

آزمایشگاه ذهن

آزمایشهای ذهنی در علوم طبیعی

جیمز رابرت براون

مترجمان:

زرین مناجاتی، محمد ایزدی، حنیف امین بیدختی،

حسین دباغ، ایمان آقابابایی، و ابراهیم باسط

ویراستار:

حسین دباغ

هرمس



آزمایشگاه ذهن

آزمایشهای ذهنی در علوم طبیعی

جیمز رابرت براون

مترجمان:

زرین مناجاتی، محمد ایزدی، حنیف امین بیدختی،

حسین دباغ، ایمن آقابابایی، و ابراهیم باسط

ویراستار:

حسین دباغ



انتشارات هرمس

این کتاب ترجمه‌ای است از:

*The Laboratory of the Mind:
Thought Experiments in the Natural Science*
James Robert Brown
London and New York, Routledge, 1991



انتشارات هرمس

تهران، خیابان ولی‌عصر، بالاتر از میدان ونک، شماره ۲۴۹۳ - تلفن: ۸۸۷۹۵۶۲۴
مجموعه ادب فکر - فلسفه و کلام - ۹۸

آزمایشگاه ذهن

جیمز رابرت براون

مترجمان: زرین مناجاتی، محمد ایزدی، حنیف امین بیدختی،

حسین دباغ، ایمان آقابابایی و ابراهیم باسط

ویراستار: حسین دباغ

طرح جلد: واحد گرافیک هرمس

چاپ دوم: ۱۳۹۵

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

چاپ و صحافی: چاپخانه معاصر

همه حقوق محفوظ است.

Brown, James Robert

سرناسه: براون، جیمز رابرت

عنوان و نام پدیدآور: آزمایشگاه ذهن / جیمز رابرت براون: ترجمه زرین مناجاتی... [و دیگران]

ویراستار: حسین دباغ

تهران: هرمس، ۱۳۹۵.

۲۷۶ ص.

شابک: 978-964-363-798-9

قیبا

وضعیت فهرست‌نویسی

The laboratory of the mind:

عنوان اصلی:

یادداشت:

thought experiments in the natural sciences, 2011

یادداشت: ترجمه زرین مناجاتی، محمد ایزدی، حنیف امین بیدختی، حسین دباغ، ایمان

آقابابایی و ابراهیم باسط.

یادداشت: واژه‌نامه.

یادداشت: کتابنامه.

یادداشت: نمایه.

موضوع: فیزیک - فلسفه

موضوع: کوانتوم

موضوع: علوم - روش‌شناسی

موضوع: عقل‌گرایی

موضوع: شناخت (فلسفه)

شناسه افزوده: مناجاتی، زرین، ۱۳۴۰ - مترجم

شناسه افزوده: دباغ، حسین، ۱۳۶۴ - ویراستار

رده‌بندی کنگره: Q1۷5 / ۳۶۴ پ / ۱۳۹۳

رده‌بندی دیویی: ۵۳۰ / ۰۱

شماره کتابشناسی ملی: ۲۶۵۷۶۱۶

فهرست

۱	.....	مقدمه ویراستار
۳	.....	مقدمه / حسین دباغ
۹	.....	فصل اول: نمونه‌هایی از آزمایشگاه ذهن / زرین مناجاتی
۵۵	.....	فصل دوم: ساختار آزمایش‌های ذهنی / محمد ایزدی
۷۹	.....	فصل سوم: تفکر ریاضیاتی / حنیف امین بیدختی
۱۲۳	.....	فصل چهارم: ادراک قوانین طبیعت / حسین دباغ
۱۶۵	.....	فصل پنجم: برجسب تحقیق‌گرایی آینشتاین / ایمان آقابابایی
۲۰۵	.....	فصل ششم: مکانیک کوانتومی: تعبیری افلاطونی / ابراهیم باسط
۲۴۹	.....	مؤخره / حسین دباغ
۲۵۳	.....	واژه‌نامه
۲۶۳	.....	کتابشناسی
۲۷۳	.....	نمایه

مقدمه ویراستار

اینکه تئوری‌های علمی چگونه به تور می‌افتند و توجیه و تبیین آنها به چه نحو است از مسائلی جدی فلسفه علم محسوب می‌شود. در این میان برخی از فیلسوفان علم همچون کارل پوپر بر مقام داوری انگشت تأکید می‌نهند و از شأن توجیه تئوری‌ها دفاع می‌کنند و برخی دیگر مقام گردآوری را پیش می‌کشند و از چگونگی پیدایی تئوری‌ها سخن می‌گویند؛ اولی بحثی معرفت‌شناختی را در میان می‌نهد و دومی نگاهی جامعه‌شناختی را در دل دارد.

کتاب پیش رو، آزمایشگاه ذهن، نوشته جیمز براون، فیلسوف علم کانادایی معاصر، را می‌توان در دسته دوم قرار داد. وی اکنون استاد فلسفه علم در دانشگاه تورنتو است. از دیگر آثار او می‌توان به فلسفه ریاضی، امر عقلانی و امر اجتماعی و چه کسی در علم قانون‌گذاری می‌کند؟ اشاره کرد.

مترجمان این اثر عمدتاً دانشجویان فلسفه دانشگاه شهید بهشتی هستند. سبب آنجاست که همگی آنها از دانشجویان مرحوم علوی‌نیا بودند و به توصیه او چنین کرده‌اند. فصل نخست کتاب را زرین مناجاتی، دانشجوی دکتری اخلاق زیست‌محیطی، به دست گرفت. فصل دوم، سوم و چهارم را به ترتیب محمد ایزدی، حنیف امین بیدختی و حسین دباغ، دانش‌آموختگان فلسفه غرب، ترجمه کردند. عاقبت،

فصل پنجم را ایمان آقابابایی، دانش‌آموخته فلسفه علم، و فصل ششم را ابراهیم باسط، دانش‌آموخته فیزیک و فلسفه، به فارسی برگرداندند. بدون تردید این اثر خود را و امدار کوششهای خانم نغمه ربیعی و آقای سروش رزمی می‌داند که بی‌منت و بی‌رشوت متن ترجمه را پیراسته کردند و در مواردی با متن اصلی تطبیق دادند. همچنین دکتر حسین شیخ‌رضایی نیز دربارهٔ پاره‌ای از لغات تخصصی همفکری کردند که از این بابت مترجمان را سپاسگزار خود کردند. امید است تا ترجمهٔ این اثر برای جامعهٔ فلسفی ایران مؤثر بیفتد.

حسین دباغ

30BOOK

کنیم که: آیا هندسه اقلیدسی صادق است؟ ... [البته] هیچ معنایی ندارد (Poincaré, 1950 b, 50).

هنوز قضاوت نهایی درباره این چیزها دور از دسترس است. آدولف گرانبوم^۱، سردهسته فیلسوفان زمان-مکان، در کتاب فلسفه مکان و زمان (۱۹۷۴) خود، تحقیق پذیری پوانکاره و رایشنباخ را رد می‌کند، اما فرجام قراردادگرایانه آن را می‌پذیرد. از طرف دیگر، مایکل فریدمن^۲، در کتاب اثرگذار خود، بنیادهای مکان-زمان (۱۹۸۳)، به نفع تبیین رئالیستی و غیرفرارادگرایانه از هندسه استدلال می‌کند.

بدون مثال‌ها^۳

چیزهایی هستند که آزمایش‌های ذهنی خوانده می‌شوند، اما دست‌کم به معنایی که من در نظر دارم چنین نیستند. اغلب در علومی چون روان‌شناسی و زبان‌شناسی از مردم پرسیده می‌شود که درباره فلان چیز چه فکر می‌کنند. برای نمونه، ممکن است از کسی بخواهند این جمله را در نظر بگیرد: «تصویرات سبز بی‌رنگ خضمناک می‌خوانند»^۴ و از او بخواهند بگویند که آیا از نظر دستوری درست است یا نه. اغلب چنین فرایندی، که طبیعی هم هست، آزمایش ذهنی خوانده می‌شود. هرچند، آن‌گونه که من در اینجا مد نظر دارم، آزمایش ذهنی نیست، بلکه آزمایشی واقعی است درباره اندیشیدن. موضوع آزمایش‌های زبانی-روانی خود ذهن است، درحالی‌که موضوع آزمایش ذهنی (به

1. Adolf Grünbaum

2. Michael Friedman

3. non-examples

۴. جمله معروف نوآم چامسکی (۱۹۲۸) — فیلسوف، زبان‌شناس و فعال سیاسی مشهور امریکایی — است، که از لحاظ گرامری درست اما از لحاظ معنایی غلط است و از نمونه‌های «اشتباهای منطقی» محسوب می‌شود، که برای نشان دادن عدم کفایت ساختار دستوری صحیح برای درست بودن جملات ساخته شده است. — م.

معنای مورد نظر من) جهان خارج است. و اندیشیدن عبارت است از روش یادگیری چیزی درباره آن.

البته، آزمایش‌های ذهنی زبانی-روانی درست و مهم هستند؛ مسئله در اینجا صرفاً اصطلاح‌شناسانه است. هیچ‌کس حق انحصاری استفاده از اصطلاح «آزمایش ذهنی» را ندارد؛ اما اجازه دهید مطمئن شویم که این دو استفاده کاملاً متمایز و از هم جدا می‌مانند.

آینشتاین به دنبال پرتو نوری

بر اساس نظریهٔ الکترودینامیک ماکسول^۱، نور از تعاشی است در میدان الکترومغناطیسی. نظریهٔ ماکسول این چنین می‌گوید که هر میدان الکتریکی متغیری یک میدان مغناطیسی تولید می‌کند، و هر میدان مغناطیسی متغیری هم موجب پیدایش یک میدان الکتریکی می‌شود. اگر یک بار الکتریکی به جنبش درآید، موجب تغییر میدان الکتریکی‌ای می‌شود که میدان مغناطیسی را می‌سازد و خود این میدان مغناطیسی هم به نوبهٔ خود میدان الکتریکی [دیگری] را می‌سازد، و الی آخر. کشف بزرگ ماکسول این بود که موجی که از میان میدان الکترومغناطیسی با سرعت c می‌گذرد نور است.

آینشتاین زمانی که تنها شانزده سال داشت این پرسش شگفت‌انگیز را مطرح کرد که آیا می‌توانیم آن قدر سریع بدویم که به نوک یک پرتو نور برسیم؛ شاید این امر شبیه این باشد که از انتهای اسکله‌ای که به داخل اقیانوس کشیده شده است، همراه با موج، به سمت ساحل بدویم؛ [دست‌کم] یک برآمدگی روی آب خواهد بود که نسبت به دونه در وضعیت ایستا قرار دارد؛ هرچند نمی‌تواند این چنین باشد، چرا که تغییر برای یک موج نور امری ضروری است. اگر هر کدام

فلسفه و کلام ۹۸

30BOOK

ISBN:978-964-363-798-9



۱۸۰۰۰ تومان