

شبیه‌سازی انسان در حقوق ایالات متحده آمریکا

مجید برهمن^۱

چکیده

پدیده شبیه‌سازی انسان که یقیناً به عنوان یکی از چالش‌های قرن حاضر می‌توان از آن نام برد توجه جامعه حقوقی بسیاری از کشورها را به خود جلب کرده است. یکی از اولین کشورهایی که در مقابل این پدیده نوین عکس‌العمل نشان داده و اقدام به قانون‌گذاری کرده است کشور آمریکا می‌باشد. با توجه به نوع نظام حقوقی این کشور در این مقاله سعی شده تا وضعیت حقوقی و قانونی شبیه‌سازی انسان در برخی ایالت‌های آمریکا تبیین شود. با در نظر گرفتن اهداف شبیه‌سازی انسان این پدیده به شبیه‌سازی در جهت پژوهش و تحقیق و شبیه‌سازی در جهت تولید مثل انسان تقسیم می‌شود، که بررسی قوانین ایالت‌های آمریکا وضعیت قانونی هر دو نوع شبیه‌سازی را مشخص خواهد کرد.

واژگان کلیدی

شبیه‌سازی انسان؛ شبیه‌سازی پژوهشی؛ شبیه‌سازی تولید مثل؛ حقوق ایالات متحده آمریکا

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق خصوصی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز

شبیه‌سازی انسان در حقوق ایالات متحده آمریکا

شرکت کلوناید^۱ در ۲۷ دسامبر ۲۰۰۲ م، خبر از تولد اولین نوزاد شبیه‌سازی شده را در روزنامه‌های آمریکا مطرح کرد. به طور جدی می‌توان گفت اولین بار انتشار این خبر توجه جهانیان را به مسأله شبیه‌سازی انسان جلب کرد هرچند که در سال ۱۹۹۷ م، با تولد اولین حیوان شبیه‌سازی شده به نام «دالی»^۲ پدیده شبیه‌سازی در میان دانشمندان مطرح شد اما این که این عمل برای خلق یک انسان به کار گرفته شده بود از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بود و از این رو جوامع بشری برای شناخت بیشتر این پدیده و ایجاد قوانین مؤثر در جهت مهار کردن شبیه‌سازی انسان همت گماردند. تشکیل دادگاه در ایالت فلوریدای آمریکا در جهت روشن شدن ادعاهای شرکت کلوناید که نهایتاً موضوع معنونه از دستور کار دادگاه خارج شد در میان حقوق‌دانان ایالت‌های آمریکا این مسأله را مشخص کرد که قواعد و قوانینی در جهت برخورد با سوء استفاده از این پدیده وجود ندارد فلذا هر ایالت، سعی کرد قوانینی را در راستای پدیده شبیه‌سازی انسان، به تصویب برساند. در قسمت‌های بعدی مقاله ضمن تبیین موضوع شبیه‌سازی انسان، قوانین برخی از ایالت‌های آمریکا نیز بررسی خواهد شد.

مفهوم و فرآیند شبیه‌سازی انسان

واژه Clon برگرفته از کلمه یونانی Klon می‌باشد و به لحاظ لغوی به معنای شاخه کوچک جوانه یا نهال است. در متون انگلیسی برای اصطلاح فرد شبیه‌سازی شده از واژه‌هایی نظیر Clonat و Clone و برای اصطلاح شبیه‌سازی از Cloning و Clonation استفاده می‌کنند.

بدن از واحدهای کوچکی به نام سلول تشکیل می‌شود. در داخل همه سلول‌های بدن انسان به جز گلبول‌های قرمز انسان، یک هسته وجود دارد که اطلاعات ژنتیکی در سلول‌ها که در بین همه سلول‌های انسان یکسان هستند. هر یک از سلول‌ها این توان و امکان را می‌یابند که در صورت فراهم شدن شرایط و طی مراحل رشد و نمو به یک انسان کامل تبدیل شوند.

شبیه‌سازی در زیست‌شناسی عبارت است از: تکثیر موجودات زنده بدون آمیزش جنسی، در این صورت موجودات حاصله بر خلاف تولید مثل جنسی، آمیزه‌ای از ویژگی‌های جنس نر و ماده را ندارند بلکه نسخه‌های همانندی از موجود اولیه هستند که از آن حاصل شده‌اند. در واقع آن دسته از موجودات زنده را «کلون» یا «شبیه» خطاب می‌کنند که از نظر ژنتیکی «وراثت» همسان باشند.

فرآیند شبیه‌سازی انسان

فرآیند شبیه‌سازی انسان را به دو شیوه می‌توان تصور کرد: ۱. دوقلو زایی طبیعی ۲. انتقال هسته.

۱. فرآیند شبیه‌سازی انسان از طریق دوقلو زایی طبیعی

پدیده دوقلو زایی که به صورت طبیعی در تولید مثل آدمی اتفاق می‌افتد، موجب تولید دو نوع دوقلو می‌گردد. یکی دوقلوهای تک تخمکی یا همسان که از هر ۲۰۰۰ زایمان سه تا پنج آن‌ها این نوع دوقلوها است و دیگری دوقلوهای دو تخمکی یا دوقلوهای اخوینی که فراوانی آن‌ها دو برابر نوع اول است.

دوقلوهای همسان به دلیل آن‌که از نمو یک زیگوت به دست می‌آیند نه تنها ظاهری همانند دارند بلکه ژنوم‌های آن‌ها نیز همسان هستند و جنسیت دوقلوهای

همسان یکی می‌باشد اما دوقلوهای دو تخمکی که از لقاح دو تخمک مادر به وسیله دو اسپرم پدر منشاء می‌گیرند، ممکن است از دو جنس مخالف باشند.

۲. فرآیند شبیه‌سازی انسان از طریق انتقال هسته

۱. انتخاب یک تخمکی که نابارور است.
 ۲. بیرون کشیدن هسته تخمک و به دست آوردن یک تخمک فاقد هسته. بدین ترتیب تخمک فاقد کروموزوم‌های بیست و سه گانه در مورد انسان و اطلاعات ژنتیکی است. آنچه باقی می‌ماند مایع سیتوپلاسم است که مهم‌ترین کارکرد آن تغذیه رویان^۳ است.
 ۳. گزینش یک سلول جسمی^۴ بیرون کشیدن هسته آن و هدایت آن به درون تخمک فاقد هسته.
- بدین ترتیب تخمک بازسازی می‌شود اما این تخمک با تخمک‌های عادی دو تفاوت دارد. برخلاف آن‌ها فاقد کروموزوم‌های اصلی خویش است و دیگر آن‌که به‌جای نیمی از کروموزوم‌ها، شامل همه کروموزوم‌های لازم می‌باشد که همه آن‌ها از سلول دهنده، گرفته شده است.
۴. تحریک تخمک بازسازی شده به کمک داروهای شیمیایی یا جریان الکتریکی، این تحریک تخمک را فعال و به تقسیم سلولی وادار می‌سازد. در نتیجه بی‌آن‌که لقاح جنسی صورت گرفته باشد، تخمک به تکثیر خود ادامه می‌دهد.
 ۵. پس از آن‌که تخمک در آزمایشگاه به مرحله چند سلولی رسید به رحم منتقل شده و در آن‌جا به رشد خود ادامه می‌دهد (رویان).

۶. پس از زمان لازم برای بارداری تخمک به جنین کامل و زنده تبدیل و در مواعد معین، زاده می‌شود. نوزاد از نظر ژنتیکی تطابق نسبتاً کاملی به کسی دارد که هسته سلول جسمی از او گرفته شده است.

انواع شبیه‌سازی انسان

بر اساس اهدافی که شبیه‌سازی در دنیای امروز دنبال می‌کند، می‌توان به دو نوع شبیه‌سازی انسان اشاره کرد:

۱. شبیه‌سازی تولید مثلی^۵

در این روش هدف و حاصل کار پدید آمدن انسانی است که از نظر ژنتیک با فرد اولیه، که سلول هسته‌دار از او گرفته شده است، شباهت‌های فراوانی دارد. در واقع کپی‌های همسان ژنتیکی کاملی از یک انسان تولید می‌گردد. به این نوع از شبیه‌سازی، شبیه‌سازی مولد، ارگانیسمی نیز گفته می‌شود.

۲. شبیه‌سازی پژوهشی^۶

در این نوع از شبیه‌سازی انسانی که به آن شبیه‌سازی درمانی^۷ نیز گفته می‌شود، حاصل کار تولید بافت یا اندامی است که سلول آن از نظر ژنتیک با سلول‌های فرد اولیه تقریباً همانند می‌باشند و هدف استفاده درمانی یا پژوهشی از حاصل کار است.

با توجه به گسترده بودن دامنه اصطلاح «شبیه‌سازی پژوهشی» پیشنهاد شده است از اصطلاح «شبیه‌سازی به منظور تحقیقات درمانی»^۸ استفاده شود تا راه سوء استفاده از این نوع از شبیه‌سازی باز گذاشته نشود. (محمدی، ۱۳۸۷، ش، ص ۷۱) در

قسمت بعدی مقاله به جواز یا عدم جواز انواع شبیه‌سازی انسان در ایالت‌های متحده آمریکا پرداخته خواهد شد.

شبیه‌سازی انسان در حقوق ایالات متحده آمریکا

حقوق ایالت متحده آمریکا در خانواده نظام حقوقی کامن‌لا قرار می‌گیرد که ریشه در تاریخ تسلط انگلیسی‌ها و نظام حقوقی آنان بر مستعمرات سیزده‌گانه دارد. مبنای نظام حقوقی کامن‌لا بر آراء قضایی استوار است و قضات با آراء و احکام خود رویه قضایی را شکل می‌دهند و محاکم این رویه‌ها را تغییر و اجرا می‌کنند و اگر سابقه‌ای در موضوعی وجود نداشته باشد، قضات، خود از طریق ادله حقوقی، احکام مورد نظر را استخراج می‌کنند.

نظام حقوقی آمریکا با تفکیک بین حقوق دولت فدرال و حقوق دولت‌های ایالتی موجب شده است که عملاً دو سازمان قضایی موازی در ایالات متحده به وجود بیاید. صلاحیت قوانین ایالتی بر قوانین فدرال ارجحیت دارد و چندگانگی حقوقی در ایالات متحده از بین نرفته است، (هافمن، ۱۳۸۹ ش.) لذا موضوع شبیه‌سازی انسان اقتضای این‌را دارد که در قوانین هر ایالت به صورت مجزا بررسی شود.

ایالت متحده آمریکا مجموعه گسترده‌ای از مقررات در محافظت از سوژه‌های انسانی در آزمایش‌های علمی پدید آورده که دلیل عمده آن فعالیت‌های مؤسسات ملی بهداشت در این زمینه می‌باشد.

در دوران ریاست جمهوری بوش در جهت مهار این پدیده نوین اقداماتی صورت گرفت. در آگوست ۲۰۰۱ م، رئیس جمهور بوش اطلاع داد که برای اولین بار بودجه فدرال برای حمایت تحقیق بر روی سلول‌های بنیادی رویان

انسانی تخصیص خواهد یافت. بوش در سخنرانی‌اش اظهار داشت که جداً مخالف کلون‌سازی انسانی است و قصد خود را مبنی بر ایجاد یک هیأت مشاوره‌ای برای بررسی موارد اخلاقی و پزشکی پدیده شبیه‌سازی انسان و سایر پدیده‌های نوین پزشکی اعلام کرد. هیأت مشاوره‌ای اخلاق زیستی رئیس جمهور برای مدت ۲ سال با فرمان اجرائی شماره ۱۳۲۳۷ در دوم نوامبر سال ۲۰۰۱ م، پایه‌گذاری شد که مؤسسات ملی بهداشت آمریکا تحت تأثیر نظریات این گروه مشاوره‌ای اخلاق زیستی می‌باشند. (جودیس‌ای، ۲۰۰۶ م.)

در حال حاضر ۱۵ ایالت قوانینی را در رابطه با اعتبار و یا عدم اعتبار شبیه‌سازی انسانی دارند. مسأله شبیه‌سازی انسان در آمریکا برای اولین بار در مجلس کالیفرنیا مطرح شد که منجر به منع شبیه‌سازی برای بارداری در سال ۱۹۹۶ م، شد. (جانسن، ۲۰۰۸ م.) لذا اولین ایالتی که به آن می‌پردازیم ایالت کالیفرنیا می‌باشد.

کالیفرنیا^۹

همان‌طوری که عنوان شد ایالت کالیفرنیا اولین ایالتی بود که در زمینه شبیه‌سازی انسان اقدام به قانون‌گذاری کرد.^{۱۰}

به موجب قانون این ایالت، اجازه انجام شبیه‌سازی تنها در زمینه‌های پژوهشی و تحقیقاتی داده شده است و منظور از زمینه‌های پژوهشی همان تحقیقات درمانی می‌باشد. به موجب قانون ایالت کالیفرنیا حق استفاده از بودجه‌های عمومی در شبیه‌سازی تولید مثلی به صورت مطلق منع شده است. این در حالی است که، صرف بودجه‌های عمومی در شبیه‌سازی درمانی مجاز دانسته شده است. موارد دیگری که در این قانون به آن توجه شده ممنوع کردن خرید یا تجارت تخمک، تخم و یا اجاره دائمی آن‌ها برای شبیه‌سازی انسانی است.

بدیهی است ایجاد قوانینی که در آن ضمانت اجرایی برای حمایت از موجودیت و عملی شدن آن قوانین وجود نداشته باشد، مفید فایده نخواهد بود و در این مورد قانون ایالت کالیفرنیا نیازمند ضمانت اجرایی مؤثر در جهت تحقق اهدافش می‌باشد.

ماساچوست^{۱۱}

در نوامبر سال ۲۰۰۱ م، یک دانشمند از مرکز تحقیقات پیشرفته سلولی^{۱۲} در ماساچوست اعلام کرد که توانسته است اولین جنین انسان را به منظور انجام تحقیقات درباره بیماری‌های انسان شبیه‌سازی کند. آزمایش‌های این دانشمند بر روی هشت سلول انجام گرفت که از میان آنها فقط ۳ عدد شروع به تقسیم شدن نمودند و در نهایت یکی از آنها توانست فقط به شش تقسیم شود. قانون این ایالت^{۱۳} شبیه‌سازی تولید مثلی را منع کرده است و شبیه‌سازی پژوهشی (درمانی) را مجاز دانسته است. در این قانون افراد از خرید و فروش، انتقال و یا گرفتن رویان انسانی منع شده‌اند و برای نادیده گرفتن این قانون مجازات حبس و جریمه نقدی در نظر گرفته شده است. به موجب قانون ایالت ماساچوست صرف بودجه‌های عمومی همانند قانون ایالت کالیفرنیا تنها در شبیه‌سازی‌های پژوهشی (درمانی) مجاز دانسته شده است.

میشیگان^{۱۴}

قانون ایالت میشیگان^{۱۵} هر نوع شبیه‌سازی انسانی با هر هدفی را ممنوع اعلام کرده است و صرف بودجه‌های عمومی در این موضوع را ممنوع دانسته است. چهار دسته مجازات در کد ایالت میشیگان در نظر گرفته شده است:

- مجازات‌های کیفری تا ده سال حبس،
 - مجازات‌های مدنی تا ده میلیون دلار،
- ضمانت اجراهای اداری که به وسیله دپارتمان بهداشت مقرر شده است، اعمال خواهد شد. (ساعد، ۱۳۸۷ ش، ص ۲۹۲)
- ضبط اموال: مقنن بر این نظر بوده است که اکثر افرادی که به انجام این چنین افعالی اقدام می‌نمایند افرادی سودجو و منفعت طلب هستند که در جهت کسب سود و منفعت مالی چنین اعمالی را بر می‌گزینند، لذا ضبط اموال آنها می‌تواند در این جهت گام مناسبی برای بازداشتن آنها باشد.

ویرجینیا^{۱۶}

در کد ایالت ویرجینیا^{۱۷} شبیه‌سازی‌های تولید مثلی را ممنوع اعلام کرده است اما در زمینه شبیه‌سازی‌های درمانی عبارات این قانون مبهم و نامشخص می‌باشد و در مورد ممنوعیت شبیه‌سازی‌های درمانی الفاظ مقنن مبهم می‌باشد و مشخص نیست که آیا شبیه‌سازی‌های انسانی با اهداف درمانی نیز ممنوع است یا نه؟

در این قانون آمده است شبیه‌سازی به عنوان خلق و یا تلاش برای خلق انسان از طریق انتقال هسته سلول‌های انسانی و کاشت سلول‌های سوماتیک^{۱۸} ممنوع و مجازات برای آن دارای مجازاتی برابر با ۲ برابر درآمد ناخالص هر فرد می‌باشد.

نیوجرسی^{۱۹}

در قانون ایالت نیوجرسی^{۲۰} اهداء جنین به زوجین نابارور مجاز دانسته شده است اما برای جلوگیری از سوءاستفاده از اهداء جنین در این قانون به طور صریح خرید و فروش رویان انسانی، بافت‌های انسانی و جنین انسانی با هدف شبیه‌سازی انسان

(از نوع تولید مثلی) منع شده است و برای آن مجازات‌هایی از جمله جریمه نقدی تا مبلغ ۵۰,۰۰۰ دلار در نظر گرفته شده است. در واقع قانون این ایالت، شبیه‌سازی انسانی با اهداف پژوهشی (درمانی) را مجاز دانسته است.

داکوتای جنوبی^{۲۱}

در قانون این ایالت^{۲۲} صرف بودجه‌های عمومی در جهت شبیه‌سازی انسانی چه با هدف تولید مثل و چه با هدف درمان ممنوع اعلام شده است و انتقال یا دریافت محصولات شبیه‌سازی انسانی از جمله تخمک، تخم، رویان، سلول‌های سوماتیک به صورت کلی و یا جزئی برای کلیه اهداف شبیه‌سازی، برای آن مجازات تعیین شده است. از جمله این مجازات‌ها، جریمه نقدی ۲,۰۰۰ دلار و یا جریمه نقدی دو برابر درآمد ناخالص هر فرد یا متوسط آن در نظر گرفته شده است.

لازم به ذکر است که ایالت داکوتای شمالی نیز با اتخاذ سیاست تقنینی مشابه با داکوتای جنوبی سعی در مهار این پدیده نوین کرده است و تنها در نوع مجازات با ایالت داکوتای جنوبی دارای تفاوت است، چرا که در ایالت داکوتای شمالی صرفاً مجازات کیفری پیش بینی شده است و از مجازات‌های مدنی و اداری سخنی به میان نیامده است.

آریزونا^{۲۳}

ایالت آریزونا در جهت مقابله با پدیده شبیه‌سازی انسان در سال ۲۰۰۵ م، قانونی را به تصویب رساند که در آن به صورت مطلق اقدامات پیرامون شبیه‌سازی انسان چه با هدف تولید مثل و چه با هدف پژوهشی و درمانی (بیومدیکال) را ممنوع اعلام کرده است. بر اساس قانون این ایالت صرف بودجه‌های عمومی برای این

عمل ممنوع است. در واقع قانون این ایالت مشابه ایالت‌های داکوتای شمالی - جنوبی و میشیگان اقدامات در زمینه شبیه‌سازی انسانی با هر هدفی چه پژوهشی و چه درمانی را ممنوع اعلام کرده است، اما در قانون این ایالت ضمانت اجرایی برای تخطی از این قانون مشخص نشده است و از این نظر نیاز به تجدید نظر و الحاق ضمانت اجرایی در جهت حمایت از این قانون می‌باشد.

آرکانزاس^{۲۴}

ایالت آرکانزاس در سال ۲۰۰۳ م، در زمینه شبیه‌سازی انسان، قانونی^{۲۵} را به تصویب رساند که از محتوای این قانون به دست می‌آید که شبیه‌سازی انسان به طور مطلق ممنوع می‌باشد چه هدف از این پدیده تولید مثل باشد یا اهداف پژوهشی و درمانی.

در این قانون آمده است جابه‌جایی و انتقال و یا گرفتن محصولات شبیه‌سازی شده انسان ممنوع است و ضمانت‌اجراهایی برای تخطی از این قانون در نظر گرفته شده است. از جمله جریمه نقدی ۲۵,۰۰۰ دلار یا بیش‌ترین دریافت یک فرد در یک سال محکوم می‌شود.

در واقع در قانون ایالت آرکانزاس ضمانت اجرای در نظر گرفته‌شده در صورت تخطی از قانون از نوع مجازات‌های مدنی می‌باشد.

نتیجه

بررسی قوانین ایالات متحده آمریکا در زمینه پدیده شبیه‌سازی انسان این واقعیت را روشن می‌کند که در تمامی ایالات آمریکا شبیه‌سازی انسان با هدف تولید مثل و خلق یک انسان ممنوع و صرف بودجه‌های عمومی دارای ضمانت اجراهای کیفری از جمله حبس و جریمه‌های سنگین نقدی و... می‌باشد.

اما شبیه‌سازی انسان با هدف پژوهشی (درمانی) و یا به عبارتی دیگر شبیه‌سازی انسانی بیومدیکال در برخی از ایالات آمریکا مجاز و حتی صرف بودجه‌های عمومی برای این موضوع بلامانع دانسته شده است.

این که علت عدم پذیرش شبیه‌سازی انسانی با هدف توالدی و تولید مثل، از جانب ایالت‌های آمریکا و قرار دادن مجازات برای افرادی که به این امور می‌پردازند چیست می‌تواند موضوع تحقیقی باشد که محققان دیگر در کشور می‌توانند به آن بپردازند.

پی‌نوشت‌ها

1. Clonaid.
2. Dolly.
۳. رویان به انگلیسی (Embryo) در انسان‌ها یاخته رشدکننده از لحظه لقاح تا پایان هفته هشتم رویان نام دارد و پس از آن جنین (fetus) نامیده می‌شود.
4. Somatic Cell.
5. reproductive Cloning.
6. research Cloning.
7. the rapeatic Cloning.
8. Research Cloning – for – Biomedical.
9. California.
10. 16004-5 health & safety § 24185 § 24187 § 24189/ § 12115-7 § California code Business and professions.
11. Massachusetts.
12. Advanced Cell Technologies.
13. 2005 Massachusetts SB2039.
14. Michigan.
15. Michigan code §§ 333.2687-268, §§ 333.16274-16275, 333.20197.333.26401-26403, 750,430a.
16. Virginia.
17. Virginia code § 32.1-162.32-2.
18. Somatice Cell.
19. New Jersey.
20. New Jersey Cod § 2C:11A-1 § 26:27-2.
21. South Dalota.
22. South Dakota code § 34-14-27.
23. Arizona.
24. Arkansas.
25. 2003 Arkansas cod Sb185.

م
 ر
 ک
 ت
 ب
 ی
 ر
 ۱۳۸۷

فهرست منابع

- دایره‌المعارف فلسفی راتلیج (The Routlege Encyclopedia of Philosophy).
- ساعد، محمدجعفر – (۱۳۸۷ ش.)، حقوق کیفری و شبیه‌سازی انسان، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی.
- محمدی، علی – (۱۳۸۷ ش.)، شبیه‌سازی انسان، چاپ اول، قم، دفتر نشر معارف.

هافمن، دنیس - (۱۳۸۹ ش.)، *تضاوت آمریکایی*، (عمادالدین باقی؛ محمدحسین باقی)، چاپ اول، تهران، سربی.

Johnson , Alissa .(2008).State Human Cloning Laws. National Conference of State, Legislatures , Human Core program , January 2008, at <http://www.nscf.org/default.aspx;tabid-14284>.

Judith A , Johnson .(2006). Human Cloning. GRS Report for congress , July 2006 at: www.HumanCloningLaws.Com.

یادداشت شناسه مؤلف

مجید برهمن: دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق خصوصی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز

نشانی الکترونیکی: www.Majid_1363_Berahman.com

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۸۷/۸/۳۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۱۰/۲۱