جری فودور

ذهن این چنین کار نمی‌کند

گستره و حدود روان‌شناسی رایانشی

ترجمهٔ صالح طباطبایی



فهرست مطالب

پیش‌گفتار مترجم ۷

مقدمه: هنوز دارد برف می‌بارد ۹

فصل ۱: گونه‌های فطری‌گرایی ۱۹

فطری‌گرایی چامسکی ۱۹

نوترکیبی ۲۳

۱. محاسبه (رایانش) ۲۳

نوترکیبی (ادامه) ۲۵

۲. روان‌شناسی خردگرا ۲۵

نکته‌ها (بدون ترتیب مشخص) ۲۶

در این صورت، خصوصیات نحوی چیستند؟ ۳۲

فصل ۲: نحو و مایه‌های ناخرسندی از آن ۳۷

بخش ۱: در کجا برف شروع به باریدن می‌کند؟ ۳۸

بخش ۲: سادگی ۴۰

بخش ۳: نحو «درونی» و «بیرونی» ۴۴

بخش ۴: محافظه‌گری ۵۱

بخش ۵: تأکید بر این‌که کاربست نظریه احتمالاً معلوم می‌کند که چه درست است، و چه غلط ۵۵

فصل ۳: دو روشی که احتمالاً نمی‌توان با آن‌ها فرابُرد را تبیین کرد ۵۹
راه‌حل‌های رهنمودیِ مسئلهٔ فرابُرد ۶۰
فرابُرد و پیوندگرایی ۶۶
فصل ۴: می‌گویید چند پودمان وجود دارد؟ ۷۵
مرحلهٔ ۱: پودمان چیست؟ ۷۶
پودمانگی بدون پیله‌بندی ۷۷
دامنه‌ویژگی ۷۹
پیله‌بندی اطلاعاتی ۸۴
مرحلهٔ ۲: پودمانگی کلان/ گسترده ۸۷
استدلال‌هایی پیشینی در دفاع از پودمانگی کلان ۸۸
مرحلهٔ ۳: استدلالی پیشینی (پیشاتجربی) بر ضد پودمانگی کلان: مسئلهٔ ورودی‌ها ۹۷
فصل ۵: داروین در میان پودمان‌ها ۱۰۷
مقدمه ۱۰۷
نخستین استدلال نادرست دربارهٔ آن‌که چرا روان‌شناسی فرگشتیْ مفروضِ پیشینیِ ناگزیری است: یکپارچگی ۱۰۹
دومین استدلال نادرست دربارهٔ آن‌که چرا روان‌شناسی فرگشتیْ مفروضِ پیشینیِ ناگزیری است: غایت‌شناسی ۱۱۴
سومین استدلال نادرست دربارهٔ آن‌که چرا روان‌شناسی فرگشتیْ مفروضِ پیشینیِ ناگزیری است: پیچیدگی ۱۱۷
نتیجه‌گیری ۱۳۱
تعریف پاره‌ای از اصطلاحات تخصصی کتاب ۱۳۵
پی‌نوشت‌ها ۱۸۵
واژه‌نامهٔ تخصصی ۲۲۱
منابع ۲۲۵

پیش‌گفتار مترجم

جری الن فودور (۱۹۳۵-۲۰۱۷) فیلسوف آمریکایی، استاد فلسفه، نویسندهٔ بس تأثیرگذار در فلسفهٔ ذهن ــ به‌ویژه در زمینهٔ «پودمانگی ذهن» ــ و مُبدع فرضیهٔ معروف «زبان ذهن»، در کتاب حاضر به تبیین محدودیت‌های جدی «نظریهٔ رایانشی ذهن» پرداخته و در خلال آن بر مسائل خطیری که «نظریهٔ پیوندگرا»، «نظریهٔ پودمانگی کلان/ گسترده» و «روان‌شناسی فرگشتی/ تکاملی» با آن‌ها روبه‌رو بوده‌اند نیز تأکید کرده است. او در این کتاب بنیاد آرای فیلسوفان و دانشمندان شناختی دیگری چون استیون پینکر و هنری پلاتکین را، که نظریهٔ رایانشی ذهن را فصل‌الخطاب تبیین کارکرد ذهن شناختی می‌انگارند، به نقد کشیده است. با آن‌که برداشت فودور از پودمانگی و مهم‌ترین خصوصیات آن ــ یعنی پیله‌بندی اطلاعاتی و دامنه‌ویژگی ــ از سوی دانشمندان شناختی‌ای چون پینکر و پلاتکین اقتباس و شرح و بسط داده شده است، به رأی فودور، اینان پای از حد مُجاز فراتر نهاده و به «نظریهٔ پودمانگی کلان/ گسترده» قائل و مدعی شده‌اند که همهٔ کارکرد شناختی ذهن را می‌توان به کمک «نظریهٔ رایانشی ذهن» تبیین کرد؛ او این دعاوی نوساخته را کمابیش به‌طعن نظریهٔ «نوترکیب» خوانده است. در واقع، عنوان کتاب حاضر، **ذهن این‌چنین کار نمی‌کند**، تعریضی است به عنوان کتاب پینکر **ذهن چگونه کار می‌کند**؟ (۱۹۹۷)، هرچند که

پینکر نیز در مقاله‌ای کمابیش کوتاه با عنوان «پس مغز چگونه کار می‌کند؟» کوشید تا به نقدهای فودور در کتاب حاضر پاسخ دهد.*

فودور بر این باور است که کارکرد ذهن شناختی بسی پیچیده‌تر از آن است که بتوان آن را با «نظریهٔ رایانشی» (یا هر انگارهٔ دیگری، چون انگارهٔ پیوندگرا) تبیین کرد. دلیل اصلی کاستی این نظریه‌ها آن است که بخش عمده‌ای از شناخت خصوصیات فراگیر و فرابُردی دارد و، در نتیجه، به همهٔ باورهای پس‌زمینه‌ای که ممکن است به تصدیق (یا رد) یک باور مربوط باشند حساس است. به دیگرسخن، او همان مسئله‌ای را که در هوش مصنوعی اصطلاحاً «مسئلهٔ چارچوب» خوانده می‌شود این‌جا در خصوص نظریهٔ رایانشی ذهن پیش می‌کشد، چه به رأی او، ربط یک باور به باورهای دیگر را همواره نمی‌توان با خصوصیت‌های نحوی «موضعی» تبیین کرد، بلکه این غالباً امری «بافت‌پیوسته» است.

مترجم در برگردان این اثر مهم، که آن را در شمار «بایدهای» خواندنیِ هر دانشجو یا پژوهشگر علوم شناختی و فلسفهٔ ذهن می‌انگارد، کوشیده است تا با افزودن پی‌نوشت‌های توضیحی، و به‌ویژه پیوست تکمیلی کمابیش مفصّلی شامل تعریف پاره‌ای از اصطلاحات مهم فلسفهٔ ذهن، متنی آسان‌یاب در اختیار عموم علاقه‌مندان قرار دهد. امیدوارم که چنین کوششی به اندازه‌ای که انتظار می‌رود ثمربخش باشد. در پایان، لازم می‌دانم از نشر محترم نی برای انتشار شایستهٔ این ترجمه صمیمانه سپاسگزاری کنم.

صالح طباطبایی
تهران، پاییز ۱۴۰۴

* Pinker, S. (2005). "So how does the mind work?" *Mind & Language*, 20 (1), 1-24.
بااین‌همه، پینکر در پایان مقاله‌اش می‌نویسد: «ما به طور کامل نمی‌دانیم ذهن چگونه کار می‌کند. خصوصاً نظریهٔ کاملی دربارهٔ آن‌که ذهن چگونه شاهکارهای عقل سلیم و استنتاجات علمی را انجام می‌دهد در دست نداریم» (ص ۲۲). این، در واقع، یکی از همان نتایج مهمی است که فودور در کتاب حاضر به آن‌ها رسیده است.

مقدمه: هنوز دارد برف می‌بارد

طی این سال‌ها، کتاب‌هایی را در ستایش از نظریهٔ رایانشی ذهن (که از این پس غالباً آن را به‌اختصار «نظریهٔ رایانشی» می‌خوانم) نوشته‌ام. به رأی من، این نظریه بهترین نظریه‌ای است که دربارهٔ شناخت در اختیار داشته‌ایم؛ در واقع، یگانه نظریهٔ موجودی است که می‌ارزد زحمت بحثی جدی را دربارهٔ آن بر خویش هموار کنیم. حقایقی دربارهٔ ذهن هستند که این نظریه می‌تواند آن‌ها را توضیح دهد و بدون آن آشکارا از توضیحشان عاجزیم؛ و نکتهٔ اصلی آن ــ یعنی این‌که فرایندهای التفاتی عملیاتی نحوی‌اند که بر روی بازنمایی‌های ذهنی تعریف می‌شوند ــ بی‌اندازه هوشمندانه و در عین حال ساده است. کوتاه‌سخن آن‌که دلایل خوبی داریم که نظریهٔ رایانشی را بخشی از حقیقت دربارهٔ شناخت بینگاریم.[1]

اما به فکرم خطور نکرده بود که ممکن است کسی گمان کند که این نظریه بخش عمده‌ای از آن حقیقت باشد؛ چه رسد به آن‌که حتی به پیرامون کل داستان چگونگی کارکرد ذهن نزدیک شده باشد. (دست‌اندرکاران هوش مصنوعی گاهی چیزهایی حاکی از پای‌بندی به چنین عقایدی گفته‌اند. اما عموماً گمان می‌رود که هوش مصنوعی، حتی به روایت خودش، به مهندسی مربوط باشد، نه به علم، و نه بی‌شک به فلسفه.) پس هر گاه کتابی در این باره می‌نوشتم که نظریهٔ رایانشی

چقدر چیز خوبی است، این نکته را هم در بخشی می‌گنجاندم که گمان نمی‌کنم این نظریه بتواند چیزی بیش از قطعه‌ای از روان‌شناسی شناختی رضایت‌بخش و کاملی باشد؛ و احتمال ندارد هر گونه نظریهٔ رایانشی که اکنون می‌توانیم به تصور آوریم قادر باشد جالب‌ترین ــ و بی‌شک دشوارترین ــ مسائل را دربارهٔ تفکر چندان روشن سازد. به گمانم، گویی مسلّم و مفروض می‌انگاشتم که حتی ما ستایشگران پرشور روان‌شناسی رایانشی در این باره کمابیش با یکدیگر هم‌داستانیم.

اما اکنون از خطای مسلّم انگاشتنِ این نکته به در آورده شده‌ام. یکی‌دو سال پیش از این، مجلهٔ **نقد کتاب لندن** از من خواست تا بر دو اثر تازه‌انتشاریافته، که هریک نظریه‌ای روزبه‌روز تأثیرگذارتر را در علم شناختی تلخیص و ستایش کرده بود، نقدهایی بنویسم. این دو کتاب عبارت بودند از **ذهن چگونه کار می‌کند** اثر استیون پینکر[۲] و **فرگشت در ذهن** اثر هنری پلاتکین.[۳] این کتاب‌ها به شیوه‌ای بس مشابه حکایت از آن دارند که چگونه شاید بتوان نظریهٔ رایانشی را با فطری‌گرایی روان‌شناختیِ فراگیر و با اصولی زیست‌شناختی، وام‌گرفته از روایتی نوداروینی از فرگشت، درآمیخت. چنین می‌نماید که نظر پینکر و پلاتکین آن باشد که این ترکیب حاصل، حتی اگر به طور کامل نقشه‌ای کلی از ذهن شناختی نباشد، تا حد زیادی کل قصه را دربارهٔ حوزه‌های گسترده‌ای از ذهنِ شناختی در همین حول‌وحوش تعریف می‌کند.[۴] به نظرم، هر دو کتاب از بسیاری جهات ستودنی و معتبرند؛ اما با آن‌که خودم فطری‌گرای متعهدی‌ام ــ اگر نگویم متعصب ــ از هیچ یک از آن دو کتاب یک‌سره خشنود نبودم، چنان که در نقدم نیز گفتم.[۵]

دلیلش آن است که اولاً با آن‌که هر دو کتاب شبکه‌ای از آموزه‌ها را دربارهٔ ذهن شناختی که فطری‌گرایانِ بسیاری به آن‌ها باور دارند به‌دقت پیش کشیده‌اند، هیچ‌یک به صراحتی که از آن‌ها انتظار داشتم به‌روشنی معلوم نمی‌کند که این خطوط نظری گوناگون چگونه با هم سازگار می‌شوند. ثانیاً اگرچه هیچ‌یک از این دو کتاب وقت چندانی را به ذکر نگرش‌های بدیل سپری نمی‌کند، دیدگاه پینکر/ پلاتکین به هیچ روی یگانه گونه‌ای از علم شناختی فعلی نیست که با موضوع فطری بودنِ بخش عمده‌ای

از معرفت سرِ سازگاری دارند. در واقع، نوام چامسکی، که بی‌شک بیش از هر کس دیگری تجسم‌بخش احیای فطری‌گرایی است، در عین حال با عمدهٔ آنچه پینکر و پلاتکین از آن دَم می‌زنند هیچ همدل و هم‌داستان نیست. خوانندگان تازه‌کار در بازی علم شناختی شاید این را مایهٔ حیرت بسیار بیابند، ولی امیدوارم، همچنان که مباحث کتاب را پیش می‌برم، روشن کنم که اختلاف بر سر چیست. ثالثاً هر دو کتاب بر پیوند میان فطری‌گرایی در شناخت و روایتی نوداروینی و سازگاری‌گرا از چگونگی فرگشت ذهنِ شناختی پای می‌فشارند. به نظرم چنین آمد که این دیدگاه نه در متن کتاب‌ها با بیانی اقناعی مبرهن شده است و نه به‌خودی‌خود پذیرفتنی است. سرانجام، از حالت خوش‌بینی پرشوری که به‌ویژه مشخصهٔ کتاب پینکر است بهت‌زده شدم و همچنان در بهت‌ام. چنان که هم‌اکنون به‌اشاره خاطرنشان کردم، چنین می‌اندیشیدم که چهل ـ پنجاه سال اخیر آشکارا اثبات کرده است که جنبه‌هایی از فرایندهای ذهنی عالی‌تر هستند که مجموعه‌ابزارهای فعلی‌مان از انگاره‌های (مدل‌های) رایانشی، نظریه‌ها، و فنون تجربی بینشی بی‌اندازه اندک‌مایه را از آن‌ها به دست می‌دهند؛ و چنین می‌اندیشیدم که همهٔ این‌ها از قبیل معلومات عمومی در این حرفه‌اند. چگونه ممکن بود کسی، با دانستن این‌ها، همچنان توانسته باشد چنین سرخوش باشد؟

از این رو، به ذهنم رسید کتاب خودم را در این باره بنویسم. در نظر داشتم به شیوه‌ای گذرا برخی از سررشته‌های قدیمی را از نو پی بگیرم؛ به طور خاص، می‌خواستم بحث دربارهٔ پودمانگیِ معماری شناختی (یا نبودِ پودمانگی) را که نخستین‌بار دیرزمانی پیش از این به آن پرداخته بودم (فودور، ۱۹۸۳) شرح و بسط دهم. اما کتابی که نگارش آن را در نظر داشتم بیشتر به جایگاه فطری‌گرایی رایانشی در علم شناختی پرداخت، و بسی کوتاه‌تر و بسی بدبینانه‌تر از کتاب‌های پینکر یا پلاتکین شد. این اختصار، بیش از همه، از آن رو بود که من، بر خلاف آن دو، قصد نداشتم متنی مقدمه‌وار بنویسم، یا ادبیات علم شناختی تجربی را مرور کنم، یا حتی دربارهٔ روایتی که از این رشته ارائه می‌کنم به‌تفصیل به استدلال بپردازم. تنها به این دل‌خوش بودم که جغرافیای مسائل موجود را به شیوه‌ای یک‌سره متفاوت با نقشه‌ای که پینکر و

پلاتکین رسم کرده بودند بیان کنم. نگرش بدبینانه‌ام بیش از همه در نتیجه‌گیری کتاب بود: فطری‌گرایی رایانشی آشکارا بهترین نظریه دربارهٔ ذهن شناختی است که کسی تا کنون به فکرش رسیده است (مثلاً بسی بهتر از تجربه‌مداری تداعی‌گرا/ پیوندگرا که بدیل اصلی آن برشمرده می‌شود)؛ و شاید به‌راستی جنبه‌هایی از شناخت باشد که فطری‌گرایی رایانشی داستان آن را کمابیش درست روایت می‌کند؛ اما در عین حال، این نیز یک‌سره پذیرفتنی است که فطری‌گرایی رایانشی تا حد زیادی صادق نیست.

در مجالی مناسب، اجرای طرح مدنظرم را آغاز کردم. اما هرچه بیشتر می‌نوشتم، ناخرسندتر می‌شدم. در آغاز کار، قصد داشتم نظریهٔ رایانشی را همچون نظریهٔ پس‌زمینه‌ای کمابیش مفروض بگیرم و بر مسائل و مشکلات فطری‌گرایی و سازگاری‌گرایی تمرکز کنم. ولی در واقع امر، آشکار شد که چنین کاری شدنی نیست؛ شاید جای شگفتی هم نبود، زیرا آنچه کسی دربارهٔ هریک از این مطالب بگوید به آنچه دربارهٔ مطالب دیگر می‌اندیشد بستگی بسیار زیادی دارد.

دعاوی فراوانی دربارهٔ فطری‌گرایی و دربارهٔ سازگاری‌گرایی در کتابی آمده است که در نهایت به انجامش رساندم (و امیدوارم که شما به‌تازگی آن را خریده باشید). ولی بخشی از زمینهٔ بحث پیرامون این‌ها روشنگری دربارهٔ راست و غلطِ این دعوی است که ذهن نوعی رایانه است.[۶]

علم شناختی، که حدود پنجاه سال پیش آغاز شد، به شیوه‌ای کمابیش واضح و آشکار[۷] طرح پژوهشی مهم و تعیین‌کننده‌ای ناظر به بررسی نظریه‌ای، عمدتاً وام‌دار تورینگ، داشت؛ و آن نظریه این بود که فرایندهای شناختیِ ذهنْ عملیاتی‌اند که بر روی بازنمایی‌هایی ذهنی که ساختارهایی نحوی، بسیار شبیه جملات، دارند تعریف می‌شوند.[۸] چنین پیش‌نهاده‌ای بایستی از این فرضیه که بازنمایی‌های ذهنی زبان‌گونه‌اند استفاده می‌کرد تا برخی از خصوصیات شایع و شاخص حالت‌ها و فرایندهای شناختی را تبیین کند، مثل این‌که حالت‌های شناختی زایا و نظام‌مندند، و فرایندهای شناختی عموماً حافظِ صدق (گزاره‌ای)اند. اگر به‌اجمال سخن گوییم، فرض بر آن بود که نظام‌مندی و زایایی تفکر به ترکیب‌وارگیِ بازنمایی‌های ذهنی

بازگردد، و ترکیب‌وارگی به نوبهٔ خود باید به ساختار نحوی اجزای بازنمایی‌های ذهنی بستگی داشته باشد. گرایش فرایندهای ذهنی به حفظ صدق نیز با استناد به این فرضیه تبیین می‌شد که این فرایندها از نوع محاسبات‌ند، و محاسبه، بنا به شرط، فرایندی عِلّی است که به شیوه‌ای نحوی هدایت شود.[۹]

به گمانم، کوشش برای تبیین زایایی و نظام‌مندی حالت‌های ذهنی با استناد به ترکیب‌وارگی بازنمایی‌های ذهنی چیزی در حد موفقیتی بی‌کم‌وکاست بوده است؛[۱۰] به نظر من، چنین نگرشی بر اصل مفروض «زبان ذهن» به قدر کفایت صحه می‌گذارد. اما آن قصه‌ای مکرر است، و من در بحثی که در ادامه خواهد آمد بر آن درنگ نمی‌کنم. در مقابل، به نظرم چنین می‌رسد که کوشش برای تقلیل تفکر به محاسباتْ پیشینهٔ بی‌شک نایکدستی داشته است. اما مایهٔ تسلی است که می‌توان چیزهای بسیاری را هم از کامیابی‌ها و هم از ناکامی‌هایش فراگرفت. طی حدود چهل‌سال گذشته، پرسش‌هایی را دربارهٔ فرایندهای شناختی در ساحت طبیعت به آزمون نهاده‌ایم، و طبیعت با نشانه‌ها و قرائنی تفسیرپذیر دربارهٔ گستره و حدود نظریهٔ رایانشی ذهن شناختی پاسخ می‌داده است. الگوی حاصل اجمالاً قابل‌فهم است؛ خوب، دست‌کم من بنا دارم که چنین ادعا کنم.

اما پیش از آن‌که بحث به طور جدی آغاز شود، می‌خواهم به قصد آشناسازی خوانندگان شمهٔ کوتاهی از آن را در این‌جا بیاورم. این است خلاصهٔ آنچه فکر می‌کنم طبیعت کوشیده است دربارهٔ گستره و حدود انگارهٔ رایانشی به ما بگوید:

از زمان فروید معلوم بوده است که دسته‌بندی «عامه‌فهم» پیشانظری‌مان از حالت‌های ذهنی دو گونهٔ طبیعیِ یک‌سره متفاوت را با هم یک‌کاسه می‌کند: حالت‌های ذاتاً ⁄التفاتی، که مثال‌های بارزشان باورها، خواسته‌ها و مانند آن‌هاست؛[۱۱] و حالت‌های ذاتاً آگاهانه، که مثال‌های بارزشان ادراکات حسی، احساسات، و مانند آن‌هاست.[۱۲]،[۱۳] افزون بر این، به ادعای من، پیامد اصلی کوشش برای هماهنگ‌سازی حقایق مربوط به شناخت انسانی با روایت سنتی تورینگی از محاسباتْ آن است که باید به بخش‌بندیِ به‌نسبتْ بنیادینی میان فرایندهایی ذهنی

که موضعی‌اند و فرایندهای ذهنی دیگری که چنین نیستند قائل شویم. (و باز ادعا می‌کنم که) مجموعه‌ای از خصوصیات شاخص هستند که مصادیق بارز فرایندهای ذهنی موضعی در آن‌ها با یکدیگر، ولی نه با مصادیق بارز فرایندهای ذهنی فراگیر، اشتراک دارند.[۱۴] سه تا از این خصوصیات شاخصِ مشترک از همه بیشتر به بحثمان مربوط‌اند: به نظر می‌رسد که فرایندهای ذهنی موضعی با نظریهٔ تورینگ که تفکر محاسبه است مطابقت خوبی داشته باشند؛ به نظر می‌رسد که بیشترشان پودمانی باشند؛ و به نظر می‌رسد که عمدهٔ معماری‌شان و آنچه دربارهٔ حوزه‌های اختصاصی کاربردشان می‌دانند به شیوه‌ای ذاتی از پیش مقرر شده باشد.

در مقابل، عمدهٔ آنچه دربارهٔ شناخت فراگیر دریافته‌ایم آن است که در هر سه خصوصیتی که در بالا گذشت با نوع موضعی متفاوت است؛ و، از آن رو که چنین است، ما فهم عمیقی از آن نداریم.[۱۵] از آن‌جا که فرایندهای ذهنیِ متصف به صفت فراگیر به‌ظاهر برخی فرایندهایی را در بر می‌گیرند که بارزترین خصوصیات شناخت انسانی‌اند، با در نظر گرفتن همهٔ جوانب، تمایلی ندارم بابت این‌که تاکنون چقدر دربارهٔ چگونگی کارکرد ذهنمان فراگرفته‌ایم جشن بگیرم. جان کلام آن است که وضعیت کنونی در علم شناختی فرسنگ‌ها از وضع رضایت‌بخش فاصله دارد. شاید کسی پیدا شود که سرانجام این وضعیت را سامان بخشد، ولی گمان نکنم که در آیندهٔ نزدیک و با ابزارهایی که فعلاً در دست داریم چنین شود. ای‌اُر [(شخصیت الاغ در قصه‌های پو خرسه)] نیز اغلب مواقع دقیقاً چنین حس‌وحالی را دارد؛ می‌گوید: «هنوز داره برف می‌باره،... یخ‌بندونه...»؛ سپس کمی خوشحال می‌شود و می‌افزاید: «اما... جای شکرش باقیه که تازگی‌ها زمین‌لرزه نداشتیم!»

بدین‌ترتیب، مسیرمان در کتاب حاضر این است: در فصل نخست، برخی از اندیشه‌های اصلی‌ای را که اکنون در مباحث فطری‌گرایی شناخت مطرح‌اند شرح می‌دهم. به طور خاص، می‌خواهم میان آمیزه‌ای از فطری‌گرایی، روان‌شناسی رایانشی، و گرایش (نو)داروینی که پینکر و پلاتکین هر دو از آن دفاع می‌کنند و روایت چامسکی از فطری‌گرایی تمایز قائل شوم. فطری‌گرایی چامسکیایی و این

«گرایش نوترکیبی»[۱۶] از برخی جهات با هم یک‌سره سازگارند، ولی چنان که خواهیم دید، آن‌ها از برخی جهات نیز با یکدیگر یک‌سره مغایرند؛ و حتی هنگامی‌که شعارهای یکسانی می‌دهند، اغلب اصلاً معلوم نیست که مرادشان از آن‌ها یکی باشد. مثلاً فطری‌گرایانِ پیرو چامسکی و فطری‌گرایان رایانشی هر دو خود را میراث‌دارِ سنت خردگرایی فلسفی می‌دانند، ولی آنان به دلایلی کمابیش مختلف چنین می‌اندیشند. روایت چامسکی (آن‌چنان که خواهم گفت) در اصل پاسخی به پرسش‌هایی دربارهٔ مآخذ و کاربردهای معرفت است، و سنت معرفت‌شناسی خردگرایانه را بدین‌سان ادامه می‌دهد. اما در مقابل، فطری‌گرایی رایانشی در اصل به ماهیت فرایندهای ذهنی (مثلاً چون تفکر) مربوط است و سنت روان‌شناسی خردگرایانه را بدین‌سان پی می‌گیرد.

انتظار دارم که عمدهٔ آنچه در فصل نخست خواهم گفت برای دست‌اندرکاران این رشته آشنا باشد، و اگر می‌توانستم، از ذکر آن صرف‌نظر می‌کردم. اما روایت‌های معیار از روان‌شناسی شناختی «نوترکیب» (به‌ویژه شامل دیدگاه‌های پینکر و پلاتکین) آنچه را در نظرم مشخصهٔ بس بارز آن است، یعنی تعهدش به توصیف نحوگونهٔ فرایندهای ذهنی، را غالباً ناگفته می‌گذارند. بی‌شک ازقلم‌انداختنِ آن طرحِ مطلب را ساده می‌کند، ولی این به منزلهٔ شیر بی‌یال‌ودم‌واشکمی خواهد بود. برآنم تا یال و دم و اشکمش را به او بازگردانم، هرچند که این پایانی بر دردسر همهٔ علاقه‌مندان این بحث نیست. بخش عمدهٔ کتاب در این باره خواهد بود که چگونه دعوی نحوگونگیِ فرایندهای شناختی داستان «نوترکیبی» را شکل داده است؛ و چرا شک دارم که نظریهٔ نحویِ فرایندهای ذهنی ابداً بتواند همهٔ حقیقت باشد؛ و اگر نیست، پس برایمان چه می‌مانَد.

فصل دوم به بحث دربارهٔ آنچه محدودیت‌های روایت نحوی از امر ذهنی می‌دانم خواهد پرداخت، و فصل سوم برخی از راه‌هایی را که فطری‌گرایان آزموده‌اند تا به‌گمانم به شیوه‌ای ناموفق، از این محدودیت‌ها بپرهیزند، بررسی خواهد کرد. در فصل چهارم، «نظریهٔ پودمانگی کلان»، که اکنون باب روز است، به مثابهٔ یکی از

چنین راه‌های ناموفقی برای برون‌رفت از مشکلات معرفی خواهد شد. فصل پایانی به پیوند همهٔ این مطالب با مسائل مربوط به رویکرد داروینی در روان‌شناسی می‌پردازد.

همچنان که بحث پیش می‌رود، به‌روشنی بیان خواهم کرد که به‌نظرم، ویراستی از فطری‌گرایی چامسکیایی احتمالاً صادق است، و ویراست کنونی فطری‌گرایی نوترکیب احتمالاً چنین نیست. گمان کنم که سرگشتگی بنیادین نوترکیبی آن است که نظریهٔ نحوی/رایانشی تفکر که مبنای نوترکیبی است احتمالاً تنها در صورتی برای فرایندهای ذهنی به طور کلی صادق است که معماری ذهن عمدتاً پودمانی باشد ــ اما دلایل خوبی داریم که بیندیشیم چنین نیست. اما از سوی دیگر، یک روان‌شناسی شناختی قابل‌دفاع نیاز بس مبرمی به نظریه‌ای دربارهٔ فرایندهای ذهنی دارد، و کمابیش واضح است که چامسکی چنین نظریه‌ای ندارد. پس اگر فطری‌گرایی رایانشی از اساسْ قابل‌دفاع نباشد، فطری‌گرایی چامسکیایی نیز از اساسْ ناقص است. بله قبول دارم که بحث پیچیده شد، ولی هیچ‌کسی هم نگفته که بناست فهم ذهن شناختی کار آسانی باشد.

دست‌کم، کاملاً مطمئنم که من هرگز چنین چیزی نگفته‌ام. خوب باشد یا بد، در واقع، آرای من در این باره از زمانی که شروع به نوشتن دربارهٔ چنین موضوعی کردم چندان دگرگون نشده است. نکتهٔ اصلی فصل آخر کتابم، **زبان فکر** (۱۹۷۵)، آن است که انگارهٔ رایانشی در مقام روایتی از شناخت کلی ناپذیرفتنی است. در کتابم، **پودمانگی ذهن** (۱۹۸۳)، نیز مضمون اصلی آن است که شناخت پودمانی در جایی است که داستان رایانشی تورینگ دربارهٔ فرایندهای شناختی به احتمال زیاد صادق باشد. ثبات نظر در طول زمان فضیلتی نیست که عموماً چندان به آن وقعی بنهم. بنا به تجربه‌ام، پیشرفت در علم ــ چه رسد به پیشرفت در فلسفه ــ بیشتر مواقع یکنواخت نیست. اما اعتراف می‌کنم که عقاید فعلی‌ام با شماری از کوشش‌های پیشینم سازگارند ــ بلکه در واقع، آن‌ها را شرح و بسط می‌دهند.

و مطلب آخر آن‌که در همین حال‌وهوای اعتراف، باید تأکید کنم که آنچه از این پس می‌آید، با آن‌که قرائتی از تاریخ اخیر علم شناختی را ارائه می‌دهد، به هیچ روی

اثری در حوزهٔ پژوهش تخصصی نیست. گاه‌به‌گاه نام‌های گوناگونی در کتاب پدیدار می‌شوند (صد البته چون ای‌اُر، ولی همچنین چامسکی، داروین، هیوم، کانت، افلاطون، تورینگ و دیگران)، و ناگفته پیداست که خشنود خواهم شد اگر آرای آنان را کمابیش به‌درستی نقل کرده باشم. ولی دغدغهٔ اصلی‌ام آن است که وجوهی را که فعلاً برای امکان گونه‌ای از علم شناختی فطری‌گرایانه مشهودند به‌تفصیل شرح دهم، و عموماً این اشخاص متشخصی را که طی این مسیر به آنان برمی‌خوریم بیشتر همچون انواعی مثالی خواهم انگاشت تا شخصیت‌هایی تاریخی.

پس حال بالأخره دست به کار شویم.

فصل ۱

گونه‌های فطری‌گرایی

فطری‌گرایی چامسکی

مرحلهٔ کنونی نظریه‌پردازی فطری‌گرایانه دربارهٔ ذهن شناختی با دو پیشنهاد نوام چامسکی در این باره آغاز شد: قیودی جهان‌شمول و ذاتی در خصوص انواعی از دستور زبان‌هایی که زبان‌های طبیعی می‌توانند داشته باشند وجود دارد؛ و این قیود به خصوصیات متناظر فراگیر و ذاتی‌ای از روان‌شناسی آدمی (که از قرار معلوم، موهبت وراثتی خاصِ گونهٔ ما آن‌ها را مقرر می‌کند) نمود می‌بخشند. در واقع، چامسکی همگراییِ دو خط پژوهشی را پیش‌بینی کرد:

- از سویی، بررسی تجربی گسترهٔ ساخت‌های نحوی‌ای که زبان‌های انسانی به نمایش می‌گذارند برآوردی از حدود تنوعات ممکن آن‌ها به دست می‌دهد. در این صورت، حالاتی را که زبان‌های انسانی می‌توانند با هم تفاوت داشته باشند از همهٔ حالات قابل‌تصوری که زبان‌ها می‌توانستند با هم تفاوت داشته باشند می‌توان کسر کرد. باقی‌ماندهٔ این تفریقْ مجموعهٔ جهانی‌های زبان‌شناختی است که به طور ضمنی «زبان‌های ممکن[1] انسان» را تعریف می‌کنند.

- از سوی دیگر، بررسی‌های تجربیِ شروط یادگیری گفت‌وگو در کودکان برآوردی از اطلاعاتی که محیط‌های زبانی‌شان در اختیارشان می‌گذارد و، در نتیجه، برآوردی از این‌که فرایند یادگیری زبان می‌تواند چه اندازه‌ای از «فقر محرّک» را تاب آورد به دست می‌دهد. در این صورت، اطلاعات موجود در محیط را از اطلاعاتی که کودک لازم دارد تا مهارت زبان‌شناختی را به دست آورد می‌توان کسر کرد. باقی‌ماندهٔ این تفریقْ عبارت است از سهم دانش ذاتی کودک در فرایند زبان‌آموزی.

اگر همه چیز درست از کار درآید، باید معلوم شود که آنچه کودک ذاتاً می‌داند همان اصول جهانی‌ای خواهد بود که زبان‌های ممکن آدمیان را محدود و مقید می‌سازند. چنین همگرایی‌ای می‌تواند، به یک‌ضرب، هم این مطلب را که چرا زبان‌ها به دلخواه با هم تفاوت پیدا نمی‌کنند و هم این نکته را که چرا ظاهراً فقط انسان‌ها در یادگیری آن‌ها کارآمدند تبیین کند (بر خلاف دعاوی احساسات‌زده‌ای که گاه‌وبی‌گاه به نمایندگی از جانب دلفین‌ها و شامپانزه‌ها اظهار می‌شوند).

در اصل، به نظر می‌رسد که اجرای راهبرد پژوهشی‌ای که چامسکی پیشنهاد کرد کاملاً سرراست باشد. فقط لازم است مقادیر تجربی عوامل دخیل تعیین شوند، تفریق‌هایی که در بالا آمد صورت گیرند، و سپس باقی‌مانده‌ها با هم مقایسه شوند. شاید بپرسید که پس چرا کسی نیامده است تا پژوهانه‌ای بگیرد و این کار را انجام دهد. در عمل معلوم شده است که این کارِ آسانی نیست. اول از همه، آسان نیست که دانشمندان شناختی، چنانچه دربارهٔ مسائلی با گرایش نظری کار می‌کنند، موفق به اخذ پژوهانه شوند. (بی‌شک تأمین این هزینه از کارهای اصلی مؤسسه‌های دارای نظام همتاداوری است.) و دیگر آن‌که حتی مردم خردمند ممکن است بر سر آن‌که زبان‌ها به‌راستی چه اندازه و از چه جهاتی با هم فرق دارند اختلاف نظر داشته باشند؛ و ای‌بسا در این باره نیز هم‌داستان نباشند که آیا می‌توان شباهت‌های باقی‌مانده را بالأخره بدون توسل به مفروضات فطری‌گرایانه «توجیه کرد» (احتمالاً

با استناد به عوامل تاریخی یا محیطی یا با استناد به خصوصیات کارکردی‌ای که هر زبانی به آن‌ها نیاز دارد تا بیان‌گری و کارایی لازم را داشته باشد). وانگهی، دریافتن چند مطلب مهم دیگر نیز به هیچ روی کار کوچکی نیست: محیط زبانیِ کودک چه اطلاعاتی را در فرایند زبان‌آموزی در دسترسش می‌گذارد، یا کودک از چقدر از آن اطلاعاتی که محیط در دسترسش می‌گذارد به‌راستی بهره می‌برد، یا کودک بدون استفاده از چه میزان از اطلاعاتی که به‌راستی از آن بهره می‌برد می‌توانست به کمک ابزارهای عادی به حدی عادی از روانیِ گفتار برسد. البته کسی نمی‌تواند آزمایش‌هایی کاسپار هاوزری[۲] را در خصوص نونهالانی از هم‌نوعان خود به اجرا درآورد.

بنابراین، استدلالی که چامسکی سال‌ها پیش اقامه کرد همچنان با همان قوّت بر جاست. گمان کنم خطوط کلی آن آشنا باشد، و قصد ندارم آن‌ها را این‌جا باز تکرار کنم. آنچه برای مقصودمان از همه بیشتر جالب است نکته‌ای دربارهٔ دیدگاه چامسکی است که خود او نیز اغلب بر آن تأکید کرده است: از آن‌جا که این دیدگاه به رابطه میان زبان انسان و سرشت انسان مربوط است، موضع او در راستا ــ و در واقع، کمابیش عینِ ــ موضع فیلسوفان خردگرایی است که قرن‌ها از آن دفاع می‌کردند. به جز یکی‌پنداشتنِ «سرشت انسان» با «آنچه ژن‌نمود انسان مقرر می‌کند» که برداشتی خاصِ دوران مدرن است، اندیشه‌های چامسکی دربارهٔ ذاتی‌بودن ای‌بسا برای فیلسوفی چون افلاطون نیز قابل‌فهم می‌بودند؛ و ای‌بسا با عمدهٔ همین تعابیر معمول در مناقشات کنونی برای او قابل‌فهم می‌بودند.

این از آن روست که فطری‌گرایی چامسکی، در اصل، نظریه‌ای دربارهٔ معرفت و باور است؛ مسائل نظریهٔ زبان را در ردیف مسائل نظریهٔ معرفت جای می‌دهد. در واقع، معمولاً واژگانی که چامسکی با آن‌ها مسائل زبان‌شناختی را بیان می‌کند آشکارا واژگانی معرفت‌شناختی‌اند. بدین‌ترتیب، دستور زبان آنچه را گویندگان/ شنوندگانِ آن باید در مقام گویندگان و شنوندگان بدانند مشخص می‌سازد؛ و هدف فرایند زبان‌آموزی کودک ساخت نظریهٔ زبانی است که به‌درستی

این دانشِ دستورزبانی را بیان کند. به‌علاوه، مسئلهٔ اصلی زبان‌آموزی فقر «داده‌های زبان‌شناختی اولیه»ای است که کودکْ ساختِ نظریه‌اش را به کمک آن‌ها به انجام می‌رساند؛ و راه‌حلّ پیشنهادیِ این مسئله آن است که عمدهٔ دانشی که توانش زبان‌شناختی بر آن استوارست به صورت معرفتی پیشینی (یعنی پیش از یادگیری زبان) در دسترس کودک بوده است. هر واژه‌ای که با قلم کج آن‌ها را نگاشته‌ام به واژگان معرفت‌شناسان تعلق دارد؛ تکرار می‌کنم که در اصل، فطری‌گرایی معرفت‌شناختی دیدگاهی است که چامسکی در آن با خردگرایان اشتراک نظر دارد. هنگامی‌که افلاطون می‌پرسد پسری برده‌زاده چه از هندسه می‌داند، و از کجا ممکن بود آن را فراگرفته باشد، این به‌راستی کمابیش همان پرسشی است که چامسکی می‌پرسد که گویندگان/ شنوندگان چه از زبانشان می‌دانند، و از کجا ممکن بود آن را فراگرفته باشند. به‌گمانم، در خصوص تعابیر اصلی هیچ نوعی از (مغلطهٔ) اشتراک لفظ در کار نیست.[۳]

در مقابل، آن دسته از نظریات روان‌شناختی نوترکیب که پینکر و پلاتکین از آن دفاع می‌کنند نوعاً دربارهٔ حالت‌های معرفت‌شناختی نیستند بلکه دربارهٔ فرایندهای شناختی‌اند، مانند فرایندهای ذهنی دخیل در تفکر، یادگیری، و ادراک. مضمون اصلی روان‌شناسی نوترکیب آن است که فرایندهای شناختی فرایندهایی محاسباتی (رایانشی)اند؛ و مفهوم محاسبه (رایانش) که این‌جا به آن استناد می‌شود بسی وامدارِ کار بنیادینِ الن تورینگ است. بر پایهٔ چنین برداشتی، محاسبه عملیاتی صوری است که بر روی بازنمایی‌هایی با ساختار نحوی انجام می‌شود. بر این اساس، فرایند ذهنی، به مثابهٔ محاسبه، عملیاتی صوری است که بر روی بازنمایی‌هایی ذهنی با ساختار نحوی صورت می‌پذیرد. به‌زودی و به‌تفصیل به این مطلب بازخواهیم گشت. عجالتاً همین بس که بگوییم خردگرایی چامسکی در اصل عبارت است از فطری‌گرایی دربارهٔ معرفت حاصل از قوای شناختی، حال آن‌که خردگرایی نوترکیب در اصل عبارت است از فطری‌گرایی دربارهٔ سازوکارهای رایانشی‌ای که از چنین معرفتی برای مقاصد شناختی بهره می‌برد. در یک کلام،

آنچه در نوترکیبی کار تازه‌ای است عمدتاً حاصلِ تلفیق معرفت‌شناسی خردگرا با برداشت نحوگونه از محاسبهٔ ذهنی است.

کوشش برای پی‌ریزی روان‌شناسی بر پایهٔ این نظریه که فرایندهای ذهنی محاسبات‌ند موضوع اصلی بحثی است که از این پس خواهد آمد. بی‌اندازه علاقه‌مندم تا آنچه را دربارهٔ این نظریه درست می‌دانم و آنچه را درباره‌اش درست نمی‌دانم با شما در میان بگذارم. ولی نخست ناگزیرم به شما بگویم که این نظریه بناست چگونه کار کند. این بحثْ شرح کمابیش مبسوطی را می‌طلبد. خواهش می‌کنم مرا تحمل کنید. فطری‌گرایی رایانشی، بر خلاف فطری‌گرایی معرفتی، به‌راستی گونهٔ تازه‌ای از نظریهٔ خردگرایانه است؛ ممکن بود افلاطون سخن چامسکی را به حد کفایت فهم کند، حال آن‌که شک دارم که او می‌توانست از سخن تورینگ اصلاً سر در آورد.

نوترکیبی

۱. محاسبه (رایانش)

واقعیت چشم‌گیری است که تنها با نگریستن به هر جمله‌ای (خبری) در قالب نحوی «P و Q» (مانند «جان شنا می‌کند و مری می‌نوشد») می‌توانید بگویید که چنین جمله‌ای صادق است اگر و تنها اگر P و Q هر دو صادق باشند؛ به دیگرسخن، صدق هر جمله‌ای به صورت «P و Q» مستلزم صدق جمله‌های متناظر Q و P است، و صدق این‌ها مستلزم صدق آن است. این‌که می‌گوییم «تنها با نگریستن به آن می‌توانید این را بگویید» به منزلهٔ آن است که ادعا کنیم لازم نیست دربارهٔ محتوا یا معنای P یا Q هیچ بدانید تا ببینید این روابط استلزامی برقرارند، و نیز لازم نیست که دربارهٔ جهان فراسوی زبان هیچ بدانید.[۴] این به‌راستی درخورتوجه است، زیرا به هر حال معنای این جمله‌ها همراه با واقعیت‌های جهانِ فراسوی زبان است که معلوم می‌کنند آیا P یا Q صادق‌ند یا نه.

این خط فکری را اغلب چنین خلاصه می‌کنند که برخی استنتاجات «به لحاظ صوری معتبر»ند، و می‌توان آن را چنین نیز بیان کرد که این‌ها فقط به سبب «نحو»

جمله‌های واردشده در آن‌ها اعتبار دارند.[۵] کشف بزرگ تورینگ آن بود که ماشین‌ها را می‌توان چنان طراحی کرد که هر استنتاجی را که بدین معنا به لحاظ صوری معتبر باشد ارزیابی کنند. این از آن روست که با وجود کارایی بسیار بد ماشین‌ها در فهم معنای چیزها و فهم آنچه در جهان روی می‌دهد، می‌توان آن‌ها را چنان ساخت که در شناسایی و واکنش به خصوصیات و روابط نحوی بسیار خوب عمل کنند. این نیز، به نوبهٔ خود، از آن روست که نحو هر جمله را می‌توان به چیستیِ (متفرد) و آرایش اجزای اصلی آن تقلیل داد، و دست‌کم، در زبان‌های ساختگی‌ای که ماشین‌ها با آن‌ها محاسبات را انجام می‌دهند، این اجزای اصلی و آرایش آن‌ها را می‌توان تماماً جزءبه‌جزء نوشت، و ماشین‌ها به‌ویژه چنان طراحی می‌شوند که آن‌ها را شناسایی کنند.

بنابراین، تورینگ به ما نشان داد که چگونه ماشین محاسبه‌گری بسازیم که هر استدلال معتبری را به واسطهٔ نحو آن بازشناسد؛ و فرضیهٔ بنیادین «نوترکیبیِ» روان‌شناختی آن است که فرایندهای شناختی ذهن نیز (شاید تماماً) به واسطهٔ همین نوع عملیاتی که چنین ماشین‌هایی اجرا می‌کنند صورت گیرند.

خصوصاً توجه داشته باشید که این اتکا به نحو امری ضروری است؛ تنها اگر شروط کافی برای حفظ صدق یک استنتاجْ شروطی نحوی باشند، تورینگ تضمین می‌کند که ماشین می‌تواند اعتبار آن را تشخیص دهد. پس اگر شما نیز، چون نظریه‌پردازان «نوترکیبی»، روایت تورینگ را از محاسبه برای استفاده در روان‌شناسی شناختی تفکر برگزیده باشید، ناگزیر خواهید بود که فرض کنید خود افکار نیز ساختار نحوی دارند. آنچه به بهای این فرض به فروش نهاده شده دورنمای نظریه‌ای است که تبیین می‌کند چگونه، در انواع مختلفی از مصادیق، فرایندهای ذهنی می‌توانند به شیوه‌ای قابل‌اطمینان از یک فکر صادق به فکر صادق دیگری منتهی شوند. این در نظرم به معامله‌ای شیرین می‌مانَد.[۶]

خوب، عجالتاً این هم از روایت تورینگ از محاسبه (رایانش). اما همهٔ این‌ها چه ربطی به سنت خردگرایی در روان‌شناسی دارند؟