

رفیق احسان طبری (۱۳۶۷ - ۱۲۸۹)



شمه‌ای در باره

نشانه شناسی

یا

سمیوتیک

فصلی از پنج فصل کتاب «دانش و بیش»

انتشارات حزب توده ایران



- احسان طبری
- شمه ای در باره نشانه شناسی یا سمیوتیک
- چاپ دوم، ۱۳۸۳
- حق چاپ و نشر برای حزب توده ایران محفوظ است.

آدرس ها :

- * Postfach 100644 , 10566 Berlin , GERMANY
- * B.M. Box 1686 , London WC1N 3XX , UK
- * Internet: www.tudehpartyiran.org

فهرست

صفحه

عنوان

۴	شمه ای در باره نشانه شناسی یا سمیوتیک
۴	مدخل
	۱- سینکتاکتیک
۹	(یا سن تاکتیک : نحو یا علم ترکیب علامات)
۱۳	۲- سمانتیک
۱۷	۳- پراگماتیک



شبه‌ای در باره نشانه‌شناسی یا سمیوتیک

مدخل

چنان‌که در فصول پیشین یاد کردیم، در دوران پس از جنگ دوم جهانی مفاهیم بگرنج تجربیدی و پیوندساز یا پیوندی (Integratif) مانند «اطلاع» (یا پیام)، «علامت» (یا نشانه)، «سیستم»، «ساختار» (یا ستروکتور) مورد بررسی‌های فوق‌العاده‌تربخش منطقی و ریاضی و فنی قرار گرفت. به ویژه سیبرنتیک نظری که مقولاتی مانند اطلاع (انفورمسیون)، اداره، نظارت یا کنترل و غیره را در تمام سیستم‌های زیستمند و نازیستمند مورد بررسی قرار داد، با در هم‌آمیزی با الکترونیک و تکنیک‌های دیگر پایه سیبرنتیک فنی قرار گرفته و توانسته است ماشین‌های شمارگر الکترونیک (کومپوترها)، اتومات‌ها و روبات‌ها (Robots)، دستگاه‌ها و ماشین‌های خودکار زمینی و کیهانی را با موفقیت از جهت برنامه‌گزاری تغذیه‌کند و به حل مسائل ذو جوانب اقتصادی-اجتماعی، اجراء پیش‌بینی‌های علمی و بالا بردن نیرومند بازده و غیره کمک رساند.

چنان‌که تأکید کرده‌ایم فلسفه علمی معاصر بدون فیض‌گیری از مقولات و احکام این رشته‌های نوین دانش نمی‌تواند وجود داشته باشد و به همین جهت ما برای آشنائی مقدماتی، ولی نسبتاً دقیق و منطبق با این رشته‌های جدید و مهم معرفت، می‌کوشیم



آنها را به کوتاهی و سادگی معرفی کنیم، زیرا در این رشته‌های نوین معرفت باز چنان که به کرات گفته ایم، صحت بسیاری از احکامی که دیالکتیک در موقع خود پیش کشیده بود، به اثبات می‌رسد.

ضمناً باید افزود که اثبات علمی - فنی و مشخص شدن احکام دیالکتیک که بر اساس انتزاع فلسفی مطرح شده بود، تنها در رشته‌های یاد شده معارف امروزین انجام نمی‌گیرد، بلکه یک سلسله تئوری‌های علمی و ریاضی مانند «تئوری نسبیت عمومی و خصوصی اینشتین»، «مکانیک کوانتا»، «تئوری عمومی میدان‌ها» (که هنوز مراحل ابتدائی رشد خود را می‌گذراند) و نیز «حساب احتمالات»، «تئوری بازی‌ها»، «تئوری ماتریس و گراف» و غیره در ریاضیات معاصر، به نوبه خود خصلت دیالکتیکی هستی، و تحول آن را از جهت تحول، ارتباط و نسبیت و تأثیر متقابل و غیره، نشان داده‌اند.

مقصد ما از این سخن این نیست که این رشته‌های معارف از نوعی دیالکتیک آگاهانه بر جوشیده‌اند. چنین توقعی نیز نباید داشت. علوم نیز در موقع خود از روی کتاب‌های منطق ساخته نشده‌اند ولی این بدان معنی نیست که منطق و دیالکتیک ولو به شکل ناخودآگاه نقش خود را ایفاء نکرده است. این نقش را، هم منطق صوری و هم منطق دیالکتیک (ولو به شکل ناخودآگاه، ساده لوحانه و ابتدائی) در معارف فلسفی و علمی و حتی در سیستم‌های الهی و عرفانی ایفاء کرده‌اند زیرا منطق صوری و دیالکتیک که یک منطق مضمونی است، مانند صرف و نحو زبان، منعکس کننده ارتباطات و افعلاً موجود است که در ذهن ما بازتاب می‌یابد.

مقصود ما از طرح این رشته‌های امروزین معارف این است که این رشته‌ها به اثبات صحت اصول بنیادین دیالکتیکی کمک کرده و به نوبه خود آن اصول را غنی تر و دقیق تر کرده‌اند. اکنون فلسفه «ماتریالیسم دیالکتیک» به برکت این تحولات عمیق علمی، فنی و اسلوبی بر سر چرخشگاه بزرگی قرار گرفته است و دیالکتیک عینی و ذهنی هم اکنون گامهای مهمی در راه نوسازی ساز و برگ مقولاتی خود برداشته است و بر می‌دارد.

پس از این مقدمه به اصل مطلب بپردازیم.



واژه «سمیوتیک» از ریشه یونانی «سه مه یون» (Semeion) آمده است که به معنای علامت و نشانه است. این واژه در قدیم به دو صورت «سیما» و «سیمیا» وارد زبان عربی و فارسی شده بود ولی آن واژه‌ها دارای معانی خاص خود هستند¹. سمیوتیک را می‌توانیم در فارسی علامت‌شناسی، نشانه‌شناسی یا نشان‌شناسی ترجمه کنیم، ولی ما ترجیح می‌دهیم واژه بین‌المللی سمیوتیک را به کار ببریم. منطق این طرز عمل در خود متن بررسی روشن می‌شود. سمیوتیک آموزش عام کلیه‌ی علامات (و از آن جمله علامات زبانی) است که معنامند و حاوی اطلاع و پیام‌اند. یعنی خود آنها اطلاع نیستند بلکه حامل و ناقل اطلاعند. سمیوتیک بررسی‌های خود را حتی به جهان جانوران نیز بسط می‌دهد. مثلاً در ژئوسمیوتیک (Zoosémiotique) انواع آژیر و علامت‌دهی (Signalisation) صوتی و لمسی جانوران بررسی می‌شود. مثلاً علامتی که دلفین‌ها و برخی دیگر از پستانداران بحری می‌دهند، لمس آنتن‌های موران و رقص‌ها و حرکات زنبوران که جنبه‌ی اطلاع‌رسانی (Communicatif) دارد، همه وارد در این مبحث موسوم به ژئوسمیوتیک می‌شوند.

۶

دامنه‌ی نشانه‌های اطلاع‌مند در مورد انسان بسیار وسیع است. ژست و میمیک (حرکات تن و صورت یا Expression Faciale) به منظور علامت‌دهی به کار می‌رود. این حرکات چهره و پیکر در دانشی به نام «کینزیک» (Kinésique) بررسی می‌شود. شیوه‌های لمسی (Tactile) در علامت‌دهی (که از این شیوه‌ها، از جمله کوران به هنگام لمس نقاط برجسته‌ی خط خاص خود استفاده می‌کنند) موضوع دانشی است به نام «پروگزیمیک» (Proxémique).

انسان علاوه بر زبان طبیعی، از انواع سیستم‌های دیگر علامت‌دهی (فی‌المثل گل، رنگ، آهنگ) برای ابلاغ پیام استفاده می‌کند. خطوط که اشکال عمده‌ی علامت‌دهی است مختلفند مانند خطوط تصویری (هیروگلیف) ایده‌نگاری و پیکره‌نگاری

I - فرهنگ معین علاوه بر معانی متداول چهره و قیافه برای سیما، آن را علامت و نشان هم معنی کرده است. در مورد سیمیا آن را نام یکی از «علوم خمسسه‌ی محتجبه» دانسته است. لغت‌نامه‌ی دهخدا و به اخذ از آن «دائرة‌المعارف فارسی» به سرپرستی دکتر غلامحسین مصاحب آن را علم خواص و اسرار حروف می‌داند که دارای طبایع آبی و خاکی و آتشی هستند و نیز علم تصرف از راه تخیلات در دیگران و نوعی شعبده و حقه. چنان‌که می‌بینیم برخی معانی سیما و سیمیا در فارسی با سمیوتیک پیوند خود را حفظ کرده است.



ایده نوگرام و په کتوگرافی) و خطوط عادی مرکب از حروف . انسان علاوه بر خطوط ، برای ژست های مختلف معارف خود علامت سازی کرده است . مانند : اعداد، فرمول های ریاضی ، فرمول های شیمیائی ، خط فرس ، سمبل های منطق ریاضی ، زبان های مصنوعی فرمالیزه ، نت موسیقی ، علامات راهنمایی ، علامات مقام و درجات بر روی لباس رسمی ، خط بیرق و خط نورافکن در کشتیرانی ، خط کوران ، خط کران (با حرکت دست) ، خط رشته های گره دار در نزد سرخپوستان ، علامت سنگواره ها ، استفاده از دلالت های منطقی (دود علامت آتش) و غیره و غیره . همه این ها در گستره بسیار پهناور علامت دهی وارد می شوند که برنده یک یا چند اطلاعاتند . به همین جهت سمیوتیک (علم بررسی علامات) با سبیرنتیک (علم بررسی اطلاعات) پیوند بسیار نزدیکی می یابند و علامت و اطلاع دو مقوله به هم پیوسته اند از نوع شکل و مضمون و بین خود دارای چنین رابطه ای هستند .

در برخی زبان های اروپائی علامت یا نشانه (در آلمانی Zeichen، در روسی 3Hak) با علامت به معنای آژیر و اخطار (Signal) تفاوت لفظی و گاه خرده اختلاف معنایی پیدا می کند . ولی پاولف از سیستم اولیه سیگنال ها (تأثیر مستقیم روی حواس) و سیستم ثانوی سیگنال ها (زبان) صحبت می کند و لذا «علامت» با «سیگنال» معنی منطبق می یابد . در فرانسه علامت (Signe) و آژیر (Signal) از هم مشتق شده اند .

در واقع دیالکتیک «علامت» و «اطلاع» (یا پیام) ، که به ویژه در جهان زیستمند جریان های بازتاب و خبردهی و تفاهم زبانی و واکنش های هدفمند و انواع روندهای مهم دیگر را اداره می کنند ، بسیار مهم است و سمیوتیک می کوشد رموز ساختی علامات و تنوع آنها را بشکافد و به درک این دیالکتیک کمک کند .

بنیادگزار این رشته یعنی دانشمندان آمریکائی «پیرس» (Pears) و سپس «ماریس» (Morris) مؤلف کتاب «تئوری های اساسی علامت» (۱۹۳۸) و نیز زبان شناسان سوئیسی و فرانسوی مانند «ف . سوسور» (Ferdinand Saussure) و «رلان بارت» (Roland Barthe) و واضعان دانش «سمانتیک» (مانند تارسکی و کارناپ و مکتب منطقین شهر لوف و Lwow) ، جملگی کارشان در تسهیل ایجاد زبان مصنوعی برای دستگاه های سبیرنتیک ، مؤثر بوده است و در واقع موضوع اساسی سمیوتیک بررسی زبان های فرمالیزه و مصنوعی



به عنوان علامات و عبارات است. مطلب را با تفصیل و دقت بیشتری مطرح کنیم!
سمیوتیک آموزش عام علامات زبانی و یا سلسله علامات (به آلمانی Zeichenreihe) است که به این علامت به ویژه از سه جنبه برخورد می‌کند:

۱- از جنبه ترکیب این علامت (در فرانسه Syntactique یا در آلمانی Synctactik) یعنی رابطه بین یک علامت و علامات دیگر یا رابطه بین یک سلسله و ردیف علامات با ردیف دیگر؟

۲- از جنبه معانی این علامات (Sémantique)؛

۳- از جنبه رابطه بین این علامات و آفرینندگان آنها، فرستندگان آنها، دریافت کنندگان آنها که پراگماتیک (Pragmatique) نام دارد.

علاوه بر این مباحث سه گانه، جنبه دیگری نیز قائل شده‌اند به نام سیگماتیک (Sigmatique) در باره علامات و محتوی آن یعنی آنچه که آن علامات معلوم می‌سازند. ولی عملاً این بحث به سمانتیک مربوط می‌شود.

اینک در باره هر یک از این اجزاء سه گانه توضیح بیشتری می‌دهیم.



۱ - سینکاتیک (یا سن تاکتیک: نحو یا علم ترکیب علامات)

۹

موضوع این مبحث از سمیوتیک آن است که چگونه بر پایهٔ یک سیستم از قواعد و به کمک علائم زبانی، می‌توان عبارات یا جملات (در آلمانی Aussage یا Satz که می‌توان گزاره نیز ترجمه کرد) که ارزشمند و قابل اعتماد باشند، ساخت و یا به بیان دیگر: چگونه از مقداری علامات می‌توان عباراتی بوجود آورد.

در اینجا ما با دو نحوهٔ عمل روبرو هستیم:

اول: می‌توان از هر سیستم فرمال (مثلاً زبان فرمالیزه) قواعد ساختی یا شکل بندی آن را بیرون کشید و سنتاکس آن سیستم فرمال را ساخت؛

دوم: یا می‌توان معین کرد که قواعد تبدیلی و کلیدی هر سیستم فرمالیزه (یعنی سنتاکس آن سیستم) چیست.

پس با دو مقوله «قواعد ساختی» و «قواعد تبدیلی» مواجه هستیم. مقصود از قواعد ساختی (یا شکل بندی) آن است که چگونه می‌توان سلسله‌های علامتی ساخت که از آن عبارات ارزشمند حاصل آید. مبداء در اینجا عبارات ارزشمند است که ما را به سلسلهٔ علامات می‌رساند. ولی مقصود از قواعد تبدیلی آن است که از یک سلسله علامات



ارزشمند چگونه می‌توان به عبارات ارزشمند دیگر رسید. پس در اینجا از علامت به عبارت می‌رویم و نه برعکس. اگر مقدار و تعدادی عبارات را بتوانیم به صورت یک سلسله اصول موضوعه (آکسیوم‌ها) در آوریم، در آن صورت استفاده از قواعد تبدیلی یا تبدیلی به ما اجازه خواهد داد که همه آن مقدار عبارات را از این اصول موضوعه (آکسیوم‌ها) مشتق سازیم.

پس در صورت وجود یک تئوری علمی اکسیوماتیزه^{II}، یعنی یک تئوری علمی که به صورت اصول موضوعه و آکسیوم‌ها در آمده باشد، ما می‌توانیم مطمئن باشیم که این تئوری مقداری از تئورم‌ها (قضایائی) است که از آکسیوم‌های اولیه‌ای مشتق می‌شود، چنان که قضایای هندسی اقلیدسی از یک سلسله اکسیوم‌ها مشتق می‌گردد، یا قضایای منطقی صوری ارسطویی از چند اکسیوم اولیه اشتقاق می‌یابند. لذا سنتاکس همهٔ اپراسیون‌های علمی و تحقیقی به طور خالص فرمالیزه است که می‌توانند به صورت عبارات زبان مفروض گردند. این مسئله در منطق ریاضی نقش مرکزی دارد، زیرا در منطق ریاضی «معنی»، به کمک قواعد تفسیری و گزارشی از جهت سمانتیک کاملاً دقیق، برای علامات ابتدائی معین شده است. لذا محتوی عبارات بغرنج را می‌توان به وسیلهٔ اپراسیون‌های خالص نحوی، مشخص ساخت.

پس توجه داریم که ما با دو نوع نحو یا سنتاکس روبرو هستیم: نحو زبان‌های طبیعی و نحو زبان‌های مصنوعی (فرمالیزه). اکنون گوئیم که نحو زبان‌های طبیعی (سینکتاکتیک آنها) از نحو زبان‌های مصنوعی بغرنج‌تر است. در زبان‌های طبیعی نحو یعنی قواعدی که شکل بندی جملات و عبارات یا گزاره‌های صحیح را میسر می‌سازد. در نحو زبان‌های طبیعی رابطهٔ ساخت نحوی هم نسبت به حروف و هم نسبت به معانی بغرنج‌تر

II - آکسیوماتیک: بخشی است از تحقیقات بنیادین ریاضی که کمک می‌کند تا ما مباحث ریاضی را به شکل اکید عرضه داریم. یعنی یک یا چند حکم متعالی و پایه‌ای (آکسیوم‌ها) در نظر بگیریم که کل احکام دیگر مبحث معین، از آن ناشی می‌شود. مانند اصول موضوعه در هندسه، در منطق، در ترمودینامیک و غیره. ابتدا یک مکتب ریاضی ایتالیائی و سپس دکتر داوید هیلبرت در این زمینه و در مسئله فرمالیزاسیون کار کردند. مقصد از فرمالیزاسیون شیوه‌های پژوهشی و عرضه داشت تحقیقات بنیادین ریاضیات امروزی و اسلوب آنهاست. این اسلوب در دوران ریاضی شدن تئوری‌های علمی، اهمیتی عظیم کسب کرده است. زیرا خصلت چند پهلویی و ابهام‌آمیز زبان‌های محاوره در زبان‌های فرمالیزه ریشه‌کن می‌شود و اسلوب‌های اثباتی دقیق و ثمربخش به کار می‌رود. فرمالیزه کردن تنها در مورد یک تئوری علمی ممکن است لاغیر. به نظر اینجانب برای روشن شدن این دو مبحث، از آنها و از دیگر اسلوب‌های متداول در علوم امروز باید معرفی و وسیعی در نوشتار علمی-فلسفی ما انجام گیرد.



است. در زبان های مصنوعی یا فرمالیزه، باید قواعد نحوی کامل تر باشد، زیرا در یک زبان فرمالیزه، برخلاف زبان های طبیعی، توسل به دستگیره های مختلف سمانتیک (معنی شناسی) و پراگماتیک (کاربرد شناسی) میسر نیست تا به یاری آنها ناهمواری های نحوی حل شود. در منطق احکام فرمالیزه به وسیله تعریف منطقی و معنارس (رکورسیف = Recursif) تصریح می گردد که چگونه عبارات محتوامند منطقی می توانند از یک سلسله علامات بنیادین ساخته شوند و چگونه شخص باید تصمیم گیرد که با یک همبست علامات بنیادین منطقی (که آنها را «واریابل ها یا متغیرهای حکم» و «کنستانت ها یا ثابت های حکم» می خوانند) یک عبارت معنامند منطقی بوجود آورد. پس ما از علامات به عبارات رفته ایم یعنی قواعد تبدلی را بکار گرفته ایم. در این مورد که یاد کردیم، این قواعد تبدلی عبارت است از نحوه جا دادن اجزاء حکم (واریابل ها و کنستانت ها) برای بدست آوردن یک عبارت معنامند.

بوپژه کاوش ها و بررسی های نحوی یا سینکتاکتیک (در تلفظ فرانسه: سن تاکتیک) برای ایجاد زبان های برنامه ای به منظور کاربرد در شمارگرهای انگشتی (دی ژی تال یا کومپیوترها) مهم است.

تئوری کلاسیک انفورماسیون (اطلاع = انفورماتیک)، از دیدگاه سمیوتیک عمومی بخشی است از کاوش های نحوی (سینکتاکتیک). مثلاً وقتی ما از «محتوی اطلاعی» یک علامت سخن می گوئیم و این شیوه سخن ما ویژگی دیگری کسب نمی کند، با این حرف ما «محتوی نحوی اطلاع» را در نظر داریم^{III}. این در هم پیوندی علامت با اطلاع و شکل بندی نحوی (که چیزی جز همان روابط نیست) رابطه تنگاتنگ دیالکتیکی این سه مقوله (علامت - اطلاع - رابطه) را نشان می دهد. در واقع نحو علامات جز به هم پیوستن آن علامات برای معنامند، محتوامند لذا اطلاع بخش شدن نیست و این به خودی خود روشن است. از ساخت نحوی مجموعه ای از علامات، فرمول معروف به فرمول «شانون» (C.E. Shannon) بنیادگذار تئوری انفورماسیون استخراج می گردد که «محتوی

III- در نوشته مربوطه به سمیوتیک ما از طبیعت «اطلاع» سخن خواهیم گفت. موافق تعریف شانون، اطلاع اندازه و میزانی است برای کاستن از نامعین بودن مداخله حوادث تصادفی.



اطلاع بخش» میانگین یک علامت را در درون مجموعه‌ای از علائم، نشان می‌دهد. اگر ما علامات، ارتباطات (نسبت‌ها = رلاسیون‌ها) و غیره در یک سیستم فرمالیزه، یک نحو را که دارای معانی مشخص باشد، در نظر گیریم، در آن صورت باصطلاح مدلی برای ساخت نحو یا گزاره و تفسیر بدست می‌آوریم.

بدین ترتیب سنتاکس یا نحو زبان فرمالیزه می‌تواند متنوع‌ترین مدل‌ها را داشته باشد و این واقعیت که انسان می‌تواند روابط و روندها را در گستره‌های بسیار مختلف به وسیله شمارگرهای الکترونیکی (کمپیوتر) تقلید و شبیه‌سازی (سیمولاسیون) کند، از همین جانشی می‌شود. سیمولاسیون یا شبیه‌سازی یعنی تقلید فنی یا فرمالیزه یک روند طبیعی یا اجتماعی و تکرار همان عملکرد ولی به وسایل دیگر.

شاید بحث ما در باره ترکیب یا نحو یا سنتاکس علامات، کمی بغرنج بود. ولی مطلب روشن و به هم پیوسته گفته شده و اگر خواننده صبورانه و با دقت آن را بیش از یک بار بخواند، به خوبی درک خواهد کرد. به ویژه آن که ما در عین بحث از مسائلی که با زبان‌های فرمالیزه و فرمول‌های ریاضی سروکار دارد، از مداخله این عوامل دشوارکننده در بحث احتراز ورزیدیم و مصطلحات را نیز بدون کم‌ترین تعصب، به اشکال گوناگون و تکراری و با نرمش به کار بردیم و معادل‌های خارجی و متداول در فارسی (اعم از عربی یا فارسی) را در عین حال ذکر کردیم، تا عوامل زبانی مانع درک مطلب نشود. از آن جمله و به ویژه ترجیح دادیم واژه‌های «فرمالیزه» و «مدل» را به جای خود بگذاریم زیرا کاربرد معادل‌های «صوری شده» و «نمونه‌سازی»، پی بردن به سخن را دشوارتر می‌ساخت.

پس از این بحث در باره «سینکتاکتیک» یا علم ترکیب علامات و سیر از علامات به عبارات معنامند، بحث خود را در زمینه «سمانتیک» دنبال کنیم.



۲ - سمانتیک

۱۳

پس سمانتیک که می‌توان آن را معنی‌شناسی ترجمه کرد، بخشی است از سمیوتیک یا نشانه‌شناسی عمومی. موضوع سمانتیک عبارت است از دلالت‌های ممکن مضمونی سیستم‌های تجریدی علامات؛ روابطی که بین علائم زبانی و گفتاری و اشیاء وجود دارد. بحث در باره روابط علائم و اشیاء سیگماتیک نام دارد و چنان‌که در سابق گفتیم، برخی آن را مبحث جداگانه‌ای از سمیوتیک می‌دانند ولی برخی آن را در مبحث سمانتیک وارد می‌سازند. سمانتیک در درون همین روابط سیگماتیک (علامت ← شیئی) هست که یک پایه بلاواسطه و بلافصل مادی می‌یابد.

در تئوری شناخت مبتنی بر بازتاب، معنای یک لغت، مفهومی است که از آن لغت مشخص ادراک می‌کنیم و معنای یک جمله، آن حکم و گزاره منطقی است که از آن جمله فهمیده می‌شود. در سیرنتیک به زبان‌های طبیعی که نمی‌تواند کار برنامه‌گزاری‌های سیرنتیک را تحقق بخشد و کار برنامه‌گزار را از جهت روانی و تعلیمی آسان سازد، توجهی ندارند و واژه‌های مصنوعی مثلاً مانند ALGOL، FORTRAN، COBOL مورد استفاده آنهاست.



اما وظائفی که سمانتیک در مقابل خود قرار می‌دهد عبارت است از:

۱- در بیان مسائل علمی احکام متناقضی که «آنتی نومی» (Antinomie) نام دارند، پدید می‌شود^{IV}. بحث در باره آنتی نومی و دو شکل اساسی آن (نحوی و سمانتیک) بحثی مفصل است. نکته درخور ذکر در این میان آنست که ف. پ. رمزی (F.P. Ramsey) با ایجاد سه پله سمانتیک در زبان (یعنی: فرازبان یا متازبان) و زبان موضوعی و اشکال دیگر زبان، این حکم را داده است که هرگز یک عبارت زبانی نباید دو پله را در بر گیرد والا معنای خود را از دست می‌دهد و بدین سان سمانتیک می‌کوشد، هر جا به یک «آنتی نومی» برخورد کند، ریشه آن را در این قاعده ف. پ. رمزی (یعنی دوپله گی یک حکم) بجوید. مثلاً در مفهوم «همزمانی» یا «تواقت» که در تئوری نسبیت عمومی اینشتین از آن سخن می‌رود، روشن است که این تواقت (در آلمانی Gleichzeitigkeit، در فرانسه Simultanéité) چنان که خود اینشتین تأکید می‌کند، مطلق نیست. زیرا موافق تئوری نسبیت، زمان و مکان نسبت به حرکت امور اعتباری هستند و لذا مفهوم «اکنون» در هر جایی از کیهان به معنای دیگری است.

۲- سمانتیک مسائل مربوط به حقیقت و اعتبار عام احکام و قابل اثبات بودن آنها را مطرح می‌سازد. برخی از متخصصان سمانتیک (مانند کارناپ) با سوء استفاده از مباحث آن، بسیاری از احکام فلسفی را با یک تعبیر صرفاً پوزیتیویستی، «مسئله نما» یا «مسئله دروغین» اعلام کرده اند!

۳- سمانتیک از رابطه واژه و مفهوم، از رابطه واژه و علامت سخن می‌گوید.

۴- سمانتیک از بیان محتوی یک کالکول نسبت به «فرازبان» سخن می‌گوید.

کالکول چیست؟ موافق تعریف پ. لورنتس کالکول یک گرده عملیات محاسبه‌ای

IV- در فلسفه کانت آنتی نومی یعنی دو حکم متناقض که هر یک بر پایه معینی قابل اثباتند ولی در سمانتیک این واژه بدون دقت و به معنای تناقض عادی (Paradoxe) یا چنان که زنون الیائی می‌گفت «آپوری» (بی‌روزی = Aporie) به کار می‌رود.



یا منطقی است که طی آن بتوانیم موافق قواعد یکنواخت (شماتیک) از عناصر بنیادین و اولیه‌ای که در دست داریم، عناصر، اجزاء، اشکال و اعدادی رده‌دوم و سوم و غیره بیرون آوریم. هر کالکولی را موافق شیوه استقرائی پدید می‌آورند. یعنی اول موضوعات بنیادین (آغازها، مبادی و اجزاء نخستین و غیره) معین می‌شود. سپس قواعدی پدید می‌آید که از کالکول‌های اولیه، کالکول‌های بغرنج تری ناشی می‌گردد و قضایا (تئورم)‌های مربوطه اثبات می‌شود و تناقض یا فقدان تناقض، کمال یا نقص، قاطعیت یا ابهام آن قضایا ثابت می‌گردد. کالکول برای ریاضیات، منطق، تکنیک محاسبات الکترونیک و زبان‌شناسی اهمیت فراوان دارد^V.

اما فرازبان چیست؟ فرازبان (متالانگ) اصطلاحی در مقابل زبان موضوعی است و دانشمند ریاضیدان آلمانی دکتر داوید هیلبرت در سال ۱۸۹۰ در تحقیقات بنیادین خود در ریاضیات، تفاوت این دوران‌نشان داده است. متاتئوری و متازبان (یا فرازبان)، خود ساختار و اسلوب یک تئوری یا زبان دیگر را مورد بررسی قرار می‌دهد و این به طور کلی در مورد هر زبان یا تئوری صادق است ولی به ویژه برای رشته‌های ریاضی شده این کار عملی است.

پس از این دو تعریف، سخن ما در باره این که یکی از مباحث سماتیک روشن کردن رابطه کالکول (شیوه‌های گرده‌وار، طرح‌گونه یا شماتیزه محاسبه) با فرازبان است (یعنی زبانی که در آن پایه‌های تئوری مورد بررسی به صورت صوری شده و فرمالیزه و به صورت اکسیوماتیک بیان می‌شود و ما در حاشیه‌های گذشته بدین اسالیب اشاره‌گونه‌ای کرده‌ایم)، واضح می‌گردد. نکات یادشده نمودار دامنه وسیع فلسفی و منطقی و ریاضی و فنی است که سماتیک کسب می‌کند و تنها بسط آتی این دانش می‌تواند حدود موجه و ضرور آن را روشن سازد.

ما در اینجا از ذکر «مقولات سماتیک» که یک سلسله‌علامات و فرمول‌های خاص

V- باید توجه داشت که کالکول (Calcule) در اینجا به معنای متداول آن یعنی حساب به کار نمی‌رود بلکه حساب و ریاضیات به طور کلی و هر سیستمی که از اجزاء آغازین، طبق قواعد معین، احکام بغرنج‌تر را بیرون کشد، اعم از آن که آن سیستم عددی باشد یا زبانی و غیره، کالکول نام دارد. مثلاً الگوریتم‌ها که در سیرنیک فنی مورد استفاده قرار می‌گیرند خود نوعی کالکول هستند. حساب نیز نوعی کالکول است.



برای بیان جُمْلِ منطقی است ، برای احتراز از دشواری مطلب خودداری می‌کنیم و به مبحث بعدی سمیوتیک یعنی «پراگماتیک» می‌پردازیم .



۳- پراگماتیک

اما پراگماتیک^{VI} بررسی کارکردهای گوناگون زبان است که این کارکردها از درون به هم پیوستگی دارند. مانند بررسی کارکردهای سمبولیک (توصیفی)، سمپتوماتیک (نفسانی)، اطلاعی و ارزیابانه. در پراگماتیک این کارکردها به شکل جدا جدا و یا در ارتباط با هم مورد پژوهش قرار می‌گیرند. بجاست در باره هر یک توضیح دهیم:

از نظر کارکرد سمبولیک (نمادی یا توصیفی) زبان وسیله ایست برای آن که یک وضع، یک حادثه را توصیف کند. از نظر کارکرد نفسانی (سمپتوماتیک) زبان برای بیان احساسات و ادراکات روانی ما مانند کین و عشق و تصدیق (ایجاب) و رد (سلب) است. از نظر کارکرد اطلاعی، زبان در حکم آژیری است که باید در دریافت کننده علائم رفتار معینی را پدید آورد، یعنی انگیزه‌ای برای واکنش باشد. یا به سخن دیگر، علائم (واژ آنجمله زبان) اثراتی در موجود زنده دارند که به تغییراتی در شیوه تفکر و احساس و حالت روحی آنها منجر می‌شود و ناچار این مقدمات باعث بروز تغییر در رفتار می‌گردد

VI- ارتباطی به واژه پراگماتیک (مشتق از فلسفه پراگماتیسم پیرس، ویلیام جیمس و دیوئی) ندارد و اشتراك لفظی نباید خواننده را گیج کند.



و سرانجام از نظر ارزش سنجی و تقویمی، با کمک زبان حالات و شیوه‌های رفتار و تفکر و غیره با صفات ارزشی و تقویمی (مانند «خوب»، «بد»، «سودمند»، «زیانمند») مشخص می‌گردند.

از آنچه که گفتیم این نتیجه حاصل می‌شود که پراگماتیک علمی یا کارکردشناسی زبان‌ها و نشان‌ها باید تحلیل‌های جامعه‌شناسانه، روان‌شناسی زبان، روان‌شناسی رفتار و تحلیل‌های فلسفی-اجتماعی دیگر را انجام دهد. یا به عبارت دیگر مبحث پراگماتیک جامع‌ترین مبحثی است که جنبه‌های سمانتیک و سینکتاکتیک را در بر می‌گیرد و نوعی هم‌نهاد دیالکتیکی دو مبحث پیشین است و مسائل آن در سه گستره مطرح می‌گردد:

۱- در گستره بررسی مناسباتی که بین علامات وجود دارد؛

۲- در سطح بررسی معانی (سمانتیک) علامات؛

۳- در عرصه ترکیب علامات به صورت احکام و گزاره‌ها (نحو).

* * * * *

پرداختن به مطالعه سیستم‌هایی که واقعاً پیچیده و بغرنج هستند، مسئله بررسی عمیق‌تر اخطارها و علامات را به امری ضرور بدل می‌سازد. باید توجه داشت که در سیستم‌های پیچیده زیستی یا اجتماعی، علامات همه جا دارای معنی و تفسیر واحدی نیستند و هر سیستم فرعی (سوب سیستم) می‌تواند دارای «مدل علامتی» ویژه خود باشد. درست به همین دلیل بررسی روندهای خبررسانی و روابط اطلاعاتی در درون این سیستم‌ها و سیستم‌های فرعی، ما را بدانجا رهنمون می‌شود که دنبال مطالعه علامات (این حاملان اطلاع) و معانی و محتواهای ویژگی یافته آنها برویم. از آنجا که بررسی سیستم‌های پویا و بغرنج از لوازم سبیرنتیک نیز هست، لذا مسائل سبیرنتیک با مسائل سمیوتیک پیوند موضوعی و علمی می‌یابند، زیرا خود سمیوتیک دانش سیستم‌های علامتی است. بدین سان ربط سمیوتیک از سوئی با تئوری سیستم‌ها و از سوی دیگر با سبیرنتیک که مبحث بعدی رساله ماست، روشن می‌شود.