

## واقعی‌گرایی جدید آیا واقعی‌گرایی جدید از مصادیق واقعی‌گرایی جانشینی است؟

\* لطف‌آله نبوی

\*\* مجتبی امیرخانلو

### چکیده

واقعی‌گرایی یک آموزه هستی‌شناسانه است که براساس آن، دامنه‌اشیاء موجود و دامنه‌اشیاء واقعی اینهمان است. مطابق با این آموزه، برای حل هر مسئله فلسفی، نیازی به تعهد وجودی به اشیاء غیرواقعی نداریم. رویکرد لاینسکی، زالتا و نلسون یکی از رویکردهای موجود به واقعی‌گرایی است که به واقعی‌گرایی جدید معروف شده است. آنها، پیش‌فرض جدیدی در باب اشیاء موجود را مبنای کار خود قرار داده‌اند که براساس آن، یک شیء انضمامی، در حقیقت احتمالاً انضمامی است و یک شیء غیرانضمامی، اگر (بر خلاف عدد ۱۱) انتزاعی نباشد، (مانند فرزند مسیح (ع)) احتمالاً غیرانضمامی است. آنها به این ترتیب، موفق می‌شوند از طریق فرض وجود اشیاء احتمالاً غیرانضمامی، مدلی با دامنه ثابت و با سوره‌های غیرجهان-محدود تشکیل دهند که می‌تواند فرمول‌هایی مانند فرمول بارکان، عکس فرمول بارکان، وجود ضروری، و امکان‌های تودرتو را معتبر سازد و تأویل مناسبی از شهودهایی که از فرمول ممکن‌بودگی موجودات غریبه حمایت می‌کنند، ارائه دهند. در عین حال، منتقدانی نظیر کارن بنت معتقدند که در این رویکرد، هویت غیرواقعی، به‌عنوان اشیاء واقعی قلمداد شده‌اند، به‌گونه‌ای که واقعی‌گرایی جدید، از مصادیق واقعی‌گرایی جانشینی است. ما در

\*. دانشیار گروه فلسفه، دانشگاه تربیت مدرس L\_nabavi@modares.ac.ir

\*\* دانشجوی دکتری رشته فلسفه منطق، دانشگاه تربیت مدرس moj56taba@gmail.com

[تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۱/۵؛ تاریخ تایید: ۱۳۸۹/۱/۲۰]

این مقاله، سعی کرده‌ایم تا با تشریح رویکرد واقعی‌گرایی جدید و انتقادهای مطرح‌شده بر آن، به توضیح واقعی‌گرایی جانشینی بپردازیم و با اتخاذ موضعی مخالف با موضع کارن بنیت، نشان دهیم که واقعی‌گرایی جدید، از مصادیق واقعی‌گرایی جانشینی نیست.

**واژگان کلیدی:** واقعی‌گرایی جدید، واقعی‌گرایی جانشینی، معناشناسی، لینسکی، زالتا و نلسون، کارن بنیت، بارکان، عکس بارکان، وجود ضروری، امکان‌های تودرتو، موجودات غریبه.

\*\*\*

### مقدمه

پس از انتشار مقاله «قضیه تمامیت در منطق جهت‌مند» (Kripke, 1959, pp. 1-14) در سال ۱۹۵۹م، این پرسش مهم در جامعه فیلسوفان منطق مطرح شد که چگونه و با چه معناشناسی‌ای می‌توان بدون توسل به اشیاء ممکن، فرمول‌های بارکان (BF)، عکس بارکان (CBF)، وجود ضروری (NE) و امکان‌های تودرتو (IM) را اعتبار بخشید و تأویل مناسبی از شهودهایی که از فرمول ممکن‌بودگی موجودات غریبه<sup>۱</sup> (PA) حمایت می‌کنند، ارائه داد. جریان تفکر فلسفی منطق، بدان سو رفت که گویی واقعی‌گرایی، به عنوان یک مکتب فلسفی با ساده‌ترین شکل منطق جهت‌مند محمولی (SQML) با دامنه ثابت ناهمساز است. واقعی‌گرایی، در مقابل ممکن‌گرایی، بر آن است تا با حفظ اصل‌های بنیادین واقعی‌گرایی، قرائتی از منطق جهت‌مند ارائه کند که نشان دهد که چنین ناهمسازی‌ای وجود ندارد. اولین پلانتینگا سعی وافری در این مسیر کرد، اما قرائت وی از واقعی‌گرایی مورد نقادی فراوان قرار گرفت و می‌توان ادعا کرد که وی در تلاش خود ناکام ماند. رویکرد برنارد لینسکی، ادوارد زالتا و مایکل نلسون، رویکرد دیگری به واقعی‌گرایی است که طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۹۴ میلادی معرفی و مطرح و در ادبیات بحث به واقعی‌گرایی جدید (New Actualism) معروف شده است.

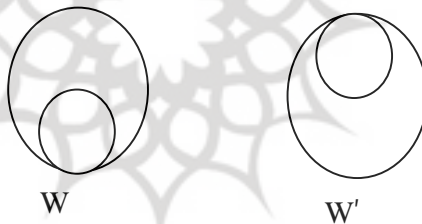
### ۱- تبیین واقعی‌گرایی جدید (رویکرد لینسکی - زالتا - نلسون)

در واقعی‌گرایی کلاسیک این‌پیش‌فرض وجود دارد که هرآنچه انتزاعی<sup>۲</sup> است، ضرورتاً انتزاعی و هرآنچه انضمامی<sup>۳</sup> است، ضرورتاً انضمامی است. لی-زا-سون<sup>۴</sup> معتقدند که شهود متعارف، در اغلب موارد، به اشتباه، «ناموجود» و «غیرانضمامی» را با یکدیگر ادغام می‌کند. حال آنکه، صفات انضمامی و غیرانضمامی، صفاتی احتمالی<sup>۵</sup>‌اند. به همین دلیل، آنها، این‌پیش‌فرض را با این‌پیش‌فرض جدید جایگزین می‌کنند که هر آنچه انتزاعی است، ضرورتاً انتزاعی، هر آنچه انضمامی است، احتمالاً انضمامی (Contingently Concrete) و هر آنچه غیرانضمامی است، احتمالاً غیرانضمامی (Contingently Non-Concrete) است. طبق تعریف:

آیا واقعی‌گرایی جدید از مصادیق واقعی‌گرایی جانشینی است؟  
(Is The New Actualism a Kind of The Proxy Actualism?)

شی  $x$  احتمالی است اگر و تنها اگر برای  $x$ ، انضمامی‌بودگی و غیرانضمامی‌بودگی به یکسان ممکن باشد. یعنی داشته باشیم  $x \sim C!x \wedge \Diamond C!x$ . (عبارت  $C!x$ ، شکل صوری گزاره «شی  $x$ ، به‌طور انضمامی موجود است.» است.)

می‌توان از اعداد و مجموعه‌ها به‌عنوان اشیاء انتزاعی، از اشیاء انضمامی معمولی نظیر «ساول کریپکی» و «میز کار من»، به‌عنوان اشیاء احتمالاً انضمامی و از «فرزند مسیح (ع)» و «رستم» به‌عنوان اشیاء احتمالاً غیرانضمامی نام برد. جهان واقعی شامل تعداد بسیار زیادی از اشیاست که ما قادر به تصور آنها نیستیم. ما هرگز این اشیاء اضافی را نمی‌بینیم و ادراک حسی‌ای از آنها نداریم، زیرا آنها انضمامی نیستند. آنها احتمالاً غیرانضمامی‌اند. جهان‌هایی که در آنها این اشیاء احتمالاً انضمامی‌اند، جهان‌هایی‌اند که ما می‌توانیم به‌سادگی آنها را به‌صورت «جهان‌هایی که این اشیاء در آنجا زندگی می‌کنند»، توصیف کنیم. پیش‌فرض جدید، قدرت مانور تازه‌ای به‌واقعی‌گرایان می‌دهد تا بتوانند از SQML<sup>۷</sup> قرائتی واقعی‌گرایانه ارائه دهند. در این رویکرد، دو دسته از هویت معرفتی می‌شوند؛ نخست، دسته‌ای از هویت که اشیاء (Things) هستند و در همهٔ جهان‌های ممکن وجود دارند. دوم، دسته‌ای از هویت که اشیاء احتمالاً انضمامی‌اند و در بعضی از جهان‌ها انضمامی و در بعضی دیگر از جهان‌ها غیرانضمامی‌اند. اشیاء در هرجهانی وجود دارند، اما اینکه چه شیئی احتمالاً انضمامی است، در جهان‌های متفاوت، متغیر است. شکل زیر این نکته را به‌خوبی نشان می‌دهد.



در این شکل، دایره بزرگ، دامنهٔ اشیاء را نشان می‌دهد و دایره کوچک، دامنهٔ اشیاء احتمالاً انضمامی را. وقتی که از جهان ممکن  $W$  به جهان ممکن  $W'$  - که متمایز از  $W$  است - می‌رویم، دایره کوچک از حالتی به حالت دیگر درمی‌آید. دایره کوچک می‌تواند اشیاء بیش‌تر یا کم‌تری را دربرگیرد، اما در دایره بزرگ تغییری ایجاد نمی‌شود. بنابراین، هر شیئی که یک ممکن‌گرا، آن را یک شیء ممکن غیرواقعی برمی‌شمرد، در حقیقت یک شیء موجود واقعی اما احتمالاً غیرانضمامی است. به این ترتیب، تقسیم‌بندی اشیاء دامنهٔ جهان‌های ممکن به صورت زیر خواهد بود:

- ۱- انضمامی
- احتمالاً انضمامی
- ۲- غیرانضمامی

• ضرورتاً غیرانضمامی = انتزاعی

• احتمالاً غیرانضمامی

غیراز اشیاء مذکور - که همگی واقعی‌اند - (Linsky, B., and Zalta, E. N., 1994, p. 458.) هیچ شیئی در دامنه جهان‌های ممکن وجود ندارد. بر این اساس، دامنه جهان‌های ممکن این مدل، دارای اشیاء بی‌شماری است که وجود دارند، اما از آنجا که انضمامی نیستند، توجه ما را به خود جلب نمی‌کنند. از نظر لی-زا-سون، دلیلی برای دفاع از مدل‌هایی بادامنه‌های متغیر و محدود به هر جهان ممکن (مدل‌های جهان - محدود (World - Restricted) کریپکی) وجود ندارد، به همین دلیل، آنها تعبیری از SQML ارائه می‌دهند که دامنه ثابتی را به جهان‌های ممکن<sup>۱</sup> مختلف اسناد می‌دهد. در مدل ارائه شده توسط آنها، فرمول‌های BF، CBF، NE و IM صادق‌اند و شهودهای حامی PA نیز تأویل مناسبی دارند. این مطلب، موجب تیزشدن لبه انتقاد<sup>۱</sup> واقعی‌گرایان به این رویکرد شده است.

فرمول  $(\exists x) \Diamond Fx \Big|_{\mu}^{W_a}$  را در نظر می‌گیریم. تعبیر این فرمول در قرائت لی-زا-سون، این است که  $x$  ای در جهان  $W_a$  وجود دارد که دارای صفت «... بالامکان فرزند مسیح (ع) است». با این تعبیر، ادعای فرمولی نظیر BF این نیست که از ممکن‌الوجود بودن «فرزند مسیح (ع)»، وجود غیرواقعی و ممکن محض «فرزند مسیح (ع)» نتیجه می‌شود. بلکه همه آنچه BF می‌گوید این است که «ممکن‌الوجود بودن فرزند مسیح (ع)» وجود واقعی شیئی را نتیجه می‌دهد که آن شیء دارای صفت جهت‌مند «بالامکان فرزند مسیح (ع) بودن» است. به عبارت دیگر، BF، برای اعتبار خود، اساساً نیازی به وجود «فرزند مسیح (ع)» در جهان واقعی ندارد. (Linsky and Zalta, 1996, pp. 283-286); (and Zalta, 1994, pp. 454-463). یکی از این اشیاء، گرچه در جهان واقعی، فرزند مسیح (ع) نیست و بالامکان فرزند مسیح (ع) است، اما دست‌کم در جهان دیگری، انضمامی است و فرزند مسیح (ع) است.

حال، این پرسش مهم مطرح می‌شود که چه شیئی دارای صفت «... بالامکان فرزند مسیح (ع) است». است؟ به عبارت دیگر، سور فرمولی نظیر فرمول  $(\exists x) \Diamond Fx$ ، بر فراز چه اشیائی در جهان واقعی در حرکت است؟

روشن است که اشیائی نظیر «میز کار من»، «راکت بدمینتون راجر فدرر» و ...، تا وقتی که یک شیء انضمامی هستند، نمی‌توانند حامل چنین صفتی گردند. در حقیقت، با کنار گذاشتن شهودهای ذات‌گرایانه، می‌توانیم بگوییم که هر شیء واقعی احتمالاً غیرانضمامی می‌تواند واجد چنین صفتی باشد. در این رویکرد، تعبیر تازه‌ای برای «صفات ذاتی» ارائه می‌گردد. صفت  $F$  را در نظر می‌گیریم. در رویکرد لی-زا-سون عبارت « $F$  صفت ذاتی برای  $x$  است.» این‌گونه تبیین می‌شود:

$F$  صفت ذاتی برای  $x$  است، اگر و تنها اگر در هر جهان ممکن، اگر  $x$  احتمالاً انضمامی باشد، آنگاه  $x$  دارای صفت  $F$  باشد.<sup>۱۰</sup>

حال، اگر  $x$  در جهان ممکن  $W$  یک شیء احتمالاً غیرانضمامی باشد، با این حال که  $x$  در جهان

آیا واقعی‌گرایی جدید از مصادیق واقعی‌گرایی جانشینی است؟  
(Is The New Actualism a Kind of The Proxy Actualism?)

ممکن  $W$  موجود است، اما دارای صفت  $F$  نیست. بنابراین، عبارت «گوتلوب فرگه ذاتاً انسان است» به این معناست که «در هر جهان ممکنی که گوتلوب فرگه یک موجود احتمالاً انضمامی باشد، آنگاه، فرگه انسان است.»

اکنون، به واسطه غنی‌تر شدن دامنه اشیا، می‌توان تقریری از SQML ارائه کرد به گونه‌ای که از یک طرف، هم فرمول‌های  $BF$ ،  $CBF$ ،  $NE$  و  $IM$  معتبر باشند و هم شهودهای حامی  $PA$  نیز تأویل مناسبی داشته باشند و از طرف دیگر، تا حدی، با واقعی‌گرایی نیز هماهنگ باشد. حال، به بررسی این مطلب می‌پردازیم.

۲- ساختار معنایی واقعی‌گرایی جدید ( $SQML_{NA}$ )

۲-۱ مدل  $SQML_{NA}$

مدل مناسب زبان منطق جهت‌مند معمولی، یک شش‌تایی مرتب به ترتیب زیر است:

$$M = \langle W, R, W_a, D, Q, V \rangle$$

که اجزاء ترکیبی آن عبارت‌اند از:

۲-۱-۱  $W$  مجموعه‌ای از جهان‌های ممکن است که غیرتهی فرض می‌شود.

$$W = \{w_i, w_j, \dots\}$$

۲-۱-۲  $R$  نسبت دو موضعی دسترسی یا اشراف است که روی اعضای مجموعه  $W$  تعریف می‌شود.

$$R = \{ \langle w_i, w_j \rangle, \langle w_j, w_k \rangle, \dots \}$$

لازم به ذکر است که گاهی مدل فوق را به این صورت خلاصه می‌کنند:

$$M = \langle F, W_a, D, Q, V \rangle$$

و  $F$  را «ساختار جهت‌مند (Modal Frame)» یا به اختصار «ساختار» مدل مذکور می‌نامند.

$$F = \langle W, R \rangle$$

۲-۱-۳  $W_a$ ، جهان واقعی و یکی از اعضای مجموعه  $W$  است. این جهان، جهان مبناست.

۲-۱-۴  $D$ ، «دامنه تعبیر» یا دامنه اشیا منتظر و مجموعه‌ای ناتهی از اشیاست که در مدل مورد نظر،

مصادق نام‌ها و مابه‌ازای متغیرها هستند و نامیده می‌شود.

دامنه  $D$  از مدل SQML شامل اشیا انضمامی، اشیا احتمالاً غیرانضمامی و اشیا انتزاعی است. این

دامنه شامل اشیا دو دامنه  $D_1$  و  $D_2$  است:

۱-۴-۱-۲- دامنه  $D_1$ ، که شامل اشیاء احتمالاً انضمامی و انتزاعی است.  
۱-۴-۲- دامنه  $D_2$ ، که شامل اشیاء احتمالاً غیرانضمامی است.

$$D = \bigcup_{i=1}^{i=2} D_i = D_1 \cup D_2$$

۱-۵-۱-۲- تابع  $Q$ ، تابع اسناد است که دو عملکرد دارد. این دو عملکرد را با دو تابع  $Q_1$  و  $Q_2$  نشان می‌دهیم:

۱-۵-۱-۲-  $Q_1$  به هر جهان ممکن  $w_i$ ، زیرمجموعه‌ای از دامنه  $D_1$  ( $D_{1i}$ ) را نسبت می‌دهد، یعنی:

$$\begin{aligned} D_{1i} &\subseteq D \\ Q_1 : \{w_i\} &\rightarrow D_{1i} \\ Q_1(w_i) &= D_{1i} \end{aligned}$$

۱-۵-۲-  $Q_2$  به هر جهان ممکن  $w_i$ ، زیرمجموعه‌ای از دامنه  $D_2$  ( $D_{2i}$ ) را نسبت می‌دهد، یعنی:

$$\begin{aligned} D_{2i} &\subseteq D \\ Q_2 : \{w_i\} &\rightarrow D_{2i} \\ Q_2(w_i) &= D_{2i} \end{aligned}$$

نحوه چیدمان اشیاء در این دو دامنه به گونه‌ای است که داریم:

$$\begin{aligned} D_{1i} \cap D_{2i} &= \emptyset \\ D_{1i} \cup D_{2i} &= D = D_i \end{aligned}$$

۱-۶-۱-۲- تابع  $V$  تابع ارزش‌دهی است که در هر جهان  $w_i \in W$ ، به هر جمله نشانه یکی از دو ارزش  $F$  و  $T$ ، و به هر نام خاص، شیء معینی از  $D$ ، و به هر محمول نشانه  $n$  موضعی ( $n > 1$ )، مجموعه‌ای از  $n$  تایی‌های مرتب از  $D$  را نسبت می‌دهد؛ که به ترتیب چنین نمایش داده می‌شوند:

$$F \text{ یا } V_{w_i}(\phi) = T$$

$$V_{w_i}(\beta) \in D_i : V_{w_i}(\beta) = d_1$$

$$V_{w_i}(\varphi_n) = \{ \langle d_1, \dots, d_n, w_i \rangle, \langle d'_1, \dots, d'_n, w_i \rangle, \dots \}$$

اگر  $\varphi$  محمولی  $n$  موضعی باشد،  $V(\varphi_n)$  مجموعه‌ای از  $n+1$  تایی‌های مرتب است که برای هر  $d_1, \dots, d_n \in D$  و هر  $w_i \in W$  به صورت بالا نوشته می‌شود؛ یعنی،

$\langle d_1, \dots, d_n, w_i \rangle \in V_{w_i}(\phi_n)$  و این، بدان معناست که  $\phi_n$  در جهان  $w_i$  با n تایی مرتب  $\langle d_1, \dots, d_n \rangle$  صادق است. درچنین مدلی متمم یا مکملی نیز برای تابع  $V$  تعریف می‌کنیم (Hughes and Cresswell, 1998, p. 243). تابع اسناد  $\mu$ ، نوع خاصی از تابع اسناد  $V$  است، به نحوی که حوزه کارکرد آن فقط برای متغیرهاست و به هر متغیر  $\alpha$ ، عضوی از  $D$  را نسبت می‌دهد. یعنی  $\mu(\alpha) \in D$  یا  $V_\mu(\alpha) = d_1$ .

## ۲-۲- شرایط صدق در $SQML_{NA}$

فرمول  $\phi$  درمدل  $M = \langle W, R, W_a, D, Q, V \rangle$  معتبر است، اگر و تنها اگر برای  $w_a \in W$  و هر تابع اسنادی مثل  $\mu$  داشته باشیم  $\phi \stackrel{w_a}{\mu}$ .

۲-۲-۱- **تعمیم:**  $(\forall \alpha) \phi_\alpha \stackrel{w_i}{\mu}$ ، اگر و تنها اگر به‌ازای هر تابع  $\alpha$  - متممیز  $\rho$  از  $\mu$  داشته باشیم:  $\phi_\alpha \stackrel{w_i}{\rho}$ . یعنی دامنه منتظر جهان  $w_i$  که تمامی اشیاء دامنه  $D$  را درخود جای‌داده است، با بسط  $\phi$  اینهمان است.

۲-۲-۲- **تخصیص:**  $(\exists \alpha) \phi_\alpha \stackrel{w_i}{\mu}$ ، اگر و تنها اگر به‌ازای دست‌کم یک تابع اسناد مثل  $\rho$  که  $\alpha$  - متممیز از  $\mu$  است داشته باشیم:  $\phi_\alpha \stackrel{w_i}{\rho}$ . یعنی دامنه منتظر جهان  $w_i$  دست‌کم یک شیء را درخود جای‌داده باشد، به طوری که این شیء درون بسط  $\phi$  نیز قرار داشته باشد.

۲-۲-۳- **اینهمانی:**  $\beta = \beta' \stackrel{w_i}{\mu}$ ، اگر و تنها اگر  $\mu(\beta) = \mu(\beta')$  یعنی نام‌های  $\beta$  و  $\beta'$ ، نام یک شیء از اشیاء دامنه منتظر جهان  $w_i$  باشند.

۲-۲-۴- **ضرورت:**  $\phi_\alpha \Box \phi_\alpha \stackrel{w_i}{\mu}$ ، اگر و تنها اگر برای هر  $w_j$  که  $w_i R w_j$  داشته باشیم  $\phi_\alpha \stackrel{w_j}{\mu}$ . با این قید که  $\alpha$  در دامنه منتظر جهان  $w_j$  و درون بسط  $\phi$  از جهان  $w_j$  قرار داشته باشد.

۲-۲-۵- **امکان:**  $\phi_\alpha \Diamond \phi_\alpha \stackrel{w_i}{\mu}$ ، اگر و تنها اگر جهانی مثل  $w_j \in W$  وجود داشته باشد، به نحوی که  $w_i R w_j$  و  $\phi_\alpha \stackrel{w_j}{\mu}$  باشد. با این قید که  $\alpha$  در دامنه منتظر جهان  $w_j$  و درون بسط  $\phi$  از جهان  $w_j$  قرار داشته باشد. (Linsky and Zalta, 1994, pp. 436-437).

### ۲-۳- نحوه توجیه فرمول‌های BF، CBF، NE، PA و IM در واقعی‌گرایی جدید

#### ۲-۳-۱- فرمول BF

$$\Diamond(\exists x) Ax \supset (\exists x) \Diamond Ax$$

«اگر ممکن است که پسری وجود داشته باشد که فرزند مسیح (ع) باشد، آنگاه پسری وجود دارد که ممکن است فرزند مسیح (ع) باشد.»

اعتبار این فرمول را در جهان واقعی  $W_a$  می‌سنجیم. فرض می‌کنیم که عبارت  $\Diamond(\exists x) Ax$  صادق باشد. آنگاه جهان ممکن نظیر  $W'$  وجود خواهد داشت که  $W_a R W'$  و تحت تابع اسناد  $\mu$  داریم  $\frac{W'}{\mu} \vdash (\exists x) Fx$  و به ازای دست‌کم یک تابع اسناد  $\rho$  که  $\alpha$  - متمایز از  $\mu$  است داریم  $\frac{W'}{\rho} \vdash$ . این نتیجه به این معناست که شیء «پسری که فرزند مسیح (ع) است» در دامنه منتظر جهان  $W'$  وجود دارد و از آنجا که صفت «فرزند مسیح (ع)» یک صفت انتاج ظهور (Apparent - Entailing) انتاج انضمامی (Concreteness-Entailing) است، این پسر در دامنه ظاهر جهان  $W'$  قرار دارد. می‌دانیم که دامنه مدل ما ثابت است، بنابراین، این پسر در دامنه منتظر جهان  $W_a$  نیز واقع است. از طرف دیگر، با داشتن  $\frac{W'}{\rho} \vdash Fx$  و  $W_a R W'$  داریم  $\frac{W_a}{\rho} \vdash Fx$  و آنگاه داریم  $\frac{W_a}{\mu} \vdash \Diamond(\exists x) Ax$ . اما از آنجا که شیء «پسری که فرزند مسیح (ع) است»، یک شیء انضمامی نیست و در دامنه ظاهر جهان  $W_a$  قرار ندارد، یک شیء احتمالاً غیرانضمامی است و در دامنه منتظر جهان  $W_a$  واقع است.

#### ۲-۳-۱- فرمول CBF

$$(\exists x) \Diamond Sx \supset \Diamond(\exists x) Sx$$

«اگر دانشجویی وجود دارد که ممکن بود دانشجو نباشد، آنگاه ممکن است دانشجویی وجود داشته باشد که دانشجو نباشد.»

اگر برای سهولت محاسبه، دامنه تعبیر را به دانشجویان محدود کنیم، این عبارت یک مثال روشن از CBF خواهد بود. اعتبار این فرمول را در جهان واقعی  $W_a$  می‌سنجیم. فرض می‌کنیم که عبارت  $(\exists x) \Diamond Sx$  در  $W_a$  و تحت تابع اسناد  $\mu$  صادق باشد. آنگاه جهان ممکن نظیر  $W'$  وجود خواهد داشت که  $W_a R W'$  و تحت تابع اسناد  $\rho$  که  $\alpha$  - متمایز از  $\mu$  است و داریم  $\frac{W'}{\rho} \vdash Sx$ . این نکات به این معناست که دانشجویی در دامنه (ظاهر یا منتظر) جهان  $W_a$  قرار دارد که



جهان  $W'$  - که تحت اشراف جهان  $W_a$  است - به صورت احتمالاً غیرانضمامی دانشجو است. بنابراین،  
و برای سنجش اعتبار  $\diamond (\exists x) \sim Sx$  داریم:  $\frac{W'}{\mu}$   $(\exists x) \sim Sx$  و به همین ترتیب  $\frac{W_a}{\mu}$   $\diamond (\exists x) \sim Sx$

### ۲-۳-۲- فرمول NE

$$(\forall x) \square (\exists y)(x = y)$$

گزاره «فرزند مسیح (ع) ضرورتاً وجود دارد.» را - که یک تخصیص از فرمول فوق است -  
در نظر می‌گیریم:

اعتبار این فرمول را در جهان واقعی  $W_a$  می‌سنجیم. فرض می‌کنیم  $x$  «فرزند مسیح(ع)» است. این  $x$  در جهان واقعی، موجود، اما یک شیء احتمالاً غیرانضمامی است.<sup>۱۲</sup> از آنجا که دامنه مدل ما ثابت است، این شیء در همه جهان‌های ممکن مدل ما (به صورت احتمالاً انضمامی یا به صورت احتمالاً غیرانضمامی) موجود است. بنابراین، عبارت  $(\exists y)(x = y)$  در همه جهان‌های ممکن و از جمله در جهان‌هایی که تحت اشراف جهان  $W_a$  هستند، معتبر است. بنابراین، عبارت  $\square (\exists y)(x = y)$  در جهان  $W_a$  معتبر است. این تحلیل در مورد هر شیء از دامنه جهان واقعی برقرار است. بنابراین، عبارت  $(\forall x) \square (\exists y)(x = y)$  که همان فرمول NE است، در جهان  $W_a$  معتبر است. از آنجا که چنین برآورد اعتباری از NE را می‌توانیم در همه جهان‌های ممکن مدل انجام دهیم، بنابراین فرمول NE در کل مدل ما معتبر است.

### ۲-۳-۴- فرمول PA

$$\diamond (\exists x) \sim A(\exists y)(x = y)$$

(عملگر A، عملگر واقعی‌بودگی است.<sup>۱۳</sup>)

«ممکن است نظریه فیزیکی‌ای وجود داشته‌باشد که هر نظریه فیزیکی کنونی را که با آن مقایسه کنیم، با آن اینهمان نباشد.»

براساس شهود متعارف، وجود چنین نظریه‌ای کاملاً ممکن است. اما، از آنجا که نقیض این فرمول در «SQML + منطق واقعی‌بودگی (Logic of Actuality)» یک قضیه است، شهودهایی که از این فرمول حمایت می‌کنند، باید به طور مناسبی تأویل شوند. لی - زا - سون در حمایت از این شهود اظهار می‌کنند که اشیاء دامنه منتظر این قابلیت را دارند که می‌توانند یک موجود غریبه باشند. از نظر آنها، تنها این قرائت از PA صحیح و قابل دفاع است که بگوییم «غیر از اشیاء انضمامی‌ای که هم اکنون وجود دارند، برخی اشیاء دیگر - که اکنون به‌طور واقعی انضمامی نیستند - می‌توانستند وجود انضمامی واقعی

داشته‌باشند.» یعنی ممکن است شیئی در دامنه ظاهر قرار بگیرد که اکنون در این دامنه قرار ندارد. لی-  
زا- سون شکل صوری زیر را برای این ادعا پیشنهاد می‌کنند:

$$\diamond(\exists x)(C!x \wedge \sim AC!x)$$

در مثال فوق، «نظریه فیزیکی‌ای به صورت یک‌شیء احتمالاً غیرانضمامی وجود دارد که بالامکان انضمامی<sup>۱۴</sup> است و اگر انضمامی گردد، نظریه فیزیکی‌ای می‌شود که با هیچ کدام از نظریات فیزیکی کنونی اینهمان نیست.»

### ۲-۳-۵- فرمول IM

$$\diamond(\exists x)(Mx \wedge \sim Bx \wedge \diamond Bx)$$

گزاره زیر را در نظر می‌گیریم: «ممکن است مسیح، فرزندی داشته باشد که یک فیلسوف تحلیلی نیست، اما بالامکان یک فیلسوف تحلیلی است.»

اگر  $x$  همان «فرزند مسیح (ع)» باشد و بخواهیم اعتبار این فرمول را در جهان واقعی  $W_a$  بسنجیم، آنگاه جهان ممکن‌نظیر  $W'$  وجود خواهد داشت که  $W_a R W'$  و تحت تابع اسناد  $\mu$  داریم  $(\exists x)(Mx \wedge \sim Bx \wedge \diamond Bx)$ . این عبارت به این معناست که در جهان ممکن  $W'$  شیئی وجود دارد که «فرزند مسیح (ع)» است و این شیء، یک شیء احتمالاً غیرانضمامی است و به همین دلیل یک فیلسوف تحلیلی نیست. اما جهان ممکن‌نظیر  $W''$  وجود دارد که  $W' R W''$  و تحت تابع اسناد  $\rho$  که  $\alpha$  - متمایز از تابع اسناد  $\mu$  است، داریم:  $Bx$  بدین معنا که شیئی که در جهان  $W'$  وجود دارد و «فرزند مسیح (ع)» است و یک شیء احتمالاً غیرانضمامی است، در جهان  $W''$  یک‌شیء احتمالاً انضمامی است و در دامنه ظاهر جهان  $W''$  واقع است.

### ۲-۴- جایگاه واقعی‌گرایی جدی (Serious Actualism) در واقعی‌گرایی جدید

در تبیین این جایگاه، ابتدا دو نوع‌صفت را از یکدیگر تمیز می‌دهیم:

۱- صفات انتاج‌ظهور

۲- صفات غیرانتاج‌ظهور

صفات انتاج‌ظهور، به‌گونه‌ای‌اند که به‌محض واردشدن به شیئی، آن شیء را به یک شیء موجود در دامنه ظاهر بدل می‌کنند. به عنوان مثال، «برنده انتخابات ریاست جمهوری ۱۳۷۶» یک‌صفت انتاج‌ظهور است. اگر شیء  $o$  در جهان ممکن  $W$  دارای این‌صفت باشد، به‌این معناست که این شیء در دامنه ظاهر جهان  $W$  واقع است. صفاتی نظیر «فرزند مسیح (ع) بودن»، «رستم دستان بودن»، «الاغ سخنگو بودن» و مانند آنها صفاتی‌اند که اگر شیئی هریک از آنها را داشته باشد، آنگاه نتیجه می‌گیریم که آن شیء احتمالاً

انضمامی است.

به این ترتیب، صفت  $F$  را انتاج ظهور می‌خوانیم، اگر و تنها اگر «ضرورتاً، اگر شیئی مصداق این صفت باشد (درون بسط  $F$  (Extension) قرار داشته باشد)، آن شیء، احتمالاً انضمامی باشد.»  
به‌عنوان مثال، اگر شیء  $o$  را در جهان  $W$  بتوان در جمله صادق « $o$  رستم دستان است» به‌کار برد، نتیجه می‌گیریم که شیء  $o$  در جهان  $W$  احتمالاً انضمامی است. اما برخی صفات این‌گونه نیستند. به‌عنوان مثال، صفت «بالامکان برنده انتخابات ریاست جمهوری ۷۶» را در جمله زیر در نظر می‌گیریم:  
«ضیاء موحد می‌توانست برنده انتخابات ریاست جمهوری ۷۶ باشد.»

این گزاره، ضیاء موحد را در زمره نامزدهای ریاست‌جمهوری انتخابات ۷۶ وارد نمی‌کند. یعنی، وی می‌تواند در جهان ممکن که افراد آن (انسان‌های موجود در دامنه ظاهر) نامزد ریاست جمهوری انتخابات ۷۶ اند، یک شیء واقعی باشد، اما خود در دامنه ظاهر حضور نداشته باشد.<sup>۱۵</sup> این صفت و صفاتی از این دست، صفات غیرانتاج‌ظهور هستند.

در واقعی‌گرایی جدید، اشیاء دامنه منتظر می‌توانند هر نوع صفتی، خواه صفات انتاج‌ظهور، خواه صفات غیرانتاج‌ظهور را حمل کنند. به همین دلیل، این قرائت با واقعی‌گرایی جدی کاملاً هماهنگ است.

### ۳- نقد واقعی‌گرایی جدید

#### ۳-۱- نقد جیمز تامبرلین و پاسخ لی-زا-سون

جیمز تامبرلین شش انتقاد را بر قرائت لی-زا-سون وارد کرده است که آنها را به‌ترتیب بررسی و سپس پاسخ لی-زا-سون را تبیین می‌کنیم.

۱- تامبرلین فرض می‌گیرد که لی-زا-سون (Linsky and Zalta, 1994, pp. 431-458) با جانشین کردن اشیاء احتمالاً غیرانضمامی به‌جای اشیاء ممکن، سعی دارند تا عباراتی نظیر «شیخ شهاب‌الدین سهروردی در جست‌وجوی انسان کامل<sup>۱۶</sup> بود» که حاوی اشیاء مقصودی (Intentional Object) اند، را صدق‌پذیر سازند. از نظر وی، در تحلیل لی-زا-سون از جمله فوق، شیخ شهاب‌الدین سهروردی با یک شیء مقصودی (انسان کامل) رابطه جهت‌مند شیئی (De re Modal Relation) برقرار می‌کند.

لی-زا-سون چنین ادعایی را در مورد قرائت خود رد می‌کند و معتقدند دلایل متعددی برای عدم استفاده از اشیاء ممکن در تحلیل عبارات مقصودی وجود دارد؛ دلیل اول آنکه اشیاء بسیار زیادی وجود دارند که می‌توانند شیئی باشند که یک عبارت مقصودی با جهت شیئی آنها را توصیف می‌کند و در عین حال، این طور نیست که همه آن اشیاء، لزوماً اشیاء ممکن باشند. دلیل دوم (و مهم‌تر) آنکه فکر کردن درباره «مربع دایره» و «مجموعه همه مجموعه‌ها» و رویکردها به این‌اشیای ناسازگار نمی‌تواند از طریق اشیاء ممکن تبیین شود، در حالی که این اشیاء، در عبارات مقصودی به‌کار می‌روند. از این رو، ایشان صدق‌پذیر کردن عبارات حاوی اشیاء مقصودی از طریق اشیاء ممکن را، اساساً، غیرممکن می‌دانند.

۲- تامبرلین معتقد است که لی-زا-سون در تفسیر عباراتی نظیر «فرزند مسیح (ع) می‌توانست یک ملحد باشد» فرض گرفته‌اند که تنها یک شیء منحصر به فرد وجود دارد که «بالامکان فرزند مسیح (ع) است.»

اما لی-زا-سون معتقدند که دلیلی وجود ندارد که فکر کنیم «تنها یک شیء است که می‌تواند فرزند مسیح (ع) باشد.» فرمول بارکان می‌گوید: «از عبارت بالامکان شیئی وجود دارد که فرزند مسیح (ع) است.» نتیجه می‌گیریم که «یک شیء واقعی وجود دارد که بالامکان فرزند مسیح (ع) است.» اما منحصر به فرد بودن این شیء از این فرمول برنمی‌آید.

۳- تامبرلین معتقد است که در رویکرد لی-زا-سون دو نکته اشتباه، فرض گرفته شده است:

۳-۱- اشیاء معمولی که به‌طور روزمره با آنها سروکار داریم، اشیائی ضروری‌اند.

۳-۲- اشیاء ممکن، وجود واقعی دارند.

لی-زا-سون در پاسخ به انتقاد اول (۳-۱) عنوان می‌کنند که از آنجا که عبارت  $(x = y) \rightarrow (\exists y) \square (\forall x)$  در SQML یک قضیه است، سور کلی بر فراز تمامی اشیا در حرکت است. یعنی عبارت  $(x = y) \square (\exists y)$  درباره تمامی اشیاء دامنه، صادق است. این انتقاد در صورتی برقرار است که لی-زا-سون فرض کرده باشند که اشیاء روزمره و معمولی و همه اشیاء احتمالی، در تمامی جهان‌های ممکن انضمامی‌اند. در توضیح پیش‌تر این نکته باید گفت که در برخی رویکردها، مفهوم «اشغال کردن یک جهان» (Populating a World) را با ایده «عضو دامنه متغیری بودن» معرفی می‌کنند و به‌کار می‌برند. اما در رویکرد لی-زا-سون، این مفهوم با ایده «انضمامی بودن در آن جهان» تبیین می‌شود. یعنی عبارت «شیء  $o$ ، جهان  $W$  را اشغال می‌کند.» به این معناست که «شیء  $o$ ، در جهان  $W$  انضمامی است.» به این ترتیب، اشیائی که در برخی جهان‌ها انضمامی‌اند و در برخی جهان‌ها انضمامی نیستند، تنها جهان‌هایی را اشغال می‌کنند که در آن جهان‌ها انضمامی‌اند. بنابراین، از صدق عبارت  $(x = y) \square (\exists y)$  این نتیجه برنمی‌آید که اشیاء معمولی موجوداتی ضروری‌اند. به عبارت دیگر، این اشیا، از آنجا که احتمالاً انضمامی‌اند، همه جهان‌ها را اشغال نمی‌کنند. بنابراین، این اشیا موجوداتی ضروری نیستند.

در پاسخ به بخش دوم این انتقاد، لی-زا-سون معتقدند که در رویکرد آنها، دامنه تعبیر، شامل اشیاء ممکن نیست، بلکه شامل اشیائی است که «می‌توانند دارای صفتی باشند.» در واقع، لی-زا-سون معتقدند که در فرمول بارکان، عبارت  $(Fx)$ ، به‌مثابه یک شیء واقعی، وجود واقعی دارد. این عبارت حاکی از آن است که  $x$  به‌گونه‌ای است که «می‌تواند دارای صفت  $F$  باشد.» لی-زا-سون به‌صراحت میان اشیاء موجود و اشیاء انضمامی تمایز قائل می‌شوند و معتقدند که یک شیء می‌تواند ضروری‌الوجود باشد، اما اینطور نیست که لزوماً ضروری‌الانضمامی باشد.<sup>۱۷</sup>

۴- انتقاد دیگری که تامبرلین بر رویکرد لی-زا-سون وارد می‌کند، این است که در این رویکرد، از گزاره «رستم ذاتاً انسان است.»، گزاره «رستم انسان است.» نتیجه نمی‌شود. زیرا طبق رویکرد لی-زا-

سون، رستم یک موجود احتمالاً انضمامی است و جهان ممکن وجود دارد که در آن، رستم، از آنجا که غیرانضمامی است، نمی‌تواند صفتی (نظیر «انسان بودن» یا «پهلوان بودن») را بپذیرد.<sup>۱۸</sup> بنابراین، گزاره «رستم انسان است.» کاذب می‌شود. لی - زا - سون در پاسخ معتقدند که انتقاد مورد بحث خواه گزاره اول به شیوه آنان تحلیل شود، خواه به شیوه دیگر منطقدانان - که گزاره اول را به صورت «به‌ازای هرجهان ممکن W، اگر رستم در W موجود<sup>۱۹</sup> است، آنگاه رستم یک انسان است.» تحلیل می‌کنند - به جای خود باقی است. به عبارت دیگر، در هیچ یک از تحلیل‌های موجود، گزاره دوم از گزاره اول نتیجه نمی‌شود.

۵- از نظر تامبرلین، هر شیء برای وجود داشتن احتیاج به همه صفات ذاتی خود دارد و اگر آن صفات ذاتی را نداشته باشد، وجود نخواهد داشت. اما براساس رویکرد لی - زا - سون، به‌ازای هر شیء احتمالاً انضمامی x، جهان ممکن نظیر W وجود دارد که x در W موجود است، در حالی که تنها برخی (و نه همه) صفات ذاتی خود را دارد.

در پاسخ به این انتقاد، لی - زا - سون ابتدا گزاره مبنایی تامبرلین را اینگونه اصلاح می‌کنند که «هرشیء برای وجود/انضمامی داشتن احتیاج به همه صفات ذاتی خود دارد و اگر آن صفات ذاتی را نداشته باشد، وجود/انضمامی نخواهد داشت.» یعنی، شیئی که همه ذاتیات خود را نداشته باشد، یک شیء انضمامی نیست. آنگاه، بر اساس تعریف خود از صفت ذاتی x، تمایزی میان صفات ذاتی و صفات ضروری برقرار می‌کنند، بدین گونه که هر صفت ذاتی، یک صفت ضروری است، اما برخی صفات ضروری، ذاتی نیستند. از طرف دیگر، صفات ذاتی، انتاج‌ظهور (انضمامی) اند اما برخی صفات ضروری انتاج‌ظهور (انضمامی) نیستند و حتی اگر x یک شیء انضمامی نباشد نیز می‌تواند آن صفات ضروری را دارا باشد، نظیر صفت «با x اینهمان بودن».

۶- تامبرلین در انتقادی دیگر، رویکرد لی - زا - سون را متهم به ناهماهنگی (Incoherency) می‌کند. وی معتقد است که این رویکرد اشیاء معمولی را از یک طرف «احتمالاً انضمامی» می‌داند و از طرف دیگر «ذاتاً انضمامی» (Essentially Concrete). واضح و طبیعی است که شیء احتمالاً انضمامی نمی‌تواند ذاتاً انضمامی باشد. لی - زا - سون در پاسخ به این انتقاد، چند تمایز را یادآور می‌شوند:

اول اینکه، مفهوم ذاتی در مقابل مفهوم تصادفی (Accidental) مطرح است. طبق تعریف، صفت F برای شیء x یک صفت تصادفی است، اگر و تنها اگر شیء x در دو جهان مفروض  $W_1$  و  $W_2$  انضمامی باشد، اما تنها در یکی از دو جهان ( $W_1$  یا  $W_2$ ) و نه در هر دو جهان، دارای صفت F باشد.

دوم اینکه، مفهوم احتمالی در مقابل مفهوم ضروری مطرح است نه ذاتی. از نظر آنها اشیاء معمولی، احتمالاً انضمامی‌اند، زیرا در برخی از جهان‌های ممکن انضمامی‌اند و در برخی دیگر نیستند. از طرف دیگر، آنها ضرورتاً انضمامی‌اند، زیرا در جهان‌هایی که انضمامی‌اند، انضمامی‌اند!<sup>۲۱</sup> به این ترتیب، در رویکرد لی - زا - سون، با مطرح کردن تمایز منطقی میان مفاهیم «احتمالی» و «ضروری»، تمایز منطقی میان دو مفهوم «احتمالی» و «ذاتی» از بین می‌رود.

### ۳-۲- نقد کارن پنت از واقعی‌گرایی جدید

#### ۳-۲-۱- تعریف واقعی‌گرایی جانشینی (Proxy Actualism)

واقعی‌گرایی جانشینی یک مجموعه از اشیا را جانشین اشیا ممکن می‌کند و از این طریق، اشیا ممکن را از دامنه جهان‌های ممکن حذف می‌کند. این رویکرد برآن است که اشیا جانشین شده، همگی واقعی‌اند. هر شیئی که یک ممکن‌گرا، آن را یک شیء ممکن غیرواقعی برمی‌شمرد، جانشینی در مجموعه اشیا موجود واقعی دارد. در این رویکرد، هر شیء ممکن یک جانشین دارد و یک نسبت جانشینی میان این شیء و جانشینش برقرار است. یک واقعی‌گرای جانشینی معتقد است که تنها اشیا غیرممکن، در دامنه منتظر مدل ما جانشینی ندارند. از نظر واقعی‌گرایی جانشینی، دامنه جهان واقعی مملو از موجوداتی نظیر «فرزند مسیح(ع)» است که در دامنه منتظر شناورند. می‌توان این رویکرد را به ترتیب زیر صورت‌بندی کرد:

اگر محمول  $Dx$  را به صورت « $x$  در دامنه ظاهر قرار دارد» و محمول  $Fx$  را به صورت « $x$  دارای خاصیت شاهد است» فرض کنیم، واقعی‌گرایی جانشینی را می‌توان با کمک منطق محمولات مرتبه دوم، به صورت زیر، نشان داد:

$$\square \{ (\exists F)(\forall x)(\exists y) [\square E!y \wedge \square (Fy \equiv Dx)] \}$$

نسبت میان اشیا ممکن و جانشینان آنها را نسبت جانشینی (Proxy Relation)،  $F$  را صفت شاهد (Witness Property) و  $D$  را صفت ظهور (Apparent Property) می‌نامیم. به این ترتیب، براساس واقعی‌گرایی جانشینی، در هر جهان ممکن، خاصیتی نظیر  $F$  وجود دارد که اگر هویت  $p$  - که جانشین متغیر  $y$  در فرمول بالا می‌شود و یک هویت ضروری است - در هر جهان ممکن دارای خاصیت  $F$  گردد، نشان‌دهنده آن است که شیء  $o$  در دامنه اشیا ظاهر قرار دارد و بالعکس، یعنی در هر جهان ممکن اگر شیء  $o$  در دامنه اشیا ظاهر قرار داشته باشد، هویت  $p$ ، دارای خاصیت  $F$  است.<sup>۲۲</sup>

#### ۳-۲-۱- جایگاه واقعی‌گرایی جدی در واقعی‌گرایی جانشینی

یک واقعی‌گرای جدی جانشینی معتقد است که تمامی اشیا موجود در دامنه منتظر، می‌توانند دارای صفات غیرانتاج‌ظهور باشند اما، این طور نیست که همه این اشیا دارای صفات انتاج‌ظهور باشند. از نظر وی، شیئی که نه خود در دامنه ظاهر جهان ممکن نظیر  $W_1$  وجود داشته باشد و نه هیچ جانشینی در دامنه منتظر آن جهان ممکن داشته باشد، هیچ صفتی در جهان ممکن  $W_1$  نخواهد داشت. بنابراین، فقط اشیا غیرممکن‌اند که هیچ صفتی نخواهند داشت، زیرا در دامنه (ظاهر یا منتظر) مدل حضور نمی‌یابند. به این ترتیب، واقعی‌گرایی جانشینی با تعریف خاصی از واقعی‌گرایی جدی هماهنگ است.

#### ۳-۲-۲- نقد واقعی‌گرایی جانشینی

هر رویکردی که برای تبیین مشکلات متعارف در معناشناسی و فلسفه منطق جهت‌مند، متوسل به

جانشین‌هایی برای اشیاء ممکن گردد، به‌همان میزانی که از این جانشین‌ها استفاده می‌کند، از واقعی‌گرایی به‌دور می‌افتد. واقعی‌گرایی جانشینی از یک طرف تمامی اشیاء ممکن را به درون جهان واقعی وارد می‌کند و از طرف دیگر، از آنجا که اشیاء دامنه منتظر نمی‌توانند هر صفتی را دارا شوند، مرز مشخصی در دامنه اشیای واقعی ترسیم و آن را به دو بخش متمایز تقسیم می‌کند. البته، مشکل اصلی این رویکرد این نیست که اشیاء ممکن را در دامنه اشیاء جهان واقعی وارد کرده‌است، بلکه مشکل اصلی در اینجاست که این رویکرد، موجودات غریبه را همچنان ممکن می‌داند. از آنجا که گویندگان زبان طبیعی، به‌طور معمول و بر اساس شهود متعارف، کلمه «وجود» را به معنای «وجود انضمامی» و «وجود در دامنه ظاهر» به کار می‌برند و اشیاء دامنه منتظر را موجود نمی‌شمارند، می‌توان ادعا کرد که واقعی‌گرایی جانشینی در نهایت به این ادعا می‌انجامد که «برخی اشیاء واقعی، وجود ندارند.» اگر واقعی‌گرایی را به‌صورت «یک شیء واقعی است، اگر و تنها اگر به نحوی موجود باشد» تعریف کنیم، آنگاه واقعی‌گرایی جانشینی، به‌وضوح، یک رویکرد غیر واقعی‌گرایانه است.<sup>۲۲</sup>

### ۳-۳- انتقاد مؤلفان

#### ۳-۳-۱- نقد مؤلفان بر واقعی‌گرایی جدید

۱. واقعی‌گرایی جدید، از یک طرف، تقسیم‌بندی اشیاء ممکن به اشیاء واقعی و اشیاء ممکن غیر واقعی را به تقسیم‌بندی اشیاء احتمالاً انضمامی و اشیاء احتمالاً غیر انضمامی تغییر می‌دهد. از طرف دیگر، با واقعی تلقی کردن اشیاء ممکن به عنوان اشیاء واقعی غیر انضمامی، فضای امکانی را به درون فضای واقعی وارد می‌کند. اما نه آن تغییر تقسیم‌بندی و نه این تلقی تازه از فضای امکانی، جدال میان ممکن‌گرایی و واقعی‌گرایی را حل نمی‌کند، بلکه تنها این جدال را به فضای دیگری از فلسفه، یعنی فضای هستی‌شناسی، منتقل (Shift) می‌کند. علت اصلی این انتقال، پیش‌فرض جدیدی است که واقعی‌گرایی جدید انتخاب کرده است.

۲. از نظر لی-زا-سون درک متعارف ما از مفهوم «وجود»، به اشتباه، معادل مفهوم «انضمامی‌بودگی» است. آنها میان این دو مفهوم تفاوت قائل می‌شوند و به این ترتیب، با تمایز گذاردن میان این دو مفهوم، شهود ما از آنها نیازمند بازنگری است.

۳. در واقعی‌گرایی جدید، هر شیء دامنه منتظر، می‌تواند هر صفتی داشته باشد و همچنان در دامنه منتظر باقی بماند. به عنوان شاهد مدعا، در مثالی که برای توجیه CBF آوردیم، دیدیم که صفت «... دانشجو است» بر شیئی حمل شد که در دامنه منتظر واقع است. از طرف دیگر، با توجه به تعریف لی-زا-سون از صفت ذاتی، اشیاء دامنه منتظر نمی‌توانند هر صفتی را حمل کنند. به این ترتیب، نوعی ناسازگاری و تصادم (Conflict) در انتساب صفات به اشیاء وجود دارد. در عین حال، مشخص نیست که دقیقاً چه صفاتی انتاج‌ظهور (انضمامی) اند. بنابراین، مشخص نیست که چرا در یک جهان ممکن مفروض برخی از اشیاء در دامنه منتظر آن جهان ممکن واقع‌اند و برخی در دامنه ظاهر. این ناسازگاری را می‌توان با پذیرفتن یکی از دو حالت زیر از بین برد:

• اشیای دامنه منتظر، مادامی که در دامنه منتظر هستند نمی‌تواند هر صفتی را حمل کنند. در این حالت، از یک طرف، تمایز صریحی میان اشیاء دامنه ظاهر و اشیاء دامنه منتظر برقرار خواهد شد و از طرف دیگر، واقعی‌گرایی جدید با حالت خاصی از واقعی‌گرایی جدی هماهنگ خواهد بود.

• اشیاء دامنه منتظر، می‌توانند هر صفتی را حمل کنند. در این حالت، هرچند ناسازگاری مذکور با ایجاد تصحیحی در تعریف «صفت ذاتی» برطرف می‌شود، اما هنوز مشخص نیست که چرا در یک جهان ممکن مفروض برخی از اشیاء در دامنه منتظر آن جهان ممکن واقع‌اند و برخی در دامنه ظاهر این مطلب نشان می‌دهد که لی - زا - سون با وارد کردن این ناسازگاری، تمایز صریح میان اشیاء دامنه ظاهر و منتظر را از بین برده‌اند.

۱. آن چیزی که یک شی را از دامنه اشیاء منتظر به دامنه اشیاء ظاهر می‌آورد، صفاتی است که بر آن شیء بار می‌شود. بدیهی است که این صفات نمی‌توانند صرفاً صفات کیفی محض باشند. در قرائت لی - زا - سون مشخص نیست که چگونه می‌توانیم بدانیم «چه اشیائی در دامنه یک صفت کیفی محض خاص نظیر  $\varphi$  وجود دارند؟» اگر راهی برای شناختن این اشیا وجود نداشته باشد، آنگاه نمی‌توانیم ادعا کنیم که صدق عباراتی مثل  $\varphi_a$ ،  $\square \varphi_a$  را می‌دانیم.

۲. لی - زا - سون فرمول PA را قبول ندارند. در حقیقت، قرائت آنها را باید به گونه‌ای ببینیم که در تلاش است تا ضمن تأویل این شهود، فرمول PA را در سیستم خود نامعتبر کنند نه اینکه مدلی واقعی گرایانه برای توجیه آن ارائه دهد. آنها فرمول  $(\exists x)(C!x \wedge \sim AC!x)$  را به جای فرمول PA می‌پذیرند و معتبر می‌دانند، اما با تأویلی که از فرمول PA دارند، درمی‌یابیم که فرمول  $(\exists x)(\sim AC!x \wedge \Diamond C!x)$  مورد قبول آنهاست. از طرف دیگر، لی - زا - سون با بازتعریف فرمول PA خود را از توجیه موجودات غریبه مبتنی بر اشیاء واقعی غیرموجود و اشیاء واقعی غیرانضمامی خلاص می‌کنند. به عبارت دیگر، در قرائت خود از این اشیاء استفاده‌ای نمی‌کنند.

۳. هر نظریه‌ای که طبق آن، هویت غیرموجود و هویت غیرواقعی وجود داشته باشند، یک نظریه غیرواقعی‌گرایی گرایانه است. اما براساس تعریف بنیست از واقعی‌گرایی به شکل صوری  $(\forall x)(E!x \equiv Ax)$ ، اگر در نظریه‌ای قید گردد که هر هویت غیرموجود یک هویت غیرواقعی است و هر هویت غیرواقعی یک هویت غیرموجود است، آنگاه آن نظریه، یک نظریه واقعی‌گرایانه خواهد بود. لی - زا - سون به تعریف  $(\forall x)(E!x \equiv Ax)$  معترض‌اند، زیرا معتقدند هر نظریه‌ای که ادعا کند اشیاء ناموجود و غیرتهی وجود دارند و با یکدیگر اینهمان‌اند، یک نظریه واقعی‌گرایانه است. در پاسخ باید گفت که نخست، ادعای «وجود اشیاء ناموجود» یک ادعای تناقض‌آمیز است. دوم، اگر ادعای تناقض‌آمیز فوق را بپذیریم، آنگاه نظریه مورد ادعای لی - زا - سون، براساس تعریف  $(\forall x)(E!x \supset Ax)$  از واقعی‌گرایی - که مورد تایید لی - زا - سون است - نیز یک نظریه واقعی‌گرایانه خواهد بود.<sup>۲۴</sup>



### ۳-۳-۲- نقد مولفان بر نقد کارن بنت از واقعی‌گرایی جدید: واقعی‌گرایی جدید از مصادیق واقعی‌گرایی جانشینی نیست.

۱. همان‌طور که بنت، به‌درستی اشاره می‌کند، هنگامی که ما از شهود زبانی خود، برای تشخیص هویت موجود استفاده می‌کنیم، مجموعه اشیاء دامنۀ ظاهر، و نه مجموعه اشیاء دامنۀ منتظر، به عنوان «مجموعه اشیاء موجود» رقم می‌خورد. یعنی در حالی که سورها در فرمول‌های مسأله‌برانگیز BF، CBF، NE، PA و IM بر فراز اشیاء دامنۀ منتظر در حرکت‌اند، سورها در شهود زبانی ما در دامنۀ اشیاء ظاهر حرکت می‌کنند. بنابراین، این فرض اولیۀ واقعی‌گرایی جدید که براساس آن اشیاء دامنۀ منتظر وجود واقعی دارند، مردود است. در این صورت، این نقد بنت بر قرائت لی-زا-سون وارد است که اشیائی (Mere Actualia) را به عنوان اشیاء واقعی می‌پذیرد که شهود زبانی ما، آن اشیاء را موجود نمی‌داند. بدیهی است هر نظریه‌ای که از چنین اشیائی بهره گیرد، غیرواقعی‌گرایانه است.
  ۲. لی-زا-سون معتقدند که تفکیک دقیق و مستقیمی از اشیاء انضمامی و غیرانضمامی به دست ندادند اما بنت معتقد است چنین تفکیکی انجام گرفته‌است. بنت معتقد است با تفکیک دو نوع اشیاء دامنۀ جهان‌واقعی، یعنی اشیاء ظاهر و اشیاء منتظر، تمایز کاملی میان آنها قائل می‌شود. این نقد بنت قابل دفاع نیست، زیرا اشیاء دامنۀ منتظر، درست مانند اشیاء دامنۀ ظاهر، قادر به حمل هر صفتی هستند و این نکته، مرزبندی مورد ادعای بنت را مخدوش می‌سازد.
  ۳. بنت معتقد است که در قرائت لی-زا-سون، هر دو خاصیت ظهور (D) و خاصیت شاهد (F)، به خاصیت «انضمامی بودن» اشاره می‌کنند و مصادیق یکسانی دارند که همان اشیاء انضمامی است. جانشین‌ها نیز همان اشیاء متعارف هستند، حال سؤال اینجاست که اگر هر شیء با جانشین خود اینهمان است و نسبت جانشینی نیز نسبت اینهمانی است، آیا نمی‌توان ادعا کرد که هیچ‌گونه جانشینی‌ای رخ نداده است؟ به‌عنوان مثال، اگر مراقب جلسۀ امتحانی، دانشجویی را به این‌دلیل که «به‌جای خودش امتحان می‌دهد» و اینکه بر اساس مقررات «کسی نمی‌تواند به جای کس دیگری امتحان دهد» متخلف بداند، به نظر می‌رسد که اشتباه عجیبی مرتکب شده است.
  ۴. از نظر لی-زا-سون، هر شیئی که یک ممکن‌گرا، آن را یک شیء ممکن غیرواقعی برمی‌شمرد، درحقیقت یک شیء موجود واقعی، اما احتمالاً غیرانضمامی است. بنت معتقد است این ادعا، لب‌لباب ادعای واقعی‌گرایی جانشینی است و به همین دلیل، واقعی‌گرایی جدید را از مصادیق واقعی‌گرایی جانشینی می‌داند. ادعای بنت، ادعای صادقی است اگر نسبت جانشینی، «اینهمانی» نباشد (رجوع کنید به انتقاد نهم)؛ در غیر این صورت، ادعای بنت قابل قبول نمی‌نماید.
  ۵. یک نقد معرفت‌شناختی که بر قرائت بنت وارد است، این است که وی در پاسخ به این پرسش که «چگونه می‌توانیم معرفت یابیم که هویت p، دارای صفت شاهد F است یا نه؟» ساکت است، زیرا تعریف وی از صفت F، مبتنی بر وجود شیء o در دامنۀ اشیاء ظاهر است.
- بنت اشاره می‌کند که هیچ امر موجود واقعی‌ای یافت نمی‌شود که دارای صفت «... بالامکان فرزند مسیح (ع) است» باشد. (Bennett, 2006b, p. 270) این ادعا، ادعایی در مقابل ادعای اولیه لی-زا-

سون است. بنابراین، بِنِت جز آوردن یک ادعای مبنایی مخالف در برابر ادعای مبنایی لی-زا- سون کار دیگری نکرده است و از آنجا که ادله ای برای این ادعای مبنایی خود ندارد، این عمل وی، نقد محسوب نمی‌گردد.

#### ۴- نتیجه‌گیری

همان‌طور که دیدیم، واقعی‌گرایی جدید نتوانسته است جدال میان ممکن‌گرایی و واقعی‌گرایی را رفع کند. در این قرائت، نوعی ناسازگاری و تضاد در انتساب صفات به اشیا وجود دارد و هرگونه اصلاح برای رفع این ناسازگاری نیز، موجب می‌گردد که واقعی‌گرایی جدید با حالت خاصی از واقعی‌گرایی جدی، نه آنگونه که مورد ادعای لی-زا- سون است، هماهنگ باشد. برخی از نقدهای کارن بِنِت بر واقعی‌گرایی جدید مورد تایید است. در عین حال، شباهت‌های موجود میان واقعی‌گرایی جدید و واقعی‌گرایی جانشینی موجب نمی‌گردد تا واقعی‌گرایی جدید را از مصادیق واقعی‌گرایی جانشینی بدانیم.

#### پی‌نوشت‌ها

۱. فرمول بارکان (Barcan Formula)

$$\Diamond(\exists x) Ax \supset (\exists x) \Diamond Ax$$

فرمول عکس فرمول بارکان (Conversion of Barcan Formula)

$$(\exists x) \Diamond Ax \supset \Diamond(\exists x) Ax$$

فرمول وجود ضروری (Necessary Existence)

$$(\forall x) \Box (\exists y) (x = y)$$

فرمول ممکن‌بودگی موجودات غریبه (Possibility of Aliens)

$$\Diamond(\exists x) \sim A(\exists y) (x = y)$$

فرمول امکان‌های تودرتو (Iterated Modality)

$$\Diamond(\exists x) (Mx \wedge \sim Bx \wedge \Diamond Bx)$$

۲. در متون فلسفی، اشیاء انتزاعی دارای ویژگی‌های زیر هستند:

- مختصات زمانی- مکانی ندارند.
- قابل اشاره نیستند.

- قابل ادراک حسی نیستند.
  - موجوداتی ضروری‌اند.
  - ۳. مفهوم انضمامی در مباحث فلسفی، به دو معنا به کار می‌رود:
  - به معنای جزئی (Particular) که در مقابل کلی (Universal) قرار دارد.
  - به معنای غیرمجرد (Non-Abstract) که در مقابل مجرد یا انتزاعی (Abstract) قرار دارد.
- در این مقاله، عبارت «انضمامی» در معنای دوم مورد نظر است.
۴. در این مقاله، به منظور حصول سادگی در ارجاع، برای اشاره به رویکرد برنارد لینسکی، ادوارد زالتا و مایکل نلسون، به جای استفاده از عبارت سه‌کلمه‌ای «لینسکی - زالتا - نلسون» از عبارت «لی - زا - سون» استفاده کرده‌ایم.
۵. معنای دقیق عبارت Contingently «ممکن به امکان خاص» است. به عنوان مثال، عبارت Contingently Non-Concrete به معنای «به امکان خاص، غیرانضمامی» یا «غیرانضمامی به امکان خاص» است. از آنجا که عبارت Contingently در این مقاله بارها تکرار شده، معادل سه‌کلمه‌ای فوق، خواننده را دچار مشقت زیادی می‌کند. برای رفع این مشکل، دو راه قابل تصور است: نخست، استفاده از اول حروف این سه کلمه و جعل یک عبارت تازه (Acronym) نظیر «ب.ا. خاص غیرانضمامی» و دوم، استفاده از یک عبارت دیگر مانند «احتمالی» و مشتقات آن. در این مقاله راه حل دوم را پسندیده‌ایم. بنابراین، در این مقاله، منظور از «احتمالی» «ممکن به امکان خاص» است، مگر اینکه خلاف آن ذکر شود.
۶. براساس قرائت رسمی و مورد تایید جمهوری مسیحیان، مسیح (ع) همسری اختیار نکرد و صاحب فرزندی نشد، اما طبق شهود عرفی و زبانی ما می‌توانست همسر و فرزندی داشته باشد. بنابراین، «فرزند مسیح» یک شیء ممکن است.
۷. زبان  $SQML(L)$ ، زبان منطق جهت‌مند مرتبه اول با اینهمانی ( $QML_{=}$ ) و با عملگر واقعی‌بودگی  $A$  و سیستم صوری آن سیستم جهت‌مند  $S5$  است. به این ترتیب،  $SQML$  را می‌توان به صورت زیر تقریر کرد:
- $$SQML = S5 + \text{منطق مرتبه اول}$$
- فضای  $SQML$ ، فضای سیستم اول کریپکی (نظام‌های باز) است. در این سیستم، فرمول‌های مورد بحث ما، غیر از فرمول  $PA$ ، قابل اثبات و قضیه‌اند. برای آشنایی تفصیلی با زبان منطق جهت‌مند مرتبه اول با اینهمانی ( $QML_{=}$ ) و سیستم جهت‌مند  $S5$ ، نک: نبوی، لطف‌آله. (۱۳۸۳). *مبانی منطق موجّهات*، صص ۱۹-۲۰، ۵۸-۶۱، ۱۱۵-۱۱۶، و ۱۳۷-۱۳۶.
۸. در باب تبیین رویکرد لی - زا - سون از جهان‌های ممکن، باید عنوان کنیم که آنها تبیینی از جهان ممکن واقعی‌گرایانه ارائه نکرده‌اند. اما براساس مقالات آنها (نیز براساس مکاتبات شخصی نگارندگان با برنارد لینسکی) می‌توان رویکرد کلی واقعی‌گرایان به جهان ممکن را، پیش فرض آنها در باب

- جهان‌های ممکن دانست. برای آشنایی با «رویکرد واقعی‌گرایان به جهان‌های ممکن» به مقاله در دست انتشار (امیرخانلو، مجتبی و نبوی، لطف‌آله. (۱۳۸۸)، صص. ۶۰-۴۰) مراجعه فرمایید.
۹. برای مطالعه در خصوص این انتقادهای رک. (امیرخانلو، مجتبی و نبوی، لطف‌آله. (۱۳۸۸)، صص. ۶۰-۴۰).
۱۰. در رویکرد کلاسیک، عبارت «F، یک صفت ذاتی برای x است» اینچنین تعریف می‌شود: «F، یک صفت ذاتی برای x است اگر و تنها اگر در هر جهان ممکن، اگر x موجود است، آنگاه x دارای صفت F باشد.»
۱۱. این اصطلاح، در بخش (۲-۴) به تفصیل توضیح داده شده است.
۱۲. این موضوع پیش‌فرض لی-زا-سون است (Linsky, B., and Zalta, 1994, pp. 454-463) و (Ibid, 1996, pp. 281-287).
۱۳. با استفاده از این عملگر می‌توان عبارت «شیء a واقعی است.» را به صورت  $(\exists y)(y = a)$  بیان کرد، با این فرض که عبارت «شیء a واقعی است.» با عبارت «شیء a به‌طور واقعی موجود است.» معادل است. برای آشنایی با «عملگر واقعی‌بودگی»، رک. (Crossley and Lloyd, 1977, pp. 11-29).
۱۴. شیء x، بالامکان انضمامی است، اگر و تنها اگر در دست‌کم یک جهان ممکن انضمامی باشد. نک. (Linsky and Zalta, 1994, p. 457).
۱۵. و اگر هم در دامنه ظهور حضور دارد، به‌خاطر صفات دیگری باشد که آن صفات دیگر، صفات انتاج ظهور هستند.
۱۶. در اینجا فرض بر این است که «انسان کامل» یک شیء مقصودی است. از سیر بحث لی-زا-سون و پاسخی که به انتقاد فوق‌الذکر می‌دهند، این‌طور استنباط می‌شود که از نظر آنها یک شیء مقصودی، شیئی نظیر «چشمه حیات»، «انسان کامل» و ... است. آنها در تعاریف خود، اشیاء انتزاعی را معادل اشیاء مقصودی می‌دانند. از نظر آنها، این اشیاء احتمالاً انضمامی نیستند. (Linsky and Zalta, 1996, pp. 285-291).
۱۷. به عقیده لی-زا-سون در مدل‌های کریپکی سعی شده است تا سورها به درون مجموعه محمول‌ها وارد شوند. در حالی که این تعبیر از سور وجودی به‌عنوان یک محمول - که دارای دامنه (بسط) ای است که از جهانی به جهان دیگر تغییر می‌کند، تعبیر درست و سالمی نیست.
۱۸. همان‌طور که گفته شد، اوصافی نظیر «انسان بودن» و «پهلوان بودن» انتاج‌ظهورند.
۱۹. در اینجا، مفهوم «وجود»، گسترده‌تر از درک متعارف ماست به‌طوری که، یک شیء می‌تواند بدون آنکه بسیاری از خصوصیات ذاتی خود را دارا باشد، همچنان موجود باشد.
۲۰. به ازای هر شیء معمولی x، F صفت ذاتی x است، اگر و تنها اگر x در هر جهان W که x در آن جهان انضمامی است، دارای صفت F باشد.

۲۱. طبق تعریف لی-زا-سون از صفت «ذاتی»، اگر F یک صفت ذاتی برای x باشد، آنگاه در هر جهان ممکن، اگر x انضمامی است، آنگاه x، F است. در مورد مذکور، صفت F همان «انضمامی بودن» است.  
۲۲. البته، اینکه سور وجودی - که بر فراز اوصاف حرکت می‌کند - خارج از دامنه سور کلی - که بر فراز اشیاء حرکت می‌کند- واقع است، به این معناست که، به ازای هر رویکرد به واقعی‌گرایی جانشینی، تنها یک صفت شاهد وجود دارد.

$$23. (\forall x)(E!x \equiv Ax)$$

زیرا، همان‌طور که ممکن‌گرایی متعهد به وجود اشیائی است که در دامنه تعبیر حضور دارند، اما واقعی نیستند (Mere Possibilia)، واقعی‌گرایی جانشینی متعهد به وجود اشیائی است که واقعی‌اند، اما براساس شهود زبانی ما وجود ندارند (Mere Actualia). در این صورت، با نقض کردن فرمول واقعی‌گرایی داریم:

$$\begin{aligned} \sim(\forall x)(E!x \equiv Ax) &\equiv (\exists x)\sim[(E!x \supset Ax) \wedge (Ax \supset E!x)] \equiv \\ (\exists x)[\sim(E!x \supset Ax) \vee \sim(Ax \supset E!x)] &\equiv (\exists x)[(E!x \wedge \sim Ax) \vee (Ax \wedge \sim E!x)] \equiv \\ (\exists x)(E!x \wedge \sim Ax) \vee (\exists x)(Ax \wedge \sim E!x) \end{aligned}$$

جزء اول،  $(\exists x)(\sim Ax \wedge E!x)$  مبین تعریف ممکن‌گرایی و جزء دوم  $(\exists x)(Ax \wedge \sim E!x)$ ، مبین تعریف واقعی‌گرایی جانشینی است.

۲۴. زیرا می‌توان آن نظریه را با فرمول  $(\forall x)(\sim E!x \equiv \sim Ax)$  نشان داد و این فرمول، با نقیض فرمول  $(\forall x)(E!x \supset Ax)$  به تناقض منجر می‌شود.

### منابع

امیرخانلو، مجتبی و نبوی، لطف‌الله. (۱۳۸۸). «واقعی‌گرایی و رویکرد آلوین پلاتنینگا به آن»، *نامه مفید*، صص ۶۰-۴۰.

موحد، سیدضیاء. (۱۳۸۱). *منطق موجهات*، تهران: هرمس.

نبوی، لطف‌الله. (۱۳۸۳). *مبانی منطق موجهات*، تهران: تربیت مدرس.

Bennett, C. (2006a). "Two Axes of Actualism", in *The Philosophical Review*, 114:3.  
----- (2006b). "Proxy Actualism", in *Philosophical Studies*, 129:2, pp. 263-294.

Crossley, John N., and Lloyd Humberstone, (1977). "The Logic of Actually", in *Reports on Mathematical Logic*, 8, pp.11-29.

Hughes, G. E. and Cresswell, M. J. (1998). *A New Introduction to Modal Logic*, London: Routledge.

Kripke, S. (1959). "A Completeness Theorem in Modal Logic", in *Journal of Symbolic Logic*, M. 24, No. 1, pp. 1-14.

- (1963). "Semantical Considerations on Modal Logic", in *Acta Philosophica Fennica*, 16, pp. 83-94.
- Linsky, B. and Zalta, E.N. (1994). "In Defense of Tthe Simplest Quantified Modal Logic", in *Philosophical Perspectives*, 8, pp. 431-458.
- (1996). "In Defense of the Contingently Non-Concrete", in *Philosophical Studies*, 84, pp. 283-294.
- Lewis, D. (1986). *On the Plurality of Worlds*. Cambridge: Blackwell.
- Nelson, M. and Zalta, E. (2009). "Bennett and "Proxy Actualism"" in *Philosophical Studies*, 142:2, pp. 277-292.
- Marcus, R.B. (1985/1986). "Possibilia and Possible Worlds", in *Grazer Philosophische Studien*, R. Haller (ed.), 25:26, pp. 107-33.
- Menzel, C. (2003). "Actualism", in E. Zalta, ed., *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, URL = <http://plato.stanford.edu/archives/spr2003/entries/actualism>
- Salmon, N. (1998). "Nonexistence", in *Noûs*, 32:3, pp. 277-319.
- Tomberlin, J. (1996). "Actualism or Possibilism", in *Philosophical Studies*, 84, pp.263-281.
- Williamson, T. (1998). "Bare Possibilia", in *Erkenntnis*, 48: 257-273.
- Yagisawa, T. (2005). "Possible Objects", in E. Zalta, ed., *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, URL = <http://www.science.uva.nl/~seop/entries/possible-objects>
- Zalta, E. (1983). *Abstract Objects: An Introduction to Axiomatic Metaphysics*, Dordrecht: D. Reidel.