

علم اقتصاد از منظر علوم

اعصاب

راهنمایی برای علم نرین تصمیم‌گیری

پیتر ای پینزر

ترجمه

دکتر محمود متوسلی (استاد دانشگاه تهران)

علی نیکونسبتی (پژوهشگر)

دکتر زهرا فرضی‌زاده (استادیار دانشگاه تهران)



- سرشناسه : پولیتزر، پیتر ای.
 Poltzer, Peter E.
 عنوان و نام پدیدآور : علم اقتصاد از منظر علوم اعصاب: راهنمایی برای علم نوین تصمیم‌گیری/ پیتر پلیتز؛ ترجمه محمود متوسلی، علی نیکونسبتی، زهرا فرضی‌زاده.
 مشخصات نشر : تهران: انسان، ۱۳۹۶.
 مشخصات ظاهری : ۵۲۸ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۸۳۷۶-۰۷-۴
 وضعیت فهرست نویسی : قیفا
 عنوان اصلی: Neuroeconomics : a guide to the new science of making.
 یادداشت : ۲۰۰۸.
 یادداشت : واژه‌نامه.
 یادداشت : کتاب‌نامه.
 عنوان دیگر : راهنمایی برای علم نوین تصمیم‌گیری.
 موضوع : علم پایه، فلسفه، شناختی
 موضوع : Cognitive neuroscience
 موضوع : تصمیم‌گیری - جنبه‌های فیزیولوژیکی
 موضوع : Decision making -- Physiological aspects
 موضوع : تصمیم‌گیری - جنبه‌های ریاضی
 موضوع : Decision making -- Mathematical models
 موضوع : اقتصاد، فلسفه
 موضوع : Decision making -- Economics
 شناسه افزوده : متوسلی، محمود، ۱۳۳۱-
 شناسه افزوده : نیکونسبتی، علی، ۱۳۵۸-
 شناسه افزوده : فرضی‌زاده، میلاد، زهرا،
 رده بندی کنگره : QP۲۶۰/۵۰۹۸۱۳۹۶
 رده بندی دهوی : ۶۱۲/۸۲
 شماره کتابشناسی ملی : ۷۷۱۹۵۲۰



- مؤلف: پیتر پلیتز
 مترجمان: محمود متوسلی، علی نیکونسبتی، زهرا فرضی‌زاده
 ناشر: نشر انسان
 چاپ اول: تابستان ۱۳۹۶
 مدیر تولید: سینا توکلی
 طراحی و صفحه آرایی: هامون
 طراح جلد: هانیه حبیبی
 چاپ: هامون
 قطع: وزیری
 شمارگان: ۱۰۰۰
 بهاء: ۱۸۰،۰۰۰ ریال
 شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۳۷۶-۰۷-۴

این کتاب با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی تهیه و چاپ شده است.

فهرست مطالب

۷	مقدمه: نقد و تحلیل
۳۳	پیشگفتار
	فصل اول:
۴۱	مقدمه؛ پیش و پس از سوی علم زیست‌شناسی تصمیم‌گیری برای انتخاب
	فصل دوم:
۵۹	مؤلفه‌های انتخاب کدام‌اند؟
	فصل سوم:
۹۳	کارآمدی ارزیابی؛ چه مؤلفه‌های اقتصادی، توانایی ارزیابی ریسک و پاداش را دارند؟
	فصل چهارم:
۱۶۵	اثربخشی ارزیابی؛ چه توانایی‌های روان‌شناختی دیگری بر ارزیابی اثر می‌گذارد؟
	فصل پنجم:
۳۱۵	نتیجه‌گیری؛ رهنمودهای آتی برای علم جدید
۳۶۹	اصطلاحات و مفاهیم تخصصی
۴۰۷	منابع
۴۴۳	نمایه اصطلاحات
۴۷۳	پی‌نوشت‌ها

مقدمه: نقد و تحلیل

حمد و سپاس خداوند عزوجل را که توفیق پرداختن به شاخه جدیدی از علم اقتصاد را به ما عنایت فرمود. علم اقتصاد عصب‌شناختی^۱ رشته‌ای جدید و حاصل انقلابی در روانشناسی و تلفیق آن با قواعد، قوانین، آگزیوم‌ها، و اصول پذیرفته‌شده در مکتب اقتصاد مرسوم است. استرام^۲ (۲۰۰۷) برنده جایزه نوبل نکته‌ای کلیدی درباره پیشرفت علوم بیان کرد است. به اعتقاد وی، خلق و نوآوری‌های بنیانی در علوم، عموماً در یک شاخه یا رشته تعالی دمتر به وجود می‌آید، در حالی که تلفیق^۳ ایده‌ها و اندیشه‌های دو یا چند رشته علمی می‌تواند منجر به نوآوری‌های جدیدی از علوم را به روی همگان بگشاید. همچنین گاردنر^۴ (۲۰۰۵) در مقاله‌ای با عنوان «لنزهای چندگانه به ذهن» فرایند خلق ذهنی را که به محصولی بی‌بدیل منجر شود در بین مراحل در فرایند تلفیق ایده‌ها و اندیشه‌های مختلف می‌داند. اقتصاد شناختی^۵ مجموعه گسترده‌ای از بنیان‌های فلسفی ذهن، کارکردهای بی‌شمار و با ماهیت‌های متفاوت آن را مشخصاً اقتصاد عصب‌شناختی و رفتاری را شامل می‌شود. در اواخر دهه ۱۹۵۰، دستاوردهای گوناگون در حوزه علوم طبیعی و شناختی، این انگاشت رفتارگرایان را به کلی زیر سؤال برد که اصولاً حالات و

1. Neuroeconomics

واژه‌های ترکیبی به ویژه اگر بازنمای دو رشته تعلیمی باشد، مانند واژه Neuroeconomics که ترکیبی از دو واژه علم اقتصاد (Economics) و زیست‌شناسی اعصاب (Neurobiology) است، به عنوان علم اقتصاد اعصاب، در آغاز امر نمی‌تواند مفهوم قابل درکی را به ذهن مخاطب متبادر کند. به همین دلیل در عنوان کتاب از واژه علم اقتصاد از منظر علوم اعصاب و در متن کتاب نیز به منظور رعایت اختصار، عبارت اقتصاد عصب‌شناختی استفاده گردید [آم].

2. Ostrom

3. Synthesize

4. Gardner

5. Cognitive economics

فرایندهای پیچیده ذهنی را در رفتارها، انتخاب و تصمیم‌گیری‌های فردی دخیل نمی‌دانستند. ظهور رایانه‌ها و ماشین‌های محاسباتی دیجیتال، امکان خلق هوش مصنوعی و نیز زمینه برای الگوسازی مدل‌های فکری-هوشی در انسان و حیوان را به نحو تجربی و آزمون‌پذیر فراهم کرد. از طرف دیگر فیلسوفان نیز به نوعی شیوه رئالیسم انتقادی را در پیش گرفتند و پرداختن به پیچیدگی‌های جهان ذهن را ضرورتی انکارناپذیر اعلام نمودند. در این راستا، کتاب و مقالات فراوانی با بنیان‌های ذهنی کانتی و غیرکانتی به رشته تحریر درآمد که ذکر چند نمونه در مقدمه حاضر سودمند است: اثر فوق‌العاده جذاب خانم نسی اندریسن^۱ (2005)، عنوان «خلاقیت ذهن؛ علم عصب‌شناسی نبوغ» و کتاب فلسفه ذهن^۲، شامل مجموعه مقالاتی که برایش آن توسط ساموئل پال و اسکات بری کافمن^۳ (2014) انجام شده است. از آنجایی که نسی اندریسن خود یک ادیب با پنج سال سابقه تدریس ادبیات انگلیسی در دانشگاه‌های بر و یکی از اندیشمندان علوم عصب‌شناسی است، فرایند خلق ذهنی را که با آزادی‌یابی کانتی سازگاری بالایی دارد، در خصوص مشاهیر ادب، هنرمندان، و ریاضی‌دانان به رشته تحریر می‌آورد و به تفصیل به کارکردهای بخش‌های مختلف ذهن در خلق‌های بی‌بدیل^۴ می‌پردازد. در کتاب فلسفه ذهن نیز که شامل چندین مقاله از روانشناسان و فلاسفه است، ظرفیت‌ها و توانمندی‌های عظیم و گسترده انسانی، اما بالقوه ذهن و فرایند تجلی آنها در ابعاد مختلف زندگی انسان مورد بحث قرار گرفته است. و مهم‌تر اینکه ظهور، تجلی، پرورش و در نهایت عینیت بخشی استعدادها و توانایی‌های ذهن در صحنه هنر، تکنولوژی، ایده‌پردازی و سایر جنبه‌های

1. Nancy C. Andreasen

2. Philosophy of creativity

3. Samuel Paul & Scott Barry Kaufman

4. Novel

زندگی بشر مورد توجه قرار بوده است. البته به دلایلی که بعداً بیان خواهد شد، رشد و توسعه این شاخه از فعالیت‌های ذهنی، هم‌وزن و به موازات رشد سریع شاخه‌های اقتصاد علوم شناختی و اقتصاد رفتاری نبوده است و اغلب پژوهش‌های کنونی با این ایده و باور در حال گسترش است که همه حالات‌ها و فرایندهای ذهنی را می‌توان به کارکردهای مغزی و محاسباتی تحویل کرد و اینکه بر حسب مدل‌های ریاضیاتی می‌توان به تبیین و توصیف کارکرد نرون‌ها، ساختارها و روندهای پیچیده مغز پرداخت. به عبارت دیگر، تناظری یک به یک بین رخدادها و پدیده‌های ذهنی و کارکردهای مغز وجود دارد و بدین ترتیب، این پدیده‌ها را باید بر حسب طرح‌های محاسباتی، دیجیتالی و رایانه‌ای فهم کرد که امروزه بنیان‌های اصلی تقلیل‌گرایی عصب‌شناختی را شکل می‌دهد و علم اقتصاد عصب‌شناختی نیز این موضع را در پیش گرفته است. شاید یک دلیل دیگر برای این روند تقلیل‌گرایی در اقتصاد عصب‌شناختی، تمرکز بر بنیان‌ها، اصول موضوعه، فروض و زمینه‌های معرفت‌شناختی در اقتصاد مرسوم یا نئوکلاسیک باشد که ضرورتاً در این مقدمه باید به آن پرداخته شود. اوج این نگاه تقلیل‌گرایان، واسیوان در ماتریالیسم حذفی^۱ پال و پارتیشیا چرچ‌لند^۲ یافت. دو اندیشمند مذکور معتقدند که علم اعصاب در نهایت به اینجا خواهد رسید که در آن صحبت از حالات و فرایندهای ذهنی، جای خود را به عملکرد و مکانیسم مغز خواهد داد و این خطر وجود دارد که با اینکه دستاوردهای علوم شناختی برای بسیاری از رفتارهای انسان، انتخاب‌ها و تصمیم‌گیری‌های او عینیت تجربی از درون مغز فراهم می‌کند، این رشته علمی با پایبندی به زیست‌شناسی اعصاب^۳، تغییرات

-
1. Eliminative materialism
 2. Paul & Patricia Churchland
 3. Neurobiology

شیمیایی اعصاب^۱، پویایی‌های عصب‌شناختی^۲، جراحات عصب‌شناختی^۳ و ... بسیاری از کارکردهای مهم دیگر ذهن را مورد غفلت قرار می‌دهد. کارکردهایی که اصولاً به دلیل ماهیت‌شان^۴ نمی‌توانند در چارچوب‌های تجربی عینی، محصور و مقید شوند. این چارچوب مقید و محصور که در آثار کانمن و حتی کتاب حاضر نیز با عنوان Framing (به بند کشیدن و محصور بودن ذهن) به بحث گذاشته شده است، بزرگ‌ترین انحرافی است که در تاریخ بشر به دلیل تعلق فرد به اندیشه‌ای یا باوری خاص و مشخص، تبعات زیان‌باری را مه‌جس شده است. علم اقتصاد مرسوم نیز به دلیل پابندی به بنیان‌ها و آگوریوم‌های ویژه اساتید و منتقدانش اساسی خود، یعنی تبیین^۵ علمی پدیده‌های اقتصادی و توانایی پیش‌بینی و ارائه توصیه‌های سیاستی واقع‌بینانه برای حل مشکلات اقتصادی مبتلا به جامعه را از دست داده است. این خطا وجود دارد که پیوند دو رشته فوق و غفلت از سایر کارکردهای ذهنی، عدم توجه به مکانب بدیل یا هترودکس با اشتغال صرف به ابعاد زیست‌شناختی و فیزیولوژیک مغز همان مسیر را طی کند که آثار^۶ Framing (حصر ذهنی) را نتیجه دهد. در مقاله‌ای با عنوان «نگاهی به رقت‌شناختی به جایگاه و منشأ ناولتی در توسعه اقتصادی» به برخی از کارکردهای ذهن پرداشته شده است که در چارچوب عینیت‌گرایی و ذهنیت‌گرایی و ابزارهای مختلف آن درمی‌آید (سوسلی، ۱۳۹۴) و به طور مشهود می‌تواند برخی از کاستی‌های بنیانی را در مسیر حرکتی این علم روشن

-
1. Neurochemical changes
 2. Neurodynamics
 3. Neurologic lesions
 4. Nature
 5. Expalnation
 6. Effect

کند. از جمله مهمترین این کارکردها، باور به فعلیت مستقل ذهن، خارج از اراده یا قصدمندی^۱ انسان است که خمیرمایه اصلی برای بسیاری از اندیشه‌های بی‌بدیل و خلاقیت‌های هنری یا تأمل و ژرف‌نگری در خود^۲ بوده است که کانت واژه خودشناسی^۳ را برای آن به کار می‌برد (برانو^۴، ۲۰۱۰؛ استرن^۵، ۲۰۱۵). همچنین تأثیرپذیری انسان از جامعه یا به اصطلاح کامونز^۶ کنش جمعی^۷ و پیامد این تأثیرات در انتخاب و تصمیم‌گیری و رفتار بشر در هم زمینه‌های اقتصادی و غیراقتصادی که آن نیز مورد غفلت قرار می‌گیرد (کامونز، ۱۹۷۰). علاوه بر این، نکته‌ای که در اندیشه‌ها و نظریه‌های مختلف علوم انسانی در عصر حاضر به ویژه اقتصاد در مراکز آکادمیک مورد کم‌توجهی قرار گرفته است، نیرویی است که کانت آن را نیروی قدسی می‌خواند و در باورهای ارزشی جامعه ما به خواست و اراده خداوند تعبیر می‌شود (استرن، ۲۰۱۵ و ود^۸، ۱۹۷۰). در حالی که در آموزه‌های اسلامی به ویژه در قرآن که به نیروی روشن درباره تأثیرگذاری این نیرو بر تصمیم و اراده بشری صحبت شده است یا به عنوان مثال، در فلسفه و عرفان ملاصدرايي به عنوان یک بعد مهم شناخت و به تبع آن، عاملی تعیین‌کننده در کنش‌های ما مورد توجه

-
1. Intentionality
 2. Self
 3. Knowing yourself
 4. Bruno
 5. Stern
 6. Commons
 7. Collective action
 8. Wood

قرار گرفته است^۱ (عبودیت، ۱۳۹۲). البته این نکات، موضوع بحث ما در این مقدمه مختصر نیست.

در هر حال، اگر بخواهیم فرایندهای ذهنی را فقط بر اساس اصول و قواعد مکانیکی و ذهنی توضیح دهیم، از توجه به بسیاری از کارکردهای دیگر ذهن باز می‌مانیم. ویژگی‌های پدیداری که محصول فرایندهای ذهن هستند، اما هسته‌ای مستقل می‌یابند و هرگز نمی‌توان آنها را بر اساس فرایندهای فیزیکی و زیستی توصیف کرد و فهمید. در این راستا، دیوید جی چالمرز^۲ از منطری عمیق‌تر نگاه تقلیل‌گرایان کارکردگرا را مورد نقد قرار می‌دهد و می‌گوید کارکردگرایان^۳ عمدتاً با مسائل ساده آگاهی سرو کار دارند و خود را درگیر مسائل بنیادین و فلسفی‌تر مربوط به فرایندهای ذهنی نمی‌کنند. این نگاه که بیشتر به نگاهی ماتریالیستی به فرایندهای ذهنی و تقلیل کارکرد ذهن به مکانیسم‌های محاسباتی و کارکردهای زیست‌شناختی اندکی شباهت دارد، هرگز برای تبیین فرایندهای متنوع و با ماهیت‌های مختلف ذهن کافی و بسنده نیست. این نگاه به ویژگی‌ها و عملکردهای فیزیکی و زیست‌شناختی مغز حتی در خصوص تبیین پدیدارشناسانه تجارب بشری و نحوه تکوین آنها حرفی برای گفتن ندارد و بدین ترتیب، در افقی گسترده‌تر و با تأکید بر نقش گفتمان‌ها، ساختارهای ایدئولوژیک و فرایندهای ترافیک اجتماعی شکل

۱. آیه ۲۳ و ۲۴ سوره کهف در قرآن کریم عبارت است از: «هیچ‌گاه با قاطعیت مگو که فردا چنین کاری را انجام خواهم داد، مگر آنکه آن را وابسته به خواست و مشیت پروردگار نمایم». آیه فوق بیانگر این است که غیر از عامل نیروهای غریزی (طبیعی) و اختیار انسان، نیروی الهی و قدسی را نیز در تصمیم‌گیری باید ملحوظ داشت.

دهنده به ذهنیت و کارکردهای ذهنی، هسته سخت برنامه‌های پژوهشی علوم شناختی و به ویژه اقتصاد عصب‌شناسی را به چالش می‌کشد.

در هر حال، روند رو به رشد این رشته تعلیمی بیانگر این واقعیت است که پیشرفت‌های تکنولوژیک با کشف روابط پیچیده بین بخش‌های مختلف در مغز انسان (که فقط تا چند دهه قبل جعبه سیاه^۱ تلقی می‌شد) و رابطه آن با رفتار، انتخاب و تصمیم‌گیری، آینده نویدبخشی را پیش روی انسان در همه رشته‌ها به ویژه نظریه‌های اقتصادی قرار خواهد داد. به همین دلیل توجه عمیق به سایر کارکردهای ذهنی که ماهیتاً نمی‌توانند در سلطه تجربیات بیولوژیک و شیمیایی قرار گیرند، و نیز نیروهای فزاینده و فراحسی که مؤلفه‌هایی جداناپذیر در زیست و بالندگی انسان هستند، ضرورتاً هسته مطالعاتی گسترده‌تری را می‌طلبد و ما در مسیر مطالعات پرشتاب باید سهم علمی خود را ایفا کنیم، به ویژه اینکه سهم علمی ما در نگاه به ارزش‌ها و نشان‌های فلسفی، و آموزه‌های الهی باید پررنگ‌تر جلوه کند. نگاهی به آثار چاپ شده با کلیده‌اژه‌های مغز^۲ و علم اقتصاد^۳ در طی سال‌های مختلف در پایگاه پاب‌مد^۴ مصداقی بر ادعای مذکور است.

-
1. Black box
 2. Brain
 3. Economics
 4. PubMed