

Journal of Contemporary Philosophy  
Vol. 2, No. 4, March 2024, 75–102  
(DOI) 10.22034/jcp.2022.308803.1084

## Evolutionary Ethics under Critical Scrutiny: A Review of Theories and Fundamental Shortcomings

Mohammadreza Amini<sup>1</sup>

Morteza Tabatabaei<sup>2</sup>

Mehrnaz Bashizadeh Moghaddam<sup>3</sup>

Seyyed Jamaloddin Mirsharafoddin<sup>4</sup>

(Received: 2024-03-27; Accepted: 2024-07-14)

### Abstract

This article provides a systematic review of a wide range of leading theories in evolutionary ethics—including kin selection, reciprocal altruism, group selection, evolutionary intuitionism, and the evolution of empathy—while offering a critical evaluation of their foundations, contributions, and especially their fundamental shortcomings in fully accounting for the complex phenomenon of human morality. The central issue addressed is the insufficiency of standard evolutionary accounts in responding to the existential and teleological questions of ethics—particularly the deeper question of why human beings possess a fundamental need to ‘generate morality’ beyond mere mechanisms of survival and adaptation. The article argues that, despite their valuable insights into certain aspects of social behavior, these theories overlook cultural dimensions, the role of agency and volition, and, above all, the deeper existential roots of morality. This neglect leads to a reductive and ultimately inadequate account of ethics. The study concludes by emphasizing the necessity of moving beyond purely evolutionary explanations and attending to philosophical and existential approaches in order to attain a more comprehensive understanding of human morality.

**Keywords:** Evolutionary Ethics; Existential Roots of Morality; Kin Selection; Reciprocal Altruism; Evolution of Empathy; Group Selection; Origins of Morality

---

1. PhD Candidate in Moral Philosophy, University of Religions and Denominations, Qom, Iran (Corresponding Author).

Email: amini.ethics@gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Contemporary Philosophy, Faculty of Philosophy, University of Religions and Denominations, Qom, Iran. Email: morteza.tabaei@gmail.com

3. Assistant Professor, Department of Qur’anic Sciences and Teachings, University of Qur’an and Hadith, Qom, Iran. Email: bmoghaddam14@gmail.com

4. Assistant Professor, Department of Contemporary Philosophy, Faculty of Philosophy, University of Religions and Denominations, Qom, Iran. Email: mirsharafodin@gmail.com

# اخلاق تکاملی در بوته نقد: مروری بر نظریه‌ها و کاستی‌های بنیادین

محمد رضا امینی<sup>۱</sup>

مرتضی طباطبایی<sup>۲</sup>

مهرناز باشی زاده مقدم<sup>۳</sup>

سید جمال الدین میرشرف‌الدین<sup>۴</sup>

[تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۰۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۲۴]

## چکیده

مقاله حاضر ضمن ارائه مروری نظام‌مند بر طیف وسیعی از نظریه‌های برجسته اخلاق تکاملی (از جمله انتخاب خویشاوندی، نوع دوستی متقابل، انتخاب گروهی، شهودگرایی تکاملی و تکامل همدلی)، به ارزیابی انتقادی مبانی، دستاوردها و به ویژه کاستی‌های بنیادین این رویکرد در تبیین کامل پدیدار پیچیده اخلاق انسانی می‌پردازد. مسئله اصلی که این مقاله بر آن تمرکز دارد، بسنده نبودن نظریه‌های تکاملی رایج در پاسخ به پرسش‌های وجودی و غایی اخلاق است؛ به ویژه چرایی نیاز بنیادین انسان به «تولید اخلاق» فراتر از صرف سازوکارهای بقا و سازگاری. این مقاله استدلال می‌کند با وجود روشنگری‌های این نظریه‌ها درباره برخی جنبه‌های رفتار اجتماعی، غفلت آنها از ابعاد فرهنگی، نقش عاملیت و اراده به ویژه ریشه‌های عمیق تر وجودی اخلاق، منجر به تبیینی تقلیل‌گرایانه و ناکافی شده است. در نهایت، مقاله بر ضرورت فراتر رفتن از تبیین‌های صرفاً تکاملی و لزوم توجه به رویکردهای فلسفی و وجودی برای دستیابی به فهمی جامع‌تر از اخلاق انسانی تأکید می‌ورزد.

**کلیدواژه‌ها:** اخلاق تکاملی، ریشه‌های وجودی اخلاق، انتخاب خویشاوندی، نوع دوستی متقابل، تکامل همدلی، شهودگرایی اخلاقی، فلسفه اخلاق، خاستگاه اخلاق.

۱. دانشجوی دکتری فلسفه اخلاق، دانشگاه ادیان و مذاهب، قم، ایران (نویسنده مسئول) amini.etics@gmail.com

۲. دانشیار گروه فلسفه اخلاق، دانشگاه ادیان و مذاهب، قم، ایران، morteza.tabatabaee@gmail.com

۳. دانشیار گروه علوم و معارف قرآن، دانشگاه قرآن و حدیث، قم، ایران، bmoghaddam14@gmail.com

۴. دانشیار گروه فلسفه اخلاق، دانشگاه ادیان و مذاهب، قم، ایران، mirsharafodin@gmail.com

## مقدمه

اخلاق یکی از پیچیده‌ترین و بنیادی‌ترین جنبه‌های حیات انسانی است که همواره در کانون توجه فلاسفه، دانشمندان علوم اجتماعی و زیست‌شناسان قرار داشته است. چیستی خاستگاه اصول اخلاقی و چگونگی ظهور و بسط آن در رفتار انسان از جمله مهم‌ترین پرسش‌هایی است که به صورت تاریخی، فلسفی و علمی بررسی شده‌اند (بکر، ۱۴۰۱ ه.ش، ص ۲۴). در دهه‌های اخیر، با پیشرفت چشمگیر زیست‌شناسی تکاملی و علوم شناختی، رویکردی جدید و جذاب برای پاسخ به این پرسش‌ها پدید آمده است: «اخلاق تکاملی». این رویکرد که ریشه در آموزه‌های چارلز داروین دارد، می‌کوشد ریشه‌های رفتار اخلاقی را نه فقط در فرهنگ یا قراردادهای اجتماعی، بلکه در چارچوب فرایندهای طبیعی، سازوکارهای انتخاب طبیعی و تاریخ تکاملی گونه انسان جستجو کند. اخلاق تکاملی بر این فرض استوار است که ظرفیت‌ها و گرایش‌های اخلاقی ما مانند همکاری، نوع‌دوستی، حس عدالت و همدلی، محصول سازگاری‌هایی هستند که به بقا و موفقیت تولیدمثلی نیاکان ما کمک کرده‌اند.

نظریه‌های متعددی ذیل چتر اخلاق تکاملی پدید آمده‌اند که هر کدام می‌کوشند سازوکار (How) شکل‌گیری جنبه‌های خاصی از رفتار اخلاقی را توضیح دهند. از تبیین نوع‌دوستی با «انتخاب خویشاوندی» (Hamilton, 1964) و «نوع‌دوستی متقابل» (Trivers, 1971) گرفته تا توضیح همکاری از طریق «انتخاب گروهی» (Wilson, 1973) یا «همکاری و تنبیه» (Fehr & Gächter, 2002) و تحلیل قضاوت‌های اخلاقی با «شهودگرایی» (Haidt, 2008) یا مدل‌های «شناختی-عاطفی» (Greene et al., 2001). این نظریه‌ها با تکیه بر شواهد تجربی و مدل‌سازی‌های نظری، بی‌تردید افق‌های جدیدی در فهم پایه‌های زیستی و روان‌شناختی رفتار انسان گشوده‌اند و تصویری طبیعت‌گرایانه از اخلاق ارائه می‌دهند که جذابیت بسیاری دارد.

با این حال، با وجود دستاوردهای قابل توجه، این پرسش بنیادین مطرح می‌شود که تبیین‌های تکاملی هر اندازه هم که در توضیح سازوکارهای چگونگی (How) موفق باشند، آیا می‌توانند

به پرسش عمیق‌تر از چرایی (Why) وجود اخلاق در انسان پاسخ دهند؟ آیا تقلیل اخلاق به مجموعه‌ای از سازگاری‌های بقامحور، تمام ابعاد پدیدار پیچیده اخلاق انسانی را دربر می‌گیرد؟ به نظر می‌رسد تمرکز غالب نظریه‌های اخلاق تکاملی بر کارکردها و سازوکارهای انطباقی، سبب غفلت از ریشه‌های وجودی اخلاق شده است؛ یعنی غفلت از پرسش‌هایی که به ماهیت آگاهی انسان، تجربه او از جهان، مواجهه‌اش با محدودیت‌های وجودی (مانند فناپذیری و رنج) و جستجوی ذاتی‌اش برای معنا و هدفمندی بازمی‌گردند. چرا اساساً انسان در جایگاه موجودی خودآگاه، نیازمند نظام‌های هنجاری و ارزشی شد؟ آیا اخلاق فقط ابزاری برای بقای ژن‌ها و گروه‌هاست یا پاسخی عمیق‌تر به شرایط هستی‌شناختی منحصر به فرد انسان است؟

هدف اصلی این مقاله، ارائه مروری جامع و با وجود این انتقادی بر مهم‌ترین نظریه‌های رایج در حوزه اخلاق تکاملی است. نویسندگان افزون بر معرفی و بررسی دستاوردهای هر یک از این نظریه‌ها، کوشیده‌اند با نگاهی نقادانه، محدودیت‌های تبیینی مشترک آنها به ویژه در پاسخ‌گویی به پرسش بنیادین «چرا» و در نظر گرفتن ابعاد وجودی اخلاق را برجسته سازند. این مقاله استدلال می‌کند فهم کامل پدیدار اخلاق انسانی، مستلزم فراتر رفتن از چارچوب‌های صرفاً تکاملی و گشودن باب گفتگو میان علوم زیستی و شناختی با سنت‌های عمیق فلسفه اخلاق و تأملات وجودی است.

ابتدا مروری انتقادی بر سازوکارهای کلیدی پیشنهادی در نظریه‌های اخلاق تکاملی خواهیم داشت (بخش ۱)؛ سپس در بخش ۲ به تحلیل متمرکز محدودیت بنیادین این نظریه‌ها، یعنی غفلت از خاستگاه وجودی اخلاق خواهیم پرداخت. در نهایت با جمع‌بندی یافته‌ها، بر لزوم اتخاذ نگرشی جامع‌تر برای فهم کامل اخلاق انسانی تأکید خواهیم کرد (بخش ۳).

## ۱. چشم‌انداز تکاملی به اخلاق: مروری بر نظریه‌های کلیدی

هدف این بخش، ارائه مروری نظام‌مند بر این نظریه‌ها و با وجود این نشان دادن اولیه محدودیت هر دسته از سازوکارها در پاسخ به پرسش محوری «چرا اساساً انسان به اخلاق نیاز دارد؟» است.

برای جلوگیری از پراکندگی بحث و ایجاد ساختاری منسجم‌تر، این نظریه‌ها بر اساس مکانیسم اصلی تبیینی‌شان دسته‌بندی شده‌اند. پس از معرفی مختصر هر دسته از سازوکارها، نقدی اولیه بر توانایی آنها در پرداختن به ریشه‌های وجودی اخلاق ارائه خواهد شد تا زمینه لازم برای تحلیل عمیق‌تر در بخش سوم فراهم آید.

### ۱-۱. سازوکارهای مبتنی بر ژن و خویشاوندی (انتخاب خویشاوندی)

نظریه «انتخاب خویشاوندی» (Kin Selection) که ویلیام همیلتون (Hamilton, 1964) آن را به طور رسمی مطرح کرد، یکی از سنگ بناهای اخلاق تکاملی است. این نظریه توضیح می‌دهد که چگونه رفتارهای نوع‌دوستانه، حتی اگر برای فرد عامل هزینه بر باشند، می‌توانند از طریق انتخاب طبیعی تکامل یابند، مشروط بر آنکه به نفع بقا و تولیدمثل خویشاوندان دارای ژن‌های مشترک باشند. قانون همیلتون ( $rB > C$ ) نشان می‌دهد که نوع‌دوستی زمانی از نظر تکاملی مطلوب است که منفعت ژنتیکی حاصل برای دریافت‌کننده (B)، ضربدر ضریب قرابت ژنتیکی (r)، بیشتر از هزینه عمل برای عامل (C) باشد (Trivers, 1971; Jones, 2016). مثال‌های بارز آن در حشرات اجتماعی پیشرفته<sup>۱</sup> (مانند زنبورها و مورچه‌ها که کارگران عقیم از ملکه بارور مراقبت می‌کنند) و همچنین در رفتارهای مراقبتی والدین نسبت به فرزندان در بسیاری از گونه‌ها دیده می‌شود. (Ratnieks & Helanterä, 2009; West et al., 2002).

نقد اولیه: هرچند انتخاب خویشاوندی به خوبی سازوکار گسترش نوع‌دوستی در میان خویشاوندان را توضیح می‌دهد، در تبیین رفتارهای نوع‌دوستانه نسبت به افراد غیرخویشاوند یا حتی غریبه‌ها و مهم‌تر از آن، در پاسخ به این پرسش که چرا اساساً ظرفیت نگرانی اخلاقی و نوع‌دوستی (حتی به صورت بالقوه) فراتر از محاسبات ژنتیکی در انسان تکامل یافته است، با محدودیت مواجه است. این نظریه بیشتر «چگونگی» گسترش یک رفتار خاص را نشان می‌دهد تا «چرایی» وجود بنیادین نیاز به اخلاق را.

۱-۲. سازوکارهای مبتنی بر همکاری و مبادله (نوع دوستی متقابل، عدالت تکاملی، همکاری و تنبیه)

دسته دیگری از نظریه‌ها براساس همکاری و منافع متقابل شکل گرفته‌اند:

نوع دوستی متقابل (Reciprocal Altruism): رابرت تریورز (Trivers)، (Robert Trivers) (1971) این نظریه را برای توضیح نوع دوستی میان افراد غیرخویشاوند مطرح کرد. نظریه بر این اصل استوار است که کمک به دیگری می‌تواند از نظر تکاملی سودمند باشد، اگر انتظار معقولی وجود داشته باشد که آن کمک در آینده جبران شود («من پشت تو را می‌خورانم، اگر تو هم پشت من را بخارانی»). این امر مستلزم حافظه، توانایی تشخیص افراد و تعاملات مکرر است. مطالعات در جوامع انسانی و نخستی‌سانان شواهدی برای این نوع همکاری ارائه می‌دهند (Axelrod & Hamilton, 1981; Fehr et al., 2000).

عدالت تکاملی (Evolutionary Justice): کن بینمور (Binmore, 2005) (Ken Binmore) استدلال می‌کند که حس عدالت و انصاف، راهبردی تکاملی برای مذاکره، چانه‌زنی و رسیدن به توافقات پایدار در تقسیم منابع و همکاری شکل گرفته است. بازی‌هایی مانند «معمای زندانی» یا «اولتیماتوم»<sup>۲</sup> نشان می‌دهند که انسان‌ها حاضرند پیشنهادهای غیرمنصفانه را حتی به قیمت از دست دادن منفعت رد کنند که این امر به تثبیت هنجارهای انصاف کمک می‌کند (Binmore, 1997; Kesebir et al., 2010).

همکاری و تنبیه (Cooperation and Punishment): ارنست فهر (Ernst Fehr) و سیمون گشتر (Fehr & Gächter, 2000, 2002) (Simon Gächter) نشان داده‌اند که تمایل به تنبیه افرادی که هنجارهای همکاری را نقض می‌کنند (حتی با صرف هزینه شخصی که به آن «تنبیه دیگرخواهانه» می‌گویند)، نقش مهمی در حفظ همکاری در گروه‌های بزرگ دارد. ترس از مجازات افراد را به همکاری وادار می‌کند. بازی «کالاهای عمومی» (public goods game experiment) شواهدی بر این مدعاست.<sup>۳</sup>

نقد اولیه: این نظریه‌ها به خوبی توضیح می‌دهند که «چگونه» همکاری و انصاف می‌تواند در گروه‌ها پایدار بماند و چه سازوکارهایی از آن پشتیبانی می‌کنند؛ اما کمتر به این پرسش می‌پردازند که چرا اساساً انسان‌ها به مفاهیمی چون انصاف، عدالت یا تعهد به همکاری (فرا ترا سود آنی) اهمیت می‌دهند؟ آیا حس عدالت فقط یک استراتژی معاملاتی است یا ریشه‌های عمیق‌تری در نیاز وجودی به نظم و معنا دارد؟ این نظریه‌ها در تبیین اعمالی که در آنها هیچ انتظار جبران یا منفعتی وجود ندارد (مانند کمک به غریبه‌ای در حال مرگ) با دشواری بیشتری مواجه‌اند.

### ۳-۱. سازوکارهای مبتنی بر سیگنالینگ و شهرت (خودزنی نمایشی/ اصل هندی‌گپ)

آموتز زهاوی (Zahavi & Zahavi, 1997) (Amotz Zahavi) «اصل خودزنی نمایشی» (Handicap Principle) را مطرح کرد که بیان می‌کند سیگنال‌های صادقانه (Signals) درباره کیفیت فرد (مثلاً در جفت‌یابی یا رقابت) باید هزینه بر باشند تا اعتمادپذیر باشند. در زمینه اخلاق، این ایده مطرح شده که اعمال نوع‌دوستانه پرهزینه می‌توانند سیگنالی صادقانه از کیفیت فرد (مانند قابل اعتماد بودن، داشتن منابع کافی، تعهد به گروه) عمل کنند و سبب افزایش شهرت و جذابیت او برای همکاری یا جفت‌یابی شوند (Smead, 2009). فرد با انجام عمل خیر پرهزینه، به نوعی «خودزنی» می‌کند تا نشان دهد به اندازه‌ای توانمند است که می‌تواند از پس این هزینه برآید.

نقد اولیه: این نظریه می‌تواند برخی اعمال به ظاهر غیرعقلانی نوع‌دوستانه را توضیح دهد؛ اما آن را به نوعی «نمایش منفعت طلبانه» تقلیل می‌دهد. این نظریه نیز در تبیین نوع‌دوستی گمنام (که هیچ شهرتی به همراه ندارد) یا انگیزه‌های درونی برای انجام کار خوب (بدون توجه به سیگنال‌دهی) با مشکل روبرو است و به پرسش چرایی ارزش‌گذاری ذاتی بر ویژگی‌هایی چون قابل اعتماد بودن یا تعهد به گروه (فرا ترا از منفعت سیگنالینگ) پاسخ کاملی نمی‌دهد.

## ۱-۴. سازوکارهای مبتنی بر شناخت و عواطف (شهودگرایی، روان‌شناسی تکاملی، شناختی - عاطفی، تکامل همدلی)

این نظریه‌ها بر پایه‌های روانی و شناختی اخلاق تمرکز دارند:

شهودگرایی اخلاقی تکاملی (Evolutionary Moral Intuitionism): جاناتان هایت (Jon- Haidt et al., 2008) (athan Haidt) معتقد است قضاوت‌های اخلاقی عمدتاً محصول شهودهای سریع، خودکار و مبتنی بر عواطف هستند که ریشه در تاریخ تکاملی ما دارند (شش «پایه اخلاقی شهودی» (foundations of intuitive ethics) که عبارت‌اند از: مراقبت/آسیب، انصاف/تقلب، وفاداری/خیانت). استدلال عقلانی اغلب پس از شکل‌گیری قضاوت شهودی و برای توجیه آن به کار می‌رود.

روان‌شناسی تکاملی اخلاق (Evolutionary Psychology of Morality): لدا کازمیدس (Leda Cosmides) و جان تویی (John Tooby) (Cosmides & Tooby, 1992, 2013) استدلال می‌کنند که ذهن انسان دارای ماژول‌های شناختی تخصصی (-Specialized Cognitive Modules) است که برای حل مسائل تکرارشونده در محیط اجدادی (مانند تشخیص فریب‌کاران، ایجاد اتحاد، رعایت هنجارها) تکامل یافته‌اند. این ماژول‌ها، شهودها و رفتارهای اخلاقی ما را شکل می‌دهند.

شناختی - عاطفی (Cognitive-Affective): جوشوا گرین (Joshua Greene) (Greene et al., 2001) مدلی دوفرآیندی ارائه می‌دهد که در آن قضاوت اخلاقی محصول تعامل یک سیستم سریع و عاطفی (شهودی) و یک سیستم کند و عقلانی (تأملی) است. معضلات اخلاقی مختلف این دو سیستم را به درجات متفاوتی فعال می‌کنند (مثال کلاسیک: معضل واگن). گرین از روش‌های تصویربرداری مغناطیسی عصبی مانند ((functional magnetic resonance imaging) برای بررسی فعالیت مغز در حین تصمیم‌گیری‌های اخلاقی استفاده کرده است. یافته‌های او نشان می‌دهد مناطق مختلفی از مغز در فعالیت این دو سیستم نقش دارند؛ برای

مثال، آمیگدال که در پردازش احساسات نقش دارد، در فعالیت سیستم شهودی مهم است؛ در حالی که قشر پیش‌پیشانی پشتی - جانبی که در استدلال و کنترل شناختی نقش دارد، در فعالیت سیستم استدلالی مهم است (Greene et al, 2001, p 2106).

**تکامل همدلی (Evolution of Empathy):** فرانس د وال (Frans de Waal) (De Waal, 2008) بر نقش محوری همدلی (توانایی درک و به اشتراک گذاشتن احساسات دیگران) به عنوان پایه تکاملی اخلاق تأکید دارد. او شواهدی از همدلی و رفتارهای مراقبت‌محور را در نخستی‌های غیرانسانی نشان می‌دهد و استدلال می‌کند اخلاق انسانی بر این اساس عاطفی بنا شده است؛ برای مثال «نورون‌های آینه‌ای» که در هنگام انجام یک عمل و همچنین هنگام مشاهده انجام همان عمل توسط دیگری فعال می‌شوند، هم در انسان و هم در میمون‌ها یافت شده‌اند. این یافته نشان می‌دهد اساس عصبی همدلی در اجداد مشترک ما وجود داشته است (De Waal, 2008, p 287).

**نقد اولیه:** این نظریه‌ها بینش‌های مهمی درباره «چگونگی» کارکرد ذهن و عواطف در قضاوت‌ها و رفتارهای اخلاقی ارائه می‌دهند؛ اما اغلب در پاسخ به پرسش‌های «چرا» با محدودیت مواجه‌اند. چرا انسان‌ها اساساً ظرفیت شهود اخلاقی، همدلی یا قضاوت‌هنجاری را (فراتر از محاسبات بقا یا همکاری) تکامل داده‌اند؟ این نظریه‌ها می‌توانند مکانیسم‌ها را شرح دهند؛ اما لزوماً خاستگاه وجودی نیاز به این مکانیسم‌ها را تبیین نمی‌کنند. آیا همدلی فقط ابزاری برای همکاری بهتر است یا ریشه در درک عمیق‌تری از پیوند وجودی با دیگران دارد؟

#### ۱-۵. سازوکارهای مبتنی بر فرهنگ و نهاد (نظریه هنجارهای اجتماعی «Social Norms»)

پیتر ریچرسون (Peter Richerson) و رابرت بوید (Robert Boyd) (Richerson & Boyd, 2012) بر نقش محوری «تکامل فرهنگی» و «هم‌تکاملی ژن - فرهنگ» تأکید دارند. آنها معتقدند غرایز اجتماعی تکامل یافته انسان (مانند تمایل به همکاری در گروه‌های کوچک) به تنهایی برای

حل مشکلات کنش جمعی در جوامع بزرگ کافی نیست. انسان‌ها از طریق انتقال فرهنگی، نهادها و هنجارهای اجتماعی پیچیده‌ای (مانند قوانین، مذاهب، نظام‌های اخلاقی) را ایجاد کرده‌اند که امکان همکاری در مقیاس وسیع را فراهم می‌کنند. این هنجارها از طریق فرایندهای شبیه به انتخاب طبیعی (مانند موفقیت بیشتر گروه‌های دارای هنجارهای کارآمدتر) تکامل می‌یابند. نقد اولیه: این نظریه به درستی بر نقش حیاتی فرهنگ تأکید می‌کند و از تقلیل‌گرایی صرفاً زیستی پرهیز دارد. با این حال، این پرسش باقی می‌ماند که چرا انسان‌ها اساساً ظرفیت ایجاد، یادگیری و درونی‌سازی هنجارهای فرهنگی پیچیده را تکامل داده‌اند؟ آیا این ظرفیت صرفاً محصول نیاز به همکاری در مقیاس بزرگ است یا ریشه در نیازهای عمیق‌تر وجودی برای معناسازی، هویت‌یابی و مدیریت جهان پیچیده (و ترسناک) پیرامون دارد؟ این نظریه نیز بیشتر بر «چگونگی» تکامل هنجارها تمرکز دارد تا «چرایی» بنیادین نیاز به خودهنجارمندی.

## ۲. ارزیابی انتقادی اخلاق تکاملی: کاستی‌ها و محدودیت‌های بنیادین

پس از مرور سازوکارهای کلیدی پیشنهادی در نظریه‌های اخلاق تکاملی و اشاره به نقدهای اولیه وارد بر هر دسته، به تحلیل عمیق‌تر کاستی بنیادین و مشترکی می‌پردازیم که به نظر می‌رسد در تاروپود بیشتر این رویکردها تنیده شده است. فراتر از نقدهای موردی درباره ساده‌سازی، نادیده گرفتن فرهنگ یا دشواری‌های تجربی، یک محدودیت روش‌شناختی و مفهومی عمیق‌تر، توانایی این نظریه‌ها را در ارائه تبیینی کامل از پدیدار اخلاق انسانی زیر سؤال می‌برد: غفلت از ریشه‌های وجودی اخلاق و ناتوانی در پاسخ به پرسش بنیادین «چرا؟».

همان‌طور که در مقدمه این مقاله مطرح شد و در نقدهای اولیه بخش پیشین نیز به آن اشاره گردید، پرسش اساسی این نیست که اخلاق چگونه از طریق سازوکارهای انتخاب طبیعی، همکاری متقابل، شهودهای عاطفی یا یادگیری فرهنگی تکامل یافته است؛ اینها پرسش‌های

مهمی هستند که نظریه‌های تکاملی تلاش کرده‌اند به آنها پاسخ دهند. پرسش بنیادین‌تر و شاید دشوارتر این است که «چرا اساساً انسان یا سازوکارهای وجودی او به این نتیجه رسیدند که نیازمند تولید اخلاق هستند؟» چه نیازی عمیق‌تر از صرف بقای ژن‌ها یا بهینه‌سازی همکاری گروهی، انسان را به سمت ایجاد نظام‌های پیچیده‌ی هنجاری، ارزش‌گذاری اعمال به عنوان «خوب» و «بد» و تجربه‌ی تعهدات اخلاقی سوق داد؟

نظریه‌های اخلاق تکاملی، با تمرکز بر سازوکارها و کارکردها (Function)، اغلب مرکب نوعی تقلیل‌گرایی می‌شوند؛ یعنی پدیده‌ی پیچیده، چندوجهی و عمیقاً انسانی اخلاق را به مجموعه‌ای از فرایندهای زیستی یا روان‌شناختی توضیح‌پذیر از طریق منطق سازگاری تقلیل می‌دهند. آنها در توضیح چگونگی (How) ظهور برخی رفتارها موفق عمل می‌کنند؛ اما در پرداختن به چرایی (Why) وجودی خود «نیاز به اخلاق» بازمی‌مانند. این غفلت از ریشه‌های وجودی، نادیده‌گرفتن جنبه‌های منحصر به فرد تجربه‌ی انسانی است: خودآگاهی، آگاهی از فناپذیری، جستجوی معنا، مواجهه با رنج و محدودیت‌های هستی و توانایی تأمل در باب ارزش‌ها. به نظر می‌رسد اخلاق صرفاً پاسخی به فشارهای محیطی یا اجتماعی نیست، بلکه به شدت با شرایط هستی‌شناختی انسان و تلاش او برای یافتن جایگاه و معنایی برای خود در جهان گره خورده است.

در ادامه این محدودیت بنیادین با جزئیات بیشتری بررسی خواهد شد. ابتدا ماهیت پرسش وجودی از اخلاق را روشن‌تر خواهیم کرد و نشان خواهیم داد که چرا این پرسش فراتر از تبیین‌های صرفاً تکاملی قرار می‌گیرد؛ سپس به تحلیل انتقادی ناتوانی ذاتی رویکردهای تکاملی رایج در ارائه پاسخی کامل به این پرسش خواهیم پرداخت و نشان خواهیم داد که چگونه تقلیل‌گرایی روشی آنها مانع از درک ابعاد عمیق‌تر پدیدار اخلاق می‌شود. هدف نهایی این بخش، برجسته‌کردن شکاف تبیینی مهمی است که میان یافته‌های اخلاق تکاملی و پرسش‌های بنیادین فلسفه اخلاق و وجودشناسی وجود دارد؛ شکافی که ضرورت نگرشی وسیع‌تر و تلفیقی‌تر را برای فهم کامل اخلاق انسانی آشکار می‌سازد.

## ۲-۱. نقدهای روش‌شناختی و تجربی: چالش آزمون‌پذیری و خطر «داستان‌سرایی»

یکی از جدی‌ترین و فراگیرترین چالش‌هایی که نظریه‌های اخلاق تکاملی با آن روبرو هستند، به ذات روش‌شناختی و محدودیت‌های تجربی آنها بازمی‌گردد. این نظریه‌ها می‌کوشند رفتارهای پیچیده اخلاقی کنونی را بر اساس فرایندهایی تکاملی توضیح دهند که در طول میلیون‌ها سال و در محیط‌های اجدادی (محیط سازگاری تکاملی یا EEA) رخ داده‌اند؛ محیط‌هایی که شناخت کامل و مستقیمی از آنها نداریم. این فاصله زمانی عظیم و دسترسی نداشتن مستقیم به شرایط گذشته، آزمون تجربی دقیق و قطعی بسیاری از فرضیه‌های تکاملی را بسیار دشوار یا حتی ناممکن می‌سازد.

مشکل بازسازی گذشته: بازسازی دقیق شرایط اکولوژیکی، اجتماعی و فشارهای انتخابی که بر اجداد ما حاکم بوده است، امری بسیار پیچیده و مبتنی بر شواهد غیرمستقیم (فسیلی، باستان‌شناختی، ژنتیکی و مقایسه‌ای) است. نبود قطع در بازسازی گذشته، ارزیابی میزان صحت تبیین‌های تکاملی برای رفتارهای خاص را دشوار می‌کند.

دشواری آزمون مستقیم فرضیه‌ها: بسیاری از فرضیه‌های کلیدی این نظریه‌ها، مانند محاسبه دقیق «هزینه» و «فایده» در قانون همیلتون برای انتخاب خویشاوندی در جوامع اولیه (Clutton-Brock, 2002, P 69)، یا اثبات قطعی عملکرد انتخاب گروهی در تکامل نوع دوستی (Darlington, 1978, P 385)، یا سنجش صداقت سیگنال‌های پرهزینه در نظریه خودزنی نمایشی (Zoll-man, 2013) به طور مستقیم آزمایش‌پذیر نیستند؛ در واقع نمی‌توانیم به گذشته سفر کنیم و این فرایندها را مشاهده یا اندازه‌گیری کنیم.

خطر «داستان‌های همین‌طوری»: این محدودیت تجربی، خطر افتادن در دام «داستان‌سرایی همین‌طوری» (Just-so stories) را افزایش می‌دهد؛ یعنی ساختن روایت‌هایی تکاملی که به ظاهر معقول و توضیح‌دهنده به نظر می‌رسند، اما به سختی ابطال‌شدنی یا اثبات تجربی

هستند. منتقدان استدلال می‌کنند گاهی این نظریه‌ها بیشتر شبیه به داستان‌های خلاقانه‌ای هستند که رفتارهای کنونی را به گذشته فرافکنی می‌کنند تا فرضیه‌های علمی دقیق و آزمون پذیر (Gould & Lewontin, 1979).

محدودیت مدل‌ها و شواهد غیرمستقیم: در نتیجه بسیاری از نظریه‌های اخلاق تکاملی مجبورند به مدل‌های ریاضی، شبیه‌سازی‌های کامپیوتری، مطالعات تطبیقی روی حیوانات (به ویژه نخستی‌ها) و آزمایش‌های روان‌شناختی روی انسان‌های معاصر تکیه کنند (مانند آزمایش‌های مربوط به بازی‌های همکاری و تنبیه، یا شهود اخلاقی) (Prinz, n.d.; Mrazek et al., 2013, P. 113). هرچند این روش‌ها بینش‌های ارزشمندی ارائه می‌دهند، اما همگی دارای محدودیت‌هایی در تعمیم‌پذیری به فرایندهای تکاملی واقعی گذشته هستند؛ برای مثال تعمیم یافته‌های حاصل از بازی‌های اقتصادی آزمایشگاهی به رفتارهای پیچیده اخلاقی در محیط‌های طبیعی و فرهنگی متنوع، همواره با احتیاط باید صورت گیرد.

چالش‌های روش‌شناختی و تجربی به معنای بی‌اعتبار بودن کامل رویکرد تکاملی نیست؛ اما به شدت نشان می‌دهد که تبیین‌های ارائه شده توسط این نظریه‌ها اغلب ماهیتی احتمالی و تفسیری دارند و نمی‌توانند به تنهایی تصویری قطعی و کامل از خاستگاه و ماهیت اخلاق ارائه دهند. این محدودیت، اهمیت توجه به دیگر ابعاد تبیین (فرهنگی، تاریخی، فلسفی و وجودی) را دوچندان می‌کند و نشان می‌دهد که چرا برای درک کامل اخلاق، نیازمند فراتر رفتن از چارچوب صرفاً تکاملی هستیم.

## ۲-۲. تقلیل‌گرایی و نادیده‌گرفتن پیچیدگی

نقد رایج دیگری که بر بسیاری از نظریه‌های اخلاق تکاملی وارد است، گرایش به «تقلیل‌گرایی» (Reductionism) و نادیده‌گرفتن پیچیدگی ذاتی پدیدار اخلاق انسانی است. این نظریه‌ها در

تلاش برای ارائه تبیینی علمی و طبیعت‌گرایانه، گاه اخلاق را به مجموعه‌ای از سازوکارهای زیستی یا روان‌شناختی ساده شده تقلیل می‌دهند و از در نظر گرفتن تعامل چندوجهی عوامل مختلف غفلت می‌کنند (Krebs, 2008, P 168).

اخلاق انسانی پدیده‌ای صرفاً زیستی نیست، بلکه محصول برهم‌کنش پیچیده میان وراثت ژنتیکی، ساختارهای مغزی، فرایندهای شناختی و عاطفی، یادگیری فردی، تأثیرات فرهنگی، هنجارهای اجتماعی، زمینه‌های تاریخی و حتی تأملات فلسفی و انتخاب‌های آگاهانه فردی است. بسیاری از نظریه‌های تکاملی با تمرکز بیش از حد بر یک یا چند سازوکار خاص (مانند انتخاب خویشاوندی یا نوع‌دوستی متقابل)، نمی‌توانند این تصویر جامع و پویا را به درستی بازتاب دهند. این تقلیل‌گرایی در چند سطح مشاهده شدنی است:

تقلیل به سازوکارهای زیستی/ژنتیکی: برخی نظریه‌ها (به ویژه مدل‌های اولیه انتخاب خویشاوندی یا نوع‌دوستی متقابل) اخلاق را بیشتر ابزاری برای افزایش شانس بقای ژن‌ها یا حداکثرسازی منافع فردی (در بلندمدت) در نظر می‌گیرند. این دیدگاه، غنای تجربه اخلاقی انسان، از جمله انگیزه‌هایی چون تعهد به اصول، جستجوی عدالت فی‌نفسه یا فداکاری برای آرمان‌های غیرمادی را نادیده می‌گیرد و آن را صرفاً به محاسبات (اغلب ناخودآگاه) بقا تقلیل می‌دهد.

نادیده‌گرفتن تعامل عوامل: همان‌طور که کربس (Krebs, 2008) اشاره می‌کند، رفتارهای اخلاقی واقعی، محصول تعامل پیچیده‌ای میان عوامل ژنتیکی، محیطی (فیزیکی و اجتماعی)، فرهنگی، یادگیری فردی، تأملات شناختی و حالات عاطفی هستند. بسیاری از مدل‌های تکاملی با تمرکز بر یک یا دو سازوکار خاص، از این تعامل چندوجهی غفلت می‌کنند و تصویری ساده‌انگارانه از شیوه شکل‌گیری تصمیمات و رفتارهای اخلاقی ارائه می‌دهند.

ساده‌سازی انگیزه‌ها: تقلیل‌گرایی می‌تواند منجر به ساده‌سازی انگیزه‌های پشت رفتارهای اخلاقی شود؛ برای مثال تبیین تمام رفتارهای نوع‌دوستانه صرفاً بر اساس انتظار جبران در آینده (نوع‌دوستی متقابل) یا افزایش شهرت (خودزنی نمایشی)، پیچیدگی انگیزه‌های انسانی مانند

همدلی واقعی، حس وظیفه، یا عشق بی قید و شرط را نادیده می‌گیرد. نظریه عدالت تکاملی نیز با تقلیل حس عدالت به یک استراتژی مذاکره، ممکن است ابعاد عمیق‌تر روان‌شناختی و فلسفی عدالت خواهی را کم‌رنگ کند (Saltzstein et al, 2004, p 281).

غفلت از سطح پدیدارشناختی: تجربه زیسته اخلاق برای انسان، صرفاً مجموعه‌ای از پاسخ‌های تطبیقی نیست. این تجربه شامل احساس تعهد، مسئولیت، عذاب وجدان، تحسین، شرم و تلاش برای رسیدن به کمال اخلاقی است. تبیین‌های تقلیل‌گرایانه اغلب قادر به توضیح این سطح پدیدارشناختی و کیفی تجربه اخلاقی نیستند.

ساده‌سازی بیش از حد، نه تنها تصویری ناقص از واقعیت پدیدار اخلاق ارائه می‌دهد، بلکه می‌تواند به نادیده گرفتن جنبه‌های مهمی چون نقش عاملیت فردی، اهمیت زمینه فرهنگی و اجتماعی و امکان تحول و پیشرفت اخلاقی از طریق آموزش و تأمل انتقادی منجر شود. در نهایت تقلیل‌گرایی مانع از فهم عمیق‌تر ریشه‌های وجودی اخلاق می‌شود؛ زیرا پرسش «چرا» اغلب نیازمند پاسخی فراتر از سازوکارهای صرفاً مکانیکی و کارکردی است.

### ۲-۳. نادیده‌گرفتن نقش فرهنگ، تاریخ و یادگیری

یکی دیگر از کاستی‌های پررنگ و مشترک در بسیاری از رویکردهای اخلاق تکاملی، نادیده‌گرفتن یا کم‌اهمیت جلوه‌دادن نقش تعیین‌کننده فرهنگ، تاریخ و فرایندهای یادگیری اجتماعی در شکل‌دهی به نظام‌های اخلاقی انسانی است. در حالی که این نظریه‌ها بیشتر بر پایه‌های زیستی و سازوکارهای روان‌شناختی تکامل یافته تمرکز می‌کنند، از این واقعیت غفلت می‌ورزند که بخش عظیمی از آنچه ما «اخلاق» می‌نامیم، محصول پیچیده انتقال فرهنگی، یادگیری اجتماعی، تاریخ جوامع و نهادهای ساخته شده از سوی بشر است.

تنوع شگفت‌انگیز هنجارها، ارزش‌ها و قضاوت‌های اخلاقی در میان فرهنگ‌های مختلف و در طول تاریخ به سختی می‌تواند تنها با سازوکارهای زیستی جهان شمول توضیح داده شود. قواعد

مربوط به ازدواج، روابط خویشاوندی، مالکیت، توزیع منابع، ابزار احساسات، آیین‌های دینی و حتی مفاهیمی چون شرافت یا عدالت، تنوع چشمگیری در جوامع گوناگون دارند. این تنوع گسترده نشان می‌دهد که اخلاق فقط محصول برنامه‌های ژنتیکی یا ماژول‌های ذهنی ثابت نیست، بلکه به شدت تحت تأثیر محیط فرهنگی، اجتماعی و تاریخی‌ای قرار دارد که افراد در آن رشد می‌کنند و می‌آموزند (Joyce, 2005, P 34).

بسیاری از نظریه‌های تکاملی با تمرکز بر یافتن پایه‌های مشترک و جهان‌شمول، این دینامیک و تنوع فرهنگی را نادیده می‌گیرند یا آن را به تغییرات سطحی تقلیل می‌دهند. آنها کمتر به این موضوع می‌پردازند که چگونه فرایندهای قدرتمند یادگیری اجتماعی، تقلید، آموزش، زبان و شکل‌گیری نهادهای فرهنگی (مانند نظام‌های حقوقی، آموزشی و دینی) به شکل‌گیری، انتقال و تحول هنجارهای اخلاقی در طول تاریخ کمک کرده‌اند. انسان‌ها برخلاف بسیاری از گونه‌های دیگر، توانایی منحصربه‌فردی در «تکامل فرهنگی» دارند؛ فرایندی که بسیار سریع‌تر از تکامل ژنتیکی عمل می‌کند و امکان سازگاری و تغییر رفتارها را در پاسخ به شرایط جدید فراهم می‌آورد (Kurzban et al, 2014, P 8; Richerson & Boyd, 2004).

نادیده‌گرفتن این بُعد فرهنگی و تاریخی منجر به ارائه تصویری ناقص و گاه تقلیل‌گرایانه از اخلاق انسانی می‌شود؛ تصویری که نمی‌تواند توضیح دهد چرا نظام‌های اخلاقی تا این حد متنوع و پویا هستند و چگونه جوامع انسانی توانسته‌اند قواعد رفتاری پیچیده‌ای را فراتر از آنچه صرفاً توسط سازوکارهای تکاملی پایه دیکته می‌شود ایجاد کنند. این غفلت بار دیگر بر محدودیت ذاتی تبیین‌های صرفاً زیستی تأکید می‌کند و لزوم یکپارچه‌سازی دیدگاه‌های تکاملی با یافته‌های علوم اجتماعی، انسان‌شناسی و تاریخ را برای فهم کامل پدیدار اخلاق آشکار می‌سازد.

## ۲-۴. نادیده‌گرفتن نقش اراده آزاد و مسئولیت اخلاقی

یکی دیگر از نقدهای بنیادین و فلسفی‌تر بر بسیاری از رویکردهای اخلاق تکاملی، نادیده‌گرفتن

یا کم‌رنگ کردن نقش محوری اراده آزاد (Free Will) و مسئولیت اخلاقی (-Moral Responsibility) در حیات اخلاقی انسان است. این نظریه‌ها (از جمله انتخاب خویشاوندی، نوع دوستی متقابل (Degler & Färber, 1996, P 838)، انتخاب گروهی، خودزنی نمایشی، شهود اخلاقی، روان‌شناسی تکاملی اخلاق، هنجارهای اجتماعی، عدالت تکاملی، همکاری و تنبیه، شناختی - عاطفی)، با تمرکز بر سازوکارهای طبیعی، فرایندهای تکاملی و تأثیرات ژنتیکی یا محیطی، اغلب در تبیین پدیده‌هایی چون انتخاب آگاهانه، تصمیم‌گیری مبتنی بر تأمل و بار مسئولیتی که همراه این انتخاب‌ها می‌آید، با چالش جدی مواجه می‌شوند.

بسیاری از تبیین‌های تکاملی به طور ضمنی یا صریح، رفتار اخلاقی را محصول فشارهای انتخابی، سازگاری‌های روان‌شناختی تکامل یافته یا حتی جبر ژنتیکی می‌دانند. در چنین چارچوب‌هایی، فضا برای عاملیت (Agency) واقعی فرد، یعنی توانایی او برای انتخاب آگاهانه میان گزینه‌های مختلف رفتاری، فراتر از تمایلات غریزی یا پاسخ‌های شرطی شده، محدود یا حذف می‌شود. در حالی که سنگ بنای بسیاری از نظام‌های اخلاقی فلسفی (مانند اخلاق کانتی) و شهودهای اخلاقی رایج، بر پیش فرض وجود اراده آزاد و توانایی انسان برای انتخاب مسئولانه استوار است. مفاهیمی چون ستایش، نکوهش، احساس گناه، پشیمانی و تعهد اخلاقی، همگی در گرو این پیش فرض هستند که فرد می‌توانست به گونه‌ای دیگر عمل کند. اگر رفتار ما فقط نتیجه نیروهای تکاملی خارج از کنترل آگاهانه ما باشد، صحبت از «مسئولیت» اخلاقی به معنای رایج آن دشوار می‌شود و مفاهیم کلیدی اخلاق هنجاری اعتبار خود را از دست می‌دهند.

این نقد، اخلاق را تنها پدیده‌ای طبیعی یا محصول سازگاری نمی‌داند، بلکه آن را به شدت با ماهیت وجودی انسان در جایگاه موجودی آگاه، انتخاب‌گر و مسئول پیوند می‌زند (Degler & Färber, 1996, P 838). غفلت از بُعد عاملیت و مسئولیت سبب می‌شود تبیین‌های تکاملی نتوانند به طور کامل تجربه زیسته اخلاقی انسان و اهمیت انتخاب‌های آگاهانه در شکل‌دهی به شخصیت و سرنوشت اخلاقی او را درک کنند.

در نهایت نادیده‌گرفتن عاملیت، یکی دیگر از محدودیت‌های جدی رویکردهای صرفاً تکاملی به اخلاق است و بر نیاز به چارچوبی جامع‌تر که بتواند تعامل میان طبیعت تکامل یافته و ظرفیت انتخاب‌گرانه انسان را در نظر بگیرد تأکید می‌کند. این نقد به طور خاص زمینه‌ساز ورود به بحث ریشه‌های وجودی اخلاق می‌شود که در بخش بعدی مقاله بیشتر به آن پرداخته خواهد شد.

## ۲-۵. نقد بنیادین: غفلت از ریشه‌های وجودی و پرسش «چرا؟»

نقدهایی که تاکنون بر نظریه‌های اخلاق تکاملی وارد شد (از جمله چالش‌های روش‌شناختی و تجربی، تقلیل‌گرایی، نادیده‌گرفتن نقش فرهنگ و تاریخ و غفلت از اراده آزاد و مسئولیت اخلاقی) هرچند مهم و روشنگر هستند، همگی به یک محدودیت بنیادین‌تر در این رویکرد اشاره دارند؛ محدودیتی که به قلب ناتوانی این نظریه‌ها در ارائه تبیینی جامع و ریشه‌ای از پدیدار اخلاق انسانی بازمی‌گردد. با وجود تمام دستاوردهای ارزشمند نظریه‌های اخلاق تکاملی در روشن کردن سازوکارهای احتمالی تکامل رفتارهای اجتماعی اخلاقی (پاسخ به پرسش «چگونگی» یا How)، این نظریه‌ها در مواجهه با پرسش غایی و بنیادین «چرا؟» ناتوان می‌مانند.

پرسش «چرا؟» به ریشه‌های عمیق‌تر و وجودی اخلاق معطوف است: چرا اساساً انسان در جایگاه موجودی خودآگاه و فانی، نیازمند خلق، درونی‌سازی و پیروی از نظام‌های هنجاری شد؟ چه نیروی محرکه اولیه‌ای انسان را واداشت فراتر از غرایز صرف بقا و تولیدمثل آبی، به ایجاد قواعد، ارزش‌ها و تعهداتی بپردازد که اغلب مستلزم چشم‌پوشی از منافع شخصی کوتاه‌مدت، کنترل امیال طبیعی و حتی فداکاری و ایثار برای دیگران یا آرمان‌های انتزاعی هستند؟ فراتر از صرف افزایش شانس بقای ژن‌ها یا موفقیت گروه در رقابت‌های زیستی، هدف غایی و بنیادین اخلاق چیست؟

نظریه‌های اخلاق تکاملی با تمرکز تقریباً انحصاری بر سازوکارهای طبیعی، فرایندهای انتخاب طبیعی (در سطوح مختلف فردی یا گروهی) و تبیین کارکرد سازگارانۀ رفتارها در چارچوب بقا و

تولید مثل، بیشتر از پرداختن به این سطح عمیق تر وجودی غفلت می‌ورزند. آنها توضیح می‌دهند که چگونه یک رفتار خاص (مانند کمک به خویشاوند، همکاری با غریبه یا پیروی از یک هنجار اجتماعی) ممکن است به لحاظ تکاملی مفید یا سازگارانه بوده باشد و چرا این رفتارها در جمعیت انسانی تثبیت شده‌اند؛ اما این تبیین‌های کارکردی و سازوکار محور (که به «علل قریب» در تبیین‌های علمی نزدیک‌ترند)، قادر به پاسخ‌گویی به «علت غایی» یا ریشه وجودی نیاز انسان به اخلاق نیستند. به عبارت دیگر، آنها توضیح می‌دهند که چرا رفتارهای اخلاقی موجود مفید هستند؛ اما تبیین نمی‌کنند که چرا از اساس، نیاز به وجود چنین نظام هنجاری‌ای در وهله اول در موجودی به نام انسان پدیدار شد.

محدودیت روش شناختی، که در بخش ۲-۲ (نقد تقلیل‌گرایی) و ۲-۳ (نادیده‌گرفتن فرهنگ) نیز ریشه دارد، سبب می‌شود نظریه‌های تکاملی از در نظر گرفتن ابعاد حیاتی تجربه انسانی که به شدت با نیاز به اخلاق گره خورده‌اند بازمانند. این ابعاد وجودی شامل مواجهه با محدودیت‌های هستی، جستجوی معنا، مدیریت تعارضات درونی و ... است.

مواجهه با محدودیت‌های هستی: انسان موجودی است که از تناهی، آسیب‌پذیری، رنج به‌ویژه فناپذیری و مرگ محتوم خود آگاه است. این آگاهی از نیستی قریب‌الوقوع، اضطرابی بنیادین ایجاد می‌کند. آیا اخلاق دست‌کم در نخستین جرقه‌های خود، پاسخی به وحشت نیستی و تلاش برای ایجاد نوعی نظم، امنیت و پیش‌بینی‌پذیری در برابر آشوب بالقوه مرگ و فقدان نبوده است؟ نظریه‌های تکاملی کمتر به این موضوع می‌پردازند که چگونه هراس از مرگ و میل متعاقب آن به بقا و نوعی ماندگاری (خواه زیستی، خواه نمادین یا فرهنگی) نیروی محرک قدرتمندی برای پذیرش محدودیت‌ها و تعهدات اجتماعی شده است.

جستجوی معنا: انسان ذاتاً موجودی معناجوست و در جهانی که در نهایت به مرگ می‌انجامد، به دنبال یافتن هدف و ارزشی برای هستی محدود خود است. آیا اخلاق بخشی از جستجوی معنا نیست؟ آیا نظام‌های اخلاقی با ارائه آرمان‌ها، ارزش‌ها و اهدافی فراتر از بقای صرف، به زندگی انسان

معنا و جهت نمی‌بخشند؟ نظریه‌های تکاملی که بر کارکرد بقا تمرکز دارند، به سختی می‌توانند انگیزه عمیق انسان برای فداکاری در راه آرمان‌های انتزاعی یا جستجوی حقیقت و زیبایی را صرفاً به سازوکارهای زیستی تقلیل دهند.

**مدیریت تعارضات درونی:** انسان با تعارضات عمیق درونی میان امیال و غرایز خودخواهانه (مانند میل به تصاحب بیشتر، پرخاشگری) و گرایش‌های اجتماعی‌تر (مانند نیاز به تعلق، همکاری) روبرو است. اخلاق، نظامی هنجاری است که به مدیریت تعارضات، کنترل نیروهای ویران‌کننده درون فردی و درون‌گروهی و امکان همزیستی پایدار کمک می‌کند؛ اما چرا انسان فراتر از صرفاً محاسبه سود و زیان، از اساس نیازمند چنین کنترلی شد؟ آیا این نیاز به کنترل با درک عمیق‌تر از پیامدهای ویرانگر رهاکردن بی‌قید و شرط امیال (که در نهایت بقا را به خطر می‌اندازد) مرتبط نیست؟ نظریه‌های تکاملی با ابزارهای تحلیلی مبتنی بر انتخاب طبیعی، مدل‌های ریاضی بازی‌ها یا روان‌شناسی ماژولار، قادر به کاوش در این لایه‌های عمیق وجودی و پاسخ‌گویی به پرسش «چرایی» نیستند. آنها می‌توانند توضیح دهند که چرا یک رفتار اخلاقی موجود در طول زمان تثبیت شده است (به دلیل مزیت بقا)؛ اما نمی‌توانند تبیین کنند که چرا ایده یا نیاز به آن رفتار اخلاقی از اساس در ذهن و جامعه انسانی پدید آمد.

در مقابل محدودیت رویکردهای صرفاً تکاملی، سنت‌های فلسفی به‌ویژه آنهایی که به هستی‌شناسی و فلسفه وجودی (اگزیستانسیالیسم) می‌پردازند، دقیقاً بر همین پرسش‌های بنیادین درباره معنا، مرگ، آزادی، مسئولیت و وضعیت انسان تمرکز کرده‌اند. متفکرانی چون کانت، هایدگر و سارتر هرچند با پاسخ‌های متفاوت، کوشیده‌اند مبنای اخلاق را نه در طبیعت زیستی، بلکه در ساختار وجودی خود انسان جستجو کنند.

**ایمانوئل کانت:** کانت اخلاق را برآمده از عقل عملی محض و توانایی انسان برای قانون‌گذاری خودمختار می‌داند. او معتقد بود اخلاق ریشه در دستورات عقل دارد، نه در احساسات یا تمایلات و انسان به دلیل داشتن اراده آزاد به اخلاق نیاز دارد (کانت، ۱۳۹۴ ه.ش، ص ۳۴، ۷۷،

۱۰۲، ۱۵۱). هرچند نقد کانت نیز به دلیل غفلت از ابعاد تجربی و وجودی مطرح است؛ اما تلاش او برای یافتن مبنایی غیرطبیعی و ضروری برای اخلاق، نشان‌دهنده اهمیت پرسش از «چرایی» است که فراتر از تبیین‌های صرفاً کارکردی می‌رود.

فیلسوفان آگزیستانسیالیست (هایدگر، سارتر و دیگران): این متفکران بر مرکزیت مواجهه با مرگ، آزادی و مسئولیت در شکل‌گیری معنا و وجود انسانی تأکید دارند. هایدگر «هستی به سوی مرگ» را ساختار بنیادین دازاین (هستی انسانی) می‌داند و معتقد است آگاهی از مرگ شرط زندگی اصیل است (هایدگر، ۱۳۹۸ ه.ش، ص ۳۲۲). سارتر بر آزادی رادیکال انسان در جهانی بی‌معنا تأکید می‌کند و مسئولیت سنگین انتخاب ارزش‌ها را بر دوش او می‌گذارد. این رویکردها، اخلاق را نه تنها سازگاری زیستی، بلکه بخشی از جستجوی انسان برای معنا و اصالت در مواجهه با وضعیت وجودی خویش می‌بینند.

بنابراین نقد نهایی و بنیادین بر نظریه‌های اخلاق تکاملی این است که با وجود دستاوردهایشان در توضیح «چگونگی» تکامل برخی رفتارهای اجتماعی، از پاسخ به پرسش عمیق‌تر «چرایی» وجود خود نظام‌هنجاری اخلاق بازمانده‌اند. آنها می‌توانند بخشی از جورچین سازوکارهای رفتار اخلاقی را روشن کنند، اما نمی‌توانند توضیح دهند که چرا این جورچین اساساً وجود دارد؛ چرا انسان موجودی اخلاق‌ورز شد؟ پاسخ به این پرسش، نیازمند فراتر رفتن از چارچوب صرفاً تکاملی و ورود به قلمروی فلسفه وجودی و بررسی نقش تعیین‌کننده ابعاد مغفول‌مانده‌ای چون هراس از مرگ، میل به جاودانگی، جستجوی معنا و مواجهه با محدودیت‌های هستی در شکل‌دهی به نخستین و پایدارترین نظام‌های هنجاری بشر است.

## نتیجه

مقاله حاضر با هدف ارائه مروری جامع و نقادانه بر نظریه‌های اخلاق تکاملی، به بررسی مهم‌ترین رویکردهای موجود در این حوزه پرداخته است. نظریه‌هایی چون انتخاب خویشاوندی، نوع‌دوستی، متقابل، انتخاب گروهی، خودزنی نمایشی، شهود اخلاقی تکاملی، روان‌شناسی تکاملی اخلاق،

هنجارهای اجتماعی، عدالت تکاملی، همکاری و تنبیه، شناختی - عاطفی و تکامل همدمی، هر یک کوشیده‌اند سازوکارهای احتمالی شکل‌گیری رفتارهای اجتماعی شبیه به اخلاق را در چارچوب فرایندهای تکاملی و روان‌شناختی تبیین کنند. این نظریه‌ها با ارائه بینش‌هایی درباره چگونگی (How) ظهور برخی گرایش‌های رفتاری (مانند همکاری در گروه‌های کوچک یا همدمی پایه) سهم مهمی در فهم ابعاد طبیعی رفتار انسانی داشته‌اند.

با این حال، همان‌طور که در بخش ارزیابی انتقادی نشان داده شد، نظریه‌های اخلاق تکاملی با کاستی‌ها و محدودیت‌های قابل توجهی روبرو هستند. نقدهایی چون دشواری در آزمایش تجربی، گرایش به ساده‌سازی بیش از حد پدیدار پیچیده اخلاق، نادیده گرفتن نقش تعیین‌کننده فرهنگ، تاریخ و یادگیری اجتماعی و غفلت از مفاهیم بنیادین فلسفی مانند اراده آزاد و مسئولیت اخلاقی، همگی نشان‌دهنده نارسایی این رویکردها در ارائه تبیینی جامع از اخلاق انسانی هستند. این محدودیت‌ها هرچند مهم، در نهایت به نقدی بنیادین‌تر و محوری‌تر ختم می‌شوند که در این مقاله به طور ویژه برجسته شده است.

محوری‌ترین نقد وارد بر بسیاری از نظریه‌های اخلاق تکاملی، ناتوانی آنها در پاسخ به پرسش‌هایی «چرا» است؛ پرسشی که به ریشه‌های عمیق و وجودی نیاز انسان به اخلاق بازمی‌گردد. این نظریه‌ها در حالی که ممکن است به خوبی توضیح دهند چگونه برخی رفتارها و گرایش‌های اجتماعی به ظاهر اخلاقی از طریق سازوکارهای تکاملی (نظیر انتخاب طبیعی، انتخاب خویشاوندی، یا تکامل احساسات اجتماعی) تکامل یافته‌اند، قادر به تبیین این نکته نیستند که چرا اساساً انسان در جایگاه موجودی خود آگاه، نیازمند خلق و پیروی از نظام‌های هنجاری و ارزشی شد؟ هدف غایی اخلاق چیست و چه نیروی محرکه وجودی، انسان را فراتر از غرایز صرف بقا و تولیدمثل، به سوی اخلاق ورزی سوق داد؟ این خلأ تبیینی ناشی از محدودیت روش شناختی و فلسفی غالب در اخلاق تکاملی است که عمدتاً بر تبیین کارکرد سازگارانۀ رفتارها در چارچوب انتخاب طبیعی متمرکز می‌شود و از کاوش انگیزه‌های وجودی و معنایی که ممکن است پیش‌زمینه شکل‌گیری این رفتارها بوده باشند،

غفلت می‌ورزد. اخلاق تکاملی با تقلیل اخلاق به سازوکارهای زیستی یا روان‌شناختی ساده شده، از در نظر گرفتن ابعاد عمیق‌تر مرتبط با ماهیت وجودی انسان بازمی‌ماند. این ابعاد وجودی که در فلسفه آگزیستانسیالیسم و روان‌شناسی وجودی مورد تأکید قرار گرفته‌اند، شامل موارد زیر هستند که به نظر می‌رسد نقشی کلیدی در خاستگاه و جهت‌گیری اخلاق ایفا کرده‌اند:

مواجهه با محدودیت‌ها و فناپذیری: آگاهی انسان از مرگ محتوم و محدودیت‌های هستی (مانند زنج و ناتوانی در کنترل کامل)، منشأ اضطرابی بنیادین است (هایدگر، ۱۳۹۸ ه.ش؛ بکر، ۱۴۰۱ ه.ش). اخلاق دست‌کم در سطوح اولیه، پاسخی به این هراس از نیستی و تلاشی برای مدیریت این وحشت وجودی از طریق ایجاد نظم، پیش‌بینی‌پذیری و امنیت در برابر آشوب و عدم قطعیت بوده است.

جستجوی معنا و تعالی: در مواجهه با پوچی بالقوه ناشی از فناپذیری، انسان میل عمیقی به یافتن معنا، هدف و ارزش در زندگی و فراتر رفتن از خود فناپذیر از طریق دست‌یابی به نوعی جاودانگی (نمادین، فرهنگی، معنوی) از خود نشان می‌دهد (فرانکل، ۱۹۸۴ م؛ بکر، ۱۴۰۱ ه.ش). بسیاری از رفتارهای اخلاقی به‌ویژه اعمال ایثارگرانه و فداکارانه که فراتر از محاسبات صرف بقا هستند، با این انگیزه‌های معناجویانه و میل به ماندگاری پیوند خورده‌اند و در چارچوب نظریه‌های تکاملی صرف به‌سختی قابل تبیین کامل‌اند.

مدیریت تعارضات درونی و اجتماعی: انسان با تعارضات پیچیده‌ای میان خودخواهی و دیگرخواهی و میان نیاز به فردیت و نیاز به تعلق به گروه مواجه است. اخلاق دست‌کم در بخشی از کارکرد خود، سازوکاری برای مدیریت و حل این تعارضات بوده است که نه صرفاً پیامد زیستی، بلکه بخشی از مبارزه وجودی انسان با ماهیت متناقض خود است.

فیلسوفانی مانند کانت هرچند اخلاق را ریشه در عقل عملی محض و اراده آزاد می‌دانستند و تلاش کردند آن را از انگیزه‌های تجربی و وجودی مستقل سازند (کانت، ۱۳۹۴ ه.ش)، در نهایت برای توجیه عقلانی امید به تحقق «خیر اعلا»، ناگزیر از پیش‌فرض گرفتن «جاودانگی نفس» و «وجود خدا» شدند (کانت، ۱۴۰۱ ه.ش)؛ پیش‌فرض‌هایی که خود به نوعی پاسخ به دغدغه‌های

وجودی دربارهٔ سرنوشت نهایی انسان هستند. این نشان می‌دهد که حتی در قدرتمندترین نظام‌های عقل‌گرای اخلاقی نیز ابعاد وجودی به گونه‌ای نقش‌آفرین می‌شوند.

در نهایت، نظریه‌های اخلاق تکاملی، با تمرکز بر سازوکارهای «چگونگی»، در تبیین «چرایی» وجود اخلاق و ریشه‌های وجودی نیاز انسان به نظام‌های هنجاری محدودیت بنیادین دارند. آنها می‌توانند بخشی از پازل سازوکارهای رفتار اخلاقی را روشن کنند؛ اما نمی‌توانند توضیح دهند که چرا این پازل اساساً وجود دارد؛ چرا انسان موجودی اخلاق‌ورز شد. پاسخ به این پرسش، نیازمند فراتر رفتن از چارچوب صرفاً تکاملی و یکپارچه‌سازی بینش‌های علمی با یافته‌های فلسفه وجودی، روان‌شناسی عمقی و انسان‌شناسی فرهنگی است. اخلاق انسانی، پدیداری چندلایه است که از تعامل پیچیدهٔ غرایز بقا محور، هراس وجودی، جستجوی معنا و ظرفیت‌های شناختی و فرهنگی شکل گرفته است. درک این محدودیت بنیادین در نظریه‌های تکاملی، بر ضرورت رویکردی جامع‌تر تأکید می‌کند؛ رویکردی که بتواند تعامل میان پایه‌های زیستی تکامل یافته و دغدغه‌های عمیق وجودی انسان (مانند مواجهه با مرگ و میل به جاودانگی) را در نظر بگیرد و پاسخی عمیق‌تر به پرسش بنیادین «چرا اخلاق؟» ارائه دهد. این مقاله با برجسته کردن این نقد بنیادین، زمینه را برای پژوهش‌های آتی که در پی ارائه چنین چارچوب‌های جامع‌تری هستند، هموار می‌کند.

## پی‌نوشت‌ها

۱. تفاوت بین Eusocial و Social به ساختار و سازمان اجتماعی گونه‌ها مربوط می‌شود. Social به هر نوع تعامل و ارتباطی بین اعضای یک گونه اشاره دارد که می‌تواند شامل همکاری، رقابت و رفتارهای اجتماعی باشد. در جوامع اجتماعی، اعضا ممکن است به صورت گروهی زندگی کنند؛ اما زندگی گروهی لزوماً به معنای تقسیم کاری همکاری در تولید مثل نیست. بسیاری از حیوانات از جمله پرندگان، پستانداران و حشرات رفتارهای اجتماعی دارند، بدون اینکه به ساختارهای پیچیده‌ای که در Eusocial وجود دارد، دست یابند. در مقابل، Eusocial به نوعی سازمان اجتماعی بسیار پیشرفته اشاره دارد که در آن گروهی از افراد به طور خاصی تقسیم کار می‌کنند و در تولید مثل و نگهداری نسل‌ها همکاری دارند. در جوامع

Eusocial، معمولاً یک یا چند فرد به تولیدمثل می‌پردازند، در حالی که دیگر اعضا به مراقبت از نسل، جمع‌آوری غذا و دفاع از لانه مشغول هستند. این ساختار اجتماعی نیازمند همکاری و فداکاری بالاست. معروف‌ترین نمونه‌های Eusocial حشرات شامل زنبورها، مورچه‌ها و موریانه‌ها هستند.

۲. در این بازی دو نفر با هم تعامل دارند: پیشنهاددهنده و پاسخ‌دهنده. پیشنهاددهنده مقداری پول (مثلاً هزار تومان) دریافت می‌کند و باید تصمیم بگیرد چه سهمی از این پول را به پاسخ‌دهنده پیشنهاد دهد. پاسخ‌دهنده می‌تواند پیشنهاد را بپذیرد یا رد کند. اگر پاسخ‌دهنده پیشنهاد را بپذیرد، هر دو بازیکن سهم خود را طبق پیشنهاد دریافت می‌کنند؛ اما اگر پاسخ‌دهنده پیشنهاد را رد کند، هیچ‌کدام از بازیکنان پولی دریافت نمی‌کنند. در نگاه نخست، پاسخ‌دهنده باید هر پیشنهادی از سوی پیشنهاددهنده را بپذیرد، حتی اگر خیلی کم باشد (مثلاً صد تومان از هزار تومان)؛ زیرا کاپی بهتر از هیچی. اما آنچه در عمل اتفاق می‌افتد، این است که اغلب افراد پیشنهادهای غیرمنصفانه را رد می‌کنند، حتی اگر به معنای از دست دادن همان مقدار اندک باشد. بینمور استدلال می‌کند که این رفتار به دلیل حس ذاتی عدالت و انصاف در انسان است که از طریق تکامل شکل گرفته است. رد پیشنهاد غیرمنصفانه نیز نوعی تنبیه برای پیشنهاددهنده طماع است تا به او بفهماند که در تعاملات آینده باید منصفانه‌تر رفتار کند. این رفتار در طول زمان به تکامل هنجارهای اجتماعی در مورد انصاف و عدالت منجر شده است (Binmore, 1997, p. 34).

۳. در این بازی به شرکت‌کنندگان مقداری پول داده و از آنها خواسته می‌شود که تصمیم بگیرند چه مقدار از این پول را به صندوق مشترک اختصاص دهند. پول موجود در صندوق مشترک ضرب شده (مثلاً دو برابر) و سپس به طور مساوی بین همه شرکت‌کنندگان تقسیم می‌شود. از دیدگاه عقلانیت فردی، بهترین راهبرد این است که هیچ پولی به صندوق مشترک اختصاص داده نشود و همه پول را برای خود نگه داشت؛ اما اگر همه این کار را بکنند، هیچ‌کس از مزایای صندوق مشترک بهره‌مند نمی‌شود. در آزمایش‌ها مشاهده شد که بسیاری از شرکت‌کنندگان مقداری از پول خود را به صندوق مشترک اختصاص می‌دهند که نشان‌دهنده تمایل به همکاری است. اما نکته جالب این است که وقتی به شرکت‌کنندگان اجازه داده شد که کسانی را که به صندوق مشترک کمک نمی‌کنند، با هزینه شخصی مجازات کنند، میزان همکاری در جهت تنبیه به طور قابل توجهی افزایش یافت (Fehr et al., 2000, p. 993).

## کتاب‌نامه

- بکر، ارنست. (۱۴۰۱ ه.ش). انکار مرگ. ترجمه: افسانه شیخ‌الاسلام‌زاده. تهران: دانژه.
- کانت، ایمانوئل. (۱۳۹۴ ه.ش). بنیاد مابعدالطبیعه اخلاق (گفتاری در حکمت کردار). ترجمه: حمید عنایت و علی قیصری. تهران: انتشارات خوارزمی.
- کانت، ایمانوئل. (۱۴۰۱ ه.ش). نقد عقل عملی. ترجمه: سیدمسعود حسینی. تهران: نشر نی.
- هایدگر، مارتین. (۱۳۹۸ ه.ش). هستی و زمان. ترجمه: عبدالکریم رشیدیان. تهران: نشر نی.
- Askew, G. N. (2014). The elaborate plumage in peacocks is not such a drag. *Journal of Experimental Biology*, 217(18), 3237–3241.
- Axelrod, R., & Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *Science*, 211(4489), 1390–1396.
- Binmore, K. (2005). *Natural Justice*. Oxford University Press.
- Clutton-Brock, T. (2002). Breeding together: Kin selection and mutualism in cooperative vertebrates. *Science*, 296(5565), 69–72.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (1992). Cognitive adaptations for social exchange. In J. H. Barkow, L. Cosmides, & J. Tooby (Eds.), *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture* (pp. 163–228).
- Cosmides, L., & Tooby, J. (2013). Evolutionary psychology: New perspectives on cognition and motivation. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 201–229.
- Darlington, P. J. (1978). Altruism: Its characteristics and evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 75(1), 385–389.
- De Waal, F. B. M. (2008). Putting the altruism back into altruism: The evolution of empathy. *Annual Review of Psychology*, 59(1), 279–300.
- Degler, C. N., & Färber, P. L. (1996). The temptations of evolutionary ethics. *The American Historical Review*, 101(3), 838.
- Fehr, E., & Gächter, S. (2000). Cooperation and punishment in public goods experiments. *American Economic Review*, 90(4), 980–994.
- Fehr, E., & Gächter, S. (2002). Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415(6868), 137–140.
- Frankl, V. E. (1984). *Man's Search for Meaning*. Washington Square Press.

- Greene, J. D. G., Sommerville, R. B., Nystrom, L. E., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293(5537), 2105–2108.
- Haidt, J., & Joseph, C. (2008). The moral mind: How five sets of innate moral intuitions guide the development of many culture-specific virtues, and perhaps even modules. In P. Carruthers, S. Laurence, & S. Stich (Eds.), *The Innate Mind, Volume 3* (pp. 367–391).
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behaviour. I. *Journal of Theoretical Biology*, 7(1), 1–16.
- Hölldobler, B., & Wilson, E. O. (2008). *The Superorganism: The Beauty, Elegance, and Strangeness of Insect Societies*. W. W. Norton & Company.
- Jones, D. (2016). Socially enforced nepotism: How norms and reputation can amplify kin altruism. *PLOS ONE*, 11(6), 1–13.
- Joyce, R. (2005). *The Evolution of Morality*. MIT Press.
- Kesebir, S., Pyszczynski, T., Greenberg, J., Boucher, G., Norenzayan, A., & Imhoff, R. (2010). Not just an American thing: A cross-cultural validation of the terror management theory notion of cultural worldview. *Judgment and Decision Making*, 5(2), 99–115.
- Krebs, D. L. (2008). Morality: An evolutionary account. *Perspectives on Psychological Science*, 3(3), 149–172.
- Mrazek, A. J., Chiao, J. Y., Blizinsky, K. D., Lun, J., & Gelfand, M. J. (2013). The role of culture-gene coevolution in morality judgment: Examining the interplay between tightness-looseness and allelic variation of the serotonin transporter gene. *Culture and Brain*, 1(2), 100–117.
- Prinz, J. J. (n.d.). Is morality innate?
- Ratnieks, F. L. W., & Helanterä, H. (2009). The evolution of extreme altruism and inequality in insect societies. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1533), 3169–3179.
- Richerson, P. J., & Henrich, J. (2012). Tribal social instincts and the cultural evolution of institutions to solve collective action problems. *Cliodynamics: The Journal of Quantitative History and Cultural Evolution*, 3(2).
- Saltzstein, H. D., & Kaschakoff, T. (2004). Haidt's moral intuitionist theory: A psychological and philosophical critique. *Review of General Psychology*, 8(4), 273–282.

- Smead, R. (2009). Indirect reciprocity and the evolution of moral signals. *Biology & Philosophy*, 25(1), 33–51.
- Tomasello, M. (2016). *A Natural History of Human Morality*. Harvard University Press.
- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46(1), 35–57.
- West, S. A. (2002). Cooperation and competition between relatives. *Science*, 296(5565), 72–75.
- Wilson, E. O. (1973). Group selection and its significance for ecology. *BioScience*, 23(11), 631–638.
- Zahavi, A., & Zahavi, A. (1997). *The Handicap Principle: A Missing Piece of Darwin's Puzzle*. Oxford University Press.
- Zollman, K. J. S. (2013). Finding alternatives to handicap theory. *Biological Theory*, 8(2), 127–132.