



اولین همایش بین المللی
دین، فرهنگ و فناوری

فناوری‌های همگرا برای بهسازی انسان

و مسئله تکامل هدایت‌شده (با تأکید بر ادیان ابراهیمی)

محمود مختاری

دانشگاه شهید بهشتی (پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری)

۴ اردیبهشت ۹۷

مقدمه

- در حوزه مطالعات اجتماعی و سیاستگذاری فناوری، بررسی رابطه و میزان تطبیق (Adjustment) ارزش ها (به عنوان بخش معنوی فرهنگ) و فناوری های خاص (بخش مادی فرهنگ) از اهمیت ویژه ای برخوردار است.
- ارزش های مورد نظر در این مطالعات می توانند ارزش های اخلاقی، اجتماعی، دینی، سیاسی، اقتصادی و ... باشند.
- فناوری های خاص تحت مطالعه نیز ممکن است فناوری های بومی، خارجی یا بین المللی باشند. ضمن اینکه فناوری مورد نظر می تواند در مرحله ایده پردازی، طراحی مفهومی، تحقیق و توسعه، یا تولید انبوه باشد.
- فناوری های همگرا برای بهسازی انسان مجموعه گسترده و متنوعی از فناوری ها را در بر می گیرد که برخی به مرحله تولید و کاربری رسیده اند ولی برخی هنوز به عنوان ایده و امکان فناورانه مطرح اند و در مرحله ایده پردازی قرار دارند.
- اما چشم اندازی که طراحان و فعالان برنامه فناوری های همگرا برای بهسازی انسان، ترسیم کرده اند چنان دقیق و مبتنی بر قابلیت های مشخصی از فناوری های در دسترس، و در عین حال شگرف و انقلابی است که توجه صاحب نظران حوزه علوم انسانی و فرهنگی را به شدت جلب کرده است.

فناوری‌های همگرا برای بهسازی انسان (فبا)

- علوم و فناوری‌های همگرا عبارتند از علوم و فناوری‌هایی که برای رسیدن به یک هدف مشترک، یکدیگر را توانمند و فعال‌تر می‌نمایند.
- طرح "همگرایی علوم و فناوری‌های چهارگانه (نانو، بایو، اینفو و کاگنو) (NBIC) برای بهبود عملکرد انسانی" در سال ۲۰۰۲ توسط بنیاد ملی علوم آمریکا (NSF) تصویب شد:
- **Converging Technologies for Improving Human Performance**
- در طی سال‌های اخیر (بعد از ۲۰۱۰) ایده همگرایی با شعار "همگرایی معرفت و فناوری برای بهره‌مندی جامعه" پیگیری شده است که حاکی از توجه به ارزش‌ها و نیازهای اجتماعی است. اما توسعه فناوری‌های همگرا عملاً متمرکز بر همان حوزه‌های چهارگانه (NBIC) برای فناوری‌های بهسازی انسان (فبا) بوده است.

- در کشور ما فناوری‌های چهارگانه شناختی، زیستی، اطلاعاتی و نانو (شزان) رسماً از اواخر سال ۱۳۹۴، با تأسیس مرکز راهبردی فناوری‌های همگرا در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری مطرح شد و تدوین نسخه اولیه سند فناوری‌های همگرا در دستور کار قرار گرفت.
- اطلاعات در دسترس از طرح‌های تعریف شده و نیز برخی نتایج اولیه برنامه‌های مرکز راهبردی فناوری‌های همگرا حاکی از آن است که ایده همگرایی در این مرکز، به صورت نظری، تقریباً همان مفهوم همگرایی NBIC است گرچه در عمل در سطحی محدودتر دنبال می‌شود.
- ویژگی بارز فناوری‌های همگرای NBIC، تمرکز این فناوری‌ها بر حوزه‌های زیستی و شناختی و اصولاً مرتب با عملکرد فیزیکی یا مغزی انسان است. این فناوری‌ها، با توجه به هدف آنها "فناوری‌های بهسازی انسان" ("فبا") نامیده می‌شوند: Human Enhancement Technologies (HETs)

- طراحان اصلی پروژه NBIC (رُکو و بین‌بریج: Mihail C. Roco & William Sims Bainbridge) در ابعاد تمدن انسانی برای فناوری‌های بهسازی انسان (فبا) در نظر گرفته‌اند، عبارت از پسا-انسانی (Posthuman) باهوش تر، دارای حواس و بدن قوی تر و نیز ترمیم‌پذیر در برابر تهدیدات زیست‌شناختی و فرآیندهای پیری است.
- بین‌بریج، که پیرو تفکر فرا-انسان‌گرایی (Transhumanism) است و فعالیت‌هایی در راستای پیوند این تفکر به جنبش همگرایی داشته است، امکان پسا-انسانی را مطرح کرده است که توانایی "غلبه بر مرگ" و دستیابی به جاودانگی (Cybernetic Immortality) را نیز خواهد داشت.
- فرا-انسان‌گرایان معتقد به استفاده گسترده از فبا و آزادی انسان در انتخاب و تغییر ماهیت و نسل بعدی خود هستند.
- برای پسا-انسان‌ها، تکامل طبیعی جای خود را به تکامل هدایت شده توسط فبا خواهد داد، بنابراین انسان از این حیث اصولاً تفاوتی با خالق الوهی ندارد. (برنامه "تکامل مبتنی بر فبا")

نقد برنامه "تکامل مبتنی بر فبا":

- نقدهای منتقدین فرا-انسان گرایی و برنامه تکامل مبتنی بر فبا (Bioconservatives) را می توان در دو دسته کلی تقسیم بندی کرد:
- رویکردهای اخلاقی، اجتماعی و ... فارغ از پیش فرض های دینی (نقدهای سکولار)
- دیدگاه های مبتنی بر ادیان ابراهیمی (نقدهای دینی)
- مبانی مورد استناد در رویکردهای سکولار: ماهیت انسان، هویت شخصی، استقلال و مسؤلیت پذیری، برابری اجتماعی، مخالفت با تکنوکراسی، استدلال غیرطبیعی بودن، ...
- مبانی مورد استناد در رویکردهای دینی: مخلوق خداوند بودن، اهمیت نفس/روح، شأن خاص انسان در آفرینش، مشیت الهی، مخالفت با تعدی به حدود الهی، قطعیت مرگ، ...

مغالطه فرا-انسان گرایی در خصوص الزامات انسانی:

- یکی از استراتژی های فرا-انسان گرایی در مواجهه با منتقدین این است که هرگونه اصل یا قاعده اخلاقی، اجتماعی، دینی و ... مقیدکننده برنامه تکامل مبتنی بر فبارا، در این حوزه غیرقابل اعمال می دانند.
- استدلال فرا-انسان گرایی این است که آنچه در مورد انسان عادی وضع، قرارداد یا حکم شده است تا هنگامی قابل استفاده و الزام آور است که بر "انسان" اعمال شود و ارجاع به آنها در خصوص "پسا-انسان" موجه نیست. همچنانکه هر فناوری جدید منجر به تغییراتی در ارزش ها (بخش معنوی فرهنگ) می شود، فناوری های همگرای بهسازی انسان نیز منجر به "اصول اخلاقی کاملاً جدید" می شوند که بر حوزه های پیشرفته فناوری حاکم خواهند شد.

مغالطه فرا-انسان گرایان ... :

- حداقل ادعایی که می توان درباره طبیعت یا ماهیت انسان بیان کرد این است که غیر از ویژگی های شخصی تک تک افراد انسانی، ویژگی (ها)ی مشترک بین انسان ها وجود دارد که چستی انسان بر اساس آنها قابل بیان است. با پذیرش چنین اشتراکاتی است که می توان برای همه انسان ها حقوق و وظایف مشترک و عام تعیین کرد.
- دور از انتظار نیست که تغییر در ماهیت انسان (به پسا-انسان) منجر به تغییر حقوق و وظایف او شود، اما مغالطه فرا-انسان گرایان در اینجا این است که کل "برنامه تکامل مبتنی بر فبا" (و نه صرفاً پسا-انسان ها) را از الزامات انسانی معاف می کنند. "پسا-انسان" در ابتدای فرایند، انسان بوده است، ضمن اینکه توسط فناوری انسانی ارتقا یافته است.
- مسئله پیش روی فرا-انسان گرایان این است که آیا "انسان های عادی" در چارچوب الزامات انسانی، مجاز به ایجاد (یا مبدل شدن به) "پسا-انسان" که خارج از شمول الزامات انسانی خواهد بود هستند؟

مغالطهٔ فرا-انسان گرایی ... :

- آیا می توان از حقوق و وظایف متقابل پسا-انسان و انسان عادی سخن گفت، یا اینکه این دو غیرقابل مقایسه خواهند بود؟ آیا اصولاً انسان می تواند پسا-انسان را ملزم به کاری کند و بالعکس؟
- اگر موجودات پسا-انسان خارج از هنجارهای اخلاق انسانی هستند، آیا بر روی آنها هر کاری می توان کرد؟ مثلاً همچون موش ها و خرگوش های آزمایشگاهی با آنها رفتار کرد؟
- اخلاق در تحقیقات علمی بر روی آنها چه حدودی خواهد داشت؟ آیا می توان آنها را از بین برد؟

نقدهای سکولار "برنامه تکامل مبتنی بر فبا":

۱. سلب ماهیت انسان (Dehumanization) نادیده گرفتن هدیه ویژه ای است که به او اعطا شده است.

آسیب پذیری انسان (رنج، پیری و مرگ) بخش ضروری زندگی است که اصولاً آن را ارزشمندتر می کند،

• ماهیت انسان اصولاً دینامیک است و در طی تاریخ بشر ثابت نبوده است. ضمن اینکه هر انسان نیز لزوماً آن

چیزی نیست/نمی خواهد باشد که در بدو تولد بوده است. بیماران مادرزادی درمان می شوند، ناتوانی های

جسمی از طریق ورزش و تغذیه و ... برطرف می شوند. احتمال آسیب و ... برای انسان نیز وجود دارد.

۲. جاودانگی ادعا شده برای پسا-انسان بی معناست زیرا در این فرایند "هویت شخصی" حفظ نمی شود،

• این همانی بین دو ذهن (عادی و پسا) وجود خواهد داشت. تصور از هویت شخصی که مجموعه

ویژگی ها، خلق و خو، خاطرات و ... در مغز است، حفظ می شود.

نقدهای سکولار ... :

۳. این برنامه مبتنی بر این تصور است که انسان موجودی صرفاً طبیعی است که بطور کامل توسط علوم طبیعی تبیین می شود و از طریق فناوری کنترل می شود و تغییر می یابد. بنابراین انسان شأنی فراتر از اشیای تحت مطالعه و کنترل علم و فناوری نخواهد داشت. بنابراین استقلال و مسئولیت پذیری پسا-انسانی که خود را محصول طراحی و برنامه ریزی شده دیگران بداند، در معرض تهدید خواهد بود،

- انسان های عادی نیز به نوعی محصول شرایط ماقبل خود هستند و استقلال کامل معنا ندارد. مثلاً انواع تأثیرات محیطی در دوره های جنینی، نوزادی، کودکی و ... غیرقابل انکارند در عین حال، انسان مسؤل است.

- در ضمن به فرض اینکه پسا-انسان ها از داشتن قوای بهتر و شرایط مطلوب تر نسبت به انسان های عادی ناراضی باشند می توانند بازگردند.

نقدهای سکولار ... :

۴. از آنجا که این فناوری بطور یکسان در دسترس افراد یک کشور و نیز و ملت‌های مختلف جهان نخواهد بود، تکامل هدایت‌شده منجر به وضعیتی ناعادلانه خواهد شد،

- در حال حاضر نیز بهسازی‌ها که از طریق به‌کارگیری پروتورها و اعمال جراحی انجام می‌شود مستلزم هزینه‌کرد است و بیشتر در دسترس افراد ثروتمند است. این فی‌نفسه منجر به نابرابری اجتماعی نمی‌شود و نابرابری‌ها علی‌الاصول قابل اجتناب است.

۵. نابرابری پسا-انسان‌ها و انسان‌های عادی در سطح کلان، ممکن است تهدیدی علیه گونه انسان باشند،

- پسا-انسان یک مفهوم مدرج و طیف گونه است و اینگونه نیست که دو گروه مقابل یکدیگر صف آرایی کنند. قوانین و نظارت‌های حقوقی و حاکمیتی همچون دوره فعلی، نقش فیصله‌بخش خواهد داشت.

نقدهای سکولار ... :

۶. مداخله انسان در فرایند تکامل، مرزهای "گونه طبیعی" انسان را از بین می برد و از آنجا که موجب "غیرطبیعی

کردن" می شود نادرست و غیرقابل دفاع است. (استدلال "غیرطبیعی بودن": Unnaturalness Argument)

- اگر "غیرطبیعی کردن" را بطور ذاتی نادرست بدانیم (intrinsic objection)، از آنجا که هرگونه

مداخله انسان موجب غیرطبیعی شدن خواهد بود، لذا هر گونه مداخله انسان را باید نادرست یا غیراخلاقی

بدانیم. در حالی که شهود ما این است که دو نوع مداخله درمانی و غیردرمانی قابل تمیز هستند.

- اما اگر مداخله انسان و "غیرطبیعی کردن" را "با واسطه" و به دلایل بیرونی مربوط به پیامدهای آن رد

کنیم (extrinsic objection) نیاز به تبیین بیشتر دارد. مثلاً ممکن است گفته شود ژنوم دستکاری نشده

انسان، میراث مشترک همه بشریت است و تغییر آن به معنای انقراض انسانها خواهد بود.

نقدهای دینی برنامه "تکامل مبتنی بر فبا":

۱. از نظر ادیان ابراهیمی، انسان مخلوق خداوند است و خداوند از روح خود در کالبد انسان دمیده است. بنابراین انسان دینی، "مخلوق خدا بودن" و "دارای روح الوهی بودن" را جزیی از هویت خود می داند. به نظر نمی رسد برنامه تکامل مبتنی بر فبا، و تصویر پسا-انسان جاودانه دیجیتال، بتواند چنین هویتی را حفظ کند. [فطرت الله التي فطر الناس عليها] [God made man and woman in the image of God]

۲. گرچه از نظر ادیان ابراهیمی، موجودات دیگر نیز مخلوق خداوند هستند، انسان از شأن خاصی برخوردار است. از منظر ادیان ابراهیمی، انسان در همین خلقت (که درگیر رنج و سختی است) در بهترین شکل خلق شده است و کامل و بهترین تلقی می شود. بنابراین پسا-انسان حاصل از برنامه تکامل مبتنی بر فبا، گرچه ویژگی های فیزیکی و شناختی برتری داشته باشد، معلوم نیست هدف مورد نظر خداوند از خلقتش را بهتر برآورده نماید. [لقد خلقنا الانسان في كبد] [ايحسب ان لن يقدر عليه احد] [لقد خلقنا الانسان في احسن تقويم] [و ما خلقت الانس و الجن الا ليعبدون]

نقدهای دینی ... :

۳. یکی از مفاهیم مهم در ادیان ابراهیمی، مشیت الهی است. خداوند پیوسته در کاری است و جهان را هدایت می کند. هیچ قدرتی نیز نمی تواند مقابل مشیت او دوام بیاورد. بنابراین به نظر نمی رسد ویژگی های فیزیکی و شناختی "نوع انسان" نقصی داشته باشد که نیازمند بهسازی و ارتقا باشد. [و ما تشاءون الا ما شاء الله]

۴. یکی از دیدگاه های دینی در مخالفت با برنامه تکامل مبتنی بر فبا، ادعا می کند که این برنامه مشتمل بر تعدی به حدود الوهی و تغییر در خلقت است. [و لامرئهم فلیغیرن خلق الله و من یتخذ الشیطان ولیاً من دون الله فقد خسر خسراناً مبیناً]

نقدهای دینی ... :

۵. در این رویکرد طبیعت گرایانه به انسان، از آنجا که پیری و مرگ موجب ناتمام ماندن برنامه طبیعی دستیابی به اهداف و آرزوهاست، نه به صورت پدیده هایی طبیعی بلکه به عنوان رخداد های شرّ نگریسته می شوند که به هر ترتیب باید از آن ها جلوگیری کرد. در حالی که تمام ادیان ابراهیمی مرگ را تصدیق کرده اند گرچه زندگی پس از مرگ را نیز بشارت داده اند.

جمع بندی :

- طرفداران برنامه تکامل مبتنی بر فبا، در پاسخ به نقدهای دینی مبتنی بر مشیت، شأن و ... با توسل به آموزه های دینی دیگری سعی می کنند نشان می دهند که ادله منتقدین دینی برای منع برنامه تکاملی فبا کفایت ندارد.
- از جمله اینکه اگر احترام به مشیت الهی را مستلزم این بدانیم که از هر گونه مداخله در مخلوقات خداوند دست بشوئیم اختیار انسان را، که یکی دیگر از مفاهیم ادیان ابراهیمی است، و نیز مسؤلیت انسان نسبت به بدن خود و کنترل آن را نادیده گرفته ایم.
- همچنین ادیان ابراهیمی انسان ها را تشویق می کنند که به جستجو در طبیعت و کشف آن و نیز تسخیر آن پردازند. به عبارتی انسان این امکان و اجازه را از خداوند دریافت کرده است که قابلیت های خود را بالفعل کند و آنچه بالفعل است را ارتقا بخشد.

جمع بندی ... :

- گرچه انسان تکویناً این امکان را دارد ولی بالفعل کردن همهٔ قابلیت های انسانی و تغییر آنها لزوماً و بالجمله مشروع نخواهند بود. بنابراین اصل مجاز بودن کشف علمی و کنترل فناورانه، چیزی در خصوص تفصیل آن و حد و مرز مورد تأیید ادیان در بر ندارد.
- بدیهی است پاسخ به مسائل باز در چنین پژوهش هایی در حوزهٔ مطالعات فناوری و ارزش (در خصوص رابطهٔ فناوری های خاص با ارزش های ادیان معین) مستلزم توجه و احاطه بر هر دو عنصر فناوری و ارزش است.

با تشکر

از عنایت شما