

## رهیافت اصلاح ساختار ژنتیک در حل مسأله‌ی شرور انسانی

رضا نیرومند \* مرتضی حسینی شاهرودی \*\* سعید نظری توکلی \*\*\*

### چکیده

بهره بردن از قدرت علمی و خلاقیت انسان در محدود کردن و پس‌راندن شرور و جلوگیری از گسترش آن از مصادیق همکاری با خالق و یاری دادن به خداوند در حل مسأله شر محسوب می‌شود.

بسیاری صفات بد اخلاقی و خلق و خوی‌های ناپسند و در نتیجه شخصیت و رفتار شرورانه پایه‌ی زیستی و ژنتیکی دارند. فن‌آوری مهندسی ژنتیک این امکان را به ما می‌دهد که از ویژگی‌هایی در ژن‌هایمان برخوردار باشیم که تا سرحد امکان، کمتر رفتار شرور گردیم. بنابراین در قدم نخست، با بهره‌گیری از ژن‌درمانی می‌توان از پیدایش برخی از نواقص جسمانی و اخلاقی و انتقال آن به نسل‌های بعدی جلوگیری کرد و سپس با مهندسی ساختار ژنتیکی انسان و در نتیجه اصلاح نژاد بشر، می‌توان به انسانی دست یافت که دارای درصد بالایی از صفات و خصوصیات مطلوب جسمانی، عقلانی، اخلاقی و الهی بوده، تا در نتیجه‌ی آن، شمار چشم‌گیری از شرور روزمره‌ی انسانی از صفحه‌ی زندگی محو شود و به دیگر شرور تاریخی پیوندد.

نگارنده رهیافت اصلاح ساختار ژنتیک را در شرایط موجود، راهبردی اساسی و برتر در حل شرور انسانی و دستیابی به خیرات و کمالات ارزیابی کرده و معتقد است که بشریت باید هر چه زودتر تصمیم استفاده از آن را عملی کند.

**واژه‌های کلیدی:** ۱- مسأله شر، ۲- محدود کردن شرور، ۳- اصلاح ساختار ژنتیک، ۴- شخصیت و رفتار مطلوب.

### ۱. طرح مسأله

بشر با اعضا و جوارح خود، از آغاز تولدش بر روی کره‌ی خاکی تا به امروز، در کنار

niroomand\_um@yahoo.com  
shahrudi@um.ac.ir  
nazari@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۱/۹/۲۸

\* دانش‌آموخته‌ی دکتری دانشگاه مشهد  
\*\* استاد دانشگاه فردوسی مشهد  
\*\*\* استادیار دانشگاه تهران  
تاریخ دریافت: ۹۰/۱۱/۲۹

زیبایی‌ها و خیرات عالم طبیعت، زشتی‌ها و شرور را نیز با تمام وجودش حس کرده و در کنار لذت‌ها به ناچار هم آغوش رنج‌ها نیز گردیده است؛ آن‌چنان که کامیابی‌ها کام او را شیرین کرده، ناکامی‌هایی همچون کودکان ناقص‌الخلقه، زلزله‌ها، آتشفشان‌ها، سیل‌ها، سونامی‌های وحشتناک و کارهای ضد اخلاقی، مانند کشتارهای دسته‌جمعی و شکنجه‌های سنگ‌دلانه، خاطر او را تلخ و رنجور گردانده است. لذا از همان آغاز در این اندیشه بوده است که حقیقت این کژی‌ها و شرور چیست؟ آیا نمی‌شد که جهان تنها پر از زیبایی و خیر بود و خبری از زشتی و شر نبود؟ آیا شرور را خدا آفریده است؟ اگر چنین است، چرا خدا شرور را آفریده و آیا خدا نمی‌تواند شرور را از بین ببرد؟ این پرسش‌ها و هزاران پرسش دیگر ذهن بشر را از طلوع تاریخ تاکنون به خود معطوف گردانیده و نکته‌ی مهم این است که هنوز این پرسش‌ها کهنه نشده‌اند و هر روز که مطرح می‌شوند تازه و بجا هستند.

سطور آینده‌ی تاریخ تفکر بشری نیز هیچ‌گاه از این پرسش‌ها خالی نخواهد بود، چرا که هر روز به مناسبتی ما انسان‌ها با یکی از اقسام شرور روبه‌رو می‌شویم. اگرچه بعد از مدتی زلزله‌ی رودبار و منجیل را فراموش کردیم، دیری نپایید که زلزله‌ی بم خاطر ایرانیان را تلخ کرد، آن‌چنان که سونامی شرق آسیا پیش آمد و یا انفجار نیروگاه‌های هسته‌ای ژاپن عرصه را بر انسان‌های پیشرو تنگ کرد. پس روزهای طولانی از این نوشته نخواهد گذشت، مگر این‌که خبرهای داغ‌تری از وقوع شرور در جای جای جهان به ما برسد و این‌ها تنها شرور طبیعی جهان ماده است و اما شرور اخلاقی و جنگ‌ها و جنایاتی که هر لحظه توسط انسان‌ها صادر می‌شود بسی ناگوارتر و دلخراش‌تر از هر سیل و زلزله‌ای است. هنوز کودکان عقب‌مانده‌ی جسمی و ذهنی و حرکتی به دنیا می‌آیند و تخت‌های بیمارستان‌ها و آسایشگاه‌ها و ندامتگاه و سلول‌های انفرادی پر از نمونه‌های بی‌شمار رنج‌ها و زخم‌های التیام نیافته‌ی بشری است و گویا بدبختی‌های بشر تمام شدنی نیست. مسأله‌ی شر مسأله‌ی همیشگی بشر در طول تاریخ بوده است و به نظر می‌رسد تا این طبیعت و ماده و انسان هست، به فراموشی گذارده نمی‌شود، بلکه از لوازم آن‌ها به حساب می‌آید و همان‌طور که آدمی همیشه در این عالم با شرور روبه‌رو بوده، در آینده‌ی پیشرو نیز همچنان روبه‌رو خواهد بود. لذا به موازات دست و پنجه نرم کردن مردم کوچه و بازار با شرور، متفکران، متکلمان و فیلسوفان شرق و غرب عالم نیز از گذشته‌ی دور تا به امروز به آن پرداخته و هیچ‌گاه نبوده و نخواهد بود که از اندیشه‌ی آن فارغ بمانند.

این مقاله که در صدد حل شرور انسانی به صورت بنیادی است در شمار حل مسأله‌ی عملی شر قرار می‌گیرد که ناظر به کاهش شرور موجود در حال حاضر و شرور بالقوه در آینده است. نگارنده در این نوشتار تلاش می‌کند تا از یک راه‌حل علمی که از دست‌آوردهای

فن‌آوری مهندسی ژنتیک محسوب می‌شود، پرده برداشته تا در نتیجه‌ی آن، با گسترش و عمومیت یافتن استفاده از اصلاح ژنتیک در جهان انسانی، مهم‌ترین مشکلات هر روزه‌ی بشریت، که رنج ناشی از شرور اخلاقی و رفتاری انسانی است، به این وسیله ریشه‌کن یا حداقل در وسعت چشم‌گیری کاهش یابد. کلید راه‌گشای ورود به چنین جهانی در آینده‌ی نزدیک، در گرو پاسخ و اتخاذ موضع منطقی و سازگار در قبال این پرسش اساسی و راهبردی در مسأله‌ی شر است که آیا نابودی شرور و حداقل کاستن و پس راندن آن از نظام زندگی، طبیعت و هستی تکلیف بشر است یا خیر؟ نگارنده پاسخ را مثبت ارزیابی می‌کند. از شواهد مثبت بودن اعتقاد به مبارزه‌ی انسان با بدی‌ها و ستمکاران و شیاطین به منظور نابودی شرور طبیعت، اشاره به جهاد اصغر و اکبر در مضامین و منابع دینی و اخلاقی است که چیزی جز به حاشیه راندن شر نمی‌باشد.

## ۲. اهمیت مسأله‌ی شر

شر مهم‌ترین دلیل و بلکه یگانه دلیلی است که تاکنون بر ضد وجود خدا ارائه گردیده، آن‌چنان که الوین پلانتینگا نیز مسأله‌ی شر را مهم‌ترین نماینده‌ی ادله‌ی الحادی معرفی می‌کند و تقریباً تمام تلاش خود را تحت عنوان «الحاد طبیعی» به مسأله‌ی شر معطوف کرده، در جهت پاسخ‌گویی و حل مسأله بر می‌آید (۱۱، صص: ۱۲۳-۳۳). از آن جا که ره‌آورد فیلسوفان الحادی متأخر در طرح شبهه‌ی مسأله شر بسیار خطرناک و جدی است، در صورتی که آنان ادعای خود را به کرسی نشانند، شاهد تحولاتی شگرف و بسیار بزرگ در مباحث فلسفه‌ی دین و کلام جدید خواهیم بود. از این رو با نگاهی کوتاه به اهمیت و سرنوشت‌ساز بودن این مسأله، پرده از راهبردی بودن طرح آن برداشته می‌شود و در صورتی که راه‌حلی معقول و خردپسند ارائه نگردد، با پیامدهای بسیار تلخی در این زمینه روبه‌رو خواهیم شد که از جمله می‌توان به ظهور فلسفه‌های بدبینانه‌ی شوپنهاور، نیچه، سارتر و فرقه‌های نوظهور شرور پرستانه یا اعتقاد به نوعی ثنویت و دونالیسم فلسفی و انکار اوصاف الاهی و از همه بزرگ‌تر، انکار اصل وجود خدا اشاره کرد. از این‌رو، از آغاز طرح معمای شر به اشکال گوناگون تاکنون تلاش‌های فراوانی برای حل آن از سوی فیلسوفان، متکلمان و اندیشمندان اقوام و فرهنگ‌ها و ملل مختلف صورت پذیرفته است. فیلسوفان الاهی در طول تاریخ، راه‌حل‌های متعددی را در حل مسأله‌ی شر ارائه داده‌اند که از فراز و فرودی قابل ملاحظه برخوردار بوده است. برخی از این راه‌حل‌ها مورد پذیرش قرار گرفته و برخی از همان آغاز رد شده است. این راه‌حل‌ها، که عمدتاً به صورت راه‌حلی مستقل و جدا جدا ارائه شده است، اگرچه در برخی موارد راه‌گشاست، در حل بیشتر شرور ناکافی

است. به نظر می‌رسد برای استفاده‌ی بهینه از این راه‌حل‌ها باید از راه‌حل ترکیبی که مورد تأکید برخی نویسندگان است بهره برد (۴۲، ص: ۹۹).

### ۳. اقسام شر

برای مسأله‌ی شر، تقسیم‌بندی‌های مختلفی ارائه شده و در خور طرح است. در یک تقسیم‌بندی، شرور به چهار قسم شرور متافیزیکی و فلسفی، احساسی یا عاطفی - اخلاقی و شرور طبیعی و در دیگری صرفاً به شرور اخلاقی و مابعدالطبیعی و در نوعی دیگر، به سه قسم شرور اخلاقی، طبیعی و اخلاقی - طبیعی تقسیم شده است. نیز در دوره‌ی معاصر، به منظور تفکیک دقیق‌تر مباحث شر و پرهیز از خلط راه‌حل‌ها و مصادیق آن، مسأله‌ی شر به سه دسته مسأله‌ی نظری، مسأله‌ی وجودی و مسأله‌ی عملی شر تقسیم می‌گردد. در نحوه‌ی نگرش به شر و نسبت آن با خداوند هم تقریرات مختلفی ارائه گردیده است. نگارنده در عنوان این نوشتار، با بهره‌گیری از اصطلاح شرور انسانی، تمام شرور مابعدالطبیعی، طبیعی و اخلاقی مربوط به انسان را مورد اشاره قرار داده است. با وجود این، به طور متعارف، عموم فیلسوفان و متکلمان در یک تقسیم‌بندی مورد توافق، شرور را به سه دسته‌ی ذیل تقسیم می‌کنند:

۱. شر مابعدالطبیعی یا فلسفی: این شر به همان محدودیت عالم ممکن اشاره دارد و آن دسته از موجوداتی را که دارای نقص ذاتی و وجودی هستند شامل می‌شود. بنابراین تمام ممکنات به این قسم از شر دچارند.

۲. شر طبیعی: درد و رنج یا مرگی است ناشی از حوادث طبیعی مانند سیل، زلزله، آتش‌سوزی، بیماری‌ها و معلولیت‌هایی نظیر سرطان، ایدز، نابینایی و مانند آن، که صرفاً مربوط به بعد مادی و جسم انسان می‌باشد. در این دسته از شرور، اختیار آدمی نقشی ندارد، بلکه این طبیعت است که این شر را برای انسان پدید می‌آورد.

۳. شر اخلاقی: شروری که از اراده و اختیار آدمی ناشی می‌شود و در نتیجه‌ی سوء اختیار او ظهور می‌کند، همچون افعال زشت و ناپسند، قتل، دزدی، دروغ‌گویی و مانند آن، که موجب درد جسمانی و یا ناراحتی و رنج روحی و یا هر دو می‌گردد.

شر مابعدالطبیعی همان نقص ذاتی و تکوینی ممکنات و به خصوص انسان است که در واقع، چیزی جز عدم برخورداری ممکن از کمال مطلق نیست. به همین سبب، می‌توان آن را «مادر شرور» نامید. احتراز از این شر در جهان آفرینش مطلقاً ناممکن است و از لوازم اجتناب ناپذیر آن ارزیابی گشته، معمولاً در مباحث فلسفه‌ی دین به آن پرداخته نمی‌شود، اگرچه به نظر نگارنده، بعید نیست که در آینده، این شر به مثابه اصلی‌ترین مسأله‌ی شر

انسانی مطرح گردد. وجود حوادث طبیعی به خودی خود و بالذات شر محسوب نمی‌شوند؛ یعنی سیل، آتشفشان و هزاران حادثه‌ی طبیعی دیگر فی نفسه شر نیستند، بلکه از آن جهت که موجبات درد و رنج انسان را فراهم می‌آورند در شمار شرور قرار می‌گیرند، و گرنه وقوع همین حوادث در جایی که انسان نیست و یا وقوع آن‌ها با قطع نظر از درد و رنج انسان، نه تنها مورد اطلاق شر قرار نمی‌گیرد، بلکه خیر و کمال شمرده می‌شود. اما شر اخلاقی، مثل قتل و غارت و شکنجه و جنایت، از جهات متعدد، فی نفسه شر محسوب می‌شود و موجب رنج آدمی می‌گردد. بنابراین رنج و درد آدمی از دو شر طبیعی و اخلاقی نشأت می‌گیرد و لذا در مسأله‌ی شر، آن چیزی که به عنوان شر مورد بررسی قرار می‌گیرد همین شر طبیعی و اخلاقی است.

#### ۴. همیاری انسان با خداوند در محدود کردن حوزه‌ی شر، با استفاده از

##### قدرت علمی

خداوند همچنان که سختی‌ها را برای تعالی و پرورش روحی آدمیان پیش پای او نهاده و در عین حال، آزمایش و تکلیف بنده‌اش و بسیاری حکمت‌ها را از وقوع شرور اراده کرده است، به یک مرحله فراتر و عالی‌تر از همه‌ی این دلایل و علل توجه داشته و آن شکوفایی استعدادهای علمی و عقلانی خلیفه‌ی خودش بر روی زمین می‌باشد. انسان، به عنوان خلیفه‌ی خدا، باید در تمام امور زندگی دخالت کرده و نقش مستقیم و مؤثر و آگاهانه‌ای داشته باشد. در خالقیت خداوند، انسان نباید بنشیند و ببیند خدا چگونه فرزندی به او می‌دهد یا در خیرات و شرور جهان بگوید ببینیم خدا خیر می‌رساند یا شر و بعد هم خود را هیچ‌کاره پنداشته و با یک کلمه که همه‌ی کارها دست خداست مسؤولیت را از خود ساقط کند. او نباید نقش خود را در هستی به یک موجود دست و پا بسته و ضعیف تنزل داده و صرفاً بندگی خویش را در تسلیم و ضعف ناشی از بی‌مسؤولیتی یا ناآگاهی و تنبلی بپندارد. بندگی و مسلمانی حقیقی در تسلیم شدن در برابر اراده‌ی خدا از خلقت آدمی است و هدف و اراده‌ی الهی این است که آدمی تمام سعی خود را در ادای حق خلیفه الهی به جا آورد و این امر محقق نمی‌شود، مگر این‌که او با ابزارهای منحصرانه‌ی خدادادی‌اش، از اختیار گرفته تا علم و خلاقیت فعالانه در همه‌ی امور، نقش مؤثری را ایفا کند. چه بسا معنای امر بین الامرین در بحث اختیار، همین مداخلات انسانی و مشاعی بودن امور باشد. راهبرد فعالیت و خلاقیت انسان در مقابل انفعال و تماشاچی بودن در پیشگاه خداوند، به نظر معقول‌تر و سازگارتر با راز و فلسفه‌ی آفرینش آدمی و رضایت‌مندی خداوند از اوست.

نقش و مسؤولیت و تلاش آدمی در مقابل شرور، اعم از نابودی یا محدود کردن دامنه‌ی شرور، معمولاً از چشم انسان‌ها پنهان مانده و حتی کمتر اندیشمند و به خصوص فیلسوف و متکلمی در جهت حل مسأله‌ی شرور، به قدرت علمی انسان و بهره بردن از راه‌حل‌های علمی توجه داشته است. استاد مطهری شروری را که به عدم قابلیت ظرفها و نقصان امکانات مربوط نیست در حوزه‌ی اختیار و مسؤولیت و اراده‌ی بشر دانسته و بشر را به حکم این‌که موجودی مختار و آزاد و مسؤول ساختن خویش و جامعه‌ی خویش است، سازنده‌ی خیرات و پرکننده‌ی خلأها معرفی کرده، این را از جهات خلیفه‌اللهی انسان برمی‌شمرد (۳۸، ص: ۱۶۱). وی به نقش آدمی در حل شرور چنین اشاره کرده است: نقش انسان در نظام تکاملی ضروری جهان، جبران کمبودها و پر کردن خلأها و ریشه‌کن کردن ریشه‌های این خلأها و کمبودها است (۳۸، ص: ۱۴۳). برخی از اندیشمندان معاصر دیدگاه استاد مطهری در باره‌ی نقش و مسؤولیت انسان در جهت کاستن شرور و نابودی بدی‌ها از جهان را از آرای ابتکاری وی برشمرده و معتقدند سایر حکما و متکلمان تاکنون در توجه به آن غفلت کرده‌اند (۱۵، صص: ۱۰۷ و ۱۰۸).

امروزه بسیاری از فیلسوفان معاصر در غرب بر همکاری انسان با خدا که به CO\_creator تعبیر می‌شود تأکید می‌کنند و معتقدند که انسان‌ها باید با خداوند برای غلبه بر شر و بازگرداندن اشخاص مبتلا به شرور به زندگی و جامعه همکاری کنند (۴۷، ج، ۲۰، ص: ۸). تد پیترز که از طرفداران سرسخت مدل همکاری با خالق است، به شدت ادعا می‌کند که ایجاد این الگو به‌خاطر این‌که نگرش عمیق‌تری نسبت به آینده‌ی آفرینش خداوند و مسؤولیت انسان دارد برتر از موارد دیگر است. پس نقش انسان در فرآیند خلّاق خلقت شامل مسؤولیت در قبال مخلوقات خدا و هماهنگی با آفرینش الاهی برای زندگی است (۴۸، ج، ۶۰، صص: ۲-۳).

دیدگاه همکاری با خالق، علاوه بر این‌که با اعتقاد زرتشتیان مبنی بر این‌که در عرصه‌ی مبارزه خیر و شر، انسان باید جانب اهورا مزدا را بگیرد و با اهریمن و سپاه او وارد جنگ شود، مشابهت دارد، در آیات متعددی از قرآن کریم نیز تحت عنوان «یاری دادن به خداوند» تأکید و تکرار شده است: "یا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا ان تَنْصُرُوا اللَّهَ يَنْصُرْكُمْ وَ يَثْبِتْ أَقْدَامَكُمْ"؛ «ای کسانی که ایمان آورده‌اید، اگر خدای را یاری کنید پس او نیز شما را یاری کند و گام‌هایتان را استوار بدارد» (محمد/۷)؛ "یا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُونُوا أَنْصَارَ اللَّهِ"؛ «ای کسانی که ایمان آورده‌اید یاران خدای باشید» (صف/۱۴؛ حدید/۲۵؛ حشر/۸؛ حج/۴۰ و آل عمران/۵۲).

برخی محققان در باب نقش و مسؤولیت انسان در مقابل شرور و پس راندن و محدود کردن آن، تلاش کرده‌اند مصادیقی را، اگرچه ناقص، نام برند: دفع شر در حوزه‌ی متافیزیک، همانا توجیه فلسفی - کلامی آن و یافتن حکمت وجود شر و پی بردن به تفکیک‌ناپذیری شر از خیر و عدمی و نسبی انگاشتن شر است. دفع شر در حوزه‌ی طبیعت، همانا پس راندن سل و سیل و سرطان و امثال آن‌هاست. دفع شر در حوزه‌ی اجتماعی - اخلاقی، همانا کوشش در اعلا‌ی کلمه‌ی حق و گسترش مکارم اخلاق و تعاون اجتماعی و فریادرسی انسان‌هاست (۱۵، ص: ۱۰۹).

بنابراین انسان باید دست به کار شود و به نابودی و حداقل به محدود کردن و پس‌راندن و جلوگیری از گسترش شرور در حوزه‌ی زندگی‌اش همت گمارد. به این منظور، باید از تمام قدرت علمی و استعداد انسان‌ها بهره برد و اولین گام برای پیروزی در این راه، قدرتمند کردن انسان و داشتن ابزار مناسب در جهت از بین بردن کژی‌های عقلی و علمی و اخلاقی و رفتاری خود و سپس ناهمواری‌های بیرون از خویش است. سلامتی کامل جسمانی، روحی و روانی آدمی در گرو انجام درست وظایف اعضاء بدن است و کمال این انجام وظیفه اعضا در برخورداری از بهترین ساختار بدنی است که در نتیجه‌ی آن، شاهد بهترین خوبی‌ها در افکار و رفتار خواهیم بود، چرا که گفته‌اند از کوزه همان برون تراود که در اوست. برای حل شرور انسانی، باید به ساختار بنیادی بدن آدمی برگشت که به نحو اساسی در ترکیب شخصیتی او مؤثر است و آن چیزی جز ساختار و ذخیره‌ی ژنتیکی او نیست.

##### ۵. تأثیر بنیادی ساختار ژنتیک بر شخصیت و رفتار

مجموعه مطالعاتی که به بررسی تأثیر عامل ژنتیک در رفتار آدمی می‌پردازد تحت عنوان ژنتیک رفتار قرار می‌گیرد. ژنتیک رفتار رشته‌ی علمی جدیدی است میان روان شناسی و ژنتیک، که در نتیجه‌ی روی‌کرد روان‌شناسان علاقه‌مند به تأثیر وراثت در رفتار تأسیس گردید.

تعاریف بسیار و متفاوتی از شخصیت شده که با استفاده از وجوه مشترک آن می‌توانیم این تعریف جامع و قابل قبول را ارائه دهیم که شخصیت به مجموعه ویژگی‌های جسمی و روانی و رفتاری می‌گویند که هر فرد را از دیگری متمایز می‌کند (۲۷، ص: ۸). به طور کلی، شخصیت اشاره به یک واقعیت دارد و آن ساختار فعلیت‌یافته‌ی آدمی است که رفتار او را شکل می‌دهد. آیه‌ی شریف «قل کل یعمل علی شاکلته» (اسراء/۸۴)، که بیانگر عمل‌کرد هر کس بر اساس ساختار شخصیتی اوست، به همین نکته اشاره دارد.

در میان عناصر سازنده‌ی شخصیت، فارغ از اراده و اندیشه‌ی آدمی، که تحت عنوان «خود» جای می‌گیرد، عناصری چون وراثت و محیط، را بیشتر اندیشمندان پذیرفته‌اند. در طول چند قرن اخیر، بحث طبیعت - تربیت که در واقع، دو نظریه‌ی اصلی و رایج است و یکی اشاره به این دارد که همه ویژگی‌های انسان حاصل ساختار ژنتیکی و وراثت اوست و دیگری محیط و عوامل تربیتی را تنها شکل‌دهنده‌ی شخصیت معرفی می‌کند، دو صف متمایز را در مباحث روان‌شناسی شخصیت تشکیل می‌دهد. امروزه نظر سومی غالب است که تعامل هر دو (وراثت - محیط) را تأکید می‌کند و غالب روان‌شناسان و پژوهش‌گران نه سرشت و تربیت به تنهایی، بلکه هر دو را دائماً با یکدیگر در تعامل می‌دانند و نیز علت اغلب بیماری‌ها را تعامل تربیت و طبیعت و به تعبیر دیگر، به تأثیر متقابل عوامل محیطی و ژنتیکی می‌انگارند (۷، ص: ۱۰۴ و ۴۴، ص: ۲۴۱؛ ۹، ص: ۵۰). اما این آغاز نزاع است؛ پرسش این است که این تعامل چگونه رخ می‌دهد. در حالی که در برخی موارد، کودکی با بیماری یا نقص مادرزادی و یا اختلال رفتاری به دنیا می‌آید که هیچ‌گاه محیط نمی‌تواند در او تغییری ایجاد کند و سرتاسر زندگی خویش را در همان حالت می‌گذراند تا از دنیا می‌رود. به این منظور، برای سنجش تأثیر هر یک از دو عامل وراثت و محیط (تربیت)، تحقیقات زیادی صورت گرفته که دقیق‌ترین پژوهش‌ها را باید در تحقیقات مربوط به دوقلوهای همسان جستجو کرد. از آن‌جا که دوقلوهای همسان (یک تخمکی) لزوماً دارای مجموعه‌ی ژنی یکسان هستند، بهترین نمونه برای بررسی سنجش تأثیر محیط و تربیت می‌باشند. لذا آن‌ها را به این منظور از دوران کودکی از یکدیگر جدا می‌کنند تا نتایج تحقیقات دقیق‌تر باشد (۹، صص: ۸۱-۷۷).

در مطالعات مختلفی، به خصوص در پژوهش‌های دانشگاه مینه‌سوتا در بررسی دوقلوهای از هم جداافتاده، مشاهده شد که دوقلوهای همسانی که به‌طور جداگانه از روزهای نخستین تولد به فرزندخواندگی درآمده و در خانواده‌هایی متفاوت بزرگ شده‌اند در سنین بزرگ‌سالی، از لحاظ رفتاری مشابه هم می‌باشند (۳۴، ص: ۲۹ و ۷، ص: ۴۲۷). نتیجه این تحقیق نشان می‌دهد که کودکان فرزندخوانده، حتی در توان‌های، شناختی و کلامی ظاهری مشابهت بیشتری به پدر و مادر زیستی و برادران و خواهران اصلی دارند و به رغم این‌که این کودکان عمرشان را با والدین ناتنی گذرانده‌اند، مشابهت اندکی به آن‌ها پیدا کرده‌اند (۷، ص: ۹۵؛ ۲۵، ص: ۲۷۳). در مجموع، همه‌ی این مطالعات نشان می‌دهد که مشترک بودن محیط خانوادگی تأثیر اندکی بر مشابهت در شخصیتی دارد (۲۵، ص: ۲۷۶). در عین حال، در کنار تأثیر تربیت و تعامل ژن‌های آدمی با محیط در طول زندگی، تأکید بر نقش ژنتیک و مؤلفه‌های فیزیکی در تعریف شخصیت، به خصوص در ثبات آن در



سنین بالا همواره نزد محققان مطرح بوده است (۳۲، ص: ۱۵۱ و ۲۶، صص: ۵۷۹-۵۶۹). چراکه مهم‌ترین عوامل محیطی تأثیرگذار در شخصیت را امور اتفاقی و تجربیات کنترل ناشونده، مانند غلظت یک ماده‌ی شیمیایی در مغز یا انواع بیماری‌ها، مانند بیماری ساده‌ی سرخک در کودکی، می‌سازد، نه روش‌های تربیتی و آموزشی و موقعیت اجتماعی (۴۵، ص: ۱۰). برای همین است که سنخ ارثی هرکس علاوه بر این‌که با محیط او هم‌بستگی دارد، به آن شکل هم می‌دهد. محیط، هرچند واحد، از لحاظ روان‌شناختی، برای همه‌ی فرزندان یکسان نیست و هر کودکی و به سبب خصوصیات شخصیتی‌اش، از آن محیط عینی، محیط روان‌شناختی معینی را استنباط می‌کند (۷، ص: ۴۳۱). و این در واقع، بازگشت به نقش بیشتر وراثت و تابعیت محیط از آن است.

مطالعات ژنتیک رفتاری عموماً نشان می‌دهند که خلق و خواها تحت تأثیر وراثت قرار دارند و تفاوت‌های آن‌ها فطری یا بنیادی و یا به تعبیری زیستی یا سرشتی‌اند (۲۵، ص: ۳۱۱؛ ۱۵، ص: ۱۱۹؛ ۳۲، ج ۱، صص: ۱۶۴). واژه خلق و خو به خصیصه‌های موروثی شخصیت، که در اوایل کودکی آشکار می‌شود، اشاره دارد. خلق و خواها مبنای ژنتیکی داشته و میزانی از تداوم و استمرار را تا بزرگسالی دارند. البته این تداوم کامل نیست و خلق و خواها در اثر تجربه و در حدودی خاص، تغییر می‌یابند. اما این حدود هرگز کاملاً مشخص نشده است (۲۵، صص: ۸۷۷، ۳۰۹، ۲۵۷؛ ۲۷، صص: ۲۹-۳۰).

توجه به تأثیر ژنتیک در بسیاری از بیماری‌ها و اختلال‌های روانی، مانند افسردگی، الکلیسم، اسکیزوفرنی و موارد دیگر، مورد توجه روان‌شناسان و به خصوص نظریه‌پردازان دیدگاه‌های زیستی در رفتار می‌باشد. روشن است که اختلال‌های شخصیتی و رفتارهای ضد اجتماعی ریشه در ژن‌های معیوب و نواقص زیستی دارد (۴۴، ص: ۵). برخی تحقیقات نشان می‌دهد که اسکیزوفرنی بین ۸۰ تا ۸۵ درصد، آتیزم ۹۰ درصد و رفتار ضد اجتماعی بین ۴۰ تا ۵۰ درصد از منشأ ارثی و پایه‌ی ژنتیکی برخوردارند (۳۴، ص: ۱۴۷؛ ۴۵، صص: ۱۴۹ و ۱۵۲). برخلاف نظر رایج مردم در باب تأثیر مسائل تربیتی در جلوگیری از صدور نابهنجاری‌ها و شرور اخلاقی و رفتاری، در مکتب زیست - اجتماعی جرم‌شناسی ثابت شده است که تأثیر عامل ژنتیک و اختلال‌های کروموزومی در ایجاد برخی از رفتارهای مجرمانه بسیار قوی‌تر از تأثیر عامل محیط است (۸، ص: ۳). آن‌چنان که برخی از روان‌شناسان تأثیرگذار در نظریه‌های پایه‌ی شخصیت، مانند سزار لومبروزو، با تأکید بر رابطه‌ی نزدیک میان نقص خلقت و ارتکاب جنایت، نتیجه تحقیقاتشان را چنین اعلام می‌کنند: جنایتکار نوع به‌خصوصی میان دیوانه و حیوان وحشی است. چنین آدمی به حکم طبیعت یا سرشت، به سوی جنایت کشانده می‌شود (۳۲، ج ۱، ص: ۱۶۶).

دیدگاه‌های متأثر از لومبروزو در جرم‌شناسی، تکوین جنایت را بر پایه‌ی زیستی دانسته و بی‌هیچ گمان، معتقدند سرشتی به عنوان سرشت بزهکاری وجود دارد. نیز در تحقیقات مربوط به روان‌شناسی جرم ثابت شده است که بسیاری از مجرمان در سرتاسر دنیا دارای صفات مذموم (ردایل اخلاقی) بوده و از نظر بدنی و قوای عقلی و شخصیتی، از متوسط عموم مردم جامعه پست‌تر ارزیابی شده‌اند. حتی بسیاری تحقیقات ویژگی‌های بدنی و ظاهری خاص و متمایزی را برای جنایتکاران خطرناک فهرست کرده‌اند (۳۲، ج ۱، صص: ۱۶۶-۱۶۹). در نتیجه‌ی تداوم این قبیل مطالعات، متخصصان ژنتیک در دو دهه‌ی اخیر بسیاری از ژن‌ها و محل قرار گرفتن آن‌ها را کشف کرده‌اند و بدین ترتیب، در کنار ژن‌هایی که اثر مثبت بر فرد دارند، شماری از ژن‌های نامطلوب، مانند ژن هم‌جنس‌گرایی، ژن خشونت، ژن جنایت و بزه‌کاری نیز معرفی گردیده است. به نظر می‌رسد که میزان پذیرش این اکتشافات از سوی عموم افراد و مؤسسات اجتماعی از درجه‌ی بالایی برخوردار بوده، تا آن‌جا که گذشته از تلاش برای تصویب قوانینی در حمایت از افراد دارای این ژن‌ها، بسیاری از اسقف‌ها و کلیساها در کنار هم‌دردی و حمایت از آن‌ها، هم‌جنس‌گرایی را اخلاقاً مباح شمرده، حتی مخالفان آن‌ها را گناه‌کار قلمداد می‌کنند.

پی‌ناتل، از جرم‌شناسان بزرگ معاصر، معتقد است آمادگی و استعداد جنایی جنایت‌کار بسیار بالاست و او شخصیتی متفاوت و متمایز از بقیه‌ی انسان‌ها دارد. در این میان، اطلاع از غیراخلاقی بودن جنایت، ترس از کیفر، مشکلات و موانع مادی و اجرایی انجام جنایت و احساس تألم و تأثر ناشی از ارتکاب آن، هیچ‌کدام مانع انجام جنایت توسط فرد نمی‌شود، در حالی که اکثریت مردم چنین نیست (۳۲، ج ۱، صص: ۱۵۹ - ۱۶۰). به عنوان مثال، آمادگی زیستی فرزندان می‌بارگان برای شرابخواری، چند برابر بیشتر از سایر مردم عادی است و نیز اعلام گردیده که احتمال ابتلا به الکل در خانواده‌هایی که دارای یک فرد الکلی باشند ۵ برابر بیشتر از حالت عادی است (۷، صص: ۹۵؛ ۴۵، صص: ۱۰۳). بنابراین اختلال‌های شخصیت عموماً الگوهایی مادام‌العمر و عمیق هستند که غالباً در دوران بلوغ یا پیش از آن تشخیص دادنی‌اند. معمولاً افراد دارای اختلال‌های شدید در تمامی عمل‌کرد شخصیتشان معیوب عمل می‌کنند (۲۷، صص: ۲۳۰ و ۲۵، صص: ۱۷۴).

بنابراین از نظر حکیمان و عالمان و استادان اخلاق، تربیت این قبیل افراد بدسرشت امکان‌پذیر نیست یا حداقل نتیجه‌ای در بر نداشته و نسبت به زحمات معلمان و مربیان و زمانی طولانی که برای اصلاح که در خانه و مدرسه و اجتماع و کانون‌های تربیتی و اصلاحی، برای اصلاح این افراد صرف می‌شود ناچیز است:

پرتو نیکان نگیرد آن که بنیادش بدست تربیت ناهل را چون گردکان بر گنبدست

عاقبت گرگ زاده گرگ شود      گرچه با آدمی بزرگ شود  
(۱۷، صص ۵۲ - ۵۴)

گوهر پاک ببايد که شود قابل فيض      ورنه هر سنگ و گلی لولو و مرجان نشود  
(۱۳، ص: ۲۳۵)

پس باید به دنبال راه‌حلی دیگر غیر از روش‌های تربیتی و اخلاقی بود که در درمان ناهنجاری‌های رفتاری، نتیجه‌ی چشم‌گیری داشته باشد و آن تغییر در ساختار بنیادین بدنی افراد است. سرشت بزهکاری یا تمایل بزهکاران به ارتکاب جنایت را باید ریشه‌کن نمود یا حداقل کاست تا فرد در شرایط طبیعی یک انسان مختار قرار بگیرد و به سوی خوبی‌ها برود و مختارانه خودش را در مقابل بزهکاری و شرور اخلاقی کنترل کند. در غیر این صورت، معلوم نیست که ما بتوانیم اساساً شرایط طبیعی و مختارانه‌ی چنین انسانی را اثبات کنیم.

نتیجه‌ی کلی پژوهش‌های مختلف این بوده که شخصیت پس از سن سی سالگی دارای ثبات است. تغییراتی را که برخی اوقات، محققان در شخصیت پیدا می‌کنند غالباً ناشی از خطای اندازه‌گیری است. گزارش متوالی و منظم پژوهش‌هایی که از بیست سال پیش تاکنون بر روی نمونه‌های مشخصی در آمریکا شروع شده و همچنان تا سن پیری این افراد ادامه دارد، نشان‌دهنده‌ی ثبات و تداوم در شخصیت و رفتار است. در پژوهشی دیگر، افراد سالخورده شخصیت خود را در سن چهل سالگی به یاد می‌آورند و این شخصیت را مشابه سن شصت و پنج سالگی و بالاترشان می‌دانند (۲۷، صص: ۲۴-۲۶). از این رو باید هر چه زودتر به پایه‌گذاری شخصیت فرد بر اساس خلق و عادت‌های مطلوب رو کرد. بهترین امید برای اصلاح سرشت و خو تا حدود سن سی سالگی است و پس از آن به طور غیر عادی، تغییر کمی در ویژگی‌های اصلی شخصیت که پایه‌ی ژنتیک دارند رخ می‌دهد. پژوهش‌های گسترده و دقیق در مطالعات پیری شخصیت نشان می‌دهد که خلق و عادت‌های سنین بعد، تا هشتاد سالگی، به همین دوره‌ی نزدیک سی سالگی بستگی دارد (۴۵، ص: ۳۴۷). منابع دینی و حکمی اسلامی، سن چهل سالگی را مبدأ عمومی ثبات و کمال شخصیت دانسته، تغییر در عادات و اخلاق و اصلاح شخصیت را عمدتاً مربوط به قبل از چهل سالگی می‌دانند (احقاف/۱۵).

باید به این مسأله توجه داشته باشیم که تغییراتی که در مراحل بلوغ و جوانی و رویدادهای تعیین‌کننده‌ای مانند ازدواج و سربازی و کسب و شغل رخ می‌دهد باعث تغییر در ابعاد زیربنایی و بنیادی شخصیت نمی‌گردد. بلکه بنیادهای شخصیتی افراد، به ویژه بعد از سی سالگی از ثبات و تداوم برخوردار بوده، آنچه از تغییرات دیده می‌شود مربوط به

تظاهرات شخصیتی است که به صورت تغییر در رفتار یا شیوه‌های تفکر، و نه ساختار اساسی شخصیت، دیده می‌شود.

### ۶. تأثیر ساختار ژنتیک بر شخصیت و رفتار در منابع دینی

تأثیر انعقاد نطفه به شخصیت انسان، که مورد تأکید اسلام است، چیزی جز همین انتقال ذخیره‌ی ژنتیکی به مولود نیست، که در برخی روایات، پایه‌ی زیستی آن با واژه‌ی «عرق» معرفی شده است. نیز مجموعه روایاتی مشهور تحت عنوان «طینت»، سعادت و شقاوت آینده‌ی بشر را به ساختار اساسی بدن انسان‌ها قبل از تولد برمی‌گرداند. این همه صرف نظر از برخی آیات قرآنی است که در ادامه به آن اشاره خواهیم کرد.

در روایتی پیامبر(ص) می‌فرمایند: بین هر انسان تا آدم نود و نه عرق وجود دارد که در نسب و ساختمان فرزند، همگی فعالیت می‌کنند. وقتی نطفه‌ای در رحم قرار گرفت عرق‌ها به جنبش درآمده و هریک از خداوند درخواست دارند که فرزند، شبیه او گردد(۲۹، ج ۵، ص: ۵۶۲).

عرق در لغت به معنای ریشه و اساس هر چیزی است(۶، ج ۱۰، ص: ۲۴۱). واژه‌ی «عرق» و مشتقات آن را در این حدیث و احادیث دیگر می‌توان به «ژن» معنا کرد(۱۴، ج ۱، ص: ۸۳). به تحقیق، علت ترجمه‌ی عرق به ژن کاملاً منطقی و سازگار است، زیرا همان‌گونه که می‌دانیم، عامل انتقال صفات در بدن، ژن است و ترجمه کردن آن به رگ یا خون، علاوه بر نارسایی، مخالف با دست‌آورد مسلم یک قرن علوم می‌باشد. مسلماً نباید انتظار داشت که پیشوایان دینی چنین موضوع پیچیده‌ی علمی و اصطلاح آن را، که در ابتدای قرن بیستم کشف و اثبات گردیده است، برای مردم آن دوره تبیین کنند. در عین حال، به نظر نگارنده، در این روایاتی که از نظر می‌گذرد بهترین و دقیق‌ترین واژه‌ها مانند «عرق، نطفه و طینت» و واژه‌ی زیبایی چون «دستاس» به عنوان خبر برای تبیین «عرق»، در به‌کار رفته است که جستجوی آن‌ها در کتاب‌های واژه‌شناسی، هر پژوهش‌گری را از دقت و ظرافت معنا و کاربردهای آن در میان اقوام عرب به شگفت می‌آورد.

نیز امام صادق در توضیح ناهمخوانی و شبیه نبودن کودکی به پدر و مادرش، به نکته‌ای اشاره می‌کنند که می‌توان آن را به زبان امروز، ظهور ژن‌های مغلوب دانست: «وقتی که خدا بخواهد انسانی را بیافریند، صورت‌هایی که میان او و پدران او تا حضرت آدم وجود دارد، جمع کرده و او را به شکل یکی از آن صورت‌ها می‌آفریند. پس هیچ کس نباید در مورد فرزندش بگوید که او به من و پدران من شباهت ندارد»(۳، ج ۳، ص: ۴۸۴). به این عمل کرد مخفیانه و پیچیده‌ی ژن‌ها، که در نهایت، به انتقال صفات موروثی از پدر و مادر به

فرزند منجر می‌گردد، در روایات مربوط به انتخاب همسر تصریح شده است. پیامبر گرامی اسلام می‌فرماید: «انظر فی أئی نصاب تضع ولدک، فان العرقَ دَسَّاسٌ»؛ بنگر فرزند خود را در چه نژاد و اصلی قرار می‌دهی، زیرا ژن‌ها پنهانی سرایت می‌کنند (۱۰، ص: ۲۶۶؛ ۲۳، ص: ۳۰۹ و ۲۰، ص: ۱۹۷ و ۵، ج ۱، ص: ۳۷۰). همچنین حضرت در مقام توضیح تأثیرپذیری کودک از صفات خویشان مادری خود می‌فرماید: «برای نطفه‌های خود جای مناسب انتخاب کنید، زیرا زنان فرزندان شبیه برادران و خواهران خود می‌زایند» (۱۶، ج ۲، ص: ۱۱۸۳).

برخی روایات از انتقال صفات اخلاقی سخن به میان آورده‌اند. این دسته روایات، خود، به دو دسته تقسیم می‌گردند:

اول: گزاره‌هایی که حکایت از انتقال صفات خوب اخلاقی دارند، مانند این سخن امیر المؤمنین (ع): «حسن الاخلاق برهان کرم الاعراق»؛ اخلاق نیکو نشانه‌ی خوش ذاتی (اصالت خانوادگی) است (۱۲، ص: ۲۵۴ و ۳۳، ص: ۲۲۸).

نقش وراثت در انتقال صفات خوب اخلاقی را از آیاتی که حکایت از قرار گرفتن نبوت در نسل حضرت ابراهیم (ع) دارد نیز به خوبی می‌توان به دست آورد. خداوند در سوره‌ی مبارک عنکبوت، بر این مطلب تأکید می‌ورزد که نبوت در نسل حضرت ابراهیم قرار دارد: "وَّهَبْنَا لَهُ إِسْحَاقَ وَ يَعْقُوبَ وَ جَعَلْنَا فِي ذُرِّيَّتِهِ النَّبُوَّةَ"؛ و به ابراهیم، اسحاق و یعقوب را عطا کردیم و نبوت و کتاب آسمانی را در دودمانش قرار دادیم (عنکبوت/۲۷). از آن جا که رسیدن به مقام نبوت بدون برخورداری از ویژگی‌های برجسته‌ی اخلاقی ممکن نیست (بقره/۱۲۴)، لذا خداوند توحید را در نسل او ماندگار کرد (زخرف/۲۸). پس چون صفات خوب اخلاقی در فرزندان حضرت ابراهیم (ع) از یک نسل به نسل دیگر منتقل می‌شود، نبوت هم در میان ایشان به همین ترتیب منتقل می‌گردد و همین مطلب سبب برتری ایشان بر سایر مردم شده است (آل عمران/۳۳-۳۴).

دوم: گزاره‌هایی که حکایت از انتقال صفات بد اخلاقی دارند؛ به عنوان مثال، امیرالمؤمنین پس از آن که فرزند خود، محمد بن حنفیه، را تشویق می‌کرد که در میان تیراندازی دشمن به سوی آن‌ها حمله‌ور شود و او به خاطر ترس، از حمله‌ور شدن امتناع می‌ورزید، با قبضه‌ی شمشیر به دوش او زد و فرمود: «أدرکک عرق من أمک» ژنی از مادرت در توست. به این معنا که این ضعف و ترس را از مادرت ارث برده‌ای (۳۶، ج ۲، ص: ۳۶۶؛ ۲، ج ۱، ص: ۲۴۳).

چنین روی‌کردی به انتقال صفات بد اخلاقی از راه وراثت را می‌توان از نفرینی که حضرت نوح (ع) به قوم خود روا داشته و دلیلی که برای آن بیان کرده است به دست‌آورد. نوح پس از چند صد سال دعوت مردم به توحید، هنگامی که از ایمان نیاوردن آن‌ها

مطمئن شد، ایشان را چنین نفرین می‌کند: پروردگارا، هیچ‌یک از کافران را بر روی زمین باقی مگذار (نوح/۲۶). طبیعتاً از یک پیامبر الهی انتظار نمی‌رود که مردم خود را چنین تند نفرین کند، از این رو، نوح در مقام توضیح و علت دعایش برآمده، می‌فرماید: «إِنَّكَ إِن تَذَرَهُمْ يُضِلُّوا عِبَادَكَ وَ لَا يَلِدُوا إِلَّا فَاجِرًا كَفَّارًا» اگر تو ایشان را باقی گذاری، بندگان را گمراه می‌کنند و جز نسلی بدکار و ناسپاس به وجود نمی‌آورند (نوح/۲۷). خداوند متعال این خبر یأس‌آور را که کفر در دل‌های قوم نوح ملکه شده و پلیدی شرک با خونشان عجین شده است، به‌طوری که دیگر هیچ امیدی به ایمان آوردنشان نیست، در وحی به آن حضرت چنین تصریح می‌کند: «وَأَوْحَىٰ إِلَىٰ نُوحٍ أَنَّهُ لَنْ يُؤْمِنَ مِن قَوْمِكَ إِلَّا مَن قَدْ ءَامَنَ فَلَا تَبْتَئِسْ بِمَا كَانُوا يَفْعَلُونَ» (هود/۳۶). طبق این آیهی شریف، نوح (ع) قبل از نفرین و درخواست عذاب، از طریق وحی، آگاه شده که دیگر نه از خود کفار کسی ایمان می‌آورد و نه از نسلشان مؤمنی پدید می‌آید. پس در واقع، آن حضرت در دعایش همان حقیقتی را درخواست می‌کند که به وی وحی شده و مطلوب خداوند است و آن چیزی جز تأیید انتقال ژنتیکی صفات بد اخلاقی و به‌خصوص انتقال کفر به نسل آینده نیست.

مشابه چنین سخنی را از این آیه مبارک نیز می‌توان استفاده کرد: «وَمَا جَعَلْنَا الرُّؤْيَا الَّتِي أَرَيْنَاكَ إِلَّا فِتْنَةً لِلنَّاسِ وَالشَّجَرَةَ الْمَلْعُونَةَ فِي الْقُرْآنِ»؛ آن رؤیایی را که به تو نمایانندیم و آن درخت نفرین‌شده را جز برای آزمایش مردم قرار ندادیم (اسراء/۶۰). بنا بر تفاسیر موجود، خداوند از بنی‌امیه تعبیر به «درخت نفرین‌شده» کرده است (۱۹، ج ۶، ص: ۲۶۶). از آن‌جا که میوه‌ی هر درخت متناسب با ویژگی‌های همان درخت است، می‌بایست بپذیریم که تک‌تک افراد بنی‌امیه میوه‌های ناپاکی هستند که از این درخت ناپاک به وجود آمده‌اند و این نیست، جز تأثیر وراثت صفات ناپسند از یک نسل به نسل دیگر (۴۰، ص: ۶۳). در برخی از منابع، افزون بر وراثت صفات جسمانی و وراثت صفات اخلاقی، از نوع سومی از وراثت به نام وراثت عقلانی سخن به میان آمده است: «إِيَّاكُمْ وَ تَزْوِيجَ الْحَمَقَاءِ فَان صَحْبَتَهَا بَلَاءٌ وَ وَلَدَهَا ضِيَاعٌ»؛ از ازدواج با احمق بپرهیزید، زیرا هم‌نشینی با احمق مایه‌ی اندوه و بلاء و فرزندش نیز مهمل و بدبخت است (۲۹، ج ۵، ص: ۳۵۴).

در برخی کتب روایی مهم، بابی با عنوان طینه مؤمن و کافر وجود دارد. بر اساس این روایات، که به روایات «طینت» شهرت یافته‌اند، انسان‌ها به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند: انسان‌های با سرشت خوب که جایگاهشان در نهایت بهشت و انسان‌های با سرشت بد که پایانی جز دوزخ ندارند. این روایات انبیا، امامان و شیعیان ایشان را از نیک‌سرشتان و کفار را از بدطینتان معرفی می‌کند (۱۸، ج ۱، ۹۳-۱۱۲ و ۳۰، ج ۳، ص: ۲-۸).

ابو حمزه ثمالی در روایتی از امام باقر(ع) نقل می‌کند: همانا خدا ما را از اعلیٰ علیین آفرید و دل‌های شیعیان ما را از آنچه ما را آفریده آفرید و پیکرهایشان را از درجه‌ی پایینش آفرید. از این رو دل‌های شیعیان به ما متوجه است، زیرا از آنچه ما آفریده شده‌ایم آفریده شده‌اند. سپس این آیه را قرائت فرمود: «اصلاً نامهی نیکان در علیین است، تو چه دانی سچین چیست؟ کتابی است نوشته که مقربان شاهد آنند» (مطففین/۱۹) و دشمن ما را از سچین آفرید و دل‌های پیروانشان را از آنچه آن‌ها را آفریده آفرید و پیکرهایشان را از پایین‌تر آن آفرید، از این رو دل‌های پیروانشان به آنها متوجه است، زیرا این‌ها آفریده شدند از آنچه آن‌ها آفریده شدند سپس این آیه را تلاوت فرمود: «اصلاً نامه بدکاران در سچین است، تو چه دانی سچین چیست؟» (مطففین/۸) (۱۸، ج ۱، ص: ۹۳ و ۳۰، ج ۲، ص: ۲۳۳). حتی در برخی از این روایات، تمام خوبی‌ها و کمالات و مقام انسانیت را از آن مؤمنان دانسته و تمام بدی‌ها و پستی‌ها را از کافران و اما علت این را که چرا برخی اوقات از فرد کافر مؤمن و از مؤمن کافر متولد می‌شود یا چرا از مؤمن، بدی و از کافر، خوبی سر می‌زند، در اختلاط دو طینت مؤمن و کافر (طینة علیین و طینة سچین) دانسته‌اند و اگر این اختلاط نبود، هرگز از مؤمن، غیر مؤمن و از کافر، غیر کافر متولد نمی‌شد (۱۸، ج ۱، ص: ۹۵ - ۱۱۲ و ۳۰، ج ۳، ص: ۲ و ۴، ج ۱، ص: ۲۹۱). این اختلاط دو طینت در بدن حضرت آدم(ع) رخ داده است و در نتیجه، در فرزندان آن حضرت قابلیت و استعداد این دو مرتبه و مقام حاصل شده است (۳۵، ج ۴، ص: ۷۹).

اهل لغت طینت را به معنای اصل و اساس و جبلت و خلقت معنا کرده، آن را اخص از طین می‌دانند (۶، ج ۱۳، ص: ۲۷۰ و ۲۱، ج ۶، ص: ۲۷۸). شیخ بهایی نیز در معنای طینت گفته است ماده‌ی تن ما را جبلت نامند، بلکه طینت گویند (۳۱، ج ۵، ص: ۴۱). به احتمال خیلی زیاد، اصطلاح طینت را در این روایات می‌توان به ساختار ژنتیک افراد برگرداند. همان‌گونه که مرحوم مجلسی در بحار، در تقویت این احتمال، روایاتی را نقل می‌کند که معنای طینت را ساختار مخلوطی (مانند نطفه و مواد مقدم بر نطفه، مانند گیاه و غذا و مؤخر از نطفه، مانند علقه و مضغه) می‌داند که در اطوار خلقت منتقل می‌شود (۳۵، ج ۴، ص: ۸۲-۸۵).

بنابراین وراثتی و ذاتی بودن بسیاری از صفات اخلاقی - نه همه‌ی صفات - در منابع دینی، مسلم فرض شده است و روشن است که در چنین حالتی کارشناسان تربیتی بر اساس مبانی تعلیم و تربیت، هر گونه تغییرپذیری و تربیت در این صفات وراثتی را منتفی و بی نتیجه خواهند دانست (۴۶، ص: ۶۹ و ۱۶، ص: ۳۳-۳۷). البته نباید این واقعیت را با جبر ژنتیکی - که خطایی فلسفی و حتی علمی و مردود است - خلط کنیم. بنابراین قابلیت

تغییر در اثر تربیت در برخی موارد - نه همه‌ی موارد - غیرممکن ارزیابی می‌شود و به‌خاطر همین است که منابع دینی اسلام به به‌سازی تولید نسل، شرایط مطلوب ازدواج و ایجاد زمینه‌ی مناسب قبل از انعقاد نطفه توصیه و تأکید کرده‌اند حال آن‌که ما تماماً متأثر از نظریات و مکاتب تربیتی و رفتارگرایی افراطی، هیجان‌زده می‌پنداریم که همه‌ی نابهنجاری‌های شخصیتی، رفتاری، فرهنگی و حتی نواقص و عقب‌ماندگی‌های آشکار زیستی را می‌توان با تربیت و القا و توصیه‌ی هم‌دلانه و قانون‌جاذبه اصلاح کرد!

## ۷. رهیافت اصلاح و دستکاری ژنی انسان

همان‌گونه که در بالا گذشت، ریشه‌ی شرور انسانی به نسبت بسیار چشم‌گیری، در ساختار ژنتیک انسان نهفته است و به نظر نگارنده، این شرور را می‌توان با دخالت بشر کاهش داد. از این رو، با توجه به لزوم کاستن از این شرور، باید ساختار ژنتیکی انسان‌ها را دستکاری نمود تا کمتر دچار شروری شوند؛ شروری که خودشان و دیگران را آزار می‌دهد و باعث می‌شود دائماً در ناراحتی و اندوه ناشی از صدور شرور غیر اختیاری، مانند معلولیت‌ها و نقص‌های مادرزادی و عقب‌ماندگی‌های ذهنی، معذب باشند یا یکسره به‌خاطر اشتباهات اخلاقی و بزهکاری‌های اجتماعی ناشی از سوء اختیار، مانند جنایت‌ها و قتل‌ها و دزدی‌ها، ملامت شوند.

در نتیجه‌ی دستکاری در ساختار ژنتیکی انسان و اصلاح نژاد بشر، می‌توان به انسانی دست یافت که دارای صفات مطلوب اخلاقی و الهی باشد یا حداقل دارای ویژگی‌هایی در ژن‌هایش باشد که از درصد و احتمال بالایی در بهره‌مندی از صفات و ویژگی‌های مطلوب و ارزشمند عقلانی و اخلاقی و الهی برخوردار باشد. اگر هدف خداوند از آفرینش آدمی، تکامل معرفتی و اخلاقی بشر و در نتیجه رسیدن به مکارم اخلاق الهی است، پس همان‌طور که باید در تهذیب و تزکیه‌ی فردی تلاش کرد، باید برای سعادت مجموعه‌ی بشر نیز به کاری اساسی دست زد تا اکثریت مردمان در مسیر حق و تعالی گام بردارند و از رذایل و انحطاط اخلاقی دور بمانند. این قدم اساسی تغییر و دستکاری در ذخیره‌ی ژنتیکی آدمی است تا اکثریت جامعه شانس بیشتری برای هدایت داشته باشند. تا زمانی که ذخیره‌ی ژنتیکی فرد، حامل ضعف عقلانی یا ژن‌های معیوب اخلاقی و رفتاری باشد، نصیحت ناصحان در چنین فردی کارگر نخواهد افتاد و هر چقدر معلمان برای تعالی فهم او تلاش کنند و اهل معرفت و اخلاق راه را نشان دهند، فایده‌ای نخواهد داشت؛ چرا که قرآن کریم می‌فرماید: «قل کل یعمل علی شاکلته» (اسرا/۸۴)؛ از کوزه همان برون تراود که در اوست. تغییرات مطلوبی که در افراد بدسرشت در جهت تعالی و اصلاح اخلاقی و



شخصیتی صورت گرفته به نسبت تلاشی که برای ایشان توسط والدین و خود شخص یا معلمان اخلاق و سایر نهادهای آموزشی و تربیتی جامعه صورت گرفته است بسیار ناچیز است. همیشه در موفقیت معلمان اخلاق و سایر مراجع تأثیرگذار آموزشی و پرورشی، موارد نادر اصلاح‌شده را عرضه کرده‌اند، در حالی که به افراد اصلاح‌ناپذیر و هدایت‌نشده کمتر اشاره می‌شود.

انکار تأثیر اساسی ساختار ژنتیکی آدمی در ایجاد شرور انسانی، اعم از شرور طبیعی (مربوط به معلولیت‌های بدنی و ذهنی و نواقص جسمانی) و شرور اخلاقی (ردایل اخلاقی و ایجاد ناهنجاری‌های اجتماعی) چیزی جز دور شدن از راه حل اساسی شرور برای ما به ارمغان نمی‌آورد. به راستی، تا ژن‌های گرایش به پرستش در شخصی خاموش باشد، حتی اگر بزرگ‌ترین معلم هدایت، یعنی شخصیتی همچون حضرت رسول(ص)، در کنار او باشد و او را به یگانه‌پرستی دعوت کند فایده‌ای نخواهد داشت(شعراء/۳). اگر هدایت‌پذیری این شخص با شرایط موجود امکان داشته باشد، قطعاً معلمی چون رسول الله باید بتواند او را هدایت کند و اگر این امکان برای او نیست، هیچ کس چنین توانی ندارد؛ آنچنان که حضرت نوح(ع) نیز پس از نهصد و پنجاه سال تلاش، تنها موفق به هدایت کمتر از صد تن شد. خداوند قوم نوح را هدایت‌ناپذیر دانسته است و خود آن حضرت نیز مشکل قوم خود را در اساس زیستی آن‌ها دانسته، در راه‌حل را تغییر بنیادین عنوان کرده است. از این روست که از خداوند می‌خواهد این قوم را منقرض کند و فردی را باقی نگذارد، چراکه ساختار ژنی آن‌ها چیزی جز ستمکار کافر تولید نمی‌کند(نوح/۲۵-۲۷). حتی به تصریح قرآن، همسران دو پیامبر الهی، حضرت لوط و نوح(ع)، با این که تحت تربیت ایشان بودند: «كَانَتَا تَحْتَ عَبْدَيْنِ مِنْ عِبَادِنَا صَالِحَيْنِ» (تحریم/۱۰)، همسری پیامبر برایشان سودی نداشته و هدایت نیافتند، بلکه ضرب المثل کفار قرار گشته و جهنمی شدند(تحریم/۱۰).

در جریان درخواست حضرت زکریا(ع) از خداوند متعال برای داشتن فرزند، در حالی که سن خودش و همسرش نزدیک به صد سال و همسرش در تمام عمر نازا بوده است(انبیاء/۸۹-۹۱ و آل عمران/۳۸-۴۰)، خداوند در نتیجه‌ی اصلاح همسرش، یحیی را به وی هدیه می‌کند: «فَاسْتَجَبْنَا لَهُ وَ وَهَبْنَا لَهُ يَحْيَىٰ وَ أَوْلَحْنَا لَهُ زَوْجَهُ إِنَّهُمْ كَانُوا يُسْرِعُونَ فِي الْخَيْرَاتِ وَ يَدْعُونَنا رَغَبًا وَ رَهَبًا وَ كَانُوا لَنَا خَاشِعِينَ»(انبیاء/۹۰). اصلاح در این آیه به رفع اختلال و نقص بدنی و نازایی همسر آن حضرت اشاره دارد(۳۷، ج ۶، ص: ۲۶۶). پس عبارت «اصلحنا له زوجه» به اصلاح ساختار ژنتیکی همسر آن حضرت اشاره دارد نه اصلاح اخلاقی و روحی وی، چراکه وی به تصریح قرآن و روایات، نازا بوده و در مورد علت نازا بودنش و شخصیتش به ویژگی بد اخلاقی اشاره نشده است. دنباله‌ی آیه نیز تصریح می‌کند که آن بانو

در کنار زکریا و یحیی (علیهم السلام) به سوی خوبی‌ها می‌شتافته و اهل دعا و خشوع بوده است. یک پیرزن نازا در سن نود و نه سالگی، اگر بخواهد قابلیت زایمان داشته باشد باید ساختار ژنتیکی متناسب با آن را پیدا کند و چه بسا ژن‌های مورد نیاز در او قرار داده شده یا ژن‌های موجود خاموش، فعال شده است تا حضرت یحیی در شش‌ماهگی، تولدی معجزه‌آسا داشته باشد. خداوند متعال برای تحقیق این معجزه، طبق قوانین طبیعت (سنت‌های الهی)، مادر را به تصریح روایات، اصلاح بدنی کرده است تا - به تصریح برخی مفسران - جوان شده، قابلیت و توانایی زایمان را پیدا کند، وگرنه برای همیشه عقیم می‌ماند (۲۴، ج ۲، ص: ۷۵ و ۳۹، ج ۱۳، ص: ۴۹۱ و ۲۲، ج ۹، ص: ۲۳۶).

نکته‌ی مهمی که می‌توان از آیه نتیجه گرفت این است که اصلاح ساختار ژنتیکی نه تنها اخلاقی و جایز بوده، می‌تواند جزء مطالبات مردم قرار گیرد، آن‌چنان که پیامبر خدا درخواست می‌کند، بلکه اجرای آن مانند همه پدیده‌های عالم سنتی الهی است که انسان می‌تواند به تأسی از فعل الهی، از آن تقلید کند. در الاهیات مسیحی نیز در تبیین نقص ژنتیکی و جواز درخواست نابودی آن به این دلیل مشابه اشاره می‌شود: دلیل آن که ناشنوایی یا نابینایی یک نقص است و یک وضعیت متناقض با قصد خدا می‌باشد این است که عیسی مسیح این موارد را شفا می‌داد (۴۷، ج ۲۰، ص: ۶-۷).

## ۸. معرفی ژنتیک و دست‌آوردهای جدید دستکاری و مهندسی ژنی در

### نابودی شرور

۱.۸. ژن: اصطلاح ژن، ژنوتیپ و فنوتیپ برای اولین بار در سال ۱۹۰۹ توسط یک گیاه‌شناس هلندی به نام یوهانسن (۱۹۲۷-۱۸۵۷) به کار رفت. ژن به ردیفی از اجزای تشکیل‌دهنده DNA گفته می‌شود که حاوی کلیه اطلاعات زیستی سازنده موجود است. بنابراین ژن باید دارای دو خاصیت باشد: ۱- بتواند از نسلی به نسل دیگر انتقال یابد که در نتیجه هر نسلی یک نسخه از آن را داشته باشد، ۲- دارای اطلاعاتی درباره‌ی ساختمان و سایر اعمال زیستی موجود باشد. بر اساس تحقیقات، بیش‌ترین تعداد ژن، یعنی در حدود ۶۰ درصد از کل ژن‌های انسان، در مغز فعالیت می‌کند (۳۴، ص: ۳۱). به زبان زیست‌شناسی، هیچ ماده‌ای به اهمیت مولکول دی‌ان‌ای وجود ندارد (۴۳، ج ۱، ص: ۲۷، ۱۳۰، ۱۰۱ و ۴۱، ج ۱، ص: ۱۱۶).

۲.۸. مهندسی ژنتیک: مهندسی ژنتیک مهم‌ترین یافته‌ی بشر در چهار دهه‌ی اخیر و تحقیقاً در زیست‌شناسی است که در تمام شاخه‌های علوم، تأثیری عمیق گذاشته است. کار مهندسی ژنتیک تولید مولکول‌های DNA نو ترکیب و توانایی ایجاد ترکیبات ژنتیکی جدید

و دستکاری ژن‌هاست (۴۱، ج ۱، ص: ۲۰۸). با روش‌های مهندسی ژنتیک، می‌توان ژن‌های مورد نظر را وارد سلول‌های بنیادی کرد تا سلول‌های بنیادی جدید تمایز یافته‌ای شکل گیرد.

**۳.۸. ژن درمانی (اصلاح ژن):** ژن‌درمانی یا درمان ژنتیکی یا اصلاح ژن روش نوینی در انتقال مواد ژنتیکی به درون سلول‌های یک موجود برای مقاصد درمانی است که به روش‌های متفاوت و متنوع صورت می‌گیرد. این روش بر انتقال ژن سالم به درون سلول یا اصلاح ژن معیوب توسط رفع نقص و تغییر ژنوتیپ آن، مهار عمل کرد ژن معیوب و یا جای‌گزینی ژن جهش‌یافته با ژن طبیعی استوار است. ژن‌درمانی سلول جنسی به منظور انتقال ژن اصلاح‌شده (سالم) به نسل‌های بعدی است. با واردسازی ژن‌ها به درون سلول‌های ژرمینال (تخمک‌های لقاح یافته) داده‌های ژنتیکی به نسل‌های آینده انتقال می‌یابند (۴۱، ج ۲، صص: ۶۷۵، ۶۸۴). از آن‌جا که اکثر بیماری‌های ژنتیکی در برابر به شیوه‌های مرسوم درمان، مقاوم‌اند، چشم‌انداز ژن‌درمانی و مهندسی ژنتیک جذابیت فراوانی دارد (۴۱، ج ۱، ص: ۴۶). ضرورت پرداختن به این شاخه از علم بشر زمانی شناخته می‌شود که بدانیم ۳۰ درصد از کودکان بستری در بیمارستان‌ها و ۴۰ تا ۵۰ درصد از مرگ و میر کودکان، ناشی از عوامل ارثی و ناهنجاری‌های مادرزادی است (۲۸، ص: ۳۱۹).

**۴.۸. دستکاری ژنی (ترانس ژنزیس):** با پیشرفت زیست‌شناسی و مهندسی ژنتیک از دهه‌ی ۱۹۷۰ میلادی، روش‌های جدید مانند ترانس ژنزیس وارد میدان شد. واژه‌ی ترانس ژن، به ژن بیگانه‌ای گفته می‌شود که معمولاً به صورت پایدار از راه تزریق به تخم لقاح‌یافته، وارد ژنوم یک سلول می‌شود. در فرآیند ترانس ژنزیس، که می‌توان از آن به دستکاری ژنی تعبیر کرد، فن‌آوری انتقال ژن به درون ژنوم سلول‌های موجود برای تغییر ژنتیکی و خصوصیات ارثی آن‌ها به اجرا در می‌آید. از این‌رو، ژن مطلوب باید در دودمان سلول‌های جنسی نیز وارد شود تا به انواع سلولی گوناگون، اعم از جسمی (سوماتیک) و جنسی، تبدیل گردد (۴۱، ج ۱، ص: ۶۵۹ و ج ۲، ص: ۱۲۱۷).

**۵.۸. چشم‌انداز مهندسی ژنتیک:** اعضای بدن انسان، از قلب گرفته تا چشم و دست و پا، به صورت مجزا از طریق مهندسی ژنتیک تولید می‌شوند و بانک‌های اعضای بدن به نیازمندان پیوند عضو، عضو جدید عرضه می‌کنند. هر فرد می‌تواند عضوی را که دقیقاً مشابهت ژنتیکی با خودش دارد خریداری کند و از این طریق، مشکل دفع پیوند، که از مشابهت نداشتن رموز ژنتیکی دهنده و گیرنده‌ی عضو ناشی می‌شود، مرتفع خواهد شد. در نتیجه آمار مرگ و میر انسان نیز پایین خواهد آمد. تمامی بیماری‌های ژنتیکی، حتی در دوره‌ی جنینی، درمان شدنی خواهد بود. تغییر در ژنوم انسانی و در نتیجه ایجاد انسان‌های

دلخواه با صفات مطلوب، از طریق کار گذاشتن ژن‌های مثبت و جای‌گزینی آن‌ها با ژن‌های معیوب و نابودی و کنترل ژن‌های معیوب در انسان‌ها بزرگ‌ترین دستاوردی است که می‌توان از طریق دستکاری ژنی و مهندسی ژنتیک برای انسان آینده در نظر داشت. همچنین در حیوانات، برای تولید شیر، نیازی به نگهداری گاو با این جثه‌ی بزرگ نیست، بلکه به سبب انتقال و فعال کردن ژن تولید شیر، یک تک‌سلولی کوچک نیز می‌تواند کار ترشح شیر را انجام دهد. یکی از خدمات بی‌سابقه و شگفت‌آور علم به خانواده‌های داغدار، که حتماً با استقبال روبه‌رو خواهد شد - و پاسخی اساسی به مسأله‌ی شر هم خواهد بود - این است که والدین با سپردن قطعه‌ای از بدن کودک مرده‌ی خود به دست متخصصان ژنتیک، فرزندی همانند او را تولید کنند!

**۶.۸. چشم‌انداز کشف ژنوم انسان:** همگام با سایر موضوعات زیست‌شناسی نوین، پروژه‌ی ژنوم انسانی (HGP) بزرگ‌ترین طرح زیست‌شناسی مولکولی است که هدف نخستین از اجرای آن تعیین ردیف کامل همه‌ی ژن‌های ساختاری موجود در ژنوم انسان می‌باشد. این طرح از طریق فراهم‌سازی بینش اساسی در مورد بسیاری از بیماری‌ها و شیوه‌های درمانی، در آینده‌ی نزدیک، دانش پزشکی را متحول خواهد کرد. پروژه‌ی ژنوم انسانی پس از چند سال تلاش، امروز کامل شده و در نتیجه، توالی کامل تمام DNA انسان را در دسترس قرار داده است. آگاهی از این توالی کامل، به سهم خود، شناسایی تمام ژن‌های انسان را مقدور می‌سازد و در نهایت تعیین این موضوع را که چگونه تنوع در این ژن‌ها در ایجاد سلامت و بیماری نقش دارد، امکان‌پذیر می‌کند. به گفته‌ی پدر علم ژنتیک، واتسون، با ظهور مطبوعات، انفجار اطلاعات رخ داد و با کشف ژنوم انسان، درک بهتری از سرنوشت انسان‌ها رخ می‌دهد. نیز به گفته جان نوی، اکنون با کشف ژنوم، الفبا را کشف کرده‌ایم؛ حالا باید درست کنار هم بچینیم تا جمله درست شود، بعد می‌توانیم کتاب زندگی را بخوانیم. بنابراین متخصصان بزرگ ژنتیک طرح ژنوم انسانی را مساوی با کشف راز خلقت دانسته‌اند. پر واضح است که در نتیجه‌ی اجرای این طرح، چه انقلابی، نه در پزشکی، بلکه در زندگی انسان اتفاق خواهد افتاد؛ از اطلاعات جدید در مورد شناخت انسان گرفته تا ریشه‌کنی و پیش‌بینی و کنترل بسیاری بیماری‌ها، از بیماری‌های ساده تا معلولیت‌های ژنتیکی، تا سرطان و ایدز و تنش‌های فکری و روحی و اجتماعی و فرهنگی و افزایش میانگین عمر انسان‌های امروز حداقل تا حد چهل تا پنجاه سال. در گام بعدی، دانشمندان آینده‌نگر چشم به فتح قله جاودانگی انسان دوخته‌اند که البته در دنیا محال است. با این حال، می‌توان در مورد ریشه‌کن کردن بیماری و کسب سلامتی کامل در آینده بحث کرد.

**۷.۸. آینده‌ی پزشکی:** در نتیجه‌ی این پیشرفت‌ها انقلاب بزرگی در مراقبت‌های پزشکی رخ خواهد داد و به جای پزشکی امروز که بر اساس علائم ظاهری و آزمون و خطا استوار بود، روش آن معاینه‌های پرشمار، به همراه خطاهای بسیار در تشخیص و تجویز داروهای است که دارای آثار جانبی بر بافت‌های سالم بیمار است، در آینده‌ی نه‌چندان دور، هر فردی بر پایه‌ی اطلاعات مولکولی و ژنومی خود، که منحصر به فرد است، تحت درمان انفرادی و در نتیجه داروهای خاص و فردی قرار خواهد گرفت. بنابراین در آینده ما شاهد پزشکی شخصی (اختصاصی) خواهیم بود. پیش‌بینی می‌شود که در حوالی سال ۲۰۲۰ میلادی در درمانگاه‌های بسیاری از کشورها، به‌ویژه کشورهای توسعه‌یافته، پزشکان به مطالعه‌ی نیمرخ‌های ژنتیکی بیماران (ذخیره شده بر روی لوح‌های فشرده) خواهند پرداخت. درمانگاه در آینده حالت مجازی خواهد داشت و بسیاری از تماس‌ها بین بیماران و پزشکان به واسطه‌ی اینترنت انجام خواهد گرفت. هر فردی برای خود دارای کارت شناسایی و بارکدی خواهد بود که کلیه‌ی اطلاعات و ساختار ژنتیکی و هرگونه اطلاعات لازم، مانند حساسیت‌های او به مواد متفاوت، از مواد دارویی گرفته تا شیمیایی و غذایی و همچنین میزان سلامتی و استعداد ابتلا به انواع بیماری‌ها بر روی آن ضبط شده است. بنابراین پیش از درمان، با آزمون‌های فارماکوژنتیک و با توجه به ژنتیک خاص هر فرد، درمان و داروی مناسب او به دقت تجویز و از خطرهای احتمالی آینده، حتی قبل از تولد پیشگیری می‌شود. داروهایی که به هر فرد داده شود مناسب با ژنتیک خاص او خواهد بود و در نتیجه به طور مستقیم بر روی هدف مورد نظر تأثیر خواهد گذاشت. در چنان شرایطی، دیگر شاهد اثرات سوء جانبی داروها و پیامدهای بعدی و واکنش‌های ناسازگار مرگبار نخواهیم بود. نیز، با توجه به اطلاعات ژنتیکی افراد، به‌دقت مشخص خواهد شد که فرد برای ابتلا به چه بیماری‌هایی مستعد است، بنابراین تدابیری اندیشیده خواهد شد تا فرد در معرض موادی که ممکن است او را به سوی بیماری مورد نظر سوق دهد، قرار نگیرد. بدین ترتیب از مبتلا شدن فرد به بیماری مزبور جلوگیری شده یا دست‌کم بروز بیماری به تعویق خواهد افتاد و در هنگام ابتلا نیز پیشرفت بیماری بسیار کند خواهد شد. همچنین بیماران اطلاعات بسیاری در مورد سلامتی و میزان خطر ابتلا به بیماری‌های متفاوت (استعدادهای ژنتیکی خود) خواهند داشت و در نتیجه خود بیمار نیز در روند سلامتی خود، نقش فعالی ایفا خواهد کرد. دهه‌های آینده‌ی حوزه‌ی پزشکی و درمان، دوران استفاده از داروی مناسب با دوز مناسب، در زمان مناسب و برای فرد معین خواهد بود (۴۱، ج ۲، ص: ۱۰۳۶).

## ۹. چالش‌های اخلاق زیستی مهندسی ژنتیک

با وجود تأکید بر خطرات زیستی و اخلاقی این فناوری، آنچه امروزه در عقاید علمی مورد اتفاق نظر است تأکید بر این نکته است که درباره‌ی مخاطرات این فناوری، بسیار مبالغه شده است و این مخالفت‌ها عمدتاً بر احساسات صرف مبتنی است. با وجود این، دستورالعمل‌های بسیار دقیقی برای استفاده از فنون DNA نو ترکیب تدوین شده است. علت نگرانی‌های اظهار شده در باب دورنمای کاربرد مهندسی ژنتیک و ژن‌درمانی سلول جنسی در اصلاح نژاد آدمی در واقع، کمبود اطلاعات در مورد کارکرد بدن و سایر ابعاد انسان و نیز تأثیر این فناوری‌ها در آینده‌ی انسان است (۴۱، ج ۱، صص: ۳۱۷-۳۲۱). برخی از طرفداران همکاری انسان با خدا، مهندسی ژنتیک را گسترش خلاقیت خداوند دانسته، معانی چهارگانه‌ای را برای مشارکت خدا در مهندسی ژنتیک نام برده‌اند که نتیجه‌ی آن طرفداری از نظریه‌ی شرکت آگاهانه‌ی انسان در آزمایش‌های ژنتیکی است (۴۷، ج ۲۰، ص: ۹).

باید توجه داشته باشیم که از سویی سابقه‌ی بسیاری از سخنان و مواضع مخالف به پیش از پیشرفت‌های خیره‌کننده‌ی دوره‌های اخیر باز می‌گردد و از دیگر سو، به‌دست آوردن اطلاعات و توسعه‌ی آگاهی علمی در امور ذکر شده تنها از همین راه می‌گذرد و آن‌چنان که تاریخ علوم نشان می‌دهد، در سایر کشفیات و آگاهی‌های پزشکی نیز پیشرفت به همین منوال میسر شده است. اگر تشریح بدن، که روزی گناهی نابخشودنی بود، انجام نمی‌شد، اساساً پزشکی پیشرفته‌ی امروزی وجود نداشت. بنابراین منطقاً تاریخ مصرف این‌گونه دیدگاه‌ها گذشته است و صاحب این نظرات یا از تاریخ پرفراز و نشیب علوم و پیشرفت‌های بشر، که اساساً متوقف بر خطر کردن در روند آزمایش‌ها و اختراعات است، آگاهی ندارند و یا چشم بر آینده‌ی جهان و توانایی بشر در حل مسائل هستی بسته‌اند و همگان را به کیش توقف دعوت می‌کنند.

## ۱۰. نتیجه‌گیری

از هنگام گسترش آموزش و یادگیری علوم و پیشرفت‌های بشری، بسیاری از چیزها که در گذشته برای بشر شر محسوب می‌شد امروزه دیگر نقشی در بدبختی و زندگی سخت بشر ندارد. بیماری‌ها و کمبود دارو و بهداشت و در نتیجه آمار بالای مرگ و میر کودکان و مادران باردار، که به سادگی در نتیجه‌ی یک زایمان می‌مردند، در نتیجه‌ی پیشرفت پزشکی و گسترش امکانات، دیگر مسأله‌ی مردم نیست روزگاری آب بهداشتی و بیماری‌های ساده و ابتدایی یا نبود راه و جاده و وسایل حمل و نقل امروزی مصیبت‌های جبران‌ناپذیری

را برای بشر دیروز فرامی‌آورد. بشر نیم قرن پیش که هنوز در کنار ما قدم می‌زند برای فرستادن یک پیغام دچار رنج‌ها و مصایبی می‌شد که او را تا مرز کفر سوق می‌داد، اما همو امروز با فشار دادن یک دکمه‌ی تلفن همراه یا اینترنت، در عرض چند ثانیه پیامش را به آن سوی کره‌ی خاکی یا حتی کره‌ی دیگر می‌فرستد و دیگر به سرودن و مطالعه‌ی آن‌همه شکوه و شکایت از بخت سیاه و پیشانی چین و چنان و شعرها و مرثیه‌های غم افزا که تاریخ ادبیات را پر کرده است نیازی ندارد. پس خداوند حکیم کلید مهمی را در قوانین هستی و طبیعت برای ما جهت حل مشکلات و شرور قرار داده است و آن همان استفاده از عقلانیت و علوم در تمام جهات زندگی است. مطالعه‌ی الگوی خلقت خداوند متعال بر اساس عقل و گزارش‌های موجود در قرآن و روایات، که بخشی اندک از آن در بالا گذشت، نشان می‌دهد که اراده‌ی الاهی در جهان طبیعت بر جاری بودن و حکم‌فرمایی نظام اسباب و علل (سنت‌های الاهی) استوار است و حل مسائل و مشکلات بشر آن‌گاه میسر می‌شود که انسان به شکوفایی عقل خود همت گمارد و کل نظام طبیعت را بر اساس مشیت الاهی در جهت تکامل بشر و زندگی او دگرگون سازد.

شکوفایی عقلی بشر در گروه تولید و زاد و ولد انسان‌های عاقل و خلاق و سالم و صالح است. جمعیت بشر امروز در مجموع به جهت فکری و عقلی، نسبت به پیشرفت‌های امروز جهانی، عقب‌مانده محسوب می‌شود و اگر رفاه و پیشرفت و عقلانیتی دیده می‌شود محصول تعداد معدودی افراد عاقل و متفکر پیش‌رو و آینده‌نگر، اعم از پیامبران الاهی و برخی دانشمندان و مصلحان جهانی است که قافله‌ی بشری را هدایت کرده، پیش می‌برند، وگرنه وصول به سعادت، حتی دنیوی و مادی، با این نگرش‌های محدود، تا آینده‌ای نه چندان نزدیک، دور از دسترس است. بنابراین برای رسیدن به این منظور، باید به نابودی شرور انسانی پرداخت تا شرایط و احتمال بیشتری برای ظهور خلیفه‌های بالفعل الاهی، انسان‌های صالح و سالم در جهان طبیعت، وجود داشته باشد. همان‌گونه که گذشت، همه‌ی اندام‌های بدن و به‌خصوص دستگاه عصبی و هورمون‌ها، که بر شخصیت و رفتار انسانی تأثیر می‌گذارند، پایه‌ی ژنی دارند. اصلاح ساختار ژنتیکی انسان‌های امروز، اعم از دستکاری‌های ژنی برای خاموش کردن فعالیت ژن‌های معیوب و روشن کردن ژن‌های مطلوب تا نابودی برخی ژن‌های غیراخلاقی، مانند ژن‌های همجنس‌گرایی و رفتارهای ضداجتماعی و در نتیجه ایجاد انسان‌هایی با ساختار ژنتیکی برخوردار از ژن‌های ارزشمند عقلی، اخلاقی و رفتاری، بهترین راه‌حل اساسی در حل شرور جامعه‌ی انسانی است. وگرنه هر قدر که در کلاس‌های اخلاقی و آموزشی گذاشته شود و سرمایه‌های هنگفت مالی و انسانی برای ایجاد پرورشگاه‌ها و زندان‌ها و نیروهای مجهز و آموزش‌یافته‌ی پلیس و دادگاه‌های تخصصی و

سایر امور صرف شود، بسان برپا کردن کاخی عظیم و پرسروصدا بر دهانه آتشفشان و یا در مسیر سیلاب‌های موسمی است که هر لحظه باید در انتظار ویرانی‌اش بود.

نگارنده معتقد است که بشریت دیر یا زود به مرحله‌ی استفاده‌ی رایج و عمومی از مهندسی ژنتیک در حل مشکلات زیستی، شخصیتی و رفتاری خود خواهد رسید، اما مهم آن است که دیر نشود و فرصت از دست نرود. منابع عقلی، فلسفی و اخلاقی و دینی اسلام به‌طور کامل، پتانسیل مشوقانه و حتی وجوب استفاده و برخوردارگی کامل از موارد فایده‌مند و مثبت فن‌آوری مهندسی ژنتیک را نه‌تنها در حل شرور و رنج‌های انسانی، بلکه در به فعلیت رساندن همه‌ی استعدادها، علمی و اخلاقی و عقلانی و شخصیتی انسان، در بر دارد. البته همان‌گونه که در قسمت‌های متعدد این مقاله گذشت، از «احتمال» زیاد ایجاد صفات مطلوب ژنتیکی و کاسته شدن از صفات نامطلوب سخن می‌گوییم، چراکه ژنتیک در شرایط کنونی، هنوز از تحقق صددرصد این شرایط، نمی‌توان سخن گفت همچنان که با طرح نادرست جبر ژنتیک نیز نمی‌توان تربیت را کنار نهاد. مطمئناً از تکالیف بشر عالم و عاقل و مجرب امروز، تداوم بیش از پیش پس راندن زشتی‌ها و شرور و جهالت و توسعه‌ی خوبی‌ها و زیبای‌ها و عقلانیت است. با نابودی شرور انسانی، برای نخستین بار زیبای‌ی انسانی و زندگی خیر و حیات طیبه پدیدار می‌گردد. همان‌گونه که جمع حق و باطل و درست و نادرست و اخلاق و ضداخلاق تناقض است و مورد رضای الهی و عقل بشری نیست و با وجود شرور و عادت کردن به زندگی شرورانه و همراهی همیشگی با آن نیز نمی‌توان انتظار وصول به حیات طیبه را داشت و اساساً رایحه‌ی نشاطبخش حیات طیبه و زندگی معقول انسانی، که مطلوب آفرینش الهی است، در چنین فضایی فرصت ظهور و بروز ندارد.

### منابع

۱. قرآن کریم.
۲. ابن‌ابی‌الحدید، عزالدین، (۱۳۳۷)، شرح نهج‌البلاغه، تحقیق محمد ابوالفضل ابراهیم، قم: کتابخانه مرعشی نجفی.
۳. ابن بابویه (صدوق)، محمد بن علی، (۱۴۰۴ق)، من لایحضره الفقیه، تحقیق علی اکبر غفاری، چاپ دوم، قم: جامعه مدرسین.
۴. -----، (۱۳۸۰)، علل الشرائع، ترجمه محمدجواد ذهنی، قم: مؤمنین.
۵. ابن سلامه، محمد، (۱۴۰۵ق)، مسند شهاب، تحقیق حمدی عبدالمجید السلفی، بیروت: الرسالة.
۶. ابن منظور، محمد بن مکرم، (۱۴۰۸ق)، لسان‌العرب، بیروت: احیاء تراث عربی.
۷. اتکینسون ریتا ال و دیگران، (۱۳۸۵)، زمینه روان‌شناسی هیلیگارد، ترجمه محمدنقی براهنی و دیگران، تهران: رشد.



## رهیافت اصلاح ساختار ژنتیک در حل مسأله‌ی شرور انسانی ۱۲۵

۸. باستانی، امیر، (۱۳۸۷)، «تأثیر عوامل زیست‌شناختی بر رفتار مجرمانه با تأکید بر عوامل ژنتیک»، پایان‌نامه حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشگاه تهران.
۹. بیکر، کترین، (۱۳۸۸)، ژنتیک رفتاری، ترجمه علی محمد فروغ‌مند و حمید گله‌داری، اهواز: دانشگاه چمران.
۱۰. پاینده، ابوالقاسم، (۱۳۸۲)، نهج‌الفصاحه (مجموعه کلمات قصار حضرت رسول)، چاپ چهارم، تهران: دنیای دانش.
۱۱. پلانینگ، الوین، (۱۳۷۶)، فلسفه دین (خدا، اختیار و شر)، ترجمه محمد سعیدی‌مهر، قم: طه.
۱۲. تیمیمی آمدی، عبد الواحد، (۱۳۶۶)، تصنیف غرر الحکم و درر الکلم، قم: دفتر تبلیغات.
۱۳. حافظ شیرازی، شمس‌الدین محمد، (۱۳۷۲)، دیوان، تصحیح علی محمد رفیعی، چاپ دوم، تهران: قدیانی.
۱۴. حجتی، محمد باقر، (۱۳۷۰)، اسلام و تعلیم و تربیت، چاپ پانزدهم، تهران: فرهنگ اسلامی.
۱۵. خرمشاهی، بهاء‌الدین، (۱۳۶۵)، جهان غیب و غیب جهان (سه مقاله در علم کلام جدید)، تهران: کیهان.
۱۶. رضایی، مهین، (۱۳۸۰)، تئودیسسه و عدل‌الاهی، تهران: پژوهش و نشر سهروردی.
۱۷. ری شهری، محمد، (۱۳۷۵)، میزان الحکمه، قم: دار الحدیث.
۱۸. سعدی شیرازی، مصلح‌الدین، (۱۳۷۱)، گلستان، تصحیح حسین استادولی، چ ۱۱، تهران: قدیانی.
۱۹. صفار قمی، محمد بن حسن، (۱۳۸۹)، بصائر الدرجات فی علوم آل محمد، ترجمه و تصحیح علی‌رضا زکی‌زاده، قم: وثوق.
۲۰. طبرسی، امین‌الاسلام، (۱۴۱۵ق)، مجمع‌البیان فی تفسیر القرآن، بیروت: الاعلمی.
۲۱. طبرسی، حسن بن فضل، (۱۳۷۰)، مکارم‌الأخلاق، چاپ چهارم، قم: شریف‌رضی.
۲۲. طریحی، فخرالدین، (۱۴۰۸ق)، مجمع‌البحرین، چاپ دوم، تهران: الثقافة الاسلامیه.
۲۳. طیب، عبد‌الحسین، (۱۳۷۸)، اطیب‌البیان فی تفسیر القرآن، تهران: انتشارات اسلام.
۲۴. قضاعی، قاضی، (۱۳۶۱)، شهاب‌الأخبار، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۲۵. قمی، علی بن ابراهیم، (۱۳۶۷)، تفسیر قمی، تحقیق طیب موسوی، چاپ چهارم، قم: دار‌الکتاب.
۲۶. کارور، چارلز و شی‌یر، مایکل، (۱۳۸۷)، نظریه‌های شخصیت، ترجمه احمد رضوانی، چاپ دوم، مشهد: آستان قدس رضوی.
۲۷. کریستنسن، یاف و دیگران، (۱۳۸۵)، روان‌شناسی عمومی، ترجمه ابوالقاسم بشیری و دیگران، قم: آموزشی و پژوهشی امام خمینی.
۲۸. کریمی، یوسف، (۱۳۸۸)، روان‌شناسی شخصیت، چاپ چهاردهم، تهران: ویرایش.
۲۹. کریمی‌نژاد، محمدحسن و دیگران، (۱۳۷۰)، اصول ژنتیک انسانی و بیماری‌های ارثی، تهران: مؤلف.

۳۰. کلینی، محمد بن یعقوب، (۱۳۶۷ق)، *الفروع من الکافی*، تحقیق علی اکبر غفاری، چاپ سوم، تهران: الکتب الاسلامیه.
۳۱. -----، (بی تا)، *اصول کافی*، ترجمه جواد مصطفوی، تهران: الکتب اسلامیه.
۳۲. کمره‌ای، محمد باقر، (۱۳۵۱)، *آسمان و جهان (ترجمه‌ی کتاب السماء و العالم بحار)*، تهران: الکتب اسلامیه.
۳۳. کی‌نیا، مهدی، (۱۳۷۴)، *روان‌شناسی جنایی*، تهران: رشد.
۳۴. لیثی واسطی، علی بن محمد، (۱۳۷۶)، *عیون الحکم و المواعظ*، تحقیق حسین حسینی بیرجندی، قم: دارالحدیث.
۳۵. متولی زاده اردکانی، علی، (۱۳۸۹)، *ژنتیک رفتار و فرهنگ*، تهران: حقوقی.
۳۶. مجلسی، محمد باقر، (بی تا)، *بحار الأنوار*، تهران: الکتب اسلامیه.
۳۷. مسعودی، علی بن حسین، (۱۴۰۹ق)، *مروج الذهب و معادن الجواهر*، تحقیق اسعد داغر، چاپ دوم، قم: دار الهجره.
۳۸. مصطفوی، حسن، (۱۳۶۰)، *التحقیق فی کلمات القرآن الکریم*، تهران: ترجمه و نشر کتاب.
۳۹. مکارم شیرازی، ناصر، (۱۳۷۴)، *تفسیر نمونه*، تهران: الکتب الإسلامیه.
۴۰. ناس، جان بی، (۱۳۷۷)، *تاریخ جامع ادیان*، ترجمه علی اصغر حکمت، چاپ نهم، تهران: علمی و فرهنگی.
۴۱. نوروزی، محمد، (۱۳۸۴)، *آسیب شناسی رفتاری انسان از دیدگاه قرآن*، قم: بوستان کتاب.
۴۲. نوری دلویی، محمد رضا، (۱۳۸۸)، *ژنتیک مولکولی پزشکی در هزاره سوم*، تهران: سامر و آخر.
۴۳. نیرومند، رضا و محمدزاده، الهام، (۱۳۸۹)، «رهیافت ترکیبی در حل مسأله شر»، *مجله پژوهش‌های فلسفی و کلامی*، دانشگاه قم: سال یازدهم، شماره ۳ و ۴.
۴۴. هاسپرز، جان، (بی تا)، *فلسفه دین*، ترجمه مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی، قم: دفتر تبلیغات اسلامی.
۴۵. هالجین، ریچارد پی و ویتبورن، سوزان کراس، (۱۳۸۳)، *آسیب شناسی روانی دیدگاه‌های بالینی درباره اختلال‌های روانی*، ترجمه یحیی سید محمدی، تهران: روان.
۴۶. هامر، دین و کوپلند، پیتر، (۱۳۸۲)، *نقش ژن‌ها در شکل‌گیری شخصیت*، ترجمه علی متولی زاده اردکانی، تهران: چهره.

47. Eliade, Mircea, (1987), *Encyclopedia of Religion*, 16 Volumes, New York and London: Macmillan.

48. Sherlock, Richard, (2004), "Nature's End: The Theological Meaning of the New Genetics, Modern Age", *Wilmington*: Vol. 46, Iss. 1/2; P. 84.