

ترسیم نقشه علم اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) بر مبنای مقالات

موجود در ISI

حسن عابدی جعفری^۱، علی اصغر پورعزت^۲، مجتبی امیری^۳، فاطمه دلبری راغب^۴

چکیده: هدف این پژوهش ترسیم نقشه علم اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) است. با توجه به ویژگی اکتشافی پژوهش و تک متغیره بودن آن، این پژوهش فاقد فرضیه و سؤال اصلی پژوهش این است که: "طراحی و تدوین نقشه جامع علمی دانش مدیریت دولتی بر اساس مقالات علمی و مرتبط در مؤسسه اطلاعات علمی ISI، طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ چگونه امکان‌پذیر است؟" برای پاسخ‌گویی به این پرسش، نخست وضعیت مقالات موجود در مؤسسه اطلاعات علمی ISI در رابطه با اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) مورد بررسی قرار گرفت و نزدیک‌ترین حوزه‌ها نسبت به این رشته شناسایی و نقشه علم اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) ترسیم شده است. نتایج پژوهش نشان داد، در قلمرو اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) ۲۲۳ حوزه موضوعی وجود دارد. پس از اعمال قاعده "پاره‌تو" تعداد این حوزه‌ها به ۴۶ حوزه تقلیل یافت و با روش تحلیل خوشه‌ای، این ۴۶ حوزه به ۱۲ زیر حوزه تبدیل شد. بر اساس یافته‌های پژوهش، نزدیک‌ترین حوزه به رشته امور عمومی (مدیریت دولتی) حوزه "اقتصاد"، و دورترین حوزه نسبت به آن، حوزه "انسان‌شناسی" است. این پژوهش همچنین نشان‌دهنده تأثیر عوامل محیطی و شرایطی است که در این ده سال در رشته مدیریت دولتی تغییراتی را پدید آورده و بدین گونه سیر توسعه مقالات را تحت تأثیر قرار داده است. در پایان، پس از تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده، پیشنهادهایی جهت توسعه معنادار و بومی این رشته در کشور ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: اداره امور عمومی (مدیریت دولتی)، مدیریت دولتی نوین، تحلیل استنادی، علم سنجی، نقشه علم

۱- استادیار دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

۲- دانشیار دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

۳- استادیار دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

۴- کارشناسی‌ارشد مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

۱- مقدمه

دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ به دنبال افزایش میزان اطلاعات و گسترش تولیدات علمی و رواج روش‌شناسی پوزیتیویسم، رویکردهای کمی به علم برای سنجیدن میزان تولید اطلاعات علمی در حیطه‌های گوناگون علم وارد شد. در نتیجه، مباحث نوینی پایه‌ریزی شد که از ترکیب واژه‌های "سنجی" و اسامی حوزه‌های شناخته شده علم مانند روان‌شناسی، زیست‌شناسی و غیره، به صورت روان‌سنجی، زیست‌سنجی و ... در آمدند. بدین ترتیب مباحثی چون "کتابخانه‌سنجی"^۱، "کتاب‌سنجی"^۲، "علم‌سنجی"^۳ و "اطلاع‌سنجی"^۴ به علم وارد شدند [۲۵]. با بهره‌گیری از ابزارهای تجزیه و تحلیل علم‌سنجی، بر پایه استفاده از روش‌های آماری، امکان تعیین معیارهای رشد و توسعه علوم و سطوح گسترده آن و تأثیر آن بر جوامع بشری فراهم آمد. متخصصان علم‌سنجی، بر این باورند که ترسیم ساختار علم، از طریق گروه‌بندی خوشه‌ای میسر است و می‌توان از طریق ترسیم ساختار علم، روابط داخلی بین قسمت‌های مختلف علم را به روشنی نشان داد. از طریق مطالعات علم‌سنجی افزون بر مطالعه تاریخ علم، می‌توان نقشه موضوعی علوم را نیز ترسیم کرد و مؤثرترین دانشمندان، مجلات، و مقالات را شناسایی و نقش آن‌ها را در توسعه علوم تبیین کرد.

بیان مسئله

نقشه علمی^۵ عبارت است از تجزیه و تحلیل انتشارات یک حوزه علمی از زوایای متفاوت و ترسیم یک نگرش کلی از آن حوزه؛ بر پایه این نقشه و ترسیم سیر تغییر و تحولات، حوزه‌هایی که بیشترین و کمترین نزدیکی را دارند از هم متمایز می‌شوند و بدین ترتیب، هر کاربر، افزون بر ویژگی‌ها و ارتباط بین زیر رده‌های هر حوزه از علم می‌تواند تأثیرگذارترین افراد و مؤسسات تحقیقاتی را نیز در آن حوزه‌ی خاص مشخص نماید [۲۲]. پژوهشگران حوزه‌های علمی، گره‌های شبکه جهانی علم به شمار می‌آیند که هر یک از موضع و جایگاه ویژه‌ای در این شبکه برخوردارند. تعداد پیوندهایی که هر پژوهشگر با دیگر پژوهشگران آن شبکه برقرار می‌کند یا دیگران با او ایجاد می‌کنند،

1. Oibibliometrics
2. Bibiliometrics
3. Scientometrics
4. Informetrics
5. Map of science

نشان دهنده‌ی میزان اتصال او به شبکه جهانی علم و به عبارت دیگر میزان مشارکت او در علم جهانی است. این پیوند امروزه از طریق استفاده از آثار مکتوب دیگران در هر اثر علمی - یا همان استنادها - ارزیابی می‌شود [۲].

هدف از تهیه نقشه علم، شناسایی نقاطی از دانش است که به اصطلاح "بحث داغ" حوزه مربوط به خود را پیگیری می‌کنند. در حوزه‌های داغ فعالیت بیشتری صورت می‌گیرد. از این رو، در چنین شرایطی و با توجه به وضعیت موجود علم مدیریت و رشته اداره عمومی (مدیریت دولتی) و روند تکاملی آن؛ مسئله اصلی این پژوهش "امکان‌سنجی طراحی و تدوین نقشه جامع علمی دانش مدیریت دولتی بر اساس مقالات ISI در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰" است، و بررسی وضعیت رشته اداره عمومی (مدیریت دولتی) و تشریح جایگاه این رشته در طبقه‌بندی "ISI"، شناخت حوزه‌های پژوهشی فعال رشته، تشریح ارتباط رشته آن با سایر رشته‌های مرتبط از جمله علوم اجتماعی، حقوق، علوم سیاسی، روان‌شناسی، اقتصاد و .. جهت رشد و توسعه این دانش ضروری است. با توجه به ماهیت اکتشافی این پژوهش از تعدادی سؤالات استفاده می‌شود. سؤال اصلی پژوهش این است که: "طراحی و تدوین نقشه جامع علمی دانش مدیریت دولتی بر اساس مقالات علمی و مرتبط در "ISI" در طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ چگونه امکان‌پذیر است؟ هدف اصلی پژوهش "مشخص کردن امکان تدوین نقشه علم دانش مدیریت دولتی بر اساس مقالات علمی ISI" است. قلمرو موضوعی پژوهش، رشته مدیریت دولتی و گستره مورد نظر، مقالات علمی چاپ شده در "ISI"، بوده جامعه‌ی آماری پژوهش، تمامی مقالات ISI چاپ شده در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی در ارتباط با اداره عمومی (مدیریت دولتی) است و نظر به مبنا قرار دادن جامعه‌ی آماری این پژوهش نمونه‌گیری ندارد.

پیشینه‌ی پژوهش

"اسمال" و "گارفیلد" (۱۹۸۵) اظهار می‌دارند که شاید "برادفورد" (۱۹۴۸) از اولین کسانی باشد که به طور غیرمستقیم به ترسیم ساختار علم اشاره کرده است. ضمن اینکه نظر "پرایس" (۱۹۶۶) را در این باره که می‌توان ساختار علم را ترسیم کرد، تأیید می‌کنند.

جدول ۱. تاریخچه ترسیم نقشه‌های علم در جهان (پژوهش‌های خارجی)

۱۹۳۹	جان برنال [۸]	ترسیم اولین نقشه علم جهان
۱۹۶۱	دویله [۱۳]	تأکید به استفاده از روش‌های کامپیوتری برای ترسیم نقشه‌ها
۱۹۶۳	گارفیلد [۱۴]	ترسیم نقشه کلی علوم بر اساس مستندات ISI
۱۹۶۵	درک پرایس [۲۳]	نگاشت (نقشه‌برداری) شبکه‌های علمی
۱۹۸۱	مؤسسه ISI [۱۹]	ایجاد اولین اطلس علم در زمینه بیوشیمی و بیولوژی ملکولی
۱۹۷۰	گولد و "وایت" [۱۶]	اندیشه ترسیم ساختار علم در علوم اجتماعی و جغرافیای انسانی
۱۹۸۳	گارفیلد و اسمال [۲۹]	تهیه نقشه علم برای علوم اجتماعی
۱۹۸۷	لیدرسوف [۲۰]	بیان انواع روش‌های ترسیم نقشه علم در مقاله‌ای مروی
۱۹۹۴	هتری اسمال [۲۴]	ترسیم نقشه مطالعات ایدز
۱۹۸۵	اسمال و سووینی [۳۰]	اقدام به ترسیم ترسیم نقشه علمی بر اساس مقالات
۲۰۰۵	بویاک، کلونس و بورنر [۱۱]	تلاش برای ترسیم نقشه کلی علم
۲۰۰۶	لیدسدورف و رافولز [۲۱]	تعداد ۶۱۶۴ مجله نمایه شده در مؤسسه ISI برای ترسیم نقشه یکپارچه علم بر اساس مستندات ISI

جدول ۲. تاریخچه ترسیم نقشه‌های علم در ایران (پژوهش‌های داخلی)

۱۳۸۷	محمدی احسان [۵]	ترسیم نقشه نانو فناوری
۱۳۸۸	آقازاده فتاح [۱]	ترسیم نقشه علم مدیریت شهری
۱۳۸۹	حسین زاده [۳]	ترسیم نقشه علم اخلاقی مدیریت و سازمان

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش تحلیل استنادی، است که مبتنی بر به کارگیری ریاضیات و آمار در سنجش مستندات است. این روش به تازگی در حوزه‌های کتاب‌سنجی، علم‌سنجی و اطلاع‌سنجی، کاربردی رایج یافته است. فرآیند ترسیم نقشه‌های علم دارای شش مرحله است که به ترتیب عبارتند از: [۹]

- استخراج داده
- تعریف واحدهای آنالیز
- انتخاب شاخص
- محاسبه شباهت‌های بین واحدها

- دسته‌بندی
- استفاده از نتیجه برای آنالیز کردن و تفسیر داده‌ها

روش گردآوری داده‌ها

در انجام پژوهش برای ترسیم نقشه علم، انتخاب روش علمی سیستماتیک و انتخاب پایگاه داده‌های معتبر، تعیین واحد تحلیل مناسب یا واحد آنالیز مورد نظر و انتخاب کلید واژه‌های مرتبط با حوزه علمی از مهم‌ترین امور محسوب می‌شود.

انتخاب روش علمی سیستماتیک

با پیدایش روش "علمی تحلیل استنادی" و انتشار مستمر "ابزارهای کتاب‌شناختی" همانند نمایه استنادی علوم و نمایه استنادی علوم اجتماعی، شناسایی و گردآوری مقالات و منابع آن‌ها تسهیل شده است به صورتی که امروزه تحلیل استنادی یکی از روش‌های پذیرفته شده در این گونه بررسی‌ها به شمار می‌آید [۲]. بنیان روش‌های گوناگون تحلیل استنادی این است که میان مدرک استنادشونده (سند) و مدرک استنادکننده (متن)، نوعی رابطه محتوایی وجود دارد و متن کم و بیش به همان موضوعی می‌پردازد که سند به آن پرداخته است.

انتخاب پایگاه داده‌ها

پایگاه اطلاعاتی ISI شامل محصولات برپایه نمایه استنادی منابع علمی است که توسط مؤسسه اطلاعات علمی^۱ در کشور آمریکا در اختیار عموم علاقه‌مندان در سراسر جهان قرار گرفته است. ایده ایجاد این نوع پایگاه داده برای اولین بار توسط "گارفیلد" مطرح و اجرا شد که پایگاه مهم اطلاع استنادی در سراسر جهان است [۴]. کار اصلی این پایگاه نمایه‌سازی نقل قول‌ها و تحلیل آن‌ها است که توسط خود گارفیلد پایه‌گذاری شده است. این خدمات شامل نگهداری داده‌های نقل قول‌های مقالات هزاران نشریه دانشگاهی است. این خدمات از طریق سرویس پایگاه داده "Web of Knowledge" در دسترس است. این پایگاه داده به پژوهشگر این امکان را می‌دهد که بداند کدام مقاله بیشتر مورد نقل قول قرار گرفته است.

1. Institute for Science Information (Currently Thomson Scientific, Inc.)

این پایگاه اطلاعاتی دارای سه بخش است:

- نمایه استنادی علوم^۱ شامل علوم محض، علوم کاربردی، پزشکی، دامپزشکی، کشاورزی، شیمی، علوم کامپیوتر، ریاضی و برخی دیگر رشته‌هاست.
- نمایه استنادی علوم اجتماعی^۲ شامل رشته‌های مختلف علوم اجتماعی است.
- نمایه استنادی هنر و علوم انسانی^۳ شامل رشته‌ها و گرایش‌های مربوط به هنر و علوم انسانی است.

گرد آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات

انتخاب واحد تحلیل مناسب یا واحد آنالیز

مدارک (مقالات، حقوق ثبت اختراعات، سخنرانی‌ها و...) رایج‌ترین واحدهای تحلیل برای یک حوزه علمی به‌شمار می‌آیند. این نقشه‌ها برای اهداف متفاوتی مانند جستجوی مدارک، تحلیل حوزه‌ها، تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری علمی، ارزیابی داده‌های یافته شده و همچنین مدیریت علم و فناوری و آگاهی از حوزه‌های رقابت، استفاده می‌شوند [۱۰]. در این پژوهش از "مقالات" استفاده شده است. سایر واحدهای تحلیل مناسب ترسیم نقشه علمی عبارتند از: مجلات، مدارک، نویسندگان و لغات و اصطلاحات توصیفی که هر کدام جنبه‌ای متفاوت از حوزه مورد مطالعه را نشان می‌دهند، به‌عنوان مثال، نقشه‌ای که بر مبنای تحلیل مجلات ترسیم می‌شود؛ تصویری کلان از علم مورد نظر را به نمایش می‌گذارد [۶].

انتخاب عبارات جستجو

در انتخاب عبارات جستجو به دلیل اینکه در منابع فارسی دانشنامه یا لغت‌نامه مربوط به رشته مدیریت دولتی وجود نداشت، از دو فرهنگ تخصصی مدیریت دولتی که نسبت به سایر فرهنگ‌ها جامع‌تر است، استفاده شده است.^۴

1. Science Citation Index

2. Social Science Citation Index

3. Art & Humanites Citation Index

4. "International Dictionary of Public Management and Governance" & "Glossary of basic united nations terminology in governance and public administration prof. Mario P. Chiti Chairperson of the Working Group on Terminology Committee of Experts on Public Administration I

با توجه به محتوای متون اداره عمومی (مدیریت دولتی) و سیر تحولات تاریخی این رشته، پنچ واژه: "Administration, Public, Management, Bureaucratic Governance" انتخاب و با ۴۱۰ واژه که از دو فرهنگ گفته شده به دست آمده بود، ترکیب شد. انتخاب عبارات جستجو، اطلاعات پایه و اولیه برای ترسیم نقشه علمی است؛ بنابراین باید مفاهیم به گونه‌ای انتخاب شوند که پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات حوزه‌های مرتبط با اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) مشخص شوند. به عبارت دیگر، مصورسازی این رشته و ترسیم حوزه‌های مرتبط آن، بستگی به نوع عبارات جستجو دارد.

جستجو در وب سایت ISI

موتور جستجوی موجود در این پایگاه قابلیت جستجو در رکوردهای ذخیره شده بر اساس موضوع، عنوان، نویسنده، ویراستار، گروه نویسندگان، نام انتشارات، سال انتشار، آدرس، زبان، نوع مدرک، آژانس سرمایه‌گذار و شماره بورس پژوهشی موجود را دارد [۱۴]. در این پژوهش، جستجو در قسمت "موضوع" که حاوی عنوان و چکیده و کلید واژه‌های مقالات است، انجام شده و در سایت مورد نظر جستجو محدود به "نمایه استنادی علوم اجتماعی" شده و سپس با نرم‌افزار موجود در این پایگاه، اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. اطلاعات بازیابی شده مبنای تشخیص حوزه‌های مرتبط با رشته مدیریت دولتی است. نتایج این تجزیه و تحلیل در قالب تعداد مقالات موجود که نشان دهنده اهمیت حوزه مورد نظر و میزان مقالات مشترک با سایر حوزه‌ها نیز نشان‌دهنده‌ی میزان همبستگی حوزه‌های مرتبط با هم است.

استخراج مقالات

نتایج حاصل از جستجوها تعداد ۱۶۴۵۸۴ مقاله‌های مرتبط با رشته با اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) و نتایج حاصل از اولین سطح تجزیه و تحلیل نمایش ۲۲۳ حوزه که مرتبط‌ترین حوزه اقتصاد^۱ با ۱۶۵۰۲ مقاله و کمترین حوزه "پرنده شناسی"^۲ با ۱ مقاله به نمایش درآمد.

1. Economic
2. Ornithology

مشخص کردن حوزه‌های اصلی

با توجه به اینکه برخی حوزه‌ها بیشترین فراوانی مقالات و برخی حوزه‌ها فقط یک مقاله مرتبط رشته با اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) را داشتند، باید مرتبط‌ترین حوزه‌ها انتخاب می‌شد. به همین سبب بر اساس قاعده پارتو ۴۶ حوزه مرتبط که ۸۰٪ مقالات را در خود جای داده‌اند مشخص شد و به‌عنوان حوزه‌های مرتبط با رشته اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) یا حوزه‌های اصلی انتخاب شده است که نزدیک‌ترین حوزه، "اقتصاد" و دورترین حوزه، "نورولوژی بالینی" بود.

جدول ۳. میزان مقالات مشترک، ۴۶ حوزه اصلی رشته با اداره امور عمومی (مدیریت دولتی)

ردیف	حوزه موضوعی	فراوانی مقالات	درصد	درصد تجمعی
۱	اقتصاد	۱۶۵۰۲	۱۰/۰۳	۱۰/۰۳
۲	علوم سیاسی	۸۸۸۶	۵/۴۰	۱۵/۴۳
۳	سلامت عمومی، محیطی و شغلی	۷۰۴۳	۴/۲۸	۱۹/۷۰
۴	مطالعات محیطی	۶۷۸۴	۴/۱۲	۲۳/۸۳
۵	مدیریت	۵۲۸۱	۳/۲۱	۲۷/۰۴
۶	اداره امور عمومی	۴۶۴۱	۲/۸۲	۳۹/۹۴
۷	حقوق	۴۲۹۵	۲/۶۱	۴۲/۳۶
۸	ارتباطات بین‌المللی	۴۲۲۲	۲/۵۷	۴۹/۱۱
۹	برنامه‌ریزی و توسعه	۴۰۶۰	۲/۴۷	۶۳/۸۵
۱۰	جامعه‌شناسی	۴۰۲۶	۲/۴۵	۶۶/۳۲
۱۱	روانشناسی	۳۹۸۳	۲/۴۲	۷۰/۴۰
۱۲	آموزش و تحقیقات آموزشی	۳۹۷۱	۲/۴۱	۷۷/۹۹
۱۳	کسب و کار	۳۶۶۶	۲/۲۳	۱۰/۰۳
۱۴	سیاست‌گذاری سلامت و سرویس‌دهی	۳۴۶۹	۲/۱۱	۱۵/۴۳
۱۵	جغرافی	۳۱۳۵	۱/۹۰	۱۹/۷۰
۱۶	دانش سلامت و خدمات	۳۱۲۷	۱/۹۰	۲۳/۸۳
۱۷	علوم محیطی	۳۱۰۲	۱/۸۸	۲۷/۰۴

ادامه جدول ۳. میزان مقالات مشترک، ۴۶ حوزه اصلی رشته با اداره امور عمومی (مدیریت دولتی)

ردیف	حوزه موضوعی	فراوانی مقالات	درصد	درصد تجمعی
۱۸	کسب و کار و مالی	۳۰۱۵	۱/۸۳	۳۹/۹۴
۱۹	علوم اجتماعی و روان‌شناسی میان رشته‌ای	۳۰۱۲	۱/۸۳	۴۲/۳۶
۲۰	مطالعات منطقه‌ای	۲۵۱۵	۱/۵۳	۴۹/۱۱
۲۱	مطالعات شهری	۲۲۰۴	۱/۳۴	۶۳/۸۵
۲۲	موضوعات اجتماعی	۲۱۰۳	۱/۲۸	۶۶/۳۲
۲۳	روان‌شناسی، چند رشته‌ای	۲۰۳۹	۱/۲۴	۷۰/۴۰
۲۴	پرستاری	۲۰۲۳۸	۱/۲۴	۷۷/۹۹
۲۵	روان‌شناسی بالینی	۲۰۲۸	۱/۲۳	۱۰/۰۳
۲۶	علوم اجتماعی پزشکی	۱۷۸۲	۱/۰۸	۱۵/۴۳
۲۷	تحقیق در عملیات و علم مدیریت	۱۷۵۷	۱/۰۷	۱۹/۷۰
۲۸	کار اجتماعی	۱۶۲۷	۰/۹۹	۲۳/۸۳
۲۹	علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی	۱۵۵۸	۰/۹۵	۲۷/۰۴
۳۰	اخلاق	۱۴۹۸	۰/۹۱	۳۹/۹۴
۳۱	انرژی و سوخت	۱۳۲۳	۰/۸۰	۴۲/۳۶
۳۲	ارتباطات	۱۳۰۵	۰/۷۹	۴۹/۱۱
۳۳	سوء مصرف مواد	۱۳۰۴	۰/۷۹	۶۳/۸۵
۳۴	روان‌شناسی	۱۲۷۶	۰/۷۸	۶۶/۳۲
۳۵	پزشکی عمومی و داخلی	۱۲۴۳	۰/۷۶	۷۰/۴۰
۳۶	روان‌شناسی توسعه‌ای	۱۲۲۲	۰/۷۴	۷۷/۹۹
۳۷	آمادگی مجدد	۱۱۵۲	۰/۷۰	۱۰/۰۳
۳۸	روان‌شناسی اجتماعی	۱۱۱۵	۰/۶۸	۱۵/۴۳
۳۹	انسان‌شناسی	۱۰۵۸	۰/۶۴	۱۹/۷۰
۴۰	بوم‌شناسی	۱۰۵۶	۰/۶۴	۲۳/۸۳
۴۱	تاریخ	۱۰۴۸	۰/۶۴	۲۷/۰۴
۴۲	علوم اجتماعی، روش‌های ریاضی	۱۰۲۵	۰/۶۲	۳۹/۹۴
۴۳	جرم‌شناسی	۹۸۰	۰/۶۰	۴۲/۳۶
۴۴	علوم عصب‌شناسی	۹۶۲	۰/۵۸	۴۹/۱۱
۴۵	پیری‌شناسی	۹۵۱	۰/۵۸	۶۳/۸۵
۴۶	نورولوژی بالینی	۹۵۰	۰/۵۸	۶۶/۳۲

بررسی میزان همبستگی میان حوزه‌های موضوعی با اداره امور عمومی (مدیریت دولتی)

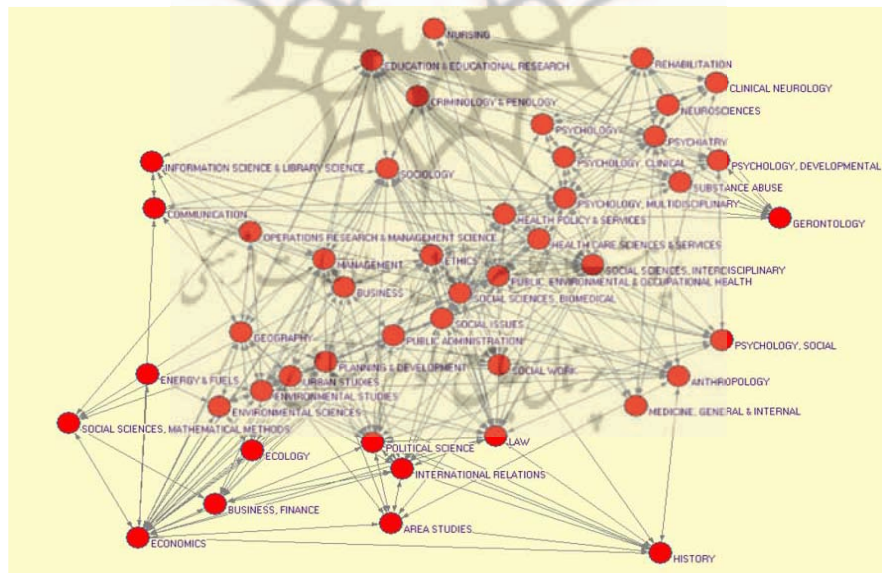
پس از تشخیص و تعیین حوزه‌های موضوعی تشکیل دهنده رشته با اداره امور عمومی (مدیریت دولتی)، باید میزان ارتباط و میزان نزدیکی و همبستگی این حوزه‌ها با هم را مشخص شود. نرم‌افزار ISI امکان آنالیز مجدد حوزه‌های به‌دست آمده را فراهم می‌کند، از این‌رو با کلیک کردن بر روی هر یک از حوزه‌های به‌دست آمده میزان ارتباط آن حوزه با سایر حوزه‌ها بر مبنای تعداد مقالات مشترک به‌دست خواهد آمد.

ترسیم ماتریس بر مبنای میزان مقالات مشترک

برای استخراج اطلاعات از آنالیز مجدد ۴۶ حوزه اصلی بایده ترسیم یک ماتریس مبادرت ورزید. اطلاعات آن حاوی تعداد مقالات مشترک بین حوزه‌های مرتبط با هم است.

ترسیم نقشه

اطلاعات ماتریس را وارد نرم‌افزار پاژک^۱ نموده و نقشه را ترسیم می‌نماییم.



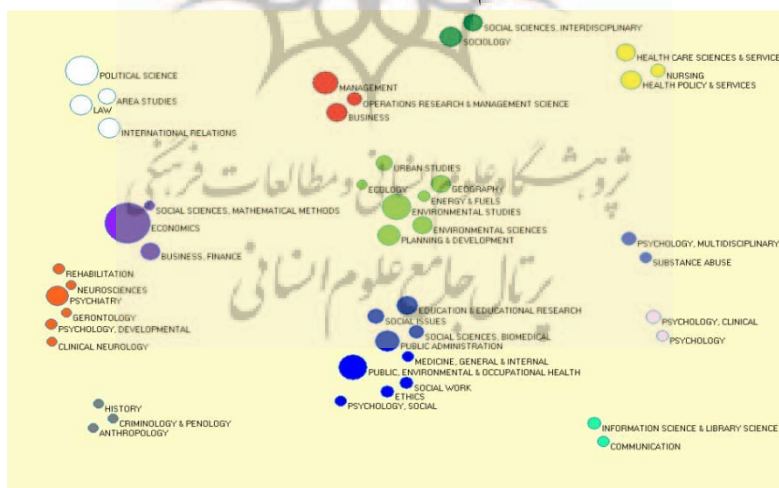
نقشه شماره ۱.

1. Pajeck

نخستین نقشه به دست آمده ۴۶ حوزه موضوعی رشته مرتبط با رشته اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) را نشان می دهد. خطوط به معنای میزان ارتباط حوزه ها با هم است. همان طور که مشاهده می شود، حجم دایره ها به معنی میزان مقالات مشترک است و خطوط موجود در نقشه به معنی میزان ارتباط حوزه های موضوعی است. همان طور که مشاهده می کنید؛ برابری اندازه دایره ها حجم دقیق میزان مقالات مشترک بین رشته اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) و سایر حوزه های علمی را نشان نمی دهد، بنابراین برای استخراج دقیق تر اطلاعات از روش تحلیل خوشه ای استفاده می شود.

خوشه بندی حوزه های موضوعی مرتبط رشته مدیریت دولتی

۴۶ حوزه مورد نظر بر اساس الگو ریتم خوشه بندی^۱ به ۱۲ حوزه تبدیل می شود که مبنای خوشه بندی نیز میزان مقالات مشترک است. نقشه زیر بر اساس اولین خوشه بندی ترسیم شده است، در این نقشه رشته اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) و نزدیک ترین حوزه های آن با رنگ آبی نمایش داده شده اند و سایر حوزه ها در اطراف قرار دارند، حجم دایره ها به معنی میزان ارتباط این رشته ها با رشته اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) است. بزرگی حجم دایره ها در این نقشه به معنی بالا بودن میزان مقالات مشترک حوزه های به دست آمده و ارتباط نزدیک تر این حوزه ها با علم اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) است.



نقشه شماره ۲. (یافته های حاصل از اولین خوشه بندی)

1. Clustering

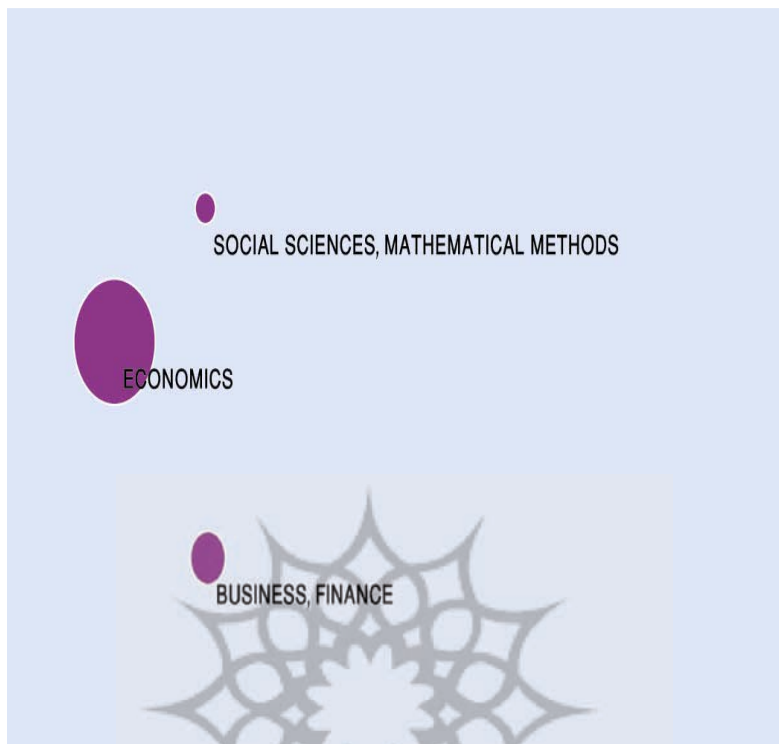
جدول ۴. یافته‌های اولین خوشه‌بندی

ردیف	حوزه موضوعی	فراوانی	درصد
۱	اقتصاد	۱۶۵۰۲	۱۰/۰۳
۲	علوم سیاسی	۸۸۸۶	۵/۴۰
۳	سلامت عمومی، محیطی و شغلی	۷۰۴۳	۴/۲۸
۴	مطالعات محیطی	۶۷۸۴	۴/۱۲
۵	مدیریت	۵۲۸۱	۳/۲۱
۶	جامعه‌شناسی	۴۰۲۶	۲/۴۵
۷	روانشناسی	۳۹۸۳	۲/۴۲
۸	سیاست‌گذاری سلامت و سرویس‌دهی	۳۴۶۹	۲/۱۱
۹	روانشناسی، چند رشته‌ای	۲۰۳۹	۱/۲۴
۱۰	روانشناسی بالینی	۲۰۲۸	۱/۲۳
۱۱	علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی	۱۵۵۸	۰/۹۵
۱۲	انسان‌شناسی	۱۰۵۸	۰/۶۴

جدول بالا خوشه‌های به‌دست آمده داخل نقشه را نشان می‌دهد. ترتیب رشته‌ها به معنی اولویت میزان تأثیرگذاری این حوزه‌ها در رشته اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) است. باید توجه داشت که هر یک از خوشه‌ها نیز دارای زیر حوزه‌هایی است.

تجزیه و تحلیل روابط درونی خوشه‌های ۱۲ گانه

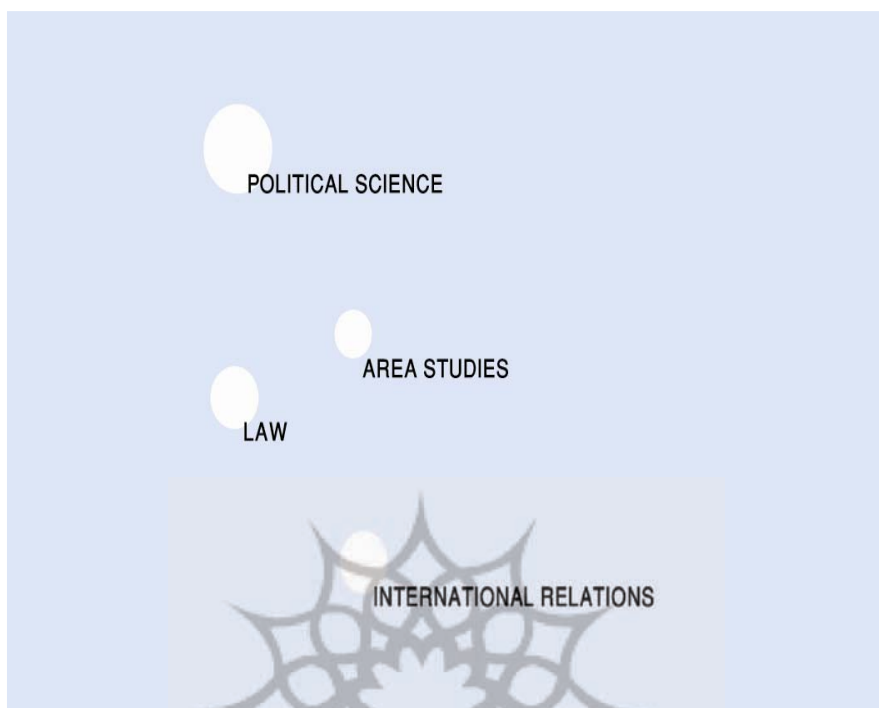
بررسی و تجزیه و تحلیل ۱۲ خوشه به‌دست آمده و زیرحوزه‌های آن‌ها نشان می‌دهد، هر یک از خوشه‌های به‌دست آمده به‌عنوان سرخوشه و رشته‌های درون هر خوشه با بیان فراوانی مقالات مشترک و درصد مقالات به‌عنوان زیر خوشه‌های یک حوزه به‌شمار می‌آیند. ترتیب خوشه‌ها به معنای میزان ارتباط حوزه‌های علمی نسبت به رشته اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) است. همان‌طور که مشاهده می‌شود نزدیک‌ترین حوزه نسبت به اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) حوزه "اقتصاد" و دورترین حوزه "انسان‌شناسی" است. در این مقاله به‌دلیل محدودیت فقط خوشه شماره ۱ و خوشه شماره ۳ را مشاهده می‌کنید.



خوشه شماره ۱. اقتصاد

جدول ۵. تحلیل نهایی خوشه اقتصاد

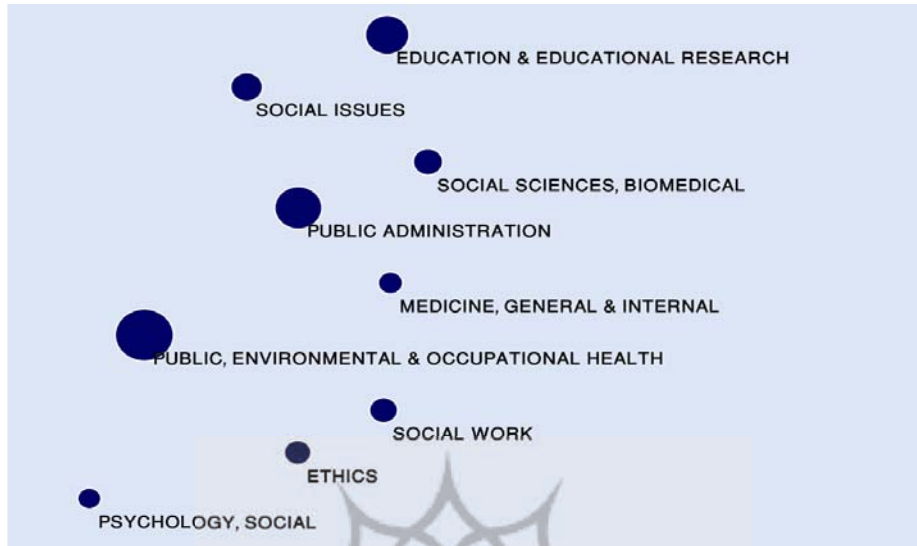
حوزه موضوعی	فراوانی (کل مقالات)	درصد (کل مقالات)
اقتصاد	۱۶۵۰۲	۱۰/۰۳
کسب و کار و مالی	۳۰۱۵	۱/۸۳
علوم اجتماعی روش های ریاضی	۱۰۲۵	۰/۶۲
جمع	۲۰۵۳۲	۱۲/۴۸



خوشه شماره ۲. علوم سیاسی

جدول ۶. تحلیل نهایی خوشه علوم سیاسی

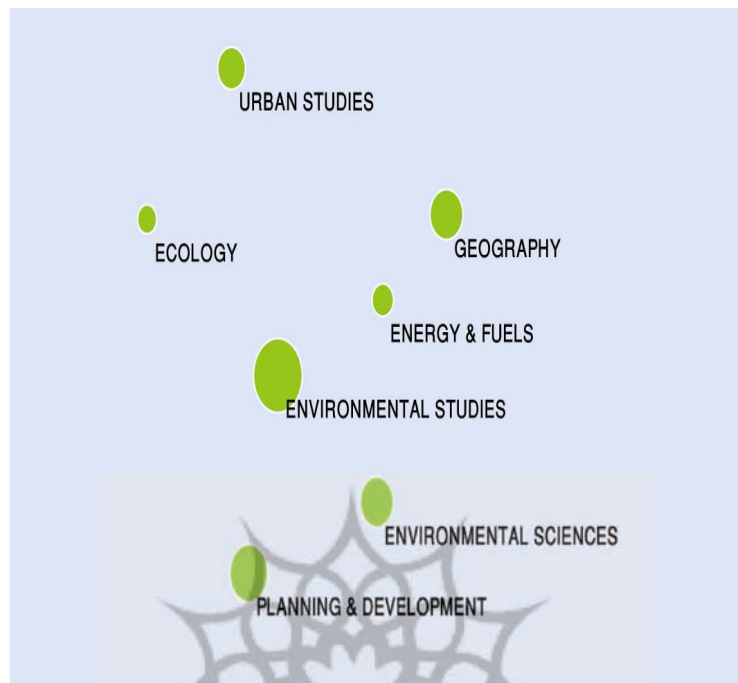
حوزه موضوعی	تعداد مقالات (کل مقالات)	درصد (کل مقالات)
علوم سیاسی	۸۸۸۶	۵/۴۰
حقوق	۴۲۹۵	۲/۶۱
ارتباطات بین‌المللی	۴۲۲۲	۲/۵۷
مطالعات منطقه‌ای	۲۵۱۵	۱/۵۳
جمع	۱۹۹۱۸	۱۲/۱۱



خوشه شماره ۳. سلامت عمومی، محیطی و شغلی

جدول ۷. تحلیل نهایی خوشه سلامت عمومی، محیطی و شغلی

ردیف	حوزه موضوعی	فراوانی (کل مقالات)	درصد (کل مقالات)
۱	سلامت عمومی، محیطی و شغلی	۸۸۸۶	۵/۴۰
۲	اداره امور عمومی	۴۶۴۱	۲/۸۲
۳	آموزش و تحقیقات آموزشی	۳۹۷۱	۲/۴۱
۴	موضوعات اجتماعی	۲۱۰۳	۱/۲۸
۵	علوم اجتماعی پزشکی	۱۷۸۲	۱/۰۸
۶	کار اجتماعی	۱۶۲۷	۰/۹۹
۷	اخلاق	۱۴۹۸	۰/۹۱
۸	پزشکی عمومی و داخلی	۱۲۴۳	۳/۷۶
۹	روان‌شناسی اجتماعی	۱۱۱۵	۰/۶۸
	جمع	۲۵۰۲۳	۱۹/۳۳



خوشه شماره ۴. مطالعات محیطی

جدول ۸. تحلیل نهایی مطالعات محیطی

ردیف	حوزه موضوعی	فراوانی (کل مقالات)	درصد (کل مقالات)
۱	مطالعات محیطی	۶۷۸۴	۴۰/۱۲
۲	برنامه‌ریزی و توسعه	۴۰۶۰	۲۰/۴۷
۳	جغرافی	۳۱۳۵	۱/۹۰
۴	علوم محیطی	۳۱۰۲	۱/۸۸
۵	مطالعات شهری	۲۲۰۴	۱/۳۴
۶	انرژی و سوخت	۱۳۲۳	۰/۸۰
۷	بوم‌شناسی	۱۰۵۶	۰/۶۴
	جمع	۲۱۶۲۴	۱۳/۱۷



خوشه شماره ۵. مدیریت

جدول ۹. تحلیل نهایی مدیریت

ردیف	حوزه موضوعی	فراوانی (کل مقالات)	درصد (کل مقالات)
۱	مدیریت	۵۲۸۱	۳/۲۱
۲	کسب و کار	۳۶۶۶	۲/۲۳
۳	تحقیق در عملیات و علم مدیریت	۱۷۵۷	۱/۰۷
۴	جمع	۱۰۷۰۴	۶/۵۱

نتیجه گیری

تحلیل یافته ها

اداره امور عمومی (مدیریت دولتی)، مانند بسیاری از علوم میان رشته‌ای و چند رشته‌ای از تولیدات علوم دیگر از جمله ریاضیات و روش‌های کمی، روان‌شناسی بالینی، روان‌پزشکی و اقتصاد و علوم انسانی و اجتماعی استفاده می‌کند؛ بررسی نتایج نشان می‌دهد که از میان

خوشه‌های دوازده گانه که مبتنی بر دانش‌هایی است که در رشته مدیریت دولتی مورد استفاده قرار گرفته‌اند نزدیک‌ترین خوشه علمی به این رشته، "اقتصاد" و دورترین آن‌ها نسبت به این رشته "انسان‌شناسی" است که برخاسته از تغییر و تحولاتی است که این رشته در دهه مورد مطالعه با آن مواجه بوده است که مهم‌ترین آن‌ها را می‌توان بحران اقتصادی در آمریکا و اروپا و به تبع آن‌ها دیگر کشورهای جهان بیان کرد؛ قرار گرفتن انسان‌شناسی در دورترین نقطه نیز با توجه به تمایز اساسی فرهنگ شرق و غرب به‌ویژه فرهنگ ایران اسلامی و تمدن غرب قابل توجه است؛ در فرهنگ نخست انسان کرامت و جایگاهی ویژه دارد و در دومی همانند دیگر اشیاء و کالاها با نگاهی ابزاری به آن مواجه بوده‌ایم که این نکته نشان دهنده‌ی ضرورت پرداختن هرچه بیشتر به این خوشه با توجه به مبانی نظری فرهنگ ایرانی - اسلامی به‌عنوان مدخل ورود بومی به این عرصه‌هاست. با توجه به نزدیکی و دوری برخی از حوزه‌ها که نشان‌دهنده‌ی اولویت‌های تأثیرگذاری آن‌ها در این رشته نیز است از یک سو و توجه کردن به اولویت‌ها و نیازها جامعه ایرانی - اسلامی با نظر به تغییر و تحولات امروز و فردا، تأمل در سرفصل‌ها و بازنگری متون و محتوای دروس این رشته نیازمند توجه جدی و اساسی است. نقشه ترسیم شده از سیر تغییر و تحولات این رشته می‌تواند شناخت و آگاهی صاحب‌نظران و استادان و دانشجویان این رشته را افزایش داده و آن‌ها را در جهت‌گیری‌هایشان در ادامه فعالیت‌های علمی در این رشته یاری دهد؛ تهیه نقشه علمی و توجه داشتن به آن مبنایی برای عقلانی کردن فعالیت‌های علمی و بهره‌وری این فعالیت‌ها از یک سو و توجه داشتن به ضرورت رصد کردن تغییر و تحولات و توسعه معنادار این رشته با توجه به الزامات و نیازهای کشور از سوی دیگر نه تنها ما را به توجه داشتن به توسعه این رشته و تولید علم در سطح جهانی فرا می‌خواند؛ بلکه از پراکنده‌کاری‌ها و در نتیجه اتلاف منابع و امکانات مادی و مالی کشور جلوگیری می‌کند.

پیشنهادها

- در این پژوهش کلیه مقالات موجود در پایگاه اطلاعاتی ISI بررسی شده است، پژوهش دیگری می‌تواند مقالات ایرانی موجود در این پایگاه را مورد بررسی قرار دهد، تا دانشمندان برجسته ایرانی در حوزه اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) شناخته شده و تأثیرگذارترین افراد در این حوزه مشخص شوند.

- واحد تحلیل این پژوهش مقالات است، در صورتی که نویسندگان حوزه مدیریت دولتی در ISI به عنوان واحد تحلیل مورد بررسی قرار گیرند، دانشمندان تأثیرگذار این حوزه علمی در دنیا شناخته می‌شوند. در ضمن، برای ترسیم نقشه این علم از زوایای دیگر می‌توان از سایر واحدهای تحلیل نیز استفاده نمود.
- سایر پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی نیز می‌توانند به عنوان پایگاه داده‌ها برای سایر پژوهشگران مورد استفاده قرار گیرند.
- دانشنامه مدیریت دولتی، از ضروریات این نوع از پژوهش است. با توجه به نبودن دانشنامه مدیریت دولتی به زبان فارسی، می‌توان اقدام به تهیه و تنظیم دانشنامه و یا ترجمه دانشنامه‌های موجود در این رشته نمود.
- نقشه علمی می‌تواند در رشته مدیریت و یا سایر گرایش‌های مربوط به آن، ترسیم شود.
- یافته‌های این پژوهش می‌تواند جهت به‌روز کردن سرفصل دروس در مقاطع مختلف رشته اداره امور عمومی (مدیریت دولتی) مورد بهره‌برداری قرار گیرد.
- یافته‌های این پژوهش لزوم بازنگری در محتوای علمی و در سرفصل دروس رشته اداره امور عمومی را نشان می‌دهد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

۱. آقازاده فتاح (۱۳۸۸). ترسیم نقشه علم مدیریت شهری بر مبنای مستندات آی اس آی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.
۲. حری عباس، نرگس نشاط (۱۳۸۱). بررسی رفتار استنادی نویسندگان مقاله های مندرج در مجله روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران از آغاز تا پایان سال ۱۳۷۹.
۳. حسین زاده امیر (۱۳۸۹). ترسیم نقشه دانش اخلاق مدیریت و سازمان در ایران.
۴. علیجانی رحیم نورالله کرمی (۱۳۸۷). مطالعات سنجش کمی، کتاب سنجی، علم سنجی، اطلاع سنجی، وب سنجی. تهران نشر چاپار.
۵. محمدی احسان (۱۳۸۷). ترسیم نقشه علمی نانو تکنولوژی در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد، واحد علوم تحقیقات.
6. Bassecoulard E, Zitt M. (1999). Indicators in a research institute: A multi-level classification of journals. *Scientometrics*: 323-345.
7. Batagelj V, A Mrvar (2007). Pajek. Program for Large Network Analysis. *Networks/ Pajek*. <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/> (accessed 2009).
8. Bernal J (1939). *The social function of science*, London: Routledge.
9. Börner Katy, Chaomei Chen, Kevin w Boyack (2003) *Visualizing Knowledge Domains*. *Annual Review of Information Science & Technology*: 179-255.
10. Boyack, K, B N Wylie, G S Davidson. Domain visualization using VxInsight for science and technology management. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2002: 764-774.
11. Boyack, K. W, Klavans, R, BÖRNER, K (2005). Mapping the backbone of science. *Scientometrics*: 351-374.
12. Bradford, S.C. (1948). *Complete Documentation in The Royal Society Empire Scientific Conference, June-July 1946: Report*. London Copyright 2006 by M.E. Sharpe, Inc.

- 13 . Doyle L (1961). Semantic Road Maps for Literature Searchers. Journal of the Association for Computing Machinery Foreword by Des Gasper M.E. Sharpe Armonk, New York London, England
- 14 . Garfield, E. (1963) Citation indexes in sociological and historical research. American Documentation 14.
- 15 . Garfield E (1994). Mapping the tracks of science. Social and Behavioural Sciences.
- 16 . Gould P, White R (1974). Mental Maps. Harmondsworth, England: Penguin Books.
- 17 . http://images.isiknowledge.com/WOK46/help/WOS/h_database.html (accessed 5 20, 2009).
- 18 . International Dictionary of Public Management and Governance Gambhir Bhatta
- 19 . ISI Web of Knowledge. 520 (2010).
- 20 . Leydesdorff L (1987). Various Methods for the Mapping of science. Scientometric: 295-324.
- 21 . Leydesdorff L, Rafols I (2006). A Global Map of Science Based on the ISI Subject Categories. Journal of the American Society for Information Science and Technology: 348-362.
- 22 . Noyons E. C. M (1999). Bibliometric Mapping as a Science Policy and Research Management Tool, DSWO Press, Leiden University. Small, H. and E. Garfield (1985) The geography of science: disciplinary and national mappings. Journal of Information Science 11.
- 23 . Price D D. Networks of scientific papers, Science, 1965: 510-515.
- 24 . Pritchard A (1969). Statisticall Bibliography or Bibliometrics? Journal of Documentation.
- 25 . Ranganathan S.R (1947). Proceedings of the ASLIB's Annual Conference, Leamington Spa, Great Britain.
- 26 . Small H (2000). Passage through science: Crossing disciplinary Trend.

- 27 . Small H (1981).The Relationship of Information Science to the Social Sciences: A Co-Citation Analysis. Information Processing and Management 17(1).
- 28 . Small H, E Garfield (1985). The geography of science: disciplinary and national mappings. Journal of Information Science 11.
- 29 . Small H, Sweeney E (1985). Clustering the Science Citation Index Using Co-Citations I. A Comparison of Methods. Scientometrics 7.
- 30 . United Nations Terminology in Governance and Public Administration Prof. Mario P. Chiti Chairperson of the Working Group on Terminology Committee of Experts on Public Administration 1 April 2009.

