



## تحلیل موضوعی مقالات مرتبط با اعتیاد در پایگاه مدلاین به روش خوشه بندی سلسله مراتبی: ۲۰۱۴-۱۹۹۱

افسانه حاضری<sup>۱</sup> / فاطمه مکی زاده<sup>۲</sup> / الهام مباشری<sup>۳</sup>

چکیده

**مقدمه:** اعتیاد به عنوان یکی از بحران‌های بشر در قرن حاضر مورد توجه پژوهشگران است. رشد پژوهش‌های مربوط به اعتیاد به شناخت بیش‌تر مشکل اعتیاد و تعامل فزاینده نهادهای اجرایی با نهادهای علمی کمک می‌کند. شناسایی و تحلیل زمینه‌های پژوهشی فعال این حوزه و نیز کشف موضوعات مورد علاقه و مفاهیم غالب در آثار پژوهشگران در قالب خوشه‌های موضوعی مهم است. هدف از این پژوهش، تحلیل محتوای مقالات مرتبط با اعتیاد در پایگاه مدلاین به روش خوشه بندی سلسله مراتبی است.

**روش کار:** این پژوهش، توصیفی و از لحاظ نوع کاربردی است که به تحلیل محتوای متون با رویکرد خوشه‌بندی سلسله مراتبی پرداخته است. توصیفگرهای مقالات مرتبط با جستجوی عبارت «addiction» در سرعنوان موضوعی «مش (Mesh)»، از رابط پابمد در تاریخ (۶/۲۷/۱۳۹۴) برای بازه زمانی ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۴، استخراج شدند. تحلیل داده‌ها و خوشه بندی با استفاده از نرم افزارهای SPSS 20, Ravar Matrix انجام شد.

**یافته‌ها:** تولیدات علمی در حوزه اعتیاد در بازه زمانی پژوهش رشد صعودی داشته‌است. با توجه به خوشه‌بندی سلسله مراتبی، مفاهیمی از قبیل: اختلال در سوء مصرف مواد، اعتیاد به اینترنت، قمار و سیگار از پرکاربردترین موضوعات این حوزه به شمار می‌روند.

**نتیجه گیری:** با تحلیل موضوعات متناسب به مدارک، (توصیفگرها) حیطه گسترده‌ای از داده‌های پراکنده در شش خوشه قرار گرفتند. خوشه‌های متعدد ایجاد شده با برخورداری از ویژگی‌های مشترک درون هر گروه، دارای ارتباط ساختاری با یکدیگر هستند. بحث و فعالیت اکثریت پژوهشگران، همان طور که توصیفگرها در حوزه‌های موضوعی این شش خوشه نشان می‌دهد، بیشتر جنبه روانشناختی دارد.

**کلیدواژه‌ها:** مقالات اعتیاد، هم‌رخدادی واژگان، خوشه‌بندی، پاب مد، تحلیل موضوعی

• وصول مقاله: ۹۵/۰۱/۱۶ • اصلاح نهایی: ۹۵/۰۶/۲۷ • پذیرش نهایی: ۹۵/۰۸/۲۶

۱. استادیار گروه علم اطلاعات و دانششناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانششناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران؛ نویسنده مسئول (makkizadeh@yahoo.com)

۳. کارشناسی ارشد علم سنجی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

## مقدمه

می توان به شناخت بیشتر مشکل اعتیاد و تعامل افزایش یافته ناهادهای اجرایی با نهادهای علمی مرتبط دانست [۲]. بررسی پدیده اعتیاد در قالب علوم پزشکی روان‌شناسی و جامعه‌شناسی صورت می‌گیرد. ولی مروری بر متون نشان می‌دهد که دانش تولید شده و فعالیت‌های علمی در زمینه اعتیاد، پیشگیری و درمان آن اغلب بیشتر توسط پژوهشگران رشته‌های پزشکی تولید شده و مسائل مربوط به اعتیاد تحت تأثیر علوم پزشکی بوده است [۳]. با توجه به اهمیت سلامت جامعه و انباشتگی میزان پژوهش‌های علمی و رشد تحقیقات در حیطه اعتیاد که به منظور روشن نمودن این پدیده و ارائه راهکارهای برطرف کردن این معضل ارائه شده است، نیاز به فراتحلیل‌ها در این زمینه احساس می‌شود. به عبارتی، برای دستیابی به شواهد روشن به منظور درمان و مبارزه با اعتیاد و رفتارهای اعتیادی نیاز به بررسی و شناسایی زمینه‌های پژوهشی فعال در این حوزه است تا در پرتو آن بتوان استفاده بهینه از منابع جامعه را انتظار داشت و با دانش و بینش جدید بدست آمده از این طریق به مسئولین و نهادهای تصمیم‌ساز و تدبیر پرداز حوزه اعتیاد کمک کرد. این پژوهش به مطالعه محتوایی پژوهش‌های انجام شده در زمینه اعتیاد، با بررسی موضوعات اصلی مورد نظر در پژوهش‌ها و مطالعه روابط موضوعی به روش تحلیل هم‌رخدادی واژگان می‌پردازد. این نوع از تحلیل می‌تواند در یافتن ارتباطات پنهان در یک حوزه از علم، گسترش یک فکر در یک دوره زمانی [۴] آشکارسازی گرایش‌های یک حوزه خاص [۵] شناسایی موضوعات برجسته و مهم یک حوزه، کشف موضوعات مورد علاقه و مفاهیم غالب در آثار پژوهشگران [۶] کمک کند. مفاهیمی که این پژوهش به آن‌ها توجه کرده، کلیدواژه‌ها یا توصیفگرهایی است که در پژوهش‌های مرتبط با حوزه اعتیاد در پابند وجود دارد. هر یک از کلیدواژه‌های متون مورد بررسی به عنوان یک متغیر در نظر گرفته می‌شود که از طریق ماتریس هم‌رخدادی رابطه هر متغیر (کلیدواژه) با متغیرهای دیگر (سایر کلیدواژه‌ها) محاسبه می‌شود و بر اساس این روابط، متغیرها، با بکارگیری فن خوشه بندی به محورهای

مسئله اعتیاد در کنار بحران زیست‌محیطی، بحران هسته‌ای و بحران جمعیت، یکی از چهار بحران مهم بشر در قرن حاضر است. اعتیاد معضلی است که مهم‌ترین دارایی انسان را که همان سلامتی است از بین می‌برد و این پدیده بیش از همه به عنوان نوعی بیماری بدنی تلقی می‌شود. براساس تعریف انجمن آمریکایی درمان اعتیاد از واژه اعتیاد: «اعتیاد یک بیماری اصلی و مزمن می‌باشد که در مدارهای پاداش، انگیزه و حافظه و دیگر اجزاء مربوطه مغز اختلال ایجاد می‌نماید. این اختلال‌ها به ایجاد ویژگی‌های جسمی، روانی، اجتماعی و روحی در انسان منجر می‌شود» [۱]. بروز چنین حالت هائی در انسان سبب می‌شود که وی برای دستیابی به پاداش (لذت) یا تسکین به مصرف یک ماده مخدر یا انجام رفتاری مخرب و ویرانگر روی آورد. امروزه کاملاً مشخص است که این تنها مواد نیستند که الگوهای تکراری و اشتغال ذهنی اعتیادی را ایجاد می‌کنند، بلکه برخی از رفتارهای فردی و اجتماعی نیز وجود دارند که می‌توان الگوی وابستگی و اعتیاد را در مورد آن‌ها تعریف کرد.

واژه «اعتیاد» به طور سنتی برای توصیف وابستگی به موادی نظیر الکل، سیگار و مواد مخدر به کار می‌رفت، اما اخیراً واژه «اعتیاد» برای طیفی از رفتارهای گوناگون نیز استفاده می‌شود. از این منظر اعتیاد به دو نوع اعتیاد به مواد مصرفی و اعتیاد‌های رفتاری تقسیم بندی می‌گردد، بر خلاف باورهای قدیمی و بر مبنای یافته‌های علمی در مورد مغز انسان، ثابت شده است که اعتیاد یک مشکل اخلاقی و یا ضعف اراده نیست، بلکه نوعی بیماری ذهنی است [۲]. پدیده اعتیاد به هر شکل آن به عنوان یک آسیب اجتماعی مطرح است که عوارض و آثار منفی بسیاری بر اخلاق اجتماعی، نهادهای اجتماعی، روابط اجتماعی، منابع انسانی و ... برجای می‌گذارد و هزینه‌های هنگفتی را بر جامعه تحمیل می‌کند.

انتشار مقالات در زمینه اعتیاد در چند دهه گذشته رشد چشمگیری داشته است. رشد پژوهش‌های مربوط به اعتیاد را

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع توصیفی\_تحلیلی است که به تحلیل محتوای متون با رویکرد خوشه‌بندی سلسله مراتبی می‌پردازد. جامعه پژوهش شامل کلیه مقالات علمی محققان حوزه اعتیاد در فاصله سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۴ در عرصه بین‌المللی است که در تاریخ انجام جستجو (۶/۲۷/۱۳۹۴) تحت پوشش رابط پاب‌مد بوده‌است. در مرحله اول، با جستجوی عبارت «addiction» در سرعنوان موضوعی «مش (Mesh)»، و محدود کردن جستجو به موضوعات اصلی مش (Major Topics)، کلیدواژه مورد نظر در پایگاه، مورد بررسی قرار گرفت.

نمایه سازی داده‌های این پایگاه بر اساس سرعنوان موضوعی مش صورت می‌گیرد. لذا، به دلیل اینکه داده‌های مورد نیاز از رابط پاب‌مد با جستجو در سرعنوان موضوعی مش بدست آمد، روایی و پایایی ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش تأیید می‌شود. بعد از استخراج کلیه مقالات (۴۰۵ رکورد) داده‌ها به فرمت تب-دیلیمیتد (Tab delimited-UTF8) در قالب فایل متنی (Notepad) استخراج و به نرم افزار اکسل منتقل شد. در این مرحله کلید واژه‌های بدست آمده از مقالات با فهرست چک‌تک‌ها (Check tags) و لیست کلمات بازدارنده (Stop Word) معرفی شده در پاب‌مد، یکدست‌سازی شد. به عنوان مثال، child, animal, adult, chemistry, که جزء چک تک بودند از دایره کلیدواژه‌ها حذف شدند. در مرحله بعد، طبق قانون برادفورد تعداد ۳۴ کلیدواژه به عنوان واژگان پایه شناسایی و انتخاب شد. این کلیدواژه‌ها به عنوان مفاهیم اصلی انتخاب گردید که مبنای تحلیل‌های بعدی در این پژوهش قرار گرفت. با شناسایی موضوعات پایه، ماتریس مقارن هم‌رخدادی موضوعات با استفاده از نرم افزار Ravar Matrix تهیه شد. ماتریس مقارن هم‌رخدادی، مربعی است که نشان می‌دهد هر موضوع با سایر موضوعات در چند مقاله به صورت مشترک آمده‌است. تعداد سطرها و ستون‌های آن، برابر تعداد مفاهیم منتخب است و هر درایه آن، نشان‌دهنده تعداد دفعاتی است که دو کلیدواژه

متفاوت در حوزه اعتیاد تقسیم می‌شوند. با توجه به کارکرد تحلیل هم‌رخدادی واژگان، پژوهش حاضر می‌تواند به مسئله نامشخص بودن گرایش‌ها و مفاهیم اساسی و مؤکد در پژوهش‌های حوزه اعتیاد بپردازد.

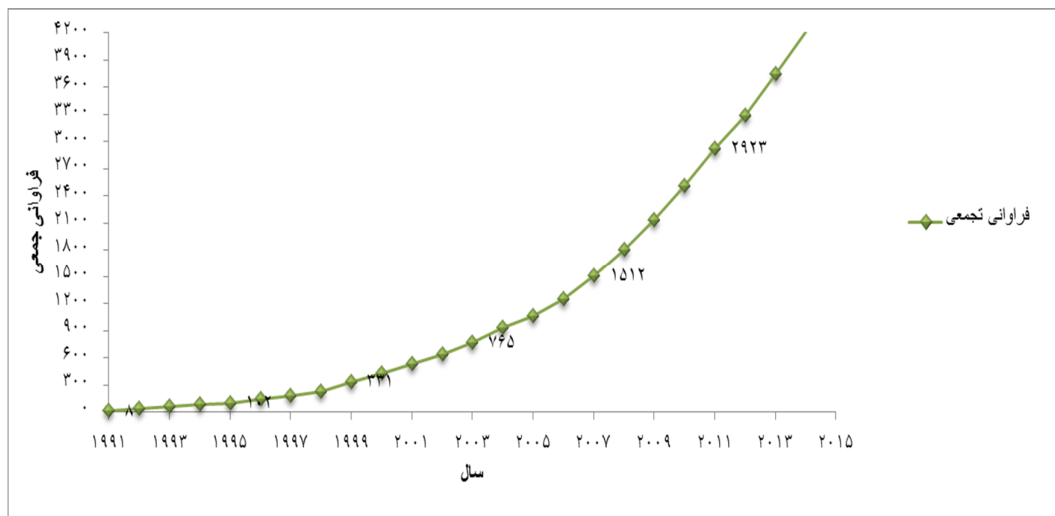
منظور از هم‌رخدادی واژگان، تعداد دفعاتی است که دو کلیدواژه با هم در یک مدرک می‌آیند. روش هم‌رخدادی واژگان اولین بار برای ترسیم پویایی علمی پیشنهاد شد [۷]. پژوهش‌های مختلفی در زمینه هم‌رخدادی واژگان توسط پژوهشگران در حوزه‌های مختلف از جمله حوزه سبب‌شناسی سرطان کولون توسط مختاری [۸]، ماساژ درمانی توسط مهدی‌زاده مرفی، نظری و مینایی [۹]، پزشکی توسط شکفته و حریری [۱۰]، حوزه ادبیات تطبیقی توسط احمدی، سلیمی و زنگیشه [۱۱]، مدیریت شهری توسط عابدی جعفری، ابویی اردکان و آفازده [۱۲] و در زمینه اعتیاد و الکل توسط رحیمی موقر و همکاران [۳] و نیز در خارج از ایران؛ در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی توسط گوری و دیگران [۱۳]، مددکاری اجتماعی توسط هورتون و هاوکین [۱۴]، حوزه نانو کامپوزیت‌های هادی الکتروسیته توسط لی و سو [۱۵]، در حوزه طب مکمل و فراگیر توسط دانل [۱۶]، در موضوع درمان سرطان توسط ژئی [۱۷] همچنین در زمینه ارزیابی چرخه حیات [۱۸]، توسط همچنین در حوزه طب مکمل و فراگیر توسط دانل [۱۶]، در موضوع درمان سرطان توسط ژئی [۱۷] و هو و دیگران در سال ۲۰۱۵ انجام شده‌است. بررسی پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که تاکنون پژوهش مستقلی در خصوص کاربرد روش هم‌رخدادی واژگان در خوشه‌بندی موضوعی حوزه اعتیاد انجام نشده است. لذا، این پژوهش درصدد است با نگاهی تحلیلی زمینه‌های پژوهشی این حوزه را به کمک روش هم‌رخدادی واژگان شناسایی و به سیاست‌گذاری‌های علمی در این حوزه کمک کند. این پژوهش در راستای تحقق اهداف اصلی و فرعی زیر گام بر می‌دارد. براساس پیش‌گفته‌ها، هدف اصلی پژوهش حاضر، خوشه‌بندی موضوعات مطرح در حوزه اعتیاد در رابط پاب‌مد در بازه زمانی ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۴ است.

خوشه‌بندی به روش «پیوند درون گروهی» است. روش «پیوند درون گروهی» بر این مبنا است که میانگین فاصله درون هر خوشه را با سایر خوشه‌ها محاسبه می‌کند و هر جا که کوچکترین میانگین به دست آمد، آن دو خوشه به عنوان دو خوشه‌ای تشخیص داده می‌شود که کمترین فاصله را دارند؛ لذا، دو خوشه در آن مرحله ترکیب می‌شوند و تشکیل یک خوشه بزرگتر را می‌دهند. پس از اعمال الگوریتم‌های مختلف روی موضوعات حوزه اعتیاد این نتیجه به دست داد که از نظر مفهومی مناسبترین و معنادارترین خوشه‌ها از الگوریتمی به نام «پیوند درون گروهی» بدست می‌آید؛ لذا، این روش برای خوشه‌بندی موضوعات به کار گرفته شد.

### یافته‌ها

نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد که رشد تولیدات علمی مرتبط با اعتیاد در رابط پاب‌مد در فاصله سال‌های ۱۹۹۱-۲۰۱۴ دارای سیر صعودی بوده و رشد مقالات مرتبط با این حوزه به خصوص در سال‌های اخیر شتاب بیشتری به خود گرفته است (نمودار یک).

مربوط به سطر و ستون با هم در یک مدرک آمده‌اند. لذا، ماتریس یک ماتریس متقارن است. وجود این ماتریس‌ها، تحلیل‌های خودکار موضوعی را با روش‌هایی مانند تحلیل شبکه‌های اجتماعی و خوشه‌بندی فراهم می‌آورد. در این پژوهش از طریق نرم افزار SPSS 20 موضوعات استخراج شده، خوشه بندی شدند. خوشه بندی، تقسیم یک گروه ناهمگن به چندین زیر گروه همگن است که در جستجوی حداکثر سازی تفاوت بین گروه‌ها و حداقل سازی تفاوت در داخل گروه‌ها است. خوشه‌بندی را می‌توان به انواع سلسله مراتبی و فازی تقسیم کرد. این پژوهش به نوع سلسله مراتبی آن اشاره دارد. خوشه‌بندی سلسله مراتبی با جداسازی هر موجودیت و قرار دادن آن در یک خوشه جداگانه شروع می‌شود. در هر مرحله تحلیل، جداسازی موارد تا جایی انجام می‌گیرد که شبیه‌ترین دو خوشه در هم ادغام شوند و در نهایت نیز تمامی موارد در یک درخت طبقه‌بندی کامل ادغام گردند. معیاری که خوشه‌بندی بر اساس آن انجام می‌گیرد فاصله است. روش‌های متفاوتی برای انتخاب فاصله بین خوشه‌ها از یکدیگر وجود دارد. یکی از این روش‌ها

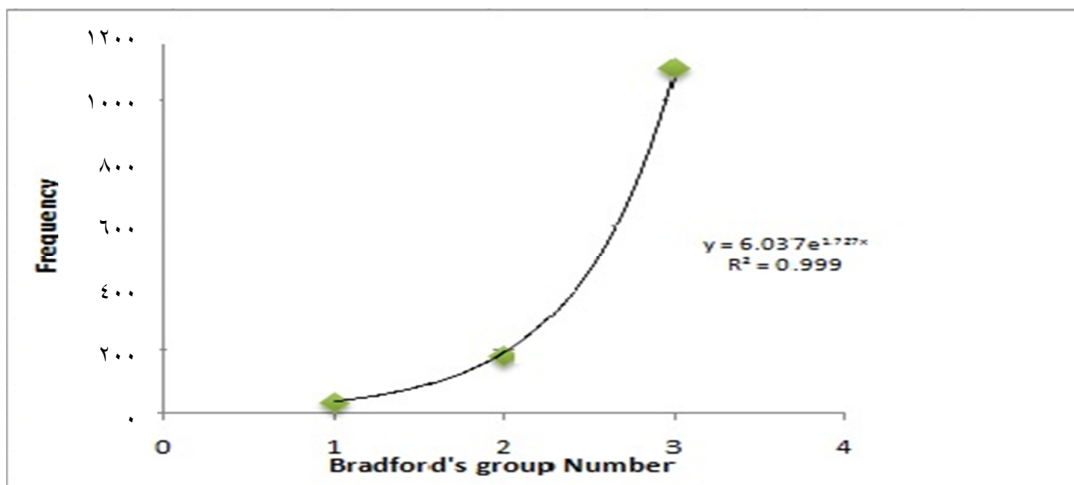


نمودار ۱: روند رشد تولیدات علمی در حوزه اعتیاد در بازه زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۱

نوعی فعال‌ترین زمینه‌های پژوهشی مرتبط با اعتیاد از قانون برادفورد استفاده شد. قانون برادفورد توزیع موضوعی مقاله‌ها

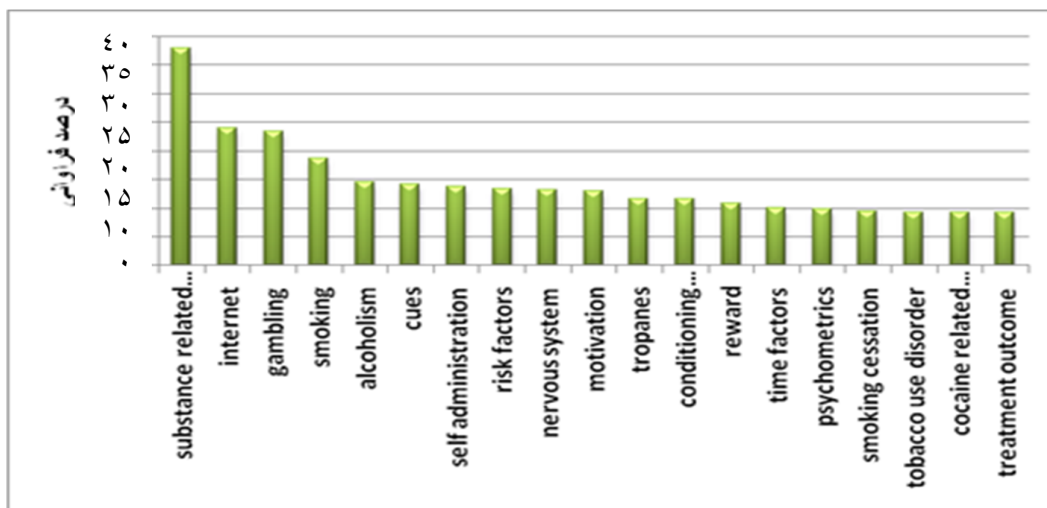
با فرض اینکه کلیدواژه‌ها شاخص‌های محتوایی و نشان‌دهنده موضوع هستند، به منظور شناسایی پرکاربردترین واژه‌ها یا به

را نشان می‌دهد. طبق این قانون می‌توان کلیدواژه‌ها را به سه دسته تقسیم کرد: هسته، نزدیک به هسته و دور از هسته [۱۹]. بررسی نمودار توزیع فراوانی استفاده از موضوعات در مدارک مربوطه (نمودار دو) نشان داد که نمودار حاصل، از قانون برادفورد پیروی می‌کند.



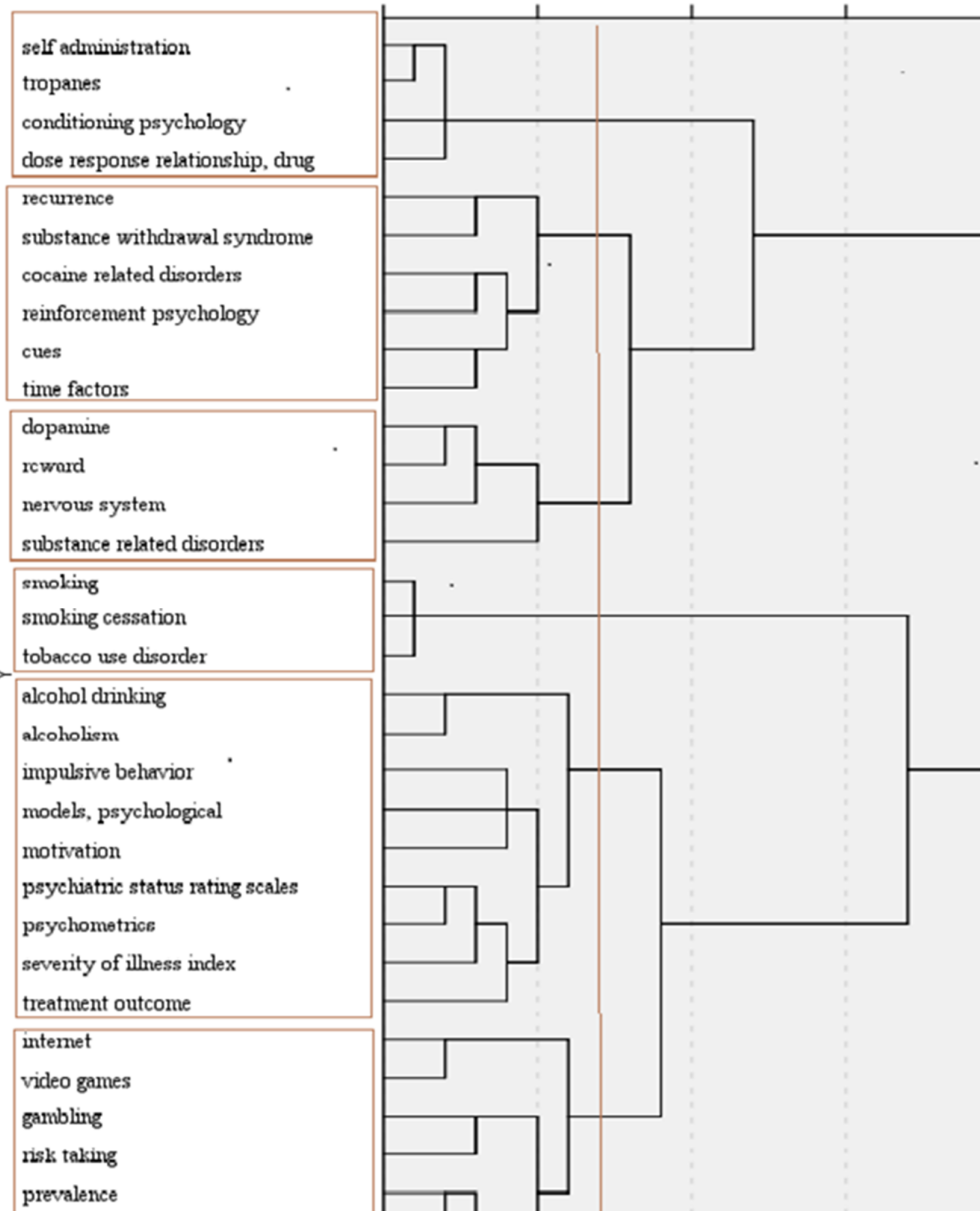
نمودار ۲: برازش توزیع توصیفگرهای مدارک علمی مربوط به اعتیاد در رابط پابمد با قانون برادفورد

در این پژوهش، با استفاده از قانون برادفورد از کل کلیدواژه‌ها (۲۳۰۳)، ۳۴ کلیدواژه به عنوان موضوعات هسته انتخاب شدند. همانگونه که در نمودار سه آمده است، در بین کلیدواژه‌های هسته، اختلالات مربوط به مصرف مواد، اینترنت و قمار بیشترین نرخ تکرار را داشته‌اند. در ترسیم نقشه‌های علمی، انواع الگوریتم‌های دسته‌بندی کاربرد دارد، یکی از مهم‌ترین روش‌های دسته‌بندی اطلاعات، روش تحلیل خوشه‌ها می‌باشد. این روش به عنوان یک سنججه برای تعیین مهم‌ترین موضوع‌های پژوهشی هر حوزه علمی، با تمرکز بر روی واژه‌های پرسامد مورد استفاده قرار می‌گیرد. یعنی فراوانی یک واژه به عنوان شاخصی از اهمیت، توجه، یا تأکید بر آن واژه یا ایده در نظر گرفته می‌شود [۱۲].



نمودار ۳: فراوانی کلیدواژه‌های هسته در حوزه اعتیاد در بازه زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۱

و میزان هم‌رخدادی هر موضوع با موضوعات دیگر از طریق نرم افزار محاسبه شد؛ به عبارتی، ماتریسی حاصل از ۱۱۵۶ سلول تشکیل شد که دارای ۳۴ سطر و ستون بود. وجود این ماتریس‌ها، امکان خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی به روش درون گروهی را فراهم آورد (نمودار چهار).



نمودار ۴: خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی موضوعات مرتبط با اعتیاد در پاب مد

فهرست واژه‌های کنترل شده‌ای همچون اصطلاحنامه‌ها، نشانگر روابط عام و خاص بین اعضای خوشه (کلیدواژه‌ها) نیست. این دسته‌ها روابط پنهانی را نشان می‌دهند که بین موضوعات وجود دارد و از طریق روش‌های ذهن‌محور قابل کشف

همانگونه که در نمودار چهار مشاهده می‌شود در فاصله هفت خط چینی برنمودار عمود شده‌است که شاخص تفسیر نام دارد. در سمت چپ خط شاخص کلیدواژه‌هایی قرار دارند که در یک خوشه هستند. دسته‌های به وجود آمده، بر خلاف

نیست. برای تحلیل خوشه‌های موضوعی، ۳۴ توصیفگر مورد موضوعی تقسیم شده‌است (جدول دو). در ادامه، تحلیل تحقیق با توجه به ارتباط مفهومی بین آن‌ها به شش حوزه روابط موضوعی ارائه می‌شود.

جدول ۲: خوشه‌های موضوعی توصیفگرهای مرتبط با اعتیاد

توصیفگرها	Descriptors	حوزه موضوعی
خود مدیریتی	Self administration	خود مدیریتی دارویی
تروپان	Tropanes	
روانشناسی شرطی	conditioning psychology	
دوز دارو	dose response relationship, drug	
باز پیدایی و بازگشت	recurrence	نشانیگان رفتاری ترک مواد و روان درمانی
نشانیگان ترک مواد	substance withdrawal syndrome	
نشانه و علامت	cues	
اختلالات مرتبط با کوکائین	cocaine related disorders	
روانشناسی تقویت	reinforcement psychology	
عامل زمان	time factors	
دوپامین	dopamine	هورمون‌ها و مخدرهای درونی
پاداش	reward	
سیستم عصب	nervous system	
اختلالات مرتبط با مواد	substance related disorders	
سیگار	Smoking	سیگار و دخانیات
ترک سیگار	smoking cessation	
اختلالات مرتبط با دخانیات	tobacco use disorder	
الکل	alcohol drinking	رفتار تکانشگری، روان سنجی و درمان با محوریت اعتیاد به الکل
اعتیاد به نوشیدن الکل	Alcoholism	
رفتار تکانشی	impulsive behavior	
مدل‌های روانشناسی	models, psychological	
انگیزش	Motivation	
مقیاس درجه بندی وضعیت روانی	psychiatric status rating scales	
روان سنجی	psychometrics	وابستگی رفتاری به اینترنت
فهرست بیماری‌های حاد	severity of illness index	
نتیجه درمان	treatment outcome	
اینترنت	Internet	
بازی‌های ویدیویی	video games	
قمار	(online) gambling	
ریسک کردن	risk taking	
شیوع و رواج	prevalence	
عوامل ریسک	risk factors	
رفتار نوجوانی	adolescent behavior	
همبودی یا حضور همزمان دو بیماری	comorbidity	

عصبی، دوپامین، سیستم پاداش و اختلالات مرتبط با مواد. این خوشه بندی بیانگر این مطلب است که پژوهشگران عملکرد مخدرهای درونی را تشریح می کنند و به آن‌ها به عنوان یکی از عوامل تمایل افراد به اعتیاد توجه دارند. بسیاری از هورمون‌ها نظیر دوپامین عامل اصلی برخی از رفتارها و حرکات انسان‌ها هستند. دوپامین به عنوان یک انتقال دهنده عصبی شناخته شده در مغز است که به طور طبیعی در بدن بسیاری از موجودات زنده وجود دارد. بسیاری از متخصصان حوزه اعتیاد معتقدند که پایه و اساس رفتارهای انسان جدا از مسئله تفکر و اندیشه، ریشه در عملکرد دستگاه عصبی دارد. پایه و عملکرد دستگاه عصبی نیز بر مبنای ارتباطات سلولی یا نورونی بنا شده است که به وسیله میانجی‌های شیمیایی و یا واسطه‌های شیمیایی و یا نوروترانسمیترها با یکدیگر در ارتباطند. بنابراین، مخدرهای درونی یا مواد شبه افیونی در تمامی رفتارهایی که از ما سر می‌زنند نقش مستقیم دارند. تشریح عملکرد مخدرهای درونی توسط پژوهشگران چشم انداز روشنی از پیشرفت دانش بشری در این حوزه را ترسیم می کند [۲۳].

خوشه ۴- سیگار و دخانیات: موضوع دخانیات به تنهایی در یک خوشه قرار گرفته است. این موضوع نشان دهنده این است که گرچه اعتیاد به سیگار یک امر ساده در نظر گرفته می‌شود، ولی در پژوهش‌ها به عنوان یک موضوع مستقل با آن برخورد شده است و هم‌رخدادی آن با دیگر موارد اعتیاد مشاهده نشده است. سیگار، عوارض جسمی و روانی در فرد، دارد و سلامت جامعه را از نظر فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مورد تهدید قرار می‌دهد. سیگار علت ۲۰ درصد مرگ‌های قابل پیشگیری در کشورهای توسعه یافته است و به همین دلیل، برخی از پژوهشگران معتقدند که سیگار مهمترین معضل بهداشتی می‌باشد و سیگار کشیدن باید به عنوان یک عامل خطر ساز جدی در ابتلا به بیماری‌های روانی مد نظر قرار گیرد [۲۴].

خوشه ۵- رفتار تکانشگری، روان سنجی با محوریت اعتیاد به الکل: هم‌رخدادی توصیفگرهایی نظیر الکل، رفتار تکانشی،

خوشه ۱- حوزه خودمدیریتی دارویی: اولین خوشه از موضوعات مطرح در حوزه اعتیاد، خودمدیریتی دارویی است. خودمدیریتی به هر رفتاری اطلاق می‌شود که افراد مبتلا به اعتیاد و اعضای خانواده شان جهت کاهش اثر این بیماری باید انجام دهند که شامل پذیرش رژیم‌های درمانی همراه با امور پیچیده شناختی، رفتار خودپایشی و ایجاد ارتباط بین رژیم‌های درمانی و علائم می‌باشد. استراتژی‌های خودمدیریتی باعث درک بهتر بیماری، تبعیت از رژیم درمانی و افزایش آگاهی و مهارت بیماران می‌شود و با حفظ و ارتقای سلامتی و کاهش پیامدهای بیماری در ارتباط است [۲۰]. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که هر چه عوامل نگرش و رفتارهای خودمدیریتی در بین بیماران قویتر باشد وضعیت کنترل بیماری بهتر خواهد بود [۲۱].

خوشه ۲- حوزه نشانگان رفتاری ترک مواد و روان درمانی: موضوعات مورد بحث در این حوزه (باز پیدایی و بازگشت، نشانه و علامت، اختلالات مرتبط با مصرف مواد با محوریت کوکائین، روانشناسی تقویت و عامل زمان) مویید این نکته هستند که ترک مواد و عامل زمان از حیث کار کردشان در حوزه اعتیاد همواره هم‌جوار هستند. نکته دیگر اینکه علاوه بر نشانگان فیزیکی، در نظر گرفتن نشانگان رفتاری به دلیل پیچیده بودن جنبه روانی بیماری اعتیاد، در برنامه‌های ترک اعتیاد ضروری است [۲۲].

اعتیاد، یک بیماری چند بعدی است که به شدت بر ذهن و بدن شخص تاثیر گذاشته است و توجه صرف به جنبه‌های فیزیکی این بیماری کاری بیهوده است؛ چرا که جنبه‌های جسمی و فیزیکی اعتیاد به هیچ عنوان مشکل اصلی نیست و تنها یک قسمت کوچک از بهبودی است که باید مورد توجه قرار گیرد. به عبارتی علاوه بر نشانگان ترک مواد مثل درد، تهوع، سرگیجه و ... بر اثر بیماری اعتیاد افکار و رفتار افراد معتاد حالتی غیرعادی و ناسالم پیدا کرده و برای رهایی از مشکلات ترک مواد به اعتیادهای رفتاری روی می‌آورند.

خوشه ۳- هورمون‌ها و مخدرهای درونی: موضوعاتی که در این خوشه در کنار هم قرار گرفته‌اند عبارتند از دستگاه



هو و دیگران در سال ۲۰۱۵ در حوزه ارزیابی چرخه حیات [۱۸]، مهدی‌زاده مرقی، نظری و مینایی در سال ۱۳۹۲ در حوزه ماساژ درمانی [۹]، تأیید شده‌است.

در تعیین موضوعات هسته، دستاوردهای این پژوهش از نظر صدق قانون برادفورد، با یافته‌های پژوهش مختاری در حوزه سبب شناسی سرطان کولون [۸]، و فتاحی و همکاران در بررسی وضعیت جهانی تولیدات علمی دانشگاه فردوسی مشهد در سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۹۰ در وبگاه علوم همسو می‌باشد [۲۸].

خوشه‌بندی، فرآیند سازماندهی عناصر به گروه‌هایی است که اجزای آن به هم شبیه هستند. یک خوشه، مجموعه عناصری است که با هم مشابهت دارند و با اجزای دیگر خوشه‌ها ناهمگون می‌باشند. هدف خوشه‌بندی دستیابی سریع و مطمئن به اطلاعات هم‌بسته، و شناسایی ارتباط منطقی بین آن‌هاست [۲۹]. بنابر این توجه به خوشه‌بندی موضوعات حوزه اعتیاد، می‌تواند به شناخت گرایش‌ها و درک مفاهیم اساسی این حوزه و نهایتاً به روند رشد و توسعه این حوزه کمک کند. با انجام فرآیند خوشه‌بندی، در پژوهش حاضر، نشان داده شد که چگونه می‌توان از پایگاه داده‌های کتابشناختی، مانند پایاب مد، علاوه بر جستجوی و بازیابی مدارک متناسب با نیاز اطلاعاتی، استفاده دیگری نیز کرد. با تحلیل موضوعات متناسب به مدارک، (توصیفگرها) حیطة گسترده‌ای از داده‌های پراکنده در شش خوشه قرار گرفتند. خوشه‌های متعدد ایجاد شده با برخورداری از ویژگی‌های مشترک درون هر گروه، دارای ارتباط ساختاری با یکدیگر هستند. به طور کلی توجه به نظریه‌هایی که به علل سوء مصرف مواد مخدر پرداخته‌اند، نشان می‌دهد که عوامل زیست‌شناختی، روان‌شناختی و یا جامعه‌شناختی در سوء مصرف مواد توسط افراد دخالت دارد.

بحث و فعالیت اکثریت پژوهشگران، همانطور که توصیفگرها در حوزه‌های موضوعی این شش خوشه نشان می‌دهد، بیشتر جنبه روانشناختی دارد. به عبارتی، در خوشه‌ها موضوعات، روانشناسی شرطی، روانشناسی تقویت، رفتار تکانشی، روان‌سنجی، رفتار نوجوانی، پاداش و غیره مشاهده می‌شود. هر کدام از این موضوعات با موضوعاتی که جنبه فردی دارد

روانشنجی و سنجش و درمان نشان می‌دهد که از بعد رفتاری به مسئله اعتیاد توجه شده‌است. تکانشگری طیف گسترده‌ای از رفتارهایی است که روی آن کمتر تفکر شده، به صورت رشد نیافته برای دستیابی به یک پاداش یا لذت بروز می‌کنند، از خطر بالایی برخوردارند و پیامدهای ناخواسته قابل توجهی را در پی دارند [۲۵].

مصرف مواد، رفتاری پیچیده‌است که به طور ذاتی تکانشگرانه نیست. با این وجود، فرد مبتلا در پاسخ به استرس یا محرک‌های محیطی و در اقدامی برنامه‌ریزی نشده و سریع و بدون توجه به پیامدهای آن مواد مصرف می‌کند و در ادامه، ولع و تحمل منجر به تداوم استفاده و وابستگی می‌گردد. بسیاری از پژوهش‌ها، سطوح بالاتر تکانشگری را در افراد وابسته به الکل در مقایسه با گروه‌های مقایسه سالم گزارش کرده‌اند [۲۶].

خوشه ۶- حوزه وابستگی رفتاری یا اعتیاد رفتاری با محوریت اینترنت: در این خوشه، موضوعات اینترنت، به عنوان زیر مجموعه‌ای از اعتیاد رفتاری مطرح شده‌است و با موضوعاتی نظیر، بازی‌های ویدئویی، قمار، ریسک‌کردن، شیوع و رواج، عوامل ریسک، رفتار نوجوانی هم‌جوار شده‌اند. به نظر می‌رسد از بین انواع اعتیاد به اینترنت، بازی‌های ویدئویی و قمار (on line)، مورد توجه پژوهشگران است. امروزه اعتیاد به اینترنت یکی از معضلاتی است که در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته‌است و برخی از نویسندگان از آن به عنوان مخرب‌ترین عوارض استفاده از اینترنت نام برده‌اند که می‌تواند زمینه تخریب سلامت روابط، احساسات و روح و روان و رفتار افراد را فراهم آورد [۲۷].

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد رشد تولیدات علمی، مربوط به اعتیاد، نمایه شده در رابط پایاب‌مد در بازه زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۱ سیر صعودی داشته‌است به نحوی که تعداد مقالات در طی چهار سال پایانی (۲۰۱۰-۲۰۱۴) رشد دو برابری نشان داده‌است. رشد منابع علمی در سایر حوزه‌های موضوعی نیز در سال‌های اخیر طی پژوهش‌هایی مانند پژوهش

در خصوص کاربرد نتایج مطالعه حاضر باید به این محدودیت توجه داشت که داده‌های مورد مطالعه مربوط به رابط پاب‌مداست. جهت روشن تر شدن وضعیت موضوعی این حوزه پیشنهاد می‌شود برای شناخت کامل آن و بررسی‌های دقیق‌تر، مشابه این پژوهش در دیگر پایگاه‌های بزرگ و معتبر در جهان علم نیز انجام پذیرد. با توجه به اینکه جامعه این پژوهش منابع خارجی بودند، مشابه این تحقیق را می‌توان در منابع داخلی نیز انجام داد.

### تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر بدون هیچگونه حمایت مالی و سازمانی انجام شده است.

نظیر، خود مدیریتی، نشانگان رفتاری ترک مواد، و اعتیاد به اینترنت در یک خوشه قرار گرفته‌اند.

علاوه بر این، با وجود شکل‌های مختلف اعتیاد موضوع سیگار و الکل هر کدام در یک خوشه جداگانه آمده و با موضوعات دیگر هم‌جوار نشده‌اند. این موضوع بیانگر اهمیت توجه به این مواد است و اینکه در تقسیم‌بندی استفاده از مواد اعتیاد آور به دو روش قانونی (مواد مخدر نرم) و غیر قانونی (مواد مخدر سخت)، سیگار و دخانیات جزء مخدر نرم قرار می‌گیرند و بر اساس فرضیه دروازه (استفاده از مواد مخدر با سوء مصرف یک ماده مخدر نرم شروع و در سیرگسترش به یک ماده مخدر سخت می‌رسد)، مصرف سیگار و مشروبات الکلی، به عنوان مقدمه‌ای برای سایر اعتیاد رفتاری تلقی می‌شود. این دو نوع اعتیاد اهمیت آن به اندازه‌ای است که وانیو کوف پیشنهاد می‌کند که در برنامه پیشگیری باید مصرف سیگار و مشروبات الکلی را هدف قرار داد [۳۰].

خوشه ششم، موضوع اعتیاد رفتاری به اینترنت را در خود جای داده است. دامنه مواد اعتیادآور، گسترده است و با پیشرفت تکنولوژی اعتیادهای جدید در رابطه با آن‌ها شناخته شده است. مثل اعتیاد به اینترنت. ارتباط سلسله‌مراتبی این موضوع با موضوعاتی نظیر بازهای ویدیویی و قمار آنلاین نشان داد که این دو موضوع از بین انواع اعتیاد اینترنتی در بین پژوهشگران بیشتر حائز اهمیت است. بر اساس یافته‌های این قسمت و همچنین همسو با پژوهشگران متخصص اینترنت همچون یانگ [۳۱]، ناکس و همکاران [۳۲] و اندرسون [۳۳]، بر ماهیت اعتیاد آور اینترنت به عنوان مشکل رفتاری در بین نوجوانان تأکید شده است.

به طور کلی روش تحلیل هم‌رخدادی واژگان و به دنبال آن خوشه‌بندی این امکان را فراهم می‌آورد که از طریق روش‌های سنجش شباهت و فاصله بین توصیفگرهای مدارک، ساختار روابط موضوعی در یک حوزه را درک کرد. بنابراین، با استفاده از نتایج برگرفته از این پژوهش، می‌توان از وضعیت جاری، موضوعات پژوهشی، اصطلاحات مهم حوزه اعتیاد و رابطه بین آن‌ها تحلیل‌های واضح و قابل قبولی ارائه داد. البته

## References

1. Miller PM. Principles of Addiction, Comprehensive Addictive Behaviors and Disorders, United State: Elsevier Inc; 2013.
2. Masumy Rad R. [Iran's pattern of drug demand reduction (with an emphasis on prevention and treatment)]. Tehran: Jameh and Farhang; 2010 [Persian]
3. Rahimi-Movaghar A, Amin-Esmaeili M, Safarcherati A, Sarami H, Rafiey H. [A Scientometric Study of Iranian Scientific Productions in the Field of Substance Use and Addiction Research in the Years 2008 to 2012]. *Addiction & Health* 2015; 7(3-4): 99-108.[Persian]
4. Assefa SG, Rorissa A. A Bibliometric Mapping of the Structure of STEM Education Using Co-word Analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 2013; 64(12): 2513-2536.
5. Wang X, Inaba M. Analyzing Structures and Evolution of Digital Humanities Based on Correspondence Analysis and Co-word Analysis. *Art Research* 2009; (9): 123-134.
6. Kumar S, Jan JM. Discovering Knowledge Landscapes: An Epistemic Analysis of Business and Management Field in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2012; 65: 1027-1032.
7. Siddiqui M. [The application of co-occurrence analysis to illustrate the areas of scientific vocabulary (Case study: Infometrics Field)]. *Journal of Information Processing and Management* 2014; 30(2): 373-396. [Persian]
8. Mokhtary M. [A Study on Changes in Thematic Map of Colonic Neoplasm Etiology: A Content Analysis of Medline Documents] [MA. Thesis]. Yazd: Yazd University, faculty of Social Science; 2015.
9. Mahdyzadeh Maraghi R, Nazary M, Minaee MB. [Mapping of Massage Therapy in the Scopus Database, during the years of 2008-2013]. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine* 2013; (4): 342- 333. [Persian]
10. Shekofteh M, Hariri N. [Scientific Mapping of Medicine in Iran Using Subject Category Co-citation and Social Network Analysis]. *Journal of Health Administration* 2013; 16(51): 43-59. [Persian]
11. Ahmadi H, Salimi A, Zangishe E. [Scientometrics, clustering and knowledge map of Scientific Production comparative literature in Iran]. *Comparative Literature Research* 2013; 11(3): 1-28. [Persian]
12. AbediJafari H, Aboueye Ardekan M, Aghazadeh F. [Mapping urban management science subject classification based on the Science Citation Database (ISI)]. *Public Administration* 2011; 3(7): 131-148. [Persian]
13. Gore SA, Nordberg JM, Palmer LA, Piorun ME. Trends In health sciences library and information science research: An analysis of research publications in the Bulletin of the Medical Library Association and Journal of the Medical Library Association from 1991 to 2007. *Journal of the Medical Library Association* 2009; 97(3): 203-211.

14. Horton EG, Hawkins MA. A content analysis of intervention research in social work, doctoral dissertations. *Journal of Evidence-Based Social Work* 2010; (7)5: 377-386.
15. Lee PC, Su HN. Quantitative mapping of scientific research-the case of electrical conducting polymer nanocomposite. *Technological forecasting and social change* 2010; 78(1): 132-151.
16. Danell, JAB. Reception of integrative and complementary medicine (ICM) in scientific journals: a citation and co-word analysis. *Scientometrics* 2014; 98(2): 807-821.
17. Xie, P. Study of international anticancer research trends via co-word and document co-citation visualization analysis. *Scientometrics* 2015; 105(1): 611-622.
18. Hou Q, Mao G, Zhao L, Du H. Mapping the scientific research on life cycle assessment: a bibliometric analysis. *International Journal of Life Cycle Assessment* 2015; 20: 541- 555.
19. Badraque M. PubMed Database. Bushehr: Bushehr University of Medical Sciences; 2012.
19. Patra SK, Chand P. Library and information science research in India: A bibliometric study. *Annals of Library and Information Studies* 2006; 53: 219-223.
20. Newman S, Steed L, Mulligan K. Self-management interventions for chronic illness. *Lancet*. 2004; 364(9444): 1523-37.
21. Mazloomi SS, Abbacimoghaddam-Niasar A, Saba MA, Morovati MA, Fallahzadeh H. The relation of knowledge, attitude and self-management behaviors in asthmatic patients with controlling asthma. *Zahedan Journal of Research Medical Science* 2012; 14(1): 49-55.
22. Koob GF, Maldonado R, Stinus L. Neural substrates of opiate withdrawal. *Neural substrates of opiate withdrawal. Trends in Neurosciences* 1992; 15(5):186-191.
23. Haeri Rohani, SA. *Neurophysiology and Endocrinology*. Tehran: Samt; 2014 [Persian].
24. Zvolensky MJ, Bernstein A. Cigarette smoking and panic psychopathology. *Current Directions in Psychological Science* 2005; 14:301-5.
25. Waxman SE. A Systematic Review of Impulsivity in Eating Disorders. *Impulsivity in Eating Disorders* 2011; 17(3): 408-425.
26. Little HJ. Behavioral mechanisms underlying the link between smoking and drinking. *Alcohol Research and Health* 2000; 24(4): 215-224.
27. Bahri N. SadeghMoghadam L. Khodadost L. Mohammadzade J. Banafsheh E. Internet Addiction status and its relation with students' general health at Gonabad Medical University Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2011; 8 (3): 166-173. [Persian]
28. Fattahi R, Danesh F, Sohaili F. [Global status of scientific productions of Ferdowsi University of Mashhad during 1990-2010 in Web of Science with the aim of mapping the university]. *Journal of Library and Information Science* 2011; 1(1): 196-175. [Persian]
29. Mohamamd alipur N, Dorudy F. [Clustering information]. *National studies on librarianship and information* 2010; 2(82), 160-185. [Persian]

30. Ehteshami A. Smoking, the gateway to addiction. *Social Health & Addiction* 2015; 2(5): 87-102.
31. Young KS. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Journal of CyberPsychology & Behavior* 1998; 1(3): 237-44.
32. Knox D, Daniels V, Sturdivant L, Zusman ME. College student use of the Internet for mate Selection. *Journal of College Student* 2001; 35(1):158-60.
33. Anderson KJ. Internet use among college students: An exploratory study. *Journal of American College Health* 2001; 50(1): 21-6.



---

# Subject Analysis of Articles Related to Addiction in Medline through Hierarchical Clustering From 1991-2014

Hazeri A<sup>1</sup>/ Makkizadeh F<sup>2</sup>/ Mobasheri E<sup>3</sup>

---

## Abstract

---

**Introduction:** Addiction, which has recently attracted the attention of researchers, is a serious problem worldwide. The growth of relevant literature contributes to a better understanding of this problem and improves the interaction between executive organizations and academic institutions. It is important to identify the active subject areas within this field and to explore the topics which are more frequently discussed in research documents using techniques of subject clustering analysis. The main purpose of this paper is to do a content analysis of papers related to addiction in PubMed through hierarchical clustering.

**Methods:** This is a descriptive and applied research analyzing the content of literature through hierarchical clustering. To obtain data, a search for the keyword “Addiction” as a Mesh term in PubMed was conducted, on 21/04/2015, for papers published in 1991-2014. Descriptors were extracted from the papers retrieved, and data were analyzed using Ravar Matrix and SPSS <sup>20</sup>.

**Results:** According to the findings, the size of scientific literature in the area of addiction increased during the period under the study. Subject clustering led to the identification of most widely used topics, including substance related disorders, addictions to the Internet, gambling, smoking, etc.

**Conclusion:** Through thematic analysis of documents (descriptors), a wide range of dispersed topics were grouped into six clusters. The members of each cluster had common characteristics and they were structurally interrelated. The main concern of researchers, as indicated by descriptors in these six clusters, were on psychological aspects of the issue.

**Keywords:** Addiction papers, Keyword Co-occurrence, Clustering, PubMed, Subject Analysis

---

• Received: 4/April/2016 • Modified: 16/Sep/2016 • Accepted: 16/Nov/2016

---

1. Assistant Professor of Department of Information Science and Knowledge Studies, School of Social Science, Yazd University, Yazd, Iran

2. Assistant Professor of Department of Information Science and Knowledge Studies, School of Social Science, Yazd University, Yazd, Iran; Corresponding Author (makkizadeh@yahoo.com)

3. MA Student of Scientometrics, School of Social Science, Yazd University, Yazd, Iran

