

اکولوژی اطلاعاتی مقوله‌های موضوعی مجله‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی

عاطفه زارعی^۱، فهیمه باب‌الحوائجی^۲

چکیده

زمینه و هدف: «اکولوژی اطلاعاتی» به تأثیر محیط بر عناصر اطلاعاتی یا تأثیر عناصر اطلاعاتی بر محیط و تعامل میان عناصر اطلاعاتی در بستر و محیط اشاره می‌کند. در این پژوهش از این اصطلاح به عنوان فعل و انفعال‌ها (واکنش) مقوله‌های موضوعی استفاده شده است. بنابراین، در شناسایی اکولوژی اطلاعاتی، فعل و انفعال‌ها مقوله‌های موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی با مقوله‌های موضوعی دیگر، فناوری اطلاعات و ارتباطات در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ به تفکیک مجله‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی، شناسایی شده است.

روش‌شناسی: روش پژوهش تحلیل محتوای کمی است که به شناسایی مقوله‌های موضوعی ۲۵۱۰ مقاله در ۹ مجله علم اطلاعات و دانش‌شناسی نمایه شده در پایگاه ISC پرداخته شد. ابزار گردآوری داده‌ها «طرح طبقه‌بندی مقوله‌های موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی بود که به وسیله پتل دلفی در دو مرحله تأیید شد. روش آماری تجزیه و تحلیل داده‌ها برای پاسخ به سؤال‌های پژوهش، فراوانی و درصد فراوانی و مشخص شدن تفاوت‌ها، از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه (ANOVA) استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از داده‌ها نشان داد تمامی مقوله‌های موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی با مقوله‌های موضوعی دیگر فعل و انفعال داشته‌اند و فعل و انفعال

۱. دکترای علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، عضو هیات علمی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان Atefhzarei@gmail.com

۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران. F.babalhavaeji@gmail.com

مقوله‌های موضوعی با فناوری اطلاعات و ارتباطات سهم بیشتری را به خود اختصاص داده است. در مقابل، فعل‌وانفعال مقوله‌های موضوعی دیگر در حوزه‌های مختلف علوم، سهم کمتری را دربرگرفته است. همچنین نتایج دیگر تحقیق حاکی از مقایسه فعل‌وانفعال‌های مقوله‌های موضوعی در فناوری اطلاعات و ارتباطات به تفکیک مجله‌ها نشان داد فعل‌وانفعال مقوله‌های موضوعی با فناوری اطلاعات و ارتباطات در مجله‌های «کتابداری و اطلاع‌رسانی آستان قدس رضوی»، «پژوهش‌نامه مدیریت و پردازش اطلاعات»، «تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی - دانشگاه تهران»، «تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه عمومی» و «اطلاع‌شناسی» در دوره زمانی دوم (۱۳۸۵-۱۳۹۰) بیشتر از دوره زمانی اول (۱۳۸۰-۱۳۸۴) است و در مجله «مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات (فصلنامه کتاب)» در دو دوره زمانی، فعل‌وانفعال مقوله‌های موضوعی با فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور یکسان وجود دارد و تفاوتی بین دو دوره زمانی وجود نداشت. همچنین داده‌ها نشان داد مجله‌های «دانش‌شناسی»، «پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد» و «مطالعات کتابداری و علم اطلاعات» در دوره دوم زمانی متأثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند. بنابراین، نتایج نشان‌دهنده اکولوژی اطلاعات مقوله‌های موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی است که تحت تأثیر محیط (بوم) خود هستند و در جهت تکامل و تداوم در محیط زیستی خود در تعامل با محیط و مسائل مختلف مرتبط، به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند.

کلیدواژه‌ها: اکولوژی اطلاعات، فعل‌وانفعال‌ها، مقوله‌های موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مجله‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی.

مقدمه

«محیط» یکی از اصطلاحات اکولوژی است. اکولوژی یا بوم‌شناسی شاخه‌ای از دانش زیست‌شناسی است که ارتباط متقابل موجودات زنده با محیط زندگی‌شان را مطالعه می‌کند. این محیط دربرگیرنده تمامی عوامل زنده و غیرزنده است (ابراهیم‌زاده و دیگران، ۱۳۸۳، ص ۷۷۵). دانش اکولوژی، اصطلاحاً به مجموعه شناخت‌هایی اطلاق می‌شود که انسان درباره تأثیر محیط بر موجودات، تأثیر موجودات بر محیط و روابط متقابل میان خود موجودات در آن محیط به دست می‌آورد (اردکانی، ۱۳۸۱، ص ۱۶). اکولوژی زیستی نیز چیزی جز رابطه متقابل عناصر با محیط و یا از طریق آن، رابطه میان خود عناصر نیست که در حوزه علم اطلاعات به «اکولوژی اطلاعات» معروف است و اغلب استعاره‌ای است که فضای اطلاعاتی یک

اکوسیستم را بررسی می‌کند (ناردی و اوودی^۱، ۱۹۹۹). به اعتبار همین توصیف از دانش اکولوژی زیستی، اکولوژی اطلاعاتی نیز شامل تأثیر محیط بر عناصر اطلاعاتی، تأثیر عناصر اطلاعاتی بر محیط و تعامل میان عناصر اطلاعاتی در بستر و محیط خاصی است.

«استالدر»^۲ هدف اکولوژی اطلاعات را درک مشخصه‌های محیط می‌داند، بدین منظور که بتوان از قابلیت‌های آن بهره‌مند شد، از خسارت آن پرهیز و توسعه و ارتقای آن را تضمین کرد (استالدر، ۱۹۹۸). جهان پیوسته در حال تغییر و تحول است و همه نهادهای اجتماعی نیز از این تغییرات به‌طور تدریجی برای همگامی و از بین بردن شکاف‌های اطلاعاتی و دانشی پیروی می‌کنند. در این زمینه، تغییراتی در محیط (بوم) اطلاعاتی یا اکولوژی اطلاعاتی نیز رخ می‌دهد که با اصطلاح‌های مختلف از جمله فعل‌وانفعال‌ها، واکنش، تعامل، استعاره و اکولوژی اطلاعات مطرح است. با توجه به این تغییرات، فعل‌وانفعال‌ها در موضوعات علمی تحت تأثیر عناصر اطلاعاتی بر محیط و برعکس است که از عملکرد عناصر اطلاعاتی (اینفوسنوزها) و اثرگذاری مجموعه آنها بر محیط اطلاعاتی (اینفوتوپ‌ها)^۳ پدید می‌آید. این اثرگذاری ممکن است به صورت تغییر شکل محیط از طریق دستکاری در وضعیت اینفوتوپ (محیط اطلاعاتی)، بازسازی آن، یا سوق دادن آن به سمت نوع خاصی از اطلاعات جلوه کند. نتیجه چنین واکنشی ممکن است به حفظ هویت اطلاعاتی محیط، تغییر در آن، یا اساساً جابه‌جایی یا جایگزینی ویژگی‌های محیط اطلاعاتی بینجامد؛ به‌طور مثال، تبدیل کتابخانه‌های سنتی به الکترونیکی و دیجیتالی (حری، ۱۳۸۳). در جوامع اطلاعاتی و جامعه جهانی اطلاعات^۴ در رویکرد اکولوژیکی، از جوامع اطلاعاتی به اکوسیستم‌های اطلاعاتی تعبیر

1. Nardi & O'Day

2. Stalder

3. Infotopo

4. Global information Society

می‌شود و جامعه جهانی اطلاعات نیز ممکن است از این دیدگاه، اکولوژی جهانی تلقی شود. اما چنانکه از اشارات پیشین می‌توان دریافت، در رویکرد اکولوژیکی چیزی به نام اکولوژی جهانی وجود ندارد. آنچه هست، شبکه‌ای از اکوسیستم‌های اطلاعاتی است که با یکدیگر در تعامل هستند و پیوسته ورودی‌ها و خروجی‌ها را با یکدیگر داد و ستد می‌کنند. شرط قرار گرفتن در شبکه‌ای چنین کلان، آن است که به درک اکولوژیکی محلی و بومی خود نایل آمده باشیم تا بتوانیم گرهی پویا از آن شبکه باشیم. ورودی متناسب و ضروری اکوسیستم خود را دریافت کنیم و در نظام تولید، برای ارائه خروجی‌های قابل استفاده برای اکوسیستم‌های دیگر، فعالانه گام برداریم. برای نیل به چنین مهمی باید نخست تعامل اکولوژیکی بومی خود را به درستی باور کنیم و در جهت تعالی آن بکوشیم. تحقق جامعه جهانی اطلاعات در گرو سلسله‌توافق‌هایی است که بر معیارهای مختلف از قوانین تجارت، حق مؤلف، آموزش و مواردی از این نوع در سطوح ملی صورت گرفته باشد (کوری، ۲۰۰۰، ص ۸۷ نقل در حری، ۱۳۸۳، ص ۱۳). در این جا، منظور از محیط همان «جامعه و ساختار اجتماعی» است که افراد در آن زندگی می‌کنند و با هم در تعامل هستند. علم با کل «ساختار اجتماعی و سنت فرهنگی» درهم‌تنیدگی نزدیک دارد، به طوری که علم و جامعه به صورت متقابل یکدیگر را پشتیبانی می‌کنند. (تالکوت پارسونز^۱ نقل در جمالی، ۱۳۹۲، ص ۴). چنانکه «ناردی و اودی»^۲ (۱۹۹۹) درباره پویایی و پایداری اکولوژی چنین بیان می‌کنند که حفظ پایداری، مستلزم وجود جریان مستمری از تحولات و دگرگونی‌هاست که به صورتی منظم و طبق الگویی مشخص رخ می‌دهد؛ حقیقتی که «لاتور»^۳ (۲۰۰۵، ۱۹۹۹، a، ۱۹۹۲)، «نووتنی»^۴ و همکاران

-
1. Talcott Parsons
 2. Nardi & O'Day
 3. Latour
 4. Nowotny

(۲۰۰۱)، «بوچی»^۱ (۲۰۰۴)، «شین»^۲ (۲۰۰۳)، و بسیاری دیگر از صاحب‌نظران مطالعات اجتماعی علم فناوری بر آن تأکید دارند و آن را «تکامل و یا تکوین مشترک علم و جامعه» نامیده‌اند، زیرا پیدایش ارزش خاص یا فناوری ویژه در اکولوژی اطلاعاتی، سبب تغییر در عملکردها و فعالیت‌ها می‌شود. این امر در تطوّر اکولوژی اطلاعاتی از طریق اندیشه‌های نوین و نوع مهارت‌هایی که در آنها حضور پیدا می‌کند، حاصل می‌شود. علم فناوری مدرن، بخش تفکیک‌ناپذیری از جامعه و درکنش متقابل با آن است. این امر به منزله آن است که علم فناوری مدرن نمی‌تواند بدون توجه به افکار و نگرانی‌های عمومی و آنچه جامعه طلب و یا نسبت به آن احساس خطر می‌کند (چیزی که الریخ بک^۳ نامش را جامعه و جامعه‌شناسی «بیم» گذاشته است)، مسیر موفقیت‌آمیزی را طی کند (طباطبایی و دادهیر، ۱۳۸۶، ص ۱۳۹). در این مفهوم «ناردی و اودی» اصطلاح اکولوژی را نظام به‌هم‌پیوسته‌ای از انسان‌ها، مهارت‌ها، ارزش‌ها و فناوری‌های درون محیط محلی خاص را توصیف می‌کنند (فولیزی^۴ و بتربی^۵، ۲۰۰۴). همچنین «فرخ بخش» (۱۳۸۶) فعل و انفعال مقوله‌های موضوعی با سایر علوم را تفکراستعاری ذکر می‌کند، زیرا استعاره‌ها می‌توانند سبب تغییر دانش شوند. گاهی اوقات این امر با غنی‌تر شدن حوزه هدف و اضافه شدن مفاهیم، دیدگاه‌ها و روابط جدید به حوزه قبلی در چهار مرحله؛ گزینشی بودن، انتقال مفاهیم، بیان به شیوه دیگر و ساختاربندی مجدد دانش اتفاق می‌افتد. در انتقال مفاهیم می‌توان به مدیریت دانش، ربط، نظریه کوانتومی اطلاعات اشاره کرد که به ترتیب از مدیریت، روان‌شناسی و فیزیک وارد علم کتابداری و اطلاع‌رسانی شده است.

1. Bucchi
2. Shinn
3. Beck, Ulrich
4. Forlizzi
5. Battarbee

چنانکه «تیلور»^۱ (۱۹۹۱) مفهوم «محیط استفاده اطلاعات»^۲ را پلی برای پرکردن شکاف میان فاصله رویکردهای ساختاری و عمل‌مدار درون چارچوب مفهومی می‌داند و آن را برای توصیف عامل‌های بافتی اثرگذار بر وجود و استفاده از منابع اطلاعاتی در درون یک نهاد یا سازمان و میزان ارزشمندی این منابع اطلاعاتی از سوی عضوهای جامعه مخاطب آنها به‌کار می‌گیرد. محیط استفاده از اطلاعات نیز بر مطالعه اطلاعات در بافت اجتماعی تأکید دارد. (کولثا و^۳، ۱۹۹۳؛ دروین و نیلان^۴، ۱۹۸۶؛ هیوانز^۵، ۱۹۹۰؛ ورسگ^۶ و ویندل^۷، ۱۹۸۵؛ میک، لیندزی و کالاهان^۸، ۱۹۸۰ نقل در روزنیام^۹، ۱۹۹۶ در داورپناه و سالاری، ۱۳۹۰، ص ۱۳). در این پژوهش اکولوژی اطلاعات از جنبه فعل و انفعال‌های مقوله‌های موضوعی مجله‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ با علوم دیگر و فناوری اطلاعات و ارتباطات بررسی شده و درصدد پاسخ به سؤال‌های زیر است:

سؤال‌های اساسی پژوهش

- ۱- «فعل و انفعال‌های» مقوله‌های موضوعی مجله‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ چگونه است؟
- ۲- «فعل و انفعال‌های» مقوله‌های موضوعی مجله‌ها با فناوری اطلاعات و ارتباطات به

-
1. Teylor
 2. IUE: Information use environments
 3. Kuhlthau
 4. Dervin & Nilan
 5. Hewins
 6. Wersig
 7. Windel
 8. Mick, Lindsey & Callahan
 9. Rosenbaum

تفکیک مجله‌ها در دو دوره زمانی اول (۱۳۸۰-۱۳۸۴) و دوره زمانی دوم (۱۳۸۵-۱۳۹۰) چگونه است؟

روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق، تحلیل محتوا با رویکرد کمی است. تحلیل محتوا برای این فرض استوار است که واژه‌های به کاررفته در مصاحبه‌ها، مشاهده‌ها و اسناد می‌توانند تحت مقوله‌هایی قرار بگیرند که در آن مقوله‌ها، واژه‌ها معانی و مفاهیم مشترکی دارند (پاول، ۱۳۸۵: ص ۲۰۷). بنابراین، تحلیل محتوا شامل کار با داده‌ها و سازماندهی آنها، تجزیه داده‌ها به واحدهای قابل کنترل، ترکیب آنها، جست‌وجوی الگوها، کشف نکات مهم و آموختنی و این تصمیم باشد که درباره محتوای آنچه بررسی می‌شود، به دیگران چه خواهید گفت (بوگدان و بیکلن^۱، ۱۹۸۲، ص ۱۴۵؛ نقل در پاول، ۱۳۸۵، ص ۲۰۷).

جامعه آماری در روش تحلیل محتوا، مقاله‌های ۹ مجله علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی^۲ (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی) ایران است که در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) در سال ۱۳۹۰ نمایه شده‌اند. در این پژوهش به گردآوری واژه‌های موضوعی از عنوان‌های مقاله‌ها، چکیده و توصیف‌گرهای مقاله‌های مجله‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی (کتابداری و اطلاع‌رسانی) مورد پژوهش، پرداخته شد. حوزه مطالعه به مقاله‌های تألیفی و پژوهشی منتشرشده محدود شد و مقاله‌هایی از جمله نامه سردبیر، سخن‌آغازین، نقد و بررسی کتاب، ویراستاری، کنفرانس‌ها، خبرها و

1. Bogdan & Biklen

۲. مجلات عبارتند از: پژوهشنامه مدیریت و پردازش اطلاعات (علوم و فناوری اطلاعات سابق)، کتابداری و اطلاع‌رسانی آستان قدس رضوی، پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی (مطالعات تربیتی و روانشناسی سابق) دانشگاه فردوسی مشهد، تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور (پیام کتابخانه)، تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی (کتابداری سابق) دانشگاه تهران، مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات (فصلنامه کتاب)، اطلاع‌شناسی، مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، دانش‌شناسی.

اطلاعیه‌ها را شامل نمی‌شود. تعداد مقاله‌های مجله‌های مذکور ۲۵۱۰ مقاله است که توصیف‌گرهای موضوعی برای تطبیق با «طرح طبقه‌بندی محقق ساخته» که ۱۴ مقوله موضوعی اصلی و ۱۲۱ مقوله موضوعی فرعی تقسیم‌بندی شده است، انتخاب گردید. با توجه به اینکه توصیف‌گرهای مرتبط با عنوان، چکیده و توصیف‌گرهای مقالات در مجله‌های علمی پژوهشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی (کتابداری و اطلاع‌رسانی) به عنوان واحد ثبت در نظر گرفته شدند و مقوله‌های موضوعی اصلی و فرعی شناسایی شد، در این تحقیق برای گردآوری داده‌ها از سیاهه‌ای استفاده شده است که مقوله‌های موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی توسط خبرگان حرفه و با استفاده از پنل دلفی در دو مرحله تأیید گردید. در سیاهه از روش مقوله‌بندی موضوعی استفاده شده است، مقوله‌بندی، شناسایی عناصر اساسی یک مجموعه از طریق تشخیص تفاوت‌های آنها و سپس، گروه‌بندی مجدد آنها بر اساس معیارهای تعیین شده قبلی بر حسب عناصر، مقوله‌ها، موضوع‌ها یا طبقاتی هستند که گروهی از عناصر را که در تحلیل محتوا، واحد ثبت نامیده می‌شود، زیر یک عنوان نوعی جمع می‌کنند. ویژگی‌های مشترک این عناصر علت این گردآوری است. در انتخاب مقوله‌ها معیارهایی نظیر اصول تناسب، همگنی، باروری، عینیت، جامعیت و مانعیت را می‌توان به کار برد (فاضلی، ۱۳۷۶ نقل در باب الحوائجی، ۱۳۷۶، ص ۱۰۴). در این تحقیق، ابزار گردآوری داده‌ها، «طرح طبقه‌بندی موضوعات علم اطلاعات و دانش‌شناسی» است که به عنوان نقشه دانشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی (باب الحوائجی، زارعی، نشاط و حریری، ۱۳۹۳) تدوین شده است.

پیشینه پژوهش

در مروری بر پیشینه‌های پژوهش در داخل و خارج از ایران، به تحقیقاتی اشاره شده است که از تحلیل محتوای متون کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های مختلف به دست آمده و گرایش‌های ملی و بین‌المللی را نشان داده است. از این‌رو، پیشینه‌هایی که به طور

مستقیم به اکولوژی اطلاعاتی، فعل و انفعال‌های مقوله‌های موضوعی پرداخته شده باشد وجود نداشت. البته، گرایش‌های موضوعی نشان‌دهنده فعل و انفعال مقوله‌های موضوعی با علوم دیگر است که ذکر شده است.

«ملیح» (۱۳۷۶) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد به تحلیل محتوای مقاله‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی در نشریات فارسی منتشر شده در سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۷۰ پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد مقوله‌های موضوعی کتابداری و اطلاع‌رسانی و نظام‌ها و فناوری اطلاعات بعد از موضوع چاپ و نشر دارای بیشترین فراوانی است.

«نیازی» (۱۳۸۰) در مقاله‌ای به بررسی گرایش‌های موضوعی نشریات کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۱۳۴۷-۱۳۷۷ پرداخت. نتایج نشان داد گرایش موضوعی مقاله‌ها در حوزه‌هایی چون ارتباط اطلاعاتی، ذخیره و بازیابی رایانه‌ای و فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان‌دهنده تاثیر تحول فناوری اطلاعات بر فعالیت‌های پژوهشی کتابداری و اطلاع‌رسانی است.

«افقهی» (۱۳۸۶) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود به شناسایی روند موضوعی پژوهش‌های بین‌المللی حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در مجله آرست^۱ در سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۲ پرداخت تا تصویری کلی از سیر تحول موضوعی در تحقیقات این رشته را ارائه دهد. نتایج تحقیق نشان داد بیشترین گرایش موضوعی «ذخیره و بازیابی اطلاعات کامپیوتری» با فراوانی ۸۳۹ بوده است.

«چیت‌ساز و حسین‌پور» (۱۳۸۹) به تحلیل محتوای مقاله‌های مجله‌های علمی پژوهشی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی طی سال‌های ۸۴-۸۸ پرداختند. جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش، مقاله‌های تألیفی منتشر شده در دو مجله علمی پژوهشی کتابداری و اطلاع‌رسانی (فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی و فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات) هستند. این پژوهش از نوع توصیفی است و برای گردآوری

1. ARIST

اطلاعات از روش کتاب‌سنجی استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان‌دهنده این است که از بین ۲۹۶ مقاله ارائه شده طی این پنج سال، حوزه موضوعی «فناوری اطلاعات و ارتباطات» با ۱۰۷ (۳۶/۱۵٪) بیشترین تعداد مقاله را دارا بوده است.

«وزیر پرورکشمیری، سه‌دهی و صابری» (۱۳۹۱) به تحلیل محتوای چکیده پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد کتابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال و علوم و تحقیقات پرداختند. روش پژوهش، تحلیل محتوا و ابزارگردآوری اطلاعات، سیاهه و آرسنی است. جامعه مورد مطالعه، چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد کتابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال و علوم و تحقیقات، از ابتدای سال ۱۳۸۰ تا پایان سال ۱۳۸۶ است که از میان پایان‌نامه‌های موجود، ۱۵۶ عنوان به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شده است. نتایج پژوهش نشان داد گرایش موضوعی غالب در چکیده پایان‌نامه‌های مورد بررسی، مربوط به موضوع «فناوری اطلاعات و ارتباطات» و ضعیف‌ترین گرایش مربوط به مقوله موضوعی «مدیریت» است.

«آتکین»^۱ (۱۹۸۸) متون را در یک دهه از ۱۹۷۵ تا ۱۹۸۵ بررسی کرد. او از روش کمی برای شناسایی گرایش‌های موضوعی در انتشارات کتابداری و اطلاع‌رسانی استفاده کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد تمرکز اصلی موضوعات بر خودکارسازی و موضوعات مرتبط از قبیل: بازیابی اطلاعات، پایگاه داده، فهرست‌نویسی، اتوماسیون کتابخانه، فناوری و روش‌های پژوهشی است.

«کانو»^۲ (۱۹۹۹) با بررسی ۱۷ سال پژوهش در دو نشریه اصلی کتابداری و اطلاع‌رسانی در طی سال‌های ۱۹۷۷-۱۹۹۴ متغیرهای بهره‌وری و محتوای موضوعی را مورد مطالعه قرار داد. نتایج نشان داد گرایش اصلی موضوعات در اسپانیا به سمت «بازیابی اطلاعات» و «خدمات» است.

1. Atkins

2. Cano

«یونتار و یالواک»^۱ (۲۰۰۰) در تحقیقی به تحلیل محتوای مقاله‌های مجله Türk Kütüphaneciligi (Turkish) در ترکیه پرداختند. نتایج نشان داد بیشترین سهم گرایش موضوعی مقاله‌های منتشرشده در سال‌های ۱۹۵۲-۱۹۹۴ متعلق به حوزه‌هایی چون فناوری و سپس «استفاده و خدمات» بوده است.

«کوفوآن آکیز^۲ و دیگران» (۲۰۰۴) به تحلیل محتوای مقاله‌های پژوهشی کتابداری و اطلاع‌رسانی منتشرشده در ۹۱ مجله در سال ۲۰۰۱ پرداختند که موضوعات، دسترسی و بازیابی بالاترین تعداد مقاله‌های پژوهشی را در برداشت و به دنبال آن موضوعات دیگری شامل مجموعه‌ها، مدیریت، آموزش و پرورش و مرجع بود.

«بلسینگر و فریشر»^۳ (۲۰۰۷) در پژوهشی، گرایش‌های موضوعی در انتشارات و استنادهای مجله‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی را در بیش از یک دهه (۱۹۹۴-۲۰۰۴) تجزیه و تحلیل کردند. نتایج نشان داد نوشته‌های کتابداران هنوز در موضوعات عملی است که حرفه با آن مواجه است و علاوه بر این تأثیر فوق‌العاده‌ای است که اینترنت بر حرفه گذاشته است.

«والیا و کوئر»^۴ (۲۰۱۲) به تحلیل محتوای مجله‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی ایالات متحده آمریکا و انگلستان در سال ۲۰۰۸ پرداختند. هدف از این پژوهش شناسایی انواع مقاله‌های پژوهشی کتابداری و اطلاع‌رسانی، گرایش‌های جاری در انتخاب موضوعات و تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات است. یافته‌های پژوهش نشان داد موضوعات مورد بحث در مقاله‌های مختلف مجله‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی به‌طور واضح گرایش‌های غالب بر حرفه را مشخص می‌کند. همچنین فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشترین تأثیر

1. Yontar & Yalvaç

2. Koufogiannakis

3. Blessinger and Frasier

4. Walia & Kaur

را در اطلاعات در حال تولید شدن دارد که مدیریت کتابخانه و خدماتش را به طور کامل تغییر داده است. در بررسی گرایش‌های موضوعی، ذخیره و بازیابی اطلاعات محبوب‌ترین حوزه مورد پژوهش هستند که در ادامه موضوعاتی از قبیل کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی، وب‌سنجی، جستجوی اطلاعات و رفتار اطلاع‌یابی را نیز شامل می‌شود.

یافته‌های تحقیق

داده‌های به دست آمده از فعل‌وانفعال‌های مقوله‌های موضوعی علم اطلاعات دانش‌شناسی نشان داد فعل‌وانفعال‌های مقوله‌های موضوعی با فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتر از مقوله‌های موضوعی دیگر است. بنابراین، در سؤال اول پژوهش، وضعیت فعل‌وانفعال‌ها با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی و درصد فراوانی) تجزیه و تحلیل شد. از آنجا که بیشترین فراوانی مربوط به فعل‌وانفعال‌های مقوله‌های موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی با فناوری اطلاعات و ارتباطات است و با توجه به داده‌های جدول ۱، فعل‌وانفعال‌های مقوله‌های موضوعی دیگر به تفکیک مجله‌ها با توجه به فراوانی‌های بسیار کم و مقایسه بین مجله‌های آزمون‌پذیری آن از طریق تحلیل واریانس یک طرفه امکان‌پذیر نبود. از این رو، فعل‌وانفعال‌های موضوعات با فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد آزمون قرار گرفت. داده‌های جدول ۲، نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات را در ۱۴ مقوله موضوعی در دوره زمانی اول و دوم به تفکیک مجله‌ها مقایسه کرده است.

پاسخ سؤال اول: «فعل‌وانفعال‌ها» مقوله‌های موضوعی مجله‌های علم اطلاعات و

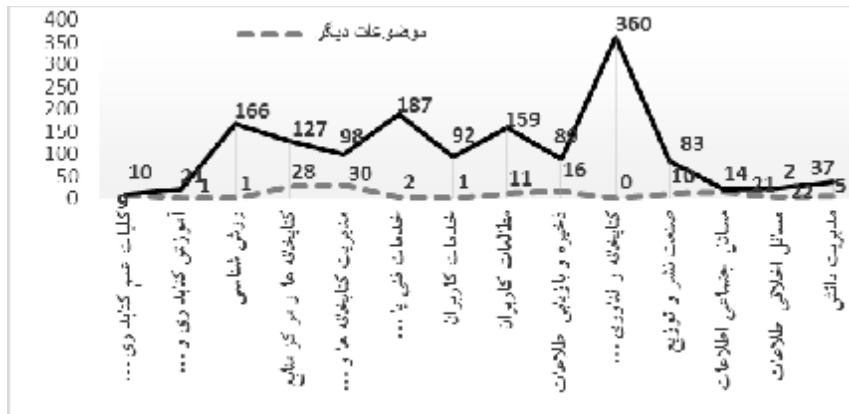
دانش‌شناسی در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ چگونه است؟

جدول ۱. فعل و انفعال‌های مقوله‌های موضوعی با موضوعات دیگر^۱

ردیف	مقوله‌های موضوعی	فناوری اطلاعات		موضوعات دیگر		جمع	
		فراوانی	%F	فراوانی	%F	فراوانی	%F
۱.	کلیات علم کتابداری و اطلاع‌رسانی	۱۰	۰/۶۲	۹	۰/۵۶	۱۹	۱/۱۹
۲.	آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی	۲۱	۱/۳۱	۱	۰/۰۶	۲۲	۱/۳۷
۳.	روش‌شناسی	۱۶۶	۱۰/۳۶	۱	۰/۰۶	۱۶۷	۱۰/۴۲
۴.	کتابخانه‌ها و مراکز منابع	۱۲۷	۷/۹۳	۲۸	۱/۷۵	۱۵۵	۹/۶۸
۵.	مدیریت کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی	۹۸	۶/۱۲	۳۰	۱/۸۷	۱۲۸	۷/۹۹
۶.	خدمات فنی یا سازماندهی دانش	۱۸۷	۱۱/۶۷	۲	۰/۱۲	۱۸۹	۱۱/۸۰
۷.	خدمات کاربران	۹۲	۵/۷۴	۱	۰/۰۶	۹۳	۵/۸۱
۸.	مطالعات کاربران	۱۵۹	۹/۹۳	۱۱	۰/۶۹	۱۷۰	۱۰/۶۱
۹.	ذخیره و بازیابی اطلاعات	۸۹	۵/۵۶	۱۶	۱	۱۰۵	۶/۵۵
۱۰.	کتابخانه و فناوری اطلاعات	۳۶۰	۲۲/۴۷	۰	۰	۳۶۰	۲۲/۴۷
۱۱.	صنعت نشر و توزیع	۸۳	۵/۱۸	۱۰	۰/۶۲	۹۳	۵/۸۱
۱۲.	مسائل اجتماعی اطلاعات	۲۱	۱/۳۱	۱۴	۰/۸۷	۳۵	۲/۱۸
۱۳.	مسائل اخلاقی اطلاعات	۲۲	۱/۳۷	۲	۰/۱۲	۲۴	۱/۵
۱۴.	مدیریت دانش	۳۷	۳/۳۱	۵	۰/۳۱	۴۲	۲/۶۲
	جمع	۱۴۷۲	۹۱/۸۹	۱۳۰	۸/۱۱	۱۶۰۲	۱۰۰

۱. توصیف‌گرهای موضوعی دیگر عبارتند از: اخلاق / ارگونومی / فرسودگی / استرس شغلی / اضطراب / اقتصاد / بازاریابی اجتماعی / تفکر استعاری / تفکر انتقادی / تفکر فلسفی / جغرافیای سیاسی / جو سازمانی / حالات روانی / شخصیت / ربط / رفتار مدنی سازمانی / رقص آنتروپیک / رویکرد فازی / زبان / ژئوپلیتیک اطلاعات / ساختار سازمانی / سرمایه اجتماعی / سرمایه فکری / سرمایه اجتماعی / سیاست ملی اطلاعات / شخصیت / فراگرد ارتباط / فراموشی سازمانی / فویبا / کارآفرینی / کارت امتیاز متوازی / سبب‌رئیتیک / کوانتوم اطلاعات / متافیزیک / مدیریت ارتباط با مشتری / مدیریت تغییر / مدیریت رسانه / مدیریت روابط با مشتری / مدیریت تعارض / معرفت‌شناسی فلسفی / معنا شناسختی / مهندسی ارزش / مهندسی مجدد / هرمنوتیک / هوش تجاری / هوش سازمانی / هوش معنوی / هوش هیجانی.

بر اساس داده‌های به دست آمده از جدول ۱، ۱۶۰۲ مقوله موضوعی با مقوله‌های موضوعی دیگر فعل و انفعال داشته‌اند. ۱۴۷۲ مقوله موضوعی با فناوری اطلاعات و ارتباطات و ۱۳۰ مقوله با سایر مقوله‌های موضوعی دیگر فعل و انفعال داشته‌اند. بیشترین میزان فعل و انفعال‌های موضوعات با فناوری اطلاعات و ارتباطات بوده است. فعل و انفعال‌های مقوله‌های موضوعی با چهارده مقوله موضوعی به تفکیک در جدول نمایش داده شده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات بر چهارده مقوله موضوعی کتابداری و اطلاع‌رسانی (علم اطلاعات و دانش‌شناسی) تأثیر دارد، ولی نقشی که فناوری اطلاعات و ارتباطات با مقوله‌های موضوعی دارد، در هر مقوله متفاوت از دیگری است که بیشترین فراوانی به ترتیب در مقوله موضوعی کتابخانه و فناوری اطلاعات و ارتباطات با ۳۶۰ فراوانی (۲۴/۴۶٪)، خدمات فنی یا سازماندهی دانش با ۱۸۷ فراوانی (۱۱/۶۷٪)، روش شناسی با ۱۶۶ فراوانی (۱۰/۳۶٪)، مطالعات کاربران با ۱۵۹ فراوانی (۹/۹۳٪) و کتابخانه‌ها و مراکز منابع با ۱۶۶ فراوانی (۷/۹۳٪) و کمترین فراوانی در مقوله‌های موضوعی کلیات کتابداری و اطلاع‌رسانی با ۱۰ فراوانی (۰/۶۲٪، آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی و مسائل اجتماعی با هر کدام ۲۱ فراوانی (۱/۳۱٪) و مسائل اخلاقی با ۲۲ فراوانی (۱/۳۷٪) را داشته است. از ۱۳۰ مقوله موضوعی که با موضوعات دیگر فعل و انفعال داشته‌اند، بیشترین فعل و انفعال‌ها در مقوله موضوعی «مدیریت کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی» با ۳۰ فراوانی (۱/۸۷٪)، «کتابخانه‌ها و مراکز منابع» با ۲۸ فراوانی (۱/۷۵ درصد)، «ذخیره و بازیابی اطلاعات» با ۱۶ فراوانی (۱٪) و مسائل اجتماعی اطلاعات با ۱۴ فراوانی (۰/۸۷٪) مشاهده می‌شود. در مجموع، فعل و انفعال‌ها با موضوعات دیگر به ترتیب بیشترین فراوانی در مقوله‌های موضوعی «کتابخانه و فناوری اطلاعات و ارتباطات» با ۳۶۰ فراوانی (۲۲/۴۷٪)، «خدمات فنی یا سازماندهی دانش» با ۱۸۹ فراوانی (۱۱/۸٪) «مطالعات کاربران» با ۱۷۰ فراوانی (۱۰/۶۱٪)، «روش شناسی» با ۱۶۷ فراوانی (۱۰/۴۲٪) و «کتابخانه‌ها و مراکز منابع» با ۱۵۵ فراوانی (۹/۶۷٪) مشاهده می‌شود. برای وضوح بیشتر نمودار ۱ را ببینید.



نمودار. فعل و انفعال‌های مقوله‌های موضوعی با موضوعات دیگر

- پاسخ سؤال دوم: فعل و انفعال‌های مقوله‌های موضوعی مجله‌ها با فناوری اطلاعات و ارتباطات، به تفکیک مجله‌ها در دو دوره زمانی اول (۱۳۸۰-۱۳۸۴) و دوره زمانی دوم (۱۳۸۵-۱۳۹۰) چگونه است؟

سؤال دوم پژوهش از لحاظ زمانی به دو قسمت تقسیم شد که عبارتند از: دوره زمانی اول: ۱۳۸۰-۱۳۸۴ و دوره زمانی دوم: ۱۳۸۵-۱۳۹۰. سپس تفاوت آنها به تفکیک مجله‌ها و دوره‌های زمانی مورد سنجش قرار گرفت.

جدول ۲. تفاوت فعل و انفعال‌های مقوله‌های موضوعی به تفکیک مجله‌ها و دوره‌های زمانی

Sig	Df	F	انحراف معیار	میانگین	دوره‌های زمانی	مجله‌ها
۰/۱۳۵	۱۰	۱/۵	۲/۱۴	۰/۹۸	دوره اول ۱۳۸۴-۱۳۸۰	مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات
			۴/۱۳	۱/۷	دوره دوم ۱۳۸۵-۱۳۸۹	
۰/۰۱۱	۱۰	۲/۳۱	۱/۵۶	۰/۶۹	دوره اول ۱۳۸۴-۱۳۸۰	کتابداری و اطلاع‌رسانی آستان قدس رضوی
			۳/۲۳	۱/۵۸	دوره دوم ۱۳۸۵-۱۳۸۹	

Sig	Df	F	انحراف معیار	میانگین	دوره‌های زمانی	مجله‌ها	
۰/۰۰۰	۱۰	۵/۰۳	۱/۷	۰/۷۷	دوره اول ۱۳۸۴-۱۳۸۰	پژوهش‌نامه مدیریت و پرورش اطلاعات	۳
			۲/۷۵	۱/۹۳	دوره دوم ۱۳۸۵-۱۳۸۹		
۰/۰۰۱	۱۰	۳/۰۲	۰/۶	۰/۲۳۹	دوره اول ۱۳۸۴-۱۳۸۰	تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تهران	۴
			۱/۱۳	۰/۳۵۵	دوره دوم ۱۳۸۵-۱۳۸۹		
۰/۰۰۰	۱۰	۳/۴	۰/۶۰	۰/۲۶۴	دوره اول ۱۳۸۴-۱۳۸۰	تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه عمومی	۵
			۱/۱۸	۰/۴۲۹	دوره دوم ۱۳۸۵-۱۳۸۹		
۰/۰۲۳	۱۰	۲/۰۸	۱/۳۸	۰/۴۷	دوره اول ۱۳۸۴-۱۳۸۰	اطلاع‌شناسی	۶
			۱/۷۹	۰/۸	دوره دوم ۱۳۸۵-۱۳۸۹		
۰/۰۰۰	۱۰	۷/۱۲	۱/۳۸	۰/۴۷	دوره اول ۱۳۸۴-۱۳۸۰	دانش‌شناسی	۷
			۱/۷۹	۰/۸	دوره دوم ۱۳۸۵-۱۳۸۹		
۰/۰۰۰	۱۰	۴/۳۷	۱/۵۶	۰/۶۰	دوره اول ۱۳۸۴-۱۳۸۰	پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی مشهد	۸
			۳/۲۳	۱/۵۸	دوره دوم ۱۳۸۵-۱۳۸۹		
۰/۰۰۴	۱۰	۲/۵۷	۰/۵۵	۰/۱۱۵	دوره اول ۱۳۸۴-۱۳۸۰	مطالعات کتابداری و علم اطلاعات	۹
			۰/۷۱	۰/۲۹۷	دوره دوم ۱۳۸۵-۱۳۸۹		

برای پاسخ به سؤال دوم پژوهش از آزمون تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شده است. در مجله «مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات» (فصلنامه کتاب) براساس آزمون تحلیل واریانس یکطرفه، میزان آن برابر است $F=1/5\%$ و سطح معناداری برابر با $Sig=0/135$ است. به عبارت دیگر، در مجله نامبرده در دو دوره زمانی تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود و فعل و انفعال‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در هر دو دوره زمانی در مجله نامبرده یکسان است.

در مجله کتابداری و اطلاع‌رسانی آستان قدس رضوی، مقدار داده عددی آزمون $F=2/31$ و سطح معناداری برابر است $Sig=0/000$ ، از آنجا که سطح معناداری از آلفای $0/05$ کوچک‌تر است، به عبارت دیگر، فناوری اطلاعات و ارتباطات در دو دوره زمانی اول و دوم متفاوت است، با مشاهده میانگین‌ها در جدول ۲، میانگین دوره اول $0/69\%$ و دوره دوم زمانی $1/58$ است که تقریباً در دوره دوم زمانی کاربرد فناوری اطلاعات در مقوله‌های موضوعی بیشتر شده است.

در مجله «پژوهش‌نامه مدیریت و پردازش» $F=5/03$ و سطح معناداری برابر است با $Sig=0/011$. از آنجا که سطح معناداری از آلفای $0/05$ کوچک‌تر است، فرضیه تحقیق تأیید می‌شود. با مقایسه میانگین دوره اول زمانی $0/777$ با دوره دوم زمانی $1/934$ مشخص شد کاربرد فناوری اطلاعات و اطلاعات در دوره زمانی دوم بیشتر از دوره اول است.

در مجله «تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه عمومی» تحلیل واریانس حساب شده برابر است با $F=3/4$ و سطح معناداری برابر است با $Sig=0/000$. از آنجا که سطح معناداری از آلفای $0/05$ کوچک‌تر است، تفاوت در دو دوره زمانی تأیید می‌شود. با مقایسه میانگین‌ها در دوره زمانی اول $0/265$ و دوره دوم زمانی $0/430$ بیانگر این است که در دوره زمانی دوم کاربرد فناوری اطلاعات نسبت به دوره اول کمی بیش‌تر است.

براساس داده‌های به دست آمده مجله اطلاع‌شناسی، تحلیل واریانس حساب شده برابر است با $F=2/08\%$ و سطح معناداری برابر است با $Sig=0/023$. از آنجا که سطح معناداری از آلفای $0/05$ کوچک‌تر است، فرضیه تحقیق تأیید می‌شود. با مقایسه

میانگین‌ها در دوره زمانی اول ۰/۴۷۱۱ و دوره دوم زمانی ۰/۸۰۹۹ بیانگر این است که در دوره زمانی دوم کاربرد فناوری اطلاعات نسبت به دوره اول کمی بیش‌تر است. در مجله دانش‌شناسی با F (۵۵/۳۴) و سطح معناداری (۰/۰۰۰)، «پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد» با F (۳۱/۷۵)٪ و سطح معناداری (۰/۰۰۰) و «مطالعات کتابداری و علم اطلاعات» با F (۱۴/۲۴)٪ و سطح معناداری (۰/۰۰۰) می‌توان قضاوت کرد. «فناوری اطلاعات و ارتباطات» در مقوله‌های موضوعی کاربرد دارد. با توجه به اینکه سه مجله «دانش‌شناسی»، «پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد» و «مطالعات کتابداری و علم اطلاعات» در دوره زمانی اول زیست موضوعی نداشته‌اند، مقایسه‌ای دربرنخواهد داشت.

در مجموع، نتایج حاصل از داده‌ها بیانگر این است که فناوری اطلاعات و ارتباطات در چهارده مقوله موضوعی مشاهده شده است و براساس آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه، فناوری اطلاعات و ارتباطات در مجله‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی آستان قدس رضوی، پژوهش‌نامه مدیریت و پردازش اطلاعات، تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی - دانشگاه تهران، تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه عمومی و اطلاع‌شناسی در دوره زمانی دوم (۱۳۸۵-۱۳۹۰) بیشتر از دوره زمانی اول (۱۳۸۰-۱۳۸۴) است. در مجله مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات (فصلنامه کتاب) در دو دوره زمانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات مشاهده شد، اما تفاوتی بین دو دوره زمانی وجود نداشت. همچنین داده‌ها نشان داد مجله‌های «دانش‌شناسی»، «پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد» و «مطالعات کتابداری و علم اطلاعات» نیز در دوره دوم زمانی متأثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند. با مروری بر پژوهش‌های انجام شده، می‌توان نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات را در تحقیقات «ملیح» (۱۳۷۶)، «نیازی» (۱۳۸۰)، «افقهی» (۱۳۸۶)، «سلک» (۱۳۸۸)، «چیت‌ساز و حسین‌پور» (۱۳۸۹)، «وزیرپور کشمیری، سه دهی و صابری» (۱۳۹۱)، «آتکین» (۱۹۸۸)، «یونتار و کاوالک» (۲۰۰۰)، «کوفوآن کینز» (۲۰۰۴)، «بلسینگر و فریش» (۲۰۰۷)، و «وایلاو

کوئر» (۲۰۱۲) مشاهده کرد. نتایج این پژوهش‌ها با پژوهش حاضر همسوست، به طوری که در تمام قسمت‌های این پژوهش به نقش فناوری اطلاعاتی و ارتباطاتی در گرایش‌های موضوعی تأکید شده است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

چنانچه حوزه‌ای نیازمند تغییرات و نوآوری‌های اساسی برای انتقال تجربه‌های موفق مطرح در حوزه‌های دیگر دانش است، باید در ساختارها و مفاهیم حوزه تجدید نظر شود تا با توجه به ساختارهای مشابه، به تغییراتی در حوزه هدف دست یابیم. علم نیز با ساختار اجتماعی درهم‌تنیدگی دارد و تحت تأثیر محیط اطلاعاتی قرار می‌گیرد و متأثر از انسان‌ها، ارزش‌ها، ساختارها، فرهنگ و فناوری است که اکولوژی اطلاعاتی خود را تشکیل می‌دهد. علم برای تکامل تدریجی، با این مؤلفه‌ها ارتباط برقرار می‌کند و به تکامل مستمر ادامه می‌دهد. در این رابطه نمی‌توان گفت در علم باید تغییراتی اساسی داد؛ بلکه با توجه به تغییرات محیطی جهت تکامل و پویایی آن باید حرکت کرد. همان‌طور که با ورود فناوری‌های نوین، برخی فعالیت‌ها به صورت خودکار انجام شد و با گذشت زمان و تحولات دیگر در فناوری‌های نوین و ظهور اینترنت و رشد نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات، کتابخانه‌ها برای همگام ماندن با نیازهای کاربران در عصر جدید، تحولاتی را در نظام‌های نمایه‌سازی و ثبت و بازیابی در خود به وجود آورده‌اند که کتابخانه‌های دیجیتالی یکی از نقطه‌های اوج این فرایند ساختاربندی دوباره، فرایندهای ذخیره و بازیابی و در دسترس قرار دادن اطلاعات است.

بررسی متون نشان می‌دهد انتشار اندیشه‌ها و شیوع آنها، ساختار و سازه‌های مفاهیم آن علم را در طول زمان تشکیل و گسترش می‌دهد. این گسترش ممکن است در پیوند با مقوله‌های موضوعی مختلف، تحت تأثیر جامعه اطلاعاتی و ورود انواع فناوری اطلاعات و ارتباطات قرار بگیرد. این امر سبب تحول و دگرگونی ساختار اندیشه‌ها در طول زمان می‌شود. بدیهی است، مقوله‌های موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی با مقوله‌های

موضوعی دیگر فعل و انفعال دارند. در این پژوهش، نتایج نشان داد نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در علم اطلاعات و دانش‌شناسی بسیار پررنگ‌تر از سایر مقوله‌های موضوعی است. در این هم‌پیوندی، بعضی از مقوله‌های موضوعی در ترکیب با مفاهیم جامعه‌دگرگون یا مقوله‌های جدیدی متولد می‌شوند. برای مثال، در خدمات فنی یا سازماندهی دانش با مقوله‌های موضوعی جدید آر. دی. ای، اف. آر. بی. آر. و... مواجه هستیم که با ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات که در حوزه‌های مختلف حرفه تغییر تدریجی در کارکردهای گردآوری، سازماندهی، حفاظت و اشاعه کتابخانه‌ها و کتابداری سنتی به دیجیتالی شده است. با توجه به موارد مطرح شده، مفهوم اکولوژی اطلاعات را می‌توان در فرهنگ‌ها، ارزش‌ها، ساختارهای اجتماعی علم اطلاعات مورد مطالعه دقیق قرار داد و مؤلفه‌های میان‌رشته‌ای بودن حرفه را با بررسی متون در حوزه‌های علمی مختلف شناسایی کرد، زیرا با شناسایی نقش مقوله‌های موضوعی دیگر و علم فناوری در تشکیل حوزه‌های موضوعی و حرفه‌ای جدید در علم اطلاعات و دانش‌شناسی، می‌توان برای آموزش، پژوهش و مشاغل حرفه‌ای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری نمود.

منابع

- ابراهیم‌زاده، حسن‌امین و همکاران (۱۳۸۰). زیست‌شناسی عمومی: گیاهی و جانوری، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- اردکانی، محمدرضا (۱۳۸۰). اکولوژی، تهران: دانشگاه تهران.
- افقهی، اسماعیل (۱۳۸۶). بررسی روند موضوعی تحقیقات رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی: براساس استنادهای ۱۹۹۶-۲۰۰۵ در مقالات مجله ARIST در سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۲، استاد راهنما: دکتر معصومه باقری، استاد مشاور: دکتر عباس حری؛ گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- باب‌الحوایجی، فهیمه و همکاران (۱۳۹۳). «نقشه دانش علم اطلاعات و دانش‌شناسی براساس مقوله‌بندی موضوعی اصلی و فرعی»، مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، بهار و تابستان، ش ۱۳.
- پاول، رونالد، ار (۱۳۸۵). روش‌های اساسی پژوهش برای کتابداران، ترجمه نجالا حریری، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، مرکز انتشارات علمی.

- جمالی مهمویی، محمدرضا (۱۳۹۲). «علم و جامعه: تعامل و تکامل»، کتاب ماه کلیات: اطلاعات، ارتباطات و دانش‌شناسی، سال شانزدهم، شماره ششم، ص ۴-۵.
- چیت‌ساز، مرضیه و مهدیه حسین‌پور (۱۳۸۹). «بررسی و مقایسه گرایش‌های موضوعی مجله‌های علمی پژوهشی کتابداری و اطلاع‌رسانی»، ارتباط علمی، ج ۱۷، ش ۲ - (۸-۱۳۸۹). (بازیابی شده در: http://ejournal.irandoc.ac.ir/search.php?slc_lang=fa&sid=1 تاریخ دسترسی: ۹۲/۱/۲۶
- حرّی، عباس (۱۳۸۲). اکولوژی اطلاعات، اطلاع‌شناسی، سال اول، ش ۲، ص ۵-۳.
- _____ (۱۳۸۳). «اکولوژی اطلاعاتی و نظام اطلاعاتی»، اطلاع‌شناسی، سال اول ش ۲، ص ۵-۱۸.
- فرح‌بخش، مهدخت (۱۳۸۶). «بررسی تفکر استعاری و کاربردهای آن در حوزه اطلاع‌رسانی»، اطلاع‌رسانی، پاییز و زمستان، ش ۱۷ و ۱۸، ص ۶۹-۹۲.
- داوودپناه، محمدرضا، و محمود سالاری (۱۳۹۰). «نظریه اجتماعی و محیط استفاده از اطلاعات: نقش ساختار و کنش در شکل‌گیری رفتار و الگوی اطلاع‌یابی»، پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱ (۱)، ص ۷-۲۲، قابل بازیابی در: www.noormags.com
- قاضی طباطبایی، محمود و ابوعلی دادهیر (۱۳۸۶). «جامعه‌شناسی علم و فناوری: تأملی بر تحولات اخیر جامعه‌شناسی علم»، نامه علوم اجتماعی، ش ۳۱.
- بازیابی شده در: <http://www.ensani.ir/fa/content/88499/default.aspx> تاریخ دسترسی ۱۳۹۳/۵/۲۵
- ملیح، سعید (۱۳۷۶). تحلیل محتوای مقالات کتابداری و اطلاع‌رسانی در نشریات فارسی منتشر شده در سال‌های ۱۳۷۰-۳۷۴. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- وزیرپور کشمیری، مهردادخت؛ مریم سه‌دهی و محمدکریم صابری (۱۳۹۱). «تحلیل محتوای چکیده پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی واحد تهران شمال و علوم و تحقیقات از سال ۱۳۸۰-۱۳۸۶»، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعاتی، دوره ۲۳، ش ۱. بازیابی شده در: <http://journals.nlai.ir/fasname/browse> تاریخ دسترسی ۹۲/۴/۱۸
- Atkins, S. E. 1988. Subject trends in Library and Information Science research, 1975-1984. *Library Trends*, 36 (Spring), pp. 633-658
- Blessinger, K., & Frasier, M. 2007. Analysis of a decade in library literature: 1994-2004. *College & Research Libraries*, 68 (2), 155-169.
- Bucchi, M. 2004. Science in Society: An Introduction to Social Studies of Science,

- London & New York: Routledge
- Cano, V. 1999. Bibliometric overview of library and information science research in Spain. *Journal of the American Society for Information Science*, 50 (8), 675-680.
 - Forlizzi, J., & Battarbee, K. 2004, August. Understanding experience in interactive systems. In *Proceedings of the 5th conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques* (pp. 261-268). ACM. Retrieved at: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1013152>
 - Koufogiannakis, D.; Slater, L. & Crumley, E. 2004. A content analysis of librarianship research. *Journal of Information Science* 30 (3): pp. 227-239.
 - Latour, B. 2005. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory* (Clarendon Lectures in Management Studies). New York: Oxford University Press.
 - Nardi, B.A., & O'Day, V.L. 1999. *Information Ecologies: Using Technology with Heart*. Cambridge, MA: MIT Press.
 - Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. 2001. *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press.
 - Rosenbaum, H. 1993. Information use environment and structuration; Toward an integration of Taylor and Giddens. In S Bonzi, (ed), *Proceedings of the American Society for information Science (ASIS) 56th Annual Meeting* (vol. 30, pp 235-245). Retrieved at: <http://eric.ed.gov/?id=EJ473033>
 - Shinn, T. 2003. The 'Triple Helix' and 'New Production of knowledge' as Sociocognitive field, In: Nowotny, H. & Joerges, B (eds.) *Social of Science and Technology: Looking Back Ahead*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 103-116. Retrieved at: <http://bgarchives.bgu.ac.il/>
 - Walia, P. K. & Kaur, M. 2012. *Content Analysis of Journal Literature published from UK and USA*. *Library Philosophy and Practice* (e-journal), p. 833.
 - Retrieved at: <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac>
 - Yontar, A., & Yalvaç, M. .2000. Problems of library and information science research in Turkey: a content analysis of journal articles 1952-1994. *IFLA journal*, 26 (1).