



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

طرح پژوهشی

**ارائه برنامه عملیاتی ارتقا و توسعه بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری
اطلاعات ایران (ایرانداک)**

مجری

محمدجواد ارشادی

همکاران

احمد گنجی

نادیا حاجی‌عزیزی

اسفند ۱۴۰۰

حقوق: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

طرح پژوهشی «ارائه برنامه عملیاتی ارتقا و توسعه بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)» پیرو قرارداد شماره ۳۳/۳۹۷۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۲۴ میان پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (کارفرما) و آقای محمدجواد ارشادی 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.

۳۳/۱۱۳۴۵

۱۴۰۰/۱۲/۲۳

ندارد

بنام خدا

ایرانداک در نیم قرن دوم کار خود همچنان جوان و کوشا، همراه هر پژوهش، پژوهشگر، و سیاست‌گذار

۱۴۰۰ - ۱۳۴۷

گواهی

انجام طرح پژوهشی:

◇ عنوان: ارائه برنامه عملیاتی ارتقاء و توسعه بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

◇ مجری: دکتر محمدجواد ارشادی

◇ همکاران: احمد گنجی، نادیا حاجی‌عزیزی

◇ شماره و تاریخ قرارداد: ۳۳/۳۹۷۱ (۱۴۰۰/۵/۲۴)

◇ تاریخ شروع: ۱۴۰۰/۵/۲۴

◇ تاریخ پایان (تصویب گزارش پایانی در شورای پژوهش): ۱۴۰۰/۱۲/۲۲ (نشست ۴۵۱)

◇ ناظر: دکتر مرضیه زرین‌بال ماسوله

در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) گواهی می‌شود. از سوی ایرانداک، از مجری، همکاران، و

ناظر گرامی این طرح ارزشمند سپاسگزارم.

با آرزوی پیروزی

پرویز شهریاری

معاون پژوهش و آموزش

ارائه برنامه عملیاتی ارتقای و توسعه بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

مدیر طرح پژوهشی: محمدجواد ارشادی، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، چهارراه فلسطین، شماره ۱۰۹۰، طبقه چهارم، اتاق ۴۰۲

صندوق پستی: ۱۳۱۵۷۷۳۳۱۴ تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۴۹۸۰ (داخلی ۴۷۸)

وبگاه: <http://irandoc.ac.ir/u/mj-ershadi>

رایانامه: Ershadi@irandoc.ac.ir

همکار(ان) اصلی: احمد گنجی، نادیا حاجی‌عزیزی

چکیده

امروزه ارتقای بهره‌وری یکی از مهم‌ترین اهداف و راهبردهای رشد و توسعه هر سازمانی است. در برنامه‌های چهارم تا ششم توسعه کشور، تحقق حدود یک سوم از رشد اقتصادی از طریق ارتقای بهره‌وری کل هدف گذاری شده است. براین اساس، در این پژوهش، بنا داریم به تدوین برنامه عملیاتی توسعه و ارتقای بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) پردازیم. رویکرد اصلی این پژوهش بررسی میدانی و شناسایی سنجه‌ها و شاخص‌ها از واحدهای گوناگون سازمان بود. همچنین، برای اطمینان از شناسایی کامل ابعاد گوناگون بهره‌وری در واحدهای سازمانی به بررسی و مطالعه متون علمی مرتبط با بافت پژوهشگاه نیز پرداخته شد. کارگروه بهره‌وری از واحدهای گوناگون پژوهشگاه برای تعیین شاخص‌ها و سنجه‌های بهره‌وری و همچنین تدوین برنامه عملیاتی تشکیل شد. در گام اول، پس از مطالعه متون علمی و تشکیل کارگروه بهره‌وری، نقاط قابل بهبود و شاخص‌های اصلی شناسایی و معرفی شد. در گام دوم از این پژوهش، برپایه نتایج گام اول و در قالب کارگروه بهبود بهره‌وری به ارائه برنامه بهبود و ارتقای بهره‌وری پرداخته شد. برپایه نتایج این پژوهش، مهم‌ترین شاخص‌های بهره‌وری پژوهشگاه عبارتند از نسبت پیشنهادها و پایان‌نامه‌های ثبت شده به کل دانش‌آموختگان، نسبت گزارش‌های ارائه شده به سیاست‌گذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی، بهره‌وری فراگیر در مدیریت اطلاعات علمی و فناوری، سرانه پژوهش‌های درون‌سازمانی و نیز نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیص یافته.

کلیدواژه‌ها: بهره‌وری؛ برنامه عملیاتی؛ عارضه‌یابی؛ توسعه بهره‌وری؛ بهبود مستمر؛ پژوهشگاه علوم و

فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
چکیده	أ
فصل اول کلیات پژوهش	د
۱-۱. مقدمه	۲
۱-۲. اهداف طرح	۸
۱-۳. روش پژوهش	۸
۱-۴. بیان مسئله / موضوع پژوهش	۱۰
۱-۵. جمع‌بندی فصل اول	۱۵
فصل دوم - مروری بر جنبه‌های توانمندساز بهره‌وری	۱۶
۲-۱. مقدمه	۱۷
۲-۲. توانمندسازها	۲۰
۲-۲-۱. هدف، چشم‌انداز و استراتژی	۲۲
۲-۲-۲. فرهنگ سازمانی و رهبری	۲۳
۲-۲-۳. مشارکت ذی‌نفعان	۲۴
۲-۲-۴. خلق ارزش پایدار	۲۴
۲-۲-۵. محرک عملکرد و تحول	۲۴
۲-۳. هفت C در بهره‌وری	۲۵
۲-۴. پژوهش‌های پیشین در مورد حوزه‌های تأثیرگذار در بهره‌وری مؤسسات پژوهشی	۲۶
۲-۵. جمع‌بندی فصل دوم	۲۹
فصل سوم - تعیین سنجه‌ها و شاخص‌های بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه	۳۰
۳-۱. مقدمه	۳۱

۳-۲. آسیب‌شناسی و عارضه‌یابی عوامل بهره‌وری سازمانی در ایرانداک	۳۱
۳-۳. تحلیل و بحث	۳۸
۳-۳-۱. رهبری و مدیریت	۳۹
۳-۳-۲. مشارکت و منابع انسانی	۳۹
۳-۳-۳. راهبرد	۴۰
۳-۳-۴. سرمایه‌ انسانی	۴۰
۳-۳-۵. فرایندها	۴۰
۳-۳-۶. نتایج مشتری	۴۰
۳-۳-۷. نتایج کارکنان	۴۱
۳-۳-۸. نتایج جامعه	۴۱
۳-۳-۹. نتایج کلیدی عملکرد	۴۱
۳-۴. تحلیل نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌های پژوهشگاه	۴۲
۳-۴-۱. تشکیل کارگروه بهره‌وری	۴۲
۳-۴-۲. تعاریف پایه‌ای بهره‌وری	۴۲
۳-۴-۳. تحلیل نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌ها	۴۴
۳-۵. راهبرد و شاخص‌های مأموریت‌های سه‌گانه ایرانداک	۴۹
۳-۶. جمع‌بندی فصل سوم	۵۴
فصل چهارم - تدوین برنامه بهبود بهره‌وری پژوهشگاه	۵۵
۴-۱. مقدمه	۵۶
۴-۲. چارچوب کلی مراحل رسیدن به برنامه عملیاتی	۵۷
۴-۲-۱. گام اول: کارگروه بهبود بهره‌وری	۵۸
۴-۲-۲. گام دوم: معرفی شاخص‌های منتخب در حوزه بهبود بهره‌وری	۵۹
۴-۲-۳. گام سوم: انتخاب شاخص‌های کلیدی بهره‌وری	۶۰
۴-۲-۴. گام چهارم: بازنگری نهایی شاخص‌ها توسط ریاست پژوهشگاه	۶۱
۴-۲-۵. گام پنجم: تدوین نسخه نهایی برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه	۶۲
۴-۵. تدوین شناسنامه برای شاخص‌های نهایی بهبود بهره‌وری	۶۶
۴-۶. ارزیابی وضعیت موجود شاخص‌های اصلی بهره‌وری	۷۴
۴-۷. جمع‌بندی فصل چهارم	۸۰
فصل پنجم - نتیجه‌گیری	۸۱
۵-۱. مقدمه	۸۲
۵-۲. اهداف و راهبردهای کلان در حوزه بهره‌وری	۸۳
مراجع	۸۶
پیوست الف - پرسشنامه «بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری در ایرانداک»	۹۰

فهرست جداول

شماره صفحه

عنوان

جدول ۱-۳	میزان پاسخ‌گویی به پرسشنامه	۳۲
جدول ۲-۳	میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص رهبری و مدیریت	۳۲
جدول ۳-۳	میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص مشارکت و منابع انسانی	۳۳
جدول ۴-۳	میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص راهبرد	۳۴
جدول ۵-۳	میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص سرمایه انسانی	۳۵
جدول ۶-۳	میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص فرایندها	۳۶
جدول ۷-۳	میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص نتایج مشتری	۳۶
جدول ۸-۳	میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص نتایج کارکنان	۳۶
جدول ۹-۳	میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص نتایج جامعه	۳۷
جدول ۱۰-۳	میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص نتایج کلیدی عملکرد	۳۷
جدول ۱۱-۳	تحلیل پژوهشگاه از دیدگاه مأموریت پژوهش و آموزش	۴۴
جدول ۱۲-۳	تحلیل پژوهشگاه از دیدگاه مأموریت مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه	۴۶
جدول ۱۳-۳	تحلیل پژوهشگاه از دیدگاه پشتیبانی مأموریت‌ها	۴۸
جدول ۱۴-۳	راهبردها، شاخص‌ها، و چگونگی اندازه‌گیری در مأموریت پژوهش و آموزش	۴۹
جدول ۱۵-۳	راهبردها، شاخص‌ها، و چگونگی اندازه‌گیری در مأموریت مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه	۵۰
جدول ۱۶-۳	راهبردها، شاخص‌ها، و چگونگی اندازه‌گیری در پشتیبانی از مأموریت‌ها	۵۴
جدول ۱-۴	سیاهه نخستین شاخص‌های بهره‌وری پژوهشگاه	۵۹
جدول ۲-۴	دیدگاه اعضای کارگروه بهره‌وری در مورد شاخص‌های منتخب	۶۰
جدول ۳-۴	شاخص‌های نهایی بهره‌وری پژوهشگاه	۶۱
جدول ۴-۴	برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص سرانه طرح‌های پژوهشی خاتمه یافته درون‌سازمانی	۶۲
جدول ۵-۴	برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاستگذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی	۶۳
جدول ۶-۴	برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص نسبت شمار پیشنهادها و پارساهای ثبت شده به همه دانش‌آموختگان	۶۴
جدول ۷-۴	برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص بهره‌وری فراگیر در مدیریت اطلاعات علم و فناوری	۶۴

جدول ۴-۸	برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیص یافته	۶۵
جدول ۴-۹	برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص میزان رضایت کاربران	۶۶
جدول ۴-۱۰	شناسنامه شاخص سرانه طرح‌های پژوهشی خاتمه یافته درون‌سازمانی	۶۷
جدول ۴-۱۱	شناسنامه شاخص نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاستگذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی	۶۸
جدول ۴-۱۲	شناسنامه شاخص نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاستگذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی	۶۹
جدول ۴-۱۳	شناسنامه شاخص بهره‌وری فراگیر در مدیریت اطلاعات علم و فناوری	۷۰
جدول ۴-۱۴	شناسنامه شاخص بهره‌وری نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیص یافته	۷۱
جدول ۴-۱۵	شناسنامه شاخص بهره‌وری میزان رضایت کاربران	۷۳
جدول ۴-۱۶	ارزیابی وضعیت موجود شاخص‌های اصلی بهره‌وری	۷۵

فهرست اشکال و نمودارها

شماره صفحه

عنوان

شکل ۱-۱ اجزای چرخه بهره‌وری	۴
شکل ۱-۲. اجزای مدل EFQM ارائه شده در سال ۲۰۲۰	۲۲
نمودار ۱-۳. میانگین پاسخ‌ها برای هر یک از شاخص‌های بهره‌وری	۳۹
شکل ۱-۴. گام‌های اجرایی برای دستیابی به برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری پژوهشگاه	۵۸

قدردانی

اکنون که به یاری خدا این طرح به پایان رسیده است، لازم است سپاس صمیمانه خود را از جناب آقای دکتر علیدوستی رئیس گرامی پژوهشگاه، برای راهنمایی‌ها و پشتیبانی‌هایشان ابراز نمایم. از اعضای گرامی کارگروه بهره‌وری ایرانداک، جناب آقای دکتر شهریار، سرکار خانم دکتر پورنقی، جناب آقای شیدایی و جناب آقای دکتر نعیمی برای همفکری و نکات ارز شمند شان کمال تشکر را دارم. از ناظر گرامی طرح، سرکار خانم دکتر زرین‌بال، برای وقت و انرژی زیادی که در کار نظارت گذاشتند و راهنمایی‌های روشنگرانه‌ای که ارائه کردند (هم در فرایند نظارت و هم در قالب کارگروه بهره‌وری)، سپاسگزارم. از سرکار خانم حیدریان که در مدیریت ارزیابی و تحول اداری در فراهم کردن برخی داده‌ها و اطلاعات همکاری داشتند و نیز سرکار خانم قاضی‌زاده که در حوزه بهره‌وری پژوهش به بنده کمک کردند قدردانی می‌کنم. در نهایت از همکاران گرانقدر دبیرخانه و شورای پژوهش ایرانداک برای راهنمایی‌ها و نکاتی که در مراحل گوناگون فرمودند متشکرم.

فصل اول

کلیات پژوهش

۱-۱. مقدمه

محدودیت منابع در دسترس، افزایش جمعیت و رشد نیازها و خواسته‌های بشر، باعث شده که دست‌اندرکاران عرصه اقتصاد، سیاست و مدیریت جامعه و سازمان‌ها، افزایش بهره‌وری را در اولویت برنامه‌های خود قرار دهند (ناکامورا و همکاران ۲۰۱۹). در این بین سازمان‌ها و مؤسسه‌های ایرانی نیز با چالش‌های عمده‌ای مواجه هستند که ضرورت نگرش یکپارچه و مناسب به مقوله بهره‌وری را ایجاب می‌نماید. برخی از این چالش‌ها عبارتند از:

الف) کاهش شدید درآمدهای ارزی کشور؛

ب) کاهش بودجه حقیقی دولت؛

پ) واگذاری شرکتهای دولتی به بخش خصوصی؛

ت) افزایش بیکاری؛

ج) تقاضای روزافزون برای خدمات زیربنایی، آموزشی و بهداشتی؛

چ) استهلاك صنایع و ساختارهای کشور؛

ح) افزایش فضای رقابتی در داخل کشور؛

خ) ورود محصولات خارجی با قیمت پایین و کیفیت مناسب.

فلسفه مدیریت بهره‌وری فراگیر، نه تنها اصول مدیریت بر مبنای هدف، مدیریت کیفیت فراگیر و مهندسی مجدد را دربر دارد، بلکه به مهم‌ترین و بنیادی‌ترین هدف اصلی جوامع، یعنی بهبود سطح رفاه انسان‌ها از نظر مادی و معنوی، به طور مستمر تکیه دارد. به عبارتی، مدیریت بهره‌وری فراگیر، سازمان‌ها را از نادیده انگاشتن سیستم‌های انسانی در کنار سایر سیستم‌ها باز می‌دارد (کاظمی ۲۰۱۲). برخی تعاریف مهم در مورد بهره‌وری در ادامه بیان خواهند شد.

■ تعریف سازمان اقتصادی اروپا از بهره‌وری: نسبت مقدار یا ارزش محصول بر مقدار یا ارزش یکی از عوامل (مانند: سرمایه، مواد اولیه و نیروی کار)؛

■ تعریف سازمان بین‌المللی کار از بهره‌وری: نسبت ستاده به یکی از عوامل (مانند: زمین، سرمایه، نیروی انسانی و مدیریت)؛

■ آژانس بهره‌وری اروپا: بهره‌وری رویکردی است بر این پایه که هر عضو سازمان می‌تواند به بهبود شیوه و نوع انجام کارها و وظایف خود در طول زمان پردازد؛

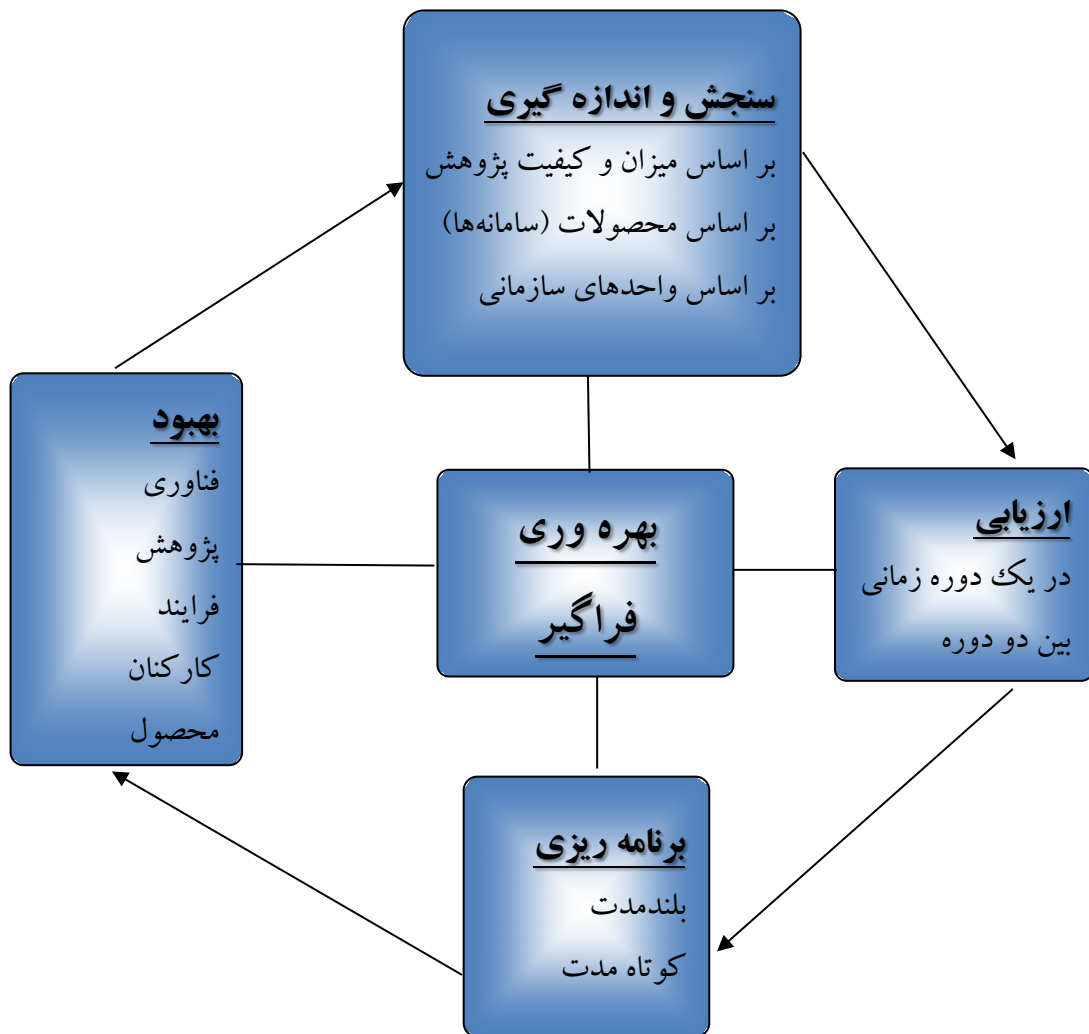
■ تعریف دیگر: پیشینه نمودن استفاده از منابع فیزیکی، انسانی و سایر منابع به روش‌های اثربخش به طوری که منجر به کاهش هزینه‌های تولید، توسعه بازارها، افزایش اشتغال و ارتقای کیفیت زندگی اعضای جامعه گردد.

عوامل گوناگون سازمانی و فردی در ارتقای بهره‌وری در حوزه نیروی انسانی تأثیر گذارند. برخی از آنها عبارتند از: طراحی و استقرار محیط سازمانی، برنامه‌ریزی و جذب و نگهداری نیروی انسانی، مکانیزم‌های مدیریتی و آموزشی و استراتژی‌های عملی و تعاملی بهره‌وری نیروی انسانی (سهراب، ۱۳۹۹).

برخی اقدامات اساسی توسعه‌دهنده بهره‌وری منابع انسانی به شرح زیر هستند (صفری اوجقاز و رنگریز، ۱۳۹۹):

- راه‌اندازی برنامه‌هایی برای ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای کارکنان و تسریع در فرایند توانمندسازی کارکنان؛

- ایجاد فضایی برای پرورش ایده‌ها و افکار کارکنان و بسترسازی برای این افکار و ایده‌های نو؛
- اندازه‌گیری مستمر سطح شایستگی کارکنان و استفاده از برنامه‌های بهبود؛
- طراحی و ایجاد سیستم اندازه‌گیری مستمر رضایت شغلی در سازمان در بازه‌های زمانی و تجزیه و تحلیل این اطلاعات؛
- اتخاذ تصمیم‌هایی بر پایه نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل این اطلاعات برای رفع موانع دستیابی به رضایت شغلی.



شکل ۱-۱. اجزای چرخه بهره‌وری

فرایند مدیریت بهره‌وری و بهبود مستمر آن از چهار مرحله به شرح ذیل تشکیل شده است (شکل ۱):

الف - مرحله سنجش و اندازه‌گیری؛

ب - مرحله ارزیابی؛

ج - مرحله برنامه‌ریزی؛

د - مرحله توسعه و اجرای بهبود فرایند.

نخستین مرحله از چرخه بهره‌وری، سنجش و اندازه‌گیری است. هر سازمانی برای بهبود بهره‌وری، باید از سنجش و اندازه‌گیری عملکرد سازمان شروع کند. بدون انجام این مهم و به دور از روشی متمرکز، نظام‌مند و تحلیل، نمی‌توان بهبود بهره‌وری را شروع کرد. در واقع برای اینکه بتوان سطح تغییرات در هر مسئله‌ای را مشاهده نمود، اولین مرحله، تخمین خط پایه و اندازه‌گیری اولیه است. این مهم در بهره‌وری نیز باید مدنظر قرار گیرد و اولین مرحله، شامل اندازه‌گیری عملکرد فعلی در رابطه با بهره‌وری است تا مشخص گردد وضعیت فعلی بهره‌وری، اکنون در چه سطحی از منظر شاخص‌های مختلف قرار دارد. در نظام‌های مرتبط با اندازه‌گیری و «مدیریت بهره‌وری فراگیر»^۱، ترکیبی از شاخص‌های بهره‌وری جزئی و کلی مد نظر هستند. در شاخص‌های جزئی، یکی از ورودی‌ها، از قبیل نیروی انسانی یا مواد اولیه مورد نظر قرار می‌گیرند، در حالی که در شاخص بهره‌وری کلی، ترکیبی از عوامل تولید مانند نیروی انسانی، سرمایه، تجهیزات، مواد اولیه و .. مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرند.

در مرحله دوم این چرخه، «ارزیابی»^۲ صورت می‌گیرد. پس از این که در مرحله اول، شاخص‌های بهره‌وری در سطح کلی و جزئی اندازه‌گیری شدند، برای برنامه‌ریزی از آنها استفاده می‌گردد. در این مرحله می‌توان از دو شیوه ارزیابی استفاده نمود:

- رویکرد اول: در این نوع ارزیابی، بهره‌وری کلی بین دو دوره زمانی با هم مقایسه می‌گردند، به طور مثال نتایج سنجش بهره‌وری در فصل بهار با نتایج سنجش بهره‌وری در فصل تابستان مقایسه می‌شوند؛
- رویکرد دوم: به تحلیل و مقایسه بهره‌وری در یک دوره زمانی می‌پردازد.

^۱ Total Productivity Management

سومین مرحله از چرخه بهره‌وری، مرحله تهیه برنامه‌ای منسجم و برنامه‌ریزی دقیق برای بهبود عملکرد و تعیین اهداف جزئی و کلی بهره‌وری است.

برای تعیین اهداف باید این نکته را در نظر داشت که اهداف، باید حداقل از یک دوره قبل تعیین گردند. به طور مثال برای تعیین اهداف مهرماه، باید حداقل در شهریورماه اهداف کاملاً مشخص شده باشند و آماده کردن آن می تواند حتی خیلی زودتر، مثلاً در بهار، انجام گردد.

در مرحله چهارم که مرحله بهبود نام دارد، بایستی راهکارهایی برای بهبود ارتقای بهره‌وری کل ارائه گردد. در این مرحله، انواع روش‌ها و ابزارها و رویکردهای مدیریتی و مهندسی به کار گرفته می‌شوند تا بهره‌وری را ارتقا دهند.

برای تدوین راهبردهای بهبود بهره‌وری از مدل‌های زیادی می‌توان بهره جست که برخی از مهم‌ترین آنها عبارتند از: مدل پورتر (Porter 1997)، مدل برایسون (Bryson 2018)، مدل تحلیل شکاف، و مدل ذی نفعان (Ramirez 1999).

به موجب بند «الف» از ماده (۵) قانون برنامه ششم توسعه، مقرر است دستگاه‌های اجرایی برای محور قرار دادن رشد بهره‌وری در اقتصاد، ضمن اجرایی نمودن چرخه مدیریت بهره‌وری در مجموعه خود، تمهیدات لازم را برای عملیاتی نمودن این چرخه در واحدهای تحت تولیت خود با هماهنگی سازمان ملی بهره‌وری ایران فراهم، و گزارش سالانه را به آن سازمان ارائه نمایند. بر این اساس، هدف اجرای چرخه مدیریت بهره‌وری، دستیابی به سهم بهره‌وری در رشد اقتصادی عنوان شده است و انتظار می‌رود دستگاه‌های اجرایی با اجرای این چرخه، اهداف بهره‌وری بخش‌های اقتصادی قانون برنامه ششم توسعه را محقق نمایند.

همچنین به موجب دستورعمل تهیه و تدوین برنامه‌های اجرایی (عملیاتی) برنامه ششم توسعه ابلاغ شده توسط سازمان برنامه و بودجه کشور، دستگاه‌های اجرایی کشور باید راهبردها، سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی، اعم از فعالیت‌های هزینه‌ای و طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای خود، برای دستیابی به اهداف مندرج در قانون، از جمله بهره‌وری را در هر یک از بخش‌های اقتصادی مشخص سازند.

برای دستیابی به اهداف کمی بهره‌وری در برنامه ششم، لازم است دستگاه‌های اجرایی مجموعه‌ای از برنامه‌های اجرایی و فعالیت‌های نظام‌مند را طراحی و اجرا نمایند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم منجر به ارتقای بهره‌وری بخش‌های اقتصادی شود. بخشی از این اقدامات، توسط دستگاه مسئول بخش (مانند: وزرات صنعت، معدن تجارت و سازمان‌های تابعه آن به عنوان متولی بخش صنعت یا وزارت نفت به عنوان متصدی بخش نفت) و بخش دیگر توسط سایر دستگاه‌های اجرایی انجام می‌گیرد. لذا در هر یک از بخش‌های اقتصادی، یک وزارت‌خانه به عنوان دستگاه مسئول تحقق اهداف تعیین شده و منتخبی از دیگر دستگاه‌ها به عنوان همکار اقدام کنند.

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایرانداک)، پنج خوشه مأموریت کلیدی در حوزه‌های گوناگون پژوهش، مدیریت اطلاعات علم و فناوری، پشتیبانی از سیاست‌گذاری علم و فناوری، همکاری و هماهنگی، و آموزش دارد. در هریک از پنج خوشه پیش‌گفته، می‌توان بهره‌وری ایرانداک را از جنبه‌های گوناگون مورد بررسی قرار داد. در ادامه، برخی خروجی‌های اصلی ایرانداک در چارچوب تعیین شاخص‌های بهره‌وری ارائه خواهد شد. در زمینه پژوهش، انتشار حدود ۷۰۰ اثر علمی و برگزاری پیرامون ۱۵۰ رویداد علمی از مهم‌ترین خروجی‌ها در دوره ۸ ساله (از ۱۳۹۲ تا پایان ۱۳۹۹) بوده‌اند. نمایه‌سازی و ویرایش نزدیک به ۲۴۰ هزار پایان‌نامه و رساله و نیز کنترل ۸۶ هزار اصطلاح از مهم‌ترین ستاده‌ها در حوزه مدیریت اطلاعات علم و فناوری در این بازه زمانی بوده است. نگارش ۱۸۰ گزارش / گزیده سیاستی برای سیاست‌گذاران علم، فناوری نیز برای پشتیبانی از سیاست‌گذاری علم و فناوری یکی از مهم‌ترین اقدامات به حساب می‌آید. در حوزه هماهنگی و همکاری نیز امضای تفاهم‌نامه همکاری با بیش از ۲۰ نهاد ایرانی صورت پذیرفته است. ستاده ایرانداک در حوزه آموزش نیز طراحی نزدیک به ۲۳۰ دوره آموزشی، و میزبانی بیش از ۱۲ هزار دانش‌پذیر در دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت بوده است (گزارش عملکرد عملکرد ایرانداک در دولت‌های یازدهم و دوازدهم ۱۳۹۲-۱۳۹۹، ۱۴۰۰). بدیهی است ارزیابی این ستاده‌ها در قیاس با نهادهای مورد استفاده قرار گرفته، منجر به ارزیابی سطح بهره‌وری پژوهشگاه خواهد شد.

براین اساس، ایرانداک نیز در چارچوب قانون برنامه ششم، تدوین برنامه بهره‌وری را در قالب تدوین شاخص‌های خرد و کلان سیستمی و نیز ارائه راهکارهای بهبوددهنده مورد توجه قرار داده است. در

این راستا در این پژوهش با تمرکز بر وضعیت موجود و به کمک کارگروه بهره‌وری اقدامات عملیاتی به منظور بهبود کارایی و اثربخشی فرایندها تعیین خواهد شد.

۲-۱. اهداف طرح

هدف اصلی این پژوهش عبارت است از تدوین برنامه عملیاتی توسعه بهره‌وری پژوهشگاه در سال ۱۴۰۰. براین اساس، اهداف فرعی شامل موارد زیر است:

- تدوین اهداف و راهبردهای کلان در توسعه بهره‌وری؛
- شناسایی نقاط قابل بهبود و تعیین شاخص‌های مناسب برای ارتقای بهره‌وری در حوزه‌های اصلی پژوهشگاه مانند پژوهش و مدیریت اطلاعات علمی و فناوری؛
- تدوین اقدامات و برنامه‌های اجرایی در حوزه بهبود بهره‌وری.

۳-۱. روش پژوهش

این پژوهش در دو گام خواهد پذیرفت: در ابتدای گام اول از این پژوهش، به بیان مفاهیم و تعاریف مبنایی بهره‌وری و بومی‌سازی آنها در پژوهشگاه پرداخته می‌شود. در این گام، به کمک مطالعه متون علمی، حوزه‌های تأثیرگذار در بهره‌وری در مؤسسه‌های پژوهشی شناسایی خواهد شد. همچنین جنبه‌های توانمندساز که در پژوهش‌های پیشین برای ارزیابی و بهبود بهره‌وری در سازمان‌هایی با بافت پژوهش مورد استفاده قرار گرفته‌اند معرفی خواهند شد. در این پژوهش برای تدوین برنامه بهبود بهره‌وری از مدل «برایسون» و با ابزار «سوآت» استفاده می‌شود. علت انتخاب این مدل برای تدوین راهبردهای بهره‌وری پژوهشگاه این است که این مدل برای سازمان‌های دولتی بیشتر استفاده می‌شود و پژوهشگاه بر پایه این مدل، برنامه استراتژیک خود را تنظیم کرده است و از آنجا که باید برنامه بهره‌وری با برنامه استراتژیک پژوهشگاه هم‌سویی داشته باشد، از این مدل استفاده شد.

در ادامه این گام به کمک تشکیل کارگروه بهره‌وری از واحدهای گوناگون پژوهشگاه و با تکیه بر تعاریف پایه‌ای تعیین شده، سنجه‌ها و شاخص‌های اصلی برای بهبود بهره‌وری شناسایی و معرفی خواهند شد. همچنین، در این گام عارضه‌ها و مشکلات اصلی سازمانی در حوزه بهره‌وری نیز شناسایی خواهند شد. رویکرد مورد استفاده قرار گرفته برای تعیین عارضه‌ها، مدل «تعالی سازمانی مبتنی بر EFQM»

خواهد بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این بخش، پرسشنامه است که براساس معیارهای EFQM توسعه یافته است.

در گام دوم از این پژوهش برپایه نتایج گام اول و در قالب کارگروه بهبود بهره‌وری، به ارائه برنامه بهبود و ارتقای بهره‌وری پرداخته خواهد شد. این برنامه شامل تعیین اقدامات بهبود دهنده، مسئول انجام و بازه زمانی قابل قبول برای اجرای هر اقدام خواهد بود. رهنمودهای اصلی توسعه و ارتقای بهره‌وری باتوجه به مأموریت‌های اصلی پژوهشگاه نیز در این گام ارائه خواهد شد. مهم‌ترین اقدامات این گام عبارتند از:

- تدوین پیش‌نویس برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری بر پایه نتایج گام اول؛
- تشکیل کارگروه بهبود بهره‌وری و نهایی‌سازی برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری با همکاران ذی‌نفع پژوهشگاه؛
- تدوین اهداف و راهبردهای کلان در توسعه بهره‌وری؛
- تدوین و نسخه نهایی برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه برای سال ۱۴۰۰.

۴-۱. بیان مسئله/ موضوع پژوهش

مأموریت‌های اصلی پژوهشگاه در سه دسته اصلی «پژوهش و آموزش»، «مدیریت اطلاعات علمی و فناوری» و همچنین «پشتیبانی از سیاست‌گذاری علم و فناوری» قابل دسته‌بندی خواهند بود. در ادامه به معرفی هریک از این سه دسته خواهیم پرداخت.

• پژوهش و آموزش

پژوهش به عنوان بخشی از وظایف اعضای هیئت علمی و یکی از مأموریت‌های بنیادین پژوهشگاه است. برای پیشبرد پژوهش در پژوهشگاه، باید موازنه‌ای میان آزادی عمل پژوهشگران و نیازها و مأموریت‌های پژوهشی بر پایه اساسنامه پژوهشگاه پدید آید و کار پژوهش با کارایی و اثربخشی پشتیبانی شود. بر اساس اساسنامه، وظایف پژوهشگاه در حوزه مأموریتی فعالیت‌های پژوهشی به شرح زیر است:

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 مؤسسه‌های 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 (اساسنامه ایرانداک، ۱۳۸۳).

توسعه منابع انسانی در زمینه علوم و فناوری اطلاعات، مدیریت اطلاعات، و اطلاع‌رسانی یکی دیگر از مأموریت‌های بنیادین پژوهشگاه است. مبتنی بر بیان برنامه استراتژیک پژوهشگاه، پژوهشگاه دارای

منابعی پربار از جمله دانش ژرفی است که در پی ده‌ها سال کار در زمینه علوم و فناوری اطلاعات، مدیریت اطلاعات، و اطلاع‌رسانی پدید آمده است. انتقال این دانش با کاربرد منابع دیگر پژوهشگاه مانند اعضای هیئت علمی توانا، منابع اطلاعات علمی و فناوریانه، و مأموریت‌های پژوهشی و اطلاع‌رسانی می‌تواند به گسترش علوم و فناوری اطلاعات، مدیریت اطلاعات، و اطلاع‌رسانی در میان منابع انسانی شاغل در این زمینه، کاربران اطلاعات علمی و فناوریانه، و علاقه‌مندان به این رشته‌های علمی بیانجامد. بخشی از این انتقال دانش با آموزش پژوهشگران تازه کار و افزایش و روزآوری مهارت‌های پژوهشگران با برنامه‌های بازآموزی انجام می‌شود و در پی گسترش آموزش‌هایی برای توسعه کارراهه ایشان است (برنامه استراتژیک ایرنداک ۱۳۹۴). بر اساس اساسنامه، وظایف پژوهشگاه در این حوزه مأموریتی، 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 است (اساسنامه ایرنداک ۱۳۸۳).

• مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه

مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه از دیگر مأموریت‌های بنیادین پژوهشگاه است. کارایی و اثربخشی مدیریت این اطلاعات در پژوهشگاه برای پیشبرد نظام علم و فناوری و نظام ملی نوآوری کشور بایسته است. پژوهشگاه، در مسیر گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات علمی و فناوریانه در حوزه‌های مختلف علوم، فعالیت کرده و تجربه و دانش مدیریت نظام علم و فناوری در سطح کلان را به دست آورده است. این مأموریت بنیادین مبتنی بر حوزه وظیفه خدمات مدیریت اطلاعات و اطلاع‌رسانی پژوهشگاه در اساسنامه است که در آن باید انجام وظایف زیر مورد توجه قرار گیرد:

۱. گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره، حفظ، بازیابی، تحلیل، و اشاعه مدارک و اطلاعات علم و فناوری کشور از جمله پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری 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 (اساسنامه ایرانداک ۱۳۸۳).

• پشتیبانی از سیاست‌گذاری علم و فناوری

پشتیبانی از سیاست‌گذاری علم و فناوری، دیگر مأموریت بنیادین پژوهشگاه است. این مأموریت بنیادین

مبتنی بر حوزه وظیفه توسعه کاربرد فناوری اطلاعات در سطح وزارت و کشور در اساسنامه است که

در آن باید انجام وظایف زیر مورد توجه قرار گیرد:

۱. برنامه‌ریزی، مدیریت و پشتیبانی از پروژه‌های فناوری اطلاعات؛

۲. سازمان‌دهی کارآمد برای کاربرد فناوری اطلاعات؛ آمایش منابع؛ مدیریت مخاطرات؛

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.

در هریک از سه دسته اصلی مأموریت‌ها که در بالا گفته شد، عارضه‌ها و چالش‌هایی در پژوهشگاه در

زمینه بهره‌وری وجود دارند. برای تدوین یک برنامه عملیاتی مناسب برای بهبود بهره‌وری، لازم است

تحلیل مناسبی از نقاط ضعف و قوت (از منظر درونی) و فرصت‌ها و تهدیدها (از منظر بیرونی) صورت

پذیرد. سپس راهبردهای مناسب بر پایه این تحلیل ارائه شوند.

همان‌گونه که از متون علمی پیشین در حوزه مدیریت عملیات بر می‌آید، بهره‌وری متشکل از کارآیی

و اثربخشی است. کارآیی، به توانایی به‌دست آوردن ستاده از داده کمتر اطلاق می‌شود (خوب کار

کردن) و اثربخشی، به تطبیق نتایج حاصل از انجام کار با هدف‌های مورد نظر گفته می‌شود (کار خوب کردن). برای ارائه یک برنامه مناسب عملیاتی برای بهبود بهره‌وری، عوامل زیر باید به شکل مناسبی مورد توجه قرار گیرند:

• بهبود کیفی عامل کار، با توجه به اینکه نیروی انسانی مهم‌ترین عامل در بهبودی بهره‌وری است، لذا می‌توانند با به‌کارگیری نکات ذیل موجبات ارتقای بهره‌وری را فراهم نمایند:

- ❖ نگرش‌های مثبت کاری، به‌عنوان مثال غرور داشتن در کار و تمایل به پیشرفت مستمر؛
- ❖ کسب مهارت‌های جدید و ارتقای تخصص با کمک آموزش؛
- ❖ کمک به همکاران در مواقع لزوم و اجرای کارها به صورت گروهی و دسته‌جمعی؛
- ❖ مشارکت در برنامه‌های بهبود بهره‌وری همچون کمیته‌های بهره‌وری، طرح پیشنهادها، نظام جامع کیفیت مدیریت و گروه‌های کنترل کیفی؛
- ❖ انجام درست کارها از بدو امر؛
- ❖ حفظ سلامت جسمانی و تغذیه مناسب افراد؛
- ❖ انگیزش مناسب کارکنان از طریق اعطای پاداش‌های مادی، تفویض اختیار، ایجاد محیط دوستانه و روابط غیررسمی بین کارکنان؛
- ❖ بالا رفتن سطح آموزش مستمر و مداوم نیروی کار؛
- ❖ انجام پژوهش و تحقیقات متناسب با کار؛
- ❖ سپردن کار به کاردان و گماردن افراد در مشاغل متناسب؛
- ❖ ایجاد شرایط خوب کاری و تفریحات سالم برای کارکنان؛
- ❖ بهبود روش‌های انجام کار؛
- ❖ استفاده از سیستم مکانیزه و روش خودکار؛
- ❖ حذف مراحل زاید؛

• بهبود روابط حاکم بین مدیر و کارکنان:

- ❖ به‌کارگیری سبک مدیریتی صحیح و علمی؛
- ❖ توجه مدیریت به مشکلات کاری و زندگی کارکنان؛

❖ ایجاد سیستم اطلاعاتی مدیریتی صحیح برای استفاده مدیران از اطلاعات و آمار درست و دقیق درباره عملکرد سیستم و عملیات انجام شده و سایر اطلاعات مورد نیاز؛

❖ ایجاد روابط دوستانه و صمیمی مدیریت با کارکنان؛

❖ دادن آگاهی و شناخت به کارگران و کارکنان درباره اهداف و وظایف سازمانی و جایگاه افراد در آن؛

❖ ایجاد روحیه همکاری و مشکل‌گشایی در سازمان و باور داشتن آن توسط مدیران و کارکنان؛

❖ کوشش و پشتیبانی مدیریت در زمینه مدیریت مشارکتی و بهره‌وری؛

❖ بهره‌گیری از سرمایه‌های درون‌مرزی و برون‌مرزی در فعالیتهای تولیدی و دارای ارزش افزوده و پرهیز از مصرف در امور غیر ضروری غیرتولیدی؛

• بهبود در به کارگیری راه‌آورد‌های فناورانه:

❖ استفاده از ماشین‌آلات و تجهیزات بهتر و سرمایه‌گذاری بیشتر در تجهیزات و ماشین‌آلات؛

❖ اهمیت دادن و استفاده از قدرت نوآوری و خلاقیت کارکنان و پژوهش‌های کاربردی آنها؛

❖ تحولات و پیشرفت فنی و دگرگونی‌های فناورانه؛

❖ استفاده صحیح و کامل تجهیزات فنی و فناوری‌ها؛

❖ ایجاد واحدهای تحقیق و توسعه و اهمیت به جایگاه آنها؛

❖ انجام پژوهش برای دستیابی به فناوری برتر و کاهش هزینه‌های تولید و ابداع محصولات جدید و کیفیت برتر و افزایش تولید؛

❖ یکپارچه کردن صنایع و ایجاد واحدهای عظیم و تولید هنگفت برای صرفه‌جویی ناشی از تولید انبوه؛

❖ تغییر و دگرگونی در کیفیت مواد اولیه و بهبود آن؛

❖ تغییر دگرگونی در فرایند ساخت و عملکرد سیستم و بهبود شیوه‌ها و فنون مهندسی

صنایع؛

❖ استفاده از تدابیر ارگونومی (مهندسی انسانی یا دانش هماهنگ‌سازی میان انسان، محیط

و ماشین) به منظور سلامتی، شادابی، رفاه و ایمنی کودکان؛

❖ نظام به موقع خدمات و تولید به‌هنگام، نظام (just in time production system

؛git)

❖ نظام موجودی صفر یا بدون انبار، نظام (zero inventory) به منظور صرفه‌جویی در

هزینه‌های سرمایه‌ای و عملیاتی انبار و انبارداری؛

❖ استفاده از منابع پربازده.

۱-۵. جمع‌بندی فصل اول

در این فصل پس از بیان مفاهیم اولیه از بهره‌وری و اجزای آن، ضرورت تدوین برنامه عملیاتی بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) تبیین شد. اهداف اصلی طرح و گام‌های اصلی در دستیابی به این اهداف اشاره شد. همچنین از آنجا که تدوین برنامه بهره‌وری، ارتباط تنگاتنگی با اهداف و مأموریت‌های سازمانی ایرانداک دارد به مأموریت‌های اصلی سازمان در حوزه‌های گوناگون پرداخته شد.

در ادامه این پژوهش، برخی عوامل توانمندساز در حوزه ارتقای بهره‌وری برپایه پژوهش‌های پیشین ارائه خواهد شد و سپس تحلیل عوامل درونی و بیرونی پژوهشگاه با هدف ارائه راهبردهای مناسب در حوزه بهره‌وری ارائه خواهد شد.

فصل دوم

مروری بر جنبه‌های توانمندساز بهره‌وری

۲-۱. مقدمه

عبارت "publish or perish" (منتشر کن یا نابود شو) از دهه ۱۹۳۰ وجود داشته است و واقعیتی را که دانشگاهیان با آن روبرو هستند منعکس می‌کند: برای رسیدن به آن در دانشگاه، باید مرتباً مقاله منتشر کنید. و با این وجود، بر پایه شاخص‌های بهره‌وری پژوهش، به نظر می‌رسد برای اکثریت دانشگاهیان پژوهشگر، عدم انتشار بیشتر از انتشار بوده است (Nygaard 2017). در سراسر جهان، تقریباً در هر موقعیت آموزش عالی یا تحقیقاتی، آمار نشان می‌دهد که اقلیت کوچکی از محققان، اکثریت قریب به اتفاق انتشارات را تولید می‌کنند، در حالی که اکثر محققان تعداد کمی یا اصلاً هیچ چیزی را منتشر نمی‌کنند (Kyvik 1991; Teodorescu 2000). در ارتباط با نیاز فزاینده به مستندسازی، سنجش و نشان دادن موفقیت (Alexander 2000)، این ارقام منجر به بزرگ‌نمایی می‌شود، زیرا ما به دنبال راه حل‌هایی برای رفع آنچه ظاهراً بسیار اشتباه بوده است، هستیم.

نظریه سواد دانشگاهی در پاسخ مستقیم به مسئله کمبود انتشارات در نگارش‌ها ایجاد شد (Lillis and Scott 2007). بر پایه مطالعات جدید سوادآموزی (Lea and Street 1998)، این تصور به چالش کشیده می‌شود که نگارش دانشگاهی به معنای دستیابی به مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی است که می‌تواند در بافت سازمانی که پژوهشگر کار می‌کند استفاده شود (Lea 2004; Lea and Street 1998).

نگارش یک پژوهش یک فعالیت اجتماعی است و که هم‌زمان باید جنبه‌های نوشتاری و نگارشی، و هم ساختارهای ایدئولوژیکی، دانشی و مدیریتی سامان را نیز مدنظر قرار دهد (Lea and Street

(1998). باوجود رویکردهایی که در روش پژوهش وجود دارند اما رویکرد سواد دانشگاهی را می‌توان برای پژوهش در مورد نگارش حرف‌های دانشگاهی گسترش داد (به عنوان مثال Lillis and Curry 2010) همان‌گونه که نگارش دانشجویی یک فعالیت «پرریسک» در آموزش عالی است (Lillis and Scott 2007)، نگارش استادان نیز همین‌طور است. از سوی دیگر، بودجه و شهرت پژوهشگاه اغلب به خروجی علمی کارکنان آن بستگی دارد. از این رو، پژوهش‌های دانشگاهی چه از سوی دانشجویان صورت گرفته باشد و چه توسط اساتید و اعضای هیئت علمی، در بهره‌وری آن مؤسسه تأثیر بسزایی خواهد داشت.

با توجه به اینکه موضوع نگارش به عنوان عملکردی است که به لحاظ اجتماعی در یک جامعه (یا جوامع) خاص واقع می‌شود (Barton, Hamilton, and Ivanic 2000)، دیدگاه سواد دانشگاهی، نگاه ما را به مسائل هویت (و باورهای مربوط به خود) معطوف می‌کند و اذعان دارد که افراد در یک زمان به بیش از یک جامعه تعلق دارند و این جوامع ممکن است انتظارات متضادی داشته باشند. ممکن است محققان احساس کنند که نه تنها به مؤسسه‌ای که در آن مشغول به کار هستند تعلق دارند بلکه به یک جامعه بزرگتر متمرکز بر رشته تحصیلی (مانند دیگر دانشمندان علوم سیاسی یا مردم شناسان)، یک جامعه موضوعی بزرگتر (کسانی که به موضوعی مشابه علاقه دارند)، یک جامعه زبان‌شناسی یا ملی (افرادی که زبان، قومیت یا ملیت یکسانی دارند) و برخی از جوامع اجتماعی (به عنوان مثال کلیسا، سازمان سیاسی، جامعه فمینیستی و غیره) متعلق هستند (Flower 1994; Ivanic 1998). به عبارت دیگر، نگارش دانشگاهی در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی در نظر گرفته شده است (Brandt and Clinton 2002) که در تمامی این سطوح می‌توان مفاهیم بهره‌وری و به تعبیری اثرات بلند مدت (Impact) پژوهش را مورد توجه قرار داد. تناسب برقرار کردن بین جنبه‌های هویت (ورودی‌های یک پژوهش) و انتظارات گوناگون از جنبه‌های متنوع، منجر به مفهومی می‌شود که پژوهشگران گوناگون آن را «محل مذاکره»^۱ در تولید آثار علمی می‌نامند (Trede et al 2012).

محل مذاکره جایی است که نویسندگان با خواسته‌های رقابتی برگرفته از نظرات افراد خارجی و همچنین اهداف شخصی متعدد (و شاید رقابتی) روبرو می‌شوند و این انتظارات آنها را ملزم می‌کند تا استراتژی‌ها

^۱ sites of negotiation

و شیوه‌هایی را برای تصمیم‌گیری قبل، حین و بعد از تولید متن دانشگاهی (و همچنین در خود متن) تدوین کنند (Flower 1994). به عبارت دیگر، دیدگاه سواد دانشگاهی این احتمال را در نظر می‌گیرد که فقدان بهره‌وری ممکن است ناشی از «کمبود شناختی» یا «کاهش استانداردها» نباشد، بلکه پیامد ناشی از چالش‌های دیگری است که منجر به انتشار درست خروجی آن پژوهش نشده است. به عنوان مثال، پژوهشگرانی که به تحقیقات کاربردی و ارتباط مستقیم با گروه‌های کاربری اولویت می‌دهند، ممکن است گزارش‌هایی تهیه کنند که برای مخاطب مورد نظر ارزشمند است، اما به جهت نداشتن انتشارات زیاد (چه در نشریات و چه در همایش‌ها) در تحلیل‌های آماری مربوط به بهره‌وری منعکس نشده است.

باوجود پیچیدگی‌هایی که در محاسبه و تحلیل شاخص‌های بهره‌وری در پژوهشگاه‌ها وجود دارد، سازمان‌های پژوهش‌محور برای ارزیابی و تحلیل پژوهش‌های خود نیازمند تدوین شاخص‌های بهره‌وری هستند تا بتوانند با قیاس در دوره‌های زمانی گوناگون از روند رو به بهبود عملکرد خود آگاهی یابند. همچنین، دیدگاه‌های امروزی بر توسعه توانمندی‌ها در سازمان‌ها تکیه دارند تا با توسعه و تقویت آنها بهره‌وری در کنار سایر مفاهیم تعالی ارتقای یابد. از سوی دیگر، پژوهش‌های کمی به شکل ویژه به موضوع بهره‌وری در مؤسسه‌های پژوهشی پرداخته‌اند. از این رو، باتوجه به هدف اصلی این پژوهش یعنی تدوین برنامه بهره‌وری برای بهبود بهره‌وری در ایرانداک، در این بخش بنا داریم حوزه‌های تأثیرگذار در بهره‌وری را شناسایی و معرفی نماییم.

برای معرفی حوزه‌های تأثیرگذار در بهره‌وری، باتوجه به گوناگونی پژوهش‌های پیشین رویکردی که به کار گرفته شده است دسته‌بندی این حوزه‌ها در قالب سه گروه است. گروه اول، توانمندسازهایی هستند که در مدل بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت (EFQM^۱) مورد توجه قرار گرفته‌اند. این توانمندسازها عمومی بوده و در هر سازمانی با هر حوزه کاری برای بهبود و تعالی می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. از سوی دیگر، الزام وزارت علوم تحقیقات و فناوری (عتف) است که این مدل در عارضه‌یابی و آسیب‌شناسی بهره‌وری پژوهشگاه مورد استفاده قرار گیرد. در بخش ۲-۲ توانمندسازهای

^۱ European Foundation for Quality Managemnet

معرفی شده مدل EFQM ارائه شده و نتایج ارزیابی پژوهشگاه برپایه این مدل نیز در فصل سوم گزارش شده است.

گروه دوم از حوزه‌های تأثیرگذار که در برخی منابع مورد اشاره قرار گرفته‌اند، با نام مدل 7C بهره‌وری شناخته می‌شوند. که شامل هفت حوزه مهم است که در بهره‌وری باید مورد توجه قرار گیرد. این رویکرد نیز عمومی بوده و به زمینه کاری و دامنه کاربردی سازمان وابسته نیست. بخش ۲-۳ به معرفی این هفت حوزه مهم پرداخته خواهد شد.

گروه سوم از حوزه‌های تأثیرگذار، نتیجه پژوهش جاری بوده است. همان‌گونه که پیش از این نیز گفته شد در مورد بهره‌وری در مؤسسه‌های پژوهشی، پژوهش‌های اندکی صورت پذیرفته است. از این‌رو، بنا داریم در بخش ۲-۴ آنچه را در مورد حوزه‌های تأثیرگذار در بهره‌وری مؤسسه‌های پژوهشی در پیشینه اشاره شده است، جمع‌بندی و ارائه دهیم.

۲-۲. توانمندسازها

در این بخش به معرفی توانمندسازهای بهره‌وری از جنبه‌های سازمانی خواهیم پرداخت و مؤلفه‌های گوناگونی را که در توانمندسازی سازمان در راستای ارتقا و بهبود بهره‌وری تأثیرگذار هستند معرفی خواهیم کرد. گفتنی است، توانمندسازهای معرفی شده در این بخش از مدل EFQM الهام گرفته شده‌اند. مدل‌های تعالی مجموع‌های از اصول و مفاهیم را دنبال می‌نمایند که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌گردد:

- نتیجه‌گرایی یعنی جهت‌یابی در اثر: تعالی، دستیابی به نتایجی است که رضایت کلیه ذینفعان سازمان را در بر داشته باشد؛
- مشتری‌گرایی یعنی تمرکز بر مشتری (مشتری‌محوری): تعالی، خلق ارزش‌های مطلوب مشتری است؛
- رهبری و ثبات در مقاصد: تعالی، رهبری دوراندیش و الهام‌بخش، همراه با ثبات در مقاصد است؛

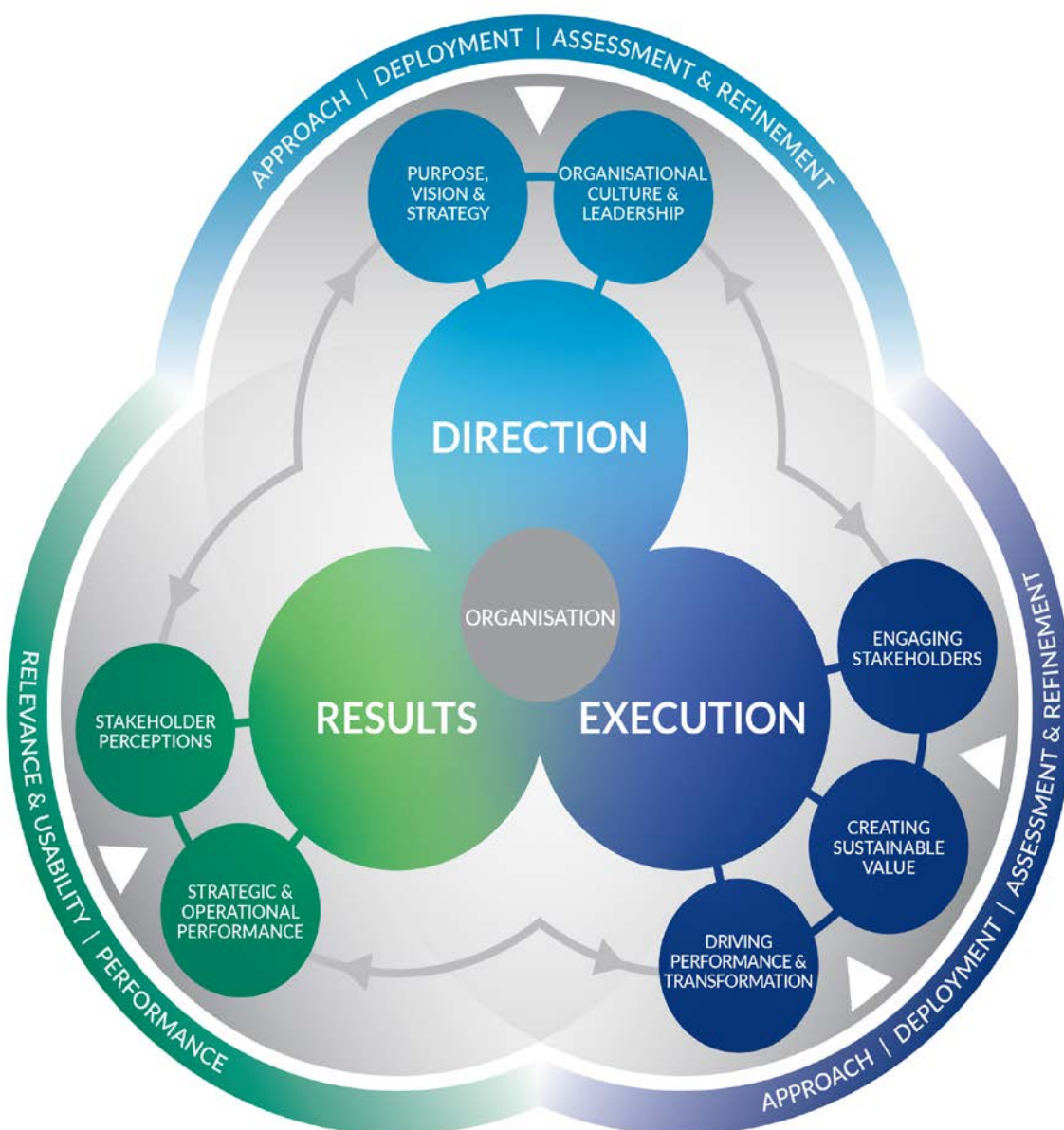
- مدیریت بر مبنای فرآیندها و واقعیت‌ها: تعالی، مدیریت سازمان از طریق مجموعه‌ای از سیستم‌ها، فرآیندها و واقعیت‌های مرتبط و به هم پیوسته است؛
- توسعه و مشارکت کارکنان: تعالی، حداکثر نمودن مشارکت کارکنان از طریق توسعه و دخالت دادن آنها در امور است؛
- یادگیری، نوآوری و بهبود مستمر: تعالی، به چالش طلبیدن وضع موجود و ایجاد تغییر به منظور نوآوری و خلق فرصت‌های بهبود با استفاده از یادگیری است؛
- توسعه همکاری با شرکای تجاری: تعالی، توسعه و حفظ همکاری‌هایی است که برای سازمان ارزش افزوده ایجاد می‌کند؛
- مسئولیت اجتماعی شرکت: تعالی، فراتر رفتن از چارچوب حداقل الزامات قانونی است که سازمان در آن فعالیت می‌کند و تلاش برای درک و پاس‌خگویی به انتظارات ذی‌نفعان سازمان در جامعه است.

در مدل EFQM معیارهای توانمندساز، آنچه را که یک سازمان انجام می‌دهد پوشش می‌دهند و عواملی هستند که سازمان را برای رسیدن به نتایج عالی توانمند می‌سازد و معیارهای نتایج، نتایجی هستند که یک سازمان به دست می‌آورد و بیان‌کننده دستاوردهای حاصل از اجرای مناسب توانمندسازها هستند (شکل ۳-۱). در مدل تازه ارائه شده EFQM که در سال ۲۰۲۰ ارائه شد، سه بخش اصلی شامل «جهت‌گیری»^۱، «اجرا»^۲ و «نتایج»^۳ و هفت معیار در نظر گرفته شده است. معیارهای جهت‌گیری و اجرا به نوعی توانمندسازهایی هستند که در مدل پیشین بودند و از این رو، در این بخش، معرفی معیارهای مربوط به این دو بخش که می‌توانند در بهبود و ارتقای بهره‌وری نیز به کار بیایند، ارائه شده است.

^۱ Direction

^۲ Execution

^۳ Results



شکل ۲-۲. اجزای مدل ایرانداک ارائه شده در سال ۲۰۲۰

۲-۲-۱. هدف، چشم‌انداز و استراتژی

سازمان‌هایی که در راستای توسعه بهره‌وری و ارتقای کیفیت قدم برمی‌دارند مأموریت و آرمان خود را از طریق ایجاد و تدوین یک استراتژی و متمرکز بر منافع ذی‌نفعان و با در نظر گرفتن بازار و بخشی که

در آن فعالیت می‌کنند به اجرا در می‌آورند. خط مشی‌ها، برنامه‌ها، اهداف و فرآیندها به منظور تحقق استراتژی‌ها تدوین و جاری می‌شوند.

- خط مشی و استراتژی مبتنی بر نیاز و انتظارات حال و آینده ذینفعان است؛
- خط مشی و استراتژی مبتنی بر اطلاعات حاصل از اندازه‌گیری عملکرد، تحقیقات، یادگیری و فعالیتهای بیرونی مرتبط است؛
- خط مشی و استراتژی، ایجاد، بازنگری و به روز می‌شوند؛
- خط مشی و استراتژی تفهیم شده و از طریق چارچوب فرآیندهای کلیدی جاری می‌شوند.

۲-۲-۲. فرهنگ سازمانی و رهبری

رهبران متعالی آرمان و مأموریت سازمان را تدوین و دستیابی به آنها را تسهیل می‌کنند. آنها ارزش‌ها و سیستم‌های مورد نظر برای موفقیت پایدار سازمان را ایجاد کرده و با عمل و رفتار مناسب خود آنها را به اجرا در می‌آورند در دوران تغییر و تحولات سازمان، ثبات در مقاصد دارند و هر کجا که لازم باشد قادر هستند جهت‌گیری سازمان را متحول ساخته و کارکنان را به پیروی آن ترغیب کنند.

- رهبران، مأموریت، آرمان، ارزشها و اخلاق سازمانی را ایجاد کرده و خود الگوی فرهنگ تعالی در سازمان هستند؛
- رهبران برای اطمینان از ایجاد و استفاده از سیستم‌های مدیریت و بهبود مستمر آنها، شخصاً مشارکت می‌کنند؛
- رهبران با مشتریان، شرکای تجاری و نمایندگان جامعه در تعامل هستند؛
- رهبران، فرهنگ تعالی را بین کارکنان سازمان تقویت می‌کنند؛
- رهبران تحولات سازمانی را شناسایی و از آنها حمایت می‌کنند.

۲-۳. مشارکت ذی‌نفعان

سازمان‌های متعالی، مشارکت‌ها و همکاری‌های تجاری بیرونی، تأمین‌کنندگان و منابع داخلی خود را به منظور پشتیبانی از خط‌مشی و استراتژی و اجرای اثر بخش فرآیندهایشان برنامه‌ریزی و مدیریت می‌کنند:

- شراکت‌های بیرونی، مدیریت می‌شوند؛
- منابع مالی، مدیریت می‌شود؛
- ساختمان‌ها، تجهیزات و مواد، مدیریت می‌شوند؛
- فناوری مدیریت می‌شود؛
- اطلاعات و دانش، مدیریت می‌شود.

۲-۴. خلق ارزش پایدار

سازمان‌های متعالی فرآیندهای خود را به منظور کسب رضایت کامل و ایجاد ارزش فراینده برای مشتریان و سایر ذی‌نفعان طراحی نموده، مدیریت کرده و بهبود می‌بخشند.

- فرآیندها به طور نظام‌مند طراحی و مدیریت می‌شوند؛
- فرآیندها در صورت نیاز با استفاده از نوآوری به منظور کسب رضایت کامل و ایجاد ارزش زاینده برای مشتریان و سایر ذی‌نفعان بهبود می‌یابند؛
- محصولات و خدمات بر اساس نیازها و انتظارات مشتری طراحی و ایجاد می‌شوند؛
- محصولات و خدمات، تولیدی، تحویل و پشتیبانی می‌شوند؛
- ارتباط با مشتری مدیریت شده و تقویت می‌شود.

۲-۵. محرک عملکرد و تحول

سازمان‌های متعالی، مشارکت‌ها و همکاری‌های تجاری بیرونی، تأمین‌کنندگان و منابع داخلی خود را به منظور پشتیبانی از خط‌مشی و استراتژی و اجرای اثر بخش فرآیندهایشان برنامه‌ریزی و مدیریت می‌کنند:

- شراکت‌های بیرونی، مدیریت می‌شود؛
- منابع مالی، مدیریت می‌شود؛
- ساختمانها، تجهیزات و مواد، مدیریت می‌شود؛
- فناوری مدیریت می‌شود؛
- اطلاعات و دانش، مدیریت می‌شود.

۳-۲. هفت □ در بهره‌وری

هر راه حلی که شرکت‌ها، سازمان‌ها، مؤسسه‌ها برای ارتقای بهره‌وری و کیفیت تدوین کنند، لازم است که به نیازمندی‌های زیر پاسخ دهند:

- اعتماد و ایمان (Confidence and Trust): بهره‌وری و کیفیت در درازمدت تنها در صورتی بهبود می‌یابد که بین مدیریت و نیروی کار اعتماد وجود داشته باشد. اگر این اعتماد نباشد در برابر پیشنهادهای مدیریت برای بهبود بهره‌وری مقاومت به وجود می‌آید و مدیریت هم به تفویض مسئولیت‌ها به کارکنان اقدام نخواهد کرد (Syakur et al. 2020)؛
- همکاری و تعهد (Cooperation and commitment): زمانی که اعتماد بین مدیریت و کارکنان به حدی معین برسد، هر دو متعهد خواهند شد و در جهت بهبود بهره‌وری و کیفیت همکاری خواهند کرد. در این حالت، بهبود بهره‌وری چون «مقصودی مشترک» به نظر خواهد رسید که بقای شغلی را تضمین می‌کند، نه آنکه آن را به خطر بیندازد (Costa et al. 2001)؛
- ارتباطات (Communication): مانع اصلی در راه موفقیت روند بهره‌وری و کیفیت در اغلب موارد عدم وجود ارتباطات مؤثر در شرکت است. قبل از هر چیز هدف‌ها باید روشن باشد و از طریق مدیریت ارشد به کارکنان ابلاغ شود. بنابراین سازماندهی مدیریت اطلاعات، پیش شرط موفقیت جنبش بهره‌وری است (Pikka et al. 2011)؛
- همبستگی (Coherence): بهبود بهره‌وری و کیفیت باید بر مبنای سیستم همبستگی سازمانی باشد. این نکته نه تنها در مورد ساختار و مسئولیت‌های سازمانی بلکه در مورد روش‌های اجرایی و تصمیم‌گیری‌ها نیز مصداق دارد؛

- استمرار (Continuity): شرکت‌های موفق نشان داده‌اند که کیفیت عالی محصول و ارتقای بهره‌وری آنها نتیجه سال‌ها تلاش بی‌وقفه آنها بوده است (Costa et al. 2001)؛
- خلاقیت (Creativity): علی‌رغم همه تلاش‌ها و کوشش‌ها، بدون خلاقیت و نوآوری بهبودی در بهره‌وری حاصل نخواهد شد (Costa et al. 2001)؛
- آموزش مستمر (Continuous Training): برقراری یک فرایند مستمر آموزشی در تمامی سطوح شرکت همراه با ایجاد رابطه مطلوب بین مدیریت و نیروی کار، احتمالاً مهم‌ترین وظیفه در سازماندهی بهره‌وری و کیفیت است. برنامه‌های آموزشی، باید در کلیه سطوح مدیریت، کارمندان و کارگران اجرا شود (Pikka et al. 2011).

۴-۲. پژوهش‌های پیشین در مورد حوزه‌های تأثیرگذار در بهره‌وری مؤسسات پژوهشی

همان‌گونه که در مقدمه فصل دوم نیز مورد اشاره قرار گرفت، در بسیاری از پژوهش‌ها مدل‌های عمومی در مورد بهبود بهره‌وری مورد اشاره قرار گرفته است. مدل‌های مبتنی بر معیارهای EFQM و یا مدل هفت C در بهره‌وری مدل‌های رایجی هستند که حوزه‌های را معرفی می‌کنند که در صورت توجه مناسب به آنها بهره‌وری هر سازمانی (مستقل از زمینه یا دامنه کاری آن) بهبود خواهد یافت. از سوی دیگر، از آنجاکه در این طرح پژوهشی هدف تدوین برنامه عملیاتی در یک سازمان پژوهش محور است نیاز بود تا پیشینه‌هایی که در مؤسسات پژوهشی به ارزیابی بهره‌وری پرداخته‌اند را مورد توجه قرار دهیم و حوزه‌های تأثیرگذار را که به آنها پرداخته شده است معرفی نماییم. در ادامه به ارائه نتیجه این بررسی خواهیم پرداخت:

پژوهش نایگارد^۱ (۲۰۱۷) یکی از مهم‌ترین پژوهش‌هایی است که در حوزه بهره‌وری در یک مؤسسه پژوهشی به نام (PRIO^۲) در نروژ انجام شده است. در این پژوهش عوامل گوناگون فردی و سازمانی که در بهره‌وری تأثیرگذار هستند مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. ویژگی‌های فردی پژوهشگران این سازمان مانند دغدغه‌های ذهنی و علائق پژوهشی در کنار ویژگی‌های سازمانی مانند رهبری و راهبردها در مدل ارائه شده در این پژوهش مورد بحث قرار گرفته است.

^۱ Nygaard

^۲ Peace Research Institute Oslo

مارش و هتی^۱ (۲۰۰۲) پژوهشی در حوزه ارتباط میان بهره‌وری یک مؤسسه و اثربخشی آموزش‌های ارائه شده توسط آن مؤسسه انجام دادند. نتیجه این پژوهش نشان داد که بهره‌وری در یک پژوهش همبستگی چندانی با اثربخشی در آموزش ندارد. همچنین پژوهشگران خوب الزاما آموزگاران خوبی نیستند. نکته دیگر بیان شده در این پژوهش، مشابه پژوهش پیشین، تاثیر معنادار ویژگی‌های سازمانی مانند راهبردها و سیاست‌ها بر روی بهره‌وری است.

در بسیاری از پژوهش‌های پیشین ویژگی‌های فردی مانند جنسیت، سن، رتبه یا نظم و انضباط به عنوان عوامل تأثیرگذار در بهره‌وری بیان شده‌اند (Teodorescu 2000; Bentley 2011). عوامل مرتبط با محیط سازمانی نیز به طور گسترده مورد بررسی قرار گرفته است. اهداف روشن سازمانی، فرهنگ مثبت، منابع در دسترس، مکان کافی برای پژوهش، تعادل میان سن و تنوع پژوهشگران و نیز پاداش‌های مناسب را به عنوان عوامل کلیدی برای محیط سازمانی مولد ذکر می‌کنند (Bland and Raffin 1992).

افزون بر حوزه‌های فردی و سازمانی اشاره شده در بالا، تأثیر برخی از حوزه‌ها و جنبه‌های مدیریتی به طور ویژه در پژوهش نایگارد (۲۰۱۷) مورد اشاره قرار گرفته‌اند که در ادامه به معرفی آنها خواهیم پرداخت:

- گونه‌بندی^۲ مناسب برای خروجی پژوهش‌ها

در بسیاری از سیستم‌های ارزیابی بهره‌وری، فقط مقالات مجلات، کتاب‌ها در قالب معیارهای بهره‌وری گنجانده شده، پاداش دریافت می‌کنند و مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. از سوی دیگر، بسیاری پژوهشگران با هدف ارائه بهره‌مندی بیشتر به مخاطبان خود لزوماً خروجی پژوهش‌های خود را در این قالب‌های مرسوم ارائه نمی‌کنند. لذا در این گونه موارد (که در بسیاری از موقعیت‌ها نیز رخ می‌دهند) میان بهره‌وری سازمانی و علائق فردی تعارض رخ خواهد داد. به بیان دیگر، برای بسیاری از

^۱ Marsh & Hattie

^۲ Genre

پژوهشگران، آنچه به آنها هویت می‌دهد و پژوهش آنها را معنا می‌بخشد ارائه آن به مخاطب عامه است و این فراتر از تأثیرگذار بودن یا نبودن آن در بهره‌وری است.

- همکاری و هماهنگی

نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که تصمیم به همکاری‌های گسترده در تألیف‌ها، تأثیر بسیار مستقیمی بر شاخص‌های بهره‌وری دارد. به بیان دیگر، هرچه که پژوهشگران هم‌راستایی بیشتری در گردآوری و چاپ کتاب‌ها داشته باشند در نهایت تعداد انتشارات و در نتیجه وضعیت بهره‌وری بهبود خواهد یافت. جهت‌گیری‌های پژوهشی و نزدیکی رویکردها در افزایش آمارهای هم‌تألیفی اثرگذار خواهد بود. بسیاری پژوهشگران همکاری در تألیف را نه تنها موجب شادکامی بیشتر می‌دانند بلکه به این اعتقاد دارند که اثربخشی پژوهش نیز با این رویکرد بیشتر خواهد شد (Tschannen-Moran, Megan, and Nancy Nestor-Baker 2004)

- کیفیت آثار پژوهشی

در بسیاری از سیستم‌های ارزیابی بهره‌وری هرچه خروجی پژوهش در نشریات با رتبه بالاتری به چاپ برسند امتیاز بالاتری خواهند یافت و در بهره‌وری نهایی اثرگذارتر خواهند بود. از سوی دیگر، زمان‌های طولانی برای ویرایش چندباره مقاله و مخاطراتی مانند پذیرش نشدن در نشریات سطح بالا حتی پس از این ویرایش‌ها، این بعد تأثیرگذار در بهره‌وری را با چالش مواجه می‌کند. این موضوع برای پژوهشگران جوانی که موقعیت سازمانی‌شان با نداشتن مقاله با خطر مواجه می‌شود چالش‌برانگیزتر خواهد بود (Sherry et al. 2010)

- فرایندها

فرایندهای رسمی و غیررسمی که در یک مؤسسه برای تهیه و چاپ آثار پژوهشی وجود دارد به عنوان یک حوزه تأثیرگذار در بهره‌وری می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. این فرایندها تا حدود زیادی به رویکردهای فردی پژوهشگران یک مؤسسه وابسته است. در برخی سازمان‌ها مراحل و گام‌های رسمی برای ارزیابی و چاپ یک متن علمی در قالب‌های گوناگون وجود دارد. پیچیده‌تر شدن این گام‌ها ممکن است در کمیت و کیفیت آثار پژوهشی تأثیرگذار باشد. اگر فرایندهای ایجاد و انتشار یک اثر پژوهشی را از آغاز آن (که شکل‌گیری ایده است) تا پایان آن (که انتشار اثر است)، یک کلان فرایند

در نظر بگیریم سیاست‌گذاری یک مؤسسه در چگونگی اجرای مناسب این فرایند می‌تواند در بهره‌وری نهایی پژوهش‌ها تأثیرگذار باشد.

از دیگر سو، جنبه‌های فردی پژوهشگران، مانند سن و تجربه آنها نیز در اجرای مناسب فرایندها تأثیرگذار است. برخی پژوهشگران جوانتر درستی و دقت ذاتی پژوهش را در این فرایندها بیشتر مورد توجه قرار می‌دهند. برخی پژوهشگران باتجربه‌تر دغدغه نتیجه کار و روش انجام پژوهش را دارند. سیاست‌های سازمانی مانند آزاد گذاشتن پژوهشگران در برخی روزهای کاری برای تمرکز بیشتر در اجرای فرایندهایی که منجر به چاپ و نشر هستند نیز در این حوزه تأثیرگذار هستند (Nygaard, 2012).

۲-۵. جمع‌بندی فصل دوم

در این فصل، برپایه مطالعات پیشین و نیز بررسی مدل‌های رایجی که سازمان‌های گوناگون برای بهبود عملکرد و تعالی عملکرد خود از آنها بهره برده‌اند، حوزه‌های گوناگونی که در ارزیابی و بهبود بهره‌وری اثرگذار هستند معرفی شد. گرچه مدل‌های ارائه شده مانند مدل هفت C و یا EFQM مستقل از حوزه کاری یک سازمان هستند و به بیان دیگر جهان‌شمول هستند و قابلیت کاربرد در همه سازمان‌ها را دارند اما از آنجاکه این پژوهش در یک سازمان پژوهشی صورت می‌پذیرد، در قالب بخشی جداگانه حوزه‌هایی نیز که در پژوهش‌های پیشین در مورد بهره‌وری انجام پذیرفته و مورد مطالعه آنها یک مؤسسه پژوهشی بوده‌اند نیز تا حد امکان مورد کنکاش قرار گرفته‌اند. به‌طور کلی، شناسایی حوزه‌های معرفی شده از یک سو در فصل سوم به کارگروه بهره‌وری کمک خواهد کرد در تعیین سنجه‌های بهره‌وری به این حوزه‌ها توجه کند و از سوی دیگر خطوط کلی را در تدوین برنامه‌های بهبود بهره‌وری که در گام دوم پروژه (فصل چهارم) انجام خواهد شد مشخص خواهد نمود. در ادامه و در فصل سوم گزارش آسیب‌شناسی پژوهشگاه برپایه مدل EFQM ارائه خواهد شد. همچنین، سنجه‌های بهره‌وری، برپایه تعاریف پایه‌ای، نیز در این فصل معرفی می‌شوند.

فصل سوم

تعیین سنجه‌ها و شاخص‌های بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه

۳-۱. مقدمه

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد در گام اول، هدف تعیین سنجه‌ها و شاخص‌های بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه است و در این راستا، در آغاز با هدف آسیب‌شناسی و عارضه‌یابی عوامل بهره‌وری سازمانی در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، با توجه به پیشنهاد وزارت عتف و بر پایه مدل تعالی سازمانی، پرسشنامه‌ای به مدیران، کارشناسان، و استادان فرستاده شد که بخش نخست گزارش حاضر به نتایج این موضوع است. بخش بعدی گزارش سوآت (شناسایی نقاط ضعف، قوت، فرصتها و تهدیدها) در سه محور پژوهش و آموزش، مدیریت اطلاعات فناورانه، و پشتیبانی ارائه می‌شود. در پایان نیز به تعیین راهبردها و شاخص‌ها و سنجه‌های بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه پرداخته شده است.

۳-۲. آسیب‌شناسی و عارضه‌یابی عوامل بهره‌وری سازمانی در ایرانداک

به منظور آسیب‌شناسی و عارضه‌یابی عوامل بهره‌وری سازمانی در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، در مهرماه ۱۴۰۰، پرسشنامه‌ای به مدیران، کارشناسان، و استادان فرستاده شد (پیوست الف). این پرسشنامه بر پایه مدل تعالی سازمانی طراحی شد که شامل نه شاخص رهبری و مدیریت، مشارکت‌ها و منابع سازمانی، راهبرد، سرمایه انسانی، فرایندها، نتایج مشتری، نتایج کارکنان، نتایج جامعه، و نتایج کلیدی عملکرد است. در هر شاخص، تعدادی گویه آمده است که پاسخ‌گویان برای هر یک، یکی از گزینه‌های کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم را انتخاب می‌کنند.

پایه پرسشنامه، نسخه تهیه شده از سوی وزارت «عتف»، بود که برای اعتبارسنجی، پس از بررسی برخی مدیران و استادان، با استفاده از کتاب «مدل تعالی مؤسسه‌های پژوهشی»، برای پژوهشگاه، متناسب‌سازی

شد. این کتاب، برپایه پژوهشی با موضوع مدل تعالی سازمانی در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، منتشر شده است و یافته‌های آن در شکل‌گیری پرسشنامه گزارش حاضر، به کار گرفته شد.

توزیع پرسشنامه، شامل ارسال به رایانامه مدیران و سپس استفاده از سامانه «سنا» بود که طی آن هویت پاسخ‌گویان ناشناس بود. شمار ۶۸ تن از کارکنان (شامل ۱۸ تن از مدیران و ۵۰ تن از استادان و کارشناسان) در تکمیل این پرسشنامه مشارکت کردند. وضعیت استخدامی افراد (از نظر نوع استخدام رسمی، قراردادی، یا شرکتی) به عنوان متغیر در نظر گرفته نشده است. شمار کل کارکنان با توجه به دلایلی مانند مرخصی افراد، در زمان‌های مختلف، متغیر است به همین دلیل، ارائه درصد دقیقی از پاسخ‌گویی مشخص نیست. درصد مشارکت در فرایند ارزیابی و عارضه‌یابی بیش از ۵۰ درصد برآورد می‌شود.

جدول ۱-۳. میزان پاسخ‌گویی به پرسشنامه

مدیران			سایر کارکنان (هیئت علمی و کارشناس)		
شمار کل	شمار پاسخ‌گو	درصد پاسخ‌گویی	شمار کل	شمار پاسخ‌گو	درصد پاسخ‌گویی
۲۹	۱۸	۶۲	۹۵	۵۰	۵۳

برای کمی‌کردن نتایج و همچنین ارائه تحلیل کاربردی بر روی آنها، به هر یک از گزینه‌های پاسخ‌گویی، ارزش‌های عددی به این ترتیب در نظر گرفته شد:

کاملاً مخالفم=۱؛ مخالفم=۲؛ نظری ندارم=۳؛ موافقم=۴؛ کاملاً موافقم=۵

بر این اساس، میانگین پاسخ برای هر پرسش و هر شاخص به دست آمد که معرف دیدگاه‌های پاسخ‌گویان است. در جدول‌های ۲-۳ تا ۹-۳ قابل مشاهده است:

جدول ۲-۳. میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص رهبری و مدیریت

میانگین شاخص	میانگین پرسش	گویه
۳٫۸۶	۴٫۰۴	مدیران ایرانداک، مأموریت، چشم‌انداز و اهداف سازمان را به خوبی تعریف و برای ذی‌نفعان مختلف تبیین نموده‌اند.

گویه	میانگین پرسش	میانگین شاخص
مدیران ایرانداک ارزش و اصول اخلاق حرف‌های در ایرانداک را تدوین کرده‌اند و خود به عنوان الگو در رعایت آنها رفتار می‌کنند.	۴,۱۳	
مدیران ایرانداک برای اطمینان از تحقق مأموریت، چشم‌انداز، و اهداف کلان، پیشرفت نتایج را بررسی می‌کنند.	۴,۱۲	
مدیران ایرانداک، ذی‌نفعان گوناگون را شناسایی و نیازها و انتظارات آنها را درک کرده‌اند.	۳,۹۰	
مدیران ایرانداک، با ذی‌نفعان پژوهشگاه تعامل فعال دارند و از این راه، ارزش‌های قابل توجهی به دست آمده است.	۳,۸۸	
مدیران ایرانداک، از روش‌های مؤثری برای ارتباط با کارکنان و شناسایی و پاسخ‌گویی به نیازها و انتظارات آنها استفاده می‌کنند.	۳,۵۶	
مدیران ایرانداک، کارکنان خود را به طور مؤثر برای تحقق اهداف و برنامه‌ها و مشارکت در فعالیت‌های بهبود، هدایت و تشویق می‌کنند و در آنها ایجاد انگیزه می‌کنند.	۳,۴۳	
مدیران ایرانداک، عوامل و محرک‌های درونی و بیرونی اثرگذار در تغییر پژوهشگاه را شناسایی و درک می‌کنند.	۳,۶۸	
مدیران ایرانداک برای حمایت از اجرای سریع و به موقع تغییرها و کنترل آنها برای دستیابی به اهداف تعیین شده، شیوه‌های مناسبی به کار می‌گیرند.	۳,۷۱	
کارها به صورت تیمی و گروهی تعریف می‌شوند و تیم‌سازی به خوبی صورت می‌گیرد.	۳,۷۹	
انضباط و نظم کاری مناسبی بین کارکنان وجود دارد.	۴,۱۳	
مدیران ایرانداک، شخصاً در فرایندهای بهبود امور مشارکت دارند.	۳,۹۴	

جدول ۳-۳. میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص مشارکت و منابع انسانی

گویه	میانگین پرسش	میانگین شاخص
فرصت‌های بالقوه مشارکت و نیز شناسایی سازمان‌های همکار و مناسب برای مشارکت، به خوبی انجام می‌شود.	۳,۵۱	۳,۹۲

میانگین شاخص	میانگین پرسش	گویه
	۳,۸۲	برای مدیریت منابع مالی (مانند تأمین منابع مالی، بودجه‌بندی، مدیریت نقدینگی و سرمایه‌گذاری)، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسبی وجود دارد.
	۴,۳۸	دارایی‌های مشهود شامل ساختمان، تجهیزات، مواد و دیگر دارایی‌های فیزیکی و همینطور انرژی به منظور استفاده بهینه و افزایش چرخه عمرشان به خوبی مدیریت و نگهداری می‌شوند.
	۳,۸۸	فناوری‌های در اختیار ایرانداک، به شیوه مطلوب به کار گرفته و در صورت نیاز توسعه داده می‌شوند.
	۳,۹۳	داده‌ها، اطلاعات و دانش درون سازمان ایرانداک، برای حمایت از تصمیم‌گیری مؤثر و به موقع مدیران و کارکنان، جمع‌آوری، سازماندهی و مدیریت می‌شوند.
	۴,۰۱	سازوکار مناسبی برای حصول اطمینان از امنیت و حفاظت از دارایی‌های معنوی در کنار به اشتراک‌گذاری اطلاعات و دانش سازمانی، وجود دارد.

جدول ۳-۴. میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص راهبرد

میانگین شاخص	میانگین پرسش	گویه
۳,۸۹	۳,۹۴	ایرانداک برای تدوین برنامه راهبردی خود، نیازها و انتظارات ذی‌نفعان خود (شامل کاربران، سرمایه‌های انسانی، سازمان‌های همکار، و جامعه) را شناسایی و تحلیل می‌کند.
	۳,۸۷	ایرانداک برای تدوین برنامه راهبردی خود، تأثیرات محیط عمومی، از جمله شرایط سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، قوانین و مقررات را بررسی و تحلیل می‌کند.
	۳,۸۴	ایرانداک برای تدوین برنامه راهبردی خود، روندها و پیشرفت‌های علمی و پژوهشی در سطح ملی و بین‌المللی، بازارها و بخش‌های متقاضی خدمات و دستاوردهای سازمان و نیز وضعیت عملکرد سازمان‌های مشابه و رقیب را بررسی می‌کند.
	۳,۹۰	ایرانداک برای تدوین برنامه راهبردی خود، وضعیت عملکرد پژوهشی و اجرایی، قابلیت‌ها و توانمندی‌های سازمان و چگونگی تحقق دستاوردها را بررسی و تحلیل می‌کند.
	۴,۰۴	روش مشخص و ساختاریافته‌ای برای تدوین برنامه راهبردی به کار گرفته می‌شود.

ارائه برنامه عملیاتی ارتقا و توسعه بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) □ ۳۵

میانگین شاخص	میانگین پرسش	گویه
	۳,۹۱	در برنامه راهبردی‌های، به حفظ توازن میان انتظارات و نیازهای ذی‌نفعان، توجه و مخاطرات تحقق آنها شناسایی شده است.
	۳,۸۸	برای اجرایی شدن برنامه راهبردی، برنامه‌های عملیاتی و کاری بخش‌های مختلف ایرانداک تدوین شده است.
	۳,۷۶	ساختار و فرایندهای کاری ایرانداک برای تحقق برنامه راهبردی، همسو و بازنگری شده‌اند و ذی‌نفعان مختلف از راهبردهای تدوین شده آگاهی دارند.
	۳,۹۰	برای ارزیابی اجرای درست برنامه راهبردی و اصلاح آن، شاخص‌های عملکردی متوزانی پایش و گزارش‌دهی می‌شوند.

جدول ۳-۵. میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص سرمایه انسانی

میانگین شاخص	میانگین پرسش	گویه
۳,۳	۳,۲۶	برای اجرایی شدن اهداف و تصمیم‌های اصلی، نیروی انسانی مناسب و با تعداد کافی اختصاص می‌یابد.
	۳,۲۵	مدیریت منابع انسانی (مانند استخدام، آموزش و توسعه شغلی) در ایرانداک متناسب با برنامه راهبردی و ساختار سازمانی است.
	۳,۱۸	برای بهبود منابع انسانی و تدوین برنامه، از بازخوردهای گرفته شده از کارکنان استفاده می‌شود.
	۳,۱۰	برنامه‌های مناسبی برای پرورش و ارتقای مهارت‌ها و شایستگی‌های کارکنان برای تحقق اهداف سازمان وجود دارند.
	۳,۳۴	به منظور کمک به بهبود عملکرد کارکنان، ارزیابی مناسبی از عملکرد آنها صورت می‌گیرد.
	۳,۶۶	برای برآوردن نیازهای فردی و سازمانی، ارتباط و تعامل کاری میان کارکنان با مدیران مناسب است.
	۳,۳۴	امکانات و تسهیلات ایرانداک برای ایجاد محیطی امن و سالم و شاداب مناسب است.

جدول ۳-۶. میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص فرایندها

گویه	میانگین پرسش	میانگین شاخص
فرایندهای کاری برای تحقق اهداف برنامه راهبردی، به صورت مناسبی مستندسازی شده‌اند.	۳,۷۶	۳,۷۶
یک سیستم مناسب و مؤثر برای مدیریت فرایندها در سراسر پژوهشگاه وجود دارد.	۳,۶۰	
نظام ارزیابی مدونی برای ارزیابی تمامی فرایندهای کاری و کنترل آن وجود دارد.	۳,۶۲	
ایرانداک برنامه‌های مناسبی برای معرفی دانش و دستاوردهای خود به جامعه و سازمان‌ها و کاربران بالقوه این دستاوردها دارد.	۴,۰۶	

جدول ۳-۷. میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص نتایج مشتری

گویه	میانگین پرسش	میانگین شاخص
فرایندی به منظور پایش شناخت کاربران از ایرانداک و رضایت آنها برای کیفیت خدمات، نحوه رسیدگی به درخواست‌ها و شکایت‌ها و میزان وفاداری آنها طراحی و اجرا می‌شود.	۳,۷۲	۳,۶۲
شیوه استفاده از نتایج پایش کاربران برای بهبود فرایندها و برنامه‌های ایرانداک مناسب است.	۳,۶۲	
شیوه استفاده از نتایج پایش کاربران برای مقایسه با سازمان‌های رقیب یا هم‌تراز مناسب است.	۳,۴۹	
پژوهشگاه می‌تواند نشان دهد که نتایج بررسی‌های انجام‌شده در پایش دیدگاه کاربران، همواره در جهت بهبود محصولات یا خدمات استفاده می‌شود.	۳,۶۶	

جدول ۳-۸. میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص نتایج کارکنان

گویه	میانگین پرسش	میانگین شاخص
شاخص‌های سنجش کارکنان شایسته برای ارتقا و ارائه امتیازهای شغلی، متناسب با ماهیت زمینه کاری آنها طراحی شده است.	۳,۱۰	۳,۱۲

ارائه برنامه عملیاتی ارتقا و توسعه بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) □ ۳۷

میانگین شاخص	میانگین پرسش	گویه
	۳,۱۳	پژوهشگاه بازخورهای منظم درباره شرایط محیط کار، ارتباطات، آینده حرفه‌ای، پرداخت، تشویق، پاداش، آموزش و رضایت کلی را دریافت می‌کند و برپایه آن، وضعیت را بهبود می‌دهد.

جدول ۳-۹. میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص نتایج جامعه

میانگین شاخص	میانگین پرسش	گویه
۳,۶۵	۳,۵۴	در سطح اهداف و اقدامات ایرانداک، دغدغه حل مسائل اصلی منطق‌های (شهری و استانی) مشاهده می‌شود.
	۳,۷۸	ایرانداک پایش مناسبی از برداشت کاربران پژوهشگاه درباره نقش این سازمان در حل مسائل اصلی جامعه (محیط زیست، زبان فارسی، دسترسی به اطلاعات و مانند آنها) انجام می‌دهد.
	۳,۶۲	پوشش خبری ایرانداک در میان رسانه‌های داخلی قابل توجه است.

جدول ۳-۱۰. میانگین پاسخ‌ها به گویه‌های شاخص نتایج کلیدی عملکرد

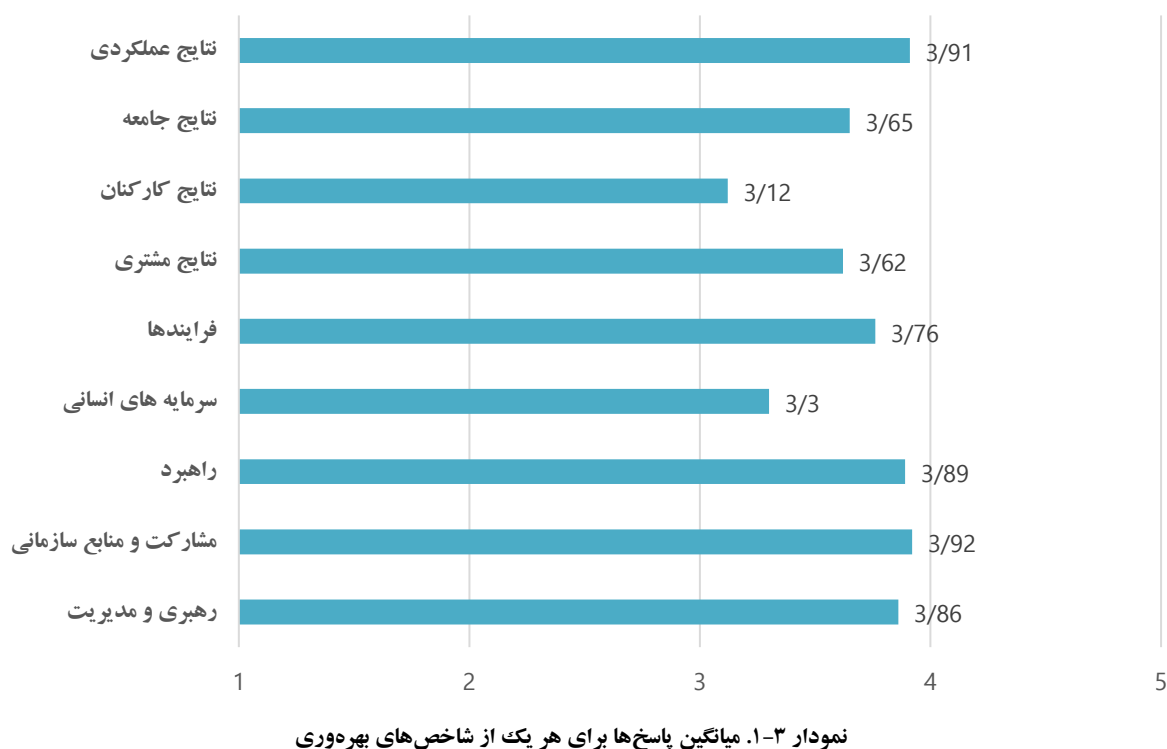
میانگین شاخص	میانگین پرسش	گویه
۳,۹۱	۳,۷۵	برای ارزیابی دستاوردهای مالی ایرانداک، از شاخص‌های مناسبی مانند مبلغ قراردادهای پژوهشی و درآمدهای کسب شده استفاده می‌شود.
	۳,۹۳	ایرانداک عملکرد خود را در مقایسه با بودجه پیش‌بینی شده بررسی می‌کند.
	۴,۱۳	ایرانداک دستاوردهای مرتبط با فرایندهای کلیدی و خدمات خود (مانند مقاله، کتاب، افتخارها، و رتبه‌های به دست آمده) را ارزیابی می‌کند.
	۳,۸۴	به منظور کنترل عملکرد ایرانداک در پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه و بازار، شاخص‌های مناسبی (مانند میزان تجاری‌سازی دستاوردها، سهم بازار، و عملکرد در مقایسه با رقبای) وجود دارد.

گویه	میانگین پرسش	میانگین شاخص
گزارش برون‌دادهای کلیدی پژوهشگاه، نشان‌گر روند صعودی سازمان و بهبود عملکرد است.	۴,۰۱	
گزارش برون‌دادهای کلیدی پژوهشگاه، قابل مقایسه با سازمان‌های هم‌تراز یا رقیب هستند.	۴,۰۷	
گزارش برون‌دادهای کلیدی پژوهشگاه، در بخش‌های مختلف تقسیم‌بندی شده‌اند و تغییرهای عملکرد سازمان را طی بازه‌های زمانی گوناگون نشان می‌دهند.	۳,۹۰	
برای ارزیابی میزان بهره‌برداری و بهره‌وری دارایی‌های فیزیکی، شاخص‌های مناسبی (مانند سرانه فضای در دسترس، میزان خرابی تجهیزات و ابزارها) به کار گرفته می‌شوند.	۳,۶۲	

۳-۳. تحلیل و بحث

در این پژوهش، درگام اول، پرسشنامه به گروه مدیران فرستاده شد که برخی از آنها، عضو هیئت علمی هستند. با توجه به معنی‌دار نبودن تفاوت میانگین پاسخ‌ها در میان مدیران عضو هیئت علمی و غیرعضو هیئت علمی، در گام دوم، پرسشنامه به همه کارشناسان و اعضای هیئت علمی ارسال شد. در نمودار ۱-۳، برآورد میانگین‌های دیدگاه‌ها برای هر گویه، ارائه شده است.

به طور کلی، میانگین پاسخ‌ها برای هر یک از شاخص‌های نام‌برده شده در نمودار ۱، نشان می‌دهد که عوامل بهره‌وری از دیدگاه کارکنان، در «نتایج کلیدی عملکردی»، و در برخی شاخص‌های دیگر مانند «مشارکت و منابع انسانی»، «راهبرد»، «رهبری و مدیریت» نیز نزدیک به گزینه «موافقم» است. از دیدگاه کارکنان ایرانداک نیز شاخص‌های «سرمایه‌های انسانی» و «نتایج کارکنان»، بیشتر از سایر شاخص‌ها نیاز به بهبود دارند.



۱-۳-۳. رهبری و مدیریت

میانگین پاسخ برای گویه‌های شاخص «رهبری و مدیریت»، ۳٫۸۶ است که نشان می‌دهد دیدگاه کارکنان به سمت «موافقم» میل می‌کند. بر پایه جدول ۲-۳، گویه‌های مربوط به مدیران ایرانداک در زمینه‌های «استفاده روش‌های مؤثر برای ارتباط با کارکنان و شناسایی و پاسخ‌گویی به نیازها و انتظارات آنها»، «هدایت، تشویق و ایجاد انگیزه در کارکنان، برای تحقق اهداف و برنامه‌ها و مشارکت در فعالیت‌های بهبود»، «شناسایی و درک عوامل و محرک‌های درونی و بیرونی اثرگذار در تغییر پژوهشگاه»، نیاز به بهبود بیشتری دارند.

۲-۳-۳. مشارکت و منابع انسانی

میانگین پاسخ برای گویه‌های شاخص «مشارکت و منابع انسانی»، ۳٫۹۲ است که نشان می‌دهد دیدگاه کارکنان به سمت «موافقم» میل می‌کند. بر پایه جدول ۳-۳، گویه‌های مرتبط با «شناسایی فرصت‌های بالقوه مشارکت و سازمان‌های همکار و مناسب برای مشارکت»، «سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسب

برای مدیریت منابع مالی (مانند تأمین منابع مالی، بودجه‌بندی، مدیریت نقدینگی و سرمایه‌گذاری)، «به کارگیری و توسعه فناوری‌های در اختیار ایرانداک»، نیاز به بهبود بیشتری دارند.

۳-۳-۳. راهبرد

میانگین پاسخ برای گویه‌های شاخص «راهبرد»، ۳٫۸۹ است که نشان می‌دهد دیدگاه کارکنان به سمت «موافقم» میل می‌کند. برپایه جدول ۳-۴، تفاوت چندانی میان میانگین‌های هر گویه وجود ندارد. با این حال، گویه‌های مرتبط با «بازنگری ساختار و فرایندهای کاری ایرانداک برای تحقق برنامه راهبردی، و آگاهی ذی‌نفعان مختلف از راهبردهای تدوین شده»، «بررسی روندها و پیشرفت‌های علمی و پژوهشی در سطح ملی و بین‌المللی، بازارها و بخش‌های متقاضی خدمات و دستاوردهای سازمان و نیز وضعیت عملکرد سازمان‌های مشابه و رقیب برای تدوین برنامه راهبردی خود»، نیاز به بهبود بیشتری دارند.

۳-۳-۴. سرمایه انسانی

میانگین پاسخ برای گویه‌های شاخص «سرمایه انسانی»، ۳٫۳ است که نشان‌دهنده موافقت پایین یا نبود آگاهی کارکنان است که به طور میانگین بیشتر گزینه «نظری ندارم» را انتخاب کرده‌اند. برپایه جدول ۳-۵، کمترین موافقت یا نبود آگاهی مربوط به گویه‌های «وجود برنامه‌های مناسب برای پرورش و ارتقای مهارت‌ها و شایستگی‌های کارکنان»، «استفاده از بازخوردهای گرفته شده از کارکنان»، است.

۳-۳-۵. فرایندها

میانگین پاسخ برای گویه‌های شاخص «فرایندها»، ۳٫۷۶ است که نشان‌دهنده موافقت پایین یا نبود آگاهی کارکنان است که به طور میانگین بیشتر گزینه «نظری ندارم» را انتخاب کرده‌اند. برپایه جدول ۳-۶، کمترین موافقت یا نبود آگاهی مربوط به گویه‌های «وجود سیستمی مناسب و مؤثر برای مدیریت فرایندها» و «وجود نظام ارزیابی مدون برای ارزیابی تمامی فرایندهای کاری» است.

۳-۳-۶. نتایج مشتری

میانگین پاسخ برای گویه‌های شاخص «نتایج مشتری»، ۳٫۶۲ است که نشان‌دهنده موافقت پایین یا نبود آگاهی کارکنان است که به طور میانگین بیشتر گزینه «نظری ندارم» را انتخاب کرده‌اند. برپایه جدول

۳-۷، کمترین موافقت یا نبود آگاهی مربوط به گویه‌های «مناسب بودن شیوه استفاده از نتایج پایش کاربران برای مقایسه با سازمان‌های رقیب یا هم‌تراز» و «مناسب بودن شیوه استفاده از نتایج پایش کاربران برای بهبود فرایندها و برنامه‌ها» است.

۳-۷-۲. نتایج کارکنان

میانگین پاسخ برای گویه‌های شاخص «نتایج کارکنان»، ۳,۱۲ است که نشان‌دهنده موافقت پایین یا نبود آگاهی کارکنان است که به طور میانگین بیشتر گزینه «نظری ندارم» را انتخاب کرده‌اند. برپایه جدول ۳-۸، هر دو گویه این شاخص «طراحی شاخص‌های سنجش کارکنان شایسته برای ارتقا و ارائه امتیازهای شغلی، متناسب با ماهیت زمینه کاری آنها» و «دریافت بازخورهای منظم درباره شرایط محیط کار، ارتباطات، آینده حرفه‌ای، پرداخت، تشویق، پاداش، آموزش و رضایت کلی» نیاز به بهبود دارند.

۳-۸-۳. نتایج جامعه

میانگین پاسخ برای گویه‌های شاخص «نتایج جامعه»، ۳,۶۵ است که برپایه جدول ۳-۹، برای هر سه گویه این شاخص، شامل «دغدغه حل مسائل اصلی منطقی‌های»، «پایش مناسب از برداشت کاربران پژوهشگاه درباره نقش این سازمان در حل مسائل اصلی جامعه (محیط زیست، زبان فارسی، دسترسی به اطلاعات و مانند آنها) و «پوشش خبری ایرانداک در میان رسانه‌های داخلی»، دیدگاه‌ها نزدیک به هم هستند.

۳-۹-۳. نتایج کلیدی عملکرد

میانگین پاسخ برای گویه‌های شاخص «نتایج کلیدی عملکرد»، ۳,۹۱ است که دیدگاه کلی پاسخ‌گویان را نزدیک به «موافقم» نشان می‌دهد. با این حال، برپایه جدول ۳-۱۰، دو گویه «به کارگیری شاخص‌های مناسب برای ارزیابی میزان بهره‌برداری و بهره‌وری دارایی‌های فیزیکی» و «استفاده از شاخص‌های مناسب برای ارزیابی دستاوردهای مالی ایرانداک»، با سطح «موافقم» فاصله بیشتری دارد.

۳-۴. تحلیل نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌های پژوهشگاه

در این پژوهش پس از بررسی اسناد بالادستی ایرانداک چون برنامه راهبردی، اساسنامه و ...، جدول سوات به تفکیک سه محور آموزش و پژوهش، مدیریت اطلاعات، و پشتیبانی مأموریت‌ها تدوین شد. جدول سوات پس از مشورت با چند تن از مدیران و استادان به صورت انفرادی و بحث گروهی در قالب نشست کارگروه کارشناسی بهره‌وری مورد بحث و بررسی قرار گرفت. در ادامه به معرفی کارگروه بهره‌وری و نقش آن در تعیین برنامه بهره‌وری خواهیم پرداخت.

۳-۴-۱. تشکیل کارگروه بهره‌وری

به‌منظور ارزیابی روایی سندهای تدوین شده در حوزه بهره‌وری و نیز تعیین برنامه بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه، کارگروه بهره‌وری به دستور ریاست گرامی پژوهشگاه تشکیل شد. اعضای این کارگروه علاوه بر معاونت‌های پژوهشگاه، رئیس مرکز فناوری اطلاعات و دو تن از اعضای هیئت علمی پژوهشگاه، به‌عنوان خبرگان حوزه بهره‌وری، بودند. اسناد تدوین شده در این کارگروه مورد بحث قرار گرفته و ویرایش شد. همچنین برنامه‌های عملیاتی بهبود بهره‌وری نیز برپایه شاخص‌های تعیین شده در قالب این کارگروه تدوین خواهد شد. پیش از بحث بروی شاخص‌های بهره‌وری تعاریف پایه‌ای بهره‌وری که در بخش بعدی (۳-۴-۲) معرفی خواهند شد مورد توافق قرار گرفت.

۳-۴-۲. تعاریف پایه‌ای بهره‌وری

به‌منظور ایجاد هماهنگی و وحدت دیدگاه در کارگروه بهره‌وری پیش از بررسی و تعیین شاخص‌های بهره‌وری در نشست‌های کارگروه بهره‌وری، تعاریف پایه‌ای حوزه بهره‌وری اشاره شده و مورد بحث قرار گرفت.

• بهره‌وری

تعریف عمومی بهره‌وری عبارت است از «مقدار کالا و یا خدمات تولید شده در مقایسه با هر واحد از انرژی و یا کار هزینه شده. به دیگر سخن، بهره‌وری عبارتست از به‌دست آوردن حداکثر سود ممکن با

بهره‌گیری و استفاده بهینه از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان، مکان و... به منظور ارتقای رفاه جامعه.»

در پژوهشگاه، واحدهای اصلی ارائه دهنده خدمت به سه گروه تقسیم‌بندی می‌شوند. گروه اول، پژوهشگرانی هستند که در قالب سه پژوهشکده به پژوهش اشتغال دارند. این سه پژوهشکده عبارتند از پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشکده علوم اطلاعات و پژوهشکده جامعه و اطلاعات. از سوی دیگر، ثبت، سازماندهی و اشاعه اطلاعات خدمت دیگری است که در معاونت اطلاعات علم و فناوری صورت می‌پذیرد. خدمات ارائه شده در این معاونت نیز می‌تواند در ارزیابی‌های بهره‌وری پژوهشگاه مورد توجه قرار گیرد. خدمات آموزشی ارائه شده در معاونت آموزش و پژوهش سوم را تشکیل می‌دهند.

• شاخص بهره‌وری

نسبت بین حجم یا ارزش ستانده به حجم یا ارزش یک، چند و یا مجموع عواملی که برای تولید آن ستانده مورد استفاده قرار گرفته‌اند. به عبارت دیگر هر نوع رابطه بین ستانده و داده که به صورت نسبت باشد، شاخص بهره‌وری است.

در پژوهشگاه، باتوجه به سه گروه اصلی خدماتی که ارائه می‌شوند می‌توان ستانده را متناسب با هر یک تعریف نمود. در گروه اول، یعنی خدمات پژوهشگران، مواردی از قبیل انتشارات علمی و طرح‌های پژوهشی می‌توانند به عنوان ستانده در نظر گرفته شوند. در گروه دوم تعداد مدارک ثبت شده یا سازماندهی شده ستانده به حساب می‌آید. همچنین در گروه سوم، دوره‌های آموزشی برگزار شده می‌توانند به عنوان ستانده مورد توجه قرار گیرند.

در راستای شناسایی عارضه‌های بهره‌وری در پژوهشگاه، پس از پیمایش از کارکنان پژوهشگاه و شناخت از ابعاد مختلف آن، برای تکمیل، انسجام و دسته‌بندی عارضه‌ها از ابزار SWOT بهره گرفته شد. با توجه به سه نوع خدمات تعریف شده برای بهره‌وری پژوهشگاه، SWOT پژوهشگاه نیز شامل سه بخش است که برای تکمیل آن، در گام نخست با استفاده از جدول SWOT برنامه استراتژیک پژوهشگاه و نتایج پیمایش از کارکنان، نقاط ضعف، قوت و فرصت‌ها و تهدیدهای بهره‌وری در سه حوزه ماموریتی پژوهش و آموزش، مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه، و پشتیبانی مأموریت‌ها تدوین شد. در گام بعد، با روش بحث گروهی در نشست‌های کارشناسی بهره‌وری پژوهشگاه مورد بررسی و اصلاح نهایی قرار گرفت. در ادامه، برپایه روش پیش گفته نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌ها ارائه خواهند شد.

۳-۴-۳- تحلیل نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌ها

همانگونه که در انتهای زیربخش ۳-۴-۲ اشاره شد، در این بخش در قالب سه حوزه اصلی ماموریتی پژوهشگاه، نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌ها ارائه خواهند شد. ساختار این زیربخش به این صورت است که به ترتیب در بندهای الف تا ج، از دیدگاه‌های پژوهش و آموزش، مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه، و پشتیبانی از مأموریت‌ها این تحلیل ارائه خواهد شد.

الف) از دیدگاه مأموریت پژوهش و آموزش

جدول ۳-۱۱. تحلیل پژوهشگاه از دیدگاه مأموریت پژوهش و آموزش

نقاط قوت (S)	نقاط ضعف (W)
□ ترکیب استادان جوان، بانگیزه، و با تحصیلات بالا در کنار استادان باتجربه؛ □ انتشار نشریه علمی و پژوهشی با نمایه‌های ملی و جهانی؛ □ پیشینه اجرای دوره‌های آموزشی تخصصی در زمینه پژوهش، اطلاع‌رسانی، و مدیریت اطلاعات؛ □ عضویت و همکاری در نهادهای سیاست‌گذاری علم و فناوری کشور، □ وجود سه پژوهشکده با نه گروه پژوهشی و دو آزمایشگاه فعال؛ □ تحلیل عرضه و تقاضای پژوهش در حوزه‌های راهبردی	□ ناکافی بودن اعتبار، گرنت، و فرصت‌های مطالعاتی برای انجام پژوهش‌های بنیادی و بزرگ مقیاس در پژوهشگاه؛ □ نداشتن برنامه و اولویت‌های پژوهشی؛ □ نبود ارتباط کافی با جامعه و صنعت؛ □ نبود اعتبار کافی برای شرکت استادان در رویدادهای ملی و بین‌المللی؛ □ نبود اعتبار کافی و مجوزهای لازم برای جذب بیشتر استادان؛ □ نبود اعتبار کافی برای تشویق استادان در ارائه کارهای

کشور؛ □ نقش پژوهشگاه در اجرای «پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی»؛ □ تحقیق، آموزش و ترویج «اخلاق در پژوهش» در جهت تحقق اهداف قانون «پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی»؛ □ تحلیل شکاف پژوهش‌ها در حوزه فناوری اطلاعات میان ایران و جهان؛ □ نخستین بستر کاوش مکان‌محور پژوهش‌های کشور؛ □ ایجاد و توسعه اولین ربات اجتماعی دستیار پژوهشگر؛ □ وجود واحد آموزش در پژوهشگاه با زیرساخت‌های مناسب؛ □ چابکی قابل قبول گروه ارتباطات علمی برای برگزاری سخنرانی‌های علمی.	پژوهشی؛ □ ضعف در تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی؛ □ نبود اعتبار و مجوز لازم برای طراحی و گسترش دوره‌های آموزشی، از جمله پذیرش فراگیر، دریافت ایزو و مانند آنها؛ □ تعریف پژوهش‌های کوچک مقیاس و جزیره‌ای به جای پژوهش‌های بزرگ مقیاس؛ □ کاستی در مدیریت فرایندهای مدیریت پژوهش؛ □ کافی نبودن ارائه برون‌دادهای پژوهش‌های صورت گرفته توسط اساتید پژوهشگاه مانند سخنرانی، مقاله همایش و مقاله نشریه؛ □ استفاده ناکارآمد از توانمندی‌های استادان پژوهشگاه در برگزاری دوره‌های آموزشی؛ □ شمار پایین برون‌دادهای پژوهشی؛ □ شمار پایین شرکت‌های دانش بنیان و کسب و کارهای نوپا.
فرصت‌ها (O) □ ابلاغ اسناد بالادست در علم و فناوری؛ □ اهمیت روزافزون توسعه نیروی انسانی در سازمان‌ها؛ □ پشتیبانی دولت از شرکت‌های دانش بنیان در زمینه فناوری اطلاعات؛ □ آگاهی سیاست‌گذاران پژوهشی کشور از عرضه و تقاضای پژوهش در حوزه‌های راهبردی کشور و تصمیم‌یاری ایشان برای تعیین اولویت‌های پژوهشی و نحوه جهت‌دهی به پژوهش‌های کشور؛ □ استقبال از برگزاری دوره‌های آموزشی مجازی؛ □ اهمیت جستجوی مکان‌محور پژوهش‌ها در سطح کشور؛ □ افزایش اهمیت اخلاق پژوهش در تهیه و نشر آثار علمی؛ □ شناخته‌شدن پژوهشگاه به عنوان برگزارکننده همایش‌های معتبری مانند همایش مدیران فناوری اطلاعات.	تهدیدها (T) □ پائین و ناشناخته بودن جایگاه پژوهش؛ □ بلوغ ناکافی نظام ملی نوآوری؛ □ پذیرفته نبودن جایگاه و مرکزیت پژوهشگاه، به عنوان یکی از نهاد‌های برتر اطلاعات علمی، در میان همه مؤسسه‌های علمی کشور؛ □ بهره‌گیری پایین صنعت و دولت از پژوهش‌ها، تجربه‌ها، و دانش انباشته در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها؛ □ نبود برنامه فراگیر پژوهش در کشور؛ □ دوگانگی برداشت‌ها و ارزیابی‌ها از پژوهشگاه‌های میان‌رشته؛ □ عدم توجه به تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی؛ □ عدم اختصاص درصد کافی از بودجه به پژوهش و فناوری؛ □ پایین بودن جایگاه پژوهشگاه در ارزیابی‌های سازمان‌ها و نهادهای بالادستی؛ □ نبود راهبرد مناسب برای برگزاری دوره‌های آموزشی.

(ب) از دیدگاه مأموریت مدیریت اطلاعات علمی و فناورانه

جدول ۳-۱۲. تحلیل پژوهشگاه از دیدگاه مأموریت مدیریت اطلاعات علمی و فناورانه

نقاط قوت (S)	نقاط ضعف (W)
□ پیشینه بلند پژوهشگاه در اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات؛ □ وجود زیرساخت‌های لازم برای اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات؛ □ فضای کافی و مالکیت ساختمان؛ □ یگانه بودن و تنوع پایگاه‌های اطلاعات پژوهشگاه به‌ویژه در زمینه پایان‌نامه‌ها، رساله‌ها، و پیشنهادها؛ □ عضویت و همکاری در نهادهای بین‌المللی اطلاع‌رسانی؛ □ وجود بیش از ۳۰ سامانه تخصصی ملی مدیریت اطلاعات علمی و فناوری؛ □ پایه‌گذار جنبش دسترسی آزاد به پایان‌نامه‌ها و رساله‌های ایرانیان در کشور؛ □ نیروی انسانی توانمند در حوزه مدیریت اطلاعات علم و فناوری.	□ ناکافی بودن بودجه برای گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات علمی کشور؛ □ بی‌تناسبی ظرفیت‌های پژوهشگاه با رشد تقاضای خدمات اطلاع‌رسانی و مأموریت‌های وزارتی و ملی؛ □ نیروی انسانی ناکافی برای انجام مأموریت‌های گوناگون؛ □ ضعیف بودن زیرساخت‌های فناوری اطلاعات برای برقراری دسترسی به سامانه‌ها در خارج از پژوهشگاه؛ □ یکپارچه نبودن فرایندهای ثبت و فراهم‌آوری با فرایند نمایه‌سازی و ویرایش؛ □ وجود برخی کارهای دارای همپوشانی در فرایندهای نمایه‌سازی و ویراستاری؛ □ فراهم نبودن امکان کنترل کیفیت در فرایند ارائه گزارش پیشینه پژوهش؛ □ ساختار ضعیف در گزارش‌گیری سامانه پیشینه پژوهش؛ □ حجم زیاد مدارک موجود در صف سامانه ویرایش برای انجام نمایه‌سازی و ویرایش.
فرصت‌ها (O)	تهدیدها (T)
□ افزایش نیاز به اطلاعات علمی و فناورانه؛ □ عمومی‌تر شدن کاربرد فناوری اطلاعات؛ □ افزایش خواست همگانی برای دسترسی به اطلاعات؛ □ گسترش تقاضای اطلاعات علمی و فنی برای سیاست‌گذاری؛ □ ابلاغ قانون پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی؛ □ همانندجویی نوشتارهای علمی؛ □ الزام دانشجویان تحصیلات تکمیلی به تحویل پایان‌نامه/رساله به پژوهشگاه برای دانش‌آموختگی.	□ گسترش مراکز اطلاع‌رسانی علمی با کارهای همانند در کشور؛ □ پذیرفته نبودن جایگاه و مرکزیت پژوهشگاه، به عنوان یکی از نهادهای برتر اطلاعات علمی، در میان همه مؤسسه‌های علمی کشور؛ □ بیش نادرست برخی مؤسسه‌ها و مدیران علمی کشور در زمینه اشاعه اطلاعات علم و فناوری و پافشاری در نهان‌سازی آن؛ □ پیروی نکردن جامع از قانون پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی؛ □ دوگانگی برداشت‌ها و ارزیابی‌ها از پژوهشگاه‌های میان‌رشته‌ای؛

ارائه برنامه عملیاتی ارتقا و توسعه بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) □ ۴۷

	□ ناکافی بودن شناخت دانشجویان و پژوهشگران از سامانه‌های ایرانداک در حوزه مدیریت اطلاعات علم و فناوری.
--	--

ج) از دیدگاه پشتیبانی مأموریت‌ها

جدول ۳-۱۳. تحلیل پژوهشگاه از دیدگاه پشتیبانی مأموریت‌ها

نقاط قوت (S)	نقاط ضعف (W)
□ فضای کافی و مالکیت ساختمان؛ □ ترکیب پرسنل جوان، باانگیزه، و با تحصیلات بالا در کنار پرسنل باتجربه؛ □ تصویب اسناد کلیدی سازمانی درباره ساختار سازمانی و برنامه استراتژیک؛ □ قرار گرفتن در مرکز شهر در کنار مراکز علمی معتبر؛ □ انتخاب بیش از ۹۰ درصد مدیران از داخل پژوهشگاه؛ □ وجود همدلی و همبستگی میان کارکنان با سابقه پژوهشگاه؛ □ جایگاه مناسب ایرانداک در رتبه‌بندی ملی پژوهشگاه‌های کشور با وجود دو گونه بودن مأموریت آن؛ □ پیشرو در به کارگیری فناوری اطلاعات در میان سازمان‌های ایرانی؛ □ چابکی فرایندهای اجرایی موجود به ویژه در پشتیبانی مأموریت‌ها.	□ ناکافی بودن بودجه عمومی پژوهشگاه؛ □ کمبود تسهیلات و امکانات رفاهی؛ □ فرسودگی ساختمان پژوهشگاه؛ □ قرار گرفتن در منطقه شلوغ شهری؛ □ نیروی انسانی ناکافی برای انجام مأموریت‌های گوناگون؛ □ عدم وجود تناسب تخصص در تصدی برخی امور؛ □ نبود سیستمی مشخص برای رشد و توسعه نیروی انسانی؛ □ اهمیت نداشتن جانشین‌پروری در میان مدیران؛ □ تبلیغات نابسندۀ برای محصولات و خدمات پژوهشگاه؛ □ نداشتن سیستم بودجه‌ریزی عملیاتی؛ □ ضعیف بودن زیرساخت‌های فناوری به ویژه شبکه و سرور؛ □ مصرف بالای برخی منابع انرژی مانند برق بر پایه گزارش نهادهای نظارتی.
فرصت‌ها (O)	تهدیدها (T)
□ تکلیف پژوهشگاه‌ها به پیاده‌سازی بودجه‌ریزی عملیاتی؛ □ اجبار به استفاده حداکثری دانشجویان و محققان از سامانه‌های برخط و خدمات پژوهشگاه به دلیل کرونا؛ □ امکان دورکاری بسیاری از فرایندهای صف پژوهشگاه مانند پژوهش و فرایندهای موجود در مدیریت اطلاعات علم و فناوری.	□ نبود شاخص‌های درست تخصیص منابع به پژوهشگاه‌ها؛ □ دیدگاه نادرست سیاست‌گذاران به پژوهشگاه و مقایسه با دانشگاه‌ها؛ □ نبود قوانین و مقررات منسجم و یکدست برای امنیت سامانه‌های اطلاعاتی؛ □ اصرار سازمان بازرسی کشور برای تغییر ساختار و مأموریت‌های پژوهشگاه؛ □ کم نشدن درخواست کاربران سامانه‌های پرکاربرد و استراتژیک پژوهشگاه باوجود اجبار به عدم حضور پرسنل در دوره پاندمی کرونا به ویژه در وضعیت‌های قرمز و نارنجی؛ □ شناخت ناکافی نهادهای نظارتی مانند سازمان بازرسی

از سطح بحرانی و استراتژیک مأموریت‌های اصلی پژوهشگاه مانند مدیریت اطلاعات علم و فناوری.

۳-۵. راهبرد و شاخص‌های مأموریت‌های سه‌گانه ایرانداک

برای استخراج راهبردها از دو روش تقاطع عناصر SWOT و سپس، دریافت دیدگاه‌های اعضای کمیته کارشناسی استفاده شد. به طوریکه در گام نخست، به تفکیک سه حوزه بهره‌وری، چهار نوع استراتژی به شرح زیر با تقاطع قراردادن عناصر SWOT تدوین شد. تقاطع عناصر SWOT به این معناست که راهبرد ممکن است از چهار دسته تهاجمی (SO)، رقابتی (ST)، محافظه‌کارانه (WO)، یا تدافعی (WT) باشد. در گام بعد، راهبردهای استخراج شده در نشست‌های کارشناسی کارگروه بهره‌وری مورد بررسی قرار گرفته و راهبردهای نهایی انتخاب شدند. برای تدوین شاخصها نیز در گام نخست کارگروه مجری طرح، بر مبنای اسنادی چون برنامه استراتژیک و گزارش‌های عملکردی برون سازمانی، شاخصهای اولیه را به تفکیک حوزه‌های بهره‌وری و راهبردها تدوین کردند که در نهایت در گام بعد، در نشست‌های کارشناسی بهره‌وری پژوهشگاه مورد بررسی و نهایی شدند. در ادامه به تفکیک هریک از مأموریت‌های سه‌گانه پژوهشگاه نتایج تعیین راهبردها و شاخص‌ها (در سه بند یک تا سه) ارائه خواهند شد.

یک. مأموریت پژوهش و آموزش

جدول ۳-۱۴. راهبردها، شاخص‌ها، و چگونگی اندازه‌گیری در مأموریت پژوهش و آموزش

شاخص	چگونگی اندازه‌گیری	راهبرد
نسبت دوره‌های برگزار شده به کل دوره‌های دارای مجوز	برپایه گزارش‌های دریافتی از واحد آموزش	توسعه آموزش پژوهشگاه برای توسعه نیروی انسانی
نسبت شمار شرکت‌کنندگان به شمار دوره‌ها		
سرانه آموزشی کارکنان (استادان و کارکنان)	سرانه آموزشی: مجموع شمار ساعت‌های شرکت در همایش و دوره‌های آموزشی و رویداد و همچنین شمار رویداد تقسیم بر شمار استادان و کارکنان	
نسبت درآمد آموزشی به هزینه‌های انجام شده برای آموزش	درآمد آموزشی: درآمد فراگیران بیرون از ایرانداک و اعتباری که برای	

حضور کارکنان در دوره‌های آموزشی داده می‌شود.		
برپایه گزارش‌های دریافتی از واحد آموزش	نسبت شمار شرکت کنندگان داخلی به بیرونی	
	نفر ساعت دوره‌های برگزار شده به دوره‌های مجوزدار یا نسبت شمار نفر ساعت دوره‌های برگزار شده به شمار دوره‌های مجوزدار	
شمار دوره‌های تازه/ شمار بسته‌های آموزشی و دانشی طراحی و ساخته شده	طراحی دوره‌های آموزشی تازه برای انتقال دانش و تجربه‌های پژوهشگاه به جامعه هدف	
تحلیل اطلاعات درج شده در وبسایت ایرانداک	سرانه آثار علمی به تفکیک مقاله نشریه، کتاب، طرح‌های پژوهشی درون سازمانی، مقاله همایش، نوآوری و	
مبلغ طرح‌های تقاضامحور به کل طرح‌های پژوهشی	سرانه طرح‌های پژوهشی تقاضامحور	بهبود کمیت و کیفیت برونادهای پژوهشی
گزارش دریافت شده از دبیرخانه شورای پژوهش	درصد پژوهش‌های کاربردی به کل پژوهش‌ها	
گزارش دریافت شده از واحد مالی	نسبت درآمدهای پژوهشی به کل اعتبارات	

دو. مأموریت مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه

جدول ۳-۱۵. راهبردها، شاخص‌ها، و چگونگی اندازه‌گیری در مأموریت مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه

چگونگی اندازه‌گیری	شاخص	راهبرد
شمار فرایندهای به کارگیرنده هوش مصنوعی	میزان استفاده از هوش مصنوعی در خدمات پژوهشگاه	هوشمندسازی و خودکارسازی مدیریت اطلاعات علم و فناوری (گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات)
شمار سامانه‌های خودکار برای ورود داده‌ها و بازیابی اطلاعات	نسبت شمار فرایندهای هوشمندسازی به کل فرایندهای مدیریت اطلاعات علم و فناوری	
ارزیابی سالیانه در معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران	نسبت فرایندهای خودکارسازی به کل فرایندهای احصا شده	
گزارشات دریافت شده از مدیریت ثبت و فراهم‌آوری اطلاعات	درصد رشد سالانه سامانه‌های ارزش افزوده	توسعه خدمات ارزش افزوده پایگاه‌های اطلاعاتی
	نسبت سازمان‌های فعال به کل سازمان‌های ذکر شده در آیین‌نامه «ثبت و اشاعه پیشنهادها، پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی و صیانت از حقوق پدیدآوران در آنها»	بهبود عملکرد مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه
	نسبت شمار پارسا به شمار دانش‌آموختگان	

	نسبت پروپوزال ثبت شده در ایرانداک به کل دانش‌آموختگان	
گزارش دریافتی از مدیریت حفظ و اشاعه اطلاعات	نسبت پیشینه‌های ثبت شده در ایرانداک به کل دانش‌آموختگان	
گزارش دریافتی از سبوی دانش پارسیان	نسبت همانندجویی‌های انجام شده در ایرانداک به کل دانش‌آموختگان	
گزارشات دریافت شده از مدیریت ثبت و فراهم‌آوری اطلاعات	نسبت پایان‌نامه‌های ثبت شده در ایرانداک به کل دانش‌آموختگان	
گزارشات دریافت شده از مدیریت ثبت و فراهم‌آوری اطلاعات و مدیریت سازماندهی و تحلیل اطلاعات	نسبت رکوردهای فراهم‌آوری شده به کل رکوردهای سازماندهی شده	
- سنجش کامل از کیفیت ارائه خدمت و رضایت کاربران بلافاصله بعد از تحویل خدمت - سنجش کیفیت ارائه خدمت و رضایت کاربران در قالب پرسشنامه‌های آماری و به‌صورت ادواری	رضایت کاربران ^۱	
- تحویل به‌هنگام فناوری اطلاعات بر اساس برنامه زمان‌بندی - بیشینه کاربردپذیری سیستم‌ها - هم‌زمان با کمینه هزینه‌ها و خطرها - میزان قطعی سرویس / سیستم - پایداری شرایط بهینه سیستم‌های حیاتی - میانگین زمان بین دو شکست سیستم^۳ - میانگین زمان حل مساله^۴ (میانگین زمان مورد نیاز برای حل یک تیکت فنی)	دسترس‌پذیری سرویس ^۲	بهره‌وری فناوری اطلاعات

^۱ Use satisfaction

^۲ Service availability

^۳ Mean time between failure

^۴ Mean time to resolve

- میانگین زمان شکست^۱ (میانگین زمان معمول کارکرد سیستم پس از حل یک مشکل)		
- تعداد شکایات‌های ثبت شده مربوط به مشکلات سیستم - تعداد و مدت زمان وقفه‌های برنامه‌ریزی نشده سیستم - درصد تجهیزات سخت‌افزاری که در زمان مقرر جایگزین نشده‌اند و یا پشتیبانی و پایش نمی‌شوند. - درصد برنامه‌ها و سیستم‌های نرم‌افزاری که توسط فروشنده/تولیدکننده آنها پشتیبانی نمی‌شوند.	قابلیت اطمینان سیستم	
- سرویس‌دهی مستمر خدمت (سرعت بارگذاری سامانه ارائه خدمت بر اساس تست GTmetrix، میزان در دسترس بودن سامانه ارائه خدمت بر اساس تست Uptime سامانه) - انطباق‌پذیری سامانه ارائه‌دهنده خدمت با انواع مرورگرها هنگام استفاده با تلفن همراه یا گوشی‌های هوشمند - وجود برنامه تلفن همراه^۳ برای ارائه خدمت - وجود قابلیت استفاده از خدمت توسط افراد توان‌خواه (پایه‌سازی حداقل سطح^۱ استاندارد WCAG) - وجود درگاه متمرکز برای دسترسی به تمامی خدمات	کیفیت خدمت	
- وضعیت ارزیابی امنیتی سامانه ارائه‌دهنده خدمت (نمره SSL/TLS چک‌ماهر)	امنیت خدمت	

^۱ Mean time to failure

^۲ Responsive test

^۳ Mobile App

- شیوه احراز هویت الکترونیکی به تناسب نوع سرویس (انجام احراز هویت از ثبت احوال یا ثبت اسناد، اتصال به شاهکار، احراز هویت چندعاملی) - عملیاتی شدن استفاده از امضای دیجیتال در فرایند ارائه خدمات - در دسترس بودن قانون محافظت از اطلاعات شخصی کاربران متقاضی خدمت		
- ارزیابی پشتیبانی فنی کاربران (نسبت درخواست‌های (تیکت) پاسخ داده شده به درخواست‌های باز در بازه زمانی مشخص) - ارزیابی میانگین زمان پاسخ به هر درخواست کاربر - دسترسی کاربر به راهنمای دیجیتال کاربران برای استفاده از خدمت، پرسش‌های همیشگی، و تماس با ما در سامانه‌ها برای هر خدمت - استفاده از یکی از روش‌های کد رهگیری غیرمتمرکز، سیستم تیکتینگ، سیستم مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM)	کیفیت پشتیبانی از خدمت	
- نسبت پروژه‌هایی که در مرحله ارزیابی متوقف شدند به پروژه‌های متوقف شده در مرحله اجرا - درصد پروژه‌هایی که انتظارات ارزش تجاری سازمان را برآورده یا فراتر بردند - درصد پروژه‌هایی که مراحل آن به موقع به پایان رسید - درصد پروژه‌هایی که با بودجه مقرر و یا زیر آن انجام شدند	مدیریت پروژه	

- درصد پروژه‌هایی که به اهداف کیفی و اجرایی دست یافته‌اند.		
--	--	--

سه. پشتیبانی از مأموریت‌ها

جدول ۳-۱۶. راهبردها، شاخص‌ها، و چگونگی اندازه‌گیری در پشتیبانی از مأموریت‌ها

چگونگی اندازه‌گیری	شاخص	راهبرد
درصد کاهش مصرف انرژی نسبت به سال پیش	شمار موارد صرفه‌جویی منابع	مدیریت هزینه و اثربخشی هزینه‌ها
	نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیصی	درآمدزایی
درآمدهای اختصاصی: درآمدهای آموزشی، پژوهشی و اطلاع‌رسانی سایر درآمدها: سود بانکی، اجاره مغازه‌ها و ...	نسبت درآمدهای اختصاصی به سایر درآمدها	
کانال‌های منابع مالی: کانال‌های درآمدزایی یا تخصیص اعتبار	شمار کانال‌های منابع مالی	
درصد پیشرفت پروژه	اجرای بودجه‌ریزی عملیاتی (مبتنی بر عملکرد)	طرح‌های توسعه‌ای و بهبود فرایندهای پشتیبانی
درصد پیشرفت پروژه	توسعه سامانه مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM)	

۳-۶. جمع‌بندی فصل سوم

در این فصل، نتایج آسیب‌شناسی و عارضه‌یابی عوامل بهره‌وری در ایرانداک ارائه شد. در چارچوب مدل EFQM حوزه‌هایی که پژوهشگاه در آنها بیشتر دچار چالش است شناسایی شد. نتایج ارزیابی نقاط ضعف، قوت، تهدید و فرصت مورد بررسی قرار گرفت و برپایه آنها راهبردها، شاخص‌ها و چگونگی اندازه‌گیری آنها ارائه شد. در فصل چهارم، که برپایه نتایج گام دوم این پژوهش ارائه خواهد شد برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری در راستای راهبردهای شناسایی شده و در چارچوب شاخص‌های معرفی شده در این بخش ارائه خواهد شد. از آنجا که اقدامات ارائه شده باید به گونه‌ای باشد که اثربخشی و کارایی مناسبی را در سازمان برجا بگذارد جنبه‌های توانمندسازی که در فصل دوم معرفی شدند در تدوین برنامه‌ها مورد توجه و کاربرد قرار خواهند گرفت.

فصل چهارم

تدوین برنامه بهبود بهره‌وری پژوهشگاه

۴-۱. مقدمه

امروزه ارتقاء بهره‌وری یکی از مهمترین اهداف و راهبردهای رشد و توسعه هر سازمانی است. در برنامه‌های چهارم تا ششم توسعه کشور، تحقق حدود یک سوم از رشد اقتصادی از طریق ارتقای بهره‌وری کل هدفگذاری شده است. براین اساس، در این فصل، بنا داریم به تدوین برنامه عملیاتی توسعه و ارتقاء بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرنداک) بپردازیم.

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایرنداک)، پنج خوشه مأموریت کلیدی در حوزه‌های گوناگون پژوهش، مدیریت اطلاعات علم و فناوری، پشتیبانی از سیاستگذاری علم و فناوری، همکاری و هماهنگی، و آموزش دارد. در ادامه برخی خروجی‌های اصلی ایرنداک در چارچوب حوزه‌های اصلی مأموریتی ایرنداک ارائه خواهد شد. در زمینه پژوهش، انتشار حدود ۷۰۰ اثر علمی و برگزاری پیرامون ۱۵۰ رویداد علمی از مهم‌ترین خروجی‌ها در دوره ۸ ساله (از ۱۳۹۲ تا پایان ۱۳۹۹) بوده‌اند. نمایه‌سازی و ویرایش نزدیک به ۲۴۰ هزار پایان‌نامه و رساله و نیز کنترل ۸۶ هزار اصطلاح از مهم‌ترین ستاده‌ها در حوزه مدیریت اطلاعات علم و فناوری در این بازه زمانی بوده است. نگارش ۱۸۰ گزارش / گزیده سیاستی برای سیاستگذاران علم، فناوری نیز برای پشتیبانی از سیاستگذاری علم و فناوری یکی از مهمترین اقدامات به حساب می‌آید. در حوزه هماهنگی و همکاری نیز امضای تفاهمنامه همکاری با بیش از ۲۰ نهاد ایرانی صورت پذیرفته است. ستاده ایرنداک در حوزه آموزش نیز طراحی نزدیک به ۲۳۰

دوره آموزشی، و میزبانی بیش از ۱۲ هزار دانشپذیر در دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت بوده است (گزارش عملکرد ایرانداک در دولت‌های یازدهم و دوازدهم ۱۳۹۲-۱۳۹۹، ۱۴۰۰).

در فصول پیشین این گزارش مجموعه‌ای از شاخص‌های بهره‌وری در چارچوب نقاط ضعف و قوت پژوهشگاه و باتوجه به تهدیدها و فرصتهایی که پژوهشگاه با آنها روبروست تدوین گردید. از سوی دیگر، براساس برنامه ابلاغی وزارت عتف پژوهشگاه لازم است برنامه عملیاتی خود را برای بهبود بهره‌وری در چارچوب شاخص‌های کلیدی خود ارائه نماید. گفتنی است، از آنجاکه در تدوین برنامه‌های عملیاتی جنبه‌های کاربردی و همچنین اجراپذیری یکی از نکات کلیدی است از این‌رو برنامه‌های عملیاتی بهره‌وری باید به گونه‌ای نوشته شوند که با محدودیت منابع و زیرساختهای پژوهشگاه همخوانی مناسبی داشته باشد. باتوجه به این نکته رسیدن به یک برنامه عملیاتی که در محدوده زمانی و با منابع محدود پژوهشگاه شدنی باشد نکته مهمی بود که در تدوین مطالب این فصل مورد توجه قرار گرفت. لذا یک کار کلیدی در این راستا انتخاب شاخص‌های کلیدی و اصلی از میان مجموعه شاخص‌هایی است که در فصل سوم معرفی شدند.

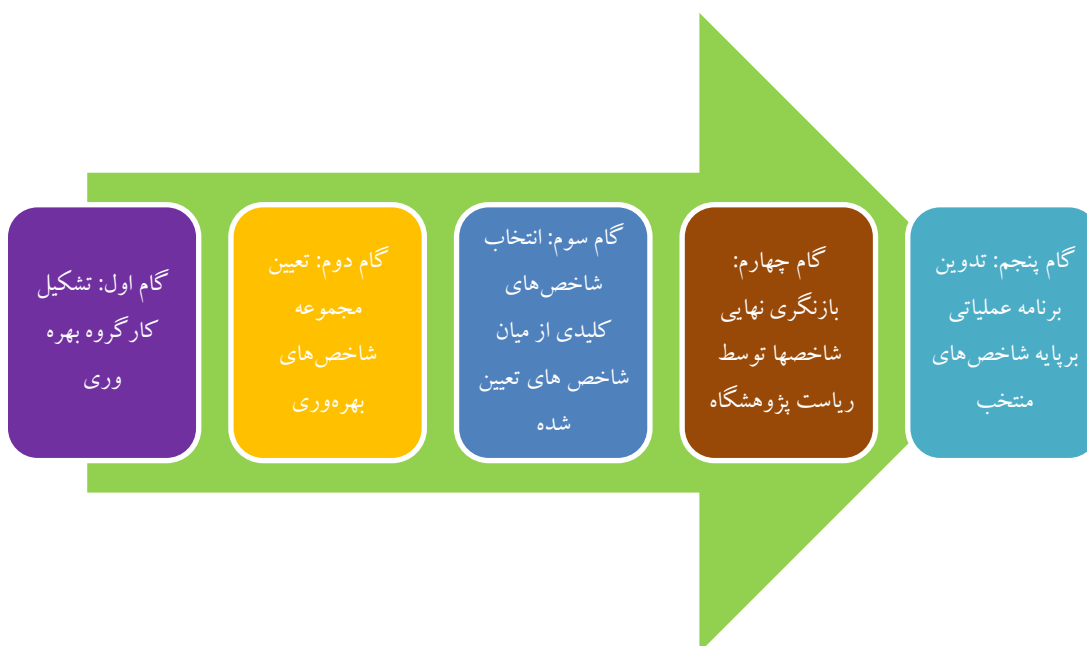
در ادامه این فصل، گامهای رسیدن به برنامه عملیاتی با ویژگی‌هایی که در مقدمه به آنها اشاره شد بیان خواهد گردید. در بخش ۲-۴ چارچوب کلان رسیدن به برنامه عملیاتی تبیین خواهد شد. سپس در بخش ۳-۴، ارکان و افراد حاضر در کارگروه بهبود بهره‌وری و نقش آنها در رسیدن به برنامه بهره‌وری معرفی خواهند شد. در بخش ۴-۴ به اهداف و راهبردهای کلان در حوزه بهره‌وری و نیز شاخص‌های انتخاب شده در حوزه بهره‌وری اشاره خواهد شد. در نهایت در بخش ۴-۵ نسخه نهایی برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری ارائه می‌شود.

۲-۴. چارچوب کلی مراحل رسیدن به برنامه عملیاتی

در این بخش مراحل اجرایی و روش نائل شدن به برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری معرفی خواهد شد. این کار در قالب گام‌های اجرایی زیر صورت پذیرفت.

- گام اول: تشکیل کارگروه بهره‌وری
- گام دوم: تعیین مجموعه شاخص‌های بهره‌وری

- گام سوم: انتخاب شاخص‌های کلیدی از بین شاخص‌های تعیین شده
 - گام چهارم: بازنگری نهایی شاخص‌ها توسط رئیس پژوهشگاه
 - گام پنجم: تدوین برنامه عملیاتی برپایه شاخص‌های منتخب در گام چهارم
- شکل ۴-۱ نمایی از این ۵ گام را به صورت شماتیک نشان می‌دهد.



شکل ۴-۱. گام‌های اجرایی برای دستیابی به برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری پژوهشگاه

۴-۲-۱. گام اول: کارگروه بهبود بهره‌وری

برای تدوین برنامه عملیاتی بهره‌وری یکی از کلیدی‌ترین اقدامات تشکیل کارگروه بهره‌وری است. چنین کارگروهی از جنبه‌های گوناگون اهمیت دارد.

- از آنجا که برنامه بهبود بهره‌وری باید به گونه‌ای نوشته شود که جنبه‌های اجرایی و عملیاتی به شکل کامل در آن در نظر گرفته شود مسئولین واحدهای صف پژوهشگاه باید در این کارگروه حضور داشته باشند تا اقدامات تعیین شده جنبه اجرایی به خود گرفته و تصمیم‌های گرفته شده در کارگروه ضمانت اجرایی کافی داشته باشد.
- وجود نمایندگان واحدهای اجرایی پژوهشگاه در کارگروه بهره‌وری گرچه شرط لازم است اما شرط کافی نیست. شناخت کافی نسبت به مفاهیم و تعاریف بهره‌وری و چگونگی بهبود آن نیز موضوع مهمی است که باید در چنین کارگروهی به شکل مناسب مورد توجه قرار گیرد.

- از آنجا که گروه تمرکزی (Focus Group) یکی از شناخته‌شده‌ترین روش‌ها در تدوین برنامه‌های بهبود و حل مساله است در صورتی که دو شرط بالا به درستی رعایت شده باشد کارگروه بهره‌وری جنبه گروه تمرکزی به خود گرفته و تصمیم‌های گرفته شده در این کارگروه روایی کافی را نیز خواهد داشت.

باتوجه به سه جنبه کلیدی مطرح شده در این بخش کارگروه بهره‌وری پژوهشگاه شامل معاون اداری مالی، معاون پژوهش و آموزش، معاون اطلاعات علم و فناوری ایران و همچنین دو نفر از اعضای هیات علمی پژوهشگاه به عنوان خبرگان مسلط به حوزه و مفاهیم بهره‌وری تشکیل شد.

۴-۲-۲. گام دوم: معرفی شاخص‌های منتخب در حوزه بهبود بهره‌وری

همانگونه که در بخش پیشین توضیح داده شد، برای تدوین برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه، کارگروه بهره‌وری تشکیل شد. یکی از جنبه‌های کلیدی در تشکیل این کارگروه این است که شاخص‌های انتخاب شده ابعاد گوناگون اجرایی پژوهشگاه را پوشش دهد و همچنین در تعیین شاخص‌ها محدودیتهای اجرایی نیز مورد توجه قرار گیرد. در عین حال نیز ملاحظات علمی نیز در انتخاب شاخص‌ها در نظر گرفته شود. پس از بحث و بررسی‌های گوناگون، سیاهه‌ای از شاخص‌ها انتخاب شد. جدول ۴-۱ سیاهه نخستین از شاخص‌های بهره‌وری برپایه دیدگاههای کارگروه بهره‌وری را نمایش می‌دهد.

جدول ۴-۱. سیاهه نخستین شاخص‌های بهره‌وری پژوهشگاه

ردیف	عنوان شاخص بهره‌وری
۱	هزینه یکپارچه سازی سامانه ها و پایگاههای اطلاعاتی به کل هزینه های پایگاههای اطلاعاتی (عتف)
۲	تعداد پروژه های مشترک با صنعت به کل پروژه ها (عتف)
۳	ساعت کارگاههای آموزش اعضاء هیات علمی به تعداد کل ساعتهای آموزشی (عتف)
۴	تعداد مولف های پراستناد دانشگاه به کل مولف های دانشگاه (عتف)
۵	تعداد مقالات ISI و ISC و اسکوپوس Q1 و Q2 به کل مقالات دانشگاه (عتف)
۶	نسبت درآمد آموزشی به هزینه های انجام شده برای آموزش (ایرانداک)
۷	سرانه آثار علمی به تفکیک مقاله نشریه، کتاب، طرح های پژوهشی درون سازمانی، مقاله همایش، نوآوری و (ایرانداک)
۸	نسبت سازمان های فعال به کل سازمان های ذکر شده در آیین نامه «ثبت و اشاعه پیشنهادها، پایان نامه ها و رساله های تحصیلات تکمیلی و صیانت از حقوق پدیدآوران در آنها» (ایرانداک)
۹	نسبت پایان نامه های ثبت شده در ایرانداک به کل دانش آموختگان (ایرانداک)

ردیف	عنوان شاخص بهره‌وری
۱۰	نسبت رکوردهای فراهم‌آوری شده به کل رکوردهای سازماندهی شده (ایرانداک)
۱۱	رضایت کاربران (ایرانداک)
۱۲	نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیصی (ایرانداک)

۴-۲-۳. گام سوم: انتخاب شاخص‌های کلیدی بهره‌وری

در این مرحله بنا به دلایلی مانند محدودیت‌های اجرایی، منابع مالی و همچنین کمبود وقت برای پرداختن به همه شاخص‌های بهره‌وری تعیین شده در گام دوم، کارگروه بهره‌وری پژوهشگاه تصمیم گرفت برپایه یک چارچوب و روش مشخصی از میان شاخص‌های تعیین شده در گام دوم تعدادی را انتخاب کند. براین اساس، از اعضا خواسته شد که هریک ۵ شاخص کلیدی را با توجه به اهمیت آنها در بهبود عملکرد پژوهشگاه و همراستایی بیشتر آن با مأموریت‌های پژوهشگاه انتخاب کنند. در واقع، در نتیجه رای‌گیری صورت گرفته ۵ شاخصی که حائز بیشترین رای هستند انتخاب شدند. نتیجه این رای‌گیری در جدول ۴-۲ ارائه شده است.

جدول ۴-۲. دیدگاه اعضای کارگروه بهره‌وری در مورد شاخص‌های منتخب

ردیف	عنوان شاخص بهره‌وری	تعداد رای
۱	هزینه یکپارچه سازی سامانه ها و پایگاههای اطلاعاتی به کل هزینه های پایگاههای اطلاعاتی (عتف)	۲
۲	تعداد پروژه های مشترک با صنعت به کل پروژه ها (عتف)	۲
۳	ساعت کارگاههای آموزش اعضاء هیات علمی به تعداد کل ساعتهای آموزشی (عتف)	۰
۴	تعداد مولف های پرستند دانشگاه به کل مولف های دانشگاه (عتف)	۳
۵	تعداد مقالات isi و isi اسکوپوس Q1 و Q2 به کل مقالات دانشگاه (عتف)	۵
۶	نسبت درآمد آموزشی به هزینه‌های انجام شده برای آموزش (ایرانداک)	۴
۷	سرانه آثار علمی به تفکیک مقاله نشریه، کتاب، طرح‌های پژوهشی درون سازمانی، مقاله همایش، نوآوری و (ایرانداک)	۶
۸	نسبت سازمان‌های فعال به کل سازمان‌های ذکر شده در آیین‌نامه «ثبت و اشاعه پیشنهادها، پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی و صیانت از حقوق پدیدآوران در آنها» (ایرانداک)	۵
۹	نسبت پایان‌نامه‌های ثبت شده در ایرانداک به کل دانش‌آموختگان (ایرانداک)	۰
۱۰	نسبت رکوردهای فراهم‌آوری شده به کل رکوردهای سازماندهی شده (ایرانداک)	۳
۱۱	رضایت کاربران (ایرانداک)	۶
۱۲	نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیصی (ایرانداک)	۶

همانگونه که در جدول ۴-۲ دیده می‌شود، سرانه آثار علمی به تفکیک مقاله نشریه، کتاب، طرح‌های پژوهشی درون سازمانی، مقاله همایش، نوآوری و (ایرانداک)، رضایت کاربران (ایرانداک) و همچنین نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیصی (ایرانداک) سه شاخصی هستند که بالاترین رای

را داشته‌اند. پس از آنها دو شاخص تعداد مقالات ISC و ISI و اسکوپوس Q1 و Q2 به کل مقالات دانشگاه (عتف) و نیز نسبت سازمان‌های فعال به کل سازمان‌های ذکر شده در آیین‌نامه «ثبت و اشاعه پیشنهادها، پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی و صیانت از حقوق پدیدآوران در آنها» (ایرانداک) با ۵ رای بالاترین رتبه را به خود اختصاص دادند. در نهایت شاخص نسبت درآمد آموزشی به هزینه‌های انجام شده برای آموزش (ایرانداک) با ۴ رای در رتبه ششم قرار گرفت.

۴-۲-۴ گام چهارم: بازنگری نهایی شاخص‌ها توسط ریاست پژوهشگاه

همانگونه که در بخش ۴-۲ مورد اشاره قرار گرفت و نیز در شکل ۴-۱ به تصویر کشیده شده است در گام چهارم از مراحل رسیدن به برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه ریاست گرامی پژوهشگاه شاخص‌های تعیین شده در مرحله سوم را مورد بازنگری قرار دادند. در این مرحله برخی شاخص‌ها بدون تغییر باقی‌ماندند. اما برخی شاخص‌ها با توجه به محدودیت‌هایی مانند بودجه از فهرست نهایی حذف شدند. همچنین دو شاخص کلیدی که از دیدگاه ریاست پژوهشگاه برای ارزیابی میزان همراهی اقدامات اجرایی پژوهشگاه با اساسنامه و مأموریت‌ها حیاتی هستند افزوده شدند. نتایج این بخش در جدول ۴-۳ نشان داده شده است.

جدول ۴-۳. شاخص‌های نهایی بهره‌وری پژوهشگاه

ردیف	نام شاخص	توضیحات
۱	سرانه طرح‌های پژوهشی خاتمه یافته درون‌سازمانی	همان شاخص ردیف ۷ از جدول ۴-۲ است که با توجه به اهمیت طرح‌های پژوهشی فقط به این موضوع محدود شده است.
۲	نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاست‌گذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی	مراد از گزارش در این شاخص، گزارش‌هایی است که اداره روابط عمومی و دیگر واحدهای سازمانی برای سیاست‌گذاران می‌فرستند. سامانه‌های اطلاعاتی در این شاخص آنهایی هستند که در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری کاربرد دارند: سامانه‌های گنج، همانندجو، دانش ایران، نما، ثبت، پیشینه، آک
۳	نسبت شمار پیشنهادها و پارساهای ثبت شده به همه دانش‌آموختگان	همان شاخص ردیف ۸ از جدول ۴-۲ است که برای احضا و اندازه‌گیری مطلوب‌تر ویرایش شده است.
۴	بهره‌وری فراگیر در مدیریت اطلاعات علم و فناوری	نسبت برون‌دادهای مدیریت اطلاعات علم و فناوری (شمار مدارک ثبت شده، مدارک سازمان‌دهی شده، پاسخ به درخواست‌های پیشینه پژوهش و همانندجویی) به درون‌دادها (سامانه‌های ثبت، پیشینه، و همانندجو) با ضریب برای نرمال‌سازی

۵	نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیص یافته	شاخص ردیف ۱۲ از جدول ۴-۲
۶	میزان رضایت کاربران	شاخص ردیف ۱۱ از جدول ۴-۲

در ادامه و در بخش بعدی در قالب گام پایانی به تدوین برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه خواهیم پرداخت.

۴-۲-۵ گام پنجم: تدوین نسخه نهایی برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری در پژوهشگاه

در این بخش و در قالب گام پنجم گزارش تدوین نسخه نهایی برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری پژوهشگاه ارائه خواهد شد. نسخه نهایی این برنامه با برگزاری چندین نشست با اعضای کارگروه بهره‌وری ایرانداک تدوین شد. در این برنامه به فعالیت‌های اصلی برای بهبود شاخص‌ها، مجری هر فعالیت و نیز بازه زمانی انجام فعالیت‌ها اشاره شده است. جداول ۴-۴ تا ۴-۹ برنامه بهبود بهره‌وری را برای هریک از شاخص‌های بهره‌وری که در گام چهارم نهایی شده‌اند نشان می‌دهد. همانگونه که در این جداول مشاهده می‌شود، برای ایجاد بهبود در هریک از شاخص‌های اصلی نیاز به فعالیت‌های گوناگونی است. برای ارزیابی وضعیت اجرای هریک از این فعالیت‌ها نیز شاخص‌هایی درجداول پیش گفته تعیین شده است. گفتنی است، ارزیابی از میزان پیشرفت این فعالیت‌ها و به‌طور کلی ارزیابی کلان از پیشرفت مجموعه فعالیت‌ها کار دشواری است. با این وجود، پیشنهاد می‌شود در دوره‌های ارزیابی، از میزان پیشرفت هریک از شاخص‌ها میانگین حسابی گرفته شود تا بتوان ارزیابی مناسبی از کل فعالیت‌های بهبوددهنده یک شاخص ارائه کرد.

جدول ۴-۴. برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص سرانه طرح‌های پژوهشی خاتمه یافته درون‌سازمانی

نام شاخص: سرانه طرح‌های پژوهشی خاتمه یافته درون‌سازمانی					
ردیف	عنوان فعالیت	شاخص ارزیابی	اقدام کننده	زمان	توضیحات
۱	ایجاد سازوکارهایی برای کاهش زمان تمديد طرحها	مدت زمان کاهش تمديد ها به ماه	شورای پژوهش	تا پایان سال ۱۴۰۰	
۲	امکانسنجی افزایش مبلغ طرح‌های پژوهشی با هدف اتمام زودتر طرحها	مدت زمان کاهش زمان اجرای طرحها	شورای پژوهش	تا پایان سال ۱۴۰۰	

۳	حذف فرایندهای زاید در طولانی شدن تصویب طرح‌ها	مدت زمان کاهش زمان اجرای طرح‌ها	شورای پژوهش	تا پایان سال ۱۴۰۰
۴	امکانسنجی کوتاه تر شدن زمان نظارت با تعریف مشوق های مالی	مدت زمان کاهش زمان نظارت طرح‌ها	شورای پژوهش	سه ماهه نخست ۱۴۰۱
۵	برگزاری جلسات شورا به جای یک بار، دو بار در هفته	میانگین تعداد نشست‌های برگزار شده در هفته	شورای پژوهش	سه ماهه نخست ۱۴۰۱
۶	تفویض بررسی تخصصی و محتوایی پروپوزال ها به شورای پژوهشکده ها	مدت زمان تصویب طرح‌ها	شورای پژوهش	سه ماهه نخست ۱۴۰۱

جدول ۴-۵. برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاستگذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی

نام شاخص: نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاستگذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی					
ردیف	عنوان فعالیت	شاخص ارزیابی	اقدام کننده	زمان	توضیحات
۱	تنوع بخشی به گزارش ها با هدف ارتقای کمی و کیفی گزارش ها	افزایش میانگین تعداد گزارشات ارسال شده	اداره روابط عمومی	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۲	دسته بندی کردن سیاستگذارها و تعیین گزارش‌های متناسب با آنها	اجرای کامل (۱۰۰٪) اقدام	اداره روابط عمومی	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۳	افزایش بازه‌های زمانی ارائه گزارش‌ها	میانگین تعداد گزارش‌های ارسال شده در هر سال	اداره روابط عمومی	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۴	استفاده از برنامه‌های نرم افزاری برای تولید گزارش	میانگین تعداد گزارش‌های ارسال شده در هر سال	اداره روابط عمومی - مرکز فناوری اطلاعات	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	

جدول ۴-۶. برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص نسبت شمار پیشنهادها و پارساهای ثبت شده به همه دانش آموختگان

نام شاخص: نسبت شمار پیشنهادها و پارساهای ثبت شده به همه دانش آموختگان					
ردیف	عنوان فعالیت	شاخص ارزیابی	اقدام کننده	زمان	توضیحات
۱	افزایش رویدادهایی چون زنگ ایرنداک	تعداد رویدادهای برگزار شده در سال	اداره روابط عمومی - گروه ارتباطات علمی	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۲	طراحی کاربرگ‌های ثبت دستی پارساها برای تسهیل در اجرای فرایند	اجرای کامل طراحی	معاونت اطلاعات علم و فناوری	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۳	مکاتبه، برگزاری نشست و سایر تعامل‌ها با دانشگاهها، پژوهشگاهها و حوزه‌های علمیه برای ثبت پارساها در سامانه ثبت	تعداد سالیانه مکاتبات و رویدادها	معاونت اطلاعات علم و فناوری	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	

جدول ۴-۷. برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص بهره‌وری فراگیر در مدیریت اطلاعات علم و فناوری

نام شاخص: بهره‌وری فراگیر در مدیریت اطلاعات علم و فناوری					
ردیف	عنوان فعالیت	شاخص ارزیابی	اقدام کننده	زمان	توضیحات
۱	بهبود فرایند ثبت پارساها در سامانه ثبت هم در لایه دانشجو و هم نماینده دانشگاه	بهبود نسبت پارساهای ثبت شده به کل دانش آموختگان	مرکز فناوری اطلاعات - معاونت اطلاعات علم و فناوری	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۲	طراحی و اجرای فرایندی که طی آن در صورت عدم تایید (پذیرش) دانشگاه، به دانشجو پیام می‌دهد.	بهبود نسبت پارساهای ثبت شده به کل دانش آموختگان	مرکز فناوری اطلاعات - معاونت اطلاعات علم و فناوری	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	

۳	ارائه گزارشات مستمر به نهادهای حاکمیتی در حوزه تعداد موسسات همکاری کننده با سامانه ثبت	تعداد گزارشات ارسال شده در سال	اداره روابط عمومی	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۴	داده کاوی علت‌های ناهمخوانی در سامانه ثبت و ارائه راهکارهای بهبود کیفیت	بهبود کیفیت پارساهای ثبت شده در سامانه ثبت	مرکز فناوری اطلاعات - معاونت اطلاعات علم و فناوری	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	

جدول ۴-۸. برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیص یافته

نام شاخص: نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیص یافته					
ردیف	عنوان فعالیت	شاخص ارزیابی	اقدام کننده	زمان	توضیحات
۱	تقویت کمیت و کیفیت آموزشهای غیر حضوری و مجازی	شاخص‌های رضایت از دوره‌های آموزشی	مدیریت آموزش	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۲	افزایش طرحهای برون سازمانی تقاضامحور	سرانه طرح‌های برون سازمانی	شورای پژوهش	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۳	اصلاح طرح تمام وقت ویژه استادان در راستای جذب طرحهای تقاضامحور	اجرای کامل اقدام (۱۰۰٪)	روسای پژوهشکده‌ها	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۴	امکانسنجی اجاره دادن فضاهای فیزیکی مانند آموزش	گزارش امکانسنجی	معاونت پژوهش و آموزش	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۵	افزایش نرخ تعرفه خدمات مانند پیشینه، همانندجویی، نشریه و ...	گزارش معاون گرامی اداری مالی	هیات ریسه پژوهشگاه	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۶	امکانسنجی طراحی سامانه مرور ادبیات در پایگاه گنج	گزارش رییس گرامی مرفا	مرکز فناوری اطلاعات	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	

جدول ۴-۹. برنامه عملیاتی برای بهبود شاخص میزان رضایت کاربران

نام شاخص: میزان رضایت کاربران					
ردیف	عنوان فعالیت	شاخص ارزیابی	اقدام کننده	زمان	توضیحات
۱	استقرار پیشیان آنلاین (چت‌بات) به جای تلفنی	اجرای کامل پروژه	مرکز فناوری اطلاعات	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۲	اصلاح پرسشها و وزن دهی به آنها	اجرای کامل پروژه	مدیریت ارزیابی و تحول اداری	سه ماهه نخست ۱۴۰۱	
۳	مقایسه وضعیت موجود سطح رضایت از سامانه‌ها با معیارهای جهانی رضایت از کاربران	اجرای کامل پروژه	مدیریت ارزیابی و تحول اداری	شش ماهه نخست ۱۴۰۱	
۴	طراحی مفهومی سامانه گنج به منظور بهبود کیفیت سامانه	اجرای کامل پروژه	پژوهشکده فناوری اطلاعات- مرکز فناوری اطلاعات	پایان ۱۴۰۱	

۴-۳. تدوین شناسنامه برای شاخص‌های نهایی بهبود بهره‌وری

همانگونه که در بخش‌های پیشین اشاره شد، یکی از ارکان مهم در تدوین برنامه بهبود بهره‌وری شاخص‌های بهره‌وری هستند. از سوی دیگر نبود یک تعریف یکسان از شاخص‌ها و همچنین فقدان یک چارچوب مشخص در اندازه‌گیری شاخص‌ها موجب می‌شود که اثربخشی برنامه‌های بهبود بهره‌وری به درستی صورت نپذیرد. همچنین از جنبه مستندسازی سیستم‌ها نیز تدوین شناسنامه‌های بهره‌وری به یکدستی و یکپارچگی سیستمی در بهبود کلان و بلند مدت بهره‌وری کمک شایانی خواهد کرد. از این رو در این بخش برای هر یک از شاخص‌های شش‌گانه بهره‌وری شناسنامه تدوین شده تا اندازه‌گیری و تحلیل شاخص‌ها در آینده به سادگی صورت پذیرد و اثربخش‌تر باشد. در ادامه و در جداول ۴-۱۰ تا ۴-۱۵ به ازای هر یک از شاخص‌های بهره‌وری به تدوین شناسنامه شاخص خواهیم پرداخت.

جدول ۴-۱۰. شناسنامه شاخص سرانه طرح‌های پژوهشی خاتمه یافته درون‌سازمانی

عنوان	سرانه طرح‌های پژوهشی خاتمه یافته درون‌سازمانی
تعریف	تعداد طرح‌های پژوهشی خاتمه یافته توسط اعضای هیئت علمی در قالب این شاخص ارزیابی می‌شود.
هدف / اهمیت	افزایش تعداد طرح‌های پژوهشی پایان‌یافته در هر سال
مبنای تعیین شاخص	پژوهش در زمینه علم و فناوری، یکی از مأموریت‌های کلیدی پژوهشگاه و از موضوع‌های راهبردی آن است. از این‌رو افزایش کیفیت و کمیت آنها پژوهشگاه را در دستیابی به اهداف راهبردی خود کمک خواهد کرد.
دامنه شاخص	معاونت آموزش و پژوهش پژوهشگاه، پژوهشکده‌های فناوری اطلاعات؛ علوم اطلاعات؛ و جامعه و اطلاعات
تغییرهای شاخص	این شاخص تا کنون تغییری نداشته است.
نوع شاخص	اندازه‌گیری ورودی
منبع داده	فرم‌های تکمیل شده از سوی دبیرخانه شورای پژوهش (بانک اطلاعاتی طرح‌های پژوهشی)
مسئول ورود داده	کارشناس دبیرخانه شورای پژوهش
روش عملیاتی استاندارد	۱- ارسال پرسشنامه طراحی شده از سوی کارگروه بهره‌وری به معاونت پژوهش و آموزش و دریافت پاسخ ۲- محاسبه سرانه طرح‌های پژوهشی درون‌سازمانی
سیستم مورد استفاده	۱- بانک اطلاعات طرح‌های پژوهشی برای تأمین اطلاعات ورودی؛ ۲- سیستم خاصی برای پردازش اطلاعات دریافتی نیاز نیست.
نوع سیستم اطلاعاتی	دستی
روش محاسبه	تعداد طرح‌های پژوهشی درون‌سازمانی خاتمه یافته در سال تقسیم بر شمار اعضای هیئت علمی آن سال
واحد اندازه‌گیری شاخص	بدون واحد
جهت شاخص	رو به بالا
گزارش خروجی	گزارش ارزیابی این شاخص از سوی کارگروه بهره‌وری تهیه و بایگانی می‌شود؛ در نهایت به نهادهای مرتبط ارسال می‌شود.
دوره گزارش‌دهی	سالانه
نوع محاسبه	غیرتجمیعی
روش جمع‌آوری داده‌ها	ارسال درخواست به واحدهای مربوطه (منبع داده)
آستانه عملکرد	برپایه پیش‌بینی برنامه راهبردی

دوره جمع‌آوری داده‌ها	ده روز
تاریخ انقضا/ تجدید نظر شاخص	بدون تاریخ انقضا

جدول ۴-۱۱. شناسنامه شاخص نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاستگذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی

عنوان	نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاستگذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی
تعریف	مراد از گزارش در این شاخص، گزارش‌هایی است که اداره روابط عمومی و دیگر واحدهای سازمانی برای سیاست‌گذاران می‌فرستند. سامانه‌های اطلاعاتی در این شاخص آنهایی هستند که در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری کاربرد دارند: سامانه‌های گنج، همانندجو، دانش ایران، نما، ثبت، پیشینه، آک
هدف / اهمیت	● ارتقاء سطح آگاهی‌رسانی به سیاستگذاران در راستای مشارکت روزافزون پژوهشگاه در زمینه سیاست‌گذاری کلان کشور ● سنجش عملکرد پژوهشگاه در آگاهی‌رسانی به سیاست‌گذاران درباره فعالیت‌ها و دستاوردهای پژوهشگاه
مبنای تعیین شاخص	اهمیت مشارکت ایرنداک در سیاست‌گذاری علم و فناوری کشور برپایه برنامه راهبردی
دامنه شاخص	روابط عمومی، مرکز فناوری اطلاعات و دفتر ریاست پژوهشگاه
تغییرهای شاخص	این شاخص تا کنون تغییری نداشته است.
نوع شاخص	ارزیابی پرونداد (گزارش‌های ارسالی در این شاخص به عنوان پرونداد در نظر گرفته شده است).
منبع داده	آمار گزارش‌های ارسال شده از سوی ریاست و روابط عمومی
مسئول ورود داده	کارشناس روابط عمومی
روش عملیاتی استاندارد	۱. ارسال پرسشنامه از سوی کارگروه بهره‌وری درباره شمار، عنوان، و موضوع گزارش‌های ارسالی به سیاستگذاران به روابط عمومی و دریافت پاسخ؛ ۲. تنظیم گزارش از سوی کارگروه بهره‌وری.
سیستم مورد استفاده	بانک اطلاعات گزارش‌های ارسالی به بیرون از سازمان موجود در روابط عمومی؛
نوع سیستم اطلاعاتی	دستی

این شاخص از تقسیم تعداد گزارش‌های ارسالی به نهادهای سیاست‌گذار بیرون پژوهشگاه به تعداد سامانه‌های فعال مؤثر بر تهیه گزارش‌هایی که در بازه اندازه‌گیری شاخص فعال بوده‌اند به‌دست می‌آید.	روش محاسبه
بدون واحد	واحد اندازه‌گیری شاخص
رو به بالا	جهت شاخص
گزارش ارزیابی این شاخص از سوی کارگروه بهره‌وری تهیه و بایگانی می‌شود؛ در نهایت به نهادهای مرتبط ارسال می‌شود.	گزارش خروجی
سالانه	دوره گزارش‌دهی
غیر تجمیعی	نوع محاسبه
ارسال درخواست به روابط عمومی	روش جمع‌آوری داده‌ها
برپایه پیش‌بینی برنامه راهبردی	آستانه عملکرد
ده روز	دوره جمع‌آوری داده‌ها
بدون تاریخ انقضا	تاریخ انقضا/ تجدید نظر شاخص

جدول ۴-۱۲. شناسنامه شاخص نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاستگذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی

نسبت شمار پیشنهادها و پارساهای ثبت شده به همه دانش‌آموختگان	عنوان
این شاخص باتوجه به ماموریت اصلی پژوهشگاه مبنی بر گردآوری و ثبت پارساهای دانش‌آموختگان کل کشور تعیین شده است.	تعریف
هدف اصلی این شاخص شناسایی عملکرد ایرانداک در زمینه مدیریت اطلاعات علمی از نظر گردآوری و سازماندهی مجموعه‌ای جامع از پیشنهادها و پارساهای کشور است.	هدف/ اهمیت
مبنای این شاخص ارزیابی سطح پوشش پارساهای گردآوری شده در سامانه ملی ثبت است.	مبنای تعیین شاخص
معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران و مرکز فناوری اطلاعات	دامنه شاخص
این شاخص تاکنون تغییری نداشته است.	تغییرهای شاخص
ارزیابی برونداد	نوع شاخص
معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران و مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی	منبع داده
کارشناس تعیین شده از سوی معاون اطلاعات علم و فناوری ایران و کارشناس کارگروه بهره‌وری	مسئول ورود داده
۱. ارسال درخواست به معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران؛	روش عملیاتی استاندارد

۲. بررسی وبگاه و گزارش‌های مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی؛ ۳. محاسبه نسبت آمار به دست آمده از معاونت و مؤسسه نام‌برده.	
سامانه ملی ثبت و وبگاه مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی برای تأمین اطلاعات ورودی؛	سیستم مورد استفاده
دستی	نوع سیستم اطلاعاتی
شمار پیشنهادها و پارساهای ثبت شده در سامانه ثبت تقسیم بر شمار دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی	روش محاسبه
بدون واحد	واحد اندازه‌گیری شاخص
رو به بالا	جهت شاخص
جمع‌بندی در قالب بخشی از گزارش بهره‌وری از سوی کارگروه بهره‌وری تهیه و بایگانی می‌شود؛ در نهایت به نهادهای مرتبط ارسال می‌شود.	گزارش خروجی
سالانه	دوره گزارش‌دهی
غیرتجمیعی	نوع محاسبه
استعلام از معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران (متصدی سامانه ثبت) و بررسی وبگاه و گزارش‌های سالانه مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی و مکاتبه با این مؤسسه در صورت نیاز	روش جمع‌آوری داده‌ها
برپایه پیش‌بینی برنامه راهبردی برای شاخص شمار پارساهای ثبت شده	آستانه عملکرد
ده روز	دوره جمع‌آوری داده‌ها
بدون تاریخ انقضا	تاریخ انقضا / تجدید نظر شاخص

جدول ۴-۱۳. شناسنامه شاخص بهره‌وری فراگیر در مدیریت اطلاعات علم و فناوری

عنوان	بهره‌وری فراگیر در مدیریت اطلاعات علم و فناوری
تعریف	مراد از این شاخص ارزیابی میزان خدمت‌رسانی عمومی به جامعه علمی در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری است.
هدف / اهمیت	افزایش بهره‌وری فرایندهای ثبت و سازماندهی مدارک علمی کشور
مبنای تعیین شاخص	مدیریت اطلاعات علم و فناوری به عنوان یکی از مأموریت‌های سازمان و موضوع‌های راهبردی آن است.
دامنه شاخص	معاونت اطلاعات علم و فناوری و مرکز فناوری اطلاعات
تغییرهای شاخص	این شاخص تا کنون تغییری نداشته است.
نوع شاخص	ارزیابی پرونداد

منبع داده	معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران
مسئول ورود داده	کارشناس معرفی شده از سوی معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران
روش عملیاتی استاندارد	۱. ارسال درخواست به معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران از سوی کارگروه بهره‌وری؛ ۲. ارجاع معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران به واحدهای مرتبط؛ ۳. ارسال پاسخ از سوی معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران به کارگروه بهره‌وری؛ ۴. محاسبه و گزارش‌دهی از سوی کارگروه بهره‌وری.
سیستم مورد استفاده	برای تأمین اطلاعات، خروجی سامانه‌های اطلاعاتی نیاز است.
نوع سیستم اطلاعاتی	الکترونیکی
روش محاسبه	شمار برون‌دادهای مدیریت اطلاعات علم و فناوری (شمار مدارک ثبت شده، مدارک سازمان‌دهی شده، پاسخ به درخواست‌های پیشینه پژوهش و همانندجویی) تقسیم بر درون‌داده‌ها (سامانه‌های ثبت، پیشینه، و همانندجو) با ضریب برای نرمال‌سازی
واحد اندازه‌گیری شاخص	بدون واحد
جهت شاخص	رو به بالا
گزارش خروجی	جمع‌بندی در قالب بخشی از گزارش بهره‌وری از سوی کارگروه بهره‌وری تهیه و بایگانی می‌شود؛ در نهایت به نهادهای مرتبط ارسال می‌شود.
دوره گزارش‌دهی	سالانه
نوع محاسبه	غیرتجمیعی
روش جمع‌آوری داده‌ها	ارسال درخواست به معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران و پیگیری دریافت پاسخ.
آستانه عملکرد	ارقام پیش‌بینی شده در برنامه راهبردی برای هر یک از شاخص‌های شمار مدارک ثبت شده، مدارک سازمان‌دهی شده، پاسخ به درخواست‌های پیشینه پژوهش و همانندجویی
دوره جمع‌آوری داده‌ها	ده روز
تاریخ انقضا/ تجدید نظر شاخص	بدون تاریخ انقضا

جدول ۴-۱۴. شناسنامه شاخص بهره‌وری نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیص یافته

عنوان	نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیص یافته
تعریف	این شاخص به دنبال آن است که توانمندی پژوهشگاه در افزایش درآمدهای اختصاصی را به ازای میزان بودجه تخصیص یافته ارزیابی کند.

هدف / اهمیت	شناسایی عملکرد سازمان در بهره‌وری اقتصادی
مبنای تعیین شاخص	منابع مالی یکی از موضوع‌های راهبردی است.
دامنه شاخص	معاونت اداری-مالی، واحد تجاری‌سازی
تغییرهای شاخص	این شاخص تا کنون تغییری نداشته است.
نوع شاخص	ارزیابی برونداد
مخاطب شاخص	واحدهای درآمدزا و با قابلیت تجاری‌سازی خدمات و دستاوردها و واحدهای مرتبط با تجاری‌سازی و منابع مالی مانند گروه خدمات دانش‌بنیان
منبع داده	اسناد موجود در مرکز فناوری اطلاعات، معاونت پژوهش و آموزش، معاونت اداری و مالی، پژوهشکده‌ها
مسئول ورود داده	افراد معرفی شده در واحدهای گفته شده در منبع داده
روش عملیاتی استاندارد	۱. ارسال درخواست به واحدهای گفته شده در منبع داده؛ ۲. ارجاع واحدهای گفته شده به افراد مرتبط؛ ۳. ارسال پاسخ درخواست از سوی موارد گفته شده در منبع داده به کارگروه بهره‌وری؛ ۴. محاسبه و گزارش‌دهی از سوی کمیته بهره‌وری.
سیستم مورد استفاده	بانک اطلاعاتی اسناد فروش دستاوردها و خدمات
نوع سیستم اطلاعاتی	دستی
روش محاسبه	اعتبار مالی به دست آمده از فعالیت‌های تجاری‌سازی و درآمدزایی تقسیم بر کل بودجه تخصیصی
واحد اندازه‌گیری شاخص	نسبت
جهت شاخص	رو به بالا
گزارش خروجی	جمع‌بندی در قالب بخشی از گزارش بهره‌وری از سوی کارگروه بهره‌وری تهیه و بایگانی می‌شود؛ در نهایت به نهادهای مرتبط ارسال می‌شود.
دوره گزارش‌دهی	سالانه
نوع محاسبه	غیر تجمیعی
روش جمع‌آوری داده‌ها	ارسال درخواست به گروه خدمات دانش‌بنیان، آموزش، معاونت پژوهش و آموزش و همه واحدهای مرتبط با درآمدزایی و تجاری‌سازی و پیگیری دریافت پاسخ
آستانه عملکرد	ارقام پیش‌بینی شده در برنامه راهبردی برای شاخص‌های مرتبط با منابع مالی
دوره جمع‌آوری داده‌ها	ده روز
تاریخ انقضا/ تجدید نظر شاخص	بدون تاریخ انقضا

جدول ۴-۱۵. شناسنامه شاخص بهره‌وری میزان رضایت کاربران

عنوان	میزان رضایت کاربران
تعریف	میزان رضایت اعلام شده از سوی کاربران درباره هر یک از خدمات و دستاوردهای ایرانداک در سامانه‌های نظرسنجی در قالب این شاخص ارزیابی می‌شود.
هدف / اهمیت	ارزیابی میزان رضایت کاربران از عملکرد سازمان در ارائه مناسب خدمات و دستاوردها به جامعه علمی کشور
مبنای تعیین شاخص	یکی از شاخص‌های موجود در مدیریت اطلاعات (از موضوعات برنامه راهبردی)، میزان رضایت کاربران است.
دامنه شاخص	همه کاربران سامانه‌های پژوهشگاه
تغییرهای شاخص	این شاخص تاکنون تغییری نداشته است.
نوع شاخص	ارزیابی برونداد
منبع داده	سامانه سنا
مسئول ورود داده	کارشناس کارگروه بهره‌وری
روش عملیاتی استاندارد	استفاده از سامانه سنا و خروجی‌های آن و تنظیم گزارش
سیستم مورد استفاده	سامانه سنا
نوع سیستم اطلاعاتی	الکترونیکی
روش محاسبه	در سامانه سنا، اعداد ۱ تا ۵ برای میزان رضایت از خیلی کم تا بسیار زیاد به کار می‌رود. برآورد میزان رضایت به دست آورده برای هر یک از ابعاد در نظر گرفته شده، توسط سیستم نشان داده می‌شود.
واحد اندازه‌گیری شاخص	عدد
جهت شاخص	رو به بالا
گزارش خروجی	جمع‌بندی در قالب بخشی از گزارش بهره‌وری از سوی کارگروه بهره‌وری تهیه و بایگانی می‌شود؛ در نهایت به نهادهای مرتبط ارسال می‌شود.
دوره گزارش‌دهی	سالانه
نوع محاسبه	تجمیعی
روش جمع‌آوری داده‌ها	بررسی سامانه سنا
آستانه عملکرد	رقم پیش‌بینی شده در برنامه راهبردی در شاخص رضایت کاربران
دوره جمع‌آوری داده‌ها	بررسی سنا در صورت نبود مشکل فنی، همیشه امکان‌پذیر است.
تاریخ انقضا/ تجدید نظر شاخص	بدون تاریخ انقضا

۶-۴. ارزیابی وضعیت موجود شاخص‌های اصلی بهره‌وری

در این بخش، برپایه داده‌های جمع‌آوری شده، ارزیابی شاخص‌های اشاره شده در جدول ۳-۴ (شاخص‌های اصلی بهره‌وری) در سالهای ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ ارائه خواهد شد. از آنجا که برای ارزیابی وضعیت موجود در هر سال نیاز به داده‌های گوناگونی بود، ستونی با نام توضیحات برای هر سال ایجاد شد که داده‌های دریافت شده برای محاسبه هر شاخص در آن نمایش داده شود.

همچنین، گفتنی است در صورت اجرای فعالیتهای درج شده در جداول ۴-۴ تا ۹-۴ می‌توان پیش‌بینی نمود هریک از شاخص‌ها به صورتیکه در ادامه می‌آید بهبود یابند. سرانه طرح‌های پژوهشی خاتمه یافته درون سازمانی، ۵ درصد، نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاستگذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی، ۱۰ درصد، نسبت شمار پیشنهادها و پارساهای ثبت شده به همه دانش‌آموختگان، ۱۵ درصد، بهره‌وری فراگیر در مدیریت اطلاعات علم و فناوری، ۵ درصد، نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیص‌یافته، ۵ درصد، میزان رضایت کاربران ۱۰ درصد.

جدول ۴-۱۶. ارزیابی وضعیت موجود شاخص‌های اصلی بهره‌وری

ردیف	نام شاخص	وضعیت در سال ۱۳۹۹	وضعیت در سال ۱۴۰۰	توضیحات سال ۱۳۹۹	توضیحات سال ۱۴۰۰
1	سرانه طرح‌های پژوهشی خاتمه یافته درون سازمانی	0/47	0/83	صورت کسر: تعداد طرح‌های پژوهشی درون سازمانی پایان یافته در سال ۱۳۹۹، ۱۴ مورد مخرج کسر: تعداد اعضای هیئت علمی در سال ۹۹، ۳۰ نفر صورت کسر تقسیم بر مخرج کسر: ۰,۴۷	صورت کسر: تعداد طرح‌های پژوهشی درون سازمانی پایان یافته در سال ۱۴۰۰ تاکنون، ۲۴ مورد مخرج کسر: تعداد اعضای هیئت علمی در سال ۱۴۰۰، ۲۹ نفر صورت کسر تقسیم بر مخرج کسر: ۰,۸۳

ردیف	نام شاخص	وضعیت در سال ۱۳۹۹	وضعیت در سال ۱۴۰۰	توضیحات سال ۱۳۹۹	توضیحات سال ۱۴۰۰
2	نسبت گزارش‌های فرستاده شده به سیاستگذاران به شمار سامانه‌های اطلاعاتی	4/29	4/71	صورت کسر: مراد از گزارش در این شاخص، گزارش‌هایی است که اداره روابط عمومی و واحدهای سازمانی برای سیاست‌گذاران فرستادند که در سال ۱۳۹۹: ۳۰ مورد مخرج کسر: سامانه‌های اطلاعاتی در این شاخص آنهایی هستند که در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری کاربرد دارند: (سامانه‌های گنج، همانندجو، دانش ایران، نما، ثبت، پیشینه، آک): ۷ مورد صورت کسر تقسیم بر مخرج کسر: ۴,۲۹	صورت کسر: مراد از گزارش در این شاخص، گزارش‌هایی است که اداره روابط عمومی و دیگر واحدهای سازمانی برای سیاست‌گذاران فرستادند که در سال ۱۴۰۰: ۳۳ مورد مخرج کسر: سامانه‌های اطلاعاتی در این شاخص آنهایی هستند که در زمینه مدیریت اطلاعات علم و فناوری کاربرد دارند: (سامانه‌های گنج، همانندجو، دانش ایران، نما، ثبت، پیشینه، آک): ۷ مورد صورت کسر تقسیم بر مخرج کسر: ۴,۷۱

ردیف	نام شاخص	وضعیت در سال ۱۳۹۹	وضعیت در سال ۱۴۰۰	توضیحات سال ۱۳۹۹	توضیحات سال ۱۴۰۰
3	نسبت شمار پیشنهادها و پارساهای ثبت شده به همه دانش آموختگان	0/39	0/58	صورت کسر: تعداد پارسای ثبت شده در سال ۱۳۹۹، برابر با ۵۸۸۸۵ است. مخرج کسر: تعداد دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی در این سال برابر با ۱۵۲۵۶۱ است.	صورت کسر: تعداد پارسای ثبت شده در سال ۱۴۰۰، برابر با ۸۲۷۱۱ است. مخرج کسر: تعداد دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی در این سال برابر با ۱۴۳۷۲۶ است.

4	بهره‌وری فراگیر در مدیریت اطلاعات علم و فناوری	1/24	1/16	صورت کسر شمار پارساهای بررسی شده: ۷۴۵۴۲ شمار مدارک نمایه‌سازی شده: ۲۵۳۷۶ شمار پیشینه پاسخ داده شده: ۱۵۷۱۳۷ شمار درخواست همانندجویی پاسخ داده شده: ۱۴۱۹۱۴ مخرج کسر شمار پارساهای ثبت شده: ۷۴۵۴۲ شمار مدارک نمایه‌سازی شده: ۲۵۳۷۶ شمار درخواست پیشینه: ۱۴۵۰۲۵ شمار درخواست همانندجویی: ۱۴۱۹۱۴ وزن‌های نرمال سازی شده برای ثبت پارساها ۱۷/۰، نمایه‌سازی ۵۵/۰، پیشینه ۱۴/۰، همانند جو ۱۴/۰ خواهند بود.	صورت کسر شمار پارساهای بررسی شده: ۷۹۷۸۸ شمار مدارک نمایه‌سازی شده: ۲۰۳۶۴ شمار پیشینه پاسخ داده شده: ۱۶۵۷۱۴ شمار درخواست همانندجویی پاسخ داده شده: ۲۲۱۸۵۴ مخرج کسر شمار پارساهای ثبت شده: ۷۹۷۸۸ شمار مدارک نمایه‌سازی شده: ۲۰۳۶۴ شمار درخواست پیشینه: ۱۶۶۷۰۸ شمار درخواست همانندجویی: ۲۲۱۸۵۴ وزن‌های نرمال سازی شده برای ثبت پارساها ۱۷/۰، نمایه‌سازی ۵۵/۰، پیشینه ۱۴/۰، همانند جو ۱۴/۰ خواهند بود.
---	--	------	------	---	---

ردیف	نام شاخص	وضعیت در سال ۱۳۹۹	وضعیت در سال ۱۴۰۰	توضیحات سال ۱۳۹۹	توضیحات سال ۱۴۰۰
5	نسبت درآمد اختصاصی به بودجه تخصیص یافته	0/49	0/40	اعداد با توضیحات زیر توسط همکاران اداره بودجه داده شده است: صورت کسر: درآمد اختصاصی ۹۶۱۷۸۰۰۰۰۰۰ ریال مخرج کسر: بودجه عمومی تخصیصی ۱۳۰۷۷۲۰۰۰۰۰۰ ریال صورت کسر تقسیم بر مخرج کسر، ۰,۷۴ است که بدون احتساب درآمد حاصل از سود بانکی عدد ۰,۴۹ قابل قبول است.	اعداد با توضیحات زیر توسط همکاران اداره بودجه داده شده است و برای سال ۱۴۰۰ به صورت زیر پیش‌بینی می‌گردد: صورت کسر: درآمد اختصاصی ۱۲۴۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال مخرج کسر: بودجه عمومی تخصیصی ۲۳۰۴۰۷۰۰۰۰۰۰ ریال صورت کسر تقسیم بر مخرج کسر، ۰,۵۳ است که بدون احتساب درآمد حاصل از سود بانکی عدد ۰,۴ قابل قبول است.
6	میزان رضایت کاربران	3/52	3/73	میزان رضایت کاربران از سامانه نظرسنجی الکترونیکی ایرنداك (سنا) برداشته شده است که ارزش عددی گزینه‌ها از ۰-۵ است و عبارتند از: بسیار زیاد = ۵؛ زیاد = ۴؛ متوسط = ۳؛ کم = ۲؛ بسیار کم = ۱؛ تمایلی به پاسخ ندارم = ۰؛	

۴-۷. جمع‌بندی فصل چهارم

در این فصل به تدوین برنامه بهبود بهره‌وری پژوهشگاه در سال ۱۴۰۰ پرداخته شد. برای رسیدن به این برنامه، نتایج تحلیل نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصتها در نشست‌های کارگروه بهره‌وری مورد ارزیابی و تحلیل قرار گرفت. سپس اولویت‌های اصلی در رسیدن به بهره‌وری مطلوب در قالب شاخص‌های کلان تعیین شد. در ادامه اعضای کارگروه با توجه به ملاحظات اجرایی شاخص‌های تعیین شده را اولویت‌بندی کردند. در نهایت با در نظر گرفتن دیدگاه‌های ریاست گرامی پژوهشگاه این شاخص‌ها نهایی شد. همچنین، برنامه‌های عملیاتی بهبود بهره‌وری برای شاخص‌های نهایی شده با هماهنگی با مسئولین واحدهای اجرایی پژوهشگاه تعیین شد.

در ادامه و در فصل پنجم جمع‌بندی و نکات کلیدی این پژوهش ارائه خواهد شد.

فصل پنجم

نتیجه‌گیری

۵-۱. مقدمه

براساس بند «الف» از ماده (۵) قانون برنامه ششم توسعه مقرر است دستگاه‌های اجرایی برای محور قرار دادن رشد بهره‌وری در اقتصاد ضمن اجرایی نمودن چرخه مدیریت بهره‌وری در مجموعه خود، تمهیدات لازم را برای عملیاتی نمودن این چرخه در واحدهای تحت تولیت خود با هماهنگی سازمان ملی بهره‌وری ایران فراهم نموده و گزارش سالانه را به آن سازمان ارائه نمایند. بر این اساس، هدف اجرای چرخه مدیریت بهره‌وری، دستیابی به سهم بهره‌وری در رشد اقتصادی عنوان شده است و انتظار می‌رود دستگاه‌های اجرایی با اجرای این چرخه، اهداف بهره‌وری بخش‌های اقتصادی قانون برنامه ششم توسعه را محقق نمایند.

همچنین به موجب دستورالعمل تهیه و تدوین برنامه‌های اجرایی (عملیاتی) برنامه ششم توسعه ابلاغ شده توسط سازمان برنامه و بودجه کشور، دستگاه‌های اجرایی کشور باید راهبردها، سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی اعم از فعالیت‌های هزینه‌ای و طرح‌های تملک‌دارایی‌های سرمایه‌ای خود برای دستیابی به اهداف مندرج در قانون از جمله بهره‌وری را در هر یک از بخش‌های اقتصادی مشخص سازند.

برای دستیابی به اهداف کمی بهره‌وری در برنامه ششم، لازم است دستگاه‌های اجرایی مجموعه‌ای از برنامه‌های اجرایی و فعالیت‌های نظام‌مند طراحی و اجرا نمایند که به طور مستقیم یا غیر مستقیم منجر به ارتقای بهره‌روی بخش‌های اقتصادی شود. بخشی از این اقدامات توسط دستگاه مسئول بخش (مانند: وزارت صنعت، معدن تجارت و سازمان‌های تابعه آن به عنوان متولی بخش صنعت یا وزارت نفت به عنوان متصدی بخش نفت) و بخش دیگر توسط سایر دستگاه‌های اجرایی انجام می‌گیرد لذا در هر

یک از بخش‌های اقتصادی یک وزارت خانه به عنوان دستگاه مسئول تحقق اهداف تعیین شده و منتخبی از دیگر دستگاه‌ها به عنوان همکار اقدام کنند.

در این پژوهش سعی شد، با وجود محدودیت‌های فراوان پژوهشگاه چه در بخش منابع مالی و چه در بخش منابع انسانی برنامه عملیاتی بهبود بهره‌وری تعیین شود. در این راستا دیدگاه‌های بخش‌های اجرایی پژوهشگاه مانند معاونت پژوهش و آموزش، معاونت اداری-مالی و معاونت اطلاعات علم و فناوری ایران برای افزایش امکان‌پذیری اجرایی اقدامات تعیین شده گرفته شود. با تحلیل نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌های پژوهشگاه (که در فصل سوم به آن پرداخته شد) و همچنین عارضه‌یابی صورت گرفته در قالب پرسشنامه و مبتنی بر مدل □□□□ می‌توان راهبردهای کلان گوناگونی را تعیین کرد که در بخش ۵-۲ به آنها پرداخته خواهد شد.

۵-۲. اهداف و راهبردهای کلان در حوزه بهره‌وری

برپایه ارزیابی نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و قوت‌های پژوهشگاه، اهداف و راهبردهای کلان در حوزه بهره‌وری را در سه حوزه اصلی ماموریتی پژوهش و آموزش، مدیریت اطلاعات علم و فناوری و همچنین پشتیبانی از ماموریتها به صورت زیر می‌توان ارائه کرد. گفتنی است، این راهبردهای و اهداف کلان در نشست‌های کارگروه بهره‌وری پژوهشگاه مورد بررسی قرار گرفته و نهایی شده است.

• آموزش و پژوهش

- بهینه‌سازی و هدفمندسازی آموزش‌های کوتاه‌مدت مجازی بر پایه نیاز مخاطبان و درآمدا بودن دوره‌ها؛
- نظام‌مندسازی پژوهش بر پایه الگوهای موفق جهانی و ملی با هدف کاربردی‌تر کردن پژوهش‌ها در مقیاس بزرگ و ملی و تقاضامحور؛
- بهبود کمیت و کیفیت بروندادهای پژوهشی.
- شبکه‌سازی پژوهشکده‌ها و آزمایشگاه‌های ایرانداک با صنعت و جامعه برای توسعه فعالیت‌های نوآورانه؛
- ارتقای عملکرد پژوهشگاه برپایه شاخص‌های نهادهای ارزیابی‌کننده.
- تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی با ابزارهای متنوع مانند شرکتهای دانش بنیان، توسعه همکاری‌های مشترک و ...؛

- 0 توسعه آموزش پژوهشگاه در جهت توسعه نیروی انسانی در سازمان‌ها؛
- 0 توسعه شبکه‌های ارتباطات همکارانه در سطح ملی بین‌المللی.
- 0 بهینه‌سازی تخصیص اعتبار پژوهشی؛
- 0 ساختارمندی و فرایندگراکردن فعالیتهای پژوهشی از مرحله نیازهای پژوهشی تا تجاری‌سازی آنها؛
- 0 مشارکت بیشتر استادان در ارتقای خدمات و فعالیتهای آموزشی از تدوین تا اجرای دوره‌های آموزشی مورد نیاز جامعه.

• مدیریت اطلاعات علم و فناوری

- 0 هوشمندسازی مدیریت اطلاعات علم و فناوری (گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات)؛
- 0 توسعه خدمات ارزش افزوده پایگاه‌های اطلاعاتی (هماندجویی و ...)
- 0 انتقال تجارب و دانش اندوخته خود به سایر سازمان‌ها و نهادها.
- 0 فرهنگ‌سازی و ترویج اخلاق علمی در بین جامعه علمی؛
- 0 آگاهی‌رسانی یگانگی و تنوع دستاوردها و خدمات پژوهشگاه؛
- 0 توسعه فعالیت‌ها در سایه جنبش‌های علمی، مانند جنبش علم باز؛
- 0 توسعه همکاری با کسب و کارهای نوپا برای استفاده از ظرفیت‌ها و توانمندی آنها برای ارائه روشهای نوآورانه.
- 0 توسعه ظرفیت‌های انسانی و مالی ایرانداک با همکاری شبکه مخاطبان مدیریت اطلاعات علم و فناوری کشور؛
- 0 توسعه روشهای نوآورانه برای بهبود کیفیت و فرایند مدیریت اطلاعات علم و فناوری کشور؛
- 0 توسعه فعالیت‌ها در سایه جنبش‌های علمی، مانند جنبش علم باز.
- 0 اطلاع‌رسانی و گزارش دهی سیاستی و مدیریتی منظم به نهادهای بالادست؛
- 0 توسعه شبکه همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در مدیریت اطلاعات علم و فناوری.

• پشتیبانی از ماموریتها

- 0 توسعه بسترها و فرایندها و ابزارهای مدیریت دانش در راستای بهبود عملکرد ایرانداک؛
- 0 بهبود سازوکار بودجه‌ریزی؛
- 0 توسعه زیرساختهای فناوری اطلاعات با هدف استفاده حداکثری پرسنل و کاربران از سامانه های ایرانداک.
- 0 درآمدزایی با بهره گیری از تمامی ظرفیت های قانونی؛
- 0 شناسانیدن نقش متمایز پژوهشگاه از دانشگاه برای اصلاح باور سیاستگذاران
- 0 ارتقای امنیت در سامانه های اطلاعاتی با استفاده از روشها و استاندارهای موجود.
- 0 توسعه بسترها و ابزارهای دورکاری کارکنان؛
- 0 بهینه سازی منابع انسانی، انرژی، امکانات و تجهیزات.
- 0 کاراکردن و بهبود هزینه کرد اعتبارات پژوهشگاه با استفاده سامانه‌های بودجه ریزی و حسابداری؛
- 0 انگیزه‌بخشی به کارکنان بر پایه شاخص‌های رشد و توسعه نیروی انسانی
- 0 تصویرسازی ایرانداک بر پایه مخاطبان کلیدی آن.

ارائه برنامه عملیاتی ارتقا و توسعه بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) □ ۸۶

مراجع

فهرست منابع فارسی

- خاکی، غلامرضا. ۱۳۹۷. مدیریت چرخه بهبود بهره‌وری (در مقیاس ملی و سازمانی با رویکرد منابع انسانی)، تهران: انتشارات فوژان.
- روغنی، مرتضی، احمد حسین زاده، و مهرناز حیدری. ۱۳۹۰. مدل تعالی مؤسسه‌های پژوهشی. تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و نشر چاپار.
- سازمان ملی بهره‌وری ایران ۱۳۹۷. راهنمای اجرایی «بند الف» ماده (۵) قانون برنامه ششم توسعه کشور، تهران: سازمان ملی بهره‌وری ایران.
- صادق، سهراب، مطلبی و رکابی، ابوطالب، علی پور درویش، زهرا، صادقی صدقیانی، جمشید، محمدی مقدم، یوسف. ۱۳۹۹. بهره‌وری سرمایه‌های انسانی در سازمان‌های راهبردی و طراحی الگوی کاربردی با بهره‌گیری از مدل معادلات ساختاری و ماتریس کوواریانس (مطالعه موردی: نیروی دریایی راهبردی ارتش) مدیریت بهره‌وری، ۱۴(۵۵): ۲۴-۴۸.
- صفری اوجقاز، فروزان، رنگریز، حسن. ۱۳۹۹. مطالعه‌ای در زمینه فراتحلیل رابطه سرمایه فکری با بهره‌وری منابع انسانی. مدیریت بهره‌وری ۱۴(۵۵): ۵۰-۷۱.
- کاظمی، مصطفی. ۲۰۱۲. بهره‌وری نیروی انسانی. چاپ اول. اسفند ۱۳۹۰. انتشارات مرنديز.
- گزارش عملکرد ایرانداک در دولت‌های یازدهم و دوازدهم ۱۳۹۹-۱۳۹۲، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک). ۱۴۰۰
- محمودی، رمضانعلی؛ متعجب، معصومه؛ جعفری نیا، ساناز؛ و خیری زاده، آیلار. ۱۳۹۷. چرخه مدیریت بهره‌وری در سازمان‌ها (مطالعه موردی سازمان بنادر و دریانوردی)، تهران: سازمان بنادر و دریانوردی.

فهرست منابع لاتین

- Alexander, F. King. 2000. The Changing Face of Accountability: Monitoring and Assessing Institutional Performance in Higher Education. *The Journal of Higher Education* 71(4):411-31.
- Bentley, Peter James. 2011. Gender Differences and Factors Affecting Publication Productivity Among Australian University Academics. *Journal of Sociology* 48 (1):85-103.
- Bland, Carole J., and Mack T. Ruffin. 1992. Characteristics of a Productive Research Environment: Literature Review. *Academic Medicine* 67(6):385-97.

Brandt, Deborah, and Katie Clinton. 2002. Limits of the Local: Expanding Perspectives on Literacy as a Social Practice. *Journal of Literacy Research* 34(3):337–56.

Bryson, J. M. 2018. Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement. John Wiley & Sons.

Costa, A. C., Roe, R. A., & Taillieu, T. 2001. Trust within teams: The relation with performance effectiveness. *European journal of work and organizational psychology* 10(3):225-244.

Ivanic, Roz. 1998. Writing and Identity: The Discoursal Construction of Identity in Academic Writing. Amsterdam: John Benjamins.

Kyvik, Svein. 1991. Productivity in Academia: Scientific Publishing at Norwegian Universities. Vol. 5, Studier i jus og samfunnsvitenskap. Oslo: Universitetsforlaget.

Lea, Mary R. 2004. Academic literacies: A pedagogy for Course Design. *Studies in Higher Education* 29(6):739–56.

Lea, Mary R., and Brian V. Street. 1998. Student Writing in Higher Education: An Academic Literacies Approach. *Studies in Higher Education* 23(2):157–72.

Lillis, Theresa, and Mary Jane Curry. 2010. Academic Writing in a Global Context: The Politics and Practices of Publishing in English. London: Routledge.

Lillis, Theresa, and Mary Scott. 2007. Defining Academic Literacies Research: Issues of Epistemology, Ideology and Strategy. *Journal of Applied Linguistics* 4(1):5–32.

Marsh, H. W., & Hattie, J. 2002. The relation between research productivity and teaching effectiveness: Complementary, antagonistic, or independent constructs? *The journal of higher education* 73(5):603-641.

Nakamura, K., Kaihatsu, S., & Yagi, T. 2019. Productivity improvement and economic growth: lessons from Japan. *Economic Analysis and Policy* 62:57-79.

Nygaard, L. P. 2017. Publishing and perishing: An academic literacies framework for investigating research productivity. *Studies in Higher Education* 42(3):519-532.

Pikka, V., Iskanius, P., & Page, T. 2011. The business enabling network—a tool for regional development. *International Journal of Innovation and Regional Development* 3(3-4):324-344.

Porter, M. E. 1997. Competitive strategy. Measuring business excellence.

Ramirez, R. 1999. Stakeholder analysis and conflict management. In *Cultivating peace: conflict and collaboration in natural resource management*. IDRC, Ottawa, ON, CA.

Sherry, Simon B., Paul L. Hewitt, Dayna L. Sherry, Gordon L. Flett, and Aislin R. Graham. 2010. Perfectionism Dimensions and Research Productivity in Psychology Professors: Implications for Understanding the (mal)Adaptiveness of Perfectionism. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement* 42(4):273–83. doi:10.1037/a0020466

Syakur, A., Susilo, T. A. B., Wike, W., & Ahmadi, R. 2020. Sustainability of Communication, Organizational Culture, Cooperation, Trust and Leadership Style for Lecturer Commitments in Higher Education. Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal) *Humanities and Social Sciences* 3(2):1325-1335.

Teodorescu, Daniel. 2000. Correlates of Faculty Publication Productivity: A Cross-National Analysis. *Higher Education* 39:201–22.

Trede, Franziska, Rob Macklin, and Donna Bridges. 2012. Professional Identity Development: A Review of the Higher Education Literature. *Studies in Higher Education* 37 (3):365–84.

Tschannen-Moran, Megan, and Nancy Nestor-Baker. 2004. The Tacit Knowledge of Productive Scholars in Education. *Teachers College Record* 106(7):1484–511.

پیوست الف

پرسشنامه «بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری در ایرانداک»

به نام خدا

پرسشنامه «بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری در ایرانداک»	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)
همکار گرامی با سلام و احترام پرسشنامه‌ای که در دست دارید برای اجرای «نظام مدیریت بهره‌وری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)» تهیه شده است. درخواست می‌شود به طور دقیق آن را تا تاریخ ۱۴۰۰/۷/۲۵ تکمیل فرمایید. این اطلاعات کاملاً محرمانه است و تنها برای دستیابی به اهداف اصلی طرح استفاده می‌شود. پیشاپیش از همکاری شما سپاسگزاری می‌شود. مدیریت ارزیابی و تحول اداری	

توضیح افزوده	کاملاً مخالفم	مخالفت	نظری ندارم	موافقم	کاملاً موافقم	پرسش	شاخص‌ها
						مدیران ایرانداک، مأموریت، چشم‌انداز و اهداف سازمان را به خوبی تعریف و برای ذی‌نفعان مختلف تبیین نموده‌اند.	رهبری و مدیریت
						مدیران ایرانداک ارزش و اصول اخلاق حرفه‌ای در ایرانداک را تدوین کرده‌اند و خود به عنوان الگو در رعایت آنها رفتار می‌کنند.	
						مدیران ایرانداک برای اطمینان از تحقق مأموریت، چشم‌انداز، و اهداف کلان، پیشرفت نتایج را بررسی می‌کنند.	
						مدیران ایرانداک، ذی‌نفعان گوناگون را شناسایی و نیازها و انتظارات آنها را درک کرده‌اند.	
						مدیران ایرانداک، با ذی‌نفعان پژوهشگاه تعامل فعال دارند و از این راه، ارزش‌های قابل توجهی به دست آمده است.	

شاخص‌ها	پرسش	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم	توضیح افزوده
	مدیران ایرانداک، از روش‌های مؤثری برای ارتباط با کارکنان و شناسایی و پاسخ‌گویی به نیازها و انتظارات آنها استفاده می‌کنند.						
	مدیران ایرانداک، کارکنان خود را به طور مؤثر برای تحقق اهداف و برنامه‌ها و مشارکت در فعالیت‌های بهبود، هدایت و تشویق می‌کنند و در آنها ایجاد انگیزه می‌کنند.						
	مدیران ایرانداک، عوامل و محرک‌های درونی و بیرونی اثرگذار در تغییر پژوهشگاه را شناسایی و درک می‌کنند.						
	مدیران ایرانداک برای حمایت از اجرای سریع و به موقع تغییرها و کنترل آنها برای دستیابی به اهداف تعیین شده، شیوه‌های مناسبی به کار می‌گیرند.						
	کارها به صورت تیمی و گروهی تعریف می‌شوند و تیم‌سازی به خوبی صورت می‌گیرد.						
	انضباط و نظم کاری مناسبی بین کارکنان وجود دارد.						
	مدیران ایرانداک، شخصاً در فرایندهای بهبود امور مشارکت دارند.						
مشارکت‌ها و منابع سازمانی	فرصت‌های بالقوه مشارکت و نیز شناسایی سازمان‌های همکار و مناسب برای مشارکت، به خوبی انجام می‌شود.						
	برای مدیریت منابع مالی (مانند تأمین منابع مالی، بودجه‌بندی، مدیریت نقدینگی و سرمایه‌گذاری)، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسبی وجود دارد.						
	دارایی‌های مشهود شامل ساختمان، تجهیزات، مواد و دیگر دارایی‌های فیزیکی و همین‌طور انرژی به منظور						

شاخص‌ها	پرسش	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم	توضیح افزوده
	استفاده بهینه و افزایش چرخه عمرشان به خوبی مدیریت و نگهداری می‌شوند.						
	فناوری‌های در اختیار ایرانداک، به شیوه مطلوب به کار گرفته و در صورت نیاز توسعه داده می‌شوند.						
	داده‌ها، اطلاعات و دانش درون سازمان ایرانداک، برای حمایت از تصمیم‌گیری مؤثر و به موقع مدیران و کارکنان، جمع‌آوری، سازماندهی و مدیریت می‌شوند.						
	سازوکار مناسبی برای حصول اطمینان از امنیت و حفاظت از دارایی‌های معنوی در کنار به اشتراک‌گذاری اطلاعات و دانش سازمانی، وجود دارد.						
راهبرد (استراتژی)	ایرانداک برای تدوین برنامه راهبردی خود، نیازها و انتظارات ذی‌نفعان خود (شامل کاربران، سرمایه‌های انسانی، سازمان‌های همکار، و جامعه) را شناسایی و تحلیل می‌کند.						
	ایرانداک برای تدوین برنامه راهبردی خود، تأثیرات محیط عمومی، از جمله شرایط سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، قوانین و مقررات را بررسی و تحلیل می‌کند.						
	ایرانداک برای تدوین برنامه راهبردی خود، روندها و پیشرفت‌های علمی و پژوهشی در سطح ملی و بین‌المللی، بازارها و بخش‌های متقاضی خدمات و دستاوردهای سازمان و نیز وضعیت عملکرد سازمان‌های مشابه و رقیب را بررسی می‌کند.						
	ایرانداک برای تدوین برنامه راهبردی خود، وضعیت عملکرد پژوهشی و اجرایی، قابلیت‌ها و توانمندی‌های						

شاخص‌ها	پرسش	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم	توضیح افزوده
	سازمان و چگونگی تحقق دستاوردها را بررسی و تحلیل می‌کند.						
	روش مشخص و ساختاریافته‌ای برای تدوین برنامه راهبردی به کار گرفته می‌شود.						
	در برنامه راهبردی، به حفظ توازن میان انتظارات و نیازهای ذی‌نفعان، توجه و مخاطرات تحقق آنها شناسایی شده است.						
	برای اجرایی شدن برنامه راهبردی، برنامه‌های عملیاتی و کاری بخش‌های مختلف ایرانداک تدوین شده است.						
	ساختار و فرایندهای کاری ایرانداک برای تحقق برنامه راهبردی، همسو و بازنگری شده‌اند و ذی‌نفعان مختلف از راهبردهای تدوین شده آگاهی دارند.						
	برای ارزیابی اجرای درست برنامه راهبردی و اصلاح آن، شاخص‌های عملکردی متوزانی پایش و گزارش‌دهی می‌شوند.						
سرمایه‌های انسانی	برای اجرایی شدن اهداف و تصمیم‌های اصلی، نیروی انسانی مناسب و با تعداد کافی اختصاص می‌یابد.						
	مدیریت منابع انسانی (مانند استخدام، آموزش و توسعه شغلی) در ایرانداک متناسب با برنامه راهبردی و ساختار سازمانی است.						
	برای بهبود منابع انسانی و تدوین برنامه، از بازخوردهای گرفته شده از کارکنان استفاده می‌شود.						
	برنامه‌های مناسبی برای پرورش و ارتقای مهارت‌ها و شایستگی‌های کارکنان برای تحقق اهداف سازمان وجود دارند.						

شاخص‌ها	پرسش	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم	توضیح افزوده
	به منظور کمک به بهبود عملکرد کارکنان، ارزیابی مناسبی از عملکرد آنها صورت می‌گیرد.						
	برای برآوردن نیازهای فردی و سازمانی، ارتباط و تعامل کاری میان کارکنان با مدیران مناسب است.						
	امکانات و تسهیلات ایرانداک برای ایجاد محیطی امن و سالم و شاداب مناسب است.						
فرایندها	فرایندهای کاری برای تحقق اهداف برنامه راهبردی، به صورت مناسبی مستندسازی شده‌اند.						
	یک سیستم مناسب و مؤثر برای مدیریت فرایندها در سراسر پژوهشگاه وجود دارد.						
	نظام ارزیابی مدونی برای ارزیابی تمامی فرایندهای کاری و کنترل آن وجود دارد.						
	ایرانداک برنامه‌های مناسبی برای معرفی دانش و دستاوردهای خود به جامعه و سازمان‌ها و کاربران بالقوه این دستاوردها دارد.						
نتایج مشتری	فرایندی به منظور پایش شناخت کاربران از ایرانداک و رضایت آنها برای کیفیت خدمات، نحوه رسیدگی به درخواست‌ها و شکایت‌ها و میزان وفاداری آنها طراحی و اجرا می‌شود.						
	شیوه استفاده از نتایج پایش کاربران برای بهبود فرایندها و برنامه‌های ایرانداک مناسب است.						
	شیوه استفاده از نتایج پایش کاربران برای مقایسه با سازمان‌های رقیب یا هم‌تراز مناسب است.						

شاخص‌ها	پرسش	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم	توضیح افزوده
	پژوهشگاه می‌تواند نشان دهد که نتایج بررسی‌های انجام‌شده در پایش دیدگاه کاربران، همواره در جهت بهبود محصولات یا خدمات استفاده می‌شود.						
	شاخص‌های سنجش کارکنان شایسته برای ارتقا و ارائه امتیازهای شغلی، متناسب با ماهیت زمینه کاری آنها طراحی شده است.						
نتایج کارکنان	پژوهشگاه بازخورهای منظم درباره شرایط محیط کار، ارتباطات، آینده حرفه‌ای، پرداخت، تشویق، پاداش، آموزش و رضایت کلی را دریافت می‌کند و برپایه آن، وضعیت را بهبود می‌دهد.						
	در سطح اهداف و اقدامات ایرانداک، دغدغه حل مسائل اصلی منطقه‌ای (شهری و استانی) مشاهده می‌شود.						
نتایج جامعه	ایرانداک پایش مناسبی از برداشت کاربران پژوهشگاه درباره نقش این سازمان در حل مسائل اصلی جامعه (محیط زیست، زبان فارسی، دسترسی به اطلاعات و مانند آنها) انجام می‌دهد.						
	پوشش خبری ایرانداک در میان رسانه‌های داخلی قابل توجه است.						
نتایج کلیدی عملکرد	برای ارزیابی دستاوردهای مالی ایرانداک، از شاخص‌های مناسبی مانند مبلغ قراردادهای پژوهشی و درآمدهای کسب شده استفاده می‌شود.						
	ایرانداک عملکرد خود را در مقایسه با بودجه پیش‌بینی شده بررسی می‌کند.						

شاخص‌ها	پرسش	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم	توضیح افزوده
	ایرانداک دستاوردهای مرتبط با فرایندهای کلیدی و خدمات خود (مانند مقاله، کتاب، افتخارها، و رتبه‌های به دست آمده) را ارزیابی می‌کند.						
	به منظور کنترل عملکرد ایرانداک در پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه و بازار، شاخص‌های مناسبی (مانند میزان تجاری‌سازی دستاوردها، سهم بازار، و عملکرد در مقایسه با رقبای) وجود دارد.						
	گزارش پرونده‌های کلیدی پژوهشگاه، نشان‌گر روند صعودی سازمان و بهبود عملکرد است.						
	گزارش پرونده‌های کلیدی پژوهشگاه، قابل مقایسه با سازمان‌های همتراز یا رقیب هستند.						
	گزارش پرونده‌های کلیدی پژوهشگاه، در بخش‌های مختلف تقسیم‌بندی شده‌اند و تغییرهای عملکرد سازمان را طی بازه‌های زمانی گوناگون نشان می‌دهند.						
	برای ارزیابی میزان بهره‌برداری و بهره‌وری دارایی‌های فیزیکی، شاخص‌های مناسبی (مانند سرانه فضای در دسترس، میزان خرابی تجهیزات و ابزارها) به کار گرفته می‌شوند.						

Abstract

Today, improving productivity is one of the most important goals and strategies for the growth and development of any organization. In the fourth to sixth development plans of the country, the realization of about one third of economic growth is aimed at improving total productivity. Accordingly, in this study, we intend to develop an operational plan for the development and promotion of productivity in the Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc). The main approach of this research was focus group and identification of metrics and indicators from different units of the organization. Also, to ensure full identification of various aspects of productivity in organizational units, scientific texts related to the context of the research institute were studied. The productivity working group was formed from different units of the research institute to determine the indicators and measures of productivity as well as to develop an operational plan. In the first step, after studying the scientific texts and forming a productivity working group, the points to be improved and the main indicators were identified and introduced. In the second step of this research, based on the results of the first step and in the form of a productivity improvement working group, a productivity improvement and promotion program was presented. Based on the results of this study, the most important indicators of productivity of the institute are the ratio of proposals and dissertations registered to all graduates, the ratio of reports submitted to policy makers as information systems and comprehensive productivity in scientific and technological information management.

Keywords: Productivity; Action Plan; Productivity Development; Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc); Continual Improvement



**Iranian Research Institute
for Information Science and Technology (Irاندوآ)**

Research Project

Providing an Action Plan to Improve and Develop Productivity in Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc)

By:

Mohammad Javad Ershadi

Co-Authors:

Ahmad Ganji

Nadia Hadji-Azizi

March 2022