

«مجله علمی علوم و فنون سازندگی»

سال سوم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۳، صفحه ۱ الی ۷

علمی-تخصصی

گزینه‌های پیش روی قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء (ص)

ابراهیم جمشیدی کوهساری

کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه علم و صنعت

(دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۱۰، پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶)

چکیده

تغییر از ثابت ترین پدیده‌های قرن حاضر است و هیچ گریزی از تغییر نیست. تغییر در اصول، باورها، ارزش‌ها (Values) و امور زیربنایی به سختی اتفاق می‌افتد و عمدۀ تغییرات در ساختارها، ابزارها و امور روبنایی خواهد بود. تغییرات در سازمان‌ها هم می‌تواند برنامه‌ریزی شده و بر اساس راهبردها انجام شود (کنشی) و هم اجباری ناشی از تحول در محیط داخلی و بیرونی (واکنشی) صورت پذیرد. مدل کسب و کار در صنعت ساخت (پیمانکاری) در طی دوران گذشته تحولات اساسی کرده و از شکل امانی به شکل مشارکت و سرمایه‌گذاری در تولید رسیده است. بنابراین سازمان‌های این صنعت نیز بایستی با تحولات صنعت خود را منطبق و سازماندهی نمایند. تحولات جدید در داخل و بیرون قرب ناشی از مشکلات سریع به وجود آمده و تغییر در پارادایم این صنعت لزوم تغییر سریع به حالت جدید احساس می‌گردد که به این تغییر سریع پارادایم شیفت (Paradigm Shift) می‌توان اطلاق نمود. گزینه‌های پیش روی ادامه کار به صورت کلان به دو دسته می‌توان طبقه‌بندی کرد. ۱- تغییر ماموریت کلی و مهندسی مجدد سازمان، ۲- گسترش دامنه ماموریت فعلی با پیچیده‌تر و ترکیبی شدن جنگها و فشارها بر انقلاب اسلامی، لزوم توجه و نگاه همه جانبه به مقوله جنگ اقتصادی در کنار سایر جنگ‌ها (نظمی، سیاسی، امنیتی، سایبری، فرهنگی و...) بیش از پیش اهمیت پیدا کرده است.

کلیدواژه‌ها : صنعت پیمانکاری، پارادایم شیفت، جنگ اقتصادی

قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء (ص) نیز بر این منوال تغییراتی را در ساختار و ماموریت خود ایجاد کرده و از شکل یک مجموعه داخلی (مهندسی سپاه) اکنون به یک پیمانکار طرح و ساخت تبدیل شده است. تحولات جدید در داخل و بیرون قرب ناشی از مشکلات سریع به وجود آمده و تغییر در پارادایم این صنعت به گونه‌ای ارزیابی می‌گردد که لزوم تغییر سریع به حالت جدید احساس می‌گردد. بررسی شرایط فعلی و گزینه‌های پیش رو برای ادامه کار موضوع مهمی است که در این نوشتار مورد بررسی و تحلیل قرار خواهد گرفت.

با پیچیده‌تر شدن و ترکیبی شدن جنگها و فشارها بر نظام اسلامی، لزوم توجه و نگاه همه جانبه به مقوله جنگ اقتصادی بیش از پیش اهمیت پیدا کرده است. در حال حاضر نیز قرارگاه به مرحله‌ای رسیده است که بخش زیادی از نقش خود را در گذشته ایفاء کرده و اکنون انتظارات مجموعه نظام از آن به مراتب بالاتر از گذشته بوده و در نقش جدید انتظار جهش و مدیریت جهادی از آن می‌رود.

بديهی است در صورت اقدام پيش‌دستانه در اين انتقال آينده مطلوبی در انتظار خواهد بود و قرارگاه به سطح بالاتری از نقش ملي خود دست خواهد يافت.

۱- مقدمه

تغییر از ثابت ترین پدیده‌های قرن حاضر است و هیچ گریزی از تغییر نیست. تغییر در اصول، باورها، ارزش‌ها (Values) و امور زیربنایی به ندرت اتفاق می‌افتد و عمدۀ تغییرات در ساختارها، ابزارها و امور روبنایی خواهد بود. تغییرات در سازمان‌ها هم می‌تواند برنامه‌ریزی شده و بر اساس راهبردها انجام شود (کنشی) و هم اجباری ناشی از تحول در محیط داخلی و بیرونی (واکنشی) صورت پذیرد.

مدل کسب و کار در صنعت ساخت (پیمانکاری) در طی دوران گذشته تحولات اساسی کرده و از شکل امانی به شکل مشارکت و

سرمایه‌گذاری در تولید رسیده است. بنابراین سازمانهای این صنعت نیز بایستی با تحولات صنعت خود را منطبق و سازماندهی نمایند.

۵-۲- دوره سوم سازندگی - تعریف، سرمایه گذاری، طرح و اجرای طرح های عمرانی: در این دوره که اکنون در آن قرار داریم؛ اجرای پژوههای سرمایه‌گذاری (عمدتاً با استفاده از توان اجرایی قرارگاه) در دستور کار قرار دارد ولی هنوز فضای غالب فکری، ساختاری و نیروی انسانی در فعالیتهای قرارگاه با آن فاصله زیادی دارد. لیکن از آن می‌توان به نشانه‌هایی برای لزوم تغییر نام برد و از افرادی که در این مسیر هستند می‌توان به عنوان پیشتازان و تسهیل‌کنندگان این دوره استفاده کرد.

۳- پارادایم و پارادایم شیفت

پارادایم مجموعه‌ای از عادت‌های رفتاری و الگوهای ذهنی است که در ضمیر ناخودآگاه؛ به عنوان منبع نیروی اصلی انسان؛ تثبیت شده‌اند. بیش از ۹۵ درصد از رفتارها و تصمیمات انسان در طول زندگی بر اساس این پارادایم‌ها است. هرچند این پارادایم‌ها بستگی به این دارند که در ذهن شما به چه نحوی برنامه‌ریزی شده باشند؛ اما خبر خوب این است که می‌توان این الگوهای قدیمی را تغییر داد. پارادایم‌ها مانند سیستم عامل و نرم افزارهای ذهنی هستند که بر روی سخت افزار مغز و ذهن نصب شده و فرآیندهای ذهنی بر روی آن اجرا می‌شوند. این نرم افزارها را می‌توان پاک و نرم افزارهای جدید را جایگزین آنها کرد. حتی با تغییر بخش کوچکی از پارادایم‌های قدیمی می‌توان نتایج قابل توجهی به دست آورد.

اگر پارادایم ذهنی مثبت باشد، انسان زندگی شاد و در حال رشد و تکاملی خواهد داشت؛ از طرف دیگر، پارادایم منفی، انسان را در افکار قدیمی و پوسیده که موجب محدودیت می‌شود، گرفتار خواهد نمود. به بیان دیگر:

پارادایم‌های منفی علت اصلی تمام شکست‌ها و ناکامی‌ها در زندگی بوده‌اند.

۲- تغییرات صنعت پیمانکاری و دوره‌های فعالیت قرارگاه

تغییرات ایجاد شده در پارادایم اجرای طرح‌های توسعه:

- امانی
- پیمانکار اجرایی (سه عاملی)
- پیمانکار طرح و اجرا (دو عاملی)
- پیمانکار تامین مالی، طرح و اجرا
- پیمانکاری سرمایه گذاری، طرح و اجرا (نظیر BOT)
- پیمانکاری تعریف، سرمایه گذاری، طرح و اجرا و بهره‌برداری

با بررسی اجمالی و مطالعه روند گذشته، دوره‌های تکاملی قرارگاه را نیز می‌توان به ۵ دوره زیر تقسیم کرد:

۲-۱- دوره مهندسی دفاع مقدس: این دوره از آن جهت اهمیت دارد که پایه‌گذاری و آغاز فعالیتهای قرارگاه با بهره‌گیری از ظرفیت‌های مدیریتی، انسانی و ماشین‌آلاتی مهندسی دوران دفاع مقدس انجام شده است.

۲-۲- دوره بازسازی: عمدتاً بازسازی بخشی از ویرانی‌های ناشی از جنگ تحمیلی در این دوره در مأموریت "قرارگاه بازسازی خاتم الانبیاء^(ص)" (قرب) قرار گرفت.

۲-۳- دوره اول سازندگی - اجرای پژوهه‌های عمرانی: در این دوره اجرای پژوهه‌های عمرانی در مأموریت قرب قرار گرفت. سد عظیم کرخه پژوهه شاخص این دوره محسوب می‌گردد. در این دوره دستورالعمل مشارکت سازندگی محور فعالیت‌های قرارگاه بوده است.

۴-۲- دوره دوم سازندگی - اجرای پژوهه‌های نفت و گاز، صنعتی: در این دوره قرارگاه وارد پژوهه‌های راهبردی نفت و گاز و احداث واحدهای صنعتی گردید. پژوهه‌های فازهای ۱۵-۱۶ پارس جنوبی، پالایشگاه ستاره خلیج فارس، کارخانه مس سونگون به عنوان پژوهه‌های شاخص این دوره ذکر کرد. در این دوره سند راهبرد سازندگی که توسط مرکز راهبردی سپاه تهیه گردیده بود با تایید فرمانده معظم کل قوا ابلاغ گردید.

تعریف، سرمایه گذاری و بهره‌برداری

پژوهه‌های نفت، گاز و صنعتی

اجرای پژوهه‌های عمرانی

دوره بازسازی

مهندسی دفاع مقدس

۵۹

۷۰

۸۰

۹۰

۱۴۰۰

سال

شکل (۱). دوره‌های تکاملی قرارگاه

- افزایش مطالبات پیمانکاران و ناتوانی دولت در بازپرداخت بدهی‌ها
- انتظار ارکان نظام و مدیران بالادستی از قرب به ویژه پس از ابلاغ بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی توسط مقام معظم رهبری. برخی از سخنان مقامات عالی کشور نیز گویای این نیاز و انتظارات است. از جمله:
- "اگر کسی از بنده سؤال بکند که حالا شما از این بچه‌ها، از این فرزندان راضی هستید، خواهم گفت که صدرصد راضی‌ام! اما قانون نیستم. راضی هستم خیلی، قانون نیستم. توقع «زیادی» هم نیست؛ برای خاطر اینکه معتقدم خدای متعال استعدادی داده که شما ده برابر اینکه گفتم - حالا احتیاط کردم گفتم ده برابر، اما صد برابر این می‌توانید پیش بروید..... خلاصه‌ی حرف ما و عرض ما این است: چون وُسعتان زیاد است، توانایی تان زیاد است، تکلیفتان هم زیاد است"^۵
- فلسفه قرارگاه جهاد است و نه درآمد اقتصادی. فلسفه قرارگاه مهم‌تر از پروژه‌های قرارگاه است. ما برای بستن راه غلبه دشمن و پیروزی کشور در جنگ اقتصادی می‌سازیم.^۶
- این نشانه‌ها برای کسانی که در این حوزه فعالیت می‌کنند کاملاً ملموس و روشن است. مجموع این نشانه‌ها بیانگر تغییر در رواندهای جاری است و انتقال به وضعیت جدید است. چرا که دیگر نمی‌توان به عنوان یک پیمانکار صرف ادامه فعالیت داد. در این شرایط کسانی موفق‌اند که بتوانند ابعاد این نشانه‌ها را زودتر از دیگران درک کنند و این انتقال را زودتر از دیگران انجام دهند. در غیر اینصورت سرنوشت شکست زیانباری در انتظار آنان خواهد بود. برخی از شرکت‌های بزرگ پیمانکاری ایران از مدت‌ها قبل فضای جدید و پارادایم در حال ظهور را به خوبی درک کرده و تدبیر و اقدامات مناسبی برای عبور از این شرایط انجام داده‌اند.

کشور ایران نیز مدتی است آماج فشارها و تحريم‌های اقتصادی به عنوان بخشی از ستاریوی کاملتری تحت عنوان جنگ ترکیبی شده است. در گزارش منتشر شده از اجلاس امنیتی مونیخ در سال ۲۰۱۵، ملزومات یک جنگ هیبریدی در هشت مورد دیپلماسی، جنگ اطلاعاتی و تبلیغاتی، حمایت از ناسامانی‌ها و شورش‌های محلی، نیروهای نامنظم و چریکی، نیروهای ویژه، نیروهای کلاسیک نظامی، جنگ اقتصادی و حملات سایبری یاد شده است.⁷

⁵ مقام معظم رهبری

⁶ فرمانده کل سپاه پاسداران

واژه‌های پارادایم^۱ و جابجایی پارادایم یا پارادایم شیفت^۲ از واژه‌های کلیدی است که ابتدا توسط توماس کوهن در سال ۱۹۶۲ کتاب «ساختار انقلابهای علمی»^۳ [۱]وارد زبان و ادبیات مدیریت شده است. در این تفكیر، هر کس مثالی بر مثالهای قبل می‌افزاید و نظریه‌ای بر اساس نظریه‌های قبلی می‌سازد. اما در لحظات مهمی در تاریخ علم، بنای قبلی فرو می‌ریزد و پی‌ریزی یک ساختمان جدید آغاز می‌شود.

کوهن، فضایی را که در آن هر کس سنگی را بر روی سنگ قبلی قرار می‌دهد، «توسعه و ترویج پارادایم حاکم» و مقطعی را که بنای گذشته فرو می‌ریزد تا بنای جدیدی شکل بگیرد، «جابجایی پارادایم» نامگذاری می‌کند. به عبارتی دیگر تغییر پارادایم، ادامه پیوسته‌ی مسیر تغییر و توسعه‌ی تدریجی علم و نگرش نیست؛ بلکه تغییر پارادایم زمانی روی می‌دهد که مفروضات پایه‌ای ما تغییر کند.

جوچه در داخل تخم مرغ، زمانی می‌تواند پارادایم جدید (نگاه به واقعیت دنیای بیرونی) را تجربه کند، که با رشد تدریجی از درون، تخم مرغ را شکسته باشد. تخم مرغی که از بیرون بشکند، فقط برای نیمرو کردن مفید خواهد بود! به همین دلیل است که هر جامعه‌ای باید از درون به نقطه‌ای برسد که پوسته‌ی تنگ تفکرات قدیمی خود را بشکند و دنیای جدید را ببیند. **تغییر پارادایم، صرفاً با توصیه، تجویز و مشاوره شکل نمی‌گیرد.**

۴- لزوم تغییر

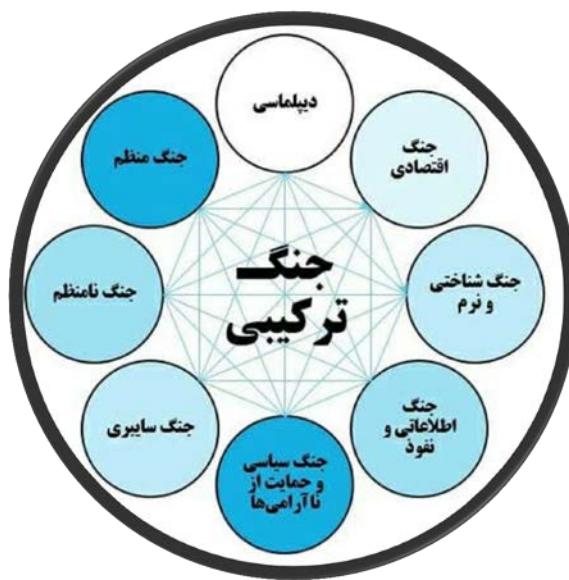
- زمینه‌ها و نشانه‌های تغییر پارادایم در صنعت پیمانکاری ایران
- برنامه‌های جدی کشورهای متخاصم در وارد شدن به جنگ اقتصادی در قالب جنگ‌های ترکیبی و چندگانه^۴.
 - افزایش فشار بین المللی و کاهش درآمدهای رسمی کشور و نتیجتاً کاهش بودجه عمرانی کشور
 - کاهش مناقصات دولتی و تمایل دولت به واگذاری پروژه ها به صورت مشارکت عمومی- خصوصی^۵
 - افزایش پروژه‌های سرمایه‌گذاری و بهره برداری
 - طولانی شدن پروژه‌ها و تغییر اهداف اولیه طرح‌ها
 - نگاه سیاسی و منطقه‌ای به پروژه‌ها
 - ضعف پشتوانه مطالعه و تعریف پروژه‌ها، تصویب طرح‌های فاقد توجیه فنی - اقتصادی و نظارت ضعیف بر عملکرد از سوی سازمان برنامه و بودجه و تعداد بالای پروژه‌های نیمه تمام در کشور

¹ Paradigm

² Paradigm Shift

³ Hybrid Warfare

⁴ Public-Private Partnership



شکل (۲). جنگ ترکیبی - همبست ابزارهای معمول و غیر معمول جنگ

جدول (۱): مقایسه پارادایم قدیم و جدید

| پارادایم جدید | پارادایم قدیم |
|------------------------------|------------------------|
| تعریف پروژه توسط سرمایه‌گذار | تعریف پروژه توسط دولت |
| مزایده/مذاکره | مناقصه |
| ریسک بالا | ریسک متوسط |
| مدیریت کسب و کار | مدیریت پروژه |
| بازرگانی و فروش | صورت وضعیت |
| مشتریان نهایی | کارفرما |
| نرم افزار | سخت افزار |
| فناوری محصول | فناوری اجرا |
| رابطه چند طرفه (کنسرسیو) | رابطه قراردادی دو طرفه |

ظرفیت‌ها به خوبی استفاده نمی‌گردد. موضوع مشکلات اقتصادی، کاهش تولید و بهره‌وری، فرار سرمایه‌ها و مغزها از مصادیق این موضوع است. شناسایی ظرفیت‌ها و فرصت‌های موجود در کشور، تعریف مدل‌های اجرایی برای کنار هم قرار گرفتن ظرفیت‌ها برای اهداف و برنامه‌های مشخص مهم‌ترین نقش قرارگاه خواهد بود. کنار هم قرار دادن ظرفیت‌های تقینی، برنامه‌ریزی و اجرایی کشور، نظام تولیدی، مهندسی و پیمانکاری، تشکلهای حرفه‌ای و شرکتهای دانش بنیان، بازار سرمایه و تامین مالی و بازار مصرف در کشور و منطقه از اصلی‌ترین اقداماتی است که قرارگاه در این گزینه صورت خواهد داد.

دو ورودی مهم این فرآیند شناسایی نقاط گلوگاهی، بحرانی و مواضع تهدید کشور و همچنین فرصت‌های پیشرفت، بهبود و ارتقاء کیفیت زندگی است که هر کدام زمینه‌ساز نیازهای کشور به برنامه‌های توسعه خواهد بود.

۲-۵- گزینه پیشنهادی دوم: قرب به عنوان یک توسعه دهنده / محصول محور

در صورتی که نتوانیم گزینه اول را اجرا کنیم و نخواهیم تغییر بنیادین در ماموریت قرارگاه اعمال نماییم؛ از گزینه دوم می‌توان استفاده کرد. در این گزینه که توسعه ماموریت فعلی محسوب می‌گردد و به لحاظ اجرایی سریعتر قابل انجام است؛ قرارگاه به جای تمرکز بر پروژه و چرخه عمر آن، بر محصول و چرخه عمر آن متمرکز شود. در این صورت فواید و مزایای زیر برای مجموعه و مشتریان خواهد داشت:

- کاهش زمان ایده تا بازار^۲
- کاهش هزینه‌ها و قیمت تمام شده
- محصولات
- افزایش پتانسیل نوآوری و توسعه / به خدمت گرفتن فناوری‌های جدید

۵- گزینه‌های تغییر پارادایم پیش روی قرب

این نکته بسیار اهمیت دارد که درک کنیم صنعت پیمانکاری کشور ما در حال پارادایم شیفت است و نکته مهم‌تر و بلکه مهم‌ترین فرض این است که به این باور رسیده باشیم و بپذیریم که ادامه فعالیت قرب نیاز به تغییرات اساسی در لایه‌های راهبردی و عملیاتی (ماموریت، راهبرد و روش‌ها) دارد. این نیاز بایستی در تمام سطوح بالادست و پایین دست قرب درک و تبیین شود.

برای انجام این تغییر بزرگ، ضرورت توجه به مدل‌های علمی بسیار بالاست. چرا که این تغییر تمام ابعاد سازمان را در بر می‌گیرد. ماموریت، راهبردها، نیروی انسانی، ساختار، قوانین و مقررات، فرآیندها، فرهنگ، ابزارهای و تمام المان‌های سازمان در این تغییر درگیر خواهد شد. بنابراین تعریف یک برنامه و چارچوب تغییر^۱ بر پایه مدل‌های معتبر [۲] (در این رابطه می‌توان با مشورت خبرگان و صاحب‌نظران مدیریت تغییر از مدل‌هایی نظری ۷S مکنیزی استفاده کرد) در قالب پروژه تغییر با تمام جوانب معمول در هر پروژه از ضروریات این کار است.

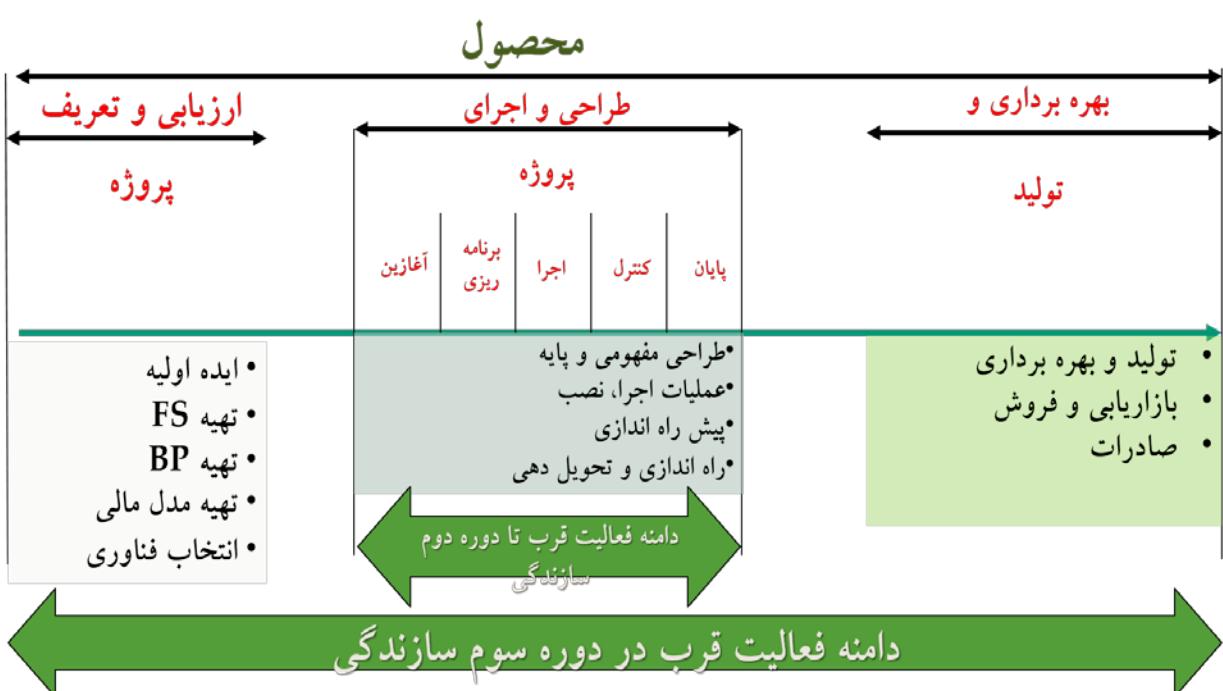
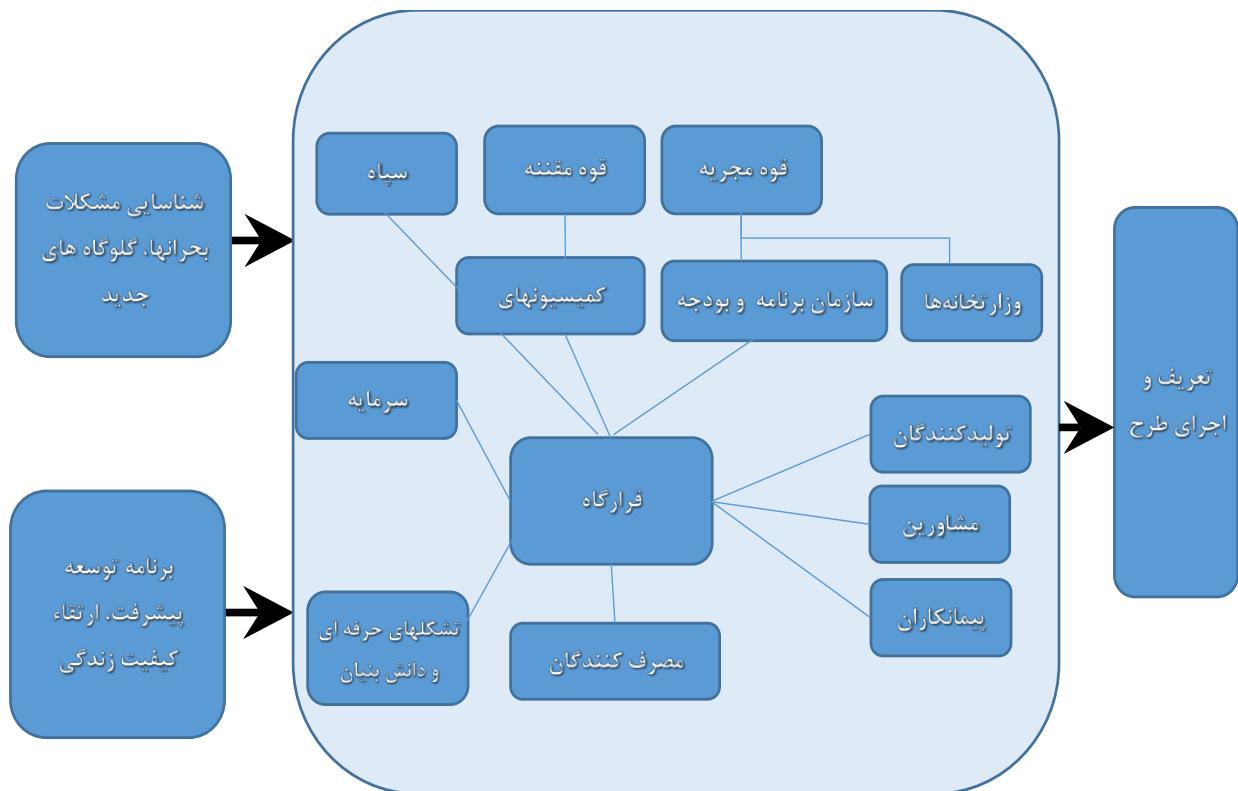
با پذیرش واقعیت تغییر پارادایم و ضرورت بازندهشی در موضوعات سازمانی برای مواجهه با شرایط پیش‌رو، دو گزینه‌ی قابل اجرا برای گذار از دوره فعلی پیشنهاد می‌گردد. بدیهی است گزینه‌های محتمل دیگری هم می‌تواند وجود داشته باشد.

۱- گزینه پیشنهادی اول: قرب به عنوان یک سازمان اجرایی / کارفرمایی

چارچوب این پیشنهاد بر این فرض استوار است که قرارگاه از نقش پیمانکاری فعلی فاصله گرفته و نقش بیشتری در سطح ملی بر عهده بگیرد و بتواند بخش بزرگی از بار توسعه و پیشرفت کشور را به دوش بکشد. آنچه که مسلم است کشور ایران دارای ظرفیت‌ها و فرصت‌های بی‌نظیری است که به دلیل عدم یکپارچگی و بخشی نگری از این

² Time to Market

¹ Change Plan



در این شرایط پژوهشکده سازندگی می‌تواند با انجام مطالعات آینده پژوهی، مطالعه روندهای جهانی و ملی مرتبط با اهداف قرب، گامهای اجرایی پیاده سازی پارادایم شیفت در قرب با استفاده از مدل‌های معتبری نظیر 7S را طراحی نماید. همچنین با برگزاری دوره‌های توانمندسازی و مهارت افزایی مدیران و کارشناسان قرب و تدارک امکانات و تسهیلات نرم افزاری برای قرب اجرای این برنامه را تسهیل نماید.

۷- نتیجه‌گیری

بر اساس تحلیل فوق، نتیجه‌گیری و جمع‌بندی آن بر عهده و نظر خوانندگان محترم خواهد بود و بدینه است نظرات منتقد و مخالفی هم وجود داشته باشد. ولی به عنوان یک نتیجه‌گیری و ارائه راهکار موضوعات مطرح شده می‌توان گفت که شکل مطلوب برای قرارگاه گزینه اول خواهد بود که با ماهیت و ماموریت قرارگاه به عنوان بخشی از سپاه سازگارتر است. چرا که رسالت اصلی سپاه پاسداری از انقلاب اسلامی در تمامی ابعاد می‌باشد. بدون تردید مهمترین تهدید فعلی کشور تهدید اقتصادی است و هر اقدامی که ظرفیت‌های داخلی را فعال نماید تا منجر به تولید ثروت شود می‌تواند این تهدید را بی اثر نماید.

لیکن تعریف ساز و کارهای اجرایی و اخذ مجوزات این گزینه موضوعی زمانبر خواهد بود. در این شرایط گزینه دوم برای دوران گذار می‌تواند در دستور کار قرار گیرد. این حرکت را می‌توان از مجموعه‌هایی نظیر هلдинگ نیرو (صنعت آب، برق، کشاورزی و محیط زیست) که شرایط حاکم بر آن بحرانی تر و از سویی آماده‌تر برای اجرای مدل می‌باشند؛ آغاز کرد و سپس نتایج و بازخورد آن برای بقیه بخش‌های قرب مورد استفاده قرار گیرد.

این تغییر تاثیرات گسترده‌ای بر مجموعه قرب خواهد گذاشت. بنابراین تدوین برنامه برای انجام این امر بسیار ضروری است که در نوشتار بعدی رئوس کلی برنامه و ابزارها و ملاحظات آن تشریح خواهد گردید.

۸- مراجع

[۱] "ساختار انقلاب‌های علمی"، توماس کوهن، مترجم احمد آرام، انتشارات سروش، ۱۳۶۹.

[۲] Makinsey 7s framework, 1982.

چرخه عمر محصول فراتر از چرخه عمر پژوهه است و به عبارتی پژوهه برای توسعه محصول تعریف می‌شود و پس از پایان عمر پژوهه، تولید محصول آغاز و ادامه می‌یابد. ضمن اینکه در چرخه عمر محصول؛ علاوه بر اجرای پژوهه؛ اقدامات دیگری قبل از آغاز پژوهه و پس از پایان پژوهه انجام خواهد شد. آنچه در این گزینه باستی اتفاق بیفتد به‌طور کلی شامل محدودیت در شرکت در مناصصات و به جای آن مطالعه و شناسایی فرصت‌هایی برای توسعه محصول می‌باشد. در این گزینه مجموعه اقدامات مهندسی باستی پیشگام این حرکت باشد.

۶- شایستگی‌های ورود به دوره جدید

برای ورود حرفه‌ای به دوره جدید شایستگی‌ها و مهارت‌های جدیدی لازمه کار است که باستی در خصوص تامین و با آموزش آن اقدام کرد. این شایستگی‌ها را می‌توان شامل موارد زیر در نظر گرفت:

- نگاه همه جانبی شامل فنی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، امنیتی، محیط زیستی، فرهنگی و ...
- توانایی تشخیص و درک موضوعات انتزاعی و تبدیل به محصولات و طرح‌ها
- تسلط بر تهیه طرح‌های امکان‌سنجی فنی و اقتصادی
- تسلط بر مدیریت بهره‌برداری، تولید و تعمیر و نگهداری
- تسلط بر بازاریابی و فروش محصولات
- توانایی بالای مدیران در مذاکره
- تقویت ارکان و طرز تفکر تامین مالی و سرمایه‌گذاری و استفاده از ساز و کارهای و تخصص‌های مربوطه
- صدرنشینی در مقوله‌هایی نظیر مدیریت، کیفیت، بهره‌وری، توسعه پایدار، سرمایه‌های انسانی، تحقیق و پژوهش
- تقویت و توسعه کیفی دو بال کلیدی مدیریت و مهندسی
- پژوهش و توسعه محصول
- شناسایی امکانات، ارزیابی و تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری
- انتخاب و تشریح اولیه پژوهه (بررسی‌های پیش از مطالعه امکان‌سنجی- طرح توجیهی مقدماتی)
- مدیریت فناوری و توسعه فناوری‌های جدید