

ثبت اختراعات بر مبنای ژن‌های انسانی با واکاوی مجدد دیدگاه امام خمینی (س) در حوزه اختراع

حسن اسکندریان^۱

عباس کاظمی نجف‌آبادی^۲

چکیده: ثبت اختراع ژن‌های انسانی، ثبت اختراعی بر مبنای ژن‌های انسان است. ژن‌هایی که از اعضای بدن انسان یا بافت‌های خاصی از بدن برداشته شده، مورد خالص‌سازی قرار گرفته و در یک آزمایشگاه مورد دست‌کاری قرار گرفته است. در حقوق بیگانه (آمریکا و اتحادیه اروپا)، با ثبت اختراع در این حوزه تحت شرایط خاص موافقت شده است. در نظام حقوق داخلی، مقنن با ثبت اختراع بر مبنای ژن انسانی نامأنوس است و هنوز به تصریح آن را وارد نظام حقوقی ننموده است. مقاله در پی توجیحات حقوقی ثبت اختراع بر مبنای ژن انسانی در نظام حقوق داخلی است و تلاش می‌نماید، ثبت اختراع در این حوزه را همگام با کشورهای تأثیرگذار در این زمینه، موجه نماید. نگارنده مصمم است با استدلال‌های حقوقی، ثبت اختراع بر مبنای ژن انسانی را وارد نظام اختراعات ایران نماید و اثبات نماید اداره ثبت اختراعات با مانعی جهت ثبت اختراعات بر مبنای ژن‌های انسانی مواجه نیست. در ادامه دیدگاه امام خمینی در باب اختراع مورد واکاوی مجدد قرار گرفته و برخلاف آنچه نویسندگان از فتوای امام مبنی بر نفی حق اختراع برداشت نموده‌اند، نگارنده با تحلیل فتوای ایشان به‌ویژه حکم اولیه و ثانویه به این نتیجه رسیده، که امام با حکمی ثانوی، حق اختراع را پذیرفته است.

کلید واژه‌ها: ژن، ثبت اختراع، خالص‌سازی، ژنوم انسانی، قانون ثبت اختراعات.

۱. عضو هیأت علمی پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
E-mail: hasaneskandarian@yahoo.com

۲. استادیار حقوق خصوصی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.
E-mail: abaskazemi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۵/۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۶

پژوهشنامه متین / سال بیست و یکم / شماره هشتاد و سه / تابستان ۱۳۹۸ / صص ۲۲-۱

۱. مقدمه

ژن یا زایه فی نفسه و به زبان بسیار ساده یک ماده زیستی وراثتی (واحد مولکولی وراثت) از یک ارگانسیم زنده است (Cammack 2006:259). با کمی مسامحه می‌توان بیان داشت ژن‌ها همان قطعات DNA هستند. مسامحه از این حیث است که برخی قطعات DNA پروتئین تولید نمی‌کنند و عملکرد ویژه‌ای برای آن‌ها شناخته نشده است (Tutar 2012:1) و به همین جهت اطلاق ژن بر این بخش از DNA نمی‌تواند صحیح باشد. این بخش از DNA قبلاً تحت عنوان ژن‌های کاذب یا ژن‌های بی‌ارزش یاد می‌شد (Pink et al 2011:792). ولی امروزه اصطلاح بی‌ارزش کاملاً مردود اعلام شده و عملکرد همین ژن‌های به اصطلاح خاموش یا غیرفعال یا کاذب کم‌کم در حال روشن شدن است.

DNA به صورت دو رشته‌ای و شکل مارپیچ دارد و ساختمان آن اولین بار در سال ۱۹۵۳ به وسیله دو دانشمند به نام جیمز واتسون و فرانسیس کریک کشف شد. DNA به عنوان ماکرو مولکولی شناخته شده است که از هر نظر برای ایفای مهم‌ترین وظیفه خود، یعنی انتقال اطلاعات، بهترین است. اسید نوکلئیک ماده اصلی و سازنده این مارپیچ است و از مولکول‌های نوکلئوتید تشکیل شده است. این ماده وراثتی و رمز آلود در دو موجود یکسان نیستند. در این کلاف چهار نوع نوکلئوتید کشف شده است: آدنین، تیمین، گوانین و سیتوزین که با حروف A, T, G, C نمایش داده می‌شوند. این چهار نوکلئوتید زبان رمز DNA هستند. چینش یا ترادف این چهار نوکلئوتید تعیین کننده صفت خاص یا مقصود خاص است. کنار هم قرار گرفتن سه نوکلئوتید تشکیل یک رمز می‌دهد که به کدون معروف است. برای مثال ATT یک رمز است و علامت جذب گلاسیسین است. ما به کنار هم قرار گرفتن تعدادی از کدون‌ها یا رمزها که معرف یک مقصود خاص، یک عملکرد خاص یا یک رفتار خاص هستند، ژن می‌گوییم. به عبارت ساده‌تر به مجموعه مشخصی از کدون‌ها که حاوی رمز ساخت پروتئین یا ایجاد صفت خاصی هستند، ژن اطلاق می‌شود.

ورود به اقیانوس ژرف ژن و DNA، هدف این مقاله نیست و دو قرن است که فکر و ذکر دانشمندان این حوزه را به خود مشغول نموده و هنوز هر روز دنیای تازه‌ای از این اقیانوس عظیم روشن می‌شود؛ کما اینکه دکتر کریک کاشف ساختمان DNA هنگام اعلام کشف، ابراز داشت بشر با این کشف تازه، بر گوشه‌ای از اسرار حیات دست یافته است.

ژن‌ها دارای رمز هستند و بسیار پیچیده و حاوی اطلاعات. رمزهای داخل ژن تعیین می‌کنند که آمینو اسیدها در قطعات DNA چگونه پشت سر هم قرار گیرند. به عبارت دیگر تعیین توالی

یک آمینواسید بر عهده رمزها و اطلاعات داخل این ماده وراثتی عظیم و پیچیده است. همین نوع و تعیین توالی‌هاست که منجر به تولید پروتئین‌های خاصی می‌شود و پروتئین‌ها عملکرد بدن را مشخص می‌کنند.

ثبت اختراع ژن‌های انسانی، ثبت اختراعی بر مبنای ژن‌های انسانی است. ژن‌هایی که از اعضای بدن انسان یا بافت‌های خاصی از بدن برداشته شده، مورد خالص‌سازی قرار گرفته و در یک آزمایشگاه مورد دست‌کاری قرار گرفته است (Lever 2001:1). در حقیقت آنچه در ثبت اختراع ژن، مدنظر است و در ادارات ثبت اختراع مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد و موضوع ورقه اختراع است بخشی (تکه‌ای) از DNA است که مورد دست‌ورزی قرار گرفته است. آیا کشف این ژن‌ها و شناسایی توالی آن‌ها می‌تواند مبنای حق اختراع قرار گیرد؟ اگر محقق در یک آزمایشگاه نسبت به خالص‌سازی ژن انسانی اقدام نمود، با توجه به مداخله بشر در خالص‌سازی ژن از یک سو و از سوی دیگر عدم وجود ژن خالص‌سازی شده در طبیعت به صورت طبیعی، آیا می‌توان ژن خالص‌شده را به‌عنوان اختراع ثبت نمود؟ اگر محقق با استفاده از ژن انسانی، موفق به ساخت یک فرآورده دارای کاربرد گردد، آیا فرآورده حاصل، قابلیت ثبت اختراع دارد؟ موضع نظام حقوقی ایران در مواجهه با این نوع درخواست‌های ثبت اختراع چیست؟ پاسخ سؤالات مذکور به‌صراحت در قوانین دیده نمی‌شود. مقاله کوشیده است با تحلیل مقررات ثبت اختراعات ایران راه‌حلی برای سؤالات مذکور بیابد. ملاحظات اخلاقی موضوع، جنبه دیگری از چالش‌های ثبت اختراع ژن‌های انسانی است؛ زیرا مقرر است بخشی از بدن یک انسان به‌عنوان اختراع به ثبت برسد. پاسخ به منازعات و چالش‌های اخلاقی رسالت دیگر مقاله خواهد بود. ثبت اختراع گذشته از بعد حقوقی، دارای ابعاد فقهی است؛ زیرا ثبت اختراع به معنای جلوگیری سایر افراد از تولید موضوع ثبت اختراع در یک مدت معین است. ورود به دیدگاه فقها در این باب رسالت مقاله نیست، در عوض سعی می‌شود موضوع از نگاه امام و فتاوی‌ای ایشان مورد بحث و بررسی قرار گیرد. ثبت اختراع ژن‌های انسانی اگرچه به‌صورت مستقیم در کلام فقها و مخصوصاً فتاوی‌ای امام دیده نمی‌شود؛ اما می‌توان با تحلیل دیدگاه‌ها و فتاوی‌ای امام در باب اختراع به‌صورت کلی، نظر ایشان را به‌صورت جزئی به ثبت اختراع ژن‌های انسانی تعمیم داد، چرا که فقیه حکم کلی در باب مسئله صادر می‌کند و انطباق حکم با مصداق، وظیفه مقلد است.

۲. منازعات حقوقی ثبت اختراع ژن خالص‌سازی شده:

آیا ژن خالص‌سازی شده، می‌تواند پایه و مبنایی برای صدور ورقه اختراع باشد؟ اگر ژن محصول

طبیعت است و محقق صرفاً به شناسایی آن اقدام نموده است چگونگی و با چه توجیهی باید نسبت به صدور ورقه اختراع اقدام نمود. از سوی دیگر مداخله فنی بشر در این حوزه ملموس است. ژن خالص سازی شده در طبیعت موجود نیست و با مداخله فنی بشر خالص شده است. بدین ترتیب ژن خالص شده محصول یا فرآورده‌ای جدید است که با کشف صرف هم‌خوانی و قرابت کامل ندارد. این فرزند ناخوانده تحت قوانین طبیعت قرار خواهد گرفت یا اینکه فرزند مشروع محقق است و باید تحت مالکیت محقق قرار گیرد. در ادامه این موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲-۱. موافقان ثبت اختراع ژن خالص سازی شده:

برخی دست کاری ژن را در یک آزمایشگاه لازم نمی‌دانند. همین که ژن از اعضای بدن یا بافت انسانی برداشته شد و مورد خالص سازی قرار گرفت، در صورتی که سایر شرایط ثبت اختراع را دارا باشد، باید قابل ثبت تلقی شود. در این دیدگاه، ژنی که مورد خالص سازی قرار گرفته است، ژنی نیست که در طبیعت موجود بوده، در حقیقت مداخله فنی بشر، سبب خالص سازی ژن شده است؛ بنابراین و به اعتبار اینکه اولاً ژن خالص شده در طبیعت موجود نیست و ثانیاً مداخله فنی بشر در این خصوص به میان کشیده شده، دلیلی بر عدم ثبت وجود ندارد. راست است که شما نمی‌توانید، طبیعت و قوانین طبیعت را به ثبت برسانید و قوانین طبیعت نمی‌توانند تحت مالکیت قرار گیرند (Brouillet 2003:10)؛ اما آیا ژن خالص سازی شده، مصداق ثبت طبیعت است. مسلماً پاسخ منفی است. طرفداران به رویه‌های قضایی و منابع قانونی در این حوزه استناد می‌نمایند. اهم دلایل موافقان به شرح ذیل است:

الف- در بند دوم ماده ۵ دستورالعمل زیست فناوری اروپا (همچنین رسیتال‌های شماره ۲۲ تا ۲۵)، آمده است: یک عنصر خالص سازی شده از بدن انسان یا تولید شده به وسیله روندهای فنی، شامل توالی یا توالی جزئی یک ژن می‌تواند اختراع قابل ثبتی باشد، حتی اگر ساختار آن عنصر با یک عنصر طبیعی برابر باشد (Pugatch 2006:188). همچنین در بند یک ماده ۳ دستورالعمل مذکور (و بندهای ۲۰ و ۲۱ رسیتال‌های آن) آمده است: ماده زیستی که از محیط طبیعی خود خالص سازی شده یا با یک روند فنی تولید شده است، می‌تواند موضوع یک اختراع باشد، حتی اگر قبلاً در طبیعت موجود بوده باشد!

نگارنده بر این باور است وقتی فرآیند خالص سازی و روش آن، امری شناخته شده و معلوم باشد، هر محقق می‌تواند از روش معلوم برای خالص سازی ژن استفاده کند. از این حیث شرط

گام ابتکاری که جهت احراز شرایط یک اختراع ضروری است، مفقود خواهد بود. بدین ترتیب خالص‌سازی ژن به دلیل فقدان گام ابتکاری قابل ثبت نیست. از سوی دیگر برخورد عملی ادارات ثبت اختراع و عدم عمل به این دو مقرر از سوی ادارات مذکور به‌ویژه از سال ۲۰۱۳ میلادی به بعد، عملاً مواد مورد استناد را حداقل در حوزه خالص‌سازی ژن، به قوانین متروک تبدیل می‌نماید.

ب- ماده یک اعلامیه جهانی ژنوم انسانی و حقوق بشر^۱، ژنوم انسانی را میراث بشریت عنوان نموده و در ماده ۴ بیان می‌دارد: ژنوم انسانی در وضعیت طبیعی خود، موجب ایجاد هیچ بهره مالی نخواهد شد. تأکید ماده و نقطه ثقل ماده، «وضعیت طبیعی» است. به عبارت دیگر اگر ژنوم انسانی از وضعیت طبیعی خود خارج شود، مثلاً ژن‌ها از بافت بدن برداشته شده، خالص‌سازی شود، مطابق با مفهوم مخالف ماده، موضوع موجب ایجاد بهره مالی خواهد شد. یکی از مصادیق ایجاد بهره مالی، ثبت اختراع است. ژن انسانی در وضعیت طبیعی خود نه قابل تملک است و نه قابل ثبت. کسی تردیدی در این مسئله ندارد. بند یک ماده ۵ دستورالعمل زیست‌فناوری اروپا هم بر این مسئله صحنه گذاشته و عنوان نموده است: بدن انسان در سطح وسیعی از شکل‌گیری و توسعه آن و کشف صرف یکی از عناصر آن، شامل توالی یا توالی جزئی یک ژن نمی‌تواند اختراع قابل ثبتی را تشکیل دهد؛ اما موضوع بحث ما کشف یک ژن یا ثبت ژن انسانی در وضعیت طبیعی نیست، بلکه خالص‌سازی ژن است؛ یعنی ژن کشف شده، مورد مداخله فنی قرار گرفته و اکنون نوبت ثبت اختراع است.

می‌دانیم احکام موجد حق، نیازمند تصریح مقنن است. نمی‌توان از مفهوم مخالف یک ماده، حکم موجد حق، استنباط و استنتاج نمود. ماده مورد استناد کوچک‌ترین تصریحی به امکان ثبت ژن خالص‌سازی شده ندارد. نگارنده حتی فراتر از این می‌رود و بیان می‌دارد اساساً مقنن در مقام بیان امکان ثبت یا عدم ثبت ژن خالص‌سازی شده نبوده است، بلکه در مقام بیان امر دیگری است. مقنن در ماده ۴ معنون، در مقام بیان عدم امکان بهره‌برداری مالی از ژنوم انسانی، در وضعیت طبیعی است. از این حیث ماده مورد استناد طرفداران ثبت ژن خالص‌سازی شده، قاصر از اثبات ادعای آنهاست (دلیل قاصر از اثبات مدعاست).

ج- مبنای حقوقی ثبت ژن خالص‌سازی شده، می‌تواند به این صورت تبیین شود: ثبت اختراع ژن خالص‌سازی شده ذاتاً ثبت اختراع ژن‌هایی که به صورت طبیعی وجود دارند (موجودند)، نیست؛ بلکه ثبت اختراع ژن خالص‌سازی شده است. این موضوع در پرونده «Parke-Davis v. HK Mulford» مطرح و پذیرفته شد (Beauchamp 2013: 262).

1. International Declaration of the Human Genome, 1998.

آرای مورد استناد، آرا محدود و پراکنده‌ای است که از دو جهت مورد خدشه است. اولاً این آرا مربوط به قبل از صدور رأی دیوان عالی آمریکاست و بعد از رأی مذکور، عملاً هم محاکم و هم ادارات ثبت اختراع تمایلی به ثبت اختراع ژن خالص سازی شده ندارند. ثانیاً تعداد این آراء به لحاظ آماری به اندازه‌ای نیست که بتوان از آن تحت عنوان سابقه یا رویه قضایی یاد نمود.

د- ژن‌ها تا زمانی که از اعضای بدن جدا نشوند و توالی و ترادف نوکلئوتیدهای آن مشخص نشود، قابل تحلیل علمی نیستند. به عبارت روشن‌تر زمانی ما به نقش ژن‌ها در بیماری پی می‌بریم که ژن مورد خالص‌سازی قرار گیرد و توالی نوکلئوتیدها تبیین شود. مثال بیماری‌های تک ژنی که نقص یک ژن خاص در ایجاد بیماری به اثبات رسیده، بیشمار است. بدین ترتیب در جهت حمایت از محققین و سرمایه‌گذاران این حوزه، شناسایی توالی ژنی باید به عنوان اختراع قابل ثبت باشد. عدم حمایت از محققین و شرکت‌ها در این حوزه، به معنای ایجاد بی‌انگیزگی و دلسردی در آن‌ها خواهد بود.

خالص‌سازی ژن، شناخت بیماری و حمایت از محققین و سرمایه‌گذاران، ملازمه‌ای با ثبت اختراع ژن ندارد. دولت‌ها جهت حمایت از محققین و سرمایه‌گذاران این حوزه می‌توانند از طریق شیوه‌های دیگر، حمایت مادی و معنوی خود را مبذول نمایند. استدلال موافقان از بعد دیگری نیز متزلزل است. اگر با شناخت یک ژن، عامل بیماری و درمان آن کشف شود و از این حیث مشمول روش تشخیص و درمان بیماری شود، روش‌های تشخیص و درمان از دایره ثبت اختراعات خارج است. به عبارت دیگر، روش تشخیص و درمان بیماری، به عنوان اختراع قابل ثبت نیست.

ه- پس از ثبت اختراع، عموم مردم و به‌ویژه محققین و شرکت‌های فعال در این حوزه، از کیفیت و چگونگی اختراع آگاه می‌شوند و از این حیث می‌توانند برای ارتقا و توسعه اختراعات آتی از این اطلاعات استفاده کنند.

دلیل ارائه‌شده، ضعیف، سست و شکننده است. آیا تنها راه ارتقا و توسعه و پیشرفت علم و اختراعات آتی، از طریق ثبت اختراع صورت می‌گیرد. نظام اختراعات از جمله راه‌های افشای اطلاعاتی است که محقق در راه ساخت یک محصول کسب نموده است، اما این تنها راه نیست. بسیاری از حوزه‌های علمی، امروزه از حوزه نظام اختراعات خارج شده است نظیر کشفیات، روش‌های تشخیص و درمان بیماری، روش‌های ریاضی و...، آیا افشای اطلاعات در این دسته از علوم با مشکل مواجه است؟ یا عدم ثبت اختراع در این حوزه، باعث عدم افشای اطلاعات شده است. مسلماً پاسخ منفی است؛ زیرا با وجود عدم امکان ثبت اختراع، این علوم به پیش می‌روند و اطلاعات آن‌ها افشا می‌شود.

و- نظام ثبت اختراع ژن‌های انسانی، مانع استفاده غیرقانونی از توالی‌های جدید خواهد شد؛ زیرا نظام اختراع به نحوی طراحی شده که باعث ثبت و ضبط اختراع و حدود و ثغور استفاده‌ها می‌شود.

نظام اختراعات یکی از راهکارهای حدود و ثغور استفاده از موضوع اختراع است؛ اما نظام‌های حمایتی دیگر نظیر ثبت در بانک‌های ژنی، نظام اسرار تجاری نیز امروزه وجود دارند که نحوه استفاده و ضوابط آن را به خوبی تعیین می‌کنند.

۲-۲. مخالفان ثبت اختراع ژن خالص سازی شده:

در مقابل، مخالفان از دیدگاه‌های مختلف به نقد ثبت اختراع ژن خالص سازی شده پرداخته‌اند. در زیر به اهم دلایل مخالفان اشاره می‌شود:

الف- صرف خالص سازی یک ژن نباید مبنا و پایه‌ای برای اعطای یک حقوق انحصاری چند دهه‌ای قرار گیرد. خالص سازی اگرچه مداخله فنی بشر است، اما این مداخله آن قدر حائز اهمیت نیست تا بتوان حقوق انحصاری - فقط به واسطه خالص سازی - اعطا نمود. خالص سازی یا شناسایی توالی DNA فقط در بیرون بدن انسان در حال انجام است. این موضوع شبیه خالص سازی مواد دارویی است. از این منظر این نوع فعالیت و یا حتی مولکول خالص سازی شده، هیچ نوع اهمیتی ندارد. ارزش DNA به اطلاعات موجود در DNA است و نه خود DNA (Bobrow 2001:764).

دلیل ارائه شده با این مانع روبروست که در نظام اختراعات سنجه‌ای وجود ندارد تا بتوان بر آن اساس میزان مداخله بشر را اندازه گرفت. معیار مداخله کم، زیاد، پراهمیت یا کم‌اهمیت چیست؟ از این حیث نمی‌توان با قاطعیت اعلام نمود چون خالص سازی ژن از مداخله کم‌اهمیتی برخوردار بوده، پس از نظام اختراعات خارج است.

ب- در این حوزه حمله مهم دیگری به ثبت ژن خالص شده وارد شده است. امروزه فن‌های خالص سازی یک شیوه شناخته شده و مرسوم است، به عبارت دیگر فن خالص سازی، امری بدیهی فرض می‌شود؛ بنابراین هر انسان ماهر عادی در این حوزه می‌تواند نسبت به خالص سازی یک ژن اقدام کند و این یک انتظار قابل پیش‌بینی و معقول است. بدین ترتیب یکی از شرایط اساسی اختراع به نام گام ابتکاری، در ژن خالص سازی شده، وجود ندارد. به عبارت دیگر، چنانچه فرد ماهری انتظار اجرای آن را داشته و نتوان ثابت کرد که این انتظار بی‌پایه و اساس بوده است، موضوع به عنوان اختراع قابل ثبت نیست.

از نظر نگارنده، این دلیل، کافی است تا دیگر نتوان یک ژن خالص سازی شده را در نظام اختراعات جای داد؛ زیرا فاقد یکی از شرایط اصلی و مهم اختراع، یعنی گام ابتکاری است. ج- اگر بپذیریم ژن خالص سازی شده به عنوان یک اختراع قابل ثبت است، اگر شما هر بافتی یا عضوی از بدن را برداشت نمودید و در شرایط آزمایشگاهی زنده حفظ کردید، باید به عنوان اختراع به ثبت برسانید؛ زیرا ژن به عنوان جزئی از بدن هیچ تفاوت ماهوی با یک قلب یا یک کلیه ندارد. ژن، کلیه، قلب، چشم، دریچه های آلوگرافت قلب و ... همه از بافت های بدن یا اعضای بدن هستند. چگونه وقتی قلب انسان را از بدن خارج می کنید، کسی نتوانسته ادعا کند این قلب به عنوان اختراع قابل ثبت است. قلب از بدن برداشته شده، مورد مداخله فنی قرار گرفته و در یک آزمایشگاه نگهداری شده است. اسپرم های فریز شده که امروزه در مراکز ناباروری نگهداری می شود نمونه دیگری از ماده زیستی است که از بدن جدا شده، مورد خالص سازی قرار گرفته و تحت شرایط، نگهداری می شود. کسی ادعای ثبت اختراع راجع به چنین موضوعاتی ندارد.

به نظر می رسد قیاس صورت گرفته، یک قیاس مع الفارق است؛ زیرا اعضای بدن شناخته شده و معلوم است. در مانحن فیه، محقق یک ژن را کشف (شناسایی) و آن را خالص سازی نموده است. در اعضای بدن، هیچ عضوی شناسایی و کشف نشده، بلکه عضو از بدن جدا و نگهداری شده است. کسی نتوانسته ادعای ثبت اعضای بدن را داشته باشد؛ زیرا ثبت اعضای طبیعی بدن با این مانع اساسی در نظام اختراعات روبروست که طبیعت قابل ثبت نیست. به عبارت دیگر ثبت اعضای بدن به عنوان اختراع به دلیل عدم امکان ثبت طبیعت، امکان پذیر نیست؛ اما موضوع بحث اساساً ثبت اعضای طبیعی بدن نیست، بلکه موضوع خالص سازی یک ژن کشف شده از بدن است. به نظر می رسد یک نوع مغالطه در استدلال مخالفان نهفته است. از عدم امکان ثبت اعضای طبیعی بدن استنتاج نموده اند که امکان ثبت ژن خالص سازی شده هم وجود ندارد. در حالی که عدم امکان ثبت اختراع اعضای بدن به دلیل دیگری است که قبلاً بیان شد و ارتباطی به امکان یا عدم امکان ثبت ژن خالص سازی شده ندارد.

د- ایراد دیگری که به ثبت اختراع ژن می توان داشت آنکه: ژن انسانی به همان صورت که در طبیعت ایجاد می شود سایر اجزای بدن هم به همان صورت ایجاد می شود بدین ترتیب خالص سازی یا حتی شبیه سازی تغییری در اصل ایجاد نمی کند، پس چگونه وقتی نوبت به ثبت اختراع اجزای بدن می رسد موضوع عجیب به نظر می رسد؛ اما وقتی صحبت از ثبت اختراع ژن می شود این موضوع طرفداران و موافقانی پیدا می کند.

به نظر می‌رسد در متن استدلال ارائه‌شده، تناقض وجود دارد. چطور می‌توان ادعا نمود که خالص‌سازی یک ژن تغییری در اصل ایجاد نکرده است. اگر تغییری ایجاد نشده است، پس همان ژن کشف‌شده را به ادارات ثبت اختراع ارائه نمایید. در حالی که تمامی اسناد بین‌المللی ثبت ژنوم انسانی در وضعیت طبیعی را ممنوع اعلام کرده‌اند. حقیقت اینکه، محقق با کشف و شناسایی یک ژن و سپس مداخله فنی در ژن، می‌تواند ادعای اختراع نسبت به آن داشته باشد و گرنه بدون مداخله فنی به هیچ‌عنوان امکان ثبت آن وجود ندارد.

به نظر می‌رسد مهم‌ترین موضوع در بیان موافقان و مخالفان، شناخته شدن فن‌های خالص‌سازی است. امروزه فن خالص‌سازی ژن‌ها امری بدیهی فرض می‌شود، پس استفاده از شیوه‌ای مرسوم و متداول برای امری شناخته‌شده، گام ابتکاری نیست و نباید به صرف این نوع مداخله حقوق انحصاری اعطا نمود. قوانین مورد استناد موافقان ثبت اختراع، همه قوانینی است که چندین دهه پیش به تصویب رسیده و مورد اصلاح قرار نگرفته است. اگرچه این قوانین هنوز هم معتبرند و از حیث حقوقی غیرقابل خدشه؛ اما عملاً ادارات ثبت اختراع بدون توجه به این نوع قوانین، از ثبت اختراع ژن خالص‌سازی شده ابا دارند. در آمریکا تا قبل از سال ۲۰۱۳ ژن‌های انسانی خالص‌سازی شده به ثبت می‌رسید. تا این تاریخ ۴۳۰۰ ژن انسانی ورقه اختراع کسب کرده بودند. در سیزدهم ژوئن سال مذکور، دیوان عالی آمریکا در پرونده مولکولر پاتولوژی علیه مؤسسه میریاد ژنتیک رأی داد که ژن‌های انسانی در آمریکا نمی‌توانند به ثبت برسند؛ زیرا DNA محصول طبیعت است. در رأی دادگاه استدلال شده بود هیچ چیز جدیدی هنگام کشف ژن، کشف (تولید) نشده است، لذا هیچ نوع مالکیت فکری هم وجود ندارد، بدین ترتیب نمی‌توان با ثبت اختراع موافقت کرد. (https://ghr.nlm.nih.gov 2016:23) در رأی تصریح شد DNA دست‌کاری شده در یک آزمایشگاه مشروط به دارا بودن سایر شرایط اختراع، قابل ثبت خواهد بود؛ زیرا توالی‌های DNA به‌وسیله بشر جایگزین شده‌اند یا مورد تغییر قرار گرفته‌اند به نحوی که توالی جدید در طبیعت موجود نیست.

در حقوق داخلی ژن خالص‌سازی شده نباید موضوع ورقه اختراع قرار گیرد؛ زیرا مطابق با ماده ۲ قانون ثبت اختراعات ایران، فاقد گام ابتکاری است و اگر DNA خالص‌سازی شده را اساساً محصول طبیعت بدانیم، در مقوله کشف قرار می‌گیرد و حسب بند الف ماده ۴ قانون مذکور، کشفیات از حیطه حمایت از اختراع خارج است. در بند دال ماده ۴ قانون ثبت اختراعات ایران، منابع ژنتیک و اجزای ژنتیک تشکیل‌دهنده آن‌ها و همچنین فرآیندهای بیولوژیک تولید آن‌ها از ثبت اختراع استثنا شده است. عنوان منابع ژنتیک و اجزای تشکیل‌دهنده آن‌ها، عنوان

عامی است که هم ژن خالص‌سازی شده را در برمی‌گیرد و هم ژن دست‌کاری شده. بعداً در همین مقاله خواهیم دید که باید مراد مقنن در بند دال ماده ۴ را صرفاً ناظر به ژن خالص‌سازی شده یا ژن طبیعی بدانیم؛ زیرا در نظام اختراعات ایران بنا به ماده ۲ و بند الف ماده ۴ کشف و طبیعت، از حیطة حمایت از اختراع خارج است. لذا بند دال صرفاً ناظر به منابع ژنتیک طبیعی است و نه بیشتر. بدین ترتیب اگرچه ممنوعیت ثبت اختراع ژن خالص‌سازی شده به تصریح وارد نظام اختراعات ایران نشده است؛ اما رویه اداره ثبت اختراع یا رویه قضایی به‌خوبی می‌تواند با توجه به استدلال مذکور خلأ قانونی را برطرف نماید.

۳. ثبت اختراع توالی ژن‌های انسانی:

آیا کشف توالی ژن‌های انسانی و تعیین نوع آرایش ژن‌ها می‌تواند مبنای صدور ورقة اختراع قرار گیرد. موضوع در اینجا قدری ساده‌تر از خالص‌سازی ژن است. اگر در خالص‌سازی ژن، بشر مداخله داشت و به دلیل مداخله بشر، موضوع محل اختلاف شده بود، در کشف توالی ژن‌ها، شکی در عدم ثبت اختراع نباید داشت. امروزه کشف توالی ژنوم انسانی به‌عنوان یک اختراع به دلیل فقدان گام ابتکاری قابل ثبت نیست. شناسایی توالی ژنوم انسانی بیشتر به تحقیقات و کشف شبیه است تا اختراع. حتی از نظر نگارنده، عنوان کشف نیز زینده این موضوع نیست؛ زیرا فن‌های شناسایی توالی ژنوم شناخته‌شده است و محقق صرفاً در حال استفاده و کار با فن‌هاست. اگر ژنی شناسایی شد، هر فرد ماهری که در این حوزه فعالیت داشت احتمال شناسایی ژن توسط وی نیز وجود داشت، پس گام ابتکاری مفقود است.

در حقوق داخلی، کشف توالی ژن‌ها قطعاً نباید موضوع گواهی‌نامه اختراع قرار گیرد؛ زیرا قبلاً گفتیم در نظام اختراعات ایران مطابق بند الف ماده ۴ قانون ثبت اختراعات کشف، از حیطة حمایت از اختراع خارج است. نگارنده احتمال می‌دهد در اینجا به بند دال ماده ۴ هم می‌توان متمسک شد؛ زیرا در مقرر مذکور منابع ژنتیک و اجزای آن‌ها از حیطة حمایت از اختراع خارج است و ما هم بر این عقیده‌ایم که بند دال ماده ۴ ناظر بر منابع ژنتیک طبیعی است. سؤال مهمی که باید به آن پاسخ داد آنکه چگونه می‌توان از اطلاق بند دال ماده ۴ دست کشید و بند مرقوم را صرفاً ناظر به منابع ژنتیک طبیعی و نه دست‌کاری شده دانست. نظام اختراعات ایران بر مبنای نظام توسعه اختراعات تدوین شده است. به بیان دیگر در نظام حقوقی ایران، اصل بر ثبت اختراع است. این اصل اگرچه به تصریح در هیچ‌یک از مواد قانونی مشاهده نمی‌شود؛ اما به‌خوبی از بیان عام و اطلاق ماده یک و دو قانون ثبت اختراعات استنباط می‌شود. مقنن با این بیان عام و مطلق

که هر فرآیند یا فرآورده‌ای که برای اولین بار ارائه شود و مشکلی را حل نماید، اصل توسعه ثبت اختراع را در نظام حقوقی ایران بنیان گذاشته است و در ماده ۴ به استثنائات ثبت اختراع پرداخته است. می‌دانیم در استثنا باید به قدر متیقن اکتفا نمود. ماده یک اطلاق دارد، بند دال ماده ۴ هم اطلاق دارد، در قدر متیقن بند دال ماده ۴ شکی نیست؛ زیرا مقنن در مقام بیان استثنا بوده و به صراحت مورد استثنا را ذکر نموده است، اما فراتر از آن با اطلاق ماده ۱ و ۲ در تعارض است. در اینجا شک در دامنه و شمول بند دال محرز است. با توجه به اینکه بند دال یک استثنا بر اصل است باید به قدر متیقن اکتفا نمود. پس ما هم در حد قدر متیقن که همان منابع ژنتیک طبیعی و اجزای تشکیل دهنده آن‌هاست توقف می‌کنیم. در خصوص فرآیندهای بیولوژیک تولید هم تمامی استدلال‌های مذکور صادق است. فرآیند تولید را باید ناظر به فرآیندهای طبیعی تولید بدانیم و گرنه فرآیندهای مصنوعی تولید نوعی خلق است. در استفساریه‌ای که راجع به همین بند در سال ۱۳۹۱ تقدیم مجلس شورای اسلامی شد، موضوع بحث و استفساریه در خصوص منابع ژنتیک طبیعی یا دست کاری شده بود. پیش‌نویس‌های تهیه‌شده راجع به بند دال که هم‌اکنون موجودند به منابع ژنتیک طبیعی اشاره دارند. البته این استفساریه هیچ‌گاه به تصویب مجلس شورا نرسید و همچنان بند دال ماده ۴ مصون از تفسیر مانده است.

در اسناد بین‌المللی از واژه اساساً بیولوژیک یاد شده است به این معنا که مداخله فنی بشر در تولید وجود نداشته است (در این زمینه می‌توان به بند سوم ماده ۲۷ موافقت‌نامه تریس یا ماده ۵۳ کنوانسیون حق اختراع اروپا اشاره نمود).

۴. ثبت اختراع فرآورده‌ها یا مواد حاصل از دست کاری ژنوم انسانی:

در ثبت اختراع فرآورده یا مواد حاصل از دست کاری ژنوم انسانی هیچ شکی نباید رواداشت. مداخله فنی بشر ملموس است، در صورتی که سایر شرایط ثبت اختراع نیز موجود باشد، موضوع تحت عنوان اختراع باید به ثبت برسد. فرآورده یا محصول حاصل از دست کاری ژنوم انسانی هیچ تفاوت ماهوی با اختراعات دیگر که ژن دست‌مایه مخترع نیست، ندارد. به نظر می‌رسد نباید میزان مداخله را به عنوان یک معیار برای ثبت یا عدم ثبت اختراع لحاظ نمود. در پرونده معروف چاکر ابارتی بارها استدلال شده بود، میزان مداخله مخترع به حدی نیست که بتوان حقوق انحصاری چند دهه‌ای به مخترع اعطا نمود؛ اما این استدلال مورد پذیرش دیوان عالی آمریکا قرار نگرفت. دادگاه اعلام کرد محصول چاکر ابارتی یک اختراع است و نه محصول طبیعت؛ زیرا تا قبل از اختراع چاکر ابارتی چنین محصولی در طبیعت وجود نداشته است. قوانین طبیعت، پدیده‌های طبیعی، کشف

مواد معدنی، کشف یک گیاه و ... غیر قابل ثبت هستند (Andrews 2006: 137-164) در این پرونده مخترع با یک تغییر بسیار ساده در توالی ژنی یک باکتری قادر شد که باکتری را طوری مهندسی نماید که نشستی‌ها یا آلودگی‌های نفتی را ببلعد.

در حقوق داخلی مطابق با ماده ۱ قانون ثبت اختراعات، «هر فرآیند یا فرآورده‌ای که برای اولین بار ارائه می‌شود و مشکلی را در یک حرفه، فن، صنعت و ... حل می‌کند، به‌عنوان اختراع قابل ثبت است». حوزه این فرآیند یا فرآورده از نظر مقنن هیچ نوع اهمیتی نداشته است، در حوزه پزشکی باشد یا ژنوم یا حوزه‌های دیگر. بدین ترتیب فرآیند یا فرآورده‌های حوزه ژنتیک انسانی با اطلاق ماده ۱ به‌عنوان اختراع قابل ثبت هستند.

۵. منازعات اخلاقی راجع به ثبت اختراع ژن‌های انسانی:

با گذشت زمان، بسیاری از چالش‌ها و منازعات اخلاقی راجع به ثبت اختراع شاهکار آفرینش، به زمین خورده است. قبلاً بیان شد قبل از سال ۲۰۱۳، شناسایی و خالص‌سازی ژن انسانی، قابل ثبت بود؛ اما امروزه به دلیل فقدان گام ابتکاری، صرف شناسایی و خالص‌سازی ژن به‌عنوان اختراع، قابل ثبت نیست. اهم چالش‌ها و منازعات عبارت بودند از:

الف- وقتی ژن انسانی شناسایی و خالص‌سازی می‌شود و به‌عنوان اختراع به ثبت می‌رسد، برده‌داری نوین یا استعمار زیستی یا تحت مالکیت قرار گرفتن بدن انسان توسط دیگری مطرح می‌شود؛ زیرا مخترع مالک ژن انسانی دیگر می‌شود. مطابق نظام اختراعات استفاده از این ژن، فروش، بهره‌برداری، آزمون‌های ژنتیکی و ... متعلق به مخترع خواهد بود. برده‌داری نوین چالش جدی اخلاقی بود که ثبت اختراع ژن انسانی با آن مواجه بود. ادعا شده بود ثبت ژن یا ثبت هر بافتی که از انسان اخذ شود منجر به بردگی وی خواهد بود. ثبت ژنوم انسان یا هر یک از بافت‌های وی در وضعیتی که از وی اخذ شده است، حقوقی را به صاحب‌امتیاز اعطا می‌کند، که دهنده بافت یا ژنوم و هر فرد دیگری در مدت حمایت قانون، از این حقوق محروم است. در واقع بافت یا ژنوم مزبور متضمن مالکیتی برای صاحب‌امتیاز می‌گردد، که صاحب اصلی بافت یا ژنوم از این نوع مالکیت محروم می‌گردد.

وقتی با رضایت فرد، بافت یا ژنوم از بدن منفک گردید، رابطه مالکیت خودبه‌خود قطع می‌گردد و صاحب بافت با اعطای بافت به مخترع، بر ضرر خود اقدام می‌نماید. چگونه وقتی فرد یکی از اعضای خود را جهت پیوند به انسان دیگری، اعطا می‌نماید، مباحث مربوط به فک مالکیت فرد اول، ایجاد مالکیت فرد دوم بر عضو پیوندی و ... خالی از تردید می‌گردد و همه

بر عدم مالکیت فرد اول و بر ایجاد مالکیت فرد دوم اذعان دارند و عضو پیوندی را جزئی از بدن فرد گیرنده تلقی می‌کنند، ولی در ثبت اختراع ژن، مباحث مزبور دچار شبهه می‌شود. حقیقت این است که با انفکاک ژن از بدن؛ مالکیت فرد از ژن قطع می‌شود؛ اما این ژن در همین وضعیت طبیعی غیرقابل ثبت است. غیرقابل ثبت بودن ژن در وضعیت طبیعی از حیث غیراخلاقی بودن موضوع یا برده‌داری نیست، بلکه از این حیث ژن طبیعی غیرقابل ثبت است که با اساس نظام اختراعات در تنافی است. چگونه شما خورشید یا هر طبیعت دیگری را نمی‌توانید به ثبت برسانید، ژن طبیعی هم به همین صورت است. پس ژنی به ثبت می‌رسد که مورد مداخله فنی بشر قرار گرفته باشد و این ژن همان ژن مالک نیست. از این حیث اساس استدلال بردگی و استثمار زیر سؤال است. پذیرش این موضوع که با جداسازی ژن از فرد، مالکیت فرد بر این ژن به خصوص قطع می‌شود، چندان دشوار نیست. از سوی دیگر بیم و هراس ثبت این ژن هم وجود ندارد؛ زیرا مداخله بشر جهت خالص‌سازی ژن وجود دارد، پس ژنی که به ثبت می‌رسد همان ژن فرد نیست. دارنده ژنوم از زمان ثبت اختراع و فک مالکیت و همه افراد دیگر، مجاز به تصرفاتی در ژنوم ثبت شده که منافای با حقوق صاحب امتیاز باشد، نخواهند بود؛ ولی آیا این به معنای وابستگی یا بردگی مالک نسبت به صاحب امتیاز است. دارنده ژنوم، همچنان مالک کل ژنوم طبیعی خود است و مخترع ژنی را به ثبت رسانده است که خالص‌سازی شده و اگرچه مشابهت ماهوی با ژن دارنده دارد اما همان ژن نیست. اخذ ژن از افراد هم با رضایت آگاهانه از آن‌ها انجام می‌شود و مخترع مجاز به تصرف در مواد زیستی انسانی بدون اطلاع نیست.

ب- جداسازی بخشی از بدن انسان، دست کاری آن و اعطای آن به مخترع یا محقق منجر به تلقی اجزا و اعضای انسان به عنوان یک کالای قابل خرید و فروش در بازار خواهد شد. تلقی اعضای بدن انسان به عنوان یک کالا، عملی است مغایر با کرامت انسانی و شأن و منزلت انسان.

امروزه اعطای اعضای بدن به سایر افراد نه تنها منجر به تلقی اعضای انسان به یک کالا نشده بلکه از دید عموم، عملی پسندیده و درخور تحسین است. به طریق اولی و بنا به قیاس اولویت در اعطای ژن که بدن دچار هیچ نوع کاستی نمی‌شود، بلکه صرفاً تکه‌ای DNA که عموم آن را قابل اغماض می‌دانند از یکی از سلول‌های بدن جدا می‌شود و در اختیار محقق یا مخترع قرار می‌گیرد، عملی مغایر با کرامت انسان و شأن وی نخواهد بود. نگارنده حتی فراتر از این می‌رود امروزه دریافت وجه در مقابل اعطا و اهدای عضو، مذموم شناخته نشده و باعث نشده است مردم اعضای بدن را به عنوان کالای قابل خرید و فروش تلقی کنند، پس

چگونه در مورد ژن، ادعای تلقی کالا می‌شود. ژن در نگاه عموم مردم که اساساً شناخته شده نیست، چگونه راجع به آن به عنوان یک کالا فکر می‌کنند.

ج- هر انسانی از بدو تولد بر اعضای بدنش مالکیت ذاتی دارد و با وجود چنین رابطه‌ای، دیگری بر وی یا اعضای بدن وی مالکیت پیدا نمی‌کند و در تعریف این نوع مالکیت بیان شده است: شخص می‌تواند حدود تصرف در مالی را به خود اختصاص دهد و از تمام منافع آن استفاده نماید (خویی ۱۳۷۸: ۲۶؛ حسینی روحانی ۱۴۱۳: ۹: ۱۱۸) مالکیت فرد بر بدن در سطوح مختلف شکل‌گیری ایجاد می‌شود. به بیان دیگر از همان آغاز شکل‌گیری انسان در رحم یا در شرایط آزمایشگاهی، رابطه مالکیت ذاتی انسان بر بدن خود ایجاد می‌شود (حتی اگر فرد نتواند به لحاظ حقوقی مالکیت خود را اعمال نماید) و مادر یا متولیان آزمایشگاه، حق مالکیتی بر انسان یا اعضای وی نخواهند داشت؛ نتیجه اینکه در هیچ‌یک از مراحل تکوین انسان، کسی بر وی مالکیتی ندارد. البته عنوان ذاتی که برای این نوع مالکیت بیان شده است نباید به این معنا تفسیر شود که به هیچ‌عنوان و تحت هیچ شرایطی امکان قطع مالکیت فرد از اعضای بدن وی میسر نیست. به نظر می‌رسد واژه‌ای که بتواند مفهوم این نوع مالکیت را در معنای واقعی خود بیان کند به ذهن متبادر نشده و از این حیث عبارت «ذاتی» اطلاق شده است.

امروزه با اجرای اهدای عضو، عملاً تئوری مالکیت ذاتی و اصل عدم انفکاک بین انسان و اعضای بدن وی مخدوش شده است. ضمن اینکه با اهدا و اعطای یک ژن، گیرنده ژن، تسلط یا مالکیتی بر دهنده ژن پیدا نمی‌کند. دهنده ژن همچنان مالک کل ژنوم خود است.

د- بسیاری از افراد بدون تردید احساس خوشایندی ندارند وقتی بفهمند ژن‌ها و جهش‌های ژنی آن‌ها مورد ادعای مالکیت و اهداف تجاری قرار گرفته است. ژنوم انسانی یک ماهیت منحصر به فرد و خاص است و باید با آن رفتاری متفاوت با دیگر ژنوم‌ها مثلاً ژنوم موش یا ذرت داشت (Nuffield Council on Bioethics 2002:21).

اساس این استدلال ناشی از فهم نادرست از نوع ثبت اختراع ژن‌های انسانی بوده است؛ زیرا ژن‌های انسانی به همان صورت طبیعی خود امکان ثبت اختراع نداشتند. ژن‌ها مورد خالص‌سازی واقع می‌شدند و آنچه به ثبت می‌رسید متمایز از داشته‌های دهنده ژنوم بود. با توجه به اینکه قبل از سال ۲۰۱۳ مطابق با گزارش‌ها و مقالاتی که وجود دارد نزدیک به بیست درصد از ژن‌های انسانی به عنوان اختراع به ثبت رسیده است و این ژن‌ها از افراد و کشورهای مختلف بوده است، استدلال فوق را مخدوش می‌سازد؛ زیرا باید حداقل یک جو اعتراضی و روانی علیه ثبت ژن‌های انسانی به پا می‌شد که عملاً این اتفاق نیفتاد و آنچه باعث جلوگیری از ثبت اختراع ژن‌های

انسانی شد، نه به خاطر ملاحظات اخلاقی یا احساسی عموم مردم، بلکه به دلیل فقدان شرط ابتکاری در این نوع اختراعات بود.

ه- یکی دیگر از منازعات اخلاقی در این حوزه، به عدم شناخت دقیق ما از عملکرد DNA برمی‌گردد. اختراعات راجع به ژن‌های خاموش یا کاذب که هنوز عملکرد دقیق و روش اثرگذاری آن‌ها در سلول روشن نشده است چگونه قادر به کسب گواهینامه اختراع می‌شوند. این اختراعات به طرز نادرستی وانمود می‌کنند که می‌دانند این ژن‌ها چگونه عمل می‌کنند و ما چگونه قادر به استفاده از اختراع در پزشکی و تحقیقات علمی هستیم (Soini 2008: 12).

استدلال از این حیث مخدوش است که آنچه در ادارات ثبت اختراع افشا می‌شود و در دسترس عموم قرار می‌گیرد چیزی بیش از حقایق و داده‌های گردآوری شده و نوآوری‌های محقق نیست. به عبارت دیگر در افشای اطلاعات در ادارات ثبت اختراع، داده‌های گمراه‌کننده یا داده‌های غیرعلمی و جعلی وجود ندارد. از این حیث علی‌رغم ضعف دانش بشری به‌ویژه در حوزه عملکرد ژن‌ها، نباید به بهانه ضعف علمی، مخالفت با ثبت اختراع داشت.

و- ثبت اختراع ژن، باعث حق استفاده انحصاری از ژن در حوزه تحقیق و توسعه فقط برای شرکت یا محقق است که ژن را به ثبت رسانده است. به تبع این حق انحصاری، انحصارگرایی ایجاد خواهد شد. انحصارگرایی از این حیث که شرکت‌های دارای حق اختراع، ممکن است اجازه کار به دیگران بر روی ژن ثبت شده را اعطا نکنند.

صرفاً یک تلقی تنگ‌نظرانه از نظام اختراعات، می‌تواند منجر به ارائه استدلال فوق شود؛ زیرا اگر در نظام اختراعات، یک مخترع به دنبال انحصارگرایی به معنای منفی باشد، دولت می‌تواند به سادگی به قضیه ورود نماید و اجازه تولید را به دیگران اعطا نماید. بحث مجوزهای اجباری که در نظام اختراعات کشورها پیش‌بینی می‌شود، جهت جلوگیری از تبعات منفی نظام اختراعات و انحصارگرایی است. راست است که نظام اختراعات به مخترع یک حق انحصاری جهت تولید، فروش و بهره‌برداری به مدت بیست سال اعطا می‌کند؛ اما این به معنای انحصارگرایی منفی (عدم تولید، عدم فروش و عدم عرضه اختراع) نیست.

ز- اگر بیماری خواستار انجام آزمون بر روی یک ژن ثبت اختراع شده باشد، به لحاظ حقوقی نمونه‌ها فقط باید به شرکت دارای حق اختراع ارسال شود. این موضوع باعث کندی اخذ نتایج خواهد بود و در خلال ارسال نمونه به شرکت و اخذ نتایج، بیمار احتمالاً در رنج و عذاب بیماری خواهد بود.

از نظر نگارنده این استدلال پذیرفتنی است؛ زیرا در نظام اختراعات ما با یک حقوق انحصاری دو دهه‌ای برای مخترع روبرو هستیم.

ح- ژنوم انسانی؛ بخشی از میراث مشترک بشریت است و از این حیث ثبت مواد ژنتیکی انسانی، ناقض انسانیت است. ژن انسانی بخشی از همه انسان‌هاست؛ از این رو هیچ کس حق اعمال مالکیت بر آن ندارد. مالکیت بر ژن، تداعی برده‌داری است. ژنوم انسانی یک مالکیت تجمعی (جمعی) است. ثبت اختراع ژن ماهیتاً سودجویی از ماهیت ژن انسانی است. فهم نادرست از نوع ثبت اختراعات ژن‌های انسانی منجر به استدلال فوق شده است. قبلاً بیان شد ژنوم انسانی در وضعیت طبیعی به ثبت نمی‌رسد، به همین علت میراث مشترک بشریت مصنوعی از هر تعرضی خواهد بود.

ط- ژن‌های انسانی چیزی بیش از اطلاعات صرف نیستند. به عبارت دیگر ماهیت ژن انسانی یا هر ژن دیگری، اطلاعات است. بدین ترتیب این موضوع که شما چطور و چگونه این اطلاعات را دست کاری کردید یا اینکه این اطلاعات را جداسازی نمودید، اصلاً حائز اهمیت نیست. ثبت اطلاعات به عنوان اختراع، نامعقول به نظر می‌رسد.

اصل این موضوع که ژن انسانی حاوی اطلاعات است، مورد تأیید نگارنده است، اما حقیقت این است که ادارات ثبت اختراع که قبلاً ژن انسانی را به ثبت می‌رساندند اطلاعات را به عنوان اختراع به ثبت رسانده‌اند، بلکه ژن به عنوان اختراع به ثبت رسیده است.

امروزه جداسازی اعضای بدن انسان و اعطای آن به بیماران یا افراد نیازمند یا حتی به بیمارستان‌ها جهت نیازهای آتی، امری پذیرفته شده است و تقریباً همگان آن را عملی اخلاقی تلقی می‌کنند. اعطاکنندگان ممکن است در قبال اعطای عضو، پول دریافت نمایند. چگونه در این نوع موارد، اعضای بدن انسان مال تلقی نشده و دریافت پول در قبال اعطای عضو، مغایر با کرامت انسانی شناخته نشده است؛ ولی در اعطای ژن یا یک سلول که می‌تواند منشأ تحقیق و توسعه، تشخیص بیماری، درمان بیماری و ... باشد، عمل مغایر با کرامت انسانی تلقی می‌شود. کلیه ادله مطرح در باب جواز اعطای عضو انسانی در قبال دریافت پول در اینجا قابل طرح است. نقض کرامت انسانی از بعد دیگری نیز مخدوش است. ژن بما هو ژن و فی نفسه از حیث کارکرد و عملکرد، در انسان، گیاه و حیوان تفاوت معناداری ندارد. چگونه در گیاه یا حیوان، ژن قابلیت ثبت اختراع دارد و مواجه با نقض کرامت نمی‌شود؛ اما در مورد انسان مواجه با نقض کرامت انسانی می‌شود. حقیقت اینکه با پیشرفت‌های صورت گرفته در خصوص کارکرد و عملکرد ژن، نمی‌توان عالم متافیزیک و ماوراء و کرامت انسانی را به مشتی واحد مولکولی زیستی نسبت

داد، اگرچه این واحد مولکولی بهت‌آور همچنان ذهن و فکر دانشمندان این حوزه را به خود مشغول نموده است، اما هنوز ارتباط معناداری بین عالم متافیزیک و ماورا و واحد زیستی (ژن) برقرار نشده است.

استدلال دیگری که در جهت ثبت اختراع ژن‌های انسانی مطرح شد آنکه یک ثبت اختراع به سادگی مالکیت قانونی به هر چیزی اعطا نمی‌کند. برای مثال فرد می‌تواند یک ثبت اختراع راجع به یک دوچرخه داشته باشد بدون اینکه مالک دوچرخه‌ای باشد. در حقیقت ثبت اختراع راجع به آن نوآوری است (Lever 2008:4).

امروزه و به‌ویژه بعد از سال ۲۰۱۳ و صدور رأی دیوان عالی آمریکا، اساس مخالفت‌ها و از سوی دیگر استدلال‌های موافقان ثبت اختراع و جنجال‌های این حوزه در خصوص برده‌داری نوین همه فروکش نموده است.

۶. دیدگاه امام خمینی

شاید در نگاه اول موضوع مقاله بی‌ارتباط با مطالب، فتاوا و دیدگاه‌های امام به نظر برسد؛ اما نگاه عمیق‌تر به دیدگاه امام و غور در کتاب وزین *تحریرالوسیله*، موضوع مقاله را به دیدگاه امام در باب اختراع و حق اختراع نزدیک می‌سازد. آنچه امام در *تحریرالوسیله* در باب حق طبع یا اختراع عنوان نموده‌اند به صورت کلی و عام است و به صورت اختصاصی به بحث ثبت اختراع با منشأ ژن‌های انسانی نپرداخته‌اند. البته عدم ذکر ثبت اختراع با منشأ ژن‌های انسانی یا نپرداختن به این موضوع خرده بر امام نیست؛ زیرا در آن زمان، یا مورد سؤال واقع نشده یا اینکه از مسائل و موضوعات مبتلا به نبوده است؛ اما قواعد عام و کلی که امام در باب اختراع بیان نموده‌اند، به سادگی قابل تطبیق بر موضوع مقاله حاضر است؛ زیرا امام حکم کلی موضوع را بیان نموده‌اند و وظیفه مکلف تطبیق حکم کلی بر مصادیق است.

آنچه عموم نویسندگان از بیانات امام در این حوزه استنباط نموده‌اند عدم اعتقاد، به ثبوت حق شرعی برای مؤلف یا مخترع است. ایشان نوشته‌اند:

آنچه نزد بعضی، «حق طبع» نامیده می‌شود، حق شرعی نیست؛ پس سلب تسلط مردم بر اموالشان بدون قرارداد و اشتراط، جایز نیست. بنابراین، مجرد طبع کتاب و ثبت نمودن در آن، به این که «حق طبع و تقلید برای صاحب آن محفوظ است» چیزی را موجب نمی‌شود و قرار با غیر او شمرده نمی‌شود؛ پس برای غیر او، طبع و تقلید جایز است و برای کسی جایز نیست که او را از آن منع نماید. آنچه متعارف شده از ثبت صنعت برای مخترع آن و منع دیگری از

تقلید و تکثیر آن، شرعاً اثری ندارد و منع دیگری از تقلید آن و تجارت به آن، جایز نیست و کسی حق ندارد سلطه دیگری را از اموال او و خود او سلب نماید. آنچه متعارف است از انحصار تجارت در چیزی یا چیزهایی به مؤسسه‌ای یا تجاری و مانند این‌ها شرعاً اثری ندارد و جلوگیری دیگری از تجارت و صنعتی که حلال است و حصر آن‌ها در اشخاص، جایز نمی‌باشد (امام خمینی ۱۳۹۲ ج ۲: ۶۶۲).

بیانات فوق در ظاهر دلالت بر عدم ثبوت حقی برای مؤلف یا مخترع است. مبنای استدلال امام در خصوص عدم ثبوت حق شرعی برای مؤلف یا مخترع، قاعده سلطنت (الناس مسلطون علی اموالهم) است. مفاد قاعده سلطنت متشکل از دو بیان ایجابی و سلبی است. بعد ایجابی آن ناظر بر تسلط فرد بر مایملک خویش است و بعد سلبی آن ناظر بر اینکه هیچ شخصی نمی‌تواند سلطنت و مالکیت فرد را بر اموال خویش، محدود نماید. فرد با خرید کتاب یا خرید یک محصول که حاصل یک اختراع ثبت شده است، مالک آن می‌گردد. امام اشعار می‌دارند خریدار فعلی مجاز به هر نوع تصرفی ولو تکثیر یا تقلید از کتاب یا محصول است. با این وصف افراد مجاز می‌شوند نسبت به تکثیر و انتشار کتب و تولید اختراعاتی که به نام افراد ثبت شده، اقدام نمایند؛ زیرا آن‌ها در ملک خود تصرف می‌کنند و این تصرف، حدود مرز یا حدود و ثغور نمی‌شناسد. آنچه در دید عموم نویسندگان مغفول مانده و مورد تحلیل و بررسی قرار نگرفته، حکمی است که امام بلافاصله پس از موارد فوق بیان نموده‌اند. امام در تحریر الرسیله می‌نویسند: «امام علیه السلام و والی مسلمین حق دارد به آنچه صلاح مسلمین است از قبیل تثبیت قیمت یا صنعت یا حصر تجارت یا غیر آن‌ها از آنچه در نظام و صلاح جامعه دخالت دارد، عمل نماید» (امام خمینی ۱۳۹۲ ج ۲: ۶۶۳).

آنچه نگارنده از فرمایشات امام استنباط می‌کند اینکه حکم اولی و ذاتی برای مخترع یا مؤلف، عدم وجود حق شرعی برای تکثیر و تولید به صورت انحصاری است و همه افراد مجاز به تکثیر یا تولید اختراع ثبت شده هستند؛ اما بنا به عناوین ثانویه (صلاح مسلمین، جلوگیری از اختلال نظام و بازار)، حاکم می‌تواند نسبت به حصر تجارت توسط مخترع یا مؤلف اقدام کند. احکام اولیه یا حکم اولی، فرمانی است که بر افعال مکلف، بدون در نظر گرفتن وضع و حالات استثنایی مکلف قرار می‌گیرد مانند وجوب نماز. در دیدگاه کلامی شیعه خداوند با توجه به مصلحت و مفسده واقعی که در افعال وجود دارد، جعل وجوب یا حرمت می‌کند و این همان حکم اولی است. احکام ثانویه یا حکم ثانوی عبارت است از جعل وجوب یا حرمت بر اساس مصلحت یا مفسده‌ای که به دلیل وضعیت و عوارضی که بر مکلف حادث شده است، مانند

اضطرار، صلاح مسلمین، جلوگیری از اختلال بازار و نظام و ... بدین ترتیب به نظر می‌رسد امام که در فرازهای اول صحبت خود حقی شرعی برای مؤلف یا مخترع قائل نیستند، در مقام بیان حکم اولی و ذاتی موضوع هستند؛ اما بلافاصله حکم بعدی را بیان می‌کنند و با اعلام عناوین ثانویه، حق مؤلف یا مخترع را مجاز و شرعی تلقی می‌کنند. مبنای صدور حکم ثانوی به وسیله امام در باب مؤلف یا مخترع، صلاح مسلمین به تشخیص والی بوده است. بدین ترتیب روشن می‌شود، امام به‌طور کلی با حق مخترع یا مؤلف مخالف نیستند. بلکه حکم اولی موضوع را عدم ثبوت حق در منابع شرعی می‌دانند؛ اما بنا به مسائل جاری و مستحدثه، حاکم را مختار در حصر تجارت توسط مخترع یا مؤلف کرده‌اند.

چنانچه ثبت اختراع ژن‌های انسانی را مشمول حکم اولی و ذاتی امام بدانیم، باید قائل به عدم ثبت اختراع شد، منتهای مراتب بنا به حکم ثانوی و صلاح‌دید والی مسلمین، که امام نوع مصلحت را به عهده حاکم مسلمین می‌دانند، می‌توان حکم به جواز ثبت اختراع ژن‌های انسانی نمود. آنچه برای نگارنده در کلام امام بسیار جالب بود، استفاده امام از عبارت «حصر تجارت» بود. نظام اختراعات، نه تنها در حقوق ایران که در تمام نظام‌های حقوقی بزرگ و تأثیر گذار دنیا در این حوزه (آمریکا، اتحادیه اروپا، ژاپن و ...) مبتنی بر حصر تجارت توسط مخترع است. این حصر تجارت موقت بوده و اکثر نظام‌های حقوقی، حقوق انحصاری بیست‌ساله به مخترع اعطا می‌کنند.

با توجه به اینکه در نظام حقوقی ایران، نظام حق اختراع به‌صورت کلی پذیرفته شده است، می‌توان استدلال نمود که حاکم اسلامی بنا به صلاح‌دید مسلمین (فارغ از اینکه نوع مصلحت چه بوده است)، مخالفتی با ثبت اختراع ندارد، لذا ثبت اختراع بر مبنای ژن‌های انسانی که مصداقی از انواع ثبت اختراعات است، در قالب مصلحت حاکم می‌گنجد و می‌تواند بنا به حکم ثانوی امام، مورد ثبت و شناسایی در نظام اختراعات قرار گیرد؛ زیرا عدم پذیرش ثبت اختراعات ژن‌های انسانی، نوعی دوگانگی در نظام حقوقی خواهد بود. اگر حاکم اسلامی بنا به مصالح مسلمین و طبق نظر امام، نظام اختراعات را پذیرفته است، نمی‌تواند مخالفتی با ثبت اختراع ژن‌های انسانی داشته باشد. اینکه چه مصلحتی ایجاب می‌کند که به لحاظ موازین فقهی، حکم ثانوی امام را ساری و جاری کنیم و حکم اولی و ممنوعیت را وانهیم، حدود و ثغور نمی‌شناسد. امام با بینشی وسیع و گسترده و با عبارت «از قبیل» و همچنین شناسایی برخی مصالح نظیر حصر تجارت، به‌خوبی راه را برای پذیرش ثبت اختراعات بر مبنای ژن‌های انسانی باز گذاشته‌اند. حصر تجارت از این حیث به‌عنوان یک مصلحت مسلمین می‌تواند مورد شناسایی و تجویز قرار

گیرد که عامل بسیار مهمی در جهت سرمایه‌گذاری محققین این حوزه است؛ زیرا با ثبت اختراع ژن‌های انسانی، تولید و فروش و بهره‌برداری به مدت بیست سال در اختیار مخترع قرار می‌گیرد.

۷. نتیجه‌گیری

در حقوق داخلی ایران، در بند د ماده ۴ قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری مصوب ۱۳۸۶، به صورت مطلق عنوان شده است: «منابع ژنتیک و اجزاء ژنتیک تشکیل‌دهنده آن‌ها و همچنین فرآیندهای بیولوژیک تولید آن‌ها» از شمول ثبت اختراع خارج است. برخی نویسندگان بدون توجه به مبانی نظام اختراعات ایران و اصول حاکم بر ثبت اختراعات در حقوق داخلی، به منطوق خشک ماده توجه نموده و اطلاق آن را دال بر مراد مقنن تلقی کرده‌اند. در حالی که منطوق ماده، نتیجه متعارض با ماده ۱ و ۲ قانون ثبت اختراعات به دست می‌دهد؛ لذا با تمسک به اصل توسعه اختراعات و اطلاق ماده ۱ و ۲ قانون و این مهم که در نظام حقوقی ایران استثنائات ثبت اختراع احصایی است باید به قدر متیقن از بند دال ماده ۴ اکتفا نمود و بند دال را صرفاً ناظر به منابع ژنتیک طبیعی و فرآیندهای تولید طبیعی دانست. ژن خالص‌سازی شده در نظام حقوقی ایران قابل ثبت نیست؛ زیرا اگر محصول طبیعت بدانیم یک نوع کشف است و مشمول بند الف ماده ۴ است و اگر محصول بشر تلقی کنیم (به دلیل مداخله در امر خالص‌سازی)، باز هم قابل ثبت نیست؛ زیرا فاقد گام ابتکاری است و به دلیل عدم احراز شرایط ماده ۲ قانون ثبت اختراعات، قابل ثبت نخواهد بود. شناسایی توالی ژنی هم بیشتر به کشف و تحقیقات شبیه است تا اختراع و در نظام حقوقی ایران به عنوان اختراع قابل ثبت نیست. فرآورده یا محصول حاصل از ژنوم انسانی در صورت دارا بودن شرایط ثبت اختراع، قابل ثبت است و با هیچ نوع مانع قانونی یا حقوقی روبرو نیست. بسیاری از منازعات اخلاقی راجع به اختراعات حاصل از ژنوم انسانی در حال فراموشی است و باید از این پس نگاهی تاریخی به آن‌ها داشت. نگارنده با تتبع کافی در حوزه مبانی اخلاقی ثبت اختراعات بر مبنای ژنوم انسانی اعلام می‌دارد ثبت اختراعات حاصل از ژنوم انسانی با هیچ نوع مانع اخلاقی روبرو نیست و نگرانی ویژه‌ای بابت ثبت اختراعات این حوزه نباید داشت و مخترعان و محققان با آسودگی خاطر نسبت به ثبت اختراع در این حوزه قدم بردارند. دکترین حقوقی کشور در این حوزه از غنای کافی برخوردار نبوده و ضعیف ارزیابی می‌گردد. رویه قضایی خاصی هم شکل نگرفته است. بدین ترتیب برخورد اداره ثبت اختراعات با پرونده‌های موضوع مقرر مزبور بسیار حائز اهمیت خواهد بود. این اداره می‌تواند علاوه بر اینکه شمول بند د را مورد تضییق یا توسعه قرار

دهد، راهنمای خوبی برای محاکم کشور و حقوقدانان باشد.

بر خلاف برداشتی که تاکنون از دیدگاه امام در خصوص حق اختراع بیان شده است، ایشان مخالفت کلی با حق اختراع ندارند، بلکه حکم اولی اختراع را عدم ثبوت حق شرعی برای مخترع می‌دانند؛ اما بنا به حکم ثانوی و تشخیص حاکم و والی مسلمین، حق اختراع برای مخترع را قابل شناسایی می‌دانند. امام نوع مصلحتی که بر اساس آن حاکم می‌تواند جواز ثبت اختراع را صادر نماید به تشخیص حاکم گذاشته‌اند.

منابع

- امام خمینی، سید روح‌الله. (۱۳۹۲) *تحریر الوسیله (ترجمه فارسی)*، تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی (س)، مؤسسه چاپ و نشر عروج، چاپ اول.
- حسینی روحانی، محمدصادق. (۱۴۱۳ق) *فقه الصادق*، قم: مدرسه الامام الصادق، چاپ سوم.
- خویی، ابوالقاسم. (۱۳۷۸) *مصباح الفقاهه فی المعاملات*، نجف: مکتبه الحیدری، چاپ دوم.
- Andrews, Lori & Paradise, Jordan. (June 2006) *Genetic Sequence Patents: Historical Justification and Current Impacts*. Max Planck Conference.
- Beauchamp, Christopher. (Winter 2013) “*Patenting Nature: A Problem of History*”, Stanford Technology Law Review, Volume 16, and Number 2.
- Bobrow, Martin & Sandy, Thomas. (February 2001)” *Patents in a genetic age*”, doi: 10.1038/35057480 Nature, Vol 409, 15.
- Brouillet, Miriam. (June 2003) *Is It Justified to Patent Human Genetic Resources?* Philosophy department, McGill University, Montreal a thesis submitted to McGill University.
- Cammack, Richard et al. (2006), *Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology*, US: Oxford University Press.
- <https://ghr.nlm.nih.gov>. (2016) Lister Hill National Center for Biomedical Communications U.S. National Library of Medicine national Institutes of Health, Department of Health & Human Services. *Genetic Testing*.
- *International Declaration of the Human Genome and Human Rights, (1998)*.
- Lever, Annabelle. (2008) *Is It Ethical to Patent Human Genes?* Dept. of Philosophy, Science and Logic London School of Economics and Political Science and Honorary Senior Fellow Dept. of Philosophy University College, London.
- ————. (November 2001), “*Ethics and the Patenting of Human Genes*”, the Journal of Philosophy, Science & Law, Volume 1.
- Nuffield Council on Bioethics. (2002) *the ethics of patenting DNA a discussion*.
- Pink, R. C. Wicks, K. Caley, D. P. Punch, E. K. Jacobs, L. & Francisco Carter, D. R. (2011) “*Pseudo genes: Pseudo-functional or key regulators in health and disease?*” RNA, Vol 17(5).

-
- Pugatch, Meir Perez (Ed). (2006) *The Intellectual Property Debate Perspectives From Law, Economics and Political Economy*, Edward Elgar Publishing Israel.
 - Soini Sirpa, Segolene Ayme and Gert Matthijs. (2008) "Patenting and licensing in genetic testing: ethical, legal and social issues", *European Journal of Human Genetics*, No16
 - *The Biotechnology Directive* (98/44/EC).
 - Tutar, Yusuf. (2012) "Pseudo genes, Comparative and Functional Genomics", *International Journal of Genomics* Volume 2012, Article ID 424526.