

Submit Date: 20 February 2026
Revise Date: 25 June 2026
Accept Date: 04 July 2026
Initial Publish: 25 July 2026
Final Publish: 22 December 2027

The Encyclopedia of Comparative Jurisprudence and Law

A Comparative Study of the Criminal Policy of Iran and France in Preventing and Addressing Harms Arising from Genetic Technology

Masoumeh Sadat Yazdani¹, Khatereh Shahinfard^{2*}, Karim Salehi², Abbas Doosti²

1. PhD Student, Department of Law, Shk.C., Islamic Azad University, Shahrekord, Iran

2. Department of Law, Shk.C., Islamic Azad University, Shahrekord, Iran

* Corresponding Author's Email: shahinfard@iau.ac.ir

ABSTRACT

The rapid advances in genetic technologies in recent decades have created extensive opportunities in the fields of medicine, agriculture, and biotechnology; however, these developments have simultaneously generated challenges and risks in ethical, social, and legal domains. The potential misuse of genetic data, unauthorized manipulation of the human genome, violation of genetic privacy, and unlawful applications of biotechnologies are among the harms that highlight the necessity of formulating and implementing appropriate criminal policies to prevent and address such risks. The present study aims to comparatively examine the criminal policy of Iran and France in preventing and addressing harms arising from genetic technologies. The research method in this study is descriptive-analytical and based on a comparative approach, and the required data were collected through library sources, legal documents, and relevant regulations. The findings indicate that, in the French legal system, due to the development of comprehensive regulations in the field of biomedicine and the establishment of supervisory and ethical mechanisms, a more coherent criminal policy has been formed regarding the control and prevention of genetic abuses. In contrast, although certain scattered regulations exist in related areas within the Iranian legal system, significant legislative and supervisory gaps are still observed in the criminalization and prevention of harms arising from genetic technologies. Based on the results of this study, drawing on the legislative and supervisory experiences of the French legal system can contribute to strengthening Iran's criminal policy and establishing more effective legal frameworks for managing the risks associated with genetic technologies.

Keywords: criminal policy, genetic technology, crime prevention, biocriminal law, Iran, France

How to cite: Yazdani, M. S., Shahinfard, K., Salehi, K., & Doosti, A. (2027). A Comparative Study of the Criminal Policy of Iran and France in Preventing and Addressing Harms Arising from Genetic Technology. *The Encyclopedia of Comparative Jurisprudence and Law*, 5(5), 1-31.



تاریخ ارسال: ۱ اسفند ۱۴۰۴
 تاریخ بازنگری: ۴ تیر ۱۴۰۵
 تاریخ پذیرش: ۱۳ تیر ۱۴۰۵
 تاریخ چاپ اولیه: ۳ مرداد ۱۴۰۵
 تاریخ چاپ نهایی: ۱ دی ۱۴۰۶

دانشنامه فقه و حقوق تطبیقه

بررسی تطبیقی سیاست جنایی ایران و فرانسه در پیشگیری و مقابله با آسیب های ناشی از فناوری ژنتیکی

معصومه سادات یزدانی^۱، خاطره شاهین فرد^{۲*}، کریم صالحی^۳، عباس دوستی^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه حقوق، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

۲. گروه حقوق، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

* پست الکترونیک نویسنده مسئول: shahinfard@iau.ac.ir

چکیده

پیشرفت های سریع فناوری های ژنتیکی در دهه های اخیر فرصت های گسترده ای را در حوزه های پزشکی، کشاورزی و زیست فناوری فراهم کرده است؛ با این حال، این تحولات همزمان چالش ها و مخاطراتی را نیز در عرصه های اخلاقی، اجتماعی و حقوقی به همراه داشته اند. امکان سوءاستفاده از داده های ژنتیکی، دستکاری های غیرمجاز در ژنوم انسانی، نقض حریم خصوصی ژنتیکی و استفاده های غیرقانونی از فناوری های زیستی از جمله آسیب هایی است که ضرورت تدوین و اجرای سیاست های جنایی مناسب را برای پیشگیری و مقابله با این مخاطرات برجسته می سازد. پژوهش حاضر با هدف بررسی تطبیقی سیاست جنایی ایران و فرانسه در پیشگیری و مقابله با آسیب های ناشی از فناوری های ژنتیکی انجام شده است. روش تحقیق در این مطالعه توصیفی - تحلیلی و مبتنی بر رویکرد تطبیقی است و داده های مورد نیاز از طریق منابع کتابخانه ای، اسناد حقوقی و مقررات مرتبط گردآوری شده اند. یافته های پژوهش نشان می دهد که در نظام حقوقی فرانسه، به دلیل توسعه مقررات جامع در حوزه زیست پزشکی و پیش بینی سازوکارهای نظارتی و اخلاقی، سیاست جنایی منسجم تری در زمینه کنترل و پیشگیری از سوءاستفاده های ژنتیکی شکل گرفته است. در مقابل، هرچند در نظام حقوقی ایران برخی مقررات پراکنده در حوزه های مرتبط وجود دارد، اما همچنان خلأهای تقنینی و نظارتی قابل توجهی در زمینه جرم انگاری و پیشگیری از آسیب های ناشی از فناوری های ژنتیکی مشاهده می شود. بر اساس نتایج این پژوهش، بهره گیری از تجربه های تقنینی و نظارتی نظام حقوقی فرانسه می تواند در جهت تقویت سیاست جنایی ایران و ایجاد چارچوب های حقوقی کارآمدتر برای مدیریت مخاطرات فناوری های ژنتیکی مؤثر باشد.

کلیدواژگان: سیاست جنایی، فناوری ژنتیکی، پیشگیری از جرم، حقوق کیفری زیستی، ایران، فرانسه

نحوه استناددهی: یزدانی، معصومه سادات، شاهین فرد، خاطره، صالحی، کریم، و دوستی، عباس. (۱۴۰۶). بررسی تطبیقی سیاست جنایی ایران و فرانسه در پیشگیری و مقابله با آسیب های ناشی از فناوری ژنتیکی. *دانشنامه فقه و حقوق تطبیقی*، ۵(۵)، ۳۱-۱.



مقدمه

پیشرفت‌های چشمگیر علم ژنتیک و فناوری‌های زیستی در دهه‌های اخیر، تحولات گسترده‌ای در عرصه‌های پزشکی، کشاورزی، داروسازی و علوم زیستی ایجاد کرده است. فناوری‌هایی نظیر مهندسی ژنتیک، توالی‌یابی ژنوم و ویرایش ژنی، این امکان را فراهم کرده‌اند که بسیاری از بیماری‌های ژنتیکی شناسایی، پیشگیری یا درمان شوند و کیفیت زندگی انسان‌ها به شکل قابل توجهی ارتقا یابد. با این حال، گسترش این فناوری‌ها علاوه بر فرصت‌های علمی و درمانی، چالش‌های حقوقی، اخلاقی و اجتماعی مهمی نیز به همراه داشته است؛ به‌ویژه در مواردی که مداخلات ژنتیکی یا استفاده از داده‌های ژنتیکی می‌تواند حقوق بنیادین افراد، از جمله حق حریم خصوصی و کرامت انسانی را تحت تأثیر قرار دهد (Knoppers, 2015).

از منظر حقوق کیفری، فناوری‌های ژنتیکی می‌توانند زمینه‌ساز بروز آسیب‌ها و تهدیدات جدیدی در جامعه شوند. سوءاستفاده از اطلاعات ژنتیکی افراد، دستکاری غیرقانونی در ساختار ژنتیکی انسان، انجام آزمایش‌های ژنتیکی بدون رضایت آگاهانه و حتی امکان بهره‌برداری از داده‌های ژنتیکی برای مقاصد تبعیض‌آمیز در حوزه‌هایی مانند اشتغال یا بیمه، از جمله مواردی است که توجه نظام‌های حقوقی را به خود جلب کرده است. در نتیجه، ضرورت تدوین سیاست‌های جنایی کارآمد برای پیشگیری و مقابله با این تهدیدات بیش از پیش احساس می‌شود (Andorno, 2017).

سیاست جنایی، به‌عنوان مجموعه تدابیر تقنینی، قضایی و اجرایی که با هدف پیشگیری از جرم و کنترل پدیده مجرمانه اتخاذ می‌شود، نقش مهمی در مواجهه با پیامدهای منفی فناوری‌های نوین ایفا می‌کند. در حوزه فناوری‌های ژنتیکی، سیاست جنایی باید به‌گونه‌ای طراحی شود که ضمن حمایت از پیشرفت‌های علمی و تحقیقاتی، از بروز آسیب‌های احتمالی و نقض حقوق انسانی جلوگیری کند. به همین دلیل، بسیاری از کشورها تلاش

کرده‌اند با تدوین قوانین و مقررات خاص در حوزه زیست‌پزشکی و فناوری ژنتیک، چارچوب‌های حقوقی مناسبی برای مدیریت این چالش‌ها ایجاد کنند (Garland, 2001).

در این میان، کشور فرانسه، به‌عنوان یکی از نظام‌های حقوقی پیشرو در حوزه حقوق زیست‌پزشکی، از دهه ۱۹۹۰ میلادی با تصویب قوانین موسوم به «قوانین زیست‌اخلاق» (Bioethics Laws) چارچوب جامعی برای نظارت بر فعالیت‌های مرتبط با ژنتیک و فناوری‌های زیستی ایجاد کرده است. این قوانین با هدف حمایت از کرامت انسانی، جلوگیری از سوءاستفاده از داده‌های ژنتیکی و تنظیم فعالیت‌های پژوهشی در حوزه زیست‌فناوری تدوین شده‌اند و به‌عنوان نمونه‌ای قابل توجه در سیاست‌گذاری حقوقی در این حوزه مطرح هستند (Bellivier & Noiville, 2018).

در مقابل، در نظام حقوقی ایران نیز هرچند برخی مقررات مرتبط با مسائل زیست‌پزشکی و آزمایش‌های ژنتیکی در اسناد قانونی و آیین‌نامه‌های مختلف پیش‌بینی شده است، اما چارچوب تقنینی منسجم و جامعی که به‌طور خاص به جرم‌انگاری و پیشگیری از آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی بپردازد، هنوز به‌طور کامل شکل نگرفته است. از این رو، بررسی تطبیقی تجربه سایر نظام‌های حقوقی می‌تواند به شناسایی خلأهای تقنینی و ارائه راهکارهای مناسب برای تقویت سیاست جنایی در این حوزه کمک کند (Mirmohammad Sadeghi, 2020).

با توجه به اهمیت روزافزون فناوری‌های ژنتیکی و پیامدهای حقوقی و اجتماعی ناشی از آن، انجام مطالعات تطبیقی میان نظام‌های حقوقی مختلف می‌تواند زمینه مناسبی برای ارتقای سیاست‌گذاری کیفری فراهم آورد. بر همین اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی تطبیقی سیاست جنایی ایران و فرانسه در پیشگیری و مقابله با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی انجام شده و می‌کوشد ضمن تحلیل چارچوب‌های حقوقی موجود در دو کشور، نقاط قوت و ضعف آنها را شناسایی کرده و راهکارهایی برای

خصوصی داده‌های ژنتیکی و توسعه نهادهای اخلاق زیستی باشد (Garland, 2001).

اهمیت بررسی سیاست جنایی در حوزه فناوری ژنتیک از آنجا ناشی می‌شود که این فناوری‌ها به‌طور مستقیم با حقوق بنیادین انسان، از جمله حق حیات، کرامت انسانی، حریم خصوصی و سلامت مرتبط هستند. از سوی دیگر، سرعت تحولات علمی در این حوزه گاه بسیار بیشتر از سرعت تحول قوانین و مقررات است و همین امر می‌تواند موجب ایجاد خلأهای تقنینی و نظارتی شود. در نتیجه، مطالعه و تحلیل سیاست‌های جنایی کشورها در مواجهه با این تحولات، به‌ویژه در قالب مطالعات تطبیقی، می‌تواند به شناسایی نقاط قوت و ضعف نظام‌های حقوقی و ارائه راهکارهای اصلاحی کمک کند (Knoppers, 2015).

در این میان، کشور فرانسه، به‌عنوان یکی از نظام‌های حقوقی پیشرو در حوزه حقوق زیست‌پزشکی، با تصویب مجموعه‌ای از قوانین زیست‌اخلاق از دهه ۱۹۹۰ میلادی تاکنون، چارچوب نسبتاً جامعی برای تنظیم فعالیت‌های مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی ایجاد کرده است. این قوانین با تأکید بر اصولی مانند کرامت انسانی، ممنوعیت مداخله در میراث ژنتیکی انسان و نظارت دقیق بر پژوهش‌های ژنتیکی، تلاش کرده‌اند تعادلی میان پیشرفت علمی و حمایت از حقوق بشر برقرار کنند (Bellivier & Noiville, 2018). در مقابل، در نظام حقوقی ایران نیز هرچند برخی مقررات پراکنده در حوزه‌های مرتبط با زیست‌پزشکی و آزمایش‌های ژنتیکی وجود دارد، اما هنوز چارچوب جامع و منسجمی که به‌طور مشخص به پیشگیری و مقابله با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی بپردازد، به‌طور کامل توسعه نیافته است.

بر این اساس، هدف اصلی این پژوهش، بررسی تطبیقی سیاست جنایی ایران و فرانسه در پیشگیری و مقابله با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی و تحلیل کارآمدی رویکردهای تقنینی و نظارتی دو کشور در این حوزه است. این پژوهش تلاش می‌کند با

بهبود سیاست جنایی در نظام حقوقی ایران ارائه دهد. پرسش اصلی این پژوهش آن است که سیاست جنایی ایران و فرانسه در مواجهه با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی دارند و چگونه می‌توان از تجربه‌های تقنینی فرانسه برای تقویت چارچوب حقوقی ایران بهره گرفت؟

پیشرفت‌های سریع فناوری‌های ژنتیکی در دهه‌های اخیر، به‌ویژه در حوزه‌هایی همچون مهندسی ژنتیک، ویرایش ژنوم، شبیه‌سازی زیستی و تحلیل داده‌های ژنتیکی، افق‌های تازه‌ای را در علوم پزشکی، درمان بیماری‌ها و بهبود کیفیت زندگی انسان‌ها گشوده است. فناوری‌هایی نظیر CRISPR و سایر روش‌های ویرایش ژنی این امکان را فراهم کرده‌اند که بسیاری از بیماری‌های ژنتیکی شناسایی و حتی در مراحل اولیه اصلاح شوند. با وجود این دستاوردها، توسعه این فناوری‌ها چالش‌های حقوقی، اخلاقی و اجتماعی متعددی را نیز به همراه داشته است؛ به‌گونه‌ای که امکان سوءاستفاده از اطلاعات ژنتیکی، مداخلات غیرمجاز در ژنوم انسانی، نقض حریم خصوصی ژنتیکی افراد و بهره‌برداری‌های تجاری یا تبعیض‌آمیز از داده‌های ژنتیکی، از جمله مهم‌ترین دغدغه‌های نظام‌های حقوقی در عصر زیست‌فناوری به شمار می‌رود (Andorno, 2017).

در چنین شرایطی، نظام‌های حقوقی ناگزیرند با اتخاذ سیاست‌های جنایی مناسب، هم از پیشرفت‌های علمی در حوزه ژنتیک حمایت کنند و هم از بروز آسیب‌ها و سوءاستفاده‌های احتمالی جلوگیری نمایند. سیاست جنایی، به‌عنوان مجموعه تدابیر تقنینی، قضایی و اجرایی برای پیشگیری از جرم و مقابله با رفتارهای زیان‌بار، می‌تواند نقش مهمی در تنظیم فعالیت‌های مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی ایفا کند. این سیاست‌ها ممکن است شامل جرم‌انگاری برخی رفتارهای مرتبط با سوءاستفاده از فناوری ژنتیک، ایجاد سازوکارهای نظارتی بر پژوهش‌های ژنتیکی، حمایت از حریم

ادبیات و پیشینه پژوهش

الف) مطالعات داخلی

قانون حمایت از داده‌ها و حریم خصوصی (لایحه در دست بررسی، ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

گرچه هنوز به‌صورت قانون نهایی تصویب نشده، اما پیش‌نویس‌های منتشرشده این لایحه به‌طور خاص به داده‌های حساس، از جمله داده‌های ژنتیکی، اشاره کرده و برای افشای غیرمجاز آنها ضمانت اجرا پیش‌بینی کرده است. این سند نشان‌دهنده توجه سیاست‌گذار ایرانی به مخاطرات داده‌های ژنتیکی در سال‌های اخیر است.

حبیب‌زاده و همکاران (۱۴۰۲)، «چالش‌های حقوقی ویرایش ژنوم در حقوق ایران»، فصلنامه حقوق پزشکی

این مقاله به بررسی خلأهای تقنینی ایران در زمینه ویرایش ژنوم پرداخته و نشان می‌دهد که مقررات موجود پاسخگوی تمامی ابعاد فناوری‌های نوین ژنتیکی نیستند. نویسندگان پیشنهاد جرم‌انگاری مستقل برخی مداخلات ژنتیکی را مطرح کرده‌اند.

حسینی (۱۴۰۱)، «حمایت کیفری از داده‌های ژنتیکی در حقوق ایران»، مجله تحقیقات حقوقی

در این پژوهش، داده‌های ژنتیکی به‌عنوان بخشی از حریم خصوصی اشخاص تحلیل شده و ضرورت جرم‌انگاری افشای غیرمجاز آنها بررسی شده است. مقاله نتیجه می‌گیرد که قوانین پراکنده موجود، حمایت کافی و منسجم فراهم نمی‌کنند.

مرادی و کریمی (۱۴۰۰)، «بررسی تطبیقی جرایم زیست‌پزشکی در حقوق ایران و اروپا»، فصلنامه مطالعات حقوق تطبیقی

این مقاله به مقایسه چارچوب‌های کیفری ایران و برخی کشورهای اروپایی در حوزه جرایم زیست‌پزشکی پرداخته و نشان داده است که نظام‌های اروپایی، به‌ویژه تحت تأثیر کنوانسیون اوبدو، از انسجام بیشتری برخوردارند.

تحلیل مقررات و سیاست‌های موجود، نقاط قوت و ضعف هر یک از این نظام‌های حقوقی را شناسایی کرده و امکان بهره‌گیری از تجربیات تقنینی فرانسه را برای تقویت سیاست جنایی ایران مورد بررسی قرار دهد.

پژوهش حاضر در پی پاسخ به این پرسش اساسی است که سیاست جنایی ایران و فرانسه در مواجهه با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی از چه ویژگی‌هایی برخوردار است و چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی میان آنها وجود دارد. در همین راستا، این فرضیه مطرح می‌شود که نظام حقوقی فرانسه به دلیل برخورداری از قوانین جامع زیست‌اخلاق و سازوکارهای نظارتی مؤثر، سیاست جنایی منسجم‌تر و کارآمدتری در مدیریت مخاطرات فناوری‌های ژنتیکی نسبت به نظام حقوقی ایران اتخاذ کرده است.

روش تحقیق در این مطالعه، توصیفی - تحلیلی و مبتنی بر رویکرد تطبیقی است و داده‌های مورد نیاز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، بررسی قوانین، اسناد حقوقی و منابع علمی مرتبط گردآوری شده است. نوآوری پژوهش حاضر در آن است که با تمرکز بر تحلیل تطبیقی سیاست جنایی در حوزه فناوری ژنتیک، تلاش می‌کند ارتباط میان حقوق کیفری، سیاست‌گذاری جنایی و تحولات زیست‌فناوری را در دو نظام حقوقی متفاوت مورد بررسی قرار دهد و پیشنهادهایی برای بهبود چارچوب تقنینی ارائه دهد.

ساختار مقاله نیز به این ترتیب تنظیم شده است که پس از بیان مسئله و طرح چارچوب کلی پژوهش، در بخش نخست، مبانی نظری و پیشینه پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه، سیاست جنایی ایران در حوزه فناوری‌های ژنتیکی تحلیل شده و سپس سیاست‌های تقنینی و نظارتی فرانسه در این حوزه مورد مطالعه قرار می‌گیرد. با انجام تحلیل تطبیقی میان دو نظام حقوقی، نتایج پژوهش ارائه و پیشنهادهایی برای تقویت سیاست جنایی ایران در مواجهه با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی مطرح می‌شود.

اهمیت ضمانت اجراهای حقوقی و کیفری در حمایت از حقوق بشر در برابر سوءاستفاده‌های ژنتیکی را تبیین می‌کند و برای تحلیل سیاست جنایی فرانسه اهمیت ویژه‌ای دارد.

European Commission (2021), Study on the Status of New Genomic Techniques

این گزارش اتحادیه اروپا وضعیت حقوقی فناوری‌های نوین ژنومی را بررسی کرده و به خلأهای قانونی و چالش‌های تنظیم‌گری در کشورهای عضو اشاره می‌کند. مطالعه مذکور نشان می‌دهد که بسیاری از نظام‌های حقوقی اروپایی در حال بازنگری در سیاست‌های کیفری و نظارتی خود برای انطباق با تحولات علمی هستند.

Nuffield Council on Bioethics (2020), Genome Editing and Human Reproduction

این گزارش معتبر بریتانیایی به بررسی ابعاد اخلاقی و حقوقی ویرایش ژنوم در تولیدمثل انسانی پرداخته و تأکید می‌کند که مداخلات ژنتیکی باید تحت نظارت دقیق قانونی و همراه با ضمانت اجراهای مؤثر صورت گیرد. گزارش مذکور بر ضرورت ترکیب ابزارهای کیفری و نظارتی در سیاست جنایی تأکید دارد.

مبانی نظری تحقیق

مفهوم و قلمرو فناوری‌های ژنتیکی

فناوری‌های ژنتیکی به مجموعه‌ای از دانش‌ها و تکنیک‌های زیست‌فناورانه اطلاق می‌شود که امکان شناسایی، تحلیل، دستکاری و انتقال مواد ژنتیکی موجودات زنده را فراهم می‌آورند. این فناوری‌ها شامل مهندسی ژنتیک، ویرایش ژنوم (مانند CRISPR-Cas9)، شبیه‌سازی، تشخیص پیش از تولد، بانک‌های اطلاعات ژنتیکی و تحلیل داده‌های ژنومی هستند. قلمرو این فناوری‌ها از کاربردهای درمانی و تشخیصی در پزشکی فراتر رفته و به حوزه‌هایی چون کشاورزی، امنیت زیستی و حتی پزشکی قانونی نیز تسری یافته است. با این حال، قابلیت مداخله در ژنوم انسانی، به‌ویژه در خط زایا، نگرانی‌های جدی حقوقی و اخلاقی را در پی داشته است؛ زیرا این مداخلات می‌تواند پیامدهای غیرقابل

میرمحمدصادقی (۱۳۹۹)، «سیاست جنایی ایران در قبال جرایم نوپدید زیستی»، مجله حقوقی دادگستری

این پژوهش به تحلیل سیاست جنایی ایران در مواجهه با جرایم نوظهور زیستی پرداخته و با اشاره به تحولات زیست‌فناوری، بر ضرورت بازنگری در سیاست تقنینی و تقویت ابزارهای پیشگیرانه تأکید کرده است.

(ب) مطالعات خارجی

WHO (2023), Human Genome Editing: Framework for Governance

سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۲۳ چارچوب جامع حکمرانی و نظارت بر ویرایش ژنوم انسانی را منتشر کرد که بر ضرورت تنظیم‌گری چندسطحی، شفافیت پژوهش‌ها، مسئولیت‌پذیری دولت‌ها و جرم‌انگاری مداخلات غیرمجاز ژنتیکی تأکید دارد. این سند به‌طور خاص نقش دولت‌ها در ایجاد ضمانت‌اجراهای کیفری و سازوکارهای نظارتی برای جلوگیری از سوءاستفاده از فناوری‌های ژنتیکی را برجسته می‌کند و یکی از مهم‌ترین اسناد سیاست‌گذاری معاصر در این حوزه محسوب می‌شود.

UNESCO (2021), Report of the International Bioethics Committee on Human Genome Editing

کمیته بین‌المللی اخلاق زیستی یونسکو در گزارش ۲۰۲۱ خود بر لزوم تقویت چارچوب‌های قانونی ملی برای پیشگیری از کاربردهای غیرمسئولانه ویرایش ژنوم تأکید کرده و خواستار جرم‌انگاری مداخلات ژنتیکی مغایر با کرامت انسانی شده است. این گزارش، پیوند میان اخلاق زیستی و سیاست جنایی را مورد توجه قرار داده و توصیه‌هایی برای هماهنگی بین‌المللی ارائه می‌دهد.

Council of Europe (2021), Guide to the Oviedo Convention

شورای اروپا در نسخه به‌روزرسانی‌شده راهنمای کنوانسیون اویدو، به تفسیر مواد مرتبط با مداخلات ژنتیکی، رضایت آگاهانه و ممنوعیت تغییر در ژنوم نسل‌های آینده پرداخته است. این سند

گرچه دیدگاه‌های زیست‌گرایانه کلاسیک در قرن نوزدهم با انتقادهای جدی مواجه شدند، اما پیشرفت‌های نوین در علوم ژنتیک مجدداً بحث درباره نقش عوامل زیستی در رفتار انسان را مطرح ساخته است (Raine, 2013). این امر چالش‌های مهمی برای حقوق کیفری ایجاد می‌کند؛ از جمله مسئله مسئولیت کیفری افرادی که دارای اختلالات ژنتیکی مؤثر بر رفتار هستند، امکان سوءاستفاده از داده‌های ژنتیکی در فرآیند دادرسی و خطر برچسب‌زنی زیستی. علاوه بر این، استفاده از بانک‌های اطلاعات ژنتیکی در کشف جرم، تعارض میان کارآمدی کیفری و حریم خصوصی را تشدید کرده است (Murphy, 2015). بنابراین، حقوق کیفری معاصر ناگزیر است میان حمایت از امنیت عمومی و حفظ حقوق بنیادین اشخاص تعادل برقرار کند.

خلأهای پژوهشی موجود

با وجود گسترش ادبیات داخلی و خارجی در حوزه حقوق و ژنتیک، همچنان خلأهای قابل توجهی در پژوهش‌ها مشاهده می‌شود. نخست آنکه بسیاری از مطالعات داخلی فاقد رویکرد منسجم سیاست جنایی بوده و بیشتر به تحلیل موردی یا اخلاقی موضوع پرداخته‌اند. دوم آنکه بررسی تطبیقی جامع میان ایران و فرانسه، به‌ویژه با تمرکز بر تمامی ابعاد سیاست جنایی (تقنینی، قضایی، اجرایی و مشارکتی)، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. سوم آنکه ارتباط میان جرم‌شناسی زیستی و سیاست‌گذاری کیفری در ایران به‌صورت نظام‌مند تحلیل نشده است. بنابراین، پژوهش حاضر می‌کوشد با تلفیق مبانی نظری سیاست جنایی و جرم‌شناسی زیستی و با بهره‌گیری از روش تطبیقی، این خلأ را پوشش داده و تصویری منسجم از چگونگی مواجهه دو نظام حقوقی با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی ارائه دهد.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از حیث هدف، در زمره تحقیقات کاربردی و از نظر ماهیت، در دسته پژوهش‌های توصیفی - تحلیلی قرار می‌گیرد.

بازگشت برای نسل‌های آینده ایجاد کنند (Nuffield Council on, 2018). از منظر حقوقی، مهم‌ترین مسائل مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی شامل حمایت از کرامت انسانی، رضایت آگاهانه، منع تبعیض ژنتیکی و صیانت از داده‌های ژنتیکی است (Andorno, 2017). از این رو، فناوری‌های ژنتیکی نه تنها یک موضوع علمی، بلکه یک مسئله بنیادین در حقوق عمومی و کیفری معاصر به شمار می‌آیند.

مفهوم سیاست جنایی و انواع آن (تقنینی، قضایی، اجرایی و مشارکتی)

سیاست جنایی به مجموعه تدابیر و راهبردهای رسمی و غیررسمی اطلاق می‌شود که جامعه از طریق آنها به پیشگیری از جرم و واکنش در برابر رفتارهای مجرمانه می‌پردازد (Garland, 2001). این سیاست دارای ابعاد متنوعی است: سیاست جنایی تقنینی که در قالب جرم‌انگاری و تعیین ضمانت اجراها توسط قانون‌گذار تجلی می‌یابد؛ سیاست جنایی قضایی که در نحوه تفسیر و اجرای قوانین توسط دادگاه‌ها نمود پیدا می‌کند؛ سیاست جنایی اجرایی که به عملکرد نهادهای ضابط، زندان‌ها و دستگاه‌های نظارتی مربوط می‌شود؛ و سیاست جنایی مشارکتی که نقش جامعه مدنی، نهادهای علمی و کمیته‌های اخلاق زیستی را در پیشگیری از جرایم برجسته می‌کند. در حوزه فناوری‌های ژنتیکی، سیاست جنایی تقنینی می‌تواند شامل جرم‌انگاری مداخلات غیرمجاز ژنتیکی یا افشای داده‌های ژنتیکی باشد، در حالی که سیاست قضایی با تفسیر موسع یا مضیق قوانین مرتبط با حریم خصوصی ژنتیکی اهمیت می‌یابد. همچنین، سیاست اجرایی از طریق ایجاد نهادهای نظارتی تخصصی و کمیته‌های اخلاق زیستی اعمال می‌شود (Bellivier & Noiville, 2018).

جرم‌شناسی زیستی و چالش‌های حقوق کیفری در حوزه ژنتیک جرم‌شناسی زیستی شاخه‌ای از مطالعات جرم‌شناختی است که به بررسی ارتباط عوامل زیستی و ژنتیکی با رفتار مجرمانه می‌پردازد.

کمک کرده و امکان ارائه پیشنهادهایی برای ارتقای سیاست جنایی در این حوزه را فراهم می‌سازد.

قلمرو پژوهش حاضر از نظر موضوعی، بر بررسی سیاست جنایی در حوزه پیشگیری و مقابله با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی متمرکز است و از نظر مکانی به مطالعه دو نظام حقوقی ایران و فرانسه محدود می‌شود. انتخاب فرانسه به‌عنوان یکی از کشورهای پیشرو در تدوین قوانین زیست‌اخلاق و تنظیم مقررات مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی، امکان انجام یک مطالعه تطبیقی مؤثر را فراهم می‌کند. از نظر زمانی نیز تمرکز پژوهش بر قوانین، مقررات و تحولات حقوقی معاصر در این حوزه است تا تصویری به‌روز از سیاست‌های جنایی مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی ارائه شود.

نتایج و یافته‌ها

سیاست جنایی ایران در حوزه فناوری‌های ژنتیکی

در نظام حقوقی ایران، اگرچه پیشرفت‌های علمی در حوزه ژنتیک و زیست‌فناوری در سال‌های اخیر رشد قابل توجهی داشته است، اما چارچوب‌های حقوقی و کیفری مرتبط با این حوزه هنوز به‌صورت جامع و منسجم تدوین نشده‌اند. مقررات موجود بیشتر به‌صورت پراکنده در قوانین و اسناد مختلف مشاهده می‌شود و اغلب به‌طور غیرمستقیم به موضوع فناوری‌های ژنتیکی مرتبط هستند. این وضعیت سبب شده است که سیاست جنایی ایران در این حوزه بیشتر ماهیتی واکنشی داشته باشد تا پیشگیرانه و نظام‌مند.

چارچوب‌های قانونی مرتبط با فناوری ژنتیک در ایران

در ایران برخی مقررات به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به موضوعات مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی پرداخته‌اند. از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به قانون مجازات اسلامی در حوزه جرایم علیه تمامیت جسمانی و کرامت انسانی، قانون پیوند اعضای بیماران فوت‌شده یا مرگ مغزی (۱۳۷۹)، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های وزارت بهداشت در زمینه آزمایش‌های ژنتیکی و همچنین مقررات مرتبط

و با بهره‌گیری از رویکرد تطبیقی، به بررسی سیاست جنایی ایران و فرانسه در پیشگیری و مقابله با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی می‌پردازد. در این نوع پژوهش، ابتدا وضعیت موجود قوانین، مقررات و سیاست‌های جنایی مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی در هر یک از نظام‌های حقوقی مورد مطالعه توصیف و تبیین می‌شود و سپس با تحلیل حقوقی و مقایسه تطبیقی میان دو نظام، نقاط قوت و ضعف آنها شناسایی می‌گردد. استفاده از روش تطبیقی در مطالعات حقوقی این امکان را فراهم می‌کند که از طریق بررسی تجارب تقنینی و اجرایی کشورهای دیگر، ظرفیت‌های اصلاح و بهبود در نظام حقوقی مورد نظر آشکار شود.

روش گردآوری داده‌ها در این تحقیق عمدتاً مبتنی بر شیوه کتابخانه‌ای و اسنادی است. در این راستا، اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعه منابع علمی معتبر، شامل کتاب‌ها، مقالات علمی - پژوهشی، گزارش‌های سازمان‌های بین‌المللی، اسناد حقوقی، قوانین و مقررات داخلی و خارجی و همچنین منابع الکترونیکی معتبر گردآوری شده است. به‌ویژه در بررسی نظام حقوقی فرانسه، از قوانین زیست‌اخلاق، اسناد شورای اروپا و مقررات مرتبط با مداخلات ژنتیکی بهره گرفته شده و در خصوص نظام حقوقی ایران نیز قوانین مرتبط با حوزه زیست‌پزشکی، اسناد سیاست‌گذاری و مطالعات حقوقی موجود مورد بررسی قرار گرفته است.

روش تحلیل داده‌ها در این پژوهش مبتنی بر تحلیل حقوقی و تطبیقی است. بدین معنا که ابتدا مقررات، سیاست‌ها و رویکردهای حقوقی هر یک از دو کشور به‌صورت مستقل تحلیل شده و سپس با مقایسه عناصر اصلی سیاست جنایی در دو نظام حقوقی، شباهت‌ها، تفاوت‌ها و میزان کارآمدی آنها در مواجهه با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این تحلیل تطبیقی به شناسایی خلأهای تقنینی و اجرایی در نظام حقوقی ایران

یا جرایم احتمالی وارد عمل می‌شود. با این حال، نبود سازوکارهای تخصصی در نظام قضایی برای رسیدگی به جرایم زیست‌فناورانه و همچنین محدود بودن ظرفیت‌های نظارتی، می‌تواند کارآمدی این نظارت‌ها را با چالش مواجه سازد.

چالش‌ها و خلأهای تقنینی در نظام حقوقی ایران

یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظام حقوقی ایران در حوزه فناوری‌های ژنتیکی، نبود یک چارچوب تقنینی جامع و به‌روز است که تمامی ابعاد حقوقی، اخلاقی و کیفری این فناوری‌ها را پوشش دهد. علاوه بر این، عدم تعریف دقیق جرایم ژنتیکی، ضعف در تنظیم مقررات مربوط به حفاظت از داده‌های ژنتیکی و نبود نهادهای تخصصی نظارتی، از جمله خلأهای مهم در این حوزه به شمار می‌روند. همچنین، سرعت تحولات علمی در حوزه ژنتیک باعث شده است که قوانین موجود به‌سرعت کارآمدی خود را از دست بدهند و نیاز به بازنگری مستمر در سیاست‌های تقنینی و نظارتی احساس شود.

سیاست جنایی فرانسه در حوزه فناوری‌های ژنتیکی

فرانسه از جمله کشورهایی است که به‌طور جدی به تنظیم حقوقی و اخلاقی فناوری‌های زیستی و ژنتیکی پرداخته است. این کشور از دهه ۱۹۹۰ با تصویب مجموعه‌ای از قوانین زیست‌اخلاق، چارچوب نسبتاً جامعی برای مدیریت فعالیت‌های مرتبط با ژنتیک و زیست‌پزشکی ایجاد کرده است. سیاست جنایی فرانسه در این حوزه مبتنی بر ترکیب ابزارهای تقنینی، نظارتی و اخلاقی است و تلاش می‌کند تعادلی میان پیشرفت علمی و حمایت از کرامت انسانی برقرار کند (Bellivier & Noiville, 2018).

چارچوب قانونی و مقررات زیست‌پزشکی فرانسه

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های نظام حقوقی فرانسه، وجود قوانین زیست‌اخلاق است که نخستین بار در سال ۱۹۹۴ تصویب و در سال‌های بعد چندین بار اصلاح شده‌اند. این قوانین به موضوعاتی مانند پژوهش‌های ژنتیکی، آزمایش‌های پیش از تولد، استفاده از

با بانک‌های اطلاعاتی اشاره کرد. علاوه بر این، برخی اسناد سیاستی مانند مصوبات شورای عالی انقلاب فرهنگی در حوزه زیست‌فناوری و اخلاق زیستی نیز به‌طور غیرمستقیم به مدیریت مخاطرات فناوری‌های ژنتیکی پرداخته‌اند. با وجود این، فقدان یک قانون جامع در حوزه زیست‌اخلاق و فناوری ژنتیک موجب شده است که بسیاری از مسائل نوظهور، از جمله ویرایش ژنوم انسانی یا سوءاستفاده از داده‌های ژنتیکی، به‌طور دقیق مورد تنظیم قرار نگیرند (Habibzadeh, 2023).

رویکرد تقنینی ایران در پیشگیری از جرایم ژنتیکی

رویکرد تقنینی ایران در حوزه پیشگیری از جرایم مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی، عمدتاً بر استفاده از قواعد کلی حقوق کیفری استوار است. به عبارت دیگر، بسیاری از رفتارهای زیان‌بار احتمالی در این حوزه از طریق عناوین مجرمانه عمومی مانند ایراد صدمه بدنی، افشای اسرار، نقض حریم خصوصی یا تخلفات پزشکی قابل پیگیری هستند. این رویکرد اگرچه در برخی موارد کارآمد است، اما به دلیل ماهیت خاص فناوری‌های ژنتیکی و پیچیدگی‌های علمی آن، پاسخگوی تمامی ابعاد مخاطرات این حوزه نیست. در نتیجه، برخی از پژوهشگران بر ضرورت جرم‌انگاری مستقل رفتارهایی همچون مداخلات غیرمجاز ژنتیکی، دستکاری غیرقانونی ژنوم یا سوءاستفاده از داده‌های ژنتیکی تأکید کرده‌اند (Hosseini, 2022).

نقش نهادهای نظارتی و قضایی در کنترل آسیب‌های ژنتیکی

در ایران، نظارت بر فعالیت‌های مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی عمدتاً بر عهده نهادهایی مانند وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان غذا و دارو، کمیته‌های اخلاق در پژوهش‌های پزشکی و برخی شوراهای سیاست‌گذاری در حوزه زیست‌فناوری است. این نهادها وظیفه دارند بر انجام آزمایش‌های ژنتیکی، پژوهش‌های زیست‌پزشکی و کاربردهای پزشکی فناوری‌های ژنتیکی نظارت کنند. از سوی دیگر، دستگاه قضایی نیز در صورت بروز تخلفات

کرده است. برای مثال، انجام برخی مداخلات ژنتیکی غیرمجاز بر روی انسان، استفاده غیرقانونی از داده‌های ژنتیکی یا انجام آزمایش‌های ژنتیکی بدون رضایت شخص می‌تواند با مجازات‌های کیفری مواجه شود. این ضمانت اجراها در کنار نظام نظارتی و اخلاقی موجود، چارچوبی نسبتاً کامل برای کنترل مخاطرات فناوری‌های ژنتیکی فراهم کرده‌اند.

تحلیل تطبیقی سیاست جنایی ایران و فرانسه

مقایسه رویکردهای تقنینی دو کشور نشان می‌دهد که فرانسه از چارچوب قانونی منسجم‌تری در حوزه فناوری‌های ژنتیکی برخوردار است، در حالی که در ایران مقررات موجود بیشتر پراکنده و غیرمستقیم هستند. قوانین زیست‌اخلاق فرانسه به‌طور خاص به مسائل مرتبط با ژنتیک و زیست‌پزشکی پرداخته‌اند، در حالی که در ایران چنین قانون جامعی وجود ندارد.

از نظر سازوکارهای پیشگیری از جرایم ژنتیکی نیز تفاوت‌های قابل توجهی مشاهده می‌شود. در فرانسه نظام مجوزدهی، نظارت تخصصی و فعالیت کمیته‌های اخلاق زیستی نقش مهمی در پیشگیری از سوءاستفاده از فناوری‌های ژنتیکی ایفا می‌کنند، در حالی که در ایران این سازوکارها بیشتر محدود به دستورالعمل‌ها و مقررات اداری هستند.

در زمینه ضمانت اجراهای کیفری نیز فرانسه برخی رفتارهای مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی را به‌طور خاص جرم‌انگاری کرده است، اما در ایران اغلب از عناوین کلی حقوق کیفری برای رسیدگی به این موارد استفاده می‌شود. این امر می‌تواند موجب ابهام در تفسیر قوانین و کاهش کارآمدی پاسخ کیفری شود.

بررسی تطبیقی نشان می‌دهد که نقطه قوت نظام حقوقی فرانسه در وجود قوانین جامع، نهادهای نظارتی تخصصی و رویکرد پیشگیرانه در سیاست جنایی است، در حالی که در نظام حقوقی ایران مهم‌ترین چالش‌ها شامل پراکندگی مقررات، ضعف در جرم‌انگاری اختصاصی و محدود بودن سازوکارهای نظارتی

سلول‌های بنیادی، حفاظت از داده‌های ژنتیکی و ممنوعیت برخی مداخلات ژنتیکی می‌پردازند. افزون بر این، فرانسه عضو کنوانسیون اویدو شورای اروپا درباره حقوق بشر و زیست‌پزشکی است که اصولی همچون احترام به کرامت انسانی، ممنوعیت سودجویی از بدن انسان و محدودیت در مداخلات ژنتیکی را مورد تأکید قرار می‌دهد (Bellivier & Noiville, 2018).

سیاست‌های پیشگیرانه در کنترل سوءاستفاده از فناوری ژنتیک سیاست جنایی فرانسه در حوزه فناوری‌های ژنتیکی رویکردی پیشگیرانه دارد. این سیاست‌ها شامل ایجاد نظام مجوزدهی برای پژوهش‌های ژنتیکی، نظارت دقیق بر آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، الزام به رعایت استانداردهای اخلاق زیستی و نظارت مستمر بر استفاده از داده‌های ژنتیکی است. هدف از این اقدامات آن است که پیش از وقوع تخلفات یا جرایم احتمالی، از بروز آنها جلوگیری شود و فعالیت‌های علمی در چارچوبی مسئولانه انجام گیرد.

نقش نهادهای نظارتی و کمیته‌های اخلاق زیستی در فرانسه

در فرانسه، نهادهای تخصصی متعددی بر فعالیت‌های زیست‌پزشکی و ژنتیکی نظارت دارند. از مهم‌ترین آنها می‌توان به کمیته ملی مشورتی اخلاق برای علوم زیستی و سلامت (CCNE) و همچنین آژانس زیست‌پزشکی فرانسه اشاره کرد. این نهادها وظیفه دارند بر پژوهش‌های زیست‌پزشکی نظارت کنند، استانداردهای اخلاقی را تدوین نمایند و در صورت لزوم پیشنهاد‌های اصلاحی برای قوانین ارائه دهند. وجود چنین نهادهایی موجب شده است که سیاست‌گذاری در حوزه فناوری‌های ژنتیکی در فرانسه از پشتوانه علمی و اخلاقی قوی برخوردار باشد.

ضمانت اجراهای کیفری در قبال جرایم ژنتیکی

قانون‌گذار فرانسه برای برخی رفتارهای مرتبط با سوءاستفاده از فناوری‌های ژنتیکی، ضمانت اجراهای کیفری مشخصی پیش‌بینی

قوانین موجود در کشورهای مختلف نیازمند بازنگری مستمر باشند. در فرانسه، اصلاح دوره‌ای قوانین زیست‌اخلاق و توجه قانون‌گذار به تحولات علمی سبب شده است که نظام حقوقی این کشور تا حد زیادی با پیشرفت‌های علمی هماهنگ شود (Bellivier & Noiville, 2018). در مقابل، در ایران قوانین مرتبط با حوزه زیست‌فناوری کمتر به‌طور مستقیم به فناوری‌های ژنتیکی پرداخته‌اند و همین امر می‌تواند موجب بروز خلأهای حقوقی در مواجهه با مسائل نوظهور شود. بنابراین، یکی از ضرورت‌های مهم در سیاست‌گذاری حقوقی ایران، ایجاد سازوکاری برای به‌روزرسانی مستمر مقررات در پاسخ به تحولات علمی است.

چالش‌های مشترک حقوق کیفری در مواجهه با فناوری ژنتیک

با وجود تفاوت‌های تقنینی میان کشورها، حقوق کیفری در سطح جهانی با مجموعه‌ای از چالش‌های مشترک در حوزه فناوری‌های ژنتیکی مواجه است. یکی از این چالش‌ها مسئله حفاظت از حریم خصوصی ژنتیکی است؛ زیرا داده‌های ژنتیکی اطلاعات بسیار حساسی درباره ویژگی‌های زیستی افراد و حتی خانواده‌های آنها ارائه می‌دهند و افشای غیرمجاز این اطلاعات می‌تواند پیامدهای جدی برای افراد داشته باشد (Murphy, 2015). چالش دیگر مربوط به تعیین حدود مسئولیت کیفری در مواردی است که مداخلات ژنتیکی ممکن است پیامدهای ناخواسته یا پیش‌بینی‌ناپذیر داشته باشند. همچنین استفاده از فناوری‌های ژنتیکی در کشف جرم، مانند ایجاد بانک‌های اطلاعات DNA، تعارض میان کارآمدی در تعقیب مجرمان و رعایت حقوق و آزادی‌های فردی را مطرح می‌کند. این مسائل نشان می‌دهد که تنظیم‌گری حقوقی در این حوزه نیازمند رویکردی چندبعدی است که علاوه بر حقوق کیفری، از ظرفیت‌های حقوق اداری، اخلاق زیستی و سیاست‌گذاری علمی نیز بهره گیرد.

تخصصی است. با این حال، ظرفیت‌های قابل توجهی در نظام حقوقی ایران برای توسعه سیاست جنایی در این حوزه وجود دارد که می‌تواند با بهره‌گیری از تجربیات تقنینی کشورهای پیشرو تقویت شود.

بحث

تحلیل کارآمدی سیاست‌های جنایی در دو کشور

بررسی سیاست جنایی ایران و فرانسه در حوزه فناوری‌های ژنتیکی نشان می‌دهد که میزان کارآمدی این سیاست‌ها تا حد زیادی به میزان انسجام تقنینی، وجود نهادهای نظارتی تخصصی و هماهنگی میان حوزه‌های علمی، اخلاقی و حقوقی وابسته است. در فرانسه، به دلیل وجود قوانین زیست‌اخلاق و چارچوب‌های نظارتی مشخص، سیاست جنایی در این حوزه از ساختار نسبتاً منسجمی برخوردار است و تلاش می‌کند میان توسعه علمی و حفاظت از حقوق بنیادین انسان تعادل برقرار کند. این امر موجب شده است که بسیاری از مخاطرات احتمالی فناوری‌های ژنتیکی پیش از تبدیل شدن به مسئله‌ای کیفری، در سطح سیاست‌گذاری و نظارت علمی مدیریت شوند. در مقابل، در ایران اگرچه برخی مقررات و دستورالعمل‌ها در حوزه زیست‌پزشکی و آزمایش‌های ژنتیکی وجود دارد، اما پراکندگی قوانین و نبود جرم‌انگاری‌های اختصاصی در بسیاری از موارد موجب شده است که سیاست جنایی بیشتر حالت واکنشی داشته باشد. در نتیجه، کارآمدی نظام حقوقی در مواجهه با مخاطرات ناشی از فناوری‌های ژنتیکی با محدودیت‌هایی روبه‌رو است.

ارزیابی میزان هماهنگی قوانین با تحولات فناوری ژنتیک

یکی از چالش‌های مهم نظام‌های حقوقی در عصر زیست‌فناوری، فاصله میان سرعت تحولات علمی و روند تدوین قوانین است. فناوری‌های ژنتیکی، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند ویرایش ژنوم، تحلیل داده‌های ژنتیکی و پزشکی شخصی، با سرعت چشمگیری در حال توسعه هستند و این امر موجب شده است که بسیاری از

امکان بهره‌گیری ایران از تجربه تقنینی فرانسه

مطالعه تطبیقی سیاست جنایی ایران و فرانسه نشان می‌دهد که برخی عناصر موجود در نظام حقوقی فرانسه می‌تواند برای تقویت چارچوب حقوقی ایران الهام‌بخش باشد. از جمله این عناصر می‌توان به تدوین قانون جامع زیست‌اخلاق، پیش‌بینی ضمانت اجرای کیفری مشخص برای برخی رفتارهای مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی، ایجاد نهادهای تخصصی نظارتی و تقویت نقش کمیته‌های اخلاق زیستی اشاره کرد. البته انتقال تجربه‌های تقنینی باید با توجه به ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و حقوقی هر کشور انجام شود و نمی‌توان به‌طور مستقیم یک الگوی حقوقی را به نظامی دیگر منتقل کرد. با این حال، بررسی تجربه فرانسه نشان می‌دهد که ایجاد یک چارچوب قانونی منسجم و چندلایه می‌تواند نقش مهمی در مدیریت مخاطرات فناوری‌های ژنتیکی ایفا کند و به سیاست جنایی امکان دهد که از رویکردی صرفاً واکنشی به سمت رویکردی پیشگیرانه و تنظیم‌گرانه حرکت کند.

ژنتیک:

ژنتیک علمی است که به وراثت و انتقال صفات می‌پردازد. بر اساس اطلاعات این علم، صفات از طریق ژن‌ها منتقل می‌گردند که خود توالی از مولکول‌های کوچک هستند که یک مولکول بزرگ به نام DNA را می‌سازند.

جرم ژنتیکی: مداخلات غیرمجاز در بدن انسان، از جمله تغییر ژنتیکی، شبیه‌سازی و دستکاری در ساختارهای زیستی، نه تنها کرامت انسانی را تهدید می‌کند، بلکه امنیت فردی را هم به خطر می‌اندازد.

اخلاق زیستی و حقوق زیستی: حقوق زیستی شامل هر دو وادی حقوق زیست‌شناسی و زیست‌شناسی حقوق است. پیشرفت‌ها در علوم زیست‌شناختی نظیر ژنتیک، زیست‌شیمی، زیست‌شناسی سلولی، زیست‌شناسی تولیدمثلی، زیست‌شناسی تکاملی، اکولوژی، علم عصب‌شناسی و علوم رفتاری، به‌طور مداوم هر دو قلمرو

جامعه و قوانینی را که در صدد نظم‌بخشی، نظام‌مندی و حمایت از آن هستند، به چالش می‌کشند. حقوق زیستی کاربرد علم زیست‌شناسی را در راستای توصیف، تحلیل و ارتقای حقوق با تحلیل حقوقی علم زیست‌شناسی، نهادهای آن و کارکردهایش ترکیب کرده و در هم می‌آمیزد (Tubbs, 2017). در واقع، حقوق زیستی، بینش‌های حاصله از چنین حوزه‌های تحقیقاتی به لحاظ زیست‌شناسی آگاهانه، مانند حقوق ژنتیک، حقوق و عصب‌شناسی، حقوق تولیدمثلی، زیست‌شناسی رفتاری، روان‌شناسی شناختی، حقوق و زیست‌فناوری، حقوق اختراع زیست‌فناوری، اخلاق عصب‌شناختی، حقوق غذا و دارو و حقوق تنوع زیستی و سرانجام اخلاق زیستی را جمع‌آوری و کامل می‌کند. اخلاق زیستی از نظر عنصر زیستی با حقوق زیستی در حوزه‌ای هم‌اندیش قرار گرفته و در واقع با هم در دامنه شمولی خانواده زیستی قرار می‌گیرند. به واسطه این ارتباط، اخلاق زیستی می‌تواند در مواردی که حقوق زیستی در موضوع‌های زیستی مرتبط با پزشکی و اخلاق پزشکی به اتخاذ تدبیر مقتضی اهتمام می‌ورزد، با کنکاش و تنویر زوایای اخلاقی آن موضوع‌ها، رویکرد و موضع مناسبی در این زمینه به حقوق زیستی پیشنهاد دهد. در حقیقت، اخلاق زیستی با مطالعه مسائل و مشکلات اخلاقی در دامنه موضوعی حقوق زیستی، به منزله ابزاری بنیادین، شکل و نوع تدبیر حقوق زیستی را اعم از مثبت و منفی شناسایی کرده و به حقوق زیستی ارائه می‌دهد.

آزمایش ژنتیک: پاتولوژی ژنتیک کار را در آزمایشگاه‌های تست ژنتیک ثبت می‌کند، آزمایش‌های ژنتیک را انجام، تفسیر و گزارش می‌کند که به تشخیص یا مدیریت موارد مبتلا به بیماری‌های ژنتیک کمک می‌کند.

کد اخلاق: به عبارتی، کد اخلاق مصوبه‌ای است که طی بررسی و ارزیابی پروپوزال بر اساس استانداردهای کمیته ملی اخلاق، توسط کمیته اخلاق دانشگاه برای هر طرح پژوهشی صادر می‌گردد و

برای ثبت آثار پژوهشی مانند چاپ مقاله در مجلات پژوهشی معتبر مورد نیاز است و اعتبار جهانی دارد.

ژن‌درمانی: ژن‌درمانی تکنیکی است برای تصحیح ژن‌های معیوبی که مسئول ایجاد بیماری هستند. پژوهشگران ممکن است یکی از چندین رویکرد موجود را برای تصحیح ژن‌های معیوب به کار ببندند. ژن طبیعی ممکن است به درون یک محل غیراختصاصی درون ژنوم کاشته شود تا یک ژن بی‌کارکرد را جایگزین کند. این روش یک رویکرد رایج است. تزریق زنجیره‌های دی‌ان‌ای ژن‌ها به یاخته‌ها یا بافت‌ها به منظور درمان یک بیماری، به‌ویژه یک بیماری ارثی. هدف ژن‌درمانی، جایگزینی یک ژن آلیل بیماری‌زا یا تغییرپذیر با یک آلیل کاربردی‌تر یا اصلی‌تر در همان موقعیت کروموزومی است. به‌طور کلی، یک آلیل معمولی به وسیله یک بردار یا مولکول حامل به یک یاخته انتقال می‌یابد، معمولاً یک ویروس که برای حمل یک دی‌ان‌ای انسانی معمولی تغییر یافته است (Tubbs, 2017). ژن‌درمانی صورت گرفته تا به امروز، ژن‌درمانی از طریق یاخته جسمی بوده است؛ زیرا هدف این درمان، به جای جنس یا اسپرم و اووم، یاخته‌های جسمی بوده است. با این حال، به لحاظ نظری، ژن‌درمانی ژرم‌لاین هم قابل اعمال است؛ روشی که آلیل‌های ژن جدید را به ترکیب ژنتیکی یاخته‌های اسپرم و تخمک تزریق می‌کند.

کارآزمایی بالینی:

کارآزمایی بالینی (Clinical trial) یکی از انواع مطالعات پزشکی است که بر روی جمعیت‌های انسانی انجام می‌شود. کاربرد مهم کارآزمایی‌های بالینی در مطالعه اثرات داروها و شیوه‌های درمانی جدید است.

رازداری، محرمانگی: عمل عدم افشای اطلاعات به‌دست‌آمده در اثر اعتماد دیگری، بدون رضایت آن شخص به شخص ثالث. قواعد رازداری در اعمال بالینی دیرزمانی است که در کدهای اخلاق پزشکی، از جمله سوگندنامه بقراط، به رسمیت شناخته شده است.

البته باید رازداری روابط روان‌درمان - بیمار، جای خود را به وظیفه افشای خطر و بیماری دهد؛ زیرا موجب جلوگیری از ایجاد خطر علیه دیگران می‌شود. راهکارهای جلوگیری از تجاوز به حریم خصوصی در ماده ۹ اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر و ماده ۱۲ راهنمای اخلاقی پژوهش‌های ژنتیک، بر لزوم محرمانه بودن اطلاعات ژنتیکی مرتبط با اشخاص تأکید دارد. همان‌طور که در اعلامیه بین‌المللی داده‌های ژنتیک انسانی، باید تمام تلاش خود را در راستای تضمین تحقق اصل محرمانه بودن و حفظ امنیت اطلاعات ژنتیکی به عمل آورند. یکی از نگرانی‌های مربوط به تهیه اطلاعات ژنتیکی، تجاوز به حریم خصوصی افراد و به خطر افتادن امنیت فردی به واسطه دسترسی دیگران به اطلاعات ژنتیکی افراد است. بر همین اساس، ماده ۱۷ میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی مقرر کرده است هیچ‌کس نباید در زندگی خصوصی، امور خانوادگی، اقامتگاه یا مکاتبات خود مورد مداخله خودسرانه، بدون مجوز یا خلاف قانون قرار گیرد. هرکس حق دارد در مقابل این‌گونه مداخلات یا تعرضات، مورد حمایت قانون قرار گیرد. در این خصوص، بند «ب» ماده ۱۸ اعلامیه اسلامی حقوق بشر نیز اعلام می‌دارد: «هر انسانی حق دارد که در امور زندگی خصوصی خود، در مسکن، خانواده، مال و ارتباطات استقلال داشته باشد و جاسوسی یا نظارت بر او یا مخدوش کردن حیثیت او جایز نیست و باید از او در مقابل هرگونه دخالت زورگویانه در این شئون حمایت شود». ماده ۸ معاهده اروپایی حمایت از حقوق بشر نیز ضمن اشاره به حق برخورداری افراد از امنیت زندگی خصوصی و خانوادگی، اقامتگاه و ارتباطات، قدرت عمومی را از هرگونه مداخله خودسرانه نسبت به زندگی خصوصی افراد برحذر می‌دارد، مگر به موجب قانون و در جهت حفظ نظم عمومی، امنیت ملی، اخلاق حسنه، رفاه اجتماعی و یا حمایت از حقوق دیگران باشد. اصل ۲۵ و ۲۲ قانون اساسی هم احترام به حریم خصوصی را تأکید فرموده است (Sadat Mirhashemi, 2017).

سوی سازمان پزشکی قانونی یا سازمان نظام پزشکی به اثبات می‌رسد.

تخلفات انتظامی پزشکان و مجازات جرایم پزشکی

چنانچه جرم پزشکی دربردارنده تخلف پزشکی باشد، توسط سازمان نظام پزشکی پیگیری می‌شود. این سازمان پس از انجام رسیدگی‌های مقرر، ممکن است پزشک را به یکی از انواع مجازات‌های درج در پرونده، سابقه پزشکی دکتر، توبیخ کتبی، تعلیق پروانه به مدت محدود، منع از اشتغال به طبابت در شهری خاص یا ابطال پروانه محکوم نماید. البته اکثر مجازات‌های جرایم پزشکی شامل پرداخت دیه و جبران خسارت بیمار است. در اصطلاح حقوقی، خطا در مقابل عمد است و آن عبارت است از وصف عملی که فاعل آن دارای قوه تمیز بوده و به علت غفلت، جهل، نسیان، اشتباه، بی‌مبالاتی و عدم احتیاط، عملی را که مخالف اخلاقی قانون باشد، مرتکب شده است. باید توجه داشت که جنایت وارده از طرف پزشک اگر ناشی از خطای محض نباشد، علاوه بر مسئولیت مدنی، مسئولیت کیفری هم دارد. معیار خطای پزشکی رفتار انسان معقول و متعارف است. لذا بی‌احتیاطی بر اساس این مبنا خطایی است که یک شخص محتاط نوعاً مرتکب آن نمی‌شود؛ مثلاً اینکه پزشک، معاینه لازم را در تشخیص بیماری اعمال نکند یا آمپولی را که باید به او تزریق کند در موعد و زمان معین تزریق نکند. با توجه به معیار نوعی، برای خطای پزشکی باید رفتار پزشکان صالح و متوسط از لحاظ مهارت، دقت و احتیاط را ملاک تعیین میزان قرار داد (Ghasemzadeh, 1999). حقوق پزشکی در بسیاری از جهات به نظریه تقصیر وابسته است. وجه مشترک انواع مسئولیت‌های پزشکی، اعم از کیفری، مدنی یا اداری، صرف نظر از ماهیت آنها، این است که مبتنی بر تقصیر جزایی، مدنی، انتظامی هستند. بر همین اساس، عنصر تقصیر در همه آنها مشترک است. با این وصف، به‌رغم اهمیتی که واژه تقصیر در این حوزه دارد، در هیچ‌یک از متون قانونی تعریف نشده است. در

دیدگاه زیست‌شناختی در شکل‌گیری جرم و مجرم: دیدگاه زیست‌شناختی در شکل‌گیری جرم، به بررسی این موضوع می‌پردازد که چگونه عوامل زیستی و بیولوژیکی می‌توانند در ایجاد رفتارهای مجرمانه و بزهکاری تأثیرگذار باشند. این دیدگاه یکی از رویکردهای علمی در زمینه جرم‌شناسی است که بر اساس آن، رفتارهای انسانی، از جمله رفتارهای مجرمانه، تحت تأثیر عوامل ژنتیکی، هورمونی، عصبی و دیگر عوامل زیستی قرار دارند. اهمیت یادگیری دیدگاه زیست‌شناختی در شکل‌گیری جرم و مجرم: با شناخت عوامل زیستی مؤثر بر رفتار مجرمانه می‌توان به درک عمیق‌تری از علت‌های بزهکاری دست یافت. این درک می‌تواند به متخصصین کمک کند تا رفتارهای غیرعادی و مجرمانه را بهتر تحلیل کرده و برنامه‌های پیشگیرانه مؤثری را طرح‌ریزی کنند. درک اینکه بزهکاری ممکن است تحت تأثیر عوامل زیستی باشد، می‌تواند به تغییر نگرش‌ها نسبت به مجرمین کمک کند. این موضوع می‌تواند منجر به سیاست‌های کیفری انسانی‌تر و مبتنی بر درمان به جای تنبیه باشد. تفاوت تقصیر و قصور پزشکی این است که در تقصیر پزشکی نوعی قصد و عمد پنهان است؛ یعنی اراده و تفکر قبلی نیز در آن نقش دارد. این نوع اشتباه شامل جرایم پزشکی می‌شود، اما در قصور پزشکی نوعی غفلت نهفته است و اشتباه کاملاً غیرعمد یا سهوی رخ می‌دهد. حکم و مجازات جرایم پزشکی در ایران در قانون مجازات اسلامی، مجازات مختلفی برای پزشکان در نظر گرفته شده است. در صورتی که پزشک مرتکب تقصیر شود، به این معناست که با قصد و هدفی مرتکب عملی شده که به بیمار آسیب رسانده است. در صورت اثبات این موضوع به دادگاه، با پزشک مانند یک مجرم رفتار می‌شود. در نهایت، بنا بر نوع و شدت جرم، ایشان محکوم به مجازات می‌گردد (Tubbs, 2017). رسیدگی به جرایم پزشکی نیاز به شاکی خصوصی دارد. تقصیر پزشکی با دریافت نظریه کارشناسی، تنها از

نتیجه، تمیز مصادیق آن همیشه کانون اختلاف بوده است. دکتین در یک تعریف کلی، تقصیر را عبارت از نقض تعهدات موجود، اعم از اینکه منشأ آن قانونی یا قراردادی و یا سرپیچی از یک هنجار پذیرفته شده در حرفه ای معین باشد، می داند (Tavassoli & Tavassoli, 2020). با تبعیت از تعریف یادشده، در حقوق پزشکی نیز می توان بین تقصیر و تعهدات پزشکی رابطه ای مستقیم برقرار کرد و به موجب آن، تقصیر را شامل عدم اجرای تعهدات قانونی یا قراردادی و همچنین نقض عرف مسلم و مشی پذیرفته شده در این حرفه دانست. در این صورت، هنجارهای شناخته شده در این حرفه نیز در شمار منابع تعهدات درمی آیند. رویه قضایی به این شکل، با افزایش منابع تعهدات در حقوق پزشکی و با به کارگیری مفهوم تقصیر مجازی، دامنه مسئولیت مبتنی بر تقصیر را به طریقی دقیق، جدی و منطبق با آخرین دستاوردهای علمی می باشد (Tavassoli & Tavassoli, 2020). بر این اساس، تقصیر هر یک از ارائه کنندگان خدمات پزشکی، با در نظر گرفتن نوع تعهدی که در مقابل بیماران دارند و صرف نظر از منشأ آن ارزیابی می شود؛ زیرا از لحظه پذیرش بیمار، یک نوع رابطه قراردادی بین او و پزشکان و بیمارستان به وجود می آید که به موجب آن، تعهدات متعددی به نفع بیمار و علیه آنان به وجود می آید که عدم ایفای هر یک از آنها تقصیر تلقی می شود. با این وصف، هرچند قرارداد به عنوان یکی از منابع تعیین حقوق و تعهدات طرفین به شمار می آید، ولی کتبی بودن آن شرط صحت این رابطه نیست، بلکه ممکن است توافق طرفین شفاهی یا مفروض باشد. بر اساس یک رأی قدیمی، از ۸ فوریه ۱۸۷۹ به بعد، در بیمارستان های دولتی به جهت اینکه بین بیمار و پزشک رابطه قراردادی مستقیم وجود ندارد، مسئولیت جبران خسارت ناشی از اعمال پزشکان بر عهده دولت است؛ زیرا اشخاصی که در بیمارستان ها و مؤسسات درمانی دولتی فعالیت می کنند، کارمند و به تعبیری نماینده حاکمیت تلقی و بر همین اساس، دولت

مسئولیت ناشی از تقصیر آنان را در قبال زیان دیده بر عهده می گیرد. ناگفته پیداست که مسئولیت دولت نیز همانند مؤسسات خصوصی بر نظریه تقصیر استوار است و بر اساس قواعد کلی، زیان دیده برای مطالبه خسارات وارده، باید تقصیر پزشک، ورود زیان و رابطه سببیت میان آن دو را اثبات نماید (Tavassoli & Tavassoli, 2020). حقوقدانان میان خطای شغلی و خطای عادی تفکیک قائل می شوند. خطای حرفه ای تخلف از موازین و الزاماتی است که در یک حرفه، صاحب فن باید آن را انجام دهد، ولی خطای عادی، تخلف از اصول و قواعد عمومی است، بدون اینکه ربطی به حرفه خطاکار داشته باشد. معیار عمومی برای سنجش خطا، خواه ناشی از عقد باشد و یا ناشی از تقصیر، یک شخص متعارف از عموم مردم می باشد و خروج از رفتار متعارف خطا محسوب می شود. در مورد خطای پزشک، عملاً و با رفتار یک پزشک متعارف سنجیده می شود. در حقوق فرانسه، تفاوتی میان خطای قراردادی و خطای خارج از قرارداد وجود ندارد. عده ای معتقدند که خطاکار، کسی است که قابل سرزنش باشد و اطلاق آن به مدیونی که وفای به عهد نکرده است، به معنای منحرف ساختن این مفهوم از معنای مرسوم است (Tavassoli & Tavassoli, 2020). بنابراین، پزشکی که عمل جراحی یا ارکان را انجام داده ولی نتوانسته بیمار را نجات دهد، می تواند به قاضی دادگستری مراجعه کند (Tavassoli & Tavassoli, 2020). اما نباید از مزایای این علم چشم پوشی کرد، چراکه مزایای دیگری نیز وجود دارد؛ نتایج آزمایش های ژنتیک می تواند قضاوت ها را در مورد موارد بالینی تأیید کند، پیشنهاداتی در مورد پیش آگهی ارائه دهد یا آزمایش را در سایر اعضای خانواده که ممکن است در معرض شکایت نیز باشند، اجازه دهد. ممکن است در واقع برای پیش بینی شکایت شروع بزرگسالی در افراد بدون علامت در حال حاضر مناسب باشد، بنابراین اقدامات پیشگیرانه یا نظارتی را ممکن می سازد. کشف واریانت های قابل ارث فیزیکی در نمونه زنده کشی

تومور ممکن است پاسخ درمانی یا مقاومت را پیش‌بینی کند. آزمایش فارماکوژنتیک ممکن است برای پیش‌بینی اینکه آیا یک دارو محصولات جانبی ایجاد می‌کند یا بی‌اثر می‌شود و با استفاده از یک درمان کاهش‌یافته یا یک داروی ضروری، از وجود هر دوی آنها جلوگیری می‌کند. آزمایش غیرتهاجمی قبل از تولد (NIPT) می‌تواند ناهنجاری‌های کروموزومی جنین را از طریق نمونه خون مادر شناسایی کند و به‌طور قابل توجهی بر ادراکی تارهای قبل از زایمان افزوده و تعداد روش‌های تهاجمی فردی مورد نیاز را کاهش می‌دهد. زوج‌ها را می‌توان از نظر وضعیت ناقل قبل از عمومی بودن غربالگری کرد که به نوبه خود می‌تواند نظر ژنتیک قبل از کاشت را گریس کند. توالی‌یابی سریع کل ژنوم با زمان معکوس ۵۰ ساعت نیز در ادبیات گزارش شده است و برای تشخیص و مدیریت نوزادان بدحال در محیط مراقبت وحشیانه استفاده شده است. تعهد روزانه یک ثبت‌کننده آسیب‌شناسی ژنتیک، شامل تجزیه و تحلیل داده‌های آزمایش ژنتیک، تفسیر اهمیت بالینی داده‌ها برای یک مورد و خانواده در محیط بالینی آنها، گزارش یافته‌های آزمایش و ارتباط با پزشکان برای نتایج پیچیده یا مهم بالینی است. در حالی که گزارش‌ها را می‌توان در موارد متعددی استاندارد کرد، انواع نادر وراثت‌پذیر یا محیط‌های بالینی خاص می‌توانند جستجوهای گسترده‌ای را در ادبیات و پایگاه‌های داده برای اثبات قابل اجرا تضمین کنند. این می‌تواند یکی از جذاب‌ترین راهروهای کار باشد، با نیاز به یکپارچه‌سازی دانش در زمینه‌های مقدماتی ژنومی، فناوری آزمایش مورد استفاده و محدودیت‌های آن و فنوتیپ‌های بالینی به منظور شکل‌گیری یک نظر حرفه‌ای. علی‌رغم حجم عظیم ادبیات وراثت‌پذیری، پرس‌وجو و سحابی بودن، با این وجود همراه با آزمایش ژنتیک هستند. عظمت ژنوم و جایگشت‌های متعدد احتمالی آن به این معنی است که اهمیت بالینی یک نوع خاص می‌تواند اغلب نامشخص بماند. مشکلات آزمون و تفسیر ژنتیک، آزمایش و

تفسیر ژنتیک بدون تهدید قابل توجهی نیست و تماس اشتباه یا اشتباه در آزمایشگاه به‌طور بالقوه می‌تواند تأثیر مخربی بر پرونده‌ها و خانواده‌ها داشته باشد. این ممکن است به معنای تفاوت بین داشتن یک فرزند مبتلا جایگزین در خانواده یا پایان نابجای یک بارداری طبیعی بی‌گناه باشد، یا اینکه به شما گفته می‌شود که شانس بالایی برای ابتلا به سرطان استخوان در آینده دارید و بر اساس نتیجه آزمایش نادرست شاهد یک روش پزشکی غیرقابل جبران هستید. نتایج همچنین اغلب نه‌تنها برای موجود آزمایش‌شده، بلکه برای اعضای خانواده، جفت باروری و بذر متولد نشده آنها نیز اتهامات متقابل دارد. ژن‌های مرتبط با شکایات جدید به هم مرتبط هستند و هر روز روش‌های آزمایش جدیدی ساخته می‌شود. بنابراین، معمول است که آزمایشگاه‌ها و رجیسترهای آنها دائماً در تأیید آزمایش‌های جدید مشارکت داشته باشند که شامل تأیید این است که آزمایش همان‌طور که باید کار می‌کند، اینکه نتایج با یک فنوتیپ خاص مرتبط هستند و اینکه نتایج در یک محیط بالینی مسافت پیموده شده است. دیدن آزمایشی که شما طراحی و تأیید کرده‌اید، به‌صورت زنده درمی‌آید و پاسخ‌های واقعی برای پرونده‌ها و خانواده‌های آنها می‌دهد، یکی از رضایت‌بخش‌ترین راهروهای این بخش است. اهداف، شرایط، مخاطرات و مراحل ژن‌درمانی. اهداف ژن‌درمانی: وارد کردن و پیوند یک ژن به داخل سلول‌های پیکری ممکن است به سه منظور یا هدف لازم باشد: ۱. ژن‌درمانی قادر به جبران کردن یک ژن جهش‌یافته سلولی که نوعی جهش از دست‌دهنده عملکرد دارد، می‌باشد. ۲. ژن‌درمانی را برای جایگزینی یا غیرفعال کردن یک ژن جهش‌یافته غالب که فراورده غیرطبیعی آن موجب بیماری می‌شود، انجام داد. ۳. گسترده‌ترین کاربرد احتمالی ژن‌درمانی، در رسیدن به اثری فارماکولوژیک جهت مقابله با آثار یک ژن یا ژن‌های جهش‌یافته سلولی یا مقابله با ایجاد بیماری به طریق دیگر باشد؛ مبتلایان به بیماری اکتسابی، از جمله سرطان، از این روش بهره می‌برند. شرایط ژن‌درمانی: ۱. شناسایی

جایگاه ژنی درگیر یا حداقل اساس بیوشیمیایی آن اختلال. ۲. بار قابل توجه تبادل توجه بیماری و نسبت مطلوب خطر. ۳. داشتن فایده در مقایسه با درمان‌های دیگر. ۴. آگاهی کافی از اساس مولکولی بیمار. ۵. اجزای تنظیم‌کننده مناسب برای ژن انتقال‌یافته. ۶. یک سلول هدف مناسب با نیمه‌عمر ترجیحاً طولانی یا قابلیت همانندسازی خوب در داخل بدن. ۷. اطلاعات کافی از مطالعات سلول‌های کشت‌داده‌شده. مخاطرات ژن‌درمانی: ژن‌درمانی مانند هر عمل پزشکی درمانی دیگر ممکن است با خطرهایی همراه باشد، از جمله: ۱. بیمار می‌تواند واکنش نامطلوبی به ناقل یا ژن انتقال‌یافته بدهد. ۲. ژن انتقال‌یافته در DNA بیمار جای می‌گیرد و پروتوئوکوژنی را فعال یا یک ژن سرکوب‌کننده تومور را غیرفعال می‌کند که موجب بدخیمی می‌شود. ۳. فعال شدن تدریجی می‌تواند انسجام یک ژن ضروری را از بین ببرد. مراحل ژن‌درمانی: درمان با استفاده از انتقال و جابه‌جایی ژن دارای مراحل است که می‌توان آنها را چنین برشمرد: ۱. انتخاب ژن مورد نظر. ۲. جداسازی ژن مورد نظر. ۳. وارد کردن ژن مورد نظر در حامل. ۴. تکثیر در میزبان مناسب. ۵. انتقال حامل ژن به سلول هدف. ۶. تکثیر سلول هدف. ۷. تولید انبوه محصول یا ایجاد صفت مورد نظر. مهم‌ترین مرحله ژن‌درمانی، کلون کردن یا شبیه‌سازی کردن یک ژن خاص است (Esmaeili, 2024). چنانچه تفتیش و بازرسی با حقوق اشخاص در تزامن باشد، در صورتی مجاز است که از حقوق آنها مهم‌تر باشد. استفاده از ملاک مطرح‌شده در این ماده در مسئله مورد بحث ما نیز راهگشا خواهد بود. نتیجه اینکه، در صورت ضرورت انجام آزمایش‌های ژنتیکی برای کشف جرم و اهمیت اجتماعی مسئله کشف جرم و مجرم و ترجیح آن بر حقوق فردی، دادرس می‌تواند متهم را اجبار به انجام آزمایش ژنتیکی نماید. اما دست آخر، داده‌های ژنتیک انسانی جمع‌آوری‌شده در فرآیند تحقیقات کیفری در صورتی که ضرورتی به نگهداری و ذخیره آنها برای مدت طولانی‌تر از زمان ضروری نباشد، باید معلوم گردد. افشای

اسرار افراد از نظر دین اسلام ناپسند محسوب می‌شود. قانون مجازات اسلامی هم برای تهدید به افشای سر، در ماده ۶۶۹، ۷۴ ضربه شلاق یا زندان از دو ماده تا دو سال مقرر کرده است و به موجب ماده ۶۴۸ این قانون، اطبا و جراحان و ماماها و داروفروشان و کلیه کسانی که به مناسبت شغل یا حرفه خود محرم اسرار می‌شوند، هرگاه در غیر از موارد قانونی، اسرار مردم را افشا کنند، به سه ماه و یک روز تا یک سال حبس و یا به یک میلیون و پانصد هزار تا شش میلیون ریال جزای نقدی محکوم می‌شوند. همچنین با توجه به روح ماده ۳۳۱ قانون مدنی، افشای غیرمجاز اسرار، نوعی تسبیب تلقی می‌گردد که موجب مسئولیت خواهد بود. البته در موارد مواد ۱۵۲ و ۶۴۸، در زمانی که برای حفظ جان شخص و به مصلحت عمومی باشد، می‌شود اسرار محرمانه اطلاعات ژنتیکی را فاش نمود و همین‌طور این امر در اعلامیه بین‌المللی داده‌های ژنتیک انسانی در بند «ب» ماده ۱۴ به این امر تصریح کرده است که اطلاعات ژنتیک انسانی مربوط به افراد قابل شناسایی را نباید فاش نمود یا در دسترس افراد ثالث قرار داد، مگر در صورت اقتضای مصلحت عمومی یا رضایت شخص در مواردی که قوانین داخلی مقرر نموده و مغایر با موازین بین‌المللی حقوق بشر نباشد. همچنین در ماده ۱۶ این اعلامیه مقرر شده، داده‌های ژنتیک انسانی نباید برای اهداف متفاوتی که مغایر با رضایت فرد اصلی است، به کار گرفته شوند، مگر به موجب قوانین ملی جهت حمایت از مصلحت عمومی که مطابق موازین بین‌المللی حقوق بشر باشد. با عنایت به پیشرفت‌های روزافزون جهانی و ملی در زمینه ژنتیک انسانی و افزایش دسترسی به داده‌های ژنتیک اشخاص و تهدید آزادی و تهدید حریم خصوصی آنها، باید با دقت و در اسرع وقت، بر اساس اصول مسلم حقوق داخلی و عنایت به مفاد اسناد بین‌المللی مربوطه، مقرراتی را جهت حمایت از اصل رضایت و محرمانه بودن اطلاعات ژنتیکی، تبیین استثنائات و محدودیت‌های آنها و تعیین مجازات متخلفین وضع کنیم تا پیشرفت‌های مذکور

سبب ایجاد بی‌اعتمادی عمومی و نگرانی از برملا شدن اسرار افراد جامعه که اصولاً با نظم عمومی و زندگی در جامعه‌ای سالم منافات دارد، نگردد. زیرا، تنها قانون می‌تواند موجبات جلوگیری از سوءاستفاده از اطلاعات ژنتیکی افراد را به‌خوبی و روشنی فراهم نموده و از این طریق به صیانت از حریم خصوصی افراد و مصالح جامعه بپردازد. ماده ۹ اعلامیه جهانی ژنوم انسانی و حقوق بشر نیز بر وضع قانون برای تعیین محدوده اصل رضایت و اصل محرمانه بودن تأکید می‌کند (Sadat Mirhashemi, 2017). اما با این وجود، برای جلوگیری از این سوءاستفاده‌های ژنتیکی و خطرهای که در مسیر آزمایشات ژنتیکی به وجود می‌آید، باید به سراغ پیشگیری رفت، ولی ابتدا باید کاربرد آن را بررسی کنیم. در واقع، در تعریف پیشگیری از جرم از نظر لغوی: به معنای جلوگیری کردن، مانع شدن و اقدامات احتیاطی برای جلوگیری از رخدادهای بد و ناخواسته می‌باشد، ولی از دیدگاه جرم‌شناسی و پیشگیری از جرم، معنای گسترده‌تری از جرم اراده می‌شود که هر نوع رفتار مخالف با هنجارهای شناخته‌شده یک جامعه را در بر می‌گیرد. پیشگیری کنشی و واکنشی از بارزترین تقسیم‌بندی‌های پیشگیری است که در پیشگیری واکنشی از ابزار سرکوب‌گر استفاده می‌کنند یا همان مجازات‌های سخت. اما در پیشگیری کنشی، به همان پیشگیری غیرکیفری می‌گویند که دربرگیرنده اقدامات و تدابیر غیرکیفری است. در فرانسه، پیشگیری در سطح دولت و رسمی حدوداً ربع قرن عمر دارد. دولت فرانسه در سال ۱۹۷۶ میلادی به ابتکار رئیس‌جمهور ژیسکاردستن، دست به تأسیس کمیته‌ای تحت عنوان مطالعه خشونت و بزهکاری زد و پاسخ‌های ریاست این کمیته بر عهده یکی از نمایندگان مجلس بود و ترکیب آن بسیار متنوع بود؛ از اساتید دانشگاه، قضات، وکلا، اولیا و مربیان، جامعه مدنی، روان‌شناسان و جرم‌شناسان، حقوق‌دانان. مأموریت این کمیته عبارت بود از بررسی کمیت و کیفیت بزهکاری در فرانسه و ارائه راهکارهای لازم برای سیاست جنایی. هدف دولت فرانسه در آن

زمان این بود که یک سیاست جنایی منسجم و سنجیده بر اساس اطلاعات نسبتاً دقیق از موضوع مبارزه با بزهکاری کسب کند. در کشور فرانسه، تأسیس این کمیته برای نخستین بار ابزارهای سیاست‌گذاری منسجم و کلی را در قلمرو پیشگیری از جرم و سرکوبی آن فراهم کرد و در سال ۱۹۸۱ به علت افزایش بزهکاری، این کمیته تبدیل به کمیسیون شد و در سال ۱۹۸۳ این کمیسیون تبدیل به شورای ملی پیشگیری از بزهکاری شد. بند ۴ و بند ۵ از اصل ۱۵۶ قانون اساسی ایران هم به پیشگیری از جرم پرداخته است و بند ۵ دقیقاً ترجمه عنوان کنگره‌های پنج‌سالانه سازمان ملل متحد «پیشگیری از جرم و اصلاح مجرمین» است که سازمان ملل متحد برای نخستین بار کنگره‌ای را با همکاری شورای اقتصادی و اجتماعی با عنوان پیشگیری از جرم و اصلاح مجرمین تشکیل داد. البته زمانی که در بحث پیشگیری، در جایی که به مبحث ژن‌درمانی می‌رسیم، باید کمی آگاه‌تر و آرام‌تر قدم برداریم، چراکه ژن‌درمانی یک روش علمی محسوب نمی‌گردد؛ زیرا درمان تک‌ژنی به‌طور موفقیت‌آمیزی انجام نگرفته است. بنابراین، درمان چندژنی روش پیچیده‌تر و غیرعملی‌تری محسوب می‌گردد. نظریه دیگر برای حذف رفتارهای غیراجتماعی، تشخیص قبل از کاشت و گزینش است. به‌طور خلاصه، این روش تنها در مورد افرادی قابل اعمال است که خویشاوندانشان اختلال تک‌ژنی دارند. دانشمندان نوع ژن‌هایی را که خطر محسوب نمی‌شوند از پدر و مادر انتخاب می‌کنند و ترکیب آن را در رحم مادر می‌کارند. بدین صورت، کودک از نوع ژن‌هایی که در ایجاد بیماری‌ها و رفتارهای ناهنجارانه سهم دارند، در امان می‌ماند. به هر حال، یکی از بزرگ‌ترین مشکلات این روش به عدم قطعیت رابطه بین یک ژن و رفتار بازمی‌گردد. از آنجایی که هنوز رابطه بین یک ژن و رفتار بازمی‌گردد. از آنجایی که هنوز رابطه دقیق بسیاری از ژن‌ها مشخص نیست، بنابراین نمی‌توان نوع ژن‌هایی که مربوط به رفتار ناهنجارانه است را به سادگی یافت و از انتقال آنها به کودک

جلوگیری کرد. به همین دلیل، این روش به شکل یک فرضیه باقی مانده است. بنابراین، تا زمانی که محققان رابطه دقیق بین زن و رفتار را کشف نکنند، نمی‌توان از این شیوه استفاده کرد. خوشبختانه فعالیت‌های بسیاری در این مورد در حال انجام گرفتن است که یکی از آنها پروژه ژنوم انسانی می‌باشد (Armin et al., 2014). ولی باید حتماً بحث آسیب‌شناسی ژنتیک یک زمینه محرک و پویا از آسیب‌شناسی است را مورد بررسی قرار داد. این برای افراد با ذهن منطقی مناسب است؛ کسانی که می‌توانند داده‌های علمی را در یک محیط بالینی ادغام کنند، کسانی که می‌خواهند درون آزمایشگاه و فناوری اطلاعات باشند و آماده هستند تا در طول زندگی حرفه‌ای خود، سواد با لحن را در اختیار بگیرند. انواع آزمایش‌های انجام‌شده، عملیات بالینی آزمایش‌های رنگارنگ، و در واقع بخشی از آسیب‌شناس ژنتیک، همگی احتمالاً در آینده نزدیک تکامل خواهند یافت. چیزی که همچنان بدون تغییر باقی خواهد ماند، نیاز به افرادی است که می‌توانند داده‌های آزمایش ژنتیک را در یک محیط پزشکی، به روشی که از نظر بالینی ایمن و مبتنی بر اثبات باشد، تفسیر کنند. اما زن آزمایشگاه‌ها و رجیسترهای آنها دائماً در تأیید آزمایش‌های جدید مشارکت داشته باشند که شامل تأیید این است که آزمایش همان‌طور که باید کار می‌کند، اینکه نتایج با یک فوتوتیپ خاص مرتبط هستند و اینکه نتایج در یک محیط بالینی مسافت پیموده شده است. برخی از بیماران بین‌المللی در صددند تا حمایت از اطلاعات ژنتیکی افراد را تضمین کنند. ماده هشت معاهده اروپایی حقوق بشر، تصریح می‌کند: ۱- هرکس حق دارد که برای حریم خصوصی و زندگی خانوادگی، خانه و مکاتبات خود، حرمت قائل شود. ۲- برای اعمال این حق نباید هیچ‌گونه دخالتی از سوی مقامات دولتی صورت گیرد، مگر در مواردی که قانون اقتضا کند و در یک جامعه دموکراتیک ضروری باشد؛ مثل امنیت ملی، ایمنی عمومی، رفاه اقتصادی کشور، پیشگیری از بی‌نظمی یا جرم، حفاظت از سلامتی

یا اخلاقیات، حمایت از حقوق و آزادی‌های دیگران. مقررات «معاهده اروپایی حقوق بشر» در انگلستان از طریق قانون حقوق بشر سال ۱۹۹۸ لازم‌الاجرا شده است. در ماده هشت، مواردی را که شخص دارای حریم خصوصی است، توسعه داده است؛ به این معنا که رسانه‌ها و سایر اشخاص ثالث، حق ندارند بدون دلیل و سرزده وارد زندگی خصوصی افراد شوند. به نظر می‌رسد دلیلی وجود ندارد که چرا افراد نمی‌توانند به ماده هشت استناد کنند تا در شرایط مقتضی از حق خود در زمینه حریم اطلاعات ژنتیکی دفاع کنند. هرکسی باید بتواند به این ماده استناد کند تا مانع انتشار یا کاربرد آن دسته از اطلاعات ژنتیکی شود که قبلاً در معرض دید عموم نبوده و شخص ثالث می‌خواهد، برای مثال، به وسیله انتشار اسناد یا به وسیله پایگاه‌های رایانه‌ای، آنها را در معرض دید عموم قرار دهد. بعضی پیمان‌های بین‌المللی در ارتباط با اطلاعات ژنتیکی و عدم تبعیض آنها الزاماتی دارند. بیانیه یونسکو در مورد ژنوم انسانی و حقوق بشر، به استناد ماده ۶ بیان می‌کند که: هیچ‌کس نباید به خاطر خصوصیات ژنتیکی، مورد تبعیض قرار گیرد، به‌طوری که نقض یا دارای آثار نقض حقوق بشر، آزادی‌های اساسی و شرافت انسانی تلقی شود. ماده ۱۱ معاهده شورای اروپا در مورد حقوق بشر و طب زیستی، بیان می‌کند که هر نوع تبعیض علیه شخص، در زمینه‌های ژنتیکی او ممنوع است. ماده ۱۲ بیان مقرر می‌کند: آزمایش‌هایی که احتمال بروز بیماری‌های ژنتیکی را در شخص شناسایی می‌کنند یا آزمایش‌هایی که بر روی شخص، در مورد زن عامل یک بیماری در وی، به کار می‌روند یا برای شناسایی آمادگی ژنتیکی یا حساسیت به یک بیماری، مورد استفاده قرار می‌گیرند، اگر تنها برای اهداف بهداشتی یا برای پژوهش علمی مرتبط با اهداف بهداشتی باشند و مشروط به اینکه مشاوره ژنتیکی مناسبی صورت گیرد، مجاز خواهند بود. با وجود این، تاکنون در هیچ پیمانی به قوانین انگلستان استناد نمی‌شود. مجموعه متن حاضر برای بحث در کاربردهای اطلاعات ژنتیکی و نیز

محدودیت‌های مربوط به رفتار تبعیض‌آمیز، ممکن است در پاره‌ای اوقات در آینده موضوع قانون‌گذاری داخلی یا اروپایی باشد. علاوه بر بحث پیشگیری از بیماری‌ها با استفاده از فناوری ژنتیک، در سطح بالقوه در زمینه افزودن ژن به سلول‌ها یا بافت‌های انسان به منظور ارتقای سطح سلامت و افزایش ویژگی‌های شناخته‌شده ژنی وجود دارد، از جمله: ۱. ژن‌درمانی سلول‌های بدنی. ۲. ژن‌درمانی دودمان جنسی. ۳. تقویت ژنی. احتمال سوءاستفاده برای ایجاد ضرر عمدی؛ به عقیده برخی دانشمندان، هر طرحی جهت بهبود سلامت مردم با ایجاد تغییر در سلول‌ها، زنگ‌های خطر سوءاستفاده از آن را به صدا درمی‌آورد. این نوع فعالیت‌های درمانی، پتانسیل بالایی برای استفاده با مقاصد خطرناک علیه انسان دارند. برای مثال، این امکان وجود دارد ژن‌هایی که به درون سلول‌ها اضافه می‌کنند، به جای آنکه در بهبود سلامت مردم نقش داشته باشد، موجب مرگ یا بیماری شود. همان‌گونه که احتمال ایجاد تغییر در عوامل بیماری‌زا از طریق دست‌ورزی‌های ژنتیکی وجود دارد، به نحوی که میزان خطر آنها و سمیت‌شان بیشتر شده و قدرت زهرآگینی میکروب‌ها افزایش یابد، به همان ترتیب احتمال ایجاد تغییرات در ژنتیک انسان‌ها از طریق دستکاری در سلول‌های بدنی به‌گونه‌ای که در مقابل عوامل بیماری‌زا آسیب‌پذیر باشند، وجود دارد. با توجه به اینکه اکثر مفاسد و مخاطرات بیان‌شده در زمینه استفاده از روش ژن‌درمانی سلول‌های بدنی بر مسئله ضررهای استفاده از این شیوه متمرکز شده است، بنابراین، برای تعیین حکم فقهی و حقوقی استفاده از این روش درمانی، باید مسئله «درمان با احتمال ضرر» را مورد بررسی قرار دهیم. جواز و عدم جواز ژن‌درمانی سلول‌های بدنی با احتمال ضرر، اصل بحث درمان از مباحثی است که دانشمندان علم فقه بر جواز آن اتفاق دارند، حتی برخی از آنها معتقدند در صورتی که زندگی بیمار متوقف بر درمان باشد، اقدام برای درمان بر او و پزشک واجب است. اما در موردی که با احتمال ضرر همراه باشد، دو احتمال وجود دارد: احتمال اول: حکم به

عدم جواز اقدام به درمان با وجود ضرر احتمالی است. احتمال اول: حکم به عدم جواز اقدام به درمان با وجود ضرر احتمالی است. می‌توان برای این حکم از قرآن به آیه «لا تلقوا بأیدیکم الی التهلکة» و از روایاتی که از امام صادق (ع) نقل شده است. همچنین برای اثبات این حکم شاید بتوان به ادله حرمت ضرر به نفس و قاعده عقلی «وجوب دفع ضرر محتمل» استدلال کرد. آیت‌الله خویی معتقد است: نهایت دلیلی که امکان استدلال با آن برای حرمت اضرار به نفس است، روایات دال بر نفی ضرر و ضرار است و این در حالی است که قسمت اول این روایات بر حرمت اضرار به دیگران هم دلالت ندارد، چه رسد به اینکه بتواند حرمت اضرار به نفس را ثابت کند و قسمت دوم این روایات نیز دلالت بر حرمت اضرار به غیر دارد، اما بر حرمت اضرار به نفس دلالت نمی‌کند. و شیخ انصاری نیز اگرچه تصریح می‌کنند که فقها در استدلال به قاعده «لاضرر» میان اضرار به نفس و اضرار به غیر، تفاوتی قائل نشده‌اند، اما ایشان چون مدلول قاعده را نفی حکم شرعی موجب ضرر می‌دانند، معتقدند چون مباح دانستن اضرار به غیر، حکم ضرری می‌شود که در شرع نفی شده است، از حدیث لاضرر، رفع این اباحه استفاده می‌شود، اما در مورد اضرار به نفس، مباح یا مستحب دانستن آن حکم ضرری نیست و جعل چنین حکمی، موجب ضرر بر مکلفان نمی‌باشد و بنابراین، با لاضرر رفع نمی‌شود. در مورد حکم ژن‌درمانی سلول‌های بدنی یا پس از آن برای بیمار تصور می‌کنیم کمتر و یا حداقل مساوی ضرری است که هم‌اکنون یا در آینده به واسطه بیماری ژنتیکی حاضر گریبان‌گیر بیمار خواهد بود، قطعاً اقدام به چنین درمانی جایز است. با این حال، باید از نظر قانونی، مراجع نظارتی خاصی، نظیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، را برای تأیید اقدام به استفاده از این شیوه درمانی، به‌خصوص در مراحل آزمایشی آن، در نظر گرفت. این مرجع نظارتی باید از متخصصان خبره در زمینه پژوهش‌های ژنتیکی و پزشکی برخوردار باشد، وظیفه سنجش

سود و زیان، پیش‌بینی ضررهای احتمالی و تأیید ایمن بودن استفاده از این شیوه درمانی خاص را بر عهده خواهد داشت. همچنین این مرجع باید با نظارت کامل و دقیق بر تمام مراکزی که اقدام به استفاده از این شیوه درمانی می‌کنند، از هرگونه سوءاستفاده از این روش برای ایجاد ضررهای عمدی بر انسان و سلامت او جلوگیری به عمل آورد. ادله ارائه‌شده، قوانین بهداشتی ما نیز باید انجام این شیوه درمانی بر روی انسان را تا زمان برطرف شدن تمام مخاطرات استفاده از این روش و تضمین ایمنی آن ممنوع کرده و دستگاه‌های نظارتی خاصی را برای کنترل مراکز پژوهشی و درمانی که در زمینه مسائل ژنتیکی فعالیت می‌کنند، در نظر بگیرد. روشن است که در صورت تضمین ایمنی و برطرف شدن مخاطرات احتمالی و مفساد مترتب بر استفاده از این روش درمانی، حکم به کارگیری این روش، مشمول دلایل جواز و یا وجوب اقدام به درمان و اصل حلیت و اباحه و براءت در خصوص این شیوه خاص درمانی خواهد بود. البته که اگر استفاده از این روش درمانی، آنچنان که محتمل است، موجب به وجود آمدن ضررهای عمیق جسمی و روحی و نقایص ژنتیکی جدید در دریافت‌کننده دو درمان‌شونده بلافصل یا نسل او شود، قطعاً این مسئله از مصادیق قاعده تسبیب بوده و قابل پیگیری است، بر اساس نظر محمد بن محمدحسین القائنی در المبسوط فی فقه المسائل المعاصره - المسائل الطبیه. زیرا با اعتقاد به اینکه اقدام به استفاده از چنین درمانی به دلیل ابهام موجود در اثرات مثبت و منفی آن از نظر شرع و قانون ممنوع است، متخصصی که اقدام به استفاده از این شیوه درمانی کند، نمی‌تواند تحت حمایت قاعده احسان قرار گرفته و یا به بهانه اذن بیمار، از مسئولیت شانه خالی کند؛ زیرا بند ۲ ماده ۵۹ قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۷۹، تنها اذن در درمان‌های مشروع را سبب جرم‌زدایی از اقدامات پزشکی دانسته است. همچنین ماده ۳۱۹ قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۷۹ مقرر می‌دارد: هرگاه پزشکی هرچند حاذق و متخصص باشد، در معالجه‌هایی که شخصاً انجام می‌دهد و یا

دستور آن را صادر می‌کند، هرچند به اذن مریض یا ولی او باشد، باعث تلف جان یا نقص عضو یا خسارت مالی شود، ضامن است. زمانی که صحبت از آسیب‌های ژنتیکی و پیشگیری از آسیب‌ها می‌شود، ابتدا باید ارکان وقوع جرم را در شکل‌گیری این امر بررسی کنیم که به‌صورت تطبیقی در قانون مجازات اسلامی ایران و قانون مجازات فرانسه این روند را بررسی می‌کنیم. زمانی که ما مسئولیت کیفری را بررسی می‌کنیم، مشاهده می‌کنیم که هر عملی که از نظر نظم عمومی و اجتماعی خطرناک باشد، موجب مسئولیت کیفری می‌گردد. در واقع، هدف نهایی از مسئولیت کیفری، مجازات شخص مقصر بزهکار و جلوگیری از ظهور دوباره پدیده جرم و بزه در جامعه و یا توسط همان شخص است. در اثبات مسئولیت کیفری، مبنای اثبات مسئولیت، تخلف مرتکب از سرپیچی از قانون و مقررات آمره است. اثبات دعوای کیفری مبتنی بر دلیل اثباتی یقینی ورای هرگونه شک و شبهه معقول است. وجود شرایط عامه تکلیف، عقل، بلوغ، اختیار، برای بزهکار شناختن شخص لازم است (Esmaeili, 2024). در واقع، در مسئولیت کیفری، مجازات مجرم جهت دفاع از زیان‌دیده و رعایت نظم عمومی و جلوگیری از تکرار جرم می‌باشد و مجازات قانونی از قبیل دیه، قصاص، ارش و مجازات تعزیری و بازدارنده است و قاضی هنگام صدور حکم باید سوءنیت یا قصد مجرمانه مجرم را احراز نماید. از نظر تحلیل و ارزیابی رفتار فاعل زیان، مسئولیت کیفری مستلزم بررسی عمیق شخصیت روانی بزهکار و شناخت زمینه‌های وقوع جرم است. حال ارکان و مبانی مسئولیت مطابق قاعده ضمان، هرگاه از فعل یا ترک فعل شخصی به مال یا نفس اشخاص دیگر، ضرر و زیانی وارد شود، به حکم قاعده عدل و انصاف، لازم است مرتکب مسئول و پاسخ‌گوی آثار و نتایج عمل ارتكابی‌اش شناخته شود. زمانی که پژوهشگر ژنتیک می‌خواهد تحقیقاتی را روی بدن بیمار انجام دهد، مسلماً از لحاظ فقهی و قانونی مسئول است. آنچه بررسی آن حائز اهمیت می‌باشد، پزشکی است که با وجود مهارت

و تخصص کافی و بدون اینکه به هنگام معالجه بیمار کوتاهی و تقصیری از او سر زده باشد، در کار خود توفیقی به دست نیاورد و در نتیجه، بیمار جان خود را از دست دهد یا دچار صدمات و لطومات جسمی، اعم از قطع یا نقص عضو، نقص ایمنی شود. در این مسئله، حکم مشهور میان فقیهان، از جمله شیخ مفید، شیخ طوسی، ابن براج، سلار، علامه حلی، شهید اول و ثانی، صاحب جواهر، بر آن است که پزشک مزبور مسئول زیان‌های وارده بر بیمار است، هرچند مرتکب تقصیر نشده باشد، مگر آنکه قبل از معالجه و درمان براءت گرفته باشد. البته شرط براءت از ضمان، در صورت اثبات تقصیر، پزشک را از مسئولیت معاف نمی‌کند، بلکه تنها بار اثبات مسئولیت را جابه‌جا می‌نماید، بدین معنی که اگر براءت از ضمان اخذ نشده باشد، بار اثبات عدم تقصیر بر دوش پزشک و در صورت اخذ براءت، بار اثبات تقصیر بر عهده زیان‌دیده است و در قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲، مسئولیت پزشکی مبتنی بر تقصیر است، ولی نه تقصیر اثبات‌شده، بلکه تقصیر مفروض که خلاف آن قابل اثبات است. بنابراین، اثر این براءت قانونی در صورت اضرار عمدی یا ارتکاب هرگونه تقصیر و بی‌مبالاتی از بین می‌رود و اخلاق چنین رفتاری را تحمل نمی‌کند. مبنای مسئولیت پزشکی، تعیین مبنای مسئولیت پزشکی یکی از مباحث مهم در این حوزه است؛ زیرا بر حسب اینکه مسئولیت یادشده مبتنی بر نظریه تقصیر یا مسئولیت نوعی باشد، قواعد حاکم بر آن متفاوت خواهد بود. وانگهی، بدون توجه به مبنای مسئولیت و نظام مربوطه و معرفی اجمالی پیشینه مسئولیت پزشکی، نمی‌توان به‌خوبی روند تکامل به‌عمل‌آمده که منتهی به وحدت و انسجام نظام حقوقی شده است را شناخت. اگر پزشکی را علم مراقبت از جسم و روان آدمی و حقوق را فن مهندسی روابط اجتماعی اشخاص بدانیم، هر دو در حفظ سلامت فرد و اجتماع می‌کوشند و دارای هدفی واحد هستند. در دوران کهن، قبل از آنکه پزشکی به شکل حرفه‌ای به کار گرفته شود، یکی از مناصب

مقدس محسوب می‌شده و جز نجبا و مقامات مذهبی کلیسا که از منزلت اجتماعی والایی برخوردار بودند، کسی به آن دسترسی نداشت. به همین جهت، پزشک از احترام ویژه‌ای برخوردار بود و او را به سبب اقداماتی که برای معالجه انجام می‌داد مجازات نمی‌کردند. ولی پس از رنسانس، با رواج اندیشه‌های فلسفی و افول اقتدار کلیسا، پذیرش حرفه پزشکی در کنار سایر مشاغل، مسئولیت پزشک در قبال اعمال خود مورد شناسایی قرار گرفت. اولین رأیی که بر مسئولیت پزشکی در حقوق فرانسه صحه گذاشت، موسوم به، در سال ۱۸۳۵ بود. در این پرونده، دیوان عالی کشور با احراز تقصیر پزشک، همچنین با شکوفایی، او را به جبران خسارت وارده محکوم نمود. علوم و گسترش دانش پزشکی، علل بیماری‌هایی که زمانی ناشناخته بودند، کشف و اختلافات ناشی از اقدامات پزشکی رشد فزاینده‌ای یافت. به این نحو، نظریه معافیت مطلق پزشک برای همیشه به فراموشی سپرده شد. ولی سال‌ها اختلاف در خصوص مبنای مسئولیت و اینکه ناشی از اراده طرفین یا حکم قانون‌گذار است، باقی بود؛ زیرا به جهت عدم آشنایی حقوق سنتی فرانسه با مفهوم تعهد «به وسیله»، تمام تعهدات قراردادی، تعهد «به نتیجه» تلقی می‌شد. به همین جهت، مسئولیت مبتنی بر قرارداد ناعادلانه محسوب و برای رهایی از مشکلات ناشی از آن، سعی شد تا رابطه بین بیمار و پزشک بر اساس قواعد مسئولیت غیرقراردادی تحلیل کنند تا پزشکان فقط در صورت ارتکاب تقصیر مسئول شناخته شوند. ولی با شناسایی تعهد «به وسیله» و تمیز آن از تعهد «به نتیجه»، دیوان عالی کشور در ۱۹۳۶ در رأی بنیادین دیگری موسوم به مرسیه، رابطه پزشک و بیمار را قراردادی دانست. پس از آن، رویه قضایی از یک سو و دکتترین حقوقی از سوی دیگر، تغییرات چشمگیری را در این زمینه رقم زدند که موجب غنای حقوق پزشکی شده است. اگرچه یکی از دستاوردهای رأی مذکور شناسایی مسئولیت قراردادی پزشک بود، ولی نتوانست تمام ابهامات موجود را در این زمینه مرتفع کند؛ زیرا

تشخیص این امر که مسئولیت بر کدام یک از نظریه‌های رایج، از قبیل مسئولیت مبتنی بر تقصیر یا مسئولیت نوعی، استوار است که حسب مورد تابع مقررات مذکور در قانون سلامت عمومی یا قانون مدنی و سایر قوانین خاص می‌باشد. وانگهی، قرارداد تنها منبع ایجاد تعهد پزشک نیست؛ زیرا رویه قضایی با در نظر گرفتن عرف مسلم پزشکی و اخلاق حرفه‌ای، تعهدات، نظیر تعهد به اطلاع‌رسانی و تعهد ایمنی که ریشه قراردادی ندارند، ایجاد و عدم اجرای آنها را صرف نظر از ماهیت و طبیعت‌شان ضمان‌آور بداند. بر این اساس، حتی در صورت سکوت طرفین، پزشک مکلف است اقدامات و مراقبت‌های پزشکی را دقیق، جدی و منطبق با آخرین اطلاعات و داده‌های علمی انجام دهد. در نتیجه، رابطه بیمار و پزشک محدود به مسئولیت قراردادی نمی‌شود. با بیان این مقدمه می‌توان گفت که مسئولیت پزشکی در حقوق فرانسه بر مبنای متعدد استوار است و در مراجع گوناگونی رسیدگی می‌شود. بنابراین، دعاوی مطالبه خسارت حسب مورد در دادگاه اداری یا محاکم قضایی و بر اساس مسئولیت قهری یا قراردادی مبتنی بر مسئولیت نوعی یا تقصیر قابل رسیدگی است؛ امری که مستلزم به‌کارگیری ضوابط شکلی و قواعد ماهوی متفاوتی بود. یکسان‌سازی مبنای مسئولیت گفته شد که در حقوق فرانسه بر حسب اینکه خدمات پزشکی در بیمارستان خصوصی یا دولتی ارائه شود، یک تقسیم‌بندی کلی مسئولیت وجود دارد. دوگانگی مبنای و مراجع از جهات متعدد موجب نتایج متفاوتی شد. به این توضیح که قبل از اجرای قانون ۴ مارس ۲۰۰۲، با تبعیت از اصل تسبیب تقصیر، دولت فقط در صورت ارتکاب تقصیر سنگین کارکنان خود، خسارت ناشی از اعمال پزشکی اجرا شده توسط کادر درمانی شاغل در بیمارستان‌های عمومی را جبران می‌کرد. حال آنکه در دعاوی مطالبه خسارات ناشی از خدمات درمانی ارائه شده در بیمارستان‌ها و درمانگاه‌های خصوصی، صرف احراز تقصیر سبک برای محکومیت مؤسسه به جبران خسارت زیان‌دیده

کافی بود. علاوه بر اینکه این دوگانگی منتهی به اتخاذ تصمیمات متفاوتی شد، اثبات تقصیر سنگین نیز در عمل مشکلاتی ایجاد و مانع از موفقیت خواهان در دعوای مطروحه علیه دولت می‌شد؛ زیرا از نظر واژه‌شناسی، تشخیص خطای سنگین از سبک و آثار مربوطه همیشه محل مناقشه و منتهی به تشتت آراء می‌گردید. رویه قضایی دیوان عالی کشور و شورای دولتی که مرجع رسیدگی فرجامی تصمیمات دادگاه‌های عمومی و اداری هستند، با تفسیر موسع از تقصیر سنگین، دامنه آن را به شکل قابل توجهی توسعه داده‌اند تا برخی تقصیرهایی که در سابق سنگین تلقی نمی‌شد، ضمان‌آور تلقی گردد. به این ترتیب، بین دادگاه‌های حقوقی و اداری در نحوه ارزیابی تأثیر خطای پزشکی در ایجاد مسئولیت دولت و اشخاص حقوق خصوصی، وحدت رویه ایجاد شد. علاوه بر این، سعی شد تا این تقسیم‌بندی در برخی موارد نادیده انگاشته شود و شدت و ضعف تقصیر تأثیری در مسئولیت باشد. به این نحو، گامی مهم در جهت تسهیل جبران خسارات وارده به زیان‌دیده برداشته شد و تنها فرضی که مانع تقصیر‌آمیز تلقی کردن عمل انتسابی پزشک می‌باشد، وصف غیرقابل پیش‌بینی بودن نتایج حاصل از آن است. در نتیجه، رویه قضایی در هر دو مرجع، به سمت همگرایی و یکسان‌سازی گرایش یافت و سرانجام حقوق پزشکی اداری توانست با الهام از رویه دادگاه‌های حقوقی و با در نظر گرفتن ماهیت اعمال پزشکی، تفکیک دیگری را به منظور احراز مسئولیت خوانده به کار گیرد. در این فرض، با دو دسته از خدمات بالینی و مراقبتی از یک طرف و اقدامات پزشکی تشخیصی، درمانی و جراحی‌ها از طرف دیگر مواجه خواهیم بود که در اولی، وقوع هر نوع تقصیر، حتی سبک، برای احراز مسئولیت کافی می‌باشد، ولی در دومی، خوانده صرفاً زمانی ملزم به جبران زیان وارده می‌گردد که عمل ارتكابی تقصیر سنگین تلقی شود. با این اقدام، دیوان عالی کشور توانست در تعیین مصادیق خطای سنگین، محدودیت تا وصف قابل اغماض بودن تقصیر محدود به

بیشتری اعمال کند؛ اعمال پیچیده شود. همچنین در خصوص اقدامات مراقبتی با به‌کارگیری تفسیری موسع از خطای سبک، دامنه آن را به نحوی گسترش داده که عدم ایفای تعهدات کلی، مانند الزام به مراقبت و مواظبت و احتیاط، تقصیر تلقی و منتهی به مسئولیت خوانده به جبران خسارت شود. به همین جهت، قانون ۴ مارس ۲۰۰۲ با پذیرش هر نوع تقصیر در خصوص دعاوی ناشی از ارائه خدمات پزشکی و درمانی، صرف نظر از شخصیت حقوقی مؤسسه ارائه‌دهنده خدمات یا شده، و اینکه بین طرفین رابطه قراردادی وجود دارد یا خیر، توانست رژیم حقوقی - اصولاً همه موارد را خطای سنگین محسوب می‌کرد، مگر اینکه خطا سبک بود - واحدی را تأسیس و به این نحو به اختلافات مربوطه پایان دهد که نتیجه عملی آن منتهی به گسترش دامنه مسئولیت نوعی در حوزه حقوق پزشکی شد. گسترش مسئولیت نوعی، حفظ نظریه تقصیر به‌عنوان اصل کلی در مسئولیت پزشکی و نارسایی ناشی از آن، در عمل مشکلاتی را به همراه داشت. وانگهی، بررسی علل و منشأ تحول در مبنای مسئولیت مدنی، ریشه در تغییر شرایط و گسترش روابط اجتماعی دارد. علاوه بر این، در پی افزایش صدمات ناشی از اقدامات پزشکی و فجایع، وانگهی، پیشرفت‌های علمی در حوزه پزشکی نقش بسزایی در کشف ناخواسته داروها و صدماتی که زمانی ناشناخته بودند داشته است، به نحوی که حتی در برخی موارد، نظیر واکسیناسیون اجباری، که علت خسارت مجهول است، ولی به‌طور یقینی هم بی‌ارتباط بودن اقدام مذکور با خسارات وارده اثبات نشده، نباید در جبران خسارت دید کرد. علاوه بر این، مفهوم ایمنی و انتظار بیمار از معالجه و امید به زندگی تحت تأثیر همین تحولات دگرگون شده است و نظام حقوقی باید به آن به‌درستی پاسخ دهد. اهمیت نقش رویه قضایی از این جهت است که توانست پیش از اصلاحات به‌عمل آمده در قانون ۴ مارس ۲۰۰۴، نظریه مسئولیت نوعی را در دو دسته از فعالیت‌های پزشکی پذیرفته و راه را برای قانون‌گذار هموارتر کند. اول، در موردی

است که روش‌های درمانی جدید بوده و نتایج و فواید آن بر اساس معیار ریسک - فایده به اثبات نرسیده است. دوم، اعمالی که بیمار را در معرض مخاطرات استثنایی، ولی شناخته‌شده قرار دهد. روش‌های درمانی نوین بر این اساس، اجرای روش درمانی جدیدی که عوارض آن ناشناخته است و بیمار را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد که دلایل توجیهی کافی برای اعمال آن وجود ندارد و حتی در صورت عدم ارتکاب تقصیر، برای احراز مسئولیت پزشک کافی است. به هر حال، محکومیت خوانده منوط به احراز شرایطی است: شیوه درمانی جدید بدون آنکه نتایج و ثمرات آن به اثبات رسیده باشد؛ فقدان دلایل حیاتی و ضروری که چنین درمانی را توجیه کند؛ و بروز مشکلات شدید و استثنایی که از روش درمانی یادشده ناشی شده باشد. ذکر این نکته ضروری است که با در نظر گرفتن اصل احتیاط، کمتر کسی در ضرورت جبران خسارت ناشی از روش درمانی نوینی که زیان‌بار نبودن آنها به اثبات نرسیده، تردید دارد. آنچه که بیشتر از همه موارد، نظر دیگران را به خود جلب و موجب اختلاف شده است. دلایل و مبنای مشهور فقها: بر اساس روایت حرمت خون از محدث نوری در مستدرک الوسائل جلد ۳ گفته شده: حرمت خون مسلمان و بلکه هر نفس محترم اقتضا دارد که طبیب ضامن دانسته شود. و معتبره «سکونی» از امام صادق (ع) از امام علی (ع) که فرمود: هرکس به امر طبابت یا بیطاری بپردازد، باید از ولی امر بیمار یا مالک حیوان برائت حاصل کند؛ در غیر این صورت ضامن است. شهید ثانی نظرش بر قیاس اولویت است به این شکل که در فرض خطای محض که فاعل قصد نتیجه زیان‌بار را ندارد، وی مسئول پرداخت دیه است. بنابراین، به دلالت اولویت در فرض مسئله که پزشک قصد فعل را داشته، باید او را ضامن شناخت. در واقع، عمل طبیب یک نوع جنایت شبه‌عمد محسوب می‌شود که در آن، شخص با وجود آنکه قصد تلف یا آسیب دیگری را ندارد، ولی چون قصد فعل را داشته، باید او را ضامن شناخت. به سخن دیگر، عمل طبیب

یک نوع جنایت شبه عمد محسوب می شود که در آن، شخص با وجود اینکه قصد تلف یا آسیب دیگری را ندارد، ولی قصد فعل را داشته باشد. و جواهر کلام نظریه قاعده اتلاف را بیان می کند. در کتاب فی شرح شرایع الاسلام می گوید: از آنجا که پزشک در اتلاف بیمار یا جرح او مباشرت داشته است، از همین رو، باید به مقتضای قاعده اتلاف او را ضامن دانست. بدیهی است دستور معالجه و مداوا را نباید از مصادیق مباشرت در اتلاف تلقی کرد، بلکه از مصادیق تسبیب باید دانست. و در قاعده تسبیب، حر عاملی، وسائل الشیعه الی تحصیل مسائل الشریعه، جواهر الکلام، فی شرح شرایع الاسلام، و محقق داماد در قواعد فقه می گویند: به موجب قاعده تسبیب، هرکس سبب تلف مال یا جان دیگری شود، ضامن و مسئول جبران خسارت وارد به وی خواهد بود. تفاوت قاعده تسبیب با قاعده اتلاف در آن است که در قاعده اتلاف، عامل زیان به طور مستقیم و بدون واسطه موجب خسارت دیگری می شود، در حالی که در قاعده تسبیب، به طور غیرمستقیم در ورود زیان دخالت دارد. در ماده ۶۰۵ قانون مجازات اسلامی هم به این موضوع اشاره نموده است که به این شرح می باشد: «تسبیب در جنایت آن است که کسی سبب تلف شدن یا مصدومیت دیگری را فراهم کند و خود مستقیماً مرتکب جنایت نشود، به طوری که در صورت فقدان رفتار او جنایت حاصل نمی شد». در واقع، این ماده بدین معناست که اگر عمل فاعل نبود، نتیجه هرگز رخ نمی داد. البته که یکی دیگر از مشکلاتی که تعریف مورد اشاره از سبب دارد این است که طبق این تعریف، حتی اگر فردی بدون سوءنیت یا انگیزه مجرمانه، موجب نتیجه ناخوشایندی برای افراد شود، به عنوان سبب شناخته شده و مسئول قلمداد خواهد شد، در حالی که مسئول شناختن چنین فردی مطابق با اصل مداخله محدود حقوق کیفری نیست. همچنان که در ماده های ۵۰۹ و ۱۵۰ قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲، اعمالی که با انگیزه احسان و بدون هیچ گونه انگیزه مجرمانه ای انجام گرفته باشند، حتی در صورت

آسیب به افراد، از قلمرو مداخله قانون گذار کیفری خارج شده است. در قاعده نفی ضرر بر اساس نظر شیخ صدوق: هیچ ضرر و زبانی نباید بدون تدارک و جبران بماند. بنابراین، اضرار به غیر یا خسارت وارد کردن به دیگران، موجب ضمان و جبران خسارت می شود. از همین رو، اگر پزشک قادر به تشخیص دقیق و درست بیماری بیمار نگردد و یا در درمان و مداوی او از طریق دارو و یا جراحی، هرگونه ضرری، اعم از جسمی و حتی روانی، عاید بیمار گردد، پزشک مسئول و ضامن جبران خسارت وارد شده به بیمار خواهد بود. قاعده غرور در زمانی مطرح می شود که می گوید آقای مکارم شیرازی: زمانی بیمار به خطر و ضرر داروی خاصی که پزشک به او توصیه می کند آگاه نباشد، اما پزشک آگاهانه بیمار خود را به کام خطر روانه کند، با فریب و تدلیس عمدی وی، زمینه را برای ایراد خسارت فراهم می آورد. در چنین حالتی، حکایت از غرور و فریب عمدی بیمار در جریان درمان دارد. در این فرض که قدر متیقن اجرای قاعده غرور را تشکیل می دهد، پزشک به اتفاق فقها، ضامن و مسئول شناخته می شود. امام خمینی در کتاب البیع گفته و فاضل لنکرانی در جامع المسائل، بنابراین پزشکی آگاه است از اینکه توصیه اش به دارو یا عمل جراحی منجر به نتیجه نامناسبی می گردد و بیمار از طریق آن متوجه خسارتی می شود و با این حال به این پیشنهاد دست می زند، مسئول عمل فریبکارانه است. البته که در ماده ۴۹۹ قانون مجازات اسلامی که راجع به برائت پزشک صحبت کرده، اگر فریب و تدلیس به کار رود از جانب پزشک، اثر برائت را از بین می برد، ولی باید به ماده ۱۴۵ قانون مجازات یک توجه ویژه نمود، چراکه به بحث تقصیر پرداخته و مصادیق آن را نام برده است، ولی باید به این نکته توجه کرد که درست است که تقصیر احراز آن نوعی است، ولی در برخی از شرایط، برای نزدیک شدن به عدالت، باید معیار شخصی را هم در نظر گرفت. و اما ماده ۱۴ قانون مجازات اسلامی که به رابطه سببیت میان خطای وارده و بروز خسارت پرداخته است، خواسته

بگوید که رابطه سببیت و احراز آن یکی از ارکان مسئولیت کیفری و مدنی و نقطه اشتراک هر دو نوع مسئولیت مزبور است، به گونه‌ای که بدون اثبات آن، هیچ‌یک از دو نوع مسئولیت قابل تحقق نمی‌باشد. البته که در ماده ۱-۶-۲۲۱ قانون مجازات فرانسه هم اشاره به عدم مهارت و بی‌احتیاطی، بی‌توجهی، سهل‌انگاری یا غفلت نسبت به یک تعهد قانونی یا آیین‌نامه ایمنی را موجب مسئولیت کیفری دانسته است و ماده ۳-۲۲۲ در بند سوم اشاره به وضعیت خاص قربانی کرده است. ۲-۱-۵۱۱ راجع به وعده و وعید و سوءاستفاده از قدرت که باعث شود فرد به برداشت سلولی از او تن دهد. باید شخص بیمار برای اینکه بتواند استناد کند به اینکه به او آسیب وارد شده است، باید این موارد را اثبات کند: ۱. مطابق قانون و مقررات مربوطه، مجموعه تشخیصی یا درمانی مورد نظر، متعهد به یک وظیفه قانونی مبتنی بر فراهم کردن اقدامات تشخیصی یا درمانی و یا خدماتی مناسب بوده است. ۲. آن وظیفه قانونی از سوی آن مجموعه نقض شده و آنها نتوانسته‌اند به‌خوبی از عهده وظایف خود برآیند. ۳. نقض آن وظایف موجب بروز آسیب و صدمات وارده به بیمار بوده است. ۴. تحقق و وقوع زیان؛ زیرا اساساً بدون وجود خسارت هیچ پایه و اساسی برای طرح یک دعوا وجود ندارد. اما در فرانسه نیز از زمان صدور رأی مشهور مرسیه در دادگاه لیوان در سال ۱۹۳۶، تعهد مراقبت ناشی از قرارداد پزشکی، تعهد به وسیله شناخته شد که متمایز از تعهد به نتیجه است و پزشک متعهد می‌شود تمام اقدامات ممکن را برای معالجه بیمار خود انجام دهد و در این صورت مسئولیت وی متفاوت خواهد بود. به نوعی با اجرای این قانون، فرصتی برای پیگیری و رسیدگی به خطا و قصورات پزشکی فراهم گردیده است.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تطبیقی سیاست جنایی ایران و فرانسه در پیشگیری و مقابله با آسیب‌های ناشی از فناوری‌های ژنتیکی انجام شد. یافته‌ها نشان داد که فناوری‌های ژنتیکی به دلیل

ارتباط مستقیم با کرامت انسانی، حریم خصوصی ژنتیکی، سلامت عمومی و امنیت زیستی، از حساس‌ترین حوزه‌های مداخله حقوق کیفری در عصر معاصر به شمار می‌آیند. در نظام حقوقی فرانسه، وجود قوانین جامع زیست‌اخلاق، اصلاحات دوره‌ای مقررات، پیش‌بینی ضمانت اجرای کیفری مشخص و فعالیت نهادهای تخصصی نظارتی، چارچوبی نسبتاً منسجم و پیشگیرانه ایجاد کرده است. در مقابل، در نظام حقوقی ایران اگرچه برخی مقررات مرتبط وجود دارد، اما این مقررات پراکنده، غیرمستقیم و فاقد انسجام ساختاری‌اند و جرم‌انگاری‌های اختصاصی در حوزه فناوری‌های ژنتیکی به‌صورت محدود مشاهده می‌شود. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که سیاست جنایی فرانسه در این حوزه از انسجام تقنینی و کارآمدی بیشتری برخوردار است، در حالی که سیاست جنایی ایران نیازمند بازنگری و تقویت ساختاری است.

این علم باید تمامی موارد را در قوانین مربوط به خود جای دهد، زیرا یکی از علوم میان‌رشته‌ای است؛ زیرا علاوه بر یک‌سری از قوانین تخصصی، باید از یک‌سری باید و نبایدهای اخلاقی و دینی پیروی بکند. اگر بتوان یک قانون جامع به وجود آورد که هم دربرگیرنده تکنیک‌های جدید درمانی و هم آموزه‌های فقهی باشد و هم نظم اجتماعی را در نظر بگیرد، آنگاه می‌توان به یک قانون جامع رسید. عمل پزشکی از خطر جدا نیست، پس هرگاه بیماران دارای اختلال ژنتیکی یا صعب‌العلاج یا غیرقابل درمان وارد مراکز درمانی و تشخیصی می‌شوند و دچار ضرر مالی و جانی شوند، از سوی این مراکز می‌توانند اقامه دعوی حقوقی یا کیفری کنند؛ زیرا که هر یک از این مراکز باید طبق تعهدات خود به‌خوبی عمل نمایند. با این دیدگاه می‌توان در حین حمایت از حقوق حقه پزشک دلسوز و نیکوکار و تأمین امنیت روانی و شغلی مناسب برای وی، مصالح بیمار را نیز که در شرایط نامناسب جسمی یا روحی و نوعی در اضطراب است، تأمین کرد و هم اینکه بدین وسیله از بسیاری از خطاها و تخلفات مرتبط با هر یک از مراکز

پیشنهاد برای سیاست‌گذاری کیفری در حوزه فناوری ژنتیک

در حوزه سیاست‌گذاری کیفری، حرکت از رویکرد صرفاً واکنشی به سمت رویکردی پیشگیرانه ضروری است. این امر مستلزم تقویت نظارت پیشینی بر فعالیت‌های پژوهشی و درمانی در حوزه ژنتیک، ایجاد نظام مجوزدهی شفاف و گسترش نقش کمیته‌های اخلاق زیستی است. همچنین ایجاد شعب تخصصی در دستگاه قضایی برای رسیدگی به جرایم مرتبط با زیست‌فناوری می‌تواند موجب افزایش دقت و کارآمدی رسیدگی‌ها شود. علاوه بر این، آموزش تخصصی قضات، ضابطان و کارشناسان رسمی در زمینه فناوری‌های ژنتیکی ضروری است تا پاسخ کیفری با پیچیدگی‌های علمی این حوزه هماهنگ گردد. توسعه همکاری‌های بین‌المللی و بهره‌گیری از اسناد و تجربیات جهانی نیز می‌تواند به ارتقای سیاست جنایی در این حوزه کمک کند.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

با توجه به نوظهور بودن بسیاری از مسائل مرتبط با فناوری‌های ژنتیکی، زمینه‌های متعددی برای پژوهش‌های آتی وجود دارد. از جمله می‌توان به بررسی مسئولیت کیفری ناشی از خطاهای ژنتیکی، تحلیل حقوقی بانک‌های اطلاعات DNA در فرآیند دادرسی کیفری، مطالعه تطبیقی حمایت از داده‌های ژنتیکی در نظام‌های حقوقی مختلف و نیز تحلیل رابطه میان جرم‌شناسی زیستی و اصول مسئولیت کیفری اشاره کرد. همچنین انجام مطالعات میان‌رشته‌ای با مشارکت متخصصان حقوق، ژنتیک، اخلاق زیستی و سیاست‌گذاری عمومی می‌تواند به ارائه راهکارهای جامع‌تر و واقع‌بینانه‌تر برای مواجهه با چالش‌های این حوزه کمک کند. در نهایت، استمرار پژوهش‌های تطبیقی میان ایران و سایر نظام‌های حقوقی پیشرو می‌تواند مسیر اصلاح و توسعه سیاست جنایی ایران در حوزه فناوری‌های ژنتیکی را هموار سازد.

نامبرده‌شده پیشگیری جدی به عمل آورد. البته این بدین معنا نیست که هرگونه شکست و عدم موفقیت یا حادثه در هنگام معالجه ضرورتاً خطای پزشکی محسوب می‌شود. می‌توان این‌چنین نتیجه گرفت که قانون‌گذار در قانون مجازات اسلامی و قانون قوانین جبران خسارت و مسئولیت مدنی در ایران و فرانسه، به نظر می‌رسد هر دو به یک اندازه مسئولیت جبران و مقدار و کیفیت آن را پیش‌بینی کرده‌اند که البته با نگاهی به تاریخ مسئولیت در ایران می‌توان گفت که این نظریه‌ها از یک منشأ عقلی سرچشمه گرفته‌اند. در صورتی که اگر قانون‌گذاران کشورمان در وضع قوانین و نظامات حقوقی به منظور رعایت بیشتر از حقوق بیماران، بر پایه تئوری‌های مسئولیت محض و تضمین ایمنی اقدام نمایند، قطعاً بسیاری از مشکلات موجود در حقوق ایران در این عرصه مرتفع خواهد شد؛ زیرا که هرچه قوانین جامع‌تر باشد، جامعه بشری پویاتری را رقم می‌زند و همه افراد جامعه بشری به سمت پیشرفت علمی گام برمی‌دارند.

پیشنهادهای تقنینی برای نظام حقوقی ایران

نخستین پیشنهاد تقنینی، تدوین و تصویب یک قانون جامع در حوزه زیست‌اخلاق و فناوری‌های ژنتیکی است که به‌طور مشخص به موضوعاتی مانند ویرایش ژنوم انسانی، شبیه‌سازی، استفاده از داده‌های ژنتیکی، بانک‌های DNA و پژوهش‌های ژنتیکی بپردازد. دوم، پیش‌بینی جرم‌انگاری‌های روشن و دقیق برای رفتارهایی همچون مداخلات ژنتیکی غیرمجاز، افشای غیرقانونی داده‌های ژنتیکی و بهره‌برداری تجاری غیرمجاز از اطلاعات ژنومی ضروری به نظر می‌رسد. سوم، لازم است مقررات حمایت از داده‌های شخصی به‌گونه‌ای اصلاح شود که داده‌های ژنتیکی به‌عنوان «داده‌های حساس» با سطح بالاتری از حمایت قانونی شناخته شوند. چهارم، پیش‌بینی سازوکارهای بازنگری دوره‌ای قوانین متناسب با تحولات علمی می‌تواند از ایجاد خلأهای تقنینی در آینده جلوگیری کند.

در انجام مطالعه حاضر، هیچ گونه تضاد منافع وجود ندارد.

EXTENDED ABSTRACT

The rapid development of genetic technologies has transformed contemporary biomedical, legal, and criminal-policy debates by creating new possibilities for diagnosis, prevention, treatment, reproduction, forensic identification, and biological research. Techniques such as genetic engineering, genome sequencing, gene therapy, genetic testing, DNA databanking, and genome editing have expanded the capacity of medical and scientific systems to intervene in human biological structures, while also raising unprecedented concerns about human dignity, bodily integrity, genetic privacy, informed consent, discrimination, and the potential misuse of sensitive biological data. From the perspective of criminal law and criminal policy, these technologies are not merely scientific tools; they may also become sources of new forms of harm when used without authorization, ethical oversight, or legal accountability. Unauthorized manipulation of the human genome, disclosure of genetic data, coercive genetic testing, discriminatory use of genetic information in employment or insurance, and unsafe genetic interventions are among the major risks that require a coherent legal and preventive response. The central aim of this study is therefore to conduct a comparative analysis of the criminal policy of Iran and France in preventing and addressing harms arising from genetic technologies. The study is based on the assumption that criminal policy must not operate only after harm has occurred, but should also function as a preventive and regulatory mechanism capable of balancing scientific progress with the protection of fundamental human rights (Andorno, 2017; Garland, 2001; Knoppers, 2015).

The theoretical foundation of this research is built upon the intersection of criminal policy,

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

bioethics, biolaw, and biological criminology. Criminal policy is understood as the set of legislative, judicial, executive, and participatory measures through which a legal system seeks to prevent crime, regulate harmful conduct, and respond to social risks. In the field of genetic technologies, this policy must include both criminalization and non-penal preventive mechanisms, because the complexity of genetic interventions cannot be managed solely through traditional penal categories. Legislative criminal policy may require the explicit criminalization of unauthorized genome editing, unlawful disclosure of genetic data, and non-consensual genetic testing, while executive and participatory criminal policy require specialized oversight institutions, ethics committees, licensing systems, and cooperation between legal, medical, and scientific authorities. At the same time, biological criminology introduces additional complexity by raising questions about the relationship between biological factors, genetic predispositions, criminal responsibility, forensic DNA databases, and the risk of biological labeling. The use of genetic evidence in criminal justice may improve the detection of crime, but it may also endanger privacy and create new forms of discrimination if not properly regulated. Therefore, the theoretical approach of this article emphasizes that genetic technologies require a multidimensional criminal policy that integrates penal law, medical law, civil liability, bioethical governance, and data protection (Garland, 2001; Murphy, 2015; Raine, 2013; Tubbs, 2017).

This study is applied in terms of objective and descriptive-analytical in terms of method, and it adopts a comparative legal approach to examine the criminal policies of Iran and

France regarding genetic technologies. The data were collected through library research and documentary analysis, including legal texts, scholarly works, biomedical regulations, criminal-law sources, bioethical discussions, and comparative legal studies. The research first describes the legal and regulatory situation of each country independently and then compares the main elements of criminal policy in the two systems, including legislative coherence, criminalization, preventive mechanisms, judicial capacity, institutional supervision, and protection of genetic data. France was selected as the comparative model because it has developed one of the most structured legal frameworks in the field of bioethics and biomedical regulation, particularly through the adoption and periodic revision of bioethics laws since the 1990s. Iran was examined because, despite notable scientific progress in genetics and biotechnology, its legal system still relies largely on scattered provisions in criminal law, medical regulations, privacy-related rules, and administrative guidelines rather than a comprehensive bioethical and genetic-technology statute. The comparative method makes it possible to identify legislative and institutional gaps in Iranian law and to assess whether selected elements of the French model may be adapted to strengthen Iran's criminal policy in this emerging field (Bellivier & Noiville, 2018; Goodarzi Boroujerdi, 2016; Mirmohammad Sadeghi, 2020; Moradi & Karimi, 2021).

The findings indicate that Iran's criminal policy in the field of genetic technologies remains fragmented, indirect, and largely reactive. Although several legal and regulatory instruments touch upon issues such as medical liability, privacy, bodily integrity, professional misconduct, genetic testing, organ transplantation, medical ethics, and biomedical research, there is no comprehensive legislative framework

specifically devoted to the prevention and criminal regulation of genetic harms. In practice, many harmful acts related to genetic technologies may be pursued through general criminal-law categories, such as bodily injury, disclosure of secrets, violation of privacy, medical negligence, or professional misconduct. However, such general categories are not always adequate for addressing the distinctive scientific, ethical, and social features of genetic harms. For example, the unlawful disclosure of genetic data does not affect only the individual tested, but may also reveal sensitive information about family members and future generations. Similarly, unauthorized genome editing or unsafe gene therapy may create consequences that are not easily captured by ordinary concepts of bodily injury or medical error. Iranian scholarship has therefore emphasized the need for independent criminalization of certain genetic interventions, stronger protection of genetic data as sensitive information, and the establishment of specialized supervisory mechanisms in biomedical and genetic research. The lack of specialized judicial structures and expert capacity in dealing with biotechnological crimes further reduces the effectiveness of the current legal response (Elahimansh, 2022; Esmaeili, 2024; Habibzadeh, 2023; Hosseini, 2022; Tavassoli & Tavassoli, 2020).

In contrast, the French legal system demonstrates a more coherent and preventive approach to genetic technologies. France has developed a structured framework in the field of biomedicine and bioethics, especially through laws that regulate genetic research, human reproduction, genetic testing, protection of the human body, biomedical experimentation, and the use of genetic information. A central feature of the French model is that criminal policy is not limited to punishment after the occurrence of harm; it is embedded in a broader regulatory system that

includes prior authorization, ethical review, institutional supervision, and periodic legislative revision. French law places strong emphasis on human dignity, the non-commercialization of the human body, informed consent, the protection of genetic data, and restrictions on interventions affecting the human genome. This makes the French system more capable of anticipating risks before they turn into criminal cases. In comparison, Iran has legal and jurisprudential resources that can support the development of a stronger framework, including principles of civil liability, prohibition of harm, medical responsibility, confidentiality, and protection of human dignity; however, these principles have not yet been integrated into a comprehensive criminal-policy model for genetic technologies. The comparative analysis shows that France's strengths lie in legislative coherence, specialized oversight institutions, clear preventive mechanisms, and more explicit legal treatment of biomedical risks, while Iran's main weaknesses are the dispersion of rules, limited specific criminalization, insufficient genetic-data protection, and the lack of specialized judicial and administrative structures (Ardabili, 2020; Bellivier & Noiville, 2018; Binet, 2023; Gallois, 2023; Ghasemzadeh, 1999; Sadat Mirhashemi, 2017).

The study concludes that genetic technologies require a modern, preventive, and rights-oriented criminal policy that can respond to both the scientific benefits and the legal dangers of genetic intervention. France provides a useful comparative model because it has moved beyond scattered legal responses and has developed a multilayered framework combining legislation, ethical oversight, institutional control, and penal guarantees. Iran, while possessing important legal, jurisprudential, and ethical foundations, still requires a more coherent and specialized framework to address the risks of genetic

technologies. The most important reform priorities include drafting a comprehensive law on bioethics and genetic technologies, recognizing genetic data as highly sensitive personal information, criminalizing unauthorized genetic interventions and unlawful genetic-data disclosure, strengthening ethics committees and licensing systems, creating specialized judicial capacity, and ensuring periodic review of laws in light of scientific developments. A balanced criminal policy should neither obstruct legitimate scientific progress nor leave individuals and society vulnerable to genetic misuse. Instead, it should establish a legal structure in which innovation, human dignity, public safety, medical responsibility, and genetic privacy are protected simultaneously.

References

- Andorno, R. (2017). Human dignity and human rights as a common ground for a global bioethics. *Journal of Medicine and Philosophy*, 42(2), 141-158. <https://doi.org/10.1093/jmp/jhx003>
- Ardabili, M. A. (2020). *General Criminal Law* (Vol. 1). Mizan.
- Armin, A., Motavalizadeh Ardakani, A., & Vahedi, M. (2014). *Genetics and Crime*. Majd Publications.
- Bellivier, F., & Noiville, C. (2018). *La bioéthique en France: Régulation juridique et enjeux contemporains*. La Documentation Française.
- Binet, J.-R. (2023). *Droit de la bioéthique*. LGDJ.
- Elahimansh, M. R. (2022). *Criminal Law and Medical Violations*. Majd Publications.
- Esmaeili, M. (2024). *Jurisprudential and Legal Study of Genetic Engineering with Emphasis on Gene Therapy and Cell Therapy*. Akhavan Publications.
- Gallois, J. (2023). *Le droit pénal face à l'éthique*. Dalloz.
- Garland, D. (2001). *The Culture of Control: Crime and Social Order in Contemporary Society*. University of Chicago Press.
- Ghasemzadeh, S. M. (1999). *Foundations of Civil Liability* (1st ed.). Ganj-e Danesh Publications.
- Goodarzi Boroujerdi, L. M. (2016). *An Introduction to the French Penal Code*. Khorsandi Publications.
- Habibzadeh, M. J. (2023). Legal challenges of genome editing in Iranian law. *Medical Law Quarterly*, 16(2), 45-68.
- Hosseini, M. (2022). Criminal protection of genetic data in Iranian law. *Journal of Legal Research*, 25(3), 113-132.

- Knoppers, B. M. (2015). Framework for responsible sharing of genomic and health-related data. *The HUGO Journal*, 9(1), 3-10. <https://doi.org/10.1186/s11568-015-0003-1>
- Mirmohammad Sadeghi, H. (2020). Iranian criminal policy toward emerging biological crimes. *Judiciary Legal Journal*, 83, 65-92.
- Moradi, A., & Karimi, R. (2021). A comparative study of biomedical crimes in Iranian and European law. *Comparative Law Studies Quarterly*, 12(1), 87-108.
- Murphy, E. (2015). *Inside the Cell: The Dark Side of Forensic DNA*. Nation Books.
- Nuffield Council on, B. (2018). *Genome Editing and Human Reproduction: Social and Ethical Issues*.
- Raine, A. (2013). *The Anatomy of Violence: The Biological Roots of Crime*. Pantheon Books.
- Sadat Mirhashemi, Z. (2017). *Human Genetic Technology in the Mirror of Jurisprudence and Law*. Majd Publications.
- Tavassoli, M., & Tavassoli, P. (2020). *Medical Error and Its Adjudication in Law*.
- Tubbs, J. B. (2017). *Bioethics Law*. Majd Publications.