

به نام خدا



وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

(ایرانداک)

خلاصه گزارش طرح پژوهشی سازمانی

عنوان طرح پژوهشی

ارائه الگوی تحلیل استنادی خودکار پایان نامه ها و رساله های پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج)

تاریخ شروع طرح پژوهشی	۱۳۹۸/۶/۲۳	تاریخ پایان طرح پژوهشی	۱۴۰۰/۱۰/۱۴
-----------------------	-----------	------------------------	------------

نام و نام خانوادگی مجری طرح پژوهشی	دکتر رویا پورنقی
------------------------------------	------------------

نام و نام خانوادگی همکاران طرح پژوهشی	دکتر مریم موسوی زاده
---------------------------------------	----------------------

درباره طرح پژوهشی

پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج)، دستاورد کاربرد فناوری اطلاعات در خدمات مدیریت اطلاعات علم و فناوری در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) است. پیشینه این بخش از خدمات ایرانداک به دهه چهل بازمی گردد که کار گردآوری، سازمان دهی، و اشاعه اسناد علمی و فناوریانه در مرکز اسناد علمی آغاز شد. اکنون بیشترین داده های روزآمد گنج از پایان نامه ها و رساله ها است و تمرکز گنج بر روی گردآوری، سازمان دهی و اشاعه و دسترسی به اطلاعات پارساهاست. این سامانه بنیان سامانه های دیگری در ایرانداک همچون سامانه همانندجو، سامانه پیشینه پژوهش، و برخی از داشبوردهای رصدخانه پژوهش و فناوری نیز هست و داده های بسیاری بر روی آن قرار دارد. سامانه گنج همچون سامانه هایی مانند اسکوپوس و ابزارهایی مانند سایول پتانسیل بالقوه ای برای ارائه تحلیل های استنادی دارد. مسئله اینجاست که در کشور سامانه و یا ابزاری که بتواند در تعیین شبکه های هم استنادی، کشف گرایش نویسندگان در استفاده از انواع منابع اطلاعاتی (کتاب، مقاله و...)، بررسی رفتار استنادی پژوهشگران و بررسی رابطه فکری و علمی پژوهشگران عمل نماید وجود ندارد و این شکاف می تواند با بکارگیری ابزارها و الگوریتم های مناسب بر روی سامانه گنج ایرانداک از بین برود و بهره وری بیشتری از داده های ذخیره شده موجود ایجاد کند. برای رسیدن به اهداف تحلیل استنادی، قبل از ارائه الگوریتم و پیاده سازی برنامه های مناسب، نیاز است تا مطالعه بر روی روش های مناسب تحلیل استنادی انجام شود و فیلدهای مورد نیاز تحلیل استنادی و بازنمایی و نحوه ارائه گزارشات بر روی سامانه گنج (دسته بندی ها، فیلترها و...) مشخص گردد. در این راستا همچنین به شناخت مخاطبان و نیازسنجی مخاطبان تحلیل استنادی پارساها در سامانه گنج پرداخته شد. اهداف اصلی پژوهش ارائه الگوی

تحلیل خودکار استنادی پارساهای پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج) در دو سطح پایه (خلاصه) و پیشرفته (تفضیلی) بود. هدف فرعی پژوهش، تعیین روش ارائه گزارشات تحلیل استنادی و بازنمایی پارساها بر روی سامانه گنج بود. خروجی این پژوهش الگویی نظری است که ساختار و ابعاد و گزارشات مورد نیاز تحلیل استنادی خودکار مورد نیاز در سامانه گنج را شناسایی و ارائه کرد.

روش پژوهش

روش مورد استفاده در این پژوهش، مطالعه کتابخانه‌ای بر روی پیشینه‌های مرتبط و استخراج فیلدها و ابعاد تحلیل استنادی از متون مرتبط و سپس مطالعه موردی (مشاهده مستقیم) و تحلیل پایگاه اسکوپوس، گنج و ابزار سایول و بررسی قابلیت‌های تحلیل استنادی و نحوه نمایش اطلاعات در زمینه چگونگی استنادها و موارد مرتبط با تحلیل استنادی در این نمونه‌ها بود. سپس برای تعیین الگوی مناسب برای سامانه گنج از دسته‌بندی یافته‌های به دست آمده از مشاهده و تفسیر پایگاه‌ها استفاده شده است. از روش مطالعه کتابخانه‌ای نیز برای جمع‌بندی محتواهای به دست آمده و تعیین فیلدهای مورد نیاز برای تحلیل استنادی بهره گرفته شد. در نهایت داده‌های به دست آمده از پیمایش متون و بررسی نمونه‌های موردی ترکیب و چارچوب بدست آمده با استفاده از تکنیک خودبازبینی محقق (گوبا و لینکلن) بررسی و تایید شد و بر اساس وضعیت موجود سامانه گنج پیشنهاداتی جهت پیاده‌سازی این الگو در سامانه عرضه شد. گام‌های پژوهش عبارتند از: شناسایی و مرور پژوهش‌های پیشین در حوزه موضوع پژوهش؛ استخراج ابعاد و فیلدهای مورد نیاز برای تحلیل استنادی از پیشینه‌های پژوهش؛ ارائه چارچوب اولیه تحلیل استنادی پارساها (فیلد و ابعاد و شاخص‌ها و سنجه‌ها)؛ مشاهده و بررسی پایگاه اسکوپوس؛ مشاهده و بررسی ابزار سایول از منظر ابعاد تحلیل استنادی؛ استخراج ابعاد و فیلدهای مورد نیاز برای تحلیل استنادی از اسکوپوس و سایول؛ بررسی و مشاهده سامانه گنج؛ ادغام داده‌های به دست آمده از مرور و مشاهده نمونه موردی؛ تعیین چارچوب اولیه تحلیل استنادی پارساها؛ بررسی و تایید اعتبار چارچوب اولیه با استفاده از تکنیک خودبازبینی محقق؛ ارائه الگوی تحلیل استنادی در دو سطح خلاصه و تفضیلی؛ و ارائه پیشنهاداتی برای اجرا و پیاده‌سازی الگو.

یافته‌های طرح پژوهشی

در پاسخ به پرسش الگوی تحلیل خودکار استنادی پارساهای پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج) در دو سطح پایه (خلاصه) و پیشرفته (تفضیلی) چگونه است؟، در نهایت الگویی از شاخص‌ها و سنجه‌های مورد نیاز برای پیاده‌سازی در سامانه گنج پیشنهاد شد. سنجه‌ها و شاخص‌های به دست آمده از اسکوپوس می‌تواند برای لایه خلاصه به کار گرفته شود و در فاز نخست اجرا این موارد را در سامانه گنج بگنجانیم و بخش سنجه‌ها و شاخص‌های به دست آمده از ابزار سایول که پیچیدگی‌های بیشتری دارد و مفصل‌تر است در لایه تفضیلی و در گام‌های بعدی توسعه سامانه گنج لحاظ شود. لایه خلاصه ساختار تحلیل استنادی در سامانه گنج شامل: لیست پارساها (امکان فیلتر بر اساس: نویسندگان/ موسسات/ دانشگاه/ دانشکده/ گروه آموزشی/ شهرها/ منابع گنج (پارساها)/ حوزه‌های

موضوعی/ سال انتشار/ نوع انتشار؛ لیست سایر منابع مورد استناد(امکان فیلتر بر اساس: نویسندگان/ موسسات/ دانشگاه/ دانشکده/ گروه آموزشی/ شهرها/ منابع گنج(پارساها)/ حوزه های موضوعی/ سال انتشار/ نوع انتشار)؛ امکان محدود کردن نتایج(سال/ موسسه/ دانشگاه/ دانشکده/ گروه آموزشی/ پژوهشگران/ موضوعات/ شهرها/ رشته)؛ ارائه اطلاعات آماری(انتشارات/ استنادات/ نویسندگان/ تاثیر استناد وزن داده شده حوزه/ استنادات متوسط به هر نوع انتشارات/ استنادات متوسط به پارساها)؛ تحلیل استنادی با جزئیات بیشتر(نمودار دایره ای/ نمودار میله ای/ جدول و ...)؛ دریافت و استخراج اطلاعات(در قالب فایل پی دی اف/ فرمت CSV/ فرمت اکسل) و لایه تفصیلی ساختار تحلیل استنادی در سامانه گنج افزون بر لایه خلاصه شامل موارد: لیست موسسات همکار برتر(انتشارات/ استنادات/ نویسندگان همکار/ ضریب تاثیر)؛ شاخص های عملکرد بالا(خروجی درصدک بالا/ همکاری بین دانشکده ای/ دانشگاهی/ موسسه ای)؛ نویسندگان(مشاهده نویسندگان برتر بر اساس: انتشارات/ سال/ استنادات/ اچ ایندکس) و موسسات(انتخاب هر موسسه بر اساس: تعداد انتشارات/ نویسندگان/ استنادات/ میزان رشد ونزول در هر دوره) بود. در پاسخ به پرسش: ارائه گزارش های تحلیل استنادی و بازنمایی پارساها به چه روش هایی ممکن است؟؛ انواع گزارش های و خروجی هایی که در ابزار سایول و پایگاه اسکوپوس در راستای تحلیل استنادی وجود داشت مشاهده و بررسی شد و در نهایت بر اساس گزارش های مورد نیاز در دولا یه خلاصه و تفصیلی در پایگاه گنج شامل: توصیف، نقشه، نمودار(خطی، میله ای، دایره ای)، ماتریس، نمایش دایره ای و جدول بود.

نتیجه گیری و پیشنهادها

سامانه گنج ایراندک به عنوان متولی حفظ، سازماندهی و اشاعه اطلاعات پارساها در ایران است. مسئله پژوهش حاضر یافتن راه حلی برای تحلیلی کردن و ارائه تحلیل های استنادی و استخراج و ارائه بهتر اطلاعات پارساها از طریق سامانه گنج بود. به گونه ای که نیازهای پژوهشی پژوهشگران برای بازیابی اطلاعات از پارساها را بهتر پاسخگو باشد. به کار سیاستگذاران علم و فناوری بیاید و کمک حال کتابداران در غنی ساطی مجموعه های کتابخانه خود بر اساس نیاز پژوهشگران باشد. بدین منظور طی چند مرحله پژوهشی سعی شد الگویی از فیلدها و شاخص ها و سنجه های مورد نیاز برای تحلیل استنادی در سامانه گنج ارائه شود. الگویی که استفاده از آن بتواند به تحلیل استنادی در سامانه بیانجامد و مخاطبان گنج را در رفع نیازهای اطلاعاتی برای تصمیم گیری بهتر کمک رساند. این پژوهش به منظور ایجاد امکان الگوی تحلیل استنادی در سامانه گنج و برطرف کردن نیاز پژوهشگران انجام شد. شناسایی، فراهم آوری و اجرای زیرساخت های لازم برای پیاده سازی ابعاد و فیلدهای تحلیل استنادی به دست آمده در سامانه گنج، بر اساس نتایج این پژوهش پیشنهاد شد. همچنین الگوی ارائه شده در این پژوهش در بخش شاخص ها و سنجه های تحلیل استنادی می تواند به عنوان معیاری در طراحی تحلیل استنادی سامانه گنج مورد استفاده قرار گیرد. به نظر می رسد یکی از اولین گام ها برای ایجاد امکان تحلیل استنادی در سامانه گنج کار بر روی فهرست منابع و اطلاعات کتابشناختی بکار رفته در پارساها باشد تا با روش های فنی و الگوریتم های لازم بتوان اطلاعات مرتبط با استاداها و منابع استفاده شده و مورد استفاده قرار گرفته در نگارش پارساها را شناسایی و دسته بندی کرد و برای تحلیل های

استنادی مناسب با آن به کار برد. ایجاد پیوند به خروجی‌های پارساها مانند مقالات، کتاب و سخنرانی‌ها در سامانه گنج با توجه به نیاز پژوهشگران مورد مطالعه در این پژوهش از اهمیت بالایی برخوردار است. اگرچه سامانه گنج مختص پایان‌نامه و رساله است ولی ایجاد پیوند با فهرست منابع فارسی و غیرفارسی مستخرج از پایان‌نامه و رساله‌ها و تعیین میزان استناد دهی به هر کدام از ضروریات اجرای این کار است. پیشنهاد شد پیاده‌سازی و اجرای تحلیل استنادی خودکار پارساها بر اساس الگوی به دست آمده در پژوهش حاضر به صورت پایلوت و در یک سامانه شبیه سازی شده انجام شود تا مسائل اجرایی کار در حین عملیاتی سازی آن مشخص شود و با رفع و شفافیت آنها بتوان به اجرای کامل الگو در سامانه گنج در مراحل بعدی پرداخت.