

## تحلیل موضوع «تغییر در خلقت» در ارتباط با تکنیک مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان

فاطمه طرف<sup>۱\*</sup>

### مقاله‌ی مروری

#### چکیده

پژوهش بر روی فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای با هدف ایجاد تغییرات ژنتیکی قابل توارث در نسل‌های گیاهی، جانوری و انسانی انجام می‌شود. قریب‌الوقوع بودن و ضرورت انجام این فناوری در خصوص سوژه‌های انسانی باعث مباحثات فراوان بین صاحب‌نظران اخلاق و حقوق شده است.

امکان ایجاد تغییر در ژنوم انسان که مطابق با اعلامیه‌ی جهانی ژنوم انسان و حقوق بشر به‌عنوان میراث مشترک بشریت و شالوده‌ی وحدت تمامی اعضای جامعه‌ی بشری شناخته می‌شود، این فناوری را با پرسش‌هایی درباره‌ی ارتباط دستاوردهای آن با جریان عادی آفرینش روبه‌رو می‌کند. در نگاه اول، چنین به‌نظر می‌رسد که اجرا و اعمال این فناوری می‌تواند به تغییر در رسم جاری خلقت و ایجاد بدعت در سنت دیرپای توالد منجر شود. با ریشه‌یابی ایده‌های مخالف با اجرای این فناوری که چنین خاستگاهی دارند، می‌توان نگرانی عمده‌ای را درباره‌ی «تغییر در خلقت» یا به‌عبارتی «دخالت در کار خدا» مشاهده نمود. «تغییر در خلقت» اصطلاحی است که در ادبیات فقهی - اخلاقی اسلام نیز متداول و آشناست و در تعیین احکام فقهی مترتب بر فناوری‌های زیستی نقش مهمی ایفا می‌کند، به گونه‌ای که اگر عنوان آن بر موضوعی صادق باشد، به حرمت ذاتی آن موضوع در فقه منجر خواهد شد. البته اکثر مفسران اسلامی، خلقت را به معنای فطرت الهی انسان تعبیر می‌کنند که هرگز قابل تبدیل و تغییر نیست. این رویکرد ممکن است سرفصل تغییر خلقت را به‌طور کامل از محورهای تعیین مشروعیت فناوری‌های زیستی خارج کند اما نگارنده می‌پندارد که اتخاذ این دیدگاه نمی‌تواند پایان راه باشد زیرا در این میان سرفصل نوین قصد ایجاد تغییر در فطرت انسان رخ می‌نماید که غفلت از آن دست ما را از محوری قوی در جهت‌دهی به اهداف فناوری‌های زیستی تهی می‌گذارد. بنابراین، در این پژوهش اگرچه نگارنده نیز خلقت را به معنای فطرت غیرقابل تغییر انسان می‌پندارد، با ارائه‌ی تحلیل‌هایی کوشیده است تا پس از معرفی سرفصل قصد تغییر فطرت، به دیدگاهی متعادل در خصوص نحوه‌ی استفاده از این سرفصل در خصوص مشروعیت فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای دست یابد.

**واژگان کلیدی:** مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان، ژنوم، تغییر خلقت، هویت بشر، اخلاق پزشکی

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق خصوصی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه علامه طباطبایی

\* نشانی: تهران، بلوار کشاورز، خیابان عبدالله زاده، کوچه پنجم، پلاک ۲، تلفن: ۰۹۱۶۷۷۶۱۵۳۵، Email: [fatemehtorof@gmail.com](mailto:fatemehtorof@gmail.com)

## مقدمه

فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان<sup>۱</sup> به مجموعه روش‌های اجرای مداخلات ژنتیکی در رسته‌ی سلول‌های نطفه‌ای اشاره دارد که در محیط آزمایشگاهی، تغییرات مورد هدف را به خط نزولی توارث انتقال داده و اثر آن در تمام نسل‌های آتی به‌طور دائمی باقی می‌ماند. منظور از سلول‌های نطفه‌ای اسپرم پدر بالقوه<sup>۲</sup>، اوول مادر بالقوه و یاخته‌ی بارور شده‌ی جنین انسان در مراحل ویژه‌ی از رشد است (۱). کلیدی‌ترین عنصر در تعریف فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای، «ایجاد تغییرات دائمی قابل توارث» نسبت به الگوی ژنی اولیه است که به مدت نامحدود به نسل‌های آتی منتقل خواهد شد. بنابراین، چشم‌انداز فناوری در کلیت خود، تمامی مداخلات ژنتیکی را که با هدف ماندگاری در یک نسل انجام می‌پذیرند، در برمی‌گیرد.

این فناوری گاه با نام روش اصلی و البته هدف اجرایی خود، انتقال ژن خوانده می‌شود. انتقال ژن به معنای شناساندن توالی DNA خارجی به ژنوم یک ارگانیسم پر سلولی است و هدف کلی آن الحاق اطلاعات ژنتیکی بیگانه به داخل یک ژنوم است که این الحاق ممکن است خود با هدف سرکوب یا حذف یک آندوژن<sup>۳</sup>، جایگزینی یک ژن عملکردی یا تولید ارگانیسمی با پروتئین جدید صورت گیرد (۲).

به‌عنوان یک اصل کلی باید دانست که ژن‌ها و تمامی عناصر ژنتیکی بیگانه برای بیان دائمی خود در یک ارگانیسم، نیازمند معرفی توسط روش‌های اصلاح ژن در گامت‌ها، تخم بارور شده یا امبریوی<sup>۴</sup> بلاستوسیت هستند، به‌گونه‌ای که ژن

انتقال یافته بتواند در گامت‌های در حال پیدایش یا رشد حضور مداوم یابد و به این ترتیب در یک نسل نهادینه شود (۳). به‌عبارت دیگر، تمام موفقیت فناوری در انتقال مناسب DNA به سلول‌های انسان خلاصه می‌شود و این انتقال در مسیر انجام خود - به‌صورت نظری - از روش‌های «تعمیر و بازسازی DNA»<sup>۵</sup> یا «جایگزینی DNA نامناسب» مدد می‌گیرد (۴).

در راستای روشن کردن اهداف فناوری، دو پارامتر درمان<sup>۶</sup> و بهسازی<sup>۷</sup> در خط سلول‌های نطفه‌ای از سوی متخصصان ارائه شده است (۵). در این نقشه‌ی راهنما، ژن درمانی<sup>۸</sup> به معنای جایگزینی یک ژن بدون عملکرد یا بدعملکرد با ژن یا ژن‌های سالم است (۷، ۶). برنامه‌های تئوریک که برای این سطح از فناوری برشمرده می‌شود عبارت است از اضافه کردن ژن غائب<sup>۹</sup>، جایگزینی ژن معیوب<sup>۱۰</sup> با ژن سالم از طریق «تکنیر اسید نوکلئیک مترادف»<sup>۱۱</sup> و بلوک‌کردن ترجمه‌ی ژن معیوب در میان مجموعه‌ی ژن‌ها (۸). بنابراین، هر گونه اقدام برای جانشین کردن ژن یا عملکرد ژنی بیمارگونه با شاخص‌های سلامت چنانچه با هدف درمان یا پیشگیری از یک وضعیت نامقبول پزشکی انجام شود، در سطح درمانی فناوری می‌گنجد (۹).

قدر مسلم آن است که مفهوم درمان در تعاریف سنتی سلامت، فحوا و دلالت ضمنی مثبت داشته (۱۰) و به‌کارگیری آن در حیطه‌های توافق‌نشده، نوظهور و شاید سلیقه‌ای، احتمال تبدیل و تغییر واقعیات را به ذهن متبادر می‌کند؛ بنابراین،

(سلول تخم) است و در اصطلاح پزشکی به مرحله‌ای از نمو انسان که از زمان لقاح تا انتهای هفته‌ی هشتم آبستنی یعنی زمانی که سیستم‌های اصلی اندام شروع به ساخته شدن می‌کنند رویان گفته می‌شود.

<sup>5</sup> DNA Repair

<sup>6</sup> Therapy

<sup>7</sup> Enhancement

<sup>8</sup> Gene therapy

<sup>9</sup> Missing gene

<sup>7</sup> Defective gene

<sup>11</sup> Corresponding nucleic acid sequence

<sup>۱</sup> Germ line engineering که از آن با عنوان Germ line Genetic modification نیز یاد می‌شود.

<sup>۲</sup> انتخاب عنوان بالقوه برای اشاره به این موضوع است که افراد مذکور تا قبل از تلقیح سلول‌های نطفه‌ای، والد خطاب نخواهند شد، بلکه تنها دارای پتانسیل تولید نسل هستند.

<sup>۳</sup> Endogenous

<sup>۴</sup> Embryo یا رویان به معنای یک گروه از سلول‌های حاصل از زیگوت

ترجیح داده شده است تا در راستای امکان‌پذیر کردن تدوین موضوعات راهبردی و به‌دست آوردن شاخصه‌هایی برای مباحثات اخلاقی، به سطحی از فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای که با هدفی به‌جز درمان یا پیش‌گیری از بیماری انجام می‌پذیرد، عنوان بهسازی ژنی اطلاق شود (۵). این تغییر اصطلاح بر پایه‌ی این تصور قرار دارد که جایگزین کردن یک جزء معیوب یا ناکارآمد با تلاش برای اضافه کردن چیزی بر عملکرد طبیعی یک ارگانیسم بسیار متفاوت است (۱۱). با این حساب در بهسازی ژنی، هدف چیزی غیر از درمان و پیش‌گیری از بیماری است و تحصیل نتایجی نظیر افزودن بر بلندای قامت، سطح هوش، مقاومت در برابر بیماری‌ها یا افزایش قابلیت‌های موسیقایی، ورزشی یا هنری و... است که در دستورکار قرار می‌گیرد (۵).

این واقعیت که فناوری‌های زیستی، پیدایش گروه‌ها و الگوهای ژنتیکی جدیدی را سبب خواهند شد، بارها مورد توجه قرار گرفته و از سوی کسانی که درباره‌ی آن آینده‌نگری کرده‌اند، محکوم شده است (۱۲). مخالفان تغییر در خلقت چنین می‌پندارند که دخالت اراده و خواست انسان در جریان عادی طبیعت دو چالش عمده‌ی اخلاقی دارد. اولاً، انسان نسبت به کلیت خلقت و روابط و نظم‌های موجود در آن دیدگاهی کامل و دقیق ندارد، پس چگونه می‌تواند به خود جسارت دهد تا به تغییر آن و چه بسا به مخاطره انداختن نظم آن اقدام کند. آیا بشر می‌تواند نتایج دستکاری در اجزای مجموعه‌ای به هم پیوسته و در حال تکامل به نام خلقت را پیش بینی کند؟ (۱۲) به‌عبارت دیگر، در حالی که می‌توان با آغاز از کلیت یک مجموعه به اجزای تشکیل‌دهنده‌ی آن رسید اما هیچ مدلی نمی‌تواند حرکت ما را از جزء به کل و از یک خاصیت جزئی به خاصیت‌های کلی یک مجموعه پیش‌بینی کند زیرا شناخت ترازهای پایین‌تر الزاماً ما را به شناخت کامل خواص ترازهای بالاتر یا قواعد حاکم بر آنها توانمند نمی‌سازد (۱۲). دومین چالش اخلاقی بر سر این پرسش است

که آیا بشر صلاحیت و اختیار آن را دارد که به‌عنوان جزئی از این مجموعه‌ی عظیم، در مسیر سرنوشت کل مجموعه تصمیم‌گیری و مداخله کند؟ مخالفان تغییر در خلقت عمدتاً دیدگاهی مبتنی بر طبیعت‌گرایی دارند و البته یکی از مشکلات در بحث و استدلال طبیعت‌گرایان آن است که تصور می‌کنند وضعیت موجود امور، وضعیتی مناسب است در حالی که این بحث‌ها به‌طور ضمنی وضعیت موجودی را تأیید می‌کنند که سرشار از بیچارگی و فلاکت‌هایی است که برخی از آنها منشأ ژنتیک دارند (۱۳). سرفصل تغییر در خلقت در ادبیات فقهی اسلام نیز آشنا و پرکاربرد است و چنان‌که در پی خواهد آمد بیش‌تر مفسران اسلامی تمایل دارند تا از قید تفکر محدودکننده‌ی طبیعت‌گرایی به در آمده و عدم امکان تغییر در خلقت را بهانه‌ای برای جلوگیری از پیشرفت دانش‌های نوین قرار ندهند.

نگارنده در این پژوهش کوشش دارد تا پس از بررسی دامنه‌ی حقیقی این سرفصل در فقه اسلامی تحلیلی نوین در خصوص اثرات اخلاقی و فقهی قصد تغییر خلقت ارائه کند.

### روش کار

این پژوهش بر اساس منابع فارسی و عربی کتابخانه‌ای و استناد به سند بین‌المللی ژنوم انسان و حقوق بشر طرح‌ریزی شده است. هم‌چنین، منابع انگلیسی آن از طریق جست‌وجوگر Google و نیز سایت Google Scholar با کلیدواژه‌هایی نظیر Gene therapy - Human germ line engineering و Gene enhancement به‌دست آمده‌اند. روش ارائه‌ی مطالب نیز به‌صورت توصیف داده‌های کتابخانه‌ای و سپس تحلیل و پالایش آن‌هاست.

### بحث

تحلیل معنا و دامنه‌ی سرفصل «تغییر خلقت» در ادبیات اسلامی در آغاز کلام باید گفت خاستگاه اسلامی این عنوان به آیه‌ی شریفه‌ی ۱۱۹ از سوره‌ی نساء باز می‌گردد. در این آیه تغییر در خلقت، دستوری اهریمنی دانسته شده که در راستای

نقض نیست.

در توضیح باید گفت که فرق بین اراده‌ی تکوینی و تشریحی چنین است که اراده‌ی تکوینی متعلق به فعل اراده کننده است و اراده‌ی تشریحی به فعل اختیاری دیگری تعلق می‌گیرد و از آنجا که فعل اختیاری غیر به‌طور مستقیم در حیطه‌ی اراده‌کننده نیست یا اراده‌کننده خواسته که آن فعل یا اراده از فاعل دیگری صادر شود، بعث و زجر و امر و نهی واسطه می‌شوند تا با حفظ اختیار مکلف، اراده‌کننده مقصود و مراد خود را به انجام برساند. از آنجا که اراده‌ی تشریحی به فعل اختیاری دیگری تعلق یافته، تخلف مراد از اراده در اراده‌ی تشریحی ممکن است اما این امر در خصوص اراده‌ی تکوینی امکان‌پذیر نیست زیرا خداوند متعال فاعلیت تام دارد، به مجرد اراده‌ی حق، علت تامه برای تحقق مراد حاصل شده و با حصول علت تامه وجود معلول نیز قطعی است (۱۶). بنابراین، بر طبق پیش فرض فلسفی «تخلف مرادالواجب عن ارادته التکوینیة محالٌ لا التشریحیة» (۱۶) احتمال رخداد حتی یکبار تغییر در خلقت، احتمالی محال است. با این حال، در آیه‌ی ۱۲۱ سوره‌ی مبارکه‌ی نساء، پروردگار آنان را که به وعده‌ی اهریمنی در تغییر فطرت فریفته می‌شوند، سزاوار تعذیب می‌داند. مبرهن است که وعده‌ی عذاب بر ایشان به هیچ روی نمی‌تواند معطوف به نتیجه‌ی عمل ایشان تفسیر و توجیه شود زیرا اقدام آنان پوچ و بی‌ثمر معرفی شده است. اما بدون شک وعده‌ی عذاب نشان از رویداد امری حرام از سوی عده‌ای دارد. پرسش این است که این معصیت کدام است و با چه معیاری قابل شناسایی است؟

موضوع زمانی پیچیده‌تر می‌شود که در نظر آوریم، محال قطعی عقلاً از انواع مقدمات داخلی و خارجی خالی است و هیچ مقدمه‌ای نمی‌تواند سبب وقوع امر محال باشد، حتی اگر کسی تصور نماید که در حال تلاش برای تحقق آن است. به این ترتیب، در توجیه علت عذاب ایشان نمی‌توان این مستمسک را به‌دست داد که ملازمه‌ای بین مقدمات اختیاری و

مخالفت با خواست پروردگار به انجام می‌رسد. مفسران در تفسیر آیه‌ی ۱۱۹ از سوره‌ی مبارکه‌ی نساء احتمال داده‌اند که مراد از تغییر خلقت خدا خارج شدن از حکم فطرت و ترک دین حنیف باشد (۱۴). این رویکرد توسط بسیاری از اندیشمندان و مفسران مسلمان پذیرفته شده (۱۵) و ما نیز در این پژوهش از آن تبعیت می‌کنیم. در نتیجه‌ی اتخاذ این موضع، بدیهی است که فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان هیچ ارتباط مستقیم یا غیرمستقیمی با تغییر فطرت نداشته و از مصادیق تغییر در خلق الله به‌شمار نیاید و به‌عبارت دیگر موضوعاً از شمول آیه‌ی ۱۱۹ سوره‌ی نساء خارج است. با این حساب، حتی می‌توان ادعا کرد انتخاب این سرفصل برای تحلیل مشروعیت موضوعات زیست‌فناوری در همه‌ی اشکال و موارد آن، اشتباهی آشکار است و بدون شک باید از فهرست دلایل حرمت ذاتی فناوری‌های زیستی حذف شود: وعده‌ی تغییر در خلقت به معنای تغییر فطرت و دین، به تصدیق خداوند متعال، جز فریبی بی‌نتیجه و وعده‌ای پوچ نیست<sup>۱</sup>. این در حالی است که اگر واژه‌ی خلقت را به مناسبات فیزیکی جهان هستی تعبیر کنیم، چون ایجاد چنین تغییراتی در عالم ماده، امکان‌پذیر و نتیجه‌بخش است، تعارضی غیر قابل اغماض با صدق قول خداوند در خصوص میان‌تهی بودن این سودای اهریمنی پدید خواهد آمد.

اما این نتیجه‌گیری نمی‌تواند پایان راه باشد، زیرا از یک سو ثبات و تغییرناپذیری خلقت به معنی فطرت مفروض است و از سوی دیگر ایمان و التزام بندگان به تغییرناپذیری خلقت عبادتی تکوینی و نه تشریحی است. به‌عبارت دیگر، عدم تغییر خلقت ناشی از اراده‌ی تشریحی پروردگار نیست تا نقض آن مشمول عنوان حرام قرار گیرد بلکه از سنن تکوینی الهی است که تغییر و تبدیلی نخواهد پذیرفت و قابل ترک و

<sup>۱</sup> آیه شریفه ۱۲۰ از سوره‌ی مبارکه‌ی نساء در ادامه‌ی مضمون آیه ۱۱۹ بیان می‌دارد: شیطان آن‌ها را وعده می‌دهد و در آرزوهای دروغ فرو می‌برد و وعده‌ی شیطان چیزی جز فریب نیست.

یک ذی‌المقدمه‌ی حرام وجود داشته و به این دلیل، تدارک مقدمات آن، حرام و معصیت تلقی شده است. زیرا آنچه در مبحث مقدمات حرام باعث تحریم مقدمه می‌شود، سببیت مقدمه برای ذی‌المقدمه است (۱۷) حال آن‌که هیچ چیز سبب وقوع امر محال نیست. پس آنچه تحقیقاً در مانحن فیه مورد عذاب الهی واقع خواهد شد، چگونه توجیه‌پذیر است؟

پس از توضیحات فوق، باید گفت که بدون شک وعده‌ی عذاب، بر رویداد امری محرم دلالت داشته و این امر می‌تواند از دو مجرا مورد بررسی قرار گیرد. این دو عبارتند از: اولاً تعبیر «اتخاذ ولایت غیر خدا» در قسمت اخیر آیه‌ی ۱۱۹ سوره‌ی نساء، و ثانیاً «نیت و قصد» تغییر خلقت (فطرت) مورد بررسی قرار گیرد.

البته باید دانست، ولایت از آن خداوند است و تسلیم بندگان در مقابل این سنت باز هم عبادتی تکوینی است و دیگری ولایتی ندارد اگرچه به‌عنوان ولی انتخاب شود (۱۴). بنابراین، مشکل پیش گفته باز هم مرتفع نشده است اما این بار استفاده از واژه‌ی «اتخاذ» در نص آیه، ما را از بن‌بست می‌رهاند زیرا اتخاذ کسی به‌عنوان سرپرست به قصد شخص اتخاذکننده بستگی داشته و ارتباطی با سرپرستی واقعی نخواهد داشت (۱۴). در موضوع مورد مطالعه‌ی ما باید چنین گفت که هرچند تغییر خلقت (فطرت) محال است، اما قصد انجام آن به‌دلیل اتخاذ ولایت غیر خدا (به معنی تبعیت از دستورات غیر الهی) حرام است حتی اگر مقصود نهایی به انجام نرسد. حلقه‌ای که می‌تواند زنجیره‌ی استدلال ما را از فروپاشی نجات دهد، تعبیر «اتخاذ ولایت غیر خدا» است. اتخاذ ولایت غیر خدا امری محال نیست بلکه فعلی حرام است زیرا عنصر قصد و اراده‌ی اتخاذکننده را در بر دارد.

در پایان این بحث باید گفت شاید آنچه در گام اول، تصور حذف سرفصل تغییر خلقت از ادبیات مرتبط با فقه پزشکی را شایسته می‌نماید، نقص تئوری‌پردازی در جمع بین محال بودن تغییر خلقت (فطرت) با قصد تغییر آن باشد. حتی

آنان که به تفسیر «تغییر و تحریف دین» از اصطلاح تغییر خلقت قائل‌اند، با توقف و اکتفا به همین دلیل، از پتانسیل قوی این آیه در تعیین سرنوشت شرعی فناوری‌های زیست‌فناوری طرفی بر نمی‌بندند.

اثر قصد تغییر خلقت (فطرت) در مشروعیت مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان

حال که در بحث گذشته توانستیم قصد تغییر خلقت (فطرت) را حرام تلقی کنیم پس به‌سادگی می‌توان چنین نتیجه گرفت که هر کدام از سناریوهای فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان و چه بسا تمامی فناوری‌های زیستی اگر به قصد تغییرات منفی در نهاد انسان و خدشه‌دار کردن استعدادهای فطری او در مسیر تکامل انجام شوند، نامشروع خواهند بود، اگرچه واقعاً به نتیجه‌ی دلخواه نرسند. زیرا داشتن نیت تغییر خلقت برای استفاده از پتانسیل این سرفصل کافی خواهد بود. اما این فرمول ساده آن‌چنان مجمل و مختصر است که در یک فضای مناقشه‌آمیز، نقاط ضعف خود را در برآوردن انتظارات واقع‌گرایانه، آشکار می‌سازد:

مطالعه‌ی اسناد بین‌المللی مرتبط با ژنوم بشر، حفاظت از آزمودنی انسانی و مراعات کرامت وی در فناوری‌های پزشکی و زیست‌فناوری ما را به این نتیجه رهنمون خواهد شد که بر خلاف بسیاری از فعالیت‌ها و قراردادهای مدنی و اجتماعی، زیست‌فناوری قبل از بروز تردید، شبهه و اختلاف در انجام فعالیت یا انعقاد قراردادهای مربوط به خود، نیازمند اثبات گذر از فیلترهایی است که توسط سیاست‌گذاران بخش بهداشت و سلامت ملی یا بین‌المللی، تدوین شده‌اند. به‌عبارتی، تعدد نهادها و کمیته‌های نظارتی و تدوین مراحل گوناگون برای ارائه، ارزیابی و تصویب طرح‌های پژوهشی در سیستم‌های پیشرفته‌ی اخلاق و حقوق زیستی، اصل را بر «محدودیت و شاید ممنوعیت جریان تحقیقات زیستی قبل از ارزیابی و تصویبات رسمی» قرار داده است. این مطلب علاوه بر اثبات «مسئولیت» نهادهای مرتبط در خصوص تدوین سیاست‌های

ضرورت تعیین محور و معیار تمیز «مشروع» از «نامشروع» در خصوص نحوه‌ی احراز قصد تغییر خلقت (فطرت) در قالب فقه اسلامی نیز نمایان است. این ضرورت در زمان به‌کارگیری اصول فقه اسلامی در مقام حل و فصل اختلافات نمایان می‌شود:

می‌دانیم که اگر حکم کلی موضوعی مشخص باشد اما در یک مورد خاص شبهه‌ای واقع شود (شبهه‌ی موضوعی) و یک طرف آن شبهه، حکم الزامی (وجوب و حرمت) و طرف دیگر آن، حکم غیرالزامی (استحباب، کراهت، اباحه) (۱۹)، اصل برائت جاری خواهد شد. حال تصور کنید با علم به این حکم کلی که داشتن قصد تغییر فطرت حرام است، یک شبهه‌ی موضوعیه تحریمیه در خصوص یک پژوهش ژنتیکی اتفاق افتد. به این معنا که مثلاً در جریان رسیدگی به شبهه‌ای که در خصوص اقدامات یا نیت پژوهشگر بر پا شده است این سوال برای مقام صلاحیت‌دار به‌وجود آید که آیا این پژوهش با اهداف سوء و مخالف اصول فطری بشر و تکامل اخلاقی آن انجام می‌شود یا خیر؟ در این حالت اصل برائت به سود ارائه‌کنندگان یا مجریان طرح تحقیق جریان خواهد یافت و بار اثبات خلاف آن بر عهده‌ی مدعی یا نهاد تصویب و نظارت بوده و بنابراین، پژوهشگر در پناه این اصل از اثبات حسن نیت خویش معاف است. پر واضح است که جریان اصل برائت در تدوین و اجرای طرح‌های تحقیقاتی زیست‌پزشکی و زیست‌فناوری با رویه‌ی بین‌المللی در این خصوص، آشکارا متعارض و ناهمخوان است زیرا اسناد بین‌المللی مربوطه برآیند انتظارات واقعی جامعه‌ی جهانی قلمداد می‌شوند. پس چگونه از این تعارض خارج شویم؟

بهترین راهکار از نظر نگارنده «یافتن اماره» است. به این

نظارتی کارآمد، «حق» آن نهادها را بر نظارت و تفتیش اهداف پروسه‌های زیست‌پزشکی و زیست‌فناوری در سطوح مختلف، تبیین و آشکار می‌سازد. این نظر با مراجعه به انگیزه‌های تاریخی تدوین کدها و اعلامیه‌های مرتبط نیز قابل درک و دریافت است. برای نمونه، تدوین نخستین سری از موازین اخلاق در پزشکی با نام کدهای اخلاقی نورنبرگ در ۱۹۴۷ میلادی را می‌توان برآیند بدبینی جهانی نسبت به سوء استفاده از سوژه‌ی انسانی در تحقیقات پزشکی دانست که قبل از آن و در جریان جنگ دوم جهانی - در لابراتوار نازیست‌ها - بر روی زندانیان و اسرای جنگی اتفاق افتاده بود. واضح است که با پیشرفت‌های روزافزون علوم پزشکی و ارتقای کمی و کیفی پژوهش‌ها، نگرانی‌ها از سوء استفاده و زیان رسانیدن به انسان‌ها و عدم رعایت موازین اخلاقی در طراحی و اجرای طرح‌ها و بهره‌گیری نامشروع از این اطلاعات نیز افزایش یابد (۱۸).

تلاش عمده این است که معیاری برای تشخیص و اثبات مقصود غیراخلاقی و نامشروع پژوهشگران و نهادهای تحقیقاتی به‌دست آید. به‌علاوه، باید توجه داشت که مسدود کردن مسیر پژوهش‌های علمی به اندازه‌ی سوء استفاده از ره‌آوردهای آن‌ها غیر قابل قبول است. با این حساب، تدوین‌کنندگان کدهای اخلاق و حقوق در فناوری‌های زیستی چه تمهیدی برای جمع بین این دو اندیشیده‌اند؟ در پاسخ باید گفت که امروزه تمسک به مفاهیمی چون هویت، کرامت و شأن انسان می‌تواند اهداف و خط مشی تحقیقات علمی را تعیین کند. این موضوعات به رغم پیچیدگی‌های فراوان در تعریف و کیفیت خود، در اعلامیه‌ها و کدهای ملی و بین‌المللی مربوطه ریشه می‌دانند و خط قرمزهای نسبتاً معقولی فراروی تحقیقات زیستی قرار می‌دهند.<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> به‌عنوان مثال مواد ۱۰ و ۱۱ اعلامیه جهانی ژنوم انسانی و حقوق بشر (۱۹۹۷م) ضمن تأکید بر رعایت احترام به حیثیت و هویت بشر، اعمال و فعالیت‌های مغایر با آن را مجاز به شمار نمی‌آورد. در پرتکل الحاقی کنوانسیون حقوق بشر نیز هدف کنوانسیون حمایت از هویت و شدن کلیه‌ی ابنا‌ی بشر دانسته شده است. بند الف ماده‌ی اول اعلامیه‌ی داده‌های

ژنتیکی انسانی ۱۶ نوامبر ۱۹۹۹ میلادی، نیز در مقام بیان اهداف اعلامیه از تأمین احترام به شأن انسانی و حفاظت از حقوق بشر و آزادی‌های اساسی در جمع‌آوری، فرآوری، استفاده و ذخیره داده‌های ژنتیک انسانی، داده‌های پرمتمومیک انسانی و نمونه‌های زیستی که از آن‌ها داده‌هایی استخراج شده‌اند (نمونه‌های بیولوژیک) نام می‌برد.

سلامت هر یک از آن‌ها منوط به تعادل اجزاء هر یک با یکدیگر است، به طوری که اختلال در وحدت و تعادل اجزای هر هويت موجب بروز ناهمخوانی بوده و به عکس وحدت و تعادل آن‌ها موجب برقراری آرامش خواهد بود.

ارتباط بین هويت بیولوژیک انسان با سایر هويت‌های او که منجر به بروز تعادل در وجود وی و تبعاً استفاده‌ی وی از نیروی فطرت می‌شود ریشه‌های کهنی در فلسفه دارد؛ به عنوان مثال، شیخ الرئیس ابو علی سینا از تاثیرات نفس انسان از پیکر او سخن می‌گوید و حالات بدن و بدنیات را در نفس دارای تأثیر می‌شمارد (۲۱). ارسطو نیز سه مرتبه‌ی نباتی، حیوانی و انسانی برای نفس قائل است که در این سلسله‌ی مترتب هر مرتبه بر دیگری تقدم و تأخر دارد. در این سلسله اگرچه ذات شیء تنها در آخرین مرتبه تحقق می‌پذیرد (به این معنا که چنین ذاتی بر مراتب پایین‌تر تطبیق نمی‌کند و در طرف مقابل مفهومی که بر مراتب پایین‌تر تطبیق می‌کند بر مراتب بالاتر صدق نمی‌کند) اما مرتبه‌ی نخست بر سایر مراتب تقدم دارد و انتفای آن، انتفای مراتب دیگر را در پی خواهد داشت (۲۲). با نگاهی به دسته‌بندی هويت‌های بشر، مشاهده می‌شود که هويت بیولوژیک (نباتی) که حد نرمال ژنوم بشر را در مفهوم خود جای داده است، در مرتبه‌ی نخست سلسله‌ی مترتب ارسطو قرار دارد و انتفاء یا اختلال در آن ذات انسان را در کلیت خود تحت الشعاع قرار خواهد داد.

هم‌چنین، می‌توان از نظرگاه ملاصدرای شیرازی نیز به عنوان مبنایی تئوریک در این میان استفاده کرد. صدرالمتألهین، اتحاد نفس با بدن را در نخستین مراحل تکوین انسان امری مسلم و تردیدناپذیر می‌داند. از نظر وی نفس جوهری سیال و در ذات خود متحرک است و در تجسم و تجرد خود دارای مراتبی است که در بدو حدوثش، جوهری جسمانی و صورتی منطبع در ماده است. ایشان با توسل به چنین اتحادی (که از آن به نام حدوث جسمانی نفس تعبیر می‌کند)، به ثبوت حرکت جوهری اصرار می‌ورزد تا منطقی برای تکامل نفسانی انسان طرح‌ریزی کند و به این ترتیب

معنا که بیندیشیم با عبور یا نزدیک شدن به کدام خط قرمزها می‌توان اجرای اصل برائت را محدود و مضیق کرد؟ پس راه حل منطقی این است که به قصد هماهنگی با اسناد بین‌المللی مرتبط ما نیز فاکتورهای هويت و کرامت انسان را به عنوان زیربنای تفسیر قصد تغییر خلقت (فطرت) در فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان مورد استفاده قرار دهیم.

حال پرسش اساسی این است که ژنوم به عنوان عرصه‌ی اجرایی فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان، چه نقشی در مسیر استفاده‌ی بهینه‌ی انسان از نیروی فطرت ایفا می‌کند؟ از آنجا که در اندیشه‌ی اسلامی فطرت با سعادت بشر گره می‌خورد و بشر را برای فهم و شناخت آن مسؤول می‌داند، برای پاسخ دادن به این پرسش باید در نخستین گام، نقش فاکتورهای بیولوژیک را در هويت بشر (یعنی ساختار انسانی وی که فطرت برای کمال آن تدوین و نازل شده است) مورد تحلیل قرار داد.

نقش فاکتورهای بیولوژیک در استفاده‌ی بهینه از نیروی فطرت براساس مطالعاتی که در حوزه‌های گوناگون علمی (فیزیک، شیمی، بیولوژی، رفتارشناسی، روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، فلسفه و کلام و عرفان) انجام شده است، سه هويت را برای انسان مفروض دانسته‌اند: هويت بیولوژیک، عاطفی - ادراکی اولیه و هويت معرفتی - ارادی. هويت بیولوژیک ناظر به هويت‌های جمادی، نباتی و حیوانی است. هويت عاطفی معادل روان است و در حوزه‌ی بیولوژی روان می‌گنجد زیرا تغییرات بافتی در سیستم اعصاب انسان و نیز آسیب‌های اعصاب مرکزی منجر به بروز تغییر در عاطفه و ادراک می‌شود. در هويت معرفتی ارادی نیز ادراکاتی نظیر درک کمال، درک نقص، ترس از ناقص بودن و امید به حفظ کمال و به کمال بالاتر رسیدن در این هويت معنا می‌شوند و در حیطه‌ی آن، سلامتی به عنوان وحدت انسان با کل جهان و در ورای زمان و مکان و بالطبع با هستی‌آفرین تعریف می‌شود (۲۰).

هويت‌های سه گانه در فرد غیر قابل تفکیک بوده و مجموع آن‌ها، انسان واحدی را به وجود می‌آورد. پس رشد و

نتیجه‌گیری نمی‌تواند به‌صورت منطقی پایان راه باشد زیرا وعده‌ی عذاب در آیه‌ی ۱۲۱ سوره‌ی نساء که عطف به آیه‌ی شریفه‌ی ۱۱۹ همان سوره در خصوص پیروی‌کنندگان از سودای اهریمنی تغییر فطرت نازل شده است، نشانگر تعدی از اراده‌ی تشریحی پروردگار و وقوع امری حرام است حال آن‌که تغییر فطرت محال است نه حرام. ما با درک این واقعیت «اتخاذ ولایت غیر خدا» را دلیل معصیت قرار داده و به تعبیری نوین از سرفصل تغییر خلقت دست یافتیم. پس از آن کوشش به‌عمل آمد تا به‌جای طرد این سرفصل در رویکردهای مرتبط با تغییرات ژنتیکی از پتانسیل آن استفاده‌ی کامل شود. این مطلب می‌تواند از مجرای ارتباط هویت‌های سه‌گانه بشری با توان انسان در استفاده‌ی بهینه از نیروی فطرت حاصل شود. به این ترتیب، در صورت استفاده از این فناوری در راستای تضعیف طرق وصول انسان به فطرت خود (مثلاً از طریق برهم زدن تعادل بین هویت‌های چندگانه که به بیماری یا عوارض مشابه آن نتیجه دهد) چنان‌که می‌تواند دستورکاری برای پروژه‌های نامطلوب بهسازی قرار گیرد، یک‌بار عملیات فناوری، در دامنه‌ی شمول قصد تغییر خلقت (فطرت) قرار خواهد گرفت. این روش میانه سه مطلوب را در پی خواهد آورد: نخست آن‌که فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان در ذات خود تغییر در خلقت محسوب نشده و احتمال استفاده از آن در راستای اهداف نامشروع، مربوط به ذات فناوری نیست. دوم آن‌که جهت‌دهی شرعی به فاز پژوهشی فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان به گونه‌ای که حق آزادی پژوهش نتواند پژوهش با قصد نامشروع را در حاشیه‌ی امن شرعی قرار دهد. و اما سومین نتیجه، که در راستای ایجاد همسویی بیش‌تر با اصل محدودیت تحقیقات زیستی در اسناد بین‌المللی بیان می‌شود، عبارت است از یافتن یک مبنای کاملاً شرعی برای اعطای حق و نیز مسؤولیت تفتیش و پالایش طرح‌های زیستی بر عهده‌ی نهادهای ذی‌صلاح به‌طوری که بار اثبات سودمندی بر عهده‌ی پژوهشگر قرارگیرد.

ایستایی و جمود نفس را مردود می‌شمارد و از قائل شدن تساوی در نفوس جلوگیری به‌عمل می‌آورد (۲۲). شدت ارتباط نفس و بدن (یا به‌عبارتی هویت بیولوژیک) در فلسفه‌ی صدرایی بسیار قوی است و از تأثیرات فراوان آن‌ها بر یکدیگر خبر می‌دهد. رابط این دیدگاه با موضوع پژوهش ما چنین است که فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان بنا به نفس سناریوهای سودمند خود (مثلاً از طریق رفع بیماری یا مشقات جسمی و روحی سپری کردن درمان‌های طولانی‌مدت)، به ارتقای سلامت و تعادل در هویت‌های بشر یاری رسانده و به شرط عدم سوء استفاده از راهوردهای آن، می‌تواند با رفع هزینه‌های زمانی، روانی و مادی به روند تکامل بشر یاری رساند. در دیدگاه اسلامی هدف فرد رسیدن به کمال و سعادت است؛ بنابراین، نارسایی‌های بیولوژیک، عاطفی و ادراکی می‌توانند با ایجاد هزینه، دل‌مشغولی یا نابود کردن فرصت‌های مناسب در روند استفاده‌ی انسان از هویت معرفتی خود (به‌عنوان راهنمای فطری) اختلال ایجاد نمایند. هر چند فطرت تغییرناپذیر و واحد است اما راه‌های وصول به آن گوناگون است و اختلال در آن‌ها می‌تواند به غفلت از آن منجر شود. ما چنین می‌پنداریم که بر اساس این رویکرد نه تنها فناوری مهندسی سلول‌های نطفه‌ای انسان بلکه هرگونه عملکرد زیستی که احتمال دارد با درهم ریختن تعادل هویت‌های جزئی، ساختار کلان هویت بشر را تحت‌الشعاع قرار دهد، دارای این پتانسیل است که به‌عنوان اماره‌ی قصد تغییر فطرت تعبیر شود و در نتیجه این طراحان و مجریان آن هستند که باید به رفع چنین شبهه‌ای اقدام کنند.

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش، ما با قرار گرفتن در راستای تعبیری که اصطلاح تغییر در خلقت را در ادبیات فقه اسلامی به معنای تغییر در فطرت توجیه می‌کند، دریافتیم که تغییرات فیزیکی و مادی در جهان هستی نمی‌توانند هیچ‌گونه ارتباطی با موضوع تغییر در فطرت داشته باشند زیرا ثبات فطرت ناشی از اراده‌ی تکوینی پروردگار است و قابل نقض و تبدیل نیست. اما این



## منابع

- ۱۳- پیترز ت. بازی در نقش خدا (جبرگرایی ژنتیک و آزادی و اختیار بشر). ترجمه‌ی سالار بهزادی ع. تهران: نشر نی؛ ۱۳۸۶، ص ۳۲۱.
- ۱۴- طباطبایی م. تفسیر المیزان. ترجمه‌ی حجتی کرمانی مج. قم: مؤسسه مطبوعات دارالعلم؛ ۱۳۴۸، جلد ۹، ص ۱۳۵، ۱۱۱.
- ۱۵- اسلامی ح. شبیه‌سازی انسانی از دیدگاه آیین کاتولیک و اسلام. قم: مرکز مطالعات و تحقیقات ادیان و مذاهب؛ ۱۳۸۶، ص ۵۰۴-۵۰۰.
- ۱۶- انتظام م. پیش‌فرض‌های فلسفی در علم اصول، چاپ اول. قم: موسسه بوستان کتاب؛ ۱۳۸۴، ص ۱۰۸، ۱۰۹.
- ۱۷- نراقی ا. عوائد الایام، چاپ اول. قم: مرکز النشر التابع لمکتب الاعلام الاسلامی؛ ۱۴۱۷ه.ق، ص ۷۴، ۷۱.
- ۱۸- بی نام، آیین‌نامه‌ی کمیته کشوری اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی ایران.  
<http://hbi.ir/NSite/SpecialFullStory/News/?Id>  
(accessed in 2011)
- ۱۹- ولایی ح. اصول فقه، چاپ هفتم. قم: انتشارات دارالفکر؛ ۱۳۸۷، ص ۱۷۲-۱۷۰.
- ۲۰- تابعی ض، مولوی پ، کاغذیان ه. بنیان‌های اخلاق زیستی، چاپ اول. تهران: مؤسسه فرهنگی انتشاراتی حیان- ابصالح؛ ۱۳۸۶، ص ۱۸-۱۵.
- ۲۱- ملکشاهی ح. ترجمه و شرح اشارات و تنبیهات ابن سینا، چاپ ششم. تهران: انتشارات سروش؛ ۱۳۸۸، ص ۱۷۰-۱۶۰.
- ۲۲- طاهری ا. نفس و قوای آن از دیدگاه ارسطو، ابن‌سینا و صدرالدین شیرازی، چاپ دوم. قم: مؤسسه بوستان کتاب؛ ۱۳۸۸، ص ۴۶، ۴۵، ۱۳۸، ۱۳۷، ۱۴۵-۱۴۰.
- 1- Baruch S, Huang A, Pritchard D, et al. Human germ line genetic modification: Issues and options for policymakers.  
[http://www.dnapolicy.org/pub\\_reports.php?action=detail&report\\_id=3](http://www.dnapolicy.org/pub_reports.php?action=detail&report_id=3) (accessed in 2010)
- 2- Houdebine LM. Animal transgenesis and cloning. John Wiley & Sons; 2003, p. 54-56.
- 3- Frankel MS, Chapman AR. Human inheritable genetic modifications assessing scientific, ethical, religious and policy issues.  
[http://shr.aas.org/projects/human\\_enhance/germline/report.pdf](http://shr.aas.org/projects/human_enhance/germline/report.pdf) (accessed in 2011)
- 4- Edgar H, Turz T. Report on human gene therapy.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001323/132347e.pdf> (accessed in 2011)
- 5- Post SG. Encyclopedia of Bioethics, 3<sup>rd</sup> ed. USA: Macmillan Reference; 2004, vol 2, p. 960-962.
- ۶- کال گ. فرهنگ جامع اصطلاحات ژنتیک و بیوتکنولوژی، ترجمه‌ی اوحدی م. تهران: انتشارات جامعه‌نگر؛ ۱۳۸۴، ص ۳۷۸.
- 7- Isasi M, Nguyen T, Knoppers B. National regulatory frameworks regarding human genetic modification technologies: a report for the genetics and public policy center.  
[www.dnapolicy.org/pdf/geneticModification.pdf](http://www.dnapolicy.org/pdf/geneticModification.pdf)  
(accessed in 2010)
- 8- Salvi M. Shaping individuality: human inheritable germ line gene modification. *Theor Med Bioeth* 2001; 22(6): 527-42.
- 9- Szebik I, Glass KC. Ethical issues of human germ-cell therapy: a preparation for public discussion. *Acad Med* 2001; 76(1): 32-8.
- 10- Cole-Turner R. Design and Destiny, Jewish and Christian. Massachusetts: Institute of Technology; 2008.
- 11- Anderson WF. Human gene therapy: why draw a line? *J Med Philos* 1989; 14(6): 681-93.
- ۱۲- فوکویاما ف. آینده‌ی پسا انسانی ما. ترجمه‌ی فقهی نژاد ح، چاپ اول. تهران: مؤسسه انتشاراتی ایران؛ ۱۳۸۴، ص ۲۱۰.

## Changes in creation and germ cell engineering: ethical analysis

Fatemeh Torof<sup>1</sup>

*MS student in Private Law, Faculty of Law and Political Sciences, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran.*

### Abstract

Human germ cell engineering is a modern technology researched with the aim of studying perennial hereditary mutations in herbaceous, animal and human generations. It has led to abundant arguments and discords among ethics and law experts. Possible changes in the human genome that are identified - according to deceleration of human genome and human rights - as the heritage of humanity and the fundamental unity of all members of the human family lead to questions about the relations between this technology and the normal process of creation. At first glance it seems that human germ cell engineering may lead to innovations in the ordinary institution of creation and the old customs of reproduction.

Pursuing the contrasting viewpoints on human germ cell engineering, we can observe an essential and material concern about "changing God's creation" or "interference in the will of God". "Changing God's creation" is a current term in Islamic juridical and moral literature. It performs the main role in the legal destiny of genetically engineered creations so the assertion of this phrase about a being can lead to its natural prohibition. The majority of Moslem interpreters maintain that creation bears upon man's Godly disposition, which is unchangeable. In this research, adopting a dominant approach, the author thinks that the process of human germ cell engineering is not exclusively a sample for the term "changing God's creation". In this article we will try to analyze the potentials of the subject of change in genetic engineering of the human germ cell while taking into consideration the holy religion of Islam.

**Keywords:** human germ cell engineering, genome, human identity, medical ethics

---

<sup>1</sup> Email: [fatemehtorof@gmail.com](mailto:fatemehtorof@gmail.com)