

تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه استنادی "وب آو ساینس" از سال 1993 تا 2011

مریم اخوتی¹
 حلیمه صادقی*²
 علی طالبیان³
 محمدرضا بانسی⁴

تاریخ دریافت: 1390/12/5

تاریخ پذیرش: 1391/4/15

چکیده

هدف: ترسیم نقشه علمی از روش‌های بازنمود انتشارات علمی یک حوزه از علم است. هدف این پژوهش تحلیل و ترسیم ساختار علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه "وب آو ساینس" است. **روش پژوهش:** پژوهش از نوع کاربردی و روش تحلیل محتوا است. جامعه آماری پژوهش، کلیه مقالات کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در پایگاه "وب آو ساینس" طی سال‌های 2011 - 1993 است. ابزار گردآوری داده‌ها نمایه استنادی گسترش یافته علوم (SCIE) و نمایه استنادی علوم اجتماعی (SSCI) از مجموعه "وب آو ساینس" است. پس از جستجو در پایگاه "وب آو ساینس" رکوردهای بازیابی شده به حالت متن ساده وارد نرم‌افزار هیست سایت شد. برخی از فایل‌ها برای تجزیه و تحلیل بیشتر وارد نرم‌افزار excel شد. نقشه علمی نیز با استفاده از نرم‌افزار "هیست سایت" ترسیم و خوشه‌های مهم تعیین شد. **یافته‌ها:** متوسط رشد تولیدات علمی کتابداری و اطلاع‌رسانی 0.013 درصد بوده است. مجله "کتابخانه الکترونیکی" به عنوان مجله‌ای که بیشترین تولیدات علمی در آن منتشر شده است، شناخته شد (233 مدرک). دانشگاه ایلینویز بیشترین سهم را در بین سازمان‌های تولید کننده علم حوزه مورد بررسی داراست (118 رکورد). ضریب همکاری نویسندگان در حد پایین بود (0.24 درصد). بر اساس استناد جهانی (GCS) 3 خوشه تشکیل شد. موضوع اصلی خوشه‌ها، بازیابی اطلاعات و

1- استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و عضو کمیته علم سنجی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

2- کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ایران
 آدرس: کتابخانه مرکز دانشگاه علوم پزشکی، خیابان غفاری، بیرجند. ایران

ایمیل: halimeh_sadeghi@yahoo.com

کد پستی: 9717853577 تلفن: +98 561 882 5382 فکس: +98 561 444 0466

3- عضو هیأت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

4- استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی و عضو کمیته مدلسازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه
استنادی "وب آو ساینس" از سال 1993 تا 2011

رفتار اطلاع‌یابی (خوشه 1)، رفتار اطلاع‌یابی کودکان (خوشه 2)،
مصورسازی علم، علم اطلاع‌رسانی، بازیابی اطلاعات و علم‌سنجی (خوشه 3)
بود.

نتیجه‌گیری: در این تحقیق مجلات مهم، نویسندگان پرکار، مؤسسه‌های
فعال و کشورهای پیشرو در تولیدات علمی کتابداری و اطلاع‌رسانی مشخص
شدند که می‌تواند الگوی مناسبی برای پژوهشگران این حوزه در داخل
کشور برای ارتقای سطح کیفی و کمی تحقیقات باشد.
واژه‌های کلیدی: علم‌سنجی، نقشه علمی، پایگاه "وب آو ساینس"،
کتابداری و اطلاع‌رسانی، تولیدات علمی.

مقدمه

رشد روز افزون انتشارات علمی در چند قرن اخیر نیاز به بررسی روند
رشد و توسعه علمی را بیش از پیش آشکار کرده است. یکی از روش‌هایی که
در بررسی میزان تولیدات علمی و ترسیم ساختار هر علم بکار می‌رود
علم‌سنجی است. در علم‌سنجی رایج‌ترین شیوه برای سنجش میزان تولیدات
علمی، بررسی نمایه‌نامه‌ها و چکیده‌نامه‌های بین‌المللی است. این
پایگاه‌های اطلاعاتی دربرگیرنده بخش عمده‌ای از اطلاعات علمی سراسر دنیا
هستند (Sarafzadeh, 2000). یکی از نمایه‌نامه‌های سنجش تولیدات علمی در
سطح بین‌المللی، نمایه‌های استنادی مؤسسه اطلاعات علمی (آی.اس.آی)
است. سابقه طولانی این مؤسسه، تنوع و کیفیت بالای برونداد آن،
بکارگیری استانداردهای بالا در گزینش مجلات، جامعیت موضوعی و پوشش
جغرافیایی، ارزیابی مرتب مجلات نمایه شده و رتبه‌بندی آن‌ها در
موضوعات مختلف و غیره، باعث گردیده که این نمایه‌ها مبنای سنجش
فرایند تولید و استفاده از علم در بسیاری از کشورها قرار گیرند
(Sabore, 2007).

برونداد حاصل از جستجو در پایگاه "وب آو ساینس"⁵ در نرم افزارهای
مختلفی از جمله هیست سایت⁶ قابل تجزیه و تحلیل است (Garfield, 2010)،
مقالات مهم و پر استناد یک حوزه، مجلات مهم، نویسندگان پرتولید و
تأثیرگذار، کشورها و مؤسسات منتشر کننده، زبان غالب متون منتشر شده
و تاریخچه و سیر تحول یک حوزه از علم را مشخص می‌کند و به صورت
خودکار نقشه تاریخنمایی علم را تولید می‌کند (Garfield, Paris, & Stock, 2006).
نقشه‌های علم با ترسیم گرافیکی یک رشته علمی، به شناسایی
دقیق‌تر آن حوزه از علم و تبدیل مفهوم انتزاعی آن رشته به مفهوم
عینی کمک می‌کنند (Moya-Anegón, et al., 2004). مطالعات مختلفی با استفاده
از روش‌های متنوع به ترسیم نقشه حوزه‌های مختلف علوم پرداخته‌اند. مکی-
زاده و عصاره (Maki-Zadeh & Ossareh, 2011) نقشه حوزه اخلاق پزشکی را ترسیم
نموده‌اند. وضعیت علمی حوزه علوم اعصاب ایران در نمایه استنادی نیز
توسط شرق و همکارانش (Shargh, et al., 2011) بررسی شده است. عابدی جعفری و

⁵. Web of Science

⁶. HistCite

همکارانش (Abedi jafari, et al., 2011) نقشه علم اداره عمومی (مدیریت دولتی) را بر مبنای مقالات موجود در پایگاه آی.اس.آی ترسیم کرده‌اند. نقشه علم مدیریت شهری نیز بر اساس اطلاعات بازیابی شده از پایگاه آی.اس.آی توسط ابویی اردکان و همکارانش (Aboui Ardakan, et al., 2010) ترسیم شده است. تحقیقات مهندسی ایران در پایگاه دایالوگ طی سال‌های 1990-2008 نیز بررسی شده است (Dehghanpour, 2010). پشوتنی زاده و عصاره (Pashutanizadeh & Osareh, 2009) تولیدات علمی کشاورزی را در نمایه استنادی علوم بررسی کرده‌اند. حمیدی، اصنافی و عصاره (Hamidi, Asnafi, & Osareh, 2008) هم به بررسی تحلیلی و ترسیم ساختار انتشارات علمی تولید شده در حوزه‌های کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی و وب‌سنجی در پایگاه وب‌آوساینس پرداختند. ساختار تولیدات علمی شیمی توسط بویاک، بورنر و کلونس (Boyack, Borner & Klavans, 2009) ترسیم شده، ساختار تحقیقات شیمیایی راننیز در نمایه استنادی علوم از سال 2000 تا 2006 ترسیم شده است (Osareh & McCain, 2008). نقشه علمی حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی چین توسط هو و همکارانش (Hu, et al., 2011) تهیه شده است و جانسن و همکارانش (Janssens, et al., 2006) به تجزیه و تحلیل ساختار مفهومی پنج مجله مهم کتابداری از سال 2002 تا سال 2004 پرداختند. در این پژوهش روش‌های مختلف خوشه‌بندی به صورت ترکیبی بکار رفته و متن کامل مقالات تجزیه شده است و در نتیجه شش خوشه شناسایی شدند.

همان‌طور که پژوهش‌های فوق‌نشان می‌دهند در حوزه‌ها و رشته‌های مختلف از تحلیل استنادی و نقشه برای ترسیم وضعیت آن حوزه یا رشته بهره برده شده است. رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی نیز ماهیت بین‌رشته‌ای دارد و ارتباط بسیار نزدیکی با رشته‌هایی مانند علوم رایانه، فناوری اطلاعات، ارتباطات و مدیریت دارد (Norouzi, 2007)، از طرف دیگر، تحت تأثیر تحولات سریع تکنولوژی قرار دارد (Preborp, 2010). از آنجا که نقشه علم بازنمون فضایی از چگونگی پیوند رشته‌ها، پژوهشگران و تولیدات علمی ارائه می‌کند؛ بنابراین با ترسیم ساختار علمی می‌توان چهارچوب رشته را مشخص نمود و ساختار رشد و توسعه آن را ترسیم کرد. تحلیل استنادی انتشارات حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی و ترسیم نقشه علمی این رشته به تعیین وضعیت کنونی این علم، تعیین نقاط قوت و ضعف این حوزه، تعیین مجلات هسته، مشخص نمودن تأثیرگذارترین نویسندگان، مؤسسات مهم، کشورهای مطرح و زبان غالب نوشته‌های علمی این حوزه و نهایتاً درک بهتر حیطه‌های دارای اولویت در حوزه‌های تحقیقاتی این حوزه کمک می‌کند و باعث جهت‌بخشیدن به تولیدات علمی و برنامه‌ریزی‌های آتی این حوزه خواهد شد. در این پژوهش سعی شده است با استفاده از روش‌های علم‌سنجی به تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه استنادی "وب‌آو‌ساینس" طی سال‌های 1993 تا 2011 پردازیم.

تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه
استنادی "وب آو ساینس" از سال 1993 تا 2011

بدین ترتیب سؤال‌های پژوهش عبارتند از:

- 1- روند رشد تولیدات علمی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی چگونه است؟
- 2 - پژوهشگران فعال در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی کدامند؟
- 3- ضریب همکاری نویسندگان رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی به چه میزان است؟
- 4- سازمان‌های دارای بیشترین تولیدات علمی در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی کدامند؟
- 5- کدام کشورها در تولید انتشارات حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی، فعالیت بیشتری داشته‌اند؟
- 6- مجلات مهم و هسته حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی کدامند؟
- 7- متون علمی تولید شده در حیطه کتابداری و اطلاع‌رسانی به چه زبان‌هایی نوشته شده‌اند؟
- 8- قالب رایج انتشارات حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی کدامند؟
- 9- حوزه‌های دارای مقاله مشترک با دانش کتابداری و اطلاع‌رسانی کدامند؟
- 10- در ترسیم نقشه علمی کتابداری و اطلاع‌رسانی، خوشه‌های مهم کدامند؟

روش پژوهش

پژوهش از نوع کاربردی و روش تحلیل محتوا است. در پایگاه "وب آو ساینس" کلیدواژه‌های (Library Science, Librarianship, Library and Information Studies, Library and Information Science) که با استفاده از تزاروس پایگاه لیستا⁷، اصطلاحنامه مش⁸ و همچنین بر طبق مقالات کتابداری انتخاب شده‌اند، با محدودیت زمانی 1993 تا 2011 در خرداد 1391 جستجو شده است. 5097 رکورد استخراج شده به صورت متن ساده⁹ در فایل‌های 500 رکوردی ذخیره شدند و برای تحلیل بیشتر وارد نرم‌افزار هیست سایت شد. در نرم‌افزار هیست سایت نتایج در فایل‌های نویسنده، مجله، کلمات، مؤسسات، زبان و... تجزیه و تحلیل و نقشه علمی ترسیم شد و خوشه‌های مهم این حوزه بر اساس جی‌سی‌اس¹⁰ (تعداد استنادهایی که در پایگاه "وب

7. Lista

8. MESH

9. Plain Text

10. GCS (Global Citation Score)

آو ساینس" به مقالات بازیابی شده در هر سال بخصوص، تعلق گرفته است) و ال سی اس¹¹ (تعداد استنادهایی که در مجموعه بازیابی شده، به مقالات بازیابی شده در هر سال بخصوص، تعلق گرفته است) تعیین و ترسیم شد. به منظور بررسی وضعیت میزان همکاری گروهی بین نویسندگان طی سال‌های مختلف، ضریب همکاری گروهی هر سال و میانگین کل سال‌ها از طریق فرمول ذیل محاسبه شد.

$$cc = 1 - \left\{ \sum_{j=1}^K \left(\frac{1}{j} \right) \times \frac{F_i}{N} \right\}$$

در این فرمول: F_i = تعداد مقالات تألیفی دارای J نویسنده، j = تعداد نویسندگان هر مقاله، K = بیشترین تعداد نویسندگان همکار در یک نویسنده، N = تعداد کل مقالات تألیفی منتشر شده را نشان می‌دهد (Ajiferuke, Burell, & Tague, 2007).

همچنین برای انجام مطالعات بین‌رشته‌ای از طبقه بندی‌های موضوعی آی.اس.آی. استفاده شد و فایل حاصل از آنالیز برای ترسیم نقشه پژوهش‌های بین‌رشته‌ای در سایت آی.دی.آر. مپ¹² آپلود شد.

یافته‌های پژوهش

با جستجو در پایگاه "وب‌آوساینس"، تعداد 5097 رکورد در زمینه کتابداری و اطلاع‌رسانی در محدوده زمانی 1993-2011 بازیابی شد.

سؤال اول: روند رشد تولیدات علمی در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی چگونه است؟

بر طبق نمودار شماره 1، بیشترین تعداد انتشارات حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی مربوط به سال 2008 (8/01 درصد) و کمترین تعداد مقالات مربوط به سال 2000 (3/59 درصد) است. از نظر تعداد استناد دریافتی، در مجموعه بازیابی شده (تی‌ال‌سی‌اس)¹³، بیشترین میزان به ترتیب مربوط به سال‌های 1993، 1995 و 1994 است و بیشترین میزان تی‌جی‌سی‌اس¹⁴ به ترتیب به سال‌های 1998 و 2002 تعلق گرفته است (نمودار 1). متوسط رشد تولیدات علمی کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های مورد بررسی 0/013 بوده است.

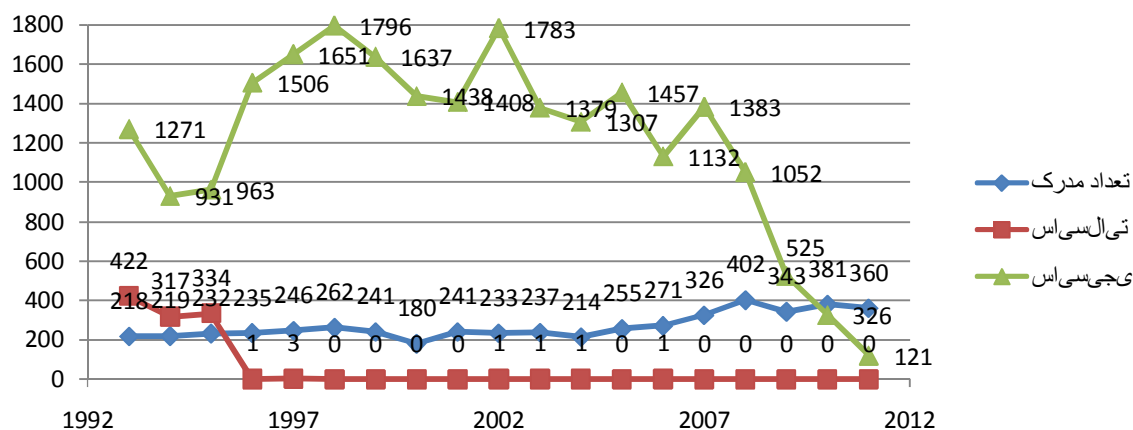
¹¹. LCS (Local Citation Score)

¹². IDR Map (Measuring & mapping Interdisciplinary Research)

¹³. TLCS

¹⁴. TGCS

تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه استنادی "وب آو ساینس" از سال 1993 تا 2011



نمودار 1- میزان تولیدات علمی حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی به تفکیک سال

سؤال دوم: پژوهشگران فعال در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی کدام‌اند؟

بررسی داده‌ها نشان داد که مقالات بازیابی شده توسط 5962 نویسنده نوشته شده است باودن، باد و نیکلاس¹⁵ با 23 مقاله و سپس اپنهم¹⁶ با 22 مقاله در صدر جدول قرار دارند و به عنوان پرکارترین نویسندگان این حوزه می‌باشند (جدول 1).

جدول 1- نویسندگان فعال در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در بازه زمانی مورد بررسی

نویسنده	تعداد مدرک	تی‌ال‌سی‌اس	جی‌سی‌اس
باودن	23	0	107
باد	23	34	191
نیکلاس	23	0	223
اپنهم	22	21	254
نامشخص	27	0	0

سؤال سوم: ضریب همکاری نویسندگان این بخش از علم در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی به چه میزان است؟

¹⁵ Bawden, Bedd, Nicholas

¹⁶ Oppenheim

برای محاسبه ضریب همکاری نویسندگان از شاخص ضریب همکاری¹⁷ استفاده شد. حاصل آن عددی بین صفر و یک است. اگر ضریب همکاری به سمت 1 میل کند نشان دهنده نسبت همکاری مطلوب میان نویسندگان است و هر چه به صفر نزدیکتر باشد، بیانگر ضعیف بودن میزان همکاری گروهی است. بر طبق جدول بیشترین ضریب همکاری گروهی مربوط به سال 2010 و 2011 (0/33%) و کمترین مقدار در سال 1993 (0/15 درصد) است. در مجموع با توجه به اینکه میانگین ضریب همکاری گروهی 0/24 درصد است، می‌توان نتیجه گرفت که میزان همکاری گروهی در تولید مقالات حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در این سال‌ها، ضعیف بوده و پژوهشگران این حوزه تمایل چندانی به نوشتن مقالات گروهی نداشته‌اند.

جدول 2 - ضریب همکاری گروهی نویسندگان حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های مورد بررسی

سال	ضریب همکاری گروهی	سال	ضریب همکاری گروهی	سال	ضریب همکاری گروهی	سال	ضریب همکاری گروهی
1993	0/15	1998	0/24	2003	0/23	2008	0/29
1994	0/17	1999	0/17	2004	0/26	2009	0/31
1995	0/16	2000	0/23	2005	0/23	2010	0/33
1996	0/18	2001	0/24	2006	0/31	2011	0/33
1997	0/2	2002	0/27	2007	0/29	میان‌گین	0/24

سؤال چهارم: سازمان‌های دارای بیشترین تولیدات علمی در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی کدام‌اند؟
کل رکوردهای بازیابی شده توسط 2466 مؤسسه منتشر شده است. بیشترین تعداد رکورد بازیابی شده مربوط به دانشگاه ایلینویز (118 مقاله) و سپس مربوط به کارولینای شمالی (78 مقاله) است. در ضمن انتشارات دانشگاه ایلینویز بیشتر مورد استناد قرار گرفته چرا که بیشترین تعداد "تی‌جی‌سی‌اس" را داراست. بر طبق جدول دانشگاه‌ها نسبت به سایر سازمان‌ها سهم بیشتری در تولید انتشارات علمی این حوزه داشته‌اند. (جدول 3)

جدول 3- مؤسسات فعال در انتشار مقاله در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه وب‌آوساینس در بازه زمانی مورد بررسی

¹⁷. Collaboration Coefficient

تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه
استنادی "وب آو ساینس" از سال 1993 تا 2011

مؤسسه	تعداد رکورد	تی‌ال‌سی‌اس	تی‌جی‌سی‌اس
دانشگاه ایلینویز	118	10	965
دانشگاه نورث کارولینا	78	7	353
دانشگاه وسترنتاریو	68	0	485
دانشگاه ویسکانسین	66	6	405
نامشخص	257	10	187

Archive of SID

سؤال پنجم: کدام کشورها در تولید آثار کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی فعال‌تر بوده‌اند؟

تحلیل داده‌ها نشان داد که مدارك نمایه شده در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه "وب آو ساینس" توسط 83 کشور به رشته تحریر در آمده‌اند. همان طور که جدول نشان می‌دهد کشورهای آمریکا، انگلیس، کانادا، استرالیا و اسپانیا به ترتیب حائز رتبه‌های اول تا پنجم هستند. در ضمن مقالات این دو کشور بیشترین تعداد "تی‌جی‌سی‌اس" را نیز داراست. کشور ایران با 44 مقاله در رتبه 14 قرار دارد (جدول 4).

جدول 4- فعال‌ترین کشورها در تولید آثار حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه وب‌آوساینس در بازه زمانی مورد بررسی

کشور	تعداد مدرک	تی‌ال‌سی‌اس	تی‌جی‌سی‌اس
ایالات متحده آمریکا	2191	689	12510
بریتانیا	563	62	2820
کانادا	287	93	1698
استرالیا	129	9	347
نامشخص	841	119	2756

سؤال ششم: مجلات مهم و هسته در پایگاه و بازه زمانی مورد بررسی در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی کدام‌اند؟

مجله‌های علمی از ابزارهای مهم انتشار یافته‌های علمی در سطح ملی و بین‌المللی محسوب می‌شوند. یکی از معیارهایی ارزیابی مجلات یک حوزه از علم، تعداد مقاله‌های منتشر شده در آنها و از طرفی میزان استنادی است که به مقالات منتشر شده در آن مجله تعلق گرفته است. با توجه به میزان بودجه‌ای که سالیانه صرف خرید نشریات ادواری می‌شود و افزایش هزینه در هر سال نسبت به سال قبل و محدود بودن بودجه کتابخانه‌ها و مراکز پژوهشی، تصمیم‌گیری برای اشتراک هر عنوان نشریه باید از روی مطالعه دقیق و بر اساس نیازهای جامعه استفاده کننده آن کتابخانه انجام شود. یکی از فنونی که می‌تواند به این امر کمک کند، استفاده از روش تحلیل استنادی و به تبع آن کاربرد مدل معروف برادفورد است که به وسیله آن مجلات هسته و مهم این حوزه مشخص می‌شود. بر طبق نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل رکوردها در نرم‌افزار هیست سایت، رکوردهای بازاریابی شده در 101 مجله منتشر شده‌اند. بر طبق جدول (5) مشخص است که مجله "Electronic library" رتبه اول و مجله "College &

تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه
استنادی "وب آو ساینس" از سال 1993 تا 2011

رتبه دوم را از نظر تعداد مقالات این حوزه در بر
دارد.

Archive of SID

جدول 5- مجله‌های دربردارنده بیشترین مقالات در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه وب‌آوساینس در بازه مورد بررسی

نام مجله	تعداد مدرک	تی‌ال‌سی‌اس	تی‌جی‌سی‌اس
Electronic Library	233	1	463
College & Research Libraries	213	74	1267
Bulletin Of The Medical Library Association	208	131	1487
Library Trends	203	53	905
Journal Of Academic Librarianship	202	12	612
Journal Of The Medical Library Association	202	0	984
Library & Information Science Research	202	28	1486

سؤال هفتم: متون علمی تولید شده در حیطه کتابداری و اطلاع‌رسانی به چه زبان‌هایی نوشته شده‌اند؟

رکوردهای بازیابی شده به 6 زبان نوشته شده‌اند. بر طبق جدول 6، زبان انگلیسی بیشترین میزان انتشارات و بیشترین میزان "تی‌جی‌سی‌اس" این حوزه را در بردارد و در رتبه اول قرار دارد و زبان‌های آلمانی، اسپانیایی، پرتغالی، ژاپنی و فرانسوی به ترتیب با اختلاف چشم‌گیری در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

جدول 6- زبان‌های غالب متون علمی تولید شده در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه وب‌آوساینس در بازه مورد بررسی

زبان	تعداد مدرک	تی‌ال‌سی‌اس	تی‌جی‌سی‌اس
انگلیسی	4816	1077	22982
آلمانی	98	3	21
اسپانیایی	98	0	44
پرتغالی	51	0	7
ژاپنی	29	0	3
فرانسه	4	1	9
چندزبانه	1	0	0

سؤال هشتم: قالب رایج انتشارات حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی کدامند؟

همان‌طور که در جدول (7) مشاهده می‌شود مجموع 5097 رکورد بازیابی شده در 16 نوع قالب مختلف ارائه شده و قالب مقاله هم از نظر تعداد رکورد و هم از نظر میزان "تی‌جی‌سی‌اس" و "تی‌ال‌سی‌اس"، بیشترین میزان را داراست.

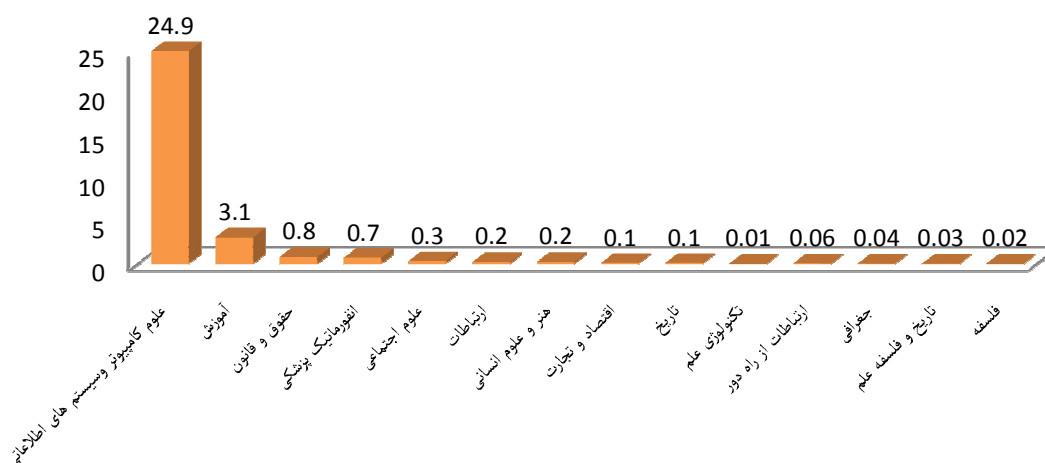
تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه استنادی "وب آو ساینس" از سال 1993 تا 2011

جدول 7- قالب رایج انتشارات حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در بازه زمانی مورد بررسی

نوع مدرک	تعداد مدرک	تی‌اس‌اس	تی‌جی‌سی‌اس
مقاله	3854	878	19528
نقد کتاب	498	3	18
مقاله کنفرانس	313	92	1444
مقاله سردبیر	178	16	286
مروری	150	59	1605

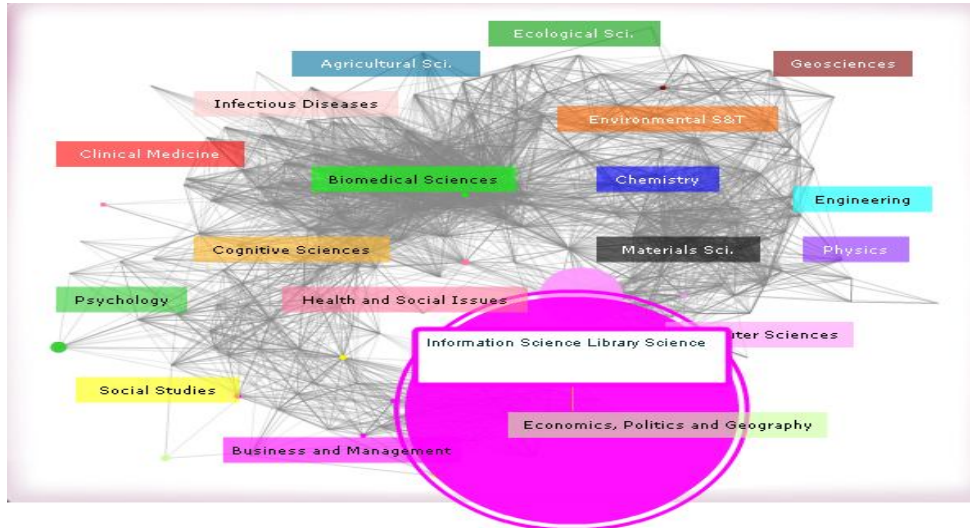
سؤال نهم: میزان مقالات مشترک دانش کتابداری و اطلاع‌رسانی با حوزه‌های دیگر و ترسیم نقشه پژوهش‌های بین‌رشته‌ای آن چگونه است؟

بر طبق طبقه‌بندی‌های پایگاه استنادی علوم (آی.اس.آی) 18 حوزه مرتبط با کتابداری و اطلاع‌رسانی مشخص شد. برخی حوزه‌ها بیشترین فراوانی مقالات و برخی حوزه‌ها فقط یک مقاله مرتبط با رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی داشتند. نزدیکترین حوزه به رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی "سیستم‌های اطلاعات علم کامپیوتر" با 1271 مقاله و حوزه‌های جغرافیا، تاریخ و فلسفه علم و فلسفه کارهای مشترک کمتری داشتند.



نمودار 2- تعیین زیر حوزه‌های موضوعی دانش کتابداری و اطلاع‌رسانی

وب سایت آی.دی.آر.یک ابزار جدید برای نمایش میزان همپوشانی علوم در نقشه‌های علم نسبت به هم فراهم می‌کند و درجه بین رشته‌ای بین علوم را در مطالعات بین‌رشته‌ای نشان می‌دهد. در این نقشه اندازه هر یک از دایره‌ها نشانگر میزان مقالات مشترک هر علم با رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی است. در این نقشه دایره علم کامپیوتر نسبت به دایره سایر علوم بزرگتر است پس مقالات مشترک بیشتری با رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی دارد و نزدیکترین حوزه به این رشته است.



ده: تعیین خوشه‌های مهم رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی در این پژوهش برای ترسیم ساختار انتشارات حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی از نرم‌افزار هیست سایت استفاده شده است. هیست سایت ابزاری برای تجزیه و تحلیل و مصورسازی پیوندهای استنادی مستقیم بین دو یا بیشتر مدارک است (Garfield, Paris, & Stock, 2006). در نقشه ترسیم شده توسط این نرم‌افزار دو گروه مدارک وجود دارند، مدارکی که مورد استناد قرار گرفته‌اند (به شکل دایره) و آثاری که به منابع دیگر استناد کرده‌اند که در نقشه به شکل خطوط فلش دار (پیوند) نمایش داده می‌شوند.

خوشه 3



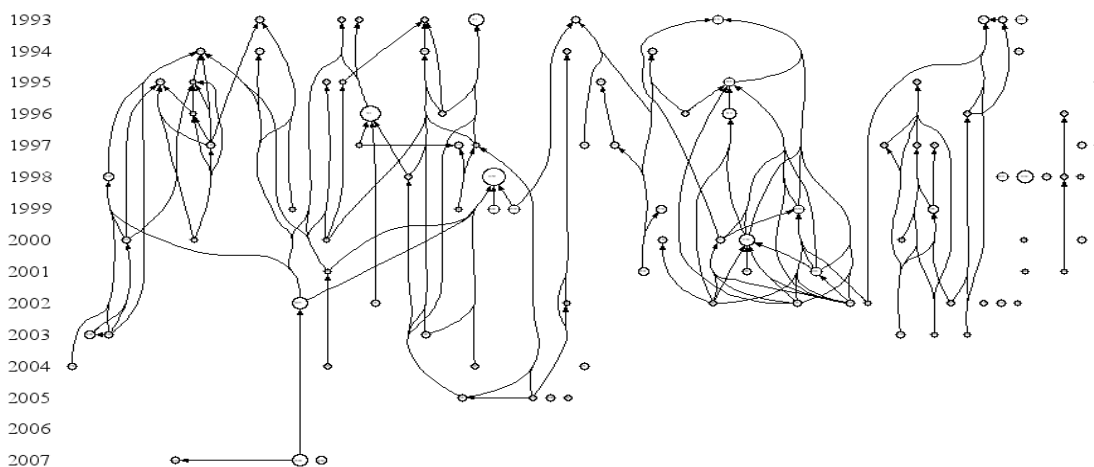
خوشه 2



خوشه 1



تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه
استنادی "وب آو ساینس" از سال 1993 تا 2011



نمودار 3-3 خوشه تأثیرگذار در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی

به منظور ترسیم نقشه تاریخ نگاری حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی از بین 5097 رکورد بازیابی شده، تعداد 100 مدرک (1/9 درصد) برتر براساس استنادهای "جی‌سی‌اس" انتخاب شد و خوشه‌های تشکیل شده مورد بررسی قرار گرفت. به طور کلی 100 مدرک برتر این حوزه حداکثر 291 و حداقل 34 استناد جهانی (GCS) دریافت کرده‌اند و در مجموع 132 پیوند بین 100 گره برقرار شده که این مدارک تشکیل 3 خوشه داده‌اند که مهم‌ترین و مؤثرترین مدارک در این پایگاه و بازه زمانی است و موضوعات مطرح شده در آنها از موضوعات مهم رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی می باشد. خوشه اول در فاصله 1993 تا 2003 قرار گرفته است. بی‌تس¹⁸ نویسنده مهم این خوشه است و در 3 مقاله از این خوشه حضور دارد. مدرک مهم و تأثیرگذار این خوشه مقاله بی‌تس، وایلد¹⁹ و زیگفرید²⁰ با موضوع "تجزیه و تحلیل کلیدواژه‌های جستجوی بکار رفته توسط محققان علوم انسانی" با 72 استناد جهانی است. موضوع غالب این خوشه "بازیابی اطلاعات" و "رفتار اطلاع‌یابی" است.

خوشه دوم در فاصله سال 1993 تا 2002 شکل گرفته است. موضوع غالب آن بررسی "رفتار اطلاع‌یابی کودکان" است. مؤثرترین مدرک این خوشه مقاله بورگمن²¹ و همکارانش (1995) با عنوان "بررسی رفتار اطلاع‌یابی کودکان در مرور وب و جستجو در فهرست‌های پیوسته" است که دارای 37 استناد محلی و 97 استناد جهانی است. مدرک مؤثر دیگر این خوشه مقاله بیلال²² با عنوان "بررسی رفتارهای شناختی و عاطفی کودکان در استفاده از

¹⁸. Bates

¹⁹. Wilde

²⁰. Siegfried

²¹. Borgman

²². Bilal

یاهولینگانز (راهنمای وب برای کودکان)²³ می‌باشد که از چهار نویسنده استناد دریافت کرده است.

خوشه شماره 3 در فاصله سال‌های 1993 تا 2007 شکل گرفته است که مدارک بیشتری دارد. مؤثرترین مقاله این خوشه مدرک 1259 مربوط به وایت²⁴ و مکین (1998) با عنوان "مصور سازی یک رشته: بررسی هم استنادی نویسندگان علم اطلاع‌رسانی، 1995-1972" دارای 57 استناد محلی و 291 استناد جهانی است که 5 مقاله به آن استناد کرده است. به طور کلی مدارک این خوشه ترکیبی از "مصورسازی علم"، "علم اطلاع‌رسانی" و "بازیابی اطلاعات" و "علم‌سنجی" است که از مباحث جدید و مطرح رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی است.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس پژوهش انجام شده 5097 رکورد در پایگاه "وب آو ساینس" در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی بازیابی شده است. بررسی مدارک نشان می‌دهد متوسط رشد تولیدات علمی کتابداری و اطلاع‌رسانی 0.013 درصد بوده است. متوسط نرخ رشد برای رشته کشاورزی، 7 درصد بوده است (Pashutanizadeh & Osareh, 2009). همچنین متوسط نرخ رشد تولیدات علمی دانشگاه فردوسی مشهد و دانشگاه علوم پزشکی تهران به ترتیب 34/2 و 34/16 درصد بوده است بنابراین می‌توان گفت متوسط رشد این رشته از برخی رشته‌های دیگر در دانشگاه‌های مذکور پایین‌تر است که تلاش پژوهشگران این حوزه را در سطح ملی و بین‌المللی می‌طلبد. بیشتر رکوردها در قالب مقاله منتشر شده است. چون مقالات، از مهم‌ترین محمل‌های اطلاع‌رسانی و رشد دانش در هر رشته به شمار می‌آید و جدیدترین یافته‌های علمی هر حوزه را دربردارند، این مسئله قابل توجه و درک است. نتایج پژوهش حاضر در راستای پژوهش حمیدی، اصنافی و عصاره (Hamidi, Asnafi, & Osareh, 2008) و پشوتنی زاده و همکارانش (Pashutanizadeh & Osareh, 2009) است.

در این پژوهش تعدادی از مجلات برتر حوزه از نظر در برداشتن بیشترین تعداد مقاله مشخص شد که می‌توان آنها را در مجموعه سازی کتابخانه‌ها و مراکز پژوهشی کتابداری و اطلاع‌رسانی لحاظ کرد. بر طبق این پژوهش بیشترین انتشارات این حوزه مربوط به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی است. از آنجایی‌که دانشگاه‌ها، از مراکز مهم پژوهشی و آموزشی می‌باشند و نقش مهمی در تولید علم و فناوری‌های جدید دارند این مسئله توجه‌پذیر است. در پژوهش حاضر بیشترین سهم را دانشگاه ایلینویز داشته سپس به ترتیب دانشگاه‌های نورث‌کارولینا، وسترن آنتاریو و ویسکانسین قرار داشتند. از نظر میزان استناد هم دانشگاه ایلینویز

²³ Yahoooligans

²⁴ White

تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه
استنادی "وب آو ساینس" از سال 1993 تا 2011

در رتبه اول قرار داشت، اما وسترن آنتاریو و ویسکانسین به ترتیب از نظر دریافت استناد قبل از دانشگاه نورث‌کارولینا قرار داشتند. بر طبق این تحقیق پرکارترین و مؤثرترین نویسندگان این حوزه شناخته شدند که ارتباط با آنها و استفاده از منابع نوشته شده توسط آنها در سرفصل دروس رشته می‌تواند به پیشرفت این حوزه کمک کند. بیشترین تولیدات علمی متعلق به کشور آمریکا و انگلستان است که چون زبان غالب این کشورها انگلیسی است قابل توجه است. همین کشورها بیشترین استناد را نیز دریافت کرده اند. ضریب همکاری نویسندگان در حد پایینی بود (0/24 درصد) که نشان دهنده عدم تمایل پژوهشگران این حوزه به کار گروهی است. بررسی متون نیز گویای این امر است، به طوری که در تحقیقی که توسط حریری و نیکزاد (Hariri, & Nikzad, 2011) در مورد بررسی تطبیقی شبکه‌های هم‌تألیفی در مقالات ایرانی رشته‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی، روانشناسی، مدیریت و اقتصاد در پایگاه "آی اس آی" بین سال‌های 2000 تا 2009 انجام شد هر رشته کتابداری در کل نسبت به سه رشته دیگر از لحاظ ضریب همکاری در جایگاه پایین‌تری قرار داشته است. همچنین نتیجه پژوهش دانش و همکارانش (Danesh, et al., 2009) در مورد همبستگی میان تولید علم و میزان همکاری گروهی دانشمندان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در جهان در پایگاه امرالد²⁵ نیز نشان داده، علیرغم اهمیت و ضرورت انجام فعالیت‌های پژوهشی به صورت مشترک که منجر به افزایش کیفیت آنها می‌شود، در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی ضریب مشارکت گروهی بین محققان بسیار پایین گزارش شده است که می‌توان استدلال کرد نتایج پژوهش حاضر در راستای یافته‌های پژوهش‌های مذکور است، اما نتایج پژوهش زارع فراشبندی و همکارانش (Zare Farashbandi, et al., 2006) نشان از افزایش مشارکت گروهی نویسندگان مقالات مجله علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز داشته است که نتایج با پژوهش حاضر متفاوت است البته می‌توان گفت تحقیق در هر حوزه، ویژگی‌های خاص خود را دارد. در حوزه‌های علوم تجربی به دلیل ضرورت استفاده از آزمایشگاه و لزوم استفاده از تخصص‌های گوناگون در انجام پژوهش‌ها مشارکت بیش از حوزه‌های علوم انسانی و اجتماعی است. خوشه‌های تشکیل شده بر اساس استناد جهانی (GCS) نیز 3 خوشه بود که موضوعات مطرح شده در آنها بازتابی اطلاعات، بررسی رفتار اطلاع‌یابی کودکان، مصورسازی علم، علم اطلاع‌رسانی و علم‌سنجی بود که از موضوعات مهم و مطرح این حوزه هستند. بنابراین باید به خلأهای پژوهشی توجه شود و در برنامه‌ریزی‌ها نتایج را مورد توجه قرار داد.

²⁵. Emerald

منابع

- Abedijafari, H., Porezat, A. A., Amiri, M., & Delbari Ragheb, F. (2011). Mapping the Discipline of Public Administration on the Basis of ISI Articles. *Iranian Public Administration*, 3(6), 127-148. [In Persian]
- Aboui Ardakan, M., Abedi Jafari, H., & Aghazadeh DehDeh, F. (2010). Applying Clustering Methods in Drawing Maps of Science: Case Study of the Map For Urban Management Science. *Information Science & Technology*, 25 (3), 347 – 371 . [In Persian]
- Ajiferuke, I, Burell, Q. & Tague, J. (2007). Collaborative coefficient: A single measure of the degree of collaboration in research. translated by faraj pahlo, A. *Information Science and Technology*, 23 (1-2), 169-180.
- Boyack, K. W., Borner, K., Klavans, R. (2009). Mapping the structure and evolution of chemistry research. *Scientometrics*, 79 (1) , 45–60.
- Danesh, F, Abdulmajid, A. H., Afshar, M, Mousavifar, S & Farhadi, F. (2009). Correlation between Scientific Output and Collaboration among LIS Scholars around the World. *Information Sciences & Technology*, 25(1), 5-22. [In Persian]
- Dehghan, Sh. (2007). Tolid etelaate elmi ketabdari va etelaesani dar iran, torkie, arabestan va mesr. *Ketabdare va etelaesani*, 10 (1), 179. [In Persian]
- Dehghanpour, N. (2010). *The scientific mapping of Iranian engineering researches in Dialogue database in 1990-2008*. Master Dissertation, School of Education and Psychology, The University of Isfahan, Isfahan, Iran. [In Persian]
- Garfield, E. (2010). The evolution of the science citation index. *International microbiology*, 10(1), 65-69.
- Garfield, E., Paris, S., & Stock, W. G. (2006). HistCiteTM: A software tool for informetric analysis of citation linkage. *Information Wissenschaft und Praxis*, 57 (8), 391.
- Hamidi, A., Asnafi, A. R. & Osareh, F. (2008). Barasi tahlili va tarsim sakhtar entesharate elmi toolid shodeh dar hozehhaye ketabsanji, elmsanji va websanji dar payegah web of science taye salhaye 1990-2008. *Faslnameh Ketabdari va Etelaesani*, 11(2), 89-101. [In Persian]
- Hariri, N. & Nikzad, M. (2011). Shabakehae hamtalifi dar maghalate irani reshtehae ketabdari va etelaesani, ravanshenasi, modereat va eghtesad dar payegah ISI bain salhae 2000 ta 2009. *Pajoheshnameepardazesh va Modereat Etelaat*, 26 (4), 825 – 844. [In Persian]
- Hu, C. P., Hu, J. M., Gao, Y., & Zhang, Y. K. (2011). A journal co-citation analysis of library and information science in China. *Scientometrics*, 86(3), 657-670.
- Janssens, F., Leta, J., Glänzel, W., & De Moor, B. (2006). Towards mapping library and information science. *Information Processing & Management*, 42(6), 1614-1642.

- Maki-Zadeh, F. & Ossareh, F. (2011). Tahlil estenadi va tarsime naghsh-e boroondade elmi akhlaghe pezheshki dar webgahe WOS 1990-2008. *Journal of Medical Ethics and Medical History*, 4 (5), 65-76. [In Persian]
- Moya -Anegón, F., Vargas-Quesada, B., Herrero-Solana, V., Chinchilla-Rodríguez, Z., Corera-Álvarez, E., & Muñoz-Fernández, F. J. (2004). A new technique for building maps of large scientific domains based on the cocitation of classes and categories. *Scientometrics*, 61(1), 129-145.
- Norouzi, A. (2007). Ketabdari elmi mian reshteei!?. [online] . Available at:
<http://nouruzi.persianblog.ir/post/238> (accessed at 2013/05/10). [In Persian]
- Osareh, F., & McCain, K. W. (2008). The structure of Iranian chemistry research, 1990–2006: An author cocitation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(13), 2146-2155.
- Pashutanizadeh, M. & Osareh, F. (2009). Tahlil estenadi va tarsime naghsh-e tarikh-negash-ti toolidate elmi keshavarzi dar namayeh estenadi olum dar salhaye 2000-2008. *Iranian Journal of Information Processing & Management*, 25(1), 23-52. [in Persian]
- Preborg, G. (2010). Analysis of the Interdisciplinary Nature of Library and Information Science. *Journal of librarianship and Information Science*, 42 (4): 256-267.
- Sabore, A. A. (2007). Tolide elm iran dar sale 2007. *Rahyaft*, 41, 35 – 40. [in Persian]
- Sarafzadeh, M. (2000). Enekas maghalate mohagheghane irani dar do bank etelaate CAB va agris. *Rahyaft*, (22), 88-97. [in Persian]
- Shargh, A., Mohammadhassanzadeh, H., Johari, K., Valinejadi, A., Molaei, A., Amanollahi, A., et al. (2011). The Study of The Presence of Iranian Neuroscience in ISI Database Based on Scientometric Factors. *Journal of Health Administration*, 14 (44), 61-71. [in Persian]
- Zare Farashbandi, F., Karbalayi, M., Baji, F & Zahedian, M. (2006). Cooperation and main objects of Ahvaz university journal's articles. *Health Information Management*, 3(6), 11-24. [in Persian]