

مقاله پژوهشی: ارائه الگوی شناخت چالش‌های تهیه رهنگاشت در حوزه کسب‌وکار

دفاعی

[20.1001.1.24234621.1400.111.42.5.0](https://doi.org/10.24234/201001.1.24234621.1400.111.42.5.0)

عباس خسروی^۱، علی محمد احمدوند^۲

تاریخ دریافت: ۹۹/۸/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۵

چکیده

در این مقاله فرایند تهیه رهنگاشت در صنعت دفاعی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. این کار با توجه به اهمیت استفاده از رویکرد تهیه رهنگاشت و لزوم شناخت و رفع چالش‌های تهیه رهنگاشت انجام شده است. برای گردآوری داده‌ها که داده‌هایی آمیخته هستند T از روش‌های تشکیل پنل‌های تخصصی، پرسش‌نامه و مصاحبه استفاده شده است. این داده‌ها با مبنای اثبات‌گرایی و پارادایم انتقادی و با راهبرد موردی تحلیل شده‌اند. جامعه آماری داده‌ها و همچنین جامعه خبرگان، جامعه حداکثری است که قاعدتاً در افزایش روایی و پایایی داده‌ها نیز تأثیرگذار است. تحلیل نتایج نشان می‌دهد کارآمدی اسناد تهیه رهنگاشت صنایع دفاعی کمتر از حد میانگین است (۲/۴ از ۵). تحلیل آسیب‌شناسی نشان می‌دهد چالش‌های تهیه رهنگاشت در صنایع دفاعی به ترتیب در ابعاد مدیریت (با وزن ۰.۶۶٪)، ذی‌نفعان (با وزن ۰.۱۸٪)، اطلاعات (با وزن ۰.۱۰٪) و کارگروه تهیه رهنگاشت (با وزن ۰.۶٪) قرار می‌گیرند. همچنین چالش ضعف در سیاست‌گذاری (با وزن ۰.۱۳٪) مهم‌ترین چالش تهیه رهنگاشت در صنایع دفاعی است. با رویکردی روایت‌پژوهی، روند رشد چالش‌ها در طول یک دهه نیز بررسی شده است که نشان از ماندگاری حداکثری چالش‌ها و ظهور چالش‌های جدید دارد. در انتهای این مقاله برای بهبود دستاوردهای تهیه رهنگاشت در صنایع دفاعی برای سه رویکرد کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت پیشنهادهایی ارائه شده است که بیشتر بر دو محور تمرکز دارد: (۱) توجه به سیاست‌گذاری و بهبود اسناد بالادست؛ (۲) توجه و تمرکز بر انسجام ذی‌نفعان کلیدی در تهیه رهنگاشت.

۱. نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی، دانشگاه عالی دفاع ملی، a133k@chmail.ir

۲. استاد دانشگاه ایوان‌کی

کلید واژه‌ها: ره‌نگاشت، دفاع، کسب‌وکار، چالش، الگو.

رویکرد استفاده از ابزار ره‌نگاشت در برنامه‌های راهبردی کشور یک رویکرد به‌نسبت نوپا است. بالاترین و گسترده‌ترین سطح استفاده از این رویکرد به نیمه دوم دهه ۱۳۸۰ و تکاپوی سازمان‌های علمی و صنعتی و مجامع دانشگاهی کشور برای تهیه نقشه جامع علم و فناوری کشور برمی‌گردد. صنعت دفاعی به‌عنوان یک بازیگر اصلی علم و فناوری در کشور یکی از فعال‌ترین حوزه‌های صنعتی کشور در این زمینه بوده و هست. ابلاغ و اقبال برای تهیه ره‌نگاشت در این حوزه عامل توجه فراگیر صنایع دفاعی به این رویکرد شد. از آن مقطع زمانی تا به حالا اسناد زیادی در زمینه ره‌نگاشت صنایع دفاعی تهیه شده است؛ اما یک تحلیل آماری که در این پژوهش هم به آن اشاره خواهد شد، نشان می‌دهد بهره این اسناد آن‌چنان که باید کارآمد باشد، نیست. این اسناد چندان مورد تأیید کاربران صنعت دفاعی نیست. ستاد کل به‌عنوان رکن سیاست‌گذاری کلان حوزه کسب‌وکار دفاعی تأیید متقنی به این اسناد نداده است. جایگاه این اسناد در برنامه‌های توسعه کشور- حتی برنامه‌های سالیانه- جایگاه مناسبی نیست. اسناد با جابه‌جایی مدیران و کارشناسان کنار گذاشته می‌شود و پروژه‌های تکراری برای تهیه ره‌نگاشت تعریف می‌شود. در برخی موارد کاربران (نیروهای عملیاتی) و رکن پشتیبانی (صنعت دفاعی) به‌صورت موازی و مجزا اقدام به تهیه ره‌نگاشت در یک موضوع همسان می‌کنند. چرا این چالش‌ها پیش آمده و همچنان ادامه دارد؟ ایراد رویکرد تهیه ره‌نگاشت در کجاست که حاصل کار آن‌چنان که باید باشد نیست؟ آیا ایراد در فرایندها است؟ در عملکردها است؟ در تحلیل نتایج است؟ قاعدتاً چنین ایراد گسترده‌ای می‌تواند ناشی از عوامل متعدد باشد، اما کدام عوامل؟ در واقع پرسش اصلی این پژوهش هم به همین نکته برمی‌گردد: [عوامل کاهش کارآمدی اسناد ره‌نگاشت در حوزه کسب‌وکار دفاعی چیست؟]

گردسری^۱ (۲۰۱۳ م) می‌گوید: تنوع و پراکندگی در ادبیات و ظهور مدل‌ها و چهارچوب‌های جدید تهیه ره‌نگاشت در این سال‌ها نوعی آشفتگی را در این حوزه به

دنبال داشته و همین امر سبب شده اغلب تلاش‌های منتشرشده بر دسته‌بندی، یکپارچه‌سازی و استانداردسازی این مدل‌ها تمرکز نماید (خزایی و کاشانی، ۱۳۹۵: ۷۵). حوزه کسب‌وکار دفاعی حوزه‌ای است که به‌طور مستقیم با امنیت ملی سروکار دارد. اهمیت انجام این پژوهش هم به همین نکته برمی‌گردد. ناکارآمدی اسناد نقشه راه یعنی ناکارآمدی محصولات دفاعی و ناکارآمدی محصولات دفاعی، یعنی رخنه در امنیت ملی کشور. از طرفی با وجود شرایط سیاسی و نظامی منطقه و حضور نظامی جبهه معارض در نزدیکی مرزهای کشور، نمی‌توان مسائلی را که به تقویت بنیه دفاعی کشور مربوط می‌شود، نادیده گرفت یا به آن‌ها کم‌توجهی کرد و ضرورت دارد هرچه زودتر چالش‌های این حوزه را شناسایی و برای حلشان برنامه‌ریزی کرد.

مبانی نظری و پیشینه‌شناسی تحقیق

هرچند آینده‌نگری و حرکت بر مبنای نگاه به آینده رویکرد تازه‌ای در زندگی بشر نیست، اما نگاه علمی و پژوهشی به این مقوله نگاهی جدید است و دانش‌رنگاشت هنوز هم دانشی جوان با دریایی از مفاهیم تعریف نشده است.

مرور برخی پژوهش‌های زمینه

فال و همکارانش (۱۳۹۶) مهم‌ترین چالش‌های تهیه‌رنگاشت را حمایت و حفظ استمرار فرایند تدوین رنگاشت و همچنین آغاز فرایند تهیه‌رنگاشت می‌دانند (فال و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۰۰). آن‌ها مهم‌ترین عوامل موفقیت یک رنگاشت را این‌گونه فهرست می‌کنند: شفاف‌سازی بندهند نیازهای کسب‌وکار؛ تعهد مدیریت ارشد؛ به‌کارگیری نفرات شایسته؛ اراده و خواست ایجاد مؤثر فرایندهای کسب‌وکار؛ فرهنگ و سیاست پشتیبانی سازمان یا شرکت؛ زمان‌بندی مناسب گام‌ها؛ ابزار، فنون و روش‌های مؤثر؛ فرایند شفاف و مؤثر برای توسعه رنگاشت؛ تسهیل‌گری و آموزش مؤثر و درنهایت در دسترس بودن اطلاعات مورد نیاز (همان: ۲۰۲). فال و همکارانش (۲۰۰۱ م) پنج مانع مهم تهیه‌رنگاشت را هم این عوامل معرفی می‌کنند: ۱- اطلاعات مورد نیاز؛ ۲- بی‌برنامگی (به‌ویژه در آغاز

رهنگاشت)؛ ۳- نبود فرایندهای شفاف و کارآمد؛ ۴- نبود روش‌ها و ابزار کارآمد؛ ۵- نبود آموزش‌ها و توانمندسازی‌های کارآمد (فال و همکاران، ۲۰۰۱: ۵). از نتایج جالب توجه پژوهش فال و همکارانش تفاوت معنادار میان عوامل موفقیت تهیه رهنگاشت و موانع آن است. به عبارت دیگر ممکن است تهیه رهنگاشت در سازمانی بدون مانع جدی صورت گیرد، اما این امر موفقیت رهنگاشت را در اجرا تضمین نمی‌کند (خزایی و کاشانی، ۱۳۹۵: ۷۷).

مرکز تحقیقات فنی کشور فنلاند در مقاله‌ای که در سال ۲۰۱۳ میلادی منتشر کرده است، چالش‌های فرآیند رهنگاشت فناوری را چالش‌های زمینه‌ای می‌نامد. انتقال نظام‌مند از ساختارهای سنتی و سلسله‌مراتبی به ساختارهای انعطاف‌پذیر که مستلزم آزادی حداقل برخی از بخش‌های سازمان‌های تحقیقاتی و توسعه فناوری هستند، یک توانمندی ضروری برای مواجهه با کلان محیط متغیر و به‌هم‌پیچیده نوآوری امروز است. فرآیند رهنگاشت علاوه بر این چالش می‌تواند فرهنگ پیش‌بینی را هم در این سازمان‌ها گسترش دهد که در برخی سازمان‌ها با ایجاد یک واحد مستقل برای برخورد فعال و پیش‌دستانه با آینده صورت می‌پذیرد (آلکوینستا^۱ و دیگران، ۲۰۱۲: ۴).

لش^۲ معتقد است سه موضوع اساسی «اشتباه گرفتن برنامه‌های کوتاه‌مدت با رهنگاشت»، «توجه تنها به محصول و غفلت از فرآیند» و «عدم جامعیت فرآیند تهیه رهنگاشت» باعث می‌شود تا رهنگاشت فناوری به‌رغم اتفاق نظر کلی برای اهمیت آن، در پیاده‌سازی با مشکل مواجه شود. از سوی دیگر برخی رهنگاشت را با یک پروژه اشتباه می‌گیرند و عده‌ای آن را به خروجی‌هایش محدود می‌کنند و همه این‌ها به دلیل یک مشکل پایه‌ای است که تعریف دقیق و مشترکی از آن وجود ندارد. باید با استقرار فرآیند و تکرار آن و مشارکت تمامی ذی‌نفعان، فهم و درک مناسبی از فرآیند، خروجی مورد انتظار و اهداف و وظایف رهنگاشت در سازمان ایجاد گردد (لش، ۲۰۱۲: ۷).

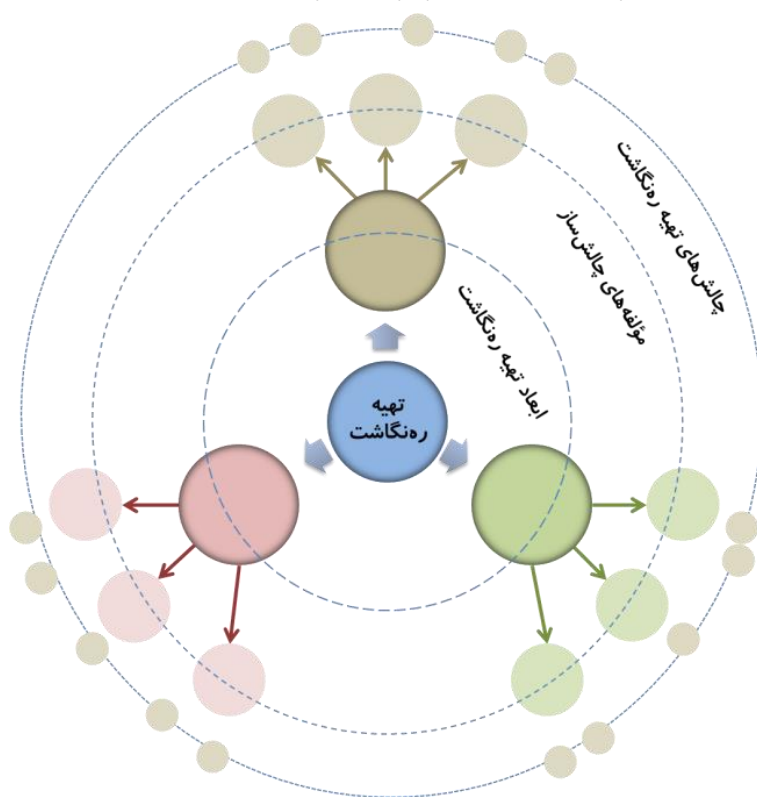
خزایی و کاشانی (۱۳۹۵) چالش‌های کلیدی مورد اشاره در ادبیات و برآمده از ظهور مدل‌های مختلف تهیه رهنگاشت را به ترتیب اهمیت این‌گونه برشمرده‌اند و ده توصیه نیز برای بهبود فرایندهای تهیه رهنگاشت ارائه کرده‌اند (خزایی و کاشانی، ۱۳۹۵: ۹۴-۸۴):

۱. چالش به‌روزرسانی نتایج و پویایی فرایند.
 ۲. چالش تطبیق با محیط داخلی و عوامل بومی سازمان.
 ۳. چالش تطبیق با محیط خارجی و عوامل زمینه‌ای.
 ۴. کاستی‌های روش برگزاری کارگاه.
- اندیشکده آتی‌نگار به سفارش مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، در پژوهشی جامع چالش‌های آینده‌نگاری در بخش دفاع را این‌گونه استخراج کرده است (اندیشکده آتی‌نگار، ۱۳۸۷: ۲۷۲-۲۶۶). این اندیشکده برای غلبه بر این چالش‌ها توصیه‌هایی نیز ارائه داده است (همان: ۲۸۰-۲۷۸).

۱. گذشته‌گرایی فرماندهان.
۲. کمبود خبرگان.
۳. مشارکت با دیگر سازمان‌ها.
۴. زود کهنه شدن (سرعت تغییر نیاز و فناوری).
۵. چابک نبودن بخش دفاعی.
۶. عدم اطمینان به بخش خصوصی.
۷. عدم همکاری دفاعی با سایر کشورها.
۸. مشکل در بهره‌گیری از رویکرد مشارکتی و ایجاد اجماع میان بازیگران.
۹. ادراک نادرست از فناوری و تغییرات آن.
۱۰. فقدان تجربه سیاست‌گذاری‌های بلندمدت.
۱۱. عدم اطمینان به سیاست‌گذاری‌های بلندمدت.
۱۲. فقدان داده‌ها و اطلاعات مناسب.
۱۳. نبود فرهنگ انتشار آزاد نتایج.

در پژوهش‌های مشابه تنها دو پژوهش (خزایی و کاشانی) و (اندیشکده آتی‌نگار) به بررسی چالش‌های تهیه رهنگاشت در ایران پرداخته‌اند، اما این دو پژوهش نیز تنها به گردآوری و شناسایی چالش‌ها بسنده کرده‌اند. چالش‌های شناسایی شده را می‌توان با روش‌های تحلیلی مانند روش تحلیل مضمون به دسته‌های مؤلفه‌های چالش‌ساز دسته‌بندی کرد. مؤلفه‌های چالش‌ساز نیز مربوط به ابعاد تهیه رهنگاشت هستند. از این رو می‌توان چهارچوب مفهومی شناسایی چالش‌ها را مانند شکل ۱ طراحی کرد.

این الگو در واقع الگوی رفتاری^۱ چالش‌های موجود برای تهیه رهنگاشت است که از مدارهای بیرونی به سمت مرکز الگو دسته‌بندی شده‌اند. با محاسبه وزن هر چالش می‌توان سهم‌ها و نسبت‌های هر بعد و مؤلفه را نیز برآورد کرد.



شکل شماره ۱: چهارچوب مفهومی پژوهش

تعریف واژگان

ره‌نگاشت^۱ محوری‌ترین واژه در این پژوهش است. فال معتقد است که نقشه راه یک زبان و سازه مشترک در یک سازمان برای توسعه و گسترش هم‌زمان راهبرد است (فال، ۲۰۱۵: ۱). گارسیا^۲ و بری^۳ (۱۹۹۷) در تعریف ره‌نگاشت می‌گویند: تدوین ره‌نگاشت فناوری، فرایند برنامه‌ریزی مبتنی بر نیاز برای فناوری بوده و برنامه‌ریزان را قادر می‌سازد تا به شناسایی، انتخاب و توسعه فناوری‌های جایگزین برای برآوردن مجموعه‌ای از نیازهای محصول پردازند. آن‌ها معتقدند که فرایند ره‌نگاشت فناوری باید از نیاز آغاز شود، نه از راه حل (بری و گارسیا، ۱۹۹۷: ۲۵). خسروی و احمدوند با تحلیل مضمون تعاریف ارائه‌شده برای ره‌نگاشت، بازتعریفی جامع از مفهوم ره‌نگاشت را ارائه کرده‌اند: ره‌نگاشت عبارت است از ابزار یکپارچه برنامه‌ریزی تحقق تدریجی یک راهبرد (خسروی و احمدوند، ۱۳۹۸: ۲۶).

واژه الگو یکی دیگر از واژه‌های این پژوهش است. رایبسون^۴ و همکارانش (۲۰۱۵ م) توضیحات مفصلی در خصوص الگوی مفهومی، تعاریف آن، مزایا و کاربردهایش ارائه کرده‌اند، اما تمرکز آن‌ها در پژوهششان بیشتر بر مدل‌سازی در فرایند شبیه‌سازی مسائل است (رایبسون و همکاران، ۲۰۱۵: ۲۸۱۳). سایدویتس^۵ (۲۰۰۳ م) هم در یک تعریف ساده می‌گوید: یک الگو ترتیبی از مؤلفه‌های سیستم مورد مطالعه است (سایدویتس، ۲۰۰۳: ۲۷). در تعریف دانشگاه عالی دفاع ملی از الگو آمده است: الگو تصویری است که از واقعیت‌ها و روابط موجود گرفته شده و نشانگر متغیرهای موجود، نحوه ارتباط آن‌ها و نتایج حاصل از کنش و واکنش آن‌ها است (فولادی، ۱۳۹۶: ۲۰).

۱. Roadmapp

۲. Marie L. Garsia

۳. Onil H. Bray

۴. Stewart Robinson

۵. Ed Seidewitz

مفهوم دیگری که در این پژوهش به کار رفته است، مفهوم حوزه دفاع است. در چند اصل قانون اساسی به دفاع اشاره مستقیم شده است. مهم‌ترین این اصول که در تحلیل حوزه کسب‌وکار دفاعی تأثیرگذار هستند، عبارت‌اند از:

اصل ۱۱۰ (وظایف و اختیارات رهبر)؛ بند ۴: فرماندهی کل نیروهای مسلح؛ بند ۵: اعلام جنگ و صلح و بسیج نیروها... رهبر می‌تواند بعضی از وظایف و اختیارات خود را به شخص دیگری تفویض کند.

اصل ۱۷۶ (وظایف شورای عالی امنیت ملی)؛ بند ۱: تعیین سیاست‌های دفاعی - امنیتی کشور در محدوده سیاست‌های کلی تعیین‌شده از طرف مقام رهبری؛ بند ۲: هماهنگ نمودن فعالیت‌های سیاسی، اطلاعاتی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی در ارتباط با تدابیر کلی دفاعی - امنیتی؛ بند ۳: بهره‌گیری از امکانات مادی و معنوی کشور برای مقابله با تهدیدهای داخلی و خارجی؛ نکته ۱: رئیس ستاد کل نیروهای مسلح عضو اصلی و بالاترین مقام ارتش و سپاه حسب مورد عضو شورای عالی امنیت ملی هستند؛ نکته ۲: مصوبات شورای عالی امنیت ملی پس از تأیید مقام رهبری (مدظله‌العالی) قابل اجرا است.

اصل ۱۴۳: ارتش جمهوری اسلامی ایران پاسداری از استقلال و تمامیت ارضی کشور و نظام جمهوری اسلامی ایران را بر عهده دارد.

اصل ۱۵۰: سپاه پاسداران انقلاب اسلامی که در نخستین روزهای پیروزی این انقلاب تشکیل شد، برای ادامه نقش خود در نگرهبانی از انقلاب و دستاوردهای آن پابرجا می‌ماند.

همچنین مجلس شورای اسلامی در مورخ ۶۷/۵/۳۱ با تصویب قانون تشکیل وزارت دفاع، مأموریت پشتیبانی نیروهای مسلح را بر عهده وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح (ودجا) گذاشته است: «وزارت (دفاع) بخشی از دولت است که مسئولیت پشتیبانی از نیروهای مسلح در قالب قوانین و تدابیر فرماندهی کل را بر عهده دارد»^۱.

درنهایت در مورد واژه چالش، فرهنگ معین آن را زدو خورد؛ جنگ و جدال معنی می‌کند. فرهنگ دهخدا نیز آن را رفتار از روی کبر و ناز می‌داند. ذوعلم (۱۳۹۰) با تعمق

در معانی واژه چالش و تطابق آن با واژه Challenge، با مراجعه به فرهنگ لغات BBC معنی رساتری از واژه چالش را ارائه می‌دهد و می‌گوید: Challenge به «وضعیت و پدیده‌ای جدید و دشوار که مواجهه با آن تلاشی سخت و تعیین‌کننده را ایجاب کند» اطلاق می‌شود و در حالت مصدری، به معنی «زیر سؤال کشیدن و ایجاد تردید در امری از جنبه حقیقت، ارزش یا قدرت و توان آن است» (دوعلم، ۱۳۸۴: ۳۴).

روش‌شناسی تحقیق

برای آسیب‌شناسی کارایی ره‌نگاشت‌های تهیه‌شده، با روش میدانی داده‌های گردآوری‌شده از نتایج تهیه ره‌نگاشت‌ها تحلیل شده است. هدف از پژوهش توصیف وضعیت موجود تهیه ره‌نگاشت است تا بتوان ضعف‌ها و نقاط بهبود تهیه ره‌نگاشت را شناسایی کرد. در این پژوهش تجارب چالش‌های انجام ره‌نگاشت که داده‌هایی کیفی هستند، با مصاحبه و یا پرسش‌نامه گردآوری شده است. تحلیل‌های آماری این چالش‌ها آن‌ها را به داده‌های کمی تبدیل کرده است، بنابراین صبغه پژوهش آمیخته است و مبنای فلسفی غالب هم مبنای اثبات‌گرایی است. از پژوهش میدانی برای آسیب‌شناسی تهیه ره‌نگاشت استفاده شده است. از این رو پژوهش از نوع پژوهش کاربردی است. روح حاکم بر مقاله جامعه‌شناسی صنعتی است، بنابراین راهبرد پژوهش، راهبرد موردی انتخاب شده است. جامعه آماری از میان کارشناسان و مدیران تهیه ره‌نگاشت سازمان‌های صنعتی ودجا و آجا انتخاب شده است و داده‌ها از برگزاری هفت پنل خبرگی گردآوری شده‌اند. برای صحه‌گذاری نتایج، داده‌ها و یافته‌های پنل‌های خبرگی، در گروه کانونی متشکل از نمایندگان سازمان‌های صنعتی نیز مورد تحلیل قرار گرفته است.

یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

فال و همکارانش (۲۰۰۴ م) معتقدند نقشه‌های راه به طرز فریبنده‌ای در مقام حرف ساده به نظر می‌رسند، اما تهیه آن‌ها در عمل به‌طور قابل توجهی با انواع چالش‌ها روبه‌رو است (فال و همکاران، ۲۰۰۴: ۵). بی‌توجهی یا کم‌توجهی به چالش‌های تهیه ره‌نگاشت باعث

شده است تا کمتر رهنگاشتی در سازمان‌های دفاعی جایگاه واقعی خود را داشته باشد. برای آسیب‌شناسی علل کاهش کارآمدی اسناد رهنگاشت شش پنل خبرگی در سازمان‌های صنعت دفاعی، تحقیقات نیرو و معاونت تحقیقات ستاد کل برگزار شد. در این هیئت‌رئیس‌ها برای ایجاد یک ادبیات مشترک نسبی پس از مرور مبانی و مفاهیم مرتبط با رهنگاشت، علاوه بر مصاحبه با خبرگان از ایشان درخواست می‌شد به گزاره‌های آسیب‌شناسی فرایند تهیه رهنگاشت که در قالب پرسش‌نامه تنظیم شده بود، پاسخ دهند. این شیوه ترکیبی (پنل خبرگی، پرسش‌نامه، مصاحبه) در افزایش اطمینان از روایی و پایایی داده‌ها خیلی مؤثر است.

تحلیل میزان اثربخشی اسناد رهنگاشت

رهنگاشت محصولی صنعت دفاعی به دنبال تعیین محصولاتی است که نیاز نیروهای عملیاتی را برای حال و آینده ذیل سیاست‌های کلان دفاعی که از جانب ستاد کل ابلاغ می‌شود، برطرف کند؛ بنابراین یک رهنگاشت کارآمد، رهنگاشتی است که نیروی عملیاتی آن را پذیرفته باشد، ستاد کل آن را تأیید کرده باشد و صنعت دفاعی هم از آن در برنامه‌های سالیانه و بلندمدت استفاده کند. از کارشناسان تهیه رهنگاشت خواسته شد همین گزاره‌های ساده، اما جامع و مانع را در طیف لیکرت ارزیابی کنند که حاصل در جدول ۱ نشان داده شده است. طبق نظر کارشناسان در یک ماراتن چندساله پژوهشی، اسنادی برای نقشه راه صنعت دفاعی تهیه شده است که اقبال نیرو (مشتری) به آن «کم» است (۲/۳ از ۵)، تأیید ستاد کل (سیاست‌گذار) در خصوص آن «کم» است (۲/۲ از ۵) و توجه خود صنعت دفاعی در برنامه‌ریزی بلندمدت «کمتر از حد متوسط» است (۲/۸ از ۵). تعبیر دیگر این جمع‌بندی این است که اسناد تهیه‌شده در حوزه رهنگاشت کارآمدی لازم را ندارند.

جدول شماره ۱: نتیجه نظرسنجی کارآمدی اسناد رهنگاشت

ردیف	گزاره	نمره
۱	سند رهنگاشت یگان ما مورد تأیید رسمی نیرو است و نیرو بدون نگرانی نیازهای آینده‌اش را منطبق با زاغه (سبد) طرح‌های مستخرج از رهنگاشت سازمان ما انتخاب می‌کند.	۲/۳
۲	سند رهنگاشت یگان ما مورد تأیید رسمی ستاد کل قرار گرفته است.	۲/۲

۲/۸	سند ره‌نگاشت یگان ما سندی پویا است که مرجع تنظیم برنامه‌های سالیانه و برنامه‌های توسعه پنج‌ساله قرار گرفته است.	۳
-----	---	---

همچنین از ایشان پرسیده شد که آیا این گزاره‌ها می‌توانند بیان‌گر ارزیابی اسناد ره‌نگاشت باشند؟ میانگین پاسخ به این پرسش در طیف لیکرت ۴٫۸ از ۵ بود که روایی بالای پرسش‌نامه اثربخشی اسناد ره‌نگاشت را نشان می‌دهد.

ارزیابی فرایند تهیه ره‌نگاشت

این بخش از مقاله در پی بررسی چرایی ناکارآمدی اسناد ره‌نگاشت است. ره‌نگاشت یک مقوله راهبردی درهم‌تنیده با راهبرد است. احمدوند در تعریفی اجرایی از راهبرد می‌گوید: راهبرد عبارت است از تمرکز شایستگی‌های کلیدی، بر خواسته‌های اساسی، مبتنی بر بایسته‌های اصولی (احمدوند، ۱۳۸۶: ۶۳)؛ بنابراین خواسته‌های اساسی نقشی مبنایی در مقولات راهبردی مانند ره‌نگاشت دارند. نیاز در حوزه کسب‌وکار دفاعی جمهوری اسلامی ایران از تهدیدها آغاز می‌شود. در تحلیل فرایند تهیه ره‌نگاشت از دو دسته گزاره مانند جدول ۲ استفاده می‌شود.

در این جدول در هر ردیف ۲ یا ۳ گزاره درج شده است. گزاره پایین در هر ردیف بیانگر راهکاری است که در تهیه سند ره‌نگاشت استفاده شده است. گزاره‌های بالایی هر ردیف به راهکار درست اشاره می‌کند که در پرسش‌نامه هم برای نظرسنجی از خبرگان درج شده است. البته در تنظیم پرسش‌نامه این گزاره‌ها کنار هم آورده نشده‌اند. در پرسش‌نامه اصلی ابتدا راهکار منطقی به رأی خبرگان گذاشته شده است، سپس گزاره‌های مربوط به راهکار عملی پرسیده شده است. در ردیف ۱ از جدول ۲ خبرگان ضمن تأیید محوریت مشتری در تعیین نیاز (نمره ۴/۵)، اذعان داشته‌اند که در فرایند تهیه ره‌نگاشت این کار به صورت کامل انجام نشده است (نمره ۲/۸). در ردیف دوم این جدول خبرگان تأیید می‌کنند که تعیین بایسته‌ها (اصول و ارزش‌ها) در تهیه ره‌نگاشت تأثیرگذار است (نمره ۴) و همچنین تأیید می‌کنند که تعیین اصول و ارزش‌ها در حوزه کسب‌وکار بر عهده

سیاست‌گذار است (نمره ۳/۸)، اما معتقدند این کار توسط ستاد کل به صورت کامل انجام نشده است (۲/۳).

جدول شماره ۱: نتیجه نظرسنجی فرایند تهیه اسناد رهنگاشت

ردیف	گزاره	نمره
۱	من معتقدم نیاز در حوزه کسب‌وکار با محوریت مشتری تعیین می‌شود.	۴/۲
	ما در تهیه رهنگاشت محصولی تحلیل تهدیدهای حال و آینده را به طور رسمی با محوریت نیروی عملیاتی انجام داده‌ایم.	۲/۸
۲	من معتقدم تعیین اصول و ارزش‌های کسب‌وکار در تعریف محصول مؤثر است.	۴
	من معتقدم اصول و ارزش‌ها را برای حوزه کسب‌وکار، سیاست‌گذار تعیین می‌کند.	۳/۸
۳	ما در تهیه رهنگاشت محصولی تحلیل اصول و ارزش‌های دفاعی را به طور رسمی با محوریت ستاد کل انجام داده‌ایم.	۲/۳
	من معتقدم شناخت تولیدکننده از همه ظرفیت‌های فناورانه هسته و شبکه حوزه کسب‌وکار در تعریف محصول مؤثر است.	۴/۵
	ما در تحلیل شبکه تأمین نقش همه آمادگران دفاعی (ودجا، ساتخ، رده‌های تعمیر و نگهداری، شبکه فناورانه ملی و بین‌المللی) را منظور کرده‌ایم.	۲/۹
	ما در تهیه رهنگاشت محصولی تحلیل فناوری‌های شبکه تأمین را به طور رسمی با محوریت صنعت دفاعی انجام داده‌ایم.	۳/۴

در نهایت در گزاره سوم خبرگان ضمن تأیید لزوم در نظر گرفتن همه ظرفیت‌های هسته و شبکه (۴/۵)، اذعان می‌کنند که در اسناد رهنگاشت نقش همه آمادگران دفاعی را به طور کامل مدنظر قرار نداده‌اند (۲/۹)؛ بنابراین مطابق با نتایج جدول ۲ کارشناسان تهیه رهنگاشت معتقدند که در تهیه اسناد رهنگاشت، داده‌های راهبردی محیط کسب‌وکار دفاعی - یعنی نیاز، اصول و ظرفیت‌ها - به صورت تخصصی و با محوریت ارکان محوری متناظرشان - یعنی نیرو، ستاد کل و صنعت دفاعی - مدیریت نشده‌اند.

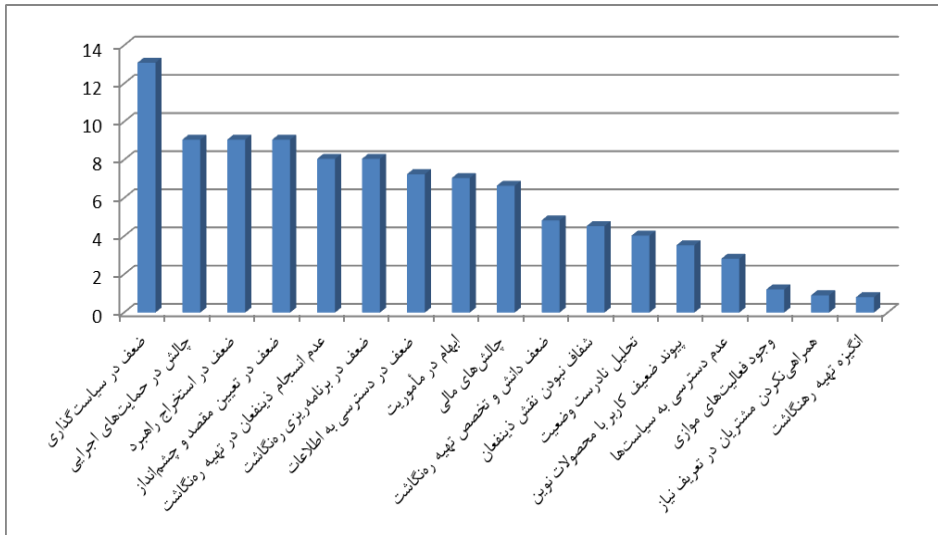
از کارشناسان پرسیده شد که آیا پرسش‌های جدول ۲ می‌تواند برای ارزیابی فرایند تهیه رهنگاشت مناسب باشد؟ میانگین پاسخ به این پرسش ۴,۱ از ۵ در طیف لیکرت بود. این عدد نیز روایی پرسش‌های جدول ۲ را نشان می‌دهد؛ اما نظرات کیفی کارشناسان به

آسیب‌شناسی فرایند تهیه ره‌نگاشت با روش تحلیل مضمون انجام شد که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

واکاوی فرایند تهیه ره‌نگاشت در صنایع دفاعی

این بخش از مقاله به دنبال پاسخ به این پرسش است که چرا فرایند تهیه ره‌نگاشت فرایندی کارآمد نیست؟ در نشست‌های خبرگی برگزارشده در سطح سازمان‌های صنعتی، نظرات شفاهی و کتبی کارشناسان در خصوص چالش‌های تهیه ره‌نگاشت گردآوری شدند. برای تحلیل مضمون چالش‌ها که به صورت کیفی گردآوری شده بودند، گروه کانونی هفت نفره‌ای متشکل از نمایندگان سازمان‌های صنعتی تشکیل شد. از مجموع ۷۸ عنوان چالش ثبت‌شده نخست با سنجش روایی، ۱۲ عنوان نامرتبط یا با روایی کم و خیلی کم از جدول حذف شدند. فراوانی هر چالش با ثبت تعداد تکرار عنوان چالش در پاسخ‌دهی خبرگان برآورد شده است.

در گام بعدی با روش تحلیل مضمون، ۶۶ عنوان تأییدشده در سنجش روایی، کدگذاری شدند که با دسته‌بندی کدها، ۱۷ مضمون اصلی برای چالش‌ها استخراج شد. سپس اهمیت چالش‌های هفده‌گانه بر مبنای صفر تا ده نیز از خبرگان گروه کانونی نظرسنجی شده است. برای استخراج وزن هر چالش از حاصل‌ضرب فراوانی در اهمیت چالش و سپس مرتب‌سازی بر مبنای صد استفاده شده است که حاصل کار در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل شماره ۲: چالش‌های تهیه رهنگاشت به ترتیب وزن اثرگذاری

مطابق این شکل تأثیرگذارترین چالش تهیه رهنگاشت ضعف در سیاست‌گذاری است با وزن ۱۳٪. طبق تعریف، رهنگاشت رابطه تنگاتنگی با راهبرد دارد. وجود سیاست‌های کلان لازمه استخراج راهبرد است. در حوزه کسب‌وکار دفاعی سیاست‌ها و شاخص‌های برتری یا بازدارندگی نظامی تأثیر به‌طور کامل مستقیمی بر تعیین اهداف یا سامانه‌های سلاح دارد. از طرف دیگر استخراج برنامه توسعه زیرساخت‌های دستیابی به محصول از جمله زیرساخت‌های فناوریانه نیز مستلزم داشتن سیاست‌های کلان توسعه زیرساخت‌ها است. به اعتقاد کارشناسان درگیر در تهیه رهنگاشت در حوزه کسب‌وکار دفاعی، این سیاست‌ها یا ناشناخته و ضعیف هستند یا قابل دسترسی نیستند که در هر صورت برای تهیه رهنگاشت یک چالش عمده محسوب می‌شوند.

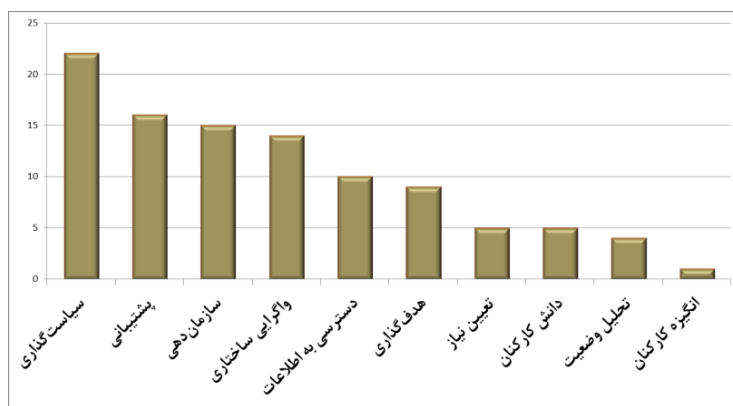
چالش‌های ضعف در تعیین مقصد و چشم‌انداز، ضعف در استخراج راهبرد و چالش حمایت‌های اجرایی از رهنگاشت هر یک با وزن ۹٪ و چالش‌های عدم انسجام ذی‌نفعان در تهیه رهنگاشت و ضعف برنامه‌ریزی با وزن ۸٪ در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند.

وجود فاصله میان مفهوم رهنگاشت و برخی برداشت‌های اولیه از رهنگاشت مانع از تصویر واقعی الزامات انجام یک پروژه رهنگاشت و تخصیص حمایت‌های اجرایی از آن شده است که این مسئله به یک چالش در تهیه رهنگاشت تبدیل شده است. انجام یک

پروژه ره‌نگاشت نیازمند حمایت‌های اجرایی در دستیابی به اطلاعات، تعامل با ذی‌نفعان، تأمین الزامات و ... است. درک ناقص مفهوم ره‌نگاشت، تأمین این حمایت‌ها را با مشکل مواجه می‌کند.

تعیین اهداف راهبردی چه در سطح سامانه و چه در سطح صنعت یا حوزه کسب‌وکار و پس از آن تعیین مسیر بهینه برای رسیدن به این مقاصد نیز از چالش‌های رتبه دوم تهیه ره‌نگاشت صنایع دفاعی هستند که پیش از این اشاره شد.

در مرحله سوم تحلیل چالش‌ها، این ۱۷ مضمون اصلی به ۱۰ مضمون کلیدی دسته‌بندی شدند. با جمع جبری مضامین متناظر با هر مضمون کلیدی می‌توان وزن مضامین کلیدی را برآورد کرد. این برآورد در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل شماره ۳: نمودار ترتیب چالش‌زایی مؤلفه‌های تهیه ره‌نگاشت

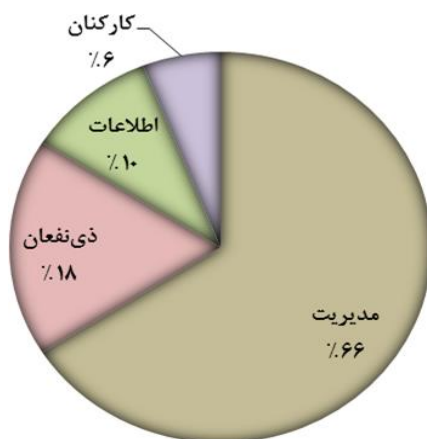
مطابق این نمودار مؤلفه سیاست‌گذاری با وزن ۲۲٪ و پشتیبانی با وزن ۱۶٪، چالش‌سازترین مؤلفه‌های تهیه ره‌نگاشت هستند که توضیحات آن ارائه شد. پس از این دو نیز مؤلفه‌های سازمان‌دهی با وزن ۱۵٪ و واگرایی ساختاری با وزن ۱۴٪ در رتبه‌های سوم و چهارم مؤلفه‌های چالش‌ساز تهیه ره‌نگاشت قرار دارند.

چالش‌های متناظر با مؤلفه سازمان‌دهی عبارت‌اند از: ضعف در برنامه‌ریزی با وزن ۸٪ و ابهام در مأموریت با وزن ۷٪. همان‌گونه که اشاره شد، آسیب‌شناسی این پژوهش نشان می‌دهد در بسیاری از طرح‌ریزی‌های تهیه ره‌نگاشت اصول به تعریف ره‌نگاشت توجهی

نمی‌شود یا مشخص نمی‌شود رهنگاشت برای تحقق چه راهبردی باید تهیه شود یا اگر از طرح‌ریزی رهنگاشت انتظار استخراج راهبرد هم می‌رود (که عموماً این احتمال محتمل‌تر است) ابعاد و اندازه‌های اجرایی طرح متناسب با این انتظار برنامه‌ریزی نمی‌شود. چالش دیگر این مؤلفه ابهام در مأموریت سازمانی است. هرچند در دستگاه‌های دولتی از جمله صنایع دفاعی، مأموریت هر رده پیش از تشکیل آن تعیین می‌شود و از جانب لایه بالاتر ابلاغ می‌شود، اما این پژوهش نشان می‌دهد کارشناسانی هستند که درک کاملی از مأموریت رده خود ندارند.

مؤلفه واگرایی ساختاری با وزن ۱۴٪ در ردیف چهارم مؤلفه‌های چالش‌ساز قرار دارد. چالش‌های این مؤلفه عبارت‌اند از عدم انسجام ذی‌نفعان در تهیه رهنگاشت با وزن ۸٪، شفاف نبودن نقش ذی‌نفعان با وزن ۵٪ و وجود فعالیت‌های موازی با وزن ۱٪. رابرت فال به‌عنوان مبدع رویکرد T-Plan برای تهیه رهنگاشت و از پیش‌کسوتان رویکردهای تهیه رهنگاشت می‌گوید: سازمان‌ها به‌تنهایی فعالیت نمی‌کنند، بلکه بخشی از یک نظام پویای بزرگ‌تر هستند. این نظام از بخش‌هایی چون مشتریان، رقبا، تأمین‌کنندگان و نهادهای دولتی تشکیل شده است. صنایع نیز در انزوا و به‌تنهایی به فعالیت خود ادامه نمی‌دهند، بلکه فناوری حاصله در یک صنعت تأثیر بالقوه‌ای بر صنایع دیگر دارد؛ بنابراین چنانچه یک سازمان به دنبال تولید و ارائه محصولات و خدمات خود در جهت دستیابی به موفقیت پایدار در کسب‌وکار است، درک نظام بزرگ‌تری که سازمان در آن فعالیت می‌کند از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. دستیابی به این مهم نیازمند اطلاع از روندها و پیشران‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، صنعتی، فناورانه و سیاسی بیرونی و همچنین آگاهی از نحوه تعامل و اثرگذاری آن‌ها است. به‌علاوه عوامل مذکور برای سرمایه‌گذاران، سازمان‌های سرمایه‌گذاری و نهادهای دولتی نیز که به دنبال سرمایه‌گذاری و سیاست‌گذاری بوده‌اند، از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است، چراکه لازم است دیدگاه وسیع‌تری نسبت به شرکت‌های خصوصی اتخاذ کنند (فال و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۳). این گفته رابرت فال که یک واقعیت برای تهیه رهنگاشت است، متأسفانه یک چالش عمده برای تهیه رهنگاشت در حوزه کسب‌وکار دفاعی است. در کنار این چالش، چالش شفاف نبودن نقش ذی‌نفعان آمده

است که با هم مرتبط هستند. چالش سوم این مؤلفه وجود فعالیت‌های موازی است که نمی‌تواند یک چالش مهم برای تهیه ره‌نگاشت باشد، چراکه اگر به نسبت ره‌نگاشت و راهبرد توجه شود، در اصل هنر راهبرد توجه به محیط از جمله رقبا است. در گام آخر تحلیل مضمون چالش‌ها، مؤلفه‌های ده‌گانه چالش‌ساز به چهار مضمون پایه؛ مدیریت، ذی‌نفعان، اطلاعات و کارکنان دسته‌بندی شدند. این بخش از پژوهش به دنبال این پرسش است که مؤلفه‌های چالش‌ساز تهیه ره‌نگاشت از چه ابعادی نشأت می‌گیرند. به ترتیب مشابه گام قبل، وزن هر بعد نیز برآورد شده است که حاصل در شکل ۴ نشان داده شده است.



شکل ۴: وزن ابعاد چالش‌های تهیه ره‌نگاشت

طبق شکل ۴ بُعد مدیریت تأثیرگذارترین چالش‌های تهیه ره‌نگاشت را در بر دارد. مؤلفه‌های متناظر با این بعد عبارت‌اند از: سیاست‌گذاری، سازمان‌دهی، پشتیبانی، تحلیل وضعیت و هدف‌گذاری. این نمودار می‌گوید که بیشترین چالش‌های تهیه ره‌نگاشت در حوزه کسب‌وکار دفاعی ریشه در مؤلفه‌های مدیریتی دارد. این بعد به‌تنهایی ۶۶٪ چالش‌ها را در بر گرفته است. بعد از بُعد مدیریت، بیشترین مؤلفه‌های چالش‌زای تهیه ره‌نگاشت در بعد ذی‌نفعان با وزن ۱۸٪ هستند. چالش‌های ناشی از ابعاد اطلاعات و کارکنان در مجموع ۱۶٪ وزن دارند که در مقایسه با ابعاد دیگر وزن بالایی نیست. توضیح چرایی و تحلیل کمی اوزان چالش‌ها و مؤلفه‌های چالش‌ساز در همین بخش تشریح شدند. قاعدتاً تحلیل کمی اوزان ابعاد چالشی نیز متناظر با همین تشریح است و نیاز به تکرار آن نیست.

بنابراین در یک تحلیل چندمرحله‌ای با روش تحلیل مضمون، ۷۸ عنوان چالش مطرح شده با سنجش روایی به ۶۶ مضمون چالش اصلاح شد. این مضامین در گام بعدی به ۱۷ چالش اصلی خلاصه شدند. در گام بعد چالش‌های ۱۷ گانه به ۱۰ چالش کلیدی دسته‌بندی شدند که این چالش‌های کلیدی در واقع همان مؤلفه‌های چالش‌ساز تهیه رهنگاشت در حوزه کسب‌وکار دفاعی هستند. در نهایت چالش‌های کلیدی نیز به نوبه خود به چهار چالش پایه دسته‌بندی شدند که چالش‌های پایه در واقع همان ابعاد چالشی تهیه رهنگاشت هستند. جدول ۳ جمع‌بندی تحلیل مضامین و دسته‌بندی آن‌ها را در یک نگاه نشان می‌دهد.

جدول ۳: چالش‌های تهیه اسناد رهنگاشت از نگاه خبرگان

مضمون پایه	مضمون کلیدی	مضمون	فراوانی	اهمیت	وزن
اطلاعات	دسترسی به اطلاعات	ضعف در دسترسی به اطلاعات	۹	۸	۷
		عدم دسترسی به سیاست‌ها	۴	۷	۳
ذی‌نفعان	تعیین نیاز	پیوند ضعیف کاربر با محصولات نوین	۵	۷	۴
		همراهی نکردن مشتریان در تعریف نیاز	۱	۹	۱
	واگرایی ساختاری	شفاف نبودن نقش ذینفعان	۵	۹	۵
		عدم انسجام ذینفعان در تهیه رهنگاشت	۸	۱۰	۸
کارکنان	انگیزه کارکنان	انگیزه تهیه رهنگاشت	۱	۸	۱
	دانش کارکنان	ضعف دانش و تخصص تهیه رهنگاشت	۸	۶	۵
مدیریت	پشتیبانی	چالش‌های مالی	۱۱	۶	۷
		چالش در حمایت‌های اجرایی	۹	۱۰	۹
	سازمان‌دهی	تحلیل نادرست وضعیت	۴	۱۰	۴
		ابهام در مأموریت	۷	۱۰	۷
	سیاست‌گذاری	ضعف در برنامه‌ریزی رهنگاشت	۸	۱۰	۸
		ضعف در استخراج راهبرد	۹	۱۰	۹
		ضعف در سیاست‌گذاری	۱۳	۱۰	۱۳
	هدف‌گذاری	ضعف در تعیین مقصد و چشم‌انداز	۹	۱۰	۹

تحلیل تطبیقی آسیب‌شناسی رهنگاشت صنعت دفاعی در گذر زمان

چالش‌های سیزده‌گانه آینده‌نگاری بخش دفاعی در سال ۸۷ که به سفارش مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی انجام شده بود، در بخش دوم مرور شد. تحلیل تطبیقی این چالش‌ها با چالش‌های سال ۹۷ بخش دفاعی نشان می‌دهد برخی از چالش‌ها در گذشته مطرح بوده‌اند، اما حالا نیستند؛ برخی همچنان مطرح‌اند و برخی نیز مطرح نبوده و حالا مطرح شده‌اند.

چالش‌های رفع شده

چالش‌هایی که مطرح بوده ولی حالا نیستند، عبارت‌اند از:

۱. چابک نبودن بخش دفاعی.
۲. عدم همکاری دفاعی با سایر کشورها.
۳. زود کهنه شدن (سرعت تغییر نیاز و فناوری).
۴. عدم اطمینان به بخش خصوصی.

چابک نبودن سازمان (بخش دفاعی) یک مسئله راهبردی هست، اما چالش ویژه برای تهیه رهنگاشت نیست. سازمانی که چابک نیست، در درک و انطباق با تغییرات جا می‌ماند که نتیجه طبیعی و اولیه آن حذف از گردونه رقابت است. این چالش به اجرای رهنگاشت برمی‌گردد.

چالش عدم همکاری با سایر کشورها فی‌نفسه یک چالش رهنگاشت نیست. این یک سیاست است که رشد و توسعه بخش دفاعی با اتکای به همکاری با سایر کشورها باشد یا نباشد. از طرفی همکاری‌های دفاعی ایران با کشورهای شرقی مانند چین و کره شمالی در دهه گذشته پررنگ‌تر از زمان حاضر بوده است، پس نمی‌توانسته به‌عنوان یک چالش آینده‌نگاری باشد. به نظر می‌رسد اندیشکده آتی‌نگار در احصای این چالش درست عمل نکرده است.

رابرت فال یکی از انگیزه‌های ورود به رهنگاشت را مدیریت تغییرات سریع فناوری می‌داند. زود کهنه شدن یک دلیل اصلی برای اتخاذ رویکرد استفاده از رهنگاشت است نه یک چالش برای آینده‌نگاری. تغییرات سریع نیاز و فناوری، یک ویژگی محیط‌های

کسب‌وکار در عصر حاضر است. حتی اگر بنا باشد آن را به‌عنوان یک چالش در نظر گرفت، یک چالش ذاتی حوزه کسب‌وکار است، نه چالش آینده‌نگاری یا تهیه رهنگاشت. شرایط برای ورود بخش خصوصی به پژوهش‌های دفاعی با اجرای دو نظام نوآوری و نوآوری باز نسبت به گذشته بسیار بهبود یافته است؛ بنابراین می‌توان گفت این چالش تنها چالشی بوده است که در طول ده سال گذشته برطرف شده است.

چالش‌های مزمن

مقایسه تطبیقی چالش‌ها نشان می‌دهد که چالش از چالش‌های سیزده‌گانه آینده‌نگاری بخش دفاعی در سال ۸۷ همچنان پابرجا هستند. این چالش‌ها در جدول ۴ نشان داده شده‌اند. برخی از این چالش‌ها عیناً پابرجا مانده‌اند، اما برخی با تغییر شکل، ماهیت چالشی خود را حفظ کرده‌اند. ضعف در سیاست‌گذاری، چالش دسترسی به اطلاعات و ضعف دانش آینده‌نگاری از چالش‌های مزمن تهیه رهنگاشت در بخش دفاعی هستند که همچنان حیات دارند. چالش انسجام ذی‌نفعان در دهه ۸۰ بیشتر از جنس مشارکت بخش غیرنظامی در آینده‌نگاری و فرایند اکتساب محصول یا فناوری بود، اما در دهه ۹۰ بیشتر ناشی از رشد سازمان‌های تحقیقاتی نیروهای مسلح و ورود مدیریت‌نشده و گسترده‌شان به حوزه مأموریتی ودجا است. ضعف تحلیل محیط در گذشته بیشتر به ادراک نادرست از تغییرات فناوری اشاره دارد، اما اکنون ابعاد بیشتری از این چالش در قالب ضعف در تحلیل، وضعیت درونی و بیرونی حوزه کسب‌وکار دفاعی خود را نمایان کرده است. گذشته‌گرایی فرماندهان در گذشته بیشتر ناشی از تمایل ایشان به حفظ سازمان رزم و سلاح سازمانی بود، اما در حال حاضر بیشتر ناشی از ناآشنایی با فناوری‌های پیشرفته دفاعی است.

جدول ۴: چالش‌های مزمن آینده‌نگاری بخش دفاع در طول یک دهه

چالش‌های ۸۷ آینده‌نگاری دفاعی	چالش‌های ۹۷ تهیه رهنگاشت دفاعی
فقدان تجربه سیاست‌گذاری‌های بلندمدت	ضعف در سیاست‌گذاری
عدم اطمینان به سیاست‌گذاری‌های بلندمدت	
مشارکت با دیگر سازمان‌ها	عدم انسجام ذی‌نفعان در تهیه رهنگاشت
مشکل در ایجاد اجماع میان بازیگران	

فقدان داده‌ها و اطلاعات مناسب	ضعف در دسترسی به اطلاعات
کمبود خبرگان	ضعف دانش و تخصص تهیه رهنگاشت
ادراک نادرست از فناوری و تغییرات آن	تحلیل نادرست وضعیت
گذشته‌گرایی فرماندهان	پیوند ضعیف کاربر با محصولات نوین
نبود فرهنگ انتشار آزاد نتایج	عدم دسترسی به سیاست‌ها

چالش‌های نوظهور



سه دسته از چالش‌ها هم هستند که در دهه ۸۰ شناسایی نشده یا وجود نداشته‌اند، اما در حال حاضر جزو چالش‌های مطرح تهیه رهنگاشت هستند. دسته اول چالش‌هایی هستند که ناشی از عملکردهای مدیریتی است، مانند چالش‌های حمایت اجرایی و مالی از رهنگاشت و همچنین چالش‌های انگیزشی کارشناسان. پژوهش اندیشکده آتی‌نگار به سفارش مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی که یک نهاد راهبری در حوزه دفاعی است، انجام شده است. احتمال نادیده گرفتن چالش‌های مرتبط با عملکردهای مدیریتی از جانب نهاد مدیریتی در این حالت بالا است؛ اما چالش‌های مستخرج در این مقاله از جامعه کارشناسان و مدیران تهیه رهنگاشت گردآوری شده است که بیشترین اشراف را به چالش‌های تهیه رهنگاشت دارند؛ بنابراین می‌توان گفت این چالش‌ها نوظهور نیستند، اما از دید مجری آسیب‌شناسی مغفول مانده بودند.

دسته دوم چالش‌هایی هستند که ناشی از تغییرات محیطی به‌ویژه در نگرش فرماندهان نیروهای مسلح به تحقیقات دفاعی و تمایل به ورود مستقیم به این حوزه است. سرمایه‌گذاری گسترده صنعت دفاعی در زمینه سخت‌افزار، سازمان‌افزار و مغزافزار که عموماً هزینه‌بر هم هستند، باعث انحصاری بودن این حوزه از پژوهش در ودجا بود. با تقویت رده‌های تحقیقاتی مستقر در سازمان‌های تحقیقاتی نیروهای مسلح، به‌ویژه در زمینه مغزافزار کم‌کم رویکرد رقابت این مراکز با تحقیقات ودجا جای رویکرد همکاری را گرفت.

این چالش تنها به چالش میان نیرو و دفتر طراحی محدود نمی‌شود. ضعف سیاست‌گذاری توسعه زیرساختی صنعت دفاعی منجر به گسترش این چالش میان

سازمان‌های تحقیقات و جهاد خودکفایی و ایجاد ساختارهای موازی در میان این سازمان‌ها هم شده است. چالش‌هایی مانند شفاف نبودن نقش ذی‌نفعان، فعالیت‌های موازی و همراهی نکردن مشتریان در تعریف نیاز از این دسته هستند. اما دسته سوم چالش‌ها، چالش‌های ناشی از بلوغ درک مفهوم رهنگاشت است. رهنگاشت ابزار برنامه‌ریزی تحقق تدریجی یک راهبرد است. پس چالش‌های راه‌پردازی می‌تواند چالش‌های تهیه رهنگاشت هم باشد. تعیین مقصد و چشم‌انداز، استخراج راهبرد و ابهام در مأموریت جزو این دسته از چالش‌های نوظهورند. جدول ۵ تطبیق ماندگاری چالش‌های تهیه رهنگاشت را در طول یک دهه نشان می‌دهد.

جدول ۵: تطبیق ماندگاری چالش‌ها در طول یک دهه

چالش‌های ۹۷	تطبیق	چالش‌های ۸۷
چالش‌هایی که قبلاً مطرح بوده اما حالا یا نیستند، و یا وزن کمی دارند؛		چابک‌نبودن بخش دفاعی؛
		عدم همکاری دفاعی با سایر کشورها؛
		زودکهنه‌شدن (سرعت تغییر نیاز و فناوری)؛
		عدم اطمینان به بخش خصوصی؛
ضعف در سیاست‌گذاری	چالش‌های پابرجا	فقدان تجربه سیاست‌گذاری‌های بلندمدت؛
عدم انسجام ذینفعان در تهیه رهنگاشت		عدم اطمینان به سیاست‌گذاری‌های بلندمدت؛
ضعف در دسترسی به اطلاعات		مشارکت با دیگر سازمان‌ها؛
ضعف دانش و تخصص تهیه رهنگاشت		مشکل در ایجاد اجماع میان بازیگران؛
تحلیل نادرست وضعیت		فقدان داده‌ها و اطلاعات مناسب؛
پیوند ضعیف کاربر با محصولات نوین		کمبود خبرگان؛
عدم دسترسی به سیاست‌ها		ادراک نادرست از فناوری و تغییرات آن؛
		گذشته‌گرایی فرماندهان؛
	نبود فرهنگ انتشار آزاد نتایج؛	
چالش در حمایت‌های اجرایی	چالش‌هایی که قبلاً مطرح نبوده‌اند، اما حالا یا ایجاد شده‌اند و یا وزنشان بالا رفته است	
ضعف در استخراج راهبرد		
ضعف در تعیین مقصد و چشم‌انداز		
ضعف در برنامه‌ریزی رهنگاشت		
ابهام در مأموریت		
چالش‌های مالی		
شفاف نبودن نقش ذینفعان		
وجود فعالیت‌های موازی		
همراهی نکردن مشتریان در تعریف نیاز		
انگیزه تهیه رهنگاشت		

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

آسیب‌شناسی ارزش اسناد رهنگاشت‌های تهیه‌شده در حوزه کسب‌وکار دفاعی با روش ترکیبی پنل خبرگی، مصاحبه و پرسش‌نامه انجام شد و داده‌های مناسب گردآوری و تحلیل شد. در این بخش این تحلیل جمع‌بندی و پیشنهاد مناسب برای رفع چالش‌ها ارائه می‌شود.

نتایج تحلیل داده‌ها در بخش‌های پیشین نشان می‌دهد اسناد رهنگاشت‌های صنعت دفاعی در جایگاهی که باید باشند، نیستند و کارآیی لازم را برای تحقق اهداف محصولی و فناورانه دفاعی ندارند (جدول ۱)؛ بر اساس این پژوهش عواملی که منجر به کاهش کارآیی اسناد رهنگاشت شده‌اند، عبارت‌اند از (جدول ۲):

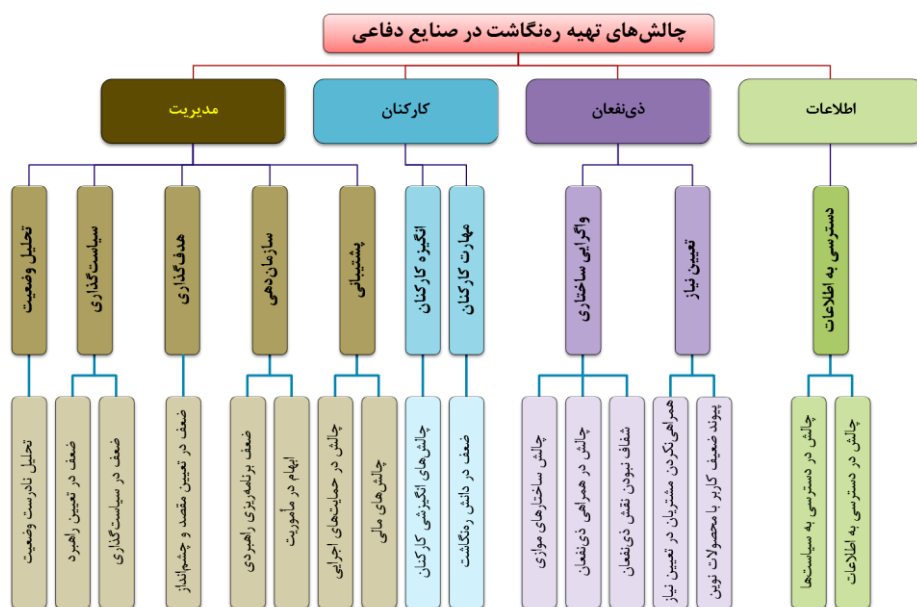
- ضعف اسناد سیاست‌گذاری.
- ایفای نقش کمرنگ مشتری در تعریف نیاز.
- حضور ضعیف همه ذی‌نفعان در تهیه رهنگاشت.

عواملی که منجر به کاهش کارآیی اسناد رهنگاشت می‌شوند، منبعث از ۱۷ چالش اصلی هستند (جدول ۳) که از میان چالش‌های هفده‌گانه تهیه اسناد رهنگاشت، چالش در سیاست‌گذاری با وزن ۱۳٪ مهم‌ترین چالش تهیه رهنگاشت است؛ چالش‌های تهیه رهنگاشت را می‌توان به چهار بُعد مدیریت، کارکنان، ذی‌نفعان و اطلاعات و در لایه بعدی به نُه مؤلفه دسته‌بندی کرد؛ چالش‌های منبعث از بُعد مدیریت با وزن ۶۶٪ و چالش‌های منبعث از بُعد ذی‌نفعان با وزن ۱۸٪ مؤثرترین عوامل کاهش اثربخشی اسناد رهنگاشت هستند؛

توجه ناکافی به مفهوم رهنگاشت، به‌ویژه نسبت رهنگاشت و راهبرد در بروز ناخواسته بسیاری از چالش‌ها تأثیرگذار بوده است؛ علاوه بر این عدم توجه کافی به نقش همه بازیگران نیز در انحراف اسناد راهبردی مؤثر بوده است؛ مقایسه چالش‌ها در طول زمان نشان می‌دهد بسیاری از چالش‌های تهیه رهنگاشت، چالش‌های مزمن و به‌جامانده از یک دهه پیش است که قاعدتاً اگر به آن‌ها توجه می‌شد، تا به حال حل شده بودند؛ درخت ابعاد و مؤلفه‌های چالش‌ساز در شکل ۵ بازنمایی شده است.

این نتایج با نظر رابرت فال در خصوص چالش‌های تهیه رهنگاشت که در بخش پژوهش‌های زمینه اشاره شد، هم‌پوشانی خیلی نزدیکی دارد. فال نیز مهم‌ترین چالش‌های تهیه رهنگاشت را حمایت و حفظ استمرار فرایند تدوین رهنگاشت و همچنین آغاز فرایند تهیه رهنگاشت می‌داند (فال و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۰۰). این نتیجه‌گیری در این پژوهش تحت بعد مدیریت با سهم ۶۶٪ (شکل ۴) مطرح شده است. فال و همکارانش مهم‌ترین عوامل

موفقیت یک رهنگاشت را این‌گونه فهرست می‌کنند: شفاف‌سازی بندبند نیازهای کسب‌وکار؛ تعهد مدیریت ارشد؛ به‌کارگیری نفرات شایسته؛ اراده و خواست ایجاد مؤثر فرایندهای کسب‌وکار؛ فرهنگ و سیاست پشتیبانی سازمان یا شرکت؛ زمان‌بندی مناسب گام‌ها؛ ابزار، فنون و روش‌های مؤثر؛ فرایند شفاف و مؤثر برای توسعه رهنگاشت؛ تسهیل‌گری و آموزش مؤثر و درنهایت در دسترس بودن اطلاعات مورد نیاز؛ این موارد نیز با موارد نشان داده‌شده در شکل ۵ به‌طور کامل هم‌خوانی دارد.



شکل ۵: درخت ابعاد و مؤلفه‌های چالش‌های تهیه رهنگاشت

پیشنهاد

رویکرد استفاده از رهنگاشت و تمرکز بر خواسته‌های اساسی که به‌طور عمده خواسته‌های در بعد زمان و مربوط به آینده هستند، یک الزام در دنیای کسب‌وکار است. هرچند رویکرد توجه به رهنگاشت در رده‌های مدیریتی حوزه‌های کسب‌وکار به یک رویکرد فراگیر تبدیل شده است، اما برای افزایش اثربخشی فعالیت‌های این حوزه و کارآمدی اسناد رهنگاشت پیشنهاد می‌شود:

الف) به مفهوم رهنگاشت توجه شود؛ رهنگاشت ابزار یکپارچه برنامه‌ریزی تحقق‌پذیر یک راهبرد است.

ب) پیش از اقدام به تهیه رهنگاشت، به الزامات استخراج راهبردهای متناظر تمرکز و توجه شود (مأموریت، تحلیل محیط و ذی‌نفعان، تعیین محصول و اهداف راهبردی، تعیین راهبرد و راه دستیابی به اهداف راهبردی، تعیین اهداف میانی و الزامات دستیابی به آنها).

ج) سیاست‌گذاری دفاعی و استخراج شاخص‌های امنیت دفاع نظامی؛ همچنین سیاست‌های توسعه سازمانی برای تهیه رهنگاشت محصولی بسیار ضروری است (بزرگ‌ترین چالش تهیه رهنگاشت).

د) در رویکردهای نوین، برای تهیه رهنگاشت، محیط‌های عرضی و طولی یک سازمان بسیار مهم هستند. برای تهیه رهنگاشت باید نقش همه ذی‌نفعان به صورت شفاف تعیین و در نظر گرفته شود.

از نگاهی دیگر و منطبق با الگوی شکل‌گیری چالش‌های تهیه رهنگاشت که در شکل ۴ نشان داده شده است، می‌توان بر اساس رویکردهای حل مسئله تصمیم‌گیران و توجه به قانون پارتو برای حل مسئله، راهکارهای زیر را پیشنهاد داد:

- اگر رویکرد حل مسئله اقدام کوتاه‌مدت و رفع مهم‌ترین چالش‌های تهیه رهنگاشت باشد، پیشنهاد می‌شود بر چالش ضعف در سیاست‌گذاری و یکی از سه چالش ضعف حمایت‌های اجرایی، ضعف در استخراج راهبرد یا تعیین مقصد و چشم‌انداز تمرکز شود.

- اگر رویکرد حل مسئله اقدام میان‌مدت و رفع مهم‌ترین مؤلفه‌های چالش‌ساز تهیه رهنگاشت باشد، پیشنهاد می‌شود بر مؤلفه چالش‌ساز سیاست‌گذاری تمرکز شود.

- اگر رویکرد حل مسئله اقدام بلندمدت و بهبود مهم‌ترین بُعد چالشی تهیه رهنگاشت باشد، پیشنهاد می‌شود بر بعد مدیریت تمرکز شود.

- اما اگر رویکرد حل مسئله اقدام جامع برای رفع چالش‌های تهیه رهنگاشت باشد، در این صورت مسئله‌های چندلایه پیش رو مطابق با شکل ۴ و جدول ۳ باید مدنظر قرار گیرد.

اگر از منظر نظام ملی نوآوری به ساختار چالش‌ها نگاه شود، حدود ۱۳٪ چالش‌ها به لایه حاکمیتی مربوط می‌شود، ۲۸٪ به چالش‌های مرتبط با نگاشت نهادی برمی‌گردد، اما بیشترین وزن یعنی ۵۹٪ چالش‌ها ماهیت درون‌سازمانی دارند؛ بنابراین غلبه بر چالش‌های تهیه ره‌نگاشت در حوزه کسب‌وکار دفاعی کاری شدنی است. الگوهای پیشنهادی در این پژوهش می‌تواند مسیر حرکت را بسیار روشن‌تر و هموارتر کند.

فهرست منابع و مآخذ

الف. فارسی

- احمدوند، علی محمد، (۱۳۸۶)، درباره راهبرد؛ مقدمه‌ای بر تدوین طرح راهبردی در ناجا، دو ماهنامه توسعه انسانی پلیس، سال سوم، شماره ۱۰، فروردین و اردیبهشت ۸۶، ص ۶۳.
- اندیشکده آتی‌نگار، (۱۳۸۷)، بررسی، شناسایی و طراحی الگوریتم اقتضایی مناسب آینده‌نگاری در سطح بخشی (با تأکید بر سه روش دلفی، ره‌نگاری و سناریونگاری) نمونه موردی: بخش صنایع دفاعی ایران، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، فروردین ۸۷، صص ۲۸۰-۲۶۶.
- خسروی، عباس و احمدوند، علی محمد، (۱۳۹۸)، بازتعریف مفهوم ره‌نگاشت با روش تحلیل مضمون، فصلنامه مطالعات راهبردی ناجا، سال چهارم، شماره یازدهم، بهار ۹۸، صص ۲۹-۵.
- خزایی، سعید و کاشانی، حامد، (۱۳۹۵)، آسیب‌شناسی مدل‌های ره‌نگاشت فناوری، شناسایی چالش‌ها و توصیه‌نگاری در مسیر بهبود این روش‌ها، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، شماره ۶۳، بهار ۹۵، ص ۷۵.
- ذولعلم، علی، (۱۳۸۴)، تأملی در مفهوم چالش، ماهنامه اندیشه و تاریخ سیاسی ایران معاصر، سال چهارم، شماره ۳۶، شهریور ۸۴، ص ۳۴.
- فال، رابرت؛ فرخ، کلیو پروبرت، دیوید، (۱۳۹۶)، مترجم پدرام حیدرنیای کهن، میرسهیل حسینی آق‌قلعه، مجید صمصامی مزرعه آخوند، تدوین ره‌نگاشت برای راهبرد و نوآوری؛ هم‌سوسازی فناوری و بازار در جهان پویا، تهران، انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- فولادی، قاسم؛ زارعی، وحید؛ کریمی قهرودی، محمدرضا و مرادی، بیژن، (۱۳۹۶)، طرح‌ریزی دفاعی بلندمدت؛ مروری بر ادبیات، تهران، انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی 
- فولادی، قاسم، (۱۳۹۲)، الگوی تدوین نقشه راه در وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، تهران، انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- کاویانی کوثرخیزی، کیارش؛ بوشهری، علیرضا و منطقی، منوچهر، (۱۳۹۱)، مطالعه تطبیقی و دسته‌بندی روش‌های تدوین نقشه راه (ره‌نگاشت) فناوری، نشریه رهیافت، شماره ۵۰، بهار ۹۱، ص ۵۸.

ب. انگلیسی

- Ahlqvista, Toni. Halonena, Minna. Eerolaa, Annele. Kivisaaria, Sirkku. Kohla, Johanna. Koivisto, Raija. Myllyjoja, Jouko. Wessberga, Nina. (2012). Preparing for grand challenges: the role of future-oriented technology analysis in anticipating and shaping structural and systemic changes. *Technology Analysis&Strategic Management*, volume 24, issue 8.
- Bray, Olin H. Garcia, Marie L. (1997). *Technology Roadmapping: The Integration of Strategic and Technology Planning for Competitiveness*. Sandia National Laboratories. Albuquerque, New Mexico 87185-1378.

- Gerd Sri, N. Assakul, Ph.; Vatananan, R.S. (2010). An activity guideline for technology roadmapping implementation. USA: Technology Analysis & Strategic Management, February, Vol 22, No 2.
- Lash, Jeff (2012). Three Problems With Product Roadmaps. Product Management 7.
- Ma, Tiejun. Liu, Shu. Nakamori, Yoshiteru. (2006). Roadmapping as a Way of Knowledge Management for Supporting Scientific Research in Academia. Systems Research and Behavioral Science, Syst. Res. 23, 743-755 (2006)
- Phall, Robert. Farrukh, Clare. Probert, David. (2001). Technology Roadmapping: linking technology resources to business objectives. Centre for Technology Management, University of Cambridge.
- Phall, Robert. Farrukh, Clare. Probert, David. (2004). Technology roadmapping—A planning Framework for evolution and revolution. ELSEVIER. Technological Forecasting & Social Change. 71 (2004). 5-26.
- Phall, Robert. Muller, Gerrit. (2009). An architectural framework for roadmapping: Towards visual strategy. ELSEVIER. Technological Forecasting & Social Change 76 (2009) 39-49.
- Phall, Robert. (2015). Roadmapping for strategy and innovation. Centre for Technology Management. Institute for Manufacturing, University of Cambridge.
- Robinson, Stewart. Arbez, Gilbert. Birta, Louis G. Tolk, Andreas. Wagner, Gerd. (2015). CONCEPTUAL MODELING: DEFINITION, PURPOSE AND BENEFITS. IEEE, Proceedings of the 2015 Winter Simulation Conference.
- Seidewitz, Ed. (2003). What Models Mean. IEEE SOFTWARE. 2003.
- Whalen, P. (2007). Strategic and Technology Planning on a Roadmapping Foundation. Research - Technology management, may - june, pp 40-51.
- Chabot, C. (1995). Defining high Technology. Stanford: Stanford Publication of Stanford University.
- Chen, J., Zhu, Z., Xie, H. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. Journal of Intellectual Capital, pp 195-212.