



Ilam University



Iranian Association
of Constitutional Law

Genetic Modifications in Human Rights Instruments from a Bioethical Perspective: A Comparative Study of Iranian and Lebanese Legal Frameworks

Mohammad Esmailzadeh¹, Ali Babayee Mehr², Davood Ghasemi³

1. PhD student, Department of Public Law, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

Email: mohammadesmaeilzadeh101@gmail.com

2. Ali babayee Mehr, Department of Public and International Law, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran
(Corresponding author). Email: Gatbabayee@iau.ac.ir

3. Department of Law, Non-Governmental-Non-Profit University of the North, Amol, Iran. Email: d.ghasemi@shomal.ac.ir

Article Info

ABSTRACT

Article type:

Research Article

Article history:

Received 12 Jul 2025

Received in revised form 15
Aug 2025

Accepted 16 Sep 2025

Available online 28 Sep 2025

Keywords:

Genetic modifications,
International law,
Human rights instruments,
Bioethics,
Human dignity,
Biosafety,
Informed consent.

Genetic modifications have emerged as a critical issue within international human rights law, demanding a legal framework that supports human dignity and fundamental rights while adhering to bioethical principles. This study seeks to evaluate how genetic modifications are addressed under international human rights instruments and bioethical principles within the legal systems of Iran and Lebanon. Employing a descriptive-analytical methodology based on comprehensive literature review, the research identifies core bioethical principles governing biological research and regulation, including human dignity, equality, the right to life, the principle of non-maleficence, and beneficence. According to international documents, genetic modifications are permissible only when they do not conflict with human rights norms. Within Iran's legal framework, genetic modifications are accepted under bioethical standards such as informed consent and beneficence. Similarly, Lebanese law permits limited genetic modifications provided they respect human dignity and avoid commercialization. Comparative analysis shows that Iran has taken a pioneering role by enacting biosafety laws; however, these laws face criticisms for insufficient precautionary measures in licensing genetic modifications, necessitating legislative reform. The study underscores the imperative to integrate bioethical principles with international and domestic legal standards to develop balanced and just policies governing genetic modifications.

Cite this article: Esmailzadeh, Mohammad., Babayee Mehr, Ali., Ghasemi, Davood. (2025). Genetic Modifications in Human Rights Instruments from a Bioethical Perspective: A Comparative Study of Iranian and Lebanese Legal Frameworks. *Comparative Studies on Islamic Countries Law*, 3 (3), 111- 134. <http://doi.org/10.22034/lcs.2025.2057654.1125>



© The Author(s).

DOI: <http://doi.org/10.22034/lcs.2025.2057654.1125>

Publisher: Ilam University.



Ilam University



Iranian Association
of Constitutional Law

تغییرات ژنتیکی در اسناد حقوق بشری از منظر اخلاق زیستی با نگاهی به حقوق ایران و لبنان

محمد اسماعیل زاده^۱ | علی بابایی مهر^۲ | داود قاسمی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه حقوق عمومی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. رایانامه: mohammadesmaeilzadeh101@gmail.com

۲. علی بابایی مهر، گروه حقوق عمومی و بین الملل، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: Gatbabayee@iau.ac.ir

۳. داود قاسمی، گروه علمی حقوق، دانشگاه غیر دولتی - غیرانتفاعی شمال، آمل، ایران. رایانامه: d.ghasemi@shomal.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۲۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۰۶

کلیدواژه‌ها:

تغییرات ژنتیکی،

حقوق بین الملل،

اسناد حقوق بشری،

اخلاق زیستی،

کرامت انسانی،

ایمنی زیستی،

رضایت آگاهانه.

تغییرات ژنتیکی به عنوان یکی از موضوعات نوظهور در حوزه حقوق بین الملل بشری، توجه ویژه‌ای را به خود جلب کرده است. این مسئله اهمیت ویژه‌ای دارد چرا که به واسطه پیشرفت‌های علمی و فناوری، ساختار حقوقی حاکم بر تغییرات ژنتیکی باید به گونه‌ای تنظیم شود که ضمن حمایت از کرامت انسانی و حقوق بنیادین، اصول اخلاق زیستی را نیز رعایت نماید. پرسش اصلی این پژوهش آن است که چگونه تغییرات ژنتیکی در اسناد حقوق بشری بین المللی و در پرتو اصول اخلاق زیستی، در نظام‌های حقوقی ایران و لبنان قابل ارزیابی و پذیرش است؟ این مقاله با رویکرد توصیفی-تحلیلی و روش کتابخانه‌ای، به بررسی این پرسش پرداخته است. نتایج حاکی از آن است که اصول اخلاق زیستی از جمله کرامت انسانی، برابری، حق حیات، اصل عدم ضرر و اصل سودمندی، مبانی اصلی حاکم بر پژوهش‌ها و تنظیم مقررات زیستی هستند. بر اساس اسناد بین المللی، تغییرات ژنتیکی تنها در صورتی مجاز است که با حقوق بشر تعارض نداشته باشد. در نظام حقوقی ایران، تغییرات ژنتیکی در چارچوب اصول اخلاق زیستی مانند رضایت آگاهانه و اصل سودمندی پذیرفته شده است. همچنین، در حقوق لبنان، هرچند پذیرش تغییرات ژنتیکی محدود است، این تغییرات باید با رعایت کرامت انسانی و بدون اهداف تجاری‌سازی صورت گیرد. در مقایسه تطبیقی، نظام حقوقی ایران پیشگام در تدوین مقررات مربوط به ایمنی زیستی است، اما این قوانین با چالش‌هایی مانند عدم رعایت اصول احتیاط لازم در صدور مجوز تغییرات ژنتیکی مواجه بوده و نیازمند بازنگری و اصلاح است. در نهایت، این پژوهش بر ضرورت تلفیق اصول اخلاق زیستی با چارچوب‌های حقوقی بین المللی و داخلی برای تدوین سیاست‌های متوازن و مبتنی بر عدالت تأکید دارد.

استناد: اسماعیل زاده، محمد؛ بابایی مهر، علی؛ قاسمی، داود (۱۴۰۴). تغییرات ژنتیکی در اسناد حقوق بشری از منظر اخلاق زیستی با نگاهی به حقوق

ایران و لبنان. *مطالعات تطبیقی حقوق کشورهای اسلامی*، ۳ (۳)، ۱۱۱-۱۳۴.

<http://doi.org/10.22034/lcs.2025.2057654.1125>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه ایلام.



مقدمه

علم دست‌کاری ژنتیکی در واقع علمی است که منجر به ایجاد تغییر در مهم‌ترین بخش سلول یعنی ماده ژنتیکی دیان ای (DNA) موجودات به روشی می‌شود که در طبیعت رخ نمی‌دهد (نوس بام و دیگران، ۱۳۸۳: ۲۲)، «در واقع فنی است که از موجودات زنده برای ساخت یا تغییر محصولات، ارتقا کیفی گیاهان یا حیوانات و تغییر صفات میکرو ارگانیسم‌ها برای کاربردهای ویژه استفاده می‌کند» (Cruz and Ricardo, 1995: 114). دست‌کاری ژنتیکی، عملیاتی را در بر می‌گیرد که در آن ژن‌های تعیین‌کننده هویت فرد که مطابق بند ۷ گزارش توضیحی پروتکل اختیاری کنوانسیون حمایت از حقوق بشر و شأن انسان در خصوص کاربرد زیست‌شناسی و پزشکی راجع به منع همانندسازی انسان (تصویب شده در تاریخ ۱۲ ژانویه ۱۹۹۸ میلادی در شورای اروپا)، به آن‌ها ژن‌های هسته‌ای گفته می‌شود، به شیوه‌ای عمدی دستخوش تغییر می‌شوند. به اعتقاد گروهی از مدافعان از جمله دکتر ریچارد سید (Richard Seed) از حامیان پیشتاز در فناوری ژنتیک، ممکن است بتوان از طریق تغییرات ژنتیکی فرآیند کهولت را معکوس کرد. به‌عنوان مثال از این پدیده می‌توان در خنثی کردن حملات قلبی که در اثر کهولت برخی از سلول‌های قلب به وجود می‌آیند، بهره جست و به انسان‌ها امکان زندگی برای زمان بیشتری را داد. همچنین در سال ۲۰۰۳ میلادی، مجله‌ی ساینس (Science Journal) گزارش کرد که گونه‌ای از ژن انسان (HTT-5) احتمال افسردگی پس از فعالیت‌های پرتنش را کاهش می‌دهد. افسردگی می‌تواند یک بیماری ویرانگر باشد. موافقان بیان می‌دارند که هیچ‌گونه ابراد حقوقی و اخلاقی وجود ندارد که زوجی که قصد تشکیل خانواده دارند، از روند بارورسازی آزمایشگاهی استفاده کنند تا آن‌گونه از ژن در نطفه‌ی آینده‌شان وارد نشود (دیانی، ۱۳۸۰: ۱۱-۷).

«شروع تغییرات ژنتیکی در انسان با انتقادات زیادی از سوی افراد و جوامع مختلف نسبت به این روش به‌عنوان علمی که بعید به نظر می‌رسد و از ابهامات بسیاری برخوردار است، روبرو شده است. به دنبال پیشرفت‌های مهم در زمینه‌ی تغییرات ژنتیکی در گیاه و حیوان و از طرفی طرح امکان تحقق شبیه‌سازی انسان، به جهت ارتباط مؤثر این پدیده با انسان، امکان بروز خطرهای احتمالی همچون نقض کرامت و استقلال انسان، اصلاح نژاد، تولید انسان به‌عنوان کالا و مانند آن را قوت می‌بخشد. این‌گونه بود که چالش‌های مختلف حقوق بشری مطرح و مبنای مخالفت‌های بسیار با تغییرات ژنتیکی نامطلوب جهت تولید انسانی برتر از نوع طبیعی خود قرار گرفت. برخی اندیشمندان تغییرات ژنتیکی در انسان را ناسازگار با مفهوم کرامت دانسته و معتقدند پذیرش قدرت مطلق علم و خواست فرد و یا والدین به‌عنوان معیار اساسی، کرامت انسانی را در معرض خطر قرار می‌دهد. برخی دیگر از نویسندگان، علاوه بر اینکه نظر به معایرت دست‌کاری ژنتیکی در انسان با کرامت خود افراد دارند، فراتر نیز رفته و آن را مغایر با کرامت همگانی یا کرامت بشریت می‌دانند؛ هرچند به‌ظاهر هیچ اجماعی وجود ندارد که جوامع به همان‌گونه‌ای که افراد دارای کرامت هستند، صاحب کرامت باشند» (ثقفی، ۱۳۸۴: ۴۳-۸).

در این خصوص، برخی از فلاسفه معاصر معتقدند: «اگرچه امروزه پیشرفت‌های علمی در حوزه زیست‌پزشکی، دستاوردهای بسیاری برای جوامع بشری به ارمغان آورده است، اما نمی‌توان از تهدیدات حاصل از این فناوری‌های نوین به‌خصوص در زمینه حفظ کرامت انسانی غافل شد». دست‌کاری در طبیعت انسان، دست‌کاری در نظم طبیعی جهان هستی است. انسان باید فلسفه وجودی خود و جهان هستی را بپذیرد، یعنی بپذیرد که جزئی از این جهان هستی است و این جهان است که باید انسان و هر آنچه در درون آن هست را کنترل نماید (Chan, 2015: 278). از

دیدگاه برخی اندیشمندان، این اقدامات بر آیندگان و نسل‌های بعدی اثر خواهند گذاشت و تغییراتی بر آن‌ها عارض می‌کند، اما رضایت نسل‌های آتی از این تغییرات مشخص نیست، یعنی بدون رضایت و آگاهی نسل‌های آینده، تغییراتی در ژنوم آن‌ها پدید آورده و ساختار طبیعی ژن‌های آن‌ها را دگرگون می‌گردد (Savulescu, 2009: 421).

در خصوص تغییرات ژنتیکی و اخلاق زیستی پژوهش‌های متعددی انجام شده است: حسین محمودیان، بیتا پاک‌نیت جهرمی، نازنین ستایش پور و پریسا نبیئی در مقاله‌ای، ملاحظات اخلاق زیستی و حقوقی در پژوهش‌های سلول‌های بنیادی جنینی را مورد بررسی قرار داده‌اند (محمودیان، پاک‌نیت جهرمی، ستایش پور و نبیئی، ۱۳۹۴: ۶۹ تا ۱۰۲). معصومه رضاپور پرشکوهی، عباس سماواتی و امراه نیکومنش نیز در مقاله‌ای به بررسی تغییرات ژنتیکی گیاهان و حیوانات در پرتو اخلاق زیستی با رویکردی به دیدگاه امام خمینی (ره) پرداخته‌اند (رضاپور پرشکوهی، سماواتی و نیکومنش، ۱۴۰۲: ۹۸ - ۱۱۶). همچنین فاطمه السادات قریشی محمدی، در مقاله‌ای، ضمانت اجرای کیفری اخلاق زیستی و ضرورت‌ها و راهکارها آن را بررسی کرده است (قریشی محمدی، ۱۴۰۲: ۵۳ - ۶۴). تمایز و نوآوری مقاله حاضر نسبت به پژوهش‌های انجام‌شده این است که تغییرات ژنتیکی در حقوق بین‌الملل و اسناد حقوق بشری را در پرتو اصول اخلاق زیستی بررسی می‌کند. بر اساس آنچه گفته شد این سؤال اساسی مطرح می‌شود که تغییرات ژنتیکی در حقوق بین‌الملل جایگاهی داشته و از منظر اصول اخلاق زیستی در حقوق ایران و لبنان چگونه قابل تبیین است؟ در راستای بررسی و پاسخ به سؤال مورد اشاره ابتدا، چارچوب نظری مقاله بررسی می‌شود و در ادامه رویکرد موازین حقوق بین‌الملل بشر نسبت به تغییرات ژنتیکی تبیین می‌شود و در نهایت تغییرات ژنتیکی در پرتو اصول اخلاق زیستی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱. رویکرد حقوق بین‌الملل در قبال تغییرات ژنتیکی

تغییرات ژنتیکی به‌طور گسترده‌ای با اصول حقوق بشری در تعامل و ارتباط تنگاتنگ است. «در همین راستا تأیید چندباره کرامت انسانی و حقوق گوناگون بشر در اسناد بین‌المللی حقوق بشری، گویای این است که جامعه بین‌المللی از تأثیر دست‌کاری ژنتیکی بر حقوق و آزادی‌های بنیادین بشر آگاه است و قصد حمایت از این حقوق را دارد. با این موازین به نظر می‌رسد علاوه بر جنبه‌های اخلاقی و دینی، شاخه سومی به نام حقوق بشر و اصول حقوقی حاکم بر تغییرات ژنتیکی نیز می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. از منظر اصول حقوق بشری نیز بشر حق دارد که اولاً علوم را در غایت ممکن آن به پیش ببرد و نمی‌توان وی را از چنین حقی محروم نمود و ثانیاً حق در برخورداری از فناوری به‌منظور نیل به یک زندگی بهتر که این خود از نتایج بارز علم ژنتیک است، البته نمی‌توان از پیامدهای منفی این دانش نیز غافل بود که خود علیه حقوق و کرامت بشری است. البته این خطر منحصر به ژنتیک نیست و هر دانشی این آسیب‌های بالقوه را با خود به همراه دارد» (Andorno, 2002: 959- 963).

در رابطه با تعامل میان اصول حقوق بین‌الملل بشر و تغییرات ژنتیکی، اصل حفظ تنوع زیستی از اصول مهم در این موضوع می‌باشد. «منشور جهانی طبیعت، مصوب ۲۸ اکتبر ۱۹۸۲ میلادی مجمع عمومی ملل متحد، در مقدمه خود بیان می‌دارد که بشریت جزئی از طبیعت است و هریک از گونه‌های زیست، منحصر به فرد بوده و ارزش مراقبت را دارد. بقای ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی تمدن و در نهایت حفاظت از صلح به حفاظت از طبیعت و منابع

آن بستگی دارد، از این رو هر گونه عمل انسانی از جمله تغییرات ژنتیکی نامطلوب در نوع گیاه و حیوان که بر طبیعت اثر بگذارد باید بر پایه اصول این منشور هدایت شده و مورد قضاوت قرار گیرد» (پاترسون، ۱۳۶۶: ۱۳۷).

«در مقدمه یادشده، نکته دارای اهمیت آن است که گونه‌های زیست و از جمله گونه زیست انسان، دارای ارزش مراقبت شناخته شده است و هر گونه عمل انسان از جمله دست‌کاری ژنتیکی که دارای تأثیر بر طبیعت - که بشریت جزئی از آن تلقی شده است - باشد، باید ارزش یادشده و اصل حقوقی مطروحه را رعایت نماید (Frederick, 1998: 228- 213).

همچنین «بسیاری از آزمایش‌های انسانی روی حیوانات انجام می‌شود، افزون بر پژوهش‌های آزمایشگاهی، شبیه‌سازی و پرورش حیوانات به کمک روش‌های مصنوعی برای بهره‌برداری یا تولید بیشتر مواد غذایی و صنعتی، از دستاوردهای دست‌کاری ژنتیکی می‌باشد. نگرانی‌ها در مورد دست‌کاری بیوتکنولوژیک حیوانات نیز بسیار است. بروز بیماری‌های کشنده مانند جنون گاوی از پیامدهای این گونه دست‌کاری‌ها است که موجب به هم خوردن تعادل زیستی می‌شود» (راسخ و خداپرست، ۱۳۸۹: ۲۹۴- ۲۷۵).

اما تأکید اصول بین‌المللی حقوق بشر در اسناد متعدد بین‌المللی بر لزوم حفظ اشکال حیات گونه‌های طبیعی و مراقبت از آن‌ها و حتی در مواردی طرح مسئله حق بر میراث مشترک بشریت (Right to Common Heritage of Mankind)، در مسئله ژنوم انسانی نشان می‌دهد که جامعه بین‌المللی در زمینه تغییرات ژنتیکی به احتیاط اعتقاد بیشتری دارد.

«در برخی از اسناد بین‌المللی حقوق بشری به رابطه میان اصل عدم تبعیض و اصل برابری جنسیت‌ها و مسئله تغییرات ژنتیکی نامطلوب اشاره شده است. به‌طور نمونه در مواد ۲، ۵، ۶ و ۷ بیانیه جهانی حقوق بشر مورخ ۱۰ دسامبر ۱۹۴۸ میلادی و مواد ۱ و ۵ کنوانسیون حقوق بشر و طب زیستی اروپا مورخ ۴ آوریل ۱۹۹۷ میلادی، اعمال اصول برابری و عدم تبعیض و حق آزادی و شأن انسانی و زندگی خصوصی در ارتباط با کشفیات مربوط به ژن‌های انسان و به رسمیت شناختن ارزش‌های بشری مورد اشاره قرار گرفته است. علاوه بر این ماده ۶ اعلامیه ژنوم انسانی و حقوق بشر تصریح می‌کند که هیچ فردی نباید بر اساس ویژگی‌های ژنتیکی با هدف نقض حقوق بشر و آزادی‌های اساسی در معرض تبعیض قرار گیرد» (Conde, 1999: 26). همچنین در ماده ۱۰ همین کنوانسیون و ماده ۲ بیانیه ذکر شده، به این نکته اشاره دارد که حفظشان و هویت انسانی حتی اگر دامنه این حمایت در اسناد و اصول بین‌المللی مشخص نشده باشد هم در مورد هویت انسانی و هم هویت ژنتیکی بشر مصداق دارد؛ بنابراین در میان اصول بین‌المللی حقوق بشری اصولی یافت می‌شود که ارتباط تنگاتنگی با موضوع تغییرات ژنتیکی دارد.

۲. تغییرات ژنتیکی از منظر اخلاق زیستی

«در خصوص اصول و قوانین مرتبط با ژنتیک باید اظهار داشت که صرفاً جنبه‌های علمی را نمی‌توان مدنظر قرار داد بلکه می‌بایست اصول دیگری را نیز مدنظر قرار داد که از جمله آن‌ها اصول اخلاقی، دینی و حقوق بشری است. در تمامی کشورهای جهان جایگاه اخلاقیات در تنظیم و تقنین قوانین امری یقینی و حتمی است و ارزش‌های اخلاقی جوامع جایگاه والایی در تدوین و تقنین قوانین دارد. در قلمرو ژنتیک با توجه به اهمیت این حوزه و نیز حساسیت‌های اخلاقی آن دیدگاه‌های متفاوتی در این خصوص وجود دارد» (اسکیچ، ۱۳۷۷: ۸۸- ۸۶). همان‌طور که در مبحث پیشین به آن اشاره شد، برخی اقدامات ژنتیکی را موافق با ارزش‌های اخلاقی می‌دانند و از این حیث که فناوری ژنتیک با

تأثیر خود بر محصولات غذایی گیاهی و جانوری سبب بهبود معیشت انسان‌ها و تولید غذا می‌شود با آن موافق‌اند و در خصوص ژنتیک انسانی نیز با توجه به این مهم که ژنتیک می‌تواند نواقص موجود در میان انسان‌ها را برطرف نماید و زمینه‌ساز تولد انسان‌های سالم گردد، آن را کاملاً امری اخلاقی می‌دانند. در مقابل عده‌ای با این استدلال که ارزش‌های اخلاقی بر پایه روابط دست‌کاری نشده انسان‌ها قابل‌تصور است و نمی‌توان با این به‌اصطلاح توجیحات زمینه‌ساز مداخله ژنتیک در حوزه‌های مختلف شد، دانش ژنتیک را امری مغایر با اخلاقیات می‌دانند، چراکه روال طبیعی زندگی بشر را به مخاطره می‌اندازد و یک ساختار تصنعی را بر آن حاکم می‌کند.

«امروزه فناوری زیستی و مسئله تغییرات ژنتیکی، هم در سطح ملی و هم در سطح بین‌المللی توسعه یافته است. در پرتو سرعت پیشرفت فناوری زیستی، احترام به اصول اخلاق زیستی هم به یک ضرورت تبدیل شده است. اعلامیه حقوق بشر و برنامه عمل وین (۱۹۹۳) در بند یازده تصریح می‌کند که پیشرفت خاص، به‌ویژه در طب زیستی و علوم حیاتی و در فناوری اطلاعات ممکن است به‌طور بالقوه عواقب نامطلوب برای تمامیت، کرامت و حقوق انسانی افراد داشته باشد، از این رو درخواست می‌کند برای تضمین احترام کامل به حقوق بشر و منزلت انسانی در حوزه‌های مورد توجه جهانی، همکاری بین‌المللی صورت گیرد. کنفرانس عمومی یونسکو در حوزه‌های مرتبط با اخلاق زیستی و تغییرات ژنتیکی اقدامات قابل‌توجهی مبذول کرده است. اعلامیه جهانی ژنوم انسانی و حقوق بشر و اعلامیه بین‌المللی داده‌های ژنتیک انسانی، دو اعلامیه صادره توسط یونسکو هستند که از اتقان، انسجام، شفافیت و جامعیت برخوردارند که در مبحث پیش رو به آن پرداخته می‌شود» (قربان‌نیا، ۱۳۸۸: ۱۳۹-۱۳۱).

برخی نگرانی‌ها در خصوص فناوری مهندسی ژنتیک در بین عموم مردم و دانشمندان وجود دارد. از این رو به‌منظور استفاده ایمن از فواید و مزایای فناوری مذکور مجموعه تدابیر و مقرراتی اتخاذ شده است که به آن ایمنی زیستی (Biosafety) می‌گویند. اخلاق زیستی (Bioethics)، مطالعه روشمند و اصولی برخورد و عملکرد بشر در چارچوب علوم زیستی و علوم مربوط به تندرستی ساختار بدن آدمی است که در راستای ارزش‌ها و اصول اخلاقی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. پیشرفت در علم ژنتیک و فناوری دست‌ورزی ژنتیک و ضرورت اهتمام به رهنمودهای اخلاقی و اوامر قانونی منجر به توسعه اصول اخلاق زیستی گردیده است. «اخلاق زیستی از سوءاستفاده‌های احتمالی و عواقب نامطلوب برای تمامیت، شأن، منزلت و حقوق انسان پیشگیری می‌کند و رعایت آن می‌تواند تضمین نماید که پیشرفت علم و فناوری در خدمت بشریت قرار گیرد و حقوق بشر، منزلت انسان و آزادی‌های اساسی او را نقض نکند. امروزه در بسیاری از کشورها کمیته‌های ویژه ملی به‌منظور توجیه، مشاوره و تهیه مقرراتی در این زمینه ایجاد شده است. در سطح بین‌المللی گروه مشاورین اخلاق فناوری زیستی، توسط کمیسیون اروپایی تشکیل گردیده و یونسکو کمیته بین‌المللی اخلاق زیستی را ایجاد نموده است» (رهنما و سنجریان، ۱۳۹۰: ۸۲-۷۳).

اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر^۱ در بسیاری از مواد خود به اصولی اشاره می‌کند که برگرفته از اخلاق زیستی و در ارتباط با تغییرات ژنتیکی است. به‌طور نمونه اصل کرامت انسانی و حقوق بشر (Human Dignity Principle) (ماده ۳) و غایت بودن انسان و منع استفاده ابزاری از او (Autonomy and Individual Responsibility Principle) (ماده ۵) که از اصول بنیادین اخلاق زیستی می‌باشد در موضوع تغییرات ژنتیکی نامطلوب بسیار مورد

1. Universal Declaration on Bioethics and Human Rights (2005).

بررسی قرار می‌گیرد. همچنین در ماده ۸ اعلامیه ذکر شده به اصل احترام به آسیب‌پذیری انسان و تمامیت شخصی (Respect for Human Vulnerability and Personal Integrity Principle)، به‌عنوان یکی از اصول اخلاق زیستی اشاره شده است که در بحث تغییرات ژنتیکی نامطلوب که موجب آسیب به ژن‌های اولیه فرد می‌شود و در مواردی آن‌ها را تغییر می‌دهد مصداق پیدا می‌کند.

اصل رضایت آزادانه و آگاهانه (Autonomy and Individual Responsibility Principle)، یکی از اصول مهم اخلاق زیستی محسوب می‌شود که در اعلامیه‌های حقوق بشری مرتبط با مسئله تغییرات ژنتیکی هم بدین موضوع پرداخته شده است. ماده ۲ اعلامیه بین‌المللی داده‌های ژنتیک رضایت را عبارت از هرگونه موافقت آزادانه، آگاهانه و صریح دانسته است که فرد برای آنکه داده‌های ژنتیک او جمع‌آوری، بهره‌برداری و ذخیره شوند، ابراز می‌نماید (قربان نیا، ۱۳۷۸: ۱۳۷).

۳. تغییرات ژنتیکی از منظر موازین حقوق بشری

در این قسمت به بررسی تغییرات ژنتیکی از منظر موازین حقوق بشری پرداخته می‌شود.

۳-۱. اعلامیه جهانی ژنوم انسان و حقوق بشر

اولین سند بین‌المللی که به‌صورت اختصاصی به مسئله ژنوم انسان می‌پردازد، در سال ۱۹۹۷ میلادی تحت عنوان «اعلامیه جهانی ژنوم انسان و حقوق بشر» به‌وسیله یونسکو صادر شد که مشتمل بر ۲۵ ماده می‌باشد و اگرچه برای دولت‌ها الزام‌آور نمی‌باشد ولی تلاشی ارزشمند در جهت پیشبرد احترام به برابری و کرامت انسانی است. اعلامیه دربردارنده موارد مهمی در خصوص ژنوم انسان و ارتباط آن با حقوق اساسی و کرامت انسانی است، ماده یک اعلامیه حاضر، ژنوم انسانی را مبنای وحدت بنیادین تمامی اعضای خانواده بشری و اساس شناسایی کرامت ذاتی و تنوع آن‌ها محسوب نموده و به مفهوم نمادین، آن را میراث بشریت به شمار آورده است. ماده شش اعلامیه نیز اصل عدم تبعیض بر اساس ویژگی‌های ژنتیکی را مورد تصریح قرار داده و مقرر نموده که هیچ‌کس نباید بر اساس ویژگی‌های ژنتیکی در معرض تبعیض قرار گیرد که هدف یا تأثیر آن نادیده گرفتن حقوق بشر، آزادی‌های اساسی و کرامت انسانی است. لذا بر اساس این اعلامیه، حیثیت ذاتی هر فرد باید فارغ از خصوصیات ژنتیکی او مورد احترام بوده و افراد بر اساس خصوصیات ژنتیکی‌شان مورد تبعیض یا دیگر رفتارهای غیرانسانی قرار نگیرند و خصوصیات ژنتیکی منحصر به فرد خودشان مورد احترام باشد. همچنین اگر به فردی در اثر تحقیقات یا مداخله مؤثر در ژنوم وی به‌طور مستقیم و معین خسارت یا آسیبی وارد آمده باشد، مطابق ماده ۸ اعلامیه حاضر، بر اساس قوانین بین‌المللی و ملی، چنین فردی باید حق دریافت غرامت عادلانه را داشته باشد. علاوه بر این مطابق ماده ۹ اعلامیه، به‌منظور حمایت از آزادی‌های اساسی و حقوق بشر، محدودیت‌ها درباره اصل‌هایی رضایت و محرمانه بودن فقط باید در قانون برای دلایل پیش‌بینی شده بر اساس الزامات حقوق بین‌الملل عمومی و نظام بین‌المللی حقوق بشر صورت پذیرد. با وجود آن که اصل آزادی پژوهش و تحقیقات (Freedom of Research Principle) که امری مقبول در نظام حقوق بشری است، مقتضی پژوهش آزادانه درباره ژنوم انسانی نیز می‌باشد، اما پژوهش در این حوزه مستلزم رعایت اصول و موازین خاصی است که در مواد دهم تا دوازدهم اعلامیه به آن پرداخته شده است.

اعلامیه در ماده ۱۰ تصریح می‌کند که «در هر تحقیق مربوط به ژنوم انسان به‌خصوص در زمینه‌های بیولوژی، ژنتیک و پزشکی باید بیشترین احترام به حقوق بشر و آزادی‌های بنیادین و حیثیت افراد و گروه‌ها مدنظر قرار گیرد، لذا رویه‌های برخلاف حیثیت انسانی از جمله کلونینگ انسان (شبیه‌سازی) برای تولیدمثل نباید مجاز باشد». از اصول قابل توجه این اعلامیه که به بحث ما بازمی‌گردد، اصل حمایت از نسل آینده (Supporting the Next Generation) است. به‌موجب این اصل تأثیر علوم زیستی بر نسل‌های آینده، از جمله در ساختار ژنتیکی‌شان، نیاز به توجه ویژه دولت‌ها در جهت حمایت از حقوق بشر دارد (ماده ۱۶). به‌عنوان نمونه برخی از متخصصان ژنتیک عقیده دارند که باید در جهت گسترش ژن‌های مثبت و حذف جمعیت ژن‌های معیوب حرکت کرد؛ اما نکته قابل تأمل و توجه آن است که در خصوص این که چه صفاتی در انسان خوب و برترند و باید گسترش یابند و چه صفاتی نامطلوب‌اند و باید از بین بروند اتفاق نظر وجود ندارد. نکته حائز اهمیت دیگر آن که از این منظر لازمه از بین بردن صفات نامطلوب در انسان‌ها، عقیم نمودن و یا از بین بردن جمعیت‌های حامل ژن‌های نامطلوب است. درحالی که چنین موضوعی به‌شدت در تعارض با حقوق افراد و نسل‌های آینده به حساب می‌آید. درواقع، به نظر می‌رسد اگر ژنتیک نتایج مثبتی به بار نیاورد و منجر به تبعیض و یا تولید انبوه انسان‌های مشابه گردد، یکی از بزرگ‌ترین اشتباهات جامعه انسانی به وقوع می‌پیوندد.

علاوه بر این وضعیت طبیعی ژنوم انسان نباید به خاطر منافع مالی مورد دست‌کاری قرار گیرد. اعلامیه همچنین نیاز به تحقیق را در خصوص ژنوم انسان از نظر دور نداشته و با بیان این که آزادی تحقیق بخشی از آزادی اندیشه است مقرر می‌دارد تحقیق، تشخیص و درمان که در ارتباط با ژنوم افراد است، باید فقط بعد از ارزیابی دقیق و با در نظر گرفتن منافع و خطرات آن نسبت به سلامت فرد و بر اساس حقوق بین‌الملل صورت گیرد و در هر حال باید رضایت آگاهانه و آزادانه فرد قبلاً کسب شده باشد و اگر تحقیقات مرتبط با ژنوم کسانی است که اهلیت قانونی لازم را برای ابراز رضایت ندارند باید با در نظر گرفتن منافع مستقیم مربوط به سلامتی آنان و تحت شرایط حمایتی که قانون تجویز می‌کند صورت پذیرد. تحقیقی که منافع مستقیم مورد نظر را در خصوص سلامتی فرد فاقد اهلیت در بر نداشته باشد و به‌منظور کمک به افراد دیگری که از همان نارسایی ژنتیکی رنج می‌برند باشد، فقط به‌طور محدود و استثنایی در صورتی که کمترین خطر را برای فرد داشته باشد، می‌توان پذیرفت و باید به‌موجب شرایطی باشد که به‌وسیله قانون تجویز می‌شود و در عین حال مطابق با حمایتی باشد که حقوق بشر از فرد می‌نماید.

«اعلامیه هرگونه تبعیض بر اساس خصوصیات ژنتیکی افراد که به حقوق اساسی و آزادی و حیثیت آنان مؤثر باشد را رد می‌کند و لازم می‌داند که در هر تحقیقی اطلاعات ژنتیکی افراد بر طبق قانون محرمانه تلقی شده و خساراتی که احیاناً در اثر تحقیقات متوجه ژنوم افراد می‌شود باید جبران گردد. این سند همچنین دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی صالح را به همکاری در جهت اطمینان از احترام لازم به اصول ذکر شده در اعلامیه دعوت می‌نماید و لازم می‌داند که پیشرفت‌های به دست آمده در بیولوژی، ژنتیک با احترام کافی به حیثیت و حقوق هر فرد، قابل دسترس برای همگان باشد و از دولت‌ها می‌خواهد که بستر لازم را برای آزادی تحقیقات با در نظر گرفتن تضمینات حقوقی و اخلاقی مهیا نمایند و تحقیقات داخلی را در خصوص تعیین، پیشگیری و درمان بیماری‌هایی که اساس ژنتیکی دارند، تشویق کنند. دولت‌ها همچنین باید بر اساس اصول بیان شده در اعلامیه، در جهت گسترش بین‌المللی دانش علمی مربوط به ژنوم انسان و تنوع آن و تحقیقات ژنتیکی در سطح بین‌المللی بکوشند و در چهارچوب همکاری‌های

بین‌المللی توانایی کشورهای در حال توسعه را در خصوص مسائل خاص مربوط به خودشان در زمینه ژنتیک و بیولوژی توسعه داده و تقویت نمایند و از سوءاستفاده از نتایج تحقیقات در مورد ژنوم انسان بخصوص در موارد غیر صلح‌آمیز ممانعت نمایند» (امیرارجمند، ۱۳۸۱، ج ۱: ۱۴۳). همچنان که بایستی با گسترش مبادله آزاد اطلاعات و دانش علمی در شاخه‌های بیولوژی، ژنتیک و پزشکی و از طریق توسعه آموزش بیواتیک و بالا بردن سطح آگاهی‌های عمومی در خصوص موضوعات اساسی مربوط به دفاع از حیثیت انسانی در تمام سطوح، نسبت به پیشبرد اصول ذکرشده در اعلامیه تلاش نمایند. به‌منظور تسهیل این امر باید باب بحث‌های بین‌المللی و اظهارنظر آزاد آراء فلسفی، مذهبی، اجتماعی و فرهنگی را باز بگذارند و در هر صورت نسبت به عملی کردن مؤثر مواد ذکرشده در اعلامیه تلاش نمایند. در پایان خاطرنشان می‌سازد که اعلامیه هیچ تفسیری از مواد این اعلامیه را که به یک دولت یا فرد یا گروه اجازه انجام عملی برخلاف حقوق بشر و آزادی‌های اساسی را بدهد، نمی‌پذیرد.

با توجه به اهمیت اعلامیه یونسکو در خصوص ژنوم انسان، نقطه نظرانی نیز از طرف افراد و گروه‌ها در این مورد بیان شده است که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به بیانیه واتیکان اشاره کرد. در بیانیه‌ای که واتیکان در خصوص این اعلامیه صادر کرده آن را به یک سند مهم بین‌المللی که شامل موارد شایان توجه و ارزشمندی است، شناخته و در ضمن انتقاداتی را نیز به آن وارد داشته و بخصوص در مورد ماده یک که ژنوم انسان را اساس کرامت انسان می‌داند، معتقد است که اساس کرامت انسان را ژنوم انسان تشکیل نمی‌دهد بلکه ژنوم انسان ارزش خود را از کرامت انسانی به دست می‌آورد و همچنین عبارت «میراث بشریت» را مبهم و غیرواضح می‌شمارد (تیموری و آقامیرسلیم، ۱۳۸۹: ۱۱۹-۸۷). واتیکان تأسف خود را از اینکه در اعلامیه یونسکو کلونینگ انسان (شبیه‌سازی) فقط در مقاصد مربوط به تولیدمثل ممنوع دانسته شده و موارد تحقیقی و درمانی را شامل نمی‌شود اعلام داشته در ادامه ابراز می‌دارد که بهتر بود اعلامیه، جنین انسان را نیز مورد توجه قرار می‌داد که ذکر آن در اعلامیه به میان نیامده است. واتیکان اعتقاد دارد که «پیشگیری از بیماری‌های ژنتیکی» که در اعلامیه یونسکو آمده، نمی‌تواند طوری تفسیر شود که بر اساس خصوصیات ژنتیکی نسبت به تولد یا عدم تولد جنین تصمیم‌گیری شود.

در ارزیابی اجمالی این اعلامیه می‌توان گفت که یونسکو با توجه به شتاب گرفتن پیشرفت‌های علمی که از جمله‌ی مهم‌ترین آن‌ها تغییرات ژنتیکی است و احتمال بروز مسائل و چالش‌های انسانی ناشی از آن، توانسته است در قالب یک اعلامیه، اصول کلی را نسبت به همه موارد زیان‌بخش برای حقوق بشر تنظیم نماید. همچنین کمیته بین‌المللی اخلاق زیستی یونسکو ((International Bioethics Committee (IBC)، مطابق ماده ۲۴ این اعلامیه ملزم است در رابطه با شناسایی و تعیین روش‌هایی که می‌تواند مغایر با کرامت انسان باشد نظیر مداخله برای تغییر ژن‌ها، نظر مشورتی بدهد.

بنا به مواردی که اشاره شد ژنوم انسان از مسائل مهمی است که در ارتباط با حقوق همه افراد و جامعه بشری در کلیت آن است و تصمیم‌گیری درباره آن دشوار و خطرناک می‌نماید. اگر ژنتیک نتایج مثبتی به بار نیآورد و منجر به تبعیض و یا تولید انبوه انسان‌های مشابه گردد، این امر ناشی از اشتباهات جامعه انسانی خواهد بود. ما اجازه داده‌ایم که اطلاعات مفید، در بیولوژی فیزیکی و شیمی در ساخت سلاح‌هایی میکروبی، هسته‌ای و شیمیایی به کار روند. به نظر می‌رسد که چنین سوءاستفاده‌ای در ژنتیک نیز اتفاق بیفتد که در آن زمان اصول اخلاقی دیگر کارایی نخواهد داشت.

۳-۲. اعلامیه بین‌المللی درباره داده‌های ژنتیک انسانی

در ادامه فعالیت‌ها و تلاش‌های سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد -یونسکو- برای سامان‌دهی مسائل مربوط به پژوهش‌های ژنتیکی و ژنوم انسانی، به‌منظور تضمین آزادی در امر تحقیق و پژوهش و همچنین حمایت از کرامت انسانی و حقوق و آزادی‌های اساسی بشر و پیشگیری از سوءاستفاده احتمالی از تحقیقات مربوطه در این زمینه، این سازمان (یونسکو)، اعلامیه بین‌المللی درباره داده‌های ژنتیک انسانی را به‌عنوان دومین سند مهم بین‌المللی درباره ژنوم انسانی، در سی و دومین کنفرانس عمومی خود در ۱۶ اکتبر ۲۰۰۳ میلادی تصویب نمود. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، نخستین اعلامیه بین‌المللی در این موضوع با عنوان «اعلامیه جهانی درباره ژنوم انسانی و حقوق بشر» در ۱۱ نوامبر ۱۹۹۷ میلادی به‌اتفاق آراء به تصویب سازمان مزبور رسیده بود. با تصویب نخستین سند در این موضوع تا حدودی توجه جامعه بین‌المللی به این موضوع جلب شده بود. حال پس از گذشت حدود شش سال از تاریخ تصویب نخستین سند در این موضوع، سازمان یونسکو دومین سندش درباره ژنتیک انسانی را به تصویب رسانده است. این اعلامیه، در یک مقدمه و ۲۷ ماده تدوین یافته و در مقایسه با اعلامیه نخست (اعلامیه جهانی درباره ژنوم انسانی و حقوق بشر) دارای مواد بیشتری (دو ماده) بوده و تا حدودی گسترده‌تر است.

«در مقدمه این اعلامیه، مشابه مقدمه بسیاری از اسناد حقوق بشری، با یادآوری اسناد مهمی چون اعلامیه جهانی حقوق بشر (۱۹۴۸)، میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی (۱۹۶۶)، میثاق بین‌المللی حقوق، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (۱۹۶۶) و دیگر اسناد مهم بین‌المللی و اعلامیه جهانی ژنوم انسانی و حقوق بشر (۱۹۷۷)، تلاش شده تا به‌نوعی ارتباط و پیوستگی میان سند حاضر و سایر اسنادی که قبلاً تصویب شده‌اند، نشان داده شود. همچنین با اذعان به اهمیت اطلاعات و داده‌های ژنتیکی و نقش و تأثیری که این اطلاعات بر افراد و جوامع انسانی دارند، بر این امر که داده‌ها و اطلاعات ژنتیکی بدون ملاحظه محتوای اطلاعات باید با بالاترین استانداردهای محرمانه نگهداری شوند، تأکید نموده است. علاوه بر این، با اشاره به اهمیت فزاینده اطلاعات ژنتیکی برای اهداف اقتصادی و تجاری، نیازهای ویژه کشورهای در حال توسعه به همکاری‌های بین‌المللی در زمینه ژنوم انسانی و اهمیت جمع‌آوری، پردازش و انتقال داده‌های ژنتیکی برای پیشرفت علوم زیستی و پزشکی و حتی مقاصد غیرپزشکی، بر این امر تأکید شده که هرگونه جمع‌آوری، پردازش، استفاده و ذخیره‌سازی داده‌های ژنتیکی، خطری بالقوه برای اعمال و رعایت حقوق بشر و آزادی‌های اساسی و احترام به کرامت انسانی محسوب می‌شود، از این‌رو با تأکید مجدد بر اصولی که در اعلامیه جهانی ژنوم انسانی و حقوق بشر جهت احترام به کرامت انسانی و حقوق بشر و آزادی‌های اساسی، به‌ویژه آزادی اندیشه و بیان، از جمله آزادی پژوهش و تحقیق و حفظ حریم خصوصی و امنیت فردی مقرر گردیده، اصول مندرج در اعلامیه حاضر را در همین راستا به شرح زیر مقرر کرده است» (نوبهار ۱۳۸۳: ۹۸-۶۱).

در بند الف ماده یک اعلامیه به اهداف و قلمرو اعلامیه پرداخته و هدف اعلامیه حاضر را تضمین احترام به کرامت انسانی و حمایت از حقوق بشر و آزادی‌های اساسی در جمع‌آوری، پردازش، استفاده و ذخیره‌سازی داده‌های ژنتیک انسانی و نمونه‌های زیستی دانسته است. در بند ب ماده یک نیز آمده؛ هرگونه جمع‌آوری، پردازش، استفاده و ذخیره‌سازی داده‌های ژنتیکی و نمونه‌های زیستی باید سازگار (مطابق) با نظام بین‌المللی حقوق بشر باشد. نکته قابل توجه آن است که تأکید چندباره اسناد بین‌المللی در زمینه فرآیند مهندسی ژنتیک از جمله تغییرات ژنتیکی در ژنوم انسانی، بر مسئله تطابق این عملکردها با نظام حقوق بین‌الملل بشر می‌باشد. بند پ ماده یک نیز قلمرو اعمال

اعلامیه حاضر را نسبت به جمع‌آوری، پردازش، استفاده و ذخیره‌سازی تمامی اطلاعات ژنتیکی و نمونه‌های زیستی به‌استثنای آنچه در تحقیقات، دستگیری و تعقیب مجرمان و تشخیص نسب، مطابق با قوانین داخلی و مقررات نظام بین‌المللی حقوق بشر به کار گرفته می‌شود، دانسته است.

در ماده ۳ اعلامیه با تصریح به این که هر فردی دارای ویژگی‌های ژنتیکی می‌باشد که از آن ساخته شده است، بر این امر تأکید کرده که هویت شخصی، به‌هیچ‌وجه نباید به ویژگی‌های ژنتیکی تنزل داده شود، زیرا هویت شخصی شامل فرآیند پیچیده آموزشی، زیستی و عوامل شخصی و عاطفی، اجتماعی، معنوی و ارزش‌های فرهنگی و متضمن جنبه‌ای از آزادی می‌باشد. از آنجایی که اطلاعات مربوط به ژنتیک انسانی می‌تواند به‌منظور برتری‌جویی و اعمال تبعیض میان افراد انسانی، مورد سوءاستفاده قرار گیرد، ماده ۷ اعلامیه مقرر نموده، باید هرگونه تلاشی صورت پذیرد تا تضمین شود، داده‌های ژنتیک انسانی برای مقاصد تبعیض‌آمیز یا تجاوز به حقوق بشر و آزادی‌های اساسی یا کرامت انسانی یا هر امری که منجر به بدنامی افراد، خانواده، گروه یا جوامع می‌شود، به کار گرفته نخواهد شد. در این اعلامیه نیز مشابه اعلامیه اول بر کرامت انسانی تأکید ویژه‌ای صورت گرفته و در پرتو این دو سند تلاش شده دستاوردهای علمی نوین در زمینه ژنوم انسانی، به‌گونه‌ای سامان‌دهی شود که مورد سوءاستفاده قرار نگیرد و کرامت انسانی و حقوق و آزادی‌های اساسی افراد حفظ گردد. با این وجود سند حاضر فاقد هرگونه ارزش الزام‌آور بوده و هیچ الزام قانونی برای دولت‌ها ایجاد نمی‌نماید و نمی‌تواند کارایی مؤثری داشته باشد (نوبهار، ۱۳۸۳: ۹۸-۶۱).

۳-۳. اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر

اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر در سال ۲۰۰۵ میلادی به تصویب یونسکو رسیده است، در این سند مسئله لزوم حفاظت از نسل‌های آینده و ساختار ژنتیک انسان‌ها نیز مطرح شده است. در مقدمه این اعلامیه می‌خوانیم که جنبه‌های اخلاقی مربوط به پیشرفت‌های سریع علوم باید با در نظر گرفتن احترام به کرامت انسانی و احترام جهانی برای پیشبرد حقوق بشر و آزادی‌های بنیادین مورد بررسی قرار گیرند؛ ضمن آنکه بر این نکته تأکید می‌شود که حساسیت و واکنش اخلاقی باید بخشی کامل از فرآیند پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیک باشد و به‌طور مشخص اخلاق زیستی باید در مورد چنین موضوعاتی نقش فعالی ایفا نماید.

«از مهم‌ترین اصول مقرر در اعلامیه، رعایت کرامت انسان و حقوق بشر است. در ماده ۳ به‌درستی تصریح شده است که کرامت انسان، حقوق بشر و آزادی‌های بنیادین باید به‌صورت کامل مورد احترام قرار گیرند. اصل مهم دیگر، استقلال برای تصمیم‌گیری و اصل رضایت است. هرگونه مداخله پزشکی پیشگیرانه تشخیصی و درمانی که تغییرات ژنتیکی در جنین از جمله این مداخلات نیز محسوب می‌شود، از دیدگاه این اعلامیه تنها باید با رضایت قبلی، آزادانه و آگاهانه شخص درگیر، مبتنی بر اطلاعات کافی صورت گیرد (ماده ۶)، برگشت از چنین رضایتی توسط شخص درگیر در هر زمان و به هر دلیل باید ممکن باشد. همچنین در اعلامیه تأکید شده است که در به‌کارگیری دانش علمی، اعمال پزشکی و تکنولوژی‌های کمکی، آسیب‌پذیری انسان باید مورد توجه قرار گیرد (ماده ۸)، لذا افراد و گروه‌هایی با آسیب‌پذیری خاص باید مورد حمایت ویژه قرار گیرند و تمامیت فردی آن‌ها مورد احترام باشد. به‌علاوه برابری اساسی تمامی افراد انسانی در کرامت و حقوق باید مورد توجه باشد به‌نحوی که به‌طور عادلانه با آن‌ها برخورد شود (مواد ۳ الی ۱۱ اعلامیه)» (قربان‌نیا، ۱۳۷۸: ۱۳۹). در موادی از این اعلامیه همچون سایر اسناد بین‌المللی بر تطابق

اصول اخلاق زیستی با نظام بین‌الملل حقوق بشر تأکید شده است. به‌طور نمونه در ماده ۹ به این مسئله اشاره می‌کند که اطلاعات شخصی افراد از جمله اطلاعات ژنتیکی آنان که برای مقاصد جمع‌آوری شده‌اند را تنها بنا بر رضایت افراد مطابق با حقوق بین‌الملل به‌ویژه نظام بین‌الملل حقوق بشر قابل استفاده یا انتشار دانسته است (Jasanoff S, Hurlbut J.B, Saha K., 2015: 32:37).

اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر، ایراداتی دارد که از آن جمله می‌توان به ضعف ساختاری، بی‌توجهی به تعهد اشخاص حقیقی، ضعف در بیان اهداف، تبیین نادرست اصول حاکم بر اخلاق زیستی، نقص در بیان اصل عدم تبعیض و اهتمام مفرط به رضایت آزادانه اشاره نمود. مقدمه، قلمرو و اهداف اعلامیه به‌درستی تبیین نشده است. اصول بنیادین اخلاق زیستی می‌بایست به نحو شفاف و محققانه بیان گردد. اعلامیه به تعهد اشخاص حقیقی، کم‌توجهی نموده و منحصرأً دولت‌ها را مخاطب قرار داده است. حال آنکه ناقضان اصلی حقوق بشر در زمینه فناوری ژنتیک و تغییرات ژنتیکی نامطلوب، افراد حقیقی و حقوقی می‌باشند و از تعهدات این افراد و چگونگی اجرای آن در جهت حمایت از حقوق بشر سخنی به میان نیامده است. درست است که علی‌الاصول در حوزه حقوق بشر دولت‌ها متعهدند و متعهد دانستن افراد در نظام بین‌الملل حقوق بشر جنبه استثنائی دارد اما در مواردی حقوق بشر توسط افراد نقض می‌شود و گزاردن تعهد بر عهده‌ی افراد در نظام بین‌الملل حقوق بشر امکان‌پذیر است. یکی دیگر از مهم‌ترین اشکالات اعلامیه، عدم توجه به امکان تحدید اراده در پرتو کرامت انسانی است.

۳-۴. کنوانسیون تنوع زیستی

معاهده تنوع زیستی اولین موافقت‌نامه جهانی در زمینه حفاظت و بهره‌برداری پایدار از منابع تنوع زیستی به شمار می‌آید. «کنوانسیون تنوع زیستی، پیمانی است بین‌الدولی که در سال ۱۹۹۲ میلادی در ریودوژانیرو امضا و در سال ۱۹۹۳ میلادی لازم‌الاجرا شد، کنوانسیون تنوع زیستی به سرعت توسط کشورهای زیادی امضاء شد. بیش از ۱۵۰ کشور سند معاهده تنوع زیستی را در ریودوژانیرو امضاء کردند و از آن زمان تاکنون سند مذکور توسط بسیاری از کشورها تصویب شده است. امروزه می‌توان این کنوانسیون را اصلی‌ترین ابزار بین‌المللی برای کنترل نقل‌وانتقال فرامرزی محصولات مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری نوین در نظر گرفت. حفاظت از تنوع زیستی، بهره‌برداری پایدار از منابع تنوع زیستی و تسهیم عادلانه و برابر منافع حاصل از بهره‌برداری از منابع ژنتیکی از اهداف کنوانسیون تنوع زیستی می‌باشد.

برخلاف معاهداتی که پیش‌ازاین کنوانسیون به تصویب رسیده بودند و حمایت از گونه‌ها و زیستگاه‌های خاص را مدنظر قرار می‌دادند، در کنوانسیون تنوع زیستی تصریح شده است که اکوسیستم‌ها، گونه‌ها و ژن‌ها باید در جهت تأمین منافع انسان به‌صورتی که موجب کاهش تنوع زیستی در بلندمدت نگردد، مورد بهره‌برداری قرار گیرند» (قره یاضی، ۱۳۸۹: ۱۴۸-۱۳۱). همچنین در زمینه‌ی دست‌کاری ژنتیکی در گیاه و حیوان می‌توان به مقدمه کنوانسیون توجه نمود که با تأکید بر اینکه حفظ تنوع زیستی مسئله تمامی بشریت است، تنوع بیولوژیکی گونه‌های گیاهی و حیوانی را با رعایت اصول مقتضی مربوط به تغییرات ژنتیکی به رسمیت می‌شناسد. ذکر این نکته ضروری است که تنوع گونه‌های زیستی خارج از فرآیند تغییرات ژنتیکی از حقوق همه‌ی انسان‌ها می‌باشد و حمایت از تنوع زیستی حمایت از حقوق بشر می‌باشد (Wagner B., 2018: 84- 89).

در تاریخ ۲۳ ژوئن ۲۰۱۱ میلادی دوازده کشور و اتحادیه اروپایی پروتکل الحاقی کنوانسیون تنوع زیستی با عنوان دستیابی به منابع ژنتیکی و تسهیم منافع حاصله^۱ را در ناگویای ژاپن مورد پذیرش قرار دادند. دسترسی به منابع ژنتیکی و به اشتراک گذاری منصفانه مزایای ناشی از آن‌ها از اهداف ایجاد پروتکل تنوع زیستی بوده است. این پروتکل هنوز به مرحله اجرا نرسیده زیرا اغلب کشورها فقط آن را امضا نموده‌اند ولی پروسه تصویب را انجام نداده‌اند که امید است کشورها با درک اهمیت موضوعاتی از این قبیل نسبت به اجرایی کردن آن‌ها گام‌ها اساسی بردارند.

۳-۵. بررسی پروتکل ایمنی زیستی کارتاها

کشورهای عضو کنوانسیون تنوع زیستی در سال ۱۹۹۵ میلادی، مذاکرات درباره موافقت‌نامه‌های قانونی که بتواند مسائل مربوط به خطرات احتمالی محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی را بررسی کند، آغاز کردند. این مباحثات نهایتاً در ۲۹ ژانویه سال ۲۰۰۰ میلادی منجر به قبول پروتکل ایمنی زیستی کارتاها شد. این پروتکل مشتمل بر ۴۰ ماده و ۳ ضمیمه است. پروتکل ایمنی زیستی کارتاها با تکیه بر اتخاذ تمهیدات احتیاطی که در اصل ۱۵ اعلامیه ریو در مورد محیط‌زیست و توسعه عنوان‌شده قوانین خود را بنا نهاده است. «به‌طور نمونه در مقدمه بیان می‌دارد که با آگاهی از گسترش سریع بیوتکنولوژی جدید و توجه روزافزون افکار عمومی به اثرات بالقوه زیان‌آور تغییرات ژنتیکی نامطلوب بر تنوع زیستی و با لحاظ نمودن خطرات بالقوه‌ای که این امر برای سلامت انسان در بردارد، همچنین با درک این واقعیت که اگر بیوتکنولوژی جدید با رعایت معیارهای ایمنی، سلامت انسان و محیط را در نظر داشته باشد توان بالقوه زیادی برای تأمین رفاه بشر دارد، در عملکردهای مهندسی ژنتیک باید اصل احتیاط رعایت شود» (قره یاضی، ۱۳۸۷: ۱۳۷). در این پروتکل بر رابطه میان محصولات ناشی از دست‌کاری ژنتیکی در نوع گیاه و حیوان و حق دسترسی به محیط‌زیست سالم به‌عنوان یکی از حقوق بشر در نظام بین‌الملل تأکید شده است. این پروتکل در واقع اولین سیستم قانون‌گذاری جامع برای اطمینان از انتقال، نگهداری و استفاده ایمن از محصولات دست‌کاری شده ژنتیکی را که در نظر است در بین کشورها جابجا شوند، تنظیم نموده است.

این پروتکل اولین معاهده حقوقی الزام‌آور بین‌المللی در مورد تبادل فرامرزی موجودات زنده تراریخته است. در اجرای پاراگراف سوم از ماده ۱۹ کنوانسیون تنوع زیستی یک گروه کاری برای تهیه پیش‌نویس پروتکل ایمنی زیستی تعیین شد تا به‌طور ویژه آداب تبادل فرامرزی موجودات زنده تراریخته‌ای را که ممکن است دارای تأثیر سوئی بر حفاظت و استفاده پایدار از تنوع زیستی باشند را تعیین کند. این گروه کاری که متشکل از بیش از یک‌صد کشور عضو کنوانسیون، اعضای ناظر و حضور پرتأثیر گروه‌های مردم‌نهاد موافق و مخالف توسعه بیوتکنولوژی بود بین جولای ۱۹۹۶ تا فوریه ۱۹۹۹ میلادی شش اجلاس برگزار کرد (hang M., Eshraghian E.A., Al Jammal O., Zhang Z., Zhu X., 2021:78).

«تصویب نتایج کار این گروه در کنفرانس متعاهدین تنوع زیستی که در شهر کارتاها کلمبیا برگزار شد کامل نشد و مقرر شد تا مذاکرات ادامه یابد. در نهایت پروتکل ایمنی زیستی کارتاها پس از پنج سال و در یک مذاکره پرچنجال به مدت ۶ شبانه‌روز، در تاریخ ۲۹ ژانویه سال ۲۰۰۰ میلادی در مونترآل کانادا به تصویب رسید. این پروتکل از تاریخ ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۳ میلادی یعنی ۹۰ روز پس از آنکه پنجاهمین کشور آن را به امضا رسانید به مرحله اجرا

1. The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity, (Fair and Equitable Sharing” of the Utilization of Genetic Resources).

درآمده و به‌عنوان معاهده‌ای بین‌المللی و الزام‌آور برای اعضای آن ثبت شد. این پروتکل با توجه به اجماعی که بین متخصصین بیوتکنولوژی کشور و سازمان‌ها و وزارتخانه‌های ذی‌مدخل وجود داشت در تاریخ ۱۳۸۲/۵/۲۹ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و ایران رسماً به عضویت این پروتکل درآمد. هدف این پروتکل فراهم‌آوری سطح ایمنی قابل‌قبول در مورد تبادل فرامرزی موجودات زنده تراریخته‌ای است که ممکن است دارای تأثیر سوئی‌بر حفاظت و استفاده پایدار از تنوع زیستی باشند» (قره‌یاضی، ۱۳۸۹: ۱۳۳). کشورهایی که موجودات زنده تراریخته یادشده را با هدف رهاسازی در محیط‌زیست صادر می‌کنند باید قبل از اولین ارسال چنین محموله‌ای، موافقت کتبی کشور واردکننده آن موجود زنده تراریخته را به شرح مندرج در پروتکل دریافت کرده باشد. البته کشورها می‌توانند مقررات ویژه کشور خود را مبنای عمل قرار دهند که در این صورت صادرکننده موظف به تمکین در مقابل آن خواهد بود.

۳-۶. کنوانسیون حمایت از حقوق بشر و کرامت انسان در خصوص اعمال بیولوژیکی و پزشکی

«تصویب کنوانسیون حمایت از حقوق بشر و کرامت انسان راجع به کاربردهای علوم زیستی و پزشکی^۱ که به‌صورت خلاصه به آن کنوانسیون حقوق بشر و طب زیستی اطلاق می‌شود، یکی از مهم‌ترین اقدامات شورای اروپا در مورد مسئله تغییرات ژنتیکی است. این کنوانسیون نخستین سند الزام‌آور منطقه‌ای برای حمایت از حقوق بشر در برابر سوءاستفاده‌های ممکن از تکنیک‌های جدید پزشکی و زیستی به حساب می‌آید. در مقدمه این کنوانسیون آمده است که استفاده نادرست از علوم زیست‌شناسی و پزشکی ممکن است منجر به اعمالی شود که کرامت انسان را خدشه‌دار نماید. لذا ضمن تأکید بر احترام به کرامت انسان، به این نکته اشاره می‌نماید که پیشرفت در این زمینه‌ها باید در راستای منافع نسل حاضر و نسل‌های آینده باشد و تحقق این هدف نیازمند همکاری‌های بین‌المللی است به‌نحوی که تمام بشریت از منافع حاصل از علوم زیست‌شناسی و پزشکی بهره‌مند شوند» (Bell, 1995: 1-38). به‌عنوان نمونه مطابق ماده ۱۳ کنوانسیون: «مداخله جهت اصلاح ژنوم انسان صرفاً می‌تواند برای اهداف پیشگیرانه، تشخیصی یا درمانی صورت گیرد»؛ و یا ماده ۱۸ به‌صراحت مقرر می‌دارد: «...تولید رویان انسان برای اهداف تحقیقی ممنوع است». از عبارات این مواد می‌توان برداشت کرد که به‌طور ضمنی، شبیه‌سازی انسان و استفاده آزاد از رویان برای اهداف مختلف ممنوع شده است. به‌طور کلی، این کنوانسیون بدون اشاره مستقیم به مسئله شبیه‌سازی انسان با تعیین بعضی استانداردها، موانعی چند را بر سر راه سوءاستفاده از رویان انسان ایجاد می‌کند.

۳-۷. پروتکل اختیاری کنوانسیون حقوق بشر و پزشکی زیستی درباره ممنوعیت شبیه‌سازی

یک سال پس از کنوانسیون حقوق بشر و طب زیستی یعنی در سال ۱۹۹۸ میلادی، اعضای شورای اروپا با توجه به اهداف کنوانسیون حمایت از حقوق بشر راجع به کاربردهای علوم زیستی و پزشکی و به‌طور ویژه اصول مقرر در ماده یک ناظر به حمایت از کرامت و هویت همه انسان‌ها، پروتکل الحاقی به آن را نیز با عنوان ممنوعیت شبیه‌سازی انسان به تصویب رساندند. «در مقدمه پروتکل به‌صراحت تأکید شده است که فرآیند شبیه‌سازی و مصادیق آن با کرامت انسان مغایرت داشته و استفاده از آن زندگی بشر را ابزاری کرده و باعث تجاوز از حق معنوی افراد برای داشتن

1. The European Convention on Human Rights and Biomedicine, (adopted by the Committee of Ministers on 19 November 1996; entry into force on 1 December 1999). at: <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/HTMl/168.htm>.

ژنوم یگانه می‌شود. طبق ماده نخست پروتکل الحاقی هرگونه مداخله با هدف ایجاد انسانی که از لحاظ ژنتیک با انسان دیگر، اعم از زنده یا مرده، همسان باشد، ممنوع است. در این ماده، هیچ‌گونه اشاره‌ای به اهداف یا روش‌ها نشده است، تنها ملاک مورد توجه، وجود مجموعه ژن‌های یکسان در هسته سلولی است. بند دوم همین ماده تصریح می‌کند که از نظر این ماده، عبارت انسانی که از لحاظ ژنتیک با انسان دیگر همسان باشد؛ یعنی انسانی که دارای همان مجموعه ژنتیکی هسته‌ای انسان دیگر باشد. در ماده ۶ پروتکل نیز تصریح شده است که ابزار شدن انسان‌ها از طریق خلق انسان‌هایی که از لحاظ ژنتیک همگن هستند، مغایر با شأن بشر و متضمن سوءاستفاده از بیولوژی و پزشکی است. همچنین به استناد ماده ۱۴ پروتکل یادشده، استفاده از تکنیک‌های تولیدمثل با کمک‌های پزشکی، به‌منظور تعیین جنسیت کودک مجاز نخواهد بود، مگر برای پیشگیری از امراض جدی و موروثی مبتنی بر جنسیت» (امیر ارجمند، ۱۳۸۸: ۹۲-۸۶). نکته حائز اهمیت در پروتکل این است که در آن هیچ‌گونه تفکیکی میان شبیه‌سازی درمانی و مولد صورت نگرفته است. به عبارت دیگر، اشاره‌ای به اهداف یا روش‌هایی که شبیه‌سازی برای آن‌ها یا از طریق آن‌ها صورت می‌گیرد، نشده است. به نظر می‌رسد تنها ملاک مورد توجه پروتکل، وجود مجموعه ژن‌های یکسان در هسته سلولی است. با این حال، گزارش توضیحی این پروتکل، به‌صراحت بیان می‌دارد که موضع ویژه‌ای درباره شبیه‌سازی سلول‌ها و بافت‌ها برای مقاصد تحقیقی - درمانی اتخاذ نشده و نباید مقررات این پروتکل به‌عنوان ممنوعیت تکنیک‌های شبیه‌سازی در زیست‌شناسی سلولی تلقی شود.

۴. تغییرات ژنتیکی از منظر اخلاق زیستی در حقوق ایران و حقوق کشورهای اسلامی

در این قسمت به بررسی تغییرات ژنتیکی از منظر اخلاق زیستی در حقوق ایران و لبنان پرداخته می‌شود.

۴-۱. حقوق ایران

ایران در سال ۲۰۰۱ پروتکل کارتاژها را امضا و از اوایل سال ۲۰۰۴ رسماً متعهد به اجرای آن شده است. در این راستا تشکیل شورای ملی ایمنی زیستی توسط دولت ابلاغ شده است و قانون ملی ایمنی زیستی در کشور به تصویب رسیده است. از محاسن قانون یادشده می‌توان به ایجاد مدیریت و کنترل واحد برای موجودات زنده تراریخته در سطح ملی، تعیین دستگاه‌های اجرایی ذی‌صلاح و تصمیم‌گیر در خصوص تجاری‌سازی این قبیل محصولات و تعیین وظایف آن‌ها، ارائه فرآیند کلی درخواست مجوز، مشخص شدن فرآیند رسیدگی به اختلافات و شکایات و ضرورت رعایت شرایط استانداردهای بسته‌بندی، برچسب‌زنی و حمل‌ونقل صحیح اشاره کرد. علاوه بر این، ایران عضو شبکه پژوهش ژنتیکی تأسیس شده در منطقه مدیترانه شرقی در ۲۰۰۴ می‌باشد. در سال‌های اخیر تعداد مراکز پژوهش ژنتیکی در ایران افزایش یافته و بخش‌های پزشکی و دینی تأکید بسیاری بر موازین اخلاقی داشته‌اند. در سال ۲۰۰۲ نقشه‌ای استراتژیک جهت فعالیت‌های اخلاق پزشکی توسط نماینده تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی گردآوری گردید. در حال حاضر، کمیته‌های اخلاق ملی و منطقه‌ای بر فعالیت‌های محققان ژنتیکی و پزشکی جهت حفاظت از موضوعات انسانی نظارت دارند. در ایران تقریباً نمی‌توان محدودیت قطعی در تحقیقات ژنتیکی پیدا نمود، هرچند می‌بایست اصول و قوانین اخلاقی کاملاً دنبال گردند. رهنمودهای ملی اخلاق در تحقیقات ژنتیکی، مورد نظر قرار گرفته است؛ بر اساس این رهنمودها، انجام آزمایش‌های ژنتیکی تنها در اهداف ذیل مجاز

می‌باشد: ۱. جهت تشخیص دسته‌بندی یا بررسی بیماری‌های ژنتیکی ۲. برای تعریف فاکتور مستعد ژنتیکی یک بیماری پیش از ظهور آن چنانچه جهت پیشگیری یا کاهش پیچیدگی‌ها روشی مؤثر باشد؛ ۳. جهت مشاوره ژنتیکی زوجین در مورد فاکتورهای خطر ژنتیکی برای فرزندشان؛ ۴. فراهم آوردن فرصت، تسکین جلوگیری یا درمان بیماری‌ها و نه برای اصلاح نژادی؛ ۵. پزشکی قانونی؛ ۶. تحقیقات ژنتیکی بر پایه جمعیت با توجه به اصول (کلی) علمی و اخلاقی. بر اساس اصول راهنمای ملی تحقیقات اصلاح نژادی مجاز نبوده و انتخاب جنسیت فقط در اختلالات مرتبط با کروموزوم X اجازه داده شد. همچنین شبیه‌سازی تولیدمثل انسان ممنوع است. با توجه به اصول علمی و اخلاقی تحقیق بر روی سلول بنیادین جهت دستیابی به سلول‌های بنیادین جنینی و بزرگسالی مجاز، است ولی تحقیقات بر روی جنین‌های باقی‌مانده، تنها پس از رضایت والدین می‌بایست انجام گردد. البته رهبران فقها، احکامی مبنی بر مجاز بودن شبیه‌سازی حیوانی صادر نمودند لیکن شبیه‌سازی تولیدمثلی انسانی را منع می‌کنند (زاهدی و سایرین، ۱۳۹۳: ۱۶-۱). در مجموع، مهندسی ژنتیک در قوانین موضوعه ایران چنانچه در راستای بهبود و ارتقاء کیفیت و درمان و معالجه صورت گیرد و ضمن رعایت اصول اخلاق زیستی انجام شود، مشروعیت دارد و مورد حمایت قرار گرفته است. ماده ۴ قانون ایمنی زیستی نیز، اطلاعات اشخاص حقیقی و حقوقی را در زمره اسرار تجاری دانسته و آن را محرمانه تلقی کرده و تحت حمایت قانون مالکیت فکری می‌داند. ممنوعیت هرگونه بهره‌برداری ثالث از پژوهش‌های مذکور را پیش‌بینی کرده و در صورت عدم رعایت، مستوجب جبران خسارت است.

باین‌حال، قانون ایمنی زیستی ایران نسبت به محصولات دستکاری‌شده ژنتیکی رویکرد احتیاط‌آمیز ندارد و در این قانون تنها به تکلیف دولت نسبت به تولید، مصرف، صادرات و واردات محصولات دستکاری‌شده ژنتیکی اشاره شده است. بدین معنی که مطابق با محتوای اصل ۱۵ اعلامیه ریو ۱۹۹۲ که نسبت به محیط‌زیست و توسعه، نگرشی احتیاط‌آمیز دارد بنابراین کاربرد ایمن از فناوری‌ها از جمله زیست‌فناوری باید با ملاحظه خطرات احتمالی آن بر تنوع زیستی، استفاده پایدار از آن و نیز سلامت انسان باشد اما این امر در قانون ایمنی زیستی چندان مورد توجه قرار نگرفته است. در همین راستا پیش‌نویس جدید قانون ایمنی زیستی تدوین شده است. پیش‌نویس جدید مشتمل بر ۵۲ ماده است که شامل همه عوامل فناوری زیستی مانند موجودات دست‌کاری شده، انواع مواد و نهادهای زیستی زنده و غیرزنده، انواع محصولات زراعی و مرتعی و غیره می‌شود. بر اساس این پیش‌نویس، مرکزی برای صدور مجوز تأسیس خواهد شد و در آن تأکید شده است که اقدام بدون مجوز نه تخلف که جرم محسوب می‌شود. در ماده ۴۳ این پیش‌نویس کلیه اشخاص حقوقی و حقیقی در صورت تخلف مجرم هستند و مطابق ماده ۱۳۷ قانون مجازات اسلامی مجازات درجه ۱ و ۲ برای اشخاص متخلف در نظر گرفته می‌شود. همچنین این سند، پیش‌نویس بازرسی تعیین کرده است و بازرسان می‌توانند همه فعالیت‌ها و عوامل فناوری زیستی را بازرسی کنند و مجاز هستند مدارک دال بر تخلف علیه این قانون جمع‌آوری کنند.

۲-۴. حقوق لبنان

پیرو تنظیم و انعقاد ۳ کنوانسیون بین‌المللی اعلامیه جهانی ژنوم انسان و حقوق بشر در سال ۱۹۹۷ اعلامیه جهانی اطلاعات ژنتیکی انسان در سال ۲۰۰۳ و اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر در سال ۲۰۰۵ در کنفرانس عمومی یونسکو در سال ۲۰۰۷ تصمیم بر این شد که اداره یونسکو در قاهره به‌عنوان نقطه ثقلی با هدف مدنظر قرار دادن

دغدغه‌های اخلاق زیستی و به‌طور کلی اخلاق در پروژه‌های متعدد علم و فناوری در منطقه عربی یونسکو، اقدام نماید (Ethics and Law in Biomedicine and Genetics, 2011). در لبنان در سال ۲۰۰۵ اصول جهانی اخلاق زیستی اعلانی در اعلامیه جهانی یونسکو در خصوص اخلاق زیستی و حقوق بشر تصویب شد (Fouad N, 2011: 4). مقررات تمامی آزمایش‌های فوق‌الذکر در سال ۲۰۰۴ طبق قانون ۶۲۵ در خصوص آزمایش‌های ژنتیکی انسان تنظیم شده‌اند. مواد ۱ تا ۶ قانون مذکور، مرتبط با مسائلی چون جهش‌های ژنتیکی تبعیض نژادی خصیصه‌های ژنتیکی افراد، منع دست‌کاری ژنتیکی مؤثر بر کرامت انسانی، محرمانه بودن آزمایش‌ها و ممنوعیت هرگونه فعالیت تجاری در مورد ژنتیک می‌باشد (Fouad N, 2011: 51). بر اساس آنچه گفته شد در میان کشورهای عربی اسلامی، لبنان دارای قوانین به‌روزتری در خصوص تغییرات ژنتیکی است که این اقدامات در راستای همسویی با کرامت انسانی و اصول اخلاق زیستی تعریف شده است. در واقع، در حقوق لبنان اگر مداخلات ژنتیکی و ویرایش ژنوم انسانی به‌قصد درمان و به‌منظور ارتقای صفات طبیعی انسان صورت گیرد مشروط بر این‌که ضرر و نقایص قابل‌توجهی در جسم و جان انسان وارد نکند و در این فرآیند با پرهیز از مقدمات حرام و با نظارت متخصصان متعهد و مؤمن، منفعت‌های مشروع و عقلایی لحاظ گردد و به تعبیر دیگر، دست‌کاری‌های ژنتیکی که موجب افزایش کمیت و کیفیت جنین را فراهم آورد به‌گونه‌ای که موجب تغییر نوع انسانی و مشخصات تکوینی او نشود؛ بلکه تغییرات مثبت در جسم و روان را رقم بزند؛ به‌عنوان مثال، اگر استفاده از این فناوری موجبات افزایش هوش، زیبایی، قد، تقویت عضلات و سایر کمالات ذاتی و طبیعی را در رویان فراهم نماید و یا منشأ بیماری صعب‌العلاجی را از بین ببرد، فی‌نفسه جایز است؛ زیرا چنان‌که پیش از این اشاره شد این قبیل تصرفات در دایره تسخیر ضمن طول اراده خدا است؛ به‌عبارت‌دیگر، تغییراتی در حیطه بهره‌وری و تسخیر تلقی می‌شود، نه جعلی در مقابل جعل الهی. لذا فناوری ویرایش ژنوم اگر برای کامل کردن اوصاف ذاتی انسان باشد به‌گونه‌ای که به‌کارگیری فناوری مذکور برای بهینه‌سازی در صفات آدمی صورت گیرد یا علاج و درمان بیماری در پی داشته باشد با تصویب قوانین مدون و نظارت و کنترل جدی بر این فرآیند بال مانع است و می‌توان حکم به جواز آن نمود.

نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر به بررسی این سؤال پرداخته شد که تغییرات ژنتیکی در حقوق بین‌الملل جایگاهی داشته و در پرتو اصول اخلاق زیستی در حقوق ایران و لبنان چگونه قابل تبیین است؟ نتایج نشان داد تاکنون اسناد متعددی در سطح جهانی و منطقه‌ای جهت شکل‌گیری یک نظام حقوقی در موضوع تغییرات ژنتیکی تصویب شده است که برخی از آن‌ها اسناد حقوق بین‌الملل بشری همچون اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر و اعلامیه جهانی ژنوم انسان و حقوق بشر می‌باشند و برخی دیگر از اسناد حقوق بین‌المللی محسوب می‌شوند، اسنادی همچون کنوانسیون تنوع زیستی و پروتکل الحاقی آن که در اصول و مواد خود بدین موضوع اشاراتی کرده‌اند و مسئولیت‌هایی را برای ناقضین حقوق بشر در موضوعات مرتبط با بیوتکنولوژی در نظر گرفته‌اند. در حقوق ایران، قانون ایمنی زیستی در راستای پذیرش و قانون‌مند کردن دست‌کاری و تغییرات ژنتیکی به تصویب رسیده و مطابق آن، چنانچه تغییرات فناورانه در این خصوص با هدف درمان و با رعایت اصول اخلاق زیستی مانند رضایت، عدم سودمندی و تجاری‌سازی و رعایت حریم خصوصی باشد جایز است. البته به قانون مورد اشاره ایرادهایی وارد است از جمله اینکه جامع و مانع نبوده و رویکرد

آسانی در صدور مجوز دست‌کاری ژنتیکی اتخاذ کرده است. بر همین اساس پیش‌نویس جدیدی تدوین شده است که ایرادات مورد اشاره، مورد توجه قرار گرفته و رفع شده است. در حقوق لبنان تغییرات ژنتیکی با رعایت اصول اخلاق زیستی را جایز دانسته است. نتیجه اینکه ویرایش ژنوم انسان می‌تواند منافع فراوانی داشته باشد مشروط بر این‌که با رعایت شرایط و ضوابطی اعمال گردد؛ لذا هرگونه مداخلات ژنتیکی مثبت که به‌منظور رفع معایب و تبدیل به احسن یا با مقاصد درمانی یا ارتقای کمیت و کیفیت فیزیکی و روانی در ژنوم انسان صورت گیرد منوط بر این‌که موجب تحقق خطر قریب‌الوقوع، ضرر و نقصان قابل‌توجه و قطعی در وجود انسان نشود و مقدمات تغییر در موجودیت و نوع انسانی را فراهم نکند فی‌نفسه جایز است. آنچه مسلم است، هر فناوری جدید در کنار مزایای بی‌شمار خود ممکن است مخاطراتی هم به همراه داشته باشد، اما نباید با نگاهی یک‌جانبه به دلیل خطرات احتمالی یک فناوری بشر را از مزایای بی‌شمار آن محروم نمود. مهندسی ژنتیک هم ممکن است با نگرانی‌هایی توأم باشد اما در صورتی که نظارت مناسبی بر آن وجود داشته باشد مزایای آن بیش از معایبش خواهد بود.

منابع

فارسی

- اسکیچ، دی. جی (۱۳۷۷). حقوق - اخلاق و پزشکی (مطالعه در حقوق پزشکی)، ترجمه محمود عباسی و بهرام مشایخی، چ ۱، تهران: انتشارات پایا.
- امیرارجمند، اردشیر (۱۳۸۱). مجموعه اسناد بین‌المللی حقوق بشر (اسناد جهانی)، ج ۱، چ ۲، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- امیرارجمند، اردشیر (۱۳۸۸). مجموعه اسناد بین‌المللی حقوق بشر (اسناد منطقه‌ای)، چ ۱، تهران: انتشارات جنگل/جاودانه.
- پاترسون، دیوید (۱۳۶۶). اصول و مبانی ژنتیک، ترجمه فاطمه قاسم زاده، چ ۱، تهران: انتشارات فرهنگ و هنر.
- تیموری، محمد؛ آقامیرسلیم، مرضیه (۱۳۸۹). «بررسی تطبیقی مسؤولیت مدنی و کیفری ناشی از دست‌کاری ژنتیکی در نظام حقوقی ایران و اسناد بین‌المللی»، فصلنامه حقوق پزشکی، سال ۴، ش ۱۳، صص ۸۷-۱۱۹.
- ثقفی، سید محمد (۱۳۸۴). «نقش نژاد در هویت انسانی و حقوق بشر»، مجله فلسفه - کلام و عرفان، سال ۴۵، ش ۱۲، صص ۴۳-۸.
- دیانی، عبدالرسول (۱۳۸۰). «حقوق اخلاق پزشکی (بیواتیک) و اصلاح جنسیت»، مجله حقوق دادرسی، سال ۵، ش ۲۹، صص ۷-۱۱.
- راسخ، محمد؛ خداپرست، امیر حسین (۱۳۸۹). «قلمرو اخلاق زیستی»، فصلنامه باروری و ناباروری، سال ۱۱، ش ۴، صص ۲۹۴-۲۷۵.
- رضاپور پرشکوهی، معصومه؛ سماواتی، عباس؛ نیکومنش، امراه (۱۴۰۲). «تغییرات ژنتیکی گیاهان و حیوانات در پرتو اخلاق زیستی با رویکردی به دیدگاه امام خمینی (ع)»، مجله مطالعات فقه اقتصادی، سال پنجم، ش ۲، صص ۹۸ - ۱۱۶.
- رهنما، حسن؛ سنجریان، فروغ (۱۳۹۰). «نگرشی بر جنبه‌های اخلاق زیستی در مهندسی ژنتیک»، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال ۶، ش ۳، صص ۸۲-۷۳.
- قربان نیا، ناصر (۱۳۷۸). اخلاق و حقوق بین‌الملل، چ ۱، تهران: سازمان انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
- قربان نیا، ناصر (۱۳۸۸). «ملاحظات پیروان اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر»، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال ۴، ش ۱، صص ۱۳۹-۱۳۱.
- قره یاضی، بهزاد (۱۳۸۷). ارزیابی ریسک غذاهای حاصل از مهندسی ژنتیک، چ ۱، تهران: انتشارات انجمن ایمنی زیستی.
- قره یاضی، بهزاد (۱۳۸۹). «ایمنی زیستی در مقررات بین‌المللی»، فصلنامه حقوق پزشکی، سال ۴، ش ۱۲، صص ۱۴۸-۱۳۱.
- قریشی محمدی، فاطمه السادات (۱۴۰۲). «ضمانت اجرای کیفری اخلاق زیستی؛ ضرورت‌ها و راهکارها»، مجله اخلاق زیستی، سال دوازدهم، س ۳۸، صص ۵۳ - ۶۴.
- محمودیان، حسین؛ پاک‌نیت جهرمی، بیتا؛ ستایش پور، نازنین؛ نبیئی، پریسا (۱۳۹۴). «مروری بر ملاحظات اخلاق زیستی و حقوقی در پژوهش‌های سلول‌های بنیادی جنینی»، مجله اخلاق زیستی، سال چهارم، ش ۱۸، صص ۶۹-۱۰۲.
- نوبهار، رحیم (۱۳۸۳). «اعلامیه بین‌المللی داده‌های ژنتیک انسانی، دغدغه‌ها، رویکردها و سازگاری‌های آن با دیدگاه‌های اسلامی»، نشریه علوم انسانی (نامه مفید)، سال ۹، ش ۴۶، صص ۹۸-۶۱.

نوس بام، رابرت؛ ردیک آر، مکینس؛ وبلارد، هانتینگن (۱۳۸۳). ژنتیک پزشکی تامپسون، ترجمه محمد نخعی، چ ۱، تهران: انتشارات آینده سازان.

زاهدی، فرزانه؛ تیرگر، سمانه؛ حمیدی ابرقویی، نسرین؛ رشید پورایی، رؤیا؛ لاریجانی، باقر (۱۳۹۳). «نکات مهم در مشاوره اخلاقی با مادران دارای جنین دچار ناهنجاری با اشاراتی به دیدگاه اسلام»، مجله اخلاق و تاریخ پزشکی ایران. سال هفتم، ش ۵، صص ۱۶-۱.

غیرفارسی

Andorno, Roberto (2002).» Biomedicine and international human rights law in search of a global consensus«, Journal of the World Health Organization, Vol.80, No.18, pp:959- 963.

Bell, D (1995).» Need for a Biosafety Protocol Finally Agreed upon«, Tehran Times, Vol.28, No.3, pp: 1- 38.

Chan DK. The Concept of Human Dignity in the Ethics of Genetic Research. Bioethics, 2015; 29 (4: 274-282.)

Conde, H Victor (1999). A Handbook of International Human Rights Terminology, 2th ed, New York: Nebraska Press.

Cruz, C, Ricardo, M. E (1995). Gene Therapy Developing Countries, 2th ed, UK: Chile Publication.

Ethics and Law in Biomedicine and Genetics (2011). An Overview of National Regulation in the Arab States UNESCO Cairo Office, 1th ed, USA: Published by the United Nations Education Scientific and Cultural Organization.

Fouad N. Boustany (reporter) (2011).» Report of Mapping Bioethics Regulations in 17 States in the Arab Region«, United Nations Education Scientific and Cultural Organization- available at: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021215207/002152/E.pdf>

Frederick, R. J (1998). »International Biosafety Regulations Benefits and Costs«, Journal of Agricultural Biotechnology in International Development, Vol.21, No.1, pp: 213 -228.

hang M., Eshraghian E.A., Al Jammal O., Zhang Z., Zhu X.) 2021 (CRISPR technology: The engine that drives cancer therapy. Biomed. Pharmacother.

Jasanoff S., Hurlbut J.B., Saha K.)2015 (CRISPR democracy: Gene editing and the need for inclusive deliberation. Issues Sci. Technol. 32, no. 1, pp: 32:37

Savulescu J. Genetic interventions and the ethics of enhancement of human beings. Read Philosoph of Tech 2009; 16(1): 417- 430

Wagner B.)2018 (Ethics as an Escape from Regulation: From Ethics-Washing to Ethics-Shopping. In: Hildebrandt M., editor. Being Profiled. Amsterdam University Press; Amsterdam, The Netherlands. p.: 84- 89.

چکیده تفصیلی

یکی از مسائل نوینی که در سال‌های اخیر در حیطه حقوق بین‌الملل بشر مطرح شده است، مسئله‌ی تغییرات ژنتیکی و ساختار حقوقی حاکم بر آن به‌منظور حمایت از نوع بشر می‌باشد. سؤال اساسی که در این زمینه مطرح و مورد بررسی قرار گرفته؛ این است که تغییرات ژنتیکی در حقوق بین‌الملل و اسناد حقوق بشری در پرتو اصول اخلاق زیستی در حقوق ایران و عربستان، امارات و لبنان چگونه قابل ارزیابی است؟ مقاله حاضر توصیفی تحلیلی بوده و با استفاده از روش کتابخانه‌ای به بررسی سؤال مورد اشاره پرداخته است. نتایج نشان داد اصول اخلاق زیستی و حقوق بشر حاکم بر پژوهش‌های زیستی عبارت‌اند از کرامت انسانی، برابری، لزوم تأمین حق حیات، اصل عدم اضرار و اصل سودمندی. مطابق اسناد بین‌المللی می‌توان اذعان نمود تغییرات ژنتیکی به شرطی جایز است که با مبانی حقوق بشری در تعارض نباشد. در میان کشورهای عربی اسلامی، لبنان دارای قوانین به‌روزتری در خصوص تغییرات ژنتیکی است که این اقدامات در راستای همسویی با کرامت انسانی و اصول اخلاق زیستی تعریف شده است. در واقع، در حقوق لبنان اگر مداخلات ژنتیکی و ویرایش ژنوم انسانی به‌قصد درمان و به منظور ارتقای صفات طبیعی انسان صورت گیرد مشروط بر این‌که ضرر و نقایص قابل‌توجهی در جسم و جان انسان وارد نکند و در این فرآیند با پرهیز از مقدمات حرام و با نظارت متخصصان متعهد و مؤمن، منفعتهای مشروع و عقلایی لحاظ گردد و به تعبیر دیگر، دست‌کاری‌های ژنتیکی که موجب افزایش کمیت و کیفیت جنین را فراهم آورد به‌گونه‌ای که موجب تغییر نوع انسانی و مشخصات تکوینی او نشود؛ بلکه تغییرات مثبت در جسم و روان را رقم بزند؛ به‌عنوان مثال، اگر استفاده از این فناوری موجبات افزایش هوش، زیبایی، قد، تقویت عضلات و سایر کمالات ذاتی و طبیعی را در رویان فراهم نماید و یا منشأ بیماری صعب‌العلاجی را از بین ببرد، فی‌نفسه جایز است؛ زیرا چنان‌که پیش‌ازاین اشاره شد این قبیل تصرفات در دایره تسخیر ضمن طول اراده خدا است؛ به‌عبارت‌دیگر، تغییراتی در حیطه بهره‌وری و تسخیر تلقی می‌شود، نه جعلی در مقابل جعل الهی. لذا فناوری ویرایش ژنوم برای کامل کردن اوصاف ذاتی انسان باشد به‌گونه‌ای که به‌کارگیری فناوری مذکور برای بهینه‌سازی در صفات آدمی صورت گیرد یا عالج و درمان بیماری در پی داشته باشد با تصویب قوانین مدوّن و نظارت و کنترل جدی بر این فرآیند بال مانع است و می‌توان حکم به جواز آن نمود. در حقوق ایران، تغییرات ژنتیکی در پرتو اصول اخلاق زیستی از قبیل رضایت و اصل سودمندی پذیرفته شده است. در کشورهای اسلامی مانند عربستان سعودی چندان به بحث تغییرات ژنتیکی پرداخته نشده اما برخی کشورهای اسلامی عربی مانند لبنان نیز بحث تغییرات ژنتیکی هرچند محدود، در راستای رعایت کرامت انسانی و بدون تجاری‌سازی موردپذیرش قرار گرفته هرچند محدود است. در مقام مقایسه قوانین ایران در این زمینه پیشرو بوده و قانون ایمنی زیستی در همین راستا تدوین شده است. البته قانون مورد اشاره با ایراداتی نظیر عدم رعایت احتیاط لازم در صدور مجوز تغییرات ژنتیکی مواجه است که نیازمند اصلاح از سوی قانون‌گذار می‌باشد. باین‌حال، قانون ایمنی زیستی ایران نسبت به محصولات دستکاری‌شده ژنتیکی رویکرد احتیاط‌آمیز ندارد و در این قانون تنها به تکلیف دولت نسبت به تولید، مصرف، صادرات و واردات محصولات دستکاری‌شده ژنتیکی اشاره شده است. بدین معنی که مطابق با محتوای اصل ۱۵ اعلامیه ریو ۱۹۹۲ که نسبت به محیط‌زیست و توسعه، نگرشی احتیاط‌آمیز دارد بنابراین کاربرد ایمن از فناوری‌ها از جمله زیست‌فناوری باید با ملاحظه خطرات احتمالی آن بر تنوع زیستی، استفاده پایدار از آن و نیز سلامت انسان باشد اما این امر در قانون ایمنی زیستی چندان مورد توجه قرار نگرفته است. در

همین راستا پیش‌نویس جدید قانون ایمنی زیستی تدوین شده است. پیش‌نویس جدید مشتمل بر ۵۲ ماده است که شامل همه عوامل فناوری زیستی مانند موجودات دستکاری‌شده، انواع مواد و نهاده‌های زیستی زنده و غیرزنده، انواع محصولات زراعی و مرتعی و غیره می‌شود. بر اساس این پیش‌نویس، مرکزی برای صدور مجوز تأسیس خواهد شد و در آن تأکید شده است که اقدام بدون مجوز نه تخلف که جرم محسوب می‌شود. در ماده ۴۳ این پیش‌نویس کلیه اشخاص حقوقی و حقیقی در صورت تخلف مجرم هستند و مطابق ماده ۱۳۷ قانون مجازات اسلامی مجازات درجه ۱ و ۲ برای اشخاص متخلف در نظر گرفته می‌شود. همچنین این سند، پیش‌نویس بازرسی تعیین کرده است و بازرسان می‌توانند همه فعالیت‌ها و عوامل فناوری زیستی را بازرسی کنند و مجاز هستند مدارک دال بر تخلف علیه این قانون جمع‌آوری کنند. نتایج نشان داد تاکنون اسناد متعددی در سطح جهانی و منطقه‌ای جهت شکل‌گیری یک نظام حقوقی در موضوع تغییرات ژنتیکی تصویب شده است که برخی از آن‌ها اسناد حقوق بین‌الملل بشری همچون اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر و اعلامیه جهانی ژنوم انسان و حقوق بشر می‌باشند و برخی دیگر از اسناد حقوق بین‌المللی محسوب می‌شوند، اسنادی همچون کنوانسیون تنوع زیستی و پروتکل الحاقی آن که در اصول و مواد خود بدین موضوع اشاراتی کرده‌اند و مسئولیت‌هایی را برای ناقضین حقوق بشر در موضوعات مرتبط با بیوتکنولوژی در نظر گرفته‌اند. در حقوق ایران، قانون ایمنی زیستی در راستای پذیرش و قانونمند کردن دست‌کاری و تغییرات ژنتیکی به تصویب رسیده و مطابق آن، چنانچه تغییرات فناورانه در این خصوص با هدف درمان و با رعایت اصول اخلاق زیستی مانند رضایت، عدم سودمندی و تجاری‌سازی و رعایت حریم خصوصی باشد جایز است. البته به قانون مورد اشاره ایرادهایی وارد است از جمله اینکه جامه و مانع نبوده و رویکرد سهل‌گیرانه‌ای در صدور مجوز دست‌کاری ژنتیکی اتخاذ کرده است. بر همین اساس پیش‌نویس جدیدی تدوین شده است که ایرادات مورد اشاره، مورد توجه قرار گرفته و رفع شده است. در حقوق کشورهای اسلامی عربی اما بحث تغییرات ژنتیکی و اخلاق زیستی چندان مورد توجه قرار نگرفته است. مهم‌ترین کشور در این زمینه لبنان است که تغییرات ژنتیکی با رعایت اصول اخلاق زیستی را جایز دانسته است. نتیجه اینکه ویرایش ژنوم انسان می‌تواند منافع فراوانی داشته باشد مشروط بر این‌که با رعایت شرایط و ضوابطی اعمال گردد؛ لذا هرگونه مداخلات ژنتیکی مثبت که به منظور رفع معایب و تبدیل به احسن یا با مقاصد درمانی یا ارتقای کمیت و کیفیت فیزیکی و روانی در ژنوم انسان صورت گیرد منوط بر این‌که موجب تحقق خطر قریب‌الوقوع، ضرر و نقصان قابل توجه و قطعی در وجود انسان نشود و مقدمات تغییر در موجودیت و نوع انسانی را فراهم نکند فی‌نفسه جایز است. آنچه مسلم است، هر فناوری جدید در کنار مزایای بی‌شمار خود ممکن است مخاطراتی هم به همراه داشته باشد، اما نباید با نگاهی یک‌جانبه به دلیل خطرات احتمالی یک فناوری بشر را از مزایای بی‌شمار آن محروم نمود. مهندسی ژنتیک هم ممکن است با نگرانی‌هایی توأم باشد اما در صورتی که نظارت مناسبی بر آن وجود داشته باشد مزایای آن بیش از معایبش خواهد بود.

کلیدواژه

تغییرات ژنتیکی، حقوق بشر بین الملل، اخلاق زیستی، کرامت انسانی، قانون ایمنی زیستی، رضایت آگاهانه.

Extended abstract

Genetic modification has emerged as a prominent and complex issue within the domain of international human rights law, prompting the need for a comprehensive legal framework to protect human dignity and the integrity of the human species. The central inquiry of this study is how genetic modification is evaluated and regulated under international human rights law and bioethical principles, particularly within the national legal systems of Iran, Saudi Arabia, the United Arab Emirates (UAE), and Lebanon. This descriptive-analytical research, grounded in an extensive literature review, identifies key bioethical principles governing biotechnological and genetic interventions, including respect for human dignity, equality, the right to life, the principles of non-maleficence and beneficence. International human rights instruments generally permit genetic modifications only when they do not contravene these foundational principles. Among Arab-Islamic countries, Lebanon has developed the most advanced legal framework addressing genetic modifications. Lebanese law permits genetic interventions and genome editing primarily for therapeutic purposes and enhancement of natural human traits, provided that such modifications do not cause significant harm or impairment to the physical or psychological integrity of the individual. This regulatory approach emphasizes adherence to bioethical norms, the prohibition of commercial exploitation, and stringent oversight by qualified and ethically committed professionals. Genetic manipulations aimed at enhancing attributes such as intelligence, physical appearance, stature, or muscle strength—so long as they do not alter the fundamental human type or its developmental characteristics—are deemed permissible. These modifications are conceptualized as natural augmentations rather than artificial alterations, aligning with theological perspectives that view such interventions as within the scope of divine will rather than human fabrication. In Iranian law, genetic modifications are conditionally accepted within the framework of bioethical principles such as informed consent and the principle of utility. However, in Islamic countries such as Saudi Arabia and the UAE, discourse on genetic modification remains limited, with few explicit legal provisions. Nonetheless, Lebanon's cautious acceptance represents a significant regional development, reflecting an emerging balance between scientific innovation and respect for human dignity. Iran has enacted the Biosafety Law as a pioneering legislative effort to regulate genetically modified organisms (GMOs). Nevertheless, the law has been criticized for its permissive stance and insufficient precautionary measures.

in the issuance of permits for genetic modifications. Notably, the law focuses predominantly on governmental responsibilities regarding the production, consumption, import, and export of GMOs, but lacks comprehensive risk assessment protocols aligned with international environmental standards such as Principle 15 of the 1992 Rio Declaration. This principle mandates a precautionary approach to technological developments, emphasizing environmental protection, biodiversity preservation, and human health. To address these shortcomings, a new draft of the Biosafety Law has been proposed. This draft comprises 52 articles encompassing all aspects of biotechnology, including genetically modified organisms, biological materials, and agricultural inputs. It establishes a licensing authority and explicitly criminalizes unauthorized biotechnological activities, prescribing penalties pursuant to Islamic Penal Code provisions. The draft also mandates rigorous inspection regimes with empowered inspectors authorized to monitor compliance and collect evidence of violations. At the international level, several instruments have been adopted to form a normative legal framework governing genetic modification. These include the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights and the Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights, alongside multilateral agreements such as the Convention on Biological Diversity and its supplementary protocols. These documents articulate the responsibilities of states and individuals to uphold human rights in the context of biotechnological advancements. In conclusion, while Iranian legislation is more developed compared to other Arab-Islamic countries, all jurisdictions studied face the challenge of reconciling scientific progress with ethical and human rights considerations. Lebanon exemplifies a cautious yet progressive approach by permitting genetic modifications under strict bioethical guidelines. The overarching consensus emphasizes that genetic interventions aimed at correcting defects, improving therapeutic outcomes, or enhancing physical and psychological traits are permissible provided they do not inflict imminent harm or threaten the essence of the human species. Recognizing that emerging biotechnologies entail both significant benefits and potential risks, this analysis underscores the necessity of comprehensive oversight mechanisms to ensure ethical compliance and human rights protection. A balanced regulatory approach can enable humanity to harness the transformative potential of genetic engineering while mitigating its risks.

Keywords

Genetic modifications, International law, Human rights instruments, Bioethics, Human dignity, Biosafety, Informed consent.

