

## Investigating the Elements of the Medical Science Publications Indexed in the DOAJ Database Using the Creative Commons License with Data Mining Approach

Fatema Mousavi<sup>1</sup>, Atefeh Zarei<sup>\*2</sup>, Rasoul Zavaraqi<sup>3</sup>, Shahin Akbarpor<sup>4</sup>

### Article Info:

#### Article History:

Received: 2018/11/17

Accepted: 2019/01/08

Published: 2019/03/16

#### Keywords:

DOAJ Database  
Publishing Place  
Open Access Journals  
Creative Commons  
Licenses  
Medical Open Access  
Journals

### Abstract

**Background and Objectives:** The purpose of this paper was to investigate the elements of the medical science publications indexed in the DOAJ database using the Creative Commons license with data mining approach.

**Material and Methods:** The research method was descriptive and included the medical journals indexed in the DOAJ database until early 2016. The required data from the DOAJ database were stored as metadata in CVS format. In order to analyze the data, Rapidminer software was used and Crisp standard methodology and C5.0 decision tree algorithm were applied.

**Results:** The results showed that 28.55% of medical publications did not use Creative Commons license. The maximum number of licenses in this database was the attribution license. Among countries, Egypt ranked first with 24.18%, Britain ranked second with 16.71%. The highest number of publishers belonged to institutional publishers and associations with 502 titles (50.71%), commercial publishers with 307 titles (31.01%), and academic publishers with 181 titles (18.28%). Among the years, 2011 with 146 titles (13.73%) and 2013 with 122 titles (11.47%) had the highest number. Also, the results of the decision tree of the C5.0 presented a model with a reliability of 75.19% and error rate of 24.81% (accuracy -1 = error rate). The maximum number of permissions used in this template were related to attribution permissions with an accuracy of 80.45 and the model was confirmed.

**Conclusion:** The use of licensing attribution in medicine by countries and publishers is an indicative of community acceptance for the development and continuation of medical knowledge with more acceleration in cyberspace.

**Citation:** Mousavi F, Zarei A, Zavaraqi R, Akbarpor S. Investigating the Elements of the Medical Science Publications Indexed in the DOAJ Database Using the Creative Commons License with Data Mining Approach. *Depiction of Health* 2019; 9(4): 259-272.

1. Department Information Science and Knowlegmen, Faculty of Human, Branch of knowledge and Information Retrieval, Islamic Azad University, Hamedan Branch, Iran

2. Department Information Science and Knowlegmen, Faculty of Human, Islamic Azad University, Hamedan Branch, Iran  
(Email: atefehzarei@gmail.com)

3. Department Information Science and Knowlegmen, Faculty of Psychology, Tabriz University, Iran

4. Department of Computer Science, Faculty of Engineering, Islamic Azad University, Shabestar Branch, Iran



## بررسی عناصر نشر نشریات علوم پزشکی نمایه‌شده در پایگاه دواج در بهره‌گیری از مجوزهای کریتوکامنز: رویکردی داده‌کاوانه

فاطمه موسوی<sup>۱</sup>، عاطفه زارعی<sup>۲\*</sup>، رسول زوارقی<sup>۳</sup>، شاهین اکبرپور<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و اهداف:** هدف از پژوهش حاضر، بررسی عناصر نشر نشریات علوم پزشکی نمایه‌شده در پایگاه دواج در بهره‌گیری از مجوزهای کریتوکامنز با رویکردی داده‌کاوانه است.

**مواد و روش‌ها:** روش پژوهش داده‌کاوی توصیفی و شامل نشریات پزشکی نمایه‌شده در پایگاه دواج تا اوایل سال ۲۰۱۶ است. داده‌های موردنیاز از پایگاه دواج به‌صورت فراداده و با فرمت CVS ذخیره شد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار رپیدمایتر و روش‌شناسی استاندارد کریسپ و الگوریتم درخت تصمیم C5.0 استفاده شد.

**یافته‌ها:** ۲۸/۵۵ درصد نشریات پزشکی از مجوزهای کریتوکامنز استفاده نکردند. بیشترین تعداد مجوزها مربوط به مجوز تخصیص بود. از بین کشورها، مصر با ۲۴/۱۸ درصد رتبه اول، بریتانیا با ۱۶/۷۱ درصد رتبه دوم را کسب کردند. بیشترین تعداد در بین ناشران، مربوط به ناشران مؤسسات و انجمن‌ها با ۵۰۲ عنوان (۵۰/۷۱ درصد)، ناشران تجاری با ۳۰۷ عنوان (۳۱/۰۱ درصد) و ناشران دانشگاهی با ۱۸۱ عنوان (۱۸/۲۸ درصد) بود. در بین سال‌ها نیز، سال ۲۰۱۱ با ۱۴۶ عنوان (۱۳/۷۳ درصد) و سال ۲۰۱۳ با ۱۲۲ عنوان (۱۱/۴۷ درصد) بیشترین تعداد را به خود اختصاص دادند. همچنین، نتایج حاصل از درخت تصمیم C5.0، الگویی با صحت ۷۵/۱۹ درصد و با خطای ۲۴/۸۱ درصد (صحت-۱= نرخ خطا) به‌دست آمد، که بیشترین مجوزهای به‌کار رفته در این الگو مربوط به مجوز تخصیص با دقت ۸۰/۴۵ درصد به‌دست آمد و مدل تایید شد.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از مجوز تخصیص در حوزه پزشکی توسط کشورها و ناشران، نشانگر پذیرش جامعه درجهت توسعه و تداوم دانش پزشکی همراه با شتاب بیشتر در فضای مجازی است.

**کلیدواژه‌ها:** پایگاه دواج، محل نشر، مجلات دسترسی باز، مجوزهای کریتوکامنز (کالاهای عمومی خلاقانه)، نشریات دسترسی باز پزشکی

نحوه استناد به این مقاله: موسوی ف، زارعی ع، زوارقی ر، اکبرپور ش. بررسی عناصر نشر نشریات علوم پزشکی نمایه‌شده در پایگاه دواج در بهره‌گیری از مجوزهای کریتوکامنز: رویکردی داده‌کاوانه. تصویر سلامت ۱۳۹۷؛ ۹(۴): ۲۵۹-۲۷۲.

۱. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان، ایران

۲. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان، ایران (Email: atefhzarei@gmail.com)

۳. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه تبریز، ایران

۴. گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شبستر، ایران

حقوق برای مؤلف(ان) محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد در تصویر سلامت تحت مجوز کریتو کامنز (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده غیر تجاری تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

عموم رایگان و آزاد اعلام کردند. همچنین پایمد سترال (PMC or PubMed Central)، (۱۰،۹) که در ۲۶ ژوئن ۱۹۹۷ مرکز اطلاعات بیوتکنولوژی اقدام به تأسیس پایگاه اطلاعاتی پایمد در حوزه پزشکی کرد و دسترسی به تمام مقالات آن رایگان است.

حقوق مالکیت فکری کریئوکامنز (Creative Commons) در فضای مجازی: یکی از زیرساخت‌های اصلی در موفقیت اقتصادی و فناوری پژوهشگران و شرکت‌های دانش بنیان در عصر حاضر، توجه به «حقوق مالکیت فکری» است. حقوق مالکیت فکری، اقتدار قانونی ناشی از وجود رابطه اعتباری بین اثر فکری و صاحب اثر است، که به موجب آن صاحب اثر در زمان حیات خود و قائم مقام وی، از جمله ورثه قانونی، بعد از فوت صاحب اثر تا مدتی معین از حق مادی اثر بهره‌مند خواهند شد، اما اقتدار و اعتبار معنوی اثر دائمی است (۱۱). با توسعه روزافزون فناوری اطلاعات، انتشار اطلاعات علمی در فضای مجازی با چالش‌های حقوقی از جمله سوءاستفاده از تکثیر بی‌اجازه از صاحب اثر، جعل و پخش آن مواجه شده است. به همین دلیل در قوانین بین‌المللی و ملی بسیاری از کشورها به اهمیت این موضوع توجه بیشتر شده و راهکارهای قانونی مناسبی اتخاذ گردیده است (۱۲). از جمله راهکارهای مهم در راستای پاسخ‌گویی به چالش‌های حقوقی انتشار به‌شيوه دسترسی باز، تغییر مدل حقوقی «تمام حقوق محفوظ است» به «بعضی حقوق محفوظ است» می‌باشد، که اعمال کنترل قانونی بر نحوه پخش، توزیع و تجاری کردن اطلاعات و نوآوری‌های جدید فناوری در فضای مجازی، باعث توزیع نسخه‌های آثار مشمول کپی‌رایت به‌صورت سهل، ارزان‌تر و کارآمدتر شده است (۱۳). یکی از پیامدهای مهم همین تغییر حقوق مالکیت فکری، ایجاد مجوزهای کریئوکامنز (کالاهای عمومی خلاقانه) است، که باعث فراهم‌شدن زیرساخت لازم برای تداوم و تقویت فرآیند توسعه صنایع فرهنگی و اطلاع‌رسانی، که لازم است برای فعالیت در فضای مجازی از حمایت حق مؤلف و حقوق جانبی برخوردار باشند، به وجود آمده است (۱۴). این مجوزها به نویسندگان و کاربران این اجازه را می‌دهند تا به شکل توافقی از برخی از حقوق تألیفی خود، صرف‌نظر کنند. کریئوکامنز یک سازمان غیرانتفاعی است که دفتر مرکزی آن در مانتین ویو (Mountain View) کالیفرنیا واقع شده است. این مجوزها، همان قانون حق مؤلف سنتی است، که با افزودن مقررات قانونی به‌دنبال حفظ توازن بین منافع عمومی و خصوصی، اجازه استفاده محدود و خاص از یک اثر و حق مؤلف را در طول دوره حفاظت و بدون رضایت صاحب اثر امکان‌پذیر می‌سازد (۱۵). مجوزهای کریئوکامنز برحسب اختیاراتی که به کاربران می‌دهد، شامل شش نوع است: ۱) مجوز تخصیص

پژوهشگران تحقیقات خود را در جهت تولید دانش انجام می‌دهند. از این‌رو دانشمندان و محققان برای خلق دانش جدید باید به نتایج تحقیقات پیشین و پژوهش‌های موجود دسترسی داشته و از آن استفاده کنند. به بیان دیگر، ارتباطات علمی و فرایند آن مسئله بسیار مهمی در بقای چرخه تولید علم و دانش است (۱). از یک طرف بحران قیمت‌ها و حقوق مالکیت فکری، محققان و کتابخانه‌ها را در دسترسی و تهیه نتایج تحقیقات علمی با چالش‌های زیادی مواجه کرده است و از طرف دیگر، ظهور اینترنت به‌عنوان یک رسانه جدید با امکانات وسیع و ظرفیت‌های نامحدود، نویدبخش تلاش‌های جدید در شکستن موانع محدودکننده دسترسی به اطلاعات و ارتباطات می‌باشد (۲)، که نشانگر وقوع یک انقلاب جهانی در انتشارات علمی است (۳). مجلات دسترسی باز (Open Access) به‌عنوان یکی از زیرساخت‌های اصلی جریان آزاد اطلاعات در سطح جهان، از طریق وب برای تمامی کشورها این زمینه را ایجاد کرده است، تا بتوانند به‌راحتی تولیدات علمی خود را برای محققان در سطح جهانی دسترس‌پذیر کنند (۴). انواع دسترسی باز و ناشران مربوط به آن در فضای مجازی (۵) به دو دسته تقسیم می‌شوند: دسترسی باز طلایی (Golden OA): شکلی از دسترسی باز است که در آن هزینه‌های انتشاراتی از نویسندگان دریافت می‌شود. براین‌اساس، مقاله‌ها با داوری همکاران منتشر شده و از ابتدای انتشار دسترسی به آنها رایگان است (۶). ناشران مجلات دسترسی باز که از آنها به‌عنوان جاده طلایی یا راه طلایی (Golden Road) یاد می‌شود، بر دو قسم است: الف) ناشران دانشگاهی (مجلات) که به‌شيوه دسترسی باز یا با حمایت دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی پژوهشی منتشر می‌شوند (ب) ناشران تجاری (این نوع مجلات توسط بخش خصوصی منتشر می‌شوند).

دسترسی باز سبز (Green OA) ناشران مؤسساتی و انجمن‌ها: برخی انجمن‌های علمی، صنفی و حرفه‌ای که درخصوص دسترسی باز فعال هستند، دارای سپردنگاه‌ها (Repository) و مخازن آرشیو هستند و نویسندگان مقالات خودشان را در این مخازن آرشیو می‌کنند. سپردنگاه یا آرشیو دسترسی باز: سپردنگاه به مجموعه‌ای از استانداردهای فنی توافق‌شده به‌صورت بین‌المللی گفته می‌شود (۷). سپردنگاه‌های موضوعی شامل arXiv (اولین آرشیو دسترسی باز که در حوزه فیزیک ایجاد شد و به نسخه‌های پیش‌چاپ فیزیک مربوط می‌شود) (۸)، آرشیو دسترسی باز در حوزه کتابداری، آرشیو دسترسی باز علوم اطلاع‌رسانی و دکومانتاسیون شامل پایان‌نامه‌های آنلاین فرانسه و در حوزه علوم پزشکی پایگاه مدلاین توسط کتابخانه ملی پزشکی در سال ۱۹۹۷ و تحت-تأثیر جنبش دسترسی باز، دسترسی به مقالات خویش را برای

نویسندگان و تولیدکنندگان به‌منظور اهداف تجاری و غیرتجاری، دانلود، توزیع و دوباره تولید شود. این مجوز از بازترین مجوزهای حقوق مالکیت فکری کریتیوکامنز است که از همه حقوق به جز حق انتساب، چشم‌پوشی می‌کند (۱۶).

۲) مجوز اختیار-اشتراک (CC BY-SA: Share Alike)، که به تمامی افرادی که یک نسخه از اثر را دریافت می‌کنند، در جهت اهداف تجاری و غیرتجاری، حق نسخه‌برداری، ویرایش و اقتباس را اعطا می‌کند و با استفاده از قوانین آن تضمین می‌کند که این حق برای دیگر افرادی که نسخه‌ای از این اثر را دریافت می‌کنند، تحت شرایط همین مجوز باقی بماند. ۳) مجوز اختیار-غیرتجاری (CC BY-NC: Non-Commercial)، که به کاربران تنها به‌منظور اهداف غیرتجاری و گسترش یک اثر، اجازه ترکیب، تلفیق، اقتباس یا حتی تغییر جزئی بر روی اثر می‌دهد. ۴) مجوز اختیار-غیراشتراقی (CC BY-ND: No Derivatives)، که اجازه توزیع مجدد اثر به‌منظور اهداف تجاری و غیرتجاری به کاربران را می‌دهد و تنها محدودیتی که برای کاربران ایجاد می‌کند، استفاده نکردن آنها از مشتقات آن اثر است. ۵) مجوز اختیار-غیرتجاری-اشتراک (CC BY-NC-SA: Non-Commercial Share Alike)، که تلفیقی از مجوز اختیار-اشتراک با مجوز اختیار-غیرتجاری است و محدودیت‌های هر دو نوع مجوز مذکور را دارد و تنها به کاربران اجازه دانلود، نسخه‌برداری، تلفیق، دوباره تولید و ترکیب از اثر را می‌دهد، با این شرط که اولاً به‌منظور اهداف غیرتجاری بوده و ثانیاً اثر خلق شده جدید نیز، تحت شرایط همان مجوز محفوظ بماند. ۶) مجوز اختیار-غیرتجاری-غیراشتراقی (CC BY-NC-ND: Non-commercial No Derivatives)، که تنها به کاربر اجازه دانلود یا اشتراک‌گذاری اطلاعات به دیگران را می‌دهد، با این شرط که دیگران نیز به نویسنده اصلی استناد کنند. طبق این مجوز، استفاده‌کنندگان نمی‌توانند اثر را به هیچ وجه تغییر داده یا از آن استفاده تجاری کنند.

پذیرش حقوق مالکیت فکری از سوی جامعه پزشکی مسئله‌ای فرهنگی و ملی است، که در زمان‌ها و کشورهای مختلف به‌شیوه متفاوتی به آن توجه شده است. برای توسعه و افزایش روند دسترسی باز به دانش و اطلاعات علمی از جمله در حوزه پزشکی، کشورها به‌ویژه ناشران، سردبیران مجله‌های علمی و انجمن‌های علمیتخصصی باید محدودیت‌ها و موانع دسترسی باز به مجله‌های علمی را از میان برداشته و با استفاده از قوانین حقوقی جدید، در فضای مجازی به توسعه دانش کمک کنند. بنابراین، شناسایی ناشران و کشورهایی که در حوزه پزشکی از این مجوزها استفاده کرده‌اند، باعث افزایش دید و آگاهی نویسندگان، ناشران و کشورهایی خواهد شد که می‌خواهند برای نمایه کردن نشریات، از این مجوزها در

فضای مجازی استفاده کنند. استفاده از این مجوزها و توانایی‌ها، باعث افزایش استفاده از پایگاه‌های حامی نشر، به‌شیوه دسترسی باز به متون علمی شده است. به‌عنوان مثال یکی از این پایگاه‌ها، پایگاه دواج است (۱۷)، که در راستای جنبش دسترسی باز به اطلاعات علمی به‌وجود آمده است و از مجوزهای کریتیوکامنز استفاده کرده و طیف وسیعی از موضوعات، کشورها و ناشران را پوشش می‌دهد (۱۸). به همین دلیل، در این پژوهش این پایگاه به‌عنوان نمونه موردی انتخاب شد. در بازیابی و سازماندهی اطلاعات، امروزه استفاده از روش‌های جدید از جمله داده‌کاوی موردتوجه قرار گرفته است، که در بخش‌های کتابخانه درجهت شناسایی، تصمیم‌گیری و پیش‌بینی الگوها در فضای وب مورداستفاده قرار می‌گیرد. ازجمله اینکه می‌توان برای شناسایی و پیش‌بینی انواع مجوزهای کریتیوکامنز در پایگاه دواج، از داده‌کاوی استفاده کرد. این مقاله سعی دارد به‌منظور افزایش سطح آگاهی و انتخاب صاحبان نشر از نوع مجوزهای کریتیوکامنز، برای نشریات پزشکی انتشاریافته به‌شیوه دسترسی باز در پایگاه دواج و با استفاده از داده‌کاوی، میزان استفاده نشریات براساس عناصر نشر (نوع ناشر، محل نشر و سال نشر)، از انواع مجوزهای کریتیوکامنز (کالاهای عمومی خلاقانه) را شناسایی کرده، سپس با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم C5.0، الگویی را تهیه کند. باتوجه‌به اینکه تاکنون در داخل و خارج از ایران پژوهشی به‌طور مستقیم وضعیت عناصر نشر در حوزه پزشکی و مجوزهای کریتیوکامنز در پایگاه‌هایی که به‌شیوه دسترسی باز مجلات را نمایه می‌کند، موردبررسی قرار نداده است، مقاله حاضر بر آن است، تا تصویر روشنی از وضعیت جامعه موردمطالعه ارائه کند. براین‌اساس، محقق درصدد پاسخ‌گویی به پرسش‌های؛ میزان نشریات پزشکی در بهره‌گیری از مجوزهای کریتیوکامنز به تفکیک محل نشر، ناشر و سال نشر چگونه است؟ و پیش-بینی عناصر نشر نشریات پزشکی و مجوزهای کریتیوکامنز با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم C5.0 است.

با وجود بررسی‌های انجام‌شده درخصوص حقوق مالکیت فکری متون انتشاریافته به‌شیوه دسترسی باز، که همگی بر استفاده از مجوزهای کریتیوکامنز تاکید داشتند و به‌عنوان یکی از راهکارهای اساسی در حمایت از حقوق مالکیت فکری در محیط مجازی از آن نام برده‌اند، پژوهش‌های اندکی در جهان و ایران در زمینه حقوق مالکیت فکری در فضای مجازی انجام شده و در پیشینه‌ها به‌صورت مستقل به این مسئله پرداخته نشده است. لذا، پژوهشی که بتواند وضعیت عناصر نشر (ناشر، محل نشر و غیره) با نوع مجوزهای کریتیوکامنز به‌کاررفته در این فضا را تبیین کرده و مؤلفه‌های تاثیرگذار در آن را به‌دست آورد و به مخاطبان ارائه دهد، وجود ندارد. براین-

۲۰۰۸ را استفاده نکردن بیش از ۸۵ درصد نشریات علمی از مجوزهای کریتوکامنز در پایگاه دواج اعلام کرد، چنانکه تا دوم اکتبر ۲۰۰۹ از ۴۳۶۲ نشریه علمی پایگاه دواج، تنها ۴۱۶ نشریه علمی (۹/۵ درصد) از مجوز تخصیص استفاده کرده بودند و از بقیه نشریات نیز، تنها ۲۲۱ نشریه علمی (۵/۱ درصد) از سایر مجوزهای کریتوکامنز استفاده کرده بودند (۲۲).

استنسون (Stenson) در پژوهش خود، دریافت قاره اروپا رتبه اول در تعداد نشریات دسترسی باز نمایه شده در پایگاه دواج را داشت، در حالی که آفریقا و اقیانوسیه در این زمینه رشد بسیار کندی داشتند. همچنین، علی‌رغم رشد تعداد مجلات دسترسی باز آسیا از ۱۰ درصد به ۱۵ درصد در طی دو سال، تعداد عناوین آمریکای جنوبی از ۱۲ درصد به ۱۴ درصد کاهش یافته بود. طبق نتایج مطالعه، افزایش تعداد مجلات دسترسی باز منتشر شده در آسیا در این پایگاه، می‌تواند به دلیل فعالیت‌های ترویج دسترسی باز در این قاره باشد (۲۳).

بایری (Bayry) نیز در مطالعه خود، به رونق نشریات دسترسی باز، خصوصاً در کشورهای در حال رشد اشاره کرد. یافته‌های وی بیانگر آن است، که بریتانیا با ۴۶۵ عنوان، آلمان با ۲۸۶ و فرانسه با ۱۸۵ عنوان مجله دسترسی باز در پایگاه دواج (راهنمای دسترسی باز) سهم داشتند. برزیل با انتشار ۸۴۳ عنوان بعد از آمریکا (۱۳۱۲ مجله)، در رتبه دوم انتشار قرار داشت. هند با ۵۱۸ مجله در رتبه چهارم، مصر با ۳۶۳ مجله در رتبه ششم و رومانی با ۲۶۴ مجله بیش از ایتالیا با ۲۵۶ مجله دسترسی باز، منتشر کرده بود. ترکیه، کلمبیا و ایران، هر کدام بیش از فرانسه در انتشار این نوع مجلات مشارکت داشتند (۲۴).

ساهو (Sahoo) و همکاران در تحقیقی مبنی بر مشارکت تولیدات نشریات دسترسی باز در کشور هند از سال ۲۰۰۳ تا سال ۲۰۱۶، دریافتند که آمریکا و هند با اتخاذ سیاست دسترسی باز در حوزه نشریات علمی، بیشتر تأثیرگذار بوده‌اند. تعداد نشریات نمایه شده در پایگاه دواج، شامل ۹۳۶۸ نشریه از ۱۲۹ کشور در سرتاسر جهان به‌شيوه دسترسی باز بود. برزیل با ۹/۶۲ درصد (۹۰۱ عنوان) مجله از کل نشریات دسترسی باز، بیشترین حجم تولید را در این پایگاه به خود اختصاص داده است و بریتانیا (انگلستان) با ۳۶/۸ درصد (۷۸۳ مجله) رتبه دوم و آمریکا با ۷/۲۷ درصد (۶۸۱ مجله) رتبه سوم را کسب کردند. همچنین، مصر با ۶/۳۱ درصد (۵۹۱ مجله)، اسپانیا با ۵/۴۰ درصد (۵۰۶ مجله)، اندونزی با ۴/۸۴ درصد (۴۵۳ مجله)، لهستان با ۴/۲۸ درصد (۴۰۱ مجله) و آلمان با ۳/۶۹ درصد (۳۴۶ مجله) رتبه‌های چهارم تا هشتم و هند با ۳/۳۹ درصد (۳۱۸ مجله)، رتبه نهم را در این پایگاه به خود اختصاص دادند. به غیر از این ۱۰ کشور برتر، سهم سایر ۱۱۹

اساس، پژوهش حاضر در راستای نیل به این هدف انجام گرفت.

صادقی در پژوهشی با عنوان "حمایت از حق مؤلف در فضای سایبر در حقوق ملی و اسناد بین‌المللی"، به چالش عصر دیجیتال در اجرای قواعد مربوط به حق مؤلف در فضای دیجیتال پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد، در اسناد بین‌المللی و قوانین برخی کشورهای مورد مطالعه، معافیت‌های قانونی خاصی برای برخی فعالیت‌های واسطه‌های خدمات ارتباط الکترونیکی پیش‌بینی شده است (۱۲).

لیلی در پژوهشی مبنی بر مشارکت ایران در تولید مجلات دسترسی باز، دریافت که ۲/۶ درصد از این نشریات، در سطح جهان مشارکت نسبتاً فعالی داشتند. ۲۸ درصد از مجلات دسترسی باز ایرانی در سال ۹۲، از مجوز کریتوکامنز استفاده کردند و اکثریت یعنی ۷۲ درصد، اشاره‌ای به نوع مجوز نداشتند (۴).

الکین-کارن (Elkin-Koren)، در تحقیقی با عنوان چه قراردادهایی امکان‌پذیر نیست، محدودیت‌های انتقال قانونی در دفاع از مجوزهای کریتوکامنز و دلایل پیدایش این مجوزها را در چهار مقوله خلاقیت، قانون حق مؤلف، هزینه‌های بالا، توانایی افراد برای دسترسی و استفاده مجدد از آثار خلاق بررسی کرد و نتیجه گرفت که حق مؤلف باید به‌گونه‌ای اجرا شود که باعث به اشتراک‌گذاری و استفاده مجدد از دانش شود (۱۹).

کیم (Kim) در پژوهش خود، استفاده از الگوها و مجوزهای کریتوکامنز در فضای مجازی را به‌منظور استفاده از آثار دیگران، عامل مهمی در جلوگیری از اتلاف وقت، هزینه و کاهش مشکلات ناشی از حق مؤلف دانسته و اعلام داشت، که این مجوزها با ارائه اختیارات مشخص و تعیین‌شده به صورت استاندارد، شفاف، دسترسی سریع و آسان به اطلاعات، باعث اشاعه، بهره‌وری و رشد اطلاعات در فضای مجازی می‌شود (۲۰).

فن اکاوت (Van Eechoud) در کتاب خود تحت عنوان «مجوزهای کریتوکامنز در اطلاعات بخش عمومی، فرصت‌ها و چالش‌ها»، بیان داشت که استفاده از مجوزهای کریتوکامنز دارای مزایای گوناگونی است. به‌طوری‌که مجوزهای کریتوکامنز با اختیارات خاص استاندارد، در بخش عمومی برای دستیابی به آثار دیگران، به‌راحتی قابل استفاده بوده و در سطح ملی و بین‌المللی به سرعت در حال گسترش است و به رسمیت شناختن و پذیرش همگانی کمک می‌کند. همچنین، در توسعه ابزارهای رایگان منبع باز (Open Source)، برای جست‌وجوی آثار قابل استفاده مجدد، اشتراک دانش و بهره‌مندی از کار دیگران نیز، نقش مهمی را ایفا می‌کند (۲۱).

سوبر (Suber) در تحقیقی با عنوان «ده چالش پیش‌روی نشریات با دسترسی باز»، یکی از چالش‌های اصلی تا سال

کشور موجود در این پایگاه، ۴۳/۶۲ درصد (۴۰۸۶ مجله) بود (۲۵).  
 مروری بر ادبیات نظری و تخصصی پژوهش‌های انجام گرفته در دو دهه اخیر نشان داد، حجم زیادی از پژوهش‌های انجام گرفته مربوط به جنبش‌های دسترسی باز در فضای مجازی است و در حوزه مجوزهای کریتوکامنز، تحقیقات اندکی در جهان انجام گرفته است و بیشتر پژوهش‌های مجوزهای کریتوکامنز با رویکرد نظری (بیان مبانی و چارچوب‌های نظری) ارائه شده است و این پژوهش‌ها استفاده از مجوزهای کریتوکامنز را عامل مهمی در کاهش مشکلات ناشی از حق مؤلف در فضای مجازی، بیان کردند.

**مواد و روش‌ها**  
 روش پژوهش داده‌کاوی توصیفی و جامعه آماری، نشریات پزشکی نمایه شده در پایگاه دواج با ۱۴۹۹ عنوان تا اوایل سال ۲۰۱۶ بود. ابتدا داده‌های موردنیاز از فراداده در پایگاه دواج، با فرمت CVS در یک فایل اکسل ذخیره شد، که شامل محل نشرهای (۱۲۸ کشور) عضو این پایگاه، ناشر باتوجه به تأمین هزینه انتشاراتی (شامل سه حوزه ناشران دانشگاهی، مؤسساتی و انجمن‌ها و تجاری) و شش نوع از مجوزهای کریتوکامنز است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار رپیدمایندر (Rapid Miner Software) نسخه هفت و یکی از روش‌های بسیار قوی متدولوژی شامل «روش آماده-سازی فرایند استاندارد در داده‌کاوی» ( Cross Industry

Standard Process for Data Mining)، که معمولاً با اسم اختصار کریسپ (CRISP- DM) شناخته می‌شود (۲۶) استفاده شد، که این روش شامل شش فاز است: (۱) شناسایی سیستم و فهم تجاری (Business Understanding): شناسایی مفاهیم حقوق مالکیت فکری، شناسایی انواع مجوزهای حقوق مالکیت فکری کریتوکامنز و مزایای آن و شناسایی عناصر نشر، (۲) شناخت داده‌ها (Data Understanding): جمع‌آوری داده‌ها و استخراج فیلدهای کلیدی، بررسی رابطه بین فیلدها، حذف رکوردهای ناقص و محاسبه شاخص‌ها و نسبت فیلدها: در داده‌کاوی یکی از مشکلات شایع، پایین بودن کیفیت داده‌های اولیه است. به عملیاتی که به برطرف شدن مشکل کیفیت داده‌ها می‌انجامد، پاکسازی داده گفته می‌شود (۲۷)، (باتوجه به داده‌های حجیم و مجموعه‌ای که از داده‌های واقعی استفاده شده بود و به علت مشخص نبودن اطلاعات، بعضی از فیلدهای مربوط به این نشریات نیاز به پاکسازی داشت، که از طریق مراجعه به سایت آن نشریات، تا حد امکان اطلاعات بیشتر نشریات کامل شد)، (۳) آماده‌سازی داده‌ها (Data Preparation)، (۴) مدل‌سازی (Modeling) الگوریتم درخت تصمیم (C5.0، ۵) ارزیابی (Evaluation): محاسبه شاخص‌های دقت و صحت و (۶) توسعه (Deployment): بررسی نتایج چندین آزمایش متوالی بر میزان کنترل مجوزهای کریتوکامنز و تأثیر عدم کنترل آن بر عناصر نشر است، که باعث پیشرفت کار می‌شود و در شکل ۱ نشان داده شده است.

#### مدل پیشنهادی



نمودار ۱. مدل کریسپ و مدل پیشنهادی (۲۷)

## یافته‌ها

در این قسمت، میزان مجوزهای استفاده‌شده در این پایگاه و تعداد عناصر نشر (ناشر، سال نشر و محل نشر) به تفکیک مجوزهای کریتیو کامنز، ارائه شده است. بعد از مطالعه و بررسی پایگاه دوآج، ویژگی‌های تاثیرگذار در انتخاب مجوزهای کریتیو کامنز از جمله ناشر، محل نشر و سال نشر انتخاب شد، که در جدول شماره ۱، ۲، ۳ و ۴ میزان مجوزهای کریتیو کامنز همراه با اختیاراتی که به کاربران می‌دهد و تعداد عناصر نشر (ناشر، محل نشر و سال نشر)

مجوزهای کریتیو کامنز نشریات انتشار یافته به شیوه دسترسی باز، گزارش شده است. با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۱، از بین ۱۴۹۹ عنوان نشریه پزشکی، ۴۲۸ عنوان نشریه (۲۸/۵۵ درصد) از هیچ مجوزی استفاده نکردند و ۱۰۷۱ عنوان (۷۱/۴۴ درصد) از مجوزهای کریتیو کامنز، استفاده کردند. بیشترین تعداد مربوط به مجوز تخصیص با ۶۱۲ عنوان (۵۷/۱۴ درصد) است و کمترین مجوز نیز مربوط به مجوز غیراشتهاقی با ۳ عنوان و ۰/۲۸ درصد است.

جدول ۱. توزیع فراوانی مجوزهای کریتیو کامنز (کالاهای عمومی خلاقانه) در نشریات پزشکی نمایه‌شده در پایگاه دوآج

درصد فراوانی مجوزهای کریتیو کامنز در نشریات پزشکی	فراوانی مجوزهای کریتیو کامنز نشریات پزشکی	محدوده اختیارات	CC	مجوزهای کریتیو کامنز	رتبه
۲۸/۵۵	۴۲۸	-----	Not CC Like	از هیچ مجوزی استفاده نشده	۱
۵۷/۱۴	۶۱۲	اختیارات خیلی بیشتر	CC BY	مجوز تخصیص	۲
۱۱/۷۶	۱۲۶	اختیارات خیلی کمتر	CC BY-NC-ND	مجوز اختیار - غیرتجاری - غیراشتهاقی	۳
۱۹/۹۸	۲۱۴	اختیارات متوسط	CC BY-NC	مجوز اختیار - غیرتجاری	۴
۹/۳۳	۱۰۰	اختیارات کمتر	CC BY-NC-SA	مجوز اختیار - غیرتجاری - اشتراک	۵
۱/۴۹	۱۶	اختیارات نسبتاً بیشتر	CC BY-SA	مجوز اختیار - اشتراک	۶
۰/۲۸	۳	اختیارات بیشتر	CC BY-ND	مجوز اختیار - غیراشتهاقی	۷
۷۱/۴۴	۱۰۷۱			مجموع نشریات پزشکی که از مجوزهای کریتیو کامنز استفاده کردند	
۱۰۰	۱۴۹۹			مجموع کل نشریات پزشکی	

(۱۰/۷۲ درصد) رتبه چهارم را در این پایگاه به دست آوردند. از بین مجوزهای موجود در این پایگاه، مجوز تخصیص با ۵۶۲ عنوان بیشترین تعداد و از بین کشورها، مصر با ۲۲۸ عنوان با مجوز تخصیص، بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده بود.

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۲، تعداد نشریات پزشکی براساس کشورهایی (۲۰ کشوری که بیشترین تعداد نشریه را داشتند) که از مجوزهای کریتیو کامنز استفاده کردند، شامل ۹۵۱ عنوان است که از این تعداد، با بیشترین تعداد به ترتیب کشورهای مصر با ۲۳۰ عنوان (۲۴/۱۸ درصد) رتبه اول، بریتانیا با ۱۵۹ عنوان (۱۶/۷۱ درصد) رتبه دوم، هند با ۱۱۶ عنوان (۱۲/۱۹ درصد) رتبه سوم و ایران با ۱۰۲ عنوان

جدول ۲. توزیع فراوانی مجوزهای کریتیوکامنز در نشریات پزشکی به تفکیک کشورها (۲۰ کشور برتر) در پایگاه دواج

نام محل نشر	تخصص	غیر تجاری	اشتراک	غیر اشتقاقی	غیر تجاری - اشتراک	غیر اشتقاقی	غیر تجاری	کشورها	مجموع نشریات پزشکی مجوزهای اشتراک	کشه ها	پزشکی بر اساس مجوزهای فراوانی	درصد فراوانی	مجموع مجوزهای کل موضوعات نشریات بر اساس کشورها	مجموع نشریات پزشکی بر اساس کشورها	کل نشریات موجود در پایگاه بر اساس کشورها
بریتانیا	۱۳۰	۲۲	۰	۰	۳	۴	۰	۱۵۹	۱۶/۷۱	۴۲۴	۳۷/۵	۱۹۰	۷۶۴		
برزیل	۲۹	۲۷	۱	۱	۰	۸	۰	۶۶	۶/۹۴	۴۰۹	۱۶/۱۳	۸۰	۸۸۴		
سوئیس	۴۹	۷	۰	۰	۰	۱۳	۰	۶۹	۷/۲۵	۲۲۶	۳۰/۵۳	۶۹	۲۳۵		
ترکیه	۵	۹	۰	۴	۱	۱۹	۰	۳۸	۳/۹۹	۱۴۲	۲۶/۷۶	۵۷	۲۳۵		
امریکا	۲۰	۱۰	۰	۰	۳	۱۶	۰	۴۹	۵/۱۵	۳۷۴	۱۳/۱۰	۱۲۱	۶۷۳		
مصر	۲۲۸	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۲۳۰	۲۴/۱۸	۵۵۹	۴۱/۱۴	۲۳۲	۵۹۱		
ایتالیا	۳	۱۱	۰	۰	۰	۳	۰	۱۷	۱/۷۸	۱۷۰	۱۰	۳۱	۲۸۲		
ایران	۲۸	۷۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱۰۲	۱۰/۷۲	۱۹۵	۵۲/۳۰	۱۴۹	۳۰۵		
هند	۱۷	۱۱	۳	۰	۷۷	۸	۰	۱۱۶	۱۲/۱۹	۱۹۱	۶۰/۷۳	۱۶۲	۳۱۷		
کانادا	۵	۰	۱	۱	۰	۳	۰	۱۰	۱/۰۵	۷۵	۱۳/۶۹	۲۸	۱۴۱		
آلمان	۱۱	۱	۰	۰	۰	۵	۰	۱۷	۱/۷۸	۲۰۰	۸/۵	۲۶	۱۴۱		
لهستان	۲	۲	۰	۰	۲	۷	۰	۱۳	۱/۳۶	۳۰۳	۴/۲۹	۲۵	۲۰۹		
استرالیا	۳	۰	۰	۰	۱	۵	۰	۹	۰/۹۴	۶۶	۱۳/۶۳	۲۴	۴۰۲		
اسپانیا	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۲	۰/۲۱	۷۱	۲/۸۱	۲۳	۴۸۴		
اندونزی	۱۱	۳	۴	۰	۰	۱	۰	۱۹	۱/۹۹	۳۷۲	۵/۱۰	۲۲	۴۵۵		
فدراسیون روسیه	۱۷	۳	۰	۰	۱	۱	۰	۲۲	۲/۳۱	۱۰۹	۲۰/۱۸	۲۲	۱۴۷		
پاکستان	۲	۲	۱	۰	۱	۱	۰	۷	۰/۷۳	۳۵	۲۰	۱۶	۴۷		
رومانی	۲	۱	۰	۰	۰	۳	۰	۶	۰/۶۳	۱۱۷	۵/۱۲	۱۲	۲۸۰		
مجموع ۲۰ کشور	۵۶۲	۱۸۰	۳	۱۵	۹۱	۱۰۰	۰	۹۵۱	۱۰۰	۴۰۳۸	۲۳/۵۵	۱۲۸۹	۶۵۹۲		
مجموع نشریات پزشکی	۱۲۰ مجوز مربوط به سایر کشورها														

قرار داشتند و بیشترین مجوز استفاده شده مربوط به مجوز تخصیص و به ناشر مؤسساتی و انجمن ها با ۴۰۸ نشریه اختصاص داشت و کمترین مجوز نیز مجوز غیر اشتقاقی با ۳ عنوان، در این پایگاه بود.

باتوجه به اطلاعات مندرج در جدول ۳، تعداد ناشران نشریات در حوزه پزشکی با ۹۹۰ عنوان و به ترتیب با بیشترین تعداد مربوط به ناشران مؤسساتی و انجمن ها با ۵۰۲ عنوان (۵۰/۷۱ درصد)، ناشران تجاری با ۳۰۷ عنوان (۳۱/۰۱ درصد) و ناشران دانشگاهی با ۱۸۱ عنوان (۱۸/۲۸ درصد)، در این پایگاه



جدول ۳. توزیع فراوانی مشارکت ناشران در استفاده از مجوزهای کریپیو کامنز در نشریات پزشکی در پایگاه دواج

ناشر	مجموع مجوزها	تخصیص	غیر تجاری	اشتراک	غیر اشتقاقی	غیر تجاری - اشتراک	- غیر اشتقاقی	غیر تجاری	مجموع مجوزها بر اساس موضوع پزشکی	درصد فراوانی مجموع مجوزهای پزشکی بر اساس ناشر	مجموع مجوزها بر اساس موضوع پزشکی
ناشران تجاری	۲۴۴۰	۱۱۴	۶۴	۲	۰	۷۹	۴۸	۳۰۷	۳۱/۰۱	۴۳۳	
ناشران دانشگاهی	۳۵۶۱	۷۱	۷۸	۱۰	۱	۳	۱۸	۱۸۱	۱۸/۲۸	۲۸۹	
ناشران مؤسساتی و انجمن‌ها	۲۴۸۹	۴۰۸	۴۹	۱	۲	۸	۳۴	۵۰۲	۵۰/۷۰	۶۳۶	
مجموع ناشران	۸۴۹۰	۵۹۳	۱۹۱	۱۳	۳	۹۰	۱۰۰	۹۹۰	۱۰۰	۱۳۵۸	

باتوجه به اطلاعات مندرج در جدول ۴، تعداد نشریات پزشکی که بر اساس سال نشر از مجوزهای کریپیو کامنز استفاده کردند، ۲۲/۷۶ درصد با ۱۰۶۳ عنوان از کل نشریات را شامل می‌شد. بیشترین تعداد مجوزها در حوزه پزشکی، به ترتیب مربوط به سال ۲۰۱۱ با ۱۴۶ عنوان (۱۳/۷۳ درصد)، سال ۲۰۱۳ با ۱۲۲

عنوان (۱۱/۴۷ درصد) و سال ۲۰۱۴ با ۱۱۰ عنوان (۱۰/۳۴ درصد) بود. در سال ۲۰۱۵، کاهش چشمگیری در تعداد نشریات پزشکی در این پایگاه به چشم می‌خورد. بیشترین مجوز مربوط به مجوز تخصیص و مربوط به سال ۲۰۱۱ با ۱۱۲ عنوان بود.

ادامه جدول ۴. توزیع فراوانی استفاده از مجوزهای کریپیو کامنز به تفکیک سال نشر در نشریات پزشکی در پایگاه دواج

سال نشر	تخصیص	غیر تجاری	اشتراک	غیر اشتقاقی	غیر تجاری - اشتراک	- غیر اشتقاقی	غیر تجاری	مجموع مجوزهای پزشکی بر اساس سال	درصد فراوانی مجموع مجوزهای پزشکی بر اساس سال	مجموع کل مجوزها بر اساس سال	درصد فراوانی مجوزها در حوزه پزشکی بر اساس سال	مجموع نشریات پزشکی بر اساس سال
۲۰۱۶	۳	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۵	۰/۴۷	۶۶	۷/۵۷	۶
۲۰۱۵	۳۰	۱۵	۰	۰	۱	۷	۰	۵۲	۴/۹۸	۲۹۶	۱۷/۹۰	۵۸
۲۰۱۴	۶۵	۲۶	۱	۱	۶	۱۱	۰	۱۱۰	۱۰/۳۴	۵۵۱	۱۹/۹۶	۱۱۳
۲۰۱۳	۷۱	۲۹	۱	۰	۴	۱۷	۰	۱۲۲	۱۱/۴۷	۶۸۹	۱۷/۷۰	۱۴۱
۲۰۱۲	۴۹	۲۱	۳	۰	۵	۱۳	۰	۹۱	۸/۵۶	۴۵۴	۲۰/۰۴	۱۳۳
۲۰۱۱	۱۱۲	۱۹	۱	۰	۲	۱۲	۰	۱۴۶	۱۳/۷۳	۴۸۵	۳۰/۱۰	۱۷۷
۲۰۱۰	۶۵	۱۲	۳	۰	۱۷	۱۲	۰	۱۰۹	۱۰/۲۵	۴۱۶	۲۶/۲۰	۱۴۷
۲۰۰۹	۴۷	۱۱	۲	۰	۸	۶	۰	۷۴	۶/۹۶	۲۳۶	۳۱/۳۵	۱۱۸
۲۰۰۸	۲۴	۹	۱	۰	۱۴	۴	۰	۵۲	۴/۸۹	۲۸۲	۱۸/۵۰	۹۱
۲۰۰۷	۲۶	۱۱	۰	۰	۸	۳	۰	۴۸	۴/۵۱	۲۱۶	۲۲/۲۲	۸۸
۲۰۰۶	۲۱	۹	۲	۰	۷	۴	۰	۴۳	۴/۰۴	۱۵۰	۲۸/۶۶	۶۰
۲۰۰۵	۸	۵	۰	۰	۱۰	۳	۰	۲۶	۲/۴۴	۱۱۹	۲۱/۸۴	۴۰
۲۰۰۴	۱۲	۶	۰	۰	۲	۵	۰	۲۵	۲/۳۵	۱۰۸	۲۳/۱۴	۴۴
۲۰۰۳	۱۷	۶	۱	۰	۳	۴	۰	۳۱	۲/۹۱	۹۴	۳۲/۹۷	۵۱
۲۰۰۲	۱۵	۴	۰	۰	۲	۴	۰	۲۵	۲/۳۵	۷۵	۳۳/۳۳	۴۲
۲۰۰۱ تا ۱۸۷۸	۴۳	۲۹	۰	۲	۱۰	۱۹	۰	۱۰۳	۹/۶۸	۴۳۴	۲۳/۷۳	۱۷۶
مجموع ۱۷/۷۴	۶۰۸	۲۱۲	۱۵	۳	۹۹	۱۲۶	۰	۱۰۶۳	۱۰۰	۴۶۷۰	۲۲/۷۶	۱۴۸۵

۷۵/۱۹ درصد و با خطای ۲۴/۸۱ درصد (صحت=۱- نرخ خطا) به‌دست آمد، که بیشترین مجوزهای به‌کاررفته در این الگو، به- ترتیب مربوط به مجوز تخصیص با دقت ۸۰/۴۵ درصد، مجوز غیرتجاری-غیر اشتقاقی ۷۰ درصد، مجوز اختیار-غیرتجاری ۶۴/۲۹ درصد و مجوز غیرتجاری-اشتراک ۴۵/۴۵ درصد (مجوزهای غیراشقاقی و اشتراک صفر درصد که در پیش‌بینی حذف شدند) به‌دست آمد و مدل تایید شد. در فاز ششم که توسعه سیستم نام دارد، نتایج چندین آزمایش متوالی بر میزان کنترل مجوزهای کریتوکامنز و تأثیر عدم‌کنترل این مجوزها بر عناصر نشر در جهت توسعه سیستم، به‌کار گرفته شد.

باتوجه‌به اطلاعات مندرج در جدول ۵، که از طریق الگوریتم درخت تصمیم C5.0 بین محل نشر و ناشر با مجوزهای کریتوکامنز به‌دست آمد (پیوست ۳، ۲، ۱)، نشان داد ناشران این کشورها از بین شش نوع مجوز موجود، از مجوزهای اختیار- غیراشقاقی و اختیار- اشتراک استفاده کنند. همچنین، این الگوریتم برای ناشران دانشگاهی در کشورهایی نظیر برزیل، اندونزی، بریتانیا، ناشران مؤسساتی و انجمن‌ها در کشورهایی از جمله مصر، هند، بریتانیا، آمریکا، ایران و ناشران تجاری در کشورهایی از جمله لهستان، مجوز تخصیص را پیش‌بینی کرده است، که با توصیه‌های اوسپا (Open Access Scholarly Publishers Association: OASPA) همسو بود. همچنین برای کشور ایران با ناشران دانشگاهی، برای کشور برزیل با ناشران مؤسساتی و کشورهای بریتانیا، ایران، اندونزی، برزیل با ناشران تجاری، مجوز اختیار-غیر تجاری را پیش‌بینی کرده است.

تا فاز سوم مراحل آماده‌سازی داده‌ها انجام گرفت، که در بخش توصیفی اطلاعات آماری داده‌ها توضیح داده شد. از فاز چهارم، تکنیک‌های مدل‌سازی مختلفی انتخاب و به‌کار برده شد (۲۸). مدل‌سازی در این پژوهش، با استفاده از مجوزهای کریتوکامنز، عناصر نشر و الگوریتم درخت تصمیم C5.0 انجام گرفت و مجوزها به‌عنوان برچسب انتخاب شدند. در مدل ایجاد-شده توسط نرم‌افزار، معیار تقسیم شاخه‌ها براساس شاخص جینی (Gini Index) با حداکثر عمق ۲۰ انتخاب و درخت به زیرشاخه‌هایی شکسته شد و محل نشر کشورها در رأس درخت تصمیم C5.0 قرار گرفت. فاز پنجم از داده‌کاوی کریسپ، ارزیابی الگوریتم به‌کار گرفته شده است. در این روش، به کمک نمونه-های آموزشی که در مجموعه داده آموزشی وجود داشت، یک مدل داده‌کاوی موقت ایجاد شد. به‌منظور اعتبارسنجی مدل درختی، داده‌ها به دو بخش داده‌های آموزش و آزمون تقسیم شدند. ۷۰ درصد داده‌ها به‌صورت تصادفی به‌عنوان داده‌های آموزش و ۳۰ درصد مابقی به‌عنوان داده‌های آزمون، موردآزمایش قرار گرفت. مدل درختی با استفاده از داده‌های آموزش ساخته شد و مدل ساخته‌شده بر روی داده‌های آزمون موردتست قرار گرفت. درصد نمونه‌هایی از داده‌های آزمون که ویژگی هدف آنها توسط مدل درست تشخیص داده شده بود، دقت مدل را تعیین می‌کند (۲۹) و میزان صحت یک روش دسته‌بندی بر روی مجموعه داده‌های آموزشی، درصد مشاهداتی از مجموعه آموزش است، که به‌درستی توسط روش مور استفاده دسته‌بندی شده است. برای محاسبه میزان صحت مدل از ماتریس اغتشاش (Confusion Matrix) استفاده شد و الگویی با صحت

جدول ۵. نمونه‌ای از پیش‌بینی بیشترین عناصر نشر (محل نشر و ناشر) با مجوزهای کریتوکامنز با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم C5.0

مجوزهای کریتوکامنز	ناشران دانشگاهی	ناشران مؤسساتی و انجمن‌ها	ناشران تجاری
مجوز تخصیص	برزیل-بریتانیا-اندونزی	ایران-هند-آمریکا-مصر-بریتانیا	لهستان
مجوز اختیار-غیر اشتقاقی	*	*	*
مجوز اختیار-اشتراک	*	*	*
مجوز اختیار-غیر تجاری	ایران	برزیل	بریتانیا-اندونزی-ایران-برزیل
مجوز غیر تجاری-غیر اشتقاقی	آمریکا-لهستان-یونان	اندونزی	آمریکا
مجوز غیر تجاری-اشتراک	هند	*	مصر-هند

## بحث

است که محتوای این نشریات نیازمند به روزآمد شدن سریع و استفاده زودهنگام از محتوای اطلاعات آن است. اگر نویسنده یا ناشری از هیچ‌یک از مجوزهای کریتوکامنز یا معادل‌های آن استفاده نکند، به معنی آن است که دسترسی کاملاً آزاد رایگان فراهم نکرده است و تنها از حق مؤلف «تمامی حقوق محفوظ است»، استفاده کرده است. باتوجه‌به اینکه تاکنون در مورد مجوزهای کریتوکامنز در پایگاه دواج تحقیقی صورت

حقوق مالکیت فکری مجوزهای کریتوکامنز، یکی از رویکردهای نوین در ارتباطات علمی محسوب می‌شود، که در حمایت از دسترسی باز به اطلاعات به‌کار گرفته شده است. یکی از دلایل استفاده از نشریات دسترسی باز به اطلاعات در حوزه‌های پزشکی، به دلیل اهمیت جریان آزاد اطلاعات روزآمد

مصر بیشتر از مجوز تخصیص که بازرترین مجوز است، استفاده کردند. همچنین تعداد مجوزهای به‌کاررفته در این کشورها نیز بیشتر بود. بنابراین، تأثیر کشورهای توسعه‌یافته در انتخاب نوع مجوزها، قابل‌اغماض نیست و یکی از دلایل مهم وضعیت موجود از نظر علمی، نیاز به یافته‌های جدید علمی بدون محدودیت در حوزه پزشکی است.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان داد، سهم مجوز تخصیص در پایگاه دواج از مجوزهای دیگر بیشتر بوده و نشانگر نگرش مثبت جامعه پژوهش نسبت به محیط مجازی و دستیابی به اطلاعات پزشکی از طریق فناوری‌های نوین اطلاعاتی است. همچنین، استفاده از مجوزهای کریتیوکامنز در نشریات انتشاریافته به‌شیوه دسترسی باز، باعث افزایش سطح آگاهی و انتخاب نوع مجوزهای کریتیوکامنز از سوی صاحبان نشر (ناشران و نویسندگان) می‌شود. استفاده از این مجوزها، ضمن فراهم کردن زیرساخت لازم برای تداوم و تقویت فرآیند توسعه دانش، با شتاب فزاینده‌ای به رشد تولید علم در جامعه منجر خواهد شد. از جمله دستاوردهای مهم این پژوهش، نتایج حاصل از عملیات داده‌کاوی بر روی داده‌های پایگاه دواج بود. باتوجه‌به تنوع و گستردگی کشورها و ناشران، از اطلاعات به‌دست آمده در تعیین مجوزهای کریتیوکامنز در این پایگاه و در پایگاه‌هایی که به‌شیوه دسترسی آزاد انتشار می‌یابند می‌توان استفاده کرد. براساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود، ناشران دانشگاهی تا حد امکان از مجوز تخصیص استفاده کنند. ضمناً توصیه می‌شود، پژوهشی مبنی بر دلایل انتخاب مجوزهای کریتیوکامنز و رضایت ناشران پزشکی در استفاده از مجوزها به تفکیک کشورها در این پایگاه انجام شود. همچنین، همایشی در زمینه حقوق مالکیت فکری و مجوزهای کریتیوکامنز در سطح ملی و بین‌المللی برگزار شود.

از مهمترین محدودیت‌های این تحقیق، آماده کردن مجموعه داده در پایگاه دواج به‌علت زیاد بودن تعداد داده‌ها با ۹۳۸۹ نشریه و ناقص بودن اطلاعات و آماده کردن داده‌ها جهت ورود به نرم‌افزار، کاری زمان‌بر بود. همچنین، به‌علت داشتن شش برچسب که در حالت مرسوم دو برچسبی هستند، امکان استفاده از بعضی الگوریتم‌های نرم‌افزار رپیدمایندر وجود نداشت. از نقاط قوت این مطالعه، می‌توان استفاده از یک مجموعه داده آماده نشده از پایگاه دواج و به‌کارگیری روش‌شناسی کریسپ در حوزه نشریات و حقوق مالکیت فکری که در سطح بین‌المللی کاری انجام صورت نگرفته است، بیان نمود.

نگرفته بود، بنابراین در یافته‌ها تنها از جنبه تعداد مجلات دسترسی باز با پیشینه پژوهش، مقایسه‌ای صورت گرفت و به‌علت نداشتن پیشینه پژوهش در رابطه با مجوزهای کریتیوکامنز با داده‌های به‌دست‌آمده، مقایسه‌ای انجام نشد. باتوجه‌به یافته‌های پژوهش، بیشترین تعداد مجوزهای کریتیوکامنز استفاده‌شده در حوزه پزشکی، ناشران مربوط به مجوز تخصیص بود. ناشران مؤسساتی و انجمن‌ها ۵۰۲ عنوان و ۵۰/۷۰ درصد رتبه اول، ناشران تجاری با ۳۰۷ عنوان رتبه دوم و ناشران دانشگاهی با ۱۸۱ عنوان رتبه سوم در این پایگاه را کسب کردند، که انتظار می‌رفت مجوز تخصیص با بیشترین مقدار مربوط به ناشر دانشگاهی باشد، اما این ناشر علی‌رغم توصیه‌های اوسپا (۲۲) - که ناشران دانشگاهی باید از مجوز تخصیص استفاده کنند - با ۷۱ عنوان، کمترین مقدار را به خود اختصاص داده بود. کشورها در تولید مجلات دسترسی باز در سطح جهان، مشارکت نسبتاً فعالی داشتند که با یافته‌های خلیلی (۴) و ساهاو (۲۵) همسو است. تعداد نشریات پزشکی نمایه‌شده در این پایگاه به تفکیک کشورها، مصر با ۵۹۱ نشریه و با ۲۳۲ عنوان مربوط به پزشکی (که در ۲۳۰ عنوان نشریه پزشکی از مجوزهای کریتیوکامنز استفاده شده بود)، رتبه اول را در این پایگاه به‌دست آورد. بریتانیا با ۷۶۴ نشریه و با ۱۹۰ نشریه مربوط به پزشکی (که در ۱۵۹ عنوان نشریه پزشکی از مجوزهای کریتیوکامنز استفاده شده بود)، رتبه دوم را به‌دست آورد. تعداد نشریات برزیل و آمریکا به‌ترتیب شامل ۸۸۴ عنوان و ۶۷۳ عنوان نشریه است، که از این تعداد کشور برزیل و آمریکا به‌ترتیب ۸۰ و ۱۲۱ عنوان نشریه مربوط به پزشکی است که از مجوزهای کریتیوکامنز استفاده کردند و کشور هند علی‌رغم نشریات کمتر در این پایگاه با ۳۱۷ عنوان نشریه، ۱۶۲ عنوان آن مربوط به نشریات پزشکی است که از مجوزهای کریتیوکامنز استفاده کردند و رتبه سوم را در این پایگاه از آن خود کرده است و کشور ایران نیز با ۳۰۵ نشریه که ۱۴۹ نشریه آن مربوط به پزشکی است، رتبه چهارم را در این پایگاه به‌دست آورده است. در بین سال‌ها نیز، بیشترین تعداد مربوط به سال ۲۰۱۱ با ۱۴۶ عنوان (۳/۷۳ درصد) و سال ۲۰۱۳ با ۱۲۲ عنوان (۱/۴۷ درصد)، بیشترین تعداد را به خود اختصاص دادند. افزایش تعداد نشریات منتشرشده در آسیا، می‌تواند دلیلی بر فعالیت‌های ترویج دسترسی باز در این قاره باشد. الگوریتم حاصل از درخت تصمیم C5.0 نشان داد، کشورهایی نظیر برزیل، مصر، بریتانیا و لهستان از مجوز تخصیص استفاده کردند و برای کشور ایران، مجوز غیرتجاری برای ناشران دانشگاهی پیش‌بینی شد. یافته‌های حاصل از جدول شماره ۲، با نتایج حاصل از این الگوریتم نشان داد، مشارکت کشورهای اروپایی و کشورهای توسعه‌یافته در این پایگاه بیشتر بوده و کشورهای بریتانیا و

## ملاحظات اخلاقی

این مقاله منتج از پایان نامه دکترا می باشد.

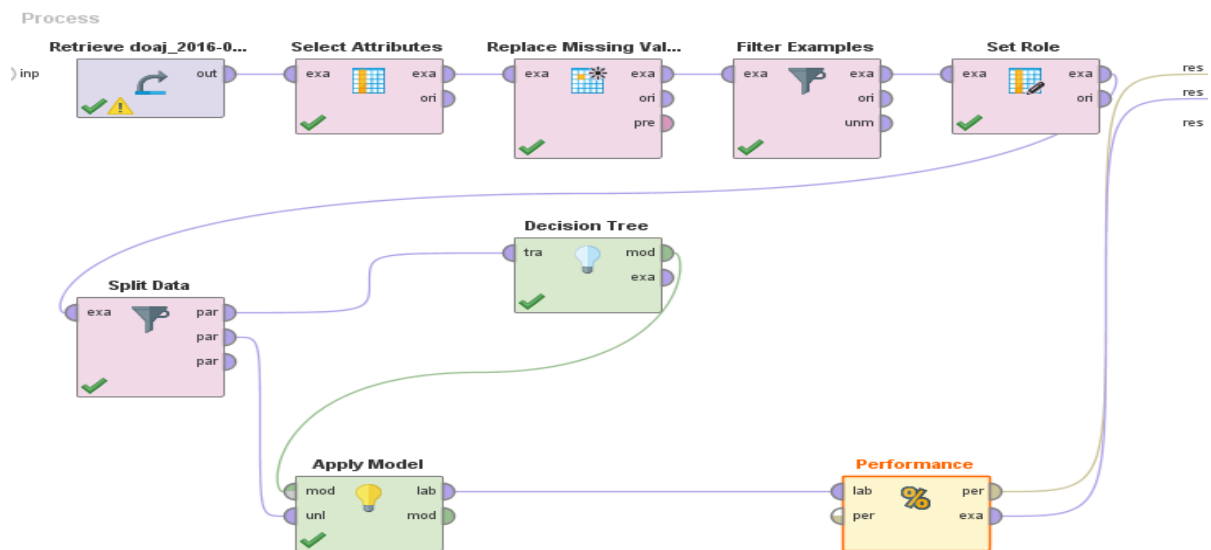
## تقدیر و تشکر

از کلیه کسانی که در این تحقیق ما را یاری کردند صمیمانه سپاسگزاریم.

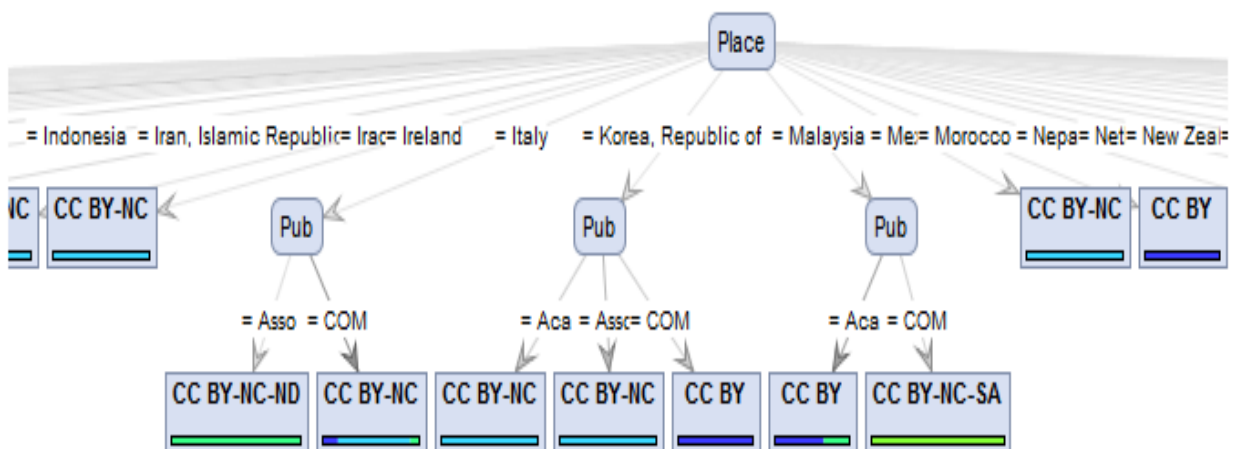
## تضاد منافع

نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی در این پژوهش ندارند.

## فایل های تکمیلی



فایل تکمیلی ۱. پیش بینی مجوزهای کربیتوکامنز و عناصر نشر نشریات نمایه شده در پایگاه دوآج تا اوایل سال ۲۰۱۶ با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم C5.0



فایل تکمیلی ۲. پیش بینی مجوزهای کربیتوکامنز و عناصر نشر نشریات نمایه شده در پایگاه دوآج تا اوایل سال ۲۰۱۶ با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم C5.0

accuracy: 75.19%

	true CC BY	true CC BY-NC	true CC BY-...	true CC BY-N...	true CC BY-...	true CC BY-SA	class prec
pred. CC BY	144	12	18	0	0	5	80.45%
pred. CC BY-...	14	27	1	0	0	0	64.29%
pred. CC BY-...	4	1	5	1	0	0	45.45%
pred. CC BY-...	5	1	2	21	0	1	70.00%
pred. CC BY-...	0	0	0	0	0	0	0.00%
pred. CC BY-...	0	0	0	0	0	0	0.00%
class recall	86.23%	65.85%	19.23%	95.45%	0.00%	0.00%	

فایل تکمیلی ۳. نتایج ارزیابی مدل با استفاده از دقت و صحت  
(CC BY\* NC\*NC-ND\*NC-SA\*ND\*SA)

## References

- Noruzi A. Open access journals: A pathway to scientific information in Iran. *ELPUB*; 2007.
- Alizadeh H. A review of modern free access to scientific research results. Book of the Month overview of the eleventh year; 2009.
- Eisen M. Publish and be praised 2003 [Available from: <https://www.theguardian.com/education/2003/oct/09/research.highereducation>].
- Khalili I. Participation of Iran in Publishing Open Access Journals; 2014. (Persian)
- Das A-K. Open access: History and developments. Introduction to Open Access [Open Access for Library Schools, 1]. Paris: UNESCO; 2015. p. 17-30.
- Swan A, Brown S. JISC/OSI journal authors survey report. JISC report. 2004;8-11.
- Smith I. Open access infrastructure. UNESCO Publishing; 2015.
- Schaffer A. Should scientific articles be available online and free to the public? 2004 [Available from: <https://slate.com/technology/2004/12/should-scientific-articles-be-available-free-online.html>].
- Crow R. The case for institutional repositories: a SPARC position paper. 2002.
- Pinfield S, James H. The digital preservation of e-prints. *D-Lib Magazine*. 2003;9(9):1082-9873.
- Imami A. Intellectual Property Rights. Tehran: Nashremyazan; 2007. p.35 (Persian)
- Sadeghi H. Protection of Copyright in Cyberspace in National Law and International Documents. *Judicial Law Views*. 2014;19(65):37-62. (Persian)
- Sapp HA. North American Anti-Circumvention: Implementation of the WIPO Internet Treaties in the United States, Mexico and Canada. *Computer L Rev & Tech J*. 2005;10:1.
- Soltani Far M, Mostafavi F. Author right in digital world. *Media Studies*. 1390;6(4):41-62 (Persian)
- Corbett S. Creative Commons Licences, the copyright regime and the online community: Is there a fatal disconnect? *The Modern Law Review*. 2011;74(4):503-31.
- Suber P. Welcome to the SPARC Open Access Newsletter, issue# 124 August 2, 2008. Tillgänglig: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/08-02-08.htm> (2010-01-25). 2008.
- Directory of Open Access Journals (DOAJ) (2016). Retrieved February 30, from [www.doaj.org](http://www.doaj.org).
- Aswathy S, Gopikuttan A. Open Access Literature Productivity of Physics: A DOAJ Perspective. *Library Philosophy and Practice*. 2013;971.
- Elkin-Koren N. What contracts cannot do: The limits of private ordering in facilitating a creative commons. *Fordham L Rev*. 2005;74:375.
- Kim M. The Creative Commons and Copyright Protection in the Digital Era: Uses of Creative Commons Licenses. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2007;13(1):187-209.
- van Eechoud M, van der Wal B. Creative commons licensing for public sector information - opportunities and pitfalls. 2008. Available at SSRN:

<https://ssrn.com/abstract=1096564>

doi:10.2139/ssrn.1096564

22. Suber P. Ten challenges for open-access journals. *Exploring Open Access: A Practice Journal*. 2009;1(1):21.
23. Stenson L. The development of Directory of Open Access Journals. *ScieCom Info*. 2011;7(1)
24. Bayry J. Journals: Open-access boom in developing nations. *Nature*. 2013;497(7447):40. doi:10.1038/497040e
25. S Sahoo J, Mohanty B, sAHOO Ms LP. Indian contribution to open access scholarly publishing in DOAJ. 2017.
26. Shearer C. The CRISP-DM model: the new blueprint for data mining. *Journal of Data Warehousing*. 2000;5(4):13-22.
27. Harper G, Pickett SD. Methods for mining HTS data. *Drug Discovery Today*. 2006;11(15-16):694-9.
28. Ghazanfari M, Alizadeh, Somayeh, Timurpour, Babak. Data mining and knowledge discovery. Tehran: Tehran University of Science and Technology; 2008. (Persian)
29. Gupta G. Introduction to data mining with case studies. PHI Learning Pvt. Ltd.; 2014.

Archive of SID