





وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

طرح پژوهشی

بررسی و تبیین جایگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات در نظام
سیاستگذاری علم و فناوری کشور

مجری

لیلا نامداریان

بهار ۹۵

حقوق: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

طرح پژوهشی بررسی و تبیین جایگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران در نظام سیاستگذاری علم و فناوری کشور پیرو قرارداد شماره ۳۳/۵۶۹۷ مورخ ۹۴/۵/۱۰..میان پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران(کارفرما) و خانم لیلا نامداریان(مجری) اجرا شده است. گزارش حاضر یک جلد از مستندات این طرح است.

این گزارش و تمامی حقوق مادی آن بر اساس قانون حمایت حقوق مولفان و مصنفان و هنرمندان، مصوب ۱۳۴۸ و اصلاحیه‌های بعدی آن و همچنین آیین‌نامه‌های اجرایی این قانون متعلق به پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و هرگونه استفاده از تمامی یا پاره‌ای از آن، شامل: نقل قول، تکثیر، انتشار، کاربرد نتایج، تکمیل و مانند آنها به صورت چاپی، الکترونیکی یا وسایل دیگر فقط با اجازه کتبی پژوهشگاه امکان‌پذیر است. نقل قول در حد هزار واژه در انتشارات علمی مانند کتاب و مقاله با درج اطلاعات کامل کتابشناختی، نیازی به مجوز پژوهشگاه ندارد.

صحت مندرجات گزارش بر عهده مجری طرح پژوهشی است.

صفحه سفید

بررسی و تبیین جایگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات در نظام سیاستگذاری علم و فناوری کشور

مدیر طرح پژوهشی: لیلا نامداریان، عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، چهارراه فلسطین، شماره ۱۰۹۰، طبقه سوم، اتاق ۳۱۱

صندوق پستی: ۱۳۱۵۷۷۳۳۱۴ تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۴۹۸۰

رایانامه: namdarian@irandoc.ac.ir

چکیده

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایرانداک) با مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه کشور، کانون اینگونه اطلاعات را در کشور فراهم می‌سازد و از این جهت به عنوان یکی از نهادهای میانجی مهم نظام علم و فناوری کشور قلمداد می‌شود. برای بررسی نحوه پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری و حصول اطمینان از وجود روابط لازم در بین این نهادها، به چارچوب خاصی نیاز داریم تا به خلأهای موجود پی برده و همچنین راه‌حلهایی را برای پیشبرد مدیریت، تحلیل و تولید اطلاعات استراتژیک، برای سیاستگذاران علم و فناوری، اتخاذ نماییم. در راستای تحقق این هدف، تحقیق حاضر، با بهره‌گیری از روش ترکیبی (کیفی-کمی) تلاش نموده ضمن شناسایی وضعیت موجود ایرانداک، وضعیت مطلوب آن را ترسیم نموده و راهکارهای عملی برای تحقق وضعیت مطلوب را ارائه نماید. به این ترتیب، به تناسب روش تحقیق، ابتدا در بخش کیفی، با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و روش فراترکیب، مدلی مفهومی برای حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور توسعه داده شد؛ و سپس با بهره‌گیری از مفاهیم مدل مذکور، با ۱۱ نفر از سیاستگذاران علم و فناوری کشور که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند مصاحبه‌بازی صورت گرفت تا وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از دیدگاه آنها مورد بررسی قرار گیرد. در بخش کمی تحقیق، اطلاعات مربوط به اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق، که با استفاده از ابزار پرسشنامه و نظرسنجی از ۱۵ نفر از خبرگان سیاستگذاری صورت گرفته، ارائه شده است؛ در ادامه آن، اطلاعات مربوط به بررسی وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه هجده نفر از مدیران و کارشناسان ایرانداک با ابزار پرسشنامه که بر مبنای مدل مفهومی تحقیق طراحی شده، ارائه شده است. نتایج این بررسی‌ها نشان داد ایرانداک به لحاظ پشتیبانی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری وضعیت چندان مناسبی ندارد تنها در دو مورد ارائه مشاوره‌های سیاستی و نقد و ارزیابی سیاستها تعامل نسبتاً متوسطی با نهادهای سیاستگذاری همچون وزارت عتف، شورای عالی عتف و شورای عالی انقلاب فرهنگی داشته است. همچنین با بهره‌گیری از اطلاعات وضعیت موجود و بر اساس اساننامه و برنامه استراتژیک ایرانداک، اهداف مطلوب ایرانداک در زمینه پشتیبانی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور شناسایی و راهکارهای عملی برای تحقق آنها ارائه شد. این اهداف مطلوب عبارتند از: دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی برای خلق و تولید دانش و اطلاعات تحلیلی مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور، تقویت و بهبود فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور، دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت مشارکت و همکاری رضایتبخش در سیاستگذاری علم و فناوری کشور، دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت کمک به تکمیل و تقویت زیرساختها، قوانین و مقررات علم و فناوری کشور، تصویرسازی پژوهشگاه در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری، و دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت راه اندازی و ساماندهی نظام‌های آماری و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری.

کلیدواژه‌ها: وضعیت موجود ایرانداک؛ وضعیت مطلوب ایرانداک؛ نهادهای سیاستگذار علم و فناوری؛ پشتیبانی اطلاعاتی

فهرست مطالب

فصل اول - کلیات تحقیق	۱۱
۱-۱. مقدمه	۱۲
۱-۲. اهداف پژوهش	۱۵
۱-۲-۱. اهداف اصلی	۱۵
۱-۲-۲. اهداف فرعی	۱۵
۱-۳. سوالات پژوهش	۱۵
۱-۳-۱. سوالات اصلی	۱۵
۱-۳-۲. سوالات فرعی	۱۵
۱-۴. کاربرد نتایج و مخاطبان تحقیق	۱۵
۱-۵. روش انجام تحقیق	۱۶
۱-۶. واژگان تخصصی	۱۷
فصل دوم - بررسی مبانی نظری موضوع تحقیق	۲۰
۱-۲. مقدمه	۲۱
۲-۲. بررسی ایرانداک و مراکز اسناد و مدارک علمی همتراز آن در جهان	۲۲
۲-۲-۱. پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)	۲۲
۲-۲-۲. مرکز ملی اسناد علمی هند (اینزداک)	۲۴
۲-۲-۳. مرکز ملی پژوهش سودان (NCR)	۲۸
۲-۲-۴. مرکز ملی اسناد و مدارک یونان (EKT)	۳۰
۲-۲-۵. مرکز اسناد و مدارک و اطلاعات علمی اسپانیا (سینداک)	۳۲

۳۵.....	۳-۲. کارکردهای نظام ملی نوآوری
۴۱.....	۴-۲. هوشمندی راهبردی
۴۱.....	۲-۴-۱. هوشمندی به مثابه اطلاعات در حوزه مدیریت اطلاعات
۴۲.....	۲-۴-۲. « هوشمندی » به مثابه هوشمندی در حوزه مدیریت فناوری
۴۴.....	۲-۴-۳. چرخه های مشهور هوشمندی
۴۴.....	۲-۴-۳-۱. الگوی هوشمندی سازمان اطلاعات آمریکا
۴۵.....	۲-۴-۳-۲. الگوی هوشمندی « گر »
۴۷.....	۲-۴-۳-۳. الگوی هوشمندی ساويز
۴۹.....	۲-۵. سیاستگذاری مبتنی بر شواهد
۵۲.....	۲-۵-۱. مدل جریان‌ات سه گان « کینگدام »
۵۴.....	۲-۵-۲. چرخه سیاستگذاری مبتنی بر شواهد
۵۵.....	۲-۵-۳. چارچوب توسعه سیاست
۵۶.....	۲-۴-۴. چرخه سیاست
۵۷.....	۲-۵-۵. فرآیند سیاستگذاری مبتنی بر شواهد
۶۱.....	۲-۶. نتیجه گیری
۶۳.....	فصل سوم- روش شناسی تحقیق
۶۴.....	۳-۱. مقدمه
۶۵.....	۳-۲. روش تحقیق و مراحل انجام آن
۶۹.....	۳-۲-۱. روش شناسی کیفی پژوهش
۶۹.....	۳-۲-۱-۱. توسعه مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری
۸۰.....	۳-۲-۱-۲. بررسی وضعیت موجود ایرانداک با استفاده از مصاحبه باز با سیاستگذاران علم و فناوری
۸۱.....	۳-۲-۱-۲-۱. جامعه و نمونه آماری بخش مصاحبه باز با سیاستگذاران علم و فناوری
۸۲.....	۳-۲-۲. روش شناسی کمی تحقیق پژوهش
۸۲.....	۳-۲-۲-۱. بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری
۸۲.....	۳-۲-۲-۱-۱. ابزار گردآوری داده های بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق
۸۳.....	۳-۲-۲-۱-۲. جامعه و نمونه آماری بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق
۸۳.....	۳-۲-۲-۱-۳. روایی و پایایی ابزار گردآوری داده های بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق
۸۵.....	۳-۲-۲-۱-۴. روش تجزیه و تحلیل داده های بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق

۲-۲-۲-۳. بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک	۸۵
۱-۲-۲-۲-۳. ابزار گردآوری داده های بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک	۸۶
۲-۲-۲-۲-۳. جامعه و نمونه آماری بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک	۸۶
۳-۲-۲-۲-۳. روایی و پایایی پرسشنامه بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک	۸۷
۴-۲-۲-۲-۳. روش تجزیه و تحلیل داده های بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک	۸۸
۳-۳. نتیجه گیری	۸۹
فصل چهارم- تجزیه و تحلیل داده ها	۹۰
۱-۴. مقدمه	۹۱
۲-۴. تجزیه و تحلیل داده های کیفی	۹۲
۱-۲-۴. اطلاعات جمعیت شناختی بخش مصاحبه باز با سیاستگذاران علم و فناوری	۹۲
۲-۲-۴. وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه سیاستگذاران علم و فناوری	۹۴
۳-۴. تجزیه و تحلیل داده های کمی پژوهش	۹۶
۱-۳-۴. تجزیه و تحلیل داده های بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق	۹۶
۱-۱-۳-۴. اطلاعات جمعیت شناختی بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق	۹۶
۱-۱-۳-۴. نتایج تحلیل داده های اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق	۹۷
۲-۳-۴. تجزیه و تحلیل داده های بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک	۹۹
۱-۲-۳-۴. اطلاعات جمعیت شناختی بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک	۹۹
۲-۲-۳-۴. وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک	۱۰۱
۱-۲-۲-۳-۴. وضعیت ایرانداک در کمک به شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری کشور	۱۰۲
۲-۲-۲-۳-۴. وضعیت ایرانداک در خلق و تولید دانش مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور	۱۰۴
۳-۲-۲-۳-۴. وضعیت ایرانداک در اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور	۱۰۹
۴-۲-۲-۳-۴. وضعیت ایرانداک در کمک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور	۱۱۴

۱۱۸.....	۴-۲-۲-۵. وضعیت ایرانداک در کمک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور
۱۲۲.....	۴-۲-۲-۶. بررسی نقش ایرانداک در حمایت از کارکردهای پنجگانه نهادهای سیاستگذار علم و فناوری
۱۲۵.....	۴-۲-۲-۷. نگاشت نهادی تعاملات ایرانداک با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور
۱۲۹.....	۴-۴. نتیجه گیری

فصل پنجم - ترسیم وضعیت مطلوب ۱۳۱

۱۳۲.....	۵-۱. مقدمه
۱۳۲.....	۵-۲. اهداف و مأموریتهای ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری در اسناد فرادستی
۱۳۲.....	۵-۲-۱. اهداف و مأموریتهای ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری در اساستامه
۱۳۵.....	۵-۲-۲. اهداف و مأموریتهای ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری در برنامه استراتژیک
۱۳۶.....	۵-۳. تحلیل حرکت از وضعیت موجود به مطلوب
۱۳۸.....	۵-۳-۱. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه خلق و تولید دانش
۱۴۰.....	۵-۳-۲. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات
۱۴۱.....	۵-۳-۳. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه مشارکت و همکاری با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری
۱۴۲.....	۵-۳-۴. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه زیرساختها و قوانین و مقررات علم و فناوری
۱۴۳.....	۵-۳-۵. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه شناساندن پژوهشگاه و مأموریت آن در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری
۱۴۴.....	۵-۳-۶. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه نظامهای آماری و اطلاعات علمی، پژوهشی و فناوری
۱۴۶.....	۵-۴. نتیجه گیری

فصل ششم - نتیجه گیری و پیشنهادات ۱۴۷

۱۴۸.....	۶-۱. مقدمه
۱۴۸.....	۵-۲-مروری بر فصلهای پیشین تحقیق حاضر
۱۵۷.....	۵-۳-پیشنهادهای
۱۵۷.....	۵-۳-۱. پیشنهادهای کاربردی برای تحقق وضعیت مطلوب ایرانداک
۱۶۲.....	۵-۳-۲. پیشنهادهایی برای تحقیق های آینده

فهرست منابع ۱۶۴

۱۶۵.....	فهرست منابع فارسی
۱۶۶.....	فهرست منابع انگلیسی

پیوستها ۱۶۹

- پیوست الف: مصاحبه با سیاستگذاران..... ۱۷۰
- پیوست ب: پرسشنامه اعتبار سنجی مدل مفهومی تحقیق..... ۱۷۱
- پیوست ج: پرسشنامه بررسی وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه مدیران و کارشناسان ایرانداک..... ۱۷۴

فهرست جداول

عنوان	شماره صفحه
جدول ۱-۲. ابعاد هوشمندی استراتژیک.....	۳۴
جدول ۲-۲. مقایسه الگوهای هوشمندی	۳۸
جدول ۲-۳. مفاهیم اصلی به کار رفته در مطالعات منتخب سیاستگذاری مبتنی بر شواهد.....	۴۹
جدول ۱-۳. استخراج گام‌های مدل جامع سیاستگذاری مبتنی بر شواهد	۶۱
جدول ۲-۳. ترکیب مولفه‌های هم ارز در مدل‌های بررسی شده.....	۶۲
جدول ۳-۳. گام‌های مدل جامع سیاستگذاری مبتنی بر شواهد	۶۳
جدول ۴-۳. نگاشت میان کارکردهای نظام ملی نوآوری و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد	۶۵
جدول ۵-۳. نحوه حمایت ایرانداک از کارکردهای سه گانه هوشمندی در فرآیند سیاستگذاری علم و فناوری.....	۶۹
جدول ۶-۳. مقادیر محاسبه شده ضریب آلفای کروناخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه پیوست ب.....	۷۴
جدول ۷-۳. مقادیر محاسبه شده ضریب آلفای کروناخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه پیوست ج.....	۷۷
جدول ۱-۴. نوع و سابقه کار پاسخ‌دهندگان مصاحبه	۸۲
جدول ۲-۴. کدهای اولیه مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری.....	۸۴
جدول ۳-۴. کدهای اولیه و شکل‌دهی به تم‌های اصلی	۸۷
جدول ۴-۴. اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان پرسشنامه پیوست ب.....	۹۰
جدول ۵-۴. نتایج آزمون داده‌های اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق (سطح معناداری ۰,۰۵).....	۹۱
جدول ۶-۴. نوع کار و سابقه پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه وضعیت موجود ایرانداک	۹۳
جدول ۷-۴. آزمون t و میانگین برای گویه‌های بخش الف پرسشنامه (پیوست ج).....	۹۵
جدول ۸-۴. آزمون t و میانگین برای گویه‌های بخش ب پرسشنامه (پیوست ج).....	۹۸
جدول ۹-۴. آزمون t و میانگین برای گویه‌های بخش ج پرسشنامه.....	۱۰۲
جدول ۱۰-۴. آزمون t و میانگین برای گویه‌های بخش د پرسشنامه (پیوست ج).....	۱۰۸
جدول ۱۱-۴. آزمون t و میانگین برای گویه‌های بخش ه پرسشنامه (پیوست ج).....	۱۱۲
جدول ۱۲-۴. آزمون t و میانگین برای حمایت و پشتیبانی از کارکردهای نهادهای سیاستگذار کشور.....	۱۱۶

۱۲۱	جدول ۴-۱۳. ماتریس نهاد-کارکرد برای پژوهشگاه ایرانداک.....
۱۲۴	جدول ۴-۱۴. وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه سیاستگذاران و کارکنان و مدیران ایرانداک..
۱۳۳	جدول ۵-۱. شیوه تحلیل وضعیت موجود و مطلوب.....
۱۳۴	جدول ۵-۲. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه خلق و تولید دانش.....
۱۳۵	جدول ۵-۳. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات
۱۳۶	جدول ۵-۴. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه مشارکت و همکاری با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری.....
۱۳۷	جدول ۵-۵. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه زیرساختها، قوانین و مقرارت علم و فناوری.....
۱۳۸	جدول ۵-۶. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه شناساندن پژوهشگاه و مأموریت‌های آن در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری
۱۳۹	جدول ۵-۷. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه نظام‌های آماری اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری

فهرست شکل‌ها

عنوان	شماره
شکل ۱-۲. فرایند هوشمندی.....	۳۳
شکل ۲-۲. الگوی هوشمندی سیا-۱۹۹۸.....	۳۵
شکل ۳-۲. الگوی هوشمندی کر-۲۰۰۶.....	۳۶
شکل ۴-۲. الگوی هوشمندی ساويز ۲۰۰۴.....	۳۸
شکل ۵-۲. کارکردهای اصلی هوشمندی.....	۳۹
شکل ۶-۲. مدل جریان‌ات سه گانه کینگدام چارچوبی تئوریک برای تبدیل دانش به اقدامات سیاسی	۴۴
شکل ۷-۲. چرخه توسعه سیاست مبتنی بر شواهد در سریلانکا.....	۴۵
شکل ۸-۲. چارچوب توسعه سیاست.....	۴۶
شکل ۹-۲. چرخه سیاست.....	۴۷
شکل ۱۰-۲. فرآیند سیاستگذاری مبتنی بر شواهد.....	۴۸
شکل ۱-۳. پیاز فرآیند تحقیق.....	۵۶
شکل ۲-۳. روش انجام تحقیق.....	۵۸
شکل ۳-۳. نگاشت میان کارکردهای نظام ملی نوآوری و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد.....	۶۶
شکل ۴-۳. مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری.....	۶۸
نمودار ۱-۴. رتبه علمی پاسخ دهندگان مصاحبه (برحسب درصد).....	۸۲
نمودار ۲-۴. رتبه علمی اعضای پاسخ دهنده بررسی وضعیت موجود (برحسب درصد).....	۹۳
نمودار ۳-۴. وزن گویه‌های مربوط به میزان کمک ایرانداک در هدایت پژوهش‌ها به سمت شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری.....	۹۶
نمودار ۴-۴. وزن گویه‌های مربوط به میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها.....	۹۹
نمودار ۵-۴. وزن گویه‌های مربوط به میزان کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور.....	۱۰۴
نمودار ۶-۴. وزن گویه‌های مربوط به میزان کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور.....	۱۰۹
نمودار ۷-۴. وزن گویه‌های مربوط به میزان کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور.....	۱۱۳

- نمودار ۴-۸. وزن گویه های مربوط به میزان حمایت و پشتیبانی ایرانداک از کارکردهای نهادهای
سیاستگذار علم و فناوری کشور.....
- شکل ۵-۱. مدل مفهومی نهایی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری.....

۱۱۸

۱۴۷

فصل اول

کلیات تحقیق

۱-۱. مقدمه

با گذشت زمان و افزوده شدن پیچیدگی علمی و تکنولوژیکی، سازمانها برای ایجاد دانش و تکنولوژیهای جدید با یکدیگر همکاری می کنند. معمولاً هر سازمانی با چندین سازمان دیگر در ارتباط بوده، گویا در داخل یک شبکه ارتباطی قرار گرفته است که این ارتباطات، نظام همکاریهای علمی و فنی^۱ نامیده می شوند.

همکاریهای علمی و فنی، توافقی اختیاری و آگاهانه است که بین دو یا چند بنگاه برای تبادل، به اشتراک گذاشتن و توسعه مشترک علم و فناوری شکل می گیرد (کاتیل^۲، ۲۰۰۳). در دو دهه اخیر در سطوح ملی و بنگاهی، مطالعات گسترده ای برای شناسایی عارضه های همکاری بین بنگاه ها و همچنین ارائه راهکارهایی برای افزایش اثربخشی آن در دستورکار صاحب نظران مدیریت قرار گرفته است. برخی از مطالعات با رویکردی بنگاهی تلاش نموده اند به شناسایی عوامل حیاتی موفقیت بنگاه ها در همکاری و ارائه راه های بهبود پردازند، برخی دیگر با نگرش کلان تلاش نموده اند تا نقش عوامل برون بنگاهی تأثیرگذار بر همکاری را تحلیل نمایند. عوامل درون بنگاهی مانند عوامل مرتبط با شکل گیری فرایند همکاری بین بنگاه ها هستند که معمولاً از جنس گامهای فرایند، ویژگیهای مدیران، تیمهای همکاری، منابع در اختیار و سیستمهای مدیریتی بنگاه ها می باشند (هافمن^۳، ۲۰۰۱؛ مارکست^۴، ۲۰۰۱). یکی از مهمترین عوامل بیرونی، محیط نهادی همکاری است. متغیرهای درون بنگاهی معرف رفتار بنگاه ها در شکل گیری و اجرای همکاری هستند و متغیرهای نهادی، عوامل زمینه ای تأثیرگذار بر این رفتار را شکل می دهند. در ادبیات

1- Technical & Scientific Cooperation System

2- Katila

3- Hoffmann

4- Marxt

نظام نوآوری تعریف مشخصی از اجزاء نهاد شامل چگونگی رفتار بنگاه‌ها، الگوهای همکاری و رقابت، قوانین مالکیت معنوی و برنامه‌های دولت مورد توجه قرار گرفته است (نلسون^۱، ۲۰۰۸).

نظام نوآوری، مجموعه‌ای از نهادهای مجزا که در ارتباط با هم و به صورت منفرد در توسعه و انتشار دانش و فناوری جدید نقش دارند و در چارچوب یک ساختار حکومتی شکل می‌گیرند تا سیاستهایی را برای تأثیرگذاری بر فرآیند نوآوری پیاده‌سازی کنند. بنابراین نظام نوآوری نظامی از نهادهای به هم پیوسته است که دانش، مهارتها و خلاقیت‌هایی که منجر به فناوریهای جدید می‌شوند را خلق، انباشت و انتقال می‌دهند (درلورو^۲، ۲۰۰۲؛ لاندوال^۳، ۲۰۰۵؛ مارلبا^۴، ۲۰۰۴).

در بستر نظام نوآوری کشور، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایرانداک) با مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه کشور، کانون این گونه اطلاعات را در کشور فراهم می‌سازد و از این جهت به عنوان یکی از نهادهای میانجی مهم نظام ملی نوآوری کشور قلمداد می‌شود که به نوبه خود می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را برای سیاستگذاران علم و فناوری فراهم نماید؛ ولی متأسفانه تاکنون نقش این پژوهشگاه در عرصه کلان و نحوه تعامل و پشتیبانی آن از سیاستگذاران عرصه علم و فناوری چندان مورد توجه قرار نگرفته است لذا تحقیق حاضر بدنبال شفاف‌سازی نحوه حمایت و پشتیبانی پژوهشگاه از سیاستگذاران عرصه علم و فناوری کشور می‌باشد. در همین راستا، تحقیق حاضر به دنبال این است تا نشان دهد که چگونه پژوهشگاه ایرانداک از طریق حمایت و پشتیبانی از کارکردهای نظام ملی نوآوری می‌تواند هوشمندی راهبردی لازم را در فرآیند سیاستگذاری ایجاد نماید. هوشمندی راهبردی مجموعه‌ای از فعالیتها برای جستجو، پردازش، انتشار و حفاظت از اطلاعات با انگیزه ارائه به فرد مناسب، در زمان مناسب جهت تصمیم‌گیری مناسب است (توبکه^۵ و همکاران، ۲۰۰۱).

افزایش کارایی و بهره‌وری و دستیابی به اطمینان در برنامه ریزی خرد و کلان جز از طریق کاربست^۶ اطلاعات و یافته‌های پژوهشی عملی نمی‌شود. عدم کاربست اطلاعات و یافته‌های پژوهشی به منزله اتلاف منابع مالی و انسانی صرف شده برای انجام آنها است، و موجب ایجاد آثار سوء در ذهنیت دستگاه‌ها و مسؤولان امور مالی نسبت به سودمندی سرمایه‌گذاری به عمل آورده در زمینه تحقیقات

1 - Nelson

2 -Doloreux

3 -Lundvall

4- Malerba

5- Tubke

6 -utilization

می‌شود، همچنین موجبات خدشه‌دار شدن انگیزه پژوهشگران برای ادامه تلاش در این زمینه‌ها را فراهم می‌سازد. تولید دانش و توسعه علم موجود مهم است، اما کاربرت دانش در عمل مهمتر است. کاربرت یافته‌های پژوهشی از جمله چالشهای حوزه مدیریت پژوهش است. منظور از کاربرت یافته‌ها، فقط استفاده آنی و محسوس نیست، بلکه استفاده از یافته‌های پژوهشی در بلند مدت و همچنین گسترش روحیه و تفکر پژوهش محور به ویژه در اتخاذ تصمیمات و انجام برنامه‌ریزی نیز مدنظر است. کاربرت اطلاعات و نتایج پژوهش در سیاستگذاری اشاره به مفهوم سیاستگذاری مبتنی بر شواهد^۱ دارد. سیاستگذاری مبتنی بر شواهد رویکرد جدیدی به سیاستگذاری است که اخیراً در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار گرفته است. واژه سیاستگذاری مبتنی بر شواهد برای نخستین بار در دولت «تونی بلر»^۲ در سال ۱۹۹۷ در انگلستان مطرح شد. امروزه سیاستگذاری مبتنی بر شواهد به صورت گسترده‌ای در محافل سیاستگذاری، سازمانهای دولتی و پژوهشی به کار می‌رود. سیاستگذاری مبتنی بر شواهد با قرار دادن بهترین شواهد و مدارک موجود در قالب توسعه و اجرای سیاست کمک می‌کند تا تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد سیاستها، برنامه‌ها و پروژه‌ها تعریف می‌شود (دیویس^۳، ۲۰۰۴). به عنوان یک تعریف از سیاستگذاری مبتنی بر شواهد می‌توان بیان کرد که سیاستگذاری مبتنی بر شواهد یعنی این که در کنار تجربه‌ها، تخصص‌ها و قضاوت‌های فردی و جمعی، از شواهد حاصل از پژوهش نظام‌مند نیز برای سیاستگذاری استفاده شود. این رویکرد در مقابل سیاستگذاری مبتنی بر نظرات و عقاید قرار می‌گیرد که اغلب این نظرات و عقاید ناشی از دیدگاه‌های آزمون نشده افراد یا گروه‌هاست یا ممکن است الهام گرفته از نگاه ایدئولوژیک، تعصبات یا حدس و گمان باشد. سیاستگذاری مبتنی بر شواهد، پویایی خاصی در تصمیم‌گیری‌ها در حوزه سیاستگذاری به وجود آورده که به کمک آن، سیاستهای مبتنی بر نظر و عقیده جای خود را به سیاست‌هایی داده که با استفاده از شواهد با کیفیت و در فرایندی دقیق تدوین می‌شوند (میور گری^۴، ۱۹۹۷).

بدین ترتیب با توجه به مباحث پیش گفته می‌توان بیان نمود که اطلاعات تولید شده توسط کلیه مراکز پژوهشی و تحقیقاتی باید منجر به ایجاد هوشمندی راهبردی شود و این امر زمانی به طور کامل محقق می‌شود که سیاستگذاری‌های خرد و کلان نیز در پرتو شواهد و مدارک و اطلاعات موجود انجام پذیرد. تحقیق حاضر به دنبال نشان دادن چگونگی پشتیبانی پژوهشگاه ایرانداک از نهادهای سیاستگذار در نظام

1 -Evidence-based policy-making

2- Tony blair

3 -Davies

4 -Muir Gray

علم و فناوری کشور می‌باشد. در این راستا تحقیق حاضر در مرحله اول، به دنبال ارائه یک چارچوب مفهومی برای نحوه پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری می‌باشد؛ اساس این چارچوب را سه مفهوم هوشمندی راهبردی، کارکردهای نظام ملی نوآوری و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد تشکیل می‌دهد. در مرحله دوم، تلاش شده است تا وضعیت موجود ایرانداک با توجه به ابعاد و مولفه های مدل- توسعه یافته مرحله قبل از دیدگاه محققان، کارشناسان و مدیران پژوهشگاه ایرانداک در قالب ابزار پرسشنامه سنجیده شود و همچنین چالش‌ها، ضعف‌ها و کاستی‌های حمایت اطلاعاتی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار، از طریق مصاحبه با سیاستگذاران شاغل در نهادهای سیاستگذار علم و فناوری استخراج گردید. در نهایت بر اساس نتایج حاصل از مرحله قبل وضعیت مطلوب ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار استخراج و راهکارهای عملی برای تحقق وضعیت مطلوب پیشنهاد گردید.

۱-۲. اهداف پژوهش

در این بخش اهداف به دو دسته اهداف اصلی و اهداف فرعی تقسیم شده است که در ادامه به آنها پرداخته می‌شود.

۱-۲-۱. اهداف اصلی

هدف اصلی این تحقیق بررسی و تبیین نحوه حمایت و پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور می‌باشد.

۱-۲-۲. اهداف فرعی

این تحقیق در راستای تحقق هدف اصلی فوق دارای اهداف فرعی زیر می‌باشد:

۱. تبیین کارکردها و گستره فعالیتهای ایرانداک در نظام سیاستگذاری علم و فناوری.
۲. بررسی وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار کشور در نظام علم و فناوری
۳. طراحی وضعیت مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار کشور در نظام علم و فناوری.
۴. پیشنهاد راهکارهای مرتفع نمودن شکاف های میان وضعیت موجود و مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار کشور در نظام علم و فناوری.

۱-۳. سوالات پژوهش

۱-۳-۱. سوالات اصلی

وضعیت حمایت و پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور چگونه است؟

۱-۳-۲. سوالات فرعی

۱. کارکردها و گستره فعالیتهای ایرانداک در نظام سیاستگذاری علم و فناوری کشور چه می باشد؟
۲. وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار کشور در نظام علم و فناوری چگونه است؟
۳. وضعیت مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار کشور در در نظام علم و فناوری چگونه باید باشد؟
۴. راهکارهای مرتفع نمودن شکافهای میان وضعیت موجود و مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار کشور در نظام علم و فناوری کدامند؟

۱-۴. کاربرد نتایج و مخاطبان تحقیق

مخاطب پژوهش حاضر، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) می باشد.

۱-۵. روش انجام تحقیق

این تحقیق از نظر هدف از نوع توصیفی / اکتشافی می باشد و ابزار گردآوری اطلاعات بررسی اسناد و مدارک، مصاحبه باز و پرسشنامه است.

تحقیق حاضر برای توسعه مدل مفهومی پیشنهادی از روش ترکیبی استفاده می نماید. «کرسول^۱ و همکاران» (۲۰۰۳) روش ترکیبی را اینگونه تعریف کردند: روش ترکیبی شامل جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده های کمی و کیفی است که این داده ها به طور همزمان و یا به ترتیب با یک اولویت مشخص گردآوری شده و طی یک گام یا چند گام از فرآیند تحقیق یک کاسه و ادغام می شوند. گام های انجام این پژوهش به شرح زیر است:

الف) گام اول: توسعه یک مدل مفهومی برای بررسی وضعیت حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

گام اول تحقیق حاضر عبارت است توسعه یک مدل مفهومی برای بررسی وضعیت حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور با بکارگیری روش فراترکیب^۲ از زیر مجموعه روش های

1 -Creswell

2 -Meta-synthesis

تئوری مفهوم سازی بنیادی است. این مدل با استفاده از ابزار پرسشنامه و با نظر سنجی از ۱۵ نفر از کارشناسان و خبرگان، اعتباریابی شده است.

ب) گام دوم: بررسی وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

در گام دوم بر اساس مدل مفهومی توسعه یافته در گام اول، پرسشنامای طراحی شده و وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری از دیدگاه محققان و کارشناسان و مدیران ایرانداک مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین به منظور سنجش وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور، تلاش شده است تا با یازده نفر از سیاستگذاران شاغل در این نهادها مصاحبه شود و کاستی‌ها و ضعف‌های موجود ایرانداک در پشتیبانی از این نهادها شناسایی شود.

ج) گام سوم: ترسیم وضعیت مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور

در این گام تلاش شده است تا با استفاده از نتایج فازهای قبلی پژوهش نظیر نتایج بررسی وضعیت موجود ایرانداک از نگاه کارشناسان و مدیران ایرانداک (داده‌های پرسشنامه)، نتایج بررسی وضعیت موجود ایرانداک از نگاه سیاستگذاران علم و فناوری (داده‌های مصاحبه) و همین طور بر اساس اساسنامه و برنامه استراتژیک ایرانداک، وضعیت مطلوب پشتیبانی و حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری ترسیم گردد.

د) پیشنهاد راهکارهای عملی برای تحقق وضعیت مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

در نهایت تلاش شده است تا برخی از راهکارهای عملی برای تحقق وضعیت مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور، پیشنهاد گردد.

۱-۶. واژگان تخصصی

✓ سیاستگذاری مبتنی بر شواهد

اصطلاح «مبتنی بر شواهد» که بیشتر در حوزه پزشکی به کار می‌رود در مورد سیاستگذاری نیز کاربرد دارد. در حوزه سیاستگذاری نیز دو نوع سیاستگذاری مبتنی بر عقیده و نظر و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد می‌توان قائل شد (میور گری، ۱۹۹۷). سیاستگذاری مبتنی بر شواهد یعنی این که در

کنار تجربه ها، تخصص ها و قضاوت های فردی و جمعی، از شواهد حاصل از تحقیق نظام مند نیز برای سیاستگذاری استفاده شود.

✓ نظام ملی نوآوری (NIS)^۱

نظام ملی نوآوری را شبکه ای از نهادها در بخش های خصوصی و دولتی که فعالیت ها و تعاملات آنها منجر به ابتکار، واردات، اصلاح و انتشار فناوری های جدید می شود تعریف می کند. بر اساس یکی دیگر از تعاریف، نظام ملی نوآوری شامل اجزاء و روابطی است که در تولید، انتشار و استفاده اقتصادی از دانش جدید، با هم در تعاملند و در داخل مرزهای یک کشور قرار دارند. اجرای نظام نوآوری به شرح زیر است:

- 0 سازمانها: سازمانها، بازیکنان^۲ یا بازیگران^۳ نظام های نوآوری بشمار می آیند. از سازمانهای مهم در نظام های نوآوری می توان به شرکتها، دانشگاهها، سازمانهای سرمایه گذار و ادارات دولتی مرتبط با سیاست نوآوری اشاره کرد.
- 0 عرفها: شامل عادات مشترک، روتینها، رسومات جا افتاده، قوائد یا قوانینی است که روابط و تعاملات افراد، گروه ها و سازمانها را تنظیم می کنند و قوائد بازی می باشند.
- 0 روابط: همگان براین نکته اذعان دارند که تعامل بین سازمانهای مختلف در آن دسته از فرآیندهای یادگیری که مبنای توسعه نوآوریها بشمار می روند، حیاتی است. این روابط می تواند ماهیتی تجاری یا غیر تجاری داشته باشد.
- 0 کارکردها: منظور از کارکردهای نظام نوآوری، فعالیتهای کلی آن یا حلقه های زنجیره دانش (از خلق ایده تا تجاری سازی و بازاریابی) می باشد.

✓ نگاشت نهادی^۴:

منظور نگاشت نهادی است که مشخص می کند که ایرانداک در زمینه هر یک از کارکردهایش از کدام نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور حمایت می کند. به عبارت روشن تر تحقیق حاضر در استفاده از ابزار نگاشت نهادی، اولاً کارکردها و فعالیتهای ایرانداک را فهرست کرده، ثانیاً سازمانها و نهادهای سیاستگذار علم و فناوری که با کارکردی های مذکور حمایت می شوند را شناسایی می کند.

1-National innovation system

2 - Players

3 - Actors

4 -Institutional Mapping

✓ نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور

به طور کلی نهادهای سیاستگذار در پژوهش حاضر در قالب دو دسته زیر دیده شده است:

نهادهای سیاستگذار کلان: این نهادها سیاستهای کلان نظام و اسناد فرادست را تدوین کرده و به منظور ترجمه به سیاستهای بخشی به سازمان ها ابلاغ می نمایند. این نهادها عبارتند از: شورای عالی عتف، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، شورای عالی انقلاب فرهنگی، شورای عالی اطلاع رسانی.

نهادهای سیاستگذار میانی: این نهادها سیاستهای کلان را به سیاستهای بخشی ترجمه کرده و به صورت اولوities پژوهشی یا برنامه های توسعه ای به نهادهای مجری و پشتیبان ابلاغ می نمایند. این نهادها عبارتند از: وزارت عتف، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و وزارت صنعت و معدن و تجارت.

فصل دوم

بررسی مبانی نظری موضوع تحقیق

۲-۱- مقدمه

افزایش کارایی و بهره‌وری و دستیابی به اطمینان در برنامه‌ریزی خُرد و کلان جز از طریق کاربست^۱ اطلاعات و یافته‌های پژوهشی عملی نمی‌شود. عدم کاربست اطلاعات و یافته‌های پژوهشی به منزله اتلاف منابع مالی و انسانی صرف شده برای انجام آنها است، و موجب ایجاد آثار سوء در ذهنیت دستگاه‌ها و مسئولان امور مالی نسبت به سودمندی سرمایه‌گذاری به عمل آورده در زمینه تحقیقات می‌شود، همچنین موجبات خدشه دار شدن انگیزه پژوهشگران برای ادامه تلاش در این زمینه‌ها را فراهم می‌سازد. کاربست اطلاعات و نتایج پژوهش در سیاستگذاری اشاره به مفهوم سیاستگذاری مبتنی بر شواهد^۲ دارد. سیاستگذاری مبتنی بر شواهد رویکرد جدیدی به سیاستگذاری است که اخیراً در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار گرفته است. سیاستگذاری مبتنی بر شواهد با قرار دادن بهترین شواهد و مدارک موجود در قالب توسعه و اجرای سیاست کمک می‌کند تا تصمیم‌گیری آگاهانه و هوشمندانه در مورد سیاستها، برنامه‌ها و پروژه‌ها تعریف می‌شود (دیویس، ۲۰۰۴). بدین ترتیب با توجه به مباحث پیش گفته می‌توان بیان نمود که اطلاعات تولید شده توسط کلیه مراکز پژوهشی و تحقیقاتی از جمله ایرانداک، باید منجر به ایجاد هوشمندی راهبردی شود. پژوهش حاضر به منظور نشان دادن چگونگی پشتیبانی پژوهشگاه ایرانداک از نهادهای سیاستگذار در بستر نظام علم و فناوری کشور، به دنبال ارائه مبانی نظری لازم در این رابطه می‌باشد و بر اساس همین مبانی نظری، چارچوبی مفهومی را برای بررسی نحوه پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری ارائه می‌نماید؛ اساس این چارچوب را سه مفهوم هوشمندی راهبردی، کارکردهای نظام ملی نوآوری و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد تشکیل می‌دهد. به عبارت روشن‌تر، چارچوب مفهومی مذکور، در تلاش است تا نشان دهد که چگونه ایرانداک با حمایت

1 -utilization

2 -Evidence-based policy-making

از کارکردهای نظام ملی نوآوری، هوشمندی راهبردی لازم را در فرآیند سیاستگذاری علم و فناوری ایجاد می‌نماید.

بدین ترتیب، بخش مبانی نظری پژوهش به مفاهیم زیر می‌پردازد:

۱. بررسی ایرانداک و مراکز همتراز ایرانداک در جهان،
۲. بررسی مفاهیم و مدل‌های هوشمندی راهبردی،
۳. بررسی کارکردهای نظام ملی نوآوری،
۴. بررسی مفاهیم و مدل‌های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد.

۲-۲. بررسی ایرانداک و مراکز اسناد و مدارک علمی همتراز آن در جهان

در این بخش به بررسی ایرانداک و چند مورد از مراکز اسناد و مدارک علمی همتراز آن در جهان پرداخته می‌شود:

۲-۲-۱. پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

«پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران» که از سال ۱۳۸۸ به این نام خوانده می‌شود، در سال ۱۳۴۷ با نام «مرکز اسناد ایران» تأسیس شد و در سال ۱۳۴۸ به عنوان یکی از مراکز چهارگانه «مؤسسه تحقیقات و برنامه‌ریزی علمی و آموزشی» درآمد. در سال ۱۳۷۰ این مرکز با تصویب «شورای گسترش آموزش عالی» به نام «مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران» و به یک پژوهشکده مستقل بدل شد و سپس در سال ۱۳۸۴ به «پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران» ارتقا یافت.

پژوهشگاه با ۴۵ سال پیشینه، هم‌اکنون دارای سه پژوهشکده مدیریت فناوری اطلاعات، علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات، و مدیریت دانش است که کار پژوهش و آموزش و مرکزی به نام مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران است که کار مدیریت اطلاعات علمی و فناورانه را انجام می‌دهد. پژوهشگاه از سال ۱۳۸۸ نیز از سوی دبیر شورای عالی عتف به عنوان سازمان متولی و نهاد اداره کننده سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی (سمات ملی) تعیین شد. افزون بر این، پژوهشگاه دبیرخانه کمیسیون نظام اطلاع‌رسانی علم و فناوری و دبیرخانه شورای سیاستگذاری و برنامه‌ریزی تأمین منابع علمی نیز هست. پژوهشگاه وظایف خود را با همکاری و همراهی نزدیک ۱۶۰ عضو هیئت علمی و کارشناس به انجام می‌رساند. پژوهشگاه در شبکه اطلاع‌رسانی آسیا و اقیانوس آرام (اپین) عضویت و نمایندگی ایران را در این شبکه بر عهده دارد (ایرانداک، ۱۳۹۴).

• مأموریت ایرانداک

مأموریت پژوهشگاه گسترش و اشاعه علوم و فناوری اطلاعات، مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه، مدیریت دانش، و عمومی سازی کاربرد فناوری اطلاعات و اطلاعات علمی و فناوریانه است که همگام با آخرین پیشرفت های علم و فناوری، در پاسخ به نیازهای ملی، با خلاقیت و نوآوری، کارا و اثربخش، و با اولویت بندی بر پایه منابع و نیازها انجام می شود (ایرانداک^۱، ۱۳۹۴).

• اهداف ایرانداک

- انجام پژوهش های توسعه ای، کاربردی، و بنیادی و اشاعه دستاوردهای آن؛
- مدیریت اطلاعات علم و فناوری کشور؛
- برنامه ریزی و هماهنگی اشتراک منابع در کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی کشور؛
- بازنمایی تصویر و نمای علم و فناوری کشور؛
- انتشار دستاوردها و یافته های علمی و فنی کشور و جهان در زمینه علوم و فناوری اطلاعات؛
- همکاری با نهادهای علوم و فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی در ایران و جهان؛
- مشاوره به کارگزاران علوم و فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشور (ایرانداک، ۱۳۹۴)؛

• محصولات ایرانداک

- پایگاه اطلاعات پایان نامه های ایران (دکتر و کارشناسی ارشد) با ۳۰۵۱۱۲ رکورد؛
- پایگاه اطلاعات پایان نامه های دانش آموختگان ایرانی خارج از کشور با ۱۴۷۳۹ رکورد؛
- پایگاه اطلاعات پیشنهادیه (پروپزال) پایان نامه ها و رساله های تحصیلات تکمیلی کشور با ۳۷۸۶۴ رکورد؛
- پایگاه اطلاعات طرح های پژوهشی کشور با ۸۲۰۷۴ رکورد؛
- پایگاه اطلاعات مقالات علمی و فنی نشریات ادورای فارسی با ۱۳۰۸۰۱ رکورد؛
- پایگاه اطلاعات گزارش های دولتی ایران با ۲۵۳۷۵ رکورد؛
- پایگاه اطلاعات مقالات سمینارها، کنگره ها و سمپوزیوم های علمی و فرهنگی ایران با ۱۶۳۳۱۲ رکورد؛
- اصطلاح نامه ها؛
- سامانه های پیشینه پژوهش؛
- سامانه همانند جو؛

- دوازه اطلاعات علمی ایران؛
- نشریات علمی (ایرانداک، ۱۳۹۴).

• خدمات ایرانداک

- برگزاری دوره‌های آموزش کوتاه مدت؛
- امانت میان کتابخانه‌ها (طرح امین)؛
- عضویت فراگیر کتابخانه‌ها (طرح غدیر)؛
- فراهم‌آوری اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاری علم و فناوری کشور از طریق سامانه سمات ملی؛
- فراهم‌آوری امکان جستجو و مطالعه در محل برای کاربران؛
- فراهم‌آوری امکان جستجو و مطالعه آنلاین برای کاربران؛
- برگزاری سمینارهای آموزشی؛
- برگزاری همایش و کنگره؛
- ارائه خدمات کتابشناختی؛
- ایجاد پورتال و صفحات وب (ایرانداک، ۱۳۹۴)؛

۲-۲-۲. مرکز ملی اسناد علمی هند (اینزداک)^۱

اینزداک یک سازمان برتر در هندوستان است که دارای کتابخانه، اسناد و مدارک علمی، اطلاعات علم و فناوری، خدمات و سیستم‌ها می‌باشد. اینزداک یک آزمایشگاه زیر نظر شورای تحقیقات علمی و صنعتی (CSIR) است که خدمات تأمین اطلاعات و اسناد و مدارک را در دو سطح ملی و بین‌المللی ارائه می‌نماید. اینزداک به عنوان یک درگاه واحد در کشور انواع اطلاعات علم و فناوری را تولید می‌کند. اینزداک به دلیل دارا بودن کتابخانه علمی به عنوان یک منبع اطلاعات علمی شناخته شده است. مجموعه اسناد این کتابخانه علمی بالغ بر ۱۵۰,۰۰۰ کتاب، کتاب‌های مرجع، نشریات دوره‌ای و جزوات و مقالات روسیه است. این کتابخانه دارای یکی از غنی‌ترین مجموعه‌های اطلاعات علم و فناوری در کشور است و بالغ بر ۳۳۲۰ نشریه دوره‌ای از هند و خارج دریافت می‌کند که از این میان ۱۲۰۰ تا به صورت الکترونیکی و بر روی سی دی می‌باشد. همچنین این کتابخانه به پایگاه‌های تمام متنی نظیر پایگاه پتنت‌های ایالات متحده آمریکا و دایرکتوری‌های برجسته دسترسی دارد. اینزداک به منظور ارائه اطلاعات به روز به شرکتها و بخش کسب و کار به بیش از ۵۰۰ نشریه دوره‌ای در حوزه مدیریت و کسب و کار دسترسی

1- Indian National Scientific Documentation Centre (INSDOC)

دارد. اینزداک از طریق پایش پایگاه‌های بین‌المللی قادر به ارائه اطلاعاتی در خصوص هوش بازار، رقبا و مزایده‌ها و مناقصه‌های جهانی می‌باشد. ارزیابی و تجزیه و تحلیل فعالیتهای پژوهش علمی دانشمندان و محققان کشور هند از مهمترین فعالیتهای اینزداک است. دانشمندان هندی سالانه ۴۰ هزار مقاله پژوهشی تولید می‌کند که ۸۰ درصد آنها از طریق ۷۰۰ مجله هندی علم و فناوری و مابقی از طریق سایر نشریات خارجی منتشر می‌شوند. تحلیل‌های کتابشناختی برون داد پژوهش‌ها مبتنی بر شاخص استنادات علمی^۱ است. همچنین تحلیل برون داد پژوهشی نهادهای تحقیقاتی، بنگاه‌ها، دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌های مشابه بر همین اساس انجام می‌شود. در همین راستا اینزداک در تلاش است تا پایگاه داده‌ای برای شاخص استنادات علم و فناوری هند ایجاد نماید. اطلاعات و نتایج تحلیل‌های اینزداک در تدوین سیاستهای علم و فناوری مورد استفاده واقع می‌شود. اینزداک از سال ۱۹۵۲ عضو فعال فدراسیون بین‌المللی اطلاعات و مدارک و اسناد (FID)^۲ می‌باشد. روسای کمیسیون FID از آسیا و اقیانوسیه در اینزداک هستند. اینزداک همچنین عضو فدراسیون بین‌المللی انجمن کتابداری (ایفلا)^۳ نیز می‌باشد. مرکز اسناد و مدارک SAARC در اینزداک واقع شده است که امکان تبادل اطلاعات علم و فناوری در میان ایالات مختلف عضو انجمن همکاری‌های منطقه‌ای آسیای جنوبی (SAARC)^۴ را فراهم نموده است (اینزداک، ۲۰۱۵).

به طور کلی فعالیتهای اینزداک را می‌توان در پنج طبقه زیر خلاصه نمود:

- خدمات، محصولات، انتشارات؛
- مدیریت پروژه‌ها و کتابخانه؛
- منابع اطلاعات ملی؛
- آموزش و پرورش؛
- همکاری‌های بین‌المللی (اینزداک، ۲۰۱۵)؛

• مأموریت اینزداک

✓ فراهم آوردن اطلاعات و خدمات فنی برای رقابت بین‌المللی و جهانی در حوزه‌های صنعت، علم و فناوری، نهادهای آموزشی، دولت و افراد.

1 -Citation Index

2 -Federation for Information and Documentation (FID)

3 -International Federation of Library Association

4 - South Asian Association for Regional Cooperation

✓ دستیابی به کاربردهای بالقوه فناوری اطلاعات در زمینه مدیریت اطلاعات و خدمات (اینزداک، ۲۰۱۵).

• اهداف اینزداک

- تأمین نیازهای اطلاعاتی سازمان های تحقیقاتی، دانشگاه ها، دولت، صنعت و افراد؛
- دستیابی به کاربردهای فناوری اطلاعات در جهت نوسازی کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی؛
- تبدیل شدن به نقطه واحد دسترسی به اطلاعات علم و فناوری که در کشور هند تولید می شود؛
- توسعه منابع انسانی در حوزه های کتابخانه، مستند سازی، مدیریت اطلاعات علم و فناوری، خدمات، محصولات و بازاریابی؛
- کمک به پیشبرد اقتصادی، اجتماعی، صنعتی، علمی و تجاری از طریق فراهم نمودن اطلاعات دقیق، به موقع و مرتبط؛
- همکاری با سازمان های اطلاع رسانی بین المللی به عنوان بخش جدایی ناپذیر فرآیند جهانی سازی اطلاعات و مستند سازی (اینزداک، ۲۰۱۵)؛

• خدمات اینزداک

- سرویس محتوی، چکیده ها و فتوکپی؛
- سرویس سفارش چکیده ها؛
- سرویس مجلات تمام متن؛
- سرویس ارائه کپی مدارک؛
- سرویس لیست مجلات؛
- سرویس کتابهای اخیر؛
- خدمات کتابشناختی و جستجو در متون؛
- خدمات اصطلاح نامه چکیده های شیمی؛
- خدمات ترجمه زبان خارجی؛
- خدمات اختصاص شماره سریال استاندارد بین المللی (ISSN)؛
- خدمات ایجاد صفحات وب سایت؛
- خدمات برنامه نویسی (اینزداک، ۲۰۱۵).

• محصولات اینزداک

- کاتالوگ سریال های علمی اتحادیه بین المللی در خد روی سی دی؛
- پایگاه داده پتنت های کشور هند روی سی دی؛
- پکیج اتوماسیون کتابخانه ها؛
- چکیده علوم هند روی سی دی (از سال ۱۹۹۰ به بعد)؛
- سالانه علوم کتابداری و مستندات روی سی دی (از سال ۱۹۶۴ به بعد) (اینزداک، ۲۰۱۵).

• انتشارات اینزداک

- چکیده های علوم کشور هند (ISA)؛
- سالانه علوم کتابداری و مستندات؛
- دایرکتوری نشریات دوره ای علمی هند (۱۹۹۲)؛
- دایرکتوری نهادهای پژوهشی علمی هند؛
- دایرکتوری جوایز علم و فناوری در هند؛
- کاتالوگ سریال های علمی اتحادیه بین المللی در هند (۱۹۷۷-۱۹۹۰)؛
- چاپ مجموعه مقالات سمینارها در نشریات دوره ای هند (۱۹۸۹)؛
- انتشارات کنگره ها و همایش ها، اکتبر ۱۹۹۸؛
- انتشارات مرکز اسناد و مداراک SAARC (اینزداک، ۲۰۱۵).

• دوره های آموزش کوتاه مدت اینزداک

- فناوری بارکد؛
- کتابشناختی؛
- برنامه های کاربردی کامپیوتری در حوزه های کتابداری و علم اطلاعات؛
- نشر الکترونیکی؛
- شبکه های اطلاعاتی؛
- دسترسی اینترنتی و اطلاعات آنلاین؛
- اتوماسیون کتابخانه ها و به اشتراک گذاری منابع؛
- ویژوال بیسیک؛
- ویندوز، آفیس و اینترنت (اینزداک، ۲۰۱۵)؛

۲-۳. مرکز ملی پژوهش سودان (NCR)^۱

مرکز ملی پژوهش سودان در سال ۱۹۹۱ احداث شد. این مرکز به عنوان یک پژوهشگاه بین رشته‌ای، پژوهش‌های علمی کاربردی در حوزه‌هایی که توسط سایر سازمان‌های تحقیقاتی پوشش داده نمی‌شود را انجام می‌دهد. این مرکز زیر نظر وزارت آموزش عالی و پژوهش علمی کشور سودان می‌باشد. اهداف این مرکز به شرح ذیل است (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵):

- کمک به سیاستگذاری علم و فناوری در جهت توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور؛
- انجام پژوهش‌های علمی و کاربردی که به اهداف توسعه کمک می‌نماید؛
- حمایت و فراهم آوردن تسهیلات برای محققان شایسته مرکز؛
- تلاش در جهت توسعه فناوری‌های مناسب؛
- آموزش محققان مرکز و کارکنان در سایر حوزه‌های علمی و تحقیقاتی؛
- انتشار و مستند سازی اسناد و مدارک حوزه‌های علم و فناوری؛
- اشاعه و انتشار روح خلاقیت و نوآوری و تلاش برای دستیابی به پیشگامی علمی؛
- تقویت روابط همکارانه با پژوهشگاه‌ها و سازمان‌های علمی و تحقیقاتی خارج از سودان به خصوص کشورهای عربی، اسلامی و آفریقایی؛
- تلاش برای گسترش اخلاق پژوهش، تعهد به ارزش‌ها و باورها، نیکی و فضیلت در سازمان‌های علمی و تحقیقاتی و پیوند آنها با میراث فرهنگ ملی (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵).

• موسسه‌های تحقیقاتی مرکز ملی پژوهش سودان

زیر نظر این مرکز موسسه‌های زیر در حال فعالیت می‌باشند:

- پژوهشگاه محیط زیست و منابع طبیعی؛
- پژوهشگاه مهندسی و فناوری مواد؛
- پژوهشگاه هوا-فضا؛
- پژوهشگاه علوم پزشکی؛
- پژوهشگاه داروهای آروماتیک؛
- پژوهشگاه سنجش از راه دور؛
- پژوهشگاه فناوری‌های زیستی و مهندسی ژنتیک؛

- مرکز اسناد و اطلاعات علمی (DSIC) (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵).

• مرکز اسناد و اطلاعات علمی (پیش‌آ)

همانگونه که ذکر شد یکی از پژوهشگاه‌های زیر نظر این مرکز، مرکز اسناد و اطلاعات علمی است. مرکز اسناد و اطلاعات علمی شامل دو دپارتمان می‌باشد: الف) دپارتمان مستند سازی و اطلاعات؛ ب) دپارتمان اطلاعات علمی (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵).

الف) دپارتمان مستند سازی و اطلاعات

- واحد اکتساب؛
- واحد کتابخانه سودان؛
- واحد کتابخانه الکترونیکی؛
- واحد کتابخانه عمومی؛
- واحد آموزش (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵)؛

این دپارتمان در سال ۱۹۷۴ ایجاد شده است. شکل‌های مختلفی از دانش و اطلاعات پژوهشی نظیر مطالعات، گزارش‌ها، پایان نامه‌ها و رساله‌ها، کتاب‌ها و غیره وجود دارد. این دپارتمان با استفاده از جدیدترین فناوری‌ها به ذخیره سازی، بازیابی و انتشار اطلاعات می‌پردازد. نقش این دپارتمان تجهیز نمودن بازدیدکنندگان خود با استفاده از انواع اطلاعات است. این دپارتمان یک مرکز قانونی برای همه مراکز علمی و منطقه‌ای است که خدمات اینترنت، سی‌دی و انتشارات را برای پاسخگویی به محققان و دانشجویان و.... فراهم می‌کند. هم اکنون این مرکز یکی از ذخایز قانونی انتشارات کشور سودان است. در حال حاضر این مرکز وابسته به آکادمی کتابخانه علوم سودان به عنوان یکی از بزرگترین کتابخانه‌های این کشور، وابسته است. این کتابخانه دارای چندین کتابخانه تخصصی است که از لحاظ جغرافیایی دارای ساختار توزیع شده‌ای است (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵).

ب) دپارتمان اطلاعات علمی

- واحد انتشارات علمی
- واحد رسانه علمی
- واحد پردازش فنی (طراحی، چاپ و فتوکپی)

این دپارتمان با اطلاعات علمی سروکار دارد و فعالیتهای آن شامل انتقال فناوری، رسانه و انتشارات علمی در محدوده شورای پژوهش ملی است. این دپارتمان از چندین مرحله تکامل خود گذار نموده است و وظایف تخصیصی خود را ارتقا داده است (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵).

• اهداف مرکز اسناد و اطلاعات علمی

- انتشار اطلاعات تحقیقات، مطالعات منتشر شده یا در حال انجام به منظور کسب منفعت از نتایج آنها؛ شامل کتابها، مجلات، نشریات دوره‌ای و مطالعات علمی می‌شود؛
- کاربرد حداکثری اطلاعات و فناوری برای توسعه پژوهش و خدمات اطلاع رسانی از طریق فراهم‌آوری دسترسی به منابع اطلاعات و پشتیبانی از تحقیقات علمی و توسعه اجتماعی-اقتصادی در سودان؛
- انتشار نتایج تحقیقات علمی و در دسترس قرار دادن آنها برای دانشمندان و محققان؛
- برجسته‌سازی فعالیتهای علمی و برون داد رسانه‌های علمی تحقیقاتی و فراهم آوردن فضایی برای دانشمندان و محققان تا نتایج تحقیقات خود را ارائه نمایند؛
- مستند سازی پروژه‌ها و تحقیقات علمی؛
- افزایش آگاهی محققان نسبت به اهمیت قانون مالکیت فکری و معنوی و سیستم ثبت اختراعات؛
- ترجمه و تفسیر انتشارات علمی به زبان عربی (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵).

۲-۲-۴. مرکز ملی اسناد و مدارک یونان (EKT)

مرکز ملی اسناد و مدارک یونان یک پژوهشگاه ملی برای اسناد و مدارک، اطلاعات و حمایت از پژوهش علمی و مسائل فناوری است. این پژوهشگاه در سال ۱۹۸۰ ایجاد شده است و زیر نظر دبیرخانه عمومی تحقیقات و فناوری وزارت آموزش عالی و امور مذهبی است. محدوده اهداف EKT^۱ کل اجتماع علمی و کسب و کار، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و موسسات بخش دولتی و خصوصی را پوشش می‌دهد و این اهداف شامل موارد زیر می‌باشد (مرکز ملی اسناد و مدارک یونان، ۲۰۱۵):

- فراهم نمودن خدمات اطلاع رسانی علمی و فناوری؛
- اداره کتابخانه دیجیتال علم و فناوری؛
- توسعه و ارتقای محتوای دیجیتالی یونانی، مانند آرشیو ملی رساله‌های دکتری؛

- حمایت از خودکارسازی و شبکه سازی کتابخانه ها و توسعه وضعیت ابزارهای کتابخانه؛
 - حمایت از مشارکت سازمان های یونانی در برنامه های پژوهش رقابتی اروپا؛
 - انتشار نتایج پژوهش و فناوری های نوآورانه به بازار (مرکز ملی اسناد و مدارک یونان، ۲۰۱۵).
- EKT با دارا بودن نیروی کار بامهارت و متخصص و زیرساخت های فناورانه ویژه قادر است تا نیازهای علمی کل کشور را پوشش دهد. علاوه بر آن EKT روندهای بین المللی را مورد پایش قرار می دهد و همکاری ها و شبکه ها و مشارکت ها را در پروژه های ملی و اروپایی توسعه می دهد. فعالیتهای EKT به توسعه جامعه اطلاعاتی و ارتقای نوآوری کمک می کند (مرکز ملی اسناد و مدارک یونان، ۲۰۱۵).

• ماموریت

چشم انداز EKT فراهم آوردن دسترسی به دانش علمی برای هر فردی، به منظور ارتقای پژوهش، نوآوری و رقابت است. ماموریت آن استقرار زیرساخت های پیشرو برای توسعه، سازماندهی و تدارک محتوای علم و فناوری است (مرکز ملی اسناد و مدارک یونان، ۲۰۱۵).

• اهداف

- توسعه یک محیط دیجیتال برای پشتیبانی از تحقیقات و فناوری؛
- راه اندازی یک مخزن باز دیجیتالی برای محتوای علم و فناوری؛
- راه اندازی یک مرکز اطلاعات علم و فناوری دیجیتالی و فراهم آوردن خدمات شخصی؛
- توسعه محتوای علم و فناوری دیجیتالی یونان با تاکید بر رویه های جمع آوری، دیجیتالی سازی؛
- سازماندهی و توزیع و انتشار؛
- ترسیم چشم انداز علم و فناوری یونان و فراهم آوردن خدماتی برای حمایت از فعالیتهای تحقیقاتی یونان (مرکز ملی اسناد و مدارک یونان، ۲۰۱۵).

• فعالیتهای

- انتشار محتوای علم و فناوری؛
- فعالیتهای کتابخانه؛
- حمایت از برنامه های تحقیقاتی؛
- انتقال فناوری و پیوند پژوهش با صنعت؛
- خدمات مشاوره ای؛
- سمینارهای آموزشی؛

- سازماندهی کارگاه‌ها و کنفرانس‌ها؛
- انتشارات؛
- خدمات آنلاین (مرکز ملی اسناد و مدارک یونان، ۲۰۱۵).

• خدمات چاپ

- فراهم آوردن امکانی برای خواندن و مطالعه مدارک دیجیتال؛
- فراهم آوردن امکانی برای خواندن و مطالعه مدارک چاپی؛
- فراهم آوردن خدمات پهن باند بی‌سیم؛
- ارتقای پژوهش و نوآوری؛
- خدمات پشتیبانی از برنامه‌های پژوهش؛
- خدمات پشتیبانی از کاربران؛
- در اختیار قرار دادن متن کامل انتشارات بر حسب تقاضا؛
- ارائه خدمات کتابشناختی (مرکز ملی اسناد و مدارک یونان، ۲۰۱۵).

• محصولات چاپ

- نرم افزار اتوماسیون کتابخانه؛
- ابزارهای مدیریت اطلاعات؛
- انتشارات علمی یونان از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۸؛
- مجله نوآوری، پژوهش و فناوری؛
- روزنامه الکترونیکی پژوهش و نوآوری؛
- انتشار خبرنامه کتابخانه‌های عمومی (مرکز ملی اسناد و مدارک یونان، ۲۰۱۵).

۲-۲-۵. مرکز اسناد و مدارک و اطلاعات علمی اسپانیا (سینداک)^۱

سینداک متعلق به شورای پژوهش ملی اسپانیا است و هدفش تجزیه و تحلیل، انتشار و ارتقای اطلاعات علمی در همه حوزه‌های دانشی می‌باشد (مرکز اسناد و مدارک و اطلاعات علمی اسپانیا، ۲۰۱۵).

• اهداف سینداک

- پشتیبانی و حمایت از برنامه‌ریزی‌های علمی شورای پژوهش ملی اسپانیا؛
- انجام و توسعه پروژه‌های تحقیقاتی در حوزه مستند سازی علمی؛

- مطالعه ارتباط رابطه مستند سازی علمی با سایر علوم و محتوای اطلاعات علمی؛
- تجزیه و تحلیل، طراحی و توسعه سیستم‌ها، ابزارها، متدها و تکنیکها برای پردازش اطلاعات؛
- ذخیره‌سازی، بازیابی و انتشار اطلاعات؛
- انجام مطالعات کتابشناختی در خصوص برون دادهای علمی حوزه های مختلف دانشی؛
- انجام مطالعات ترمینولوژی و واژه شناسی بوسیله محققان اسپانیایی؛
- جمع‌آوری برون دادهای علمی اسپانیایی و دردسترس قرار دادن آنها از طریق توسعه و اشاعه پایگاه‌های داده مرتبط؛
- حمایت از کاربران اسپانیایی با تامین اطلاعات علمی سراسر دنیا؛
- توسعه دوره‌های آموزشی برای آموزش نحوه استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی به کاربران(مرکز اسناد و مدارک و اطلاعات علمی اسپانیا، ۲۰۱۵).

• خدمات سینداک

- امکان دسترسی به پایگاه داده کتابشناختی ICYT (علم و فناوری)؛
- امکان دسترسی به پایگاه داده کتابشناختی IME (بایومدیکال)؛
- امکان دسترسی به پایگاه داده کتابشناختی ISOC (علوم انسانی و اجتماعی)؛

0 ISOC-آمریکای لاتین

0 ISOC-انسان شناسی اجتماعی

0 ISOC-باستان شناسی

0 ISOC-هنر

0 ISOC-علوم اطلاعات و کتابداری

0 ISOC-قانون

0 ISOC-اقتصاد

0 ISOC-آموزش و پرورش

0 ISOC-فلسفه

0 ISOC-جغرافیا و برنامه ریزی شهری و معماری

0 ISOC-زبان شناسی و ادبیات

0 ISOC-روانشناسی

0 ISOC- جامعه شناسی و علوم سیاسی

- امکان دسترسی کامل به مجلات اسپانیایی؛
 - امکان جستجو در محل؛
 - امکان سفارش مدارک و دریافت کپی الکترونیکی مدارک؛
 - دسترسی رایگان به خلاصه مجلات؛
 - دسترسی رایگان به دایرکتوری‌ها؛
 - دسترسی به پورتال‌های علمی؛
 - دسترسی به رساله‌ها و پایان‌نامه‌های آنلاین (مرکز اسناد و مدارک و اطلاعات علمی اسپانیا، ۲۰۱۵)؛
- به عنوان جمع‌بندی این بخش، می‌توان بیان نمود که از جمله اهداف و مأموریت‌های مراکز و اسناد هم‌تراز مذکور در حمایت و پشتیبانی از سیاستگذاران می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:
- مدیریت اطلاعات علم و فناوری کشور (ایرانداک، ۱۳۹۴)؛
 - بازنمایی تصویر و نمای علم و فناوری کشور (ایرانداک، ۱۳۹۴)؛
 - انتشار دستاوردها و یافته‌های علمی و فنی کشور و جهان در زمینه علوم و فناوری اطلاعات (ایرانداک، ۱۳۹۴)؛
 - مشاوره به کارگزاران علوم و فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشور (ایرانداک، ۱۳۹۴)؛
 - تامین نیازهای اطلاعاتی سازمان‌های تحقیقاتی، دانشگاه‌ها، دولت، صنعت و افراد (اینزداک، ۲۰۱۵)؛
 - کمک به پیشبرد اقتصادی، اجتماعی، صنعتی، علمی و تجاری از طریق فراهم نمودن اطلاعات دقیق، به موقع و مرتبط (اینزداک، ۲۰۱۵)؛
 - خدمات اطلاع‌رسانی از طریق فراهم آوری دسترسی به منابع اطلاعات و پشتیبانی از تحقیقات علمی و توسعه اجتماعی-اقتصادی (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵)؛
 - انتشار نتایج تحقیقات علمی و در دسترس قرار دادن آنها برای سیاستگذاران، دانشمندان و محققان (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵)؛
 - افزایش آگاهی محققان نسبت به اهمیت قانون مالکیت فکری و معنوی و سیستم ثبت اختراعات (مرکز ملی پژوهش سودان، ۲۰۱۵)؛

- ترسیم چشم انداز علم و فناوری کشور و فراهم آوردن خدماتی برای حمایت از فعالیتهای تحقیقاتی (مرکز ملی اسناد و مدارک یونان، ۲۰۱۵)؛
- تجزیه و تحلیل، طراحی و توسعه سیستم ها، ابزارها، متدها و تکنیکها برای پردازش اطلاعات، ذخیره سازی، بازیابی و انتشار اطلاعات (مرکز اسناد و مدارک و اطلاعات علمی اسپانیا، ۲۰۱۵)؛
- جمع آوری برون دادهای علمی کشور و دردسترس قرار دادن آنها از طریق توسعه و اشاعه پایگاه های داده مرتبط (مرکز اسناد و مدارک و اطلاعات علمی اسپانیا، ۲۰۱۵)؛

۲-۳. کارکردهای نظام ملی نوآوری

رویکرد نظام نوآوری^۱ از زمان پیدایش اولیه سیستم های ملی نوآوری در مطالعات « فریمن^۲ » ، « لاندوال^۳ » و « نلسون^۴ » توسعه و استخراج شد. نظام نوآوری مجموعه ای از نهادهای مشخص است که مشترکاً یا منفرداً در توسعه و انتشار فناوری های نو مشارکت می کنند و چارچوبی را فراهم می آورند که دولت ها از طریق آن سیاست های خود را برای تأثیرگذاری بر فرآیند نوآوری تدوین کرده و پیاده سازی می کنند (متکالف^۵، ۱۹۹۵).

از این منظر، عملکرد نوآورانه یک اقتصاد، نه تنها به چگونگی عملکرد این نهادها به شکل منفرد (مانند بنگاه ها، مؤسسات تحقیقاتی و دانشگاه ها) بستگی دارد، بلکه به چگونگی تعامل آنها با یکدیگر به عنوان اجزای یک سیستم کلی برای خلق و بهره برداری از دانش و تأثیر متقابل آنها با عرفهای اجتماعی (مانند ارزش ها، هنجارها و چارچوب های حقوقی و قانونی) وابسته است.

« فریمن » نظام ملی نوآوری را شبکه ای از نهادها در بخش های خصوصی و دولتی که فعالیت ها و تعاملات آنها منجر به ابتکار، واردات، اصلاح و انتشار فناوری های جدید می شود تعریف می کند (نیسی^۶، ۲۰۰۲). بر اساس یکی دیگر از تعاریف، نظام ملی نوآوری شامل اجزاء و روابطی است که در تولید، انتشار و استفاده اقتصادی از دانش جدید، با هم در تعاملند و در داخل مرزهای یک کشور قرار دارند (لاندوال، ۱۹۹۲).

باید توجه داشت که روابط اجزای نظام نوآوری در راستای تسهیل روند خلق و انتقال دانش است و اجزای موجود در این نظام، از نتایج و دستاوردهای یکدیگر استفاده می کنند. یعنی با دریافت ورودی هایی

1- Innovation systems

2- Freeman

3- Lundvall

4- Nelson

5- Metcalf

6- Niosi

از نظام ، خروجی‌هایی را به نظام می‌دهند. اما این اجزاء براساس جایگاهشان در سطوح مختلف (خلق دانش، طراحی، کسب، ساخت و تولید، بازاریابی و فروش، محصول و مانند آن)، فعالیتهای متفاوتی دارند و عدم وجود هر کدام از این فعالیتهای پیوستگی نظام را مختل کرده و زنجیره انتقال دانش (از ایده تا کاربرد) را قطع می‌کند. بنابراین در تدوین سیاستهای ارتقاء روابط، باید دقت شود که اولاً تمامی فعالیتهای لازم در شبکه موجود باشد، ثانیاً ورودیها و خروجیهای لازم و جریان انتقال آنها بخوبی فراهم شده باشد. ما بطور شهودی و تجربی می‌دانیم در فرآیند نوآوری، حضور عرفها^۱ و سازمانهای مختلف، ضروری است. سازمانها و عرفها از اجزای اصلی نظامهای نوآوری بشمار می‌روند. در ادبیات نظامهای نوآوری، در این مورد توافق عمومی وجود دارد، هر چند بصورت بصورت شفاف و مستقیم بیان نشود. حال باید مشخص کنیم که اجزای نظام نوآوری کدامند:

✓ سازمانها: ساختارهای رسمی با مقصودی مشخص هستند که آگاهانه ایجاد شده‌اند (ادکویست^۲، ۱۹۹۷). سازمانها، بازیکنان^۳ یا بازیگران^۴ نظامهای نوآوری بشمار می‌آیند. از سازمانهای مهم در نظامهای نوآوری می‌توان به شرکتها (که می‌توانند تأمین‌کننده‌ها، مشتریان یا رقبا در رابطه با دیگر شرکتها باشند)، دانشگاه‌ها، سازمانهای سرمایه‌گذار و ادارات دولتی مرتبط با سیاست نوآوری اشاره کرد.

✓ عرفها: شامل عادات مشترک، روتینها، رسومات جا افتاده، قواعد یا قوانینی است که روابط و تعاملات افراد، گروه‌ها و سازمانها را تنظیم می‌کنند و قواعد بازی می‌باشند (ادکویست، ۱۹۹۷). از دیگر عرفهای نظام نوآوری، می‌توان به قوانین، پنت‌ها و نرمهای تاثیرگذار بر روابط دانشگاه‌ها و شرکتها اشاره کرد.

اگرچه همگان سازمانها و عرفها را از اجزای اصلی نظامهای نوآوری می‌دانند، اما هیچ توافقی در مورد معنای این اصطلاحات وجود ندارد. برای مثال، از نظر «نلسون و روزنبرگ»^۵ عرفها، جزو سازمانها بشمار می‌روند، در حالیکه «لاندوال»^۶ آنها را قواعد بازی معنا می‌کند. ابهام و

1- Institutions

2- Edquist

3 - Players

4 - Actors

5 -Rosenberg & Nelson

6 -Lundvall

آشفته‌گی مفهومی در مورد کلمه عرف هنوز مرتفع نشده است و یک موضوع لاینحل باقی مانده است (ادکویست، ۱۹۹۷).

✓ روابط: همگان براین نکته اذعان دارند که تعامل بین سازمانهای مختلف در آن دسته از فرآیندهای یادگیری که مبنای توسعه نوآوریها بشمار می‌روند، حیاتی است. این روابط می‌تواند ماهیتی تجاری یا غیر تجاری داشته باشد. بازارها تنها روابط تجاری (داد و ستد یا خرید و فروش) را هماهنگ می‌کنند و با دیگر روابط سر و کار ندارند. بازارها در سیستم نوآوری از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند، اما دیگر سازو کارها (همچون همکاری غیر تجاری)، که در روابط بین اجزای سیستم، نقش واسطه را ایفا می‌کنند نیز اهمیت خاصی دارند. روابط سازمانها و نهادها، هم برای نوآوری و هم برای عملیات نظام‌های نوآوری مهم است.

✓ کارکردها و فعالیتهای نظام نوآوری: برای شکل‌گیری کارآمد زنجیره خلق، نشر و بکارگیری دانش در هر سیستم نوآوری، باید وظایف و فعالیتهای تمامی اجزای نظام، تبیین و تعیین شده باشد. قبل از پرداختن به مبحث فوق باید اصطلاحات تخصصی مورد استفاده در این بخش یعنی «کارکردها»^۱ و «فعالیتها»^۲ را تعریف کرده و تفاوت مفهومی آنها را بیان کنیم. منظور از کارکردهای نظام نوآوری، فعالیتهای کلی آن یا حلقه‌های زنجیره دانش (از خلق ایده تا تجاری سازی و بازاریابی) می‌باشد. هرکدام از کارکردها یا فعالیتهای کلی به یکسری فعالیتها یا کارکردهای تخصصی تقسیم می‌شوند که آنها را فعالیتهای نظام نوآوری می‌نامیم.

«لیو و استیون»^۳ (از صاحب‌نظران مبحث نظام نوآوری) در آخرین تحقیقات و مقالات خود، بر روی بحث فعالیتها در نظام‌ها متمرکز شده‌اند. این فعالیتها با خلق، انتشار و بهره‌برداری از نوآوری تکنولوژیکی در درون نظام گره خورده‌اند. آنها به نحوه هماهنگی و سازماندهی فعالیتهای پایه‌ای فرآیند نوآوری پرداخته‌اند. «لیو و وایت» پنج کارکرد را در هر سیستم نوآوری مشخص کرده‌اند که عبارتند از (لیو و استیون، ۲۰۰۰):

۱- تحقیقات (بنیادی، توسعه‌ای، کاربردی)

۲- پیاده‌سازی (ساخت)

۳- کاربری نهائی (مشتریان محصولات یا فرآیندها)

۴- پیوند (گردآوری دانش تکمیلی)

۵- آموزش

«جانسون و جکابسون»^۱ بر مجموعه‌ای از کارکردها (نظیر تأمین منابع) برای تحقق رشد صنعت تأکید می‌ورزند. ایشان معتقدند که هر نظام نوآوری را می‌توان در قالب الگوی کارکردی آن، تشریح و تحلیل کرد. الگوی مزبور از خصوصیات اجزای نظام نوآوری و تعامل بین آنها، نشأت می‌گیرد. منظور از اجزا، بازیگران (مانند شرکتها و دیگر سازمانها)، شبکه‌ها و عرفها است که ممکن است خاص یک نظام نوآوری باشند یا بین تعدادی از سیستمهای مختلف مشترک باشند. «جانسون و جکابسون»، به پنج کارکرد زیر اشاره می‌کنند:

۱- ایجاد دانش جدید

۲- جهت دهی به فرآیند تحقیقات

۳- تأمین منابع (نظیر سرمایه، قابلیت و غیره)

۴- تسهیل در ایجاد منافع جانبی مفید (بصورت تبادل اطلاعات، دانش و ایده‌ها)

۵- کمک به شکل‌گیری بازارهای جدید (جانسون و استفان، ۲۰۰۱)

«ریکنه»^۲ در مورد کارکرد بازیگران مختلف سیستم نوآوری در ارتباط با شرکتهای جدید مبتنی بر تکنولوژی ۳ (NTBFs)، بحث می‌کند (ریکنه، ۲۰۰۰).

وی فهرستی از کارکردها را ارائه کرده است که به شرح زیر است:

۱- ایجاد سرمایه انسانی؛

۲- ایجاد و توزیع فرصتهای تکنولوژیکی؛

۳- خلق و انتشار محصولات؛

۴- حمایت از کارآفرینی به منظور فراهم آوردن تسهیلات، تجهیزات و پشتیبانی مدیریتی و اداری؛

۵- تسهیل در اداره تکنولوژیها، مواد و محصولاتی که ممکن است باعث گسترش بازار و دسترسی بیشتر به بازار شود؛

۶- ضابطه‌مند کردن شرکتها و تکنولوژیها؛

1 - Johnson & Jacobsson

2- Rickne

3 - New Technology Based Firms(NTBFs)

۷- خلق بازارها و انتشار اطلاعات بازار؛

۸- توسعه شبکه سازی؛

۹- جهت دهی به تکنولوژی، بازار و تحقیقات مشترک؛

۱۰- تسهیل تأمین بودجه؛

۱۱- ایجاد بازار نیروی کار که شرکتهای جدید بتوانند از آن استفاده کنند؛

سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)^۱، برای انجام «نگاشت نهادی»، به یکپارچه سازی تعاریف ارائه شده در مورد کارکردها و فعالیتهای سیستم نوآوری صنعتی و استاندارد کردن آنها (در حد ممکن) می پردازد که در گزارشات سال ۱۹۹۹ این سازمان منعکس شده است. در گزارشات مزبور، کارکردها بصورت زیر تقسیم بندی می شوند:

• هدایت و رهبری

• انجام R&D

• تأمین بودجه R&D

• توسعه نیروی انسانی

• انتشار تکنولوژی

• ارتقای کارآفرینی تکنولوژی

یکی از مهمترین طبقه بندی ها از کارکردها که مبنای تحقیق حاضر می باشد، طبقه بندی است که توسط «هکرت»^۲ و همکارانش ارائه شده است. آنها هفت کارکرد را برای نظام های نوآوری شناسایی کرده اند که در ادامه به بررسی هر یک پرداخته می شود (هکرت، سیورز و نگرو،^۳ ۲۰۰۷).

❖ **فعالتهای کارآفرینی:** نقش کارآفرین تبلور دانش، شبکه ها و بازارهای جدید در فعالیتهای محسوس، به منظور تولید و بهره بردن از فرصتهای تجاری جدید است. کارآفرینان همچنین می توانند وارد شونده های جدیدی باشند که دارای یک چشم انداز از فرصتهای جدید در بازارهای جدید و یا شرکتهای نوزادان و تنوع در استراتژی های تجاری آنها در خصوص توسعه های جدید، مزایایی را ایجاد می کند. کارآفرینان با تجربه کردن، می توانند دانش بیشتری در خصوص کارکرد فناوری تحت شرایط مختلف جمع آوری کنند.

1 - Organization for Economic Co- operation and Development

2- Hekkert

3- Hekkert, Suurs, & Negro

❖ **خلق دانش:** مکانیسم‌های یادگیری قلب فرآیندهای نوآوری را تشکیل می‌دهند. برای نمونه «لاندوال» بیان می‌کند اساسی‌ترین و بنیادی‌ترین منبع در اقتصاد مدرن دانش است و متناسب با آن مهمترین فرآیند یادگیری است. بنابراین توسعه دانش و R&D پیش نیاز سیستم نوآوری محسوب می‌شوند. این کارکرد بر یادگیری به وسیله پژوهش و یادگیری به وسیله انجام تاکید دارد.

❖ **اشاعه دانش:** کارکرد ضروری شبکه‌ها، تبادل اطلاعات است. این امر در محیط R&D بسته از اهمیت برخوردار است؛ اما در بافت ناهمگونی که R&D با دولت و رقیبان و بازار تلاقی دارد اهمیت آن به شدت افزایش می‌یابد. در این مکانها تصمیم‌های سیاسی (استاندارد ها و اهداف بلندمدت) باید با جدیدترین بینش‌های فناورانه سازگار باشد و دستورکارهای تحقیق و توسعه باید تحت تاثیر ارزش‌ها و هنجارهای در حال تغییر باشد. از این طریق، فعالیت شبکه به عنوان یک پیش شرط برای یادگیری به وسیله تعامل تلقی می‌شود. با فعال شدن شبکه‌های تولید کننده-مصرف کننده، فعالیت شبکه می‌تواند به عنوان یادگیری از طریق استعمال تلقی شود.

❖ **هدایت جستجو(هدایت پژوهش):** از آنجا که منابع تقریباً همواره محدودند، انتخاب نقاط ویژه‌ای برای سرمایه‌گذاری‌های بیشتر، در زمان وجود گزینه‌های فناورانه مختلف مهم است. بدون چنین انتخابی ممکن است منابع ناکافی برای گزینه‌های فردی باقی بماند. این کارکرد می‌تواند با طیفی از اجزای سازنده نظام مانند صنعت، دولت و یا بازار تکمیل گردد. همچنین از منظر تفکر اجتماعی هدایت پژوهش، فعالیت مهمی است. تغییر در ترجیحات جامعه اگر قوی باشد می‌تواند بر ترکیب R&D و در نتیجه بر هدایت تغییرات فناورانه تاثیرگذار باشد. بدین ترتیب، هدایت پژوهش به آن دسته از فعالیتهایی درون نظام نوآوری بر می‌گردد که بتواند به طور مثبتی بر قابل رویت بودن و وضوح خواسته‌های ویژه‌ای در بین مصرف کنندگان فناوری تاثیرگذار باشد.

❖ **شکل‌دهی بازار:** فناوری‌های جدید اغلب مشکلاتی برای رقابت با فناوری‌های قدیمی و جا افتاده دارد. « رزنبرگ » این مسئله را بدین نحو بیان می‌کند: « بیشتر اختراعات در زمان اولین شناسایی، برای شکل دادن نوآوری جدید، نسبتاً خام و ناکارآمد است. آنها ناچاراً به گونه‌ای نامناسب برای برخی از کاربردها اتخاذ می‌شوند؛ بنابراین این اختراعات جدید ممکن است در برابر تکنیک‌های قبلی موجود فواید اندکی را ارائه کنند یا اصلاً فایده‌ای نداشته باشند. انتشار فناوری تحت این شرایط لزوماً بسیار کند خواهد بود ». به همین دلیل ایجاد فضای امن برای فناوری‌های جدید حائز اهمیت است. یکی از راه‌های

ممکن شکل‌دهی بازارهای جانبی موقتی برای کاربردهای ویژه یک فناوری است. درون چنین فضایی بازیگران می‌توانند درباره فناوری جدید یادگیرند و انتظارات دولت می‌تواند به شکل شفافی انتشار یابد.

❖ **بسیج منابع:** منابع شامل سرمایه مالی و انسانی، به عنوان ورودی بنیادی برای تمام فعالیتها درون نظام نوآوری ضروری است. برای نوع ویژه ای از فناوری، تخصیص منابع کافی برای ممکن کردن تولید دانش ضروری است. از این منظر، این کارکرد می‌تواند به عنوان ورودی مهمی برای کارکرد خلق دانش تلقی شود.

❖ **ایجاد مشروعیت:**^۱ فناوری‌های جدید باید رژیم فناورانه سابق را از بین ببرد و کنار بگذارد؛ این امر را اصطلاحاً ساختار شکنی خلاق می‌نامند. طرفین ذینفع در یک رژیم فناورانه اغلب با این نیروی ساختارشکنی خلاق مخالفت می‌کنند. در این مورد ائتلاف‌های مدافع می‌توانند به عنوان کاتالیزور عمل کنند؛ آنها فناوری جدید را در دستور جلسه قرار می‌دهند، برای منافع مالی لابی می‌کنند و با انجام این فعالیتها مشروعیتی را برای خط سیر فناورانه جدید ایجاد می‌کنند.

۲-۴. هوشمندی راهبردی^۲

در بخش قبلی نظام ملی نوآوری و کارکردهای مختلف آن به تفصیل تشریح شد. در این بخش به مفهوم هوشمندی راهبردی پرداخته می‌شود و آنگاه به ارتباط میان هوشمندی راهبردی و کارکردهای نظام ملی نوآوری پرداخته می‌شود.

نکته اساسی در ترجمه فارسی کلمه «هوشمندی»^۳ است که در حوزه مدیریت فناوری آن را معادل "هوش" یا "هوشمندی" دانسته در حالی که متخصصان مدیریت اطلاعات آن را "اطلاعات" معنا کرده‌اند. متأسفانه برداشت‌های سطحی از مفاهیم علمی بیگانه هزینه‌های زیادی را برای جامعه در برداشته که کماکان ادامه دارد.

۲-۴-۱. هوشمندی به مثابه اطلاعات در حوزه مدیریت اطلاعات

«هیلزمن»^۴ سه فعالیت مربوط به اطلاعات را نام برده است. جمع‌آوری داده‌ها، انجام بررسی و قضاوت و ارائه آن به سیاستگذاران. وزارت دفاع آمریکا^۵ اطلاعات را محصول جمع‌آوری، پردازش، یکپارچه سازی، تحلیل، ارزشیابی و تفسیر داده‌های موجود راجع به کشورها یا مناطق خارجی تعریف می‌کند.

1-Legitimacy

2 -Strategic intelligence

3 -Intelligence

4 -Hillsman

5 -Department Of Defense

«بارندز^۱» اطلاعات را محصول جمع‌آوری، ارزشیابی و تحلیل تمام اطلاعات موجود راجع به فعالیتها یا کشورهای دیگر دانسته است. این تعاریف به اطلاعات به عنوان یک محصول تاکید دارد.

«گادسون^۲» اطلاعات را تلاشی از سوی دولت، فرد یا یک نهاد خصوصی به منظور جمع‌آوری، تحلیل، تولید، توزیع و استفاده از داده‌هایی که به یک دولت، گروه، حزب، نیروی نظامی، جنبش یا جمعیت دیگر مربوط است و با امنیت آنها ارتباط دارد، تعریف می‌کند.

«رابرتسون^۳» تاکید می‌کند که تعریف کامل از اطلاعات باید حاوی مفهوم تهدید باشد. در دسته دوم از تعاریف نیز بر مفهوم فرآیندی بودن اطلاعات تاکید دارد. اگر بخواهیم تعریفی کامل از اطلاعات ارائه دهیم، اطلاعات عبارت است از دانش یا فرادانشی که بتوان با تکیه بر آن تصمیم‌گیری، سیاستگذاری یا هر عملیات مهم دیگری انجام داد.

در واقع اطلاعات واژه‌ای است که برای افراد مختلف، معانی متفاوتی دارد. گاهی اوقات برای تشریح یک فرآیند و در سایر موارد برای تشریح یک محصول. در واقع اطلاعات هم فرآیند است و هم محصول.

۲-۴-۲. «هوشمندی» به مثابه هوشمندی در حوزه مدیریت فناوری

تاکنون برای هوشمندی راهبردی تعاریف مختلفی ارائه شده است که در این بخش به برخی از این تعاریف اشاره می‌شود:

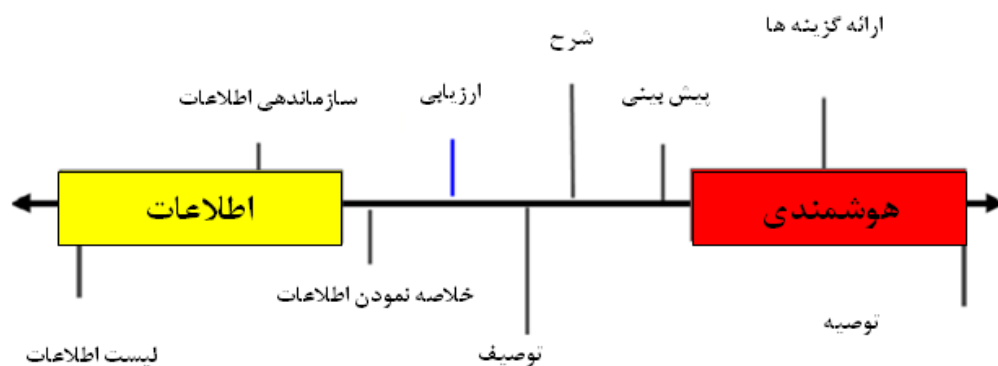
- هوشمندی راهبردی در تعریفی کوتاه عبارت است از: جست‌وجو و پردازش، خلق و حفاظت و اشاعه از اطلاعات معطوف به تصمیم‌گیری؛ به طوری که متضمن انتقال این اطلاعات به فرد مناسب در زمان مناسب جهت اتخاذ تصمیم مناسب باشد. کیفیت و اثربخشی هوشمندی راهبردی به این است که حاوی «نگاه به جلو» باشد؛ به تصمیم‌گیرنده نشان دهد که در چه فضایی تصمیم می‌گیرد، تصمیم وی چگونه با آینده تلاقی می‌کند، و پیامدهای محتمل آن در آینده چه خواهد بود (توبکه و همکاران، ۲۰۰۱).
- هوشمندی به معنای تفسیر سیگنالهای محیطی برای تصمیم‌گیرندگان سازمان است به گونه‌ای که به آنها در درک و پیش‌بینی تغییرات صنعت کمک می‌نماید؛

1 - Barnds

2 - Godson

3- Robertson

- هوشمندی فرآیند پایش محیط و تجزیه و تحلیل یافته‌ها در بستر مسائل درونی با هدف پشتیبانی از تصمیم‌گیری می‌باشد. هوشمندی، مدیران ارشد شرکتها با اندازه‌های مختلف را در تصمیم‌گیریه‌ای آگاهانه مرتبط با بازار، تحقیق و توسعه، تاکتیکهای سرمایه‌گذاری در استراتژیهای بلند مدت کسب و کار توانمند می‌سازد؛
- هوشمندی اثربخش عبارت است از یک فرآیند مستمر شامل مجموعه‌ای از اطلاعات قانونی و اخلاقی، تجزیه و تحلیل هوشیارانه و انتشار کنترل شده هوش عملی به تصمیم‌گیرندگان؛
- از نظر «کالف»^۱ (۲۰۱۱) هوشمندی به دنبال خلق و حافظت، جستجو و پردازش و اشاعه اطلاعات به منظور حمایت و پشتیبانی از تصمیم‌گیری و سیاستگذاری می‌باشد. شکل ۱-۲ این موضوع را به گونه‌ای واضح نشان می‌دهد:



شکل ۱-۲. فرآیند هوشمندی (کالف، ۲۰۱۱)

- از نظر «اسمیت» و همکاران (۲۰۱۰)، هوشمندی راهبردی را می‌توان به عنوان یک فرآیند در نظر گرفت که برای اداره نمودن چنین فرآیندی باید بیشتر توجه، جلب ارتباط‌های مختلف میان بازیگران با پیشنه‌های مختلف شود. هوشمندی راهبردی فراتر از فراهم نمودن اطلاعات است و در تصمیم‌گیری دخالت دارد و تقریباً فرآیند تصمیم‌گیری را شکل می‌دهد. به این ترتیب ما می‌توانیم مشخصات هوشمندی استراتژیک را در قالب فرآیند و محتوی نشان دهیم (جدول ۲-۱).

جدول ۲-۱. ابعاد هوشمندی استراتژیک (اسمیت^۱ و همکاران، ۲۰۱۰)

محتوی	فرآیند
درخور بودن	بیان تقاضا
جنبه سخت و نرم	بسیج خلاقیت
توزیع یافته بودن	شفاف ساختن دانش ضمنی
اثرات مقیاس	ارزیابی پتانسیل فناورانه
تسهیل کننده یادگیری	فعالتهای تسهیل کننده
ترکیب بین ویژه و عمومی	پیوند بهینه با تصمیم گیری
بهبود دسترسی پذیری	مداخله کاربران
بصیرتهایی از تعامل	

برای تضمین اینکه کاربردهای هوشمندی راهبردی مناسب و درخور نیارهای محیط سیاستی است، آنها باید در همه گامهای فرآیند تصمیم گیری مورد استفاده قرار بگیرند (زیمرن، ۲۰۰۷).

۲-۴-۳. چرخه های مشهور هوشمندی

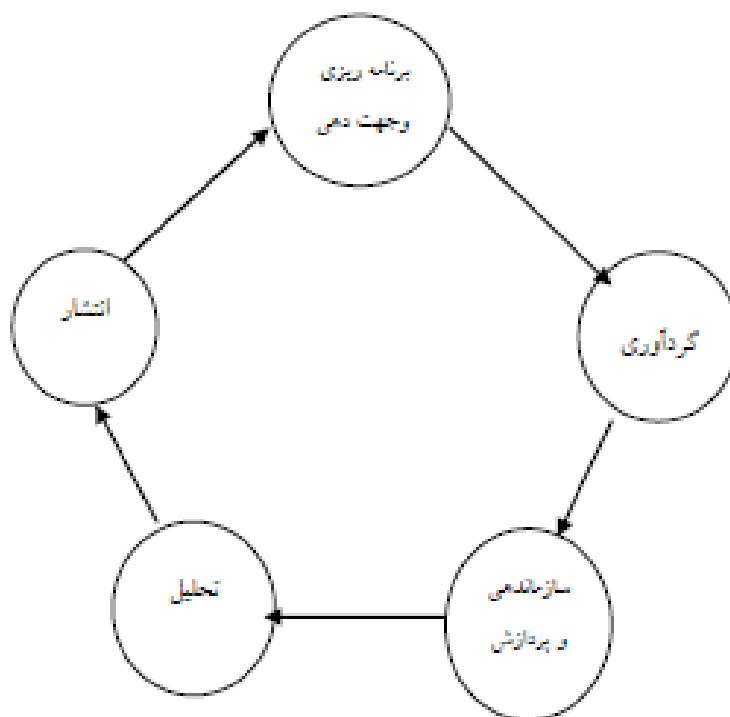
برای مفهوم هوشمندی، سه الگوی رایج ارائه می گردد. برخی از این فرآیندها به طور عام برای بحث هوشمندی بیان شده است و اما برخی دیگر مختص هوشمندی فناوری پیشنهاد شده است.

۲-۴-۳-۱. الگوی هوشمندی سازمان اطلاعات آمریکا

اولین الگو مورد بحث الگوی هوشمندی سیا^۱، سرچشمه گرفته از سازمان اطلاعات نظامی ایالات متحده است و بسیاری از سازمانهای اطلاعات نظامی کشورها هنوز این الگو را دنبال می کنند. سازمانهای غیر نظامی نیز به منظور استفاده از این الگو اهداف و کاربردهای نظامی آن را به مقاصد غیر نظامی هوشمندی رقابتی تغییر داده اند و بر اساس نظر «هرینگ» این الگو، موفق ترین الگو در بخش خصوصی تاکنون بوده است. این مورد، یک الگوی چرخه ای و در برگیرنده گامهای متفاوت است. تعداد گامهای آن در منابع گوناگون و از دید صاحب نظران مختلف، متفاوت و از چهار تا هشت مرحله تغییر می کند. چرخه پنج گامی آن در شکل ۲-۲ نشان داده شده است که در ادامه توضیح کوتاهی از هر گام آن ارائه خواهد شد (صابر فرد، ۱۳۹۲).

1 - Smits

2 - Central Intelligence Agency (CIA)



شکل ۲-۲. الگوی هوشمندی سیا-۱۹۹۸

۲-۴-۳-۲. الگوی هوشمندی «کِر»^۱

«کِر» در سال ۲۰۰۶ با مطالعه و بازنگری مجموعه‌ای از فرآیندهای هوشمندی که تا آن زمان ارائه شده بود، یک فرآیند هوشمندی فناوری جدید مطابق با شکل ۲-۳ پیشنهاد کرد. همان طور که در این شکل نشان داده شده است، این چرخه شامل شش مرحله است: (۱) هماهنگی (۲) جستجو (۳) فیلتر (۴) تحلیل (۵) مستندسازی (۶) انتشار.

هماهنگی در این الگو شامل برنامه ریزی فعالیت‌های هوشمندی، اختصاص منابع، آگاهی دادن عامل‌ها و دیده‌بان‌ها و همچنین آگاه کردن سامانه هوشمندی فناوری از درخواست‌های جدید هوشمندی می‌باشد. پس از هماهنگی فعالیت‌ها، مرحله جستجو و بعد از آن، فیلتر آغاز می‌گردد.

فیلتر کردن به وسیله مرحله تحلیل ادامه می‌یابد. «کر» این مرحله را یکی از سخت‌ترین مراحل و مرحله ایجاد از حجم انبوه داده‌های به دست آمده می‌داند. وی چهار گروه از مشکلات پردازش دانش که ارتباط نزدیکی با این مرحله دارد را به شکل زیر مطرح می‌کند:

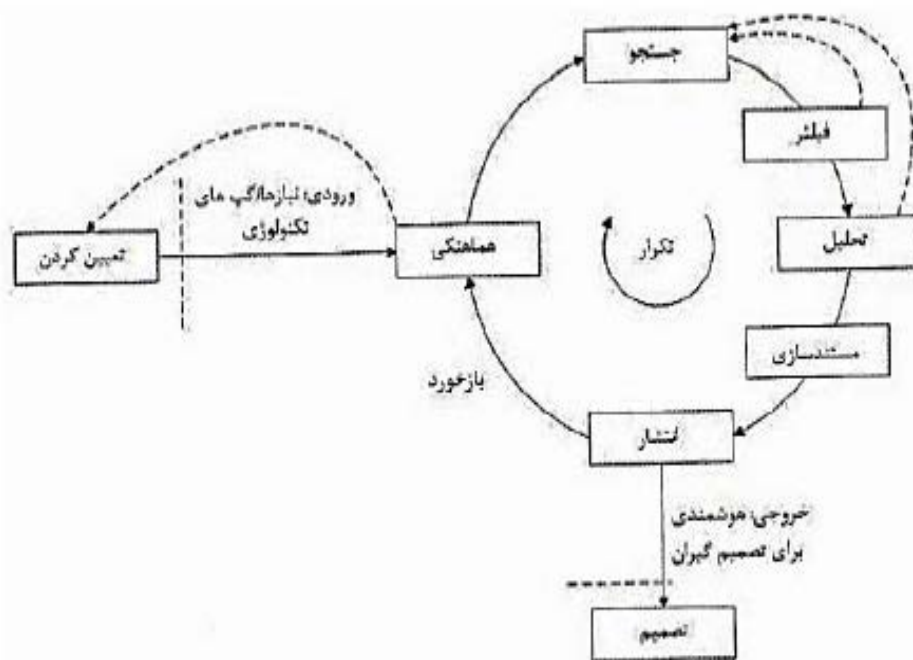
۱- عدم قطعیت: نداشتن اطلاعات کافی؛

۲- پیچیدگی: داشتن اطلاعات، بیش تر از آن چه که بتوان مدیریت و درک کرد؛

۳- ابهام: نداشتن یک چارچوب مفهومی برای تفسیر کردن اطلاعات؛

۴- چند پهلویی: داشتن چندین چهارچوب منطقی ضد و نقیض؛

گام بعدی پس از تکمیل تحلیل، مستندسازی است. این مرحله گزارش‌های لازم را ایجاد می‌کند؛ به محتوای اطلاعات هوشمندی ساختار می‌دهد و دانش جدید درون حافظه سازمانی را شکل می‌دهد. این مرحله، ذخیره اطلاعات و مدیریت دانش برای دسترسی و بازیابی را در بر می‌گیرد. مرحله آخر چرخه، انتشار است. این سازوکاری است که تأمین کننده هوشمندی برای مطلع کردن مشتریان هوشمندی از هوشمندیهای جدید و به روز، از آن استفاده می‌کند (صابرفرد، ۱۳۹۲).



شکل ۲-۳. الگوی هوشمندی کر-۲۰۰۶

۲-۴-۳. الگوی هوشمندی ساویز^۱

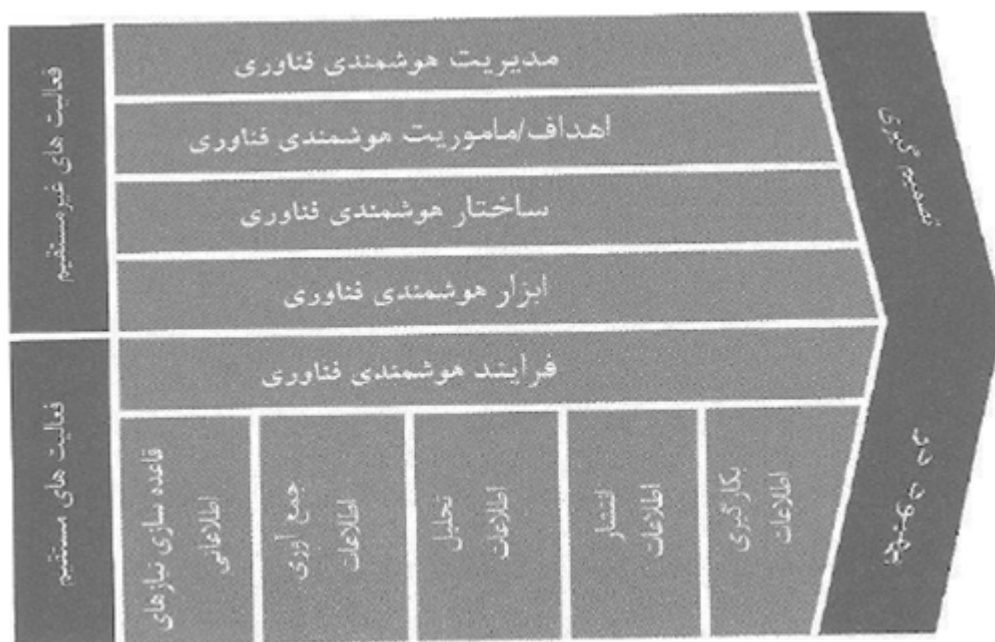
الگوی ساویز نسبت به موارد دیگر دارای تفاوتی است. وی دو گروه از فعالیت ها را معرفی می کند؛ گروه اول فعالیت های فرایند هوشمندی فناوری که شامل تعیین نیاز، جمع آوری، تجزیه، توزیع و به کارگیری اطلاعات می باشد و آنها را فعالیتهای مستقیم یا اصلی ایجاد ارزش می نامد، و گروه دوم، فعالیتهای غیر مستقیم یا حمایتی است که فعالیتهای اصلی را میسر می سازد. وی این دو مجموعه فعالیتها را در درون زنجیره ی ارزش پورتر مطابق با شکل ۲-۴ نشان می دهد. در این زنجیره، ارزش در فرایند بهبود تصمیم گیری از طریق بهبود کیفیت اطلاعات (از لحاظ مضمون و زمانبندی) و در نتیجه کاهش عدم قطعیت ایجاد می شود. فعالیتهای غیر مستقیم یا حمایتی عبارت است از:

۱- مدیریت هوشمندی فناوری: عملکردهای اساسی مدیریت یک سامانه؛ طراحی، هدایت و ایجاد آن است.

۲- اهداف و مأموریت هوشمندی فناوری: این اهداف و مأموریتها، در تعامل با نیازهای اطلاعاتی قرار دارد، اما همزمان با راهبرد و مأموریت تجاری نیز ارتباط مستقیم دارد.

۳- ساختارهای هوشمندی فناوری: توصیف کننده آرایش عناصر مختلف هوشمندی فناوری و مردم درگیر در آن است.

۴- ابزار هوشمندی فناوری: شامل روشهای جمع آوری و تحلیل و زیرساختهای پشتیبان. مثلاً زیرساختهای ارتباطی مانند زیرساخت فناوری اطلاعات می باشد (صابرفرد، ۱۳۹۲).



شکل ۲-۴. الگوی هوشمندی ساويز ۲۰۰۴

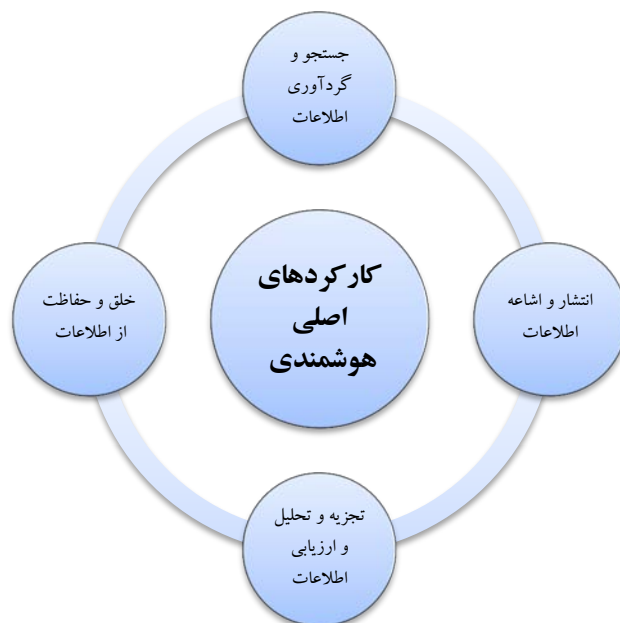
در جدول ۲-۲ الگوهای هوشمندی با یکدیگر مقایسه شده اند:

جدول ۲-۲. مقایسه الگوهای هوشمندی

ردیف	کارکردها	سیا	کرو	ساويز
۱	تعیین نیازهای هوشمندی	*		*
۲	جهت دهی	*	*	
۳	جستجو		*	*
۴	کتاباب	*		*
۵	فیلتر	*	*	*
۶	ساختاردهی و پردازش	*		*
۷	ذخیره و بازیابی			
۸	تحلیل	*	*	*
۹	مستند سازی	*		
۱۰	انتشار	*	*	*
۱۱	به کارگیری اطلاعات	*		

بدین ترتیب براساس نتایج جدول ۲-۲، مطابق شکل ۲-۵ می‌تواند کارکردهای اصلی هوشمندی را به شرح نمودار ذیل خلاصه نمود:

جستجو و گردآوری اطلاعات، خلق و حفاظت از اطلاعات، تجزیه و تحلیل و ارزیابی اطلاعات، انتشار و اشاعه اطلاعات.



شکل ۲-۵. کارکردهای اصلی هوشمندی

۲-۵. سیاستگذاری مبتنی بر شواهد

شاخه‌ای از مطالعات سیاستگذاری که این تحقیق در بافت آن صورت می‌گیرد، سیاستگذاری مبتنی بر شواهد است. اصطلاح «مبتنی بر شواهد» که بیشتر در حوزه پزشکی به کار می‌رود در مورد سیاستگذاری نیز کاربرد دارد. در حوزه سیاستگذاری نیز دو نوع سیاستگذاری مبتنی بر عقیده و نظر و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد می‌توان قائل شد (گری، ۱۹۹۷).

تغییر از روش قدیمی سیاستگذاری با منشأ ایدئولوژیک (سیاستگذاری مبتنی بر عقیده و نظر) به سیاستگذاری مبتنی بر شواهد در اثر پیشرفتهای بسیار مهمی ایجاد شده است. یکی از این پیشرفتهای، رشد جمعیت تحصیل کرده و آگاهی است که به صورت فعال در پی پرسش از تأثیر اقدامات اقتصادی و اجتماعی دولت هستند (نیوتلی^۱ و همکاران، ۲۰۰۰). مخصوصاً، رشد هزینه‌های عمومی

1- Nutley

موجب می‌شود تا مالیات دهندگان در مورد مشکلات اجتماعی و تأثیرشان بر سرمایه های عمومی تحقیق کنند (ساندرسون، ۲۰۰۲). پیش فرض مبتنی بر شواهد این است که اگر بتوان در مورد موضوع و مساله اطلاعات گسترده و با کیفیتی جمع‌آوری کرده و آن را به دانش معنادار تبدیل کرد و در بین ذینفعان مختلف که قدرت عمل دارند، منتشر نمود، می‌توان در مورد مسایل عمومی تصمیمات بهتری اتخاذ کرد (کلارنس^۱، ۲۰۰۲).

سیاستگذاری مبتنی بر شواهد یک دهه پیش در چندین کشور پیشرفته از جمله در بریتانیا و ایالات متحده (جوئل و برو^۲، ۲۰۰۸) مطرح شد؛ گرایش‌های مشابهی نیز در کشورهای دیگر از جمله استرالیا و کشورهای منطقه اسکاندیناوی شکل گرفته است. در کشورهای در حال توسعه نیز به دلایلی چون حرکت این کشورها به سمت استراتژی‌های کاهش فقر، نیاز به اطلاعات قابل اعتماد و به موقع برای تحلیل سیاستها و پاسخ به انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات که بر دولتها برای ارائه اطلاعات فشار آورده است؛ استفاده از سیاستگذاری مبتنی بر شواهد ضروری به نظر می‌رسد (اسکات، ۲۰۰۵). همچنین صاحب نظران مختلفی اقدام به مطالعه و بررسی رویکرد سیاستگذاری مبتنی بر شواهد در حوزه های مختلف کرده اند که در ادامه به صورت خلاصه به برخی از آنها پرداخته می‌شود:

«نیوتلی» و همکاران، در تحقیق خود، سیاست مبتنی بر شواهد و نحوه خدمت‌رسانی مرکز مدارک و شواهد انگلستان به تصمیم‌گیران و سیاستگذاران کشور را مورد بررسی قرار داد (نیوتلی و همکاران، ۲۰۰۲). «شاکسون»^۳ (۲۰۰۵) در مطالعه خود به بررسی دلیل اهمیت وجود شواهد در سیاستگذاری پرداخته است. این تحقیق نشان می‌دهد که شواهدی که برای تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرند، می‌بایست دارای «ویژگی‌هایی نظیر خوشفکری و نیرومندی، اعتبار، تعمیم‌پذیری، قابلیت اطمینان، عینیت، ریشه یا اصالت باشند» (شاکسون، ۲۰۰۵). «کیبل»^۴ (۲۰۰۴) نیز شواهد و نقش آن را در سیاست انگلستان مورد بررسی قرار داده، به این سؤالات پاسخ می‌دهد که آیا شواهد در سیاستگذاری اهمیت دارند و چه چیزهایی توان سیاستگذاران را در استفاده از شواهد محدود می‌کند (کیبل، ۲۰۰۴).

برای انواع شواهد دسته بندی‌های مختلفی وجود دارد و صاحب‌نظران و دولتهای مختلف، انواع مختلفی از شواهد را برای سیاستگذاری متصور هستند. اداره کابینه بریتانیا^۵ (اداره کابینه بریتانیا، ۱۹۹۹) در سال ۱۹۹۹

1 - Clarence

2 - Jewell and Bero

3 - Shaxson

4 - Cable

5 - UK Cabinet office

انواع شواهد را شامل دانش خبرگان، تحقیقات منتشر شده، تحقیقات موجود، مشاوره از ذینفعان، ارزیابی سیاستهای قبلی، اینترنت، نتایج حاصل از مشاوره ها، پیامدهای مدل های اقتصادی و آماری معرفی می کند. «مارستون و واتس»^۱، معتقدند که انواع شواهد مناسب برای سیاستگذاری عبارت اند از پرونده های اداری، فایل های روزنامه ها، عکس ها، متون ادبی، شرح حال ها و خاطرات، مشاهدات قوم نگارانه و مشاهدات ویژه (مارستون و واتس، ۲۰۰۳). به طور کلی می توان بیان نمود که شواهد برای سیاستگذاری اغلب به عنوان یک ابزار سیاسی و ذهنی به کار برده می شود. اینکه چه چیزی به عنوان شواهد در نظر گرفته شود و واژه شواهد بر چه چیزی دلالت می کند یک موضوع با اهمیت بوده و نیازمند آن است که از واژه مبهم شواهد ابهام زدایی شود. شناسایی انواع شواهد، سلسله مراتب و زنجیره شواهد، برای شناسایی اینکه چه شواهدی برای سیاستگذاری مناسب است مفید می باشد. «دیویس»^۲ یکی از مهمترین عوامل تأثیرگذار بر سیاستگذاری عمومی، آمار و الگوهای آماری موجود می داند (دیویس، ۲۰۰۴).

موارد و نمونه های موفق جهانی در خصوص استفاده از آمار در تجزیه و تحلیل و طراحی سیاستها و همچنین ارزیابی نتایج سیاستها موجود است که در ادامه به برخی از آنها اشاره می شود:

بررسی ها نشان می دهد که فقر در کشور غنا از ۵۲ درصد در سال ۱۹۹۱ به ۴۰ درصد در سال ۱۹۹۹ کاهش یافته است. افزایش فقر در این منطقه همواره موضوع مورد توجه سیاستگذاران بوده است. یک تیم از آمار دانان، مقامات و کارشناسان کشور تعدادی کارگاه آموزشی در سراسر کشور برگزار کردند. در پی این بحث ها و بعد از تجزیه و تحلیل نتایج سرشماری اهداف کاهش فقر تدوین شد و در برنامه کاهش فقر سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ گنجانده شد. این برنامه همچنین شامل سیاستهایی را برای ترویج کشاورزی و توسعه روستایی بوده که به منظور بهبود شرایط خانوارهای کشور غنا که اکثر آنها کشاورز بودند در نظر گرفته شد (کولومب و مک کی^۳، ۲۰۰۳).

همچنین در اوایل دهه ۱۹۹۰ در اوگاندا اعتقاد بر این بود که علت اصلی فقر در کشور، شکست دولت در اختصاص بودجه به بخش های سلامت و مدارس است. بنابراین بانک جهانی یک مطالعه تحت عنوان بررسی ردیابی هزینه های عمومی در سال ۱۹۹۶ انجام داد. این بررسی به دنبال این بود که آیا بودجه های مربوط به آموزش و بهداشت در جای خود استفاده می شود یا خیر. در این مورد داده های آماری از سال ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۵ جمع آوری شد. نتایج این تحقیق نشان داد که فقط ۱۳ درصد از هزینه ها تخصیص داده

1 -Marston and Watts

2 -Davies

3- Coulombe and McKay

شده و بقیه آن باقی مانده یا ناپدید شده و یا توسط مقامات برای اهداف دیگری صرف شده است. یافته‌های این تحقیق به طور گسترده‌ای منتشر شد و از آن پس مقامات موظف شدند اطلاعات مربوط به بودجه سال‌های قبل خود را به تفصیل ارائه کنند. این جریان افزایش اطلاعات عمومی باعث شکل‌گیری یک سیستم نظارت مدنی بر هزینه‌های دولت به منظور کاهش فساد و سوء مدیریت شد. بسیاری از کشورهای دیگر نیز مطالعات مشابه را برای بهبود خدمات عمومی انجام داده‌اند (اسکات^۱، ۲۰۰۵).

همچنین در طول دهه ۱۹۹۰ در کشور تایلند، حدود شش مدل شبیه‌سازی شده از چگونگی توسعه و انتقال ایدز استفاده شده است. پیش‌بینی‌هایی که از طریق این مدل‌ها ارائه می‌شد سیاستهای عمومی دولت را تحت تاثیر قرار داد و مبنایی را برای برنامه ریزی وزارت بهداشت کشور تایلند فراهم نمود. در کشورهای آفریقایی نیز آمارهای سازما ملل از میزان شیوع ایدز به طور گسترده در سیاستگذاری‌های عمومی در حوزه سلامت کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد (اسکات، ۲۰۰۵).

در این بخش به برخی از مطالعات پیشین در زمینه سیاستگذاری مبتنی بر شواهد اشاره شد و همچنین بر اساس این بررسی می‌توان بیان نمود منظور از شواهد می‌تواند مواردی نظیر آمارهای رسمی (سرشماری‌ها، آمارگیری‌های نمونه‌ای و آمارهای ثبتی)؛ آمارهای غیررسمی، نتایج پژوهش‌های علمی دانشگاهی، نظرات کارشناسی، نتایج نظرسنجی‌ها، نگرش‌ها و ارزش‌ها (ذهنیت‌ها) و نتایج مبتنی بر پایشها و ارزیابی برنامه‌ها باشد. در اغلب مطالعات پیشین بر نقش آمار به عنوان یکی از مهمترین شواهد در سیاستگذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌ها تاکید شده است که در این بخش به برخی از نمونه‌های موفق کاربرد آمار در برنامه‌ریزی و سیاستگذاری کشورها اشاره شد. در ادامه به برخی از مدل‌های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد اشاره شده است:

۲-۵-۱. مدل جریان‌ات سه گانه « کینگدام^۲ »

مدل جریان‌ات سه گانه، یکی از چارچوبهای نظری مشهور، در مورد ارتباط آینده‌نگاری با سیاستگذاری می‌باشد (شکل ۲-۶). این مدل، فرایندهای سیاستگذاری را به عنوان یک فرآیند غیر خطی تعریف می‌کند. « کینگدام » سیاستگذاری را به صورت فرایندی تعریف می‌کند که تحت تأثیر جریان‌ات سه گانه متمایز زیر قرار دارد:

- جریان مساله^۳ - مسائل خاص مورد توجه سیاستگذاران قرار می‌گیرد.

1- Scott

2 -kingdom

3 -Problems

- جریان راه حل^۱ - ایده های سیاستی با توجه به مسائل خاص مورد توجه قرار می گیرند.

- جریان اقدامات سیاسی^۲ - تصمیم گیرندگان در مورد گزینه های سیاسی به بحث می پردازند.

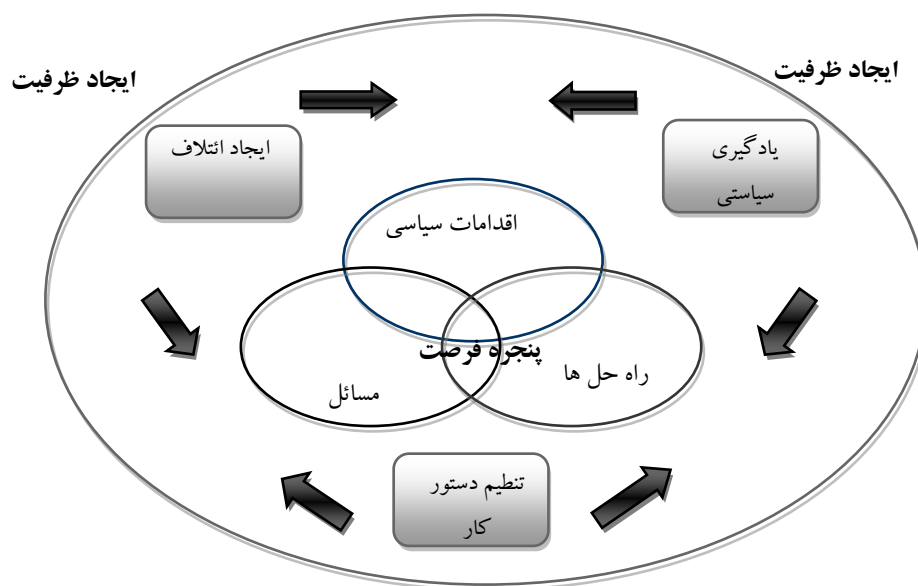
زمانی یک اقدام سیاستی بهبود می یابد که جریانات سه گانه با یکدیگر همگرا شوند و این همان چیزی است که «کینگدام» پنجره فرصت می نامد. پنجره فرصت زمانی ایجاد می شود که وقایع و رویدادهایی که موجب شرایط مساله زا می شوند، با یک رویداد بهبود دهنده اقدام سیاستگذاران، همزمان می شود.

یک نقطه قوت این مدل این است که به قدری عمومیت دارد که می تواند برای بسترهای سیاستگذاری متعددی مورد استفاده قرار بگیرد. برای نمونه این مدل در هر دو سیستم تصمیم گیری از پایین به بالا یا از بالا به پایین به طور یکسان قابل کاربرد می باشد. این مدل یکی از مهمترین مدل های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد قلمداد می شود. در این مدل ارتباط آینده نگاری با سیاستگذاری شامل بررسی چگونگی مسائل آینده محور می باشند و ستاده فعالیتهای آینده نگاری به عنوان مسائل بحرانی در جریانات سیاستی تشخیص داده می شود. شیوه عمل در این مدل به این صورت است که ائتلاف-هایی از حامیان، نظیر سازمانهای سیاسی و تحقیقی، رسانه، جوامع علمی، سازمانهای غیر دولتی (NGO) و افرادی با ارتباطات سیاسی، می توانند بسیج شوند و روی یک موضوع خاص متمرکز شوند. یادگیری سیاستی که به اخذ دانش نیز معروف است در اغلب اوقات اتفاق می افتد و تبدیل حقایق علمی و فنی به حقایق سیاسی و اجتماعی برای ایجاد درک گسترده تر و حمایت از اصلاحات سیاستی دارای اهمیت فراوان می باشد. در این مدل ایجاد ظرفیت با دایره ای حول همه لایه ها نشان داده شده و عنصر بسیار مهمی در فرآیند تغییر سیاستی است. ایجاد ظرفیت، فراهم آوردن ابزارهایی برای شرکای سطح ملی جهت ارتباط سیاسی، استفاده کارا از داده ها و نتایج تحقیقات را در تغییرات سیاستی و بهبود برنامه تسهیل می نماید (آشوورد^۳ و همکاران، ۲۰۰۶).

1 -Solutions

2 -politics

3 -Ashford



شکل ۲-۶. مدل جریان‌ات سه گانه کینگدام چارچوبی تئوریک برای تبدیل دانش به اقدامات سیاسی (آشوورد و همکاران، ۲۰۰۶)

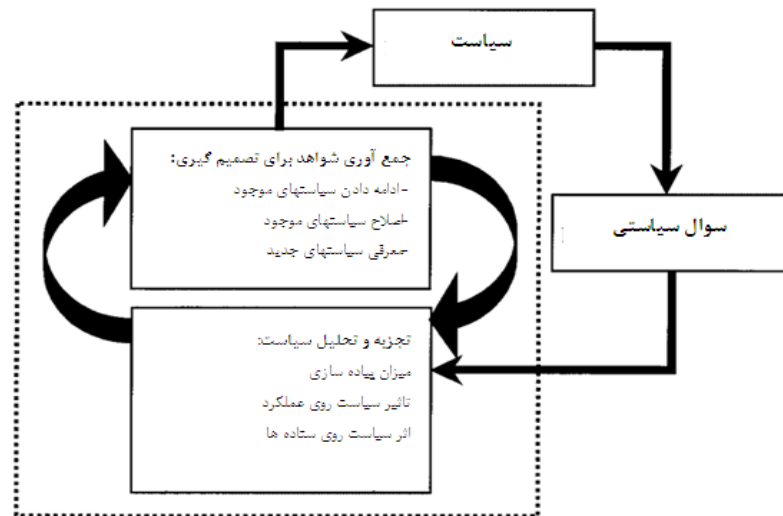
۲-۵-۲. چرخه سیاستگذاری مبتنی بر شواهد^۱

این چرخه، برای تدوین سیاست بهداشت و سلامت در کشور سریلانکا مورد استفاده قرار گرفت که به صورت مفهومی در شکل شماره ۲-۷ نشان داده شده است. این فرآیند اگرچه از نظر مفهومی ساده می‌باشد ولی بر خلاف آنچه که به نظر می‌رسد ساده و مستقیم نمی‌باشد. در زیر به برخی از نتایج و پیامدهای این دیالگرام اشاره شده است (هورنبای و پررا^۲، ۲۰۰۲):

- وجود سیستمی از اطلاعات کامل عملکرد؛
- وجود قابلیت تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات؛
- وجود مکانیسم‌هایی برای مشاوره؛
- وجود مالکیت سیاستها؛
- انتخاب سیاستها بر مبنای چشم اندازهای هدفمند و منطقی؛

1- Evidence based policy-making cycle

2- Hornby and Perera



شکل ۲-۷. چرخه توسعه سیاست مبتنی بر شواهد در سریلانکا (هورنبای و پرا، ۲۰۰۲)

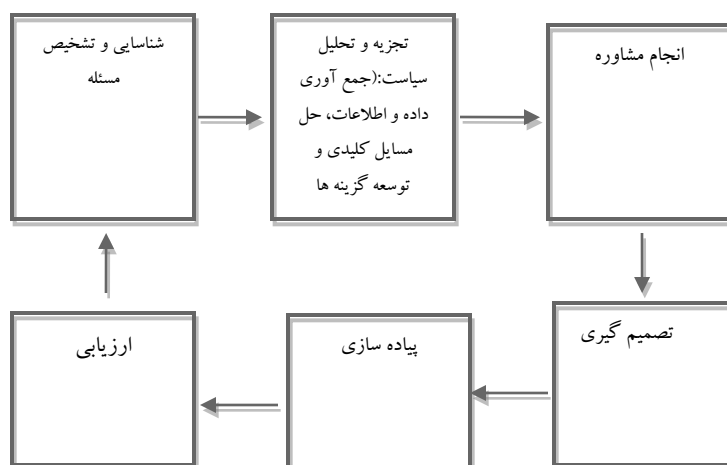
۲-۵-۳. چارچوب توسعه سیاست

این چارچوب، شامل همه عناصر یک سیاست خوب است و می‌تواند برای تحقق ستاده‌های مطلوب بسیار ارزشمند باشد (شکل ۲-۸).

در حقیقت برخی بر این باورند که اگر سیاست اصلی اصلاح شود همه گام‌های این چارچوب باید بازنگری شود. این دیدگاه مبتنی بر این پیش فرض است که تحقیق و یافته‌های آن باید در همه فازهای فرآیند سیاستگذاری مورد استفاده قرار بگیرد؛ و این به پویایی فرآیند توسعه سیاست اشاره دارد که این پویایی، رقص^۱ سیاست نامیده می‌شود (ادوارد^۲، ۲۰۰۵).

1- Policy dance

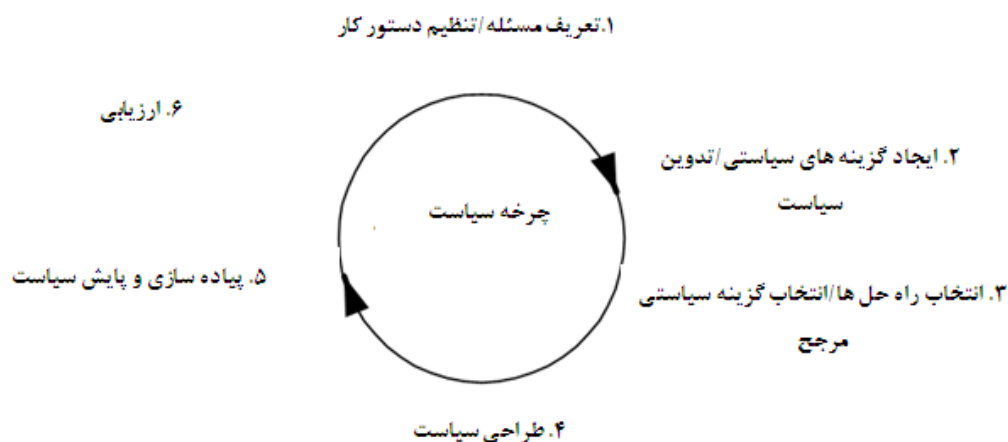
2 -Edwards



شکل ۲-۸. چارچوب توسعه سیاست (ادوارد، ۲۰۰۵).

۲-۴-۴. چرخه سیاست

این چرخه (شکل ۲-۹) متداولترین رویکرد برای مطالعه سیاست عمومی می باشد و فرآیند سیاستگذاری را به تعدادی از اجزای کارکردی تفکیک می کند. این چرخه سیاست که در شکل زیر نشان داده شده است، برخلاف آنچه که ظاهر مدل نشان می دهد، بر غیر خطی و غیر چرخه ای بودن فرآیند سیاستگذاری تاکید دارد و به فرآیند سیاستگذاری بر اساس عناصر کارکردی اش توجه دارد (یانگ و کوین، ۲۰۰۲).



شکل ۲-۹. چرخه سیاست (یانگ و کوین، ۲۰۰۲)

به این ترتیب بر اساس شکل فوق گام های فرآیند سیاستگذاری به شرح ذیل است:

۱- تعریف مسئله و تنظیم دستور کار سیاستی: این گام شامل آگاهی از مسئله و در اولویت قرار دادن آن می باشد.

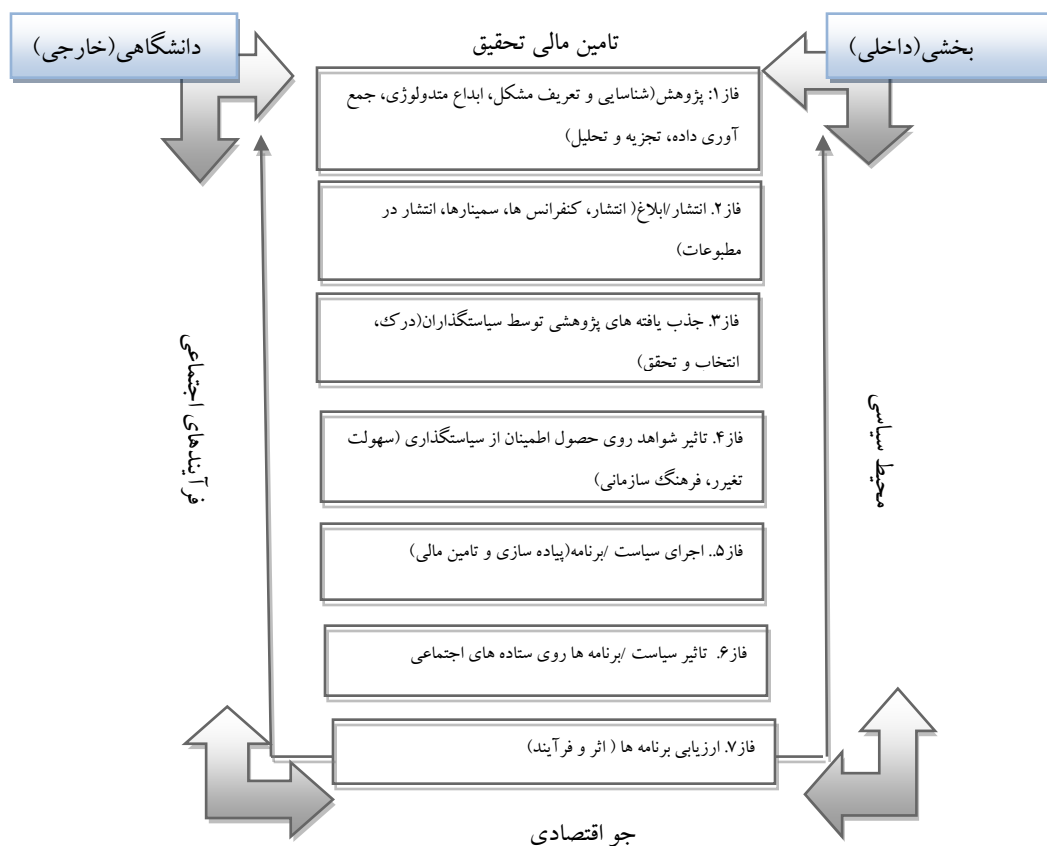
۲- تدوین سیاست: این گام شامل دو اقدام کلیدی است: الف) تعیین گزینه های سیاستی، ب) انتخاب گزینه مرجع.

۳- پیاده سازی و اجرای سیاست: این گام شامل اجرای سیاست در دنیای واقعی.

۴- ارزیابی سیاست: این گام شامل پایش و ارزیابی فرآیند سیاستگذاری یا اثرات یک مداخله سیاستی است.

۲-۵-۵. فرآیند سیاستگذاری مبتنی بر شواهد

قابل توجه است که مدل های خطی سیاستگذاری مبتنی بر شواهد، در ادبیات موضوع مورد انتقاد می باشند لذا به منظور بر طرف نمودن این خلأ، این مدل (شکل ۲-۱۰) نقش بستر (سیاسی، اجتماعی و اقتصادی) را مورد تاکید قرار داده است (اودویر^۱، ۲۰۰۴).



شکل ۲-۱۰. فرآیند سیاست گذاری مبتنی بر شواهد (اودویر، ۲۰۰۴)

از آنجا که یکی از اهداف تحقیق حاضر ارائه یک چارچوب جامع برای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد و کشف گام های مختلف آن می باشد. تاکنون چارچوب های مختلفی برای آینده نگاری توسط صاحب نظران ارائه شده است؛ لذا در این بخش از تحقیق به، بررسی چارچوب های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد پرداخته شد. جدول ۲-۳ به گونه ای خلاصه به مفاهیم اصلی به کار رفته در چارچوب های پنج گانه منتخب در این تحقیق اشاره دارد:

جدول ۲-۳. مفاهیم اصلی به کار رفته در مطالعات منتخب سیاستگذاری مبتنی بر شواهد

چارچوبها	شرح چارچوبها	چارچوبها	شرح چارچوبها
چارچوب کینگدام (۱۹۹۶)	✓فرآیند سیاستگذاری را به عنوان یک فرآیند غیر خطی تعریف می کند. ✓این مدل به قدری عمومیت دارد که می تواند برای بسترهای سیاستگذاری متعددی مورد استفاده قرار بگیرد.. ✓سیاستگذاری را به صورت فرایندی تعریف می کند که تحت تأثیر جریانات سه گانه متمایز جریان مساله، جریان راه حل و جریان اقدامات سیاسی قرار دارد.	مدل ادوارد (۲۰۰۵)	✓مبتنی بر این پیش فرض است که تحقیق و یافته های آن باید در همه فازهای فرآیند سیاستگذاری مورد استفاده قرار بگیرد؛ و این به پویایی فرآیند توسعه سیاست اشاره دارد. فازهای سیاستگذاری عبارتند از : شناسایی و تشخیص مساله، تجزیه و تحلیل سیاست، انجام مشاوره، تصمیم گیری ، پیاده سازی و ارزیابی
چارچوب هورنبای و پرا (۲۰۰۲)	✓ این چرخه، برای تولید سیاست بهداشت و سلامت در کشور سریلانکا مورد استفاده قرار گرفت. ✓ این چرخه با یک سوال سیاستی آغاز شده و تجزیه و تحلیل سیاست، جمع آوری شواهد برای تصمیم گیری و در نهایت تدوین سیاست را شامل می شود	مدل یانگ و کوپین (۲۰۰۲)	✓ فرآیند سیاستگذاری را به تعدادی از اجزای کارکردی تفکیک می کند. ✓ بر غیر خطی و غیر چرخه ای بودن فرآیند سیاستگذاری تاکید دارد و به فرآیند سیاستگذاری بر اساس عناصر کارکردی اش توجه دارد. ✓ گام های تدوین سیاست شامل تنظیم دستورکار، تدوین سیاست، پیاده سازی و ارزیابی است.
چارچوب اودویر (۲۰۰۴)	✓ این مدل نقش بستر (سیاسی، اجتماعی و اقتصادی) را مورد تاکید قرار داده است و از این طریق بر غیر خطی بودن فرآیند سیاستگذاری تاکید دارد. ✓ فازهای سیاستگذاری شامل تحقیق، انتشار/ابلاغ، جذب سافته های تحقیقی توسط سیاستگذاران، تأثیر شواهد روی حصول اطمینان از سیاستگذاری، اجرای سیاست، تأثیر سیاست روی ستاده های اجتماعی و ارزیابی برنامه ها می باشد.		

جدول ۲-۳ نشان می دهد که بسیاری از گام های مطرح در مدل های مورد بررسی تفاسیر مشابه دارند به عنوان نمونه گام اول در همه مدل ها به مورد توجه قرار دادن یک مسئله خاص اشاره دارد؛ گام دوم از مدل های « کینگدام »، « ادوارد » و « هورنبای و همکارش » شناسایی ایده های سیاستی مرتبط با مسأله شناسایی شده اشاره دارد. گام های ۲ و ۴ از مدل « یانگ » و « کوپین »، گام های ۲ و ۳ از مدل « ادوارد »،

گام ۴ از مدل «هورنبای» و «پرا» به تبدیل خروجی‌های حاصل از فرآیندهای جمعی به گزینه‌های سیاستی اشاره دارد؛ گام ۲ از مدل «هورنبای و همکارش» و گام ۶ از مدل «ادوارد» و «یانگ» به ارزیابی نتایج حاصل از فرآیند سیاستگذاری اشاره دارد. تفاسیر این چینی در خصوص گام‌های مختلف در مدل‌های منتخب می‌تواند در توسعه چارچوب یکپارچه‌ای که هدف تحقیق حاضر است و در بخش روش شناسی به آن پرداخته می‌شود بسیار مفید باشد.

۲-۶. نتیجه گیری

تاکید اصلی فصل حاضر بر این بوده است که اطلاعات تولید شده توسط کلیه مراکز پژوهشی و تحقیقاتی اطلاع رسانی، و از جمله ایرانداک، باید به ایجاد هوشمندی راهبردی در فرآیندهای سیاستگذاری کمک نماید تا از این طریق به پشتیبانی از فرآیند سیاستگذاری کشور پردازند. فصل حاضر، به منظور نشان دادن چگونگی پشتیبانی پژوهشگاه ایرانداک از نهادهای سیاستگذار در بستر نظام علم و فناوری کشور، به دنبال ارائه مبانی نظری لازم در این رابطه می باشد. مبانی نظری ارائه شده در این فصل، اساس و پایه چارچوب مفهومی است که پژوهش حاضر قصد توسعه آن را دارد (در فصل سوم) تا از طریق آن به بررسی نحوه پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری پردازد. اساس این چارچوب را سه مفهوم هوشمندی راهبردی، کارکردهای نظام ملی نوآوری و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد تشکیل می دهد. به عبارت روشن تر، چارچوب مفهومی مذکور، در تلاش است تا نشان دهد که چگونه ایرانداک با حمایت از کارکردهای نظام ملی نوآوری، هوشمندی راهبردی لازم را در فرآیند سیاستگذاری علم و فناوری ایجاد می نماید.

بدین ترتیب، بخش مبانی نظری پژوهش به چهار بخش تقسیم شده است. در بخش اول، با بررسی مأموریتها و اهداف ایرانداک و مراکز همتراز آن در جهان تلاش شده است تا اهداف و مأموریتهایی که دلالت بر حمایت این مراکز از سیاستگذاری دارد استخراج شود. در واقع علت این بررسی صحنه گذاشتن بر این امر است که این مراکز باید به سمت و سویی حرکت نمایند که اطلاعات تولیدی آنها در جهت کاربست در فرآیند سیاستگذاری و پشتیبانی از آن باشد. در بخش دوم مفهوم نظام ملی نوآوری به عنوان شبکه ای از بازیگران دولتی و خصوصی تشریح شد. مطرح کردن این مفهوم به منظور تأکید بر این

موضوع است که کلیه فعالیتها، تعاملات، و همکاری های سازمانی باید در بستر این نظام انجام بگیرد و همه باید در جهت کمک به توسعه علم، فناوری و نوآوری و حمایت از سیاستگذاری های لازم برای پیشبرد این نظام باشد. این نظام کارکردهایی دارد و فعالیتهای حمایتی سازمان ها باید در جهت پشتیبانی از این کارکردها باشد. فلذا در این بخش به تشریح کارکردهای نظام ملی نوآوری پرداخته شد. در این بخش بیان شد که طبقه بندی های مختلفی برای کارکردهای نظام ملی نوآوری وجود دارد که ضمن اشاره به این طبقه بندی ها یکی از کاملترین این طبقه بندی ها که مربوط به « هکرت و همکارانش » در سال ۲۰۰۷ بوده است تشریح گردید. کارکردهای ذکر شده در این طبقه بندی عبارتند از : فعالیتهای کارآفرینی، کارکرد خلق دانش، کارکرد هدایت پژوهش، کارکرد شکل دهی به بازار، کارکرد بسیج منابع و کارکرد ایجاد مشروعیت.

در بخش سوم این فصل، مفهوم هوشمندی راهبردی تشریح گردید. در این بخش ضمن تعریف مفاهیم و تاریخچه آن، الگوهای مشهور هوشمندی از قبیل سیاه، گر و ساویز مطرح و با هم مقایسه شدند . نتایج حاصل از مقایسه نشان داد که کارکردهای اصلی هوشمندی راهبردی عبارتند از: جستجو و گردآوری اطلاعات، خلق و حفاظت از اطلاعات، تجزیه و تحلیل و ارزیابی اطلاعات، و انتشار و اشاعه اطلاعات. بخش چهارم فصل حاضر، به تشریح چند مورد از عمده ترین چارچوبهای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد پرداخته است. این چارچوبها عبارتند از: مدل جریانات سه گانه « کینگدام » ، چرخه سیاستگذاری مبتنی بر شواهد « هورنبای و پرا » ، چارچوب توسعه سیاست « ادوارد » ، چرخه سیاست « یانگ و کوین » ، و فرآیند سیاستگذاری « اُودویر ».

در بخش کیفی فصل سوم، که به روش شناسی تحقیق پرداخته خواهد شد، نحوه به کارگیری این مفاهیم برای شکل دهی به چارچوب مفهومی تحقیق به گونه ای تفصیلی شرح داده می شود.

فصل سوم

روش‌شناسی تحقیق

۳-۱. مقدمه

پایه هر علم، روش شناخت آن است و اعتبار و ارزش قوانین هر علمی به روش شناختی مبتنی است که در آن علم بکار می‌رود. از اصطلاح «روش تحقیق»، معانی خاص و متمایزی در متون علمی استنباط می‌شود. در اینجا روش تحقیق به عنوان یک فرایند نظام مند برای یافتن پاسخ یک پرسش یا راه حل یک مساله می‌باشد و به عبارتی روش تحقیق، مجموعه‌ای از قواعد، ابزار و راه‌های معتبر (قابل اطمینان) و نظام یافته برای بررسی واقعیتها، کشف مجهولات و دستیابی به راه حل مشکلات است (خاکی، ۱۳۷۸). ویژگیهای روش تحقیق علمی را می‌توان به گونه خلاصه به سه مرحله مهم تقسیم کرد؛ تحقیقگر باید: الف- آنچه را مشاهده می‌کند به وضوح مشخص سازد، ب- چگونگی انجام مشاهده را دقیقاً بیان کند، و ج- گروهی را که این مشاهده‌ها روی آنها انجام می‌شود دقیقاً توصیف کند. این سه مرحله در زبان تحقیق تجربی دارای اسامی خاصی است؛ مقصود از مشخص ساختن موارد مشاهده، تعریف متغیر (یا متغیرهای) مورد نظر، مقصود از بیان دقیق چگونگی مشاهده متغیر، تعریف فرآیند اندازه‌گیری و سرانجام مقصود از توصیف گروهی که مشاهده‌ها روی آن انجام می‌شود، تعریف جامعه مورد نظر است (هومن، ۱۳۸۳). در این فصل از پژوهش، ابعاد تحقیق، متغیرهای تحقیق، جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری، روش تحقیق، روش و ابزار گردآوری اطلاعات، روائی و پایائی ابزار اندازه‌گیری و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها تشریح می‌گردند.

۳-۲. روش تحقیق و مراحل انجام آن

بطور کلی تحقیقات علمی را می‌توان با توجه به دو ملاک: الف: جهت گیری^۱ تحقیق، ب: استراتژی تحقیق (سرمد و همکاران، ۱۳۸۳) تقسیم کرد.

تحقیقات علمی از نظر جهت‌گیری به سه صورت بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای تقسیم می‌شوند (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۳): تحقیق بنیادی بدون در نظر گرفتن اینکه آن تحقیق خاص دارای نتایج عملی است یا خیر صرفاً منجر به توسعه نظری می‌گردد. تحقیق کاربردی به دنبال حل یک مسأله و مشکل خاص است و هدف عمده آن ارزیابی یک مسیر اقدام خاص است (پلسیر^۱، ۲۰۰۸)؛ و تحقیق توسعه‌ای با هدف گسترش مرزهای دانش عمومی بشر صورت می‌گیرد، بنابراین هر یک از موضوعاتی که در حوزه علوم انسانی و تجربی بتواند به گسترش این علوم کمک نماید و به شرح و تبیین آن پردازد و وجوه ناشناخته آن را روشن کند در حوزه تحقیقات توسعه‌ای جای می‌گیرد (خاکی، ۱۳۷۸). با توجه به تعاریف مذکور، از آنجا که تحقیق حاضر به دنبال حل مسأله چگونگی حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری است، این تحقیق از لحاظ جهت‌گیری، از نوع کاربردی می‌باشد.

تحقیقات از نظر استراتژی‌های تحقیق به سه دسته کمی، کیفی (پلسیر، ۲۰۰۸) و ترکیبی (کرسول^۲، ۲۰۰۳) تقسیم می‌شوند. تحقیقات کمی از ارزیابی و اعداد استفاده می‌کنند و در محدوده چارچوب یک متد علمی انجام می‌شوند و ازسجده‌ها و روی‌های عینی مورد توافق جهت تحقق نتایجی که دارای روایی آماری هستند استفاده می‌کند. تحقیق کیفی بیشتر بر روی داده‌هایی که از طریق درک دیدگاه‌ها، انگیزه-ها و رفتار پاسخ‌دهندگان جمع‌آوری شده‌اند متمرکز می‌شود و به دنبال کشف ریشه و علل رفتار است. کیفیت یافته‌ها در این روش به میزان زیادی به مهارت و تفسیر محقق بستگی دارد (پلسیر، ۲۰۰۸). همچنین استفاده از روش‌های کمی و کیفی در یک مطالعه واحد را به عنوان تحقیق با روش‌های ترکیبی می‌خوانند. به این ترتیب با توجه به تعاریف مذکور، تحقیق حاضر از لحاظ اجرا یا استراتژی، از نوع ترکیبی (ترکیبی از دو استراتژی تئوری مفهوم سازی بنیادی و پیمایشی) می‌باشد. مبنای فلسفی تحقیق، پرگماتیسم^۳ (عمل‌گرایی) است که در این پارادایم داده‌ها بر مبنای اثر و نتیجه‌شان گردآوری می‌شود و تحقیق را یک روش‌شناسی آمیخته هدایت می‌کند.

تحقیقات از نظر هدف به سه دسته تقسیم می‌شوند (ساندرز^۴ و همکاران، ۲۰۰۹): تحقیقات اکتشافی در جستجوی بصیرت‌های جدید و ارزیابی پدیده با یک چشم‌انداز جدید هستند. تحقیقات اکتشافی می‌توانند از

1- Pellissier

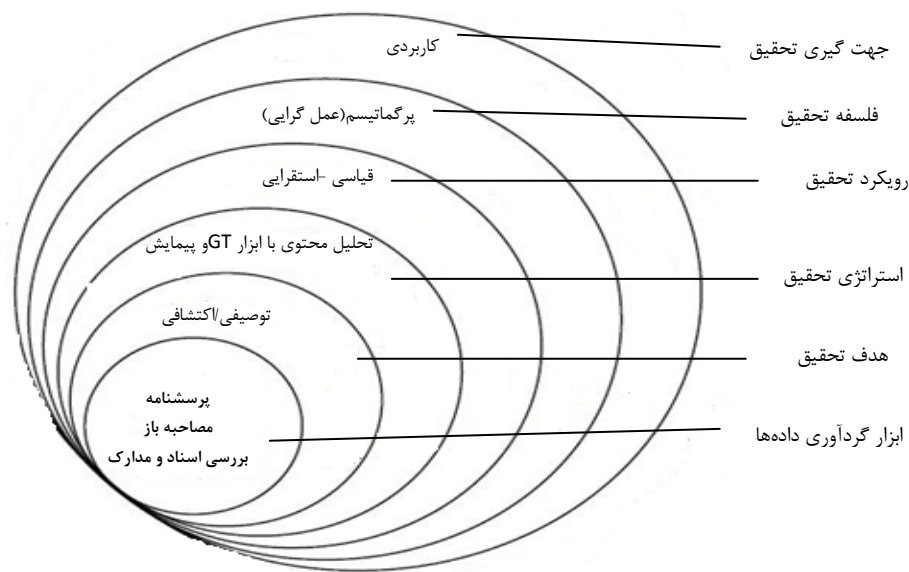
2 -Creswell

3 -Pragmatism

4- Saunders

طریق بررسی ادبیات، مصاحبه با خبرگان موضوع انجام بگیرد. تحقیقات تبیینی به دنبال برقراری روابط علی بین متغیرهای مربوط به یک مساله به منظور شرح روابط آنها می‌باشند. تحقیقات توصیفی به دنبال به تصویر کشیدن مشخصات دقیقی از افراد، حوادث، و یا شرایط برای شرح تحقیق هستند. داشتن درک واضحی از پدیده و داده‌هایی که باید جمع آوری شود قبل از انجام مطالعه ضروری هست (ساندرز و همکاران، ۲۰۰۹).

این تحقیق از نظر هدف از نوع توصیفی / اکتشافی می‌باشد و ابزار گردآوری اطلاعات بررسی اسناد و مدارک، مصاحبه باز پرسشنامه است. رویکرد مورد استفاده در این تحقیق قیاسی - استقرایی می‌باشد. موارد مذکور را می‌توان در پیاز فرآیند تحقیق به شکل زیر نشان داد:



شکل ۳-۱. پیاز فرآیند تحقیق (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۳)

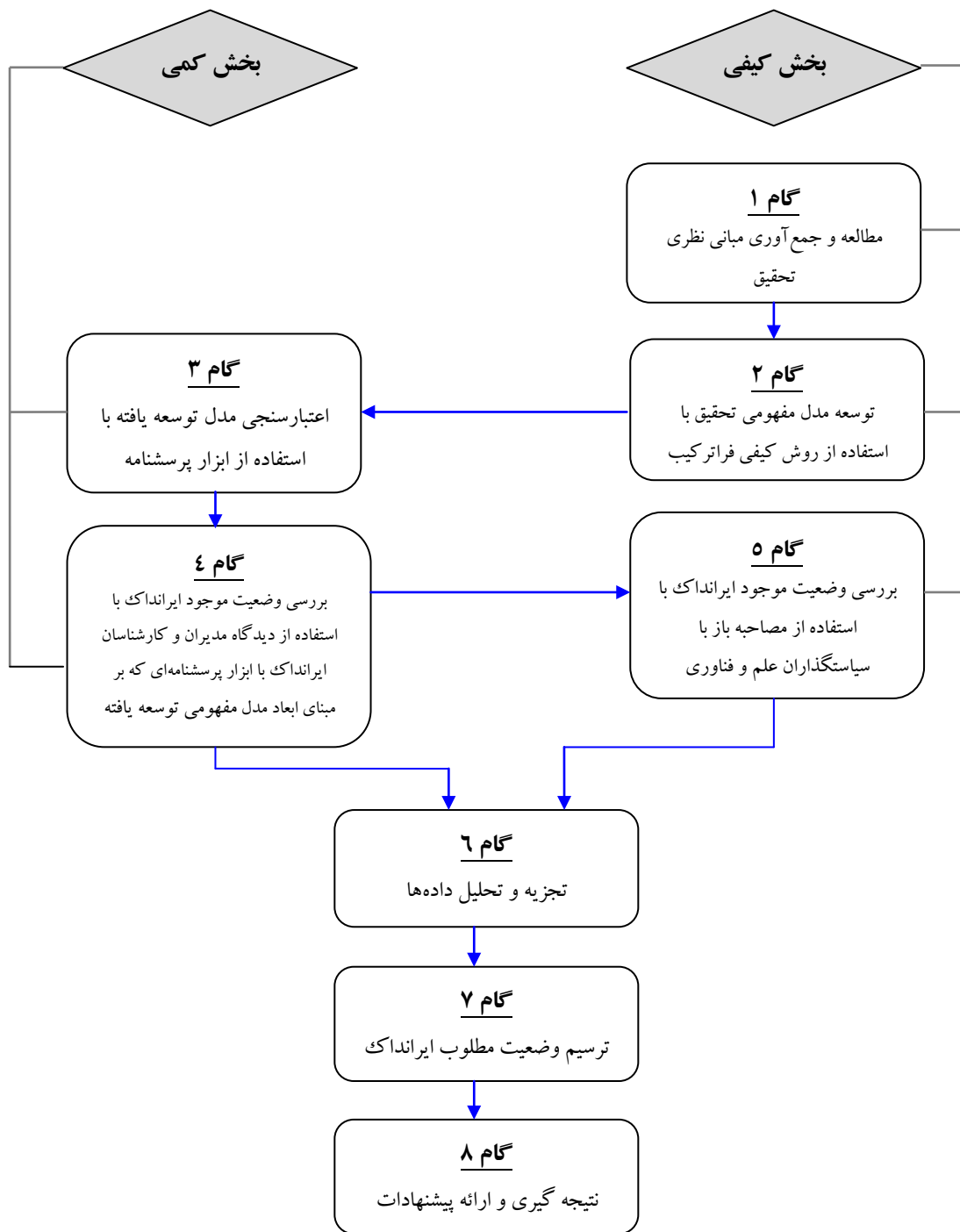
همانگونه که ذکر شد، تحقیق حاضر از روش ترکیبی استفاده می‌نماید. کرسول^۱ و همکاران (۲۰۰۳) روش ترکیبی را اینگونه تعریف کردند: روش ترکیبی شامل جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های کمی و کیفی است که این داده‌ها به طور همزمان و یا به ترتیب با یک اولویت مشخص گردآوری شده و طی

1-Creswell

یک گام یا چند گام از فرآیند تحقیق یک کاسه و ادغام می‌شوند. رویکرد روش ترکیبی در این تحقیق، طرح اکتشافی ترتیبی است که در این طرح ابتدا داده‌های کیفی و به دنبال آن داده‌های کمی گردآوری و تجزیه و تحلیل می‌شوند. این طرح برای آزمون عناصر یک تئوری ظهور یافته مناسب می‌باشد و همچنین می‌تواند برای تعمیم یافته‌های کیفی به جمعیت‌های مختلف مورد استفاده قرار بگیرد. به دلیل تجانس میان اکتشافی بودن این طرح با جنبه کیفی تحقیق، این طرح بیشترین تناسب را با تحقیق حاضر دارد. یک طرح اکتشافی ترتیبی شامل گام‌های زیر است (کرسول و همکاران، ۲۰۰۳):

۱) جمع‌آوری داده‌های کیفی (۲) تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی (۳) جمع‌آوری داده‌های کمی (۴) تجزیه و تحلیل داده‌های کمی (۵) تفسیر کل تحلیل‌ها.

به تناسب روش تحقیق مذکور، این بخش به دو زیربخش متدولوژی کیفی و متدولوژی کمی تقسیم شده است که در ادامه به طور مفصل به آنها پرداخته می‌شود. در شکل (۳-۲) روش انجام تحقیق ارائه شده است:



شکل ۳-۲. روش انجام تحقیق

۳-۲-۱. روش‌شناسی کیفی پژوهش

همانگونه که در شکل ۳-۲ مطرح شد، قسمت کیفی تحقیق دارای سه بخش می‌باشد:

الف) مطالعه و جمع‌آوری مبانی نظری تحقیق؛

ب) توسعه مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری؛

ج) بررسی وضعیت موجود ایرانداک با استفاده از مصاحبه باز با سیاستگذاران علم و فناوری؛

قسمت «الف» که با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده است به تفصیل در فصل دوم شرح داده شد و از نتایج به دست آمده از آن در بخش «ب» یعنی توسعه مدل مفهومی با استفاده از روش فراترکیب بهره گرفته می‌شود. در بخش «ج» نیز با استفاده از ابزار مصاحبه باز به بررسی وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار پرداخته می‌شود و این مصاحبه با تعدادی از سیاستگذاران علم و فناوری کشور که در نهادهای سیاستگذاری مشغول به فعالیت می‌باشند انجام شده است.

در این قسمت به ترتیب به بخش‌های «ب» و «ج» پرداخته می‌شود.

۳-۲-۱-۱. توسعه مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

توسعه مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری طی گام‌ها و مراحل زیر انجام می‌پذیرد:

- استخراج گام‌های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد با روش فراترکیب؛
- نگاشت میان کارکردهای نظام نوآوری و گام‌های استخراج شده برای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد؛

- تعیین آن دسته از کارکردهایی که ایرانداک قادر به حمایت است و توسعه مدل مفهومی؛

در ادامه به شرح هر یک از این گام‌ها پرداخته می‌شود.

• استخراج گام‌های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد با روش فراترکیب

فرا ترکیب نوعی مطالعه کیفی می‌باشد که اطلاعات و یافته‌های استخراج شده از مطالعات کیفی دیگر، با موضوع مرتبط و مشابه را بررسی می‌کند. در نتیجه نمونه مورد نظر برای فرا ترکیب، از مطالعات کیفی منتخب و بر اساس ارتباط آن با سوال پژوهش تشکیل می‌شود. به عبارتی فرا ترکیب، ترکیب تفسیر

تفسیرهای داده‌های اصلی مطالعه‌های منتخب است (زیمر^۱، ۲۰۰۶). در این تحقیق برای شناسایی گام‌های درخور و مناسب سیاستگذاری مبتنی بر شواهد از روش فرا ترکیب استفاده می‌شود. بدین منظور این پژوهش منطبق با رویکرد هفت مرحله‌ای «نوبلت و هیر^۲» می‌باشد که شامل فازهای ۱- شروع، ۲-تصمیم در مورد مواردی که مرتبط با مطالعه است، ۳-خواندن مطالعات، ۴-تعیین ارتباط مطالعات با یکدیگر، ۵- ترجمه و تبدیل مطالعات به یکدیگر، ۶- ترکیب ترجمه‌ها، و ۷- بیان کردن و شرح و تلفیق و ترکیب می‌باشد (نوبلت و هیر، ۱۹۸۸). هفت مرحله «نوبلت و هیر» را می‌توان به سه مرحله اصلی تفکیک نمود که عبارتند از: جمع‌آوری و بررسی یافته‌ها، شناسایی ارتباط بین بررسی‌های انجام شده و تلخیص نتایج و ترکیب داده‌ها و معرفی مدل جدید. در گام اول که انتخاب مطالعه است، پژوهش‌های مورد نظر شناسایی شده و مقالاتی که مرتبط با موضوع می‌باشند انتخاب می‌شوند. در گام جمع‌آوری و بررسی یافته‌ها، ابتدا مطالعات گردآوری شده و تعیین می‌شوند که چطور با هم مرتبط هستند. در گام دوم، شناسایی ارتباط بین بررسی‌های انجام شده، مطالعات بر پایه یک رویکرد جامع به هم ترجمه می‌شوند. در گام آخر، تلخیص نتایج و ترکیب داده‌ها و معرفی مدل جدید، استعاره جدید که همان گام‌های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد می‌باشد با توضیحات کامل برای درک بهتر ارائه می‌شود.

این بخش به دنبال توسعه یک مدل جامع و یکپارچه و درخور و مناسب برای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد می‌باشد. استخراج این مدل بر مبنای ۵ مدل منتخب و با استفاده از مراحل سه گانه روش فرا ترکیب می‌باشد.

مدل‌های ۵ گانه مورد بررسی عبارتند از: مدل جریان‌ات سه گانه «کینگدام»، چرخه سیاستگذاری مبتنی بر شواهد «هورنبی و پرا»، چارچوب توسعه سیاست «ادوارد»، چرخه سیاست «یانگ و کوین» و فرایند سیاستگذاری مبتنی بر شواهد «اودویر». مراحل مختلف ۵ مدل انتخاب شده مطابق جدول ۳-۱ ارائه شده است. در این جدول، مراحل مختلف مدل‌ها و فعالیت‌هایی که ذیل هر کدام از این مراحل انجام می‌شود به منظور استفاده بعدی کدبندی شده است. به عنوان مثال M_{22} به مفهوم مرحله دوم از مدل شماره ۲ است و A_{12} به مفهوم فعالیت دوم از مدل شماره ۱ است.

1 - Zimmer

2 - Noblit and Hare

جدول ۳-۱. استخراج گام‌های مدل جامع سیاستگذاری مبتنی بر شواهد

چارچوبها	گام های مدل سیاست گذاری مبتنی بر شواهد			
Kingdom 1996	M ₁₁ جریان مسأله	M ₁₂ جریان راه حلها	M ₁₃ جریان اقدامات سیاسی	
	-شناسایی و اولویت دادن به مسائل خاص (A11)	-مورد توجه قرار دادن ایده های سیاسی مرتبط با مسأله (A12)	-بحث در مورد گزینه های سیاسی (A13)	
Hornby & Perera, 2002	M ₂₁ سوال سیاستی	M ₂₂ تجزیه و تحلیل سیاست	M ₂₃ جمع آوری شواهد برای تصمیم گیری	M ₂₄ توسعه سیاست
	- درک مسأله و مشکل مرتبط با سیاست (A21)	-بررسی میزان پیاده سازی (A22)	-یادگیری و درس گرفتن از تجربیات تحقیقی (A25)	-جلسات گروه راهبردی (A28)
		-بررسی تأثیر سیاست روی عملکرد (A23)	-شناسایی ادبیات ملی و بین المللی مرتبط (A26)	-مشاوره با ذینفعان (A29)
		-بررسی اثر سیاست روی ستاده ها (A24)	-شناسایی مسائل اولویت دار در سیاست و راهبرد (A27)	-تبدیل یافته ها و شواهد به گزینه های سیاستی (A2,10)
				-اتخاذ رسمی یک راه حل سیاسی (A2,11)
Edwards, 2005	M ₃₁ تشخیص مسأله	M ₃₂ تجزیه و تحلیل سیاست	M ₃₃ انجام مشاوره	M ₃₄ تصمیم گیری
	-شناسایی و تفصیل مسأله و مشکل (A31)	-جمع آوری داده ها و اطلاعات (A32)	-برگزاری جلسات رسمی با کمیته راهبردی و جلسات عمومی (A35)	-بررسی گزینه های سیاستی و انتخاب راه حل مرجع (A36)
		-حل مسائل کلیدی (A33)		-نوشتن اسناد راهنما (A38)
		-توسعه گزینه ها و پیشنهادها (A34)		-صدور کمکهای مالی (A39)
				-آن (A3,11)
				-آن (A3,12)
				-بررسی حمایت پذیری (A3,13)
Young & Quinn, 2002	M ₄₁ تعریف مسأله/تنظیم دستور کار	M ₄₂ انتخاب گزینه های سیاستی/تدوین سیاست	M ₄₃ انتخاب راه حل ها/انتخاب گزینه های سیاسی مرجع	M ₄₄ طراحی سیاست
	-تمرکز و توجه عمومی روی مسأله یا مشکل عمومی (A41)	-به ازای هر مسأله گزینه های سیاستی واقعی شناسایی می شوند. (A42)	-گزینه هایی که سازگاری بیشتری با اهداف، اصول و ارزش های ما دارند انتخاب می شوند. (A44)	-تحقیق (A45)
		-استدلال مربوط به گزینه ها مشخص می شوند. (A43)		-جمع آوری داده (A46)
				-جلسات گروه راهبردی (A47)
				-مشاوره غیر رسمی با ذینفعان (A48)
				-توجه به شواهد و مستندات فرآیند (A49)
				-مشاوره با بخش مالی (A4,10)
				-اتخاذ رسمی یک راه حل سیاستی (A4,11)
O'Dwyer, 2004	M ₅₁ تحقیق	M ₅₂ انشاز/ابلاغ	M ₅₃ جذب یافته های تحقیقی توسط سیاستگذاران	M ₅₄ تأثیر شواهد روی اطمینان از سیاست گذاری
	-شناسایی و تعریف مشکل (A51)	-چاپ در مجلات (A55)	-درک کردن (A59)	-تسهیل تغییرات (A5,12)
	-ابداع متدولوژی (A52)	-کنفرانس ها (A56)	-انتخاب (A5,10)	-جهت دهی به فرهنگ سازمانی (A5,13)
	-جمع آوری داده ها (A53)	-سمینارها (A57)	-تحقق بخشیدن (A5,11)	
	-تجزیه و تحلیل (A54)	-انتشار در مطبوعات (A58)		
				-پیاده سازی (A5,14)
				-تامین مالی (A5,15)
				-بررسی تأثیر سیاستها روی ستاده های اجتماعی (A5,16)
				-بررسی اثرات روی عملکرد (A5,17)
				-ارزیابی فرآیند (A5,18)

در گام بعد مولفه‌های هم ارز در هر یک از مدل‌های مختلف شناسایی شده و مطابق جدول ۳-۲ در یک گروه قرار داده شده است. برای نمونه، گام ۱ از مدل اول (M_{11})، گام ۱ از مدل ۳ (M_{31})، گام ۱ از مدل ۴ (M_{41}) و گام ۱ از مدل ۵ (M_{51}) هم ارز بوده و به شناسایی و تشخیص مسئله اشاره دارد و فعالیتهای هم ارزی که ذیل این گام قرار می‌گیرند عبارتند از: فعالیت ۱ از مدل ۱ (A_{11})، فعالیت اول از مدل ۳ (A_{13})، فعالیت اول از مدل ۵ (A_{51})، فعالیت دوم از مدل ۵ (A_{52})، فعالیت سوم از مدل ۵ (A_{53}) و فعالیت چهارم از مدل ۵ (A_{54}).

جدول ۳-۲. ترکیب مولفه‌های هم ارز در مدل‌های بررسی شده

گام‌های شناسایی شده	گام‌های مشابه در سایر مدل‌های منتخب	فعالیت‌های هم ارز ذیل گام‌های مختلف از مدل‌های منتخب
شناسایی و تشخیص مسئله	M11- M31- M41- M51	A11 - A31- A41- A51- A52- A53- A54
جمع‌آوری شواهد و تغذیه اطلاعاتی فرآیند طراحی برنامه	M22 - M32- M52- M53 - M32- M12	A24- A25- A26- A32- A55- A56- A57- A58- A59- A5,10 - A5,11 - A34- A12- A32- A33
مشاوره سیاستی و پیش‌بینی آینده	M13- M23- M32- M33- M42- M44	A13- A29- A34- A27- A28- A35- A42- A43- A47- A48 - A4,10
تعریف و پیاده‌سازی سیاست	M23 - M34- M35- M43- M44- M45 - M55	A2,10- A36- A37- A38- A39- A44- A4,11- A4,12- A5,14- A5,15- A3,10- A3,11- A4,13, A3,12
ارزیابی و تجزیه و تحلیل سیاست	M21- M24- M36- M46 - M57- M56	A21- A2,11- A23- A22- A5,16- A5,17- A5,18

و به این ترتیب، گام‌های نهایی مدل سیاستگذاری سیاستگذاری مبتنی بر شواهد به شرح زیر می‌باشد:

گام ۱. شناسایی و تشخیص مسئله: مسائل خاص مورد توجه سیاستگذاران قرار می‌گیرد و به آنها اولویت داده می‌شود.

گام ۲. جمع آوری شواهد و تغذیه اطلاعاتی فرآیند طراحی برنامه: اخذ خروجی‌های تولید شده از فرآیند آینده‌نگاری اعم از: محصولات مستقیم نظیر لیست اولویت‌ها و برنامه‌های اقدام و محصولات غیر مستقیم نظیر سناریوهای توسعه آینده، نقشه‌های راه آینده‌های ممکن، لیست تکنولوژی‌های کلیدی و چشم اندازهای آینده‌های مطلوب.

گام ۳. پیش‌بینی آینده، مشاوره سیاستی و تدوین سیاست: تبدیل هوش پیش‌بینی یا نتایج حاصل از فرآیندهای جمعی به گزینه‌های سیاستی قابل تعریف، به طور مشترک با سیاستگذاران مسئول حوزه سیاستی مورد توجه.

گام ۴. تعریف و پیاده‌سازی سیاست: استقرار رویه‌ها، نوشتن اسناد راهنما یا صدور کمک‌های مالی برای آغاز به کار سیاستگذاری. در این فاز فعالیت‌ها می‌توانند با بدنه‌های مختلف سیاستگذاری و همچنین سایر سازمان‌ها و شرکت‌ها انطباق پیدا کند.

گام ۵. ارزیابی و تجزیه و تحلیل سیاست: برای تعیین اینکه آیا سیاست مسئله را مورد توجه قرار داده یا خیر و آیا سیاست به خوبی پیاده شده است یا خیر، ممکن است نیاز به بازنگری در دستور کار، تدوین سیاست و یا پیاده‌سازی آن باشد.

به این ترتیب و به منظور استفاده و بهره‌مندی ایشان گام‌های مختلف سیاستگذاری مبتنی بر شواهد و فعالیتهای مطرح ذیل هر کدام از این گام‌ها به شرح جدول ۳-۳ ارائه شده است:

جدول ۳-۳. گام‌های مدل جامع سیاستگذاری مبتنی بر شواهد

گام‌های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد	فعالتهای ذیل هر گام
گام ۱- شناسایی و تشخیص مساله	۱- شناسایی و اولویت دادن به مسائل خاص ۲- ابداع متدولوژی ۳- جمع آوری داده‌ها ۴- تجزیه و تحلیل
گام ۲- جمع آوری شواهد و تغذیه اطلاعاتی فرآیند طراحی برنامه	۱- یادگیری و درس گرفتن از تجربیات تحقیقی ۲- شناسایی ادبیات ملی و بین‌المللی مرتبط ۳- شناسایی مسائل اولویت دار در سیاست و راهبرد ۴- استفاده از داده‌ها و اطلاعات مجلات، کنفرانس، سمینار و مطبوعات ۵- درک داده‌ها و اطلاعات ۶- انتخاب داده‌های مرتبط ۷- تحقق بخشیدن
گام ۳- پیش‌بینی آینده، مشاوره سیاستی و تدوین سیاست	۱- جلسات گروه راهبردی ۲- مشاوره با ذینفعان ۳- مشاوره با بخش مالی ۴- تبدیل یافته‌ها و شواهد به گزینه‌های سیاستی

۵- بحث در مورد گزینه های سیاسی توسط سیاستگذاران ۶- به ازای هر مسأله گزینه های سیاسی واقعی شناسایی می شوند ۷- استدلال مربوط به گزینه ها مشخص می شوند	
۱- بررسی گزینه های سیاسی (از لحاظ مشروعیت، شدنی بودن، قابلیت ابلاغ و حمایت پذیری) ۲- گزینه ایی که سازگاری بیشتری با اهداف، اصول و ارزش های ما دارد به عنوان راه حل مرجح انتخاب می شود ۳- استقرار روبه ها ۴- نوشتن اسناد راهنما ۵- صدور کمکهای مالی	گام ۴- تعریف و پیاده سازی سیاست
۱- بررسی میزان پیاده سازی ۲- بررسی تأثیر سیاست روی عملکرد ۳- بررسی اثر سیاست روی ستاده ها ۴- ارزیابی فرآیند	گام ۵- ارزیابی و تجزیه و تحلیل سیاست

• نداشت میان کارکردهای نظام نوآوری و گامهای استخراج شده برای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد

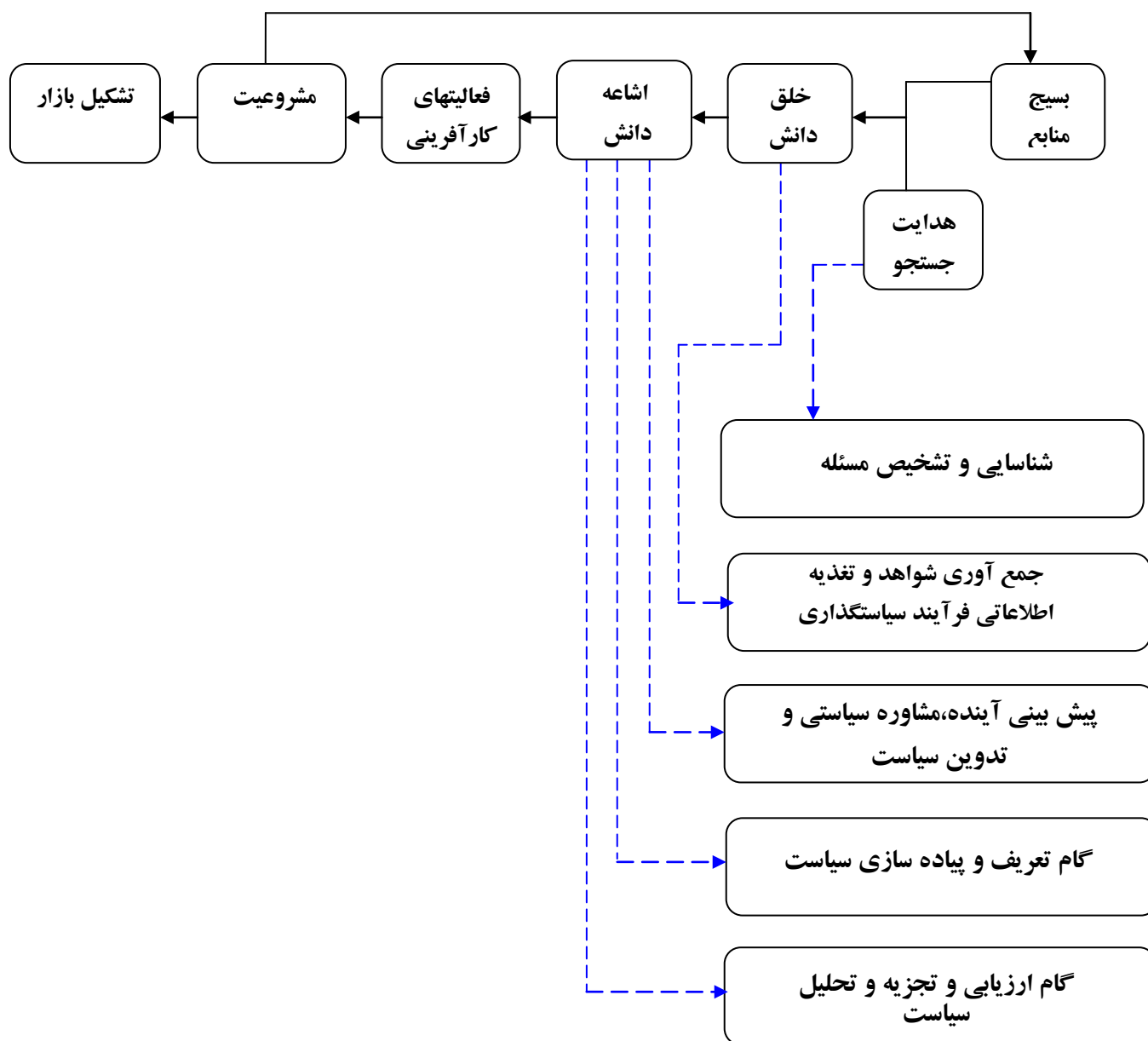
همانگونه که پیش تر بیان شد دسته بندی های مختلفی برای کارکردهای نظام ملی نوآوری مطرح شده است که از این میان، دسته بندی «هیکرت» مبنای تحقیق حاضر می باشد. «هیکرت» در خصوص کارکردهای نظام ملی نوآوری مطرح شده است بیان می کند کارکردها بر روی یکدیگر اثر گذارند. تکمیل یک کارکرد خاص به احتمال زیاد بر روی تکمیل سایر کارکردها تاثیر گذار است. درحقیقت کارکردهایی که به طور مثبت با یکدیگر در تعامل اند و بر یکدیگر تاثیر می گذارند را می توان به عنوان یک شرط ضروری برای تغییر ساختاری و در نتیجه نوآوری سیستماتیک در نظر گرفت. به عبارت دیگر تکمیل یک کارکرد می تواند منجر به چرخه های مناسبی از فرآیندهای تغییر شود (چرخه های بازخور مثبت) که یکدیگر را تقویت می کنند و منجر به ایجاد حرکت و شتاب برای خلق یک فرآیند خلاق در محدوده سیستم نوآوری می شود.

به منظور بررسی ارتباط کارکردهای نظام نوآوری با هر یک از گام های پیشنهادی برای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد از ده نفر از خبرگان سیاستگذاری خواسته شد که بیان کنند که هر کدام از کارکردهای نظام ملی نوآوری از کدام یک از گام های سیاستگذاری پشتیبانی می کند. نتایج این نظر سنجی به شرح جدول ذیل است:

جدول ۳-۴. نگاشت میان کارکردهای نظام ملی نوآوری و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد

گام ارزیابی و تجزیه و تحلیل سیاست	گام تعریف و پیاده سازی سیاست	پیش بینی آینده، مشاوره سیاستی و تدوین سیاست	جمع آوری شواهد و تغذیه اطلاعاتی فرآیند سیاستگذاری	شناسایی و تشخیص مسئله	گام های کارکردهای نظام سیاستگذاری ملی نوآوری
-	-	-	-	-	بسیج منابع
-	-	-	۳ نفر پاسخ دهنده ها	۷ نفر پاسخ دهنده ها	هدایت جستجو
-	-	-	۹ نفر پاسخ دهنده ها	۱ نفر پاسخ دهنده ها	خلق دانش
۳ نفر پاسخ دهنده ها	۳ نفر پاسخ دهنده ها	۴ نفر پاسخ دهنده ها	-	-	اشاعه دانش
-	-	-	-	-	فعالیت های کارآفرینی
-	-	-	-	-	تشکیل بازار
-	-	-	-	-	ایجاد مشروعیت

بر اساس نتایج جدول فوق نگاشت میان کارکردهای نظام ملی نوآوری و گام های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد به شرح شکل ۳-۳ است.



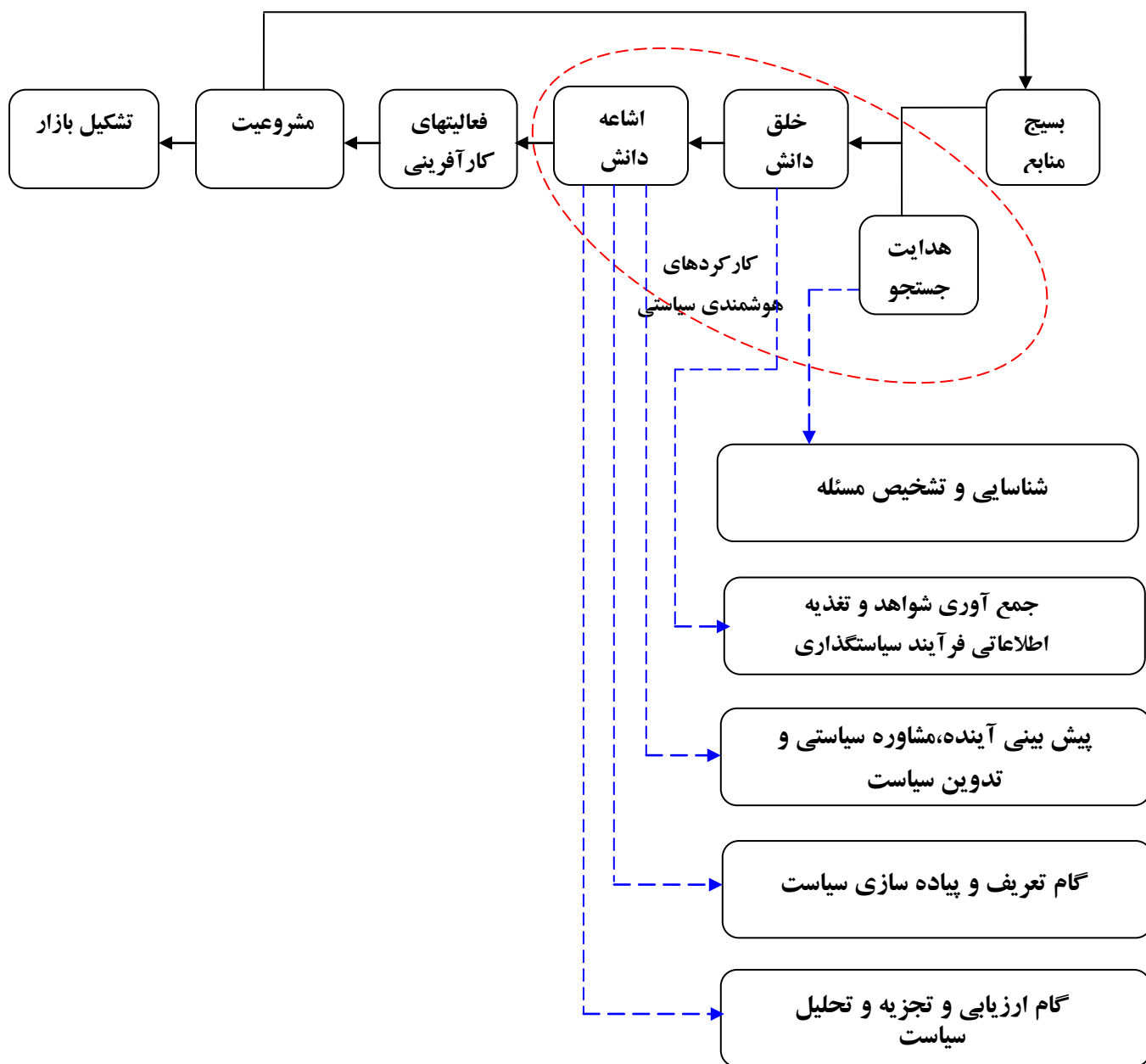
شکل ۳-۳. نگاشت میان کارکردهای نظام ملی نوآوری و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد

• تعیین آن دسته از کارکردهایی که ایرانداک قادر به حمایت است و توسعه مدل مفهومی

در این بخش به منظور توسعه مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری از اطلاعات زیر استفاده شده است:

- ✓ متناسب با تعاریفی که پیش‌تر در خصوص هوشمندی سیاستی ارائه شد. هدایت جستجو، خلق دانش و اشاعه دانش سه کارکرد مهم هوشمندی سیاستی هستند (شکل ۲-۵ در فصل دوم).
- ✓ نتایج تحلیل مرحله قبل (جدول ۳-۴، شکل ۳-۳) نشان داد که هر کدام از این کارکردها در گام‌های مختلف سیاستگذاری ایفای نقش می‌کنند؛
- ✓ همچنین براساس بررسی برنامه‌ریزی استراتژیک پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایرانداک) و مصاحبه‌ای که با متخصصان این پژوهشگاه انجام شد، از میان کارکردهای شکل ۳-۳، هدایت جستجو، خلق دانش و اشاعه دانش سه کارکرد کلیدی پژوهشگاه مذکور می‌باشد و سایر کارکردها با مأموریت ایرانداک همخوانی ندارد.
- بدین ترتیب مدل مفهومی تحقیق (شکل ۳-۴) نشان‌دهنده این موضوع است که پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) به عنوان یک نهاد واسطه در نظام ملی نوآوری چگونه می‌تواند با حمایت از سه کارکرد هدایت جستجو، خلق دانش و اشاعه دانش هوشمندی لازم را برای نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور فراهم آورد و از آنها پشتیبانی کند.

به این ترتیب، مدل مفهومی تحقیق حاضر به شرح ۳-۴ است.



شکل ۳-۴. مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

جدول ۳-۵. نحوه حمایت ایرانداک از کارکردهای سه گانه هوشمندی در فرآیند سیاستگذاری علم و فناوری

گام های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد	کارکردهای نظام ملی نوآوری در هر یک از گام های سیاستگذاری علم و فناوری	نحوه پشتیبانی ایرانداک از کارکردهای نظام ملی نوآوری در فرآیند سیاستگذاری
شناسایی و تشخیص مسئله	هدایت جستجو(هدایت پژوهش)	✓ تعیین اولویتهای راهبردی تحقیقاتی و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور؛ ✓ شناسایی مزیت های نسبی، قابلیت ها، استعدادها و نیازهای پژوهشی کشور بر مبنای آینده نگری و آینده پژوهی.
جمع آوری شواهد و تغذیه اطلاعاتی فرآیند سیاستگذاری	خلق دانش	✓ مدیریت دانش و پژوهش و انسجام بخشی در سیاست گذاری. ✓ کمک به راه اندازی و سامان دهی نظام ملی آمار و اطلاعات علمی، پژوهشی، و فناوری. ✓ انجام طرح های پژوهشی در راستای اولویتهای و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور؛ ✓ انتشار مقالات در مجلات معتبر داخلی و خارجی در راستای اولویتهای و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور؛ ✓ ارائه مقالات در همایش های ملی و بین المللی در راستای اولویتهای و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور؛ ✓ انتشار کتب علمی(تالیف/ترجمه) در راستای اولویتهای و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور؛ ✓ راهنمایی رساله ها و پایان نامه هایی که در راستای اولویتهای و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور هستند؛
پیش بینی آینده، مشاوره سیاستی	اشاعه دانش	✓ برگزاری همایش و کنفرانس های تخصصی در راستای اولویتهای و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور؛ ✓ برگزاری نشست های تخصصی در راستای اولویتهای و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور؛ ✓ راه اندازی مجلات تخصصی در راستای اولویتهای و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور؛ ✓ □ آمارگیری و داده کاوی در محتوای اطلاعاتی گردآوری شده و آگاهی رسانی به سیاستگذاران. ✓ بررسی و رتبه بندی خودکار منابع اطلاعاتی و افراد با توجه به شاخص های تعریف شده. ✓ تقویت و گسترش گفتمان تولید علم و جنبش نرم افزاری در کشور

✓ تشکیل کرسی های نظریه پردازی و تقویت فرهنگ کسب و کار دانش بنیان ✓ رصد نمودن شاخص های علم و فناوری کشور و ارائه گزارش های دوره ای از وضعیت شاخص های علم و فناوری کشور.		
✓ کمک به تدوین نقشهء جامع علمی کشور ✓ کمک به برنامه ریزی برای تعیین و تخصیص بودجه های پژوهشی؛ ✓ تکمیل زیرساخت ها و قوانین و مقررات مربوط به حقوق مالکیت فکری و معنوی. ✓ ارائه شاخص های مدیریتی برای مدیران. ✓ ارائه گزارش های مدیریتی . ✓ پیشنهاد گزینه های سیاستی و قانونی به نهادهای سیاستگذار حوزه علم و فناوری کشور.		گام تعریف و پیاده سازی سیاست
✓ به روزرسانی نقشهء جامع علمی کشور با توجه به تحولات علمی و فنی در منطقه و جهان. ✓ کمک به سامان دهی و تقویت نظام های نظارت، ارزیابی، اعتبارسنجی، و رتبه بندی در حوزه های علم و فناوری ✓ ارائه اندازه گیری دوره ای و گزارش روند وضعیت تولیدات علمی و فناوری . ✓ نقد قوانین و مقررات تدوین و تصویب شده. ✓ به روز رسانی شاخص های ارزیابی توسعه علمی و فناوری کشور.		گام ارزیابی و تجزیه و تحلیل سیاست

۳-۲-۱. بررسی وضعیت موجود ایرانداک با استفاده از مصاحبه باز با سیاستگذاران علم و فناوری همانگونه که پیش تر ذکر شد، یکی از گام های بخش کیفی تحقیق انجام مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری شاغل در نهادهای سیاستگذار کشور به منظور شناسایی وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای مذکور می باشد. به منظور تحقق این هدف، محقق از مصاحبه باز و بدون ساختار استفاده نموده، و تلاش کرده است تا دربارهء تعدادی از موضوعات از پیش تعیین شده (با بهره گیری از مفاهیم مدل مفهومی شکل ۳-۴)، ذهن پاسخ دهنده را به طور عمیق کاوش نماید، موضوعاتی نظیر میزان آشنایی پاسخ دهنده با ماوریت های ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری، میزان استفاده و کمک گیری نهاد محل کار پاسخ دهنده از خدمات اطلاعاتی ایرانداک، خدمات اطلاعاتی ایرانداک که ایشان بیشترین استفاده را

نموده‌اند، وضعیت نظام آماری و اطلاع رسانی ایراندک به سیاستگذاران و مشکلات و کاستی‌های ایراندک در زمینه حمایت اطلاعاتی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور. به این ترتیب، براساس هدف پژوهش، محقق تلاش نموده است تا در درون گفته‌های مصاحبه‌شوندگان مسائل و مشکلات ایراندک را در حمایت اطلاعاتی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور دریابد (پیوست الف). در ادامه به بررسی جامعه و نمونه آماری و اطلاعات جمعیت شناختی این بخش از پژوهش پرداخته می‌شود.

۳-۲-۱-۲-۱. جامعه و نمونه آماری بخش مصاحبه باز با سیاستگذاران علم و فناوری

جامعه، بزرگترین مجموعه از موجودات است که در یک زمان معین، مطلوب ما قرار می‌گیرد. محدوده و فضای مطلوب ما جامعه‌های آماری را معین و مشخص می‌کند؛ بنابراین تعریف جامعه آماری عبارت است از تعدادی از عناصر مطلوب مورد نظر که حداقل دارای یک صفت مشخصه باشند (آذر و مومنی، جلد اول، ۱۳۸۱). هر بخشی از جامعه آماری را نمونه گویند؛ بنابراین تعریف نمونه عبارتست از تعداد محدودی از آحاد جامعه آماری که بیان‌کننده ویژگیهای اصلی جامعه باشد (آذر و مومنی، جلد اول، ۱۳۸۱). بدین شکل، نمونه‌درب‌گیرنده اعضاء منتخب جامعه می‌باشد (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۳).

در این بخش، جامعه آماری شامل کلیه متخصصان حوزه سیاستگذاری علم و فناوری و شاغل در نهادهای سیاستگذاری علم و فناوری کشور می‌باشد و همچنین انتخاب نمونه به صورت هدفمند (نمونه‌گیری جهت دار با نظری) می‌باشد. این روش یکی از روش‌های نمونه‌گیری غیراحتمالی است که در آن به جای به دست آوردن اطلاعات از کسانی که به راحتی در دسترس قرار می‌گیرند، گاهی اوقات ممکن است ضرورت یابد که اطلاعاتی از افراد یا گروه‌های خاصی به دست آوریم، یعنی انواع خاصی از افراد که قادر به ارائه اطلاعات مورد نظر ما هستند، زیرا آنها تنها افرادی‌اند که می‌توانند چنین اطلاعاتی ارائه دهند یا با برخی از معیارهایی که محقق تدوین کرده مطابقت دارند (خاکی، ۱۳۸۳). بدین ترتیب تلاش شده است که تا تعدادی از کارشناسان و محققان و اعضای هیئت علمی شاغل در نهادهای سیاستگذار علم و فناوری که آگاهی، خبرگی، سابقه اجرایی یا تخصص لازم در خصوص سیاستگذاری علم و فناوری کشور را دارا هستند به عنوان نمونه پژوهش جهت انجام مصاحبه انتخاب شوند. تعداد مناسب برای اعضا، نکته مهمی است که در انجام مصاحبه باید به آن توجه کرد. مانند هر نوع نمونه‌گیری دیگر، حجم نمونه به عواملی مانند امکان دسترسی به افراد، زمان لازم، و هزینه گردآوری اطلاعات بستگی دارد. در روش مصاحبه نیز که اعضای مورد مصاحبه باید از متخصصان موضوع پژوهش باشند، این محدودیتها نیز صدق می‌نماید. تعداد اعضای مورد مصاحبه در پژوهش‌های کیفی در مطالعات پیشین بین ۱۰ تا ۶۰ نفر متغیر

بوده است (آدلر^۱ و آدلر، ۲۰۱۱). در این تحقیق به دلیل وجود محدودیت دسترسی به افراد درگیر در سیاستگذاری و همچنین محدودیت زمانی، تلاش شد که با ۱۱ نفر افرادی که آگاهی، خبرگی، سابقه‌ی اجرایی یا تخصص لازم در خصوص سیاستگذاری علم و فناوری کشور را دارا هستند، انتخاب و مورد مصاحبه قرار بگیرند.

۳-۲-۲. روش‌شناسی کمی تحقیق پژوهش

همانگونه که ذکر شد قسمت کمی پژوهش، شامل دو بخش است. بخش اول آن اعتبار سنجی مدل مفهومی تحقیق و بخش دوم، بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک می‌باشد. در ادامه به توصیف جامعه و نمونه آماری، متغیرها و شاخص‌ها، ابزار گردآوری داده‌ها و روایی و پایایی آن و روش تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به هر کدام از بخش‌های مذکور پرداخته می‌شود.

۳-۲-۲-۱. بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

همانگونه که ذکر شد یکی از گام‌های بخش کمی تحقیق، اعتبارسنجی مدل مفهومی پژوهش است که در ادامه به توصیف جامعه و نمونه آماری، متغیرها و شاخص‌ها، ابزار گردآوری داده‌ها و روایی و پایایی آن و روش تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به هر کدام از بخش‌های مذکور پرداخته می‌شود.

۳-۲-۲-۱-۱. ابزار گردآوری داده‌های بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق

با توجه به حافظ نیا (۱۳۷۷) روش‌های گردآوری اطلاعات را به طور کلی به دو طبقه می‌توان تقسیم کرد: روش‌های کتابخانه‌ای و روش‌های میدانی. روش‌های کتابخانه‌ای در تمامی تحقیق‌های علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این تحقیق به میزان زیادی از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است و اساس طراحی مؤلفه‌ها و شاخص‌های موجود در پرسشنامه‌ها از آن استخراج شده است. بدین ترتیب که به کتابهای مورد نیاز انگلیسی و فارسی و سایتها و پایگاه‌های علمی معتبر گوناگون موجود در پایگاه‌ها و شبکه‌های اینترنتی برای انجام و تکمیل پیشینه نظری تحقیق و نیز پایان نامه‌های مرتبط برای دستیابی به نگرشی در مورد چگونگی انجام کار و نوشتن پایان نامه مراجعه شده است در روشهای میدانی که از شهرت بیشتری برخوردارند، روشهای پرسشنامه‌ای از روشهای بسیار متداول در گردآوری اطلاعات است که سوالات آن می‌تواند باز، بسته، ترکیبی و یا تعاقبی باشد (سرمد و همکاران، ۱۳۸۳). از جمله ابزار گردآوری داده‌ها در تحقیقات، مقیاسهای اندازه‌گیری نگرش است. برای اندازه‌گیری نگرشها می‌توان از مقیاس‌هایی استفاده

¹ - Adler

کرد که یکی از مهمترین آنها مقیاس لیکرت است. این مقیاس از مجموعه ای منظم از گویه‌ها (عبارات) که به ترتیب خاصی تدوین شده است، ساخته می‌شود. این عبارات، حالات خاصی از پدیده مورد اندازه‌گیری را به صورت عباراتی که از لحاظ ارزش اندازه‌گیری دارای فاصله‌های مساوی است، عرضه می‌کند. درجه‌بندی این عبارات معمولاً از یک تا پنج (یا هفت) می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که مقیاس پنج نقطه‌ای مطلوب است و افزایش نقاط از ۵ به ۷ یا ۹ نقطه، پایایی درجه‌بندی را بهبود نمی‌دهد (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۳).

گردآوری داده‌ها در این بخش از پژوهش، با استفاده از ابزار پرسشنامه و نظرسنجی از خبرگان حوزه سیاستگذاری انجام شده است. پرسشنامه پژوهش (پیوست ب)، شامل ۲۷ گویه روی طیف ۵ تایی لیکرت است. عدد ۵ به معنای کاملاً موافق، ۴ به معنای موافق، ۳ به معنای نظری ندارم، ۲ به معنای مخالف و عدد یک به معنای کاملاً مخالف است. در پرسشنامه، از پاسخ‌دهنده خواسته شده است که نظر خود را در مورد میزان اهمیت هر یک از گویه‌ها با قرار علامت در گزینه مناسب مشخص نماید.

۳-۲-۱-۲-۲-۲. جامعه و نمونه آماری بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق

جامعه آماری این بخش از تحقیق، نخبگانی هستند که آگاهی، خبرگی، سابقه اجرایی، یا تخصص لازم در زمینه سیاستگذاری به ویژه سیاستگذاری علم، فناوری، و نوآوری را در سطح ملی دارا می‌باشند. در این بخش از تحقیق از روش نمونه‌گیری گلوله برفی با تعداد ۱۵ نفر خبره استفاده شده است. این روش، یک روش غیراحتمالاتی است و در مواقعی به کار می‌رود که شناختی از کل جامعه آماری وجود ندارد و چارچوب نمونه‌گیری مشخص نیست و از شرکت‌کنندگان برای معرفی سایر افراد دارای اطلاعات استفاده می‌شود. پرسشنامه تهیه شده میان ۴۰ نفر از خبرگان سیاستگذاری در مراکز آموزشی و پژوهشی مرتبط اعم از دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم و فنون دانشگاه تهران، مرکز آینده‌پژوهی دانشگاه تهران، دانشگاه امام خمینی، دانشگاه مالک اشتر، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی و دانشگاه امیرکبیر توزیع شده است. در نهایت تعداد ۱۵ پرسشنامه تکمیل شده، داده‌های قابل بررسی این مطالعه را تشکیل داده‌اند.

۳-۲-۱-۲-۲-۳. روایی و پایایی ابزار گردآوری داده‌های بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق

دو معیار عمده برای آزمون صحت و خوب بودن سنج‌ها، روایی و پایایی است (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۳). بطور کلی، ارزیابی روایی و پایایی همیشه فرایندی ذهنی می‌باشد. برای داشتن نتایج پایا، مجموعه داده‌ها به درجه بالایی از روایی وابسته می‌باشند (حافظ نیا، ۱۳۷۷). روایی آزمون می‌کند که تا

چه حدی مفهوم خاص فرضی که باید اندازه‌گیری شود را می‌سنجد. روایی را می‌توان شامل روایی محتوی، روایی وابسته به معیار و روایی سازه (مفهومی) دانست (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۳). سنجش روایی در این بخش تحقیق از نوع روایی محتوی است. روایی محتوی بررسی می‌کند که تا چه اندازه محتوی ابزار اندازه‌گیری نماینده حوزه مورد ارزیابی می‌باشد؛ ذهنی است و به داوری (قضاوت) مربوط می‌شود و شخص به تنهایی یا همراه با دیگران درباره‌ی معرف بودن گویه‌ها قضاوت می‌کند. بدین ترتیب بررسی روایی محتوی، از طریق ارزیابی دقیق و گسترده پیشینه تحقیق انجام شد و همچنین مؤلفه‌ها و گویه‌های بدست آمده با شش نفر از خبرگان در زمینه سیاستگذاری به بحث گذاشته شد تا اصلاحاتی اعمال گردد که از نظر خبرگان کلیه گویه‌های تحقیق معرف بودند.

پایایی ابزار که از آن به اعتبار، دقت و اعتمادپذیری نیز تعبیر می‌شود، عبارتست از اینکه اگر یک وسیله اندازه‌گیری که برای سنجش متغیر و صفتی ساخته شده در شرایط مشابه در زمان یا مکان دیگر مورد استفاده قرار گیرد، نتایج مشابهی از آن حاصل شود. عبارت دیگر، ابزار پایا یا معتبر، ابزاری است که از خاصیت تکرارپذیری و سنجش نتایج یکسان برخوردار باشد (حافظ نیا، ۱۳۷۷). برای محاسبه ضریب پایایی ابزار اندازه‌گیری، شیوه‌های مختلفی بکار برده می‌شود: الف- اجرای دوباره آزمون یا روش بازآزمایی ب- روش موازی یا استفاده از آزمونهای هم‌تا ج- روش تنصیف یا دو نیمه کردن، د- روش کودر-ریچاردسون ه- روش آلفای کرونباخ (سرمد و همکاران، ۱۳۸۳). در این تحقیق، برای پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ، یکی از مورد استفاده‌ترین ابزارهای سنجش پایایی است. بطور کلی مقیاسی پایاست که ضریب آلفای کرونباخ آن از ارزش ۰/۷ یا بیشتر برخوردار باشد (مومنی و قیومی، ۱۳۸۹).

برای تعیین پایایی پرسشنامه ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. مقادیر محاسبه شده در جدول ۳-۶ درج شده است.

جدول ۳-۶. مقادیر محاسبه شده ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه پیوست ب

نوع سوال	تعداد سوال	ضریب آلفای کرونباخ
سوالات مربوط به گام شناسایی و تشخیص مسئله	۴	۰/۸۲
سوالات مربوط به گام جمع‌آوری شواهد و تغذیه اطلاعاتی فرآیند طراحی برنامه	۷	۰/۸۵
سوالات مربوط به گام مشاوره سیاستی پیش‌بینی آینده	۷	۰/۷۹

۰/۸۳	۵	سوالات مربوط به تعریف و پیاده سازی سیاست
۰/۸۸	۴	سوالات مربوط به ارزیابی و تجزیه و تحلیل سیاست
۰/۷۶	۲۷	کل سوالات

همانگونه که اعداد محاسبه شده در جدول ۳-۶ نشان می دهد، ضرایب آلفای کرونباخ برای همه بخش های پرسشنامه بالاتر از ۰/۷ بدست آمد که نشان دهنده پایا بودن پرسشنامه است.

۳-۲-۱-۴. روش تجزیه و تحلیل داده های بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق

اگر با تحلیل اطلاعات، از داده های بدست آمده از یک نمونه، درباره کل جامعه نتیجه گیری شود و این نتیجه به کل جامعه تعمیم داده شود تحلیل استنباطی اطلاعات انجام می گردد. تحلیل استنباطی اطلاعات با تکنیک هایی نظیر پیش بینی (مثل سری های زمانی)، اندازه گیری همبستگی (مثل همبستگی پیرسون یا رتبه بندی اسپیرمن) و اندازه گیری تفاوتها (مثل مربع کای) یا (دوجمله ای) و نظیر آنها انجام می شود (معاونت تحقیقی دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۲). برای آزمون فرضیه ها با متغیرهای کیفی از آمار ناپارامتریک استفاده می شود. در این تحقیق فنون تحلیل آماری برای بررسی سوال ها و مدل تحقیقی با استفاده از نظرسنجی خبرگان دانشگاهی و متخصصان حوزه سیاستگذاری مورد استفاده قرار می گیرد. در این بخش از پژوهش به منظور تحلیل پرسشنامه خبرگان، به دلیل غیرنرمال بودن جامعه بر اساس نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و دو گزینه ای بودن پاسخ های تایید یا رد شاخص ها، از آزمون دو جمله ای ($\text{sign-level} = 0.05, \text{cut point} = 3$) و نرم افزار SPSS 16.00 استفاده شده است.

۳-۲-۲-۲. بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با کارشناسان و مدیران ایرانداک

همانگونه که ذکر شد، بخش دوم پژوهش، به بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک می پردازد. در ادامه به توصیف جامعه و نمونه آماری، متغیرها و شاخص ها، ابزار گردآوری داده ها و روایی و پایایی آن و روش تجزیه و تحلیل داده های مربوط به این بخش پرداخته می شود.

۳-۲-۲-۱. ابزار گردآوری داده های بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از

کارشناسان و مدیران ایرانداک

در این بخش از پژوهش، به منظور سنجش وضعیت موجود نحوه پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. در این راستا، کلیه ابعاد و مولفه های مدل توسعه یافته، در قالب پرسشنامه ای تدوین شدند. پرسش نامه محقق مشتمل بر ۲۸ گویه پنج درجه ای

لیکرت (Likert's scale) از خیلی کم تا خیلی زیاد با مقیاس نمره گذاری ۱ تا ۵ فراهم شده است. مخاطبان این پرسشنامه طیفی از کارشناسان و محققان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک که آگاهی، خبرگی، سابقه اجرایی یا تخصص لازم در خصوص نحوه تعاملات ایرانداک با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور را دارا هستند و همچنین در زمینه سیاستگذاری علم، فناوری نیز مطلع و آگاه هستند. لازم به ذکر است که این پرسشنامه نیمه ساختاریافته است و در کنار هر پرسش ذکر مصادیق و نمونه‌ها نیز از پاسخ‌دهنده‌ها سوال شده است. این پرسشنامه در پنج بخش که هدف هر بخش سنجش یکی از کارکردهای خاص ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور است، طراحی شده است (پیوست ج). این بخش‌ها عبارتند از:

بخش الف) سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور در شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری،

بخش ب) سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها،

بخش ج) سنجش میزان کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور،

بخش د) سنجش میزان کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور و

بخش ه) سنجش میزان کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور.

۲-۲-۲-۲-۳. جامعه و نمونه آماری بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک

در این بخش از تحقیق، جامعه آماری شامل کلیه کارشناسان و محققان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک هستند و همچنین انتخاب نمونه به صورت هدفمند (نمونه گیری جهت دار با نظری) می‌باشد. بدین ترتیب تلاش شده است تا طیفی از کارشناسان و محققان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک که آگاهی، خبرگی، سابقه اجرایی یا تخصص لازم در خصوص نحوه تعاملات ایرانداک با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور را دارا هستند و همچنین در زمینه سیاستگذاری علم، فناوری نیز مطلع و آگاه هستند به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شوند.

۳-۲-۲-۲-۳. روایی و پایایی پرسشنامه بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک

بررسی روایی در این بخش تحقیق از نوع روایی محتوی بوده که از طریق ارزیابی دقیق و گسترده پیشینه تحقیق انجام شده است. همچنین بررسی پایایی در این بخش با استفاده از آلفای کرونباخ بوده است. در پرسشنامه نظرخواهی خبرگان به محض اینکه ۶ تا از پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شد معادل ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ محاسبه شد که بیانگر پایایی پرسشنامه نظرسنجی خبرگان است (پیوست ب). بعد از اینکه گردآوری داده‌ها از خبرگان به پایان رسید و ۱۸ پرسشنامه جمع‌آوری شد مقادیر آلفای کرونباخ یک بار دیگر محاسبه شد؛ آلفای کرونباخ تحقیق برابر با ۰,۹۲ به دست آمد که نشان از اعتبار مناسب مقیاس اندازه‌گیری است. آلفای کرونباخ محاسبه شده برای همه بخش‌های پرسشنامه به شرح جدول ۳-۷ است:

جدول ۳-۷. مقادیر محاسبه شده ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه پیوست ج

نوع پرسش	تعداد پرسش‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
پرسش‌های مربوط به سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور برای هدایت پژوهش‌ها به سمت شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علم و فناوری.	۳	۰,۷۵
پرسش‌های مربوط به سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق دانش.	۷	۰,۸۷
سنجش میزان کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور.	۸	۰,۷۲
سنجش میزان کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور.	۴	۰,۷۹
سنجش میزان کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور.	۶	۰,۷۶
کل پرسش‌ها	۲۸	۰,۹۲

۳-۲-۲-۲-۴. روش تجزیه و تحلیل داده‌های بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک

در این بخش از پژوهش، برای آزمون و سنجش میزان وزن شاخص‌ها در اندازه‌گیری مؤلفه‌ها بر اساس نظرسنجی از نمونه انتخابی از آزمون t با مقدار آزمون سه در سطح اطمینان ۰,۹۵ و نرم افزار spss16 استفاده شده است.

۳-۳. نتیجه گیری

در این فصل بیان شد که روش تحقیق از نوع ترکیبی می باشد. به تناسب روش تحقیق مذکور، این فصل به دو زیر بخش متدولوژی کیفی و متدولوژی کمی تقسیم شده است.

متدولوژی کیفی خود شامل دو زیر بخش به شرح زیر است:

الف) توسعه مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری؛

ب) بررسی وضعیت موجود ایرانداک با استفاده از مصاحبه باز با سیاستگذاران علم و فناوری؛

در بخش «الف»، نحوه شکل گیری مدل مفهومی تحقیق حاضر شرح داده شد. در طی این مرحله، با بررسی چند مورد از مدل های عمومی سیاستگذاری مبتنی بر شواهد و با استفاده از روش فراتحلیل مدل جامعی برای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد ارائه شد. و در بخش «ب»، شرح داده شد که چگونه، با بهره گیری از مفاهیم مدل توسعه یافته، مصاحبه بازی با تعدادی از سیاستگذاران علم و فناوری کشور انجام شد تا وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری شناسایی شود.

همچنین متدولوژی کمی نیز به دو زیر بخش به شرح زیر تقسیم شده است:

ج) اعتبار سنجی مدل مفهومی تحقیق

د) بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک می باشد

در متدولوژی کمی، ذیل هر کدام از زیربخش های مذکور به توصیف جامعه و نمونه آماری، متغیرها و شاخص ها، ابزار گردآوری داده ها و روایی و پایایی آن و روش تجزیه و تحلیل داده های مربوطه پرداخته شد.

در فصل چهارم به تجزیه و تحلیل داده های به دست آمده، پرداخته می شود.

فصل چهارم

تجزیه و تحلیل داده ها

۴-۱. مقدمه

پس از آنکه محقق، داده‌ها را گردآوری، استخراج و طبقه‌بندی نمود باید مرحله جدیدی از فرآیند تحقیق که به مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها معروف است، آغاز شود. این مرحله در تحقیق اهمیت زیادی دارد زیرا نشان‌دهنده تلاش‌ها و زحمات فراوان گذشته است. در این مرحله، محقق با استفاده از روش‌های مختلف و با تکیه بر معیار عقل، سعی می‌کند اطلاعات و داده‌ها را در جهت آزمون فرضیه و ارزیابی آن، مورد بررسی قرار دهد. در مرحله تجزیه و تحلیل، آنچه مهم است این است که محقق باید اطلاعات و داده‌ها را در مسیر هدف تحقیق، پاسخگویی به سوال و سوالات، تحقیق جهت داده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد (حافظ نیا، ۱۳۸۴، ۲۳۱).

آمار استنباطی، شیوه‌ای است که با استفاده از آن می‌توان از مجموعه کوچکی از داده‌ها، تصمیم‌هایی درباره مجموعه بسیار بزرگی از آنها اتخاذ نمود. بطور مشخص‌تر، مجموعه بزرگتر همان جامعه آماری و بخش کوچک آن، نمونه‌ای است که از آن، جامعه آماری انتخاب می‌شود. آمار استنباطی مستلزم این واقعیت است که شاخص آماری را از داده‌های نمونه، محاسبه کرده، آن را تقریبی از پارامتر جامعه تلقی می‌کند که نمونه از آن انتخاب شده است. دو نتیجه متمایز و مطلوب در زمینه علت اعتماد به شیوه‌های آمار استنباطی به منظور استنتاج‌ها و کسب اطلاعات در مورد پارامترها وجود دارد. نخست آنکه بسیاری از جوامع تحت مطالعه، گرچه محدودند لیکن به حدی بزرگ هستند که بررسی همه عناصر آنها از نظر اقتصادی میسر نیست. دیگر آنکه جوامع نامحدود را بطور کامل نمی‌توان آزمایش و بررسی کرد.

استنباط آماری، بخشی از متدولوژی تحقیق و در حقیقت یکی از مراحل اساسی تحقیق علمی است. بنابراین اهمیت آن، وقتی درک می‌شود که در رابطه با مسائل تحقیق علمی در نظر گرفته شود. استنباط

آماري با استفاده از اصول و قوانيني که پایه‌های آن بر تئوري احتمالات بنا نهاده شده است، معين می‌کند که میزان اهمیت و اعتبار مقادير توصيفي و احتمال درست بودن هر يك از اين مقادير و نتایجی که به وسیله شاخص‌های توصيفي بيان می‌شود چیست، درجه قطعیت و دقت آنها چقدر است، و چگونه می‌توان آنها را شناخت و برای موارد کلی‌تر جامعه کافی دانست در این صورت، آنچه در نتیجه مقایسه مقادير و مشخصه‌ها، درست به نظر می‌آید به صورت فرضیه‌هایی بيان می‌شود و درست بودن آنها با انجام محاسبات خاص، مورد آزمایش قرار می‌گیرد. تعبیر و تفسیر نتایج عینی آزمایش و تعیین احتمال درست بودن آن از ضروریات تحقیق علمی است و با استفاده از همین تفسیر احتمالی (استنباطی) است که می‌توان نتیجه تحقیق مشخص و محدود را گسترش داد (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۳، ۵۱۵-۵۱۴).

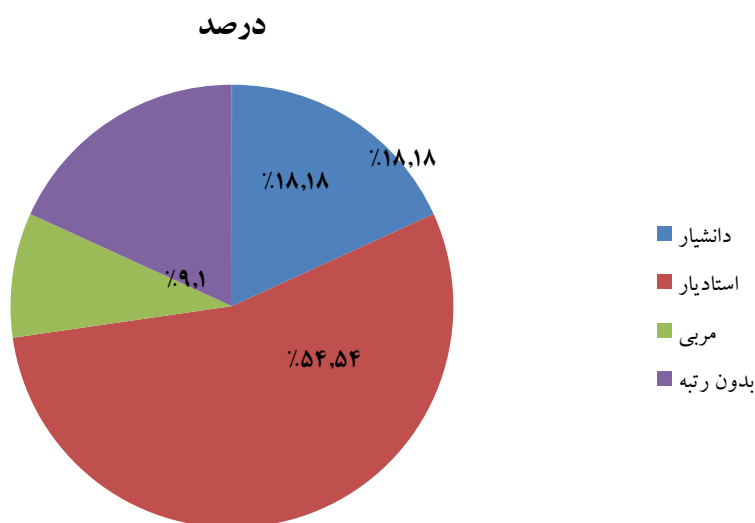
در این فصل آمار توصيفي و اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ دهندگان، آزمون وضعیت مؤلفه‌ها و شاخص‌ها، روابط بین ساختارهای تحقیق مورد تحلیل قرار می‌گیرد تا نسبت به تایید یا رد فرضیه‌ها و در نهایت آزمون چارچوب تحقیق اقدام شود. این فصل نیز به فراخور روش‌شناسی تحقیق، به دو بخش تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی و تجزیه و تحلیل داده‌های کمی تقسیم می‌شود.

۴-۲. تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی

در این بخش به آمار توصيفي پاسخ‌دهندگان مصاحبه باز و همچنین نتایج حاصل از مصاحبه در خصوص وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری پرداخته می‌شود.

۴-۲-۱. اطلاعات جمعیت شناختی بخش مصاحبه باز با سیاستگذاران علم و فناوری

از میان ۱۱ نفر اعضای نمونه، تحصیلات ۱۰ نفر دکترای تخصصی و یک نفر دانشجوی دکتری است. چهار نفر از این افراد تحصیلاتی در حوزه سیاستگذاری علم و فناوری، دو نفر در حوزه مدیریت فناوری، و یک نفر در هر یک از رشته‌های مهندسی صنایع، فیزیولوژی گیاهی، علوم آزمایشگاهی، زیست‌شناسی و علم اطلاعات و دانش‌شناسی داشتند. دو نفر از اعضای نمونه (۱۸,۱۸٪) دارای رتبه علمی دانشیاری، ۶ نفر (۵۴,۵۴٪) دارای رتبه استادیاری، یک نفر (۹,۱٪) دارای رتبه علمی مربی می‌باشند و دو نفر (۱۸,۱۸٪) رتبه علمی خاصی ندارند. اطلاعات مربوط به رتبه علمی به شرح نمودار ۴-۱ زیر است.



نمودار ۱-۴. رتبه علمی پاسخ دهندگان مصاحبه (برحسب درصد)

جدول ۱-۴، ویژگیهای دیگر اعضای نمونه را نشان می‌دهد. در این جدول تلاش شده نوع کار و همین طور میزان سابقه کاری آنها در حوزه سیاستگذاری علم و فناوری نشان داده شود. همان طور که اطلاعات جدول ۱-۴، نشان می‌دهد افراد مصاحبه شونده از نهادهایی نظیر وزارت عتف، شورای عالی عتف، شورای عالی انقلاب فرهنگی و مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور که بیشترین تعامل و ارتباط را با پژوهشگاه ایرانداک دارا می‌باشند انتخاب شده‌اند.

جدول ۱-۴. نوع و سابقه کار پاسخ دهندگان مصاحبه

نوع کار	تعداد		سابقه (به سال)
	افراد	بیشترین	کمترین
مدیر کل دفتر سیاستگذاری و برنامه ریزی امور پژوهشی وزارت عتف و عضو هیئت علمی دانشگاه	۱	۱۲	-
دبیر کمیسیون تدوین و هماهنگی سیاستها و اولویتهای علم و فناوری شورای عالی عتف	۱	۱۰	-
مشاور معاونت سیاستگذاری و اجرایی سازی نقشه جامع علمی کشور در شورای عالی انقلاب فرهنگی	۱	۱۲	-
سرپرست کل دفتر نظارت و ارزیابی معاونت سیاستگذاری و نظارت راهبردی در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	۱	۸	-
سرپرست کل دفتر سیاستگذاری معاونت سیاستگذاری و نظارت راهبردی در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	۱	۵	-

عضو معاونت پایش، نظارت و ارزیابی شورای عالی انقلاب فرهنگی	۲	۱۵	۱۰
عضو ستاد راهبری نقشه جامع علمی کشور در شورای عالی انقلاب فرهنگی	۱	۷	-
عضو کمیسیون نخبگان و آینده نگاری علم و فناوری دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی	۱	۱۵	-
عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور	۲	۱۰	۸
جمع کل	۱۱		

۴-۲-۲. وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه سیاستگذاران علم و فناوری

همانگونه که ذکر شد ابزار جمع آوری داده‌ها در این مرحله از پژوهش، مصاحبه می‌باشد. مصاحبه از فنون یا ابزارهای متداول جمع آوری داده‌های پژوهشی است در رویکردهای کیفی و رویکردهای تلفیقی (کمی و کیفی) به پژوهش بوده و از طریق تعامل مستقیم کلامی میان مصاحبه گر و مصاحبه شونده انجام می‌گیرد. مصاحبه از نظر میزان سازمان‌یافتگی به سه دسته عمده مصاحبه ساختار یافته، نیمه ساختار یافته و باز یا بدون ساختار تقسیم می‌شود (دلاور، ۱۳۸۳). نوع مصاحبه در پژوهش حاضر، باز می‌باشد که در این مصاحبه، سؤالات استاندارد شده و پاسخ از قبل تعیین شده‌ای وجود نداشته است و تنها محقق درباره تعدادی از موضوعات از پیش تعیین شده ذهن پاسخ دهنده را به طور عمیق کاوش نموده است، موضوعاتی نظیر میزان آشنایی پاسخ دهنده با مآوریت‌های ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات، میزان استفاده و کمک‌گیری نهاد محل کار پاسخ دهنده از خدمات اطلاعاتی ایرانداک، خدمات اطلاعاتی ایرانداک که ایشان بیشترین استفاده را نموده‌اند، وضعیت نظام آماری و اطلاع رسانی ایرانداک به سیاستگذاران و مشکلات و کاستی‌های ایرانداک در زمینه حمایت اطلاعاتی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور.

همانگونه که در مطالعات پیشین مطرح شده است، متن پیاده شده مصاحبه‌ها با سه روش کمی (شمارش و رمزگذاری پاسخ‌ها و ثبت در جداول فراوانی با استفاده از روش‌های آماری)، ساختاری (تحلیل ارتباطی میان موضوعات و کشف الگوها) و تفسیری (تحلیل موشکافانه متن مصاحبه و کشف پیام‌های نهفته) تجزیه و تحلیل می‌شود (فرخزاد، ۱۳۸۴).

از آنجا که نوع مصاحبه در پژوهش حاضر باز و بدون ساختار است، لذا نحوه تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه، تفسیری می‌باشد و براساس هدف پژوهش، محقق تلاش نموده است تا در درون گفته‌های مصاحبه شوندگان مسائل و مشکلات ایرانداک را در حمایت اطلاعاتی از نهادهای سیاستگذار

علم و فناوری کشور دریابد و یا به عبارت چارماز^۱ محقق در این پژوهش به تحلیلی استقرایی دست زده است (چارماز، ۲۰۰۲). در تحقیق حاضر به منظور انجام تحلیل تفسیری روی متن حاصل مصاحبه‌ها از رویکرد روبین^۲ (۲۰۰۵) با مراحل و گام‌های زیر بهره گرفته شد:

۱. مرور متن‌های پیاده شده؛ به این ترتیب، متن‌های پیاده شده به دقت مرور شدند.
۲. برجسته سازی گفته‌های اساسی در هر متن؛ در هر متن مصاحبه، گفته‌های اساسی شناسایی، زیر آن خط کشیده و آنها پررنگ‌تر شدند. همچنین گفته‌های تکراری، جمله‌های معترضه، گفته‌های انحرافی و سایر داده‌های نامربوط نادیده گرفته شد.
۳. برخی از گفته‌های مشابه که به نظر می‌رسید چیز تازه‌ای را مطرح می‌کند مشخص شدند.
۴. هنگامی که تمام متن‌ها مرور شد، پژوهشگر دوباره به متن اولیه برگشته، آنها را مرور کرده تا اطمینان یابد در برجسته کردن گفته‌های اساسی، دچار غفلت نشده است. علاوه بر این، محقق دقت نمود که مبادا در میان گفته‌های اساسی تعیین شده، گفته‌هایی وجود داشته باشد که واقعاً اساسی نیست. همین‌طور از فرد دیگری نیز خواست تا مجموعه متن‌ها را جداگانه علامت‌گذاری کند. سپس آنچه را او برجسته کرده است با علامت‌گذاری‌های خود، مقایسه نمود و در صورت نیاز آنها را تغییر داد (پیوست الف).
۵. پژوهشگر دوباره به اولین متن بازگشت و با مرور گفته‌های اساسی برجسته شده، سعی نمود مجموعه‌ای از کدها را از پاسخ‌های داده شده استخراج کند و عناوین ساده‌ای به آنها اختصاص دهد (جدول ۴-۲).

جدول ۴-۲. کدهای اولیه مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری

ردیف	کدها	منبع
۱	ایرانداک باید به سمت پژوهش‌های تحلیلی بیشتر در بانکهای اطلاعاتی در دسترس برود و از این طریق به تعیین اولویتهای آموزش و پژوهش کمک نماید.	(مصاحبه شونده ۱)، (مصاحبه شونده ۶)، (مصاحبه شونده ۷)، (مصاحبه شونده ۱۱)
۲	ایرانداک می‌تواند با نقد خط مشی و رویه‌ها و ارائه پیشنهادات به سیاستگذاران کمک نماید.	(مصاحبه شونده ۱)،
۳	ایرانداک می‌تواند از طریق شرکت در کمیته‌ها، شوراها و کارگروه‌های نهادهای سیاستگذار، به ارائه خدمات مشاوره به این	(مصاحبه شونده ۱)،

1 - Charmaz

2- Rubin

	نهادهای پردازد.	
۴	ایرانداک باید از اطلاعات در دسترس خود به روزرسانی نقشه جامع علمی کشور کمک نماید.	(مصاحبه شونده ۲)، (مصاحبه شونده ۳)، (مصاحبه شونده ۸)
۵	ایرانداک باید با انجام فعالیتهایی نظیر تبلیغات به معرفی هر چه بیشتر خدمات اطلاعاتی خود پردازد.	(مصاحبه شونده ۳)، (مصاحبه شونده ۷)، (مصاحبه شونده ۱۰)
۶	ایرانداک با بهبود و گسترش پایگاههای ثبتی خود می تواند به سیاستگذاران کمک نماید.	(مصاحبه شونده ۳)
۷	ایرانداک باید تلاش نماید تا ارزش افزوده‌ای بیش از سایر مراکز اطلاع رسانی رقیب ایجاد نماید.	(مصاحبه شونده ۳)
۱۰	داده‌ها و آماری که ایرانداک تولید می کند باید با نیازهای موجود سیاستگذاران تطبیق داشته باشد.	(مصاحبه شونده ۳)، (مصاحبه شونده ۴)
۸	ایرانداک باید ارزیابی ها و گزارش های دوره ای از روند تحقیقات و پژوهش در کشور تولید نماید.	(مصاحبه شونده ۴)، (مصاحبه شونده ۱۰)، (مصاحبه شونده ۱۱)
۹	ایرانداک باید تدابیری برای حمایت از حقوق مالکیت فکری و معنوی پدیدآورندگان بیاندیشد و در این زمینه تلاش بیشتری نماید.	(مصاحبه شونده ۵)
۱۱	بهتر است ایرانداک پژوهش ها و تحقیقات بیشتری در زمینه اخلاق پژوهش و اخلاق اطلاعات انجام دهد و خروجی آن را در اختیار سیاستگذاران بگذارد.	(مصاحبه شونده ۵)
	برگزاری دوره‌های آموزشی با مخاطب سیاستگذاران علم و فناوری و استفاده از اساتید برجسته در این دوره ها می تواند راهی برای اشاعه دانش مورد نیاز سیاستگذاران باشد	(مصاحبه شونده ۶)
	ایرانداک می تواند از طریق طراحی سرویسهای تعاملات علمی و فناورانه جهت ثبت اطلاعات رفتاری جامعه علمی کشور، علاوه بر کمک به چرخه تولید علم و تبدیل آن به فناوری و محصولات فناورانه، ارزشمندترین داده ها و فراداده های جامعه علم و فناوری را در اختیار سیاستگذاران قرار دهد	(مصاحبه شونده ۶)
۲۳	ایرانداک باید انجام فعالیتهای داده کاوی در محتوای اطلاعات و تولید اطلاعات تحلیلی را دستور کار خود قرار دهد.	(مصاحبه شونده ۷)
۱۵	ایرانداک با راه اندازی نظام رتبه بندی و ارزیابی پایاننامه‌ها و رساله‌های دانشجویی می تواند به برنامه ریزی در این زمینه کمک	(مصاحبه شونده ۷)

	نماید.	
۱۷	ایرانداک باید تدابیر مناسبی برای اشاعه دستاوردهای پژوهشی و خدمات اطلاع رسانی خود جهت اطلاع و آگاهی سیاستگذاران بیاندیشد.	(مصاحبه شونده ۹)،
۱۸	ایرانداک باید با گسترش تنوع و پوشش پایگاه‌های اطلاعاتی خود آمادگی خود را برای پاسخگویی به تقاضاهای رو به رشد خدمات اطلاعاتی افزایش دهد.	(مصاحبه شونده ۹)،
۲۲	ایرانداک در تدوین و تصویب خط مشی‌ها و رویه‌ها مشارکت چندانی ندارد.	(مصاحبه شونده ۹)،
۱۴	ایرانداک می‌تواند با ایجاد شبکه‌های مجازی و حقیقی از اعضا و اجزای جامعه علمی و صاحب‌نظران به اشاعه اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران کمک نماید.	(مصاحبه شونده ۱۰)
۱۶	ایرانداک می‌تواند با برگزاری همایش‌ها و کنفرانس‌ها به ارائه دستاوردهای پژوهشی خود بپردازد.	(مصاحبه شونده ۱۰)
۱۳	ایرانداک باید تدابیری بیاندیشد که ضمن پیشگیری از بروز سرقت‌های علمی در پژوهش، بتواند آنها را تشخیص دهد.	(مصاحبه شونده ۱۱)
۱۹	از آنجا که ایرانداک متولی گردآوری پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها است باید منشورهای اخلاقی در زمینه پژوهش تهیه نماید.	(مصاحبه شونده ۱۱)
۲۰	ایرانداک از طریق تحلیل اطلاعات پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویی باید به سمت شناسایی همکاری‌ها و شبکه‌های علمی حرکت نماید.	(مصاحبه شونده ۱۱)
۲۱	ایرانداک باید تلاش نماید تا سیستم‌های اطلاعاتی که مورد نیاز سیاستگذاران است را طراحی نماید.	(مصاحبه شونده ۱۱)

۶. در نهایت، محقق مجموعه عناوین یافت شده در مرحله قبل را نگاه کرده، و مواردی را که امکان پذیر بود با یکدیگر ترکیب، موارد غیر ضروری و یا نامربوط را حذف و مقوله‌ها و تم‌های اصلی را استخراج نمود (جدول ۴-۳).

جدول ۴-۳. کدهای اولیه و شکل دهی به تم‌های اصلی

تم‌ها اصلی	کدهای اولیه	ردیف
ضعف در تولید اطلاعات تحلیلی	ایرانداک باید به سمت پژوهش‌های تحلیلی بیشتر در بانکهای اطلاعاتی در دسترس برود و از این طریق به تعیین اولویتها در آموزش و پژوهش کمک نماید.	۱
	ایرانداک باید انجام فعالیتهای داده کاوی در محتوای اطلاعات و تولید اطلاعات تحلیلی را دستور کار خود قرار دهد.	
	ایرانداک از طریق تحلیل اطلاعات پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویی باید به سمت شناسایی همکاری‌ها و شبکه‌های علمی حرکت نماید.	
ضعف در نظام آمار و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری	ایرانداک باید از اطلاعات در دسترس خود به بروزرسانی نقشه جامع علمی کشور کمک نماید.	۲
	ایرانداک باید ارزیابی‌ها و گزارش‌های دوره‌ای از روند تحقیقات و پژوهش در کشور تولید نماید.	
	ایرانداک با راه اندازی نظام رتبه بندی و ارزیابی پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویی می‌تواند به برنامه ریزی در این زمینه کمک نماید.	
	ایرانداک با بهبود و گسترش پایگاه‌های ثبتی خود می‌تواند به سیاستگذاران کمک نماید.	
	ایرانداک باید تلاش نماید تا سیستم‌های اطلاعاتی که مورد نیاز سیاستگذاران است را طراحی نماید.	

	داده‌ها و آماری که ایرانداک تولید می‌کند باید با نیازهای موجود سیاستگذاران تطبیق داشته باشد.	
فقدان کمک به تکمیل زیر ساختها و قوانین و مقرارت مربوطه	از آنجا که ایرانداک متولی گردآوری پایان نامه‌ها و رساله‌ها است باید منشورهای اخلاقی در زمینه پژوهش تهیه نماید.	۳
	بهرتر است ایرانداک پژوهش‌ها و تحقیقات بیشتری در زمینه اخلاق پژوهش و اخلاق اطلاعات انجام دهد و خروجی آن را در اختیار سیاستگذاران بگذارد.	
	ایرانداک باید تدابیری بیاندیشد که ضمن پیشگیری از بروز سرقت‌های علمی در پژوهش، بتواند آنها را تشخیص دهد.	
	ایرانداک باید تدابیری برای حمایت از حقوق مالکیت فکری و معنوی پدیدآورندگان بیاندیشد و در این زمینه تلاش بیشتری نماید.	
مشارکت و همکاری اندک با نهادهای سیاستگذار	ایرانداک در تدوین و تصویب خط مشی‌ها و رویه‌ها مشارکت چندانی ندارد.	۴
	ایرانداک می‌تواند با نقد خط مشی و رویه‌ها و ارائه پیشنهادات به سیاستگذاران کمک نماید.	
ناشناخته بودن پژوهشگاه و مأموریت آن برای نهادهای سیاستگذاران	ایرانداک باید تلاش نماید تا ارزش افزوده‌ای بیش از سایر مراکز اطلاع‌رسانی رقیب ایجاد نماید.	۵
	ایرانداک باید با انجام فعالیتهایی نظیر تبلیغات به معرفی هر چه بیشتر خدمات اطلاعاتی خود بپردازد.	
	ایرانداک باید با گسترش تنوع و پوشش پایگاه‌های اطلاعاتی خود آمادگی خود را برای پاسخگویی به تقاضاهای رو به رشد خدمات اطلاعاتی افزایش دهد.	
کاستی در فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران	ایرانداک باید تدابیر مناسبی برای اشاعه دستاوردهای پژوهشی و خدمات اطلاع‌رسانی خود جهت اطلاع و آگاهی سیاستگذاران بیاندیشد.	۶
	ایرانداک می‌تواند با برگزاری همایش‌ها و کنفرانس‌ها به ارائه دستاوردهای پژوهشی خود بپردازد.	

	ایرانداک می تواند با ایجاد شبکه های مجازی و حقیقی از اعضا و اجزای جامعه علمی و صاحب نظران به اشاعه اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران کمک نماید.
	ایرانداک می تواند از طریق طراحی سرویسهای تعاملات علمی و فناورانه جهت ثبت اطلاعات رفتاری جامعه علمی کشور، علاوه بر کمک به چرخه تولید علم و تبدیل آن به فناوری و محصولات فناورانه، ارزشمندترین داده ها و فراداده های جامعه علم و فناوری را در اختیار سیاستگذاران قرار دهد.
	ایرانداک می تواند از طریق شرکت در کمیته ها، شوراهای کارگروه های نهادهای سیاستگذار، به ارائه خدمات مشاوره به این نهادها بپردازد.
	برگزاری دوره های آموزشی با مخاطب سیاستگذاران علم و فناوری و استفاده از اساتید برجسته در این دوره ها می تواند راهی برای اشاعه دانش مورد نیاز سیاستگذاران باشد.

به این ترتیب بر اساس مراحل فوق، مهمترین مقوله ها و یا به عبارت روشن تر ضعف های ایرانداک در حمایت اطلاعاتی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور به شرح زیر است:

۱. ضعف در تولید اطلاعات تحلیلی؛
۲. ضعف در نظام آمار و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری؛
۳. فقدان کمک به تکمیل زیر ساختها و قوانین و مقرارت مربوطه؛
۴. مشارکت و همکاری اندک با نهادهای سیاستگذار؛
۵. ناشناخته بودن پژوهشگاه و مأموریت آن برای نهادهای سیاستگذاران؛
۶. کاستی در فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران؛

۴-۳. تجزیه و تحلیل داده های کمی پژوهش

همانگونه که در فصل سوم پژوهش نیز ذکر شد، قسمت کمی تحقیق شامل دو بخش می باشد:

- ۱- بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق
- ۲- بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک

در ادامه به آمار توصیفی و نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های هر کدام از این دو بخش پرداخته می‌شود.

۴-۳-۱. تجزیه و تحلیل داده‌های بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق

این بخش از تحقیق، به اطلاعات جمعیت‌شناختی و نتایج تحلیل داده‌های بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق می‌پردازد.

۴-۳-۱.۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی بخش اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق

پرسشنامه این بخش از پژوهش (پیوست ب) توسط ۱۵ نفر از خبرگان سیاستگذاری در مراکز آموزشی و پژوهشی مرتبط، اعم از دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم و فنون دانشگاه تهران، مرکز آینده‌پژوهی دانشگاه تهران، دانشگاه امام خمینی، دانشگاه مالک اشتر، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی و دانشگاه امیرکبیر تکمیل شده است. اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه پیوست ب، به شرح جدول ۴-۴ می‌باشد.

جدول ۴-۴. اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان پرسشنامه پیوست ب

فراوانی خبرگان از نظر رشته تحصیلی	مدیریت: ۳ نفر مهندسی صنایع: ۱ نفر سیاستگذاری علم و فناوری: ۹ نفر آینده پژوهی: ۲ نفر	فراوانی خبرگان از نظر جنسیت	زن: ۱ نفر مرد: ۱۴ نفر
فراوانی خبرگان از نظر رتبه علمی	دکتری با مرتبه استادیار: ۵ نفر دکتری با مرتبه دانشیار: ۶ نفر دانشجوی دکتری: ۴ نفر	فراوانی خبرگان از نظر سابقه در سیاستگذاری	۱ تا ۵ سال سابقه: ۴ نفر ۵ تا ۱۰ سال سابقه: ۹ نفر ۱۰ تا ۱۵ سال سابقه: ۲ نفر

۴-۳-۱.۱. نتایج تحلیل داده‌های اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق

برای تایید و یا رد گام‌های مدل پیشنهادی تحقیق (جدول ۳-۳) از آزمون دوجمله‌ای ($\text{sign-level} = 0.05$, cut point) با استفاده از نرم افزار SPSS استفاده شده است. جدول ۴-۵ نشان دهنده نتایج این آزمون است. برای قضاوت در مورد خروجی ظاهر شده از اجرای این آزمون، به ستون‌های سطح معناداری و فراوانی مشاهدات، توجه می‌شود. چنانچه مقدار ستون مربوط به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ باشد و همچنین فراوانی مشاهدات به ازای طبقه بزرگتر از ۳ (> 3) بیشتر باشد، نتیجه بر تایید فرض مقابل

می‌باشد و می‌توان بیان نمود که با احتمال ۹۵ درصد بیش از ۵۰ درصد پاسخ دهندگان مؤلفه یا رابطه مورد نظر را تایید کرده‌اند چنانچه هریک از شرایط فوق لغو شود نتیجه بر تایید فرض صفر است. در ادامه به شرح نتایج می‌پردازیم.

فرض صفر: با وجود مؤلفه مورد نظر در مدل پیشنهادی موافقت وجود ندارد. $H_0: \mu \leq 3$

فرض مقابل: با وجود مؤلفه مورد نظر در مدل پیشنهادی موافقت وجود دارد. $H_1: \mu > 3$

جدول ۴-۵. نتایج آزمون داده‌های اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق (سطح معناداری ۰,۰۵)

گام های چارچوب پیشنهادی	گروه ها	طبقه ها	فراوانی مشاهدات	درصد مشاهدات	نقطه برش آزمون	سطح معناداری	تایید/رد
گام شناسایی و تشخیص مسئله	۱	≤ 3	۱	۰/۰۷	۰/۵	۰/۰۰۱	تایید
	۲	> 3	۱۴	۰/۹۳			
	کل		۱۵	۱			
گام جمع آوری شواهد و تغذیه اطلاعاتی فرآیند سیاستگذاری	۱	≤ 3	۲	۰/۱۳	۰/۵	۰/۰۰۷	تایید
	۲	> 3	۱۳	۰/۸۷			
	کل		۱۵	۱			
پیش بینی آینده، مشاوره سیاستی و تدوین سیاست	۱	≤ 3	۲	۰/۱۳	۰/۵	۰/۰۰۷	تایید
	۲	> 3	۱۳	۰/۸۷			
	کل		۱۵	۱			
گام تعریف و پیاده سازی سیاست	۲	> 3	۱۵	۱	۰/۵	۰/۰۰۰	تایید
	کل		۱۵	۱			
گام ارزیابی و تجزیه و تحلیل سیاست	۱	≤ 3	۳	۰/۲۰	۰/۵	۰/۰۳۵	تایید
	۲	> 3	۱۲	۰/۸۰			
	کل		۱۵	۱			

مطابق جدول ۴-۵ ارزش‌های ستون سطح معناداری، کمتر از ۰/۰۵ و فراوانی مشاهده‌ها برای طبقه > 3 ، به ازای همه گام‌های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد بیشتر است، بنابراین نتایج، این گام‌ها را با اطمینان ۰,۹۵ تایید می‌کند. به این ترتیب فرضیه تحقیق مبنی بر اینکه فرآیند سیاستگذاری مبتنی بر شواهد دارای گام‌هایی چون شناسایی و تشخیص مسئله، جمع‌آوری شواهد و تغذیه اطلاعاتی فرآیند طراحی برنامه،

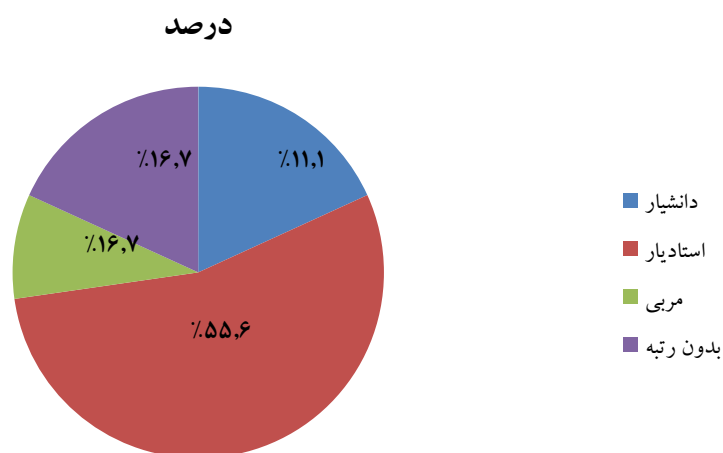
مشاوره سیاستی و پیش‌بینی آینده‌ها، تعریف و پیاده‌سازی سیاست و در نهایت ارزیابی و تجزیه و تحلیل سیاست است، پذیرفته می‌شود.

۴-۳-۲. تجزیه و تحلیل داده‌های بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک

به منظور سنجش وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری، کلیه ابعاد و مولفه‌های مدل توسعه یافته، در قالب پرسشنامه‌ای تدوین شدند. پرسش‌نامه محقق مشتمل بر ۲۸ گویه پنج درجه‌ای لیکرت (Likert's scale) از خیلی کم تا خیلی زیاد با مقیاس نمره گذاری ۱ تا ۵ فراهم شده است. مخاطبان این پرسشنامه طیفی از کارشناسان و محققان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک که آگاهی، خبرگی، سابقه‌ی اجرایی یا تخصص لازم در خصوص نحوه تعاملات ایرانداک با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور را دارا هستند و همچنین در زمینه‌ی سیاست گذاری علم، فناوری نیز مطلع و آگاه هستند. لازم به ذکر است که این پرسشنامه نیمه ساختاریافته است و در کنار هر پرسش ذکر مصادیق و نمونه‌ها نیز از پاسخ‌دهنده‌ها سوال شده است. در ادامه اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان و همچنین نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها بیان شده است.

۴-۳-۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی بخش بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک

از میان ۱۸ نفر پاسخ‌دهنده پرسشنامه، تحصیلات ۱۲ نفر دکترای تخصصی و شش نفر کارشناسی ارشد است. سه نفر از این افراد تحصیلاتی در حوزه مدیریت، سه نفر در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دو نفر در حوزه علوم ارتباطات، دو نفر در حوزه علوم اجتماعی، دو نفر در حوزه زبان‌شناسی و یک نفر در هر یک از رشته‌های مهندسی برق، حقوق، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی صنایع، زمین و فلسفه علم داشتند. دو نفر از اعضای نمونه (۱۱,۱٪) دارای رتبه علمی دانشیاری، ۱۰ نفر (۵۵,۶٪) دارای رتبه استادیاری، سه نفر (۱۶,۷٪) دارای رتبه علمی مربی می‌باشند و سه نفر (۱۶,۷٪) رتبه علمی خاصی ندارند. اطلاعات مربوط به رتبه علمی به شرح نمودار ۴-۲ است.



نمودار ۴-۲. رتبه علمی اعضای پاسخ‌دهنده بررسی وضعیت موجود (بر حسب درصد)

جدول ۴-۶ و ویژگیهای دیگر اعضای نمونه را نشان می‌دهد:

جدول ۴-۶. نوع کار و سابقه پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه وضعیت موجود ایرانداک			
نوع کار	تعداد		سابقه (به سال)
	افراد	بیشترین	کمترین
رئیس پژوهشگاه ایرانداک	۱	۲۱	–
معاون پژوهشی ایرانداک	۱	۱۰	–
رئیس پژوهشکده مدیریت فناوری اطلاعات	۱	۱۲	–
رئیس پژوهشکده مدیریت دانش	۱	۲۳	–
رئیس پژوهشکده علم سنجی و تحلیل اطلاعات	۱	۲۰	–
مدیر واحد ارزیابی	۱	۱۰	–
مدیر واحد تحقیق و توسعه	۱	۷	–
سرپرست مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران	۱	۲۳	–
مشاور رئیس پژوهشگاه ایرانداک	۱	۱۸	–
عضو هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک	۶	۱۵	۱
عضو هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک	۳	۳۰	۱۵
جمع کل	۱۸		

۴-۳-۲. وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک

در این بخش از پژوهش برای آزمون و سنجش میزان وزن شاخص‌ها در اندازه‌گیری مؤلفه‌ها بر اساس نظرسنجی از نمونه انتخابی از آزمون t با مقدار آزمون سه در سطح اطمینان ۰,۹۵ و نرم افزار spss16 استفاده شده است.

سطح معناداری کوچکتر یا مساوی ۰,۰۵ نشان‌دهنده اجماع پاسخ‌دهندگان بر گویه مورد نظر و سطح معناداری بزرگتر از ۰,۰۵ نشان‌دهنده عدم اجماع پاسخ‌دهندگان بر گویه مورد نظر است. مقدار مثبت t نشان دهنده این است که میانگین پاسخ‌ها بیشتر از سه می‌باشد که این دلالت بر موافقت یا موافقت کامل پاسخ دهندگان با گویه مورد نظر است و مقدار منفی t نشان دهنده این است که میانگین پاسخ‌ها کمتر از سه می‌باشد که این دلالت بر مخالفت یا مخالفت کامل پاسخ‌دهندگان با گویه مورد نظر است. سپس با بررسی مقدار میانگین هر گویه، وزن هر کدام از آنها در مولفه مورد نظر مشخص می‌شود. فرضیه‌های کلی این بخش از تحقیق به صورت زیر است:

H_0 : پاسخ دهندگان با گویه مورد نظر مبنی بر حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور موافقت ندارند ($\mu \leq 3$).

H_1 : پاسخ دهندگان با گویه مورد نظر مبنی بر حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور موافقت دارند ($\mu > 3$)

در ادامه به تناسب بخش‌های پنج‌گانه پرسشنامه پیوست ج، نتایج تجزیه و تحلیل هر کدام از این بخش‌ها به شرح زیر آمده است:

۱. وضعیت ایرانداک در کمک به شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری کشور؛
۲. وضعیت ایرانداک در خلق و تولید دانش مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور؛
۳. وضعیت ایرانداک در اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور؛
۴. وضعیت ایرانداک در کمک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور؛
۵. وضعیت ایرانداک در کمک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور؛

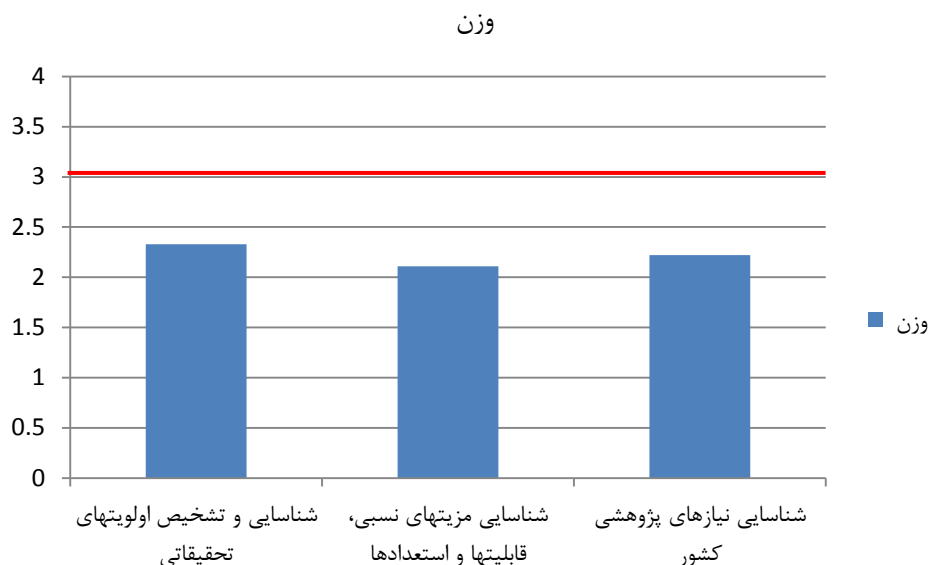
۴-۳-۲-۱. وضعیت ایرانداک در کمک به شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری کشور هدف این بخش از پرسشنامه (پیوست ج) سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور برای هدایت پژوهش‌ها به سمت شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری کشور است. این بخش از پرسشنامه مشتمل بر سه گویه می‌باشد. در مرحله اول جهت تعیین وزن هر کدام از گویه‌های مربوطه از آمار توصیفی (میانگین) و برای بررسی نظر خبرگان از آزمون t بهره گرفته شده است. نتایج این آزمون‌ها در جدول ۴-۷ قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۴-۷. آزمون t و میانگین برای گویه‌های بخش الف پرسشنامه (پیوست ج) □

گویه ها	میانگین	t	درجه آزادی	Sig.	تفاوت میانگین	سطح اطمینان بالا	سطح اطمینان پایین
پژوهشگاه ایرانداک تا چه اندازه به نهادهای سیاستگذار کشور در جهت شناسایی و تشخیص اولویتهای تحقیقاتی و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور کمک می‌نماید	۲,۳۳	-۴,۷۶۱	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۶۶۷	-۰,۳۷	-۰,۹۶
پژوهشگاه ایرانداک تا چه اندازه به نهادهای سیاستگذار کشور در جهت شناسایی مزیت‌های نسبی، قابلیت‌ها، و استعدادهای کشور برای شناسایی و حل مسائل و مشکلات علم و فناوری کشور کمک می‌نماید.	۲,۱۱	-۴,۹۷۳	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۸۸۹	-۰,۵۱	-۱,۲۷
پژوهشگاه ایرانداک تا چه اندازه به نهادهای سیاستگذار کشور در جهت شناسایی نیازهای پژوهشی کشور کمک می‌نماید.	۲,۲۲	-۴,۵۰۷	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۷۷۸	-۰,۴۱	-۱,۱۴

مطابق جدول ۴-۷، سطح معناداری به ازای تمامی گویه‌ها کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد و این بر اجماع پاسخ دهندگان بر گویه‌های مذکور دلالت دارد. مقدار منفی t به ازای هر سه گویه نشان دهنده این است که میانگین آنها کمتر از ۳ می‌باشد و بنابراین پاسخ دهندگان با گویه‌های مذکور مبنی بر حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور موافقت ندارند. مقدار میانگین این گویه‌ها نشان دهنده وزن هر کدام از آنها در میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور برای هدایت

پژوهش‌ها به سمت شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری کشور است. نمودار ۳-۴ وزن گویه‌ها را نشان می‌دهد.



نمودار ۳-۴. وزن گویه‌های مربوط به میزان کمک ایرانداک در هدایت پژوهش‌ها به سمت شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری

اعداد محاسبه شده در نمودار ۳-۴ نشان می‌دهد که وزن همه این گویه‌ها کمتر از سه بوده و این امر دلالت بر اندک بودن وزن این گویه‌ها و در نتیجه ضعف ایرانداک در زمینه کمک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور برای هدایت پژوهش‌ها به سمت شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری کشور دارد.

در خصوص این آیت‌ها، با پاسخ دهندگان مصاحبه‌ای نیز انجام شد. به گفته آنها ضعف ایرانداک در این زمینه به دلیل ناتوانی آن نمی‌باشد بلکه ایرانداک در این زمینه قابلیت‌هایی را دارا می‌باشد. از جمله این قابلیت‌ها و توانمندی‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

رصدخانه پژوهش و فناوری ایرانداک، یک ابزار مدیریتی و راهکار تصمیم‌یار در حوزه علم، پژوهش و فناوری کشور است. این ابزار امکان تحلیل، مقایسه، گزارش‌گیری و پیگیری روند تغییرات اطلاعات علمی، پژوهشی و فناورانه‌ای را فراهم می‌کند. رصدخانه از گنجینه اطلاعاتی تغذیه می‌کند که پژوهشگاه

علوم و فناوری اطلاعات ایران در طول نزدیک به نیم قرن تاریخچه غنی خود بر اساس مأموریت گردآوری، سازماندهی، ذخیره، حفظ، بازیابی، تحلیل، و اشاعه مدارک و اطلاعات علم و فناوری کشور به دست آورده است. با کمک رصدخانه اطلاعات پردازش شده حوزه علم، پژوهش و فناوری کشور در قالب داشبوردهای مدیریتی در اختیار مدیران و تصمیم‌گیران کشور قرار خواهد گرفت. داشبوردهای مدیریتی رصدخانه به شرح زیر است:

✓ داشبورد پارس (ثبت پایان نامه‌ها و رساله‌ها)

رصد اطلاعات پایان نامه‌ها، رساله‌ها و پیشنهادیه‌های تحصیلات تکمیلی کشور.

✓ داشبورد پیشینه پژوهش

رصد اطلاعات درخواستهای پیشینه پژوهش دانشجویان، استادان و پژوهشگران کشور.

✓ داشبورد همانند جو

رصد همانند جویی در نوشتار مدارک علمی کشور.

✓ داشبورد دانش ایران

رصد روند تولید دانش کشور

✓ داشبورد سمات ملی

رصد اطلاعات پژوهشی، علمی و فناورانه کشور

اما، دلیل نامناسب بودن وضعیت ایرانداک در این زمینه به گفته پاسخ‌دهندگان عدم مطالبه از سوی نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از ایرانداک است که در صورت وجود چنین مطالبه‌ای ایرانداک از توانایی لازم برای تحلیل‌های اینچینی برخوردار می‌باشد.

۴-۳-۲-۲. وضعیت ایرانداک در خلق و تولید دانش مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور

هدف این بخش از پرسشنامه (پیوست ج)، سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنهاست. این بخش از پرسشنامه مشتمل بر هفت گویه می‌باشد. در مرحله اول جهت تعیین وزن هر کدام از گویه‌های مربوطه از آمار توصیفی (میانگین) و برای بررسی نظر خبرگان از آزمون t بهره گرفته شده است. نتایج این آزمون‌ها در جدول ۴-۶، قابل مشاهده می‌باشد.

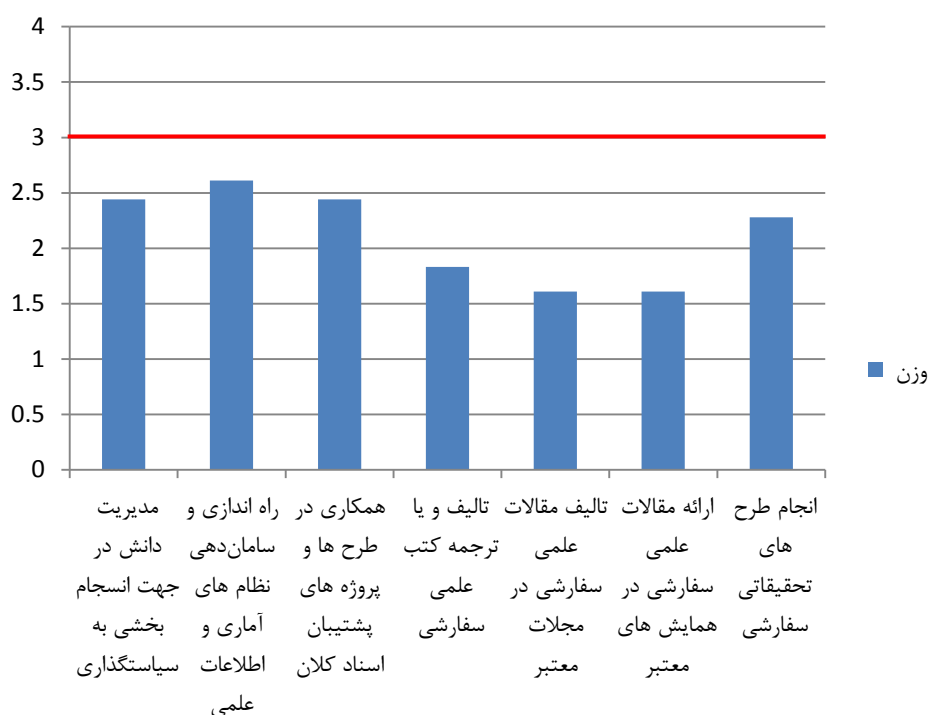
جدول ۴-۸. آزمون t و میانگین برای گویه‌های بخش ب پرسشنامه (پیوست ج) □

گویه ها	میانگین	t	درجه آزادی	Sig.	تفاوت میانگین	سطح اطمینان بالا	سطح اطمینان پایین
پژوهشگاه ایرانداک تا چه اندازه از طریق انجام فعالیتهای مدیریت دانش به انسجام بخشی به سیاست گذاری علم و فناوری کشور کمک می نماید.	۲.۴۴	-۳,۸۲۸	۱۷	*۰,۰۰۱	-۰,۵۵۶	-۰,۲۵	-۰,۸۶
پژوهشگاه ایرانداک تا چه اندازه با راه اندازی و سامان دهی نظام های آماری و اطلاعات علمی، پژوهشی، و فناوری به نهادهای سیاستگذار علمی و فناوری کشور کمک می نماید.	۲.۶۱	-۲,۷۱۵	۱۷	*۰,۰۱۵	-۰,۳۸۹	-۰,۰۹	-۰,۶۹
میزان همکاری و مشارکت ایرانداک در طرح ها و پروژه های پشتیبان اسناد کلان سیاستی کشور تا چه اندازه می باشد.	۲.۴۴	-۴,۶۱۰	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۵۵۶	-۰,۳۰	-۰,۸۱
میزان فعالیت ایرانداک در زمینه تالیف و یا ترجمه کتب علمی که در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور است و از سوی نهادهای سیاستگذار کشور سفارش داده شده است.	۱.۸۳	-۶,۲۹۸	۱۷	*۰,۰۰۰	-۱,۱۶۷	-۰,۷۸	-۱,۵۶
میزان فعالیت ایرانداک در زمینه تالیف مقالات علمی در مجلات معتبر داخلی و خارجی که در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور است و از سوی نهادهای سیاستگذار کشور سفارش داده شده است.	۱.۶۱	-۸,۴۴۴	۱۷	*۰,۰۰۰	-۱,۳۸۹	-۱,۰۴	-۱,۷۴
میزان فعالیت ایرانداک در زمینه ارائه مقالات علمی در همایش های ملی و بین المللی که در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور است و از سوی نهادهای سیاستگذار کشور سفارش داده شده است.	۱.۶۱	-۸,۴۴۴	۱۷	*۰,۰۰۰	-۱,۳۸۹	-۱,۰۴	-۱,۷۴

میزان فعالیت ایرانداک در زمینه انجام طرح های تحقیقاتی که در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور است و از سوی نهادهای سیاستگذار کشور سفارش داده شده است.	۲۰۲۸	-۵,۳۳۳	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۷۲۲	-۰,۴۴	-۱,۰۱
--	------	--------	----	--------	--------	-------	-------

مطابق جدول ۴-۸، سطح معناداری به ازای تمامی گویه ها کمتر از ۰,۰۵ می باشد و این بر اجماع پاسخ دهندگان بر گویه ای مذکور دلالت دارد. مقدار منفی t به ازای هر هفت گویه نشان دهنده این است که میانگین آنها کمتر از ۳ می باشد و بنابراین پاسخ دهندگان با گویه های مذکور مبنی بر حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها موافقت ندارند. مقدار میانگین این گویه ها نشان دهنده وزن هر کدام از آنها در میزان خلق و تولید دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور است. نمودار ۲ وزن گویه ها را نشان می دهد.

وزن



نمودار ۴-۴. وزن گویه های مربوط به میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها

اعداد محاسبه شده در نمودار ۴-۴، نشان می‌دهد که وزن همه این گویه‌ها کمتر از سه بوده و این امر دلالت بر اندک بودن وزن این گویه‌ها و در نتیجه ضعف ایرانداک در زمینه کمک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها دارد. در این میان، سه فعالیت مدیریت دانش، راه‌اندازی و ساماندهی نظام‌های آماری و اطلاعات علمی، همکاری در طرح‌های پشتیبان اسناد کلان و انجام طرح‌های پژوهشی سفارشی هم راستا با اولویتها بیشترین وزن‌ها را به خود اختصاص داده‌اند، هر چند که این وزن‌ها از مقدار میانگین کمتر می‌باشد.

✓ در خصوص مدیریت دانش توانایی و پتانسیل موجود زیاد است ولی در این خصوص کم کاری شده است.

در این میان، پایگاه اطلاعات گنج با صدها هزار رکورد؛ از بزرگترین، دیرین‌ترین، و پربازدیدترین پایگاه اطلاعات علمی و فنی کشور است. اطلاعات پایان نامه‌ها و رساله‌ها و پیشنهادیه آنها که در ایرانداک به ثبت می‌رسند، بی‌همتا است. پایگاه اطلاعات علمی گنج با بیش از ۸۰۰۰۰۰ رکورد شامل موارد زیر است:

- پایگاه اطلاعات پایان نامه‌های ایران (دکتر و کارشناسی ارشد).
 - پایگاه اطلاعات پایان نامه‌های دانش آموختگان ایرانی خارج از کشور.
 - پایگاه اطلاعات پیشنهادیه (پروپزال) پایان نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی کشور.
 - پایگاه اطلاعات طرح‌های پژوهشی کشور.
 - پایگاه اطلاعات مقالات علمی و فنی نشریات ادواری فارسی.
 - پایگاه اطلاعات گزارش‌های دولتی ایران.
 - پایگاه اطلاعات مقالات سمینارها، کنگره‌ها و سمپوزیوم‌های علمی و فرهنگی ایران.
- تولید ارزش افزوده و اطلاعات پشتیبان و همچنین تحلیل اطلاعات، بخشی دیگر از مدیریت دانش و سامانه‌های پیشینه پژوهش، همانند جو، دروازه اطلاعات علمی ایران، اصطلاح‌نامه، راهنمای پژوهش و پژوهشگران، و نمای مقاله‌های ایرانیان در جهان نمونه‌هایی از آنها هستند.

✓ نقش ایرانداک در ساماندهی نظام‌های آماری و اطلاعات علمی

در ایرانداک دستاوردهای مدیریت دانش و اطلاعات علمی و فنی کشور در سامانه‌ها و پایگاه‌های اطلاعات ارائه می‌شوند. در حال حاضر در این خصوص ایرانداک به شدت در حال فعالیت

است ولی بهره‌برداری از این سامانه‌ها توسط نهادهای سیاستگذار هنوز نیازمند فعالیت و برنامه‌ریزی می‌باشد.

- پایگاه ثبتی داده‌های پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانش‌آموختگان داخل
- پایگاه ثبتی داده‌های پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانش‌آموختگان ایرانی خارج
- پایگاه ثبتی داده‌های طرح‌های پژوهشی
- پایگاه ثبتی داده‌های گزارش‌های دولتی
- پایگاه اطلاعات دانشوران و پژوهشگران کشور
- سامانه عرضه و تقاضای پژوهش
- سامانه همانندجو

✓ همکاری در طرح‌های پشتیبان اسناد کلان سیاستی کشور

در این زمینه ایرانداک فعالیت چندانی نداشته است. تنها به برخی از موارد زیر می‌توان اشاره نمود:

- اظهار نظر پیرامون پیش‌نویس برخی از اسناد سیاستی به درخواست وزارت عتف.
- جمع‌آوری و ساماندهی اطلاعات پروژه‌های تحقیقاتی مرکز اسناد سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی ریاست جمهوری (طرح چیدر).
- جمع‌آوری و تحلیل برخی اطلاعات برای شورای عالی انقلاب فرهنگی جهت کمک به تدوین نقشه جامع علمی کشور.

✓ انجام طرح‌های پژوهشی سفارشی هم‌راستا با اولویتهای علم و فناوری کشور

نگاهی به عناوین طرح‌های پژوهشی نشان از هم‌راستایی فعالیت‌های ایرانداک با اولویتهای علم و فناوری کشور دارد ولی جنبه سفارشی بودن این طرح‌ها اندک است.

✓ کتابها (تالیف/ترجمه) و مقالات (مجلات/همایش) سفارشی

با وجود کیفیت بالای کتابها و مقالات منتشر شده توسط ایرانداک جنبه سفارشی بودن آنها اندک است.

۴-۳-۲-۳. وضعیت ایرانداک در اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور

هدف این بخش از پرسشنامه (پیوست ج)، سنجش میزان کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور می‌باشد. این بخش از پرسشنامه مشتمل بر هشت گویه می‌باشد. در مرحله اول جهت تعیین وزن هر کدام از گویه‌های مربوطه از آمار توصیفی (میانگین) و برای بررسی نظر خبرگان از آزمون t بهره گرفته شده است. نتایج این آزمون‌ها در جدول ۴-۹، قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۴-۹. آزمون t و میانگین برای گویه‌های بخش ج پرسشنامه □

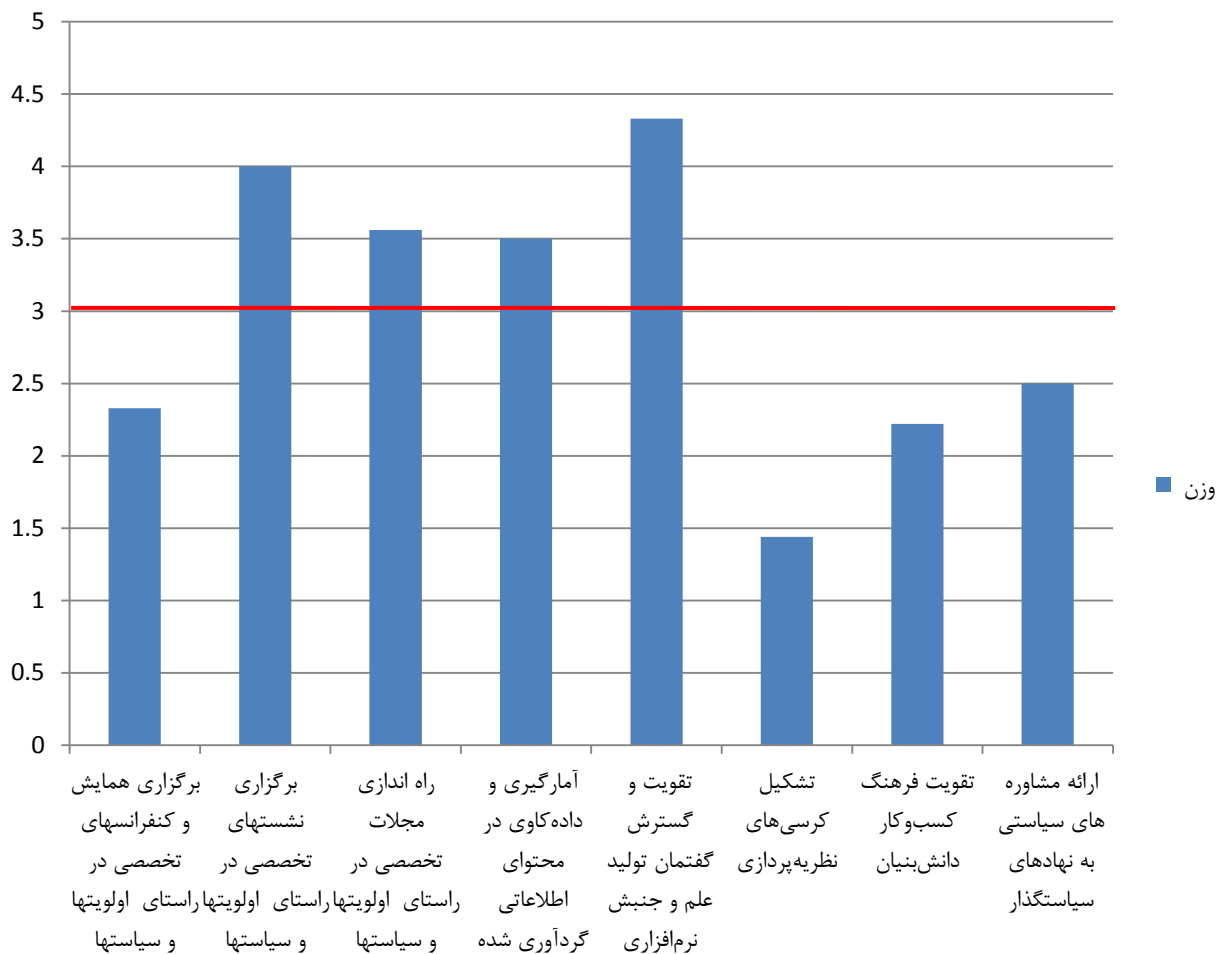
گویه ها	میانگین	t	درجه آزادی	Sig.	تفاوت میانگین	سطح اطمینان بالا	سطح اطمینان پایین
میزان فعالیت ایرانداک در زمینه برگزاری همایش و کنفرانس‌های تخصصی در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور.	۲,۳۳	-۲,۹۱۵	۱۷	*۰,۰۱۰	-۰,۶۶۷	-۰,۱۸	-۱,۱۵
میزان فعالیت ایرانداک در زمینه برگزاری نشست‌های تخصصی در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور.	۴	۴,۳۷۳	۱۷	*۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۱,۴۸	۰,۵۲
میزان همکاری و مشارکت ایرانداک در زمینه راه‌اندازی مجلات تخصصی در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور.	۳,۵۶	۲,۱۴۹	۱۷	*۰,۰۴۰	۰,۵۵۶	۱,۱۰	۰,۰۱
میزان فعالیت ایرانداک در زمینه آمارگیری و داده‌کاوی در محتوای اطلاعاتی گردآوری شده و آگاهی‌رسانی به سیاستگذاران.	۳,۵۰	۲,۶۹۹	۱۷	*۰,۰۱۵	۰,۵۰۰	۰,۸۹	۰,۱۱
میزان فعالیت ایرانداک در زمینه تقویت و گسترش گفتمان تولید علم و جنبش نرم‌افزاری در کشور.	۴,۳۳	۱۱,۶۶۲	۱۷	*۰,۰۰۰	۱,۳۳۳	۱,۵۷	۱,۰۹
میزان فعالیت ایرانداک در زمینه تشکیل کرسی‌های نظریه‌پردازی.	۱,۴۴	-۸,۴۲۰	۱۷	*۰,۰۰۰	-۱,۵۵۶	-۱,۱۷	-۱,۹۵

میزان فعالیت ایرانداک در زمینه	۲,۲۲	-۵,۱۰۲	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۷۷۸	-۰,۴۶	-۱,۱۰
تقویت فرهنگ کسب و کار دانش‌بنیان.							
میزان فعالیت ایرانداک در زمینه	۲,۵۰	-۳,۴۳۱	۱۷	*۰,۰۰۳	-۰,۵۰۰	-۰,۱۹	-۰,۸۱
ارائه مشاوره‌های سیاستی به نهادهای سیاستگذار کشور.							

مطابق جدول ۴-۹، سطح معناداری به ازای تمامی گویه‌ها کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد و این بر اجماع پاسخ‌دهندگان بر گویه‌های مذکور دلالت دارد. مقدار منفی t به ازای چهار گویه (برگزاری همایش و کنفرانس‌های تخصصی در راستای اولویتها و سیاستها، تشکیل کرسی‌های نظریه‌پردازی، تقویت فرهنگ کسب و کار دانش‌بنیان، ارائه مشاوره‌های سیاستی به نهادهای سیاستگذار) نشان دهنده این است که میانگین آنها کمتر از ۳ می‌باشد و بنابراین پاسخ‌دهندگان با گویه‌های مذکور مبنی بر حمایت ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور موافقت ندارند. مقدار مثبت t به ازای چهار گویه دیگر (برگزاری نشستهای تخصصی در راستای اولویتها و سیاستها، راه اندازی مجلات تخصصی در راستای اولویتها و سیاستها، آمارگیری و داده‌کاوی در محتوای اطلاعاتی گردآوری شده، تقویت و گسترش گفتمان تولید علم و جنبش نرم‌افزاری) نشان دهنده این است که میانگین آنها بیشتر از ۳ می‌باشد و بنابراین پاسخ‌دهندگان با گویه‌های مذکور مبنی بر حمایت ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور موافقت دارند.

مقدار میانگین این گویه‌ها نشان دهنده وزن هر کدام از آنها مبنی بر حمایت ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور است. نمودار ۴-۵، وزن گویه‌ها را نشان می‌دهد.

وزن



نمودار ۴-۵. وزن گویه های مربوط به میزان کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور

اعداد محاسبه شده در نمودار ۴-۵، نشان می دهد که ایرانداک در برخی از شاخص ها خوب و در برخی دیگر ضعیف عمل نموده است. بالاترین وزن مربوط به نقش ایرانداک در تقویت و گسترش گفتمان علمی و جنبش نرم افزاری است؛ همچنین در زمینه برگزاری نشست های تخصصی و راه اندازی مجلات تخصصی، آمارگیری و داده کاوی محتوای اطلاعات گردآوری شده نیز به خوبی عمل نموده است.

✓ نقش ایرانداک در تقویت و گسترش گفتمان علمی و جنبش نرم افزاری

ایرانداک با کار بر روی داده‌هایی که گردآوری می‌کند و ایجاد ارزش افزوده، در این زمینه اقدام کرده و می‌کند. سامانه‌های نرم‌افزاری اشاعه اطلاعات، نشریه‌ها، کتاب‌ها، سامانه گنج، سامانه پیشینه پژوهش و... از مصادیق آن هستند.

✓ برگزاری نشست‌های تخصصی

پژوهشگاه ایرانداک در زمینه برگزاری نشست‌های تخصصی به گونه‌ای فعال اقدام نموده و گزارش این نشست‌ها در سطح جامعه علمی کشور بوده است. از جمله این نشست‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- آثار و پیامدهای سرقت علمی و راه‌های جلوگیری از آن.
- تجاری‌سازی دانش و دستاوردهای پژوهشی.
- پردازش زبان طبیعی و علوم شناختی.
- زبان‌شناسی رایانشی و علوم شناختی.
- سنجش و مصورسازی پراکندگی جغرافیایی ثروت علمی.
- سواد اطلاعاتی.
- یادگیری الکترونیکی.
- اخلاق علمی.

✓ راه‌اندازی مجلات تخصصی

در حال حاضر ایرانداک دارای دو نشریه است. «پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات» و ماهنامه الکترونیکی «ارتباط علمی». پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات گزارش پژوهش‌های اصیل و موضوع‌های روز را در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی، اطلاع‌سنجی، مدیریت اطلاعات، مدیریت دانش، اصطلاح‌شناسی، جامعه اطلاعاتی، تعامل انسان و اطلاعات، زبان‌شناسی رایانه‌ای و سایر زمینه‌های مرتبط در عرصه علم اطلاعات را منتشر می‌سازد. این نشریه در حاضر در پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی LISA، Scopus و ISC نمایه می‌شود.

ماهنامه ارتباط علمی دارای مجوز نشر از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی است. این ماهنامه گزارش‌های مربوط به پژوهش‌ها به ویژه پژوهش‌های دانشجویان و پدیدآوران جوان، پیشرفت‌های جاری کشور، نوشته‌های مروری و ترویجی، نقد و معرفی کتاب، نقد و معرفی طرح‌های پژوهشی، نقد و معرفی محصولات و همچنین ترجمه مقالات علمی روز را در حوزه‌های مدیریت اطلاعات، مدیریت دانش، فناوری اطلاعات، مدیریت فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات، مدیریت اطلاعات بهداشتی و

درمانی، روانشناسی، مدیریت رسانه، ارتباطات، مدیریت، کتابداری و اطلاع‌رسانی، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر و جامعه‌شناسی را منتشر می‌سازد.

✓ آمارگیری و داده‌کاوی محتوای اطلاعات گردآوری شده

در خصوص این مورد باید بیان نمود در صورت درخواست سیاستگذاران اقدام شده است. در موارد متعدد این گزارش‌ها تهیه و برای سازمان‌های متقاضی فرستاده شده است. مرکز اطلاعات و اخیراً دفتر تجاری‌سازی اطلاعات این فعالیت‌ها را در اختیار دارند. در زمینه فعالیت‌های آمارگیری، می‌توان به داشبورد پارس اشاره نمود. داشبورد پارس در قالب رصدخانه پژوهش و فناوری ایرانداک، امکان رصد اطلاعات پایان‌نامه‌ها، رساله‌ها و پیشنهادیه‌های تحصيلات تکمیلی کشور ساخت گزارشهای مدیریتی پویا از مدارک یادشده را فراهم می‌کند.

این داشبورد علاوه بر ارائه گزارشهای مدیریتی اجمالی در قالب نمودارهای پویا، روند تغییرات وضعیت مدارک علمی را در طول زمان نشان می‌دهد.

همچنین امکان مقایسه وضعیت مدارک را بر اساس شاخصهایی چون وضعیت ثبت، دانشگاه، دانشکده، گروه تحصیلی، رشته و ... برای تصمیم‌گیران کشور به دست می‌دهد.

یکی از گزارشهای جذاب این داشبورد، نمودارهای وضعیت کلیدواژه‌های مدارک علمی است که روند تولید علم در کشور و همچنین مباحث علمی داغ کشور را به تصویر می‌کشد.

همچنین، گزارشهای مربوط به پدیدآوران مدارک ثبت‌شده، توزیع پایان‌نامه‌ها و پیشنهادیه‌های راهنمایی شده کشور را به تفکیک استاد راهنما نمایش می‌دهد.

افزون بر این، امکان ایجاد گزارشهای جدولی با انتخاب فیلتر و بر اساس شاخصهای مختلف برای مدیران و تصمیم‌گیران کشور در داشبورد پارس مهیا شده است.

در خصوص فعالیت‌های داده‌کاوی نیز می‌توان به داده‌کاوی در طرح غدیر و داده‌کاوی در جستجوهای انجام شده در گنج درباره محیط زیست اشاره نمود.

چنانچه از اعداد نمودار ۴-۵ برمی‌آید ایرانداک در زمینه شاخص‌های زیر چندان قوی عمل ننموده است.

✓ برگزاری همایش و کنفرانس‌های تخصصی در راستای اولویتها و سیاستها

دبیرخانه همایش مدیران فناوری اطلاعات در سال ۹۱ با هدف بستر سازی در زمینه فناوری اطلاعات ایجاد شد. برگزاری همایش‌های سالانه فناوری اطلاعات، کارگاه‌های علمی، انتخاب دستاوردهای برتر

و تقدیر از مراکز علمی برگزیده و فعالیت مستمر سایت اطلاع رسانی دبیرخانه از جمله وظایف این دبیرخانه است. اهداف همایش سالانه فناوری اطلاعات به شرح زیر است:

- تبادل دستاوردها و تجربیات با جامعه علمی کشور؛
- آشنایی با ایده‌ها و فرصت‌های جدید جهت بهبود عملکرد فناوری اطلاعات؛
- ایجاد بستری جهت به اشتراک‌گذاری دستاوردهای مراکز علمی کشور در زمینه فناوری اطلاعات.

از دیگر فعالیت‌های ایرانداک در این زمینه می‌توان به مشارکت ایرانداک با شورای عالی عتف در برگزاری اولین هم‌نشست طرح‌های کلان ملی پژوهش و فناوری اشاره نمود.

✓ تشکیل کرسی‌های نظریه‌پردازی

در رابطه با تشکیل کرسی‌های نظریه‌پردازی ایرانداک ضعیف عمل نموده و تقریباً کرسی نظریه-پردازی نداشته است.

✓ تقویت فرهنگ کسب‌وکار دانش‌بنیان

تاکنون در این زمینه فعالیت چندانی صورت نگرفته است و فعالیت‌هایی در این زمینه در حال شکل‌گیری است که از آن جمله می‌توان به حمایت معنوی از ایجاد شرکت دانش‌بنیان سبوی دانش پارسیان اشاره نمود.

✓ ارائه مشاوره‌های سیاستی به نهادهای سیاستگذار

از جمله فعالیت‌های ایرانداک در این زمینه را می‌توان به شرکت در جلسات هم‌اندیشی وزارت عتف، شورای عالی عتف و شورای عالی انقلاب فرهنگی اشاره نمود.

۴-۳-۲-۲. وضعیت ایرانداک در کمک به تعریف و اجرای سیاست‌های علم و فناوری کشور

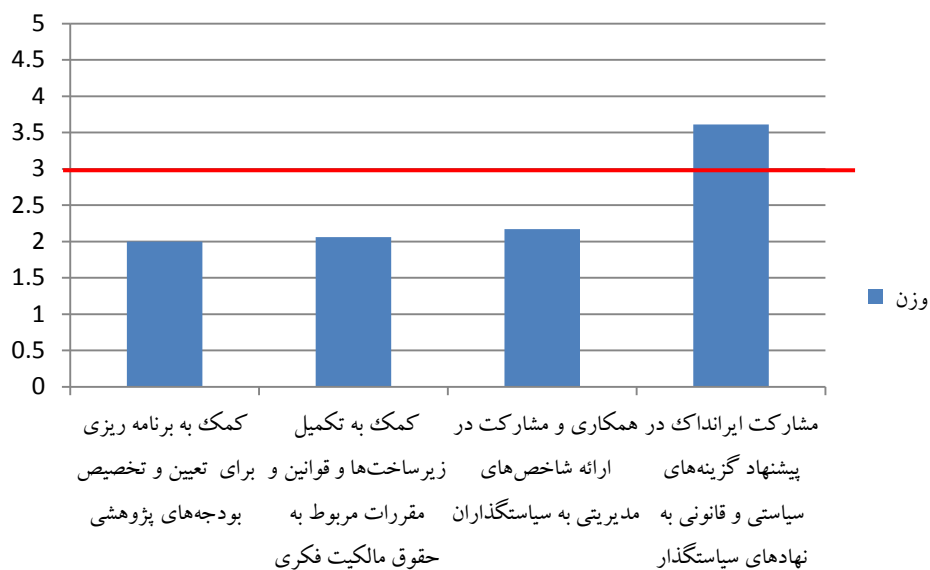
هدف این بخش از پرسشنامه (پیوست ج)، سنجش میزان کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاست‌های علم و فناوری کشور می‌باشد. این بخش از پرسشنامه مشتمل بر چهار گویه می‌باشد. در مرحله اول جهت تعیین وزن هر کدام از گویه‌های مربوطه از آمار توصیفی (میانگین) و برای بررسی نظر خبرگان از آزمون t بهره گرفته شده است. نتایج این آزمون‌ها در جدول زیر قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۴-۱۰. آزمون t و میانگین برای گویه‌های بخش د پرسشنامه (پیوست ج) □

گویه‌ها	میانگین	t	درجه آزادی	Sig.	تفاوت میانگین	سطح اطمینان بالا	سطح اطمینان پایین
میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار کشور در جهت برنامه ریزی برای تعیین و تخصیص بودجه‌های پژوهشی	۲	-۵,۰۵۰	۱۷	*۰,۰۰۰	-۱,۰۰۰	-۰,۵۸	-۱,۴۲
میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار کشور در جهت تکمیل زیرساخت‌ها و قوانین و مقررات مربوط به حقوق مالکیت فکری و معنوی	۲,۰۶	-۴,۹۹۴	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۹۴۴	-۰,۵۵	-۱,۳۴
میزان همکاری و مشارکت ایرانداک در ارائه شاخص‌های مدیریتی به سیاستگذاران.	۲,۱۷	-۵,۰۰۰	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۸۳۳	-۰,۴۸	-۱,۱۸
میزان همکاری و مشارکت ایرانداک در پیشنهاد گزینه‌های سیاستی و قانونی به نهادهای سیاستگذار حوزه علم و فناوری کشور.	۳,۶۱	۲,۱۷۰	۱۷	*۰,۰۴۵	۰,۶۱۱	۱,۲۱	۰,۰۲

مطابق جدول ۴-۱۰، سطح معناداری به ازای تمامی گویه‌ها کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد و این بر اجماع پاسخ دهندگان بر گویه‌های مذکور دلالت دارد. مقدار منفی t به ازای سه گویه (کمک به برنامه‌ریزی برای تعیین و تخصیص بودجه‌های پژوهشی، کمک به تکمیل زیرساخت‌ها و قوانین و مقررات مربوط به حقوق مالکیت فکری و معنوی و همکاری و مشارکت در ارائه شاخص‌های مدیریتی به سیاستگذاران) نشان دهنده این است که میانگین آنها کمتر از ۳ می‌باشد و بنابراین پاسخ دهندگان با گویه‌های مذکور مبنی بر کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور موافقت ندارند. مقدار مثبت t به ازای یک گویه دیگر (مشارکت ایرانداک در پیشنهاد گزینه‌های سیاستی و قانونی به نهادهای سیاستگذار) نشان دهنده این است که میانگین آن بیشتر از ۳ می‌باشد و بنابراین پاسخ دهندگان با گویه مذکور مبنی بر کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور موافقت دارند. مقدار میانگین این گویه‌ها نشان دهنده وزن هر کدام از آنها مبنی بر کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور است. نمودار زیر وزن گویه‌ها را نشان می‌دهد.

وزن



نمودار ۴-۶. وزن گویه‌های مربوط به میزان کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور

اعداد محاسبه شده در نمودار ۴-۶، نشان می‌دهد که بالاترین وزن مربوط به مشارکت ایرانداک در پیشنهاد گزینه‌های سیاستی و قانونی به نهادهای سیاستگذار است و دلالت بر این دارد که ایرانداک در این زمینه عملکردی متوسط داشته است؛ همچنین در زمینه ارائه شاخص‌های مدیریتی، کمک به تکمیل زیرساخت قوانین مالکیت فکری و کمک به برنامه ریزی برای تعیین و تخصیص بودجه‌های پژوهشی عملکرد تقریباً ضعیفی داشته است.

✓ مشارکت ایرانداک در پیشنهاد گزینه‌های سیاستی و قانونی به نهادهای سیاستگذار

در این رابطه ایرانداک تعامل تقریباً مناسبی با وزارت عتف و شورای عالی انقلاب فرهنگی داشته است که در این رابطه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود.

- ارائه پیشنهاد آیین نامه اصالت سنجی مدارک و تشابه یابی و کمک به صیانت از حقوق صاحبان محتوی به شورای عالی انقلاب فرهنگی؛
- ارائه پیشنهاد آیین نامه اعتبارسنجی مدارک تحصیلی دانشگاهی به شورای عالی انقلاب فرهنگی؛
- ارائه پیشنهادها و پژوهشگاه برای برنامه ششم توسعه در موضوع طرح‌های عمرانی؛

- مشارکت فعال نماینده ایرانداک به عنوان دبیر کمیته علوم انسانی و اجتماعی بازنگری

آیین نامه ارتقا در وزارت عتف و انعکاس نظرات استادان پژوهشگاه در این کمیته.

همچنین کمیسیون نظام اطلاع رسانی علم و فناوری به عنوان یک کمیسیون دائمی در شورای عالی عتف با گسترع ملی است که بر مشارکت و همکاری همه دستگاه ها و دارندگان اطلاعات مرتبط با حوزه علم و فناوری با این کمیسیون تاکید دارد. پژوهشگاه ایرانداک دبیرخانه این کمیسیون است و افزون بر انجام وظایف دبیرخانه ای، رابط میان زیرمجموعه ها و شورای فنی و تخصصی مرتبط است. از جمله اقدامات ایرانداک ذیل این کمیسیون که مرتبط با شاخص مذکور است عبارتند از:

- تصویب شیوه نامه ثبت، سازماندهی و اشاعه پایان نامه؛

- تصویب سرفصل های شیوه نامه نشر کتب دانشگاهی؛

- بررسی آیین نامه اجرایی پیوست نظارت فنی.

همچنین راهبری، تولی گری و مجری سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقات ملی و وزارتی (سمات) بر عهده پژوهشگاه ایرانداک است. این سامانه نقش بسیار مهمی در کمک به تدوین و بروزرسانی نقشه جامع علمی کشور و تعیین اولویتهای سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور دارد.

✓ ارائه شاخص های مدیریتی به سیاستگذاران علم و فناوری

در خصوص این موضوع، ایرانداک در صورت دعوت به جلسات و یا درخواست اعلام نظر از سوی نهادهایی نظیر وزارت عتف و شورای عالی انقلاب فرهنگی معمولاً مشارکت دارد. از جمله مصادیق این مورد می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ارائه شاخص های پیشنهادی برای ارزیابی پژوهش و فناوری مراکز آموزشی و پژوهشی به معاونت پژوهش و فناوری.

- ارائه شاخص های پیشنهادی برای تفکیک سازمان های حاکمیتی از غیر حاکمیتی به وزارت عتف.

- ارائه شاخص های پیشنهادی برای ارزیابی انتشارات علمی به شورای عالی انقلاب فرهنگی.

✓ کمک به تکمیل زیرساخت قوانین مالکیت فکری و معنوی

در این زمینه نیز ایرانداک فعالیتهای خود را شروع نموده است اگر چه در حال حاضر فعالیتهای اندک است ولی امید است که در آینده اقدامات چشمگیری در این رابطه انجام گیرد. از مصادیق این مورد

می‌توان به دو مورد از طرح‌های پژوهشی سرقت علمی و همچنین حقوق مالکیت فکری پایان نامه‌ها اشاره نمود. همچنین ایرانداک در پاسخ به خواست جامعه‌ی علمی کشور برای پیش‌گیری از بدرفتاری‌های علمی، به ویژه سایه‌نویسی و دستبرد علمی در تدوین پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی، ایرانداک سامانه‌ی آزمایشی «هماندجو» را با پشتوانه‌ی متن کامل و در حال افزایش بیش از ۱۰۰ هزار عنوان از تازه‌ترین پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها (۱۳۸۷-۱۳۹۳) در سال ۱۳۹۳ راه‌اندازی کرده و در اختیار دانشگاه‌های صنعتی اصفهان، علامه طباطبائی، تربیت مدرس، فردوسی مشهد، آزاد اسلامی (تهران مرکز) قرار داده است.

هماندجویی در نوشتار پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها، گامی در کمک به نگه‌داشت حقوق پدیدآوران و گسترش علم و فناوری و زمینه‌سازی برای دسترسی آزاد همگان به اطلاعات است. «هماندجو» با جست‌وجوی خودکار در متن کامل پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها موجود در ایرانداک، نوشته‌های همانند را بازیابی و اندازه‌ی همانندی و منبع اطلاعات همانند را نمایش می‌دهد. هدف از راه‌اندازی آزمایشی این سامانه با امکانات محدود، افزون بر شناخت کاستی‌ها و برطرف کردن آنها برای این پژوهشگاه، آشنایی استادان گرامی با قابلیت‌های آن و یاری آنها در شناخت همانندهاست. پس از دوره‌ی کوتاه اجرای آزمایشی، قابلیت‌های ارزشمند دیگری در این سامانه در اختیار همه دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور قرار خواهد گرفت.

✓ کمک به برنامه ریزی برای تعیین و تخصیص بودجه‌های پژوهشی کشور

در کشوری که مبنای برنامه‌ریزی دانش و اطلاعات موجود است این انتظار درستی است. اما، اراده استفاده از دانش ایرانداک در این زمینه کم بوده است. ایرانداک توانایی و اراده چنین تأثیرگذاری را دارد. دو نمونه از مصادیق این مورد هر چند اندک در ایرانداک به شرح زیر است:

- یکی از مهمترین اهداف سامانه سمات ملی کمک به برنامه ریزی برای تعیین و تخصیص بودجه‌های پژوهشی است و هم اکنون ایرانداک متولی و مجری این سامانه می باشد.
- بهبود و گسترش سامانه ثبت طرح‌های پژوهشی

۴-۳-۲-۵. وضعیت ایرانداک در کمک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور

هدف این بخش از پرسشنامه سنجش میزان کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور می‌باشد. این بخش از پرسشنامه مشتمل برشش گویه می‌باشد. در مرحله اول جهت تعیین وزن هر

کدام از گویه‌های مربوطه از آمار توصیفی (میانگین) و برای بررسی نظر خبرگان از آزمون t بهره گرفته شده است. نتایج این آزمون‌ها در جدول ۴-۱۱ قابل مشاهده می‌باشد.

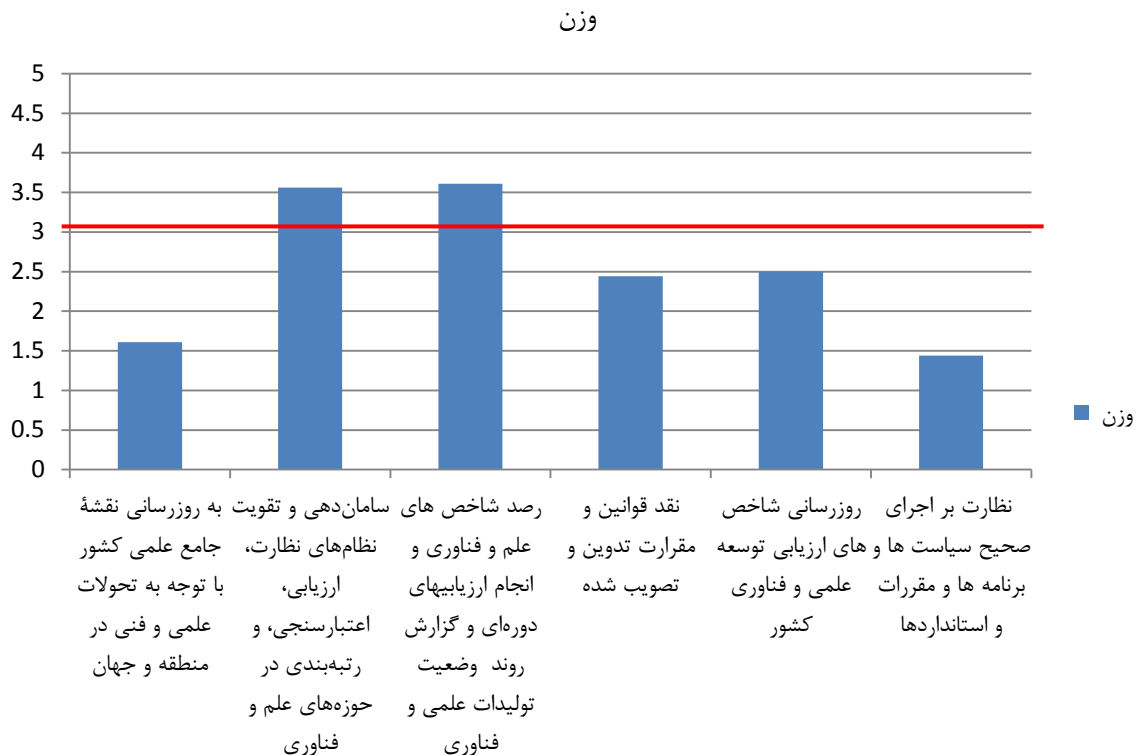
جدول ۴-۱۱. آزمون t و میانگین برای گویه‌های بخش ۵ پرسشنامه (پیوست ج) □

گویه ها	میانگین	t	درجه آزادی	Sig.	تفاوت میانگین	سطح اطمینان بالا	سطح اطمینان پایین
میزان کمک ایرانداک در به روزرسانی نقشه جامع علمی کشور با توجه به تحولات علمی و فنی در منطقه و جهان.	۱,۶۱	-۸,۴۴۴	۱۷	۰,۰۰۰*	-۱,۳۸۹	-۱,۰۴	-۱,۷۴
میزان کمک ایرانداک به سامان‌دهی و تقویت نظام‌های نظارت، ارزیابی، اعتبارسنجی، و رتبه‌بندی در حوزه‌های علم و فناوری.	۳,۵۶	۲,۱۴۹	۱۷	۰,۰۴۶*	۰,۵۵۶	۱,۱۰	۰,۰۱
میزان فعالیت ایرانداک در رصد شاخص‌های علم و فناوری و انجام ارزیابی‌های دوره‌ای و گزارش روند وضعیت تولیدات علمی و فناوری	۳,۶۱	۲,۱۷۰	۱۷	۰,۰۴۵*	۰,۶۱۱	۱,۲۱	۰,۰۲
میزان فعالیت ایرانداک در زمینه نقد قوانین و مقررات تدوین و تصویب شده.	۲,۴۴	-۴,۶۱۰	۱۷	۰,۰۰۰*	-۰,۵۵۶	-۰,۳۰	-۰,۸۱
میزان فعالیت ایرانداک در به روزرسانی شاخص‌های ارزیابی توسعه علمی و فناوری کشور.	۲,۵۰	-۳,۴۳۱	۱۷	۰,۰۰۳*	-۰,۵۰۰	-۰,۱۹	-۰,۸۱
میزان فعالیت ایرانداک در نظارت بر اجرای صحیح سیاست ها و برنامه ها و مقررات و استانداردها. □	۱,۴۴	-۸,۴۲۰	۱۷	۰,۰۰۰*	-۱,۵۵۶	-۱,۱۷	-۱,۹۵

مطابق جدول ۴-۱۱، سطح معناداری به ازای تمامی گویه‌ها کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد و این بر اجماع پاسخ دهندگان بر گویه‌های مذکور دلالت دارد. مقدار منفی t به ازای چهار گویه (به روزرسانی نقشه جامع علمی کشور، نقد قوانین و مقررات تدوین و تصویب شده، به روزرسانی شاخص‌های ارزیابی توسعه

علمی و فناوری کشور ونظارت بر اجرای صحیح سیاست‌ها و برنامه‌ها و مقررات و استانداردها) نشان دهنده این است که میانگین آنها کمتر از ۳ می‌باشد و بنابراین پاسخ دهندگان با گویه‌های مذکور مبنی بر کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور موافقت ندارند. مقدار مثبت t به ازای دو گویه دیگر (سامان‌دهی و تقویت نظام‌های نظارت، ارزیابی، اعتبارسنجی، و رصد شاخص‌های علم و فناوری و انجام ارزیابی‌های دوره‌ای و گزارش روند وضعیت تولیدات علمی و فناوری) نشان دهنده این است که میانگین آن بیشتر از ۳ می‌باشد و بنابراین پاسخ دهندگان با گویه‌های مذکور مبنی بر کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور موافقت دارند.

مقدار میانگین این گویه‌ها نشان دهنده وزن هر کدام از آنها مبنی بر کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور است. نمودار ۴-۷، وزن گویه‌ها را نشان می‌دهد.



نمودار ۴-۷. وزن گویه‌های مربوط به میزان کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور

اعداد محاسبه شده در نمودار ۴-۷، نشان می‌دهد که بالاترین وزن‌ها مربوط به رصد شاخص‌های علم و فناوری و انجام ارزیابی‌های دوره‌ای و گزارش روند وضعیت تولیدات علم و فناوری و سامان‌دهی و تقویت نظام‌های نظارت، ارزیابی، اعتبارسنجی، و رتبه‌بندی در حوزه‌های علم و فناوری است و دلالت بر این دارد که ایرانداک در این زمینه‌ها عملکردی متوسط داشته است؛ همچنین در زمینه به روزرسانی نقشه جامع علمی کشور، نقد قوانین و مقررات تدوین و تصویب شده، به روزرسانی شاخص‌های ارزیابی توسعه علمی و فناوری کشور و نظارت بر اجرای صحیح سیاست‌ها، برنامه‌ها و مقررات و استانداردها عملکرد ضعیفی داشته است.

✓ رصد شاخص‌های علم و فناوری و انجام ارزیابی‌های دوره‌ای و گزارش روند وضعیت تولیدات علم و فناوری

- ارائه گزارش پژوهش و انتشارات در زمینه فناوری اطلاعات به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات؛

- رصدخانه پژوهش و فناوری، یک بستر هوشمند کسب و کار است که امکان مدیریت و تحلیل داده‌ها در زمان کوتاه و با هزینه کم امکان پذیر می‌کند. با کمک رصدخانه اطلاعات پردازش شده حوزه علم، پژوهش و فناوری کشور در قالب داشبوردهای مدیریتی در اختیار مدیران و تصمیم‌گیران کشور قرار خواهد گرفت. این ابزار امکان تحلیل، مقایسه، گزارش‌گیری و پی‌گیری روند تغییرات اطلاعات علمی، پژوهشی و فناورانه‌ای را برای مدیران در هر سطح فراهم می‌کند.

○ داشبوردهای مدیریتی رصدخانه: رصدخانه پژوهش و فناوری ایرانداک با داشتن داشبوردهای مدیریتی زیر کار رصد را دربرمی‌گیرد؛

○ داشبورد پارس (ثبت پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها): رصد اطلاعات پایان‌نامه‌ها، رساله‌ها و پیشنهادیه‌های تحصیلات تکمیلی کشور؛

○ داشبورد پیشینه پژوهش: رصد اطلاعات درخواستهای پیشینه پژوهش دانشجویان، استادان و پژوهشگران کشور؛

○ داشبورد همانندجو: رصد همانندجویی در نوشتار مدارک علمی کشور

○ داشبورد دانش ایران: رصد روند تولید دانش در کشور؛

○ داشبورد سمات ملی: رصد اطلاعات پژوهشی، علمی و فناورانه کشور؛

✓ سامان‌دهی و تقویت نظام‌های نظارت، ارزیابی، اعتبارسنجی، و رتبه‌بندی در حوزه‌های علم و فناوری

از مهمترین مصادیق این امر عبارتند از:

– مشارکت در سمات ملی؛

– پایگاه ثبتی داده‌های پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانش‌آموختگان داخل؛

– پایگاه ثبتی داده‌های پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانش‌آموختگان ایرانی خارج؛

– پایگاه ثبتی داده‌های طرح‌های پژوهشی؛

– دروازه اطلاعات علمی ایران؛

✓ به روزرسانی شاخص‌های ارزیابی توسعه علمی و فناوری کشور

مهمترین مصادیق این مورد در ایرانداک شروع به کار دو پایگاه اطلاعات با عناوین زیر است:

– منابع اطلاعات پایش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری؛

– جایگاه علم، فناوری و نوآوری ایران در جهان؛

✓ نقد قوانین و مقررات تدوین و تصویب شده

مهمترین مصادیق این مورد در ایرانداک عبارتند از:

– ارسال نامه به مقام عالی وزارت عتف برای رفع تبعیض بین استادان آموزشی و پژوهشی در قوانین و مقررات؛

– ارائه دو پیشنهاد به کمیته علمی هیئت نظارت و بازرسی شورای عالی انقلاب فرهنگی؛

✓ به روزرسانی نقشه جامع علمی کشور

در این رابطه ایرانداک تنها در برخی از جلسات هم‌اندیشی و مشاوره که در شورای عالی انقلاب فرهنگی برگزار می‌شود مشارکت داشته است.

✓ نظارت بر اجرای صحیح سیاستها و برنامه‌ها، مقررات و استانداردها

در این رابطه می‌توان بیان نمود که ایرانداک تقریباً نقش و فعالیتی نداشته است.

۴-۳-۲-۶. بررسی نقش ایرانداک در حمایت از کارکردهای پنج گانه نهادهای سیاستگذار علم و

فناوری

هدف این بخش، بررسی وضعیت ایرانداک از لحاظ میزان حمایت و پشتیبانی از کارکردهای نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور است که در واقع این کارکردها بخش های پنج گانه پرسشنامه پژوهش حاضر را تشکیل می دهد. این بخش ها عبارتند از:

✓ سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور در شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری؛

✓ سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها؛

✓ سنجش میزان کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور؛

✓ سنجش میزان کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور؛

✓ سنجش میزان کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور؛

در این راستا در مرحله اول جهت تعیین وزن هر کدام از موارد فوق، از آمار توصیفی (میانگین) و برای بررسی نظر خبرگان از آزمون t بهره گرفته شده است. نتایج این آزمون ها در جدول ۴-۱۲ قابل مشاهده می باشد.

جدول ۴-۱۲. آزمون t و میانگین برای حمایت و پشتیبانی از کارکردهای نهادهای سیاستگذار کشور □

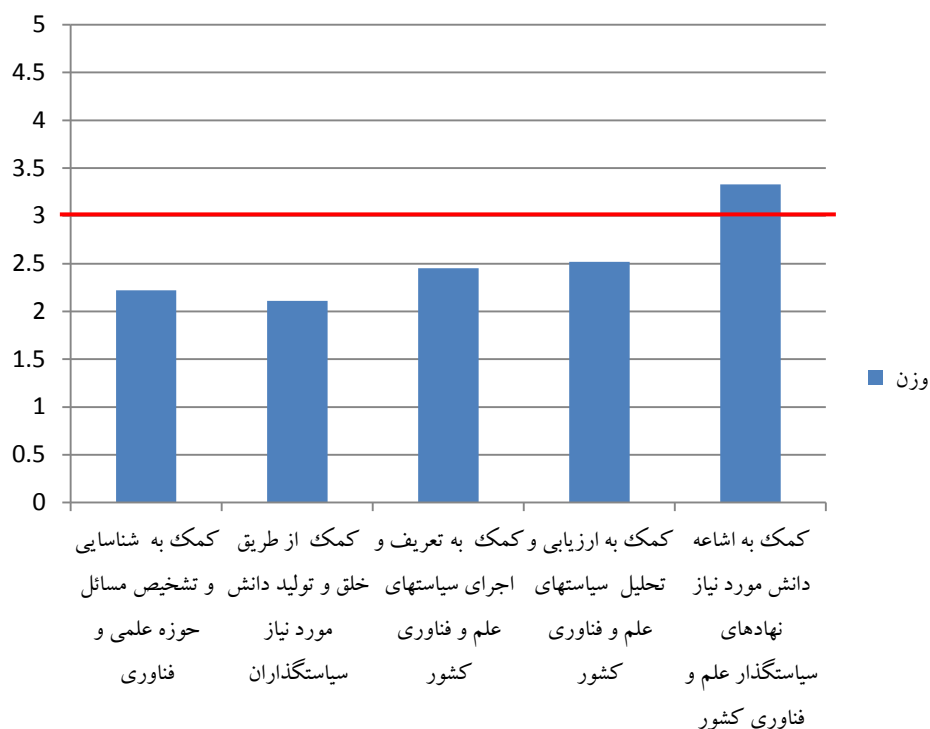
گویه ها	میانگین	t	درجه آزادی	Sig.	تفاوت میانگین	سطح اطمینان بالا	سطح اطمینان پایین
سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور در شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری	۲,۲۲	-۶,۰۱۸	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۷۷۷	-۰,۵۰۵۱	-۱,۰۵۰
سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها	۲,۱۱۹	-۱۱,۵۹۹	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۸۰۹	-۰,۷۲۰	-۱,۰۴۱

سنجش میزان کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور	۳,۳۳۳	۲,۸۲۸	۱۷	*۰,۰۱۲	۰,۳۳۳۳	۰,۵۸۲	۰,۰۸۴۷
سنجش میزان کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور	۲,۴۵۸	-۴,۴۵۱	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۵۴۱	-۰,۲۸۴	-۰,۷۹۸
سنجش میزان کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور	۲,۵۲۷	-۴,۵۵۳	۱۷	*۰,۰۰۰	-۰,۴۷۲	-۰,۲۵۳	-۰,۶۹۱

مطابق جدول ۴-۱۲، سطح معناداری به ازای تمامی گویه‌ها کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد و این بر اجماع پاسخ دهندگان بر گویه‌های مذکور دلالت دارد. مقدار منفی t به ازای چهار گویه (کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور در شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری، کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها، کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور و کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور) نشان دهنده این است که میانگین آنها کمتر از ۳ می‌باشد و بنابراین پاسخ دهندگان با گویه‌های مذکور موافقت ندارند. مقدار مثبت t به ازای گویه دیگر (کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور) نشان دهنده این است که میانگین آن بیشتر از ۳ می‌باشد و بنابراین پاسخ دهندگان با گویه مذکور موافقت دارند.

مقدار میانگین این گویه‌ها نشان دهنده وزن هر کدام از آنها است. نمودار ۴-۸ وزن گویه‌ها را نشان می‌دهد.

وزن



نمودار ۴-۸. وزن گویه های مربوط به میزان حمایت و پشتیبانی ایرانداک از کارکردهای نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور

اعداد محاسبه شده در نمودار ۴-۸، نشان می دهد که بالاترین وزن ها مربوط به کمک ایرانداک به اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور است و دلالت بر این دارد که ایرانداک در این زمینه عملکردی متوسط داشته است؛ همچنین در زمینه کمک به شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علم و فناوری، کمک از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز سیاستگذاران، کمک به تعریف و اجرای سیاستها و کمک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور عملکرد ضعیفی داشته است.

۴-۳-۲-۲. نگاهت نهادی تعاملات ایرانداک با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور

در تعاریف مختلف نظام ملی نوآوری بیان شده است که نهادها نقشی اساسی در این رویکرد ایفاء می کنند. شناخت نهادها و تعاملات آنها و تبیین عناصر و اجزای یک نظام ملی نوآوری می تواند در تحلیل

قابلیت‌ها و نحوه‌ی عملکرد آن کمک شایانی کند. ادکوئیست معتقد است چارچوب نهادی مرتبط با نوآوری و نظام تولیدی مرتبط با آن، مهم‌ترین خصوصیات نظام ملی نوآوری هستند (نیسی، ۲۰۰۲). او می‌گوید که نهادها اهمیت حیاتی در فرآیند نوآوری دارند، و بنابراین نقطه‌ی قوت نگرش نظام ملی نوآوری نهادها هستند که نقشی حیاتی و مرکزی در آن ایفاء می‌کنند (هالبووک^۱، ۱۹۹۷). بنابراین می‌توان گفت که هسته اصلی نظام ملی نوآوری نهادهایی هستند که دانش فنی جدید را خلق کرده، انتشار و تطبیق می‌دهند. ارتباط میان این نهادها می‌تواند به صورت جریان‌های مختلف دانشی، مالی، انسانی، قانونی و یا تجاری باشد. البته ادکوئیست در تعاریف خود از دو واژه‌ی "نهاد" و "سازمان" به صورت مجزا نام می‌برد و هر کدام را به صورت مجزا تعریف می‌کند. براساس تعریف ادکوئیست، نهاد و سازمان این گونه بیان می‌شوند (ادکوئیست، ۲۰۰۰):

در یک نظام ملی نوآوری مجموعه‌ای از سازمان‌ها وجود دارد که در تعامل با یکدیگر و نه به صورت منفرد می‌توانند به خلق، انتشار و بهره‌برداری از نوآوری بپردازند، و در نتیجه نوآوری زمانی ظهور پیدا می‌کند که در یک نظام، بازیگران سازمانی و نقش‌های نهادی آن‌ها به عنوان مهم‌ترین عناصر آن نظام، به صورت مناسب هماهنگ شده باشند. نهادها مجموعه‌ای از آداب، رسوم، قواعد، قوانین و استانداردها هستند که زمینه‌ی تعاملات سازمان‌ها را تشکیل می‌دهند. در واقع می‌توان گفت که نهادها همان سازمان‌ها نیستند، بلکه نهادها قواعد بازی در عرصه نوآوری هستند و نحوه‌ی رفتار و نوع عملکرد سازمان‌ها را شکل می‌دهند؛ در عین حال می‌توانند در قالب انگیزش‌ها یا محدودیت‌هایی خود را نشان دهند، و این سازمان‌ها هستند که این رفتارها را در قالب نقش‌های نهادی برعهده می‌گیرند.

« نورث^۲ » نهاد را این گونه تعریف می‌کند: قوانین بازی جامعه یا محدودیت‌های رسمی یا انسانی که تعاملات انسانی را شکل می‌دهند. آن‌ها مرکب از قوانین رسمی و محدودیت‌های غیررسمی (هنجارهای اجتماعی، رفتارها، عادات و رویه‌های روتین) و ویژگی‌های انجام گرفتن هر دو هستند.

دسته بندی‌های مختلفی از بازیگران نظام نوآوری توسط محققان مختلف ارائه شده است تا بر اساس آن بتوان نداشت نهادی حوزه‌های مختلف را ترسیم نمود. مانند دسته بندی «نورث، ادکوئیست»، «کاسپر و همکارانش» و غیره. یکی از رایج‌ترین دسته بندی‌ها، دسته بندی «کاپرون و سینسرا» است. طبق رویکرد کاپرون و سینسرا (۲۰۰۶) ۸ دسته بازیگر را می‌توان در نظام نوآوری مشخص نمود که شامل شرکتها و

1- Halbook

2- North

کسب و کارها، نهادهای دولتی، نهادهای دانشگاهی، سازمانهای تحقیق و فناوری، نهادهای میانجی، سازمانهای سرمایه گذاری خطرپذیر، سازمانهای غیرانتفاعی و بخشهای خارجی می باشد. می توان نهادها و سازمانها مختلف تأثیرگذار در نظام ملی نوآوری را با استفاده از کارکردها و فعالیت های آن شناسایی و ترسیم کرد (کارپون و سینرا^۱، ۱۹۹۹). برای این منظور می توان از دسته بندی های مختلف کارکردهای نظام ملی نوآوری استفاده کرد. در این تحقیق از کارکردهایی ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار کشور که در مرحله توسعه مدل مفهومی مورد اشاره واقع شدند استفاده می شود. در نگاشت نهادی از چند ماتریس برای ترسیم وضعیت موجود حوزه مربوطه استفاده می شود که به شرح زیر می باشد:

- **ماتریس اهداف – ابزارها:** که ارتباط میان اهداف مورد نظر در سیاست های علم و فناوری و ابزارهای بکار رفته برای دستیابی به این اهداف را نشان می دهد.
- **ماتریس سازمان ها – ابزارها:** که ارتباط میان ابزارها و سازمان های متولی پیاده سازی آنها را نشان می دهد.
- **ماتریس تعاملات سازمانی:** تلاش برای شناسایی ارتباطات متقابل سازمان هایی است که نقشی برجسته در نظام نوآوری ایفا می کنند.

همچنین جریان ها و تعاملات موجود در یک نظام نوآوری، نقشی کلیدی در این نظام داشته و منجر به شکل گیری و تقویت نوآوری در این نظام می شوند. با توجه به هدف تحقیق حاضر که عبارت است از بررسی نحوه حمایت و پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور، برای نشان دادن نحوه تعاملات به ماتریس نهاد-کارکرد بسنده می شود. لازم به ذکر است که نهادهای در نظر گرفته شده، نهادهای اصلی هستند که نقش مهمی در حوزه سیاستگذاری علم و فناوری دارند و بنابراین از در نظر گرفتن سایر نهادها که به نوعی می توانند تأثیرگذار باشند، خودداری شده است. همچنین باید اشاره نمود که تجزیه و تحلیل های این بخش از پژوهش نتیجه پاسخ های به دست آمده از پرسشنامه دوم پژوهش (پیوست ج) می باشد.

ماتریس نهاد-کارکرد ایرانداک در تعامل با سایر نهادهای سیاستگذار در ادامه مورد اشاره واقع شده است. مهمترین نهادهایی که در حوزه سیاستگذاری علم و فناوری ایفای نقش می کنند نیز در جدول ۴-۱۳ مشخص شده است.

جدول ۴-۱۳. ماتریس نهاد-کارکرد برای پژوهشگاه ایرانداک

کارکردهای پژوهشگاه ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری نهادهای سیاستگذار	هدایت پژوهش‌ها	خلق دانش	اشاعه دانش (به عنوان مشاوره سیاستی)	اشاعه دانش (برای تدوین و اجرای سیاست)	اشاعه دانش (برای ارزیابی سیاستها)
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری			√	√	√
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری					
شورای عالی انقلاب فرهنگی			√		√
مجمع تشخیص مصلحت نظام					
مرکز پژوهش‌های مجلس					
شورای عالی فضای مجازی			√		√
شورای عالی عتف			√		√

همانگونه که جدول ۴-۱۳ نشان می‌دهد ایرانداک بیشترین تعامل را با وزارت عتف، شورای عالی عتف و شورای عالی انقلاب فرهنگی دارد و بیشترین حمایت ایرانداک از این نهادها با ارائه خدماتی نظیر مشاوره سیاستی و ارزیابی و نقد سیاستها می‌باشد.

۴-۴. نتیجه گیری

چنانچه اشاره شد، این فصل، به بیان نتایج تجزیه و تحلیل داده های کیفی و کمی تحقیق پرداخته است. در بخش تجزیه و تحلیل داده های کیفی، اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ دهندگان ارائه و همچنین نتایج حاصل از مصاحبه با سیاستگذاران بیان شد. نتایج حاصل از مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری، وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور را به صورت زیر توصیف می نماید:

۱. ضعف در تولید اطلاعات تحلیلی.
 ۲. ضعف در نظام آمار و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری
 ۳. فقدان کمک به تکمیل زیر ساختها و قوانین و مقرارت مربوطه
 ۴. مشارکت و همکاری اندک با نهادهای سیاستگذار
 ۵. ناشناخته بودن پژوهشگاه و مأموریت آن برای نهادهای سیاستگذاران
 ۶. کاستی در فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران
- در بخش تجزیه و تحلیل داده های کمی، آمار توصیفی و استنباطی دو بخش اعتبارسنجی مدل پژوهش و بررسی وضعیت موجود ایرانداک با استفاده از ابزار پرسشنامه نیمه ساختاریافته وضعیت جاری ایرانداک از دیدگاه کارشناسان و مدیران ایرانداک، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. در بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک، تلاش شد تا طیفی از کارشناسان و محققان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک که آگاهی، خبرگی، سابقه ای اجرایی یا تخصص لازم در خصوص نحوه تعاملات ایرانداک با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور را دارا هستند و همچنین در

زمینه‌ی سیاست گذاری علم، فناوری نیز مطلع و آگاه هستند به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شوند. برای آزمون و سنجش میزان وزن شاخص ها در اندازه گیری مؤلفه ها بر اساس نظر سنجی از نمونه انتخابی از آزمون t با مقدار آزمون سه در سطح اطمینان ۰,۹۵ و نرم افزار spss16 استفاده شده است. نتایج بررسی ها نشان که ایرانداک به لحاظ حمایت و پشتیبانی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری وضعیت چندان مناسبی ندارد تنها در دو مورد ارائه مشاوره های سیاستی و نقد و ارزیابی سیاستها تعامل نسبتا متوسطی داشته است و با استفاده از ماتریس نهاد- کارکرد مشخص شد که این تعاملات هم عموما با نهادهایی نظیر وزارت عتف، شورای عالی عتف و شورای عالی انقلاب فرهنگی بوده است. نتایج به دست آمده از بررسی وضعیت موجود ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار کشور اگر چه نشان از عملکرد ضعیف ایرانداک در این زمینه دارد ولی ایرانداک در بسیاری از موارد به خصوص مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه کشور دارای قابلیتها و پتانسیل های زیادی است که در زیر به آنها اشاره شده است:

- وجود پیشینه بلند پژوهشگاه در اطلاع رسانی و مدیریت اطلاعات؛
 - پیشینه اجرای دوره های آموزشی تخصصی در زمینه پژوهش، اطلاع رسانی، و مدیریت اطلاعات؛
 - بنام بودن پژوهشگاه در زمینه اطلاع رسانی و مدیریت اطلاعات؛
 - ترکیب نیروی انسانی جوان، با انگیزه، و با تحصیلات بالا؛
 - دارا بودن نشریه با نمایه های ملی و جهانی؛
 - جایگاه برتر پایگاه وب پژوهشگاه در رتبه بندی مراکز تحقیق و توسعه جهان؛
 - یگانه بودن و تنوع پایگاه های اطلاعات پژوهشگاه به ویژه در زمینه پایان نامه ها و رساله ها؛
 - دارا بودن دانش انباشته در زمینه های تخصصی علوم و فناوری اطلاعات مانند اصطلاح نامه ها، پایگاه های اطلاعات کتاب شناختی، و اشتراک منابع اطلاعات.
- ضعف ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار در برخی از موارد به دلیل عملکرد ضعیف خود ایرانداک و در برخی از موارد دیگر به دلیل آشفتگی های موجود در وضعیت سیاستگذاری علم و فناوری کشور است.

مقایسه و بررسی نتایج وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه مدیران و کارکنان ایرانداک با نتایج وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه سیاستگذاران نشان میدهد که این نتایج در تأیید یکدیگرند. در ادامه این نتایج با یکدیگر تلفیق شده اند (جدول ۴-۱۴). در فصل بعدی به منظور ترسیم وضعیت مطلوب ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری از نتایج این تلفیق استفاده خواهد شد.

جدول ۴-۱. وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه سیاستگذاران و کارکنان و مدیران ایرانداک

ردیف	وضعیت موجود ایرانداک	
	وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه سیاستگذاران	وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه مدیران و کارکنان ایرانداک
۱	ضعف در تولید اطلاعات تحلیلی	۱- ضعف در انجام پژوهش های تحلیلی در بانکهای اطلاعاتی در دسترس، برای کمک به سیاستگذاران علم و فناوری در شناسایی و تشخیص، نیازهای تحقیقاتی، اولویتهای تحقیقاتی و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری. ۲- ضعف در انجام پژوهش های تحلیلی در بانکهای اطلاعاتی در دسترس، برای کمک به سیاستگذاران علم و فناوری در شناسایی و تشخیص، محققین، متخصصان و استعدادهای کشور. ۳- ضعف در انجام برخی از فعالیتهای مدیریت دانش نظیر آمارگیری و داده کاوی در محتوای اطلاعات گردآوری شده و آگاهی رسانی به سیاستگذاران.
۲	ضعف در فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات	۱- کاستی و ضعف در زمینه برگزاری همایش ها و کنفرانس های تخصصی در راستای اولویتهای و سیاست های حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور. ۲- کاستی و ضعف در زمینه برگزاری نشست های تخصصی در راستای اولویتهای و سیاست های حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور. ۳- کاستی و ضعف در زمینه تشکیل کرسی های نظریه پردازی. ۴- عملکرد متوسط در زمینه تقویت و گسترش گفتمان تولید علم و جنبش نرم افزاری. ۵- عملکرد متوسط در زمینه راه اندازی مجلات تخصصی در راستای اولویتهای و سیاست های حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور. ۶- کاستی و ضعف در زمینه ارائه مشاوره های سیاستی به نهادهای سیاستگذار کشور.
۳	مشارکت و همکاری اندک با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور	۱- عملکرد ضعیف ایرانداک در پیشنهاد گزینه های سیاستی و قانونی به نهادهای سیاستگذار حوزه علم و فناوری کشور. ۲- فعالیت اندک ایرانداک در زمینه نقد قوانین و مقرارت تدوین و تصویب شده. ۳- میزان فعالیت اندک ایرانداک در نظارت بر اجرای صحیح سیاست ها و برنامه ها و مقررات و استانداردها. ۴- مشارکت اندک در فعالیتهای پژوهشی تقاضا محور از سوی نهادهای سیاستگذار.
۴	ضعف در کمک به تکمیل و تقویت زیرساختها، قوانین و مقررات	۱- فعالیت اندک ایرانداک در تکمیل زیرساختها و قوانین و مقررات حقوق مالکیت فکری و معنوی پدیدآوران.

جایگاه پژوهشگاه ایرانداک در نظام سیاستگذاری علم و فناوری کشور □ ۱۲۵

	علم و فناوری	۲-فعالیت اندک ایرانداک در انجام پژوهش در زمینه اخلاق اطلاعات و اخلاق فناوری اطلاعات. ۳-فعالیت اندک ایرانداک در انجام پژوهش در زمینه اخلاق پژوهش.
۵	ضعف در زمینه نظام‌های آماری اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری	۱-فعالیت اندک ایرانداک در به روزرسانی شاخص‌های نقشه جامع علمی کشور با توجه به تحولات علمی و فنی در منطقه و جهان. ۲-فعالیت اندک ایرانداک در رصد شاخص‌های علم و فناوری و انجام ارزیابی‌های دوره‌ای و گزارش روند وضعیت تولیدات علمی و فناوری. ۳-فعالیت اندک ایرانداک در به روزرسانی شاخص‌های ارزیابی توسعه علمی و فناوری کشور. ۴-عملکرد ضعیف ایرانداک در ارائه شاخص‌های مدیریتی به سیاستگذاران.
۶	ناشناخته بودن پژوهشگاه و مأموریت آن در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری	

فصل پنجم

ترسیم وضعیت مطلوب

۵-۱. مقدمه

در این فصل تلاش شده است تا با بهره گیری اطلاعات موجود در اسناد فرادستی ایرانداک از جمله اساسنامه و برنامه استراتژیک آن و موارد و بندهایی از آن که به اهداف، مأموریتها، و وظایف ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علمی و فناورانه ایرانداک اشاره دارد؛ نتایج کسب شده از بررسی وضعیت موجود ایرانداک با مصاحبه با سیاستگذاران و نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک، وضعیت مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور ترسیم گردد.

۵-۲. اهداف و مأموریتهای ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری در اسناد

فرادستی

منظور از اسناد فرادستی، اساسنامه و برنامه استراتژیک ایرانداک می باشد. در ادامه به اهداف و مأموریتهای ایرانداک در هر یک از این اسناد پرداخته می شود.

۵-۲-۱. اهداف و مأموریتهای ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری در اساسنامه

ماده ۱- اهداف

۱. توسعه و گسترش پژوهش در زمینه علوم و فناوری اطلاعات، مدیریت دانش و جامعه اطلاعاتی؛

۲. زمینه سازی مناسب برای ارتقای فعالیت های پژوهشی مرتبط؛

۳. مأموریت گرایی در توسعه و گسترش پژوهش در زمینه علوم و فناوری اطلاعات و دستیابی به علوم و فناوری های نوین در زمینه یاد شده به نحوی که بتواند سرآمدی این زمینه را در کشور تأمین کند؛

۴. زمینه سازی مناسب برای ارتقای فعالیت های پژوهشی مرتبط با مدیریت دانش، جامعه اطلاعاتی، علوم و فناوری اطلاعات و نوآوری در موضوعات یاد شده؛

۵. تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی؛

۶. گسترش و ارائه خدمات مدیریت دانش، مدیریت اطلاعات و اطلاع رسانی اطلاعات علم و فناوری؛

۷. عمومی سازی کاربرد فناوری اطلاعات و اطلاعات علمی و فناورانه.

ماده ۲- وظایف و اختیارات

الف: فعالیت های پژوهشی

۱. فراهم آوردن امکانات لازم و متناسب با فعالیت‌های پژوهشی مرتبط در چارچوب مبانی ارزشی انقلاب اسلامی؛

۲. بررسی و شناسایی نیازهای پژوهشی در زمینه علوم و فناوری اطلاعات؛

۳. اجرای طرح‌های پژوهشی بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای به منظور تحقق اهداف پژوهشگاه؛

۴. همکاری پژوهشی با دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی داخل و خارج کشور به منظور ارتقای کیفیت فعالیت‌های پژوهشی در زمینه علوم و فناوری اطلاعات با رعایت قوانین و مقررات؛

۵. ارائه خدمات مشاوره‌ای به اشخاص حقیقی و حقوقی براساس نتایج فعالیت‌های علمی و پژوهشی انجام‌شده در پژوهشگاه؛

۶. انتشار مجله، کتاب علمی، جزوه آموزشی، تولید نرم‌افزار و برنامه‌های رایانه‌ای متناسب با اهداف پژوهشگاه طبق ضوابط و مقررات مربوط؛

۷. برگزاری همایش‌های علمی و ارائه دستاوردهای پژوهشی در قالب کارگاه‌های آموزشی با رعایت ضوابط و مقررات مربوط؛

ب: خدمات مدیریت اطلاعات و اطلاع‌رسانی:

۱. گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره، حفظ، بازیابی، تحلیل، و اشاعه مدارک و اطلاعات علم و فناوری کشور از جمله پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکترای تخصصی دانش‌آموختگان داخل و دانش‌آموختگان ایرانی خارج از کشور، مقاله‌های سمینارها، مشخصات پژوهشگران و متخصصان، طرح‌های پژوهشی، اطلاعات مربوط به اختراعات، نرم‌افزارهای علمی و همچنین اطلاعات پشتیبان آنها از جمله اطلاعات سازمان‌ها و افراد؛

۲. مدیریت تأمین و دسترسی به مدارک و اطلاعات علم و فناوری بین‌المللی مورد نیاز پژوهشگران؛

۳. مدیریت تأمین و دسترسی به مدارک و اطلاعات علم و فناوری گردآوری‌شده در پژوهشگاه در سطح ملی و جهانی؛

۴. انتشار نمایه‌نامه‌ها، چکیده‌نامه‌ها، آمارنامه‌ها، فرهنگ‌نامه‌ها، و اصطلاح‌نامه‌ها؛

۵. انتخاب نمایندگی از اشخاص حقیقی یا حقوقی و همکاری با دیگر سازمان‌های داخلی و خارجی با رعایت ضوابط و مقررات مربوط.

ج: توسعه کاربرد فناوری اطلاعات در سطح وزارت و کشور:

۱. برنامه‌ریزی، مدیریت و پشتیبانی از پروژه‌های فناوری اطلاعات؛
۲. سازمان‌دهی کارآمد برای کاربرد فناوری اطلاعات؛ آمایش منابع؛ مدیریت مخابرات؛ هماهنگ‌سازی و طراحی و اشاعه استانداردها و مقررات؛
۳. شناخت و تقویت عوامل پیش‌برنده و کاهش عوامل بازدارنده در کاربرد فناوری اطلاعات؛
۴. پشتیبانی از آمادگی الکترونیکی؛ توسعه دانش، بینش و مهارت ذینفعان کلیدی در زمینه نقش و اهمیت فناوری اطلاعات؛ و کاهش شکاف دیجیتال؛
۵. تأمین زیرساخت‌های اطلاعاتی فراگیر؛
۶. تدوین و نهادینه‌سازی اصول اخلاقی کاربرد فناوری اطلاعات.

د: توسعه منابع انسانی:

آموزش و ارتقای مهارت‌ها، قابلیت‌ها، دانش و نگرش نیروی انسانی شاغل در حوزه علوم و فناوری اطلاعات و خدمات اطلاع‌رسانی به کاربران اطلاعات علمی و فناوری و علاقه‌مندان به علوم و فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی مطابق ضوابط و مقررات پس از کسب مجوز از مراجع ذیربط.

ص: همکاری و هماهنگی:

۱. مشارکت در برنامه‌های همکاری ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی مطابق ضوابط و مقررات؛
۲. سازماندهی شبکه‌های متخصصان علوم و فناوری اطلاعات مطابق ضوابط و مقررات؛
۳. برنامه‌ریزی، اجرا، ارزیابی و هماهنگی برنامه‌های جامع اشتراک منابع و همکاری میان کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی؛
۴. پشتیبانی و مدیریت امور مربوط به سامانه ملی مدیریت اطلاعات علم و فناوری مطابق ضوابط و مقررات؛
۵. طراحی و ترویج استانداردهای ملی خدمات اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات.

س: مشاوره:

مشاوره در طراحی و راهبری نظام اطلاع‌رسانی علم و فناوری وزارت؛

ش: ایفای نقش‌های:

۱. نماینده وزارت در مجامع ملی و بین‌المللی اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات مطابق ضوابط و مقررات؛

۲. نماینده مجامع بین‌المللی اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات در کشور و کانون فعالیت‌های منطقه‌ای آنها مطابق ضوابط و مقررات؛

۳. ارائه تصویر و نمای علم و فناوری کشور؛

۴. مرکز ثبت اطلاعات علمی و فناوریانه مطابق ضوابط و مقررات؛

۵. هماهنگ‌کننده برنامه‌های اشتراک منابع و همکاری میان کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی کشور؛

۶. راهبری سامانه ملی و وزارتی مدیریت اطلاعات علم و فناوری مطابق مصوبه‌های کمیته راهبری سامانه‌های مذکور؛

۷. کانون تفکر ملی در حوزه علوم و فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی.

ماده ۳- پژوهشگاه دارای شخصیت حقوقی و استقلال اداری و مالی است و وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد.

ماده ۴- محل فعالیت پژوهشگاه در تهران است. پژوهشگاه می‌تواند برای انجام مأموریت خود با مجوز شورای گسترش آموزش عالی در هریک از نقاط داخل یا خارج از کشور اقدام به تأسیس نمایندگی یا مرکز تابع کند.

۵-۲-۱. اهداف و مأموریت‌های ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری در برنامه استراتژیک
مأموریت ایرانداک گسترش و اشاعه علوم و فناوری اطلاعات، مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه، مدیریت دانش، و عمومی‌سازی کاربرد فناوری اطلاعات و اطلاعات علمی و فناوریانه است که همگام با آخرین پیشرفت‌های علم و فناوری، در پاسخ به نیازهای ملی، با خلاقیت و نوآوری، کارا و اثربخش، و با اولویت‌بندی بر پایه منابع و نیازها انجام می‌شود.
برای انجام این مأموریت، ایرانداک:

۱. پژوهش‌های توسعه‌ای، کاربردی، و بنیادی انجام می‌دهد و دستاوردهای آن را اشاعه می‌دهد؛

۲. اطلاعات علم و فناوری کشور را مدیریت می‌کند؛

۳. مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه را در کشور هماهنگ می‌کند؛

۴. اشتراک منابع را در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی کشور برنامه‌ریزی و هماهنگ می‌کند؛

۵. تصویر و نمای علم و فناوری کشور را بازنمایی می‌کند؛

۶. بینش، دانش، و مهارت‌ها؛ و پیوند منابع انسانی را گسترش می‌دهد؛

۷. دستاوردها و یافته‌های علمی و فنی کشور و جهان را در زمینه علوم و فناوری اطلاعات منتشر

می‌کند؛

۸. با نهادهای علوم و فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی در ایران و جهان همکاری می‌کند؛
۹. به کارگزاران علوم و فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشور مشاوره می‌دهد؛
۱۰. «وزارت» و مجامع جهانی را در زمینه علوم و فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی نمایندگی می‌کند.

۳-۵. تحلیل حرکت از وضعیت موجود به مطلوب

مهمترین بخش طراحی وضعیت مطلوب، تحلیل وضعیت موجود و اصلاح آن به منظور رسیدن به وضعیت مطلوب است. در این مرحله برای هر تغییر پیشنهادی، کلیه دلایل، تحلیلها و توجیهات مورد نظر آورده می‌شود. برای انجام این تحلیلها منابعی به شرح زیر مورد استفاده قرار گرفته‌اند:

• مطالعه اسناد فرادست ایرانداک: اسناد فرادست، الزامات تاثیرگذار روی فعالیتهای

ایرانداک را پیشنهاد کرده و استراتژیهای مورد نظر را ارائه نموده اند. اسناد فرادست منبع خوبی برای دستیابی و پیشبینی وضعیت مطلوب حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار کشور است. از جمله این اسناد می‌توان به برنامه استراتژیک ایرانداک و اساسنامه ایرانداک اشاره نمود که در بخش‌های ۵-۲، به طور مفصل به آنها پرداخته شده است.

• نتایج بررسی وضعیت موجود از طریق مصاحبه با سیاستگذاران: بر اساس نتایج به

دست آمده از بخش ۴-۲-۲، بر اساس مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری، مهمترین مقوله‌ها و یا به عبارت روشن‌تر ضعف‌های ایرانداک در حمایت اطلاعاتی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور به شرح زیر است:

۱. ضعف در تولید اطلاعات تحلیلی؛
۲. ضعف در نظام آمار و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری؛
۳. فقدان کمک به تکمیل زیر ساختها و قوانین و مقرارت مربوطه؛
۴. مشارکت و همکاری اندک با نهادهای سیاستگذار؛
۵. ناشناخته بودن پژوهشگاه و مأموریت آن برای نهادهای سیاستگذاران؛
۶. کاستی در فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران؛

• **نتایج بررسی وضعیت موجود از طریق نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک:**

- نتایج بررسی وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری از دیدگاه کارشناسان و مدیران ایرانداک به شرح زیر است:
- ضعف ایرانداک در کمک به شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری کشور؛
- ضعف ایرانداک در خلق و تولید دانش مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور؛
- ضعف ایرانداک در اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور؛
- ضعف ایرانداک در کمک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور؛
- ضعف ایرانداک در کمک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور؛

در ادامه تحلیلهای کارشناسی و منطق طراحی وضعیت مطلوب، با شواهد و منابع ذکر شده در بالا پشتیبانی می‌شود. به عبارت روشن‌تر برای همه مؤلفه‌های تحلیل وضعیت موجود، نحوه حرکت به سمت وضعیت مطلوب مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و تحلیلهای صورت گرفته در جدولی به صورت جدول ۵-۱، خلاصه می‌شود.

جدول ۵-۱. شیوه تحلیل وضعیت موجود و مطلوب

وضعیت مطلوب	منطق حرکت از وضع موجود به وضع مطلوب	وضعیت موجود	
		وضعیت موجود ایرانداک از نگاه مدیران و کارمندان ایرانداک	وضعیت موجود ایرانداک از نگاه سیاستگذاران
	شواهد و اسناد		

به این ترتیب بر اساس مطالب فوق‌الذکر، در ادامه تغییراتی که در وضعیت موجود در جهت رسیدن به وضعیت مطلوب در زمینه پشتیبانی و حمایت اطلاعاتی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری پیشنهاد شده است، آورده شده است.

۵-۳-۱. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه خلق و تولید دانش

یکی مهمترین نکاتی که سیاستگذاران مصاحبه شده مورد تاکید قرار دادند، نیاز سیاستگذاران به اطلاعات تحلیلی بوده است. به گفته آنها ایرانداک دارای دانش انباشته و تنوع پایگاه‌های اطلاعات به‌ویژه در زمینه پایان‌نامه‌ها و رساله‌هاست، لذا بهتر است به سمت تحلیل‌های موضوعی آنها برای ارائه به بخش‌های مختلف سیاستگذاری به خصوص وزارت علوم گام بردارد. بر همین اساس تحلیل وضعیت موجود و مطلوب ایرانداک در زمینه تولید اطلاعات و دانش مورد نیاز سیاستگذاران به شرح جدول ۵-۲، است.

جدول ۵-۲. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه خلق و تولید دانش

وضعیت مطلوب	منطق حرکت از وضع موجود به وضع مطلوب	وضعیت موجود	
		وضعیت موجود ایرانداک از نگاه مدیران و کارمندان ایرانداک	وضعیت موجود ایرانداک از نگاه سیاستگذاران
دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی برای خلق و تولید دانش و اطلاعات تحلیلی مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور.	۱- بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه وضعیت موجود، ایرانداک دارای دانش انباشته و تنوع پایگاه‌های اطلاعات به‌ویژه در زمینه پایان‌نامه‌ها و رساله‌هاست، لذا بهتر است به سمت تحلیل‌های موضوعی آنها برای ارائه به بخش‌های مختلف سیاستگذاری به خصوص وزارت علوم گام بردارد. ۲- براساس مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری، بهتر از ایرانداک به سمت تولید اطلاعات تحلیلی که بیشتر مورد نیاز سیاستگذاران است حرکت نماید. ۳- ماده ۲، بند الف اساسنامه ایرانداک، مبنی بر بررسی و شناسایی نیازهای پژوهشی در زمینه علوم و فناوری اطلاعات؛ به عنوان یک وظیفه. ۴- ماده ۲، بند ب اساسنامه ایرانداک، مبنی بر گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره، حفظ، بازیابی، تحلیل، و اشاعه مدارک و اطلاعات علم و فناوری کشور به عنوان یکی از خدمات ایرانداک. ۵- ماده ۱ اساسنامه ایرانداک، مبنی بر گسترش و ارائه خدمات مدیریت دانش، مدیریت اطلاعات و اطلاع‌رسانی اطلاعات علم و فناوری به عنوان یک هدف. ۶- بر اساس برنامه استراتژیک ایرانداک، پیشبرد سطح مدیریت اطلاعات علم و فناوری به تحلیل و همچنین تولید اطلاعات استراتژیک در زمینه علم و فناوری به عنوان دو استراتژی ایرانداک می‌باشند.	۱- ضعف در انجام پژوهش‌های تحلیلی در بانکهای اطلاعاتی در دسترس، برای کمک به سیاستگذاران علم و فناوری در شناسایی و تشخیص، نیازهای تحقیقاتی، اولویتهای تحقیقاتی و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری. ۲- ضعف در انجام پژوهش‌های تحلیلی در بانکهای اطلاعاتی در دسترس، برای کمک به سیاستگذاران علم و فناوری در شناسایی و تشخیص، محققین، متخصصان و استعدادهای کشور. ۳- ضعف در انجام برخی از فعالیتهای مدیریت دانش نظیر آمارگیری و داده‌کاوی در محتوای اطلاعات گردآوری شده و آگاهی رسانی به سیاستگذاران.	ضعف در تولید اطلاعات تحلیلی

۵-۳-۲. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات

براساس نتایج مصاحبه با سیاستگذاران، آگاهی‌رسانی‌های به موقع اطلاعات و اخبار و یادگیری یکی از نیازهای اساسی سیاستگذاران است و این امر در فرآیندهای اشاعه اطلاعات نمود پیدا می‌کند. لذا یکی از اقداماتی که ایرانداک می‌تواند در جهت حمایت و پشتیبانی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری به انجام برساند تقویت فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات خود می‌باشد. بر همین اساس تحلیل وضعیت موجود و مطلوب ایرانداک در زمینه نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران به شرح جدول ۵-۳، است:

جدول ۵-۳. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات

وضعیت مطلوب	منطق حرکت از وضع موجود به وضع مطلوب	وضعیت موجود	
		وضعیت موجود ایرانداک از نگاه مدیران و کارمندان ایرانداک	وضعیت موجود ایرانداک از نگاه سیاستگذاران
تقویت و بهبود فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور.	۱- بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه وضعیت موجود ایرانداک. ۲- براساس مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری، بهتر از ایرانداک به تقویت فرآیندهای نشر و اشاعه اطلاعات علم و فناوری پردازد. ۳- ماده ۲، بند ب اساسنامه ایرانداک، مبنی بر گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره، حفظ، بازیابی، تحلیل، و اشاعه مدارک و اطلاعات علم و فناوری کشور به عنوان یکی از خدمات ایرانداک. ۵- ماده ۱ اساسنامه ایرانداک، مبنی بر گسترش و ارائه خدمات مدیریت دانش، مدیریت اطلاعات و اطلاع‌رسانی اطلاعات علم و فناوری به عنوان یک هدف. ۶- بر اساس برنامه استراتژیک ایرانداک، اشاعه پژوهش‌های توسعه‌ای، کاربردی، و بنیادی و دستاوردهای آن به عنوان یک	۱- کاستی و ضعف در زمینه برگزاری همایش‌ها و کنفرانس‌های تخصصی در راستای اولویتها و سیاست‌های حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور. ۲- کاستی و ضعف در زمینه برگزاری نشست‌های تخصصی در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور. ۳- کاستی و ضعف در زمینه تشکیل کرسی‌های نظریه پردازی. ۴- عملکرد متوسط در زمینه تقویت و گسترش گفتمان تولید علم و جنبش نرم افزاری. ۵- عملکرد متوسط در زمینه راه اندازی مجلات تخصصی در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور. ۶- کاستی و ضعف در زمینه ارائه مشاوره‌های سیاستی به نهادهای سیاستگذار کشور.	ضعف در فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات

	ماموریت. ۷- بر اساس ماده ۲، بند الف، برگزاری همایش‌های علمی و ارائه دستاوردهای پژوهشی به عنوان یک وظیفه. ۸- بر اساس ماده ۲، بند س اساسنامه مشاوره در طراحی و راهبری نظام اطلاع رسانی علم و فناوری وزارت به عنوان یک وظیفه. ۹- ماده ۲، بند ج اساسنامه، تأمین زیرساخت‌های اطلاعاتی فراگیر به عنوان یک وظیفه. ۱۰- ماده ۲، بند ب اساسنامه، مدیریت تأمین و دسترسی به مدارک و اطلاعات علم و فناوری گردآوری شده به عنوان یک وظیفه. ۱۱- بر اساس ماده ۲، بند الف اساسنامه، ارائه خدمات مشاوره‌ای به اشخاص حقیقی و حقوقی بر اساس نتایج فعالیت‌های علمی و پژوهشی انجام شده در پژوهشگاه به عنوان یک وظیفه.		
--	--	--	--

۵-۳-۳. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه مشارکت و همکاری با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

بر اساس نتایج مصاحبه با سیاستگذاران، یکی از نقاط ضعف ایرانداک همکاری و مشارکت اندک این پژوهشگاه با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور می‌باشد. آنها به زمینه‌های همکاری نظیر نقد قوانین و مقررات، رصد شاخص‌های علم و فناوری، به روزرسانی شاخص‌های علم و فناوری به خصوص نقشه جامع علمی کشور و مواردی از این دست اشاره نمودند. لذا یکی از اقداماتی که ایرانداک می‌تواند در جهت حمایت و پشتیبانی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری به انجام برساند مشارکت و همکاری رضایت بخش در زمینه‌های مذکور می‌باشد. بر همین اساس تحلیل وضعیت موجود و مطلوب ایرانداک در زمینه مشارکت و همکاری با نهادهای سیاستگذار به شرح جدول ۵-۴، است:

جدول ۵-۴. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه مشارکت و همکاری با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

وضعیت مطلوب	منطق حرکت از وضع موجود به وضع مطلوب	وضعیت موجود	
		وضعیت موجود ایرانداک از نگاه مدیران و کارمندان ایرانداک	وضعیت موجود ایرانداک از نگاه سیاستگذاران
دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت مشارکت و همکاری رضایت بخش در سیاستگذاری علم و فناوری کشور.	۱- بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه وضعیت موجود ایرانداک . ۲- براساس مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری. ۳- بر اساس برنامه استراتژیک ایرانداک، نقد قوانین و مقررات به عنوان یکی از کارهای کلیدی. ۴- بر اساس برنامه استراتژیک ایرانداک، پیشنهاد قوانین و مقررات به سیاستگذاران به عنوان یکی از کارهای کلیدی. ۵- بر اساس برنامه استراتژیک ایرانداک، مشارکت در تدوین و تصویب خط مشی ها و رویه ها و مقررات در مراجع بالادست به عنوان یکی از کارهای کلیدی. ۶- بر اساس برنامه استراتژیک ایرانداک، مشارکت در طرح های پژوهشی تقاضامحور و استفاده از بودجه های پژوهش در سازمان های دیگر به عنوان یکی از کارهای کلیدی.	۱- عملکرد ضعیف ایرانداک در پیشنهاد گزینه های سیاستی و قانونی به نهادهای سیاستگذار حوزه علم و فناوری کشور. ۲- فعالیت اندک ایرانداک در زمینه نقد قوانین و مقررات تدوین و تصویب شده. ۳- میزان فعالیت اندک ایرانداک در نظارت بر اجرای صحیح سیاست ها و برنامه ها و مقررات و استانداردها. ۴- مشارکت اندک در فعالیتهای پژوهشی تقاضا محور از سوی نهادهای سیاستگذار.	مشارکت و همکاری اندک با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور

۵-۳-۴. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه زیرساختها و قوانین و مقررات علم و فناوری

براساس نتایج مصاحبه با سیاستگذاران ، یکی از زمینه های حمایت ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کمک به تقویت و تکمیل زیرساختها و قوانین و مقررات علم و فناوری می باشد. بر همین اساس تحلیل وضعیت موجود و مطلوب ایرانداک در این رابطه به شرح جدول ۵-۵، است:

جدول ۵-۵. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه زیرساختها ، قوانین و مقررات علم و فناوری

وضعیت مطلوب	منطق حرکت از وضع موجود به وضع مطلوب	وضعیت موجود	
		وضعیت موجود ایرانداک از نگاه مدیران و کارمندان ایرانداک	وضعیت موجود ایرانداک از نگاه سیاستگذاران
دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت کمک به تکمیل و تقویت زیرساختها، قوانین و مقررات علم و	۱- بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه وضعیت موجود ایرانداک . ۲- براساس مصاحبه با	۱- فعالیت اندک ایرانداک در تکمیل زیرساختها و قوانین و مقررات حقوق مالکیت فکری و معنوی	

ضغف در كمك به تكميل و تقويت زيرساختها، قوانين و مقررات علم و فناوري	پديدآوران. ۲- فعاليت اندك ايرانداك در انجام پژوهش در زمينه اخلاق اطلاعات و اخلاق فناوري اطلاعات. ۳- فعاليت اندك ايرانداك در انجام پژوهش در زمينه اخلاق پژوهش.	سياستگذاران علم و فناوري. ۳- براساس ماده ۲، بند ج اساسنامه، تدوين و نهادينه سازي اصول اخلاقي کاربرد فناوري اطلاعات به عنوان يك وظيفه.	فناوري کشور.
---	--	---	--------------

۵-۳-۵. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه شناساندن پژوهشگاه و مأموریت آن در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

براساس نتایج مصاحبه با سیاستگذاران، یکی از تهدیدهای پیش روی ایرانداک ناشناخته بودن پژوهشگاه و مأموریت آن در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور می باشد. لذا یکی از اقداماتی که ایرانداک باید به منظور افزایش مشارکت خود با نهادهای سیاستگذار انجام دهد، تلاش برای تصویرسازی خود در میان نهادهای سیاستگذار می باشد. بر همین اساس تحلیل وضعیت موجود و مطلوب ایرانداک در این رابطه به شرح جدول ۵-۶، است:

جدول ۵-۶. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه شناساندن پژوهشگاه و مأموریت های آن در میان نهادهای سیاستگذار

علم و فناوری

وضعیت موجود	منطق حرکت از وضع موجود به وضع مطلوب	وضعیت مطلوب
ناشناخته بودن پژوهشگاه و مأموریت آن در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری	۱- بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه وضعیت موجود ایرانداک. ۲- براساس مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری. ۳- براساس برنامه استراتژیک ایرانداک، پائین و ناشناخته بودن جایگاه پژوهش به عنوان یک تهدید برای پژوهشگاه. ۴- بر اساس برنامه استراتژیک ایرانداک، تصویرسازی پژوهشگاه به عنوان یکی از کارهای کلیدی.	تصویرسازی پژوهشگاه در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری.

۵-۳-۶. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه نظام‌های آماری و اطلاعات علمی، پژوهشی و فناوری مدیریت و سیاستگذاری نظام علم و فناوری در سطح ملی نیازمند آمار و اطلاعات دقیق و معتبر از بخش‌های مختلف این نظام می‌باشد. در واقع تصمیم‌گیرندگان حوزه علم و فناوری بصیرت و آگاهی خود را از این اطلاعات کسب نموده و تصمیمات خود را برپایه آمارهایی که نشان‌دهنده وضعیت موجود و یا پیش‌بینی کننده روندهای آینده می‌باشند بنا می‌کنند. این آمار و اطلاعات بمانند قوه بینایی نظام علم و فناوری در سطح ملی عمل کرده و در صورت عدم پرداختن صحیح به آن حرکت این نظام ملی دچار اختلال خواهد شد.

از این رو کشورهای مختلف در این جهت گام‌های مهمی برداشته و هزینه‌های قابل توجهی انجام داده‌اند. در کشور ما نیز گفتمان‌سازی‌ها و اقداماتی که در سالهای اخیر با عناوین مختلفی همچون، جنبش نرم افزاری، نهضت تولید علم، کرسی‌های آزاداندیشی، نقشه جامع علمی، الگوی اسلامی، ایرانی پیشرفت و مواردی نظیر این در حوزه علم و فناوری به عمل آمده، حکایت از اهتمام ویژه مسئولین کشور و در رأس ایشان مقام معظم رهبری به مقوله علم و فناوری دارد، که با توجه به جایگاه توصیف شده برای آمار و اطلاعات در نظام علم و فناوری کشور، اهمیت پرداختن به این موضوع کاملاً روشن می‌گردد. ایرانداک با در دست داشتن پایگاه‌های اطلاعاتی متنوع پتانسیل خوبی به منظور تولید آمار و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور دارد. بر همین اساس تحلیل وضعیت موجود و مطلوب ایرانداک در این رابطه به شرح جدول ۵-۷، است.

جدول ۵-۷. وضعیت مطلوب ایرانداک در زمینه نظام‌های آماری اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری

وضعیت مطلوب	منطق حرکت از وضع موجود به وضع مطلوب	وضعیت موجود	
		وضعیت موجود ایرانداک از نگاه مدیران و کارمندان ایرانداک	وضعیت موجود ایرانداک از نگاه سیاستگذاران
دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت راه اندازی و ساماندهی نظام‌های آماری و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری.	۱- بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه وضعیت موجود ایرانداک . ۲- براساس مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری. ۳- ماده ۲، بند ش اساسنامه ایرانداک، مبنی بر ارائه تصویر و نمای علم و فناوری کشور به عنوان یک نقش. ۴- براساس ماده ۲، بند س اساسنامه مشاوره در طراحی و	۱- فعالیت اندک ایرانداک در به روزرسانی شاخص‌های نقشه جامع علمی کشور با توجه به تحولات علمی و فنی در منطقه و جهان. ۲- فعالیت اندک ایرانداک در رصد شاخص‌های علم و فناوری و انجام ارزیابی‌های دوره‌ای و گزارش روند وضعیت تولیدات علمی و فناوری. ۳- فعالیت اندک ایرانداک در به	ضعف در زمینه نظام‌های آماری اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری

	روزرسانی شاخص‌های ارزیابی توسعه علمی و فناوری کشور. ۷- عملکرد ضعیف ایرانداک در ارائه شاخص‌های مدیریتی به سیاستگذاران.	راهبری نظام اطلاع رسانی علم و فناوری وزارت به عنوان یک وظیفه. ۵- ماده ۲، بند ج اساسنامه، تأمین زیرساخت‌های اطلاعاتی فراگیر به عنوان یک وظیفه.	
--	--	--	--

۵-۴. نتیجه گیری

در این فصل بر اساس اهداف و مأموریت‌های ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علمی و فناورانه در اسناد فرادستی نظیر اساسنامه و برنامه استراتژیک پژوهشگاه، نتایج حاصل از مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری و نتایج حاصل از نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک در خصوص وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور، منطقی برای تحلیل حرکت ایرانداک از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب استخراج شد. بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته چند مورد از اهداف مطلوب ایرانداک در زمینه پشتیبانی و حمایت از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور شناسایی شد که در ادامه به آنها اشاره شده است:

- ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی برای خلق و تولید دانش و اطلاعات تحلیلی مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور.
- ✓ تقویت و بهبود فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور.
- ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت مشارکت و همکاری رضایت بخش در سیاستگذاری علم و فناوری کشور.
- ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت کمک به تکمیل و تقویت زیرساختها، قوانین و مقررات علم و فناوری کشور.
- ✓ تصویرسازی پژوهشگاه در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری.
- ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت راه اندازی و ساماندهی نظام‌های آماری و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری.

فصل ششم

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۶-۱. مقدمه

در این فصل، ابتدا با توجه به مطالب بیان شده در فصل‌های پیشین، به شرح خلاصه‌ای از کارهای انجام شده در این تحقیق پرداخته می‌شود؛ سپس نتایج بدست آمده از تحقیق حاضر ارائه می‌گردد و در پایان پیشنهادهای مربوط به مطالعه ارائه می‌شود.

۵-۲. مروری بر فصل‌های پیشین تحقیق حاضر

نظام نوآوری، مجموعه‌ای از نهادهای مجزاست که در ارتباط با هم و به صورت منفرد در توسعه و انتشار دانش و فناوری جدید نقش دارند و در چارچوب یک ساختار حکومتی شکل می‌گیرند تا سیاستهایی را برای تأثیرگذاری بر فرآیند نوآوری پیاده‌سازی کنند. بنابراین نظام نوآوری، نظامی از نهادهای به هم پیوسته است که دانش، مهارت‌ها و خلاقیت‌هایی که منجر به فناوریهای جدید می‌شوند را خلق، انباشت و انتقال می‌دهند.

در بستر نظام نوآوری کشور، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایرانداک) با مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه کشور، کانون این گونه اطلاعات را در کشور فراهم می‌سازد و از این جهت به عنوان یکی از نهادهای میانجی مهم نظام ملی نوآوری کشور قلمداد می‌شود که به نوبه خود می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را برای سیاستگذاران علم و فناوری فراهم نماید ولی متأسفانه تاکنون نقش این پژوهشگاه در عرصه کلان و نحوه تعامل و پشتیبانی آن از سیاستگذاران عرصه علم و فناوری چندان مورد توجه قرار نگرفته است؛ لذا تحقیق حاضر بدنبال شفاف‌سازی نحوه حمایت و پشتیبانی پژوهشگاه از سیاستگذاران عرصه علم و فناوری کشور بوده است. در همین راستا، تحقیق حاضر به دنبال این بوده است تا نشان دهد که چگونه پژوهشگاه ایرانداک از طریق حمایت و پشتیبانی از کارکردهای نظام ملی نوآوری می‌تواند

هوشمندی راهبردی لازم را در فرآیند سیاستگذاری ایجاد نماید. هوشمندی راهبردی مجموعه‌ای از فعالیتها برای جستجو، پردازش، انتشار و حفاظت از اطلاعات با انگیزه ارائه به فرد مناسب، در زمان مناسب جهت تصمیم‌گیری مناسب است. این امر زمانی به طور کامل محقق می‌شود که سیاستگذاری‌های خرد و کلان نیز در پرتو شواهد و مدارک و اطلاعات موجود انجام پذیرد.

در این راستا، تحقیق حاضر در قالب شش فصل تهیه و تدوین شده است.

- فصل اول به کلیات تحقیق اعم از اهمیت و ضرورت تحقیق، بیان مسأله و هدف از انجام تحقیق پرداخته است. در این فصل بیان شد که هدف اصلی تحقیق، بررسی و تبیین نحوه حمایت و پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور می باشد. و اهداف فرعی به شرح زیر هستند:

✓ تبیین کارکردها و گستره فعالیتهای ایرانداک در نظام سیاستگذاری علم و فناوری.

✓ بررسی وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار کشور در نظام علم و فناوری

✓ طراحی وضعیت مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار کشور در نظام علم و فناوری.

✓ پیشنهاد راهکارهای مرتفع نمودن شکاف‌های میان وضعیت موجود و مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار کشور در نظام علم و فناوری.

همچنین روش تحقیق و واژگان کلیدی به صورت اجمالی و کلی در این فصل بیان شدند.

- فصل دوم به مطالعه و بررسی مبانی نظری موجود در حوزه تحقیق پرداخته است. از آنجا که پژوهش حاضر به منظور نشان دادن چگونگی پشتیبانی پژوهشگاه ایرانداک از نهادهای سیاستگذار در بستر نظام علم و فناوری کشور بوده است، لذا مبانی نظری لازم در این رابطه را ارائه کرده و بر اساس همین مبانی نظری، چارچوبی مفهومی را برای بررسی نحوه پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری ارائه نموده است؛ اساس این چارچوب را سه مفهوم هوشمندی راهبردی، کارکردهای نظام ملی نوآوری و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد تشکیل داده است. چارچوب مفهومی مذکور، در تلاش است تا نشان دهد که چگونه ایرانداک با حمایت از کارکردهای نظام ملی نوآوری، هوشمندی راهبردی لازم را در فرآیند

سیاستگذاری علم و فناوری ایجاد می‌نماید. بدین ترتیب، در بخش مبانی نظری پژوهش به مفاهیم زیر پرداخته شده است:

✓ بررسی ایرانداک و مراکز همتراز ایرانداک در جهان،

✓ بررسی مفاهیم و مدل‌های هوشمندی راهبردی،

✓ بررسی کارکردهای نظام ملی نوآوری،

✓ بررسی مفاهیم و مدل‌های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد.

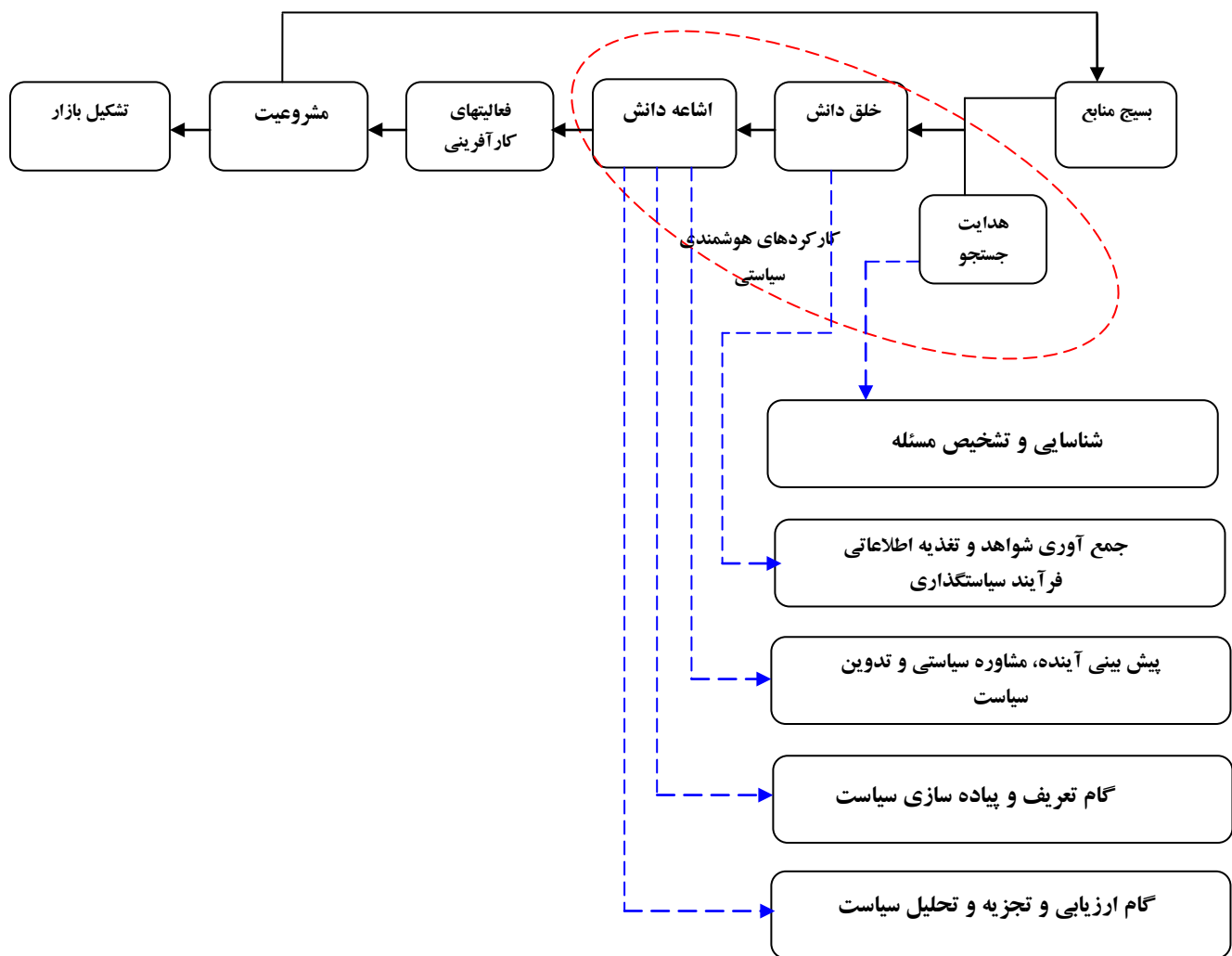
در بخش اول، با بررسی مأموریتها و اهداف ایرانداک و مراکز همتراز آن در جهان تلاش شده است تا اهداف و مأموریتهایی که دلالت بر حمایت این مراکز از سیاستگذاری دارد استخراج شود. در واقع علت این بررسی صحه گذاشتن بر این امر است که این مراکز باید به سمت و سویی حرکت نمایند که اطلاعات تولیدی آنها در جهت کاربست در فرآیند سیاستگذاری و پشتیبانی از آن باشد. در بخش دوم مفهوم نظام ملی نوآوری به عنوان شبکه‌ای از بازیگران دولتی و خصوصی تشریح شد. مطرح کردن این مفهوم به منظور تأکید بر این موضوع است که کلیه فعالیتها، تعاملات، و همکاری‌های سازمانی باید در بستر این نظام انجام بگیرد و همه باید در جهت کمک به توسعه علم، فناوری و نوآوری و حمایت از سیاستگذاری‌های لازم برای پیشبرد این نظام باشد. این نظام کارکردهایی دارد و فعالیتهای حمایتی سازمان‌ها باید در جهت پشتیبانی از این کارکردها باشد. فلذا در این بخش به تشریح کارکردهای نظام ملی نوآوری پرداخته شد. در این بخش بیان شد که طبقه‌بندی‌های مختلفی برای کارکردهای نظام ملی نوآوری وجود دارد که ضمن اشاره به این طبقه‌بندی‌ها یکی از کاملترین این طبقه‌بندی‌ها که مربوط به « هکرت و همکارانش » در سال ۲۰۰۷ بوده است تشریح گردید. کارکردهای ذکر شده در این طبقه بندی عبارتند از: فعالیتهای کارآفرینی، کارکرد خلق دانش، کارکرد هدایت پژوهش، کارکرد شکل دهی به بازار، کارکرد بسیج منابع و کارکرد ایجاد مشروعیت. در بخش سوم این فصل، مفهوم هوشمندی راهبردی تشریح گردید. در این بخش ضمن تعریف مفاهیم و تاریخچه آن، الگوهای مشهور هوشمندی از قبیل سیا، گُر و ساویز مطرح و با هم مقایسه شدند. نتایج حاصل از مقایسه نشان داد که کارکردهای اصلی هوشمندی راهبردی عبارتند از: جستجو و گردآوری اطلاعات، خلق و حفاظت از اطلاعات، تجزیه و تحلیل و ارزیابی اطلاعات، و انتشار و اشاعه اطلاعات.

بخش چهارم فصل، به تشریح چند مورد از عمده ترین چارچوبهای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد پرداخته است. این چارچوبها عبارتند از: مدل جریان‌ات سه گانه « کینگدام »، چرخه سیاستگذاری مبتنی بر شواهد « هورنبای و پرا »، چارچوب توسعه سیاست « ادوارد »، چرخه سیاست « یانگ و کوین »، و فرآیند سیاستگذاری « اودویر ».

• فصل سوم، ابعاد تحقیق، متغیرهای تحقیق، جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری، روش تحقیق، روش و ابزار گردآوری اطلاعات، روائی و پایائی ابزار اندازه‌گیری و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها را تشریح کرده است. در این فصل بیان شد که، تحقیق حاضر از نظر هدف از نوع توصیفی/اکتشافی می‌باشد و ابزار گردآوری اطلاعات بررسی اسناد و مدارک، مصاحبه باز و پرسشنامه است؛ رویکرد مورد استفاده در این تحقیق قیاسی- استقرایی می‌باشد. همچنین استراتژی تحقیق ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی می‌باشد و به تناسب استراتژی مذکور، این فصل به دو زیر بخش متدولوژی کیفی و متدولوژی کمی تقسیم شد. قسمت کیفی به دو بخش الف) توسعه مدل مفهومی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری؛ ب) بررسی وضعیت موجود ایرانداک با استفاده از مصاحبه باز با سیاستگذاران علم و فناوری، تقسیم شده است. به منظور توسعه مدل مفهومی ابتدا با استفاده از روش کیفی فراترکیب گام‌های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد استخراج شده سپس میان این گام‌ها و کارکردهای نظام ملی نوآوری نگاشتی برقرار شد و در نهایت آن دسته از کارکردهایی که ایرانداک قادر به حمایت است تعیین شده و مدل مفهومی توسعه یافت. مدل مفهومی نهایی به شرح شکل ۵-۱ می‌باشد.

همانگونه که ذکر شد، یکی از گام‌های بخش کیفی تحقیق انجام مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری شاغل در نهادهای سیاستگذار کشور به منظور شناسایی وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای مذکور بوده است. به منظور تحقق این هدف، محقق از مصاحبه باز و بدون ساختار استفاده نموده، و تلاش کرده است تا درباره تعدادی از موضوعات از پیش تعیین شده (با بهره‌گیری از مفاهیم مدل مفهومی شکل ۵-۱، ذهن پاسخ دهنده را به طور عمیق کاوش نماید، موضوعاتی نظیر میزان آشنایی پاسخ دهنده با ماوریت‌های ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات، میزان استفاده و کمک‌گیری نهاد محل کار پاسخ دهنده از خدمات اطلاعاتی ایرانداک، خدمات اطلاعاتی ایرانداک که ایشان بیشترین استفاده را نموده‌اند، وضعیت نظام آماری و اطلاع‌رسانی ایرانداک به سیاستگذاران و مشکلات و کاستی‌های ایرانداک در زمینه حمایت اطلاعاتی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور. به این ترتیب،

براساس هدف پژوهش، محقق تلاش نموده است تا در درون گفته‌های مصاحبه‌شوندگان مسائل و مشکلات ایرانداک را در حمایت اطلاعاتی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور دریابد. جامعه آماری در این بخش شامل کلیه متخصصان حوزه سیاستگذاری علم و فناوری و شاغل در نهادهای سیاستگذاری علم و فناوری کشور و همچنین انتخاب نمونه به صورت هدفمند (نمونه‌گیری جهت دار با نظری) بوده است. در این تحقیق به دلیل وجود محدودیت دسترسی به افراد درگیر در سیاستگذاری و همچنین محدودیت زمانی، تلاش شد که با ۱۱ نفر افرادی که آگاهی، خبرگی، سابقه‌ی اجرایی یا تخصص لازم در خصوص سیاستگذاری علم و فناوری کشور را دارا هستند، انتخاب و مورد مصاحبه قرار بگیرند.



شکل ۵-۱. مدل مفهومی نهایی پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

همچنین قسمت کمی فصل سوم شامل دو بخش بوده است. بخش اول آن اعتبار سنجی مدل مفهومی تحقیق و بخش دوم، بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک می‌باشد. در بخش اعتبار سنجی، جامعه آماری، نخبگانی هستند که آگاهی، خبرگی، سابقه اجرایی، یا تخصص لازم در زمینه سیاستگذاری به ویژه سیاستگذاری علم، فناوری، و نوآوری را در سطح ملی دارا می‌باشند. در این بخش از تحقیق از روش نمونه‌گیری گلوله برفی با تعداد ۱۵ نفر خبره استفاده شده است. در این بخش از پژوهش به منظور تحلیل پرسشنامه خبرگان، به دلیل غیرنرمال بودن جامعه بر اساس نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و دو گزینه‌ای بودن پاسخ‌های تایید یا رد شاخص‌ها، از آزمون دو جمله‌ای ($\text{sign-level} = 0.05, \text{cut point} = 3$) و نرم افزار SPSS 16.00 استفاده شد. نتایج تحلیل دلالت بر اعتبار مدل توسعه یافته داشت. در بخش بررسی وضعیت موجود با نظر سنجی از مدیران و کارشناسان ایرانداک، بر اساس ابعاد و مولفه‌های مدل مفهومی تحقیق (شکل ۵-۱)، پرسشنامه نیمه ساختاریافته‌ای تهیه شد. این پرسشنامه در پنج بخش که هدف هر بخش سنجش یکی از کارکردهای خاص ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور است، طراحی شده است (پیوست ج). این بخش‌ها عبارتند از:

بخش الف) سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور در شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری،

بخش ب) سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها،

بخش ج) سنجش میزان کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور،

بخش د) سنجش میزان کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور و

بخش ه) سنجش میزان کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور.

در این بخش از تحقیق، جامعه آماری شامل کلیه کارشناسان و محققان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک و همچنین انتخاب نمونه به صورت هدفمند (نمونه‌گیری جهت دار با نظری) بوده است. بدین ترتیب تلاش شد تا طیفی از کارشناسان و محققان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک که آگاهی، خبرگی، سابقه اجرایی یا تخصص لازم در خصوص نحوه تعاملات ایرانداک با نهادهای

سیاستگذار علم و فناوری کشور را دارا هستند و همچنین در زمینه سیاستگذاری علم، فناوری نیز مطلع و آگاه هستند به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شوند.

- فصل چهارم، به نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته است. در بخش تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی، اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان ارائه و همچنین نتایج حاصل از مصاحبه با سیاستگذاران بیان شد. نتایج حاصل از مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری، وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور را به صورت زیر توصیف می‌نماید:

۷. ضعف در تولید اطلاعات تحلیلی.

۸. ضعف در نظام آمار و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری

۹. فقدان کمک به تکمیل زیر ساختها و قوانین و مقررات مربوطه

۱۰. مشارکت و همکاری اندک با نهادهای سیاستگذار

۱۱. ناشناخته بودن پژوهشگاه و مأموریت آن برای نهادهای سیاستگذاران

۱۲. کاستی در فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران

در بخش تجزیه و تحلیل داده‌های کمی، آمار توصیفی و استنباطی دو بخش اعتبارسنجی مدل پژوهش و بررسی وضعیت موجود ایرانداک با استفاده از ابزار پرسشنامه نیمه ساختاریافته وضعیت جاری ایرانداک از دیدگاه کارشناسان و مدیران ایرانداک، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. در بررسی وضعیت موجود ایرانداک با نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک، تلاش شد تا طیفی از کارشناسان و محققان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک که آگاهی، خبرگی، سابقه‌ی اجرایی یا تخصص لازم در خصوص نحوه تعاملات ایرانداک با نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور را دارا هستند و همچنین در زمینه‌ی سیاست گذاری علم، فناوری نیز مطلع و آگاه هستند به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شوند. برای آزمون t با مقدار آزمون سه در سطح اطمینان ۰,۹۵ و نرم افزار spss16 استفاده شده است. نتایج بررسی ها نشان داد که ایرانداک به لحاظ حمایت و پشتیبانی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری وضعیت چندان مناسبی ندارد تنها در دو مورد ارائه مشاوره های سیاستی و نقد و ارزیابی سیاستها تعامل نسبتا متوسطی داشته است و با استفاده از ماتریس نهاد- کارکرد مشخص شد که این تعاملات هم عموما با نهادهایی نظیر وزارت عتف، شورای عالی عتف و شورای عالی انقلاب فرهنگی بوده است. نتایج به دست آمده از بررسی وضعیت موجود ایرانداک در

حمایت از نهادهای سیاستگذار کشور اگر چه نشان از عملکرد ضعیف ایرانداک در این زمینه دارد ولی ایرانداک در بسیاری از موارد به خصوص مدیریت اطلاعات علمی و فناورانه کشور دارای قابلیت‌ها و پتانسیل‌های زیادی است که در زیر به آنها اشاره شده است:

- وجود پیشینه بلند پژوهشگاه در اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات؛
 - پیشینه اجرای دوره‌های آموزشی تخصصی در زمینه پژوهش، اطلاع‌رسانی، و مدیریت اطلاعات؛
 - بنام بودن پژوهشگاه در زمینه اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات؛
 - ترکیب نیروی انسانی جوان، با انگیزه، و با تحصیلات بالا؛
 - دارا بودن نشریه با نمایه‌های ملی و جهانی؛
 - جایگاه برتر پایگاه وب پژوهشگاه در رتبه‌بندی مراکز تحقیق و توسعه جهان؛
 - یگانه بودن و تنوع پایگاه‌های اطلاعات پژوهشگاه به‌ویژه در زمینه پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها؛
 - دارا بودن دانش انباشته در زمینه‌های تخصصی علوم و فناوری اطلاعات مانند اصطلاح‌نامه‌ها، پایگاه‌های اطلاعات کتاب‌شناختی، و اشتراک منابع اطلاعات.
- ضعف ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار در برخی از موارد به دلیل عملکرد ضعیف خود ایرانداک و در برخی از موارد دیگر به دلیل آشفتگی‌های موجود در وضعیت سیاستگذاری علم و فناوری کشور است.

• فصل پنجم، به ترسیم وضعیت مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور پرداخته است. در این فصل بر اساس اهداف و مأموریت‌های ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علمی و فناورانه در اسناد فرادستی نظیر اساسنامه و برنامه استراتژیک پژوهشگاه، نتایج حاصل از مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری و نتایج حاصل از نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک در خصوص وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور، منطقی برای تحلیل حرکت ایرانداک از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب استخراج شد. بر اساس تحلیل - های صورت گرفته چند مورد از اهداف مطلوب ایرانداک در زمینه پشتیبانی و حمایت از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور شناسایی شد که در ادامه به آنها اشاره شده است:

✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی برای خلق و تولید دانش و اطلاعات تحلیلی مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور .

- ✓ تقویت و بهبود فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور.
- ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت مشارکت و همکاری رضایت بخش در سیاستگذاری علم و فناوری کشور.
- ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت کمک به تکمیل و تقویت زیرساختها، قوانین و مقررات علم و فناوری کشور.
- ✓ تصویرسازی پژوهشگاه در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری.
- ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت راه اندازی و ساماندهی نظامهای آماری و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری.

۵-۳-پیشنهادهات

این بخش، به ارائه دو دسته پیشنهادات کلی می‌پردازد. نخست پیشنهادات کاربردی به منظور تحقق وضعیت مطلوب پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری و سپس با توجه به تجربه و کمبودهایی که تحقیقگر در تحقیق خود احساس کرده است پیشنهاداتی برای کارهای آتی سایر تحقیقگران در ادامه این کار ارائه می‌گردد.

۵-۳-۱. پیشنهادهای کاربردی برای تحقق وضعیت مطلوب ایرانداک

همانگونه که در فصل پنجم اشاره شد، بر اساس اهداف و مأموریتهای ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علمی و فناورانه در اسناد فرادستی نظیر اساسنامه و برنامه استراتژیک پژوهشگاه، نتایج حاصل از مصاحبه با سیاستگذاران علم و فناوری و نتایج حاصل از نظرسنجی از کارشناسان و مدیران ایرانداک در خصوص وضعیت موجود پشتیبانی ایرانداک از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور، اهداف مطلوب ایرانداک در پشتیبانی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور استخراج شد. بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته چند مورد از اهداف مطلوب ایرانداک در زمینه پشتیبانی و حمایت از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور، به شرح زیر است:

- ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی برای خلق و تولید دانش و اطلاعات تحلیلی مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور.
- ✓ تقویت و بهبود فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور.

- ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت مشارکت و همکاری رضایتبخش در سیاستگذاری علم و فناوری کشور.
 - ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت کمک به تکمیل و تقویت زیرساختها، قوانین و مقررات علم و فناوری کشور.
 - ✓ تصویرسازی پژوهشگاه در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری.
 - ✓ دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت راه اندازی و ساماندهی نظامهای آماری و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری.
- در ادامه راهکارهای عملی برای تحقق هر کدام از وضعیتهای مطلوب مذکور پیشنهاد شده است.
- الف) دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی برای خلق و تولید دانش و اطلاعات تحلیلی مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور**
- ✓ گسترش فعالیتهای داده کاوی در محتوای اطلاعات گردآوری شده و آگاهی رسانی به نهادهایی همچون شورای عالی انقلاب فرهنگی و وزارت علوم. به عنوان مثال استخراج حوزه ها و رشته هایی که پژوهش و فناوری بروی آنها متمرکز شده اند با استفاده از داده کاوی.
 - ✓ انجام تحلیل های توصیفی در محتوای اطلاعات گردآوری شده و آگاهی رسانی به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری.
 - ✓ انجام تحلیل های پیش بینی کننده در محتوای اطلاعات گردآوری شده و آگاهی رسانی به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری.
 - ✓ انجام تحلیل های تجویزی به منظور پیشبرد نظام علم و فناوری کشور.
 - ✓ استفاده حداکثری از بانکهای اطلاعاتی موجود و تحلیل یکپارچه داده ها و آگاهی رسانی به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری.
 - ✓ شناسایی و طراحی سرویسهای جاذب اطلاعاتی علمی و فناورانه از طریق تحلیل رفتار جامعه علمی و شناسایی گلوگاه های تعاملاتی موجود.
 - ✓ امکان تحلیل و فرآوری داده ها با استفاده از روشهای آماری، تحلیلی و الگوریتمهای هوش مصنوعی.
 - ✓ تعیین اولویتهای آموزش و پژوهش کشور از طریق ساخت سامانه تحلیل اطلاعات پایان نامه ها و رساله ها.

✓ ایجاد سیستمهای پیغام و هشدارهای هوشمند با تحلیل روندها و رویدادهای علم و فناوری.

(ب) تقویت و بهبود فرآیندهای نشر و اشاعه دانش و اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران علم و فناوری کشور

- ✓ افزایش کاربرمداری و نیازمحوری خدمات اطلاع رسانی برای سیاستگذاران علم و فناوری.
- ✓ برگزاری دورههای آموزشی با مخاطب سیاستگذاران علم و فناوری و استفاده از اساتید برجسته در این دوره ها می تواند راهی برای اشاعه دانش مورد نیاز سیاستگذاران باشد.
- ✓ افزایش کمیت کانالهای دستیابی به اطلاعات و افزایش کیفیت دسترسی به آنها برای سیاستگذاران علم و فناوری.
- ✓ اشاعه دستاوردهای پژوهشهای توسعه‌ای، کاربردی، و بنیادی که پژوهشگاه انجام می‌دهد.
- ✓ طراحی و ساخت سیستم اشاعه گزینشی اطلاعات برای سیاستگذاران.
- ✓ برگزاری همایش‌ها و کنفرانس‌های تخصصی در راستای اولویتها و سیاست‌های حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور.
- ✓ برگزاری نشست‌های تخصصی در راستای اولویتها و سیاست‌های حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور.
- ✓ تشکیل کرسی‌های نظریه پردازی.
- ✓ راه اندازی مجلات تخصصی در راستای اولویتها و سیاست‌های حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور.
- ✓ ارائه مشاوره‌های سیاستی به نهادهای سیاستگذار کشور. برای نمونه ارائه مشاوره سیاستی، از طریق عضویت در کمیته‌ها، شوراها و کارگروه‌های این نهادها.
- ✓ ایجاد شبکه‌های مجازی و حقیقی از اعضا و اجزای جامعه علمی و صاحب‌نظران برای استفاده در فرآیندهای سیاستگذاری کشور. این شبکه ها علاوه بر اجزای تولیدکننده، پردازش کننده و مصرف کننده اطلاعات و آمار قابلیت استفاده در بسیاری فعالیتها و فرایندها را خواهند داشت.
- ✓ بهبود و گسترش طرح‌های اشتراک منابع کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی.
- ✓ طراحی سرویسهای تعاملات علمی و فناورانه جهت ثبت اطلاعات رفتاری جامعه علمی کشور.
- تعاملات علمی شامل همکاریهای علمی، به اشتراک گذاری منابع و تولیدات علمی، استفاده از منابع، ارائه دستاوردها، آموزش، مشاوره و بسیاری موارد دیگر از کلیدی ترین فعالیتها و

فرایندهای موجود در جامعه علمی کشور از منظر آمار و اطلاعات علم و فناوری است. اهمیت این موارد علاوه بر اینکه خود این فعالیتهای، فعالیتهایی بسیار کلیدی در چرخه تولید علم و تبدیل آن به فناوری و محصولات فناورانه هستند، از این جهت است که ارزشمندترین داده ها و فراداده های جامعه علم و فناوری از محصولات جانبی این فعالیتهای است. بنابر این رصد و مدیریت این فعالیتهای نیاز جدی سیاست گذاران و تصمیم گیران حوزه علم و فناوری است.

ج) دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت مشارکت و همکاری رضایت بخش در سیاستگذاری علم و فناوری کشور

✓ مشارکت ایرانداک در پیشنهاد گزینه های سیاستی و قانونی به نهادهای سیاستگذار حوزه علم و فناوری کشور.

✓ مشارکت در تدوین و تصویب خط مشی ها و رویه ها و مقررات در مراجع بالادست سیاستگذار.

✓ مشارکت ایرانداک در زمینه نقد قوانین و مقررات تدوین و تصویب شده.

✓ مشارکت ایرانداک در نظارت بر اجرای صحیح سیاست ها و برنامه ها و مقررات و استانداردها.

✓ مشارکت ایرانداک در فعالیتهای پژوهشی تقاضا محور از سوی نهادهای سیاستگذار.

✓ تاثیرگذاری بر بودجه تحقیق و پژوهش از طریق بهبود و گسترش سامانه ثبت طرح های پژوهشی.

✓ حمایت از توزیع عادلانه فرصتها و امکانات تحصیل و تحقیق در آموزش عالی کشور از طریق بهبود و گسترش سامانه عرضه و تقاضای پژوهش.

د) دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت کمک به تکمیل و تقویت زیرساختها، قوانین و مقررات علم و فناوری کشور

✓ کمک به تکمیل زیرساختها و قوانین و مقررات حقوق مالکیت فکری و معنوی پدیدآوران.

✓ انجام پژوهش در زمینه اخلاق اطلاعات و اخلاق فناوری اطلاعات.

✓ انجام پژوهش در زمینه اخلاق پژوهش.

✓ گسترش کانون درستی و اخلاق پژوهش ایران.

✓ گسترش کاربرد سامانه همانند جو و تبلیغات گسترده در خصوص آن در دانشگاه ها و مراکز آموزشی و پژوهشی، برای کشف نوشتارهای همانند در انتشارات علمی مانند پایان نامه ها و رساله ها.

س) تصویرسازی پژوهشگاه در میان نهادهای سیاستگذار علم و فناوری

✓ شناساندن پژوهشگاه و ماموریت‌های آن در حوزه مدیریت اطلاعات علم و فناوری به نهادهای سیاستگذار.

✓ تلاش برای ایجاد ارزش افزوده‌ای بیشتر از مراکز اطلاع رسانی علمی رقیب در کشور.

✓ شناسایی به موقع نیازهای اطلاعات علم و فناوری مراجع سیاستگذار و تلاش برای پاسخگویی به آنها.

✓ تبلیغات مناسب برای محصولات پژوهشگاه.

✓ جذب نخبگان علمی داخل و خارج کشور و تلاش برای حفظ آنها در سازمان.

✓ گسترش تنوع و پوشش پایگاه‌های اطلاعاتی پژوهشگاه به منظور امکان پاسخگویی به تقاضاهای رو به رشد خدمات اطلاع‌رسانی.

ه) دستیابی به زیرساخت و نظام فعال سازمانی جهت راه اندازی و ساماندهی نظام‌های آماری و اطلاعات علمی، پژوهش و فناوری

✓ تلاش در به روزرسانی شاخص‌های نقشه جامع علمی کشور با توجه به تحولات علمی و فنی در منطقه و جهان.

✓ تلاش در رصد شاخص‌های علم و فناوری و انجام ارزیابی‌های دوره‌ای و گزارش روند وضعیت تولیدات علمی و فناوری.

✓ تلاش در به روزرسانی شاخص‌های ارزیابی توسعه علمی و فناوری کشور.

✓ ارائه شاخص‌های مدیریتی به سیاستگذاران.

✓ طراحی و اجرای نظام ارزیابی و رتبه‌بندی پایان‌نامه‌ها و رساله.

✓ بهبود و توسعه سامانه نما.

✓ بهبود و گسترش پایگاه ثبتی داده‌های پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانش‌آموختگان داخل.

✓ بهبود و گسترش پایگاه ثبتی داده‌های پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانش‌آموختگان ایرانی خارج.

✓ بهبود و گسترش پایگاه ثبتی داده‌های طرح‌های پژوهشی.

✓ بهبود و گسترش پایگاه ثبتی داده‌های گزارش‌های دولتی.

✓ بهبود و گسترش پایگاه اطلاعات دانشوران و پژوهشگران کشور.

✓ بهبود و گسترش مستند نام‌ها (سازمان‌ها، مکان‌ها، و.....).

- ✓ ساخت درگاه وب پایگاه‌های داده علمی، پژوهشی و فناورانه.
- ✓ طراحی و پیاده سازی گزارشها، داشبوردها و سیستمهای گزارش گیری.
- ✓ رصد روند تغییرات علم و فناوری کشور در بازه های زمانی و حوزه های علمی مختلف.
- ✓ یافتن خلأهای آماری و اطلاعاتی در حوزه علم و فناوری و برنامه ریزی بر رفع خلأها.
- ✓ تدوین استانداردها، چارچوبها، کانالهای تعاملی و تعیین سیستمهای مرجع در حوزه آمار و اطلاعات.
- ✓ شناسایی سیستمها و سرویسهای اطلاعاتی مورد نیاز که هنوز موجود نیست و تلاش برای طراحی و ساخت آنها.
- ✓ بررسی وضعیت ارزیابی و نظارت مراجع و نهادهای ارزیابی و نظارت، روشها و تکنیکها، شاخصها و معیارها و گزارشها در سایر کشورها جهان از طریق بهبود و گسترش سامانه منابع اطلاعات شاخص های پایش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری.
- ✓ قابلیت نمایش و گزارش گیری از سیستمهای مختلف آماری و اطلاعاتی.
- ✓ قابلیت شخصی سازی خروجی ها با توجه به نیازهای ذینفعان و فعالیتهای مختلف.
- ✓ قابلیت ارائه اطلاعات در قالبهای متعدد و بر روی مدیاهای متفاوت.
- ✓ تطبیق داده ها و آمار موجود با نیازها.
- ✓ اولویت بندی، دسته بندی و ارائه نیازهای اطلاعاتی و ساختار مفهومی داده های نظام علم و فناوری.

۵-۳-۲. پیشنهادهایی برای تحقیق های آینده

- ✓ یکی از یافته‌های تحقیق حاضر این بوده است که، در برخی موارد، ضعف ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار به دلیل عملکرد ضعیف خود ایرانداک و در برخی از موارد دیگر به دلیل آشفتگی‌های موجود در وضعیت سیاستگذاری علم و فناوری کشور است. آشفتگی‌هایی نظیر، مشخص و شفاف نبودن ساختار نظام ملی نوآوری کشور و فقدان تقسیم کار مشخص میان نهادهای مختلف نظام علم و فناوری کشور. لذا بررسی موانع و مشکلاتی ناشی از آشفتگی‌های موجود در وضعیت سیاستگذاری علم و فناوری کشور که مانع حمایت و پشتیبانی ایرانداک از این نهادها می‌شود، خود نیز می‌تواند به عنوان پیشنهادی برای پژوهش‌های آینده باشد.

✓ یکی از یافته‌های تحقیق، تاکید سیاستگذاران بر بهبود و ساماندهی نظام آماری و اطلاع رسانی علم و فناوری بوده است. این نظام‌های آماری به عنوان زیر ساختی است که می‌تواند در ایجاد هوشمندی سیاستی، به سیاستگذاران علم و فناوری کمک فراوانی نماید. لذا بررسی وضعیت موجود نظام‌های آماری و اطلاع‌رسانی ایرانداک و انجام آینده‌نگاری برای زیرساختهای لازم برای توسعه و ساماندهی آن در ایرانداک، می‌تواند به عنوان پیشنهادی برای پژوهش‌های آتی باشد.

✓ شیوه غالب در تحقیق حاضر نظرسنجی از خبرگان و متخصصان حوزه سیاستگذاری، سیاستگذاران علم و فناوری کشور و مدیران پژوهشگاه ایرانداک بوده است و با توجه به سختی در دسترسی به این افراد، در این تحقیق به تعداد نمونه اندک بسنده شده است و همین تعداد اندک حجم نمونه در انتخاب نوع آزمون‌ها و تکنیکهای انتخابی برای اعتبارسنجی مدل پیشنهادی، و بررسی وضعیت موجود و ترسیم وضعیت مطلوب ایرانداک در تحقیق تأثیرگذار بوده است؛ به عبارتی به علت کم بودن حجم نمونه تحقیق حاضر از تکنیکها و آزمونهایی استفاده نموده که ضعف حجم اندک نمونه را جبران می‌نمایند (آزمون‌های ناپارامتریک) لذا یک پیشنهاد برای تحقیقات آتی می‌تواند تغییر در تکنیک‌های مورد استفاده و مقایسه نتایج آن به نتایج به دست آمده در تحقیق حاضر باشد.

فهرست منابع

فهرست منابع فارسی

۱. پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک). ۱۳۸۸. اساسنامه. قابل دسترسی در : <http://www.irandoc.ac.ir> (مورخ ۱۵ فروردین ۹۵).
۲. دلاور، علی. ۱۳۸۳. مبانی نظری و عملی پژوهش. تهران: رشد.
۳. دانایی فرد، حسن، عادل آذر، سید عباس ابراهیمی. ۱۳۹۲. بررسی راهکارهای ارتقای قابلیت پذیری سیاسی، اجتماعی، اداری و فنی خط‌مشی‌های عمومی کشور با استفاده از رویکرد خط‌مشی‌گذاری مبتنی بر شواهد. فصلنامه مدیریت سازمان‌های دولتی ۱(۳): ۳۴-۱۸.
۴. صابرفرد، علیرضا. ۱۳۹۲. رصد، تحلیل، برآورد اطلاعات و هوشمندی علم و فناوری، ضرورتی راهبردی در جامعه اطلاعاتی، فصلنامه پژوهش‌های حفاظتی - امنیتی دانشگاه جامع امام حسین ۱(۵): ۹۲-۶۹.
۵. حافظ نیا، محمدرضا. ۱۳۷۷. مقدم‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی (چاپ اول)، تهران: سمت.
۶. خاکی، غلامرضا. ۱۳۸۳. روش تحقیق در مدیریت. تهران: مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی.
۷. دانایی فرد، حسن، سید مهدی الوانی، عادل آذر. ۱۳۸۳. روش‌شناسی تحقیق کمی در مدیریت: رویکردی جامع (چاپ اول)، تهران: صفار-اشراقی.
۸. سرمد، زهره، عباس بازرگان، الهه حجازی. ۱۳۸۳. روش‌های تحقیق در علوم رفتاری (چاپ هشتم). تهران: موسسه نشر آگه.
۹. فرخزاد، پرویز. ۱۳۸۴. راهنمای پژوهش تاریخی (کتابخانه‌ای)، تهران: طهوری.
۱۰. معاونت تحقیقی دانشگاه تربیت مدرس. ۱۳۸۸. راهنمای تحقیقی دانشجویان (چاپ دوم). تهران: دفتر نشر آثار علمی دانشگاه تربیت مدرس.
۱۱. مؤمنی، منصور، علی فعال قیومی. ۱۳۸۶. تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS. تهران: کتاب نو.
۱۲. هومن، حیدرعلی. ۱۳۸۳. استنباط آماری در تحقیق رفتاری. تهران: سمت.

فهرست منابع لاتین

1. Adler, P.A. and P. Adler. 2011. The Tender Cut: Inside the Hidden World of Self-Injury. New York: New York University Press.
2. Ashford, L.S., et al. 2006. Creating windows of opportunity for policy change: incorporating evidence into decentralized planning in Kenya. Bulletin of the World Health Organization 84(8): 669-672.
3. Cable, V. 2004. Evidence and UK Politics, Does Evidence Matter? Presentation as Part of a ODI, Meeting Series on Does Evidence Matter ? . London. UK.
4. Charmaz, K. 2002. Qualitative Interviewing and Grounded Theory Analysis, in Handbook of Interview Research, Context & Method. London: Sage.
5. Calof J., S. J. 2010. Critical success factors for government-led foresight. Science and Public Policy 37(1):31-40.
6. Capron, H & M. Cinera, 1999 .The flemish innovation system: an external viewpoint .Vlaams Instituut voor de Bevordering van het Wetenschappelijk-Technologisch Onderzoek in de Industrie.
7. CINDOC. 2015. Retrieved at: <http://www.cindoc.csic.es/servicios/directorios.html> (on 3 April 2016)
8. Clarence, E. 2002. Technocracy reinvented: the new evidence based policy movement. Public Policy and Administration 17(3): 1-11.
9. Cabinet Office. 1999. Modernising government white paper. London. UK: The stationery office.
10. Coulombe, H. and A. McKay. 2003. Changes in poverty and inequality in a slow growth environment: Ghana over 1990, Washington: World Bank.
11. Creswell, J. W., et al. 2003. Advanced mixed methods research designs. Handbook of mixed methods in social and behavioral research. North Texas: SAGE.
12. Davies, P. 2004. Is evidence-based government possible. Fourth Annual Campbell Collaboration Colloquium 19. 18-20 May . in Oslo, Norway.
13. Edquist, C. 2000. Innovation policy-a systemic approach USA: Oxford university press.
14. Edquist, C. and B. Johnson, 1997. Institutions and organizations in systems of innovation. Univ.
15. Edwards, M. 2005. Social Science Research and Public Policy: Narrowing the Divide 1. Australian Journal of Public Administration 64(1): 68-74.

16. EKT.2015.Retrieved at:Retrieved at: <http://www.ekt.gr/en/about/about.htm>(on 27 April 2016).
17. Halbook, J .1997 .The use of national systems of innovation models to develop indicators of innovation and technological capacity .CPROST Report # 97-06 .Simon fraser university.
18. Hekkert, M., R Suurs, &S. Negro, 2007. Functions of innovation systems:a new approach for analysing technological change .technological forecasting&social change 74: 413-432.
19. Hornby, P., and H. S. R. Perera. 2002. A development framework for promoting evidence-based policy action: drawing on experiences in Sri Lanka. The International journal of health planning and management 17(2): 165-183.
20. INSDOC.2015. Retrieved at: <http://www.angelfire.com/in/insdoc/about0.html>(on 10 April 2016).
21. Jewell, C. J., and L.A. Bero. 2008. Developing Good Taste in Evidence. Facilitators of and Hindrances to Evidence-Informed Health Policymaking in State Government. Milbank Quarterly 86(2): 177-208.
22. Johnson , A. and J.Staffan 2001. The Emergence of a Growth Industry : A Comparative Analysis of the German , Dutch and Swedish Wind Turbine Industries.
23. Katila, R. and P. Y.Mang, 2001. Exploiting technological opportunities: The timing of collaborations, Research Policy 32(2): 317-332..
24. Liu , X. and W.Steven, 2000. Comparing Innovation Systems : A Framework and Application to China's Transitional Context. Research policy 30(7):1091-1114.
25. Lundvall, B. 2005.National innovation systems - analytical concept and development tool, DRUID Tenth Anniversary Summer Conference.27-29 June. France.
26. Lundvall, B.1992. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning.Vol2. Anthem Press.
27. Malerba, F. 2004.Sectoral Systems of Innovation: Concepts, Issues and Analyses of Six Major Sectors in Europe”, Cambridge University Press.
28. Muir Gray, J. A. 1997. Evidence-based healthcare: how to make health policy and management decisions. London: Churchill Livingstone 53.
29. NCR.2015.Retrieved at:<http://www.ncr.gov.sd/en/index.php/styles/style1/2015-02-28-11-54-35>(on 13 April 2016).
30. Nelson, R. R.2008. What enables rapid economic progress: What are the needed institutions? .Research Policy 37(1):1-11.
31. Niosi, J .2002. National system of innovation are X-Efficient(and X-Effective)- why some are slow learners .research policy journal (31): 291-302.
32. Noblit, G.W., R. D. Hare. 1988. Meta –Ethnography: Synthesizing qualitative studies. Newbury Park, CA: Sage.
33. Nutley, S. M., H. T. Davies, and P. C. Smith. 2000. What works?: Evidence-based policy and practice in public services. MIT Press.

34. Nutley, S., H. Davies, and I. Walter. 2002. Evidence based policy and practice: cross sector lessons from the UK. ESRC UK Centre for evidence based policy and practice: working paper 9.
35. O'Dwyer, L. 2004. A critical review of evidence-based policy making. Australian Housing and Urban Research Institute.
36. Pellissier, R. 2008. Business research made easy. Africa: Juta and Company Ltd.
37. Rickne, A. 2000. New Technology – Based Firms and Industrial Dynamics : Evidence from the Technological Systems of Biomaterials in Sweden.
38. Rubin, H. J. & I. S. Rubin. 2005. Qualitative Interviewing, London: Sage.
39. Sanderson, I. 2002. Evaluation, policy learning and evidence-based policy making. Public administration 80(1): 1-22.
40. Saunders, M., P. Lewis, A. Thornhill, 2009. Research Methods for Business Students. (5th ed.) Harlow: FT/ Prentice Hall.
41. Scott, C. 2005. measuring up to the measurement problem: the role of statistics, Malaysia on 19-20 September 2005.
42. Shaxson, L. 2005. Is your evidence robust enough? Questions for policy makers and practitioners. *Evidence & Policy. A Journal of Research, Debate and Practice* 1(1): 101-112.
43. Smits, R. E., S. Kuhlmann, , & P. Shapira, 2010. The theory and practice of innovation policy: an international research handbook. Edward Elgar.
44. Tübke, A., et al. 2001. Strategic policy intelligence: Current trends, the state of play and perspectives. IPTS, Seville.
45. World Bank Group, ed. 2000. World development indicators 2000. World Bank Publications.
46. Young, E., and L. Quinn. 2002. Writing effective public policy papers. Budapest: Open Society Institute.
47. Zimmer, L. 2006. Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of advanced nursing* 53(3): 311-318.
48. Zimmermann S. H. 2007. Strategic Policy Intelligence or Regional Decision-Making, The European Foresight Monitoring Network. Retrived at: www.efmn.info (on 2 April 2016).

پیوست‌ها

پیوست الف: مصاحبه با سیاستگذاران

ردیف	محورهایی که حول آنها با مصاحبه شوندگان گفتگو شده است
۱	شما تا چه اندازه با ماوریت‌های ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری آشنا هستید؟
۲	نهاد یا سازمان محل کار شما تا چه میزان از خدمات اطلاعاتی ایرانداک، استفاده می‌نماید؟
۳	خدمات اطلاعاتی ایرانداک که سازمان محل کار شما بیشترین استفاده را نموده‌اند، کدامند؟
۴	وضعیت ایرانداک در زمینه حمایت اطلاعاتی از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور را چگونه ارزیابی می‌نمایید؟

مصاحبه شونده شماره ۱:

مصاحبه شونده شماره ۱، دارای تحصیلات دکتری فیزیولوژی گیاهی، دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس، در خصوص محورهای بحث بیان می‌کند:

بنده با ماوریت‌های ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری تا حدودی آشنا هستم. این سازمان نقش ارزنده‌ای در دسترسی به منابع و هماهنگی سازی فعالیتهای اطلاع‌رسانی علم و فناوری دارد. این فعالیت را عمدتاً می‌توان در فعالیتهای دبیرخانه‌ای و روابط عمومی و ایجاد ارتباط میان شوراهای فنی و تخصصی ایرانداک در کمیسیون نظام اطلاع‌رسانی علم و فناوری مشاهده نمود. در اغلب کمیته‌ها و نشستهای تخصصی که در سازمان محل کار بنده (وزارت عتف) در زمینه علم و فناوری برگزار شده، ایرانداک به عنوان یکی از نمایندگان این وزارت حضور پررنگ داشته و خدمات مشاوره‌ای ارزنده‌ای ارائه نموده است. ایرانداک با در دست داشتن پایگاه غنی از اطلاعات پایان‌نامه‌های کشور می‌تواند اطلاعات ارزنده‌ای در خصوص آمار پایان‌نامه‌ها و رساله‌های کشور و همچنین سمت و سوی پژوهش در

دانشگاه‌ها و آموزش عالی، در خدمت این وزارت قرار دهد. انشالله در کاری که وزارتخانه در زمینه نظام پایش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری کشور آغاز نموده است، بیشتر از امکانات و پایگاه‌های اطلاعاتی آن بهره گرفته خواهد شد. اطلاعاتی که ایرانداک به وزارتخانه ارائه می‌دهد و مشارکت و همکاری آن با وزارت حسب مورد و بنا بر درخواست و تقاضای وزارتخانه می‌باشد و البته ایرانداک، با در دست داشتن پایگاه‌های ارزشمندش به تولید و اشاعه اطلاعات مورد نیاز این وزارتخانه پردازد. انجام تحلیل در محتوای اطلاعات موجود در ایرانداک و آگاهی‌رسانی در خصوص آنها به سیاستگذاران، تعیین اولویتها در آموزش و پژوهش از طریق تحلیل اطلاعات پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها، و تحلیل رفتار جامعه علمی از جمله اقدامات ارزشمندی است که ایرانداک می‌تواند در حمایت از نهادهایی نظیر وزارت عتف می‌تواند انجام دهد. همچنین ایرانداک پیشنهادتی و انتقاداتی در زمینه آیین‌نامه‌های ارتقا و ترفیع اعضای هیئت علمی پژوهشی به وزارت داشته است و مشارکت این سازمان در سیاستگذاری و ارائه گزینه‌های سیاستی در این حد محدود بوده است.

مصاحبه شونده شماره ۲:

مصاحبه شونده شماره ۲، دکتری مهندسی صنایع، استادیار و عضو کمیسیون تدوین و هماهنگی سیاست‌ها و اولویت‌های علم و فناوری شورای عالی عتف، در خصوص محورهای مورد بحث بیان می‌کند:

بنده در خصوص فعالیتهای ایرانداک تنها در این حد اطلاع دارم که متولی گردآوری پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویی است؛ راهبری سامانه سمات ملی و راهبری کمیسیون اطلاع رسانی علم و فناوری را نیز بر عهده دارد. به گفته وی، ایرانداک با راهبری درست و مناسب سامانه سمات می‌تواند کمک ارزنده‌ای به روزآوری نقشه جامع علمی کشور، ساماندهی وضعیت علم و فناوری کشور و برنامه ریزی و تخصیص بودجه پژوهشی نماید.

مصاحبه شونده شماره ۳:

مصاحبه شونده شماره ۳، دکتری مدیریت فناوری، استادیار و مشاور در معاونت سیاستگذاری و اجرایی سازی نقشه جامع علمی کشور، در خصوص محورهای مورد بحث بیان می‌کند:

تا حدودی با اهداف و ماموریت‌های ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری آشنا هستم. البته چون اطلاع رسانی زیادی در خصوص خدمات و محصولات ایرانداک نبوده بنده از خدمات و سامانه‌های اطلاعاتی موجود در آن اطلاع چندانی ندارم. تنها میدانم که راهبری سامانه سمات ملی را بر عهده دارد.

وی بیان می‌کند سازمانهای دارنده اطلاعات علم و فناوری نظیر ایرانداک و مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علم و فناوری و مرکز آمار و... در صورت شناسایی به موقع نیازهای اطلاعات علم و فناوری مراجع سیاستگذار و تلاش برای پاسخگویی به آنها می‌توانند کمک ارزشمندی به تدوین سیاستها و برنامه‌های ملی درست و مناسب در حوزه علم و فناوری نمایند. ایرانداک در فضای رقابتی با سازمانهای مذکور دارد و چنانچه بتواند پایگاه‌های خود را غنی‌تر نماید بهتر می‌تواند به تقاضاهای رو به رشد خدمات اطلاع رسانی پاسخ دهد. امروزه یکی از انتقاداتی که به نقشه وارد شده در خصوص شاخص‌ها می‌باشد، بنابراین، یکی از مهمترین اقداماتی که ایرانداک می‌تواند انجام دهد تلاش در به روزرسانی شاخص‌های نقشه جامع علمی کشور است.

مصاحبه شونده شماره ۴:

مصاحبه شونده شماره ۴، دکتری مدیریت فناوری، استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی و کارشناس دفتر نظارت و ارزیابی معاونت سیاستگذاری و نظارت راهبردی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در خصوص محورهای مورد بحث بیان می‌کند:

تا حدودی آشنا هستم. با خدمات اطلاعاتی آن چندان آشنا نیستم چون تبلیغات و اطلاع رسانی تا کنون در این زمینه صورت نگرفته است؛ البته معاونت سیاستگذاری و نظارت راهبردی تا کنون نشستهایی را با ایرانداک در خصوص برون سپاری برخی پروژه‌ها به این سازمان داشته است. ایرانداک با در دست داشتن منابع اطلاعاتی غنی، چنانچه بتواند سیستم‌های آماری و اطلاعاتی مختلفی را راه اندازی نماید از طریق گزارش‌گیری از این سیستم‌ها می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در خصوص وضعیت علم و فناوری کشور ارائه نماید. البته زمانی می‌تواند در عرصه حمایت و پشتیبانی از نهادهای سیاستگذار موفق عمل نماید که امکان شخصی‌سازی خروجی‌ها را با توجه به نیازهای ذینفعان و فعالیتهای مختلف آنها فراهم نماید.

مصاحبه شونده شماره ۵:

مصاحبه شونده شماره ۵، دکتری علوم آزمایشگاهی، دانشیار، عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی و کارشناس گروه ارزیابی علم و فناوری معاونت پایش، نظارت و ارزیابی علم و فناوری در شورای عالی انقلاب فرهنگی، در خصوص محورهای مورد بحث بیان می‌کند:

بنده با ماموریت‌های ایرانداک در زمینه جمع‌آوری پایان‌ها و رساله‌ها آشنا هستم ولی اطلاع چندانی از خدمات اطلاعاتی ایرانداک ندارم. امروزه یکی از مهمترین دغدغه‌های جامعه پژوهشی و مورد تاکید در

در شورا، رعایت حقوق مادی و معنوی پژوهش است. ایرانداک به عنوان متولی جمع آوری این پژوهش ها باید باید تدابیری برای حمایت از حقوق مالکیت فکری و معنوی پدیدآورندگان بیاندیشد و در این زمینه تلاش بیشتری نماید. بهتر است ایرانداک پژوهش ها و تحقیقات بیشتری در زمینه اخلاق پژوهش و اخلاق اطلاعات انجام دهد و خروجی آن را در اختیار سیاستگذاران بگذارد.

مصاحبه شونده شماره ۶:

مصاحبه شونده شماره ۶، دکتری سیاستگذاری علم و فناوری، استادیار، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، در خصوص محورهای مورد بحث بیان می کند:

با ماموریت های ایرانداک آشنا هستم ولی سامانه های آن را بخوبی اطلاع ندارم، تنها میدانم که راهبری سامانه سمات ملی را بر عهده دارد و همچنین از طریق سامانه گنج می توانم به پایان نامه ها و رساله های دانشجویی دسترسی داشت. همچنین ایرانداک دوره های آموزشی پرباری برگزار می کند که بنده چند دوره آن را شرکت نموده ام. برگزاری همین دوره ها و استفاده از اساتید برجسته حوزه سیاستگذاری می تواند راهی برای اشاعه دانش و توانمندی ایرانداک در زمینه سیاستگذاری باشد. البته ایرانداک با در دست داشتن پایگاه های اطلاعاتی غنی و ارائه خروجی های تحلیلی می تواند به سیاستگذاران کمک زیادی نماید. مثلاً ایرانداک می تواند از طریق طراحی سرویس های تعاملات علمی و فناورانه جهت ثبت اطلاعات رفتاری جامعه علمی کشور، علاوه بر کمک به چرخه تولید علم و تبدیل آن به فناوری و محصولات فناورانه، ارزشمندترین داده ها و فراداده های جامعه علم و فناوری را در اختیار سیاستگذاران قرار دهد.

مصاحبه شونده شماره ۷:

مصاحبه شونده شماره ۷، دانشجوی دکتری سیاستگذاری علم و فناوری، مربی، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، در خصوص محورهای مورد بحث بیان می کند:

با ماموریت های ایرانداک تا حدودی آشنا هستم از سامانه ارزشمند گنج به طور مکرر استفاده می کنم. برای اینکه گنج برای سیاستگذار استفاده پذیر باشد باید فعالیتهای داده کاوی و تحلیلی روی پایگاه آن انجام بگیرد و به صورت گزارش هایی نتایج این تحلیل ها منتشر شود. طراحی و ساخت نظام هایی که به ارزیابی و رتبه بندی پایان نامه ها پردازد از جمله اقداماتی مفید برای کمک به برنامه ریزی های سیاستگذاران است که ایرانداک با در دست داشتن پایگاه اطلاعاتی مناسب در این زمینه می تواند در حمایت از سیاستگذاران انجام دهد. ایرانداک باید به دنبال راه هایی برای اطلاع رسانی در خصوص خدمات اطلاعاتی و توانمندی های خود به سیاستگذاران باشد.

مصاحبه شونده شماره ۸:

مصاحبه شونده شماره ۸، دکتری سیاستگذاری علم و فناوری، استادیار، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، عضو ستاد راهبری نقشه جامع علمی کشور، در خصوص محورهای مورد بحث بیان می‌کند:

با ماموریت‌های ایرانداک آشنا هستم. راهبری سامانه سمات ملی بر عهده ایرانداک است که در صورت مدیریت درست این سامانه ایرانداک می‌تواند تاثیر زیادی در تخصیص بودجه پژوهشی و رهگیری آن که یک چالش عمده کشور است داشته باشد. از طرفی ایرانداک از طریق بازنگری در این سامانه و لحاظ نمودن شاخص‌های نقشه در آن می‌تواند کمک زیادی به سیاستگذاران و اجرایی شدن نقشه جامع علمی کشور نماید.

مصاحبه شونده شماره ۹:

مصاحبه شونده شماره ۹، دکتری سیاستگذاری علم و فناوری، کارشناس معاونت سیاستگذاری و نظارت راهبردی در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در خصوص محورهای مورد بحث بیان می‌کند:

تا حدودی از ماموریت‌های ایرانداک اطلاع دارم. ایرانداک در تدوین ایرانداک در تدوین و تصویب خط مشی‌ها و رویه‌ها تا کنون مشارکت چندانی با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نداشته است.

ایرانداک باید تدابیر مناسبی برای اشاعه دستاوردهای پژوهشی و خدمات اطلاع رسانی خود جهت اطلاع و آگاهی سیاستگذاران بیاندیشد. این پژوهشگاه به عنوان سازمانی که مدیریت اطلاعات علمی و فناورانه را بر عهده دارد باید با گسترش تنوع و پوشش پایگاه‌های اطلاعاتی خود آمادگی خود را برای پاسخگویی به تقاضاهای رو به رشد خدمات اطلاعاتی افزایش دهد.

مصاحبه شونده شماره ۱۰:

مصاحبه شونده شماره ۱۰، دکتری مهندسی ژنتیک-زیست فناوری، استادیار، عضو هیئت علمی پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، عضو کمیسیون نخبگان و آینده‌نگاری علم و فناوری در دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، در خصوص محورهای مورد بحث بیان می‌کند:

تا حدودی با ماموریت‌های آن سازمان در زمینه جمع‌آوری پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویی آشنا هستم. مدیریت و راهبری سمات ملی یکی از مهمترین اقدامات ایرانداک در حمایت از سیاستگذاران است. از سایر خدمات اطلاع رسانی آن اطلاعی ندارم شاید دلیلش عدم اطلاع رسانی درست خود ایرانداک می‌باشد. برگزاری همایش‌ها و کنفرانس‌ها با مخاطب سیاستگذاران می‌تواند فرصتی برای ارائه دستاوردها و

خدمات اطلاع رسانی ایرانداک باشد. ایرانداک می تواند گزارش های دوره ای از روند پژوهش های دانشگاهی تولید کند و این خود می تواند کمک زیادی به وزارت عتف و شورای عالی عتف در زمینه برنامه ریزی و سیاستگذاری نماید. همچنین ایرانداک می تواند با ایجاد شبکه های مجازی و حقیقی از اعضا و اجزای جامعه علمی و صاحب نظران به اشاعه اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران کمک نماید.

مصاحبه شونده شماره ۱۱:

مصاحبه شونده شماره ۱۱، دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی، استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه شاهد، کارشناس معاونت پایش و ارزیابی شورای عالی انقلاب فرهنگی، در خصوص محورهای مورد بحث بیان می کند:

با ماموریت های ایرانداک تا حدودی آشنا هستم. ایرانداک اگرچه پایگاه های اطلاعاتی غنی از پایان نامه ها و رساله های دانشجویی در اختیار دارد ولی اطلاعات و گزارش های تحلیلی اندکی تولید می نماید و یا لااقل اگر تولید می نماید اطلاع رسانی و معرفی درستی از آنها نمی شود. این سازمان می تواند از طریق تحلیل اطلاعات پایان نامه ها و رساله های دانشجویی باید به سمت شناسایی همکاری ها و شبکه های علمی حرکت نماید؛ این شبکه ها منبع اطلاعاتی قوی برای سیاستگذاران است. ایرانداک باید تلاش نماید تا سیستم های اطلاعاتی که مورد نیاز سیاستگذاران است را طراحی نماید. از آنجا که ایرانداک متولی گردآوری پایان نامه ها و رساله ها است باید منشورهای اخلاقی در زمینه پژوهش تهیه نماید. ایرانداک باید تدابیری بیاندیشد که ضمن پیشگیری از بروز سرقت های علمی در پژوهش، بتواند آنها را تشخیص دهد.

پیوست ب: پرسشنامه اعتبار سنجی مدل مفهومی تحقیق

باسمه تعالی

صاحب نظر گرامی

با سلام

احتراما به استحضار می رساند، پرسشنامه حاضر در راستای تکمیل طرحی با عنوان "بررسی و تبیین جایگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات در نظام سیاستگذاری علم و فناوری کشور" در پژوهشگاه ایرانداک تهیه شده است. هدف از پرسشنامه حاضر سنجش میزان موافقت شما متخصص گرامی با هر یک از گام ها و فعالیتهای استخراج شده برای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد می باشد. برای هر کدام از گام ها و فعالیتهای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد، طیف ۵ تایی لیکرت در نظر گرفته شده است. عدد ۵ به معنای کاملاً موافق، ۴ به معنای موافق، ۳ به معنای نظری ندارم، ۲ به معنای مخالف و عدد یک به معنای کاملاً مخالف است.

لیلا نامداریان^۱

عضو هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک

مشخصات پاسخ دهنده:

نام و نام خانوادگی:	جنسیت:	رشته تحصیلی:	رتبه علمی:	محل خدمت:	میزان سابقه در سیاستگذاری (به سال):

صاحب نظر گرامی لطفا نظر خود را در مورد میزان اهمیت هر یک از گام ها فعالیت های مطرح شده برای سیاستگذاری مبتنی بر شواهد با قرار علامت در گزینه مناسب مشخص نمایید.

گام های سیاستگذاری مبتنی بر شواهد	۱	۲	۳	۴	۵	فعالیت های ذیل هر گام سیاستگذاری مبتنی بر شواهد	۱	۲	۳	۴	۵
شناسایی و تشخیص مسأله						شناسایی و اولویت دادن به مسائل خاص					
						ابداع متدولوژی					
						جمع آوری داده ها					
						تجزیه و تحلیل					
جمع آوری شواهد و تغذیه اطلاعاتی فرآیند طراحی برنامه						یادگیری و درس گرفتن از تجربیات تحقیقی					
						-شناسایی ادبیات ملی و بین المللی مرتبط					
						شناسایی مسائل اولویت دار در سیاست و راهبرد					
						استفاده از داده ها و اطلاعات مجلات، کنفرانس، سمینار و مطبوعات					
						درک داده ها و اطلاعات					
						انتخاب داده های مرتبط					
						تحقق بخشیدن					
پیش بینی آینده، مشاوره سیاستی و تدوین سیاست						جلسات گروه راهبردی					
						مشاوره با ذینفعان					
						مشاوره با بخش مالی					

					تبدیل یافته ها و شواهد به گزینه های سیاستی						
					بحث در مورد گزینه های سیاسی توسط سیاستگذاران						
					به ازای هر مسأله گزینه های سیاستی واقعی شناسایی می شوند						
					استدلال مربوط به گزینه ها مشخص می شوند						
					بررسی گزینه های سیاستی(از لحاظ مشروعیت،شدنی بودن،قابلیت ابلاغ و حمایت پذیری)						تعریف و پیاده سازی سیاست
					گزینه ایی که سازگاری بیشتری با اهداف، اصول و ارزش های ما دارد به عنوان راه حل مرجع انتخاب می شود						
					استقرار رویه ها						
					نوشتن اسناد راهنما						
					صدور کمکهای مالی						
					بررسی میزان پیاده سازی						ارزیابی و تجزیه و تحلیل سیاست
					بررسی تأثیر سیاست روی عملکرد						
					بررسی اثر سیاست روی ستاده ها						
					ارزیابی فرآیند						

ضمن تشکر از پاسخگویی و اختصاص زمان و دانش گرانمای شما، چنانچه نکته ای در خصوص سوالات

مورد نظر شماست لطفاً مرقوم بفرمایید.....

پیوست ج: پرسشنامه بررسی وضعیت موجود ایرانداک از دیدگاه مدیران و کارشناسان ایرانداک

بسمه تعالی

صاحب نظر گرامی

با سلام،

احتراماً به استحضار می‌رساند، پرسشنامه حاضر در راستای تکمیل طرحی با عنوان "بررسی و تبیین جایگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات در نظام سیاستگذاری علم و فناوری کشور" در پژوهشگاه ایرانداک تهیه شده است. پرسشنامه حاضر در پنج بخش که هدف هر بخش سنجش یکی از کارکردهای خاص ایرانداک در حمایت از نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور است، طراحی شده است. این بخش‌ها عبارتند از:

بخش الف) سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور در شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری، **بخش ب)** سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها،

بخش ج) سنجش میزان کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور،

بخش د) سنجش میزان کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور و

بخش ه) سنجش میزان کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور.

برای سوالات مربوط به هر بخش، طیف ۵ تایی لیکرت در نظر گرفته شده است (خیلی زیاد=۵، زیاد=۴، متوسط=۳، کم=۲ و خیلی کم=۱). لطفاً نظر خود را در خصوص هر سوال با انتخاب گزینه مناسب مرقوم بفرمایید.

لیلا نامداریان^۱

عضو هیئت علمی پژوهشگاه ایرانداک

مشخصات پاسخ دهنده:

نام و نام خانوادگی:	تخصص:	رشته تحصیلی:	رتبه علمی:	سمت سازمانی:	میزان سابقه کاری

بخش الف) صاحب نظر گرامی گویه‌های زیر به منظور سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور برای هدایت پژوهش‌ها به سمت شناسایی و تشخیص مسائل حوزه علمی و فناوری مطرح شده است. لطفا نظر خود را در خصوص هر کدام از این گویه‌ها با گذاشتن علامت در مقابل گزینه مناسب مشخص کنید.

گویه‌ها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
پژوهشگاه ایرانداک تا چه اندازه به نهادهای سیاستگذار کشور در جهت شناسایی و تشخیص اولویتهای تحقیقاتی و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری در کشور کمک می‌نماید. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را نام برده و بفرمایید بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.	☐	☐	☐	☐	☐
پژوهشگاه ایرانداک تا چه اندازه به نهادهای سیاستگذار کشور در جهت شناسایی مزیت های نسبی، قابلیتها، و استعدادهای کشور در جهت شناسایی و حل مسائل و مشکلات علم و فناوری کشور کمک می‌نماید. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را نام برده و بفرمایید بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.	☐	☐	☐	☐	☐

☐	☐	☐	☐	☐	پژوهشگاه ایرانداک تا چه اندازه به نهادهای سیاستگذار کشور در جهت شناسایی نیازهای پژوهشی کشور کمک می نماید. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را نام برده و بفرمایید بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.

بخش ب) صاحب نظر گرامی گویه های زیر به منظور سنجش میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور از طریق خلق و تولید دانش مورد نیاز آنها در نظر گرفته شده است لطفا نظر خود را در مورد هر کدام از این گویه ها با گذاشتن علامت در کنار گزینه مناسب مرقوم بفرمایید.

خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	گویه ها
☐	☐	☐	☐	☐	پژوهشگاه ایرانداک تا چه اندازه از طریق انجام فعالیتهای مدیریت دانش به انسجام بخشی در سیاست گذاری علم و فناوری کشور کمک می نماید. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را نام برده و بفرمایید بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.
☐	☐	☐	☐	☐	پژوهشگاه ایرانداک تا چه اندازه با راه اندازی و سامان دهی نظام های آماری و اطلاعات علمی، پژوهشی، و فناوری به نهادهای سیاستگذار علمی و فناوری کشور کمک می نماید. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را نام برده و بفرمایید بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.

☐	☐	☐	☐	☐	میزان همکاری و مشارکت ایرانداک در طرح ها و پروژه‌های پشتیبان اسناد کلان سیاستی کشور تا چه اندازه می باشد؟ مصادیق این طرح و پروژه ها در ایرانداک کدام است و بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه تالیف و یا ترجمه کتب علمی که در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور است و از سوی نهادهای سیاستگذار کشور سفارش داده شده است. مصادیق این کتب در ایرانداک کدام است و بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه تالیف مقالات علمی در مجلات معتبر داخلی و خارجی که در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور است و از سوی نهادهای سیاستگذار کشور سفارش داده شده است. مصادیق این مقالات در ایرانداک کدام است و بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه ارائه مقالات علمی در همایش های ملی و بین المللی که در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور است و از سوی نهادهای سیاستگذار کشور سفارش داده شده است. مصادیق این مقالات در ایرانداک کدام است و بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است

☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه انجام طرح های تحقیقاتی که در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور است و از سوی نهادهای سیاستگذار کشور سفارش داده شده است. مصادیق این طرح ها در ایرانداک کدام است و بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--

بخش ج) صاحب نظر گرامی گویه های زیر به منظور سنجش میزان کمک ایرانداک در زمینه اشاعه دانش مورد نیاز نهادهای سیاستگذار علم و فناوری کشور در نظر گرفته شده است لطفا نظر خود را در مورد هر کدام از این گویه ها با گذاشتن علامت در کنار گزینه مناسب مرقوم بفرمایید.

خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	گویه ها
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه برگزاری همایش و کنفرانس های تخصصی در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور. چند نمونه از مصادیق این همایش و کنفرانس ها در پژوهشگاه ایرانداک را نام ببرید.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه برگزاری نشست های تخصصی در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور؛ چند نمونه از مصادیق این نشست ها در پژوهشگاه ایرانداک را نام ببرید و بفرمایید بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.

جایگاه پژوهشگاه ایرانداک در نظام سیاستگذاری علم و فناوری کشور □ ۱۷۷

☐	☐	☐	☐	☐	میزان همکاری و مشارکت ایرانداک در زمینه راه اندازی مجلات تخصصی در راستای اولویتها و سیاستهای حاکم بر فعالیتهای علم و فناوری کشور؛ مصادیق این مجلات در ایرانداک کدام است.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه آمارگیری و داده کاوی در محتوای اطلاعاتی گردآوری شده و آگاهی رسانی به سیاستگذاران. مصادیق فعالیتهای ایرانداک کدام است و بیشتر در جهت آگاهی رسانی به کدام نهادهای سیاستگذار کشور وده است.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه تقویت و گسترش گفتمان تولید علم و جنبش نرم افزاری در کشور. مصادیق این مورد در ایرانداک کدام است .
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه تشکیل کرسی های نظریه پردازی. مصادیق این مورد در ایرانداک کدام است .
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه تقویت فرهنگ کسب و کار دانش بنیان . مصادیق این مورد در ایرانداک کدام است.

☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه ارائه ارائه مشاوره های سیاستی به نهادهای سیاستگذار کشور. ایرانداک اغلب به کدام نهادهای سیاستگذار علم در حوزه علم و فناوری مشاوره می دهد(نظیر شرکت در جلسات هم اندیشی این نهادها و.....)
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--

بخش د) صاحب نظر گرامی گویه های زیر به منظور سنجش میزان کمک ایرانداک به تعریف و اجرای سیاستهای علم و فناوری کشور در نظر گرفته شده است لطفا نظر خود را در مورد هر کدام از این گویه ها با گذاشتن علامت در کنار گزینه مناسب مرقوم بفرمایید.

خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	گویه ها
☐	☐	☐	☐	☐	میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار کشور در جهت برنامه ریزی برای تعیین و تخصیص بودجه های پژوهشی. نمونه ها و مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را نام برده و بفرمایید بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان کمک ایرانداک به نهادهای سیاستگذار کشور در جهت تکمیل زیرساخت ها و قوانین و مقررات مربوط به حقوق مالکیت فکری و معنوی. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را نام برده و بفرمایید بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.

☐	☐	☐	☐	☐	میزان همکاری و مشارکت ایرانداک در ارائه شاخص های مدیریتی به سیاستگذاران. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را نام برده و بفرمایید بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان همکاری و مشارکت ایرانداک در پیشنهاد گزینه های سیاستی و قانونی به نهادهای سیاستگذار حوزه علم و فناوری کشور. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را نام برده و بفرمایید بیشتر در تعامل با کدام نهادهای سیاستگذار بوده است.

بخش ۵) صاحب نظر گرامی گویه های زیر به منظور سنجش میزان کمک ایرانداک به ارزیابی و تحلیل سیاستهای علم و فناوری کشور در نظر گرفته شده است لطفا نظر خود را در مورد هر کدام از این گویه ها با گذاشتن علامت در کنار گزینه مناسب مرقوم بفرمایید.

خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	گویه ها
☐	☐	☐	☐	☐	میزان کمک ایرانداک در به روزرسانی نقشه جامع علمی کشور با توجه به تحولات علمی و فنی در منطقه و جهان. نمونه ها و مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را مرقوم بفرمایید.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان کمک ایرانداک به سامان دهی و تقویت نظام های نظارت، ارزیابی، اعتبارسنجی،

جایگاه پژوهشگاه ایرانداک در نظام سیاستگذاری علم و فناوری کشور □ ۱۸۰

					و رتبه‌بندی در حوزه‌های علم و فناوری. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را مرقوم بفرمایید.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در رصد شاخص‌های علم و فناوری و انجام ارزیابی‌های دوره‌ای و گزارش روند وضعیت تولیدات علمی و فناوری. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را نام ببرید و بفرمایید نتایج این ارزیابی‌های دوره‌ای بیشتر به کدام یک از نهادهای سیاستگذار کشور ارائه می‌شود.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در زمینه نقد قوانین و مقررات تدوین و تصویب شده. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را مرقوم بفرمایید.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در به روزرسانی شاخص‌های ارزیابی توسعه علمی و فناوری کشور. چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را مرقوم بفرمایید.
☐	☐	☐	☐	☐	میزان فعالیت ایرانداک در نظارت بر اجرای صحیح سیاست‌ها و برنامه‌ها و مقررات و استانداردها. □ چند نمونه از مصادیق این مورد در پژوهشگاه ایرانداک را مرقوم بفرمایید.

ضمن تشکر از پاسخگویی و اختصاص زمان و دانش گرانمای شما، چنانچه نکته ای در خصوص سوالات
مورد نظر شماست لطفاً مرقوم بفرمایید.....

Abstract

IranDoc is a management center for science and technology information , based on which it could be considered as an important mediator institution of science and technology system in Iran. In order to investigate how IranDoc supports Institutions of science and technology policy and to ensure that there exist the relationship among these institutions, A framework is required to spot existing gaps and find solutions for improving management and analyzing information for science and technology policy. To make such framework, the present study tries to identify the current state of IRANDOC and by means of a mixed method (qualitative-quantitative) draws the desired state and provides the practical solutions for achieving the desired state. Thus according the research method, first of all in qualitative section, a conceptual model was developed to support science, technology and innovation policy-making institutions using library study and super-compound model ??? and by using the indicators of this model, the interview was conducted with 11 policy-makers about the current state of IRANDOC; then, in the quantitative section, the results of the validating the conceptual model is presented using the questionnaire and taking the 15 experts` opinions . Also the results of current status of IRANDOC from the perspective of 31 managers and experts in IRANDOC were presented in this section. This study shows the current state of IRANDOC is not appropriate to support science and technology policy institutions; but, just in two cases it has good interactions with policy institutions such as Ministry of Health and Medical Education, Supreme Council of Cultural Revolution, and Supreme Council for Science, Research and Technology by providing policy advice and reviewing the polices. Finally, in the present study based on considering the results of studying the current state of IranDoc, the strategic plan of IranDoc, its desired objectives to support science and technology policy institutions as well as the practical solutions to fulfill them were identified. The desired objectives include: Access to the infrastructure in the organization to create and produce the knowledge and analytical information required by the country's science and technology policy-makers; Strengthen and improve the processes of diffusion and dissemination of knowledge and information required by the country's science and technology policy-makers; Access to the infrastructure in the organization to achieve the satisfactory cooperation in science and technology policy-making; Access to the infrastructure in the organization to help to complete and strengthen the infrastructure, rules and regulations of Science and Technology; Illustrate the position of IranDoc among the institutions of science and technology policy; Access to the infrastructure in the organization to set up and organize statistics systems, for scientific, research and technology information.

Key words: current status of IRANDOC, desired status of IRANDOC, institutions of science and technology policy, Information Support



Iranian Research Institute for Information Science and Technology

**Investigating and determining the role of Iranian research institute for
information science and technology(IRANDOC) in science and technology policy
making for Iran**

By:

Leila Namdarian

Spring2016