

بررسی چالش‌های قانونی و حقوقی مالکیت فکری در تجاری‌سازی محصولات زیست‌فناوری

کامیار غفوریان
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
k.ghafoorian@yahoo.com

سهراب آفازاده
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
sohrabaghazade67@yahoo.com

محمد نقی‌زاده
استادیار دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
mohammadnaghizadeh@yahoo.com

مهدی اوجانی
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
ojani.mahdi@yahoo.com

عطیه صفر دوست*
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
ateyeh.safardoust@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۱۶

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۵/۰۴/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۵/۰۸

چکیده

فقدان قوانین و مقررات منسجم و یکپارچه در خصوص حقوق مالکیت فکری و چگونگی اعطای آن به ابتکارات و اختراعات و حق امتیاز در زمینه موجودات زنده شامل گیاهان، میکروارگانیسم‌ها و بافت‌های انسانی یکی از چالش‌های کشورهای در حال توسعه می‌باشد و مشکلات و تردیدهای فراوانی را پیش روی آن‌ها در ارتباط با حوزه زیست‌فناوری قرار داده است. هدف از پژوهش حاضر بررسی چالش‌های قوانین و حقوق مالکیت فکری در تجاری‌سازی محصولات حوزه زیست‌فناوری در کشور می‌باشد. روش پژوهش ترکیبی برای انجام یافتن این مطالعه انتخاب گردید. در مرحله کیفی با جهت شناسایی چالش‌های قانونی و حقوقی مالکیت فکری، استفاده از بررسی ادبیات موضوع و مصاحبه با ۱۱ خبره فعال در حوزه تجاری‌سازی حوزه‌های زیستی، چالش‌های اصلی شناسایی شد. در بخش کمی، پرسشنامه مربوط به چالش‌های حقوق مالکیت فکری در بین ۲۱ فعال در صنعت زیست‌فناوری که به قوانین و حقوق مالکیت فکری آشنایی داشتند، توزیع گردید و با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، آزمون t تک نمونه و آزمون فریدمن به بررسی وضعیت چالش‌ها و رتبه‌بندی آن‌ها در حوزه زیست‌فناوری پرداخته شد. یافته‌های بدست آمده حاکی از آن است که مهم‌ترین چالش‌های قوانین و حقوق مالکیت فکری شناسایی شده در حوزه زیست‌فناوری عبارتند از: موانع موجود در بخش مالکیت فکری طرح‌ها، ناقص بودن برخی قوانین، استانداردها و سیاست‌های موجود یا عدم اجرای آن‌ها، وابستگی شدید شرکت‌ها به محافظت از پتنت.

واژگان کلیدی

قوانین و حقوق مالکیت فکری؛ زیست‌فناوری؛ مالکیت فکری زیست‌فناوری؛ تجاری‌سازی؛ محصولات زیست‌فناوری.

است که می‌توان اظهار داشت که هرچه حمایت از حقوق مالکیت فکری در این حوزه قوی‌تر باشد جریان‌های تجاری بین‌المللی بیشتر تحت تأثیر خواهد بود [۱۱]. ارزش بالقوه زیست‌فناوری نه تنها در کشورهای صنعتی، بلکه در کشورهای در حال توسعه و حتی کم درآمد نیز نقش مهمی را ایفا می‌کند. زیست‌فناوری یکی از فناوری‌های کلیدی در پیشرفت اقتصادی نیز در نظر گرفته می‌شود که استفاده از آن می‌تواند رفاه اجتماعی و اقتصادی را برای اقشار مختلف جامعه به همراه داشته باشد. به همین سبب، مجامع بین‌المللی نه تنها در خصوص روند پیشرفت این نوع از فناوری‌ها، بلکه در رابطه با حقوق مالکیت فکری^۱ بر محصولات و فرایندهای زیست‌فناوری حساس می‌باشد.

۱- مقدمه

در کشورهای پیشرفته صنعتی با توجه به اینکه بحث نوآوری و ابتکار و اختراع در زمینه، گیاهان، کشاورزی، داروسازی و مواد شیمیایی و دستکاری میکروارگانیسم‌های زنده و دارای حیات قدمتی بیش از چندین دهه دارد، قوانین مورد نیاز در این حوزه‌ها نیز در حد قابل قبول و با توجه به شرایط این کشورها تدوین و پیاده‌سازی شده است [۱۰]. فقدان قوانین و مقررات منسجم و یکپارچه در خصوص حقوق مالکیت فکری و چگونگی اعطای آن به ابتکارات و اختراعات و حق امتیاز در زمینه موجودات زنده شامل گیاهان، میکروارگانیسم‌ها و بافت‌های انسانی یکی از چالش‌های کشورهای در حال توسعه می‌باشد و مشکلات و تردیدهای فراوانی را پیش روی آن‌ها در ارتباط با حوزه زیست‌فناوری قرار داده است. این در حالی

1. Intellectual Property Rights

* نویسنده مسئول

جمله تعداد و رفتار بازیگران صحنه این سیاست، نوع نهادهای دولتی ایجاد شده و روش تدوین، سازگاری، اجرا و ارزیابی سیاست علمی تأثیر می‌گذارد. تجربه یونسکو که ضمن کمک به شمار ویژه‌ای از کشورهای عضو به دست آمد، نشان داد که به رغم عمومیت علم و فناوری، هیچ‌گونه الگوی تجویزی که بتواند برای سازماندهی و ایجاد نهادهای ملی سیاستگذاری علم و فناوری بکار آید، وجود ندارد. اگرچه از یکسو با کثرت وضعیت‌ها و از سوی دیگر با عدم وجود الگوی عامی برای تدوین سیاست علم و فناوری مواجهیم، اما می‌توان با ملاحظه فنون طرح‌ریزی، انواع وظایف مورد انتظار از سازمان‌های گوناگون و نوع و ماهیت ارتباطات بایسته بین اجزای هر نظام، تا حدودی موضوع را عمومیت بخشید [۱۶].

نظام فناوری هر سازمان یا کشوری برای ادامه بقا و قدرت رقابت باید در پویایی مداوم ارتقاء عملکرد خود و ایجاد سیستم‌های جدیدتر قرار گیرد و این به معنای برنامه‌ریزی مداوم توسعه فناوری است. فناوری، در توسعه اقتصادی و اجتماعی، همواره یک وسیله ضروری بوده است و خواهد بود. اکنون این نتیجه حاصل شده است. که علت اصلی کندی کشورهای در حال توسعه در پیشرفت‌های اجتماعی و اقتصادی و حتی فرهنگی، ناتوانی آنها در شناخت یا گسترش فناوری درست و بهره‌گیری از آن در فعالیت‌های تولیدی است. نوآوری‌های مبتنی بر فناوری، مدرن‌سازی نهادها، تأمین سرمایه برای توسعه، تربیت و آموزش نیروی انسانی لازم برای مدرن‌سازی، ایجاد زیر بناها، نظارت بر منابع طبیعی، حفظ محیط‌زیست و بهبود سایر عوامل مهم مربوط به فرایند توسعه، وظایفی هستند که در اکثر موارد فقط دولت از عهده اجرای آن بر می‌آید [۱۷].

۳- تجاری‌سازی فناوری

تجاری‌سازی فناوری و تبدیل آن به دستاوردهای ملموس سال‌هاست که از نکات مدنظر محققین در عرصه‌های گوناگون است. این توجه به تجاری‌سازی در انواع مختلف از جمله کسب فناوری مورد نظر برای سازمان از طرق مختلف مانند قراردادهای لیسانس، همکاری‌های راهبردی و ... بوده است. تجاری‌سازی در فرهنگ لغات "هریتیج"^۳ به معنی "به‌کارگیری روش‌های موجود در کسب‌وکار به منظور بدست آوردن سود" تعریف شده است. از منظر فرایندی، تجاری‌سازی فناوری به عنوان فرایندی تعریف می‌شود که با بینشی از بازار فناوری محور، رشد و بهبود فناوری با هدف افزایش قابلیت تجاری‌شدن، نمایش قابلیت‌های آن در تولید و فرایند در ایجاد و حفظ قابلیت تجاری‌سازی تعریف شده است. از نقطه نظر توانمندی‌های سازمانی، تجاری‌سازی فناوری را می‌توان به توانایی سازمان در جذب یا انطباق دوباره فناوری با هدف کاربرد در تولید یا بازاریابی تعریف کرد [۱].

حمایت از اختراعات زیست‌فناوری، در سه قلمرو حمایت از فرآورده‌های زیستی در رابطه با انسان و حیوان و گیاه می‌تواند مورد مطالعه قرار بگیرد و آنچه بیش از هر مبحث دیگری می‌تواند موضوع تعارضات و اختلافات باشد، جنبه‌های گوناگون محصولات و فرآورده‌های بیوتکنولوژی و رژیم‌های حقوقی حمایت از این فناوری‌ها خواهد بود. حمایت از اختراعات زیست‌فناوری، از مواردی است که می‌تواند موجبات سودآوری و سرمایه‌گذاری فراوانی را برای کشور به ارمغان آورد. برخی از صاحب‌نظران معتقدند چنانچه پژوهشگران و شرکت‌های تولیدکننده محصولات زیست‌فناوری نتوانند طی دوره زمانی خاصی، سرمایه‌های مصرف شده (فکری و مالی) را باز پس بگیرند، از انگیزه آن‌ها برای ادامه کار و تولید محصولات مفید کاسته می‌شود و این به نفع هیچکس نیست [۱].

به‌طور کلی همه کشورهای دنیا در حوزه زیست‌فناوری از سه سند بین‌المللی کنوانسیون تنوع زیستی، پروتکل الحاقی کارتاها^۱ و موافقتنامه جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری (TRIPS)^۲ تبعیت می‌کند. کنوانسیون تنوع زیستی به منظور صیانت تنوع زیستی و مواردی مانند همکاری‌های بین‌المللی و فنی کشورهای عضو، سنجش اثرات زیست محیطی محصولات زیست‌فناوری و دسترسی به زیست‌فناوری و انتقال آن به وجود آمده است. در ادامه پروتکل کارتاها به منظور پیاده‌سازی سیاست‌های با رویکرد احتیاطی و انتشار محصولات حاصل از زیست‌فناوری تدوین شده است. موضوع مالکیت فکری حوزه زیست‌فناوری در TRIPS در ماده (۲۷) این موافقتنامه گنجانده شده است. جمهوری اسلامی ایران به کنوانسیون تنوع زیستی و پروتکل الحاقی کارتاها پیوسته، اما هنوز موافقتنامه TRIPS را که یکی از الزامات پیوستن به سازمان جهانی می‌باشد را نپذیرفته است [۱]. ایجاد زیرساخت‌های قانونی مرتبط با زیست‌فناوری با توجه به اسناد بالادستی از فعالیت‌های ضروری جهت اجرای سیاست‌ها و راهبردهای کلان می‌باشد.

۴- پیشینه نظری پژوهش

۱-۲- سیاست‌گذاری علم و فناوری

در عصر دانش گسترش جهانی سیاست‌های ملی فناوری بویژه در کشورهای رو به توسعه، نشان از آگاهی دولت‌های مختلف از نقش مهم علم و فناوری در توسعه اجتماعی-اقتصادی کشورها دارد. این آگاهی به تکوین آرمان بزرگ کشورهای رو به توسعه مبنی بر کسب هر چه سریع‌تر ظرفیتی مستقل در حوزه علم و فناوری که توسعه خود شکوفا و درون‌زا را ممکن می‌سازد، منجر شده است. ساختار سیاست علم و فناوری کشورهای توسعه‌یافته و نیز رویه توسعه نشان داده است که ایدئولوژی‌های سیاسی و پیشینه اجتماعی-اقتصادی تکوین این ایدئولوژی‌ها به شدت بر مواردی از

3. The American "Heritage" Dictionary

1. Cartagena Protocol

2. Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights

بنابراین، نظام مالکیت فکری علاوه بر مخلوقات فکری، از دستاوردهای تجاری و صنعت، هرچند که منشأ ذهنی نداشته باشند نیز حمایت می‌کند. حمایت نظام مالکیت فکری از اموال فکری، در اغلب موارد به این شکل است که به دارنده آن‌ها اجازه می‌دهد از منافع مادی مترتب بر حق خود، به‌طور انحصاری بهره‌مند گردند، اما شکل حمایت در مورد اطلاعات افشاء نشده فرق می‌کند و دارنده این اطلاعات، بدون اینکه از حق انحصاری بهره‌مند گردد، صرفاً این امکان را پیدا می‌کند که از افشاء، کسب و دسترسی دیگران، بدون اجازه وی، به شیوه مغایر با رویه‌های تجاری صادقانه جلوگیری کند (بند ۲ ماده ۳۹ تریس). بنابراین، چون به دارنده چنین اطلاعاتی حق انحصاری داده نمی‌شود، ممکن است چند شخص یا شرکت به طور همزمان دارای چنین اطلاعاتی باشند [۳]. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته موضوعات حقوق مالکیت صنعتی و تجاری عبارتند از: اختراع؛ طرح‌های صنعتی؛ علائم و نام‌های تجاری؛ نشانی‌های مبادی جغرافیایی؛ طرح‌های سخت مدارهای یکپارچه؛ اطلاعات افشا نشده یا اسرار تجاری؛ حمایت در برابر رویه‌های غیرمنصفانه.

امروزه، دانش، فناوری و اندیشه در فرایند تولید محصولات، به مراتب بیش از گذشته ارزش یافته است. برای مثال، ارزش داروها و تجهیزات جدید و محصولات با فناوری بالا، تنها در جنس و ماده فیزیکی مورد استفاده آن‌ها خلاصه نمی‌شود، بلکه ارزش آنها به میزان نوآوری، خلاقیت، ابتکار و نبوغی که در آن‌ها به کار رفته است، بستگی دارد. به عبارت دیگر، مفاهیمی چون اندیشه و نوآوری بیش از گذشته ارزش مبادلاتی پیدا کرده‌اند و به عنوان سرمایه‌های ارزشمند مورد حمایت واقع شده‌اند. این حمایت‌ها در قالب مفهوم کلی مالکیت معنوی تبلور یافته است [۴] که منجر به تشویق فرایندهایی همچون تجاری‌سازی محصولات می‌گردد.

۲-۳- چالش‌های حقوق مالکیت فکری و قوانین و مقررات در حوزه زیست‌فناوری در ایران

یکی از چالش‌های مهم حوزه زیست‌فناوری، عدم اجرا و یا اجرای با تأخیر و بعضاً ناقص برخی قوانین این حوزه است. به وسیله کاهش و متمرکز نمودن مراجع تصمیم‌گیری، جلوگیری از کاهش موازی کاری دستگاه‌های درگیر در اجرای مقررات و روشن شدن نقش هریک از نهادها و دستگاه‌های مربوطه در اجرای قوانین می‌تواند به حل این معضل کمک نماید. ناقص بودن خود قوانین و مقررات در این حوزه مسأله دیگری است که می‌بایست به آن توجه شود. فقدان یا ضعف قوانین کنترلی قوی ناظر بر واردات محصولات غیرزنده تراریخته می‌تواند سبب بروز مشکلات عدیده‌ای شود. علی‌رغم این نکته که در سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ بودجه اختصاص یافته به توسعه برنامه‌های زیست‌فناوری به ۱۹۳ و ۲۳۵ میلیارد ریال افزایش یافته بود، در سال ۱۳۹۴ به حدود ۱۱۵ میلیارد ریال کاهش یافته است که با توجه به اهمیت این حوزه و آثار آن در بازارهای علمی و اقتصادی جهانی بررسی مجدد اعتبار اختصاص یافته به این حوزه ضروری می‌نماید. از دیگر

در تعریفی از مؤسسه INVESTOPEDIA فرایند تجاری‌سازی به یک قیف تشبیه شده است. در این تعبیر در وسیع‌ترین بخش قیف ایده‌های متنوع و انبوهی هستند که یک سازمان برای ارائه محصولات و خدمات دارد؛ در بخش باریک قیف، سازمان ایده‌هایی که از نظر هزینه و راهبرد، مشتری، روند بازار و عملی بودن توجیه مناسبی نداشته باشند را کنار خواهد گذاشت. سازمان‌های دانش‌بنیان در طول دو دهه گذشته به شکلی ویژه بر تجاری‌سازی فناوری به عنوان راهی برای کسب مزیت رقابتی تمرکز کرده‌اند. تجاری‌سازی دارایی‌های فکری و دستاوردهای دانشگاهی و مؤسسات تحقیقاتی و انتقال فناوری به عنوان موتوری برای توسعه و رشد اقتصادی عنوان شده است. توجهات زیادی در سال‌های اخیر به فناوری‌های نوظهور و به ویژه فناوری‌های ترکیبی مانند بیو فناوری و نانو فناوری با هدف تجاری‌سازی و ارائه خدمات و محصولات نوآورانه و جدید و همچنین با اهدافی نظیر رفع موانع و چالش‌های موجود در جهان شده است. در تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقاتی نقش بسیار مهمی از فرایند بر عهده محققین در انتقال دانش می‌باشد. این موضوع به ویژه در فناوری‌های ترکیبی و نوظهور مانند بیو فناوری تأثیرگذار می‌باشد و نقش کارآفرینی دانشگاهی در این خصوص نقشی حیاتی می‌باشد. تجاری‌سازی فناوری در سازمان‌ها تأثیر چشمگیری بر موفقیت آن‌ها می‌تواند داشته باشد، بر همین اساس و بر طبق گزارشی از مؤسسه اوراکل، ۱۰ تا ۲۰ درصد از درآمد سالانه این مؤسسه ناشی از فعالیت‌های آن‌ها در توسعه محصولات جدید است و بخش بسیار مهمی از ارزش بازار سازمان براساس نحوه و مسیر تجاری‌سازی طی شده برای فناوری‌های جدید سازمان می‌باشد. تجاری‌سازی موفق فناوری می‌تواند به سازمان‌ها در اهدافی همچون شناسایی و پوشش نیاز مشتریان، رقابت با رقبای حاضر در بازار و بهبود سودآوری کمک بسیار شایانی نماید. اما نکته مهم در موفقیت تجاری‌سازی در سازمان‌ها توانایی درک و آموزش فاکتورهای مهم و اثرگذار بر فرایند تجاری‌سازی فناوری می‌باشد.

۳-۱- حقوق مالکیت فکری

حقوق مالکیت فکری، حقوقی است که شخص نسبت به نتایج، یافته‌ها و آثار فکری خود دارد. حقوق مالکیت فکری قلمرو وسیعی دارد و شامل هر چیزی می‌شود که مخلوق فکر و ذهن آدمی است. مخلوق ذهن و فکر ممکن است به حوزه علم، هنر، صنعت یا تجارت تعلق داشته باشد [۱۲]. هرچند داشتن منشأ ذهنی، شرط قرار گرفتن در قلمرو حقوق مالکیت فکری است، ولی با این وجود، امروزه نظام‌های مالکیت فکری از موضوعاتی که منشأ ذهنی ندارند یا به سختی می‌توان آنها را ناشی از فعالیت ذهن دانست نیز حمایت می‌کنند، مواردی مانند لیست مشتریان و بازارهای فروش محصول که تاجر بر اثر تجربه و ممارست کسب می‌نماید، یا شهرت و اعتباری که تاجر به واسطه عرضه کالاهای مرغوب، یا آرایه خدمات با کیفیت بالا به دست می‌آورد [۲].

زیادی از این عوامل در مطالعات پیشین بررسی و عنوان شده بود؛ در مقابل تعدادی از این موانع با توجه به شرایط داخلی کشور بررسی شده است که از این دست می‌توان عدم وجود رقابت در بین محققین و اساتید و یا ناعادلانه بودن رقابت موجود، انحراف پارک‌های علم و فناوری از مأموریت اصلی خود، کم‌توجهی دولت به مقوله تجاری‌سازی و تدوین خط‌مشی‌ها در این زمینه، عدم وجود رقابت در بعضی حوزه‌های صنعت به دلیل فضای نیمه انحصاری، عدم استقلال سیاسی دانشگاه‌ها (مراکز تحقیق و توسعه دولتی) را نام برد [۱۵]. در کتاب تجاری‌سازی محصولات زیست‌فناوری که توسط دفتر ارزیابی فناوری کنگره آمریکا^۱ نگاشته شده است ده عامل تأثیرگذار در تجاری‌سازی دستاوردهای زیست‌فناوری شناسایی شده که عبارتند از: تأمین مالی و مشوق‌های مالیاتی برای شرکت‌ها، حمایت‌های مالی دولت از تحقیقات پایه و کاربردی، دسترسی به نیروی کار و آموزش‌های لازم، تأمین سلامت ایمنی و مقررات زیست‌محیطی، قوانین مربوط به حقوق مالکیت فکری، ارتباطات اثربخش صنعت و دانشگاه، قوانین ضد انحصاری، موارد مربوط به انتقال فناوری، سرمایه‌گذاری و تجارت، هدف‌گذاری سیاست‌های دولت در حوزه زیست‌فناوری و انتظارات و ادراک عمومی [۳]. در مطالعات بررسی چالش‌های تجاری‌سازی زیست داروها در ایران پس از مصاحبه با خبرگان، ۸ چالش اساسی به عنوان موانع تجاری‌سازی زیست‌فناوری‌ها در ایران شناخته می‌شوند: سیاست‌گذاری‌ها، قوانین و ملاحظات مربوط به مدیریت توسعه، سرمایه‌گذاری و کمک‌های مالی، بهبود قابلیت‌های پژوهشی، گسترش روابط مورد نیاز، توسعه منابع انسانی، مشوق‌های کارآفرینی، ظرفیت تولید صنعتی و ترویج نگرش و ارزش‌ها و فرهنگ عمومی [۴].

درخصوص وجود نگرش‌ها به فناوری‌های اینچینی نیاز به ایجاد فضای تعاملی در بین بازیگران و ذینفعان بیش از دیگر فناوری‌ها ضرورت می‌یابد. به عنوان مثال صنعت زیست‌فناوری کشاورزی در کوشش برای بازاریابی محصولات اصلاح ژنتیکی شده که می‌تواند کمبود غذا را در سراسر جهان برطرف سازد، با موانعی روبروست. برخی از این موانع این‌چنین بیان شده‌اند: ایجاد ارزش، جلب توافق و رضایت مشتری و کارشناسان، دسترسی به سرمایه، قوانین مالکیت فکری و راهبرد نوآوری [۶]. در برخی موارد جلب رضایت مشتریان و کارشناسان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در کتاب بررسی نقش زیست‌فناوری در اقتصاد جهانی که توسط دفتر ارزیابی فناوری کشور آمریکا نگاشته شده است مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر تجاری‌سازی دانش و فناوری در حوزه زیست‌فناوری‌ها عنوان شده است که برخی از آن‌ها عبارتند از: قوانین ضدانحصاری، تحقیقات پایه، سرمایه‌گذاری‌های مشترک، هماهنگی بین سازمان‌های مسئول و ذینفع، تجهیزات و زیرساخت‌ها، نظارت و کنترل بر صادرات و واردات،

دغدغه‌های این حوزه جذب حمایت موردنیاز جهت تحقیق و توسعه در زمینه‌های مختلف و تجاری‌سازی یافته‌ها می‌باشد. در حالیکه با توجه به مطالعات صورت پذیرفته، الزامات قانونی موردنیاز جهت پیوستن به معاهده تریپس و هماهنگی‌های لازم در نظام قانون‌گذاری کشور وجود ندارد و قوانین موجود با برخی مواد و بندهای موجود در معاهده تریپس در تناقض می‌باشد. به عنوان مثال عدم حمایت از ثبت میکروارگانیسم‌ها و فرایندهای میکروبیولوژیک در قانون ثبت اختراعات با مفاد ماده (۲۷) تریپس همخوانی ندارد. بنابراین اتخاذ رویکرد مناسب جهت حمایت از گونه‌های گیاهی و حیوانی طبیعی به وسیله بررسی و اصلاح مجدد قانون ثبت اختراعات و دیگر طرح‌ها و لایحه‌های مرتبط با منابع ژنتیکی ضروری می‌باشد. مورد دیگری که می‌توان به آن اشاره کرد ناکارآمد بودن نظارت و ارزیابی جهت اجرای سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه حوزه زیست‌فناوری می‌باشد. با توجه به ماده (۲) «مصوبه تشکیل ستاد توسعه زیست‌فناوری»، تمامی اقدامات نظارتی و ارزیابی بر عهده ستاد توسعه زیست‌فناوری می‌باشد. بنابراین نیاز است تا این ستاد به منظور اقداماتی از قبیل ارزیابی و تعیین میزان تحقق اهداف سند زیست‌فناوری، نظارت، ارزیابی و شفاف‌سازی هزینه‌کرد اعتبارات دریافتی توسط دستگاه‌های اجرایی، ارزیابی برنامه‌ها و سیاست‌های ستاد و ارائه گزارش عملکرد اجرایی، تصمیمات لازم را اتخاذ نماید.

۴- پیشینه تجربی پژوهش

در گزارش "زیست‌فناوری از دیدگاه سیاست‌ها، قوانین و مقررات" که توسط دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین تهیه شده است، چالش‌های پیش‌روی زیست‌فناوری شامل بودجه ناکافی تخصیص یافته به حوزه زیست‌فناوری، عدم همخوانی با معاهدات بین‌المللی الزام‌آور، اجرا نشدن برخی قوانین موجود، ناقص بودن برخی قوانین و مقررات مصوب و ضعف در نظارت و ارزیابی اجرای سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه زیست‌فناوری می‌باشد [۱۳].

در برخی پژوهش‌ها عدم انگیزه پژوهشگران برای افشای اختراعات خود به عنوان عاملی مخرب در فرایند تجاری‌سازی ایده‌ها معرفی شده است [۲]. این نگرانی در کشورهایی که قوانین حفظ حقوق مالکیت فکری در آنها به خوبی تدوین نشده و یا رعایت نمی‌شود بیش از پیش می‌تواند تأثیر مخرب بر فرایند تجاری‌سازی فناوری‌ها داشته باشد. موانع دیگری مانند کمبود سرمایه‌گذاری در پژوهش‌های بنیادی، کمبود اطمینان متقابل بین بخش دانشگاهی، صنعت و سرمایه‌گذاران، وجود سیاست‌های بازدارنده و عدم هماهنگی در فرهنگ بخش صنعت و دانشگاهی در مطالعات فکور معرفی شده‌اند [۱۴].

پورعزت در مطالعات خود با استفاده از روش دلفی و بررسی نظرات نخبگان در سطوح مختلف تعداد ۴۱ عامل مختلف به عنوان عوامل تأثیرگذار و بازدارنده در فرایند تجاری‌سازی را مطرح می‌کند که تعداد

1. U.S Congress, Office of Technology Assessment

صنعت زیست‌فناوری تکمیل نمودند، اطلاعات تهیه گردید. مقیاس اندازه‌گیری پرسشنامه طیف لیکرت پنج‌تایی بود و پاسخ‌دهندگان نظر خود را درباره شاخص‌ها و سؤالات پرسشنامه در بازه کاملاً مخالف تا کاملاً موافق مشخص نمودند.

– در مرحله کیفی روایی سیستم از طریق مشورت با خبرگان که به قوانین حقوقی در تجاری‌سازی محصولات زیست‌فناوری اشراف داشتند تعیین گردید. در مرحله کمی برای محاسبه روایی از تحلیل عاملی تأییدی و جهت بررسی پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که برای کلیه شاخص‌ها مقدار این ضریب بیشتر از ۰/۷ می‌باشد که نشان‌دهنده پایایی ابزار پژوهش است.

در مرحله کمی جهت بررسی مدل مفهومی پژوهش از فن مدلسازی معادلات ساختاری^۲ با رویکرد روش حداقل مربعات جزئی^۳ و با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS 2 برای بررسی همه جانبه مدل مفهومی تحقیق بهره گرفته شده است. این روش بهترین ابزار برای تحلیل تحقیقاتی است که در آن‌ها روابط بین متغیرها پیچیده است، حجم نمونه اندک می‌باشد و توزیع داده‌ها غیر نرمال است [۷].

مدلسازی معادلات ساختاری از دو بخش مدل اندازه‌گیری^۴ و مدل ساختاری^۵ تشکیل شده است و متغیرهای مدل در دو دسته متغیرهای پنهان و آشکار تقسیم‌بندی می‌شوند که متغیرهای پنهان نیز در سطوح مختلف به کار برده می‌شوند. بخش مدل اندازه‌گیری شامل سؤالات (شاخص‌ها) هر بُعد همراه با آن بُعد است و روابط میان سؤالات و ابعاد در این بخش مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. بخش مدل ساختاری نیز حاوی تمامی سازه‌های مطرح در مدل اصلی پژوهش است و میزان همبستگی سازه‌ها و روابط میان آن‌ها در این قسمت مورد تمرکز واقع می‌شود [۸]. در پژوهش حاضر جهت برآزش مدل اندازه‌گیری از روش مدلسازی معادلات ساختاری استفاده می‌گردد.

۴- یافته‌ها

۱-۶- یافته‌های مرحله کیفی

تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی در قالب کدگذاری باز و محوری صورت گرفته است. برخی کدها یا در واقع مضامین و مفاهیم در این پژوهش به‌طور مستقیم از متن گفته‌های مصاحبه‌شوندگان برگرفته شده است و برخی دیگر به صورت محقق ساخته با توجه به مفاهیم و مضامین برگرفته از مرور مبانی نظری و ادبیات، شواهد تجربی، یافته‌های اسناد و مدارک به دست آمده می‌باشد که در واقع به دو دسته کد پیش‌ساخته و محقق ساخته قابل تقسیم هستند. در ادامه بنا به چارچوب نظری تشریح

سیاست‌گذاری‌های دولت، شکاف موجود در دانش، ظرفیت‌های موجود در صنعت، حقوق حفظ مالکیت فکری، در دسترس بودن نیروی متخصص، مشوق‌های مالیاتی، چالش‌های انتقال فناوری و لایسنس کردن، آموزش‌های لازم به انسانی و ارتباطات اثر بخش بین دانشگاه (مراکز تحقیقاتی) و صنعت [۶].

۵- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی محسوب می‌گردد. همچنین از نظر گردآوری داده‌ها با توجه به جدید بودن موضوع از روش تحقیق ترکیبی^۱ استفاده شده است.

– در بخش کیفی، داده‌های کیفی از مطالعه کتابخانه‌ای و موردی گردآوری شده و در قسمت کمی از روش تحقیق پیمایشی استفاده شده است.

– در بخش کیفی پژوهش، جامعه آماری، خبرگان تجاری‌سازی در حوزه زیست‌فناوری می‌باشند. در این پژوهش منظور از خبره شخصی است که با تجاری‌سازی محصولات حوزه زیست‌فناوری، فرایندهای انجام و مجوزدهی آن آشنا باشد و حداقل در تعدادی از پروژه‌های تجاری‌سازی در این حوزه مشارکت مؤثر داشته و یا در زمینه مطالعات تجاری‌سازی و انتقال فناوری در دانشگاه تدریس کرده باشد. در بخش کمی جامعه آماری کلیه فعالان تجاری‌سازی در صنعت زیست‌فناوری در نظر گرفته شده‌اند.

– در روش کیفی نمونه‌گیری از جامعه محدود بوده و نمونه‌گیری تا مرحله اشباع صورت گرفت، بدین صورت که فهرستی از خبرگان تهیه و سپس به هماهنگی و برگزاری جلسات مصاحبه با آنان اقدام گردید و در نهایت از طریق مصاحبه‌های باز و نیمه ساختاریافته اطلاعات مورد نیاز پژوهش از ۱۱ نفر از خبرگان که در این پژوهش همکاری نمودند تهیه گردید. در بخش کمی روش نمونه‌گیری هدفمند بود. در این بخش از طریق نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۲۱ نفر کارشناس و فعال تجاری‌سازی در حوزه زیست‌فناوری تعیین و پرسشنامه پژوهش بین این افراد توزیع گردید.

– در مرحله کیفی به منظور غنا بخشیدن به مطالب از منابع معتبر در سایت‌های معتبری همچون ساینس دایرکت، اسپکو و ... بهره گرفته شد. همچنین در این مرحله از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و باز از خبرگان در زمینه چالش‌های قانونی و حقوقی مالکیت فکری در تجاری‌سازی اطلاعات جمع‌آوری گردید. در مرحله کمی تحقیق با پرسشنامه‌هایی که فعالان تجاری‌سازی

2. Structural Equation Modeling (SEM)
3. Partial Least Squares
4. Measurement Model
5. Structural Model

1. Mix method



نمودار ۱- مدل مفهومی پژوهش

۷- بررسی مدل اصلی پژوهش

قبل از بررسی وضعیت چالش‌ها و رتبه‌بندی آن‌ها، ابتدا به منظور بررسی و برازش مدل مفهومی پژوهش و تعیین روایی ابزار پژوهش از تحلیل عاملی تأییدی در نرم‌افزار PLS استفاده گردید. نتایج بدست آمده از مدل بیرونی جهت تعیین میزان بار عاملی در جدول ۲ قابل مشاهده است با توجه به مقدار بارهای عاملی بدست آمده که همگی بالاتر از ۰/۵ هستند می‌توان بیان کرد که مدل پژوهش، مدل مناسبی است.

جدول ۲- مقدار بار عاملی متغیرها

مقدار بار عاملی (F.L)	قوانین و استانداردها	مقدار بار عاملی (F.L)	ثبت معنوی و محافظت از پتنت
۰/۷۰۱	بررسی بیشتر قوانین از نظر ساز و کار اجرایی، تبیین و ساختار و ایجاد چارچوب‌های اجرایی برای قوانین موجود	۰/۷۸۱	مقررات مربوط به پتنت و ثبت اختراع
۰/۸۹۲	چالش تأمین سلامت ایمنی و مقررات زیست‌محیطی	۰/۵۹۸	وابستگی شدید شرکت‌ها به محافظت از پتنت
۰/۵۹۷	ناقص بودن برخی قوانین، استانداردها و سیاست‌های موجود یا عدم اجرای آن‌ها	۰/۶۷۲	صدر مجوز و مسائل پیرامون آن
۰/۷۴۵	عدم همخوانی با معاهدات بین‌المللی الزام‌آور	۰/۶۲۳	موانع موجود در بخش مالکیت فکری طرح‌ها
۰/۷۲۹	عدم وجود قوانین ضد انحصاری		
۰/۸۱۴	عدم نظارت و کنترل مؤثر بر صادرات و واردات		
۰/۷۲۳	تحریم		

۸- بررسی وضعیت چالش‌های قانونی و حقوقی مالکیت فکری در

تجاری‌سازی محصولات زیست‌فناوری

جدول شماره ۳، وضعیت چالش‌های مورد بررسی را در صنعت زیست‌فناوری نشان می‌دهد. با توجه به جدول و مقدار آماره t که بیشتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ می‌باشد و سطح معناداری کمتر از ۵ درصد؛ از دیدگاه خبرگان صنعتی مورد بررسی، کلیه ابعاد قانونی و حقوقی مالکیت فکری به

شده طبقات موضوعی انتخاب و پس از طبقه‌بندی و مدیریت داده‌ها، گزاره‌های کلامی در قالب چالش‌های اصلی حقوقی و قانونی مالکیت فکری تجاری‌سازی محصولات زیست‌فناوری تعیین شدند. این طبقات که بنا به کدگذاری موضوعی مدنظر قرار گرفته‌اند، از بطن محورهای مطرح شده برای هدایت مصاحبه‌ها برگزیده شده‌اند. پس از مشخص شدن طبقات یا کدهای موضوعی، کدهای باز استخراج شد که براساس تحلیل محتوای کیفی به‌طور مستقیم از گفته‌های مصاحبه‌شوندگان برگرفته شده و در حقیقت به بیانات مصاحبه‌شوندگان به‌طور مستقیم مرتبط می‌باشد. پس از کدگذاری باز، در گام بعد از طریق کدگذاری محوری تلاش شد تا با انتخاب مضامین و مفاهیم محوری و نمایان از کدهای باز، کدهایی انتخاب شوند که برای بازنمایی و پوشاندن دیگر کدها و شکل‌گیری مقوله‌ها قابلیت دارند. بر این اساس کدهای باز؛ مفاهیم و مضامین خرد و کدهای محوری؛ سازه‌ها یا مفاهیم کلی را شکل داده‌اند. ابعاد مختلف چالش‌های قانونی و حقوقی مالکیت فکری در حوزه زیست‌فناوری؛ کلیه ابعاد شناسایی شده برگرفته از ادبیات موضوع و مصاحبه‌ها (۱۱ نفر خبره) در قالب جدول شماره ۱ قابل شناسایی می‌باشد.

جدول ۱- ابعاد شناسایی شده از مرور ادبیات و مصاحبه‌ها

ردیف	طبقه موضوعی	محورهای اصلی	منبع استخراج
۱.	ثبت معنوی و محافظت از پتنت	مقررات مربوط به پتنت و ثبت اختراع	مصاحبه
۲.		وابستگی شدید شرکت‌ها به محافظت از پتنت	ادبیات
۳.		صدر مجوز و مسائل پیرامون آن	مصاحبه
۴.		موانع موجود در بخش مالکیت فکری طرح‌ها	ادبیات
۵.	قوانین و استانداردها	بررسی بیشتر قوانین از نظر ساز و کار اجرایی، تبیین و ساختار و ایجاد چارچوب‌های اجرایی برای قوانین موجود	مصاحبه
۶.		چالش تأمین سلامت ایمنی و مقررات زیست‌محیطی	ادبیات
۷.		ناقص بودن برخی قوانین، استانداردها و سیاست‌های موجود یا عدم اجرای آن‌ها	ادبیات
۸.		عدم همخوانی با معاهدات بین‌المللی الزام‌آور	ادبیات
۹.		عدم وجود قوانین ضد انحصاری	ادبیات
۱۰.		عدم نظارت و کنترل مؤثر بر صادرات و واردات	ادبیات
۱۱.		تحریم	مصاحبه/ ادبیات

بر این اساس و با توجه به چالش‌های شناسایی شده قانونی و حقوقی مالکیت فکری تجاری‌سازی محصولات زیست‌فناوری، مدل مفهومی پژوهش به صورت نمودار ۱ می‌باشد.

عنوان چالش شناسایی شده‌اند. بر این اساس تعداد ۱۱ چالش شناسایی شده در بخش مرور ادبیات و مصاحبه‌ها در بخش کمی نیز مورد تأیید قرار گرفتند.

جدول ۳- آزمون T تک نمونه

مجموعه‌های اصلی شناسایی شده	تفاوت میانگین	مقدار آماره t درجه آزادی	سطح معناداری
مقررات مربوط به پتنت و ثبت اختراع	.619	20	.009
وابستگی شدید شرکت‌ها به محافظت از پتنت	.619	20	.009
صدور مجوز و مسائل پیرامون آن	.286	20	.030
موانع موجود در بخش مالکیت فکری طرح‌ها	.381	20	.017
بررسی بیشتر قوانین از نظر ساز و کار اجرایی، تبیین و ساختار و ایجاد چارچوب‌های اجرایی برای قوانین موجود	.333	20	.031
چالش تأمین سلامت ایمنی و مقررات زیست‌محیطی	.571	20	.036
ناقص بودن برخی قوانین، استانداردها و سیاست‌های موجود یا عدم اجرای آن‌ها	.857	20	.002
عدم همخوانی با معاهدات بین‌المللی الزام‌آور	.429	20	.047
مجموعه‌های اصلی شناسایی شده	تفاوت میانگین	مقدار آماره t درجه آزادی	سطح معناداری
عدم وجود قوانین ضدانحصاری	.571	20	.049
عدم نظارت و کنترل مؤثر بر صادرات و واردات	.429	20	.035
تحریم	.619	20	.009

جدول ۴- آزمون فریدمن

عنوان چالش	میانگین رتبه	اولویت
مقررات مربوط به پتنت و ثبت اختراع	9.19	۱
وابستگی شدید شرکت‌ها به محافظت از پتنت	9.14	۲
صدور مجوز و مسائل پیرامون آن	5.86	۵
موانع موجود در بخش مالکیت فکری طرح‌ها	5.40	۹
بررسی بیشتر قوانین از نظر ساز و کار اجرایی، تبیین و ساختار و ایجاد چارچوب‌های اجرایی برای قوانین موجود	5.52	۷
چالش تأمین سلامت ایمنی و مقررات زیست‌محیطی	5.29	۱۰
ناقص بودن برخی قوانین، استانداردها و سیاست‌های موجود یا عدم اجرای آن‌ها	5.43	۸
عدم همخوانی با معاهدات بین‌المللی الزام‌آور	5.71	۶

عنوان چالش	میانگین رتبه	اولویت
عدم وجود قوانین ضد انحصاری	4.79	۱۱
عدم نظارت و کنترل مؤثر بر صادرات و واردات	8.60	۳
تحریم	8.69	۴
معناداری آزمون	تعداد	۲۱
	آماره کای مربع	۷۳/۹۴
	درجه آزادی	۱۰
	سطح معناداری	۰/۰۰۰

۹- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی ابعاد و چالش‌های قانونی و حقوقی مالکیت فکری در تجاری‌سازی محصولات زیست‌فناوری می‌باشد. بر این اساس ابتدا با مرور ادبیات ضمن بیان ضرورت و اهمیت مباحث حقوق مالکیت فکری در تجاری‌سازی محصولات زیست‌فناوری به شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مطرح شده در این باره پرداخته شد. در ادامه از طریق مصاحبه‌های باز و نیمه ساختاریافته با خبرگان، تعداد بیشتری از چالش‌ها در این حوزه شناسایی گردید و در نهایت مدل پژوهش تدوین شد. در گام بعدی جهت برازش مدل پژوهش از تحلیل عاملی تأییدی در نرم‌افزار SMART PLS بهره گرفته شد که با توجه به یافته‌ها و مقدار بار عاملی بالاتر از ۰/۵ مدل تحقیق تأیید گردید. در مرحله کمی پژوهش به بررسی وضعیت چالش‌ها از نظر صاحب‌نظران صنعت زیست‌فناوری پرداخته شد که با توجه به یافته‌های آزمون T تک نمونه، کلیه شاخص‌های شناسایی شده به عنوان چالش حقوقی و قانونی مالکیت فکری در حوزه تجاری‌سازی محصولات زیست‌فناوری مطرح می‌باشند. در نهایت با استفاده از آزمون فریدمن به رتبه‌بندی چالش‌های شناسایی شده اقدام گردید که بر این اساس اولویت‌بندی چالش‌ها به قرار زیر است:

۱. ضعف مقررات مربوط به پتنت و ثبت اختراع
 ۲. وابستگی شدید شرکت‌ها به محافظت از پتنت
 ۳. عدم نظارت و کنترل مؤثر بر صادرات و واردات
 ۴. تحریم
 ۵. صدور مجوز و مسائل پیرامون آن
 ۶. عدم همخوانی با معاهدات بین‌المللی الزام‌آور
 ۷. بررسی بیشتر قوانین از نظر ساز و کار اجرایی و چارچوب‌ها
 ۸. ناقص بودن برخی قوانین، استانداردها و سیاست‌های موجود
 ۹. موانع موجود در بخش مالکیت فکری طرح‌ها
 ۱۰. چالش تأمین سلامت ایمنی و مقررات زیست‌محیطی
 ۱۱. عدم وجود قوانین ضد انحصاری
- با توجه به یافته‌ها مشخص گردید که ضعف مقررات در زمینه پتنت و ثبت اختراع به عنوان مهم‌ترین چالش از نظر صنعت مطرح می‌باشد. این یافته لزوم توجه جدی‌تر به مقوله ثبت اختراع و تسهیل و بهبود امور در این باره را می‌طلبد. همچنین چالش‌هایی همچون عدم نظارت و کنترل

- ۱۲- مصوبات مجلس شورا، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۸۹). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ۱۳- معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی، (۱۳۹۴). زیست‌فناوری از دیدگاه سیاست‌ها، قوانین و مقررات، دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین.
- ۱۴- فکور، بهمن. (۱۳۸۵) شرایط زمینه‌ساز برای پیشبرد تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در بخش دانشگاهی، مجله رهیافت، شماره ۴۰- صص ۴۶-۵۴.
- ۱۵- پورعزت، علی‌اصغر، حیدری، الهام. (۱۳۹۰). شناسایی و دسته‌بندی چالش‌ها و موانع تجاری‌سازی دانش با استفاده از روش کیو، فصلنامه علمی- پژوهشی سیاست علم و فناوری، صص ۴۹-۶۲.
- ۱۶- ملکی‌فر، عقیل. (۱۳۷۷). سیری در سیاست علم و تکنولوژی شش کشور، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- ۱۷- قدرت‌نما، قهرمان. (۱۳۶۶). نظام‌های سازمانی برای برنامه‌ریزی ملی، سازمان ملل متحد، بخش همکاری فنی برای توسعه، انتشارات برنامه و بودجه.
- 18- Witek, R. (2005). Ethics and patentability in biotechnology. *Sci Eng Ethics*, 11(1), 105-11.
- 19- Debackere, K. and Veugelers, R. (2005). The role of academic technology transfer organizations in improving industry science links. *Research Policy*. 321
- 20- Office of Technology Assessment. (1984). *Commercial Biotechnology: An International Analysis*, Washington, U.S. Congress, Office of Technology Assessment.
- 21- Nassiri-Koopaei, Nasser; Majdzadeh, Reza; Kebriaezadeh, Abbas; Rashidian, Arash; Tabatabai Yazdi, Mojtaba; Nedjat, Saharnaz; Nikfar, Shekoufeh. (2014). Commercialization of biopharmaceutical knowledge in iran; challenges and solution, *DARU Journal of Pharmaceutical Science*
- 22- Boehlje, M. (2004). Business Challenge in Commercialization of Agriculture Technology. *International Food and Agribusiness Management Review*.
- 23- U.S. Congress, Office of technology Assessment. (1991). *Biotechnology in a Global Economy*
- 24- Diamantopoulos, A., Sarstedt, M., Fuchs, C., Wilczynski, P., & Kaiser, S. (2012). Guidelines for choosing between multi-item and single-item scales for construct measurement: a predictive validity perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1-16.
- 25- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press. New York.
- 26- Bainbridge, W. S. (2015). *Intellectual Property Rights. Handbook of Science and Technology Convergence*.
- 27- May, C. (2013). *The global political economy of intellectual property rights: The new enclosures?* (Vol. 3). Routledge.
- 28- Yang, Chih-Hai & Yi-Ju Huang (2009), "Do Intellectual Property Rights Matter to Taiwan's Exports? A Dynamic Panel Approach," *Pacific Economic Review*, Oxford, Vol. 14, pp. 555-578.
- 29- Acemoglu, D., & Akgigit, U. (2012). Intellectual property rights policy, competition and innovation. *Journal of the European Economic Association*, 10(1), 1-42.

مؤثر بر واردات و صادرات، تحریم و مشکلات مربوط به صدور مجوز نیز به‌عنوان برخی مشکلات قانونی و اجرایی در زمینه حقوق مالکیت فکری هستند که باید مورد توجه مسئولان قرار گیرند. به‌طور کلی یافته‌های حاصل از پژوهش نشان‌دهنده مشکلات و چالش‌های جدی در زمینه حقوق مالکیت فکری در کشور در حوزه تجاری‌سازی محصولات زیست فناوری است. با توجه به اینکه رشد اقتصادی پایدار در اقتصاد دانش‌محور به بهره‌مندی از دانش و دارایی‌های فکری خلاق جوامع بستگی دارد و با توجه به اینکه امروزه، دانش، فناوری و اندیشه در فرایند تولید محصولات، به مراتب بیش از گذشته ارزش یافته است و مفاهیمی چون اندیشه و نوآوری ارزش مبادلاتی پیدا کرده و به‌عنوان سرمایه‌های ارزشمند مورد حمایت واقع شده‌اند، لزوم حمایت از این مفاهیم در قالب مفهوم مالکیت معنوی و ارائه قوانین حقوقی منسجم در این زمینه در کشور واضح و آشکار می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد که در زمینه‌های مختلف حمایت از حقوق مالکیت فکری همچون وضع قوانین مناسب در زمینه ثبت اختراع، بازرنگری و اصلاح قوانین موجود، بر طرف ساختن موانع عضویت در معاهده‌های بین‌المللی، اجرایی کردن قوانین وضع شده و تسهیل امور مربوط به ثبت مجوز و ... قوانین مستدل و سازو کارهای اجرایی مناسبی در کشور ایجاد گردد.

۱۰- مراجع

- ۱- مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین. (۱۳۹۴). زیست‌فناوری از دیدگاه سیاست‌ها، قوانین و مقررات، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی
- ۲- فطرس، محمدحسن، فرزین، محمدرضا، نجارزاده نوش‌آبادی، ابوالفضل. (۱۳۸۹). بررسی اثر حقوق مالکیت معنوی روی نوآوری کشورهای اسلامی در حال توسعه. *پژوهشنامه اقتصادی*، صص ۲۰۳-۲۲۲.
- ۳- محمودی، اصغر. (۱۳۹۱). ماهیت حقوق مالکیت فکری و جایگاه آنها در حقوق اموال، فصلنامه دانش حقوق مدنی، شماره دوم، صص ۹۴-۱۰۷.
- ۴- مهدوی، ابوالقاسم، برخوردار، سجاد. (۱۳۸۷). حقوق مالکیت فکری و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (مورد ایران). *مجله دانش و توسعه*، شماره ۲۴.
- ۵- مصوبات مجلس شورا، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۷۵). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ۶- مصوبات مجلس شورا، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۸۸). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ۷- مصوبات مجلس شورا، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۸۴). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ۸- وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. (۱۳۸۸). حداقل ضوابط برجسب‌گذاری مواد غذایی و مکمل‌های رژیمی، غذایی و ورزشی، اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آسامیدنی، آرایشی و بهداشتی.
- ۹- سازمان غذا و دارو. (۱۳۸۷). دستورالعمل اجرایی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در خصوص موجودات زنده تغییر ژنتیکی یافته و فرآورده‌های آن مرتبط با مواد غذایی، اداره کل نظارت و ارزیابی فرآورده‌های غذایی، آرایشی و بهداشتی.
- ۱۰- مصوبات مجلس شورا، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۸۶). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ۱۱- مصوبات مجلس شورا، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۸۲). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.