

بررسی تحلیلی مدارک بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی کشور در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱

پروین زندی^۱، خدیجه خوش طینت^۲، میترا قاضی زاده^۳، سپیده علی بیک^۳

- ۱- نویسنده مسئول: استاد گروه علوم و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. پست الکترونیکی p_zandi@yahoo.com
- ۲- پژوهشیار گروه تحقیقات صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۳- رییس کتابخانه و مرکز اسناد، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تاریخ دریافت: ۹۰/۶/۲۸

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۰/۱۰

چکیده

سابقه و هدف: یکی از مشکلات عمده تحقیق، نداشتن اطلاعات جامع و به‌هنگام از تحقیقات گذشته است. با ایجاد بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی کشور (۸۰-۱۳۵۷) و تکمیل آن در مرحله بعد، بهره‌گیری کامل و سریع پژوهشگران و متخصصان از منابع اطلاعاتی موجود در کشور به زبان فارسی امکان‌پذیر شد. در این مقاله، نحوه گردآوری و طبقه‌بندی مدارک علمی بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی کشور در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ ارائه و به بررسی و تجزیه و تحلیل این مدارک پرداخته می‌شود.

مواد و روش‌ها: با مراجعه مستقیم تیم گردآوری اطلاعات به مراکز آموزشی، پژوهشی و اجرایی فعال در حوزه علوم و صنایع غذایی، کاربرگه مشخصات کتابشناختی هفت نوع مدرک زیر پوشش طرح، شامل مقاله نشریه، مقاله گردهمایی، طرح تحقیقاتی، پایان‌نامه، کتاب، استاندارد و پروانه ثبت اختراع طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ تکمیل شد. طبقه‌بندی موضوعی مدارک با تعیین گروه اصلی و زیرگروه با استفاده از الگوی بین‌المللی پایگاه اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی (FSTA) انجام شد. با کدگذاری، تعیین کلیدواژه‌های مناسب و با استفاده از نرم‌افزار طراحی شده در محیط Visual Basic، مرحله ورود اطلاعات به رایانه و پردازش آن‌ها انجام و در نهایت، لوح فشرده (CD) بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی کشور در سال‌های ۸۵-۱۳۵۷ تولید و آماده بهره‌برداری شد. توزیع فراوانی نسبی مدارک علمی برحسب نوع مدرک، تاریخ انتشار، موضوع، نقش نشریات و گردهمایی‌های علمی و مشارکت مراکز آموزشی و پژوهشی در تولید مدارک در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: تعداد ۵۴۲۸ مدرک منتشر شده در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ گردآوری شد که شامل ۷۶۷ مقاله نشریه (۱/۱۴/۱)، ۲۰۸۳ مقاله گردهمایی (۳۸/۴/۴)، ۴۲۱ طرح تحقیقاتی (۷/۸/۷)، ۹۳۹ پایان‌نامه (۱۷/۳/۱)، ۲۶۳ کتاب (۴/۸/۴)، ۶۹۳ استاندارد (۱۲/۸/۱)، و ۲۶۲ پروانه ثبت اختراع (۴/۸/۴) بود. به طور کلی، تعداد کل مدارک در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ روندی صعودی داشت. بیشترین تعداد مدارک به ترتیب در گروه‌های میوه‌ها، سبزی‌ها و مغزها (۱۷/۱/۱)، شیر و فراورده‌های آن (۱۳/۷/۱)، مواد افزودنی، ادویه‌ها و چاشنی‌ها (۱۱/۰/۱) و کمترین تعداد به گروه‌های کاکائو، شکلات و فراورده‌های قنادی (۰/۵/۰)، تخم‌مرغ و فراورده‌های آن (۰/۶/۰) و اقتصاد (۱/۲/۰) تعلق داشت. نشریات، گردهمایی‌ها و مراکز علمی عمده در تولید مدارک علمی معرفی و بر سهم و نقش مهم دانشگاه‌های کشور در انتشار مقالات تأکید شد. رتبه‌های اول تا پنجم را در انتشار مقالات نشریه به ترتیب دانشگاه‌های تهران، تربیت مدرس، علوم پزشکی شهید بهشتی، شیراز و فردوسی مشهد کسب کردند.

نتیجه‌گیری: با بهره‌گیری از نتایج بررسی مدارک بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی کشور و مشخص شدن وضعیت موجود، نیازها و کمبودها، برنامه‌ریزی آموزشی و پژوهشی دقیق‌تر و صحیح‌تر برای رشته علوم و صنایع غذایی امکان‌پذیر خواهد شد.

واژگان کلیدی: بانک اطلاعاتی، علوم و صنایع غذایی، مقاله، طرح تحقیقاتی، پایان‌نامه، ایران

• مقدمه

سطح وسیع جهانی منتقل می‌کنند، به وسیله شبکه‌های بین‌المللی اطلاع‌رسانی اداره می‌شوند. در عصر حاضر به دلیل گسترش و تخصصی‌شدن علوم و فنون، بانک‌های اطلاعاتی موضوعی پدید آمده‌اند (۱).

بانک اطلاعاتی، نهادی است که داده‌های اطلاعاتی در آن با روش‌های تحلیلی و نظام‌یافته و با استفاده از تجهیزات ماشینی و رایانه‌ای، ذخیره، نگهداری و بازیابی می‌شود. بانک‌های اطلاعاتی که به طور پیوسته اطلاعات علمی را در

اطلاعات به نرم افزار و تنظیم آن در پرتال برای کاربران انجام گرفت. با قرار گرفتن این بانک در وب سایت/انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور امکان جستجو، ذخیره و چاپ اطلاعات کتابشناسی و چکیده مدارک مورد نظر وجود دارد (۸). عدم پوشش اطلاعاتی مقالات ارائه شده در گردهمایی‌های علمی کشور و طرح‌های تحقیقاتی خاتمه یافته، از محدودیت‌های این طرح به شمار می‌رود.

پراکندگی منابع و خدمات اطلاع‌رسانی در حوزه علوم و صنایع غذایی به زبان فارسی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی مختلف و مشکلات و پیچیدگی دسترسی به آن‌ها از عوامل بازدارنده در استفاده از این منابع محسوب می‌شد و دست‌اندرکاران این حوزه را با مشکلات متعددی مانند عدم آگاهی از منابع موجود و تحقیقات انجام شده در کشور مواجه ساخته بود (۹، ۳). اولین گام برای کاهش این مشکل، گردآوری اطلاعات علمی و ایجاد بانک اطلاعاتی یا پایگاه کتابشناختی مدارک علوم و صنایع غذایی کشور بود.

با تشکیل بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی کشور، براساس الگوی مناسب بین‌المللی یعنی پایگاه اطلاعاتی چکیده‌نامه علوم و صنایع غذایی (FSTA)، ۵۰۷۱ مدرک به زبان فارسی منتشر شده در سال‌های ۸۰-۱۳۵۷ گردآوری، طبقه‌بندی و پردازش شد. این مدارک عبارت بودند از: مقالات منتشر شده در نشریات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی، مقالات ارائه شده در گردهمایی‌های علمی دانشگاهی، پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری، گزارش‌های طرح‌های پژوهشی، کتاب‌ها، استانداردهای مواد غذایی و پروانه‌های ثبت اختراع (۱۰). این پایگاه به صورت لوح فشرده (CD) تولید، تکثیر و در اختیار کاربران قرار داده شد. امکان جستجوی ساده و پیشرفته در قسمت‌های مختلف مدارک (عنوان، نویسنده، کلیدواژه و ...)، نوع مدرک و هم‌چنین محدود کردن دامنه جستجوی اطلاعات (شماره مدرک، نویسنده، تاریخ انتشار و کد موضوعی)، انتخاب رکورد، ذخیره و چاپ وجود دارد (۱۱).

در این مقاله، نحوه گردآوری، طبقه‌بندی و کدگذاری مدارک بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ ارائه و به بررسی این مدارک پرداخته می‌شود. به این ترتیب با دسترسی به اطلاعات علمی موجود، نیازهای آموزشی و پژوهشی در حوزه‌های گوناگون علوم و صنایع غذایی شناسایی می‌شود و مورد استفاده دانشجویان، پژوهشگران، استادان، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران قرار خواهد گرفت.

پایگاه اطلاعاتی چکیده‌نامه علوم و صنایع غذایی FSTA (Food Science and Technology Abstracts) با ۴۳ سال سابقه، مدارک علمی حوزه علوم و صنایع غذایی را در جهان در برمی‌گیرد و بزرگ‌ترین و معتبرترین مجموعه مدارک علمی در این حوزه در سطح بین‌المللی است (۲).

وضعیت و مشخصات برخی بانک‌های اطلاعاتی در ایران، به ویژه بانک‌های مرتبط با علوم و صنایع غذایی توسط زندی و همکاران قبلاً مورد بررسی قرار گرفته است (۳). سایر بانک‌های ایجاد شده یا توسعه یافته در دهه اخیر در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد. در پایگاه Magiran از سال ۱۳۸۰ کاربران می‌توانند با استفاده از فهرست الفبایی عناوین نشریات، فهرست موضوعی و جستجو به نشریات مورد نظر خود دست یابند. هم‌چنین، متن کامل یا گزیده مقالات نشریات در این سایت در دسترس کاربران قرار داده شده است. دریافت متن کامل مقاله در صورت پرداخت حق اشتراک امکان‌پذیر است (۴). پایگاه SID از مرداد ۱۳۸۳ چنین خدماتی ارائه می‌دهد: جستجو و ارائه چکیده مقالات نشریات علمی - پژوهشی کشور، دسترسی به متن کامل مقالات، معرفی و ارائه مقالات نشریات ایرانی نمایه شده در ISI، دسترسی به مجموعه مقالات محققان ایرانی چاپ شده در نشریات بین‌المللی و گزارش‌های استنادی نشریات علمی - پژوهشی کشور. در این پایگاه اطلاعاتی فقط امکان دسترسی به مقالات منتشر شده در نشریات تحت پوشش وجود دارد (۵). Civilica با هدف ایجاد بستری مناسب جهت جلوگیری از پراکنده شدن نتایج تحقیقات و مطالعات محققان و دانشمندان ایرانی فعالیت خود را از سال ۱۳۸۴ آغاز کرده است. دسترسی به مقاله کامل در صورت داشتن حق اشتراک امکان‌پذیر است (۶). Iranika پایگاه اطلاعات و دانستنی‌های علمی در چهار شاخه کامپیوتر و اینترنت، علوم نظری، فنی مهندسی و علوم پزشکی است که در زمینه همکاری و تبادل اطلاعات بین کاربران فعالیت دارد (۷). پایگاه‌های SID، Magiran، Civilica و Iranika علاوه بر این که تخصصی نیستند، بلکه امکان دسترسی به تمام انواع مدارک علمی را فراهم نمی‌آورند.

در طرح تحقیقاتی "توسعه بانک اطلاعات تغذیه‌ای کشور: ۸۶-۱۳۵۵" تعداد ۳۸۴۶ پایان‌نامه کارشناسی ارشد و دکتری، ۲۸۲۹ مقاله نشریه و ۱۰۵۲ عنوان کتاب در حوزه‌های مختلف علم تغذیه گردآوری شد. با تکمیل کارت کتابشناسی، نمایه‌سازی و با معماری نرم‌افزار بانک، انتقال

• مواد و روش‌ها

به منظور روزآمد کردن بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی کشور، مدارک علمی به زبان فارسی که در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ منتشر شدند، تحت پوشش قرار گرفتند؛ شامل: مقالات نشریات علمی- پژوهشی و علمی- ترویجی، مقالات ارائه شده در گردهمایی‌های علمی دانشگاهی، گزارش‌های طرح‌های تحقیقاتی، پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری، کتاب‌های تألیفی، گردآوری شده و ترجمه شده به فارسی، استانداردهای منتشر شده و پروانه‌های ثبت اختراع در حوزه علوم و صنایع غذایی.

اعضای آموزش دیده تیم گردآوری اطلاعات به مراکز و مؤسسات آموزشی، پژوهشی و اجرایی فعال در زمینه علوم و صنایع غذایی مراجعه و با توجه به فهرست نشریات معتبر علمی- پژوهشی و علمی- ترویجی (۱۳، ۱۲) و گردهمایی‌های علمی دانشگاهی، کاربرگه‌های مربوط را تکمیل کردند. از چکیده مدارک، تصویر و از استانداردها و کتاب‌ها که چکیده نداشتند، چکیده تهیه کردند.

مدارک گردآوری شده با استفاده از فهرست گروه‌های اصلی و زیرگروه‌ها، شامل ۱۸ گروه اصلی و ۱۲۶ زیرگروه طبقه‌بندی و بر اساس الگوی FSTA (۱۴) کدگذاری شد. تعیین کلیدواژه‌ها، ورود اطلاعات کامل مدارک گردآوری شده به رایانه، نسخه‌خوانی و انجام اصلاحات، پردازش اطلاعات، تنظیم نهایی و تهیه نسخه چاپی از مشخصات کتابشناختی و چکیده مدارک و تولید لوح فشرده انجام شد (۱۵، ۱۶).

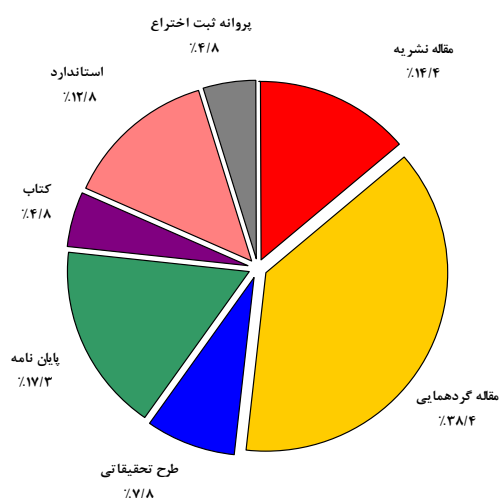
توزیع فراوانی نسبی مدارک علمی طی سال‌های مورد بررسی برحسب انواع مدارک، رشد سالانه و موضوع بررسی و تعیین شد. به علاوه، نقش نشریات، گردهمایی‌ها و مشارکت متخصصان و پژوهشگران و مراکز علمی و اجرایی در تولید مدارک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از طرف دیگر، با جستجو در بانک بین‌المللی FSTA در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۶ میلادی (۸۵-۱۳۸۱ هجری شمسی)، تعداد و موضوع مقالات علوم و صنایع غذایی که به زبان غیرفارسی از مراکز علمی کشورمان در نشریات علمی منتشر شده‌اند، هم‌شناسایی و بررسی شد (۱۷). کلیه اطلاعات به‌دست آمده به صورت جدول‌ها و نمودارهای آماری تنظیم و ارائه شد.

• یافته‌ها و بحث

با توجه به ضرورت ادامه کار و روزآمد نگه داشتن بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی کشور (۸۰-۱۳۵۷) اطلاعات و مدارک علمی در این حوزه در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ گردآوری

شد. چهارچوب مورد استفاده مشابه مطالعه قبلی بود (۱۵)، ۱۰). اعضای تیم گردآوری اطلاعات به ۲۷۵ واحد و مرکز آموزشی، پژوهشی و اجرایی در تهران و شهرستان‌ها که در حوزه علوم و صنایع غذایی فعالیت داشتند، مراجعه کردند. مدارک گردآوری شده، طبقه‌بندی و کدگذاری شد و سپس مرحله تعیین کلیدواژه‌ها، ورود اطلاعات و تنظیم نهایی انجام گرفت.

تعداد کل مدارک بانک اطلاعاتی در سال‌های مورد بررسی ۵۴۲۸ عدد بود؛ شامل: ۲۰۸۳ مدرک (۳۸/۴٪) مقاله گردهمایی، ۹۳۹ مدرک (۱۷/۳٪) پایان‌نامه، ۷۶۷ مدرک (۱۴/۱٪) مقاله نشریه، ۶۹۳ مدرک (۱۲/۸٪) استاندارد، ۴۲۱ مدرک (۷/۸٪) طرح تحقیقاتی، ۲۶۳ مدرک (۴/۸٪) کتاب و ۲۶۲ مدرک (۴/۸٪) پروانه ثبت اختراع (شکل ۱). درصد تعداد مقالات نشریه، مقالات گردهمایی و پروانه‌های ثبت اختراع در مقایسه با آمار سال‌های ۸۰-۱۳۵۷، سیر صعودی ولی تعداد طرح‌ها، پایان‌نامه‌ها، کتاب‌ها و استانداردها سیر نزولی داشت (۳). میانگین تولید سالانه کل مدارک ۱۰۸۵ مدرک به دست آمد شامل: ۴۱۷ مقاله گردهمایی، ۱۸۸ پایان‌نامه، ۱۵۳ مقاله نشریه، ۱۳۹ استاندارد، ۸۴ طرح تحقیقاتی، ۵۲ کتاب و ۵۲ پروانه ثبت اختراع در سال. مقایسه آمار سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ با آنچه در سطح بین‌المللی وجود دارد، تفاوت‌های چشمگیری را نشان می‌دهد. برای مثال، در سال ۲۰۰۵ مقالات نشریات ۷۳٪ و پروانه‌های ثبت اختراع ۱۶٪ مدارک FSTA را تشکیل دادند (۱۸).



شکل ۱. توزیع فراوانی نسبی انواع مدارک علوم و

صنایع غذایی طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۱

(تعداد کل مدارک علمی ۵۴۲۸ عدد است)

سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ شباهت نزدیکی به توزیع آن‌ها در سال‌های ۸۰-۱۳۵۷ دارد (۳). در سطح بین‌المللی در سال ۲۰۰۵ نیز بیشترین تعداد مدارک به گروه میوه‌ها، سبزی‌ها و مغزها، و کمترین آن‌ها به گروه‌های تخم‌مرغ و فراورده‌های آن و اقتصاد غذا مربوط می‌شود (۱۸).

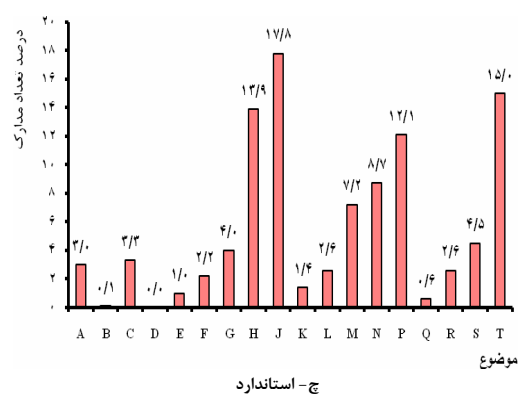
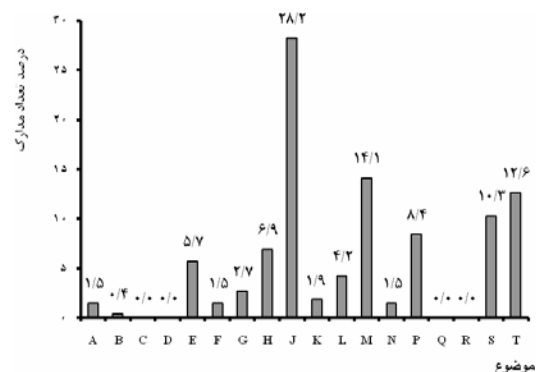
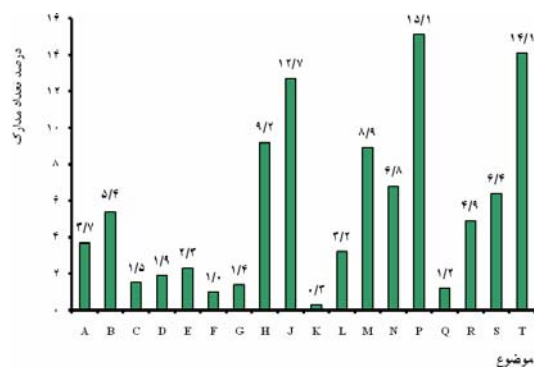
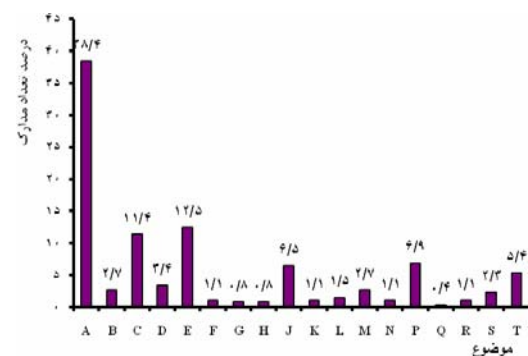
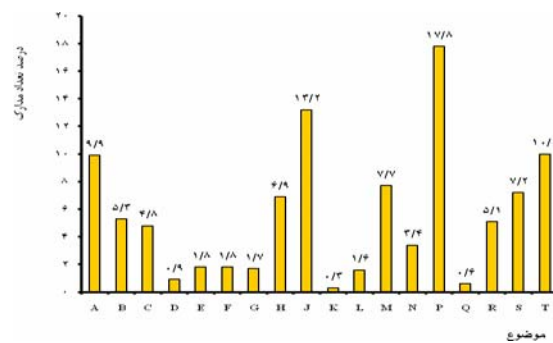
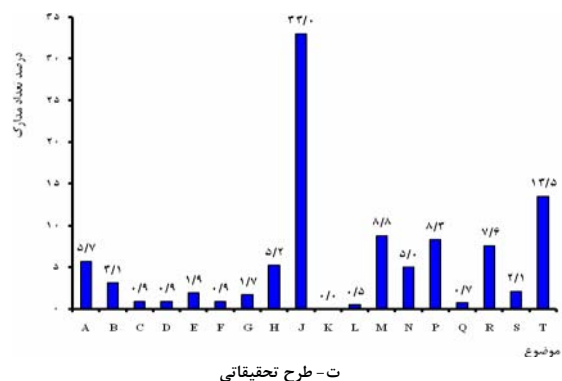
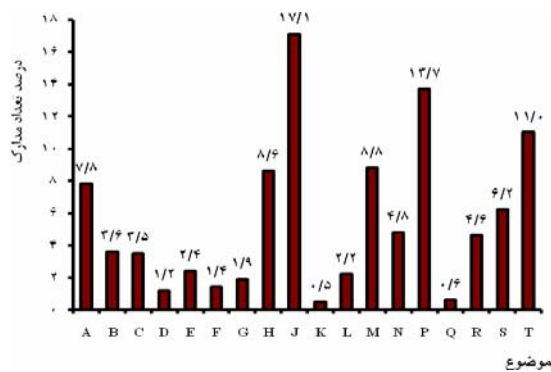
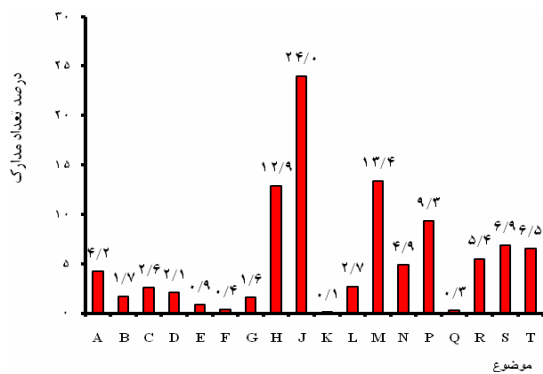
بررسی مدارک نشان می‌دهد که ۸ زیرگروه فاقد مدرک بودند، شامل: زیرگروه مهندسی پروتئین از گروه بیوتکنولوژی، زیرگروه پروانه‌های ثبت اختراع در گروه‌های بهداشت و سم‌شناسی، اقتصاد، تخم‌مرغ و فراورده‌های آن، و ماهی و فراورده‌های دریایی و زیرگروه‌های توسعه شرکتی و استاندارد و قانون‌گذاری از گروه اقتصاد، و زیرگروه جابه‌جایی و نقل و انتقال از گروه بسته‌بندی. از طرف دیگر، در ۱۷ زیرگروه، بیش از ۱۰۰ مدرک طبقه‌بندی شده است (جمعاً ۲۶۱۴ مدرک) که ۴۸٪ کل مدارک این بانک اطلاعاتی را تشکیل می‌دهند، شامل ۳ زیرگروه از گروه مواد افزودنی، ادویه‌ها و چاشنی‌ها (۵۱۸ مدرک)، ۳ زیرگروه از گروه شیر و فراورده‌های آن (۴۶۷ مدرک)، ۳ زیرگروه از گروه میوه‌ها، سبزی‌ها و مغزها (۴۳۷ مدرک) و ۲ زیرگروه از گروه علوم غذایی (۲۷۹ مدرک). زیرگروه آب از گروه نوشیدنی‌ها به تنهایی دارای ۱۹۹ مدرک بود.

تعداد مدارک منتشر شده در سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۵ و درصد رشد سالانه آن‌ها در جدول ۱ و توزیع فراوانی نسبی این مدارک در هر سال در شکل ۲-الف نشان داده شده است. به استثنای مدرک کتاب در سال ۱۳۸۵ و استاندارد در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۵ که رشد منفی داشتند روند افزایش تعداد کل مدارک در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ در مجموع صعودی است. بیشترین رشد سالانه مقالات نشریه در سال ۱۳۸۵، مقالات گردهمایی در سال ۱۳۸۴، طرح‌های تحقیقاتی در سال ۱۳۸۲، پایان‌نامه‌ها در سال ۱۳۸۵، کتاب‌ها در سال ۱۳۸۲، استانداردها در سال ۱۳۸۴ و پروانه‌های ثبت اختراع در سال ۱۳۸۳ مشاهده می‌شود.

فراوانی انواع مدارک علوم و صنایع غذایی برحسب موضوع در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ در جدول ۲ آورده شده است. طبقه‌بندی موضوعی مدارک علمی به ۱۸ گروه و ۱۲۶ زیرگروه نشان می‌دهد که بیشترین تعداد مدارک به ترتیب در گروه‌های میوه‌ها، سبزی‌ها و مغزها (۱۷/۱٪)، شیر و فراورده‌های آن (۱۳/۷٪)، مواد افزودنی، ادویه‌ها و چاشنی‌ها (۱۱/۰٪) و کمترین تعداد متعلق به گروه‌های کاکائو، شکلات و فراورده‌های قنادی (۰/۵٪)، تخم‌مرغ و فراورده‌های آن (۰/۱۶٪) و اقتصاد (۰/۱۲٪) است. توزیع فراوانی نسبی مدارک

جدول ۱. تعداد و رشد سالانه انواع مدارک علوم و صنایع غذایی در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱

| سال | ۱۳۸۱ | ۱۳۸۲ | ۱۳۸۳ | ۱۳۸۴ | ۱۳۸۵ | ۱۳۸۱-۸۵ |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| نوع مدرک | تعداد٪ | تعداد٪ | تعداد٪ | تعداد٪ | تعداد٪ | تعداد٪ |
| مقاله نشریه | ۱۶/۰ | ۱۶/۴ | ۱۹/۶ | ۲۱/۱ | ۲۶/۹ | +۲۷/۲ |
| مقاله گردهمایی | ۹/۴ | ۱۳/۹ | ۱۷/۰ | ۲۷/۳ | ۳۲/۴ | +۱۸/۸ |
| طرح تحقیقاتی | ۱۰/۵ | ۱۷/۶ | ۲۰/۹ | ۲۲/۶ | ۲۸/۵ | +۲۶/۳ |
| پایان‌نامه | ۱۵/۲ | ۱۵/۷ | ۲۰/۱ | ۲۰/۹ | ۲۸/۱ | +۳۴/۷ |
| کتاب | ۱۴/۵ | ۲۰/۹ | ۲۴/۷ | ۲۶/۲ | ۱۳/۷ | -۴۷/۸ |
| استاندارد | ۲۴/۳ | ۲۷/۱ | ۱۶/۳ | ۲۱/۵ | ۱۰/۸ | -۴۹/۷ |
| پروانه ثبت اختراع | ۸/۴ | ۸/۸ | ۲۰/۲ | ۲۸/۲ | ۳۴/۴ | +۲۱/۶ |
| جمع | ۱۳/۵ | ۱۶/۶ | ۱۸/۶ | ۲۴/۲ | ۲۷/۱ | +۱۱/۶ |



شکل ۲. توزیع فراوانی موضوع انواع مدارک بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی کشور در سال‌های ۱۳۸۱-۸۵

- A- علوم غذایی
- B- بیوتکنولوژی
- C- بهداشت و سم‌شناسی
- D- اقتصاد
- E- مهندسی
- F- بسته‌بندی
- G- خدمات غذایی، غذاهای ویژه و مخلوط
- H- نوشیدنی‌ها
- J- میوه‌ها، سبزی‌ها و مغزها
- K- کاکائو، شکلات و فرآورده‌های قنادی
- L- قندها، شربت‌ها و انواع نشاسته
- M- غلات و فرآورده‌های تنوری
- N- روغن‌ها، چربی‌ها و مارگارین
- P- شیر و فرآورده‌های آن
- Q- تخم‌مرغ و فرآورده‌های آن
- R- ماهی و فرآورده‌های دریایی
- S- گوشت قرمز، طیور و شکار
- T- مواد افزودنی، ادویه‌ها و چاشنی‌ها

جدول ۲. توزیع فراوانی مقالات علوم و صنایع غذایی در نشریات علمی عمده در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱

| ردیف | عنوان نشریه | ناشر | تعداد مقاله | درصد مقاله |
|------|-------------------------------------|--|-------------|------------|
| ۱ | مجله علوم و صنایع غذایی ایران | دانشگاه تربیت مدرس | ۸۳ | ۱۰/۸ |
| ۲ | علوم کشاورزی ایران | دانشگاه تهران | ۶۲ | ۸/۱ |
| ۳ | علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی | دانشگاه صنعتی اصفهان | ۶۱ | ۸/۰ |
| ۴ | مجله تحقیقات مهندسی کشاورزی | مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی | ۵۲ | ۶/۸ |
| ۵ | پژوهش و سازندگی | وزارت جهاد کشاورزی | ۴۲ | ۵/۵ |
| ۶ | علوم و صنایع کشاورزی | دانشگاه فردوسی مشهد | ۳۹ | ۵/۱ |
| ۷ | آب و فاضلاب | مهندسين مشاور طرح و تحقیقات آب و فاضلاب | ۳۴ | ۴/۴ |
| ۸ | علوم کشاورزی و منابع طبیعی | دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان | ۲۹ | ۳/۸ |
| ۹ | اقتصاد کشاورزی و توسعه | وزارت جهاد کشاورزی | ۲۶ | ۳/۴ |
| ۱۰ | علوم کشاورزی | دانشگاه آزاد اسلامی | ۲۵ | ۳/۳ |
| ۱۱ | مجله تحقیقات دامپزشکی | دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران | ۲۱ | ۲/۷ |
| ۱۲ | مهندسی شیمی ایران | انجمن مهندسی شیمی ایران | ۲۰ | ۲/۶ |
| ۱۳ | علمی شیلات ایران | مؤسسه تحقیقات شیلات ایران | ۱۷ | ۲/۲ |
| ۱۴ | پژوهشنامه بازرگانی | مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی | ۱۵ | ۲/۰ |
| ۱۵ | نشریه شیمی و مهندسی شیمی ایران | جهاد دانشگاهی | ۱۴ | ۱/۸ |
| ۱۶ | پژوهنده | دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی | ۱۲ | ۱/۶ |
| ۱۷ | حکیم | مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور | ۱۰ | ۱/۳ |
| ۱۸ | فیض | دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان | ۹ | ۱/۲ |
| ۱۹ | مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران | انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور | ۹ | ۱/۲ |
| ۲۰ | محیط‌شناسی | دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران | ۹ | ۱/۲ |
| ۲۱ | مجله علوم و فنون هسته‌ای | سازمان انرژی اتمی ایران | ۸ | ۱/۰ |
| | جمع | | ۵۹۷ | ۷۷/۸ |

این جدول، نقش مهم ناشران دانشگاهی و سازمان‌های پژوهشی را نیز در چاپ مقالات نشان می‌دهد. تعداد کل نویسندگان مقالات نشریات ۱۳۵۹ نفر هستند که با در نظر گرفتن تعداد کل مقالات به طور متوسط هر مقاله ۱/۸ نویسنده داشته است. تعداد ۲۱ نشریه در انتشار ۵۹۷ مقاله (۷۷/۸٪ کل مقالات نشریه) مشارکت داشته‌اند.

تعداد ۱۵۶ مرکز آموزشی، پژوهشی و اجرایی در تولید ۷۶۷ مقاله نشریه به زبان فارسی سهیم بوده‌اند که شامل ۸۶ دانشگاه، ۵۹ مرکز پژوهشی (غیر وابسته به دانشگاه‌ها) و ۱۱ مرکز متفرقه می‌شود. محل انجام پژوهش ۸۱٪ این مقالات، دانشگاه‌های کشور (۶۲۳ مقاله)، ۱۷٪ مراکز پژوهشی (۱۳۱ مقاله) و ۲٪ مراکز متفرقه (۱۳ مقاله) بوده است.

از ۲۰۸۳ مقاله ارائه شده در ۵۲ گردهمایی علمی که در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ برگزار شده ۶۰٪ مقالات متعلق به ۴ کنگره ملی صنایع غذایی، ۳ کنگره تغذیه ایران و ۲ همایش بهداشت و ایمنی غذا و دومین همایش بزرگ صنایع غذایی کشور بوده است.

بیشترین تعداد مدارک در گروه میوه‌ها، سبزی‌ها و مغزها به شکل مقاله نشریه، طرح تحقیقاتی، استاندارد و پروانه ثبت اختراع منتشر شده است. گروه شیر و فراورده‌های آن، بیشترین تعداد مدارک را در قالب مقاله گردهمایی و پایان‌نامه، و گروه علوم غذایی (پایه) به شکل کتاب داشت (شکل ۲). در موضوعات تخم‌مرغ و فراورده‌های آن، کاکائو، شکلات و فراورده‌های قنادی، اقتصاد، و بسته‌بندی یا اصلا مدرکی وجود ندارد یا غالباً کمتر از ۲٪ تعداد مدارک هر نوع را تشکیل می‌دهد. از عوامل مؤثر بر نحوه توزیع انواع مدارک در گروه‌ها می‌توان به نابرابری تعداد زیرگروه‌ها، برگزاری همایش‌های تخصصی، تعدد دانشکده‌های کشاورزی، دامپزشکی و داروسازی در دانشگاه‌های کشور اشاره کرد.

۸۴ عنوان نشریه علمی-پژوهشی و علمی-ترویجی مورد تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (۱۲، ۱۳) در انتشار ۷۶۷ مقاله علمی مشارکت داشته‌اند. ۵۲٪ مقالات نشریه در ۸ مجله علمی به چاپ رسیده است که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود.

۱۳ مرکز که حدود نیمی از آن‌ها دانشگاه‌ها و بقیه مؤسسات و مراکز تحقیقاتی هستند، با داشتن ۵۶ واحد فعال در زمینه علوم و صنایع غذایی در اجرای ۲۹۴ طرح تحقیقاتی (۰/۷۰٪) سهیم بوده‌اند. دانشگاه تهران (۴/۲۰٪)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی (۳/۹٪)، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان (۱/۸٪) در مرتبه اول تا سوم سازمان‌های مجری طرح‌ها قرار دارند و بقیه در جدول ۴ ملاحظه می‌شوند. تعداد کل طرح‌های پژوهشی خاتمه‌یافته در سال‌های مورد بررسی، ۴۲۱ عدد است که توسط ۳۴۶ مجری در ۱۵۱ مرکز اجرا شده است. به طور متوسط هر مجری ۱/۲ طرح تحقیقاتی داشته است.

تعداد کل نویسندگان مقالات گردهمایی ۳۳۸۷ نفر هستند و هر مقاله گردهمایی ۱/۶۳ نویسنده داشته است که نشانگر تمایل بیشتر پژوهشگران به کارهای گروهی و انتشار و ارائه مقالات در مقایسه با دوره زمانی ۸۰-۱۳۵۷ است. انتظار می‌رود که این روند منجر به همکاری‌های بیشتر بین گروهی و بین‌سازمانی شود. در ۲۲ گردهمایی علمی ۱۷۶۷ مقاله (۸/۸۴٪) ارائه شده است (جدول ۳). تشکیل گردهمایی‌های علمی موجب ارائه مقالات در بیشتر زمینه‌های موضوعی شده، ولی در نشریات علمی در برخی از فهرست مراکز عمده‌ای که در اجرای طرح‌های تحقیقاتی مشارکت داشته‌اند، در جدول ۴ نشان داده شده است. تعداد

جدول ۳. توزیع فراوانی مقالات علوم و صنایع غذایی ارائه شده در گردهمایی‌های علمی عمده در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱

| ردیف | عنوان گردهمایی | تاریخ برگزاری | تعداد مقاله | درصد |
|------|---|-----------------|-------------|------|
| ۱ | نهمین کنگره تغذیه‌ایران | آذر ۱۳۸۵ | ۲۶۶ | ۱۲/۸ |
| ۲ | شانزدهمین کنگره ملی صنایع غذایی ایران | فروردین ۱۳۸۵ | ۱۸۸ | ۹/۰ |
| ۳ | پانزدهمین کنگره ملی صنایع غذایی ایران | اردیبهشت ۱۳۸۴ | ۱۷۴ | ۸/۴ |
| ۴ | همایش کشوری بهداشت و ایمنی غذا | دی ۱۳۸۳ | ۱۶۷ | ۸/۰ |
| ۵ | دومین همایش و نمایشگاه بزرگ صنایع غذایی | شهریور ۱۳۸۵ | ۱۵۵ | ۷/۴ |
| ۶ | چهاردهمین کنگره ملی صنایع غذایی ایران | مهر ۱۳۸۲ | ۱۳۶ | ۶/۵ |
| ۷ | سیزدهمین کنگره ملی صنایع غذایی ایران | مهر ۱۳۸۱ | ۱۱۵ | ۵/۵ |
| ۸ | چهاردهمین کنگره دامپزشکی ایران | اسفند ۱۳۸۴ | ۹۳ | ۴/۵ |
| ۹ | اولین جشنواره شیر منطقه شمال کشور | آذر ۱۳۸۴ | ۸۱ | ۳/۹ |
| ۱۰ | چهارمین همایش ملی بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران | مرداد ۱۳۸۴ | ۴۷ | ۲/۳ |
| ۱۱ | دومین همایش ملی بررسی ضایعات محصولات کشاورزی | آبان ۱۳۸۴ | ۳۸ | ۱/۸ |
| ۱۲ | سومین همایش ملی زعفران ایران | آذر ۱۳۸۲ | ۳۵ | ۱/۷ |
| ۱۳ | هشتمین کنگره تغذیه‌ایران | شهریور ۱۳۸۳ | ۳۴ | ۱/۶ |
| ۱۴ | نخستین همایش ملی شیلات و توسعه پایدار | آبان ۱۳۸۴ | ۳۲ | ۱/۵ |
| ۱۵ | هفتمین کنگره سراسری میکروبی‌شناسی ایران | بهمن ۱۳۸۳ | ۲۸ | ۱/۳ |
| ۱۶ | دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران | آبان ۱۳۸۴ | ۲۷ | ۱/۳ |
| ۱۷ | سیزدهمین کنگره دامپزشکی ایران | اسفند ۱۳۸۲ | ۲۷ | ۱/۳ |
| ۱۸ | هفتمین کنگره تغذیه‌ایران | شهریور ۱۳۸۱ | ۲۷ | ۱/۳ |
| ۱۹ | هفتمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران | آبان ۱۳۸۱ | ۲۷ | ۱/۳ |
| ۲۰ | یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران | آذر ۱۳۸۵ | ۲۵ | ۱/۲ |
| ۲۱ | هشتمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران | مهر - آبان ۱۳۸۲ | ۲۳ | ۱/۱ |
| ۲۲ | دومین همایش سراسری شیمی | آذر ۱۳۸۳ | ۲۲ | ۱/۱ |
| | جمع | | ۱۷۶۷ | ۸۴/۸ |

جدول ۴. توزیع فراوانی طرح‌های تحقیقاتی علوم و صنایع غذایی اجرا شده توسط مراکز عمده در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱

| ردیف | نام مرکز | تعداد واحدهای فعال | تعداد طرح | درصد طرح |
|------|--|--------------------|-----------|----------|
| ۱ | دانشگاه تهران | ۱۳ | ۸۶ | ۲۰/۴۳ |
| ۲ | دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی | ۵ | ۳۹ | ۹/۲۶ |
| ۳ | مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان | ۳ | ۳۴ | ۸/۰۸ |
| ۴ | مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی کرج | ۱ | ۲۵ | ۵/۹۴ |
| ۵ | دانشگاه محقق اردبیلی | ۵ | ۱۸ | ۴/۲۸ |
| ۶ | مؤسسه تحقیقات شیلات ایران | ۱۱ | ۱۶ | ۳/۸۰ |
| ۷ | پارک علم و فناوری خراسان | ۴ | ۱۴ | ۳/۳۳ |
| ۸ | مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی | ۱ | ۱۳ | ۳/۰۹ |
| ۹ | دانشگاه صنعتی شریف | ۲ | ۱۲ | ۲/۸۵ |
| ۱۰ | دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان | ۲ | ۱۱ | ۲/۶۱ |
| ۱۱ | سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران | ۳ | ۹ | ۲/۱۴ |
| ۱۲ | معاونت صنایع تبدیلی و توسعه روستایی وزارت جهاد کشاورزی | ۱ | ۹ | ۲/۱۴ |
| ۱۳ | جهاد دانشگاهی | ۵ | ۸ | ۱/۹۰ |
| جمع | | ۵۶ | ۲۹۴ | ۶۹/۸ |

(۱۱۱) پایان‌نامه دوره دکتری عمومی و ۱۰۰ پایان‌نامه دوره دکتری تخصصی) مربوط است.

تعداد پدیدآورندگان کتاب به ۴۱۳ نفر می‌رسد شامل: ۲۳۸ مؤلف، ۷۱ مترجم و ۱۰۴ گردآورنده که در تولید ۲۶۳ عنوان کتاب سهیم بوده‌اند. میانگین تعداد پدیدآورندگان به ازای هر کتاب ۱/۶ نفر بوده است.

تعداد پروانه‌های ثبت اختراع ۲۶۲ عنوان است که توسط ۳۱۰ مخترع به ثبت رسیده است. بنابراین، به ازای هر پروانه ثبت اختراع ۱/۲ مخترع وجود دارد. پروانه‌های ثبت اختراع به دلیل همکاری محدود/اداره کلی ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی چکیده ندارند.

مقایسه آمار سال‌های ۸۰-۱۳۵۷ و ۸۵-۱۳۸۱ نشان می‌دهد که پژوهشگران ایرانی به مرور زمان مشارکت بیشتری برای انتشار مقالات در نشریات علمی و ارائه مقالات در گردهمایی‌های علمی داشته‌اند. تعداد پروانه‌های ثبت اختراع نیز روندی صعودی داشته است (۱۵، ۱۰). بنابراین، با تشویق استادان، پژوهشگران و دانشجویان به انتشار نتایج پژوهش خود، وضعیت مناسب‌تری پدید آمده که به سطح بین‌المللی نزدیک‌تر شده است (۱۸). در حالی که تعداد طرح‌های تحقیقاتی و پایان‌نامه‌ها در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ در مقایسه با سال‌های ۸۰-۱۳۵۷ کاهش یافته است. درصد انتشار کتاب و تدوین استاندارد نیز در مقایسه دو دوره سیر نزولی داشته است.

بیشترین تعداد پایان‌نامه به دانشگاه تهران (۱۸/۳٪)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات (۱۵/۶٪)، دانشگاه تربیت مدرس (۱۰/۳۶٪) و دانشگاه فردوسی مشهد (۸/۷٪) تعلق دارد. سپس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران (۶/۵٪)، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (۵/۰٪) و دانشگاه صنعتی اصفهان (۴/۹٪) قرار دارند که در مجموع حدود ۷۰٪ کل پایان‌نامه‌های علوم و صنایع غذایی را در بر می‌گیرند. سهم سایر دانشگاه‌ها در تولید پایان‌نامه در جدول ۵ نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، تعداد ۱۷ دانشگاه در تولید ۸۸۲ پایان‌نامه (۹۳/۹٪) مشارکت داشته‌اند. اگر بر مبنای دانشکده بخواییم قضاوت کنیم، رتبه‌های اول تا سوم به ترتیب متعلق به دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات (۸/۰٪)، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس (۶/۰٪) و دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات (۵/۷٪) است. تعداد پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری مرتبط با علوم و صنایع غذایی ۹۳۹ عدد و تعداد استادان راهنما ۴۵۱ نفر است. میانگین پایان‌نامه به ازای هر استاد راهنما ۲/۱ نفر است. هر استاد راهنما بین ۱ تا ۲۴ پایان‌نامه را در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ راهنمایی کرده است و ۲۵ استاد، راهنمایی ۳۵۱ پایان‌نامه را عهده‌دار بوده‌اند. از ۹۳۹ پایان‌نامه، ۷۲۸ عدد (۷۷٪) به دوره کارشناسی ارشد و ۲۱۱ عدد به دوره دکتری

زبان‌های فارسی و غیرفارسی در سال‌های مورد بررسی رو به افزایش گذاشته و رشد مثبتی داشته است. بررسی مشارکت مراکز فعال داخل کشور در انتشار مقالات غیرفارسی در حوزه علوم و صنایع غذایی نشان می‌دهد که بیشترین تعداد مقالات به ترتیب در مرتبه اول توأمأ به دانشگاه تهران و دانشگاه تربیت مدرس (هر کدام ۱/۱۱۶٪) متعلق بوده است. در مرتبه دوم دانشگاه شیراز (۱/۶۱۸٪) در مرتبه سوم توأمأ دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع (هر یک ۱/۴۱۸٪)، در مرتبه چهارم دانشگاه صنعتی اصفهان (۱/۴۱۵٪) و در مرتبه پنجم دانشگاه فردوسی مشهد (۳/۴) قرار دارند. بنابراین ۷ دانشگاه و یک مرکز تحقیقاتی در تولید ۱۸۵ مقاله (۵۲٪) سهمیه بوده‌اند.

جستجو در پایگاه اطلاعاتی FSTA نشان می‌دهد که ۳۵۳ مقاله از پژوهشگران داخل کشور به زبان غیرفارسی در سطح بین‌المللی در سال‌های ۲۰۰۶ - ۲۰۰۲ میلادی (۸۵-۱۳۸۱ هجری شمسی) منتشر شده است. این تعداد، نیمی از مقالات منتشر شده در این رشته به زبان فارسی است. به عبارت دیگر، از کل مقالات فارسی و غیر فارسی (۱۱۲۰ عدد) فقط ۳۱/۵٪ به زبان غیرفارسی است. به همین ترتیب، تعداد مراکز ایرانی سهمیه در تولید مقالات غیرفارسی در حدود یک دوم مراکز تولید کننده مقالات فارسی است. همان‌طور که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، رشد سالانه مقالات غیرفارسی به استثنای سال ۱۳۸۵ مثبت بوده و بیشترین درصد رشد سالانه تعداد مقالات در سال ۱۳۸۲ بوده است. مجموع تعداد مقالات علمی به

جدول ۵. توزیع فراوانی پایان‌نامه‌های علوم و صنایع غذایی اجرا شده در دانشگاه‌های کشور در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱

| ردیف | دانشگاه | تعداد دانشکده‌های فعال | تعداد پایان‌نامه | درصد پایان‌نامه |
|------|--|------------------------|------------------|-----------------|
| ۱ | تهران | ۱۵ | ۱۷۲ | ۱۸/۳۲ |
| ۲ | آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات | ۴ | ۱۴۶ | ۱۵/۵۵ |
| ۳ | تربیت مدرس | ۸ | ۹۷ | ۱۰/۳۳ |
| ۴ | فردوسی مشهد | ۴ | ۸۲ | ۸/۷۳ |
| ۵ | علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران | ۳ | ۶۱ | ۶/۵۰ |
| ۶ | صنعتی امیر کبیر | ۲ | ۴۷ | ۵/۰۱ |
| ۷ | صنعتی اصفهان | ۵ | ۴۶ | ۴/۹۰ |
| ۸ | صنعتی شریف | ۱ | ۴۲ | ۴/۴۷ |
| ۹ | شیراز | ۴ | ۴۲ | ۴/۴۷ |
| ۱۱ | علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی | ۲ | ۳۹ | ۴/۱۵ |
| ۱۰ | ارومیه | ۲ | ۲۵ | ۲/۶۶ |
| ۱۲ | علم و صنعت | ۳ | ۱۸ | ۱/۹۲ |
| ۱۳ | اصفهان | ۲ | ۱۵ | ۱/۶۰ |
| ۱۴ | تبریز | ۱ | ۱۴ | ۱/۴۹ |
| ۱۵ | شهید چمران اهواز | ۱ | ۱۴ | ۱/۴۹ |
| ۱۶ | شهید بهشتی | ۵ | ۱۲ | ۱/۲۸ |
| ۱۷ | الزهرا | ۲ | ۱۰ | ۱/۰۶ |
| جمع | | | ۸۸۲ | ۹۳/۹ |

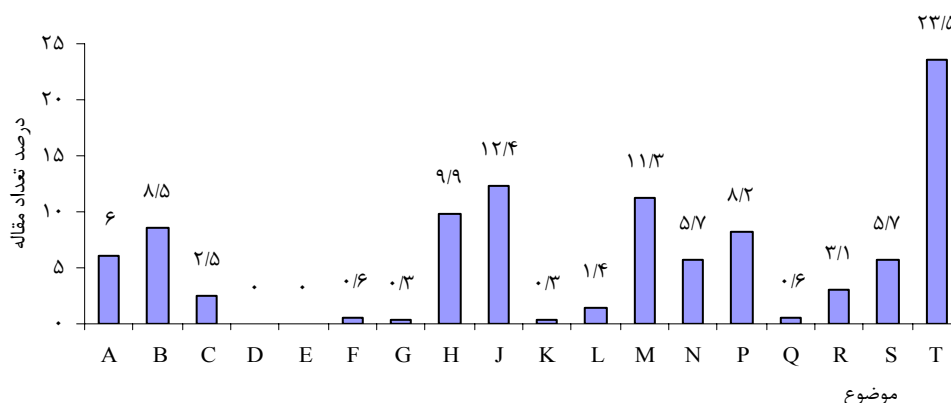
جدول ۶. توزیع فراوانی مقالات نشریات در حوزه علوم و صنایع غذایی به زبان‌های فارسی و غیرفارسی در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱

| سال | مقالات فارسی | | مقالات غیرفارسی* | | کل مقالات | |
|------|--------------|------|------------------|------|-----------|------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| ۱۳۸۱ | ۱۲۳ | ۱۶ | - | ۸/۸ | ۱۵۴ | ۱۳/۶ |
| ۱۳۸۲ | ۱۲۶ | ۱۶/۴ | +۲/۴ | ۱۴/۴ | ۱۷۷ | ۱۵/۸ |
| ۱۳۸۳ | ۱۵۰ | ۱۹/۶ | +۱۹/۱ | ۲۲/۴ | ۲۲۹ | ۲۰/۴ |
| ۱۳۸۴ | ۱۶۲ | ۲۱/۱ | +۸/۰ | ۳۰/۹ | ۲۷۱ | ۲۴/۲ |
| ۱۳۸۵ | ۲۰۶ | ۲۶/۹ | +۲۷/۲ | ۲۳/۵ | ۲۸۹ | ۲۵/۸ |
| جمع | ۷۶۷ | ۱۰۰ | | ۳۵۳ | ۱۱۲۰ | ۱۰۰ |

*مقالات پژوهشگران داخل کشور قابل جستجو در پایگاه FSTA

تصویر کلی انتشار مقالات علوم و صنایع غذایی (فارسی و غیرفارسی) در موضوعات مختلف در سال‌های مورد بررسی در جدول ۷ آورده شده است. با مقایسه شکل‌های ۲-ب و ۳-ب معلوم می‌شود که با اضافه کردن مقالات غیرفارسی به مقالات فارسی تغییر محسوسی در اولویت‌های موضوعی ایجاد می‌شود. به طوری که بیشترین تعداد مقالات در موضوعات میوه‌ها، سبزی‌ها و مغزها (۲۰/۴٪)، غلات و فراورده‌های تنوری (۱۲/۸٪) و نوشیدنی‌ها (۱۲/۰٪) به دست می‌آید.

توزیع فراوانی مقالات نشریات چاپ شده به زبان غیرفارسی توسط پژوهشگران ایرانی برحسب موضوع (شکل ۳) نشان می‌دهد که بیشترین تعداد مقالات به ترتیب در گروه‌های مواد افزودنی، ادویه‌ها و چاشنی‌ها (۲۳/۵٪)، میوه‌ها، سبزی‌ها و مغزها (۱۲/۴٪) و غلات و فراورده‌های تنوری (۱۱/۳٪) بوده و در برخی گروه‌ها یا اصلاً مقاله‌ای منتشر نشده (گروه‌های اقتصاد و مهندسی) یا در کمترین تعداد است (گروه‌های خدمات غذایی، غذاهای ویژه و مخلوط، کاکائو، شکلات و فراورده‌های قنادی).



شکل ۳. توزیع فراوانی موضوع مقالات نشریات در حوزه علوم و صنایع غذایی به زبان غیرفارسی طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۱ (قابل جستجو در پایگاه FSTA)

*راهنمای موضوعات در شکل ۲ آمده است.

جدول ۷. توزیع فراوانی موضوع مقالات نشریات فارسی و غیرفارسی در حوزه علوم و صنایع غذایی در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱

| موضوع مقالات* | مقالات فارسی | | مقالات غیرفارسی** | | کل مقالات | |
|---------------|--------------|------|-------------------|------|-----------|------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| A | ۳۲ | ۴/۲ | ۲۱ | ۶/۰ | ۵۳ | ۴/۷ |
| B | ۱۳ | ۱/۷ | ۳۰ | ۸/۵ | ۴۳ | ۳/۸ |
| C | ۲۰ | ۲/۶ | ۹ | ۲/۵ | ۲۹ | ۲/۶ |
| D | ۱۶ | ۲/۱ | ۰ | ۰ | ۱۶ | ۱/۴ |
| E | ۷ | ۰/۹ | ۰ | ۰ | ۷ | ۰/۶ |
| F | ۳ | ۰/۴ | ۲ | ۰/۶ | ۵ | ۰/۴ |
| G | ۱۲ | ۱/۶ | ۱ | ۰/۳ | ۱۳ | ۱/۲ |
| H | ۹۹ | ۱۲/۹ | ۳۵ | ۹/۹ | ۱۳۴ | ۱۲/۰ |
| J | ۱۸۴ | ۲۴/۰ | ۴۴ | ۱۲/۴ | ۲۲۸ | ۲۰/۴ |
| K | ۱ | ۰/۱ | ۱ | ۰/۳ | ۲ | ۰/۲ |
| L | ۲۱ | ۲/۷ | ۵ | ۱/۴ | ۲۶ | ۲/۳ |
| M | ۱۰۳ | ۱۳/۴ | ۴۰ | ۱۱/۳ | ۱۴۳ | ۱۲/۸ |
| N | ۳۸ | ۴/۹ | ۲۰ | ۵/۷ | ۵۸ | ۵/۲ |
| P | ۷۱ | ۹/۳ | ۲۹ | ۸/۲ | ۱۰۰ | ۸/۹ |
| Q | ۲ | ۰/۳ | ۲ | ۰/۶ | ۴ | ۰/۴ |
| R | ۴۲ | ۵/۵ | ۱۱ | ۳/۱ | ۵۳ | ۴/۷ |
| S | ۵۳ | ۶/۹ | ۲۰ | ۵/۷ | ۷۳ | ۶/۵ |
| T | ۵۰ | ۶/۵ | ۸۳ | ۲۳/۵ | ۱۳۳ | ۱۱/۹ |
| جمع | ۷۶۷ | ۱۰۰ | ۲۵۳ | ۱۰۰ | ۱۱۲۰ | ۱۰۰ |

*راهنمای موضوعات در شکل ۲ آمده است.

**مقالات پژوهشگران داخل کشور قابل جستجو در پایگاه FSTA

مقالات نشریات فارسی نیز صادق است. امید می‌رود با ایجاد انگیزه و تشویق بیشتر پژوهشگران، دانشجویان و استادان به انتشار نتایج پژوهش‌های خود، شاهد موفقیت‌های بیشتری در این زمینه در سال‌های آتی باشیم.

با انتشار CD بانک اطلاعاتی علوم و صنایع غذایی کشور در سال‌های ۸۵-۱۳۵۷ تعداد ۱۱۱۸۴ مدرک شامل ۱۲۲۶ مقاله نشریه (۰/۱۱/۱۰)، ۳۸۴۹ مقاله گردهمایی (۰/۳۴/۴)، ۹۵۵ طرح تحقیقاتی (۰/۸/۵)، ۲۲۶۷ پایان‌نامه (۰/۲۰/۳)، ۷۳۴ کتاب (۰/۶/۶)، ۱۷۳۹ استاندارد مواد غذایی (۰/۱۵/۵) و ۴۱۴ پروانه ثبت اختراع (۰/۳/۷) قابل دسترس و جستجو است (۱۶). این بانک اطلاعاتی برای آگاهی استادان، پژوهشگران، دانشجویان و به طور کلی متخصصان علوم و صنایع غذایی و رشته‌های وابسته از اطلاعات و تحقیقات منتشر شده در این حوزه به زبان فارسی در ایران و دستیابی سریع و آسان به آن‌ها فراهم آمده است. روزآمد نگه‌داشتن این بانک اطلاعاتی و بررسی تحلیلی مدارک آن در دوره‌های زمانی مختلف، ارائه و عرضه بانک اطلاعاتی به شکل‌های مختلف (چاپی، لوح فشرده و آن‌لاین) برای استفاده بهینه، از جمله پیشنهادهای ارائه شده برای ادامه کار است.

همان‌طور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود ۶۰٪ مقالات فارسی و ۶۱/۵٪ مقالات غیرفارسی به ۱۵ دانشگاه متعلق است و در مجموع ۶۰/۵٪ کل مقالات نشریات توسط این دانشگاه‌های فعال تولید شده است. سهم مراکز ایرانی مختلف در انتشار مقالات غیرفارسی عبارت است از دانشگاه‌های کشور با ۳۰۳ مقاله (۰/۸۵)، مراکز پژوهشی غیروابسته به دانشگاه‌ها با ۴۱ مقاله (۰/۱۲) و سایر مراکز با ۱۰ مقاله (۰/۳). تعداد ۵۴ دانشگاه، ۱۴ مرکز پژوهشی و ۷ مرکز متفرقه (جمعاً ۷۵ مرکز) در تولید ۳۵۳ مقاله علمی غیرفارسی مشارکت داشته‌اند.

ارتباط بین مجموع تعداد طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌ها با تعداد کل مقالات نشریات به زبان‌های فارسی و غیرفارسی را می‌توان با مقایسه جدول‌های ۴، ۵ و ۸ ملاحظه کرد و به نقش اساسی و مهم دانشگاه‌های کشور در این زمینه پی برد. مطابق جدول ۸ رتبه‌های اول تا پنجم انتشار کل مقالات نشریه (به زبان‌های فارسی و غیرفارسی) را به ترتیب دانشگاه‌های تهران (۱۳۹ مقاله)، تربیت مدرس (۱۱۲ مقاله)، علوم پزشکی شهید بهشتی (۷۸ مقاله)، شیراز (۷۱ مقاله) و فردوسی مشهد (۴۸ مقاله) به دست آورده‌اند که ۴۰٪ مقالات را شامل می‌شود. همین رتبه‌بندی در مورد

جدول ۸. میزان مشارکت دانشگاه‌های عمده در تولید مقالات نشریات در حوزه علوم و صنایع غذایی به زبان‌های فارسی و غیرفارسی در سال‌های ۸۵-۱۳۸۱

| ردیف | دانشگاه | مقالات فارسی | | مقالات غیرفارسی* | | کل مقالات | |
|------|--|--------------|------|------------------|------|-----------|------|
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| ۱ | تهران | ۹۸ | ۱۲/۸ | ۴۱ | ۱۱/۶ | ۱۳۹ | ۱۲/۴ |
| ۲ | تربیت مدرس | ۷۱ | ۹/۲ | ۴۱ | ۱۱/۶ | ۱۱۲ | ۱۰/۰ |
| ۳ | علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی | ۶۱ | ۷/۹ | ۱۷ | ۴/۸ | ۷۸ | ۷/۰ |
| ۴ | شیراز | ۴۷ | ۶/۱ | ۲۴ | ۶/۸ | ۷۱ | ۶/۳ |
| ۵ | فردوسی مشهد | ۳۶ | ۴/۷ | ۱۲ | ۳/۴ | ۴۸ | ۴/۳ |
| ۶ | علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران | ۲۵ | ۳/۲ | ۱۷ | ۴/۸ | ۴۲ | ۳/۷ |
| ۷ | صنعتی اصفهان | ۲۴ | ۳/۱ | ۱۶ | ۴/۵ | ۴۰ | ۳/۶ |
| ۸ | آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران | ۲۲ | ۲/۸ | ۸ | ۲/۳ | ۳۰ | ۲/۷ |
| ۹ | صنعتی شریف | ۱۹ | ۲/۵ | ۷ | ۲/۰ | ۲۶ | ۲/۳ |
| ۱۰ | علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان | ۱۶ | ۲/۱ | ۲ | ۰/۶ | ۱۸ | ۱/۶ |
| ۱۱ | ارومیه | ۱۰ | ۱/۳ | ۸ | ۲/۳ | ۱۸ | ۱/۶ |
| ۱۲ | علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان | ۱۲ | ۱/۵ | ۵ | ۱/۴ | ۱۷ | ۱/۵ |
| ۱۳ | صنعتی امیرکبیر | ۶ | ۰/۸ | ۹ | ۲/۵ | ۱۵ | ۱/۳ |
| ۱۴ | علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران | ۸ | ۱/۰ | ۵ | ۱/۴ | ۱۳ | ۱/۲ |
| ۱۵ | اصفهان | ۶ | ۰/۸ | ۵ | ۱/۴ | ۱۱ | ۱/۰ |
| | جمع | ۴۶۱ | ۶۰/۱ | ۲۱۷ | ۶۱/۵ | ۶۷۸ | ۶۰/۵ |

*مقالات پژوهشگران داخل کشور قابل جستجو در پایگاه FSTA

سپاسگزاری

رحمانی، عزیزا... زرگران، مریم سریزدی، مریم سهیلی، معصومه طالقانی، فرحناز فتح اردوبادی، رزیتا کمیلی فنود و رضا میرآخوری) و مسئولان و همکاران شاغل در مراکز آموزشی، پژوهشی و اجرایی سراسر کشور، به ویژه کتابداران عزیز سپاسگزاری می‌شود.

از مسئولان محترم/انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور برای در اختیار گذاشتن بودجه طرح، مشاوران (آقایان کاظم حافظیان رضوی و ابراهیم سعادتجو)، همکاران طرح (به ترتیب الفبایی، خانم‌ها و آقایان: سمیه ادیب‌فر، ترانه بیهقی، سولماز چوبکی، معصومه

• References

1. Azarang A. Outline report of the status of information in Iran. Tehran: Plan and Budget Organization Publication; 1991. p. 6-28[in Persian].
2. Available at URL: <http://www.foodsciencecentral.com/ixbin/fscpage> Accessed April 21, 2010.
3. Zandi P, Khoshtinat K, Mazloumi MT. Iranian Food Science and Technology Data Bank (1978-2001): a survey on documents. Iran J Nutr Sci Food Technol 2008; 3 (1): 21-30 [in Persian].
4. Available at URL: <http://www.magiran.com/help/about.asp> Accessed April 21, 2010.
5. Available at URL: <http://www.sid.ir/fa/about.asp> Accessed April 21, 2010 .
6. Available at URL: <http://www.civilica.com/contentid-6.html> Accessed April 21, 2010 .
7. Available at URL: http://www.iranika.ir/Content_fa/ Accessed April 21, 2010 .
8. Aminpour A, Omidvar N. Development of National Nutritional Data Bank: 1976-2007[Research Project]. Tehran: Shahid Beheshti University, M.C., National Nutrition and Food Technology Research Institute; 2009 [in Persian].
9. Zandi P, Khoshtinat K, Lolagar F. Food science and technology papers presented in academic congresses and scientific- research journals. J Res Med 1998; 22(4): 44-57 [in Persian].
10. Zandi P. Development of Iranian Food Science and Technology Data Bank: 1978-2001 [Research Project]. Tehran: Shahid Beheshti University, M.C., National Nutrition and Food Technology Research Institute; 2006 [in Persian].
11. Zandi P, Khoshtinat K, Mazloumi MT. CD Iranian Food Science and Technology Data Bank: 1978-2001. Tehran: National Nutrition and Food Technology Research Institute Publication; 2006 [in Persian].
12. Ministry of Health and Medical Education. List of Journals approved by National Commission for Medical Journals; 2006 [in Persian].
13. Ministry of Science, Research and Technology. List of approved scientific Journals; 2006 [in Persian].
14. International Food Information Service (IFIS). Food Science and Technology Abstracts; 2005, vol. 37.No.12.
15. Zandi P, Khoshtinat K. Iranian Food Science and Technology Data Bank: 2002-2006 [Research Project]. Tehran: Shahid Beheshti University, M.C., National Nutrition and Food Technology Research Institute; 2010[in Persian].
16. Zandi P, Khoshtinat K, Ghazizadeh M, Alibeyk S. CD Iranian Food Science and Technology Data Bank: 1978-2006. Tehran: National Nutrition and Food Technology Research Institute Publication; 2011 [in Persian].
17. International Food Information Service (IFIS). CD FSTA Current. Food Science and Technology Abstracts. 1990-2006. Shinfield: IFIS; 2007.
18. FSTA-Coverage in electronic versions of the database. Food Info. International Food Information Service (IFIS) Newsletter. June 2006; P 3.

Analytical investigation on the documents of the Iranian food science and technology data bank 2002-2006

Zandi P^{*1}, Khoshtinat K², Ghazizadeh M², Alibeyk S³

1- **Corresponding author: Prof. Dept. of Food Science and Technology, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: p_zandi@yahoo.com*

2- *Researcher, Dept. of Food Technology Research, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*

3- *Head of Library and Documentation Center, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*

Received 17 Sept, 2011

Accepted 4 Dec, 2011

Background and Objective: One of the major problems in a research work is the lack of previously published comprehensive and updated information. Development of Iranian Food Science and Technology Data Bank (IFSTDB; 1978-2001) and its subsequent updating has made possible quick access to the existing information sources in Persian by researchers and specialists. In this paper, methods of collection and classification of documents used in preparing IFSTDB during the period 2002-2006 is described, together with analysis of the documents.

Materials and Methods: Bibliographic information on seven types of documents published during the period 2002-2006 was collected by a trained team, the members of the team consulting directly the educational, research and executive institutes active in the area of food science and technology and filling worksheets especially prepared for the purpose. The documents types were as follows: journal articles, conferences articles, M.Sc. and doctorate theses/dissertations, research project reports, books, food standards and patents. The documents were classified into main groups and subgroups, using the international Food Science and Technology Abstracts (FSTA) database as a model, followed by coding and selecting proper keywords. Data entry was carried out making use of a programmed software (using Visual Basic). The data were processed and the compact disk (CD) of the Iranian Food Science & Technology Data Bank was produced for the period 1978-2006. Relative frequency distribution of the documents was determined according to the type of document, publication time, subject, and also the role of journals and conferences. Finally, the contribution of universities and research institutes in publishing the documents during the 2002-2006 was determined.

Results: The total number of documents collected for the period 2002-2006 was 5428, consisting of 767 (14.1%) journal articles, 2083 (38.4%) conference articles, 421 (7.8%) research projects, 939 (17.3%) theses/dissertations, 263 (4.8 %) books, 693 (12.8%) food standards, and 262 (4.8%) patents. During this period, the total number of documents was found to have an increasing trend. The highest numbers of documents were on fruits, vegetables and nuts (17.1%), milk and milk products (13.7%), and food additives, spices and condiments (11.0%) groups, while the lowest numbers were on cocoa, chocolate and confectionary products (0.5%), eggs and egg products (0.6%), and food economics (1.2%) groups. Journals, conferences, educational and research centers with the highest contribution in producing scientific documents were identified. The data revealed the important role and contribution of universities in publishing articles. Tehran, Tarbiat Modarres, Shahid Beheshti Medical Sciences, Shiraz, and Ferdowsi Mashhad universities ranked 1 to 5 with regard to publishing articles in journals.

Conclusion: This investigation on the Iranian Food Science and Technology Data Bank not only showed the present status but also helped identify the needs and gaps in this field. This information will make it possible to plan better educational and research programs in the field of food science and technology in Iran.

Keywords: Data bank, Food science and technology, Articles, Dissertations, Research projects, Iran