

نگاشت تولیدات علمی حوزه‌ی اعتیاد در پایگاه وب آو ساینس در

سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۳

نفیسه سبزواری^۱
علی جلالی دیزجی^۲
عصمت مؤمنی^۳

مطالعات دانش‌شناسی

سال اول، شماره دو، بهار ۹۴

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۶/۰۹

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۱/۰۳

چکیده

هدف: تحلیل استنادی با ترسیم ساختار موضوعی رشته‌های مختلف علمی موجب پیدایش رشته‌های علمی نو شده و می‌تواند روابط داخلی بین قسمت‌های مختلف علم را به روشنی توضیح دهد و به تاریخ علم بپردازد. هدف این مقاله ترسیم نقشه‌ی تولیدات علمی حوزه‌ی اعتیاد در پایگاه وب آوساینس در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۳ بود. **روش:** این پژوهش با روش تحلیل استنادی انجام شد. جامعه آماری شامل ۴۸۹ مقاله حوزه‌ی اعتیاد موجود در پایگاه وب آوساینس بود. نقشه‌ی علمی این حوزه، بر مبنای شاخص امتیاز استناد جهانی (جی سی اس) و امتیاز استناد محلی (آل سی اس) ترسیم شد. **یافته‌ها:** گرایش‌های موضوعی در نقشه‌ی علمی حوزه‌ی اعتیاد شامل پنج خوشه‌ی موضوعی بود. متوسط نرخ رشد سالانه‌ی انتشارات طی سال‌های مورد بررسی ۰/۲۵۳ بود. مدارک توسط ۱۳۵۲ نویسنده تألیف شده بود که در ۱۰ قالب انتشاراتی و به ۹ زبان دنیا منتشر شده بودند. **نتیجه‌گیری:** به‌طور کلی میانگین نرخ رشد تولیدات علمی حوزه‌ی اعتیاد رضایت‌بخش نبود اما میزان همکاری گروهی در این حوزه در سطح مطلوبی قرار داشت.

واژگان کلیدی: اعتیاد، پایگاه وب آوساینس، تولیدات علمی، نگاشت علمی

۱. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول)،

Nafisesabzevari_2000@yahoo.com

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی، dizaji@yahoo.com

۳. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی، Momeni.esmat@yahoo.com

مقدمه

ترسیم ساختار علم برای رشته‌های مختلف و پیگیری آخرین تغییرات آن‌ها، موضوع مورد توجه دانشمندان، کتابداران، فیلسوفان، دولت‌مردان و ناشران است و متون علمی، ماده‌های اصلی این ترسیم هستند. سه جزء در ترسیم ساختار علم نقش دارند: عناصر، روابط میان این عناصر که یک شبکه را تشکیل می‌دهند و تفسیر روابط بین عناصر (چن و پول^۱، ۲۰۰۱). به گفته نویونز^۲ (۱۹۹۹) نقشه‌ی کتاب‌سنجی (علمی)، نمایی است از حوزه‌های علمی که با تجزیه و تحلیل کمی اطلاعات کتاب‌شناختی تهیه می‌شود. عناصر تشکیل دهنده‌ی نقشه‌های علمی، حوزه‌های پژوهشی هستند؛ در این نقشه‌ها حوزه‌های با ارتباط مفهومی قوی‌تر در کنار هم و حوزه‌های با ارتباط ضعیف‌تر در فاصله‌ی دورتر قرار می‌گیرند (محمدی، ۱۳۸۷).

اعتیاد و سوء مصرف مواد مخدر کشور، تمامی گروه‌های اجتماعی را تهدید می‌کند. انجام پژوهش‌های کاربردی، نقش تعیین‌کننده‌ای در مدیریت اعتیاد دارد. تحلیل و ترسیم حوزه‌های مهم تحت پوشش موضوع اعتیاد و نیز شکاف موجود در مطالعات مرتبط، یکی از راه‌های کمک به سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران در حل این معضل اجتماعی است. در این راستا، اندازه‌گیری تولیدات علمی حوزه‌ی اعتیاد، تعیین فراوانی پژوهش‌های مربوط به کشورها و سازمان‌ها و افراد و در نهایت ترسیم نقشه‌ی ساختار علمی حوزه‌ی اعتیاد می‌تواند رهگشا باشد. این پژوهش تلاش دارد به تحلیل استنادی انتشارات بازیابی شده در حوزه‌ی اعتیاد، در طول سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۳ در پایگاه وب‌آوساینس^۳ بپردازد و با ترسیم ساختار این علم مقالات و نویسندگان مهم و اثرگذار در این رشته، روند تاریخی آن‌ها و برخی از خوشه‌های علمی تشکیل شده در این حوزه را شناسایی کند.

با توجه به این اهداف به سؤالات زیر پاسخ داده می‌شود:

۱. خوشه‌های موضوعی مهم در ترسیم علم نگاشتی حوزه‌ی اعتیاد بر اساس تحلیل

استنادی آثار منتشر شده کدام‌اند؟

1. Chen, Paul
2. Noyons
3. Web of science

۲. روند رشد تولیدات علمی حوزه‌ی اعتیاد چگونه است؟

۳. نویسندگان فعال (پر تولید) حوزه‌ی اعتیاد کدام‌اند؟

۴. آثار علمی حوزه‌ی اعتیاد در چه قالب‌هایی ارائه شده‌اند؟

۵. زبان‌های غالب متون علمی تولیدشده در حوزه‌ی اعتیاد کدام‌اند؟

در ادامه، به برخی پژوهش‌های مرتبط که به ترسیم ساختار علم دریکی از حوزه‌های علمی پرداخته‌اند اشاره می‌شود:

پشوتنی زاده و عصاره (۱۳۸۸) با ترسیم نقشه‌ی تاریخ‌نگاری تعداد ۲۲۶۱۷ مقاله در حوزه‌ی کشاورزی، موجود در نمایه استنادی علوم طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ و با استفاده از روش تحلیل استنادی، وجود پنج خوشه‌ی اصلی را تشخیص دادند. مصطفوی و عصاره (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان برون‌دادهای علمی نویسندگان ایران در حوزه علوم و فناوری نانو، طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ به ترسیم نقشه‌ی تاریخ‌نگاری این حوزه پرداخته‌اند. خوشه‌های شکل گرفته در نقشه تاریخ‌نگاری این حوزه بر اساس میزان استنادات جهانی شامل پنج خوشه‌ی موضوعی بود.

سهیلی (۱۳۹۰) با استفاده از روش‌های علم‌سنجی و تاریخ‌نگاری، ساختار انتشارات اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران را در پایگاه «وب آو ساینس» طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۸ ترسیم و تعداد هفت خوشه‌ی علمی را در این انتشارات شناسایی کرده است. در پژوهش هدی نژاد، زاهدی و اشرفی ریزی (۱۳۹۱) که با روش علم‌سنجی، به بررسی ۲۸۸ مدرک نمایه شده‌ی پژوهشگران ایرانی در حوزه‌ی طب سنتی پایگاه وب آوساینس طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱ پرداخته‌اند، هیچ خوشه‌ای از ۵۰ مدرک برتر شکل نگرفت. این امر نشانگر عدم دریافت استناد جهانی و بومی تولیدات علمی ایرانیان در این حوزه و نیز عدم تأثیرگذاری آن‌ها بر تولیدات مرتبط است.

نیترونی^۱ (۲۰۰۶) پژوهشی با عنوان بررسی تولیدات علمی دانشمندان برزیلی در حوزه‌ی علوم اعصاب طی سال‌های ۱۹۹۵-۲۰۰۴ انجام داد. در این پژوهش آثار ۲۹۵ نورولوژیست

این حوزه در پایگاه پاب‌مد^۱ مورد بررسی قرار گرفت. این پژوهش نشان داد که ۲/۳ درصد مقالات ۲۰ نشریه که به‌طور منظم در حوزه‌ی اعصاب مقاله منتشر می‌کنند، متعلق به محققان برزیلی بوده است. در این مطالعه مشخص شد، موضوعات صرع و بیماری‌های عفونی بالاترین میزان تولیدات علمی در حوزه‌ی علوم اعصاب را به خود اختصاص داده‌اند.

نتایج پژوهش باسکولارد، للو و زیت^۲ (۲۰۰۷) در ترسیم حوزه‌ی علمی نانو نشان داد موضوع‌های کلان علم نانو بیشتر، فیزیک و شیمی بوده است.

عصاره و مک‌کین^۳ (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان "ساختار تحقیقات شیمی ایران در سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۶: تحلیل هم‌استنادی نویسندگان"، ضمن شناسایی هفت خوشه‌ی موضوعی نشان دادند گرایش نویسندگان ایران، بیشتر، "شیمی آلی" بوده است.

دایودی و دیگران^۴ (۲۰۱۱) در پژوهشی تحت عنوان "روند پژوهش در مدیریت دانش، تحلیل گذشته و پیش‌بینی آینده" با تحلیل استنادی و بررسی تاریخی ۱۰۴۳ مقاله مدیریت دانش منتشرشده در مجلات علمی بین سال‌های ۱۹۷۴-۲۰۰۸ به این نتیجه رسیدند که ترکیبی از رویکردهای مثبت، تجربی، مفهومی / توصیفی و چند روشی به‌صورت غالب در این حوزه مورداستفاده قرار گرفته است. بر مبنای این تحقیق، پژوهش‌های سازمانی و زیست‌محیطی مبتنی بر مدیریت دانش، از جمله فراوان‌ترین موضوعات منتشره در حوزه مدیریت دانش هستند.

از مرور پیشینه‌ها می‌توان چنین نتیجه گرفت که تحقیقات صورت گرفته در داخل و خارج از کشور در حوزه‌ی تولیدات علمی، همه‌حاکمی از افزایش تولیدات علمی در حوزه‌های مختلف دارد و نتایج قابل توجهی در زمینه‌ی الگوهای رفتار علمی پژوهشگران، موضوع، مجلات هسته، روحیه‌ی همکاری گروهی و نویسندگان مؤثر یا هم‌استناد به دست آورده‌اند.

1. PubMed
2. Bassecoulard, Lelu, Zitt
3. McCain
4. Dwivedi. Y., K., et al.

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش تحلیل استنادی است و طی آن، تعداد ۴۸۹ مدرک بازیابی شده از پایگاه وب‌آوساینس با راهبرد جستجوی (TI= drug addiction) در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۳ به منزله‌ی تولیدات علمی پژوهشگران حوزه‌ی اعتیاد، در تاریخ ۱۳/۰۳/۱۳۹۲، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. برای تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار تحلیل گر پایگاه وب‌آوساینس (هیست‌سایت^۱) استفاده شده است. همچنین برای انجام برخی محاسبات آماری و ترسیم نمودار، نرم‌افزار اکسل به کار رفته و از آمار توصیفی استفاده گردیده است.

یافته‌های پژوهش

پرسش اول: خوشه‌های موضوعی مهم در ترسیم علم نگاشتی حوزه‌ی اعتیاد بر اساس تحلیل استنادی آثار منتشر شده کدامند؟

از میان ۴۸۹ پیشینه‌ی بازیابی شده در حوزه‌ی اعتیاد، تعداد ۱۰۰ مدرک برای ترسیم نقشه بر مبنای شاخص امتیاز استناد جهانی (جی‌سی‌اس^۲) و شاخص امتیاز استناد محلی (آل‌سی‌اس^۳) در نظر گرفته شدند. این نقشه‌ها در شکل‌های شماره ۱ و ۲ ارائه شدند.

شکل ۱، ترسیم علم نگاشتی این مدارک و خوشه‌های اصلی این ساختار را بر مبنای شاخص امتیاز استناد جهانی نشان می‌دهد. تعداد پنج خوشه در این ساختار قابل تشخیص بوده و هر خوشه شامل تعدادی مدرک است. در این نقشه، تعداد ۶۰ پیوند بین ۱۰۰ مدرک از لحاظ میزان استنادهای جهانی، مشاهده می‌شود.

در خوشه‌ی نخست، بزرگ‌ترین خوشه‌ی این ساختار، شامل ۱۳ مدرک مربوط به سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲، کالیواس و ابرین^۴، مدرک ۲۶، پر استنادترین مدرک (۱۹۹ استناد) را درباره‌ی اعتیاد به مواد مخدر به‌عنوان یک آسیب‌شناسی در مجله‌ی داروشناسی اعصاب و روان^۵ منتشر کرده‌اند. در همین خوشه مدرک شماره‌ی ۲۸۳ (۱۸ استناد) متعلق

1. Histcite
2. Global Citation Score (GCS)
3. Local Citation Score (LCS)
4. Peter W. Kalivas, Charles O'Brien
5. Neuropsychopharmacology

به سولیناس و همکاران^۱ (سال ۲۰۱۰)، به بیان پیشگیری و درمان اعتیاد به مواد مخدر پرداخته و با پیوندهای خودبین خوشه‌ی دو و چهار ارتباط برقرار کرده است. مدرک ۲۷۷ (۱۸ استناد)، متعلق به فیل و دیگران^۲ (سال ۲۰۱۰) درباره‌ی اعتیاد و نقش مکانیسم‌های فرونتواستریاتال بوده و با خوشه‌ی چهارم در ارتباط است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت گرایش موضوعی این خوشه "آسیب‌شناسی در حوزه اعتیاد و مکانیسم‌های فرونتواستریاتال" است.

خوشه‌ی دوم از ۱۲ مدرک مربوط به سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ تشکیل شده است. پر استنادترین مدرک این خوشه مدرک ۹۵ (۲۱۳ استناد) متعلق به اوریت و دیگران^۳ (۲۰۰۸) است که به مکانیسم‌های عصبی زمینه‌ساز آسیب‌پذیر برای رفتارهای جستجو گرایانه برای دارو پرداخته‌اند و در مجله‌ی تعاملات فلسفی انجمن سلطنتی علوم زیست‌شناختی^۴ منتشر شده است. مدرک ۲ متعلق به رابینز و دیگران^۵ (۲۰۰۸) درباره‌ی اعتیاد و سیستم‌های حافظه مغز، با ۱۱۰ استناد رتبه دوم را کسب کرده است. مدرک ۴۱۹ (۱۰ استناد) متعلق به الیو و دیگران^۶ (۲۰۱۲) با موضوع درمان گلو تاما ترژیک برای درمان اعتیاد و رفتارهای نشان‌دهنده‌ی مصرف مواد پرداخته است و با خوشه‌ی یک و سه در ارتباط است. مدرک ۳۶۰ (۱۹ استناد) متعلق به کالیواس و ولکو^۷ (۲۰۱۱) با موضوع داروهای جدید برای اعتیاد پنهان به مواد مخدر نوروپلاستیسیته گلو تاما ترژیک، با خوشه‌ی سوم در ارتباط است. همچنین، مدرک ۲۸۸، اختلال سواسی-اجباری و اختلالات کنترل تکانه و ویژگی‌های درمان بالقوه، متعلق به فونتله و دیگران^۸ (۲۰۱۱) با ۱۰ استناد و مدرک ۲۶۰، گیرنده‌های متابوتروپیک گلو تاما ت گروه دو در زمینه اعتیاد به مواد مخدر، متعلق به موسوی و کالیواس (۲۰۱۰) با ۱۸ استناد با خوشه‌ی اول در ارتباط است؛ بنابراین می‌توان گفت،

1. M. Solinas, et al.
2. J. Feil, et al.
3. B.J. Everitt, et al.
4. Philosophical transactions of the royal society B-biological sciences
5. Robbins
6. MF. Olive, et al.
7. ND. Volkow
8. LF. Fontenelle, et al.

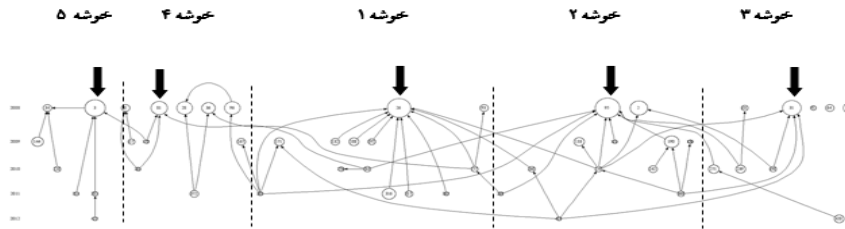
موضوع کلی این خوشه "گیرنده‌های گلو تامات و اختلالات روان پزشکی" است. همچنین بررسی مشخصات مدارک موجود در این خوشه نشان‌دهنده‌ی ارتباط آن با موضوع "آسیب‌شناسی عصبی-زیستی درمان اعتیاد" است.

خوشه‌ی سوم از ۱۰ مدرک مربوط به سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ تشکیل شده است. پر استنادترین مدرک این خوشه مدرک ۳۱ (استناد ۱۲۵) متعلق به گاس و الیو^۱ (۲۰۰۸) در مجله داروشناسی زیستی^۲ است که به بسترهای گلو تاماترژیک و نقش آن در اعتیاد به مواد مخدر و الکل پرداخته‌اند. موضوع اصلی این خوشه "بسترهای درمان اعتیاد به لحاظ زیست‌شیمی و شخصیت" است.

خوشه‌ی چهارم از ۱۰ مدرک مربوط به سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ تشکیل شده است. پر استنادترین مدرک این خوشه مدرک ۸۱ (استناد ۱۰۷) متعلق به رنتهال و نستلر^۳ (۲۰۰۸) است که به مکانیسم‌های اپی ژنتیک در اعتیاد به مواد مخدر پرداخته است و در مجله روندها در پزشکی مولکولی^۴ منتشر شده است. مدارک شماره ۲۸ (۹۰ استناد) و ۹۶ (۸۸ استناد) پس از مدرک شماره ۸۱ در رتبه دوم و سوم خوشه قرار دارند. حوزه موضوعی اصلی این خوشه "مکانیسم‌های ژنتیکی در اعتیاد" است.

خوشه‌ی پنجم که در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ شکل گرفته از ۷ مدرک تشکیل شده است. سین‌ها^۵ (۲۰۰۸) مدرک ۳ (۱۴۹ استناد) را که بیشترین استناد را به خود اختصاص داده درباره‌ی استرس مزمن و آسیب‌پذیری به اعتیاد نوشته است و در مجله بررسی اعتیاد^۶ منتشر شده است. در این خوشه مدرک ۱۴۴ (۵۳ استناد) متعلق به سین‌ها رتبه دوم را دارد و به موضوع استرس و ولع مصرف مواد مخدر می‌پردازد. "استرس و آسیب‌پذیری نسبت به اعتیاد" موضوع اصلی این خوشه است.

1. JT. Gass, MF. Olive
2. Biochemical pharmacology
3. W. Renthall, EJ. Nestler
4. Trends in molecular medicine
5. R. Sinha
6. Addiction reviews



شکل ۱. ترسیم نقشه‌ی علمی ۱۰۰ مدرک برتر در حوزه‌ی اعتیاد بر اساس شاخص جی سی اس
 شکل ۲، ترسیم علم نگاشتی این مدارک از لحاظ استنادهای محلی و خوشه‌های اصلی
 این ساختار را نشان می‌دهد. تعداد پنج خوشه در این ساختار قابل تشخیص است. هر خوشه
 شامل تعدادی مدرک است که با توجه به اندازه و اهمیت خوشه شماره گذاری شده‌اند. در
 این نقشه، تعداد ۴۲ پیوند میان ۱۰۰ مدرک از لحاظ میزان استنادهای محلی قابل مشاهده
 است.

خوشه‌ی اول از ۹ مدرک مربوط به سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ تشکیل شده است. مدرک
 ۲۶ (۱۶ استناد) متعلق به کالیواس و ابرین (۲۰۰۸) پر استنادترین مدرک این خوشه است
 که مطابق با نقشه‌ی علمی بر اساس جی سی اس نیز به موضوع اعتیاد به مواد مخدر به‌عنوان
 یک آسیب پرداخته است. حضور این مقاله در هر دو نقشه، حاکی از اهمیت آن بوده و
 میزان تأثیر آن در حوزه‌ی اعتیاد است.

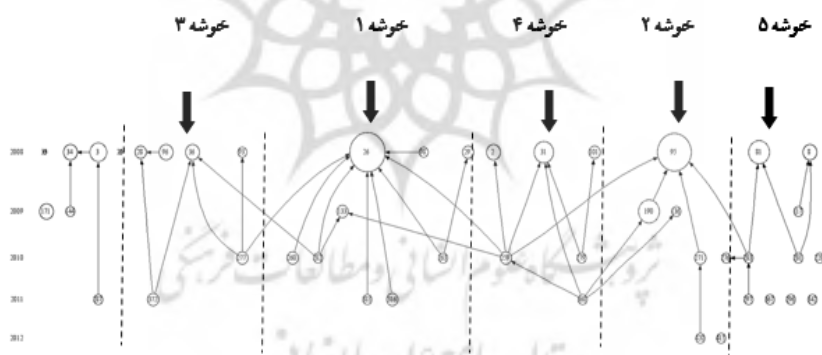
خوشه‌ی دوم از ۷ مدرک مربوط به سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ تشکیل شده است. پر
 استنادترین مدرک این خوشه مدرک ۹۵ (۱۵ استناد) متعلق به اوریت و دیگران (۲۰۰۸)
 است. این مقاله در مجله‌ی تعاملات فلسفی انجمن سلطنتی علوم زیست‌شناختی منتشر شده و به
 موضوع مکانیسم‌های عصبی زمینه‌ساز آسیب‌پذیر برای رفتارهای جستجو گرایانه برای دارو
 پرداخته است. این مقاله در نقشه‌ی علمی بر اساس جی سی اس نیز پر استنادترین مدرک
 در خوشه دوم بود که نشانگر اهمیت و تأثیرگذاری این مدرک در این حوزه است.
 موضوع این خوشه، آسیب‌شناسی عصبی-زیستی، باوجود تعداد مدارک کمتر، با خوشه‌ی
 دوم نقشه ترسیم‌شده بر اساس جی سی اس، یکسان است.

خوشه‌ی سوم از ۶ مدرک مربوط به سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ تشکیل شده است. پر

استنادترین مدرک این خوشه مدرک ۳۶، نقش قشر اوربیتوفرونتال در اعتیاد به مواد مخدر، متعلق به اسکوانبوم و شهام^۱ با ۳ استناد است و در مجله‌ی روان‌پزشکی زیستی^۲ منتشر شده است. موضوع اصلی این خوشه "نقش ژنتیک و قشر اوربیتوفرونتال در اعتیاد" است.

خوشه‌ی چهارم از ۶ مدرک مربوط به سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ تشکیل شده است. پر استنادترین مدرک این خوشه مدرک ۳۱ (۵ استناد) متعلق به گاس و الیو (۲۰۰۸) است که در نقشه‌ی علمی بر اساس جی‌سی‌اس‌پراس پر استنادترین مدرک در خوشه‌ی سوم است. این امر، نشانگر میزان تأثیر قابل توجه این مدرک در حوزه‌ی اعتیاد است. موضوع اصلی این خوشه "صفات شخصیتی در اعتیاد" است.

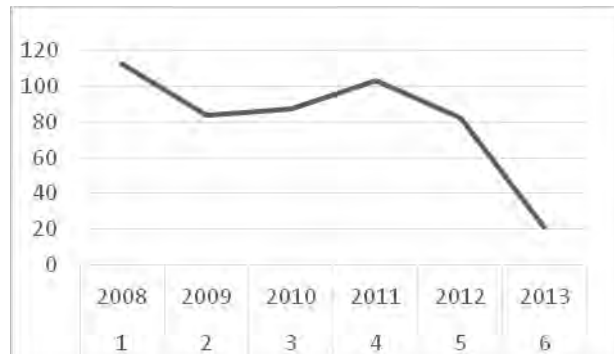
خوشه‌ی پنجم در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ تشکیل شده است. پر استنادترین مدرک این خوشه مدرک ۸۱ (۶ استناد) متعلق به رنتهال و نستلر (۲۰۰۸) است که در نقشه‌ی علمی بر اساس جی‌سی‌اس‌پراس نیز پر استنادترین مدرک در خوشه‌ی چهارم است که نشان‌دهنده‌ی تأثیر آن در حوزه‌ی اعتیاد است. موضوع اصلی خوشه "مکانیسم‌های ژنتیکی در اعتیاد" است.



شکل ۲. ترسیم نقشه‌ی علمی ۱۰۰ مدرک برتر در حوزه‌ی اعتیاد بر اساس شاخص آل‌سی‌اس پرسش دوم: روند رشد تولیدات علمی حوزه‌ی اعتیاد چگونه است؟

به‌منظور نمایش بهتر یافته‌های حاصل از بررسی تعداد پیشینه‌های انتشار یافته طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۳ و روند طی شده در طول این سال‌ها، توزیع این مدارک به تفکیک سال در

نمودار ۱، به تصویر کشیده شده است.



نمودار ۱. روند رشد تولیدات علمی حوزه‌ی اعتیاد

داده‌های نمودار ۱ نشان می‌دهد، بیشترین میزان انتشار با ۱۱۲ پیشینه از کل انتشارات حوزه‌ی اعتیاد متعلق به سال ۲۰۰۸ است و سال ۲۰۱۱ با تعداد ۱۰۳ پیشینه از کل مدارک منتشرشده در رده‌ی دوم قرار دارد. در ۲۰۰۹، ۲۰۱۰، ۲۰۱۲ تا حدودی افت انتشاراتی نمایان است. با توجه به این مطلب که در این پژوهش تنها شش ماه نخست سال ۲۰۱۳ مورد بررسی قرار گرفته است، کاهش تولیدات علمی در این سال توجیه پذیر است. بدین ترتیب دونقطه‌ی اوج نمودار یعنی اوج انتشار مربوط به ۲۰۰۸ و ۲۰۱۱ است و پایین‌ترین نقطه‌ی نمودار صرف نظر از سال ۲۰۱۳ متعلق به سال ۲۰۱۲ است.

همچنین مقدار متوسط نرخ رشد سالانه تولیدات علمی پژوهشگران طی سال‌های مورد بررسی، برابر با ۰/۲۵۳ است. برای محاسبه‌ی نرخ رشد از فرمول‌های زیر استفاده شده است (برگرفته از دانش، سهیلی، مصری نژاد، ۱۳۸۸).

$$G' = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} + 1 \quad (3) \quad G' = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} \quad (2) \quad G = \sqrt[n]{G'_1 \times G'_2 \times G'_3 \dots G'_n} \quad (1)$$

که y_t برابر تعداد مقالات در هر سال، G ، نرخ رشد طی هر سال و G ، متوسط نرخ رشد است. هرگاه مقدار G حاصل از رابطه‌ی (۲) منفی باشد، از رابطه‌ی (۳) برای محاسبه‌ی آن استفاده می‌شود.

پرسش سوم: نویسندگان فعال (پر تولید) حوزه‌ی اعتیاد کدام‌اند؟

بر اساس آمار موجود در جدول ۱، در کل ۳۵۶ نویسنده‌ی یک مدرکی وجود دارد. تعداد نویسندگان ۲ مدرکی ۶۲ نفر است که بر اساس قانون لوتکا باید ۸۹ نفر باشد. همچنین ۲۱ نویسنده‌ی ۳ مدرکی در این پژوهش بوده است که طبق قانون لوتکا، باید ۴۰ نفر نویسنده‌ی ۳ مدرکی وجود داشته باشد. همان گونه که در جدول مشاهده می‌شود، مقایسه‌ی داده‌های حاصل از شمارش تعداد نویسندگان n مدرکی با فرمول لوتکا نشان می‌دهد که در این حوزه، قانون لوتکا صادق نیست.

جدول ۱. مقایسه‌ی تولیدات علمی حوزه‌ی اعتیاد با قانون لوتکا

تعداد مقالات نویسندگان	تعداد نویسندگان	تعداد نویسندگان بر پایه قانون لوتکا
۱	۳۵۶	-
۲	۶۲	۸۹
۳	۲۱	۴۰
۴	۹	۲۲
۵	۲۱	۱۴
۶	۱۰	۱۰
۱۳	۲	۲

جدول ۲ توزیع فراوانی ۳ نویسنده‌ی برتر حوزه‌ی اعتیاد را در مقطع زمانی پژوهش نمایش می‌دهد. همان طور که این جدول نشان می‌دهد، Volkow ND از مؤسسه‌ی Nida با ۱۳ اثر پژوهشی در رتبه‌ی اول قرار دارد.

جدول ۲. نویسندگان فعال در حوزه‌ی اعتیاد

نویسندگان	نام دانشگاه	کشور	تعداد مقاله‌ها	تی آل سی اس	تی جی سی اس
Volkow ND	National Institute Drug Abuse	آمریکا	۱۳	۱۸	۳۴۴
Everitt BJ	University Cambridge	انگلیس	۶	۲۱	۳۶۱
Lu L	Peking University	چین	۶	۲	۱۰۴

پرسش چهارم: آثار علمی حوزه‌ی اعتیاد در چه قالب‌هایی ارائه شده‌اند؟ بررسی نوع مدارک نشان داد که ۴۸۹ پیشینه در ده نوع قالب مختلف ارائه شده‌اند. قالب مقاله بیش‌ترین تعداد را با ۱۷۹ پیشینه (۳۶/۶ درصد) به خود اختصاص داده است. کسب رتبه دوم توسط قالب نقد و بررسی نشان از اهمیت آن در تبادل علمی به‌طور کلی و این حوزه علمی به‌طور اخص دارد. از سوی دیگر به دست آمدن رتبه سوم برای قالب چکیده همایش با اینکه بیان از اهمیت و جایگاه همایش‌ها در حیطه علمی دارد، اما رتبه هشتم برای قالب مجموعه مقاله که شامل مقالات همایش‌ها هم می‌شود نشان از کم توجهی به انتشار مقالات همایش‌ها دارد و بهتر است نگرش در این باره تغییر یابد. همچنین رتبه‌ی چهارم برای قالب نامه سردبیر که به منظور ارائه نقطه نظر شخصی درباره یک موضوع، یا پیشنهاد، انتقاد و ارائه‌ی مطلبی جدیدتر با سردبیر صورت می‌گیرد حائز اهمیت است. با هدف چاپ شدن در مجله، با سردبیر صورت می‌گیرد

جدول ۳. توزیع فراوانی قالب‌های انتشاراتی تولیدات علمی

نوع مدرک	تعداد پیشینه‌ها	درصد پیشینه‌ها	«تی آل سی اس»	«تی جی سی اس»
مقاله	۱۷۹	۳۶/۶	۳۹	۱۲۱۹
نقد و بررسی	۱۱۵	۲۳/۵۱	۸۵	۲۴۶۷
چکیده همایش	۹۹	۲۰/۲۴	۲۰	۳۵۲
نامه سردبیر	۶۱	۱۲/۵	۳	۹۱
نامه‌ها	۱۵	۳/۰۷	۱	۲۰
مطلب خبری	۱۱	۲/۲۵	۰	۳
مقاله در مجموعه مقالات	۵	۱/۰۲	۰	۵۲
تصحیح کتاب	۳	۰/۶۱	۰	۰
زندگی‌نامه	۱	۰/۲۰	۰	۰
-	۴۸۹	۱۰۰	۱۴۸	۴۲۰۴

پرسش پنجم: زبان‌های غالب متون علمی تولید شده در حوزه‌ی اعتیاد کدام‌اند؟ مدارک حوزه‌ی اعتیاد در بازه‌ی زمانی پژوهش در پایگاه وب‌آوساینس در قالب ۹ زبان دنیا منتشر شده‌اند که میزان انتشارات و استنادات تعلق گرفته به زبان انگلیسی با ۴۵۳ مدرک (۹۲/۶ درصد) با تفاوت فاحش نسبت به بقیه زبان‌ها در صدر قرار گرفته است. زبان

آلمانی با تعداد ۱۱ مدرک تولیدشده (۲/۲ درصد) با تفاوتی زیاد، در مرتبه دوم قرار گرفته است.

جدول ۴. زبان‌های متون علمی تولیدشده‌ی حوزه‌ی اعتیاد

زبان	تعداد پیشینه‌ها	درصد از کل	«تی آل سی اس»	«تی جی سی اس»
انگلیسی	۴۵۳	۹۲/۶	۱۴۷	۴۱۷۸
آلمانی	۱۱	۲/۲	۰	۳
اسپانیایی	۹	۱/۸	۱	۱۱
فرانسوی	۷	۱/۴	۰	۲
روسی	۳	۰/۶	۰	۱
ایتالیایی	۲	۰/۴	۰	۶
پرتغالی	۲	۰/۴	۰	۱
لهستانی	۱	۰/۲	۰	۰
اسلواوی	۱	۰/۲	۰	۲

بحث و نتیجه‌گیری

از تحلیل خوشه‌های شکل گرفته در نقشه‌های علم نگاشتی، به‌طور کلی می‌توان چنین برداشت کرد که موضوع‌ها به لحاظ استنادهای جی‌سی‌اس و آل‌سی‌اس از مسائل مهم و مطرح در این حوزه است زیرا در هر دو ساختار علمی بر اساس استنادهای ال‌سی‌اس و جی‌سی‌اس، خوشه‌ی بزرگی به این موضوع اختصاص یافته است.

خوشه‌های شکل گرفته در نقشه تاریخ نگاشتی بر اساس جی‌سی‌اس شامل پنج خوشه بود که خوشه‌ی نخست به "آسیب‌شناسی در حوزه اعتیاد و مکانیسم‌های فرونتواستریاتال"، خوشه‌ی دوم "گیرنده‌های گلوتامات و اختلالات روان‌پزشکی"، خوشه‌ی سوم "بسترهای درمان اعتیاد به لحاظ زیست‌شیمی و شخصیت"، خوشه‌ی چهارم "مکانیسم‌های ژنتیکی در اعتیاد" و خوشه‌ی پنجم به بررسی "استرس و آسیب‌پذیری نسبت به اعتیاد" پرداخته‌اند.

همچنین خوشه‌های شکل گرفته بر اساس ال‌سی‌اس شامل پنج خوشه بود که خوشه‌ی نخست موضوع "اعتیاد به مواد مخدر به‌عنوان یک آسیب"، خوشه‌ی دوم "آسیب‌شناسی عصبی-زیستی"، خوشه‌ی سوم "نقش ژنتیک و قشر اوربیتوفرونتال در اعتیاد"، خوشه‌ی چهارم "صفات شخصیتی در اعتیاد" و خوشه‌ی پنجم "مکانیسم‌های ژنتیکی در اعتیاد" را

تحت پوشش قرار داده‌اند.

میانگین نرخ رشد تولیدات علمی این حوزه در پایگاه وب آوساینس برابر ۰/۲۵۳ است که رضایت‌بخش نیست. به‌طور مثال، متوسط نرخ رشد این حوزه‌ی به نسبت قدیمی، در مقایسه با متوسط نرخ رشد انتشارات حوزه‌ی به نسبت جدید هوش مصنوعی، مطابق با پژوهش طاهریان و عصاره (۱۳۸۹) با ۴/۳ درصد، ناچیز می‌نماید؛ همچنین با توجه به این نکته که اعتیاد مشکلی جهانی است و اجرای پژوهش نقش تعیین‌کننده‌ای در مدیریت اعتیاد در سطح جهان و کشور و تصمیم‌گیری درست و به‌موقع دارد، جا دارد که مسئولان کشورها تلاش جدی در زمینه‌ی تولیدات علمی و نمایه کردن آن‌ها در پایگاه‌های معتبر بین‌المللی به عمل آورند زیرا بهره‌گیری از یافته‌های پژوهش‌ها می‌تواند نقش مهم و سازنده‌ای در آسیب‌شناسی، پیشگیری، کنترل و درمان داشته باشد.

در بررسی تولیدات علمی نویسندگان حوزه‌ی اعتیاد با قانون لوتکا، این قانون مورد تأیید قرار نگرفت. این نتیجه با یافته‌ی پژوهش کوسویلا، سرنکو و تورل^۱ (۲۰۱۱) در حوزه‌ی سیستم مدیریت اطلاعات که در آن قانون لوتکا رد شده است همسو است. این قانون در پژوهش عصاره و مصطفوی (۱۳۹۰) در حوزه‌ی علوم رایانه و هوش مصنوعی و پژوهش منصوری، عصاره و حیدری (۱۳۹۱) در حوزه‌ی زمین‌شناسی صادق نبوده است. بررسی نوع مدارک نشان داد که قالب مقاله بیش‌ترین تعداد را به خود اختصاص داده است. این نتیجه با یافته‌های طاهریان، عصاره (۱۳۸۹) و پشوتنی‌زاده و عصاره (۱۳۸۸) همسو است. به دلیل این که مقاله متداول‌ترین قالب برای انتقال اطلاعات علمی است به دست آمدن چنین نتیجه‌ای دور از انتظار نیست.

پیشنهاد‌های پژوهش

۱. نتایج حاصل از این پژوهش، نمایی کلی از وضعیت تولیدات علمی حوزه‌ی اعتیاد، در پایگاه وب آوساینس را آشکار ساخته و می‌تواند مورد استفاده محققان، مؤسسات و دانشگاه‌های علاقه‌مند به این حوزه قرار گیرد و موجبات سیاست‌گذاری صحیح در این حوزه را فراهم آورد.

1. Cocosila, Serenko, Turel

۲. محققان و پژوهشگران حوزه‌ی اعتیاد، با برقراری ارتباط علمی با پژوهشگران و دانشگاه‌های برتر می‌توانند به ابعاد جدیدی از این حوزه دست یابند.
۳. پیشنهاد می‌گردد که مسئولین و مراکز ذی‌ربط، مجلات هسته به‌دست‌آمده در این پژوهش را جهت استفاده بهینه نویسنده‌گان این حوزه خریداری نمایند تا مورد استفاده پژوهشگران قرار گیرد.
۴. پیشنهاد می‌شود که وضعیت مشارکت ایران در تولید متون حوزه‌ی اعتیاد مورد توجه و عنایت بیشتری قرار گیرد و علاوه بر زبان فارسی، در نوشته‌ها به زبان انگلیسی نیز توجه شود تا نام دانشمندان ایران در صحنه‌های علمی بین‌المللی بارزتر گردد.
۵. بر پایه خوشه‌بندی و نقشه علمی ترسیم‌شده، سیاست‌گذاری علمی- پژوهشی درستی به موضوعات مهم و کم‌اثر زیرمجموعه حوزه اعتیاد صورت گیرد.

پیشنادهایی برای پژوهش‌های آتی

۱. پیشنهاد می‌شود پژوهشی در پایگاه‌های استنادی دیگری مانند اسکوپوس انجام شود و نتایج آن با نتایج حاصل از این پژوهش مقایسه شود.
۲. پیشنهاد می‌شود پژوهشی در مورد تولیدات علمی ایرانیان از ابتدا تا آخرین سال انتشارات علمی وارد شده در پایگاه وب آو ساینس انجام گیرد.

منابع

- پشوتنی زاده، میترا؛ عصاره، فریده (۱۳۸۸). تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ‌نگاری تولیدات علمی کشاورزی در نمایه استنادی علوم در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸. فصلنامه علمی پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات. ۲۳-۵۲.
- دانش، فرشید؛ سهیلی، فرامرز؛ مصری نژاد، فائزه (۱۳۸۸). ترسیم نقشه‌ی علمی محققان علوم پزشکی با استفاده از نرم‌افزار HistCite: مورد پژوهی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. اطلاع‌شناسی. ۶(۲۴)، ۵۹-۸۰.
- سهیلی، فرامرز (۱۳۹۰). ترسیم ساختار انتشارات علمی تولیدشده‌ی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران در پایگاه Web of science. مدیریت اطلاعات

سلامت. ۸(۶)، ۸۶۱-۸۷۱.

طاهریان، آمنه؛ عصاره، فریده (۱۳۸۹). بررسی تحلیلی و ترسیم نقشه علمی حوزه هوش مصنوعی در سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۸ در وب‌گاه علوم. *مجله مطالعات کتابداری و*

علم اطلاعات. ۳(۶)، ۳۱-۶۸.

عصاره، فریده؛ مصطفوی، اسماعیل (۱۳۹۰). بررسی تطبیقی قواعد لوتکا و پائو با تعداد نویسندگان و مقالات آنان در حوزه‌های علوم رایانه و هوش مصنوعی در پایگاه

استنادی وب‌آو ساینس در سال‌های ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۹. *فصلنامه علوم و فناوری*

اطلاعات. ۲۶(۴)، ۲۰۷-۲۲۳.

محمدی، احسان (۱۳۸۷). مفهوم نقشه‌های ساختاری علوم. *رهیافت*. ۱۸(۴۳)، ۱۰-۱۴.

مصطفوی، اسماعیل؛ عصاره، فریده (۱۳۸۹). بروندهای علمی نویسندگان ایران در حوزه

علوم و فناوری نانو. *مجله مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*. ۳(۵)، ۳-۲۸.

منصوری، فهیمه؛ عصاره، فریده؛ حیدری، غلامرضا (۱۳۹۱). تولیدات علمی پژوهشگران

زمین‌شناسی در پایگاه وب‌آو ساینس بر اساس قانون لوتکا و برادفورد. *فصلنامه*

دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات). ۵(۱۷)، ۵۴-۶۰.

هدهدی نژاد، نیلوفر؛ زاهدی، راضیه؛ اشرفی ریزی، حسن (۱۳۹۱). تولیدات علمی و ترسیم

نقشه‌ی علمی پژوهشگران ایرانی حوزه‌ی طب سنتی طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۱۱ در

پایگاه Web of Science. *مدیریت اطلاعات سلامت*. ۹(۴)، ۵۲۴-۵۱۳.

Bassecoulard, E., Lelu, A., & Zitt, M. (2007). Mapping nanosciences by citation flows: a preliminary analysis, *Scientometrics*. 70(3), 859-880.

Chen, C. & Paul, R. J. (2001). Visualizing a knowledge domain's intellectual structure. *Computer*. 34(3), 65-71.

Cocosila, M., Serenko, A., & Turel, O. (2011). Exploring the management information systems discipline: a scientometric study of ICIS, PACIS and ASAC. *Scientometrics*. 87(1), 1-16.

Dwivedi, Y. K., Venkitachalam, K., Sharif, A. M., Al-Karaghoul, W., & Weerakkody, V. (2011). Research trends in knowledge management: Analyzing the past and predicting the future. *Information Systems Management*. 28(1), 43-56.

Nitrini R. (2006). The scientific production of Brazilian neurologists: 1995-2004. *ArqNeuropsiquiatr*. 64(2B), 538-542.

Noyons, E.C.M. (1999). *Bibliometric mapping as a science policy and*

- research management tool*. Leiden: DSWO press, Retrieved Nov. 27, 2012, from: <http://openlibrary.org>
- Osareh, F., & McCain, K. W. (2008). The structure of Iranian chemistry research, 1990-2006: An author cocitation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*.59(13), 2146- 2155.

