

Lab Made Human and Genetic Family Distortion: Fukuyama's Challenging View on Modern Biotechnology

Hashemikhah, Z.^I, Afshani, S. A.^{II}

<https://dx.doi.org/10.22084/CSR.2022.24488.1981>

Received: 2021/06/26; Accepted: 2022/01/15

Type of Article: **Research**

Pp: 9-35

Abstract

Infertility is one of the issues human societies have always coped with from past to today, and as the human societies have advanced and industrialized, the risks of infertility have grown, too. Solutions have been proposed for this issue through new biological technologies, however, the same solutions have also created challenges that ignoring them could lead to horrible social and moral disasters. The depth of the issue revealed through the views of the great scholar, Fukuyama, is a critical warning for the future of human nature. Fukuyama has actually evaluated these challenges basically beyond what we know as human society and directed at human nature; however, the truth is that such technological solutions will create social and cultural holes in any society before their ever-growing byproducts reveal themselves throughout the world. In the current research, we have reviewed and evaluated the issue based on Fukuyama's views and theories but with a local look at the matter. This research suggests that according to Iran's cultural, social, and ethical backgrounds, the lack of observation in exchanges, including technological ones, and also non-transparency in Iran's law system, applying such technological solutions in Iran have created new emerging challenges and demands the special attention of researchers and professional experts in social and behavioral sciences more than ever.

Keywords: Family, Infertility, Biological Technologies, Risk, Human Nature.

I. Ph.D. Student in Sociology, Department of Sociology, Faculty of Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran.

II. Professor, Department of Sociology, Faculty of Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran, (Corresponding Author). **Email:** afshanalireza@yazd.ac.ir

Citations: Hashemikhah, Z. & Afshani, S., (2022). "Lab Made Human and Genetic Family Distortion: Fukuyama's Challenging View on Modern Biotechnology". *Two Quarterly Journal of Contemporary Sociological Research*, 11(20): 9-35. doi: 10.22084/csr.2022.24488.1981

Homepage of this Article: https://csr.basu.ac.ir/article_4622.html?lang=en

1. Introduction

Among all institutions, organizations and social facilities, the family has a special role and importance (Adib et al., 2020). This institution has functions including regulating sexual relations with the aim of replacing or substituting members of the society and the continuation of different generations through natural reproduction (but because of infertility problems, one of the modern human phenomena is childbearing or in a clearer expression, the possibility of having a child through laboratory processes or third-party assistance. Therefore, secondary helpers like surrogacy, embryo donation and gamete donation have entered the field (Shahriari, 2007: 385).

Advancement of assisted reproduction technologies in various fields of religion, ethics, law and psychology and sociology and the most importantly, human ontology, as caused questions and problems which in many cases remains unanswered and requires extensive studies. Problems that Fukuyama, a contemporary thinker and philosopher have also paid attention to it with keenness and deep thinking and warns them from the ontological, social and political point of view. In a way he believes that the knowledge of new biology can transform human capabilities and tendencies in such a way that it creates new human and social challenges.

2. Materials and Methods

Considering the importance of the matter, and especially considering the cultural and religious structure in our society, this paper focuses on Fukuyama's point of view with a pathological perspective will analyze the dangers of exploiting such technologies. Also focusing on the main topic, as the sociological attitude requires the newly emerging phenomena in the society to be explained and interpreted, it is necessary with a deep look into the mentioned reality, these newly emerging families with pen of social thinkers to be defined and read.

3. Data

One of the challenging cases of this topic, focused on the resulting child, the adoptive family and wider than that, is the kinship to that is formed around such families. The complexity and amazingness of this issue is the time that related to donor relatives: a new type of dependency and kinship will be created which yet has never seen before in society and the human generation. For example, when the donor has a mother, sister, brother or any relationship with the recipient couple after the birth of the resulting child, two_ way

lineage will be achieved for the child and the couple, in this case with a kind of double kinship, new forms of consanguinity will occur. The strange issue is when the donors are of different ethnicities or even nationalities. In this case we will face families of different ethnicities or different nationalities. On the other hand, there is the issue of confidentiality of donors that in the future, the path of marriage of children resulting from such conceptions may be difficult. There are also other problems such as the legal identity of these children. In Iran law, information about the embryo donor family must remain confidential. Some also emphasize that the child's genetic past should not be completely destroyed due to the possibility that the child's need requires the use of transplanted organs in certain cases because this information will help the medical team a lot. Even more important than that, some people believe that it is the right of a child and every human being to know their identity and past and ignoring the origin of the child's development and the confidentiality of the donor's information causes the loss of this right. Also, another issue is the commodification of this matter. According to the researchers, currently in Iran, the donation of embryos, gametes, as well as commercial and humanitarian surrogate mother is free, but the usual method is commercial type and yet the commercial and humanitarian moral margins have not been fully clarified (Ganjalkhani et al, 2014).

4. Discussion

Fukuyama concern is the impact of copying of humans and children designed or customized by parents using biological technology, especially with use of future genetic engineering on society and in general the entire human family. He is worried that in the future, rich parents by giving the basic elements of their sperm to experts in genetic manipulations want and able to order their future children with characteristics such as high intelligence, beautiful appearance, tall stature, hair and eye color.

According to her, if proper supervision and control regulations are not in place, in the future we will have new class societies or a real aristocratic class with excellent genetic traits that can be passed on to the next generations through inheritance. A class that has acquired its aristocracy and privileges through its genes. Fukuyama warns about the emergence of superhuman that medical science and medical engineering may create in the future. From this point of view, he analyzes these issues with a deep question. Will genetics science and modern medicine create a new and superior social class that

will dominate the rest of the world and thinkers will justify it? It can be said that genetic technologies and assisted reproduction challenge the ancient dichotomy between nature and culture. by bypassing cultural practices and norms, they confuse the obvious issues of natural resources and they will demand a new definition of the concept of father, mother, family and at the macro level, kinship system.

5. Conclusion

In the last decade, there has been a dramatic increase in the number of babies born as a result of gamete donation in world level. In Iran and Lebanon, the issuance of ayatollah Khamenei fatwa opened the way for the donation of gametes, embryos and surrogate. Therefore, this executive letter was also approved and communicated in 2013 and infertile couples for using these methods do not face with legal restrictions. But in fact, its various medical, religious, social, cultural and legal issues have not been clearly resolved.

In fact, assisted reproductive methods are also expanding in Iran that is associated with many problems. in a way, in addition to the deep and rooted challenges that Fukuyama shows with a simple view of human society in its terrible range, these issues should be analyzed with a more subtle view. Issues that can even have different appearances according to different societies, cultures and religions. Therefore, although the phenomenon of reproduction using modern technology and third_ party assisting methods is relatively new issue in our society. But by increasing rate of infertility among the couples, even if a small percentage of them use such methods, with the population of a country like Iran, we will face a significant number of births. Therefore, it should be noted that entering this process must be done with vigilance and evaluation of all aspects and even, if possible, it should be done regardless of the intentions, interests or political biases and traders in the economic arena.

انسان آزمایشگاهی و مخدوش‌سازی خانواده ژنتیکی با تأکید بر نگاه چالشی فوکویاما به فن‌آوری زیستی مدرن

زینب هاشمی خواه^۱، سیدعلیرضا افشانی^{II}

شناسه دیجیتال (DOI): <https://dx.doi.org/10.22084/CSR.2022.24488.1981>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۰۵، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۵

نوع مقاله: پژوهشی

صص: ۹-۳۵

چکیده

ناباروری، یکی از مشکلاتی است که در جامعه انسانی از گذشته تا به امروز وجود داشته؛ اما همراه با پیشرفت جامعه و صنعتی شدن مخاطره‌های آن نیز افزون گردیده است. این معضل به وسیله فن‌آوری زیستی جدید، راه‌حلی‌هایی به ارمغان آورده است، اما به موازات آن چالش‌هایی ایجاد کرده که نادیده گرفتن و گذر از آن قادر است فجایع اجتماعی و اخلاقی خوف‌ناکی ببار آورد. مسائلی که ژرفای آن از قلم اندیشمندی چون «فوکویاما» نهی بر آینده سرشت انسانی است. فوکویاما چنین چالش‌هایی را ورای جوامع به شکل ریشه‌ای، معطوف به هویت انسانی ارزیابی می‌کند، اما واقعیت آن است که چنین فن‌آوری‌هایی، بیش از آن‌که معضلات انفجارگونه آن در عرصه جهانی نمایان شود؛ در هر جامعه، حفره‌های فرهنگی و اجتماعی متعددی ایجاد خواهد کرد. در پژوهش حاضر، ضمن تکیه بر دیدگاه فوکویاما و بحث و بررسی نظریه او، با نگاهی بومی، مسأله بازبینی و حل‌جی شده است. مباحث گویای آن است که با توجه به بسترهای فرهنگی، اجتماعی و اعتقادی و هم‌چنین فقدان نظارت در عرصه تبادل و نیز عدم شفافیت در زمینه حقوقی، به‌کارگیری این فن‌آوری در ایران با چالش‌های نوظهوری مواجه گردیده است که ضرورت توجه ویژه محققین و صاحب‌نظران علوم اجتماعی و رفتاری را دو چندان می‌سازد.

کلیدواژگان: خانواده، ناباروری، فن‌آوری زیستی، مخاطره، سرشت انسانی.

I. دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی، گروه جامعه‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

II. استاد، گروه جامعه‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران (نویسنده مسئول).

Email: afshanianlireza@yazd.ac.ir

ارجاع به مقاله: هاشمی خواه، زینب & افشانی، سیدعلیرضا. (۱۴۰۱). «انسان آزمایشگاهی و مخدوش‌سازی خانواده ژنتیکی با تأکید بر نگاه چالشی فوکویاما به فن‌آوری زیستی مدرن». پژوهش‌های جامعه‌شناسی معاصر، ۱۱(۲۰): ۹-۳۵. doi: 10.22084/CSR.2022.24488.1981

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://csr.basu.ac.ir/article_4622.html

۱. مقدمه

در بین تمامی نهادها، سازمان‌ها و تأسیسات اجتماعی، خانواده نقش و اهمیتی خاص و بسزا دارد. تمامی آنان که در باب سازمان جامعه اندیشیده‌اند، بر خانواده و خویشاوندی و اهمیتی حیاتی آن برای جامعه تأکید ورزیده‌اند، و آن را یک نهاد اجتماعی ضروری برای فرد و زندگی اجتماعی محسوب کرده‌اند (ادیب و همکاران، ۱۳۹۹). این نهاد دارای کارکردهایی است که از جمله آن تنظیم روابط جنسی با هدف نشانیدن یا جانشین کردن اعضای جامعه و استمرار نسل‌های مختلف از طریق زاد و ولد طبیعی است (کوئن، ۱۳۸۳: ۱۳۱). اما به دلیل مشکلات ناباروری، یکی از پدیده‌های نوین جامعه بشری فرزندآوری و یا با بیانی روشن‌تر، امکان صاحب فرزند شدن از طریق فرآیندهای آزمایشگاهی و یا کمک‌کننده شخص ثالث می‌باشد. برخی از این فن‌آوری‌ها با لقاح مصنوعی خود زوجین، در فرآیندهای آزمایشگاهی بارور شده و جهت باروری آن‌ها قابل استفاده می‌گردد. اما برخی دیگر نیازمند کمک از سوی شخص ثالث می‌باشد؛ از این رو، کمک‌کننده‌های ثانویه‌ای چون: رحم اجاره‌ای (مادر جایگزین)، اهدای جنین و اهدای گامت (تخمک و اسپرم) وارد میدان می‌شوند (شهریاری، ۱۳۸۶: ۳۸۵). بحث درخصوص این کمک‌کننده‌ها به شرح ذیل است:

الف) لقاح مصنوعی با اسپرم و تخمک زوجین و رحم جانشین

ب) لقاح مصنوعی با اسپرم و تخمک زوجین بیگانه و رحم جانشین

ج) لقاح مصنوعی با اسپرم و تخمک زوجین بیگانه

د) لقاح مصنوعی با تخمک بیگانه و اسپرم زوجه

ه) لقاح مصنوعی با اسپرم بیگانه و تخمک زوجه (روشن، ۱۳۸۶).

موارد ذکر شده در مجموع، راهکارهایی است که فن‌آوری‌های جدید در فضای آزمایشگاه، مشکل باروری خانواده‌هایی که تمایل به فرزندآوری داشته، اما موانع پزشکی سد راه آن‌هاست را حل خواهد کرد.

پیشرفت فن‌آوری‌های کمک‌باروری، در عرصه‌های مختلف مذهبی، اخلاقی، حقوقی، روان‌شناسی و جامعه‌شناس (Van den Akker, 1998)، و از همه مهم‌تر، هستی‌شناختی خود انسان باعث بروز پرسش‌ها و مشکلاتی شده است که در موارد بسیاری همچنان بی‌جواب مانده و مستلزم مطالعات گسترده‌ای است. مشکلاتی که «فوکویاما» اندیشمند و فیلسوف معاصر نیز با تیزبینی و ژرف‌اندیشی به آن‌ها توجه کرده و از منظری هستی‌شناختی، اجتماعی و سیاسی، آن‌ها را گوشزد می‌کند؛ به نوعی او معتقد است دانش زیست‌شناسی جدید می‌تواند قابلیت‌ها و گرایش‌های انسان را به گونه‌ای متحول سازد که چالش‌های انسانی و اجتماعی جدیدی به وجود آورد. نظر

به اهمیت موضوع و به‌ویژه با توجه با ساختار فرهنگی دینی در جامعه ما، این نوشتار به تحلیل دیدگاه فوکویاما در این زمینه پرداخته است.

۲. چشم‌انداز فوکویاما بر چالش‌های فن‌آوری زیستی

به واقع روش‌های کمک‌باروری در ایران در حال گسترش است، اما همچنان مسائل بسیاری را به همراه دارد. مسائلی که اگر نادیده گرفته شود اصل موضوع را خدشه‌دار می‌سازد و دیر یا زود، تبعات اخلاقی ماجرا دیده خواهد شد.

رویکرد فوکویاما بر اکتشافات نوین و یا به عبارت بهتر انقلاب‌های علمی تکنولوژیکی و ژنتیکی، مستدل بر ایجاد تحول زندگی اجتماعی و تاریخی انسان است؛ آن‌گونه که قادر است در سرشت و طبیعت بشر تأثیر گذارد. ماهیت و سرشت جدید از نظر فوکویاما، محصول پیشرفت‌های حیرت‌انگیز و نوینی است که در علم زیست‌شناسی، پزشکی و مهندسی ژنتیک صورت گرفته است. از نظر ایشان، این پیشرفت‌ها می‌تواند ماهیت و سرشت انسان را تغییر داده و آینده‌ای را رقم زند که موجودی «فرا انسانی» در دل آن قرار گیرد. فوکویاما با بررسی‌های دقیق و موشکافانه در دانش زیستی و دانش ژنتیکی جدید امکان از میان بردن بسیاری از ویژگی‌های طبیعی انسان که محصول خصوصیات بیولوژیکی اوست با جایگزین کردن خصوصیات نوین و متعالی را مورد توجه قرار می‌دهد. از نظر او، دانش‌های پیشرفته می‌تواند به پیدایش انسانی نوین منجر شود و این انسان قادر است از مسیری تازه، دوباره تاریخ را به راه بیندازد (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۱۳). در اندیشه فوکویاما، حاصل پیشرفت‌های کنونی و آینده در زمینه علوم دارویی و زیستی و به خصوص در زمینه ژنتیک و اثرگذاری پیشرفته بر زندگی نسل‌های آتی، در آینده انسان دیگر آن انسانی که اکنون هست نخواهد بود، بلکه با گذر او (یا با پشت سر گذاشتن) مرحله کنونی انسانیت، خود دیگر وارد مرحله جدیدی از تاریخ حیات خود شده است؛ مرحله‌ای که در آن بسیاری از شباهت‌های انسان کنونی را از دست داده است (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۲۰).

بُعد تجاری حاصل از این پیشرفت‌های تکنولوژی و زیستی، از جمله مواردی است که فوکویاما بدان اشاره دارد. به‌نوعی، یکی از مهم‌ترین این موارد، مسائل مالی است. این عرصه، جولانگاه دست‌های پنهان صنعتگران و دانشمندان علوم طبیعی و رابط‌های خردتری شده است که در میدان حضور یافته‌اند. همین‌طور طبقات اجتماعی بالای جامعه که می‌توانند آزادانه چنین فن‌آوری‌هایی را منفعت طلبانه در راستای بازتولید جایگاه طبقاتی خود به مصادره درآورند. از این جهت، سوءاستفاده از این فن‌آوری می‌تواند شکل‌گیری دلالی در این عرصه را رواج دهد. دلالی که کالای تبدالی آن انسان

و به نوعی خرید و فروش آن در عصر مدرن می‌باشد. مبادله‌ای که نرخ آن با توجه به عواملیای مختلفی چون: زیبایی ظاهر (بالأخص توجه به رنگ چشم در ایران)، وضعیت جسمانی (به عنوان مثال: ورزشکار بودن) و موقعیت خانوادگی اهداکنندگان و هم‌چنین رابط‌ها و واسطه‌های طرفین متغیر می‌شود.

اما مسأله دیگری که در ارتباط با چنین فن‌آوری‌هایی در کمین جامعه بشری است، زوج‌ها و خانواده‌هایی است که توانایی لازم برای بارورشدن داشته باشند، اما به جهت عدم تحمل زحمات و یا صدمات ظاهری ناشی از بارداری از آن سر باز زنند و سراغ چنین روش‌هایی روند. در چنین شرایطی تقاضای کاذب برای استفاده روش‌های کمک‌باروری می‌تواند ضرورت و جنبه‌های درمانی آن را تحت‌الشعاع قرار داده، افراد سودجو و منفعت‌طلب را چه در جایگاه اهداکننده و دریافت‌کننده و چه در نقش رابط وارد میدان سازد. حتی از منظری دیگر، چه بسا استفاده از افراد فقیر و آسیب‌پذیر جامعه به منزله اهداکنندگان و خدمات‌رسان‌های این عرصه چالش‌هایی با جنس خود ایجاد کند و اصل موضوع را به حاشیه‌های مسأله‌سازکشانند. اما عجیب‌تر و چالش‌برانگیزتر زمانی می‌تواند باشد که خانواده‌هایی به جهت بهره‌مندی فرزند آینده از ژن‌هایی با ویژگی‌های ظاهری و هوشی ممتاز، خواهان ورود به این عرصه را داشته باشند و در یک مبادله ژنتیکی مشخصات و ویژگی‌های فرزند یا فرزندان آینده خود را تعیین کنند و به نوعی فرزند آینده خود را سفارش دهند (!). مسأله‌ای که فوکویاما با ژرف‌اندیشی تمام، آن را گوشزد کرده و به چالش کشانده است.

دغدغه فوکویاما تأثیر نسخه‌برداری از انسان و کودکان طراحی شده یا سفارشی دلخواه والدین با استفاده از فناوری زیستی، به‌ویژه با بهره‌گیری از مهندسی ژنتیک آینده بر جامعه و به‌طورکلی بر کل خانواده بشری است. او نگران این است که در آینده، پدر و مادرهای ثروتمندی بخواهند و بتوانند با دادن عناصر اولیه نطفه خود به آزمایشگاه‌های خبره در دستکاری‌های ژنتیکی، فرزندان آینده خویش را آن‌گونه که دارای ویژگی‌هایی مانند: هوش زیاد، ظاهر زیبا، قامت بلند و رنگ مو و چشم دلخواه باشد سفارش دهند. او نگران است که اگر مقررات نظارت و کنترل مناسبی در کار نباشد؛ در آینده، جوامع طبقاتی جدیدی یا طبقه اشرافی حقیقی دارای صفات ژنتیکی عالی قابل انتقال به نسل‌های بعد از راه توارث داشته باشیم. طبقه‌ای که اشرافیت و امتیازات خویش را دیگر از طریق ژن‌های خود به دست آورده باشد (و مانند اشرافیت ساختگی قدرتمند قدیم جایگاه بلند خود را خود به خود به خویش نداده باشد). فوکویاما در مورد پیدایش ابر انسان‌هایی که علم پزشکی و مهندسی پزشکی ممکن است در آینده به وجود بیاورند نیز هشدار می‌دهد؛ هر چند نتیجه طبیعی سخن او این است که

یک طبقه برتر اجتماعی در آینده وجود خواهد داشت، اما این نتیجه‌گیری صرفاً برای توجیه نیست. او هشدارهایی می‌دهد و چالش‌های را مطرح می‌کند که از هم‌اکنون می‌توان تدابیری برای آن اندیشید (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۱۵). از این منظر، ایشان با طرح سؤالی عمیق این قضایا را مورد واکاوی قرار می‌دهد؛ آیا علم ژنتیک و پزشکی نوین یک طبقه اجتماعی جدید و برتر را پدید خواهد آورد که بقیه جهان را تحت سلطه خود گیرد و اندیشمندانی نیز توجیه‌گر آن باشند؟

۲-۱. تمثیل دو ناآرام‌شهر فوکویاما

فوکویاما از دو کتاب «جورج اورول» (Orwell, 1949)، با عنوان «۱۹۸۴» و کتاب «آلدوس هاکسلی» (Huxley, 1932)، با عنوان جهان دلیر نو، یاد می‌کند که به زعم او امکان حدوث وقایع ترسناک در آینده را نوید می‌دهد. به گفته فوکویاما این دو کتاب به مراتب پیش‌گوتر از آن بودند که در زمان انتشار آن تصور می‌شد؛ زیرا تمرکز آن‌ها بر روی دو فناوری خاص متفاوت بود. دو فناوری که در آینده پدید می‌آمدند و زندگی دو نسل بعد را نشان می‌دادند. داستان ۱۹۸۴ م. درباره چیزی است که ما امروز «فناوری اطلاعات» می‌نامیم و این داستان عامل اصلی موفقیت یک امپراتوری عظیم مستبد برپا شده در قاره اقیانوسیه، وسیله‌ای به نام پرده دورنما به بزرگی سطح یک دیوار است. پرده‌ای که می‌تواند به گونه‌ای هم‌زمان تصاویر را به یکایک خانه‌ها ارسال و یا از آن‌ها برای یک «برادر بزرگ» دریافت دارد. پرده دورنما قادر می‌سازد تمرکز دامنه‌داری بر روی زندگی اجتماعی مردم تحت نظارت خود داشته باشند. آن‌سان که حکومت می‌تواند از طریق یک شبکه سیم‌کشی شده عظیم با دریافت گزارش هر سخن و کاری امکان هرگونه گفتار و رفتار خصوصی را از میان بردارد (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۲۰). اما فوکویاما در ادامه اشاره دارد که موضوع کتاب جهان دلیر نو در جهت مغایر و درباره انقلابی است که انتظار وقوع آن در فناوری زیستی^۱، می‌رفته است. به کار بردن «روش بوکانوفسکی» یعنی پرورش نطفه در رحم، بلکه آن‌گونه که امروز می‌گوییم در لوله آزمایش، تجویز داروهای شادی‌آوری به نام «سوما»^۲، نصب الکتروود در بدن برای اتصال آن به وسایل احساسات برانگیزی به نام «فیلیز»^۳، دستکاری در رفتار از راه تکرار مداوم کاری لذت‌بخش و اگر این میسر نیفتد با تزریق هورمون‌های مصنوعی گوناگون و چیزهای دیگری که به گفته فوکویاما همه به کتاب، فضایی عجیب و ترسناک می‌دهند.

ایشان در ادامه توضیح می‌دهد که با در نظر گرفتن گذشت حداقل نیم قرن از زمان انتشار این دو کتاب می‌بینیم، درحالی‌که پیش‌بینی‌های آن‌ها درباره تحولات صنعتی به گونه حیرت‌آوری درست از آب درآمده است؛ پیش‌بینی‌های کتاب ۱۹۸۴ م. درباره

تحولات سیاسی به‌کلی نادرست بوده است. آن سال که «پیترهابر»، برهان می‌آورد ظهور رایانه‌های شخصی متصل به شبکه ارتباط جهانی (اینترنت)، در واقع تحقق یابی وجود «پرده دورنما»ی اورول بود. اما این وسیله به جای تبدیل شدن به ابزار تمرکز قدرت، موجب پیدایش حالتی برعکس آن، یعنی دسترسی آزادانه مردم به اطلاعات و عدم تمرکز قدرت سیاسی شد. این بار به جای این که «برادر بزرگ» ناظر و مواظب کارهای آحاد مردم باشد، کاربران رایانه‌های شخصی و اینترنت، یعنی مردم، ناظر بر اعمال «برادر بزرگ» شدند. آن سان که دیگر حاکمان در همه جا مجبور به اطلاع‌رسانی زیادتر درباره کارهای خود گردیدند (Huber, 1994). اما به گفته فوکویاما حدود صحت پیش‌بینی‌های ناآرام شهر دیگر (جهان دلیر نو)، هنوز مانده است که معلوم شود. بسیاری از فناوری‌هایی که «هاکسلی» پیش‌بینی ظهور آن‌ها را کرده بود، اکنون دیگر همه در افق دید هستند. اما این انقلابی تازه و تنها در مرحله آغازین خود است. ایشان اشاره دارد، اکنون روزانه اطلاعات زیادی درباره پیشرفت‌های میانبر در زمینه فناوری زیست‌پزشکی و درباره پایان یافتن کار تکمیل نقشه ساختار ژنی انسان، به‌همین‌وار به‌سوی ما سرازیر می‌شوند که این‌ها همه رساننده اخبار ناخوشایندی درباره بروز تغییراتی جدی‌تر در آینده هستند (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۲۹).

فوکویاما از دو کتاب اشاره شده، کتاب جهان دلیر نو را همواره ظریف‌تر و چالش‌انگیزتر می‌داند. در این جهان وجود عامل شر چندان آشکار نیست؛ زیرا در آن، کسی آزاری نمی‌بیند و در واقع جهانی است که در آن هر کس به هر چیزی که می‌خواهد می‌رسد، آن سان که یکی از شخصیت‌های داستان درمی‌یابد «مهارکنندگان مردم، دریافته‌اند که اعمال زور فایده‌ای ندارد» و مردم برای این که در جامعه‌ای مطیع و منظم زندگی کنند باید به جای وادار شدن زوری، به کل با فریب و اغوا به آن متمایل گردند. در این جهان بیماری‌ها و برخوردهای بین جوامع دیگر، همه محو و لغو شده‌اند. در آن، هیچ‌گونه حالت افسردگی، دیوانگی، احساس تنهایی یا فشار عصبی وجود ندارد. در آن دیگر هیچ‌کس دین را جدی نمی‌گیرد، هیچ‌کس نمی‌خواند، اما هیچ‌کس هم (به جز جان وحشی، بازیگر اصلی داستان) دلش برای این چیزها تنگ نمی‌شود؛ زیرا همه شاد و تندرستند! (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۰).

به اذعان فوکویاما از زمان انتشار این کتاب، شاید میلیون‌ها انشاء و مقاله در پاسخ به این پرسش «که کجای این گونه زندگی غلط است؟» نوشته شده است و پاسخ داده شده، چیزی شبیه این بوده است: مردم جهان دلیر نو ممکن است شاد و تندرست باشند، اما آن‌ها دیگر موجودات انسانی (به معنای واقعی سخن) نیستند؛ آن‌ها دیگر تقلایی، آرزویی، عشق‌ورزی، احساس دردی، اختیار‌گزینش رفتار اخلاقی یا کارهای دیگری که

ما به‌طور سنتی آن‌ها را از ویژگی‌های سرشت انسانی خود می‌دانیم، نمی‌کنند. آن‌ها دیگر ویژگی‌هایی که به ما کرامت و عزت انسانی مان را می‌بخشید ندارند. درواقع، دیگر چیزی از نژاد یا تیره انسان باقی نمانده است؛ زیرا «کنترل‌کنندگان» جامعه با دستکاری در فرآیند زاد و ولد، مردم را به‌صورت گروه‌های آلفا، بتا، اپسیلن و گاما درآورده‌اند؛ گروه‌هایی که فاصله‌شان با یکدیگر به اندازه فاصله انسان کنونی و حیوان است. جهان آن‌ها عمیقاً، تا حد تجسم‌ناپذیری غیرطبیعی شده است؛ زیرا که سرشت انسان تغییر کرده است. به گفته «لئون کاس»، کارشناس جنبه‌های اخلاقی پژوهش در علوم زیستی: «برخلاف انسان‌هایی که به علت بیماری یا در نتیجه بردگی، منزلت خود را از دست می‌دهند، مردم ساخته شده بر طبق دستور پخت کتاب جهان دلیر نو، درمانده و بدبخت نیستند. آن‌ها نمی‌دانند که از مرتبه انسانی خود ساقط شده‌اند و بدتر از آن، اگر هم می‌دانستند اعتنایی به موضوع نمی‌کردند. درواقع آن‌ها بردگان شاد و دلخوش به برده‌بودن خویش هستند» (Kass, 2008).

۲-۲. ذات انسانی در مواجهه با فن‌آوری زیستی

فوکویاما معتقد است چنین پاسخ‌هایی، موضوع را در حد کافی عمیق بررسی نمی‌کند؛ زیرا در این صورت انسان می‌تواند بپرسد: «در تعریف سنتی هاکسلی از انسان بودن، چه چیز انسان بودن تا این اندازه مهم است؟» و در ادامه می‌گوید: هر چه باشد نژاد انسان امروز ثمره فرآیند تکاملی است که میلیون‌ها سال ادامه داشته است، فرآیندی که با قدری بخت مساعد تا یک آینده دور نیز ادامه خواهد داشت. ویژگی انسانی ثابت، جز توانایی کلی برای انتخاب آن‌چه می‌خواهیم بشویم وجود ندارد. توانایی ایجاد تغییر و تعدیل در خود، در جهت بودن آن‌چه می‌خواهیم باشیم؛ بنابراین به کسی چه مربوط است که به ما بگوید انسان و برخوردار بودن از جایگاهی بالا به معنای چسبیدن به فرشته عواطف است، عواطفی که جز ثمره تصادفی و حتی تاریخ تکامل ما نیستند؟ چیزی به نام خانواده بیولوژیکی و به نام «سرشت نرمال انسان» وجود ندارد و اگر وجود داشته باشد چرا باید این چیز راهنمای ما در تمیز حق از ناحق و عدل از ظلم باشد؟ هاکسلی درواقع به ما می‌گوید به تحمل درد خود، به افسردگی و احساس تنهایی، و یا به رنج بردن خود از بیماری‌های مهلک ادامه دهیم، چه این‌ها نشانه‌های انسان بودن ما هستند؛ کارهایی هستند که موجودات انسانی به مثابه نوعی موجود زنده همه در بخش اعظم دوره وجود خود کرده‌اند (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۱).

در اینجا فوکویاما سؤالی را طرح می‌کند و خود نیز از منظر هاکسلی به آن پاسخ می‌گوید: «ما به‌جای متصل‌کردن این ویژگی‌ها به خود و گفتن این‌که این چیزها

پایه کرامت انسان را تشکیل می‌دهند، چرا به مثابه مخلوقاتی قادر به ایجاد تعدیل در خود، خیلی ساده نیابیم خود را تغییر دهیم؟ به نظر هاکسلی یک منبع شناخت مفهوم انسان بودن، دین است (Huxley, 1998). در جهان دلیر نو، دین ملغی شده است و مسیحیت چیزی جز یک خاطره دور نیست؛ بنابراین سنن دین مسیح، انسان مانند سیما یا تصویری از خود خداوند آفریده شده است و خاستگاه کرامت ویژه او نیز همین است؛ بنابراین، استفاده از فناوری زیستی با هدف آن چه نویسنده مسیحی دیگری به نام «سی اس لوئیس»^۴، «ملغی ساختن انسان» نامیده است، تخطی از خواست و اراده خداوند است (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۱).

در ادامه فوکویاما اذعان دارد: «اما من فکر نمی‌کنم که از خواندن دقیق نوشته‌های هاکسلی یا لوئیس این نتیجه حاصل شود که هر دو نویسنده دین را تنها زمینه یا وسیله پی‌بردن به مفهوم انسان بودن می‌دانند. هر دوی آن‌ها این نظر را در میان می‌نهند که طبیعت و به‌ویژه سرشت انسان، نقش ویژه‌ای در شناساندن آن چه درست و نادرست، عادلانه و غیرعادلانه، و مهم و غیرمهم است، به ما دارد؛ بنابراین داوری نهایی ما درباره این که «چه چیزی در جهان دلیر نو»^۵ هاکسلی غلط است، بستگی به این پیدا می‌کند که از دیدگاه ما سرشت انسان، به مثابه یک منبع شناخت ارزش‌ها، تا چه اندازه مهم باشد» (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۲). ایشان هدف این مباحث را برهان آوردن به سود درستی نظر هاکسلی اذعان می‌کند. به سود این نظر که مهم‌ترین خطر فناوری زیستی معاصر، تغییر یافتن سرشت انسانی ما و حرکت کردن ما به سمت یک مرحله تاریخی «پسا انسانی» است.

فوکویاما اشاره می‌کند که این مهم است، زیرا سرشت انسان چیزی است موجود و مفهومی با معنا که در حیات و تجربه ما به مثابه گونه‌ای موجود زنده، پیوستگی پایداری را به وجود آورده است. سرشت ما مشترکاً با دین، معرف بنیادی‌ترین ارزش‌های ماست. البته او اشاره دارد که ممکن است ما سرانجام مانند کتاب ۱۹۸۴م. پیامدهای فناوری زیستی را با شگفتی، کاملاً خوش‌خیم بیابیم و دریابیم که بیهوده بر سر آن خواب را بر خود حرام کرده‌ایم و این امکان نیز وجود دارد که این فناوری در پایان بسیار کم‌قدرت‌تر از آن چه امروز به نظر می‌آید از کار درآید، یا افراد در استفاده از آن مراقبت زیادتری به خرج دهند؛ اما به گفته او، این فناوری در قیاس با بسیاری از فناوری‌های دیگر فواید آشکاری را با آسیب‌هایی ظریف و ناپیدا در هم می‌آمیزد (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۲). به زعم فوکویاما، سلاح‌ها و انرژی هسته‌ای از آغاز خطرناک دانسته شدند و در نتیجه مشمول مقررات سخت و محدودکننده‌ای گردیدند. مقابله با این گونه خطرات به علت آشکار بودن آن‌ها بسیار آسان است. اگر ما احتمال کشته شدن خود به دست

دستگاهی که خالق آن خود هستیم بدهیم حتماً اقدام لازم برای حفاظت از خود را خواهیم کرد؛ ما از لحاظ کنترل دستگاه‌های ساخت خود، تاکنون رکوردی قابل قبول و منطقی داشته‌ایم. ممکن است فناوری زیستی در آینده محصولاتی نظیر انواع ویروس (و یا برای مثال: غذاهای تعدیل ژنتیکی شده قادر به ایجاد واکنش‌های سمی در بدن) را به بار آورد که مانند موارد فوق تهدید یا خطری برای (سلامت) انسان باشد. این خطرات مانند خطرات سلاح هسته‌ای و نانوتکنولوژی به آسانی قابل دفع هستند؛ زیرا خطر را که شناسایی کردیم در صدد یافتن راه‌های مقابله با آن نیز بر خواهیم آمد، اما به گفته فوکویاما نمونه‌های بارز این تهدیدات و خطرات فناوری زیستی، خطراتی هستند که به گفته فوکویاما، هاکسلی خوب شناسایی کرده است: «فناوری پزشکی در بسیاری از موارد با ما تعامل شیطانی کرده است عمری درازتر اما با مغزی کم ظرفیت‌تر، رهایی از افسردگی اما همراه با رهایی از خلاقیت یا روحیه لازم، و درمان‌هایی که مرز میان دستاوردهای شخصی ما و آن چه را به مدد مواد شیمیایی مختلف موجود در مغز خود به دست آورده‌ایم، تار و نامشخص کرده‌اند» (Huxley, 1932).

۲-۳. آینده انسانی و سناریوهای محتمل فوکویاما

فوکویاما معتقد است در ارتباط با فن‌آوری زیستی، جامعه انسانی با سه سناریو مواجه است که به زعم او هر کدام در یکی دو نسل آینده امکان وقوع مشخص دارند: نخستین این‌ها، به انواع دارو مربوط می‌شود. روان‌شناسان در پی پیشرفت حاصل در فارماکولوژی اعصاب، کشف کردند که شخصیت انسان بیش از آن چه قبلاً تصور می‌شد شکل‌پذیر است. هم‌اکنون موردی مطرح است که به داروهای خاص روان‌درمانی مربوط می‌شود. داروهایی که بر ویژگی‌های شخصیتی مانند خودباوری و توانایی در تمرکز فکر اثر می‌گذارد. به گفته فوکویاما این داروها عوارض جانبی نامطلوب زیادی نیز دارد که باعث می‌شوند در مواردی که ضرورت درمان حتمی نباشد از تجویز آن‌ها خودداری شود، اما در آینده معلومات ژنتیکی حاصل، شرکت‌های دارویی را قادر به ساختن داروهایی خواهد کرد که درست سازگار با ویژگی‌های ژنتیکی یکایک بیماران باشد و عوارض جانبی ناخواسته آن‌ها به حداقل ممکن کاهش یافته باشد. افراد بی‌احساس به لاک خود فرو رفته، خواهند توانست بار دیگر جوشان و خروشان و درون‌نگرها برون‌نگر شوند. آن‌ها می‌توانند در چهارشنبه یک شخصیت و در پایان هفته شخصیت دیگری داشته باشند. دیگر هیچ‌کس عذری برای افسرده و ناشاد بودن نخواهد داشت. حتی افراد معمولاً شاد نیز می‌توانند بدون نگرانی از اعتیاد یا دچار خلأ روحی و یا در درازمدت دچار آسیب مغزی شدن، شادتر باشند (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۳).

در سناریوی دوم، فوکویاما توصیف می‌کند که پیشرفت‌های حاصل از پژوهش در سلول‌های ساقه‌ای، دانشمندان را عملاً قادر خواهد ساخت هر بافتی از بدن را بازتولید کنند، آن‌سان که در نتیجه این‌کار، میانگین عمر انسان به خوبی به بالای صدسال برده شود. او در مثالی توضیح می‌دهد که افراد اگر به یک جگر یا قلب نو نیاز پیدا کنند، می‌توانند به سادگی آن را برای خود در جایی خالی از قفسه سینه یک خوک یا یک گاو پرورش دهند. فرآیند آسیب‌دیدگی مغز در اثر بیماری آلزایمر و سخته را نیز می‌توان وارونه (یا برگشت) داد. به گفته او تنها مسأله باقی مانده این است که جنبه‌های ظریف و یا نه‌چندان ظریفی از فرآیند پیری هستند که مشکلات ناشی از آن‌ها را هنوز فناوری زیستی به‌گونه‌ای کامل حل نکرده است؛ مردم با یا به سن گذاشتن دچار جمود فکری و ذهنی می‌شوند و به‌گونه‌ای فزاینده دیدگاه‌های ثابت و تغییرناپذیر پیدا می‌کنند (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۴).

و اما در سناریوی سوم فوکویاما، ثروتمندان به گونه منظم، جنین فرزندان آینده خود را در آزمایشگاه‌ها پیش از منتقل شدن به رحم مادر برای دلخواه کردن صفات آن‌ها تحت معاینه دقیق قرار می‌دهند؛ آن‌سان که دیگر با دیدن سیمای یک فرد جوان می‌توان به گونه فزاینده‌ای زمینه پرورش یا موقعیت اجتماعی و میزان هوش او را حدس زد. به گفته او، در آن زمان شخصی که واجد صفات دلخواه اجتماعی نیست مایل است پدر و مادر خود را برای انتخاب ژنتیکی بدی که کرده‌اند ملامت کند. در آن زمان دیگر زن‌های انسان برای پژوهش و تولید فرآورده‌های طبی جدید به حیوانات و حتی به گیاهان نیز انتقال داده شده‌اند. ژن‌های حیوانات معینی نیز با هدف افزایش توانایی بدنی و مقاومت برخی از جنین‌ها در برابر امراضی خاص، به ژن‌های آن‌ها افزوده شده‌اند. به گفته او، گرچه توانایی آن را دارند، جرأت ساختن موجودی از ترکیب دو ماده نطفه مختلف را (موجودی نیمش انسانی، نیمش میمون) هنوز پیدا نکرده‌اند. دیگر این‌که افراد جوان با دیدن هم‌درسانی با عملکرد هوشی بسیار پایین‌تر از خود به آن‌ها بدگمان شده، آنان را از لحاظ ژنتیکی انسان‌هایی کامل نمی‌یابند (و واقع امر هم این است که آن‌ها کامل نیستند)، (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۵).

در ادامه، فوکویاما به «توماس جفرسون»^۵ اشاره می‌کند که در سال آخر زندگی خود نوشت «گسترش همه جانبه نور حکمت، این چشمان هر بیننده‌ای را بر روی این حقیقت باز کرده است که انبوه آدمیان به لطف خداوند زمین بر پشت زاده نشده‌اند و گروه کوچک چکمه و مهمیز پای برخوردار از امتیازی که بتواند از آن‌ها سواری مشروع بکشد، خلق نگردیده است». به زعم فوکویاما برابری حقوق افراد گنجانیده شده در اعلامیه استقلال آمریکا، مبتنی بر برابری طبیعی به اثبات تجربه رسیده خود انسان‌ها است. ما به مثابه افرادی مجزا از لحاظ فرهنگی تفاوت‌های زیادی با یکدیگر داریم، اما

همه در ویژگی انسان بودن خویش شریک هستیم و این ویژگی مشترک است که به ما فرصت می‌دهد با برقراری ارتباط با یکدیگر، با هم‌نوعان خود در نقاط مختلف سیارهٔ خویش وارد روابط اخلاقی شویم؛ اما پرسش نهایی که فناوری زیستی به میان می‌آورد این است که: در آن زمان که ما دیگر مردمی زین بر پشت و گروهی چکمه و مهمیز پا را خلق کرده‌ایم، سرنوشت حقوقی ما چه خواهد شد؟

۳- ترکیب تحلیل‌ها

نگرانی‌ها دربارهٔ مخاطره، برجسته‌ترین ویژگی جامعهٔ معاصر است. نگرانی‌هایی که به گفتهٔ «بک» و همکاران (Beck et al., 1992)، نمی‌توانند با شیوه‌های سنتی فروکش کنند. یکی از پدیده‌های جامعهٔ مخاطره‌آمیز، شکل‌گیری الگوهای سلامت و بیماری با سازوکار پزشکی و با پزشکی شدن^۷، جامعه است. نتیجهٔ این فرآیند، انگاره یا پذیرش اجتماعی عمومی شکل پزشکی شدهٔ مسألهٔ اجتماعی یا تجربه‌ای انسانی است (Conrad, 1992)؛ از طرفی پزشکی‌سازی زایمان به‌طور گسترده، مستند شده است و زایمان به مثابه محل مخاطرهٔ قابل‌توجهی دیده می‌شود که در بهترین حالت در بیمارستان مورد رسیدگی قرار می‌گیرد (اسکمبلر و هیگز، ۱۳۶۷: ۲۷۲). باید گفت باروری با پدیدهٔ پزشکی نوین و فن‌آوری زیستی و بیولوژیک منبعت از آن یکی از مخاطره‌های بحث‌برانگیز جامعهٔ مدرن است. تناقض مسألهٔ اینجاست، دانشی که گمان می‌رفت دنیایی بهتر ایجاد کند، در کنار مزایای خود، بحران‌هایی را پیشکش آورده که نه تنها پا فراتر از مخاطرهٔ فردی گذاشته، بلکه مخاطره‌ای بشری و نسلی را در بطن خود دارد و هر بُعدی از آن می‌تواند ایجاد هراس و ناامنی در جامعه سازد. بحران‌هایی که پیش‌بینی آن‌ها از زبان اندیشمندی چون فوکویاما، به صدا در آوردن زنگ خطری است تالیهٔ تیغ چنین فن‌آوری‌هایی از نظر پنهان نماند.

اما علاوه بر چالش‌های عمیق و ریشه‌ای که فوکویاما با نگاهی بسیط جامعهٔ انسانی را در تیررس دهشتناک آن نشان می‌دهد، می‌بایست با نگاهی خردتر مسائل آن واکاوی شود. مسائلی که حتی می‌تواند با توجه به جوامع و فرهنگ‌ها و مذاهب مختلف نمود متفاوتی داشته باشد؛ از جملهٔ این مسائل، چالش معطوف به فرزند حاصله، خانوادهٔ پذیرنده و گسترده‌تر از آن، خویشاوندی که در حول چنین خانواده‌هایی شکل می‌گیرد می‌باشد؛ به‌عنوان مثال، یکی از بارزترین این موارد، هویت قانونی و حقوقی فرزندان حاصله است. آن‌گونه که اگر فرزند، حاصل تلقیح مصنوعی یک گامت بیگانه باشد و یا به‌صورت جنین اهدایی، انفصال ژنتیکی از زوجین (خانواده) پرورش‌دهندهٔ خود داشته باشد، هویت قانونی و حقوقی ناروشنی خواهد داشت.

بحث بی‌نام بودن یا محرمانگی، که جزو بحث برانگیزترین مسائل این حیطه است، در تمامی مکاتب حقوقی و اخلاقی مطرح می‌باشد. پنهان کردن ارتباط ژنتیک کودک با والدین، از جمله موضوعاتی است که به لحاظ اخلاقی، فقهی، حقوقی، جامعه‌شناسی و روان‌شناختی قابل بحث و بررسی است. امروزه قانون رسمی بیشتر کشورهای جهان، از جمله فرانسه، دانمارک و اسپانیا، مبتنی بر استفاده از روش اهدای ناشناخته است. در آمریکا نیز هرچند تا سال ۱۹۹۸ م. قانونی رسمی در این زمینه وجود نداشت، دستورالعملی برای اهدای گامت وجود داشت که ناشناخته بودن اهداکننده را توصیه می‌کرد (علوی قزوینی، ۱۳۹۷). در مقابل برخی از کشورها تمایل به استفاده از روش اهدای شناخته شده جنین دارند؛ سوئد اولین کشوری بود که استفاده از این روش را توصیه کرد. از سال ۱۹۸۴ م. نیز براساس قوانین این کشور، فرزندان حاصل از اهدای گامت می‌توانستند بعد از رسیدن به ۱۸ سالگی جهت دریافت اطلاعات راجع به منشأ ژنتیکی و شناخت والدین بیولوژیکی به پرونده‌های بیمارستانی خود مراجعه کنند (علوی قزوینی، ۱۳۹۷). هم‌چنین در آوریل ۲۰۰۵ م. برای اولین بار قانونی در بریتانیا وضع شد که به گمنامی اهداءکننده گامت و جنین پایان داد. پس از آن، کشورهایی مثل: اتریش، نروژ، هلند و نیوزیلند نیز قوانین مشابهی وضع کردند و به مورد اجرا گذاشتند (برهانی، ۱۳۸۸).

باید گفت در دهه گذشته افزایش چشمگیری در تعداد نوزادان متولد شده در نتیجه اهدای گامت در سطح جهان رخ داده است (Eitan-Schiller & Seidman, 2009)؛ به طوری که طبق گزارش باستر از کلینیک باروری ملی آمریکا ۴۷۲۳۲ تولد به دنبال اهدای تخمک و جنین بین سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۶ م. روی داده است (Buster, 2008). بر طبق گزارش مرکز کنترل بیماری و پیشگیری در ایالات متحده آمریکا، سالانه نزدیک به ۱۳۰۰۰ تلاش برای حاملگی با استفاده از تخمک‌های اهدایی صورت می‌گیرد (Stevens & Hayes, 2011). در کشورهای توسعه‌یافته در پذیرش آن‌ها تفاوت وجود دارد و در بسیاری از کشورها به‌کارگیری این روش‌ها مجاز نمی‌باشند (Baykal, 2008)؛ به‌عنوان مثال، در کشورهای چین و دانمارک فقط استفاده از تخمک‌های اضافی زنان تحت عمل IVF مجاز است (Purewal, 2009). در ایران و لبنان صدور فتوای «آیت‌الله خامنه‌ای» راه را برای اهدای گامت و جنین و رحم جایگزین گشود که در مفاد آن، استفاده از روش‌های اهدایی به‌عنوان حافظ پیمان زناشویی توصیف شده است (جعفری و همکاران، ۱۳۹۴)؛ از این‌رو، قانون اهدای جنین در ایران در سال ۱۳۸۲ در مجلس شورای اسلامی تصویب و آیین‌نامه اجرایی آن نیز در سال ۱۳۸۳ تصویب و ابلاغ شد و زوجین نابارور با محدودیت قانونی برای استفاده از این روش‌ها روبه‌رو نمی‌باشند؛

اما محدودیت‌های مختلف پزشکی، اعتقادی، فرهنگی و قانونی در به‌کارگیری فن‌آوری لقاح خارج رحمی در باروری شخص ثالث در ایران موجب شده است که این اقدامات درمانی به‌طور علنی و با شفافیت تمام صورت نگیرد^۸. در واقع ایران تنها کشور اسلامی است که بستر قانونی انتقال رویان برای باروری با دخالت شخص ثالث را فراهم کرده است؛ اما تفاوت‌های بنیادین مبانی حقوق ایران با حقوق کشورهای غربی که زادگاه این نهاد حقوقی هستند، موجب شده است ماهیت، آثار و احکام این نهاد در ایران متفاوت با دیگر نظام‌های حقوقی جهان باشد و ضرورت دارد قانون‌گذار تردیدها درخصوص پنهان یا آشکار بودن اهدا را از میان بردارد (آقایی بجستانی، ۱۳۹۷). در قانون فعلی ایران، اطلاعات مربوط به خانواده اهداکننده جنین باید محرمانه بماند. برخی نیز با احتمال به این‌که نیاز کودک به استفاده از اعضا پیوندی در موارد خاص ایجاب می‌کند، تأکید دارند نباید گذشته ژنتیکی کودک به‌طور کامل نابود شود و اذعان دارند این اطلاعات به تیم پزشکی پیوند، کمک زیادی خواهد کرد. حتی بسیار مهم‌تر از آن، عده‌ای معتقدند این حق کودک و هر انسانی است که از هویت و گذشته خود اطلاع داشته باشد و نادیده گرفتن منشأ تکوین کودک و محرمانه ماندن اطلاعات شخص اهداکننده باعث تضییع این حق می‌گردد (علوی قزوینی، ۱۳۹۷).

معطوف به چالش دیگر باید گفت، هر چند پدیده تولید مثل با استفاده از فن‌آوری نوین و روش‌های کمک‌کننده شخص ثالث به نسبت امری تازه و جدید در جامعه ما می‌باشد، اما با بالا رفتن میزان نازایی در میان زوجین، حتی اگر درصد کمی از آن‌ها از چنین روش‌هایی استفاده کنند با جمعیت کشوری هم‌چون ایران، با میزان قابل توجهی از موالید مواجه خواهیم شد که اتصال ژنتیکی روشنی با خانواده‌های پرورش‌دهنده خود نخواهند داشت؛ به عبارتی در مواردی که گامت توسط شخص ثالث به زن یا شوهر اهدا شود یکی از طرفین والد زیستی طفل نیست. در مورد اهداء جنین نیز، جنین به زوج دیگری تعلق دارد و در اصل حامل، مادر جایگزین خواهد بود. طبیعتاً چنین مواردی بر چشم‌انداز خانواده تأثیر خواهد گذاشت. این مسائل باز هم بسته به این‌که اهداکننده بیگانه باشد یا از اقوام و نزدیکان، مشکلات خاص خود را ایجاب می‌کند؛ به عنوان مثال، دغدغه اصل و تبار و ویژگی‌های شخصی و روحی اهداکننده بیگانه (بالأخص در ایران با توجه به عقاید مذهبی و عرفی) یکی از دل‌نگرانی‌های دریافت‌کنندگان محسوب می‌شود و یا زمانی که اهداکننده از اقوام و آشنایان باشد، ترس و واهمه از وابستگی و کشش روحی اهداکننده به فرزند متولد شده و یا شباهت‌های ظاهری بین اهداکننده و فرزند حاصله و یا حتی زایل شدن محرمانگی اصل موضوع، فی‌الجملة تهدیدهایی است برای خانواده پرورش‌دهنده فرزند.

اما مسأله زمانی پیچیده و بهت‌انگیز خواهد شد که در ارتباط با اهداکنندگان اقوام و نزدیکان نوع جدیدی از وابستگی و خویشاوندی رخ خواهد داد که تاکنون در جامعه و نسل بشری، شاهد مثالی نداشته است؛ با فرض مثال، زمانی که اهداکننده مادر، خواهر، برادر و یا هر نسبتی با زوجین دریافت‌کننده داشته باشند بعد از متولد شدن فرزند حاصله، نسب دوسویه برای فرزند و زوجین شکل خواهد گرفت که در این صورت به بیانی با نوعی خویشاوندی مضاعف، صور جدیدی از هم‌تباری، مسیرهای سنتی خویشاوندی را در می‌نوردد و بر ساختار سنتی آن تحمیل می‌گردد؛ و یا مسأله محرمانگی اهداکنندگان است، که در آینده ممکن است مسیر ازدواج کودکان حاصله از چنین لقاح‌هایی را با مشکل مواجه سازد. و یا باز هم مسأله‌ای عجیب زمانی است که اهداکنندگان از قومیت و یا حتی ملیت‌هایی^۱ جداگانه باشند؛ که در این صورت با خانواده‌هایی از قومیت‌های متفاوت یا ملیت‌های متنوع روبه‌رو خواهیم بود (!).^۲ به بیانی می‌توان گفت این فن‌آوری‌های ژنتیکی و تولید مثل کمکی، دوگانگی دیرینه بین طبیعت و فرهنگ را به چالش می‌کشاند. آن‌سان که با دور زدن روبه‌ها و هنجارهای فرهنگی، مباحث آشکار قوانین طبیعی را مغشوش می‌سازند و خواهان تعریف جدیدی از مفهوم پدر، مادر، خانواده و در سطح کلان نظام خویشاوندی خواهند شد. در کل، چالش‌های عمیقی که فوکویاما تشریح ساخته و هم‌چنین موارد اشاره شده، مسائلی هستند که معطوف به فرد، خانواده و خویشاوندی در مسیر بهره‌گیری از این پدیده نوین پزشکی امکان ظهور و بروز آن‌ها می‌رود. هم‌چنین در کنار این موارد، مسائل مالی و روابط و بازار دلالی که در این میدان می‌تواند شکل گیرد و بستر چانه‌زنی‌ها در تبادلات انسانی (!) را شبیه‌سازی کند، روی دیگر این بحران خواهد بود؛ فی‌الجمله، موارد اشاره شده و مسائلی که احتمالاً تاکنون پنهان مانده‌اند، می‌توانند در جامعه و آینده بشریت چالش‌هایی به بار آورد که بسی بحث و تأمل را با نگاهی بسیط و ژرف‌بینی تمام می‌طلبد.

۴- نتیجه‌گیری

همان‌طور که در مباحث آمده است، فوکویاما چشم‌اندازی معطوف به فن‌آوری‌های زیست‌پزشکی از آینده بشریت به نمایش گذاشته است. البته در پیش‌بینی‌های ایشان، تبادلات ژنتیکی چنان زمینه‌های مهیج و سودآوری را در عرصه نسخه‌برداری از انسان می‌تواند به ارمغان آورد که حتی برای خانواده‌هایی که دچار مسائل ناباروری نمی‌باشند ترغیب‌کننده است و محتمل است آنان نیز به جهت ایجاد تمایز و کسب امتیازات اجتماعی، تمایل به پرورش کودکانی داشته باشند که از ژنی متعالی‌تر کسب شود. اما از این منظر شاید بتوان گفت این نگرش می‌تواند با ذات انسانی مغایرت داشته باشد؛

چراکه معمولاً افراد بیش از آن که تمایل به ایجاد نسلی قوی ولو به واسطه کم از دیگران داشته باشند، خواهان امتداد نسل خود و تلاش در جهت حفظ و نگهبانی آن هستند؛ به عبارت دیگر، حفظ بقا که یکی از راه‌های آن در مسیر تولیدمثل صورت می‌گیرد و حتی یکی از مهم‌ترین نیازهایی است که بشر را به سمت تولیدمثل و فرزندآوری سوق می‌دهد، در سرشت انسانی نهفته است و نادیده گرفتن این میل انسانی و انقطاع خودخواسته نسلی - هرچند با نگرش ارتقاء ژنی - چندان واقع‌بینانه به نظر نمی‌رسد. لازم به ذکر است حتی وارد ساختن چنین نگرش انتقادی به این بُعد از پیش‌بینی فوکویاما، نباید ما را از هشدارهای زیرکانه او در ارتباط با دیگر مواردی که به جهت مسائل ناباروری، استفاده از چنین روش‌های نوین زیست‌پزشکی را ترویج می‌دهد، غافل کند. آمارها حکایت از آن دارند که ۶۰ تا ۱۶۸ میلیون نفر در سراسر دنیا، تحت تأثیر پدیده جهانی ناباروری قرار می‌گیرند و عمده افراد مبتلا، در کشورهای درحال توسعه زندگی می‌کنند (لنکرانی، ۱۳۹۵). «دیرکوند مقدم» و همکاران (۱۳۹۲)، با ارزیابی مقالات متعدد، میانگین میزان شیوع ناباروری در ایران را ۱۳/۲٪ اعلام کردند که در تفاسیل، فراوانی کلی ناباروری اولیه ۵/۲٪ و ناباروری ثانویه ۳/۲٪ گزارش شده است. این ارقام به ما می‌گویند اگر درمان تمامی و یا حتی بخشی از این ناباروری‌ها با استفاده از کمک‌کننده‌های ثانویه صورت گیرد، می‌توان برخی از پیش‌بینی‌های فوکویاما مبنی بر صدمات چنین فن‌آوری‌های نوین پزشکی، بر جامعه ایران را نیز جدی انگاشت.

اما همان‌طور که فوکویاما مسأله را به خوبی بازگو کرده و بدان پرداخته است، در ادامه مباحث خود، سؤالی بدین‌گونه طرح کرده است: ما در قبال فناوری زیستی که موارد زیادی را با خطرات جسمانی و آشکار یا روحی ظریف و ناپیدا در هم می‌آمیزد چه باید کنیم؟ ایشان در مقام پاسخ‌گو نیز، به راه‌حل آن توجه دارد و اشاره می‌کند: پاسخ روشن است باید با استفاده از قدرت حکومت و تصویب مقرراتی، آن را قانونمند کنیم؛ و اگر این از توانایی حکومتی به تنهایی خارج بود باید کار را بر پایه و مبانی بین‌المللی صورت دهیم و اکنون نیازمند یک اندیشه جدی درباره نحوه ایجاد نهادهای ویژه این کار هستیم. نهادهایی که قادر به تمیز کاربردهای خوب و بد این فناوری از یکدیگر باشند و بتوانند مقررات را به گونه مؤثری هم در سطح یکایک کشورها و هم در عرصه بین‌المللی به اجرا درآورند. اما او اذعان دارد، این پاسخ روشن برای بسیاری از شرکت‌کنندگان در مباحثات جاری درباره فناوری زیستی روشن نیست. مجادله آن‌ها درباره جنبه‌های اخلاقی کارهایی مانند نسخه‌برداری از انسان، تا آن حد انتزاعی و ذهنی شده که آن‌ها را به دو اردوگاه، یکی خواهان روا یا مجاز دانستن هرگونه کار و پژوهش و دیگری خواهان تحریم زمینه‌های آزمایشی و پژوهشی وسیع، تقسیم کرده

است. به گفته فوکویاما بحث دامنه‌دارتر، البته بحث مهم‌تری است، اما وقایع چنان تند در گذر هستند که ما به زودی نیاز به راهنمایی‌های عملی درباره نحوه هدایت تحولات آینده خواهیم داشت. هدایتی که سبب شود انسان به جای برده این فناوری، ارباب یا آقای آن باشد. چون بعید است که تمام ما، هر بررسی و پژوهشی را مجاز بدانیم یا پژوهش در حوزه‌های وسیع و قویاً نویدبخشی را حرام بدانیم؛ لذا ضرورت دارد در پی یافتن زمینه فعالیت بین این دو حالت باشیم (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۶).

فوکویاما تأکید می‌کند با توجه به نواقصی که همواره در کار قانونمند کردن پیش می‌آید، وظیفه ایجاد نهادهای واضح و مجری مقررات را نباید سبک پنداشت. افراط در وضع مقررات کنترل، افراد بسیاری را دشمن‌گریزی هرگونه دخالت دولت کرده است، تا آنجا که این برآیند از وضع مقررات نظارت، در آینده می‌تواند از موانع اصلی قرار گرفتن فناوری زیستی تحت نظارت سیاسی باشد. یکی از مشکلات بزرگ وضع مقررات برای فناوری زیستی این است که اگر ممانعت از پیشرفت این فن‌آوری کار مطلوبی نیز باشد این کار به نظر مشترک همه غیرممکن است. اگر هر کشوری به تنهایی نسخه‌برداری از انسان یا مهندسی ژنتیک یا روش‌های دیگر اقدام به این کار را تحریم کند، اشخاص مایل به فعالیت در این راه خیلی ساده به حوزه قضایی مطلوب‌تری که در آن این گونه فعالیت‌ها مجاز باشد، خواهند رفت. به گفته ایشان، کشورهایی که با تحمیل قیود اخلاقی برای جوامع علمی خود، در این راه لنگان‌لنگان حرکت کنند از این لحاظ به علت رقابت جهانی موجود و جهانی شدن پژوهش در علوم زیست‌پزشکی قطعاً لطمه خواهند دید. اما این فکر نیز که متوقف یا مهارکردن پیشرفت‌های حاصل در مهندسی ژنتیک غیرممکن است، به دلایلی نادرست است. پی‌ریزی نهادها به گونه‌ای که در راه پژوهش‌های مثبت حداقل مانع را ایجاد کنند و در عین حال دارای قدرت اجرایی مؤثری هم باشد چالش بزرگ و مهمی است (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۷).

فوکویاما اشاره دارد که بسیاری از مباحثات جاری درباره مسائل فناوری زیستی مانند استنساخ (نسخه‌برداری)، ساختن سلول‌های متخصص از سلول‌های ساقه‌ای و مهندسی اجزاء درونی سلول‌های نطفه‌ای، دو قطبی شده است؛ در یک قطب یا سمت جوامع علمی قرار دارند و در قطب دیگر افراد معتقد به دین. به اعتقاد فوکویاما این باعث می‌شود بسیاری از مردم ایرادات وارد به برخی از پیشرفت‌های حاصل فن‌آوری زیستی را منحصرناً ناشی از باورهای دینی بدانند. این دو قطبی شدن را فوکویاما نادرست و محل نزاع بین محققان و خشک‌اندیشان دینی قلمداد می‌کند. در ادامه، فوکویاما جهت رعایت احتیاط در استفاده از این فن‌آوری، از «مدل ارسطویی» استفاده می‌کند. «ارسطو» برهان می‌آورد که برداشت‌های انسان از درست و نادرست (یا از حق و ناحق)،

یعنی آن چه ما امروز «حقوق بشر» می‌نامیم درنهایت مبتنی بر سرشت خود وی هستند. معنی سخن این است که ما بدون دانستن نحوهٔ تلفیق امیال طبیعی، اهداف، صفات و رفتارها در یکدیگر برای ساخته شدن کل انسان نمی‌توانیم پی به اهداف غایی او ببریم. یا دربارهٔ چیزهایی مانند درست و نادرست، خوب و بد، عادلانه و غیرعادلانه به داوری بشینیم. ارسطو معتقد بود که کلمهٔ «خوب» برای رسانیدن معنای چیزهای دلخواه مردم ابداع شده است. وی دیدگاهی پیچیده و ظریف دربارهٔ گوناگونی و عظمت اهداف طبیعی غایی انسان دارد. هدف فلسفهٔ او متمایز کردن چیزهای طبیعی از قراردادی، و دادن ترتیبی عقلایی به ویژگی‌های خوب انسان است؛ از این رو، با توجه به نظر فوکویاما می‌توان در بستر اندیشمندانهٔ ارسطویی در نوع و میزان بهره‌گیری از این فن‌آوری‌ها به ذات و سرشت و نیاز وجودی انسان (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۳۷).

اما علاوه بر مباحث ارزشمند و عمیقی که فوکویاما بدان اشاره دارد، برخی بر این تأکید دارند که توجه به: فرهنگ، مفاهیم، ارزش‌ها، باورهای عرفی، دینی، حقوقی و اخلاقی یک جامعه نیز در استفاده از این فن‌آوری‌ها باید مدنظر قرار گیرد (Geertz, 2008). در واقع از منظری دیگر این مهم، مذاقه‌ای می‌طلبد که هر تکنولوژی و فن‌آوری که از قلمرو علم می‌گذرد و در مقام کاربرد، قدم به عرصهٔ اجتماع می‌گذارد می‌بایست بر فرهنگ، عقاید و ارزش‌های هر جامعه‌ای ممزوج گردد. در واقع نقش کارکردگرایانهٔ هر فن‌آوری، از جمله فن‌آوری زیستی مورد بحث، موکداً می‌بایست در بطن هر جامعه و فرهنگ درون آن و منحصراً با ارزش‌ها و قواعد آن جامعه انطباق یابد. این روند نیز کمکی است تا دستان سودجوی صنعتگران حریص و برخی از دست‌اندرکاران پژوهش در دانش طبیعی نیز که نگاهی صرفاً فیزیکی به مسأله دارند و می‌رود تا یکه‌تازی این عرصه را داشته باشند، کوتاه گردد.

یکی از مسائل فرهنگی در این زمینه «استیگمای»^{۱۱} ناباروری است. این فشار اجتماعی را جامعه بسته به فرهنگ حاکم خلق می‌کند و می‌پروراند و چون طوق پولادین بر گردن قربانیانی می‌اندازد که از هنجارهای غالب تعریف شده تجاوز کرده‌اند (قانع‌عزآبادی و همکاران، ۱۳۹۴). در تعریف اجتماعی اگرچه باروری تحت عنوان «قدرت و توان فرزندآوری» بیان می‌شود، اما ناباروری تعریف جهانی مشخصی ندارد و در فرهنگ‌های مختلف، تعابیر مختلفی از آن می‌شود. در بعضی از فرهنگ‌ها ناباروری به معنی «ناتوانی برای داشتن تعداد بچه‌هایی که فرهنگ آن جامعه به زوجین دیکته می‌کند» و در مناطق دیگر به معنی «نداشتن فرزند پسر» می‌باشد (Evens, 2004). عقیدهٔ سنتی دیرپایی، که «میشل فوکو»^{۱۲}، متفکر بزرگ پست مدرن به سود آن براهینی قوی ارائه کرده است، وجود دارد که می‌گوید: آن چه جامعه آسیب یا بیماری می‌داند،

درواقع پدیده‌های ساخته دست خود آن است که در آن تخطی از چیزی که یک «نرم» یا رسم دانسته می‌شود، به صورت یک عیب جلوه داده می‌شود (Rosen, 1967). به بیانی می‌توان گفت در برخی جوامع، اهمیت فرزندآوری به قدری است که فقدان آن همراه با تحمل احساسات منفی چون: پیش داوری، تحقیر و انواع تبعیض‌هایی که از سوی جامعه بر زوجین تحمیل می‌گردد، می‌باشد؛ آن‌طور که حواشی اجتماعی آن، برای زوجین دردناک‌تر از نقایص جسمانی فردی است. این درحالی است که در عین حال، درمان این مشکل با استفاده از روش‌های کمک‌باروری (بالأخص کمک‌کننده شخص ثالث) قبح اجتماعی بسیار سنگینی دارد و به عنوان یک انگ اجتماعی تلقی شده که شأن زوجین نابارور را مورد آماج حملات خود قرار می‌دهد. در چنین فضای متناقضی است که می‌طلبید موضوع به لحاظ اجتماعی تعدیل گردد و بار ننگ چنین مسائلی برای افراد و خانواده‌های ذی‌حق که به نوعی درگیر ماجرا هستند، برداشته شود. لازم به ذکر است که با گسترش فن‌آوری‌های زیستی و روش‌های جدید کمک‌باروری، فرهنگ مواجهه با آن نیز شکل گیرد. هم‌چنین انتظار می‌رود حول موضوع مربوطه، مباحث جدیدی در حوزه علوم انسانی، به‌ویژه خانواده و خویشاوندی، ورود کند تا با توجه به مفاهیم و ساختارهای فرهنگی، حقوقی، عرفی و خویشاوندی، علاوه بر نگاهی بسیط از منظر بیرونی و وراثی جامعه، بانگاهی بومی این پدیده نو پزشکی، مشاهده و تحلیل گردد.

اما یکی از جدل‌آمیزترین مباحث اخلاقی در این حیطة، بحث خرید و فروش است. به گفته محققین، درحال حاضر در ایران، اهدای گامت، جنین و هم‌چنین مادر جایگزین تجاری و انسان دوستانه، آزاد است؛ اما روش رایج، نوع تجاری است و هنوز حاشیه‌های اخلاقی تجاری و انسان دوستانه کاملاً روشن نشده است (گنجعلی‌خانی و همکاران، ۱۳۹۳) و امکان غلبه بعد تجاری در این مبادلات می‌رود. مخالفان روابط مالی و انگیزه‌های تجاری معتقدند جنبه‌های اخلاقی ارتباط میان والدین و فرزندان، چه برای دریافت‌کنندگان و چه اهداکنندگان با قراردادهای مالی و اهدای پول، آسیب می‌بیند. این گروه، رفتارها و انگیزه‌های تجاری در این نوع درمان را با برده‌داری و تن‌فروشی مقایسه کرده‌اند (Reilly, 2007). این مسیر باید به‌گونه‌ای تنظیم شود که گامت یا جنین اهدایی به عنوان کالا محسوب نگردد، بلکه شأن و کرامت انسانی آن کاملاً حفظ شود؛ به عبارت دیگر، همان‌طور که «عباسی» در پژوهش خود تأکید دارد، رابطه بین گیرنده و دهنده باید طوری تعیین شود که بُعد انسانی و ایثارگر آن پررنگ‌تر باشد (عباسی و رضایی، ۱۳۹۱). در این مسأله می‌توان با حذف رابطه مالی بین پزشک و بیمار و ارجاع آن به بیمه‌های درمانی دست دلالان و سوداگرایان این عرصه را قطع

کرد. تشکیل بانک جنین نیز در چارچوب قوانینی دقیق که حقوق والدین و کودک در آن به درستی لحاظ شده باشد، می‌تواند گام مهمی در راستای هدایت صحیح این مهم گردد.

در مجموع باید توجه داشت که علم ژنتیک و پیشرفت آن در دنیای امروز از سرعت بسیار بالایی برخوردار است. نادیده گرفتن و پس زدن آن، عقب افتادن از جرگه علوم و تحقیقات بشری و مزایای منشعب از آن است؛ همان‌طور که به‌کارگیری کورکورانه و بی‌توجه به ملاحظات فرهنگی و اجتماعی، رفتن به اعماق دنیایی ناشناخته و کشیده شدن و شتاب گرفتن در مسیری نامشخص است. ورود به این وادی حتی‌الامکان باید فارغ از غرض‌ورزی‌ها، منافع یا جانب‌داری‌های سیاسی^{۱۳} و سوداگرایان عرصه اقتصاد صورت گیرد. استفاده از این تکنولوژی و این فن‌آوری نوین پزشکی، می‌بایست با نظارت دولتمردان، با حضور متخصصان حیطة سلامت و با هدایت عالمان فرهنگی و اخلاقی و اندیشمندان اجتماعی همراه گردد. هم‌چنین با توجه و تأکیدی که از بطن این فن‌آوری زیستی، تغییرات بنیادی در نهاد خانواده بر ساخت می‌شود. لازم به ذکر است که جامعه‌شناسان و پژوهشگران اجتماعی نمی‌توانند و نباید در مقام نظاره‌گر، آرام و خموش از کنار چنین تحول ساختاری در بنیاد خانواده گذر کنند؛ لذا همان‌طور که نگرش جامعه‌شناختی، ملزم می‌سازد پدیده‌های نوظهور در جامعه، تبیین و تفسیر شود ضمن توجه به مفهوم تکوینی و وراثتی نهاد خانواده و نظام خویشاوندی، نیاز است با نگاهی عمیق به درون واقعیت ذکر شده این خانواده‌های نوظهور با قلم اندیشمندان اجتماعی، تعریف و بازخوانی گردند.

پی‌نوشت

1. Biotechnligy
2. Soma
3. Feelies
4. C S. Lewis
5. سومین رئیس جمهور آمریکا از ۱۸۰۱ تا ۱۸۰۹ م. و تهیه‌کننده اعلامیه استقلال آمریکا از مستعمره امپراتوری بریتانیا.
6. Medicalization
7. Risk Society
8. مبتنی بر شرایط محدودکننده که اشاره شد، به‌کارگیری روش‌های مذکور در مراکز درمانی ایران، علنی نمی‌باشد و از این رو آمار دقیق به‌کارگیری آن‌ها در دسترس محقق قرار نگرفت.
9. با توجه به ایجاد بانک جنین و اسپرم و انتقال آن به اقصی نقاط جهان.
10. البته با توجه به مباحث اسلامی این مسأله در ایران دور از واقع می‌باشد.
11. Stigma
12. Michel Foucault
13. به‌عنوان نمونه، سیاست‌گذاری در عرصه ازدیاد جمعیت می‌تواند سیاسی کردن و جنبه حمایت‌گرایانه از چنین فن‌آوری‌هایی بدون توجه به مسائل حواشی آن، داشته باشد.

کتابنامه

- ادیب، آدینه؛ ساروخانی، باقر؛ و وثوقی، منصور، (۱۳۹۹). «تبیین جامعه‌شناختی رضایت از زندگی براساس تعارض در ایفای نقش‌های چندگانه و پیامدهای آن در بین زنان متأهل شهرداری تهران». پژوهش‌های جامعه‌شناسی معاصر، ۹ (۱۶): ۶۰-۳۷.
- اسکمبر، گراهام؛ و هیگز، پل، (۱۳۶۶)، مدرنیته، پزشکی و سلامت. ترجمه مهسا علاء، تهران: نشر فرهامه.
- آقایی بچستانی، مریم؛ و تاجفر، فریده، (۱۳۹۷). «جستاری در میانی فقهی مشروعیت تشکیل بانک جنین و تأثیر آن بر تحکیم خانواده، فصلنامه فقه و حقوق خانواده». نشریه ندای صادق، ۲۳ (۶۸): ۹۷-۱۲۳.
- باقری لنکرانی، نرگس، (۱۳۹۵). «نگرش زوجین نابارور به اهدای اسپرم: نقش باورهای مذهبی». فصلنامه خانواده‌پژوهی، (۱۲) ۴۶: ۲۳۶-۲۱۵.
- برهانی، نسیم؛ فریفته، فتانه؛ و عباسی، محمود، (۱۳۸۸). «اصل بی‌نام بودن و محرمانگی در اهدای گامت و جنین؛ چالش هزاره سوم». فصلنامه اخلاق پزشکی، ۳ (۸): ۱۷۵-۱۸۷.
- جعفری، حمیده؛ لطیف‌نژاد رودسری، رباب؛ تقی‌پور، علی؛ خادم، نیره؛ و ابراهیم‌زاده، سعید، (۱۳۹۴). «مقایسه آگاهی و نگرش زوجین نابارور گیرنده و غیرگیرنده نسبت به روش‌های اهدای کمک باروری در مرکز ناباروری مشهد». مجله دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، ۳ (۲): ۲۵-۱۶.
- دیکوند مقدم، اشرف؛ دل‌پیشه، علی؛ و سایه‌میری، کوروش، (۱۳۹۲). «بررسی میزان ناباروری در ایران به روش مرور سیستماتیک». مجله زنان، مامائی و نازایی ایران، ۱۶ (۸۱): ۷-۱.
- روشن، محمد، (۱۳۸۶). «بررسی حقوقی اهدای گامت و جنین». فصلنامه پایش، ۶ (۴): ۴۰۷-۴۱۴.
- شهریاری، حمید، (۱۳۸۶). «اهدای گامت از منظر اخلاق اسلامی». فصلنامه پایش، ۶ (۴): ۳۸۵-۳۹۸.
- عباسی، محمود؛ و رضایی، راحله، (۱۳۹۱). «مطالعه تطبیقی اهدای جنین از منظر فقه و حقوق پزشکی». فصلنامه حقوق پزشکی، ۶ (۲۱): ۳۳-۱۱.
- علوی قزوینی، سیدعلی، (۱۳۹۷). «محرمانگی در اسناد هویتی کودکان آزمایشگاهی». مجله مطالعات فقهی حقوقی زن و خانواده، ۱ (۲): ۷-۲۸.
- فوکویاما، فرانسیس، (۱۳۸۴). آینده پسانسانی ما. ترجمه حبیب‌الله فقیهی نژاد. تهران: مؤسسه انتشاراتی ایران.

- قانع عزآبادی، فرزانه؛ قاسمی، وحید؛ و کیانپور، مسعود، (۱۳۹۴). «نگرش اجتماعی به مجرد دختران ۳۰ سال و بالاتر (مورد مطالعه: شهر یزد)». پژوهش‌های جامعه‌شناسی معاصر، ۴ (۷): ۹۹-۱۲۷.
- کوئن، بروس، (۱۳۸۳). درآمدی به جامعه‌شناسی. ترجمه محسن ثلاثی، چاپ نوزدهم، تهران: نشر توتیا.
- گنجعلی‌خانی، مریم‌السادات؛ آرامش، کیارش؛ و بابائی، محمد، (۱۳۹۳). «روش کمک‌باروری مادر جایگزین در ایران: تجاری یا انسان دوستانه؟». مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۶ (۸): ۱۸-۱۳.

- Abbasi, M. & Rezaei, R., (2012), "Comparative Study of Embryo Donation from Viewpoint of Medical Ethics and Medical Law". *Medical Law*, 6(21): 11-33.

- Adib, A.; Saroukhani, B. & Vosough, M., (2020). "Sociological specification of life satisfaction on the bases of multiple role-playing conflict and its individual- social consequences among married women of Tehran municipality". *Contemporary Sociological Research*, 9(16): 37-60.

- Aghaei-Bajestani, M. & Tajfar, F., (2018). "Research on the jurisprudential foundations of the legitimacy of the establishment of the Jenin Bank and its effect on family consolidation, Family Jurisprudence and Law Quarterly". *Nedai Sadegh Journal*, 23(68): 97-123.

- Alavi Qazvini, S. A., (2018). "Confidentiality in the identity documents of laboratory children". *Journal of Jurisprudential Studies on Women and Family Law*, 1(2): 7-28.

- Bagheri, L. N., (2016). "Attitude of infertile couples towards sperm donation: the role of religious beliefs". *Family Studies Quarterly*, 12(46): 215-236.

- Baykal, B.; Korkmaz, C.; Ceyhan, S. T.; Goktolga, U. & Baser, I., (2008). "Opinions of infertile Turkish women on gamete donation and gestational surrogacy". *Fertility and sterility*, 89(4): 817-822.

- Beck, U.; Lash, S. & Wynne, B., (1992). *Risk society: Towards a new modernity* (Vol. 17). Sage.

- Burhani, N.; Farifete, F. & Abbasi, M., (2009). "The Principle of Anonymity (Confidentiality) in Embryo and Gamete Donation, 3Rd Millennium Dilemma". *Medical Ethics Quarterly*, 3(8): 175-187.
- Buster, J. E., (2008). "The first live birth donation". *Sexuality, reproduction & menopause*, 6(4): 22-28.
- Coen, B., (2004). *An Introduction to Sociology*. Translated by: Mohsen Talasi, 19th edition, Tehran: Totia Publishing.
- Conrad, P., (1992). "Medicalization and social control". *Annual review of Sociology*, 18 (1): 209-232
- Deirkundamghaddam, A.; Del Pisheh, A. & Sayeh-Miri, K., (2013). "The Prevalence of Infertility in Iran, A Systematic Review". *Iranian Journal of Women, Obstetrics and Infertility*, 16(81): 1-7.
- Eitan-Schiller, Y. & Seidman, D. S., (2009). "Sperm or oocyte donation: the dynamics of making the decision regarding the method and timing of disclosure of information to the sibling". *Harefuah*, 148(4): 251-5.
- Evens, E. M., (2004). "A global perspective on infertility: an under recognized public health issue". *University Center North Carolina at Chapel Hill*, 18: 1-40.
- Fukuyama, F., (2005). *Our Posthuman Future*, translated by: Habibullah Faqih-Najad. Tehran: Iran Publishing Institute.
- Ganjalikhani, M. S.; Aramesh, K. & Babaei, M., (2014). "Surrogate Motherhood as an Assisted Reproductive Technique in Iran: Commercial or Altruistic?". *Journal of Babol University of Medical Sciences*, 16(8): 13-18.
- Geertz, C., (2008). *Local knowledge: Further essays in interpretive anthropology*. Basic books.
- Huber, P., (1994). "Orwell's Revenge: The 1984". *Palimpsest*: 222-228.
- Huxley, A., (1998). *Brave New World (1932)*. London: Vintage.
- Jafari, H.; Latif Nejadroudsari, R.; Taghipour, A.; Khadem, N. & Ebrahimzadeh, S., (2015). "Comparison of Knowledge and Attitude Towards Reproductive Donation Procedures Between Recipient and Non-Recipient Infertile Couples at Mashhad Infertility Center". *Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences*, 3(2): 16-25.

- Kass, L. R., (2008). *Toward a more natural science*. Simon and Schuster.
- Orwell, G., (1949). *The Orwell reader: Fiction, essays, and reportage*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Purewal, S. & van den Akker, O. B., (2009). "Systematic review of oocyte donation: investigating attitudes, motivations and experiences". *Human Reproduction Update*, 15(5): 499-515.
- Qane Ezzabadi, F.; Ghasemi, V. & Kianpour, M., (2015). "Social Attitudes towards the Singlehood of Girls over 30 years Old (The case of Yazd City)". *Contemporary Sociological Researches*, 4(7): 99-127.
- Reilly, D. R., (2007). "Surrogate pregnancy: a guide for Canadian prenatal health care providers". *Cmaj*, 176 (4): 483-485
- Rosen, G., (1967). *Michel Foucault: Madness and Civilization*. A History of Insanity in the Age of Reason. New York: Pantheon Books (95).
- Roshan, M., (2007). "Embryo and Gamete Donation: A Legal Analysis". *Paish Quarterly*, 6(4): 407-414.
- Scambler, G. & Higgs, P., (1987). *Modernity, Medicine and Health*. Translated by: Mehssa Alaa, Tehran: Farhameh Publishing.
- Shahriari, H., (2007). "Gamete Donation from an Islamic Ethics Point of View". *Paish Quarterly*, 6(4): 385-398.
- Stevens, J. B. & Hayes, C., (2010). "Perceptions regarding oocyte donation in a group of female college students". *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 35(1): 40-46.
- Van den Akker, O. B., (1998). "Functions and responsibilities of organizations dealing with surrogate motherhood in the UK". *Human fertility*, 1 (1): 10-13.