

جایگاه علم اطلاعات و دانش شناسی در درخت علم

پدیدآورنده (ها) : اسدنیا، ابوالفضل؛ چشمه سهرابی، مظفر

کتابداری، آرشیو و نسخه پژوهی :: نشریه مطالعات کتابداری و علم اطلاعات :: بهار ۱۳۹۹ - شماره ۳۱ (ب/ISC)

صفحات : از ۷۵ تا ۹۰

آدرس ثابت : https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1978345

تاریخ دانلود : ۱۴۰۵/۰۸/۱۷

کاربر گرامی،فایل دانلود شده فقط برای استفاده شخصی است، از نشر آن خودداری فرمایید.

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) جهت ارائهٔ مجلات عرضه شده در پایگاه، مجوز لازم را از صاحبان مجلات، دریافت نموده است، بر این اساس همه حقوق مادی برآمده از ورود اطلاعات مقالات، مجلات و تألیفات موجود در پایگاه، متعلق به "مرکز نور" می باشد. بنابر این، هرگونه نشر و عرضه مقالات در قالب نوشتار و تصویر به صورت کاغذی و مانند آن، یا به صورت دیجیتالی که حاصل و بر گرفته از این پایگاه باشد، نیازمند کسب مجوز لازم، از صاحبان مجلات و مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) می باشد و تخلف از آن موجب پیگرد قانونی است. به منظور کسب اطلاعات بیشتر به صفحه قوانین و مقررات استفاده از پایگاه مجلات تخصصی نور مراجعه فرمائید.

عناوین مشابه

- شناسایی ساختار محتوایی مطالعات علم اطلاعات و دانش شناسی بر اساس واژگان و مفاهیم مقالات آن در پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس (۲۰۰۹-۲۰۱۳)
- شناسایی آسیب های موجو در برنامه درسی رشته علم اطلاعات و دانش شناسی و ارائه الگوی پیشنهادی: مطالعه نظریه زمینه‌ای
- تأثیر مدیریت دانش بر قابلیت‌های کارآفرینی دانش در بین اعضای هیأت علمی رشته علم اطلاعات و دانش شناسی در ایران
- ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی
- بررسی و تحلیل زیست روش های پژوهش های کیفی در نشریات فارسی علم اطلاعات و دانش شناسی
- بازشناختی از دانش شناسی:دیدگاهی واگرا یا همگرا در علم اطلاعات و دانش شناسی
- بررسی اخلاق حرفه ای در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی
- آینده علم اطلاعات و دانش شناسی: مروری نظام مند بر مطالعات انجام شده در ایران و جهان
- بررسی مشارکت علمی دانشجویان علم اطلاعات و دانش شناسی در تولید علم براساس داده های پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)
- پژوهش سنجی نشریات علم اطلاعات و دانش شناسی: رویکردی روش شناسانه به مقالات پژوهشی منتشر شده در ۱۰ نشریه علم اطلاعات

www.noormags.ir

فصلنامه
مطالعات کتابداری و علم اطلاعات. سال دوازدهم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹

مقاله پژوهشی

جایگاه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در درخت علم

ابوالفضل اسدنیا[۱*]، مظفر چشمه سهرابی[۲]

۱. دانشجوی دکتری، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۲. دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۴/۰۸ **تاریخ پذیرش:** ۹۸/۱۱/۰۶

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی جایگاه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در میان نظام‌های دانایی و چگونگی قرار گیری آن در درخت علم انجام گرفته است.

روش‌شناسی: پژوهش به دو بخش کتابخانه‌ای و پیمایشی تقسیم شده است. در بخش کتابخانه‌ای به مفاهیم علم، فلسفه، طبقه بندی و عوامل جداسازی علوم پرداخته شده است. در بخش پیمایشی ابتدا دانشگاه‌هایی از ایالات متحده، بریتانیا، آفریقای جنوبی و ایران بررسی و جایگاه این رشته در دانشکده‌های ارئه دهنده آن بررسی شد، سپس درخت موضوعی ارائه شده در پنج پایگاه عمومی امرالد، اسکوپوس، وایلی، ساینس دایرکت و اشپرینگر بررسی شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که در بیشتر دانشکده‌های مورد بررسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشکده علوم تربیتی قرار داشت در مجموع نتایج نشانگر انتصاب علم اطلاعات و دانش‌شناسی به طبقه علوم انسانی و اجتماعی، و در زیر گروه علوم اجتماعی و یا علوم تربیتی بود.

نتیجه‌گیری: جهان دانش سرزمین قلمروهاست و تنها با شناخت و داشتن جایگاهی مناسب در میان علوم است که یک رشته امکان تعالی و رسیدن به جایگاه مطلوب را دارد.

کلیدواژه‌ها: *علم اطلاعات و دانش‌شناسی، درخت علم، فلسفه علم اطلاعات، پایگاه‌های اطلاعاتی، طبقه بندی علوم.*

*نویسنده مسئول: abolfazlasadnia@yahoo.com

استناد به این مقاله:

اسدنیا، ابوالفضل، چشمه سهرابی، مظفر (۱۳۹۹). جایگاه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در درخت علم. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۲(۱): ۷۳-۹۰*

www.noormags.ir

مقدمه و بیان مسئله

ابهام در معنای کلمهٔ علم[1] از یک سو و گسترش بیش از حد دایره علم در دهه‌های اخیر، دو چالشی است که پژوهشگران حوزه علم‌شناسی با آن روبه‌رو هستند. واژه‌نامه مریام وبستر [2]علم را با توجه به هدف آن تعریف می‌کند و آن را اندازه‌گیری نتایج از طریق تجربه و آزمایش می‌داند. همین تعریف خود نشان دهندهٔ تفاوت دیدگاه‌ها در تعاریف علم می‌باشد، در این تعریف به دو دیدگاه اشاره می‌شود یکی هدف علم و دیگری راه رسیدن به آن، که تحت تأثیر مکاتب پوزیتیویسمی تنها راه رسیدن به علم را از طریق تجربه و آزمایش می‌داند. رسیدن به تعریفی جامع و مشخص از علم که بتواند همهٔ علوم بشری را در بر بگیرد دشوار است، اما می‌توان بر گسترش شتابان علم فائق آمد و آن را در سیطره آدمی قرار داد، و این امر تنها از طریق طبقه‌بندی علوم امکان پذیر است.

طبقه‌بندی به بشر این امکان را می‌دهد تا به دانش خود نظم بخشیده و از طریق این نظم بتواند به روابط میان علوم مختلف دست یابد. در اهمیت طبقه‌بندی همین بس که اساس معارف بشری را تشکیل می‌دهد و به قولی علاوه بر اینکه ما را از چگونگی پیشرفت معرفت بشر آگاه می‌کند می‌تواند در طرز تعلیم این معارف نیز به ما کمک شایانی کند (Shaleh quoted in Fadaie, 2010). به بیان دیگر تنها از طریق طبقه‌بندی و نظم بخشی به جهان علم است که آدمی می‌تواند به این امر امیدوار باشد که توانسته از علم بهره کافی را کسب کند.

علم اطلاعات و دانش‌شناسی به عنوان یکی از نظام‌های دانایی که داعیه‌دار امر طبقه‌بندی علوم است، و مباحث طبقه‌بندی و رده‌بندی جزء اساسی‌ترین مفاهیمی است که در این رشته آموزش داده می‌شود، خود دچار نوعی تشتت فکری است و با این علامت سؤال مواجه است که در میان سایر نظام‌های دانایی در کدام مرتبه و جایگاه قرار دارد؟ آیا به عنوان یک رشته علمی شناخته می‌شود؟ آیا میان رشته است؟ آیا یک فن است؟ چه بهره‌ای از دیگر علوم گرفته و چه بهره‌ای را به علوم بشری رسانده است؟ در این مقاله تلاش شده است تا به این سؤالات پاسخی در خور و شایسته داده شود.

روش انجام پژوهش

برای حصول به نتیجه‌ای مقبول، پژوهش حاضر به دو بخش کتابخانه‌ای و پیمایشی تقسیم شد.

در بخش کتابخانه‌ای تلاش شده است تا با بررسی متون ابتدا به مفهوم علم پرداخته شود، سپس فلسفه علم و فلسفهٔ علم اطلاعات و در انتهای این بخش طبقه‌بندی علوم و عوامل جداسازی علوم بیان می‌شوند. در بخش پیمایشی پژوهش، برای رسیدن به ارتباط علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر علوم، ابتدا دانشگاه‌هایی از ایالات متحده، بریتانیا، آفریقای جنوبی و ایران؛ اینکه این کشورها آغازگر بیشتر تحولات رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی بوده و در منطقه خود به عنوان الگو شناخته می‌شوند، انتخاب شدند و ایران به دلیل اینکه پژوهش حاضر در آن انجام گرفته انتخاب شد؛ که در آنها رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی تدریس می‌شود، شناسایی و بررسی شد. لازم به ذکر است از میان دانشگاه‌های موجود دسترسی به وب سایت یک دانشگاه از آفریقای جنوبی، دو دانشگاه از بریتانیا و سه دانشگاه از آمریکا امکان پذیر نبود. در ادامهٔ مرحله پیمایشی،

---

۱. منظور از علم در این نوشته علم در مقابل اصطلاح science است. زیرا در علوم انسانی بیشتر از نظام‌های دانایی صحبت می‌شود، که این خود یکی از وجوه ممیزه علوم انسانی از علوم طبیعی است.

2 Merriam-Webster Dictionary

www.noormags.ir

پایگاه‌های عمومی ساینس دایرکت، اسکوپوس، اشپرینگر، وایلی و امرالد انتخاب شدند تا با بررسی درخت موضوعی ارائه شده در این پایگاه‌ها نسبت به حوزه‌هایی که علم اطلاعات و دانش‌شناسی به آنها منتصب شده است آگاهی یابیم. علت انتخاب این پایگاه‌ها عمومی بودن آنها و اینکه این پایگاه‌ها بر این مدعا هستند که تمامی دانش بشری را در طبقه‌بندی خود لحاظ کرده‌اند.

چیستی علم

بخش اول: علم اطلاعات و دانش‌شناسی: ابعاد نظری و فلسفی

الف. علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دایره علم یا خارج از آن

پاسخ به سوال فلسفی علم چیست؟ همواره از دغدغه‌های محققان و دانشمندان از عصر باستان تا کنون بوده است و شاید بتوان علت نرسیدن به پاسخی قانع کننده در این زمینه را در گستردگی این واژه جستجو کرد. Soroush (1996) دو تعریف از علم ارائه می‌دهد که تا حدودی می‌توان گفت اکثر آنچه را که ما امروز با نام رشته‌های علمی در دانشگاه‌ها و مراکز آکادمیک می‌شناسیم در بر می‌گیرد. وی علم را به دو معنا می‌داند در معنای نخست علم را، دانستن در برابر ندانستن تعریف می‌کند و بیان می‌کند به همه دانسته‌ها صرف نظر از نوع آن‌ها علم می‌گویند و عالم کسی را می‌گویند که جاهل نیست مطابق این معنا اخلاق، ریاضیات، فقه،دستور زبان، نجوم و مذهب همه علم‌اند. در این معنا علم در برابر جهل قرار می‌گیرد. کلمهٔ knowledge در انگلیسی و Connaissance در فرانسه معادل این معنای هستند.

وی در معنای دوم علم را منحصراً به دانستنی‌هایی اطلاق می‌کند که از طریق تجربه مستقیم حسی به دست آمده باشند و علم را در برابر جهل قرار نمی‌دهد بلکه در برابر همه دانستنی‌هایی قرار می‌دهد که از آزمون حسی برنمی‌خیزند. اخلاق، متافیزیک، فقه، اصول و غیره همه بیرون از علم به معنای دوم آن قرار می‌گیرند. کلمه science در انگلیسی و فرانسه معادل این معنای علم‌اند.

همان‌گونه که Sajjadi (1981, p 17) نیز اشاره کرده است، شکل‌گیری علم در معنای نخست آن از اولین تلاش‌های بشر برای درک پدیده‌های طبیعی ناشی شده است. اما شکل‌گیری علم به معنای دوم آن را باید در دورانی جست که تحولات سریع علمی بین سال‌های ۱۵۰۰ تا ۱۷۵۰ میلادی در اروپا رخ داد (Okasha, 2008, p 3). حال با توجه به تعریف ارائه شده، علم اطلاعات و دانش‌شناسی علم به معنای دوم به حساب می‌آید؟

اگر از دیدگاه نخست بنگریم علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز در قلمرو علوم قرار می‌گیرد زیرا این علم از بدو پیدایش هدفی جزء کاستن از جهل آدمی نداشته است و دارای عناصر و مشخصه‌های لازم برای قرار گیری در این دسته نیز هست.

اما آنچه که بحث برانگیز است معنای دوم علم است که بعد از رنسانس و پیشرفت‌های عظیم علمی شکل گرفت و تنها رشته‌هایی را علم می‌دانستند که از طریق تجربه و آزمایش به‌دست آیند و آنها چنان به سمت افراط در این امر پیش رفتند که، آگوست کنت پدر جامعه‌شناسی و از معماران مکتب اثباتی در آغاز نام جامعه‌شناسی را فیزیک اجتماعی نامید (Saroukhani, 2014, p 12). با توجه به این تعریف دامنهٔ بسیاری از رشته‌های دانشگاهی از حیطهٔ علم حذف خواهد شد. اما رد بسیاری از نظریه‌های مطرح در این مکتب بیانگر این امر است که تنها توجه به مسائل تجربی و آزمایشی و کمی نمی‌تواند دال بر علم بودن رشته‌های آکادمیک داشته باشد. در واقع این که علم بودن را به تجربه‌پذیری مستقیم حسی گره بزنیم و هر آنچه را که خارج از این حوزه می‌ماند غیرعلمی به حساب آوریم، بی وجه و غیر منطقی است (Khandan a, 2009, p 27). هر چند که علم اطلاعات و دانش‌شناسی زمانی پیشرفت خواهد کرد که بتواند در زمینه‌های پژوهشی خود داده‌های کمی و کیفی لازم را کسب کند و با اتکاء به آنها یافته‌هایی تعمیم پذیر ارائه دهد.

www.noormags.ir

با توجه به آنچه اشاره شد، مفهوم دانش و نظام دانایی در علوم انسانی، در تقابل با مفهوم علم با رویکرد حسی و تجربی در علوم طبیعی قرار می‌گیرد. لذا، علم اطلاعات و دانش‌شناسی همانند جامعه‌شناسی، اقتصاد، علوم سیاسی، علوم تربیتی، علوم ارتباطات، تاریخ، مدیریت و غیره از جملهٔ دانش‌ها و در دسته نظام‌های دانایی قرار می‌گیرد.

ب. فلسفهٔ علم اطلاعات

ذهن همواره در جستجوی حقیقت و شناخت نمودها و در پی ایجاد ارتباط و سامان بخشی به معلومات متفرق خود بوده است و این فرآیند گام به گام تنها می‌تواند در قالب علم و فلسفه صورت بپذیرد (Christ, 1986). در فلسفه علم، فیلسوف علم در پی ویژگی‌های مشترک فعالیت‌های علمی است یعنی در پی ویژگی‌های مشترکی که ما بر اساس آن چیزی را علم می‌شماریم (Okasha, 2008, p 1). هدف از مطالعه فلسفه علم پی بردن به فلسفه‌ای است که هر رشتهٔ علمی در پی پاسخ به آن به وجود آمده است. برای پی بردن به این امر ابتدا باید به تأثیری که فلسفه بر علوم داشته است، پرداخت. به بیانی، اصولاً ما در عصری زندگی می‌کنیم که در آن هر چه بگوییم و به هر چه اشاره کنیم اساس و بنیادی در فلسفه دارد و با بی اعتنایی به فلسفه و غفلت از آن این اساس منتفی نمی‌شود (Davari Ardakani, 2001, p 10).

رابطهٔ فلسفه با علوم مختلف را از دو جنبهٔ طولی یا تاریخی و عرضی می‌توان بررسی کرد (Barzegar, 2007, p 35). رابطهٔ بین فلسفه و علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز از طریق همین دو جنبه قابل بررسی است. از دیدگاه اول به این امر پرداخته می‌شود که فلسفه در طول تاریخ چه اثری بر علم اطلاعات و دانش‌شناسی داشته است؟ چگونه در زمان‌های مختلف نسبت به تجزیه و تحلیل مسائل مرتبط با اطلاعات، دانش، طبقه‌بندی و غیره پرداخته و برای پیشرفت علم اطلاعات و دانش‌شناسی چه اندیشه‌های نوینی عرضه داشته است؟ در اثبات این تأثیر نیز می‌توان به طبقه‌بندی‌های مختلفی که در جهان اسلام و در غرب ارائه شده اشاره کرد، که اکثر این طبقه‌بندی‌ها به وسیلهٔ فلاسفه ارائه شدند و تأثیر زیادی بر کتابداری و کتابخانه داشتند. از دیدگاه عرضی، مطالعه رابطهٔ مذکور را تنها می‌توان از طریق مقایسه علم اطلاعات و دانش‌شناسی به معنای اخص کلمه و فلسفه انجام داد. از طریق این مقایسه می‌توان به جایگاه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در میان سایر علوم و فلسفهٔ آن پی برد.

فلسفه علم اطلاعات و دانش‌شناسی مانند هر حوزه علمی دیگری با سه مقوله سروکار دارد: موضوع‌ها، روش‌ها، و نظریه‌ها (Khandan b, 2009, p 75). یکی از مشکلاتی که علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای جا انداختن خود به منزلهٔ یک علم تحصلی در دانشگاه مدرن با آن مواجه بوده است، مشکل تعریف روشی است که خاص خودش باشد، این مشکل مسبوق به مشکل دیگری است و آن یافتن ابژه‌ای است که روشن، مستقل و ابژکتیو باشد (Khandan a, 2009, p 46). علت این امر غفلت از مسائل نظری و تمرکز صرف بر کارکردهای عملی است. هر چند که نمی‌توان چندان به کتابداران خرده گرفت زیرا آنچه که به ایشان آموخته و تاکید شده است، از سدهٔ ۱۹ و با آغاز تدریس رسمی کتابداری در دانشگاه‌ها تاکنون، تنها مسائل و چارچوب‌های عملی کتابداری بوده و این تأکید منجر به چنان ضعفی شده است که امروزه کتابداران حتی قادر به ارائه تعریفی از خود جدای از چارچوب کتابخانه نیستند.

Rahadost (2007, p 308) پرداختن به فلسفه علم اطلاعات و دانش‌شناسی را مستلزم نظریه و نظریه پردازی می‌داند. از دیدگاه وی رسیدن به فلسفه‌ای مقبول برای کتابداری و اطلاع‌رسانی بدون داشتن نظریه امکان‌پذیر نمی‌باشد، حال آنکه Christ

www.noormags.ir

(1986, p 14) فلسفه را نقطهٔ آغارین نظریه‌سازی می‌داند. به باور وی بدون داشتن یک فلسفهٔ مقبول و جامع امکان نظریهٔ‌پردازی و نظریه سازی وجود ندارد. به باور ما این دو لازم و ملزوم یکدیگرند و نمی‌توان تقدم و یا تأخر برای یکی از آنها قائل شد.

Christ (1986, p 18) ارزش فلسفه علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در این می‌داند که چارچوبی نظری و ساختاری بهم تنیده فراهم می‌سازد که در آن دیدگاه‌ها و آراء خاص می‌توانند مورد تحلیل، مقایسه و ارزیابی قرار گیرند. در واقع فلسفه تنها راه گریز از فقدان نظریه و یا نظریه‌های زبونی همچون نظریه‌های مرجع در علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌باشد.

ج. طبقه‌بندی و عوامل جدا سازی علوم

طبقه‌بندی در همهٔ زمان‌ها پویا، زیبا، جذاب و مسئله برانگیز بوده و هنوز کششی فلسفی، تکنیکی و منطقی برای محققان و دانشمندان است. در واقع طبقه‌بندی دستنامه‌ای عملی برای فهم مسائل غیر قابل درکی همچون نظم مواد در منطق و فلسفه است، طبقه‌بندی استدلالی پایدار برای تفسیر واقعیت جهان هستی نسبت به آنچه که ما امیدوار به درک آن هستیم می‌باشد (Stuessy, 2009). به راستی چرا طبقه‌بندی و پرداختن به مسائل مربوط به طبقه‌بندی چه طبقه بندی از عالم هستی و چه طبقه بندی از علوم و دانش، همواره از موضوعات جذاب بشر به حساب می‌آمده است؟ سجادی در پاسخ به این سؤال هدف از طبقه‌بندی را بیان می‌کند و هدف از طبقه‌بندی را شناخت علم و غایت شناخت علمی را استفاده از آن در عمل و به کار آمدن در احتراز از مخاطرات و مصائب و آسان ساختن رفع حوائج که از دیر باز مورد توجه فلاسفه بوده می‌داند (Sajjadi, 1981, p 70).

به هر حال دانستن نظری اجمالی راجع به علم برای جلوگیری از عواقب نامطلوبی که از قطع رابطه بین علوم و از میان رفتن وحدتی که ذهن انسان طالب آن است تنها از راه در دست داشتن طبقه‌بندی صحیح از علم به دست می‌آید. طبقه‌بندی به این وصف هم وقوف به وحدت علم را می‌رساند و هم اینکه ما را می‌آگاهند که چگونه علم باید به شعب جداگانه تقسیم شود و این شعبه‌ها تا چه اندازه از یکدیگر دور یا نزدیک‌اند (Sajjadi, 1981, p 72). در این دیدگاه وی تنها راه رسیدن به وحدت در علم را از طریق طبقه‌بندی امکان پذیر می‌داند.

وحدت دانش به مثابه یک نظریه، به شناخت و درک یکپارچه بشر از تاریخ طبیعی و تاریخ فرهنگی انسان باور دارد، از این رو در صدد است تا معرفت‌های بشری را در یک کل یکپارچه مطالعه و بررسی کند. در حقیقت پرسش عمدهٔ نظریه وحدت دانش این است چگونه می‌توان فاصله‌های معرفتی را به گونه‌ای به هم پیوند داد که بتوان بر معرفت‌های بشری افزود (Khorsandi, 2008, p 142). هم اکنون وحدت دانش و یکپارچگی معرفتی بیش از هر دوره تاریخی دیگر مورد توجه و تمرکز اندیشمندان است. چنانچه که Morin (2000) می‌گوید اکنون هم امکان و هم ضرورت یگانگی علم و وحدت دانش مطرح است. این وحدت امکان پذیر نیست مگر با داشتن طرحی جامع از طبقه‌بندی علوم به گونه‌ای که در عین حال که بشر را از چگونگی تقسیم بندی و روابط بین علوم آگاه می‌کند، نمایانگر وحدت حقیقی علوم نیز باشد.

اما اساس تقسیم‌بندی و رسیدن به یک طبقه‌بندی مقبول چیست و چگونه امکان دارد در عین حال که علوم را تقسیم بندی می‌کنیم، از تقسیم بندی به وحدت برسیم، به قول فلاسفه وحدت در عین کثرت و کثرت در عین وحدت. از بررسی روش طبقه‌بندی‌های موجود می‌توان چند قاعده‌ای را که ملاک تقسیم‌بندی بوده است استخراج کرد: ۱. قاعده عموم و خصوص که بعضی از آن به اصل و فرع تعبیر کرده‌اند، ۲. توقف و ۳. اشرفیت. که اشرفیت به سه شرط حاصل می‌گردد: یکی به سبب شرف موضوع، دوم به خاطر شرف غایت، و سوم به سبب درجهٔ نیاز (Ibn Hazm, 1990, p 20-21). تهانوی مبنای طبقه‌بندی‌ها را سه گفته است، زیرا عموما از سه جنبه به آنها توجه شده است، طبقه بندی یا بر اساس موضوع است یا بر اساس روش یا بر اساس غایت (quoted in Fadaie, 2010, p 69). Sajjadi (1981, p 58) اساس تمایز و تقسیم بندی علوم را سه

www.noormags.ir

دانسته: ۱. تقسیم بر اساس موضوع، ۲. مسائل و ۳. مسائل و موضوع توأم. فارابی سودمندی علوم را مبنای طبقه‌بندی قرار می‌دهد (Bakar, 2010, p 142). به باور فارابی سودمندترین علوم آنهایی نیستند که بیشترین منافع مادی را داشته باشند، بلکه علومی هستند که برای رسیدن به کمال عقلانی و معنوی اجتناب ناپذیرند و در این راه بیشترین سهم را دارند. از این رو وی علوم ریاضی و مدنی را پس از علم اللهی سودمندترین علوم می‌شمارد.

در دهه‌های اخیر در تقسیم بندی علوم روش و موضوع بیش از هر ملاک دیگری مورد تأکید و مبنا قرار گرفته‌اند زیرا دانش و علوم همواره در حال رشد و تغییراند و دانش تبدیل به پدیده‌ای پیچیده و درهم تنیده گشته و رشته‌های علمی در تماس و تاثیرپذیری از یکدیگر قرار گرفته‌اند، به همین دلیل طبقه‌بندی‌ها بیش از هر زمان دیگری نیازمند ملاک‌هایی جهت تقسیم بندی علوم هستند. تقسیم بندی که در عین وحدت علوم جایگاه هر رشته را در کل درخت دانش نشان دهد و آنچه که به نظر می‌رسد از دیگر موارد مثمر ثمرتر باشد تقسیم بندی بر اساس روش و موضوع است. موضوع هر علم جهت و حد مسائل در آن علم را نشان می‌دهد و روش چگونگی کسب حقیقت و معرفت در آن علم را بیان می کند (Sajjadi, 1981, p 61-62). از همین رو در رشته‌هایی همانند علم اطلاعات و دانش‌شناسی که هنوز رشته یا میان رشته بودن آن مشخص نیست بیش از هر چیز دیگری دستیابی به روشمندی ثابت و معتبر و همچنین چارچوبی موضوعی که دامنه فعالیت آن را در میان سایر علوم نشان دهد، بیش از هر زمان دیگری ضروری به نظر می‌رسد.

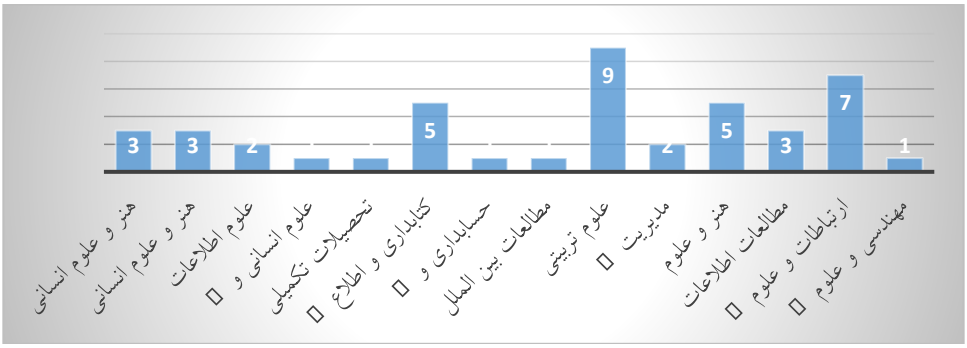
بخش دوم: چگونگی نحوه انتصاب علم اطلاعات و دانش‌شناسی به حوزه‌های علمی در دانشگاه‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی

در این بخش ابتدا نحوه انتصاب علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشگاه‌های آمریکا، انگلستان، آفریقای جنوبی[1] و ایران ارائه خواهد شد؛ همان‌گونه که اشاره شد علت انتخاب این کشورها پیشرو بودن آنها در علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌باشد؛ سپس این انتصاب در درخت موضوعی پایگاه‌های اطلاعاتی ارائه می‌شود.

الف: موقعیت حوزه معرفتی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشگاه‌ها

۱. دانشگاه‌های آمریکا

نمودار ۱ دانشگاه‌هایی که در آمریکا رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی را ارئه می‌دهند، نشان می‌دهد.



نمودار ۱:دانشکده‌های محل استقرار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در آمریکا

Figure 1: Faculties of the Department of Information Science and Knowledge in the United States

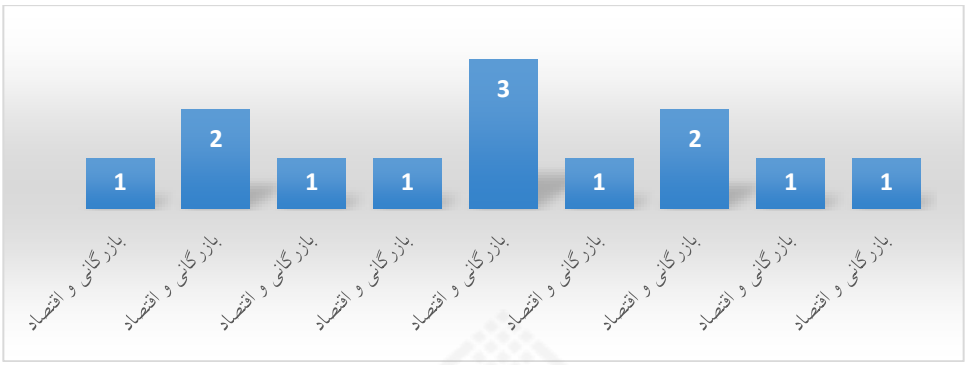
[1] لیست دانشگاه‌ها و آدرس اینترنتی آن‌ها از لینک زیر بازیابی شده‌اند.
https://en.wikipedia.org/wiki/list-of-library-science-schools

www.noormags.ir

همان‌گونه که نمودار یک نشان می‌دهد بیشترین فراوانی مربوط به دانشکده‌هایی که علم اطلاعات و دانش‌شناسی در آن قرار دارد به ترتیب دانشکده علوم تربیتی با فراوانی ۹، ارتباطات و علوم اطلاعات با فراوانی ۷ و دانشکده کتابداری و اطلاع‌رسانی با فراوانی ۶ قرار دارند. اطلاعات نمودار ۱ نشان می‌دهد که سیاست ثابتی در انتصاب علم اطلاعات و دانش‌شناسی به دانشکده‌ها در آمریکا وجود ندارد، و این رشته در طیف گسترده‌ای از دانشکده‌ها در سطح آمریکا پخش شده است.

۲. *انگلستان*

نمودار ۲ دانشکده‌های محل استقرار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در دانشگاه‌های انگلستان نشان می‌دهد.



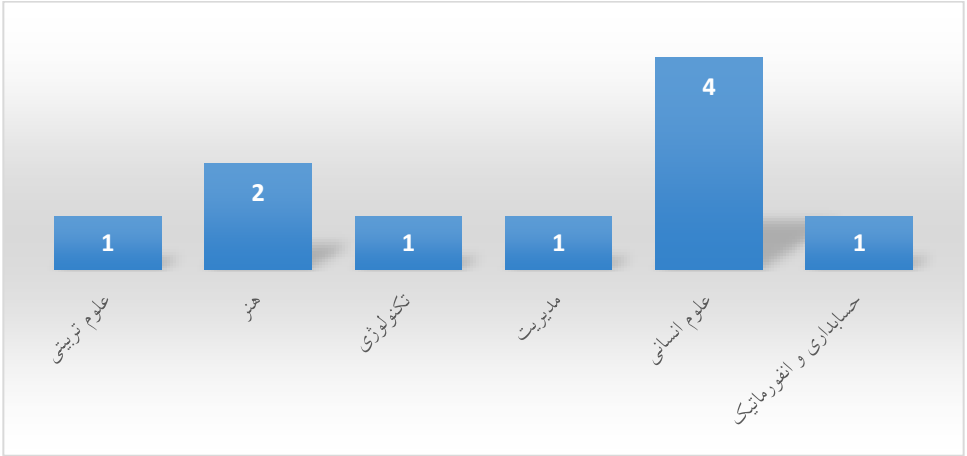
نمودار ۲:دانشکده‌های محل استقرار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در انگلستان

Figure 2: Faculties of the Department of Information Science and Knowledge in the United Kingdom

همان‌گونه که نمودار ۲ نشان می‌دهد بیشترین فراوانی مربوط به دانشکده‌هایی که علم اطلاعات و دانش‌شناسی در آن قرار دارد به ترتیب هنر و علوم انسانی با فراوانی ۳ و دانشکده‌های ریاضی، علوم کامپیوتر و علوم انسانی و اجتماعی به طور مشترک با فراوانی ۲ قرار دارند. اطلاعات نمودار ۲ از این امر حکایت دارد که در انگلستان، به مانند آمریکا، سیاست ثابت و مشخصی برای انتصاب رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی به دانشکده‌ها برقرار نیست.

۳. *آفریقای جنوبی*

نمودار ۳ دانشکده‌های محل استقرار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در دانشگاه‌های آفریقای جنوبی را نشان می‌دهد.



نمودار ۳. دانشکده‌های محل استقرار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در آفریقای جنوبی

Figure 3. Faculties of the Department of Information Science and Knowledge in South Africa

www.noormags.ir

اطلاعات حاصل از نمودار ۳ بیانگر این امر است که دانشکده علوم انسانی با فراوانی ۴ بیشترین سهم را در جذب گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی در آفریقای جنوبی دارد. با اینکه تعداد دانشگاه‌های ارائه دهنده رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در آفریقای جنوبی نسبت به آمریکا و انگلیس بسیار کمتر می‌باشد اما همچنان شاهد آنیم که سیاست ثابت و مشخصی برای انتصاب رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی به دانشکده‌ها برقرار نیست.

٤. ایران

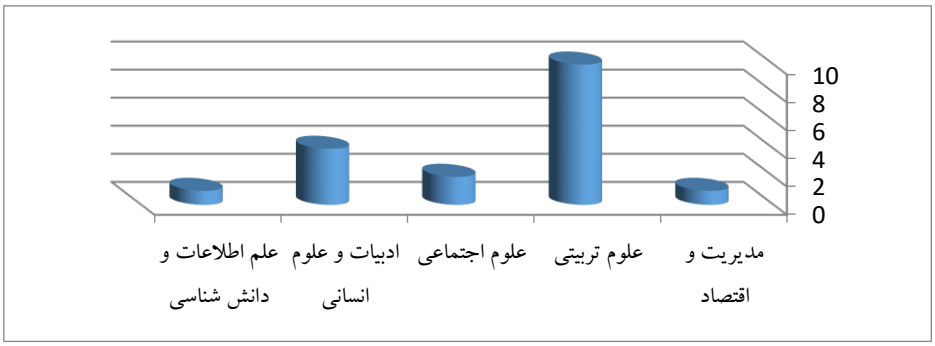
جدول ۱ دانشگاه‌ها و دانشکده‌هایی که در ایران گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در آنها قرار دارد را نشان می‌دهد.

جدول ۱. جایگاه و موقعیت مکانی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشگاه‌های ایران

Table 1. The position and location of the field of information science and Knowledge in Iranian universities

نام دانشگاه/ University Name	دانشکده محل استقرار گروه کتابداری/ College	نام دانشگاه/ University Name	دانشکده محل استقرار گروه کتابداری/ College
اصفهان	علوم تربیتی و روانشناسی	سمنان	علوم تربیتی و روانشناسی
بیرجند	علوم تربیتی و روانشناسی	شاهد	ادبیات و علوم انسانی
تبریز	علوم تربیتی و روانشناسی	شهید باهنر کرمان	ادبیات و علوم انسانی
تربیت مدرس	مدیریت و اقتصاد	شهید بهشتی	علوم تربیتی و روانشناسی
تهران	علم اطلاعات و دانش‌شناسی	شهید چمران اهواز	علوم تربیتی و روانشناسی
خوارزمی	علوم تربیتی و روانشناسی	شیراز	علوم تربیتی و روانشناسی
رازی کرمانشاه	علوم اجتماعی	فردوسی مشهد	علوم تربیتی و روانشناسی
زابل	ادبیات و علوم انسانی	قم	ادبیات و علوم انسانی
الزهرا	علوم تربیتی و روانشناسی	یزد	علوم اجتماعی

داده‌های به دست آمده از جدول ۱ و نمودار ۴ نشان می‌دهد که رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران بیشتر به دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی منتصب می‌شود. یکی از دلایل این امر می‌تواند ناشی از این باشد که اولین گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران در سال ۱۳۴۴ در دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تهران آغاز به کار کرد و شاید اگر اولین گروه در دانشکده‌ای دیگر فعالیت خود را آغاز می‌کرد چه بسا امروز شاهد چیز دیگری بودیم، دلیل دیگری که می‌توانیم برای این امر ذکر کنیم بُعد آموزشی کتابداری و نگاه معلم کتابدار به کتابدارن است به همین دلیل این رشته در کنار علوم تربیتی ارائه می‌شود.



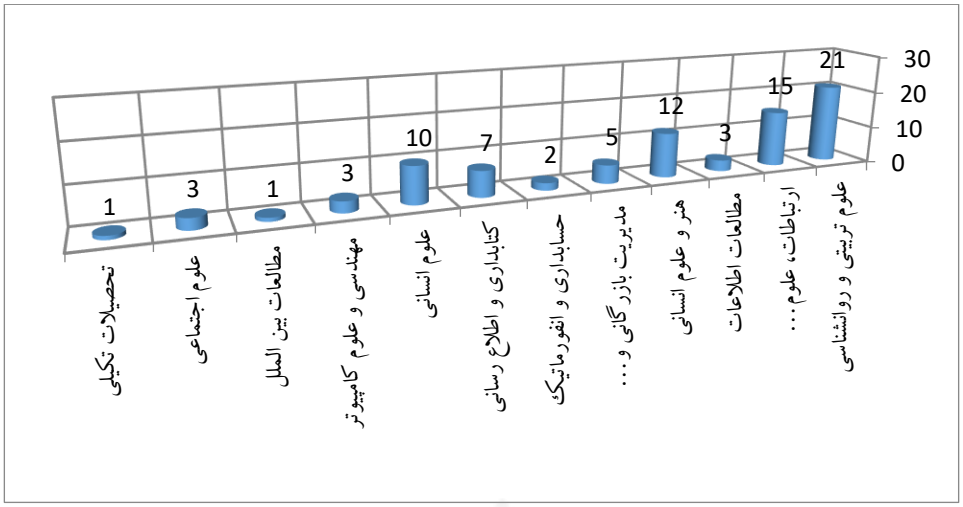
نمودار ۴:دانشکده‌های محل استقرار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران

Figure 4: Faculties of the Department of Information Science and Knowledge in Iran

www.noormags.ir

۵. محل استقرار رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در کشورهای آمریکا، انگلستان، آفریقای جنوبی و ایران

برای درک نقاط مشترک در انتصاب علم اطلاعات و دانش‌شناسی به دانشکده‌ها در چهار کشور مورد مطالعه، نمودار ۵ نحوهٔ انتصاب را به صورت کلی در کشورهای مورد مطالعه نشان می‌دهد.



نمودار ۵:دانشکده‌های محل استقرار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در کشورهای مورد مطالعه

Figure 5: Faculties of the Department of Information Science and Knowledge in the studied countries

نمودار ۵ نشان می‌دهد که بیشترین انتصاب علم اطلاعات و دانش‌شناسی مربوط به دانشکده‌هایی است که در زیر گروه علوم انسانی قرار گرفته‌اند با توجه به این مطلب چنین می‌توان بیان کرد که رایج‌ترین روند در انتصاب علم اطلاعات و دانش‌شناسی به مجموعه علوم، انتصاب این رشته به زیر مجموعه علوم انسانی است.

ب: نحوه جای‌گیری علم اطلاعات و دانش‌شناسی در تقسیم بندی درخت موضوعی پایگاه‌های اطلاعاتی

برای آگاهی و اشراف بیشتر بر جایگاه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در تقسیم بندی علوم در این قسمت نحوهٔ قرار گیری در درخت موضوعی پایگاه‌های اطلاعاتی که دارای رویکرد عمومی هستند مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۲ ویژگی‌های درخت موضوعی در پنج پایگاه امرالد، اسکوپوس، ساینس دایرکت، وایلی و اشپرینگر را نشان می‌دهد.

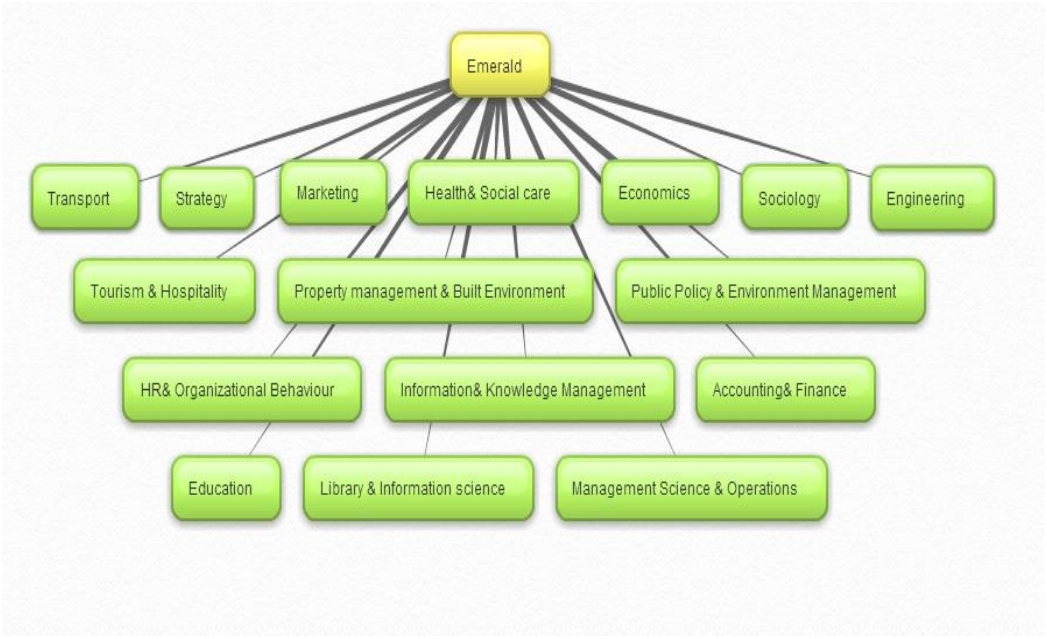
جدول ۲. ویژگی‌های درخت موضوعی در پایگاه‌های مورد مطالعه

Table 2. Characteristics of the thematic tree in the studied databases

پایگاه‌های مورد بررسی/ Databases under review	نحوه ارائه درخت موضوعی/ How to present a subject tree	نحوه تقسیم بندی علوم/ How to divide science
امرالد/Emerald	قابل مشاهده در صفحه اول و قابل مرور	۱۶ دسته کلی
ساینس دایرکت/Science Direct	قابل مشاهده در صفحه اول و قابل مرور	۴ دسته کلی، ۲۶ زیر رده
اشپرینگر/Springer	قابل مشاهده در صفحه اول و قابل مرور	۲۴ حوزه موضوعی کلی
وایلی/Wiley	قابل مشاهده در صفحه اول و قابل مرور	۱۷ دسته کلی، ۱۴۶ زیر رده
اسکوپوس/Scopus	ارائه شده به عنوان محدودگر در قسمت جستجو	۴ دسته کلی، ۳۰ زیر رده

www.noormags.ir

۱. پایگاه اطلاعاتی امرالد

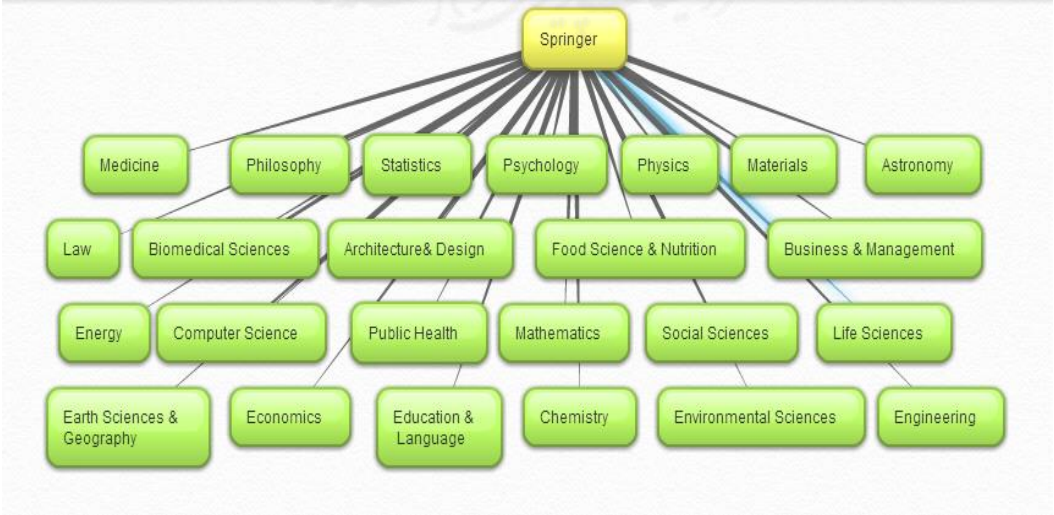


نمودار ٦. تقسیم بندی علوم در پایگاه امرالد

Figure 6. Science classification in the Emerald database

همان‌گونه که نمودار ۶ نشان می‌دهد علم اطلاعات و کتابخانه به عنوان یکی از شاخه‌های اصلی در تقسیم بندی علوم در پایگاه امرالد قرار گرفته است.

۲. پایگاه اطلاعاتی اشپرینگر



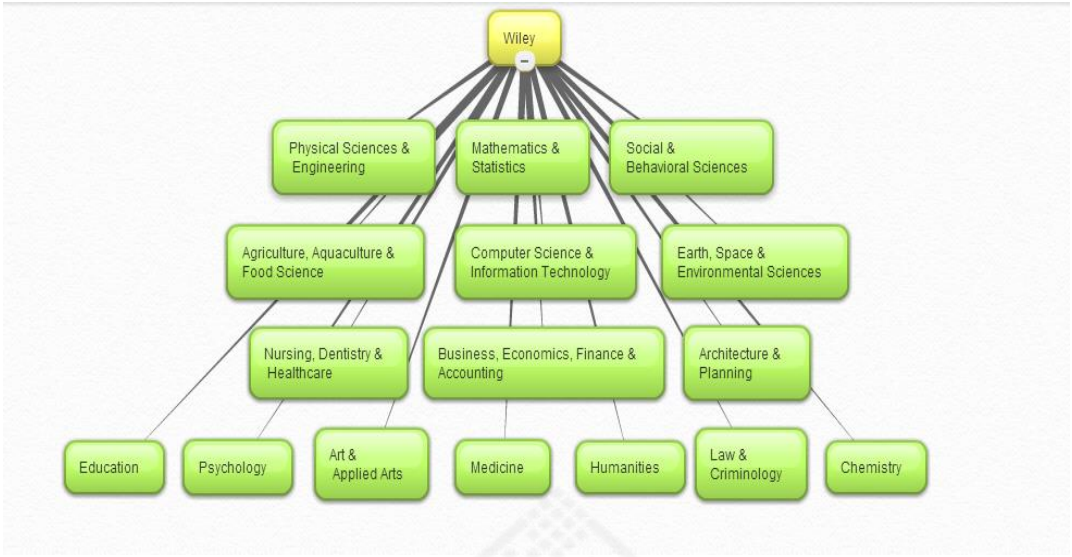
نمودار۷. تقسیم بندی علوم در اشپرینگر

Figure 7. Science classification in Springer

www.noormags.ir

نمودار ۷ از این امر حکایت دارد که علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ساختار درختی پایگاه اشپرینگر قرار ندارد. البته این امر چندان انتقاد برانگیز نیست زیرا بسیاری از رشته‌های دیگر نیز همین وضعیت را دارند.

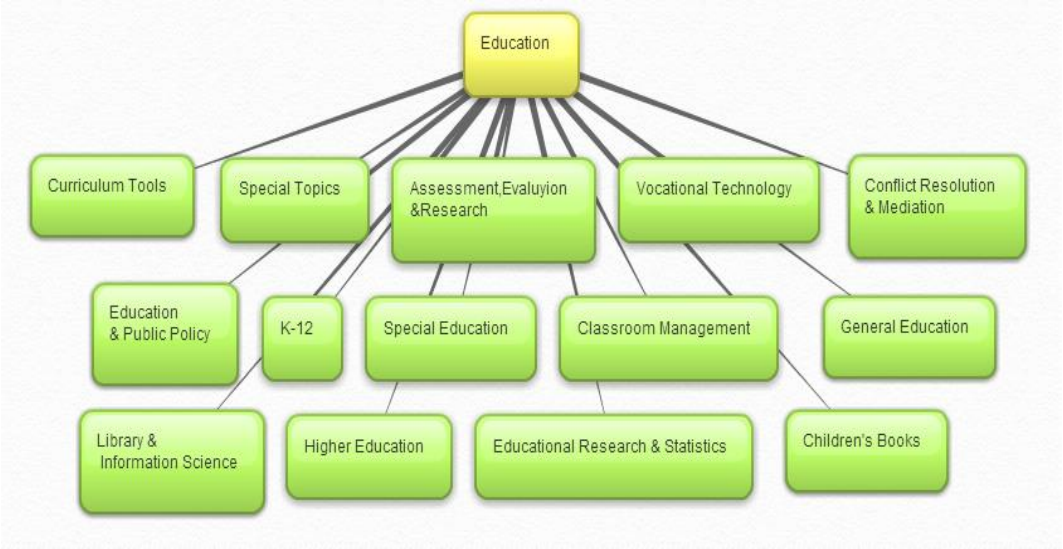
۳. پایگاه اطلاعاتی وایلی



نمودار ۸. تقسیم بندی علوم در وایلی

Figure 8. Science classification in Wiley

علم اطلاعات و دانش‌شناسی در طبقات اصلی درخت موضوعی پایگاه وایلی نیز قرار نگرفته است. جستجو در طبقه علوم تربیتی نشان می‌دهد که علم اطلاعات و کتابخانه به عنوان یکی از زیرشاخه‌های فرعی این طبقه قرار گرفته است. نمودار ۹ رشته‌های موجود در طبقه علوم تربیتی در پایگاه وایلی را نشان می‌دهد.



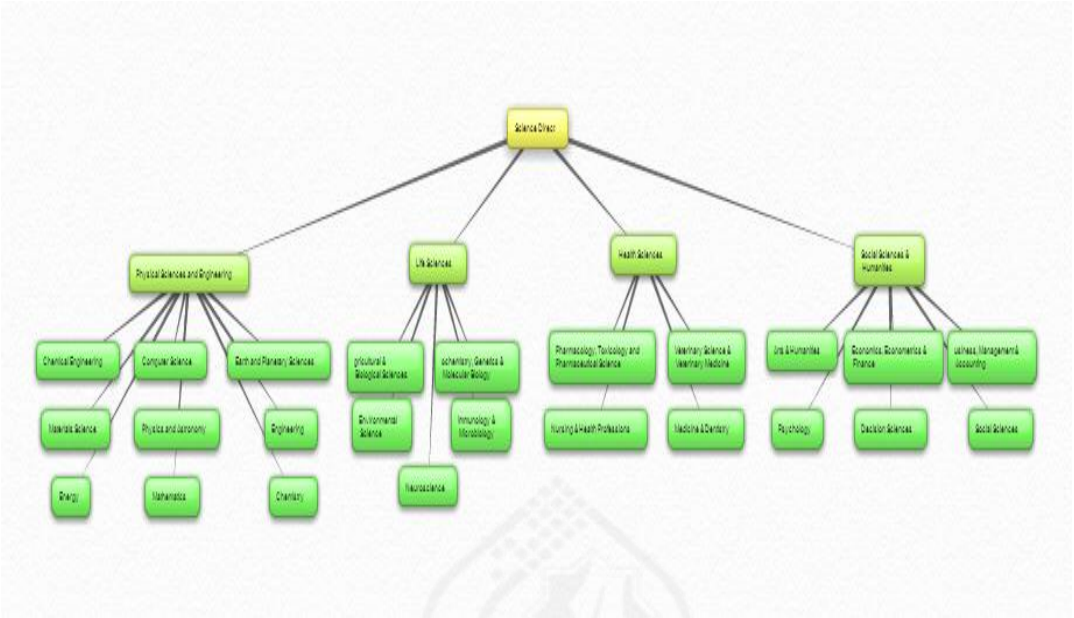
نمودار ۹.رشته‌های قرار گرفته در طبقه علوم تربیتی در پایگاه وایلی

Figure 9. Fields located in the category of educational sciences in Wiley database

www.noormags.ir

٤. پایگاه اطلاعاتی ساینس دایرکت

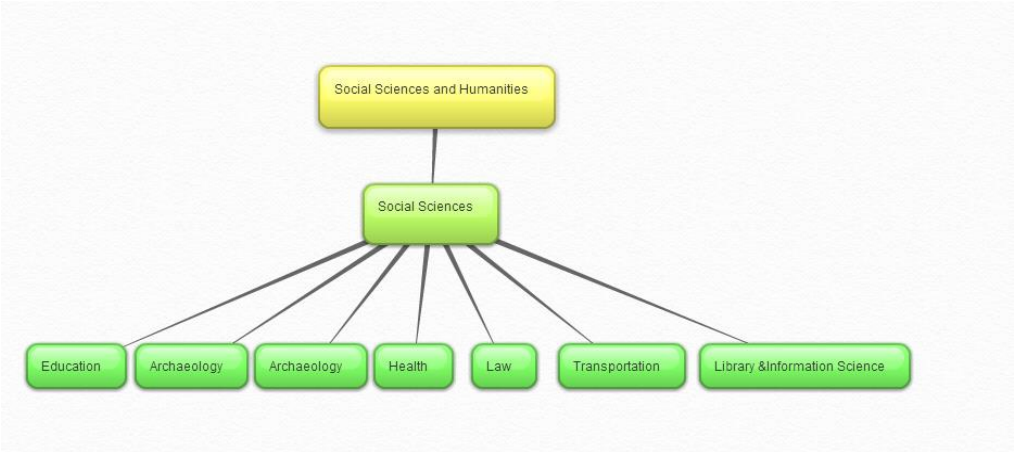
نمودار ۱۰ ساختار درخت موضوعی پایگاه ساینس دایرکت را نشان می‌دهد. کتابداری و اطلاع‌رسانی در درخت موضوعی پایگاه ساینس دایرکت در طبقات اصلی قرار ندارد. اما با جستجوی زیر مجموعه علوم اجتماعی و علوم انسانی مشاهده می‌کنیم که علم اطلاعات و کتابخانه به عنوان یکی از شاخه‌های فرعی زیر شاخه علوم اجتماعی آورده شده است.



نمودار ۱۰. تقسیم بندی علوم در ساینس دایرکت

Figure 10. Division of Science in Science Direct

نمودار ۱۱ زیرشاخه‌های علوم اجتماعی در پایگاه ساینس دایرکت نشان می‌دهد.



نمودار ۱۱.زیرشاخه‌های علوم اجتماعی در پایگاه ساینس دایرکت

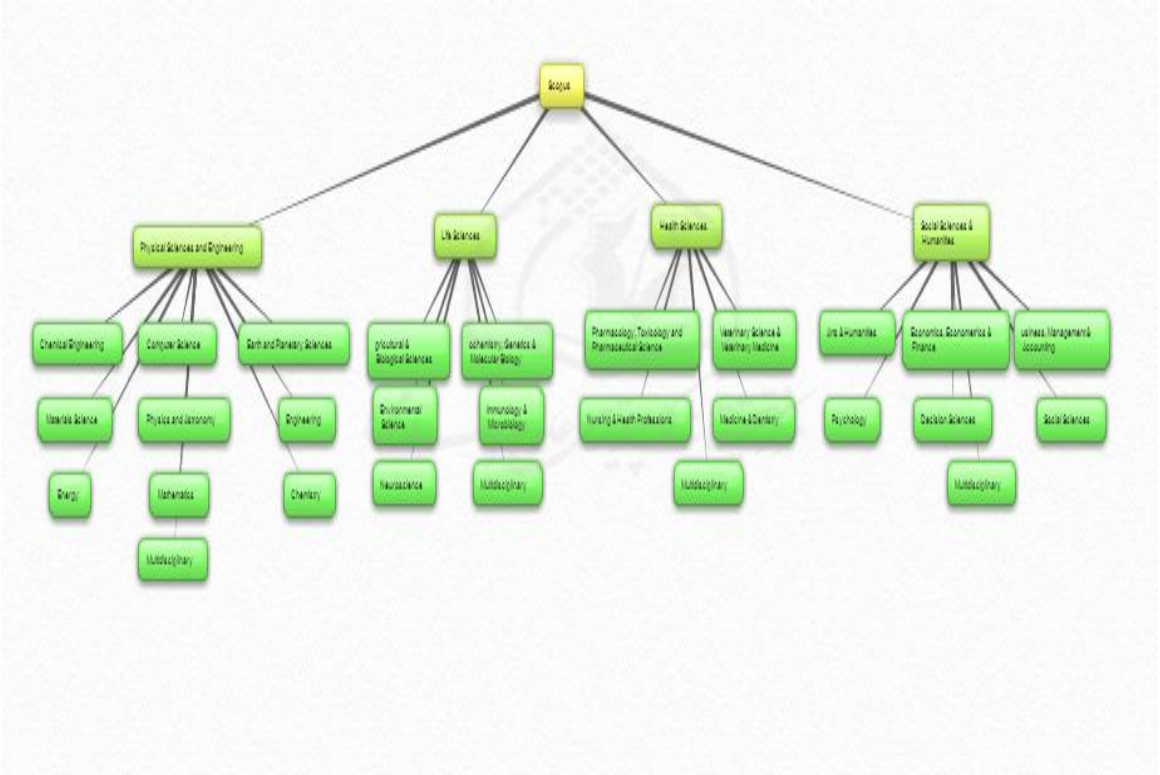
Figure 11. Sub-branches of social sciences in Science Direct database

www.noormags.ir

همان گونه که نمودار ۱۱ نشان می‌دهد علم اطلاعات و کتابخانه به همراه علومی همچون حمل و نقل، حقوق و غیره به عنوان زیر شاخه علوم اجتماعی در طبقه اصلی علوم اجتماعی و علوم انسانی قرار گرفته است.

۵. پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس

در نهایت نمودار ۱۲ اطلاعات مربوط به درخت موضوعی پایگاه اسکوپوس را در اختیار ما قرار می‌دهد. هر دو پایگاه اسکوپوس و ساینس دایرکت از انتشارات شرکت الزویر می‌باشند و علت انتخاب آنها تفاوت در رویکرد این دو پایگاه می‌باشد ساینس دایرکت یک پایگاه تمام متن و اسکوپوس پایگاهی استنادی است به همین دلیل اسکوپوس نیز از شرکت الزویر انتخاب شد و شاید به دلیل همین تفاوت رویکرد دو پایگاه است که علم اطلاعات و دانش‌شناسی در درخت موضوعی ساینس دایرکت قرار دارد اما در درخت موضوعی اسکوپوس قرار ندارد. به هر روی ساختار پایگاه اسکوپوس همانند پایگاه ساینس دایرکت می‌باشد و تنها تفاوت جزئی در پایگاه اسکوپوس ارائه گزینه‌ای جدید در هر زیرشاخه با نام چندرشتگی است.



نمودار ۱۲. تقسیم بندی علوم در اسکوپوس

Figure 12. Division of science in Scopus

از آنجا که دو پایگاه فوق مبتنی بر یک ساختار هستند پس چنین می‌توان نتیجه گرفت که در پایگاه اسکوپوس رشته علم اطلاعات و کتابخانه در زیر مجموعه علوم اجتماعی قرار گرفته است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با این هدف شکل گرفت که بتواند با انجام یک مطالعه تطبیقی میان تقسیم بندی علوم در پایگاه‌های علمی که ماهیت عمومی دارند و چنین ادعا دارند که تمامی دانش موجود را در درخت موضوعی خود ارائه داده‌اند و نحوه

www.noormags.ir

انتصاب گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در چهار کشور مختلف، از چهار قاره جهان، تا حدودی بر سرگردانی موجود در علم اطلاعات و دانش‌شناسی که این رشته در تقسیم بندی علوم در کجا قرار دارد فائق آید.

برای رسیدن به هدف فوق ابتدا تلاش شد تا لزوم طبقه‌بندی بیان شود و اینکه بشر به طبقه‌بندی نیاز دارد، زیرا طبقه‌بندی تنها راه شناخت علمی است و شناخت قابل حصول نیست مگر با داشتن طبقه‌بندی که در عین اینکه جایگاه رشته‌های علمی را نسبت به یکدیگر در درخت علوم نشان می‌دهد وحدت لازم بین علوم را نیز دارد باشد، زیرا همان‌گونه که یک برگ در وحدت و پیوند با درخت است که معنا پیدا می‌کند رشته‌های علمی نیز تنها با حفظ وحدت علمی و در مجموعه کل معنا پیدا می‌کنند. لذا با توجه به آنچه بیان شد طبقه‌بندی می‌تواند مقید باشد که در عین وحدت‌گرایی با سنجه‌هایی چون روش و موضوع علوم را از یکدیگر مجزا کند و قادر به نشان دادن جایگاه آنها نسبت به همدیگر باشد.

بررسی نحوه انتصاب گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در کشورهای، آمریکا، انگلستان، آفریقای جنوبی و ایران نشان داد که تنها در ایران انتصاب گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی از یک سیاست ثابت پیروی می‌کند و این رشته معمولا در دانشکده‌های علوم تربیتی و روانشناسی قرار دارد، که این امر خود نشان از بلاتکلیفی این رشته در دایره علوم دارد. لیک آنچه که از مجموع بررسی دانشگاه‌ها (نمودار ۵) به دست آمد مبتنی بر این است که علم اطلاعات و دانش‌شناسی در گروه علوم اجتماعی و انسانی و زیر مجموعه علوم تربیتی قرار دارد. نکته جالب توجه این است که در هیچ یک از کشورهای مورد بررسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشکده‌های مربوط به زیر گروه علوم زیستی و علوم بهداشتی قرار ندارد. این امر خود شاهدی دیگر بر این مدعاست که این علم ماهیتی انسانی دارد و بایستی در درخت دانش در زیر مجموعه علوم انسانی و اجتماعی قرار گیرد. هر چند که نمی‌توان منکر این امر شد که در بعضی از کشورها به تعداد محدودی این رشته در دانشکده‌های مهندسی قرار گرفته بود که این امر خود نیاز به بررسی و مطالعات دیگری دارد.

اگر عملکرد پایگاه‌های اطلاعاتی را در تقسیم بندی علوم معتبر و مرجع بدانیم، پی بردن به این امر چندان سخت نیست که اکثر علوم در درخت موضوعی پایگاه‌های فوق قرار گرفته‌اند. به جزء پایگاه امرالد که رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در طبقه‌های اصلی درخت موضوعی خود قرار داده است دیگر پایگاه‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در طبقه‌های اصلی خود نیاورده‌اند. رویکرد پایگاه‌هایی که علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در طبقه‌های اصلی قرار نداده‌اند بر این منوال بوده است که این رشته را در طبقهٔ گروه علوم انسانی و اجتماعی و زیر گروه علوم تربیتی و یا علوم اجتماعی قرار داده‌اند. نکته‌ای که در این نوع تقسیم بندی قابل توجه است پیروی پایگاه‌های اطلاعاتی از دانشگاه‌ها در تقسیم بندی علوم است.

همان‌گونه که در نمودارهای مربوط به دانشگاه‌ها نشان داده شد در بعضی از دانشگاه‌ها، دانشکده علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار دارد، به مانند دانشکده علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران، این نوع از رویکرد را می‌توان در درخت موضوعی پایگاه امرالد مشاهده کرد، که علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در طبقه‌های اصلی درخت موضوعی خود قرار داده است. دیگر پایگاه‌های مورد بررسی در این پژوهش به مانند اکثر دانشگاه‌های مورد بررسی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در طبقه علوم انسانی و اجتماعی، و در زیر گروه علوم اجتماعی و یا علوم تربیتی قرار داده‌اند.

در انتها لازم است به این نکته اشاره شود که با انجام چنین پژوهش‌هایی با دامنهٔ گسترده‌تر قادر خواهیم بود نتایج دقیق‌تری در ارتباط با جایگاه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در طبقه بندی علوم ارائه دهیم. آنچه که مسلم به نظر می‌رسد این است که

www.noormags.ir

تنها با ترسیم دقیق جایگاه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در درخت دانش قادر به ادراک ارتباط این علم با سایر علوم خواهیم بود.

تقدیر و تشکر

بدون شک انجام یک پژوهش بدون شناسایی منابع موجود در آن زمینه امکان پذیر نیست، از این روی لازم است از مشاوره کتابداران کتابخانه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان در زمینه شناخت منابع موجود در زمینه طبقه بندی علوم تشکر تماییم.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

References

Bakar, Osman (2010). Classification of Knowledge in Islam a study in islamic philosophies of science (translated by Javad Ghasemi). Mashhad: Astan Quds Razavi [In Persian].

Barzegar, Ebrahim (2007). Interdisciplinary studies in Iran. Tehran: Allameh Tabataba'i University [In Persian].

Christ, John (1986). Toward a philosophy of educational Librarianship (translated by Asadollah Azad). Mashhad: Astan Quds Razavi [In Persian].

Davari Ardakani, Reza (2001). Western civilization and thought. Tehran: Saghi [In Persian].

Fadaie, Gholamreza (2010). A new plan in the classification of sciences. Tehran: National Library of Iran [In Persian].

Ibn Hazm, Alī ibn Aḥmad (1990). Level of science (translated by Mohammad Ali Khaksari). Mashhad: Astan Quds Razavi [In Persian].

Khandan, Mohammad (2009 a). A philosophical journey in the sphere of information: inquiries about information, information and information technology. Tehran: Public library foundation, Chapar [In Persian].

Khandan, Mohammad (2009 b). The philosophy of information in the view of Luciano Floridi and Rafael Capuro. Tehran: Public library foundation, Chapar [In Persian].

Khorsandi, Ali (2008). Interdisciplinary Discourse: Theoretical Foundations, Typology, and Policies for Practice in Higher Education. Tehran: Institute for Humanities and Cultural Studies [In Persian].

Morin, Edgar (2000). Introduction la pensée complexe (translated by Afshin Jahandideh). Tehran: Nashr-e Ney [In Persian].

Okasha, Samir (2008). Philosophy of Science (translated by Homan Panahandeh). Tehran: Farhang Moaaser [In Persian].

Rahadost, Fatemeh (2007). Philosophy of Library and Information Science. Tehran: Ketabdar [In Persian].

Sajjadi, Seyed Mohammad Sadegh (1981). Classification of sciences in Islamic civilization. Tehran: Kavyan [In

www.noormags.ir

Persian].

Saroukhani, Bagher (2014). Research methods in Social Sciences (Vol 2). Institute for Humanities and Cultural Studies [In Persian].

Soroush, Abdolkarim (1996). What is science? What is philosophy? Tehran: Hekmat [In Persian].

Stuessy, Tof. F (2009). Plant Taxonom (2ed) . Newyork. Columbia University Press.

COPYRIGHTS
© 2020 by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

www.noormags.ir