

# ساختار نحوی منطق رجحان

امیر حسین فراهانی

دانشکده صدا و سیما

## چکیده

مفهوم ترجیح رابطه ای مستقیم و بنیادی بامفاهیم خوب، بد و بهتر دارد. بر این اساس ترجیح چیزی بر چیزی را می توان در کاربرد وسیله ای، روشی از انجام دادن چیزی، جهان ممکن، وضع ذهنی خاص و غیره لحاظ نمود. یک رفتار ترجیحی، در واقع ترجیح متعلق به یک شخص فاعل در یکی از موارد فوق است که آن را ترجیح مرتبه اول می نامیم. ترجیح مرتبه دوم آن است که میان مرجحات مرتبه اول، یکی را ارجح بدانیم و همین طور در ترجیح مرتبه سوم که میان مرجحات مرتبه دوم، یک رفتار ترجیحی را می توان اعمال نمود. عمل رجحان درحیطه مفاهیم ارزشی دو موضعی مانند 'بهتر'، 'بدتر' و 'در ارزش - برابر است با' معنا می یابد. در مقاله ذیل سعی گردیده است به طور اجمال در خصوص ساختار نحوی منطق رجحان سخن گفته و ضمن بیان زبان و واژگان این منطق، بعضی از تعاریف و اصول موضوعه آن را هم معرفی نمائیم.

**واژگان کلیدی:** ترجیح، بهتر، بی تفاوتی، برابر - در ارزش، ترجیح مرتبه اول و دوم، توتولوژیهای ترجیح.

## ۱. وجوه و مراتب ترجیح

در یک بررسی پایه و اولیه معلوم می گردد مفهوم ترجیح رابطه ای مستقیم و بنیادی با مفاهیم خوب، بد و بهتر (یا بدتر) دارد. این سه مفهوم، از مفاهیم برجسته و اساسی در علم ارزش شناسی محسوب می گردند. واضح است "خوب" و "بد" از جمله مفاهیم مطلق، و "بهتر" (یا بدتر) مفهومی مقایسه ای قلمداد می شوند. بنابراین، پس از خوب یا بد دانستن (فهمیدن به ادراک حسی یا باور داشتن به) یکی از حداقل دو چیز - در زمان و مکان معین و توسط شخص معین - بلافاصله، ترجیح یکی از آن دو چیز بر دیگری ظهور (ولزوم) می یابد. اما وجوه ترجیح چیزی به چیزی را می توان به طور اجمال به موارد ذیل منحصر نمود:

۱. ترجیح چیزی (یا کاربرد وسیله ای) بر چیزی (یا کاربرد وسیله ای) دیگر، مانند: مسافرت با قطار مرجح است بر مسافرت با هواپیما؛
۲. ترجیح یک روش از انجام دادن چیزی بر روش دیگر از انجام همان چیز، مانند: پله نوردی نامنظم از یک ساختمان بلند مرتبه مرجح است بر پله نوردی منظم از آن ساختمان؛
۳. ترجیح یک وضع امور بر وضع امور دیگر، مانند: سلامتی مرجح است بر بیماری، شغل با

درآمد کم اما استراحت بیشتر، مرجح است بر شغل با درآمد زیاد اما استراحت کم (البته بستگی به شخص فاعل دارد)؛

۴. ترجیح یک وضع ذهنی<sup>۲</sup> (اعم از میل، قصد، اراده، باور و غیره) بر وضع ذهنی دیگر، مانند استقامت در انجام کاری (به عنوان یک باور دینی یا تجربی) مرجح است بر رها کردن آن کار پس از چند بار ناکامی، یا قصد کمک به یک نابینا در گذشتن از عرض خیابان مرجح است بر قصد کمک نکردن به او.

۵. ترجیح یک جهان ممکن بر جهان ممکن دیگر، مانند ترجیح مدینه فاضله بر مدینه ردایل. خاطر نشان می‌نماید هر یک از وجوه ترجیح، ضرورتاً به یک شخص فاعل ارتباط دارد. یک رفتار ترجیحی، در واقع ترجیح متعلق به یک شخص در یکی از وجوه فوق است. فعل ترجیح نه تنها به آن شخص تعلق دارد بلکه به لحظه ای خاص، موقعیت و یا بخشی از زندگی او مرتبط می‌گردد. یک شخص ممکن است در لحظات مختلف زندگی خود، ترجیحات متفاوت نسبت به آن یک چیز معین داشته باشد، در این موارد، وجه تمایز: اولاً زمانهای متفاوت و ثانیاً وضع های ذهنی متفاوت متعلق به شخص فاعل است که ترجیحات متفاوت نسبت به یک چیز را پدید می‌آورد. آن دو گزاره هستند. حال اگر جملات مزبور (و نه نام آنها یا نام گزاره های آنها) را در دو طرف نماد 'P' بنویسیم، جملاتی نظیر "p<sup>P</sup>q" بدست می‌آیند، یعنی: "p مرجح است بر q".

نماد 'P' در اینجا همچون یک ادات<sup>۳</sup> عمل می‌کند و نه یک محمول نشانه دو موضعی<sup>۴</sup>، لذا نه آنها می‌توان ترجیح مرتبه اول<sup>۵</sup> داشت مانند:

اکبر ترک غیبت (غیبت نکردن) را بر غیبت ترجیح می‌دهد.  $\sim p^P p$   
 بلکه می‌توان به ترجیح مرتبه دوم<sup>۶</sup> یعنی "ترجیح از میان یکی از مرجحات" نیز قایل شد، مانند:

اکبر "رجحان ترک غیبت بر غیبت" را ترجیح می‌دهد بر "رجحان غیبت بر ترک غیبت".  
 $(\sim p^P p)^P (p^P \sim p)$

این مسیر از وضع مرتبه های بالاتر در ترجیح، متوقف به این حد نیست، بلکه می‌توان عباراتی با ترجیح مرتبه سوم در میان ترجیحات مرتبه دوم و اول ساخت (Jeffery, 1992: 154 - 5):

$((\sim p^P p)^P ((p^P \sim p)^P (p^P \sim p))$

اکبر رجحان "ترجیح ترک غیبت بر غیبت" بر "ترجیح غیبت بر ترک غیبت" را ارجح می‌داند از "ترجیح غیبت بر ترک غیبت".

2. State of mine
3. connective
4. two - place predicate
5. first-order preference
6. second-order preference

ریچارد جفری نماد 'P' را در عبارات فوق به همان مقوله نحوی متعلق می داند که نماد '3-' در استلزام اکید در نظر لوئیس<sup>۷</sup> در واقع در حرکت از ترجیح به عنوان یک رابطه ساده به سوی ترجیح به عنوان یک ادات، به مسئله موجه<sup>۸</sup> ارتقاء یافته ایم و مسیری چون از استلزام مادی '3-' به استلزام اکید '3-' طی گردیده است (Jeffrey, 1992: P.226-8).

به نظر می رسد انسان‌ها حتی کودکان و بیماران روانی، همه دارای ترجیحات از نوع مرتبه های بالا هستند و حیوانات تنها از ترجیحات مرتبه اول برخوردارند. به عنوان مثال گربه ای که ظرف شیر را بر ظرف آب ترجیح می دهد، پایان کار او محدود به مقوله تصمیم و رجحان چیزی بر چیزی است. اما در مثال های فوق، دو درجه بالاتر از ترجیح گربه، برای اکبر (در خصوص غیبت و ترک آن) بیان می نماید، یعنی ترجیح از میان چند ترجیح. نکته اساسی آن است که حیوانات آن گونه که آگاه از تفاوت میان دو چیز - به عنوان متعلق میل یا نفرت- هستند، در مورد ترجیحات خود آگاه نیستند. در حالی که انسان مطلع از ترجیحات خود است یا می تواند در صورت توجه یا تمایل، مطلع گردد. بنابراین در بحث از ترجیحات در حیطه انسانی، بیشتر درصدد بیان رابطه ترجیح به عنوان یک ادات جمله ای هستیم تا یک رابطه ساده و بسیط میان دو جمله.

## ۲. زبان منطق ترجیح

همانطور که در ابتدای مقاله اشاره شد، مفاهیم ارزشی<sup>۹</sup> و بنیادی در زبان معمول و متداول منطق رجحان، به دو مقوله تقسیم می شوند:

۱-۲. مفاهیم ارزشی یک موضعی<sup>۱۰</sup>: مفاهیمی چون 'خوب'، 'بد'، 'خیلی بد'، و 'بدترین' از آن جمله هستند، که به مفاهیم مقولی<sup>۱۱</sup> نیز مشهورند. فون رایت از این مفاهیم به ارزش - مطلق<sup>۱۲</sup> تعبیر می نماید. (Von Wright, 1963:10).

این مفاهیم حکایت از تنها یک مدلول یا متعلق برای ارزشیابی می نمایند مانند:

- احمد دانشجوی خوبی است؛

- مرتضی در رانندگی، بدترین است؛

- دروغ گفتن خیلی بد است؛

در موارد فوق، مسلم است که چیزی یا چیزی دیگر مقایسه نگردیده است یا مورد ترجیح قرار نگرفته است، اما لازمه ترجیح میان دو چیز، آن است که هر کدام متعلق به حداقل یکی از مفاهیم ارزشی یک موضعی شوند و سپس نسبت به یکدیگر مورد رجحان قرار گیرند (Hansson, 2002:319-20).

7. C.I Lewis (1883-1964)

8. model

9. Value concepts

10. Mondic value concepts

11. classificaatory concepts

12. Value-absolute (et each end)

۲. مفاهیم ارزشی دو موضوعی<sup>۱۳</sup>: مفاهیمی چون 'بهتر'، 'بدتر' و 'در ارزش - برابر' است با<sup>۱۴</sup> که به مفاهیم ارزشی مقایسه ای نیز نامیده می‌شوند. این مفاهیم بیانگر رابطه میان دو مدلول یا متعلق برای ارزشیابی هستند:

- احمد در رانندگی بهتر از محسن است؛  
 - گرما بدتر از سرما است؛  
 - موسسه استاندارد، محصول هر دو کارخانه را برابر - در ارزش اعلام نمود.

البته در بعضی از منابع (Packard, 1987:71-6)، از محمول - ارزش های سه موضعی<sup>۱۵</sup> و یا محمول - ارزش های چهار موضعی (Hansson, 2002:221) نیز یاد گردیده و مورد بحث قرار گرفته است مانند:

- اگر  $x$ ، آنگاه  $y$  بهتر است از  $z$ ؛

### ۳. واژگان منطق رجحان

در منطق رجحان، همچون دیگر منطق های توسعه یافته و غیر استاندارد، از واژگان معمول در منطق گزاره ها و محمولات به اضافه ادات های منطقی مختص به مقوله رجحان استفاده می‌شود. این واژگان عبارتند از:

$p, q, \dots, z$	جمله نشانه‌ها
$A_1, B_1, \dots, O_1, A_2, B_2, \dots, O_2$	محمول نشانه‌ها
$\sim, \wedge, \vee, \supset, \equiv, \forall, \exists$	ادات‌های منطق گزاره‌ها و محمولات
$P, I, S, B$	ادات‌های منطق رجحان
$a, b, \dots, e$	ثوابت فردی
$x', y', z'$	متغیرهای فردی

رابطه 'ترجیح' میان دو چیز (یا میان دو وضع امور) با علائمی مانند<sup>۱۶</sup> '>' (Hansson, 2002:320) 'P' (Von Wright, 1963:19) و '>>>'<sup>۱۷</sup> نشان داده می‌شود که در این نوشتار از 'P' استفاده می‌کنیم. هالدن بجای مفهوم ترجیح، از مفهوم 'بهتر بودن'<sup>۱۸</sup> استفاده می‌کند و نماد 'B' برای آن اختیار کرده است (Hallden, 1957:12). نماد 'I' برای مفهوم بی‌تفاوتی<sup>۱۹</sup> و 'S' برای مفهوم 'برابر - در ارزش' یا 'ارزش - برابر' وضع گردیده است. فون رایت از علامت 'E' برای مفهوم 'برابر - در ارزش' استفاده می‌کند (Von Wright, 1963:59)، اما در این نوشتار مختار هالدن (S) برگزیده شد (Hallden, 1957:12).

13. Dyadic value concepts.  
 14. equal - in - value to  
 15. three-termed value predicates

۱۶. گمنام

17. Betterness  
 18. Indifference

#### ۴. فرمول های اتمی و مولکولی منطق رجحان

چنانچه در دو طرف نماد 'P'، جمله نشانه‌ای از منطق گزاره‌ها (یا فرمولی اتمی از منطق محمولات) یا در یک یا دو طرف از 'P'، جمله‌ای مولکولی از منطق گزاره‌ها یا محمولات قرار دهیم عبارت حاصل، فرمولی اتمی از منطق رجحان می‌باشد، مانند:

$$p^P q \qquad p^P (q \supset r) \qquad (p \equiv r)^P (\sim r \vee q)$$

$$(\forall x)(A_x \supset B_x)^P (\exists x)(C_x \wedge D_x)$$

اما اگر حداقل یکی از طرفین یک P-عبارت<sup>۱۹</sup> خود نیز حداقل یک عبارت اتمی ترجیحی باشد، در آن صورت آن P عبارت، یک فرمول مولکولی ترجیحی است، مانند:  
اگر چنین نیست که P مرجح باشد بر Q، آنگاه P و Q، مرجح است بر R.

$$\sim (p^P q) \supset ((p \wedge q)^P \sim r)$$

همانطور که قبلاً ذکر شد، ترجیحات<sup>۲۰</sup> در هر وجه و به هر گونه که مطرح می‌گردند، متعلق به یک فرد (انسانی) در یک موقعیت مکانی-زمانی خاص هستند. پس عبارت 'p<sup>P</sup>q' نشانگر فردی نامعین است که وضع p را بر وضع q در موقعیتی نامعین ترجیح داده است. این نوع ترجیح را اصطلاحاً 'ترجیح عام'<sup>۲۱</sup> گویند، حال اگر ترجیح، متعلق به فردی خاص و در موقعیتی معین باشد، از آن به 'ترجیح خاص'<sup>۲۲</sup> نام می‌برند (Von Wright, 1963:19). موارد فوق در خصوص ویژگی فرمول‌های اتمی و مولکولی، در خصوص نمادهای 'S' و 'I' نیز صادق است.

#### ۵ - تعاریف و اصول موضوعه منطق رجحان

همانطور که در ابتدای این نوشتار آمد، در ترجیح چیزی بر چیز دیگر، وجوه متفاوتی می‌توان تصور نمود، و نیز ذکر گردید آنگاه می‌توان چیزی را بر چیز دیگر ترجیح داد که آن را 'بهبتر' از این بدانیم. بنابراین حتی قبل از ارائه اولین تعریف از سیستم اصل موضوعی منطق رجحان، لازم است به چهار ویژگی از یک رابطه دو موضعی مقایسه‌ای<sup>۲۳</sup> بپردازیم:

- (۱) اگر p بهتر از q باشد، آنگاه q بهتر از p نیست؛
- (۲) اگر p برابر- در ارزش باشد با q، آنگاه q برابر- در ارزش است با p؛
- (۳) p برابر- در ارزش است با p؛
- (۴) اگر p بهتر از q است، آنگاه p برابر- در ارزش نیست با q.

عبارات فوق شهوداً و ضرورتاً صادق هستند (البته در یک سیستم دو ارزشی) و لذا هانسون

19. p-expression  
20. generic preference  
21. individual preference  
22. strict indifference

آنها را از جمله ویژگی‌های 'ترجیح موکد'<sup>۳۳</sup> و 'بی تفاوتی موکد'<sup>۳۴</sup> قلمداد نموده و آن دو را از 'ترجیح ضعیف'<sup>۳۵</sup> و 'بی تفاوتی ضعیف'<sup>۳۶</sup> متمایز می‌کند (Hansson, 2002:321). بنابراین با عنایت به عبارت فوق، اولین تعریف از منطق رجحان به شرح ذیل ارایه می‌گردد:

**تعریف D:** سه تایی مرتب (A, P, S) برقرار است به گونه‌ای که A مجموعه‌ای از شقوق قابل مقایسه با یکدیگر، P و S رابطه‌های ترجیحی میان آن شقوق در A به گونه‌ای که به ازای هر p و q متعلق به A، یعنی:

$$p, q \in A$$

فرمول‌های زیر برقرار است:

$$(۱) (p^P q) \supset \sim (q^P p) \quad \text{(غیر متقارن بودن } P^{\supset})$$

$$(۲) (p^S q) \supset (q^S p) \quad \text{(مقارن بودن } S^{\supset})$$

$$(۳) p^S p \quad \text{(انعکاسی بودن } S^{\supset})$$

$$(۴) (p^P q) \supset \sim (p^S q) \quad \text{(ناسازگاری P با } S^{\supset})$$

جملات فوق، همان چهار ویژگی از 'ترجیح' و 'برابر-درارزش' است که در صفحه قبل ذکر شد اما به بیان دیگر و به یک زبان فرمال.

### ۱-۵. غیر انعکاسی بودن مفهوم ترجیح

از فرمول (۱) در بالا می‌توان غیر انعکاسی بودن مفهوم ترجیح را استنتاج نمود:

$$(۱)' (p^P p) \supset \sim (p^P p) \quad \text{در (۱) به جای همه موارد } p, q \text{ را قرار می‌دهیم}$$

$$(۱)'' \sim (p^P p) \vee \sim (p^P p) \quad \text{(اس) } (۱)'$$

$$(۱)''' \sim (p^P p) \quad \text{تک } (۱)''$$

فرمول (۱)''' محال بودن منطقی انعکاس در ترجیح را نشان می‌دهد.

23. strict preference
24. strict indifference
25. weak preference
26. weak indifference
27. asymmetry of P
28. symmetry of S
29. reflexivity of S
30. incompatibility of P and S

۳۱. استلزم (قاعده)

۳۲. تکرار (قاعده)

۲-۵. ترجیح ضعیف (تعریف  $D_p$ ):

از ترکیب مفهوم 'ترجیح موکد' و مفهوم 'برابر- در ارزش' می‌توان به یک رابطه جدید دست یافت که با علامت 'IP' نشان داده می‌شود و نام آن را 'ترجیح ضعیف' می‌گذاریم. ترجیح ضعیف به معنای 'حداقل به خوبی' است و با دقتی بیشتر می‌توان آن را به 'بهتر یا برابر- در ارزش' است با 'تعریف نمود. ترجیح ضعیف را می‌توان با فرمول زیر نشان داد:

$$(p^{IP}P) \equiv ((p^Pq) \vee (p^Sq))$$

کیفیت رجحان  $p$  بر  $q$  ممکن است به نهایت درجه، تنزل نماید به گونه‌ای که هر دو در ارزش، برابر گردند، در آن صورت فرض این امکان در کنار ترجیح موکد، به معنای فرض 'ترجیح ضعیف' میان  $p$  و  $q$  است. لذا چنانچه  $p$ ، ترجیح موکد بر  $q$  داشته باشد، مسلماً (شهوداً) ترجیح ضعیف نیز بر  $q$  دارد، یعنی:

$$(p^Pq) \supset (p^{IP}q)$$

فرمول فوق را می‌توان به عنوان یک قاعده تلقی نمود و لذا از جمله قضایای منطق رجحان محسوب گردد. ترجیح ضعیف را می‌توان طوری مورد استفاده قرار داد که مفاهیم 'ترجیح موکد' و 'برابر- در ارزش' به عنوان رابطه‌هایی اولیه و بنیادی در ساختارهای مقایسه‌ای تلقی گردند. بنابراین ترجیح موکد و برابر- در ارزش را مجدداً به کمک مفهوم ترجیح ضعیف تعریف می‌کنیم:

اگر سه تایی مرتب  $\langle A, P, S \rangle$  یک "ساختار قابل مقایسه‌ای" باشد، و  $IP$  ترکیبی از  $P$  و  $S$  باشد، در آن صورت:

$$(۱) (p^Pq) \equiv ((p^{IP}q) \wedge \sim (q^{IP}p))$$

$$(۲) (p^Sq) \equiv ((p^{IP}q) \wedge (q^{IP}p))$$

## ۳-۵. اصول موضوعه (و توتولوژیهای) منطق رجحان

آن چه را که در تعریف  $D_p$  و قبل از آن بیان شد می‌توان به پنج اصل موضوع مفترض و مسلم نشان داد. آن اصول موضوعه عبارتند از:

$A_1 (p^Pq) \supset \sim (q^Pp)$  اگر  $p$  مرجح باشد بر  $q$ ، آنگاه چنین نیست که  $q$  مرجح باشد بر  $p$ .

$A_2 ((p^Pq) \wedge (q^Pr)) \supset (p^Pr)$  اگر  $p$  مرجح باشد بر  $q$  و  $q$  مرجح باشد بر  $r$ ، آنگاه  $p$  مرجح است بر  $r$ .

$A_3 p^Sq$  هر چیز، برابر- در ارزش است با خودش.

$A_4 (p^Sq) \supset (q^Sp)$  اگر  $p$  برابر- در ارزش است با  $q$ ، آنگاه  $q$  برابر- در ارزش است با  $p$ .

$A_5 ((p^Sq) \wedge (q^Sr)) \supset (p^Sr)$  اگر  $p$  برابر- در ارزش است با  $q$  و  $q$  برابر- در ارزش است با  $r$ ، آنگاه  $p$  برابر- در ارزش است با  $r$ .

با توجه به اصول فوق، می توان نتیجه گرفت مفهوم ترجیح (P)، غیر متقارن و متعدی است و مفهوم برابر - در ارزش (S)، متقارن و متعدی است. فون رایب فرمول های فوق را به (همراه ده فرمول دیگر) توتولوژیهای رجحان<sup>۱</sup> می نامد (Von Wright, 1963, PP.40-67) که هالدن از آنها به فرض های مسلم و قطعی نام می برد (Hallden, 1957, PP.24-25). اما ما از آنها به اصل موضوع های منطق رجحان یاد می کنیم.

هالدن غیر از آن پنج اصل موضوع، به سه اصل موضوع دیگر اشاره می کند اصل ششم عبارت است از:  
اگر P مرجح است بر Q و Q برابر در ارزش است با I، آنگاه P مرجح است بر I.

$$A_6, ((p^P q) \wedge (q^S r)) \supset (p^P r)$$

قبل از معرفی اصل موضوع  $A_6$ ، لازم است گفته شود که 'ترجیح چیزی بر چیزی' به معنای 'بهتر بودن چیزی نسبت به چیزی' است. پس 'بهتر بودن' در واقع به معنای واجد بودن یک ویژگی در چیزی و فقدان آن در چیز دیگر، در غیر این صورت بهتر نمی بود. به عبارت دیگر می توان 'بهتر بودن' را به 'حضور یک ویژگی' و 'بدتر بودن' را به 'غیاب یک ویژگی' فرض کنیم. بنابراین اگر حضور X مرجح باشد بر حضور Y، آنگاه غیاب Y مرجح است بر غیاب X، یعنی:

$$(p^P q) \supset (\sim q^P \sim p) \quad (\text{حضور را با ایجاب یک وضع امور و غیاب را با تقيض آن نشان می دهیم.})$$

باید پذیرفت که مطلب فوق، به همان سهولت که اصول  $A_4$  تا  $A_6$  شهود گردیدند، نیست لذا با ارایه یک بحث قابل قبول می توان بطور نسبی از آن دفاع کرد.

کار را با یک مقایسه در قالب یک تمثیل شروع می کنیم. فرض کنید اکبر می خواهد تعطیلات آخر هفته را برنامه ریزی کند. او از خود می پرسد: رفتن به شمال کشور با اتومبیل و اقامت در یک هتل لوکس یا مسافرت به مشهد با هواپیما، کدام یک ارزان تر است؟ همراه بردن چند چمدان کوچک عملی تر است یا استفاده از یک چمدان بزرگ؟ دیدار از موزه ثامن الائمه بیشتر موجب تفرج خواهد شد یا قایقرانی در ساحل دریا؟ اکبر مجبور است با مقایسه بسیاری از حالات و وضعیتهای ممکن، تصمیم به انتخاب یکی از دو راه پیش روی خود بنماید.

این موضوع را تقریباً می توان فهمید که اکبر در مقایسه X با Y، همیشه X ای بدون Y را با 'Y ای بدون X' مقایسه می نماید. به عبارت دیگر او 'رفتن به مشهد با هواپیما - بدون رفتن به شمال با اتومبیل' را مقایسه می کند با 'رفتن به شمال با اتومبیل - بدون رفتن به مشهد با هواپیما'؛ یا او 'همراه بردن چند چمدان کوچک - بدون استفاده از یک چمدان بزرگ' را مقایسه می کند با 'استفاده از یک چمدان بزرگ - بدون همراه بردن چند چمدان کوچک'؛ و نیز مقایسه می کند میان 'دیدار از موزه ثامن الائمه - بدون قایقرانی در ساحل دریا' و 'قایقرانی در ساحل دریا - بدون دیدار از موزه ثامن الائمه'.

در هر یک از مقایسات فوق، یک چیز، 'خوب' تلقی گردیده است. اگر گفته شود که  $p$  بهتر است از  $q$  یا  $p$  مرجح است بر  $q$ ، منظورمان این است که  $p \wedge \sim q$  بهتر است از  $q \wedge \sim p$ .

### 1. preference tautology



وضع امورهای  $p$  و  $q$  ممکن است هر دو صادق یا هر دو کاذب یا مخالف یکدیگر در ارزش باشند، در هر حال فرقی نمی‌کند. بنابراین می‌توان فرمول زیر را به عنوان یک اصل موضوع از نقطه نظر منطقی پذیرفت:

$$A_p (p^P q) \equiv ((p \wedge \sim q) \vee (q \wedge \sim p))$$

مقارن با  $A_p$ ، می‌توان به اصل موضوع  $A_x$  در خصوص رابطه 'S' دست یافت:

$$A_x (p^S r) \equiv ((p \wedge \sim q)^S (q \wedge \sim p))$$

### ۵. فهم ایجابی و سلبی از 'S'

آن چه در خصوص 'S' می‌توان گفت آن است که: تحلیل رابطه 'S' به کمک مفهوم 'P' است. از جمله پیشنهادات در تعریف 'S' عبارت است از:

$$\sim((p^P q) \vee (q^P p))$$

یعنی رابطه 'p<sup>S</sup>q' را که به معنای "p برابر در ارزش است با q" است می‌توان با فرمول فوق تفسیر کرد و ترجمه آن چنین است: "چنین نیست که یا p مرجح است بر q یا q مرجح است بر p"، یعنی:

$$\sim(p^P q) \wedge \sim(q^P p)$$

نه p بر q و نه q بر p مرجح است

تعریف فوق به نظر ناکافی است، زیرا امکان دارد فردی اظهار به عدم ترجیح دو چیز بر یکدیگر نماید اما کماکان نتواند درستی "برابر- در ارزش بودن آن دو" را تایید نماید. به نمونه زیر توجه کنید:

"محمد فردی نابینا است. او با هواپیما به آبادان مسافرت می‌کند.

مهماندار او را متخیر

می‌نماید که در صندلی کنار راهرو یا در صندلی کنار پنجره بنشیند.

با توجه به وضعیت جسمانی محمد، هیچ کدام از آن دو صندلی بر

دیگری ترجیح ندارد. اما آیا ارزش نشستن بر هر یک از صندلی‌ها،

برای محمد یکسان است؟"

به نظر می‌رسد که برابری- در ارزش میان دو چیز، معنایی فراتر از عدم رجحان هر یک بر دیگری داشته باشد. لذا در اینجا می‌توان به تفاوت میان دو فهم از رابطه 'S' اشاره کرد. فهم 'ایجابی' و 'سلبی' از مفهوم 'برابر- در ارزش'، وقتی 'S' در معنای سلبی خود استفاده می‌شود، چیزی جز  $\sim((p^P q) \wedge \sim(q^P p))$  منظور نیست. اما در معنای ایجابی 'S'، عبارت 'p<sup>S</sup>q' مفهومی اثباتی را در ذهن القاء می‌نماید، می‌توان گفت p و q با نظر به ارزش خود، با یکدیگر مقایسه می‌شوند و نه صرفاً با عدم رجحان هر یک بر دیگری.

اگر 'S' را در معنای سلبی آن اخذ کنیم، در آن صورت A<sub>۶</sub> معادل عبارت ذیل خواهد شد:

$$(۱) ((p^P q) \wedge \sim((q^P r) \vee (r^P q))) \supset (p^P r)$$

فرمول فوق به نظر جدال بر انگیز می‌آید. فرض کنید q، p و r نشان از وضع امورهای

زیر باشند:

$P =$  فردا باران می بارد.

$Q =$  فردا تگرگ می بارد.

$R =$  دیروز تگرگ بارید.

صدق عبارت ' $P \supset Q$ ' قابل قبول می نماید، اما آیا می توان ادعا نمود که میان ارزش  $P$  و  $Q$  از یک طرف و ارزش  $R$ ، مقایسه ای برقرار نمود؟ با توجه به مفهوم  $P$ ،  $Q$ ،  $R$ ، فرمول (۲) صادق خواهد شد و فرمول (۳) کاذب:

(۲)  $\sim((P \supset R) \vee (R \supset Q))$  چنین نیست که یا بارش تگرگ در فردا مرجح است بر بارش

تگرگ در دیروز یا بارش تگرگ در دیروز مرجح است بر بارش تگرگ در فردا.

(۳)  $P \supset R$  وجود بارش باران در فردا مرجح است بر بارش تگرگ در دیروز.

پس فرمول (۱) در مجموع کاذب خواهد شد، زیرا مقدم آن یک عبارت عطفی است و صادق (زیرا که هر دو مولفه آن صادق) اما تالی اش، یک عبارت کاذب است. مسئله آن است که میان 'بارش تگرگ در دیروز' و 'بارش باران در فردا' اصولاً نمی توان مقایسه ای برقرار نمود. بنابراین آیا می توان تا زمانی که امکان  $P$  و  $R$  را در یک زمان واحد فراهم نکرده ایم حقیقتاً فرمول (۱) را کاملاً رد نمود؟ این به آن معنا است که در تفسیر  $A$ ، لازم است 'S' را به معنای ایجابی آن اخذ کنیم تا دچار سردرگمی فوق نگردیم.

در پایان باید اشاره نمود که در بررسی ابتدایی عبارات ترجیحی، قول به تفاوت میان معنای سلبی و ایجابی 'S' چه بسا مفید باشد، اما هر دو معنا از نقطه نظر منطقی، معادل یکدیگرند و تفاوت مزبور، به ویژگی روان شناسانه مسئله بر می گردد. لذا ناچار از قبول صدق منطقی عبارت زیر هستیم:

(۴)  $(P \supset Q) \equiv \sim((P \supset Q) \vee (Q \supset P))$

### ۶- تعریفی دیگر از رابطه 'S'

فرض کنید دو شیء  $X$  و  $Y$  هم رنگ هستند. پس قول به هم رنگ بودن  $X$  و  $Y$  به این معنا است که  $\Phi$  است اگر و تنها اگر  $\Phi$  باشد، مشروطه بر آن که  $\Phi$  (یک کیف مبصر از نوع رنگ، البته) یک رنگ خاص باشد. همینطور اگر بگوییم  $X$  و  $Y$  دارای یک طعم هستند، معنای این قول آن است که اگر  $\Phi$  کیف چشایی باشد، آنگاه  $\Phi$  است اگر و تنها اگر  $\Phi$  باشد این ساختار می تواند به دیگر کیفیات و ویژگی های عرضی و ذاتی تعمیم یابد. معمولاً هنگامی که می گوییم دو موجود و هستموند  $X$  و  $Y$  در یک گروه از اوصاف به نام  $C$  مشترک (و مانند هم) هستند، منظور آن است که اگر  $\Phi$  متعلق به  $C$  است، آنگاه  $\Phi$  است اگر و تنها اگر  $\Phi$  باشد.

نظریه فوق را می توان برای رابطه 'S' نیز بکار گرفت. بنابراین قول به ' $P \supset Q$ ' به این معنا است که  $P$  و  $Q$  (به عنوان دو وضع امور) نسبت به گروه خاص از اوصاف، شبیه یکدیگرند (برابر) در ارزش هستند یعنی شامل همه اوصاف ارزشی و همه اوصاف نسبی ارزش - محور می گردد. لذا رابطه 'S' را این گونه نیز می توان تعریف کرد:

$(P \supset Q) =$  به ازای هر وصف ارزشی  $\Phi$ ، اسناد داده می شود به وضع امور  $P$  اگر و تنها اگر  $\Phi$

اسناد داده شود به وضع امور  $q$ .  
 $(p^S q) = \text{df: } (\forall \phi)(\phi_p \equiv \phi_q)$

در تعریف بالا از 'S' به نظر مشکل اختلاف معنای سلبی و ایجابی از رابطه 'S' بر طرف می‌گردد و حتی می‌توان آن را به گونه‌ای دیگر فرموله کرد تا سهولت در کاربرد پیدا کند. البته با این تفاوت که گروه اوصاف ارزشی C به گروهی از اوصاف نسبی خاص تغییر یابد و بتوان 'S' را به کمک 'P' تعریف نمود:  
 (II)  $p^S q =$  به ازای هر  $r$  رابطه 'r' رابطه 'r<sup>P</sup>q' برقرار است اگر و تنها اگر 'r<sup>P</sup>q' برقرار است اگر و تنها اگر 'q<sup>P</sup>r'.

تعریف فوق دقیقاً با فهم ایجابی از 'S' تطابق دارد. در این صورت اصل موضوع‌های  $A_p, A_q, A_r$  با تعریف (II) از 'S' اعتبار منطقی می‌یابند.

$(p^S q) = \text{df: } (\forall r)((r^P p) \equiv (r^P q) \wedge (r^P q) \equiv (q^P r))$

### منابع

- Hallden, Soren, (1957) *On the Logic of 'Better'*, Sweden (UpPsala), Library of Theoria
- Hansson, Sven Ove, (2002). *Preference Logic*, in Handbook of Philosophical Logic, second edition, Volume 4, 319-393.
- Jeffrey, Richard, (1992) *Probability and the Art of Judgment*, U. S. A. , Cambridge University Press.
- Packard, Dennis j, (1987) *Difference Logics for Preference*, Theory and Decision, 22, 71-76.
- Von Wright, G. H., (1963) *The Logic of Preference. An Essay*, Edinburgh, Edinburgh, University Press.

