری تشریح می‌شود. ویژگی‌هایی که در این بخش مورد تحلیل قرار می‌گیرند عبارت‌اند از: سطح تحصیلات، سن و سابقه خدمت. در جدول‌های زیر اطلاعات آمار توصیفی نشان داده شده است.

جدول شماره ۵: مشخصات پاسخ‌دهندگان

سطح تحصیلات پاسخ‌دهندگان							
لیسانس	٪ ۲۰/۴	فوق لیسانس	٪ ۳۵/۲	دکتری	٪ ۴۴/۴		
سن پاسخ‌دهندگان							
سال ۲۰-۳۵	٪ ۱۳/۷	سال ۳۵-۴۰	٪ ۲۸/۲	۴۰ سال به بالا	٪ ۵۸/۱		
سابقه کاری							
سال ۵-۱۰	٪ ۳/۵	سال ۱۰-۱۵	٪ ۹/۱	۲۰ سال به بالا	٪ ۲۶/۱	۶۱/۳ درصد	

آزمون نرمال بودن

به منظور مشخص کردن نوع آزمون مورد استفاده ابتدا به بررسی نرمال یا غیرنرمال بودن داده‌های مربوط به فرضیات از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف پرداخته می‌شود و سپس با استفاده از نتایج این آزمون، از روش‌های آماری پارامتری یا غیرپارامتری مناسب برای آزمون فرضیه‌ها استفاده می‌شود. بنابراین فرضیه‌ها به شکل زیر است:

H₀: توزیع داده‌ها نرمال است (داده‌ها از جامعه نرمال استخراج شده‌اند).

H₁: توزیع داده‌ها نرمال نیست (داده‌ها از جامعه نرمال استخراج نشده‌اند).

جدول شماره ۶: آزمون نرمال بودن داده‌ها

متغیرها	علی	محوری	محیطی	مداخله‌ای	راهبردی	پیامدی
کولموگروف-اسمیرنوف	۲,۲۰۴	۲,۱۸۹	۲,۰۶۶	۳,۱۴۸	۴,۱۲۵	۳,۲۲۱
سطح معناداری	۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۳۱۶	۰,۰۰۸

با توجه به اینکه سطح معناداری تعدادی از متغیرها نرمال و برخی از متغیرها غیرنرمال هستند، باید از نرم افزار اسمارت پی.ال.اس برای تحلیل استفاده نمود، چراکه این نرم افزار حساسیتی نسبت به نرمال بودن یا نبودن متغیرها ندارد.

آزمون روایی همگرا مدل های اندازه گیری

برای بررسی روایی متغیرهای مدل طبق شاخص متوسط واریانس استخراج شده (AVE)، مقادیر بالای ۰,۵ نشان دهنده همسانی یا اعتبار درونی مدل اندازه گیری انعکاسی می باشد. شاخص AVE از خروجی نرم افزار Smart-PLS نشان از روایی همگرا این متغیرها می باشد. همچنین در صورتی مدل اندازه گیری مدلی همگن خواهد بود که قدرمطلق بارعاملی هر یک از متغیرهای مشاهده پذیر متناظر با متغیر پنهان آن مدل دارای حداقل مقدار ۰,۵ باشد و بهترین دامنه برای پذیرش آن ۰,۷ است و نیز در سطح معناداری مورد نظر معنادار باشد. همچنین در صورتی که بارعاملی بین ۰,۴ و ۰,۵ باشد و AVE سازه متناظر بالای ۰,۵ باشد و معناداری آن تأیید شود، بار عاملی گوینه مورد قبول است. نتایج جدول ۹-۴ نشان می دهد که کلیه بارهای عاملی مدل های اندازه گیری بر اساس داده های تحقیق بالای ۰,۵ بوده و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می باشند.

جدول شماره ۷: مقادیر روایی همگرا و پایایی سازه های مدل

متغیر	گوینه	شاخص های پایایی و روایی همگرا			
		بارعاملی	AVE > ۰,۵	CR > ۰,۷	آلفا > ۰,۷
علی	مبانی فکری - فرهنگی اسلام	۰/۹۱۷	-	۰/۹۷۱	۰/۹۶۵
	اصول بنیادین انقلاب اسلامی	۰/۹۴۰			
	اسناد بالادستی نظام	۰/۹۵۰			
	سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران	۰/۹۱۷			
	برنامه های پنج ساله توسعه	۰/۸۸۲			
	نقشه علمی نیروهای مسلح و سازمان های دفاعی	۰/۹۵۲			
	اصل ۴۴ قانون اساسی	۰/۹۴۳			
محوری	نوآوری چابک	۱/۰۰۰	۰/۷۷۴	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰

تدوین الگوی راهبردی نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی / ۹۹

متغیر	گویه	شاخص‌های پایایی و روایی همگرا			
		بارعاملی	AVE > ۰,۵	CR > ۰,۷	آلفا > ۰,۷
محیطی	نظام‌های بین‌المللی تجاوزگر و توسعه‌طلب	۰/۹۴۰	-	۰/۸۸۴	۰/۸۱۶
	مشخص نبودن عمق، زمان و مکان تهدید	۰/۸۸۰			
	محیط چالشی، ناپایدار و رقابتی	۰/۹۴۷			
	محدودیت منابع و امکانات	۰/۹۶۳			
مداخله‌ای	ارزش‌های اسلامی - ایرانی	۰/۹۸۱	-	۰/۹۸۵	۰/۹۷۷
	حمایت مسئولین و مدیران ارشد	۰/۹۸۴			
	ظرفیت‌ها و توانمندی‌های سازمانی	۰/۹۶۸			
راهبردی	اتکاء به عوامل و ارزش‌های معنوی و الهی	۰/۹۴۷	۰/۹۶۳	۰/۹۹۱	۰/۹۹۱
	تفکر راهبردی و آینده‌پژوهی	۰/۹۵۸			
	تفکر سیستمی و جامع‌نگری سیستماتیک	۰/۹۸۸			
	آماده‌سازی سازمانی و توانمندسازی استراتژیک	۰/۹۰۲			
	هوشمندی و ابتکار عمل	۰/۹۳۳			
	قابلیت‌محوری پویا	۰/۹۱۴			
	نظام اکتساب دفاعی	۰/۹۴۰			
	تولید پاسخ‌محور و مبتنی بر نیاز	۰/۹۱۳			
	بهره‌گیری از تکنولوژی‌ها و فناوری‌های نوین	۰/۹۰۱			
	برنامه‌ریزی سلولی عصرمدار	۰/۹۵۶			
	چابک‌سازی سازمانی	۰/۹۵۴			
	نوآوری استراتژیک	۰/۸۷۱			
	تاب‌آوری استراتژیک	۰/۹۵۲			

متغیر	گویه	شاخص‌های پایایی و روایی همگرا			
		بارعاملی	AVE > ۰,۵	CR > ۰,۷	آلفا > ۰,۷
	افزایش ارتباطات و تعاملات درونی و بیرونی	۰/۹۱۹			
	شبکه همکاران تحقیقاتی و صنعتی	۰/۹۵۸			
	نظام شایسته‌سالاری	۰/۹۸۴			
	بسترسازی و استقرار نظام مدیریت مشارکتی و سبک رهبری حمایتی	۰/۹۹۰			
	حقوق مالکیت فکری و معنوی	۰/۷۲۵			
پیامدی	پایداری نوآوری جدید در محیط متغیر	۰/۹۶۶	۰/۹۰۵	۰/۹۴۴	۰/۹۱۱
	استقرار نظام صنعتی دفاعی هوشمند	۰/۸۶۶			
	کسب مزیت برتری بخش دفاعی	۰/۹۳۱			

آزمون کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری

کیفیت مدل اندازه‌گیری انعکاسی توسط شاخص اشتراک با روایی متقاطع (CV Com) محاسبه می‌شود. طبق نتایج، شاخص CV Com به ترتیب برای متغیرهای مدل، همگی مثبت بوده و کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری اثبات می‌شود.

جدول شماره ۸: شاخص کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری

CV COM	سازه
۰/۹۲۵	محوری
۰/۹۲۳	راهبردی
۰/۹۵۲	پیامدی

آزمون کیفیت مدل ساختاری

در تحلیل مدل‌های ساختاری به کمک رویکرد حداقل مربعات جزئی، دو معیار اصلی برای آزمون مدل‌های ساختاری وجود دارد: (۱) شاخص ضریب تعیین (R^2)؛ (۲) شاخص افزونگی یا ارتباط پیش‌بین. معیار اساسی ارزیابی متغیرهای مکنون درون‌زا مدل مسیر، ضریب تعیین می‌باشد. این شاخص نشان می‌دهد چند درصد از تغییرات متغیر درون‌زا توسط متغیر برون‌زا

صورت می‌پذیرد. در جدول شماره ۶۰-۴ مقدار R^2 به دست آمده برای متغیرهای تحقیق در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول شماره ۹: شاخص ضریب تعیین

R Square	سازه
۰/۷۷۴	محوری
۰/۹۶۳	راهبردی
۰/۹۰۵	پیامدی

همچنین کیفیت مدل ساختاری توسط شاخص افزونگی (CV Red) نیز محاسبه می‌شود، هدف این شاخص بررسی توانایی مدل ساختاری در پیش‌بینی کردن به روش چشم‌پوشی (Blindfolding) می‌باشد. معروف‌ترین و شناخته‌شده‌ترین معیار اندازه‌گیری این توانایی، شاخص Q^2 استون - گایسلر است که بر اساس این ملاک مدل باید نشانگرهای متغیرهای مکنون درون‌زا انعکاسی را پیش‌بینی کند. مقادیر Q^2 بالای صفر نشان می‌دهند که مقادیر مشاهده‌شده خوب بازسازی شده‌اند و مدل توانایی پیش‌بینی دارد. طبق نتایج حاصل از خروجی نرم‌افزار، شاخص CV Red برای متغیرهای مدل مثبت بوده و کیفیت آن اثبات می‌شود.

جدول شماره ۱۰: شاخص کیفیت مدل ساختاری

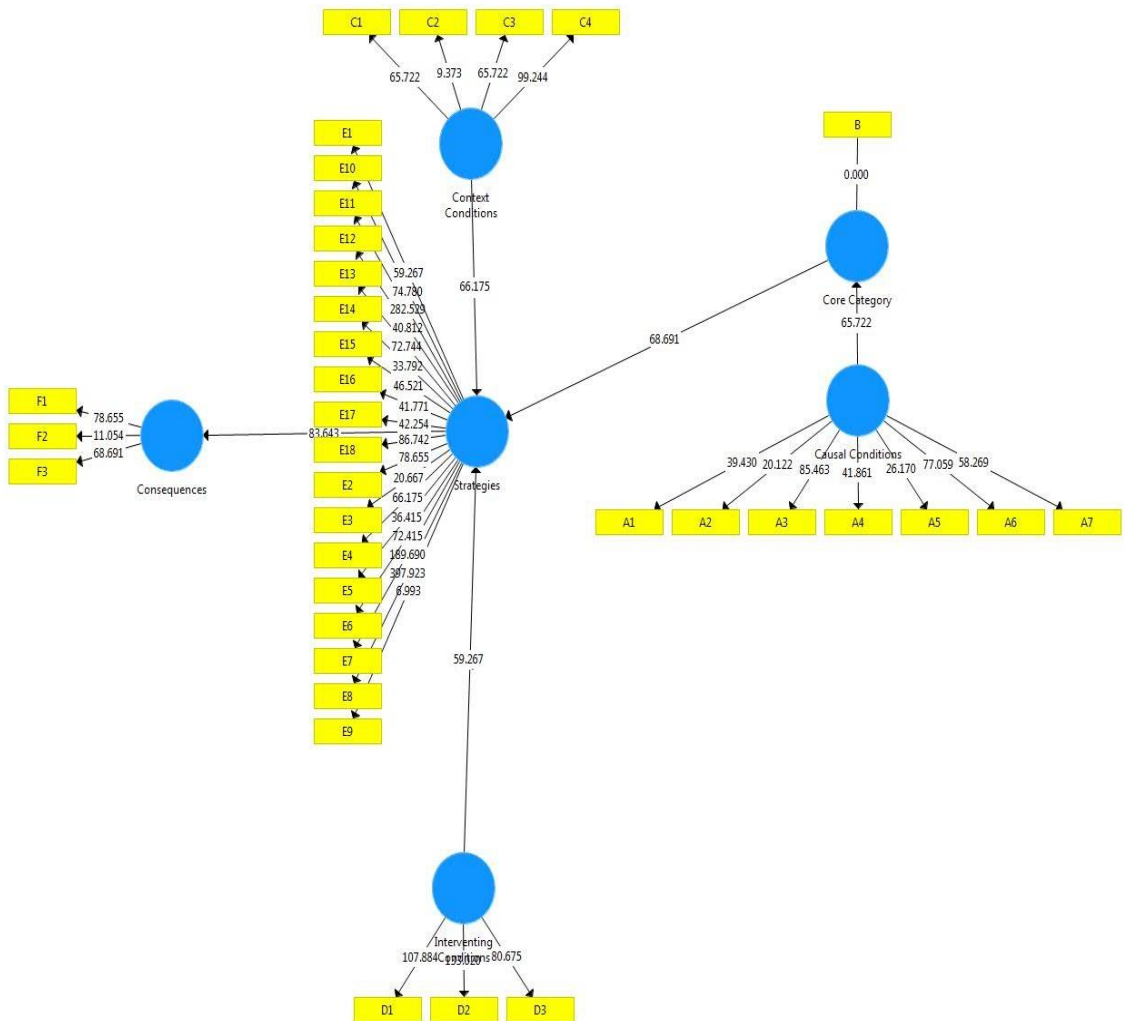
CV RED.	سازه
۰/۹۱۱	محوری
۰/۹۲۵	راهبردی
۰/۹۳۲	پیامدی

ضرایب معناداری t

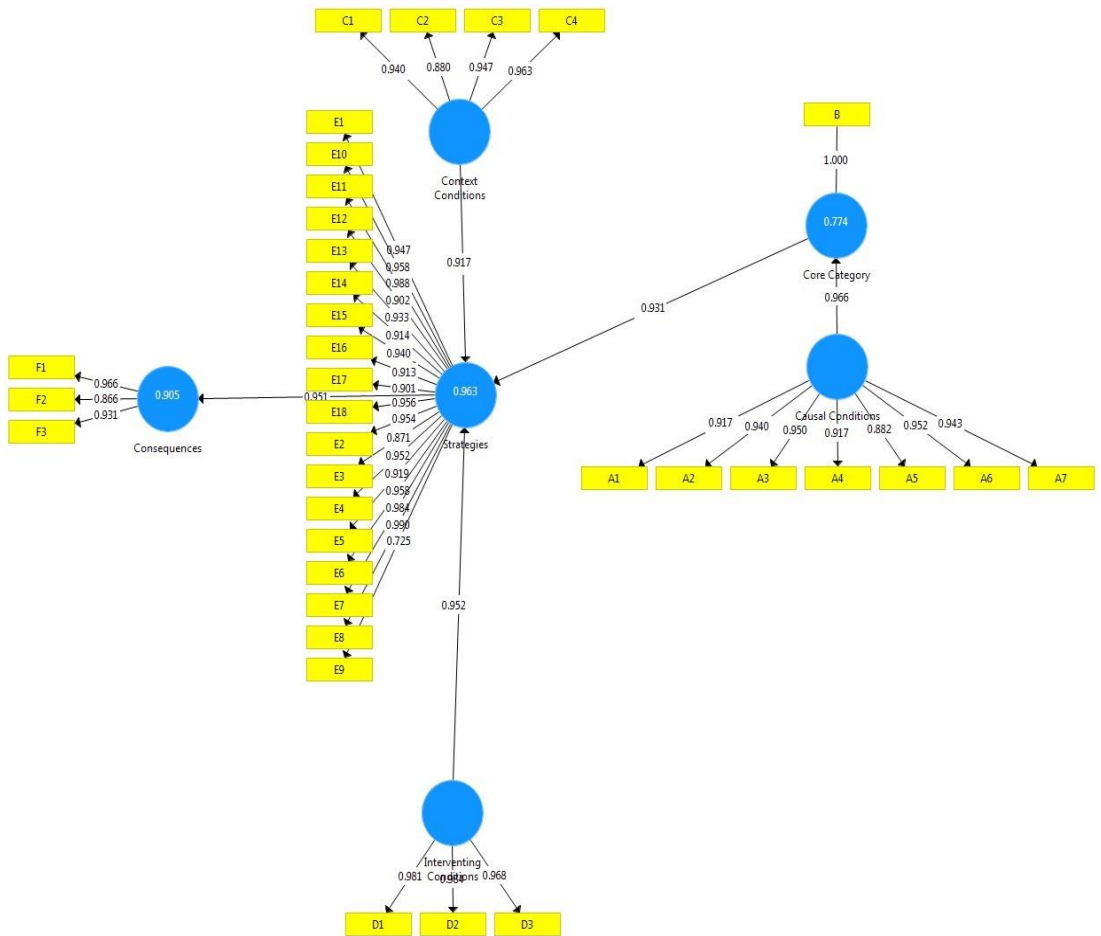
در این بخش با استفاده از الگوریتم بوت استارپ به محاسبه آماره T می‌پردازیم. در صورتی که مقدار آماره T از ۱,۹۶ بیشتر شود، نشان از صحت رابطه‌ی بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ است. نتایج این الگوریتم در شکل شماره ۲ نشان داده شده است.

ضرایب مسیر

برای محاسبه ضرایب استاندارد مسیر بین سازه‌ها باید از الگوریتم پی.ال.اس استفاده نمود. ضرایب استاندارد شده بین متغیر مستقل و وابسته نشان می‌دهد که متغیر مستقل این میزان درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کند. شکل شماره ۳ ضرایب استاندارد شده مسیرهای مربوط به هر یک از ابعاد را نشان می‌دهد.



شکل شماره ۱: آماره t بین متغیرهای تحقیق



شکل شماره ۲: ضریب مسیر بین متغیرهای تحقیق

جدول شماره ۱۰ نتیجه فرضیه‌های مستقیم را ارائه می‌دهد. نکته مهم در ارتباط با جدول ذیل این است که روابطی که در آن مقدار p کمتر از ۰,۰۵ باشد و یا مقدار آماره تی آنها بالاتر از ۱,۹۶ باشد؛ تأیید می‌شوند و روابطی که مقدار p آنها بیشتر از ۰,۰۵ باشد و یا مقدار آماره تی آنها کمتر از ۱,۹۶ باشد؛ مورد تأیید واقع نمی‌شوند.

جدول شماره ۱۰: شاخص کیفیت مدل ساختاری

فرضیه	متغیرها مستقل	متغیر وابسته	ضریب مسیر	آماره T	نتیجه آزمون
H1	علی	محوری	۰/۹۶۶	۶۵/۷۲۲	تأیید
H2	محوری	راهبردی	۰/۹۳۱	۶۸/۶۹۱	تأیید

H۳	محیطی	راهبردی	۰/۹۱۷	۶۶/۱۷۵	تأیید
H۴	مداخله‌ای	راهبردی	۰/۹۵۲	۵۹/۲۶۷	تأیید
H۵	راهبردی	پیامدی	۰/۹۵۱	۸۳/۶۴۳	تأیید

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

الف) نتیجه‌گیری

با توجه به آنچه در پژوهش حاضر گذشت می‌توان بیان نمود که نوآوری چابک به معنای مجموعه‌ای از فرآیندها، ابزارها و روش‌ها در جهت بهبود توانایی واکنش سریع به نیازهای متغیر بازار و مشتریان، توأم با کنترل هزینه‌ها و بهبود سطح کیفیت محصولات و خدمات است و اساس سازمان نوآور چابک نیز، هم‌سو کردن کارکنان و فرآیندهای کاری در یک نظام همگن، تعاملی و انعطاف‌پذیر به منظور هوشمندسازی و دستیابی به مزیت برتری می‌باشد. این مفهوم برای سازمان‌های صنعتی دفاعی به معنای مجموعه‌ای از فرآیندها، ابزارها و روش‌ها در جهت بهبود توانایی واکنش سریع به نیازهای متغیر بازار و مشتریان، تهدیدات بالفعل و بالقوه توأم با کنترل هزینه‌ها و بهبود سطح کیفیت محصولات و خدمات است و یک سیستم صنعتی نوآور چابک با قابلیت‌های فوق‌العاده (قابلیت‌های داخلی هم‌چون فناوری‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، نیروی انسانی و مدیریت ماهرانه) برای رسیدن به تغییرات سریع و آنی بازار (اعم از سرعت، انعطاف‌پذیری، مشتریان و پاسخ‌گویی) و تهدیدات بالفعل و بالقوه است. به عبارتی، آن سیستم تولیدی که به سرعت بین مدل‌های محصول (سرعت و پاسخ‌گویی) یا بین خطوط تولید جابه‌جایی ایجاد کرده (انعطاف‌پذیری) و به خواسته و تقاضای مشتری (نیازها و خواسته‌های مشتری و تهدیدات) در زمان واقعی و به صورت ایده‌آل پاسخ می‌دهد، سیستم صنعتی نوآور چابک نام دارد.

در پژوهش حاضر به منظور تدوین الگوی راهبردی نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی از روش گرند تئوری سیستماتیک بهره گرفته شد که داده‌ها از طریق بررسی اطلاعات کتابخانه‌ای در ادبیات و مبانی نظری پژوهش و مصاحبه با ۲۰ نفر خبره موضوع احضاء و پس از کدگذاری باز، محوری و انتخابی در سی‌وهفت مقوله تحت‌عنوان الگوی راهبردی نوآوری چابک تدوین شد و نظریه نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی در ده قضیه بیان گردید. همچنین به منظور بررسی روایی و پایایی مدل ارائه شده، نسبت به تدوین پرسشنامه

محقق ساخته اقدام و یک نمونه آماری ۱۱۰ نفره به سؤالات پاسخ دادند و به دلیل غیرنرمال بودن داده‌ها از نرم‌افزار اسمارت.پلاس برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید و در نهایت روایی و پایایی مدل نیز اثبات شدند.

همچنین نتایج پژوهش پشایی و همکاران (۱۳۹۹) که چارچوب مؤلفه‌های نوآوری چابک در سازمان‌های صنعتی دفاعی را تعداد ۳۱ مؤلفه در سه بُعد سازمانی (۱۶ مؤلفه)، راهبردی (۷ مؤلفه) و صنعتی (۸ مؤلفه) دسته‌بندی کرده بودند و در پژوهش دیگری توانمندی ساخت‌افزاری، توانمندی نرم‌افزاری، تغییر فرآیندهای کاری و فنی، پیکره‌بندی مجدد، بهبود سطح کیفیت محصولات و خدمات، انعطاف‌پذیری در طراحی محصول و فرآیند تولید، شایستگی در طراحی محصولات جدید، سرعت طراحی و تولید محصولات جدید، برنامه‌ریزی تولید، قابلیت‌محوری، سرعت پاسخ‌گویی به تهدیدات و نیازهای جدید، موفقیت در تأمین نیازهای جاری، موفقیت اقتصادی و بازاری، موفقیت در خلق فرصت و هوشمندی محیطی را ابعاد نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی بیان نموده بودند، پشتیبان نتایج پژوهش حاضر می‌باشد.

ب) پیشنهادها

- ۱) سازمان‌های صنعتی دفاعی رهیافت‌های تحقیق را در برنامه‌های سالیانه نوآوری خود لحاظ نماید.
- ۲) بهره‌گیری از نتایج پژوهش حاضر به منظور اجرا و کاربردی نمودن آن در وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح.
- ۳) آزمون میزان تأثیر هر یک ابعاد و عوامل و تدوین راهبردهای نوآوری چابک بر اساس رویکرد SWOT در پژوهش‌های آتی.

ج) محدودیت‌ها

- ۱) محدودیت دسترسی به نخبگان و صاحب‌نظران برای انجام مصاحبه
- ۲) زمان‌بر بودن انجام فرآیند کدگذاری داده‌ها
- ۳) محرمانه بودن برخی از اطلاعات و اسناد به دست آمده

فهرست منابع:

- آقامحمدی، داود (۱۳۹۱). چابک‌سازی سازمانی (رویکردی نو در سازمان‌های نظامی)، چاپ اول، تهران: دانشگاه عالی دفاع ملی.
- آقامحمدی، داود؛ حسنونند، علی‌اکبر (۱۳۹۵). «شاخص‌های نوآوری و خلاقیت در چابک‌سازی در سازمان‌های نظامی»، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، سال هفدهم، شماره ۶۵، صص ۴۷ - ۲۷.
- آقامحمدی، داود؛ حسنونند، علی‌اکبر (۱۳۹۸). «ابعاد و مؤلفه‌های چابک‌سازی سازمان‌های نظامی»، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، سال هفدهم، شماره ۷۶، صص ۳۰۴ - ۲۸۱.
- آقامحمدی، داود؛ شهرآئینی، سیداسماعیل (۱۳۹۴). «شناسایی و ارزیابی اهم عوامل و شاخص‌های چابک‌سازی نیروی انسانی یگان‌های عمده قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) آجا متناسب با تهدید ناهم‌تراز»، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، شماره ۶۱، صص ۱۰۰ - ۷۸.
- آقامحمدی؛ داود (۱۳۹۰). «عوامل مؤثر بر چابک‌سازی نظامی کشور به تهدیدات آینده»، فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات دفاعی- استراتژیک، سال یازدهم، شماره ۴۴، صص ۶۱ - ۸۷.
- ابراهیمیان جلودار، سیدیا سر؛ ابراهیمیان جلودار، سید محمود (۱۳۹۰). «چابکی سازمانی: سرعت پاسخ‌گویی و انعطاف‌پذیری سازمانی»، فصلنامه توسعه سازمانی پلیس، شماره ۳۹، صص ۳۴ - ۱۳.
- احمدی‌مقدم، اسماعیل؛ سالاری، علی‌محمد (۱۳۹۸). «الگوی راهبردی تربیت نیروی انسانی متناسب با چابک و حرفه‌ای‌سازی ناجا»، فصلنامه مطالعات بین‌رشته‌ای دانش راهبردی، سال نهم، شماره ۳۷، صص ۳۰۴ - ۲۷۹.
- اردلان، امید (۱۳۹۵). «طراحی و تبیین الگوی نوآوری در ارتش بر اساس فرمایشات مقام معظم رهبری حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)»، فصلنامه مدیریت نوآوری، دوره ۵، شماره ۴، صص ۱۳۵ - ۱۱۰.
- امیرنژاد، قنبر؛ خسروی‌پور، الهام (۱۳۹۴). «الگوی چابک‌سازی سازمان‌های دولتی با رویکردی به سازمان‌های دفاعی»، فصلنامه راهبرد دفاعی، سال سیزدهم، شماره ۵۱، صص ۱۶۹ - ۱۳۱.
- امیری، مرضیه (۱۳۹۵). رابطه بین چابکی سازمانی با نوآوری مدیران مدارس زاهدان، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، سیستان و بلوچستان: دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- براری، رضا؛ جمشیدی، لاله (۱۳۹۴). «بررسی نقش مدیریت دانش بر نوآوری سازمانی در بین کارکنان دانشگاه مازندران»، فصلنامه پژوهش‌های رهبری و مدیریت آموزشی، سال اول، شماره ۳، صص ۱۱۷ - ۱۳۸.

برومند، مجتبی؛ رنجبری، مریم (۱۳۸۸). «اقدامات راهبردی مدیریت منابع انسانی و عملکرد نوآوری با تأکید بر نقش مدیریت دانش»، ماهنامه توسعه انسانی پلیس، شماره ۲۴.

بهرامی، کیانوش؛ کریمی گوارشکی، محمدحسین (۱۳۹۸). «شناسایی عوامل کلیدی برای چابکی در صنعت اورهال (تعمیرات اساسی) صنایع شهید زهرن نزا»، فصلنامه اندیشه آمد، سال هفدهم، شماره ۶۶، صص ۱۲۰ - ۱۰۳.

پاشایی هولاسو، امین (۱۳۹۹). «تدوین الگوی راهبردی نوآوری چابک سازمان‌های صنعتی دفاعی»، رساله دکتری، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب.

پارکینسون، نورث (۱۳۸۷). اندیشه‌های بزرگ در مدیریت، ترجمه مهدی ایران‌نژاد پاریزی، تهران: بانک مرکزی.

پرهیزگار، محمدمهدی؛ فروزنده‌دهکردی، لطف‌الله؛ جوکار، علی‌اکبر؛ درینی، ولی‌محمد (۱۳۹۲). «شناسایی عوامل مؤثر بر نوآوری سازمانی با تکیه بر پارادایم نوآوری باز مطالعه موردی: صنعت نشر کشور»، فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی، سال یازدهم، شماره ۳۱، صص ۱۰۱-۱۲۵.

تاشمن، مایکل؛ اوریلی، چارلز (۱۳۸۷). نوآوری بستر پیروزی، ترجمه عبدالرضا رضایی‌نژاد، تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.

جعفرنژاد، احمد؛ مروتی شریف آبادی، علی؛ اسدیان اردکانی، فائزه (۱۳۹۲). «مباحث منتخب در مدیریت زنجیره تأمین»، چاپ اول، تهران: موسسه کتاب مهربان نشر.

حیدری، کیومرث؛ حسنونند، علی‌اکبر (۱۳۹۵). «شاخص‌های راهبردی چابک‌سازی نیروی انسانی یگان‌های عمده رزم زمینی متناسب با تهدیدات ناهم‌تراز»، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، سال چهاردهم، شماره ۶۶، صص ۳۳-۵۶.

خمسه، عباس؛ سردشتی، گلنار (۱۳۹۷). «مدل مدیریت نوآوری در صنایع ساخت تجهیزات نیروگاهی مینا با رویکردی آینده‌نگر»، فصلنامه آینده‌پژوهشی مدیریت، سال بیست‌وهشتم، شماره ۱۱۴، صص ۱۳۵-۱۱۷.

خیرگو، منصور؛ بیداله‌خانی، فریدون (۱۳۹۸). «طراحی الگوی نظام نوآوری در سازمان‌های دفاعی: پژوهشی کیفی مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد»، فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، سال دوم، شماره ۴، صص ۱۳۴-۱۱۵.

دهقان، نبی‌اله؛ فتحی، صمد؛ هوشیار، اکبر (۱۳۹۱). «ارائه مدل خلاقیت و نوآوری در دانشگاه‌های افسری ارتش جمهوری اسلامی ایران»، فصلنامه مدیریت نظامی، سال دوازدهم، شماره ۴۸، صص ۱۵۸-

دهقانی‌پوده، حسین؛ پاشایی هولاسو، امین (۱۳۹۵). «تأثیر فرهنگ سازمانی بر ظرفیت‌ها و محرک‌های نوآوری دفاعی»، فصلنامه مدیریت توسعه و تحول، شماره ۲۷، صص ۲۷-۴۳.

دهقانی‌پوده، حسین؛ پاشایی هولاسو، امین (۱۳۹۶). «طراحی الگوی توسعه نوآوری سازمان‌های دفاعی با رویکرد راهبردی»، فصلنامه راهبرد دفاعی، سال پانزدهم، شماره ۵۷، صص ۱-۴۲.

دهقانی‌پوده، حسین؛ شفقت، ابوطالب؛ ابن‌الرضا، سیدمجید؛ پاشایی هولاسو، امین (۱۳۹۶). «شناسایی عوامل مؤثر بر چابکی سازمانی در یکی از سازمان‌های نیروهای مسلح با رویکرد فازی»، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات بین‌رشته‌ای دانش راهبردی، سال هشتم، شماره ۳۱، تابستان ۱۳۹۷، صفحات ۴۸-۷.

دهقانی‌پوده، حسین؛ پاشایی هولاسو، امین (۱۳۹۶). «تحلیل تعامل عوامل مؤثر بر نوآوری سازمان‌های دفاعی با استفاده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)»، فصلنامه مدیریت نظامی، سال هفدهم، شماره ۳، صص ۱۹-۶۷.

رابینز، استفن پی (۱۳۸۱). تئوری سازمان، ترجمه سیدمهدی الوانی و حسن دانایی‌فرد، تهران: انتشارات صفار.

زعفریان، رضا؛ میرزایی رابر، فاطمه (۱۳۹۰). «توسعه مدل نوآوری بنگاه در صنعت بیمه با استفاده از روش نگاشت علی»، فصلنامه مدیریت بازرگانی، دوره سوم، شماره ۷، صص ۱۰۸-۹۱.

زین‌الدینی، سیدمجید (۱۳۹۳). «تبیین الگوی رهبری تحول‌آفرین در تحقیقات و جهاد خودکفایی ارتش جمهوری اسلامی ایران بر اساس رهنمودهای امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)»، رساله دکتری، تهران: دانشگاه عالی دفاع ملی.

سری‌نیواسان، ون (۱۳۸۱)، مدیریت نوآوری صنعتی - مفاهیم و تکالیف، ترجمه عقیل ملکی‌فر و همکاران، تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.

سوزنجی‌کاشانی، ابراهیم؛ ارجینی، حسین؛ مقیدنیا، مهدی (۱۳۹۷). «ارائه چارچوبی برای سنجش نوآوری باز در صنایع دفاعی کشور»، فصلنامه بهبود مدیریت، سال دوازدهم، شماره ۴، صص ۴۷ - ۲۵.

سیمچی، شهریار (۱۳۹۳). «تبیین رابطه مدیریت دانش و چابک‌سازی یگان‌های آجا»، فصلنامه علوم و فنون نظامی، سال دهم، شماره ۲۸، صص ۲۸ - ۵.

شاکری، فاطمه؛ طحاری مهرجردی، محمدحسین؛ دهقان نبوی، حسن؛ کاوندی، رضا (۱۳۹۰).

«بررسی ارتباط جوّ سازمانی و نوآور بودن در فرایند با استفاده از مدل‌سازی معادله ساختاری»، مجله مدیریت تولید و عملیات، دوره دوم، شماره ۲.

شاهین، آرش؛ صادق‌بیگی، ارمغان (۱۳۸۹). مدیریت نوآوری، اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان.

شعبانی‌اصل، محمدرضا؛ پاشایی هولاسو، امین (۱۳۹۵). «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر چابکی سازمانی در ناجا با رویکرد ساختاری تفسیری ISM»، اولین همایش ملی معماری ناجای آینده، تهران.

شعبانی‌فرد، محمد (۱۳۹۷). تعیین ابعاد مؤثر در طراحی الگوی راهبردی سیاست‌گذاری در حوزه فناوری و نوآوری دفاعی جمهوری اسلامی ایران، رساله دکتری، تهران: دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی.

شفقت، ابوطالب (۱۳۹۵). الگویی برای موفقیت در نوآوری صنایع دفاعی با تأکید بر عوامل پیشبرنده در پروژه‌های پس از انقلاب اسلامی، رساله دکتری، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.

شفقت، ابوطالب (۱۳۹۷). محرک‌های نوآوری صنایع دفاعی بعد از انقلاب اسلامی، چاپ اول، تهران: دانشگاه صنعتی مالک اشتر.

شفقت، ابوطالب؛ الیاسی، مهدی؛ طباطبائیان، سید حبیب‌الله؛ بامداد صوفی، جهانباز (۱۳۹۵). «گونه‌شناسی فرآیندهای موفق نوآوری دفاعی پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران»، فصلنامه مدیریت نوآوری، سال چهارم، شماره ۴، صص ۱۵۴-۱۳۱.

شفقت، ابوطالب؛ پاشایی هولاسو، امین (۱۳۹۵). «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر نوآوری دفاعی با رویکرد فازی»، فصلنامه مطالعات بین رشته‌ای دانش راهبردی، سال ۶، شماره ۲۴، صص ۱۵۸-۱۳۵.

شهبازخان، محمدرضا (۱۳۹۰). «ارزیابی زنجیره تأمین ناب- چابک در صنعت نوشابه‌سازی (مطالعه موردی: شرکت پدیده دیناوند)»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز.

صادقیان، رحمت‌الله؛ یعقوبی، نورمحمد؛ اسماعیلی، محمد (۱۳۹۷). بررسی رابطه فراموشی سازمانی هدفمند و چابکی سزمانی، اولین کنفرانس سالانه مدیریت، نوآوری و کارآفرینی، شیراز.

عصاریان، حسین (۱۳۹۴). «ظرفیت نوآوری در صنایع دفاعی»، فصلنامه امنیت دفاعی، سال سوم، شماره ۹.

فتحیان، مهدی؛ گلچین‌پور، محمد؛ خسروشاهی، سروش (۱۳۸۵). «راهکارهای چابکی در سازمان‌های تولیدی»، ماهنامه تدبیر، سال هفدهم، شماره ۱۷۵، صص ۴۳ - ۳۷.

فیروزشاهی، محسن (۱۳۹۱). «ارائه الگویی فرایندی - عملیاتی به‌منظور اجرای نظام مدیریت دانش در سازمان‌ها با تمرکز بر سازمان‌های دفاعی - نظامی»، فصلنامه راهبرد دفاعی، سال دهم، شماره ۳۶.

قاضی‌زاده‌فرد، سیدضیاءالدین؛ اتابکی، محمدسعید (۱۳۹۱). «معرفی الگوی برون‌سپاری در سازمان‌های دفاعی»، فصلنامه راهبرد دفاعی، سال دهم، شماره ۳۹.

قربانی‌زاده، وجه‌الله؛ هورمنش، فاطمه؛ غلامحسینی، حسین (۱۳۹۰). «نقش فرهنگ یادگیری و مدیریت دانش در چابکی سازمانی»، فصلنامه مطالعات مدیریت بهبود و تحول، سال بیست و یکم، شماره ۶۵، صص ۴۷-۷۲.

کمالی، سیداحمد و محمدپور، مسعود (۱۳۹۲). «تحلیل نقش فن بازار در ایجاد و تقویت نوآوری در سازمان»، نشریه مدیریت نوآوری، سال دوم، شماره ۴.

محرر، علی؛ مروتی شریف‌آبادی، علی؛ یونسی‌فر، سیدعبدالعزیز (۱۳۹۱). «ارزیابی چابکی با استفاده از متغیرهای کلامی در منطق فازی و رتبه‌بندی اعداد فازی با استفاده از تکنیک نقطه ثقل مرکزی و تاپسیس»، فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی، سال نهم، شماره ۲۴، صص ۱-۲۲.

محمدی، مهدی؛ باقرتسلیمی، سعید؛ بوشهری، علیرضا؛ نظری‌زاده، فرهاد (۱۳۹۰). مروری بر نظام نوآوری دفاعی پنج کشور: چین، فرانسه، آلمان، انگلیس و اسپانیا، تهران: موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی - مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی.

محمدی، مهدی؛ باقرتسلیمی، سعید؛ بوشهری، علی‌رضا؛ نظری‌زاده، فرهاد (۱۳۸۸). طراحی نظام نوآوری دفاعی، تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.

محمدیان‌یزد، رقیه (۱۳۹۶). مدلی برای چابکی در بازاریابی خدمات و تأثیر آن بر عملکرد سازمان، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، یزد: دانشگاه یزد - پردیس علوم انسانی و اجتماعی.

محمودزاده، ابراهیم؛ فرجی، ایرج؛ قوجانی، محمدمهدی (۱۳۹۶). «الگوی نوآوری در نیروهای مسلح از دیدگاه حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)»، فصلنامه مطالعات دفاعی راهبردی، سال پانزدهم، شماره ۶۸، صص ۴۶-۲۷.

مصطفوی، سیدرضا؛ آشتیانی، محمدرضا (۱۳۹۲)، «راهبردهای بهره‌گیری از نیروهای مردمی در تأمین نیازمندی‌های انسانی بخش دفاع»، فصلنامه راهبرد دفاعی، سال یازدهم، شماره ۴۲.

ملاحسینی، علی؛ فتحی، فرید (۱۳۹۳). «بررسی متغیرهای مؤثر بر الگوی نوآوری در شرکت‌های متوسط و کوچک شهر کرمان»، دوفصلنامه برنامه و بودجه، شماره ۱۰۸، صص ۷۴-۵۹.

مولایی، پخشان (۱۳۹۴). «سازمان یادگیرنده»، نشریه اندیشه گستر سایپا، سال نهم، شماره ۹۸، صص ۶۳-۶۲.

نادری، علی‌رضا (۱۳۹۴). نگرشی جامع بر خلاقیت و نوآوری، چاپ اول، تهران: دانشگاه عالی دفاع ملی.

نجف‌بیگی، رضا (۱۳۹۳). مدیریت تکنولوژی و نوآوری، تهران: انتشارات ترمه.

نظری‌زاده، فرهاد (۱۳۹۱). «ضرورت نوآوری‌های اصیل و دست‌اول در نیروهای مسلح مبتنی بر تحلیل محتوای بیانات امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)»، گزیده مقالات اولین همایش تبیین اندیشه‌های دفاعی امام خامنه‌ای، تهران: یاران شاهد.

نظری‌زاده، فرهاد؛ مهدی‌نژاد نوری، محمد؛ حجازی، سیدرضا (۱۳۹۲). «نقش عوامل فردی در موفقیت نوآوری‌های صنعت دفاعی ایران»، فصلنامه بهبود مدیریت، سال هفتم، شماره ۴.

واعظی، رضا؛ صداقت‌پور، فرزانه (۱۳۹۱). «مطالعه دولت الکترونیک و چابکی در سازمان ثبت احوال استان تهران»، فصلنامه مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، سال بیست و دوم، شماره ۶۷، صص ۱-۱۷.

وحیدی، احمد (۱۳۹۰). «دکترین دفاعی ایران»، ماهنامه بصیرت دفاعی، سال سوم، شماره ۲۵.

Amabile, T. M. (۲۰۱۶). A Model of creativity and Innovation in Organizations Research in organizational behavior, ۱۰:۱۲۳-۱۶۷.

Bakhtiyari, Iraj (۲۰۱۶). "The Influence of Components of Economic Defense on Comprehensive Defense", Defense Strategy Quarterly, Vol. ۱۴, No. ۵۳, pp. ۱۲۴-۹۳.

Christopher, M & Jittner, U (۲۰۰۰). Developing strategic partnership in the supply chain: A practitioner. European Journal of Purchasing and Supply Chain Management, Vol.۶. Pp. ۱۱۷-۱۲۷.

Crossan, M.M. and Apaydin, M. (۲۰۱۹). "A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic Review of the Literature. [Article]. Journal of Management Studies ۴۷ (۶): ۱۱۵۴-۱۱۹۱.

Denning, S. (۲۰۱۵). Agile: The World's Most Popular Innovation Engine. Forbes. Retrieved ۸ December ۲۰۱۶ from <http://www.forbes.com/sites/stevedenning/۲۰۱۵/۰۷/۲۳/the-worlds-most-popular-innovation-engine/>

Drach-Zahovy, A., Somech, A., Granot, M. and Spitzer, A. (۲۰۰۴), "Can we win them all? Benefits and costs of structured and flexible innovation – implementations", *Journal of Organizational Behavior*, Vol. ۲۵, pp. ۲۱۷-۲۴.

Fagerberg, Jan (۲۰۰۳), "Innovation: A Guide to the Literature", Center for Technology", *Innovation and Culture*, Oslo, University of Oslo.

Giachetti, R. E & Martinez, L. D & Sáenz O. A. & Chen, C.-S (۲۰۰۳). "Analysis of the structural measures of flexibility and agility using a measurement theoretical framework," *International Journal of Production Economics*, Vol. ۸۶, pp. ۴۷-۶۲.

Gibson, D. V., & Naquin, H. (۲۰۱۱). Investing in innovation to enable global competitiveness: The case of Portugal. *Technological Forecasting and Social Change*, ۷۸(۸), ۱۲۹۹-۱۳۰۹.

Gülsoy, T. (۲۰۱۳). Human resource practices of an emerging-market multinational: Implications for enhancing organizational innovation. ۲nd International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, ۷۵, ۴۹۸-۵۰۷.

Holbeche, LS (۲۰۲۰). *The High-Performance Organization*, Butterworth Heinemann, Oxford.

Jackson, M., & Johansson, C. (۲۰۱۷). An agility analysis from production system perpespective. *international Manufacturing Systems*, ۱۴(۶). ۴۸۲-۴۸۸.

James, A.D (۲۰۱۶). The place if UK Defence Industry in the national innocation system, in Reppy; *The place of the Defence Industry in National Systems of Innovation*, Cornell University .

Kaczmarek, E. (۲۰۱۴). *Delivering Agile Innovation*. EYGM Limited. Retrieved ۸ December ۲۰۱۶ from [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-delivering-agile-innovation-presentation/\\$FILE/EY-innovation-through-collaboration-presentation.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-delivering-agile-innovation-presentation/$FILE/EY-innovation-through-collaboration-presentation.pdf).

Kanter, R. (۱۹۹۵). *The Change Maters*, London: Rutledge.

Menguc, B & Auh, S (۲۰۰۶), "Creating a Firm-Level Dynamic Capability through Capitalizing on Market Orientation and Innovativeness", *Journal of the Academy of Marketing Science*. ۳۴.

Merriam-Websters Collegiate Dictionary (۲۰۰۴). ۱۱th Edition, Massachusetts : Merriam-Webster Inc.

Morris, L., Ma, M., & Wu, P. C. (۲۰۱۴). *Agile Innovation: The Revolutionary*

Approach to Accelerate Success, Inspire Engagement, and Ignite Creativity. Hoboken: John Wiley & Sons.

Nagel, R & Dove, R (۱۹۹۱). ۲۱st Century Manufacturing Enterprise Strategy: An Industry, Led View of Agile Manufacturing, Vol.۱, Iacocca Institute, Lehigh University.

Nicholson, N.(۱۹۹۵).The Blackwell Encyclopedic of Organizational Behavior, Black Well Publisher LTD.

Reppy, J (۲۰۰۰), The Place of the Defense Industry in National Systems of Innovation, Cornell University. Cornell University Peace Studies Program.

Rigby, D.K., Berez, S., Caimi, G, & Noble, A. (۲۰۱۶). Agile Innovation. Bain & Company. Retrieved ۸ December ۲۰۱۶ from http://www.bain.com/Images/BAIN_BRIEF_Agile_innovation.pdf

Ruiz-Benitez R. and Cambra-Fierro J. (۲۰۱۱). Reverse Logistics Practices in the Spanish SMEs Context. Journal of Operations and Supply Chain Management, ۴(۱): ۸۴-۹۳.

Sharifi, S & Pawar, K.S (۲۰۰۱). "Product Development Strategies for Agility," in Agile Manufacturing: The ۲۱st Century Competitive Strategy, ed Oxford: Elsevier Science Ltd, pp. ۱۷۵-۱۹۲.

Taylor, Baroness (۲۰۰۶), Innovation Strategy: Creating a New Environment for Innovation within the Defence Supply Chain, MOD, UK.

Van De Ven, A.(۲۰۱۸).Central Problems in Management of Innovation, Management Science, ۳۲(۴), ۴۹۰-۶۰۷.

West, M. A. & Farr, J. L.(۲۰۱۵).Innovation at Work In West, M. A., and Farr, J. L. (Eds), Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies (۳-۱۳),Chichester: Wiley.

White, M.A. and Burton, G.D (۲۰۰۷). "The Management of Technology and Innovation: A Strategic Approach", Canada: Thomson South-Western.

Wilson, K., & Doz, Y. L. (۲۰۱۱). Agile innovation: a footprint balancing distance and immersion. California Management Review, ۵۳(۲), ۶-۲۶.

Worley, C. G., & Lawler, E. E. (۲۰۱۹). Agility and Organization Design: A Diagnostic Framework, Organizational Dynamics, ۳۹(۲), ۱۹۴-۲۰۴.

