

تأملی بر روان‌شناسی عامه‌پسند

شبه‌علم، علم حاشیه‌ای و مناقشات پیرامون آن‌ها

فهرست

- ۹ سخن مترجم
- ۱۱ تأملی بر روان‌شناسی عامه‌پسند
- ۱۳ درآمدی بر مجموعه تأملی بر روان‌شناسی شبه‌علمی
- ۱۷ نویسندگان همکار
- ۲۱ پیشگفتار
- ۲۳ قدردانی
- ۲۵ ۱: بررسی ادعاهای روان‌شناسی عامه‌پسند
- ۲۵ استیون هاپ
- ۳۷ ۲: مجموعه‌شناسی و علوم اعصاب
- ۳۷ جاناناتان ان. استی، تیلور آر. بلک، و استفانو آی. دی دومینیکو
- ۵۲ ۳: ادراک فراحسی، دورجنبی و حواس
- ۵۲ جیمز ئی. الکاک
- ۶۵ ۴: تفسیر رؤیا و خودآگاهی
- ۶۵ کیلب دبلیو. لک
- ۷۵ ۵: خرافات و یادگیری
- ۷۵ استوارت وایس
- ۸۹ ۶: مواجهه با بیگانگان فضایی و خاطرات ناشی از آن
- ۸۹ جی. تادئوس میکس و آرلو کلارک-فوس
- ۱۰۲ ۷: سبک‌های یادگیری و شناخت
- ۱۰۲ تیشا مارشیک و ویلیام سربین
- ۱۱۷ ۸: تمرین مغزی و هوش
- ۱۱۷ ام. جی اشنايدر و ایندر وی. ویسکونتاس
- ۱۲۹ ۹: رشد و مراحل روانی - جنسی
- ۱۲۹ مایکل آی. اکسلرود و کریستین سی. وریسما

۱ بررسی ادعاهای روان‌شناسی عامه‌پسند

استیون هاب

این روزها همه ما دسترسی حیرت‌انگیزی به اطلاعات داریم. فقط به اتکای تلفن همراهان می‌توانیم زبان‌هایی تازه فراگیریم، حرکات نوئی برای رقصیدن کشف کنیم، یا بهترین همبرگرفروشی شهر را بیابیم؛ با این همه ما دسترسی حیرت‌انگیزی به *اطلاعات غلط*^۱ هم داریم، ما می‌توانیم از طالعمان آگاهی یابیم، توطئه‌ها را کشف کنیم یا بهترین نقاط زمین برای مشاهدهٔ پاکنده‌ها^۲ را کشف کنیم؛ بنابراین تک‌تک ما در معرض انبوهی از گزاره‌ها قرار داریم که ظاهراً مبتنی بر علم‌اند اما در واقع اجماعی علمی بر آن‌ها وجود ندارد. برخی از دانشگاهیان و نویسندگان این گزاره‌ها را شبه‌علم^۳ نامیده‌اند.

به سبب مواجههٔ مکرر افراد با چنین گزاره‌هایی، درصد قابل‌توجهی از آنان ادعاهای عجیب‌وغریب را باور می‌کنند. برای مثال مرکز پژوهشی پیو^۴ نشان داد که ۴۱ درصد از بزرگسالان آمریکایی این مدعا را باور می‌کنند که غیب‌گوها از نیروهای ماوراءالطبیعی برخوردار هستند (گسوویچ، ۲۰۱۸). در نگاه نخست چنین باوری به‌نوعی سرگرمی بی‌ضرر شبیه است اما می‌تواند جنبهٔ جدی‌تری هم به خودش بگیرد، مثلاً در مواردی که افراد برای گرفتن رهنمودهای مرتبط با سلامت روانشان به این غیب‌گوها مراجعه می‌کنند (هلد، ۲۰۱۹؛ واگنر، ۲۰۰۸). متأسفانه، غیب‌گوها غالباً هیچ‌گونه آموزش رسمی را در حوزهٔ سلامت روان نگذرانده‌اند و بنابراین احتمال آسیب‌رسانی از سوی آنان وجود دارد. پژوهش‌های دیگر حاکی از آن‌اند که حتی درمانگران دارای مجوز هم در بسیاری از اوقات مداخلاتی فاقد پشتیبانی تجربی را به‌کار می‌گیرند. مثلاً ۳۳ درصد از بزرگسالان، ادعاهای مربوط به وجود زندگی قبلی را باور دارند و از این رو ممکن است به‌دنبال درمانگری باشند که درمان برگشت به زندگی گذشته^۵ را پیشنهاد می‌دهد (داریساو، ۲۰۱۹). مشکلات ناشی از چنین ادعاهای بدون پشتیبانی به بسیاری از حوزه‌های جامعه تسری می‌یابد و می‌تواند سبب شود تا افراد تصور کنند توسط اهریمنان

1. misinformation

۲. پاکنده (Bigfoot) موجود افسانه‌ای بزرگ و پرمویی است که بنا بر باور عامه در جنگل‌های شمال آمریکا و کانادا زندگی می‌کند -م.

3. pseudoscience

4. Pew Research

5. past life regression therapy

تسخیر شده‌اند یا مواجهه‌ای دهشتناک با بیگانگان فضایی داشته‌اند. چنین باورهایی می‌توانند پیامدهایی جدی و منفی بر نحوه نگرش افراد به دنیای پیرامون و زندگی‌شان بر جای گذارد.

بررسی ادعاها

این کتاب به نحوی تدوین شده است تا بتواند برای آن دسته از افرادی که مایل‌اند نگاهی شک‌گرایانه به این نوع ادعاها داشته باشند، سودمند افتد. امید من آن است تا مطالب این کتاب توأمان مورد توجه عموم مردم و حرفه‌ای‌های عرصه سلامت روان قرار گیرد. به‌علاوه کتاب به نحوی طراحی شده است تا به‌عنوان متنی درسی برای دانشجویان دوره مقدماتی روان‌شناسی هم جذاب باشد.

تک‌تک نویسندگان فصول این کتاب در زمینه مربوط به خود متخصص هستند و برای همکاری به خدمت گرفته شده‌اند چون از سابقه اتخاذ نگرشی شک‌گرایانه نسبت به چنین ایده‌هایی برخوردار بوده‌اند. آنان تشویق شدند تا هر یک از فصول کتاب را به نحوی آغاز کنند که طی آن استدلال‌های باورمندان به هر حوزه خاص به شکلی منصفانه تشریح شود. هدف این بود تا از مغالطه پهلوان‌پنبه^۱ اجتناب شود، یعنی اینکه نسخه‌ای سست از ادعاها که به‌راحتی قابل نقد هستند، توسط خود نویسندگان ساخته نشوند. در مرحله بعد نویسندگان تشویق شدند تا بر پژوهش‌های انجام‌شده در باب موضوعات تأکید کنند و در جست‌وجوی شواهدی برآیند که هم از ادعاهای مطرح‌شده حمایت می‌کنند و هم آن‌ها را رد می‌کنند و سپس نگاهی تازه به این موضوعات داشته باشند. مسلماً عنوان فرعی این کتاب نشانگر سوگیری ذاتی کتاب است و لازم است که این سوگیری را مدنظر قرار دهید. عنوان تک‌تک فصول انتخاب شده‌اند، چون تمامی‌شان عمدتاً دربرگیرنده موضوعات جریان اصلی روان‌شناسی و زمینه‌های مرتبط تردیدبرانگیز یا مناقشه‌برانگیز در این حوزه هستند.

همان‌طور که به‌زودی درخواهید یافت، علمی واقعی در پس برخی از موضوعاتی نظیر روان‌شناسی انرژی، طب جایگزین و ادراک فراحسی وجود دارد. درواقع، گاه بررسی موضوعاتی از این دست می‌تواند به اکتشافاتی مهم منتهی شود و چه‌بسا گاه باور به برخی ادعاهای تشریح‌شده در این کتاب مزایایی هم به‌دنبال آورد (وایس، ۲۰۲۲). باین‌همه اعتقاد به بسیاری از این ادعاها می‌تواند زمینه‌ساز آسیب‌هایی واقعی هم شود. تمامی این احتمالات تحت بررسی قرار خواهند گرفت و امیدواریم در پایان کتاب همه ما به درک بهتری از میزان علمی بودن روان‌شناسی عامه‌پسند، شبه‌علم و سایر موضوعات بینابینی آن‌ها نائل آییم.

موضوعات بینابینی (مشکل مرزبندی)

بسیاری بر این باورند که شناسایی تفاوت میان علم و شبه‌علم آسان است. در همین راستا بسیاری نیز باور دارند که بهتر است علم و شبه‌علم را متغیرهایی دوحالتی (یا دوگانه)، به شکل تنها دو گزینه گسسته و متضاد در نظر گرفت؛ اما اجازه دهید تا برای کمک به بررسی ژرف‌تر این مسئله، متغیر دیگری را در نظر بگیریم که در نگاه نخست آشکارا ماهیتی دوگانه دارد: سرما و گرما. شما قادرید به سرعت تشخیص دهید که ماده‌ای گرم است یا سرد، به‌ویژه وقتی سرما و گرما در دو سوی منتهالیه پیوستار دمایی قرار داشته باشند. آب جوش گرم، و آب منجمد سرد است؛ اما در مواقع دیگر وضع بسیار پیچیده‌تر است. گاهی آب با توجه به دمای اتاق گرم یا سرد محسوب می‌شود. در مورد دمای ولرم چطور؟ آیا در قیاس با دمای اتاق گرم‌تر است یا سردتر؟

ما در مورد مرز میان علم و شبه‌علم نیز به همین چالش دچاریم، چالشی که اغلب آن را مشکل مرزبندی^۱ می‌نامند (پیلیوچی و باودری، ۲۰۱۴). درست همچون تفاوت میان آب سرد و گرم، فضای خاکستری وسیعی بین موضوعات علمی و شبه‌علمی وجود دارد. نظریه تکامل داروین توسط اکثریت قریب به اتفاق اعضای جامعه علمی پذیرفته شده است، اما حتی او نیز در مورد برخی جزئیات اشتباه می‌کرد. درک ما از نظریه تکامل به واسطه گردآوری داده‌های علمی بیشتر، توسط اعضای دیگر جامعه علمی به تکامل خود ادامه داده است. در واقع این یکی از ویژگی‌های علم است، علم همواره در حال اصلاح کردن خویش است و بدین ترتیب تغییراتی در نظریه‌ها ایجاد می‌کند و دری را به سوی پیشرفت‌های آتی می‌گشاید.

به علاوه علم نوظهوری^۲ وجود دارد که به واسطه ایده‌ها و نظریه‌های نوین تحت بررسی، تعریف می‌شود. برای مثال در حوزه روان‌شناسی بالینی، همواره رویکردهای درمانی تازه‌ای تحت مطالعه قرار دارند. حال مطالعه‌ای پژوهشی را تصور کنید که نشان می‌دهد نوع جدیدی از درمان مؤثر است. فرض کنید که طرح این پژوهش بسیار نیرومند است (برای مثال یک کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده^۳ را شامل می‌شود). با همه این اوصاف چنین درمان جدیدی را هنوز نمی‌توان معرف مناسبی از علم تثبیت‌شده تلقی کرد. ما کماکان نیازمند اجرای مطالعات مشابه بیشتر از سوی سایر تیم‌های پژوهشی نیز هستیم. در فضای وسیع مابین علم و شبه‌علم، مناقشات^۴ فراوانی نیز به چشم می‌خورند که از مسیرهای

1. demarcation problem
2. emerging science

۳. کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده (randomized controlled trial) مطالعه سفت‌وسخت پژوهشی در حوزه درمان‌های زیست‌پزشکی یا علوم رفتاری بر آزمودنی‌های انسانی است که در باب دوز مناسب درمانی، میزان ایمنی و کارآمدی درمان آزموده‌شده داده‌هایی در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهد -م.

4. controversies

متفاوتی به وجود می‌آیند. شواهد حمایت‌کننده از برخی ادعاها یکدست نیستند، بدین معنی که چندین مطالعه از ادعایی پشتیبانی می‌کنند اما سایر مطالعات در پشتیبانی از آن ناکام می‌مانند. به‌علاوه چه‌بسا یافته‌ی پژوهشی با نظریه‌ای قابل‌قبول همراه نباشد. یا شاید هم در مواقعی ما بر روی ادعاهای آزمون‌نشده مناقشاتی داشته باشیم. اغلب این یافته‌ها آزمون‌نشده باقی‌مانده‌اند چون راهی برای مطالعه‌ی عینی‌شان وجود نداشته است.

ما علاوه بر دامنه‌ای از احتمالات با نوع جالب دیگری از علم برای بررسی نیز طرف هستیم. علم حاشیه‌ای^۱ با ادعاهایی خارق‌العاده مشخص می‌شود که بر ایده‌ای غیرقابل‌قبول و برخلاف درک جامعه‌ی علمی از نحوه‌ی عملکرد جهان، بنا شده است. مثلاً پژوهش‌های انجام‌شده درباره‌ی پاگنده را می‌توان به نحوی منصفانه، یک علم حاشیه‌ای نامید. از یکسو دلایلی برای ممکن بودن کشف پاگنده وجود دارد. برای مثال، گونه‌های جدیدی از پستانداران، حتی به‌طور سالیانه کشف می‌شوند؛ از سوی دیگر، بنا به دلایلی هم کشف پاگنده بعید است. برای مثال، شواهد از پیش موجود حمایت‌کننده وجود پاگنده مشکلات قابل‌توجهی دارند (مثلاً شواهدی وجود دارند حاکی از اینکه ردپاهای منتسب به پاگنده‌ها جعلی‌اند). باین همه، به خاطر اعتبار برخی مشتاقان یافتن پاگنده، پژوهشگران شواهد گردآوری‌شده توسط این افراد را تحت بررسی علمی قرار می‌دهند. برای مثال اگر علاقه‌مندان مویی چسبیده به درختی بیابند، آن را برای تجزیه و تحلیل DNA ارسال می‌کنند. از قضا طی چند قسمتی از مستند در جست‌وجوی پاگنده^۲ که به تماشایش نشستیم، پاسخ معمول بررسی DNA این بود که موها متعلق به خرس هستند (و پس از سپری شدن صد قسمت از این مستند هم پژوهشگران نتوانستند هیچ پاگنده‌ای پیدا کنند). در مجموع منصفانه است تا بگوییم در این مورد، بررسی علمی به‌حق بر روی پدیده‌ای خارق‌العاده یا حاشیه‌ای انجام شده است.

به‌طور خلاصه، ما در میانه‌ی سازه‌های علم و شبه‌علم، با سازه‌های علم نوظهور، مناقشات، و علم حاشیه‌ای مواجه هستیم. قطعاً این مفاهیم نیز مقوله‌هایی کاملاً مجزا از هم به شمار نمی‌روند. آن‌ها همپوشانی‌های بسیار و مرزهای مبهمی با همدیگر دارند؛ از این رو به جای دسته‌بندی صرف ادعایی تحت عنوان علمی یا شبه‌علمی، اغلب ترجیح داده می‌شود تا ادعاهای خاص در پیوستاری از حمایت‌شده تا حمایت‌نشده تحت بررسی قرار گیرند. هردوی این گزینه‌ها می‌توانند راه‌حل‌هایی مفید برای هدف قرار دادن مشکل مرزبندی باشند و درعین حال نیاز فراوانی را هم به پرورش توانمندی در حوزه تفکر انتقادی ایجاد می‌کنند.

1. fringe science
2. Finding Bigfoot

تفکر انتقادی نسبت به ادعاها

با توجه به درجه‌ حمایت از ادعاها، لازم است تا چند مفهوم کلیدی را مدنظر قرار دهید. این مفاهیم کلیدی که همگی ابزارهای تفکر انتقادی‌اند به شما کمک می‌کنند تا ادعاهای تازه را تفسیر کنید و درعین حال به شما یاری می‌رسانند تا به بازنگری برخی از ادعاهایی بپردازید که در حال حاضر باورمند به صحتشان هستید. در واقع اگر زمانی را برای فراگرفتن استاندارد سیگن، سیزده فریب و هفت مبتدل^۱ اختصاص دهید، برای درک بهتر تمامی مطالب این کتاب مهیا خواهید شد.

شواهد خارق‌العاده: استاندارد سیگن

کارل سیگن، ستاره‌شناس و مروج علم بود. وی به‌واسطه نگارش کتاب‌های پرفروشی چون *جهان شیطان‌زده: علم به‌مثابه شمع در تاریکی*^۲ (۱۹۹۶) به گسترش شک‌گرایی علمی در میان عموم مردم یاری رسانید. این کتاب معرکه است و من همیشه دیگران را تشویق می‌کنم تا این شاهکار را مطالعه کنند. سیگن در سال ۱۹۸۰ از طریق برنامه تلویزیونی خود، *کیهان*^۳ نیز به ترویج شک‌گرایی علمی یاری رسانید، سیگن در همین برنامه جمله معروفش را می‌گوید: «ادعاهای خارق‌العاده، نیازمند شواهد خارق‌العاده هستند»، گزاره‌ای که با عنوان *استاندارد سیگن* معروف شد. یک ادعا زمانی خارق‌العاده تلقی می‌شود که برخلاف اجماع علمی فعلی باشد. ادعاهای خارق‌العاده برای پذیرفته شدن توسط اکثریت اعضای جامعه علمی به شواهد قابل توجهی نیازمندند. کتاب حاضر شواهد مربوط به چند ادعای خارق‌العاده در باب موضوعاتی چون شیاطین، بیگانگان فضایی و حتی ارواح را بررسی خواهد کرد (موضوعاتی که خود سیگن هم راجع به آن‌ها مطالبی نگاشته است). شما تشویق می‌شوید تا نسبت به تمامی این ادعاها ذهنی باز داشته باشید؛ همچنین تشویق می‌شوید تا در مورد برخی از آن‌ها استاندارد سیگن را اعمال کنید.

منابع باورهای غلط: سیزده فریب

چرا ما انسان‌ها تا این حد به باورهای غلط دچاریم؟ ما در همان حال که باهوش‌ترین موجودات کره زمین هستیم، بیشتر از تمامی موجودات دیگر هم مستعد پذیرفتن مطالب شبه‌علمی محسوب می‌شویم. آشکار شده است که مغز ما به شمشیری دو لبه می‌ماند؛ از یک‌سو ما مغزهای حیرت‌انگیزی داریم که در ارتباط دادن دو پدیده مجزا مهارت دارند و وقتی به‌قدر کافی چنین ارتباطاتی را شکل دهیم نهایتاً رمز بسیاری از شگفتی‌های جهان را خواهیم یافت. برای مثال، روزی فردی دریافت که میکروب‌های روی

1. the Sagan Standard, the Faker's Dozen, and the Mucky Seven
2. The Demon-Haunted World: Science as a Candle in the Dark
3. Cosmos

دست‌هایمان سبب‌ساز بروز بیماری در ما می‌شوند و بعد باقی ما نیز از این ارتباط کشف‌شده سود بردیم. به‌علاوه، مغز ما توانایی آفرینش اهرام ثلاثه، اینترنت و سفرهای فضایی را به ما اعطا کرده است. با همه این اوصاف، از سوی دیگر، توانایی حیرت‌انگیز مغز آدمی برای مرتبط ساختن پدیده‌های مختلف ما را با مشکلات فراوانی نیز مواجه می‌سازد. ما اغلب می‌پنداریم که در حال مشاهده ارتباطی راستین هستیم، حال آنکه پای یک ارتباط واقعی در میان نیست. برای مثال، یک بار فردی دریافت که برخی از کودکان بلافاصله پس از تزریق واکسن، علائم درخودماندگی نشان می‌دهند. بسیاری از مردمان از این ارتباط غلط آسیب دیدند، چراکه یافته‌های پژوهشی در این باب صریح‌اند: واکسن‌ها سبب بروز درخودماندگی نمی‌شوند (هاپ و جوئل، ۲۰۱۲). روش دیگری که طی آن ارتباطات غلط شکل می‌گیرند، از رهگذر پدیده‌ای به نام معنی‌پنداری بصری رخ می‌دهد؛ معنی‌پنداری^۱ بصری یعنی توانایی استخراج الگویی معنادار از مجموعه مبهمی از محرک‌ها؛ مثلاً اگر دب اکبر را در آسمان ببینید، پس در حال تجربه معنی‌پنداری هستید. اگر روی سطح ماه چهره‌ای شبیه به انسان ببینید، در حال تجربه معنی‌پنداری هستید. اگر ابری را به شکل یک فیل ببینید هم در حال تجربه معنی‌پنداری هستید. در این حالت مغز شما در حال شکل‌دهی ارتباطات فراوانی است که در واقع ارتباطات واقعی به حساب نمی‌آیند.

بسیاری از باورهای غلط ما ناشی از توانایی مان جهت شکل‌دهی ارتباطات است، حتی زمانی که این ارتباطات واقعی نیستند. انواع دیگری از خطاهای فکری وجود دارند که سرچشمه پدیدآیی باورهای غلط در ذهن ما می‌شوند. بسیاری از این خطاهای فکری در غالب سوگیری‌های شناختی و مغالطه‌های منطقی شناسایی شده‌اند و چندین کتاب عالی نیز در دسترس‌اند که به شرح بسیاری از متداول‌ترین روش‌های گمراه‌کننده مغز ما پرداخته‌اند. برخی از نمونه‌های برجسته چنین کتاب‌هایی عبارت‌اند از: چرا افراد چیزهای عجیب و غریب را باور می‌کنند؟^۲ (شرمر، ۱۹۹۷) و راهنمای افراد شکاک نسبت به پدیده‌های جهان^۳ (نوولا و همکاران، ۲۰۱۸). این کتاب‌ها ماحصل دهه‌ها پژوهش و قرن‌ها مباحث فلسفی را درباره نحوه عملکرد مغز ما خلاصه کرده‌اند. هردوی این کتاب‌ها سزاوار جای گرفتن در قفسه کتابخانه شما هستند.

اساتید رشته روان‌شناسی (اسکات لیلینفلد، استیون جی لین، جان روسیو و بری برشتاین) برای نگارش کتاب مهم دیگری با نام ۵۰ باور غلط بزرگ در روان‌شناسی عامه‌پسند (۲۰۱۰) باهم همکاری کردند و کتابی پدید آوردند که باید خوانده شود. در پیش‌درآمد این کتاب، ده «منبع باورهای غلط روان‌شناسی» مورد شناسایی قرار گرفته است (ص. ۹). من همین ده منبع را در یک مجموعه از

1. pareidolia
2. Why People Believe Weird Things
3. The Skeptics Guide to the Universe

کتاب‌هایم برجسته کرده‌ام که عبارت‌اند از: *باورهای غلط بزرگ در باب تحول کودک*^۱ (هاپ و جوئل، ۲۰۱۵) و دنباله این کتاب، *باورهای غلط بزرگ در باب نوجوانان*^۲ (جوئل و همکاران، ۲۰۱۹). با گذر زمان و با الهام گرفتن از تمامی کتاب‌های یادشده، فهرست منبع باورهای غلط به سیزده فریب بدل شد که شامل مجموعه‌ای منتخب از انواع منابعی است که سرچشمه باورهای غلط مرتبط با روان‌شناسی عامه‌پسند به شمار می‌روند. مفهوم سیزده فریب هیچ مؤلفه نو یا پیشگامانه‌ای ندارد. خطاهای فکری ذکرشده در آن در بسیاری از منابع دیگر نیز مورد اشاره قرار گرفتند. همچنین سیزده فریب، فهرست کامل تمامی منابع متنوع باورهای غلط را شامل نمی‌شود اما نقطه شروع خوبی است که به ما کمک می‌کند تا تمامی ادعاهای مطرح‌شده در این کتاب را تحت بررسی قرار دهیم. در ادامه منابع سیزده فریب تشریح شده‌اند:

- *مغلطه علت پرسش‌برانگیز*: باور به اینکه یک متغیر سبب ایجاد متغیر دیگری می‌شود، صرفاً بدین سبب که متغیر اول، پیش از متغیر نخست روی داده است. همین مغلطه یکی از منابع اولیه شکل دادن به ارتباط نادرست میان وضعیت کودکی است که واکسن دریافت می‌کند و بعدتر تشخیص درخودماندگی می‌گیرد.
- *نتیجه‌گیری رابطه علی از رابطه همبستگی*: باور به اینکه یک متغیر سبب متغیر دیگر شده است، صرفاً بدین خاطر که این دو متغیر باهم همبستگی دارند. مثال ارتباط واکسن و درخودماندگی را در نظر بگیرید. طی چند دهه گذشته، به موازات متداول‌تر شدن واکسیناسیون، نرخ بروز درخودماندگی نیز افزایش یافته است (به عبارتی در اینجا این دو متغیرها باهم همبستگی دارند)؛ با این همه، در واقع هیچ‌یک از این متغیرها بر دیگری تأثیری نمی‌گذارند (یعنی پای رابطه علی در میان نیست)، بلکه این همبستگی صرفاً تصادفی ناگوار است. (توجه داشته باشید که این منبع باور غلط، مجموعه بزرگی از داده‌ها را پوشش می‌دهد حال آنکه مغلطه علت پرسش‌برانگیز تنها می‌تواند برای تبیین یک مورد به کار بیاید).
- *مغلطه معرف‌گرایی*: ایجاد ارتباط میان دو مفهوم بر اساس شباهت سطحی میان آنها. برای مثال، وقتی صحبت از بارداری می‌شوند، برخی افراد به خطا باور دارند که شکم شبیه به توپ بسکتبال یعنی نوزاد، پسری قوی خواهد بود و شکم هندوانه‌ای شکل یعنی نوزاد به دختری شیرین بدل خواهد شد.
- *مغلطه توسل به مرجعیت*: استدلال کردن به نفع صحت گزاره‌ای، فقط بدین سبب که یک «متخصص» چنین ادعایی می‌کند (ادعاهای مطرح‌شده از سوی افراد مشهور [سلبریتی‌ها] نیز در این