

# نظریهٔ احتمال و کفایت دلیل از منظر ریچارد سوئین برن

قاسم پورحسن\*

بتول احمدی\*\*

## چکیده

موضوع معرفتی ریچارد سوئین برن کسب باور محتمل از راه استقرا و دلایل تجربی است. سوئین برن بر این باور است که باور محتمل تر، صدق محتمل تر دارد و محتمل ترین، صادق ترین است و در نتیجه معقول و موجه است. بر همین اساس باور محتمل برای دلیل کفایت دارد. سوئین برن قرائت منطقی از احتمال را بر دیگر قرائت‌ها دربارهٔ احتمال ترجیح داده است. احتمال منطقی - قوانین منطق ریاضی همراه با اصول احتمالات - نقش محوری نزد سوئین برن دارد. وی معیاری‌هایی برای احتمال منطقی در قالب دو الگو استنتاجی (استنتاج تنازلی و استنتاج تصاعدی) بیان می‌کند. معیار سادگی که مبتنی بر استنتاج تصاعدی است، اصل کارآمدی برای گزینش فرضیه محتمل تر است. سوئین برن با اعمال اصل سادگی، پارادوکس‌ها را که در گزاره‌های محتمل وجود دارد، پاسخ داده است. احتمال منطقی و همچنین اصل سادگی که سوئین برن در دیدگاه خود از آنها سود برده است، با معضلات جدی روبه‌رو هستند که به آنها در این مقاله پرداخته می‌شود.

واژگان کلیدی: ریچارد سوئین برن، کفایت دلیل، نظریهٔ احتمال، احتمال منطقی، اصل سادگی.

۵  
دهن

نظریهٔ احتمال و کفایت دلیل از منظر ریچارد سوئین برن

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

\* دانشیار گروه فلسفه دانشگاه علامه طباطبائی ✉ (نویسنده مسئول). ghasemepurhasan@gmail.com

\*\* دانشجوی دکتری رشته فلسفه دانشگاه علامه طباطبائی ✉. ahmadi5@yahoo.com

تاریخ تأیید: ۹۶/۶/۱۴

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۱/۲۰

## مقدمه

نظریه احتمال (Theory of Probability) رویکردی نسبتاً تازه در عرصه معرفت‌شناسی است. این نظریه قلمرو گسترده‌ای دارد و در هر شاخه علمی تفسیر ویژه‌ای از آن وجود دارد. احتمال مقابل حتمیت و قطعیت است. اینکه امری احتمالی است، بدین معناست که امکان آن امر، قطعی نیست. این تفسیر ابتدایی‌ترین تفسیر درباره احتمال است. احتمال که گاهی شانس نیز گفته می‌شود، نزد عامه همواره رواج داشته است و نمی‌توان آغاز مشخصی برای آن در نظر گرفت. نکته دارای اهمیت، آغاز نظریه‌پردازی علمی و راه یافتن احتمال در محافل علمی است. برخی پاسکال را نخستین پیشگام در روند علمی‌سازی نظریه احتمال دانسته‌اند. وی در این باره کتاب مستقلی نداشته است، اما دست‌نوشته‌های موجود که از وی به جای مانده بود، گویای پرداختن وی به مبحث احتمال است (لینهان، ۱۳۸۹، ص ۱۶۹-۱۷۱). بعدها احتمال از سوی ریاضی‌دانانی چون لوکا پاچیولی، کالکاگنینی، تارتاگلیا و افراد بسیاری پی گرفته شده و امروزه در بسیاری از علوم مانند ریاضیات، فیزیک، اقتصاد و حتی حوزه کار و سرمایه از آن استفاده می‌کنند.

علت رو آوردن به احتمال، در علوم مختلف برخاسته از این امر است که دست یافتن به علم صددرصد قطعی و یقینی مطلوبی دست‌نیافتنی است. آزمایش‌های فراوان با ابزارهای دقیق‌تر از یک سو و دریافت جواب‌های گوناگون از سوی دیگر، بسیاری از دانشمندان را به حوزه احتمال سوق داد. در این میان برخی معرفت‌شناسان نیز احتمال را برای توجیه باور مناسب دیده و به آن پرداخته‌اند.

به‌طور عمده نظریه احتمال را می‌توان از دو جنبه بررسی کرد: جنبه ریاضی و جنبه فلسفی. از نظر ریاضی، احتمال مطالعه رویدادهای احتمالی به لحاظ کمی است. به بیان دیگر، نظریه احتمال شاخه‌ای از ریاضیات است که به تحلیل وقایع تصادفی می‌پردازد. بررسی الگوهای حاصل از تکرار دفعات آزمایش نیز در حوزه احتمالات جای دارد؛ برای نمونه در پرتاب سکه یا تاس می‌توان احتمال وقوع پدیده خاصی را پیش‌بینی کرد.

به دنبال شکل‌گرفتن احتمال ریاضی به‌طور طبیعی، جنبه فلسفی احتمال نیز مطرح

شد که نظریه احتمال را در سطحی فراتر از ریاضی بررسی می‌کرد. در معرفت‌شناسی معاصر بسیاری از معرفت‌شناسان به نظریه احتمال پرداخته‌اند، به‌ویژه درباره توجیه. برخی معرفت‌شناسان نظریه احتمال را یکی از راهکارهای بدیل برای برون‌رفت از معضل توجیه دانسته‌اند. توجیه، مناقشه برانگیزترین و محوری‌ترین موضوع معرفت‌شناسی معاصر است. با انتقاد گیتیه (Edmund Get Tier) از تعریف سنتی معرفت، معرفت‌شناسی مسیر تازه‌ای در پیش گرفت و به عنصر توجیه بیش از دیگر عناصر معرفت- یعنی باور و صدق- توجه شده است.

گفتنی است که احتمال معرفتی از دو منظر قابل طرح است؛ احتمال از منظر درون‌گرایان و برون‌گرایان. درون‌گرایی (Internalism) و برون‌گرایی (Externalism) دو رویه عمده درباره توجیه است. درون‌گرایی بدین معناست که عوامل معرفتی مبتنی بر خود باور است و برای فرد قابل دسترسی هستند که از آن به حالت‌های درونی نیز یاد می‌شود. البته تفسیرها و روایت‌های گوناگونی از دسترسی و حالت‌های درونی وجود دارد؛ اما کلیدواژه فهم درون‌گرایی را اغلب دسترسی فاعل شناسا به عوامل معرفتی می‌دانند که مبتنی بر خود باور است و خود مستلزم حالت درونی است؛ اما برون‌گرایی عوامل معرفتی را از سطح دیگری غیر از خود باور و حالت‌های درونی فاعل شناسا جست‌وجو می‌کنند که در دسترس فاعل شناسا نیست که از آن به برون‌گرایی یاد می‌شود. معرفت‌شناسان در قبال رویکرد درون‌گرایانه و برون‌گرایانه، مواضع مختلفی را در پیش گرفته‌اند؛ گروهی کاملاً درون‌گرا هستند و برخی نگاهی به شدت برون‌گرایانه دارند. البته ناگفته نماند، برخی هم میانه‌روی دارند که اعتدال‌گرا (Moderate) قلمداد می‌شوند. بر این اساس، اینکه احتمال از منظر برون‌گرایانه یا درون‌گرایانه باشد، تفسیری متفاوت پیدا می‌کند. آنچه برون‌گرا در پی آن است، فرضیه محتمل‌تر است که بر پایه شواهد تجربی و استقراس است؛ اما درون‌گرا با باور سروکار دارد و بیش از هر چیزی به دنبال توجیه باور است. در نظریه احتمال، پیش‌فرض این است که باور یا فرضیه محتمل‌تر، صدق محتمل‌تر دارد و در نتیجه موجه است.

ریچارد سوئین‌برن از جمله معرفت‌شناسانی است که به نظریه احتمال پرداخته است. وی قائل به رابطه دوسویه بین کفایت دلیل و احتمال است. به عبارتی سوئین‌برن مدعی است باوری موجه است که اولاً بر دلایل کافی مبتنی باشد و ثانیاً دلایل در صورتی کافی هستند که باور را محتمل سازند (Swinburn, 2001, p.152).

این نوشتار بر آن است دیدگاه سوئین‌برن درباره نظریه احتمال را بررسی کند. کدام احتمال نزد سوئین‌برن محوریت دارد و معیار آن کدام است؟ اینکه چگونه سوئین‌برن از احتمال برای دستیابی به باور صادق محتمل سود می‌جوید؟ باور محتمل تا چه اندازه موجه است؟ آیا احتمال معرفتی باید مبتنی بر احتمال منطقی باشد؟

## الف) احتمال

### ۱. احتمال و چگونگی تبیین

ادعا درباره احتمال در توجیه معرفتی نزد سوئین‌برن این است که کفایت دلیل نزد برون‌گرایان و درون‌گرایان اغلب با مفهوم احتمال بیان می‌شود؛ بدین صورت که اگر دلایل باور را محتمل سازند، این دلایل برای یک باور کفایت دارند. به بیان دیگر، اگر دلایل برای باوری نظیر (الف) شامل باور دیگر، یعنی (ث) باشد، دلایل (ث) باید (ب) را محتمل سازد. به این ترتیب، (ب) در داشتن دلیل کفایت دارد. البته سوئین‌برن معتقد است این شرط نسبت مقتضی را در نظر نمی‌گیرد (Idem, 2005, p.57)؛ از این رو کفایت دلیل امری درجه‌پذیر است و هر فردی نیازمند سطحی از کفایت دلیل برای باور موجه‌اش است. برای مثال، یک مورد بسیار عادی، باور به (P) باوری است که متناقض ( $\sim P$ ) است. سطح طبیعی برای بیان کفایت دلیل در مواجهه‌سازی باور بیش از یک‌دوم است. باور به اینکه (P)، به عنوان باوری که (P) محتمل‌تر از باور به ( $\sim P$ ) است؛ خود بهترین تبیین است. بنابراین باور به اینکه (p) (تقیض  $\sim P$ ) است، اگر واقعاً احتمالی بیش از یک‌دوم دارد، آن‌گاه موجه است. بدین ترتیب، دلایل کافی‌تر و احتمال مذکور بیش از یک‌دوم و به یک نزدیک‌تر است.

## ۲. انواع احتمال

تفسیرها و قرائت‌های گوناگونی از مفهوم احتمال وجود دارد (ر.ک: گیلین، ۱۳۸۶، ص ۱۹-۳۱). سوئین برن برای تبیین بهتر نظریه احتمال در ابتدا سه نوع احتمال را از هم متمایز می‌کند و با توجه به معیارهای خاص خود، تقسیم‌بندی ویژه‌ای از احتمال به دست می‌دهد. این سه نوع احتمال عبارت‌اند از: احتمال فیزیکی، احتمال آماری و احتمال استقرایی. ملاک سوئین برن در این تقسیم‌بندی، تلقی برون‌گرایان و درون‌گرایان از مفهوم احتمال است. برون‌گرایان از طریق احتمال فیزیکی یا آماری، میزان احتمال یک باور یا فرضیه را می‌سنجند، اما برون‌گرایان بیشتر به ملاک استقرایی پایبند هستند. گفتنی است که سوئین برن، برون‌گرایی و درون‌گرایی را رقیب هم نمی‌داند و سعی در برقراری پیوند میان این سه مفهوم از احتمال دارد و مدعی است یک پیشامد را می‌توان در قالب هر سه نوع احتمال توضیح داد (Swinburn, 2005, pp.58-70).

### ۲-۱. احتمال فیزیکی

احتمال فیزیکی (Physical Probability) یا طبیعی به‌طورکلی نتیجه مشخص علتی است که در زمانی پیش‌تر تعیین شده است. پیشامدی با داشتن احتمال (یک)، رخدادی از پیش تعیین شده است. یک پیشامد با داشتن احتمال (صفر)، رخدادی از پیش تعیین شده نیست. احتمال فیزیکی درجه احتمال یک پیشامد را با توجه به علت آن می‌سنجد. برای مثال حرارت، علت به جوش آمدن آب است. این ظرف آب در حال حرارت دیدن است. به‌طورحتم در صد درجه به جوش خواهد آمد. از این رو وقوع یک پیشامد با توجه به علت آن از ارزش احتمالی (یک) برخوردار است و وجودنداشتن علت احتمال وقوع پیشامد را ناممکن یعنی (صفر) می‌داند. از آنجایی که می‌توان از طریق شرایط ذاتی احتمال، وقوع پیشامد را به صورت کمی بیان کرد و از سویی چون از طریق مشاهده و تجربه قابل دسترسی است، نه از طریق استدلال‌های قیاسی، سوئین برن آن را در حوزه احتمالات جای داده است (Ibid).

### ۲-۲. احتمال آماری

احتمال آماری (Statistical Probability) نسبتی میان رخدادهاست؛ اعم از اینکه در یک رده واقعی یا در یک رده فرضی باشد؛ یعنی رده‌ای که از طریق یک فرایند تکرارپذیر پدید آمده است. تبیین عرفی درباره احتمال، این است که احتمال آماری با «تعداد» در ارتباط است؛ یعنی هر تعداد از یک رده در یکی از این دو شیوه تفسیر می‌شود. دسته نخست نسبت طبیعی رخدادهاست؛ مانند آنچه در رأی‌گیری رخ می‌دهد. دسته دیگر احتمال فرضی است؛ مانند پرتاب تاس که در ده پرتاب تاس، شش پرتاب از آن شیر آمده باشد. این نوع احتمال بیشتر نزد ریاضی‌دانان کاربرد دارد. احتمال آماری همان نظریه بسامدی یا فراوانی است که احتمال یک پدیده را به مثابه بسامدی حدی در نظر می‌گیرد که پدیده یادشده طبق آن در یک رشته طولانی از پیشامدهای مشابه پدیدار می‌شود (گیلیز، ۱۳۸۶، ص ۱۹-۳۱).

سوئین‌برن قائل است میان احتمال فیزیکی و آماری رابطه منطقی برقرار است. هر احتمال آماری می‌تواند احتمال فیزیکی را نیز در بر داشته باشد، آنجایی که احتمال آماری درصد بالایی از احتمال؛ یعنی بیش از یک‌دوم را داشته باشد، از احتمال فیزیکی و عینی حکایت دارد. البته این امر منوط به استنباط است که همان احتمال منطقی است که می‌توان واسطه‌ای برای برقرای ارتباط این دو نوع احتمال باشد. پس احتمال منطقی با هر دو احتمال فیزیکی و آماری مرتبط است؛ زیرا هر کدام از این دو احتمال می‌تواند در حکم مقدمه برای به دست آوردن احتمال منطقی باشد (Swinburn, 2005, p.57-61).

### ۲-۳. احتمال استقرایی

احتمال استقرایی (Inductive Probability) در پی کسب میزان احتمال صدقی است که یک گزاره به گزاره دیگر می‌دهد. اینکه تا چه میزان یک گزاره مانند (R)، گزاره دیگری نظیر (Q) را در صدق محتمل می‌سازد، موضوع احتمال استقرایی است. معمولاً (R) یک داده قابل مشاهده را گزارش می‌دهد؛ نظیر دلایل مان و (Q) یک فرضیه درباره علت (R) یا پیش‌بینی از آینده است. احتمال استقرایی با احتمالی از یک گزاره با گزاره‌های دیگر مرتبط است که دومی اگر صادق باشد، دلیلی برای باور به اولی را فراهم

ساخته است. احتمال استقرایی از (Q) ای که داده شده (R) یا (Q) مبتنی بر (R) است، وقتی (R)، (Q) را ضرورت می‌بخشد، ارزش «یک» دارد. (Q) یعنی داده (R) به‌طور حتم صادق است. وقتی (R)، (P) را ضروری می‌سازد، ارزش آن «صفر» است. گاهی (R) ارزش‌های متوسطی از (Q) به دست می‌دهد. احتمال استقرایی طبیعتاً ارزش عددی دقیقی ندارد، تنها سطح بالا و سطح پایین، بیشتر یا کمتر از نصف احتمال را نسبت به گزاره متفاوت؛ مانند (S) بر اساس گزاره مشخص دیگری نظیر (T) دارد.

احتمال منطقی اصول حاکم بر روابط منطقی قضایا و قوانین حساب برای تعیین ارزش کمی است. به منظور طرح تبیین معنایی دقیق از احتمال منطقی، نیاز به درک تفاوت‌هایی از احتمال (Q) مبتنی بر (R) که «یک» است، داریم؛ به‌طوری که (R)، (Q) را یقینی می‌کند و احتمال (Q) بر (R) «صفر» است؛ یعنی (R)، (Q) را ضروری نمی‌کند و (R) مستلزم (Q) نیست. احتمال استقرایی را احتمال شرطی (Conditional Probability) نیز می‌گویند که بدین شیوه نشان داده می‌شود: (XIYP). احتمال (X) به شرط (Y). احتمال (X) مبتنی بر (Y) از طریق (N) نمایش وجهی «ضرورت»؛ یعنی ضرورت منطقی و از طریق نماد « $\rightarrow$ » برای «استلزام» و از طریق « $\leftrightarrow$ » «استلزام دوگانه» را نشان می‌دهد که به این شکل نشان داده می‌شود:

$$P(q|r) \geq 0.1$$

$$P(q|r) \leq 1.2$$

$$P(r|p) = P(q|r) \text{ (a. If } N(p \leftrightarrow q) \text{)}$$

$$P(r|p) = P(r|p) \text{ (If } N(p \leftrightarrow q) \text{)}$$

$$P(q|r) = 1 \text{ (If } N(r \rightarrow q) \text{)}$$

اصل «۱» و «a1» وضعیت ساده‌ای است که احتمال منطقی، بیشترین ارزش آن «یک» و کمترین ارزش آن «صفر» است.

اصل «۲» و «a2» می‌گویند (P) و (Q) منطقیاً هم‌ارزش و هم‌واره همان احتمال مبتنی بر هر یک از قضیه را دارند و اغلب همان احتمال را به گزاره می‌دهند. هم‌ارزشی منطقی «P» و «Q» ضرورت منطقی‌اش این است که هر زمانی یکی صادق است، دیگری نیز

صادق است.

اصل «۳» به طور حتم احتمال با ارزش «یک» است. (Ibid, p.62-71). بنابراین با توجه به آنچه گفته شد؛ سوئین برن سه قسم احتمال استقرایی، یعنی احتمال مبتنی بر دلایل و شواهد را از هم متمایز می‌کند:

۱. احتمال منطقی (Logical Probability): احتمالی است که از طریق روابط حاکم بر گزاره‌ها از طریق قوانین منطق به دست می‌آید.

۲. احتمال معرفتی (Epistemic Probability): احتمالی است که به توان فرد در استفاده از قوانین منطق بستگی دارد. توان فرد در به کار بردن روابط منطقی و ریاضی بر دلیل احتمالی تأثیرگذار است و می‌تواند نتایج احتمال را تغییر دهد.

۳. احتمال ذهنی (Subjects Probability): این احتمال که به احتمال روان‌شناختی نیز مشهور است، احتمال به تمایل و گرایش فرد بستگی دارد. فردی دلیلی را محتمل‌تر می‌داند که خود به آن گرایش دارد.

سوئین برن در بحث احتمال، احتمال منطقی را که ابتدای‌ترین نوع از احتمال استقرایی است، بررسی کرده است. از نظر وی، چون احتمال منطقی دارای عینیت مستقل از فاعل شناسا است، برای توجیه معرفتی مناسب‌تر است.

### ب) کفایت و احتمال

بسیاری از معرفت‌شناسان از جمله سوئین برن کفایت شواهد و دلایل برای باوری را بر اساس احتمال شرح دادند. باور دلایل کافی دارد، اگر قرائنی باور گزاره‌ای را محتمل سازد. حال با توجه به تنوع برداشت از احتمال تلقی برون‌گرایان و درون‌گرایان از کفایت، دلیل برای باور محتمل کدام است؟

سوئین برن مدعی است احتمال نزد برون‌گرایان احتمال فیزیکی و آماری است. اگر احتمال فیزیکی یا آماری باوری را محتمل کند، این باور از نظر یک برون‌گرا باور محتمل است و برای توجیه باور کافی است. احتمال فیزیکی که شرایط طبیعی و ذاتی، در وقوع حادثه دخیل است؛ برای کفایت دلیل باید باور صادق محتمل را نتیجه دهد که تقریباً



همواره «یک» یا «صفر» یا تقریباً نزدیک به این دو است. بنابراین همه باورهای صادق واقعی توجیه بسیار بالایی خواهند داشت و همه باورهای واقعاً کاذب ناموجه خواهند بود. در احتمال آماری زمانی باوری قرائن کافی دارد که اگر باور به نحو خرسندکننده‌ای محتمل باشد و اینکه از یک فرایند باورساز از قرائن از این نوع باور صادقی به وجود آمده باشد. از نظر برون‌گرایان احتمال فیزیکی یا آماری بهترین تبیین و توجیه را برای فرضیه به همراه دارد (Ibid, pp.71-73).

بنابراین نزد برون‌گرایان کفایت قرائن و دلیل از طریق احتمال استقرایی حاصل می‌شود. اما موضوع این است که آیا این ارتباطها از طریق فردی که منطقی می‌داند، قابل شناسایی است یا این ارتباطها فقط از طریق شخصی با کفایت منطقی محدود که با اصول استقرایی درست کار می‌کند، قابل شناسایی است؟ یعنی احتمال استقرایی منطقی مد نظر است یا معرفتی یا احتمال شخصی؟

سوئین‌برن بر این باور است که از میان احتمال‌های بیان‌شده، اعم از احتمال نزد برون‌گرایان و درون‌گرایان، هیچ کدام به تنهایی نمی‌تواند برای مفهوم احتمال بسنده کند. به بیان دیگر، مفهوم احتمال فیزیکی و آماری هر کدام در نهایت به احتمال منطقی نیازمند هستند؛ برای مثال نظریه بطلمیوسی که خورشید، ماه و دیگر سیاره‌ها گرد زمین می‌چرخد، نزد یونانیان پذیرفته شده بود. برون‌گرا ادعا می‌کند که دلایل احتمال فیزیکی را برای یونانیان فراهم کرده است. از این رو یونانیان با احتمال فیزیکی که از طریق مشاهدات به دست آورده‌اند، به نظریه بطلمیوسی باور داشتند. اما سوئین‌برن بر این باور است که پذیرش نظریه بطلمیوسی از سوی یونانیان تنها از طریق احتمال فیزیکی نبوده است، بلکه احتمال منطقی نیز حاکم بوده است. اینکه دلایل آنها موجب پذیرش نظریه شده است، خود حاکی از به‌کارگیری احتمال استقرایی است. از سویی سادگی این نظریه که همه سیاره‌ها گرد زمین در گردش‌اند که دلایل تجربی‌شان نیز بر آن صحنه می‌گذاشت و این تمایل به پذیرش سادگی که امر پیشین - یعنی احتمال شخصی - است (Ibid). بنابراین در کفایت یک دلیل تنها احتمال آماری یا فیزیکی ملاک برای احتمال باور یا نظریه نیست،

بلکه در نهایت احتمال منطقی نیز بر آن حاکم است؛ گرچه تنها توجیه نوع درون‌گرایانه است که می‌تواند یک باوردارنده را به عمل وا دارد. سوئین‌برن علی‌رغم اینکه استدلال می‌کند که بسیاری از انواع توجیه- اعم از توجیه نزد برون‌گرایان و درن‌گرایان- به دلیل حکایت از صدق، ارزشمند هستند، اما مدعی است که تنها توجیه از نوع درون‌گرایانه است که می‌تواند یک باوردارنده را به عمل وا دارد.

### ج) معیار احتمال منطقی

همان‌گونه که بیان شد، سوئین‌برن از میان احتمال سه‌گانه‌ای که برشمردیم، احتمال استقرایی را حاکم بر دو نوع دیگر دانست. از سویی در بین سه قسم احتمال استقرایی، بر احتمال منطقی متمرکز شده است. به این دلیل که دو نوع دیگر حدی روان‌شناسانه هستند. احتمال منطقی از این نظر که مستقل از فاعل شناسا است، بر دو نوع دیگر ارجحیت دارد. وی برای احتمال منطقی، معیارهایی را بیان می‌کند. ما همواره و در واقع باورهایی کسب می‌کنیم، آنچه در آینده رخ خواهد داد، آنچه در گذشته رخ داده است، یا در مکانی در حال اتفاق افتادن است و چیزهای بسیار کوچک که از طریق فرضیه‌های تبیینی که تبیین علی از آنها برای مشاهده‌شان ارائه می‌دهند. فرضیه‌های تبیینی علی، پیش‌بینی آنچه در آینده رخ خواهد داد یا علت برخی حوادث گذشته را امکان‌پذیر می‌سازد؛ اعم از امور مشاهده‌پذیری و امور مشاهده‌ناپذیر؛ گرچه به ظاهر این فرضیه‌ها ابتدایی به نظر می‌رسد یا به قوانین آن توجهی نمی‌شود. اینکه خورشید فردا طلوع خواهد کرد، این باور از طریق مشاهدات هرروزه و قوانین علی دیگر، به ما کمک می‌کند که دریابیم طلوع خورشید بر اساس قانونی است و این امر ما را مجاز به این پیش‌بینی درباره آینده کرده است. اگر این قوانین نباشند یا ما به آنها باور نداشته باشیم، هرگز نمی‌توانیم آینده یا تبیین علت برخی حوادث گذشته را پیش‌بینی کنیم. پس مشاهدات یا همان تجربیات امر تصادفی نیست و همواره میان دو امر تلازم وجود دارد و ذهن از طریق این تلازم درمی‌یابد که بین آن دو رابطه علی و معلولی برقرار است. از نظر سوئین‌برن باید در پی معیارهایی باشیم که کدام دلیل، کدام فرضیه تبیینی را تأیید می‌کند. البته معیارها

باید بازتابی از یافته‌های دانشمندان، مورخان و کارشناسان باشد.

## د) شیوه‌های استنتاج و معیارهای احتمال منطقی

سوئین‌برن دو نوع استنتاج را از هم متمایز می‌سازد: استنتاج تنازلی و استنتاج تصاعدی و برای هر کدام معیارهای را در نظر می‌گیرد.

### ۱. استنتاج تنازلی و معیار آن

استنتاج تنازلی (Downward Inference) این است که یک فرضیه تبیینی تا چه میزان وقوع رخدادی را محتمل می‌سازد. یک فرضیه از تبیین ناظر به اشیا- همان‌طور که گفته شد- شامل برخی قوانین فرضی ماهوی و برخی شرایط ذاتی است. قرائت ساده و بر اساس تعبیر سوئین‌برن این است که احتمال منطقی بودن (B) در (n+t) بر اساس این فرضیه که احتمال فیزیکی در (t) از هر (A) در (B) در (t+n P) است و این (A) در (tp) است. برای نمونه احتمال فیزیکی نه‌دهم وجود دارد که یک فوتون ساطع از طریق شکاف (S) تحت شرایط (C) عبور خواهد کرد و این فوتون ساطع تحت شرایط (C) احتمال منطقی ۰/۹ دارد که این از طریق شکاف (S) عبور خواهد کرد. این نمونه را در قالب احتمال آماری نیز می‌توان بیان کرد. تبیین ناظر به شخص، اگر مطلوب‌ها و باورهای فرد را بدانیم، می‌توان علت رفتارها را دریافت و با احتمال فیزیکی «یک» یا «صفر» بیان کرد و همچنین قابلیت ارزیابی با احتمال آماری را نیز دارد و در قالب احتمال منطقی، سطح بسیار بالا یا پایینی برای رفتارهای فرد در نظر گرفت که البته از هر کدام می‌توان تبیین سطحی و تبیین ژرف و عمیق صورت گیرد (Ibid, pp.77-79).

### ۲. استنتاج تصاعدی و معیار آن

استنتاج تصاعدی (Upward Inference) اینکه یک پدیدار تا چه میزان فرضیه تبیینی را محتمل می‌کند. سوئین‌برن بر این باور است برای تعیین اینکه یک پدیدار تا چه میزان یک فرضیه، تبیینی محتمل ارائه می‌دهد، دو معیار پیشین و دو معیار پسین وجود دارد.

#### ۲-۱. دو معیار پسین

الف) ایجاد داده‌های بیشتر با قابلیت پیش‌بینی: نخستین معیار پسین یا ثانویه که معیاری

برای ایجاد داده‌هایی است. برخی شرایط ذاتی با داده‌های تجربی بسیار با احتمال منطقی بالا یعنی قطعیت را پیش‌بینی می‌کند. اگر فرضیه‌ای پیش‌بینی کند که در برخی شرایط، برخی تجربه‌ها به وجود می‌آیند، این دلیلی بر صدق نظریه خواهد بود. فرضیه‌ای احتمال بالاتری دارد که داده‌های بیشتری را پیش‌بینی کند و داده‌های با احتمال منطقی بالاتری را پیش‌بینی کند، محتمل‌تر این است که این فرضیه صادق است.

ب) متناسب بودن فرضیه با دلیل زمینه‌ای فرد: دومین معیار پسین که یک فرضیه صدق محتمل‌تر دارد تا آنجا که آن با دلیل زمینه‌ای مان متناسب باشد؛ یعنی هر چیزی که ما درباره جهان باور داریم. اگر یک نظریه در باب وضعیت یک سیاره به‌تازگی کشف شده در منظومه شمسی ادعا کند که آن سیاره در نقطه ده مایلی از خورشید به دور آن در چرخش است، این حقیقت با دلایلی که همه سیاره‌ها دیگر از منظومه شمسی با خورشید در یک مرکز در گردش‌اند، تناسب چندانی ندارد؛ بنابراین از احتمال کمتری برخوردار خواهد بود. یا برای به دست دادن تبیین ناظر به شخص، فرضیه این باور که پول در گاوصندوق بوده و سارق توان باز کردن گاوصندوق را داشته است. به این دلایل سارق پول را از گاوصندوق ربوده است، بسیار محتمل‌تر است تا اینکه آن را با دلایل دیگرمان تناسب بخشیم؛ برای مثال اینکه او قبلاً چیزی را به سرقت نبرده است.

## ۲-۲. دو معیار پیشین برای فرضیه

الف) دامنه (Scop): اولین معیار پیشین دامنه است. دامنه یک فرضیه یعنی اینکه یک فرضیه تا چه اندازه درباره جهان، اعم از درست یا غلط بودن، به ما اطلاعات می‌دهد. برای مثال آیا فرضیه فقط درباره سیاره ماست یا درباره سیاره‌های منظومه شمسی یا همه سیاره‌های جهان؟ آیا فرضیه متغیرهای دقیق پیش‌بینی می‌کند یا ارزش تقریبی از متغیرها به دست می‌دهد. درواقع، دامنه اولین معیار پیشین است. هرچه دامنه فرضیه وسیع‌تر باشد، احتمال صدق فرضیه کمتر خواهد بود؛ بنابراین دامنه فرضیه بیانگر مقدار صدق درباره جهان است. در مورد دامنه بحث‌های مفصل‌تری نظیر چگونگی سنجش و اندازی‌گیری دامنه وجود دارد که از حوصله این نوشتار خارج است و همین مقدار برای این نوشتار کفایت

می‌کند.

ب) سادگی (Simplicity): دومین معیار پیشین سادگی است که نزد سوئین‌برن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. وی معتقد است فرضیه ساده‌تر صدق محتمل‌تر دارد و همچنین ساده‌ترین فرضیه محتمل‌ترین صدق را دارد. سوئین‌برن بر این باور است اگر چند فرضیه با احتساب چیزهای برابر دیگر از احتمال صدق برابری برخوردار باشد، ملاک سادگی مهم‌ترین معیاری است که فرضیه را محتمل‌تر می‌کند. اما اگر فرضیه‌ها از نظر سادگی برابر باشد، معیارهای دیگر احتمال منطقی به‌ویژه دامنه فرضیه نقش مهمی در گزینش فرضیه محتمل‌تر ایفا می‌کند. سوئین‌برن چون سادگی را مهم‌ترین معیار دانسته است، به این معیار بیش از دیگر معیار پرداخته است و ملاک‌های برای سادگی در نظر گرفته است.

### ه) اصل سادگی

هرگاه در مورد علت حادثه‌ای دو نظریه مختلف وجود داشته باشد، احتمال اشتباه در نظریه پیچیده‌تر بیشتر است و در صورت یکسان بودن دیگر شرایط، نظریه ساده‌تر احتمال درست‌بودنش بیشتر است؛ این همان اصل سادگی است. نظریه یا فرضیه ساده‌تر احتمال صدق آن بیشتر است. اصل سادگی نزد سوئین‌برن اهمیت بسیاری دارد. وی وجود خدا را ساده‌ترین تبیین برای تجربه‌ها و آموزه‌های دینی و حتی تبیین جهان می‌داند. وی از اصل آسان‌باوری در کتاب **آیا خدایی هست؟** برای اثبات وجود خدا استفاده کرده است. بر اساس اصل آسان‌باوری، اعتقاد به خدا بسیار ساده‌تر از باور نداشتن به خداست. اصل سادگی که سوئین‌برن به عنوان معیاری پیشین از احتمال منطقی در استنتاج تصاعدی از آن استفاده می‌کند، اصلی است برای گزینش چندین داده، نظریه یا فرضیه که شرایط یکسان دارند. اگر چندین نظریه علمی داشته باشیم که درک یکسان از آنها وجود داشته باشد و متناسب با دلیل زمینه‌ای باشد و همچنین داده‌هایش از احتمال منطقی یکسانی برخوردار باشند، کدام نظریه ارجحیت دارد؟ سوئین‌برن مدعی است که اصل سادگی در اینجا کارآمد است و نقش ویژه‌ای در گزینش نظریه در مقایسه با نظریه رقیب ایفا می‌کند.

وی قائل است که معیار سادگی در عمل، نقشش بهتر مشخص می‌شود. فرض کنیم پژوهشگری در حوزه کاملاً جدیدی و بدون دلیل زمینه‌ای در حال پژوهش است. برای مثال ارتباط میان دو متغیر (x) و (y) را بررسی می‌کند، تعداد محدودی از مشاهدات با ارزش‌های (y) را برای ارزش‌های مکمل (x) جمع‌آوری می‌کند و نتایج زیر به دست می‌آید:

$$\begin{array}{r} X \ 3 \ 2 \ 1 \ 0 = 4 \ 5 \ 6 \\ Y = 0 \ 2 \ 4 \ 7 \ 8 \ 10 \ 12 \end{array}$$

با ارزیابی داده‌ها ارتباط میان آنها یک فرمول یا ساختار را می‌توان ارائه کرد، تا از طریق آن چگونگی ارتباط بین (x) و (y) را تشریح کرد و فرمول بعدی را استنباط نمود:  $(y=2x)$ . پس این فرمول معیار خرسندکننده‌ای برای ایجاد داده‌هاست، اما  $y=2x$  تنها فرمول برای انجام چنین کاری نیست؛ برای مثال مجموعه فرمول‌ها:

$$Y = 2x + x(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)(x-5)(x-6) z$$

هر فرمولی داده‌های مختلفی را در بر دارد. چرا یک فرمول بر فرمول دیگر ترجیح داده شده است؟ پاسخ‌های واضح این است که ما ساده‌ترین را ترجیح داده‌ایم، یعنی  $(y=2)$ .

بنابراین برای مقایسه فرضیه‌ها نیاز به مقایسه ساده‌ترین ساختار از آنها داریم. البته سوئین‌برن ادعان دارد اغلب ساده‌ترین ساختار فرضیه واضح نیست. گاهی ساختارها را می‌توان تا حد زیادی ساده کرد تا پیچیدگی ساختار نیز کاهش یابد. هدف سوئین‌برن از طرح معیار سادگی این است که معیار سادگی ما را به فرضیه محتمل‌تر هدایت می‌کند. سادگی تنها معیار انتخابی در میان فرضیه‌های با دلایل یکسان است؛ یعنی دلایل از چگونگی رفتار اشیا در حوزه‌های پژوهشی نزدیک به هم. وقتی ما نظریه‌ها را در مقیاس‌های بسیار بزرگ بررسی می‌کنیم، هیچ دلیل زمینه‌ای وجود نخواهد داشت. سوئین‌برن برای تبیین ناظر به شخص از طریق معیار سادگی قائل است همان ملاک‌ها که برای تبیین ناظر به اشیا برای دانش تجربی به کار گرفته شده است، اعمال می‌شود. مسئله اصلی در تبیین ناظر به شخص این است که انسان چرا از میان داده‌ها و باورهای مختلفی

که در دسترس وی هستند، انتخاب و گزینش می‌کند و چرا یک را بر دیگری ترجیح می‌دهد.

از منظر سوئین برن، همان‌گونه که یک نظریه علمی را بر نظریه دیگر ترجیح می‌دادیم، باورها نیز چنین هستند. سرانجام وی به این نتیجه رهنمون می‌شود که در تبیین ناظر به اشیا و تبیین ناظر به شخص، ما باید یک تبیین غیرسطحی و تأمل‌برانگیز داشته باشیم (Ibid, p.76). اینجاست که وی علی‌رغم اینکه موضع درون‌گرایان را پذیرفتنی می‌داند، آن را برای تبیین کافی نمی‌داند و موضع درون‌گرایان است که فرایند تبیین را کامل می‌کند تا تبیین دقیق و کامل صورت پذیرد. از این رو سوئین برن برون‌گرایی و درون‌گرایی را دو رقیب نمی‌داند، بلکه هر دو موضع برای تبیین ضروری هستند.

### و) کاربرد اصل سادگی

سوئین برن معیار سادگی را اصل کارآمدی برای قضیه بیز، اصل یکسانی، پیش‌بینی، گزاره‌هایی با احتمال ذاتی و گواهی می‌داند. به عبارتی در همه این موارد فرضیه‌های احتمالی بسیاری وجود دارد و اینکه چرا فاعل شناسا یکی را بر دیگر ترجیح داده است، به باور سوئین برن فاعل شناسا از اصل سادگی استفاده کرده است. در ادامه، کاربرد اصل سادگی بر مواردی که گمان می‌شود فرضیه‌های احتمالی زیادی وجود دارد و ترجیح آن از طریق اصل سادگی امکان‌پذیر است، آورده می‌شود:

#### ۱. قضیه بیز

قضیه بیز (Bayes's Theorem) همان احتمال شرطی با مفاهیم ضمنی دیگر، یعنی دلیل زمینه‌ای خود فرد است. به یک اعتبار احتمال را می‌توان در دو دسته کلی جای داد؛ احتمال عینی و احتمال ذهنی. احتمال عینی، احتمالی مستقل از فاعل شناسا است و تنها بر داده‌های تجربی متکی است. احتمال ذهنی، احتمالی است که تصمیم فاعل شناسا در آن دخیل است. برای مثال دو نفر خبر احتمال بارندگی در هفته بعد را از طریق گزارش هواشناسی می‌شنوند. احتمال بارندگی نزد این دو فرد یکسان نخواهد بود. اگر فردی خواهان بارندگی برای آبیاری مزارع باشد، این تصور تا حد زیادی احتمال را نزد وی

افزایش می‌دهد. فرد دیگر تصمیم دارد به مسافرت برود و نمی‌خواهد هوا بارانی باشد و این خواست وی بر مقدار احتمال مؤثر است. قضیهٔ بیز از زیرمجموعهٔ قضایای شرطی است که تصمیم و ذهنیت فرد در مقدار احتمال دخالت دارد. به عبارتی، تنها داده‌های تجربی ملاک میزان احتمال نیست؛ بلکه تمایل فرد نیز مؤثر است. به این احتمال، احتمال پیشین نیز می‌گویند.

سوئین‌برن به قضیهٔ بیز اشاره می‌کند و قائل است بیزگرایی، معیاری پیشین است. فرمول قضیه بیز بدین گونه است:

$$P(h|e \& k) = (p(e|h \& k) p(h|k)) / (p(e|k))$$

(h) فرضیه است، (e) داده تجربی است و (k) دلیل زمینه‌ای است که محقق دارد. از نظر سوئین‌برن دلیل زمینه‌ای می‌توان شامل باورهای عام دربارهٔ جهان باشد. هرگاه این سه را داشته باشیم؛ قضیهٔ بیز برقرار است. سه اصل مهم برای سوئین‌برن سادگی، تناسب با دلیل پس‌زمینه‌ای، پیش‌بینی است (Swinburn, 2005, pp.102-106)؛ بنابراین در قضیه بیز که ذهنیت فرد بر احتمال صدق گزاره مؤثر است، اصل سادگی معیار مناسبی برای توجیه صدق گزارهٔ محتمل است. به بیان دیگر، معیار سادگی دلیلی برای گزینش باور محتمل‌تر است.

## ۲. اصل یکسانی

اصل یکسانی (The Principle of Indifference) بیانگر این است که فاعل شناسا برای یک پیشامد، احتمال یکسانی در نظر می‌گیرد، اما در اصل این احتمال برابر نیست؛ بلکه فاعل شناسا چنین گمان کرده است. در پرتاب یک سکه احتمال اینکه شیر یا خط بیاید، برابر است. با پرتاب پی‌درپی مشاهده می‌شود که شیر بیشتر تکرار شده است و دلیل آن به خاطر اوریب بودن سکه است، اما فرد از این امر اطلاع ندارد. وی احتمال را برابر می‌داند و این امر با واقعیت سازگار نیست؛ چون واقعیت احتمال برابر را نفی می‌کند. بنابراین پارادوکس به وجود می‌آید؛ از یک سو اصل یکسانی برای یک پیشامد و از سوی دیگر، نفی اصل یکسانی. پس احتمال حاصل از اصل یکسانی اشتباه و در اصل برآمده از



جهل ماست. معرفت‌شناسان برای حل این معضل راهکارهای متفاوتی پیشنهاد کرده‌اند. سوئین‌برن نیز به این اصل توجه کرده است. راه‌حل وی برای اصل یکسانی، معیار سادگی است. در اصل، یکسان‌نبودن شاید با واقعیت سازگار نباشد، اما اصل یکسانی به دلیل سادگی‌اش در پیشامدهای احتمالی پذیرفته می‌شود. فاعل شناسا به دلیل محدودیت‌های که دارد، نمی‌تواند همه علل حوادث را بداند؛ بنابراین در پیشامدهای احتمالی اصل یکسانی را برای سادگی آن به کار می‌گیرد (Ibid, pp.115-119).

### ۳. احتمال پیش‌بینی

چگونه دلایل و داده‌ها درجات مختلفی از احتمال منطقی را به نظریه‌های گوناگون تبیینی و فرضی، در تبیین رخدادها عرضه می‌کنند؟ معیار آن کدام است؟ نظریه‌ها شامل علت‌های مشاهده‌پذیر پسین و علت‌های مشاهده‌ناپذیر خواهد بود؛ چگونه می‌توانیم باورهایی را در این موارد به دست آوریم. در علت‌یابی حوادث گذشته دلیل بالفعلی در دست نداریم و برای پیش‌بینی (Perdiction) آینده نیز علت‌های مشاهده‌پذیر نداریم. چگونه آینده را پیش‌بینی می‌کنیم و چگونه علت‌یابی ناظر بر گذشته را تبیین می‌کنیم؟ سوئین‌برن اظهار می‌کند که برای تبیین و پیش‌بینی حوادث - اعم از گذشته و آینده - از طریق داده‌ها که یکی از معیارهای استنتاج تصاعدی بوده است، به فرضیه‌های تبیینی نیاز داریم. گاه از طریق شواهد و دلایل موجود می‌توان پیش‌بینی کرد. برای نمونه، با توجه به دلایل کیهان‌شناسی می‌توان موقعیت ماه را در شب بعد تعیین کرد؛ اما زمانی شواهد و قرائن موجود نیستند؛ مثل برخی پیش‌بینی ناظر بر آینده و علت‌یابی ناظر بر گذشته که علت آنها موجود نیست. در چنین مواردی تنها راه‌حل فرضیه‌های ساختگی است تا از طریق آن بتوان داده‌هایی را که توان پیش‌بینی دارند، کسب کنیم.

اگرچه همه پیش‌بینی‌ها از طریق تبیین است، اغلب از طریق فرضیه ساختگی است؛ یعنی ما به دنبال معیارهایی از استنتاج تصاعدی هستیم که تبیینی از برخی داده‌ها وجود دارد که از نوع خاصی هستند. از آنجایی که نمی‌توانیم در پی تبیین دقیق جزئیات باشیم، همین برای پیش‌بینی کافی است (Ibid, p.108).

نمونه دیگر برای احتمال پیش‌بینی، پرتاب سکه است. سکه‌ای را هزار بار پرتاب

کرده‌ایم و هفتصد بار شیر آمده است. نتیجه می‌گیریم که احتمال منطقی برای شیر آمدن در مرتبه بعدی هفت‌دهم است. اما بدیهی است که نتیجه ما گویای عملکرد قبلی است که فرض گرفتیم؛ اینکه سکه تمایل قابل اندازه‌گیری از هفت‌دهم برای شیر آمدن دارد یا دلیل احتمال منطقی بالایی از یک رده نامحدود فرضی در پرتاب تقریباً هفت‌دهم آن شیر آمده است. اما این تمایل ممکن است علت‌های مختلف دیگری داشته باشد. دلیل زمینه‌ای مان، همه آن چیزهایی که در مورد مکانیک می‌دانیم، این است که نشستن به سمت رو، کارکردی انتقال لحظه‌ای سکه، زاویه پرتاب و... بنابراین در تأمل بر داده‌های تجربی به فرضیه‌ای نیاز داریم که نشان دهد چگونه شرایط ذاتی با شرایط فیزیکی برای ایجاد نتایج با هم ادغام می‌شوند؛ هر فرضیه این‌چنینی باید نتایج وضعی درباره احتمال آماری از پرتاب در یک رده نامحدود فرضی را داشته باشد. فرضیه‌های تبیینی مختلف، درجات متفاوتی از احتمال مبتنی بر دلیل را به دست می‌دهند؛ آنها درجات مختلفی از احتمال برای پیش‌بینی‌هایشان به وجود می‌آورند که گاهی این فرضیه‌ها، فرضیه‌های ساختگی هستند که احتمال منطقی را برای ارزش احتمال آماری پدید می‌آورند.

پس از بیان این نقش از فرضیه ساختگی، اکنون می‌توانیم آن را نادیده بگیریم و بیان کنیم که در تأیید بیشتر دلایل در قالب احتمال آماری واقعی، درجات مختلفی از احتمال برای نظریه‌های گوناگون درباره احتمال آماری در رده نامحدود و فرضی عرضه می‌کند که در صدق درجات مختلفی از احتمال منطقی، پیش‌بینی‌های خاص را به دست می‌دهد.

#### ۴. گزاره‌ها با احتمال ذاتی

سوئین‌برن به یک اعتبار گزاره‌های تبیینی، اعم از تبیین ناظر بر اشیا و اشخاص را در دو دسته کلی طبقه‌بندی می‌کند؛ گزاره‌هایی به گونه ضروری صادق هستند که از احتمال اول برخوردارند یا به گونه ضروری کاذب‌اند که احتمال «صفر» دارند. این گزاره‌ها از طریق علت و شرایط ذاتی‌شان دارای چنین ضرورتی هستند. سوئین‌برن افزون بر این گزاره‌ها، گزاره‌های احتمالی را که جایگزین علت‌های واقعی هستند، برای تبیین لازم می‌داند؛ زیرا اگر تنها به گزاره‌های ضروری برای تبیین حوادث بسنده کنیم، معضلات بسیاری

دامن گیرمان می‌شود که نمی‌توان آنها را حل و رفع کرد. گزاره‌ها به نحو ضروری از طریق علتشان ضرورت می‌یابند؛ اعم از اینکه یک علت عام را برای همه جهان در نظر بگیریم یا اینکه برای هر حادثه‌ای علتی قبل‌تر از آن وجود دارد. هر دوی اینها تعیین‌گرایانه هستند.

اگر بخواهیم جهان را به صورت تعیین‌گرایانه در نظر بگیریم، با زنجیره‌ای از علت‌های پایان‌ناپذیر روبه‌رو خواهیم شد و در عمل این امر امکان‌پذیر نخواهد بود. از سوی، در تبیین‌های ناظر بر شخص نیز علت واقعی را نمی‌دانیم؛ زیرا برخاسته از مطلوب‌ها و باورهای هر فردی است که پیشینی و وابسته به شخص هستند. پس تعیین‌گرایی برای تبیین حوادث و رفتارها کارساز نیست و در عمل شکست می‌خورد؛ بنابراین باید پذیرفت که گزاره‌هایی وجود دارد که احتمال ذاتی دارند و برای تبیین حوادث لازم هستند. فرض کنید که در پی علت انحراف قطار از ریل هستیم. قطاری با وجود هشدار علامت قرمز، به مسیر خود ادامه داده است و از ریل خارج می‌شود. راننده لوکوموتیو در این تصادف کشته شده است و سیستم‌های هشداردهنده کمی آسیب دیده‌اند. برای ساخت نمونه ساده از این حادثه تنها دو علت امکان دارد:

۱. هشداردهنده خوب کار نمی‌کرد و به جای قرمز، سبز را نشان داده است.

۲. هشداردهنده قرمز نشان داده شد، اما راننده به علامت آن توجه نکرد.

این دو، علت اصلی می‌تواند باشد که به جای علت‌های بسیار دیگری که بتوان فرض کرد. برای مثال راننده به خاطر داشتن مشکل، ذهنش درگیر بوده است و به علامت هشدار اعتنا نکرده است و ده‌ها گزاره با احتمال ذاتی برای تبیین این حادثه وجود دارد. ادعای سوئین‌برن این است که گزاره‌هایی با احتمال ذاتی برای تبیین حوادث لازم هستند و این گزاره‌ها پیشین هستند که فهم و سادگی در تبیین آنها نقش مهمی ایفا می‌کند. در جایی که فهم یکسان از حادثه وجود دارد، سادگی برای گزینش گزاره‌های احتمالی کارآمد است (Swinburn, 2005, pp.110-115). به بیان دیگر، اصل سادگی ما را به گزینش یک گزاره از چندین گزاره با احتمال برابر سوق می‌دهد. گزاره‌های بسیاری با احتمال

برابر وجود دارد؛ گزاره‌ای که برای تبیین ساده‌تر باشد، دلیل انتخاب آن گزاره است.

## ۵. گواهی

گواهی (Testimony) یکی از منابع معرفتی است که به اطلاعاتی اطلاق می‌شود که فرد از طریق دیگران به دست می‌آورد. گواهی خود دو گونه است؛ گواهی مستقیم که فرد از طریق داده‌های تجربی به آن دست یافته است؛ برای مثال جان ماشین را به سرقت برده است. گواهی غیرمستقیم که معمولاً به وسیله یک مرجح ذی‌صلاح به دست می‌آید؛ مانند اطلاعات تاریخی. پرسش پیش رو این است که چرا ما باید به گواهی باور داشته باشیم؟ آیا اصل معرفتی پایه‌ای مستقل، برای پذیرش گواهی وجود دارد که احتمال صدق داشته باشد؟ به بیان دیگر، آیا گواهی دلیلی را فراهم می‌کند که بتوان از طریق آن به صدق احتمالی باوری دست یافت. سوئین‌برن مدعی است اصلی که بتوان با توسل به آن گواهی را به عنوان دلیلی برای صدق محتمل در نظر گرفت، اصل سادگی است. وی بر این باور است که ما باید گواهی دیگران را صادق بدانیم؛ مگر اینکه خلاف آن اثبات شود. ما نمی‌توانیم اطلاعات بی‌شمار به دست آمده از گواهی را نادیده بگیریم و از سویی اگر آن را صادق تلقی نکنیم و بخواهیم خودمان مشاهده کنیم، امکان تکرار دوباره آن برای ما وجود ندارد و افزون بر این، فرض‌های پیشینی درباره قضایای گذشته‌نگر در خصوص باورهای افراد وجود دارد که ویژه خودشان است و ما بدان‌ها دسترسی نداریم. پس امکان دستیابی به آن برای ما امکان‌پذیر نیست.

از نظر سوئین‌برن اصل پایه‌ای و مستقل در گواهی این است که «افراد به‌طور طبیعی آنچه می‌گویند، صادق است» (Ibid, p.127)؛ اعم از باورهای فردی که زیرمجموعه گواهی مستقیم است که از فرایند شکل‌گیری باور بر اساس مطلوب‌ها و توانمندی‌هایشان شکل می‌گیرد و گواهی غیرمستقیم که از طریق یک مرجح ذی‌صلاح شکل گرفته است. این اصل ساده‌تر از نپذیرفتن گواهی دیگران است (Ibid, pp.123-128). به باور سوئین‌برن، باورهای حاصل از دیگری یا همان گواهی، در شبکه معرفتی ما نقش عمده‌ای ایفا می‌کنند، اما از سویی صدق آنها برای ما به‌طور مستقیم امکان‌پذیر نیست. در چنین

وضعیتی بهترین راه برای رسیدن به گواهی محتمل تر و در نتیجه صادق تر، توسل به اصل سادگی است. اعتماد و پذیرش اصل گواهی از رد آن ساده تر است و معضلات کمتری دارد.

### ز) ارزیابی دیدگاه سوئین برن

با توجه به آنچه گفته شد، سوئین برن از زمره معرفت شناسانی است که به درجه پذیری باور و فرضیه قائل است و سعی کرده است در معرفت شناسی جایگاهی برای احتمال طرح کند. اینکه چه اندازه توانسته است موفق شود، خود جای بحث و مجادله دارد. دیدگاه سوئین برن از سه زاویه قابل طرح است: ۱. نظریه احتمال؛ ۲. احتمال منطقی؛ ۳. اصل سادگی.

۱. درباره نظریه احتمال این پرسش مطرح است که آیا احتمال می تواند در معرفت شناسی جایگاهی داشته باشد یا خیر؟ نظریه احتمال چه اندازه معقول و پذیرفتنی است؟ این نظریه که از جایگاه ویژه ای در عرصه علمی برخوردار است و شیوه ای در کنار شیوه های دیگر برای تبیین نظریه های علمی است، آیا به همان نسبت در بحث های معرفتی نیز کارایی دارد یا خیر؟

نظریه احتمال در معرفت شناسی، در اصل پاسخ به معضل توجیه است، در کنار پاسخ های دیگری که معرفت شناسان اعم از درون گرایان و برون گرایان به این معضل داده اند. این نظریه یکی از راه حل هایی است که می تواند یک نظریه معرفتی را با توجه به اندازه و درجه معقولیت معرفت، موجه و عقلانی سازد. در این نوشتار فرض بر آن است که نظریه احتمال به عنوان یک بدیل قابل پذیرش است. بنابراین محور انتقاد را بر احتمال منطقی و اصل سادگی قرار می دهیم.

۲. احتمال منطقی، موضع خاص سوئین برن در باب احتمال است. حال چرا سوئین برن از میان قرائت گوناگون درباره احتمال، قرائت منطقی را بر دیگر قرائت ها ترجیح داده است؟ آیا احتمال منطقی - آن گونه که وی گمان می کند - از نظر معرفتی کفایت دارد؟

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، سوئین‌برن احتمال منطقی را در بحث‌های معرفتی کارسازتر از احتمال آماری و فیزیکی دانست؛ زیرا جامعیت بیشتری دارد، یعنی در احتمال آماری و فیزیکی، احتمال منطقی نیز وجود دارد. رسیدن از مقدمات یا همان شواهد به نتیجه در احتمال آماری و فیزیکی نیز مطرح است، خود حکایت از ارتباط منطقی بین گزاره‌هاست و از سوی دیگر، به باور سوئین‌برن نقش فاعل شناسا در احتمال منطقی کمتر از آماری و فیزیکی است. بر این اساس، از نظر وی احتمال منطقی، احتمال مناسبی برای کفایت دلیل است.

گفتنی است احتمال منطقی در دهه‌های نخستین سده بیستم عمدتاً در کمبریج گسترش یافت. کسانی چون کارنپ، کینز، راسل و تا اندازه‌ای پوپر در تکامل آن نقش داشته‌اند (گیلیز، ۱۳۸۶، ص ۳۶-۴۲). درباره احتمال منطقی باید گفت که در استدلال استقرایی است که احتمال مطرح می‌شود. استقرا که نتیجه برآمده از شواهد است، در اصل همان استلزام جزئی است. هر کدام از شواهد به صورت جزئی مستلزم نتیجه هستند. همچنین شواهد و نتیجه هر کدام درجه‌پذیر هستند. مهم‌ترین انتقاد به احتمال منطقی این است که آیا درجه استلزام جزئی مساوی با درجه عقلانی باور یا فرضیه است.

کسانی چون گیلیز درجه استلزام جزئی را مساوی با درجه عقلانی باور دانسته‌اند. در مقابل پوپر این مسئله را پذیرفتنی نمی‌داند و درجه استلزام جزئی را با درجه عقلانی باور یکی نمی‌داند (ر.ک: همان، ص ۴۲-۴۵). این انتقاد یکی از مهم‌ترین انتقادی است که به احتمال منطقی وارد است. سوئین‌برن که از طرفداران این قرائت از احتمال است نیز با این چالش روبه‌روست. وی نیز استلزام جزئی را با درجه عقلانی یا همان معقولیت یکی گرفته است. سوئین‌برن پاسخ درخوری به این معضل نداده است.

انتقاد دیگری که درباره احتمال منطقی مطرح است، عددگرایی در احتمال است. آیا می‌توان احتمال یک نظریه را با عدد بیان کرد؟ به نظر در همه موارد نمی‌توان با عدد درجه احتمال را مشخص کرد. سوئین‌برن به احتمال عددی باور دارد؛ حال آنکه در بسیاری از موارد نمی‌توان احتمال را با عدد نشان داد. در احتمال همواره دو چیز با هم

مقایسه می‌شود و این مقایسه را نمی‌توان همیشه با عدد بیان کرد. سوئین برون به این معضلی که در احتمال مطرح است نیز پاسخ قانع‌کننده‌ای نداده است.

افزون بر این دو انتقاد کلی که به احتمال منطقی وارد است، پلانینگا معرفت‌شناس معاصر نیز انتقادهای جدی‌ای به فرائت خاص وی از احتمال منطقی وارد کرده است. شایان ذکر است که در احتمال منطقی نوعی ارتباط احتمالی منطقی قطعاً و ضروری میان دو گزاره برقرار است که این ارتباط با محاسبات احتمال سازگار است. از سویی احتمال معرفتی باید بر مبنای این احتمال منطقی بنا شود. با توجه به این امر، احتمال و منطقی بودن دو رکن احتمال منطقی هستند. وقتی گفته می‌شود میان دو گزاره احتمال منطقی وجود دارد، منظور از احتمالی بودن این است که دو گزاره به نوعی با هم در ارتباط هستند. در این صورت می‌توان احتمال یکی را در مقایسه با دیگری، احتمالی خاص دانست که می‌تواند تام یا مطلق باشد. پس ارتباط احتمال گرایانه را می‌توان به زبان احتمال بیان کرد؛ یعنی یک گزاره در مقایسه با گزاره دیگر محتمل است؛ اعم از احتمال تام یا غیرتام. به احتمال تام، احتمال شرطی نیز می‌گویند (عظیمی دخت شورکی، ۱۳۸۵، ص ۳۲۶). حال منظور از منطقی بودن چیست؟ ارتباط احتمالی که به صورت گزاره احتمال شرطی  $P(A/B)$  بیان می‌شود، گزاره‌ای معرفتی نیست که درباره معقولیت، معناداری، قابل پذیرش یا ضمانت برای گزاره‌ای باشد، بلکه تنها گویای واقعیتی عینی، ضروری و شبه‌منطقی درباره  $A$  و  $B$  است؛ یعنی محتمل بودن  $A$  نسبت به  $B$  امری - با توجه به ساختار معرفتی‌اش - معقول و موجه است. منطقی بودن این ارتباط احتمالی، یعنی اینکه در عالم واقع نوعی ارتباط احتمالی بین این دو قضیه وجود دارد.

دومین مسئله سازگاری احتمال منطقی با محاسبات احتمال است. بر این اساس، اگر  $A$  مستلزم  $B$  است، می‌توان گفت احتمال  $B$  نسبت به  $A$  مساوی با «یک» است. با توجه به این امر، هر حقیقت ضروری نسبت به هر قرینه‌ای که لحاظ شود، از احتمال «یک» برخوردار خواهد بود. افزون بر این، هر قضیه از احتمال پیشین یا به بیانی احتمال ذاتی و حقیقی برخوردار خواهد بود. منظور از این احتمال این است که هر قضیه‌ای نسبت به

حقیقتی ضروری، از نوعی احتمال برخوردار است و نوعی ارتباط متقابل میان مفاد یک قضیه و احتمال آن وجود دارد. توضیح اینکه هر چه مفاد یک قضیه بیشتر باشد، احتمال خطا بیشتر خواهد بود. به بیان دیگر، نوعی ارتباط وثیق میان مفاد قضیه و احتمال صدق آن برقرار است. پس هر قضیه‌ای که در همه جهان‌های ممکن صادق باشد، از مفاد اندکی برخوردار است، ولی احتمال بالایی دارد و بر عکس، هر قضیه‌ای که تنها در یک جهان ممکن صادق باشد، از مفاد بیشتری برخوردار است، اما کمترین احتمال را خواهد داشت. پس اصل ناظر به احتمال ذاتی این است که هر قضیه  $A$  و  $B$  اگر نسبت  $A$  به  $B$  مفاد بیشتری داشته باشد، در آن صورت احتمال ذاتی  $A$  نسبت به  $B$  بیشتر نخواهد بود (همان، ص ۳۲۷).

باتوجه به این مقدمه کوتاه، اشکال عمده‌ای که بر رویکرد منطقی احتمال وارد است؛ این است که برخی از معرفت‌شناسان از جمله پلانینگا احتمال منطقی را شاخه‌ای از کمیت و هندسه دانسته‌اند. بنابراین مسائل و معضلاتی که پیرامون کمیت وجود دارد، برای احتمال منطقی نیز می‌تواند مطرح شود. برای مثال یکی از مسائل درباره کمیت این است که چگونه ممکن است یک خط محدود، از بی‌نهایت نقطه بدون امتداد شکل گرفته باشد. حال این اشکال در احتمال منطقی بدین صورت طرح می‌شود که در احتمال منطقی هر قضیه با یک قضیه ضروری نوعی ارتباط احتمالی وجود دارد که همان ارتباط ذاتی است. از سویی احتمال با مفاد قضیه مرتبط است؛ یعنی هر چه مفاد کمتری داشته باشد، در جهان‌های ممکن بیشتری صادق خواهد بود. از این‌رو جهان‌های ممکن در ارزیابی احتمال منطقی اهمیت می‌یابد. جهان‌های ممکن از دو حال خارج نیست؛ جهان‌های ممکن یا متناهی‌اند یا نامتناهی (همان، ص ۳۲۸-۳۲۹).

اگر متناهی باشند، در این صورت اشکالی پیش نمی‌آید؛ زیرا احتمال منطقی قضیه  $A$  بر  $B$ ، عبارت است از: نسبت جهان‌های  $A$  به جهان‌های  $B$ . به بیان دیگر، جهان‌هایی که  $A$  و  $B$  در آنها صادق‌اند، تقسیم بر جهان‌هایی می‌شوند که تنها  $B$  صادق می‌باشد؛ ولی مشکل اینجاست که نمی‌توان گفت جهان‌های ممکن متناهی هستند.



اگر جهان‌های ممکن نامتناهی باشند، با قضایای بی‌پایانی نیز سروکار خواهیم داشت. حال با وجود جهان‌های پایان‌پذیر به‌طور طبیعی با داشتن قضایای نامتناهی چگونه می‌توان از احتمال منطقی میان دو قضیه سخن گفت. فرض کنید مجموعه‌ای از قضایا داریم که این مجموعه قابل شمارش هستند. از سویی احتمال منطقی میان این قضایا ممکن نخواهد بود؛ یعنی امکان نخواهد داشت مجموعه‌ای قابل شمارش از قضایایی داشته باشیم که اعضای آن جمع‌پذیر نباشند و احتمال صدق یکی از اعضای مجموعه، مجموع احتمالات اعضای آن مجموعه باشد. بدین ترتیب، احتمال منطقی با معضلاتی که دربارهٔ کمیت‌ها وجود دارد، برای احتمال منطقی نیز وجود دارد. که سوئین-برن پاسخ قانع‌کننده‌ای به آن نداده است. در ظاهر آنچه بیش از پیش برای وی مهم بوده است، دفاع از نظریهٔ احتمال در معرفت‌شناسی و تبیین مسائل پیش روی آن بوده است.

۳. سومین مورد اصل سادگی است که سوئین-برن برای برون‌رفت از پارادوکس‌ها دربارهٔ احتمال از آن بسیار سود برده است. حال آیا اصل سادگی برای برون‌رفت از پارادوکس کارساز بوده است یا خیر؟

همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، منظور از اصل سادگی این است که در شرایط کاملاً مساوی میان دو نظریه، نظریهٔ ساده‌تر بر نظریهٔ پیچیده‌تر ارجحیت دارد. به بیان دیگر، به باور طرفداران اصل سادگی، این اصل به انتخاب و ترجیح یک دیدگاه بر دیدگاه دیگر کمک می‌کند. سوئین-برن از طرفداران سرسخت اصل سادگی است و در کتابی مستقل از این اصل دفاع کرده است. وی در مواضع معرفت‌شناسی خود نیز از این اصل بسیار کمک می‌گیرد. یکی از این موارد، احتمال معرفتی است. سوئین-برن با تکیه بر اصل سادگی، پارادوکس‌های مطرح‌شده در احتمال معرفتی را حل می‌کند. به باور وی سادگی ملاکی است که فرد باور یا فرضیه‌ای را بر باور یا فرضیهٔ دیگر در شرایط برابر ترجیح می‌دهد. چالش جدی که اصل سادگی با آن روبه‌روست، معضلی است که سویر مطرح می‌کند. به باور سویر اصل سادگی بیش از آنکه اصل معرفتی باشد، یک اصل روش‌شناختی است (Stanford/ simplicity)؛ درحالی‌که سوئین-برن این اصل را به اصل معرفتی ارتقا

بخشیده است، بدون اینکه تبیین شایسته‌ای ارائه کرده باشد. وی پارادوکس‌هایی را که از طریق احتمال طرح شده است، تنها با توسل به اینکه این ساده‌تر از آن است، پاسخ داده است که قانع‌کننده نیست. با توجه به آنچه گفته شد، به نظر اصل سادگی به اصل سودمندی در عمل تبدیل شده است. به بیان دیگر، تبیین وی از اصل سادگی در عمل ساده‌تر است و برای تبیین نظریه کارآمد نیست.

چالش دیگری که سوئین‌برن با آن دست به گریبان است، اینکه وی احتمال منطقی را بر دیگر قرائت‌های احتمال ترجیح داده است؛ به این دلیل که فاعل شناسا نقش عمده‌ای در آن ندارد. اما از سوی دیگر با پذیرش اصل سادگی، فاعل شناسا بیشترین سهم را در چینش و انتخاب دو سوی احتمال دارد. فاعل شناسا اصل سادگی را بر می‌گزیند و این امر پیش فرض خود سوئین‌برن را به چالش می‌کشانند.

سوئین‌برن که طرفدار احتمال منطقی است و با تفسیری که وی از احتمال منطقی ارائه می‌دهد، فاعل شناسا نقش چندانی در انتخاب دو گزینه احتمال دارد، اما در عمل چنین نیست؛ برای نمونه در گواهی سوئین‌برن مدعی است چون پذیرش اصل گواهی ساده‌تر از نپذیرفتن آن است، پس پذیرش آن عقلانی و موجه است؛ اما از سوی دیگر همین پذیرش و دست به انتخاب‌زدن کار فاعل شناساست. اصل سادگی که سوئین‌برن برای برون‌رفت از پارادوکس‌ها در نظر می‌گیرد، وی را از احتمال منطقی دور و به احتمال ذهنی نزدیک ساخته است.

### نتیجه‌گیری

سوئین‌برن توسل به نظریه احتمال را راهکار مناسبی برای معقولیت باور دانسته است. منظور از احتمال در تلقی سوئین‌برن احتمال صدق است. موجه نزد وی برابر با باور محتمل‌تر و در نتیجه صادق‌تر است؛ یعنی صدق محتمل‌تر یا محتمل‌ترین صدق. به گمان سوئین‌برن احتمال منطقی فارق از نگاه فردی و شخصی است و از این نظر، عام‌تر از احتمال معرفتی و ذهنی است. معیارهای احتمال در دو دسته کلی جای می‌گیرند؛ معیارهای استنتاج تنازلی و تصاعدی که هر کدام معیارهای خاص خود را دارند.

سوئین برن معیار سادگی را اصل کارآمدی برای قضیه بیز، اصل یکسانی، پیش‌بینی، قضایایی با احتمال ذاتی و گواهی می‌داند. به بیان دیگر، در همه این موارد فرضیه‌های احتمالی بسیاری وجود دارد و اینکه چرا فاعل شناسا یکی را بر دیگر ترجیح داده، به باور سوئین برن فاعل شناسا از اصل سادگی استفاده کرده است.

نقدهای اساسی که به رویکرد احتمال منطقی وارد است، دیدگاه سوئین برن را که جانب‌دار احتمال منطقی است نیز به چالش می‌کشاند. یکی از عمده‌ترین معضل دیدگاه سوئین برن این است که احتمال منطقی با عدد و کمیت سروکار دارد؛ از این رو معضلات و مشکلات مطرح درباره کمیت، در باب احتمال منطقی نیز قابل طرح است. سوئین برن بیشتر همت خود را به دفاع از نظریه احتمال در تبیین معرفت صرف کرده و توجه چندانی به معضلات این نظریه نداشته است. از سوی دیگر، اصل سادگی که وی به آن متوسل می‌شود، در حد نازلی بوده است که پیش فرض خود سوئین برن را به چالش می‌کشاند و افزون بر این اصل سادگی، بیش از آنکه اصلی معرفتی باشد، یک اصل روش‌شناختی است که سوئین برن تبیین دقیقی برای آن در طرح احتمال معرفتی خود انجام نداده است. شاید دلیل عمده این امر، نوپا بودن نظریه احتمال در معرفت‌شناسی است.

کوشش این مقاله نیز بر آن بود که نظریه احتمال را طرح کند تا به عنوان بدیلی مناسب برای پاسخ‌گویی به معضلات پیش روی معرفت‌شناسی قرار گیرد. طرح دیدگاه سوئین برن درباره احتمال نیز تلاشی مضرانه برای تحقق این هدف در معرفت‌شناسی است.

## منابع و مأخذ

۱. اردشیر، محمد؛ **منطق ریاضی**؛ تهران: هرمس، ۱۳۹۱.
۲. بشارتی اقدم، منصوره؛ «تفسیر کلاسیک احتمال و نقدهای وارد بر آن: تحلیل فلسفی-تاریخی»؛ **جستارهای فلسفی**، ش ۲۳، بهار و تابستان ۱۳۹۲، ص ۱۴۷-۱۶۴.
۳. بهبودیان، جواد؛ **آمار و احتمال مقدماتی**؛ ج ۱ و ۲، مشهد: دانشگاه امام رضا علیه السلام، ۱۳۷۴.
۴. رامین، فرح؛ «بررسی و نقد دیدگاه سوئین برن در باب وجود خدا»؛ **مجله علمی- پژوهشی فلسفه دین**، دوره دهم، ش ۱، بهار ۱۳۹۲، ص ۲۹-۵۲.
۵. ساده، صدرا؛ «سادگی در نظریات علمی»؛ **فصلنامه ذهن**، ش ۲۹، بهار ۱۳۸۶، ص ۱۶-۳.
۶. سوین برن، ریچارد؛ **آیا خدایی هست؟**؛ ترجمه محمد جاودان؛ قم: مؤسسه انتشارات مفید، [بی تا].
۷. عظیمی دخت شورکی، سیدحسین؛ **معرفت شناسی باور دینی از دیدگاه پلانتینگا**؛ قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه، ۱۳۸۵.
۸. گیلیز، دانلد؛ **نظریه های فلسفی احتمال**؛ ترجمه محمدرضا مشکاتی؛ تهران: مؤسسه انتشارات علمی، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۶.
۹. لینهان، جان؛ **علم در عمل**؛ ترجمه منیژه مدبر؛ تهران: انتشارات مازیار، ۱۳۸۹.
۱۰. مصباح، مجتبی؛ «پارادوکس های اصل عدم تفاوت»؛ **معرفت فلسفی**، ش ۲۱، ۱۳۸۷، ص ۱۳۵-۱۷۹.
۱۱. \_\_\_\_\_؛ «درآمدی بر احتمال معرفت شناختی»؛ **معرفت فلسفی**، ش ۱۵، بهار ۱۳۸۶، ص ۲۹-۴۰.
۱۲. \_\_\_\_\_؛ **احتمال معرفت شناختی**؛ قم: انتشارات مؤسسه آموزشی و پژوهشی

امام خمینی علیه السلام، ۱۳۹۰.

۱۳. ووناکات، توماس اچ و دیگران: **آمار مقدماتی**، ج ۱ و ۲؛ ترجمه محمد مشکاتی؛ تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۸۲.

14. Alston, William; **Beyond Justification**; Cornell: Cornell university press, 2005.

15. Planting, Alovin; **Warrant: the Current Debate**; Oxford: Oxford University Pres, 1993.

16. <https://plato.stanford.edu/entries/simplicity>.

17. Sober, E.; "Parsimony"; in: Sarkar & Pfeifer (eds.) **The Philosophy of Science: An Encyclopedia**, London: Routledge, 2003.

18. Swinburne, Richard; **Bayes' Theorem**; Oxford: Oxford University Press, 2004.

19. \_\_\_\_; **Epistemic Justification**; Oxford: Clarendon press, 2005.

20. \_\_\_\_; "Probability, Credibility and Acceptability"; **American philosophical Quarterly**, Vol 8(3), 2004, pp.275-283.

21. \_\_\_\_; **Simplicity as Evidence of Truth**; Marquette Press, 1997.

22. \_\_\_\_; **The Existence of God**; Oxford: Clarendon press, 2004.

۳۳  
دین

نظریه احتمال و کفایت دلیل از منظر ریچارد سونین بون

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



پښتونستان ښار  
پښتونستان ښار  
پښتونستان ښار