

دکتر پیمان سلامتی ■

متخصص پزشکی اجتماعی و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

شبیه‌سازی، چالش اخلاقی قرن حاضر؟!!

استیون اسپیلبرگ رامی توان یکی از پنج کارگردان سینمایی برتر حال حاضر دنیا دانست. وی با کسب ۳ جایزه اسکار و ۵ نوبت نامزدی جهت دریافت این جایزه و ساخت ۲۵ فیلم کارنامه درخشانی را ارایه نموده است. این کارگردان در فیلم پارک ژوراسیک (۱۹۹۳) در ژانری علمی-تخیلی براساس رمانی به همین نام نوشته مایکل کرایکتون به داستان فعالیت‌های پژوهشی تیمی از دانشمندان در شبیه‌سازی دایناسورها در یک جزیره می‌پردازد. در یک عملیات خرابکارانه این دایناسورها رها شده و مشکلات زیادی را جهت ساکنان جزیره ایجاد می‌نمایند. پس از موفقیت این فیلم، اسپیلبرگ قسمت‌های دوم (۱۹۹۷) و سوم (۲۰۰۱) آن را تهیه کرد و هم‌اکنون قسمت چهارم نیز در دست تهیه می‌باشد.



در ساعات پایانی روز جمعه ۲۷ ام دسامبر سال ۲۰۰۲ شبکه تلویزیونی BBC خبر شگفت‌آوری را به سراسر دنیا مخابره کرد «اولین نوزاد شبیه‌سازی شده متولد شد. به گفته مدیر شرکت Clonaid، وی دختری است که ۳ کیلو و ۲۰۰ گرم وزن دارد. ایو (Eve) یا حواریز پنج‌شنبه از طریق مهندسی ژنتیک و فرآیند شبیه‌سازی در آزمایشگاه متولد شد. وی گفت: «شرکت تحت مدیریت او با بهره‌گیری از روش شبیه‌سازی توانسته است از سلول پوست بدن یک زن ۳۱ ساله آمریکایی جنینی را تولید کند که در نهایت و بعد از رشد از هر جهت شبیه همان زن ۳۱ ساله خواهد بود». خبر فوق‌هیچ‌گاه به صورت رسمی تایید نشد و شاید بتوان آن را شوخی تعطیلات ژانویه ۲۰۰۳ دانست. به هر حال دکتر اقدمی (رییس مرکز سلول درمانی پژوهشکده رویان کشور) صراحتاً بیان می‌دارد «شبیه‌سازی مولد تاکنون فقط در حیوانات موفقیت‌آمیز بوده است... و هنوز گروهی موفق به انجام شبیه‌سازی مولد در انسان نشده است».

►**ادامه از صفحه اول**

الف) کلونینگ (شبییه‌سازی) از ریشه کلون که یک واژه یونانی است استخراج شده و معنای لغوی آن جوانه زدن و تکثیر کردن است. کلونینگ در پزشکی یعنی «تکثیر موجود زنده به روش غیر جنسی». برای شبیه‌سازی تقسیم‌بندی‌های متفاوتی ذکر شده است امامی توان شبیه‌سازی را به دو گروه کلی «شبیه‌سازی مولد» (باز تولیدی) و «شبیه‌سازی درمانی» تقسیم نمود. «شبیه‌سازی مولد» فناوری‌ای است برای تولید یک حیوان یا انسان که از همان هسته DNAی بهره می‌برد که حیوان یا انسان دیگری در همان زمان یا پیش از آن، واجد آن بوده است. این فرآیند دارای مراحل زیراست:

گرفتن یک تخمک بارور نشده از پستانداری ماده، بیرون کشیدن هسته تخمک و به دست آوردن یک تخمک فاقد هسته، گزینش یک سلول سوماتیک (غیر جنسی) از پستانداری دیگر، بیرون کشیدن و هدایت هسته آن به درون تخمک فاقد هسته، تحریک تخمک بازسازی شده به کمک داروهای شیمیایی یا جریان الکتریکی. این تحریک تخمک را فعال و به تقسیم سلولی وادار می‌سازد.

پس از آنکه تخمک در آزمایشگاه به مرحله چند سلولی رسید به رحم میزبان مناسب یا مادر جانشین یا جایگزینی که برای این کار در نظر گرفته شده‌است، منتقل می‌شود و در آنجا به رشد خود ادامه می‌دهد. پس از طی شدن زمان لازم برای بارداری، نوزاد جدید در موعد معین زاده می‌شود.امادر «شبیه‌سازی درمانی» که به شبیه‌سازی جنینی هم معروف است، هدف تولید موجوداتی شبیه‌سازی شده نیست بلکه کشت سلول‌هایی است که می‌توانند در درمان و پژوهش بیماری‌ها مورد استفاده قرار گیرند.

از سال ۲۰۰۷ با معرفی روش تولید سلول‌های بنیادی پر توان القایی این روش تقریباً کنار گذاشته شده و می‌توان سلول‌های عادی بدن را با انتقال ژن به سلول‌های بنیادی تبدیل نمود. به این ترتیب موفقیت دانشمندان ایرانی در شبیه‌سازی «رویان» (گو سفند شبیه‌سازی شده) و «بینا» و «تامپا» (دو گوشه‌ساله شبیه‌سازی شده) و «حنا» (بزغاله شبیه‌سازی شده) از نوع شبیه‌سازی مولد و موفقیت‌های درمانی به دست آمده با استفاده از سلول‌های بنیادی از نوع شبیه‌سازی درمانی می‌باشند.

ب) رییس مرکز سلول درمانی پژوهشکده رویان می‌گوید: «در حال حاضر هیچ مرکز معتبری در سطح دنیا به صورت رسمی اجازه تولید جنین انسانی به روش شبیه‌سازی مولد را ندارد.» به‌خی از چالش‌های

عمده‌ای که موجب توفیق مخالفان در ایجاد این ممنوعیت شده‌است به شرح زیر می‌باشند:

۱ **به هم خوردن نظام خانواده:** «ریموند فلین» رییس اتحاد ملی کاتولیک‌های آمریکا و سفیر سابق آمریکا در وایت‌کان می‌گوید: «بعضی شبیه‌سازی را یک پیشرفت پزشکی می‌خوانند، به عقیده من، این یک پسر فت اخلاقی است. تولید مثل اکنون به‌دست بشر افتاده‌است، در حالی که این حقی است که به پرودگار تعلق دارد.» استدلال مخالفان آن است که شبیه‌سازی انسانی راهی را برای عدم تشکیل خانواده، عدم تحمل مشکلات آن و روی آوردن به طرق نامشروع ارضاع غریزه جنسی وقناعت کردن به شبیه‌سازی برای کسب فرزند بازمی‌کند.

۲ **پیامدهای هویتی:** «فرانسیس فوکویاما» فیلسوف آمریکایی در کتاب خود با عنوان «آینده پس از بشری ما، نتایج انقلاب بیوتکنولوژی» می‌گوید: «شبیه‌سازی فرم غیرطبیعی تولید مثل است که به همان اندازه روابط غیرطبیعی میان والدین و کودکان ایجاد می‌کند. فرزند کلون شده روابط غیرقرینه با والدین خود برقرار می‌کند چون از سویی فرزند است و از سویی از لحاظ ژنی با یکی از والدین خود دو قلو محسوب می‌شود. در عین حال، با دیگری هیچ تشابه ژنی ندارد. از والدین، آنی که ژنش هیچ تشابهی با ژن فرزندش ندارد در واقع باید فرزندی را پرورش دهد که از لحاظ خصوصیات ژنتیکی هیچ تفاوتی با همسرش ندارد.»

۳ **بروز اختلالات جسمی و روانی در کلون‌ها:** فرضیه‌ای وجود دارد که انسان‌هایی که از این طریق به وجود آیند از نظر جسمی مشکلات و کمبودهای فراوانی خواهند داشت و تجربه نشان داده است که هرگونه انحراف از مجاری طبیعی با مشکلات متعددی همراه خواهد شد. از سوی دیگر، فرزند شبیه‌سازی شده چون پدر یا مادر مشخصی ندارد، در معرض آسیب‌های روانی و عاطفی خواهد بود.

۴ **انقراض نسل‌ها و تنوع آفرینش:** نظام هستی بر تمایز و تفاوت گونه‌ها پایه‌ریزی شده است. حذف تنوع در حقیقت به معنای به خطر افتادن بقای نسل بشر است. شبیه‌سازی انسان در نهایت به تولید و سیادت نسلی خاص (نژاد برتر) و انقراض گونه‌های دیگر بشر می‌انجامد.

۵ **آسیب به اهداکنندگان تخمک و مادران جانشین:** بازدهی روش‌های شبیه‌سازی پایین است و معمولاً تعداد جنین‌های بسیار زیادی مورد نیاز می‌باشد زیرا بخش عمده‌ای از آنها طی این

شبیه سازی، چالش اخلاقی قرن حاضر؟!

فرآیند از بین می‌روند از سوی دیگر دریافت تخمک از اهداکنندگان آنها نیازمند مصرف داروهای خاص و انجام جراحی است که این موضوع برای آنها متضمن عوارضی می‌باشد. همچنین استفاده از رحم میزبان جهت رشد و تکامل جنین شبیه‌سازی شده عوارضی را برای مادران جانشین ایجاد خواهد کرد.

۶ **پیامدهای سیاسی:** شروع پرونده شبیه‌سازی، شاید در دست دانشمندان و محققان باشد اما ممکن است آینده آن را معادلات سیاسی و منافع فردی و گروهی رقم بزند. حافظه تاریخی بشر در مورد جنایات هیتلر موید این نکته است.

ج واکنش ادیان و مذاهب مختلف به موضوع شبیه‌سازی بسیار متفاوت است. کلیسای کاتولیک کوشش برای شبیه‌سازی انسان را به صورت قطعی محکوم کرده و این اقدام را غیراصولی و خلاف کرامت انسانی می‌داند. نگرش کلیسای کاتولیک تفاوتی بین شبیه‌سازی انسان و شبیه‌سازی درمانی نمی‌بیند زیرا در مورد اخیر جنین شکل گرفته و متعاقباً نابود می‌شود و این برخلاف ابتدایی‌ترین حق بشر، یعنی حق زندگی است. بنابراین، کلیسای کاتولیک مخالفت آشکار خود را نسبت به این موضوع اعلام کرد. کاتولیک‌ها شبیه‌سازی را محکوم می‌کنند (هر نوع‌اش که باشد) و در مورد انسان حتی تصریح می‌کنند که چیزی به نام شبیه‌سازی درمانی نداریم.

در میان علمای اسلامی موضوع شبیه‌سازی واکنش‌های متفاوتی را در پی داشته است. تاکنون حداقل شاهد برگزاری ۱۰ سمینار وسیع در جهان عرب بوده‌ام که از میان آنها دو سمینار جایگاه قابل توجهی دارند. سینار اول در سال ۱۹۹۷ در کشور مغرب بر گزار شد و در آن بحث‌های کارشناسی بسیار وسیعی صورت گرفت و نتایجی که سمینار به آن رسید بستر و مقدمه‌ای برای سمینار بعدی و اصلی یعنی مجمع الفقه‌الاسلامی بود. این مجمع وابسته به سازمان کنفرانس اسلامی است و تقریباً تمام کشورهای مسلمان عضو آن هستند و عالی‌ترین مجمع فقهی جهان اسلام به شمار می‌رود. در سال ۱۹۹۷ به استناد

دستاوردهایی که در سمینار مغرب صورت گرفته بود، مجمع الفقه‌الاسلامی تشکیل جلسه داد و پس از سه روز بیانیه‌ای را صادر کرد. در آن بیانیه، دیدگاه مسلط در مجمع الفقه‌الاسلامی بیان شد. این بیانیه، بیانیه‌ای

معروف در زمینه شبیه‌سازی است. بیانیه با دفاع از اینکه علم با دین سازگار است شروع می‌شود و پس از آن این نکته بیان می‌شود که درست است که دین و به‌خصوص دین اسلام هوادار علم است ولی علم نباید از ملاحظات اخلاقی برکنار باشد. بلکه باید علم نیز هم سو با دین پیش برود و در مسیر اخلاق حرکت کند. سپس بحث شبیه‌سازی را مطرح می‌کند و اینکه شبیه‌سازی چیست و در آنجا اشاره می‌شود که اگر شبیه‌سازی در زمینه حیوانات و نباتات صورت گیرد، هیچ اشکالی ندارد اما اگر روی انسان‌ها باشد و بخواهد انسانی شبیه‌سازی شود حرام و نادرست است. البته در بیانیه هیچ اشاره‌ای به دلیل حرمت این کار نشده است. در همان بیانیه تأکید می‌کند که شبیه‌سازی انسانی حرام است اما شبیه‌سازی درمانی اشکالی ندارد و چنین کاری مجاز است.

به هر حال آنچه مشخص است، علمای اهل سنت در مقایسه با علمای شیعه مخالفت‌های بیشتر و شدیدتری را ابراز کرده‌اند. هفته‌نامه المسلمون در پنجم ذی‌القعده ۱۴۱۷ هجری قمری به نقل از ابن عثمان، عضو هیات علمای سعودی می‌نویسد: کمترین مجازات مبتکران بدل‌سازی با کلون کردن، بریدن دستان و پاهای آنان می‌باشد (مجازات مفسد فی‌الارض) زیرا این کار بزرگ‌ترین فساد در زمین است. به این ترتیب مجمع پژوهش‌های اسلامی دانشگاه الازهر قاهره که بالاترین مرجع دینی اهل تسنن به‌شمار می‌رود، روش شبیه‌سازی را حرام اعلام کرد. در این فتوا آمده است: شبیه‌سازی حرام است و باید با آن مقابله کرد و با استفاده از هر وسیله‌ای از آن جلوگیری کرد. همچنین مجمع بررسی‌های اسلامی (ویژه‌הל تسنن) کسانی را که تکنولوژی شبیه‌سازی را روی انسان انجام می‌دهند محارب دانسته‌است.

مساله شبیه‌سازی انسانی در میان شیعه به‌خلاف اهل سنت رونق و رواج لازم را تاکنون نیافته است در نتیجه نه کنفرانس بزرگی با هدف تبیین این مساله تشکیل شده و نه آثاری در حجم آثار اهل سنت نوشته شده است. در اینجا این مساله نه چالشی برای دین قلمداد و نه از آن به‌عنوان بدعت یا «حدث القرن» یاد شده است. مجموع ادبیات شیعی در این حوزه کم حجم اما در نوع خود قابل توجه است. این مساله در سه حوزه مهم شیعه یعنی قم، نجف و بیروت مطرح شده و عالمان و صاحب‌نظران شیعه کو شیده‌اند. جوانب آن را

بکاو‌ند. عمده عالمان شیعه، شبیه‌سازی نباتی و حیوانی را مجاز می‌دانند و آن را عملی مباح می‌شمارند. درباره حکم شبیه‌سازی انسانی در میان عالمان شیعه اتفاق نظری وجود ندارد زیرا آنان درباره شبیه‌سازی انسانی نظریات متفاوت و گاه متضادی اتخاذ کرده و فتواهای مختلفی صادر کرده‌اند.

هنگام بررسی سخنان و فتواهای مختلف عالمان شیعه می‌توان به چهار نظر دست یافت: جواز مطلق شبیه‌سازی انسانی، جواز محدود شبیه‌سازی انسانی، حرمت ثانوی شبیه‌سازی انسانی (فی نفسه حرام نیست اما به دلیل دارا بودن تالی فاسد حرام است)، حرمت اولی شبیه‌سازی انسانی.

برخی فقها و صاحب‌نظران به دلیل نبود نصی خاص و روشن دلالت‌کننده بر حرمت شبیه‌سازی انسانی و به‌استناد قاعده «کل شیء لک حلال حتی تعلم انه حرام بعینه» (هر چیزی حلال است تا زمانی که به عینه محقق شود که حرام است) شبیه‌سازی انسانی را مجاز شمرده‌اند. به‌عنوان مثال، علامه فضل‌الله (از مراجع شیعی لبنان) از همان آغاز در قبال این مساله موضعی فرا فقهی گرفت و از سر موافقت با این کار سخنانی گفت. وی نه تنها شبیه‌سازی را مغایر سنت خدا ندانست بلکه آن را گامی در جهت فهم عمیق‌تر سنت‌های نهان در هستی معرفی کرد و گفت باید انتظار موقلاتی دیگر از این دست را داشته باشیم. وی با دعوت به عقلانیت و پرهیز از تکفیر یکدیگر تا جایی پیش رفت که گفت اگر علم قطعی با برخی از ظواهر دینی تعارض پیدا کرد باید آن ظواهر را تاویل نمود. وی در گفتگوهای مختلفی بر ضرورت درنگ در این مساله و پرهیز از شتابزدگی در صدور حکم و تلاش برای به دست آوردن تقریر درستی از ماهیت شبیه‌سازی تأکید کرد و حتی از برخی از یاران خود در اروپا خواست تا اطلاعات دقیقی در این زمینه برای او فراهم کنند. با وجود این، از دیدگاه عموم فقهای اسلامی شبیه‌سازی انسان حرام است و آنها دلایل متعددی را علیه آن اقامه کرده‌اند. از این دیدگاه آنها شبیه‌سازی انسان را به دلایل

فقهی، الهیاتی، اخلاقی، اجتماعی، روان‌شناختی و دلایل دیگر علمی حرام اعلام کرده‌اند.
۵ توافق‌های عمومی سازمان‌های جهانی مانند یونسکو، سازمان جهانی بهداشت، اتحادیه اروپا و انجمن استرالیایی علوم بر این است که شبیه‌سازی انسانی دارای عوارض و غیر اخلاقی بوده و شدیداً باید ممنوع شود. شبیه‌سازی انسانی در بسیاری از کشورها از جمله انگلستان، استرالیا و اغلب کشورهای اروپایی ممنوع است. در سال ۱۹۹۷ اپیل کلینتون، رییس‌جمهور وقت آمریکا به کمیته مشورتی اخلاق زیستی خود ۹۰

روز مهلت داد تا گزارش جامعی درباره این تکنیک، پیامدهای احتمالی آن و بازتاب آن و دلایل موافق و مخالف آن را به دست آورد، این گزارش تهیه شد و سپس در آن کشور استفاده از بودجه فدرال برای شبیه‌سازی انسانی ممنوع شد اما در مورد استفاده از اعتبارات بخش خصوصی نظارتی وجود نداشت. همچنین جورج بوش، رییس‌جمهور سابق آمریکا شبیه‌سازی انسانی را همی اشتباه خواند.

در نهم مارس سال ۲۰۰۹ باراک اوباما رییس‌جمهور فعلی آمریکا ممنوعیت اختصاص بودجه فدرال برای تحقیقات سلول‌های بنیادی را لغو کرد. وی در مراسم امضای فرمان اجرایی این موضوع گفت: «امروز با فرمان اجرایی‌ای که در شرف امضای آن هستم، تحولی که آن همه دانشمند و پژوهشگر، پزشک و مبتکر، افراد بیمار و عزیزان آنها در این هشت سال گذشته در انتظار آن بودند و برای آن مبارزه کردند، تحقق می‌یابد. ما ممنوعیت اختصاص بودجه فدرال برای تحقیقات امیدبخش سلول‌های بنیادی را لغو خواهیم کرد. ما علاوه بر این از دانشمندانی که در این زمینه تحقیق می‌کنند، قاطعانه حمایت خواهیم کرد و هدف‌مان را پیشگامی جهانی آمریکا در کشفیاتی قرار می‌دهیم که این تحقیقات ممکن است روزی به دست دهد.»

در کشور ما مطابق با فتوای مقام معظم رهبری، ساخت اندام‌های بدن انسان برای جایگزینی با اندام اصلی حلال، ولی ساختن انسان با اعضای تولید شده حرام شناخته شده است. دکتر بهاروند (مدیر گروه سلول‌های بنیادی پژوهشکده رویان) می‌گوید: «من مشروح این مباحث (شبیه‌سازی) را خدمت مقام معظم رهبری فرستادم، خصوصاً بخش درمانی آن را که مخالفی هم ندارد. ایشان مرقوم فرمودند: به این دوستان بگوئید نتایج عالی این تحقیقات را با همت والای خویش دنبال کنند و این ثروت عظیم انسانی را برای کشور و ملت خویش تولید نمایند. ان‌شاء‌الله موفق باشند. البته مراقب باشید که ساخت قطعات یدکی انسان به‌ساخت انسان منجر نشود.»

هـ) از زمانی که یان ویلموت جنین شناس اسکاتلندی در سال ۱۹۹۷ اعلام کرد که بدون کمک گرفتن از سلول جنسی مذکر و از راهی غیر جنسی موفق به ایجاد گوسفندی شده زمان زیادی نگذشته است اما تولد «دالی گوسفنده» جنینی ایجاد کرد که غالب صاحب‌نظران عرصه‌های مختلف اعم از فیلسوف، فقیه، سیاستمدار، دانشمند و… را به تعمق و واکنش واداشت. به نظر می‌رسد در سال‌های پیش رو با چالش‌های جدی‌تری مواجه‌باشیم. ■