[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

بررسی روند تولیدات علمی در حوزه فناوری اطلاعات پرستاری

آسیه درویش، سید جمال‌الدین طبیبی*، محمود البرزی، رضا رادفر

چکیده

مقدمه: بررسی تولیدات علمی و پژوهش های صورت گرفته در زمینه فناوری اطلاعات پرستاری در سال های گذشته، می تواند نقشه راهی برای آینده بهتر فراهم نماید.

هدف: پژوهش حاضر با هدف تحلیل بیبلیومتریک تولیدات علمی منتشر شده در پایگاه Web of Science در موضوع فناوری اطلاعات پرستاری از ابتدا تا کنون و ترسیم نقشه علمی دنیا (طی این ۳۴ سال اخیر) انجام شد.

مواد و روش‌ها: در یک مطالعه توصیفی تحلیلی، تعداد ۳۱۵۱ منابع علمی موضوع فناوری اطلاعات پرستاری از پایگاه Web of Science بصورت جستجوی موضوعی، مورد تحلیل بیبلیومتریک قرار گرفت. تحلیل داده ها توسط امکانات این پایگاه و همچنین نرم افزار VOS viewer که یک نرم افزار تحلیل شبکه اجتماعی است صورت گرفت.

یافته‌ها: منابع بازیابی شده تولیدات علمی سال های ۱۹۸۳ تا ۲۰۱۷ را پوشش داد. نتایج مطالعه نشان دهنده روند صعودی انتشار مقالات حوزه فناوری اطلاعات در پرستاری در ده سال اخیر بود. بیشترین تعداد مقالات در سال ۲۰۱۶، ۳۳۸ مقاله و بیشترین میزان استناد در سال ۲۰۰۵، ۱۱۰۰ استناد بود. بیشترین انتشارات این حوزه بصورت مقاله پژوهشی اصیل (۷۳/۸٪) و از کشورهای امریکا (۴۰/۵۲٪)، سپس انگلیس، کانادا، استرالیا و تایوان بود. ترسیم شبکه هم تالیفی مجلات در موضوع فناوری اطلاعات پرستاری در پنج خوشه و با تعداد ۱۳۲ تالیف مشترک نمایش داده شد. واژه های کلیدی از تمرکز بر اینترنت، کامپیوتر و نرم افزار، به سمت کیفیت مراقبت و امنیت بیمار و سپس بکارگیری سیستم های خدمات راه دور و سلامت همراه در خود مراقبتی متحول شدند.

نتیجه‌گیری: نظر به گستردگی سطح توجه دنیا به مقوله بکارگیری فناوری اطلاعات در پرستاری، ارائه برنامه های توانمندساز ملی و بین المللی برای پرستاران می‌تواند منجر به بهبود استفاده مفید از ابزارهای انفورماتیک در راستای ارتقای کیفیت خدمات حرفه ای پرستاری و بهبود پیامد مراقبت گردد.

کلمات کلیدی: انفورماتیک پرستاری، پرستاری، فناوری اطلاعات، بیبلیومتریک، پایگاه‌های کتابشناسی

آسیه درویش

دانشجوی دکترای مدیریت فناوری اطلاعات، گرایش مدیریت خدمات و توسعه فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایر ان.

* مؤلف مسؤول: سید جمال الدین طبیبی
استاد دانشکده علو م پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایر ان.
آدرس: sjtabibi@yahoo.com

محمود البرزی
دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایر ان.

رضا راد فر
استاد دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران.

فصلنامه مدیریت پرستاری

سال هفتم، دوره هفتم، شماره اول
بهار ۱۳۹۷

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

■ مقدمه

توسعه سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات بر حوزه‌های مختلف علوم تأثیر داشته است. پرستاران از حدود چهل سال قبل در نقش انفورماتیک کار کرده‌اند و از ابزارهای فناوری اطلاعات در کار خود استفاده کرده‌اند. از سال ۱۹۸۴ انفورماتیک پرستاری بعنوان یک تخصص در حوزه پرستاری شناخته شد(۱) و اولین تعریف آن توسط هانا به‌صورت استفاده از فناوری اطلاعات در ارتباط با کارهای پرستاری در حین انجام وظیفه پرستار در همه جنبه‌های مراقبت بالینی، آموزش، پژوهش و مدیریت پرستاری ارائه گردید(۲).

در سال ۱۹۹۴-۱۹۹۵ انجمن پرستاری آمریکا هدف و استانداردهای انفورماتیک پرستاری را منتشر نمود و در سال ۲۰۰۱ با ادغام آن‌ها، تعریف انفورماتیک پرستاری به‌صورت تلفیق علم پرستاری، علم کامپیوتر و علم اطلاعات برای مدیریت و ارتباط دادن داده، دانش و حرفه پرستاری ارائه گردید. به تدریج سازمان‌های حرفه‌ای و گروه‌های تخصصی و دوره‌های آموزش دانشگاهی و پژوهش‌ها در این زمینه از علم توسعه یافتند. اکنون انفورماتیک پرستاری در دنیا به‌صورت آکادمیک تا مقطع دکترا تدریس می‌شود و موضوعی برای تحقیق پژوهشگران در کشورهای مختلف محسوب می‌شود(۱). بررسی ادبیات و روند تولیدات علمی و پژوهش‌های صورت گرفته در موضوع مورد نظر در سال‌های گذشته، می‌تواند نقشه راهی برای آینده فراهم نماید.

امروزه جهت مرور روند توسعه یک موضوع علمی، ترسیم نقشه علمی، و بررسی ادبیات پژوهش در این حوزه از علم و شناسایی کشورهای برتر و پژوهشگران برتر، استفاده از روش‌های علم سنجی متداول شده است. تحلیل شبکه‌های اجتماعی یک روش سیستماتیک است که پارادایم جامعه شناختی از تحلیل کلیدواژه‌ها فراهم می‌کند. و امکان شناسایی شبکه‌های همکاری علمی را با تحلیل گره‌های شبکه و خطوط ارتباطی میان آن‌ها، و تعیین تألیف مشترک پژوهشگران و هم تألیفی کشورها را میسر می‌کند(۳ و ۴).

وسنر و همکاران به نقل از پژوهشگران، بیان نمودند اولین بار تحلیل بیبلیومتریک در سال ۱۹۶۹ مطرح گردید و بعدها بعنوان تحلیل کمی ویژگی‌های کتاب‌شناختی مجموعه‌ای از ادبیات برای شناسایی الگوها مانند پرثمرترین نویسندگان، کشورها، مؤسسات، و مجلات، شبکه‌های همکاری، و تاریخچه و تغییر پارادایم، و مصورسازی تولیدات علمی با نقشه‌های متنوع کتاب‌شناختی شناخته شد(۴ و ۵). یک روش گسترده ترسیم نقشه، مصورسازی شباهت‌ها (Visu-alization of Similarities :VOS) می‌باشد که بعنوان یک برنامه کامپیوتری تحت عنوان نرم‌افزار VOS viewer اجرا شده است (۶).

این نرم‌افزار نقشه‌های بیبلیومتریک را برای تاکید بر جنبه‌های مختلف ادبیات تولیدی، مصور می‌سازد. و از رویکرد متحدی برای ترسیم نقشه و خوشه‌بندی بر اساس ماتریس هم رخدادی اصطلاحات نرمال سازی شده، و اندازه‌گیری شباهت‌ها که محاسبه گر قدرت ارتباط بین اصطلاحات می‌باشد استفاده می‌کند. اصطلاحاتی که بسیار به هم نزدیک هستند را در یک خوشه قرار داده و هر خوشه را با رنگ مشابه نمایش می‌دهد. مجاورت اصطلاحات می‌تواند به عنوان نشانه‌ای از شباهت‌های زمینه‌ای که در آن رخ می‌دهد، تفسیر شود. علاوه بر این، VOS viewer کلیدواژه‌ها را از نظر سال با رنگ آمیزی تفکیک می‌کند. و قادر به نمایش با اندازه فونت و مستطیل‌های محصور شده می‌باشد. فونت‌ها و مستطیل‌های بزرگتر نمایانگر اصطلاحات پرتکرارتر هستند. همچنین این نرم‌افزار قادر است شبکه‌های کلیدواژه‌ها، کشورها، مؤسسات، هم تألیفی نویسندگان، و استنادها را ترسیم کند.

ترسیم ساختار علمی و اجتماعی پژوهشگران در یک حوزه علمی، اطلاعات ارزشمندی در زمینه جایگاه آن‌ها در بدنه علمی ارائه می‌کند. میزان تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی ISI معروف به تامسون رویترز، معیار مهمی برای ارزیابی و تعیین رتبه علمی کشورها، پژوهشگران و دانشگاه‌ها محسوب می‌شود(۷).

برخی مطالعات به‌صورت کتاب‌شناختی به بررسی روند تولید علم در حوزه‌های مختلف علوم پرداخته‌اند (۴ و۸) . بر اساس جستجو در منابع علمی در حوزه انفورماتیک پرستاری، تنها یک مطالعه یافت شد که در سال ۲۰۱۴ به مرور بیبلیومتریک و کتاب‌شناختی مقالات اسکوپوس در موضوع "شایستگی‌های انفورماتیک پرستاری" پرداخته است (۹ و۱۰). اما مطالعه‌ای تاکنون درخصوص مرور بیبلیومتریک موضوع "فناوری اطلاعات در پرستاری" در پایگاه web of science صورت نگرفته است. مطالعه حاضر با هدف تحلیل بیبلیومتریک تولیدات علمی منتشر شده در پایگاه Web of Science در موضوع فناوری اطلاعات پرستاری و ترسیم نقشه علمی دنیا صورت گرفت. بدین منظور به بررسی مجلات و پژوهشگران برتر دنیا، کشورها و مؤسسات برتر دنیا، پراستنادترین مقالات، پرتکرارترین کلیدواژه‌ها، و وضعیت هم تألیفی پرداخته شد.

■ مواد و روش‌ها

در این تحقیق که از انواع پژوهش توصیفی-تحلیلی به شمار می‌رود، از طریق فنون علم سنجی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی، تحلیل بیبلیومتریک صورت گرفت. جامعه پژوهش را کلیه تولیدات علمی پژوهشگران دنیا در ISI در حوزه فناوری اطلاعات پرستاری که در پایگاه تامسون رویترز نمایه شده‌اند تشکیل داده است. برای بازیابی

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

رکوردهای این پژوهش، جستجو در بخش core collection پایگاه Web of Science که از این پس به‌صورت اختصار WoS اشاره می‌گردد و در تاریخ ۱۴ ژانویه سال ۲۰۱۸، بدون محدودیت زمانی صورت گرفت.

فرمول جستجو: Information AND technology AND nursing

میدان انتشار: Topic

بارگیری و ذخیره اطلاعات رکوردهای بازیابی شده به‌صورت فایل‌های اکسل و analysis.txt انجام شد. با توجه به سؤالات پژوهش تجزیه و تحلیل کتاب‌شناختی مقالات بازیابی شده، به منظور یافتن انواع متون، برترین مقالات، پژوهشگران و کشورها از ویژگی‌های ساخته شده در پایگاه WoS استفاده گردید و پالایش و تحلیل شد. برای خوشه سازی، مصورسازی و بررسی فراوانی رخداد کلمات، ترسیم شبکه‌های هم تألیفی، و تحلیل استنادی، اطلاعات گزارش کامل مقالات مانند عنوان، چکیده، کلیدواژه‌ها، منابع، تعداد صفحات، نویسندگان و اطلاعات مجلات، به‌صورت csv از WoS در فایل اکسل و فایل‌های txt ذخیره شد و توسط نرم‌افزار VOS viewer نسخه ۱,۶,۵,۰ تحلیل شد. در این مطالعه هم رخدادی کلماتی بررسی گردید که حداقل ۱۰ بار تکرار شده‌اند . و کشورهای برتر از میان کشورهایی تعیین شدند که حداقل ۱۰ مقاله منتشر کرده‌اند.

هدف اصلی از این مطالعه، گزارش روند انتشارات و استنادها از ابتدا تاکنون در زمینه فناوری اطلاعات پرستاری و ترسیم نقشه علمی است. در این راستا در صدد یافتن پویایی و روند تولید ادبیات پژوهش این حوزه؛ پراستناد ترین مقاله ها؛ پرثمرترین مجلات، کشورها، نویسندگان، مؤسسات و الگوی همکاری بین مؤسسات و کشورها؛ و پرتکرارترین کلمات و روند تحول کلمات پرتکرار در طی زمان می‌باشیم.

■ یافته‌ها

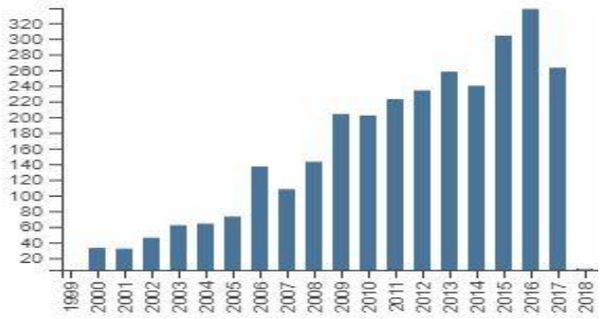
نتایج مطالعه با بررسی تولیدات علمی حوزه فناوری اطلاعات پرستاری در طی ۳۵ سال گذشته، تعداد منابع بازیابی شده در جستجوی موضوعی را ۳۱۵۱ نشان داد. تحلیل بیبلیومتریک تولیدات علمی بازیابی شده نشان داد ۹۸ درصد از مقالات به زبان انگلیسی منتشر شده‌اند.

پویایی و روند انتشار مقالات

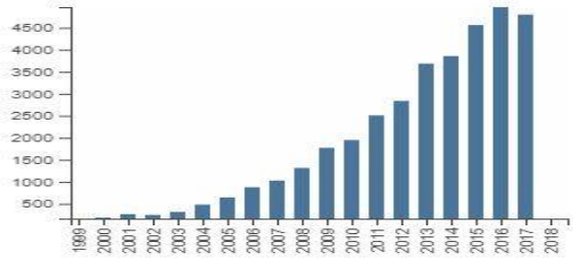
پویایی انتشار مقالات این حوزه مابین سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۱۷ با کمترین مقاله با تعداد یک مقاله در سال ۱۹۸۶ (۰/۰۳٪) و بیشترین مقاله با تعداد ۳۳۸ مقاله در سال ۲۰۱۶ (۱۰/۵٪) مشاهده گردید. در سال ۲۰۱۷ تعداد ۲۶۰ مقاله (۹٪) منتشر شد. اولین مقاله ISI در زمینه فناوری اطلاعات پرستاری در سال ۱۹۸۶ از دانشگاه میشیگان در کشور امریکا و توسط Ozbolt, Judy G منتشر گردید. عنوان مقاله مورد نظر "طراحی سیستم‌های اطلاعات برای کار حرفه‌ای پرستاری و الزامات پایه‌ای پایگاه داده

جدول(۱): تحلیل بیبلیومتریک زبان انتشار تولیدات علمی

زبان	تعداد	درصد
انگلیسی	۳۱۰۴	۹۰/۵۰
پرتغالی	۱۸	۰/۵۷
اسپانیایی	۸	۰/۲۵۸
آلمانی	۶	۰/۱۹
فرانسه	۵	۰/۱۵
کره ای	۵	۰/۱۵
یونانی	۲	۰/۰۶
ایتالیایی	۱	۰/۰۳
نروژی	۱	۰/۰۳
لهستانی	۱	۰/۰۳



شکل(۱): مصورسازی تعداد انتشار مقالات به ازای سال



شکل(۲): مصورسازی تعداد انتشار مقالات به ازای سال

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

جدول(۲): انواع متون منتشر شده

نوع متن	تعداد	درصد
Article	۲۳۲۸	۷۳/۸۸
Proceedings paper	۶۳۷	۲۰/۲۱
Review	۱۸۸	۵/۹۶
Editorial material	۶۳	۱/۹۹
Meeting abstract	۲۲	۰/۶۹
Book chapter	۲	۰/۰۶
Letter	۱	۰/۰۳
News item	۱	۰/۰۳
Retracted	۱	۰/۰۳
Publication	۱	۰/۰۳

مبتنی بر دانش فناوری‌های سازمانی مختلف" بود.

مجموع تعداد استناد به مقالات به ۳۶۸۵۷ مورد رسید و شیب صعودی را در دهه اخیر نشان می‌دهد (شکل۲).

در خصوص انواع متون منتشر شده نتایج نشان داد تولیدات علمی بازیابی شده شامل ۹ نوع متن بودند (جدول ۱). در این میان، بیشترین (۷۳/۸٪) مقاله پژوهشی اصیل بودند. مقالات منتشر شده در کتابچه همایش‌ها با ۲۰/۲٪ در رتبه دوم و مقالات مروری با ۵/۹٪ در رتبه سوم قرار گرفتند. کمترین نوع متون را انتشارات با ۰/۰۳٪ پوشش داد.

پر استنادترین مقاله‌ها

از میان پنج مورد برتر مقالاتی که بیشترین استنادها را دریافت کردند چهار مورد در مجله JAMA منتشر شدند (جدول۳).

پرثمرترین مجلات

از نظر منابع و مجلات، نتایج نشان داد تولیدات علمی بازیابی شده در تعداد ۱۰۳۲ منابع منتشر شدند از این میان تعداد ۱۰ عدد از

جدول(۳): پراستنادترین مقاله‌ها

Title	Authors	Source Title	Publication Year	Total Citations	Average per Year
Role of computerized physician order entry systems in facilitating medication errors	Koppel, R; Metlay, JP; Cohen, A; Abaluck, B; Localio, AR; Kimmel, SE; Strom, BL	JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	2005	1100	78.57
Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality	Aiken, LH; Clarke, SP; Cheung, RB; Sloane, DM; Silber, JH	JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	2003	759	47.44
Technology-Enhanced Simulation for Health Professions Education A Systematic Review and Meta-analysis	Cook, David A.; Hatala, Rose; Brydges, Ryan; Zendejas, Benjamin; Szostek, Jason H.; Wang, Amy T.; Erwin, Patricia J.; Hamstra, Stanley J.	JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	2011	471	58.88
Quality improvement guidelines for the treatment of acute pain and cancer pain	Max, MB; Donovan, M; Miaskowski, CA; Ward, SE; Gordon, D; Bookbinder, M; Cleeland, CS; Coyle, N; Kiss, M; Thaler, HT; Janjan, N; Weinstein, S; Edwards, T	JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	1995	390	16.25
Healthcare professionals' intentions and behaviours: A systematic review of studies based on social cognitive theories	Godin, Gaston; Belanger-Gravel, Ariane; Eccles, Martin; Grimshaw, Jeremy	IMPLEMENTATION SCIENCE	2008	290	26.36

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

پربارترین مجلات به معنایی که بیشترین مقالات را منتشر کردند در جدول ۴ ملاحظه می‌گردد.

شبکه هم تألیفی منابع

از میان تعداد ۱۰۳۲ منبع،۲۲ عدد دارای حداقل ۲۰ استناد بودند. شبکه هم تألیفی مجلات در پنج خوشه که هر خوشه دارای رنگ مختلف است و با تعداد ۱۳۲ تألیف مشترک در شکل ۳ نمایان است. درخصوص شبکه هم تألیفی منابع، مجلات CIN Computers Informatics Nursing و International Journal of Medical Informatics بیشترین مشارکت در تألیف مشترک را در بر داشتند.

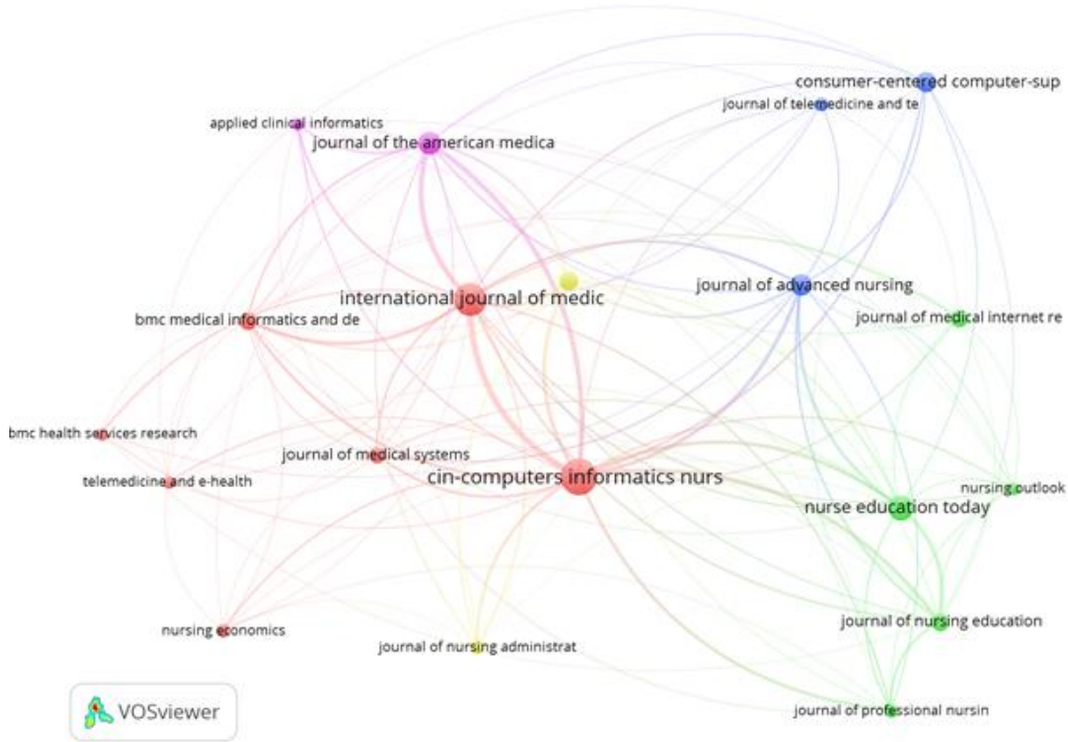
برترین نویسندگان، کشورها، دانشگاه‌ها

تعداد نویسندگان تولیدات علمی بازیابی شده شامل ۱۰۱۳۳ نویسنده بوده که از این میان تعداد ۲۳ نویسنده حداقل ۱۰ مقاله منتشر کرده‌اند. ۱۰ نویسنده برتر دنیا بر اساس تعداد انتشار در جدول ۵ دیده می‌شوند.

مجموعا تولیدات علمی بازیابی شده طبق تحلیل بیبلیومتریک از تعداد ۹۱ کشور منتشر شده‌اند. از این میان تعداد ۲۰ کشور برتراز میان کشورهای با حداقل ۱۰ انتشار در جدول ۶ ملاحظه می‌گردد. بیشترین تعداد منابع در این حوزه از علم با ۴۰/۵درصد (تعداد ۱۲۷۷ مقاله) در امریکا و کمترین با ۰/۹درصد (تعداد ۳۰

جدول(۴): پرثمرترین مجلات

عنوان منابع	تولید علمی	
	تعداد	درصد
Studies in health technology and informatics	۱۹۸	۶/۲۸
CIN Computers Informatics Nursing	۱۷۴	۵/۵۲
International Journal of Medical Informatics	۱۴۳	۴/۵۳
Nurse Education Today	۸۶	۲/۷۲
Journal of the American Medical (Informatics Association (JAMA	۶۶	۲/۰۹
Journal of Advanced Nursing	۶۴	۲/۰۳
Consumer centered computer supported care for healthy people	۵۲	۱/۶۵
Journal of Clinical Nursing	۴۹	۱/۵۵
Journal of Medical Internet research	۴۲	۱/۳۳
BMC Medical Informatics and Decision Making	۴۰	۱/۲۶



شکل(۳): شبکه هم تألیفی منابع

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

مقاله) در کشور ایرلند منتشر شده است. کشور ایران با ۱/۱ درصد (تعداد ۳۷ مقاله) در رتبه نوزدهم قرار دارد.

نتایج در زمینه برترین کشورها بر اساس تعداد تولیدات علمی نشان داد امریکا با ۴۰,۵٪ در رتبه اول و بترتیب رتبه دوم تا پنج را انگلیس (۸/۶۳٪)، کانادا (۷/۲۰٪)، استرالیا (۷/۱۷٪)، و تایوان (۴/۹۱٪) کسب نمودند.

از ده دانشگاه برتر، دانشگاه تورنتو با تعداد ۴۹ تولید علمی رتبه اول و دانشگاه مریلند با تعداد ۳۲ تولید علمی رتبه دهم را دارد.

در بررسی هم تألیفی پراستنادترین مؤسسات، تعداد ۳۰۷۰ مؤسسه نشان داده شد که تعداد ۳۲ عدد آن‌ها دارای حداقل ۲۰ مقاله و حداقل ۱۰۰ استناد بودند.از این میان تعداد ۲۸ مؤسسه با ۱۰۱ هم تألیفی در شش خوشه بیشترین مشارکت تألیف با همدیگر را داشتند. بترتیب ۱۰ مؤسسه برتر با بیشترین هم تألیفی تحت پوشش دانشگاه‌های هاروارد، ویسکانسین، آیووا، وندربیلت، یوتا، اوتاوا، کلمبیا، جانز هاپکینز، میسوری و واشنگتن بودند.

در بررسی هم تألیفی پراستنادترین کشورها نتایج نشان داد از میان ۹۱ کشور که تولیدات علمی بازیابی شده را به‌عهده داشتند، تعداد۴۰ کشور دارای بیشترین مشارکت در تألیف مشترک بودند که دارای تعداد ۲۱۸ هم تألیفی بوده و در هفت خوشه قرار گرفتند. به‌ترتیب پنج مورد برتر شامل امریکا با بیشترین مشارکت هم تألیفی، سپس انگلیس، کانادا، استرالیا و تایوان می‌باشند. کشور ایران در خوشه سوم و در کنار کشورهای استرالیا، چین، یونان، مالزی، سنگاپور و تایلند قرار گرفت به این معنا که با این کشورها بیشتر مشارکت هم تألیفی در زمینه موضوع فناوری اطلاعات پرستاری داشته است.

جدول(۵): برترین نویسندگان

عنوان منابع	تولید علمی	
	تعداد	درصد
Lee TT	۱۹۸	۶/۲۸
Bakken S	۱۷۴	۵/۵۲
Alexander GL	۱۴۳	۴/۵۳
Valimaki M	۸۶	۲/۷۲
Koivunen M	۶۶	۲/۰۹
Staggers N	۶۴	۲/۰۳
Bates DW	۵۲	۱/۶۵
Bowles KH	۴۹	۱/۵۵
Saranto K	۴۲	۱/۳۳
Yu P	۴۰	۱/۲۶

پرتکرارترین کلمات و روند تحول به ازای سال

از نظر موضوعی، نتایج نشان داد در میان تولیدات علمی بازیابی شده، بیشترین زمینه پژوهشی را موضوع پرستاری با ۳۴ درصد پوشش داده، سپس بترتیب زمینه‌های بعدی شامل انفورماتیک پزشکی، خدمات علوم مراقبت سلامت، علوم کامپیوتر، آموزش، پزشکی داخلی، مهندسی، کتابخانه و اطلاع رسانی، بهداشت محیط، سالمندی، اقتصاد کسب و کار، تومورشناسی، داروشناسی، کودکان، روانشناسی، جراحی، ارتباطات راه دور، اورژانس، سیستم قلبی عروقی، زنان و مامایی، علوم اجتماعی، علوم شناختی و اعصاب، و بازتوانی دیده شد.

جدول(۶): برترین نویسندگان

عنوان منابع	تولید علمی		تعداد کل استناد
	تعداد	درصد	
امریکا	۱۲۷۷	۴۰/۵۲	۱۹۳۲۷
انگلیس	۲۷۲	۸/۶۳	۵۰۹۷
کانادا	۲۲۷	۷/۲۰	۳۶۴۸
استرالیا	۲۲۶	۷/۱۷	۲۶۱۸
تایوان	۱۵۵	۴/۹۱	۱۲۵۸
برزیل	۸۸	۲/۷۹	۳۲۷
چین	۸۳	۲/۶۳	۶۰۷
سوئد	۸۲	۲/۶۰	۱۰۳۴
هلند	۷۸	۲/۴۷	۱۵۷۴
اسپانیا	۷۶	۲/۴۱	۹۹۰
فنلاند	۷۳	۲/۳۱	۵۲۲
نروژ	۶۵	۲/۰۶	۹۱۹
آلمان	۵۷	۱/۸۰	۸۵۰
ژاپن	۵۲	۱/۶۵	۱۶۶
کره جنوبی	۴۵	۱/۴۲	۱۹۷
اسکاتلند	۴۶	۱/۴	۷۰۳
فرانسه	۴۳	۱/۳	۳۶۳
ایتالیا	۳۸	۱/۲	۴۴۵
ایران	۳۷	۱/۱	۸۵
ایرلند	۳۰	۰/۹	۲۴۶

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

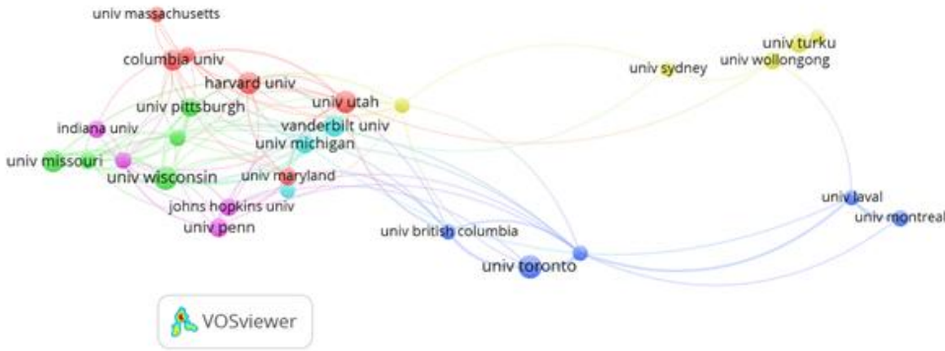
کلمات کلیدی نویسندگان بسیار اهمیت دارد زیرا مفاهیم اصلی هستند که نویسنده برای ارتباط با مخاطبین بکار برده است. نویسندگان تولیدات علمی بازیابی شده در این مطالعه، از ۵۶۱۹ کلمات کلیدی مختلف استفاده کرده‌اند که از این میان ۱۴۷ عدد حداقل ۱۰ بار تکرار شده‌اند. کلمات پرتکرار با دایره یا مستطیل نشان داده می‌شوند. دایره بزرگتر و فونت بزرگتر در تصویر نمایانگر کلماتی است که بیشتر تکرار شده‌اند و دایره کوچکتر نشان دهنده کم تکرار شدن کلمات است. بیشترین کلمات کلیدی استفاده شده شامل، پرستاری، فناوری اطلاعات، انفورماتیک پرستاری، آموزش، ارتباطات، گزارش سلامت الکترونیک، امنیت بیمار، سیستم‌های اطلاعات و تله مدیسین بود.

پرتکرارترین کلمات بر اساس هم رخدادی در هفت خوشه با هفت رنگ قرار گرفتند.

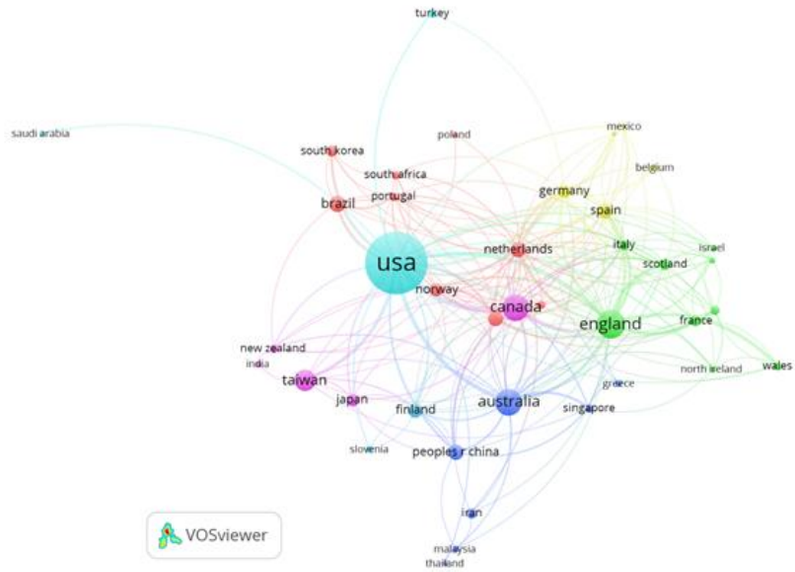
بر اساس کلماتی که در هر خوشه بیشتر تکرار شده‌اند به هر

جدول(۷): ده دانشگاه برتر دنیا براساس انتشار بیشترین منابع

عنوان موسسه یا دانشگاه	تولید علمی	
	تعداد	درصد
تورنتو	۴۹	۱/۵۰
ویسکانسین	۴۸	۱/۵۰
هاروارد	۴۶	۱/۴۰
میسوری	۴۴	۱/۳۰
یوتا	۴۳	۱/۳۰
کلمبیا	۴۲	۱/۳۰
وندربیلت	۳۹	۱/۲۰
میشیگان	۳۶	۱/۱۴
پیتس برگ	۳۳	۱/۰۴
مریلند	۳۲	۱/۰۱



شکل(۴): ترسیم شبکه هم تألیفی مشترک ۲۸ موسسه برتر با بیشترین مشارکت



شکل(۵): ترسیم شبکه هم تألیفی کشورها با بیشترین مشارکت

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

خوشه عنوانی مناسب اطلاق گردید. عناوین و تعدادی از کلمات مناسب تردر اینجا اشاره شده‌اند.

- خدمات سلامت راه دور

Clinical Decision System, Documentation, Ehealth, Information system, Mhealth, Mobile technology, Mobile health, Telecare, telehealth, telemedicine, telenursing, Evidence based Practice

- خودمراقبتی

Caregivers, Chronic diseases, Communication, Nursing care, Quality of life, Self-care, Self-management, technology

- توانمندسازی و ارتقای آموزش پرستاری

Attitudes, Clinical decision support, Computer literacy, Elearning, Multimedia, Nursing education, Nursing students, Practice, Research, Social media, Self-efficacy, Simulation, Training, Teaching

- پذیرش تکنولوژی و سیستم ها

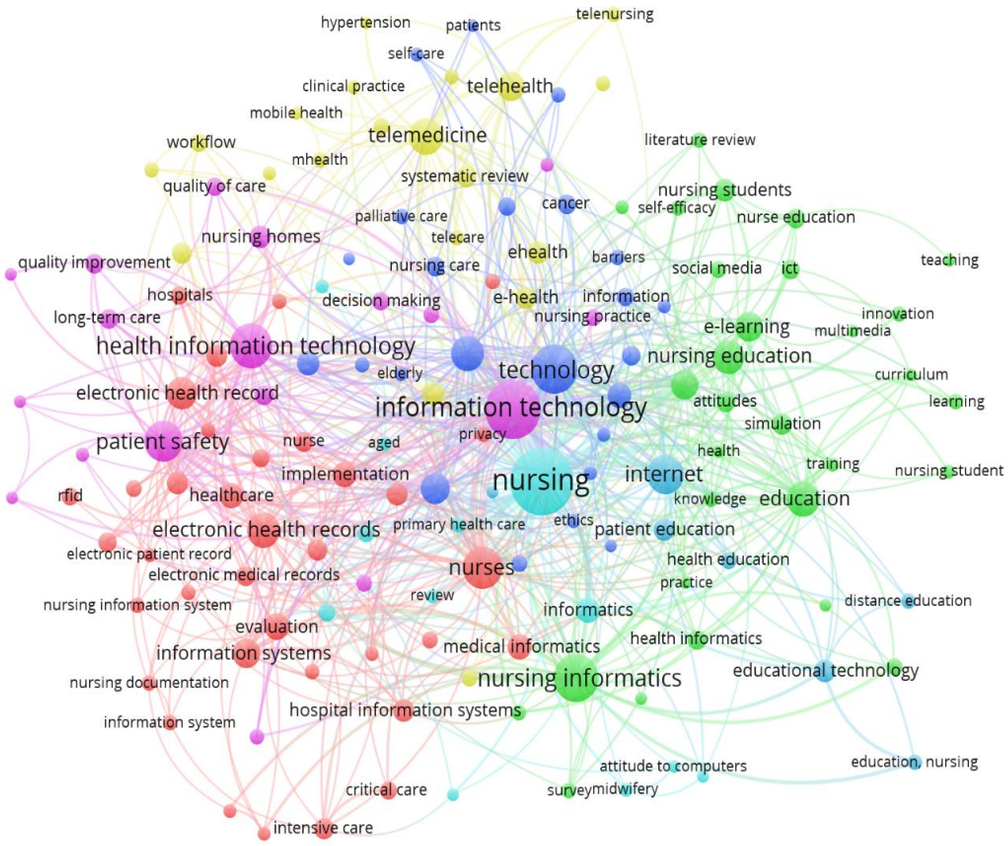
Adoption, Clinical informatics, Electronic health record, Electronic medical record, Electronic patient record, Hospital information system, Information system, Medical informatics, Privacy, Nursing process, Usability, Satisfaction, Technology acceptance

- مدیریت کیفیت

Collaboration, Health information technology, CPOE,

جدول(۸): توزیع موضوعات علمی در تولیدات علمی منتشر شده

زمینه موضوعی	تعداد	درصد
پرستاری	۱۰۸۴	۳۴/۴۰
انفورماتیک پزشکی	۸۲۷	۲۶/۲۴
علوم کامپیوتر	۷۵۴	۲۳/۹۲
آموزش	۲۴۶	۷/۸۰
پزشکی داخلی	۱۷۹	۵/۶۸



شکل(۶): شبکه هم رخدادی کلمات کلیدی پرتکرار نویسندگان

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

Long-term care, Meaningful use, Medication error Medication safety, Quality management, Quality of care, safety

- انفورماتیک و دیدگاه تعامل با کامپیوتر و سیستم‌ها

Attitudes to computers, Clinical information system, Home care, Informatics, Nursing, Primary care

- آموزش از راه دور

Distance education, Educational technology, Health education, Health promotion, Internet, Patient education

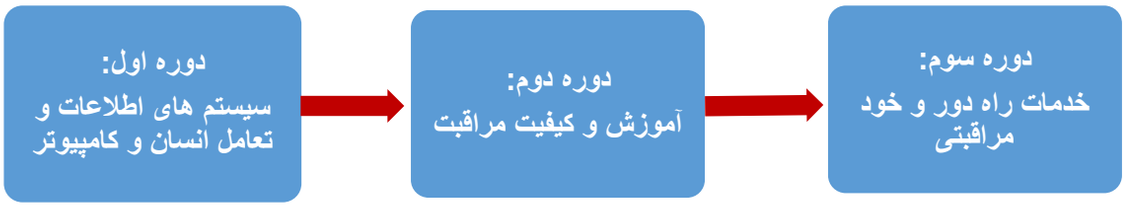
تحلیل بیبلیومتریک نشان داد کلمات کلیدی پرتکرار نویسندگان در دهه اخیر از قدیمی ترین‌ها با رنگ آبی تیره به جدیدترین‌ها با رنگ قرمز متحول شده‌اند.

جدول(۹): روند تحول پرتکرارترین کلمات بر اساس دوره زمانی

آبی تیره	آبی روشن	سبز	زرد	نارنجی	قرمز
medical informatics, Internet, training, knowledge, practice, attitude to computers, information system, training, distance education	Nursing informatics, information systems, HIS, teaching, evaluation, nurse education	Quality of care, quality improvement, nursing education, e-learning, telemedicine, nursing information system, telecare, nursing students, curriculum, educational technology, RFID	Telenursing, Electronic medical record, telehealth, long-term care, patient safety, privacy, health education, nursing documentation,	Electronic health record, HIT, ehealth, nursing students, simulation, primary health care, innovation, self-care	Mhealth, Mobile, health, Social media, elderly

شکل(۷): توزیع کلمات کلیدی پرتکرار به ازای دوره زمانی

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020



شکل(۸): پارادایم تحول کلمات کلیدی

■ بحث

در این پژوهش سعی شد یک تصویر کلی از وضعیت دنیا در حوزه فناوری اطلاعات پرستاری ارائه گردد. نتایج حاکی از آن است که پژوهشگران دنیا از ۳۵ سال قبل شروع به انتشار مقاله ISI در این موضوع نمودند و تعداد مقالات این حوزه همچنان رو به توسعه می‌باشد.

در خصوص روند تولید علمی، بطور کلی تعداد مقالات تا پیش از سال ۱۹۹۳ کمتر از ۱۰ عدد بوده و به تدریج همانطور که در شکل ۱ ملاحظه می‌گردد رشد صعودی را نشان می‌دهد. بیشترین رشد و شدت افزایش تعداد مقالات از سال ۲۰۰۶ به بعد نشان داده شد. از آنجا که جستجو و بازیابی داده‌ها در میانه ماه اول میلادی سال ۲۰۱۸ صورت گرفت احتمال می‌رود برخی مقالات منتشر شده در سال ۲۰۱۷ هنوز در پایگاه WoS نمایه نشده بودند. روند نزولی که در سال ۲۰۱۸ دیده می‌شود به این دلیل است که این پژوهش فقط اطلاعات مقالاتی از سال ۲۰۱۸ را تحت پوشش قرار داده که تا چهاردهم ژانویه ۲۰۱۸ در پایگاه نمایه شدند. در زمینه تعداد استناد به مقالات به ازای سال، روند صعودی با شیب کمتر تا پیش از سال ۲۰۰۸ و شیب بیشتری در دهه اخیر ملاحظه گردید.

بیشترین نوع متون در این مطالعه مقاله پژوهشی اصیل بودند که با نتایج مطالعه کوکول و همکاران ۲۰۱۴ همخوانی دارد(۹).

پرثمرترین مجلات در این مطالعه به‌ترتیب: Studies in health technology and informatics، CIN Computers Informatics Nursing و International Journal of Medical Informatics بودند. و سه نویسنده پربارتر Bakken S، Lee TT، و Alexander GL بودند. از طرفی در مطالعه کوکول و همکاران که با تمرکز بر موضوع صلاحیت‌های انفورماتیک پرستاری در سال ۲۰۱۴ انجام شد؛ پربارترین مجله CIN و پربارترین نویسنده Bakken تعیین گردید(۹). که تا حدودی با نتایج این پژوهش هم راستا می‌باشد. در مطالعه حاضر پنج کشور برتر فعال در تولید علمی موضوع مورد بررسی شامل کشورهای امریکا، انگلیس، کانادا، استرالیا، و تایوان نشان داده شد که با نتایج مطالعه کوکول و همکاران ۲۰۱۴ همخوانی دارد(۹).

در خصوص روند توسعه کلمات کلیدی پرتکرار در جدول ۹، اگر کلمات کلیدی طیف قرمز و نارنجی در یک دسته‌بندی در موضوع "خدمات راه دور و خودمراقبتی" قرار گیرد. و کلمات کلیدی طیف زرد و سبز در موضوع "آموزش و کیفیت مراقبت"، و طیف آبی در موضوع "سیستم‌های اطلاعات وتعامل انسان و کامپیوتر" در نظرگرفته شوند؛ می‌توان این گونه نتیجه گرفت که روند توسعه علمی در موضوع فناوری اطلاعات پرستاری از پیش از سال ۲۰۱۱ از تمرکز بر اینترنت، کامپیوتر و نرم‌افزار، به سمت کیفیت مراقبت و امنیت بیمار در سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ تغییر یافته و طی چند سال اخیر از سال ۲۰۱۳ تاکنون به سمت بکارگیری سیستم‌های خدمات راه دور و سلامت همراه در خود مراقبتی متحول شده است.

■ نتیجه‌گیری

موضوع مورد بررسی در این مطالعه، فناوری اطلاعات پرستاری بود. ملاحظه گردید در برخی از منابع بازیابی شده، از اصطلاح انفورماتیک پرستاری نیز استفاده شده؛ لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، اجتماع این دو موضوع و کلمات کلیدی مرتبط مورد بررسی قرار گیرند تا نتایج جامع تری حاصل گردد. ضمن اینکه این مطالعه فقط در پایگاه web of science به تحلیل بیبلیومتریک منابع منتشر شده پرداخت؛ توصیه می‌شود در مطالعات آینده منابع منتشر شده در پایگاه‌های پابمد و اسکوپوس نیز مورد بررسی قرار گیرند. در مجموع از آنجا که مبحث استفاده از فناوری اطلاعات در پرستاری بطور گسترده در کشورهای دنیا و ایران مورد توجه قرار گرفته؛ بنظر ضروری می‌رسد برای ارائه برنامه‌های آموزشی مرتبط جهت توانمندسازی پرستاران در استفاده بهینه از این ابزارها در کار حرفه‌ای خود تمهیداتی اندیشیده شود.

■ تشکر و قدرانی

بدینوسیله، پژوهشگران از تمامی مسؤولین و پرستاران عزیزی که نهایت همکاری را برای اجرای این پژوهش داشته‌اند، قدردانی می‌نمایند.

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]

Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

■ References

1- Guenther JT. Mapping the literature of nursing informatics. Journal of the Medical Library Association: JMLA. 2006;94(2 Suppl):E92.

2- Hannah KJ, Guillemin EJ, Conklin DN. Nursing Uses of Computers and Information Science: Proceedings of the IFIP-Imia International Symposium on Nursing Uses of Computers and Information Science, Calgary, Alberta, Canada, 1-3 May, 1985: Elsevier Science Inc.; 1986.

3- Ghafouri H, Vakilian M, Mohammadhassanzadeh H, Farahmand S. Mapping of co-authorship network of Iranian emergency medicine using cluster analysis. Journal of Health Administration (JHA). 2012;15(48).[Persian]

4- Vošner HB, Kokol P, Bobek S, Železnik D, Završnik J. A bibliometric retrospective of the journal computers in human behavior (1991–2015). Computers in Human Behavior. 2016;65:46-58.

5- Khasseh AA, Soosaraei M, Fakhar M. Cluster Analysis and Mapping of Iranian Researchers in the Field of Parasitology: With an Emphasis on the Co-authoreship Indicators and H Index. Iranian Journal of Medical Microbiology. 2016;10(2):63-74. [Persian]

6- Van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. Scientometrics. 2010;84(2):523-38.

7- Van Eck NJ. Methodological advances in bibliometric mapping of science2011. Accessed on June 2018: https://repub.eur.nl/pub/26509/

8- Zancanaro A, Todesco JL, Ramos F. A bibliometric mapping of open educational resources. The International Review of Research in Open and Distributed Learning. 2015;16(1).

9- Kokol P, Blazun H, Vosner J, Saranto K, editors. Nursing informatics competencies: bibliometric analysis. Nursing Informatics; 2014. p. 342-348.

10- Kokol P, Vošner HB, Železnik D, Vošner J, Saranto K. Bibliometric patterns of research literature production on nursing informatics competence. Journal of Nursing Education. 2015;54(10):565-71.

[DOI: 10.29252/ijnv.7.1.61]
Downloaded from ijnv.ir at 8:42 +0330 on Tuesday November 17th 2020

The trend of scientific production in the field of nursing information technology

Asieh Darvish, Seyed Jamaledin Tabibi■, Mahmoud Alborzi, Reza Radfar

Darvish A.
PhD Candidate in Information Technology Management, Department of Information Technology Management, School of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

■ **Corresponding author:**
Tabibi SJ.
Professor, Health Services Management Department, School of Medical Sciences and Technologies, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran

Address:sjtabibi@yahoo.com

Alborzi M.
Associate Professor, Department of Information Technology Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Radfar R.
Professor, Department of Information Technology Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Introduction: Reviewing scientific publications and research on the subject of Nursing Information Technology in the past years can provide a roadmap for a better future.

Aim: The purpose of this study was to analyze the bibliometric of scientific publications published on the Web of Science in the field of Nursing Information Technology from the beginning to the present (1983-2017) and to draw the scientific map of the world.

Material & Method: In a descriptive-analytic study, 3151 scientific sources of nursing information technology from the Web of Science were subject to bibliometric analysis. Data analysis was performed by the facilities of this database as well as VOS viewer software, a social network analysis software.

Results: The retrieved sources of scientific productions cover the period from 1983 to 2017. The results of the study indicate the upward trend in the publication of articles in the field of information technology in nursing during last ten years. The largest number of articles was published in 2016 with 338 articles and the highest citations were 1100 citations in 2005. Most of the publications in this area covered original research article (73.8%) and was from the United States (40.52%), and then, the UK, Canada, Australia and Taiwan. The compilation of a network of journals in the field of nursing information technology was displayed in five clusters with a total of 132 joint articles. The evolution of key words, from focusing on the Internet, computer and software, have turned into the quality of patient care and then the use of telemedicine and mobile health systems in self-care.

Conclusion: Given the wide-ranging attention of the world to the use of information technology in nursing, providing national and international empowerment programs for nurses can improve the useful use of informatics tools to improve the quality of nursing care services and improve the outcomes of care.

Key words: bibliometric, bibliographic, databases, information technology, nursing Informatics, nursing

Nursing Management

Quarterly Journal of Nursing Management

Vol 7, No 1, 2018