



University of Tabriz-Iran  
Quarterly Journal of  
***Philosophical Investigations***  
ISSN (print): 2251-7960 (online): 2423-4419  
***Vol. 12/ Issue 25/ winter 2019***

## **Untranslatability of Theories with Different Vocabularies**

Mohammad Mahdi Hatéf

*PhD Student of Philosophy of Science, Iranian Institute of Philosophy,  
E-mail: Hatéf.mehdi@gmail.com*

### **Abstract**

The controversial idea of incommensurability in Kuhn's works was gradually replaced by the translatability thesis, for which two distinct arguments could be formulated. The first is extracted from his theoretical contextual approach to meaning, and the second from his taxonomic conception of natural kind terms. According to each one, it could be given an untranslatability condition, in terms of which we can talk about untranslatability of theories with different vocabularies. I will formulate these untranslatability conditions in this essay, confessing that accepting these conditions will terribly limit the possibility of translation. On the other hand, the maxims critics of Kuhn suggested for translation involves a potential tension and fail to play the role a reliable maxim plays in a translation. In fact, within various versions of these maxims, there is a potential tension between maximizing rationality and maximizing truth in the original text that makes us suspect to follow them systematically.

**Keywords:** Incommensurability, Untranslatability, Classification of natural kinds, Principle of charity, Principle of humanity

## 1. Introduction

Incommensurability, the most frequent term in debates on Kuhn, was not originally a homogenous term. In *The Structure of Scientific Revolutions* different meanings were meant by incommensurability, which can be distinguished in three types; epistemological, semantic and perceptual. In next writings, however, he restricted it in semantic type. But even this type was not a stable idea. While incommensurability was originally related to communication failure, it was connected then to untranslatability. In addition while he initially seemed to claim a total incommensurability between two theories with different vocabularies, in 1990s he restricted his claim to local incommensurability.

The terms he employed to explain incommensurability was not uniform too; in some cases it is formulated in terms of linguistic stuff like words, meaning and reference, and in other cases in terms of cognitive means like concept and classification. This difference leads to two different account of semantic incommensurability as untranslatability. What I'm concerned in this essay is the conditions for translatability which can be extracted from these two accounts.

## 2. Discussion

The first account is resulted from his contextual approach to meaning; a theory according to which meaning of a term is determined by its mode of application in that theory. Using conceptual role semantic the first condition for untranslatability can be articulated:

*First condition: two theories are untranslatable if and only if scientific laws and possible inferences in two theories do not correspond.*

I employ this condition to show that why P. Kitcher's response (1978) to Kuhn on theories in different sides of chemistry revolution in 19<sup>th</sup> century does not work. This condition, however, is too strong, respecting which not only revolutionary theories, but also most different theories are impossible to be translated.

The second account concentrates on concepts arranged in scientific classifications. This account seeks to exhaust content of a theory by classification, which includes an arrangement of specific categories with interconnected relations. Now the second condition can be introduced:

*Second condition: two theories are untranslatable if and only if there are cross-classifications between natural kinds in their domain.*

As Career (2001) indicated this condition is neither necessary nor sufficient. It is not necessary because two conceptual systems may be untranslatable without violating principle of non-overlap in their lexical structure. It is also not sufficient, because the overlap between two taxonomies might be such that it can be amended and turn out to be consistent. This

condition is weaker than what Kuhn needs to claim incommensurability between theories.

Then I attempt to show that while translation conditions are articulated, Kuhn's account of incommensurability requires more articulation, maxims for translation introduced by Kuhn's critics, like Putnam (1980) and Davidson (1991) suffer from an essential tension which frustrates their projects. According to Davidson a translation must care a principle called principle of charity. This principle includes two distinct principles; according to first one, i.e. principle of coherence, the translator must maximize logical consistency in speaker's thought. According to second principle, i.e. principle of correspondence, he must understand the speaker such that he is responding to the very features of the world to which the translator would respond in similar circumstances. By first principle the speaker seems to be almost rational, and by the second the translator attributes to the speaker some of what he considers to be true about the world.

### 3. Conclusion

The principle of charity is result of two concerns; inferential concern and representational concern. Now the question is what should we do when these two maxims diverge; i.e. the inferential concern is in different direction from representational concern? Especially when there is no doubt, regarding previous theories, that they are partially true. As was said, Kitcher's question was to give instructions to determine how much Prestley says really. In fact, there is a way to separate items with a reference to the use of a phrase from non-reference items. In his current statement, his focus was on principle, with the aim of separating sentences which are based on the theory of the next. But I think that pursuing this concern will amount to a violation of the principle of solidarity. The principle of Putnam's Guide, by giving priority to the transfer and preservation of our concept of one thing in relation to our perception of it, inevitably makes the scientist's rationale sacrificed for the concept of its vocabulary. Davidson has also deliberately articulated two principles in his formulation of the principle of good faith.

### References:

- Carrier, M. (2001) 'Changing Laws and Shifting Concepts: On the Nature and Impact of Incommensurability' in Boyd, R. Hoyningen-Huene, P. Sankey, H. (2001) *Incommensurability and related matters*, Springer.
- Davidson, D. (1991) 'Three Varieties of Knowledge', *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 30, pp 153-166.
- Kitcher, P. (1978) 'Theories, theorists, and Theoretical Change', *The Philosophical Review*, Vol. 87, No. 4 (Oct. 1978), pp. 519-547

- Kuhn, T. S. (1970) *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press, 2nd ed.
- Putnam, H. (1981) 'Two conceptions of rationality' in *Reason, Truth and History*, Cambridge, Cambridge University Press.





University of Tabriz-Iran  
Quarterly Journal of  
*Philosophical Investigations*  
ISSN (print): 2251-7960 (online): 2423-4419  
Vol. 12/ Issue 25/ winter 2019

پژوهش‌های فلسفی  
فصلنامه علمی-پژوهشی  
سال ۱۲ / شماره ۲۵ / زمستان ۱۳۹۷

### ترجمه‌ناپذیری نظریه‌های علمی با واژگان متفاوت\*

محمد مهدی هاتف\*\*

دانشجوی دکتری فلسفه علم، موسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران

#### چکیده

ایده جنجالی سنجش‌ناپذیری در کارهای کوهن به مرور با ایده ترجمه‌ناپذیری معادل شد. برای این ایده دو شرح و استدلال متمایز قابل صورت بندی است. شرح اول از رویکرد بافتاری نظری او به معنا درمی‌آید و شرح دوم از تلقی تاکسونومیک‌اش از واژگان انواع طبیعی. مبتنی بر هر یک از این دو شرح می‌توان یک شرط ترجمه‌ناپذیری به دست داد و بر اساس آن از ترجمه‌ناپذیر بودن نظریه‌های با واژگان متفاوت سخن گفت. در این مقاله این شروط ترجمه‌ناپذیری را صورت‌بندی خواهیم کرد و به نقدهای منتقدین پاسخ خواهیم گفت. هر چند با اعتراف به اینکه پذیرش این شروط امکان‌پذیری یک ترجمه را بسیار محدود می‌کند، اما اصول راهنمایی که منتقدین کوهن برای ترجمه ارائه کرده‌اند نیز فی الجمله متضمن تنش بالقوه هستند و نمی‌توانند نقش یک اصل راهنمای معتبر را برای ترجمه ایفا کنند. در واقع در دل نسخه‌های متعدد این اصول تنش بالقوه میان حفظ بیشینه معقولیت و حفظ بیشینه صدق در متن اصلی وجود دارد، بطوریکه پیروی نظام‌مند از آنها را نامطمئن می‌سازد.

**واژگان کلیدی:** سنجش‌ناپذیری، ترجمه‌ناپذیری، طبقه بندی انواع طبیعی، اصل حسن ظن، اصل -

انسانیت

\* تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۶/۱۷ تایید نهایی: ۱۳۹۷/۹/۹

\*\* E-mail: Hatef.mehdi@gmail.com

## ۱. سنجش‌ناپذیری معنایی

در فلسفه علم به طور کلی از سه قسم سنجش‌ناپذیری (Incommensurability) نام برده می‌شود (Sankey, 1993)؛ سنجش‌ناپذیری معرفتی (یا روش‌شناختی)، سنجش‌ناپذیری ادراک و سنجش-ناپذیری معنایی. شکل اول به تنوع استانداردها و ضوابط ارزیابی در علم بازمی‌گردد. شکل دوم با مساله نظریه‌بار بودن ادراک و سویچ گشتالتی ربط پیدا می‌کند و شکل سوم نیز به تغییر معنای واژگان در نظریه‌های علمی مربوط می‌شود. طرح اولیه سنجش‌ناپذیری توسط فایرابند در ۱۹۶۲ منحصراً به نسخه معنایی آن بود، حال آنکه کوهن هر سه را یکجا در ساختار انقلاب‌های علمی طرح کرد. البته بعداً اوضاع تغییر کرد؛ فایرابند سنجش‌ناپذیری معرفتی را و کوهن سنجش‌ناپذیری معنایی را دنبال کرد. اما همین تنوع اقسام سنجش‌ناپذیری باعث شد شرح کوهن از سنجش‌ناپذیری، چه در ساختار و چه در متون بعدی یکدست نباشد. اما جالبتر اینکه شرح او از سنجش‌ناپذیری معنایی نیز با گذشت زمان از تغییر مصون نماند. این تغییر را می‌توان روی دو محور دنبال کرد: محور اول ناظر به مساله‌ای بود که سنجش‌ناپذیری روی آن تمرکز می‌کرد؛ درحالی‌که سنجش‌ناپذیری در ابتدای امر به مساله شکست فاهمه (Communication failure) مربوط می‌شد و در ادامه تمرکزش را بر ترجمه‌ناپذیری (Untranslatability) گذاشت. محور دوم نیز ناظر به صورت بندی کوهن از سنجش‌ناپذیری بود. در برخی نوشته‌های کوهن این ایده بر حسب اصطلاحات زبانی واژه و معنا و مصداق و در برخی نوشته‌ها بر حسب ابزارهای شناختی مثل مفهوم و طبقه‌بندی صورت بندی شده است. این دو دسته از منظر کوهن تفاوت ماهوی با هم ندارند، با این حال بحث از آنها به مرور در رشته‌های متفاوتی دنبال شده‌است. دسته اول که از مقولات متداول بحث‌های فلسفه زبان و زبان‌شناسی اند سابقه طولانی در متون فلسفی دارند. دسته دوم اما از دهه ۷۰ مورد توجه دانشمندان علوم شناختی قرار گرفت و با روش‌های تجربی در خصوص آنها نظریه‌پردازی شد. در بخش اول شرحی از تطور سنجش‌ناپذیری بر محور اول، یعنی نقطه تمرکز این ایده، ارائه می‌کنیم. پس از آن دو صورت‌بندی متفاوت از سنجش‌ناپذیری را به بحث می‌گذاریم.

### ۱.۱. شکست فاهمه

سنجش‌ناپذیری معنایی در وهله اول مساله مفاهمه را به چالش کشید. در خوانش متداولی از ساختار جوامع علمی که به پارادایم‌های متفاوت باور دارند آنچه‌ان که باید قادر به مفاهمه نیستند. این امر دلایل متعدد دارد. یک دلیل آن است که «هواداران پارادایم‌های رقیب غالباً در خصوص لیست مسایلی که هر نامزدی برای پارادایم باید حل کند اختلاف نظر دارند» (Kuhn, 1962: 47). اما دلیل مهمتر آن است که هواداران پارادایم جدید معانی و روابط میان مفاهیم را به شیوه‌ای متفاوت از بدیلشان صورت‌بندی می‌کنند. کوهن برای این پدیده انقلاب کپرنیکی را مثال می‌آورد که طی آن «زمین» دیگر جسم ثابت پارادایم بطلمیوسی نیست، بلکه یک جسم سماوی متحرک است. ضمن اینکه تبدیل به سیاره شدن زمین تبعاتی در انسان‌شناسی و رابطه انسان و کیهان داشته‌است (Kuhn, 1957). برای کوهن مفاهمه موفق میان اعضای پارادایم‌های رقیب مستلزم فهمیدن این است که هر یک چه چیزی را از واژگانشان مراد می‌کنند

و اینکه بتوانند روابط میان آن واژگان را در پارادایم دیگری دنبال کنند (Marcum, 2015). کوهن با به کارگیری استعاره تغییر جهان از این پدیده زبانی به پدیده‌ای وجودشناختی گذر می‌کند و می‌گوید: «هواداران پارادایم‌های رقیب فعالیتشان را در جهان‌های متفاوتی انجام می‌دهند» (Kuhn, 1962: 149). این گذار کوهن هرچند زمینه را برای خوانش نوکانتی و برساخت گرایانه از آن فراهم کرد، اما پشتوانه خود کوهن برای آن از جنس دیگری بود. او جابجایی پارادایم را با سویچ گشتالتی، یعنی ایده‌های روانشناختی، مقایسه کرد که بر حسب آن اعضای پارادایم جدید جهان را به شیوه‌ای متفاوت از متعهدان به پارادایم قبلی می‌بینند؛ همان خطوطی را که یکی اردک می‌بیند دیگری خرگوش می‌بیند. نتیجه این تفاوت در جهان‌ها دشواری در مفاهمه است، مگر آنکه ساکنان یک جهان به جهان دیگر نقل مکان کنند و به شیوه بدیع دیدن جهان بگردند.

ایده شکست مفاهمه اما بعداً تضعیف شد؛ زیرا کوهن باور داشت که دانشمندان، و نیز مورخان علم، علی‌الاصول از فهمیدن پارادایم‌های رقیب ناتوان نیستند و همان مکانیزمی که فرد را قادر به یادگیری زبان دوم می‌کند، او را قادر می‌سازد پارادایم دیگر را بفهمد. بر این اساس مفاهمه و مقایسه نظریه‌های طرفین انقلاب تصدیق شد و پس از آن نقطه تمرکز سنجش ناپذیری از مفاهمه به ترجمه انتقال یافت (Kuhn, 1983).

## ۲.۱. ترجمه ناپذیری

از اواخر دهه ۶۰ کوهن سنجش ناپذیری معنایی را با مساله ترجمه ناپذیری گره زد. رهنمون کوهن در این دوره آن بود که مواجهه با یک نظریه غریب چیزی شبیه مواجهه با یک زبان بیگانه است و لذا یادگیری آن نظریه چیزی است همچون یادگیری زبانی جدید. منبع الهام او نیز کواین و تز عدم تعین ترجمه او بود، مبنی بر اینکه «دفترچه راهنماهای ترجمه از یک زبان به زبان دیگر را می‌توان به شیوه‌هایی واگرا تهیه کرد، به طوریکه همگی درعین ناهمخوانی با یکدیگر، با تمامیت قابلیت‌های (dispositions) کلامی همخوان باشند» (Quine, 1960: 127). ایده کواین آن است که رفتار زبانی از یک سو معنا را نامتعیین باقی می‌گذارد و از سوی دیگر راهی هم برای رسوخ در مرجع واژگان باز نمی‌کند. حتی اشاره نیز برای تعیین مرجع واژگان زبان بیگانه برای مترجم ریشه‌ای، یعنی مترجمی که هیچ تماس قبلی با کاربران این زبان نداشته، مفید فایده نیست. واژه «گاواگای» که یک بومی به هنگام رد شدن یک خرگوش به زبان می‌آورد، با قطعیت مرجع واژه را تعیین نمی‌کند، به دلیل اینکه هیچ روشن نیست دقیقاً به چه چیزی دلالت می‌کند: به خرگوش، به صحنه رد شدن خرگوش، به اجزاء تجزیه نشده خرگوش یا به هرچیز دیگر؟ کوهن اضافه می‌کند که ممکن است ظاهر خرگوش‌ها در این ناحیه در طول سال نیز عوض شود، مثلاً مویشان بلند شود یا رنگشان یا شکل راه رفتنشان تغییر کند. از قضا بومی‌ها در این دوره به آنها «باواگای» بگویند. اما این واژه را به چه چیزی باید ترجمه کرد؟ خرگوش خیس، خرگوش قهوه‌ای، خرگوش پشمالو؟ یا اینکه اصلاً باید نتیجه بگیریم بومی‌ها اینها را چند نوع حیوان متمایز می‌دانند (Kuhn, 1970b)؟ کوهن فرایند

ترجمه را متضمن فرضیه‌سازی‌هایی می‌داند که تایید خود را از شواهد مرتبطی که در آینده به دست می‌آیند می‌گیرند. اما عدم قطعیت ذاتی در تعیین مرجع، ترجمه را به فرایندی بی‌پایان بدل می‌کند. به نظر می‌رسد ترجمه‌ناپذیری در کارهای کوهن دو شرح متمایز از هم یافته است، که هرچند نتایجشان بی‌ارتباط با هم نیست، اما شیوه استدلال به نفع هر یک متفاوت است. در ادامه من هر یک از این دو شرح را صورت‌بندی کرده و تلاش می‌کنم پشتوانه‌ای بیش از آنچه کوهن به دست داده برای آنها ارائه کنم. شرح نخست، از کارهای آغازین کوهن شروع می‌شود، از رویکرد بافتاری (contextual) او به معنا در می‌آید، نظریه‌ای که بر حسب آن معنای یک واژه علمی بر اساس شیوه به کارگیری آن در دل نظریه تعیین می‌شود. معنی‌شناسی نقش مفهومی (Conceptual role semantics) نظریه‌ای است که می‌تواند پشتوانه‌ای برای این موضع کوهنی در خصوص انواع طبیعی فراهم کند. شرح دوم، در کارهای دهه ۸۰ و ۹۰ او بسط یافت، معنای را بر اساس موقعیت آنها در ساختار لغوی (lexical) تعیین می‌کند. این شرح از مفاهیم علمی نیز پشتوانه خوبی در رویکردهای متاخر به مفهوم در علوم شناختی یافته است. این دو شرح هرچند در نوشته‌های کوهن از هم متمایز نشده‌اند اما ارائه جداگانه آنها به وضوح استدلال‌های کوهن کمک می‌کند.

## ۲. شرح اول: نظریه بافتاری معنا و ترجمه‌ناپذیری

کوهن همواره این شعار ویتگنشتاینی را سرلوحه رویکرد خود به معنا قرار داد که «دانستن معنای یک واژه همان دانستن نحوه کاربرد آن واژه برای مفاهمه است» و مهمترین شکل کاربرد برای واژگان علمی در نظر او به کارگیری آنها در قوانین علمی است. لذا کوهن بر این باور است که معنای واژه «جرم» از طریق قانون دوم نیوتن یا مثلاً قانون گرانش تعیین و فراگرفته می‌شود. به این ترتیب اولاً؛ معنای واژگان علمی در زمینه‌ای کل‌گرایانه تعیین می‌شود و ثانیاً؛ این تعیین‌شدگی در پیوند با دیگر واژگان مرتبط با هم در جملات قانون‌وار و در دل یک نظریه علمی رقم می‌خورد. به همین ترتیب تغییر معنای یک واژه نیز به شکلی جداگانه صورت نمی‌گیرد و لزوماً رشته‌ای از تغییرات را در معانی دیگر واژگان به دنبال خواهد داشت. این دیدگاه را می‌توان با توسل به معنی‌شناسی نقش مفهومی و متمرکز کردن آن بر انواع طبیعی تقویت کرد و بر اساس آن پشتوانه محکمتری برای ترجمه‌ناپذیری نظریه‌های با هستی‌شناسی متفاوت به دست داد. به این ترتیب از یک سو میان محتوای مفاهیم یک نظریه از سویی دیگر میان قوانین و استنتاج‌های ممکن در آن نظریه ربطی درونی و متقابل برقرار کرد. یعنی از یک طرف نشان داده است که این مفاهیم انواع طبیعی اند که زمینه استنتاج‌های ممکن در یک نظریه را فراهم می‌آورند و از سوی دیگر نشان داده که روابط استنتاجی و قانون‌وار در یک نظریه تعیین‌کننده محتوای مفاهیم هستند. نتیجه این ربط دوسویه کل‌گرایی افراطی در خصوص مفاهیم علمی است و در نتیجه این کل‌گرایی ترجمه‌ناپذیری نظریه‌ها متفاوت خواهد بود.



## ۱.۲. معنی‌شناسی نقش مفهومی

بر اساس معنی‌شناسی نقش مفهومی مولفه کلیدی تشکیل‌دهنده معنای یک واژه نقش استنتاجی (یا نقش مفهومی) آن است. نطفه این نظریه در همان تز معنا به مثابه کاربرد ویتگنشتاین بسته شد، بطوریکه خود کاربرد نیز در تجمیع مفهومی (conceptual integration) آن تثبیت می‌شود. بر این اساس تعیین معنای یک عبارت معادل تعیین نقشی است که آن عبارت در جامعه زبانی مربوطه ایفا می‌کند. هرچند بنا به این تعبیر سابقه این معنی‌شناسی را باید دست کم به فرگه بازگرداند، جایی که او معنای ادات منطقی را بر اساس روابط استنتاجی مجاز تعیین کرد. سالرز هم این نقش زبانی را با نظام خاصی از قواعد، یعنی قواعد استنتاجی، یکی گرفت. بر اساس همین قواعد است که گذار از یک جمله یا مجموعه‌ای از جملات به جمله دیگر ممکن می‌شود. لذا معنای عبارت  $e$  در یک زبان  $L$  با تمامیت قواعد استنتاجی مادی هم‌بسته با آن مفهوم تعیین می‌شوند. این مجموعه هم استنتاجات بالفعل و بالقوه به  $e$  را شامل می‌شود، هم استنتاجات بالفعل و بالقوه از  $e$  را. مثلاً اینکه «مریم زن است» هم از این نتیجه می‌شود که «مریم باردار است» و هم نتیجه می‌دهد که «مریم انسان است». روشن است که استنتاجهای مربوطه در اینجا استنتاجات صوری منطقی نیستند؛ بلکه پیوندهایی اند که با محتوا هدایت می‌شوند و لذا بسته به زمینه‌اند. ایده معنی-شناسی نقش استنتاجی این است که بخش مهمی از محتوای مفهوم از مجموعه این پیوندهای استنتاجی تشکیل می‌شود (Career, 2001).

اما پیوندهای استنتاجی که با انواع طبیعی، یعنی مفاهیم بنیادی نظریه‌های علمی، مربوط می‌شوند خود بر انتظام‌ها یا روابط قانون‌وار میان آنها سوار هستند. به این ترتیب که مثلاً گذار از جمله « $X$  آهنرباست» به جمله «اگر  $X$  را معلق کنید در جهت شمال-جنوب می‌ایستد» با قوانین طبیعت است که توجیه می‌شود. به این ترتیب معنای انواع طبیعی به شکلی درونی با قوانین طبیعی پیوند می‌خورد. نتیجه این ادعا آن است که زمینه معنای نظری یک واژه نوع طبیعی دیگر قابل تقسیم به مولفه‌های معنایی (semantic) و تجربی (empirical) آن نیست، که این خود تعبیر دیگری است از عدم کفایت تمایز تحلیلی/تربیتی در خصوص این مفاهیم به شمار می‌رود (Brown, 2007).

مختصر اینکه معنی‌شناسی نقش استنتاجی بعد استنتاجی را قوام‌بخش معنا می‌گیرد و بنابراین محتوای مفاهیم علمی مبتنی بر روابط قانونمند و روابط استنتاجی مجاز در آن نظریه هستند. با این گام کل‌گرایی معنایی نظریه‌ها تقویت می‌شود و این درجه از کل‌گرایی ترجمه‌پذیری نظریه‌های اساساً متفاوت را دشوارتر می‌کند، به این معنی که ترجمه یک نظریه با واژگان متعلق به نظریه دیگر نه تنها معرفت هستی‌شناختی نظریه قبلی را بازنمایی نمی‌کند که بخش مهمی از معرفت به انتظام‌های موجود در آن را نیز انتقال نخواهد داد. با این توضیحات شرط ترجمه‌پذیری دو نظریه علمی را اینطور می‌توان صورت بندی کرد:

شرط ۱. دو نظریه علمی ترجمه‌ناپذیر هستند؛ اگر و تنها اگر قوانین علمی و استنتاجهای ممکن در دو نظریه متناظر هم نباشند.

برای ارزیابی این شرط می‌توان سراغ یک جدال واقعی میان کیچر و کوهن رفت تا دید این شرط چگونه کار می‌کند.

## ۲.۲. نسخه ترجمه کیچر و در هم شکستن ساختار مفهومی

کیچر جوان در (1978) پاسخ تاثیرگذاری به مساله سنجش‌ناپذیری کوهن داد. او پاسخش حول یکی از مواردی که مورد استناد کوهن بوده، (یعنی ترجمه متون شیمی فلورزیستی به شیمی اکسیژنی) سامان می‌دهد. او می‌کوشد تا دستورالعملی برای آن به دست دهد. اصل کلی حاکم بر کار او این است که نوع طبیعی فلورزیستن را با واژه‌های انواع طبیعی متفاوتی از نظریه اکسیژنی معادل کند. مثلاً؛ هوای فلورزیستن زدایی شده در بعضی موارد با اکسیژن، در بعضی موارد با هوای غنی شده از اکسیژن و در مواردی هم با ماده آزاد شده در احتراق معادل می‌شود. استراتژی او برای ترجمه از یک نظریه اصلاح شده ارجاع کمک می‌گیرد. او فکر می‌کند مشکل پاسخ‌های برون‌گرایانه به سنجش‌ناپذیری آن است که ترجمه‌ناپذیری را با تغییر مرجع یکی گرفته‌اند و با منتفی کردن دومی قصد رهایی از اولی را دارند. با وجود این او نشان می‌دهد این دو منطقی از هم مستقل اند، یعنی تغییر مرجع نه شرط لازم ترجمه‌ناپذیری (که کیچر به آن نسبی‌گرایی مفهومی می‌گوید) است و نه شرط کافی آن است به این دلیل شرط لازم نیست که اگر عبارات زبان‌های مدنظر به لحاظ معنایی بالکل متفاوت باشند، نسبی‌گرایی مفهومی بدون تغییر مرجع می‌تواند اتفاق بیفتد. (مبتنی بر نظریه علی ارجاع) و شرط کافی هم نیست، چون حتی اگر مرجع برخی (یا همه) واژگان تغییر کند، این مطلب را نتیجه نمی‌دهد که عباراتی در یک زبان هست که مرجع آنها (گرچه با واژگانی دیگر) قابل تعیین در زبان دیگر نیست. منشا این خلط در نوشته‌های کوهن و فایرماند است، جایی که آنها برای دفاع از نسبی‌گرایی مفهومی نمونه‌هایی از تغییر مرجع را ذکر می‌کنند. طبیعتاً کوهن و فایرماندی که در چارچوب نظریه توصیفی ارجاع می‌اندیشیدند، تغییر توصیفات را دلیلی کافی برای تغییر مرجع می‌دانستند. اما چنانکه کیچر چنین اظهار می‌کند، از آنجا که شواهد تغییر مرجع در تاریخ علم غیرقابل انکار است، مادامی که منتقدین در پی نشان دادن ثبات مرجع باشند، نسبی‌گرایی مفهومی تایید می‌شود. لذا یک واکنش درست باید سنجش‌پذیری را در عین تصدیق تغییر مرجع و تغییر توصیفات بازیابی کند. راه حل کیچر تجدیدنظر در مفهوم مرجع و نظریه ارجاع است و از این طریق می‌کوشد از پس تدقیق «مفاهیم متفاوت و در عین حال مشابه» برآید.

او می‌کوشد نظریه عمومی ارجاع غیرحساس به بافت را با یک نظریه ارجاع حساس به بافت جایگزین کند. در حالیکه در اولی صحبت از اصول کلی تعیین مرجعی است که بواسطه آنها نوع-عبارت‌های (type-expression) یک زبان با نوع-عبارت‌های هم‌مرجع در زبان دیگر همبسته می‌شوند. در نظریه حساس به بافت علاوه بر این اصول با قضایای تعیین‌کننده مرجعی سروکار داریم که مختص زبان موردنظر ما هستند. همچنین در این نظریه دیگر انواع-عبارت‌متناظر ارجاعی هم نیستند، بلکه موارد مصداقی یک عبارت (token-expression) از زبان اول با موارد مصداقی عبارات در زبان دوم همبسته می‌شوند. به این ترتیب یک نوع-عبارت در زبان اول می‌تواند با مجموعه‌ای نامتناهی از موارد مصداقی عبارات زبان دوم هم مرجع دانسته‌شود. اصل کانونی نظریه ارجاع کیچر آن است که «مرجع یک مورد از یک عبارت هویتی است که به شیوه‌ای مناسب در تبیین تاریخی درست ایجاد آن مورد حضور دارد» (ibid). ایجاد یک مورد مصداقی از عبارت عموماً رویداد نهایی در دنباله‌ای از رویدادهایی است که با رویداد اظهار گوینده

آغاز می‌شود و به مرجع آن مورد ختم می‌شود. این دنباله شامل رویدادهایی است که زنجیره علی ارجاع را تامین می‌کنند.

اما کیچر چگونه این شرح را برای حل مشکل ترجمه ناپذیری به کار می‌گیرد؟ مفهوم پتانسیل/ارجاع این امکان را فراهم می‌کند که هوای فلورزیستن زدوده در شیمی مدرن نه با یک نوع-عبارت که با عبارات متعدد متناظر شود. مطلب مهم این است که همه شیوه‌های ارجاع آن در زبان شیمی مدرن قابل بازسازی باشند. به این ترتیب در شرح کیچر هوای فلورزیستن زدوده در بعضی موارد به اکسیژن ارجاع می‌دهد، در بعضی موارد به هوای غنی شده از اکسیژن و در مواردی که با توضیف ماده آزاد شده در احتراق مشخص می‌شود که اصلا هم مرجع ندارد. یعنی یک نوع طبیعی بنیادی نظریه اول تجزیه شده و در انواع طبیعی نظریه دوم منتشر می‌شود. آنچه برای کیچر مهم است آن است که این شیوه‌های ارجاع در شیمی جدید قابل صورت‌بندی اند، گرچه که همگی به یک هویت ارجاع نمی‌دهند.

### ۳.۲. سنجش ناپذیری همچنان باقی است!

کوهن (1983) از دستورالعمل ترجمه کیچر ناراضی است. او می‌پرسد: ترجمه مدرن برای آن مواردی از عبارات حاوی فلورزیستن که این واژه در آنها مرجع ندارد چگونه چیزی است؟ بلافاصله پاسخ می‌دهد احتمالاً باید به جای عبارات جای خالی بگذاریم، این برای کوهن همان شکست ترجمه است. ضمن اینکه اگر تنها عبارات دارای مرجع را قابل ترجمه بدانیم فاتحه ترجمه هر متن خیالی را باید خواند. به تعبیر دیگر ترجمه نباید وابسته به ارزش صدق جملات و امکان ارجاع آنها باشد. اما کیچر قطعاً چنین راهی را نمی‌رود، زیرا او می‌گوید: «چاره کار آن نیست که ترجمه نامرغوبی را برگزینیم که برخی از استدلالها یا اظهارات پرستی را غیرقابل بیان بگذارد» (Kitcher, 1978). لذا پاسخ احتمالی او این است که نیازی به گذاشتن جای خالی نیست. می‌توان مثلاً وصف «گازی که در فرایند احتراق آزاد می‌شود» را جایگزین کرد. هرچند می‌دانیم چنین وصفی مرجع ندارد، اما مهم این است که این شیوه ارجاع در شیمی مدرن قابل بیان است.

اما این راه حل هم با مشکل اساسی تری مواجه است و آن اینکه عبارات مرتبط در نظریه فلورزیستن را تبدیل به عباراتی بی‌ربط به هم در شیمی مدرن می‌کند. یعنی گرچه اظهارات پرستی را غیرقابل بیان نمی‌سازد، اما استنتاجات او را نامفهوم می‌کند. به بیان دیگر وجود قوانین متفاوت در دو نظریه شیمی فلورزیستی و شیمی اکسیژنی سبب تفاوت در روابط استنتاجی این دو نظریه می‌شود و این تفاوت به نوبه خود یک ترجمه معقول را ناممکن می‌سازد. در متن پرستی عبارات ماده آزاد شده در احتراق، هوای فلورزیستی شده، هوای فلورزیستن زدوده، هوای احتراق ناپذیر، اصل فلز ساز و .. در پیوند با هم مجموعه‌ای از باورهای به هم مرتبط را شکل می‌دهند و متنی منسجم را تولید می‌کنند. ترجمه‌ای که آنها را با عبارات بی‌ربط با هم معادل کند و حتی یک عبارت را بسته به مورد با عبارات متفاوتی جایگزین کند، متن پرستی را تبدیل به متنی می‌کند که وقتی مخاطب مدرن آن را می‌خواند درمی‌ماند که نویسنده چرا چنین جملاتی را به هم ربط داده است.

در واقع کیچر با تجزیه یک نوع و تقسیم آن در انواع دیگر هرچند با واقع گرایی در باب هویت و داع می‌کند، یعنی نمی‌کوشد راهی برای ارجاع واژه فلورزیستون به یک نوع طبیعی پیدا کند، اما همچنان می‌کوشد برای برخی دعاوی حاوی این واژه مرجع پیدا کرده و از صدق آنها دفاع کند و شکلی ضعیفتر از واقع گرایی را حفظ نماید. همین اشتراک مرجع مبنای ترجمه کیچر را نیز فراهم می‌کند. اما کل‌گرایی کوهن هیچ ترجمه‌ای را که حفظ شبکه معنایی یک نظریه را نادیده بگیرد مجاز نمی‌شمارد. بنا بر این مساله برای کوهن این نیست که یک واژه از یک نظریه لزوماً با یک واژه هم مختصات از نظریه دیگر معادل شود. او پیشاپیش مانعی برای معادل سازی یک واژه با رشته‌ای از واژگان در نظریه دیگر نمی‌بیند. اما مساله این است که واژه یا زنجیره معادل چطور می‌تواند همان روابط معنایی و در واقع همان معرفت را بازنمایی کند؟ نتیجه این موضع آن است که معرفت تولید شده در یک نظریه قابل بازنمایی در یک نظریه با هستی‌شناسی متفاوت (یعنی نظریه‌ای که انواع طبیعی متفاوتی را مفروض می‌گیرد) نیست. این نتیجه از شرط (۱) بیرون می‌آید و چنانکه پیداست نتیجه‌ای افراطی است که به سختی به ترجمه نظریه‌های علمی راه می‌دهد.

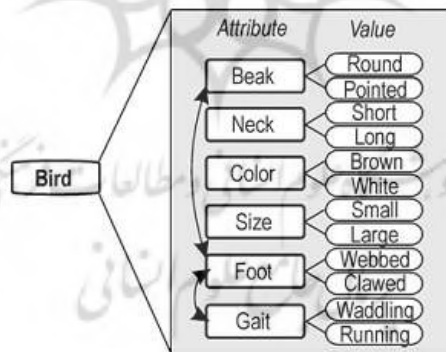
### ۳. شرح دوم: شرح تاکسونومیک مفهوم و ترجمه ناپذیری

تمرکز کوهن در دهه ۸۰ و ۹۰ روی شکست ترجمه و ربط آن با تغییر مقولات به تر «سنجش ناپذیری موضعی» منتهی شد، مبنی بر اینکه حتی در انقلاب‌های علمی «بیشتر واژگان متداول در دو نظریه در هر دو به یک شیوه عمل می‌کنند و معنای آنها همانی که هست باقی می‌ماند و ترجمه آنها هم هم‌آهنگ است. تنها برای زیرگروه کوچکی از واژگانی (که معمولاً با هم تعریف می‌شوند) و برای جملات حاوی آنها مشکلات ترجمه‌پذیری به وجود می‌آید.» (Kuhn, 1983) در این دوره کوهن معنای یک واژه را با عضویت آن در شبکه مقولات و ساختار تاکسونومیک یک زبان پیوند می‌زند. خود تاکسونومی نیز با یک شبکه لغوی ساخته می‌شود، یعنی مجموعه‌ای از واژگان که در یک کل به هم مربوط می‌شوند. به این ترتیب او خصلت کل‌گرایانه معنای واژه را تقویت می‌کند. آنچه در یک ترجمه باید حفظ شود شبکه واژگان و ربط و پیوندهای دورنی معنایی آنها با یکدیگر است و از آنجا که زبان‌ها ساختارهای تاکسونومیک متفاوت دارند، پیشاپیش می‌توان گفت: برآوردن این شرط هیچ‌گاه به تمامه امکان‌پذیر نیست.

اما واژگانی که کوهن ترجمه‌ناپذیری را در خصوص آنها طرح کرد واژگان انواع طبیعی بودند. نظریه او در خصوص ماهیت مفاهیم انواع طبیعی نیز از شرحی بیرون می‌آورد که از نحوه آموزش، یادگیری و کاربرد آنها توسط کودکان و دانشجویان می‌دهد. او کودکی را مثال می‌زند که قرار است تمایز گذاری میان اردک‌ها، قوها و غازها را یاد بگیرد. (Kuhn, 1974) طی فرایند یادگیری نمونه‌هایی از هر یک از این سه دسته به کودک معرفی می‌شوند و پس از آن از او خواسته می‌شود هویت نمونه‌های جدید را تعیین کند. چنانکه پیداست در مفاهیمی از این دست ابزار آموزشی اصلی اشاره است. طبیعی است که کودک در مواردی به خطا می‌رود، مثلاً یک قو را با غاز اشتباه می‌کند. مربی برای تصحیح او روی خصوصیات از قو دست می‌گذارد که آن نمونه را از غاز متمایز می‌کند. لذا در یادگیری مفهوم علاوه بر روابط شباهت روابط عدم

شباهت نیز نقشی اساسی دارد. به این ترتیب یادگیری اردک مستلزم یادگیری قو و غاز و روابط شباهت و عدم شباهت آنهاست. یعنی مفاهیم باید در خوشه‌هایی از مفاهیم متقابل که آنها را مجموعه متقابل (Contrast set) می‌نامیم یادگرفته شوند. این خوشه‌ها تاکسونومی انواع طبیعی را تشکیل می‌دهند. به این ترتیب برای کوهن انواع طبیعی بر اساس روابط شباهت و تفاوت در دل یک ساختار سلسله مراتبی مرتب می‌شوند. دادن محتوای مفاهیم انواع طبیعی نیز چیزی جز ترسیم شبکه روابط درون این ساختار نیست. با این حساب کوهن گرچه نظریه مفهومی را از ویتگنشتاین و ایده شباهت خانوادگی او آغاز کرده بود، اما نتایج آن را از مفاهیم روزمره فراتر برد و آن را به انواع طبیعی و مفاهیم علمی تسری داد.

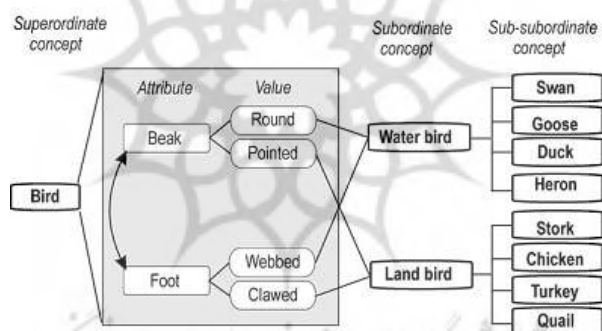
واژگان انواع نشان می‌دهند چه چیزهایی را باید از یک نوع دانست، زیرا روابط شباهت مورد انتظار ما را میان ابژه‌ها و رویدادها بازنمایی می‌کنند. همچنین ساختار انواع با احکام کلی یا همان قوانینی که بر سازنده نظریه‌ها هستند گره خورده است. من برای توضیح اینکه چگونه انتظام‌ها در یک ساختار لغوی بازنمایی می‌شوند، به پیروی از اندرسن و دیگران (2007) از ابزاری شناختی برای بازنمایی هستی‌شناسی نظریه‌ها استفاده می‌کنم. چه که کسانی همچون اندرسن (Andersen)، بارکر (Barker)، چن (Chen) (2007) و نرسسیان (2002) معتقدند که شرح کوهن از مفاهیم پشتوانه قابل توجهی در مطالعات صورت گرفته در علوم شناختی بر روی مفاهیم یافته است. اندرسن و دیگران (2006) از چارچوب (frame) برای بازنمایی مفاهیم استفاده کرده اند. چارچوب مدل شناختی است که مفاهیم را با لایه‌هایی از گره‌ها بازنمایی کرده و اطلاعات مربوط به یک مفهوم را در دو لایه مرتب می‌کند: خصلت‌ها (attribute)، و ارزشهای ممکن که این خصلت‌ها به خود می‌گیرند. به عنوان مثال؛ پرنده را می‌توان با این خصلت‌ها مشخص کرد: نوک، گردن، رنگ، اندازه، پا و طرز راه رفتن. (شکل ۱) که هر یک از این خصلت‌ها می‌تواند واجد ارزشهای به خصوصی باشد. روشن است که هر خصلت و ارزش نیز خود یک مفهوم است و می‌تواند با یک چارچوب دیگر بازنمایی شود، لذا چارچوب به این معنی بازگشتی است. رابطه خصلت‌ها و مفهوم نیز می‌تواند شکل‌های مختلف داشته باشد؛ جزء، ویژگی، یک قسم فعالیت یا اشکال دیگر.



شکل ۱. چارچوبی برای مفهوم پرنده

اما به طور کلی دو دسته رابطه میان گره‌های یک چارچوب برای ما مهم‌اند: دسته اول: میان گره‌های موجود در سطح خصلتهاست؛ برخی روابط بین خصلتها، بدین جهت که بین همه نمونه‌های موجود در یک چارچوب دیده می‌شود، روابط ساختاری ناوردا (structural relations Invariant) دانسته می‌شوند. این روابط هم می‌توانند تجربی باشند، یعنی در قوانین تجربی و هم روابط مفهومی برقرار شده‌اند. به عنوان مثال؛ در چارچوب پرنده منقار همواره با گردن پیوند خورده است، یعنی هر نمونه دارای منقار حتماً گردن هم دارد. اما چنین رابطه‌ای میان گره‌های پا و گردن برقرار نیست. مهم این است که این روابط چیزی بیش از مجاورت اتفاقی را نشان می‌دهند و اقسام متفاوتی هم دارند؛ روابط مکانی (مثل رابطه میان نشیمنگاه و پستی در چارچوب مفهوم صدلی)، روابط زمانی (مثل سوار شدن و پیاده شدن در چارچوب ماشین سواری) روابط علی (مثل بارداری و تولد در چارچوب تولیدمثل) و روابط التفاتی (مثل انگیزه و حمله در چارچوب قتل) یادگیری یک مفهوم در واقع دانستن پیوندهای میان خصلتهاست. همچنین آنچه تکلیف ترجمه‌پذیری دو نظریه متوالی را تعیین می‌کند؛ تغییراتی است که در ساختارهای ناوردای یک چارچوب روی می‌دهد.

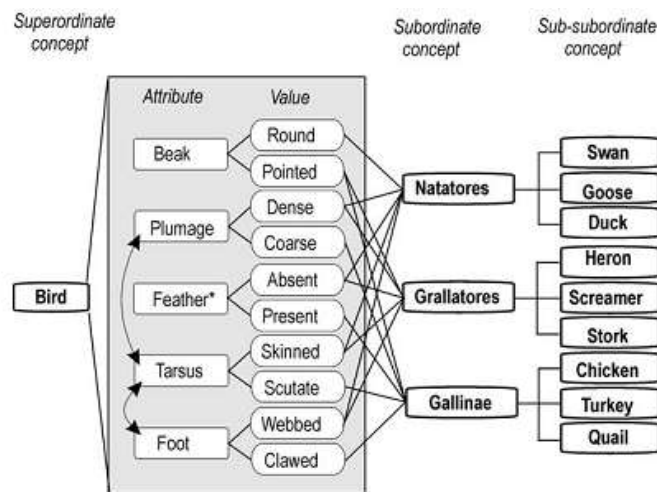
دسته دوم: روابط قیود برقرار شده در سطح ارزشها هستند. مثلاً در چارچوب پرنده (شکل ۲)، اگر ارزش پا پرده دار باشد، ارزش نوک احتمالاً گرد است. این الگوها را می‌توان قیود فیزیکی دانست که با طبیعت تحمیل شده‌اند. محیط‌هایی که پرندگان در آنها زندگی می‌کنند پای پرده‌دار و نوک‌گرد می‌طلبند، اما برای پرندگان خشکی هر دوی اینها دست و پا گیرند. لذا این قیود در واقع حاکی از انتظامهای طبیعی اند. دانستن هر یک از این ارزشها می‌تواند ما را قادر به ثابت کردن ارزش دیگر کند، یعنی بر اساس این نظام مفهومی دیدن یک پرنده با نوک تیز ما را قادر می‌کند به پنجه‌ای بودن پای آن حکم کنیم.



شکل ۲. چارچوب دوتایی برای مفهوم پرنده

بنابراین چارچوب همزمان دو نوع معرفت را در خود دارد. یک: معرفت هستی‌شناختی که تکلیف هویات موجود را تعیین می‌کند. بر این اساس که هویات موجود در جهان آن چیزهایی هستند که در یک مقوله جای گیرند و چیزی که در هیچ مقوله‌ای قرار نگیرد موجود به حساب نمی‌آید. دوم: معرفت ناظر به انتظامها یعنی روابطی که از قبل طبقه‌بندی فعلی قابل برقرار کردن هستند و در یک نظام مفهومی متفاوت نه تنها

احتمالا از دست رفته، که قابل بیان کردن نیستند. شکل ۳ نمونه‌ای است از یک طبقه بندی بدیل برای پرندگان که شامل مقولات ناهمخوانی با طبقه بندی قبلی است.



شکل ۳. چارچوب سه تایی برای مفهوم پرنده

نکته اینکه یک معرفت وجودشناختی می‌تواند با مجموعه‌های متفاوتی از معرفت به انتظامها جفت و جور شود، به این دلیل که برای هر طبقه بندی از ابژه‌ها در یک ساختار خصوصیت-ارزش، قیود متفاوتی را می‌توان ترسیم کرد، به تعبیر دیگر یک نظام از مجموعه‌های تقابل را با مجموعه‌های متفاوتی از روابط شباهت و عدم شباهت می‌توان برقرار کرد.

با این توضیح می‌توان رای کوهن در خصوص ترجمه را روشنتر بیان کرد، که بر مبنای آن کفایت ترجمه بر حسب حفظ ساختار انواع سنجیده می‌شود. به این معنی که ترجمه هنگامی موفق است که ساختار لغوی برهم نخورد و در غیراینصورت نتیجه سنجش ناپذیری دو نظریه خواهد بود. کوهن شرط حفظ انواع را با اصل عدم همپوشانی (No-overlap principle) تدقیق کرد که بر اساس آن هیچ ابژه‌ای نباید همزمان به دو مقوله که یک مجموعه تقابل را تشکیل می‌دهند (مثل: مجموعه سیال و جامد و گاز) متعلق باشد. نقض این اصل که خود محصول همریخت نبودن دو ساختار لغوی است ترجمه را به دشواری می‌افکند و به میزانی که دامنه و مرتبه موارد نقض شده بیشتر باشد شکست ترجمه جدی‌تر خواهد بود. زیرا در نهایت آن چیزهایی که طبیعت یکسانی داشتند به مواردی نامتجانس تبدیل می‌شوند و آن چیزهایی که تفاوت نوعی داشتند در نظریه جدید هم نوع شمرده می‌شوند (نقض معرفت هستی‌شناختی). نیز انتظام-های موجود در نظریه قبلی که برآمده از طبقه بندی خاصی از انواع بودند نیز از دست می‌رود (نقض معرفت به انتظامها).

بر اساس این شرح به نظر می‌رسد می‌توان شرط کوهن برای ترجمه ناپذیری را به دست داد:

شرط (۲). دو نظریه ترجمه‌ناپذیر اند اگر و تنها اگر طبقه بندی آنها از انواع طبیعی موجود در دامنه آنها متقاطع باشد. (cross-classification)

پیش از آنکه ارزیابی این شرط را آغاز کنم به مشکلی که برای این تلقی از مفاهیم علمی وجود دارد اشاره می‌کنم

### ۳.۱. معضل مفاهیم نومیک

یک مشکل این شرح آن است که روشن نیست همه مفاهیم علمی را بتوان با چارچوب و بر اساس روابط شباهت و عدم شباهت بازنمایی کرد و لذا دو قسم معرفت علمی مذکور را به این شیوه به هم ربط داد. این نگرانی از تمایزی برمی‌خیزد که کوهن میان مفاهیم علمی برقرار کرد. چنانکه گفتم این شکل از بازنمایی مفاهیم ریشه در کارهای خود کوهن دارد. اما او در سخن آخر (1993) به این نکته اشاره کرد که گروه مهمی از مفاهیم علمی به این شیوه آموخته و به کار نمی‌روند و لذا بازنمایی آنها بر این اساس ممکن نیست.

بر این اساس مفاهیم علمی دو دسته اند: مفاهیم نرمیک (normic)، یا مفاهیمی که با روابط شباهت و عدم شباهت و از طریق اشاره قابل یادگیری‌اند و به شکل دادن مجموعه‌های تقابلی منتهی می‌شوند که می‌توانند با چارچوب‌هایی که تشکیل دهنده سلسله مراتب نوعی اند بازنمایی شوند. مثل: مفهوم سیال که در تقابل با جامد و گاز یادگرفته می‌شود. خصوصیت این مفاهیم آن است که احکام کلی استثنایپذیر است که در آن قرار می‌گیرند. مثلاً حکم کلی «سیالات با گرم شدن منبسط می‌شوند» برای آب و در دمای میان صفر و چهار درجه نقض می‌شود.

اما دسته دیگری از مفاهیم وجود دارند که در روابط شباهت و عدم شباهت آموخته نمی‌شوند و مجموعه تقابلی تشکیل نمی‌دهند. نمونه‌های محبوب کوهن یعنی جرم و نیرو از این دست‌اند که نه در نسبت با مفاهیم مقابلشان، که در پیوند با همدیگر به انضمام مفهوم شتاب و در قوانین نیوتن یادگرفته می‌شوند. در واقع این مفاهیم به جای اینکه در مجموعه‌های تقابل کسب معنا کرده و یادگرفته شوند در «خوشه‌های واژگانی که با هم تعریف می‌شوند» معنی شده و آموخته می‌شوند. کوهن این مفاهیم را نومیک (nomic) می‌نامد. به ادعای کوهن احکام کلی که مفاهیم نومیک در آنها قرار می‌گیرند بر خلاف احکام نرمیک قوانین استثنایناپذیر طبیعت اند. این تمایز با تمایزی که کوهن قبلتر (1970b) در مفاهیم علمی ایجاد کرده بود نیز شباهت دارد که بر حسب آن مفاهیم دو دسته می‌شوند؛ آنهایی که با معاینه مستقیم به کار می‌روند و چیزی همچون مفاهیم پایه هستند و آنهایی که تعیین مرجعشان از طریق قوانین و نظریه‌ها ممکن می‌شود و دسته مفاهیم نظری را تشکیل می‌دهند.

روشن است که دست کم در علوم نظری‌تر مثل فیزیک نظری یا در ریاضیات مفاهیم نومیک دست بالا را دارند و هر نظریه‌ای درباره مفاهیم علمی باید آنها را نیز شامل شود، حال آنکه شیوه بازنمایی فوق مناسب مفاهیم نرمیک است و از پس مفاهیم نومیک بر نمی‌آید. این مساله سبب می‌شود که بازنمایی مفاهیم در ساختار لکسیکال بیشتر با علومی سازگار باشد که بخش مهمی از کار علمی در آنها با توصیف



و طبقه بندی ابژه‌ها در مقولات متقابل ممکن شود. به همین دلیل شاید شرح مناسب برای توضیح کل‌گرایی در خصوص مفاهیم نومیک تنها شرح اول یعنی نظریه بافتاری معنا باشد. (هرچند اندرسن و نرسیان 2000) کوشیده‌اند برای این معضل نیز راه حلی بیابند.

### ۲.۳. ارزیابی شرط (۲)

صرفنظر از این مشکل ما می‌خواهیم ببینیم آیا تقاطع طبقه بندی می‌تواند شرط لازم و کافی ترجمه ناپذیری را به دست دهد؟ کریر (2001) مدعی است که این امر نه شرط لازم است و نه شرط کافی است. شرط لازم به این معنا نیست که دو نظام مفهومی می‌توانند بدون اینکه اصل عدم همپوشانی در ساختار لکسیکال یکدیگر را نقض کنند، ترجمه ناپذیر باشند. دلیل این امر آن است که ساختار لکسیکال یک خصوصیت مصداقی محض است و مجموعه‌های مرتبی از انواع را می‌سازد. اما در یک نظام مفهومی حیث التفاتی مفاهیم نیز مهم است و این یعنی اینکه ملاک تعیین کننده عضویت در این مجموعه‌ها نیز باید مدنظر قرار گیرد. اگر چنانکه اشاره شد، این ملاک عضویت را روابط شباهت و عدم شباهت بدانیم، مهم است که دو طبقه‌بندی ملاکهای یکسانی را برای ساختن انواع به کار گرفته باشند تا به طور کامل ترجمه-پذیر باشند. مثال: نقض این مورد عبارات هم‌مرجع نامترادف است. مثلا دوپاهای بدون کرک و مو (Featherless bipeds) و حیوان‌های عاقل هم‌مرجع‌اند و هر دو به یک اندازه به مجموعه همه انسان‌ها دلالت می‌کنند. اما نقش زبانی و بافت استدلالی آنها منطبق نیست. بالاخره مرغ‌های پرکنده به لحاظ استنتاجی فقط به واژه اول قابل پیوند دادن است. نتیجه اینکه این دو تعبیر در معنا متفاوت اند و این برای ترجمه مانعی است.

از نظر کریر تقاطع طبقه بندی شرط کافی هم نیست، بلکه لازم است نشان داده شود دو تاکسونومی قابل ترمیم و سازگار کردن با هم نیز نیستند. مثالی از دو تاکسونومی متقاطع را می‌توان در دو زبان برای طبقه‌بندی در گیاه شناسی داد؛ بطوری که یکی از آنها میان درختان و بوته‌ها فرق می‌گذارد و دیگری میان گیاهان برگریز (deciduous) و گیاهان میوه‌مخروطی (conifer)، هر یک از این زبان‌ها از یک جهت از دیگری دقیق‌تر و از جهتی دیگر کم‌دقت‌تر است. ولی به هر حال با همپوشانی جزئی میان کلاسهای هم‌ارزی مرتبط مواجهیم، زیرا برخی گیاهان میوه‌مخروطی درخت و بعضی بوته هستند. لذا اصل عدم همپوشانی نقض شده و ترجمه به مخاطره می‌افتد. اما کریر فکر می‌کند، این مفهوم از ترجمه‌ناپذیری ضعیف‌تر از آنی است که کوهن لازم دارد تا در جای سنجش ناپذیری بنشانند. به دلیل اینکه این شکاف تاکسونومیک قابل پر کردن است. مثل اینکه یک تاکسونومی با چهار مقوله بسازیم؛ درختان برگریز، بوته‌های میوه‌مخروطی و به همین ترتیب ادامه دهیم.

من فکر می‌کنم که شیوه پیشنهادی کریر برای پر کردن شکاف مستلزم تغییر صورت مساله است. عموماً هنگامی که از ترجمه‌پذیری سخن می‌گوییم پیشاپیش مفروض می‌گیریم که ترجمه بین دو زبان یا نظریه بدون اعمال تغییرات در آنها ممکن باشد، فرضی که کریر آن را لحاظ نکرده‌است. زیرا تشکیل یک

تاکسونومی چهارتایی در واقع رفتن به یک زبان یا نظریه سوم است و نمی‌تواند انتظار ما از ترجمه را برآورده کند. بنا براین فکر می‌کنم تقاطع طبقه‌بندی دست کم می‌تواند شرط کافی برای ترجمه‌ناپذیری باشد.

#### ۴. تنش در اصول راهنمای ترجمه منتقدان کوهن

تا اینجا از این بحث کردم که از منظر کوهنی به چه شیوه‌هایی می‌توان شرط ترجمه‌ناپذیری را صورت‌بندی کرد. حال می‌خواهیم به سراغ منتقدان کوهن بروم و شروط آنها اصول راهنمایی پیشنهادشان را برای ترجمه و اصول راهنمایی را بررسی کنم. ادعای من آن است که شروط یا اصول راهنمای این منتقدان فی الجمله از تنشی درونی رنج می‌برند و لذا از راهبری یک ترجمه موفق ناتوان اند.

کریر (2001) مبتنی بر سمینیک نقش مفهومی دو شرط برای کفایت ترجمه ارائه می‌کند: نخست: حفظ شرایط به کارگیری آن مفهوم که بر اساس مجموعه وضعیت‌هایی که آن مفهوم قابل به کارگیری است تعیین می‌شود. دوم: حفظ روابط استنتاجی مربوطه که بر اساس روابط آن مفهوم با دیگر مفاهیم و کنش‌های فرد تعیین می‌شود. اما این دو شرط نیز به مساله بغرنجی دچار هستند که نادیده گرفتن آن به تکرار تجربه کیچر می‌انجامد.

مشکل آنجاست که در مواردی که این دو شرط به شکل واگرا عمل می‌کنند یعنی حفظ یکی مستلزم از دست رفتن دیگری است چه باید کرد؟ تصور من این است که عدم موفقیت کیچر نیز از همیجا ناشی می‌شود. او تلاش کرد تا شرایط به کارگیری فلوژیستن را بر اساس شرایط به کارگیری مفاهیمی که فلوژیستن به آنها قابل تجزیه است بازسازی کند. اما این تجزیه، همزمان روابط استنتاجی مفهوم قبلی را هم متنفی کرد. هرچند این مشکل از دید کیچر پنهان نمانده‌است. از نظر او سنجش‌ناپذیری محصول خواست پایبندی همزمان به دو اصل است. نخست اصلی مانند «اصل انسانیت» (Humanity principle) گراندی که بر حسب آن باید به گوینده‌ای که در صدد ترجمه‌اش هستیم حتی المقدور همان الگوی روابطی را میان باورها، امیال و جهان نسبت دهیم که خود داریم (Kitcher, 1978). بنا به نظر گراندی «اگر یک ترجمه به ما بگوید باورها و امیال فرد دیگر به شیوه‌ای به هم وصل شده‌اند که فهمیدن آن برای ما غریب است، این ترجمه از منظر اهداف ما ترجمه‌ای بی ثمر است. لذا قیدی پراگماتیک برای ترجمه داریم؛ این شرط که الگویی از باورها، امیال و جهان که نسبت داده ایم حتی المقدور نزدیک به الگوی خودمان باشد» (Grandy, 1973).

دوم: اصل این است که با همه موارد یک نوع یکسان رفتار کنیم، اصلی که کیچر از آن به نظریه عمومی ارجاع تعبیر می‌کند. چنانکه دیدیم راه حل کیچر رها کردن اصل دوم و جایگزین کردن آن با نظریه ارجاع حساس به بافت است. اما اصل اول را همچنان حفظ می‌کند و مدعی است که اصل راهنمای ما در اسناد مرجع‌ها در موارد مربوطه همین اصل انسانیت است. بنا به این اصل ترجمه هم باید روابط میان باورهای پرستی و هویات جهان یعنی ارجاع را حفظ کند، و هم روابط میان باورهای او، یعنی استدلال‌ها، استنتاجات و تبیین‌های معقول را نامعقول نسازد. مساله این است که آیا و چگونه می‌توان انسجام استنتاجی متن ترجمه را بدون حفظ انسجام معنایی و ارجاعی آن حفظ کرد؟ وحدت مرجع همه موارد کاربرد هوای

فلوژیستن زدوده در شیمی فلوژیستی این امکان را فراهم می‌کند که احکام ناظر به ماده آزاد شده در احتراق را به گاز تولید شده در تکلیس، گاز دخیل در تنفس، و ماده موجود در اکسیداسیون تعمیم دهیم. جدا کردن اینها در متن ترجمه شده در زبان شیمی مدرن این تعمیم‌ها را بی‌اساس می‌کند. نتیجه این اتفاق گسیختن پیوند میان باورهای دانشمند فلوژیستی و نامعقول به نظر رسیدن او و استنتاج‌هایش است، یعنی همان اصل اولی که کیچر پروای آن را داشت. نتیجه اینکه نسخه کیچر نتوانسته پاسخگوی دغدغه به حق نخستین او باشد.

جالب اینکه پاتنم (1981) هم در نقدش بر کوهن و فایریند روی همین اصل و این بار از زبان ویکو، مبنی بر تعهد مفسر به پیشینه کردن انسانیت فرد تفسیر شده، تاکید می‌کند. بر طبق باور او کار تفسیری در عین اینکه مستلزم این نیست که باورهای فرد ترجمه شوند همانند باورهای ما از کار در آید، اما لازم است آن باورها برای ما مفهوم و معقول شوند، به گونه‌ای که قائلان به آنها در نظر ما مومنان به حقیقت و شیفتگان خیر بنمایند. پاتنم فکر می‌کند که یک ترجمه باید مفاهیم مرجع‌ها و حتی المقدره معناها را برای او معادل کند؛ اما معادل کردن برداشت‌ها (conceptions) یعنی مجموعه باورهای فرد درباره آن مفهوم در زمره تعهدات ترجمه نیست. ضمن اینکه مفاهیم نیز مستلزم این گام دوم نیست و معادل کردن مفاهیم برای آن کفایت می‌کند. استدلال پاتنم برای امکان معادل‌سازی مفاهیم هم از مفاهیم به مثابه یک امر واقع می‌آید. چه اینکه اگر معادل‌سازی مفاهیم ممکن نبود، حتی نمی‌توانستیم بگوییم برداشت‌هایمان متفاوت‌اند یا چگونه متفاوت هستند. همین که می‌توانیم اختلاف نظرهایمان را صورت‌بندی کنیم نتیجه می‌دهد ترجمه در معنای معادل‌سازی مفاهیم محقق شده‌است. جدی گرفتن این موضع کار را به آنجا می‌رساند که پاتنم مدعی شود انکار ترجمه مفاهیم حتی این حق را از ما سلب خواهد کرد که طرف مقابل را گوینده، صاحب باور و اساساً شخص بنامیم. با این توضیح می‌توان گفت: پاتنم ترجمه را فعالیتی معنی-شناختی می‌داند که متکفل حفظ ربط نظام‌مند باورهای فرد نیست. بنابراین پیشنهاد او به همان مشکلی دچار است که نسخه کیچر در عمل به آن مبتلاست.

این تنش به خوبی خود را در صورت‌بندی دیویدسون (1991) از اصل حسن ظن (Charity) نیز نشان می‌دهد. او اصل حسن ظن را متضمن دو اصل متمایز می‌داند؛ اصل انسجام؛ (Coherence) که مفسر را ملزم می‌کند بیشترین میزان سازگاری منطقی را در اندیشه گوینده بازیابی کند، و اصل مطابقت (Correspondence) که او را ملزم می‌کند گوینده را طوری بفهمد که گویا دارد به همان خصوصیات از جهان واکنش نشان می‌دهد که در شرایط مشابه خود مفسر واکنش نشان می‌داد. از نظر رهاورد اصل اول برای گوینده این است که تا اندازه‌ای منطقی جلوه دهد و اصل دوم این است که درجه‌ای از آنچه مفسر باور صادق در خصوص جهان می‌داند را به او نسبت دهد. به تعبیر دیگر اصل حسن ظن محصول پیوند دو دسته ملاحظه است: کل‌گرایی و برون‌گرایی؛ ملاحظات مربوط به وابستگی محتوای گرایشی به ربط و پیوندهای معقول میان گرایشها (کل‌گرایی) و ملاحظات مربوط به وابستگی چنین محتوایی به پیوندهای علی میان گرایشها و ابژه‌ها در جهان (برون‌گرایی) است. سوال ما این است که وقتی این دو اصل راهنما و اگر باشند (یعنی جهت دغدغه استنتاجی با جهت دغدغه باز نمودی متفاوت باشد) چه باید

کرد؟ به ویژه که در موارد ناظر به نظریه‌های علمی سابق تردیدی نداریم که بخشی از نظریه قبلی نادرست است.

### ۵. نتیجه‌گیری

موقعی هست که دغدغه حفظ بیشینه محتوای صادق نظریه قبلی به قیمت کمینه کردن استنتاج‌های درست آن نظریه و لذا از دست رفتن معقولیت تمام می‌شود. از دیگر سو دغدغه حفظ معنا در یک نظریه استنتاج‌گرایانه کل‌گرایانه همزمان معقولیت نظریه قبلی را حفظ می‌کند، اما حفظ معقولیت به بهای فاقد مرجع شدن بخش زیادی از آن نظریه خواهد بود. من تلاش کردم این تنش را در اصول راهنمایی که کیچر، پاتنم و دیویدسون برای ترجمه ارائه کرده‌اند نشان دهم و به این ترتیب صلاحیت این اصول را به چالش بکشم.

چنانکه گفته شد مساله کیچر، دادن دستورالعملی بود تا تعیین کند چه مقدار از حرف‌های پرستی صادق است. در واقع راهی است برای اینکه بتوانیم موارد دارای مرجع کاربرد یک عبارت را از موارد بدون مرجع آن جدا کنیم. به بیان فعلی تمرکز او بر اصل مطابقت بود، با این هدف که جملاتی را جدا کند که در این نظریه بر اساس نظریه بعدی صادق هستند. اما تصور می‌کنم دنبال کردن این دغدغه به قیمت تخطی از اصل انسجام تمام خواهد شد. اصل راهنمای پاتنم نیز با اولویت دادن به انتقال و حفظ مفهوم ما از یک چیز نسبت به برداشت ما از آن، به ناگزیر معقولیت دانشمند گذشته را فدای مفهوم بودن واژگان او می‌کند. دیویدسون نیز در صورت بندی‌اش از اصل حسن ظن به شکلی آگاهانه اندراج دو اصل در آن را تصریح می‌کند، اما تنش ممکنه میان این دو می‌تواند مغفول واقع می‌شود. حال آنکه تنش میان صدق و معقولیت منطقی و نیز عملاً (چنانکه در نمونه کیچر نشان داده‌شد) می‌تواند یک ترجمه را از حیز انتفاع ساقط کند.

### References:

- Andersen, H, Necessian, N. (2000) 'Nomic concepts, frames and conceptual change', *Philosophy of Science*, 67, pp.224-241.
- Andersen, H., Barker, P., & Chen, X. (2006). *The cognitive structure of scientific revolutions*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Bird, A. (2000) *Thomas Kuhn*, Chesham: Acumen and Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Brown, H.I. (2007) *Conceptual Systems*, London: Routledge.
- Carrier, M. (2001) 'Changing Laws and Shifting Concepts: On the Nature and Impact of Incommensurability' in Boyd, R. Hoyningen-Huene, P. Sankey, H. (2001) *Incommensurability and related matters*, Springer.
- Davidson, D. (1991) 'Three Varieties of Knowledge', *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 30, pp 153-166.
- Feyerabend, P. (1962) "Explanation, reduction, and empiricism." In H. Feigl and G. Maxwell (eds.) *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* 3, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press

- Grandy, R. (1973). 'Reference, meaning and belief', *Journal of Philosophy*, 70(14), pp. 439-452.
- Kitcher, P. (1978) 'Theories, theorists, and Theoretical Change', *The Philosophical Review*, Vol. 87, No. 4 (Oct. 1978), pp. 519-547
- Kuhn, T. S. 1959. The essential tension: Tradition and innovation in scientific research. In C. W. Taylor & F. Barron (eds.): *Scientific Creativity: Its Recognition and Development*, pp. 341-354. New York: John Wiley. Reprinted in Kuhn (1977), pp. 225-259.
- Kuhn, T. S. (1970) *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press, 2nd Ed.
- kuhn, (1970a) 'Postscript—1969', in Kuhn (1970) pp. 174-210.
- kuhn, (1970b) 'Reflections on my Critics', in I. Lakatos & A. E. Musgrave (eds). *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge: Cambridge University Press, pp.231-78.
- kuhn, (1974) 'Second Thoughts on Paradigms', in Kuhn (1977), pp. 293-319.
- kuhn, (1977) *The Essential Tension*, Chicago: University of Chicago Press.
- kuhn, (1983) 'Commensurability, Comparability. Communicability', in Kuhn (2000), pp.33-57.
- kuhn, (1993) 'Afterwords' , in Kuhn (2000), pp.224-252.
- kuhn, (2000) *The Road since Structure*, Chicago: University of Chicago Press.
- Marcum, J. A. The Evolving Notion and Role of Kuhn's Incommensurability Thesis in Devlin, W, Bokulich. A (Eds.) (2015) *Kuhn's Structure of Scientific Revolutions—50 Years On*, Springer.
- Nersessian, N. J. (2002). 'Kuhn, conceptual change, and cognitive science' In *Thomas Kuhn*, 178-211, ed. T. Nickles. Cambridge: Cambridge University Press.
- Putnam, H. (1981) 'Two conceptions of rationality' in *Reason, Truth and History*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Quine, W. V. O. (1960) *Word and Object*, Cambridge: MIT Press.
- Sankey, H. (1993) 'Kuhn's Changing Concept of Incommensurability', *British Journal for the Philosophy of Science*, 44: pp. 759-774.