ژنتیک نوین
دوره نوزدهم، شماره ٤، زمستان ١٤٠٣
صفحه ٢٤٣ - ٢٣٣

جنبه‌های اخلاقی در دسترسی و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی

Ethical aspects of access and utilization of genetic resources

محمد جعفرآقایی*[1]، جهانفر دانشیان[1]، اسکندر زند[2]

۱- به‌ترتیب دانشیار، استاد، مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۲- استاد، مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی

Jaffaraghaei M*[1], Daneshian J[1], Zand E[2]

1- Associated Professor, Professor, Seed and Plant Improvement Institute
2- Professor, Iranian Research Institute of Plant Protection

* نویسنده مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: Jaffaraghaei@gmail.com

(تاریخ دریافت: ١٤٠٣/٠٧/١٦ - تاریخ پذیرش: ١٤٠٣/١٢/١٥)

چکیده

منابع ژنتیکی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اجزای تنوع زیستی نقشی کلیدی در حفظ، توسعه و بهره‌برداری از این تنوع دارند. منابع ژنتیکی به بخشی از تنوع زیستی در سطح ژن‌ها و گونه‌ها اشاره دارد که مورد استفاده و بهره‌برداری انسان قرار می‌گیرند. در نگاه تاریخی منابع ژنتیکی مانند منابع طبیعی و محیط زیست میراث مشترک زیست‌کره بوده و حق مالکیت بر آن تصور نمی‌شده است. اما مبانی اخلاقی ایجاب می‌کند که حقوق جوامع، کشاورزان و بومیانی که در طول تاریخ در ایجاد و حفظ و نگهداری این منابع نقش داشته‌اند به رسمیت شناخته شود. به‌همین دلیل در کنوانسیون تنوع زیستی (۱۹۹۲) حق مالکیت کشورها برمنابع ژنتیکی آن‌ها به رسمیت شناخته شده است. از آن‌جا که همه مردم دنیا نیازمند همه منابع ژنتیکی موجود در دنیا هستند، کشورها و جوامع منشا این منابع نیز باید حق دسترسی سایرین به این منابع را رعایت نمایند. اصول اخلاق ایجاب می‌نماید که بهره‌برداران از منابع ژنتیکی برای احترام به حق مالکیت کشورهای منشا منابع ژنتیکی رضایت آگاهانه، آنان را پیش از دسترسی کسب نمایند، کشورها و جوامع منشا، منابع را به‌طور عادلانه و منصفانه در منافع ناشی از بهره‌برداری تجاری سهیم نمایند و مانع دسترسی جوامع درحال توسعه به نتایج بهره‌برداری و فن‌آوری‌های نوین نشوند. بهره‌برداری از منابع ژنتیکی باید به نحوی انجام شود که موجب خسارت به این منابع، محیط زیست یا فرهنگ و ارزش‌های جوامع محلی نشده، امکان بهره‌برداری پایدار از آن‌ها برای نسل‌های آینده نیز مقدور بوده و اصل احتیاط در استفاده از فناوری‌های نوین رعایت شود. همه مراحل تقاضای مجوز دسترسی، صدور مجوزها، موافقت‌نامه‌ها و قراردادهای دسترسی و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی باید شفاف و علنی بوده و امکان نظارت همگانی برآن‌ها فراهم باشد.

واژه‌های کلیدی

حق دسترسی
تسهیم منافع تجاری سازی
مالکیت فکری
حقوق کشاورزان
جوامع محلی

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]

مقدمه

تنوع زیستی به‌طور کلی به معنای گوناگونی موجودات زنده در تمام اشکال مختلف آن، از تنوع ژن‌ها و گونه‌ها تا تنوع در اکوسیستم‌های خشکی و آبی و روابط درونی بین آن‌ها تعریف شده است (CBD Secretariat 1992). منابع ژنتیکی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اجزای تنوع زیستی شناخته می‌شوند و نقشی کلیدی در حفظ، توسعه و بهره‌برداری از این تنوع دارند. معمولاً منابع ژنتیکی به بخشی از تنوع زیستی در سطح ژن‌ها و گونه‌ها اشاره دارد که مورد استفاده و بهره‌برداری انسان قرار می‌گیرند.

در نگاه تاریخی تنوع زیستی نیز مانند منابع طبیعی و محیط زیست میراث مشترک زیست‌کره بوده و در طول تاریخ تکامل به‌صورت مشترک توسط همه جانداران و از جمله انسان مورد استفاده قرار می‌گرفته است. بر همین مبنا با آنکه جوامع و ملت‌ها، منابع طبیعی درون حوزه حاکمیت خود را جزو اموال و دارایی خود محسوب می‌کردند، اما تنوع زیستی و محیط زیست میراث مشترک بشریت[1] محسوب می‌شد. البته هنوز نیز بسیاری از پدیده‌های زیست محیطی مانند تغییرات آب و هوا، امواج گرد و غبار، گرمایش زمین، آلودگی دریاها، حفاظت از یخ‌های قطبی و لایه اوزون که دارای اثرات مستقیم بر تنوع زیستی و محیط زیست هستند، نیز از توانایی کنترل یک جامعه خارج بوده و موضوعات عمومی زیست‌کره محسوب می‌شوند. هرچند سهم بهره‌مندی و توانایی بهره‌برداری جوامع و ملت‌های مختلف از این منابع مشترک بسیار متفاوت است.

در اسناد حقوقی بین‌المللی، مفهوم میراث مشترک بشریت ابتدا در مورد منابع معدنی در بستر عمیق دریاها و منابع ژنتیکی دریایی به‌کار برده شده و در سال ۱۹۸۲ در کنوانسیون حقوق دریایی[2] به رسمیت شناخته شده بود. برهمین اساس کشورهای توسعه یافته اصرار داشتند تا این دیدگاه را به سایر منابع ژنتیکی حتی در خشکی‌ها نیز سرایت دهند. مطابق این دیدگاه، منابع ژنتیکی موهبتی الهی است که به همه مردم دنیا تعلق دارد و حق دسترسی عمومی به این منابع، امری بدیهی و جزو حقوق اولیه بشر است (Bonfanti and Trevisanut 2011; Scovazzi 2007). طبیعتاً این دیدگاه مورد استقبال کشورهای توسعه یافته‌ای بود که اتفاقاً خود از منابع ژنتیکی اندکی برخوردار بوده و در مقابل از تکنولوژی بالایی برای حفاظت و بهره‌برداری از این منابع برخوردار هستند. اما کشورهای درحال توسعه که مبدا این منابع بودند اعتقاد داشتند، همان‌گونه که منابع زیر زمینی، منابع طبیعی و حتی دانش و فناوری میراث مشترک بشریت نبوده و دارای حقوق مالکیت فکری هستند، منابع ژنتیکی هر جامعه نیز که در واقع حاصل نبوغ و تلاش نسل‌های گذشته آن جامعه است، جزو دستاوردهای آن جامعه برای زیست‌کره بوده و باید به‌عنوان دارایی‌های معنوی جامعه محسوب شود. این دیدگاه نهایتاً در سال ۱۹۹۲ با به رسمیت شناخته شدن حق مالکیت کشورها[3] بر منابع ژنتیکی آن‌ها در کنوانسیون تنوع زیستی[4] (CBD)، به‌عنوان یک دیدگاه عام جهانی پذیرفته شد (Jaffaraghaei and Mahmoodi 2021).

بنابراین موضوع حفاظت و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی، به‌ویژه زمانی‌که با قوانین داخلی، معاهدات ملی و بین‌المللی و پروتکل‌های مرتبط با آن ترکیب می‌شود، موضوعی بسیار پیچیده و مملو از ملاحظات اخلاقی است. در کنوانسیون تنوع زیستی (CBD) و پروتکل ناگویا چندین اصل اخلاقی کلیدی ترسیم (CBD Secretariat 1992; 2010) و توصیه شده است که در قوانین ملی کشورها نیز به‌عنوان اصول اساسی مورد توجه قرار بگیرند. هرچند هنوز ایجاد یک درک جامع از مفاهیم اخلاقی در برنامه‌های حفاظت و بهره‌بردای از منابع ژنتیکی، نیاز به دیدگاه گسترده‌تری نسبت به مفاهیم پایه‌ای که در CBD معرفی شده است دارد.

البته پذیرفته شده است که قانون و اخلاق دو مفهوم متمایز اما مرتبط هستند که در بسیاری از موارد با هم همپوشانی دارند قانون و اخلاق از نظر ماهیت و کارکرد با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند. اخلاق به مجموعه‌ای از اصول و ارزش‌های رفتاری اطلاق می‌شود که بر اساس باورها، فرهنگ‌ها، و اعتقادات افراد و جوامع شکل می‌گیرند. اصول اخلاقی به‌طور معمول به رفتارهایی اشاره دارد که به‌عنوان "خوب" یا "بد" شناخته می‌شوند. این اصول

[1] Human Heritage
[2] United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)
[3] Sovereign Rights
[4] Convention on Biological Diversity (CBD)

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]

معمولاً بدون الزام قانونی رسمی اجرا می‌شوند و با هنجارهای اجتماعی، فرهنگی، یا دینی پشتیبانی می‌شوند (Frankena 1973). اما قانون مجموعه‌ای از قواعد و مقررات است که توسط نهادهای رسمی قدرت تدوین و اجرا می‌شوند. قوانین معمولاً به‌منظور حفظ نظم عمومی، تأمین عدالت، و حمایت از حقوق افراد ایجاد می‌شوند و برای عدم رعایت آن‌ها مجازات‌های رسمی وجود دارد (Cahn and Markie 1998; Har and Green 2012). بنابراین اگرچه اخلاق و قانون در بسیاری از موارد به هم نزدیک هستند و از هم تأثیر می‌پذیرند، اما ماهیت و کارکرد متفاوتی دارند. اخلاق در بیشتر موارد زمینه‌ساز تدوین قوانین است، اما قانون نیز در مواردی می‌تواند به تقویت و گسترش اصول اخلاقی کمک کند. به‌طور کلی می‌توان گفت که اخلاق به‌عنوان زیربنای فکری و فرهنگی جامعه بر قانون تقدم دارد، اما در عمل، قانون به‌عنوان ابزار رسمی برای اجرای نظم و عدالت، مقدم بر اخلاق در حوزه‌های خاص عمل می‌کند. از جمله در موضوعاتی که به‌طور معمول مورد نیاز جوامع سنتی نبوده یا مورد توجه آن‌ها قرار نداشته‌اند مانند قوانین راهنمایی و رانندگی، مهاجرت یا تبادل منابع ژنتیکی ممکن است نتوان ردپای محکم فرهنگی، دینی یا اجتماعی برای آن یافت، اما تاکید بر رعایت الزامات آن‌ها در قوانین می‌تواند به‌عنوان یک امر اخلاقی تلقی شده و البته در طول زمان نیز به یک هنجار اخلاقی تبدیل می‌شوند.

در این مقاله برای تشخیص و معرفی جنبه‌های اخلاقی حفاظت و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی گاهی به مذاکرات و نتایج به‌دست آمده از نشست‌ها و معاهدات بین‌المللی در خصوص حفاظت، دسترسی و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی و دانش سنتی مرتبط با آن‌ها مراجعه شده است. بدیهی است که مفاهیم اخلاقی مرتبط با موضوع حفاظت و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی در ذات خود ارتباطی با روابط بین‌الملل و نشست‌های بین‌المللی ندارند و فی‌نفسه در همه جوامع مورد توجه قرار داشته و مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفته‌اند، اما با توجه به نیاز به تنظیم روابط میان کشورها، این مفاهیم در نشست‌ها و معاهدات بین‌المللی بیشتر مورد توجه و مذاکره قرار گرفته‌اند و جنبه‌های مختلف آن مشخص شده است. همزمان اغلب این مفاهیم از طریق این گفتگو و تبادل نظرها و معاهدات به فرهنگ و قوانین داخلی کشورها راه یافته‌اند. هرچند باید توجه نمود که حضور پررنگ‌تر این مفاهیم در معاهدات بین‌المللی به‌معنی عدم نیاز به رعایت این حقوق در سطح داخلی کشورهای نبوده و لازم است در سطح داخلی جوامع نیز به‌عنوان اصولی اخلاقی مورد توجه قرار گیرند. مفاهیم اخلاقی مرتبط با حق دسترسی و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی حداقل به چندین حوزه کلیدی حق دسترسی عمومی، تسهیم منافع حاصل از تجاری سازی، بهره‌برداری پایدار از منابع، رعایت حقوق بهره‌برداران و مالکین منابع ژنتیکی، رعایت عدالت و برابری در دسترسی و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی، مشارکت عمومی و اطلاع‌رسانی، شفافیت و پاسخگویی دسته‌بندی می‌شوند.

الف) حق دسترسی عمومی به منابع ژنتیکی

اگرچه تنوع زیستی در جهان به‌صورت یکسان پراکنده نشده و برخی از کشورها دارای تنوع زیستی غنی‌تر یا فقیرتری هستند، اما در عمل همه کشورها به منابع ژنتیکی یکدیگر وابسته بوده و هیچ کشوری در جهان از نظر نیاز به منابع ژنتیکی غذا و کشاورزی خودکفا و مستقل نیست (Mirzaei and Jaffaraghaei 2021). مثلاً ایران یکی از نواحی اصلی تنوع گندم (Jaffaraghaei et al. 2013) یا مکزیک مرکز تنوع ذرت (Orozco-Ramírez et al. 2017) و خویشاوندان وحشی آن بوده و همه کشورهای جهان کم و بیش برای توسعه برنامه‌های اصلاح نژاد گندم و ذرت به این تنوع وابسته هستند. با توجه به نیاز طبیعی همه مردم دنیا به منابع ژنتیکی غذا و کشاورزی، اخلاق حکم می‌کند که جوامع مبدا این منابع امکان دسترسی را برای سایر جوامع نیز فراهم نمایند. حق دسترسی به منابع ژنتیکی دارای زیربنای اخلاقی مستحکمی است که بر اصول همبستگی جهانی، منافع مشترک، عدالت و اشتراک‌گذاری متقابل استوار است. این اصول بیانگر آن است که کشورهای مبدا منابع ژنتیکی با فراهم کردن دسترسی به منابع خود، علاوه بر کمک به حل مسائل جهانی و کمک به توسعه و رفع فقر و گرسنگی در سایر کشورها، در نهایت می‌توانند از منافع مشترک جهانی بهره‌مند شوند و در توسعه جهانی نقش مثبت‌تری ایفا کنند، مشروط بر اینکه دسترسی و تقسیم منافع به شکل عادلانه و پایدار باشد (Swaminathan 1997; Phillips 2018). در منابع اسلامی مطابق قاعده "احقیت" نیازهای حیاتی مردم بر حق

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]

مالکیت تقدم دارد. بنا به این قاعده زمانی که یک منبع حیاتی مانند آب یا چاه در زمین شخصی وجود دارد، اگر افراد دیگری نیز به این منبع نیازمند باشند و نداشتن دسترسی به آن مخل حیات و رفاه آنان باشد، اشخاص نیازمند به این منبع حق دارند از آن استفاده کنند (جواهر الکلام از شیخ محمدحسن نجفی و تحریر الوسیله از امام خمینی). علاوه بر قاعده احقیت، حق‌الماره (حق عبور) و قاعده منع احتکار نیز بر حق دسترسی عمومی بر منابعی که استفاده از آن‌ها برای تامین نیازهای روزانه انسان‌ها ضروی است تاکید دارند. برهمین مبنا کنوانسیون تنوع زیستی از همه طرف‌های متعاهد می‌خواهد که دسترسی سایر کشورها به منابع ژنتیکی خود را تسهیل نمایند (ماده ۱۲، CBD). بعدتر و در سال ۲۰۰۲ معاهده بین‌المللی منابع ژنتیکی گیاهی برای غذا و کشاورزی[1] (ITPGRFA) یک ضمیمه شامل ٦٠ گونه گیاهی مهم و مؤثر در تولید غذای جهانی را منتشر کرد که اعضای معاهده، تعهد می‌کردند مانع دسترسی سایرین به این منابع نشوند (FAO 2004).

همین‌طور در بیانیه اینترلاکن (سوئیس) در مورد منابع ژنتیکی دامی[2] (برنامه اقدام جهانی برای منابع ژنتیکی دامی[3] GPA AnGR)، نیز کشورهای عضو متعهد شدند «دسترسی به منابع ژنتیک دامی خودشان و تقسیم عادلانه و منصفانه منافع ناشی از استفاده از این منابع را، مطابق با تعهدات بین‌المللی و قوانین ملی مربوطه تسهیل کنند» (بند ٤ بیانیه اینترلاکن، FAO 2007)

بدیهی است تعهد کشورهای منشاء منابع ژنتیکی به تسهیل دسترسی سایرین به این منابع مستلزم رعایت حقوق جوامع مبدا منابع است. مهم‌ترین مواردی که به‌عنوان حقوق کشورهای مبدا ژنتیکی مورد توجه قرار گرفته است، عبارتند از:

الف- ۱- کسب رضایت آگاهانه قبلی[4](PIC)

رضایت آگاهانه قبلی به این معنی است که هر نهادی که متقاضی دسترسی به منابع ژنتیکی و دانش سنتی مرتبط با آن‌ها است، باید قبل از دسترسی، منظور خود از دسترسی را به‌طور واضح برای کشور یا جوامع مالک این منابع بیان نموده و رضایت آگاهانه آنان را کسب کند. این موضوع یک اصل اخلاقی مسلم تحت عنوان احترام به حقوق دیگران و احترام به حق مالکیت است. در اسلام قاعده حرمت تصرف در مال غیر و قاعده تسلط انسان بر اموال خود (الناس مسلطون علی اموالهم- پیامبر اکرم (ص)) تاکید دارند که هر فرد بر اموال و دارایی‌های خود سلطه دارد و دیگران بدون اجازه او حق تصرف در آن را ندارند (آیه ۲۸۹ سوره نسا). رضایت آگاهانه قبلی، یک اصل اساسی اخلاقی در دسترسی به منابع ژنتیکی است و نشان می‌دهد که نهاد متقاضی بهره‌برداری از منابع، به حاکمیت کشورها، کشاورزان، جوامع محلی و منابع طبیعی آن‌ها احترام می‌گذارد.

در پروتکل ناگویا تاکید شده است که دسترسی به منابع ژنتیکی باید منوط به رضایت قبلی و آگاهانه (PIC) طرف متعاهد عرضه کننده چنین منابعی باشد که این طرف متعاهد می‌تواند یک کشور مبدا دارای چنین منابعی بوده یا کشوری که آن‌ها را مطابق با مقررات CBD دریافت کرده باشد، مگر اینکه طرف متعاهد نحوه دیگری را تعیین کرده باشد (Jaffaraghaei and Agha Jamali 2025).

الف-۲- حقوق بومیان و جوامع محلی[5] (IPLC)

بسیاری از منابع ژنتیکی و دانش سنتی مرتبط با آن‌ها میراث نیاکان بومیان و جوامع محلی کشاورزان است. بنابراین به رسمیت شناختن دانش و شیوه‌های سنتی بومیان و جوامع محلی مرتبط با منابع ژنتیکی و مالکیت آن‌ها بر منابع ژنتیکی خودشان، یک وظیفه اخلاقی است. چارچوب‌های کنوانسیون تنوع زیستی بر اهمیت حفاظت از این حقوق تأکید دارند و تضمین می‌کنند که برای بهره‌برداری از منابع، این جوامع مورد مشاوره قرار گرفته و دانش و منابع آن‌ها بدون شناخت و جبران مناسب، مورد بهره‌برداری قرار نگیرد. علاوه بر کنوانسیون تنوع زیستی و ملحقات آن مانند پروتکل ناگویا (CBD Secretariat 1992; 2010)، اعلامیه سازمان ملل متحد در مورد حقوق بومیان[6] (UNDRIP) نیز از این اصول حمایت کرده و بر تعیین سرنوشت و مشارکت بومیان و جوامع محلی در فرآیندهای تصمیم‌گیری تأکید می‌کند (UN 2006).

[1] International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture
[2] The Interlaken declaration
[3] Global Plan of Action for Animal Genetic Resources
[4] Prior Informed Consent (PIC)
[5] Indigenous peoples and local communities (IPLCs)
[6] United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]

الف-۳- تسهیم منافع

اما مهم‌ترین اصل اخلاقی در دسترسی و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی (ABS)[1] موضوع توزیع منصفانه و عادلانه منافع ناشی از بهره‌برداری از منابع ژنتیکی است. قاعده عدالت به‌عنوان یکی از اصول بنیادی اسلام از تسهیم عادلانه و منصفانه منافع ناشی از بهره‌برداری حمایت می‌کند. بر اساس آیه شریفه "*إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ* (آیه ۹۰ سوره نحل)" خداوند به عدالت دستور داده و هر گونه توزیع منافع باید بر پایه عدالت باشد. عدالت اقتضا می‌کند که بهره‌برداری از منابع، چه طبیعی و چه ژنتیکی، به‌گونه‌ای باشد که منافع آن به‌طور عادلانه میان تمامی طرف‌های ذی‌نفع تقسیم شود. علاوه بر آن قاعده احترام به حقوق دیگران (*أعط کل ذی حق حقه* – پیامبر اکرم (ص)) و قاعده مشارکت و تعاون (*وَ تَعاوَنوا عَلَی البِرِّ وَ التّقوی*) از این اصل اخلاقی پشتیبانی می‌کنند.

اصل تسهیم منافع در پروتکل ناگویا منعکس شده است و هدف آن تضمین تقسیم عادلانه و منصفانه منافع (پولی یا غیرپولی) حاصل از منابع ژنتیکی با کشور مبدأ و جوامع بومی و محلی مبدا منابع است (ماده CBD۱۳، ماده ۵ پروتکل ناگویا). در اهداف اصلی بیانیه اینترلاکن (GPA AnGR) ترویج اشتراک عادلانه و منصفانه منافع ناشی از بهره‌برداری از منابع ژنتیکی حیوانات برای غذا و کشاورزی، به رسمیت شناخته شدن دانش سنتی، نوآوری‌ها و اقدامات مرتبط با حفاظت از منابع ژنتیکی حیوانات و استفاده پایدار از آن‌ها، و در صورت لزوم اعمال سیاست‌ها و مقررات قانونی ذکر شده است (FAO 2007). در معاهده ITPGRFA نیز تسهیم منافع ناشی از تجاری سازی منابع ژنتیکی از طریق یک سیستم اشتراک چندجانبه درنظر گرفته شده است (FAO 2004). در این اصل دو اصطلاح ظاهرا مشابه منصفانه و عادلانه[2] برای تسهیم منافع ناشی از بهره‌برداری از منابع ژنتیکی به‌کار برده شده است. عدالت به‌طور کلی به معنای رفتار بی‌طرفانه و بدون تبعیض با تمامی طرف‌های درگیر بوده و به اتخاذ تصمیمات یا توزیع منافع به شکلی که منطقی و بدون جانب‌داری یا تبعیض باشد، اشاره دارد (Rawls 1971). در واقع اطمینان از عدالت ممکن است شامل در نظر گرفتن نیازها، مشارکت‌ها یا شرایط خاص تمامی ذینفعان باشد. به‌عنوان مثال، در زمینه توزیع منافع، عدالت می‌تواند به معنای این باشد که توزیع منافع با توجه به تلاش‌ها و منابعی که هر طرف ارائه داده است، انجام شود. اما انصاف به معنای عادلانه و بی‌طرفانه بودن و با تأکید خاص بر رفع نابرابری‌ها و اطمینان از عدالت در نتایج است (Rawls 1971). انصاف اغلب شامل رویکردی دقیق‌تر است که به دنبال اصلاح عدم تعادل‌ها و ارائه حمایت در جایی است که نیاز بیشتری وجود دارد. اطمینان از انصاف ممکن است شامل اختصاص سهم بیشتری به کسانی باشد که به‌طور تاریخی به حاشیه رانده شده‌اند یا از مزایای کمتری برخوردار بوده‌اند، تا زمینه‌ی برابری ایجاد شود. برای مثال، در توزیع منافع، توزیع منصفانه ممکن است تضمین کند که جوامع حاشیه‌نشین سهم بیشتری از منافع دریافت کنند تا جبران بی‌عدالتی‌های گذشته شود یا نیازهای بیشتر آن‌ها را برآورده نماید. در مجموع در حالی که هدف از هر دو اصطلاح «عادلانه» و «منصفانه» اطمینان از عدالت در توزیع منافع است، عدالت بر بی‌طرفی و تناسب تأکید دارد، در حالی‌که انصاف بر رفع نابرابری‌ها و ارائه حمایت‌های اضافی در صورت نیاز تأکید دارد. به طور مشترک، این دو اصطلاح به دنبال ایجاد سیستمی متعادل و عادلانه برای رفع نیازهای تمامی طرف‌های عرضه کننده و مصرف کننده منابع ژنتیکی است. مشابه این تعبیر در منابع اسلامی نیز داده شده است (نگاه کنید به Azegh et al. 2016).

ب) بهره‌برداری پایدار از منابع ژنتیکی

بهره‌برداری پایدار از منابع ژنتیکی به معنای استفاده منصفانه، عادلانه و مسئولانه از منابع ژنتیکی به گونه‌ای است که نیازهای نسل‌های حاضر را برآورده کند، بدون اینکه توانایی نسل‌های آینده برای تأمین نیازهای اساسی آن‌ها به خطر بیفتد. این مفهوم شامل حفاظت از تنوع زیستی، جلوگیری از تخریب محیط زیست و استفاده بهینه از منابع ژنتیکی در طولانی‌مدت است. در اسلام قاعده نفی ضرر یکی از مهم‌ترین و بنیادی‌ترین قواعد فقهی اسلام است که بر اساس آن هر نوع ضرر رساندن به دیگران در روابط اجتماعی و اقتصادی ممنوع است. این قاعده از حدیث معروف

[1] Access and Benefit Sharing
[2] Fair And Equitable

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]

پیامبر اسلام (ص) (*لاضرر و لاضرار فی الاسلام*[1]) استنباط شده است. بر اساس این قاعده، هرگونه عمل یا تصرفی که موجبات خسارت به دیگری را فراهم نماید، منع شده است (المکاسب، شیخ انصاری).

یکی از اهداف اساسی کنوانسیون تنوع زیستی (CBD) ترویج حفاظت از تنوع زیستی و استفاده پایدار از اجزای آن است. برای تحقق این هدف لازم است اطمینان داده شود که منابع ژنتیکی به گونه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند که نیازهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی را به‌طور متعادل تامین کرده و همچنان امکان بهره‌برداری از آن‌ها برای نسل‌های آینده نیز فراهم باشد (مقدمه CBD). بنابراین مسائل اخلاقی عمده‌ای نیز در زمینه استفاده پایدار از منابع ژنتیکی مطرح می‌شوند و استفاده پایدار از منابع ژنتیکی حداقل مشتمل بر رعایت سه اصل اخلاقی زیر است.

ب-۱- عدالت بین نسلی: مفهوم عدالت بین نسلی بر حقوق نسل‌های آینده برای بهره‌مندی از منابع ژنتیکی تمرکز داشته و بر نیاز به حفظ تنوع ژنتیکی و اطمینان از این که بهره‌برداری کنونی از این منابع، توانایی نسل‌های آینده را برای تأمین نیازهای خود به خطر نمی‌اندازد، تأکید دارد (Mortazavi Kakhki et al. 2007).

ب-۲- حفظ محیط زیست: این اصل اخلاقی تاکید دارد تا در هر نوع فعالیت حفاظت و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی اطمینان حاصل شود که به تنوع زیستی یا خدمات اکوسیستمی آن آسیب نمی‌رسد. این شامل مسئولیت حفظ تنوع زیستی، کاهش تخریب محیط زیست و در نظر گرفتن تأثیرات زیست محیطی طولانی مدت بهره‌برداری از منابع ژنتیکی است. مدیریت اخلاقی نیازمند آن است که انسان‌ها به ارزش ذاتی دنیای طبیعی و به حق بهره‌مندی تمامی موجودات زنده از محیط زیست احترام بگذارند و از آن حفاظت کنند (Eslami 2013).

ب-۳- اصل احتیاط: این اصل ایجاب می کند تا زمانی که در مورد اثرات بالقوه استفاده از منابع ژنتیکی تردید وجود دارد، جانب احتیاط رعایت شود (UNESCO 2005). جابجایی و معرفی گونه‌های جدید، انتقال منابع آب، تبدیل اراضی و گسترش راه‌ها و شهرها و قطع ارتباط میان زیستگاه‌ها،گسترش صنایع آلوده ساز در محیط زیست، برداشت بی‌رویه از تولیدات طبیعی اکوسیستم‌ها و کاربرد بدون ملاحظه دستاوردهای نوین زیست‌فناوری از جمله فعالیت‌هایی هستند که ممکن است بطور بالقوه برای محیط زیست و منابع ژنتیکی مخاطره‌آمیز باشند. کنوانسیون تنوع زیستی به‌ویژه به موضوع تاثیرات احتمالی دستاوردهای نوین زیست‌فناوری بر محیط زیست و تنوع زیستی توجه نموده است و معاهده ایمنی زیستی کارتاهنا بر اساس همین اصل احتیاط در ذیل کنوانسیون CBD تعریف شده است (Secretariat of CBD 2000). اگرچه تاکنون مستندات علمی معتبری برای آثار سوء احتمالی دستاوردهای مهندسی ژنتیک بر سلامتی انسان، دام یا طبیعت بدست نیامده است، اما اصل احتیاط و قاعده لاضرر و لا ضرار حکم می‌کند که پیش‌بینی‌های احتیاطی برای جلوگیری آثار سوء این دستاوردها بر محیط زیست بعمل آمده و توسط متخصصین، تولید کنندگان و مصرف کنندگان این محصولات مورد توجه قرار گیرد.

کشورهای عضو کنوانسیون تنوع زیستی بر مبنای اصل احتیاط و در حمایت از انسان و طبیعت در مقابل خطرات بالقوه محصولات تولید شده از طریق فناوری زیستی نوین، در سال ۲۰۰۰ پروتکل ایمنی زیستی کارتاهنا را تصویب کردند. در این پروتکل ضمن توجه به تضمین بهره‌برداری از مزایای مهندسی ژنتیک، شیوه‌های جلوگیری از آثار سوء احتمالی آن بر تنوع زیستی، سلامت انسان، دام، گیاه و محیط زیست و مقررات تجارت ایمن محصولات تغییر شکل یافته ژنتیکی را در سطح بین‌المللی مشخص کردند. در حال حاضر ۱۷۸کشور این پروتکل را پذیرفته‌اند و کشور ما در سال ۱۳۸۲ این پروتکل را در مجلس شورای اسلامی به تصویب رساند (Golkari et al. 1401). برای اطمینان از بهره‌برداری بی خطر از

[1]- حدیث *لاضرر و لاضرار فی الاسلام* از احادیث مشهور در فقه اسلامی است که از قول پیامبر اکرم نقل شده است. این حدیث در کتاب المکاسب شیخ انصاری و همچنین در منابع حدیثی معتبر مانند وسائل و الشیعه و سنن ابن ماجه نقل شده است. از این حدیث برداشت می شود که اسلام هیچ ضرر و زیانی را مشروع نمی‌داند. مفسران و فقها ضرر را به مفهوم زیان رسانیدن غیر عمدی به خود یا دیگری و ضرار را به مفهوم زیان رساندن عمدی به دیگری از روی دشمنی یا انتقام جویی معنی کرده‌اند.

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]

این فناوری و جبران خسارات احتمالی ناشی از بی‌احتیاطی در بهره‌برداری از فناوری نو، در سال ۲۰۱۰ توافقنامه تکمیلی پروتکل ایمنی زیستی کارتاهنا تحت عنوان پروتکل الحاقی ناگویا – کواالالمپور به تصویب رسید و از سال ۲۰۱۸ الزام آور شد. در این پروتکل قوانین و رویه‌های بین‌المللی در زمینه مسئولیت و جبران خسارت مربوط به موجودات زنده تغییر شکل یافته ژنتیکی ارایه شده تا در صورت آسیب ناشی دستاوردهای زیست‌فناوری یا در مواردی که اقدامات پاسخگویی به موقع به‌منظور رفع آسیب انجام نشود، امکان پیگیری اقدامات عملی ممکن شود (Golkari et al. 1401).

ج) حقوق مالکیت فکری[1](IPR)

حقوق مالکیت فکری از موضوعات پیچیده اخلاقی در زمینه حفاظت و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی و دانش بومی مرتبط با آن است. رعایت این اصل ایجاب می‌کند که هم حقوق نوآوران و تولید کنندگانی که با استفاده از منابع ژنتیکی محصول و ثروت تولید می‌کنند و هم حقوق کشورهای منشاء این منابع و هم حقوق جوامع محلی و بومی که در طول تاریخ منابع ژنتیکی را حفظ نموده و دانش بومی مرتبط با آن را ایجاد نموده‌اند رعایت شود. اگرچه در منابع سنتی فقهی و اخلاق اسلامی، حقوق مالکیت فکری به معنای مدرن آن به‌طور مستقیم مطرح نشده است، اما اصول فقهی و اخلاقی متعدد مانند قاعده حرمت تصرف در مال غیر، قاعده لاضرر، احترام به حقوق دیگران و قاعده سلطنت می‌توانند به‌عنوان پشتیبان این حقوق تلقی شوند. برخی از فقیهان معاصر از جمله امام خمینی در کتاب تحریر الوسیله و آیت‌الله سیدحسن فضل‌الله و بسیاری دیگر از فقیهان معاصر از حقوق مالکیت فکری به‌عنوان یک اصل اخلاقی و حقوقی، مشروط به رعایت عدالت و انصاف و عدم تضاد با دیگر احکام اسلامی حمایت می‌کنند. درمقابل برخی از فقهای قدیمی‌تر مانند آیت‌الله شیخ محمدحسن نجفی در کتاب معروف جواهر الکلام، درباره مالکیت آثار غیرمادی (از جمله دستاوردهای فکری) تردیدهایی مطرح کرده است. او معتقد است که در فقه کلاسیک، مالکیت باید به اشیاء ملموس و فیزیکی تعلق گیرد، و آثار فکری به این تعریف از مالکیت نمی‌گنجند. اما حتی این دسته از فقیهان نیز در بسیاری از موارد، از جنبه اخلاقی به احترام به حقوق مؤلفان و مخترعان تأکید کرده‌اند.

حق مالکیت فکری، حق انحصاری قانونی است که به نوآوران و خالقان آثار ادبی و هنری، نمادها، نام‌ها، تصاویر و طراحی‌های استفاده‌شده در تجارت برای استفاده از آثارشان برای یک دوره معین داده می‌شود و از استفاده غیرمجاز دیگران از این آثار جلوگیری می‌کند. انواع حقوق مالکیت فکری شامل حق امتیاز، حق نشر، علائم تجاری و اسرار تجاری می‌شود [2](WIPO 2010). در واقع حق مالکیت فکری یک انگیزه اقتصادی است که نوآوری و خلاقیت را تشویق می‌کند و به خالقان آثار اجازه می‌دهد از منافع اقتصادی اختراعات و آثارشان بهره‌مند شوند. بدیهی است که بدون وجود این پاداش اقتصادی انگیزه کافی برای نوآوران و خالقان آثار وجود نداشته و منابع و استعدادهای نهفته در آن بلااستفاده باقی خواهد ماند. اما حق مالکیت فکری همزمان سعی در ایجاد تعادل بین منافع خالقان و عموم دارد و در عین حال که به خالقان آثار پاداش می‌دهد، این اطمینان را ایجاد می‌کند که منافع نوآوری در دسترس عموم قرار دارد. حقوق مالکیت فکری معمولا برای یک دوره محدود به یک نوآوری تعلق می‌گیرد. در ازای دریافت این حق، خالقان آثار و نوآوران ملزم به افشای عمومی جزئیات نوآوری خود هستند.

به این ترتیب اخلاق حکم می‌کند که مصرف کنندگان آثار معنوی حقوق تولید کنندگان این آثار را حتی اگر دارای الزام قانونی نباشد رعایت نمایند تا تولید کنندگان این آثار بتوانند از مزایای دستاورد و نوآوری خود بهره‌مند شوند، در مقابل صاحبان مالکیت فکری نیز باید آثار خود را به نحوی منتشر و در دسترس عموم قرار دهند که امکان بهره‌برداری از آن‌ها برای عموم فراهم بوده و همچنین مانع توسعه و تولید آثار معنوی تازه نباشند.

انواعی از حقوق مالکیت فکری که در مبحث دسترسی و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی باید مورد توجه قرار گیرند عبارتند از:

حقوق به‌نژادگران[3]

[1] Intellectual Property Rights

[2] برای اطلاع بیشتر به ماده ۲ کنوانسیون تاسیس سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO) مصوب ۱۹۶۷ در استکهلم سوئد مراجعه فرمائید.

[3] Breeders' Rights

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]

حقوق به‌نژادگران، نوعی حق مالکیت فکری است که به به‌نژادگران ارقام و نژادهای جدید اعطا می‌شود. این حقوق به به‌نژادگر کنترل انحصاری بر ارقام و نژادهای خود و مواد تکثیری (مانند بذر، قلمه، تقسیم‌ها، اسپرم، تخمک، جنین و غیره) آن‌ها را برای یک دوره معین را می‌دهد. با اعطای حقوق انحصاری، به‌نژادگران تشویق می‌شوند تا ارقام و نژادهای جدید را توسعه دهند که به بهبود بهره‌وری و تنوع محصولات در کشاورزی منجر می‌شود. اگرچه این حق به بهنژادگران اجازه می‌دهد که از تولید، فروش و توزیع ارقام و نژادهای خود بدون دریافت حق امتیاز[1] جلوگیری کنند، اما همزمان حق کشاورزان برای ذخیره سازی بذر مورد نیاز، تکثیر دام‌ها وطیور خود و همچنین اجازه دسترسی پژوهشگران به این منابع برای استفاده در برنامه‌های پژوهشی را محترم می‌شمارد (ماده ۱۰، UPOV 1991).

حقوق کشاورزان[2]

این پذیرفته شده است که همه گونه‌های اهلی، ارقام و نژادهایی که در کشاورزی استفاده می‌کنیم، در طول تاریخ توسط کشاورزان تولید و ایجاد شده و مطابق سنت و رسوم کشاورزی میان آن‌ها به اشتراک گذاشته شده است. بنابراین اصول اخلاق در سطح بین‌المللی حق مالکیت کشاورزان به‌طور عام بر این منابع و دانش مرتبط با آن‌ها را پذیرفته و نقش کشاورزان به‌عنوان نگهبانان منابع ژنتیکی را به رسمیت می‌شناسد و تلاش‌های آن‌ها را پاداش می‌دهد (Jaffaraghaei and Agha Jamali 2025). براین اساس حقوق کشاورزان، مجموعه‌ای از حقوق است که به مشارکت کشاورزان در حفظ، توسعه و استفاده پایدار از منابع ژنتیکی گیاهی، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، اذعان دارد. این اصل از حقوق کشاورزان برای ذخیره، استفاده، تبادل و فروش بذرهای ذخیره‌شده پشتیبانی می‌کند. لازم است اطمینان حاصل شود که کشاورزان در فرآیندهای تصمیم‌گیری مرتبط با مدیریت منابع ژنتیکی مشارکت دارند. همچنین در تسهیم منافع حاصل از تجاری سازی این منابع، تخصیص سهم عادلانه و منصفانه‌ای از منافع حاصل از استفاده از منابع ژنتیکی با کشاورزانی که این منابع را حفظ و بهبود بخشیده‌اند، تضمین شود. این اصول در کنوانسیون تنوع زیستی، ITPGRFA و سایر معاهدات بین‌المللی مورد توجه قرار گرفته‌اند (بخش ۳ از CBD، Jaffaraghaei and Mahmoodi 1401).

حقوق جوامع محلی[3]

همانند نقش کشاورزان در تولید و نگهداری گونه‌های اهلی و ارقام و نژادهای مورد استفاده در کشاورزی، جوامع محلی و بومی کشاورزان به‌طور مشترک عامل تولید، توسعه و حفظ دانش سنتی و فرهنگی مبتنی بر منابع ژنتیکی کشاورزی هستند. بنابراین اخلاق حکم می‌کند که از میراث فرهنگی، دانش سنتی و شیوه‌های جوامع محلی در برابر بهره‌برداری و سوء استفاده محافظت شود، حقوق جوامع برای مدیریت و بهره‌مندی از منابع طبیعی در قلمرو خود به رسمیت شناخته شود. برای بهره‌برداری تجاری از منابعی که بر اراضی، منابع یا دانش سنتی آن‌ها تأثیر می‌گذارد، لزوم کسب رضایت آزاد، آگاهانه و قبلی جوامع محلی مورد تأکید قرار بگیرد و اطمینان حاصل شود که جوامع محلی سهم عادلانه‌ای از منافع حاصل از استفاده از دانش، شیوه‌ها و منابع خود دریافت می‌کنند. (ماده ۷ پوتکل ناگویا، CBD Secretariat 2010)

به این ترتیب در تلاقی حقوق نوآوران، به‌نژادگران، کشاورزان و جوامع محلی بر منابع ژنتیکی معضلات اخلاقی پیچیده‌ای به‌ویژه در مورد ثبت اختراع مواد ژنتیکی و دانش سنتی مرتبط ایجاد می‌شود. نگرانی‌های اخلاقی شامل بی‌عدالتی زیستی مانند استفاده غیرمجاز و بدون جبران منابع ژنتیکی و دانش سنتی مرتبط، خصوصی‌سازی منابع ژنتیکی و محدودیت‌های احتمالی دسترسی برای جوامعی است که به‌طور سنتی از این منابع استفاده کرده‌اند. اخلاق ایجاب می‌کند در این خصوص حداقل به موارد زیر توجه شود.

تعادل بین نوآوری و دسترسی: باید یک حد تعادل میان حقوق مالکیت فکری و اطمینان از دسترسی به منابع ژنتیکی و فناوری‌های ژنتیکی برای تحقیق و توسعه در نظر گرفته شود. اگر حق امتیاز مربوط به مالکیت فکری چنان سنگین باشد که در عمل بهره‌برداران این نوآوری‌ها، کشاورزان و جوامع محلی به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه از دسترسی به آن‌ها محروم بشوند،

[1] Royalty
[2] Farmers' Rights
[3] Rights of Local Communities

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]

چنین شرایطی با اصول اخلاقی که از مفاهیم پایه‌ای دسترسی و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی پشتیبانی می‌کنند در تناقض است.

سرقت زیستی[1]: عبارت است از تصاحب غیرمجاز منابع ژنتیکی و دانش سنتی مرتبط با آن، و ایجاد حق مالکیت معنوی IPR بر آن‌ها بدون کسب موافقت اولیه و در نظر گرفتن حقوق مالکین اولیه منابع ژنتیکی. در طول سالیان شرکت‌های بزرگ داروسازی و تولید بذر منافع زیادی را بدون کسب موافقت و مشارکت مالکین منابع ژنتیکی کسب کرده و از منابع ژنتیکی و دانش سنتی آن‌ها بهره‌برداری کرده و گاهی بر روی منابعی که به جوامع و ملت‌های معین تعلق داشته حق پتنت و مالکیت انحصاری وضع کرده و مانع بهره‌برداری خود آن‌ها از این منابع شده‌اند (Jaffaraghaei et al. 2008).

سوء استفاده از حق ثبت اختراع: ثبت مالکیت انحصاری بر یک نوآوری می‌تواند مانع دسترسی سایر پژوهشگران و نوآوران به آن موضوع بوده و توسعه آن فنآوری را به خواسته مالک انحصاری آن محدود سازد. در مورد موجودات زنده و منابع ژنتیکی که تامین نیازهای زندگی همه مردم دنیا به آن‌ها وابسته است این نوع انحصار ممکن است شرایط زندگی را برای بقیه مردم و موجودات زنده دیگر با مشکل مواجه نماید. بنابراین اخلاق حکم می‌کند که از ایجاد این نوع انحصار بر توسعه و تحقیق در منابعی که مورد نیاز حیاتی سایرین است و با اصول اساسی دسترسی و اشتراک منافع ABS در تناقض است خودداری شود. این نوع انحصار با قاعده احقیت، حق‌الماره (حق عبور) و قاعده منع احتکار در اسلام نیز در تناقض هستند. در اغلب کشورهای جهان نورآوری در موجودات زنده گیاهی و جانوری اگرچه مشمول حق مالکیت فکری بوده و مورد حمایت قانون قرار می‌گیرند اما مشمول حق ثبت اختراع و مالکیت انحصاری نیستند.

د) عدالت و برابری

اصل عدالت و برابری اساس بسیاری از مفاهیم اخلاقی در حفاظت و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی را پایه‌گذاری می‌کند. به‌طور تاریخی میان بهره‌برداران و مالکین بومی منابع ژنتیکی از نظر موقعیت سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، توانایی‌های علمی و قدرت مالی توازن برقرار نبوده است. بنابراین در بسیاری از موارد منابع ژنتیکی و دانش سنتی مرتبط جوامع محلی، توسط شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران بزرگ مورد استثمار قرار گرفته و جبران مناسب برای آن‌ها انجام نشده است. در این وضعیت اصل عدالت و برابری شامل پرداختن به بی‌عدالتی‌های تاریخی در مواجه با بومیان و جوامع محلی، تضمین مشارکت منصفانه در فرآیندهای تصمیم‌گیری و اصلاح نابرابری‌های موجود در توزیع جهانی منافع حاصل از منابع ژنتیکی و همچنین اجتناب از موقعیت‌هایی است که کشورهای در حال توسعه برای استفاده از منابع ژنتیکی خود به کشورهای توسعه یافته وابسته می‌شوند (Blicharska et al. 2019).

ه) مشارکت عمومی و اطلاع‌رسانی، شفافیت و پاسخگویی

مشارکت عموم مردم در بحث‌های مربوط به حفاظت و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی نیز یک موضوع اخلاقی است. افزایش آگاهی و ترویج مشارکت عمومی تضمین می‌کند که دیدگاه‌های مختلف جامعه در این مورد در نظر گرفته می‌شوند و تصمیمات گرفته شده منعکس‌کننده ارزش‌ها و منافع عمومی جامعه به‌عنوان یک کل هستند. عملکرد اخلاقی در مدیریت منابع ژنتیکی نیازمند شفافیت و پاسخگویی در فرآیند دسترسی، بهره‌برداری از منابع و تقسیم منافع حاصل از تجاری سازی است. شفافیت شامل ارتباطات روشن و علنی با تمامی ذی‌نفعان، گزارش‌دهی منظم در مورد فعالیت‌ها و مکانیزم‌های شناخته شده پاسخگویی برای اطمینان از پایبندی به توافقات و رسیدگی مؤثر به هرگونه شکایت و اعتراض است (Jaffaraghaei and Agha Jamali 2025).

نتیجه‌گیری کلی

مفاهیم اخلاقی در دسترسی و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی بسیار پیچیده و به شدت با ملاحظات قانونی، دینی، اجتماعی و زیست‌محیطی درهم تنیده هستند. اگرچه ممکن است برخی از مفاهیم اخلاقی مرتبط با موضوع حفاظت و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی، به‌طور مستقیم در سنت‌ها، مبانی اخلاقی و دینی جوامع سنتی مورد بحث قرار نگرفته باشند اما دارای ریشه‌های عمیق در منابع اخلاقی، دینی و عرفی بوده و به شدت توسط منابع علمی نیز پشتیبانی می‌شوند. به‌نظر می‌رسد در بسیار از موارد این مفاهیم بیشتر در گفتگوهای بین‌المللی مورد بحث و بررسی قرار گرفته و در معاهدات جهانی گنجانیده شده‌اند، بنابراین برداشت عمومی

[1] Biopiracy

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]

این است که رعایت این اصول تنها به روابط میان کشورها و بهره‌برداری خارجی از منابع ژنتیکی محدود می‌شود. در حالی‌که در واقع تفاوتی میان روابط بین کشورها و یا بهره‌برداری خارجی با روابط میان جوامع و صنوف داخلی یک کشور وجود نداشته، و اگر رعایت حق دسترسی و حقوق مالکین این منابع در سطح جهانی یک موضوع اخلاقی است، رعایت این حقوق میان عرضه‌کنندگان و بهره‌برداران منابع ژنتیکی در داخل کشورها نیز ضروری است. پژوهشگران و به‌نژادگرانی که از منابع ژنتیکی یا دانش سنتی مرتبط با آن در پروژه‌های خود استفاده می‌کنند، شرکت‌های تولید کننده مواد غذایی که غذاهای سنتی را بصورت تجاری تولید و عرضه می‌کنند، داروسازانی که از دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی بهره‌برداری می‌کنند و تولید کنندگان بذر و اندام‌های تکثیری که ارقام و نژادهای بومی را تکثیر می‌کنند باید حقوق کشاورزان و جوامع محلی را در توسعه و حفظ و نگهداری از این منابع به رسمیت شناخته و به نحو مقتضی آنان را در منافع حاصل از بهره‌برداری از این منابع شریک نمایند. همچنین مراکز نگهداری از ژرم‌پلاسم در کشور نیز باید حق دسترسی عمومی به این منابع را به رسمیت شناخته و دسترسی و بهره‌برداری از این منابع توسط پژوهشگران و کارآفرینان را تشویق نمایند.

پرداختن به این نگرانی‌های اخلاقی نیازمند رویکردی جامع است که به حقوق کشورهای مبدا منابع ژنتیکی، کشاورزان، بومیان و جوامع محلی احترام بگذارد، استفاده پایدار را ترویج کند، تقسیم منصفانه و عادلانه منافع را تضمین کند و شفافیت و پاسخگویی را ترویج دهد. ادغام اصول اخلاقی در سیاست‌ها، شیوه‌ها و مقررات دسترسی و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی، با هدف مدیریت عادلانه‌تر و پایدارتر منابع ژنتیکی باید در سطح جهانی و ملی دنبال شود. ثبت و مستند سازی منابع ژنتیکی و نظارت بر بهره‌برداری از آن‌ها اغلب از توان کشاورزان و جوامع محلی خارج است و این وظیفه دولت‌ها است که این نوع فعالیت‌ها را مدیریت نمایند. رعایت این ملاحظات اخلاقی مستلزم همکاری میان دولت‌ها، سازمان‌های بین‌المللی، پژوهشگران، به‌نژادگران، صنعت و جامعه مدنی در سطح ملی و بین‌المللی است. توسعه و اجرای سیاست‌ها، مقررات و دستورالعمل‌های مؤثر برای اطمینان از بهره‌برداری عادلانه و پایدار از منابع ژنتیکی با رعایت حقوق بشر و حفاظت از تنوع زیستی ضروری است.

منابع

Azegh E, Aramideh M, Alamehei A (2016) Examining and comparing fairness and justice in law. Legal News Quarterly; Legal Magazine 1:1-12. (in Farsi)

Blicharska M, Smithers RJ, Mikusiński G, Rönnbäck P, Harrison PA, Nilsson M, Sutherland WJ (2019) Biodiversity's contributions to sustainable development. Nature Sustainability. 2:1083-1093. DOI: 10.1038/s41893-019-0417-9.

Bonfanti A, Trevisanut S (2011) TRIPs on the high seas: Intellectual property rights on marine genetic resources. Brooklyn Journal of International Law 37:188–232.

Cahn SM, Markie PJ (Eds.) (1998) *Ethics: History, theory, and contemporary issues* (p. 976). New York: Oxford University Press.

CBD Secretariat (1992) Convention on biological diversity. http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf.

CBD Secretariat (2010) Nagoya protocol on access to genetic resources and the fair and equitable sharing of the benefits arising from their utilization. http://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-en.pdf.

Eslami SH (2013) Environmental Ethics: Contexts, Perspectives, and Future Prospects. Revelation Ethics Magazine 3:7-36. (In Farsi)

FAO (2004) International treaty on plant genetic resources for food and agriculture. ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0510e/i0510e.pdf.

FAO (2007) Global Plan of Action for Animal Genetic Resources and the Interlaken Declaration. https://www.fao.org/3/a1404e/a1404e.pdf.

Frankena W.K. (1973) Etics. Prentice-Hall pub.

Golkari S, Jaffaraghaei M, Daneshian J (2022) National and international treaties and regulations related to genetic resources. Baztab-e- TAT 16:50-54 (In Farsi)

Hart HL A, Green L (2012) The concept of law. Oxford University Press.

Jaffaraghaei M, Agha Jamali Z (2025) ABS Elements. Agricultural Extension and Education Publications. (In Farsi)

Jaffaraghaei M, Mahmoodi S (2021) Regulations for the conservation, access and utilization of agricultural genetic resources and natural resources of Iran. Agricultural Extension and Education Publications. (In Farsi)

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]

Jaffaraghaei M, Mozafari J, Vaezi S, Mehrabi R, Kohpayeghani J, Pourpeyghambar MJ, Goldasteh M (2008) Gene fever and the Biopiracy are a threat to biological security. Conference on Threats and Biosecurity in Iranian Agriculture. Tehran, Iran. (In Farsi)

Jaffaraghaei M, Zolala J, JAffaraghaei M (2013) Assessing genetic diversity in wild morphotypes of Iranian Triticum boeoticum according to the allelic variation of Glu-1A and Glu-3A gene loci. Journal of Agricultural Biotechnology. 5:57-70. (In Farsi)

Mirzaei Demaei S, Jaffaraghaei M (2021) A brief to the state of genetic diversity in food and agriculture in the world. Agricultural Extension and Education Publications. (In Farsi)

Mortazavi Kakhki M, Naji Mydani AA, Mahdavi Adeli MH, Hosseinzadeh MH (2017) Critical Review of Liberal Theories of Intergenerational Justice. Journal of Islamic Economic Studies 9:31-58. (In Farsi) DOI: 10.30497/ies.2017.1987

Orozco-Ramírez Q, Perales H, Hijmans RJ (2017) Geographical distribution and diversity of maize (Zea mays L. subsp. mays) races in Mexico. *Genetic resources and crop evolution 64*:855-865.

Phillips PWB, Smyth SJ, de Beer J (2018) Access and Benefit-Sharing in the Age of Digital Biology. In C. Oguamanam (Ed.), *Genetic Resources, Justice and Reconciliation* (pp. 181-195). chapter, Cambridge: Cambridge University Press.

Rawls J (1971) A Theory of Justice. Harvard University Press.

Scovazzi T. (2007) The concept of common heritage of mankind and the genetic resources of the seabed beyond the limits of national jurisdiction. *Agenda internacional* 14:11-24.

Secretariat of CBD (2000) Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity: text and annexes. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.

Swaminathan MS (1997) Ethics and equity in the collection and use of plant genetic resources: Some issues and approaches. *Ethics and Equity in Conservation and Use of Genetic Resources for Sustainable Food Security 7*.

UN (2006) United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples. www.un.org/DRIPS_en.

UNESCO (2005) The Precautionary Principle World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139578

UPOV (1991) Act of the UPOV Convention. https://upovlex.upov.int/en/convention

WIPO (2010) WIPO Handbook on Intellectual Property Information and Documentation. https://www.wipo.int/standards/en/handbook.html

[Downloaded from mail.mg.genetics.ir on 2026-11-20]