

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

طرح پژوهشی

**طراحی و تدوین منشور پژوهش، پژوهشکده‌ها، و
گروه‌های پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات
ایران**

مجری

عمار جلالی‌منش

همکاران

محمدجواد ارشادی

محمد مهدی ارشادی

امیر حیدری

مهر ۱۳۹۹

حقوق: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

طرح پژوهشی «طراحی و تدوین منشور پژوهش، پژوهشکده‌ها، و گروه‌های پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران» پیرو قرارداد شماره ۳۳/۷۲۴۹ مورخ ۱۳۹۶/۶/۱۵ میان پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (کارفرما) و آقای عمار جلالی‌منش (به عنوان مجری) اجرا شده است. گزارش حاضر، از مستندات این طرح است.

این گزارش و تمامی حقوق مادی آن بر اساس «قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان، مصوب سال ۱۳۴۸ و اصلاحیه‌های بعدی آن و همچنین آیین‌نامه‌های اجرایی این قانون متعلق به پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران است و هر گونه استفاده از تمامی یا پاره‌ای از آن، شامل: نقل قول، تکثیر، انتشار، کاربرد نتایج، تکمیل و مانند آنها به صورت چاپی، الکترونیکی یا و سایر 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 برعهده مجری طرح پژوهشی است.

طراحی و تدوین منشور پژوهش، پژوهشکده‌ها، و گروه‌های پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

مدیر طرح پژوهشی: عمار جلالی‌منش، هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، چهارراه فلسطین، شماره ۱۰۹۰، طبقه ۳، اتاق ۳۲۰

صندوق پستی: ۱۳۱۵۷۷۳۳۱۴ تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۴۹۸۰، دورنگار: ۰۲۱-۶۶۴۹۴۹۸۰

وبگاه: <http://www.Irandoc.ac.ir>

رایانامه: jalalimanesh@irandoc.ac.ir

همکاران اصلی: محمدجواد ارشادی، محمد مهدی ارشادی، امیر حیدری

چکیده

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران به عنوان زیرمجموعه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری عهده‌دار مأموریت مدیریت اطلاعات علم و فناوری است و در این راستا، نیاز دانشی خود و کشور را برای انجام مأموریت خود از طریق پژوهش و تولید دانش تأمین نموده است. عواملی چون گسترش دامنه فعالیت‌های پژوهشی، افزایش تعداد استادان و تصویب و ابلاغ ساختار سازمانی جدید پژوهشگاه، تعیین حوزه‌های گوناگون پژوهش را در قالب نقشه‌ای جامع از کلیه نیازهای پژوهشی پژوهشگاه ضروری می‌نماید. بنابراین، در این پژوهش سند «منشور پژوهشی پژوهشگاه» با استفاده روش پردازش اطلاعات و دانش از طریق تشکیل گروه‌های کانونی طراحی و تدوین شده است. اطلاعات و دانش ورودی گروه‌های کانونی در این طرح پژوهشی شامل تحلیل محتوای اسناد بالادست، تحلیل محتوای برنامه‌ریزی راهبردی و اساسنامه پژوهشگاه، نمونه‌کاوی سازمان‌ها و مراکز پژوهشی مشابه و دانش اساتید، است. با ارائه «سند منشور پژوهشی پژوهشگاه»، فرآیندی جهت تهیه، اجرا، ارزیابی و به‌روزرسانی این سند نیز ارائه شده است. در انتهای این گزارش پژوهشی، منشور پیشنهادی در ارتباط با اسناد بالادست و نمونه‌های مشابه مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

کلیدواژه‌ها: منشور پژوهشی؛ پردازش اطلاعات؛ تحلیل محتوا؛ پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

فهرست مطالب

ب.....	فهرست مطالب	۲
ج.....	فهرست جداول	۲
د.....	فهرست شکل‌ها	۲
۲.....	فصل اول روش‌شناسی پژوهش	۲
۲.....	۱-۱- مقدمه	۲
۴.....	۱-۲- روش‌شناسی پژوهش	۴
۶.....	۱-۲-۱- مطالعات کتابخانه‌ای	۶
۶.....	۱-۲-۲- الگوبرداری	۶
۹.....	۱-۲-۳- تحلیل محتوا	۹
۹.....	۱-۲-۳-۱- تعریف روش تحلیل محتوا	۹
۱۱.....	۱-۲-۳-۲- تحلیل محتوای کمی و کیفی	۱۱
۱۴.....	۱-۲-۳-۳- تحلیل محتوای اسناد بالادست پژوهشگاه	۱۴
۲۴.....	۱-۳- گروه‌های کانونی	۲۴
۲۶.....	فصل دوم ادبیات پژوهش	۲۶
۲۷.....	۲- ادبیات پژوهش	۲۷
۲۸.....	۲-۱- برخی مفاهیم کلیدی پژوهش	۲۸
۲۹.....	۲-۲- برنامه‌ریزی پژوهشی و جهت‌دهی به امر پژوهش	۲۹
۳۳.....	۲-۳- پیشینه پژوهش	۳۳
۳۴.....	فصل سوم تحلیل آماری اسناد	۳۴
۳۵.....	۳- مقدمه تحلیل آماری	۳۵
۳۷.....	۳-۱- معرفی موضوعات و کدها	۳۷
۳۷.....	۳-۱-۱- پژوهشکده فناوری اطلاعات	۳۷
۴۲.....	۳-۱-۲- پژوهشکده علوم اطلاعات	۴۲
۴۹.....	۳-۱-۳- پژوهشکده جامعه و اطلاعات	۴۹
۵۴.....	۳-۲- آمار کلی کدها	۵۴

۳-۳- تحلیل آماری کدها در پژوهشکده فناوری اطلاعات	۶۱
۳-۴- تحلیل آماری کدها در پژوهشکده علوم اطلاعات	۸۴
۳-۵- تحلیل آماری کدها در پژوهشکده جامعه و اطلاعات	۱۰۶

فصل چهارم منشور پژوهش ۱۲۷

۴- منشور پژوهش	۱۲۸
۴-۱- ساختار منشور	۱۲۸
۴-۲- منشور پژوهشی پژوهشگاه	۱۳۰
۴-۳- الگوی بروزرسانی منشور	۱۵۱

فصل پنجم مطالعات تطبیقی ۱۵۵

۵- مقدمه مطالعات تطبیقی	۱۵۶
۵-۱- ساختار مطالعات تطبیقی	۱۵۶
۵-۲- تجزیه و تحلیل نتایج مطالعات تطبیقی	۱۹۲

فصل ششم بحث و نتیجه گیری ۲۰۱

۶- مقدمه بحث و نتیجه گیری	۲۰۲
۶-۱- منشور پیشنهادی و اسناد بالادست	۲۰۲
۶-۲- منشور پیشنهادی و سازمان‌های مشابه	۲۰۳
۶-۳- ایجاد نظام برنامه‌ریزی پژوهشی	۲۰۴

مراجع ۲۰۵

پیوست‌ها ۲۰۸

پیوست ۱: فهرست تمام کارکردهای پژوهشگاه ایرانداک	۲۰۸
پیوست ۲: تحلیل محتوای پژوهشگاه براساس اسناد و کدهای مربوطه	۲۱۲
پیوست ۳: فهرست سطوح مختلف شناسایی شده در پژوهشگاه ایرانداک	۵۷۶
پیوست ۴: ارتباطات بین کارکردهای مختلف پژوهشگاه ایرانداک با اولویت‌های پژوهشی	۶۰۴
پیوست ۵: ارتباط بین کدها و کارکردهای پژوهشکده جامعه و اطلاعات	۱۴۵۶
پیوست ۶: ارتباط بین کدها و کارکردهای پژوهشکده علوم اطلاعات	۲۳۴۳
پیوست ۷: ارتباط بین کدها و کارکردهای پژوهشکده فناوری اطلاعات	۳۴۹۶
پیوست ۸: ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه اخلاق و حقوق اطلاعات از پژوهشکده جامعه و اطلاعات	۵۹۵۲
پیوست ۹: ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه سیاست اطلاعات از پژوهشکده جامعه و اطلاعات	۶۶۱۹
پیوست ۱۰: ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات از پژوهشکده جامعه و اطلاعات	۷۴۲۳

- پیوست ۱۱: ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات از پژوهشکده علوم اطلاعات ۸۳۷۰
- پیوست ۱۲: ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه زبان‌شناسی رایانشی از پژوهشکده علوم اطلاعات ۹۲۳۸
- پیوست ۱۳: ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی از پژوهشکده علوم اطلاعات ۱۰۴۵۸
- پیوست ۱۴: ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه سیستم‌های اطلاعات از پژوهشکده فناوری اطلاعات ۱۲۰۸۰
- پیوست ۱۵: ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه کسب‌وکار الکترونیک از پژوهشکده فناوری اطلاعات ۱۳۰۰۴
- پیوست ۱۶: ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه مدیریت فناوری اطلاعات از پژوهشکده فناوری اطلاعات ۱۴۰۲۳

فهرست جداول

جدول ۱-۱	فهرست سازمان‌های نهایی که اطلاعات آنها ورودی جلسات گروه‌های کانونی است	۸
جدول ۱-۲	خلاصه نقاط تفاوت دو رویکرد کمی و کیفی در تحلیل محتوای اسناد	۱۴
جدول ۱-۳	فهرست اولیه اسناد شناسایی شده به عنوان اسناد بالادست پژوهشگاه	۱۵
جدول ۱-۴	فهرست پژوهش‌هایی که اسناد بالادست وزارت علوم، تحقیقات و فناوری را شناسایی نموده‌اند	۱۹
جدول ۱-۵	فهرست نهایی اسناد مورد تحلیل در تحلیل محتوای اسناد بالادست	۲۱
جدول ۲-۱	فهرست برخی از مؤسسات پژوهشی تا سال ۱۳۷۰	۲۸
جدول ۳-۱	فهرست پیوست‌های گزارش	۳۶
جدول ۳-۲	فراوانی کدهای سطح اول	۵۴
جدول ۳-۳	فراوانی کدها در سطح دوم به کارگیری علم و فناوری	۵۵
جدول ۳-۴	فراوانی کدها در سطح دوم تحول و بهبود نظام اداری	۵۶
جدول ۳-۵	فراوانی کدها در سطح دوم توسعه علم، فناوری و نوآوری	۵۸
جدول ۳-۶	فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات	۶۳
جدول ۳-۷	فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های اطلاعات هوشمند	۶۴
جدول ۳-۸	فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجزیه، تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی	۶۵
جدول ۳-۹	فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و ماشین	۶۶
جدول ۳-۱۰	فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های یادگیرنده	۶۷
جدول ۳-۱۱	فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تحلیل اطلاعات	۶۸
جدول ۳-۱۲	فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجارت الکترونیک	۷۰
جدول ۳-۱۳	فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازاریابی دیجیتال	۷۱

- جدول ۳-۱۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجاری سازی ۷۲
- جدول ۳-۱۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زنجیره تأمین الکترونیکی ۷۳
- جدول ۳-۱۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کسب و کارهای الکترونیکی نوپا ۷۴
- جدول ۳-۱۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری ۷۵
- جدول ۳-۱۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور برنامه ریزی فناوری اطلاعات ۷۸
- جدول ۳-۱۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت تغییر فناوری اطلاعات ۷۹
- جدول ۳-۲۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کاربرد فناوری اطلاعات ۸۰
- جدول ۳-۲۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت فرآیندهای فناوری اطلاعات ۸۱
- جدول ۳-۲۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت فناوری اطلاعات ۸۲
- جدول ۳-۲۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت داده ۸۳
- جدول ۳-۲۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری ۸۴
- جدول ۳-۲۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور ارزیابی، تحلیل و پایش اطلاعات علم، فناوری و نوآوری ۸۶
- جدول ۳-۲۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و اطلاعات ۸۷
- جدول ۳-۲۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت اطلاعات و دانش ۸۸
- جدول ۳-۲۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی ۸۸
- جدول ۳-۲۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی همگانی ۹۱
- جدول ۳-۳۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور یادگیری ماشین ۹۲
- جدول ۳-۳۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور متن کاوی ۹۳
- جدول ۳-۳۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور پردازش گفتار ۹۴
- جدول ۳-۳۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات ۹۵
- جدول ۳-۳۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی پیکره‌ای ۹۶
- جدول ۳-۳۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌شناسی ۹۹
- جدول ۳-۳۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور واژه‌شناسی و فرهنگ‌نگاری ۱۰۰
- جدول ۳-۳۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌نامه ۱۰۲
- جدول ۳-۳۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور هستان‌شناسی ۱۰۴
- جدول ۳-۳۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مباحث نظری زبان‌شناسی رایانشی ۱۰۵
- جدول ۳-۴۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور حریم خصوصی اطلاعات ۱۰۷
- جدول ۳-۴۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور حمایت و حفاظت از منابع اطلاعات ۱۰۸
- جدول ۳-۴۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اخلاق و حقوق اطلاعات ۱۰۹
- جدول ۳-۴۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور جرایم سایبری در جامعه اطلاعاتی ۱۱۰
- جدول ۳-۴۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور قوانین و مقررات اطلاعات ۱۱۱
- جدول ۳-۴۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیاست پژوهی ۱۱۳

- جدول ۳-۴۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور نظام‌های علم، فناوری و نوآوری ۱۱۴
- جدول ۳-۴۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اقتصاد اطلاعات ۱۱۵
- جدول ۳-۴۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیاست اطلاعات ۱۱۶
- جدول ۳-۴۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تئوری‌ها و نظریه‌های سیاست‌گذاری در حوزه STI ۱۱۷
- جدول ۳-۵۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور جامعه اطلاعاتی ۱۲۰
- جدول ۳-۵۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و توسعه ۱۲۱
- جدول ۳-۵۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور رسانه‌های اجتماعی و جامعه اطلاعاتی ۱۲۲
- جدول ۳-۵۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مطالعات اجتماعی اطلاعات ۱۲۳
- جدول ۳-۵۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و افکار عمومی ۱۲۴
- جدول ۳-۵۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و تبلیغات ۱۲۵
- جدول ۴-۱ محورها و موضوعات پژوهشی گروه مدیریت فناوری اطلاعات ۱۳۱
- جدول ۴-۲ محورها و موضوعات پژوهشی گروه کسب و کار الکترونیک ۱۳۳
- جدول ۴-۳ محورها و موضوعات پژوهشی گروه سیستم‌های اطلاعات ۱۳۵
- جدول ۴-۴ محورها و موضوعات پژوهشی گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات ۱۳۷
- جدول ۴-۵ محورها و موضوعات پژوهشی گروه سیاست اطلاعات ۱۳۹
- جدول ۴-۶ محورها و موضوعات پژوهشی گروه اخلاق و حقوق اطلاعات ۱۴۱
- جدول ۴-۷ محورها و موضوعات پژوهشی گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی ۱۴۳
- جدول ۴-۸ محورها و موضوعات پژوهشی گروه علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات ۱۴۶
- جدول ۴-۹ محورها و موضوعات پژوهشی گروه زبان‌شناسی رایانشی ۱۴۸
- جدول ۵-۱ اطلاعات مرتبط با گروه مدیریت اطلاعات و زنجیره تأمین دانشگاه نورث ایسترن ۱۵۶
- جدول ۵-۲ اطلاعات مرتبط با گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه ریرسون ۱۵۸
- جدول ۵-۳ اطلاعات مرتبط با گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران ۱۵۹
- جدول ۵-۴ اطلاعات مرتبط با مؤسسه علوم اطلاعات دانشگاه کالیفرنیا جنوبی ۱۶۰
- جدول ۵-۵ اطلاعات مرتبط با آزمایشگاه تعامل انسان و ماشین دانشگاه ویسکانزین ۱۶۲
- جدول ۵-۶ اطلاعات مرتبط با گروه سیستم‌های هوشمند و یادگیرنده-آزمایشگاه هوش مصنوعی و علوم کامپیوتر دانشگاه MIT ۱۶۳
- جدول ۵-۷ اطلاعات مرتبط با پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی ۱۶۴
- جدول ۵-۸ اطلاعات مرتبط با پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف ۱۶۶
- جدول ۵-۹ اطلاعات مرتبط با مرکز پژوهشی کسب و کار الکترونیک دانشگاه مک‌مستر ۱۶۷
- جدول ۵-۱۰ اطلاعات مرتبط با پژوهشگاه سیاست اطلاعات و فناوری ۱۶۹
- جدول ۵-۱۱ اطلاعات مرتبط با مؤسسه تحقیقاتی سیاست علم و فناوری ۱۷۱

جدول ۵- ۱۲	اطلاعات مرتبط با واحد تحقیقاتی سیاست علم (اسپرو).....	۱۷۲
جدول ۵- ۱۳	اطلاعات مرتبط با مرکز رایانش و مسئولیت اجتماعی.....	۱۷۳
جدول ۵- ۱۴	اطلاعات مرتبط با مرکز اخلاق و فناوری.....	۱۷۴
جدول ۵- ۱۵	اطلاعات مرتبط با مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.....	۱۷۵
جدول ۵- ۱۶	اطلاعات مرتبط با مرکز بین‌المللی اصطلاح‌شناسی.....	۱۷۷
جدول ۵- ۱۷	اطلاعات مرتبط با دانشکده زبان‌شناسی و مطالعات آلمانی دانشگاه هامبولت برلین.....	۱۷۸
جدول ۵- ۱۸	اطلاعات مرتبط با دانشکده زبان‌شناسی دانشگاه استنفورد.....	۱۷۹
جدول ۵- ۱۹	اطلاعات مرتبط با گروه پردازش زبان طبیعی دانشگاه استنفورد.....	۱۸۰
جدول ۵- ۲۰	اطلاعات مرتبط با گروه پژوهشی زبان‌شناسی محاسباتی دانشگاه ولورهمپتون.....	۱۸۱
جدول ۵- ۲۱	اطلاعات مرتبط با گروه پژوهشی هستان شناسی-دانشکده بیوپزشکی و انفورماتیک- مرکز علوم پزشکی هوستون- دانشگاه تگزاس.....	۱۸۲
جدول ۵- ۲۲	اطلاعات مرتبط با مرکز رایانه‌ای کتابخانه.....	۱۸۳
جدول ۵- ۲۳	اطلاعات مرتبط با شورای کتابخانه‌های دانشگاهی اُنتاریو.....	۱۸۵
جدول ۵- ۲۴	اطلاعات مرتبط با ایفلا (فدراسیون بین‌المللی انجمن‌ها و موسسات کتابداری).....	۱۸۶
جدول ۵- ۲۵	اطلاعات مرتبط با دپارتمان مطالعات انسان، جامعه و اطلاعات-دانشکده اطلاعات دانشگاه ناگویا (ژاپن).....	۱۸۸
جدول ۵- ۲۶	اطلاعات مرتبط با مرکز پژوهشی جامعه و اطلاعات راب کلینگ-دانشگاه ایندیانا.....	۱۹۰
جدول ۵- ۲۷	اطلاعات مرتبط با گروه پژوهشی جامعه و اطلاعات-مؤسسه مدیریت کلکته (هند).....	۱۹۱
جدول ۵- ۲۸	تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از مطالعات تطبیقی.....	۱۹۲

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۱ روش‌های مورد استفاده در هریک از مراحل تدوین منشور پژوهشی ۴
- شکل ۱-۲ انواع منابع اطلاعاتی مورد استفاده در تدوین منشور پژوهش ۵
- شکل ۱-۳ ساختار دسته‌بندی کدهای استخراج شده از تحلیل محتوای اسناد بالادست ۲۳
- شکل ۱-۴ یک نمونه از کدهای استخراج شده از اسناد بالادست ۲۳
- شکل ۳-۱ فراوانی کدهای سطح اول ۵۵
- شکل ۳-۲ فراوانی کدها در سطح دوم به کارگیری علم و فناوری ۵۶
- شکل ۳-۳ فراوانی کدها در سطح دوم تحول و بهبود نظام اداری ۵۷
- شکل ۳-۴ فراوانی کدها در سطح دوم توسعه‌ی علم، فناوری و نوآوری ۵۸
- شکل ۳-۵ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه سیستم‌های اطلاعات ۶۲
- شکل ۳-۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات ۶۳
- شکل ۳-۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های اطلاعات هوشمند ۶۴
- شکل ۳-۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجزیه، تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی ۶۵
- شکل ۳-۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و ماشین ۶۶
- شکل ۳-۱۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های یادگیرنده ۶۷
- شکل ۳-۱۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تحلیل اطلاعات ۶۸
- شکل ۳-۱۲ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه کسب و کار الکترونیک ۶۹
- شکل ۳-۱۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجارت الکترونیک ۷۰
- شکل ۳-۱۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازاریابی دیجیتال ۷۱
- شکل ۳-۱۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجاری‌سازی ۷۲

- شکل ۳-۱۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زنجیره تأمین الکترونیکی..... ۷۴
- شکل ۳-۱۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کسب و کارهای الکترونیکی نوپا..... ۷۵
- شکل ۳-۱۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری..... ۷۶
- شکل ۳-۱۹ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه مدیریت فناوری اطلاعات..... ۷۷
- شکل ۳-۲۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور برنامه ریزی فناوری اطلاعات..... ۷۸
- شکل ۳-۲۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت تغییر فناوری اطلاعات..... ۷۹
- شکل ۳-۲۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کاربرد فناوری اطلاعات..... ۸۰
- شکل ۳-۲۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت فرآیندهای فناوری اطلاعات..... ۸۱
- شکل ۳-۲۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت فناوری اطلاعات..... ۸۲
- شکل ۳-۲۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت داده..... ۸۳
- شکل ۳-۲۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری..... ۸۴
- شکل ۳-۲۷ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه علم سنجی و تحلیل اطلاعات..... ۸۵
- شکل ۳-۲۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور ارزیابی، تحلیل و پایش اطلاعات علم، فناوری و نوآوری..... ۸۶
- شکل ۳-۲۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و اطلاعات..... ۸۷
- شکل ۳-۳۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت اطلاعات و دانش..... ۸۸
- شکل ۳-۳۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی..... ۸۹
- شکل ۳-۳۲ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه زبان‌شناسی رایانشی..... ۹۰
- شکل ۳-۳۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی همگانی..... ۹۱
- شکل ۳-۳۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور یادگیری ماشین..... ۹۲
- شکل ۳-۳۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور متن کاوی..... ۹۳
- شکل ۳-۳۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور پردازش گفتار..... ۹۴
- شکل ۳-۳۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات..... ۹۵
- شکل ۳-۳۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی پیکره‌ای..... ۹۷
- شکل ۳-۳۹ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی..... ۹۸
- شکل ۳-۴۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌شناسی..... ۱۰۰
- شکل ۳-۴۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور واژه‌شناسی و فرهنگ‌نگاری..... ۱۰۱
- شکل ۳-۴۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌نامه..... ۱۰۳
- شکل ۳-۴۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور هستان‌شناسی..... ۱۰۴
- شکل ۳-۴۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مباحث نظری زبان‌شناسی رایانشی..... ۱۰۵
- شکل ۳-۴۵ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه اخلاق و حقوق اطلاعات..... ۱۰۶
- شکل ۳-۴۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور حریم خصوصی اطلاعات..... ۱۰۷
- شکل ۳-۴۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور حمایت و حفاظت از منابع اطلاعات..... ۱۰۸

- شکل ۳-۴۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اخلاق و حقوق اطلاعات..... ۱۰۹
- شکل ۳-۴۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور جرایم سایبری در جامعه اطلاعاتی ۱۱۰
- شکل ۳-۵۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور قوانین و مقررات اطلاعات ۱۱۱
- شکل ۳-۵۱ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه سیاست اطلاعات..... ۱۱۲
- شکل ۳-۵۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیاست پژوهی ۱۱۴
- شکل ۳-۵۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور نظام‌های علم، فناوری و نوآوری ۱۱۵
- شکل ۳-۵۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اقتصاد اطلاعات ۱۱۶
- شکل ۳-۵۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیاست اطلاعات..... ۱۱۷
- شکل ۳-۵۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تئوری‌ها و نظریه‌های سیاست‌گذاری در حوزه STI..... ۱۱۸
- شکل ۳-۵۷ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات..... ۱۱۹
- شکل ۳-۵۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور جامعه اطلاعاتی ۱۲۰
- شکل ۳-۵۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و توسعه ۱۲۱
- شکل ۳-۶۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور رسانه‌های اجتماعی و جامعه اطلاعاتی ۱۲۳
- شکل ۳-۶۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مطالعات اجتماعی اطلاعات..... ۱۲۳
- شکل ۳-۶۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و افکار عمومی..... ۱۲۵
- شکل ۳-۶۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و تبلیغات ۱۲۶
- شکل ۴-۱ ساختار منشور پژوهشی پژوهشگاه ۱۲۹
- شکل ۴-۲ فرآیند ایجاد، اجرا، ارزیابی و به‌روزرسانی منشور پژوهشی پژوهشگاه ۱۵۲
- شکل ۴-۳ اجزای مرحله ارزیابی فرآیند مدیریت سند منشور پژوهشی پژوهشگاه ۱۵۴

قدردانی

اکنون که به یاری خدا این طرح به پایان رسیده است، لازم است مراتب تشکر و سپاس صمیمانه خود را به همه استادان گرامی پژوهشگاه، روسای گرامی وقت پژوهشکده‌ها سرکار خانم دکتر آزاده محبی، سرکار خانم دکتر لیلا نامداریان، جناب آقای دکتر سید مهدی سمائی و به ویژه جناب آقای دکتر محمدجواد ارشادی همکار اصلی طرح که در تمامی گام‌های طرح، گروه مجری را یاری و راهنمایی نمودند، ابراز نمایم. همچنین باید گفت که بدون کمک جناب آقای مهندس امیر حیدری که حجم قابل توجهی از این پژوهش را به دوش کشیدند، کار به سرانجام نمی‌رسید. از جناب آقای مهندس محمد مهدی ارشادی که در پایان کار همراه ما بودند و گزارش نهایی را آماده کردند، نیز قدردانی می‌کنم.

فصل اول

روش شناسی پژوهش

۱-۱- مقدمه

در عصر کنونی، رشد و شکوفایی جوامع انسانی در ابعاد مختلف سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی متکی بر پژوهش‌های علمی است. به‌طوریکه هیچ‌گونه حرکت علمی و منطقی بدون پژوهش امکان‌پذیر نیست. پژوهش از ضرورت‌های زندگی بشری است و شماری از پیشرفت‌های مادی، معنوی و علمی انسان‌ها وابسته به پژوهش‌هایی است که هر ساله در حوزه‌های مختلف انجام می‌گیرد.

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات به عنوان نهادی دانش‌محور، از زیرمجموعه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و زیر نظر «هیئت امناء» و با نام نمادین «گنج دانش» و شعار «به از گنج دانش به گیتی کجاست»، عهده‌دار برخی رسالت‌های این وزارت‌خانه در امر مدیریت اطلاعات علم و فناوری است. این پژوهشگاه با ۴۵ سال پیشینه، از مراکز مهم تولید و ترویج دانش و پژوهش در علوم اطلاعات و فناوری است که هم‌اکنون سه پژوهشکده فناوری اطلاعات، علوم اطلاعات و جامعه و اطلاعات عهده‌دار وظایف تولید دانش از طریق پژوهش در این مرکز هستند.

با توجه به گسترش فعالیت‌های پژوهشی، افزایش تعداد استادان و تصویب ساختار پژوهشی ایرانداک، خلاء وجود سندی که هدف از ایجاد هر پژوهشکده و گروه‌های پژوهشی زیرمجموعه آن را تشریح کرده و دامنه فعالیت هر یک از این واحدهای پژوهشی و محورهای پژوهشی آنها را به صورت شفاف بیان کند، موجب کاهش توان پژوهشگاه در تصویرسازی از فعالیت‌ها و توانمندی‌های بالقوه و در نهایت توسعه بازار و جذب مشتریان گردیده است.

از سوی دیگر نبود چنین سندی خود می‌تواند باعث خوانش‌های مختلف استادان از وظایف پژوهشی پژوهشکده‌ها و گروه‌های پژوهشی شده و این عدم شفافیت منجر به کاهش هم‌افزایی بین استادانی شود که در گروه‌های مختلف پژوهشی فعالیت می‌کنند.

علاوه بر این، وجود این سند در جذب اعضای تازه هیئت‌علمی نیز کمک خواهد کرد. در حال حاضر نخبگان و فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی با ماموریت‌های پژوهشی پژوهشگاه به خوبی آشنا نیستند و این کمبود در برخی موارد باعث بی‌رغبتی آنان برای استخدام و همکاری با پژوهشگاه می‌گردد. وجود این ساختار، ضمن جهت‌دهی به طرح‌های پژوهشی آینده، تصمیم‌گیری پیرامون ضرورت انجام یک طرح پژوهشی یا میزان اولویت آن را برای مراجع تصمیم‌گیر در پژوهشگاه مانند شورای پژوهشی، مدیریت پژوهشکده‌ها و ریاست پژوهشگاه تسهیل و نظام‌مند می‌نماید. همچنین با وجود چنین سندی می‌توان تاحدودی از تطابق طرح‌های پژوهشی با اسناد بالادست، نیازهای پژوهشگاه و کشور، موضوعات پژوهشی روز دنیا و راهبردهای کلان پژوهشگاه اطمینان حاصل کرد.

بر این اساس هدف این پژوهش معماری و تدوین این سند بر اساس اسناد بالادستی از جمله اساسنامه، برنامه راهبردی

پژوهشگاه، نقشه جامع علمی کشور، سیاست‌های کلی علم و فناوری و اقتصاد مقاومتی، و سایر اسناد موثر بر ماموریت‌های پژوهشگاه با مشارکت استادان ایرانداک و رئیس‌ان پژوهشکده‌ها خواهد بود. این پژوهش طراحی و تدوین مستندی را در دستور کار قرار داده است که مأموریت‌ها، ساختار و اهداف پژوهشکده‌ها و گروه‌های پژوهشی و همچنین محورهای پژوهشی آنها را در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و بر پایه ساختار تازه آن تبیین و به معرفی همتایان داخلی و خارجی آنها بپردازد. همچنین با توجه به پویایی بالای حوزه‌های پژوهشی فناوری اطلاعات و تمرکز ماموریت‌های پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات بر این حوزه، الگویی طراحی خواهد شد که بر اساس آن بتوان این سند را در دوره‌های زمانی مشخصی بازنگری کرد.

اهداف جزئی‌تر از انجام این پژوهش عبارت‌اند از:

- تدوین سند جامع توانمندی‌های پژوهشی پژوهشگاه؛
- استخراج ماموریت‌های ایرانداک در قالب حوزه‌ها و اولویت‌های پژوهشی روشن با مشارکت استادان پژوهشگاه؛
- الگوبرداری از سازمان‌های پژوهشی پیشرو در دنیا که ماموریت‌هایی مشابه ایرانداک دارند؛
- مطالعه تطبیقی بین اسناد بالادستی و ماموریت‌ها و توانمندی‌های پژوهشی در پژوهشگاه؛
- شناسایی حوزه‌های پژوهشی برای مشارکت ایرانداک با موسسات پژوهشی داخلی و خارجی؛
- نگاشتنی همکارانه از آینده پژوهش در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

برای این منظور در ابتدای این پژوهش، مستندات موجود و اسناد بالادستی مطالعه و تحلیل قرار گرفته‌اند. بر این پایه، داده‌ها و آمارهای لازم برای ارائه در جلسات تجزیه و تحلیل با عنوان گروه‌های کانونی فراهم می‌شود. با تشکیل گروه‌های کانونی از اعضاء هیئت علمی پژوهشگاه، ماموریت‌ها و دامنه فعالیت گروه‌های پژوهشی و اولویت‌های پژوهش مورد بحث و بررسی قرار گرفتند. در نهایت سند منشور پژوهشگاه بر اساس تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده و خروجی گفتگوها، در قالب و ساختار طراحی شده تدوین شد.

در بخش بعدی ابتدا به بررسی روش‌های مورد استفاده و فعالیت‌های صورت گرفته در هریک از مراحل گردآوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل اطلاعات و طراحی پرداخته می‌شود. اطلاعات جمع‌آوری شده و نتایج تحلیل آنها به کمک روش‌های ذکر شده عموماً به صورت پیوست این گزارش پژوهشی ارائه می‌گردد. در نهایت منشور پژوهشی طراحی شده و ساز و کار بروزرسانی آن ارائه و مورد بررسی قرار می‌گیرد.

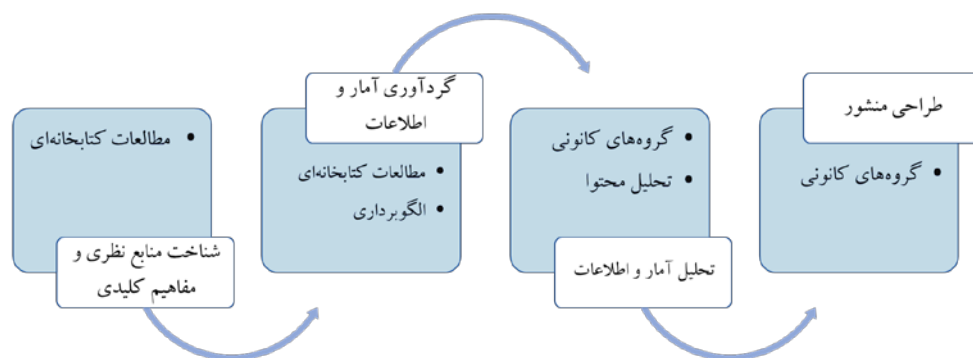
۱-۲ روش‌شناسی پژوهش

به منظور دستیابی به سندی متقن برای برنامه‌ریزی پژوهشی در پژوهشگاه، لازم است تا روش دستیابی به این سند، الزامات روشی را به گونه‌ای قابل اطمینان احصاء نماید. لذا مسیر طراحی و تدوین سند منشور پژوهشی پژوهشگاه، مسیری روشمند بر پایه قدم‌های علمی در تمامی مراحل در نظر گرفته شده است.

از منظر روش‌شناسی، چهار مرحله اساسی در این پژوهش برای دستیابی به خروجی قابل اطمینان قرار داده شده است.

- مرحله نخست: شناسایی منابع کتابخانه‌ای و بررسی آنها جهت تبیین برخی مفاهیم کلیدی موضوع پژوهش، بررسی مبانی نظری، شناخت ادبیات موضوع، پیشینه مسئله تحقیق و آشنایی با روش‌ها و ابزارهای مناسب تحقیق؛
- مرحله دوم: گردآوری اطلاعات، داده‌ها و آمارهای مورد نیاز؛
- مرحله سوم: ساختاردهی، آماده‌سازی و تجزیه و تحلیل اطلاعات؛
- مرحله چهارم: طراحی ساختارمند منشور از اطلاعات پایش شده؛

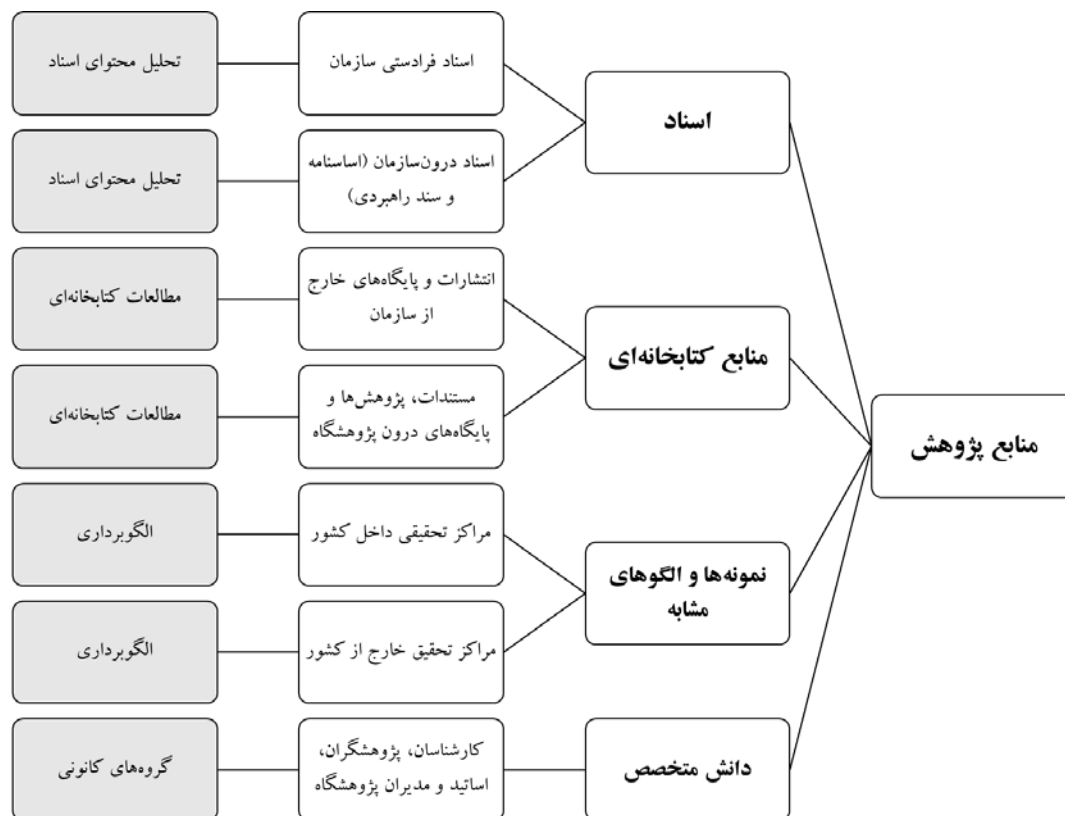
روش مطالعات کتابخانه‌ای به صورت غالب در مراحل اول و دوم، روش الگوبرداری^۱ در مرحله گردآوری اطلاعات، روش تحلیل محتوا در تحلیل اطلاعات و روش گروه‌های کانونی در مراحل تحلیل اطلاعات و طراحی مورد استفاده قرار گرفتند. شکل ۱-۱ روش‌های مورد استفاده در فرآیند مرحله به مرحله پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱-۱ روش‌های مورد استفاده در هر یک از مراحل تدوین منشور پژوهشی

انواع منابع مورد استفاده برای گردآوری اطلاعات، آمار و داده‌ها در شکل زیر به تصویر کشیده شده‌اند.

^۱ Benchmark



شکل ۱-۲ انواع منابع اطلاعاتی مورد استفاده در تدوین منشور پژوهش

بر اساس منابع و روش‌های مورد اشاره، در این پژوهش در ابتدا مستندات موجود و اسناد بالادستی شامل نقشه جامع علمی کشور، سیاست‌های کلی علم و فناوری، سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، اساسنامه و برنامه استراتژیک پژوهشگاه مطالعه و تحلیل خواهند شد. بر این پایه داده‌ها و آمارهای لازم برای ارائه در جلسات گروه‌های کانونی فراهم خواهد شد. همچنین ساختار محتوایی منشور طراحی شده و سازمان گروه‌های کانونی مورد نیاز برای تکمیل سرفصل‌های منشور تعیین خواهد شد.

در گام بعدی با تشکیل گروه‌های کانونی از اعضای هیئت علمی پژوهشگاه، ماموریت‌ها و دامنه فعالیت گروه‌های پژوهشی و اولویت‌های پژوهش مورد بحث و بررسی قرار خواهند گرفت. در تشکیل گروه‌های کانونی سعی خواهد شد از افرادی استفاده شود که به احتمال زیاد در گروه پژوهشی مورد مطالعه فعالیت خواهند کرد. در مواردی که یک گروه پژوهشی حداقل اعضای هیئت علمی را نداشته باشد، در ابتدا از دیگر اعضای هیئت علمی پژوهشگاه که تخصص آنها به حوزه فعالیت گروه پژوهشی مورد نظر نزدیک باشد، برای مشارکت در گروه کانونی دعوت می‌شود و در مرحله بعدی از مشاوره متخصصان خارج از پژوهشگاه استفاده خواهد شد.

در نهایت سند منشور پژوهشگاه بر اساس تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده و خروجی گفتگوها، در قالب و ساختار طراحی شده تدوین خواهد شد. از سوی دیگر، با توجه به پویایی بالای حوزه‌های پژوهشی فناوری اطلاعات و تمرکز ماموریت‌های

پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات بر این حوزه، لازم است که این سند در دوره‌های زمانی مشخصی بازنگری شود. بر این اساس یکی دیگر از خروجی‌های این طرح پژوهشی طراحی سازوکار به‌روزرسانی این سند خواهد بود.

۱-۲-۱ مطالعات کتابخانه‌ای

منابع چاپی و الکترونیکی مانند کتاب، پژوهش‌های پیشین مرتبط و موجود در پژوهشگاه، پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها، مقالات فارسی و انگلیسی، منابع و اطلاعات موجود در وب و مستندات موجود از پژوهش‌ها و فعالیت‌های علمی سابق در پژوهشگاه مورد مطالعه قرار گرفتند. ادبیات پژوهش از جمله مفاهیم کلیدی، مبانی نظری و سابقه تحقیقات پیرامون مسئله پژوهش از جستار در این منابع بدست آمد.

از این روش برای گردآوری اطلاعاتی پیرامون روش‌های مناسب برای جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات نیز مورد استفاده قرار گرفت.

۱-۲-۲ الگوبرداری

بررسی نمونه‌های مشابه و مطالعه تطبیقی راه‌حل‌های دیگر سازمان‌ها و نهادها برای مسئله پژوهش، همواره یکی از منابع مهم اطلاعاتی پژوهش محسوب می‌شود که در بسیاری از موارد مسیر حل مسئله را بسیار کوتاه‌تر می‌نماید. همان‌طور که پیشتر اشاره گردید، در این پژوهش یکی از منابع مهم اطلاعاتی که ورودی گروه‌های کانونی برای تحلیل اطلاعات قرار می‌گیرد، اطلاعات حوزه‌های پژوهشی سازمان‌های مشابه با پژوهشگاه ایرانداک است. این اطلاعات در سطح گروه‌های پژوهشی که در وضعیت موجود در پژوهشگاه در حال فعالیت هستند، جمع‌آوری می‌شوند. هریک از نمایندگان گروه‌های پژوهشی موجود در پژوهشگاه در حوزه مأموریت پژوهشی فعلی گروه خود، سازمان‌ها، پژوهشگاه‌ها، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقی، آزمایشگاه‌ها یا سایر نهادهای پژوهشی که دارای معیارهای زیر هستند را مورد بررسی قرار می‌دهند:

۱. دارای حوزه پژوهشی از منظر مأموریت پژوهشی یا سابقه پژوهشی و تحقیقاتی مشابه با مأموریت و سابقه پژوهشی

گروه مورد نظر باشد؛

۲. در حوزه پژوهشی مربوطه شناخته شده و یکی از برترین‌ها و پیشتازها در آن حوزه باشد؛

۳. دارای سابقه مناسبی از فعالیت در حوزه مورد نظر باشد و تغییرات در مأموریت پژوهشی آن قابل چشم‌پوشی باشد؛

نمایندگان گروه‌های پژوهشی در پژوهشگاه با توجه به سابقه پژوهش در حوزه‌های پژوهشی مرتبط با خود، به عنوان متخصص شناخت مناسبی را از این مراکز دارا هستند و مطابق با معیارهای فوق به بررسی این مراکز می‌پردازند. نهادهای مشابه شناسایی شده، در موضوعات زیر مورد بررسی قرار می‌گیرند:

۱. موقعیت، ماهیت، اهداف، کارکردها و وجوه تشابه با گروه مربوطه؛

۲. حوزه‌ها و عناوین پژوهشی؛

جدول ۱-۱ فهرست سازمان‌های منتخب و نهایی را ارائه می‌دهد. اطلاعات کامل این سازمان‌ها که در مورد استفاده گروه‌های کانونی در تدوین منشور پژوهشی است، در فصل ۴ این گزارش ارائه شده است.

جدول ۱- ۱ فهرست سازمان‌های نهایی که اطلاعات آنها ورودی جلسات گروه‌های کانونی است

ردیف	عنوان مرکز، گروه یا سازمان پژوهشی
۱	گروه مدیریت اطلاعات و زنجیره تأمین دانشگاه نورث ایسترن
۲	گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه ریرسون
۳	گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران
۴	مؤسسه علوم اطلاعات دانشگاه کالیفرنیا جنوبی
۵	آزمایشگاه تعامل انسان و ماشین دانشگاه ویسکانزین
۶	گروه سیستم‌های هوشمند و یادگیرنده - آزمایشگاه هوش مصنوعی و علوم کامپیوتر دانشگاه ام‌آی‌تی
۷	پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی
۸	پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف
۹	مرکز پژوهشی کسب و کار الکترونیک دانشگاه مک‌مستر
۱۰	واحد تحقیقاتی سیاست علم (اسپرو)
۱۱	مرکز رایانش و مسئولیت اجتماعی
۱۲	مرکز اخلاق و فناوری
۱۳	مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
۱۴	مرکز بین‌المللی اصطلاح‌شناسی
۱۵	دانشکده زبان‌شناسی و مطالعات آلمانی دانشگاه هامبولت برلین
۱۶	دانشکده زبان‌شناسی دانشگاه استنفورد
۱۷	گروه پردازش زبان طبیعی دانشگاه استنفورد
۱۸	گروه پژوهشی زبان‌شناسی محاسباتی دانشگاه ولورهمپتون
۱۹	گروه پژوهشی هستان‌شناسی - دانشکده بیوپزشکی و انفورماتیک - مرکز علوم پزشکی
۲۰	هوستون - دانشگاه تگزاس
۲۱	مرکز رایانه‌ای کتابخانه
۲۲	شورای کتابخانه‌های دانشگاهی اُنتاریو
۲۳	ایفلا (فدراسیون بین‌المللی انجمن‌ها و موسسات کتابداری)
۲۴	دپارتمان مطالعات انسان، جامعه و اطلاعات - دانشکده اطلاعات دانشگاه ناگویا (ژاپن)
۲۵	مرکز پژوهشی جامعه و اطلاعات راب‌کلینگ - دانشگاه ایندیانا
۲۶	گروه پژوهشی جامعه و اطلاعات - مؤسسه مدیریت کلکته (هند)

۳-۲-۱- تحلیل محتوا

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران از سازمان‌های زیرمجموعه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (وزارت عتف) است و از حیث برنامه‌ریزی عملیاتی و پژوهشی تابع سازمان‌های بالادست خود است. لذا مأموریت و سیاست‌های سازمان، مأموریت‌ها و سیاست‌هایی است که از سوی وزارت عتف و سازمان‌های بالادست و همچنین نهادهای حکومتی سیاست‌گذار، نظارتی و قانون‌گذار بر عهده سازمان نهاده شده است.

بدیهی است که طراحی و برنامه‌ریزی پژوهشی در پژوهشگاه، نمی‌تواند مستقل از انتظارات سازمان‌های بالادست از پژوهشگاه باشد که در قالب «اسناد بالادست» یا فرادست پژوهشگاه به این سازمان ابلاغ مستقیم یا عمومی می‌شود. به این دلیل، یکی از اجزای مهم روش‌شناسی پژوهش، مربوط به شناسایی، مطالعه و تحلیل این گونه اسناد است تا با شناخت صحیح و دقیقی از آنها، بخش مهمی از ورودی اطلاعات تدوین منشور پژوهشی، فراهم آورده شود. به این منظور، برای تحلیل اسناد از روش تحلیل محتوای اسناد استفاده شده است که در ادامه تشریح می‌گردد.

۱-۳-۲-۱- تعریف روش تحلیل محتوا

تحلیل محتوا یک مورد خاص در تحقیق مشاهده‌ای و تحقیق تاریخی اسنادی محسوب می‌شود و از نظر ماهیت، پژوهشی کمی است که از طریق آن محتوای کیفی منابع مورد بررسی، طی دستکاری‌های آماری به داده‌های کمی تبدیل می‌شود. این روش سابقه‌ای طولانی دارد که آثار آن را می‌توان در تحلیل کتب دینی مانند انجیل و قرآن دید، اما به صورت علمی در قرن اخیر و با بررسی و تحلیل مطبوعات دنبال شده است و به حوزه‌های گوناگون علمی گسترش پیدا کرده است. از تحلیل محتوا چندین تعریف ارائه شده که به چند نمونه از آنها اشاره می‌شود:

- کریپندورف^۱ تحلیل محتوا را تکنیکی پژوهشی معرفی می‌کند که به منظور استنباط تکرارپذیر و معتبر از داده‌ها در مورد متن آنها بکار می‌رود. او هدف این تحلیل را همانند سایر تکنیک‌های پژوهشی فراهم آوردن شناخت، بینشی نو، تصویر واقعیت و راهنمای عمل می‌داند (Klaus & Bock, 2008)؛
- برلسون^۲ - از پیشگامان تحلیل محتوا - این تکنیک را «پژوهشی برای توصیف عینی، سیستماتیک و کمی محتوای آشکار پیام» معرفی می‌کند (Berelson, 1952)؛
- هولستی و استون^۳ تعریفی ارائه می‌دهند که با تعریف برلسون تفاوت دارد. آنها معتقدند «تحلیل محتوا تکنیکی پژوهشی است برای استنباط‌هایی بر حسب شناسایی نظام‌مند و عینی ویژگی‌های خاصی در یک متن». در این تعریف خصیصه استنباطی کدگذاری واحدهای نوشتار بر حسب مقولات مفهومی به رسمیت شناخته شده است.

^۱ Krippendorff

^۲ Berelson

^۳ stone

اما در رابطه با اهمیت مرتبط کردن، طبقه‌بندی و شمارش فراوانی آنها تصریح نشده است (Stone, Dunphy, & Smith, 1966)؛

□ پاتن^۱ نیز می‌نویسد تحلیل محتوا هرگونه کاهش یافته‌های کیفی و تلاش برای ادراک است که حجمی از مواد کیفی در آن به کار می‌رود و تلاش می‌شود معانی و هسته مرکزی آن تعیین گردد (Patton, 2005)؛ آنچه مشخص است اکثر محققان تحلیل محتوا را تکنیکی «سیستماتیک» می‌دانند که سعی در نظام‌مند کردن محتوا یا مجموعه‌ای ساختارمند از مفاهیم دارد تا به کمک آن بتوان به ایجاد ارتباط با موضوعی مشخص یا درک بهتر محتوا پرداخت. مراحل عمومی که برای پیاده‌سازی روش تحلیل محتوا مورد استفاده قرار می‌گیرد شامل موارد زیر است:

- مرحله تعریف و تعیین متغیرها

در این مرحله، مانند هر پژوهش دیگری باید سؤال و متغیر اصلی مورد پژوهش مشخص شود. نکته مهم این است که پژوهشگر ممکن است به بررسی یک متغیر بپردازد؛ مانند بررسی موضوع برنامه‌های تلویزیون، یا به بررسی چند متغیر مثل طبقه‌بندی کردن برنامه‌های تلویزیون بر اساس موضوع، فرم، ارزشی بودن، ایرانی یا خارجی بودن.

- تعریف و تحدید اسناد

بعد از انتخاب سؤال و متغیر تحقیق، باید مجموعه‌ای از اسناد یا پیام‌ها را که می‌توان با کمک آن‌ها به این سؤال پاسخ داد تعریف، مشخص و جمع‌آوری کرد. برای مثال، اگر هدف بررسی نظرات بیان شده در مورد نظام جدید آموزشی در یک سال اخیر باشد، باید تمام مقاله‌ها و مدارک انتشار یافته در باره این موضوع را که در طول مدت مورد نظر انتشار یافته‌اند را جمع‌آوری کرده و مورد بررسی قرار داد. در حقیقت، این مجموعه جامعه آماری را که باید مورد ارزیابی قرار گیرد، مشخص می‌نماید.

- رده‌بندی و رمزگذاری

رده‌بندی و کدگذاری دو اقدام لازم و ملزوم در تحلیل محتوا هستند. به عنوان مثال اگر درصدد تحلیل محتوای رمان‌های منتشره در یک دوره ده ساله باشیم، نخست عوامل موضوعی یا محتوایی رمان‌ها را به چند مقوله یا رده تقسیم می‌کنیم؛ رمان‌های ادبی، عشقی، عرفانی، افسانه‌ای، حماسی، سیاسی، اجتماعی، دینی و مانند آن که اصطلاحاً به هر یک از این مقوله‌ها یک رده می‌گویند.

بعد از رده‌بندی، برای هر یک از این مقوله‌ها یک کد و رمز در نظر می‌گیریم. رمزگذاری فرآیندی است که به وسیله آن داده‌های خام به صورت منظم در واحدهایی که امکان توصیف دقیق محتوا را فراهم می‌آورد قرار می‌گیرد.

^۱ Patton

یکی از انتخاب‌های مهم در رمزگردانی و رده‌بندی تعیین واحد تحلیل است. واحد تحلیل بخش خاصی از محتواست که مورد تحلیل قرار می‌گیرد. واحد بررسی از یک تحلیل به تحلیلی دیگر متفاوت است و با توجه به نوع پیام تعیین می‌شود. اگر پیام ما مکتوب باشد، واحد تحلیل می‌تواند کلمه، عبارت، مضمون، جمله‌بندی و مطالب مقاله باشد. در تحلیل از حروف کمتر استفاده می‌شود. اگر پیام فیلم یا سریال باشد، واحد تحلیل فریم، پلان، صحنه، سکانس، قسمت و کل برنامه، انتخاب می‌شود.

- نمونه‌گیری از مجموعه اسناد (یا جامعه آماری)

گفته شد جامعه آماری ما در اینجا مجموعه افراد نیست بلکه مجموعه اسنادی است که با سؤال و متغیر تحقیق ارتباط دارد. این جامعه آماری می‌تواند مجموعه مقالات مربوط به نهمین انتخابات ریاست جمهوری و ... باشد. در اینجا اگر جامعه آماری بزرگ نباشد و بتوانیم همه موارد را تحلیل کنیم، این کار را انجام می‌دهیم، در غیر این صورت نمونه‌گیری خواهیم نمود و همان شرایط نمونه‌گیری در تحقیقات کیفی باید رعایت شود؛ یعنی نمونه معرف جامعه آماری باشد. همان‌طور که در ادامه نیز تشریح می‌گردد، در تحلیل محتوای کیفی، بیشتر از نمونه‌گیری هدفمند استفاده می‌شود. اما در تحلیل محتوای کمی از نمونه‌گیری تصادفی از جامعه آمار استفاده می‌شود.

- کاربرد و شمارش رمزها

در این مرحله، اینکه کدام مقوله یا مطلب باید جزء کدام رده قرار گیرد و چه کدی بدان اختصاص یابد و اینکه باید محاسبه شود یا خیر، مورد توجه است. تحلیل‌گری که در صدد است به تحلیل کمی داده‌های محتوای یک یا چند اثر بپردازد باید عملیات کدگذاری خود را تابع مقررات مربوط به استخراج اطلاعات کند.

- تجزیه و تحلیل داده‌ها

مرحله‌نهایی نیز به تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از تحلیل محتوا می‌پردازد. اگر روش تحلیل محتوای کمی مورد استفاده قرار گرفته است، باید به آزمون فرض‌ها از طریق فراوانی‌های مشاهده شده از مقولات در دسته‌ها و طبقه‌ها پرداخت. اگر از روش تحلیل محتوای کیفی استفاده شده است باید ساختار محتوایی بدست آمده را برای پاسخ به پرسش پژوهش مورد استفاده قرار داد.

فارغ از مراحل تحلیل محتوا، اتخاذ رویکردهای کمی یا کیفی یا ترکیبی از دو رویکرد بر نحوه عمل تأثیر فراوانی دارد.

۲-۳-۱- تحلیل محتوای کمی و کیفی

تحلیل محتوا در سال‌های ابتدایی جهت توصیف عینی، منظم و کمی از محتوای آشکار ارتباطات به کار می‌رفت و اولین بار در سال ۱۹۵۰ مورد استفاده قرار گرفت. اما به تدریج و در طول زمان استفاده از تحلیل محتوا شامل تفسیر محتوای پنهان نیز

شد. در حال حاضر دو شیوه کاربرد تحلیل محتوا مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی رویکرد کمی است که بیشتر مورد توجه است و در تحقیقات رسانه‌ای رویکرد غالب به حساب می‌آید. رویکرد دیگر کیفی است.

بررسی و مقایسه زمینه تفاوت‌ها و شباهت‌های تحلیل محتوای کیفی و کمی می‌تواند به درک ما از این شیوه‌ها کمک نماید. در واقع گرچه برخی از مراحل تحلیل محتوای کمی، در تحلیل محتوای کیفی نیز باید مد نظر قرار گیرد، برای افزایش درک نسبت به تحلیل محتوای کیفی، می‌توان به صورت فهرست‌وار به مقایسه آن با رویکرد کمی توجه کرد (مهربان، ۱۳۹۴):

- روش کار و منطق تحقیق در هر دو تحلیل با هم متفاوت‌اند. برای مثال تحلیل محتوای کمی گونه گسترده در رسانه‌های جمعی به منزله شیوه‌هایی که عناصر مربوط به متن را آشکار می‌سازد کاربرد دارد؛ در حالیکه تحلیل محتوای کیفی بیشتر با کشف معانی بنیادین در پیام سر و کار دارد.
- تحلیل محتوای کمی قیاسی است. یعنی می‌کوشد فرضیه‌ها یا پرسش‌های تولیدشده از نظریه‌ها یا پژوهش‌های پیشین را بیازماید؛ در حالیکه تحلیل محتوای کیفی استقرایی است. به عبارت دیگر تحلیل کیفی مبتنی بر بررسی و استنتاج موضوع‌ها و زمینه‌ها، از داده‌های خام است که گاه به طرح نظریه می‌انجامد.
- در تحلیل محتوای کمی برای نمونه‌گیری، به داده‌هایی نیاز است که با استفاده از قواعد نمونه‌گیری تصادفی، که اعتبار استنتاج‌های آماری را تضمین می‌کنند، انتخاب می‌شوند؛ در حالیکه در تحلیل محتوای کیفی معمولاً در بردارنده انتخاب هدفمند مواردی است که بازتابنده پرسش‌های پژوهش‌اند. بنابراین رویکرد کمی، ارقام و اعدادی را تولید می‌کند که به وسیله روش‌های آماری گوناگون ساخته می‌شوند؛ در حالیکه رویکرد کیفی، توصیف و تفسیر از موضوع مورد مطالعه ارائه می‌کند و اغلب در پی اظهارات بازتابی است از آنچه در جهان اجتماعی نظاره می‌شود. در نتیجه خواننده نیز رویکرد و مراحل به دست آمده از این فرآیند تقریباً به اندازه محقق درک می‌کند (هولستی، ۱۳۸۰).

علاوه بر موارد ذکر شده، کرپندورف تفاوت‌های دیگری را برای تحلیل محتوای کمی و کیفی ذکر می‌نماید (Klaus & Bock, 2008):

- در تحلیل محتوای کیفی فرضیه وجود ندارد، بلکه پیش‌فرض‌های ذهنی پژوهشگر منجر به طرح پرسش‌های تحقیق می‌شود.
- تحلیل محتوای کیفی عموماً با مرور گسترده منابع شروع نمی‌شود. علت این امر آن است که اولاً مرور منابع به پژوهشگر اطلاعات و دیدگاه‌هایی می‌دهد که می‌تواند در نحوه انجام کار او، انجام تحقیق، جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات تأثیر داشته باشد. ثانیاً باعث شود پژوهشگر شرکت‌کنندگان در تحقیق را به سمتی سوق دهد که طی مرور منابع به آن پی برده است. از این رو بهتر است مرور منابع در تحقیقات کیفی پس از تحلیل داده‌ها انجام شود.

زیرا هدف پژوهشگر از انجام آن، ایجاد زمینه‌ای برای تحقیق فعلی، یا استفاده از آن به عنوان چارچوب مفهومی، یا تأثیر و رد یافته‌ها نیست، بلکه هدف نشان دادن تناسب بین یافته‌ها و دانسته‌های قبلی خوانندگان تحقیق است.

- پژوهشگر باید در تحلیل محتوای کمی، واحدهای تحلیل (اعم از کلمه، جمله، پاراگراف، مقاله، خبر و ...) را تعیین کند. اما در تحلیل محتوای کیفی علاوه بر آن، کاهش داده‌ها نیز مورد توجه محقق قرار می‌گیرد. منظور از این مرحله، حذف متون همانند و کنار گذاشتن موارد تکراری است.

- در تحلیل محتوای کیفی لازم است پژوهشگر با استفاده از دو روش استقرایی و قیاسی به توسعه نظام طبقه‌بندی خود پردازد؛ چرا که هسته اصلی در تحلیل محتوای کیفی، ایجاد مقولات و طبقات است. بر اساس نظر کریپندورف، مقولات یا طبقات باید جامع، فراگیر و مانع باشند. به این معنا که هیچ داده‌ای نباید به دلیل آنکه در یک طبقه خاص جای نمی‌گیرد، حذف شود و نیز هیچ داده‌ای نباید بین دو طبقه یا در بیش از یک طبقه قرار گیرد. طبقات می‌توانند شامل برآیند زیرطبقات یا انتزاعی کلی از زیرطبقات با سطوح متفاوت باشند.

- در تحلیل محتوای کیفی پس از تعیین مقولات بر اساس داده‌های تحقیق، پژوهشگر باید نظام طبقه‌بندی را اصلاح و در صورت نیاز برخی مقولات را حذف و تعدادی دیگر اضافه کند.

- حیطه تحقیقی که تحلیل محتوای کیفی و کمی از آن نشأت گرفته‌اند با یکدیگر متفاوت است. تحلیل محتوای کمی به طور وسیعی در ارتباطات مردمی به عنوان راهی برای برشمردن عناصر ظاهری استفاده می‌شود که یک جنبه از این روش که مورد نقد قرار می‌گیرد این است که اغلب به اطلاعات معنایی و ضمنی نهفته در متون بی‌توجه می‌باشد. در مقابل تحلیل محتوای کیفی ابتدا به منظور تبیین معانی موجود در ظاهر پیام‌ها، در علوم انسانی، جامعه‌شناسی کیفی و روان‌شناسی مورد استفاده قرار گرفت. تحلیل محتوای کیفی به مضامین خاصی توجه می‌نماید که طیف گوناگونی از معانی از یک پدیده را نشان می‌دهد تا اینکه معنی دار بودن تکرار متن یا مفهوم خاصی را متذکر شود.

- تحلیل محتوای کمی قیاسی است و به منظور آزمون فرضیه یا سوالی که از یک تئوری یا مطالعه تجربی قبلی نشأت گرفته است استفاده می‌شود. در مقابل تحلیل محتوای کیفی عمدتاً استقرایی است که به آزمون کردن عنوان و مضامین از طریق استنتاج از مضامین موجود در داده‌ها می‌پردازد. در برخی موارد تحلیل محتوای کیفی قصد دارد یک تئوری را تولید نماید.

در یک جمع‌بندی، تفاوت رویکردهای کمی و کیفی را می‌توان در جدول ۱-۲ خلاصه نمود.

جدول ۱-۲ خلاصه نقاط تفاوت دو رویکرد کمی و کیفی در تحلیل محتوای اسناد

موضوع	روش کمی	روش کیفی
عمق تحقیق	آشکارسازی عناصر مربوط به متن، توجه به معنای آشکار	کشف معانی بنیادین در پیام، توجه به معنای آشکار و پنهان
روش استنتاج	قیاسی: به آزمون گذاشتن نظریه‌ها و فرض	استقرایی: استنتاج موضوع‌ها و مقوله‌ها از داده‌های خام که به نظریه می‌انجامد
روش نمونه‌گیری	مبتنی بر روش‌های آماری	نمونه‌گیری هدفمند بازتابنده پرسش‌های پژوهش
رویه حین کار	ثابت و تبعیت از قواعد آشکار	رویه پویا به طوری که اطلاعات ابتدایی پژوهشگر بر روش ادامه کار تأثیر گذار است.
هسته اصلی خروجی نهایی	اطلاعات عددی از فراوانی‌های واحدهای تحلیل و برقراری آزمون	ساختاری قیاسی از مقولات و طبقات
محل استفاده	تحلیل رسانه‌ها، پیام‌ها و ارتباطات عمومی	علوم اجتماعی و انسانی

۳-۲-۱- تحلیل محتوای اسناد بالادست پژوهشگاه

در تحلیل محتوای اسناد بالادست پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، از رویکرد تحلیل محتوای کیفی به عنوان رویکرد محوری تحلیل اسناد مورد استفاده قرار گرفت. هرچند در برخی نقاط، از مزیت‌های تحلیلی رویکرد کمی استفاده شد. مراحل مورد اشاره برای تحلیل محتوای اسناد در مورد این پژوهش به صورت زیر مرور می‌گردد:

۱. مرحله تعریف و تعیین متغیرها: مسئله اصلی تحلیل محتوای اسناد بالادست در این پژوهش «شناسایی گزاره‌های مرتبط با پژوهشگاه و در یک سطح بالاتر وزارت عتف است که در ساختار و عملیات برنامه‌ریزی پژوهشی در پژوهشگاه تأثیر با اهمیت دارند». مورد نظر است محتوای سیاست‌ها، رهنمودها، برنامه‌ها، راهبردها، قوانین، ضوابط، آیین‌نامه‌ها و سایر موضوعات مرتبط با برنامه‌ریزی در اسناد بالادست در یک رویکرد استقرایی مورد تحلیل قرار گیرد و ساختار سلسله مراتبی از محتوا، مقولات و گزاره‌ها در طبقه‌بندی‌های جامع و مانع بدست آید. این ساختار محتوایی به عنوان ورودی اطلاعات گروه‌های کانونی منشأ تصمیم برای طراحی منشور پژوهشی پژوهشگاه قرار می‌گیرند.

۲. مرحله تعریف و تحدید اسناد: واحد جامعه آماری در این تحلیل «سند بالادست وزارت عتف» است. برای انتخاب اسناد در گام نخست، نهادهای حاکمیتی، سیاست‌گذار و ناظر در زمینه عملکرد وزارت عتف شناسایی شدند. در گام بعدی با مطالعه پژوهش‌های مشابه، گزارش‌های مرتبط تهیه شده در وزارت عتف و اطلاعات مدیران

پژوهشگاه، فهرستی از اسناد مرتبط از این نهادها شناسایی شدند. جدول ۱-۳ فهرست اولیه اسناد شناسایی شده را به همراه نهاد یا مرجع مرتبط را ارائه می‌دهد.

جدول ۱-۳ فهرست اولیه اسناد شناسایی شده به عنوان اسناد بالادست پژوهشگاه

ردیف	سند	مرجع	تاریخ
۱	سیاست‌های کلی علم و فناوری (نظام آموزش عالی، تحقیقات و فناوری)	مقام معظم رهبری	ابلاغی ۱۳۹۳/۶/۲۹
۲	سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه	مقام معظم رهبری	۱۳۹۴/۴/۹
۳	بیانات مقام معظم رهبری	مقام معظم رهبری	-
۴	سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی	قانون اساسی	-
۵	سایر قوانین مرتبط با علم و فناوری	قانون اساسی	-
۶	اولویت‌ها و جهت‌دهی‌های وزارت عتف ابلاغی	ریاست جمهوری	۱۳۹۶/۱۰/۴
۷	برنامه و خط مشی دولت دوازدهم	ریاست جمهوری	مرداد ۱۳۹۶
۸	منشور حقوق شهروندی	ریاست جمهوری	آذرماه ۱۳۹۵
۹	سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی	مجمع تشخیص مصلحت نظام	۱۳۹۲/۱۱/۹
۱۰	ابلاغیه سیاست‌های کلی نظام (بخش علم و فناوری)	مجمع تشخیص مصلحت نظام	۱۳۹۳
۱۱	سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی	مجلس شورای اسلامی	۱۳۸۲
۱۲	قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۱۳۷۹-۸۳	مجلس شورای اسلامی	۱۳۷۹/۱/۱۷
۱۳	قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	مجلس شورای اسلامی	۱۳۸۳/۵/۲۸
۱۴	قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۱۳۸۴-۸۸ مواد ۲۱، ۳۹، ۴۳، تا ۴۹ و ۷۵	مجلس شورای اسلامی	۱۳۸۳/۶/۱۱
۱۵	قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۱۳۹۰-۹۴ مواد ۱۶ تا ۲۰، ۱۸، ۸۰، ۲۹، ۱۵۰، ۱۵۱ و ۲۲۴	مجلس شورای اسلامی	۱۳۸۹/۱۰/۱۵
۱۶	قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۱۳۹۶-۱۴۰۰	مجلس شورای اسلامی	۱۳۹۵/۱۲/۱۴
۱۷	قانون حمایت از شرکت‌ها، مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات ۲۵۸/۵۷۹۵۵۳	مجلس شورای اسلامی	۱۳۸۹/۸/۳۰

ردیف	سند	مرجع	تاریخ
۱۸	قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی در تأمین نیازهای کشور و تقویت آنها در امر صادرات و اصلاح ماده (۱۰۴) قانون مالیات‌های مستقیم- ۲۲/۲۶۰۶۰		۱۳۹۱/۵/۱۶
۱۹	قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲)- (مواد ۱۱، ۲۲، ۴۳، ۵۶، و جزء ۳ بند ط ماده ۲۸)- ۴۸۸/۸۷۰۳۵	مجلس شورای اسلامی	۱۳۹۳/۱۲/۱۳
۲۰	قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور- ۴۹۱/۱۰۰۷۷		۱۳۹۴/۲/۲۰
۲۱	قانون پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی		۱۳۹۶/۴/۲۸
۲۲	قانون تشکیل هیئت امنای دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی- ۳۸۶/دش		۱۳۶۸/۱/۲۹
۲۳	سیاست‌ها و راهبردهای ارتقاء و توسعه فناوری نانو در جمهوری اسلامی ایران	شورای عالی انقلاب فرهنگی	۱۳۸۵/۲/۱۲
۲۴	راهبردهای زیست فناوری- ۵۸۳۶/دش		۱۳۸۶/۹/۲۸
۲۵	نقشه جامع علمی کشور		اسفند ۱۳۸۹
۲۶	آیین‌نامه ستاد راهبری اجرای نقشه جامع علمی کشور- ۹۰/۱۲۱۷۱/دش		۱۳۹۰/۱۰/۱۳
۲۷	برنامه آمایش آموزش عالی		-
۲۸	آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات- ۱۴۱۶۰۲/ت ۴۶۵۱۳هـ		۱۳۹۱/۸/۲۱
۲۹	اصلاح آیین‌نامه آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات- ۲۰۲۹۵۶/ت ۴۶۵۱۳هـ		۱۳۹۱/۱۰/۱۷
۳۰	اصلاح ماده (۲۶) آیین‌نامه آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات- ۴۱۴۳۵/ت ۴۶۵۱۳هـ	هیئت وزیران	۱۳۹۲/۲/۲۴
۳۱	اصلاح آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات- ۱۴۹۶۸۸/ت ۵۱۳۵۲هـ		۱۳۹۳/۱۲/۹
۳۲	اصلاح ماده (۲) مقررات اجرایی ماده (۹) قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات- ۱۶۵۳۰۴/ت ۵۲۲۳۴هـ		۱۳۹۴/۱۲/۱۶
۳۳	اساسنامه صندوق نوآوری و شکوفایی- ۲۲۹۱۳۲/ت ۴۶۴۲۸هـ		۱۳۹۰/۱۱/۲۳
۳۴	اصلاح اساسنامه صندوق نوآوری و شکوفایی- ۱۵۹۳۴۱/ت ۴۸۴۵۲هـ		۱۳۹۱/۰۸/۱۵
۳۵	اصلاح بند (ج) ماده (۹) اساسنامه صندوق نوآوری و شکوفایی- ۲۲۸۰۶۰/ت ۴۸۴۵۲هـ	هیئت وزیران	۱۳۹۱/۱۱/۲۱
۳۶	اصلاح اساسنامه صندوق نوآوری و شکوفایی- ۱۰۳۷۴/ت ۵۱۲۵۶هـ		۱۳۹۱/۱۱/۲۱
۳۷	آیین‌نامه اجرایی ماده (۱۰۰) قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران- ۳۵۶۷۵/ت ۲۴۷۲۱ک		۱۳۸۱/۱۲/۲۸

ردیف	سند	مرجع	تاریخ
۳۸	اساسنامه نمونه صندوق‌های پژوهش و فناوری غیر دولتی- ۶۲۷۲۴۰ت/۲۴۷۲۱هـ		۱۳۸۱/۱۲/۲۸
۳۹	اصلاح اساسنامه نمونه صندوق‌های پژوهش و فناوری غیر دولتی- ۷۵۵۹۳ت/۵۲۲۳۲هـ		۱۳۹۴/۶/۱۱
۴۰	آیین‌نامه نحوه فعالیت‌های مشخص به منظور تأسیس و توسعه کريدورهاى علم و فناوری کشور- ۲۰۰۷۹ت/۳۳۳۰۱هـ		۱۳۸۴/۴/۲۹
۴۱	آیین‌نامه جایگزینی متنی به جای بند (الف) ماده (۶) آیین‌نامه نحوه فعالیت‌های مشخص به منظور تأسیس و توسعه کريدورهاى علم و فناوری کشور- جایگزین آیین‌نامه ۲۶۳۷۲ت/۳۳۱۸۳هـ		۱۳۸۴/۵/۲
۴۲	مصوبه در مورد ارجاع کارهای پژوهشی به دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و پژوهشی، مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری- ۲۳۷۳۹۵ت/۴۲۹۸۶هـ		۱۳۹۰/۱۲/۲
۴۳	آیین‌نامه اجرایی ماده (۴۴) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور- ۷۳۳۱۸ت/۵۲۲۳۱هـ		۱۳۹۴/۶/۸
۴۴	برنامه توسعه تولید محصولات دانش‌بنیان- ۱۱۶۹۵۹ت/۵۲۲۵۳هـ		۱۳۹۴/۹/۵
۴۵	مصوبه در مورد جذب اساتید برجسته ایرانی غیر مقیم- ۱۶۲۱۳۷ت/۵۱۹۲۲هـ		۱۳۹۴/۱۲/۵
۴۶	مصوبه در مورد شرح تفصیلی وظایف و اختیارات شورای عتف- ۱۳۸۹۴ت/۵۲۳۱۴هـ		۱۳۹۵/۲/۸
۴۷	اساسنامه شورای گسترش آموزش عالی	شورای	۱۳۷۳/۹/۱۹
۴۸	آیین‌نامه تأسیس و اساسنامه پارک‌های علم و فناوری	گسترش	۱۳۸۱/۱۲/۱۷
۴۹	آیین‌نامه تأسیس و اساسنامه مراکز رشد واحدهای فناوری	آموزش عالی	۱۳۸۱/۱۲/۱۷
۵۰	بخشنامه به دانشگاه‌ها، مراکز و مؤسسات علمی، آموزشی و پژوهشی-مشمول بند (ب) ماده (۲۰) قانون برنامه پنجم توسعه- ۲۰۰/۹۳/۷۹۴۲	معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی	۱۳۹۳/۶/۱۵
۵۱	بخشنامه تفویض اختیار بعضی وظایف هیئت امنا به کمیسیون و هیئت رئیسه- ۱۵/۶۵۲۹۴	وزارت عتف	۱۳۹۴/۴/۶
۵۲	بخشنامه ۸۲۰۹۷ در خصوص همکاری دانشگاه‌ها با پارک‌های علم و فناوری- ۱۵/۸۲۰۹۷		۱۳۹۴/۴/۱۴
۵۳	برنامه‌های وزارت عتف تا افق ۱۴۰۰		۱۳۹۶

ردیف	سند	مرجع	تاریخ
۵۴	سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهش و فناوری کشور در بازه زمانی ۱۳۹۶-۱۴۰۰	شورای عالی عتف	۱۳۹۶/۸/۱۷
۵۵	بیانیه کنفرانس جهانی آموزش برای توسعه پایدار ۳۱ مارس - ۲ آوریل ۲۰۰۹، بن، آلمان	کمیسیون ملی	۲۰۰۹
۵۶	بیانیه کنفرانس جهانی علم برای سده ۲۱	یونسکو- ایران	۱۹۹۹

در تهیه جدول ۱-۴ از پژوهش‌های مورد اشاره در جدول ۱-۳ بهره‌برداری شد.

جدول ۱- ۴ فهرست پژوهش‌هایی که اسناد بالادست وزارت علوم، تحقیقات و فناوری را شناسایی نموده‌اند

ردیف	عنوان پژوهش
۱	بازنگری تجارب برنامه‌ریزی آموزش عالی در برنامه دوم توسعه (سیاری، ۱۳۷۴)
۲	توصیف و تحلیل روند بخش آموزش عالی طی برنامه‌های اول، دوم و سوم توسعه ایران (تسلیمی، ۱۳۸۳)
۳	آسیب‌شناسی ساختار نظام آموزش عالی در اجرای برنامه‌های پنج‌ساله توسعه بخش آموزش عالی به‌منظور ارائه راهبردهای مناسب (داوودی، ۱۳۸۶)
۴	تحلیل محتوای اسناد فرادستی و معین به منظور استنتاج سیاست‌های برنامه‌های توسعه پنجم بخش آموزش عالی، تحقیقات و فناوری (نوروززاده، فتحی و اجارگاه، & کیدوری، ۱۳۸۸)
۵	تحلیل محتوای پیش‌نویس نقشه جامع علمی کشور و پیشنهاد الگوی ارزیابی آن (ذاکری‌صالحی & ذاکری‌صالحی، ۱۳۸۸)
۶	نقش علم و فناوری در برنامه‌های توسعه ملی (اریاب‌شیرانی & خاکباز، ۱۳۹۰)
۷	ارزیابی و تحلیل بخش علم و فناوری قانون برنامه پنجم توسعه از منظر اسناد فرادستی (نوروززاده، شفیع‌زاده، & روحانی، ۱۳۹۲)
۸	جایگاه و موقعیت آموزش عالی بین‌المللی در نقشه جامع علمی کشور (مهدی، ۱۳۹۴)
۹	تحلیل محتوای برنامه‌های توسعه آموزش عالی با تمرکز بر تغییرات ساختاری و کارکردی استقلال نظام دانشگاهی (فتح‌اللهی، یمنی، صباغیان، فراستخواه، & قاضی طباطبایی، ۱۳۹۴)
۱۰	بررسی و استخراج معیارهای مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران از منظر اسناد فرادستی (بناد کوکی، وحدت‌زاد، اولیاء، & لطفی، ۱۳۹۵)

همچنین گزارش «مجموعه قوانین و مقررات مرتبط با پژوهش و فناوری» تهیه شده در معاونت توسعه امور علمی و فرهنگی سازمان برنامه و بودجه کشور، که در سال ۱۳۹۵ منتشر شد که منبع مناسبی برای شناسایی اسناد بالادست پژوهشگاه و وزارت عتف است و در تهیه فهرست این طرح مورد استفاده قرار گرفت.

۳. رده‌بندی و رمز‌گذاری: همان‌طور که اشاره شد، در رویکرد کیفی مورد استفاده از روش استنتاج استقرایی استفاده شده است. به این ترتیب که بدون پیش‌فرض و مفروضی، محتوای اسناد مورد بررسی قرار می‌گیرند. این به این دلیل است که محتوای اسناد از منظر نقاط تأکید و اولویت‌های برنامه‌ریزی در سازمان‌های زیرمجموعه وزارت عتف مورد بررسی قرار گیرند و لذا به آزمون قرار دادن فرضیه‌های از پیش تعیین شده مورد نظر نیست. به همین دلیل، طبقه‌بندی و رده‌بندی‌های از پیش تعریف شده در دستور این روش نبوده است و تحلیل محتوا از سطح کدهای باز آغاز می‌شود.

- واحد تحلیل مناسب «گزاره» است. چراکه بیان سیاست، راهبرد، قانون، ضابطه، برنامه، روش، مأموریت یا رهنمود که ساختار اصلی اسناد شناسایی شده را شامل می‌شود، در واحدهای کمتر از گزاره قابل تبیین نخواهد بود.

- ساختار کدگذاری و رمزها در قالب یک ساختار شکست (WBS) تعریف می‌شود. عنوان هریک از سطوح ساختار چهارسطحی شکست به ترتیب کدهای باز، کدهای محوری سطح ۱، کدهای محوری سطح ۲ و کدهای محوری سطح ۳ است.

۴. نمونه‌گیری از مجموعه اسناد یا جامعه آماری: روش مورد تأکید در رویکرد کیفی برای نمونه‌گیری، نمونه‌گیری هدفمند و انتخاب از جامعه اسناد بر اساس معیارها و شاخص‌های مسئله پژوهش است. در این پژوهش معیارهای انتخاب نمونه عبارت‌اند از:

الف) کارکردهای پژوهشگاه؛

ب) و نظر مدیران ارشد پژوهشگاه؛

- منظور از کارکردهای پژوهشگاه ماهیت، مأموریت، سیاست‌ها و راهبردهایی است که در اسناد «اساسنامه پژوهشگاه»، «برنامه استراتژیک پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)؛ ۱۳۹۵-۱۳۹۹» و «سیاست‌ها و موضوعات راهبردی در هیئت‌های امناء دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی عالی، پژوهشی و فناوری» مورد تأکید قرار گرفته‌اند. این اسناد به عنوان اسناد هویتی پژوهشگاه محسوب می‌شود و از نظر محتوا دارای تفاوت با اسناد بالادستی مورد اشاره در این گزارش هستند. در واقع سه سند مذکور دارای وجهه اجرایی بالاتری برای پژوهشگاه هستند و ضمن شکل‌دهی ماهیت پژوهشگاه، تعیین می‌کنند که با توجه به ماهیت پژوهشگاه، کدام اسناد در ارتباط با پژوهشگاه قرار می‌گیرند و کدام گزاره‌ها برای پژوهشگاه الزام‌آور هستند. کارکردهای استخراج شده از اسناد «اساسنامه پژوهشگاه»، «برنامه استراتژیک پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)؛ ۱۳۹۵-۱۳۹۹» و «سیاست‌ها و موضوعات راهبردی در هیئت‌های امناء دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی عالی، پژوهشی و فناوری» معیارهای الزام‌آور بودن این گزاره‌ها را در اختیار می‌گذارند.

- معیار بعدی نظر مدیران ارشد پژوهشگاه است که با توجه به هدف این پژوهش، معین می‌نمایند که بررسی کدام یک از اسناد از جامعه اسناد فرادست، ضرورت چندانی ندارد. با اعمال این دو معیار و اخذ نظر نهایی مدیران ارشد، عناوین اسناد مورد تحلیل که به صورت یک نمونه هدفمند و در دسترس مطالعه برای این پژوهش تهیه شده‌اند، در جدول ۱-۵ ارائه شده است.

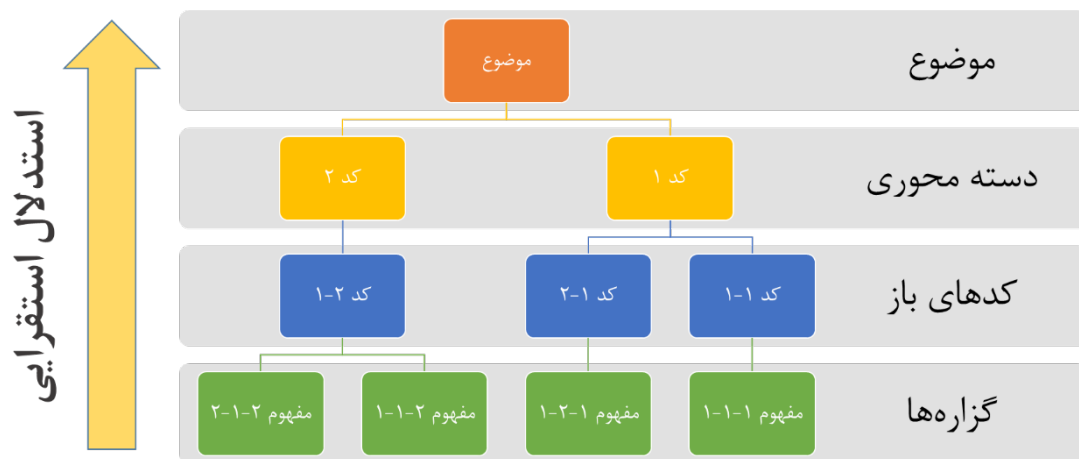
جدول ۱- ۵ فهرست نهایی اسناد مورد تحلیل در تحلیل محتوای اسناد بالادست

ردیف	سند	مرجع	تاریخ
۱	سیاست‌های کلی علم و فناوری (نظام آموزش عالی، تحقیقات و فناوری)	مقام	ابلاغی
۲	سایر قوانین مرتبط با علم و فناوری	معظم رهبری	۱۳۹۳/۶/۲۹
۳	اولویت‌ها و جهت‌دهی‌های وزارت عتف	ریاست	۱۳۹۶/۱۰/۴
۴	منشور حقوق شهروندی	جمهوری	آذرماه ۱۳۹۵
۵	سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی	مجمع	۱۳۹۲/۱۱/۹
۶	ابلاغیه سیاست‌های کلی نظام (بخش علم و فناوری)	تشخیص مصلحت نظام	۱۳۹۳
۷	سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی	مجلس شورای اسلامی	۱۳۸۲
۸	قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری		۱۳۸۳/۵/۲۸
۹	قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۱۴۰۰-۱۳۹۶		۱۳۹۵/۱۲/۱۴
۱۰	قانون حمایت از شرکت‌ها، مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات- ۲۵۸/۵۷۹۵۵۳		۱۳۸۹/۸/۳۰
۱۱	قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی در تأمین نیازهای کشور و تقویت آنها در امر صادرات و اصلاح ماده (۱۰۴) قانون مالیات‌های مستقیم- ۲۲/۲۶۰۶۰		۱۳۹۱/۵/۱۶
۱۲	قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲)- (مواد ۱۱، ۲۲، ۴۳، ۵۶ و جزء ۳ بند ط ماده ۲۸)- ۴۸۸/۸۷۰۳۵	مجلس شورای اسلامی	۱۳۹۳/۱۲/۱۳
۱۳	قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور- ۴۹۱/۱۰۰۷۷		۱۳۹۴/۲/۲۰
۱۴	قانون پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی		۱۳۹۶/۴/۲۸
۱۵	قانون تشکیل هیئت امنای دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی- ۳۸۶/دش	شورای عالی انقلاب فرهنگی	۱۳۶۸/۱/۲۹
۱۶	سیاست‌ها و راهبردهای ارتقاء و توسعه فناوری نانو در جمهوری اسلامی ایران		۱۳۸۵/۲/۱۲
۱۷	راهبردهای زیست فناوری- ۵۸۳۶/دش		۱۳۸۶/۹/۲۸
۱۸	نقشه جامع علمی کشور		اسفند ۱۳۸۹
۱۹	آیین‌نامه ستاد راهبری اجرای نقشه جامع علمی کشور- ۹۰/۱۲۱۷۱/دش		۱۳۹۰/۱۰/۱۳
۲۰	برنامه آمایش آموزش عالی		-
۲۱	آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات- ۴۶۵۱۳/ت- ۱۴۱۶۰۲	هیئت وزیران	۱۳۹۱/۸/۲۱

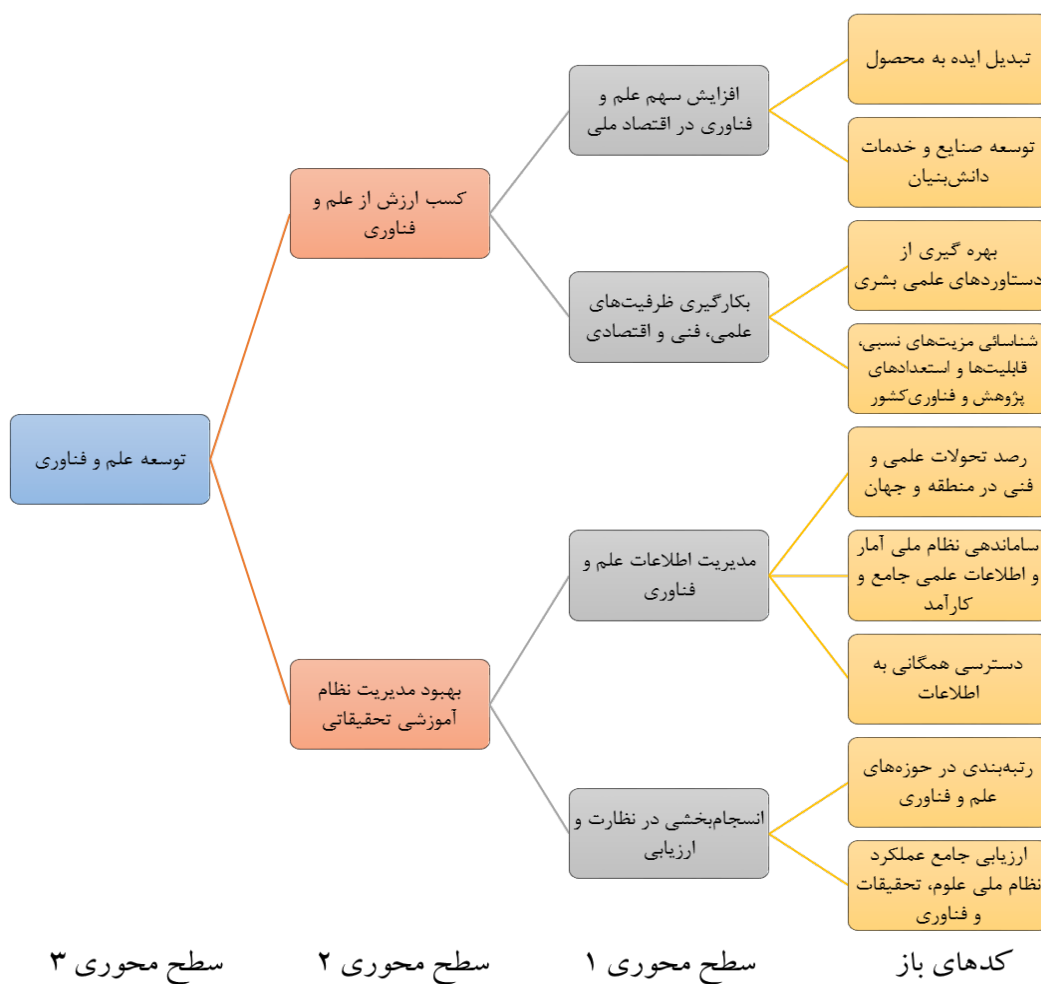
ردیف	سند	مرجع	تاریخ
۲۲	مصوبه در مورد ارجاع کارهای پژوهشی به دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و پژوهشی، مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری-۲۳۷۳۹۵/ت/۴۲۹۸۶ هـ		۱۳۹۰/۱۲/۲
۲۳	آیین‌نامه اجرایی ماده (۴۴) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور-۷۳۳۱۸/ت/۵۲۲۳۱ هـ		۱۳۹۴/۶/۸
۲۴	برنامه توسعه تولید محصولات دانش‌بنیان-۱۱۶۹۵۹/ت/۵۲۲۵۳ هـ		۱۳۹۴/۹/۵
۲۵	مصوبه در مورد شرح تفصیلی وظایف و اختیارات شورای عتف-۱۳۸۹۴/ت/۵۲۳۱۴ هـ		۱۳۹۵/۲/۸
۲۶	آیین‌نامه تأسیس و اساسنامه مراکز رشد واحدهای فناوری		۱۳۸۱/۱۲/۱۷
۲۷	بخشنامه ۸۲۰۹۷ در خصوص همکاری دانشگاه‌ها با پارک‌های علم و فناوری-۱۵/۸۲۰۹۷		۱۳۹۴/۴/۱۴
۲۸	برنامه‌های وزارت عتف تا افق ۱۴۰۰		۱۳۹۶
۲۹	سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهش و فناوری کشور در بازه زمانی ۱۳۹۶-۱۴۰۰	شورای عالی عتف	۱۳۹۶/۸/۱۷
۳۰	بیانیه کنفرانس جهانی آموزش برای توسعه پایدار ۳۱ مارس - ۲ آوریل ۲۰۰۹، بن، آلمان	کمیسیون ملی یونسکو-	۲۰۰۹
۳۱	بیانیه کنفرانس جهانی علم برای سده ۲۱	ایران	۱۹۹۹

۵. کاربرد و شمارش رمزها

در این مرحله محتوای اسناد منتخب چندین مرحله مورد بررسی قرار گرفت. گزاره‌هایی (به عنوان واحد تحلیل) از این محتوا که برای وزارت عتف یا پژوهشگاه الزام‌آور محسوب می‌شوند یا در ارتباط با کارکردهای آنها هستند شناسایی و فهرست می‌شوند. پس از تهیه این فهرست، اولین سطح کدسازی، یعنی کدهای باز از گزاره‌ها استخراج می‌شوند. شکل ۱-۳ نحوه دسته‌بندی کدهای استخراجی از گزاره‌های الزام‌آور را در ۳ سطح به تصویر می‌کشد. همچنین شکل ۴-۱ نمونه‌ای از ساختاربندی یک موضوع از کدهای استخراج شده از اسناد را نمایش می‌دهد. کدهای باز در دسته‌های مفهومی بزرگتری با عنوان کدهای محوری در سه سطح طبقه‌بندی می‌شوند. شکل زیر ساختار کلی خروجی نهایی تحلیل محتوا را ارائه می‌دهد که استقرا از پایین به بالا روی سطوح اعمال می‌شود.



شکل ۱-۳ ساختار دسته‌بندی کدهای استخراج شده از تحلیل محتوای اسناد بالادست



شکل ۱-۴ یک نمونه از کدهای استخراج شده از اسناد بالادست

فصل ۳ خروجی نهایی تحلیل محتوای اسناد منتخب را در اختیار می‌گذارد. جهت دستیابی به سطح مناسبی از اطمینان و پایداری دسته‌ها و سطوح تحلیل محتوا، کدهای باز و سطوح بالایی آن چندین مرتبه و از دیدگاه‌های مختلف مورد بازبینی قرار گرفت.

۶. تجزیه و تحلیل محتوا

ساختار تحلیلی بدست آمده از تحلیل محتوای اسناد، اطلاعات مهمی را در اختیار قرار می‌دهد. در این مرحله برخی از نتیجه‌گیری‌ها و تحلیل‌ها روی نقطه تأکید اسناد، فراوانی مفاهیم در اسناد مختلف و دسته‌های به دست آمده صورت می‌گیرد.

۳-۱- گروه‌های کانونی

روش گروه کانونی شیوه‌ای برای جمع‌آوری داده‌های کیفی است. در این روش افراد در یک گروه بحث غیررسمی، پیرامون موضوعی خاص یا مجموعه‌ای از موضوعات به گفتگو می‌نشینند (Wilkinson & Silverman, 2004). گروه‌های کانونی برای شرکت‌کنندگان در پژوهش کمتر تهدیدکننده انگاشته می‌شود چراکه در این روش سعی می‌شود محیطی مناسب برای گفتگو در خصوص ادراک‌ها، ایده‌ها، عقاید و افکار فراهم شود (Gorman, 2015)

خواستگاه روش گروه کانونی علوم انسانی است، اما امروزه در بسیاری از حوزه‌های علوم که پژوهش‌های کیفی در آن معنادار است، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فرایند سازماندهی و اجرای روش گروه کانونی شامل: انتخاب صحیح سوال‌های پژوهش، انتخاب دقیق مشارکت‌کنندگان و مدیرگروه کانونی، برنامه‌ریزی (جمع‌آوری و ارائه داده‌ها و آمارهای لازم، ثبت و ضبط گفتگوها، زمانبندی و برنامه‌ریزی پذیرایی)، دعوت از اعضای گروه، برگزاری و مدیریت جلسات و در نهایت تحلیل و جمع‌بندی نتایج گفتگوها است.

در این راستا در این پژوهش در ابتدا اطلاعات حاصل از بررسی الگوهای مشابه و تحلیل اسناد بالادست آماده می‌شوند. بر این پایه داده‌ها و آمارهای لازم برای ارائه در جلسات گروه‌های کانونی فراهم می‌شود. همچنین ساختار محتوایی منشور طراحی شده و سازمان گروه‌های کانونی مورد نیاز برای تکمیل سرفصل‌های منشور تعیین خواهد می‌شود.

در گام بعدی با تشکیل گروه‌های کانونی از اعضاء هیئت علمی پژوهشگاه، ماموریت‌ها و دامنه فعالیت گروه‌های پژوهشی و اولویت‌های پژوهش مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند. در تشکیل گروه‌های کانونی سعی می‌شود از افرادی استفاده شود که به احتمال زیاد در گروه پژوهشی مورد مطالعه فعالیت خواهند کرد. در مواردی که یک گروه پژوهشی حداقل اعضای هیئت علمی را نداشته باشد، در ابتدا از دیگر اعضاء هیئت علمی پژوهشگاه که تخصص آنها به حوزه فعالیت گروه پژوهشی

تدوین منشور پژوهشی پژوهشگاه ... □ ۲۵

مورد نظر نزدیک باشد، برای مشارکت در گروه کانونی دعوت می‌شود و در مرحله بعدی از مشاوره متخصصان خارج از پژوهشگاه استفاده می‌شود.

فصل دوم

ادبیات پژوهش

۲- ادبیات پژوهش

هدف از سازمان‌دهی و اجرای طرح‌های پژوهشی، تغییر وضع موجود و دستیابی به ایده‌آل‌ها و آرزوهای مطلوب است. بررسی ادبیات حوزه علم و فناوری نشان می‌دهد بسیاری از محققان و صاحب‌نظران بر این باورند که تحقیقات نقش بارزی در حل مسائلی که قلمروهای مختلف در آغاز هزاره جدید در تمام کشورها با آن مواجه هستند، بازی می‌کند. اعتقاد بر این است که پیشرفت هر جامعه انسانی در گرو رشد و توسعه فعالیت‌های پژوهشی آن است (نیازسنجی و مدیریت پژوهشی، مرکز آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری). از این رو، بخش چشمگیری از امکانات مادی و غیر مادی کشورهای پیشرفته جهان امروز صرف امور تحقیقاتی می‌شود. نهادها، مؤسسات و سازمان‌های پژوهشی متعددی در سطح جامعه در جهت حل مسائل و مشکلات موجود خود، جامعه و حتی جهان به تحقیق و پژوهش می‌پردازند.

در ایران نیز توجه به امر تحقیق و پژوهش با سابقه است. نظام تحقیقاتی یکی از زیرمجموعه‌های نظام کلی کشور است که به مجموعه امکانات و روش‌ها برای رشد و شکوفایی استعدادهای خلاق و به منظور رسیدن به خود اتکایی که اساس استقلال کشور است، اطلاق می‌گردد. فعالیت‌های پژوهشی در ایران به صورت سازمان‌یافته و تشکیلاتی با تأسیس انستیتو پاستور در سال ۱۲۹۹ هجری شمسی آغاز گردید. سپس بر اثر تعمیق مفاهیم پژوهش و تحقیق نزد مسئولان، پیشرفت‌هایی در این زمینه مشاهده شد. دولت در سال ۱۳۴۷ با تأسیس وزارت علوم و آموزش عالی، اعلام کرد که به پژوهش در کشور کمک خواهد کرد. در سال ۱۳۵۰ دولت، تحقیق را یکی از وظایف اصلی دانشگاه‌ها اعلام نمود و در سال ۱۳۵۱ در وزارت علوم و آموزش عالی، دفتری به نام «دفتر ترویج و نظارت بر اجرای طرح‌های پژوهشی» تشکیل شد، که در نهایت به تأسیس «شورای پژوهش‌های علمی کشور» در سال ۱۳۵۳ انجامید. این شورا وظایف متعددی نظیر: تعیین خط مشی‌های پژوهشی کشور، تبیین اهداف و اولویت‌ها، ایجاد هماهنگی، تعیین ضوابط تخصیصی پژوهش را بر عهده داشت (پویان، ۱۳۹۳).

پس از پیروزی انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۹، تشکیل «شورای عالی فرهنگ و آموزش عالی» تصویب شد و شورای پژوهش‌های علمی به عنوان یکی از کمیسیون‌های آن درآمد. در سال ۱۳۶۰ نیز وظایف شورای فوق به شورای عالی انقلاب فرهنگی واگذار شد و پس از آن نیز به دفعات، پژوهش در برنامه‌ریزی‌های کشور مورد توجه واقع شد.

مؤسسات پژوهشی در ایران، در سال‌های اول با رشد کمی کندی روبرو بودند، اما به تدریج بر سرعت این رشد افزوده شده است تا جایی که پس از انقلاب اسلامی این رشد کمی به آهنگ مناسبی دست یافت. جدول ۲-۱ به برخی از این مؤسسات تا سال ۱۳۷۰ اشاره دارد (پویان، ۱۳۹۳).

جدول ۲- ۱ فهرست برخی از مؤسسات پژوهشی تا سال ۱۳۷۰

تاریخ تأسیس	نام مؤسسه
۱۲۹۹	انستیتو پاستور ایران
۱۳۰۴	پژوهشکده فرهنگ، هنر و معماری
۱۳۱۰	مؤسسه رازی کرج
۱۳۱۲	مرکز تحقیقات دامپروری حیدرآباد کرج
۱۳۱۶	انستیتو نوتون ایران
۱۳۲۴	مؤسسه لغت‌نامه دهخدا
۱۳۴۱	سازمان نقشه‌برداری ایران
۱۳۴۳	مؤسسه تاریخ و فرهنگ ایران، بنیاد فرهنگ ایران
۱۳۴۷	فرهنگستان زبان ایران
۱۳۴۷	مرکز اسناد ایران
۱۳۵۲	فرهنگستان ادب و هنر
۱۳۵۳	انجمن حکمت و فلسفه
۱۳۵۴	فرهنگستان علوم ایران
۱۳۵۹	سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
۱۳۷۰	پژوهشگاه مواد و انرژی

۲-۱- برخی مفاهیم کلیدی پژوهش

در این بخش برخی مفاهیم کلیدی در امر پژوهش که به طور مکرر مورد استفاده است، تبیین می‌گردد.

- پژوهش: از پژوهش تعاریف متعددی موجود است. پژوهش، به معنای جست‌وجو و مطالعه جهت یافتن پاسخ یک مشکل و راه حل یک مسئله است. پژوهش به معنای تلاشی منظم است که به تحریک واقعیت و محض نیل له حقیقت صورت می‌گیرد (دیانی، ۱۳۹۲). در لغت‌نامه دهخدا نیز از این واژه با مترادف‌هایی چون بازجستن، تحقیق و رسیدگی نام برده می‌شود. اما به نظر در ادبیات رایج آموزش و پژوهش در کشور، معنی تولید دانش از درگاه حل مسئله، معنای عمومی پژوهش باشد.
- محقق یا پژوهشگر: به کسی گفته می‌شود که عامل تحقیقات است.
- گروه پژوهشی: در صورتیکه فعالیت پژوهش در یک جمع، دانشکده یا مؤسسه تحقیقاتی به صورت مستمر و با هدف خاص، تعریف شده باشد و به تعداد کافی عضو هیئت علمی-پژوهشی وجود داشته باشد، گروه پژوهشی کوچکترین و بنیادی‌ترین واحد پژوهشی مؤسسه است که با کسب مجوز از شورا یا هیئت امنا از تعدادی اعضای هیئت علمی پژوهشی تشکیل می‌شود که در یک یا چند زمینه تخصصی مشخص، مبتنی بر ضوابط مربوط، عهده‌دار امور پژوهشی

باشد. در رأس گروه پژوهشی، «مدیر گروه» قرار دارد (آیین نامه تشکیلات دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی).

- مرکز پژوهشی: مؤسسه ای است که دارای کمتر از سه گروه پژوهشی باشد (آیین نامه تشکیلات دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی).
- پژوهشکده: مؤسسه ای است که به طور مستقل یا در مؤسسات پژوهشی/پژوهشگاه/دانشگاه ایجاد می شود و دارای حداقل سه گروه پژوهشی (با ویژگی مندرج در تعریف گروه پژوهشی) است. فعالیت پژوهشکده می تواند در انواع بنیادی، کاربردی، توسعه ای یا میان رشته ای تعریف شود (آیین نامه تشکیلات دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی).
- پژوهشگاه: مؤسسه ای است که با حداقل سه پژوهشکده ایجاد می شود و اهم فعالیت های آن، پژوهشی است (آیین نامه تشکیلات دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی).

۲-۲- برنامه ریزی پژوهشی و جهت دهی به امر پژوهش

مسئله مورد تأکید در امر پژوهش بسیاری از نهادهای پژوهشی فاصله موجود میان اطلاعات حاصل از پژوهش و نیازهای واقعی است و یکی از مهمترین عوامل این وضعیت عدم ارتباط منطقی بین جهت گیری ها و عناوین پژوهشی با نیازهای تصمیم گیری است. بی تردید همگام با درک فزاینده در خصوص نقش و جایگاه تحقیقات، سازمان دهی و جهت دهی فعالیت های پژوهشی به سوی نیازها و اولویت های واقعی از حساسیت بیشتری برخوردار گردیده است. به عبارت روشن تر تصمیم گیری مبتنی بر پژوهش نیازمند آن است که تحقیقات انجام شده در راستای نیازها و مسائل واقعی باشد (نیازسنجی و مدیریت پژوهشی، مرکز آموزش و پژوهش های توسعه و آینده نگری).

وجود مسائل و مشکلات عدیده ای چون پرداختن به موضوعات غیر ضروری، عدم هماهنگی بین طرح های پژوهشی در دست اجرا، انجام پژوهش های موازی و تکراری و ... همگی بیان گر آن است که فراخوان های پژوهشی می بایست از مبنای علمی و عینی برخوردار باشند و ریشه در نیازهای واقعی داشته باشند. در غیر این صورت ضمن اتلاف منابع، موجبات اثربخشی پایین نتایج پژوهش ها و در نتیجه بی اعتقادی به پژوهش را به دنبال خواهد داشت.

این حقیقت ضرورت مفهوم اعمال مدیریت در پژوهش یا به صورت خاص تر «برنامه ریزی پژوهشی» را پررنگ تر می سازد. در ادبیات این حوزه، کمتر به صورت مستقیم به موضوع برنامه ریزی پژوهشی پرداخته می شود و اغلب این مفهوم با مفهوم هایی مانند «نیازسنجی پژوهشی» یا «اولویت دهی پژوهشی» معادل در نظر گرفته می شود.

فرآیند نیازسنجی از طریق جمع آوری از طریق اطلاعات ذی ربط و تحلیل آنها، به شناسایی نیازهای افراد، گروه ها و سازمان ها کمک قابل ملاحظه ای می کند (Cox, Lawver, Baker, & Doerfert, 2004). نیازسنجی پژوهشی ریشه در

نیازسنجی و مدیریت پژوهش دارد و ارائه تعریفی از آن به واسطه جوان بودن و عدم برخورداری از ادبیات نظری و پژوهشی غنی، بسی دشوار است. لیکن با این وجود، نیازسنجی پژوهشی را فرآیند شناسایی نیازهای پژوهشی بالقوه^۱، تعیین اولویت^۲ در بین پروژه‌های تحقیقاتی مختلف و تصمیم‌گیری مناسب در زمینه تخصیص منابع^۳ به بهترین و مهمترین پروژه‌ها می‌دانند (فتحی واجارگاه، ۱۳۸۵). در این تعریف فرآیند شناسایی نیازهای پژوهشی به شناسایی تمامی طرح‌ها و عناوین پژوهشی صرف نظر از کیفیت، درجه اهمیت و اولویت اشاره دارد (Aminoroaia, Attari, & Hasanzadeh, 2010). بنابراین در این فرآیند هدف اصلی دستیابی به حداکثر عناوین پژوهشی مستخرج از مسائل سازمان است. تعیین اولویت‌های پژوهشی نیز فرآیندی پیچیده جهت گزینش از بین مجموعه متنوعی از عناوین پژوهشی، به منظور تصمیم‌گیری برای استفاده اثربخش از منابع موجود است (ارفع بلوچی، کارشکی، & آهنگیان، ۱۳۹۰). تعیین اولویت‌ها به طراحی پروژه‌های تحقیقاتی و تخصیص منابع کمک قابل توجهی می‌کند (Falconi, 1999) اما عدم اتفاق نظر در مورد یک روش شناسی مناسب جهت تعیین و تنظیم اولویت‌های پژوهشی، مانعی برای پیشرفت و ترقی است (Davies, Drummond, & Papanikolaou, 2000). تعیین اولویت‌ها فرآیندی مهم در مدیریت پژوهش است که به طراحی برنامه‌های پژوهشی و تصمیم‌گیری در مورد تخصیص منابع پژوهشی و همچنین تقویت ظرفیت بومی مناطق کمک خواهد کرد (yazdanpanah, pourdanesh, 2003). این فرآیند اولویت‌یابی به طور صریح یا ضمنی در تمامی برنامه‌های پژوهشی از طریق شناسایی و اختصاص منابع پژوهشی برای محصولات متنوع، نواحی مختلف، رشته‌ها، برنامه‌ها و انواع فناوری‌ها انجام می‌پذیرد. تنظیم اولویت‌ها اغلب در سطوح مختلف تصمیم‌گیری و اکثراً در سطح ملی، برنامه‌ای، خرد برنامه‌ها و سطح پروژه، انجام می‌گیرد (Byerlee, 2000).

بنابراین با توجه به نقشی که اولویت‌بندی نیازها در برآوردن نیازهای اساسی و بحرانی هر سازمان و نهادی ایفاء می‌کند و همچنین با توجه به کمبود بودجه و تنوع نیازها و عناوین پژوهشی، ضروری است که در فرآیند تعیین اولویت‌ها به سه عنصر «شناسایی گروه‌های ذی‌نفع»، «تحلیل وضعیت» و «شناسایی حیطه‌های پژوهش» به دقت توجه شود. در میان عناصر سه‌گانه نیازسنجی پژوهشی، عنصر شناسایی گروه‌های ذی‌نفع، به شناسایی افرادی چون پژوهشگران و تصمیم‌گیرندگان در سطوح مختلف نیازسنجی اشاره دارد (yazdanpanah et al., 2003). به عبارتی گروه‌های ذی‌نفع، افراد یا سازمان‌هایی هستند که از برون‌داد و نتایج یک فرآیند و سود و زیان آن تأثیر می‌پذیرند. در مورد سازمان پژوهش محوری مانند پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، این ذی‌نفعان شامل پژوهشگران و همچنین سازمان‌های بالادست پژوهشگاه هستند که با هدف مشخصی، مأموریت معینی را برای انجام پژوهش به این سازمان محول نموده‌اند. ممکن است این گونه سازمان‌های بالادست، نیازهای پژوهشی خود را به صورت مستقیم یا به صورت سیاست یا قانون بیان دارند. تحلیل وضعیت در فرآیند نیازسنجی پژوهشی نیز به تهیه فهرستی از منابع و امکانات موجود، وسعت بخشیدن به درک افراد مشارکت‌کننده و فراهم آوردن

^۱ Research needs identification

^۲ Research priority setting

^۳ Research allocation

تصویری از وضعیت فعلی در افراد اشاره دارد. در این مرحله از نیازسنجی استفاده از پرسشنامه، مشاوره با افراد کلیدی یا افراد با معلومات ویژه، مرور منابع مربوطه، مصاحبه، بحث‌های متمرکز گروهی، مطالعه یادداشت‌ها، اسناد و گزارش‌ها جهت آشنایی با توان سازمانی و نیازها و خواسته‌های ذی‌نفعان ضروری است. به عنوان مثال، در پژوهشگاه ایراندک، اعضای هیئت علمی، افراد کلیدی و مطلع محسوب می‌شوند که توان و تجربه دانشی هر گروه پژوهشی را می‌دانند و از نیازهای پژوهشی حوزه کاری خود آگاهی دارند (ارفع بلوچی 1390, et al.).

در مرحله آخر از فرآیند اولویت‌یابی، بر اساس اطلاعات به دست آمده از مراحل قبلی، به شناسایی و ترسیم حیطه‌های پژوهش با هدف توجه به ضرورت‌های ملی، برابری و اجتناب از دوباره کاری پرداخته می‌شود. این مرحله منتج به فهرستی از حیطه‌های وسیع پژوهشی می‌گردد که بر اساس تحلیل وضعیت، نیاز به تفکیک آنها به موضوعات و محورهای پژوهشی ویژه، تعیین نوع پژوهش، شناسایی منابع و گروه‌های پژوهشی مورد نیاز برای عملی کردن و اجرای پروژه‌ها و برنامه‌های پژوهشی ضروری است (yazdanpanah et al., 2003). در صورتی که حیطه‌های پژوهشی در ساختاری منظم از دسته‌های بزرگتر از محورها و موضوعات پژوهشی تشریح گردید، فرآیند اولویت‌یابی به منشور پژوهشی منتج می‌شود که عامل برنامه‌ریزی پژوهشی در آن مؤسسه پژوهشی خواهد بود.

فتحی (۲۰۰۵) رویکردهای مختلفی برای نیازسنجی پژوهشی عنوان می‌کند (Amini & Fremerey, 2010):

رویکرد آسیب‌شناختی: در این رویکرد، مشکلات و آسیب‌های موجود در یک نظام مد نظر قرار می‌گیرد. به عبارت روشن‌تر نیازسنجی پژوهشی جنبه‌های معین و خاصی از یک مؤسسه، سازمان یا نظام را به منظور کشف مسائل عمده و راه حل‌های احتمالی مورد بررسی قرار می‌دهد. بنابراین رویکرد آسیب‌شناختی در نیازسنجی پژوهشی نوعی فعالیت «مسئله یاب» است تا با باز تعریف آن به صورت موضوع یا موضوعات پژوهشی، زمینه حل و برطرف کردن آنها را فراهم سازد. به این دلیل رویکرد حاضر را «رویکرد حل مسئله» در نیازسنجی پژوهشی نیز می‌نامند.

رویکرد موضوعی/محتوایی: این رویکرد عمدتاً بر ماهیت و ساختار و شاخه‌های یک رشته موجود مبتنی است. به عبارت روشن‌تر این رویکرد از «ساختار دانش» و قلمروهای مختلف موجود در ذیل یک رشته علمی برای شناسایی موضوعات و عناوین تحقیقاتی مختلف و تعیین اولویت‌ها استفاده می‌کند. این قلمروهای عمده که ساختار رشته را تشکیل می‌دهند و در عین حال مرزهای رشته را تعریف می‌کنند، می‌توانند به عنوان مبنایی جهت شناسایی طرح‌های پژوهشی به کار روند و ترتیب تقدم و تأخر این قلمروها نیز می‌توانند مبنایی برای تقدم و تأخر طرح‌های تحقیقاتی یا تعیین اولویت‌های آنها به کار رود. از این رویکرد تحت عنوان «رویکرد رشته‌ای» نیز نام برده می‌شود.

رویکرد تقاضامحور: در این رویکرد نیازهای پژوهشی بر مبنای چشم‌اندازهای شرکای عمده درون و برون نظام پژوهشی به ویژه مجریان و کاربران ترسیم می‌شوند. این امر مستلزم آن است که از روش‌های مشارکتی و مشورتی در نیازسنجی پژوهشی استفاده شود یا اینکه مخاطبان و شرکای عمده آنقدر توانمند باشند که در خصوص نیازهای پژوهشی اظهار نظر

کرده یا تصمیم بگیرند. یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد که رویکرد مبتنی بر تقاضا یا تقاضا-محور عمدتاً در سطوح پایین‌تر نیازسنجی پژوهشی نظیر طرح‌ریزی برنامه پژوهشی و گزینش طرح‌های تحقیقاتی با موفقیت بیشتری اجرا شده‌اند.

رویکرد عرضه-محور: اساساً منابع پژوهشی یکی از مهمترین و اثرگذارترین عوامل در تصمیم‌گیری و نیازسنجی پژوهشی محسوب می‌شود. از این رو برخی از الگوهای نیازسنجی پژوهشی بر مبنای منابع در دسترس، طرح‌های و عناوین پژوهشی را برای اجرا انتخاب می‌کنند. به عبارت روشن‌تر، معیار عمده گزینش یا در اولویت قرار دادن موضوعات پژوهشی، وجود منابع برای آنهاست. این رویکرد عمدتاً «تخصیص منابع» در «سطح ملی» برای برنامه‌های پژوهشی عمده یا برنامه‌های تحقیقاتی مؤسسات به کار گرفته می‌شود.

رویکرد نظام دار: این رویکرد عموماً به عنوان فرآیند ارزیابی و مقایسه طرح‌های مختلف در نظر گرفته می‌شود که در پرتو آن باید ضمن تعریف اهداف، معیارها و استانداردهای مناسب، طرح‌های مختلف تحقیقاتی با این معیارها و استانداردها سنجیده شوند و نقش و کمک نسبی هریک از طرح‌ها به تحقق اهداف تعیین شده به دقت ارزیابی شود و نهایتاً بر مبنای مقایسه بازده و نتایج واقعی هریک از آنها، طرح‌های مختلف اولویت‌بندی شوند. در عین حال «مطالعه امکان‌سنجی» یکی از مؤلفه‌های مهم این رویکرد تلقی می‌شود که در آن امکان اجرا یا عملی بودن هریک از طرح‌ها به عنوان یک معیار اساسی مورد توجه قرار می‌گیرد.

رویکرد اداری-مدیریتی: در نهایت نیازسنجی پژوهشی می‌تواند از چشم‌انداز اداری-مدیریتی نیز دنبال شود که در آن «ساختار سازمانی» به عنوان مبنایی مناسب در جهت شناسایی طرح‌های پژوهشی مختلف و اولویت‌بندی آنها فرض می‌شود. در این رویکرد تصمیم‌گیری درباره طرح‌ها و برنامه‌های مختلف پژوهشی بر مبنای سلسله مراتب، بخش‌های مختلف سازمان و مأموریت و تکالیف این واحدها و بخش‌ها صورت می‌پذیرد. این رویکرد عمدتاً در صدد «بهبود سازمانی» و نیز «بهبود کیفیت» در بسیاری از سازمان‌ها است.

در مورد پژوهشگاه ایرانداک می‌توان این تحلیل را ارائه داد که به دلیل آنکه این پژوهشگاه در اساسنامه خود برای پوشش مهارتی و دانشی بخش خاصی از نظام علم و فناوری کشور، هویت یافته است، لذا در تعیین محورها و موضوعات پژوهشی خود باید رویکرد موضوعی/محتوایی را رعایت کند. چراکه تحقیق و پژوهش در مدیریت اطلاعات و رشته‌های پژوهشی خاصی چون «زبان‌شناسی رایانشی» و «جامعه و اطلاعات» به صورت ویژه به این پژوهشگاه واگذار شده است.

اما رویکرد پژوهشگاه در شناسایی عناوین پژوهشی در هریک از موضوعات و محورها، باید آسیب‌شناسی در آن حوزه‌ها باشد. در این بخش، با مشخص بودن موضوع پژوهش، پژوهشگاه باید دست به حل مسائل موجود بزند و تولید دانش لازم را ثمر دهد.

با این وجود، رویکرد دیگر در برنامه‌ریزی پژوهشی پژوهشگاه با توجه با سازمان‌های بالادست پژوهشگاه، باید تقاضا محور باشد. به این معنا که برخی از عناوین پژوهشی یا حتی حیطه‌های پژوهشی، بر اساس تقاضای سازمان‌های ذی‌نفع و بالادست مشخص می‌شود.

۳-۲- پیشینه پژوهش

هر مؤسسه پژوهشی برای اینکه بتواند منابع پژوهشی خود را بر روی مأموریت‌ها و اهداف ترسیم شده‌اش متمرکز کند، نیازمند طراحی موضوعات پژوهشی و مشخص کردن دامنه فعالیت‌های پژوهشی‌اش است. دانشگاه‌ها و موسسات زیادی برای ارتقاء کیفیت و ایجاد تمرکز پژوهشی اسنادی با عناوینی همچون «برنامه راهبردی پژوهش»، «چشم‌انداز پژوهش» و «آینده پژوهش» تدوین کرده و اجرایی نموده‌اند.

دانشگاه کُرک ایرلند سندی با عنوان «برنامه راهبردی پژوهش و نوآوری» را در سال ۲۰۱۳ برای سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ تدوین کرد (۲۰۱۳). در این سند بررسی شده که آیا برنامه‌های در نظر گرفته شده برای سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲ محقق شده است؟ سپس سیاست‌ها و اهداف برای ۴ سال آینده ترسیم و تدوین شده است.

مرکز تحقیقات اجتماعی و اقتصادی دوبلین در سال ۲۰۱۳ سندی با عنوان «استراتژی پژوهش» برای سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ تدوین کرده است. در این سند مأموریت‌ها، اهداف، چشم‌انداز و ارزش‌های پژوهشی در مؤسسه ارائه شده و در نهایت نیز اولویت‌های پژوهشی برای دوره زمانی پیش گفته آمده است.

دانشگاه آدلاید در استرالیا سندی را با عنوان «پژوهش در آدلاید برای تأثیرگذاری: برنامه راهبردی پژوهش» را در سال ۲۰۱۵ و برای یک دوره زمانی سه ساله از ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸ ارائه کرده است. در این سند راهبردی اهداف و استراتژی‌های پژوهش، پیش‌ران‌های پژوهش، وضعیت فعلی پژوهش در این دانشگاه، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود بررسی شده‌اند. همچنین مسئله نوآوری و کارآفرینی در این دانشگاه در این سند مورد توجه قرار گرفته است.

در پژوهشگاه ایرلند، در تابستان سال ۱۳۹۱ سندی با عنوان منشور پژوهشگاه‌های پژوهشگاه توسط معاون پژوهش وقت تدوین شد. این سند ۷۰ صفحه‌ای برای چهار پژوهشگاه‌ای که در آن زمان وجود خارجی نداشتند تدوین شده است. نام این پژوهشگاه‌ها علوم اطلاعات، مهندسی اطلاعات، مدیریت و سیاست اطلاعات و کاربرد اطلاعات بودند.

طرح‌های پژوهشی «تعیین اولویت‌های پژوهشی گروه زبان‌شناسی رایانشی با فرایند تحلیل سلسه مراتبی (AHP)» اجرا شده توسط دکتر زهرا محمودزاده (محمودزاده و دیگران ۱۳۹۵)، «فراپژوهش طرح‌های پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران» اجرا شده توسط دکتر محمود بابایی (بابایی و دیگران ۱۳۹۵) و «تدوین نقشه راه فناوری اطلاعات پژوهشگاه با تمرکز بر پیشرفت‌های نوین در حوزه تجزیه و تحلیل اطلاعات» اجرا شده توسط دکتر آزاده محبی (محبی و حیدری ۱۳۹۵)، مستندات هستند که پیش‌تر در پژوهشگاه تدوین شده‌اند.

همچنین طرح پژوهشی «تعیین اولویت‌های پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران» توسط دکتر فریبرز درودی در حال انجام است و هدف آن استخراج اولویت‌های پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات است.

فصل سوم
تحليل آماری اسناد

۳- مقدمه تحلیل آماری

برای درک بهتر تحلیل‌های آماری انجام شده لازم است در ابتدا به بررسی پژوهشکده‌های پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران بپردازیم. این پژوهشکده‌ها و گروه‌های مرتبط با هر کدام عبارتند از:

- پژوهشکده جامعه و اطلاعات: این پژوهشکده شامل گروه‌های زیر است:
 - 0 گروه اخلاق و حقوق اطلاعات؛
 - 0 گروه سیاست اطلاعات؛
 - 0 گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات؛
- پژوهشکده علوم اطلاعات: این پژوهشکده شامل گروه‌های زیر است:
 - 0 گروه علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات؛
 - 0 گروه زبان‌شناسی رایانشی؛
 - 0 گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی؛
- پژوهشکده فناوری اطلاعات: این پژوهشکده شامل گروه‌های زیر است:
 - 0 گروه سیستم‌های اطلاعات؛
 - 0 گروه کسب‌وکار الکترونیک؛
 - 0 گروه مدیریت فناوری اطلاعات؛

باتوجه به تنوع پژوهشکده‌های پژوهشگاه و گروه‌های مرتبط با آنها لازم است در ابتدا کارکردهای پژوهشی براساس اسناد مربوطه استخراج شود. پس از آن به تحلیل محتوای هر سند و گزاره‌های موجود در آنها پرداخته می‌شود و ارتباط آنها با هر سطح از کد بررسی می‌شود. برای درک بهتر سطوح مختلف کدها، ارتباطهای بین سطوح مختلف کدها نیز بررسی می‌شود. سپس کارکردهای مختلف و اولویت‌های پژوهشی شناسایی شده مورد بررسی قرار می‌گیرند و ارتباط بین هر کارکرد و اولویت مشخص می‌گردد. این کار با کمک نظر خبرگان و اعضای هیئت علمی پژوهشگاه‌ها انجام شده است. در ادامه ارتباط بین کدهای مستخرج شده با هر پژوهشکده و هر گروه مشخص می‌شود و اسناد مرتبط با آنها ارائه می‌شود. گزارش‌های مرتبط با این توضیحات در پیوست ارائه شده است که در جدول زیر به بررسی آنها پرداخته‌ایم.

جدول ۳-۱ فهرست پیوست‌های گزارش

شماره پیوست	عنوان پیوست	توضیحات
پیوست ۱	فهرست تمام کارکردهای پژوهشگاه ایرانداک	لیست کارکردهای پژوهشگاه ایرانداک با توجه به منابع آن (جدول پیوست ۱)
پیوست ۲	تحلیل محتوای پژوهشگاه براساس اسناد و کدهای مربوطه	لیست تحلیل محتوای پژوهشگاه براساس اسناد و کدهای مربوطه (جدول پیوست ۲)
پیوست ۳	فهرست سطوح مختلف شناسایی شده در پژوهشگاه ایرانداک	سطوح مختلف و ارتباطات بین آن‌ها در پژوهشگاه ایرانداک (جدول پیوست ۳)
پیوست ۴	ارتباطات بین کارکردهای مختلف پژوهشگاه ایرانداک با اولویت‌های پژوهشی	پوشش کارکردها و اولویت‌های پژوهشی (جدول پیوست ۴-۲۴)
پیوست ۵	ارتباط بین کدها و کارکردهای پژوهشگاه جامعه و اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای پژوهشگاه جامعه و اطلاعات (جدول پیوست ۲۵-۴۲)
پیوست ۶	ارتباط بین کدها و کارکردهای پژوهشگاه علوم اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای پژوهشگاه علوم اطلاعات (جدول پیوست ۴۳-۵۸)
پیوست ۷	ارتباط بین کدها و کارکردهای پژوهشگاه فناوری اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای پژوهشگاه فناوری اطلاعات (جدول پیوست ۵۹-۸۲)
پیوست ۸	ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه اخلاق و حقوق اطلاعات از پژوهشگاه جامعه و اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه اخلاق و حقوق اطلاعات از پژوهشگاه جامعه و اطلاعات (جدول پیوست ۸۳-۹۰)
پیوست ۹	ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه سیاست اطلاعات از پژوهشگاه جامعه و اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه سیاست اطلاعات از پژوهشگاه جامعه و اطلاعات (جدول پیوست ۹۱-۱۰۰)
پیوست ۱۰	ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات از پژوهشگاه جامعه و اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات از پژوهشگاه جامعه و اطلاعات (جدول پیوست ۱۰۱-۱۱۱)
پیوست ۱۱	ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات از پژوهشگاه علوم اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات از پژوهشگاه علوم اطلاعات (جدول پیوست ۱۱۲-۱۲۲)
پیوست ۱۲	ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه زبان‌شناسی رایانشی از پژوهشگاه علوم اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه زبان‌شناسی رایانشی از پژوهشگاه علوم اطلاعات (جدول پیوست ۱۲۳-۱۴۰)

شماره پیوست	عنوان پیوست	توضیحات
پیوست ۱۳	ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی از پژوهشکده علوم اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی از پژوهشکده علوم اطلاعات (جدول پیوست ۱۴۱-۱۵۹)
پیوست ۱۴	ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه سیستم‌های اطلاعات از پژوهشکده فناوری اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه سیستم‌های اطلاعات از پژوهشکده فناوری اطلاعات (جدول پیوست ۱۶۰-۱۷۱)
پیوست ۱۵	ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه کسب‌وکار الکترونیک از پژوهشکده فناوری اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه کسب‌وکار الکترونیک از پژوهشکده فناوری اطلاعات (جدول پیوست ۱۷۲-۱۸۳)
پیوست ۱۶	ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه مدیریت فناوری اطلاعات از پژوهشکده فناوری اطلاعات	مشخص کردن ارتباط بین کدها و کارکردهای گروه مدیریت فناوری اطلاعات از پژوهشکده فناوری اطلاعات (جدول پیوست ۱۸۴-۱۹۵)

۳-۱- معرفی موضوعات و کدها

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) دارای ۳ پژوهشکده با عناوین (۱) پژوهشکده فناوری اطلاعات، (۲) پژوهشکده علوم اطلاعات و (۳) پژوهشکده جامعه و اطلاعات است. هر کدام از این پژوهشکده‌ها دارای سه گروه پژوهشی بوده که برای هر گروه، محورهایی برای فعالیت‌های پژوهشی طراحی شده است. متناسب با هر کدام از این محورهای پژوهشی، موضوعاتی نیز برای پژوهش در نظر گرفته شده است. در بخش اول این فصل به معرفی این پژوهشکده‌ها، گروه‌های پژوهشی، محورهای پژوهشی و همچنین موضوعات پژوهشی می‌پردازیم.

۳-۱-۱- پژوهشکده فناوری اطلاعات

پژوهشکده فناوری اطلاعات در زمینه کاربرد این فناوری همچون منبعی کلیدی برای توانمندسازی استراتژیک و عملیاتی در طراحی، ساخت، و عرضه محصولات برای بیشینه‌سازی رضایت کاربران، بهره‌وری، و سودآوری کار می‌کند. سامانه‌های مدیریت اطلاعات و اطلاعات مدیریت؛ تعامل انسان و اطلاعات؛ امنیت اطلاعات؛ پذیرش فناوری اطلاعات؛ عمومی‌سازی کاربرد فناوری اطلاعات؛ سامانه‌های ارزش‌افزا؛ آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات؛ پایش و سنجش نفوذ فناوری اطلاعات؛ سامانه‌های پایش و سنجش مکانی اطلاعات علم، فناوری، و نوآوری؛ هوش کسب‌وکار؛ و کاربست فناوری اطلاعات در زنجیره ارزش، شبکه ارزش، و کانون ارزش از زمینه‌های پژوهش پژوهشکده در چارچوب اساسنامه و برنامه استراتژیک ایرانداک و سندهای بالادست علم و فناوری هستند. گروه‌های پژوهشی پژوهشکده فناوری اطلاعات عبارتند از:

گروه پژوهشی سیستم‌های اطلاعات: محورهای پژوهشی این گروه عبارتند از:

بازیابی اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- نمایه‌سازی ماشینی؛
- کیفیت ورود و سازمان‌دهی اطلاعات؛
- موتورهای جست و جو؛
- سیستم‌های بازیابی تعاملی؛
- سیستم‌های بازیابی اطلاعات بافت آگاه؛
- ارزیابی بازیابی اطلاعات؛

سیستم‌های اطلاعات هوشمند: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- دستیار هوشمند؛
- سیستم‌های پیشنهاددهنده؛
- سیستم‌های تصمیم یار؛

تجزیه، تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- روش‌شناسی طراحی سیستم‌های اطلاعاتی؛
- معماری اطلاعات؛
- امنیت اطلاعات؛
- سیستم‌های اطلاعات مکانی؛

تعامل انسان و ماشین: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- ربات‌های اجتماعی؛
- سیستم‌های تعاملی؛
- سیستم‌های شناختی؛
- سیستم‌های بافت آگاه؛
- تحلیل رفتار کاربر؛

سیستم‌های یادگیرنده: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- یادگیری تقویتی؛
- یادگیری ماشین؛
- یادگیری عمیق؛
- یادگیری و بهینه سازی؛

- یادگیری تطبیقی؛
- یادگیری چند عاملی؛

تحلیل اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- تحلیل کلان داده؛
- تحلیل هوشمند متن؛
- تحلیل رفتار کاربران؛
- تحلیل توصیفی؛
- تحلیل پیش گوینه؛
- تحلیل توصیه گرانه؛
- تحلیل مکانی؛
- تحلیل داده‌های چند رسانه‌ای؛
- تحلیل شبکه اجتماعی؛

گروه پژوهشی کسب و کار الکترونیک: محورهای پژوهشی این گروه عبارتند از:

تجارت الکترونیک: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- مدل‌های مبادلات الکترونیکی؛
- آمادگی الکترونیکی؛
- خدمات الکترونیک؛
- مدل‌سازی رقابت؛
- پرداخت الکترونیکی؛
- الکترونیکی کردن کسب و کارهای صنایع گوناگون؛
- روش‌های پرداخت الکترونیکی نوظهور؛

بازاریابی دیجیتال: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- بازاریابی الکترونیکی و اینترنتی؛
- تبلیغات الکترونیکی؛
- خدمات ارزش افزوده؛
- استراتژی‌های بازاریابی؛
- استراتژی‌های قیمت گذاری؛
- حراج الکترونیکی؛
- اعتبار الکترونیکی؛

تجاری سازی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- طرح های کسب و کار؛
- شرکت های دانش بنیان؛
- شرکت های زایشی (اسپین آف)؛
- مراکز رشد و پارک های علم و فناوری؛
- مراکز نوآوری و شکوفایی؛
- واحدهای کسب و کار کوچک (SBU) و شرکت های کوچک و متوسط (SME)؛
- مدل ها و فرایند تجاری سازی؛

زنجیره تأمین الکترونیکی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- مدیریت عرضه و تقاضا؛
- یکپارچه سازی و هماهنگی؛
- ساختار شراکت؛
- سیستم های کشتی / فشاری؛
- جریان اطلاعات / مالی / محصول؛
- کارایی / پاسخگویی؛
- انتخاب تامین کننده؛

کسب و کارهای الکترونیکی نوپا: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- متورینگ (مرشدیت) مالی / حسابداری / بیمه / مالیات / بازاریابی / حقوقی؛
- مدل های کسب و کار؛
- تامین سرمایه؛
- صندوق های خطرپذیر؛

مدیریت ارتباط با مشتری: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- پایش رضایت مشتریان؛
- تحلیل رفتار مشتریان؛
- بخش بندی مشتریان / بازار؛
- بصری سازی داده های مشتریان؛
- مدیریت دانش مشتریان؛

گروه پژوهشی مدیریت فناوری اطلاعات: محورهای پژوهشی این گروه عبارتند از:

برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- آینده‌نگاری؛
- نقشه راه؛
- هم‌راستایی؛
- معماری سازمانی؛

مدیریت تغییر فناوری اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- برنامه‌ریزی تغییر؛
- مدیریت پروژه؛
- عوامل موفقیت و شکست؛

کاربرد فناوری اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- چابکی سازمانی؛
- کارایی و کنترل هزینه‌ها؛
- بهره‌وری؛
- تجاری‌سازی نوآوری‌ها؛
- مدیریت دانش؛
- مدیریت منابع انسانی؛
- کاهش فساد؛
- کارآفرینی؛
- مدل‌های کسب و کار؛
- خدمات مدیریت اطلاعات علم و فناوری در دولت الکترونیک؛

مدیریت فرآیندهای فناوری اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- مدیریت / مهندسی دوباره فرآیندهای کسب و کار؛
- امنیت و حریم خصوصی؛
- ارزیابی و پیاده‌سازی مدیریت فناوری اطلاعات؛
- مدل‌های بلوغ؛
- مدل‌های تعالی؛

مدیریت کیفیت فناوری اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- مدیریت کیفیت سامانه‌های اطلاعاتی؛
- استانداردهای مدیریت فناوری اطلاعات؛
- تضمین کیفیت سامانه‌های اطلاعاتی؛
- کنترل کیفیت سامانه‌های اطلاعاتی؛

مدیریت کیفیت داده: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- کنترل کیفیت داده؛
- تضمین کیفیت داده؛
- استراتژی‌های کیفیت داده؛
- نمونه‌برداری از داده؛
- طراحی آزمایش‌ها بر پایه کیفیت داده؛
- طراحی شاخص‌های عملکردی در کیفیت داده؛

مدیریت ارتباط با مشتری: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- پایش رضایت مشتریان؛
- تحلیل رفتار مشتریان؛
- بخش‌بندی مشتریان / بازار؛
- بصری‌سازی داده‌های مشتریان؛
- داده‌کاوی اطلاعات مشتریان؛

۲-۱-۳- پژوهشکده علوم اطلاعات

پژوهشکده علوم اطلاعات در زمینه تولید، سازمان‌دهی، ذخیره، بازیابی، اشاعه، بازنمایی، تحلیل، ارزش‌افزایی، و سنجش اطلاعات علم و فناوری کار می‌کند. زمینه‌هایی مانند اصطلاح‌شناسی؛ هستان‌شناسی؛ پردازش زبان طبیعی؛ سازمان‌دهی اطلاعات؛ مستندسازی اطلاعات؛ دسترسی به اطلاعات؛ علم‌سنجی؛ تحلیل اطلاعات؛ تحلیل شبکه‌ها؛ دیداری‌سازی اطلاعات؛ پایش و سنجش مکانی اطلاعات؛ بازنمایی جایگاه علم، فناوری، و نوآوری ایران در جهان؛ داده‌کاوی؛ متن‌کاوی؛ و یادگیری ماشین از زمینه‌های پژوهش این پژوهشکده در چارچوب اساسنامه و برنامه استراتژیک ایرانداک و سندهای بالادست علم و فناوری هستند. گروه‌های پژوهشی پژوهشکده علوم اطلاعات عبارتند از:

گروه پژوهشی علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات: محورهای پژوهشی این گروه عبارتند از:

ارزیابی، تحلیل و پایش اطلاعات علم، فناوری و نوآوری: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- علم‌سنجی؛
- نگاشت علم، فناوری و نوآوری؛
- مصورسازی اطلاعات و داده؛
- تحلیل اطلاعات و داده؛
- سنجش تأثیر پژوهش؛
- شاخص‌های ارزیابی علم، فناوری و نوآوری؛
- ارزیابی تولیدات علمی، فناوری و نوآوری؛
- نظام‌های اطلاعاتی ارزیابی علم، فناوری و نوآوری؛
- داده‌کاوی و متن‌کاوی؛
- روندهای تولید علم و پژوهش؛

تعامل انسان و اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- سواد اطلاعاتی و رسانه‌ای؛
- نظام‌های اطلاعاتی؛
- رفتار اطلاعاتی؛
- مطالعه کاربر؛
- نیازسنجی اطلاعاتی؛
- تعامل انسان و رایانه؛
- مطالعات میان رشته‌ای اخلاق و حقوق اطلاعات؛
- ابعاد آموزشی و پرورشی سرقت منابع علمی و اطلاعاتی؛
- مالکیت فکری منابع علمی و اطلاعاتی؛
- مصادیق بدرفتاری‌های علمی و پژوهشی؛
- زیست بوم اطلاعات (اکولوژی)؛

مدیریت اطلاعات و دانش: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- مدیریت اطلاعات؛
- مدیریت دانش؛
- سازماندهی اطلاعات و دانش؛
- دسترسی به اطلاعات و دانش؛

- ذخیره و بازیابی اطلاعات و دانش؛
- شبکه‌های اطلاعاتی و دانش؛
- آرشیو و مستندسازی اطلاعات و دانش؛
- اشاعه و اشتراک اطلاعات و دانش؛
- نظام‌های مدیریت اطلاعات و دانش؛
- دیجیتال‌سازی؛
- اقتصاد اطلاعات و دانش؛

کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- منابع اطلاعاتی و دیجیتال؛
- کتابخانه‌های دیجیتال؛
- اشتراک منابع اطلاعاتی؛
- استانداردهای کتابخانه‌ای؛
- خدمات کتابخانه‌ای و اطلاعاتی؛
- فناوری‌های کتابخانه‌ای؛
- حفاظت و نگهداری منابع اطلاعاتی؛
- ارزیابی و پایش وضعیت کتابخانه‌ها؛
- همکاری‌های بین کتابخانه‌ای؛
- واسپاری منابع علمی و اطلاعاتی؛

گروه پژوهشی زبان‌شناسی رایانشی: محورهای پژوهشی این گروه عبارتند از:

زبان‌شناسی همگانی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- آواشناسی و واج‌شناسی؛
- نحو؛
- معناشناسی؛
- ساخت‌واژه؛
- تحلیل گفتمان / کلام؛
- روان‌شناسی زبان؛
- زبان‌شناسی شناختی؛
- زبان‌شناسی اجتماعی؛
- مردم‌شناسی زبان؛

- گویش‌شناسی؛
- زبان‌شناسی تاریخی؛
- زبان‌شناسی تطبیقی؛
- آموزش زبان؛
- زبان‌شناسی بالینی؛
- زبان‌شناسی حقوقی؛

یادگیری ماشین: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- دسته‌بندی؛
- خوشه‌بندی؛
- روش‌های بهینه‌سازی تکاملی؛
- سیستم‌های خبره؛
- آنتولوژی؛
- رگرسیون؛
- روش‌های استخراج ویژگی و کاهش ابعاد؛
- سیستم‌های چند عامله؛
- استنتاج؛
- الگوریتم‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی (پیچیده)؛
- منطق فازی؛

متن‌کاوی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- دسته‌بندی متون؛
- تبدیل متن به گفتار؛
- تحلیل احساس و نظر‌کاوی؛
- درک خودکار متن؛
- سرقت ادبی و همانندجویی؛
- مدل‌سازی رایانشی؛
- سیستم‌های بازیابی اطلاعات متنی و صوتی؛
- متن‌کاوی با حفظ محرمانگی؛
- ترجمه ماشینی؛
- نحو رایانشی؛
- معناشناسی و کاربردشناسی رایانشی؛

- ساخت‌واژه و صرف رایانشی؛
- طراحی الگوریتم‌های پایه زبان‌شناسی رایانشی؛
- شبکه‌های واژگانی؛
- شناسایی موجودیت‌های نام‌دار؛

پردازش گفتار: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- تبدیل گفتار به متن؛
- آواشناسی و واج‌شناسی رایانشی؛
- درک خودکار گفتار؛
- خلاصه‌سازی گفتار؛
- شناسایی گوینده؛

بازیابی اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- خلاصه‌سازی؛
- استخراج کلیدواژه؛
- سیستم‌های مبتنی بر پرسش و پاسخ (Q&A)؛
- روش‌های جستجو هوشمند؛
- بازیابی اطلاعات با حفظ محرمانگی؛
- سیستم‌های پیشنهاددهنده؛
- رمزگردانی؛
- تعامل انسان و کامپیوتر؛
- فشرده‌سازی متن و گفتار؛

زبان‌شناسی پیکره‌ای: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- ساخت پیکره‌های زبانی؛
- روزآمدسازی پیکره‌ها؛
- ایجاد پایگاه‌های داده‌های زبانی؛
- درک و بازشناسی گفتار؛
- پایشگری زبان برای پیگیری و ردگیری؛
- بررسی تحولات زبانی؛
- تشخیص گویش‌ها و تنوعات زبانی؛
- تجزیه و تحلیل ژانرهای ادبی؛

- مطالعات دستوری؛
- پیکره‌های زبانی و یادگیری زبان؛
- پیکره‌های زبانی و زبان‌شناسی همگانی (نظری و کاربردی)؛
- پیکره‌های زبانی و مطالعات ترجمه؛
- پیکره‌های زبانی و ترجمه ماشینی؛
- بررسی واژه‌های همایند در زبان‌های گوناگون؛

گروه پژوهشی اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی: محورهای پژوهشی این گروه عبارتند از:

اصطلاح‌شناسی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- مبانی نظری و کاربردی اصطلاح‌شناسی؛
- کاربرد اصطلاح‌شناسی در برنامه‌ریزی زبان؛
- شبکه‌های ارتباطات معنایی اصطلاحات مشترک بین علوم؛
- استانداردسازی فعالیت‌های اصطلاح‌شناسی؛
- نقش اصطلاح‌شناسی در مهندسی دانش و فناوری اطلاعات؛
- کاربردهای اصطلاح‌شناسی در حوزه هوش مصنوعی (پردازش زبان)؛
- تثبیت اصطلاحات فارسی به عنوان یک زبان علمی؛
- کاربرد مدیریت اصطلاح‌شناسی در پایگاه‌های اطلاعاتی؛
- کاربرد اصطلاح‌شناسی در نمایه‌سازی ماشینی؛
- نقش اصطلاح‌شناسی در مدیریت دانش؛
- نقش مدیریت اصطلاح‌شناسی در تالیف متون تخصصی؛
- تشکیل دوره‌های آموزشی اصطلاح‌شناسی و زبان‌شناسی؛
- طراحی و تدوین پایگاه‌های اطلاعات اصطلاح‌شناختی؛
- کاربردی کردن اصطلاح‌نامه‌ها در آموزش علوم؛
- آموزش فناوری اصطلاح‌شناسی؛
- استانداردسازی شیوه تلفظ و ثبت اعلام لاتین؛
- ترسیم و تحلیل شبکه مفهومی و هستی‌شناسی ساختار دانش؛
- ذخیره و نگهداری نظام‌مند اصطلاحات علمی (واژه‌نامه، فرهنگ‌نامه، اصطلاح‌نامه و پایگاه اصطلاح‌شناختی)؛

واژه‌شناسی و فرهنگ‌نگاری (Lexicology and Lexicography): موضوعات پژوهشی حول این محور

عبارتند از:

- واژه‌ها و واژگان‌های علمی جهت یافتن توصیفگرهای مناسب؛
- روابط معنایی، بسامد و پراکنش آماری واژه‌ها در ساختار زبان فارسی؛
- شبکه‌ی واژگان تخصصی و عمومی؛
- ترجمه و تدوین واژگان‌های تخصصی؛
- اختصارسازی در زبان فارسی؛

اصطلاح‌نامه (Thesaurus): موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- طراحی و تدوین اصطلاح‌نامه‌های تخصصی؛
- طراحی و تدوین اصطلاح‌نامه‌های تصویری؛
- طراحی و تدوین اصطلاح‌نامه‌های آموزشی؛
- ترجمه اصطلاح‌نامه‌های تخصصی؛
- طراحی و تدوین فرااصطلاح‌نامه (Metathesaurus)؛
- تدوین فرااصطلاح‌نامه؛
- تولید ماشینی و خودکار اصطلاح‌نامه؛
- کاربرد نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه؛
- مدل آموزش از دور بر پایه‌ی اصطلاح‌نامه‌ها در محیط وب؛
- روزآمدسازی و توسعه‌ی اصطلاح‌نامه‌ها؛
- طراحی فرآیند تدوین و ترجمه‌ی اصطلاح‌نامه‌های تخصصی در زبان فارسی؛
- تدوین و ترجمه‌ی استانداردهای اصطلاح‌نامه نویسی؛
- آموزش روش‌های تدوین و ترجمه‌ی اصطلاح‌نامه‌های تخصصی؛
- آموزش روش‌های استفاده از اصطلاح‌نامه‌های تخصصی در سازماندهی اطلاعات؛
- مطالعه‌ی سیستم‌های مدیریت و روزآمدسازی اصطلاح‌نامه‌ها در محیط وب؛
- کاربرد وب‌سرویس‌های مبتنی بر اصطلاح‌نامه؛
- طراحی و تدوین نقشه‌های مفهومی (Concept Maps) علوم؛
- بازیابی اطلاعات با استفاده از اصطلاح‌نامه‌ها؛
- ارزیابی کمی و کیفی اصطلاح‌نامه‌ها؛
- کاربرد اصطلاح‌نامه‌ها در تحلیل اطلاعات و علم‌سنجی؛
- پشتیبانی از فرآیند تجاری‌سازی اصطلاح‌نامه‌ها در ایرانداک؛

هستان‌شناسی (Ontology): موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- طراحی هستان‌نگارها بر اساس غنی‌سازی روابط معنایی در اصطلاح‌نامه‌ها؛
- کاربرد هستان‌نگارها در وب معنایی؛
- کاربرد زبانهای رایانه‌ای ویژه توسعه هستان‌نگارها؛
- کاربرد نرم‌افزارهای مدیریت هستان‌نگارها؛
- بازیابی اطلاعات با استفاده از هستان‌نگارها؛
- تدوین هستان‌نگارها بر پایه اصطلاح‌نامه‌ها؛
- حوزه روش‌های خودکار ساخت هستان‌نگارها؛

مباحث نظری زبان‌شناسی رایانشی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- مطالعه و عرضه قواعد و فرمول‌های صوری دستور زبان فارسی و کاربرد آن در پردازش زبان و ترجمه ماشینی (پردازش گروه اسمی، تعیین قاعده وابسته‌های پسین گروه اسمی، ...)
- شناسایی مسائل و ارائه راه‌کارهای زبان‌شناختی سازمان‌دهی و بازیابی اطلاعات؛

۳-۱-۳ پژوهشکده جامعه و اطلاعات

پژوهشکده جامعه و اطلاعات در زمینه کاربرد علوم و فناوری اطلاعات در جامعه و برون‌دادها، دستاوردها، و تأثیرات آنها و همچنین فرمانش علوم و فناوری اطلاعات کار می‌کند. تحلیل داده‌های کلان علم و فناوری برای دریافت رویکردهای کنشگران این حوزه در تراز فردی، سازمانی، ملی، و جهانی؛ رفتار اطلاعاتی کاربران؛ آینده‌پژوهی؛ پایش و سنجش علم، فناوری، و نوآوری و نهادهای آنها؛ سیاست‌گذاری اطلاعات؛ عمومی‌سازی سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای؛ حقوق اطلاعات و فناوری اطلاعات؛ اخلاق اطلاعات و فناوری اطلاعات؛ حریم خصوصی؛ حکمرانی الکترونیک؛ جامعه اطلاعاتی؛ و کاربرد علوم و فناوری اطلاعات در آمایش سرزمین و آموزش عالی از زمینه‌های پژوهش پژوهشکده در چارچوب اساسنامه و برنامه استراتژیک ایرانداک و سندهای بالادست علم و فناوری هستند. گروه‌های پژوهشی پژوهشکده جامعه و اطلاعات عبارتند از:

گروه پژوهشی اخلاق و حقوق اطلاعات: محورهای پژوهشی این گروه عبارتند از:

حریم خصوصی اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- ابعاد اخلاقی و حقوقی دسترسی به اطلاعات؛
- ابعاد اخلاقی و حقوقی محرمانگی در فضای مجازی؛
- ابعاد اخلاقی و حقوقی مسئولیت‌پذیری اجتماعی در فضای مجازی؛
- ابعاد اخلاقی و حقوقی امنیت در فضای مجازی؛

حمایت و حفاظت از منابع اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- ابعاد اخلاقی و حقوقی مالکیت فکری؛
- ابعاد اخلاقی و حقوقی نشر اطلاعات؛
- ابعاد اخلاقی و حقوقی سرقت منابع اطلاعات علمی؛
- ابعاد اخلاقی و حقوقی تجاری سازی دانش؛
- ابعاد حقوقی تراضی در فضای مجازی؛

اخلاق و حقوق اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- مبانی نظری و حقوق اطلاعات؛
- اخلاق و حقوق پژوهش؛
- اخلاق و حقوق پژوهش اینترنتی؛
- اخلاق و حقوق در سامانه های اطلاعاتی؛
- اخلاق و حقوق در سامانه های هوشمند؛
- اخلاق و حقوق کلان داده ها؛
- اخلاق و حقوق اینترنت اشیاء؛
- مطالعات میان رشته ای در اخلاق و حقوق اطلاعات؛

جرایم سایبری در جامعه اطلاعاتی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- حمایت حقوقی در جامعه اطلاعاتی؛
- مفهوم جرم در فضای مجازی؛
- مجازات در فضای مجازی؛
- ضابطان حقوقی در فضای مجازی؛
- ضوابط حقوقی در فضای مجازی؛

قوانین و مقررات اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- قوانین و مقررات ملی اطلاعات؛
- قوانین و مقررات جهانی اطلاعات؛
- تعارض قوانین ملی و جهانی؛

گروه پژوهشی سیاست اطلاعات: محورهای پژوهشی این گروه عبارتند از:

سیاست پژوهی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- نیازسنجی اطلاعاتی سیاست گذاران حوزه STI؛

- ارزیابی سیاست‌ها و برنامه‌های حوزه STI؛
- شناخت روش‌ها و ابزارهای توسعه برنامه‌ریزی STI؛
- مطالعه در مورد مسئله‌یابی و سیاست‌گذاری STI؛
- برنامه‌ریزی و تدوین راهبردها و گزینه‌های سیاستی در حوزه STI؛
- رصد اجرای اسناد سیاستی حوزه STI؛
- رصد STI؛
- پیمایش نوآوری؛
- مطالعه و شناخت شاخص‌های ارزیابی توسعه STI؛
- انتشار نوآوری؛
- نگاشت نهادی در حوزه STI؛

نظام‌های علم، فناوری و نوآوری: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- نظام ملی نوآوری (NIS)؛
- ساختارها و فرآیندهای پژوهش و فناوری؛
- آمایش علم و فناوری؛
- نظام‌های نظارت، ارزیابی، اعتبارسنجی و رتبه‌بندی STI؛
- نظام‌های آماری و اطلاع‌رسانی؛

اقتصاد اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- الگوهای تولید و توزیع و مصرف اطلاعات؛
- خصوصی‌سازی و اقتصاد اطلاعات؛
- مشارکت عمومی-خصوصی در مدیریت اطلاعات؛
- پیامدهای اقتصادی تولید و توزیع و مصرف اطلاعات؛
- اصول اقتصادی اطلاعات؛
- اقتصاد نوآوری؛

سیاست اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- دسترسی و شمول دیجیتال؛
- آزادی اطلاعات؛
- حکمرانی اطلاعات؛
- آزادی و کنترل در سیستم‌های اطلاعاتی؛
- سیاست‌های اطلاعات دولت؛

- توافق‌نامه‌های اطلاعاتی؛
- شفافیت اطلاعات؛

تئوری‌ها و نظریه‌های سیاست‌گذاری در حوزه STI: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد؛
- سیاست‌گذاری مبتنی بر مدل؛
- سیاست‌گذاری داده‌بنیاد؛
- سیاست‌گذاری چندعامله؛
- کاربردهای تفکر سناریویی؛
- آینده پژوهشی؛
- شبکه‌های گفتمان سیاسی؛
- چارچوب‌ها و ابزارهای تعیین اولویت‌ها (موضوعی و کارکردی)؛

گروه پژوهشی مطالعات اجتماعی اطلاعات: محورهای پژوهشی این گروه عبارتند از:

جامعه اطلاعاتی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- جامعه شبکه‌ای؛
- ویژگی محصولات اطلاعاتی؛
- الگوی مصرف اطلاعات؛
- بازار محصولات اطلاعاتی؛
- دو فضای شدن جهان در عصر اطلاعات؛
- فرهنگ و هویت دیجیتال؛
- شکاف اطلاعاتی؛
- اقتصاد شبکه‌ای؛

اطلاعات و توسعه: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- اطلاعات و امنیت اجتماعی؛
- فرصت‌های اجتماعی برابر با فناوری اطلاعات؛
- مدل‌های نوآورانه جامعه اطلاعاتی؛
- جامعه اطلاعاتی و جهانی‌سازی؛
- سرمایه انسانی و سیستم‌های اطلاعاتی؛
- شهروند دیجیتال؛
- حکمرانی داده؛

- اطلاعات و دموکراسی؛

رسانه‌های اجتماعی و جامعه اطلاعاتی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- ارتباطات تعامل؛
- نقش مخاطب در رسانه‌های اجتماعی؛
- محتوای کاربر ساخته؛
- همگرایی رسانه‌ای؛
- اثر شبکه‌ای: بنیان شبکه اجتماعی؛
- بی‌طرفی شبکه؛

مطالعات اجتماعی اطلاعات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- جامعه‌شناسی فناوری اطلاعات؛
- هویت‌سازی در جامعه اطلاعاتی؛
- ارتباطات جمعی در جامعه اطلاعاتی؛
- تأثیر اجتماعی استفاده از کلان داده‌ها؛
- آسیب‌شناسی ارتباطات اجتماعی در عصر اطلاعات؛
- جامعه اطلاعاتی و نیروی انسانی؛

اطلاعات و افکار عمومی: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- افکار عمومی در عصر شبکه‌های اجتماعی؛
- تولید، توزیع و مصرف اطلاعات؛
- اعتماد اجتماعی و اطلاعات؛
- اقتصاد توجه؛
- اقتباس و اعتماد به سیستم‌های اطلاعاتی؛
- مشارکت اجتماعی در اقتباس فناوری اطلاعات؛
- مسئولیت اجتماعی اطلاعات؛

اطلاعات و تبلیغات: موضوعات پژوهشی حول این محور عبارتند از:

- نقشه راه تبلیغات: استراتژی بازاریابی، مخاطب سنجی و خلاقیت محتوایی؛
- سنجه‌های بررسی اثر تبلیغات؛
- ارتباطات اقناعی و کمپین‌سازی؛
- علایق کاربر مرتبط با فناوری اطلاعات؛
- اطلاعات و صنایع خلاق؛

- اطلاعات و صنعت سرگرمی؛

۲-۳- آمار کلی کدها

بطور کلی در این طرح ۳۹۸ کد مرتبط با موضوعات جامعه و اطلاعات شناسایی شده است. این کدها در سه سطح دسته‌بندی شده‌اند. هر کدام از سطوح اول نیز به سطوح دیگری تقسیم شده‌اند که سطوح دوم نامیده می‌شوند (مجموعاً ۱۶ سطح). به همین ترتیب سطوح دوم نیز به سطوح سوم تقسیم شده است (مجموعاً ۵۵ سطح). در ادامه هر کدام از این سطوح و سطوح زیرمجموعه‌ی آنها معرفی شده است.

سطح اول و دوم کدها: سطح اول کدها به سه حوزه تقسیم می‌شود که عبارتند از:

(۱) به‌کارگیری علم و فناوری؛

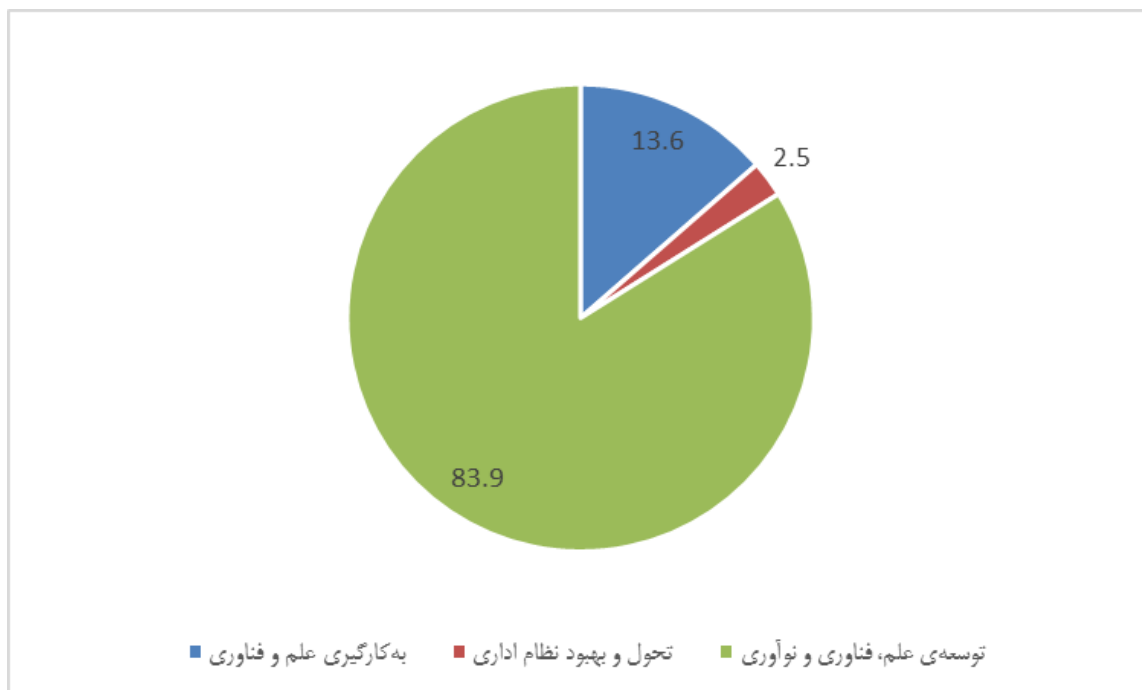
(۲) تحول و بهبود نظام اداری؛

(۳) توسعه‌ی علم، فناوری و نوآوری؛

با توجه به فراوانی کدهای سطح اول (که در جدول و نمودار زیر نمایش داده شده است)، انطباق دسته‌ی توسعه‌ی علم، فناوری و نوآوری از سطح یک با کدها (مستندات بالادستی) بیشتر از دو دسته‌ی دیگر است.

جدول ۲-۳ فراوانی کدهای سطح اول

سطح اول کدها	توسعه‌ی علم، فناوری و نوآوری	تحول و بهبود نظام اداری	به‌کارگیری علم و فناوری
فراوانی کدهای مرتبط	۳۳۴	۱۰	۵۴
سهم هر دسته از کل (درصد)	۸۳,۹	۲,۵	۱۳,۶



شکل ۳-۱ فراوانی کدهای سطح اول

در ادامه هر کدام از این سه سطح و سطوح زیرمجموعه‌ی آن معرفی می‌شود.

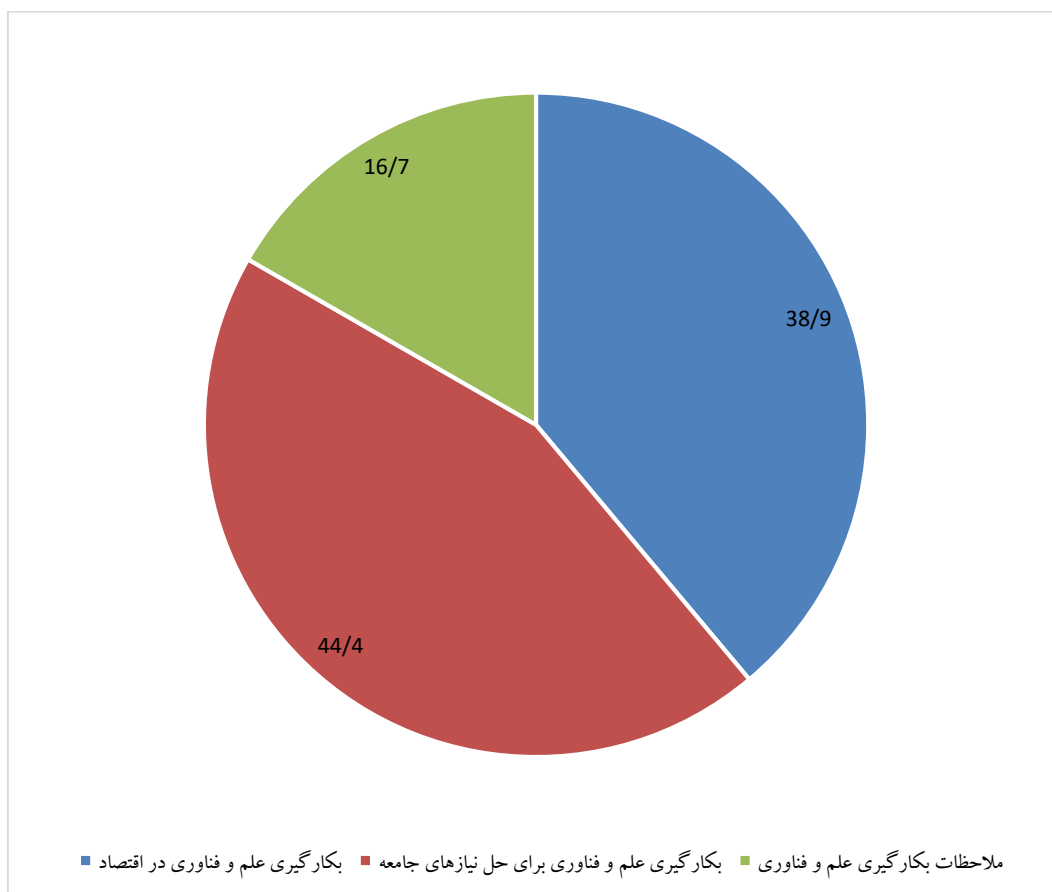
به کارگیری علم و فناوری:

- بکارگیری علم و فناوری برای حل نیازهای جامعه؛
- بکارگیری علم و فناوری در اقتصاد؛
- ملاحظات بکارگیری علم و فناوری؛

در سطح دو (زیرمجموعه) سطح به کارگیری علم و فناوری، نسبت‌ها مطابق با جدول زیر است. مطابق این جدول، بکارگیری علم و فناوری برای حل نیازهای جامعه با ۴۴,۴ درصد نسبت به سایر سطوح زیرمجموعه، بیشترین انطباق را با کدهای استخراج شده از اسناد بالادستی دارد و پس از آن سطح بکارگیری علم و فناوری در اقتصاد با ۳۸,۹ درصد در جایگاه دوم قرار دارد. سطح ملاحظات بکارگیری علم و فناوری با ۱۶,۷ درصد کمترین مطابقت را با کدهای استخراج شده در مستندات بالادستی دارد.

جدول ۳-۳ فراوانی کدها در سطح دوم به کارگیری علم و فناوری

سطوح دوم به کارگیری علم و فناوری	ملاحظات بکارگیری علم و فناوری	بکارگیری علم و فناوری برای حل نیازهای جامعه	بکارگیری علم و فناوری در اقتصاد
فراوانی کدهای مرتبط با هر کدام از سطوح دوم به کارگیری علم و فناوری	۹	۲۴	۲۱



شکل ۳-۲ فراوانی کدها در سطح دوم به کارگیری علم و فناوری

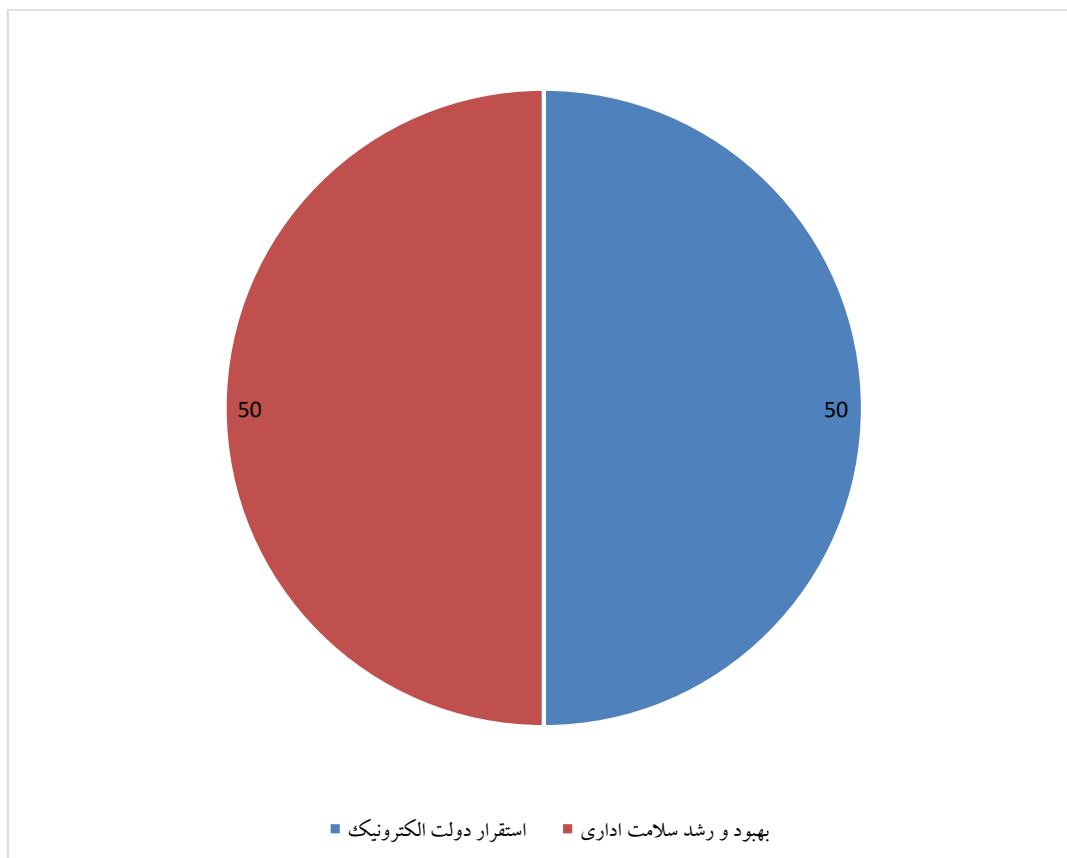
تحول و بهبود نظام اداری:

- استقرار دولت الکترونیک؛
- بهبود و رشد سلامت اداری؛

با توجه به جدول و نمودار زیر میزان انطباق سطوح دوم تحول و بهبود نظام اداری با یکدیگر برابر است:

جدول ۳-۴ فراوانی کدها در سطح دوم تحول و بهبود نظام اداری

سطوح دوم تحول و بهبود نظام اداری	بهبود و رشد سلامت اداری	استقرار دولت الکترونیک
فراوانی کدهای مرتبط با هر کدام از سطوح دوم تحول و بهبود نظام اداری	۵	۵



شکل ۳-۳ فراوانی کدها در سطح دوم تحول و بهبود نظام اداری

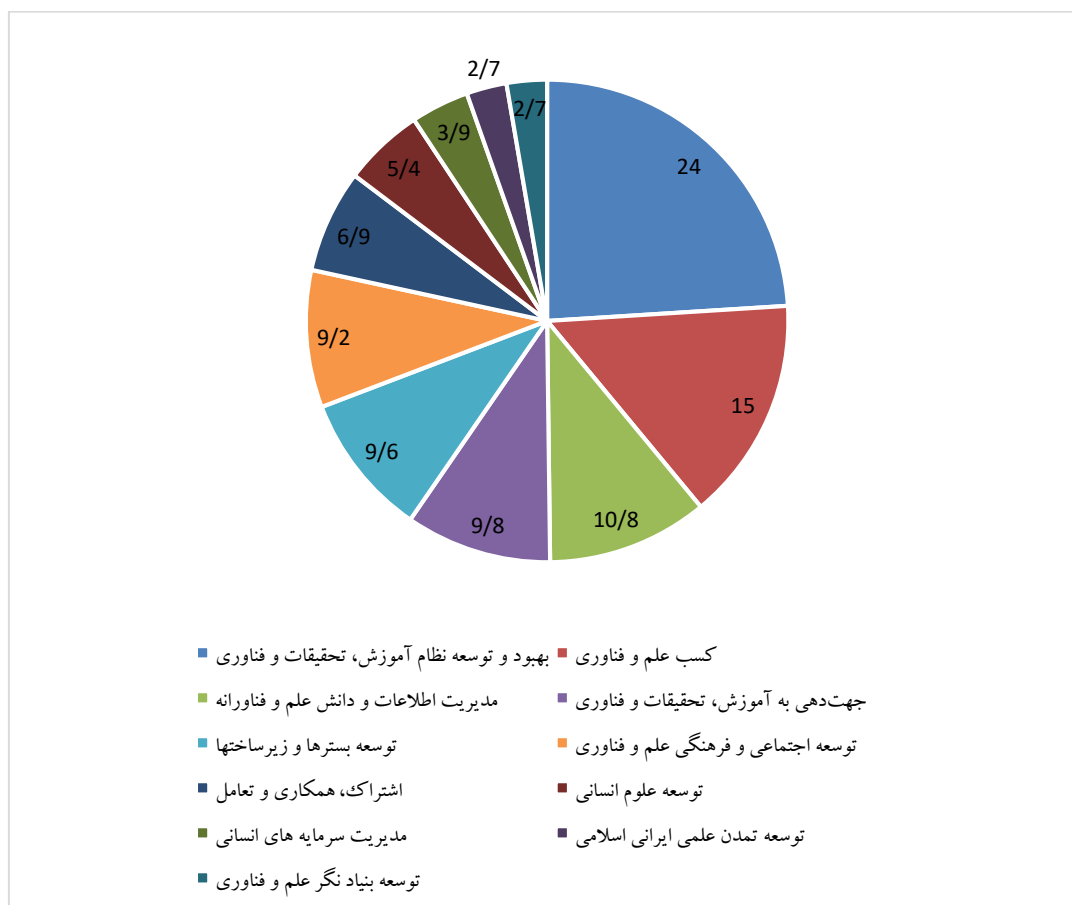
توسعه‌ی علم، فناوری و نوآوری:

- توسعه بسترها و زیرساختها؛
- مدیریت سرمایه های انسانی؛
- توسعه اجتماعی و فرهنگی علم و فناوری؛
- مدیریت اطلاعات و دانش علم و فناوری؛
- بهبود و توسعه نظام آموزش، تحقیقات و فناوری؛
- کسب علم و فناوری؛
- فناوری؛
- جهت دهی به آموزش، تحقیقات و فناوری؛
- اشتراک، همکاری و تعامل؛
- توسعه تمدن علمی ایرانی اسلامی؛
- توسعه بنیاد نگر علم و فناوری؛
- توسعه علوم انسانی؛

مطابق با جدول زیر بهبود و توسعه نظام آموزش، تحقیقات و فناوری نسبت به سایر سطوح توسعه‌ی علم، فناوری و نوآوری مطابقت بیشتری با کدهای استخراج شده از اسناد بالادستی دارد. بهبود و توسعه نظام آموزش، تحقیقات و فناوری ۲۴ درصد از سهم کدهای مرتبط را به خود اختصاص داده است. پس از آن، کسب علم و فناوری با اختصاص ۱۵ درصد سهم کدهای مرتبط، بیشترین مطابقت را با مستندات بالادستی دارد.

جدول ۳-۵ فراوانی کدها در سطح دوم توسعه‌ی علم، فناوری و نوآوری

فراوانی کدهای مرتبط با هر کدام از سطوح دوم توسعه‌ی علم، فناوری و نوآوری	سطح دوم توسعه‌ی علم، فناوری و نوآوری
۹	توسعه بنیاد نگر علم و فناوری
۱۳	مدیریت سرمایه‌های انسانی
۵۰	کسب علم و فناوری
۳۳	جهت‌دهی به آموزش، تحقیقات و فناوری
۱۸	توسعه علوم انسانی
۳۲	توسعه بسترها و زیرساختها
۳۱	توسعه اجتماعی و فرهنگی علم و فناوری
۸۰	بهبود و توسعه نظام آموزش، تحقیقات و فناوری
۳۶	مدیریت اطلاعات و دانش علم و فناوری
۲۳	اشتراک، همکاری و تعامل
۹	توسعه تمدن علمی ایرانی اسلامی



شکل ۳-۴ فراوانی کدها در سطح دوم توسعه‌ی علم، فناوری و نوآوری

سطح سوم کدها

سطح دوم، خود به کدهایی سطح پایینتر (سطح سوم) تقسیم می‌شوند. در ادامه هر کدام از کدهای سطح سوم معرفی شده‌اند. مجموعاً ۵۵ سطح سوم وجود دارد. لازم به ذکر است که در بخش قبل، کدهای سطح دوم معرفی شده‌اند و در این بخش تنها بدین منظور نام آن‌ها ذکر می‌شود که مشخص شود، هر کدام از سطوح سوم، زیرمجموعه کدام یک از سطوح دو محسوب می‌شود.

سطوح سوم استقرار دولت الکترونیک:

- استقرار دولت الکترونیک؛
- توسعه تجارت الکترونیک؛

سطوح سوم اشتراک، همکاری و تعامل:

- همکاری فرابخشی؛
- همکاری بخشهای غیردولتی در توسعه علم و فناوری؛
- توسعه مشارکت و همکاری بین افراد، نهادها و گروه‌ها؛
- حضور در عرصه های علم و فناوری؛

سطوح سوم بکارگیری علم و فناوری برای حل نیازهای جامعه:

- بکارگیری در جهت اقتدار ملی؛
- حل مسائل جامعه؛
- شناسایی و بکارگیری ظرفیتهای؛
- توسعه و بکارگیری پژوهش در سازمانها و نهادها دولتی و غیر دولتی؛

سطوح سوم بکارگیری علم و فناوری در اقتصاد:

- افزایش سهم علم و فناوری در اقتصاد ملی؛
- توسعه اقتصاد دانش بنیان؛

سطوح سوم بهبود و توسعه نظام آموزش، تحقیقات و فناوری:

- بهبود و توسعه برنامه ریزی؛
- بهبود و توسعه سیستمی و روشی؛
- بهبود و توسعه نظارت و ارزیابی؛
- بهبود و توسعه عملکرد در آموزش و پژوهش؛
- ارتقاء کمی و کیفی آموزش عالی؛
- توسعه حقوق و اخلاق علم و فناوریانه؛

سطوح سوم بهبود و رشد سلامت اداری:

- ارتقاء سلامت نظام اداری؛
- شفافیت مالی؛
- شفافیت اطلاعات؛
- فراهم آوردن فرصت‌های برابر؛
- معیار قراردادن قانون؛

سطوح سوم توسعه اجتماعی و فرهنگی علم و فناوری:

- گفتمان سازی برای توسعه علم و فناوری؛
- بهبود تربیت و فرهنگ علم و فناوری؛
- الگوسازی؛

سطوح سوم توسعه بسترها و زیرساختها:

- توسعه فناوری اطلاعات؛
- توسعه نرم افزار؛
- تأمین منابع توسعه علم و فناوری؛
- توسعه خدمات آزمایشگاهی؛

سطوح سوم توسعه بنیاد نگر علم و فناوری:

- توسعه پژوهشهای بنیادی؛
- توسعه علوم پایه؛

سطوح سوم توسعه تمدن علمی ایرانی اسلامی:

- احیاء تاریخ علمی و فرهنگی مسلمانان و ایران؛
- توسعه زبان فارسی به عنوان زبان علم؛

سطوح سوم توسعه علوم انسانی:

- تحول و ارتقاء در علوم انسانی؛
- توسعه نهادی در علوم انسانی و تعامل با سایر نهادها؛

سطوح سوم جهت‌دهی به آموزش، تحقیقات و فناوری:

- جهت‌دهی به آموزش؛
- جهت‌دهی به پژوهش؛
- جهت‌دهی به آموزش، تحقیقات و فناوری؛
- توسعه آموزشهای مهارتی؛

- جهت‌دهی به سمت توسعه پایدار؛

سطوح سوم کسب علم و فناوری:

- کسب علم و فناوری؛
- ارتقاء جایگاه علمی، فناوری و نوآوری؛
- تولید علم و فناوری؛
- توسعه نوآوری؛
- توسعه بومی سازی علم و فناوری؛
- انتقال و جذب علم و فناوری؛
- توسعه نهادهای علم و فناوری؛

سطوح سوم مدیریت اطلاعات و دانش علم و فناوری:

- مدیریت اطلاعات؛
- رصد علم و فناوری؛
- اطلاع رسانی؛
- اشاعه و صدور علم و فناوری؛

سطوح سوم مدیریت سرمایه های انسانی:

- مدیریت نخبگان و استعدادهای برتر؛
- مدیریت اساتید، محققان و دانشجویان؛

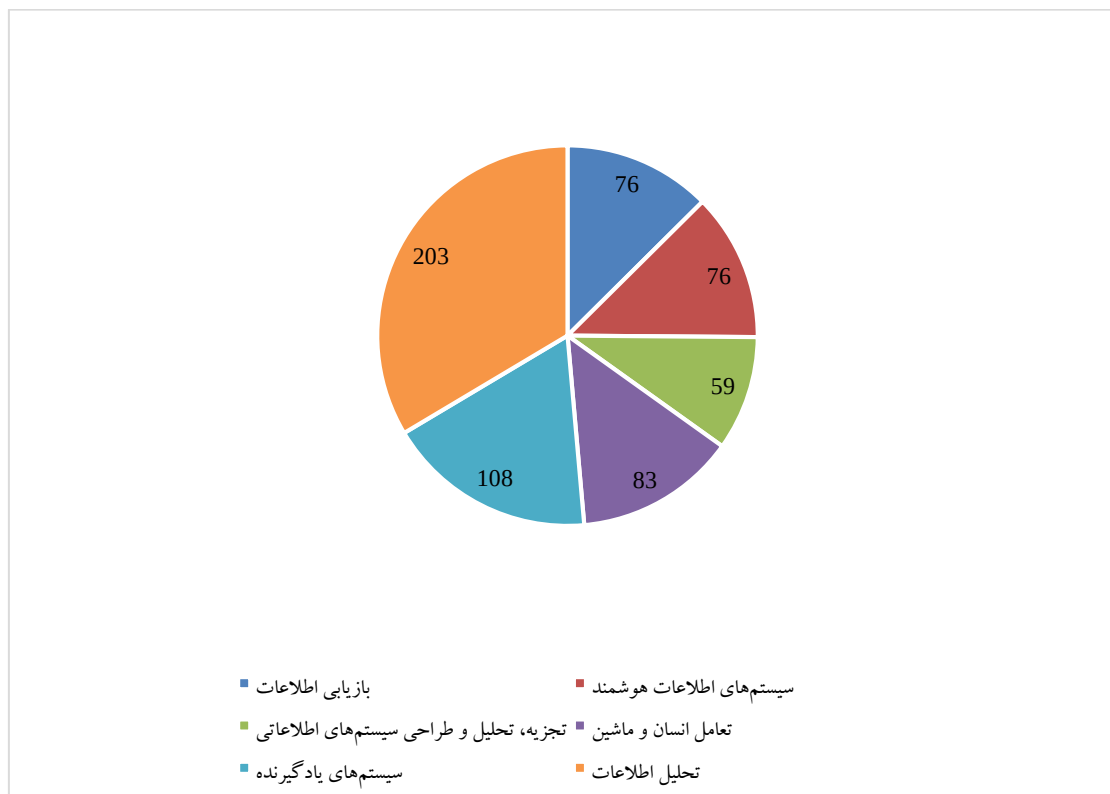
سطوح سوم ملاحظات بکارگیری علم و فناوری:

- رعایت موازین دینی، فرهنگی و ارزشی؛

۳-۳- تحلیل آماری کدها در پژوهشکده فناوری اطلاعات

تحلیل آماری کدها در محورها و موضوعات پژوهشی گروه سیستم های اطلاعات:

فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه سیستم های اطلاعات:



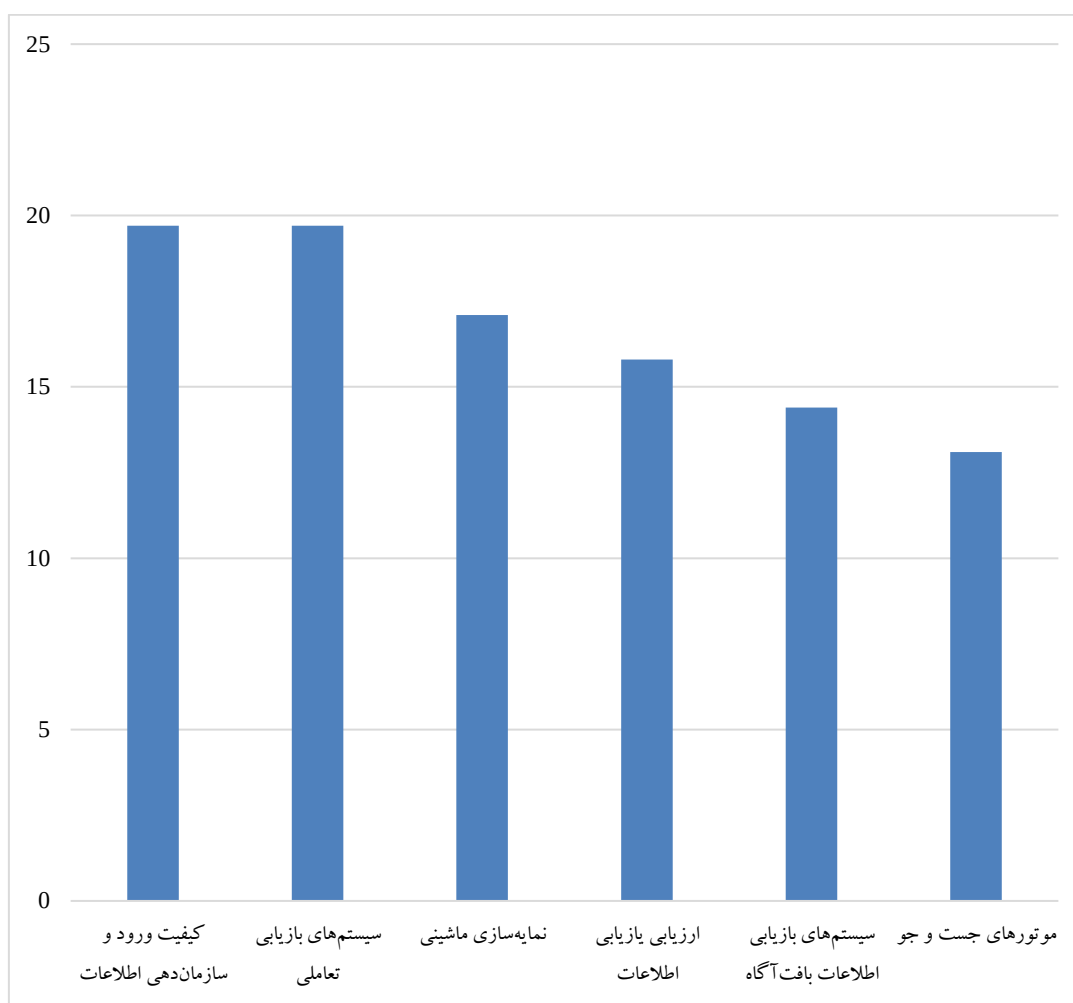
شکل ۳-۵ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه سیستم‌های اطلاعات

فراوانی موضوعات پژوهشی در هر کدام از محورهای پژوهشی گروه سیستم‌های اطلاعات:

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات (در مجموع این ۶ موضوع، ۷۶ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات	ارزیابی بازیابی اطلاعات	سیستم‌های بازیابی اطلاعات بافت آگاه	سیستم‌های بازیابی تعاملی	موتورهای جست و جو	کیفیت ورود و سازمان‌دهی اطلاعات	نمایه‌سازی ماشینی
فراوانی کدها	12	11	15	10	15	13

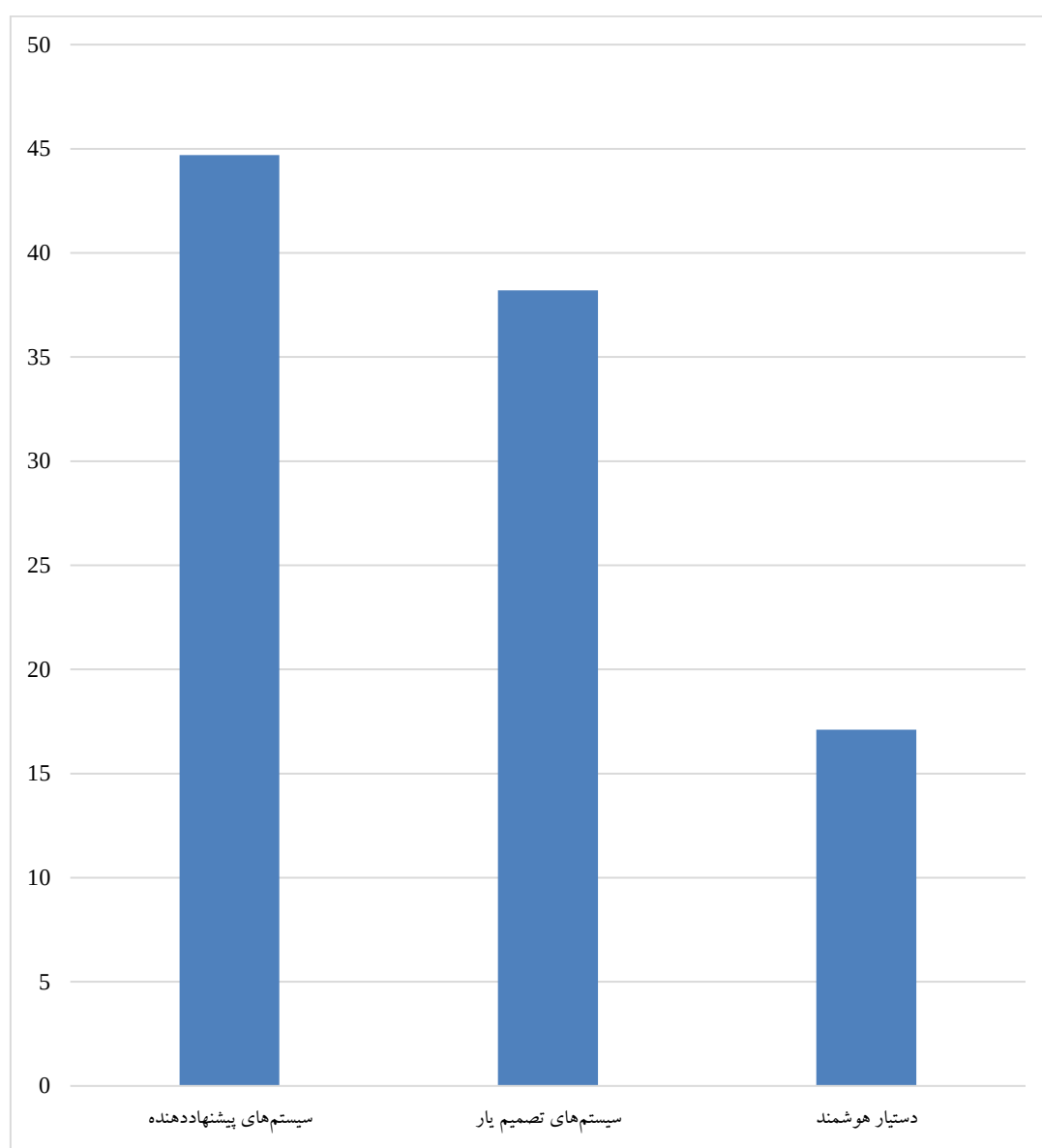


شکل ۳-۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های اطلاعات هوشمند (در مجموع این ۳ موضوع، ۷۶ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های اطلاعات هوشمند

موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های اطلاعات هوشمند	سیستم‌های تصمیم‌یار	سیستم‌های پیشنهاددهنده	دستیار هوشمند
فراوانی کدها	29	34	13

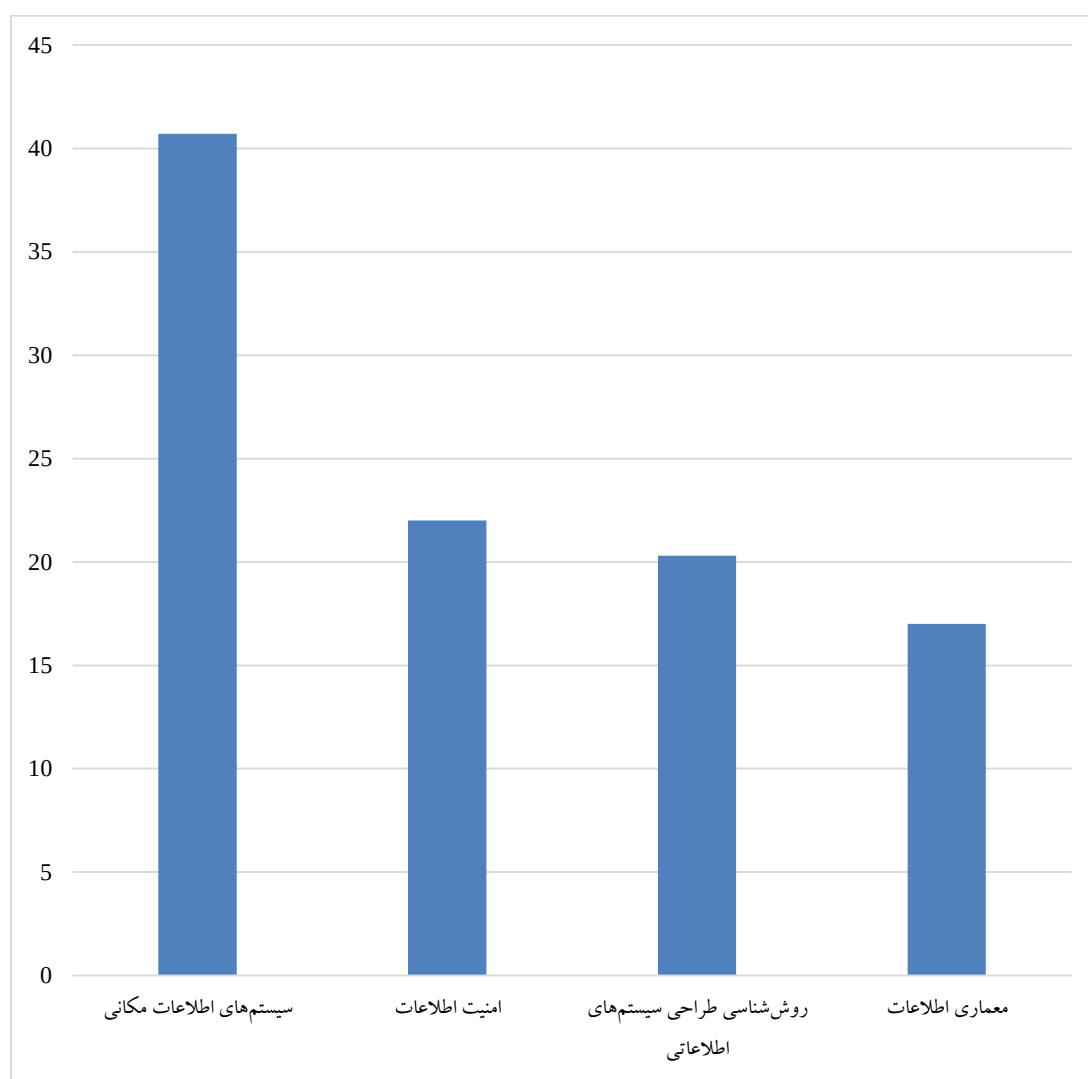


شکل ۳-۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های اطلاعات هوشمند

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجزیه، تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی (در مجموع این ۴ موضوع، ۵۹ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجزیه، تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی

موضوعات پژوهشی حول محور تجزیه، تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی	سیستم‌های اطلاعات مکانی	امنیت اطلاعات	معماری اطلاعات	روش‌شناسی طراحی سیستم‌های اطلاعاتی
فراوانی کدها	24	13	10	12

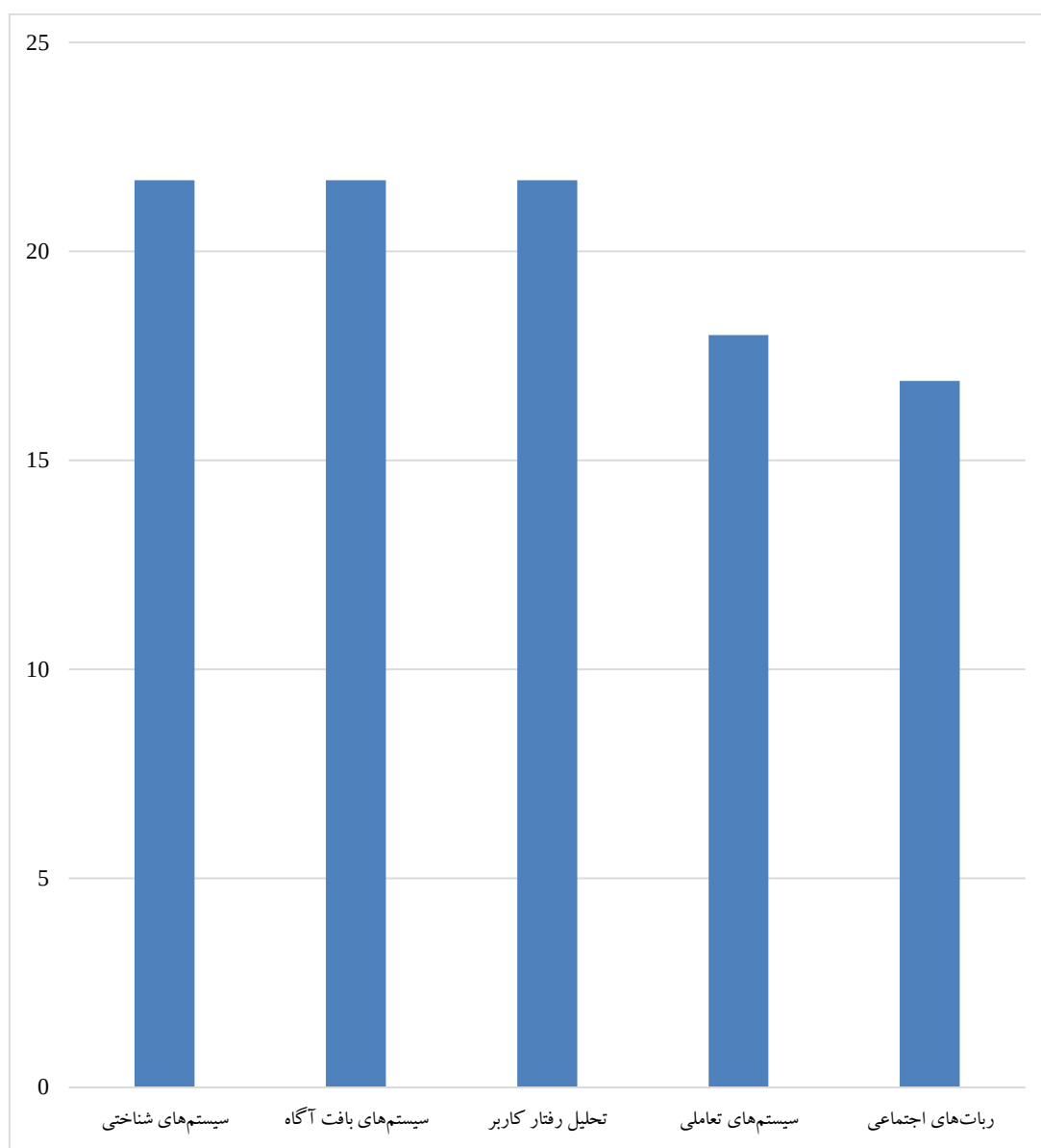


شکل ۳-۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجزیه، تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و ماشین (در مجموع این ۵ موضوع، ۸۳ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و ماشین

موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و ماشین	تحلیل رفتار کاربر	سیستم‌های بافت آگاه	سیستم‌های شناختی	سیستم‌های تعاملی	رابط‌های اجتماعی
فراوانی کدها	18	18	18	15	14

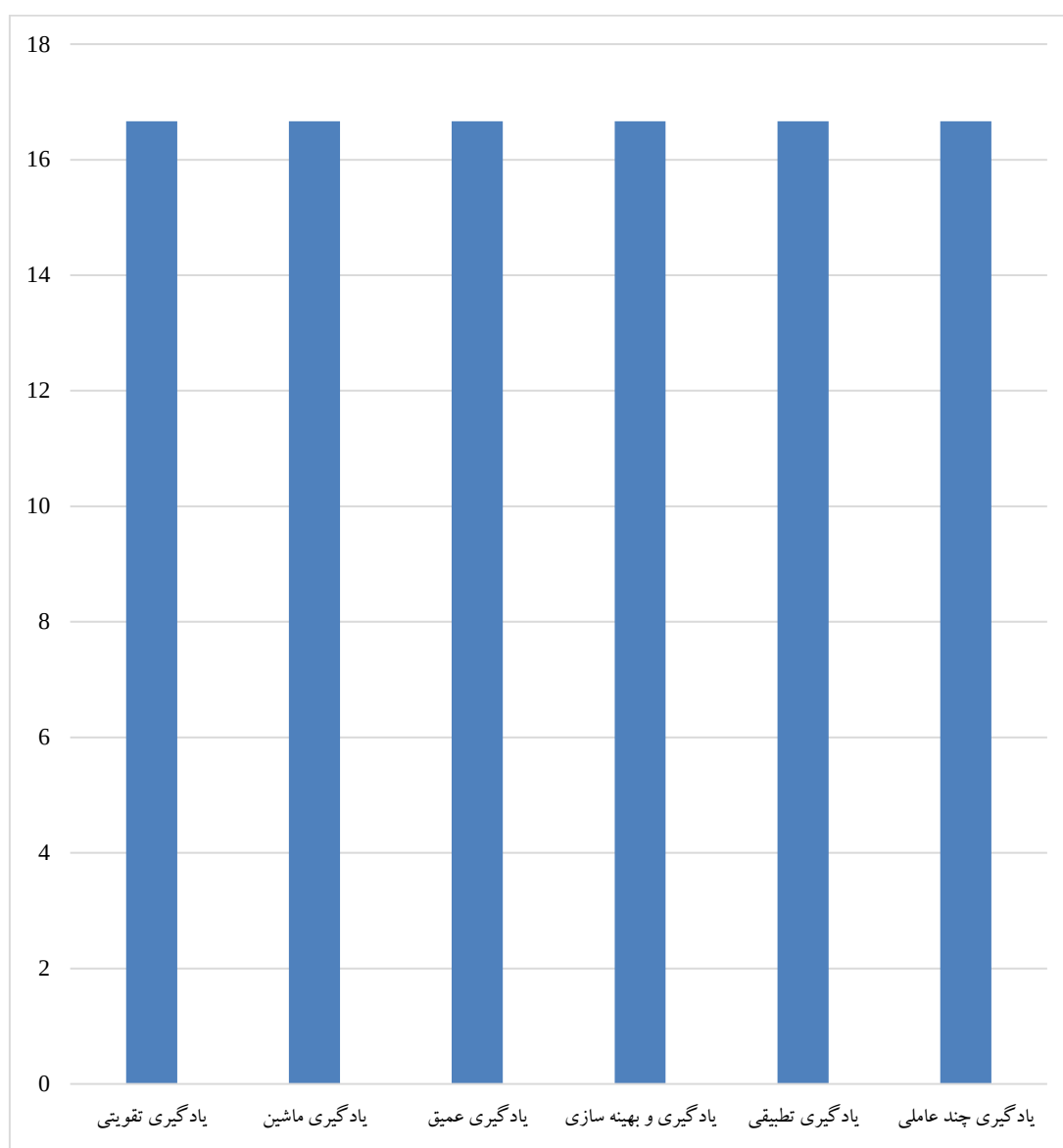


شکل ۳-۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و ماشین

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های یادگیرنده (در مجموع این ۶ موضوع، ۱۰۸ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۱۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های یادگیرنده

موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های یادگیرنده	یادگیری چند عاملی	یادگیری تطبیقی	یادگیری و بهینه سازی	یادگیری عمیق	یادگیری ماشین	یادگیری تقویتی
فراوانی کدها	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸

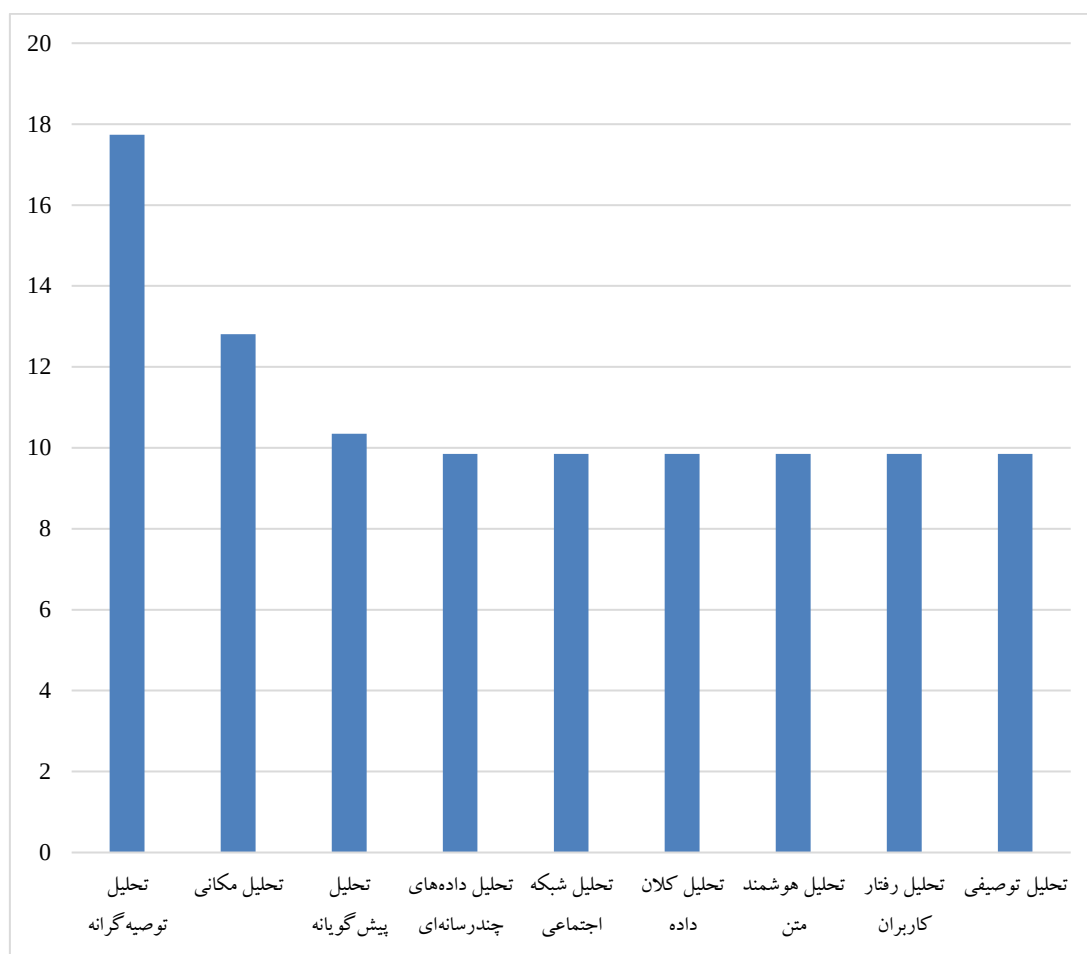


شکل ۳-۱۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیستم‌های یادگیرنده

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تحلیل اطلاعات (در مجموع این ۹ موضوع، ۲۰۳ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۱۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تحلیل اطلاعات

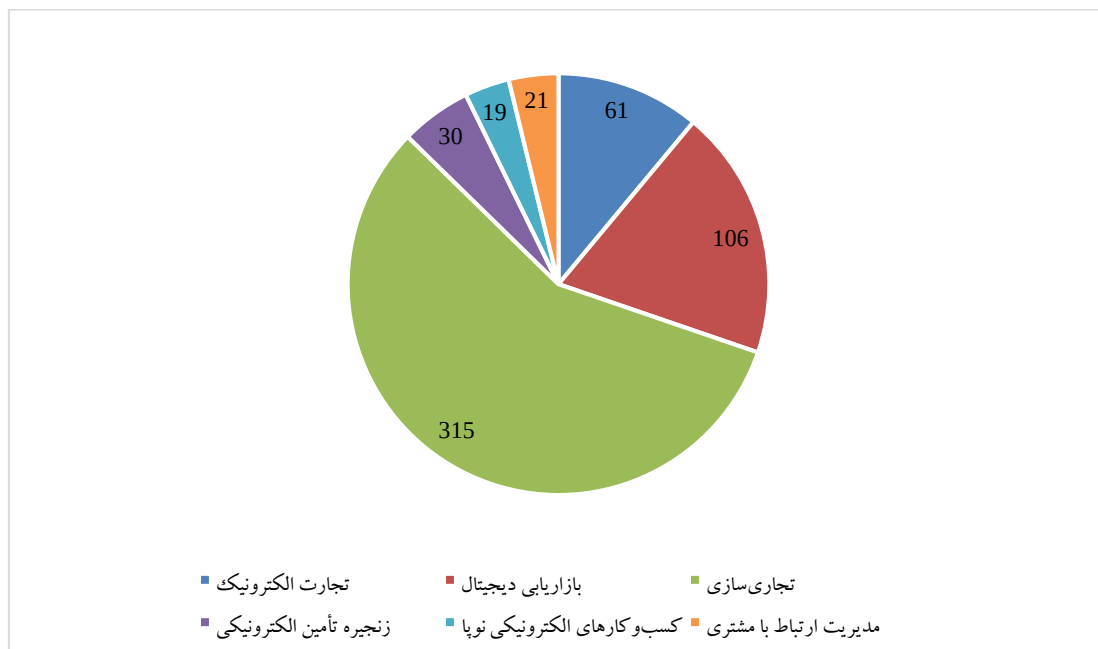
تحلیل اطلاعات	تحلیل شبکه اجتماعی	تحلیل داده‌های چندرسانه‌ای	تحلیل مکانی	تحلیل توصیه‌گرانه	تحلیل پیش‌گویانه	تحلیل توصیفی	تحلیل رفتار کاربران	تحلیل هوشمند متن	تحلیل کلان داده
فراوانی کدها	20	20	26	36	21	20	20	20	20



شکل ۳-۱۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تحلیل اطلاعات

تحلیل آماری کدها در محورها و موضوعات پژوهشی گروه کسب و کار الکترونیک:

فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه کسب و کار الکترونیک:



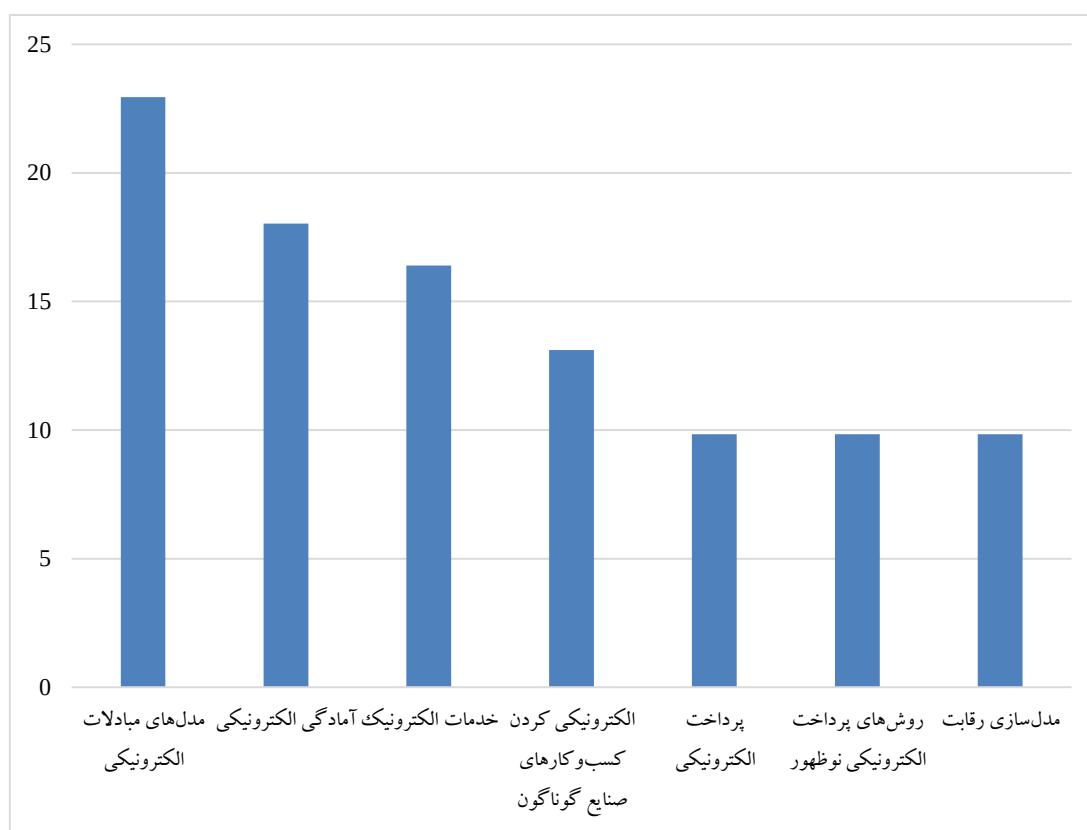
شکل ۳-۱۲ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه کسب و کار الکترونیک

فراوانی موضوعات پژوهشی در هر کدام از محورهای پژوهشی گروه کسب و کار الکترونیک:

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجارت الکترونیک (در مجموع این ۷ موضوع، ۶۱ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۱۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجارت الکترونیک

موضوعات پژوهشی حول محور تجارت الکترونیک	روش‌های پرداخت الکترونیکی نو ظهور	الکترونیکی کردن کسب و کارهای صنایع گوناگون	پرداخت الکترونیکی	مدل‌سازی رقابت	خدمات الکترونیک	آمادگی الکترونیکی	مدل‌های مبادلات الکترونیکی
فراوانی کدها	6	8	6	6	10	11	14

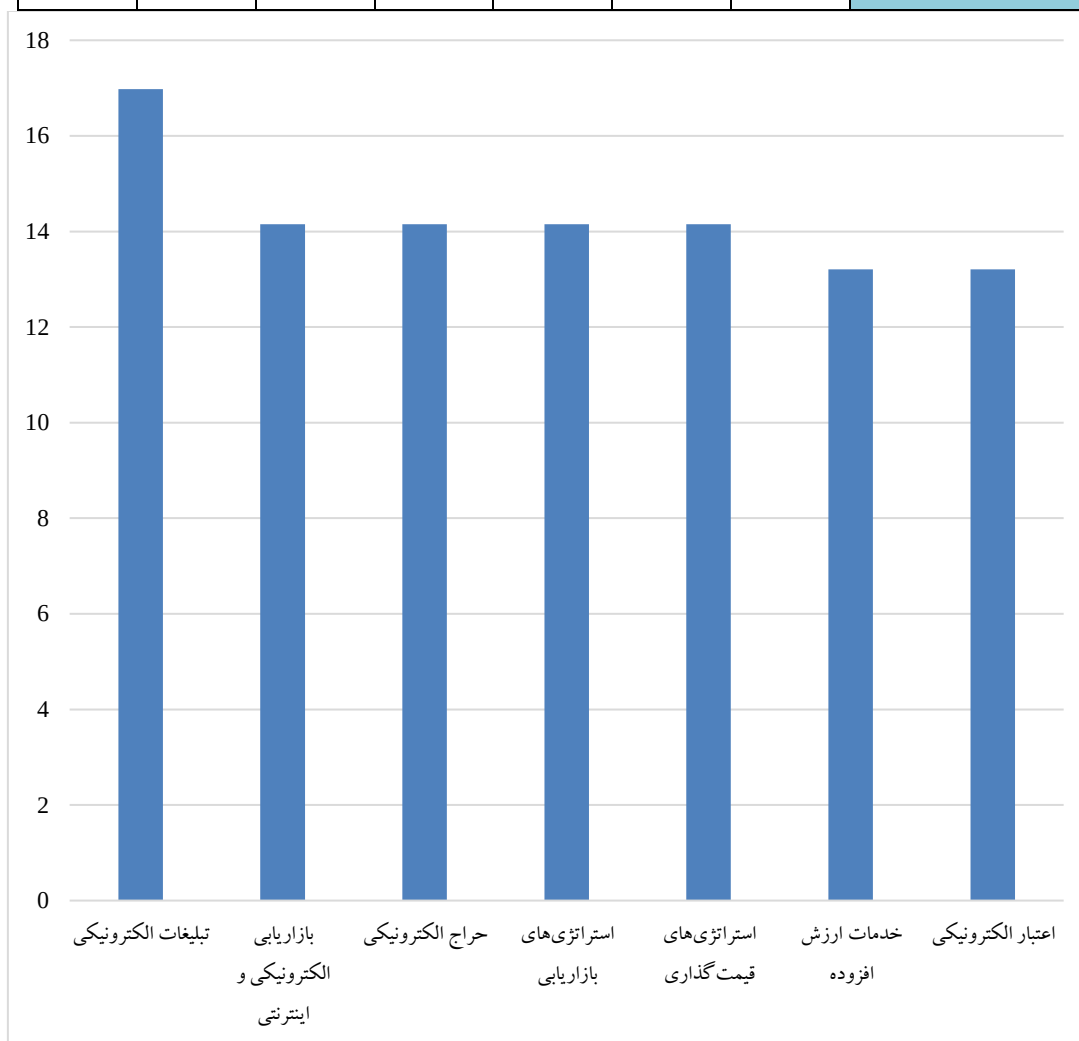


شکل ۳-۱۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجارت الکترونیک

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازاریابی دیجیتال (در مجموع این ۷ موضوع، ۱۰۶ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۱۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازاریابی دیجیتال

موضوعات پژوهشی حول محور بازاریابی دیجیتال	اعتبار الکترونیکی	حراج الکترونیکی	استراتژی‌های قیمت گذاری	استراتژی‌های بازاریابی	خدمات ارزش افزوده	تبلیغات الکترونیکی	بازاریابی الکترونیکی و اینترنتی
فراوانی کدها	۱۴	۱۵	۱۵	۱۵	۱۴	۱۸	۱۵

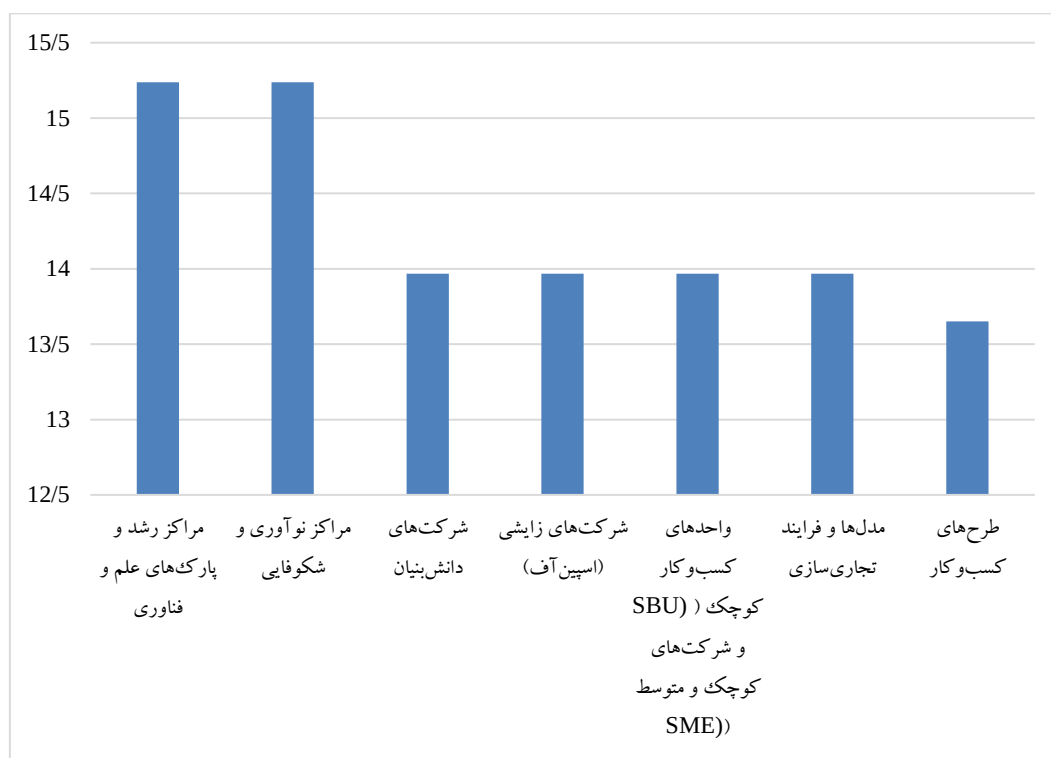


شکل ۳-۱۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازاریابی دیجیتال

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجاری سازی (در مجموع این ۷ موضوع، ۳۱۵ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۱۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجاری سازی

موضوعات پژوهشی حول محور تجاری سازی	مدل‌ها و فرایند تجاری سازی	واحدهای کسب و کار کوچک (SBU) و شرکت‌های کوچک و متوسط (SME)	مراکز نوآوری و شکوفایی	مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری	شرکت‌های زایشی (اسپین آف)	شرکت‌های دانش بنیان	طرح‌های کسب و کار
فراوانی کدها	44	44	48	48	44	44	43

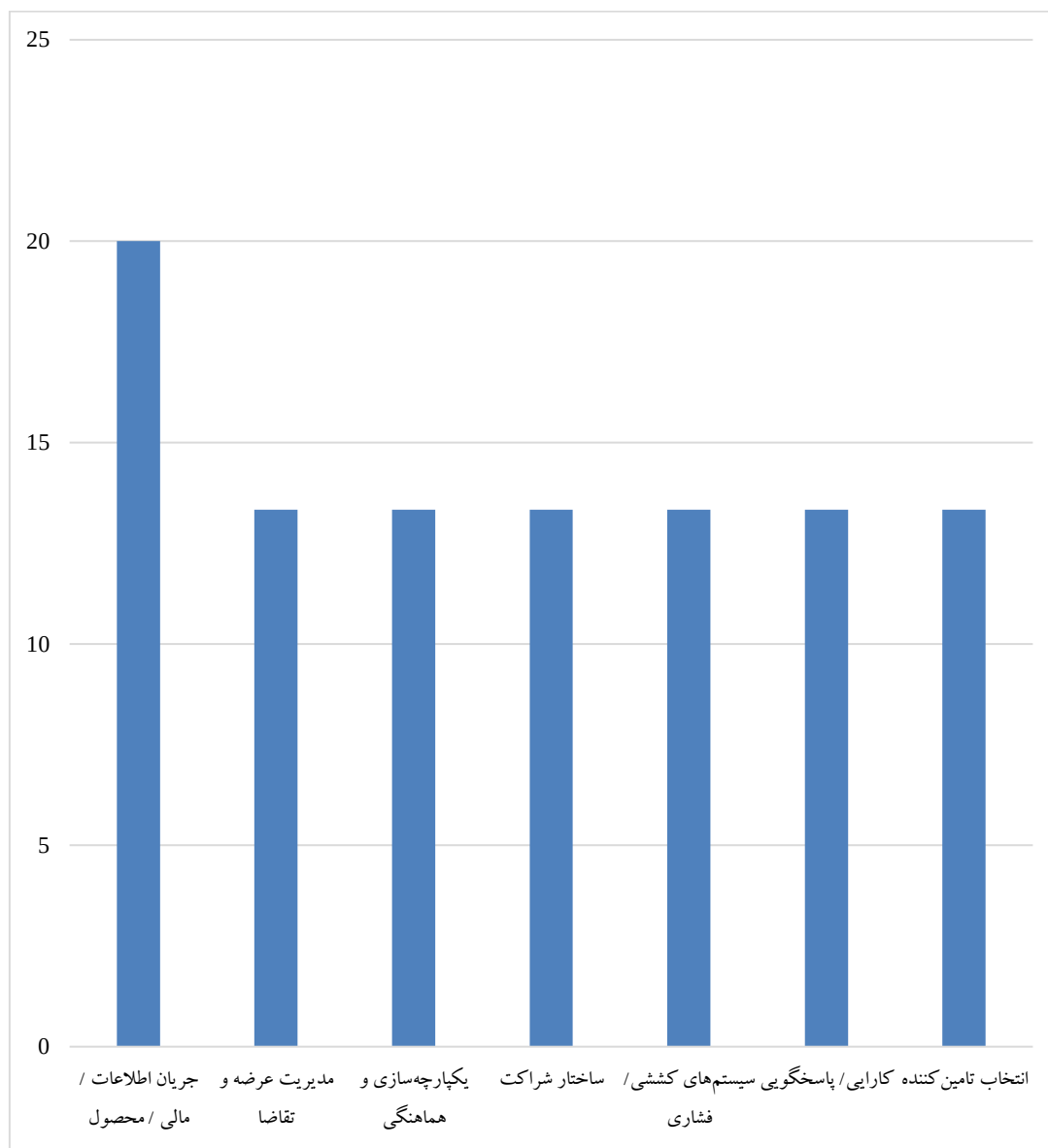


شکل ۳-۱۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تجاری سازی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زنجیره تأمین الکترونیکی (در مجموع این ۷ موضوع، ۳۰ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۱۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زنجیره تأمین الکترونیکی

موضوعات پژوهشی حول محور زنجیره تأمین الکترونیکی	انتخاب تأمین کننده	کارایی / پاسخگویی	جریان اطلاعات / مالی / محصول	سیستم های کششی / فشاری	ساختار شراکت	یکپارچه سازی و هماهنگی	مدیریت عرضه و تقاضا
فراوانی کدها	4	4	6	4	4	4	4

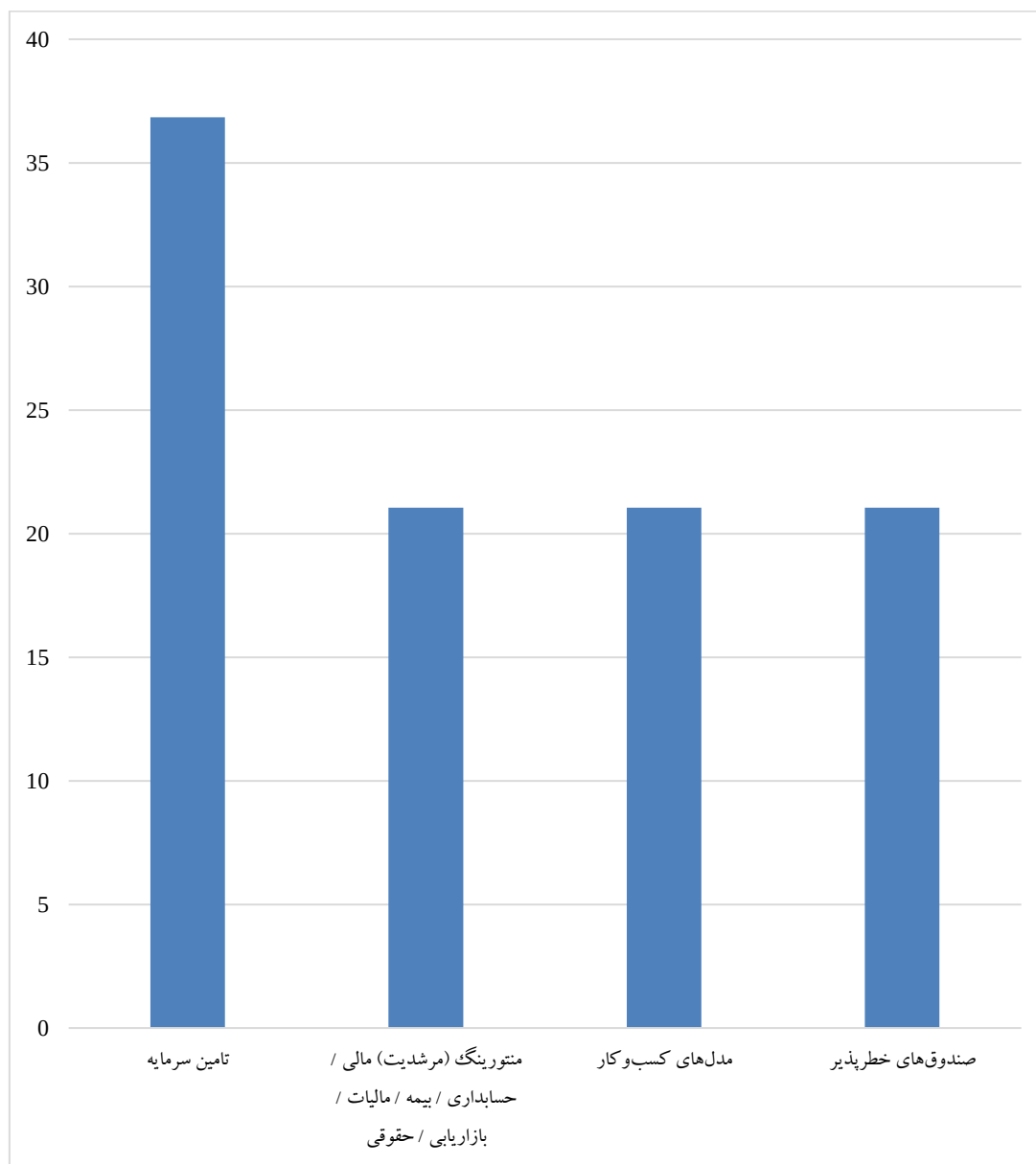


شکل ۳-۱۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زنجیره تأمین الکترونیکی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کسب و کارهای الکترونیکی نوپا (در مجموع این ۴ موضوع، ۱۹ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۱۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کسب و کارهای الکترونیکی نوپا

موضوعات پژوهشی حول محور کسب و کارهای الکترونیکی نوپا	صندوق های خطرپذیر	تامین سرمایه	مدل های کسب و کار	منتورینگ (مرشدیت) مالی / حسابداری / بیمه / مالیات / بازاریابی / حقوقی
فراوانی کدها	4	7	4	4

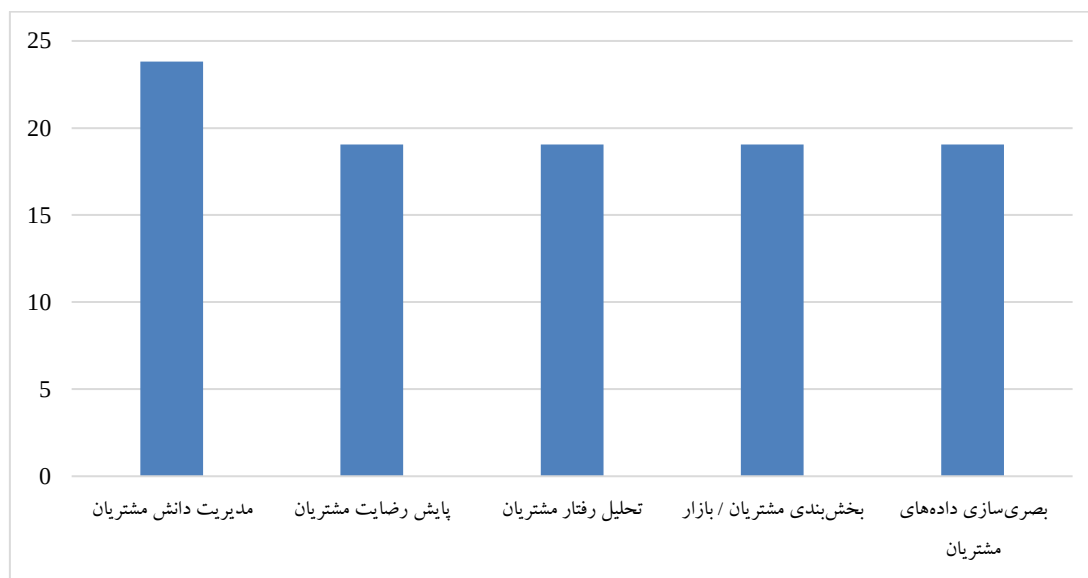


شکل ۳-۱۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کسب‌وکارهای الکترونیکی نوپا

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری (در مجموع این ۴ موضوع، ۲۱ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۱۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری

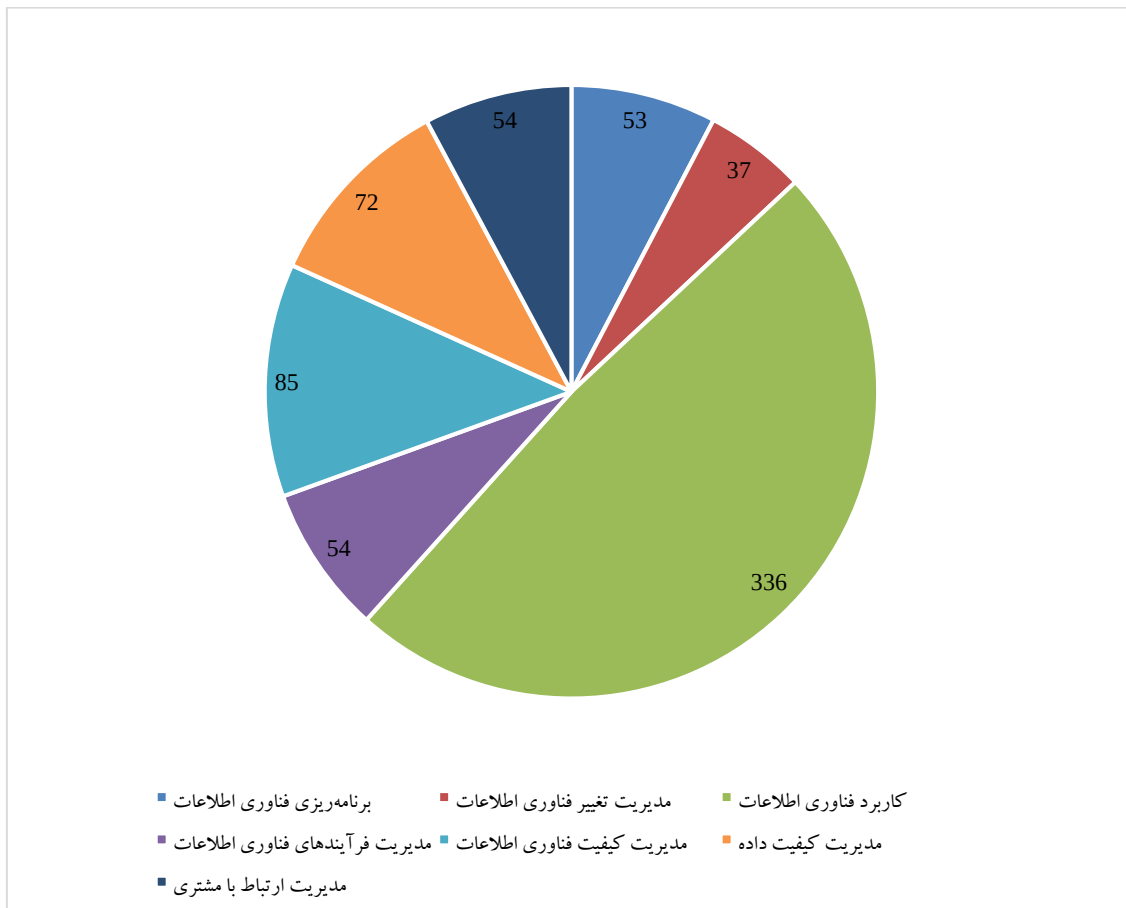
موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری	مدیریت دانش مشتریان	بصری‌سازی داده‌های مشتریان	بخش‌بندی مشتریان / بازار	تحلیل رفتار مشتریان	پایش رضایت مشتریان
فراوانی کدها	5	4	4	4	4



شکل ۳-۱۸ کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری

تحلیل آماری کدها در محورها و موضوعات پژوهشی گروه مدیریت فناوری اطلاعات:

فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه مدیریت فناوری اطلاعات:



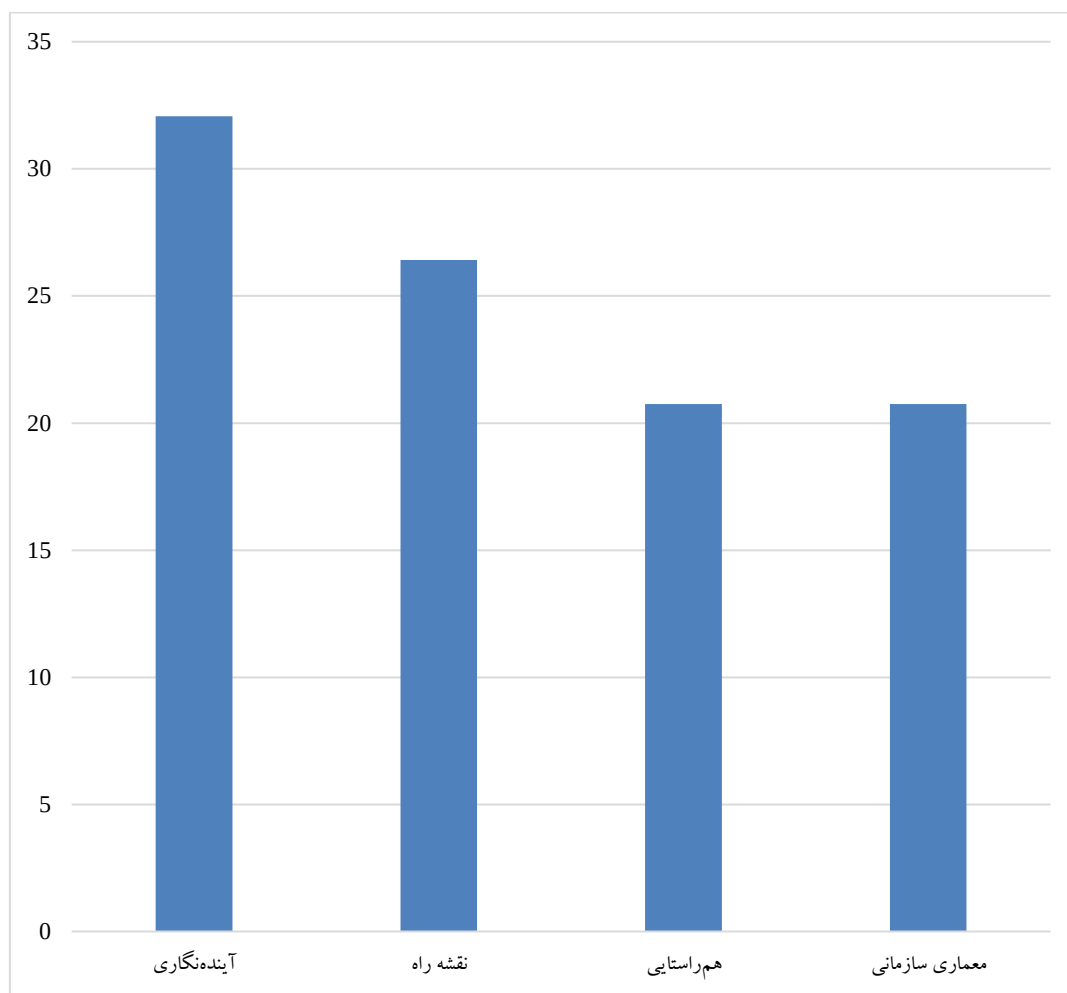
شکل ۳-۱۹ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه مدیریت فناوری اطلاعات

فراوانی موضوعات پژوهشی در هر کدام از محورهای پژوهشی گروه مدیریت فناوری اطلاعات:

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور برنامه ریزی فناوری اطلاعات (در مجموع این ۴ موضوع، ۵۳ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۱۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور برنامه ریزی فناوری اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور برنامه ریزی فناوری اطلاعات	معماری سازمانی	هم راستایی	نقشه راه	آینده نگاری
فراوانی کدها	11	11	14	17

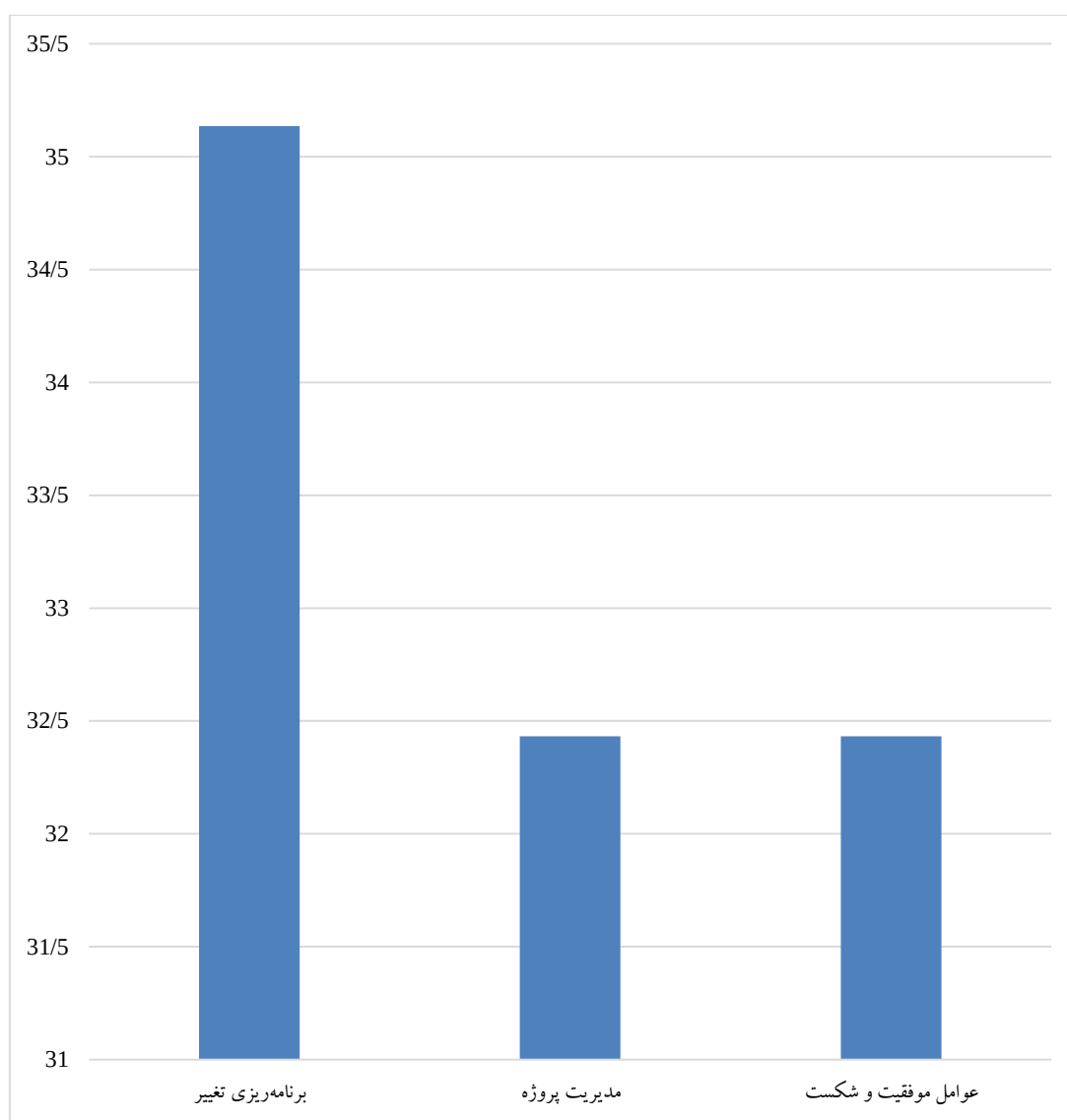


شکل ۳-۲۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور برنامه ریزی فناوری اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت تغییر فناوری اطلاعات (در مجموع این ۳ موضوع، ۳۷ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۱۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت تغییر فناوری اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت تغییر فناوری اطلاعات	عوامل موفقیت و شکست	مدیریت پروژه	برنامه ریزی تغییر
فراوانی کدها	12	12	13

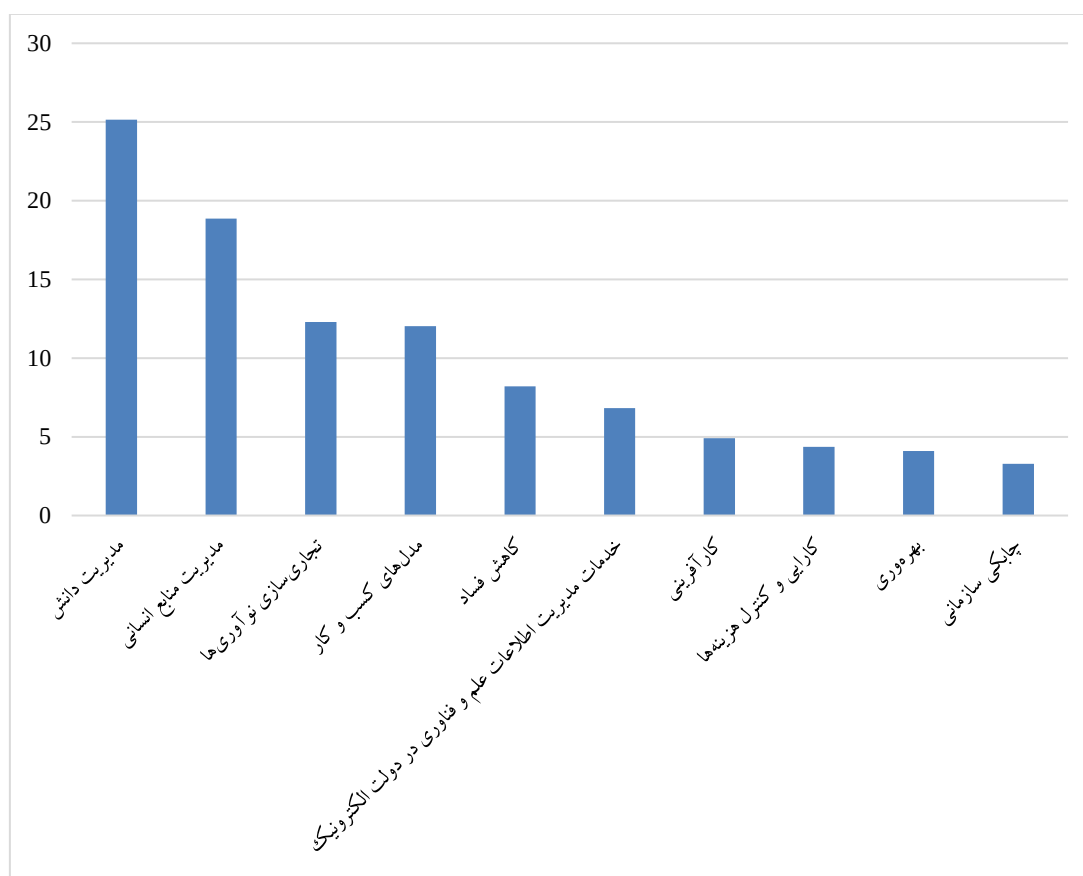


شکل ۳-۲۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت تغییر فناوری اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کاربرد فناوری اطلاعات (در مجموع این ۱۰ موضوع، ۳۳۶ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۲۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کاربرد فناوری اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور کاربرد فناوری اطلاعات	فراوانی کدها
خدمات مدیریت اطلاعات علم و فناوری در دولت الکترونیک	25
مدل‌های کسب و کار	44
کارآفرینی	18
کاهش فساد	30
مدیریت منابع انسانی	69
مدیریت دانش	92
تجاری‌سازی نوآوری‌ها	45
بهره‌وری	15
کارایی و کنترل هزینه‌ها	16
چابکی سازمانی	12

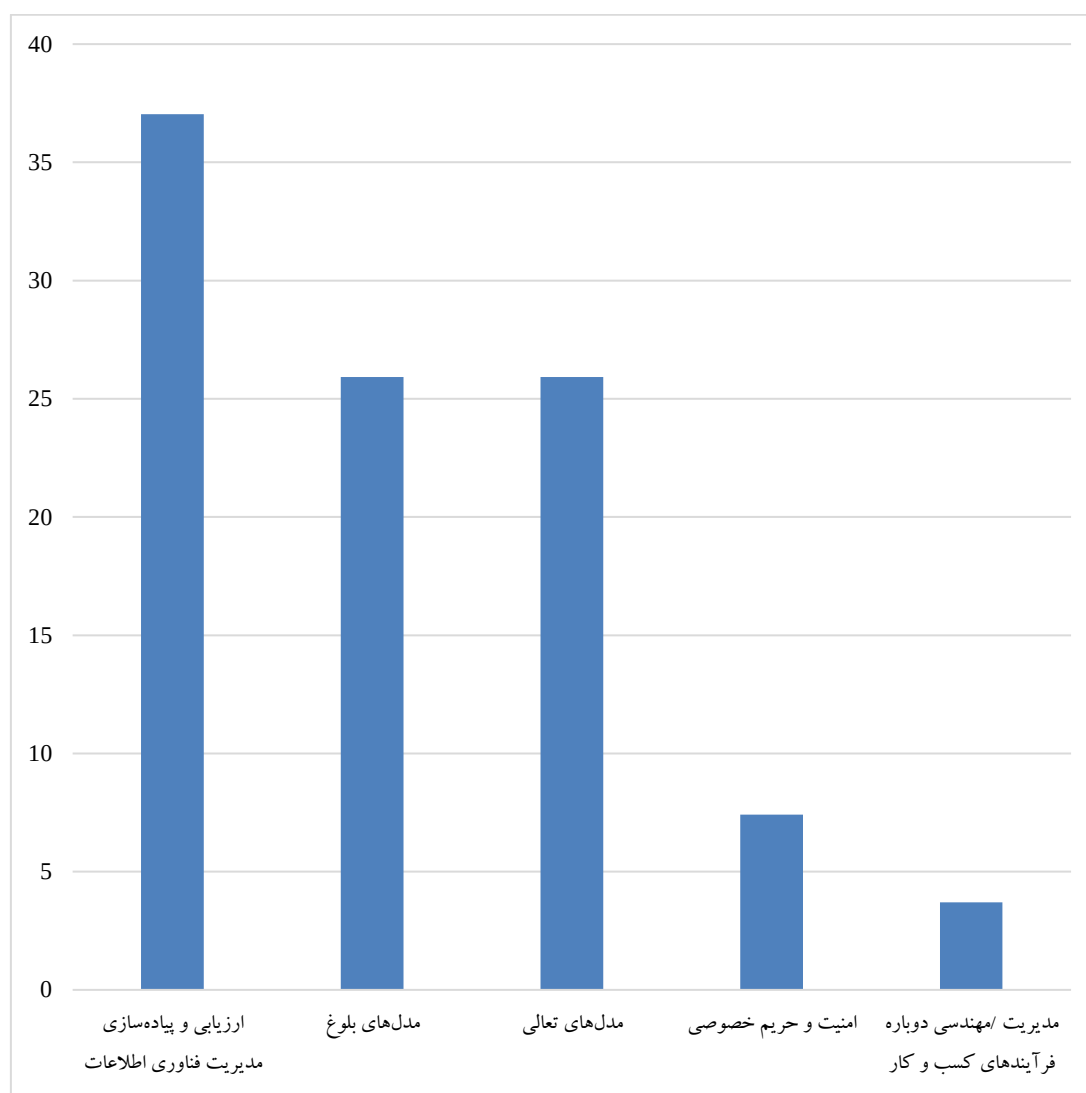


شکل ۳-۲۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کاربرد فناوری اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت فرآیندهای فناوری اطلاعات (در مجموع این ۵ موضوع، ۵۴ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۲۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت فرآیندهای فناوری اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت فرآیندهای فناوری اطلاعات	مدل‌های تعالی	مدل‌های بلوغ	ارزیابی و پیاده‌سازی مدیریت فناوری اطلاعات	امنیت و حریم خصوصی	مدیریت / مهندسی دوباره فرآیندهای کسب و کار
فراوانی کدها	14	14	20	4	2

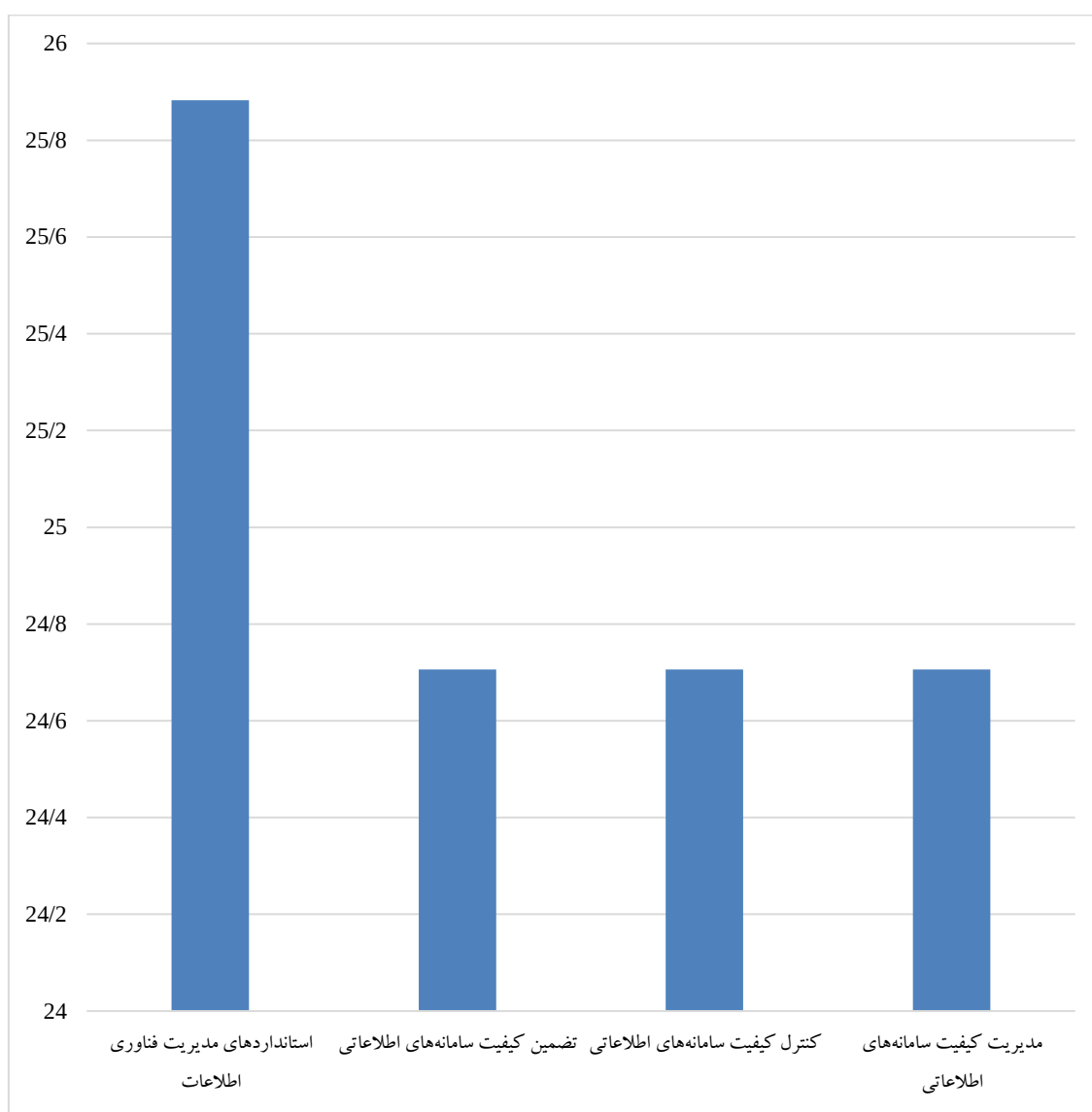


شکل ۳-۲۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت فرآیندهای فناوری اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت فناوری اطلاعات (در مجموع این ۴ موضوع، ۸۵ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۲۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت فناوری اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت فناوری اطلاعات	کنترل کیفیت سامانه‌های اطلاعاتی	تضمین کیفیت سامانه‌های اطلاعاتی	استانداردهای مدیریت فناوری اطلاعات	مدیریت کیفیت سامانه‌های اطلاعاتی
فراوانی کدها	21	21	22	21

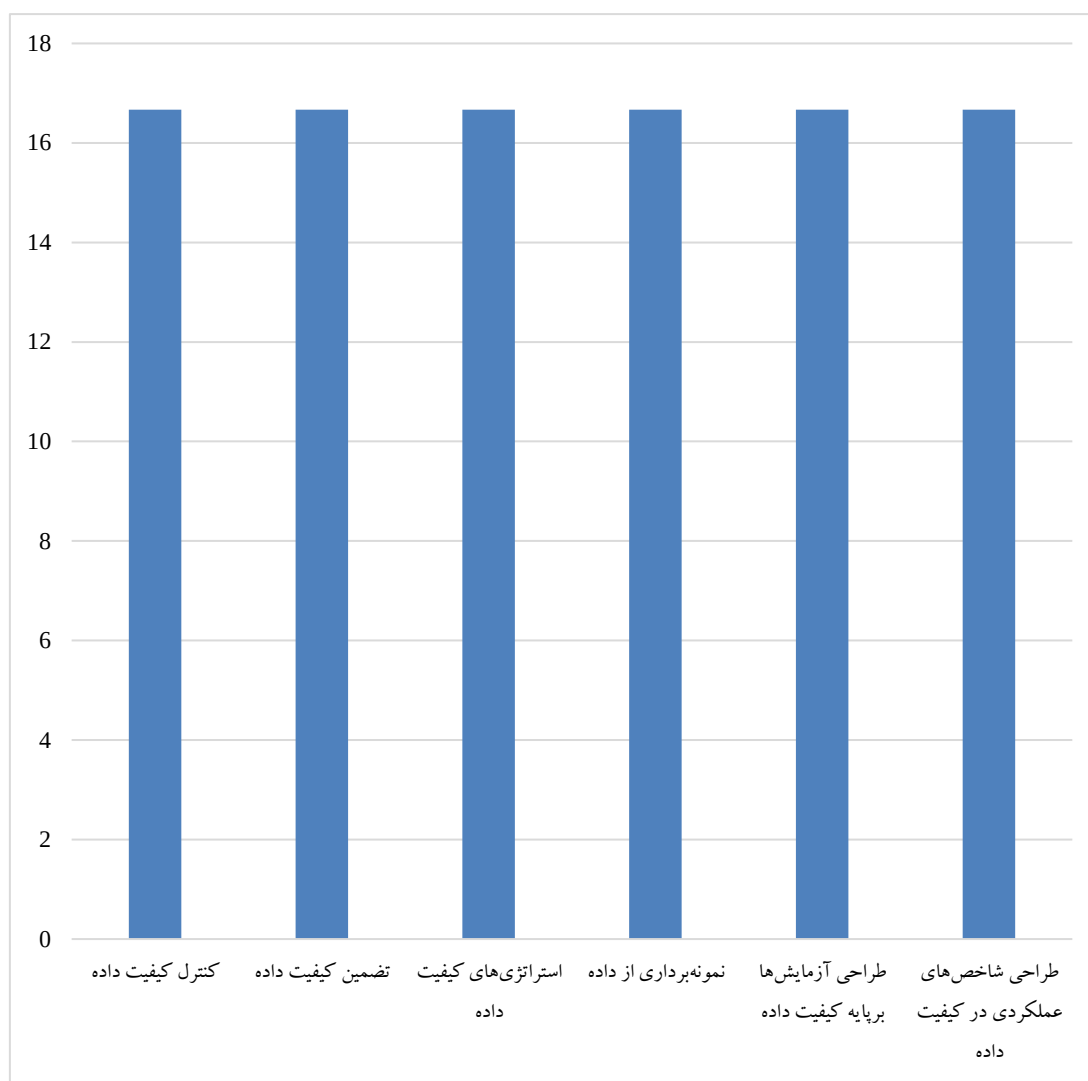


شکل ۳-۲۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت فناوری اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت داده (در مجموع این ۶ موضوع، ۷۲ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۲۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت داده

موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت داده	طراحی شاخص‌های عملکردی در کیفیت داده	طراحی آزمایش‌ها برپایه کیفیت داده	نمونه‌برداری از داده	استراتژی‌ها ی کیفیت داده	تضمین کیفیت داده	کنترل کیفیت داده
فراوانی کدها	12	12	12	12	12	12

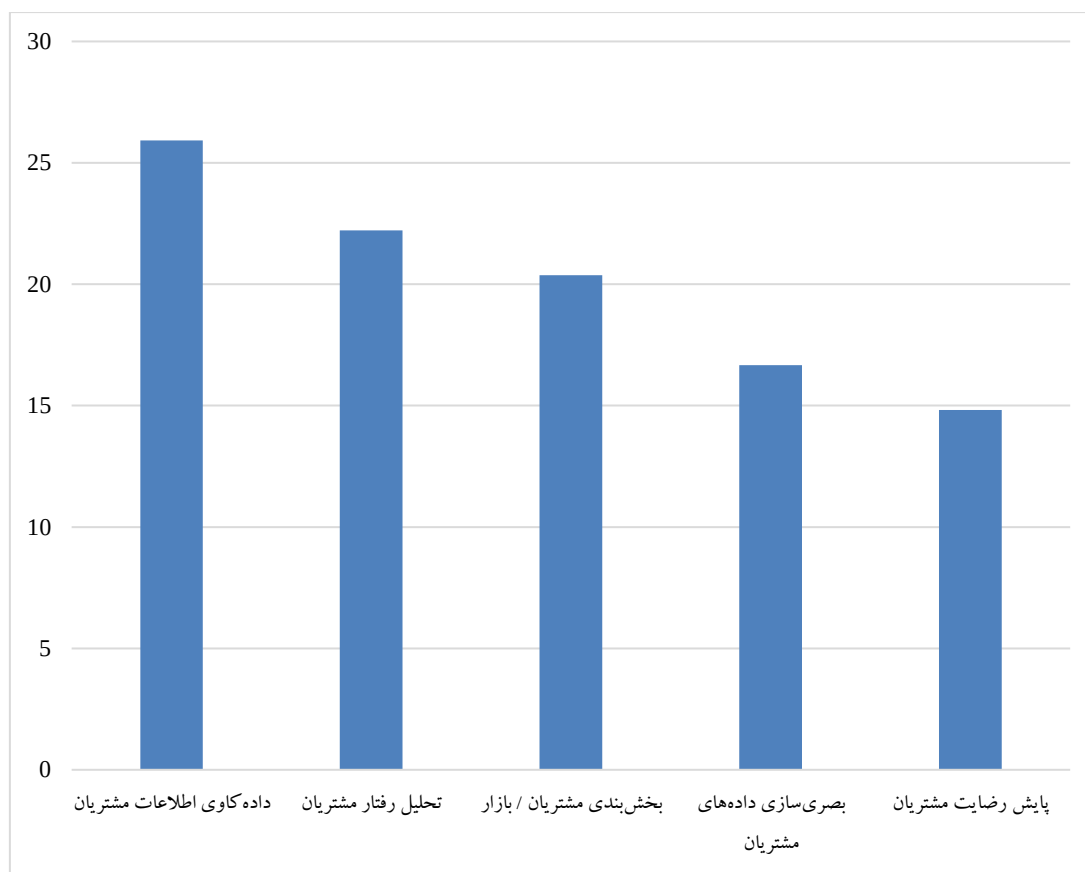


شکل ۳-۲۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت کیفیت داده

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری (در مجموع این ۵ موضوع، ۵۴ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۲۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری

موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری	داده کاوی اطلاعات مشتریان	بصری سازی داده های مشتریان	بخش بندی مشتریان / بازار	تحلیل رفتار مشتریان	پایش رضایت مشتریان
فراوانی کدها	14	9	11	12	8

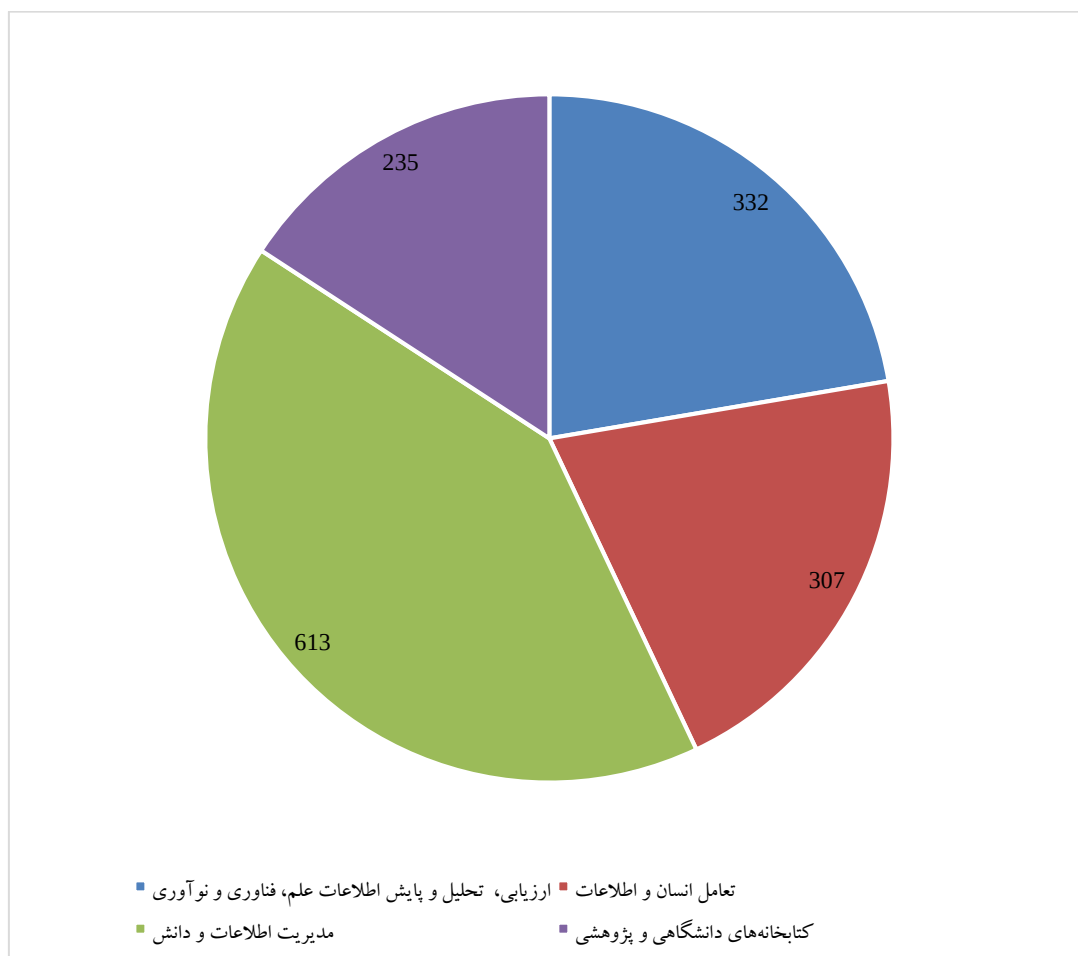


شکل ۳-۲۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت ارتباط با مشتری

۳-۴ تحلیل آماری کدها در پژوهشکده علوم اطلاعات

تحلیل آماری کدها در محورها و موضوعات پژوهشی گروه علم سنجی و تحلیل اطلاعات:

فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه علم سنجی و تحلیل اطلاعات:

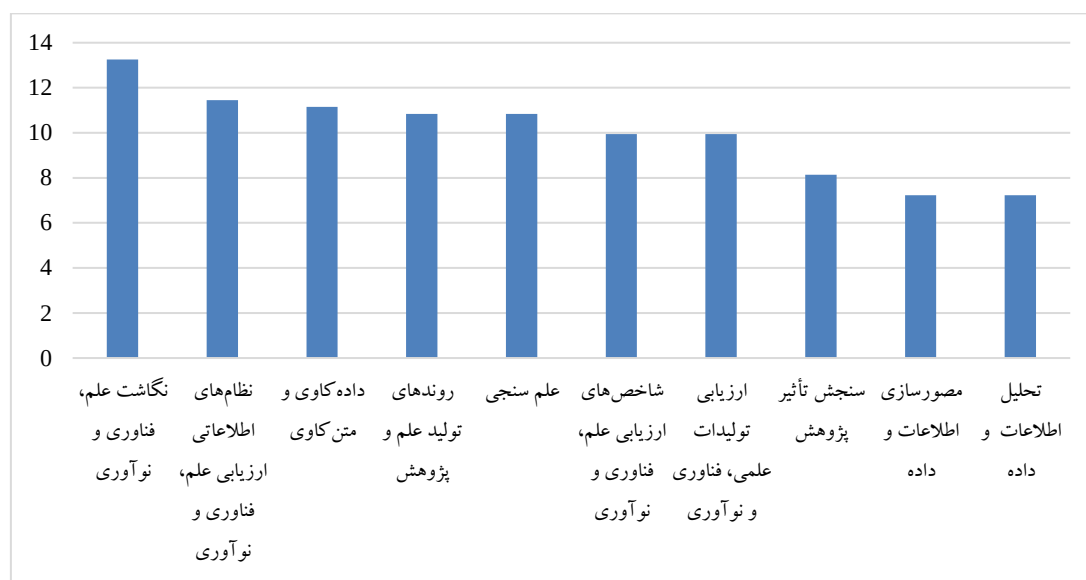


شکل ۳-۲۷ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات

فراوانی موضوعات پژوهشی در هر کدام از محورهای پژوهشی گروه علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات: فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور ارزیابی، تحلیل و پایش اطلاعات علم، فناوری و نوآوری (در مجموع این ۱۰ موضوع، ۳۳۲ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۲۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور ارزیابی، تحلیل و پایش اطلاعات علم، فناوری و نوآوری

موضوعات پژوهشی حول محور ارزیابی، تحلیل و پایش اطلاعات علم، فناوری و نوآوری	فراوانی کدها
روندهای تولید علم و پژوهش	36
داده کاوی و متن کاوی	37
نظام‌های اطلاعاتی ارزیابی علم، فناوری و نوآوری	38
ارزیابی تولیدات علمی، فناوری و نوآوری	33
شاخص‌های ارزیابی علم، فناوری و نوآوری	33
سنجش تأثیر پژوهش	27
تحلیل اطلاعات و داده	24
مصورسازی اطلاعات و داده	24
نگاشت علم، فناوری و نوآوری	44
علم‌سنجی	36

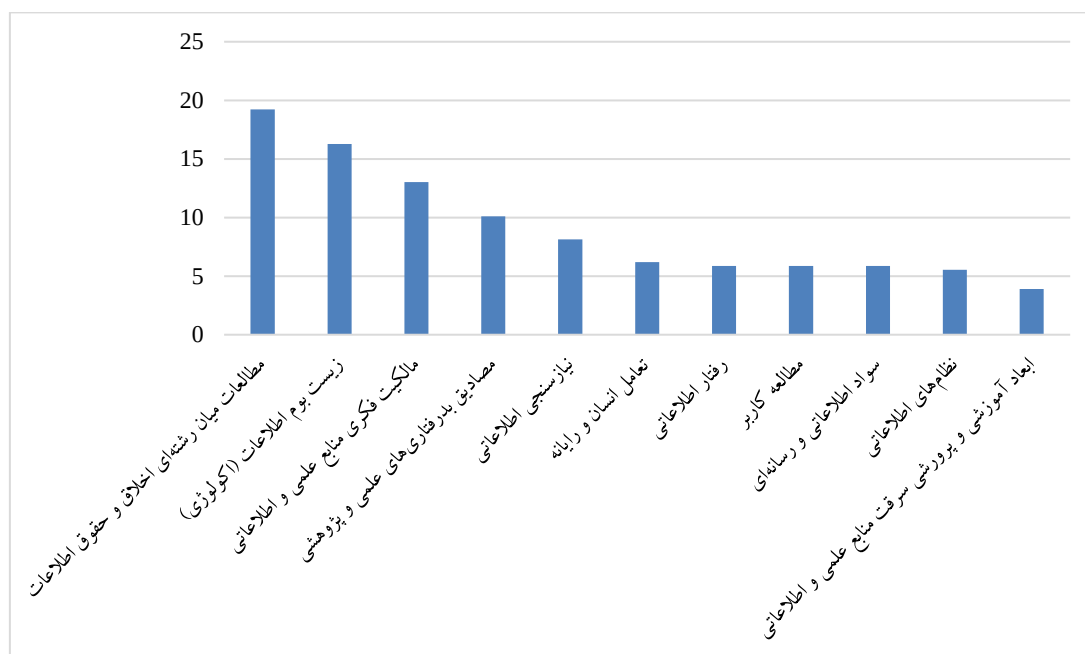


شکل ۳-۲۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور ارزیابی، تحلیل و پایش اطلاعات علم، فناوری و نوآوری

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و اطلاعات (در مجموع این ۱۱ موضوع، ۳۰۷ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۲۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و اطلاعات	فراوانی کدها
زیست بوم اطلاعات (اکولوژی)	50
مصادیق بدر رفتاری‌های علمی و پژوهشی	31
مالکیت فکری منابع علمی و اطلاعاتی	40
ابعاد آموزشی و پژوهشی سرعت منابع علمی و اطلاعاتی	12
مطالعات میان رشته‌ای اخلاق و حقوق اطلاعات	59
تعامل انسان و رایانه	19
نیازسنجی اطلاعاتی	25
مطالعه کاربر	18
رفتار اطلاعاتی	18
نظام‌های اطلاعاتی	17
سواد اطلاعاتی و رسانهای	18

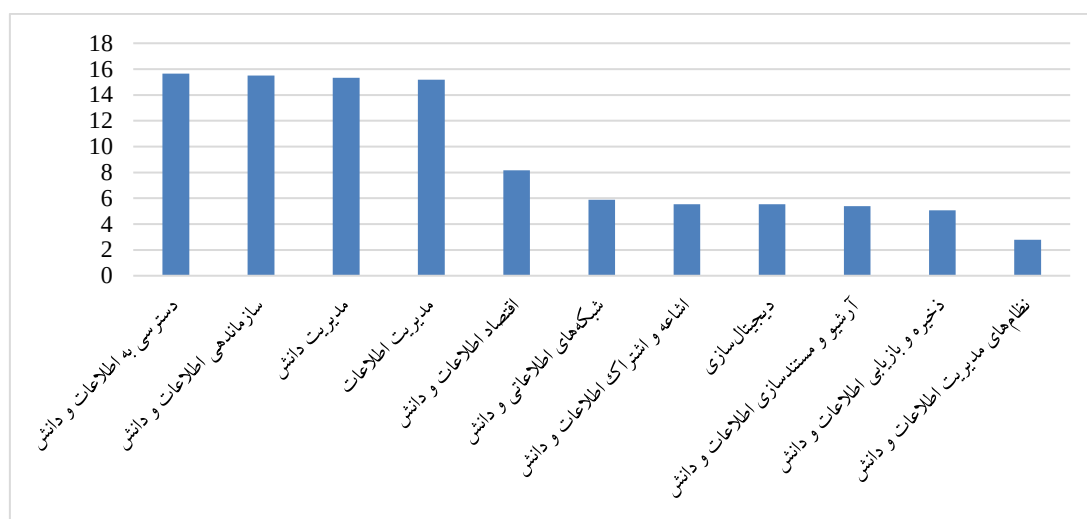


شکل ۳-۲۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تعامل انسان و اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت اطلاعات و دانش (در مجموع این ۱۱ موضوع، ۶۱۳ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۲۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت اطلاعات و دانش

موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت اطلاعات و دانش	فراوانی کدها
اقتصاد اطلاعات و دانش	50
دیجیتال سازی	34
نظام های مدیریت اطلاعات و دانش	17
انشاء و اشتراک اطلاعات و دانش	34
آرشیو و مستند سازی اطلاعات و دانش	33
شبکه های اطلاعاتی و دانش	36
ذخیره و بازیابی اطلاعات و دانش	31
دسترسی به اطلاعات و دانش	96
سازماندهی اطلاعات و دانش	95
مدیریت دانش	94
مدیریت اطلاعات	93

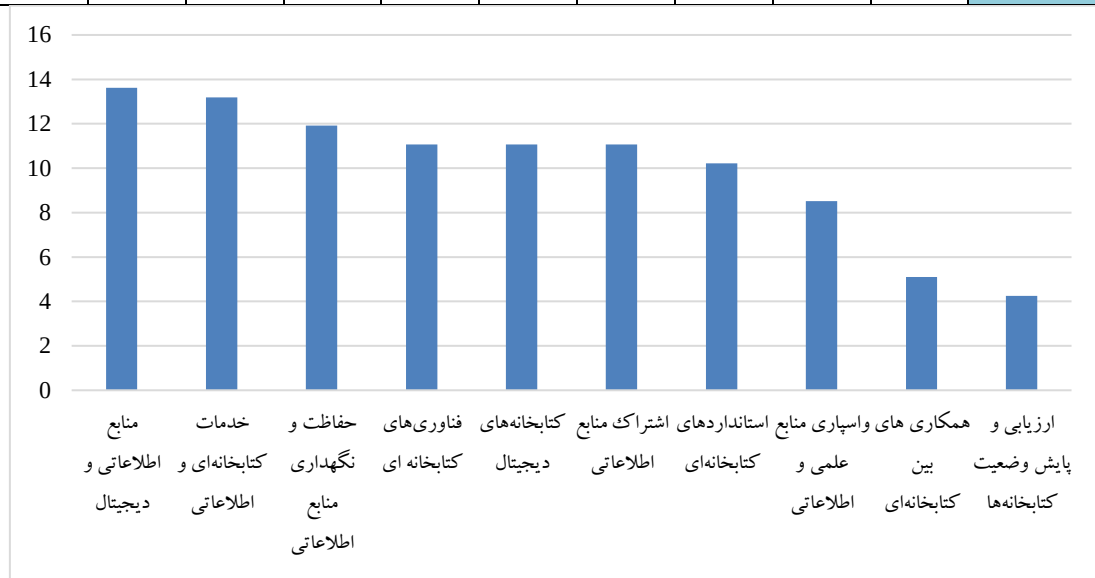


شکل ۳-۳۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مدیریت اطلاعات و دانش

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کتابخانه های دانشگاهی و پژوهشی (در مجموع این ۱۰ موضوع، ۲۳۵ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۲۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کتابخانه های دانشگاهی و پژوهشی

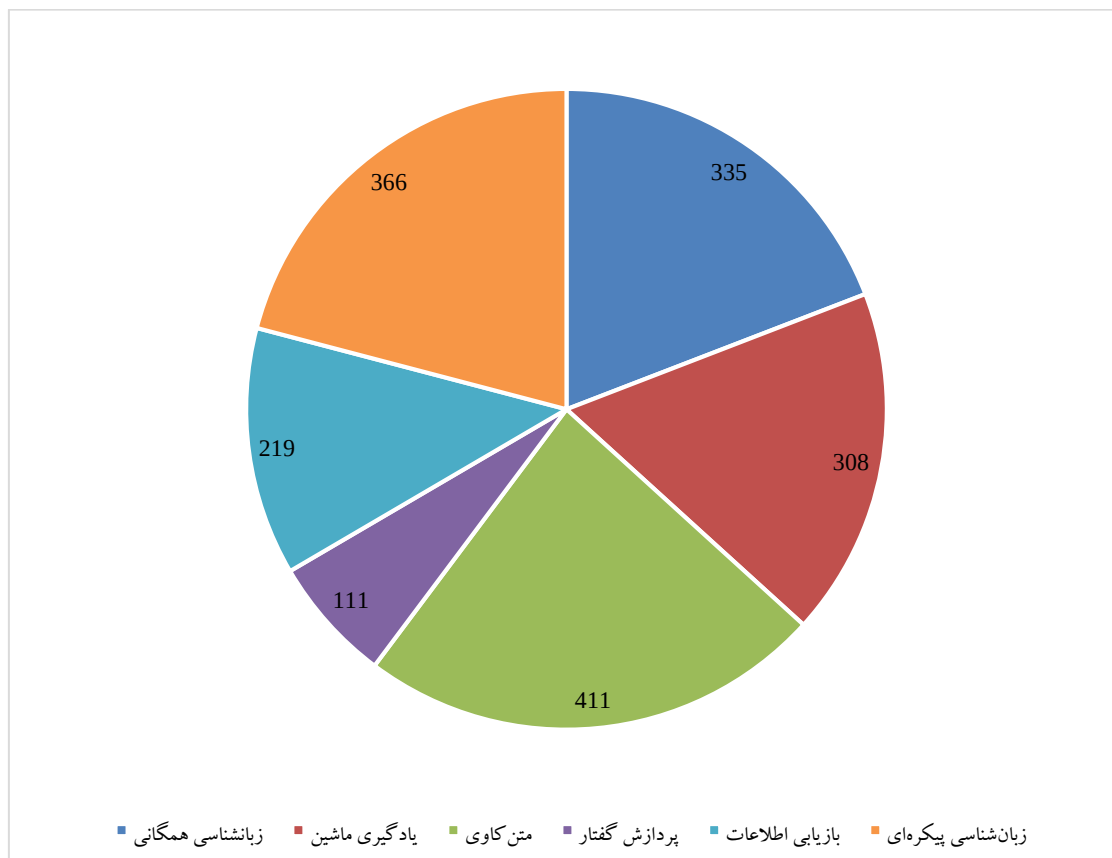
موضوعات پژوهشی حول محور کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی	فراوانی کدها
واسطاری منابع علمی و اطلاعاتی	20
همکاری های بین کتابخانه‌ای	12
ارزیابی و پایش وضعیت کتابخانه‌ها	10
حفاظت و نگهداری منابع اطلاعاتی	28
فناوری‌های کتابخانه‌ای	26
خدمات کتابخانه‌ای و اطلاعاتی	31
استانداردهای کتابخانه‌ای	24
اشتراک منابع اطلاعاتی	26
کتابخانه‌های دیجیتال	26
منابع اطلاعاتی و دیجیتال	32



شکل ۳-۳۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی

تحلیل آماری کدها در محورها و موضوعات پژوهشی گروه زبان‌شناسی رایانشی:

فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه زبان‌شناسی رایانشی:



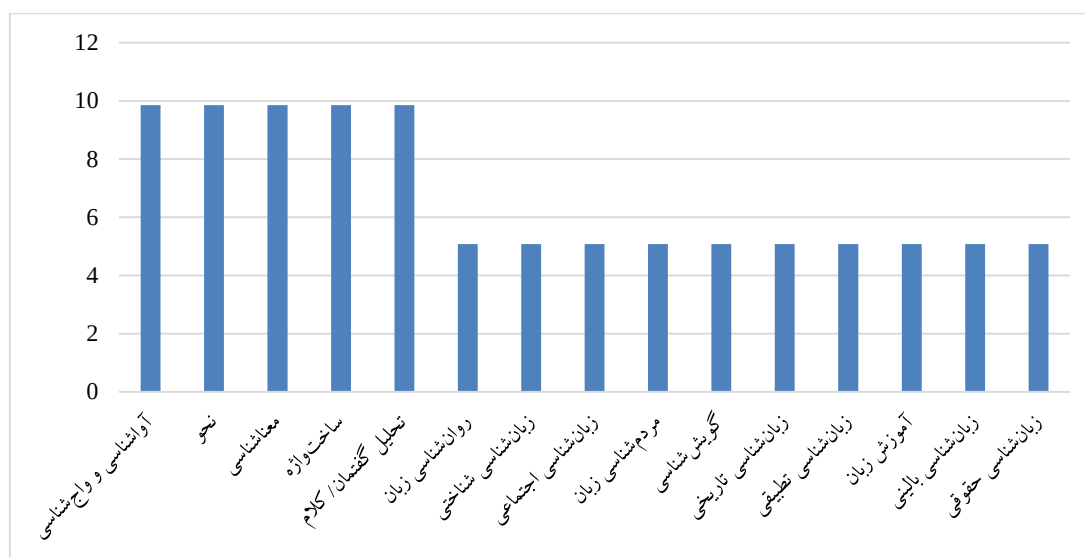
شکل ۳-۳۲ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه زبان‌شناسی رایانشی

فراوانی موضوعات پژوهشی در هر کدام از محورهای پژوهشی گروه زبان‌شناسی رایانشی:

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی همگانی (در مجموع این ۱۵ موضوع، ۳۳۵ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۲۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی همگانی

موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی همگانی	فراوانی کدها
زبان‌شناسی حقوقی	۱۷
زبان‌شناسی بالینی	۱۷
آموزش زبان	۱۷
زبان‌شناسی تطبیقی	۱۷
زبان‌شناسی تاریخی	۱۷
گرایش‌شناسی	۱۷
مردم‌شناسی زبان	۱۷
زبان‌شناسی اجتماعی	۱۷
زبان‌شناسی شناختی	۱۷
روان‌شناسی زبان	۱۷
تحلیل گفتمان / کلام	۳۳
ساخت‌واره	۳۳
معناشناسی	۳۳
نحو	۳۳
آواشناسی و واج‌شناسی	۳۳

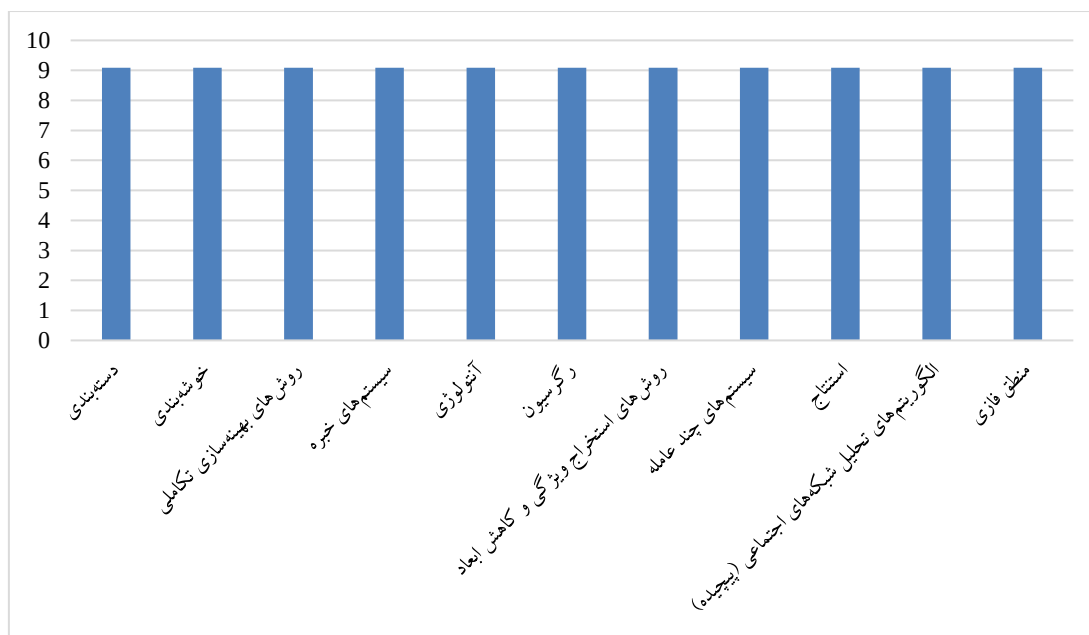


شکل ۳-۳۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی همگانی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور یادگیری ماشین (در مجموع این ۱۱ موضوع، ۳۰۸ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۳۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور یادگیری ماشین

موضوعات پژوهشی حول محور یادگیری ماشین	فراوانی کدها
منطق فازی	28
الگوریتم‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی (پیمیده)	28
استنتاج	28
سیستم‌های چند عامله	28
روش‌های استخراج ویژگی و کاهش ابعاد	28
رگرسیون	28
آنتولوژی	28
سیستم‌های خبره	28
روش‌های بهینه‌سازی تکاملی	28
خوشه‌بندی	28
دسته‌بندی	28

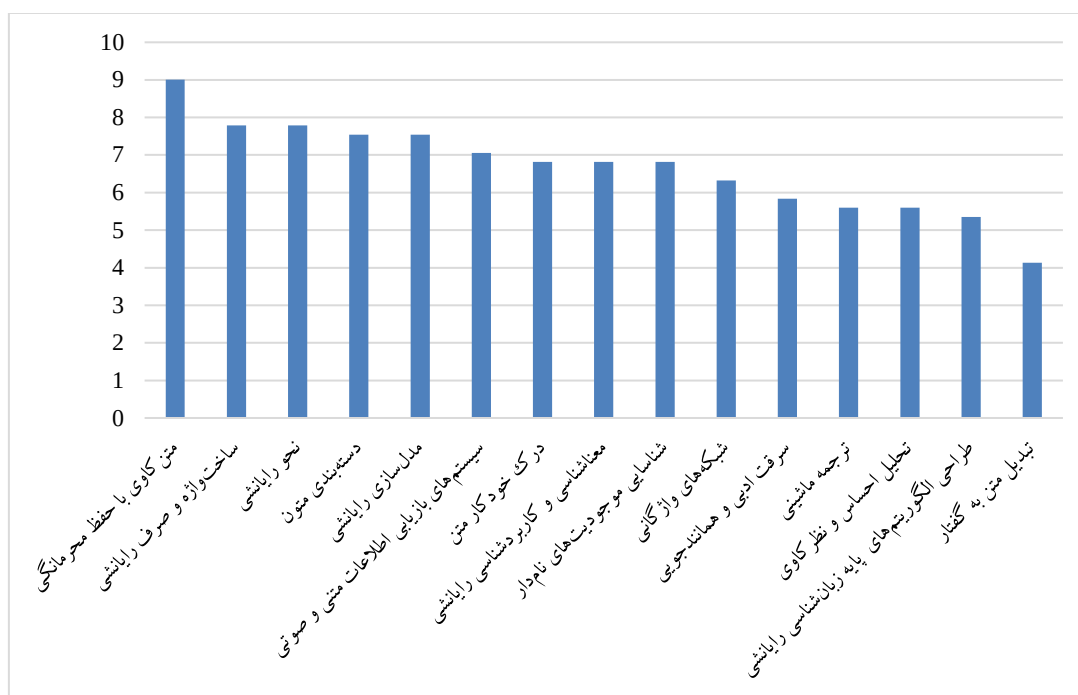


شکل ۳-۳۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور یادگیری ماشین

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور متن کاوی (در مجموع این ۱۵ موضوع، ۴۱۱ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۳۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور متن کاوی

موضوعات پژوهشی حول محور متن کاوی	فراوانی کدها
شناسایی موجودیت‌های نام‌دار	28
شبکه‌های واژگانی	26
طراحی الگوریتم‌های پایه زبان‌شناسی رایانشی	22
ساخت‌واژه و صرف رایانشی	32
معناشناسی و کاربردشناسی رایانشی	28
نحو رایانشی	32
ترجمه ماشینی	23
متن کاوی با حفظ محرمانگی	37
سیستم‌های بازیابی اطلاعات متنی و صوتی	29
مدل‌سازی رایانشی	31
سرفت ادبی و همانندجویی	24
درک خودکار متن	28
تحلیل احساس و نظر کاوی	23
تبدیل متن به گفتار	17
دسته‌بندی متون	31

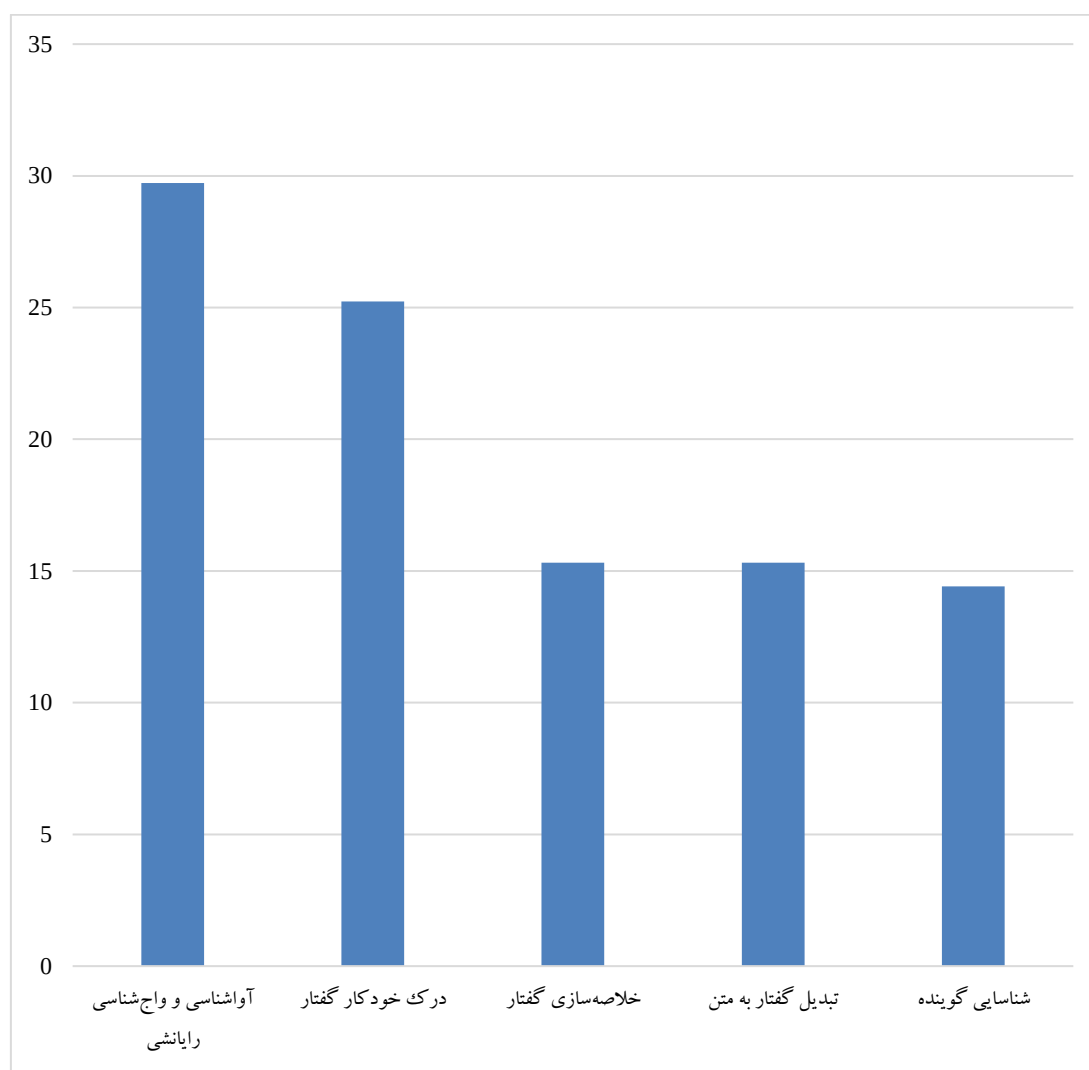


شکل ۳-۳۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور متن کاوی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور پردازش گفتار (در مجموع این ۵ موضوع، ۱۱۱ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۳۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور پردازش گفتار

موضوعات پژوهشی حول محور پردازش گفتار	شناسایی گوینده	خلاصه سازی گفتار	درک خودکار گفتار	آواشناسی و واج شناسی رایانشی	تبدیل گفتار به متن
فراوانی کدها	16	17	28	33	17

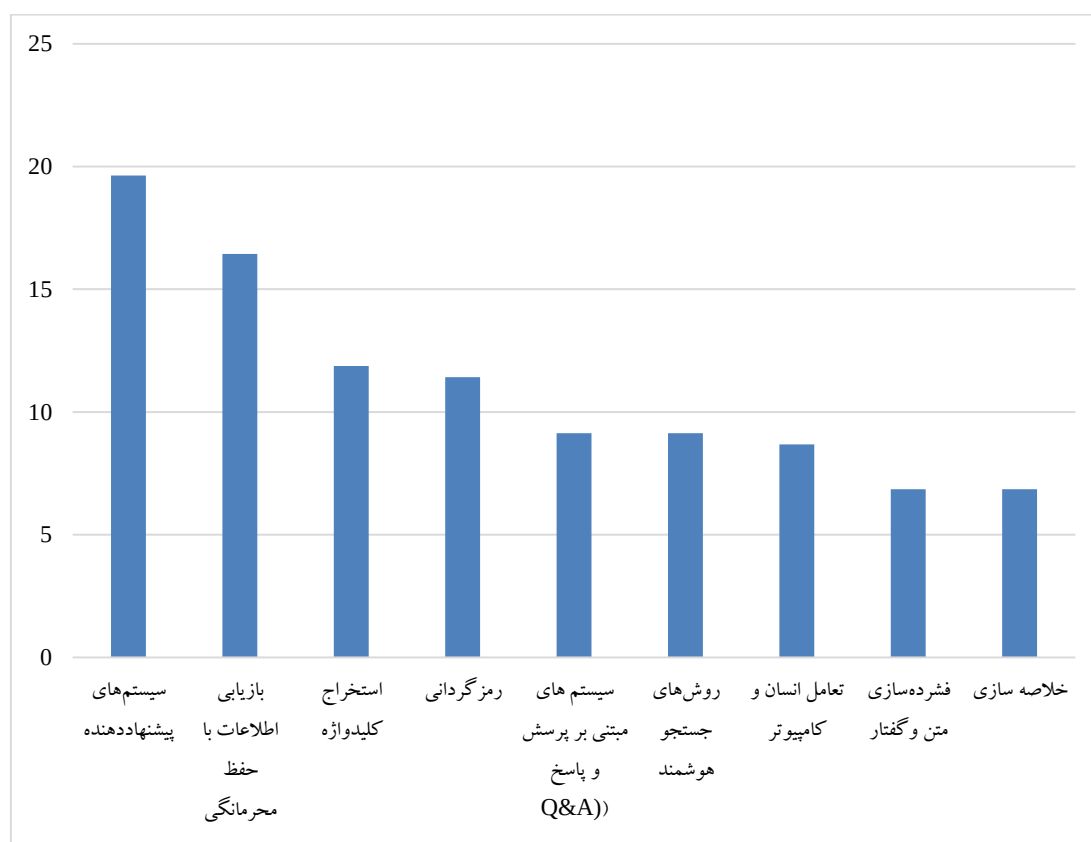


شکل ۳-۳۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور پردازش گفتار

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محورِ بازیابی اطلاعات (در مجموع این ۹ موضوع، ۲۱۹ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۳۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات	فشرده سازی متن و گفتار	تعامل انسان و کامپیوتر	رمزگردانی	سیستم های پیشنهاددهنده	بازیابی اطلاعات با حفظ محرمانگی	روش های جستجو هوشمند	سیستم های مبتنی بر پرسش و پاسخ (Q&A)	استخراج کلیدواژه	خلاصه سازی
فراوانی کدها	15	19	25	43	36	20	20	26	15

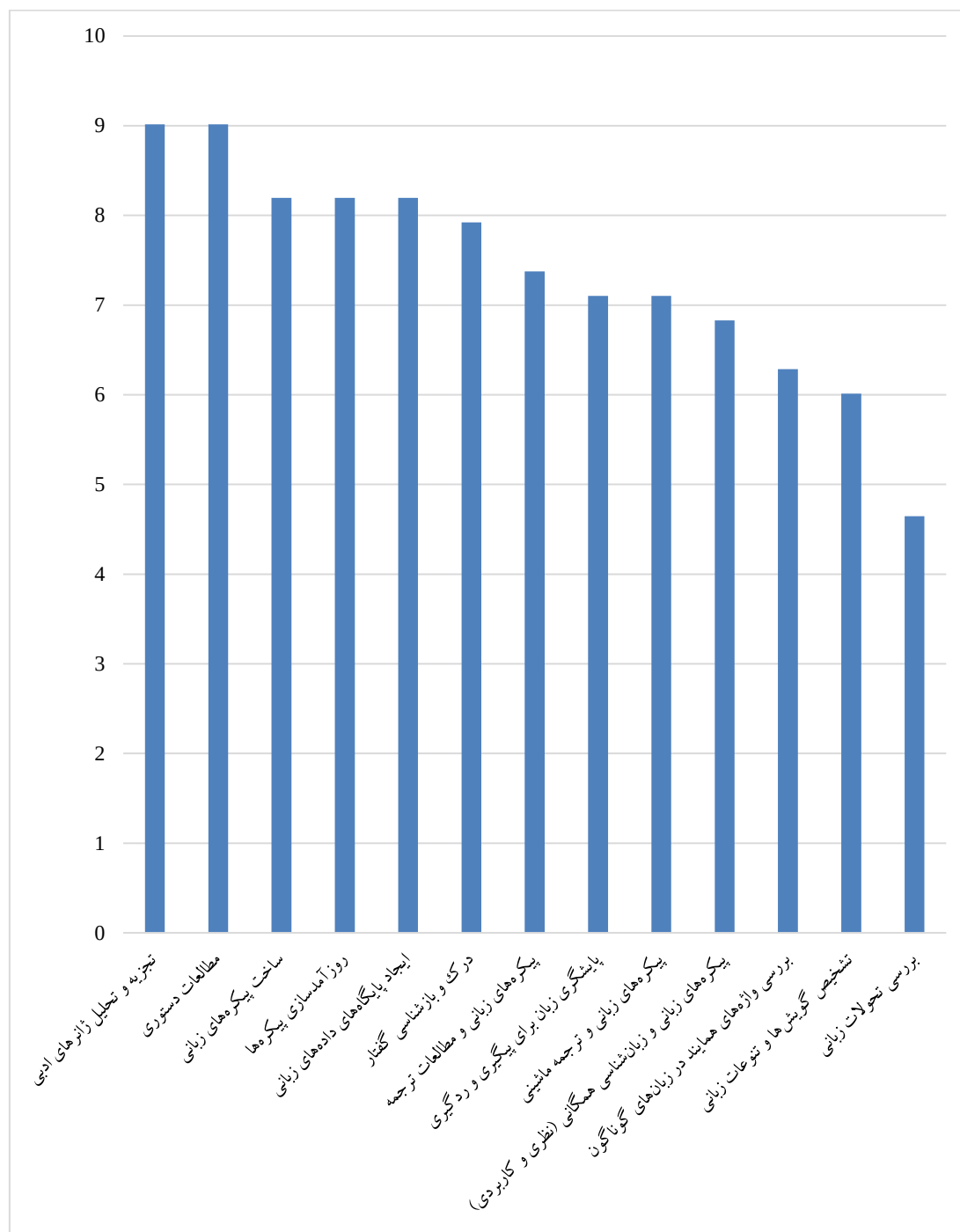


شکل ۳-۳۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور بازیابی اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی پیکره‌ای (در مجموع این ۱۴ موضوع، ۳۶۶ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۳۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی پیکره‌ای

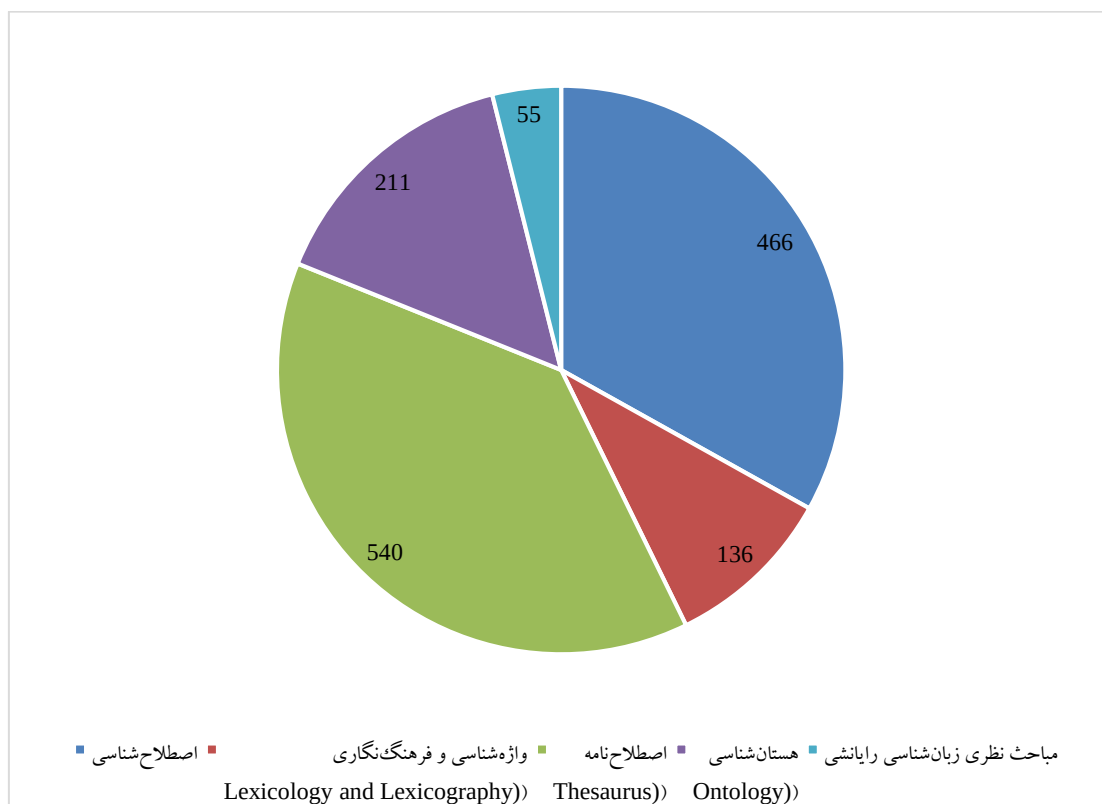
موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی پیکره‌ای	فراوانی کدها
بررسی واژه‌های همایند در زبان‌های گوناگون	23
پیکره‌های زبانی و ترجمه ماشینی	26
پیکره‌های زبانی و مطالعات ترجمه	27
پیکره‌های زبانی و زبان‌شناسی همگانی (نظری و کاربردی)	25
پیکره‌های زبانی و یادگیری زبان	15
مطالعات دستوری	33
تجزیه و تحلیل ژانرهای ادبی	33
تشخیص گویش‌ها و تنوعات زبانی	22
بررسی تحولات زبانی	17
پایشگری زبان برای پیگیری و ردگیری	26
درک و بازشناسی گفتار	29
ایجاد پایگاه‌های داده‌های زبانی	30
روزآمدسازی پیکره‌ها	30
ساخت پیکره‌های زبانی	30



شکل ۳-۳۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور زبان‌شناسی پیکره‌ای

تحلیل آماری کدها در محورها و موضوعات پژوهشی گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی:

فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی:



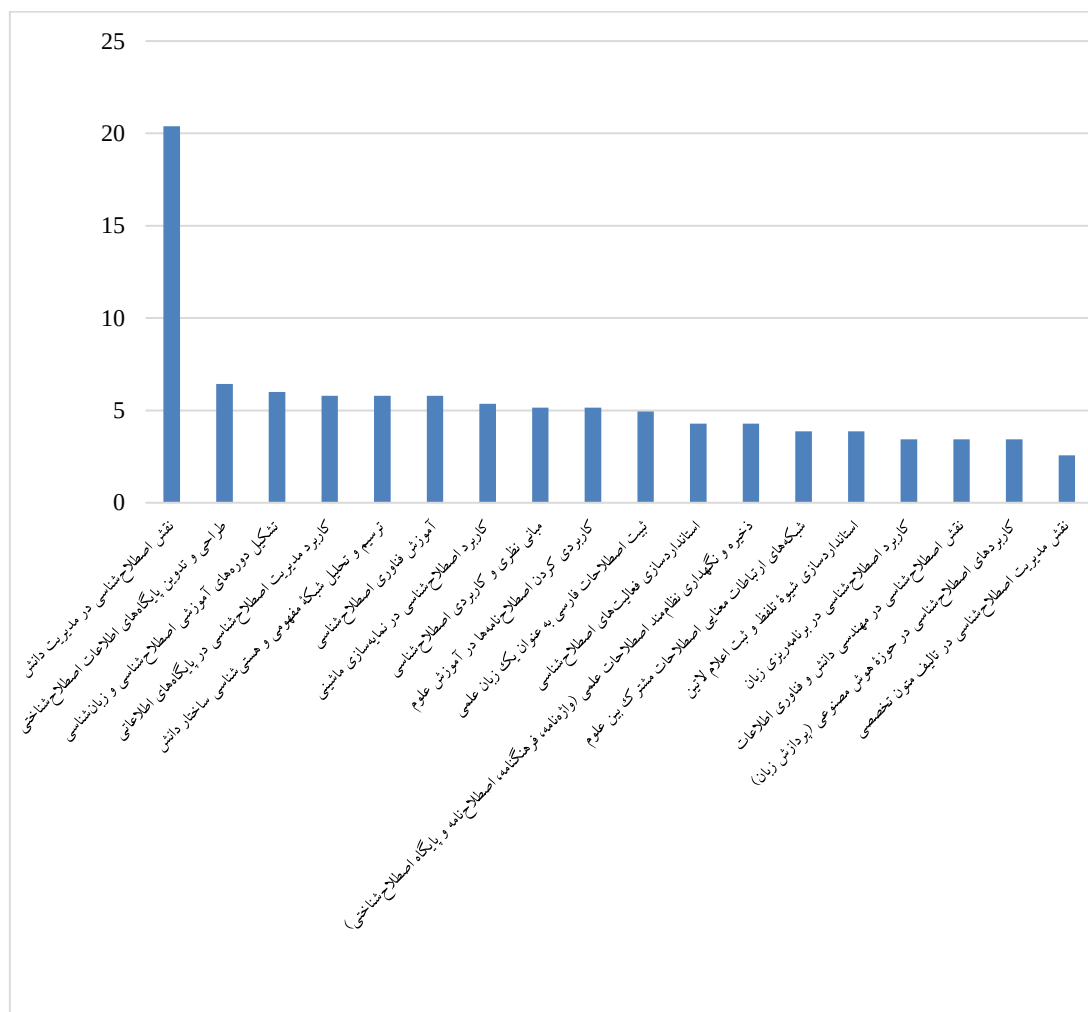
شکل ۳-۳۹ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی

فراوانی موضوعات پژوهشی در هر کدام از محورهای پژوهشی گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی:

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌شناسی (در مجموع این ۱۸ موضوع، ۴۶۶ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۳۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌شناسی

فراوانی کدها	موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌شناسی
95	نقش اصطلاح‌شناسی در مدیریت دانش
12	نقش مدیریت اصطلاح‌شناسی در تالیف متون تخصصی
28	تشکیل دوره‌های آموزشی اصطلاح‌شناسی و زبان‌شناسی
30	طراحی و تدوین پایگاه‌های اطلاعات اصطلاح‌شناختی
24	کاربردی کردن اصطلاح‌نامه‌ها در آموزش علوم
27	آموزش فناوری اصطلاح‌شناسی
18	استانداردسازی شیوه تلفظ و ثبت اعلام لاتین
27	ترسیم و تحلیل شبکه مفهومی و هستی‌شناسی ساختار دانش
20	ذخیره و نگهداری نظام‌مند اصطلاحات علمی (واژه‌نامه، فرهنگ‌نامه، اصطلاح‌نامه و پایگاه اصطلاح‌شناختی)
24	مبانی نظری و کاربردی اصطلاح‌شناسی
16	کاربرد اصطلاح‌شناسی در برنامه‌ریزی زبان
18	شبکه‌های ارتباطات معنایی اصطلاحات مشترک بین علوم
20	استانداردسازی فعالیت‌های اصطلاح‌شناسی
16	نقش اصطلاح‌شناسی در مهندسی دانش و فناوری اطلاعات
16	کاربردهای اصطلاح‌شناسی در حوزه هوش مصنوعی (پردازش زبان)
23	تبیین اصطلاحات فارسی به عنوان یک زبان علمی
27	کاربرد مدیریت اصطلاح‌شناسی در پایگاه‌های اطلاعاتی
25	کاربرد اصطلاح‌شناسی در نمایه‌سازی ماشینی

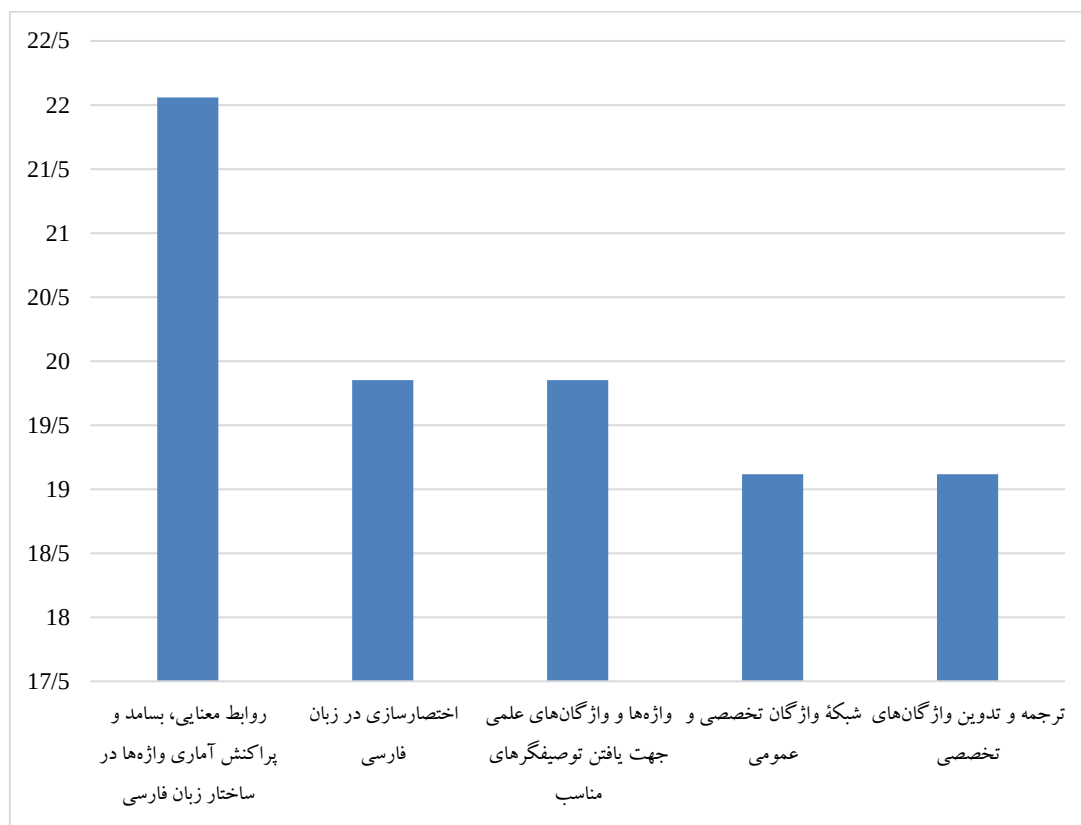


شکل ۳- ۴۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌شناسی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور واژه‌شناسی و فرهنگ‌نگاری (در مجموع این ۵ موضوع، ۱۳۶ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳- ۳۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور واژه‌شناسی و فرهنگ‌نگاری

موضوعات پژوهشی حول محور واژه‌شناسی و فرهنگ‌نگاری	اختصارساز ی در زبان فارسی	ترجمه و تدوین واژگان‌های تخصصی	شبکه واژگان تخصصی و عمومی	روابط معنایی، بسامد و پراکنش آماری واژه‌ها در ساختار زبان فارسی	واژه‌ها و واژگان‌های علمی جهت یافتن توصیفگرهای مناسب
فراوانی کدها	27	26	26	30	27

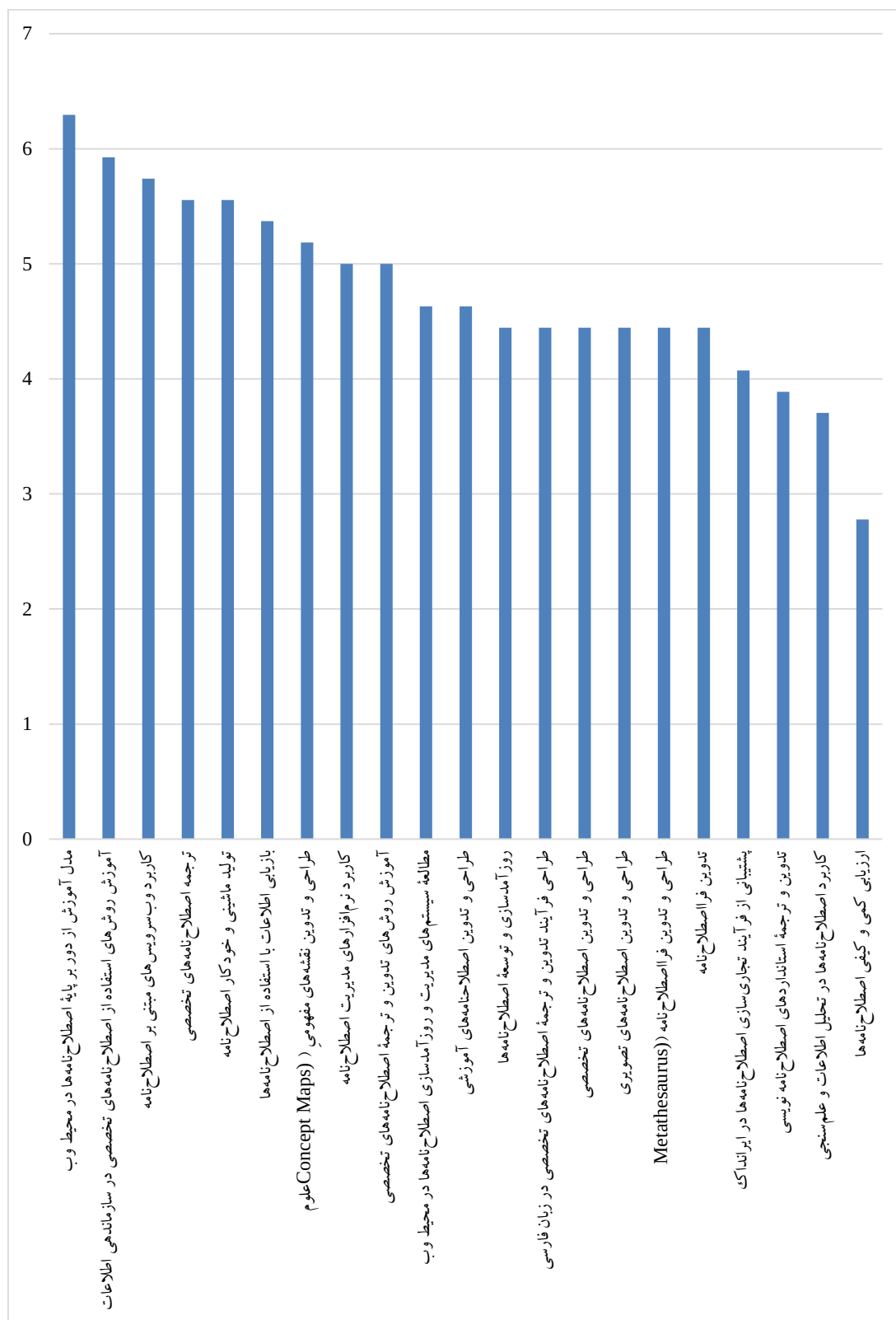


شکل ۳- ۴۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور واژه‌شناسی و فرهنگ‌نگاری

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌نامه (در مجموع این ۲۱ موضوع، ۵۴۰ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۳۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌نامه

فراوانی کدها	موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌نامه
21	تدوین و ترجمه استانداردهای اصطلاح‌نامه نویسی
27	آموزش روش‌های تدوین و ترجمه اصطلاح‌نامه‌های تخصصی
32	آموزش روش‌های استفاده از اصطلاح‌نامه‌های تخصصی در سازماندهی اطلاعات
25	مطالعه سیستم‌های مدیریت و روزآمدسازی اصطلاح‌نامه‌ها در محیط وب
31	کاربرد وب‌سرویس‌های مبتنی بر اصطلاح‌نامه
28	طراحی و تدوین نقشه‌های مفهومی (Concept Maps) علوم
29	بازیابی اطلاعات با استفاده از اصطلاح‌نامه‌ها
15	ارزیابی کمی و کیفی اصطلاح‌نامه‌ها
20	کاربرد اصطلاح‌نامه‌ها در تحلیل اطلاعات و علم‌سنجی
22	پشتیبانی از فرآیند تجاری‌سازی اصطلاح‌نامه‌ها در ایرانداک
24	طراحی و تدوین اصطلاح‌نامه‌های تخصصی
24	طراحی و تدوین اصطلاح‌نامه‌های تصویری
25	طراحی و تدوین اصطلاح‌نامه‌های آموزشی
30	ترجمه اصطلاح‌نامه‌های تخصصی
24	طراحی و تدوین فرااصطلاح‌نامه (Metathesaurus)
24	تدوین فرااصطلاح‌نامه
30	تولید ماشینی و خودکار اصطلاح‌نامه
27	کاربرد نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه
34	مدل آموزش از دور بر پایه اصطلاح‌نامه‌ها در محیط وب
24	روزآمدسازی و توسعه اصطلاح‌نامه‌ها
24	طراحی فرآیند تدوین و ترجمه اصطلاح‌نامه‌های تخصصی در زبان فارسی

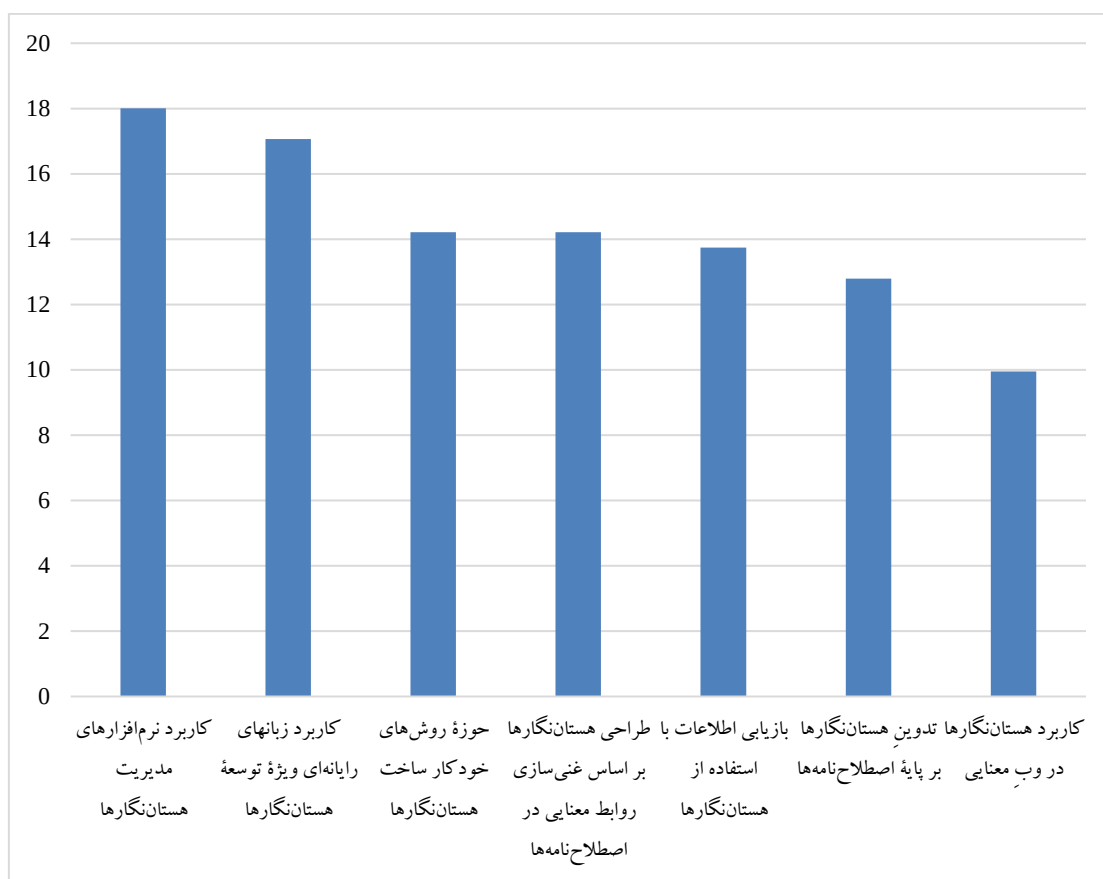


شکل ۳-۴۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اصطلاح‌نامه

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محورِ هستان‌شناسی (در مجموع این ۷ موضوع، ۲۱۱ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۳۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور هستان‌شناسی

موضوعات پژوهشی حول محورِ هستان‌شناسی	فراوانی کدها
حوزه روش‌های خودکار ساخت هستان‌نگارها	30
تدوینِ هستان‌نگارها بر پایه اصطلاح‌نامه‌ها	27
بازایی اطلاعات با استفاده از هستان‌نگارها	29
کاربرد نرم‌افزارهای مدیریت هستان‌نگارها	38
کاربرد زبانهای رایانه‌ای ویژه توسعه هستان‌نگارها	36
کاربرد هستان‌نگارها در وب معنایی	21
طراحی هستان‌نگارها بر اساس غنی‌سازی روابط معنایی در اصطلاح‌نامه‌ها	30

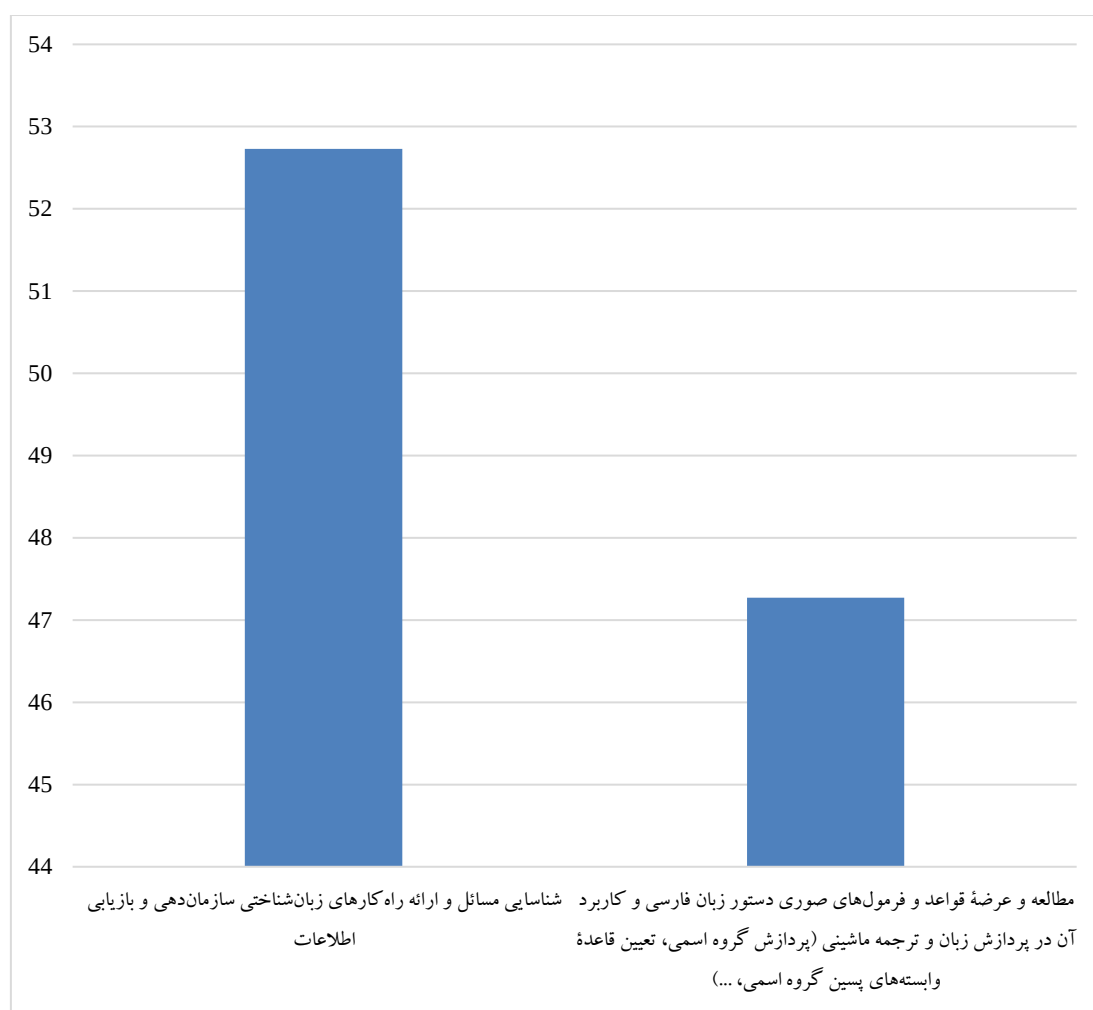


شکل ۳-۴۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور هستان‌شناسی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مباحث نظری زبان‌شناسی رایانشی (در مجموع این ۲ موضوع، ۵۵ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۳۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مباحث نظری زبان‌شناسی رایانشی

موضوعات پژوهشی حول محور هستان‌شناسی	۲۹	۲۶
شناسایی مسائل و ارائه راه کارهای زبان‌شناختی سازمان‌دهی و بازیابی اطلاعات	۲۹	۲۶
مطالعه و عرضه قواعد و فرمول‌های صوری دستور زبان فارسی و کاربرد آن در پردازش زبان و ترجمه ماشینی (پردازش گروه اسمی، تعیین قاعده وابسته‌های پسین گروه اسمی، ...)	۲۶	۲۹

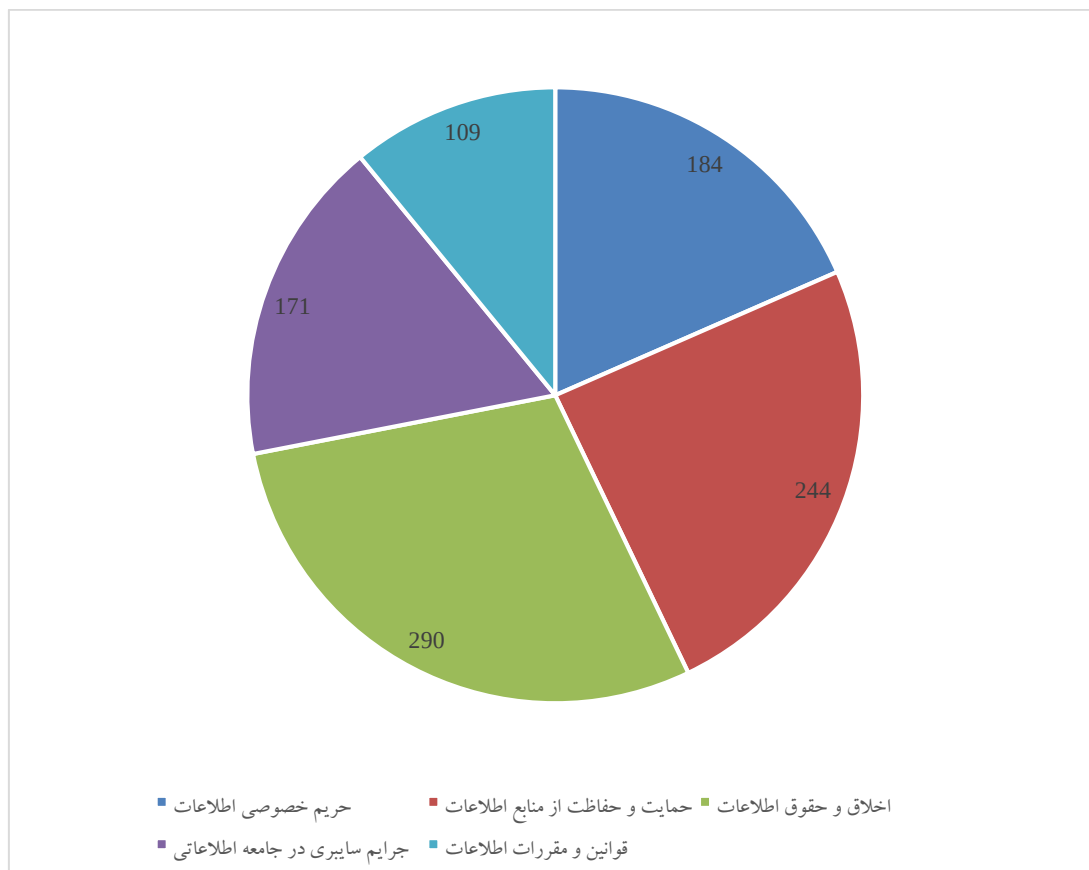


شکل ۳-۴۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مباحث نظری زبان‌شناسی رایانشی

۵-۳- تحلیل آماری کدها در پژوهشکده جامعه و اطلاعات

تحلیل آماری کدها در محورهای موضوعات پژوهشی گروه اخلاق و حقوق اطلاعات:

فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه اخلاق و حقوق اطلاعات:



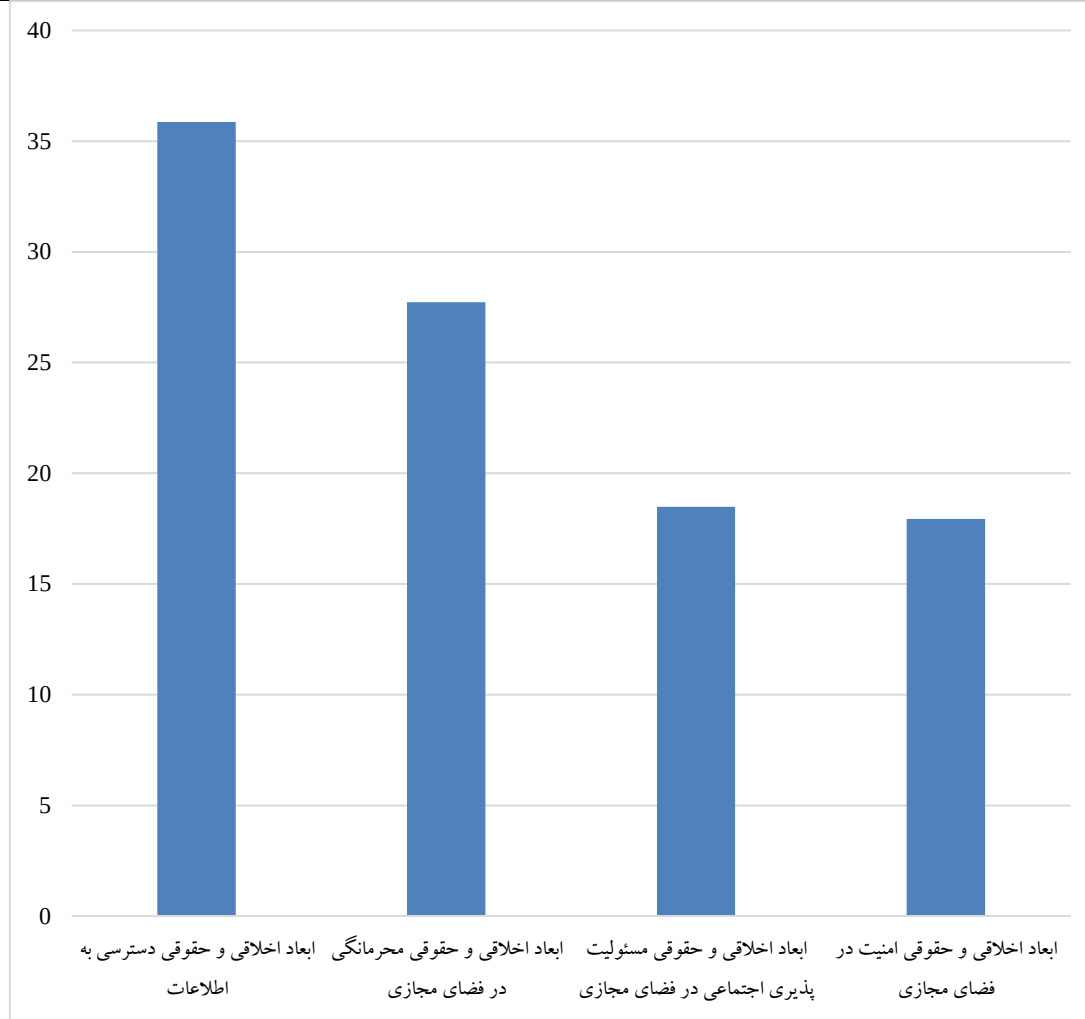
شکل ۳- ۴۵ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه اخلاق و حقوق اطلاعات

فراوانی موضوعات پژوهشی در هر کدام از محورهای پژوهشی گروه اخلاق و حقوق اطلاعات:

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور حریم خصوصی اطلاعات (در مجموع این ۴ موضوع، ۱۸۴ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۴۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور حریم خصوصی اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور حریم خصوصی اطلاعات	ابعاد اخلاقی و حقوقی امنیت در فضای مجازی	ابعاد اخلاقی و حقوقی مسئولیت پذیری اجتماعی در فضای مجازی	ابعاد اخلاقی و حقوقی محرمانگی در فضای مجازی	ابعاد اخلاقی و حقوقی دسترسی به اطلاعات
فراوانی کدها	33	34	51	66

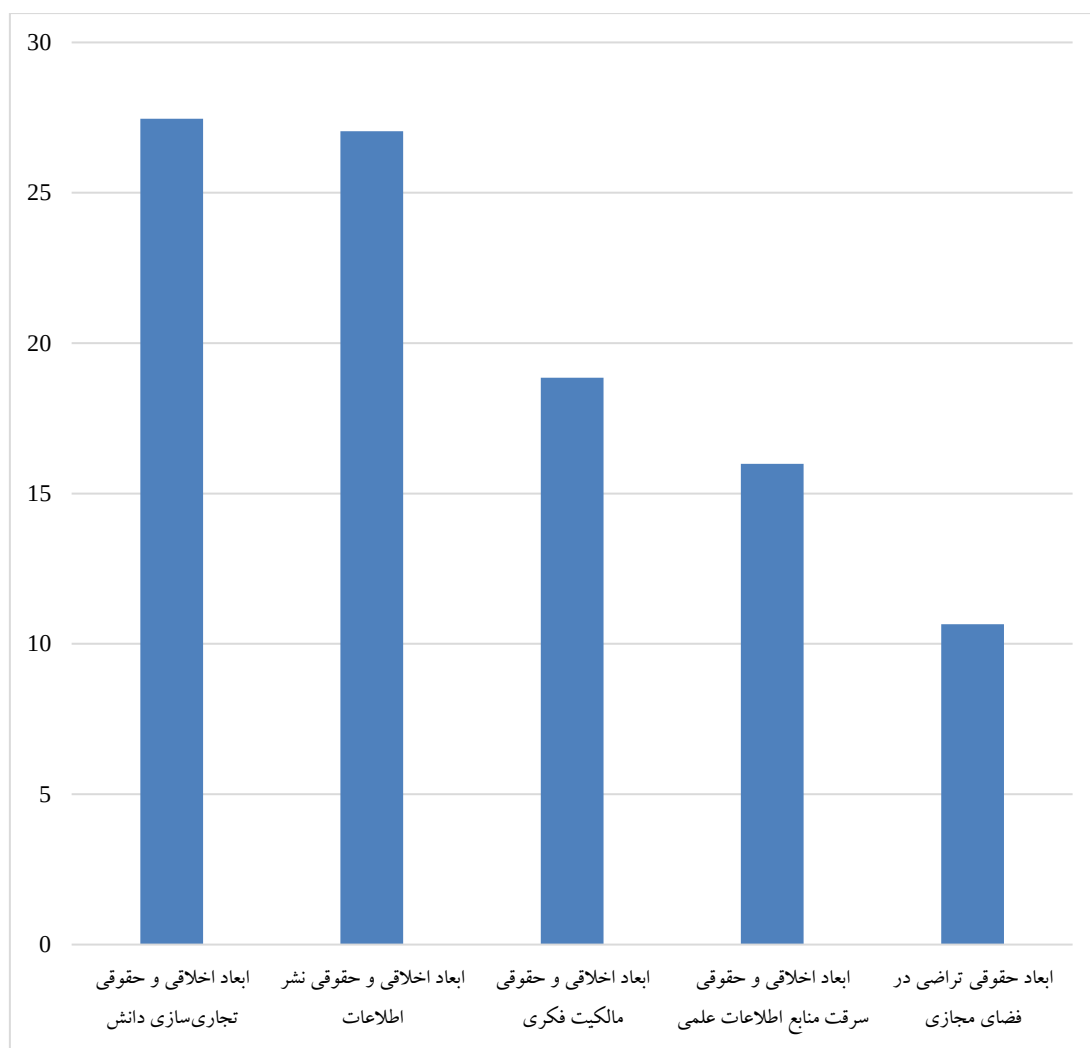


شکل ۳-۴۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور حریم خصوصی اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور حمایت و حفاظت از منابع اطلاعات (در مجموع این ۵ موضوع، ۲۴۴ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳- ۴۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور حمایت و حفاظت از منابع اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور حمایت و حفاظت از منابع اطلاعات	ابعاد حقوقی تراضی در فضای مجازی	ابعاد اخلاقی و حقوقی تجاری سازی دانش	ابعاد اخلاقی و حقوقی سرقت منابع اطلاعات علمی	ابعاد اخلاقی و حقوقی نشر اطلاعات	ابعاد اخلاقی و حقوقی مالکیت فکری
فراوانی کدها	26	67	39	66	46

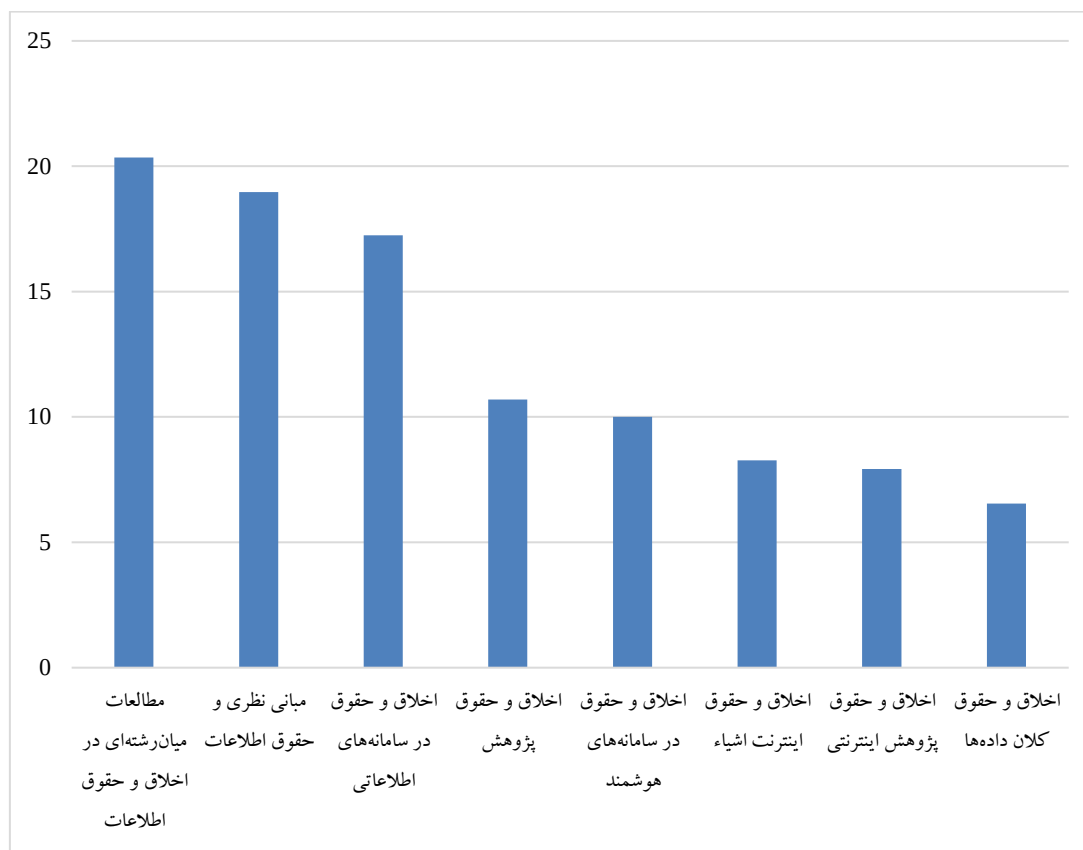


شکل ۳- ۴۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور حمایت و حفاظت از منابع اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اخلاق و حقوق اطلاعات (در مجموع این ۸ موضوع، ۲۹۰ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۴۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اخلاق و حقوق اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور اخلاق و حقوق اطلاعات	مطالعات میان‌رشته‌ای در اخلاق و حقوق اطلاعات	اخلاق و حقوق اینترنت اشیا	اخلاق و حقوق کلان داده‌ها	اخلاق و حقوق در سامانه‌های هوشمند	اخلاق و حقوق در سامانه‌های اطلاعاتی	اخلاق و حقوق پژوهش اینترنتی	اخلاق و حقوق پژوهش	مبانی نظری و حقوق اطلاعات
فراوانی کدها	59	24	19	29	50	23	31	55

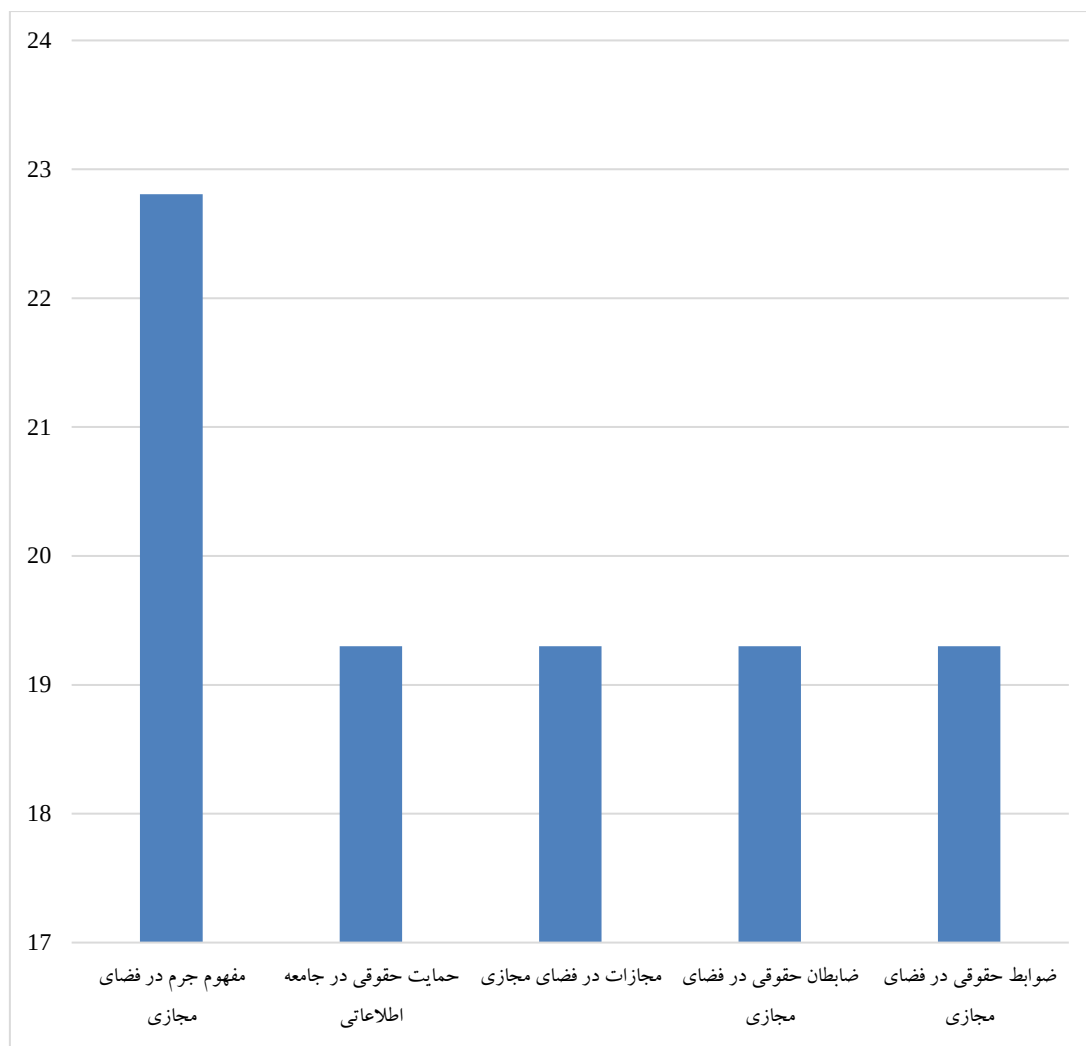


شکل ۳-۴۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اخلاق و حقوق اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور جرایم سایبری در جامعه اطلاعاتی (در مجموع این ۵ موضوع، ۱۷۱ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۴۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور جرایم سایبری در جامعه اطلاعاتی

موضوعات پژوهشی حول محور جرایم سایبری در جامعه اطلاعاتی	ضوابط حقوقی در فضای مجازی	ضابطان حقوقی در فضای مجازی	مجازات در فضای مجازی	مفهوم جرم در فضای مجازی	حمایت حقوقی در جامعه اطلاعاتی
فراوانی کدها	33	33	33	39	33

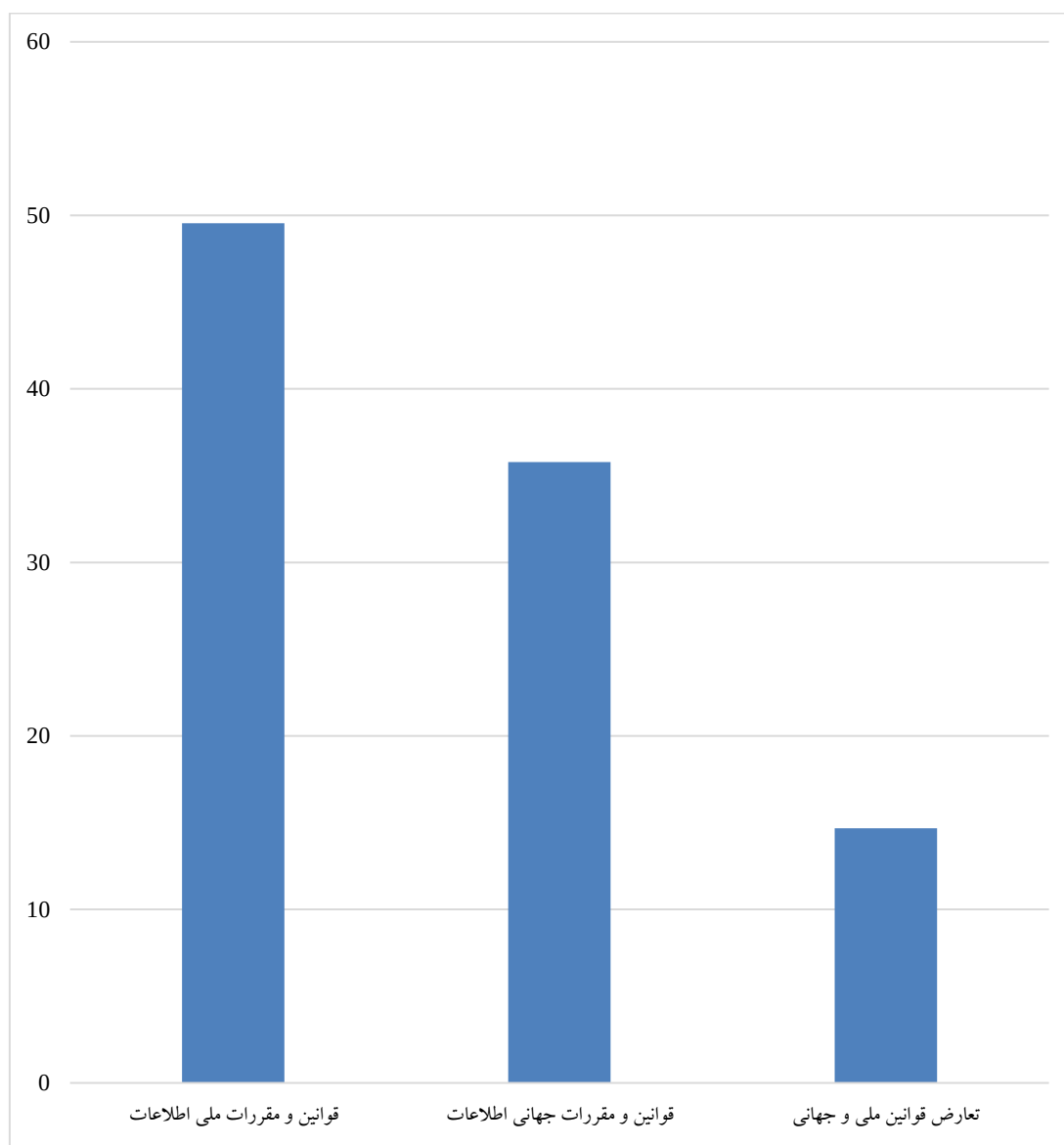


شکل ۳-۴۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور جرایم سایبری در جامعه اطلاعاتی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور قوانین و مقررات اطلاعات (در مجموع این ۳ موضوع، ۱۰۹ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳- ۴۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور قوانین و مقررات اطلاعات

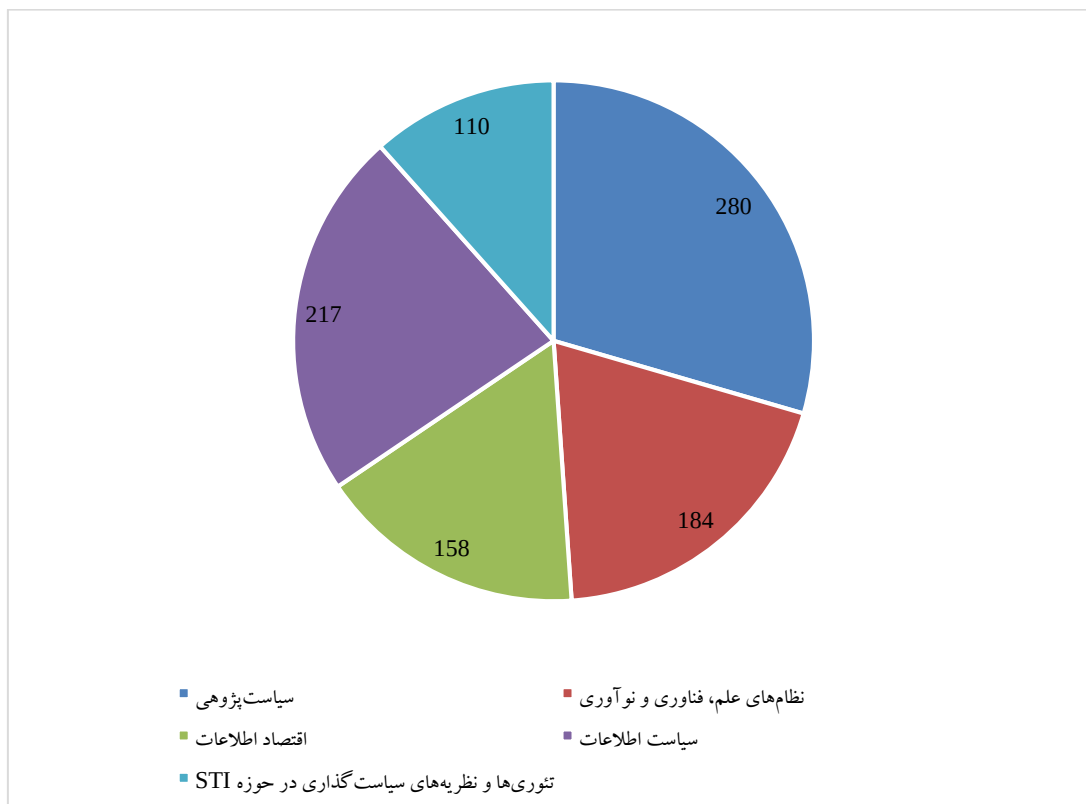
موضوعات پژوهشی حول محور قوانین و مقررات اطلاعات	تعارض قوانین ملی و جهانی	قوانین و مقررات جهانی اطلاعات	قوانین و مقررات ملی اطلاعات
فراوانی کدها	16	39	54



شکل ۳- ۵۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور قوانین و مقررات اطلاعات

تحلیل آماری کدها در محورها و موضوعات پژوهشی گروه سیاست اطلاعات:

فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه سیاست اطلاعات:



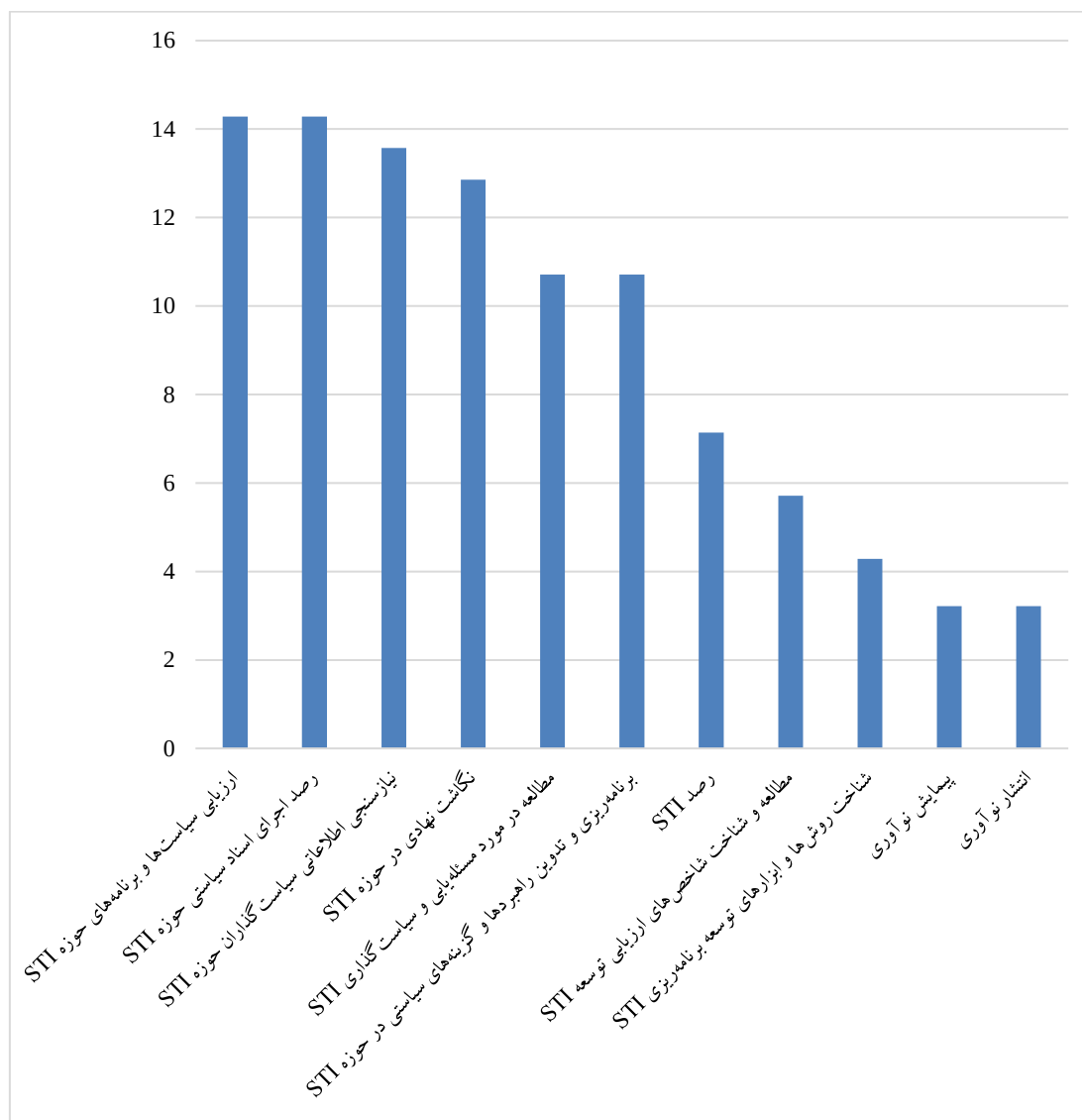
شکل ۳-۵۱ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه سیاست اطلاعات

فراوانی موضوعات پژوهشی در هر کدام از محورهای پژوهشی گروه سیاست اطلاعات:

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیاست پژوهی (در مجموع این ۱۱ موضوع، ۲۸۰ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳- ۴۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیاست پژوهی

موضوعات پژوهشی حول محور سیاست پژوهی	فراوانی کدها
نگاشت نهادی در حوزه STI	36
انتشار نوآوری	9
مطالعه و شناخت شاخص‌های ارزیابی توسعه STI	16
پیمایش نوآوری	9
رصد STI	20
رصد اجرای اسناد سیاستی حوزه STI	40
برنامه‌ریزی و تدوین راهبردها و گزینه‌های سیاستی در حوزه STI	30
مطالعه در مورد مسئله‌یابی و سیاست‌گذاری STI	30
شناخت روش‌ها و ابزارهای توسعه برنامه‌ریزی STI	12
ارزیابی سیاست‌ها و برنامه‌های حوزه STI	40
نیازسنجی اطلاعاتی سیاست‌گذاران حوزه STI	38

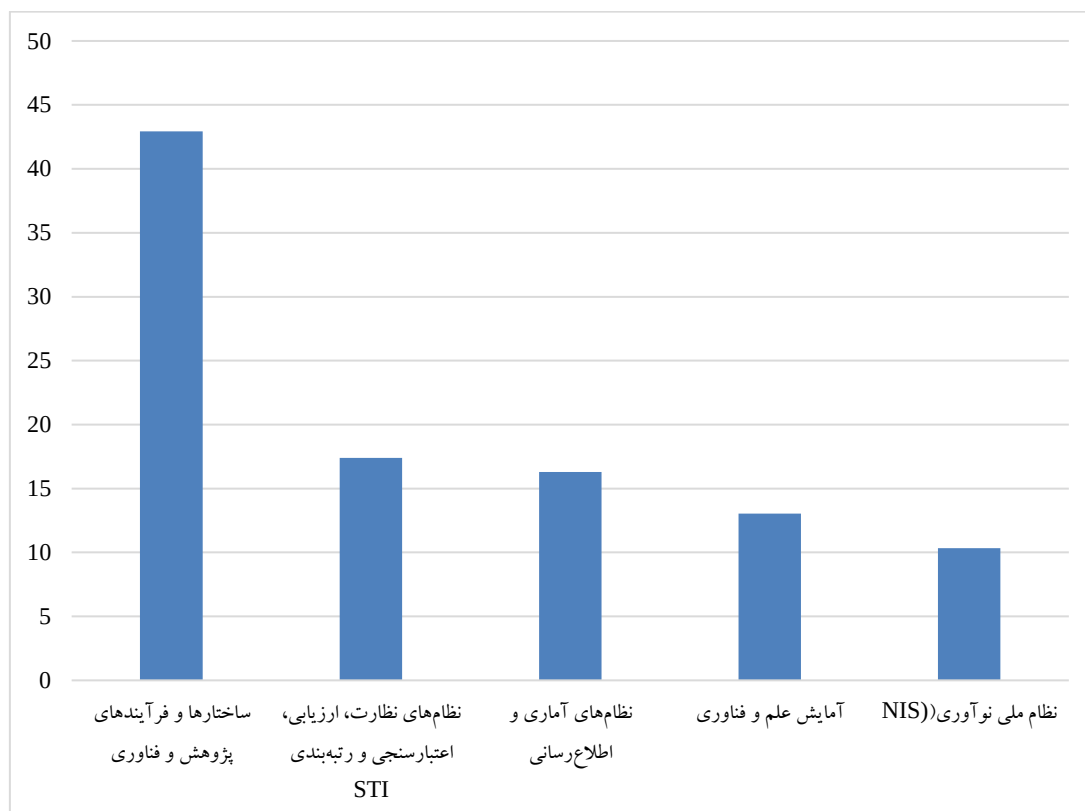


شکل ۳-۵۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیاست پژوهی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور نظام‌های علم، فناوری و نوآوری (در مجموع این ۵ موضوع، ۱۸۴ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۴۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور نظام‌های علم، فناوری و نوآوری

موضوعات پژوهشی حول محور نظام‌های علم، فناوری و نوآوری	نظام‌های آماری و اطلاع‌رسانی	نظام‌های نظارت، ارزیابی، اعتبارسنجی و رتبه‌بندی STI	آمایش علم و فناوری	ساختارها و فرآیندهای پژوهش و فناوری	نظام ملی نوآوری (NIS)
فراوانی کدها	30	32	24	79	19

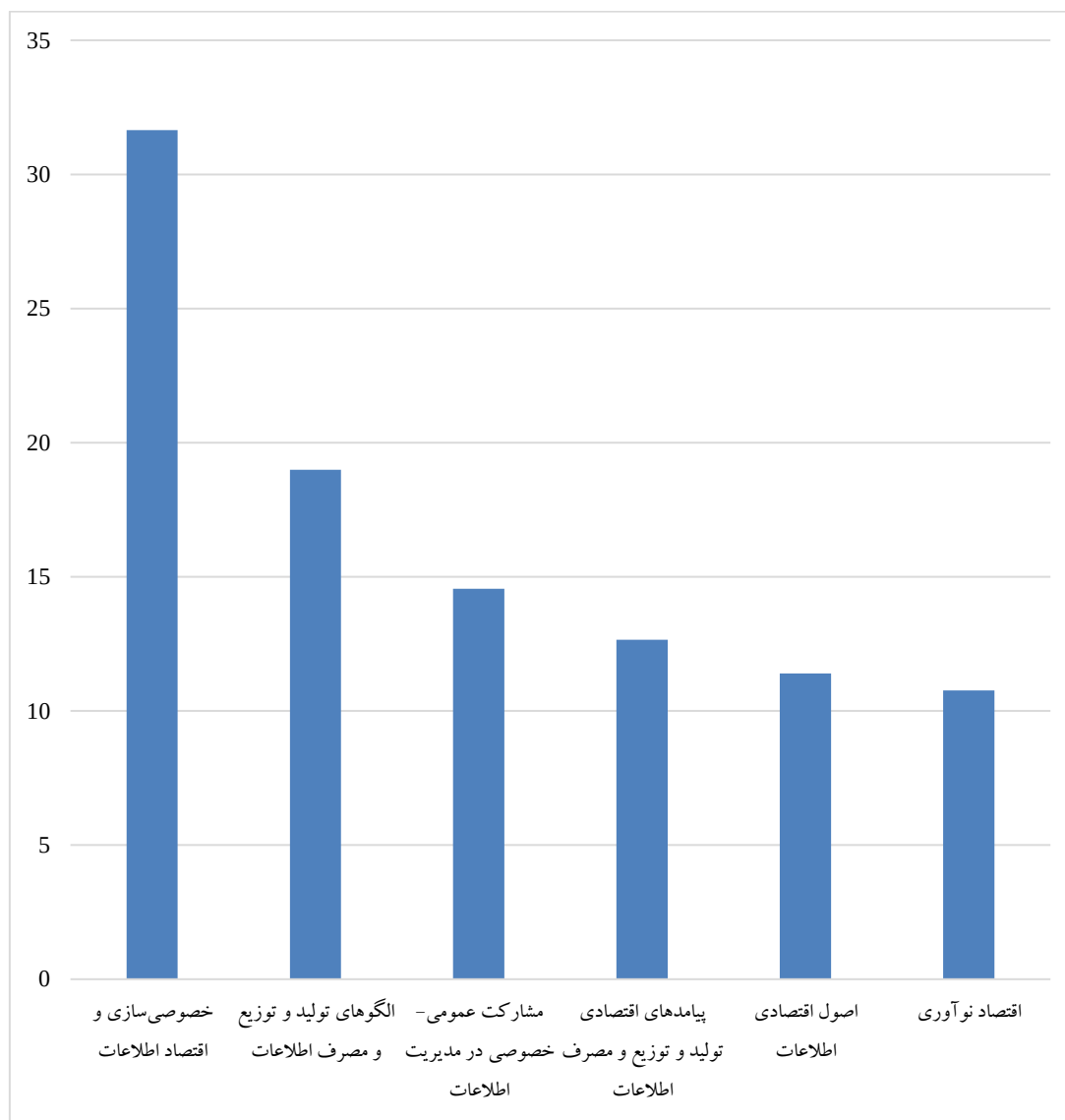


شکل ۳-۵۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور نظام‌های علم، فناوری و نوآوری

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اقتصاد اطلاعات (در مجموع این ۶ موضوع، ۱۵۸ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۴۷ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اقتصاد اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور اقتصاد اطلاعات	فراوانی کدها
اقتصاد نوآوری	17
اصول اقتصادی اطلاعات	18
پیامدهای اقتصادی تولید و توزیع و مصرف اطلاعات	20
مشارکت عمومی-خصوصی در مدیریت اطلاعات	23
خصوصی‌سازی و اقتصاد اطلاعات	50
الگوهای تولید و توزیع و مصرف اطلاعات	30

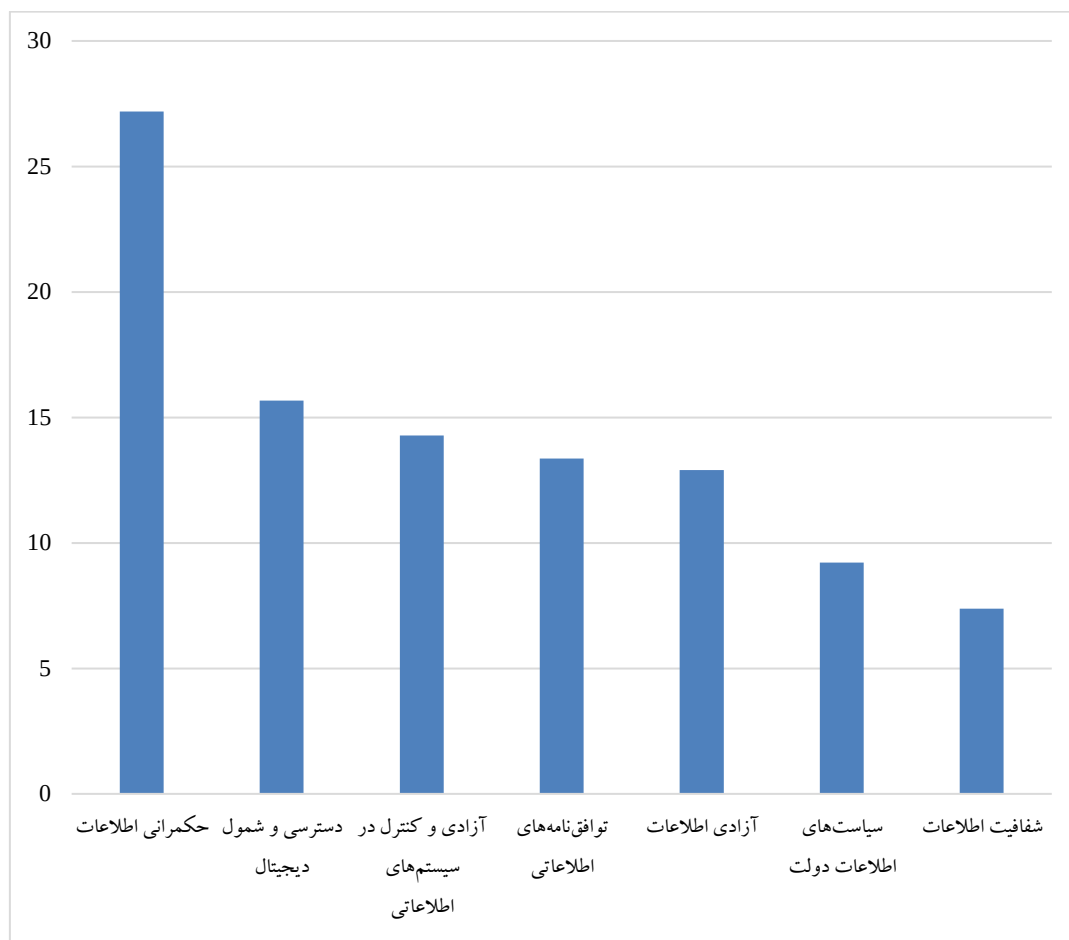


شکل ۳- ۵۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اقتصاد اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیاست اطلاعات (در مجموع این ۷ موضوع، ۲۱۷ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳- ۴۸ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیاست اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور سیاست اطلاعات	شفافیت اطلاعات	توافقی نامهای اطلاعاتی	سیاستهای اطلاعات دولت	آزادی و کنترل در سیستمهای اطلاعاتی	حکمرانی اطلاعات	آزادی اطلاعات	دسترسی و شمول دیجیتال
فراوانی کدها	16	29	20	31	59	28	34

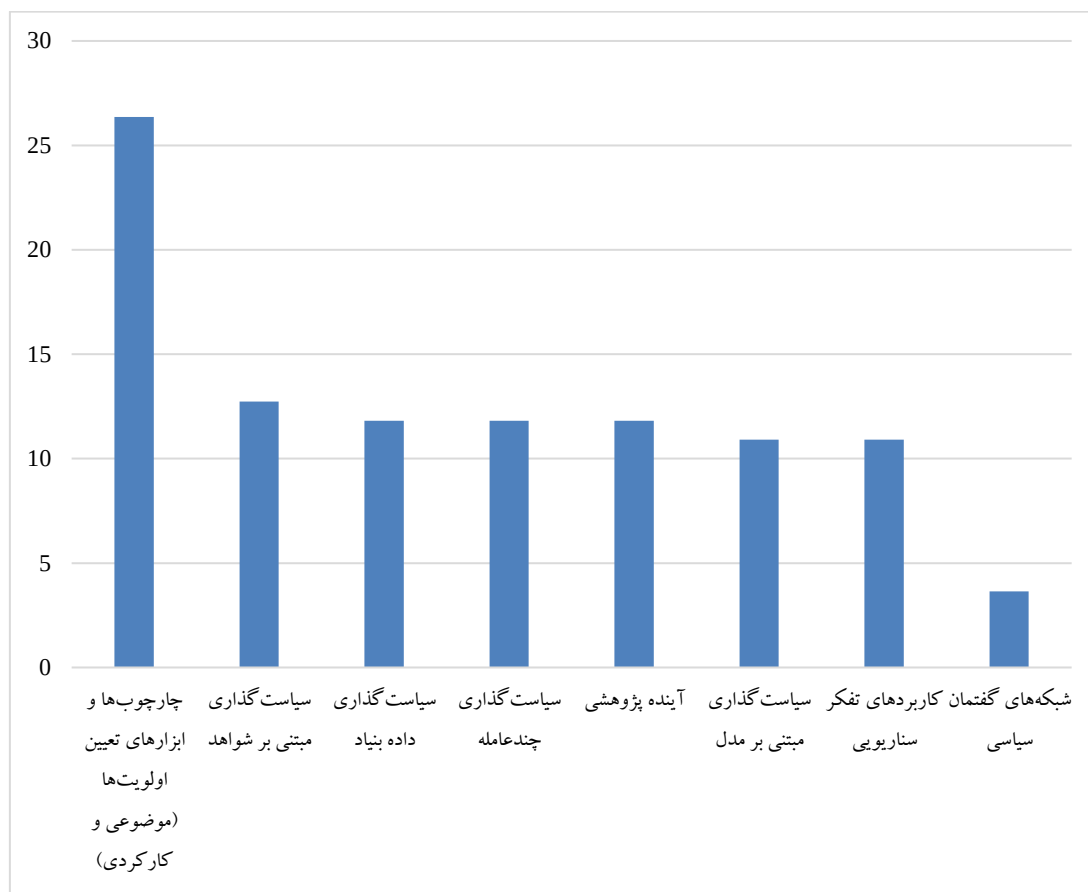


شکل ۳- ۵۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور سیاست اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تئوری‌ها و نظریه‌های سیاست‌گذاری در حوزه STI (در مجموع این ۸ موضوع، ۱۱۰ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳- ۴۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تئوری‌ها و نظریه‌های سیاست‌گذاری در حوزه STI

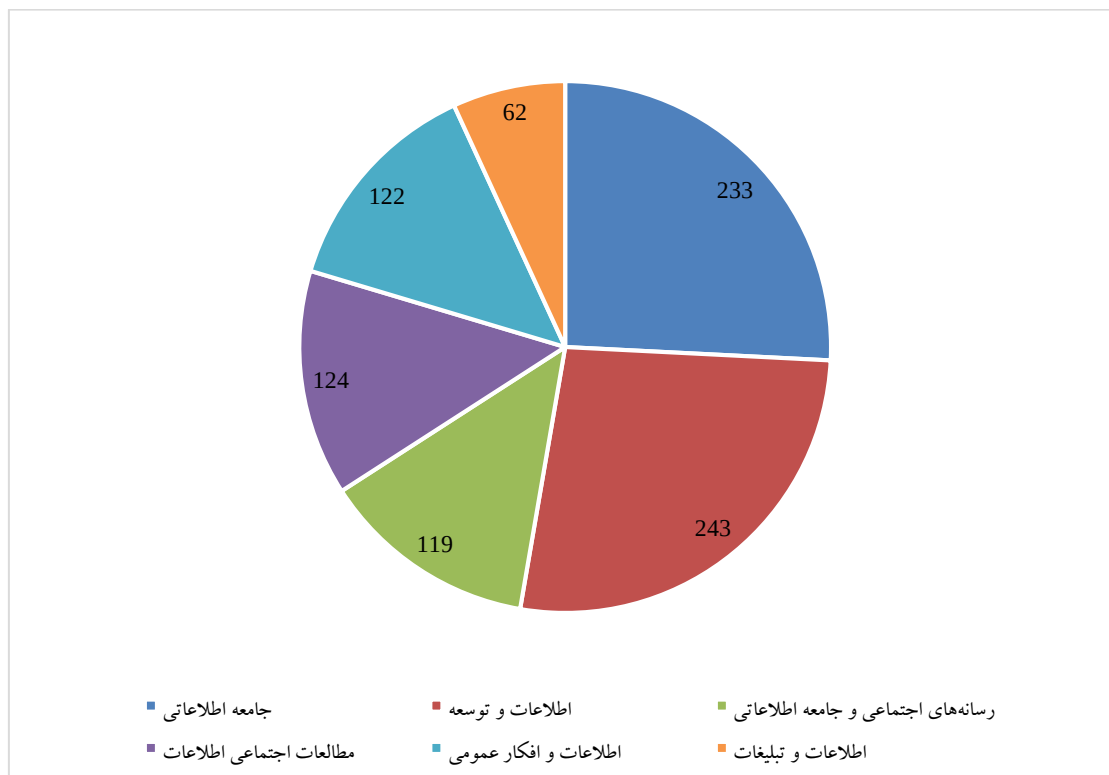
موضوعات پژوهشی حول محور تئوری‌ها و نظریه‌های سیاست‌گذاری در حوزه STI	فراوانی کدها
چارچوب‌ها و ابزارهای تعیین اولویت‌ها (موضوعی و کاربردی)	29
شبکه‌های گفتمان سیاسی	4
آینده پژوهشی	13
کاربردهای تفکر سناریویی	12
سیاست‌گذاری چندعامله	13
سیاست‌گذاری داده بنیاد	13
سیاست‌گذاری مبتنی بر مدل	12
سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد	14



شکل ۳-۵۶ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور تئوری‌ها و نظریه‌های سیاست‌گذاری در حوزه STI

تحلیل آماری کدها در محورهای موضوعات پژوهشی گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات:

فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات:



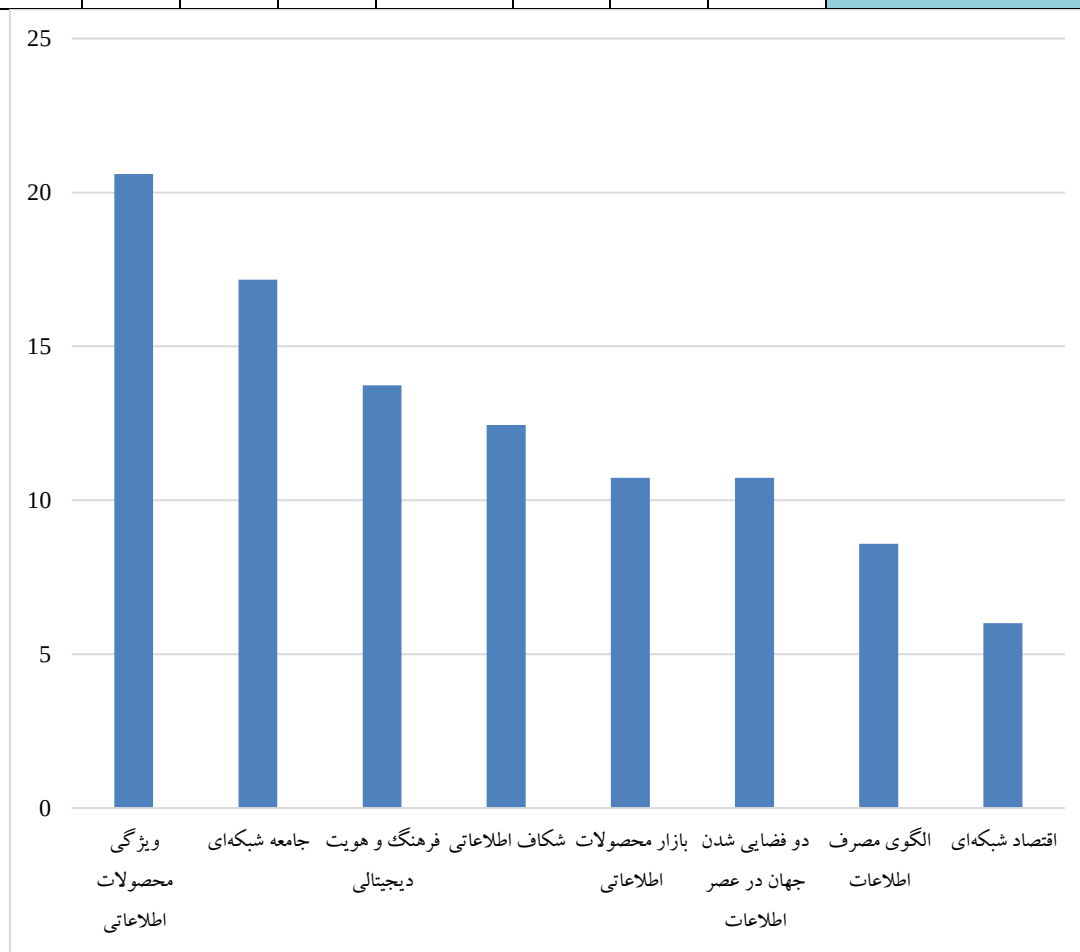
شکل ۳- ۵۷ فراوانی کدها در محورهای پژوهشی گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات

فراوانی موضوعات پژوهشی در هر کدام از محورهای پژوهشی گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات:

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور جامعه اطلاعاتی (در مجموع این ۸ موضوع، ۲۳۳ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۵۰ کدها در موضوعات پژوهشی حول محور جامعه اطلاعاتی

موضوعات پژوهشی حول محور جامعه اطلاعاتی	اقتصاد شبکه‌ای	شکاف اطلاعاتی	فرهنگ و هویت دیجیتال	دوفضایی شدن جهان در عصر اطلاعات	بازار محصولات اطلاعاتی	الگوی مصرف اطلاعات	ویژگی محصولات اطلاعاتی	جامعه شبکه‌ای
فراوانی کدها	۱۴	۲۹	۳۲	۲۵	۲۵	۲۰	۴۸	۴۰

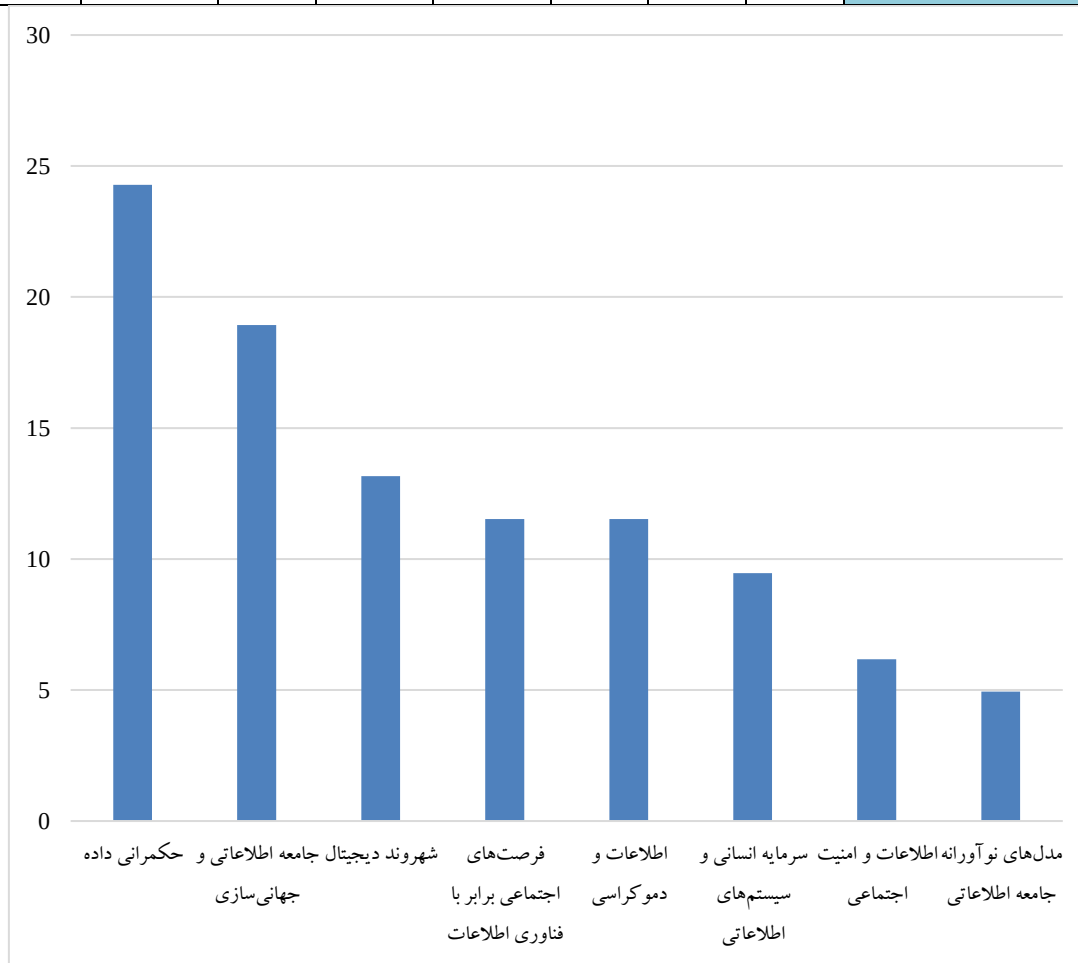


شکل ۳-۵۸ کدها در موضوعات پژوهشی حول محور جامعه اطلاعاتی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و توسعه (در مجموع این ۸ موضوع، ۲۴۳ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳- ۵۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و توسعه

موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و توسعه	اطلاعات و دموکراسی	حکمرانی داده	شهرزند دیجیتال	سرمایه انسانی و سیستم‌های اطلاعاتی	جامعه اطلاعاتی و جهانی سازی	مدل‌های نوآورانه جامعه اطلاعاتی	فرصت‌های اجتماعی برابر با فناوری اطلاعات	اطلاعات و امنیت اجتماعی
فراوانی کدها	28	59	32	23	46	12	28	15

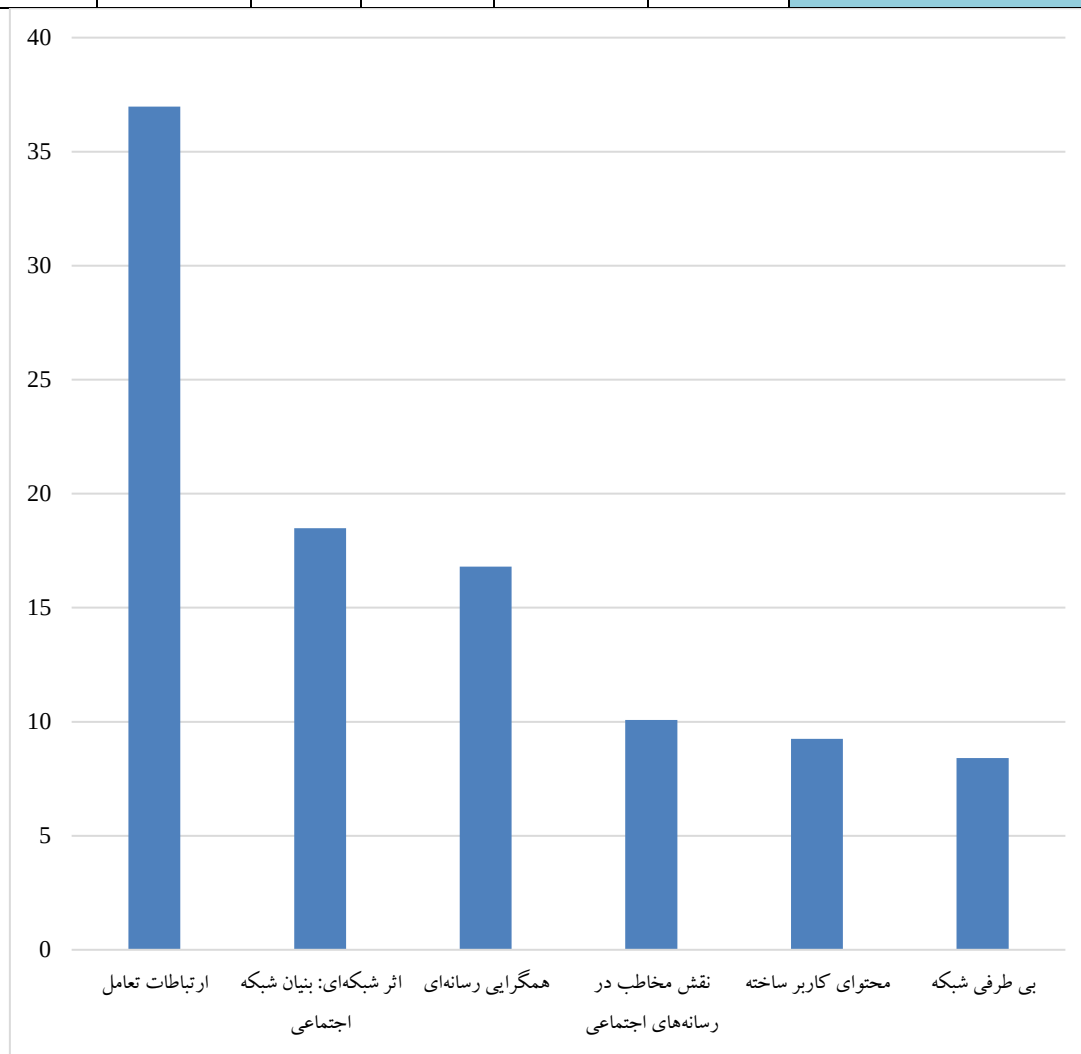


شکل ۳- ۵۹ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و توسعه

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور رسانه‌های اجتماعی و جامعه اطلاعاتی (در مجموع این ۶ موضوع، ۱۱۹ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۵۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور رسانه‌های اجتماعی و جامعه اطلاعاتی

موضوعات پژوهشی حول محور رسانه‌های اجتماعی و جامعه اطلاعاتی	بی طرفی شبکه	اثر شبکه‌ای: بنیان شبکه اجتماعی	همگرایی رسانه‌ای	محتوای کاربر ساخته	نقش مخاطب در رسانه‌های اجتماعی	ارتباطات تعامل
فراوانی کدها	۱۰	۲۲	۲۰	۱۱	۱۲	۴۴

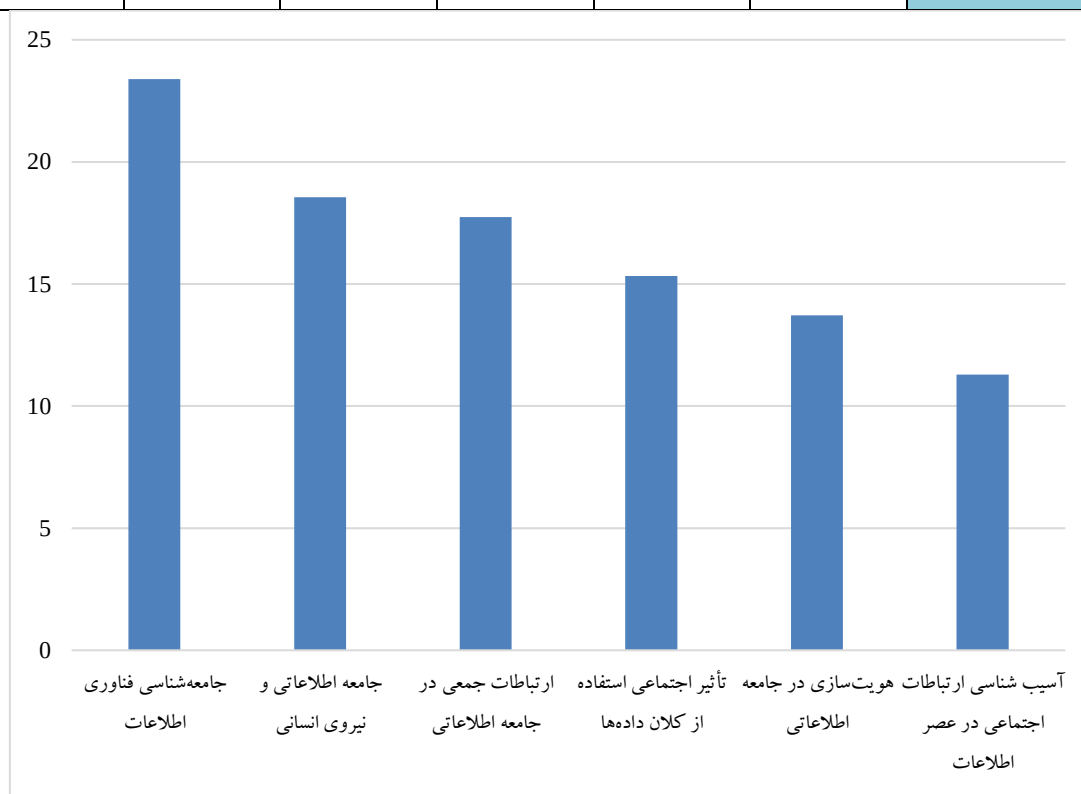


شکل ۳-۶۰ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور رسانه‌های اجتماعی و جامعه اطلاعاتی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مطالعات اجتماعی اطلاعات (در مجموع این ۶ موضوع، ۱۲۴ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۵۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مطالعات اجتماعی اطلاعات

موضوعات پژوهشی حول محور مطالعات اجتماعی اطلاعات	فراوانی کدها
جامعه اطلاعاتی و نیروی انسانی	23
آسیب شناسی ارتباطات اجتماعی در عصر اطلاعات	14
تأثیر اجتماعی استفاده از کلان داده‌ها	19
ارتباطات جمعی در جامعه اطلاعاتی	22
هویت‌سازی در جامعه اطلاعاتی	17
جامعه‌شناسی فناوری اطلاعات	29

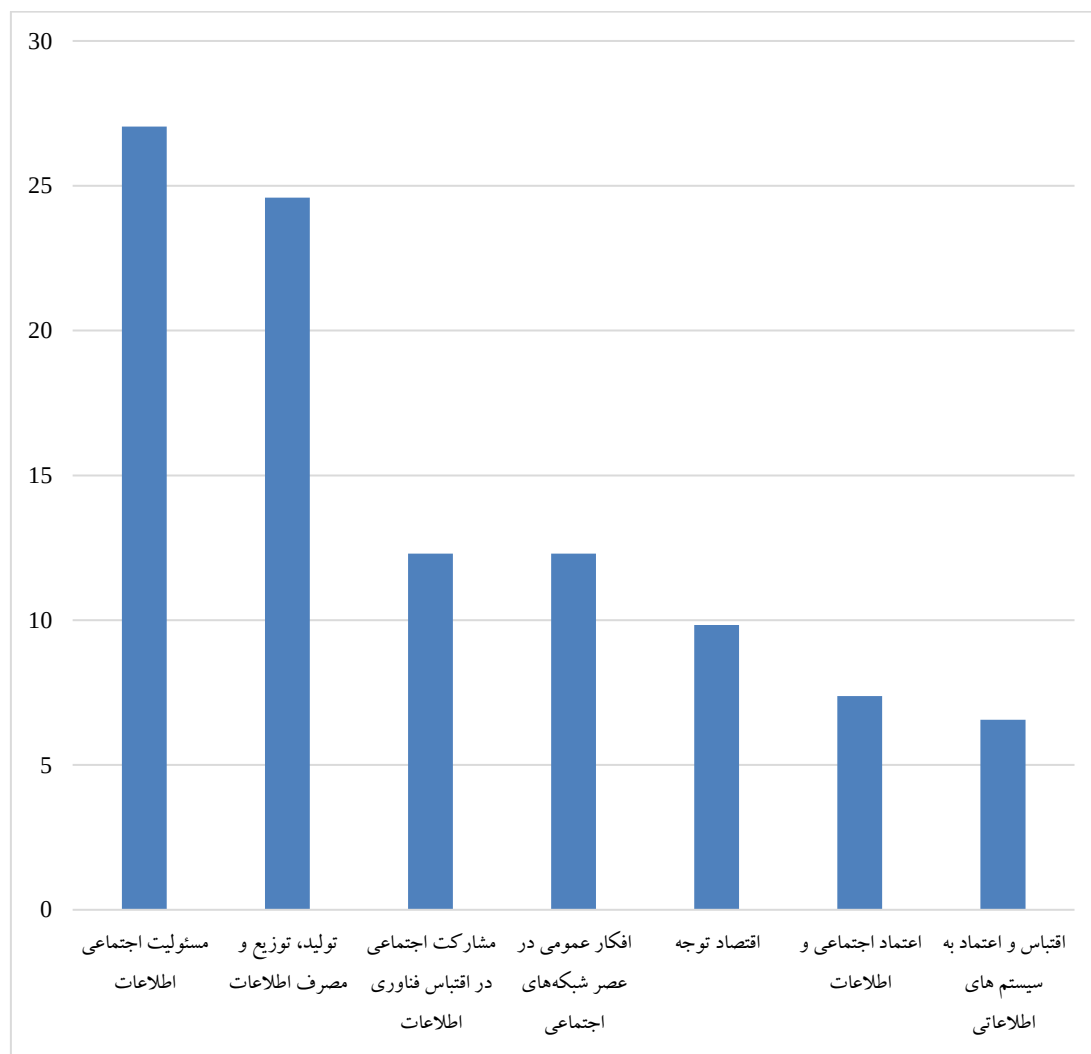


شکل ۳-۶۱ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور مطالعات اجتماعی اطلاعات

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و افکار عمومی (در مجموع این ۷ موضوع، ۱۲۲ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳- ۵۴ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و افکار عمومی

موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و افکار عمومی	فراوانی کدها
مسئولیت اجتماعی اطلاعات	33
مشارکت اجتماعی در اقتباس فناوری اطلاعات	15
اقتباس و اعتماد به سیستم های اطلاعاتی	8
اقتصاد توجه	12
اعتماد اجتماعی و اطلاعات	9
تولید، توزیع و مصرف اطلاعات	30
افکار عمومی در عصر شبکه های اجتماعی	15

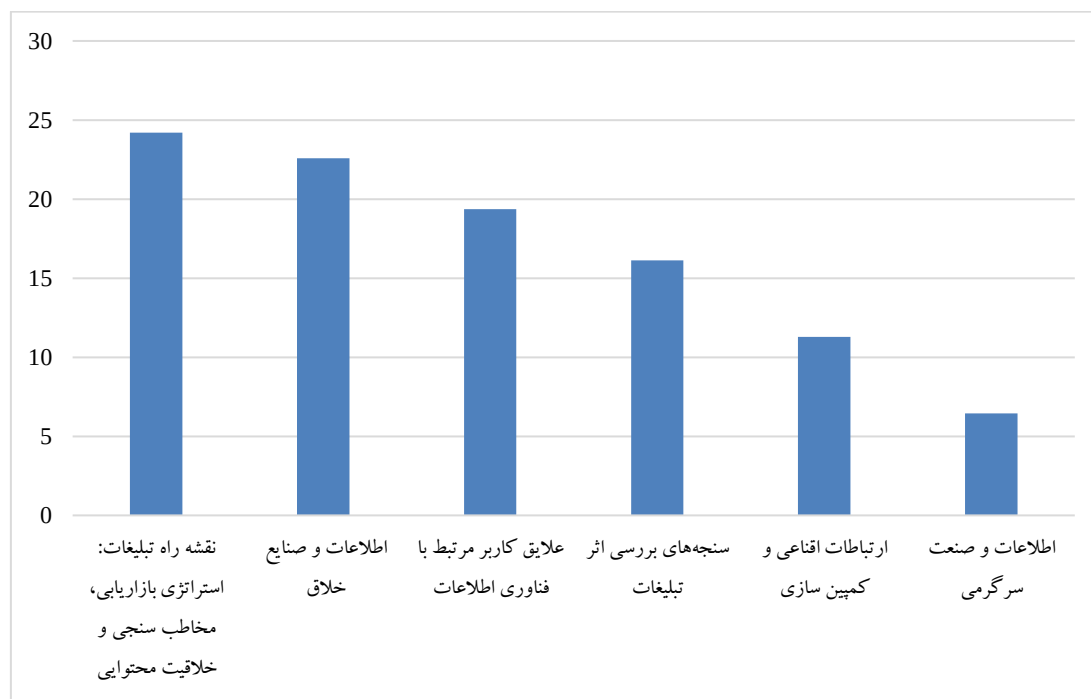


شکل ۳-۶۲ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و افکار عمومی

فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و تبلیغات (در مجموع این ۶ موضوع، ۶۲ مرتبه به کدها ارجاع داده شده است):

جدول ۳-۵۵ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و تبلیغات

موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و تبلیغات	فراوانی کدها
اطلاعات و صنعت سرگرمی	4
اطلاعات و صنایع خلاق	14
علاقه کاربر مرتبط با فناوری اطلاعات	12
ارتباطات اجتماعی و کمپین سازی	7
سنجش‌های بررسی اثر تبلیغات	10
نقشه راه تبلیغات، استراتژی بازاریابی، مخاطب سنجی و خلاقیت محتوایی	15



شکل ۳-۶۳ فراوانی کدها در موضوعات پژوهشی حول محور اطلاعات و تبلیغات

فصل چہارم

منشور پژوهش

۴- منشور پژوهش

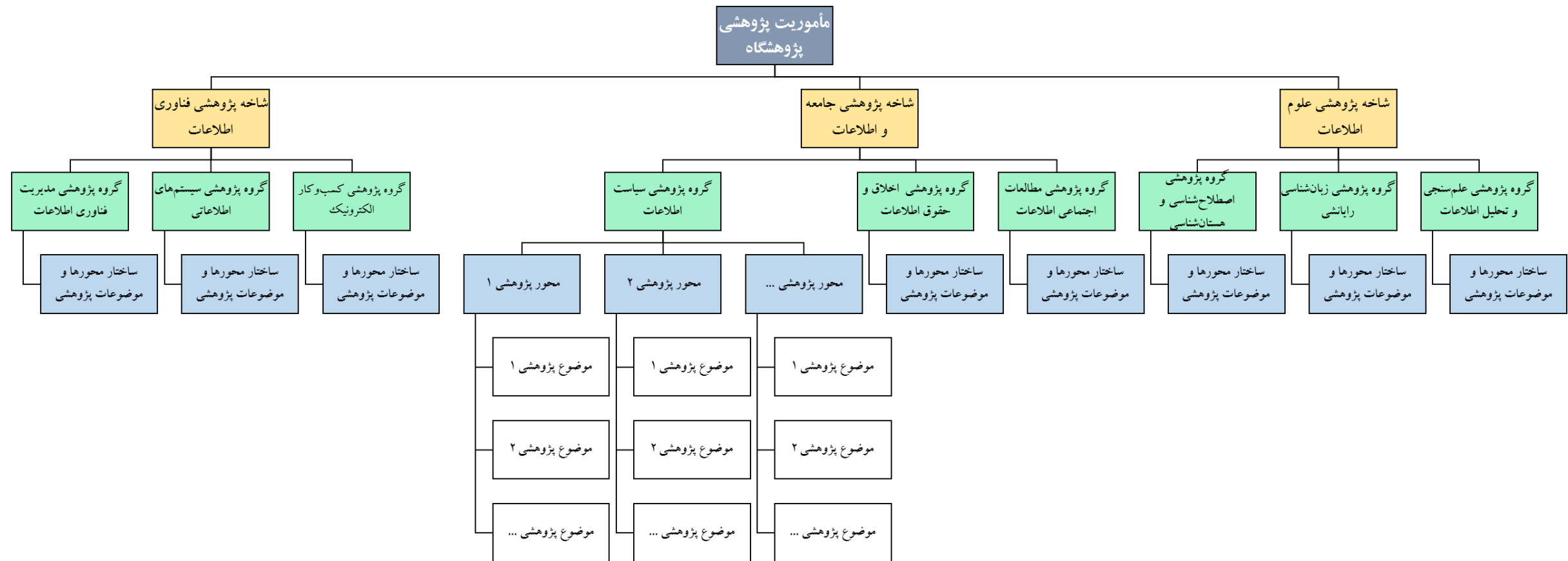
براساس مطالب فصل‌های قبل، در این قسمت به بررسی منشور پژوهشی پژوهشگاه و ساختار آن می‌پردازیم.

۴-۱- ساختار منشور

منظور از ساختار منشور پژوهشی دستیابی به چیدمانی نظم‌یافته است تا بتوان هریک از پژوهش‌های تعریف شده در پژوهشگاه را در دسته‌ای مشخص با نشانی منحصر بفردی نسبت به سایر پژوهش‌های تعریف شده جانمایی کرد. این ساختار در واقع محیط عملکردی واقعی پژوهشی در پژوهشگاه را در نقشه‌ای با مقیاس کوچکتر مدل می‌کند و لذا باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- ❖ نماینده مناسبی از محیط واقعی عملکرد پژوهشی باشد. به این معنا که جامع باشد و ابزاری به دست دهد تا به کمک آن بتوان به امر پژوهش در پژوهشگاه به صورت جامع نگریست و بعد یا زاویه‌ای مغفول نماند.
- ❖ هریک از پژوهش‌های آتی در پژوهشگاه را بتوان در این نقشه، آدرس‌یابی نمود. در واقع برای یک طرح پژوهشی که در پژوهشگاه تعریف می‌شود، می‌توان تعیین نمود که طبق ساختار پژوهشی کدام یک از مأموریت‌های پژوهشی پژوهشگاه را پوشش می‌دهد و کدام حیطه پژوهشی را یک قدم به جلوتر می‌برد.
- ❖ تفاوت آدرس‌های مختلف در این نقشه (ساختار پژوهشی) تفاوتی معنادار باشد. رعایت این ویژگی در طراحی ساختار پژوهشی پژوهشگاه کمک خواهد نمود تا در تعریف طرح‌های آتی پژوهشی در پژوهشگاه، از صرف منابع برای حصول دستاوردهای پژوهشی تکراری جلوگیری شود.

بر اساس اطلاعات حاصل از نمونه‌کاوی و پردازش‌های صورت گرفته در جلسات کانونی با کارشناسان گروه‌های مختلف پژوهشی فعال در پژوهشگاه، ساختار سلسله‌مراتبی مشخص شده در شکل ۴-۱ برای منشور پژوهشی پژوهشگاه به دست آمد و مورد توافق پژوهشگران پژوهشگاه قرار گرفت.



شکل ۴- ۱ ساختار منشور پژوهشی پژوهشگاه

همانطور که شکل ۴-۱ نشان می‌دهد، منشور پژوهشی دارای ساختاری سلسله‌مراتبی است که در پنج لایه، نقشه پژوهشی پژوهشگاه را به تصویر می‌کشد. لایه‌های اول، دوم و سوم که شامل مأموریت، شاخه و گروه پژوهشی هستند، منطبق بر ساختار سازمانی پژوهشی پژوهشگاه تعیین شده‌اند. ساختار مشخص شده در شکل ۴-۱ محورها و موضوعات را از سطح گروه‌های پژوهشی پژوهشگاه، سازمان می‌دهد. محور و موضوع دو مفهوم برای طبقه‌بندی حوزه‌های پژوهشی است که برای ساختاردهی به فعالیت‌های پژوهشی ذیل یک گروه پژوهشی، در دو سطح به کار می‌رود. محور، شکستی عمومی‌تر را شامل می‌شود و هر محور می‌تواند در برگیرنده تعدادی موضوع باشد. موضوع پژوهشی زمینه‌ای است که یک استاد پژوهشگاه می‌تواند طرح‌های پژوهشی خود را در دامنه آن تعریف کند. به عنوان نمونه «تضمین کیفیت داده» می‌تواند یک موضوع پژوهشی باشد که زیرمجموعه محور پژوهشی «مدیریت کیفیت داده» است. یک موضوع می‌تواند در بیش از یک محور تعریف شود. همچنین در تعریف موضوع‌ها مطلوب است که به تخصص استادان پژوهشگاه که آن را نسبت به سایر مراکز تحقیقی متمایز می‌کند، بیشتر توجه شود. به عنوان مثال «قیمت‌گذاری خدمات اطلاعاتی» به صورت ویژه تنها در پژوهشگاه ایرانداک مورد توجه قرار گرفته است و می‌تواند یک موضوع مناسب پژوهشی باشد.

با این ساختار، نقطه اتصال طرح‌های پژوهشی پژوهشگاه به منشور پژوهشی، موضوعات پژوهشی به عنوان لایه نهایی دسته‌بندی پژوهش است. با این حال تفکیک موضوعات پژوهشی، محدودیتی برای تعریف طرح‌های پژوهشی «چند موضوعی» نخواهد بود. در بسیاری از مواقع، یک طرح پژوهشی، به علت وسیع بودن حیطه‌های دانشی درگیر در آن، به طور مستقیم به محوری از محورهای پژوهشی اتصال یابد. به این معنی که کلیه موضوعات ذیل آن محور در آن طرح پژوهشی مورد نظر است.

۲-۴- منشور پژوهشی پژوهشگاه

داده‌ها و اطلاعات حاصل از منابع معرفی شده در فصل‌های قبل که به صورت ورودی گروه‌های کانونی، در این گروه‌ها مورد پردازش قرار گرفتند، در نهایت منتج به منشوری اولیه برای ساختار پژوهشی پژوهشگاه شد. این منشور، به عنوان یک جواب اولیه، در نگاشت و تطبیق با شبکه مفاهیم و مقولات استخراج شده از اسناد بالادستی، اساسنامه و برنامه‌ریزی راهبردی قرار گرفت. در واقع در تحلیل کمی، مشخص شد که جواب اولیه در دست، تا چه میزان بر مقولات اسناد بالادستی و حیطه تعریف شده در اساسنامه و سند راهبردی پژوهشگاه منطبق است. نتایج این نگاشت به عنوان ورودی به جلسات مجدد گروه‌های کانونی برای بازنگری و اصلاح جواب اولیه راه یافت. هرچند اصلاح منشور، فرآیندی تکرار شونده در دوره‌های مختلف برنامه‌ریزی در پژوهشگاه است، نتایج نهایی برای طراحی منشور پژوهشی از فرآیند تعریف شده در این طرح پژوهشی به صورت جداول زیر قابل ارائه است.

جدول ۴- ۱ محورها و موضوعات پژوهشی گروه مدیریت فناوری اطلاعات

پژوهشکده فناوری اطلاعات گروه مدیریت فناوری اطلاعات	
موضوع	محور
آینده‌نگاری	برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات
نقشه راه	
هم‌راستایی	
معماری سازمانی	
برنامه‌ریزی تغییر	مدیریت تغییر فناوری اطلاعات
مدیریت پروژه	
عوامل موفقیت و شکست	
چابکی سازمانی	کاربرد فناوری اطلاعات
کارایی و کنترل هزینه‌ها	
بهره‌وری	
تجاری‌سازی نوآوری‌ها	
مدیریت دانش	
مدیریت منابع انسانی	
کاهش فساد	
کارآفرینی	
مدل‌های کسب و کار	
خدمات مدیریت اطلاعات علم و فناوری در دولت الکترونیک	
مدیریت / مهندسی دوباره فرآیندهای کسب و کار	مدیریت فرآیندهای فناوری اطلاعات
امنیت و حریم خصوصی	
ارزیابی و پیاده‌سازی مدیریت فناوری اطلاعات	
مدل‌های بلوغ	
مدل‌های تعالی	
مدیریت کیفیت سامانه‌های اطلاعاتی	مدیریت کیفیت فناوری اطلاعات
استانداردهای مدیریت فناوری اطلاعات	

پژوهشکده فناوری اطلاعات گروه مدیریت فناوری اطلاعات	
موضوع	محور
تضمین کیفیت سامانه‌های اطلاعاتی	
کنترل کیفیت سامانه‌های اطلاعاتی	
کنترل کیفیت داده	مدیریت کیفیت داده
تضمین کیفیت داده	
استراتژی‌های کیفیت داده	
نمونه‌برداری از داده	
طراحی آزمایش‌ها بر پایه کیفیت داده	
طراحی شاخص‌های عملکردی در کیفیت داده	
پایش رضایت مشتریان	مدیریت ارتباط با مشتری
تحلیل رفتار مشتریان	
بخش‌بندی مشتریان / بازار	
بصری‌سازی داده‌های مشتریان	
داده‌کاوی اطلاعات مشتریان	

جدول ۴-۲ محورها و موضوعات پژوهشی گروه کسب و کار الکترونیک

پژوهشکده فناوری اطلاعات گروه کسب و کار الکترونیک	
محور	موضوع
تجارت الکترونیک	مدل های مبادلات الکترونیکی
	آمادگی الکترونیکی
	خدمات الکترونیک
	مدل سازی رقابت
	پرداخت الکترونیکی
	الکترونیکی کردن کسب و کارهای صنایع گوناگون
	روش های پرداخت الکترونیکی نوظهور
بازاریابی دیجیتال	بازاریابی الکترونیکی و اینترنتی
	تبلیغات الکترونیکی
	خدمات ارزش افزوده
	استراتژی های بازاریابی
	استراتژی های قیمت گذاری
	حراج الکترونیکی
	اعتبار الکترونیکی
تجاری سازی	طرح های کسب و کار
	شرکت های دانش بنیان
	شرکت های زایشی (اسپین آف)
	مراکز رشد و پارک های علم و فناوری
	مراکز نوآوری و شکوفایی
	واحدهای کسب و کار کوچک (SBU) و شرکت های کوچک و متوسط (SME)
	مدل ها و فرایند تجاری سازی
زنجیره الکترونیکی تأمین	مدیریت عرضه و تقاضا
	یکپارچه سازی و هماهنگی
	ساختار شراکت

پژوهشکده فناوری اطلاعات گروه کسب و کار الکترونیک	
موضوع	محور
سیستم‌های کشتی / فشاری	
جریان اطلاعات / مالی / محصول	
کارایی / پاسخگویی	
انتخاب تامین کننده	
منتورینگ (مرشدیت) مالی / حسابداری / بیمه / مالیات / بازاریابی / حقوقی	کسب و کارهای الکترونیکی نوپا
مدل‌های کسب و کار	
تامین سرمایه	
صندوق‌های خطرپذیر	
پایش رضایت مشتریان	مدیریت ارتباط با مشتری
تحلیل رفتار مشتریان	
بخش‌بندی مشتریان / بازار	
بصری‌سازی داده‌های مشتریان	
مدیریت دانش مشتریان	

جدول ۴-۳ محورها و موضوعات پژوهشی گروه سیستم‌های اطلاعات

پژوهشکده فناوری اطلاعات گروه سیستم‌های اطلاعاتی	
محور	موضوع
بازیابی اطلاعات	نمایه‌سازی ماشینی
	کیفیت ورود و سازمان‌دهی اطلاعات
	موتورهای جست و جو
	سیستم‌های بازیابی تعاملی
	سیستم‌های بازیابی اطلاعات بافت آگاه
	ارزیابی بازیابی اطلاعات
سیستم‌های اطلاعات هوشمند	دستیار هوشمند
	سیستم‌های پیشنهاددهنده
	سیستم‌های تصمیم یار
تجزیه، تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی	روش‌شناسی طراحی سیستم‌های اطلاعاتی
	معماری اطلاعات
	امنیت اطلاعات
	سیستم‌های اطلاعات مکانی
تعامل انسان و ماشین	رابط‌های اجتماعی
	سیستم‌های تعاملی
	سیستم‌های شناختی
	سیستم‌های بافت آگاه
	تحلیل رفتار کاربر
سیستم‌های یادگیرنده	یادگیری تقویتی
	یادگیری ماشین
	یادگیری عمیق
	یادگیری و بهینه سازی
	یادگیری تطبیقی
	یادگیری چند عاملی

پژوهشکده فناوری اطلاعات گروه سیستم‌های اطلاعاتی	
موضوع	محور
تحلیل کلان داده	تحلیل اطلاعات
تحلیل هوشمند متن	
تحلیل رفتار کاربران	
تحلیل توصیفی	
تحلیل پیش‌گویانه	
تحلیل توصیه‌گرا	
تحلیل مکانی	
تحلیل داده‌های چندرسانه‌ای	
تحلیل شبکه اجتماعی	

جدول ۴-۴ محورها و موضوعات پژوهشی گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات

پژوهشکده جامعه و اطلاعات گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات	
محور	موضوع
جامعه اطلاعاتی	جامعه شبکه‌ای
	ویژگی محصولات اطلاعاتی
	الگوی مصرف اطلاعات
	بازار محصولات اطلاعاتی
	دو فضایی شدن جهان در عصر اطلاعات
	فرهنگ و هویت دیجیتالی
	شکاف اطلاعاتی
	اقتصاد شبکه‌ای
اطلاعات و توسعه	اطلاعات و امنیت اجتماعی
	فرصت‌های اجتماعی برابر با فناوری اطلاعات
	مدل‌های نوآورانه جامعه اطلاعاتی
	جامعه اطلاعاتی و جهانی‌سازی
	سرمایه انسانی و سیستم‌های اطلاعاتی
	شهروند دیجیتال
	حکمرانی داده
	اطلاعات و دموکراسی
رسانه‌های اجتماعی و جامعه اطلاعاتی	ارتباطات تعامل
	نقش مخاطب در رسانه‌های اجتماعی
	محتوای کاربر ساخته
	همگرایی رسانه‌ای
	اثر شبکه‌ای: بنیان شبکه اجتماعی
	بی طرفی شبکه
مطالعات اجتماعی اطلاعات	جامعه‌شناسی فناوری اطلاعات
	هویت‌سازی در جامعه اطلاعاتی

پژوهشکده جامعه و اطلاعات گروه مطالعات اجتماعی اطلاعات	
موضوع	محور
ارتباطات جمعی در جامعه اطلاعاتی	
تأثیر اجتماعی استفاده از کلان داده‌ها	
آسیب شناسی ارتباطات اجتماعی در عصر اطلاعات	
جامعه اطلاعاتی و نیروی انسانی	
افکار عمومی در عصر شبکه‌های اجتماعی	اطلاعات و افکار عمومی
تولید، توزیع و مصرف اطلاعات	
اعتماد اجتماعی و اطلاعات	
اقتصاد توجه	
اقتباس و اعتماد به سیستم‌های اطلاعاتی	
مشارکت اجتماعی در اقتباس فناوری اطلاعات	
مسئولیت اجتماعی اطلاعات	
نقشه راه تبلیغات: استراتژی بازاریابی، مخاطب سنجی و خلاقیت محتوایی	اطلاعات و تبلیغات
سنجه‌های بررسی اثر تبلیغات	
ارتباطات اقناعی و کمپین سازی	
علاقه کاربر مرتبط با فناوری اطلاعات	
اطلاعات و صنایع خلاق	
اطلاعات و صنعت سرگرمی	

جدول ۴- ۵ محور ها و موضوعات پژوهشی گروه سیاست اطلاعات

پژوهشکده جامعه و اطلاعات گروه سیاست اطلاعات	
محور	موضوع
سیاست پژوهی	نیازسنجی اطلاعاتی سیاست گذاران حوزه STI
	ارزیابی سیاست ها و برنامه های حوزه STI
	شناخت روش ها و ابزارهای توسعه برنامه ریزی STI
	مطالعه در مورد مسئله یابی و سیاست گذاری STI
	برنامه ریزی و تدوین راهبردها و گزینه های سیاستی در حوزه STI
	رصد اجرای اسناد سیاستی حوزه STI
	رصد STI
	پیمایش نوآوری
	مطالعه و شناخت شاخص های ارزیابی توسعه STI
	انتشار نوآوری
	نگاشت نهادی در حوزه STI
نظام های علم، فناوری و نوآوری	نظام ملی نوآوری (NIS)
	ساختارها و فرآیندهای پژوهش و فناوری
	آمایش علم و فناوری
	نظام های نظارت، ارزیابی، اعتبارسنجی و رتبه بندی STI
	نظام های آماری و اطلاع رسانی
اقتصاد اطلاعات	الگوهای تولید و توزیع و مصرف اطلاعات
	خصوصی سازی و اقتصاد اطلاعات
	مشارکت عمومی-خصوصی در مدیریت اطلاعات
	پیامدهای اقتصادی تولید و توزیع و مصرف اطلاعات
	اصول اقتصادی اطلاعات
	اقتصاد نوآوری
	دسترسی و شمول دیجیتال
سیاست اطلاعات	آزادی اطلاعات

پژوهشکده جامعه و اطلاعات گروه سیاست اطلاعات	
موضوع	محور
حکمرانی اطلاعات	
آزادی و کنترل در سیستم‌های اطلاعاتی	
سیاست‌های اطلاعات دولت	
توافق‌نامه‌های اطلاعاتی	
شفافیت اطلاعات	
سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد	تئوری‌ها و نظریه‌های سیاست‌گذاری در حوزه STI
سیاست‌گذاری مبتنی بر مدل	
سیاست‌گذاری داده بنیاد	
سیاست‌گذاری چندعامله	
کاربردهای تفکر سناریویی	
آینده پژوهشی	
شبکه‌های گفتمان سیاسی	
چارچوب‌ها و ابزارهای تعیین اولویت‌ها (موضوعی و کارکردی)	

جدول ۴-۶ محورها و موضوعات پژوهشی گروه اخلاق و حقوق اطلاعات

پژوهشکده جامعه و اطلاعات گروه اخلاق و حقوق اطلاعات	
محور	موضوع
حریم خصوصی اطلاعات	ابعاد اخلاقی و حقوقی دسترسی به اطلاعات
	ابعاد اخلاقی و حقوقی محرمانگی در فضای مجازی
	ابعاد اخلاقی و حقوقی مسئولیت پذیری اجتماعی در فضای مجازی
	ابعاد اخلاقی و حقوقی امنیت در فضای مجازی
حمایت و حفاظت از منابع اطلاعات	ابعاد اخلاقی و حقوقی مالکیت فکری
	ابعاد اخلاقی و حقوقی نشر اطلاعات
	ابعاد اخلاقی و حقوقی سرقت منابع اطلاعات علمی
	ابعاد اخلاقی و حقوقی تجاری سازی دانش
	ابعاد حقوقی تراضی در فضای مجازی
اخلاق و حقوق اطلاعات	مبانی نظری و حقوق اطلاعات
	اخلاق و حقوق پژوهش
	اخلاق و حقوق پژوهش اینترنتی
	اخلاق و حقوق در سامانه های اطلاعاتی
	اخلاق و حقوق در سامانه های هوشمند
	اخلاق و حقوق کلان داده ها
	اخلاق و حقوق اینترنت اشیا
	مطالعات میان رشته ای در اخلاق و حقوق اطلاعات
	حمایت حقوقی در جامعه اطلاعاتی
جرایم سایبری در جامعه اطلاعاتی	مفهوم جرم در فضای مجازی
	مجازات در فضای مجازی
	ضابطان حقوقی در فضای مجازی
	ضوابط حقوقی در فضای مجازی
	قوانین و مقررات ملی اطلاعات
قوانین و مقررات اطلاعات	قوانین و مقررات جهانی اطلاعات

پژوهشکده جامعه و اطلاعات گروه اخلاق و حقوق اطلاعات	
موضوع	محور
تعارض قوانین ملی و جهانی	

جدول ۴-۷ محورها و موضوعات پژوهشی گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی

پژوهشکده علوم اطلاعات گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی	
موضوع	محور
مبانی نظری و کاربردی اصطلاح‌شناسی	اصطلاح‌شناسی
کاربرد اصطلاح‌شناسی در برنامه‌ریزی زبان	
شبکه‌های ارتباطات معنایی اصطلاحات مشترک بین علوم	
استانداردسازی فعالیت‌های اصطلاح‌شناسی	
نقش اصطلاح‌شناسی در مهندسی دانش و فناوری اطلاعات	
کاربردهای اصطلاح‌شناسی در حوزه هوش مصنوعی (پردازش زبان)	
ثبیت اصطلاحات فارسی به عنوان یک زبان علمی	
کاربرد مدیریت اصطلاح‌شناسی در پایگاه‌های اطلاعاتی	
کاربرد اصطلاح‌شناسی در نمایه‌سازی ماشینی	
نقش اصطلاح‌شناسی در مدیریت دانش	
نقش مدیریت اصطلاح‌شناسی در تالیف متون تخصصی	
تشکیل دوره‌های آموزشی اصطلاح‌شناسی و زبان‌شناسی	
طراحی و تدوین پایگاه‌های اطلاعات اصطلاح‌شناختی	
کاربردی کردن اصطلاح‌نامه‌ها در آموزش علوم	
آموزش فناوری اصطلاح‌شناسی	
استانداردسازی شیوه تلفظ و ثبت اعلام لاتین	
ترسیم و تحلیل شبکه مفهومی و هستی‌شناسی ساختار دانش	
ذخیره و نگهداری نظام‌مند اصطلاحات علمی (واژه‌نامه، فرهنگ‌نامه، اصطلاح‌نامه و پایگاه اصطلاح‌شناختی)	
واژه‌ها و واژگان‌های علمی جهت یافتن توصیفگرهای مناسب	واژه‌شناسی و فرهنگ‌نگاری (Lexicology and Lexicography)
روابط معنایی، بسامد و پراکنش آماری واژه‌ها در ساختار زبان فارسی	
شبکه واژگان تخصصی و عمومی	
ترجمه و تدوین واژگان‌های تخصصی	
اختصارسازی در زبان فارسی	

پژوهشکده علوم اطلاعات گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی	
موضوع	محور
طراحی و تدوین اصطلاح‌نامه‌های تخصصی	اصطلاح‌نامه (Thesaurus)
طراحی و تدوین اصطلاح‌نامه‌های تصویری	
طراحی و تدوین اصطلاح‌نامه‌های آموزشی	
ترجمه اصطلاح‌نامه‌های تخصصی	
طراحی و تدوین فرااصطلاح‌نامه (Metathesaurus)	
تدوین فرااصطلاح‌نامه	
تولید ماشینی و خودکار اصطلاح‌نامه	
کاربرد نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه	
مدل آموزش از دور بر پایه اصطلاح‌نامه‌ها در محیط وب	
روزآمدسازی و توسعه اصطلاح‌نامه‌ها	
طراحی فرآیند تدوین و ترجمه اصطلاح‌نامه‌های تخصصی در زبان فارسی	
تدوین و ترجمه استانداردهای اصطلاح‌نامه نویسی	
آموزش روش‌های تدوین و ترجمه اصطلاح‌نامه‌های تخصصی	
آموزش روش‌های استفاده از اصطلاح‌نامه‌های تخصصی در سازماندهی اطلاعات	
مطالعه سیستم‌های مدیریت و روزآمدسازی اصطلاح‌نامه‌ها در محیط وب	
کاربرد وب‌سرویس‌های مبتنی بر اصطلاح‌نامه	
طراحی و تدوین نقشه‌های مفهومی (Concept Maps) علوم	
بازیابی اطلاعات با استفاده از اصطلاح‌نامه‌ها	
ارزیابی کمی و کیفی اصطلاح‌نامه‌ها	
کاربرد اصطلاح‌نامه‌ها در تحلیل اطلاعات و علم‌سنجی	
پشتیبانی از فرآیند تجاری‌سازی اصطلاح‌نامه‌ها در ایرانداک	
طراحی هستان‌نگارها بر اساس غنی‌سازی روابط معنایی در اصطلاح‌نامه‌ها	هستان‌شناسی (Ontology)
کاربرد هستان‌نگارها در وب معنایی	
کاربرد زبانهای رایانه‌ای ویژه توسعه هستان‌نگارها	
کاربرد نرم‌افزارهای مدیریت هستان‌نگارها	

پژوهشکده علوم اطلاعات گروه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی	
موضوع	محور
بازیابی اطلاعات با استفاده از هستان‌نگارها	
تدوین هستان‌نگارها بر پایه اصطلاح‌نامه‌ها	
حوزه روش‌های خودکار ساخت هستان‌نگارها	
مطالعه و عرضه قواعد و فرمول‌های صوری دستور زبان فارسی و کاربرد آن در پردازش زبان و ترجمه ماشینی (پردازش گروه اسمی، تعیین قاعده وابسته‌های پسین گروه اسمی، ...)	مباحث نظری زبان‌شناسی رایانشی
شناسایی مسائل و ارائه راه‌کارهای زبان‌شناختی سازمان‌دهی و بازیابی اطلاعات	

جدول ۴-۸ محورها و موضوعات پژوهشی گروه علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات

پژوهشکده علوم اطلاعات گروه علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات	
محور	موضوع
ارزیابی، تحلیل و پایش اطلاعات علم، فناوری و نوآوری	علم سنجی
	نگاشت علم، فناوری و نوآوری
	مصورسازی اطلاعات و داده
	تحلیل اطلاعات و داده
	سنجش تأثیر پژوهش
	شاخص‌های ارزیابی علم، فناوری و نوآوری
	ارزیابی تولیدات علمی، فناوری و نوآوری
	نظام‌های اطلاعاتی ارزیابی علم، فناوری و نوآوری
	داده کاوی و متن کاوی
	روندهای تولید علم و پژوهش
تعامل انسان و اطلاعات	سواد اطلاعاتی و رسانه‌ای
	نظام‌های اطلاعاتی
	رفتار اطلاعاتی
	مطالعه کاربر
	نیازسنجی اطلاعاتی
	تعامل انسان و رایانه
	مطالعات میان رشته‌ای اخلاق و حقوق اطلاعات
	ابعاد آموزشی و پرورشی سرقت منابع علمی و اطلاعاتی
	مالکیت فکری منابع علمی و اطلاعاتی
	مصادیق بدرفتاری‌های علمی و پژوهشی
	زیست بوم اطلاعات (اکولوژی)
	مدیریت اطلاعات
مدیریت اطلاعات و دانش	مدیریت دانش
	سازماندهی اطلاعات و دانش

پژوهشکده علوم اطلاعات گروه علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات	
موضوع	محور
دسترسی به اطلاعات و دانش	
ذخیره و بازیابی اطلاعات و دانش	
شبکه‌های اطلاعاتی و دانش	
آرشیو و مستندسازی اطلاعات و دانش	
اشاعه و اشتراک اطلاعات و دانش	
نظام‌های مدیریت اطلاعات و دانش	
دیجیتال‌سازی	
اقتصاد اطلاعات و دانش	
منابع اطلاعاتی و دیجیتال	کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی
کتابخانه‌های دیجیتال	
اشتراک منابع اطلاعاتی	
استانداردهای کتابخانه‌ای	
خدمات کتابخانه‌ای و اطلاعاتی	
فناوری‌های کتابخانه‌ای	
حفاظت و نگهداری منابع اطلاعاتی	
ارزیابی و پایش وضعیت کتابخانه‌ها	
همکاری‌های بین کتابخانه‌ای	
واسپاری منابع علمی و اطلاعاتی	

جدول ۴- ۹ محور ها و موضوعات پژوهشی گروه زبان شناسی رایانشی

پژوهشکده علوم اطلاعات گروه زبان شناسی رایانشی	
محور	موضوع
زبان شناسی همگانی	آواشناسی و واج شناسی
	نحو
	معناشناسی
	ساخت واژه
	تحلیل گفتمان/ کلام
	روان شناسی زبان
	زبان شناسی شناختی
	زبان شناسی اجتماعی
	مردم شناسی زبان
	گویش شناسی
	زبان شناسی تاریخی
	زبان شناسی تطبیقی
	آموزش زبان
	زبان شناسی بالینی
	زبان شناسی حقوقی
یادگیری ماشین	دسته بندی
	خوشه بندی
	روش های بهینه سازی تکاملی
	سیستم های خبره
	آنتولوژی
	رگرسیون
	روش های استخراج ویژگی و کاهش ابعاد
	سیستم های چند عامله
	استنتاج

پژوهشکده علوم اطلاعات گروه زبان‌شناسی رایانشی	
موضوع	محور
الگوریتم‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی (پیچیده)	متن کاوی
منطق فازی	
دسته‌بندی متون	
تبدیل متن به گفتار	
تحلیل احساس و نظر کاوی	
درک خودکار متن	
سرقت ادبی و همانندجویی	
مدل‌سازی رایانشی	
سیستم‌های بازیابی اطلاعات متنی و صوتی	
متن کاوی با حفظ محرمانگی	
ترجمه ماشینی	
نحو رایانشی	
معناشناسی و کاربردشناسی رایانشی	
ساخت‌واژه و صرف رایانشی	
طراحی الگوریتم‌های پایه زبان‌شناسی رایانشی	
شبکه‌های واژگانی	
شناسایی موجودیت‌های نام‌دار	
تبدیل گفتار به متن	پردازش گفتار
آواشناسی و واج‌شناسی رایانشی	
درک خودکار گفتار	
خلاصه‌سازی گفتار	
شناسایی گوینده	
خلاصه سازی	بازیابی اطلاعات
استخراج کلیدواژه	
سیستم‌های مبتنی بر پرسش و پاسخ (A&Q)	

پژوهشکده علوم اطلاعات گروه زبان‌شناسی رایانشی	
موضوع	محور
روش‌های جستجو هوشمند	
بازیابی اطلاعات با حفظ محرمانگی	
سیستم‌های پیشنهاددهنده	
رمزگردانی	
تعامل انسان و کامپیوتر	
فشرده‌سازی متن و گفتار	
ساخت پیکره‌های زبانی	زبان‌شناسی پیکره‌ای
روزآمدسازی پیکره‌ها	
ایجاد پایگاه‌های داده‌های زبانی	
درک و بازشناسی گفتار	
پایشگری زبان برای پیگیری و ردگیری	
بررسی تحولات زبانی	
تشخیص گویش‌ها و تنوعات زبانی	
تجزیه و تحلیل ژانرهای ادبی	
مطالعات دستوری	
پیکره‌های زبانی و یادگیری زبان	
پیکره‌های زبانی و زبان‌شناسی همگانی (نظری و کاربردی)	
پیکره‌های زبانی و مطالعات ترجمه	
پیکره‌های زبانی و ترجمه ماشینی	
بررسی واژه‌های همایند در زبان‌های گوناگون	

۳-۴- الگوی به‌روزرسانی منشور

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران در محیطی پویا و به شدت در حال تغییر فعالیت می‌کند. ماهیت گره خورده فعالیت‌های این پژوهشگاه با فناوری اطلاعات و ارتباطات، تغییرات و تحولات دائمی نیازهای اطلاعاتی مخاطبین پژوهشگاه و قرارگرفتن در یک زمینه رقابتی با دیگر سازمان‌ها و گروه‌ها، بخش عمده‌ای از ماهیت پویای محیط عمل پژوهشگاه را رقم می‌زنند. این شرایط، مدیران برنامه‌ریز در پژوهشگاه را الزام می‌کند تا به صورت دائم و با سازوکاری مشخص و قابل اطمینان، به رصد محیطی بپردازند و سندهای برنامه‌ریزی را به روز نمایند. منشور پژوهشی پژوهشگاه نیز به عنوان سندی مهم در برنامه‌ریزی پژوهشی در پژوهشگاه که به طرح‌ها و فعالیت‌های پژوهشی گسترده در این سازمان، ساختار و نظم می‌دهد، از این قاعده مستثنی نیست و لازم است تا در دوره‌های مختلف با توجه به آخرین تغییرات محیطی به‌روزرسانی گردد.

به منظور اطمینان از رخداد دائمی به‌روزرسانی، ارزیابی و بازبینی منشور پژوهشی، فرآیندی پیشنهاد می‌گردد که مراحل لازم برای رصد محیط، کسب داده و اطلاعات به‌روز، پردازش متخصصان، ایجاد منشور و ارزیابی و بازبینی منشور در رویه‌ای منطقی و کارا، گنجانده شده است. شکل ۴-۲ شماتیک این فرآیند را به تصویر می‌کشد.

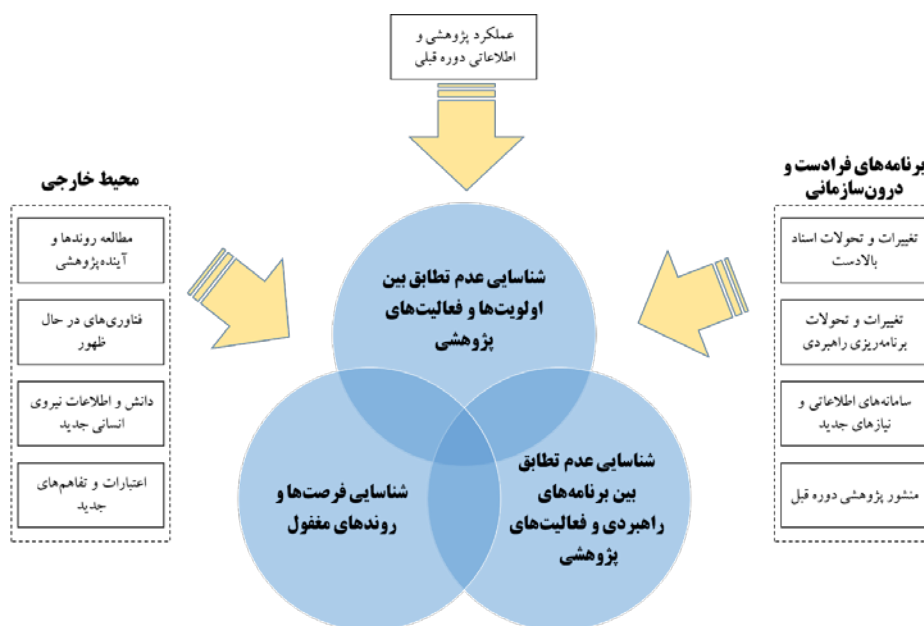
فرآیند پیشنهادی در یک رویه تکرار شونده، دانش و اطلاعات جدید را دریافت و در نهایت منشور پژوهشی را اصلاح می‌کند. برای تحقق هدف «ارزیابی و به‌روزرسانی» منشور پژوهشی پژوهشگاه، لازم است به تمامی اقداماتی که سبب تولید منشور پژوهشی می‌شوند یا در تأثیر با تأثر از منشور هستند، به عنوان یک نظام (سیستم) نگریست. هنگامی که هدف «ارزیابی و به‌روزرسانی» را در بستر نظام «مدیریت منشور پژوهشی پژوهشگاه» مورد بررسی مجدد قرار می‌دهیم، نتیجه فوری این خواهد بود که «ارزیابی و به‌روزرسانی» بخشی از چرخه معروف دمی‌نگ یا PDCA است که بهبود مستمر یا در بیانی کلان‌تر مدیریت یک نظام را مدل می‌کند. در این صورت قابل درک است که عملیات ارزیابی و به‌روزرسانی منشور، به دو مرحله از چرخه دمی‌نگ (Check و Act) مرتبط است و لازم در کنار دیگر مراحل (Plan و Do) دیده شود.



شکل ۴-۲ فرآیند ایجاد، اجرا، ارزیابی و به روزرسانی منشور پژوهشی پژوهشگاه

فرآیند پیشنهادی تمامی اجزای چرخه مدیریتی دمیگ را شامل می‌شود.

برنامه‌ریزی یا ایجاد (Plan) عملیات صورت گرفته برای دستیابی به منشور پژوهشی اولیه که در بخش‌های پیشین مورد اشاره قرار گرفت، آغاز می‌شود. این مرحله در واقع عملیاتی برای ایجاد منشور پژوهشی یا برنامه‌ریزی پژوهشی پژوهشگاه است. در هر تکرار چرخه دمیگ لازم است که عملیات ایجاد به صورت کامل انجام پذیرد یا حداقل از عدم لزوم تکرار برخی مراحل مطمئن شد. مرحله برنامه‌ریزی خود نظام منحصر به خود را دارد که در منابع مختلف و بر حسب موضوع مورد برنامه‌ریزی، مدل‌های متفاوتی برای آن ارائه می‌گردد. از قبیل برنامه‌ریزی راهبردی، برنامه‌ریزی سلسله‌مراتبی، برنامه‌ریزی منبع-محور، برنامه‌ریزی مبتنی بر فرصت‌ها و... . نقطه مشترک تمامی مدل‌ها، اتکا به مطالعات محیطی و رصد متغیرها و عوامل تأثیرگذار داخلی و خارجی نظام است که تحت روش‌های معینی در تعیین اقلام برنامه‌ریزی وارد می‌شوند. در فرآیند پیشنهادی، اطلاعات و دانش از سه منبع اساسی وارد فرآیند برنامه‌ریزی می‌شوند: سازمان‌های مشابه، سازمان‌های بالادست و پژوهشگاه. این منابع ترکیب لازم برای دریافت اطلاعات محیط خارجی و داخلی نظام مدیریت منشور پژوهشی را ایجاد می‌کنند. مرحله برنامه‌ریزی در نظر گرفته شده، براساس متدولوژی پیشنهاد شده در فصل روش‌شناسی، گروه‌های کانونی را محور برنامه‌ریزی قرار می‌دهد. در واقع گروه‌های کانونی بر اساس فرآیندهای تشریح شده، اطلاعات دریافتی از منابع را در «چرخه‌های اقناع» به محورها و موضوعات پژوهشی و در نهایت به سند منشور پژوهشی منتج می‌کنند. در فصل گذشته اشاره شد که گروه‌های کانونی در ابتدای تحلیل‌های اطلاعاتی خود، محورها و موضوعاتی را به عنوان جواب اولیه برنامه‌ریزی و در چرخه‌ای در نگاشت با مقولات اسناد بالادست، اساسنامه و سند راهبردی پژوهشگاه قرار می‌دهند و بر اساس اطلاعات حاصل از نگاشت، محورها و موضوعات را اصلاح و در نهایت سند منشور را برای دوره جدید در معرض اجرا قرار می‌دهند. در مرحله اجرا (DO) سند منشور پژوهشی ورودی طراحی «طرح‌ها و فعالیت‌های پژوهشی» و «خدمات اطلاعاتی و پژوهشی» قرار می‌گیرد. به این معنا که موضوعات پژوهشی «فعال شده» که در سند منشور مطرح شده‌اند، با تعریف و اجرای طرح‌ها و خدمات پژوهشی و اطلاعاتی «پوشش» داده می‌شوند. در مرحله ارزیابی (Check) به سنجش کارایی منشور پژوهشی و سنجش عملکرد نسبت به منشور پژوهشی می‌پردازد و اطلاعات حاصل از سنجش را در به‌روزرسانی سند منشور اعمال می‌کند. در فرآیند پیشنهادی، مرحله ارزیابی به «شناسایی خلأها» و «شناسایی فرصت‌ها» به عنوان محرک‌های به‌روزرسانی منشور پژوهشگاه می‌پردازد. شکل ۳-۴ شماتیک دقیق‌تری از این مرحله را به نمایش می‌گذارد. خلأها و فرصت‌ها در تطبیق دادن عملکرد پژوهشی، برنامه‌ریزی‌های بالادست و درون سازمان و تحولات محیط خارجی مشخص می‌شوند.



شکل ۴-۱۳ ارزیابی فرآیند مدیریت سند منشور پژوهشی پژوهشگاه

در ارزیابی عملکرد پژوهشی نسبت به منشور پژوهشی تدوین شده، نتایج حاصل بیان می‌کنند که با فرض صحیح بودن برنامه‌ریزی ارائه شده در منشور پژوهشی، عملکرد پژوهشی کدام موضوعات و محورها را پوشش نداده است و به بیان دیگر، کدام محورها و موضوعات دچار خلأ عملکردی شده‌اند. در ارزیابی عملکرد پژوهشی نسبت به برنامه‌های بالادست (طرح شده در اسناد بالادست پژوهشگاه) و برنامه‌های راهبردی پژوهشگاه (طرح شده در اساسنامه و برنامه‌ریزی راهبردی پژوهشگاه)، تعیین می‌شود، عملکرد پژوهشی تا چه حد در مسیر اهداف سازمانی و کشوری قرار داشته است.

در نهایت با تطبیق منشور پژوهشی دوره قبل با روندها و فرصت‌های مشاهده شده در دنیای علوم و فناوری اطلاعات، ارزیابی می‌شود، منشور پژوهشی تا چه اندازه درست طراحی شده است و پژوهشگاه را همگام با روندهای جهانی رو به جلو می‌برد. مرحله اعمال یا به‌روزرسانی (Act) با در دست بودن اطلاعات مرحله ارزیابی و همچنین اطلاعات حاصل از فرآیندهای مطالعات محیطی، گروه‌های قانونی مجدداً موضوعات و محورهای پژوهشی را مورد بررسی و بازبینی قرار می‌دهند. بدیهی است که برای نهایی‌سازی منشور جدید، مرحله به‌روزرسانی باید منطبق با مرحله برنامه‌ریزی عمل کند. به این معنا که تمامی مراحل و چرخه‌های اقناع مرحله برنامه‌ریزی را لازم خواهد داشت.

فصل پنجم

مطالعات تطبیقی

۵- مقدمه مطالعات تطبیقی

در این فصل به بررسی مراکز پژوهشی مختلف از نظر اهداف و کارکردها پرداخته می‌شود تا ارتباط‌های بین اطلاعات پژوهشی شامل حوزه‌ها و موضوعات پژوهشی آن‌ها در پژوهشگاه ایرانداک مشخص شود.

۵-۱- ساختار مطالعات تطبیقی

در ادامه هریک از مراکز پژوهشی استفاده‌شده در این طرح در قالب جدول‌هایی ساختاریافته تشریح می‌شوند.

جدول ۵-۱ اطلاعات مرتبط با گروه مدیریت اطلاعات و زنجیره تأمین دانشگاه نورث ایسترن

عنوان مرکز پژوهشی	
گروه مدیریت اطلاعات و زنجیره تأمین دانشگاه نورث ایسترن	
	
Northeastern University- Supply Chain and Information Management Group	
شرح کلی اهداف و کارکردها	
این گروه آموزشی و پژوهشی یکی از زیرمجموعه‌های دانشکده مدیریت Northeastern University است. گروه مدیریت اطلاعات و زنجیره تأمین در چهار حوزه به هم وابسته فعالیت آموزشی و پژوهشی دارد. این حوزه‌ها عبارت‌اند از سیستم‌های اطلاعات مدیریتی (MIS)، مدیریت عملیات (Operations Management)، مدیریت زنجیره تأمین (Supply Chain Management) و تجزیه و تحلیل (Analysis). از عناوین موفق پژوهشی این گروه، کیفیت داده و اطلاعات است که خانم دکتر لی (از پژوهشگران برجسته این حوزه) در این گروه فعالیت دارد.	
اطلاعات پژوهشی	
عناوین و موضوعات پژوهشی	حوزه‌های پژوهشی
کاربردهای راهبردی فناوری اطلاعات برای کسب مزیت رقابتی	سیستم‌های اطلاعات مدیریتی (MIS)
پشتیبانی فرآیندهای کسب و کار	
اطلاعات و کنترل	
کسب و کار دیجیتال	
یکپارچه‌سازی کسب و کار و فناوری	
ارتباطات سازمانی	
کیفیت داده و اطلاعات	مدیریت داده (Data Management)
یادگیری و حل مسئله نهادی به کمک فناوری اطلاعات	
یکپارچه‌سازی داده‌ها و سیستم‌ها	
معماری سازمانی	

اطلاعات سلامت و خطاهای پزشکی	
مدیریت فرآیندهای تبدیل ورودی به خروجی	مدیریت عملیات (Operations Management)
فرآیندهای تصمیم‌گیری	
تخصیص بهینه منابع	
برنامه‌ریزی حمل و نقل	مدیریت زنجیره تأمین (Supply Chain Management)
کنترل موجودی	
مدیریت انبار	
توسعه استانداردهای خدمات	
سیستم‌های تأمین و عرضه	
تحلیل اطلاعات	تجزیه و تحلیل (Analysis)
تحلیل آماری	
لینک‌های مفید	
www.damore-mckim.northeastern.edu/faculty-and-research/academic-groups/supply-chain-and-information-management	

جدول ۵-۲ اطلاعات مرتبط با گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه ریرسون

	عنوان مرکز پژوهشی
	گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه ریرسون
	Ryerson University-Ted Rogers School of Information Technology Management
شرح کلی اهداف و کارکردها	
گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه ریرسون کانادا، گروهی در ترکیب نمودن آموزش مدیریت و مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه عمل و تئوری پیشرو است و به نوعی پوشش دهنده نیازهای رو به گسترش منطقه امریکای شمالی می‌باشد. این گروه به گونه‌ای به صورت توأم مهارت‌های کسب و کار و مهارت‌های حوزه فناوری اطلاعات و فناوری را به دانشجویان آموزش می‌دهد. متخصصانی با عناوین تحلیل‌گر کسب و کار، مدیر پروژه، تحلیل‌گر فناوری کسب و کار، تحلیل‌گر الزامات کسب و کار، تحلیل‌گر راهکارهای اطلاعاتی منابع انسانی، مشاور راهکارهای کسب و کار فناوری اطلاعات، برنامه ریز زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و تحلیل‌گر امنیت، خروجی این گروه آموزشی هستند.	
اطلاعات پژوهشی	
حوزه‌های فعالیت	
تحلیل نیازهای کسب و کار	
طراحی راهکارها و فرآیندهای فناوری-پایه مناسب	
برنامه‌ریزی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	
مدیریت سیستم‌های یکپارچه	
امنیت فناوری اطلاعات	
لینک‌های مفید	
https://www.ryerson.ca/information-technology-management/business-technology-management/	

جدول ۵-۳ اطلاعات مرتبط با گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران

عنوان مرکز پژوهشی	
گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران	 دانشگاه مدیریت دانشگاه تهران
شرح کلی اهداف و کارکردها این گروه از سال ۱۳۸۴ با پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد آغاز به کار کرد و اکنون در گرایش های سیستم های اطلاعاتی پیشرفته، کسب و کار الکترونیکی و مدیریت دانش (هوش کسب و کار و مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات) دانشجو می پذیرد. مدیریت متکی بر نرم افزارها و فناوری اطلاعات، مدیریت هوشمند مبتنی بر اطلاعات و نیروی کار آزموده، منابع اصلی قدرت امروز و فردا هستند. تحولات عظیم فناوری اطلاعات، تحولات چشمگیری در اقتصاد، مدیریت و جامعه ایجاد کرده است. به ویژه پیوند دو فناوری اطلاعات و فناوری ارتباطات با یکدیگر و مطرح شدن مباحثی مانند تجارت الکترونیکی، کسب و کار الکترونیکی و دولت الکترونیکی، پرداختن به مقوله مدیریت فناوری اطلاعات را فزونی بخشیده است.	
اهداف گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران	
آموزش نیروی انسانی متخصص در زمینه اداره واحدها و معاونت های فناوری اطلاعات و همچنین مدیریت پروژه ها و طرح های فناوری اطلاعات در سازمان ها	
جهت دهی علمی در زمینه تحقیقات بنیادی، توسعه ای و کاربردی سیستم های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات	
امکان مشاوره مدیران سازمان های اجرایی در زمینه برنامه ریزی استراتژی، طراحی، توسعه و ارزیابی سیستم های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات	
لینک های مفید	
http://management.ut.ac.ir/%D9%81%D9%86%D8%A7%D9%88%D8%B1%DB%8C-%D8%A7%D8%B7%D9%84%D8%A7%D8%B9%D8%A7%D8%AA	

جدول ۵-۴ اطلاعات مرتبط با مؤسسه علوم اطلاعات دانشگاه کالیفرنیا جنوبی

عنوان مرکز پژوهشی	
 Information Sciences Institute	مؤسسه علوم اطلاعات دانشگاه کالیفرنیا جنوبی
	USC University of Southern California – Information Sciences Institute (ISI)
شرح کلی اهداف و کارکردها	
این مرکز تحقیقاتی زیر نظر Viterbi School of Engineering در دانشگاه Southern California و در حوزه علوم کامپیوتر (تئوری و عملی) فعالیت می‌کند. دامنه وسیعی از حوزه‌های پژوهشی پردازش پیشرفته اطلاعات، علوم کامپیوتر و فناوری‌های ارتباطی را پوشش می‌دهند. مدل‌سازی و پیاده‌سازی پروتوتایپ‌ها و دستگاه‌های فناوری پیشرفته در حوزه‌های نظامی و غیر نظامی، از جمله فعالیت‌ها و اهداف این مؤسسه است.	
اطلاعات پژوهشی	
عناوین و موضوعات پژوهشی	حوزه‌های پژوهشی
آی-سی‌های کم هزینه و کم حجم	الکترونیک پیشرفته (Advanced Electronics)
CMOS و Post-CMOS	
بایومیمتیک (Biomimetic)	
الکترونیک مخرب	
رویکردهای فرا محاسباتی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	سیستم‌ها و فناوری‌های محاسباتی (Computational Systems and Technology)
سیستم‌ها روی یک تراشه (Systems-on-a-chip)	
سیستم‌های محاسبه مقیاس پذیر برای تصمیم‌گیری‌های پیچیده	
محاسبات کوانتوم آدیاباتیک	
محاسبات شبکه (grid Computing)	سیستم‌های انفورماتیک (Informatics Systems Research)
امنیت اطلاعات	
معماری‌های خدمت‌گرا	
انفورماتیک پزشکی و عکس‌برداری	
هوش مصنوعی در زبان طبیعی	هوش مصنوعی (AI)
ترجمه ماشین	
یکپارچه‌سازی اطلاعات	
رباتیک	
اپلیکیشن‌های فضای جهانی (Global space applications)	فناوری‌ها و سیستم‌های فضایی (Space Systems and Technology)
مهندسی مخرب	
علوم فضایی نوین	

(Multimedia signal پردازش سیگنال چندرسانه‌ای processing)	(تحلیل نوشتار، گفتار، تصویر و دیدار (Vision, Image, Speech and Text Analytics))
کامپیوتر ویژن (Computer vision)	
تحلیل زبان طبیعی	
لینک‌های مفید	
https://www.isi.edu/research/	

جدول ۵-۵ اطلاعات مرتبط با آزمایشگاه تعامل انسان و ماشین دانشگاه ویسکانزین

	عنوان مرکز پژوهشی
	آزمایشگاه تعامل انسان و ماشین دانشگاه ویسکانزین
	University of Wisconsin-Human-Computer Interaction Laboratory
شرح کلی اهداف و کارکردها	
آزمایشگاه تعامل انسان و ماشین یکی از مراکز تحقیقاتی زیرمجموعه دانشگاه ویسکانزین است که ماهیتی پژوهشی و آموزشی دارد. در حوزه پژوهشی مأموریت خود را ساخت اصول و روش‌های انسان-مرکز (Human-Centered) برای طراحی فناوری‌های رباتیک عنوان می‌کند. همکاری انسان و ماشین، ارتباطات با واسطه‌گری ربات‌ها، سیستم‌های رانندگی خودران و طراحی ربات‌های همسان برای کودکان از جمله عمده‌ترین حوزه‌های پژوهشی این آزمایشگاه است.	
اطلاعات پژوهشی	
پروژه‌های جاری	
ایجاد روشی برای تعیین هدف لحظه‌ای حرکات	
Creating A Real-time Motion Retargeting Method	
ساخت ربات‌های همکار وفق‌پذیر	
Building Adaptive Robotic Collaborators	
راهنمایی برای ربات‌های مربی	
Strategies for Instructional Robots	
درک جنبش در هدایت از راه دور	
Understanding Mobility in Telepresence	
زبان‌نویسی مکالمه بین انسان و ماشین	
Authoring human-robot dialogue	
خیرگی مضطربانه در ربات‌ها	
Gaze Aversion in Robots	
لینک‌های مفید	
https://hci.cs.wisc.edu/research/	

جدول ۵-۶ اطلاعات مرتبط با گروه سیستم‌های هوشمند و یادگیرنده-آزمایشگاه هوش مصنوعی و علوم

کامپیوتر دانشگاه MIT

	عنوان مرکز پژوهشی
	گروه سیستم‌های هوشمند و یادگیرنده-آزمایشگاه هوش مصنوعی و علوم کامپیوتر دانشگاه MIT
	MIT Computer Science & Artificial Intelligence Lab - Learning and Intelligent Systems Research Group
شرح کلی اهداف و کارکردها	
این گروه که یکی از گروه‌های پژوهشی زیرمجموعه آزمایشگاه هوش مصنوعی و علوم کامپیوتر دانشگاه MIT است، هدف خود را تعریف و هدایت پژوهش‌های بین رشته‌ای اعلام می‌کند که حقایق و اصول اساسی طراحی ربات‌های هوشمند را کشف کند. فعالیت این گروه در حوزه‌های مختلفی مانند طراحی حرکت، یادگیری ماشینی و کامپیوتر ویژن شکل می‌گیرد تا سیستم‌های رباتیک را به گونه‌ای برای بروز رفتار هوشمندانه‌ای در دامنه وسیعی از مسائل سازگار سازد.	
اطلاعات پژوهشی	
موضوعات پژوهشی	
طراحی حرکت و وظیفه یکپارچه	
Integrated Task and Motion Planning	
برنامه‌ریزی جست‌وجوی فضاها بر اساس اعتقاد (و نه ارزیابی همه فضا)	
Belief Space Planning	
تخمین حالت	
State Estimation	
یادگیری و بهینه‌سازی	
Learning and Optimization	
یادگیری تقویت شونده (مبتنی بر پاداش و تنبیه)	
Reinforcement Learning	
برنامه‌ریزی دستکاری	
Manipulation Planning	
به دست‌گیری	
Grasping	
برنامه‌ریزی مولتی ایجنت	
Multiagent Planning	
فرآیندهای تصمیم‌مارکوفی مشاهده‌پذیر بخشی	
Partially Observable Markov Decision Processes (POMDP)	
لینک‌های مفید	
https://www.csail.mit.edu/research/learning-and-intelligent-systems#projects	

جدول ۵-۷ اطلاعات مرتبط با پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی

عنوان مرکز پژوهشی	 پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات
شرح کلی اهداف و کارکردها جهاد دانشگاهی زیر نظر شورای عالی انقلاب فرهنگی فعالیت می کند و صاحب ۲۵ پژوهشکده است که یکی از آنها پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات است. این پژوهشکده مأموریت خود را انجام فعالیت های زیر عنوان می کند: - تحقیق، توسعه، طراحی و پیاده سازی سیستم های نرم افزاری و سخت افزاری؛ - تدوین مدل های کسب و کار در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و تجارت الکترونیکی؛ - توسعه فناوری های زیرساخت در حوزه اطلاعات و ارتباطات؛ - مشاوره و نظارت در طرح های کلان حوزه اطلاعات و ارتباطات؛ - مشاوره و نظارت بر تجاری سازی فناوری های نوین حوزه اطلاعات و ارتباطات؛ - ایجاد شبکه های اطلاعاتی و ارتباطی به منظور ارتباط فعال متخصصان و دست اندر کاران حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات با اهداف ترویج، آگاه سازی، توسعه، و تجاری سازی محصولات و خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات؛ - آموزش و ارتقای سطح توانمندی های فنی و مدیریتی مدیران و متخصصان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات.	
اطلاعات پژوهشی	
عناوین گروه های پژوهشی	
گروه توسعه مدل های کسب و کار در حوزه IT	
گروه سیستم های اطلاعاتی پیشرفته	
گروه دیجیتال و پردازش سیگنال	
مرکز خدمات تخصصی توسعه نرم افزار	
برخی عناوین پروژه های پژوهشی گروه کسب و کار الکترونیک	
طرح پژوهشی بررسی خرید گروهی آنلاین و ارائه چارچوب های توسعه انگیزشی مشتریان در خرید گروهی آنلاین	
شناخت و مطالعه امکان سنجی، تحلیل و طراحی شبکه ارتباطی راه دور و بیسیم	
بررسی و تنظیم برنامه جامع بانک صنعت و معدن در حوزه فناوری اطلاعات ITMP	
تهیه و تدوین برنامه کاری مرکز رشد فراورده های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز	
مطالعه و بررسی سیاست ها و برنامه های اتحادیه اروپا برای توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط	
بررسی روش های افزایش کارایی و تسریع در ارائه خدمات به SME ها بر مبنای تئوری پنجره واحد در چند کشور مختلف	

آمایش اقتصادی کشور از حیث توسعه سرویس ها و زیرساخت های ICT (مطالعه موردی استان اصفهان)
نیازسنجی و تولید محتوای الکترونیکی در بخش کشاورزی در استان کرمانشاه
لینک های مفید
http://www.ictrc.ac.ir

جدول ۵-۸ اطلاعات مرتبط با پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف

عنوان مرکز پژوهشی	پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف 
شرح کلی اهداف و کارکردها	
پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته (AICT) در بیشتر پروژه‌های بنیادی و کلان ملی به عنوان مشاور یا ناظر حضور داشته است. توسعه قابلیت‌های فردی و سازمانی کشور جهت حل مسائل کلیدی و پایه مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات از یک سو و توسعه توانمندی‌های پژوهشی کشور از طریق تعمیق تخصص‌های رشته‌ای و بین رشته‌ای به منظور جبران خلاء ناشی از عدم حضور متخصصین خارجی و مسائل مرتبط با تحریم بیگانگان از سوی دیگر، فلسفه وجودی پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف را تشکیل داده که در مقاطع مختلف زمانی چه از لحاظ ماهیت فعالیت‌ها و چه از نظر ساختاری دچار تغییراتی گردیده است. اما همواره به عنوان مرکز آموزش و پژوهش‌های کاربردی در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشته‌های وابسته کانون ارجاع مسائل و درخواست‌های دانشگاه، مراکز صنعتی و خدماتی پیشرو دولتی و خصوصی بوده است.	
اطلاعات پژوهشی	
حوزه‌های پژوهشی	
تحلیل زیرساخت داده‌های مکانی (شهر هوشمند، مدل‌سازی و تحلیل داده‌های شهری)	
یادگیری ماشین	
علوم شبکه (شبکه‌های اجتماعی، رسانه‌های اجتماعی، شبکه‌های پیچیده، پردازش جمعی)	
شبکه‌های و سیستم‌های چندرسانه‌ای	
سامانه‌های ذخیره‌سازی داده	
امنیت و اعتماد سخت‌افزار	
پردازش قابل بازپیکربندی	
بیوانفورماتیک و فناوری‌های نوین پزشکی	
شبکه‌های رایانه‌ای در ابعاد نانو	
علوم شناختی (تعامل مغز و ماشین، دید مصنوعی، تشخیص اشیاء)	
نیازسنجی و تولید محتوای الکترونیکی در بخش کشاورزی در استان کرمانشاه	
لینک‌های مفید	
http://aict.sharif.edu/index.php/fa	

جدول ۵-۹ اطلاعات مرتبط با مرکز پژوهشی کسب و کار الکترونیک دانشگاه مک ماستر

 McMaster eBusiness Research Centre	عنوان مرکز پژوهشی
	مرکز پژوهشی کسب و کار الکترونیک دانشگاه مک ماستر
	McMaster University - eBusiness Research Centre
شرح کلی اهداف و کارکردها	
این مرکز پژوهشی در دانشکده کسب و کار دانشگاه مک ماستر (McMaster) کانادا قرار دارد و فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی در حوزه کسب و کار الکترونیک را به صورت توانمند هدایت می‌کند. این مرکز زیرساخت‌های لازم برای همکاران صنعت و دانشگاه که علاقه در پژوهش در حوزه کسب و کار الکترونیک دارند، ایجاد می‌کند و در محورهای متنوعی پذیرای پیشنهادهای تحقیقاتی است که مهمترین آنها در زیر اشاره شده است.	
اطلاعات پژوهشی	
حوزه‌های پژوهشی	
مدیریت تغییر	
Change Management	
سیستم‌های پشتیبان تصمیم	
Decision Support Systems	
سلامت و الکترونیک	
eHealth	
یادگیری و الکترونیک	
eLearning	
سرقت هویت	
Identity Theft	
طراحی واسطه‌های کاربری	
5-1-1. Interface Design	
مدیریت دانش	
5-1-2. Knowledge Management	
تجارت در بستر نرم‌افزارهای موبایل	
5-1-3. Mobile Commerce	
مذاکره بر خط	
5-1-4. Online Negotiation	
اعتماد و فضای مجازی	
5-1-5. Online Trust	

۵-۱-۶. پورتال‌ها	5-1-7. Portals
۵-۱-۸. به کارگیری فناوری	5-1-9. Technology Adoption
لینک‌های مفید	https://merc.mcmaster.ca/research-areas/

جدول ۵-۱۰ اطلاعات مرتبط با پژوهشگاه سیاست اطلاعات و فناوری

عنوان مرکز پژوهشی	
	پژوهشگاه سیاست اطلاعات و فناوری
	The University of Texas at Austin- Technology and Information Policy Institute
شرح کلی اهداف و کارکردها	
این پژوهشگاه در ماه می ۱۹۹۶ در دانشگاه تگزاس واقع در شهر اوستین در مینه سوته (آمریکا) تاسیس شد و حوزه‌های تخصصی پژوهش آن در زمینه تاثیر اجتماعی فناوری‌های ارتباطی و اشکال مختلف رسانه نظیر واقعیت مجازی، رسانه‌های اجتماعی و بازی‌های دیجیتالی است. این پژوهشگاه در زمینه رویکردهای نوآورانه در حوزه‌هایی چون مصورسازی داده-ها، شکاف دیجیتال، پهنای باند برای همه، و انتقال فناوری هوشمند در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی فعالیت می‌کند.	
اطلاعات پژوهشی	
موضوعات پژوهشی	حوزه‌های پژوهشی
دسترسی پذیری و پذیرش پهنای باند روستایی: شواهد، چالش‌های سیاسی و گزینه‌ها	دسترسی و شمول دیجیتال Access and Digital Inclusion
مسیر ناهموار تحول فناورانه: شمول دیجیتال	
شکاف دیجیتال: هدایت مرز دیجیتال	
تاثیر گسترش پهنای باند به مناطق روستایی	
چالش فراموش شده آمریکا: دسترسی روستایی	
وعده وای فای و توزیع پهنای باند: پیکربندی مجدد دسترسی عموم به اینترنت در آستین، تگزاس	
رقابت سرویس‌های بومی و پهنای باند در تگزاس، میسوری و کانزاس	
شبکه‌سازی محلی در تگزاس: گزارش ارزیابی زیرساخت ارتباطات مخابراتی	
پیوند به آینده: فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه اقتصادی در منطقه آپالاچی	
ارزیابی برنامه آموزش فناوری‌های اجتماعی در دبیرستان‌های ریگان و تراویس	
جنبه‌های استفاده از اینترنت در تگزاس	
خدمات دولت الکترونیک و استفاده از کامپیوتر و اینترنت در تگزاس	
دسترسی به ساختار: نقش مراکز دسترسی عمومی در «شکاف دیجیتالی»	رسانه دیجیتال و بازی‌ها
اتصال اینترنت روستایی	
بازی‌های دیجیتال در آموزش و پرورش: فهرست کتاب‌های مربوطه	
خدمات دولت الکترونیک و استفاده از کامپیوتر و اینترنت در تگزاس	
ارزیابی برنامه پزشکی از راه دور تجاوزجنسی کوکان	اطلاع رسانی سلامت
آزادی اطلاعات در ایالات متحده آمریکا: ریشه‌های تاریخی و روندهای کنونی	سیاست اطلاعات

		عنوان مرکز پژوهشی
 The University of Texas at Austin Moody College of Communication	پژوهشگاه سیاست اطلاعات و فناوری	
	The University of Texas at Austin- Technology and Information Policy Institute	
فناوری‌های آزادی و مصرف: تغییر گفتمان اینترنت		جامعه اطلاعاتی
کتابشناسی جامع در خصوص ادبیات جامعه اطلاعاتی		
سواد رسانه‌ای در زمینه‌های مختلف		سواد رسانه
سواد دیجیتال: ردیابی مفاهیم یادگیرندگان و یادگیری		
تولید وب سایت محیط زیست: رویکردی ساختاری		مشارکت سیاسی و اینترنت
نقش اینترنت در عدم تجانس شبکه‌های بحث سیاسی		
مشارکت سیاسی و اخبار ایدئولوژیک آنلاین		
دسترسی به تلویزیون و ارتباطات سیاسی مردمی در ایالات متحده		
تلویزیون سه بعدی و مخاطبان متقاضی		رسانه دیجیتال
به سوی تجربه تلویزیون سه بعدی		
لینک‌های مفید		
https://moody.utexas.edu/centers/technology-information-policy-institute		

جدول ۵- ۱۱ اطلاعات مرتبط با موسسه تحقیقاتی سیاست علم و فناوری

عنوان مرکز پژوهشی	
 Science and Technology Policy Research Institute (CSIR)	موسسه تحقیقاتی سیاست علم و فناوری
	Science and Technology Policy Research Institute
شرح کلی اهداف و کارکردها	
این پژوهشگاه یکی از ۱۳ پژوهشگاه شورای علمی و صنعتی کشور غنا است که در سال ۱۹۸۸ تاسیس شد. چشم انداز بلند مدت این پژوهشگاه تبدیل شدن به یک موسسه بین المللی برای تسهیل توسعه، انتقال، بهره برداری و مدیریت علم، فناوری و نوآوری (STI) در جهت رفع نیازهای خاص غنا و آفریقا است. در حال حاضر مأموریت این پژوهشگاه انجام پژوهش برای تولید اطلاعات دانش بنیان به منظور کمک به تدوین و اجرای سیاست ها و برنامه های توسعه اجتماعی و اقتصادی است.	
اطلاعات پژوهشی	
حوزه های پژوهشی	
پایش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری	
تجاری سازی، تسهیل و اشاعه فناوری و نوآوری بومی	
سیاست علم، فناوری، نوآوری	
توسعه و مدیریت منابع انسانی علم فناوری و نوآوری	
پذیرش، جذب و انتقال تکنولوژی مناسب	
برخی پروژه های پژوهشی	
انتشار نوآوری در کشورهای کم درآمد	
پیمایش شاخص های علم، فناوری و نوآوری آفریقا	
ایجاد چارچوب استراتژیک برای توسعه دسترسی عمومی در غنا	
توسعه و ارتقای موسسات کوچک	
شرکت های چند ملیتی در بازارهای نوظهور	
توسعه یک سیاست تجهیزات فعال علمی در آفریقا: مطالعه موردی غنا	
لینک های مفید	
http://www.csir-stepri.org/index.php?p=246	

جدول ۵-۱۲ اطلاعات مرتبط با واحد تحقیقاتی سیاست علم (اسپرو)

عنوان مرکز پژوهشی	
 University of Sussex SPRU – Science Policy Research Unit	واحد تحقیقاتی سیاست علم (اسپرو)
	University of Sussex-Science Policy Research Unit
شرح کلی اهداف و کارکردها	
SPRU یک مرکز تحقیقاتی در زمینه سیاست علم، فناوری و نوآوری است که در سال ۱۹۶۶ در دانشگاه ساسکس انگلستان تاسیس شد. امروزه، با بیش از ۷۰ عضو هیئت علمی، SPRU در خط مقدم ایده‌های جدید، پژوهش‌های مبتنی بر مسئله، آموزش‌های الهام بخش و تعاملات خلاقانه و تاثیرگذار با تصمیم‌گیرندگان در سراسر دولت، کسب‌وکار و جامعه مدنی قرار دارد. این مرکز در راستای تحقق برنامه‌های سیاست جهانی نظیر آینده سیاست صنعتی، رشد اقتصادی فراگیر، سیاست‌های تخصص علمی، سیاست انرژی، مسائل امنیتی، کارآفرینی و مسیرهای آینده‌ای پایدار فعالیت می‌کند.	
اطلاعات پژوهشی	
موضوعات پژوهشی	حوزه‌های پژوهشی
محققان در این مرکز بر روی فهم تاریخی چگونگی انتخاب‌ها در زمینه علم و فناوری و تاثیر آن بر شکل و ساختار جوامع به طور عمیق فعالیت می‌کنند. از دیگر زمینه‌های فعالیتی آنها عبارت است از آینده‌نگاری، ارزیابی پژوهش.	علم، سیاست، و تصمیم‌گیری
از دهه ۱۹۷۰، SPRU در قلب مباحث بین‌المللی درباره نقش علم، فناوری و نوآوری در توسعه پایدار و توسعه بوده است. هدف SPRU این است که به سازمان‌ها، صنایع و سیاست‌گذاران کمک کند تا فناوری‌ها و نوآوری‌های مناسب برای ایجاد اثرات مثبت، توسعه یابند.	انرژی، پایداری و توسعه
محققان SPRU به دنبال درک ساختار و پویایی سیستم‌های نوآورانه و سیستم‌های صنعتی و نحوه مدیریت قابلیت‌های نوآوری در شرکت‌ها، نظیر تحقیق و تغییرات فناورانه در صنایع پیشرفته و مدیریت عدم قطعیت در سیستم‌های پیچیده هستند.	اقتصاد نوآوری و سیاست صنعتی
کار SPRU شامل تجزیه و تحلیل استراتژی فناوری، شرکت‌های مبتنی بر فناوری جدید، سیستم‌های پیچیده و محصولات، سرمایه‌گذاری‌های جدید و همچنین نوآوری در مدل‌ها و بخش‌های مختلف کسب و کار، از جمله زیرساخت، مراقبت‌های بهداشتی، داروهای بیولوژیک و خدمات است.	مدیریت فناوری و نوآوری
لینک‌های مفید	
http://www.sussex.ac.uk/spru/about	

جدول ۵-۱۳ اطلاعات مرتبط با مرکز رایانش و مسئولیت اجتماعی

		عنوان مرکز پژوهشی	
		مرکز رایانش و مسئولیت اجتماعی	
		Centre for Computing and Social Responsibility	
شرح کلی اهداف و کارکردها			
مرکز رایانش و مسئولیت اجتماعی، موسسه‌ای تحقیقاتی در دانشکده فناوری دانشگاه دی مونت‌فورت بریتانیاست. این مرکز از ابتدایی‌ترین مراکز در حوزه مطالعات فلسفی، اجتماعی و اخلاقی در زمینه توسعه و گسترش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بود. این مرکز با برگزاری سلسله همایش‌های ETHICOMP در حوزه اخلاق فناوری اطلاعات، فرصت‌ها، زمینه‌ها و فعالیت‌های مطالعاتی و پژوهشی گسترده‌ای را با همکاری کشورهای مختلف برگزارکننده ارائه کرده است.			
اطلاعات پژوهشی			
موضوعات پژوهشی		حوزه‌های پژوهشی	
اخلاق حرفه‌ای در فناوری اطلاعات و ارتباطات		پژوهش و نوآوری مسئولانه	
فناوری اطلاعات و ارتباطات سبز			
اخلاق فضیلت در اخلاق رایانه			
جوامع و فرهنگ در محیط اینترنت		رایانش اجتماعی	
حمایت از کودکان در محیط اینترنت			
مسائل اخلاقی در رسانه‌های اجتماعی			
اهمیت حفظ حریم خصوصی		حریم خصوصی و امنیت	
نظارت و کنترل اجتماعی			
فناوری‌های نظارت فراگیر			
تلفن‌های همراه و توسعه		فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در خدمت توسعه	
تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر توسعه			
فناوری‌های اطلاعاتی، ارتباطاتی، اخلاق و توسعه			
لینک‌های مفید			
http://www.dmu.ac.uk/research/research-faculties-and-institutes/technology/centre-for-computing-and-social-responsibility/ccsr-home.aspx			

جدول ۵- ۱۴ اطلاعات مرتبط با مرکز اخلاق و فناوری

عنوان مرکز پژوهشی	
	مرکز اخلاق و فناوری
	The 4TU.Centre for Ethics and Technology
شرح کلی اهداف و کارکردها	
مرکز اخلاق و فناوری در سال ۲۰۰۷ با همکاری سه‌جانبه سه دانشگاه هلندی (دلفت، آیندهوون و توئنته) برای مطالعه و پژوهش درباره مسائل اخلاقی مرتبط با توسعه، استفاده و تنظیم مقررات فناوری تاسیس شد. اعضای هیئت علمی، پژوهشگران و دانشجویان این مرکز مطالعات و تحقیقات فلسفی قابل توجهی را با محوریت اخلاق فناوری ارائه کرده‌اند. امروزه، این مرکز به یکی از مراکز مهم پژوهشی در حوزه فلسفه و اخلاق فناوری در اروپا تبدیل شده است.	
اطلاعات پژوهشی	
حوزه‌های پژوهشی	موضوعات پژوهشی
تحقیقات بنیادین در اخلاق فناوری	حرکت به سوی یک نظریه وساطت فناورانه
	فناوری و توسعه انسانی
مطالعات اخلاقی با تمرکز بر مهندسی حرفه ای، طراحی مهندسی و توسعه تکنولوژی	شکل‌گیری ابعاد اخلاقی سیستم‌های هوشمند اطلاعاتی
	رویکردی میان‌رشته‌ای به ابعاد فضایی هوش محیطی
مطالعات اخلاقی با تمرکز بر سیاست و حکمرانی فناوری	مسئولیت در جامعه و فناوری: پلی بر این شکاف
	طراحی برای منازعات مطرح در شهرهای هوشمند مسئول
مطالعات اخلاقی با تمرکز بر پیاده‌سازی و استفاده از فناوری در جامعه	توسعه نوآوری‌های مسئولانه از منظر اجتماعی: نقش ارزش‌ها و گرایش‌های اخلاقی
	فناوری‌های جدید به مثابه تجربه‌های اجتماعی
لینک‌های مفید	
http://ethicsandtechnology.eu/	

جدول ۵- ۱۵ اطلاعات مرتبط با مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

عنوان مرکز پژوهشی	
 وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور	مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
	شرح کلی اهداف و کارکردها
مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، کانون تفکر در زمینه سیاست پژوهی و سیاست سازی علم، پژوهش و فناوری در سطح ملی، از ارگان های زیرمجموعه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری جمهوری اسلامی ایران است که از سال ۱۳۷۰ فعالیت خود را آغاز نموده است. هم اکنون این مرکز با داشتن هفت گروه علمی به فعالیت خود ادامه می دهد.	
اطلاعات پژوهشی	
موضوعات پژوهشی	حوزه های پژوهشی
مطالعه تطبیقی مراکز و سازمان های جهانی فعال در حوزه اخلاق علم و فناوری	اخلاق در علم و فناوری
بازخوانی انتقادی ادبیات حوزه اخلاق فناوری اطلاعات و ارتباطات	
بازخوانی انتقادی ادبیات حوزه اخلاق زیست فناوری	
آینده نگاری ملی مناسب ترین فناوری های ایران	آینده اندیشی
رهنگاشت آینده توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات	
بررسی زمینه ها و راه های اقتصادی کردن پژوهش در حوزه علوم انسانی و اجتماعی	اقتصاد علم
تحلیل و بررسی موانع تجاری سازی نتایج تحقیقات	
مطالعه و تحقیق و ارائه روش های ارتقاء مشارکت بخش خصوصی در پژوهش و تولید علم و فناوری	
مطالعه در حوزه اقتصاد دانش بنیان	
مطالعه بروی بهبود سیستم بودجه ریزی پژوهش کشور	
تحلیل و ارزیابی بودجه علم، پژوهش و فناوری کشور	
مطالعه و اندازه گیری آثار اقتصاد علم و فناوری	
تبارشناسی و آینده اندیشی ترویج علم و نقش آن در توسعه دانش محور	ترویج علم
مطالعه مکانیزم نقش آفرینی موزه های علم و فناوری کشور در ترویج علم	
نگارش سند راهبردی ترویج علم	
ارائه یک الگوی چهاروجهی برای توسعه علوم انسانی در کشور	علم و جامعه
تکوین شبکه علم و فناوری کشور	
وضعیت اجتماعات علمی در رشته های علوم اجتماعی و علوم پایه	

عنوان مرکز پژوهشی	
	مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
شناسایی نقش آفرینان حوزه سیاستگذاری علم و فناوری کشور	علم‌سنجی
وضعیت موجود و مطلوب و تحلیل شکاف علم و فناوری کشور و مطالعه تطبیقی	
بررسی تطبیقی نظام‌های بین‌المللی	
رصد شاخص‌های علم و فناوری در حوزه‌های فناوری اطلاعات، زیست فناوری و ریزفناوری در ایران	
رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی	
لینک‌های مفید	
http://www.nrisp.ac.ir/	

جدول ۵-۱۶ اطلاعات مرتبط با مرکز بین‌المللی اصطلاح‌شناسی

عنوان مرکز پژوهشی	
	مرکز بین‌المللی اصطلاح‌شناسی
	Infoterm - International Information Centre for Terminology
شرح کلی اهداف و کارکردها	
این سازمان در سال ۱۹۷۱ از سوی سازمان یونسکو بنا نهاده شد. هدف آن «حمایت و پشتیبانی همکاری‌های بین‌المللی اصطلاح‌شناسی در سطح جهان است» اعضای آن ملی، بین‌المللی و شامل سازمان‌ها و نهادهای اصطلاح‌شناختی، شبکه‌های اصطلاح‌شناسی دولتی، نیمه خصوصی و غیر انتفاعی می‌گردد. در همه قاره‌ها اعم از آسیا، آفریقا، آمریکا و اروپاست. این سازمان همکاری تنگاتنگی با سازمان استاندارد جهانی «ایزو» نیز دارد.	
اطلاعات پژوهشی	
موضوعات پژوهشی	حوزه‌های پژوهشی
در این حوزه، اینفوترم به عنوان یک نهاد بین‌المللی در تلاش است که تلاش‌های پراکنده و غیر متمرکز در دنیا در حوزه اصطلاح‌شناسی را نزدیک و همسو کند. با این هدف در موضوعاتی چون ترجمه و بومی‌سازی، استانداردسازی روش‌ها و محتوا، ارائه محتوای ساختاریافته و مدیریت داده‌های چندزبانه ورود می‌کند.	ایجاد همکاری (Cooperation)
سیاست‌گذاری در اصطلاح‌شناسی در سطح ملی امری پیچیده است که به صورت دائم توسط فاکتورهای متعددی مانند ویژگی‌های مردم‌شناختی، اقلیمی و مناسبات جهانی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. اینفوترم در زمینه تولید رویه‌ها و راهنماهایی برای سیاست‌گذاری در حوزه اصطلاح‌شناسی فعال بوده است.	سیاست‌های اصطلاح‌شناسی (Terminology Policies)
اینفوترم یک از اولین نهادهایی است که کارگاه‌ها و نشست‌هایی را از سال ۱۹۸۶ در رابطه با موضوعات حق کپی رایت برگزار کرده است. همچنین این مرکز در توسعه موضوع دارایی فکری و مباحث پیرامون آن نقش مهمی داشته است.	موضوعات قانونی (Legal Issues)
موضوع دسترسی به اطلاعات و دانش دارای جنبه‌های مختلفی مانند دسترسی فنی، دسترسی عمومی و الزامات دسترسی افراد کم توان جسمی است. دسترسی دیجیتال (eAccessibility) و شمول دیجیتال (eInclusion) دو موضوع پژوهشی و فعالیتی است که اینفوترم در حال توسعه آنهاست.	دسترسی به اطلاعات و دانش (Access to Information and Knowledge)
لینک‌های مفید	
http://www.infoterm.info/activities/	

جدول ۵-۱۷ اطلاعات مرتبط با دانشکده زبان‌شناسی و مطالعات آلمانی دانشگاه هامبولت برلین

عنوان مرکز پژوهشی	
	دانشکده زبان‌شناسی و مطالعات آلمانی دانشگاه هامبولت برلین
	Humboldt- University Berlin Faculty of Language, Literature and Humanities German Studies and Linguistics
شرح کلی اهداف و کارکردها	
دانشگاه هامبولت برلین، دانشگاهی بسیار قدیمی در مرکز برلین قرار گرفته است و از جمله دانشگاه‌های معتبر در حوزه علوم انسانی و بویژه زبان‌شناسی و ادبیات آلمانی است. دانشکده زبان‌شناسی و مطالعات آلمانی این دانشگاه حوزه‌های پژوهشی متنوعی را پوشش می‌دهد که در زیر به آنها اشاره می‌شود.	
اطلاعات پژوهشی	
حوزه‌های پژوهشی	
آواشناسی و واج‌شناسی	
Phonetics and Phonology	
زبان‌شناسی عمومی	
General Linguistics	
تحول زبانها و تاریخ زبان‌شناسی	
History of Linguistics	
ساخت‌واژه و زبان‌شناسی پیکره‌ای	
Corpuslinguistics and Morphology	
روانشناسی زبان	
Psychlinguistics	
نحو و تاریخ زبان‌شناسی	
Syntax	
لینک‌های مفید	
www.linguistik.hu-berlin.de/de	

جدول ۵-۱۸ اطلاعات مرتبط با دانشکده زبان‌شناسی دانشگاه استنفورد

عنوان مرکز پژوهشی	
	دانشکده زبان‌شناسی دانشگاه استنفورد
	Stanford University Department of linguistics
شرح کلی اهداف و کارکردها	
این دپارتمان یکی از قدیمی‌ترین دپارتمان‌ها در کشور آمریکا است که علاوه بر حوزه زبان‌شناسی، در حوزه زبان‌شناسی رایانشی نیز فعالیت چشم‌گیری دارد و اعضای این گروه افرادی مانند: Prof. Christopher. Manning هستند که در این حوزه صاحب‌نظر هستند و کتاب‌های ایشان مانند: Foundations of statistical natural language processing که با همکاری Hinrich Schutze نوشته‌اند بسیار معروف و از جمله کتاب‌های مرجع در حوزه پردازش زبان طبیعی است. این دپارتمان هم در حوزه زبان‌شناسی نظری قوی و معروف است و هم در حوزه زبان‌شناسی رایانشی.	
اطلاعات پژوهشی	
حوزه‌های پژوهشی	
زبان‌شناسی رایانشی	
Computational Linguistics	
آواشناسی و واج‌شناسی	
Phonetics and Phonology	
معناشناسی و کاربردشناسی	
Semantics And Pragmatics	
تحقیقات متقابل زبان‌شناختی در نحو-آواشناسی	
Cross-Linguistic Investigations In Syntax-Phonology (Crlsp)	
روانشناسی زبان	
Psychlinguistics	
علم نحو	
Syntax	
لینک‌های مفید	
https://linguistics.stanford.edu	

جدول ۵-۱۹ اطلاعات مرتبط با گروه پردازش زبان طبیعی دانشگاه استنفورد

عنوان مرکز پژوهشی	
 The Stanford Natural Language Processing Group	گروه پردازش زبان طبیعی دانشگاه استنفورد
	The Stanford Natural Language Processing Group
شرح کلی اهداف و کارکردها	
گروه پردازش زبان طبیعی دانشگاه استنفورد از مجموعه‌ای از اعضای هیئت علمی، محققان پسا دکتری، دانشجویان و برنامه‌نویسان تشکیل شده که روی ایجاد و توسعه الگوریتم‌هایی برای درک و پردازش زبان‌های طبیعی فعالیت می‌کنند. دامنه تحقیقات این گروه بسیار وسیع بوده و از تحقیقات پایه در زبانشناسی محاسباتی تا کارهایی کلیدی تکنولوژی زبان انسانی را در بر گرفته و فعالیت‌هایی مانند ترجمه ماشینی، درک متن، سیستم‌های پاسخ‌گوی خودکار و ... را پوشش می‌دهد. نقطه قوت این گروه، وجود هم‌زمان اعضای از گروه‌های زبانشناسی و علوم کامپیوتر بوده که منجر به استفاده هم‌زمان و موثر از مدل‌سازی‌های پیچیده و عمیق زبانشناسی با روش‌های احتمالاتی خلافتانه یادگیری ماشین در NLP شده است. تحقیقات این گروه، منجر به ایجاد ابزارهایی کاملاً کاربردی برای پردازش زبان‌های مختلف مانند انگلیسی، فرانسه، عربی، آلمانی و اسپانیایی شده است.	
اطلاعات پژوهشی	
حوزه‌های پژوهشی	
ترجمه ماشینی	
Machine Translation	
تجزیه معنایی	
Semantic Parsing	
تحلیل معناشناختی	
Sentiment Analysis	
تطبیق الگو در درخت‌های زبانی	
Pattern Matching In Linguistic Trees	
لینک‌های مفید	
https://nlp.stanford.edu/	

جدول ۵-۱۲۰ اطلاعات مرتبط با گروه پژوهشی زبان‌شناسی محاسباتی دانشگاه ولورهمپتون

عنوان مرکز پژوهشی	
	گروه پژوهشی زبان‌شناسی محاسباتی دانشگاه ولورهمپتون
	Research Group in Computational Linguistics (RGCL) at the University of Wolverhampton
شرح کلی اهداف و کارکردها	
این گروه توسط پروفیسور میتکوف در سال ۱۹۹۸ پایه‌گذاری شد و یکی از نهادهای پژوهشی پیشران در بریتانیا محسوب می‌شود. این گروه به انجام پژوهش‌های بین‌بخشی و بین‌المللی در سطح بالا شناخته می‌شود. گروه زبان‌شناسی محاسباتی، مأموریت خود را تعریف و انجام پژوهش‌های سطح جهانی در حوزه‌های بین‌رشته‌ای اطلاعات و پردازش زبان معرفی می‌کند تا ابزارهای عملی در و کاربردی با تأثیر فراگیر اجتماعی در اختیار بگذارد.	
اطلاعات پژوهشی	
عناوین پروژه‌های پژوهشی	شرح
بهره‌گیری از رویکردهای تجربی برای ترجمه EXPERT (EXPloiting Empirical appRoaches to Translation)	هدف تعریف شده برای این پروژه عبارت است از آموزش محققان جوان برای استفاده از فناوری‌های ترجمه هیبرید است. هدف کلی تعریف پژوهش‌های خلاقانه برای آموزش محققین در حوزه حافظه ترجمه و فناوری‌های ترجمه ماشینی است.
ابهام‌زدایی افعال به کمک هم‌آیی DVC: Disambiguation of Verbs by Collocation	هدف از این پروژه شناسایی الگوهای از کاربرد برای افعال زبان انگلیسی و نمایش این موضوع است که چگونه معانی به الگوهای کاربرد مرتبطند در مقابل نگاه ایزوله به افعال.
یادگیری زبان اروپایی برای متخصصان پزشکی Towards European Language Learning For Medical Professionals	هدف از این پروژه یاددهی زبان‌های مرتبط با حرفه به متخصصان مراقبت‌های درمانی است تا بتوانند در محل کار با یکدیگر به راحتی ارتباط برقرار کنند.
لینک‌های مفید	
http://rgcl.wlv.ac.uk/research/	

جدول ۵- ۲۱ اطلاعات مرتبط با گروه پژوهشی هستان شناسی-دانشکده بیوپزشکی و انفورماتیک- مرکز علوم پزشکی هوستون-دانشگاه تگزاس

		عنوان مرکز پژوهشی
		گروه پژوهشی هستان شناسی-دانشکده بیوپزشکی و انفورماتیک- مرکز علوم پزشکی هوستون-دانشگاه تگزاس
		University of Texas-Health Science Center at Houston-School of Biomedical Informatics-Ontology Research Group
شرح کلی اهداف و کارکردها		
هدف این گروه توسعه فناوری‌های نوین برای استانداردسازی، نرمال‌سازی و یکپارچه‌سازی داده‌های بیوپزشکی به کمک علم هستان‌شناسی و معناشناسی مبتنی بر وب است. فناوری‌های توسعه یافته در این گروه پژوهشی در انواع مختلف پروژه‌های عملیاتی مانند پردازش داده EHR، پایش گردش کار درمانگاهی، پشتیبانی تصمیم درمانگاهی و فهرست‌بندی داده‌های بیوپزشکی، به کار گرفته می‌شود.		
اطلاعات پژوهشی		
عناوین پروژه‌های پژوهشی	شرح	
هستان‌شناسی رخداد زمانی Time Event Ontology	هدف این پروژه یک مفهوم‌سازی رسمی از ساختارهای موقت، هم در داده‌های ساختاریافته و هم در روایت‌های متنی است.	
بازپرداخت دارو Drug Repurposing	هدف این پروژه تهیه یک چارچوب مفهومی برای یکپارچه‌سازی ارتباطات پیچیده بین انواع مختلف داده و به کمک آن استنتاج بر روی اهداف بالقوه دارویی به کمک فناوری معنایی مبتنی بر وب است.	
هستان‌شناسی جملات اطلاعاتی واکسن‌ها Vaccine Information Statement Ontology	هدف از این پروژه دستیابی به پایگاه دانشی است از واکسن‌ها تا بتواند با کارایی بیشتری نسبت به نمونه‌های بروشور و اطلاعات چاپی کاغذی، اطلاعات را در اختیار متصدیان امر و بیماران قرار دهد.	
لینک‌های مفید		
https://sbmi.uth.edu/ontology/index.htm		

جدول ۵- ۲۲ اطلاعات مرتبط با مرکز رایانه‌ای کتابخانه

عنوان مرکز پژوهشی	
	مرکز رایانه‌ای کتابخانه
	Online Computer Library Network
شرح کلی اهداف و کارکردها	
اُ.سی.ال.سی. مرکزی خصوصی و غیرانتفاعی است و هدف آن تأسیس، نگهداری و اجرای شبکه کتابداری رایانه‌ای؛ بهبود سیر تکاملی استفاده از کتابخانه؛ ارتقای سطح کیفی کتابخانه‌ها و علم کتابداری؛ و فراهم آوردن فرایندها و تولیدات برای استفاده کاربران کتابخانه‌ها، از جمله افزایش دستیابی به منابع کتابخانه‌ها و کاهش نرخ رو به رشد هزینه‌های سرانه استفاده از کتابخانه است. تهیه فهرستگان پیوسته و زیرمجموعه فهرست نویسی مشترک؛ فهرست نویسی مشترک؛ کنترل پیاپی‌ها، تهیه، سفارش و اشتراک منابع، نظام محلی اطلاعات و خدمات مرجع از مجموعه مأموریت‌های اسن مرکز است.	
اطلاعات پژوهشی	
موضوعات فعالیت	حوزه‌های فعالیت
دسترسی به اطلاعات در سراسر جهان	مجموعه‌ها و پشتیبانی پژوهشی
ارائه خدمات فناورانه به صورت مشترک به کتابخانه‌ها، مؤسسه‌ها و جوامع علمی	
تبدیل کتابخانه‌ها بعنوان مرکز پشتیبانی پژوهشی	
توسعه دسترسی و تأثیر درباره مجموعه‌های ویژه کتابخانه‌ای	
انطباق با پیشینه‌های پژوهشی علمی در حال تکامل	
پشتیبانی و بهبود از همکاری بین کتابخانه‌ای و به اشتراک گذاری منابع (انواع کتابخانه‌ها)	گسترش نظام‌های کتابخانه‌ای
پشتیبانی فنی و محتوایی از کتابخانه‌ها (انواع کتابخانه‌ها)	
توسعه مجموعه‌های منابع مشارکتی	
اشتراک و گسترش داده‌ها	علم داده
تجمیع داده‌های خلق شده توسط کتابخانه‌ها	
ارتقاء داده‌های گردآوری شده	
داده کاوی و خلق دانش جدید	
گسترش کتابخانه‌ها در جریان‌های کاری	مطالعات کاربر
درگیر کردن افراد در بافت	
جهت‌دهی به کتابخانه‌ها در زندگی کاربران	

		عنوان مرکز پژوهشی
	مرکز رایانه‌ای کتابخانه	
	Online Computer Library Network	
پژوهش‌های الکترونیکی و داده‌های کاربران		کتابخانه‌ها به‌عنوان تسهیل‌گران اجتماعی
جهت‌دهی به یادگیری مستمر		
برابری، گوناگونی و شمول جریان‌های اجتماعی		
سطح‌بندی کتابخانه‌ها		
لینک‌های مفید		
https://www.oclc.org/en/home.html		

جدول ۵-۲۳ اطلاعات مرتبط با شورای کتابخانه‌های دانشگاهی اُنتاریو

عنوان مرکز پژوهشی	
 Ontario Council of University Libraries	شورای کتابخانه‌های دانشگاهی اُنتاریو
	Ontario Council of University Library
شرح کلی اهداف و کارکردها	
مجموعه کتابخانه‌های دانشگاهی اُنتاریو هدف خود را پشتیبانی از پژوهش و ایجاد محیطی غنی برای یادگیری عمدتاً برای دانشجویان دانشگاه معرفی می‌کند. حفظ و دسترسی به مجموعه گسترده‌ای از منابع علمی چاپی و دیجیتال، همکاری با انواع دیگر کتابخانه‌ها و ارائه‌دهندگان اطلاعات و هدایت و رهبری نوآوری در کتابخانه‌ها از جمله موضوعات عمل این مجموعه است.	
اطلاعات پژوهشی	
حوزه‌های فعالیت	موضوعات فعالیت
دسترسی به منابع اطلاعاتی	تضمین دسترسی به انواع مواد آموزشی و پژوهشی و حفاظت از آنها را از طریق مدیریت پایدار و مسئولانه
	اشتراک منابع اطلاعاتی دانشگاه‌ها و کتابخانه‌های دانشگاهی
	پشتیبانی از دسترسی محلی به منابع جغرافیایی در دانشگاه‌ها
داده‌های پژوهشی	همکاری با شرکای استانی برای دسترسی به منابع داده الکترونیکی از جمله داده‌هایی که تحت برنامه ابتکاری آزادسازی اطلاعات (DLI) ارائه شده
	گسترش زیرساخت تحقیقات دیجیتالی مشترک
نقشه‌های جغرافیایی	گسترش دسترسی به نقشه‌ها، داده‌های جغرافیایی و سایر منابع مربوط به کارتوگرافی، چاپ و دیجیتال
	توسعه ظرفیت‌های اطلاعات محیطی در اُنتاریو
پورتال علمی	تأمین زیرساخت‌های فناوری برای دسترسی به منابع اطلاعاتی در کتابخانه دانشگاهی قرن بیست و یکم
	توسعه زیرساخت‌های پژوهشی دیجیتال کانادا با تقویت ظرفیت فناوری و کتابداران در کتابخانه‌های عضو
	تقویت مهارت‌های کارکنان برای پشتیبانی از زیرساخت‌های پژوهشی دیجیتال
پشتیبانی پژوهشی	
تقویت حمایت از پژوهش و ایجاد محیط‌های یادگیری غنی برای دانشجویان	
لینک‌های مفید	
https://ocul.on.ca/	

جدول ۵- ۲۴ اطلاعات مرتبط با ایفلا (فدراسیون بین المللی انجمن ها و موسسات کتابداری)

عنوان مرکز پژوهشی	
	ایفلا (فدراسیون بین المللی انجمن ها و موسسات کتابداری)
	The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)
شرح کلی اهداف و کارکردها	
اواخر دهه ۱۹۲۰ ایفلا با صدور قطعنامه‌ای میان پانزده کشور تأسیس شد. این تشکیلات سازمانی بین‌المللی و غیر دولتی است و عمدتاً به عنوان یک مرکز همگانی کتابداری در کشورهای اروپای غربی و با حمایت‌های ایالات متحده تأسیس شد. اندک اندک خاصیت سازمانی با دامنه کار جهان شمول را پذیرفت و اینک نماینده کتابخانه‌ها و انجمن‌های کتابداری ۱۴۰ کشور جهان با بیش از ۱۴۰۰ عضو است و مقر آن در کشور هلند است. ایران‌دک نیز سال‌هاست در ایفلا عضویت پیوسته دارد. اهداف ایفلا بر اساس اساسنامه آن عبارتند از: گسترش همکاری در زمینه کتابخانه‌ها و به‌ویژه انجام و ارایه پژوهش‌ها، طرح‌ها و پیشنهادهای مربوط به روابط بین‌المللی کتابخانه‌ها، انجمن‌های کتابداری، کتابشناسان و دیگر گروه‌های متشکل و نیز ایجاد سازمانی که از طریق آن کتابداری در زمینه‌های مورد علاقه بین‌المللی مطرح شود.	
اطلاعات پژوهشی	
بخش‌های مختلف فعالیت	موضوعات فعالیت
بخش کتابخانه‌های تحقیقاتی	پژوهش در زمینه کتابخانه‌های ملی، دانشگاهی، و خدمات کتابداری و پژوهشی عمومی
بخش کتابخانه‌های تخصصی	شامل پژوهش بر روی کتابخانه‌های دولتی، علمی و فنی، زیستی، هنری و ...
بخش کتابخانه‌های غیر تخصصی	شامل پژوهش بر روی کتابخانه‌های عمومی، معلولان، کودک و نوجوان، نابینایان و ...
بخش کنترل کتاب‌شناختی	شامل پژوهش در زمینه‌های کتابشناسی، فهرست‌نویسی، رده‌بندی و نمایه‌سازی و ...
بخش مجموعه‌ها و خدمات	پژوهش در زمینه فراهم آوری و توسعه مجموعه، امانت اسناد و خدمات بین کتابخانه‌ای نشر پیاپی و ...
بخش مدیریت و فناوری	شامل پژوهش در زمینه حفاظت و نگهداری، فناوری اطلاع‌رسانی، آمار، مدیریت و بازاریابی، مواد سمعی و بصری و چندرسانه‌ای و ...

عنوان مرکز پژوهشی	
	ایفلا (فدراسیون بین المللی انجمن‌ها و موسسات کتابداری)
	The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)
بخش آموزش و تحقیقات	شامل پژوهش در زمینه آموزش و تربیت، ویراستاری نشریات کتابداری، تئوری و تحقیق کتابداری، مطالعه، آموزش کاربران و ...
بخش فعالیت‌های منطقه‌ای	پژوهش در زمینه همکاری‌های فعالیت‌های قاره‌ای
لینک‌های مفید	
https://www.ifla.org	

جدول ۵- ۲۵ اطلاعات مرتبط با دپارتمان مطالعات انسان، جامعه و اطلاعات-دانشکده اطلاعات دانشگاه ناگويا (ژاپن)

 NAGOYA UNIVERSITY SCHOOL OF INFORMATICS	عنوان مرکز پژوهشی
	دپارتمان مطالعات انسان، جامعه و اطلاعات-دانشکده اطلاعات دانشگاه ناگويا (ژاپن) Nagoya University - School of Informatics - Department of Human and Social Informatics
شرح کلی اهداف و کارکردها	
دپارتمان مطالعات انسان، جامعه و اطلاعات به عنوان یک مرکز آموزشی و پژوهشی به دنبال پرورش متخصصانی است که بتوانند به کمک استفاده از اطلاعات، به پدیده‌هایی همچون هوشیاری، احساس و حساسیت، جامعه و بازار بپردازد. همچنین افرادی که به کمک علوم اطلاعات و فناوری اطلاعات ارزشی را برای بشر و جامعه ایجاد نمایند. در این دپارتمان ۱۲ هیئت علمی در گروه جامعه و اطلاعات و ۱۱ هیئت علمی در گروه علوم شناختی و روانشناختی فعال هستند.	
حوزه‌های آموزشی و پژوهشی	
فلسفه اطلاعات Philosophy of Information	
اخلاق و اطلاعات Information and Ethics	
زیباشناسی اطلاعات Information Aesthetics	
فلسفه رفاه جامعه اطلاعاتی Welfare Philosophy of Information Society	
هنر و اطلاعات Information Arts	
طراحی و جامعه اطلاعاتی Information Society and Design	
رسانه‌های اجتماعی برای جامعه و توریسم Social Media for Tourism and Community	
پردازش اطلاعات مصور Social Media for Tourism and Community	
مباحث اطلاعاتی موزه Museum Exhibition Informatics	
رسانه و جامعه بین‌الملل Media and International Society	
مطالعات رسانه Media Studies	
جامعه معاصر	

 NAGOYA UNIVERSITY SCHOOL OF INFORMATICS	عنوان مرکز پژوهشی
	دپارتمان مطالعات انسان، جامعه و اطلاعات-دانشکده اطلاعات دانشگاه ناگویا (ژاپن) Nagoya University - School of Informatics - Department of Human and Social Informatics
Contemporary Society	
Risk Governance	
دولت ریسک	
لینک‌های مفید	
https://www.i.nagoya-u.ac.jp/en/si/hsi/	

جدول ۵- ۲۶ اطلاعات مرتبط با مرکز پژوهشی جامعه و اطلاعات راب کلینگ-دانشگاه ایندیانا

عنوان مرکز پژوهشی	
 RKCSI ROB KLING CENTER FOR SOCIAL INFORMATICS	مرکز پژوهشی جامعه و اطلاعات راب کلینگ-دانشگاه ایندیانا
	Indiana University - Rob Kling Center for Social Informatics
شرح کلی اهداف و کارکردها	
مرکز پژوهشی جامعه و اطلاعات راب کلینگ در سال ۱۹۹۶ به دانشکده علوم اطلاعات و کتابخانه (کتابداری) دانشگاه ایندیانا اضافه شد. این مرکز مأموریت خود را پشتیبانی از پژوهش در حوزه فناوری اطلاعات و تغییرات اجتماعی اعلام کرده است. ضمن تعریف و پشتیبانی از تحقیقات و پژوهش در این حوزه، برگزاری سمینارهای مختلف، میزبانی از دانشمندان و محققین، انتشارات و برگزاری کنفرانس‌های مختلف از جمله فعالیت‌های این مرکز است.	
حوزه‌های پژوهشی	
فناوری اطلاعات و تغییرات اجتماعی	
Information Technology and Social Change	
جنبه‌های اجتماعی کامپیوتری سازی	
social aspects of computerization	
استفاده‌های فناوری اطلاعات در بسترهای اجتماعی	
Uses of Information Technologies in Social Contexts	
راه‌های تأثیر نیروهای اجتماعی بر سازمان اجتماعی فناوری اطلاعات	
The Ways That the Social Organization of Information Technology is Influenced by Social Forces and Social Practices	
لینک‌های مفید	
https://rkcsi.sice.indiana.edu	

جدول ۵- ۲۷ اطلاعات مرتبط با گروه پژوهشی جامعه و اطلاعات-مؤسسه مدیریت کلکته (هند)

عنوان مرکز پژوهشی	
 Social Informatics Research Group	گروه پژوهشی جامعه و اطلاعات-مؤسسه مدیریت کلکته (هند)
	Indian Institute of Management Calcutta-Social Informatics Research Group
شرح کلی اهداف و کارکردها	
این گروه پژوهشی یک گروه چند رشته‌ای در مؤسسه مدیریت کلکته شامل مجموعه‌ای از متخصصین، پژوهشگران و دانشمندان در زمینه مدیریت، سیاست اجتماعی، جامعه‌شناسی، آموزش و علوم کامپیوتر و اطلاعات است. هدف این گروه توسعه و ارزشیابی سیستم‌های اطلاعات اجتماعی بر اساس رسانه‌های اجتماعی مبتنی بر اینترنت است تا کاربرد آنها را برای منافع جمعی و و تأثیرات آنها را بر افراد، سازمان‌ها و جامعه مورد ارزیابی قرار دهد. در واقع این گروه پژوهشی به نحوه تعامل انسان‌ها بوسیله رسانه‌های جمعی برای پیشبرد اهداف خودشان علاقه‌مند است و اینکه این رسانه‌های جمعی چگونه افراد و سازمان‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند.	
پروژه‌های در دست اجرا	
عنوان پروژه	شرح
Ageing Well	استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی فراگیر برای توانمندسازی سالمندان هند: هدف مطالعه تأثیر ICT به عنوان یک توانمندساز برای ترویج یک کیفیت بهتر از زندگی برای افراد سالمند است.
Social Inclusion through Digital Inclusion	یک چارچوب مدیریت دانش مبتنی بر رسانه جمعی برای آموزش محرومان بوسیله افراد سالمند: هدف از این پروژه توسعه یک برنامه همه-شمول برای آموزش و رشد محرومان به کمک افراد سالمند است که البته از رسانه‌های جمعی بهره می‌گیرد.
Some Studies on the Social Dynamics of Internet and Social Web	برخی مطالعات در حوزه پویایی اجتماعی اینترنت و پایگاه‌های مجازی اجتماعی
لینک‌های مفید	
https://rkcsi.sice.indiana.edu	

۲-۵- تجزیه و تحلیل نتایج مطالعات تطبیقی

در این قسمت به تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از مطالعات تطبیقی می‌پردازیم.

جدول ۵-۲۸ تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از مطالعات تطبیقی

تجزیه و تحلیل نتایج الگوبرداری از موسسات پژوهشی			
نام پژوهشگاه	نام گروه پژوهشی	تمایز فعالیتها با سایر موسسات پژوهشی	پیشنهادات برای مشارکت با سایر موسسات پژوهشی
فناوری اطلاعات	مدیریت فناوری اطلاعات	در دنیا موسسات، دانشکده‌ها و پژوهشگاه‌های متعددی بر موضوع مدیریت فناوری اطلاعات تمرکز دارند. برای نمونه گروه مدیریت اطلاعات و مدیریت زنجیره تامین در دانشگاه نورث‌وسترن^۱ آمریکا که در مجموعه دانشکده مدیریت این دانشگاه قرار دارد، بر حوزه‌هایی همچون سیستم‌های اطلاعات مدیریت، مدیریت عملیات و مدیریت زنجیره تامین تمرکز دارد. در واقع مدیریت فناوری اطلاعات مجموعه‌ای از علوم است که به مدیریت بهینه دارایی‌های فناوری اطلاعات می‌پردازند. همچنین برنامه‌ریزی برای کاربست کارا و اثربخش فناوری اطلاعات نیز در دامنه این علم است. گروه پژوهشی مدیریت فناوری اطلاعات پژوهشگاه ایرانداک از دیرباز به مباحث نرم حوزه مدیریت فناوری اطلاعات، همچون برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات، معماری سازمانی، مدل‌های هم‌راستایی فناوری اطلاعات با راهبردهای سازمان و مدیریت داده و اطلاعات برای ایجاد اثربخشی در سازمان پرداخته است. شاید مهمترین تمایز پژوهش‌های این گروه پژوهشی	پژوهشگاه می‌تواند با توجه به سابقه‌ای که در این حوزه دارد با دانشگاه و موسسات آموزشی و پژوهشی پیشرو در ایران و دنیا وارد تعامل شده و رویدادهای مشترک علمی و پژوهشی، همچون کارگاه‌های آموزشی، مدارس تابستانی، همایش‌ها و نشست‌های علمی و نمایشگاه‌های فناوری برگزار کند. پژوهشگاه می‌تواند با مشارکت سایر موسسات دوره‌های مشترک کارشناسی ارشد یا مدیریت اجرایی برگزار کند. علاوه بر این پژوهشگاه می‌تواند برای جذب گزینش‌های پژوهشی در این حوزه اقدام

^۱ Northeastern University

تجزیه تحلیل نتایج الگوبرداری از موسسات پژوهشی			
نام پژوهشگاه	نام گروه پژوهشی	تمایز فعالیتها با سایر موسسات پژوهشی	پیشنهادهای مشارکت با سایر موسسات پژوهشی
	سیستم‌های اطلاعاتی	سیستم‌های اطلاعاتی زمینه‌ای است که از گذشته مورد توجه موسسات پژوهشی و آموزشی بوده است و در طی سال‌های اخیر بسیار تکامل یافته است و از ابعاد گوناگون قابل بررسی است. گروه سیستم‌های اطلاعات پژوهشگاه ایرانداک با تمرکز بر سیستم‌های اطلاعاتی علم و فناوری از سایر موسسات و سازمان‌ها متمایز است. همچنین پژوهشگران ایرانداک نتیجه پژوهش‌های خود در موضوعاتی همچون طراحی و توسعه مدل‌های داده‌ای تحلیل کلان داده، داشبوردهای مدیریتی و امنیت اطلاعات در سامانه‌های معاونت اطلاعات علم و فناوری اطلاعات به کار می‌بندند و نتایج این پژوهش‌ها را در عمل مشاهده می‌کنند. یکی از موضوعاتی که امروز سیستم‌های اطلاعاتی را دستخوش تغییرات بنیادی کرده است، هوش مصنوعی است. پژوهشگران ایرانداک نیز از این قافله عقب نمانده و دانش و	با توجه به موضوعات علمی و پژوهشی نوینی که در سیستم‌های اطلاعاتی ظهور کرده‌اند، همچون هوش مصنوعی و فناوری‌های زیرمجموعه آن، ربات‌های تعاملی دستیار که نسل جدید سیستم‌های اطلاعاتی هستند و کلان داده و سیستم‌های پشتیبان تصمیم، پژوهشگاه می‌تواند با موصصات پژوهشی داخلی و خارجی پیشرو در این حوزه‌ها وارد تعامل شده و پژوهش‌ها یا رویدادهای مشترک برگزار کند.

تجزیه تحلیل نتایج الگوبرداری از موسسات پژوهشی			
نام پژوهشگاه	نام گروه پژوهشی	تمایز فعالیتها با سایر موسسات پژوهشی	پیشنهادهای مشارکت با سایر موسسات پژوهشی
	کسب و کار الکترونیک	شاید بتوان گفت کسب و کار الکترونیک در واقع پوست انداختن کسب و کارهای سنتی در سایه فناوری اطلاعات باشد. البته فناوری اطلاعات به خصوص در حوزه خدمات و بر پایه فناوریهای نه چندان نوظهور همچون اینترنت کسب و کارهایی را ایجاد کرده است که پیشتر وجود نداشته اند. این حوزه پژوهشی با توجه به اهمیت بالایی که دارد موسسات آموزشی و پژوهشی زیادی را در دنیا و داخل کشور به خود مشغول کرده است. در این میان بسیاری از دانشگاهها و موسسات پژوهشی پیشرو هزینه های زیادی در این حوزه انجام داده اند و بخش قابل توجهی از هزینه این پژوهشها را صنایع بزرگ در دنیا تامین می کنند. پژوهشگران پژوهشگاه ایرانداک نیز بیش از ۱۰ سال است که در این حوزه فعال هستند و نگاهی عملگرا به پژوهشهای این حوزه داشته اند. تمایز پژوهشگاه در این حوزه، تمرکز بر توسعه کسب و کارهای مبتنی بر اطلاعات علم و فناوری و تلاش برای ایجاد مفاهیم نوینی همچون کارآفرینی در حوزه اطلاعات (اطلافرینی) است. علاوه بر این پژوهشگاه توانسته است سامانه های اطلاعاتی با درآمدهای پایدار برای	پژوهشگاه و پژوهشگران آن می توانند با موسسات پیشرو در حوزه کسب و کار الکترونیک تعامل کرده و دوره ها و رویدادهای مشترک آموزشی و فعالیت های مشترک پژوهشی را کلید بزنند. علاوه بر این داده ها و اطلاعات علم و فناوری شامل پایان نامه ها و رساله ها و حجم بالای مخاطبان دانشگاهی و پژوهشگاهی در پژوهشگاه، بستر بسیار مناسبی برای ایجاد کسب و کارها و سامانه ها و خدمات مبتنی بر اطلاعات است، که این خود می تواند آورده مناسبی برای همکاری با سایر موسسات و

تجزیه تحلیل نتایج الگوبرداری از موسسات پژوهشی			
نام پژوهشگاه	نام گروه پژوهشی	تمایز فعالیتها با سایر موسسات پژوهشی	پیشنهادهای مشارکت با سایر موسسات پژوهشی
علوم اطلاعات	اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی	اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی (آنتولوژی) یکی از مهمترین حوزه‌های پژوهشی در علم اطلاعات و مقوله بازیابی اطلاعات است. اصطلاح‌شناسی درباره اصطلاحات مرجع و همچنین اصطلاحات نامرجح برای افزایش دقت بازیابی و همچنین مطالعه روابط سلسله‌مراتبی اعم-اخص بین اصلاحات در قالب اصطلاحنامه‌ها است. دانش هستان‌شناسی در دهه‌های اخیر وارد علم اطلاعات شده و درباره روابط معنایی بین اصطلاحات و واژه‌ها گفتگو می‌کند. در واقع این هستان‌شناسی‌ها می‌توانند به عنوان بخش مهمی از موتورهای جستجو دقت و دامنه جستجو را افزایش داده و همچنین به عنوان ابزاری برای پیشنهاد کلیدواژه‌ها و بسط جستجوها استفاده شوند. با توجه به افزایش داده و اطلاعات در بستر اینترنت و اهمیت بازیابی اطلاعات و موتورهای جستجو در سال‌های اخیر حوزه اصطلاح‌شناسی و هستان‌شناسی بسیار مورد توجه قرار گرفته و بسیاری از دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی پیشرو در این حوزه فعالیت می‌کنند. علاوه بر این نهادهای بین‌المللی متعددی مانند اینفو ترم در این حوزه فعال هستند. پژوهشگاه	با توجه به پیشینه و تجربه پژوهشگاه در موع اصطلاحنامه و هستان‌شناسی، امکان تعامل با موسسات داخلی و خارجی برای تولید و انتشار اصطلاحنامه‌های جدید وجود دارد و علاوه بر این می‌توان اصطلاحنامه‌های تخصصی برای سازمان‌ها و موسسات عملیاتی کشور در حوزه‌هایی همچون انرژی، سلامت، مدیریت شهری و ... تولید و منتشر کرد، که این کار خود می‌تواند به درآمدزایی برای پژوهشگاه منجر شود. همچنین تعامل با موسسات پیشرو خارجی برای توسعه هستان‌شناسی‌ها با ابزارهای ماشین در این

تجزیه تحلیل نتایج الگوبرداری از موسسات پژوهشی			
نام پژوهشگاه	نام گروه پژوهشی	تمایز فعالیتها با سایر موسسات پژوهشی	پیشنهادهای مشارکت با سایر موسسات پژوهشی
	زبان‌شناسی رایانشی	زبان‌شناسی رایانشی یک رشته ترکیبی است که از کنار هم آمدن دانش زبان‌شناسی که پیشینه‌ای صدساله دارد در کنار علوم رایانه و پردازش شکل گرفته است. هدف نهایی این علم تولید و استخراج قواعد و ابزارهای رایانه‌ای مبتنی بر اصول زبان‌شناسی است، به گونه‌ای که ماشین بتواند زبان را کامل درک کرده و آن را باز تولید کنند. با ظهور ابزارهای هوش مصنوعی، ربات‌های تعاملی، سیستم‌های کنترل صوتی و چت‌بات‌ها، این رشته بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است و دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی پیشرو دنیا بر روی آن تمرکز کرده و شرکت‌های بزرگی همچون گوگل، مایکروسافت و آی.بی.ام سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی در این رشته انجام داده‌اند. یکی از مهمترین زیربخش‌های این رشته پردازش زبان طبیعی است که به تجزیه و تحلیل زبان بر اساس قواعد ماشینی صرف و نحو و همچنین درک ماشینی می‌پردازد. پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات از دو دهه گذشته در این رشته وارد شده و پژوهش‌های متعددی در موضوعاتی همچون ریشه‌یابی کلمات و افعال به	پژوهشگاه ایرانداک می‌تواند تعاملات خود را با دانشگاه‌های و موسسات پژوهشی داخلی و خارجی که در این رشته فعال هستند افزایش داده و پژوهش‌ها و رویدادهای علمی مشترکی با آنها برگزار کند. همچنین پایگاه داده‌های اطلاعات علم و فناوری که در پژوهشگاه وجود دارد، دارای ارزشمندی است که می‌تواند به عنوان آورده پژوهشگاه برای شروع یک کار پژوهشی یا تجاری در حوزه زبان‌شناسی رایانشی از آن استفاده کرد. پژوهش‌ها در موضوعاتی همچون مایه‌سازی ماشینی، همانندجویی بین‌زبانی، خلاصه‌سازی و درک

تجزیه تحلیل نتایج الگوبرداری از موسسات پژوهشی			
نام پژوهشکده	نام گروه پژوهشی	تمایز فعالیتها با سایر موسسات پژوهشی	پیشنهادهای مشارکت با سایر موسسات پژوهشی
	علم سنجی و تحلیل اطلاعات	علم سنجی یکی از علومی است که در دهه های اخیر با توجه به افزایش حجم انتشارات علمی در دنیا بسیار مورد توجه قرار گرفته و ابزارها و روش شناسی های گوناگونی در این علم توسعه یافته است. هدف اصلی علم سنجی سنجش رشد علمی، روندهای نوین علم و فناوری و پیش بینی آینده علم و فناوری و اثربخشی آن است. این سنجش می تواند به بررسی روشند تغییرات و اثربخشی علمی پژوهشگران، موسسات پژوهشی، کشورها و موضوعات بپردازد. با توجه به پیشرفت های اخیر در حوزه تحلیل اطلاعات و با ظهور ابزارها و الگوریتم های هوشمند که می توانند حجم عظیمی از اطلاعات را در کسری از ثانیه تحلیل کنند، تحلیل های علم سنجی از تحلیل های مبتنی بر اطلاعات کتابشناختی و فراداده انتشارات علمی و گزارشات فنی به تحلیل محتوایی این مستندات و بررسی های عمیق تر این اطلاعات تغییر کرده است. همچنین از طریق تحلیل رفتار اطلاع جویی کاربران سامانه های اطلاعاتی و موتورهای جستجوی اطلاعات علم و فناوری بر پایه روش های داده کاوی و تحلیل لاگ می توان به دانش سطح بالایی از نیازهای اطلاعاتی کاربران یا اهمیت	موسسات پژوهشی و دانشگاه های معتبر بین المللی و برخی از موسسات پژوهشی داخلی در این حوزه فعالیت می کنند. ایرانداک از یک سو می تواند با تکیه بر دانش و تجربه پژوهشی خود در این حوزه و همچنین اطلاعات علم و فناوری در دست خود که دارای بسیار ارزشمندی است، با این موسسات در زمینه های پژوهشی مشارکت کرده یا رویدادهای علمی و دوره های آموزشی برگزار کند. از سوی دیگر خدمات ایرانداک در زمینه علم سنجی می تواند به نهادهای سیاستگذار در

تجزیه تحلیل نتایج الگوبرداری از موسسات پژوهشی			
نام پژوهشگاه	نام گروه پژوهشی	تمایز فعالیتها با سایر موسسات پژوهشی	پیشنهادهای مشارکت با سایر موسسات پژوهشی
جامعه و اطلاعات	سیاست اطلاعات	سیاست اطلاعات در واقع مجموعه‌ای از علوم است که درباره تولید، ذخیره‌سازی، دسترس‌پذیر کردن و انتشار اطلاعات گفتگو می‌کند. از آنجا که قرن جدید را به نام اطلاعات نام‌گذاری می‌کنند و در این عصر تولید و مصرف اطلاعات به شکلی نمایی در حال رشد است، این علم و ابزارهایی که در اختیار سیاست‌گذاران و ذینفعان قرار می‌دهد از اهمیت بالایی برخوردارند. با توجه به اهمیت موضوع دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی پیشرو در دنیا و داخل کشور به آن مشغولند و این حوزه موضوعی مورد توجه نهادهای حاکمیتی در دنیا است. از آنجا که امروزه حجم بالایی از اطلاعات محرمانه و شخصی در بستر اینترنت و شبکه‌های اطلاعاتی قرار داده می‌شود و بسیاری از فرایندهای کاری و شخصی افراد در این بسترها در حال انجام است، مباحثی همچون حریم خصوصی و امنیت اطلاعات اهمیتی دوچندان پیدا کرده‌اند. در همین راستا به توجه به سیاست‌گذاری، صحیح	از آنجا که فراهم‌آوری، ذخیره‌سازی و اشاعه بخش مهمی از اصلاحات علم و فناوری کشور مأموریت ایرانداک است، این پژوهشگاه می‌تواند در تعامل با سایر موسسات پژوهشی و نهادهای سیاست‌گذار در علم و فناوری وارد تعامل شده و پژوهش‌های کاربردی در این حوزه را کلید بزنند. همچنین پژوهشگاه می‌تواند ابزارهای نوین سیاست‌گذاری همچون سیاست‌گذاری مدل‌مبنا را توسعه داده و سردمدار استفاده از این ابزارها، نمین

تجزیه تحلیل نتایج الگوبرداری از موسسات پژوهشی			
نام پژوهشگاه	نام گروه پژوهشی	تمایز فعالیتها با سایر موسسات پژوهشی	پیشنهادهای مشارکت با سایر موسسات پژوهشی
	اخلاق و حقوق اطلاعات	با توجه به تغییرات اساسی که در سبک زندگی مردم در دنیای دیجیتال اتفاق افتاده است، طبیعی است که گزاره‌ها و قواعد اخلاقی و حقوقی زیادی تعریف شده و بر پایه نگاه‌های سنتی نمی‌توان در جامعه اطلاعاتی امروز زیست. در این میان اخلاق استفاده از اطلاعات و ابعاد حقوقی مورد نیاز برای استفاده صحیح و موثر از اطلاعاتی موضوعی است که توجه پژوهشگران و دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی را به خود جلب کرده است. پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات اولین پژوهشگاهی در کشور است که به شکلی تخصصی در حوزه اخلاق و حقوق اطلاعات فعالیت می‌کند و گروه پژوهشی تخصصی در این موضوع دارد. این مسئله پژوهشگاه را به خوبی از سایر دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی متمایز می‌کند. علاوه بر این پژوهشگاه ایرانداک کانون درستی و اخلاق پژوهش ایران (کیان) را راه‌اندازی کرده که این تلاش نقش محوری پژوهشگاه در حوزه اخلاق پژوهش، که بخش مهم از آن به استفاده درست از اطلاعات علم	پژوهشگاه می‌تواند با استفاده از جایگاه خود در مدیریت پژوهش و اطلاعات علم و فناوری و در تعامل با نهادهای سیاستگذار در این حوزه، پژوهش‌های مشترکی را آغاز کند به شکلی که نتایج آنها منجر به استانداردها و آیین‌نامه‌های عملیاتی برای بهبود وضعیت اخلاق استفاده از اطلاعات علم و فناوری شود. علاوه بر این پژوهشگاه می‌تواند اقدام به برگزاری دوره‌های آموزشی اخلاق پژوهش در دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی کرده و با این وسیله جایگاه خود در این

تجزیه تحلیل نتایج الگوبرداری از موسسات پژوهشی			
نام پژوهشکده	نام گروه پژوهشی	تمایز فعالیتها با سایر موسسات پژوهشی	پیشنهادهای مشارکت با سایر موسسات پژوهشی
	مطالعات اجتماعی اطلاعات	تغییرات بنیادی ناشی از توسعه و کاربری فناوری اطلاعات در سالهای اخیر و ظهور فناوریهای همچون رسانه‌های اجتماعی، علوم اجتماعی را دگرگون کرده و مسائلی جدیدی را پیش روی این علم قرار داده است که در سالهای گذشته مطرح نبوده‌اند. یکی از مهمترین تغییرات در حوزه علوم اجتماعی، زندگی در دنیای دیجیتال و مجازی و وجود حجم بالایی از اطلاعات و داده در این عصر است. از سوی دیگر روش‌شناسی‌های نوینی برای انجام پژوهش‌های اجتماعی در سایه فناوری‌های نوظهور پدید آمده‌اند. از جمله این روش‌شناسی‌ها استفاده از تحلیل داده، داده‌کاوی و شبیه‌سازی کامپیوتری برای پژوهش در مسائل اجتماعی اسن. این روش‌شناسی تا حدی رشد کرده‌اند که رشته دانشگاهی جدیدی در مقاطع تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های معتبر دنیا با عنوان علوم اجتماعی محاسباتی ایجاد شده است. پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران در سالهای اخیر پژوهش‌هایی برای بررسی و تحلیل آثار اجتماعی فناوری اطلاعات انجام داده است. همچنین ایرانداک مطالعاتی در موضوع فضای سایبر نیز انجام داده است. تمایز ایرانداک در موضوع مطالعات اجتماعی، تمرکز آن بر موضوع اطلاعات و آثار فناوری اطلاعات بر جامعه است. همچنین ایرانداک در بسیاری از مطالعات خود جامعه علمی و دانشگاهی کشور را مورد توجه قرار داده است، که از این جهت نیز از سایر موسسات پژوهشی متمایز است.	ایرانداک با اتکا به تجربه، دارایی همچون پایگاه‌های اطلاعاتی و کاربران فعال آنها و همچنین استادان متخصص در حوزه علوم انسانی و مهندسی می‌تواند مشارکت خوبی در حوزه مطالعات اجتماعی اطلاعات با موسسات معتبر بین‌المللی و دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های پیشرو ایران آغاز نماید. پژوهشگاه با توجه به دانش بالای خود در حوزه تحلیل اطلاعات و مدل‌سازی سیستم‌های پیچیده اجتماعی، می‌تواند با موسسات پیشرو دنیا در موضوع علوم اجتماعی محاسباتی وارد تعامل شده و با برگزاری دوره‌های مشترک، کارگاه‌ها و پژوهش‌های مشترک، در این رشته نوین در کشور نقش محوری ایفا کند.

فصل ششم

بحث و نتیجه گیری

۶- مقدمه بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش، در رویه‌ای علمی مبتنی بر همکاری، توافق و بحث، سندی حاصل شد که مأموریت پژوهشی پژوهشگاه را در قدم‌هایی محدود، به فعالیت‌ها و طرح‌های پژوهشی ترجمه می‌نماید. با در دست بودن این سند، اولویت‌بندی پژوهشی ساده‌تر خواهد بود و برای هر طرح پژوهشی، می‌توان جایگاهی معین در مجموعه فعالیت‌های پژوهشی پژوهشگاه در نظر گرفت. به این دلیل که هریک از اساتید و کارشناسان پژوهشگاه، از قدم‌های ابتدایی تدوین منشور حضور داشته‌اند و تجربه و علائق پژوهشی آنها در چیدمان منشور اعمال شده است، فرآیند مدیریت مقاومت در طول تدوین منشور آغاز شده است و انتظار می‌رود، بدنه پژوهشی پژوهشگاه همراهی بیشتری برای اجرای سند پژوهشی داشته باشند.

همان‌طور که پیش‌تر نیز اشاره گشت، اصل جامعیت و پوشا بودن محورها و موضوعات پژوهشی، از مهمترین اصول طراحی سند پیشنهادی است. در بسیاری از گروه‌های پژوهشی، این موضوع سبب شده است محورها و موضوعات متعددی مورد نظر اساتید قرار بگیرد و در بیانی ساده‌تر، تعداد این محورها و موضوعات، بسیار بیشتر از ظرفیت منابع پژوهشگاه برای رسیدگی به کلیه آنها بدست آید. این حقیقت مدیریت را بر آن خواهد داشت تا برای سند منشور پژوهشی حاصل شده، سازوکاری بر اولویت‌بندی یا فعال و غیر فعال‌سازی برخی از موضوعات یا محورهای پژوهشی تعریف کند. در این میان، منابع علمی و اطلاعات مورد استفاده در تدوین منشور می‌تواند معیارهایی را برای اولویت‌بندی بدست دهد. به عنوان مثال کمیت میزان مورد توجه بودن در اسناد بالادست که در تحلیل نگاشتی منشور پژوهشی با مقولات اسناد بالادست به دست آمده است، می‌تواند یک معیار به عنوان معرف سطح اهمیت یک موضوع پژوهشی برای سازمان‌های بالادست باشد. همچنین میزان تطبیق یک موضوع پژوهشی با اساسنامه پژوهشگاه، معیار دیگری برای اولویت‌بندی محورها و موضوعات پژوهشی ارائه می‌دهد. میزان تطبیق با برنامه‌ریزی راهبردی، میزان مشابهت با حوزه‌های پژوهشی سازمان‌های مشابه و برتر در کشور و دنیا و میزان ارجحیت برای اساتید پژوهشگاه از جمله معیارهای پیشنهادی برای به کارگیری در سازوکار اولویت‌بندی است.

به منظور بحث و بررسی بیشتر نتیجه حاصل شده به عنوان منشور پژوهشی پژوهشگاه، برخی نتایج با اهمیت در تطبیق سند منشور با اسناد بالادست و نمونه‌های مشابه مورد اشاره قرار می‌گیرد.

۶-۱ منشور پیشنهادی و اسناد بالادست

محورها و موضوعات پژوهشی حاصل از برگزاری جلسات گروه‌های کانونی در تطبیق مجدد با اسناد بالادست قرار گرفت. نتایج حاصل از نگاشت منشور با اسناد بالادست در پژوهشکده فناوری اطلاعات نشان می‌دهد ۷۲ درصد از مقولات اسناد بالادست تحت پوشش موضوعات پیشنهادی برای این پژوهشکده قرار گرفته است. در اینجا اصطلاح پوشش به این معنا است

که مقوله مورد نظر حداقل با یکی از موضوعات پژوهشی پیشنهادی در ارتباط بوده است. این متغیر برای پژوهشکده‌های جامعه و اطلاعات و علوم اطلاعات به ترتیب برابر ۸۳ و ۶۲ درصد است.

مقوله «توسعه و تقویت سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مورد نیاز زیرساخت‌های ارتباطی، پردازشی و ذخیره‌سازی» بیشترین تعداد انطباق با موضوعات پژوهشی پژوهشکده فناوری اطلاعات را داشته است. در پژوهشکده جامعه و اطلاعات، مقوله «دسترسی همگانی به اطلاعات» بیشترین انطباق را به خود اختصاص داده است. در پژوهشکده علوم اطلاعات، مقوله «مدیریت دانش» است که در ارتباط با اکثر موضوعات پژوهشی این پژوهشکده قرار می‌گیرد.

موضوع پژوهشی «مدیریت دانش» در پژوهشکده فناوری اطلاعات، مرتبط‌ترین موضوع با اسناد بالادستی است. موضوعات «ساختارها و فرآیندهای پژوهش و فناوری» و «دسترسی به اطلاعات و دانش» در پژوهشکده‌های به ترتیب جامعه و اطلاعات و علوم اطلاعات، بیشترین انطباق را با اسناد بالادست به خود اختصاص داده‌اند.

میانگین تعداد انطباق‌ها با مقولات اسناد بالادست برای موضوعات پژوهشی در پژوهشکده‌های فناوری اطلاعات، جامعه و اطلاعات و علوم اطلاعات به ترتیب برابر ۲۵، ۲۸ و ۲۸ است که نشان‌دهنده برابری موضوعات پژوهشی پژوهشکده‌ها در این معیار است.

۲-۶- منشور پیشنهادی و سازمان‌های مشابه

بارزترین نکته‌ای که از مقایسه منشور پژوهشی بدست آمده در این پژوهش شامل محورها و موضوعات پژوهشی، با حوزه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی سازمان‌های مطالعه شده (فصل ۴) دریافت می‌شود، تنوع و وسعت محورها و موضوعات پژوهشی تعیین شده برای پژوهشگاه است. در مراکز و دپارتمان‌های تخصصی حوزه مدیریت اطلاعات که تمام یا بخشی از مأموریت آنها به مأموریت پژوهشگاه نزدیک است، شاهد تمرکز بر حوزه‌های پژوهشی محدودتری هستیم. به عنوان مثال، مرکز بین‌المللی اصطلاح‌شناسی (Infoterm)، تمرکز پژوهشی خود را بر چهار حوزه قرار داده است. این در حالی است که طبق سند منشور پیشنهادی، گروه اصطلاح‌شناسی پژوهشگاه در ۵ محور کلان و ۵۳ موضوع پژوهشی فعالیت خواهد کرد.

تنوع و گستردگی مشاهده شده در منشور پژوهشی دارای نقاط تاریک و روشنی است. در باب مزیت این گستردگی باید اشاره نمود که پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، تنها نهادی است که به صورت رسمی از سوی دولت مأموریت پژوهشی مدیریت اطلاعات علم و فناوری بر عهده آن قرار داده شده است. لذا می‌توان این گونه استنباط نمود که در صورت چشم‌پوشی از برخی حوزه‌های پژوهشی، نهاد دارای صلاحیت مشابهی در کشور وجود ندارد تا شکاف‌های موجود را پوشش دهد. حتی اگر در تمامی محورها و موضوعات پژوهشی مورد اشاره در منشور پژوهشی نتوان به صورت فعال ورود نمود، پژوهشگاه به عنوان یک نهاد گماشته شده از سوی دولت، می‌تواند دست به راهبری گروه‌ها و مراکز پژوهشی مختلف بزند تا بدنه منشور پژوهشی در تمامی محورها به صورت یکپارچه رو به جلو حرکت کند.

از سوی دیگر، تعدد در موضوعات پژوهشی در صورتی که پژوهش در تمامی این موضوعات بر عهده پژوهشگاه با منابع محدودش قرار بگیرد، برخی چالش‌ها حتمی خواهد بود. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، مدیریت پژوهشگاه به علت تعدد موضوعات، باید دست به اولویت‌بندی بزند و در این صورت قطعاً برخی از محورها و موضوعات در اولویت‌های پایین‌تری قرار می‌گیرند و در نتیجه مغفول می‌مانند. به علاوه، تعداد زیاد موضوعات پژوهشی، تفکیک مرز میان این موضوعات را سخت‌تر می‌نماید و در نتیجه عمل برنامه‌ریزی پژوهشی و تخصیص طرح پژوهشی به این موضوعات را با دشواری‌هایی همراه می‌کند.

۳-۶- ایجاد نظام برنامه‌ریزی پژوهشی

همان‌طور که در ارائه فرآیند «مدیریت منشور پژوهشی» ارائه گشت، تلاش‌های انجام شده در این پژوهش برای تدوین منشور پژوهشی، تنها می‌تواند به عنوان جوابی برای دوره معینی از برنامه‌ریزی پژوهشی در پژوهشگاه قلمداد شود. در این صورت گزارش پیش رو جنبه اطلاعاتی خواهد داشت. به منظور اطمینان از حرکت هدفمند و اقناع‌آمیز در فعالیت‌های پژوهشی، لازم است عملیات صورت گرفته در این پژوهش به صورت ساختاریافته، منتج به نظام برنامه‌ریزی پژوهشی در پژوهشگاه شود. در طراحی این نظام لازم است ارتباط میان سند راهبردی پژوهشگاه و سند منشور پژوهشی پژوهشگاه شفاف شود. به عنوان مثال تعیین تکلیف گردد که امر پژوهش در پژوهشگاه یک فعالیت هسته‌ای (Core Business) یا تنها به عنوان پشتیبانی برای ارائه خدمات اطلاعاتی به مخاطبان یا به صورت عام‌تر پوشش خلأهای دانشی در انجام مأموریت‌های پژوهشگاه است.

فرآیند ارائه شده در این طرح تا حدودی این ارتباط را مدل می‌کند. اما برای ایجاد یک نظام برنامه‌ریزی منسجم، لازم است میان تمامی اسناد برنامه‌ریزی مانند اساسنامه، برنامه‌ریزی راهبردی، سند منشور پژوهشی، نقشه‌راه فناوری اطلاعات و ارتباطات و برنامه‌ریزی تحت بودجه، ارتباط شفاف و جریانی روان از اطلاعات ایجاد نمود.

مراجع

- آیین‌نامه تشکیلات دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- ارباب‌شیرانی، خاکباز، (۱۳۹۰). نقش علم و فناوری در برنامه‌های توسعه ملی. *مجله رشد*, ۶(۲۳), ۳۴-۳۸.
- ارفع بلوچی، کارشکی، آهنگیان، (۱۳۹۰). ضرورت نیازسنجی پژوهشی در پژوهش‌های سازمانی. *دومین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری*. تهران: پژوهشکده سیاستگذاری علم، فناوری و صنعت. https://www.civilica.com/Paper-NCRT02-NCRT02_068.html.
- بناد کوکی، وحدت‌زاد، اولیاء، لطفی، (۱۳۹۵). بررسی و استخراج معیارهای مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران از منظر اسناد فرادستی. *سیاست علم و فناوری*, ۳۱(۳), ۵۵-۷۰.
- پویان، (۱۳۹۳). *طراحی پژوهشگاه فرهنگ و هنر در مشهد*. دانشگاه هنر.
- تسلیمی، (۱۳۸۳). *توصیف و تحلیل روند بخش آموزش عالی طی برنامه‌های اول، دوم و سوم توسعه ایران*. تهران.
- داوودی، (۱۳۸۶). *آسیب‌شناسی ساختار نظام آموزش عالی در اجرای برنامه‌های پنج‌ساله توسعه بخش آموزش عالی به منظور ارائه راهبردهای مناسب*. واحد علوم، تحقیقات و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی تهران.
- دیانی، (۱۳۹۲). *روش‌های تحقیق در کتابخانه*. مشهد: انتشارات کتابخانه رایانه‌ای.
- ذاکر صالحی، ذاکر صالحی، (۱۳۸۸). تحلیل محتوای پیش‌نویس نقشه جامع علمی کشور و پیشنهاد الگوی ارزیابی آن. *سیاست علم و فناوری*, ۲(۲), ۲۹-۴۵.
- سیاری، (۱۳۷۴). *بازنگری تجارب برنامه‌ریزی آموزش عالی در برنامه دوم توسعه*. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی, ۳(۱), ۲۳-۳۷.
- فتح‌الهی، یمنی، صباغیان، فراستخواه، قاضی طباطبایی، (۱۳۹۴). تحلیل محتوای برنامه‌های توسعه آموزش عالی با تمرکز بر تغییرات ساختاری و کارکردی استقلال نظام دانشگاهی. *سیاست علم و فناوری*, ۱۷(۱), ۲۷-۴۵.
- فتحی و اجارگاه، (۱۳۸۵). *نیازسنجی پژوهشی، مسئله‌یابی پژوهشی و اولویت‌بندی طرح‌های تحقیقاتی ویژه مدیران و کارشناسان واحدهای پژوهشی*. تهران: آییژ.
- مهدی، (۱۳۹۴). *جایگاه و موقعیت آموزش عالی بین‌المللی در نقشه جامع علمی کشور*. مهندسی فرهنگی, ۸۲(۸), ۱۱۹-۱۳۲.
- مهربان، (۱۳۹۴). *مروری بر تحلیل محتوای کیفی و کاربرد آن در پژوهش*. (م. د. ایرانی. (Ed.). اصفهان: دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان.

نوروززاده، شفیع‌زاده، روحانی، (۱۳۹۲). ارزیابی و تحلیل بخش علم و فناوری قانون برنامه پنجم توسعه از منظر اسناد فرادستی. فصلنامه راهبرد، ۲۲ (۶۶)، ۲۸۵-۳۱۴.

نوروززاده، فتحی واجارگاه، کیزوری، (۱۳۸۸). تحلیل محتوای اسناد فرادستی و معین به منظور استنتاج سیاست‌های برنامه‌های توسعه پنجم بخش آموزش عالی، تحقیقات و فناوری. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۵۳ (۵۳)، ۲۹-۵۰.

نیازسنجی و مدیریت پژوهشی. مرکز آموزش و پژوهش‌های توسعه آینده‌نگری.

هولستی، (۱۳۸۰). تحلیل محتوا در علوم اجتماعی و انسانی. (چاپ دوم). تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی تهران.

محمودزاده، آهنی، رجبی، (۱۳۹۵). تعیین اولویت‌های پژوهشی گروه زبان‌شناسی رایانشی با فرایند تحلیل سلسه مراتبی (AHP). تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

بابائی، گنجی، دین محمدی، قربانلو، (۱۳۹۵). فرایند پژوهش طرح‌های پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران. تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

محبی، حیدری، (۱۳۹۵). تدوین نقشه راه فناوری اطلاعات پژوهشگاه با تمرکز بر پیشرفت‌های نوین در حوزه تجزیه و تحلیل اطلاعات. تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

Amini, S., & Fremerey, M. (2010). *Towards a Shared Vision for Higher Education: Vol. 5; Cross-Cultural Insights & Projects*. kassel university press GmbH.

Aminoroaia, M., Attari, A., & Hasanzadeh, A. (2010). Research Priorities in Behavioral Sciences from the Viewpoint of Mental Health Professionals in Isfahan. *Ijpcp*, 16(2), 127-134. Retrieved from <http://ijpcp.iums.ac.ir/article-1-1044-fa.html>

Berelson, B. (1952). Content analysis in communication research.

Byerlee, D. (2000). Targeting poverty alleviation in priority setting for agricultural research. *Food Policy*, 25(4), 429-445.

Cox, D., Lawver, D. E., Baker, M., & Doerfert, D. (2004). Critical water related curriculum needs as perceived by agricultural science teachers in programs located within the boundaries of the Ogallala Aquifer. *Journal of Agricultural Education*, 45, 22-33.

Davies, L., Drummond, M., & Papanikolaou, P. (2000). Prioritizing investments in health technology assessment: Can we assess potential value for money? *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 16(1), 73-91.

Falconi, C. A. (1999). Methods for priority setting in agricultural biotechnology research. *Biotechnology in Agriculture Series (Netherlands)*.

Gorman, G. E. (2015). Focus groups: a practical guide for applied research. EMERALD GROUP PUBLISHING LIMITED HOWARD HOUSE, WAGON LANE, BINGLEY BD16 1WA, W YORKSHIRE, ENGLAND.

- Klaus, K., & Bock, M. A. (2008). The content analysis reader. Sage, Thousand Oaks Google Scholar.
- Patton, M. Q. (2005). Qualitative research: Wiley online library.
- Stone, P. J., Dunphy, D. C., & Smith, M. S. (1966). The general inquirer: A computer approach to content analysis.
- Wilkinson, S., & Silverman, D. (2004). Qualitative research: Theory, method and practice. *Focus*.
- yazdanpanah, B., pourdanesh, F., safari, M., Rezaei, M., & Ostvar, R. (2003). *Yums-Armaghan*, 8(3), 1–20. Retrieved from <http://armaghanj.yums.ac.ir/article-1-844-fa.html>
- "Adelaide Research for Impact: Research Strategic Plan (2016-2018)." Adelaide, Australia: The university of Adelaide, 2015.
- Gorman, GE. "Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research." Emerald Group Publishing Limited Howard House, Wagon Lane, Bingley Bd16 1wa, W Yorkshire, England, 2015.
- "Research Strategy 2014 - 2018." Dublin: The economic and social research institute, 2013.
- "Ucc Strategic Plan for Research and Innovation 2013–2017." Cork, Ireland: The University College Cork, 2013.
- Wilkinson, Sue. "Focus Group Research." In *Qualitative Research: Theory, Method and Practice*, 177-99, 2004.

Abstract

The Iranian Institute of Information Science and Technology, as a subdivision of the Ministry of Science, Research and Technology, is responsible for the mission of managing information science and technology, and in this regard, has provided essential knowledge for itself and the country to carry out its mission through research and knowledge production. Related factors such as expanding the scope of research activities, increasing the number of professors and approving and announcing the new organizational structure of the research institute, determining the various areas of research in the form of a comprehensive map of all research needs of the research charter. Therefore, "Research Charter of the Research Institute" has been designed in this research and compiled using the method of information and knowledge processing through the formation of focal groups. The input information and knowledge of the focus groups in this research project includes the content analysis of the upstream documents, the content analysis of the strategic planning and the articles of association of the research institute, the sampling of similar organizations and research centers and the knowledge of the professors. By presenting the "Research Charter Document of the Research Institute", a process for preparing, implementing, evaluating and updating this document has also been presented. At the end of this research report, the proposed charter in relation to the upstream documents and similar examples is discussed.

Keywords: Research Charter; Information processing; content analysis; Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc)



Iranian Research Institute for Information Science and Technology

Research Project

**Design and compilation of research
charter, institutes, and research groups
of Iranian Research Institute for
Information Science and Technology
(IranDoc)**

By:

Ammar Jalalimanesh

Co-Author:

Mohammad Javad Ershadi

Mohammad Mahdi Ershadi

Amir Heidari

September 2020