

کتاب‌سنجه‌ی ا

تعاریف، مفاهیم و کاربردها

علی اکبر احمدلو^۱

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی و مدیر امور پژوهشی دانشگاه قم

عبدالباقر امانی^۲

دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان و کارشناس کتابخانه مرکزی دانشگاه قم

چکیده

براساس نظرات محققان، کتاب‌سنجه، چنانکه از نامش نیز پیداست، به سنجش کمی و تحلیل استنادی کتاب‌ها در طول تهیه نوشته می‌پردازد. آنچه مسلم است، سنجش و ارائه داده‌های آماری درصورتی مفید خواهد بود که این یافته‌ها قابل تکرار و سنجش مجدد باشند. از این‌رو برای حصول به این نتیجه باید کیفیت‌ها بهشیوه قیاس کمی و کمیت قابل سنجش تبدیل شوند. این شیوه باعث شد که از طریق داده‌های آماری و ریاضی علاوه‌بر علومی که با دانش ریاضی ارتباط دارند، علوم انسانی را نیز به کمیت‌های قابل سنجش تبدیل کند.

به‌هر حال وقتی کتاب عضوی از جامعه انسانی باشد، به منشوری سه بعدی می‌ماند که پدیدآورنده، مصرف‌کننده و تولیدکننده شامل می‌شود، که به زبان آمار می‌توان آن را تبیین کرد. اما می‌توان گفت که مهم‌ترین وظیفه کتاب‌سنجه پرداختن به موضوع کتاب‌هاست، بدین ترتیب کتاب‌سنجه را می‌توان در دو رده قرارداد. ۱. کتاب‌سنجه توصیفی؛ و ۲. کتاب‌سنجه رفتاری که در طول مقاله به تحلیل آن خواهیم پرداخت.

کلیدواژه‌ها: مبانی کتاب‌سنجه، کتاب‌سنجه توصیفی، کتاب‌سنجه رفتاری، کتاب‌شناسی آماری، قانون برداور

مقدمه

کیفی، مانند تجزیه و تحلیل آمار و ریاضی برای بررسی اسناد استفاده می‌کند. علاوه‌بر آن علم کتاب‌سنجه با اسناد اسناد استفاده می‌کند. علاوه‌بر آن علم کتاب‌سنجه می‌شناسیم. قرن بیستم را به نام عصر انفجار اطلاعات می‌شناسیم. اما مهم‌تر از آن شناساندن اطلاعات است. این وظیفه بررسی اسناد نیز مرتبط است، روابطی که ممکن است را کتابداران به عهده دارند، سؤالی که در برابر این گروه از تولید، دستکاری یا توزیع مجدد اطلاعات دریافت یا قرارداد، این است که چگونه می‌توان رابطه مؤثری بین دانش مکتوب و بهره‌دهی آن برقرار کرد، تجربه نشان داده است که متون بیش از آنکه سازماندهی شوند، تولید می‌شوند، از این‌رو کتابداران در این دانش برآند در این مقاله برآئیم تا با مبانی این دانش آشنا شویم، زیرا از سویی جمع‌آوری اطلاعات موجب افزایش سطح دانش جامعه علمی شده و از سوی دیگر موجب ارتقای علم کتاب‌سنجه از روش‌های توصیف کمی و سطح توانش و تجربه می‌شود که این حاصل تحلیل



کتاب‌سنجدی به سنجدش
کمی و تحلیل استنادی
کتاب‌ها در طول تهیه
نوشته می‌پردازد



است. برای روشن‌شدن مطلب، تعریف کتاب‌سنجدی از نظر برخی از شخصیت‌ها ذکر می‌شود (پاتل، ۱۳۸۱، ص ۱۳۷-۱۳۸).^۱

پریچارد^۲ واژه‌ابداعی خود، «کتاب‌سنجدی» را اینگونه تعریف می‌کند: «کاربرد روش‌های ریاضی و آماری در بررسی و استفاده از کتاب‌ها و دیگر مواد مکتب و مضبوط کتابخانه‌ای»، بدین معنا که کتاب‌سنجدی یک نوع شیوه‌سنجدش و اندازه‌گیری است که جنبه‌های کمی به هم پیوسته، ارتباطات نوشتاری را ارزیابی می‌کند. مؤسسهٔ استاندارد بریتانیا، در واژه‌نامهٔ دکومانتاسیون در سال ۱۹۷۶ کتاب‌سنجدی را چنین تعریف می‌کند: «بررسی استفاده از مدارک و گونه‌های انتشاراتی است، که در آن بررسی‌ها، روش‌های آماری و ریاضی به کار گرفته شده باشد» (سن‌گوپتا، ۱۳۷۲، ص ۳۹).^۳

هاوکینز^۴ کتاب‌سنجدی را تجزیه و تحلیل کمی کتاب‌شناختی مواد از طریق نظام ماشینی و پیوسته می‌داند. پاترسن^۵ آن را اینگونه تعریف می‌نماید: «بررسی و اندازه‌گیری (سنجدش) گونه‌های انتشاراتی کلیه ارتباطات مکتب و پدیدآورندگان آنها». سن‌گوپتا^۶ آن را «سازماندهی، طبقه‌بندی و ارزیابی کمی انگاره‌های انتشاراتی تمام مواد خرد و کلان وابسته، به همراه پدیدآورندگان آنها، از طریق روش‌های ریاضی و آماری» می‌داند (همان، ص ۴۰-۳۹).^۷

شرایدر^۸، معلم کتاب‌سنجدی، آن را روشی برای مطالعه علمی مواد مضبوط معرفی می‌کند. دیوادتو^۹ معتقد است

اطلاعات و به کارگیری آن در سطوح مختلف اجتماع علمی و فرهنگی است. در ادامه با تعاریف و مفاهیم دانش کتاب‌سنجدی، قلمرو کتاب‌سنجدی، تاریخچه و اهداف و کاربرد آن آشنا خواهیم شد که تأمل در آن حوصلهٔ محققان این رشته را می‌طلبید.

تعاریف و مفاهیم کتاب‌سنجدی

واژه «بیبلیومتریک» یا «کتاب‌سنجدی» از ترکیب دو واژه «بیبلیو»^{۱۰} و «متريک»^{۱۱} به معنای «کتاب» و «سنجدش»^{۱۲} و واژه «بیبلیو» از آمیختن دو واژه لاتین و یونانی «بیبلیون»^{۱۳} معادل بیبل^{۱۴} (بیبلیوس) به معنای تاب، پدید آمده است. واژه کاغذ از کلمه بیبلوس مشتق شده و بیبلوس شهری در فینیقیه قدیم و محل داد و ستد و صدور کاغذ بوده است. واژه «متريک» علم اندازه‌گیری را مشخص می‌کند و از واژه یونانی یا لاتینی «متريکوس»^{۱۵} به معنای اندازه‌گیری مشتق شده است (سن‌گوپتا، ۱۳۷۲، ص ۳۹).

کتاب‌سنجدی شاخهٔ جدیدی از علوم اطلاع‌رسانی است که با محاسبات ریاضی و آماری به ارزیابی کمی گوهرهای انتشاراتی تمام ارتباطات خرد و کلان در طول تهیهٔ نوشته می‌پردازد. کتاب‌سنجدی می‌تواند در هر زمینه موضوعی و در اکثر مسائل مربوط به ارتباطات مکتب به کار رود. در حقیقت به دلیل رشد بیش از حد متون، با روش‌های سنتی کتابداران قادر نیستند همگام با آن رشد پیش روند، از این‌رو کتاب‌سنجدی رشد چشمگیری داشته

می‌کنند، برایین باورند که چون مطالعهٔ مستقیم رفتارها و فعالیت‌های منجر به تولید، اشاعه و کسب اطلاعات علمی بسیار دشوار و در پاره‌ای موارد غیرعملی است، بهنچه باید به روش غیرمستقیم توصل جست و آثار برجای‌مانده از این فعالیت‌ها را مورد مطالعه قرار داد» (دیانی، ۱۳۶۱، ص ۴۱).

در فرهنگ داششناسی کتاب‌سنجدی را اینگونه تعریف کرده‌اند: «کتاب‌سنجدی دانش مطالعهٔ کمی داده‌های کتاب‌شناختی، بهشیوه‌های ریاضی و بهویژه آماری؛ و مطالعهٔ روابط بین تعداد مقالات، سنجش کمی اعتبار علمی دانشوران از روی آثار آنها، سنجش اعتبار علمی مقالات، رشد و گسترش متون چاپی، و مقدار اطلاعات موجود در متون چاپی» است (محمدی‌فرد، ۱۳۷۸، ص ۲۲۳).

طبق نظر دوروثی هرتزل^{۱۰} کتاب‌سنجدی، علم ارزیابی مواد مضبوط است که برای پژوهش و تحقیق در آنها، از روش‌شناسی‌های خاص علمی و ریاضی آماری، به‌همراه بررسی کنترل شده تمام مواد، استفاده می‌شود. زمینه‌اصلی این پژوهش که حاوی مواد مضبوط است، شامل تحلیل کمی کتاب‌شناختی یا تجزیه و تحلیل آماری یا رقمی است که از طریق کتاب‌شناختی آماری (کتاب‌شناختی‌ای که در آن از آمارها و سنجش‌ها، برای اثبات و توضیح نظم پدیده‌های ارتباطی استفاده می‌شود) صورت می‌گیرد. به علت اینکه دامنه، هدف و منظور «کتاب‌سنجدی» بهروشی از سوی پریچارد بیان شده است، می‌توان هدف و منظورهایی آن را بدین‌گونه تعبیر کرد: «بیان صریح و روشن فرآیند توصیفی ابزار و وسایل شمارش، تجزیه و تحلیل صور مختلف ارتباطات مکتوب، [تا آنچه] این سنجش را بتوان از طریق مواد مکتوب نشان داد» (سن‌گوپتا، ۱۳۷۲، ص ۴۰).

از جمع‌بندی تعاریف فوق و سایر تعاریفی که از کتاب‌سنجدی در متون ذکر شده است، می‌توان چنین نتیجه گرفت که کتاب‌سنجدی روشنی است برای مطالعه، بررسی، سنجش و ارزیابی کمی متون علمی با به‌کارگیری روش‌های آماری در متون مضبوط و منابع و مأخذ آنها. بهیان ساده‌تر، با شمارش انتشارات علمی و استنادهای متعلق به آنها و کاربرد تجزیه و تحلیل‌های آماری در منابع و مأخذ متون یک رشتۀ علمی مختلف در یک گروه آموزشی، دانشکده، دانشگاه تا سطوح ملی

که کتاب‌سنجدی روشنی برای مطالعهٔ الگوهای انتشاراتی و ارتباطی در توزیع اطلاعات، با به‌کارگیری ریاضیات و روش‌های آماری از شمارش ساده تا انجام محاسبات پیچیده آماری است (عصاره (ب)، ۱۳۷۶، ص ۶۶).

فرتورن^{۱۱} کتاب‌سنجدی را مطالعهٔ ویژگی‌ها و رفتار منتنسب به مواد مضبوط می‌داند، در این تعریف که صحبت از رفتار و مواد مضبوط است، یک طرز تلقی نهفته است و آن اینکه مکتوب درست مثل یک موجود زنده خودش نسبت به محیط بیرونی دارای واکنش است. اینکه مقاله‌ای در مجله باشد یا در کتاب یا روی فیلم یا نسوان صوتی عملکردش، یا به‌تعمیر فرتورن، رفتارش متفاوت است (امیرحسینی، ۱۳۷۱، ص ۱۸۷).

ریسیک^{۱۲} در مقالهٔ اقتصادی خود تعریف جامع‌تری از کتاب‌سنجدی ارائه می‌دهد، به گفته‌وی «کتاب‌سنجدی عبارت از گردآوری و تفسیر آماری کتب و مجلات، بررسی تحرک تاریخی در امر تدوین کتب و دیگر نشریات و پژوهش در سطح ملی و جهانی در زمینه کتاب‌ها و مجلات و موادی از این قبیل می‌باشد» (میرشمی، ۱۳۶۹، ص ۲۹۵).

در دانشنامهٔ کتابداری و اطلاع‌رسانی نیز کتاب‌سنجدی چنین تعریف شده است: «مطالعهٔ غیرمستقیم قواعد حاکم بر نظام مبادله افکار و اطلاعات علمی. کتاب‌سنجدی بر آن است تا از طریق بررسی استنادها یا ارجاعات موجود در متون به قواعد حاکم بر رفتارهایی که منجر به بهره‌وری از، و بهره‌دهی به دانش مکتوب با اسلوب‌های کسب و تولید اطلاعات علمی می‌شود، پیردازد. به گفته‌الله ریچارد کتاب‌سنجدی عبارت است از کاربرد روش‌های ریاضی و آماری در بررسی چگونگی نشر و استفاده از کتاب، مقاله و سایر ابزارهای تبادل افکار انسانی. روش‌های آماری که در اندازه‌گیری و سنجش فعالیت‌های نشر کتاب، کتابخانه و کتابداری به کارمی‌رود» (سلطانی، ۱۳۷۹، ص ۳۴۴).

دکتر محمدحسین دیانی کتاب‌سنجدی را چنین تعریف می‌کند: «کتاب‌سنجدی عبارت است از مطالعهٔ غیرمستقیم قواعد حاکم بر جریان کسب، تولید و پخش اطلاعات. از نظر علمی، کتاب‌سنجدی عبارت است از کاربرد روش‌های ریاضی و آماری در بررسی قواعد حاکم بر رفتارهای منجر به بهره‌وری از اطلاعات علم مکتوب و بهره‌دهی به آن. دانشمندانی که در این حوزه فعالیت

وقتی کتاب عضوی از جامعهٔ انسانی باشد، به منشوری سه بعدی می‌ماند که پدیدآورند، مصرف‌کننده و تولید‌کننده را شامل می‌شود، که به زبان آمار می‌توان آن را تبیین کرد



تبديل شوند و ارزش کیفیت‌ها با قیاس کمی محاسبه گردد. در همین زمینه روش‌هایی که با اعداد و ارقام تحلیل‌های آماری و ریاضی سروکار داشت، روش تحقیق علمی نامیده شد و به نتیجه کاربرد روش‌های

مذکور در موضوعات مختلف تحقیق علمی اطلاق شد.

به دنبال این طرز تفکر و با کاربرد روش‌های آماری و ریاضی، مباحث جدیدی با نام‌های نوین در مباحث

علمی، پدید آمد و نام آنها ترکیبی از پسوند «سنگی»^{۳۴}

و اسمی حوزه‌های شناخته شده علمی شد، به طوری که حوزه‌های علمی چون روان‌شناسی^{۳۵}، اقتصاد^{۳۶}،

جامعه‌شناسی^{۳۷}، شیمی^{۳۸}، زیست‌شناسی^{۳۹}، ... که به صورت روان‌سنگی^{۴۰}، اقتصادسنگی^{۴۱}، جامعه‌سنگی^{۴۲}،

شمی‌سنگی^{۴۳}، زیست‌سنگی^{۴۴}، درآمدند. در این رهگذر

کتابداری و اطلاع‌رسانی نیز بی‌بهره نماند و مباحثی چون کتاب‌سنگی و بعد از آن اطلاع‌سنگی^{۴۵} پا به عرصه وجود

گذاشت (امیرحسینی، ۱۳۷۱، ص ۱۸۵-۱۸۶). رانگاناتان

فیلسوف و ریاضی‌دان شرقی در سال ۱۹۶۹ در سمینار سالانه مرکز آموزش مدارک تحقیقاتی در بنگالار، کاربرد

روش‌های کتابخانه‌سنگی را از طریق چند مثال به‌وضوح

نمایش داد و به کتابداران توصیه کرد که آنها با استفاده از ریاضیات و روش‌های آماری مناسب کتابخانه‌سنگی

را توسعه دهند (عصاره (الف)، ۱۳۷۶، ص ۹۲). در سال ۱۹۶۹ عبارت کتاب‌شناسی آماری به کتاب‌سنگی تغییر

یافت. دلیل این تغییر، مبهم بودن عبارت کتاب‌شناسی آماری بود، زیرا این عبارت می‌توانست به تجزیه و

تحلیل آماری کتاب‌شناسی‌ها یا کتاب‌شناسی‌ها در آمار تعبیر شود. با وجود اینکه عده زیادی از نویسنده‌گان نظری

لایانی^{۴۶} و سوبر و دیگران^{۴۷} معتقدند که پریچارد واژه کتاب‌سنگی را وضع کرده است، اما معادل فرانسوی این

واژه در اثر معروف اوته^{۴۸} تحت عنوان رساله مستندات، نظریه و عمل در کتاب‌شناسی^{۴۹} به کار رفته است. چنین

به نظر می‌رسد که احتمالاً اوته اولین کسی است که

واژه کتاب‌سنگی را به کار برده است (عصاره (ب)، ۱۳۷۶، ص ۶۸).

قلمرو کتاب‌سنگی

کتاب از نظر کاغذ، تحلیل خاص می‌طلبد؛ از نظر سبک ادبی و ادبیات آن بررسی‌های دیگری برمی‌تابد؛ و...؛ از منظر اجتماعی هم دارای بررسی‌های خاص خود

و بین‌المللی می‌توان به سنجهش، ارزیابی و مقایسه متون علمی پرداخت (عصاره (ب)، ۱۳۷۶، ص ۶۶).

تاریخچه کتاب‌سنگی

در اویل دهه ۱۹۲۰، برای اولین بار اصطلاح «کتاب‌شناسی آماری» برای روش‌های کمی سنجهش و ارزیابی خدمات کتابخانه به کار رفت. در سال ۱۹۴۶ در نخستین کنفرانس اسلیپ^{۴۸}، رانگاناتان واژه «کتابخانه‌سنگی»^{۴۹} را برای استفاده از روش‌های کمی در سنجهش اداره و خدمات کتابخانه پیشنهاد کرد. در سال ۱۹۶۹، پریچارد واژه کتاب‌سنگی را به مفهوم «مطالعه کمیت پذیر فرآیند ارتباطات مکتوب» به کاربرد (فرج‌پهلو، ۱۳۸۵، ص ۲۳۹). اما باید دانست که کاربرد آن عملاً به سال ۱۸۹۰ بر می‌گردد. مفهوم کتاب‌سنگی برخاسته از روش «کتاب‌شناسی آماری» است و شاید بتوان اثر کمپل^{۵۰} را که با استفاده از روش‌های آماری به مطالعه موضوعی انتشارات می‌پرداخت، به عنوان اولین تلاش در مطالعات کتاب‌سنگی به حساب آورد (عصاره (ب)، ۱۳۷۶، ص ۶۷).

در سال ۱۹۱۷ کول^{۵۱} و ایلز^{۵۲} رشد متون منتشرشده «آناتومی مقایسه‌ای» را در طول سال‌های ۱۸۵۰-۱۸۶۰ با استفاده از روش کتاب‌شناسی آماری و براساس کتاب‌شناسی مورد مطالعه قراردادند (همان، ص ۶۷). هولم^{۵۳} اولین کسی بود که واژه کتاب‌شناسی آماری را ابداع کرد. وی در حالی که دو سخنرانی کلاسیک خود را در دانشگاه کمبریج، به منظور ارزیابی کمی رشد مواد علمی ارائه می‌داد و از آن طریق رشد فزاینده و توسعه تمدن مدرن را ارزیابی می‌کرد، اصطلاح «کتاب‌شناسی آماری» را برای شیوه‌های اندازه‌گیری آماری به کار برد. از آن پس، آمارهایی که به عنوان وسیله اندازه‌گیری به کار گرفته شد، با اصطلاح «کتاب‌شناسی آماری» شناخته شد (سن‌گوپتا، ۱۳۷۲، ص ۳۹).

در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ - خصوصاً دهه ۱۹۶۰ -

علم‌زدگی شدیداً در حوزه‌های مختلف علمی رواج پیدا کرد. در این دوره تعریف علم از سوی صاحب‌نظران دست‌خوش تغییراتی شد. آنها علم را به معنای کمیت‌های قابل سنجش و قابل بازآفرینی تعریف کردند و هر آنچه را که یافته‌هایش قابل تکرار و سنجش مجدد باشد، علم خوانند. از این‌رو کیفیت‌ها باید به کمیت





کتاب‌سنگی شاخهٔ جدیدی از علوم اطلاع‌رسانی است که با محاسبات ریاضی و آماری به ارزیابی کمی الگوهای انتشاراتی تمام ارتباطات خرد و کلان در طول تهیهٔ نوشهٔ می‌پردازد

سال تفکیک موضوعی و سپس سهم و درصد هر موضوع را در کل آمار مشخص می‌کند. این تبیین مربوط به جامعهٔ علمی مصرف‌کننده و نیز پدیدآورنده است، زیرا برآیند تعاملات دو قشر پدیدآورنده و مصرف‌کننده به نتیجه‌های متنهٔ می‌شود که دربارهٔ موضوعاتی تألیف کنند و به‌چاپ بسپارند. به عبارت دیگر انتشار یک اثر تابع متغیرهای متعدد است که عمدت‌ترین آنها، تصمیم‌جامعهٔ علمی است (همان، ص ۱۳).

قلمرو کتاب‌سنگی از دیدگاه‌های مختلفی بررسی شده است. در زیر به بعضی از این دیدگاه‌ها اشاره می‌شود (عصاره (ب) ۱۳۷۶، ص ۶۸). از نظر بورگمن^۴ ارتباطات دانش‌پژوهان، تحت تأثیر سه عامل ایجاد‌کنندگان ارتباطات (نویسندهان)، حاصل ارتباطات (مدارک)، و مفاهیم ارتباطات قرار دارد. روش کتاب‌سنگی با استفاده از هریک از عوامل فوق به مطالعه ارتباطات دانش‌پژوهان می‌پردازد (عصاره (ب) ۱۳۷۶، ص ۶۸).

از سوی دیگر استیونز^۵ کتاب‌سنگی را به دو حوزهٔ اساسی و چند زیر‌حوزه تقسیم می‌کند.

۱. شمارش تولیدات یا حوزهٔ توصیفی
 - ۱-۱. کشورها (مناطق جغرافیایی)
 - ۲-۱. دوره‌های مختلف زمانی
 - ۳-۱. حوزه‌های مختلف علمی (موضوعات

است. وقتی از منظر اجتماعی به کتاب نگاه می‌کنیم، آن را سه‌بعدی می‌یابیم؛ قشر پدیدآورنده به عنوان یک طبقه از جامعه؛ قشر مصرف‌کننده و خواننده؛ و سرانجام جامعهٔ تولیدکننده مثل ناشر، پخش‌کننده و کتاب‌فروش. به هر حال وقتی کتاب عضوی از جامعهٔ انسانی شد و پدیدهای با مشخصات اجتماعی گردید، منشوری سه بعدی می‌شود که هر بعد آن با زبان آمار، تبیین‌پذیر است. این آمارها بیان کنندهٔ کمیت‌های پدیدآورندهان، مثل تعداد نویسندهان در دوره‌های سه‌ی مختلف، تعداد مترجمان، تعداد مصححان و ... می‌باشد. کمیت‌های پایگاه اجتماعی مؤلفان، مثل تعداد زنان و مردان، جوانان و پیران، تعداد نویسندهان ترک، لر یا... (نوری، ۱۳۸۴، ص ۱۲).

همچنین کمیت‌های مصرف‌کنندگان، مثل شاخص‌های پایگاه شغل، نوع نیازها و ... از طریق این آمارها بیان می‌شود. کمیت‌های تولیدکنندگان، مثل شاخص‌های اقتصادی ناشران، سطح معلومات کتاب‌فروشان، پراکندگی کتاب‌فروشان در سطح استان‌ها و شهرها نیز عرضه می‌شود. بنابراین، دانش کتاب‌سنگی، همهٔ قلمروهای فوق را پوشش می‌دهد. اما دغدغه و اولویت اصلی کتاب‌سنگی پرداختن به موضوع کتاب‌ها نسبت به کل آثار منتشرشده در یک دوره است، به‌طوری که کتاب‌های منتشرشده یک کشور را در یک

برگه
اعلای از اینجا
آنچه از اینجا
آنچه از اینجا

علمی؛

۲. شمارش میزان استفاده از متون یا حوزه ارزیابی

۱-۲. مأخذ

۲-۲. استناد (عصره (الف)، ۱۳۷۶، ص ۹۳).

همچنین پوتر^{۴۷} مطالعات کتاب‌سنگی را به دسته تقسیم می‌کند. دسته اول که توصیفی است، به بررسی و شمارش میزان مشارکت کشورها، نویسندهان، مجلات سال‌های انتشار و حوزه‌های علمی در متون می‌پردازد. مثلاً محقق ممکن است متون مدون را به ترتیب فراوانی مدارک تولیدشده از سوی هر نویسنده، کشور، مجله، سال انتشار یا حوزه‌های علمی رتبه‌بندی کند. دسته دوم مطالعات کتاب‌سنگی که بیشتر ارزیابانه است، تلاش می‌کند با به کارگیری تحلیل استنادی که یکی از روش‌های کتاب‌سنگی است، میزان استفاده از متون را مطالعه کند. مثلاً با فرض اینکه هر استناد بهمنزله یک بار استفاده از مدرک استنادشده است، می‌توان گفت که در هر حوزه علمی و مدت زمان معین بیشترین مقالات استنادشده، پراستفاده‌ترین یا مهم‌ترین مقالات هستند، و همچنین بیشترین مدارک با هم استنادشده مرتبط‌ترین مقالات هستند (عصره (الف)، ۱۳۷۶، ص ۹۳).

نیکلاس^{۴۸} و ریچی^{۴۹} در سال ۱۹۷۸ مؤکدآخاطر نشان کردند که دامنه کتاب‌سنگی شامل فراهم‌آوری اطلاعات درباره ساختار دانش و چگونگی ارتباطات آن است. آنها کتاب‌سنگی را در دو ردۀ گسترده جای دادند.

۱. کتاب‌سنگی توصیفی؛

۲. کتاب‌سنگی رفتاری.

بررسی‌های توصیفی ویژگی‌ها یا وجوده مختلف یک موضوع را مورد مطالعه قرارمی‌دهد؛ در حالی که بررسی‌های رفتاری، ارتباط تشکیل شده بین اجزای یک موضوع را بررسی و تجزیه می‌کند.

دانیل اوکونور^{۵۰} و هنری ووس^{۵۱} معتقدند که «دامنه کتاب‌سنگی، شامل بررسی وابستگی‌های درونی یک موضوع (مانند بررسی‌های استنادی) و یا توصیف و تشریح آنهاست. این توصیف‌ها مشخصاً بر انگاره‌های محکم و باثباتی منکی است که مشخصات پدیدآورندگان آثار، تکنگاشتها، مجله‌ها یا هر موضوع دیگر و زبان مدرک را مورد بررسی قرارمی‌دهد» (سن‌گوپتا، ۱۳۷۲، ص ۴۰).

بارزترین عامل رشد کتاب‌سنگی را می‌توان در

قوانين بنیادی زیر یافت.

۱. قانون «لوتکا»^{۵۲} درباره بازدهی علمی؛۲. قانون زبان‌شناسی «زیف»^{۵۳}؛۳. قانون پراکندگی مقاله‌های علمی «بردفورد»^{۵۴}.

این سه قانون تجربی، موجب ترقی و پیشرفت سریع فعالیت‌های پژوهشی کتاب‌سنگی شده است و بر نکات زیر تکیه دارند.

کتاب از نظر کاغذ،
تحلیل خاص می‌طلبد؛
از نظر سبک ادبی و
ادبیات آن بررسی‌های
دیگری بر می‌تابد؛ و از
منظور اجتماعی هم دارای
بررسی‌های خاص خود
است

(الف) تعداد نویسنده‌گانی که در یک یا چند موضوع همکاری کرده‌اند؛
(ب) تنظیم محاسبه تکرار و تناوب واژه‌ها در یک مجموعه خاص مدارک و اسناد؛
(ج) توزیع نشریات ادواری، در یک زمینه خاص دانش یا تعداد مقاولات در مجموعه‌ای از مجلات خاص (همان، ص ۴۱).

از سوی دیگر، به نظر دیده اتو مطالعات کتاب‌سنگی

به سه حوزه اساسی زیر تقسیم می‌شوند.

۱. قواعد کتاب‌سنگی، نظری قواعد بردفورد، لوتکا و زیف. این قواعد ناظر بر بررسی و مطالعه روابط بین مدارک، نویسندهان و کلمات در متون علمی منتشرشده هستند؛

۲. تحلیل استنادی، که با شمارش استنادهای متعلق به متون علمی، به تهیه شاخص‌های کمی برای ارزیابی مدارک تأکید دارد؛

۳. شاخص‌های تحقیقاتی انجام‌شده، که با تهیه شاخص‌های موضوعی و نظایر آن به مقایسه بین رشته‌ای انتشارات علمی می‌پردازد (عصره (ب) ۱۳۷۶، ۶۸-۶۹).

کتاب‌سنگی برای انجام تحلیل‌های لازم در حوزه عمل خود از قواعد (بردفورد، لوتکا و زیف)، روش‌های (تحلیل استنادی)، شاخص‌های (موضوعی) تحقیقات انجام‌شده و روش‌های آماری از شمارش ساده تا آمار پیشرفت‌هه مدد می‌گیرد (عصره (ب)، ۱۳۷۶، ص ۶۹).

سه قانون کتاب‌سنگی، که در مقایسه با قوانین دیگر دارای پشتونه تحقیقاتی بیشتری هستند، عبارتند از:

قانون زیف

قانون زیف از اصل کمترین کوشش بهره گرفته است.

طبق اصل کمترین کوشش، خصلت طبیعی رفتار انسان به گونه‌ای است که از میان راههای متفاوت حل

«کتاب‌سنگی» را مطرح کرد (عصاره (ب)، ۱۳۷۶، ص ۶۹).

لاآنی تقریباً بیشتر به کاربردهای کتاب‌سنگی اشاره کرده و کاربردهای این روش را در زمینه‌های مانند انتخاب مواد، مطالعه الگوهای انتشاراتی، معرفی حوزه‌های علمی، کهنگی متون، معرفی نویسنده‌گان پرکار، پراستفاده، ارزیابی تأثیر مواد (مدون)، مطالعات تاریخی و جامعه‌شناسی برشمرده است (عصاره (ب) ۱۳۷۶، ص ۶۹-۷۰). لنکستر^۵ با ارائه تعریف جامعی از کاربردهای کتاب‌سنگی خاطرشناس می‌سازد که به طور کلی کتاب‌سنگی در اشکال مختلفی کاربرد دارد، مانند تجزیه و تحلیل کمی درباره تولید، توزیع و استفاده از متون منتشرشده. همچنین مطالعات رشد متون در بعضی از موضوعات و اینکه قدر از متون به کدام زبان تولید می‌شود، و نیز اینکه بعضی از متون چگونه توزیع می‌شوند (یعنی براساس نوع اسناد، زبان یا مجلات)، و پس از چه مدتی کهنه می‌شوند (مطالعات کهنگی) (عصاره (ب) ۱۳۷۶، ص ۷۰). به عبارت دیگر مطالعات کتاب‌سنگی دارای انواع مختلفی است. از مهم‌ترین آنها می‌توان به تحلیل‌های استنادی منابع دیف اول و تحلیل استنادی منابع دیف دوم اشاره کرد. از کاربردهای کتاب‌سنگی به این موارد می‌توان اشاره کرد: ارزیابی، رتبه‌بندی و انتخاب مجلات؛ ارزیابی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها، محققان و دانشمندان یک رشته؛ ارزیابی مجموعه و مدیریت بهتر آن وغیره. با کتاب‌سنگی و تجزیع استنادی می‌توان منابعی از مجموعه را که بیشتر از منابع دیگر استفاده می‌شود، شناسایی و برای مدیریت مجموعه برنامه‌ریزی کرد. برای مثال به منابعی که بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند، در مجموعه‌سازی موضوعات پراستفاده توجه بیشتری صورت گیرد و دلایل احتمالی عدم استفاده از بعضی از منابع و موضوعات بررسی و برای آن برنامه‌ریزی کرد. از دیگر کاربردهای مهم کتاب‌سنگی به این موارد می‌توان اشاره کرد: چه نوع اطلاعاتی بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند؟ (کتاب؟ مجله؟ یا سایر منابع؟)؛ منشأ چنایی اطلاعات مورد استفاده کدامند؟ (ایالات متحدة آمریکا؟ ایران؟ استرالیا؟ انگلستان؟ قاره‌های مختلف؟)؛ اطلاعات مربوط به چه سال‌هایی بیشتر استفاده شده‌اند؟ (سال جاری؟ دو سال اخیر؟ پنج سال گذشته؟)؛ چه زبانی بیشتر مورد استفاده

هر مسئله، ساده‌ترین راه را بر می‌گزیند. زیف با مطالعه فراوانی واژه‌ایی که در هر متن انگلیسی زبان به کار می‌رود، به مصادیقی برای اصل کمترین کوشش دست یافت. وی مشاهده کرد که بین طول واژه و تعداد دفعاتی که واژه‌ها در هر متن به کار می‌روند، رابطه معکوس ثابتی وجود دارد. مثلاً اگر واژه‌ای که ۲۶۵۳ بار تکرار شده، در مرتبه دهم قرارداشته، واژه‌ای که ۲۵۶ بار تکرار شده، در مرتبه یکصدم قرارداشته و واژه‌ای که ۱۳۳ بار تکرار شده، در مرتبه دویستم قرارگرفته باشد. زیف در فرمول خود رتبه فراوانی هر واژه را موردنویجه قرارداد. از این قانون می‌توان در تولید مواد ساده برای جامعه نوسود استفاده کرد (دیانی، ۱۳۷۷، ص ۱۶۶).

دغدغه و اولویت اصلی
کتاب‌سنگی پرداختن به موضوع کتاب‌ها نسبت به کل آثار منتشرشده در یک دوره است، به طوری که کتاب‌های منتشرشده یک کشور را در یک سال به تفکیک موضوعی و سپس سهم و درصد هر موضوع را در کل آمار مشخص می‌کند

قانون لوتكا
لوتكا برای دستیابی به انگاره تولید مؤلفان در یک حوزه علمی، تعداد مقاله‌های را که یک فرد منتشر می‌کند، مورد توجه قرار داد و دریافت که بین تعداد نوشته‌ها و تعداد افرادی که نوشته‌ها را می‌نویسند، نوعی رابطه معمکن وجود دارد. وی دریافت که تعداد بسیاری از افراد تعداد کمی نوشته تولید می‌کنند، در حالی که تعداد اندکی از افراد تعداد زیادی نوشته تولید می‌کنند (همان، ص ۱۶۶-۱۶۷).

قانون بردفورد

بردفورد در سال ۱۹۳۴ مقاله‌ای منتشر کرد که در آن توزیع مقاله‌های هم‌موضوع در مجلات علمی تشریح شده بود. وی اعلام کرد که تعداد نسبتاً کمی از مجلات، درصد بسیار بالایی از کل مقاله‌های هم‌موضوع را منتشر می‌کنند (همان، ص ۱۷۱).

کاربرد کتاب‌سنگی

پیش از ورود به مبحث کاربردهای کتاب‌سنگی، لازم است به این نکته اشاره شود که دانشمندان حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی همانند علمای سایر حوزه‌های علوم انسانی همواره در پی آن بوده‌اند که به نوعی، علمی‌بودن این حوزه را به اثبات برسانند. به همین دلیل تلاش کرده‌اند تا سنجش و اندازه‌گیری را که یکی از معیارهای علمی است، در این حوزه وارد کنند. در این راستا همان‌طور که قبلاً ذکر شد در سال ۱۹۴۸ رانگاناتان



لوتکا برای دستیابی به انگارهٔ تولید مؤلفان در یک حوزهٔ علمی، تعداد مقاله‌های را که یک فرد منتشر می‌کند، مورد توجه قرارداد و دریافت که بین تعداد نوشه‌ها و تعداد افرادی که نوشه‌ها را می‌نویسند، نوعی رابطهٔ معکوس وجود دارد

بارت در کتاب مرگ مؤلف این مسئله را مطرح می‌کند که «معنا از مؤلف برخاسته، بلکه این زبان است که سخن می‌گوید نه مؤلف»

۱۲. توسعهٔ معیارهای استانداردسازی (پاتل، ۱۳۸۱، ص ۱۳۸).^۵

سرانجام دیوداتو^۶ به کاربرد وسیع کتاب‌سنگی حتی در روزنامه‌ها اشاره می‌کند و سرعنوان نیوپور کتايمز را تحت عنوان «رتبه‌بندی دانشکده‌های حقوق به ترتیب انتشارات هر دانشکده» مثال می‌زند. چنین به نظر می‌رسد که روش‌های کتاب‌سنگی به عنوان ابزار توصیفی و تحلیلی انتشارات را خود را با کاربردهای زیادی در میان حوزه‌های مختلف علمی باز کرده است. همان‌گونه که هیگی^۷ اظهار می‌دارد، در میان روش‌های مختلف توصیف کمی مدارک، کتاب‌سنگی، به تازگی به عنوان بخشی بنیادی در تحقیقات اطلاع‌رسانی جاافتاده است (عصاره (الف)، ۱۳۷۶، ص ۹۵).

استفاده از این روش در ایران، به علت نبود پایگاه‌های نمایهٔ استنادی علوم به زبان فارسی محدود بوده و کاربرد روش‌های کتاب‌سنگی نظری بررسی تأثیر مجلات فارسی، نویسنده‌گان، مجلات و مدارک با هم استنادشده، و جز آن امکان پذیر نبوده و تنها به آزمایش قاعدة بردهورد و محاسبهٔ نیمه‌عمر (یعنی دوره زمانی که نیمی از استناده به دلیل اثر صورت می‌گیرد) بسته شده است (عصاره، ۱۳۸۵، ص ۱۵۵۷).

باید به این مسئله توجه داشت که ما در خوشنده کتاب با منشوری سه بعدی روبرو هستیم (پدیدآورنده، مصرف‌کننده، تولید‌کننده) که به تعبیر رایج به آن مؤلف، خوشنده و ناشر گفته می‌شود، درواقع کشف رویکرد و دیدگاه هریک از این مقوله‌ها ما را در ارائه تعریفی دقیق‌تر از کتاب رهنمون می‌شود، به طور مثال اگر ما کتاب را حاصل فکر و نظر مؤلف بدانیم و نه وابسته به فکر و نظر خوشنده، به تعریف متفاوت دست پیدا می‌کنیم، مسلماً پدیدآورنده‌گان، تعداد نویسنده‌گان، دوره‌های سنی نویسنده‌گان، مترجمان، تعداد مترجمان، مصححان و تعداد مصححان می‌تواند از اقسام این گروه باشد. در یک بررسی محتوایی می‌توان گفت «مؤلف معنا را در اثر جای می‌دهد و خوشنده یا منتقد آن معنا را مصرف می‌کند. این فرآیند آن گونه که فهیمده می‌شود، حاصل نظام سرمایه‌داری است که در آن آثار، به عنوان کالاهای یکبار مصرف تعبیر می‌شود» (آلن، ۱۳۸۰، ص ۱۰۲). پس با این رویکرد مؤلف کسی است که اثری را

قرارمی‌گیرند؟ (فارسی؟ انگلیسی؟ یا سایر زبان‌ها؟). از طریق پاسخ‌گویی به سوالات فوق بسیاری از نکته‌های اساسی در مجموعه‌سازی و مدیریت آن روش می‌گردد (محسنی، ۱۳۸۵، ص ۶۱).

دو نوع بررسی در کتاب‌سنگی داریم: ۱. بررسی کمی؛ و ۲. بررسی کیفی.

در بررسی کمی ویژگی‌های کتاب‌شناختی مانند نام نویسنده، مشخصات ظاهری، نام ناشر منابع و مأخذ و ... تحلیل شده و مثلاً معلوم می‌شود که رایج‌ترین وسیلهٔ مبادلهٔ اطلاعات علمی در رشته‌های مختلف علمی کتاب است یا مجله.

در بررسی کیفی، چرایی و اهمیت مطالب در متن تحلیل و مشخص می‌شود که آیا مطالب متن به فهم موضوع کمک می‌کند؟ آیا متن براساس محتوای خود استوار است؟ مطالب نقل شده مورد تأیید هستند یا خیر؟ (دیانی، ۱۳۶۱، ص ۴۱).

در موارد زیر می‌توان از بررسی کتاب‌سنگی استفاده کرد.

۱. تعیین کمیت تحقیقات، ارزشیابی آنها، و رشد دانش در زمینه‌های گوناگون؛

۲. تهیهٔ سیاهه‌ای منظم از متخصصان یک رشته؛

۳. برآورد میزان جامعیت نشریات ادواری درجه دوم؛

۴. شناسایی کاربران و نویسنده‌گان مدارک در موضوع‌های گوناگون؛

۵. سنجش رشد نشریات در موضوع‌های خاص؛

۶. بررسی مواد قدیمی و فرسوده در موضوعی خاص؛

۷. سنجش میزان مفیدبودن خدمات ویژه و خدمات اطلاعات گزینشی گذشته‌نگر؛

۸. تعیین ارتباط یا عدم ارتباط الگوهای تجربی با الگوهای موجود؛

۹. پایه‌گذاری نظام‌های شبکه‌ای چندسطحی کارآمد و مؤثر؛

۱۰. شناسایی نشریات هسته و ضروری در رشته‌های مختلف برای تدوین خط‌مشی گردآوری مواد بر مبنای نیازهای، با توجه به بودجه پیش‌بینی شده بدون لطمہ به گرایش تحقیقاتی سازمان؛

۱۱. نظم‌بخشیدن به جریان اطلاعات، ارتباطات و



تمامیت‌خواه دیگری، به نام خواننده روبروییم و آیا عامل تعیین‌کننده دیگری نیز در سنجش متن و اثر وجود دارد؟

مسلمان کمیت‌های تولیدکنندگان مثل شاخص‌های اقتصادی ناشران، سطح معلومات کتاب‌فروشان، پراکنده‌گی کتاب‌فروشان در سطح شهرها و مسائلی خاص خود متون، مثل تیراژ، جلد و حتی عنوان کتاب‌ها نیز می‌تواند به عنوان شاخص مهمی در سنجش کتاب مطرح شود، یا مسائلی همچون گردآوری و تفسیر آماری کتاب‌ها و مجلات، بررسی تحرك تاریخی در امر تدوین کتاب‌ها و دیگر نشریات و پژوهش در سطح ملی و جهانی، به طور حتم به مثابه قواعدی بر نظام مبادله افکار و اطلاعات علمی حاکم است و کتاب‌سنجی از طریق بررسی استفاده‌های موجود در متون به قواعد حاکم بر رفتارهایی که به بهره‌وری از، و بهره‌دهی به داشن مکتوب منجر می‌شود، می‌پردازد.

پس از منظر ناشر ما به متون و آثار به عنوان کالا نگاه می‌کنیم و درواقع در این روبکرد به جای توجه به مؤلف و خواننده به خود اثر توجه می‌کنیم. در این روبکرد اثر، کالایی است که ارزش مبادله دارد. در جمع‌بندی کلی می‌توان گفت که در سنجش اثر، ما با مؤلف و خواننده و خود اثر روبروییم که کتاب‌سنجی درواقع با مباحثات ریاضی و آماری به ارزیابی کمی الگوهای انتشاراتی تمام ارتباطات خرد و کلان در طول تهیه نوشته می‌پردازد.

بنی‌نوشت‌ها:

1. Bibliometrics

2 . Aliahmadlo@yahoo.com

3 . amanibagher@yahoo.com

4. Biblio

5. Metric

6. Biblion

7. Bybl(os)

8. Metrics

9. Pritchard

10. Hawkins

11. patterson

12. Sengupta

13. Schrader

تولید می‌کند. در رویکردی دیگر ما از زاویه مصرف به کتاب بنگریم، مؤلف با نوشتن اثر، دیگر تمام می‌شود. آنچه باقی می‌ماند، نقد و نظری است که خواننده بر اثر وارد می‌کند. در تعابیر سنتی اینگونه مطرح می‌شد که

خواننده همیشه در پی کشف صورت و ساختار منظور نظر مؤلف بود. ولی با این رویکرد خواننده دیگر موجودی منفلع در مقابل یک اثر نیست، بلکه می‌تواند به عنوان یک موجود زنده گزینش کند، مخالف نظر نویسنده باشد یا با آن همراهی کند، به طور واضح می‌توان گفت که نخستین بار کسی که بر سلطه مؤلف پایان داد کسی نبود جز رولان بارت^۵ (همان، ص ۱۰۷).

بارت در کتاب مرگ مؤلف این مسئله را مطرح می‌کند که «معنا از مؤلف برخاسته، بلکه این زبان است که سخن می‌گوید نه مؤلف» (آل، ۱۳۸۰، ص ۱۰۲). با این رویکرد سرشت متن از مؤلف و منتقد به سوی خواننده جهت‌دهی می‌شود، «یک متن از نوشته‌های متعدد ساخته شده، از بسیاری فرهنگ‌ها نشئت گرفته، اما جایگاه اصلی یک متن وابسته به خواننده آن است، درواقع وحدت یک متن نه در مبدأ آن بلکه در مقصد آن است، این خواننده است که براساس شناخت و آگاهی خود به یک متن شکل می‌دهد» (همان، ص ۱۰۹).

از آنچه مطرح شد، اینگونه برداشت می‌شود که زمانی یک اثر فقط از سوی نویسنده آن شناخته می‌شد و این نویسنده بود که اعمال نظر می‌کرد و خواننده را به هر سمت و سویی که می‌خواست می‌برد، ولی با نقدهایی که بارت و همنظران او مطرح کردند، این مسئله به

چالش کشیده شد و دیگر خواننده یک موجود مرده تلقی نمی‌شد، درواقع ما با این مسئله روبرو می‌شویم که هر آنچه نوشته می‌شود، برای خواننده‌ای نوشته می‌شود. این خواننده است که متون مورد علاقه‌اش را گزینش می‌کند. خواننده موجودی است با فرهنگ، دانش و رسوم خاص خود فرد که از منظر آن می‌تواند کتاب‌های مورد علاقه خود را گزینش کند، به تعابیر دیگری نمی‌شود، هر کتابی را به هر خواننده‌ای سفارش کرد، بلکه به گفته رانگانان «هر کتابی، خواننده‌اش» پس ما باید به سلایق خواننده توجه کنیم و این مسئله مهمی در کتاب‌سنجی است. برای مثال شاخص‌هایی مثل پایگاه شغل و نوع نیازها در گزینش کتاب از سوی خواننده مهم است. این سؤال هم پیش می‌آید که این بار به جای نویسنده ما با چهره

زمانی یک اثر فقط از سوی نویسنده آن شناخته می‌شد و این نویسنده بود که اعمال نظر می‌کرد و خواننده را به هر سمت و سویی که می‌خواست می‌برد، ولی با نقدهایی که بارت و همنظران او مطرح کردند، این مسئله به چالش کشیده شد و دیگر خواننده یک موجود مرده تلقی نمی‌شد، برای خواننده‌ای نوشته می‌شود. اینچه نوشته می‌شود، برای خواننده‌ای نوشته می‌شود. این خواننده است که متون مورد علاقه‌اش را گزینش می‌کند. خواننده موجودی است با فرهنگ، دانش و رسوم خاص خود فرد که از منظر آن می‌تواند کتاب‌های مورد علاقه خود را گزینش کند، به تعابیر دیگری نمی‌شود، هر کتابی را به هر خواننده‌ای سفارش کرد، بلکه به گفته رانگانان «هر کتابی، خواننده‌اش» پس ما باید به سلایق خواننده توجه کنیم و این مسئله مهمی در کتاب‌سنجی است. برای مثال شاخص‌هایی مثل پایگاه شغل و نوع نیازها در گزینش کتاب از سوی خواننده مهم است. این سؤال هم پیش می‌آید که این بار به جای نویسنده ما با چهره





>
<

- | | |
|---|---|
| 53. Rolan Bart
۱. آلن، گراهام (۱۳۸۰). بینامنتیت، ترجمه پیام بیدانجو، تهران: نشر مرکز.
۲. امیرحسینی، مازیار (۱۳۷۱). «کتاب‌سنگی و اطلاع‌سنگی»، فصلنامه کتاب، ش ۳ (۱۳۷۱)، ص ۲۰۹-۱۸۳
۳. پاتل، دی. آر (۱۳۸۱). «کاربرد صفحه فشرده نمایه استنادی علوم در خدمات کتاب‌سنگی، مطالعه استنادی، و اشاعه اطلاعات گزینشی». ترجمه ویدا بزرگ چمی، فصلنامه کتاب، دوره سیزدهم، ش ۱ (بهار ۱۳۸۱)، ص ۱۳۷-۱۴۵
۴. دیانی، محمدحسین (۱۳۶۱). «کتاب‌سنگی»، نشر دانش، دوره سوم، ش ۲ (زمستان ۱۳۶۱)، ص ۴۰-۴۷
۵. ——— (۱۳۷۷). مجموعه‌سازی، اهواز: دانشگاه شهید چمران.
۶. سلطانی، پوری و فروودین راستین (۱۳۷۹). دانشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، تهران: فرهنگ معاصر.
۷. سن‌گوپتا، آی. ان (۱۳۷۲). «موروی بر کتاب‌سنگی، اطلاع‌سنگی، علم‌سنگی و کتابخانه‌سنگی»، ترجمه مهردخت وزیرپور کشمیری (گلزاری)، فصلنامه اطلاع‌رسانی، دوره دهم، ش ۳ (تابستان و پاییز ۱۳۷۲)، ص ۳۸۵-۵۸
۸. عصاره، فریده (الف) (۱۳۷۶). «بررسی مختصر کتاب‌سنگی»، فصلنامه کتاب، دوره هشتم، ش ۴ (زمستان ۱۳۷۶)، ص ۹۰-۹۷
۹. ——— (۱۳۸۵). «کتاب‌سنگی»، دایرةالمعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی، ج ۲، ص ۱۵۵۷-۱۵۵۹
۱۰. عصاره، فریده (ب) (۱۳۷۶). «کتاب‌سنگی»، مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی، دوره سوم، ش ۲ (۱۳۷۶)، ص ۳۷-۷۴
۱۱. فرج پهلو، عبدالحسین (۱۳۸۵). «اطلاع‌شناسی»، دایرةالمعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی، ج ۱، ص ۲۳۹-۲۴۲
۱۲. محسنی، حمید (۱۳۸۵). مجموعه‌سازی و خدمات تحويل مدرک، تهران: نشر کتابدار.
۱۳. محمدی‌فرد، محمدرضا (۱۳۷۸). فرهنگ دانش‌شناسی، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات.
۱۴. میرشمسی، شهرزاد (۱۳۶۹). «قانون برdfورد و کتاب‌سنگی»، فصلنامه کتاب، دوره اول، ۲ و ۳ و ۴ (تابستان و پاییز و زمستان ۱۳۶۹)، ص ۲۹۰-۳۲۴
۱۵. نوری، محمد (۱۳۸۴). «کتاب‌سنگی»، فصلنامه کتاب‌های اسلامی، دوره ششم، ۲۲ و ۲۳ (پاییز و زمستان ۱۳۸۴)، ص ۱۱-۲۰ | 14. Diodato
15. Fairthorn
16. Raisig
17. Dorothy Hertzel
18. Aslib
19. Librametry
20. Campbell
21. Cole
22. Eales
23. Hulme
24. Metrics
25. psychology
26. Economy
27. Sociology
28. Chemistry
29. Biology
30. Psychometrics
31. Econometrics
32. Sociometrics
33. Chemometrics
34. Biometrics
35. Informetrics
36. Lawani
37. Soper et al.
38. Otlel
39. Traite de documentation le livre theorie et
40. Borgman
41. Stevens
42. Poter
43. Nicholas
44. Ritchie
45. Daniel O'Connor
46. Henry voos
47. Lotka's
48. Zipf's
49. Bradford's
50. Lancaster
51. Dieudotto
52. Haiqi |
|---|---|