

مفهوم‌شناسی اخلاق زیستی و قلمرو آن

محمد رضا رهبر پور^۱

چکیده

عصر کنونی عرصه‌ی تولید فناوری‌های نوین زیست پزشکی است که به کارگرفتن آن‌ها چالش‌هایی را در ابعاد مختلف فلسفی، اخلاقی، دینی و اجتماعی موجب شده است؛ فناوری‌هایی چون: باروری‌های مصنوعی و کودکان آزمایشگاهی، شبیه‌سازی انسانی و حیوانی، اخذ سلول‌های بنیادی و به کارگیری آن‌ها، قتل ترحم‌آمیز، ساخت اعضا و اندام‌های انسانی و پیوند آن‌ها.

با قوت گرفتن سؤال، ابهام و چالش‌های گسترده و فراگیر در حوزه فناوری‌های زیستی، اخلاق کاربردی به عنوان بخشی از دانش اخلاق و فلسفه آن متکفل بحث و بررسی در این باره و یافتن پاسخ‌هایی راه‌گشا در این خصوص مبتنی بر نظریه‌ها و اصول اخلاقی گردیده است. در همین راستا اخلاق زیستی به عنوان شاخه‌ای نو در حوزه اخلاق هنجاری کاربردی به تبیین پاسخ‌ها و راهبردهای اساسی در مواجهه با پرسش‌ها و چالش‌های ناشی از ظهور و بروز فناوری‌های نوین زیست پزشکی می‌پردازد. نگارنده در مقاله حاضر تلاش می‌کند تا ضمن ارائه تعریف جامع و دقیقی از اخلاق زیستی و جایگاه آن در میان شاخه‌های مختلف اخلاق، به تبیین حدود، قلمرو و اهم مسایل مطرح در اخلاق زیستی پرداخته شود.

واژگان کلیدی

اخلاق زیستی؛ فناوری‌های زیستی؛ اخلاق هنجاری؛ اخلاق کاربردی.

۱. عضو هیأت علمی دانشکده حقوق دانشگاه علامه طباطبائی، عضو هیأت مدیره انجمن بین‌المللی اخلاق زیستی اسلامی، عضو انجمن علمی حقوق پزشکی ایران و عضو کمیته اخلاق در علوم و فناوری کمیسیون ملی آیسسکو

(نویسنده‌ی مسؤول) Email: r.rahbar@yahoo.com

مفهوم‌شناسی اخلاق زیستی و قلمرو آن

بهبود و گسترش سریع و بی‌محابای فناوری‌های نوین در عرصه زیست - پزشکی و تداوم بی‌وقفه‌ی آن در سال‌های آغازین هزاره‌ی سوم، بدون هیچ گونه شک و تردیدی، قرن بیست و یکم میلادی را قرن بیوتکنولوژی^۱ (فناوری زیستی) نامیده است. (ریفکین، ۱۳۸۲ش، ص ۱۲) انسان اندیشمند، کنجکاو و پرسشگر امروزی، دیگر گستره‌ی نگاه نافذ و عمیق خود را به درون اتم یا کهکشان بی‌انتها محدود نمی‌سازد بلکه پای در مسیری پر فراز و نشیب نهاده است که به رغم کسب نوآوری‌ها و دستاوردهای حیرت‌انگیز علمی در حوزه‌ی زیست‌فناوری، مشکلات و معضلاتی جدی را از جنبه‌های مختلف فلسفی، اخلاقی، حقوقی، اجتماعی و مذهبی به دنبال داشته است.

پیشرفت‌های سریع و چشم‌گیر در عرصه‌ی فناوری زیستی، تصویری بسیار متغیر و متفاوت را از دنیای آینده که سرشار از ابهامات فلسفی و اخلاقی و انباشته از مخاطرات احتمالی نسبت به حیات انسانی و هویت فردی وی است، رقم زده است تا آن‌جا که برخی با ارائه‌ی چنین تصویری از دنیای پیش روی، مدعی شده‌اند که گرچه برخی فناوری‌های زیستی نوین از جمله شبیه‌سازی و دست‌کاری و مداخله‌های ژنتیکی، ممکن است دعوی حل ناشدنی و کهن نقش و تأثیر «وراثت یا محیط» را در رفتار آدمی برای همیشه حل کند اما این پیشرفت‌های علمی و زیست پزشکی، گام‌های بشر را در مسیر نیل به یک «هیروشیمای بیولوژیکی» که قادر است آینده‌ی حیات بشر و زیست‌کره را با تهدید مواجه کند، هموار می‌سازد. (تافلر، ۱۳۷۴ش، ص ۱۹۹)

دست‌اندازی در حوزه‌هایی که تا پیش از این در انحصار قدرت مافوق بشری تلقی می‌شد و اکنون رنگ و بوی دخالت در کار آفرینش را به خود گرفته است لاجرم با پرسش‌هایی چنین جدی، عمیق و گریزناپذیر هم مواجه خواهد شد. تولید گونه‌های حیوانی و گیاهی دارای ژن پیوندی و رهاسازی آن‌ها در طبیعت، کودکان آزمایشگاهی برآمده از فناوری‌های باروری مصنوعی،^۲ شبیه‌سازی انسان^۳

و حیوان، کشف و به کارگیری سلول‌های بنیادی،^۴ مرگ آسان،^۵ پدیده‌ی جانداران شیمیری،^۶ ساخت اعضا و اندام‌های انسانی و پیوند آن‌ها، همگی از جمله موضوعاتی در قلمرو فناوری زیستی هستند که فراروی علم اخلاق و حوزه‌های مرتبط با آن، چالش‌ها و پرسش‌هایی بس جدی را پیش کشیده‌اند.

به‌عنوان نمونه، امکان تشخیص سلامت یا نقص ژنتیکی جنین در هفته‌های آغازین بارداری اگرچه در جای خود پیشرفتی است بس ارزنده که در پرتو فناوری‌های نوین زیست‌پزشکی مقدور شده است پیامدهای ناخواسته‌ای همچون امکان نابودسازی جنین‌های معیوب و ناقص‌الخلقه یا جنین‌هایی که دارای ویژگی‌ها و خصوصیتی متفاوت با ویژگی‌های مورد انتظار والدین هستند را به همراه داشته است.

امکان طولانی‌ساختن زندگی بیماران و صرف هزینه‌های بسیار در این باره، پرسش‌هایی درباره‌ی اخلاقی بودن اقدام به اتانازی و قتل از روی ترحم را پیش کشیده است. شناسایی و ترسیم نقشه‌ی ژنتیکی انسان، مسأله فاش ساختن اطلاعات ژنتیکی افراد را به چالشی جدی بدل نموده است به شکلی که زمینه‌ی تبعیض‌های ناروا و بی‌عدالتی را در تخصیص امکانات و بهره‌مندی از خدمات یا سوء استفاده از توانایی‌های افراد فراهم می‌سازد.

با تحقق اولین شبیه‌سازی در سال ۱۹۹۷ میلادی توسط «ایان ویلموت» (Ian Wilmut) زیست‌شناس و رویان‌شناس ایرلندی و تولد گوسفند شبیه‌سازی شده به دست وی موسوم به دالی (Dolly) بدون بهره‌گیری از باروری و تولید مثل جنسی به سرعت پرسش‌ها و موارد ابهام فراوانی درباره‌ی امکان تحقق شبیه‌سازی انسان از طریق «فناوری انتقال هسته‌ی سلول غیر جنسی»^۷ پیش کشیده شد. آیا به نتیجه رسیدن شبیه‌سازی انسان، زمینه‌ی تسلط صاحبان ثروت و قدرت بر آینده‌ی

انسان‌ها و نیز برنامه‌ریزی آنان را برای مقاصد از پیش تعیین شده و در نتیجه تحقیر و استفاده‌ی ابزاری از ایشان و نفی کرامت بشری و هویت انسانی مهیا نمی‌سازد؟ (هابرماس، ۱۳۸۲ش، صص ۲۳۲-۲۳۱) آیا شبیه‌سازی انسان در صورت به انجام رسیدن قطعی آن به سود بشر خواهد بود یا کار را یک سره به زیان او تمام خواهد کرد؟ آیا این اقدام به نقض سنت‌های خداوندی در آفرینش، از جمله تنوع ژنتیکی گونه‌های حیات و موجودات زنده منجر نخواهد شد؟

موضوعات فوق و مسایل مرتبط با آن‌ها پرسش‌هایی هستند که در ساحت بایدها و نبایدهای اخلاقی و نسبت میان اخلاق و فناوری‌های نوین زیستی، مباحث شاخه جدیدی از اخلاق کاربردی را با عنوان اخلاق زیستی تشکیل داده‌اند. در این مقاله تلاش می‌شود تا مفهوم و ماهیت اخلاق زیستی، مباحث و موضوعات و نیز قلمرو آن به روشنی تبیین گردد.

۱. مفهوم‌شناسی اخلاق زیستی

الف - اخلاق زیستی در ساحت اخلاق کاربردی

با قوت گرفتن سؤال، ابهام و چالش‌های گسترده و فراگیر در حوزه فناوری‌های زیستی، اخلاق کاربردی^۱ به عنوان بخشی از دانش اخلاق و فلسفه‌ی آن متکفل بحث و بررسی در این باره و یافتن پاسخی راه‌گشا درباره‌ی این مسایل، مبتنی بر نظریه‌ها و اصول اخلاقی گردیده است. مطالعات گسترده‌ی دانشمندان و متخصصان در رشته‌های مختلف علمی و فلسفی، تولد رشته‌ای جدید در مجموعه‌ی نه چندان نوپای اخلاق کاربردی را تحت عنوان اخلاق زیستی نوید داده است.

اخلاق زیستی به‌عنوان شاخه‌ای جدید از اخلاق هنجاری کاربردی به تبیین پاسخ‌ها و راه‌بردهای اساسی در مواجهه با پرسش‌ها و چالش‌های ناشی از ظهور و بروز فناوری‌های نوین زیست‌پزشکی می‌پردازد.

جستجو و کاوش اندیشمندان و صاحب‌نظران علوم مختلف در مسیر پاسخ‌گویی به سؤالات فوق و بررسی ابعاد مختلف این موضوعات، قلمرو اخلاق زیستی را دامنه‌دارتر و گسترده‌تر از پیش ساخته و به‌طور مدام بر غنای آن افزوده است. اهمیت و وسعت جنبه‌های مختلف موضوعات اخلاق زیستی و تأثیر آن در ابعاد مختلف زندگی بشر سبب شده است تا در طی دوران کوتاه سپری شده از تولد، شکوفایی و تکامل اخلاق زیستی، دانشمندان و متخصصان حوزه‌های مختلف علمی، فلسفی و دینی به تحقیق و کنکاش در زوایای ناشناخته و مبهم اخلاق زیستی بپردازند. به عبارت دیگر اخلاق زیستی به مثابه نقطه‌ی تلاقی و تقاطع علوم و دانش‌های گوناگونی همچون: علوم زیست‌شناختی، ژنتیک و پزشکی، علم اخلاق و فلسفه‌ی آن، الهیات، فلسفه و متافیزیک، سیاست، جامعه‌شناسی، فقه، حقوق و پژوهش‌ها و علایق دینی و مذهبی تلقی می‌گردد.^۱

از آن‌جا که اخلاق زیستی به عنوان شاخه‌ای از اخلاق هنجاری کاربردی محسوب می‌شود که به تنظیم و تنسيق روابط و مناسبات میان فناوری‌های نوین زیستی و نظام رفتاری انسان می‌پردازد و «باید»های موجود در این حوزه را سامان می‌بخشد مطالعه‌ی مفهومی اخلاق و انواع پژوهش‌های اخلاقی لازم به نظر می‌رسد. در زبان انگلیسی واژه‌های «ethics» و «morality» هر دو به معنای «اخلاق» به کار می‌روند. واژه «ethics» از واژه یونانی «ethikos» مشتق شده است که خود از ریشه «ethos» به معنای منش و رفتار گرفته شده است. واژه «morality» نیز از ریشه لاتینی «mores» اقتباس شده است که به معنای «رفتار یا رسم و عادت»

استعمال می‌شود.^{۱۱} از این رو بسیاری از نویسندگان و دانشمندان حوزه اخلاق بر این اعتقادند که این دو واژه، مترادفند و با یکدیگر اختلاف اساسی ندارند. از طرفی دیگر برخی از زبان‌شناسان و کسانی که در حوزه اخلاق مطالعه نموده‌اند بین این دو واژه تفاوت اساسی قایل شده‌اند. بر اساس این دیدگاه، در اخلاق به معنای «morality»، از مجموعه فضیلت‌ها و رذیلت‌های اخلاقی و آثار و پیامدهای فردی و اجتماعی آن و نقشی که در بسامان کردن یا آشفتگی نظام یک جامعه دارند، سخن به میان می‌آید؛ آن‌گونه که اندرزنویسان و معلمان اخلاق در گذشته انجام داده و کتاب‌های مهمی در این زمینه تدوین کرده‌اند. این در حالی است که در اخلاق به معنای «ethics» از ماهیت، منشأ و ویژگی‌های احکام اخلاقی بحث می‌شود بدون آن‌که از حکمی ارزشی یا هنجاری دفاع گردد و از همین رو آن را به «مبحث اخلاق» و یا «فلسفه اخلاق» ترجمه نموده‌اند. (محمودی جانکی، ۱۳۸۳ش، ص ۷۶۷) از نگاه برخی دیگر، «ethics» به تعریف و شناسایی خوب یا بد بودن، صحیح یا نادرست، حسن و قبح افعال خاص در خلال یک تخصص یا فعالیت حرفه‌ای مشخص می‌پردازد و از این رو، آن را بر نظام‌هایی از ارزش‌ها و عادات اطلاق نموده‌اند که در زندگی گروهی خاص از انسان‌ها تحقق یافته است. به طور مثال در حرفه پزشکی، سوگندنامه‌ی بقراط به عنوان دستورالعمل و مجموعه اصول رفتاری است که پزشکان در فعالیت‌های حرفه‌ای روزانه‌ی خود از آن تبعیت می‌کنند. مجموع این اصول و دستورالعمل‌ها را «ethics» می‌گویند. (پولاک، ۱۹۹۷م، ص ۷)

علی‌رغم تفاوت و تمایزی که برخی میان این دو واژه نهاده‌اند در ادبیات به کار گرفته شده در بیش‌تر نوشته‌های اخلاقی و فلسفه اخلاق، این دو لفظ به شکل مترادف و هم‌معنا استعمال شده‌اند؛ به طور مثال همان‌گونه که «ethics» به مبحث

اخلاق و فلسفه‌ی آن اطلاق شده است، برخی از نویسندگان بزرگ غربی، مباحث فلسفه‌ی اخلاق خود را تحت عنوان «philosophy of morality» تنظیم و تدوین کرده‌اند. از طرف دیگر در متون بسیاری از فلاسفه و اندیشمندان غربی، آن‌جا که سخن از فضایل و خصوصیات فردی اخلاقی به میان می‌آید به همان اندازه که واژه‌ی «morality» را به کار می‌برند از واژه «ethics» نیز استفاده می‌کنند. همچنین از اخلاق هنجاری که به بررسی انواع خوب و بد و نحوه تعیین اعمال صواب و خطا در رفتار بشر می‌پردازد و در واقع سنت اصلی تفکر اخلاقی را از زمان سقراط تاکنون تشکیل داده است، به عنوان: «normative ethics» تعبیر می‌گردد. (پالمر، مایکل، ۱۳۸۵ش، ص ۲۰)

نهایت آنکه هرچند تمایزی که برخی از نویسندگان از نظر لغوی بین دو واژه «morality» و «ethics» نهاده‌اند در جای خود دقیق و ارزشمند است اما در این مقاله همپای کسانی که بین این دو واژه تفاوتی قائل نشده‌اند این واژگان در معنای عام اخلاق که شامل مباحث اخلاق و فلسفه‌ی آن نیز می‌باشد استعمال خواهد شد. به ویژه آن‌که در ادبیات فارسی و فلسفه ایرانی و اسلامی نیز واژه «اخلاق» از این محذور ناشی از تفاوت در ریشه‌ی لغوی فارغ است.

علم اخلاق و فلسفه‌ی آن^{۱۱} که به ترتیب به مطالعه‌ی افعال و موضوعات اخلاقی و بررسی مبانی، اصول و نظریه‌های اخلاقی می‌پردازد دست کم مشتمل بر سه سطح و حوزه از پژوهش و تحقیق است که شناخت حدود و قلمرو هر یک از این پژوهش‌ها ما را در آشنایی بیش‌تر با اخلاق زیستی،^{۱۲} جایگاه و مسایل آن، یاری می‌رساند: (ویلیام، ۱۳۷۶ش، ص ۱۴ و مصباح یزدی، ۱۳۸۱ش، ص ۱۲)

«فرااخلاق»^{۱۳} نیز بخشی از فلسفه‌ی اخلاق را تشکیل می‌دهد که در واقع تحلیل مفاهیم بنیادین اخلاقی مانند «خوب»، «بد»، «درست»، «نادرست»، «التزام» و «مسئولیت» است.

«اخلاق توصیفی»^{۱۴} مطالعه‌ی علمی اخلاق است که هدف آن کسب شناخت تجربی از اخلاق و اخلاقیات^{۱۵} است. در این حوزه، دیدگاه‌های اخلاقی، توصیف و تبیین می‌گردد و ریشه‌های تاریخی، روان‌شناختی و جامعه‌شناختی آن‌ها جستجو می‌شود.

«اخلاق هنجاری»^{۱۶} حوزه‌ای از علم اخلاق است که به مطالعه‌ی رویکردهای اخلاقی بالفعل نسبت به موضوعات خارجی می‌پردازد. این که چه قسم از اعمال از لحاظ عقلانی درست و قابل دفاع هستند و چه چیزهایی اخلاقاً نادرست و غیرقابل پذیرش هستند در این سطح از اخلاق مورد بررسی قرار می‌گیرد. آنچه در حوزه‌ی اخلاق هنجاری از اهمیت برخوردار است لزوم سازگاری و انطباق رویکردهای اخلاقی بالفعل با مبانی پذیرفته شده در حوزه‌ی فرااخلاق است.

اخلاق هنجاری نیز خود به دو شاخه‌ی «اخلاق هنجاری کلی»^{۱۷} و «اخلاق هنجاری کاربردی»^{۱۸} تقسیم می‌شود:

«اخلاق هنجاری کلی» توجیه و تبیین یک سامانه و چهارچوب اخلاقی برای ارائه‌ی پاسخی کلی به این پرسش است که به طور اساسی چه چیزهایی از نظر اخلاقی درست و چه اموری از این جهت نادرست هستند. نظریه‌های کلاسیک اخلاقی در همین راستا مطرح و شناسایی شده‌اند.

«اخلاق هنجاری کاربردی» به مشکلات اخلاقی خاصی می‌پردازد که در حوزه و قلمرو ویژه‌ای مطرح و مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرند. به دیگر سخن، اخلاق هنجاری کاربردی، عبارت است از: «به کار بستن انتقادی نظریه‌های اخلاقی

کلی و عام در مسایل و موضوعات خاص اخلاقی، به ویژه موضوعات و مسایل ناشی از ظهور و گسترش فناوری‌های نوین برای سنجش تصمیمات عملی اخلاقی به منظور رویارویی با مسایل فوق.» (بیوچمپ، ۱۹۹۹م، ص ۳۸)

اخلاق زیستی که معادل برگزیده‌ی «Bioethics» می‌باشد، حوزه‌ی مطالعاتی جدیدی است که چالش‌های اخلاقی ناشی از به کارگیری نوآوری‌ها و ابداعات علوم زیستی و پزشکی را در فضایی میان رشته‌ای به طور نظاممند، مورد بررسی قرار می‌دهد. از آنجا که از ابداع این واژه و اطلاق آن بر این حوزه‌ی جدید مطالعاتی بیش از چهار دهه نمی‌گذرد کماکان در تعریف و گستره‌ی مفهومی آن مباحثات متعددی وجود دارد. از این رو قبل از ورود به بیان تعریف دقیق اخلاق زیستی و مفهوم شناسی آن شایسته است که به بیان پیشینه‌ی تاریخی ورود این اصطلاح به جرگه‌ی عناوین و موضوعات دانش اخلاق هنجاری کاربردی پردازیم.

ب - پیشینه و تطوّر اخلاق زیستی

واژه نوترکیب «Bioethics» متشکل از دو ریشه یونانی «bio» به معنای «زندگی، حیات و زیست» و «ethike» به معنای «اخلاق»، بنابر نقلی برای اولین بار در گفتارهای چاپ شده در ۱۹۷۰م. توسط «رنسلر پاتر»^{۱۹} زیست‌شناس و سرطان‌پژوه آمریکایی، در معنای «علم بقا» و برای اشاره به حوزه‌ای جدید از تحقیق میان‌رشته‌ای به کار برده شد که هدف آن حفظ زیست‌کره‌ی زمین و در نتیجه بقای انسان و بهبود کیفیت زندگی و حیات بود. به گفته‌ی پاتر، اخلاق زیستی «رشته‌ای است که دانش زیست‌شناسی را با دانش نظام ارزش‌های انسانی ترکیب می‌کند» تا پلی میان علوم تجربی و انسانی بسازد که به انسانیت برای بقا، تداوم و بهبود وضع جهان متمدن کمک کند. (پاتر، ۱۹۷۱م، ص ۳۸)

در این برداشت از اخلاق زیستی، مفهوم محیطی و تکاملی بقا و استمرار حیات انسان بر زیست کره و نگرانی‌ها و دغدغه‌های اخلاقی پیرامون آن مدنظر قرار گرفته است و از این حیث قلمرو گسترده‌ای را دربر می‌گیرد.

اصطلاح اخلاق زیستی مدتی کوتاه پس از پاتر، توسط یک فیزیولوژیست دانمارکی که در واشنگتن کار می‌کرد به نام «آندره هلگرز» (Andre Hellegers) به کار رفت. وی با همکاری گروهی از پژوهشگران علوم زیستی، مؤسسه‌ی تولید مثل انسان و اخلاق زیستی را در دانشگاه جورج تاون (George Town) آمریکا بنیاد نهاد. او و همکارانش اصطلاح اخلاق زیستی را به شکلی محدودتر در مورد اخلاق پزشکی و اخلاق پژوهش‌های زیست - پزشکی به کار بردند. اخلاق زیستی در این مفهوم، به سرعت جایگاه خود را در مطالعات اخلاقی و زیست پزشکی پیدا نمود تا آن‌جا که دایره‌ی المعارفی که بنابر گفته «وارن رایش»، (Warren Reich) ویراستار آن، ابتدا قرار بود با نام دایره‌ی المعارف اخلاق پزشکی به طبع برسد در نهایت با نام و عنوان «دایره‌ی المعارف اخلاق زیستی» به چاپ رسید. البته آقای وارن رایش در کنفرانسی که با عنوان: «تولد اخلاق زیستی» در ۲۳ سپتامبر ۱۹۹۲م. در واشنگتن برگزار گردید، در اظهار نظری ابداع واژه اخلاق زیستی را به دکتر هلگرز نسبت می‌دهد. (کاپرون، تاریخ، ص ۲۷) وی در سخنرانی خود، چنین عنوان نمود که دکتر هلگرز قبل از ارائه و پیشنهاد واژه «اخلاق زیستی» توسط پاتر، سرپرستی و اداره‌ی مؤسسه‌ی تولید مثل انسان و اخلاق زیستی را در انستیتو اخلاق کینیدی (Kennedy) وابسته به دانشگاه جورج تاون واشنگتن بر عهده داشته است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اصطلاح اخلاق زیستی مقدم بر کاربرد آن توسط پاتر، به وسیله‌ی دکتر آندره هلگرز مورد استفاده قرار گرفته است.

اخلاق زیستی از این جهت که بر دانش خاصی اطلاق گردد، سابقه و پیشینه‌ی طولانی ندارد و به اواخر دهه‌ی ۱۹۶۰م. و اوایل دهه‌ی ۱۹۷۰م. باز می‌گردد. با این حال، باید توجه داشت که برخی از موضوعات، معیارهای اخلاقی و مسایلی که امروزه رکن ثابت مباحث «Bioethics» را تشکیل می‌دهند در کدهای اخلاق پزشکی در قبل از دهه‌ی ۱۹۶۰م. ریشه داشته و در گذشته جزئی از مباحث علم اخلاق پزشکی^{۲۰} بوده‌اند. بسیاری از ضوابط، معیارها و اصولی که امروزه در حوزه اخلاق زیستی مطرح می‌شوند، برگرفته از کدهای اخلاقی نورنبرگ هستند که در زمان محاکمه جنایتکاران جنگی آلمان، توسط حقوق‌دانان وابسته به دولت‌های متفق، در خصوص اقدامات و آزمایش‌هایی که پزشکان و متخصصان نازی بر روی زندانیان در اردوگاه‌ها انجام می‌دادند نگارش و تنظیم شده بود. (آی بید، تاریخ، ص ۲۶)

همچنین تا قبل از دهه‌ی ۱۹۷۰م. معضلات و مسایل اخلاقی که در مسیر پژوهش‌های پزشکی و درمانی خودنمایی می‌کرد با استفاده از اصول اولیه‌ی اخلاقی نشأت گرفته از سوگندنامه بقراط، بررسی و حل و فصل می‌شد. اصول و فرمان‌های اخلاقی مذکور در سوگندنامه بقراط با قدمتی بیش از ۲۰۰۰ سال، کماکان چراغی روشن فرا راه اقدامات و فعالیت‌های متخصصان در عرصه‌ی پزشکی قلمداد شده، ستون اصلی مباحث اخلاق پزشکی را تشکیل می‌دهد. با این حال برخی از نویسندگان بر این اعتقادند که پیدایش اخلاق زیستی و استقلال آن از سایر حوزه‌های اخلاقی مرتبط نظیر اخلاق پزشکی، ناشی از کافی نبودن گزاره‌ها و اصول حاکم بر اخلاق پزشکی قدیم در قلمرو موضوعات نوین زیست - فناورانه است. (بیوچمپ، ۲۰۰۳م، ص ۲) نتیجه آن که به مرور زمان و با گسترش سریع و بی‌وقفه‌ی فناوری‌های نوین در عرصه‌ی زیست - پزشکی و

تداوم و استمرار پرشتاب آن در سال‌های پایانی قرن بیستم و آغاز هزاره‌ی سوم، عنوان «Bioethics» و مسایل و مباحث خاص آن از اخلاق پزشکی منتزع و منفک گردیده و امروزه به‌عنوان رشته‌ای مستقل در مجامع علمی و دانشگاه‌های معتبر به رسمیت شناخته شده است.

گسترش و تکامل دانش اخلاق زیستی به مثابه‌ی یک جریان بین‌المللی، دستاوردهای مهمی را در خلال چند دهه‌ی گذشته به ارمغان آورده است: تأسیس رشته‌ی آموزشی اخلاق زیستی و شاخه‌های مختلف آن در دانشگاه‌های معتبر دنیا، ایجاد کانون‌های معتبر دانشگاهی و مؤسسات و نهادهای مطالعاتی در زمینه‌ی اخلاق کاربردی و اخلاق حرفه‌ای زیست - پزشکی، ظهور حرفه‌ای جدید برای اندیشمندان و علمای اخلاق در دهه‌ی ۱۹۹۰م. به بعد در جهت حلّ معضلات اخلاقی در تعامل میان پزشکان، بیماران و علوم زیستی جدید، تولید و عرضه‌ی مجموعه‌ای از مباحث گسترده و متنوع اخلاقی پیرامون مباحث زیست فناوری و پزشکی از جمله انتشار دایرة المعارف بزرگ اخلاق زیستی در سال ۱۹۷۸م. و ویراست‌های بعدی آن و در نهایت تنظیم و تصویب اسناد منطقه‌ای و بین‌المللی متعدد در حوزه اخلاق زیستی و فناوری‌های نوین توسط مراجع و مجامع جهانی، همگی از رشد و بالندگی سریع این دانش در میان انبوه تولیدات علمی جامعه‌ی بشری حکایت می‌کند.

در کشور ما ایران نیز در دهه‌ی گذشته، دانش اخلاق زیستی به درستی جای خود را در میان محافل علمی و اندیشمندان حوزه‌های مرتبط، باز کرده است. برگزاری کنگره‌ها، سمینارها و نشست‌های متعددی که در چند سال اخیر برگزار شده است این مطلب را گواهی می‌کند. اولین کنگره‌ی بین‌المللی اخلاق زیستی در فروردین ۱۳۸۴ش. در سطح بسیار بالای علمی و با حضور رییس جمهور وقت،

دبیرکل سازمان علمی، فرهنگی و آموزشی ملل متحد - یونسکو (UNESCO) - و بسیاری از پژوهشگران و صاحب‌نظران طراز اول این عرصه، در تهران برگزار شد و منجر به صدور بیانی‌هی تهران در حوزه‌ی اخلاق زیستی گردید. دومین کنگره‌ی بین‌المللی اخلاق زیستی تهران نیز با تمهیدات و اقدامات مشابه، در سال ۱۳۸۹ ش. برگزار شد. همچنین دوره‌های متعدد فلوشیپ اخلاق زیستی نیز از سال ۱۳۸۶ ش.، در مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی آن دانشگاه با موفقیت برگزار شده است.

ج- واژه‌شناسی اخلاق زیستی

در ترجمه و معادل‌سازی واژه‌ی «Bioethics» به زبان فارسی، اختلاف نظرهای چندی به چشم می‌خورد. در یک جمع‌بندی کلی دو معادل فارسی توسط پژوهشگران و اندیشمندان این حوزه مطرح و استعمال شده است:

الف) برخی عبارت «اخلاق پزشکی» را کماکان بهترین معادل برای این واژه برمی‌شمرند. استدلال این عده آن است که بسیاری از مباحث و موضوعات مطرح در اخلاق پزشکی و اخلاق زیستی با یکدیگر هم‌پوشانی دارند. در نتیجه نباید به وضع اصطلاح جدید دست زد. به نظر این اندیشمندان اگر شعاع مبحث اخلاق پزشکی را نه سانتی‌متر فرض کنیم، شعاع مباحث اخلاق زیستی ده سانتی‌متر است؛ بنابراین همان واژه اخلاق پزشکی را به یک سانتی‌متر باقی مانده نیز تعمیم می‌دهیم. به عبارت دیگر از نگاه ایشان رابطه‌ی اخلاق پزشکی و مجموعه‌ی مباحث اخلاق زیستی، عموم و خصوص مطلق است و نقطه‌ی افتراق این دو، آن قدر کوچک و ناچیز است که نمی‌توان به وضع اصطلاحی جدید دست زد و باید به کاربرد همان اصطلاح سنتی اخلاق پزشکی در این موارد افتراق نیز بسنده نمود. (میان‌داری، تاریخ، ص ۴) شاهد و مؤیدی که این عده بر معادل‌گزینی خود اقامه

کرده‌اند این است که در بسیاری از کتبی که نویسندگان غربی تحت عنوان: «Bioethics» نگاشته‌اند آن را با اخلاق پزشکی برابر دانسته و بسیاری از مباحث اخلاق پزشکی را در کتاب‌های خود گنجانیده‌اند.

با این حال، این دسته از پژوهشگران روشن نساخته‌اند که اگر «Bioethics» همان اخلاق پزشکی (Medical Ethics) است اساساً چه ضرورتی داشته است تا این واژه‌ی جدید مطرح و به عنوان دانشی نوپا و جدید به دنیا معرفی شود تا آنجا که دائرةالمعارفی خاص تحت عنوان «Encyclopedia of Bioethics» در سال ۱۹۷۹ م. برای اولین بار تدوین شد. در سال ۱۹۸۸ م. ویراست دوم و در سال ۲۰۰۵ م. ویراست سوم آن به چاپ برسد.

ب) اکثریت صاحب‌نظران و مترجمان فارسی زبان در حوزه‌ی فلسفه و اخلاق، واژه‌ی اخلاق زیستی را به عنوان معادلی مناسب برای «Bioethics» مطرح و برگزیده‌اند. این معادل، امروزه جای خود را در محافل علمی و آکادمیک باز نموده و کاملاً شناخته شده است. از نظر تحت‌اللفظی نیز این معادل با واژه‌ی لاتین آن کاملاً مطابقت دارد: «Ethics» یعنی «اخلاق» و «Bio» به معنای «زیست» و در مجموع به معنای اخلاق زیستی به کار می‌رود. کنگره‌ها، سمینارها و نشست‌های متعددی که در چند سال اخیر در ایران برگزار شده است، همراه با آثار مکتوب متعدد در این زمینه، همگی اصطلاح «اخلاق زیستی» را به عنوان معادل «Bioethics» به کار برده‌اند.

د - تعریف اخلاق زیستی

در تعریف و تبیین مفهوم اخلاق زیستی، دیدگاه‌های متفاوتی ارائه شده است. با بررسی اجمالی این دیدگاه‌ها می‌توان دریافت که اصطلاح مزبور در سه مفهوم و

برداشت موسع (عام)، خاصّ و اخصّ به کار برده شده است. گستردگی یا محدودیت مفهومی اخلاق زیستی در این تعاریف به اختلاف دیدگاه و نگرش نظریه پردازان و اندیشمندان حوزه‌ی اخلاق زیستی در تبیین قلمرو آن باز می‌گردد. از آن‌جا که اخلاق زیستی، شاخه‌ای از اخلاق هنجاری کاربردی تلقی می‌شود که به بررسی چالش‌ها و مشکلات اخلاقی خاصّ مرتبط با قلمرو و موضوعات ویژه‌ای می‌پردازد لذا تبیین مفهوم اخلاق زیستی و تعریف آن، ارتباط تنگاتنگی با محدوده و گستره‌ی آن موضوع و قلمروی دارد که چالش‌ها و مسایل اخلاقی آن را مورد کنکاش قرار می‌دهد. در برداشت‌های موجود از اخلاق زیستی، بسته به برداشتی که از قلمرو «زیست» و مسایل پیرامونی آن وجود دارد مفهوم اخلاق زیستی نیز عام، خاص یا اخص می‌گردد. با توجه به جدید بودن و نوپا بودن دانش اخلاق زیستی و عدم توافق و اجماع همگانی بر برداشتی یکسان از این اصطلاح، هریک از صاحب‌نظران و نویسندگان این حوزه، مبتنی بر باورها و نگرش‌های خاص خود، آن را در یکی از سه مفهوم و برداشت زیر به کار برده‌اند:

الف) اخلاق زیستی در مفهوم عام و موسع آن به مسایل و چالش‌های اخلاقی، اجتماعی و سیاسی گسترده‌ای اشاره دارد که به طور عام از علوم زیستی منشأ می‌گیرند و به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم با بهروزی و بقای حیات انسان ارتباط دارند. (فرای، ۱۹۹۸م، ص ۲۳۷) در این تصویر از مفهوم اخلاق زیستی، قلمرو آن تا آن‌جا امتداد می‌یابد که به حفظ زیست کره‌ی زمین و بقای انسان و بهبود کیفیت زندگی و حیات وی در ارتباط باشد. در نتیجه مفهومی گسترده و فراگیر از اخلاق زیستی شکل می‌گیرد که تمامی عرصه‌های زیستی پیرامون انسان و دغدغه‌ها و نگرانی‌های اخلاقی مرتبط با آن را دربر می‌گیرد.

«رنسلر پاتر» (Rensselaer Potter) که به عنوان مبدع واژه‌ی «Bioethics» در اواخر دهه‌ی ۶۰ میلادی شناخته شده است به چنین رهیافتی از اخلاق زیستی متمایل است. وی اخلاق زیستی را در معنای عام «علم بقا» و به عنوان «رشته‌ای که دانش زیست‌شناسی را با دانش نظام ارزش‌های اخلاقی انسانی ترکیب می‌کند» به کار می‌برد.

در این کاربرد موسع از اخلاق زیستی، اخلاق مربوط به محیط زیست و اخلاق رفتار با حیوانات در کنار مباحثی چون اخلاق پزشکی و اخلاق مرتبط با فناوری‌های نوین زیستی، بخش‌ها و ساحت‌های مختلف اخلاق زیستی را تشکیل می‌دهند. نتیجه آن که براساس این مفهوم و برداشت می‌توان گفت که رشته‌ای اختصاصی به نام اخلاق زیستی وجود ندارد بلکه مجموعه‌ها یا رشته‌هایی از چالش‌ها و معضلات اخلاقی هستند که از فناوری‌های زیستی، پزشکی و تعامل انسان با حیوانات و محیط زیست ناشی می‌شوند.

ب) اخلاق زیستی در معنای خاص و محدودتر از برداشت نخستین، مترادف با اخلاق پزشکی انگاشته می‌شود و عموماً به همه‌ی مشکلات و مسایل گوناگون و پیچیده‌ی اخلاقی، اجتماعی، سیاسی و حتی گاه اقتصادی مرتبط با موضوعات پزشکی اشاره دارد. (آی بید، تاریخ، ص ۲۳۸) براساس این رهیافت میانه از اخلاق زیستی، هرچند مباحث اخلاقی مرتبط با محیط زیست و اخلاق رفتار با حیوانات، خارج از محدوده‌ی مفهومی اخلاق زیستی قرار می‌گیرند اما چالش‌های اخلاقی مربوط به رشد و به‌کارگیری فناوری‌های نوین زیستی تا آن‌جا که به دانش پزشکی تعلق داشته باشد در زمره‌ی مباحث آن به‌شمار می‌آیند. همچنین موضوعاتی چون رابطه‌ی پزشک و بیمار، چگونگی تخصیص برابر و عادلانه‌ی

امکانات بهداشتی و درمانی میان نیازمندان، رضایت آگاهانه‌ی آزمودنی‌های انسانی نسبت به انجام اقدامات و پژوهش‌های پزشکی، سقط جنین، قتل از روی ترحم، خودکشی به کمک پزشک، مادری جانشینی (رحم‌های اجاره‌ای)، مباحث مربوط به باروری‌های مصنوعی، مهندسی ژنتیک و اخلاق در پژوهش‌های پزشکی، همگی از محورهای عمده و اساسی اخلاق زیستی در این رویکرد به حساب می‌آیند. در میان صاحب‌نظران مطرح در این حوزه «آندره هلگرز» از دیگر مبدعان و به کاربرندگان نخستین واژه‌ی «Bioethics» در دهه‌ی ۷۰ میلادی، چنین رویکردی را نسبت به اصطلاح اخلاق زیستی مورد پذیرش قرار داده بود. وی این اصطلاح را صرفاً در مورد اخلاق پزشکی و اخلاق در پژوهش‌های زیست‌پزشکی به کار می‌برد.

ج) اخلاق زیستی در معنای اخص و محدودتر از برداشت پیشین، به بررسی و کنکاش در خصوص شماری از چالش‌های هنجاری پیچیده و معضلات اخلاقی ویژه اشاره دارد که از رهگذر تحولات و پیشرفت‌های سریع بشر در فناوری‌های نوین زیستی و دانش زیست‌پزشکی به وجود آمده‌اند. (آی بید، تاریخ، ص ۲۳۸) مطالعه و ارزیابی نحوه‌ی تقابل آثار و پیامدهای به کار بستن این فناوری‌ها در زندگی بشری با اصول و معیارهای اخلاقی، در این رهیافت از اخلاق زیستی مورد توجه قرار گرفته است. این پیشرفت‌ها و نوآوری‌های زیستی که قلمرو و موضوعات اخلاق زیستی را تشکیل می‌دهند در چهار حوزه‌ی زیر قابل طبقه‌بندی هستند:

- فناوری‌های حافظ حیات در آغاز و پایان زندگی
- فناوری‌های تشدیدکننده‌ی حیات برای اصلاح کیفیت زندگی

- فناوری‌های تولید مثل به ویژه شبیه‌سازی
 - فناوری‌های مرتبط با مهندسی ژنتیک، ژن‌درمانی و ژنوم انسانی
- هر یک از موارد چهارگانه‌ی فوق به حوزه‌ای خاص از موضوعات و قلمرو اخلاق زیستی در معنا و مفهوم بسیار محدود آن اشاره دارد که در مباحث بعدی به شکل تفصیلی‌تری به آن‌ها اشاره خواهد شد.
- از لحاظ اخلاقی، مشکل و چالش عمده در این است که چه هنگام و چگونه و با چه تمهیداتی این فناوری‌ها را می‌توان مورد استفاده قرار داد؟ آیا آثار و پیامدهای واقعی یا محتمل این نوآوری‌ها در زندگی بشر با اصول و معیارهای اخلاقی در تقابل و رویارویی نخواهد بود؟ دانش اخلاق زیستی در تلاش است تا با استفاده از نظریه‌ها، اصول و معیارهای پذیرفته شده‌ی اخلاقی، پاسخی شایسته و منطقی به این نگرانی‌ها و ابهام‌های پیچیده‌ی عصر جدید ارائه دهد.
- تمام سخن در تعریف برگزیده از اخلاق زیستی آن‌که اخلاق زیستی دانشی است که به بررسی چالش‌های اخلاقی ناشی از به‌کارگیری فناوری‌های نوین زیستی می‌پردازد؛ فناوری‌هایی چون شبیه‌سازی انسانی و سلول‌های بنیادی، دست‌کاری‌ها و مهندسی ژنتیک. براساس این تعریف از اخلاق زیستی که به‌طور ضمنی در برخی اسناد بین‌المللی نیز همچون اعلامیه‌ی جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر مورد پذیرش قرار گرفته است موضوعات خاص اخلاق پزشکی همانند مباحث اخلاقی حاکم بر روابط پزشک و بیمار و تخصیص عادلانه‌ی امکانات بهداشتی و درمانی میان بیماران مبتلا و نیازمند، خارج از حوزه‌ی اخلاق زیستی خواهد بود. عناوین گسترده‌تری همچون اخلاق رفتار با حیوانات و اخلاق محیط زیست نیز قطعاً خارج از قلمرو اخلاق زیستی در این رویکرد می‌باشند.

۲. قلمرو اخلاق زیستی

گفته شد که اخلاق هنجاری کاربردی، حوزه‌ای از فلسفه‌ی اخلاق است که به بررسی و ارزیابی مشکلات اخلاقی خاص می‌پردازد که در حوزه و قلمرو ویژه‌ای همانند مسایل ناشی از ظهور و گسترش فناوری‌های نوین، مطرح شده باشند. در این راستا، اخلاق هنجاری کاربردی با به کار بستن انتقادی نظریه‌های کلی اخلاقی در این قبیل موضوعات خاص، به سنجش و ارزش‌گذاری تصمیمات اخلاقی در رویارویی با مسایل فوق می‌پردازد. هرگونه بررسی و مطالعه‌ی انتقادی پیرامون ابعاد و جنبه‌های اخلاقی و حقوقی موضوعات زیست‌فناورانه، مستلزم شناسایی قلمرو و محدوده‌ی این موضوعات و احاطه‌ی کامل بر آنهاست. بنابراین باید گستره‌ی موضوعات اخلاق زیستی و مرزهای آن به روشنی تبیین شوند.

الف - سقط جنین

یکی از مباحث بسیار تأمل‌برانگیز و مناقشه‌آمیز و البته سنتی اخلاق زیستی که از دیرباز موضوع مباحث داغ فلسفی - دینی و حقوقی - اخلاقی بوده است موضوع سقط جنین است. امروزه با پیشرفت‌های اخیر در دانش پزشکی، تشخیص بیماری‌های لاعلاج و نقایص جنینی در حین بارداری به سهولت امکان‌پذیر شده است. این موضوع به مباحثات و گفتگوهای جدی و پرهیاهو در خصوص جواز یا عدم جواز سقط جنین بیش از گذشته دامن زده است؛ چرا که آگاهی والدین و پزشک معالج از بیماری و عیوب کودکی که پس از تولد، هزینه‌های مادی و معنوی زیادی به خانواده و جامعه تحمیل خواهد نمود می‌تواند اندیشه‌ی جواز و امکان سقط درمانی را تقویت نماید. افزون بر این، چنین کودکی خود نیز پس از تولد، درد و رنج و مشقت‌های زیادی را تا زمان مرگ خود متحمل خواهد شد. آیا سقط و مرگ این جنین پیش از تولد نمی‌تواند از آلام و دردهای غیر قابل تحمل

بعدی وی پیشگیری نماید؟ یا این که سقط در این حالت، خود تحمیل درد و عذابی غیرقابل تصور بر یک موجود انسانی زنده است که نخستین لحظه‌های حیات خویش را تجربه می‌کند؟

از مهم‌ترین چالش‌های موجود در موضوع سقط جنین، بررسی «وضعیت اخلاقی - حقوقی جنین» است. (راسخ، ۱۳۸۳ش، ص ۲۵) تبیین و تعیین آغاز حیات قابل احترام جنین و زمان انسان محسوب شدن وی، نقطه عزیمت گفتگوهای دامنه‌دار و پرهیاهو میان مخالفان و موافقان سقط جنین است. آیا انسان برشمردن جنین و برخورداری وی از حقوق انسانی، مانعی جدی بر سر راه جواز سقط جنین محسوب نمی‌شود؟ در مقابل، آیا عدم شناسایی هیچ حقی برای جنین و وضعیت اخلاقی وی (آن گونه که برخی لیبرال‌ها گفته‌اند) آن را تا حدّ یک تکه بافت زنده ولی زاید همانند آپاندیس، تنزل نمی‌دهد تا در نتیجه سقط آن نیز از نظر اخلاقی، صرفاً در حدّ یک عمل آپاندکتومی (برداشتن آپاندیس) قابل سرزنش باشد؟

ب - مداخله‌ی ژنتیکی و فناوری‌های مرتبط با ژن

یکی دیگر از پیشرفت‌های نوین زیستی که چالش‌های اخلاقی پیچیده و دشواری را بر جای گذاشته است فناوری‌های ژنتیکی و مباحث پیرامونی آن است. با امکان کشف و ضبط ساختار نقشه‌ی فیزیکی و ژنتیکی ژنوم^{۲۱} انسان در قالب پروژه‌ی ژنوم انسان^{۲۲} به عنوان یک پروژه‌ی تحقیقاتی بین‌المللی، توالی نوکلئوتیدهای دی.ان.ای کامل انسان معین و مشخص شده است و منبع کاملی از اطلاعات درباره ساختمان و عمل دی.ان.ای فراهم شده است. (گرت، ۲۰۰۱م، ص ۵۷۸)

طرح مجموعه‌ی ژنوم انسانی که در سال ۱۹۸۸م. در ایالات متحده و با همراهی کشورهای دیگر آغاز گردید با سه هدف اساسی، مطالعه‌ی D.N.A انسان را در

دستور کار قرار داد: نخست، یافتن ردیف‌یابی زنجیره‌ی توالی نوکلئوتیدها بر روی کروموزوم‌ها؛ دوم، نقشه‌برداری از محل دقیق ژن‌ها بر روی زنجیره‌ی دی. ان. ای. سوم، شناسایی و تشخیص ژن‌های زمینه‌ساز بیماری و تکوین درمان‌های ژنتیکی. مقصود نهایی از این پروژه، تعیین زمان ظهور هر یک از ژنهای انسان و عملکرد آنها به منظور تشخیص بیماری‌ها و نقص‌های ژنتیکی است تا متعاقباً بتوان به تولید نسل جدید داروها و درمان‌های ژنتیکی همت گماشت. نهایتاً در ژوئن سال ۲۰۰۰ میلادی با اعلام پایان طرح ژنوم انسانی، دانشمندان از ردیف‌یابی دقیق ژنوم انسانی که نقشه‌ی دقیقی از مختصات حیات انسانی است خبر دادند.^{۲۳}

شناخت ژن‌های معیوب و منشأ بیماری‌های ژنتیکی، پژوهشگران این حوزه را به استفاده از شیوه‌ای نوین تحت عنوان «ژن درمانی» ترغیب نموده است. ژن درمانی، دست‌کاری ساختار ژنتیکی موجود زنده است که با هدفی معین برای تعمیر یک ژن جهش یافته یا معیوب و جایگزین کردن آن با یک ژن بهتر و اصلاح شده یا حتی وارد کردن یک ژن کاملاً جدید به سلول‌های بدن صورت می‌گیرد. (هامر، ۱۳۸۲ش، ص ۳۶۲) هدف اصلی دانش پزشکی بهره‌برداری از مهندسی ژنتیک و اطلاعات درباره ژن‌های معیوب برای تکوین و توسعه‌ی فرایندهای تشخیصی و درمان‌های مناسب است. بر اساس این روش، تلاش می‌شود تا با تغییر، جایگزینی یا دستکاری در ژن‌های معیوب بیمار، افق روشنی برای درمان این قبیل بیماری‌ها ترسیم شود. دست‌یابی به این فناوری به نوبه‌ی خود مسیر تازه‌ای را فراروی متخصصان امر پزشکی جهت درمان و مداوای بیماری‌های شدید و صعب‌العلاجی همچون پارکینسون، آلزایمر و شیزوفرنی هموار می‌سازد. (گرت، ۲۰۰۱م، ص ۵۷۸) با این حال، علی‌رغم گسترش توانایی‌های بشر در حوزه‌ی فناوری ژنتیک و پیش‌برد اهداف درمانی و بهداشتی، دغدغه‌ها و مسایل جدیدی نیز در

این مسیر نمایان شده است. برخورداری از اطلاعات ژنتیکی جنین قبل از تکامل وی، راه را برای دست کاری در ویژگی های ژنتیکی آن مطابق با میل و خواسته‌ی والدین یا هر فرد دیگری براساس این یافته‌های ژنتیکی باز می‌گذارد. امکان سقط جنین عمدی و سقط درمانی مبتنی بر اطلاعات ژنتیکی یکی دیگر از پیامدهای احتمالی مترتب بر فناوری‌های ژن است. همچنین دسترسی به اطلاعات و شناسه‌های ژنتیکی افراد، به احتمال تبعیض ژنتیکی^{۲۴} در مواردی چون استخدام در ادارات و مؤسسات یا خودداری از بیمه‌ی شخص توسط شرکت‌های بیمه دامن می‌زند.

خلق گونه‌های جدید زیستی «جانداران شیمری» با استفاده از مهندسی جرم لاین و دوخت و دوز ژنتیکی از دیگر پیامدهایی است که براساس این فناوری قابل تحقق خواهد بود. تلاش برای استفاده از توانایی و فناوری تقویت ژنتیکی،^{۲۵} در جهت تولید مثل کودکانی به ظاهر سالم و بی‌نقص و خالی از بیماری‌های لاعلاج یا صعب‌العلاج می‌تواند منجر به یکدست شدن و حذف تنوع ژنتیکی^{۲۶} در حیات بشر و محیط زیست انسان گردد. این احتمال به‌طور جدی ذهن محققان و پژوهشگران را به خود مشغول ساخته است که تعادل زیست‌کره‌ی زمین و نظم حاکم بر آن مبتنی بر تنوع ژنتیکی موجودات زنده است که با حذف و از بین بردن آن، مخاطرات وخیم و پرهزینه‌ای برای انسان و سایر موجودات زمین، باقی خواهد ماند.

ج - آزمایش‌های زیست پزشکی بر روی آزمودنی‌های انسانی

پیشرفت‌های نوین زیست‌پزشکی، بدون کاربست تجربه‌های وسیع بر روی طبیعت و انسان ممکن نشده است. اساساً رشد علوم زیستی مربوط به انسان به‌ویژه علوم ژنتیک و توانایی مداوای بیماری‌های وی با دست کاری در کارکرد اعضا،

اندام‌ها و بافت‌های او میسر نمی‌شود مگر این که امکان انجام تحقیقات تجربی گسترده و آزمایش‌های علمی گوناگون بر روی انسان وجود داشته باشد. تأیید و اثبات فرضیه‌های پیشنهادی در حوزه فناوری‌های زیستی، مستلزم انجام این آزمایش‌هاست که یا مستقیماً بر روی انسان انجام می‌شوند یا بر اجزای جدا شده از بدن او صورت می‌گیرند. هرچند آثار و نتایج مترتب بر این آزمایش‌ها و تحقیقات می‌تواند برای نوع بشر بسیار سودمند باشد و موجبات رشد و توسعه‌ی علوم ژنتیک و بیوتکنولوژیک را در مسیر پیشگیری و درمان بیماری‌ها فراهم سازد؛ اما از طرف دیگر احتمال بسیار خطیر و سنگینی نیز وجود دارد که این تحقیقات و آزمایش‌ها، اثرات مخرب، دایمی و وخیمی بر جسم و روان آزمودنی‌های انسانی بر جای گذارد.

تاکنون بیانیه‌ها و اعلامیه‌های مختلفی درباره‌ی اخلاق پژوهش در تحقیقات زیست - پزشکی صادر شده است که مهم‌ترین آن‌ها بیانیه‌ی هلسینکی و کد نورنبرگ می‌باشد. این بیانیه‌ها درصدد بیان شرایطی هستند که تحت آن شرایط، آزمایش‌ها و پژوهش‌های درمانی و پزشکی بر روی انسان‌ها از نظر اخلاقی قابل قبول باشد. مهم‌ترین شرطی که در تمام این بیانیه‌ها مشترک است برخورداری انسان‌های موضوع پژوهش از «رضایت آگاهانه»^{۲۷} در فرایند پژوهش و تحقیقات زیست - پزشکی است. رضایت آگاهانه خود مبتنی بر اصل مهم «استقلال و خودمختاری» به عنوان یکی از اصول حاکم بر اخلاق زیستی است. بدیهی است که رشد علوم زیستی و یافتن راه‌های جدید درمان و بهبود بیماری‌ها، به خودی خود نمی‌تواند به معنای جواز آزمایش و تجربه بر انسان‌ها باشد.

از طرف دیگر آیا صرف رضایت فرد موضوع پژوهش زیست - پزشکی می‌تواند توجیه‌گر انجام برخی آزمایش‌ها بر روی انسان باشد؟ پژوهش‌ها و

تحقیقاتی که هرچند آثار و نتایج آن‌ها مشخص نیست اما احتمال و امکان مخاطرات بس عظیمی به دنبال آن‌ها وجود دارد که ممکن است آزمودنی نسبت به وخامت آن پیامدها به درستی آگاه نشده باشد. لزوم دادن آگاهی‌های ضروری نسبت به پیامدهای آزمایش و پژوهش زیست - پزشکی به افراد داوطلب در انجام آن از جمله شرایط اساسی برای اخلاقی و مجاز محسوب شدن این قبیل تحقیقات است.

یکی دیگر از پرسش‌های مطرح در حوزه اخلاق زیستی این است که از چه کسانی باید در پژوهش‌های زیست - پزشکی استفاده کرد؟ آیا استفاده از زندانیان به‌ویژه محکومان به اعدام یا بیماران دارای نقیصه‌های عقلی و اختلال مشاعر، جهت انجام پژوهش‌هایی که خطرات محتمل بالایی دارند قابل توجیه است؟ بهره‌کشی از افراد نیازمند و محتاج به درآمد و کسب منابع مالی در انجام آزمایش‌ها و پژوهش‌های زیست - پزشکی، استثمار ایشان تلقی نمی‌شود؟ نهایت آنکه «اصل عدالت» به‌عنوان یکی از اصول حاکم بر اخلاق زیستی تا چه میزان در تقابل و تضاد آشکار با این موضوعات قرار می‌گیرد؟ پاسخ به سؤال‌های مطرح در این حوزه و سنجش و ارزیابی معیارهای رفتارهای عادلانه در قلمرو اخلاق زیستی و انطباق آن‌ها با موازین عدالت، بخش عمده‌ای از مباحث فلسفی اخلاق زیستی را دربر می‌گیرد.

د - مرگ مغزی و پیوند اعضا

با پیشرفت‌های اخیر دانش پزشکی، مفهوم مرگ نیز دست‌خوش تغییر و ابهام گردیده است. شاید در گذشته، تنها فرض مرگ، مرگ طبیعی بدن در اثر بیماری یا حادثه بود اما امروزه بسیاری از متخصصان و دست‌اندرکاران امر پزشکی، مرگ مغزی را نیز به رسمیت شناخته‌اند. در نتیجه می‌توان گفت که پدیده‌ی مرگ نیز با

به پای پیشرفت‌های علمی و فنی و کیفیت زندگی که در طول صد سال اخیر به‌طور اساسی تغییر یافته، متحول شده است و در حال حاضر منشاء مناقشات و مباحثات نظری و عملی گسترده‌ای شده است.

امروزه براساس برخی قوانین کشورها، مرگ مغزی به‌عنوان مرگ قطعی پذیرفته شده است و با تحقق آن می‌توان در جسد فرد دچار مغزی دست برد و اعضا و اندام‌های وی را به انسان‌های دیگر پیوند زد. این مسأله به مبنایی اساسی‌تر باز می‌گردد که معیار و ملاک مرگ چیست؟ اساساً چه چیزی ملاک اصلی شخص بودن انسان است که با از بین رفتن آن، شخص مُرده محسوب می‌شود؟ با وجود پذیرش گسترده‌ی مرگ مغزی به‌عنوان مرگ واقعی از سوی بسیاری از متخصصان علوم پزشکی و نظام‌های قانون‌گذاری، هنوز زمزمه‌هایی از سوی برخی شنیده می‌شود که این نوع مرگ را مرگ واقعی به حساب نمی‌آورند. از این رو لازم است که در مباحث اخلاق زیستی، پدیده‌ی مرگ و مفهوم آن از دیدگاه زیستی، فلسفی، دینی و حقوقی به‌طور جامع و مانع تعریف شود تا در مسیر فعالیت‌های زیست‌فناورانه و پزشکی، بتوان در خصوص جواز و عدم جواز بسیاری از اقدامات که مبتنی بر به رسمیت شناخته شدن مرگ مغزی است سخن گفت. (راسخ، ۱۳۸۳هـ.ش، صص ۴۲-۴۳)

ه- قتل ترحم‌آمیز^{۲۸}

فقدان امکانات بهداشتی و فناوری‌های پزشکی در گذشته سبب شده بود بسیاری از بیماری‌ها به راحتی قربانی بگیرند. مردم به‌طور معمول در خانه‌هایشان بعد از مبارزه‌ای کوتاه با یک بیماری مشخص یا مرض ناشناخته و مرموز جان می‌دادند؛ اما امروزه و در پرتو دستاوردها و پیشرفت‌های پزشکی اخیر، تشخیص و درمان بیماری‌ها، چهره‌ی دیگری به خود گرفته و مرگ به مراتب سخت‌تر از گذشته

شده است. در حال حاضر مرگ در محیط یک بیمارستان یا مؤسسه همچون خانه‌ی سالمندان رخ می‌دهد؛ اما پس از آن که انواع ترفندها و اقدامات پزشکی بر روی بیمار مورد استفاده و آزمایش قرار می‌گیرد تا حیات وی تداوم یابد. نتیجه آنکه امید بیماران به ادامه‌ی حیات و زندگی قوت بیشتری یافته و بیماران از پزشکان خود این انتظار را دارند تا با اقدامات و تدابیر پزشکی به استمرار زندگی آنان مدد رسانند.

به علاوه، امروزه بسیاری از بیماری‌ها همچون: سل، آبله، مالاریا، سرخک و فلج اطفال که قبلاً کشته‌ی بودند قابل درمان یا کنترل شده‌اند. با این وجود به دلیل تغییرات وسیع در سبک زندگی مردم و رژیم‌های غذایی روزمره، بیماری‌های جدیدی به شکل اپیدمی در جامعه بشری رخ نموده‌اند که روز به روز بر گستره‌ی تلفات ناشی از آن‌ها افزوده می‌شود. همچنین بیماری‌ها و امراض صعب‌العلاج یا لاعلاجی که بر اثر نقایص یا جهش‌های ژنتیکی بروز می‌یابند از مشکلات و دغدغه‌های امروزه‌ی متخصصان امر پزشکی است. نگهداری و مراقبت از بیماران مبتلا به این بیماری‌های جدید که نوعاً با رنج و عذاب طولانی و جان‌کاه بیمار همراه است بسیار پر هزینه و گران می‌باشد. همچنین با افزایش امید به زندگی و طول عمر انسان، بیماری‌های مرتبط با سن و کهولت به طور مداوم افزایش یافته و در نتیجه مراقبت و نگهداری از این بیماران کهن‌سال به دغدغه‌ای جدی برای فرد و بستگان وی و حتی دست‌اندرکاران جامعه تبدیل شده است. (کوهل، ۲۰۰۱، ص ۲۷۸)

استمرار حیات بیماران لاعلاج و افراد کهن‌سال مایوس از بهبودی که با درد، رنج و هزینه‌ی زیادی برای فرد بیمار، اطرافیان وی و حتی جامعه همراه است اندیشه‌ی پایان بخشیدن به حیات این قبیل افراد را رقم زده است. علوم زیستی و

پزشکی نیز به یاری اندیشه‌ی «چگونه و کجا مردن» برخاسته‌اند و راه‌های مختلفی را برای خاتمه‌ی آسان، بدون درد و کم‌هزینه‌ی حیات این بیماران پیشنهاد نموده‌اند. اتانازی که به «مرگ آسان» یا «قتل ترحم‌آمیز» ترجمه شده است از عمده موضوعات مطرح در اخلاق زیستی است. عمدتاً بحث در این است که ماهیت این عمل اخلاقی یا غیراخلاقی است؟ آیا کمک به دیگری برای خلاصی از درد و رنج و هزینه‌های سرسام‌آور و تسهیل در وقوع مرگش جایز است؟ از طرف دیگر ما تا چه اندازه در استمرار بخشیدن به حیات فردی که هیچ امیدی به درمان وی وجود ندارد، اخلاقاً مجاز می‌باشیم؟ آیا می‌توانیم برای نجات جان یک شخص، زندگی فرد دیگری را که امیدی به زنده ماندنش نیست خاتمه دهیم؟ آیا جنبه‌های اخلاقی در انواع مختلف اتانازی با یکدیگر متفاوت هستند؟ (برادی، ۱۹۸۸م، ص ۵۴)

۲۹ - شبیه‌سازی انسانی

ظهور و بروز فناوری شبیه‌سازی موجودات زنده، در عین حال که تحول و انقلاب شگرفی را در علوم زیستی به همراه داشته است روزه‌های آکنده از بیم و امید را در عرصه‌ی حیات بشری و اخلاق زیست - پزشکی رقم زده است. با تحقق شبیه‌سازی حیواناتی از قبیل گوسفند، موش، گاو و پستان‌داران دیگر و تقویت احتمال شبیه‌سازی انسان در آینده‌ی نزدیک، موج پرسش‌ها، ابهامات و تردیدها در خصوص این موضوع به راه افتاده است. در این راستا، مخالفت‌ها و حساسیت‌های زیادی نسبت به این موضوع از سوی گروه‌ها و مجامع گوناگون علمی، سیاسی و مذهبی نشان داده شده است. بسیاری از فیلسوفان، عالمان اخلاق و دین‌پژوهان با تأکید بر جنبه‌های غیر اخلاقی شبیه‌سازی بر مخالفت خود با آن تأکید ورزیده‌اند. سیاست‌مداران و قانون‌گذاران کشورهای بسیاری نیز بر ممنوعیت

و جلوگیری از کاربرد این فناوری پافشاری نموده‌اند. در سال‌های اخیر تلاش‌های گسترده‌ای در جهت ممنوعیت و جرم‌انگاری شبیه‌سازی انسان در مجامع بین‌المللی به ویژه در مجمع عمومی سازمان ملل متحد صورت گرفته است. بدون تردید می‌توان گفت که شبیه‌سازی از چالش‌های اساسی و مناقشات بحث‌برانگیز فراروی جامعه‌ی جهانی و انسان معاصر است که با مسایل اساسی مرتبط با ماهیت، شخصیت و ارزش آدمی پیوند خورده است.

شبیه‌سازی معادل واژه Cloning است که در معنای عام، عبارت است از تکثیر موجود زنده به گونه‌ای که آمیزش و ترکیب سلول‌های جنسی صورت نگرفته باشد. از نظر ژنتیکی موجود زنده جدید کاملاً شبیه همان موجودی است که سلول یا سلول‌های پایه از آن گرفته شده است. در فرایند شبیه‌سازی، هسته‌ی یک سلول تمایز یافته‌ی پیکری^{۳۰} را از انسان استخراج می‌کنند و آن را پس از تخلیه‌ی کامل هسته‌ی سلول تخمک ماده، جایگزین آن می‌نمایند؛ آن‌گاه با استفاده از جریان الکتریکی مشخصی، سلول جدید را که در حکم نطفه‌ی منعقد شده از طریق تولید مثل جنسی^{۳۱} است، تحریک می‌کنند و روند تقسیم سلولی آغاز می‌گردد. بعد از رسیدن تعداد سلول‌ها به تعداد معینی که معمولاً حدود ۵ روز به طول می‌انجامد جنین تولید شده را به درون رحم منتقل می‌کنند تا بقیه‌ی مراحل رشد و نمو را تا تولد سپری نماید. (ویناگر، ۲۰۰۴م، ص ۵۸)

شبیه‌سازی انسان، بسته به هدفی که از انجام آن مدنظر است به دو نوع تقسیم می‌شود: نوع اول، شبیه‌سازی مولد یا زایشی است که با هدف ایجاد یک کودک همسان با اصل صورت می‌گیرد. نوع دوم، شبیه‌سازی درمانی یا پژوهشی است که با هدف برداشت سلول‌های بنیادین رویان برای تولید سلول‌ها و بافت‌های انسانی به منظور درمان و پیوند اعضا انجام می‌پذیرد.

در خصوص به کارگیری اصطلاح شبیه‌سازی موکد و شبیه‌سازی درمانی نقدهای جدی مطرح شده است. اساساً در هر دو نوع شبیه‌سازی، جنین همسان، تولید می‌شود با این تفاوت که در نوع اول مراحل رشد جنینی ادامه می‌یابد تا کودک متوکد گردد اما در نوع دوم، به منظور استفاده از سلول‌های تمایز نیافتگی رویانی، حیات رویان شبیه‌سازی شده، خاتمه می‌یابد. به هر حال، پیرامون شبیه‌سازی انسانی اعم از شبیه‌سازی موکد و درمانی، مسایل و تردیدهای گوناگونی وجود دارد. به عنوان مثال، عدم اطمینان از سلامت جسمی و روانی کودک شبیه‌سازی شده، ابهام در نسب و رابطه‌ی پدر و مادری او و نیز احتمال سوء استفاده از وی برای مقاصد غیر انسانی از جمله ابهاماتی هستند که ذهن اندیشمندان و پژوهشگران بسیاری را به خود مشغول ساخته است. (مکینتاش، ۲۰۰۵، ص ۱۳) در خصوص شبیه‌سازی درمانی نیز با توجه به معدوم ساختن رویان پس از استخراج سلول‌های بنیادین وی، این پرسش را می‌توان مطرح ساخت که آیا بر این جنین و رویان تولید شده، شخص انسان اطلاق نمی‌شود که بر او صدمه وارد می‌شود؟ (آی بید، تاریخ، ص ۲۸ و گوتینگن، ۲۰۰۴، ص ۶۵) در واقع برای پاسخ‌گویی به این سؤال باید چالش دیرین میان موافقان و مخالفان سقط جنین و نظریه‌های مطرح در این زمینه را مورد بازبینی مجدد قرار داد.

ز - سلول‌های بنیادی

فناوری سلول‌های بنیادی که همراه با تکنولوژی شبیه‌سازی موجودات زنده در دو دهه‌ی اخیر ظهور و گسترش یافته است از دیگر چالش‌هایی است که در قلمرو اخلاق زیستی مطرح می‌شود. در علوم زیست - پزشکی، سلول‌های بنیادی به آن دسته از سلول‌ها اطلاق می‌شود که هنوز تمایز نیافته‌اند و اطلاعات تمامی بافت‌ها و اعضای بدن را در خود به صورت فعال دارا هستند. این سلول‌ها قادرند

بدون هیچ‌گونه محدودیتی به تکثیرپذیری خود ادامه دهند و به انواع سلول‌ها و بافت‌های بدن تبدیل شده و متمایز گردند. همچنین سلول‌های بنیادی قدرت نگهداری و تجدیدپذیری بسیار بالایی دارند. (کادرتیت و هینز، ۲۰۰۵م، ص ۶۰۷)

از همین روست که این سلول‌ها را می‌توان به عنوان ابزارای ایده‌آل و مطلوب برای ترمیم و جایگزینی بافت‌های معیوب، فرسوده، بیمار یا از بین رفته‌ی بدن در نظر گرفت. همچنین در این راستا، سلول‌های بنیادی از جایگاه ویژه‌ای در مهندسی بافت و طب بازسازی^{۳۳} برخوردارند و از لحاظ نظری، نویدبخش درمان بیماری‌های ناتوان‌کننده و تحلیل‌برنده‌ای چون: ضایعات طناب نخاعی، آلزایمر، دیابت، استئوپوروز^{۳۳} (پوکی استخوان)، اسکروز متعدد^{۳۴} (ام. اس) و نارسایی‌های قلبی هستند. (هالند، لباسز و زولوت، ۲۰۰۱م، ص ۲۱) از دیگر فواید و کاربردهای سلول‌های بنیادین می‌توان به دستیابی به اطلاعات ارزشمند علمی در خصوص مراحل اولیه‌ی رشد انسانی و فراهم شدن امکان آزمودن داروهای پزشکی در این نوع از سلول‌ها به جای کارآزمایی‌های انسانی، اشاره نمود. (لاریجانی، تاریخ، ص ۱۱۰)

سلول‌های بنیادین برحسب منابع تهیه‌ی آن‌ها به دو دسته‌ی اساسی تقسیم می‌شوند:

۱. سلول‌های بنیادین رویانی: سلول‌های بنیادین رویانی سلول‌های هستند که بالقوه چند ظرفیتی بوده و اغلب از توده سلولی داخلی رویان انسانی در مرحله‌ی بلاستوسیست (تنده یاخته) قابل جداسازی و استحصال هستند. بلاستوسیست رویان جایگزین نشده‌ی تهی شده، حاوی ۳۰ تا ۱۵۰ سلول است که بین ۴ تا ۷ روز از عمرشان گذشته است. بلاستوسیست از دو نوع سلول تشکیل شده است: توده‌ی سلول داخلی که در آینده موجود انسانی را می‌سازد و لایه‌ی خارجی سلول‌ها یا تروفکتودرم^{۳۵} که در نهایت جفت را تشکیل خواهد داد. توده سلول داخلی یا

ICM (Inner Cell Mass) قابلیت ایجاد هر سه لایه‌ی زاینده‌ی جنینی (اندودرم، مزودرم و اکتودرم) را داراست اما بدون وجود تروفکتودرم قادر به جایگزینی و رشد و نمو در داخل رحم نیست. سلول‌های بنیادی از ICM مشتق می‌شوند که در حال حاضر عمدتاً از رویان‌های اضافی حامل IVF (In Vitro Fertilization) اخذ می‌شوند.

۲. سلول‌های بنیادین بالغ: سلول‌های بنیادین موجود در هر نوع بافت را که با تولید مستمر انواع سلول‌های سازنده‌ی همان بافت به ترمیم و نگهداری آن می‌پردازند سلول‌های بنیادین بالغ می‌گویند. این سلول‌ها که سلول‌های بافتی نیز نامیده می‌شوند در بافت‌های بالغ معینی وجود دارند و صرفاً قادر به تولید سلول‌های همان بافت هستند. (واشبورن، ۲۰۰۶م).

آنچه که در میان انواع مختلف سلول‌های بنیادین، چالش‌های اخلاقی عمده و قابل توجهی را برانگیخته است تولید و استفاده از سلول‌های بنیادی جنینی است. محور مخالفت با سلول‌های بنیادی جنینی مبتنی بر این حقیقت است که در این فرایند، یک رویان انسانی برای به دست آوردن سلول‌های بنیادی از بین برده می‌شود. در حال حاضر ضرورت دارد که سلول‌های HES^{۳۶} در مرحله‌ی قبل از جایگزینی رویان، جدا شده و کشت داده شوند. در این مرحله، اخذ سلول‌های بنیادی از بلاستوسیست مستلزم تخریب رویان انسانی است و در مرحله‌ی بعد نیز خاتمه‌ی رشد و تکثیر سلول‌های بنیادی جدا شده نیز می‌تواند خود از بین بردن یک موجود انسانی تلقی شود. مخالفان پژوهش و به‌کارگیری سلول‌های بنیادی جنینی، به مغایرت این امر با شأن و کرامت والای انسانی و سقوط ارزش انسان در حد یک شیء، به عنوان پیامد منفی آن استدلال نموده‌اند. (هالند، لباسز و زولوت، ۲۰۰۱م، ص ۷)

نتیجه

اخلاق زیستی که ترجمان برگزیده‌ی Bioethics محسوب می‌شود، حوزه مطالعاتی جدیدی است که چالش‌های اخلاقی ناشی از بکارگیری ابداعات و نوآوری‌های علوم زیستی و پزشکی را در فضایی میان رشته‌ای به طور نظام‌مند مورد بررسی قرار داده، به عنوان یکی از شاخه‌های اخلاق هنجاری کاربردی، به تنظیم و تنسيق روابط میان فنآوری‌های نوین زیستی و نظام رفتاری انسان می‌پردازد و باید‌های موجد در این حوزه را سامان می‌بخشد.

قلمروی اخلاق زیستی، مطالعه و ارزیابی نحوه تقابل آثار و پیامدهای به کار بستن فنآوری‌های جدید زیست‌پزشکی در زندگی بشری را با اصول و معیارهای اخلاقی در بر می‌گیرد. این فنآوری‌ها و پیشرفت‌ها که قلمرو و موضوعات اخلاق زیستی را تشکیل می‌دهند در چهار حوزه اصلی قابل طبقه‌بندی هستند:

- فنآوری‌های حافظ حیات در آغاز و انجام زندگی.
- فنآوری‌های تشدیدکننده‌ی حیات برای اصلاح کیفیت زندگی.
- فنآوری‌های تولید مثل و به ویژه شبیه‌سازی.
- فنآوری‌های مرتبط با مهندسی ژنتیک، ژن‌درمانی و ژنوم انسانی.

کوتاه سخن آنکه دانش اخلاق زیستی در تلاش است تا با استفاده از نظریه‌ها، اصول و معیارهای پذیرفته شده‌ی اخلاقی، پاسخی شایسته و منطقی به نگرانی‌ها و ابهام‌های پیچیده‌ی ناشی از کار بست فنآوری‌های فوق ارائه دهد.

پی‌نوشت‌ها

- 1- Biotechnology Century
- 2- Assisted Reproductive Technology (ART)
- 3- Human Cloning
- 4- Stem Cells
- 5- Euthanasia
- 6- Chimera
- 7- Somatic Nuclear Transfer Technique (SNTT)
- 8- Applied Ethics

۹- ترکیب اعضای کمیته‌های مشورتی اخلاق زیستی در کشورهای مختلف، گویای میان رشته‌ای بودن اخلاق زیستی است. به‌عنوان مثال کمیته ملی مشورتی اخلاق زیستی آمریکا (NBAC) و شورای ریاست جمهوری اخلاق زیستی آمریکا (President's Council on Bioethics) مرکب از دانشمندانی با تخصص‌های مختلف، از قبیل جامعه‌شناسی، فلسفه‌ی اخلاق و متافیزیک، حقوق، سیاست و روابط بین‌الملل، زیست‌شناسی، ژنتیک، پزشکی، الهیات و کلام مسیحی است. رک به گزارش‌های سالانه‌ی شورای ریاست جمهوری اخلاق زیستی آمریکا در پایگاه اینترنتی:

www.bioethics.gov.contents.php/htm

- 10- Ethics and Morality in: Encyclopedia of Ethics, V.1, p329.

۱۱- در زبان انگلیسی واژه‌های ethics و morality هر دو به معنای اخلاق به کار می‌روند. واژه ethics از ریشه‌ی یونانی ethos به معنای منش و رفتار گرفته شده است و واژه morality از ریشه‌ی لاتینی mores به معنای رفتار یا رسم و عادت اقتباس شده است. رک به:

Ethics and Morality in Encyclopedia of Ethics, edited by: Lawrence C. Becker & Charlotte B. Becker, New York, London, Routledge, 2001, V. 1, p 529.

- 12- Bioethics
- 13- Meta Ethics
- 14- Descriptive Ethics
- 15- Morals
- 16- Normative Ethics
- 17- General Normative Ethics

- 18- Applied Normative Ethics
- 19- Rensselaer Potter
- 20- Medical Ethics
- 21- Genome
- 22- Human Genome Project
- 23- Nicolas Wade; Reading the Book of Life, New York Times, June 27, 2000. Available at:
http://www.nytimes.com/2000/06/27/science/genes/pages/index.html/01?_r=1&hp
- 24- Genetic Discrimination
- 25- Genetic Enhancement
- 26- Genetic Diversity
- 27- Informed Consent
- 28- Euthanasia
- 29 - Human Cloning
- 30- Somatic Cell
- 31- Zygote
- 32- Regenerative Medicine
- 33- Osteoprosis
- 34- Multiple Sclerosis
- 35- Trophectoderm
- 36- Human Embryonic Stem Cell

فهرست منابع

- پالمر، مایکل - (۱۳۸۵ هـ.ش.)، مسایل اخلاقی، متن آموزشی فلسفهی اخلاق (مترجم: علی رضا آل بویه)، چاپ اول، قم، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی
- تافلر، آلوین - (۱۳۷۴ هـ.ش.)، شوک آینده (مترجم: حشمت الله کامرانی)، تهران، انتشارات سیمرخ
- راسخ، محمد - (۱۳۸۳ هـ.ش.)، بیولوژی و انسان: مسایل و دیدگاه‌ها، تهران، مجله‌ی تحقیقات حقوقی دانشکده‌ی حقوق دانشگاه شهید بهشتی، ش ۴۰
- ریفکین، جرمی - (۱۳۸۲ هـ.ش.)، قرن بیوتکنولوژی (مترجم: حسین داوری)، نشر صبح

- لاریجانی، باقر - (۱۳۸۳ش.)، جنبه‌های اخلاقی و قانونی تولید و استفاده از سلول‌های بنیادی جنینی انسان، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها
- محقق داماد، سید مصطفی، ساشادینا، عبدالعزیز و عباسی، محمود - (۱۳۸۹ش.)، درآمدی بر اخلاق زیستی، مؤسسه فرهنگی حقوقی سینا
- محقق داماد، سیدمصطفی؛ ساشادینا، عبدالعزیز؛ عباسی، محمود - (۱۳۸۹ش.)، درآمدی بر اخلاق زیستی، مؤسسه فرهنگی حقوقی سینا
- محمودی جانکی، فیروز - (۱۳۸۳ هـ.ش.)، حمایت کیفری از اخلاق، در: علوم جنایی، مجموعه مقالات در تجلیل از استاد دکتر آشوری، تهران، انتشارات سمت
- ویلیام، فرانکنا - (۱۳۷۶ هـ.ش.)، فلسفه‌ی اخلاق (مترجم: هادی صادقی)، قم، نشر طه / مصباح یزدی، محمدتقی - (۱۳۸۱ هـ.ش.)، فلسفه‌ی اخلاق، قم، شرکت چاپ و نشر بین‌الملل
- هابرماس، یورگن - (۱۳۸۲ هـ.ش.)، احتجاج علیه تکثیر مصنوعی انسان، در: جهانی‌شدن و آینده‌ی دموکراسی، منظومه پساملی، (مترجم: کمال پولادی)، چ دوم، تهران، نشر مرکز
- هامر، دین و پیتتر، کولپند - (۱۳۸۲)، نقش ژن‌ها در شکل‌گیری شخصیت (مترجم: علی متولی‌زاده اردکانی)، تهران، انتشارات چهر
- Alexander Morgan Capron, "Law and Bioethics", Loyola of Los Angeles Law Review, Vol 27:25, p27.
- Beauchamp, Tom, L. & Walter, L.; "Contemporary Issues in Bioethics", United States of America, Wadsworth, 2003, p2.
- Brody, Baruch; "Moral Theory and Moral Judgments in Medical Ethics", Dortmund/Boston/London, Kluwer Academic Publishers, 1988, p54.
- Frey, R. G, "Bioethics", in: Routledge Encyclopedia of Philosophy, edited by: Edward Craig, London & New York, Routledge, 1998, vol.1, p 237.
- Gert, Bernard, "Genetic Engineering", in Encyclopedia of Ethics, edited by: Lawrence C. Becker & Charlotte B. Becker, New York, 2001, p 578.
- Ibid, p 28. Also: Gottingen, Christian; "The Human Embryo is a person and not an Object", in: Human Dignity and Human Cloning, edited by: SiljaVoneky and RudigerWolfrum, Leiden/Boston, ImartinusNijhoff Publishers, 2004, p65.

- Kohl, Marvin; "Euthanasia", in Encyclopedia of Ethics, edited by: Lawrence C. Becker & Charlotte B. Becker, New York, 2001, p 278.
- Macintosh, Kerry Lynn; "Illegal Beings: Human Clone and the Law", New York, Cambridge University Press, 2005, p13.
- Potter, V. R. Bioethics: Bridge to the Future, Princetnal: Engelwood Cliffs, 1971. p38.
- Suzanne Holland, Karen Lebacqz& Laurie Zoloth; The Human Embryonic Stem Cell Debate, Cambridge, The MIT Press, 2001, p 21.
- Suzanne Holland, Karen Lebacqz& Laurie Zoloth; The Human Embryonic Stem Cell Debate, Cambridge, The MIT Press, 2001, p7.
- Suzanne kadretit&Pamela j.hines; "AnOverview of Stem Cell Research", New England Law Review, 2005, Vol. 39, p 607.
- Tom L. Beauchamp, Applied Ethics, in: Macmillan Compendium philosophy and Ethics; Macmillan Library Reference, USA, 1999,p38.
- Washburn, Jennifer; "The legal lock on stem cell", April 2006, available at:www.voanews.com
- Winnacker, Ernest Ludwig; "Human Cloning from Scientific Perspective", in: Human Dignity and Human Cloning, edited by: SiljaVoneky and RudigerWolfrum, Leiden/Boston, ImartinusNijhoff Publishers, 2004, p58.

یادداشت شناسه‌ی مؤلف

محمدرضا رهبرپور: عضو هیأت علمی دانشکده‌ی حقوق دانشگاه علامه طباطبایی، عضو هیأت مدیره‌ی انجمن بین‌المللی اخلاق زیستی اسلامی، عضو انجمن علمی حقوق پزشکی ایران و عضو کمیته‌ی اخلاق در علوم و فناوری کمیسیون ملی آیسسکو. نویسنده‌ی مسؤل

نشانی الکترونیکی: r.rahbar@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۷/۱۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۹/۲۵