

تحلیل تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های

دانش‌بنیان دارویی مستقر در تهران

مهدی گودرزی^{*۱}

چکیده

مدیریت دارایی‌های فکری در قالب خلق، حفاظت و بهره‌برداری به هنگام از این دارایی‌ها، نقش مهمی در ایجاد مزیت رقابتی در شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی دارد. علی‌رغم آثار انکارناپذیر مدیریت دارایی‌های فکری بر کسب‌وکار این شرکت‌ها، میزان درک و آگاهی مدیران شرکت‌های مزبور عوامل تشکیل‌دهنده مدیریت دارایی‌های فکری (در قالب تأثیرگذاری و تأثیرپذیری این عوامل در فرایند مدیریت این نوع از دارایی‌های سازمانی) نامشخص می‌باشد. براین اساس، هدف مقاله حاضر، شناسایی و بررسی فعالیت‌های مؤثر بر مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی می‌باشد و بدین منظور از روش پژوهش پیمایشی، ابزار پرسشنامه برای گردآوری داده‌ها و روش دیمتل برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. براساس یافته‌های پژوهش، ۲ عامل خلق و تجاری‌سازی دارایی‌های فکری به‌عنوان عوامل تأثیرپذیر قطعی و ۳ عامل کسب، حفاظت و اعمال دارایی‌های فکری به‌عنوان عوامل تأثیرگذار قطعی در مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های مذکور هستند و عامل تجاری‌سازی دارایی‌های فکری از نظر اهمیت (مجموع شدت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری)، در اولویت اول و عامل حفاظت از دارایی‌های فکری در اولویت بعدی قرار دارد. از این‌رو مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی باید در فرایند مدیریت این دارایی‌ها در سازمان توجه ویژه‌ای به این دو فعالیت داشته باشند.

واژگان کلیدی:

دارایی‌های فکری، مدیریت دارایی‌های فکری، شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی، تکنیک دیمتل

۱. عضو هیئت‌علمی گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.

*. نویسنده مسئول: mehdigdrz@gmail.com

مقدمه

در دنیای کنونی تقریباً شکی باقی نیست که نرخ رشد اقتصادی کشورها به طور مستقیم با نرخ تولید محصولات و خدمات جدید ارتباط دارد و در این میان نوآوری، به عنوان مهم ترین عامل اثرگذار، رمز پویایی، اقتدار و خلق ثروت در جوامع شناخته می شود. به ثمر رسیدن نوآوری در سطوح مختلف با بهره گیری از فناوری های پیشرفته، نیازمند وجود زیرساخت های لازم و نیز همکاری های بیشتر و بین بخشی مابین سازمان های دولتی، شرکت ها، دانشگاه ها، دفاتر انتقال فناوری و مراکز پژوهشی خصوصی و دولتی است. در این میان یکی از زیرساخت های لازم برای ترویج خلاقیت و استفاده از مواهب نوآوری، مدیریت دارایی های فکری است که انگیزه لازم را برای خلق و تجاری سازی دارایی های فکری توسط مخترعان و پژوهشگران فراهم می سازد (هولگرسون و آبوئن^۱، ۲۰۱۹).

با استمرار فرایند جهانی شدن اقتصاد و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرآیند تحقیق و توسعه و ایجاد فناوری های پیشرفته به موضوعی کلیدی در رقابت پذیری شرکت های دانش بنیان بدل شده است و انتظار می رود این شرکت ها علاوه بر مدیریت دارایی های ملموس، تمرکز خود را معطوف بر مدیریت دارایی های فکری خود نمایند چرا که در صورت عدم تسلط بر مدیریت این نوع دارایی ها، احتمال آن می رود که دارایی های فکری محافظت نشده، مورد سوءاستفاده رقبای قرار گیرد و مزیت رقابتی شرکت های دانش بنیان به تدریج از بین برود (گودرزی^۲ و همکاران، ۲۰۱۷).

داروها در نظام سلامت هر کشوری از جایگاه ویژه ای برخوردارند. هزینه داروها در بسیاری از کشورها بخش قابل توجهی از بودجه حوزه بهداشت و سلامت را به خود اختصاص می دهد به طوری که در اغلب کشورها، ۳۰٪ از هزینه های سلامت و ۵۰٪ از هزینه های مراقبت های سرپایی مربوط به آنها می باشد (لکسچن^۳ و همکاران، ۲۰۰۳). در این راستا صنایع داروسازی از اهمیت راهبردی در تمام جوامع بشری برخوردارند و به طور خاص نیز در این صنایع، یکی از اصلی ترین دارایی های شرکت ها، دارایی های فکری آنها می باشد. سرمایه گذاری در زمینه تحقیق و توسعه برای تولید دارو بسیار هزینه بر، زمان بر و پرخطر است و به حمایت ویژه از دارایی های فکری نیاز دارد. به عنوان مثال، اگر داروی رمدسویور^۴

1 . Holgersson and Aaboen

2 . Goodarzi

3 . Lexchin

4 . Remdesivir

(یک داروی ضد ویروسی که ابتدا توسط شرکت گلید^۱ برای درمان ابولا^۲ تولید شده است) در درمان بیماری کرونا اثربخش باشد، تنها با رعایت منافع قانونی مالک اختراع ثبت شده، می‌تواند تولید و توزیع شود (دیکمن^۳، ۲۰۲۰). در شرایطی که ویروس کرونای جدید در سال ۲۰۲۰ بحرانی برای بهداشت جهانی ایجاد کرده و در مدت کوتاهی به سطح همه‌گیری جهانی رسیده است، شاید این اظهارات برای مردم عادی تا حدی تعجب‌آور باشد؛ اما همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، ساخت داروهای جدید نیاز به سرمایه‌گذاری‌های گسترده دارد و قانون ثبت اختراع به‌طور خاص با ایجاد انحصاری خصوصی در یک مدت زمان معین (به‌طور معمول بیست سال) برای مالک اختراع، این امکان را ایجاد می‌کند تا دیگران، بدون اجازه مالک نتوانند از مزایای آن استفاده کنند. در طرف مقابل نیز در صورتی که مالک اختراع برای جبران سرمایه‌گذاری صورت گرفته قیمت بسیار بالایی برای محصول خود تعیین کند، این مسئله در زمینه محصولات راهبردی نظیر دارو ممکن است به ایجاد مشکلات جمعی منجر شود چرا که بسیاری از مردم بی‌بضاعت جامعه توان پرداخت هزینه خرید داروهای گران قیمت را ندارند. به تعبیر دیگر، در نظام مالکیت فکری کشورها، همواره باید بین حقوق مردم در برخورداری از بهداشت و سلامت و منافع تولیدکنندگان دارو، توازن منطقی وجود داشته باشد. به این ترتیب از یک طرف، با عدم حمایت کافی از اختراع‌های دارویی، این نگرانی ایجاد می‌شود که انگیزه کافی برای تحقیق و توسعه جهت خلق داروهای جدید و درمان بیماری‌ها کاهش یابد و از طرف دیگر، با حمایت افراطی از محصولات دارویی جدید، امکان ایجاد انحصار گسترده برای شرکت‌های داروسازی در بازار فراهم می‌گردد؛ بنابراین نحوه مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دارویی موضوعی حساس و چندوجهی بوده که نیازمند شناخت و تسلط بر عوامل تأثیرگذار و تأثیرپذیر اجزای سازنده از سوی مدیران این شرکت‌ها می‌باشد. درواقع مدیریت فرایندهایی نظیر خلق، حفاظت، تجاری‌سازی، کسب و اعمال دارایی‌های فکری در حوزه دارویی از چنان پیچیدگی‌ها و ظرافت‌هایی برخوردار است که آگاهی اندک مدیران از این موضوع و اتخاذ تصمیم‌های نادرست، می‌تواند شرکت‌های دارویی را با مشکلات جدی روبرو کند و در جایگاه تعارض منافع با جامعه قرار دهد.

با در نظر داشتن اهمیت این موضوع، ذکر این نکته الزامی است که با وجود رشد تعداد شرکت‌های دارویی دانش‌بنیان در سال‌های اخیر، آمار و اطلاعات دقیقی از میزان سرمایه‌گذاری‌های انجام شده

1 . Gilead

2 . Ebola

3 . Dijkman

در حوزه تحقیق و توسعه و نیز دارایی‌های فکری خلق و ثبت‌شده منتج از این سرمایه‌گذاری‌ها در کشور از سوی دستگاه‌های ذی‌ربط ارائه نشده است. علاوه بر این مشخص نیست که چه تعداد نیروی انسانی متخصص در زمینه مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان کشور به‌طور کلی و در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه دارویی به‌طور خاص مشغول به فعالیت هستند؟ در همین راستا، مسئله کلیدی دیگر که به ذهن متبادر می‌شود این است که با توجه به آثار انکارناپذیر مدیریت دارایی‌های فکری بر کسب و کار شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی، مدیران شرکت‌های مذکور تا چه اندازه واقف بر عوامل تشکیل‌دهنده مدیریت دارایی‌های فکری می‌باشند و از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری این عوامل در فرایند مدیریت این‌گونه از دارایی‌های سازمان آگاه هستند؟ همچنین از نظر اهمیت، یعنی مجموع شدت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر عامل، کدام عامل از بین سایر عوامل مدیریت دارایی‌های فکری از جایگاه برجسته‌تری برخوردار است؟ بررسی‌های صورت گرفته در مکتوبات علمی منتشرشده در کشور نشان می‌دهد، پژوهش ویژه‌ای در این زمینه در سال‌های گذشته انجام نشده است. به‌همین دلیل، سؤال اصلی مدنظر در مقاله حاضر این است که عوامل تشکیل‌دهنده مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه دارویی چه هستند و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری این عوامل بر یکدیگر چگونه است؟

مروری بر پیشینه پژوهش

دارایی‌های فکری، دربرگیرنده مجموعه‌ای از اموال نامشهود و خلاقانه‌ای است که در فرآیند اندیشه‌ورزی یا تحقیق و توسعه به‌دست‌آمده، دارای ارزش اقتصادی بوده و از ظرفیت بالقوه برای دادوستد برخوردار است. نکته حائز اهمیت این است که دارایی‌های فکری به‌طور معمول شامل مواردی می‌شوند که در سازمان‌ها تا حدودی به‌صورت مدون (در قالب طرح‌های سازمانی، نرم‌افزارها، رازهای تجاری، بانک‌های اطلاعاتی، فرمول‌ها، نقشه‌ها و غیره) درآمده اما در جایی به‌صورت رسمی به ثبت نرسیده‌اند. به‌طور کلی، حقوق مالکیت فکری به مجموعه قوانینی اشاره دارند که دولت‌ها با ایجاد حق انحصاری برای پدیدآورندگان آثار یا صاحبان دارایی‌های فکری در یک بازه زمانی مشخص، از حقوق مادی و معنوی آن‌ها محافظت کرده و امکان دادوستد قانونمند این اموال را در بازار فراهم می‌کند. این حقوق منحصر به فرد از سوی دولت‌ها به خلاقیت‌های ناشی از ذهن بشر، به‌ویژه در حوزه ثبت اختراع، علائم تجاری و طرح‌های صنعتی و آثار ادبی و هنری اعطا می‌شود (گودرزی، ۲۰۰۳).

در برخی از مکتوبات علمی این حوزه، مالکیت فکری به سه دسته اصلی تقسیم می‌شود: دسته اول شامل مالکیت صنعتی است که به امتیاز استفاده مادی و معنوی از آثار فکری در زمینه اختراع، مدل سودمند^۱ (اختراع کوچک^۲)، علامت تجاری، طرح صنعتی، اسرار تجاری، نشانه‌های جغرافیایی و رقابت غیرمنصفانه اشاره دارد. دسته دوم به حقوق آثار ادبی و هنری مربوط می‌شوند و براساس قانون، از آثار بدیع و انحصاری نویسندگان، هنرمندان و سایر پدیدآورندگان آثار ادبی و هنری حفاظت می‌کنند. درنهایت دسته سوم از این حقوق، مربوط به سایر حوزه‌های مرتبط به دارایی‌های فکری نظیر دانش سنتی، فرهنگ مردمی، گونه‌های گیاهی، آدرس دامنه‌های اینترنتی می‌شود (بختیاری^۳، ۲۰۱۱).

صنعت دارویی شامل کلیه تولیدکنندگانی است که در زمینه ساخت دارو و محصولات دارویی (از جمله واکسن) فعالیت می‌کنند و در برخی از تقسیم‌بندی‌ها، بخشی از صنایع شیمیایی نیز به حساب می‌آید (مک‌گویر^۴ و همکاران، ۲۰۰۷). دارو نیز به هر ترکیب شیمیایی یا مواد زیستی (به غیر از غذا) که در کاهش علائم و درمان، پیشگیری یا تشخیص بیماری‌های انسان یا حیوان به کار گرفته می‌شود، اطلاق می‌شود (باشگاه کسب و کار ماکاتی^۵، ۲۰۱۷).

کشف و توسعه داروهای جدید مستلزم تحقیق و توسعه فراوان است و باتوجه به اینکه داروها و واکسن‌ها، نقش بسزایی در جلوگیری از بیماری‌ها و درمان آن‌ها دارند، پیشرفت در این زمینه، نیازمند استمرار در تحقیق و توسعه است. فرآیند تولید یک دارو ممکن است بین ۱۰ تا ۱۵ سال طول بکشد و هزینه‌های تحقیق و توسعه هنگفتی به همراه دارد؛ بنابراین هنگامی که یک شرکت داروسازی در پژوهش‌های خود شکست می‌خورد، هزینه‌های سنگینی را متحمل می‌شود (لويس لتینگتون و گریس^۶، ۲۰۰۴)؛ بنابراین، مدیران فعال در صنایع دارویی با پیچیدگی‌های گوناگونی دست و پنجه نرم می‌کنند. براساس مطالعه مرکز پژوهشی توسعه دارویی تافتز^۷، هزینه تولید یک داروی جدید حدود ۲/۶ میلیارد دلار است (فریزر^۸، ۲۰۱۵). علاوه بر این، تنها ۱۲٪ داروها موفق به طی کردن آزمایش‌های بالینی می‌شوند (سالیوان^۹، ۲۰۱۹) و تعداد قابل توجهی از داروهایی که این آزمایش‌ها را با موفقیت

1 . Utility Model

2 . Petty Patent

3 . Bakhtiari

4 . McGuire

5 . Makati Business Club (MBC)

6 . Lewis-Lettington & Grace

7 . Tufts Center for the Study of Drug Development

8 . Frazier

9 . Sullivan

پشت سر گذاشته‌اند نیز هرگز تأیید استانداردهای دولتی را دریافت نمی‌کنند. درنهایت، حتی اگر یک داروی جدید تمام مراحل لازم را برای رسیدن به بازار با موفقیت طی کند، شرکت‌های داروسازی با رقابت سنگینی با سایر شرکت‌های فعال در این حوزه مواجه هستند و براین اساس شرکت‌های بزرگ داروسازی نسبت به تحقیق و توسعه هزینه‌های بیشتری را صرف بازاریابی داروی جدید خود می‌کنند (سوانسون^۱، ۲۰۱۵).

از سوی دیگر، تصور بسیاری بر این است که اجرای قوانین ثبت اختراع در کشورهای درحال توسعه می‌تواند تأثیر منفی بر دسترسی دارو داشته باشد؛ اما با نگاهی دقیق‌تر به تغییرات بالقوه‌ای که حفاظت از دارایی‌های فکری می‌تواند بر قیمت، سطح کیفیت و قابلیت دسترسی فیزیکی به داروها داشته باشد، اثر این موضوع کم‌رنگ می‌شود؛ به‌عنوان مثال، دولت‌ها می‌توانند اجازه واردات داروهای ژنریک را صادر نمایند و دراین صورت محصول با قیمت کمتر در اختیار عموم قرار می‌گیرد. همچنین با استفاده از روش واردات موازی، هنگامی که دارویی تحت حمایت قوانین ثبت اختراع است، برای بار دوم نیز می‌تواند در بازار عرضه گردد؛ به‌این‌معنا که علاوه‌براینکه تولیدکننده اصلی، محصول را به کشور صادر می‌کند، داروی ثبت‌شده بدون نیاز به اجازه وی، از بازار محلی کشور تولیدکننده به قیمت ارزان‌تر خریداری شده و در کشور دوم نیز عرضه می‌گردد (امین‌لو و یعقوبی^۲، ۲۰۱۹). همچنین حفاظت از دارایی‌های فکری می‌تواند باعث بهبود دسترسی به داروهای جدید شده و به‌طور غیرمستقیم، انگیزه افراد را برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه بر روی داروهای جدید، افزایش دهد. با در نظر داشتن این موارد، مشخص می‌شود که حقوق مالکیت فکری در صنعت داروسازی اهمیت بسزایی دارد.

لازم به ذکر است که با توجه به وجود موضوع «اعطای مجوز اجباری» در قوانین ثبت اختراع (از جمله ماده ۱۷ قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری مصوب ۱۳۸۶ مجلس شورای اسلامی)، «در مواردی که با نظر وزیر یا بالاترین مقام دستگاه ذی‌ربط منافع عمومی مانند تغذیه و بهداشت کشور اقتضا کند که دولت یا شخص ثالث از اختراع بهره‌برداری نماید و از نظر مقام مذکور، بهره‌برداری از اختراع رافع مشکل باشد، موضوع در کمیسیونی مرکب از رئیس سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، یکی از قضات دیوان عالی کشور با معرفی رئیس قوه قضائیه، دادستان کل کشور، نماینده رئیس‌جمهور و وزیر یا بالاترین مقام دستگاه ذی‌ربط مطرح و در صورت تصویب، با تعیین کمیسیون

1 . Swanson

2 . Aminlou & Yaghoubi

مذکور، سازمان دولتی یا شخص ثالث بدون موافقت مالک اختراع، از اختراع بهره‌برداری می‌نماید» (مجلس شورای اسلامی^۱، ۲۰۰۷). از این‌رو، در صورت بروز شرایط ویژه در کشورهای در حال توسعه (از جمله ایران) و نیاز به برخی داروهای ضروری (نظیر داروی ایدز یا واکسن کرونا در صورت دسترسی بشر در آینده به آن)، دولت‌ها می‌توانند در صورتی که مالک اختراع ثبت‌شده، هزینه‌های گزافی برخلاف سیاست‌های این کشورها طلب نماید، بدون اخذ موافقت مالک اختراع، اجازه ساخت یا واردات داروهای ضروری مشخص‌شده را به شرکتی محلی که توانمندی تولید آن را داشته باشد، اعطا کنند.

مفهوم مدیریت دارایی‌های فکری و اجزای آن

با توجه به تهدیدهایی که پیش‌تر به آن‌ها اشاره شد، مشخص است که مدیریت دارایی‌های فکری در صنعت دارویی، نقش مهمی ایفا می‌کند. این مدیریت در صنعت داروسازی به‌طور عمده به اندازه، راهبرد، منابع در دسترس، ظرفیت خلاقیت، بافت رقابتی و تخصص کسب‌وکار بستگی دارد. شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی که در تلاش برای توسعه داروهای جدید، بهبود یا تطبیق داروهای موجود، توسعه تجهیزات و یا فرآیندهای دارویی یا پزشکی جدید هستند، به‌شدت به ثبت اختراع متکی هستند تا بدین‌طریق از جبران سرمایه‌گذاری‌های خود در تحقیق و توسعه اطمینان یابند (کاکبرن^۲، ۲۰۰۹). بنابراین شرکت‌های فعال در صنایع داروسازی که می‌خواهند ارزش کاملی را از دانش، نوآوری و خلاقیت‌های خود به‌دست‌آورند، باید راهبرد مناسبی برای مدیریت دارایی‌های فکری تدوین نمایند و در صدد ادغام آن با راهبرد کلان کسب‌وکار خود باشند.

مدیریت دارایی‌های فکری در یک بنگاه اقتصادی، دربردارنده ساماندهی و استانداردسازی رویه‌هایی برای بهره‌برداری بهینه از دارایی‌های فکری است (جولی و فیلیپات^۳، ۲۰۰۹). مدیریت دارایی‌های فکری در سطح سازمانی به مدیریت چرخه عمر دارایی‌های فکری یک کسب‌وکار جهت حفظ و بهبود مزیت رقابتی می‌پردازد و شامل فعالیت‌هایی چون مدیریت خلق، حمایت و بهره‌برداری تجاری از دارایی‌های فکری سازمان می‌باشد (لیو^۴، ۲۰۰۹). درواقع به کمک مدیریت دارایی‌های فکری، این دارایی‌ها با بهره‌گیری از علم حقوق به دارایی‌های ارزشمند جهت مبادله در بازار تبدیل می‌شوند (دی‌لئون و

1 . Islamic Parliament of Iran

2 . Cockburn

3 . Jolly and Philpott

4 . Liu

دونوسو^۱، ۲۰۱۷) و بدین طریق مسیری مشخص برای مدیریت و استخراج ارزش از دارایی‌های فکری هر سازمان ترسیم می‌گردد (سالیوان^۲، ۲۰۰۰)؛ بنابراین هدف اصلی از مدیریت دارایی‌های فکری، استفاده از این دارایی‌ها برای کسب بیش‌ترین منافع ممکن در راستای اهداف سازمان است. از دیدگاه گودرزی و اسماعیلی^۳ (۲۰۱۳) اجزای مدیریت دارایی‌های فکری عبارت‌اند از:

- شناسایی و ممیزی دارایی‌های فکری: باتوجه‌به ضرورت شناسایی دارایی‌های فکری در گام اول، شرکت‌های فناور از ممیزی دارایی‌های فکری برای شناسایی دارایی‌های ناملموس خود استفاده می‌کنند. خروجی ممیزی دارایی‌های فکری، اغلب گزارشی شامل فهرست و وضعیت دارایی‌های فکری فعلی و توصیه‌هایی برای تدوین و پیاده‌سازی راهبرد دارایی‌های فکری شرکت می‌باشد. به‌تعبیردیگر، ممیزی دارایی‌های فکری به‌عنوان ابزاری مدیریتی برای ارزیابی و ریسک دارایی‌های فکری سازمان به‌شمار می‌آید (سازمان جهانی مالکیت فکری^۴، ۲۰۰۶).
- حمایت و حفاظت از دارایی‌های فکری: گزارش ممیزی دارایی‌های فکری مشخص می‌سازد که سازمان باید کدام دارایی فکری خود را در چه کشورهایی و با چه شیوه‌ای تحت حمایت قانون درآورد. در فرایند حمایت از این دارایی‌ها، باید اطمینان حاصل شود که منافع کارکنان، سهام‌داران و کل سازمان تأمین گردد و علاوه‌برآن، حقوق دیگر صاحبان دارایی‌های فکری و یا سازمان‌های رقیب نیز نقض نگردد.
- تجاری‌سازی و توسعه دارایی‌های فکری: یکی از مهم‌ترین وظایف مدیریت دارایی‌های فکری استفاده تجاری از این دارایی‌ها می‌باشد و این فعالیت از طریق واگذاری حق امتیاز، فروش کامل دارایی فکری و یا تولید محصول و خدمت نهایی از طریق فرایند توسعه محصولات و خدمات جدید سازمان و ارائه آن‌ها به بازار انجام می‌شود. البته در مواردی که حقوق مالکیت فکری شرکت توسط رقبا نقض شود، اقداماتی در راستای اعمال این حقوق توسط سازمان انجام می‌گردد تا از نقض و سوءاستفاده از دارایی‌های فکری سازمان توسط اشخاص ثالث و رقبا جلوگیری شود.

1 . De Leon and Donoso

2 . Sullivan

3 . Goodarzi & Esmaeili

4 . World Intellectual Property Organization (WIPO)

مدیران شرکت در فرایند مدیریت دارایی‌های فکری باید با اتخاذ راهبردهای مناسب و هم‌راستا با اهداف کلان شرکت، در استفاده بهتر از دارایی‌های فکری اهتمام ورزند. در همین راستا هر چه به‌سمت خلق فناوری‌های جدید گام برداشته شود، اهمیت مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌ها افزایش می‌یابد (فیشر و اوبرهولزر-جی^۱، ۲۰۱۳). براساس پژوهش گرگیت و موما یا^۲ (۲۰۱۸)، مدیریت دارایی‌های فکری از ۵ فعالیت اصلی و ۱۵ فعالیت فرعی تشکیل شده است و این ساختار به‌عنوان چارچوب نظری برای پژوهش حاضر در نظر گرفته شده است. البته ۱۵ فعالیت فرعی در چارچوب مذکور، به ۱۲ فعالیت فرعی در چارچوب مورد استفاده در این پژوهش تقلیل یافته است چرا که یکی از این فعالیت‌ها تحت عنوان تقویم دارایی‌های فکری^۳ یا ممیزی و احصا این دارایی‌ها در زمره ۴ فعالیت فرعی به‌طور مشابه در چارچوب مذکور، تکرار شده است. به همین سبب و به‌منظور جلوگیری از تکرار یک مفهوم و ایجاد سردرگمی در پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه پژوهش، این عامل تنها تحت یک عامل فرعی، ذیل فعالیت‌های مدیریت دارایی‌های فکری در نظر گرفته شده است. براین‌اساس، شرح فعالیت‌های اصلی و فرعی که در چارچوب مدیریت دارایی‌های فکری قرار دارند به‌شرح زیر است:

الف- خلق دارایی‌های فکری: خلق دارایی‌های فکری اولین مرحله مدیریت دارایی‌های فکری است و شامل چهار فعالیت احصا (ممیزی) ایده‌های موجود، تدوین سیاست دارایی‌های فکری مدون، مشوق‌ها و پیشران‌های خلق ایده و فرایند تولید ایده می‌باشد.

ب- حفاظت از دارایی‌های فکری: پس از شناسایی ایده‌هایی که به‌طور بالقوه قابلیت تبدیل به دارایی فکری را دارند، این موارد، حفاظت و ثبت می‌شوند. این مرحله شامل سه گام تحلیل اطلاعات مربوط به جایگاه رقابتی دارایی‌های فکری، تشریفات اداری حفاظت از دارایی‌های فکری و نظام ارزیابی و ثبت این دارایی‌ها می‌باشد.

ج- تجاری‌سازی دارایی‌های فکری: در این مرحله دارایی‌های فکری تجاری‌سازی می‌شوند و یکی از چالش‌های این بخش، انتخاب مناسب آن‌ها برای تجاری‌سازی است. دو فعالیت اصلی در این مرحله شامل تصمیم‌گیری پیرامون نحوه‌ی تجاری‌سازی دارایی‌های فکری و بازاریابی این نوع از دارایی‌هاست.

ه- کسب دارایی‌های فکری: در این مرحله دارایی‌های فکری -که در مرحله قبل در خصوص نحوه

1 . Fisher & Oberholzer-Gee

2 . Gargate and Momaya

3 . IP Inventory

تجاری سازی آن‌ها تصمیم‌گیری شده است و می‌بایست به عنوان دارایی راهبردی شرکت در فرایند تولید محصولات و خدمات شرکت مورد استفاده قرار گیرند- با انجام دو فعالیت بررسی نیاز به خرید دارایی‌های فکری مکمل و یکپارچه کردن دارایی کسب‌شده با دارایی‌های موجود، تکمیل می‌شوند.

و- اعمال دارایی‌های فکری: فرایند اعمال دارایی‌های فکری از طریق بررسی نقض حقوق شرکت توسط سایر شرکت‌ها، طرح دعاوی حقوقی و درنهایت نحوه حل و فصل اختلافات از طریق داوری یا میانجی‌گری صورت می‌گیرد.

در مجموع، از مطالعه پیشینه پژوهش می‌توان به این جمع‌بندی دست یافت که در اغلب پژوهش‌های پیشین، تنها به اهمیت مدیریت دارایی‌های فکری به عنوان ابزاری برای بازبینی سبد دارایی‌های فکری -که در به‌حداکثر رساندن ارزش دارایی‌های ناملموس شرکت‌ها نقش مهمی ایفا می‌کنند- اشاره شده است، اما در هیچ‌کدام از پژوهش‌های مزبور، چارچوبی برای تبیین فعالیت‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر ارائه نشده است و همچنین مهم‌ترین و اثرگذارترین عامل در فرایند مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان مشخص نشده است. درواقع، شناخت فعالیت‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر مدیریت دارایی‌های فکری نه تنها می‌تواند بر عملکرد کلی سازمان تأثیرگذار باشد، بلکه با توجه به روابط علی و معلولی عوامل نیز می‌تواند دربردارنده اطلاعات مفیدی برای شناخت بهتر آن‌ها باشد. براین اساس، پژوهش حاضر ضمن کمک به مدیران شرکت‌ها در شناخت مهم‌ترین و تأثیرگذارترین عامل، امکان اعمال نظارت بهتر بر آن‌ها را نیز فراهم می‌نماید و درنهایت بهبود عملکرد سازمان در فرایند مدیریت این نوع از دارایی‌ها را به همراه دارد.

روش پژوهش

مقاله حاضر از دیدگاه نتیجه، پژوهشی کاربردی می‌باشد که به حل مشکلات عملی در دنیای واقعی می‌پردازد. راهبرد به کار گرفته شده در این پژوهش پیمایشی بوده و پژوهش از منظر هدف، توصیفی می‌باشد. همچنین با توجه به ماهیت پژوهش، از رویکرد کمی و ابزار پرسشنامه جهت جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. پرسشنامه‌های مزبور در میان متخصصان فعال مالکیت فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی شهر تهران و باهدف بررسی عوامل تأثیرپذیر و تأثیرگذار بر مدیریت مالکیت

فکری توزیع شده است. علی‌رغم این که براساس آمار اعلامی از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در حوزه صنایع دارویی حدود ۴۰ شرکت دانش‌بنیان تولیدی نوع ۱ و ۲ در بازه زمانی پژوهش (انتهای سال ۱۳۹۷ و ابتدای سال ۱۳۹۸) در تهران فعال بوده‌اند (کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان^۱، ۲۰۱۹)، اکثر شرکت‌ها از زیرساخت‌های حداقلی مالکیت فکری و آشنایی لازم با این حوزه برخوردار نبودند. از این‌رو، پس از برقراری تماس تلفنی با مسئولان مرتبط در این شرکت‌ها، مشخص شد که ۱۳ شرکت، زیرساخت‌های حداقلی در زمینه مدیریت دارایی‌های فکری را در درون شرکت فراهم آورده، حداقل یک اختراع به ثبت رسانده و همچنین مسئولی آموزش دیده برای پیگیری این موارد در شرکت تعیین کرده‌اند. به همین سبب، پرسشنامه پژوهش برای این گروه از شرکت‌ها ارسال گردید که از بین آن‌ها، ۱۱ شرکت به پرسشنامه پژوهش پاسخ دادند. به منظور تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه، از تکنیک دیمتل^۲ استفاده شد و در این راستا گام‌های مختلف بخش تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش شامل تخصیص نام متغیرها به فعالیت‌ها، تشکیل ماتریس نظرسنجی از کارشناسان برای فعالیت‌های اصلی و فرعی، محاسبه ماتریس نرمال شده تأثیر روابط مستقیم اولیه، محاسبه ضرب ماتریس اصلی در ماتریس معکوس و ترسیم نمودار علی و معلولی فعالیت‌های اصلی مدیریت دارایی فکری طی شد. بدین منظور ابتدا براساس نظرات متخصصان مالکیت فکری پیرامون تأثیرگذاری عوامل (عامل ۱ بر عامل ۲ طبق جدول یک)، ماتریس تأثیرات برای هر پاسخ‌دهنده تکمیل می‌شود که با فرض n عامل در مسئله، منجر به ترسیم ماتریسی $n \times n$ برای هر متخصص می‌شود.

جدول ۱: امتیازدهی تأثیر عنصر ۱ بر عنصر ۲

بدون تأثیر	تأثیر خیلی کم	تأثیر کم	تأثیر زیاد	تأثیر خیلی زیاد
۰	۱	۲	۳	۴

هر درایه این ماتریس ij نمایانگر متوسط اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم عنصر ۱ بر عنصر ۲ است و مجموع هر ردیف این ماتریس، نشان‌دهنده متوسط اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم عنصر مربوط به آن سطر بر سایر عناصر است. محور افقی برای هر عنصر نمایانگر مقدار $R+J$ و محور عمودی نیز نشانگر مقدار $R-J$ است. محور افقی نشان‌دهنده شدت آثار و نیز اثرپذیری اعمال شده بر عنصر ۱ است

1 . Work group for the evaluation and recognition of the qualifications of knowledge-based enterprises and institutions

2 . Decision Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL)

و شاخصی برای نشان دادن اهمیت تلقی می شود. همچنین محور عمودی عناصر را به دو گروه علی و معلولی تقسیم بندی می کند که اگر $R-J$ مثبت باشد آن متغیر، تأثیرگذار قطعی یا علی محسوب می شود و به عبارت دیگر، بر سایر متغیرها اثر می گذارد؛ اما اگر $R-J$ منفی باشد، عامل مذکور، تأثیرپذیر قطعی یا به عبارتی معلول است و از متغیرهای دیگر متأثر می شود.

برای تضمین روایی صوری (از منظر انطباق سؤالات طراحی شده با هدف پژوهشگر از هر سؤال)، پرسشنامه ها مبتنی بر نظرات پنج تن از اساتید دانشگاه ها و خبرگان حوزه حقوق مالکیت فکری مورد بررسی قرار گرفت و براین اساس پرسش های اندکی از نظر سادگی و قابل فهم بودن توسط خبرگان اصلاح شدند. برای سنجش روایی محتوایی نیز نسبت مربوطه محاسبه شد و با دستیابی به میزان ۰/۹۹ (و با انطباق با حداقل مقادیر پیشنهادی توسط لاوشه^۲ (۱۹۷۵) در جدول ۲)، روایی محتوایی پرسشنامه تأیید شد.

جدول ۲: حداقل مقادیر نسبت روایی محتوایی در آزمون های یک طرفه (لاوشه، ۱۹۷۵)

حداقل مقدار نسبت روایی محتوایی	تعداد ارزیابان
۰/۹۹	۵
۰/۹۹	۶
۰/۹۹	۷
۰/۷۸	۸
۰/۷۵	۹
۰/۶۲	۱۰

برای تعیین پایایی پژوهش حاضر از روش آلفای کرونباخ^۳ استفاده شد که به عنوان یکی از روش های مرسوم محاسبه قابلیت اعتماد شناخته شده است و نشان دهنده توافق درونی عناصر سازنده پرسشنامه می باشد. براین اساس با توجه به نتایج حاصل (جدول ۳)، بالاتر بودن میزان آلفای به دست آمده از پرسشنامه های تکمیل شده مبین سطح قابل قبولی از پایایی در این پژوهش می باشد.

1 . Content Validity Ratio (CVR)

2 . Lawshe

3 . Cronbach's alpha

جدول ۳: اعتبار سازه‌های پژوهش بر اساس ضریب آلفای کرونباخ

سازه‌های پژوهش	تعداد گویه‌ها	آلفای کرونباخ	نتیجه
خلق	۵	۰/۸۳۶	ضرایب بزرگ‌تر از ۰/۷ است.
حفاظت	۴	۰/۷۲۶	ضرایب بزرگ‌تر از ۰/۷ است.
تجاری‌سازی	۳	۰/۸۰۴	ضرایب بزرگ‌تر از ۰/۷ است.
کسب و بهره‌برداری	۲	۰/۷	ضرایب بزرگ‌تر از ۰/۷ است.
اعمال دارایی‌های فکری	۱	۰/۹۳۳	ضرایب بزرگ‌تر از ۰/۷ است

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در این بخش، با استفاده از روش دیمتل و به‌صورت مرحله‌به‌مرحله، اطلاعات جمع‌آوری‌شده از شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی موردتحلیل و بررسی قرار می‌گیرد. لازم‌به‌ذکر است که در جدول ۴، نحوه تخصیص نام به هر متغیر (جهت ساده‌سازی کاربرد در جدول‌های پیش‌رو) به فعالیت‌های اصلی و فرعی به‌تصویر کشیده شده است.

جدول ۴: تخصیص نام به هر یک از فعالیت‌ها در فرایند مدیریت دارایی‌های فکری

نام متغیر	فعالیت‌های فرعی	فعالیت‌های اصلی
F1	احصا (ممیزی) ایده‌های موجود	خلق دارایی‌های فکری (A)
F2	سیاست دارایی‌های فکری به‌شکل مدون	
F3	مشوق‌ها و پیشران‌های خلق ایده	
F4	فرایند تولید ایده	
F5	تحلیل اطلاعات مربوط به جایگاه رقابتی دارایی‌های فکری	حفاظت از دارایی‌های فکری (B)
F6	تشریفات اداری (پروتکل‌های اداری) حفاظت از دارایی‌های فکری	
F7	نظام ارزیابی و ثبت دارایی‌های فکری	

نام متغیر	فعالیت‌های فرعی	فعالیت‌های اصلی
F8	تصمیم‌گیری پیرامون نحوه‌ی تجاری‌سازی دارایی‌های فکری	تجاری‌سازی دارایی‌های فکری (C)
F9	بازاریابی دارایی‌های فکری	
F10	نیاز به خرید دارایی‌های فکری	کسب دارایی‌های فکری (D)
F11	یکپارچه کردن دارایی کسب‌شده با دارایی‌های موجود	
F12	اعمال دارایی‌های فکری	اعمال (پیاده‌سازی) دارایی‌های فکری (E)

تشکیل ماتریس میانگین مرتبط با فعالیت‌های اصلی و فرعی

در این بخش، ماتریس میانگین مرتبط با فعالیت‌های اصلی و فرعی مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های مورد مطالعه در پژوهش محاسبه شده است (جدول ۵ و ۶).

جدول ۵: ماتریس میانگین به‌دست آمده برای معیارهای اصلی

E	D	C	B	A	فعالیت‌های اصلی
۱/۵۴۵۵	۲/۵۴۵۵	۳	۱/۹۰۹۱	۰	A
۳/۱۸۱۸	۲/۵۴۵۵	۳/۱۸۱۸	۰	۲/۶۳۶۴	B
۲/۹۰۹۱	۲/۹۰۹۱	۰	۳/۱۸۱۸	۲/۴۵۴۵	C
۲/۵۴۵۵	۰	۳	۲/۳۶۳۶	۲/۴۵۴۵	D
۰	۲/۱۸۱۸	۲/۹۰۹۱	۲/۸۱۸۲	۲/۲۷۲۷	E

جدول ۶: ماتریس میانگین حاصل از فعالیت‌های فرعی مدیریت دارایی‌های فکری

F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	فعالیت‌های فرعی
۱/۶۳۶۴	۲/۲۷۲۷	۲/۳۶۳۶	۱/۹۰۹۱	۲/۷۲۷۳	۳	۳/۱	۲/۶۳۶۴	۳	۲/۶۳۶۴	۲/۳۶۳۶	۰	F1
۲/۷۲۷۳	۲/۱۸۱۸	۲/۰۹۰۹	۲/۵۴۵۵	۳/۳۶۳۶	۳/۲۷۲۷	۳/۰۹۰۹	۲/۱۸۱۸	۲/۳۶۳۶	۲/۷۲۷۳	۰	۳/۳۶۳۶	F2
۱/۲۷۲۷	۱/۳۶۳۶	۱/۳۶۳۶	۱/۴۵۴۵	۱/۶۳۶۴	۱/۴۵۴۵	۱/۴۵۴۵	۱/۳۶۳۶	۳/۲۷۲۷	۰	۲/۰۹۰۹	۲/۷۲۷۳	F3

فعالیت‌های فرعی	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
F4	۲/۲۷۲۷	۲/۲۷۲۷	۲/۸۱۸۲	۰	۲/۲۷۲۷	۱/۶۳۶۴	۲	۱/۷۲۷۳	۱/۷۲۷۳	۱/۴۵۴۵	۱/۳۶۳۶	۱
F5	۲/۸۱۸۲	۲/۴۵۴۵	۱/۹۰۹۱	۲/۵۴۵۵	۰	۲/۴۵۴۵	۲/۸۱۸۲	۳/۱۸۱۸	۲/۹۰۹۱	۲/۳۶۳۶	۲/۱۸۱۸	۲/۰۹۰۹
F6	۲/۵۴۵۴	۲/۵۴۵۴	۱/۹۰۹۱	۲/۰۹۰۹	۲	۰	۲/۸۱۸۲	۲/۵۴۵۵	۲	۱/۸۱۸۲	۱/۷۲۷۳	۲/۶۳۶۴
F7	۲/۸۱۸۲	۲/۵۴۵۴	۱/۹۰۹۱	۲/۸۱۸۲	۲	۲/۴۵۴۵	۰	۲/۱۸۱۸	۲	۱/۸۱۸۲	۲	۲/۶۳۶۴
F8	۲/۲۷۲۷	۳	۲/۷۲۷۳	۲/۷۲۷۳	۲/۳۶۳۶	۲/۳۶۳۶	۲/۰۹۰۹	۰	۳/۹۰۹۱	۳/۰۹۰۹	۲/۶۳۶۴	۳/۰۹۰۹
F9	۱/۲۷۲۷	۲/۰۹۰۹	۲	۲/۵۴۵۴	۲/۰۹۰۹	۲/۴۵۴۵	۱/۹۰۹۱	۳/۲۷۲۷	۰	۲/۵۴۵۵	۲/۲۷۲۷	۲/۰۹۰۹
F10	۱/۵۴۵۵	۲	۲/۳۶۳۶	۲	۲/۴۵۴۵	۲/۳۶۳۶	۱/۷۲۷۳	۲/۸۱۸۲	۲/۸۱۸۲	۰	۲/۲۷۲۷	۲/۱۸۱۸
F11	۱/۶۳۶۴	۲/۰۹۰۹	۱/۶۳۶۴	۱/۹۰۹۱	۲/۸۱۸۲	۱/۴۵۴۵	۱/۸۱۸۲	۲/۳۶۳۶	۲/۰۹۰۹	۲/۸۱۸۲	۰	۲/۴۵۴۵
F12	۲/۰۹۰۹	۲/۰۹۰۹	۱/۴۵۴۵	۱/۲۷۲۷	۱/۷۲۷۳	۲/۷۲۷۳	۲/۴۵۴۵	۲/۴۵۴۵	۲/۳۶۳۶	۱/۹۰۹۱	۱/۶۳۶۴	۰

ماتریس نرمال شده تأثیر روابط مستقیم اولیه بین فعالیت‌های اصلی و فرعی مدیریت دارایی‌های فکری

ماتریس نرمال شده روابط مستقیم فعالیت‌های اصلی مدیریت دارایی‌های فکری در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷: ماتریس تأثیر روابط مستقیم برای فعالیت‌های اصلی مدیریت دارایی‌های فکری

فعالیت‌های اصلی	A	B	C	D	E
A	۰	۰/۱۵۹۱	۰/۲۵	۰/۲۱۲۱	۰/۱۲۸۸
B	۰/۲۱۹۷	۰	۰/۲۶۵۲	۰/۲۱۲۱	۰/۲۶۵۲
C	۰/۲۰۴۵	۰/۲۶۵۲	۰	۰/۲۴۲۴	۰/۲۴۲۴
D	۰/۲۰۴۵	۰/۱۹۷۰	۰/۲۴۲۴	۰	۰/۲۱۲۱
E	۰/۱۸۹۴	۰/۲۳۴۸	۰/۲۴۲۴	۰/۱۸۱۸	۰

همچنین ماتریس روابط مستقیم نرمال شده فعالیت‌های فرعی مدیریت دارایی‌های فکری در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۸: ماتریس نرمال شده تأثیر روابط مستقیم فعالیت‌های فرعی مدیریت دارایی‌های فکری

F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	فعالیت‌های فرعی
۰/۰۵۴۱	۰/۰۷۵۱	۰/۰۷۸۱	۰/۰۶۳۱	۰/۰۹۹۱	۰/۰۹۹۱	۰/۱۰۲۴	۰/۰۸۷۱	۰/۰۹۹۱	۰/۰۸۷۱	۰/۰۷۸۱	.	F1
۰/۰۹۰۱	۰/۰۷۲۱	۰/۰۶۹۱	۰/۱۰۸۱	۰/۱۱۱۱	۰/۱۰۸۱	۰/۱۰۲۱	۰/۰۷۲۱	۰/۰۷۸۱	۰/۰۹۰۱	.	۰/۱۱۱۱	F2
۰/۰۴۲۰	۰/۰۵۴۱	۰/۰۵۴۰	۰/۰۴۸۰	۰/۰۵۴۱	۰/۰۴۸۰	۰/۰۴۸۰	۰/۰۵۴۰	۰/۱۰۸۱	.	۰/۰۶۹۱	۰/۰۹۰۱	F3
۰/۰۳۳۰	۰/۰۵۴۱	۰/۰۴۸۰	۰/۰۹۳۱	۰/۰۹۳۱	۰/۰۶۶۱	۰/۰۵۴۱	۰/۰۷۵۱	.	۰/۰۹۳۱	۰/۰۷۵۱	۰/۰۷۵۱	F4
۰/۰۶۹۱	۰/۰۷۲۱	۰/۰۷۸۱	۰/۰۶۹۱	۰/۱۰۵۱	۰/۰۷۲۱	۰/۰۴۸۰	.	۰/۰۸۴۱	۰/۰۶۳۱	۰/۰۸۱۱	۰/۰۶۰۱	F5
۰/۰۸۷۱	۰/۰۹۳۱	۰/۰۶۰۱	۰/۰۶۶۱	۰/۰۸۴۱	۰/۰۹۳۱	.	۰/۰۶۶۱	۰/۰۶۹۱	۰/۰۶۳۱	۰/۰۸۴۱	۰/۰۸۴۱	F6
۰/۰۸۷۱	۰/۰۶۶۱	۰/۰۶۰۱	۰/۰۶۶۱	۰/۰۷۲۱	.	۰/۰۸۱۱	۰/۰۶۶۱	۰/۰۷۲۱	۰/۰۶۳۱	۰/۰۸۴۱	۰/۰۹۳۱	F7
۰/۱۰۲۱	۰/۰۸۷۱	۰/۱۰۲۱	۰/۱۲۹۱	.	۰/۰۶۹۱	۰/۰۷۸۱	۰/۰۷۸۱	۰/۰۹۰۱	۰/۰۹۰۱	۰/۰۹۹۱	۰/۰۷۵۱	F8
۰/۰۶۹۱	۰/۰۷۵۱	۰/۰۸۴۱	.	۰/۱۰۸۱	۰/۰۶۳۱	۰/۰۶۹۱	۰/۰۸۱۱	۰/۰۸۴۱	۰/۰۶۶۱	۰/۰۶۹۱	۰/۰۹۳۱	F9
۰/۰۷۲۱	۰/۰۷۵۱	.	۰/۰۹۳۱	۰/۰۹۳۱	۰/۰۹۳۱	۰/۰۷۸۱	۰/۰۸۱۱	۰/۰۶۶۱	۰/۰۷۸۱	۰/۰۶۶۱	۰/۰۵۱۱	F10
۰/۰۸۱۱	.	۰/۰۹۳۱	۰/۰۶۹۱	۰/۰۷۸۱	۰/۰۶۰۱	۰/۰۴۸۰	۰/۰۷۲۱	۰/۰۶۳۱	۰/۰۵۴۱	۰/۰۶۹۱	۰/۰۵۴۱	F11
.	۰/۰۵۴۱	۰/۰۶۳۱	۰/۰۷۸۱	۰/۰۸۱۱	۰/۰۸۱۱	۰/۰۹۰۱	۰/۰۹۳۱	۰/۰۴۲۰	۰/۰۴۸۰	۰/۰۶۹۱	۰/۰۶۹۱	F12

محاسبه ضرب ماتریس اصلی در ماتریس معکوس

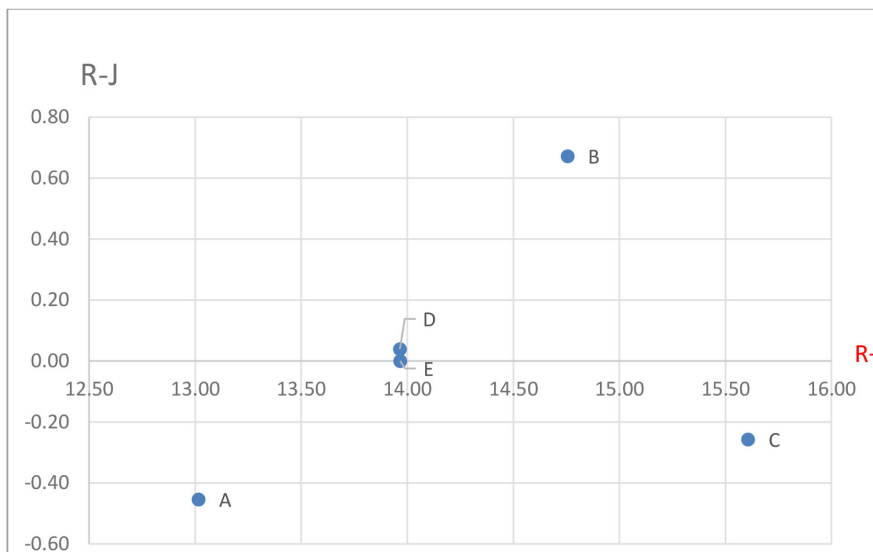
عوامل احصاء شده علاوه بر آثار مستقیم بر یکدیگر، دارای آثار غیرمستقیمی نیز می‌باشند. به همین سبب جهت تعیین روابط معکوس بین فعالیت‌های اصلی و فرعی، باید ماتریس کلی نیز ترسیم شود. ماتریس کلی فعالیت‌های اصلی در جدول ۹ به تصویر درآمده است تا به این ترتیب، شدت روابط بین معیارهای اصلی چارچوب مدیریت دارایی‌های فکری مشخص شود.

جدول ۱۰ نیز ماتریس کلی حاصل از شدت روابط بین زیرفعالیت‌های فرعی را تبیین می‌کند. با استفاده از جدول‌های ۹ و ۱۰، نمودار علی و معلولی بین فعالیت‌های اصلی و فرعی چارچوب مدیریت دارایی‌های فکری ترسیم شده است (شکل ۱). در این نمودار، روابط علی و معلولی بر اساس زوج‌های مرتب $(R+J, R-J)$ به دست می‌آیند که می‌تواند به عنوان شاخصی برای تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار گیرد. همان‌طور که پیش از این بیان شد، در صورتی که $R-J$ مثبت باشد، آن متغیر یک عامل تأثیرگذار قطعی یا علی محسوب می‌شود و بر متغیرهای دیگر اثر می‌گذارد؛ اما اگر $R-J$ منفی

باشد، آن عامل یک متغیر تأثیرپذیر قطعی یا به عبارتی معلول است که از دیگر متغیرها تأثیر می‌پذیرد. براین اساس و با توجه به شکل ۱، فعالیت‌های خلق و تجاری‌سازی دارایی‌های فکری، دو عامل تأثیرپذیر قطعی و به عبارت دیگر، معلول هستند و سه فعالیت دیگر، یعنی حفاظت از دارایی‌های فکری، کسب دارایی‌های فکری و اعمال دارایی‌های فکری، عوامل تأثیرگذار قطعی یا علی نامیده می‌شوند.

جدول ۹: ماتریس روابط بین معیارهای اصلی

فعالیت‌های اصلی	A	B	C	D	E	R	R+J	R-J
A	۱/۰۶۶۹	۱/۲۵۴۳	۱/۴۵۶۱	۱/۲۷۹۹	۱/۲۲۳۳	۶/۲۸۰۵	۱۳/۰۱۵۱	-۰/۴۵۴۰
B	۱/۴۸۹۸	۱/۳۷۱۷	۱/۷۵۲۷	۱/۵۲۹۵	۱/۵۷۰۱	۷/۷۱۳۸	۱۴/۷۵۵۹	۰/۶۷۱۸
C	۱/۴۷۳۴	۱/۵۷۴۳	۱/۵۳۵۳	۱/۵۴۲۸	۱/۵۴۹۱	۷/۶۷۴۹	۱۵/۶۰۶۶	-۰/۲۵۶۸
D	۱/۳۵۸۸	۱/۴۰۹۲	۱/۵۹۵۴	۱/۲۳	۱/۴۰۸۵	۷/۰۰۲۰	۱۳/۹۶۵۲	۰/۰۳۸۷
E	۱/۳۴۵۶	۱/۴۳۲۴	۱/۵۹۲۱	۱/۳۸۱۱	۱/۲۳۲۰	۶/۹۸۳۲	۱۳/۹۶۶۱	۰/۰۰۰۳
J	۶/۷۳۴۵	۱/۰۴۲۰	۷/۹۳۱۷	۶/۹۶۳۳	۶/۹۸۲۹			



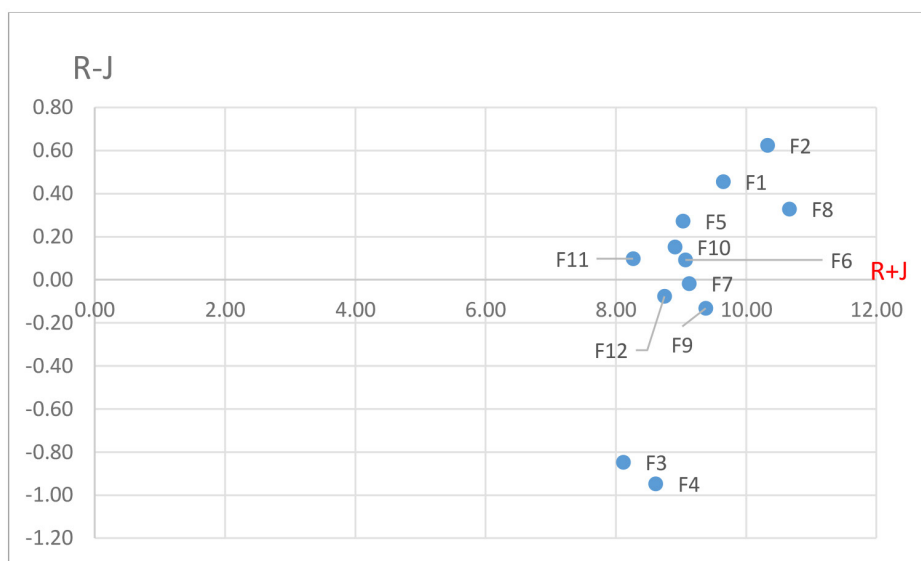
شکل ۱: نمودار علی و معلولی فعالیت‌های اصلی مدیریت دارایی‌های فکری

جدول ۱۰: ماتریس کلی روابط بین فعالیت‌های فرعی مدیریت دارایی‌های فکری

R-J	R+J	R	F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	فعالیت‌های فرعی
۰/۴۵۵۳	۹/۶۴۵۳	۵/۰۵۰۳	۰/۳۸۹۵	۰/۳۸۲۲	۰/۴۰۷۰	۰/۴۲۳۳	۰/۴۷۷۴	۰/۴۴۰۷	۰/۴۲۶۴	۰/۴۱۵۶	۰/۴۵۷۴	۰/۴۲۴	۰/۴۴۴	۰/۳۵۲۹	F1
۰/۶۲۴۳	۱۰/۳۲۴۷	۵/۴۷۴۵	۰/۴۴۹۸	۰/۴۰۶۴	۰/۴۲۸۲	۰/۴۷۲۴	۰/۵۲۹۱	۰/۴۷۸۷	۰/۴۶۷	۰/۴۳۰۸	۰/۴۶۹۹	۰/۴۵۵	۰/۴۰۶۳	۰/۴۸۳۵	F2
-۰/۸۴۷۳	۸/۱۱۱۴	۳/۶۳۲۰	۰/۴۸۱۳	۰/۲۶۷۵	۰/۲۸۳۴	۰/۳۰۶۵	۰/۳۳۴۹	۰/۲۹۸۷	۰/۲۹۲۶	۰/۲۸۵۲	۰/۲۶۳۵	۰/۲۶۳۵	۰/۳۳۱۴	۰/۳۳۷۲	F3
-۰/۹۴۸۳	۸/۶۱۰۲	۳/۸۳۱	۰/۲۸۸	۰/۲۸۰۴	۰/۲۹۹۶	۰/۳۲۹۴	۰/۳۵۳۹	۰/۳۲۷۶	۰/۳۱۱۷	۰/۳۲۴	۰/۲۸	۰/۳۴۷	۰/۳۵۱۲	۰/۳۳۸۲	F4
۰/۳۷۲۲	۹/۰۳۱۱	۴/۶۵۱۶	۰/۳۷۶۵	۰/۳۵۶۲	۰/۳۸۲۵	۰/۴۲۵۴	۰/۴۶۰۸	۰/۳۸۸۹	۰/۳۶۲۸	۰/۳۰۹۶	۰/۴۱۵	۰/۳۷۶۲	۰/۴۱۷۳	۰/۳۸۰۴	F5
۰/۰۰۹۲۵	۹/۰۰۶۶	۴/۵۷۹۲	۰/۳۸۷۵	۰/۳۳۷۹	۰/۳۶۰۷	۰/۳۹۲۶	۰/۴۳۶۵	۰/۴۰۴۲	۰/۳۱۱۳۳	۰/۳۶۶۱	۰/۳۹۶۳	۰/۳۷۰۷	۰/۴۱۵۳	۰/۳۹۸	F6
-۰/۰۰۱۸	۹/۱۲۲۷	۴/۵۵۲۴	۰/۳۸۵۲	۰/۳۴۳۹	۰/۳۵۸۹	۰/۳۹۰۱	۰/۴۲۴۲	۰/۳۱۷۱	۰/۳۸۶۳	۰/۳۶۴۵	۰/۳۹۷	۰/۳۶۸۸	۰/۴۱۳	۰/۴۰۲۵	F7
۰/۳۲۸۶	۱۰/۶۶۲۲	۵/۴۹۵۴	۰/۴۶۰۶	۰/۴۲۰۶	۰/۴۵۸۲	۰/۵۱۲۸	۰/۴۳۱۶	۰/۴۴۴۹	۰/۴۶۶۴	۰/۴۳۷۶	۰/۴۸۰۶	۰/۴۵۵۹	۰/۴۹۴۲	۰/۴۵۲	F8
-۰/۱۳۲۸	۹/۳۷۸۸	۴/۶۲۳	۰/۳۷۶۴	۰/۳۵۶۷	۰/۳۸۵۶	۰/۳۳۵۵	۰/۴۶۰۶	۰/۳۷۹	۰/۳۷۸۵	۰/۳۸۲۵	۰/۴۱۲۷	۰/۳۷۶۶	۰/۴۰۵۰	۰/۳۷۵۶	F9
۰/۱۵۲۱	۸/۰۷۴	۴/۵۲۹۸	۰/۳۷۱	۰/۳۵۰۷	۰/۳۰۱۶	۰/۴۱۳۵	۰/۴۴۰۷	۰/۳۶۷۲	۰/۳۷۹۷	۰/۳۷۵۹	۰/۳۹۰۵	۰/۳۷۹۹	۰/۳۹۵۳	۰/۳۶۲۹	F10
۰/۰۰۹۸۰	۸/۲۴۴۱	۴/۱۸۱۱	۰/۳۵۶۵	۰/۲۵۹۶	۰/۳۶۴	۰/۴۶۷۹	۰/۴۰۰۸	۰/۳۴۵۹	۰/۳۳۱۰	۰/۳۴۵۳	۰/۴۶۱۵	۰/۳۲۵۴	۰/۳۷۲۳	۰/۳۴۱۸	F11
-۰/۰۰۷۶۶	۸/۷۴۷۶	۴/۳۳۵۵	۰/۲۹۲۶	۰/۳۲۰۹	۰/۳۴۷۹	۰/۳۸۶۳	۰/۴۱۶۳	۰/۳۷۷۵	۰/۳۸۰۱	۰/۳۴۲۴	۰/۳۵۵	۰/۳۴۰۸	۰/۴۰۷۷	۰/۳۶۸۰	F12
			۴/۴۱۲۱	۴/۰۸۳۰	۴/۳۷۶۶	۴/۷۵۵۸	۴/۱۶۸۸	۴/۵۷۰۳	۴/۴۸۶۸	۴/۳۷۹۴	۴/۷۷۹۳	۴/۴۷۹۴	۴/۸۵۰۲	۴/۵۹۵	J

لازم به ذکر است که عامل C، یعنی تجاری‌سازی دارایی‌های فکری، از نظر اهمیت (مجموع شدت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری) در اولویت اول و عامل B، یعنی حفاظت از دارایی‌های فکری، در رده دوم از منظر اهمیت قرار گرفته است. از این‌رو مدیران شرکت‌های دارویی دانش‌بنیان باید در فرایند مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان، توجه ویژه‌ای به این دو فعالیت داشته باشند.

از میان فعالیت‌های فرعی براساس شکل ۲، مشوق‌ها و پیشران‌های خلق ایده، فرایند تولید ایده، نظام ارزیابی و ثبت دارایی‌های فکری، بازاریابی دارایی‌های فکری و اعمال دارایی‌های فکری به‌عنوان فعالیت‌های تأثیرپذیر و سایر فعالیت‌ها به‌عنوان عوامل تأثیرگذار شناسایی شده‌اند. همچنین طبق نمودار علی و معلولی، دو فعالیت تدوین سیاست دارایی‌های فکری به‌شکل مدون و احصا (ممیزی) ایده‌های موجود، از بیشترین تأثیرگذاری بر عوامل دیگر برخوردارند.



شکل ۲: نمودار علی و معلولی فعالیت‌های فرعی مدیریت دارایی‌های فکری

نتیجه‌گیری

حوزه مدیریت دارایی‌های فکری برای بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان، حوزه‌ای کلیدی به‌شمار می‌رود. در این میان، این موضوع در شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی از اهمیت دوجندانی برخوردار است چرا که این شرکت‌ها دائماً به خلق و بهره‌برداری از دانش جدید در قالب تولید و ارائه دارو و واکسن

جدید می‌پردازند و اگر دارایی‌های فکری آن‌ها به‌شیوه‌ای مؤثر مدیریت نشود، از گردونه رقابت و بازار حذف خواهند شد. به‌همین سبب، شناخت فعالیت‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر بر مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دارویی امری کلیدی می‌باشد.

با در نظر گرفتن نتایج حاصل از این پژوهش (جدول ۱۱)، مشخص شد که دو عامل حفاظت و کسب دارایی‌های فکری از عوامل تأثیرگذاری هستند که منجر به تقویت خلق، تجاری‌سازی و اعمال (پیاده‌سازی) دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی می‌شوند. درواقع انگیزه مخترعان یا پدیدآورندگان دارایی‌های فکری در این شرکت‌ها، در صورت اطمینان از محافظت مؤثر از دارایی‌های فکری، به‌طرز قابل توجهی افزایش می‌یابد.

جدول ۱۱: فعالیت‌های اصلی تأثیرپذیر و تأثیرگذار در فرایند مدیریت دارایی‌های فکری

عوامل تأثیرپذیر	عوامل تأثیرگذار
خلق دارایی‌های فکری تجاری‌سازی دارایی‌های فکری اعمال دارایی‌های فکری	حفاظت از دارایی‌های فکری کسب دارایی‌های فکری

درهمین راستا جدول ۲، نشان‌دهنده عوامل تأثیرپذیر و تأثیرگذار بر فعالیت‌های فرعی مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش بیان دارویی است.

جدول ۱۲: فعالیت‌های فرعی تأثیرپذیر و تأثیرگذار در فرایند مدیریت دارایی‌های فکری

عوامل تأثیرپذیر	عامل مرزی	عوامل تأثیرگذار
مشوق‌ها و پیشران‌های خلق ایده فرایند تولید ایده بازاریابی دارایی‌های فکری اعمال دارایی‌های فکری	نظام ارزیابی و ثبت دارایی‌های فکری	احصا (ممیزی) ایده‌های موجود سیاست دارایی‌های فکری به شکل مدون تحلیل اطلاعات مربوط به جایگاه رقابتی دارایی‌های فکری تشریفات اداری (پروتکل‌های اداری) حفاظت از دارایی‌های فکری تصمیم‌گیری پیرامون نحوه تجاری‌سازی دارایی‌های فکری نیاز به خرید دارایی‌های فکری یکپارچه کردن دارایی کسب‌شده با دارایی‌های موجود

براساس نتایج حاصل از این پژوهش، مشوق‌ها و پیشران‌های خلق ایده در شرکت‌های دارویی به‌شدت تحت تأثیر نحوه ممیزی ایده‌های موجود و سیاست اتخاذشده پیرامون دارایی‌های فکری در این شرکت‌ها می‌باشد. به‌این ترتیب کارکنان فعال در بخش تحقیق و توسعه - که بیشتر از آنان توقع می‌رود تا در فرایند تولید دارایی‌های فکری و خلق ایده مشارکت نمایند - باید حساسیت ویژه‌ای به نحوه احصاء و ممیزی ایده‌ها و دارایی‌های فکری در شرکت داشته و سیاست‌های شرکت در این رابطه را به‌دقت پایش نمایند؛ بنابراین در شرکت‌های پیشرو و نوآور انتظار می‌رود نسبت به فعالیت کارکنان شاغل در بخش تحقیق و توسعه حساسیت بیشتری در حوزه مالکیت فکری وجود داشته باشد (که غالباً این حساسیت وجود دارد) تا آن‌ها به‌صورت مستمر، حوزه تخصصی خود را رصد و پایش کنند و به‌صورت ناآگاهانه حقوق دیگران را نقض نکنند. ازسوی دیگر، کارکنان شاغل در بخش تحقیق و توسعه در صورت انتشار زودهنگام دستاوردهای شرکت (در قالب مقاله، سخنرانی و غیره)، ممکن است امکان ثبت اختراع و حفاظت از دارایی‌های فکری شرکت را از بین ببرند؛ چرا که یکی از مهم‌ترین معیارهای ثبت اختراع، معیار جهان‌شمول تازگی^۱ می‌باشد و در نتیجه افشای زودهنگام آن (ولو توسط شخص پژوهشگر پیش از اقدام به ثبت)، جدید بودن اثر را منتفی می‌کند. از این‌رو، مدیران شرکت‌ها باید به این امر توجه داشته باشند که با تدوین و اجرای سیاست‌های مؤثر (نظیر اعطای پاداش به‌موقع به مخترعان) می‌توانند آنان را در فرایند مدیریت دارایی‌های فکری سهیم نموده و بهره‌وری و اثربخشی نحوه مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت را ارتقا دهند.

نکته دیگر در این میان، مرزی‌شدن عامل نظام ارزیابی و ثبت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دارویی است که مبین تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هم‌زمان و یکسان این فعالیت در فرایند مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دارویی می‌باشد و ضرورت اتخاذ نگرش نظام‌مند و انجام فعالیت‌های مستمر برای ثبت و ضبط دارایی‌های فکری منتج از فعالیت‌های خلاقانه را به مدیران شرکت‌های مزبور گوشزد می‌کند. باتوجه به شناسایی فعالیت‌های تجاری‌سازی دارایی‌های فکری و حفاظت از دارایی‌های فکری به‌ترتیب به‌عنوان مهم‌ترین فعالیت‌های اصلی (از منظر مجموع شدت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری) در فرایند مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان دارویی، مدیران این شرکت‌ها باید در تدوین فرایندهای سازمانی، توجه ویژه‌ای به این دو عامل به‌خصوص سازوکار ثبت دارایی‌های فکری و نیز نوع حمایت از مالکان این گونه از دارایی‌ها داشته باشند. علاوه بر این، ممیزی دارایی‌های فکری و

تدوین سیاست دارایی‌های فکری مدون در شرکت‌های دارویی، مهم‌ترین فعالیت‌های فرعی در فرایند مدیریت دارایی‌های فکری می‌باشند و از این رو، کلیه شرکت‌های دارویی می‌بایست به‌منظور استفاده بهینه از دارایی‌های فکری خود، برنامه اجرایی خاصی برای پیاده‌سازی این دو فعالیت داشته باشند و با استفاده از سازوکارهای مشخص و دوره‌ای، به مستندسازی و تهیه شناسنامه برای دارایی‌های فکری شرکت و نیز تدوین سیاست مناسب در زمینه مدیریت دارایی‌های فکری بپردازند.

درنهایت ذکر این نکته الزامی است که به‌طور کلی، کارایی نظام اعمال حمایت از دارایی‌های فکری ثبت‌شده از سوی نهادهای ذی‌ربط در کشور، اثر مستقیمی بر میزان توجه و جدی‌گرفتن موضوع مدیریت مالکیت فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان دارد و در صورت کم‌کاری در این خصوص، موضوع مدیریت مالکیت فکری ممکن است از کانون توجه این شرکت‌ها دور شود.

منابع

- Aminlou, M., & Yaghoubi, Y. (2019). The policies of intellectual property system for innovation development [In Persian]. *Journal of Science & Technology Policy*, 11(2), 269-284. http://jstp.nrisc.ac.ir/article_13698.html
- Bakhtiari, M.R. (2011). *Principles of intellectual property and patent protection* [In Persian]. Iranian Research Organization for Science and Technology.
- Cockburn, I. M. (2009). Intellectual property rights and pharmaceuticals: challenges and opportunities for economic research. In *The economics of intellectual property: Suggestions for further research in developing countries and countries with economies in transition* (pp. 150-180). World Intellectual Property Organization. https://www.wipo.int/ip-development/en/economics/pdf/wo_1012_e.pdf
- De Leon, I., Donoso, J. F., & de León, I. (2017). *Innovation, startups and intellectual property management: Strategies and evidence from Latin America and other regions*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-54906-4>
- Dijkman, L.(2020). *Reflections on IP exclusivity in the wake of the Corona virus outbreak*, Retrived from <http://ipkitten.blogspot.com/2020/03/reflections-on-ip-exclusivity-in-wake.html>
- Fisher III, W. W., & Oberholzer-Gee, F. (2013). Strategic management of intellectual property: An integrated approach. *California Management Review*, 55(4), 157-183. <https://doi.org/10.1525/cmr.2013.55.4.157>
- Frazier, K. C. (2015). *Biopharmaceutical research & development: The process behind new medicines*. http://phrma-docs.phrma.org/sites/default/files/pdf/rd_brochure_022307.pdf
- Gargate, G., & Momaya, K. (2018). *Intellectual property management system: Develop and self-assess*. *World Patent Information*, 52, 29–41. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2018.01.005>.
- Goodarzi, M. & Esmaeeli, E. (2013). Management of intellectual property in Iranian state research institutes: A few Items study [In Persian]. *Rahyaft*, 23(2), 33-51. http://rahyaft.nrisc.ac.ir/article_13544.html
- Goodarzi, M. (2003). *Investigating the status-quo of Iran's intellectual property system and providing solutions for improvement toward development* [Unpublished master's thesis, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran, In Persian].

- Holgersson, M. & Aaboen, L. (2019). A literature review of intellectual property management in technology transfer offices: From appropriation to utilization. *Technology in Society*, 59, 101132. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.04.008>
- Islamic Parliament of Iran. (2007). *Patent, Industrial Designs and Trademarks Law* [In Persian]. <http://iripo.ssaa.ir/index.jsp?fkeyid=&siteid=4&pageid=373&p=1&g=37&showitem=8>
- Jolly, A., & Philpott, J. (2009). *The handbook of European intellectual property management: Developing, managing and protecting your company's intellectual property*. Kogan Page.
- Lawshe, CH. (1975) A qualitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-75. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Lewis-Lettington, R., & Grace, C. (2004). *The effect of changing intellectual property on pharmaceutical industry prospects in India and China considerations for access to medicines*. DFID Health Systems Resource Centre <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08cd6ed915d3cfd00164c/The-effect-of-changing-Intellectual-property-in-India-and-China.pdf>
- Lexchin, J., Bero, L., Djulbegovic, B. & Clark, O. (2003). Pharmaceutical industry sponsorship and research outcome and quality: systematic review. *Bmj*, 326(7400), 1167-1170. <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7400.1167>
- Liu, T. W. (2009). *An audit model for intellectual property management excellence* [Doctoral dissertation, City University of Hong Kong, Hong Kong]. Retrieved from http://lbms03.cityu.edu.hk/theses/c_ftt/engd-meem-b23750923f.pdf
- Makati Business Club (2017). *Exploitation of Intellectual Property Rights by Pharmaceutical Companies in the Philippines*. <https://mbc.com.ph/wp-content/uploads/IDAR-PHARMA-RR.pdf>
- McGuire, J. L., Hasskarl, H., Bode, G., Klingmann, I. & Zahn, M. (2007). Pharmaceuticals, general survey. In *Ullmann's encyclopedia of chemical technology*. Wiley-VCH, Weinheim.
- Sullivan, P. H. (2000). *Value driven intellectual capital: how to convert intangible corporate assets into market value*. Wiley.
- Sullivan, T. (2019, March 21). *A tough road: Cost to develop one new drug is \$2.6 billion; approval rate for drugs entering clinical development is less than 12%*. Policy & Medicine. <https://www.policymed.com/2014/12/a-tough-road-cost-to-develop>

[one-new-drug-is-26-billion-approval-rate-for-drugs-entering-clinical-de.html](#)

- Swanson, A. (2015, February 11). *Big pharmaceutical firms are spending far more on marketing than research*. Washington Post. <https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2015/02/11/big-pharmaceutical-companies-are-spending-far-more-on-marketing-than-research/>
- WIPO. (2006). *Intellectual Property Audit Tool*. <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=292&plang=EN>
- Work group for the evaluation and recognition of the qualifications of knowledge-based enterprises and institutions. (2019). *Approved knowledge-based enterprises and institutions* [Data set, In Persian]. <https://pub.daneshbonyan.ir>