



دانشگاه مازندران

Issn online: 2980-8944
New researches in Islamic humanities studies
<http://www.api.lu.ac.ir>



Examining the jurisprudential legitimacy of custom-made (designed) children

Maryam GHolami Zin Abadi ^{1*}, Ali Akbar Izadifard², Mohamad Mehdi Zarei³

*1 Corresponding Author, PhD student, Jurisprudence and Fundamentals of Islamic Law, Faculty of Theology, University of Mazandaran, Babolsar, Iran, Email: 1365gholami@gmail.com

² Professor, Department of Jurisprudence, Faculty of Theology and Islamic Studies, University of Mazandaran, Babolsar, Iran, Email: eshgheela@gmail.com

³ Assistant Professor, Department of Jurisprudence, Faculty of Theology and Islamic Studies, University of Mazandaran, Babolsar, Iran, Email: rsarabi12@gmail.com

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article History:
Received
September 11, 2024
Accepted
November 22, 2024

Keywords:
Jurisprudential license, custom children, germline, gene editing, genetic ..screening

ABSTRACT

This article examines the jurisprudential legitimacy of custom-made children. Custom-made or designer children, as the name suggests, are genetically customized embryos in which the desired traits can be identified in pre-implantation diagnosis by screening with specific gene markers. These markers can identify specific non-disease gene(s) in addition to identifying disease-related gene(s); and can be used to highlight specific characteristics and traits such as intelligence, hair and eye color, and even viral resistance, for example in the current scenario of the Covid-19 pandemic. Many considered the idea of custom-made children to be a violation of the limits of legitimacy, a manipulation of human life, and an affront to human dignity. This study aims to promote jurisprudential awareness in the areas of using genome editing to create designer children, and to explain its nature, benefits, and risks, as well as possible reasons and evidence for its permissibility and prohibition, and to reach a comprehensive Islamic ruling that ultimately concludes the illegitimacy and prohibition of this practice by examining the possible consequences and risks and rejecting the evidence for permissibility and the strength of the evidence for prohibition.



دانشگاه لرستان

شاپای الکترونیکی: ۸۹۴۴-۲۹۸۰

پژوهش های نوین در مطالعات علوم انسانی اسلامی

<http://www.api.lu.ac.ir>



مقاله پژوهشی

بررسی مشروعیت فقهی کودکان سفارشی (طراحی شده)

مریم غلامی زین آباد^{۱*}، علی اکبر ایزدی فرد^۲، محمد مهدی زارعی^۳

^{۱*} دانشجوی دکتری، فقه و مبانی حقوق اسلامی، دانشکده الهیات، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، ایمیل:

136gholami@gmail.com

^۲ استاد، گروه فقه، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، ایمیل: eshgheela@gmail.com

^۳ استادیار، گروه فقه، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، ایمیل: rsarabi12@gmail.com

اطلاعات مقاله

چکیده

دریافت مقاله:

۱۴۰۳/۰۱/۲۰

پذیرش نهایی:

۱۴۰۳/۰۵/۰۱

واژگان کلیدی:

جواز فقهی، کودکان سفارشی، ژرم لاین،

ویرایش ژن، غربالگری ژنتیکی

مقاله حاضر به بررسی مشروعیت فقهی کودکان سفارشی می پردازد. کودکان سفارشی یا طراحی شده همان طور که از نام آن پیداست، جنین های سفارشی ژنتیکی هستند که در آن صفات مورد نظر را می توان در تشخیص قبل از لانه گزینی با غربالگری با نشانگرهای اختصاصی ژن شناسایی کرد. این نشانگرها می توانند علاوه بر شناسایی ژن (های) مرتبط با بیماری، ژن (های) خاص غیر بیماری را شناسایی کنند؛ و به منظور برجسته کردن ویژگی ها و صفات خاص مانند هوش، رنگ مو و چشم و حتی مقاومت ویروسی به عنوان مثال در سناریوی کنونی همه گیری کووید-۱۹ مورد استفاده قرار گیرد. بسیاری ایده کودکان سفارشی را تخطی از حدود مشروعیت، دستکاری در زندگی انسان و توهین به کرامت انسان دانستند. این مطالعه باهدف ارتقا و آگاهی های فقهی در زمینه های استفاده از ویرایش ژنوم در ایجاد کودکان طراح و تبیین ماهیت آن، مزایا و خطرات آن همچنین دلایل و شواهد ممکن بر جواز و منع آن و رسیدن به یک حکم شرعی جامع تبیین شده است که در نهایت با بررسی عواقب و خطرات احتمالی و رد ادله جواز و قوت ادله منع، عدم مشروعیت و ممنوعیت این عمل را نتیجه گیری می کند.

۱- مقدمه

با ظهور پیشرفت‌های علمی و فناوری در زمینه سلامت انسان و پزشکی، مهندسی ژنتیک به‌ویژه نقشه‌برداری ژنوم، توالی‌یابی و ویرایش به‌خوبی در دسترس جامعه علمی قرار گرفته است. اکنون ابزارهای قدرتمند زیست‌شناسی مولکولی، بیوانفورماتیک و بیوتکنولوژی برای ایجاد «بچه‌های طراح» در اختیار قرار گرفته است. ایده طراحی کودکان پیش از تولد و اصلاح ژنتیکی و تولید انسان‌هایی فوق‌العاده هوشمند و با اندامی متناسب و مقاوم در برابر بیماری از حوزه داستان‌های علمی - تخیلی خارج و به واقعیت نزدیک شده است. با وجود این آیا تغییر به خاطر رضایت از خود یا ظاهر انگیزه‌ای مشروع محسوب می‌شود یا خیر؟ یک مورد اولی و شناخته شده از انتخاب جنسیت در سال 1996 زمانی اتفاق افتاد که مونیک و اسکات کالینز برای لقاح آزمایشگاهی به پزشکان مؤسسه ژنتیک و IVF در فیرفکس، ویرجینیا مراجعه کردند. خانواده کالینز قصد داشتند دختری را باردار شوند، زیرا دو فرزند اول آن‌ها پسر بودند و این زوج خواستار یک دختر در خانواده بودند. این یکی از اولین موارد بسیار تبلیغاتی غربالگری ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی بود که در آن انتخاب جنین برای رسیدگی به یک بیماری خاص انجام نشد، بلکه برای برآورده کردن تمایل والدین برای ایجاد یک خانواده متعادل‌تر انجام شد. تصمیم کالینز برای داشتن یک «کودک طراح شده» با انتخاب جنسیت فرزندشان زمانی که آن‌ها در مقاله «بچه‌های طراحی شده» مجله تایم در سال 1999 معرفی شدند، وارد فرهنگ عمومی شد. اگرچه پرونده کالینز فقط شامل انتخاب جنسیت می‌شد، اما مسائل مربوط به انتخاب ویژگی‌های دیگر مانند رنگ چشم، رنگ مو، ورزش کاری یا قد را که به‌طور کلی به سلامت کودک مرتبط نیستند، مطرح کرد (Ball, 2017, p5). شایان‌ذکر است کودکان سفارشی ممکن است مفهومی باشد که امروزه بسیار رایج است، اما ریشه در روندهای قدیمی دارد. این روندها به ۴۰۰ سال قبل از میلاد در نوشته‌های فیلسوف یونانی افلاطون برمی‌گردد که به مفهوم «آفرینش خوب» نسبت داده شده است. افلاطون دریکی از شناخته‌ترین آثار ادبی خود، خلق جامعه‌ای بهینه با پرورش گزینشی را مفهوم‌سازی کرد. پرورش انتخابی گونه انسان با جفت‌گیری افراد دارای صفات ارثی برتر که هدف آن کاهش ویژگی‌های نامطلوب است که مانند بیماری‌ها و ناتوانی‌ها را شامل می‌شود، به‌عنوان «اصلاح نژاد» شناخته می‌شود. طرفداران اصلاح نژاد معتقد بودند که فقر، بیماری روانی و بزهکاری جنایی همگی ارثی هستند می‌توانند با به ارث بردن ژن‌ها از مخزن ژنی خارج شوند که می‌تواند رفاه انسان را بهبود بخشد و نسل‌های آینده را بهبود بخشد (Chowdhury, 2020, p25-26).

۲. کودک سفارشی

نوزادی است که ترکیب ژنتیکی او انتخاب یا تغییر یافته است به این صورت که برخی از ویژگی‌ها و صفات مطلوب در او، مانند قد، رنگ چشم و حتی توانایی‌های ورزشی و... از قبل توسط والدین و با استفاده از تکنیک‌های غربالگری ژنتیکی قبل از لانه‌گزینی و تشخیص ژنتیکی قبل از لانه‌گزینی^۲ (Melillo, 2017, p760) با یکی از روش‌های ویرایش ژن^۳ انتخاب شده است. در مورد کودک طراح سلول‌هایی که مورد ویرایش قرار می‌گیرد، سلول‌های زایاست. توضیح اینکه سلول‌های هدف بر اساس ساختار ژنتیکی به دو نوع سلول‌های سوماتیک (پیکری) و جنسی (زایا) تقسیم می‌شوند:

^۱ Politeia

^۲ دو تکنیکی که پزشکان در طی لقاح آزمایشگاهی برای رسیدن به بارداری در بیماران استفاده می‌کنند.

^۳ در حال حاضر CRISPR-Cas9 جدیدترین روش ویرایش ژنی به شمار می‌رود.

نوع اول ویرایش سلول‌ها، ویرایش سلول‌ها و یاخته‌های پیکری است که شامل تمام سلول‌های جسم می‌شود که در آن ژن سالم به سلول‌های هدف بدن وارد می‌شوند تا یک بیماری یا وضعیت موجود در آن فرد را اصلاح یا بهبود بخشند. نوع دوم ویرایش سلول‌های ژرم لاین است که آزمایش‌های ژنتیکی بر روی سلول‌های زایا، از جمله سلول‌های تخمک و اسپرم، یا زیگوت‌ها (به نام ژرم‌لاین) برای یافتن بیماری‌های ژنتیکی انجام می‌شود (Ishii, 2017, p3).

دست‌کاری ژنتیکی در سلول‌های جنسی (مهندسی ژرم‌لاین) بسیار پراهمیت است؛ زیرا دو ویژگی مهم آن را از دستکاری ژنتیکی در سلول‌های جسمی (سوماتیک) متمایز می‌سازد:

۱. از آنجایی که تمام خصوصیات انسان را تغییر می‌دهد و اثر آن به فرزندان می‌رسد، بنابراین هر اشتباهی بر نسل‌های آینده نیز تأثیر می‌گذارد (Ishii, 2017, p4).

۲. اثر این اصلاح بلافاصله ظاهر نمی‌شود، بلکه بعد از رشد جنین ظاهر می‌شود (Ishii, 2017, p4).

همان‌طور که گفتیم بحث ما در مورد کودکان طراح مربوط به ویرایش سلول‌های ژرم‌لاین است بنابراین پژوهش را بر این بحث متمرکز می‌کنیم.

۳. ویرایش ژنی سلول‌های جنسی (ژرم‌لاین)^۴

ژن‌درمانی ژرم‌لاین با طب سنتی متفاوت است زیرا شامل دستکاری ژنوم انسان برای جلوگیری از تولد کودکان مبتلا به بیماری‌های ژنتیکی است. افزایش یا کاهش برخی ترکیب‌های ژنتیکی به وسیله تولیدمثل انتخابی یا ممانعت از تولیدمثل افراد دارای جهش ژنی و صفات بیمار، تحت عنوان «یوژنیک»^۵ شناخته می‌شود. (پای، ۱۳۷، ص ۴۳۰) این اصطلاح در سال ۱۸۸۳م، توسط شخصی به نام فرانسس گالتون^۶ برای اصلاح نژاد بر مبنای مباحث ژنتیکی و بهبود کیفیت ژن انسان، به کار برده شد (مانگ، ۱۳۸۶، ص ۷۳۳). یوژنیک، طرحی برای بهبود کیفیت ژنتیکی گونه انسان از طریق انتخاب ژنتیکی است (Coors, 2003, p29). در ابتدا، یوژنیک به معنای جلوگیری از تکثیر ژن‌های نامطلوب و معیوب مورد استفاده قرار می‌گرفت که این معنا بیشتر جنبه پزشکی داشت. به تدریج یوژنیک به سمت تولیدمثل انتخابی انسان با هدف ایجاد کودکانی با ویژگی‌های مطلوب کشیده شد؛ در نهایت هدف یوژنیک، بهبود ویژگی‌های ارثی انسان از طریق افزایش تولیدمثل افراد و گروه‌های خاص و کاهش تولیدمثل افراد و گروه‌های خاص دیگر بیان شد (Coors, 2003, p19-20) برای مثال، هدف گالتون از مطرح کردن یوژنیک، بهبود نسل بشر، ایجاد افراد با توان هوشی بالا و دارای خلق‌وخو و خصلت‌های ویژه و قدرت سلامتی جهت پیشرفت اجتماع، بیان شد (مانگ، ۱۳۸۶، ص ۷۳۱). به طور کلی می‌توان گفت یوژنیک به دو صورت درمانی و بهسازی ژنی قابل تصور است: روش درمانی در راستای بهبود وضعیت سلامت جسمانی، عناصر ژنتیک منفی و مخرب را حذف می‌نماید. در بهسازی از بین بردن اختلالات ژنتیک افراد مدنظر نیست، بلکه ایجاد تغییرات دلخواه برای ایجاد موجودی با ویژگی‌های خاص موردنظر است. (رنجریان و سیف، ۱۳۸۸، ص ۱۴۶) بنابراین توصیه در جهت افزایش تولیدمثل افرادی است که دارای خصایص ژنتیکی برتر هستند. (مانگ، ۱۳۸۶، ص ۷۳۳) شایان ذکر است در پژوهش حاضر روش درمانی مدنظر نیست، لذا مبحث را در مورد بهسازی ژنی فارغ از موارد درمانی ادامه می‌دهیم.

⁴ Germ cells

⁵ Eugenic

⁶ Francis Galton

۴. دلایل ایجاد کودک سفارشی

آنچه مهم است، نه تنها درمان و پیشگیری از بیماری است بلکه رفاه انسان است. زیست‌شناسی ما بر فرصت‌های ما برای خوب زیستن تأثیر می‌گذارد. همان‌طور که موظف به درمان و پیشگیری از بیماری هستیم، موظفیم سعی کنیم این ویژگی‌ها را دستکاری کنیم تا فرصت بهترین زندگی را به فرد بدهیم. باید چارچوب مرجع خود را از سلامت به بهبود و ارتقا زندگی تغییر دهیم. اکنون فناوری می‌تواند زندگی افراد را بهبود بخشد بنابراین دو گزینه پیش روی داریم اول دستکاری و مداخله، درمان بیماری، پیشگیری از بیماری به روشی کاملاً بی‌سابقه، حفاظت از رفاه و افزایش رفاه با ارتقا و بهسازی و دوم اینکه بدون مداخله، بدون درمان یا پیشگیری از بیماری، بدون پیشرفت فن‌آوری در وضعیت طبیعی بمانم، بنابراین مداخله و بهبود و ارتقا را انتخاب می‌کنیم چراکه معنای انسان بودن بهتر بودن است یا اینکه حداقل تلاش برای بهتر شدن به عبارتی آنچه اهمیت دارد کیفیت زندگی است، نه طولانی بودن زندگی. بنابراین ارتقاء و بهسازی چیزی است که ما باید آرزوی دستیابی به آن را داشته باشیم. (Savulescu, 2009, p4) از این گذشته به‌طور کلی علاقه عمومی زیادی به ارتقای افراد وجود دارد زنان از جراحی زیبایی برای کوچک‌تر کردن بینی، سینه‌های بزرگ‌تر، صاف‌تر و سفیدتر کردن دندان‌ها، بلندتر کردن گونه‌ها، بزرگ‌تر کردن لب‌ها و از بین بردن چین‌وچروک و چربی استفاده می‌کنند. مردان نیز بسیاری از این اقدامات را به کار می‌گیرند و همچنین بدن خود را با آستروئید پمپ می‌کنند تا حجم عضلات را افزایش دهند. صنعت زیبایی گواهی بر جذابیت افزایش است. هنر بدن، مانند نقاشی و خال‌کوبی و اصلاح بدن، مانند سوراخ کردن، از زمان آغاز، نشان‌دهنده راه‌هایی است که در آن انسان‌ها سعی کرده‌اند خلاقیت، ارزش‌ها و دل‌بستگی‌های نمادین خود را از طریق تغییر بدن خود بیان کنند (Savulescu, 2009, p5).

۵. معایب و خطرات

۵/۱. تبعیض جنسی و تأثیرات آن بر تغییر جمعیت

پیشرفت‌های اخیر در زمینه فناوری‌های کمک باروری روش دقیقی را برای انتخاب جنسیت فرزندانشان قبل از بارداری به والدین ارائه می‌دهد. طرفداران این فناوری استدلال می‌کنند که خانواده‌ها به سادگی دنبال تعادل هستند باین حال، طرد پسر یا دختر در صورت عدم نیاز پزشکی از نظر اخلاقی مذموم به نظر می‌رسد. دور انداختن جنین صرفاً بر اساس جنسیت، شکل کاملاً جدیدی از تبعیض جنسیتی است. همچنین این نگرانی وجود دارد که این نوع انتخاب ژنتیکی بسیار شبیه به اشکال سقط جنین است که در آن نوزادان بلافاصله پس از تولد خفه می‌شوند یا از سقط‌های انتخابی برای پایان دادن به جنین‌های دختر استفاده می‌کنند؛ زیرا آن‌ها جنس نامطلوب هستند. به نظر می‌رسد بحث تعادل خانواده استدلال ضعیفی باشد. چراکه واقعاً چیزی را متعادل نمی‌کند بلکه از نظر جنسی علیه یک جنسیت تبعیض قائل شده و یک جنین سالم دور انداخته می‌شود؛ بنابراین انتخاب جنسیت به عدم تعادل نسبت جنسی کمک می‌کند و فقط جنسیت -گرایی را نسبت به زنان تقویت می‌کند. باگذشت زمان، انتخاب جنسیت منجر به نابرابری برای زنان می‌شود و نابرابری در نسبت جنسی جمعیت اساساً تبعیض جنسیتی است (Turiziani, 2014, p11).

۵/۲. شکاف طبقاتی

یکی دیگر از معایب ارتقا و بهسازی ایجاد انواع شکاف طبقاتی در جامعه است که انواع آن را در ذیل مورد بررسی قرار می‌دهیم.

۵/۲/۱. شکاف طبقاتی اقتصادی - اجتماعی

فناوری‌های ارتقادهنده، شکاف بین داراها و ندارها را تشدید می‌کند. بحث اجتماعی علیه نوزادان سفارشی این است که اگر این فناوری به یک عمل پزشکی واقعی و در دسترس تبدیل شود، آنگاه جامعه بین کسانی که توانایی پرداخت هزینه خدمات رادارند و آن‌هایی که نمی‌توانند خدمات را تأمین کنند تقسیم می‌شود؛ بنابراین افراد ثروتمند قادر به انتخاب صفات مطلوب در فرزندان خود خواهند بود، درحالی‌که افراد دارای موقعیت اجتماعی-اقتصادی پایین، قادر به دسترسی به گزینه‌های مشابه نخواهند بود. در نتیجه، تقسیم‌بندی‌های اقتصادی ممکن است به تقسیمات ژنتیکی تبدیل شوند، بدین صورت که افراد اصلاح‌شده ژنتیکی را از دیگر افراد متمایز سازد (Ly, 2012, p8).

برای مثال، فیلم علمی-تخیلی گاتاکا با به تصویر کشیدن دنیایی که در آن تنها افراد اصلاح‌شده ژنتیکی می‌توانند در رده بالای جامعه شرکت کنند، این موضوع را بررسی می‌کند.

اگر ویرایش ژرم لاین فقط توسط ثروتمندان استفاده شود، دوطبقه اقتصادی مختلف به دو نژاد متفاوت تبدیل خواهند شد یعنی مهندسی ژنتیک در نهایت منجر به «واگرایی بیولوژیکی و قطبی شدن اجتماعی» خواهد شد. بنابراین این نگران وجود دارد که دسترسی نامتجانس به فناوری‌های ژنتیکی باعث ایجاد شکاف بین طبقات اصلاح‌شده و اصلاح‌نشده مردم شود که در جهان اجتماعی جدا از هم زندگی می‌کنند، جایی که شانس کمی برای تماس بین آن‌ها وجود دارد (Turriziani, 2014, p17).

۵/۲/۲. شکاف طبقاتی زیستی

با نظر به پیشینه زندگی بشر و نابرابری اقتصادی و آموزشی موجود، این نگرانی وجود دارد که شکاف و عامل تبعیض نویی در جامعه بین انسان‌های ارتقاء یافته از نظر بیولوژیکی و انسان ارتقای نیافته و طبیعی پدید آید. گسترش فناوری‌های ارتقا موجب خواهد شد اختلاف طبقاتی زیستی^۷ بر اختلاف طبقاتی اقتصادی - اجتماعی موجود افزوده گردد. برخی از مردم از ایجاد یک جامعه دوطبقه ارتقا یافته توسعه نیافته می‌ترسند که در آن جامعه افراد تحتانی در طول زندگی مورد تبعیض و در معرض آسیب قرار می‌گیرند (Savulescu, 2009, p5). در جهانی که کودکان طراحی شده به عنوان انسان کامل هستند، بنیان‌های دموکراسی می‌تواند فروریزد و امنیت انسانی به خطر بیافتد و این منجر به تفاوت‌های سیاسی و اجتماعی خواهد شد.

۵/۳. ایجاد نظام طبقاتی نوین

در آینده نه‌چندان دور ارتقای ویژگی‌های انسانی می‌تواند به عنوان یک «حق» مطرح شود که افراد با موقعیت مالی بهتر می‌توانند از آن بهره‌مند شوند و در نتیجه بهبود ماهیت و شرایط انسانی در بازار جهانی می‌تواند به عنوان کالایی در نظر گرفته شود و به سمت سیاست‌های نئولیبرالیسم^۸ پیش‌رود در نتیجه بازارهای غیرقانونی که به ضرر امنیت انسانی و اقتصادی است ایجاد خواهد شد (McIntosh, 2010, p38). این روند می‌تواند کاست‌ها (نظام اجتماعی) یا زیرگونه‌های مجزایی تولید کند (Fukuyama, 2003, p74). باگذشت زمان، طبقات اجتماعی خاصی با طول عمر زیاد و وضعیت سلامتی بهتر در جامعه بشری ظاهر خواهند شد که منابع قدرت و ثروت را هم در کنار طول عمر زیاد در انحصار خود خواهند داشت و الگوی حیات

⁷ Bio-Classes

^۸ با نگاهی به ریشه‌های تاریخی شکل‌گیری نئولیبرالیسم، مشخص می‌شود که تعریف دقیقی برای این واژه وجود ندارد اما نزدیک‌ترین شاخص به این مفهوم، آزادی اقتصادی است.

اجتماعی و نظام زندگی را در جامعه بشری به دلخواه خود طراحی کرده و احتمالاً مجموع انسان‌های دیگر را در یک نظام برده‌داری نوین به یوغ خواهند کشید. (کازمی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۱۷۳) و در نهایت این ایده می‌تواند به سمت ژنوساید^۹ نوین پیشروی کند.

۴/۵. افزایش تبعیض و تعصب

ایده کودکان طراح همچین ممکن است «ابر انسان‌هایی» ایجاد کند که خود را از نظر اخلاقی برتر از بقیه ما می‌دانند. «ابر انسان‌ها» ممکن است اخلاق متعارف و عقل سلیم را رد کنند و سعی کنند بر اعضای «حقیر» نژاد بشر مسلط شوند. دولت‌های توتالیتر ممکن است از ویراش ژنی سلول‌های ژرم لاین برای ایجاد سربازان فوق‌العاده یا طبقه‌ای منفعل و خدمتگزار سوء استفاده کنند. در نهایت، افزایش تبعیض و تعصب در جامعه را تشدید می‌کند. افراد ناتوان و همچنین افراد عادی که به اندازه کافی خوش‌شانس نیستند، به‌عنوان افراد ضعیف یا ناقص در نظر گرفته می‌شوند (Fukuyama, 2003, p75). افزون بر اینکه این فناوری یک نوع کاملاً جدید از تبعیض ایجاد می‌کند. توانایی انتخاب صفات ژنتیکی مطلوب به‌طور ناخواسته منجر به بی‌ارزش شدن افرادی می‌شود که فاقد آن ویژگی‌های مطلوب هستند یا اینکه باور غیرعادی بودن آن افراد را ترویج می‌نماید به این صورت که در باگذشت زمان و استفاده طولانی مدت از این فناوری اگر صفات خاصی به‌طور گسترده مورد نارضایتی قرار گیرند، به‌مرور زمان برخی از صفات به‌طور کامل از بین بروند و این می‌تواند منجر به یک نوع حذف ژنتیکی شود. به‌عنوان مثال اگر باگذشت زمان روند این باشد که همیشه خانواده‌ها کودکی با موهای بلوند و چشمان آبی انتخاب کنند، در نهایت کودکان موقه‌های و چشم قهوه‌ای دیگر وجود نخواهند داشت و از آنجایی که چنین ویژگی‌ها یا ناتوانی‌هایی نادرتر می‌شوند در نتیجه این عدم تنوع جامعه‌ای را ایجاد خواهد کرد که کسانی را که متفاوت هستند، تحمل نخواهد کرد (Turriziani, 2014, p17). از طرفی در سطح بین‌المللی، رقابتی برای ارتقا و بهبودگرایی انسان به وجود خواهد آمد و در واقع شکلی شبیه پناهگاه‌های مالیاتی^{۱۰} به خود می‌گیرد. وضعیت دشوار امنیتی دلیل منطقی برای این موضوع اساسی است (McIntosh, 2010, p40).

۵/۵. خودمختاری

اگر فناوری به پیشرفت خود ادامه دهد تا چنین دستکاری‌های شدید قبل از لانه‌گزینی را امکان‌پذیر کند، برای والدین که همیشه بهترین کار را برای فرزندان خود انجام می‌دهند علی‌الخصوص والدینی که می‌توانند هزینه‌های آن را بپردازند چشم‌پوشی از استفاده از این امکان مقاومت ناپذیر خواهد بود. در نتیجه این عمل، معنای بهترین والدین بودن نیز تغییر کرده و به کسی تعلق خواهد گرفت که فرزند خود را تحت درمان‌های اصلاح ژنتیک قرار داده است تا به کمال برسد؛ و طنز ماجرا این است که آن دسته از والدینی که این فناوری استفاده نمی‌کنند به‌عنوان والدین غافل یا بد تلقی می‌شوند (Fox, 2007, p578). بسیاری از مدافعان معتقدند که این حق والدین است که فرزندان خود را به ویژگی‌های خاصی مجهز کنند و ابزارهای موفقیت در زندگی را در اختیار آن‌ها بگذارند (Long, 2009, p218). کودکانی که از نظر ژنتیکی مهندسی شده‌اند، به احتمال زیاد تمایل به دستیابی به چیزی بیشتر از «هم‌گروهی‌های تقویت نشده» خود خواهند داشت (Fox, 2007, p578). اگرچه ممکن است این حق والدین باشد که فرصت

Genocide^۹: یکی از جنایات خفیه در حقوق بین‌الملل کیفری، جنایت نسل‌کشی (ژنوساید) است. جنایت نسل‌کشی هم در رویه بین‌المللی و هم در معاهدات بین‌المللی و اساسنامه‌های دادگاه‌های بین‌المللی کیفری به‌عنوان یک جنایت شناخته شده است. نسل‌کشی هرگونه اقدام و مبادرت به نابودی و حذف فیزیکی بخش یا کلیت یک گروه نژادی، قومی، ملی، مذهبی یا ایدئولوژیکی توسط یک گروه دیگر است. این واژه توسط رافائل لمکین (۱۳۱۱-۱۳۵۳) یک یهودی لهستانی الاصل ابداع شد.

^{۱۰} tax shelter

موفقیت را برای فرزندان خود فراهم کنند، اما ممکن است با مداخله والدین قبل از تولد، آینده فرزندان آسیب ببیند. در حقیقت، برای والدین غیرممکن است که به طور کامل بدانند که قبل از تولد کودک چه چیزی برای او بهتر است. به عنوان مثال آن‌ها ژن‌هایی را در اختیار فرزند خود قرار می‌دهند تا فرزندشان یک ورزشکار عالی باشد و از ورزش لذت ببرد اما نمی‌دانند که آیا واقعاً این ژن دست‌چین شده برای فرزندشان مفید است یا خیر؟ بنابراین، هر تصمیمی برای ایجاد پیشرفت‌های ژنتیکی برای کودک تنها با ارائه گزینه‌هایی است که خود والدین انتخاب کرده‌اند. استقلال والدین آزادی در تصمیم‌گیری برای فرزندانشان است با این دیدگاه که والدین بهترین قضاوت را دارند. با این حال، ما باید پرسیم که اگر استقلال والدین بیش از حد پیش رود، چه اتفاقی می‌افتد؟ به نظر می‌رسد در مقطعی جامعه از انتخاب آزاد برخوردار نباشد. پیشرفت‌های ژنتیکی باعث می‌شود که کودک نتواند موفقیت خود را تعیین کند یا تصمیم بگیرد که چه چیزی او را خوشحال می‌کند (Long, 2009, p219)؟ یک کودک نمی‌تواند یک ساز را تمرین کند یا یک ورزش بازی کند، مگر اینکه والدینش به طور خاص برای آن ژن پول پرداخت کرده باشند. در نهایت، ممکن است کودک مجبور شود که نوازنده شود، زیرا والدین او برای ژن نوازندگی هزینه کرده‌اند، در حالی که در واقع کودک ترجیح می‌دهد یک ورزشکار باشد. در برخی مواقع کودکان از والدین خود به خاطر اینکه آن‌ها را این‌گونه ساخته‌اند رنج می‌برند (Vacco, 2004, p1195-1196). یک نگرانی دیگر این است که والدینی که درگیر بهبودهای ژنتیکی زیبایی هستند، نتوانند فرزندان خود را آن‌طور که هستند بپذیرند و این والدین نواقص و انحراف از هنجار را کمتر تحمل کنند. در نهایت منجر به این خواهد شد که والدین در مواردی فشاری بیهوده را به فرزند خود برای کامل بودن تحمیل کنند یا انتظار داشته باشند فرزندانشان در ویژگی‌هایی که والدین از نظر ژنتیکی آن را تقویت کرده‌اند برتری داشته باشند. برای مثال، اگر کودک باهوش بالا متولد شود، ممکن است کودک احساس کند که مجبور است در مدرسه عملکرد فوق‌العاده خوبی داشته باشد (Suter, 2007, p949). رابطه والد-کودک به رابطه‌ای تبدیل می‌شود که در آن کودک تصور نمی‌شود بلکه او باید انتظارات والدین خود را در مواردی که انتخاب کرده‌اند و برای آن هزینه کرده‌اند برآورده کند؛ بنابراین، والدین شروع به انتظارات بیش از حد از فرزندان سفارشی خود، خواهند کرد (Fox, 2007, p579).

وقتی والدین سعی می‌کنند ویژگی‌های فرزندان خود را مطابق با ترجیحات و انتظارات آن‌ها شکل دهند، چنین اعمال انتخاب آزادانه از سوی والدین ممکن است چشم‌اندازهای شکوفایی فرزندشان را محدود کند. یکی از اعضای شورای اخلاق زیستی رئیس جمهور ایالات متحده، مایکل سندل، استدلالی در رابطه با استبداد والدین مطرح کرده است. سندل معتقد است مهندسی ژنتیک چیزی را که او «اخلاق استعداد» می‌نامد تهدید می‌کند. او استدلال می‌کند که «قدردانی از فرزندانمان به عنوان هدیه به این معناست که آن‌ها را همان‌طور که می‌آیند، نه به عنوان اهداف طراحی یا محصولات اراده‌مان یا ابزار جاه‌طلبی‌مان بپذیریم» (Steinbock, 2008, 1294). غربالگری ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی عدم تحمل عیوب را افزایش می‌دهد و در نتیجه والدین به چیزی کمتر از کمال رضایت نمی‌دهند. اگر فرزند آن‌طور که والدین او انتظار داشته‌اند رفتار نکنند آن‌ها ممکن است شروع به اذیت و آزار کودک کنند و این در حالی است که برخلاف سایر کالاها، کودک طراحی شده قابل برگشت نیست (Turriziani, 2014, p12-13).

۶. ادله منع

۶/۱. آیه منع تغییر خلقت

بر اساس آیه موردنظر می‌توان منع استفاده از روش‌های اصلاح ژنتیک به منظور بهسازی و حرمت و ممنوعیت ایجاد کودکان طراح را به اثبات رساند. توضیح اینکه بر اساس آیه ۱۱۹ سوره نساء^{۱۱} شیطان درصدد امر و وسوسه شدید بشر جهت تغییر خلقت الهی و مخالف با خواست پروردگار است (طبرسی، ۱۳۵۰ ش، ج ۶، ص ۵۷؛ طباطبایی، ۱۳۷۴ ش، ج ۵، ص ۱۳۶). شاهد مثال عمدتاً این قسمت از آیه است که شیطان می‌گوید من انسان‌ها را به تغییر در خلق خدا سوق خواهم داد و ظاهر این فقره این است تصرف در خلقت و از اوامر و فعل شیطان است بنابراین تغییر در خلقت ممنوع، منهی و حرام است و با اثبات حرمت تغییر در خلقت هرگونه از مصادیق و مباحث فناوری ژنتیک انسانی و تصرف در زیستوران که نمونه بارز آن ایجاد کودکانی با ویژگی و صفات خاص است حرام ذاتی است. بر همین مناسبت که عده‌ای حتی حرمت مسائلی نظیر نازا سازی، تغییر جنسیت و پیوند اعضا را بر اساس این آیه نتیجه گرفته‌اند (جمعی از مؤلفان، بی‌تا، ج ۳، ص ۲۹۰، ج ۹، ص ۱۱۵).

مؤید این مطلب روایت صحیحی است از پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم که عبدالله بن مسعود آن را نقل کرده است با این مضمون که پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم فرمودند: «خدا لعنت کرده است کسی که خال کوبی می‌کند و آنکه خواهان خال کوبی است و کسی که ابروها را باریک می‌کند و آنکه خواهان باریک کردن آن‌هاست و کسی که بین دندان‌ها به منظور زیبایی فاصله می‌افکند، این‌ها کسانی هستند که آفرینش خدا را دگرگون می‌کنند»^{۱۲} (بخاری ۱۴۲۲ ج ۶، ص ۱۴۷، ح ۴۸۸۶ قشیرنیشابوری، بی‌تا، ج ۳، ص ۱۶۷۸، ح ۲۱۲۵). بر اساس حدیث فوق برای زن جایز نیست که چیزی از خلقت خود را که خالق او را در آن آفریده تغییر دهد. خداوند هرگونه افزایش و کاستی را حرام کرده است، زیرا این کار تخطی از خلقت او به شکلی غیر از آن است که خداوند متعال او را آفریده است. همه این کارها و آنچه شبیه به آن است را حرام کرده زیرا پیروی از هوی و هوس است پس به طریق اولی اصلاح ژنتیک به منظور تحسین و بهسازی و ایجاد نوزادانی به این منظور ممنوع است زیرا ضرر این موارد بسیار شدیدتر از ضرر خال کوبی و باریک کردن ابرو و فاصله انداختن بین دندان‌هاست و همچنین به دلیل اینکه هدف از انجام آن‌ها بر آوردن یک نیاز یا ضرورت نیست، بلکه هدف تغییر خلقت خداوند است.

۶/۲. اصل کرامت ذاتی انسان

دومین موردی که ممکن است به‌عنوان دلیل برنهی استفاده شود اصل کرامت ذاتی انسان است که گاه از آن با تعبیری چون «اصل حیثیت و منزلت انسانی» یا «اصل شرافت یا عزت انسانی» نیز یاد می‌شود. مبانی ارزشمند این اصل هم در قرآن^{۱۳} و هم در روایات (مجلسی، بی‌تا، ج ۳۲، ص ۴۰۴، ج ۵۷، ص ۲۹۹) که مهم‌ترین منابع فقهی ما هستند بیان شده است^{۱۴}، معروف‌ترین آن، آیه «وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبُرِّ وَالْبَحْرِ وَ...» در قرآن کریم است.^{۱۵}

این اصل علاوه بر اینکه در قرآن مورد توجه قرار گرفته است در اسناد حقوق بشر بین‌المللی و منطقه‌ای^{۱۶} از اصول پایه و بنیادی است. این اصل مسلم و بدیهی در پاره‌ای از مواد اعلامیه ژنوم انسانی و حقوق بشر یونسکو نیز مقرر گردیده است در بند الف ماده ۲ اشعار

^{۱۱} «لَا يُلَاقِيَهُمْ وَلَا يُمْسِكُهُمْ وَلَا يَنْبِئُهُمْ فَلْيَنْبِئِكُمْ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَا مَرْئِيَهُمْ فَلْيَغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَلِيًّا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا»

^{۱۲} عَنْ عَبْدِ اللَّهِ قَالَ: لَعَنَ اللَّهُ الْوَائِشِمَاتِ وَالْمُوتَشِمَاتِ وَالْمُسْتَمِصَّاتِ وَالْمُتَقَلِّبَاتِ لِلْحُسْنِ، الْمُغَيَّرَاتِ خَلْقَ اللَّهِ

^{۱۳} حجر ۲۹، اسرا ۳۰، مؤمنون ۱۴، تین ۴

^{۱۴} مطالعه بیشتر ر. ک. نقیبه ۱۳۹۱ ش، ص ۵۲

^{۱۵} اسرا ۳۰

^{۱۶} مقدمه و ماده یک اعلامیه جهانی حقوق بشر ۱۹۴۸

می‌دارد: «هر فردی حق دارد بدون توجه به ویژگی‌های ژنتیک خود از احترام به منزلت و حقوق خود برخوردار باشد» بند ب این ماده نیز به شکلی دیگر همین اصل را توصیف می‌کند. بندهای ماده ۵ نیز به اختیار و استقلال شخصی اشاره دارد که نتیجه مستقیم اصل کرامت انسانی است. همچنین مواد ۶ و ۱۰ برآیند مستقیم دیگری از اصل کرامت انسانی را مورد تأکید قرار می‌دهند. فیلسوفان اخلاق نیز، این اصل را محوری‌ترین ملاک ارزیابی اخلاقی بودن عمل می‌دانند (اخوان، ۱۳۹۰، ص ۱۳۸). اصل کرامت انسانی اقتضا می‌کند که بدون رضایت آگاهانه و حتی در صورت آگاهی و رضایت فرد بدون در نظر گرفتن خطرات احتمالی هیچ انسانی نباید سوژه تحقیقات و پژوهش‌های درمانی و غیر درمانی قرار گیرد. اصل منع استفاده ابزاری از کودک، منع بهره‌کشی و توقعات نامعقول از کودک و لزوم رعایت عالی‌ترین منافع کودک^{۱۷} نمودی از کرامت و حیثیت انسانی است.

توضیح مطلب اینکه آنگاه که فرد خود تصمیم‌گیرنده نیست و دیگران برای او تصمیم می‌گیرند «فرد» همانند «شیء» تصور شده و در حد «ابزار» تنزل داده شده است در صورتی که انسان بنا بر شرع و اخلاق، نه می‌تواند از خود استفاده ابزاری کند و نه از دیگران؛ بنابراین از پیش تعیین کردن ویژگی‌های ژنتیکی کودکان حتی در عین رضایت خاطر والدین و حتی با اهداف درمانی و بهره‌کشی از شخص به‌عنوان ابزاری صرف برای رسیدن به هدف، مغایر و مخالف کرامت و حیثیت و شرافت انسانی و ممنوع است؛ و از آنجایی که کرامت انسانی از جمله مقاصد و ملاک‌های شارع و قانون‌گذار در وضع احکام و نظامات شرعی است، احکام و مقرراتی که به حکم عقل با این مقصد مغایرت داشته باشد جایز نیست لذا اعتبار این امر مشروط به عدم تغایر با کرامت انسانی است. علامه جعفری نیز در این باره می‌گوید: «از دیدگاه اسلام هیچ‌کس نباید امتیازی را که خداوند به‌عنوان کرامت و شرف و حیثیت ارزشی به او عنایت فرموده است انتقال دهد یا اسقاط کند» (جعفری، ۱۳۸۵، ش، ص ۲۹۶). این امر در ما نحن فیه که در مورد کودکی است که هنوز متولد نشده است و تصمیم باید توسط والدین او گرفته شود نمود بیشتری می‌یابد.

۶/۳. قاعده لا ضرر

دلیل دیگری که می‌توان بر ممنوعیت و حرمت این طریق برشمرد، عدم جواز وارد کردن ضرر به دیگران و حرمت آن است. عدم جواز وارد کردن ضرر به دیگران که در متون فقهی ما به‌عنوان قاعده لا ضرر بررسی و تحلیل شده است از مشهورترین قواعد فقهی است که در همه ابواب فقه از عبادات تا معاملات کاربرد داشته (مکارم شیرازی، ۱۳۹۰، ص ۴۰؛ محقق داماد، ۱۴۰۶، ج ۱، ص ۱۳۱) و می‌توان در بسیاری از مسائل سیاسی، اجتماعی، دستاوردها و فناوری‌های نوین علوم زیستی و پزشکی بدان استناد نمود. فقها برای اثبات این قاعده به ادله قرآنی^{۱۸} و روایات زیادی - در حد تواتر - (که از طریق شیعه و سنی نقل شده است) استناد کرده‌اند. (مکارم شیرازی، ۱۳۹۰، ص ۳۹) معروف‌ترین حدیث در این مورد مربوط به داستان سمره بن جندب است که در ذیل آن جمله «لا ضرر و لا ضرار» آمده است. (موسوی بجنوردی، ۱۴۱۹، ج ۱، ص ۲۱۱) علاوه بر مستندات شرعی، این قاعده دلایل عقلی محکمی نیز دارد در واقع مدلول قاعده جزء مستقلات عقلیه است (محقق داماد، ۱۴۰۶، ج ۱، ص ۱۳۲-۱۳۳؛ مکارم شیرازی، ۱۳۹۰، ص ۳۳). علاوه بر قاعده لا ضرر عقل سلیم حسب قواعد دیگری مانند وجوب دفع ضرر محتمل (مصطفوی، ۱۴۲۱، ص ۳۰۶)، نفی حرج (نراقی، ۱۴۱۷، ص ۱۷۳؛ موسوی بجنوردی، ۱۴۱۹، ج ۱، ص ۷۹)، الوقوف عند الشبهه (برقی، ۱۳۷۱، ج ۱، ص ۲۱۵؛ حرعاملی، ۱۴۰۹، ج ۲۷، ص ۱۷۱) و وجوب حفظ نفس و حرمت القا در تهلکه (بقره ۱۹۵) دفع ضرر را عقلاً و

^{۱۷} کنوانسیون ۱۹۸۹ حقوق کودک

^{۱۸} بقره ۲۳۱ و ۲۳۳ و ۲۸۲، نساء ۱۲، طلاق ۶

شروعاً واجب می‌کند؛ خواه ضرر قطعی و خواه احتمالی باشد لذا پیشگیری از ضرری که هنوز به وجود نیامده ولی احتمال پدید آمدنش وجود دارد خواه احتمال آن کم در حد وهم و شک باشد و یا زیاد در حد ظن باشد لازم و ضروری است. قاعده لا ضرر در فقه زیست پزشکی با عنوان اصل آسیب رساندن یکی از اصول چهارگانه اخلاق زیستی است که بیان می‌دارد کاربرد تکنولوژی‌های جدید زیستی نباید موجب آسیب رساندن به هیچ فردی از انسان‌ها و نسل بشریت و حتی طبیعت و حیوانات گردد (صفایی و عباسی ۱۳۹۴، ص ۳۳). حال به موجب قاعده لا ضرر (اصل آسیب رساندن) و وجوب دفع ضرر محتمل و با توجه به معایب و خطراتی که در مبحث قبل برشمردیم می‌توان حرمت و ممنوعیت مورد بحث را به اثبات رساند.

۴/۶. اصل ضرورت حفظ و صیانت از نسل

ضرورت حفظ و صیانت از نسل، یکی از مهم‌ترین اصول در اکثر فرهنگ‌ها و جوامع است. از دید قرآن کریم^{۱۹} و احادیث^{۲۰} حفظ و صیانت از نسل یکی از مقاصد اساسی اسلام بوده و ازدواج نیز برای حفظ آن مقرر شده است. این اصل به معنای تأمین شرایطی است که نسل‌های آینده بتوانند در محیطی سالم و پایدار زندگی کنند. تضمین سلامت نسل‌های آینده از طریق ارائه خدمات بهداشتی مناسب، پیشگیری از بیماری‌ها و ترویج سبک زندگی سالم بسیار مهم است. گنجاندن مداخلات ژنتیکی مرتبط با سلول‌های زایا در میان ضرورت‌های حفظ و نگهداری از فرزندان، به ما کمک می‌کند تا موقعیت و پیرایش و دستکاری ژنتیکی را که بر نسل‌های آینده تأثیر می‌گذارد، از نظر شرعی بهتر ارزیابی کنیم؛ و لذا به موجب این اصل در برخورد با تحولاتی که بر آن‌ها تأثیر می‌گذارد باید احتیاط کرد؛ زیرا در این صورت نه تنها بر روح و نسل تأثیر می‌گذارد، بلکه بر نظام درهم تنیده احکام فقهی مرتبط با آن‌ها نیز تأثیر می‌گذارد. (الخطیب، ۲۰۱۹، ص ۹۶-۹۵) از جمله پیامدهای عدم توجه به این اصل این است که تغییرات ژنتیکی می‌تواند بر حقوق اساسی افراد تأثیر بگذارد اگر از ویرایش ژنی برای بهبود و ارتقا و ایجاد کودکانی با ویژگی‌های منحصربه‌فرد استفاده شود می‌تواند به نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی بیشتری منجر شود و جامعه با تبعیض‌های جدیدی روبه‌رو شود همچنین ویرایش ژنی بدین منظور باعث انقراض گونه‌های مختلف و از بین رفتن تنوع در بین گونه‌های انسانی می‌شود علاوه بر اینکه جهش‌های خارج از هدف یا تغییرات ژنومی بزرگ در ویرایش ژنوم ژرمین ممکن است منجر به تولد کودکانی با ناهنجاری‌های مادرزادی شود (Ishii, 2017, p6) یا اینکه تزریق ناقل‌های ویروسی به بیضه‌ها برای اصلاح ژنتیکی اسپرم در حیوانات منجر به نابرابری شده است (Smith, 2002, p14). تمام موارد بیان‌شده با اصل ضرورت حفظ و صیانت از نسل تضاد دارد لذا علم و توانایی اکنون در تعیین علتی که تکلیف شرعی و اخلاقی بر آن استوار است نقش داشته است و همه این‌ها در اطلاق هدف حفظ اولاد که یکی از اهداف ضروری شرع است قرار می‌گیرد.

۵/۶. اصل «حرمة ما اثمه اکبر من نفعه»

قاعده «حرمة ما اثمه اکبر من نفعه» به معنای حرمت آنچه گناه آن بزرگ‌تر از منفعتش است یک اصل فقهی است (مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی ۱۴۲۱ق، ص ۹۶، ۱۶۲، ۳۲۲) که معمولاً به مسائل اخلاقی، اجتماعی و اقتصادی مربوط می‌شود و مواردی مانند مواد مخدر، مشروبات الکلی و معاملات حرام را در برمی‌گیرد این اصل برگرفته از آیه ۲۱۹ سوره بقره^{۲۱} است که درباره حکم شراب

^{۱۹} نور ۳۲، فرقان ۵۴، نحل ۷۲

^{۲۰} قال النبی: تناکحوا تکثروا فانی اباہی بکم الامم یوم القیامہ، تناکحوا تناکحوا تکثروا فانی اباہی بکم الامم یوم القیامہ ولو بالسقط و...

^{۲۱} یَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا

و قمار بیان شده است. این قاعده بیان می‌کند که اگر عملی هم منفعت داشته باشد و هم گناه، اما عواقب منفی و ضرر و گناه آن بیشتر از منفعتش باشد، انجام آن عمل حرام است. در موضوع مورد بحث این احتمال وجود دارد که ویرایش ژنوم سلول‌های ژرم لاین باعث آسیب DNA شود که به راحتی در جنین‌های اولیه انسان که در حال حاضر مستعد بی‌ثباتی ژنومی هستند، ترمیم نمی‌شود. چندین مقاله حذف‌های بزرگ و ناهنجاری‌های ساختاری را گزارش می‌کنند که بر بخش‌های کروموزوم تأثیر می‌گذارد (Denning&Priddle, 2003, p6). همان‌طور که در مورد قبل نیز بیان کردیم جهش‌های خارج از هدف یا تغییرات ژنومی بزرگ در ویرایش ژنوم ژرمین ممکن است منجر به تولد کودکانی با ناهنجاری‌های مادرزادی شود (Ishii, 2017, p6) لذا بر اساس این اصل عقل حکم می‌کند که نباید کاری کرد که عواقب و ضررش بیشتر از فایده‌اش باشد.

۶/۶. قاعده «الوسائل لها احکام المقاصد»

از جمله قواعدی که در شریعت اسلام مورد پذیرش قرار گرفته است قاعده «الوسائل لها احکام المقاصد» (زحیلی ۱۴۲۷ق، ج ۱، ص ۶۳۱) همچنین قاعده «ما یفرض الی الحرام فهو حرام» (ابن عبدالسلام ۱۴۱۴ق، ج ۱، ص ۵۳) است. معنای قاعده این است که اهداف و مقاصدی که مکلفین در نظر دارند و به دنبال آن هستند یا حلال است یا حرام و وسایل رسیدن به این اهداف نیز یا حلال است و یا حرام؛ بنابراین از آنجایی که کاربرد وسیله رسیدن به خود هدف است وسیله در حکم از هدف تبعیت می‌کند چراکه مرتبه هدف والاتر از وسائل است بلکه وجود وسائل متوقف بر بقاء هدف و مقصد است لذا اگر هدف از بین برود وسیله نیز از بین می‌رود (التامه، ۱۴۴۰ق، ص ۳۸۰). وجه دلالت قاعده بر بحث این است که هدف از اصلاحات ژنتیکی صرفاً تمایل به دست آوردن فرزندی با مشخصات خاص با تغییر ویژگی‌هایی است که خداوند او را با آن ویژگی‌ها خلق کرده است و آنچه منجر به حرام می‌شود ممنوع و حرام است علاوه بر اینکه هدف شرع از وضع و اقامه شریعت، خروج مکلف از انگیزه‌های هواپرستانه و پست است بنابراین ایجاد دستکاری در جنین باهدف ایجاد کودکانی با ویژگی‌های منحصر به فرد ممنوع و حرام است این استدلال با در نظر گرفتن آیه منع تغییر خلقت و همچنین احتمال ایجاد ضرر و زیان برای کودک ایجاد شده که در مباحث قبل حرمت آن‌ها را اثبات کردیم محکم‌تر و مستدل می‌شود.

۷. ادله جواز

دلایل که می‌توانیم بر جواز ایجاد کودکانی با ویژگی‌های از پیش تعیین شده برشماریم موارد ذیل است که مورد بحث و مناقشه قرار می‌دهیم.

۱/۷. بقره/۲۲۴۷

معنای آیه این است گفت: خدا او را برگزید از بین شما و او را در علم و جسم فزونی بخشید و خدا ملک خود را بهر که خواهد بخشد که او وسعت دهنده و دانا است (طبرسی، ۱۳۹۱ش، ج ۳۷، ص ۸۰).

وجه دلالت این است که «اصطفاه» یعنی برگزید و آن را اختیار کرد خداوند در آیه مورد نظر علت انتخاب طالوت را علم او که جوهر انسان است و بدنی که یاری گر او در جنگ و تجهیزات اوست، معرفی کرد، بنابراین چون خداوند علت انتخاب و تقدیم طالوت را همین جنبه «اعلم و اقوی» بودن او معرفی می‌کند پس هوش، فرزاندگی، علم و نیروی جسمانی از صفات حسنه و ویژگی‌های مطلوب



است در نتیجه پیروی از فناوری‌های نوین پزشکی و دستکاری ژنی برای کسب صفات و ویژگی‌های مطلوب امری است که از نظر شرعی ستودنی است.

اما این استدلال ضعیف است و مورد مناقشه قرار می‌گیرد چراکه صفاتی که خداوند متعال به واسطه آن طالوت را مدح و ستایش کرده است و او را به خاطر آن صفات برگزیده است صفاتی است که خداوند به او عطا کرده و آن صفات از جانب خداوند و فعل خداوند و ذاتی اوست نه صفات اکتسابی که با دستورزی و دستکاری ژنی از آن برخوردار شده باشد بنابراین وجهی برای استدلال وجود ندارد.

۷/۲. روایت «الْمُؤْمِنُ الْقَوِيُّ خَيْرٌ وَأَحَبُّ إِلَى اللَّهِ مِنَ الْمُؤْمِنِ الضَّعِيفِ»

پیامبر صلی الله علیه و آله وسلم می‌فرماید: مؤمن نیرومند، بهتر و نزد خدا محبوب‌تر از مؤمن ناتوان است، گرچه در هر یک، خیری است. برای به دست آوردن آنچه برای تو سودمند است، سرسختانه بکوش و از خدا یاری بخواه و از خود عجز نشان مده و اگر دچار مشکلی شدی، مگو: «اگر چنین می‌کردم، چنین و چنان می‌شد»؛ بلکه بگو: «این تقدیر خدا بود و هرچه خدا بخواهد، همان می‌شود»؛ زیرا «اگر» گفتن، راه بر کردار شیطان می‌گشاید (قشیر نیشابوری، بی‌تا، ج ۴، ص ۲۰۵۲، ح ۲۶۶۴؛ متقی هندی، ۱۴۰۱ق، ج ۱، ص ۱۱۵، ح ۵۴۰). روایت در کتب اهل سنت بیان شده است و ما آن را در کتب روایی شیعه نیافتیم اما با این وجود گفته شده است سند حدیث صحیح است و اگر شخصی مثل ربیعه بن عثمان در سلسله سند وجود دارد او نیز ثقة است و به صحت سند ضرری وارد نمی‌کند (الدامرانی، ۱۴۳۷ق، ص ۷۹۶). مضمون روایت این است که مؤمن قوی و ضعیف اگرچه در ایمان مشترک‌اند اما مؤمن قوی نزد خداوند از مؤمن ضعیف بهتر و دوست‌داشتنی‌تر است لذا در می‌یابیم شرع بر حفاظت از جسم سالم و قوی‌بنیه تشویق کرده است بنابراین اصلاح ژنتیک باهدف تحسین و ایجاد کودکانی قوی‌بنیه و دارای قدرت بدنی در برابر امراض و ورزشکار برای داشتن جسمی سالم جایز است.

این استدلال نیز مورد نقد قرار می‌گیرد زیرا مراد از قوی بودن در حدیث فوق، قوی بودن و عزیمت النفس بودن در کارهای اخروی است مثلاً در جهاد، انکار منکر، صبر در برابر سختی‌ها و... و منظور قدرت بدنی نیست (غدیری ۱۴۱۸ق، ص ۴۶۴). برفرض مراد و منظور روایت قدرت بدنی باشد دلیلی بر جواز ویرایش ژنوم و ایجاد کودکان طراح وجود ندارد زیرا قوت بیان‌شده از اصل خلقت و توسط خالق بدون دخالت بشر بر انسان قرار داده شده است نه اینکه فرد باوجود خطرات و زیان و ضررهای آن در پی کسب آن باشد.

۷/۳. روایت «إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ»

امام صادق (علیه السلام) از جد گرامی اش علی (علیه السلام) روایت کرده است که فرمود: «خداوند جمیل است و جمال و زیبایی را دوست دارد و همچنین دوست دارد که اثر نعمت‌های خود را در مردم مشاهده نماید» (کلینی ۱۴۲۹ق، ج ۱۳، ص ۷؛ مجلسی، بی‌تا، ج ۷۶، ص ۲۹۹). از آنجایی که حدیث در کتب معتبر روایی شیعه مثل کافی و بحارالانوار ذکر شده است حدیث معتبر شناخته شده و کسی را نیافتیم که معترض اشکال سندی در آن شده باشد و یا بر آن خدشه وارد کرده باشد. وجه استدلال به روایت این است که نص روایت جمال و زیبایی را مورد تشویق قرار داده است و آن را یکی از ویژگی‌های محبوب و موردپسند شرع دانسته است. لذا ویرایش ژنی جنین برای ایجاد کودکانی باهدف بهسازی که در آن صفات برتر و ویژگی‌های ظاهری خاص مانند چشمان آبی، موی بور، قد و قامت موزون و... مدنظر است مورد تشویق و تأیید شارع قرار گرفته است در نتیجه چنین عملی جایز و حلال است.

استدلال موردنظر به دو صورت مورد مناقشه قرار می‌گیرد وجه اول: مقصود روایت از قول خداوند تبارک و تعالی «اللَّهُ جَمِيلٌ وَيُحِبُّ الْجَمَالَ» در پاسخ به سؤال مردی است که پرسید آیا پوشیدن لباس زیبا و کفش نو و مانند آن کبر و خودپسندی محسوب می‌شود،

پیامبر به او پاسخ منفی داد و به او توضیح داد که خداوند آراستگی ظاهری را دوست دارد. مؤید این مطلب روایتی است که در تفسیر حدیث بیان شده است و مضمون روایت این است که مردی گفت: ای رسول خدا، خوشحالم که لباس‌هایم تازه شسته شده و بندهای کفشم نو است و مطالبی را ذکر کرد تا رابط شلاق خود و بعد گفت آیا این از تکبر است؟ پیامبر (ص) فرمود: نه این زیبایی است و خداوند زیبایی را دوست دارد، اما تکبر آن است که کسی حق را کوچک کند و مردم را تحقیر کند.^{۲۳} (طبرانی ۱۴۱۵ق، ج ۱۰، ص ۲۲۱، ح ۱۰۵۳۳)

وجه دوم: زیبایی به دو بخش تقسیم می‌شود: اول زیبایی باطن است که زیبایی نفس است که به خودی خود محبوب است و شامل زیبایی علم و عقل و عفت و شجاعت و مواردی مانند این می‌شود این زیبایی همان جایی است که محل نظر خداوند به بنده اش است و جایگاه محبت است، چنان‌که در حدیث آمده است: «خداوند به ظاهر و مال شما نگاه نمی‌کند، بلکه به دل‌ها و اعمال شما نگاه می‌کند»^{۲۴} (نوری ۱۴۰۸ق، ج ۱۱، ص ۲۶۴؛ طوسی ۱۴۱۴ق، ص ۵۳۶) زیبایی ظاهری است که زیبایی و زینتی است که خداوند به برخی از بندگانش عطا کرده داده و به برخی دیگر نداده است. زیبایی که خداوند در قسمتی از آیه اول سوره فاطر درباره آن فرمود: «آنچه بخواهد در خلقت می‌افزاید»^{۲۵} و آن صدای زیبا و تصویر زیباست و دل‌هایی که گویی با عشق او نقش بسته است و برای دوست داشتن او ساخته شده است (ابن قیم ۱۴۰۲ق، ص ۲۲۱-۲۲۲). علاوه بر این برخی از زیبایی‌ها نعمت‌هایی مانند سلامتی و اندام صحیح و کامل و مواردی از این قبیل هست که خدا دوست دارد این چنین نعمت‌هایی را که به بندگانش بخشیده و زیبایی‌هایی را که به آنان عطا فرموده به درستی از آن نگهداری و حفاظت نمایند یعنی آن‌کس که اندام موزون و صورت زیبا دارد، خود را شکسته و نازیبا ننماید، کسی که دارای نعمت سلامتی است خویشتن را مریض و ناتوان جلوه ندهد، کسی که ثروتمند است، لباس پستی که مایه خواری وی می‌شود نپوشد، خلاصه خداوند دوست دارد ظاهر بندگانش به آنچه به آن‌ها اعطا کرده زیبا گردد و باطن بندگانش به علم، حلم و سخاوت و دیگر صفات جمالیه آراسته باشد، لذا برای این زیبایی‌ها ظاهری که از جانب خداست ثواب و کیفری نیست و در آن منفعتی برای بنده نیست، البته که می‌تواند طریق به کسب منفعت اخروی و ثواب قرار گیرد اما به خودی خود برای آن منفعتی نیست پس لازم نیست که بنده با وجود آسیب رساندن به خود یا دیگران به دنبال کسب آن باشد یا شکل آن را تغییر دهد، بلکه حتی نصوص بیان شده از تغییر این چنینی که تغییر در خلقت محسوب می‌شود منع کرده است.

۷/۴. اصل اباحه و حلیت

ممکن است در جواز ایجاد کودکان طراح به اصل اباحه و حلیت استناد شود با این استدلال که حکم اولی عقل در اشیاء و موضوعات با قطع نظر از وجود شرع و حکم شارع جواز تصرف است (نائینی ۱۳۷۶ش، ج ۳، ص ۳۲۹). بر اساس این اصل اگر در حرمت یا حلیت چیزی شک کنیم و دلیلی بر اثبات حرمت یافت نشود، حلیت و جواز استفاده و بکارگیری آن اثبات می‌شود. فقیهان در موارد

^{۲۳} قَالَ رَسُولُ اللَّهِ: يَا رَسُولَ اللَّهِ، إِنَّهُ لَيُعْجَبُنِي أَنْ يَكُونَ ثَوْبِي غَسِيلاً، وَرَأْسِي دَهِيئاً، وَشِرَاكُ تَعْلِي جَدِيداً، وَذَكَرَ أَشْيَاءَ حَتَّى ذَكَرَ عِلَاقَةَ السَّوْطِ، أَفَمِنَ الْكِبْرِ ذَاكَ يَا رَسُولَ اللَّهِ؟ قَالَ: لَا، ذَاكَ الْجَمَالُ، إِنَّ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ، وَلَكِنَّ الْكِبْرَ مَنْ سَفَّهَ الْحَقَّ وَارْتَدَّى النَّاسَ

^{۲۴} إِنَّ اللَّهَ (تَبَارَكَ وَتَعَالَى) لَا يَنْظُرُ إِلَى صُورَتِكُمْ وَ لَا إِلَى أَمْوَالِكُمْ وَ لَكِنْ يَنْظُرُ إِلَى قُلُوبِكُمْ وَ أَعْمَالِكُمْ

^{۲۵} يَزِيدُ فِي الْخَلْقِ مَا يَشَاءُ ۝

مختلف به این اصل اشاره و به آن استناد کرده‌اند. شیخ طوسی در کتاب خلاف می‌نویسد: «إن الأصل الإباحة في جميع الأشياء فمن ادعى التحريم فعليه الدلالة» (طوسی ۱۴۰۷ق، ج ۱، ص ۶۸) اصل یا قاعده حلیت نیز هم سنگ اصل اباحه است. معنای این اصل آن است که انسان درباره اشیای موجود در خارج حق هرگونه دخل و تصرفی را دارد. انجام هرکاری جایز است مگر در مواردی که دلیل خاصی بر منع و عدم جواز وارد شده باشد. اساساً نقطه عزیمت عموم فقهای شیعه (طوسی ۱۴۰۷ق، ج ۲، ص ۴۵۰؛ حلی ۱۴۲۰ق ج ۴، ص ۴۹۴؛ شهید ثانی ۱۴۱۰ق ج ۵، ص ۱۰۲؛ بحرانی ۱۴۰۵ق، ج ۱۸، ص ۲۶۷؛ ...) و برخی از عالمان اهل سنت (جفال، ۱۴۱۳ق، ص ۷۱) در مواجهه با اموری که دلیلی بر ممنوعیت آن‌ها وجود ندارد، اصل اباحه و ابتدا بر قاعده حلیت است. در ما نحن فیه نیز چون دلیلی بر حرمت و ممنوعیت اقامه نشده است اصل اباحه حاکم است و هرگونه دخل و تصرف جایز و حلال است.

اما این استدلال نیز مورد مناقشه قرار می‌گیرد چراکه اولاً بعد از آنکه ما معایب و خطرات آن‌ها برشمریم و ادله منع و حرمت را به تفصیل بیان کردیم استدلال بر این اصل ناتمام است. به بیان دیگر کاربرد اصل حلیت و اباحه در مواردی است که دلیلی بر ممنوعیت وجود ندارد و در اینجا دلیل بر حرمت و ممنوعیت ادله‌ای است که بیان کردیم ثانیاً در مورد کودکان طراحی شده اصل حظر است چراکه اثبات کردیم که اصلاح ژنی برای تحسین و ارتقا صفات تغییر در خلقت خداست و تغییر در خلقت منهی و حرام است.

به نظر نویسندگان تغییر در خلقت خدا در قرآن و روایات ممنوع گشته و انجام دهنده آن مورد لعن قرار گرفته و بهسازی ژنی داخل در تغییرات منهی عنه است چراکه در این روش وراثت تغییر می‌کند و این خارج از تغییر خلق الله نیست. ویرایش ژنی باهدف بهسازی عملیاتی است که ممکن است خطرات و مضراتی داشته باشد علاوه بر اینکه نیاز شدید و ضروری برای آن وجود ندارد بنابراین باوجود خطرات آن بدون انگیزه و به خاطر اغراض غیر مشروع جایز نیست. همچنین علمای اخلاق در بسیاری از موارد علت ممنوعیت اصلاح ژنتیک در مواردی دیگر غیر از ما نحن فیه حتی در مورد سلول‌های سوماتیک را هشدار مبنی بر یک شیب لغزنده بیان کرده‌اند به این معنا که بیان داشته‌اند بهسازی و ارتقای ژنی ما را به سوی پدیده‌ای به نام کودکان سفارشی سوق می‌دهد که فحوی کلام آن‌ها چنین برداشت می‌شود که با ایجاد کودکان سفارشی مخالفت شدید دارند (Alnasir & Sabbagh, 2020, p85-100). افزون بر اینکه از حیث ملاحظه‌های علمی می‌بایست میان تصحیح ژنتیکی (اصلاح تغییرهای ژنتیکی بیماری‌زا) و بهسازی ژنتیکی (بهبود صفات یا ایجاد صفات جدید) تفاوت قائل شد. قطعاً بهسازی ژنتیکی با چالش‌های جدی زیستی، اخلاقی، اجتماعی و عرفی روبه‌رو است بنابراین با عنایت به فواید و مضرات اصلاح ژنومی در رده سلول‌های زاینده انسان نیاز است تا ابعاد آن کامل مورد مطالعه قرار گیرد و ملاحظه‌های پزشکی جدی در این زمینه مورد توجه قرار گیرد چراکه پیامدهای اصلاح ژنوم بر روان کودکان اصلاح شده کاملاً نامشخص است.

۸. نتیجه

می‌دانیم تکنیک‌های ویرایش ژنوم ژرم لاین تغییرات ژنتیکی را در جنین‌های انسان بسیار تسهیل کرده است اگرچه محتمل‌ترین هدف آن پیشگیری از بیماری‌های ژنتیکی جدی در فرزندان است اما فراهم آمدن این امکان برای والدین به‌منظور اینکه برخی از ویژگی‌ها و صفات فرزندان خود را از پیش تعیین کنند موضوع را بسیار بحث‌برانگیز کرده است لذا ما در این پژوهش باهدف بررسی مشروعیت ایجاد چنین کودکانی مزایا و معایب و خطرات این روش بیان کرده و ادله دال بر جواز و ممنوعیت آن را مورد بررسی قرار دادیم. با توجه به تحلیل و ارزیابی‌های انجام شده مشخص شد اگرچه استفاده از تکنیک ویرایش ژنوم ژرم لاین برای ایجاد کودکانی با ویژگی‌های

مطلوب از پیش تعیین شده می‌تواند فرصت یک زندگی بهتر و باکیفیت را به فرزندان هدیه دهد اما از سوی دیگر با در نظر گرفتن خطرات و معایب بیان شده و دلایل اخلاقی و شرعی مانند تغییر در خلقت، تضاد داشتن با کرامت ذاتی انسان و اصولی مانند لا ضرر، ضرورت حفظ صیانت از نسل و... مشروعیت ندارد و اثبات جواز و توجیه آن دشوار است. در نهایت امید است والدین و جوامع به این موضوع توجه ویژه داشته باشند تا بتوانند با آگاهی کامل و درک صحیح از مباحث فقهی و اخلاقی تصمیم‌گیری کنند.



منابع و ماخذ

1. قرآن کریم
2. پای، آنا (۱۳۷۳)، مبانی ژنتیک دانشی برای جامعه، ترجمه کاظم پلپور، رضا پیله چیان لنگرودی، بی جا: شرکت سهامی.
3. جعفری، محمدتقی، (۱۴۲۷) حقوق جهانی بشر (مقایسه و تطبیق دو نظام اسلام و غرب)، تهران، مؤسسه تدوین و نشر آثار علامه جعفری.
4. جمعی از مؤلفان، (بی تا) مجله فقه اهل بیت علیهم السلام (فارسی)، ۵۶ جلد، مؤسسه دائرة معارف فقه اسلامی بر مذهب اهل بیت علیهم السلام، قم - ایران.
5. جمیاری، مومنی، علی اکبر، احسان (۱۴۰۲)، بررسی فقهی جرم‌انگاری حقوق نجومی، نشریه پژوهش‌های نوین در مطالعات علوم انسانی اسلامی، دوره ۲، شماره ۳ - شماره پیاپی ۳، صفحه ۱۲۵-۱۳۸
6. طباطبایی، محمدحسین، (۱۳۷۴) ترجمه تفسیر المیزان، دفتر انتشارات اسلامی، قم.
7. طبرسی، فضل بن حسن، (۱۳۹۱) ترجمه مجمع البیان فی تفسیر القرآن (هاشم رسولی)، فراهانی ۷ تهران - ایران.
8. مانگ، آرتور پی. (۱۳۸۶) مبانی ژنتیک انسانی، ترجمه جواد بهارآرا، مهرداد رستم پورمشهد نشر سخن گستر: دانشگاه آزاد اسلامی (مشهد)، معاونت پژوهشی.
9. حسینی، نمازیان، جهانیان، علی، محسن، زهرا، (۱۴۰۱) تلورانس دینی و اخلاقی در پروتستان مسیحی و ردپای آن در نظام فلسفی کانت، (۱۴۰۲)، نشریه پژوهش‌های نوین در مطالعات علوم انسانی اسلامی، دوره ۱، شماره ۱ - شماره پیاپی ۲، صفحه ۶۵-۷۷
10. بهمنی، محمدی، فرانک، مهدیه، (۱۴۰۲) خوانش تطبیقی مبانی کلامی خلق کودکان معلول از منظر امامیه و اشاعره در پرتو عدل الهی، نشریه پژوهش‌های نوین در مطالعات علوم انسانی اسلامی، دوره ۲، شماره ۴ شماره پیاپی ۴، صفحه ۸۳-۹۵
11. محقق داماد، سید مصطفی (۱۴۰۶)، قواعد فقه، ۴ جلد، مرکز نشر علوم اسلامی، تهران - ایران، دوازدهم.
12. مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی - پژوهشکده فقه و حقوق (۱۴۲۱)، مأخذ شناسی قواعد فقهی، در یک جلد، انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم، قم - ایران.
13. مکارم شیرازی، ناصر (۱۳۹۰)، قاعدة لا ضرر، در یک جلد، امام علی بن ابی طالب (علیه السلام)، قم - ایران.
14. ابن عبدالسلام، عبد العزیز بن عبدالسلام (۱۴۱۴)، قواعد الأحكام فی مصالح الأنام، مكتبة الکلیات الأزهرية - القاهرة.
15. ابن قیم جوزیه، محمد بن ابی بکر (۱۴۰۲)، روضة المحبین و نزهة المشتاقین، دار الکتب العلمیه، بیروت - لبنان.
16. بحرانی، آل عصفور، یوسف بن احمد بن ابراهیم (۱۴۰۵)، الحدائق الناضرة فی أحكام العترة الطاهرة، ۲۵ جلد، دفتر انتشارات اسلامی وابسته به جامعه مدرسین حوزه علمیه قم، قم - ایران.
17. بخاری، محمد بن اسماعیل (۱۴۲۲)، صحیح بخاری، دار طوق النجاة، بی جا.
18. برقی، ابوجعفر، احمد بن محمد بن خالد (۱۳۷۱)، المحاسن (للبرقی)، ۲ جلد، دار الکتب الإسلامية، قم - ایران.
19. حر عاملی، محمد بن حسن (۱۴۰۹)، وسائل الشیعة، ۳۰ جلد، مؤسسه آل البيت علیهم السلام، قم - ایران.

20. حلی، علامه، حسن بن یوسف بن مطهر اسدی (۱۴۲۰)، تحریر الأحكام الشرعية علی مذهب الإمامية (ط - الحديثة)، ۶ جلد، مؤسسه امام صادق علیه السلام، قم - ایران.
21. زحیلی، محمد مصطفی (۱۴۲۷)، القواعد الفقهية و تطبيقاتها فی المذاهب الأربعة دارالفکر - دمشق.
22. شهید ثانی، زین الدین بن علی (۱۴۱۰)، الروضة البهية فی شرح اللمعة الدمشقية (المحشى - کلاتر)، ۱۰ جلد، کتاب فروشی داوری، قم - ایران.
23. شاهرخی، سید علاء الدین، (۱۴۰۱) نقش آسیب شناسی فرهنگی ریشه های اختلافات مسلمانان در آینده روند بیداری اسلامی با تکیه بر آموزه های نبوی، نشریه پژوهش های نوین در مطالعات علوم انسانی اسلامی، دوره ۱، شماره ۱ شماره پیاپی ۱، صفحه ۱-۱۴ / 10.22034/API.2022.705955
24. طبرانی، سلیمان بن أحمد (۱۴۱۵)، المعجم الكبير الأجزاء: 25، مكتبة ابن تیمية - القاهرة، الثانية، ويشمل القطعة آلتی نشرها لاحقاً المحقق الشيخ حمدي السلفي من المجلد 13 دار الصمعي - الرياض / الطبعة الأولى.
25. طوسی، ابو جعفر، محمد بن حسن (۱۴۰۷)، الخلاف، ۶ جلد، دفتر انتشارات اسلامی وابسته به جامعه مدرسین حوزه علمیه قم، قم - ایران.
26. طوسی، ابو جعفر، محمد بن حسن (۱۴۱۴)، الأمالي (للشيخ الطوسي)، در يك جلد، دار الثقافة، قم - ایران.
27. غدیری، عبدالله عیسی ابراهیم (۱۴۱۸)، القاموس الجامع للمصطلحات الفقهية، دار الرسول الاكرم صلى الله عليه وآله وسلم، بیروت - لبنان.
28. جفال، عنان محمد (۱۴۱۳)، قاعده الأصل فی الأشياء الأباحه و تطبيقاتها الفقهية، عمادة الدراسات العليا جامعة القدس، اقدس - فلسطين.
29. قشیر نیشابوری، مسلم بن الحجاج (بی تا)، صحیح مسلم، دار احیاء التراث العربی، بیروت.
30. کلینی، ابو جعفر، محمد بن یعقوب (۱۴۲۹)، الکافي (ط - دار الحديث)، ۱۵ جلد، دار الحديث للطباعة و النشر، قم - ایران.
31. کرمی، صادقی، محمد، مسعود (۱۴۰۲) تبیین رویکرد اخلاقی حافظ؛ فردی یا اجتماعی، نشریه پژوهش های نوین در مطالعات علوم انسانی اسلامی، دوره ۲، شماره ۳ - شماره پیاپی ۳، صفحه ۱۱۱-۱۲۳
32. متقی هندی، علی بن الحسام (۱۴۰۱)، کنز العمال فی سنن الأقوال و الأفعال، مؤسسة الرسالة، بی جا.
33. مجلسی، محمد باقر بن محمد تقی (بی تا)، بحار الأنوار، ط - دار الاحیاء التراث.
34. مصطفوی، محمد کاظم (۱۴۲۱)، القواعد الفقهية I (مصطفوی)، جماعة المدرسين في الحوزة العلمية بقم. مؤسسة النشر الإسلامي، قم - ایران.
35. موسوی بجنوردی، سید حسن بن آقابرگ موسوی (۱۴۱۹)، القواعد الفقهية (للجنوردي، السيد حسن)، ۷ جلد، نشر الهادي، قم - ایران، اول.
36. نائینی، محمد حسین (۱۳۷۶)، فوائد الأصول، در ۴ جلد، جامعه مدرسین حوزه علمیه، قم.



37. نراقی، مولی احمد بن محمد مهدی (۱۴۱۷)، عوائد الأيام في بيان قواعد الأحكام، در يك جلد، انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم، قم - ایران.
38. نوری، محدث، میرزا حسین (۱۴۰۸)، مستدرک الوسائل و مستنبط المسائل، ۱۸ جلد، مؤسسه آل البيت عليهم السلام، بیروت - لبنان.
39. اخوان، مهدی، کرامت آدمی در اخلاق کانتی (۱۳۹۰)، نقد و نظر سال شانزدهم، شماره اول، ص ۱۳۶-۱۶۶.
40. التامه، الیاس/أ.د/لشهب، ابوبکر، (۱۴۴۰) قاعده «الوسائل لها احكام المقاصد» مفهومها، ضوابطها، بعض تطبيقاتها فی المدونة، الشهاب ص ۳۷۳-۴۰۱.
41. الخطيب، معتر (۲۰۱۹). من المقاربة الفقهية إلى المقاربة الأخلاقية: الاجتهاد المعاصر والجينوم نموذجًا *Journal of Islamic Ethics*, ص ۱۲۷-۹۰.
42. الدامرانی، عبدالله بن عبد الغنی سعد (۱۴۳۷)، مقومات الشخصية الناجحة كما يصورها حديث «المومن القوى خير و احب الى الله تعالى من المومن الضعيف»، مجلة قطاع اصول الدين، مجلة علمية محكمة، مكتبة الايمان للطباعة و النشر و التوزيع، القاهرة.
43. رنجبریان، امیر حسین، سیف، زهرا. (۱۳۸۸). پرتو حقوق بین الملل بر شبیه سازی انسان. مطالعات حقوق خصوصی، 39(3).
44. صفایی، سهیلا، عباسی، محمود (۱۳۹۴) اصل اسیب نرساندن در فقه و حقوق اسلامی و کاربرد آن در فقه زیست پزشکی، فصلنامه اخلاق زیستی، سال پنجم، شماره هفدهم.
45. کاظمی، عبدالحسن. عباسی، محمود. کیانی، مهرزاد. کاظمی، مصطفی. فیض اللهی، نجات. عطالو، صدیار. مسعودی فر، رضا. مسعودی نیا، محمد (۱۳۳۱) ش.. دستکاری مولکولار طول عمر بشر و چالشهای اخلاقی آن. فصلنامه اخلاق پزشکی. سال ششم، شماره نوزدهم.
46. Alnasir, S. Ghorban-Sabbagh, M. & Khoshsaligheh, M. (2020). Examining the moral and ethical dilemmas of creating savior siblings. *Religious Inquiries*, 9(17), 83-103.
47. Ball, P. (2017). Designer babies: an ethical horror waiting to happen? *The Observer*, 8.
48. Chowdhury, G. R. Dutta, S. Mukherjee, P. & Mitra, A(2020). 'Designer Babies': From Mythos to Ethos and Beyond-Scientific Conquest or Moral Caveat.
49. Coors, M. E. (2003). *The matrix: Charting an ethics of inheritable genetic modification*. Rowman & Littlefield (book).
50. Denning, C. & Priddle, H. (2003). New frontiers in gene targeting and cloning: success, application and challenges in domestic animals and human embryonic stem cells. *REPRODUCTION-CAMBRIDGE*, 126(1), 1-11.

51. Fox, D. (2007). Silver spoons and golden genes: Genetic engineering and the egalitarian ethos. *American Journal of Law & Medicine*, 33(4), 567-623.
52. Fukuyama, F. (2003). *Our posthuman future: Consequences of the biotechnology revolution*. Farrar, Straus and Giroux.
53. Ishii, T. (2017). The ethics of creating genetically modified children using genome editing. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 24(6), 418-423.
54. Long, J. A. (2009). Genetic Plastic Surgery: How Neoeugenics Creates a Culture of Stage Moms. *U. St. Thomas LJ*, 7, 203.
55. Ly, S. (2012). Ethics of Designer Babies. *Embryo Project Encyclopedia*.
56. McIntosh, D. (2010). The Transhuman Security Dilemma. *Journal of Evolution & Technology*, 21(2).
57. Melillo, T. R. (2017). Gene editing and the rise of designer babies. *Vand. J. Transnat'l L.* 50, 757.
58. Savulescu, J. (2009). Genetic interventions and the ethics of enhancement of human beings. *Readings in the Philosophy of Technology*, 417-430.
59. Smith, K. R. (2002). Gene transfer in higher animals: theoretical considerations and key concepts. *Journal of Biotechnology*, 99(1), 1-22.
60. Steinbock, B. (2008). Designer babies: choosing our children's genes. *The Lancet*, 372(9646), 1294-1295.
61. Suter, S. M. (2007). A Brave New World of Designer Babies? *Berkeley Tech. LJ*, 22, 897.
62. Turriziani, J. V. (2014). Designer babies: the need for regulation on the quest for perfection.
63. Vacco, L. A. (2004). Preimplantation Genetic Diagnosis: From Preventing Genetic Disease to Customizing Children-Can the Technology Be Regulated Based on the Parents Intent. . *Louis ULJ*, 49, 1181.
64. <https://iran.un.org/en/node/25935> 2023/8/15 11:57
65. <https://iran.un.org/fa/1123832023/9/23> 10:12