

## بررسی منطقی تعارضات اخلاقی

زینت آیت‌اللهی\*

### چکیده

این تحقیق به ارتباط میان منطق و اخلاق می‌پردازد و تعارض تکالیف را به منزلهٔ مبحثی اخلاقی بررسی منطقی می‌کند. منطق تکلیف استاندارد که از ابتدا به منظور بررسی گزاره‌های اخلاقی بنا شد، نمی‌تواند بیان درست و دقیقی از تعارض میان تکالیف داشته باشد. بنابراین منطق‌های جدید تکلیفی بنا شده‌اند تا بتوانند موقعیت تضاد میان تکالیف را به طور صوری بیان کنند. در این میان منطق‌های تکلیف فسخ‌پذیر و به طور خاص منطق فسخ‌پذیر پیش‌فرض ریتر می‌تواند رویکردی جدید در قبال تعارضات اخلاقی داشته باشد و آن‌ها را به شکل قابل قبولی تبیین کند.

**کلیدواژه‌ها:** منطق، اخلاق، منطق تکلیف، تعارضات اخلاقی، منطق تکلیف فسخ‌پذیر.

### ۱. مقدمه

موقعیت پزشکی را فرض می‌کنیم که مکلف است برای درمان بیمار خود به بیمارستان برود و عمل جراحی انجام دهد. از سوی دیگر با رفتن او، فرزندش در خانه تنها می‌ماند و او در نقش والد مکلف است نزد فرزندش بماند و به او احساس امنیت و آرامش بدهد. در چنین موقعیتی چه باید کرد؟

چنین موقعیت‌هایی را تعارض تکالیف می‌نامند. یعنی فرد از یک سو اخلاقاً ملزم به انجام عملی است و از سوی دیگر ملزم است عملی دیگر را انجام دهد، اما انجام هر دو

\* دانشجوی دکتری منطق، دانشگاه تربیت مدرس z.ayatollahi@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۸/۲۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۰/۱۴

عمل با هم امکان‌پذیر نیست. طرح تعارضات اخلاقی اولین بار در نظریات افلاطون دیده شد و پس از او دیدگاه‌های متفاوتی درباره این موضوع وجود داشته است. رد پای بحث تعارضات اخلاقی در اخلاق پزشکی، اقتصاد، سیاست، و خلاصه هر جا که اخلاق کاربرد دارد دیده می‌شود.

اما جایگاه منطق در پرداختن به این تعارضات کجاست؟ در زمینه رابطه میان منطق و اخلاق نظریات گوناگونی وجود دارد و بحث در این زمینه تاریخچه‌ای دیرینه دارد. برخی از نظریه‌پردازان اخلاقی و حتی منطق‌دانان در اخلاق جایگاهی برای منطق قائل نیستند. آنان بر این باورند که اخلاق و رای منطق است و اغلب مردم به طور روزمره با مسائل اخلاقی درگیرند بدون آن‌که نیازی باشد که از استدلال و براهین منطقی استفاده کنند. حتی از نظر برخی جایگاه ریاضیاتی منطق و جایگاه اخلاقی در دو سوی کاملاً متفاوتی قرار دارند. با این حال اگر منطق را دانش استدلال در نظر بگیریم، به نظر می‌رسد منطق به‌مثابه دانشی نظری باید بتواند هرگونه استنتاج معتبر عرفی و شهودی از جمله استدلال اخلاقی را به‌خوبی بیان کند. شاید افلاطون نخستین فیلسوفی باشد که در اخلاق جایی برای منطق باز کرده است. در جمهوری او ادعا می‌کند که برای بیش‌تر حقایق اخلاقی می‌توان دلیل ارائه کرد. در میان فلاسفه کلاسیک شاید کسی که بیش از بقیه به ارتباط میان منطق و اخلاق پرداخته است جان لاک باشد. او پیشنهاد می‌کند که شاید بتوان در مقیاسی مناسب ایده‌های اخلاقی را با تعاریف دقیق اصلاح کرد و در کنار هم نهاد و با استفاده از روش‌های جبری استدلال، اخلاق را کاملاً روشن کرد.

شاخه‌ای از منطق که به گزاره‌های اخلاقی می‌پردازد و در مورد «الزام» و «جواز» سخن می‌راند منطق تکلیف (deontic logic) نام دارد؛ به موازات پیدایش منطق تکلیف استاندارد توسط فون رایت (G. H. Von Right)، بحث از کفایت این منطق نیز مطرح شد. به نظر می‌آید استدلال اخلاقی شهودی زیادی هستند که این منطق نمی‌تواند آن‌ها را به‌درستی بیان کند. یکی از مشکلات بزرگی که این منطق با آن مواجه است ناتوانی در بیان موقعیت‌های متعارض است. پارادوکس‌های مقابل منطق تکلیف استاندارد انگیزه لازم را برای گسترش و تصحیح منطق‌های تکلیف دیگر ایجاد کرده است. منطق‌های تکلیفی جدید زیادی بنا شده‌اند. گاه منطق‌های دیگر غیر کلاسیک، خود موجب تأسیس منطق‌های جدید تکلیف نیز شده‌اند. مثلاً منطق‌های چندارزشی، منطق‌های امری، منطق‌های ربط، و خصوصاً منطق‌های فسخ‌پذیر خود راه را برای تأسیس منطق‌های تکلیف متناظر هموار کرده‌اند.

## ۲. تعریف تعارضات اخلاقی

بنابر تعریف تعارض اخلاقی موقعیتی است که در آن عامل S با داشتن دلایل اخلاقی باید عمل A را انجام دهد و با داشتن دلایل اخلاقی باید عمل B را انجام دهد اما نمی‌تواند هر دو عمل را با هم انجام دهد؛ یا به دلیل این که B دقیقاً عدم انجام A است یا به این دلیل که برخی ساختارهای بیرونی موجود در عالم از انجام هم‌زمان این اعمال جلوگیری می‌کنند (Gowans, 1987: 3).

## ۳. مثال‌هایی از تعارضات اخلاقی

**مثال افلاطون:** در کتاب اول جمهوری افلاطون، سفالوس عدالت را گفتن حقیقت و پرداخت امانت‌های دیگران تعریف می‌کند: «سقراط به سرعت مثالی می‌آورد تا نشان دهد بازپرداخت برخی امانت‌ها کار درستی نیست مثل زمانی که یک دوست اسلحه‌اش را به امانت سپرده است و به حالتی خشمگین و با قصد صدمه‌زدن به دیگران وارد می‌شود تا امانت خود را پس بگیرد» (افلاطون، ۱۳۵۵: ۳۸).

در این جا منظور سقراط آن نیست که بازپرداخت امانت‌ها اهمیت اخلاقی ندارد بلکه او می‌خواهد نشان دهد که گاهی این بازپرداخت کار درستی نیست. در این مثال، افلاطون تضادی میان دو عمل اخلاقی را بیان می‌کند: عمل اول بازپرداخت امانت دیگران و عمل دوم حفظ جان دیگران از خطر.

**مورد سوفی:** مثال معروف دیگر از تعارضات اخلاقی مورد انتخاب سوفی است. سوفی و دو فرزندش در یک اردوگاه نازی‌ها اسیرند. نازی‌ها به او گفته‌اند که یکی از فرزندانش باید زنده بماند و دیگری باید کشته شود و انتخاب با خود اوست که تصمیم بگیرد کدام فرزند به مرگ سپرده شود. سوفی می‌تواند از مرگ یکی از فرزندانش جلوگیری کند اما فقط با سپردن فرزند دیگری به جوخه اعدام. نازی‌ها اعلام می‌کنند که اگر سوفی هیچ‌یک از فرزندانش را انتخاب نکند آن وقت هر دو فرزندش کشته خواهند شد و با این کار موقعیت را مشکل‌تر نیز می‌کنند.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود مواجهه با تعارضات اخلاقی با زندگی روزمره عجین است و همه انسان‌ها کمابیش در چنین موقعیت‌هایی قرار می‌گیرند.

#### ۴. بررسی منطقی تعارضات اخلاقی

از آنجا که در بحث تعارضات اخلاقی با عبارات هنجاری سر و کار داریم برای بررسی منطقی این تعارضات باید سراغ منطقی برویم که موضوع آن بحث و بررسی مفاهیم هنجاری است. این که آیا به راستی می توان مفاهیم هنجاری را در قالب های منطقی بیان کرد یا نه، خود جای بحث دارد. در این جا فرض را بر آن می گذاریم که چنین منطقی هایی موجودند. هر چند مهم ترین این منطقی ها منطقی تکلیف استاندارد است، منطقی های دیگری نیز وجود دارند که به بررسی عبارات هنجاری می پردازند. اما هدف این است که رویکرد منطقی تکلیف استاندارد و برخی دیگر از این منطقی ها را در قبال تعارضات اخلاقی مورد بررسی قرار دهیم و ببینیم آیا تعارضات اخلاقی در این منطقی ها قابل بیان هستند یا خیر، و اگر قابل بیانند آیا این منطقی ها می توانند برای حل چنین تعارضاتی راه حل ارائه دهند؟

#### ۵. منطق تکلیف

عبارات هنجاری زبان، شامل کلماتی چون «الزام»، «جواز»، «باید»، «منع»، «وظیفه»، «درست»، و عبارات وابسته به آنها هستند. شاخه ای از منطق که به بررسی چنین مفاهیمی و رابطه منطقی این مفاهیم و نظام های استنتاجی مبتنی بر آنها می پردازد منطق تکلیف است. ارنست مالی (E. Mally) نخستین کسی بود که از واژه *deontik* برای ارجاع به دانش منطقی از کاربردهای هنجاری زبان استفاد کرد و نخستین نظام منطق تکلیف را پایه ریزی کرد. با این حال نظام مالی توفیق چندانی نداشت. در طی قرن بیستم فلاسفه زیادی سعی کردند سیستم های صوری دیگری از منطق تکلیف تأسیس کنند. مهم ترین آنها فون رایت بود. او در ۱۹۵۱ با انتشار مقاله ای به نام «منطق تکلیف» گامی اساسی در تأسیس این منطق برداشت. رویکرد فون رایت به منطق تکلیف بر این اساس بنا شده بود که از شباهتی معنادار میان مفاهیم تکلیفی «الزام» و «جواز» و مفاهیم موجهاتی «ضرورت» و «امکان» وجود دارد؛ الزام و جواز به یکدیگر وابسته اند همان گونه که ضرورت و امکان با هم ارتباط دارند. یک گزاره ضروری است اگر و تنها اگر نقیض آن ممکن نباشد و به طور مشابه وضعی از امور (state of affairs)  $P$  الزامی است اگر و تنها اگر  $\sim P$  مجاز نباشد و بنابراین مطابق نظر فون رایت منطق تکلیف شاخه ای از منطق موجهات به حساب می آید (Hintikka, 1971: 8). از آن پس، اغلب بحث های منطق تکلیف تحت تأثیر مقاله فون رایت بوده اند، اما از زمان چاپ این مقاله هیچ اصلی از منطق فون رایت نبود که نقد و اعتراض قوی را به دنبال

نداشته باشد حتی خود فون رایت ایراداتی جدی را به هریک از اصول موضوعه خود وارد کرد و در نتیجه نظام‌های منطق تکلیف متفاوتی به وجود آمد. معروف‌ترین این نظام‌ها نظام منطق تکلیف استاندارد (SDL) است. همان‌گونه که گفتیم این نظام بر اساس منطق گزاره‌های دو ارزشی و با توجه به منطق موجهات بنا شده است.

اگر  $O$  به معنای «باید اخلاقی» یا «الزامی» و  $P$  نمایان‌گر «جواز اخلاقی» باشد اصول موضوعه منطق SDL به صورت زیر قابل بیان‌اند:

تعریف:  $Op \stackrel{\text{def}}{=} \sim P \sim p$

(D<sub>1</sub>):  $Op \rightarrow \sim O \sim p$

(D<sub>2</sub>):  $O(p \wedge q) \equiv Op \wedge Oq$

(D<sub>3</sub>):  $O(p \vee \sim p)$

قواعد استنتاج SDL نیز دو قاعده «وضع مقدم» و «معرفی الزام»‌اند؛ یعنی  $\frac{p \rightarrow q}{p} \rightarrow Op$  و  $\frac{p \rightarrow q}{q}$

### ۶. بررسی صوری تعارضات اخلاقی در SDL

همان‌گونه که از تعریف تعارضات اخلاقی پیداست در موقعیت این تعارضات عامل باید از یک سو عمل  $A$  را انجام دهد و از سوی دیگر به دلیل الزام به  $B$  نباید  $A$  را انجام دهد، لذا می‌توان گفت بیان صوری تعارضات اخلاقی در منطق تکلیف استاندارد به صورت  $OA \wedge O \sim A$  است. اما با توجه به اصل موضوع (D<sub>2</sub>) این عبارت معادل است با  $O(A \wedge \sim A)$  و این یعنی منطق تکلیف استاندارد در موقعیت تعارض اخلاقی ما را ملزم به انجام تناقض می‌کند. از سوی دیگر بنابر اصل موضوع (D<sub>1</sub>) یعنی  $Op \rightarrow \sim O \sim p$  استفاده از تعریف می‌توان نتیجه گرفت:  $Op \rightarrow Pp$ . همچنین از اصل موضوع (D<sub>3</sub>) و طبق تعریف نتیجه می‌شود  $\sim P(p \wedge \sim p)$  یا به عبارت دیگر  $\sim \perp P$  (که  $\perp$  نمایان‌گر تناقض است). حال با توجه به  $Op \rightarrow Pp$  و استفاده از قاعده رفع تالی خواهیم داشت:  $\sim O \perp$ . بنابراین با وجود آن‌که این تعارضات اخلاقی در زندگی روزمره به فراوانی مشاهده می‌شوند اما ارائه آن‌ها در منطق تکلیف استاندارد به تناقض منجر خواهد شد و بنابراین منطق تکلیف استاندارد نمی‌تواند آن‌ها را به شکل مناسبی تبیین کند.

از بررسی برهان ذکر شده به این نتیجه می‌رسیم که ظاهراً برخی اصول منطق تکلیف استاندارد نظیر اصل توزیع‌پذیری تکلیفی (D<sub>2</sub>) در موقعیت تعارض اخلاقی مشکل‌آفرین

است. بنابراین با پذیرش وجود تعارضات اخلاقی شاید بهتر است این اصول کاملاً کنار گذاشته شوند و این یعنی تجدید نظری جدی در این منطق. برخی با پذیرش این منطق و با تغییراتی درون آن سعی کرده‌اند مشکل این منطق را رفع کنند، اما بسیاری دیگر نیز بر این باورند که هیچ‌گونه راه حلی درون سیستم منطق تکلیف استاندارد نمی‌تواند به درستی وجود تعارضات را توجیه کند. از نظر آنان این خود نشان‌دهنده نقص منطق تکلیف استاندارد است، هرگونه دست‌کاری در آن می‌تواند از اساس، آن را به هم ریزد. پارادوکس‌های ایجادشده در منطق تکلیف استاندارد، که تعارضات اخلاقی یکی از آنهاست، انگیزه‌ای شد تا راه برای ایجاد منطق‌های تکلیفی دیگر باز شود. ما در این مقاله مختصراً به یکی از این منطق‌ها، یعنی منطق‌های تکلیف فسخ‌پذیر (defeasible deontic logic) اشاره می‌کنیم. ابتدا مختصراً با منطق‌های فسخ‌پذیر آشنا خواهیم شد و سپس کاربرد آن‌ها را در منطق‌های تکلیفی خواهیم دید.

### ۷. منطق‌های فسخ‌پذیر یا غیر یکنوا (nonmonotonic)

زمانی که فرگه در اواخر قرن نوزدهم میلادی به تدوین کتاب *مفهوم‌نگاری روی آورد* هدفش آن بود ابزاری فراهم کند که دست‌وپاگیری آن از زبان آلمانی کم‌تر باشد و به کمک آن براهین دقیق ریاضی به‌خوبی قابل بیان باشند. بنابراین انگیزه نهفته در پس گسترش منطق کلاسیک، بنا نهادن استدلال ریاضیاتی بر پایه‌های صوری دقیق بود. با این حال استدلال‌های روزمره بشری به طور قطع با چنین استدلال‌هایی متفاوت‌اند؛ در زندگی واقعی تصمیم‌گیری‌ها بر اساس اطلاعاتی است که هرگز چنین دقیق و کامل نیستند. لذا جای تعجب نیست اگر ببینیم منطق کلاسیک نمی‌تواند همه استدلال‌های روزمره را به گونه‌ای شایسته بیان کند. استدلال فسخ‌پذیر سعی دارد انواعی از استدلال بشری را که از حالات ایدئالی کم‌تری برخوردار است صوری‌سازی کند و نظریه ریاضیاتی دقیقی برای استدلال‌های فهم عرفی (common sense) ارائه کند.

منطق کلاسیک دارای این خاصیت است: اگر یک فرمول  $P$  از مجموعه مقدمات  $Q$  حاصل شود و اگر به مجموعه مقدمات  $Q$  اطلاعات جدیدی نیز افزوده شود همچنان  $P$  قابل استنتاج است. این مطلب با توجه به تعریف «برهان» در منطق کلاسیک واضح است. این ویژگی «یکنوایی» منطق کلاسیک نامیده می‌شود.

با این حال برای صوری‌سازی استدلال‌های معقول بشری وضعیت به گونه‌ای دیگر

است. استدلال عرفی بسیاری اوقات یکنوا نیست. در بسیاری مواقع ما با نتایجی سر و کار داریم که با کسب اطلاعات بیش‌تر، از آن‌ها دست برمی‌داریم. برای مثال چنان‌چه بدانیم «توئیتی (یکی از معروف‌ترین حیوانات در حیطهٔ هوش مصنوعی) یک پرنده است» تمایل داریم نتیجه بگیریم: «توئیتی پرواز می‌کند» چراکه پرندگان معمولاً پرواز می‌کنند. حال اگر برای یک اطلاع افزوده فرض کنیم که «توئیتی یک پنگوئن است» قطعاً از نتیجهٔ قبلی منصرف می‌شویم در حالی که هنوز مقدمات قبلی برقرارند یعنی هنوز معتقدیم توئیتی یک پرنده است و هنوز معتقدیم پرندگان معمولاً پرواز می‌کنند. چنین استدلالی که اجازه می‌دهد اطلاعات اضافه نتایج قبلی را نامعتبر سازد فسخ‌پذیر یا غیر یکنوا نامیده می‌شود.

ممکن است پیشنهاد شود مثال توئیتی را می‌توان در منطق کلاسیک به کمک سورها و ادات منطقی ارائه کرد. برای مثال:

۱.  $x$  پرواز می‌کند  $\rightarrow$  ( $x$  پرنده‌ای استثنایی است)  $\sim$  و  $x$  پرنده است  $x \vee$ ؛

۲.  $x \vee$  مرده باشد  $x \vee$  پنگوئن باشد  $\leftrightarrow x$  پرنده‌ای استثنایی است.

۳. توئیتی پرنده است.

اما مشکل این‌جاست که برای چنین فرمول‌بندی، لازم است فهرستی از همهٔ استثنای‌های ممکن را فراهم کنیم در حالی که عوامل غیر قابل پیش‌بینی زیادی وجود دارند که منجر به عدم توانایی پرواز پرندگان می‌شوند که ما حتی از برخی از آن‌ها بی‌اطلاعیم. حتی اگر قادر بودیم فهرست کاملی از همهٔ پرنده‌های استثنای‌پذیر را فراهم کنیم هنوز نمی‌توانستیم به مطلوب خود برسیم زیرا برای این که نتیجه بگیریم توئیتی پرواز می‌کند باید نشان دهیم توئیتی پنگوئن نیست، نمرده است و ... در حالی که ما تمایل داریم زمانی که اطلاعی راجع به استثنایی بودن توئیتی نداریم به راحتی بتوانیم نتیجه بگیریم توئیتی پرواز می‌کند و چنین چیزی ورای قدرت منطق کلاسیک است (Brewka, 1991: 3).

یکی از کاربردهای مهم و درواقع از انگیزه‌های اصلی گسترش منطق‌های غیر یکنوا، در حوزهٔ هوش مصنوعی بوده است. چراکه در هوش مصنوعی لازم است که در مقایسه با سیستم‌های منطقی کلاسیک از نوعی صوری‌سازی طبیعی‌تر و مناسب‌تر استفاده کرد، یعنی صوری‌سازی که بتواند ماهیت غیر قطعی استدلال عرفی را مدل‌دهی کند.

## ۸. منطق‌های تکلیف فسخ‌پذیر

هرچند به نظر می‌رسد منطق‌های تکلیف و فسخ‌پذیر دارای حوزه‌های متفاوتی هستند،

درواقع ممکن است ارتباطات روشنی بخشی میان این دو حیطة برقرار باشد در واقع هر دو منطق وجوه خاصی از استدلال درک عرفی را صورتی سازی می کنند و قواعد حاکم بر استدلالات اخلاقی، دارای نوعی حالت فسخ پذیرند که برای گسترش منطق های غیر یکنوا ایجاد انگیزه می کنند. منطق های تکلیف فسخ پذیر ترکیبی اند از دو منطق تکلیف و منطق فسخ پذیر.

راس (Ross) میان دو نوع تکلیف تمایز قائل می شود؛ تکلیف در بادی امر (prima facie) و تکلیف واقعی (actual). تکالیف در بادی امر هر چند وهمی و کاذب نیستند و ریشه در عینیت دارند، هر یک فقط به جنبه ای از واقعیت نظر دارند یعنی با یک نظر ابتدایی به یک عمل تشخیص می دهیم که این عمل وظیفه ماست، اما با بررسی دیگر جنبه های واقعیت، آن تکلیف ابتدایی جای خود را به تکلیف جدیدی می دهد که همان تکلیف واقعی است (Ross, 1987: 250). در واقع ما با تکالیف در بادی امر سر و کار داریم مگر آن که اوضاع و احوالی دیگر این تکالیف را برای ما تغییر دهند. وقتی به کسی قولی می دهیم وظیفه داریم به آن عمل کنیم مگر آن که مطلبی ضروری تر مطرح شود. در این صورت باید تکالیف در بادی امر را در مقابل یک دیگر سبک و سنگین کنیم تا تکلیف درست را بیابیم. تشخیص تکالیف واقعی در موقعیت های خاص ما را به حل تعارضات اخلاقی رهنمون خواهد کرد. پس تکالیف در بادی امر در اوضاع و احوال خاصی فسخ می شوند و جای خود را به تکالیف واقعی می دهند؛ لذا انتظار می رود منطق های تکلیف فسخ پذیر بتوانند تعارض میان تکالیف را حل کنند و غالب شدن تکلیفی بر دیگری را ارائه کنند.

منطق های فسخ پذیر انواع متنوعی دارند و به تناسب آن ها منطق های تکلیف فسخ پذیر گوناگونی نیز مطرح می شوند. برخی رویکردها به منطق فسخ پذیر از نوع معناشناختی هستند و برخی دیگر از نقطه نظر نحوی به منطق های فسخ پذیر می پردازند.

در ادامه یکی از مهم ترین و تأثیرگذارترین رویکردهای نحوی به استدلال غیر یکنوا، یعنی منطق پیش فرض (default logic)، را به بحث خواهیم گذاشت. این منطق برای اولین بار توسط ریتر (Reiter) معرفی شده است.

## ۱۸ منطق پیش فرض

منظور از قاعده پیش فرض (default rule) قاعده ای است که احتمال دارد دارای استثنا باشد، استدلال پایه ریزی شده بر اساس چنین قواعدی، استدلال پیش فرض نامیده می شود و



همان‌طور که گفته شد نتایج پیش‌فرض‌ها قطعیت کم‌تری دارند. منطقی که چنین استدلالاتی را بررسی می‌کند منطق پیش‌فرض است. فرمول‌بندی استاندارد منطق پیش‌فرض، از نظر صوری، میان معلومات قطعی و معلومات محتمل تمایزی قائل نمی‌شود. در این منطق فرض بر آن است که نتیجه همواره صادق است و به اندازه سایر مقدمات روی استنتاج‌های دیگر تأثیر می‌گذارد. ریتز پیش‌فرض‌هایی نظیر «Aها معمولاً B هستند» را به صورت «اگر x یک A باشد و با فرض این که x یک B است سازگار باشد آن‌گاه x یک B است» بازگو می‌کند. پیش‌فرض‌ها به عنوان قواعد استنتاجی افزوده به‌کار برده می‌شوند و اصطلاحاً بسط‌های نظریات منطق کلاسیک را به‌وجود می‌آورند. بنابراین در منطق پیش‌فرض ریتز، به منطق کلاسیک استاندارد قواعد جدید استنتاج یعنی همان پیش‌فرض‌ها افزوده شده است و لذا کلیه قواعد استنتاج منطق کلاسیک در این‌جا نیز برقرار هستند.

## ۲۸ نظریه پیش‌فرض

یک نظریه پیش‌فرض یک دوتایی مرتب  $\Delta = \langle W, D \rangle$  است که در آن W مجموعه‌ای از فرمول‌هاست و حقایقی را دربارهٔ عالم بیان می‌کند و D مجموعه‌ای از قواعد پیش‌فرض است. یک قاعده معمول از استنتاج در منطق کلاسیک که فقط یک مقدمه دارد می‌تواند به صورت یک زوج مقدمه - نتیجه در نظر گرفته شود؛ مثلاً استنتاج (A/B) بیان‌گر این است که هرگاه A پذیرفته شده باشد B برقرار است. به موازات این نحو نمایش، یک قاعده پیش‌فرض، سه‌تایی مرتبی به شکل (A: B/C) است و بیان‌گر آن است که هرگاه A برقرار باشد (با توجه به W) و B با باورهای جاری فرد سازگار باشد (این باورها می‌توانند شامل اعضای مجموعه W یا حقایقی باشد که فرد بر اساس خود قواعد پیش‌فرض می‌داند) آن‌گاه فرد ملتزم به پذیرش C است. A مقدم، B توجیه، و C نتیجه این قاعده نامیده می‌شوند. در حالت کلی می‌توان قواعد پیش‌فرض را به فرم زیر نمایش داد:

$$A(x) : B_1(x), \dots, B_n(x) / c(x)$$

بر اساس این پیش‌فرض اگر ما بپذیریم که «مقدم» صادق است و هریک از «توجیه‌ها» با عقاید جاری ما سازگار باشد به این سو‌هدایت می‌شویم که بپذیریم «نتیجه» صادق است. در حالت خاص اگر  $n=0$  باشد یعنی پیش‌فرض مورد نظر هیچ توجیهی نداشته باشد آن‌گاه چنین پیش‌فرضی شبیه قواعد استنتاج استاندارد عمل می‌کند. فرض بر آن است که

فرمول‌های منطقی در  $W$  و همه فرمول‌ها در یک پیش فرض فرمول‌های منطق کلاسیک مرتبه اول هستند.

مثال: قاعده پیش فرض «پرنده‌گان معمولاً پرواز می‌کنند» با پیش فرض زیر فرمول‌بندی می‌شود:

$$\text{Bird}(x): \text{Flies}(x) / \text{Flies}(x)$$

این قاعده به این معناست که اگر  $x$  یک پرنده باشد و بتوان فرض کرد که پرواز می‌کند آن‌گاه می‌توان نتیجه گرفت که پرواز می‌کند. مجموعه  $W$  می‌تواند شامل حقایقی درباره پرنده‌گان باشد. مثلاً:

$$W = \{\text{Bird (کرکس)}, \text{Bird (پنگوئن)}, \sim\text{Flies (پنگوئن)}, \text{Flies (عقاب)}\}$$

مطابق این قاعده پیش فرض، یک کرکس پرواز می‌کند چون مقدم (کرکس)  $\text{Bird}$  صادق است و توجیه (کرکس)  $\text{Flies}$  با  $W$  سازگار است. در عوض (پنگوئن)  $\text{Bird}$  اجازه نمی‌دهد (پنگوئن)  $\text{Flies}$  را نتیجه بگیریم زیرا حتی اگر مقدم پیش فرض (پنگوئن)  $\text{Bird}$  صادق باشد توجیه (پنگوئن)  $\text{Flies}$  با آن‌چه با توجه به  $W$  دانسته می‌شود ناسازگار است. با توجه به این  $W$  و این پیش فرض، (عقاب)  $\text{Bird}$  نمی‌تواند نتیجه گرفته شود چراکه قاعده پیش فرض فقط اجازه می‌دهد  $\text{Flies}(x)$  را از  $\text{Bird}(x)$  نتیجه بگیریم و نه عکس آن را.

به مثال تئوری برگردیم؛ در مرحله اول فقط فرض کردیم تئوری یک پرنده است. در این صورت:  $W_1 = \{\text{Bird (تئوری)}\}$  و  $D_1 = \{\text{Bird (تئوری)}: \text{Flies (تئوری)} / \text{Flies (تئوری)}\}$ . نظریه پیش فرض  $\Delta_1 = \langle W_1, D_1 \rangle$  می‌تواند بیان‌گر این مرحله باشد. پیش فرض  $D_1$  به ما می‌گوید اگر ما بدانیم تئوری پرنده است و این مطب با این‌که بدانیم تئوری می‌تواند پرواز کند سازگار باشد پس باید نتیجه بگیریم تئوری پرواز می‌کند. حال با توجه به  $W_1$  ما می‌دانیم (تئوری)  $\text{Bird}$  و دلیلی ندارد (تئوری)  $\text{Flies}$  با دانسته‌های ما ناسازگار باشد پس این قاعده پیش فرض، (تئوری)  $\text{Flies}$  را به عنوان نتیجه حاصل می‌کند. اما در مرحله دوم وقتی «تئوری یک پنگوئن است» را به عنوان یک مقدمه افزوده داریم، نظریه پیش فرض دوم عبارت خواهد شد از:  $\Delta_2 = \langle W_2, D_2 \rangle$  که در آن:  $D_2 = D_1$ ؛ اما  $W_2 = W_1 \cup \{\forall x \text{ penguin}(x) \rightarrow \sim\text{Flies}(x)\}$ ، (تئوری)  $\text{penguin}$ ، اما قاعده پیش فرض نمی‌تواند به کار برده شود چون با توجه به  $W_2$  اگر از منطق کلاسیک کمک بگیریم خواهیم داشت (تئوری)  $\sim\text{Flies}$  و لذا توجیه  $D_2$  (یعنی (تئوری)  $\text{Flies}$ ) با آن‌چه می‌دانیم سازگار نیست.

### ۳۸ پیش‌فرض‌های خاص

اگر یک نظریه پیش‌فرض هیچ مقدمی نداشته باشد یا به عبارت دیگر مقدم آن توتولوژی باشد می‌گوییم آن نظریه یک پیش‌فرض قطعی (categorical) است. معروف‌ترین کاربرد منطقی پیش‌فرض بر پیش‌فرض‌های نرمال تکیه دارد که در آن‌ها توجیه و نتیجه یکی هستند. بنابراین یک پیش‌فرض نرمال به فرم  $(p: q/q)$  است که به فرد اجازه می‌دهد اگر  $q$  با حقایق دانسته‌شده سازگار نباشد،  $q$  را از  $p$  استنتاج کند.

### ۴۸ مجموعه نتایج یک نظریه پیش‌فرض

اگر  $\Delta = \langle W, D \rangle$  یک نظریه پیش‌فرض باشد، مجموعه نتایج این نظریه چه خواهد بود؟ قطعاً این مجموعه نتایج، شامل خود اعضای  $W$  است. از سوی دیگر اگر قواعد استنتاج منطقی کلاسیک را روی فرمول‌های موجود در  $W$  به کار ببریم فرمول‌های جدیدی حاصل می‌شوند که مجموعه نتایج  $\Delta$  باید شامل همه این فرمول‌های جدید نیز باشد. اما آنچه یک نظریه پیش‌فرض را از منطق استاندارد متمایز می‌کند قواعد پیش‌فرض است که خود به نحو خاصی روی مجموعه نتایج تأثیر می‌گذارند. در حالت کلی گوییم یک قاعده پیش‌فرض برای یک نظریه قابل به‌کارگیری است اگر آن نظریه مستلزم مقدم آن باشد و توجیه‌های آن با نظریه مفروض سازگار باشند (پیش‌فرض  $A: B_1, \dots, B_n / C$  برای یک نظریه  $T$  قابل به‌کارگیری است هرگاه  $T \vdash A$  و همه نظریه‌های  $T \cup \{B_i\}$  سازگار باشند). به‌کارگیری یک قاعده پیش‌فرض منجر به افزایش نتیجه آن به نظریه می‌شود. سپس قاعده بعدی می‌تواند برای نظریه حاصل به کار گرفته شود. وقتی نظریه چنان باشد که هیچ قاعده پیش‌فرضی قابل به‌کارگیری نباشد آن نظریه بسط نظریه پیش‌فرض نامیده می‌شود.

تعریف: اگر  $A$  مجموعه‌ای از فرمول‌ها باشد،  $Th(A)$  را به معنای مجموعه همه فرمول‌هایی در نظر می‌گیریم که از به‌کارگیری قواعد استنتاج منطقی کلاسیک روی زده‌های موجود در  $A$  حاصل شده‌اند. به کمک این تابع می‌توان تعریف بسط یک نظریه پیش‌فرض را به صورت استقرایی زیر بیان کرد:

$$E_{i+1} = Th(E_i) \cup \left\{ C \mid (A: B_1, \dots, B_n / C) \in D, A \vdash Th(E_i), \neg B_j \in E_i \text{ (for } j=1, \dots, n) \right\}$$

آن‌گاه  $E = \bigcup_{i=0}^{\infty} E_i$  ها بسطی از  $\Delta = \langle W, D \rangle$  است.

الگوریتم زیر بسط‌های یک نظریهٔ پیش فرض  $\Delta = \langle W, D \rangle$  را بهتر نشان خواهد داد:

$$1. T = W \quad (\text{نظریهٔ جاری});$$

$$2. A = 0 \quad (A \text{ نشان‌دهندهٔ مجموعهٔ پیش فرض‌هایی است که تاکنون به‌کارگرفته}$$

شده‌اند). یک رشته از پیش فرض‌ها را به کار ببر؛

$$3. \text{ تا زمانی که یک پیش فرض } d \text{ موجود است که در } A \text{ نیست و } d \text{ قابل به‌کارگیری}$$

در  $T$  است

نتیجهٔ  $d$  را به  $T$  اضافه کن و  $T = Th(T)$  قرار بده

$d$  را به  $A$  اضافه کن (انتهای بررسی سازگاری)؛

۴. اگر برای هر پیش فرض  $d$  در  $A$ ،  $T$  با همهٔ توجیحات  $d$  سازگار باشد

آن‌گاه  $E = T$  را به عنوان خروجی بیرون بده.

بسط‌های یک نظریهٔ پیش فرض، مجموعهٔ نتایج آن نظریه را مشخص می‌کنند.

مثال ۱: فرض کنید داشته باشیم:

۱. چنین زمان‌بندی شده که پرواز سر ساعت ۱۱ انجام شود.

۲. پروازها معمولاً سر وقت انجام می‌شوند.

مقدمهٔ دوم، یک قاعدهٔ پیش فرض است که می‌توان آن را به صورت:

$$d: \text{flight}(x): \text{ontime}(x) / \text{ontime}(x)$$

صورت‌بندی کرد. فرض کنید  $W = \{\text{Flight}(\forall x \text{flight}(x) \rightarrow \text{ontime}(x))\}$  (پرواز  $\forall x$ ) و

$D = \{d\}$  آن‌گاه چون (پرواز  $\forall x$ )  $\text{ontime}$  یعنی توجیه  $d$  در مورد پرواز  $\forall x$  با  $W$

سازگار است و مقدم آن عضو  $W$  است، پس می‌توان آن را به کار برد و نتیجه گرفت:

(پرواز  $\forall x$ )  $\text{ontime}$  مجموعهٔ  $\{\text{Ontime}(\forall x \text{flight}(x) \rightarrow \text{ontime}(x))\}$   $E = Th(W \cup \{\text{Ontime}(\forall x \text{flight}(x) \rightarrow \text{ontime}(x))\})$  بسط این نظریهٔ

پیش فرض خواهد بود.

مثال ۲: (مثال توثیقی) در این نظریه قاعدهٔ پیش فرض  $d_1$  به صورت زیر قابل بیان است:

$$1. \text{Bird}(x): \text{Flies}(x) / \text{Flies}(x)$$

قاعدهٔ پیش فرض  $d_2$  را نیز می‌توان چنین بیان کرد:

$$1'. \text{penguin}(x): \sim \text{Flies}(x) / \sim \text{Flies}(x)$$

مرحلهٔ اول: به عنوان یک عضو از  $W$  داریم: (توثیقی)  $\text{Bird}$ . با توجه به این  $W$

پیش فرض  $d_1$  قابل به‌کارگیری است و  $\{\text{Flies}(\text{توثیقی})\}$  و  $\{\text{Bird}(\text{توثیقی})\}$ ، سپس  $d_2$

قابل به‌کارگیری نخواهد بود چراکه توجیه آن با E ناسازگار است پس دقیقاً یک بسط به‌دست خواهد آمد، یعنی:

$$E = (\{\text{Bird (توئیتی) و Flies (توئیتی)}\})$$

مرحله دوم: فرض کنیم W شامل فرمول (توئیتی) penguin نیز باشد. اکنون پیش‌فرض قابل به‌کارگیری  $d_2$  است چراکه مقدم آن عضو W و توجیه آن با W سازگار است در این صورت بسط حاصل شامل (توئیتی)  $\sim$ Files خواهد شد و عبارت است از:

$$E = (\{\text{Bird (توئیتی) و penguin (توئیتی) و } \sim \text{Files (توئیتی)}\})$$

خط ۴ الگوریتم ذکر شده برای یافتن بسط‌های یک نظریه، سازگاری توجیه‌های همه پیش‌فرض‌های به‌کار گرفته شده را با نظریه بررسی می‌کند. عدم این سازگاری موجب می‌شود برخی نظریه‌ها هیچ بسطی نداشته باشند:

$$\text{مثال ۳: فرض کنید } \Delta = \langle W, D \rangle \text{ که } W = \{A, B \rightarrow \sim C\} \text{ و } D = \{A: C/B\}$$

به نظر می‌رسد قاعده پیش‌فرض D قابل به‌کارگیری است. چون مقدم آن (A) به W متعلق است و توجیه آن با W سازگار است؛ (یعنی  $W \cup \{C\}$  سازگار است) با به‌کارگیری این قاعده پیش‌فرض، B حاصل می‌شود، اما با توجه به این که  $B \rightarrow \sim C$  عضو W است با به‌کارگیری قاعده وضع مقدم  $\sim C$  حاصل خواهد شد که با توجیه پیش‌فرض ما ناسازگار است. بنابراین گاه به‌کارگیری یک قاعده پیش‌فرض با توجیه خود ناسازگار خواهد شد. چنین قواعد پیش‌فرضی دارای هیچ بسطی نیستند.

مثال ۴: مثال استاندارد نیکسون

۱. نیکسون یک کوآکر (quacker) است.  $(Q_n)$

۲. نیکسون یک جمهوری خواه است.  $(R_n)$

۳. کوآکرها معمولاً صلح‌جو هستند.  $(\forall x: Qx \rightarrow Px)$

۴. جمهوری خواهان معمولاً صلح‌جو نیستند.  $(\forall x: Rx \rightarrow \sim Px)$

اگر جملات ۳ و ۴ را به طور خاص برای نیکسون به‌کار ببریم نظریه حاصل چنین خواهد شد:

$$D = \{(Q_n: P_n / P_n), (R_n: \sim P_n / \sim P_n)\} \text{ و } W = \{Q_n, R_n\} \text{ که } \Delta = \langle W, D \rangle$$

این نظریه به ما اجازه خواهد داد هم  $(Th(W \cup \{P_n\}))$  و هم  $(Th(W \cup \{\sim P_n\}))$  را به عنوان بسط‌های نظریه به‌دست آوریم. قابل توجه است که هریک از پیش‌فرض‌های D قابل

به کارگیری اند یعنی هریک از  $W \cup \{P_n\}$  و  $W \cup \{\sim P_n\}$  به طور جداگانه سازگارند. اما به راستی از چنین نظریهٔ پیش فرضی چه نتیجه‌ای می‌توان به دست آورد؟ وقتی یک نظریهٔ پیش فرض دارای بیش از یک بسط می‌شود گاه تصمیم‌گیری دربارهٔ این که چه نتیجه‌ای باید پذیرفته شود کار مشکلی است. برای این منظور دو راهکار پیشنهاد شده است: در راهکار اول که گاه به عنوان استراتژی ساده‌انگارانه (credulous) توصیف می‌شود می‌توان به طور دل‌خواه یکی از بسط‌های نظریه را انتخاب کرد و نتایج آن را پذیرفت. اما در راهکار دوم که گاه به عنوان استراتژی شکاکانه توصیف می‌شود فقط باید نتیجه‌ای را پذیرفت که بسط‌های نظریه همگی شامل آن هستند. از آن‌جا که هدف از مدل‌دهی استدلال درک عرفی آن بود که یک مجموعه نتیجهٔ یکتا به دست آوریم، اما بسط‌های چندگانه ممکن است موجب آشفتگی در نتیجه‌گیری شوند لذا یا ما باید به طور دل‌خواه از میان این بسط‌های گوناگون دست به انتخاب بزنیم یا بسط‌ها را به نحوی با هم الحاق کنیم. زمانی که بسط‌های چندگانه نظریهٔ پیش فرض، نظیر مثال ۴، با هم متضاد باشند راهکار ساده‌انگارانه به ما پیشنهاد می‌کند که هریک از نتایج را به طور دل‌خواه انتخاب کنیم اما راهکار شکاکانه موجب می‌شود ما متوقف شویم و هیچ نتیجهٔ خاصی را به دست نیاوریم.

## ۹. پیش فرض‌ها و بایدها

بسیاری از قواعد اخلاقی استثنا می‌پذیرند و لذا استنتاج‌های مربوط به آن‌ها فسخ‌پذیرند. این قواعد اخلاقی را می‌توان با پیش فرض‌ها ارائه کرد. این نحو نگرش به پیش فرض‌ها، موجب پیدایش ارتباط میان منطق پیش فرض و منطق تکلیف خواهد شد.

## ۱۰. نظریهٔ ون‌فراسن و ارائهٔ آن در منطق پیش فرض

ون‌فراسن در مقالهٔ «Values and the Heart's Command» که در ۱۹۷۳ به چاپ رسید با تبیین خاصی از جملات الزامی، فرم ضعیف‌شده‌ای از منطق تکلیف را ارائه کرد. رابطهٔ استنتاجی ون‌فراسن به صورت زیر قابل تفسیر و صورت‌بندی است:

تعریف: اگر  $\Gamma$  مجموعه‌ای از جملات بایدی باشد و  $\{B : OBe \Gamma\}$   $\Gamma_F, \bar{\Gamma} =$  را چنین تعریف می‌کنیم:  $\Gamma \vdash_F OA$  اگر  $\Gamma$  یک زیرمجموعهٔ سازگار  $G$  از  $\bar{\Gamma}$  باشد که  $G \vdash A$ <sup>۱</sup>.

رابطه  $\vdash_F$  دارای ویژگی‌های زیر است:

۱. به‌وضوح اگر  $\vdash A$  آن‌گاه  $\vdash OA$ ؛  $\Gamma \vdash_F OA$ ؛

۲. اگر  $\Gamma \vdash_F OA$  و  $A \vdash B$  آن‌گاه  $\Gamma \vdash_F OB$ ؛

۳. فقط فرمول‌های سازگار را می‌توان به عنوان جملات بایدی استنتاج کرد؛

یعنی  $(A \wedge \sim A) \vdash_F O$  را نخواهیم داشت. بنابراین اگر  $\Gamma$  مجموعه‌ای دل‌خواه از جملات بایدی باشد و  $\Gamma \vdash_F OA$ ، می‌توان نتیجه گرفت  $A$  سازگار است؛

۴. این نحوه استنتاج تکلیفی ظاهراً نوع درست اصل توزیع‌پذیری تکلیفی را ارائه می‌کند

یعنی هرچند ما نمی‌توانیم داشته باشیم:  $(A \wedge \sim A) \vdash_F O \wedge O \sim A$  و  $OA$ ، اما در حالت کلی اگر  $A$  و  $B$  متناقض نباشند داریم  $(A \wedge B) \vdash_F O$  و  $OA$ ؛

۵. نکته مهمی که در این‌جا وجود دارد آن است که چون فقط فرمول‌های سازگار

به عنوان جملات بایدی قابل استنتاج‌اند پس می‌توان نتیجه گرفت رابطه  $\vdash_F$  بازتابی نیست. چراکه  $(A \wedge \sim A) \vdash_F O$  در این چهارچوب امکان‌پذیر نیست، زیرا هرچند  $(A \wedge \sim A) \vdash_F O$  می‌تواند در مقدمات استنتاج و نفراسنی ظاهر شود اما ظهور آن در نتیجه استنتاج امکان ندارد. از سوی دیگر در هر منطق موجهاتی رابطه استنتاجی رابطه‌ای بازتابی است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت نظریه و نفراسن را نمی‌توان در چهارچوب موجهاتی بیان کرد.

جان. اف. هورتی این نظریه را در منطق پیش‌فرض بازگو می‌کند. او برای رسیدن به این منظور، تکالیف ایجادشده توسط جملات بایدی را از طریق قواعد پیش‌فرض ارائه می‌کند و چنین پیش می‌رود:

فرض کنیم  $\Gamma$  مجموعه‌ای از جملات بایدی باشد. آن‌گاه نظریه پیش‌فرض  $\Delta_\Gamma = \langle W, D \rangle$  را به گونه‌ای تعریف می‌کنیم که  $W = \emptyset$  و  $D = \{(T: B/B): OB \in \Gamma\}$ . در این‌جا  $T$  نشان‌گر توتولوژی است. در این صورت ثابت می‌شود  $\Gamma \vdash_F OA$  ات  $A$  متعلق به بسطی از  $\Delta_\Gamma$  باشد.<sup>۳</sup>

## ۱۱. بررسی تعارضات اخلاقی در نظریات پیش‌فرض تکلیفی

در حالت کلی اگر هنجارها با پیش‌فرض بیان شوند آن‌گاه بسط‌های نظریه پیش‌فرض توصیف‌کننده موقعیت این هنجارها خواهند بود. زمانی که ما با تکالیف متضاد سر و کار داریم درواقع، پیش‌فرض شامل هنجارهای متضادی خواهد بود که همه آن‌ها نمی‌توانند به طور هم‌زمان انجام شوند و این بدان معناست که نظریه پیش‌فرض ما دارای پیش‌فرض‌های

متضاد است و همان‌گونه که در مثال ۴ ذکر کردیم چنین نظریاتی دارای بسط‌های چندگانه‌اند. به عبارت دیگر تعارضات اخلاقی زمانی وجود دارند که نظریه پیش‌فرض دارای راه‌حل‌ها و بسط‌های چندگانه باشد و این نشان‌دهنده آن است که در چنین نظریه‌ای بحث تعارضات اخلاقی جدی گرفته می‌شود.

**مثال:** برای روشن‌شدن مطلب بار دیگر به مثال سوفی بازمی‌گردیم. در این مثال عامل با موقعیتی مواجه است که در آن دلایل نجات دو نفر کاملاً مساوی‌اند، اما عامل فقط می‌تواند جان یکی از آن‌ها را نجات دهد. مقدمات این موقعیت را می‌توان با  $\Gamma_1 = \{OA, OB\}$  نمایش داد.  $OA$  بیان‌گر آن است که عامل باید اولی را نجات دهد و  $OB$  نشان‌گر آن است که عامل باید دومی را نجات دهد. اگر  $A$  و  $B$  جداگانه در نظر گرفته شوند به‌وضوح  $\Gamma_1$  سازگار است. در این جا  $\bar{\Gamma} = \{A, B\}$  و مطابق نظر ون‌فراسن  $\Gamma_1$  هر دوی  $OA$  و  $OB$  را نتیجه می‌دهد و از آن‌جا که  $A$  مستلزم  $B$ ، و  $B$  مستلزم  $\sim A$  است،  $\Gamma_1$  هریک از  $O\sim A$  و  $O\sim B$  را نیز نتیجه خواهد داد. به عبارت دیگر:  $\Gamma_1 \vdash_{\text{F}} OA$  و  $\Gamma_1 \vdash_{\text{F}} OB$  و  $\Gamma_1 \vdash_{\text{F}} O\sim A$  و  $\Gamma_1 \vdash_{\text{F}} O\sim B$ .

بنابراین مطابق نظر ون‌فراسن سوفی موظف است یکی از آن‌ها را انتخاب کند مهم نیست کدام را انتخاب کند اما بالاخره از انجام بایدهای دیگر تخلف کرده است.

گفتیم در نظریات پیش‌فرض در برخورد با بسط‌های چندگانه دو نوع رویکرد ساده‌انگارانه و شکاکانه وجود دارد. همان‌گونه که در مثال مذکور مشاهده می‌شود نظریه ذکرشده در مورد ارائه نظریه ون‌فراسن در منطق پیش‌فرض در واقع بر راهکاری ساده‌انگارانه از بسط‌های چندگانه تکیه دارد.

اما گاه ممکن است نظریه‌ای تکلیفی در یک منطق پیش‌فرض چنان تعریف شود که متناظر آن جمله‌ای به فرم  $OA$  از مجموعه بایدهای  $\Gamma$  استنتاج شود هرگاه  $A$  متعلق به همه بسط‌های متناظر نظریه پیش‌فرض باشد، در این صورت رابطه استنتاجی تکلیفی به راهکاری شکاکانه از بسط‌های چندگانه تکیه خواهد داشت.

در رویکرد ون‌فراسن هرگاه عاملی با دو مقدمه  $OA$  و  $O\sim A$  مواجه شده باشد این مقدمات هر دوی  $OA$  و  $O\sim A$  را نتیجه می‌دهد ولی  $O(A \wedge \sim A)$  را نتیجه نخواهد داد، اما می‌توان نظریه تکلیفی را به نحوی دیگر در نظر گرفت. فرض کنیم یک عامل عاقل زمانی یک گزاره  $p$  را بپذیرد که برای باور به صدق  $p$  دلیل دارد و دلیلی ندارد جور دیگری بیندیشد. حال اگر این عامل با دو مقدمه  $OA$  و  $O\sim A$  مواجه شود ممکن است با  $OA$  مخالفت کند چراکه دقیقاً دلیل دارد باور داشته باشد  $O\sim A$  یا ممکن است بخواهد در برابر



$O \sim A$  مقاومت کند چراکه دلیل دارد باور داشته باشد  $OA$ . برای ارائه چنین منطقی راه‌های متفاوتی وجود دارد، اما یکی از جالب‌ترین آن‌ها بر یک استراتژی شکاکانه دلالت می‌کند. یعنی ما زمانی می‌توانیم  $OA$  را نتیجه بگیریم که  $A$  به هریک از بسط‌های نظریه متعلق باشد. مفهوم شکاکانه رابطه استنتاج تکلیفی که با  $\vdash_s$  نشان داده می‌شود به صورت زیر قابل تعریف است:

$$OA \vdash_s \Gamma \text{ ات } A \text{ متعلق به همه بسط‌های } \Delta_\Gamma \text{ باشد.}$$

به موازات رابطه استنتاجی  $\vdash_F$  در این جا نیز می‌توان نشان داد  $O(A \wedge \sim A) \vdash_s \Gamma$  ات  $A \vdash_G$  برای هر زیرمجموعه سازگار  $G$  از  $\bar{\Gamma}$ ،  $A \vdash_G$  رابطه  $\vdash_s$  دارای ویژگی‌های زیر است:

۱. اگر  $\Gamma$  مجموعه‌ای دل‌خواه از جملات بایدی باشد  $O(A \wedge \sim A)$  را نمی‌توان به معنای شکاکانه از  $\Gamma$  استنتاج کرد یعنی  $OA \vdash_s OA$  چراکه  $A \wedge \sim A$  قابل استنتاج از هیچ زیرمجموعه سازگار  $G$  از  $\bar{\Gamma}$  نیست؛

۲.  $\vdash_s$  بازتابی نیست زیرا  $O(A \wedge \sim A) \not\vdash_s O(A \wedge \sim A)$ . بنابراین نظریه شکاکانه در چهارچوب موجهاتی قابل بیان نیست؛

۳.  $\vdash_s$  بر خلاف  $\vdash_F$  غیر یکنواست، زیرا هرچند  $OA \vdash_s OA$  اما اگر به مقدمات  $O \sim A$  را بیفزاییم:  $OA \vdash_s O \sim A$ ،  $OA \not\vdash_s O \sim A$ ؛

۴.  $\vdash_s$  اصل توزیع‌پذیری تکلیفی را بدین صورت ارضا می‌کند: اگر  $\Gamma \vdash_s OA$  و  $OB \vdash_s \Gamma O(A \wedge B)$ .

نکته قابل ذکر در این جا آن است که هرگز نمی‌توان هم  $\Gamma \vdash_s OA$  و هم  $\Gamma \vdash_s O \sim A$ ؛ زیرا از آن‌جا که هریک از بسط‌های  $\Delta_\Gamma$  سازگارند محال است هم  $A$  متعلق به همه بسط‌های  $\Delta_\Gamma$  باشد و هم  $\sim A$ .

مثال: بار دیگر مثال سوفی را در نظر می‌گیریم بر طبق نظریه شکاکانه هیچ‌یک از  $\sim B$ ،  $A$ ،  $B$  در همه بسط‌های  $\Delta_{\Gamma_1}$  نیستند چراکه  $\bar{\Gamma} = \{A, B\}$  و هیچ‌یک از  $A$ ،  $B$ ،  $\sim A$ ،  $\sim B$  از همه زیرمجموعه‌های سازگار  $\bar{\Gamma}$  قابل استنتاج نیستند. قوی‌ترین نتیجه‌ای که می‌تواند از  $\Gamma_1$  حاصل شود  $O(A \vee B)$  است. بنابراین نظریه شکاکانه هنوز افعال عامل را مقید می‌کند سوفی نمی‌تواند بی تفاوت باشد و هیچ‌یک از فرزندانش را نجات ندهد، اما به محض این‌که هریک از آن‌ها را نجات دهد به تکلیف خود عمل کرده است.

## ۱۲. مقایسه روابط استنتاجی $\vdash_S$ و $\vdash_F$

همان‌گونه که مشاهده شد هر دوی این روابط استنتاجی بحث تعارضات اخلاقی را جدی می‌گیرند. به عبارت دیگر برخلاف منطق تکلیف استاندارد وجود تعارضات آن‌ها را ملزم به تناقض نمی‌کند. در عین حال باید توجه کرد که رابطه استنتاجی  $\vdash_F$  یک رابطه استنتاجی یکنواست، لذا اضافه‌شدن اطلاعات، ما را همچنان ملزم به نتیجه قبل می‌کند. گویا این رابطه صرفاً تکالیف در بادی امر را ارائه می‌کند و هیچ تفاوتی میان ارائه تکالیف واقعی و تکالیف در بادی امر وجود ندارد؛ در نتیجه در مواجهه با تعارضات اخلاقی عامل به هر الزامی عمل کند از الزامی دیگر تخلف کرده است. اما همان‌گونه که ذکر شد رابطه  $\vdash_S$  غیر یکنواست و می‌تواند در تشخیص تکالیف واقعی راهنما باشد. بنابراین هر چند هر دو رابطه به لحاظ نظری ارزش‌مندند اما در مواجهه با تعارضات اخلاقی در عمل  $\vdash_S$  از  $\vdash_F$  سودمندتر است. نکته قابل ذکر این است که ثابت شده است رابطه ارائه‌شده توسط ون‌فراسن ( $\vdash_F$ ) جز در موقعیت تعارضات اخلاقی همان نتایج منطق تکلیف استاندارد را دربر خواهد داشت و شاید بتوان آن را یکی از مزیت‌های این رابطه برشمرد. اما به دلیل تفاوت اساسی میان منطق بر مبنای  $\vdash_S$  و منطق تکلیف استاندارد، در پایان به بررسی آن می‌پردازیم و چند نقد به آن وارد می‌کنیم.

## ۱۳. نقدهایی بر منطق تکلیف فسخ‌پذیر بر مبنای $\vdash_S$

۱. در این منطق ظاهراً امکان تحلیل رضایت‌بخشی از عمل‌گر «جواز» وجود ندارد. مجموعه مقدمات همگی از نوع جملات بایدی هستند هیچ فرمولی که در ابتدای آن  $\sim O$  ظاهر شده باشد نه در مقدمات و نه در نتیجه امکان ظهور ندارد.
۲. هر چند  $\vdash_S$  نوع خاصی از اصل توزیع‌پذیری را ارضا می‌کند اما این فقط زمانی است که  $OA$  و  $OB$  هر دو نتیجه یک مجموعه واحد از جملات بایدی باشند ولی نمی‌توان به طور مستقیم عطف آن‌ها را به دست آورد؛  $\vdash_S O(A \wedge B)$  و  $OA$  و  $OB$ . به همین ترتیب بسیاری از قضایای منطق تکلیف استاندارد که شهوداً درست به نظر می‌رسند مستقیماً قابل حصول نیستند.
۳. با وجود آن‌که این رابطه استنتاجی می‌تواند در موقعیت تعارض اخلاقی میان  $OA$  و  $OB$  در تشخیص تکلیف واقعی یاری‌گر باشد، اما فقط نتیجه‌ای که می‌توان از آن به دست

آورد  $O(A \vee B)$  است؛ یعنی عمل به یکی از دو طرف تعارض به دل خواه. اما گاه، نظیر مثال افلاطون، شهوداً به نظر می‌رسد یکی از طرفین از دیگری قوی‌تر است (الزام به حفظ جان دیگران از الزام به پس دادن امانت قوی‌تر است) و تکلیف واقعی ما عمل به آن است. این رابطه استنتاجی از چنین ارائه‌ای ناتوان است.

۴. برخی از الزامات مشروط هستند مثلاً در ماه مبارک رمضان الزام به روزه‌گرفتن مطرح می‌شود. هر سه منطق تکلیفی که در این مقاله به آن‌ها اشاره شد نمی‌توانند این‌گونه تکالیف را صورت‌بندی و ارائه کنند. سیستم‌های منطقی دیگری ابداع شده‌اند که این نقص را برطرف می‌کنند. برای نمونه می‌توان به سیستم دوم فون رایت اشاره کرد (← نبوی، ۱۳۸۹). به موازات این سیستم و منطق پیش‌فرض هورتی، منطق تکلیف دیگری را معرفی می‌کند که بحث از آن در حوصله این مقاله نیست.<sup>۴</sup>

## ۱۴. نتیجه‌گیری

بحث از تعارضات اخلاقی بحثی است که در منطق‌های جدید تکلیف بدان توجه زیادی شده است. چراکه اگر قرار است هدف از منطق، صوری‌سازی و بررسی استدلال‌ات معتبر باشد، آنچه ارزشمند است این است که بتواند همه استدلال‌ات شهودی ما را نیز صوری‌سازی و بررسی کند. واقعیت این است که استدلال‌ات روزمره ما بیش‌تر از نوع فسخ‌پذیرند تا از نوع ریاضیاتی صرف و لذا پرداختن به منطق‌های فسخ‌پذیر برای استدلال‌ات روزمره ما و به موازات آن پرداختن به منطق‌های تکلیف فسخ‌پذیر برای استدلال‌ات تکلیفی ما بسیار ارزشمند است. در این مقاله به طور اجمالی منطق‌های فسخ‌پذیر و منطق پیش‌فرض تکلیف مورد بررسی قرار گرفته‌اند. این تازه ابتدای راه است. منطق‌های فسخ‌پذیر جای بررسی فراوانی دارند. انواع دیگر منطق‌های فسخ‌پذیر وجود دارند که به انحاء جالبی به مسائل تکلیفی پرداخته‌اند. امید است راه برای پرداختن به این‌گونه منطق‌ها باز شود.

## پی‌نوشت

۱. در واقع ون‌فراسن خود تعریفی پیچیده ارائه می‌کند که جان. اف. هورتی آن را بدین نحو صورت‌بندی می‌کند.

۲. یعنی اگر A قضیه‌ای از منطق گزاره‌ها باشد.
۳. اثبات این قضیه در مقاله هورتی آمده است (Horty, 1997: 28).
۴. برای آشنایی بیشتر تر ← Horty, 1994.

## منابع

- افلاطون (۱۳۵۵). جمهوری، ترجمه فؤاد روحانی، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- نبوی، لطف‌الله (۱۳۸۹). مبانی منطق فلسفی، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- Brewka, Gerhard (1991). *Nonmonotonic Reasoning, Logical Foundations of Commonsense*, New York: Cambridge University Press.
- Gowans, Christopher (1987). 'The Debate on Moral Dilemmas', in *Moral Dilemmas*, Christopher W. Gowans (ed.), New York: Oxford University Press.
- Hintikka, Jaakko (1971). 'Some Main Problems of Deontic Logic', in *Deontic Logic, Introductory and Systematic Readings*, Risto Hilpinen (ed.), New York: Humanities Press.
- Horty, John (1994). 'Moral Dilemmas and Non Monotonic Logic', in *Journal of Philosophical Logic*, Vol. 23.
- Horty, John (1997). 'Nonmonotonic Foundations for Deontic Logic', Donald Nute (ed.), *Defeasible Deontic Logic*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Ross, Sir David (1987). 'Prima Facie Duties', Christopher W. Gowans (ed.), *Moral Dilemmas*, New York: Oxford University Press.

## منابع دیگر

- McConnell, Terrance (2007). 'Moral Dilemmas', *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Retrieved 16 May 2006, <http://plato.Stanford.edu/entries/moral-dilemmas/>.