



## سازوکارهای حمایت از قربانیان زیست فناوری در حقوق ایران و اسناد بین‌المللی

افسانه عبداللهی

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد فقه و حقوق جزا، واحد مراغه، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران (نویسنده مسئول)

[Az.abdolahi71@gmail.com](mailto:Az.abdolahi71@gmail.com)

### چکیده

ثبت اختراعات به‌عنوان یکی از مصادیق حقوق مالکیت فکری، نقش مهمی در صیانت از حقوق پژوهشگران و به تبع آن رشد علم و فناوری و امنیت سرمایه‌گذاری دارد. ثبت اختراعات زیستی یکی از موضوعات چالش‌برانگیزی است که بر اثر پیشرفت‌های اخیر در زمینه زیست فناوری (بیوتکنولوژی) تب و تاب بیشتری یافته است. امروزه بحث مالکیت فکری در حوزه زیست فناوری به دلیلی قابلیت‌ها و ظرفیت‌هایی که این رشته در تولید محصولات و روش‌های جدید در عرصه‌های غذایی، دارویی و محیط‌زیست ایجاد کرده، مورد توجه قرار گرفته و اهمیت حمایت از دستاوردهای زیست فناوری به‌عنوان یکی از فناوری‌های کلیدی و اولویت‌دار در جهان که نقش مهمی در تأمین امنیت غذایی و سلامت جوامع بشری دارد، بیش از پیش آشکار شده است؛ به‌طوری‌که سازمان جهانی مالکیت فکری، زیست فناوری را به‌عنوان یکی از حوزه‌های مهم تکنولوژی شناخته و هر ساله آمار مربوط به ثبت اختراعات در این حوزه را از کل کشورهای عضو گردآوری می‌کند. هدف از نگارش این مقاله، مروری بر قوانین ملی و بین‌المللی در زمینه ثبت اختراعات زیست فناوری، بررسی وضعیت اختراعات ثبت شده در این حوزه و سپس بررسی و شناسایی خلأها و ابهامات موجود پیش روی آن است.

**کلیدواژه‌ها:** زیست فناوری، ثبت اختراعات، قوانین ملی و بین‌المللی، نظام حق اختراع



## مقدمه

ظهور و رشد فزاینده پدیده‌های مربوط به زیست فناوری،<sup>۱</sup> رشد جنبه‌های اقتصادی و تجاری مرتبط با آن را در پی داشته است و حقوق مالکیت فکری در این زمینه جایگاه ممتازی دارد. نوآوری‌های زیست فناوری نوین حاصل پروژه‌های تحقیقاتی است که با هزینه‌های هنگفت انجام می‌شود و از این رو سرمایه‌گذاران و پژوهش‌گران این حوزه برای جبران هزینه‌ها به فرایند حمایتی وابسته‌اند. بهترین راه شناخته شده برای نیل به این هدف «نظام حق اختراع» است که اساساً بر تجاری‌سازی مطمئن تأکید دارد. راه دیگر حفظ انحصار بر نوآوری‌ها از طریق حمایت حقوقی از اسرار تجاری است. ایرادی که بر این شیوه وارد است، این است که باعث می‌شود اطلاعات نوآوری هیچ‌گاه افشا نشود و در نتیجه به ترغیب و رشد تولید علم نمی‌انجامد؛ همچنین مدت حمایت در آن نامحدود است و مانع می‌شود نوآوری‌ها برای افزایش سطح دانش روز به حوزه عمومی وارد گردد و به همین دلیل تمایل زیادی به این شیوه وجود ندارد و بحث‌های حقوقی قابل توجهی راجع به آن شکل نگرفته است. زیست فناوری به طور مستقیم و غیرمستقیم، موجودات زنده اعم از هر نوع سلول یا باکتری و مانند آن و موجودات پرسلولی را محور تجربیات خود قرار می‌دهد. (ابوت فردریک، ۱۹۹۳: ۳۲۰). عصر زیست فناوری نوین با کشف ساختار مولکولی دی. ان. ای توسط واتسون و کریک آغاز گردید. گرچه تجربیات آنان در این باره مانند دیگر اکتشافات اثرگذار بر تاریخ علم، ساده و مختصر بود. مقاله یک صفحه‌ای آنان که در بیست و پنجم آوریل ۱۹۵۳ در نشریه نیچر منتشر شد ساختار دی. ان. ای را آشکار ساخت. پیشرفت‌های فناوری زیستی به محققان امکان داد با امکان اعمال و دست‌ورزی‌های ژنتیک بر روی موجودات زنده، موجوداتی را ایجاد کنند که با اهداف آنان سازگار باشد و این امر به ادعاهایی برای ثبت اختراع منجر شد. البته سرآغاز ثبت اختراع در زمینه موجودات زنده قانون ثبت ارقام گیاهی آمریکا است که در ۱۹۳۰ به تصویب رسید، اما محصولات زیست فناوری نوین تا ۱۹۸۰ قابل حمایت نبود. در این سال دیوان عالی آمریکا در دعوی «دیاموند علیه چاکرپارتی» به قابلیت ثبت اختراعات مربوط به موجودات دست‌ورزی شد ژنتیک رأی داد. چاکرپارتی یک نوع باکتری را با هدف زدودن آلودگی‌های نفتی از سطح دریا دست‌ورزی کرده بود. که دیوان عالی کشور با استناد به اصل حمایت از «هرچه در جهان ساخته دست بشر باشد» و شرایط سه گانه ثبت اختراع، آن را دارای شرایط نوآوری و ثبت اختراع دانسته به امکان ثبت آن رأی داد. پیشرفت‌های سریع زیست فناوری بیشتر به دلیل رأی دیوان عالی مبنی بر امکان ثبت نوآوری‌های زیست فناوری و آغاز حمایت از آن تحت نظام حق اختراع حاصل شد. (ام. مونیرول، ۱۳۸۴: ۱۱۲). در اروپا به دلیل ملاحظات مختلف همچون سخت‌گیری‌های موجود در اندیشه و روش‌شناسی مسیحی، رواج زیست فناوری هراسی سیاسی و رسانه‌ای و مانند این‌ها تا یک دهه بعد هیچ حرکتی در این زمینه شکل نگرفت اما پس از آن که افکار عمومی اروپا سرعت رشد صنایع مرتبط با زیست فناوری و سود سرشار حاصل از حمایت نظام حق اختراع از زیست فناوری را در آمریکا مشاهده کرد، در ۱۹۹۱ با احتیاط فراوان لایحه‌ای در این باره تدوین شد و تلاش برای تصویب آن در ۱۹۹۸ به ثمر نشست تا صنایع زیست فناوری اروپا هم بتوانند به این رقابت اقتصادی پرسود وارد شوند. این تجربه نشان می‌دهد حمایت مؤثر نظام حقوقی از نوآوری‌های زیست فناوری از طریق نظام حق اختراع به رشد و توسعه این صنعت منجر می‌شود و برای به حداکثر رساندن کارآمدی در این حوزه پربازده ضروری است (حبیبی، ۱۳۸۲: ۱۵). در این مقاله تلاش شده ضمن بیان آخرین دستاوردهای نظام حقوقی در حمایت از اختراعات و نوآوری‌های زیست فناوری، خلأها و ابهامات موجود در نظام حقوقی داخلی نیز مورد بررسی قرار گیرد و در موارد لازم پیشنهادهایی ارائه شود. نتایج این پژوهش در مجامع آکادمیک به ویژه رشته مالکیت

1. Bio patent



فکری کاربرد دارد و می تواند بر مبنای سیاست گذاری و قانون گذاری در حوزه های مرتبط با حقوق محیط زیست، حقوق زیست فناوری و اخلاق زیستی اثر گذارد.

برخی فناوری ها در پیشرفت و توسعه کشور حائز اهمیت محوری است و در نتیجه زیرساخت های ضروری برای دستیابی به جایگاه مطلوب در این فناوری ها باید فراهم شود و در این راستا مقدمات سرمایه گذاری کلان، تربیت نیروی انسانی متخصص و مانند این ها، فراهم گردد. سازوکارهای حقوقی و قانونی کمک به رشد علم و فناوری نیز بستری ضروری است که نیل به اهداف پیش بینی شده، بدون آن میسر نخواهد بود. یکی از این سازوکارهای حقوقی، نظام حق اختراع است. مشخص کردن مبنای حمایت، اولین و مهم ترین گام برای سیاست گذاری و تصمیم گیری صحیح است. حقوق مالکیت فکری در جهان معاصر اغلب مبتنی بر این سیاست کلی تنظیم شده که دانش، یکی از منابع اصلی قدرت است. از طرفی حمایت از حق مالکیت فکری به معنای حمایت از دانشمندان جامعه و مساوی با ترغیب پیشرفت علم و فناوری است. اما واقعیت آن است که از یک سو، عدم اهتمام به مبنای حمایت موجب اتخاذ مواضع ناهماهنگ و متناقض در قانون گذاری و سیاست گذاری ها می شود و از سوی دیگر، فقدان مطالعات و شناخت کافی از موانع احتمالی و شرایط خاص کنش گران این حوزه و مانند آن برنامه ریزی ها را بی ثمر می سازد (فلاحی، ۱۳۷۵: ۱۵). در این بخش در جهت معرفی نظام حق اختراع گام برمی داریم و پس از تبیین مفاهیم مرتبط و مبنای قابل ذکر برای حمایت از اختراعات زیست فناوری، به بررسی شرایط حمایت از اختراعات زیست فناوری می پردازیم.

### ۱. پیشینه حمایت از زیست فناوری در نظام حق اختراع

مطالعات تاریخی یکی از عوامل مهم در جهت درک بهتر ضرورت و مبنای حمایت تلقی می شود. به طور خاص شرایطی که درباره حمایت از نوآوری های زیست فناوری وجود دارد مطالعات تاریخی را ضروری می سازد. در نظام های حقوقی مختلف، آراء متفاوتی درباره گستره حمایت از نوآوری ها در این حوزه وجود دارد که از پذیرش مبنای مختلف ناشی می شود. در این مبحث پیشینه نوآوری ها در حوزه زیست فناوری را از دو جنبه فنی و حقوقی بررسی خواهیم کرد. مقصود از بررسی پیشینه حقوقی، بررسی این امر است که حمایت از فرآورده ها و فرایندهای حاصل تلاش و خلاقیت دانشمندان زیست فناوری در حوزه های انسانی، حیوانی و گیاهی براساس نظام حقوقی ایران و سایر نظام های حقوقی شاهد چه تحولاتی بوده است.

#### ۱-۱. پیشینه فنی

پیشینه فنی زیست فناوری با دو نگاه بررسی روند توسعه زیست فناوری به طور کلی و بررسی روند توسعه آن در سطح ملی قابل مطالعه است. پیشینه فنی زیست فناوری نشان می دهد از گذشته های دور انسان از فرآیندهای زیستی در بهبود زندگی خود بهره برده است. این بهره برداری سنتی در قرون اخیر در ترکیب با فناوری های روز در حوزه داروسازی و در دهه های اخیر در حوزه مهندسی ژنتیک مورد استفاده قرار گرفت. تحولات اخیر در زیست فناوری بسیار سریع تر از دیگر حوزه های فناوری است و چشم اندازی پربار را در قرن که با نام قرن زیست فناوری شناخته شده نشان می دهد. درک این تحول و نقش آن در ترسیم آینده اقتصادی و سیاسی کشورها برای تصمیم سازی در حوزه حقوق زیست فناوری بسیار اهمیت دارد. مطالعه روند توسعه زیست فناوری در داخل نیز برای شناسایی چالش ها، اصلاح اشتباهات و جبران خلأها دارای اهمیت است. آگاهی از وضعیت کنونی کشور نیز به لحاظ زیرساخت های لازم برای تحقیقات و توسعه، نیازها و بازار بالقوه داخلی، نیروی انسانی متخصص و تجهیزات و ظرفیت خلاقیت و تولید علم با توجه به آنچه در بحث مبنای حمایت از نوآوری های زیست فناوری خواهد آمد از عناصر اصلی لازم برای تدوین چارچوب حمایتی مورد نظر است. بنابراین در این گفتار پس از بررسی مختصر تاریخچه زیست فناوری به طور کلی، به مرور روند توسعه زیست فناوری و وضعیت فعلی کشور در این حوزه می پردازیم.



در یک تقسیم‌بندی زمانی می‌توان سه دوره برای تکامل زیست فناوری قائل شد: ۱- دوره تاریخی که بشر با استفاده سنتی از فرآیندهای زیستی به تولید محصولات تخمیری مانند نان، لبنیات، ترش‌بجات و سرکه پرداخت. در شش هزار سال قبل از میلاد مسیح، سومریان و بابلی‌ها از مخمرها در مشروب سازی استفاده کردند. مصری‌ها در چهار هزار سال قبل با کمک مخمر و خمیرمایه نان می‌پختند. در این دوران فرآیندهای ساده و اولیه زیست فناوری و به ویژه تخمیر توسط انسان به کار گرفته می‌شد. ۲- در قرن هجدهم از فناوری زیستی در داروسازی استفاده شد. زمانی که نیکلای واولوو، دانشمند ژنتیک گیاهی با انجام مطالعات فراوان بر روی ژن‌های یک گیاه به این نتیجه دست یافت که این ژن‌ها به گونه‌ای هستند که می‌توان محصولات فرآورده‌هایی حاوی آن‌ها ساخت. در دهه ۱۷۹۰ ادوارد جنر با ابداع واکسن آبله گاوی، علم داروهای زیستی را به مثابه یک رشته مستقل توسعه داد. ۳- دوره نوین زیست فناوری با کمک علم ژنتیک در حال ایجاد تحول در زندگی بشر است. (واژه زیست فناوری تا سه دهه قبل کمتر بکار می‌رفت اما در دهه ۱۹۷۰ زیست فناوری در جایگاه شاخه‌ای از پژوهش‌های پایه به نسبت زمان‌های پیش از آن پیشرفت‌های شگرفی حاصل کرد و به دلیل کاربردهای زیاد آن در بهداشت و درمان و اقتصاد و صنعت، اهمیت و ارزش روزافزونی یافت. این پیشرفت‌های مهم عمدتاً از پیشرفت در تکنولوژی‌های مربوط به ابزار و تجهیزات در حوزه‌های مختلف زیست فناوری ناشی می‌شود. دوره نوین به طور مشخص از ۱۹۷۳ با انتقال ژن‌هایی از یک میکروارگانیسم به میکروارگانیسم دیگر و در نتیجه ایجاد اولین موجود تراریخته آغاز شد. تا قبل از آن دانشمندان در فرآیندهای زیست فناوری از خصوصیات طبیعی و ذاتی ارگانیسم‌ها استفاده می‌کردند لیکن در اثر پیشرفت در زیست‌شناسی مولکولی و ژنتیک و شناخت عمیق‌تر اجزا و مکانیسم‌های سلولی و مولکولی، متخصصان علوم زیستی توانستند به اصلاح و تغییر خصوصیات ارگانیسم‌ها بپردازند و ارگانیسم‌هایی با خصوصیات کاملاً جدید به وجود آوردند تا با استفاده از آن‌ها بتوان ترکیبات جدید را با مقادیر بسیار بیشتر و کارایی بالاتر تولید کرد؛ چون زیست فناوری برخلاف فناوری‌های فیزیکی پایه زیستی و قابلیت تکثیر دارد، نیاز ناچیز به مواد خام و وابستگی تکنولوژیک کم در موجوداتی زیستی به بازدهی بالایی منجر می‌شود. تشخیص بیماری‌ها و آفات، تولید گیاهان تراریخت، تولید داروها و واکسن‌های دام و طیور، تکثیر گیاهان و جانوران، تولید کودها و سموم زیستی، تنوع ژنتیکی و شناسایی نژادها، تصفیه زیستی، آنزیم‌ها و پروتئین تک یاخته، ازدیاد برداشت از مخازن نفتی، فروشویی زیستی، صنایع دفاعی، غذایی، مواد شوینده، نساجی و ... از فواید زیست فناوری است. مهم‌ترین پیشرفت‌ها در زیست فناوری در حوزه‌های اکولوژی یا اقلیم‌شناسی و بوم‌شناسی، بیوشیمی، زیست‌شناسی مولکولی، تکنولوژی کشت سلول و مهندسی فرایند رخ داده است. بسیاری از اکتشافات اخیر در این رشته‌ها در طیف وسیعی از صنایع مانند مواد غذایی، تولید کودها و کنترل آفات، مواد سوختنی، شیمیایی، دارو و درمان و محصولات کشاورزی کاربردهای بسیار مفیدی یافته است. (اسلامی، ۱۳۸۶: ۷۸)

سابقه زیست فناوری سنتی برای تولید دارو در ایران به هفتاد سال پیش باز می‌گردد. در آن زمان انستیتو پاستور ایران و موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی در داروسازی فعالیت می‌کردند. پس از شیوع بیماری‌های عفونی ناشی از قحطی و جنگ جهانی اول، یک هیئت ایرانی و انستیتو پاستور پاریس قراردادی را در ۱۲۹۹ ش. منعقد کردند. انستیتو پاستور ایران موفق شد بعدها با استفاده از فواید این قرارداد، داروهایی چون واکسن و با و حصبه را تولید کند. توجه ویژه به زیست فناوری نوین در ایران از اواخر دهه ۱۳۶۰ آغاز شد و هم‌اکنون ایران جز معدود کشورهایی است که داروهای نو ترکیبی چون سینووکس (برای بیماران ام‌اس)، اینتر فرون بتا، گاما و آلفا برای بیماران خاص را تولید می‌کند. در حال حاضر تعداد واحدهای تولید دارو با استفاده از فناوری زیستی به پانزده واحد رسیده است و دوازده قلم داروی زیست فناوری در کشور تولید می‌شود. البته اغلب این دستاوردها فاقد نوآوری بوده، کپی نمونه‌های خارجی هستند. در حوزه کشاورزی نیز گرچه شاهد نوآوری بیشتری بودیم و بیش از ده محصول جدید توسط متخصصان داخلی تولید شد اما تمامی این محصولات به دلیل بی‌مهری مسئولان و بهانه‌گیری‌های



بی‌مورد اجازه تولید نیافتند. زیست فناوری تقریباً هم‌زمان با سایر کشورهای جهان در کشور ما مورد توجه قرار گرفت و با نظر به امکانات و منابع تخصیص یافته به زیست فناوری روشن می‌شود سرآغاز توجه نسبتاً جدی و البته ناموزون به مقوله زیست فناوری نوین در ایران و ایجاد نهادها، مؤسسات و زیرساخت‌های لازم طی بیست سال اخیر بوده است. (امتیازی، ۱۳۸۵: ۱۰۵)

## ۲-۱. پیشینه حقوقی

مقصود ما از بررسی پیشینه حقوقی موضوع بحث، پاسخ به این سؤال است که آیا تاکنون فرآورده‌ها و فرایندهای حاصل تلاش و خلاقیت دانشمندان زیست فناوری در حوزه‌های انسانی، حیوانی و گیاهی طبق نظام حقوقی و قوانین ایران و معاهدات بین‌المللی قابل ثبت و از حمایت قانونی برخوردار بوده‌اند؟ بررسی قوانین و آراء قضایی به این پرسش، پاسخ مثبت می‌دهد. این سابقه حمایتی از اختراعات زیست فناوری را در دو حوزه ایران و بین‌المللی بررسی می‌کنیم.

## ۲-۱-۱. سطح داخلی

در ایران اولین بار با تصویب قانون ثبت علائم و اختراعات در تیرماه ۱۳۱۰ که متخذ از قوانین ثبت اختراعات کشورهای فرانسه و سوئیس بود، ثبت و حمایت از اختراعات آغاز شد. ماده ۲۷ این قانون ابداع هر محصول صنعتی جدید و کشف هر وسیله جدید یا اعمال وسایل موجوده به طریق جدید برای تحصیل یک نتیجه یا محصول را قابل ثبت به‌عنوان اختراع دانسته که می‌تواند شامل اختراعات و اکتشافات دارویی، گونه‌های جدید گیاهی و ابداع هرگونه محصول زیست فناوری نیز باشد. قانون ۱۳۱۰ گرچه صراحتاً شرایط اختراع را بیان نکرده، در ماده ۳۷ آن مقرر شده چنانچه اختراع جدید و قابل استفاده صنعتی نباشد و جز استثنائات ماده ۲۸ بوده یا در طول پنج سال پس از ثبت مورد بهره‌برداری قرار نگرفته باشد، هر ذینفع می‌تواند به محکمه ابتدایی تهران رجوع و صدور حکم بطلان ورقه اختراع را تقاضا کند. مقرر قانونی دیگری که می‌تواند با اختراعات زیست فناوری مرتبط باشد، بخشنامه شماره ۱۱۱۵/دک مورخ سال ۱۳۷۵ صادره از معاونت دارو و غذای وزارت بهداشت است که مقرر می‌دارد: «در صورتی که داروی جدید تولید شده، در ایران و هیچ یک از کشورهای دیگر سابقه تولید نداشته باشد و مورد شمول قانون ثبت اختراعات و اکتشافات نباشد حق انحصاری تولید آن برای مدت بیست سال در اختیار شرکت تولید کننده خواهد بود.» در مورد صلاحیت وزارت بهداشت برای ایجاد چنین حقی تشکیک شده است. قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال مصوب ۱۳۸۲ از دیگر قوانین حمایتی حوزه زیست فناوری محسوب می‌شود. این قانون در نظام حق اختراع نقص دارد؛ چراکه حمایت آن شامل اجزا گیاهی و فرآورده‌های زیستی نمی‌شود؛ همچنین آنچه حتی در قلمرو گیاهی در قالب قانون ثبت ارقام گیاهی قابل حمایت است، برخی از رده بندی گیاهی یعنی «رقم گیاهی» است و نه رده دیگری از قلمرو گیاهی که می‌تواند حاوی ارقام گیاهی متعدد باشد. به این ترتیب قانون مذکور نمی‌تواند ما را از حمایت از اختراعات زیست فناوری گیاهی و کشاورزی تحت نظام حق اختراع بی‌نیاز کند. در سال ۱۳۸۶ به علت قدیمی و ناکارآمد بودن قوانین مربوط به حق اختراع و مغایرت‌های آن‌ها با موافقت نامه تریپس، باتوجه به پذیرش عضویت ناظر ایران در سازمان جهانی تجارت، قانون جدیدی تصویب شد که تقریباً ترجمه‌ای از قانون الگوی سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو) بود. ماده ۱ تا ۱۹ این قانون به اختراعات اختصاص دارد. با وجود آنکه این قانون ابهام مذکور در مورد اختراعات دارویی را ندارد، دقیقاً مشابه همان خطا را در مورد اختراعات زیست فناوری تکرار کرده و موجب ابهام در قانون شده است. تعریف و شرایط اختراع در ماده ۱ و ۲ با اختراعات زیست فناوری منطبق است اما در بند «د» ماده ۴ که به بیان استثنائات اختصاص دارد، منابع ژنتیک و اجزا ژنتیک تشکیل دهنده آن‌ها و همچنین

۱- ماده ۲۸: برای امور ذیل نمی‌توان تقاضای ثبت نمود: ۱- نقشه‌های مالی ۲- هر اختراع یا تکمیلی که محل انتظامات عمومی یا منافی عفت یا مخالف حفظ الصحة عمومی باشد. ۳- فرمول‌ها و ترکیبات دوائی



فرایندهای بیولوژیک از قابلیت ثبت استثنا شده است. این امر باعث شد دانشمندان زیست فناوری کشور تلاش‌هایی را برای متقاعد کردن مجلس برای رفع این ابهام و جلوگیری از تکرار ماجرای که برای ثبت داروها در ایران به وجود آمد آغاز کنند. استدلال دانشمندان زیست فناوری آن است که گستره این استثنا به قدری عام است که بسیاری از نتایج فعالیت‌های دانشمندان زیست فناوری را که برخی از آن‌ها تجاری‌سازی شده از حمایت محروم می‌کند. قانون مورد استثنای دیگر، قانون الحاق ایران به معاهده همکاری در زمینه ثبت اختراع مصوب ۱۳۸۶ است که به موجب آن در صورت ثبت اختراعات در یکی از کشورهای عضو معاهده، مخترع ایرانی به دادن تقاضانامه ثبت به زبان‌های مختلف به ادارات ثبت اختراع هر کشور و پرداخت هزینه جداگانه بابت ثبت اختراع خود در آن کشور الزام ندارد، بلکه مراحل قانونی حمایت به صورت خودکار در کشورهای مورد تقاضا صورت می‌گیرد. (حبیبی، ۱۳۹۳: ۱۷۶)

### ۱-۲-۲. سطح بین‌المللی

از قرن نوزدهم، میل و گرایش کشورها برای متحد الشکل کردن مقررات مالکیت صنعتی و حمایت از آن در بعد فراملی، افزایش یافت. دلیل اصلی این امر، گذشته از تمایل کشورها به حمایت از منافع اقتصادی‌شان، تجربه ناموفق نمایشگاه بین‌المللی ۱۸۷۳ وین اتریش بود که به دلیل حضور نیافتن مخترعان به خاطر ترس از افشای نوآوری‌هایشان به شکست انجامید. در پی این واقعه و برای یافتن یک راه حل، در ۱۸۷۸ کنگره‌ای بین‌المللی در شهر پاریس برگزار شد. در نتیجه تلاش شرکت کنندگان در این کنگره، در ۱۸۸۳ کنوانسیون پاریس برای حمایت از مالکیت صنعتی توسط شرکت کنندگان امضا شد. در آن زمان به دلیل اختلاف نظام حمایتی کشورهای مختلف این کنوانسیون نتوانست به پیش بینی قواعد ماهوی حمایت و یا ضمانت اجرای مؤثر بپردازد و این مسائل به قوانین ملی کشورهای عضو واگذار شد. این کنوانسیون تعریف وسیعی از اختراع ارائه می‌کند که ثبت تمامی اشکال نوآوری‌ها در صنایع مختلف از جمله زیست فناوری را ممکن می‌سازد. معاهده مهم دیگر، معاهده همکاری در زمینه ثبت اختراع است که در ۱۹۷۰ به تصویب رسید. این معاهده به اتباع کشورهای عضو امکان می‌دهد با ارائه یک تقاضانامه به دفتر بین‌المللی سازمان جهانی مالکیت فکری یا اداره ملی، همزمان در چندین کشور تقاضای ثبت اختراع یا اکتشاف خود را مطرح سازد. این سازمان تقاضای مخترع را به ادارات ثبت اختراع کشورهای مورد تقاضا ارسال می‌کند و آن‌ها نیز پس از بررسی مجدد اختراع در صورت نیاز مدارک لازم را درخواست می‌کنند؛ چون باتوجه به سرزمینی بودن مالکیت فکری، هر کشوری برای بررسی شکلی و ماهوی قابلیت ثبت اختراعات به قوانین و معیارهای داخلی خود رجوع می‌کند. چند سال پس از انعقاد معاهده ثبت اختراع یعنی در سال ۱۹۷۸، کشورهای اروپایی کنوانسیون حق اختراع اروپا را برای اتخاذ سازوکاری شبیه به معاهده PCT برای ثبت اختراعات در میان کشورهای اروپایی به تصویب رساندند. بر مبنای این کنوانسیون تقاضای ثبت اختراع می‌تواند تقاضانامه خود را به دبیرخانه اداره ثبت اختراع اروپا یا اداره ثبت اختراع ملی یکی از کشورهای عضو ارائه دهد و در صورت تأیید شدن از سوی مرجع رسیدگی، از حمایت در دیگر کشورهای عضو برخوردار خواهد بود. دیگر سند مهم راجع به حمایت بین‌المللی از اختراعات، موافقت نامه جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری یا تریپس از معاهدات مربوط به سازمان تجارت جهانی است. یک سال پس از آخرین دور مذاکرات مربوط به موافقت نامه عمومی تعرفه و تجارت معروف به مذاکرات دور اروگوئه، همزمان با تشکیل سازمان جهانی تجارت در ۱۹۹۴ موافقت نامه تریپس به تصویب رسید و از اول ژانویه ۱۹۹۵ به مرحله اجرا درآمد. ماده ۷ این موافقت نامه هدف از تصویب آن را «ارتقای نوآوری‌های تکنولوژیک و انتقال و انتشار فناوری» اعلام می‌کند و سیاست آن ایجاد نظام حقوقی واحد و هماهنگ بین‌المللی به ویژه اتخاذ ضمانت اجرای مؤثر و کارآمد در نظام ملی مالکیت فکری کشورهای عضو است. (اندرسون، ۱۳۸۳: ۳۰۲). این موافقت نامه تا حد امکان به مسائل شکلی و ماهوی اختراعات پرداخته و ضمانت اجرای مؤثری را با هدف جلوگیری از نقض حقوق مالکیت فکری پیش بینی کرده و از این نظر جامع‌ترین و مهم‌ترین سند



بین‌المللی راجع به مالکیت فکری برای اعضای آن محسوب می‌شود. بخش پنجم موافقت نامه تریپس (مواد ۲۷ تا ۳۴) به حمایت از اختراعات اختصاص یافته است. به موجب بند ۱ ماده ۲۷، هرگونه اختراع اعم از فراورده و فرایند در تمام حوزه‌های فناوری به شرط آنکه جدید، دارای گام ابتکاری و کاربرد صنعتی باشد قابل ثبت خواهد بود- که شامل اختراعات زیست فناوری نیز می‌شود. اما باتوجه به مخالفت برخی کشورهای دارای دیدگاه‌های اخلاق سکولار و مسیحی با حمایت و ثبت اشکال حیات به‌عنوان اختراع، بند ۳ این ماده کشورها را مجاز دانسته گیاهان و حیوانات و فرایندهای اساساً بیولوژیک را از حمایت استثنا کنند. با این حال اگر کشوری ارقام گیاهی را از حمایت با عنوان اختراع استثنا کند باید حمایت از آن‌ها را از طریق یک نظام خاص مؤثر تأمین نماید. فرایند تولید گیاه و حیوان هنگامی اساساً زیستی تلقی می‌شود که متشکل از پدیده‌های تماماً طبیعی مانند گزینش و کراسینگ (تبادل ژنی) باشد. فرایندهای میکروبیولوژیک نیز به فرایندهایی گفته می‌شود که مشتمل بر، اعمال شده بر یا منتج به ماده بیولوژیک باشد. اعلامیه جهانی ژنوم انسانی و حقوق بشر سند مهم دیگر مرتبط با اختراعات زیست فناوری است که در کنفرانس عمومی یونسکو مورخ ۱۱ نوامبر ۱۹۹۷ به اتفاق آرا پذیرفته شد و در ۹ دسامبر ۱۹۹۸ به تصویب مجمع عمومی ملل متحد رسید. این اعلامیه در ماده ۱ و ۴ خود به بیان اینکه ژنوم انسانی میراث بشریت قلمداد می‌شود و ژنوم انسان در وضعیت طبیعی نباید موجب منافع مالی باشد، به طور ضمنی گویای این حکم است که از نظر این اعلامیه ژن انسان در همان وضعیت طبیعی با عنوان اختراع قابل ثبت تلقی نمی‌شود. اعلامیه مزبور در ماده ۸، کشورها را به تلاش برای تقویت انتشار بین‌المللی دانش مربوط به ژنوم انسانی تشویق می‌کند و در ماده ۱۹ از دولت‌ها می‌خواهد با اتخاذ معیارهای مناسب، تبادل آزاد دانش و اطلاعات در زمینه بیولوژی، ژنتیک و پزشکی را تسهیل کنند. (تمرمن میکلائو، ۱۳۹۱: ۵۵)

## ۲. شرایط نظام حق اختراع در زیست فناوری

نظام حق اختراع ابزاری است برای حمایت از اختراعاتی با شرایط تعیین شده از سوی قانون از طریق اعطای یک انحصار موقت در مورد فراورده یا فرایند حاصل اختراع. توجیه فلسفی اعطای ورقه اختراع، ارتقای پیشرفت علوم و فنون مفید است. قانون حق اختراع از طریق اعطای حق منع به مخترع، امکان کسب سود از اختراع را برای وی ایجاد می‌کند. در مقابل اعطای چنین حقی، مخترع موظف است تمامی جزئیات علمی و عملی توصیف کننده اختراع را افشا کند تا پس از پایان مدت حمایت، دیگران بتوانند از همه منافع آن استفاده کنند. حق اختراع معادل فارسی واژه patent در زبان انگلیسی و به معنای حق، امتیاز یا اختیاری است که دولت اعطا می‌کند یا سند رسمی مربوط به آن است. این لغت در گذشته به سندی اطلاق می‌شد که مطابق آن، پادشاه یک زمین عمومی را به شخصی منتقل می‌کرد. در اصطلاح دانش مالکیت فکری، حقی انحصاری است که از سوی دولت‌ها به شخص دارای شرایط خاص اعطا می‌شود تا بتواند دیگران را از انجام اعمال خاصی مانند ساخت، استفاده و یا فروش اختراع تا مدت محدودی باز دارد. (حیدری، ۱۳۹۳: ۱۳)

### ۱-۲. شرایط حمایت از اختراعات زیست فناوری

بانوجه به تعریفی که از اختراع ارائه شد و شرایطی که یک نوآوری برای اختراع بودن باید دارا باشد، در کنار تعریف زیست فناوری به طور خودکار به ماهیت اختراع زیست فناوری پی می‌بریم. از این جهت می‌توان گفت اختراع زیست فناوری هرگونه فرایند یا فراورده جدید، ابتکاری و دارای کاربرد صنعتی است که با بکارگیری موجودات زنده یا مشتقات آن ایجاد شده است.

### ۱-۲-۱. جدید بودن

شرط جدید بودن رابطه مستقیمی با سطح دانش روز دارد و هرچه تا هنگام ثبت اختراع یا پیش از تاریخ حق تقدم ثبت در ذخیره دانش بشری موجود نباشد، جدید محسوب می‌شود. بر اساس این شرط اختراع باید شامل دست کم یک ویژگی فنی



معین باشد که در دانش روز یعنی آنچه تا آن زمان بطور کتبی یا شفاهی یا از طریق استفاده عملی افشا شده موجود نباشد. ماده ۲ قانون ثبت اختراعات، طرح‌ها و علائم تجاری ۱۳۸۶ معیار شرط جدید بودن را وجود نداشتن اختراع در فن یا صنعت قبلی ذکر می‌کند. بند ه ماده ۴ این قانون فن یا صنعت قبلی را چنین تعریف می‌کند: «هر چیزی که در نقطه‌ای از جهان از طریق انتشار کتبی یا شفاهی یا از طریق استفاده عملی و یا هر طریق دیگر، قبل از تقاضا و یا در موارد حق تقدم ناشی از اظهارنامه ثبت اختراع، افشا شده باشد. (حیدری، ۱۳۹۳: ۱۵)

#### ۲-۱-۲. گام ابتکاری

تضمین وجود تفاوت میان اختراع ادعایی با دانش روز علاوه بر شرط جدید بودن از طریق شرط گام ابتکاری صورت می‌گیرد. از این شرط در برخی نظام‌های حقوقی با عناوین بدیهی نبودن و تفاوت اساسی یاد می‌شود، گرچه در تبیین آن اختلافی نیست. جدید بودن به معنای عدم وجود اختراع ادعایی در دانش روز است و ابتکاری بودن به این معناست که این اختراع جدید به لحاظ فنی در دسترس شخصی که دارای مهارت عادی در حوزه مربوط است قرار نداشته باشد.

#### ۲-۱-۳. کاربرد صنعتی یا کاربردی بودن

مقصود از کاربرد صنعتی قابلیت بکارگیری اختراع در یک صنعت یا داشتن کاربرد عملی در حل مسائل فنی است، چه آن اختراع یک فرآورده یا محصول باشد و چه یک فرایند. اگر جدید بودن شرط لازم تحقق یک اختراع باشد، کاربرد صنعتی یا کاربردی بودن فلسفه وجودی آن محسوب می‌گردد. این شرط بطور تاریخی در بحث‌های راجع به ثبت اختراعات مورد توجه خاص بود زیرا همواره یکی از موجبات اصلی رد ثبت اختراعات و طرح دعاوی در این باره بوده است.

#### ۲-۱-۴. ثبت و افشای اطلاعات اختراع

در قانون ثبت اختراع شرط نشده اما از عبارات مواد متعدد قانون ثبت اختراعات ۱۳۸۶ چنین شرطی برداشت می‌شود؛ برای نمونه ماده ۳ این قانون در تعریف گواهینامه اختراع آن را سندی عنوان می‌کند که برای حمایت از اختراع صادر می‌شود و دارنده آن از حقوق انحصاری مقرر در این قانون بهره مند می‌شود؛ همچنین صدر ماده ۱۵ این قانون که به بیان حقوق مخترع اختصاص دارد تصریح می‌کند این حقوق به گواهینامه اختراع تعلق می‌گیرد. بند ج ماده ۵ نیز حق اختراع را متعلق به کسی می‌داند که زودتر از مخترع دیگری که همان اختراع را مستقلاً به سرانجام رسانده، اظهارنامه ثبت اختراع را تسلیم کرده باشد. (شاکری، ۱۳۹۰: ۲۷۷)

#### ۲-۱-۵. عدم مغایرت با نظم عمومی و اخلاق حسنه یا موازین شرعی

در قوانین حق اختراع اکثر کشورها، بندی وجود دارد که بر مبنای آن اختراعاتی که بهره‌برداری از آن‌ها مغایر نظم عمومی و اخلاق حسنه باشد از حیثه حمایت خارج است. در قانون جدید ثبت اختراعات مصوب ۱۳۸۶ نیز که در واقع بازنویسی ناقصی از قانون مدل وایپو است، این بند در ماده ۴ آمده است: اختراعاتی که بهره‌برداری از آن‌ها خلاف موازین شرعی یا نظم عمومی و اخلاق حسنه باشد از حیثه حمایت از اختراع خارج‌اند. در بند ۲ ماده ۲۸ قانون ۱۳۱۰ نیز شرط عدم مغایرت با نظم عمومی و اخلاق حسنه آمده بود: هر اختراع یا تکمیلی که مخل انتظامات عمومی یا منافی عفت یا مخالف حفظ الصحه عمومی باشد.

#### ۲-۲. تفاوت اعمال شرایط ثبت در اروپا و آمریکا

برای تحلیل تطبیقی گستره حمایت در نظام حق اختراع اروپا و آمریکا باید معیارهای قانونی حمایت و نیز چگونگی اعمال آن‌ها در آراء دادگاه‌های ملی و اداره ثبت اختراع اروپا مورد توجه قرار گیرد، زیرا نظام حقوقی ثبت اختراع اروپا در حوزه زیست فناوری





به شدت تحت تأثیر رویه قضایی دادگاه‌های اختراعات در سطح ملی در کشورهای عضو و رویه اداره ثبت اختراع اروپاست. در مقابل، نظام ثبت اختراع آمریکا که بهتر توانسته منافع اقتصادی این کشور را در نظر گیرد و تأمین کند، به سمت محدود سازی ادعاهای ورقه اختراع است که به اذعان برخی نویسندگان گاه برای مخترعان مشکل ساز بوده و باید با احتیاط بیشتری همراه باشد؛ به ویژه معیار سختگیرانه قادر سازی و توصیف کتبی موجب نگرانی مخترعان و متقاضیان ثبت بوده، زیرا اختراعاتی که بطور کامل خانواده کاربردها و تنوع مربوطه را پوشش ندهد برای جبران هزینه‌های تحقیق و توسعه به اندازه کافی موسع نخواهند بود. این امر به کاهش سرمایه‌گذاری در پژوهش‌های پرهزینه منجر می‌شود؛ به ویژه شرکت‌های کوچک و نوپایی که تنها دارایی ارزشمند آن‌ها یک ورقه اختراع بسیار محدود باشد، بطور طبیعی در تلاش برای جذب سرمایه خطر پذیر با مشکل روبرو خواهند شد. اختلافات میان قوانین آمریکا و اروپا از اختلاف دیدگاه دو نظام حقوقی درباره زیست فناوری ناشی می‌شود. بطور کلی وجود ابهام، جزئی از ماهیت مسائل زیست فناوری است که گاه به شکل گیری رویکرد محدود سازی ورقه‌های اختراع در آمریکا منجر شده اما نظام حقوقی اروپا وجود حداقلی از ابهام را در نوآوری‌های زیست فناوری پذیرفته و این تفاوت دیدگاه در اروپا به تفاوت رویکرد نظام حقوقی آن در ثبت اختراعات حوزه زیست فناوری با اعطای حمایت موسع‌تر منجر شده است. (نلسون مایکل پی، ۱۳۸۴: ۲۱)

### ۳. ضرورت حمایت از اختراعات زیست فناوری

باتوجه به اهمیت محوری برخی فناوری‌ها در پیشرفت و توسعه کشور، فراهم کردن مقدمات سرمایه‌گذاری کلان، تربیت نیروی انسانی متخصص و مانند آن، زیرساخت‌های ضروری برای دستیابی به جایگاه مطلوب در این فناوری‌هاست. سازوکارهای حقوقی و قانونی کمک به رشد علم و فناوری نیز بستری است ضروری که نیل به اهداف پیش‌بینی شده بدون وجود آن میسر نخواهد بود. یکی از این سازوکارهای حقوقی، نظام حق اختراع است. سردرگمی برخی از کارشناسان مرتبط با حوزه‌های مختلف فناوری در حمایت‌های قانونی از نوآوری‌های این حوزه‌ها و به تبع آن، تشتت در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری‌ها که به کندی پیشرفت کشور در این حوزه منجر شده، نشان می‌دهد هنوز کارکرد نظام حق اختراع در توسعه علم و فناوری در کشور به درستی روشن نشده است. مهم‌ترین قدم برای جلوگیری از این امر، کمک به آشنایی دقیق و علمی با مبنای حمایت و رفع فقر پژوهش‌های بنیادی در این زمینه است. بنابراین مشخص کردن مبنای حمایت اولین و مهم‌ترین قدم برای سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری صحیح است. پیش‌تر گفته شد که حکم دادگاه عالی آمریکا در ۱۹۸۰ که یک باکتری دست ورزی شده را قابل ثبت اعلام کرد نقطه عطفی در تاریخ زیست فناوری است. از آن تاریخ شتاب روز افزون پیشرفت صنعت زیست فناوری و درآمدهای ناشی از آن آغاز شد و توالی یابی ژنوم انسان و پیشرفت‌های حاصل در ژنتیک و ... آجرهای صنعت پیشتازی را تشکیل دادند که تحت عنوان فناوری قرن بیست و یکم با چشم‌اندازی افسانه‌ای در حال ظهور است. در این میان کشورهای عضو اتحادیه اروپا به دلیل عدم حمایت بهنگام از اختراعات زیست فناوری در قوانین اروپا بطور محسوسی از این قافله عقب ماندند. اتحادیه اروپا که به دلیل برخی کج فهمی‌های رایج رسانه‌ای در برابر قانونی کردن ثبت اختراعات زیست فناوری مقاومت می‌کرد، برای جبران عقب ماندگی‌های صنایع زیست فناوری خود وادار شد دستورالعمل ثبت اختراعات زیست فناوری را در ۱۹۹۸ تصویب کند. پس از آن شرکت‌های زیست فناوری اروپایی توانستند به سرعت فاصله خود را با آمریکا و ژاپن کم کنند-گرچه تاکنون موفق به از بین بردن این فاصله نشده‌اند. تجربه اتحادیه اروپا نشان می‌دهد سیاست‌گذاران و قانون‌گذاران باید بطور مستمر نظام حق اختراع را در ارتباط با پیشرفت‌های سریع فناوری بازنگری کنند تا بتوانند به موقع توان لازم را میان منافع دارندگان ورقه اختراع و جامعه حفظ کنند. (جوی بیل، ۱۳۸۵: ۴۲) در این بخش باعنایت به آثار اقتصادی نظام حق اختراع که امروزه بیش از همه مورد توجه



سیاست‌گذاران است، نهاد حق اختراع را تحلیل کرده، در ادامه ناکارآمدی حمایت در قالب سر تجاری را در حوزه زیست فناوری بررسی خواهیم کرد.

### ۱-۳. مبنای اقتصادی نظام حمایت از اختراعات

شواهد تاریخی نشان می‌دهد مالکیت فکری در ابتدای پیدایش به‌مثابه ابزار اقتصادی شکل گرفت و بر حقوق مادی تأکید داشت. در مورد نهاد حق اختراع نیز که از اعطای امتیازات پادشاهی آغاز شد، رویکرد کشورها تاکنون غایت انگارانه و اقتصادی بوده است. آثار این رویکرد امروزه در قوانین اساسی، رویه‌ها و قوانین مالکیت فکری و معاهدات قابل مشاهده است. بنابراین نظام حق اختراع بر پایه‌های اقتصادی بنا شده است: اولاً توسعه علمی و صنعتی مطلوب جامعه است، ثانیاً این امر از طریق ترغیب نوآوری و اختراعات صنعتی و افشای آن‌ها ممکن می‌شود و اعطای یک امتیاز انحصاری بهترین راه وادار کردن جامعه به سرمایه‌گذاری و تلاش برای افزایش نوآوری و اختراع و افشای اطلاعات آن است. نهاد حق اختراع در همان حال که جزئی از نظام حقوقی است، یک نهاد اقتصادی است که با نهادهای ضروری دیگر نظام اقتصادی مانند بازار و بنگاه‌های اقتصادی دارای کنش متقابل است. هر نهاد حقوقی مانند نهاد حق اختراع، ممکن است بر عامل‌های اقتصادی مختلف مانند دارنده حق، جامعه و مصرف‌کننده تأثیرگذار باشد. مطابق مبنای اقتصادی، نهاد حقوقی باید طوری تنظیم شود که بتواند منافع عوامل مذکور را در هماهنگی با سایر نهادها به توازن برساند به طوری که کمترین اتلاف منابع حاصل شود؛ به ویژه آنکه منابع آزادانه و به مقدار نامحدود در دسترس نیستند. هنگامی که از مبنای اقتصادی در تنظیم قواعد و نهادهای حقوقی مانند نهاد حق اختراع سخن به میان می‌آید، به تبع آن روش‌شناسی متناسب نیز از طریق تحلیل اقتصادی حقوق مطرح می‌شود. حقوق انحصاری موجود در نظام حق اختراع با هدف کمک به رشد اقتصادی و افزایش ابداعات فناورانه از طریق جلوگیری از کپی برداری و سرقت علمی اعطا می‌شود، با این فرض که بهترین راه برای تحریک انگیزه مخترعان در پذیرش ریسک اغلب پرهزینه است، اختراعات از نظر زمان و تحقیقات و توسعه، سودآور نمودن آن فعالیت برای مخترع است. درحقیقت این نظام با کاستن از ریسک فعالیت مخترعانه، سرمایه‌گذاری‌ها در جهت پیشرفت علمی را ترغیب می‌کند و اطمینان می‌دهد کپی برداران نخواهند توانست به سرعت یک اختراع سودمند را تصاحب کنند. از طرفی چون کسب ورقه اختراع تنها زمانی ارزشمند است که بتوان از اختراع موردنظر بهره‌برداری تجاری نمود، نظام مالکیت فکری تلاش‌های مبتکرانه دانشمندان را به سوی رفع نیازهای روز جامعه سوق خواهد داد. آمارها و مطالعات انجام شده نیز دلالت می‌کند که حمایت کافی، بجا و محاسبه شده از مالکیت فکری و افشای مناسب اطلاعات نوآوری‌ها، تولید و بکارگیری دانش مفید را افزایش داده، رشد اقتصادی را موجب می‌شود. توضیح مطلب اینکه منافع دارنده ورقه اختراع به میزان فروش انحصاری محصول اختراعی و نیز اختیار وی برای تعیین قیمت وابسته است که با وجود انحصار حاصل از نظام حق اختراع، تأثیر هردو عامل تضمین می‌شود و این فرصت را به مخترع اعطا می‌کند که بتواند هزینه‌های خود شامل سرمایه، زمان، کار و تجهیزات را جبران کند. نظام حق اختراع با استفاده بهینه از نیاز مخترع به انحصار مذکور، وی را به افشای کامل اطلاعات نوآوری موردنظر وادار می‌کند. این امر موجب می‌شود یک دانش کاربردی و مفید به همه مراکز علمی تزریق شود و مورد استفاده دانشمندان قرار گیرد و پس از چند سال استفاده تجاری از آن نیز از انحصار خارج می‌شود. استمرار این چرخه تبدیل سرمایه مالی و فکری به دانش و فناوری و ثروت، به رشد یک اقتصاد دانش بنیان منجر می‌شود. (حکمت نیا، ۱۳۸۶: ۱۰۱)

### ۲-۳. ناکارآمدی حمایت در قالب سر تجاری

شرط اساسی و اثرگذار دیگری نیز در نظام حق اختراع وجود دارد که معمولاً به صورت شرط در قوانین ذکر نمی‌شود، اما در تمام قوانین حق اختراع ماده‌ای به آن اختصاص دارد و آن لزوم افشای کامل اطلاعات اختراع است. معمولاً نظام‌های حق اختراع



مخترع را ملزم می‌کنند برای ثبت اختراع خود آن را به طور کامل و شفاف برای عموم افشا نماید، به نحوی که یک فرد با مهارت عادی در شاخه علمی مربوط بتواند با استفاده از اطلاعات ورقه اختراع آن را عملی کند یا بسازد. میلیون‌ها ورقه اختراع ثبت شده به همراه اسناد علمی آن‌ها مجموعه‌ای را تشکیل می‌دهد که یک منبع اطلاعاتی غنی تکنولوژیک و اقتصادی سهل الوصول محسوب می‌شود. مزیت بزرگ نظام حق اختراع بر نظام‌های جایگزین مانند اسرار تجاری، همین داده‌های انبوه و دقیق حاصل از افشای اختراعات است. بطور طبیعی هرگاه یک شرکت یا مخترعی احساس کند در صورت افشای اختراع خود دیگران از آن سوء استفاده خواهند کرد، ترجیح می‌دهد از اختراع خود در قالب سر تجاری محافظت و منافع آن را تضمین کند. بنابراین نظام حق اختراع کمک می‌کند دانش عملی مربوط به یک اختراع که نظام‌های حمایتی دیگر اغلب آن را به صورت سر تجاری و غیر قابل دسترس نگه می‌دارند، عمومی شود و از این طریق انتشار و تبادل علم و دانش را تسهیل می‌کند. این اطلاعات از یکسو مورد بهره‌برداری دانشمندان دیگر در مسیر اختراعات و اکتشافات نو قرار می‌گیرد و از سوی دیگر شرکت‌های تولیدی و تجاری را در مسیر دریافت و صدور مجوزهای بهره‌برداری قرار می‌دهد. اطلاعات افشا شده اختراعات همچنین می‌تواند آمارهای مفیدی از فعالیت‌های علمی و فناوری جامعه به سیاست‌گذاران این عرصه ارائه کند. این اطلاعات می‌تواند نشان دهنده رشد علمی و فناوری در بخش‌ها و صنایع مختلف باشد و سیاست‌گذاران را قادر می‌سازد نیازهای بازار آینده توسعه صنعتی کشور را پیش بینی و تصمیمات خود را ارزشیابی کنند. شرکت‌ها نیز با وجود این اطلاعات از سرمایه‌گذاری‌های موازی در بخش تحقیقات و توسعه و هدر رفتن منابع خود جلوگیری می‌کنند. اداره ثبت اختراع اروپا در سال ۲۰۰۰ تخمین زده است که عدم آگاهی صنایع اروپا از اطلاعات ورقه‌های اختراع، حدود بیست میلیارد دلار سرمایه را در راستای تحقیقات و توسعه موازی و ایده‌های تکراری به هدر می‌دهد. بنابراین فراهم کردن امکان دسترسی آسان الکترونیکی به اطلاعات ورقه‌های اختراع، دفاتر ثبت اختراعات را به مراکز آموزشی غنی بدل می‌کند که مورد رجوع گروه‌های مختلف مرتبط با علم و فناوری مانند مدیران پژوهشی شرکت‌ها، معاونت‌های پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، مسئولان و سیاست‌گذاران دولتی، مخترعان و پژوهشگران خواهد بود. متأسفانه قوه قضائیه که متولی ثبت اختراعات در ایران است سیستم مناسبی برای در دسترس قرار دادن مناسب و آسان اطلاعات ورقه‌های اختراع پیش بینی نکرده و کشور عملاً از فواید افشای اختراعات محروم است. (حبیبی، ۱۳۸۶: ۳۷)

### ۳-۳. دامنه حمایت از اختراعات زیست فناوری

بر اساس آنچه درباره مبنا و کارکرد نظام حق اختراع گفته شد، بدون حمایت قوی از طریق نظام حق اختراع، سرمایه‌گذاری خصوصی در تحقیق و توسعه در حوزه‌های پر هزینه صورت نمی‌گیرد. یکی از موجبات ضعف نظام حمایتی، اعمال سخت گیرانه شرایط ثبت اختراع است. این امر به طور طبیعی به طرح ادعاهای بیش از حد مضیق در ورقه‌های اختراع منجر خواهد شد. گاه چنین ورقه‌های اختراعی ارزش اقتصادی زیادی برای دارندة به ارمغان نمی‌آورند؛ زیرا دیگران به راحتی می‌توانند ادعاهای مضیق را از طریق اعمال تغییرات جزئی دور بزنند. این امر به معضل استفاده مجانی می‌انجامد و بازگشت سرمایه را برای دارندة ورقه اختراع مختل می‌سازد. در حوزه زیست فناوری نظام‌های حق اختراع تلاش کرده‌اند توجه داشته باشند که دامنه حق اختراع در این حوزه تنها به پروتئین‌های ناشی از توالی دی.ان.ای، خود دی.ان.ای و توالی‌های ژنی محدود نشود و موارد مشابه یا اقسام دیگر از اختراع مورد ادعا را نیز شامل شود. (کریمی، ۱۳۸۵: ۹۸). البته این الزاماً به معنای حمایت از ورقه‌های اختراع زیست فناوری دارای ادعاهای بیش از حد موسع و فرضی نیست بلکه به معنای حمایت مطلق از اختراعات راجع به دی.ان.ای و پروتئین‌ها به صورتی است که کاربردهای مختلف و مرتبط آن را نیز شامل شود. بر اساس چنین حمایتی است که ورقه‌های اختراع می‌تواند دارایی‌هایی ارزشمند مورد استفاده اشخاص و شرکت‌های زیست فناوری تلقی و در بازار موفق شود. برخی استدلال می‌کنند ورقه‌های اختراع زیست فناوری موسع که دامنه وسیعی از نوآوری‌ها را به جای یک نوآوری واحد شامل



می‌شوند، تاثیرات مخربی خواهند داشت. نگرانی‌هایی ابراز شده‌اند مبنی بر اینکه ورقه‌های اختراع راجع به توالی‌های دی. ان. ای بدون درک کامل از کاربرد آن‌ها به شکل گیری انحصارهای شدید و مخرب منجر می‌شوند؛ زیرا وقتی ورقه اختراع به موضوعی اعطا می‌شود که برای پژوهش‌های دیگر مورد نیاز است آزادی پژوهش و مطالعات علمی در خطر قرار می‌گیرد؛ زیرا کسی که دارنده یک ورقه اختراع بیش از حد موسع به یک ژن یا کد یک پروتئین درمانی باشد دارای کنترل تجاری بر همه آزمایش‌های راجع به آن در آینده خواهد بود و خواهد توانست از دسترسی مبتکران بعدی به ابزارهای مورد نیاز برای پژوهش جلوگیری کند. همچنین دارنده ورقه اختراع می‌تواند مدعی شود که پس از دریافت ورقه اختراع کسی حق ندارد روی ژن مورد نظر فعالیت پژوهشی انجام دهد. با توجه به مباحث فوق، بطور کلی این نگرانی وجود دارد که اعطای ورقه‌های اختراع بدون محاسبات کافی به توقف پژوهش منجر شود یا از طریق تحمیل حق امتیازهای هنگفت برای صدور مجوز بهره‌برداری، منافع اجتماعی مورد نظر در نظام حق اختراع را تحت تأثیر قرار دهد. اما این نگرانی در طرف مقابل نیز مورد توجه است، چون زیست فناوری به شدت به سرمایه‌گذاری پر خطر وابسته است و حمایت ضعیف از آن به سرعت بر پیشرفت‌ها در این حوزه اثر می‌گذارد. همچنین مطالعات سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) نشان داده است نظام فعلی حق اختراع اثری بر پژوهش در این حوزه نداشته و ثبت اختراعات در حوزه زیست فناوری در راستای اهداف تعیین شده خوب عمل کرده است. همچنین کمیته ملی دانشگاهی در مطالعات خود اعلام کرده ثبت ابزارهای پژوهش اثر منفی قابل توجهی بر پژوهش نداشته است؛ گرچه در برخی مطالعات ادعا شده است پژوهش‌های زیست فناوری و خدمات سلامت تحت تأثیر ثبت اختراعات راجع به توالی‌های دی. ان. ای قرار گرفته است. همچنین بر اساس گزارش آکادمی ملی علوم، نظام مالکیت فکری بسیار موفق عمل کرده اما در حوزه آزمایش‌های تشخیصی، به کندی پژوهش یا توقف آن انجامیده است. با وجود اینکه درباره جزئیات نظام ثبت اختراع در حوزه‌های مختلف زیست فناوری اختلاف نظر وجود دارد، موفقیت و رشد سریع صنعت زیست فناوری نشان می‌دهد ترغیب سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در حوزه‌های پر هزینه از طریق نظام حق اختراع کارآمد است و بنابراین اعطای ورقه اختراع در حوزه زیست فناوری گرچه نیازمند دقت و مطالعه موردی است اما ضرورت دارد. باید در سیاست‌گذاری در این حوزه به واقعیات و آثار حمایت بر اساس آمار توجه کرد و از مطلق نگری و کلی گویی در پاسخ به مسائل خودداری کرد. بنابراین حذف کامل ثبت اختراعات توالی‌های دی. ان. ای به نتایج نامطلوب و بازگشت ناپذیر بر نوآوری در این حوزه منجر می‌شود و بی توجهی به نقایص نظام ثبت اختراع در حوزه زیست فناوری نیز ممکن است به نتایج مشابه منجر شود. از یکسو، منافع محققان زیست فناوری، صنعت زیست فناوری و جامعه به طور کلی در حفظ و تقویت نظام حق اختراع و ازسوی دیگر رفع نواقص و خلأهای احتمالی موجود در نظام حق اختراع است. این رویکرد معتدل، ترکیبی از حمایت قوی، موسع و دارای کیفیت مطلوب برای ایجاد انگیزه قوی سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در کنار حفظ دسترسی کافی به اطلاعات نوآوری‌های زیست فناوری برای تضمین جریان پژوهش در این حوزه خواهد بود. (رضایی، ۱۳۸۳: ۲۵۳)

#### ۴. برخی ملاحظات در حمایت از اختراعات زیست فناوری

تحولات سریع و عمیق زیست فناوری در حوزه‌های مختلف سلامت، کشاورزی، صنعت، محیط‌زیست و ... ملاحظاتی را به دنبال داشته که گاه با دخالت برخی عوامل سیاسی و اقتصادی به مخالفت با اصل به کارگیری زیست فناوری یا پیگیری محدودیت‌های غیرموجه در آن بدل شده است. البته به طور طبیعی تکامل نظام‌های حقوقی بسیار کندتر از تحولات سریع علمی رخ می‌دهد؛ اما جنجال‌های غیر علمی به یک جریان قوی در زیست فناوری بدل شده که این حوزه را از دیگر دانش‌ها متمایز کرده است. این جریان گاه تا حدی قوی است که در برخی کشورها بطور کامل مقابل حمایت قرار گرفته و حتی استفاده از این فناوری را سد کرده است. در داخل کشور نیز گاه مسئولان تحت تأثیر این مباحث غیر علمی قرار گرفته، برخورد مشابهی با این دانش



داشته‌اند. به نظر نمی‌رسد تردیدی در ضرورت حمایت از تولید دانش و پیشرفت اقتصادی دانش بنیان وجود داشته باشد اما در خصوص زیست فناوری مسئله موضوع و گستره حمایت و نیز چگونگی حمایت پاسخ‌های اختلاف برانگیزی را به دنبال آورده‌اند. بنابراین ملاحظات بر سر حمایت از نوآوری‌های زیست فناوری را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: اول، اختلاف بر سر موضوع و گستره حمایت از نظر مصادیق و دوم، اختلاف بر سر شکل حمایت. با توجه به مبنای اتخاذ شده در بخش بررسی مبنای حمایتی، نظام حق اختراع به نسبت یک نظام حمایتی دولتی به تخصیص بهتر منابع منجر شده و با کاهش اتلاف منابع رشد سریع‌تر را نتیجه می‌دهد. با وجود پذیرش این مبنا ملاحظاتی درباره اصل حمایت یا گستره و روش حمایت از نوآوری‌های زیست فناوری ابراز می‌شود. البته این ملاحظات غیر از استانداردهای فنی مربوط به ایمنی آزمایشگاهی هستند که در مورد آن‌ها بحث چندانی وجود ندارد. محدودیت ناشی از این استانداردهای علمی در اینجا مورد بحث نیست. در سایر موارد که ملاحظات ادعایی مورد پذیرش قرار نمی‌گیرد، بر اساس مبنای حمایت در نظام حق اختراع عمل می‌شود. بر این اساس، با توجه به زیرساخت‌های موجود در صنعت زیست فناوری کشور از جمله تجهیزات، سرمایه و بازارهای بالقوه که حداقل‌ها را برای تقویت و ترغیب نوآوری در این صنعت فراهم کرده، ایجاد نظام حمایتی قوی به پیشرفت این صنعت سرعت خواهد بخشید. هدف از این فصل بررسی سه رویکرد عمده در بیان ملاحظات است. گفتار اول به منافع داخلی در جایگاه یک کشور در حال توسعه می‌پردازد، گفتار دوم به برخی ملاحظات که با عنوان اخلاق زیستی مطرح می‌شود می‌پردازیم. و در گفتار سوم اثرگذاری قواعد اخلاق زیستی بر نظام حقوقی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

#### ۴-۱. منافع ملی

در برخی کشورها نوعی شکاکیت عمیق نسبت به منافع نظام حق اختراع در همه حوزه‌ها از جمله حوزه زیست فناوری کشاورزی وجود دارد، بطوری که برخی از آن‌ها نظام حق اختراع را بخشی از استعمارگرایی کشورهای صنعتی می‌دانند، با این ادعا که از منابع طبیعی و ژنتیک موجود در کشورهای مختلف جهان به طور رایگان استفاده می‌کنند و این منابع پایه حمایت از ابداعات آن‌ها را تشکیل می‌دهد. این کشورها معتقدند شرکت‌های کشورهای صنعتی باید در ازای استفاده از منابع وحشی و دانش سنتی آن‌ها بخشی از منافع خود را پرداخت کنند. این امر که گاه از آن به سرقت زیستی یاد می‌کنند، به تقسیم دیرینه شمال-جنوب در بحث‌های جهانی راجع به حمایت از نوآوری‌های زیست فناوری منجر شده است. برخی نویسندگان سرقت زیستی را به مسائلی چون امنیت غذایی و نابودی دانش سنتی نیز مرتبط دانسته‌اند. البته شکاف روز افزون اروپا-آمریکا نیز در زیست فناوری کشاورزی دیده می‌شود که نمونه آن اظهارات سیاست مداران برخی کشورهای اروپایی علیه واردات محصولات اصلاح شده ژنتیک است. از طرفی القای بی اعتمادی رسانه‌ها به مردم جوامع نسبت به محصولات اصلاح شده ژنتیک تمایل کشورهای را که به شدت به محصولات غذایی جدید وابسته‌اند، به این محصولات کاسته است؛ برای مثال بسیاری از کشورهای فقیر آفریقایی مانند زامبیا، آنگولا، سودان و بنین تمهیداتی مقرر کرده‌اند که از واردات غذاهای اصلاح شده ژنتیک از جمله غذاهایی که با عنوان کمک ارسال می‌شود جلوگیری می‌کنند. استدلال دیگری که این کشورها مطرح می‌کنند، احتمال افزایش وابستگی به شرکت‌های خارجی و دامن زدن به فقر و گرسنگی بیشتر از این طریق است. البته برخی کشورها مانند مصر، کنیا، آفریقای جنوبی، اوگاندا، مراکش، نیجریه و کامرون معتقدند زیست فناوری به‌مثابه عامل انقلاب سبز دوم در کشاورزی، می‌تواند پاسخی به گرسنگی در آفریقا باشد و بر این اساس مراکز تحقیق و توسعه زیست فناوری کشاورزی را تأسیس کرده‌اند. با این حال تحقق این امید به دلیل مسائلی چون ضعف زیر ساخت‌ها، کمبود سرمایه‌گذاری در توسعه محصولات در برابر تحقیقات صرف و خلأهای قانونی به کندی صورت می‌گیرد. مسائل فوق در مجموع به شکل گیری دیدگاهی در کشورهای جنوب منجر شده که معتقد است نظام حق اختراع در حوزه زیست فناوری با منافع این کشورها سازگار نیست. البته باتوجه به آنچه در مباحث مبنا و کارکرد نظام حق



اختراع گفته شد، هر کشوری با هر سطحی از رشد و پیشرفت، برای رسیدن به اهداف علمی و فناوری خود به چنین نظام حمایتی نیازمند است، با این حال ممکن است اگر یک نظام واحد حاکم باشد که مطابق آن اتباع تمامی کشورها بطور یکسان از حمایت برخوردار باشند، کشوری بیشترین نفع را خواهد برد که تولیدات علمی و فناوری بیشتری دارد. سازمان جهانی تجارت بر مبنای موافقت نامه تریپس به حاکم چنین نظام واحد بین‌المللی در حوزه مالکیت فکری تبدیل شده است. نگرانی‌هایی در خصوص استانداردهای تریپس از سوی برخی کشورها ابراز شده است و این کشورها سعی می‌کنند آن را به نظامی که از نظر ایشان عادلانه‌تر است سوق دهند. قانون جدید ایران نیز باتوجه به الگوگیری از قانون نمونه وایپو در اکثر موارد با قوانین مورد نظر تریپس هماهنگی دارد. همچنین ایران به‌عنوان عضو ناظر سازمان جهانی تجارت پذیرفته شده است. برخی معتقدند باتوجه به اینکه موافقت نامه تریپس نتیجه مذاکرات طولانی مدت و پر جنجال بین دولت‌هایی با دیدگاه‌های مختلف و منافع متضاد است، نتیجه آن، مبین وجه جمع بین منافع کشورهای در حال توسعه و کشورهای صنعتی است. با وجود این برخی به شدت از حاکمیت نظام قوی مالکیت فکری مانند آنچه از طریق موافقت نامه تریپس اعمال می‌شود ابراز نگرانی می‌کنند. این نگرانی‌ها عمدتاً از این دیدگاه ناشی می‌شود که بطور کلی حمایت از مالکیت‌های فکری تنها منافع کشورهای توسعه یافته را تأمین می‌کند. (حبیبی، ۱۳۸۲: ۵۵)

#### ۴-۲. ملاحظات اخلاقی

با پیشرفت‌های سریع و انفجار فناوری در حوزه ژنتیک و علوم زیستی و قدرت انسان در اصلاح موجودات زنده در دهه‌های اخیر، بحث‌های زیادی بر این مسئله متمرکز شد تا به اثبات یا رد این فناوری بپردازد یا آن را محدود سازد. این بحث‌ها دو گروه مثبت نگر و منفی نگر را در برابر هم قرار داده است. طرف مثبت نگر به مزیت‌های این فناوری نظیر افزایش سلامت انسان و کیفیت محصولات گیاهی و حیوانی و مانند آن می‌پردازد و بر امکان ارزیابی خطر در محصولات این فناوری تأکید دارد و طرف منفی نگر به ترس‌هایی اشاره می‌کند که از احتمال دست زدن به اصلاح نژاد انسان، تحمیل برخی رنج‌ها بر حیوانات، نگاه شیء انگارانه به حیات، احتمال تسریع در کاهش تنوع زیستی، دخالت در کار خدا، ثبت مالکیت اشخاص بر موجودات زنده، برهم زدن توازن طبیعت و دامن زدن به بی‌عدالتی‌ها میان ملت‌های فقیر و غنی ناشی می‌شود. (نلسون مایکل، ۱۳۸۵: ۱۲). آنچه به اخلاق زیستی معروف شده، نهادی است که پاسخ‌گوی چنین نگرانی‌هایی باشد. با ورود ایران به حوزه‌های فناوری‌های نو، مانند زیست فناوری در سال‌های اخیر، به تبعیت از کشورهای منشأ این فناوری‌ها، بحث اخلاق زیستی مورد توجه مجامع علمی ایران نیز قرار گرفت. در این میان، ارائه آثار ترجمه‌ای به ویژه در حوزه فلسفه اخلاق به ناکارآمدی بحث‌های علمی به علت عدم تطابق آن‌ها با نظام حقوقی بومی کشور منجر شده است؛ برای نمونه برخی از این آثار به صراحت پایگاه اصلی اخلاق را تمایلات عمومی جامعه، وجدان عمومی، عرف و آداب و رسوم اجتماعی و مانند آن معرفی می‌کنند، در حالی که هیچ کدام از این موارد قابل پذیرش و جای‌گیری در نظام حقوقی مبتنی بر آموزه‌های اسلامی نیست. تبیین صحیح چپستی و جایگاه اخلاق زیستی در نظام حقوقی اسلام، مانع می‌شود که عده‌ای با وارد کردن آموزه‌ها و دستاوردهای فلسفی اخلاقی دیگران به حوزه حقوق که باتوجه به پارادایم‌ها و مکاتب مورد پذیرش آن‌ها مطرح شده، موجب تشتت در نظام حقوقی و تضعیف مبانی آن شوند. اولین قدم برای رفع این مشکل، تلاش برای شناخت ماهیت نهادی است که تحت عنوان اخلاق زیستی از آن یاد می‌شود. مقصود از اخلاق زیستی چیزی جز تعریف و اعمال قواعد اخلاقی در حوزه علوم زیستی نیست؛ بنابراین دانش اخلاق زیستی به لحاظ مبنا و روش بحث مستقلی از دانش اخلاق ندارد و از این رو، در بحث اخلاق زیستی در نظام حقوقی اسلام، کافی است موضع مکتب اسلام درباره نظام اخلاقی و رابطه آن با نظام حقوقی بررسی گردد؛ ضمن آنکه باید به این پرسش اساسی پاسخ داد که آیا در نظام حقوقی اسلام نیز مانند سایر نظام‌ها می‌توان منبع مستقلی به نام اخلاق را به منابع حقوق اضافه کرد؛ همچنین به‌مثابه یکی از راه‌های



درک ماهیت اخلاق زیستی در حقوق اسلامی، باید متونی مانند استفتائات فقهی و پژوهش‌های فقهی-حقوقی که به پاسخ برخی مسائل اخلاق زیستی پرداخته‌اند، بررسی و ویژگی‌های آن‌ها استخراج گردد. شناخت این ویژگی‌ها و مقایسه آن با ویژگی‌های قواعد اخلاقی نشان می‌دهد گزاره‌های اخلاق زیستی بیشتر به گزاره‌های فقهی شبیه‌اند تا گزاره‌های اخلاقی. این امر در حقیقت نتیجه‌ای را که در بحث مبانی به دست می‌آید تأیید خواهد کرد. علم اخلاق شاخه‌ای از دانش است که مبین مجموعه‌ای اصول رفتاری باتوجه به دین یا مکتب فکری معین بوده، به تبیین اصول تکالیف انسان یا توجیه آن می‌پردازد. اخلاق زیستی نیز به بحث درباره مجموعه بایدها و نبایدهای رفتاری مرتبط با فناوری‌های زیستی می‌پردازد. حکم این گزاره‌های رفتاری باتوجه به نظریه‌ها و مکاتب اخلاقی مورد بحث در علم اخلاق تعیین می‌شود. لذا مکاتب نشئت یافته از اندیشه انسان محور عقل بنیاد غربی نتیجه‌ای کاملاً متفاوت از اندیشه وحی محور ارائه می‌کند. (خادمی، ۱۳۹۱: ۱۵)

#### ۳-۴. اثرگذاری قواعد اخلاق زیستی بر نظام حقوقی

یکی از مباحثی که بررسی آن برای شناخت جایگاه اخلاق زیستی در نظام حقوقی ضروری است، بررسی رابطه الزامات اخلاقی و حقوقی و شیوه اثرگذاری قواعد اخلاق زیستی بر قواعد حقوقی است. بطور کلی اخلاق زیستی نهادی است که با هدف تعیین قواعد رفتاری حوزه علوم زیستی در مرحله پیش از حقوقی شدن، تأسیس شده، گرچه ممکن است بسیاری از قواعد آن فاقد معیارهای حقوقی شدن باشند. برخی قواعد اخلاقی یا فقهی مربوط به افعالی که جنبه اجتماعی دارند می‌توانند مورد توجه حقوق نیز قرار گیرند. همانطور که گزاره‌های هنجاری که جنبه باطنی یا فردی محض دارند قابلیت حقوقی شدن را ندارند. حال که قواعد اخلاقی اجتماعی قابلیت تبدیل به قواعد حقوقی را دارند باید پرسید چرا برخی قواعد اخلاقی دارای چنین قابلیت، به قاعده حقوقی بدل نمی‌شود. این امر به رابطه یک فعل با آرمان‌های حقوق یعنی نظم و عدالت و تأثیر آن در نظم و امنیت اجتماعی و تنظیم روابط حقوقی بستگی دارد؛ برای نمونه سرقت و قتل اخلاقاً بد هستند و جنبه حقوقی نیز یافته‌اند اما نظام‌های حقوقی به دروغ به‌مثابه یک فعل لزوماً حقوقی نمی‌نگرند. معیار اصلی حقوقی شدن این گزاره‌های رفتاری، نوع و شدت آثار اجتماعی ناشی از آن به ویژه مرز ایذا و اضرار به افراد و جامعه است. در گزاره‌های اسلامی مربوط به علوم زیستی نیز آن دسته که باید به حوزه نظام حقوقی وارد شوند، قواعد اجتماعی هستند که عدم اجرای آن‌ها در جامعه به دیگران یا نظم عمومی ضربه می‌زند و یا مغایر با موازین شرعی است؛ برای نمونه کشتن بی دلیل حیوانات در اسلام منع شده و از این رو جزو قواعد اخلاق زیستی اسلامی محسوب می‌شود اما حقوقی کردن این حکم شرعی باید بر اساس پیامد آن در آسیب به دیگری یا نظام عمومی باشد که بسته به کیفیت فعل و نوع حیوان متفاوت خواهد بود. اگر مجموعه شرایط به‌گونه‌ای باشد که نشان دهد فعل زیان باری محقق شده که به حقوق آحاد یا نسل‌های بعد آسیب می‌رساند، نظام حقوقی می‌تواند با تعیین ضمانت اجرای مناسب با هر مورد، اجرای این قاعده را تضمین کند و در غیر این صورت، در حیطه قواعد اخلاقی و فقهی باقی می‌ماند. از آنچه در این مبحث گفته شد روشن می‌شود اخلاق زیستی مجموعه قواعد تعیین کننده هنجارهای رفتاری در حوزه‌های مختلف علوم زیستی و زیست فناوری است و شناسایی ماهیت چنین نهادی، مستلزم شناسایی ماهیت و مبنای این قواعد است. قواعد حقوقی در سایر نظام‌های حقوقی همواره با تحول در اخلاق اجتماعی متحول می‌شود. بنابراین نیاز است نهادی مستقل تأسیس شود تا در سطحی پیش از سطح الزام آور حقوقی، به بحث و تبادل نظر درباره قواعد ناشی از آداب و رسوم و اندیشه رایج بپردازد و اخلاق اجتماعی را به‌مثابه منبع قواعد حقوقی مدون سازد. این دیدگاه در تعاریف ارائه شده از اخلاق زیستی نیز تبلور یافته است. در برابر، در نظام حقوقی اسلام تشخیص گزاره‌های رفتاری از طریق ادله فقهی و با رجوع به منابع چهارگانه کتاب، سنت، اجماع و عقل صورت می‌گیرد و هرگونه دلیل دیگری نیز در صورتی که به یکی از این ادله رجوع داشته باشد قابل پذیرش است. مکاتب غربی راه تشخیص احکام اخلاقی را بسته به مبنا و مکتب اتخاذی خود، فضیلت، غایت، قرارداد اجتماعی یا عرف و عادات و حتی



احساسات و عواطف می‌دانند اما یک فقیه و متخصص حقوق اسلامی منشأ باید‌ها و نباید‌ها را اراده شارع می‌داند و برای رسیدن به آن از طریق ادله معتبر تلاش می‌کند. با این تلقی، شاید نظام حقوقی ما آن طور که نظام حقوقی غرب به تاسیس نهاد مستقلی با عنوان اخلاق زیستی برای بررسی آثار فناوری زیستی احساس نیاز می‌کند، نیاز نداشته باشد و مباحثی که تحت عنوان اخلاق زیستی در غرب مطرح می‌شود تحت عنوان فقه زیستی قابل طرح است. اگر نظام‌های حقوقی غربی در سطحی پیش از سطح الزام آور حقوقی در نهادی با عنوان اخلاق، قواعد رفتاری را به بحث می‌گذارند، سال‌هاست معادل چنین منبعی در نظام حقوقی اسلام، فقه بوده است که در همان سطح قواعد رفتاری را بر اساس مبانی و روش خاص خود مورد مطالعه قرار می‌دهد؛ مثلاً اینکه آیا شخص حق دارد در ژنوم خود دست ببرد تا از اشاعه یک بیماری خاص در نسل‌های بعدی جلوگیری یا ویژگی مثبتی را تقویت کند، از دیدگاه متون غربی یک سؤال اخلاقی تلقی می‌شود اما از منظر حقوق اسلامی یک سؤال فقهی-حقوقی است. مقایسه مبانی قواعد رفتاری و اخلاقی در اسلام و مکاتب غربی، بررسی آثار اخلاقی اسلامی، بررسی روش و معیار پاسخ به مسائل مطرح در اخلاق زیستی و بررسی جایگاه آن در نظام حقوقی اسلام نتیجه فوق را تأیید می‌کند. البته ممکن است بحث از تغییر در عنوان اخلاق زیستی یک نزاع لفظی و بی‌فایده دانسته شود. اگر بتوانیم باتوجه به مبانی صحیح و مورد پذیرش در حقوق اسلامی به مباحث حوزه اخلاق زیستی بپردازیم و از این طریق اثر بار معنایی و تأثیر پذیری از مبانی را کاهش دهیم، می‌توان از این نزاع لفظی گذشت. در این صورت باید توجه داشت اخلاق زیستی اسلامی شامل احکام شرعی الزامی یا مندوب است که باتوجه به معیارهای وضع قواعد حقوقی به شکل تعیین ضمانت اجراهای مدنی و کیفری یا استفاده از ابزار سیاست‌گذاری و تشویق و حمایت به نظام حقوقی وارد می‌شوند. (حکمت نیا، ۱۳۸۶: ۲۱۵)

### بحث و نتیجه‌گیری

نیازهای کشور به توسعه زیست فناوری به ارتباط حقوقدانان حوزه مالکیت فکری با برخی مباحث تخصصی این حوزه منجر شده و به همین دلیل در این مقاله تلاش شد برای تقویت فضای میان رشته‌ای ابتدا مخاطب با جنبه‌های فنی مهم و پایه در زیست فناوری آشنا شود. البته این مختصر جهت آشنایی مقدماتی مخاطب، درک مناسب جنبه‌های فنی نوآوری‌ها و ایجاد امکان مفاهمه با اندیشمندان این حوزه ارائه شده و حقوقدانان و دانشجویان علاقه مند برای تسلط بیشتر بر زبان زیست فناوری باید خود به مطالعه آثار مقدماتی درباره ژنتیک و زیست فناوری و ارتباط مستمر با مجامع علمی زیست فناوری و همایش‌های مرتبط اقدام کنند. در بخش‌های مختلف مقاله کوشیدیم ضمن بیان آخرین دستاوردهای نظام‌های حقوقی در حمایت از اختراعات و نوآوری‌های زیست فناوری، برخی خلأها و ابهامات موجود در نظام حقوقی داخلی نیز مورد بررسی قرار گیرد. بنابر آنچه گفته شد، حمایت از نوآوری‌های زیست فناوری بر مبنای رشد اقتصادی و محاسبه هزینه-فایده صورت می‌گیرد. تقویت نظام حق اختراع گرچه مسیرهای سودآوری کوتاه مدت را می‌بندد اما از طریق وادار کردن شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران به باز تعریف استراتژی‌هایشان، بر ساختار صنعت و نوع رقابت تأثیر می‌گذارد. چنانکه گفته شد، آغاز حمایت نظام حق اختراع از نوآوری‌های زیست فناوری در ۱۹۸۰ به جهشی در جذب سرمایه‌های مورد نیاز این صنعت منجر شد و ارزش بازار زیست فناوری را در عرض ده سال به سی و پنج میلیارد دلار رساند.

حمایت قوی و مؤثر نظام حقوقی از نوآوری‌های زیست فناوری از طریق نظام حق اختراع به ویژه در حوزه کشاورزی به رشد و توسعه این صنعت منجر خواهد شد و برای به حداکثر رساندن کارآمدی این حوزه پربازده ضروری است. این امر به ویژه درباره ایران که امکان فعالیت بخش خصوصی در آن وجود دارد، دسترسی به سرمایه در آن ممکن است، از نیروی انسانی متخصص برخوردار است، دارای زیرساخت‌های لازم مانند آزمایشگاه‌های مجهز است و بازار بالقوه داخلی و خارجی لازم را دارد صدق می‌کند. ایران کشوری است که در طول بیست سال اخیر ظرفیت‌های زیادی را برای پیشرفت زیست فناوری معطل گذاشته





است. این ظرفیت در صورت توجه لازم و به هنگام می‌تواند یکی از پایه‌های اصلی اقتصاد کشور را تشکیل دهد و در مصون سازی کشور در هنگام بحران‌ها و حفظ امنیت اقتصادی و غذایی نقش اساسی ایفا کند. در این مقاله تلاش شد ضمن اشاره به این ظرفیت‌ها و استناد به منطق نظام حق اختراع، نظام حقوقی جاری برای حمایت از نوآوری‌های زیست فناوری بررسی شود. البته به لحاظ سلبی نیز مشکلاتی که بر سر راه حمایت‌های حقوقی و قانونی از نوآوری‌های زیست فناوری قرار گرفته بررسی شد. از یکسو نظام حقوقی و قوانین جمهوری اسلامی ایران به طور طبیعی از ضعف مباحث علمی حقوقی در سطح دانشگاه‌ها تأثیر پذیرفته و علاوه بر خلأهای قانونی متعدد، قوانین موجود نیز ابهام و نقص فراوان دارد. بر این اساس، تولید و نشر آثاری که با استناد به تحقیقات علمی و به صورت مستند به تحلیل بایدها و نبایدهای نظام حمایت از نوآوری‌های زیست فناوری پردازد و با نقد قوانین و مقررات و حتی ساختارهای حمایتی جاری در راستای ارائه پیشنهادات قانونی، سیاست‌گذاری و ساختاری جدید قدم بردارد ضرورتی غیر قابل چشم پوشی است.

## منابع

۱. اسلامی، سید حسن (۱۳۸۶)، شبیه سازی انسانی از دیدگاه آیین کاتولیک و اسلام، مرکز مطالعات و تحقیقات ادیان و مذاهب، قم.
۲. امتیازی، گیتی؛ کریمی، محسن (۱۳۸۵)، مبانی زیست مولکولی و مهندسی، انتشاراتمانی، تهران.
۳. اندرسون، ساگدن (۱۳۸۳)، فرهنگ مصور گیاه شناسی: ترجمه کورش وحدتی و محمد صانعی شریعت پناهی، انتشارات آبیژ، تهران.
۴. جوی، بیل (۱۳۸۵)، علم و تکنولوژی: تکنولوژی و مسئولیت اخلاقی، مجله سیاحت غرب، شماره ۴۲.
۵. حبیبیا، سعید (۱۳۸۲)، امکان صدور ورقه اختراع فناوری زیستی و موافقتنامه راجع به جنبه‌های مرتبط با تجارت حقوق مالکیت فکری (تریپس)، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، شماره ۶۰.
۶. حبیبیا، سعید، تحولات نظام بین‌المللی حق اختراع، مجله حقوق تطبیقی، شماره ۲.
۷. حبیبیا، سعید (۱۳۸۲)، امکان وقوع اختراعات بیوتکنولوژی و موافقتنامه راجع به جنبه‌های مرتبط با تجارت حقوق مالکیت، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، شماره ۶۰.
۸. حبیبیا، سعید؛ حیدری، راضیه، (۱۳۹۳)، دامنه حقوق مالکیت فکری در حمایت از ارقام جدید گیاهی، فصلنامه حقوق، دوره ۴۴، شماره ۱.
۹. حبیبیا، سعید؛ شاکری، زهرا (۱۳۹۰)، دکترین اسیفای حق در حقوق مالکیت فکری، انتشارات سمت، تهران.
۱۰. حکمت نیا، محمود (۱۳۸۶)، مبانی مالکیت فکری، انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه، تهران.
۱۱. خادمی، حجت؛ میکلائجلو، ترممن (۱۳۹۱)، تأسیس نظام ملی ثبت اختراعات زیست فناوری، فصلنامه حقوق پزشکی، شماره ۵.
۱۲. رضایی، عبدالعلی (۱۳۸۳)، تحلیل ماهیت تکنولوژی، انتشارات مجنون، تهران.
۱۳. کمیته ترویج و ارتباطات ستاد توسعه زیست فناوری، زیست فناوری در صنعت، پایگاه اطلاع رسانی ستاد توسعه زیست فناوری جمهوری اسلامی ایران.
۱۴. نلسون، مایکل (۱۳۸۵)، اخلاق زیست محیطی، ترجمه: زهرا واعظی نژاد، شماره ۲ و ۳.
15. Abbott, Fredric M, Innovation and Technology transfer to address climate changes: lessons from the global debate on intellectual property and public health, ICTSD programme on IPRS and Sustainable Development, Issue Paper 24 (2009): 09-18.
16. Monirul, Azam M, Climate change and Intellectual property after COP15: In Search of a Workable Framework for the Transfer of ESTs, Azam MM, Climate change and Intellectual property after COP15 (2015).



## Supportive Mechanisms of Biotechnology Victims in Iranian Law & International Documents

**Afsaneh Abdollahi**

M.A in Jurisprudence & Criminal Law, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran

(Corresponding Author)

[Az.abdolahi71@gmail.com](mailto:Az.abdolahi71@gmail.com)

### Abstract

Protection Mechanisms for Biotechnology Victims in Iran Law and international Documents Abstract: Patent registration as one of the evidence of intellectual property rights play important role to protect the researchers' rights and consequently has crucial effects on development of science, technology and security of investment. Registration of biology patent is one of the challenging issues that due to the recent developments in the field of biotechnology has become more and more popular. Nowadays, the subject of intellectual property in biotechnology field has been taken into consideration due to the capabilities and capacities that this field has created in new products, food industry, medicine and environment and also the importance of supporting biotechnology achievements as one of the key and priority technologies in the world which plays crucial role to provide food security and health for human societies has become more and more apparent; therefore, world organization of intellectual property has recognized the biotechnology as the important areas of technology and every year collects the statistics of patent registration from all member countries. The aims of this article are to review the national and international rules and regulations in the field of biotechnology patent registration, consider the condition of registered patent in this field and then the aim is to consider and identify the gaps and ambiguities in this field. Key words: Biotechnology, patent registration, national and international law, patent legal system, technology

**Keywords:** Iran law, Biotechnology, International Trade Law, Patent