



فصلنامه مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، دوره ششم، شماره ۲۰، پائیز ۹۵

ارائه الگوی پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور بر اساس رویکرد پارادیمی روش نظریه مبنایی

محمد باقر رستمی^۱، محمدرضا مخبر دزفولی^۲، نبی‌الله دهقان^۳

چکیده

در راستای تکمیل فرایند مدیریت راهبردی و پس از تدوین نقشه جامع علمی کشور، نیاز به طراحی الگویی برای پیاده‌سازی آن وجود دارد. پژوهش حاضر، به روش نظریه مبنایی، انجام شده است. در طول فرایند تحقیق، ۳۱ مصاحبه کیفی عمیق با صاحب‌نظران حوزه علم، فناوری و نوآوری کشور که دارای شناخت و تجربه کافی بودند، صورت پذیرفت. در این پژوهش ابتدا کدهای اولیه با استفاده از نرم افزار تحلیل کیفی MAXQDA مورد شناسایی قرار گرفتند و چندین مرتبه مورد تحلیل و بازبینی قرار گرفته تا به مرحله اشباع نظری برسند. در ادامه اعتمادپذیری تحقیق از منظر چهار معیار قابل قبول بودن، انتقال پذیری، قابلیت اطمینان و تاثیرگذاری بررسی شده و راهبردهای تأمین هر یک از آنها در تحقیق حاضر تشریح گردیده‌اند. در نهایت، بر اساس رویکرد پارادیمی، ۴۰ مقوله فرعی، ۸۹۸ مفهوم مستخرج از ۹۸۰ کد، شناسایی گردید و الگوی پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور ارائه شده که در شش مقوله اصلی، ۱. پشتوانه محتوایی پیاده‌سازی نقشه، ۲. سازماندهی و تقسیم کار ملی برای پیاده‌سازی نقشه، ۳. بافتار ملی و محیط بین‌المللی پیاده‌سازی نقشه، ۴. شرایط زیرساختی پیاده‌سازی نقشه، ۵. الزامات راهبردی پیاده‌سازی نقشه و ۶. پیامدهای پیاده‌سازی نقشه، دسته‌بندی و تبیین شده‌اند.

واژگان کلیدی: نقشه جامع علمی کشور، نظریه مبنایی، سیاست‌گذاری علم و فناوری، فناوری و نوآوری.

۱- دانشجوی دکتری مدیریت آینده پژوهی، دانشگاه دفاع ملی (نویسنده پاسخگو)، mbrostami@gmail.com

۲- استاد دانشگاه تهران، mokhberd@ut.ac.ir

۳- استادیار دانشگاه عالی دفاع ملی، drdehghan@ymail.com



محققان معروف و مهم برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی از جمله: کاپلان و نورتون^۴، دیوید، پیرس و رابینسون^۵، برایسون^۶ و دیگران، مرحله پیاده‌سازی برنامه‌های راهبردی را به عنوان بخش بسیار مهمی از تحقیقات خود مطرح ساخته‌اند (کریتنندن^۷، ۲۰۰۸). این مرحله از فرایند مدیریت راهبردی به مراتب دشوارتر از تدوین است، زیرا باید مولفه‌های راهبردی را به اقدام و عمل تبدیل کنند و چون مدیران به اندازه‌ای که به تدوین برنامه‌های راهبردی تاکید و توجه می‌کنند، به پیاده‌سازی برنامه‌های راهبردی توجه کافی نمی‌کنند، بسیاری از برنامه‌های راهبردی پیاده‌سازی نمی‌شوند (شاه^۸، ۲۰۰۵). بر اساس مطالعات متعددی که روی مباحث مرتبط با اجرا انجام گرفته، یکی از دلایل این عدم موفقیت و همچنین راکد ماندن برنامه‌های راهبردی، فقدان الگو و نداشتن دید جامع به پیاده‌سازی برنامه‌های راهبردی ذکر شده است (اکوموس، ۲۰۰۳؛ یانگ لی و همکاران، ۲۰۰۸؛ کویانا، ۲۰۰۹).

هم‌اکنون که تدوین نقشه جامع علمی کشور در دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی پایان یافته است، نتیجه تلاش این شورا و سایر نهادهای ذیربط تاکنون، در یک جمله تدوین مبانی و راهبردهای توسعه علم و فناوری در کشور بوده که از جنس «تدوین راهبرد» است. در راستای تکمیل فرایند «مدیریت راهبردی» نقشه، ضروری است به یکی از حلقه‌های مکمل آن یعنی طراحی و تدوین الگوی پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور اهتمام شود. به عبارت دیگر این الگو شرایط پیاده‌سازی نقشه را در کشور تعیین کرده و پس از این مرحله نقشه می‌تواند اجرا و پیاده‌سازی شود. چنانچه الگویی راهنما برای به کارگیری قابلیت‌ها و توانمندی‌ها و بر طرف کردن موانع و مشکلات در اجرا و پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور در دست نباشد، ممکن است دیدگاه‌های بخشی و سلیقه‌ای بر فرایند پیاده‌سازی نقشه غالب شود یا برنامه‌های اجرایی بدون توجه به راهبردها و سیاست‌های مکتوب به اجرا گذاشته می‌شوند و در نتیجه در مسیر متفاوتی جریان می‌یابند و یا اینکه در نهایت با تکیه بر تجربه‌های شخصی مدیران، بر سر الگویی بدون پشتوانه علمی کافی توافق حاصل آید. که همه باعث پیاده‌نشدن موفق نقشه خواهد بود.

مقام معظم رهبری، مدظله‌العالی در بیاناتی راجع به پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور می‌فرمایند: «البته اجرای نقشه جامع علمی کشور مهم‌تر از تهیه نقشه است. در تهیه نقشه، کار مهمی انجام گرفت. دوستان شورای عالی انقلاب فرهنگی تلاش کردند، دستگاه‌های مسئول همکاری کردند، بخصوص اساتید دانشگاه در طول این چند سال خیلی کمک کردند و نقشه جامع را درآوردند؛ خیلی خوب، اما این باید اجرایی بشود، راه اجرایی شدن هم در خود نقشه دیده‌شده. چندین برابر تلاشی که برای تهیه شده، باید برای اجرایی شدن به کار برود» (دیدار با جمعی از اساتید دانشگاه‌ها، ۱۳۹۰/۶/۲).

بنابراین مسئله‌ای این تحقیق عبارت است از: «فقدان یک الگوی مدون در زمینه پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور»

مرور ادبیات تحقیق

مطالعات و پژوهش‌های فراوانی در زمینه پیاده‌سازی برنامه‌های راهبردی و بررسی علل موفقیت پیاده‌سازی برنامه‌های راهبردی در سطح کشور و خارج از کشور صورت گرفته‌است، لیکن هر یک از آنها، زاویه‌ای خاص و رویکرد ویژه‌ای به این مساله داشته است. در عین حال هیچ پیشینه‌ای که مستقیماً در زمینه این

4-Kaplan and Norton

5-J.A. Pearce and R. B. Robinson

6- John. M. Bryson

7- Critenden

8-Shah

تحقیق باشد به دست نیامد.

اگر چه در گذشته و موضوعات عادی و در سطح خرد، اجرا و پیاده سازی را یک مرحله و یک بخش از فرایند اجرای برنامه تلقی می کرده اند ولی در حال حاضر و به ویژه در سطح کلان و ملی و همچنین پروژه های بزرگ با توجه به ماهیت اقدامات مربوط، نمی توان آن را همان مرحله اجرا دانست چرا که مفهوم پیاده سازی و به عبارت صحیح تر طرح ریزی پیاده سازی با توجه به اهمیتی که در اجرای برنامه های راهبردی پیدا کرده است به طوری که بدون آن عملیات اجرا دچار مشکل می شود را نمی توان جزئی از اجرا به حساب آورد، بنابراین درباره مرحله پیاده سازی می توان گفت: اولاً: باید پیاده سازی را در عمل و در فرایند مدیریت راهبردی مقدم بر اجرا آورد و آن را حلقه ای بین تدوین راهبرد و اجرا تصور نمود و زمینه ساز و بستر ساز یک اجرای خوب و موفق تلقی کرد. ثانیاً: با توجه به ماهیت پیاده سازی که از جنس برنامه ریزی مقدماتی و عملیاتی است، می توان از اجرا که از جنس اقدام عملیاتی است امری مجزا دانست و این نکته در برنامه ها، هر چه برنامه در سطح کمی و کیفی بالاتر باشد مهم تر و نمایان تر خواهد بود (حسن بیگی، ۱۳۹۰: ۳۷۵).

فراهم ساختن مقدمات، بستر سازی و پیش برنامه ریزی و سرانجام برنامه ریزی برای اجرا برنامه راهبردی، فرآیندی است که توسط گروهی از صاحب نظران دانش راهبردی طرح شده است و پیاده سازی را مستلزم برنامه ریزی برای اقدام، تعهد به برنامه، منبع یابی و درگیر نمودن همه اعضای راهبرد می دانند که در زیر بدان ها اشاره می گردد:

پیرس و رایبسون (۲۰۰۵)، پیاده سازی را در دو بخش بررسی می کنند. بخش اول را عملیاتی کردن استراتژی می نامند که به تدوین استراتژی های کارکردی آن اطلاق می شود و بخش دوم را نهادینه کردن استراتژی می نامند که در واقع بستر سازی برای اجرا است و به مسائلی مانند تغییر فرهنگ، ساختار، رهبری و پاداش ها می پردازد.

هانگر و ویلن (۲۰۰۱) پیاده سازی را به دو بخش تقسیم می کنند. بخش اول سازماندهی برای اقدام و بخش دوم پیاده سازی استراتژی را، رهبری و مدیریت فرهنگ می دانند. از دیدگاه آنها بخشی از اجرای استراتژی به سازماندهی برای اقدام مربوط می شود که این بخش در واقع با بستر سازی مطابق با دیدگاه پیرس و رایبسون مطابقت دارد.

مبیینی دهکردی (۱۳۸۸)، نیز در زمینه پیاده سازی برنامه های راهبردی معتقد است که اقدامات آماده سازی برای پیاده سازی آن ها بسیار مهم می باشد و در صورت عدم انجام و یا عبور سطحی و کم نتیجه از آن، مرحله اجرا با دشواری و حتی عدم موفقیت مواجه خواهد شد. علاوه بر آن وی تهیه و تنظیم برنامه برای پیاده سازی را، لازمه موفقیت آمیز برنامه ریزی راهبردی دانسته و معتقد است که داشتن برنامه پیاده سازی رسمی به همراه اقدامات تخصیص یافته به هر یک از تیم ها و افرادی که مسئولیت اجرایی دارند لازم و حیاتی است (مبیینی دهکردی، ۱۳۸۸: ۱۰۰).

رحمان سرشت (۱۳۸۴)، نیز در کتاب «راهبردهای مدیریت»، یک فصل را به برنامه ریزی برای اجرای راهبرد اختصاص داده است. در مقدمه این فصل ضرورت پیاده سازی برنامه راهبردی، فراهم کردن مقدمات پیاده سازی ذکر شده است. رحمان سرشت نیز معتقد است، هر قدر راهبرد به صورت سنجیده و عاقلانه تهیه و تنظیم شده باشد و هر چند که طراحان آن مشتاق به اجرا در آمدن راهبرد مذکور باشند راهبرد به اجرا در نخواهد آمد مگر آن که قبلاً مقدمات اجرای آن به خوبی تمهید شده باشد (رحمان سرشت، ۱۳۸۴: ۳۴۸-۳۴۶).

بررسی ادبیات پیاده سازی برنامه راهبردی نشان دهنده پژوهش های مختلفی است که هر یک از آنها سعی داشته اند عوامل موثر بر موفقیت پیاده سازی برنامه های راهبردی را مورد بررسی قرار دهند: بر اساس تحقیقات واترمن و همکارانش پیاده سازی اثر بخش برنامه های راهبردی اساساً وابسته به ارتباط بین عوامل راهبرد، ساختار، سیستم ها، سبک ها، کارکنان، مهارت ها و اهداف فرعی است. او هر یک از





عوامل را به طور مجزا تشریح کرده است، ولی درباره ارتباط بین آنها و تأثیر این ارتباط بر پیاده‌سازی برنامه راهبردی شرح و بسط جامعی ارائه نکرده است (واترمن^۹، ۱۹۸۰، ۲۶-۱۴).

کاپلان و نورتون چهار عامل کلیدی را برای پیاده‌سازی موفق برنامه‌های راهبردی توصیه کرده‌اند: (۱) شفاف کردن و ترجمه چشم انداز و راهبرد؛ (۲) روابط و ارتباطات؛ (۳) برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری؛ (۴) بازخورد و یادگیری راهبردی (کاپلان و نورتون، ۲۰۰۱).

میلر در مطالعه‌ای که بر روی یازده تصمیم راهبردی در شش شرکت انجام داد، ده عامل را که در پیاده‌سازی برنامه‌های راهبردی مؤثرند شناسایی کرد: (۱) تحقق بخش‌ها؛ پشتیبانی، ارزیابی‌پذیری، اختصاصی بودن، پذیرندگی فرهنگی، مساعدت؛ (۲) توانمندسازها؛ آشنایی، اولویت، وجود منابع، تسهیل ساختاری و انعطاف‌پذیری (میلر^{۱۰}، ۱۹۹۷، ۶۰۲-۵۵۷).

از نظر دیوید مرحله پیاده‌سازی برنامه‌های راهبردی با مسایلی مانند زیر روبرو است: (۱) تعیین هدف‌های سالانه، (۲) تدوین سیاست‌ها، (۳) تخصیص منابع، (۴) تغییر ساختار کنونی، (۵) تجدید ساختار و مهندسی مجدد، (۶) تجدید نظر در پاداش‌ها و برنامه‌های انگیزشی، (۷) کاهش مقاومت‌ها، (۸) وفق دادن مدیران با راهبرد، (۹) تقویت فرهنگ پشتیبان راهبرد، (۱۰) تطبیق فرآیندهای تولیدی عملیاتی، (۱۱) تشکیل واحد منابع انسانی اثربخش و کاهش لازم، (۱۲) تغییر مدیریت (دیوید، ۱۳۷۹: ۴۹۲-۴۲۴).

اکوموس پس از مروری جامع بر چارچوب‌های پیاده‌سازی راهبرد، یازده عامل کلیدی را در پیاده‌سازی راهبرد شناسایی کرد: تدوین راهبرد، عدم اطمینان محیطی، ساختار سازمانی، فرهنگ، نقش‌های رهبری، برنامه‌ریزی عملیاتی، ارتباطات، تخصیص منابع، افراد، کنترل و نتیجه. از دیدگاه او فرضیه اصلی این چارچوب‌ها آن است که باید میان این عوامل تناسب وجود داشته باشد تا فرایند پیاده‌سازی به موفقیت ختم شود (اکوموس^{۱۱}، ۲۰۰۱).

آلتونن و ایکاوالکو در مطالعه‌ای که در دوازده سازمان خدماتی و ضمن مصاحبه با ۲۹۸ نماینده از مدیران ارشد، مدیران میانی، و کارکنان عملیاتی انجام دادند به این نتیجه رسیدند که پیاده‌سازی موفق راهبردها در گرو انطباق راهبردهای برنامه‌ریزی شده و تحقق یافته در راستای دستیابی به دورنمای سازمان است. تعامل میان این دو از طریق ارتباطات، تعبیر، اتخاذ و عمل صورت می‌گیرد. اگر این تعامل موفق باشد دورنمای سازمان قابل دستیابی است. در این مطالعه سه عنصر پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز راهبردها بدین شرح حاصل شده‌اند: ارتباطات و عمل راهبردی، شناسایی و پشتیبانی بازیگران راهبردی و ساختارها و سیستم‌های همسو با راهبرد (آلتونن و ایکاوالکو^{۱۲}، ۲۰۰۲).

میلر و دیگران در بررسی ۵۵ تصمیم راهبردی در شرکت‌های خصوصی خدماتی، خصوصی تولیدی، دولتی تجاری و دولتی غیرتجاری انگلیسی تلاش کردند تا عوامل مؤثر در موفقیت پیاده‌سازی تصمیمات راهبردی را شناسایی کنند. آنها پس از بررسی ادبیات موضوع، موانع مؤثر در موفقیت تصمیمات راهبردی را در دو گروه تقسیم بندی کردند: الف) عوامل مربوط به تجربه (آشنایی) شامل: ۱. آشنایی؛ ۲. قابلیت ارزیابی؛ ۳. قابلیت تشخیص؛ ۴. تخصیص منابع؛ و ۵. موافقت. ب) عوامل مربوط به آمادگی (پذیرش) شامل: (۱) پذیرش؛ (۲) تسهیل ساختاری؛ و (۳) اولویت (میلر، ۲۰۰۴، ۲۱۸-۲۰۱).

منکینز و استیل (۲۰۰۵)، برای پر کردن شکاف میان طراحی و پیاده‌سازی برنامه راهبردی راهکارهای چندی پیشنهاد کردند: ساده نگهداشتن راهبرد، واقع‌گرا بودن آن، به بحث گذاشتن پیش فرض‌ها و نه پیش‌بینی‌ها، کاربست چارچوب محکم، یافتن زبان مشترک، بحث بر سر آرایش منابع در مراحل اولیه، مشخص کردن اولویت‌ها به طور شفاف، پایش عملکرد به طور مستمر و توسعه قابلیت‌های اجرایی

9- Waterman

10- Miller

11- Okumus

12- Aaltonen and Ikavalko

(منکینز و استیل^{۱۳}، ۲۰۰۵)

برنز و همکاران (۲۰۰۸)، عوامل کلیدی موفقیت را شامل ۱۸ عامل می‌دانند و آنها را در پنج گروه فرایند تدوین راهبرد، پیاده‌سازی سیستماتیک، کنترل و پیگیری راهبرد، رهبری و مدیریت مدیرعامل و کارکنان با انگیزه و مناسب و نهایتاً حکمرانی شرکتی هدایتگر تغییر طبقه‌بندی کرده‌اند؛ تحقیقات آنها مبتنی بر مطالعه‌ای است که بر روی ۸۷ شرکت در ۱۲ کشور آمریکای لاتین انجام داده‌اند (برنز^{۱۴}، ۲۰۰۸، ۵۹۸-۵۹۰).

نوبل (۱۹۹۹)، نیز در بررسی عوامل اجراء، بین رویکرد ساختارگرا و رویکرد مبتنی بر فرایند بین شخصی (رفتاری) اجرای استراتژی تفاوت قائل شد و آنها را از هم متمایز ساخت. بر این اساس از نظر محققین ساختارگرا، عوامل مهم در اجرای راهبرد شامل ساختار سازمانی و سازوکارهای کنترلی هستند. اما از دیدگاه محققین رفتاری، عوامل مهم در اجرای راهبرد شامل اجماع استراتژیک، رفتارهای استراتژیک مستقل، رهبری، فرایندهای اجراء و نهایتاً فرایندهای ارتباطی و تعاملی می‌باشند (نوبل^{۱۵}، ۱۳۹۹: ۲۷-۱۹). در تحقیق کریتندن، هشت اهرم برای پیاده‌سازی موفق راهبردها معرفی شده‌اند که در دو طبقه متغیرهای ساختاری و مهارتی دسته‌بندی شده‌اند. چهار متغیر ساختاری شامل اقدامات، برنامه‌ها، سیستم‌ها و سیاست‌ها هستند و چهار متغیر مهارتی شامل تعامل، تخصیص، پایش و سازماندهی می‌باشند (کریتندن^{۱۶}، ۲۰۰۸، ۳۰۹-۳۰۱).

بزمن و همکاران پیشنهاد می‌کنند که پیاده‌سازی مؤثر راهبرد باید بر عوامل کلیدی چهارگانه زیر متمرکز شود: (۱) ساختار سازمانی؛ (۲) فرهنگ سازمانی؛ (۳) منابع انسانی؛ و (۴) پاداش‌های سازمانی. آنها همترازی این چهار عامل با راهبرد سازمانی در پیاده‌سازی برنامه راهبردی را بسیار تاثیرگذار می‌دانند (بزمن^{۱۷}، ۱۹۸۶).

رهنورد و همکاران (۱۳۹۳)، در تحقیق خود ساختار سازمانی همسو، فرهنگ سازمانی هدایتگر، نیروی انسانی توانمند، بودجه و منابع مالی مکفی، همترازی عمودی راهبردها، مدیریت و سیستم کنترلی مناسب، سیستم پاداش و تقویت را عوامل اجرای موفقیت‌آمیز راهبرد سازمانی بیان می‌کند. حقیقی و همکاران (۱۳۸۸)، در تحقیق خود، مشارکت مدیران ارشد در فرایند برنامه‌ریزی راهبردی، آگاهی مدیران ارشد از دانش، مشارکت تیمی کارکنان، مدیریت تغییر، ارزیابی درست محیطی را به عنوان عوامل مؤثر بر برنامه‌ریزی راهبردی بیان می‌کنند. مبینی دهکردی (۱۳۸۸) نیز در تحقیق خود عواملی مانند: (۱) ایجاد مرکز مدیریت راهبردی، (۲) ایجاد زبان و درک مشترک، (۳) آموزش مدیریت راهبردی در سطوح مختلف، (۴) اصلاح ساختار و قوانین، (۵) فرهنگ‌سازی، (۶) ایجاد زیر ساخت را بیان داشته است.

قلی پور و همکاران (۱۳۹۰)، عوامل، هدف‌گذاری صریح و واضح، روایی نظریه سیاست، اجرای آزمایشی و بازخورد، توافق همگانی در مورد سیاست، کاهش دشواری‌های فنی، تعدیل اهداف سیاست و تعریف دقیق گروه‌های هدف، استقلال نسبی در ارکان اجرایی، مشخص بودن وظایف و مسؤولیت‌ها، وجود ارتباطات و داشتن نظام ارزیابی عملکرد، توجه به اوضاع اجتماعی جامعه، توجه به تغییرات فن‌آوری، تغییرات سیاسی، سازماندهی تجهیزات اداری، منابع گروه‌های سیاسی و اقتصادی، حمایت عمومی و همسویی مدیریت دولتی افقی، تخصیص بهینه منابع و امکانات و استفاده از ابزارهای اجرایی مناسب با هنجارها و ارزش‌های اجتماعی، ظرفیت‌سازی سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و مهارتی اجراء، تعهد استانی اجراء، حمایت مدیران عالی،

13- Mankins and Steele

14-Brenes

15- Noble

16-Critenden

17-Boseman





تعدیل بوروکراسی اداری، شکل‌گیری مدیریت دولتی افقی، تخصیص بهینه منابع و امکانات و استفاده از ابزارهای اجرایی مناسب را بر اجرای موثر می‌داند.

حسابی (۱۳۹۱)، محتوای راهبردی، رضایت ذینفعان، زمینه داخلی، زمینه خارجی و آماده‌سازی، توانمندسازی مجریان، مشارکت مردم، پیش‌بینی مسائل آینده، فرهنگ کار جمعی، احاطه علمی مجریان، ارزیابی دقیق موانع، مناسب‌سازی ساختار و شرایط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را بر پیاده‌سازی برنامه‌های راهبردی موثر می‌داند.

کاظمی (۱۳۸۹)، تنظیم قوانین و مقررات، تخصیص بهینه منابع، هماهنگی بین مدیران دستگاه‌های اجرایی، برای پیاده‌سازی، ایجاد ساختار متناسب و کلان‌تشکیلاتی، آماده‌سازی منابع انسانی، اصلاح فرآیندهای عملیاتی و ساختار سازمانی و تشکیلاتی دستگاه‌ها، جلب انواع مشارکت‌های مردمی، راهبردهای تدوین شده برای اجرا و توسعه ملی را به عنوان بر پیاده‌سازی برنامه‌های راهبردی موثر می‌داند.

متولی و همکاران (۱۳۹۰)، اجرایی‌شدن برنامه‌های راهبردی را تابعی از تدوین مشارکتی، تعهد اجرایی مدیران، فضای سازمانی و عوامل درونی می‌داند که تدوین مشارکتی (مشارکت نیروی انسانی در تدوین، ایجاد انگیزه برای مشارکت، تشکیل کمیته‌های راهبری، تدوین‌کننده ماهر)، تعهد اجرایی (اعتقاد مدیران به برنامه، تعهد برای اجرای برنامه، تدوین مناسب، اهداف روشن، برنامه امکان‌پذیر)، فضای سازمانی (فرهنگ سازمانی، فرهنگ بومی یکسان، انتخاب دقیق کارکنان، ثبات مدیریت) به عنوان بستر حاکم به همراه عوامل درونی (استمرار آموزش‌های تخصصی و ایجاد آمادگی در کارکنان برای پذیرش استراتژی‌ها، ارتباطات، آموزش قبل از اجرا)، اعمال مدیریت تغییر (تغییرات ساختاری و فرایندی) را شامل می‌شوند.

اعرابی و همکاران (۱۳۸۵)، متغیرهایی را در الگوی پیشنهادی اجرای سند چشم‌انداز مورد توجه قرار داده‌اند که عبارتند از: ۱. تعیین راهبرد و هدف‌های سالانه؛ ۲. سبک رهبری؛ ۳. ساختار؛ ۴. سیستم مدیریت منابع انسانی؛ ۵. زیرساخت‌های مورد نیاز در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و فن‌آوری؛ ۶. فرهنگ سازمانی؛ ۷. ارتباطات؛ ۸. برنامه بودجه سالیانه؛ ۹. محیط (عوامل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فن‌آوری).

روش‌شناسی تحقیق

از آنجا که طراحی الگو برای پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور مطلوب این پژوهش است، روش نظریه مبنایی به عنوان استراتژی پژوهش انتخاب شد تا با این مطلوب سازگاری داشته باشد. از طرفی چون فاز پیاده‌سازی در مدیریت راهبردی فاقد مبانی نظری کافی می‌باشد، لذا روش نظریه مبنایی برای این تحقیق انتخاب شده است. نظریه مبنایی، روشی نظام‌مند و کیفی برای خلق الگو یا نظریه است که در سطحی گسترده به تبیین فرایند، کنش یا کنش متقابل موضوعی با هویت مشخص می‌پردازد (کرسول، ۲۰۰۲، ص ۱۲۴). هدف نهایی راهبرد نظریه مبنایی، ارائه تبیین‌های جامع نظری درباره یک پدیده خاص است که به صورت استقرایی از مطالعه آن پدیده حاصل می‌شود. فرایند اصلی کدگذاری در رویکرد پارادیمی نظریه مبنایی، دارای سه مرحله است که عبارت‌اند از: کدگذاری باز^{۱۸}، کدگذاری محوری^{۱۹} و کدگذاری انتخابی^{۲۰} (لوانی و دیگران، ۱۳۸۶).

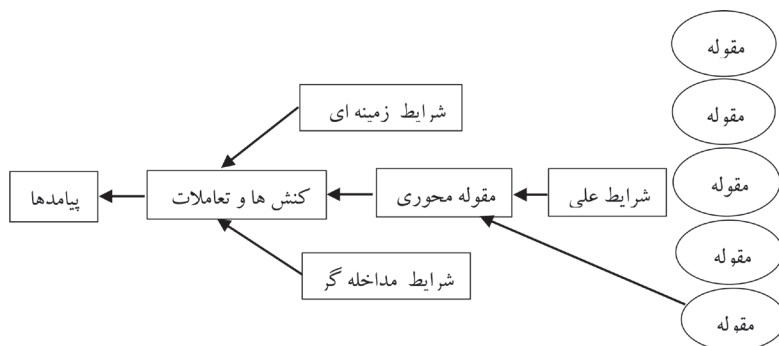
کدگذاری باز: کدگذاری باز، فرآیند تحلیلی است که از طریق آن، مفاهیم شناسایی شده و ویژگی‌ها و ابعاد آن‌ها در داده‌ها کشف می‌شوند. در این مرحله، نظریه‌پرداز داده بنیاد، مقوله‌های اولیه اطلاعات در خصوص پدیده در حال مطالعه را، به وسیله بخش‌بندی اطلاعات شکل می‌دهد. پژوهشگر مقوله‌ها را بر همه داده‌های جمع‌آوری شده، نظیر مصاحبه‌ها، مشاهدات و وقایع یا یادداشت‌های خود بنیان می‌گذارد

18-Open Coding
 19-Axial Coding
 20-Selective Coding

(دانایی فرد و امامی، ۱۳۸۷ به نقل از استراوس و کوربین^{۲۱}، ۱۹۹۸؛ لی^{۲۲}، ۲۰۰۱: ۴۹).

کدگذاری محوری: کدگذاری محوری، فرآیند ربطدهی مقوله‌ها به زیرمقوله‌ها، و پیوند دادن مقوله‌ها در سطح ویژگی‌ها و ابعاد است. این کدگذاری، به این دلیل «محوری» نامیده شده‌است که کدگذاری حول «محور» یک مقوله تحقق می‌یابد. در این مرحله، مقوله‌ها، ویژگی‌ها و ابعاد حاصل از کدگذاری باز، تدوین شده و سر جای خود قرار می‌گیرد تا دانش فزاینده‌ای در مورد روابط ایجاد گردد. در این مرحله، نظریه پرداز داده بنیاد، یک مقوله مرحله کدگذاری باز را انتخاب کرده و آن را در مرکز فرآیندی که در حال بررسی آن است (به عنوان «پدیده محوری») قرار می‌دهد و سپس، دیگر مقوله‌ها را به آن ربط می‌دهد. این مقوله‌های دیگر عبارت اند: «شرایط علی»، «راهبردها»، «شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر» و «پیامدها». این مرحله مشتمل بر ترسیم یک نمودار است که «مدل پارادایمی نظریه مبنایی» نامیده می‌شود. مدل پارادایمی، روابط فیما بین شرایط علی، راهبردها، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر و پیامدها را نمایان می‌کند (دانایی فرد و امامی، ۱۳۸۷ به نقل از کرسول، ۲۰۰۵: ۳۹).

کدگذاری انتخابی: در این مرحله از کدگذاری، نظریه پرداز داده بنیاد، یک نظریه از روابط فیما بین مقوله‌های موجود در مدل کدگذاری محوری به نگارش در می‌آورد. در یک سطح اصلی، این نظریه شرحی انتزاعی برای فرآیندی که در پژوهش مطالعه می‌شود، ارائه می‌دهد. فرآیند یکپارچه‌سازی و بهبود بخشی نظریه در کدگذاری انتخابی از طریق فنونی نظیر نگارش خط داستان که مقوله‌ها را به هم متصل می‌کند و فرآیند دسته‌بندی از طریق یادداشت‌های شخصی در خصوص ایده‌های نظری است. در یک خط داستان، پژوهشگر بررسی می‌کند که چگونه عوامل مخصوصی بر پدیده اثر می‌گذارند و منجر به استفاده از راهبردهایی خاص با خروجی‌های ویژه می‌شوند (دانایی فرد و امامی، ۱۳۸۷ به نقل از کرسول، ۲۰۰۵: ۵۱).



نمودار ۱: مدل پارادایمی نظریه مبنایی

جامعه و نمونه آماری

در این تحقیق، براساس نمونه‌گیری هدفمند ترکیبی، ۳۱ مصاحبه ترتیب داده شد و مصاحبه‌ها تا زمان اشباع داده‌های تحقیق برای طراحی الگو، ادامه پیدا کرد بطوری که داده‌های جدید، ارزش افزوده جدیدی تولید نمی‌کردند. مصاحبه‌شوندگان همگی از مدیران، خبرگان و صاحب‌نظران حوزه تدوین، اجرا و ارزیابی سیاست‌های علم و فناوری بودند. مصاحبه‌ها از روز ۹۴/۹/۸ آغاز گردیدند و از مجموع بیش از ۵۵ نفر که مصاحبه با آنها پیگیری گردید در نهایت ۳۱ مصاحبه ترتیب داده‌شد. اطلاعات جمعیت‌شناختی

21-Strauss & Corbin

22-Lee



مصاحبه شوندگان با حفظ محرمانگی در جدول‌هایی از پژوهش آمده است. این مصاحبه‌ها تا تاریخ ۹۵/۲/۳ به طول انجامید. دلیل طولانی مدت‌شدن این زمان (۵ ماه) را می‌توان گسترده‌گی و کلان بودن موضوع و مشغله بسیار مصاحبه‌شوندگان که اکثراً از مدیران ارشد حوزه علم و فناوری بودند، دانست. پیش از مصاحبه، تا حد امکان سئوالات از طریق پست الکترونیکی به مصاحبه‌شوندگان ارسال و توضیحاتی در مورد پژوهش به آنان ارائه می‌شد. در زمان مصاحبه هم در ابتدا توضیحات کاملی به خبرگان ارائه و جلسه مصاحبه با استفاده از سئوالات نیمه باز اداره می‌شد. صدای کلیه مصاحبه‌شوندگان با کسب اجازه اولیه از آنان ضبط و سپس به طور کامل پیاده می‌شد و سپس از طریق نرم افزار کیفی MAXQDA تحلیل می‌گشت.

جدول (۱): سطح تحصیلات مصاحبه شوندگان

تعداد نفرات	سطح تحصیلات
۲۷	دکتری
۳	دانشجوی دکتری
۱	کارشناسی ارشد

جدول (۲): رشته تحصیلی مصاحبه شوندگان

تعداد نفرات	رشته
۵	مدیریت فناوری
۳	سیاست‌گذاری علم و فناوری
۲	مدیریت راهبردی
۵	فنی و مهندسی
۵	مدیریت دولتی
۲	علوم پزشکی
۳	علوم پایه
۱	اقتصاد
۱	امنیت
۴	مهندسی صنایع



رییس دانشگاه شهید بهشتی و معاون علم و فناوری مرکز تحقیقات راهبردی مجمع تشخیص	عضو هیات علمی و رییس پژوهشکده فناوری‌های نوین سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	معاون هماهنگی و اجرایی سازی ستاد راهبری اجرای نقشه و عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر	معاون سابق علم و فناوری رییس جمهور و رییس کمیسیون آینده‌نگاری شورای عالی انقلاب فرهنگی
دانشیار مدیریت فناوری دانشگاه علامه و معاون سابق مرکز تحقیقات سیاست علمی	عضو هیات علمی دانشگاه تهران و رییس مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور	وزیر سابق آموزش و پرورش و رییس دانشکده پیشرفت دانشگاه علم و صنعت	رییس جهاد دانشگاهی کشور و عضو شورای ستاد راهبری اجرای نقشه
مرکز راهبری اجرای نقشه جامع علمی کشور در حوزه دفاعی - دکتری مدیریت	مدیر مرکز سیاست گذاری سلامت وزارت بهداشت و عضو همکار در تدوین نقشه	معاون سیاستگذاری ستاد راهبری اجرای نقشه و دکتری مدیریت فناوری	عضو هیات علمی و معاون سابق پژوهش و تولید علم دانشگاه عالی دفاع ملی
مدیر کارگروه حوزه معاونت ارزیابی و پایش ستاد راهبری اجرای نقشه	عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی مالک اشتر و دکتری مدیریت فناوری	مدیر کل رصد و پایش عضو ستاد راهبری نقشه و رییس سابق پارک علم و فناوری دانشگاه تهران	مدیر کل راهبردها و اقدام‌های ملی ستاد راهبری اجرای نقشه
دکتری مدیریت دولتی (سیاستگذاری عمومی) و عضو هیات علمی دانشگاه تهران	عضو هیات علمی و رئیس سابق پژوهشکده مطالعات راهبردی دانشگاه عالی دفاع ملی	مشاور معاونت سیاستگذاری معاونت علمی رییس جمهور و عضو هیات علمی دانشگاه تهران	دکتری سیاستگذاری علم و فناوری عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد شریف
عضو کارگروه آموزش عالی معاونت سیاستگذاری ستاد راهبری اجرای نقشه	عضو کارگروه گفتمان سازی معاونت سیاستگذاری ستاد راهبری اجرای نقشه	دکتری مدیریت راهبردی و مشاور امور راهبردی وزیر اقتصاد	عضو هیات علمی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
عضو هیات علمی و رییس مرکز آینده پژوهی و تولید علم دانشگاه عالی دفاع ملی	رییس سابق مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور و عضو ستاد راهبری اجرای نقشه	دکتری سیاستگذاری و پژوهشگر پژوهشکده سیاست گذاری علم و فناوری شریف	مدیر کارگروه اسناد ملی اولویت‌های نقشه در ستاد راهبری اجرای نقشه
عضو کارگروه ترویج و گفتمان سازی حوزه معاونت هماهنگی ستاد راهبری اجرای نقشه	عضو کارگروه ترویج و گفتمان سازی حوزه معاونت هماهنگی ستاد راهبری اجرای نقشه	عضو کارگروه پایش و ارزیابی حوزه معاونت سیاستگذاری ستاد راهبری اجرای نقشه	مدیر کل اجرایی سازی حوزه معاونت هماهنگی ستاد راهبری اجرای نقشه



اعتمادپذیری یافته‌های تحقیق

اکثر روش‌شناسان کیفی به جای استفاده از واژگان روایی و پایایی که اساساً و از لحاظ مبانی فلسفی ریشه در پارادایم کمی دارند، از معیار «اعتمادپذیری یا قابلیت اعتماد» جهت ارجاع به ارزیابی کیفیت نتایج کیفی استفاده می‌کنند (توینینگ، ۲۰۰۰: ۱۰). قابلیت اعتماد، به بیانی ساده، میزانی است که در آن می‌توان به یافته‌های تحقیق کیفی، متکی بود و به نتایج آن اعتماد نمود (محمدپور، ۱۳۹۰، ص ۱۸۴). گوبا و لینکلن، قابلیت اعتماد را شامل چهار معیار قابل قبول بودن^{۲۳}، انتقال پذیری^{۲۴}، قابلیت اطمینان^{۲۵} و تأییدپذیری^{۲۶} می‌دانند (سینکوئیس و دیگران، ۲۰۰۸). آنها معیارهای فوق را به ترتیب با چهار معیار پژوهش کمی متعارف، یعنی روایی درونی، روایی بیرونی، پایایی و عینیت، جفت کرده و پیوند داده‌اند (محمدپور، ۱۳۹۰: ۱۸۶-۱۸۴، سینکوئیس و دیگران، ۲۰۰۸). در این تحقیق، معیارهای فوق با راهبردهای مختلف تأمین شده است که یکی از اصلی‌ترین آن‌ها، راهبرد «بازخورد مشارکت‌کننده» بوده است که طی آن، تفسیر گفته‌های مشارکت‌کنندگان و نتایج حاصل از تحلیل آن‌ها و همچنین مدل نهایی به دست آمده از تحلیل تمامی مصاحبه‌ها به مشارکت‌کنندگان عرضه شد و اصلاح گردید (فقیهی و علیزاده، ۱۳۸۴).

یافته‌های تحقیق

در این تحقیق داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق با مدیران و صاحب‌نظران حوزه علم و فناوری کشور، در سه مرحله فرایند نظریه‌مبنایی یعنی کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی تحلیل و الگوی پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور ارائه شده و به تشریح اجزای الگو پرداخته شده است. بر اساس رویکرد پارادایمی، ۴۰ مقوله فرعی، ۸۹۸ مفهوم مستخرج از ۹۸۰ کد، شناسایی گردید و الگوی پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور ارائه شده که در شش مقوله اصلی، ۱. پشتوانه محتوایی پیاده‌سازی نقشه، ۲. سازماندهی و تقسیم کار ملی برای پیاده‌سازی نقشه، ۳. بافتار ملی و محیط بین‌المللی پیاده‌سازی نقشه، ۴. شرایط زیرساختی پیاده‌سازی نقشه، ۵. الزامات راهبردی پیاده‌سازی نقشه و ۶. پیامدهای پیاده‌سازی نقشه، دسته‌بندی و تبیین شده‌اند. در جدول (۴) تعداد کدهای مفاهیم تشکیل‌دهنده هر کدام از مقوله‌های فرعی حاصل از فرایند تحلیل داده‌های تحقیق آورده شده است.



تعداد کدها	مقوله های فرعی
۹	رهنمودهای مقام معظم رهبری بر لزوم تدوین و اجرای نقشه
۱۲	درک، پذیرش و حمایت ذینفعان از محتوای نقشه
۹	لازم‌الاجرا بودن نقشه مصوب
۱۵	نقش مفاد محتوایی نقشه بر پیاده‌سازی آن
۱۵	یکپارچگی لایه سیاستگذاری و ارزیابی کلان
۶۲	سیاستگذاری اجرایی و ارزیابی و انسجام‌بخشی اجرای نقشه
۵۵	انسجام بخشی در برنامه‌ریزی، اجرا و گفتمان‌سازی نقشه
۲۳	فرهنگ و سرمایه اجتماعی
۲۷	توجه و اراده ملی در اولویت‌دادن به علم و فناوری در کشور
۲۳	تعامل علم و فناوری با محیط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه
۱۶	میزان آمادگی ملی برای پیاده‌سازی نقشه
۴۳	سطح نگرش، دانش و تعهد مدیران
۱۵	وضعیت موجود نظام علم، فناوری و نوآوری
۸	حاکمیت ملاحظات سیاسی کوتاه مدت در اجرا
۴	ارتباطات و همکاری‌های بین‌المللی
۷	روحیه استکباری دشمن و تحریم‌های ظالمانه
۷	تغییر و تحولات علم و فناوری
۱۳	زیرساخت نیروی انسانی
۱۱	زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱۵	زیرساخت دانشی و فناوری
۲۰	زیرساخت قواعد، قوانین و ارتباطات
۱۰	زیرساخت مالی
۴۶	ترویج و گفتمان‌سازی
۳۷	تهیه و تصویب برنامه‌های عملیاتی برای پیاده‌سازی نقشه
۶۲	تدوین برنامه پیاده‌سازی نقشه به عنوان سازوکار تحقق نقشه
۸	اتصال بین نقشه و عملکرد، بودجه و پاداش دستگاه‌ها
۲۸	تخصیص بودجه و تسهیل و تأمین منابع
۱۳	تربیت و تقویت مهارت نیروهای اجرایی در پیاده‌سازی نقشه
۲۷	ساماندهی و تکمیل حلقه‌های نظام ملی نوآوری
۵۶	متوازن‌سازی و ارتقای ظرفیت ملی برای تغییر
۵۹	بازنگری، اصلاح و تصویب ساختارها و ماموریت‌ها
۴۹	تنظیم، اصلاح و تصویب قوانین و مقررات
۱۸	ارزیابی و یادگیری از پیشرفت اجرای نقشه
۳۱	رصد، پایش و ارزیابی شاخص‌ها
۲۴	تکمیل، ترمیم و بروزرسانی نقشه
۲۳	پیامدهای پیاده‌سازی نقشه





در ادامه به تشریح عناصر الگو پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور می‌پردازیم:

عوامل محتوایی پیاده‌سازی نقشه: در این تحقیق عوامل مربوط به پشتوانه محتوایی پیاده‌سازی نقشه جامع علمی کشور به عنوان شرایط علی در این پژوهش شناسایی شده و متشکل از چند مقوله فرعی دیگر است. این مقوله باعث ایجاد و توسعه مقوله محوری می‌شود که در این پژوهش تقسیم کار ملی به عنوان مقوله محوری شناخته شده است. در تحقیق حاضر، جمع مقوله‌های فرعی رهنمودها و حمایت‌های مقام معظم رهبری بر لزوم تدوین و اجرای نقشه، درک، پذیرش و حمایت ذینفعان از محتوای نقشه، لازم‌الاجرا بودن نقشه مصوب و لزوم تعدیل اجزای محتوایی نقشه برای اجرا، تشکیل مقوله‌ی اصلی با عنوان «عوامل محتوایی پیاده‌سازی نقشه» را داده است و در واقع کلید اصلی و شرط علی تقسیم کار ملی میان بازیگران نظام علم، فناوری و نوآوری است. در پیشینه تحقیق هم، علی‌رغم اهمیت فرایند اجرای استراتژی، پژوهشگران حوزه مدیریت راهبردی، بیشتر بر تدوین استراتژی یا محتوای آن تأکید دارند (اکوموس، ۲۰۰۳؛ یانگ لی و همکاران، ۲۰۰۸؛ میلر و همکاران، ۲۰۰۴)

سازماندهی و تقسیم کار ملی پیاده‌سازی نقشه: در این تحقیق سازماندهی و تقسیم کار ملی پیاده‌سازی نقشه بر اساس عوامل نهادی-کارکردی به عنوان مقوله محوری شناسایی شده و متشکل از چند مقوله فرعی یکپارچگی لایه سیاست‌گذاری و ارزیابی کلان، سیاست‌گذاری اجرایی و ارزیابی و انسجام‌بخشی اجرای نقشه و انسجام‌بخشی در برنامه‌ریزی، اجرا و گفتمان‌سازی نقشه است. انتخاب مقوله محوری بر اساس تأکید مصاحبه‌شوندگان و تکرار آن در کدهای مصاحبه‌ها بوده است. در تحقیقات پیشین عامل سازماندهی و ساختار اجرا و ایجاد مالکیت در آنان به عنوان یک عامل اصلی در پیاده‌سازی برنامه‌های راهبرد شناسایی شده است (نوبل، ۱۹۹۹، پیرس و رایبسنسون، ۲۰۰۵، آلتونن و ایکوالکو، ۲۰۰۲، دیوید، ۱۹۹۵، اعرابی و همکاران، ۱۳۸۵). تحقیق حاضر نیز با یافته‌های تحقیقات قبلی مطابقت دارد و به طور روشن پشتوانه محتوایی قوی برنامه اجرایی را پیش‌نیاز تقسیم وظایف و ایجاد مالکیت در بازیگران می‌داند و بدون آن کشور در پیاده‌سازی نقشه دچار عدم یکپارچگی و انسجام و هماهنگی بازیگران ملی در لایه‌های مختلف خواهد شد.

عوامل بافتاری-محیطی پیاده‌سازی نقشه: در این پژوهش، عوامل بافتاری-محیطی پیاده‌سازی نقشه به عنوان بستر حاکم بر عوامل فرایندی پیاده‌سازی نقشه به عنوان کنش‌ها و تعاملات تأثیر می‌گذارد و مشتمل بر مقوله‌های فرعی فرهنگ و سرمایه اجتماعی، توجه و اراده ملی در اولویت‌دادن به علم و فناوری در کشور، تعامل علم و فناوری با محیط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه، میزان آمادگی ملی برای پیاده‌سازی نقشه، سطح نگرش، دانش و تعهد مدیران، وضعیت موجود نظام علم، فناوری و نوآوری، حاکمیت ملاحظات سیاسی کوتاه مدت در اجرا، ارتباطات و همکاری‌های بین‌المللی، خوی استکباری دشمن و تحریم‌های ظالمانه و تغییر و تحولات علم و فناوری، است. بنابر نتایج سایر محققان هم، امروزه به دلایلی نظیر افزایش پیچیدگی عوامل محیطی، عدم قابلیت پیش‌بینی بلندمدت آینده، سرعت بالای تغییرات و افزایش عوامل تأثیرگذار بر عملکرد سازمان، به عنوان عوامل موثر بر الگوی پیاده‌سازی برنامه‌های راهبرد نام برده شده است (استرلینگ، ۲۰۰۳؛ رحیم نیا، اکوموس ۲۰۰۱، اعرابی و همکاران، ۱۳۸۶، کاپلان و نورتون، ۱۹۹۶، متولی و مظلومی، ۱۳۹۱، رهنورد و دیگران، ۱۳۹۳).

عوامل زیرساختی پیاده‌سازی نقشه: شرایط مداخله‌گر متشکل از مجموعه‌ای از متغیرهای میانجی و واسط هستند که بر کنش‌ها و تعاملات (عوامل فرایندی پیاده‌سازی نقشه) تأثیر می‌گذارند. این شرایط در الگوی پیاده‌سازی نقشه شامل: زیرساخت نیروی انسانی، زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیرساخت دانشی و فناوری، زیرساخت قواعد، قوانین و ارتباطات و زیرساخت مالی، تشکیل مقوله‌ی اصلی



با عنوان «عوامل زیرساختی پیاده‌سازی نقشه» را داده است. تحقیق حاضر نیز با یافته‌های تحقیقات قبلی مطابقت دارد و به طور روشن بر خورداری از زیرساخت قوی را پیش نیاز فرایند پیاده‌سازی نقشه می‌داند و بدون آن کشور از بستر و توان پیاده‌سازی نقشه برخوردار نخواهد بود (حقیقی و دیگران، ۱۳۸۸، مبینی، ۱۳۸۷، اعرابی و همکاران، ۱۳۸۵، برایسون، ۱۳۸۸).

الزامات راهبردی پیاده‌سازی نقشه: الزامات راهبردی پیاده‌سازی نقشه، بیانگر فرایندها و تعاملات هدفداری است که در پاسخ به مقوله محوری (سازماندهی و تقسیم کار ملی) و تحت تاثیر شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر ایجاد می‌شود. الزامات راهبردی پیاده‌سازی نقشه شامل: ترویج و گفتمان‌سازی، تهیه و تصویب برنامه‌های عملیاتی برای پیاده‌سازی نقشه، تدوین برنامه پیاده‌سازی نقشه به عنوان سازوکار تحقق اهداف نقشه، اتصال بین نقشه و عملکرد، بودجه و پاداش دستگاه‌ها، تخصیص بودجه و تسهیل و تأمین منابع، تربیت و تقویت مهارت نیروهای اجرایی در پیاده‌سازی نقشه، ساماندهی و تکمیل حلقه‌های نظام ملی نوآوری، متوازن‌سازی و ارتقای ظرفیت ملی برای تغییر، بازنگری، اصلاح و تصویب ساختارها و ماموریت‌ها، تنظیم، اصلاح و تصویب قوانین و مقررات، ارزیابی و یادگیری از پیشرفت اجرای نقشه، رصد، پایش و ارزیابی شاخص‌ها و تکمیل، ترمیم و بروزرسانی نقشه می‌باشد. در الگوی پیاده‌سازی نقشه این مقوله منجر به پیامدها و نتیجه‌هایی که همان پیاده‌سازی موفق نقشه است می‌شود. اگرچه به مواردی جزئی از عوامل موثر در بسترسازی اشاره داشته‌اند اما تاییدکننده نتایج این تحقیق می‌باشند. بر این اساس، کیسی، پاین و ایم (۲۰۱۲) درک و اطمینان از آماده‌بودن سازمان برای اجرای راهبردها را برای کسب حمایت رهبری و ذی نفعان مهم دانستند. همچنین جونز و همکاران، (۲۰۰۵) به تأثیر بسزای فرهنگ بر همراه‌سازی بدنه سازمان در اجرا و موفقیت آن اشاره کرده‌اند؛ همچنین تنوری‌های نوین رهبری به بیان تأثیرات رهبران بر ارزش‌های زیردستان و درک آن‌ها از آمادگی برای تغییر می‌پردازند. در طول فرآیند اجرا نیز، کارایی نظام ارزیابی عملکرد و ارایه بازخوردهای تشویقی به کارکنان سبب انگیزش و یادگیری مجموعه سازمانی می‌شود (فولدی و همکاران، ۲۰۰۸).

عوامل پیامدی پیاده‌سازی نقشه: مقوله‌هایی که بیانگر نتایج و پیامدهایی هستند که در اثر اتخاذ کنش‌ها و تعاملات به وجود می‌آیند را پیامد می‌نامند. در الگوی پیاده‌سازی نقشه، دستیابی به رتبه اول اقتصاد دانش‌بنیان، کسب مرجعیت علمی و ارتقای جایگاه جهانی کشور، رفع نیازهای جامعه و افزایش کیفیت زندگی مردم، کامل شدن زنجیره علم، فناوری و نوآوری و افزایش بهره‌وری نظام علم و فناوری، تشکیل مقوله «پیامدهای پیاده‌سازی نقشه» را داده است. برخی از این یافته‌ها توسط محققانی نظیر آکوموس (۲۰۰۱)، اعرابی و همکاران، (۱۳۸۶)، (الخفازی، ۲۰۰۳)، (مبینی، ۱۳۸۷)، (پیرس و رابینسون، ۲۰۰۵)، (کاملی، ۱۳۸۹)، (کاپلان و نورتون، ۱۹۹۸)، (متولی و مظلومی، ۱۳۹۱) مطابقت می‌کند.

در یک جمع‌بندی کلی، با مقایسه عوامل موثر بر پیاده‌سازی حاصل از این تحقیق و عوامل موثر بر پیاده‌سازی موجود در ادبیات و پیشینه تحقیق، می‌توان گفت که تحقیق حاضر توانسته است موارد بسیار زیاد و متفاوتی فراتر از عوامل موجود در ادبیات و سایر تحقیقات، شناسایی نماید.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس تحقیق انجام شده که حاصل تعامل محقق با خبرگان و صاحب‌نظران نظام علم و فناوری کشور بود، ایده‌های نظری و عملی بسیاری برای محقق نمایان شد که می‌تواند راهنمای خوبی برای خود محقق و سایر محققان و نیز مدیران و سیاستگذاران نظام علم، فناوری و نوآوری کشور باشد. در ادامه پیشنهادهای عملی برای مدیران و سیاستگذاران نظام علم، فناوری و نوآوری کشور ارائه می‌گردد:



۱- ستاد راهبری اجرای نقشه برای ارتقای کیفیت فرآیند پیاده‌سازی نقشه، براساس الگوی ارائه شده در این تحقیق، پیاده‌سازی چند مورد از اقدامات ملی را در سطح وزارت خانه‌ها و دستگاه اجرایی مرتبط با حوزه علم و فناوری مبتنی بر الگوی پیشنهادی به صورت آزمایشی تمرین عملیاتی کرده و نتایج حاصل از آن را برای ارتقای سطح مدیریتی در کشور در راستای پیاده‌سازی موفق تر نقشه جامع علمی کشور مورد ارزیابی و اصلاح قرار دهد تا یادگیری سیاستی حاصل گردد.

۲- لازم است برنامه‌ریزی عملیاتی برای پیاده‌سازی نقشه جامع علمی به صورت تعاملی و با مشارکت دستگاه‌های اجرایی صورت پذیرد. همچنین لازم است این برنامه‌ریزی‌ها کاملاً در راستای اهداف و راهبردها و اقدامات ملی نقشه جامع علمی و به صورت کاملاً ملموس و شاخص‌مدار، انجام پذیرد.

۳- گفتمان‌سازی بر روی اهداف و سیاست‌های نقشه جامع علمی لازمی جاری شدن آن‌ها در جامعه هستند. در واقع چشم‌انداز و اهداف علم و فناوری مندرج در نقشه جامع علمی، هنگامی می‌توانند در جامعه ظهور یافته و منشاء اثر شوند که به صورت گفتمان غالب در جامعه درآمده و وجهی همت و دغدغه‌ی ذهنی آحاد جامعه اعم از دانشگاهیان، صنعت‌گران، فناوران، کارآفرینان، مدیران و کارشناسان بخش دولتی و خصوصی باشد. لذا توصیه می‌شود سیاستگذاران، مدیران پیاده‌سازی نقشه بر روی ترویج و گفتمان‌سازی نقشه جامع علمی، برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری ویژه‌ای نمایند.

۴- پیاده‌سازی موفق نقشه جامع علمی، مستلزم وجود نیروی انسانی حرفه‌ای، متعهد و دارای تفکر راهبردی و آینده‌نگر می‌باشد. لازم است تربیت و توانمندسازی نیروی انسانی به جد در دستور کار مدیران و مسئولان نقشه قرار بگیرد.

۵- از آنجا که با توجه به ماهیت علم و فناوری، آثار و نتایج نقشه جامع علمی در بلند مدت به ثمر می‌نشینند، لذا تلاطم‌ها و بی‌ثباتی‌های سیاسی بیشترین اثر منفی را در این حوزه از خود بروز می‌دهند. لذا لازم است تحولات سیاسی کمترین اثر را بر روی نظام پیاده‌سازی نقشه جامع علمی بگذارد تا مدیران حوزه علم و فناوری در فضایی امن به پیاده‌سازی نقشه جامع علمی پرداخته و ناگزیر از اصالت‌دادن به ملاحظات کوتاه مدت و مقطعی در پیاده‌سازی نقشه، نباشند.

۶- سازماندهی دستگاه‌های اجرایی حوزه علم و فناوری لازم و ضروری است به نحوی که نه تنها همچون وضعیت موجود فعالیت‌ها و کارکردهای یکدیگر را خنثی نکرده و یا با فعالیت‌های تکراری، باعث اتلاف منابع نشوند، بلکه در راستای پیاده‌سازی نقشه، به طور هم‌افزا از توانمندی‌های یکدیگر استفاده نموده و کاستی‌های همدیگر را بر طرف نمایند.

۷- پایش و ارزیابی آثار و نتایج سیاست‌های سایر نظام‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه بر حوزه علم و فناوری و ایجاد هم‌افزایی میان سیاست‌های آن نظام‌ها با سیاست‌های نقشه جامع علمی کشور از الزامات پیاده‌سازی آن است.

منابع و مأخذ:

آیت... خامنه‌ای، (۱۳۹۰). بیانات در دیدار با جمعی از اساتید دانشگاه‌ها. قابل دسترسی در سایت:

www.khamenei.ir

اعرابی، سید محمد، خدادادی، عباس. (۱۳۸۵). الگوی پیاده‌سازی سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، ۲۸.

برایسون، جان‌ام، الستون، فارنوم‌کی. (۱۳۸۸)، خلق و پیاده‌سازی برنامه‌ریزی استراتژیک.



- (مترجم: سید محمد اعرابی و مصطفی تقی زاده قمی). تهران: انتشارات مهکامه.
- پیرس، جان ای و ریچارد بی رابینسون. (۱۳۸۳)، مدیریت راهبردی (برنامه ریزی، اجرا و کنترل)، (مترجم: سید محمود حسینی). تهران: انتشارات سمت.
- حسابی، شهاب. (۱۳۹۱)، «ارائه الگوی پیاده سازی تصمیمات راهبردی در حوزه فرهنگی اجتماعی مدیریت شهری (مطالعه موردی: شهر تهران)»، رساله دکتری مدیریت راهبردی، دانشگاه عالی دفاع ملی. حسن بیگی، ابراهیم. (۱۳۹۰). مدیریت راهبردی. تهران: انتشارات سمت.
- حقیقی، محمد. منوریان، عباس. قوام پور، سعید. رسولیان، سعیده. (۱۳۸۸) بررسی عوامل موثر بر موفقیت برنامه ریزی استراتژیک در شرکت ملی گاز ایران، نشریه مدیریت بازرگانی، ۳، ۵۴-۳۹
- دانایی فرد، حسن، امامی، سید مجتبی. (۱۳۸۶) استراتژی های پژوهش کیفی: تأملی بر نظریه پردازی داده بنیاد، اندیشه مدیریت، سال اول، شماره دوم، ۹۷-۶۹
- دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۳۹۰). نقشه جامع علمی کشور
- دیوید، فرد. آر. (۱۳۸۰)، مدیریت استراتژیک، مترجم: پارسائیان، ع. و اعرابی، س. م، تهران: دفتر پژوهش های فرهنگی.
- رحمان سرشت، حسین. (۱۳۸۴). راهبردهای مدیریت، تهران: شرکت ایده پردازان فن و هنر.
- رهنورد، فرج الله. (۱۳۹۳). شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در اجرای راهبردهای سازمانی: مطالعه موردی مرکز صدا و سیما آذربایجان شرقی، مدیریت بهره وری سال هفتم، ۲۸
- کاپلان، رابرت- نورتون- دیوید، (۱۳۸۶)، سازمان های استراتژی محور، (مترجم: پرویز بختیاری)، تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
- کاظمی، سید حسن (۱۳۹۰)، «تبیین الگویی برای پیاده سازی راهبردهای ملی در سازمان های اجرایی»، رساله دکتری رشته مدیریت راهبردی، دانشگاه عالی دفاع ملی
- فقیهی، ابوالحسن، علیزاده، محسن. (۱۳۸۴). روایی در تحقیق کیفی، فرهنگ مدیریت، ۹، ۲۵-۵
- قلی پور، رحمت الله، دانایی فرد، حسن، زارعی، حسن، جندقی، غلامرضا، فلاح، محمدرضا. (۱۳۹۰).
- ارائه مدلی برای اجرای خط مشی صنعتی (مطالعه موردی: استان قم)، مدیریت فرهنگ سازمانی، ۹، ۲.
- مبینی دهکردی، علی، نرجس سرعتی آشتیانی. (۱۳۸۸)، مدیریت استراتژیک برای رهبران (رهنمودهایی برای پیاده سازی استراتژی، تهران: انتشارات موسسه بین المللی انرژی.
- متولی، علی، مظلومی، نادر. (۱۳۹۱)، الگویی برای اجرایی کردن برنامه های راهبرد، مطالعات مدیریت بهبود و تحول، ۷۶.
- محمدپور، احمد. (۱۳۹۰)، ضد روش: منطق و طرح در روش شناسی کیفی، جلد دوم، تهران: انتشارات جامعه شناسان.
- هانگر، دیوید، توماس ویلن. (۱۳۸۱). مبانی مدیریت راهبرد، (مترجم: سید محمد اعرابی و داود ایزدی)، تهران: انتشارات دفتر پژوهش های فرهنگی.
- Aaltonen, P., Ikavalko, H. (2002), Implementing Strategies Successfully. Integrated Manufacturing Systems, 13 (6), 415-18.
- Brenes, E. R., Mena, M., & Molina, G. E. (2008), Key Success Factors for Strategy Implementation in Latin America. Journal of Business Research, 61 (6), 590-598.
- Creswell, J. W. (2012). Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches: SAGE Publications.
- Boseman, G., Phatak, A., and Schellenberger, R. E. (1986), Strategic Management:: Text



and Cases. New York: John Wiley and Sons.

Hrebiniak, L. G. (2005). *Making Strategy Work: Leading Effective Execution and Change*, Upper Saddle River: Pearson Education.

Foldy, E. G., Goldman, L., & Ospina, S. (2008). Sensegiving and the role of cognitive shifts in the work of leadership. *Leadership Quarterly*, 19(5), 514-529

Lee, J. (2001), *A Grounded Theory: Integration and Internalization in ERP Adoption and Use*, Unpublished Doctoral Dissertation, University of Nebraska, In Proquest UMI Database.

Shah A.M. (2005) «The Foundations of Successful Strategy Implementation: Overcoming the Obstacles». *Global Business Review*, 6: 293.

Sterling, J. (2003). Translating strategy into effective implementation: dispelling the myths and highlighting what works. *Strategy & Leadership*, 31(3).

Koyana, G. P. (2009). *A Case Study of Strategy Implementation at a Major Eastern Cape Component Supplier Company in the Automotive Industry*, Master of Business Administration (MBA), Rhodes University.

Mankins, M. C., Steele, R. (2005), «Turning Great Strategy into Great Performance». *Harvard Business Review* 83, 64-72.

Miller, S., Wilson, D., & Hickson, D. (2004). Beyond planning: Strategies for successfully implementing strategic decisions. *Long Range Planning*, 37(3).

Miller, S. (1997), «Implementing Strategic Decisions: Four key Success Factors», *Organization Studies*, 18(4), 577-602.

Noble, C.H. (1999). Building the Strategy Implementation Network". *Business Horizons*, 19-27.

Okumus, F., (2001). Towards a Strategy Implementation Framework, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 13(7).

Okumus, F. (2003). A framework to implement strategies in organizations, *Management Decision*, 41(9).

Olson, E.M., Slater, S.F., Tomas, G. and Hult, M. (2005). The importance of structure and process to strategy implementation, *Business Horizons*, 48(1), 47-54.

Rahimnia, F., Polychronakis, Y. and Sharp, J.M. (2009). A conceptual framework of impeters to strategy implementation from an exploratory case study in an Iranian university. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, 2(4): 246-261.

Waterman, R. H., Peters, T. J., Phillips, J. R. (1980), «Structure is the organization». *Business Horizons*, 23(3), 14-26.

Yang, L. Guohui, S. & Eppler, M. J. (2008). *Making Strategy Work: A Literature Review on the Factors influencing Strategy Implementation*, ICA Working Paper.