

## مطالعه تطبیقی قوانین و مقررات کیفری ناظر بر فناوری سلول‌های بنیادی در نظام حقوقی انگلیس و حقوق ایران؛ چالش‌ها و راهکارها

احمد پورابراهیم\*

DOI: 10.22096/LAW.2021.120809.1623

[تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۳۰]

### چکیده

فناوری نوین سلول‌های بنیادی، ازجمله پیشرفته‌ترین فناوری‌های کنونی جهان است که چالش‌های فراوانی را فراوری سیاست‌گذاران قرار داده است. به‌رغم تلاش‌های زیادی که در چهارچوب سازوکارهای رسمی و غیررسمی صورت گرفته، متأسفانه قوانین در این حوزه نیز نیازمند طرح جدی و ضمانت‌اجرای مؤثر است. در این خصوص، الگویپذیری و بررسی قوانین جامع و رویه قضایی کشورهای توسعه‌یافته و صاحب نظام حقوقی مدون و سازمان‌یافته می‌تواند در تهیه پیش‌نویس قانون مورد نیاز کشور مؤثر واقع گردد تا بدین ترتیب، ضمن بومی‌سازی مؤلفه‌های مربوطه و متناسب با ارزش‌های فرهنگی و اخلاقی کشور، به بیان چالش‌های موجود و راه‌های برون‌رفت از آن پرداخته شود. بنابراین، این پژوهش طی یک مطالعه توصیفی-تحلیلی با استفاده از روش کتابخانه‌ای و اسنادی، ضمن تحلیل محتوایی قوانین کشور انگلیس، راهبردهای نظام حقوق کیفری کشور یادشده را در حوزه فناوری سلول‌های بنیادی مورد مذاقه قرار داده و استانداردهای قابل اعتنالی را در حوزه مجازات جرائم مربوط به سلول‌های بنیادی مشاهده کرده است. بر اساس نتایج پژوهش پیش رو، پیشنهاد گردید که سیاست‌گذاران در راستای قانون‌مند ساختن تحقیقات فناوری سلول‌های بنیادی، ضمن تدوین قانون سلول‌های بنیادی، تعیین رفتارهای ممنوعه در قبال جرائم مربوطه و ضمانت‌اجراهای کیفری مناسب برای مرتکبین این رفتارها، به تشکیل نهادهای ذی‌صلاح قانونی برای نظارت بر فعالیت‌های یادشده و کنترل آن‌ها تأکید نمایند.

**واژگان کلیدی:** قانون سلول‌های بنیادی؛ کیفرگذاری؛ جرم‌انگاری.

\* دکتری حقوق جزا و جرم‌شناسی، گروه حقوق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، رشت، ایران.



## مقدمه

علم حقوق، علم انتخاب بهترین روش قانون‌گذاری در یک جامعه است و بر مبنای آن، هیچ قانونی نباید اساسی‌ترین و اصولی‌ترین مبانی حیات معنوی بشر را که همان آزادی اندیشه و عمل در تحقیق و دانش است به خطر بیندازد و فراتر از آن، باید حافظ رشد علمی یک جامعه باشد. این در حالی است که طبق عقاید حقوقی و سنتی جوامع بشری جسم انسان نیز از منزلت بالایی برخوردار بوده و همواره تمامیت جسمانی افراد مورد حمایت سرسختانه قانون‌گذاران قرار گرفته است. از این رو، در مواردی تعدی به این تمامیت و یا ایجاد خطر برای آن، حتی هنگامی که تنها احتمال آن رود، قانون‌گذار وارد عمل می‌شود و با وضع ضمانت‌اجراهای شدید، مانع از وقوع این اعمال می‌گردد. قانون‌گذاری در ایران و جهان حاکی از آن است که قانون‌گذار هیچ‌گاه نتوانسته است همه ابعاد مورد نیاز در همه‌ی قوانین را در تقنین مدنظر قرار دهد و هر قدر هم که اندیشمندان و صاحب‌نظران کوشیده‌اند و برای تهیه‌ی طرح‌ها و لوایح قانونی کامل برای موضوعات مختلف، هزینه‌های هنگفت صرف کرده‌اند، به دلایل متعدد همچون سرعت پیشرفت و تکنولوژی و ناتوانی فکر انسان برای حرکت به موازات آن، نقایص، تعارضات و ابهاماتی در این قوانین ملاحظه می‌شود. یکی از چالش‌های فراروی سیاست‌گذاران، پیشرفت‌های سریع علوم و فناوری سلول‌های بنیادی است که به دست‌اندازی در همه ساحت‌های حیات آدمی انجامیده است. در برخی کشورها، به همان اندازه که کشف و نوآوری در حوزه زیست‌فناوری سرعت خیره‌کننده‌ای داشته، آگاهی و دغدغه عمومی نیز در گستره مسائل اخلاقی در خصوص اجرای این فناوری‌های نوین و پزشکی بسیار بالا بوده است. از آنجاکه عدم وجود قوانین و مقررات خاص و خلأ حقوقی در این حیطه به معنای ممنوعیت استفاده از رویان و سلول‌های بنیادی رویانی نیست و همچنین، استفاده درمانی از سلول‌های بنیادی رویانی تنها در کشورهایی ممنوع است که قانون یا مقرره‌ی تصویب‌شده‌ای در خصوص ممنوعیت استفاده از رویان یا گونه‌هایی از آن یا محصولات ایجاد از آن داشته باشند،<sup>۱</sup> لذا اهمیت قانون‌گذاری در این حوزه آشکار می‌شود. از یک سو، سلول‌های بنیادی صرفاً از انسان قابل تأمین است و هر انسانی حق دارد، چنانچه نفس برداشت سلول‌های بنیادی از رویان مجاز دانسته شود، برگامت خود تصرف داشته، اهدای آن را مقید به شروطی بداند. از سوی دیگر، نجات جان انسان‌ها، بدیهی‌ترین و پرمعناترین عمل اخلاقی است که می‌توان از افراد انتظار داشت. لذا نباید این عمل اخلاقی را با قیود اخلاقی دیگر محدود و محصور کرد. در این راستا، پژوهش پیش رو با مطالعه تطبیقی قوانین سلول‌های بنیادی در نظام حقوقی انگلیس و حقوق ایران به بیان

---

۱. راسخ، محمد و دیگران، ۱۳۸۹: ۲۴-۳۰.

راهکارها و پیشنهادهایی برای تدوین قانون سلول‌های بنیادی می‌پردازد. این پژوهش از لحاظ هدف، تحقیق بنیادی و کاربردی و از حیث روش اجراء، توصیفی-تحلیلی است که با جمع‌آوری مطالعات کتابخانه‌ای و اینترنتی گردآوری شده است.

## ۱. استفاده از سلول‌های بنیادی در نظام حقوقی انگلستان

انگلستان به پژوهش‌های سلول بنیادی رویکردی باز دارد. تحقیق بر سلول بنیادی رویانی بر اساس قانون باروری انسان و جنین‌شناسی مصوب ۱۹۹۰ و آیین‌نامه باروری انسانی و جنین‌شناسی مصوب ۲۰۰۱ اداره می‌شود. به موجب قانون یادشده، پژوهش بر روی رویان انسانی تنها زمانی مجاز است که با اهدافی، همچون پیشرفت در زمینه درمان ناباروری؛ بررسی دلایل ایجاد بیماری‌های مادرزاد و سقط جنین ناخواسته؛ روش‌های پیشگیری از بارداری و تشخیص بیماری‌های ژنتیک در رویان و جنین‌شناسی صورت گیرد،<sup>۱</sup> اما آیین‌نامه مزبور دامنه مقاصد تحقیقاتی مجاز در استفاده از سلول‌های بنیادی را بیشتر گسترده است. به موجب این آیین‌نامه، پژوهش بر سلول‌های بنیادی می‌تواند با هدف افزایش اطلاعات درباره رشد رویان، افزایش اطلاعات درباره بیماری‌های جدی و کاربرد این سلول‌ها در درمان این‌گونه بیماری‌ها باشد. کاربرد سلول‌های بنیادی در درمان بیماری‌ها، گستره‌ای بسیار وسیع برای تحقیقات مجاز بر روی سلول‌های بنیادی رویانی ایجاد کرده است.<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۱، پارلمان این کشور قانون باروری انسان و جنین‌شناسی مصوب ۱۹۹۰ را به گونه‌ای اصلاح کرد که به نهاد مسئول اجازه صدور مجوز برای پژوهش بر سلول‌های بنیادی رویانی ایجادشده از شبیه‌سازی درمانی را می‌داد. این اقدام موجب مخالفت گروه‌های مدنی طرفدار حیات قرار گرفت. آنان ادعا می‌کردند که قانون یادشده تنها به رویان‌هایی اشاره دارد که از طریق لقاح ایجاد شده‌اند و شامل رویان‌های ایجادشده از طریق انتقال هسته سلول نمی‌شود. این ادعا نه از سوی دادگاه عالی تجدیدنظر مورد قبول واقع شد و نه از سوی مجلس اعیان و در سال ۲۰۰۳ مجلس اعیان تصمیمی مبنی بر شمول قانون یادشده بر انواع گونه‌های رویان و تجویز پژوهش بر رویان‌های ایجادشده از طریق انتقال هسته سلول اتخاذ کرد.<sup>۳</sup> بدین ترتیب، قوانین انگلیس اجازه تولید رویان، به‌منظور استخراج سلول بنیادی جنینی را می‌دهند و تولید رویان برای پژوهش، حتی با روش انتقال هسته سلول سوماتیک زیر نظر دولت و به‌صورت قانونی انجام می‌شود.<sup>۴</sup>

1. Harris, J.M, 2004: 42.  
2. Young, C. 2002: 25.  
3. Tauer, Carol, A, 2004: 22.

در انگلیس، بیشتر جنین‌های مورد استفاده در تحقیقات از مازاد جنین‌های آزمایشگاهی اند. دهندگان جنین‌های آزمایشگاهی از قبل در جریان گذاشته می‌شوند و فرم‌هایی برای اطلاع‌رسانی و جلب رضایت آن‌ها در ارتباط با اهدای جنین خود برای تحقیقات سلول‌های بنیادی، به‌وسیله بانک سلول‌های بنیادی انگلستان داده می‌شود.<sup>۱</sup> به زوجها برای اهدای جنین آزمایشگاهی مازاد، درآمدی تعلق نگرفته است و این از همان خط‌مشی پیروی می‌کند که می‌گوید: تحقیقات بر سلول‌های بنیادی جنینی نباید به یک تجارت تبدیل شود.<sup>۲</sup> بنا بر گزارش شورای اخلاق زیستی بریتانیا در سال ۱۹۹۵ استفاده تجاری از بافت‌های انسانی جمع‌آوری شده باید ممنوع شود، مگر در مورد بعضی فرآورده‌های خاص از قبیل مو و ناخن که قابل خرید و فروش هستند؛ زیرا آن‌ها فرآورده زائد بدن تلقی می‌شوند.<sup>۳</sup> به باور بسیاری از نویسندگان انگلیسی، سکوت قانون بافت انسانی مصوب سال ۲۰۰۶ در خصوص حق مالکیت بر مواد بیولوژیکی انسانی خود دلیلی بر اجازه شناسایی این حق در رویه قضایی است؛<sup>۴</sup> زیرا در صورتی که قانون‌گذار با رویه دادگاه‌ها در شناسایی مالکیت بر اجزای انسانی مخالف بود، صراحتاً در قانون آن را منع می‌کرد و عدم تصریح بدین موضوع خود دلیلی بر به رسمیت شناختن رویکرد مالکیت در حقوق انگلستان است. هم‌چنین، در خصوص استفاده از جنین و مواد جنینی در پژوهش‌ها آمده است که برای استفاده از رویان‌های سقط‌شده، نباید پیش از توقف بارداری یا پس‌از آن، به زنان پیشنهاد عوض مالی یا هرگونه مشوق را داد؛ چراکه این پیشنهادها ممکن است بر تصمیم آن‌ها در سقط یا اهدای جنین برای پژوهش اثرگذار باشد.<sup>۵</sup>

درباره رضایت آگاهانه نیز در انگلستان قواعدی وجود دارد که در سال ۱۹۸۹ با عنوان مجموعه قواعد رفتاری در استفاده از جنین و مواد جنینی در پژوهش‌ها و درمان به تصویب رسیده است. این قواعد لازم‌الاجرا نیست، اما از آنجاکه وزارت بهداشت در تصمیم‌گیری و عملکرد خود به آن رجوع می‌کند، از لحاظ حقوقی مهم است.<sup>۶</sup> بر اساس این قواعد رفتاری، تصمیم به سقط باید جدا از تصمیم به اهدا گرفته شده باشد؛ یعنی نه تنها باید پیش از تصمیم به اهدا باشد، بلکه نباید در تصمیم به سقط، اشاره‌ای به رضایت در مورد اهدای جنین پس از سقط نیز شده باشد. روند سقط باید به صورتی جدا از روند پژوهش‌ها صورت گیرد؛ یعنی به‌وسیله افراد مختلف اجرا و در صورت

۱. محمودیان، ۱۳۹۴: ۲۰-۲۹.

2. Corrigan, Oonagh, 2006: 16.

3. See: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213671116300418>

4. Brown, Jonathan, 2013: 43-59.

5. Young, C., 2002: 25.

6. See: <https://www.sehd.scot.nhs.uk/scotorgrev/Final%20Report/ropm-01.htm>

امکان در محل‌های جدا انجام شود. بر اساس این قواعد رفتاری، بارداری یا توقف آن تنها به‌منظور تولید بافت برای پژوهش اخلاقی نیست. هم‌چنین، نباید تنها به‌منظور پژوهش، زمان یا شیوه سقط را تغییر داد. در سقط‌های ناگهانی، رضایت مادر پس از مرگ جنین باید گرفته شود، ولی در سقط‌های عمدی، رضایت کتبی مادر پس از توضیح کافی گرفته می‌شود. رضایت پدر نیز برای اهدای جنین به‌منظور پژوهش شرط لازم نیست.<sup>۱</sup> هم‌چنین، اداره ثبت انگلستان در سال ۲۰۰۳ سیاست‌های خود را در ثبت سلول‌های بنیادی منتشر کرد. مطابق این سند، نه روش‌های دستیابی به سلول‌های بنیادی از رویان انسانی قابل امتیاز ثبت است و نه سلول‌های بنیادی همه توان انسانی؛ زیرا این سلول‌ها قابلیت تبدیل شدن به انسان کامل را دارند، اما سلول‌های بنیادی پرتوان قابل ثبت است و تاکنون تعدادی امتیاز ثبت نوآوری نیز به آن‌ها تعلق گرفته است.

رویکرد قانون‌گذار کشور انگلستان را در قبال تولید، نگهداری و یا استفاده پژوهشی و یا درمانی از یک رویان انسانی، می‌توان مبتنی بر منع و عدم جواز دانست، مگر آنکه برای انجام هر یک از فعالیت‌های مذکور در قانون یادشده، از نهادی رسمی که در همین قانون برای صدور مجوز فعالیت پیش‌بینی شده است، جواز و پروانه فعالیت رسمی و قانونی اخذ شود.<sup>۲</sup> مراکز پژوهشی و درمانی سلول‌های بنیادی باید مجوز فعالیت خود را برای تولید، نگهداری، ایجاد و استفاده از رویان با هدف پژوهش، از نهادی دریافت کنند که بر اساس قانون باروری انسانی و جنین‌شناسی مصوب ۱۹۹۰ تأسیس شده است. این نهاد از اختیارات گسترده‌ای برای بازرسی از مراکز و مؤسسات پژوهشی دارای مجوز تحقیق بر رویان و گامت برخوردار است. بر همین اساس، مرجع مذکور صلاحیت صدور حکم توقیف و ضبط هر چیزی را که در امر رسیدگی به تخلفات احتمالی لازم به نظر برسد، داراست. عدم رعایت مقررات مربوط به اخذ مجوز، ولو بدون سوءنیت، موجب پیگرد قانونی خواهد شد. این مجوزها در صورتی صادر خواهد شد که نهاد مذکور به این نتیجه برسد که استفاده از رویان برای طرح ارائه‌شده ضروری است و رویان‌ها مورد استفاده دیگری قرار نخواهند گرفت. این تصمیم به‌وسیله گروهی از داوران علمی که به‌وسیله نهاد قانونی مذکور منصوب می‌شوند، گرفته می‌شود. این مجوزها حداکثر تا سه سال اعتبار دارند.<sup>۳</sup> اگرچه صدور پروانه فعالیت در حوزه باروری و رویان به‌وسیله مراجع قانونی مربوطه، مجوزی برای انجام این قبیل فعالیت‌ها شناخته شده است، لکن این مجوز بی‌قیدوشرط نیست و محدودیت‌هایی را در بردارد. به تعبیری دیگر، یک پروانه‌ی جواز رسمی نمی‌تواند در بردارنده و

1. Young, C., 2002: 25.

۲. ساعد، ۱۳۸۶: ۲۳.

3. Young, C., 2002: 25.

تجویزکننده برخی اعمال و اقدامات باشد. شخص مرتکب، ضمن محاکمه با کیفرخواست در دادگاه جنایی، مستوجب حبس جنایی تا حداکثر ده سال و یا جزای نقدی (بدون محدودیت و سقف معین) و یا هردو شناخته خواهد شد.<sup>۱</sup>

رفتارهای ممنوعه‌ای که در قانون باروری و جنین‌شناسی انسانی جرم‌انگاری و با ضمانت‌اجرای کیفری روبرو شده‌اند، شامل جرائم مربوط به رویان‌ها، گامت‌ها و نمونه‌ها و مواد ژنتیکی با منشأ غیرانسانی است.

کسانی که مرتکب جرائم مرتبط با رویان، مذکور در قانون باروری و جنین‌شناسی انسانی شوند، بسته به شکل رسیدگی کیفری به همان جرم، مجازات خواهند شد و در صورت محاکمه مرتکب جرم از طریق کیفرخواست، به حداکثر دو سال حبس یا جزای نقدی و یا هردو مجازات محکوم خواهد شد و در صورت محاکمه‌ی اختصاری به حداکثر شش ماه حبس یا جزای نقدی که فراتر از حداکثر قانونی نخواهد بود و یا هر دو مجازات محکوم خواهد شد.<sup>۲</sup>

## ۲. استفاده از سلول‌های بنیادی در نظام حقوقی ایران

در ایران، از سلول‌های بنیادی رویانی در پژوهش‌هایی با هدف درمانی استفاده می‌شود.<sup>۳</sup> دانشمندان کشورمان در سال ۱۳۸۲ موفق به تولید اولین رده سلول‌های بنیادی رویانی شدند. در آن زمان کشور ما جزء ده کشور برتر در این فناوری قرار گرفت. لذا فاصله کشورمان در این مورد با کشورهای پیشرفته چندان زیاد نیست و طی سال‌های اخیر نیز پیشرفت گسترده‌ای در این حوزه داشته است،<sup>۴</sup> اما آنچه از منظر حقوقی مهم به شمار می‌آید، پویایی نظام حقوقی در قبال پیشرفت‌های زیست‌پزشکی است؛ درحالی‌که شاهد پیشرفت‌های چشم‌گیر پزشکی در کشور هستیم، اما متأسفانه قوانین ما نتوانسته است هم‌سو و همراه با این تحولات و پیشرفت‌های روزآمد علوم پزشکی، حرکت نماید و قانون مشخصی در رابطه با استفاده از سلول‌های بنیادی جنینی در تحقیقات موجود نیست و موضع حقوق ایران در خصوص اتخاذ سیاست کیفری و حتی ضمانت‌اجرای مدنی و اداری در پژوهش‌های علمی به‌روشنی نمایان نیست؛ زیرا تاکنون قانونی خاص در مورد ضوابط و مقررات پژوهش‌های زیست‌پزشکی و ضمانت‌اجرای آن به تصویب نرسیده است. البته با توجه به فحوای اصل ۲۲ قانون اساسی و مواد ۲۹۰ و ۴۹۵ قانون مجازات

۱. رهبرپور، ۱۳۹۳: ۴۰-۵۵.

۲. رهبرپور، ۱۳۹۳: ۴۰-۵۵.

3. see: <http://www.royaninstitute.org>

۴. نژادسروری، ۱۳۹۰: ۷۷-۹۵.

اسلامی و دیگر مقررات مرتبط می‌توان چنین نتیجه گرفت که نظریه قابل پذیرش در حقوق ایران، اتخاذ سیاست جنایی و اعمال مجازات کیفری در خصوص پژوهش‌های علمی است، اما تا زمانی که در این خصوص صراحتاً جرم‌انگاری صورت نگیرد، بر مبنای اصل قانونی بودن جرائم، نمی‌توان به روح قوانین استناد کرد و تخلفات صورت گرفته در فرایند پژوهش‌های علمی را جرم دانست. به‌رغم عدم قانون‌گذاری در خصوص پژوهش‌های علمی، برخی از تخلفات صورت گرفته ممکن است تحت قانون مجازات اسلامی جرم تلقی شود. در مباحث حقوقی، مثل جرائم علیه اشخاص، ساختار مباحث و تعابیر به‌گونه‌ای است که قانون‌گذار ایرانی هرگونه ایراد صدمه، ضرب و جرح و تعرض جسمی به انسان را ممنوع و موجب مسئولیت مدنی و کیفری می‌داند.<sup>۱</sup> در خصوص موارد احراز تقصیر از سوی پژوهشگر می‌توان از مفاد ماده ۴۹۵ قانون مجازات اسلامی برای اثبات ضرورت جرم‌انگاری در این خصوص و لزوم تصویب قانون جامع تحقیقات زیست‌پزشکی بهره برد. از مفاد این ماده می‌توان چنین استنباط کرد که قانون‌گذار باید در خصوص پژوهشگری که عمل او به قصد درمان و آزمودنی ذینفع مستقیم پژوهش نیست، به‌طریق اولی به جرم‌انگاری تخلفات صورت گرفته به‌وسیله او اقدام کند. لذا برای روشن ساختن حدود مسئولیت کیفری پژوهشگران و حقوق سوژه‌های انسانی در آزمایش‌های ژنتیکی و روش‌های درمانی جدید، مانند ژن‌درمانی، باید قوانین جزایی ایران را مطالعه کرد. متأسفانه، حقوق ایران به‌رغم توسعه و پیشرفت‌های غیرقابل‌انکار فناوری سلول‌های بنیادی رویانی، تاکنون هیچ قانون یا مقرره جامعی که به تنظیم و ضابطه‌مند ساختن معیارهای حقوقی حاکم بر این رفتارها بپردازد و در این راستا از تدابیر و ضمانت‌اجراهای کیفری استفاده نماید، تصویب نکرده است. به‌رغم نیاز مبرم به تصویب قواعد و مقررات الزام‌آور و جامع در این حوزه، تنها تعدادی مقرره قانونی به‌طور مختصر و محدود به برخی از جنبه‌های موضوعات اخلاق زیستی و پزشکی اختصاص یافته‌اند؛ از جمله موادی از قانون مجازات عمومی مصوب ۱۳۵۲، قانون مربوط به مقررات امور پزشکی و دارویی و مواد خوردنی و آشامیدنی مصوب ۱۳۳۴ و اصلاحات آن‌ها که ماده ۲۰ قانون یادشده، کمیسیون‌های خاصی را برای نظارت بر واردات، تولید و آزمایش هر نوع دارو و مواد بیولوژیک، پیش‌بینی کرده است.<sup>۲</sup> هم‌چنین، ماده ۵ مجموعه قوانین حفاظت آزمودنی انسانی در پژوهش‌های علوم پزشکی مصوب ۱۳۷۸، تأکید می‌کند که اطلاعات لازم باید از سوی پژوهشگر به آزمودنی ارائه شود و ماده ۱۱ نیز شرکت آزمودنی در پژوهش را بدون آگاهی از اطلاعات مربوط به آزمایش، ممنوع کرده است. در سال ۱۳۸۰ نیز پس از تدوین مجموعه قوانین اخلاقی حمایت از آزمودنی، کمیته اخلاق

۱. صفایی، ۱۳۹۸: ۱۲.

۲. عباسی، ۱۳۸۲: ۱۶.

در پژوهش وزارت بهداشت، مسئولیت نظارت بر پژوهش‌ها و حمایت از سوژه‌های انسانی را بر عهده گرفت.<sup>۱</sup> راهنمای اخلاقی پژوهش‌های ژنتیک مصوب شورای سیاست‌گذاری وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، پس از تعریف آزمایش‌های مجاز و اهداف عقلایی و قانونی برای پژوهش بر انسان، در بند ۵ اعلام می‌دارد که گرفتن رضایت از فرد مورد آزمون باید آزادانه، آگاهانه، صریح و به‌دور از القای هرگونه نظرات یا مقاصد مادی یا غیر آن برای جمع‌آوری داده‌های ژنتیک و پروتئومیک انسانی، نمونه‌های بیولوژیک و یا گرفتن عکس یا فیلم باشد. برای پردازش و استفاده و ذخیره‌سازی این داده‌ها از طریق مؤسسات دولتی و غیردولتی، کسب رضایت آگاهانه ضروری است. هم‌چنین، در مواد ۹ و ۱۰ تأکید می‌کند که لغو رضایت نباید خسارت یا جریمه‌ای را برای فرد مورد آزمون به همراه آورد و هرگاه فرد رضایت‌نامه را لغو کند، داده‌های ژنتیکی و پروتئومیک و نیز نمونه‌های بیولوژیک او دیگر نباید مورد استفاده قرار گیرد.<sup>۲</sup>

قانون پیوند اعضای بیماران فوت‌شده یا بیمارانی که مرگ مغزی آن‌ها مسلم است، مصوب سال ۱۳۷۹؛ قانون نحوه اهداء جنین به زوجین نابارور،<sup>۳</sup> مصوب سال ۱۳۸۲ و قانون سقط درمانی،<sup>۴</sup> مصوب ۱۳۸۴ نیز از جمله قوانینی هستند که به موضوعات اخلاق زیستی مرتبط با حیات انسان اختصاص دارند. گرچه تخلف از مفاد قانون بدون رعایت شرایط مقرر در قانون و آیین‌نامه اجرایی آن مشمول مجازات‌های مقرر در قانون مجازات اسلامی شده است، اما هیچ‌یک از سه قانون فوق حاوی مقررات کیفری و ضمانت‌اجراهای جزایی نیستند و از این رو، نمی‌توان سیاست جنایی نمایانی را در حوزه سلول‌های بنیادی رویانی به قانون‌گذار ایران نسبت داد.

قانون ایمنی زیستی مصوب ۱۳۸۸ نیز که به بیان مقرراتی جامع درباره حفظ تنوع زیستی و کاربرد فناوری‌های نوین زیستی در طبیعت اختصاص دارد،<sup>۵</sup> گستره بسیار وسیعی را شامل گردیده و فناوری‌های مرتبط با همه موجودات زنده و نیز اکولوژی و زیست‌کره را نیز در برمی‌گیرد. بر اساس ماده‌ی ۲ قانون ایمنی زیستی، همه امور مربوط به تولید، رهاسازی، نقل و انتقال داخلی و فرامرزی، صادرات، واردات، عرضه، خرید، فروش، مصرف و استفاده از موجودات زنده تغییرشکل‌یافته‌ی ژنتیکی صرفاً با رعایت مفاد قانون مزبور مجاز خواهد بود و دولت مکلف شده

۱. عباسی، ۱۳۸۲: ۲۳-۲۷.

۲. تیموری، ۱۳۸۹: ۴۴-۵۱.

3. See: <http://www.rooznamehrasmi.ir/detail.asp?curpage=&isparent=1&level=0&categoryID=100000&newsID=912708161366979>.

4. See: <http://www.rooznamehrasmi.ir/detail.asp?curpage=&isparent=0&level=0&categoryID=100000&newsID=929640037951320>

5. See: <http://www.rooznamehrasmi.ir/detail.asp?newsID=923976524862988>

است تا تمهیدات لازم را برای حسن انجام این امور فراهم سازد. به‌رغم تلاش قانون‌گذار مبنی بر تصویب قانونی جامع در موضوع ایمنی زیستی، هیچ‌گونه رویکرد کیفری به‌منظور حمایت از ایمنی زیستی و رعایت مفاد فوق‌الذکر، مدنظر قرار نگرفته است. تخلف از مفاد این قانون، صرفاً با ضمانت‌اجرای اداری تعلیق یا لغو مجوز صادره و یا جبران خسارت وارده روبه‌رو شده است و درنهایت نیز، قانون مبارزه با تأمین مالی تروریسم که در پایان سال ۱۳۹۴ در جهت مقابله با عوامل بیولوژیک انسانی به تصویب رسیده است.

بدیهی است که قوانین فعلی برای پاسخ به چالش‌های موجود کافی و مناسب نیست. دست‌کاری ژنتیکی، تغییر و تخریب ژن‌ها به‌منظور اصلاح نژاد، اقدامات غیر درمانی و... از موارد قابل بحث است و اهمیت و حساسیت این قبیل اقدامات و پژوهش‌ها، تعاریف جدید و قوانین و مقررات خاص خود را می‌طلبد.<sup>۱</sup>

### ۳. راهکارهای پیشنهادی در راستای تدوین و تصویب قانونی کارآمد

در این زمینه، یکم اینکه می‌توان با وضع قوانینی که اجازه سوءاستفاده از آن‌ها را ندهد، به‌ویژه قوانین حمایتی، از خدمات این تکنولوژی بهره‌برد، همچنان که مانع پیشرفت آن درزمینه‌های دارای کاربرد مثبت نیز نشد، با وضع و اجرای قوانین مدون و صحیح به بهترین وجه از دستاوردهای جدید فناوری برای توسعه علم و اندیشه و جامعه استفاده کنیم. دوم اینکه اگر در هر مرحله‌ای این تحقیقات و پژوهش‌ها به ضررهای عمده برای بشر انجامید و یا گام در مسیر فجایع بشری گذاشت، می‌توان دستور توقف و ممنوعیت آن را صادر کرد.

قانون‌گذار ایران می‌تواند با تدوین قانون سلول‌های بنیادی، خلأهای موجود را جبران کند و گامی بلند در جهت تکمیل و افزایش تدابیر کیفری در رابطه با فناوری‌های سلول‌های بنیادی بردارد. لذا شایسته است با تصویب قانونی جامع، ضمن تجویز فعالیت‌های پژوهشی و تحقیقات زیست‌پزشکی برای درمان ناباروری و ضابطه‌مند کردن روش‌های تولیدمثل آزمایشگاهی و باروری مصنوعی، به تعیین رفتارهای ممنوعه در قبال جرائم مربوط به سلول‌های بنیادی پرداخته شود. تدوین این قانون نشانگر درایت و آینده‌نگری قانون‌گذار در برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی رفتار حرفه‌ای در حوزه فناوری نوین سلول‌های بنیادی خواهد بود.

سزاوار است این قانون در بخش‌هایی مجزا، رفتارهای ممنوعه در حوزه فناوری سلول‌های بنیادی را برشمرده و ضمانت‌اجراهای کیفری مناسبی را برای مرتکبین این رفتارها در نظر گیرد. لازم

است در این قانون به بیان مصداق‌های کاربست و استفاده نادرست و ناروای فناوری سلول‌های بنیادی و نیز مصداق‌های استفاده ناروا از رویان‌های انسانی، به‌عنوان رفتارهایی مجرمانه و مستوجب کیفر پرداخته شود و بر اساس آن، اعمال و اقداماتی که استفاده ناروا و نادرست از فناوری سلول‌های بنیادی و رویان‌های انسانی به شمار می‌آیند، قابل مجازت باشند و با وصف مجرمانه اعمال مزبور مبتنی بر منع استفاده ابزاری از رویان انسان به جرم‌نگاری این اعمال، اقدام گردد.

تدوین پیش‌نویس قانون برای قانون‌گذاری در حوزه تحقیقات سلول‌های بنیادی که علمی پویا و از لحاظ اجتماعی بحث‌برانگیز است، یک وظیفه بسیار خطیر و چالش‌برانگیز است. لذا تجربه و راهبردهای کشورهای پیشرو از جمله انگلیس، می‌تواند منابع آموزنده‌ای برای سیاست‌گذاران باشد. بدین منظور، گزیده‌ای از پیشنهادها برای سیاست‌گذاران در خصوص تدوین و اجرای یک چهارچوب قانونی منظم برای تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی به شرح ذیل ارائه می‌گردد. این پیشنهادها با لحاظ کردن موضوعات حقوقی، اخلاقی و اقتصادی که سیاست‌گذاران باید هنگام تنظیم قانون تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی در نظر گیرند، بر تشکیل یک چهارچوب قانونی تمرکز خواهد کرد.

### ۱-۳. مشارکت اجتماعی در حیطه تحقیقات سلول‌های بنیادی

فرایند مشارکت اجتماعی باید بهبودیافته و به‌عنوان مکانیسم تعیین وضعیت قانونی تحقیقات سلول‌های بنیادی جنینی به تصویب برسد. تدوین و اجرای قانون پارامترهایی دارد. این پارامترها در واقع، خواسته‌های مردم و نماینده‌هایی است که به‌صورت دموکراسی از سوی مردم انتخاب شده‌اند. لذا این امر بر گفتگوی میان نمایندگان جامعه مدنی و سیاست‌گذاران تمرکز دارد و گفتگوی اجتماعی را به‌عنوان یک توافق کلی در سراسر جامعه در نظر می‌گیرد. با ورود گروه‌های ذینفع، تخصص و تجارب جدیدی در زمینه سیاست‌گذاری ایجاد می‌گردد؛ بنابراین می‌تواند به‌طور مؤثر در تضمین اینکه سیاست‌گذاران همه مسائل مورد نیاز را در نظر بگیرند، مفید باشند. با گسترش دامنه مشارکت اجتماعی، امکان ایجاد فهم مشترک در سراسر جامعه وجود دارد که می‌تواند تعامل اجتماعی را افزایش دهد.

### ۲-۳. اصول اخلاقی برای هدایت مقررات تحقیقات سلول‌های بنیادی

سیاست‌گذاران هنگام تدوین قانون، باید اصول پیشگیری و احتیاط اخلاقی را به‌عنوان یک اصل برای هدایت مقررات تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی در نظر بگیرند. یک نسخه قوی از اصل احتیاط اخلاقی که منعکس‌کننده یک سیاست محدودکننده است، به ممنوعیت کامل تحقیق

منجر می‌شود و یا تنها استفاده از خطوط سلول‌های بنیادی وارد شده را مجاز می‌داند، اما رویکرد میانجی، ممکن است در استفاده از جنین‌های انحصاری منعکس شود؛ در حالی که در یک رویکرد آزاد ممکن است سیاست‌گذاران یک نسخه ضعیف از اصل پیشگیری اخلاقی را اتخاذ کنند و تحقیق را درباره همه منابع سلول‌های بنیادی جنینی انجام دهند. سلول‌های بنیادی جنینی ایجاد شده از طریق انتقال هسته‌ای سلول سماتیک، هنگامی که تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی به مرحله اعمال بالینی خود می‌رسد، بسیار ارزشمند خواهند بود. بنابراین این نکته مهمی برای سیاست‌گذاران است که در نظر گیرند کدام منابع جنینی باید مجاز باشد. مهم این است که سطحی مناسب از اصل احتیاط اخلاقی در طی پروسه مشورتی مورد بحث قرار گیرد. به این ترتیب، سیاست‌گذاران می‌توانند اطمینان حاصل کنند که منابع سلول‌های بنیادی جنینی در اصل احتیاط اخلاقی قرار دارد.

### ۳-۳. بررسی، ارزیابی و نظارت اخلاقی بر استفاده‌های درمانی و غیر درمانی از سلول بنیادی

یکی از چالش‌های جدی در این حوزه، بررسی، ارزیابی و نظارت اخلاقی بر استفاده‌های درمانی و غیر درمانی از سلول بنیادی است. در کشورهای پیشگام در این حوزه، افزون بر نظارت‌هایی که از طریق گرفتن مجوز فعالیت و تأمین بودجه برای طرح‌های تحقیقی استفاده از سلول بنیادی صورت می‌گیرد، دولت‌ها بر این طرح‌ها نظارتی مستقیم دارند. این نظارت‌ها به چند شکل انجام می‌شود: یکم، تصویب طرح‌های تحقیقاتی. دوم، ابزار نظارتی، تشکیل و فعالیت کمیته‌های اخلاق سازمانی یا محلی. سوم، الزام به ارائه گزارش پیشرفت طرح به کمیته‌های اخلاقی سازمانی یا مرکزی یا نهاد‌های خاص، مانند شوراهای وابسته به وزارتخانه‌های بهداشت کشورها.

به نظر می‌رسد برای نظارت بر مقررات تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی، ایجاد یک مقام نظارتی مستقل که نقش‌ها، وظایف و مسئولیت‌های این مقام به‌روشنی در قانون بیان شده باشد، می‌تواند مؤثر واقع شود. با وجود شفافیتی که قانون می‌تواند به ارمغان آورد، احتمال اینکه قانون نتواند با پیشرفت‌های علمی همگام شود، وجود دارد. بنابراین، در حالی که قانون باید مرزهای مجاز تحقیق را به‌روشنی بیان کند، باید مراقب بود که بیش از حد تجویزی و شامل اصطلاحات و تعاریفی نباشد که احتمالاً با تحولات تکنولوژی قدیمی می‌شوند، بلکه بتواند قابل تغییر باشد. از آنجایی که سیاست سلول‌های بنیادی بر مبنای وضعیت قانونی رویان اتخاذ می‌شود و روشن شدن وضعیت قانونی رویان و جنین مشخص می‌کند که آیا تحقیقات سلول‌های بنیادی مجاز است یا نه و همچنین شرایط مجاز بودن تحقیقات نیز روشن می‌شود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود که تعریف جنین و برخی موضوعات دیگر در قانون‌گذاری توضیح داده نشود؛ زیرا این تعاریف به تغییراتی نیاز دارند

و لازم است یک نهاد مستقل که متشکل از متخصصان حقوقی، اخلاق و پزشکی هستند، چنین مسائلی را در نظر بگیرند و این مسائل با مسئولیت نهادهای مستقل نظارتی، مانند سازمان باروری انسان و رویان‌شناسی در انگلستان باشد.

بدین ترتیب، در راستای قانون‌مند ساختن تحقیقات فناوری سلول‌های بنیادی، قانون‌گذار به تشکیل نهادهای قانونی با اختیارات گسترده با هدف ارزیابی و کنترل شرایط انجام پژوهش، محدوده و روش انجام کار و نتایج حاصله تأکید نماید. مرجع مذکور، صلاحیت صدور حکم توقیف و ضبط هر چیزی را که در امر رسیدگی به تخلفات احتمالی لازم به نظر برسد، دارا باشد. همچنین این مرجع با تشکیل کمیته صدور مجوز، به درخواست‌های مربوط به نگهداری یا تحقیق بر روی رویان‌ها و انجام خدمات درمانی در این زمینه رسیدگی نماید و تصمیماتی مانند صدور مجوزهای پژوهشی را با توجه به دانش علمی فعلی به تصویب برساند. چنین سازمانی با بازرسی از مراکز و مؤسسات پژوهشی دارای مجوز تحقیق، مسئولیت نظارت بر اجرای قانون را داشته باشد. نظارت نهادهای ذی‌صلاح قانونی بر روند فعالیت‌های تحقیقاتی سلول بنیادی جنینی، ضامن رعایت قوانین وضع‌شده و موجب پیشگیری از هرگونه فعالیت‌های غیراخلاقی خواهد بود؛ بنابراین در بیشترین قوانین وضع‌شده این مورد لحاظ شده است. در حال، وظایف و کاربردهای سازمان باید به‌روشنی مشخص شوند.

افزون بر این، سیاست‌گذاران باید مسائل مربوط به پاسخگویی را مورد توجه قرار دهند. اگر نهاد پیشنهادی واقعاً مستقل باشد، آنگاه مدلی مشابه سازمان باروری انسان و رویان‌شناسی که دولت هیچ تأثیری در نقش سیاست‌گذاری آن ندارد، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. با این حال، اگر ترجیح داده شود که نهادی مانند وزارت بهداشت باید بر آن نظارت داشته باشد، در این صورت اقتدار استقلال کاهش خواهد یافت. بسیار مهم است که درجه استقلال مشخص باشد. به‌رحال، با مشخص کردن کامل نقش‌ها و وظایف نهاد در قوانین یا مقررات، این اطمینان به وجود می‌آید که نقش سازمان کاملاً درک شده است و وزارت می‌تواند سازمان را در برابر وظایف پاسخگو نگه دارد. به این ترتیب، تعادل بین استقلال و مسئولیت‌پذیری می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

در واقع، اگر سیاست‌گذاران، تحقیقات سلول‌های بنیادی را مجاز بدانند، باید یک چهارچوب قانونی منسجم برای آن وجود داشته باشد. قوانینی که اجازه تحقیق را می‌دهند باید به‌وسیله سیاست‌های مقامات نظارتی مستقل منعکس شود. این مقام نظارتی پیشنهادی می‌تواند با افرادی دارای تخصص لازم در زمینه قانونی، اخلاقی و علمی، برای تنظیم مقررات تحقیقات سلول‌های

بنیادی رویانی همکاری کند. به‌طور خاص، این امر می‌تواند پیشرفت‌های علمی بالقوه را پیش‌بینی کند که ممکن است به اعمال تغییر در قوانین یا سیاست‌های مربوطه نیاز باشد و با آن، این اطمینان حاصل شود که قانون با تغییرات در علم هماهنگ است. لذا این یک امر ضروری است که سیاست علمی بر اصول شفاف و روشنی بنا شود که ارتباط پایدار بدون در نظر گرفتن اینکه علم ما را به کجا می‌برد، وجود داشته باشد. اصول خاص باید به‌صراحت بیان شود؛ به‌طوری‌که پیشرفت‌های جدید بتواند آزادانه در درون آن متن‌ها در نظر گرفته شود. از طریق این فرایند، قانون‌گذاری می‌تواند به‌طور جامع تحقیقات را قانونمند کند؛ درحالی‌که از یک چهارچوب روشن و عادلانه برای پیشرفت‌های علمی آینده اطمینان حاصل شود. نیاز به شفاف‌سازی قانونی باید متعادل با نیاز به حصول اطمینان باشد، برای اطمینان از اینکه مقامات نظارتی می‌توانند به تغییرات در این علم پاسخ دهند، یک ارزیابی تأثیر مقررات مطلوب می‌تواند راهنمایی کند که چگونه ممکن است به این تعادل خطر بیفتد.

### ۴-۳. ارزیابی تأثیر مقررات

پیش از معرفی سیاست تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی منطبق با سیاست‌های دولت، ضرورت دارد ارزیابی تأثیر مقررات برای ارزیابی تأثیر احتمالی هر مقرر جدیدی، انجام شود. ارزیابی تأثیر مقررات، سیاستی برای همه پیشنهاد‌های سیاسی در راستای کمک به سیاست‌گذاران در جهت تعیین ساختار چهارچوب قانونی است. اجرای این ارزیابی در همه پیشنهادها، سیاستی بر عهده کمیسیون مربوطه است. این بررسی باید اثرات احتمالی قوانین و اصلاحات پیشنهادی، شامل هزینه‌های احتمالی و نمایه‌ای از اینکه تا چه اندازه مقررات در نظر گرفته شده به نتایج مورد نظر می‌رسند را نشان دهد. این روند باید شامل ارزیابی تأثیرات اخلاقی و اقتصادی در معرفی مقررات باشد؛ چراکه احتمالاً دارای هزینه‌ای برای مؤسسات تحقیقاتی باشد که ممکن است در تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی دخیل باشند. مؤسسه‌ای که تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی را آغاز می‌کنند، ممکن است مجبور باشند هزینه‌های اقتصادی بیشتری را که ممکن است مقررات تعیین کند، بپذیرند؛ چراکه آن‌ها باید استانداردهای اخلاقی، ایمنی و اقتصادی را به نام خود ثبت کنند. این هزینه‌ها در طول ارزیابی تأثیر مقررات مورد بررسی قرار می‌گیرد و می‌تواند ارزیابی شود که آیا این هزینه‌ها منطقی هستند یا خیر. با این حال، تعدادی از آن‌ها نیز باید متشکل از ارزیابی مزایای اقتصادی هم برای مؤسسه تحقیقاتی و هم اقتصاد کشور باشند. لذا ارزیابی تأثیر مقررات در سیاست تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی به احتمال زیاد به مسائلی، مانند نگرانی‌های اخلاقی در بین عموم و معرفی سیاست می‌پردازد، همچنین هزینه و ارزش اقتصادی احتمالی را ارزیابی خواهد کرد. پیش‌بینی می‌شود که رویکرد دومرحله‌ای برای ارزیابی تأثیر مقررات مناسب باشد؛

چراکه ارزیابی اولیه به‌سادگی یک ارزیابی سبک از هزینه‌ها و تأثیرات احتمالی انجام می‌دهد، درحالی‌که مرحله دوم شامل یک تحلیل دقیق‌تر است. به‌این‌ترتیب، ارزیابی تأثیر مقررات می‌تواند مفاد تصمیمات قانونی را بهبود بخشد و همچنین می‌تواند مقامات دولتی را در این مرحله ابتدایی دخیل کند.

### ۳-۵. اتخاذ یک چهارچوب قانونی صرفاً بر اساس سیاست‌های مالی و ثبت اختراع

سیاست‌گذاران باید در خصوص تأمین مالی تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی تصمیمی اتخاذ کنند تا اطمینان به وجود آید که سیاست‌های قانونی انعکاس یافته‌اند. تحقیقات سلول‌های بنیادی و درمان‌های حاصل از آن بسیار پرهزینه است و باید در نظر گرفت که چه کسی هزینه آن را پرداخت می‌کند. بدیهی است که ارزش مالی اهدای سلول‌های بنیادی درمانی به فرد بیمار بسیار بالاست؛ به این دلیل که پروسه تحقیقاتی بسیار کند و پرهزینه است و همچنین برای اطمینان از روند درمان، دوره چکاپ بسیار حساسی و پرحمایتی دارد، اما چه کسی هزینه این همه خدمات را می‌دهد؟ چه کسی حق منفعت از این کشف مهم را دارد؟ آیا در قانون پاسخی برای این پرسش‌ها وجود دارد؟

اگر تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی به برنامه کاربردی بالینی برسد، با ثبت اختراع، انگیزه اقتصادی برای شرکت‌های خصوصی و برای مشارکت در تحقیق فراهم می‌گردد. نکته مهم زمانی است که شرکت‌های بزرگ وارد کار می‌شوند. این شرکت‌ها هزینه‌های آزمایشگاهی زیادی را صرف محصولات کلینیکشان می‌کنند. در حقیقت، بیشتر داروهای درمانی را که روزانه جان میلیون‌ها نفر در سراسر جهان را نجات می‌دهد، این شرکت‌ها تولید می‌کنند؛ بنابراین سود قابل قبولی را نیز انتظار دارند. یکی از بهترین روش‌ها برای حق‌الزحمه آن‌ها، دادن امتیاز ثبت اختراعات جدید آن‌هاست و این مورد درباره اختراعات پزشکی هم صدق می‌کند. دادن این امتیاز به مالک شرکت کمک می‌کند تا محصولات خود را به بازار عرضه کند و از این طریق می‌تواند درآمدزایی کند، اما به دلیل ممنوعیت و محدودیت ثبت اختراعات ناشی از تحقیقات سلول‌های بنیادی رویانی، دور از انتظار است که شرکت‌های بیوتکنولوژی مایل به سرمایه‌گذاری باشند. به‌این‌ترتیب، باید از سازمان‌های بشردوستانه و یا سرمایه‌گذاران بین‌المللی به دنبال کمک مالی بود. از سویی هم محققان بدون کنترل و نظارت مراجع ذی‌صلاح بر تحقیقات آن‌ها، اساساً مجاز به دریافت بودجه‌های خصوصی نیستند. لذا مراجع و سازمان‌های نظارتی بین‌المللی بدین منظور دستورالعمل‌هایی را اتخاذ و نهادهای نظارتی و سیاست‌های انحصاری و سرمایه‌گذاری را که بر تحقیقات سلول‌های بنیادی اثر می‌گذارد، پایه‌ریزی می‌کنند.

بنابراین، دستورالعمل‌های مربوط به این موضوع بدون هیچ‌گونه مداخله‌ای از سوی سیاست‌گذاران و عموم مردم معرفی می‌شوند و فاقد عمومیت می‌باشند. این روند، به عدم تطابق در الزامات قانونی و اخلاقی که محققان باید از آن پیروی کنند، می‌انجامد. چنین ابهاماتی برای محققان قابل قبول نیست و ممکن است برای تحقیقات آن‌ها زیان‌آور باشد. در واقع، محققان می‌خواهند اطمینان حاصل کنند که کار آن‌ها در آینده به علت غیرقانونی بودن مسائلی که در آغاز پروژه تحقیقاتی ناشناخته بود، ممنوع نمی‌شود. بسیار مهم است که این عدم قطعیت حل شود، به طوری که بدون توضیح و با شفاف‌سازی قانونی، محققان سلول‌های بنیادی در یک وضعیت قانونی به کار خود ادامه دهند. اعلامیه‌ای درباره ممنوعیت بودجه عمومی پژوهش، شفافیت کافی را برای تحقیق فراهم نمی‌کند. به نظر می‌رسد یک راه‌حل برای این مشکل وجود دارد و آن طی روند قانونی است؛ زیرا طرف‌های ذینفع فرصت دارند که با نماینده منتخب خود مذاکره کنند یا مدارک را در مرحله کمیسیون ارائه دهند. مباحث در مورد لایحه نیز در مجلس شنیده می‌شود و این قانون برای همه، به‌ویژه محققان قابل دسترسی است. این قانون همچنین باید برای همه محققان اعمال گردد تا اطمینان حاصل شود که هیچ محققى خارج از چهارچوب نظارتی قرار نگرفته است. بدین ترتیب، سرمایه‌گذاران بالقوه نیز پیش از اعطای هرگونه بودجه، از وضعیت قانونی تحقیق مطمئن خواهند شد. بنابراین، باید اطمینان حاصل شود که اهداف کلی سیاست‌ها در طرح قانون‌گذاری و سیاست‌های تأمین مالی، بودجه و سرمایه‌گذاری، منعکس شده باشد. چنین رویکردی به‌عنوان سیاستی منسجم در نظر گرفته می‌شود که برای پژوهشگران و عموم مردم با وضوح و شفافیت فراهم می‌گردد.

لازم است گفته شود که بودجه طرح‌های مربوط به سلول‌های بنیادی در بیشتر کشورها به دلیل هزینه‌بر بودن اجرای این طرح‌ها و نیاز به بودجه‌های هنگفت، از منابع دولتی تأمین می‌شود. البته محدودیتی نیز برای استفاده از بودجه خصوصی وجود ندارد، اما امکان تأمین آن از سوی دولت بیشتر است. ضرورت دارد دولت نیز با اطلاع از این نیاز، به‌طور معمول برای اختصاص بودجه به طرح، شرایطی افزون بر شرایط مقرر در قانون و مقررات بر طرح‌ها اعمال کند. بدین ترتیب، تأمین بودجه دولتی می‌تواند به‌گونه‌ای، ابزار ضبط و مهار و نظارت نیز گردد. بهتر است تحقیقات نوین که دانش محدود امروزی به کلیه جوانب و پیامدهای آن پی نبرده است، با محدودیت بیشتر و تحت کنترل و نظارت دولت‌ها انجام گیرند. از آنجاکه هزینه این نوع درمان‌ها بسیار زیاد است و منابع سلامت محدود امروز پاسخگوی تأمین این‌گونه درمان‌ها برای عموم جامعه نیست، لازم است شرایط تأمین هزینه در این موارد بر مبنای عدالت و انصاف مشخص شود. دولت می‌تواند با حمایت مالی از بیماران نیازمند سلول در قالب بیمه‌های درمانی یا بسته‌های

حمایتی با تصویب بودجه در مجلس، هزینه‌های مازاد را به نحوی مدیریت و تأمین کند و از سویی، تسهیلاتی برای داوطلبان اهداکننده قرار دهد؛ بنابراین این کمک نقش حاکمیتی دولت در حمایت از بیماران را پررنگ‌تر می‌کند. بزرگ‌ترین موهبت زندگی، یعنی حیات سالم انسانی، نباید نادیده گرفته شود و همه کدهای اخلاقی هم باید در راستای حمایت از این ودیعه الهی باشد. چنانچه در این ایده احتمال سوءاستفاده هم باشد، دولت می‌تواند با اعمال نظارتی جامع و مؤثر این ایده را کارآمدتر کند.

از آنجایی که در ایران، وزارت بهداشت و سازمان‌های زیرمجموعه آن از قبیل سازمان غذا و دارو وظیفه و نقشی کلیدی در ضمانت اجرای اداری در حمایت از آزموذنی انسانی را بر عهده دارند و متأسفانه ابهامات زیادی در خصوص مقررات و ضوابط حاکم بر پژوهش‌های علمی و نحوه توزیع بودجه پژوهشی وجود دارد، لذا ضروری است قانون‌گذار با مداخله در این امر و قانون‌گذاری در این خصوص از این ابهامات بکاهد و با اصلاح مقررات مربوط به اعطای بودجه تحقیقاتی، نظارت مؤثرتری را در این خصوص اعمال کند. همچنین، وزارت بهداشت نیز باید با تعیین ضوابط و چهارچوب‌های استاندارد در انجام این‌گونه پژوهش‌ها، زمینه حمایت هرچه بیشتر از آزموذنی را فراهم کند.

### ۳-۶. نگرانی‌های پیرامون سلول‌درمانی، ژنتیک و فناوری سلول بنیادی

افزون بر موارد یادشده، با عنایت به این امر که پیشرفت‌های پزشکی در حوزه ژنتیک و فناوری سلول بنیادی، احتمال و امکان خلق گونه‌های پیوندی و برآمده از لقاح سلول‌های جنسی موجودات متفاوت را تقویت کرده است، ورود این موجودات به عرصه محیط‌زیست، می‌تواند توازن و تعادل زیست‌کره را برهم زده، آثار مخربی را بر جای بگذارد. همچنین ممکن است این موجودات دورگه و پیوندی، به‌عنوان ابزارهای مورد بهره‌کشی برای استفاده از اندام‌ها و اعضای بدنشان یا استثمار در انجام کارها و امور مورد نظر برخی قرار گیرند. به‌منظور پیشگیری از هرگونه اقدام مخرب زیست‌محیطی که ایجاد این موجودات هولناک و غیرطبیعی ممکن است در پی داشته باشد و نیز جلوگیری از سوءاستفاده‌های بعدی، لازم است قانون‌گذار، خلق و ایجاد آن‌ها را جرم‌انگاری کند و برای آن مجازات سنگینی در نظر گیرد.

یکی دیگر از موضوعات نگران‌کننده درباره سلول‌درمانی این است که سوءاستفاده‌های احتمالی از این تکنولوژی، همانند دیگر تکنولوژی‌ها همچون تکنولوژی تولید سلاح‌های میکروبی و هسته‌ای، به‌جای اینکه عاملی برای زندگی بهتر انسان شود، باعث دردسر مضاعف شود. همچنان که شواهد تولید و توسعه سلاح‌های بیولوژیک و به‌کارگیری آن در حوادث بیوتروریستی

و همچنین خطر توسعه عوامل بیولوژیک نوین، به‌عنوان تهدیدی علیه امنیت بشری مطرح شده است. گرچه در راستای مقابله با عوامل بیولوژیک انسانی، اقداماتی از جمله قانون مبارزه با تأمین مالی تروریسم مصوب ۱۳۹۴ صورت گرفته است، اما با توجه به توسعه علوم زیست‌شناسی، میکروبی‌شناسی، بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک که سبب ابداع روش‌های نوین در کاربردهای صنعتی از میکروارگانیسم‌ها گردیده است، همچنین افزایش بسیار در تعداد و نوع عوامل بیولوژیک، این موضوع اهمیت بیشتری یافته است. از این رو، برای پایداری و اقتدار باید در این حوزه قوانین جدی با تکیه بر واقعیت‌های اجتماعی و رعایت اصول و مبانی عقیدتی و فکری جامعه وضع گردد. در نهایت، باید گفت که لازم است چالش‌های مرتبط با قوانین محدودکننده و انعطاف‌ناپذیر برجسته گردد و بر پیشبرد دستورالعمل‌هایی که اجازه پیشرفت‌های علمی را می‌دهند، تأکید شود.

### نتیجه‌گیری

برای تهیه پیش‌نویس قانون مورد نیاز کشور در زمینه فناوری سلول درمانی، باید قوانین پیشرفته‌ترین کشورها در این زمینه بررسی شود و الگوپذیری صورت پذیرد؛ چراکه این فناوری از جمله پیشرفته‌ترین فناوری‌های کنونی جهان است که برای مدیریت صحیح آن، کامل‌ترین و مطلوب‌ترین قوانین منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای موجود را باید به کار گرفت تا بتوان در آینده این پدیده را کنترل کرد. با عنایت به این امر که نظام حقوقی ایران برخاسته از فقه امامیه است، شایسته است ضمن مذاقه در قوانین کشورهای پیشرو در زمینه قانون‌گذاری سلول‌های بنیادی و با توجه به اندیشه‌های علمای فقه و حقوق، با گرد هم آمدن نمایندگان مختلف از گروه‌های سیاسی، متخصصان علوم تجربی و پزشکی، علوم اجتماعی و اندیشه‌ورزانی آشنا با حقوق، فلسفه و الهیات، با ارائه گزارش‌ها، پیشنهادها و توصیه‌های راهبردی در زمینه فناوری سلول‌های بنیادی متناسب با ارزش‌های فرهنگی و اخلاقی کشور، ۱. مؤلفه‌های مربوط به آن بومی‌سازی شود؛ ۲. چالش‌های موجود مطرح و راه‌های برون‌رفت از آن مطرح گردد؛ ۳. با تدوین اصول و قواعد جامع و همه‌جانبه در خصوص به‌کارگیری سلول‌های بنیادی، این خلأ و نقیصه مهم مرتفع شود.

انگلستان، به‌عنوان الگویی تأثیرگذار بر کشورهای دارای نظام حقوقی مشابه، در مواجهه با فناوری سلول‌های بنیادی با وضع قوانین خاص کیفی از خود واکنش نشان داده است. قانون «باروری و رویان‌شناسی انسانی» مصوب ۱۹۹۰ و اصلاحات ۲۰۰۸ آن با افزودن ممنوعیت‌های جدیدی به فهرست جرائم موضوع این قانون، گام‌های بلندتری را در راستای قانون‌مند ساختن

به کارگیری فناوری‌های زیستی مرتبط با تولیدمثل برداشته است. در این پژوهش، تلاش شد ضمن تحلیل محتوایی ژرف قانون کشور انگلیس، راهبردهای نظام حقوق کیفری کشور یادشده در حوزه فناوری سلول‌های بنیادی مورد مذاقه قرار گیرد. به طوری که بتواند مبانی توجیهی ضرورت سیاست جنایی را در قبال این فناوری به نحو پررنگ‌تری برجسته نماید. به هرروی، با مذاقه در قانون این کشور به روشنی می‌توان بارقه‌ها و استانداردهای قابل اعتنایی را در حوزه مجازات جرائم مربوط به سلول‌های بنیادی نظاره کرد. یافته‌ها و نتایج حاصل از این مطالعه، با ارائه پیشنهادها و راهکارهای مربوط و سازوکارهای لازم در بخش انتهایی پژوهش بیان گردید.

## کتاب‌نامه

### الف. کتب و مقالات

#### الف-۱. فارسی

تیموری، محمد و مرضیه‌سادات آقامیرسلیم (۱۳۸۹)، «بررسی تطبیقی مسئولیت مدنی و کیفری ناشی از دست‌کاری ژنتیکی در نظام حقوقی ایران و اسناد بین‌المللی»، فصلنامه حقوق پزشکی، شماره ۱۳، صص ۴۴-۵۱.

راسخ، محمد؛ محمدمهدی آخوندی؛ امیرحسین خداپرست؛ آرش مهذب و لیلی منفرد (۱۳۸۹)، سلول بنیادی: اخلاق و حقوق، چاپ اول، تهران: نشر پژوهشگاه ابن‌سینا.

رهبرپور، محمدرضا (۱۳۹۳)، «مبانی فقهی ممنوعیت و جرم‌انگاری در قلمروی اخلاق زیستی»، مجله حقوق اسلامی، شماره ۴۲، صص ۴۰-۵۵.

ساعد، محمدجعفر (۱۳۸۶)، حقوق کیفری و شبیه‌سازی انسانی، تهران: مؤسسه فرهنگی حقوقی سینا و انتشارات حقوقی.

صفایی، حسین (۱۳۹۸)، حقوق مدنی اشخاص و محجورین. ویرایش پنجم. تهران: سمت.

عباسی، محمود (۱۳۸۲)، نقش رضایت در پژوهش‌های علوم پزشکی. چ اول، تهران: نشر حقوقی.

محمودیان، حسین؛ بیتا پاک‌نیت جهرمی؛ نازنین ستایش‌پور و پریسا نیئی (۱۳۹۴)، «مروری بر ملاحظات اخلاق زیستی و حقوقی در پژوهش‌های سلول‌های بنیادی جنینی»، فصلنامه اخلاق زیستی، شماره ۱۸، صص ۲۰-۲۹.

نژادسروری، نسرين (۱۳۹۰)، «تحقیقات سلول‌های بنیادی جنینی و ضرورت قانون‌گذاری»، فصلنامه اخلاق پزشکی، شماره ۱۷، صص ۷۷-۹۵.

#### الف-۲. لاتین

Harris, J.M., Morgan, D., and Ford M (2004). *Stem cell research and therapy*. 3rd Edition. USA: Macmillan.

Young, C (2002). "A comparative look at the U.S and British approaches to stem cell research." *Albany law review*, 831: 25.

Tauer, Carol, A. (2004). *Embryo research: Encyclopedia of bioethics*. 3rd Edition. USA: Macmillan.

Corrigan, Onagh; Liddell, Kathleen; McMillan, John & Stewart, Alison (2006). *Genetics Knowledge Park: Ethical, Legal, and Social Issues in Stem Cell Research and Treatment*. 2nd Edition. U.K: Cambridge.

The international society for stem cell research (ISSCR). Guideline for the clinical of nslationtra stem cell. Accessed May 12, 2016.

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213671116300418>  
Brown, Jonathan (2013). "Theft, Property Rights and the Human Body". A Scottish Perspective. *Journal of Medical Law and Ethics*, 43-59.  
Scottish government health directorates, The Independent review group.  
"Appendix 4 cognate issues, in retention of organs at post-mortem."  
Accessed December(2019): <https://www.sehd.scot.nhs.uk/scotorgrev/Final%20Report/ropm-01.htm>

ب. سایت های اینترنتی

<http://www.royaninstitute.org/> «پزشکی تولیدمثل و سلول های بنیادی»  
«قانون نحوه اهداء جنین به زوجین نابارور مصوب ۱۳۸۲/۵/۸ مندرج در روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران» (بیست و نهم مردادماه ۱۳۸۲)  
<http://www.rooznamehrasmi.ir/detail.asp?curpage=&isparent=1&level=0&categoryID=100000&newsID=912708161366979>.  
«قانون سقط درمانی مصوب ۱۳۸۴/۳/۲۵ مندرج در روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران»  
(هشتم تیرماه ۱۳۸۴)  
<http://www.rooznamehrasmi.ir/detail.asp?curpage=&isparent=0&level=0&categoryID=100000&newsID=929640037951320>  
«قانون ایمنی زیستی مصوب ۱۳۸۸/۵/۷ مندرج در روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران»  
(پنجم شهریورماه ۱۳۸۸)  
<http://www.rooznamehrasmi.ir/detail.asp?newsID=923976524862988>