

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛  
شبکه های توجه گرافی  
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از  
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی

## تحلیل شبکه هم‌تألیفی، مجلات و موضوعات هسته مقالات حوزه کتاب الکترونیکی

سپیده فهیمی فر\*

دکتر محمدرضا وصفی\*\*

### چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی نویسندگان، مجلات، موضوعات هسته و ترسیم شبکه هم‌تألیفی نویسندگان حوزه کتاب الکترونیکی و نیز شناسایی میزان اهمیت این حوزه در طول زمان و همچنین شناسایی ذی‌نفعان اصلی کتاب الکترونیکی به نگارش درآمده است. در این پژوهش از روش پیمایشی و رویکرد علم‌سنجی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی هم‌تألیفی به منظور آگاهی از الگوهای نامرئی روابط همکاری بین نویسندگان استفاده شده است. به منظور مصورسازی شبکه هم‌تألیفی و بررسی شاخص‌های مربوط نرم‌افزار نود ایکس ال به کار رفته است. جامعه پژوهش، کلیه مقالات منتشر شده در حوزه کتاب الکترونیکی در بانک اطلاعاتی ابسکو در فاصله سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۱۱ است. با بررسی تعداد عناوین مقالات منتشر شده در بانک اطلاعاتی ابسکو می‌توان نتیجه گرفت، میزان اهمیت موضوعی کتاب الکترونیکی به مرور زمان در جهان تقریباً افزایش یافته است. همچنین بررسی شبکه اجتماعی حوزه موضوعی کتاب الکترونیکی نشان داد، شبکه همکاری نویسندگان این حوزه از انسجام پایینی برخوردار است. به علاوه مجلات پابلیشینگ ریسرچ کوارترلی<sup>۱</sup> و سریالز<sup>۲</sup> به عنوان مجلات هسته که بیشترین تعداد مقالات

---

\* دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران (sfahimifar@ut.ac.ir)

\*\* عضو هیئت علمی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۵/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۷/۷

1. *Publishing Research Quarterly*

2. *Serials*

پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، شماره ۳۰، پاییز ۱۳۹۲، ص ۱۰۸-۸۵

در این حوزه را به خود اختصاص داده‌اند، شناسایی شدند. از میان نویسندگان مقالات این حوزه فالتر، گویلِمِت، هارلند، هوگان، مارکر و پلنت بیشترین ارتباط را با نویسندگان دیگر داشته‌اند. همچنین شش ذی‌نفع اصلی این حوزه با واکاوی پشتوانه انتشاراتی عبارت‌اند از: کاربر، ناشر، تجمیع‌کننده، فروشنده، کتابخانه و نویسنده.

به نظر می‌رسد این پژوهش برای نخستین بار به بررسی شبکه هم‌تألیفی حوزه کتاب الکترونیکی و میزان اهمیت آن در سطح جهانی پرداخته است.

### کلیدواژه‌ها

کتاب الکترونیکی، هم‌تألیفی، تحلیل شبکه اجتماعی، مجلات هسته، نویسنده هسته

### مقدمه

کتاب الکترونیکی به عنوان کالای فرهنگی پیشرو به دلیل قابلیت‌ها و ویژگی‌هایی که به لحاظ ارائه محتوا، جذابیت محتوا و صرفه‌های اقتصادی و فرهنگی به دنبال دارد، از سوی ناشران و تولیدکنندگان مطرح دنیا مورد استقبال قرار گرفته است تا جایی که به لحاظ نرم‌افزاری و سخت‌افزاری پیشرفت‌های قابل توجهی در سرتاسر جهان در این زمینه انجام شده است. بسیاری از ناشران مطرح دنیا نظیر اشپرینگر، مک‌گرو هیل، مک‌میلان و نظایر آن به سمت نشر این نوع کتاب‌ها رفته‌اند و تولیدکنندگان این نوع کتاب‌ها در نمایشگاه‌های بین‌المللی نظیر نمایشگاه فرانکفورت به منظور نشان دادن آخرین دستاوردهای خود در این حوزه حاضر می‌شوند. صرفه‌جویی‌های زیست‌محیطی نظیر کاهش قطع درختان و نیز کاهش آلودگی‌های سربی ناشی از چاپ، صرفه‌جویی‌های اقتصادی تولید کاغذ کمتر و به حداقل رساندن مشکلات ناشی از خمیر کردن کاغذ و باقی‌ماندن کتاب‌ها در انبار ناشران و نظایر آن تنها تعداد کمی از مزیت‌هایی است که می‌توان برای این نوع کتاب‌ها متصور شد. اگرچه نمی‌توان به هر فناوری تنها از دید مثبت نگاه کرد و قطعاً مشکلات یا چالش‌هایی را با خود به همراه داشته و دارد. با وجود این در کنار پیشرفت‌هایی که در عرصه ارائه محتوای کتاب و جلب خواننده به این نوع کتاب‌ها با ارائه نرم‌افزارهای مناسب صورت گرفته است، پیشرفت‌های سخت‌افزاری را نیز نمی‌توان در این عرصه نادیده گرفت. ارائه دستگاه‌های سخت‌افزاری با قدرت شارژ بالا و وضوح مناسب و قابل استفاده در هر مکانی از جمله عوامل رقابت در بین سازندگان این دستگاه‌ها

شده است. بنابراین همگام شدن با نشر الکترونیکی به صورت اصولی و علمی، در ایران نیز پدیده‌ای است که دیر یا زود مورد استقبال سیاست‌گذاران حوزه نشر و فرهنگ و نیز ناشران قرار می‌گیرد.

### اهمیت، ضرورت و بیان مسئله

پیشرفت‌های روزافزونی در عرصه نشر الکترونیکی و به ویژه کتاب الکترونیکی در سطح جهانی از نشر کتاب‌های عمومی در اینترنت تا پیشرفت‌های نرم‌افزاری در ارائه چندرسانه‌ای‌ها و نیز تولید کاغذ الکترونیکی در حال وقوع است، کشور ما نیز از این پیشرفت‌ها عقب نمانده است و ناشران ایرانی در حال نشر این نوع کتاب‌ها هستند. با وجود اینکه برخی ناشران به نشر این نوع کتاب‌ها می‌پردازند، اما اغلب انتشارات آنها از یک سو به صورت علمی نیست و از سوی دیگر متن اکثر کتاب‌ها صرفاً در قالب پی‌دی‌اف (اسکن کتاب‌های چاپی یا نشر ذاتاً دیجیتالی) است. به علاوه تعداد مقالات پژوهشی منتشر شده از سوی پژوهشگران ایرانی و به صورت بومی در این حوزه نیز اندک است. منتشر نشدن اصولی این نوع کتاب‌ها از یک سو و اهمیت نشر کتاب الکترونیکی با وجود برخی محدودیت‌ها نظیر تحریم کاغذ و برخی مزایا نظیر قابلیت‌های چندرسانه‌ای و در دسترس بودن از سوی دیگر، اهمیت مطالعه پژوهش‌های این حوزه را بیش از پیش نشان می‌دهد. با توجه به اینکه بهترین دستاوردهای پژوهشی در معتبرترین بانک‌های اطلاعاتی نظیر اسکوپ، ساینس دایرکت و امرالد منتشر می‌شود، مطالعه مقالات این حوزه به منظور آشنایی با ابعاد مختلف نشر کتاب الکترونیکی لازم و ضروری به نظر می‌رسد. بی‌شک مطالعه آخرین و به‌روزترین مقالات مجلات در این حوزه راهنمای عملی بسیار مناسبی برای ناشران، تولیدکنندگان بسته‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و نیز سیاست‌گذاران حوزه نشر الکترونیکی است. شناخت مجلات هسته حوزه موضوعی کتاب الکترونیکی به پژوهشگران آن حوزه، ناشران، کتابخانه‌های دانشگاهی و مؤسسات مرتبط با حوزه نشر و نیز سیاست‌گذاران این حوزه کمک می‌کند تا به لحاظ اقتصادی سودمندترین نشریه‌ای را که بیشترین مقالات مربوط به آن حوزه را به خود اختصاص داده است، برای مخاطبان مورد نظر خود فراهم کنند.

برخی ناشران و تولیدکنندگان کتاب الکترونیکی و برخی کاربران تصور می‌کنند که مفهوم کتاب الکترونیکی، کتاب سنتی است که در محیط الکترونیکی عرضه شده

است، به طوری که نشر کتاب‌های اسکن شده در محیط وب و تأسیس کتابخانه‌های دیجیتال حاوی این نوع کتاب‌ها نیز خود نشان‌دهنده این ادعاست. بنابراین نشر کتاب الکترونیکی مستلزم آگاهی از نیازمندی‌های ذی‌نفعان این حوزه است و تا زمانی که گستره تعریف و تولید کتاب الکترونیکی صرفاً متن اسکن شده کتاب‌ها باشد، پیشرفتی در این عرصه مشاهده نخواهد شد و آمار و ارقام بیانگر عدم رضایت از کتاب الکترونیکی خواهد بود که اصولی نیز نخواهد بود. بنابراین شناخت ذی‌نفعان این حوزه به منظور انجام پژوهش‌های کاربردی و واکاوی نیازمندی‌ها، چالش‌ها و محدودیت‌های آنها لازم است.

به هر حال ترسیم شبکه هم‌تألفی مقالات این حوزه و شناسایی میزان اهمیت مقالات حوزه کتاب الکترونیکی طی دوره زمانی ۲۰۰۵-۲۰۱۱ می‌تواند اهمیت موضوعی و نیز تصویری از متخصصان این حوزه و میزان همکاری آنها را در سطح جهانی نشان دهد. در شبکه هم‌تألفی به مصورسازی و تعیین میزان مشارکت پژوهشگران یک حوزه پرداخته می‌شود. با توجه به اینکه موضوع کتاب الکترونیکی در بردارنده ابعاد مختلفی است، انتظار می‌رود میزان مشارکت علمی نویسندگان و همکاری گروهی در این حوزه بالا باشد. بنابراین در پژوهش حاضر قصد داریم با توجه به افزایش روند بین‌رشته‌ای شدن علوم و نیاز به همکاری گروهی در عرصه‌های مختلف موضوعی به بررسی میزان اهمیت مشارکت گروهی در حوزه کتاب الکترونیکی پردازیم و به این سؤال پاسخ دهیم که پژوهش در زمینه کتاب الکترونیکی در سطح جهانی چگونه است؟ بدین مفهوم که اهمیت این حوزه در سطح جهانی تا چه حد است و مهم‌ترین مجلات و میزان همکاری پژوهشگران از چه الگویی پیروی می‌کند؟

پژوهش‌های انجام شده در سطح جهانی در سه بعد چستی، چرایی و چگونگی جای می‌گیرد و پژوهشگران زمانی که چستی یک پدیده را مورد مطالعه قرار می‌دهند صرفاً به دنبال نشان دادن واقعیت و توصیف آن هستند. چرایی علت وقوع یک حادثه یا پدیده را مورد مطالعه قرار می‌دهد و در نهایت چگونگی راهکارهای قابل اعمال به منظور حل مشکل را ارائه می‌دهد. پژوهش پیش‌رو از نوع چستی است و در آن به بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان، مهم‌ترین مجلات و نویسندگان و نیز موضوعات و ذی‌نفعان اصلی کتاب الکترونیکی می‌پردازیم. بنابراین فواید پژوهش حاضر را چنین می‌توان بیان کرد:

- آشنایی با میزان اهمیت کتاب الکترونیکی در سطح جهانی،
- آشنایی با مهم‌ترین مجلات این حوزه در سطح جهانی به منظور مطالعه و نیز

اشتراک آنها از سوی کتابخانه‌ها و مراکز مربوط،  
 - آشنایی با مهم‌ترین متخصصان این حوزه و تشکیل تیم‌های مشاوره‌ای مجازی به منظور نشر اصولی این کتاب‌ها در ایران،  
 - شناخت ذی‌نفعان حوزه کتاب الکترونیکی به منظور تصمیم‌گیری موفق در زمینه نشر این کتاب‌ها منطبق با نیازهای آنها،  
 - ترسیم ایفوگرافیک (مصورسازی) این حوزه به منظور آگاهی از شبکه‌های ارتباطی متخصصان در سطح جهانی.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

«تحلیل شبکه‌ای یکی از روش‌های نوین است که اصل را بر روابط میان فاکتورها قرار داده و با ترسیم شبکه‌های ارتباطی آنها را تحلیل می‌نماید» (محمدی کنگرانی و همکاران، ۱۳۸۸). داده‌های شبکه‌ای به واسطه پیمایش‌ها و پرسش‌نامه‌ها، آرشوها، مشاهدات، یادداشت‌های روزانه، ردپاهای الکترونیکی و تجارب به دست می‌آید (مارسدن، ۱۹۹۰) و به واسطه کنشگرها و یا به واسطه ارتباطها (یا گره‌ها و لبه‌ها) تعریف می‌شود. تحلیل شبکه‌ای به روابط میان کنشگرها به جای کنشگرهای جداگانه و خصیصه‌هایشان تمرکز دارد. به عبارت دیگر خصوصیات مستقل یک فرد نیست که موجب ساخت شبکه اجتماعی می‌شود، بلکه ارتباط او با افراد دیگر موجب ساخت این شبکه می‌شود. از سوی دیگر باید دانست که میان اعضای مجموعه، انواعی از روابط وجود دارد و معمولاً بررسی همه این نوع روابط به طور یکجا در یک شبکه میسر نیست. برای مثال اعضای یک کلاس می‌توانند به واسطه رابطه دوستی با یکدیگر، کمک به یکدیگر، بازی با یکدیگر و نظایر آن روابطی را با هم داشته باشند، اما تمامی این روابط در تحلیل یک شبکه اجتماعی معمولاً مورد نظر قرار نمی‌گیرد. از سوی دیگر در شبکه‌های اجتماعی نمونه‌گیری نظیر همان نمونه‌گیری‌هایی که در پخش پرسش‌نامه مدنظر است انجام نمی‌گیرد، بلکه کلیه اعضای یک مجموعه در ساختن تصویر شبکه‌ای مؤثرند. به دلیل اینکه تصویر رابطه‌ای بین گره‌ها وجود دارد، در نظر گرفتن نمونه از میان یک جامعه موجب حذف برخی روابط خواهد شد. برای مثال اگر فردی با هفت نفر از افراد دیگر دوست است و از میان این هفت نفر، تنها سه نفر وارد نمونه شده‌اند، در ترسیم روابط شبکه‌ای و تحلیل روابط آن بی‌شک دچار مشکل خواهیم شد (هانمن، ۲۰۰۵).

در روش تحلیل شبکه از نظریه گراف و ماتریس‌ها استفاده می‌شود و با ریاضیات بیش از آمار و تحلیل آماری سر و کار دارد. سنجه‌های مرکزیت شامل مرکزیت درجه‌ای<sup>۱</sup>، مرکزیت بینابینی، مرکزیت نزدیکی<sup>۲</sup> و مرکزیت بردار ویژه از جمله مهم‌ترین شاخص‌ها در تحلیل‌های شبکه‌ای است (فرانک، ۲۰۰۲، به نقل از: عصاره و سهیلی، ۱۳۹۱).

مرکزیت درجه‌ای به تعداد پیوندها یا یال‌های داخل شده یا خارج شده از شبکه اشاره دارد. مرکزیت بینابینی، نقاط یا گره‌های واسطی هستند که راه‌های ارتباطی نقاط دیگر از آنها می‌گذرد. به واسطه گره‌های دارای بیشترین مرکزیت بینابینی تعداد زیادی از گره‌ها به دیگر گره‌ها به صورت غیرمستقیم متصل می‌شود. مرکزیت نزدیکی به میزان فاصله یک گره تا گره‌های دیگر مربوط است. هر چقدر فاصله یک گره با گره‌های دیگر کمتر باشد، نقش واسطه‌ها کم‌رنگ‌تر می‌شود و آن گره زودتر به اطلاعات مورد نیاز خود دست می‌یابد. این سنجه نشان‌دهنده دسترس‌پذیری، سلامت و امنیت عامل هاست (فرانک، ۲۰۰۲، به نقل از: عصاره و سهیلی، ۱۳۹۱). مرکزیت بردار ویژه بر این امر تأکید دارد که مرکزیت یک گره بدون محاسبه مرکزیت گره‌های دیگری که به آن متصل است محاسبه نمی‌شود. بوناسیچ معتقد است اگرچه برخی گره‌ها ممکن است دارای مرکزیت درجه‌ای یکسان باشند، اما اهمیت آنها را نمی‌توان یکسان دانست. وی بیان کرد که بالابودن میزان ارتباط با دیگر گره‌ها نشان‌دهنده تأثیر بیشتر آن عامل بر عوامل دیگر است، اما آنها دارای اهمیت یکسانی نیستند. وی این امر را با عنوان مرکزیت بوناسیچ یا همان بتا عنوان کرد. رویکرد مرکزیت بردار ویژه براساس اندیشه نزدیکی / دوری ساخته شده است. این نتایج نشان می‌دهد که این نویسندگان به سایر گره‌های درون شبکه نزدیک‌ترند و از توانایی و تأثیرگذاری و نفوذ بیشتری بر سایر افراد درون شبکه برخوردارند. در مرکزیت بردار ویژه بیان می‌شود که همه یال‌ها دارای ارزش یکسان نیستند، بلکه یال‌هایی که با رئوس تأثیرگذار شبکه پیوند دارند، در مقایسه با سایر یال‌ها از ارزش بیشتری برخوردارند. بنابراین رئوسی با مقادیر بالاتر، رئوسی هستند که با رئوس تأثیرگذار پیوند برقرار کرده‌اند (عباس پور، ۱۳۸۸).

در حوزه کتاب الکترونیکی تاکنون هیچ مقاله‌ای به بررسی شبکه هم‌تألفی، مهم‌ترین مجلات و موضوعات این حوزه نپرداخته است، بنابراین در این بخش به بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام شده پیرامون شبکه‌های هم‌تألفی در موضوعات متنوع می‌پردازیم.

1. degree centrality
2. closeness centrality

عرفان منش و بصیریان جهرمی (۱۳۹۲) در مقاله خود به بررسی شبکه هم‌تألفی فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات پرداختند. آنان به معرفی مهم‌ترین نویسندگان دارای جایگاه در میان کلیه مقالات پرداختند. سعید رضایی شریف‌آبادی، صدیقه محمداسماعیل و رحیم علیجانی بالاترین جایگاه را به خود اختصاص داده‌اند و در مجموع شبکه هم‌تألفی این مجله با ویژگی‌های یک شبکه جهان کوچک مطابقت دارد.

بصیر غفوری و دیگران (۱۳۹۱) در مقاله خود با عنوان «ترسیم شبکه‌های هم‌تألفی حوزه طب اورژانس ایران با استفاده از تحلیل خوشه‌ای» از فنون تحلیل شبکه اجتماعی و تحلیل خوشه‌ای استفاده کرده‌اند. آنان از بانک اطلاعاتی وب آف ساینس برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که روند مقالات حوزه طب اورژانس روند صعودی دارد و آنان بیشترین میزان همکاری و بیشترین تعداد مقالات منتشرشده را مربوط به سال ۲۰۱۱ یافتند. آنان به این نتیجه رسیدند که به علت بین‌رشته‌ای بودن این حوزه، همکاری این حوزه با سایر حوزه‌ها در پیشبرد علمی مؤثر خواهد بود.

عصاره و دیگران (۱۳۹۱) در مقاله خود با عنوان «بررسی سنجه مرکزیت در شبکه هم‌تألفی مقالات مجله علم اطلاعات» به بررسی شبکه اجتماعی هم‌تألفی مجلات این حوزه در پایگاه تامسون رویترز پرداخته‌اند. آنان برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار یوسی نت استفاده کردند و مهم‌ترین نویسنده را به لحاظ مرکزیت درجه‌ای و مرکزیت بینابینی، بردار ویژه و نزدیکی تعیین نمودند. نتایج پژوهش حاکی از تراکم شبکه‌ای<sup>۱</sup> پایین بود. به علاوه آنان به این نتیجه رسیدند که سنجه‌های مرکزیت این حوزه در مقایسه با سایر حوزه‌ها میزان پایداری را به خود اختصاص داده است.

سرگیو و دیگران (۲۰۱۳) در مقاله خود با عنوان «الگوی همکاری بیرونی مؤسسات پژوهشی به واسطه انتشارات مشترک در وب آف ساینس» به تعیین الگوی مختلف همکاری و بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها به منظور کمک به مدیران و سیاست‌گذاران در امور مربوط به تصمیم‌گیری خط‌مشی‌های پژوهشی ملی پرداختند. از تحلیل شبکه اجتماعی بدین منظور استفاده شد و نتایج به دست آمده سه الگوی همکاری را با توجه به شدت و دامنه همکاری متمایز کرد.

عباسی و دیگران (۲۰۱۱) در مقاله خود با عنوان «تعیین تأثیر شبکه‌های هم‌تألفی بر اجرای کار پژوهشگران: تحلیل همبستگی و رگرسیون سنجه‌های اجرایی و سنجه‌های

1. graph density



تحلیل شبکه اجتماعی» مدل نظریه‌ای را براساس نظریه‌های شبکه اجتماعی و روش‌های تحلیلی به منظور آگاهی از شبکه‌های هم‌تألفی پژوهشگران به نگارش درآوردند. آنان از سنجه‌های مرکزیت درجه‌ای، مرکزیت نزدیکی، مرکزیت بینایی و نظایر آن استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که جی ایندکس پژوهشگران با سنجه‌های شبکه‌های اجتماعی به جز مرکزیت بینایی و نزدیکی همبستگی مثبت دارد. مرکزیت بردار ویژه اثر دقیق منفی بر روی جی ایندکس دارد. آنان بیان کردند که ترسیم شبکه اجتماعی پژوهشگران در پیش‌بینی فعالیت آینده‌شان مؤثر است.

نیکزاد و دیگران (۲۰۱۱) در مقاله خود با عنوان «الگوی شبکه هم‌تألفی ایرانیان در حوزه علوم اجتماعی: مطالعه‌ای مقایسه‌ای» به مقایسه شبکه‌های هم‌تألفی مقالات ایرانی‌ها در رشته‌های علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، روان‌شناسی، مدیریت و اقتصاد با استفاده از داده‌های بانک اطلاعاتی وب آف نولج از سال ۲۰۰۰-۲۰۰۹ پرداختند و از تحلیل شبکه‌های اجتماعی به منظور مصورسازی شبکه‌های هم‌تألفی استفاده کردند. آنان به بررسی شاخص همکاری<sup>۱</sup>، درجه همکاری<sup>۲</sup> و ضریب همکاری<sup>۳</sup> در هر حوزه موضوعی پرداختند و پژوهش نشان داد که بیشترین تعداد نویسندگان در هر مقاله دو یا سه نویسنده بوده است و نویسندگان رشته روان‌شناسی تمایل بیشتری به نگارش مقالات دارای چند نویسنده نسبت به دیگر حوزه‌های موضوعی داشته‌اند. اما بیشترین پیوستگی در مقالات نویسندگان حوزه مدیریت و بیشترین گسستگی در مقالات نویسندگان حوزه روان‌شناسی دیده شد. براساس ضریب همکاری پایین‌ترین رتبه به کتابداری و اطلاع‌رسانی تخصیص یافته است.

راچرلا و هو (۲۰۱۰) پژوهشی با هدف شناسایی الگوهای همکاری در جامعه پژوهشی توریسم انجام دادند. نویسندگان تحلیل شبکه اجتماعی را بر مبنای داده‌های هم‌تألفی از سه مجله سطح بالای توریسم به دست آوردند. تحلیل آنان آشکار کرد که اگرچه شبکه پژوهشگران توریسم، بزرگ و پیچیده است، اما به شکل چندین گروه هسته از پژوهشگرانی که بعضی اوقات به عنوان گره شبکه فعالیت می‌کنند، به صورت متفرق تشکیل شده است.

آلدا گمز و دیگران (۲۰۰۹) در مقاله خود با عنوان «مصورسازی هم‌تألفی علمی در

1. collaborative index
2. degree of collaboration
3. collaboration coefficient

دانشگاه‌های اسپانیا: از سازمانی تا بین‌المللی» به مصورسازی شبکه‌های همکاری بین‌المللی و داخل دانشگاهی در دانشگاه‌های اسپانیا پرداختند. آنان از تحلیل کتاب‌شناختی مقالاتی که در فاصله سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۴ در بانک اطلاعاتی وب آف ساینس منتشر شده بود، استفاده کردند و تکنیک مصورسازی شبکه‌های اجتماعی را به کار بردند. الگوهای همکاری درون‌دانشگاهی اسپانیا متأثر از نزدیکی جغرافیایی و وابستگی سیاسی و اداری است. همکاری بین‌المللی با محققان امریکای لاتین و شمالی و نیز اروپا بیشتر بوده است. قابلیت رؤیت بیشتر در شبکه هم‌تألفی بین‌المللی نسبت به هر نوع همکاری دیگری دیده می‌شود.

نتایج پژوهش لیو و دیگران (۲۰۰۵) با عنوان «شبکه‌های هم‌تألفی در جامعه پژوهشی کتابخانه دیجیتال» نشان داد که تعداد انتشارات نویسندگان بین ۱ و ۲۲ اثر بوده است که ۴ نویسنده بیش از ده مقاله، ۷۸ درصد نویسندگان فقط یک مقاله و ۹۵ درصد از آنان سه مقاله یا کمتر منتشر کرده‌اند. هر مقاله به طور میانگین به وسیله ۳/۰۲ نویسنده با میانه ۳ نویسنده به نگارش درآمده است. تقریباً ۷۲ درصد از نویسندگان وابستگی سازمانی به مؤسسات امریکایی دارند. از میان روابط هم‌تألفی تنها ۷ درصد از نویسندگان از کشورهای مختلف بوده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که شبکه هم‌تألفی پژوهشگران حوزه کتابخانه دیجیتال، یک گراف مرتبط واحد نیست. همچنین بیشترین تعداد مقالات به صورت هم‌تألفی با دو نویسنده به نگارش درآمده است. به علاوه بزرگ‌ترین مؤلفه‌های شبکه تنها شامل ۳۸ درصد از نویسندگان حوزه کتابخانه‌های دیجیتالی است که این امر نشان‌دهند نابلغی نسبی حوزه کتابخانه دیجیتال است. همچنین متراکم‌ترین شکل به دست آمده در شبکه هم‌تألفی یا به واسطه یکسان بودن مؤسسه وابسته به آنها و یا به واسطه کار بر روی پروژه‌ای مشابه بوده است.

در مجموع در بیشتر مقالات مرتبط با این حوزه به بررسی شبکه هم‌تألفی و استفاده از تحلیل شبکه اجتماعی و به کارگیری شاخص‌های مرکزیت درجه‌ای، بینایی و بردار ویژه و به معرفی نویسندگان هسته، میزان همکاری، شاخص همکاری، میزان همکاری سازمانی، میزان همکاری بین‌المللی و نظایر آن پرداخته شده است. به نظر می‌رسد تاکنون در پژوهشی به بررسی شبکه هم‌تألفی مقالات حوزه کتاب الکترونیکی پرداخته نشده است. پژوهشگران به منظور آگاهی از پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه به بررسی بانک‌های اطلاعاتی امرالد، اِسکو، ساینس دایرکت، تیلور آند فرانسیس، سیج، دوآج، آکسفورد و غیره پرداختند.

## روش پژوهش

پژوهش پیش‌رو از نوع پیمایشی بوده و از رویکرد علم‌سنجی و تحلیل شبکه اجتماعی، به منظور ترسیم شبکه هم‌تألفی مقالات مرتبط با موضوع کتاب الکترونیکی استفاده شده است. مراحل انجام پژوهش بدین شرح بوده است:

۱. جستجو در بانک اطلاعاتی اِبسکو با کلیدواژه electronic book به دلیل وجود اصطلاح‌نامه موضوعی،
۲. محدود کردن جستجو به مجلات scholarly journal به منظور بازیابی صرفاً مجلات پژوهشی و سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۱۱،
۳. به دلیل از بین رفتن برخی روابط با نمونه‌گیری در شبکه‌های هم‌تألفی، عدم نمونه‌گیری از جامعه مورد مطالعه در بانک اطلاعاتی اِبسکو،
۴. بازیابی ۶۲۹ مقاله با حذف موارد تکراری و نتایج بی‌ربط و در مجموع باقی‌ماندن ۳۱۶ مقاله برای بررسی،
۵. استخراج عنوان مقاله، نام مجله، اسامی نویسندگان، سال نشر و ارائه آنها در نرم‌افزار اکسل در ستون‌های مجزا،
۶. مشخص کردن ذی‌نفعان هر مقاله با توجه به مقاله و رویکرد آن و مطالعه چکیده،
۷. مشخص کردن موضوعات اصلی مرتبط با کتاب الکترونیکی با مطالعه چکیده هر مقاله،
۸. محاسبه تعداد مقالات در سال‌های مختلف، تعداد مقالات هر نویسنده و تعداد مقالات هر مجله،
۹. محاسبه تعداد مقالات تک‌نویسنده، دو نویسنده و یا بیشتر و محاسبه تعداد مقالات گروهی،
۱۰. محاسبه شاخص همکاری و درجه همکاری نویسندگان<sup>۱</sup>،
۱۱. ترسیم روابط دودویی در بین نویسندگان یک مقاله و انتقال روابط از اکسل به نرم‌افزار نود ایکس‌اِل<sup>۲</sup>،

۱. شاخص همکاری عبارت است از محاسبه میانگین تعداد نویسندگان مقاله برای مشارکت در نگارش مقاله و درجه همکاری عبارت است از نسبت مقالات گروهی به کل مقالات تألیف شده.

2. Node XI

۱۲. مشخص کردن اندازه گره<sup>۱</sup>، محاسبه وزن یال (میزان ارتباط دو نویسنده)، مشخص کردن چگالی شبکه، مرکزیت درجه‌ای<sup>۲</sup>، مرکزیت بینابینی<sup>۳</sup> و مرکزیت بردار ویژه<sup>۴</sup>،  
۱۳. ترسیم نقشه هم‌تألیفی نویسندگان حوزه کتاب الکترونیکی.

## یافته‌ها

در این بخش پاسخ هر یک از سؤال‌های پژوهش بیان می‌شود.

پرسش اول: بیشترین تعداد مقاله در کدام مجلات این حوزه منتشر شده است؟  
با بررسی‌های انجام شده، ۳۱۶ مقاله در حوزه کتاب الکترونیکی در ۱۳۸ مجله بین سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۱ منتشر شده است. از میان ۱۳۸ مجله، بیشترین مقاله مرتبط با حوزه کتاب الکترونیکی به طور یکسان، ۲۴ عنوان در دو مجله *پابلیشینگ ریسرچ کوارترلی* و *سریالز*، ۲۱ عنوان در مجله *اگینست دِ گرین*<sup>۵</sup> و ۱۱ عنوان در مجله *ژورنال آولایرری* / *ادمینیستریشن*<sup>۶</sup> منتشر شده است (جدول ۱).

نشریه *پابلیشینگ ریسرچ کوارترلی* به تحلیل توسعه محتوا، تولید، توزیع و بازاریابی کتاب‌ها، مجلات، مجلات دانشگاهی و خدمات اطلاعات پیوسته در ارتباط با موقعیت‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فنی که فرایند نشر را شکل می‌دهد، می‌پردازد. موضوعات اصلی این مجله شامل پیشرفت تولید، بازاریابی، سرمایه‌گذاری، توزیع پیوسته و چاپی و نیز رابطه بین فعالیت‌های نشر و حوزه صنعت نشر (صنعت، دولت و مشتریان) است. مجله مذکور در پایگاه‌هایی نظیر اسکوپوس، گوگل اسکولار، ابسکو، پرو کوئست، آکادمیک وان فایل و نظایر آن چکیده/ نمایه می‌شود.

مجله *سریالز* سه بار در سال منتشر می‌شود و شامل مقالات موضوعی از سوی کتابداران، ناشران، فروشندگان و دیگر متخصصان این حوزه و نیز یادداشت‌های سردبیر، بررسی کنفرانس‌ها و نظایر آن است. کتابخانه‌ها، مراکز پژوهشی و شرکت‌های خدماتی در

۱. در تحلیل شبکه‌های اجتماعی هر نویسنده به عنوان یک گره تلقی می‌شود.

2. degree centrality
3. between centrality
4. eigenvector centrality
5. *Against the Grain*
6. *Journal of Library Administration*

حوزه کتاب الکترونیکی با شناسایی مهم‌ترین مجلات، اقدام به خرید آنها می‌کنند و به مطالعه آخرین فناوری‌ها و اطلاعات در حوزه کتاب الکترونیکی می‌پردازند. به‌علاوه با توجه به اهمیت این حوزه و اقبال روزافزون ناشران و مؤسسه‌های ذی‌نفع به نشر الکترونیکی، بدون مطالعه جدیدترین مطالب علمی نمی‌توان به نشر این نوع کتاب‌ها پرداخت. اگرچه برخی تصور می‌کنند نشر کتاب الکترونیکی درست مشابه نشر کتاب چاپی است، با این تفاوت که صرفاً محیط ارائه اطلاعات الکترونیکی شده است، اما باید توجه داشت نشر این نوع کتاب‌ها مستلزم درگیر شدن و آگاهی از ابعاد مختلف آن است. حضور چندرسانه‌ای‌ها، تعاملی شدن محیط، حضور ابزارهای مختلف و متنوع جستجو، تنوع دسترس‌پذیری‌ها و ارائه خدمات در این نوع کتاب‌ها، شرکت‌های این حوزه و ناشران آن را ترغیب خواهد کرد تا با دیدی باز به نشر این نوع کتاب‌ها بپردازند و این امر با مطالعه جدیدترین مطالب و پیشرفت‌ها میسر است. مهم‌ترین عناوین مجلات مهم در این حوزه که بیشترین تعداد مقاله را منتشر کرده‌اند به ترتیب عبارت‌اند از:

*Learned Publishing, El Professional de la Information, Journal of Electronic Resources in Medical Libraries, Journal of Academic Librarianship, Library Hi Tech*

پرسش دوم: فعالیت پژوهشی نویسندگان در حوزه موضوعی کتاب الکترونیکی در بازه زمانی ۲۰۰۵-۲۰۱۱ چه میزان بوده است؟ آیا اهمیت پژوهش در رابطه با این

موضوع طی سال‌ها افزایش/کاهش یافته است؟

با توجه به اینکه مقالات بازیابی شده براساس موضوع مرتب شده‌اند، بنابراین می‌توان به تخمینی از میزان اهمیت این حوزه در سال‌های مورد نظر پرداخت. با نگاهی به جدول ۲ ملاحظه می‌شود که اهمیت موضوع کتاب الکترونیکی نه تنها با گذشت زمان کمتر نشده، بلکه در سالیان اخیر افزایش یافته است. در مقام مقایسه تعداد مقالات منتشر شده در مجلات در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال ۲۰۰۵ رشدی بیش از ۴ برابر داشته است. در سال ۲۰۱۰ نیز اوج تعداد مقالات در این حوزه را می‌توان مشاهده کرد. سال ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ نسبت به سال‌های قبل آن یعنی ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ با رشدی تقریباً ۲ برابری مواجه بوده که این میزان در سال ۲۰۱۰ چهار برابر شده است. بنابراین افزایش تعداد مقالات در این حوزه نشان‌دهنده اهمیت روزافزون کتاب الکترونیکی است و ناشران ایرانی نیز نمی‌توانند از این فناوری به دور باشند و بعد از گذشت چندین سال به عنوان مقلد فرهنگ غربی از دستاوردهای آنها

استفاده کنند. بلکه ضرورت پژوهش و نیازسنجی در این حوزه در میان کاربران ایرانی و نشر مقالات معتبر در این حوزه با توجه به افزایش روزافزون کاربران نسل دیجیتالی، افزایش آموزش‌های مجازی و نیز افزایش تعداد کتابخانه‌های دیجیتالی در کشور احساس می‌شود.

جدول ۱ اهمیت موضوع کتاب الکترونیکی در دوره‌های زمانی ۲۰۱۱-۲۰۰۵

سال	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱/۲۰۱۰	۲۰۱۱
فراوانی	۱۶	۲۲	۲۳	۴۸	۴۷	۸۵	۶۰	۷۰

پرسش سوم و چهارم: نویسندگان اصلی حوزه کتاب الکترونیکی چه افرادی هستند؟ شاخص همکاری و درجه همکاری نویسندگان حوزه کتاب الکترونیکی به چه میزان است؟ آیا مشارکت گروهی در میان پژوهشگران این حوزه دیده می‌شود؟

با بررسی ۳۰۳ مقاله<sup>۱</sup> و تفکیک نویسندگان به منظور شمارش تعدادشان، در مجموع این تعداد مقاله از سوی ۵۰۰ نویسنده به نگارش درآمده بود. اگر بخواهیم نویسندگان تکراری را از این مجموعه حذف کنیم تعداد نویسندگان ۳۰۳ مقاله، ۴۶۴ نویسنده بوده است. از میان نویسندگان، شمیر<sup>۲</sup> و مارتین - گنزالز<sup>۳</sup> بیش از سایرین به نگارش مقاله پرداخته‌اند و آنان را می‌توان به عنوان نویسندگان اصلی این حوزه به حساب آورد. اما اکثر نویسندگان (۴۲۷ نفر) تنها به نگارش یک مقاله پرداخته‌اند. ۳۳ نفر از نویسندگان به نگارش دو مقاله و در نهایت دو نفر به ترتیب به نگارش سه و چهار مقاله پرداخته‌اند. شاید یکی از دلایل این امر آن است که موضوع کتاب الکترونیکی بسیار خاص است و برخی از نویسندگان دارای علائق کلی در زمینه منابع الکترونیکی هستند و جستجوی انجام شده در بانک اطلاعاتی تنها به مقالات جزئی و خاص در حوزه کتاب الکترونیکی مربوط می‌شد. شاید از بعدی دیگر نیز بتوان این یافته را بررسی کرد. طبق قاعده لوتکا که تولیدات علمی حوزه‌ای خاص را در مجلات بررسی می‌کند، تعداد اندکی مؤلف تعداد زیادی مقاله تولید می‌کنند. نتایج حاصل از این پژوهش نیز تأکیدی بر قاعده لوتکاست.

۱. علت تفاوت تعداد مقالات در این بخش با تعداد مقالات درج شده در مجلات آن است که برخی مقالات نویسنده‌ای مشخص نداشتند.

2. Shamir

3. Martín-González

همان طور که جدول ۲ نشان می‌دهد تعداد مقالات بیشتر تنها از سوی یک نویسنده به نگارش درآمده است و هرچه تعداد نویسندگان یک مقاله افزایش می‌یابد، تعداد مقالات به نگارش درآمده به صورت گروهی نیز کاهش می‌یابد. به منظور آگاهی از میزان مشارکت و فعالیت گروهی و نیز میانگین تعداد نویسندگان هر مقاله از شاخص همکاری و درجه همکاری استفاده شد. شاخص همکاری به واسطه مشخص کردن میانگین تعداد پژوهشگران فعال در تألیف مقالات و از طریق فرمول ذیل محاسبه می‌شود:

مجموع تعداد نویسندگان تقسیم بر مجموع تعداد مقالات

جدول ۲ تعداد مقالات به نگارش درآمده از سوی نویسندگان

تعداد مقالات	نویسندگان
۲	<p>میها کواک رابرت جی لاک لتاسی لارسن الینور لمکس ری لانسدل مارتین مارلو کریستین ای مارتین کلیف مک نایت پائولین ملگزا میکائیل پی پلیکان اما پیوتا</p>
۳	<p>کریستوفر پلت جنیفر رولی کارن راپ - سرانو ویلیام وی سویج سوزان کی سترلوند استو شارپ مایک شاتزکین اینسا شلفر راسل اسمیت سارا تامپسون گای وایت هوس</p>
۴	<p>بایرون اندرسون کریس آرمسترانگ دیوید بال لیندا بنت دنيس برانینگ لورا کوکس جیمز درنلی پاول هاروود تونی هراوا جین هوتن افرا کرات</p>
	مارتین - گنزالس
	شمیر، آدینا

بعد از محاسبه این شاخص در مورد کلیه مقالات مجلات عدد ۱/۶۵ به دست آمد که نشان‌دهنده میزان همکاری در تألیف مقالات حوزه کتاب الکترونیکی به طور متوسط دو نویسنده بوده است. درجه همکاری نیز به واسطه نسبت مقالات گروهی به کل مقالات تألیف شده به دست می‌آید. این مقدار ممکن است عددی بین صفر و یک باشد، هر چه عدد به دست آمده به یک نزدیک‌تر باشد، بیانگر مشارکت علمی بیشتر پژوهشگران جهت تولید علم است. تعداد کل مقالات گروهی حوزه کتاب الکترونیکی ۱۱۷ مقاله بخش بر ۳۰۳ عنوان مقاله در مجموع بوده است، بنابراین درجه همکاری کلیه مقالات منتشر شده در

مجلات بانک اطلاعاتی ابسکو ۰/۳۸ به دست آمد. این میزان به صفر نزدیک‌تر است و این امر نشان‌دهنده پایین بودن درجه همکاری است. با وجود آنکه به کتاب الکترونیکی می‌توان از ابعاد مختلف نگریست و این حوزه را می‌توان جزء موضوعات بین رشته‌ای دانست، اما پایین بودن درجه همکاری شاید نشان از تک‌بعدی نگاه کردن به این محصول فرهنگی در هر مقاله باشد تا دیدی جزئی‌تر به خواننده ارائه کند. در نتیجه به منظور آگاهی از ابعاد مختلف نشر این نوع کتاب، مطالعه مقالات متنوع به منظور آشنایی با زوایای مختلف نشر این محصول لازم و ضروری به نظر می‌رسد.

جدول ۳ فراوانی مقالات هم‌تألفی

تعداد نویسندگان	تعداد مقالات
تک	۱۸۶
دو	۶۷
سه	۳۰
چهار	۱۴
پنج	۳
شش	۲
هفت	۱
مجموع مقالات	۳۰۳

پرسش پنجم: تحلیل شبکه اجتماعی نویسندگان این حوزه چگونه است؟  
 بعد از آنکه ارتباطات دودویی در نرم‌افزار نود ایکس ال وارد شد، به کمک این نرم‌افزار وزن هر یک از ارتباطات مورد محاسبه قرار گرفت. وزن ارتباطی یا همان وزن یال، نشان‌دهنده تعداد مقالاتی است که دو نویسنده با یکدیگر آن را نوشته‌اند، هر قدر میزان ارتباط و تداوم همکاری میان دو نویسنده بیشتر باشد، ضخامت یال ارتباطی و اتصال‌دهنده بین آن دو در اینفوگرافیک ارتباطی (تصویر ارتباطات) بیشتر است. همان‌طور که جدول ۴ نشان می‌دهد، این نویسندگان دارای بیشترین ارتباط هم‌تألفی به منظور نگارش مقاله در حوزه کتاب الکترونیکی بوده‌اند. این بدین مفهوم است که ارتباطات علمی این نویسندگان در حوزه کتاب الکترونیکی قوی‌تر و در نتیجه امکان ارتباط آنها برای نگارش دیگر مقالات در این حوزه بالاتر خواهد بود. به علاوه این نویسندگان می‌توانند به عنوان نقاط ثقل یک تیم پژوهشی در نظر گرفته شوند.



مرکزیت درجه‌ای، میزان ارتباط یک گره را با سایر گره‌ها نشان می‌دهد. از میان ۴۶۴ نویسنده، بالاترین مرکزیت درجه‌ای مربوط به ۷ نویسنده است که اسامی آنان در جدول ۵ آمده است. بنابراین، نویسندگان مورد اشاره توانسته‌اند بیشترین میزان ارتباطات را با سایر نویسندگان برقرار کنند و دارای بالاترین میزان مشارکت با دیگر نویسندگان در نگارش مقالات بوده‌اند.

جدول ۴ وزن ارتباطی بین نویسندگان

وزن ارتباطی	نویسندگان
۲	سارا تامپسون
	آدینا شمیر
	ری لانسدل
	گزالس مارتین
	الینور لمکس
	استو شارپ

جدول ۵ بالاترین مرکزیت درجه‌ای بین نویسندگان

مرکزیت درجه‌ای	نویسندگان
۶	سسلیا فالتر
	کتی گویلتمت
	پم هارلند
	مایکلا هوگان
	جامی مارکر
	آنجلا پلنت
	کیلی تامپسون

مرکزیت بینابینی نیز همان‌طور که ذکر شد، شاخصی برای ارزیابی تأثیرگذاری شبکه‌ای یک گره است، یعنی چنانچه شخصی از این شاخص رتبه بالایی را به خود اختصاص دهد نقطه عطفی در رشته خواهد بود. در حقیقت افرادی که در مرکزیت بینابینی قرار دارند، قدرت ایزوله کردن یا افزایش ارتباطات را دارا هستند. با بررسی یافته‌های به دست آمده از تحلیل شبکه هم‌تألیفی، کلیف مک نایت و جیمز درنلی به ترتیب دارای بالاترین مرکزیت بینابینی هستند (جدول ۶). همان‌طور که از تعریف مرکزیت بینابینی

مشخص است، این نویسندگان راه‌های ارتباطی دیگر نویسندگان و عامل ارتباط دیگر نویسندگان با یکدیگر به صورت غیرمستقیم هستند.

مرکزیت بردار ویژه مشابه مرکزیت درجه‌ای است، با این حال تفاوت این دو در آن است که در مرکزیت بردار ویژه ضرورتاً اهمیت گره‌هایی که دارای بالاترین درجه هستند، یکسان نیست. این بدین معنی است که در این نوع مرکزیت، رابطه بین نویسندگانی که با نویسندگان تأثیرگذار شبکه پیوند دارند، در مقایسه با دیگر ارتباطات یا همان یال‌ها ارزش بالاتری دارد. با وجود این نتایج تحلیل شبکه هم‌تألفی نویسندگان حوزه کتاب الکترونیکی نشان داد نویسندگانی که دارای بالاترین مرکزیت درجه بودند، دارای بالاترین مرکزیت بردار ویژه نیز هستند و جزو نویسندگان تأثیرگذار شبکه محسوب می‌شوند (جدول ۷).

جدول ۶ مرکزیت بینایی حوزه کتاب الکترونیکی

نویسندگان	مرکزیت درجه‌ای	مرکزیت بینایی
جیمز درنلی	۴	۱۰۰۰۰
کلیف مکف نایت	۵	۱۲۰۰۰

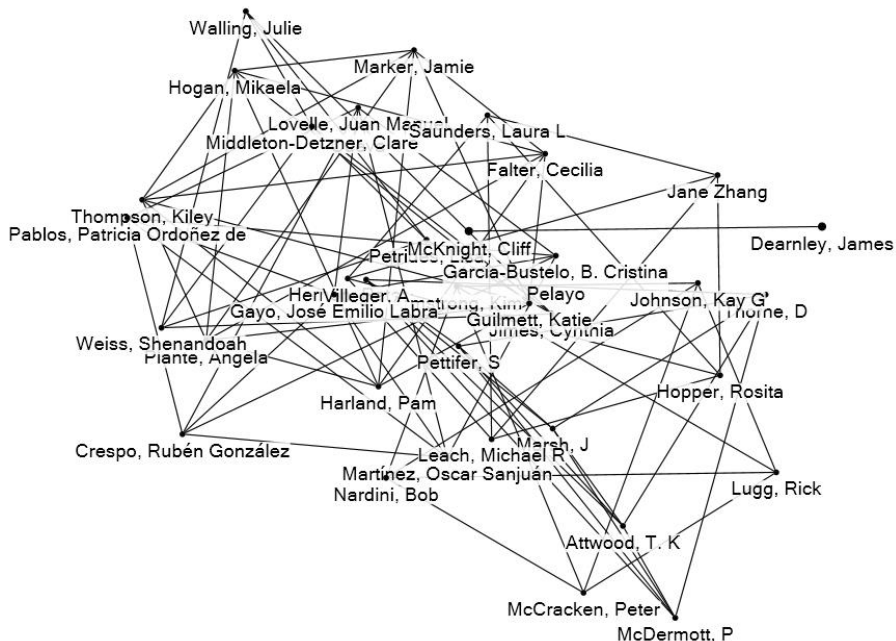
جدول ۷ مرکزیت بردار ویژه نویسندگان حوزه کتاب الکترونیکی

نویسندگان	مرکزیت بردار ویژه	مرکزیت درجه‌ای
سسلیا فالتر		
کتی گوولمت	۰/۱۴۳	۶
پم هارلند		
مایکلا هوگان		

اگرچه مصورسازی شبکه هم‌تألفی مقالات حوزه کتاب الکترونیکی انجام شد، اما با توجه به حجم زیاد و ناخوانایی تصویر، امکان ارائه آن نبود. با محاسبه تراکم شبکه هم‌تألفی حوزه کتاب الکترونیکی عدد ۰/۰۰۷ به دست آمد. چگالی شبکه یا همان تراکم شبکه نسبت تعداد یال‌های موجود در شبکه به تعداد یال‌های ممکن را مورد محاسبه قرار می‌دهد. تراکم به عنوان تعداد روابط بین عامل‌ها در یک شبکه است که دربردارنده بالاترین سهم در میان روابط ممکن در شبکه است، تراکم شبکه همواره عددی بین صفر و

یک است که هر قدر عدد به دست آمده به یک نزدیک تر باشد، روابط میان گره‌ها بیشتر است و هر چه تراکم یک شبکه بیشتر باشد، گره‌ها ارتباطات بیشتر و نزدیک‌تری با هم دارند. در مجموع عدد به دست آمده نشان می‌دهد که شبکه هم‌تألفی این حوزه گسسته و کم‌تراکم است. این بدین معنی است که تعداد ارتباطات بیشتری می‌توانست بین نویسندگان این حوزه صورت پذیرد که شبکه را منسجم‌تر و میزان همکاری را بیشتر کند. به علاوه شاخص ضریب خوشه‌بندی<sup>۱</sup> نشان‌دهنده آن است که نویسندگان مقالات به چه میزان تمایل به ایجاد خوشه‌های هم‌تألفی داشته‌اند. ضریب خوشه‌بندی نیز همواره عددی بین صفر و یک است. میانگین ضریب خوشه‌بندی مقالات مورد بررسی ۰/۵ به دست آمده است که نشان می‌دهد تقریباً نویسندگان به صورت تصادفی با هم هم‌تألفی نداشته‌اند، و عدد به دست آمده حد متوسط را نشان می‌دهد.

قسمتی از شبکه‌های هم‌تألفی و نویسندگانی که دارای مرکزیت درجه‌ای بین ۴ تا ۶ بوده‌اند در شکل ۱ قابل مشاهده است.



شکل ۱ شبکه هم‌تألفی نویسندگان حوزه کتاب الکترونیکی

1. clustering coefficient

پرسش ششم: ذی‌نفعان حوزه کتاب الکترونیکی با توجه به مقالات مورد بررسی چه کسانی هستند؟

علاوه بر مشخص نمودن مهم‌ترین نویسندگان و مجلات این حوزه، آگاهی از این موضوع که نیازمندی‌های کدام گروه‌ها در نهایت در فرایند نشر کتاب الکترونیکی مهم محسوب می‌شود، لازم و ضروری به نظر می‌رسد؛ بدین منظور از پشتوانه انتشاراتی یعنی محتوای مقالات منتشر شده استفاده شد. بنابراین بعد از مطالعه عنوان و متن چکیده هر مقاله، ذی‌نفعان متنوعی که نشر کتاب الکترونیکی مستلزم آگاهی از نیازمندی‌ها، ویژگی‌ها، مزایا و چالش‌های آن گروه است، شناسایی شدند.

در مجموع ۶ ذی‌نفع بحث شده در مقالات عبارت‌اند از: نویسنده، ناشر، جمع‌کننده، کاربر، کتابخانه و فروشنده. بی‌شک شناسایی پایه‌های موضوعی هر حوزه در موفقیت آن تأثیرگذار است. در حقیقت یافتن این موضوع نشان می‌دهد که مسئله نشر کتاب الکترونیکی تنها نشر در محیط الکترونیکی و تبدیل محتوا از محیط چاپی به محیط الکترونیکی نیست، بلکه باید رویکردها و نگرش‌های مختلف و متنوع این امر را مورد سنجش قرار داد. به‌علاوه نیاز به انجام پژوهش‌هایی مشابه به منظور واکاوی هر یک از ابعاد مورد توجه در رابطه با این ذی‌نفعان در مقالات به نگارش درآمده تاکنون مهم محسوب می‌شود، تا بتوان دیدی همه‌جانبه از ابعاد و نیازمندی‌های فرعی تر ذی‌نفعان داشت.

پرسش هفتم: مورد توجه‌ترین انواع کتاب‌های الکترونیکی مورد بحث در حیطه موضوعی کتاب الکترونیکی چیست؟

به منظور آگاهی از مهم‌ترین انواع کتاب الکترونیکی بحث شده در مقالات برای آگاهی‌رسانی به جامعه ناشران محتوای مقالات منتشر شده در این حوزه مورد مطالعه قرار گرفت. دانستن این یافته به ناشران کمک خواهد کرد که به منظور ورود به حیطه نشر کتاب الکترونیکی، نشر این نوع کتاب‌ها را، با توجه به اقبال جهانی و نیز نشر یافته‌های عملی بیشتر در مورد آنها، در اولویت قرار دهند.

با توجه به مقالات مورد بررسی ۹ موضوع اصلی مورد بحث در مجلات این حوزه شناسایی شده‌اند که به عنوان پایه‌های اولیه تقسیم‌بندی موضوعی، اصطلاحات ارجح قابل ذکر در اصطلاح‌نامه‌ها و نیز نگاه همه‌جانبه به این موضوع مورد توجه قرار می‌گیرند.

اگرچه نمی‌توان ادعا کرد که صرفاً موضوعات اصلی این حوزه‌اند، زیرا تنها مجلات بانک اطلاعاتی ابسکو در این پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند، اما می‌توانند به عنوان پایه و اساسی برای پژوهش‌های گسترده آتی به حساب آیند. بنابراین ۹ موضوع اصلی این حوزه با تکیه بر پشتوانه انتشاراتی مقالات عبارت‌اند از: کتاب الکترونیکی، خواننده کتاب الکترونیکی، کتاب درسی الکترونیکی، کتاب مرجع الکترونیکی، کتاب شنیداری، کتاب صوتی الکترونیکی، کتاب تصویری رقمی، فروشگاه کتاب پیوسته و کتاب داستان تصویری رقمی.

### بحث و نتیجه‌گیری

نشر موفق کتاب‌های الکترونیکی مستلزم انجام مطالعات ریشه‌ای و اساسی در این حوزه و آشنایی با صاحب‌نظران این حوزه است. در پژوهش حاضر با بررسی تعداد مقالات منتشر شده طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۱۱ به این نتیجه رسیدیم که اهمیت موضوعی کتاب الکترونیکی در بین پژوهشگران روز به روز افزایش یافته و نیاز به انجام دادن پژوهش در این حوزه به منظور برداشتن گام‌های عملیاتی و دقیق برای نشر، افزون‌تر گشته است. این یافته با یافته بصیر غفوری و دیگران (۱۳۹۱) که به بررسی شبکه هم‌تألیفی مقالات حوزه طب اورژانس پرداخته بودند، منطبق است و تقریباً سیر صعودی نشر مقالات را از سال ۲۰۰۵-۲۰۱۱ نشان می‌دهد، اگرچه سال ۲۰۱۱ با کاهش نامحسوس تعداد این مقاله‌ها مواجه شد. با وجود این میزان همکاری نویسندگان این حوزه به منظور انجام پژوهش‌های مشترک با توجه به درجه همکاری به دست آمده، پایین است، اما بی‌شک به ثمر نشستن یک پژوهش با مشارکت افراد مختلف و استفاده از خرد جمعی بیشتر خواهد بود. به علاوه بیشترین تعداد مقالات از سوی تنها یک نویسنده به نگارش درآمده است که با یافته پژوهش معرفت و دیگران (۱۳۹۱) که تعداد کمی از مقالات از سوی تنها یک نویسنده در مجله حوزه علوم پزشکی با عنوان کومش به نگارش درآمده‌اند، مغایرت دارد. الگوی هم‌تألیفی در مقالات حوزه کتاب الکترونیکی تقریباً دو نویسنده بوده است، در حالی که نتایج پژوهش معرفت و دیگران (۱۳۹۱) نشان داد متوسط نویسندگانی که در حوزه پزشکی به نگارش مقاله می‌پردازند تقریباً چهار نویسنده بوده است. نتایج پژوهش حریری و نیکزاد (۱۳۹۰) نیز که در رابطه با مقالات حوزه روان‌شناسی، مدیریت، کتابداری و

اقتصاد انجام شد، نشان داد که الگوی هم‌تألیفی دو یا سه نویسنده بوده است که تا حدودی منطبق با این پژوهش است. اکثر نویسندگان این حوزه موضوعی (بیش از ۹۰ درصد) به نگارش صرفاً یک مقاله در مجلات مرتبط با این حوزه پرداخته‌اند و این نتیجه مشابه نتیجه پژوهش پارک (۲۰۰۸) است که ۷۷ درصد از نویسندگان بیست مجله رتبه بالای حوزه علم کتابداری و اطلاع‌رسانی تنها به انتشار یک مقاله در دوره زمانی مورد پژوهش (۱۹۶۷-۲۰۰۵) پرداخته‌اند. به‌علاوه یافته‌های پژوهش لیو و دیگران (۲۰۰۵) در زمینه شبکه هم‌تألیفی مقالات حوزه کتابخانه دیجیتال نیز نشان داد ۷۸ درصد نویسندگان تنها یک مقاله منتشر کرده‌اند. به‌علاوه پژوهش نشان داد که الگوی هم‌تألیفی مقالات این حوزه از تراکم شبکه‌ای پایین برخوردار است و تا حد ممکن ارتباطات شبکه‌ای بین نویسندگان برقرار نشده است و این نتیجه با نتیجه پژوهش سهیلی و عصاره (۱۳۹۲) و عصاره و دیگران (۱۳۹۱) که به بررسی مجلات علم اطلاعات و دانش‌شناسی پرداخته‌اند، مطابقت دارد. شبکه هم‌تألیفی حوزه‌های مدیریت ۰/۰۲، روان‌شناسی ۰/۰۱۴، کتابداری ۰/۰۱۹ و اقتصاد ۰/۰۱۸ در پایگاه وب آف ساینس (حریری و نیکزاد، ۱۳۹۰) و شبکه هم‌تألیفی حوزه علوم اعصاب ۰/۴۲ (گوزارات و اوزمان، ۲۰۰۹) بسیار پیوسته‌تر از شبکه هم‌تألیفی نویسندگان حوزه کتاب الکترونیکی است.

قاعده برادفورد در مورد نتایج این پژوهش نیز صادق است، این قاعده بیان می‌کند اگر مجلات یک رشته خاص را به ترتیب تعداد مقالاتشان از زیاد به کم مرتب و آنها را دسته‌بندی کنید، تعداد نسبتاً کمی از مجلات درصد بالایی از مقالات را دربرخواهند داشت. در این پژوهش نیز دو مجله پابلیشینگ ریسرچ کوآرتلری و نیز سریالز دو مجله‌ای بودند که بالاترین تعداد مقالات این حوزه را به خود اختصاص دادند. بنابراین به کتابخانه‌ها و نیز مراکز سیاست‌گذاری در زمینه نشر الکترونیکی توصیه می‌شود که خریداری و مطالعه این مجلات را در اولویت قرار دهند. نتایج به دست آمده از پژوهش، نشان دهنده آن است که تنها تعداد کمی از مؤلفان تعداد زیادی از مقالات را در مجلات منتشر کرده‌اند که این امر با قاعده لوتکا مطابقت دارد.

بنابراین پیشنهاد می‌شود با توجه به اینکه موضوع کتاب الکترونیکی از دیدگاه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و حتی سیاسی قابل بررسی است، نویسندگان و پژوهشگران با طیف‌های مختلف تخصص بتوانند در رونق بخشیدن این حوزه مؤثر باشند.

بنابراین نیاز به افزایش مشارکت و ایجاد شبکه‌های هم‌تألفی منسجم‌تر در این حوزه احساس می‌شود. همچنین با توجه به اینکه افراد به منظور آگاهی از موضوعی که در آن تجربه کمتری دارند، همواره از افراد صاحب‌نظر کمک می‌گیرند، پژوهش حاضر به شناسایی مهم‌ترین نویسندگان و نیز مجلات این حوزه پرداخته است که می‌تواند در این زمینه مفید واقع شود. به علاوه شش‌ذی‌نفع اصلی حوزه پرداخته است که می‌تواند در این مذکور در رابطه با آنها بحث شده است معرفی شدند. شناسایی ذی‌نفعان اصلی نشان‌دهنده نگاه از منظر افراد مختلف به یک پدیده است و می‌تواند در نشر موفق آن سودمند باشد، اگرچه نظرخواهی از صاحب‌نظران این حوزه خود به عنوان پژوهشی مستقل به منظور شناسایی دیگر افراد مؤثر در این حوزه به کار می‌آید. همچنین با توجه به پشتوانه انتشاراتی مقالات منتشر شده اهمیت کتاب‌های درسی الکترونیکی، کتاب‌های مرجع الکترونیکی، خواننده‌های الکترونیکی و کتاب‌های گویا به عنوان موضوع اصلی و بحث داغ مقالات قابل بررسی و تأمل است.

### منابع

- زوارقی، رسول (۱۳۹۱). *ترسیم و تفسیر ساختار فکری در علوم جمهوری اسلامی ایران (۱۹۹۰-۲۰۰۹)*: بررسی انتقادی. به راهنمایی دکتر غلامرضا فدایی. دانشگاه تهران: دانشکده علوم اطلاعات و دانش‌شناسی.
- بصیر غفوری، حامد، و کیلیان، مریم، محمد حسن‌زاده، حافظ و فرمند، شروین (۱۳۹۱). «ترسیم شبکه‌های هم‌تألفی حوزه طب اورژانس ایران با استفاده از تحلیل خوشه‌ای». *فصلنامه مدیریت سلامت*، ۱۵(۴۸)، ۶۹-۸۰. بازیابی شده از <http://jha.iiums.ac.ir/>
- حریری، نجلا و نیکزاد، مهسا (۱۳۹۰). «شبکه‌های هم‌تألفی در مقالات ایرانی رشته‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی، روان‌شناسی، مدیریت و اقتصاد در پایگاه ISI بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹». *علوم و فناوری اطلاعات*، ۲۶(۴). ص ۸۴۴-۸۲۵
- سهیلی، فرامرز و عصاره، فریده (۱۳۹۲). «بررسی تراکم و اندازه شبکه اجتماعی موجود در شبکه هم‌نویسندگی مجلات علم اطلاعات». *پردازش و مدیریت اطلاعات*. ۲۹(۲). ص ۳۷۲-۳۵۱
- عرفان‌منش، محمدامین و بصیریان جهرمی، رضا (۱۳۹۲). «شبکه هم‌تألفی مقالات منتشر شده در فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات با استفاده از شاخص‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی». *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۴(۲)، ۷۶-۹۶. بازیابی شده از <http://journals.nlai.ir/>
- عباس‌پور، جواد (۱۳۸۸). «مصورسازی اطلاعات و کاربردهای آن در کتابداری و اطلاع‌رسانی». *اطلاع‌شناسی*. ۶(۲۳): ۴۷-۶۰.

تحلیل شبکه هم‌تألیفی، مجلات و موضوعات هسته مقالات ... / ۱۰۷

عصاره، فریده، سهیلی، فرامرز، فرج پهلوی، عبدالحسین و معرف زاده، عبدالحمید (۱۳۹۱). «بررسی سنجه مرکزیت در شبکه هم‌تألیفی مقالات مجله علم اطلاعات». پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، (۲): ۱۸۱-۲۰۰.

عصاره، فریده و سهیلی، فرامرز (۱۳۹۱). «جستاری بر ساختار شبکه‌های هم‌تألیفی»، کلیات کتاب ماه. ۱۶ (۳): ۶۲-۷۱.

محمدی کنگرانی، حنا و غنچه‌پور، دیبا (۱۳۹۲). «ترسیم و تحلیل شبکه روابط رسمی و غیررسمی درون‌سازمانی به روش تحلیل شبکه‌ای (مطالعه موردی: اداره کل منابع طبیعی استان هرمزگان)». مجله جنگل ایران. انجمن جنگلبانی ایران، ۵ (۱): ۴۳-۵۳.

معرفت، رحمان و دیگران (۱۳۹۱). «بررسی میزان همکاری گروهی نویسندگان مقالات تألیفی مجله کومش در فاصله سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۹». کومش، ۱۳ (۳): ۲۷۹-۲۸۵.

Abbasi, Alireza, Altmann, Jorn and Liaquat, Hossain (2011). "Identifying the effects of co-authorship networks on the performance of scholars: A correlation and regression analysis of performance measures and social network analysis measures". *Journal of Informetrics*, 5(4),594-607. Retrieved 10 September, 2013, retrieved from: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).

Gossart, C. & Özman, M. (2009). "Co-authorship networks in social sciences: The case of Turkey". *Scientometrics*, 78 (2), 323-345.

Hanneman, R.A. (2005). "Introduction to social network methods. An online text book", University of California. Retrieved 10 September, 2013, from: <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/>

Liu, Xiaoming, et al. (2005). "Co-Authorship networks in the digital library research community". *Information Processing and Management* 41 (6), 1462-1480.

Marsden, Peter V. (1990). "Network data and measurement". *Annual Review of Sociology*, 6, 435-463.

Nikzad, Mahsa, Jamali, Hamid R., and Hariri, Nadjla (2011). "Patterns of iranian co-authorship networks in social sciences: A comparative study". *Library & Information Science Research*, 33(4), 313-319. Retrieved 10 September, 2013, from: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).

Olmeda-Gómez, Carlos, Perianes-Rodriguez, Antonio, Ovalle-Perandones, Ma Antonia, Guerrero-Bote, Vicente P. and Moya Anegón Felix de (2009). "Visualization of scientific coauthorship in Spanish universities: From regionalization to internationalization", *Aslib Proceedings*, 6(!), 83-100. Retrieved 10 September, 2013, from: <http://www.emeraldinsight.com>.

Park, Taemin Kim (2008). "Asian and pacific region authorship characteristics in leading library and information science journals". *Serials Review*, 34, 243-251.

Sergio Luis, Toral, Bessis, Nik and Martínez-Torres, María del Rocío (2013). "External collaboration patterns of research institutions using shared publications in the Web of Science". *Program: Electronic Library and Information Systems*, 47(2), 170-187.



Retrieved 10 September, 2013, from:

<http://www.emeraldinsight.com>.

Racherla, Pradeep, Hu Clark (2010). "A social network perspective of tourism research collaborations". *Annals of Tourism Research*, 37(4), 1012-1034. Retrieved 10 September, 2013, from:

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).

# SID



سرویس های  
ویژه



سرویس ترجمه  
تخصصی



کارگاه های  
آموزشی



بلاگ  
مرکز اطلاعات علمی

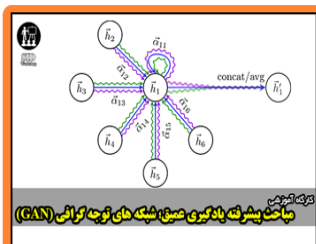


عضویت در  
خبرنامه



فیلم های  
آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛  
شبکه های توجه گرافی  
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از  
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی