فصل پنجم: شبهه صدقیّه و مسئله تشکیک

- حاشیه ناتمام
- شرح حاشیه
- نقد حاشیه
- بررسی مسئله تشکیک
- الف) معنای تشکیک
- انواع تشکیک
- ب)رمز تشکیک
- ج) جایگاه تشکیک

حاشیه ناتمام

یکی از حاشیه‌هایی که در خاطرم مانده حاشیه منطق منظومه است. مباحثه منظومه می‌کردیم. رسیدیم به بحث تواطی و تشکیک. فکر کردم و مباحثه کردم. بعد شروع کردم که آن را بنویسم. نوشتم:

> **قوله: غوص فی المتواطی و المشکک**
>
> **اعلم ان کل مفهوم یحکی عن شأن من شؤون الحقیقة و ما له الا فرده الذاتی اذا لوحظ بشرط لا کالبیاض، فلا تشکیک بالذات فی المفهوم و لا تفاوت فی افراده و انما التفاوت ینشأ من اتحاد الفرد الذاتی مع غیره اذا لوحظ المفهوم لا بشرط، فعروض التشکیک للمفهوم یکون بالعرض مطلقا**[1]

«**اعلم ان المشکّک...**»؛ چهار سطر آن را نوشتم که هنوز هم هست. تا الآن مانده است. علی القاعده باید برای ده ی شصت باشد. شاید سال ۶۳ ای ۶۴ بوده. بیشتر از بیست سال است. یعنی تا می‌خواهی آن را تمام کنی، جوانب مختلف بحث هجوم می‌کند.

کسانی که در تشکیک خوب کار کرده‌اند، جاهایی را که به قول آن استاد به جای برهان، مخاطبشان را زان می‌کنند، می‌فهمند. یعنی مغالطات و مخلوط کاری هایی که می‌شود را می‌فهمند. دیگران بهارتی تسلیم می‌شوند و می‌گویند به به! چه حرفی خوبی بود! اما کسی که کار می‌کند، می‌بیند که در اینجا مطلب با مخلوط شدن دارد جلو می‌رود.

زان کردن؛ اقامه برهان

خدا رحمت کند آن استاد را[2]! مرحوم آخوند[3] چند روز حرف دیگران را در کرده بود و بعد می‌خواست حرف خودش را اثبات کند. استاد این جمله را فرمودند-این جمله برای من همینطور مانده و خاطره شده- فرمودند: تا حالا آخوند به حرف دیگران ایراد می‌گرفت، حالا که خودش می‌خواهد اقامه برهان کند، طرف را زان می‌کند! ما منتظر هستیم که برهان بیاوری اما زان می‌کنی؟! زان کردن، اقامه برهان نیست!

---

[1] تعلیقه بر شرح منظومه (بخش منطق)، ص ۱۷، برای مشاهده تصویر تعلیقه به سایت فدکیه مراجعه فرمایید.

[2] آیت‌الله حسن زاده آملی قدّس سرّه

[3] آخوند ملّاصدرا علیه الرحمه

شرح حاشیه

الآن کتاب را آورده‌ام تا ببینم در ذهن من چه چیزی بوده که دیگر نتوانستم ادامه دهم. این مطلب، در زمانی بود که مسأله فرد ذاتی[1] خیلی در ذهن من جذابیت داشت و ذهنم روی آن مشغول بود.

فرد ذاتی را به این صورت تعریف می‌کردیم: هر مفهومی، مصادیق مختلفی دارد. اما یک فرد ذاتی و بالذات دارد. تعریف آن این است: فردی است که وقتی ذهن به آن نگاه می‌کند، بدون احتیاج به هیچ حیثیتی –تعلیلیه، تقییدیه- این مفهوم را انتزاع می‌کند. به فردی که بدون احتیاج به هیچ حیثیتی این مفهوم از آن انتزاع می‌شود، فرد ذاتی می‌گوییم. فرد بالذات. یعنی خودش است که فرد این مفهوم است. چیز دیگری دخالت نکرده است.

این فضایی بوده که در ذهن من بود. الآن هم فی الجمله یادم هست که از کجاها و از چه کتاب‌هایی این به ذهنم آمده است. خیلی از کسانی که می‌خواستند اصالت وجود، وحدت شخصی وجود را برهانی کنند –در کتاب‌های مختلفی هم هست، در یکی، دو کتاب نیست- این مسأله فرد ذاتی را پیش می‌کشیدند[2]. یعنی درجایی‌که یک فردی برای یک مفهومی است، اما به‌هیچ‌وجه در انتزاع این مفهوم از آن مصداق، چیزی دخالت ندارد. از نفس خود مصداق و بدون ضمّ‌ضمیمه می‌توانید این مفهوم را بگیرید.

آنجا من خواستم از این فرد ذاتی استفاده کنم؛ کلّی گویی و از کلّی آمدن؛ کلاً بگویم که در فرد ذاتی، [تشکیکی] معنا ندارد. چرا؟ طبیعت است و این هم فرد ذاتی آن است. فرد بالذات که چند جور نیست. اگر چند جور باشد که فرد بالذات نیست.

«فلا تشکیک بالذات بالمفهوم و لا تفاوت فی افراده. انما التفاوت ینشأ من اتحاد الفرد الذاتی مع غیره». وقتی فرد ذاتی با غیر خودش –که آن هم فرد ذاتی طبیعت دیگری است- یک بسته درست می‌کنند و به هم دست می‌دهند و یک مرکب را درست می‌کنند، اینجاست که تشکیک می‌آید. لذا طبیعت فرد ذاتی در اثر اختلاط و ملاحظه آن با غیر، مخفی می‌شود.

«اذا لوحظ المفهوم لابشرط، کالبیاض بشرط لا». وقتی فرد ذاتی را بشرط لا در نظر بگیری، تنها خودش است و طبیعت. لذا تشکیک در آن محال است. اما وقتی این فرد ذاتی را لابشرط در نظر بگیری و قابل اتحاد با غیر خودش باشد، سر و کله تشکیک پیدا می‌شود.

«فعروض التشکیک للمفهوم یکون بالعرض مطلقاً» المفاهیم کلاً متواطی بالذات و المفاهیم مشککات بالعرض مطلقاً.این را به این صورت نوشته ام. اما در ادامه که می‌خواستم آن را توضیح دهم، به‌خاطر مسائلی که پیش آمده همینطور مانده است. سال‌ها از این نوشته گذشته است.

---

[1] «فرد بالذات» یا «فرد ذاتی»، گرچه در کلمات حکماء مانند ملا هادی سبزواری(اسرار الحکم فی المفتتح و المختتم، ص ۱۲۱ و ۱۵۵و...) و دیگران به کار می رفته است، اما در کلمات استاد مهدی حائری یزدی نمود ویژه ای دارد:

تفاوتی كه ما ميان «مطلق وجود» و «وجود مطلق» يعنی ميان «وجود مقسمی» و «وجود قسمی» شناسائی كردهايم بسياری از مشكلات فلسفۀ شرق و غرب را آسان میگردانند و راه انديشۀ هست را برای استنباط و درك واقعيت يكتائی هستی هموار میسازد. از روی همين تفاوت تحليلی است كه ما در فلسفۀ خود توفيق يافتهايم «فرد بالذات» هستی را در ميان همين واقعيتهای عينی و تجربی عالم طبيعت و با همين حواس ظاهری خود دريافت كنيم و از طريق همين پديدههای طبيعی عينی به كل جهان هستی كه در هره هستی ترسيم يافته است رهنمون گرديم(هره هستی، ص ۱۵-۱۶)

ايشان در تبيين فرد ذاتی می فرمايند:

تعريف حمل و اقسام آن گفته شد.و حال میخواهيم عرض كنيم كه علاوه بر حمل اولی ذاتی و حمل شايع صناعی، قسم ديگری از حمل هم هست كه متأسفانه با آن همه اهميتی كه دارد به آن توجه چندانی نشده. و حال آنكه زير - بنای حمل شايع صناعی میباشد و آن «حمل شايع ذاتی» است.

حمل شايع بالعرض

حمل شايع صناعی معمولا ملقب به لقب عرضی است و آن را حمل شايع صناعی عرضی نامیدهاند. به اين دليل عرضی گفتهاند كه «محمول علیه» كه موضوع قضيه است با «محمول» ذاتا يكی نيست و اتحاد ذاتی ندارند، بلكه بالعرض با يكديگر يگانگی میيابند. از باب مثال ما فردی را شناسايی میكنيم و میگوييم «اين شخص سقراط است». سقراط مجموعهای از كليات طبيعيه است كه در او جمع شده؛ زيرا سقراط هم كلی طبيعی انسان است و لذا ناميدن او به انسان صحيح است، و هم سقراط فردی از برای كلی طبيعی مقدار است كه دارای قد و ابعاد و كميتی مخصوص و... میباشد و همينطور فردی طبيعی از برای كلی طبيعی زمان است و در زمان خاص كه مثلا ۴۰۰ سال پيش از میلاد باشد وجود داشته است. تمام مقولات دهگانه ممكن است در يك فرد عينی مجتمع شوند كما اينكه هميشه اينچنين است كه مقولات دهگانۀ ارسطوئی جوهر، زمان (متی)، مكان (اين)، جده (دارائی)، اضافه، وضع، ان يفعل، ان ينفعل، كيف و كم، تمام اين ده مقوله در يك فرد واحد مجتمع است. در همان مثال سقراط، كه البته از باب مثال از او اسم بردهايم - شود نه از جهت ديگر. میگوييم. «سقراط جوهر است» زيرا از لحاظ اينكه فردی از افراد انسان است، جوهر است چون انسان فرد طبيعی از برای مقولۀ جوهر است، در سقراط فرد طبيعی ديگری وجود دارد كه عبارتست از نسبت و اضافۀ سقراط به زمان، كه پرسش از تاريخ او است (متی كان وه؟) وجود او در چه برههای از زمان بوده و شما هر جوابی را كه در پاسخ به اين پرسش بياوريد، از مقولۀ متی ای از اضافهاش به زمان صحبت كردهايد نه از جوهريت او. و همچنين اگر كسی از شما بپرسد سقراط در كجا زندگی میكرده و كجا بود (اين وه؟)، هر جوابی را كه به اين سؤال بدهيد جواب از مقولۀ اين دادهايد كه مكان باشد. اگر چنانچه سؤال شود كه دارائی سقراط چه بود و لباس او چه بود هر پاسخی كه به اين سؤال داده شود پاسخ از پرسش جده (دارائی) است. اگر چنانچه پرسيده شود نسبت سقراط به اشياء و چيزهايی كه در اطراف او بودند نظير كوهستانی كه در ميان هست و همينطور چه نسبتی بين سرش و پاهايش بوده و ای چه نسبتی بين بينی و دهان سقراط بوده و امثال ذلك، پاسخهائی كه به اينگونه سؤالات داده شود، پاسخ از وضع سقراط است. حال چه وضع تمام المقوله ای وضع جزء المقوله باشد. اگر از مقولۀ اضافۀ او به پدر و مادر و تبارش سؤال كنيد پاسخ از اضافۀ طبيعی او دادهايد و همينطور. پس ملاحظه میكنيد كه در يك فرد واحد همۀ مقولات دهگانۀ ارسطوئی به شكل مجتمع الوجود در يك واحد تجربی و طبيعی، وجود عينی و تاركم دارند و همه به صورت وحدت جمعی موجودند.

با وجود همۀ اين افراد كليات طبيعی كه در سقراط مجتمع است، معهذا اگر چنانچه گفته شود كه «سقراط انسان است» همۀ اين افراد قهرا در تحت چنين حملی واقع شدهاند و با اينكه سقراط مجموعهای از همۀ اين كليات طبيعی است و در انحصار نوع طبيعی انسان نيست شما تنها انسان را به اين مجموعه حمل كردهايد و ميان انسانيت و تمام اين مجموعه حكم به اتحاد و هويت كرديد و

گفتيد: «سقراط انسان است» و منظور شما از سقراط مجموع كليات طبيعيه است نه خصوصيت انسانيت او. اگر چنانچه شما فقط و فقط خصوصيت انسانيت سقراط را نشان ميداديد و آنگاه انسان را تنها بر آن خصوصيت حمل ميكرديد و ميگفتيد آن جهت حيوانيت و ناطقيتي كه در سقراط هست و تجسم تجربي و عيني پيدا كرده انسان است چنين حملي البته حمل ذاتي ميبود. ولي معمولا شما چنين كاري نميكنيد. بلكه سقراط را كه مجموعهاي است از كليات طبيعيه، موضوع حمل و محمول عليه قرار داده و انسان را كه محمول است، محمول قرار ميدهيد و انسان را به سقراط حمل مي - نمائيد و به حكم هويت بين سقراط و انسان وحدت و اتحاد برقرار ميكنيد.

ملاحظه ميفرمائيد كه انسان در اين حمل بر بسياري از چيزهائي كه در انسانيت سقراط دخالت ندارد حمل شده است. اما اينها همه كالحجر الموضوع بجنب الانسان ميباشد. اگر سنگي در پهلوي بنده اي جناب عالي باشد، دخالتي در وجود من و شما ندارد. مقولات دهگانه هم غير از خود انسانيت سقراط كه جوهر است در اين حمل دخالتي در انسانيت او ندارد؛ ولي در عينحال بطور مجموعي محمول عليه انسان واقع شدهاند و به همين جهت ميگويند چنين حملي، حمل بالعرض است يعني افراد كليات طبيعيه به غير از انسانيت انسان بالعرض در اين حمل شايع «سقراط انسان است» مورد حمل واقع شدهاند؛ و بدين جهت اين حمل، حمل شايع صناعي عرضي است و غير از خود انسانيت سقراط كه يكي از كليات دهگانه است بقيه خصوصيات سقراط بالعرض و المجاز انسان هستند مثل همان الحجر الموضوع بجنب الانسان ميباشند، و هيچ دخالتي در انسانيت سقراط ندارند و در نتيجه دخالتي در حمل «سقراط انسان است» ندارند، و خلاصه اينكه از اين جهت به اين حمل «حمل شايع صناعي عرضي» گفتهاند كه سقراط كه مجموعهاي از كليات دهگانه است محمول عليه بالعرض انسان است نه محمول عليه بالذات. و بدين جهت آن را حمل شايع ناميدهاند كه در اصطلاح عموم خيلي شيوع دارد و بيشتر حملها حتي اينهمانيهائي كه در اصطلاح علماي طبيعي واقع ميشود از اين قبيل است.

آنها نميخواهند حمل بالذات يعني حمل به فرد بالذات يا حمل مفهومي و حمل مفهوم به مفهوم و تعريف منطقي اشياء را بدست بياورند بلكه علماي علوم طبيعي ميخواهند تعريفهاي تجربي و آثار و خصوصيات اشياء را تحصيل كنند. ...

حمل شايع بالذات

ولي اگر ما در همين حمل شايع صناعي بالعرض قدري تحليل و تجزيه نمائيم براساس قاعده هر م بالعرضي به ما بالذات ميرسد قهرا به حمل ذاتي خواهيم رسيد چون هر مجازي بالاخره به يك حقيقتي منتهي ميشود. به قول استاد بزرگوار ما در فقه و اصول مرحوم آية الله بروجردي رحمة الله عليه مجاز، محل جواز و عبور به سوي حقيقت است و معناي مجاز هم همين است.

بنابراين تا يك حقيقتي نباشد اصلا مجاز فرض نميشود. مجازگوئي متفرع بر حقيقت است و همانطور كه ايشان فرمودند مجاز يعني محل جواز و گذر، گذرگاه از يك معني حقيقي به سوي معناي غير حقيقي. در استعمال حقيقي، ذهن بر روي معني حقيقي خودش ثابت و لا يتغير ميماند. اما در استعمالات مجازي ذهن از روي معني حقيقي گذر كرده و به سوي معناي غير حقيقي گرايش مييابد.

لفظ در معناي حقيقي خودش استعمال ميشود و معناي حقيقي با يك استعمال عقلاني در معناي غير حقيقي بكار برده ميشود.

پس آنجا كه حمل شايع صناعي را بالعرض ميگوييم، مجازا انسان را بر مجموع سقراط حمل ميكنيم ولي در اين مجاز يك حقيقتي نهفته است چون سقراط يكي از افراد كليات دهگانهاش، بالاخره حقيقة انسان است و انسان در نهاد سقراط تحقق عيني دارد و در ميان يكي از اين مجموعهاي طبيعي كه در مجتمع سقراط گرد آمده انسان نيز موجود است و به همين دليل و به علاقه همين جز ما انسانيت را به كل سقراط حمل كرده و ميگوييم «سقراط انسان است».

بنابراين ما از حمل شايع صناعى بالعرض به يك حمل حقيقى ذاتى منتهى مى‌شويم كه آن عبارت از حقيقت و فرديت طبيعى و وجود انسانيتى است كه در سقراط هست. منتها وجودى است كه وابسته به وجودات ديگر مى‌باشد. ولى اگر ما از آن وجودات ديگر صرفنظر كنيم و به نهاد وجود انسانيت در سقراط برسيم، و هم آن را محمول عليه قرار بدهيم، آن وقت ديگر حمل ما حمل شايع صناعى بالعرض نخواهد بود؛ بلكه حمل ما، حقيقى ذاتى خواهد بود. چون اگر ما حقيقت انسانيت سقراط را يعنى آن جهتى كه سقراط از آن جهت انسان است، شناسائى كرده و آن را موضوع اي محمول عليه قرار داديم، و انسان را بر او حمل كرديم نه بر قدوقوارۀ سقراط و نه بر چشم، صورت، شكل هندسى و خصوصيات ديگر سقراط آنگاه چنين حملى، حمل شايع ذاتى مى‌شود و ديگر حمل عرضى نيست؛ اي اينكه در اينجا نيز مانند حمل شايع عرضى اتحاد وجودى است؛ زيرا در اينجا فرد بالذات خود طبيعت انسان محمول عليه انسان قرار گرفته و ما فرد بالذات انسان را كه وجود حقيقى است شناسائى كرده و آن را محمول عليه قرار داديم. پس اگر ما بتوانيم فرد بالذات طبيعتى را شناسائى كرده و به دست آوريم و بعد آن طبيعت كلى را بر فرد مشخص خودش حمل كنيم، اين حمل در عين اينكه اتحاد وجوديست و شايع صناعى، ذاتى است نه عرضى.

اين است معناى فرد بالذات و اين است معناى حمل شايع ذاتى.(هرمه هستى، ص ۲۵۷-۲۶۳)

[2] ازجمله سيد جلال آشتيانى ره:

اختلاف بين اهل فن در اصالت وجود و ماهيت به دو نحو طرح شده است:

اول آنكه آيا مفهوم وجود و هستى با قطع نظر از تعمل عقلى و ذهنى فردى دارد، اي آنكه عقل به تعمل شديد، مفهوم كون مصدرى انتزاعى را از ماهيات مختلفه انتزاع نموده و بر آنها حمل مى‌كند؟ جماعت متكلمين در جميع موجودات حتى حق اول، تعالى عن ذلك علوا كبيرا قائل به اصالت ماهيت هستند و وجود را به تعمل عقلى و ذهنى از ماهيات انتزاع مى‌نمايند و تصريح كرده‌اند كه از براى وجود فردى جز حصص ذهنيه مضافه به ماهيات موجود نيست و مضاف اليه ماهيات مختلفه است و اين اضافه همانطورى كه تقريرش كرديم، فقط در ذهن است و در خارج ماهيت منشأ انتزاع مفهوم كون مصدرى و وجود انتزاعى اعتبارى نمى‌باشد.

دوم آنكه بعد از تسليم اين معنى كه وجود صرف اعتبار و تعمل ذهن و عقل نيست، بلكه مفهوم كون و هستى انتزاعى بدون تعمل عقلى از موجودات انتزاع مى‌شود، آيا از براى او فردى بالذات وجود دارد اي آنكه فرد بالذات اين وجود، ماهيت است و وجود امرى اعتبارى و مصدرى است و از معقولات ثانويه به شمار مى‌رود، مثل شيئيت و امكان و نحو هما... خلاصه كلام آنكه تقرر و ثبوت خارجى بعد از آنكه ممكن منحل مى‌شود به وجود و ماهيت، آيا اختصاص به شيئيت ماهوى انسان و فرس و بقر و شجر دارد، اي تحقق اختصاص به وجودات دارد و از براى مفهوم وجود، فردى بالذات در خارج موجود است كه منشأ آثار و احكام مى‌باشد، البته مورد نزاع دوم در اينجاست، بعد از آنكه گفتيم وجود از ماهيات به تعمل ذهنى و عقلى انتزاع نمى‌شود، بلكه وجود مفهومى عارض و مبدأ انتزاع موجودات خارجيه مى‌باشد، اين حرف پيش مى‌آيد كه آيا فرد بالذات اختصاص به وجود دارد و ماهيت از حدود وجودات انتزاع مى‌شود و هر وجود غير صرف ملزم است با حدى، اي اينكه ماهيت امرى واقعى بوده و تحقق و ثبوت خارجى ماهيات، بالذات منشأ انتزاع اين مفهوم عام بديهى مى‌باشد،(هستى از نظر فلسفه و عرفان، ص ۸۲-۸۴)

بيان دليل اصالت وجود

دليل اول تحقق و تعين خارجى هر ماهيتى از ماهيات، همان صدق آن ماهيت است بر خارج بالذات به حمل متعارف، به نحوى كه آثار مترتبه بر ماهيت به واسطه تحقق خارجى آن ماهيت باشد كه اين مفهوم و ماهيت عنوان و صادق بر خارج است؛ مثل مفهوم شجر و حجر و حيوان و ساير مفاهيم به حسب نفس مفهوم و ذات منشأ آثار و احكام نيستند، و موقعى آثار مترتب مى‌شود بر

ماهيت و مفهوم كه در خارج تحقق پيدا نمايد و فرد بالذات به حمل شايع صناعى از براى ماهيت باشد، نه به حمل اولى ذاتى و چنين چيزى كه منشأ احكام و آثار واقع شود، نشايد از سنخ مفاهيم و ماهيات باشد؛ چون نفس ذات ماهيت اگر مالك ترتيب آثار باشد، بايد به هر نحوى كه محقق شود، آثار مطلوبه از آن ماهيت بر او مترتب شود، درحالى‌كه مفاهيم بما هى مفاهيم، منشأ آثار نيستند؛ بايد آن چيزى كه منشأ آثار است، امرى باشد غير از سنخ ماهيات و امر غير سنخ ماهيات كه اى وجود است اى عدم؛ پس بايد براى وجود غير مفهوم اعتبارى فردى بالذات موجود باشد كه منشأ آثار و ترتب احكام شود.

چنين نتيجه گرفته مى‌شود از اين تقرير، كه وجود موجود است بالذات و ماهيات به تبع وجودات خاصه تحقق دارند، تعين و تشخص افراد وجوديه بالذات است و تعين ماهيات و كليات طبيعيه به وجودات خاصه خارجيه.(همان، ص ۹۱-۹۲)

نقد حاشیه

علی ای‌ّحال با فاصله این سال‌ها چیزی که الان عرض می‌کنم و تا اندازه‌ای که من می‌فهمم، این است؛ البته اینکه می‌گویم عرض حال است نه اینکه بگویم این مطلب درست است. خب، طلبه مشغول بوده و عبارت می‌خواند و می‌رود و بر می‌گردد و فکر می‌کند. الآن یک چیزی که در ذهن من ِطلبه واضح و حاضر است را به‌عنوان عرض حال طلبگی خدمت شما می‌گویم تا شما هم روی آن تأمل کنید.

بررسی مسئله تشکیک

آن چه که الآن در ذهن من است این است که تردید نکنید هم در وجود، تشکیک داریم و هم در ماهیت. این کلیگوییهایی که فرد ذاتی و بالذات داریم پس نمیشود، تمام نیست. آنها یک کلیگوییهایی بوده، اما امر خیلی وسیعتر از آن کلیهاست. حال من بعضی از مثالهای آن را عرض میکنم.

باید منشأ و جایگاه تشکیک روشن شود. یعنی تشکیک در چیست؟ این اول کلام است؛ جایگاه تشکیک چیست؟ این یک بحث است. بحث سنگین و خوبی هم هست.

از این مهمتر، رمز تشکیک است. رمزِآن است که خیلی گستردهاست و شعب مختلفی دارد.

الف) معنای تشکیک

ببینید الآن ما مدام میگوییم تشکیک و ابهام. لفظ «تشکیک» در منطق بوده و معروف بوده است[1]. ما از این لفظی که مأنوس همه ما است، قرض میگیریم و استفاده میکنیم تا بحث راه بیافتد. بعد از اینکه بحث راه افتاد، برمیگردیم و میگوییم مقصود ما از تشکیک و اینکه در ماهیت تشکیک است و اینکه در وجود تشکیک است، این نیست که «یشکّک لمراتبه فی الشدة و الضعف[2]». بلکه این یک صغرای مختصری برای تشکیک است؛

تشکیک = تفاوت

مقصود ما از تشکیک، تفاوت است[3]؛ تفاوت در صدق و در مصداق.

---

[1] قال و الواحد من الألفاظ يدل على معناه الواحد الموجود في الكثيرين على السواء بالتواطي كالإنسان على أشخاصه أو ال على السواء بالتشكيك كالموجود على الجوهر و قسيمه و يدل على معانيها المختلفة بالاشتراك كالعين على معانيها سواء عمها الوضع اتفاقا أو خص بعضها ثم ألحق الباقي به بسبب من شبه أو نقل.

أقول اللفظ الواحد الدال على معناه بإحدى الدلالات المتقدمة بالنسبة إلى معناه على أقسام.

أحدها العلم و هو الذي يكون معناه شخصا معينا و يلحق به المضمر و أسماء الإشارة.

و ثانيها المتواطي و هو أن يكون المعنى الواحد صادقا على كثيرين بالسوية من غير أن يكون وجود ذلك المعنى في بعض أفراده أولى من وجوده في البعض الآخر و ال أقدم و ال أشد كالإنسان فإنه موجود في زيد و عمرو بالسوية إذ إنسانية زيد ليست أقدم و ال أشد و ال أولى من إنسانية عمرو.

و ثالثها المشكك و هو أن يكون وجود بعض أفراده أولى أو أقدم أو أشد في ذلك المشترك من البعض الآخر كالموجود على الجوهر و قسيمه أعني العرض فإنه للجوهر أقدم من العرض و للعلة أولى من المعلول و للواجب أشد من الممكن.

و إنما لم يقل على الجوهر و العرض لأن لفظة العرض مشتركة بين قسيم الجوهر و العرض العام الذي قد يكون جوهرا فكان توهم التكرار للجوهر فأزاله باستعمال لفظ القسيم بدل العرض.(الجوهر النضید، ص ۱۰)

ینقسم الکلی الی المتواطیء و المشکك، لانه:

أولا - اذا لا حظت كليا مثل الانسان و الحيوان و الذهب و الفضة، و طبقته على أفراده، فانك لا تجد تفاوتا بين الافراد في نفس صدق المفهوم عليه: فزيد و عمر و خالد الى آخر افراد الانسان من ناحية الانسانية سواء، من دون أن تكون انسانية أحدهم أولى من انسانية الآخر و لا اشد و لا

الكثر، و ال أي تفاوت آخر في هذه الناحية. و اذا كانوا متفاوتين ففي نواح أخرى غير الانسانية، كالتفاوت بالطول و اللون و القوة و الصحة و الاخلاق و حسن التفكير... و ما الى ذلك.

و كذا أفراد الحيوان و الذهب، و نحوهما، و مثل هذا الكلي المتوافقة أفراده في مفهومه يسمى (الكلي المتواطئ) أي المتوافقة افراده فيه، و التواطوء: هو التوافق و التساوي.

ثانيا - اذا لاحظت كليا مثل مفهوم البياض و العدد و الوجود، و طبقته على أفراده، تجد - على العكس من النوع السابق - تفاوتا بين الافراد في صدق المفهوم عليها، بالاشتداد أو الكثرة او الاولوية أو التقدم. فنرى بياض الثلج أشد بياضا من بياض القرطاس، و كل منهما بياض. و عدد الالف أكثر من عدد المائة، و كل منهما عدد. و وجود الخالق أولى من وجود المخلوق، و وجود العلة متقدم على وجود المعلول بنفس وجوده لا بشيء آخر، و كل منهما وجود.

و هكذا الكلي المتفاوتة أفراده في صدق مفهومه عليها يسمى (الكلي المشكك) و التفاوت يسمى (تشكيكا)(المنطق، ج١، ص ٧٠)

[2] در وجه تسمیه مفهوم متواطی و مشکّک آمده است:

فهذا المعنى الواحد ان كان واحدا بالشخص حسب اعتبار الواضع له كذلك، فعلم شخصي و بدون التشخص يقال له: متواطئ اذا تساوت افراده في المصداقية له و ان تفاوتت بالولية او اولوية فيقال له: مشكك،

و معنى التواطي ان المصاديق بالنسبة الى مصداقيتها لذلك المعنى الكلي يطأ بعضها عقب البعض الآخر متساوية في سيرها الى الكلي الصادق عليها. و انما يقال مشكك حيث يشكك الانسان في ادعاء جامعية امر لامرين في حال ان احدهما مقدم مرتبة على الآخر او اشد من الآخر في ذلك الامر كنسبة الوجود الى اللّه و الى اضعف الموجودات و كنسبة البياض الى الجص الصافي و الخليط بالتراب مثلا و هكذا. (التقريب ص ٢٢) (الحاشية على تهذيب المنطق، ص ٢٢)

با اين عنايت مقصود از عبارت بالا اين است: يشكّك الانسان لمراتبه في الشدة و الضعف؛ مفهومي كه انسان را به خاطر مراتبش به شک مي اندازد.

[3] در تعاريف منطقيون از تشكيک نيز، محور معنا اختلاف است و مسائلي از قبيل تقدم و تأخر، مصاديق اين اختلاف شمرده مي شوند:

و ربما يدل اسم واحد على شيئين بمعنى واحد في نفسه، و لكن **يختلف ذلك المعنى** بينهما من جهة أخرى و لنسميه أسما مشككا، و قد لا يكون المعنى واحدا و لكن يكون بينهما مشابهة و لنسمه متشابها.

أما الأول فكالوجود للموجودات؛ فانه معنى واحد في الحقيقة و لكن يختلف بالإضافة الى المسميات، فإنه للجوهر قبل ما هو للعرض و لبعض الأعراض قبله لبعض آخر، فهذا بالتقدم و التأخر. و أما المقول بالأولى و الأحرى فكالوجود أيضا فانه لبعض الأشياء من ذاته و لبعضها من غيره، و ما له الوجود من ذاته أولى و أحرى بالاسم، و أما المقول بالشدة و الضعف فيتصور فيما يقبل الشدة و الضعف كالبياض للعاج و الثلج، فإنه لا يقال عليهما بالتواطؤ المطلق المتساوي بل أحدهما أشد فيه من الآخر.(معيار العلم، ص ٥٥)

و الواحد من الألفاظ يدلّ على معناه الواحد الموجود في الكثرة على السواء بالتواطي - كـ «الانسان» على أشخاصه - أو **الا على السواء** بالتشكيك - كـ «الموجود» على الجوهر و قسميه(تجريد المنطق، ص ٩)

و اللفظ الواحد:يدلّ على المعنى الواحد الحاصل في كثيرين باستواء باتواطؤ، كالحيوان على جزئياته، و **الا على الاستواء** باتشكيك، كالموجود على الجوهر و العرض.(الكاشف، ص ١٠)

و اما المشكّكة اسمؤها فهي الّتي لها اسم واحد، و المفهوم من ذلك الاسم واحد، إلا انّه **ليس على الاستواء** في جميعها، بل لبعضها اوّلا و يقع على الثاني بسبب الأول، و لبعضها اشدّ و اولى، و لبعضها اضعف و ليس باولى، مثل الوجود الواقع على الجوهر اوّلا و اولى، و على العرض ثانيا و الواحد الواقع اوّلا على ما لا ينقسم بوجه، ثمّ على ما ليس بمنقسم بالفعل و المنقسم باولى؛ و القوّة مثل المقادير، و ثالثا على ما هو منقسم بالفعل و القوّة لكن لا جزئه وحدة تضمّها فتكون منها صورة الكلّ، فانّه ما لم يعتبر وحدة في الاجزاء لم يكن كلّ و جملة، كالعشرة و سائر الاعداد جملة؛التحصيل، ص ٢٤-٢٥)

انواع تشکیک

ببینید چند مورد می‌توانم بگویم:

۱.تشکیک مراتبی

ماهیّت در مراتبش تشکیک دارد. خب این خوب است و همه مأنوس هستند.

۲. تشکیک طیفی

اما گاهی می‌گوییم که ماهیت یک طیف[1] تشکیل داده،

۳. تشکیک کف و سقفی

ای تعبیری کف و سقف که به کار می‌بردم؛ ماهیت یک سقف دارد و یک کف دارد. باز هم اینها آن مقصود تام را نمی‌رسانند. بلکه تنها یک وجهی از آن را بیان می‌کنند.

۴.تشکیک عَرْضی

بگوییم ماهیت، دست راست و دست چپ دارد. ببینید همان مقصود است، می‌گوییم ماهیت یک عرض عریض دارد. عرض عریضی که می‌توانند محور قرینه داشته باشد. محور قرینه‌ای، دست راست عرض این ماهیت با دست چپ محور قرینه. در اینجا من اصلاً کلمه مرتبه را به کار نبرده‌ام. گفتم مقصود ما در تشکیک در ماهیت چیست؟ عرض عریض دارد. در عرض، شدّت و ضعف هست یا نیست؟ نیست. همه اینها مقصود ما هست.

مقصود ما این است که ریخت ماهیت طوری است که می‌تواند عرض عریض داشته باشد، طیف تشکیل دهد، سقف و کف داشته باشد، مراتب داشته باشد. همه اینها مقصود ما است. پس اینکه ما کلمه تشکیک را می‌گوییم به این خاطر است که بحث راه یافت.

---

[1] واژهٔ طیف (پیوستار) یا بیناب کاربردهای گوناگونی دارد. کاربرد این واژه بیشتر برای نشاندادن ساختاری است که در آن بتوان جایگاه‌هایی گوناگون را با ارزیابی بیش و کم _بی‌آنکه پله‌پله و گام‌به‌گام باشند_ در بازه‌ای میان دو پایانهٔ ناسازگار با هم، در دوسوی پیوستار از یکدیگر بازشناخت. برای نمونه طیف (پیوستار) گرمه‌های گوناگون سیاسی در جایی میان بازه دو گرمه ناسازگار چپ‌گرا و راست‌گرا جای دارند. واژهٔ طیف در چندین شاخهٔ دانش امروزی کاربرد دارد.(ساخت ویکی پدیا)

ب)رمز تشکیک

چرا تشکیک پیش می‌آید؟ من یکی- دو مورد از آن را اشاره می‌کنم، جمع‌بندی آن بر عهده ذهن خودتان.

شما اول باید تحلیل منطقی و مفهومی کنید که رمز تشکیک و تواطی چیست؟ اگر رمزش معلوم شد، آن وقت می‌بینید که ماهیت، مشکّک است.عده‌ای از علماء گفته‌اند که تشکیک در ماهیت نیست، بعد می‌گویند: از اسرار حکمت ما این است که تشکیک در ماهیت را قائل هستیم. اسرار، نمی‌خواهد؛ تشکیک باید تحلیل شود. تا تحلیل نشده، اینها را داریم.

انواع جامع گیری

در صحیح و اعم، در بحث جامع‌گیری برای لفظ صلاة بحث‌های خوبی پیش آمد. اینها از کجا می‌آید؟ سه مبنا ای شاید هم بیشتر باشد.

حاشیه اصول فقه مظفر

سه مبنای گذشته:

۱.طبیعت لا تفقد من کمالها شیئ؛ این در حوزه تسمیه و طبائع معانی، و در حوز اطلاق و اشار ملاحظ شأنیت و قوّه می‌شود.

۲.طبیعت بین الحدّین، در قبال سایر طبایع است و تشکیک ندارد و مسمّی است و اما با تمرکز روی بین الحدین و داخل آن، تشکیک پدید می‌آید و مراتب طبیعت واحده(از کلمه ی «صلاة» تا آخر جمله ظاهراً تمام عبارت سابق است. کلمه ریشه نیز ظناً نوشته شده است). صلاة که ریشه وصل و ترتیب دارد خیلی شاید شبیه مفهوم بردار یعنی موجّهه در ریاضیات باشد.

۳.بعضی طبائع سنخ متغیر و ظرف هستند.در مرتبه مسمّی مفهوم ظرف کاملاً متبیّن است ابهام مظروف که در حوزه‌های مختلف تعریف می‌شود هیچ سرایتی بوضوح مفهوم ظرف نمی‌کند مثل مفهوم مرکب و یا واضحتر از آن مثل مفهوم کلمه یا جمله، بلکه سخن و حرف شخص که مثلا سؤال می‌شود: «حرفش چیست؟» یعنی مقصود و محتوای حرفش چیست و اگر نقل به معنا شود اعتراض نمی‌شود[1] .

من در اینجاسه چیز نوشته بودم:

الف) وضع برای اصل الطبیعه

اوّلی این است که کلاً بگوییم اصل الطبیعه برای خودش اطلاقی دارد، مثل سفیدی، انسان و هر طبیعتی که در نظر بگیرید. یک اطلاقی برای خودش دارد که طبیعی خودش است، وقتی خودش است، آن فردی که فرد بالذات او است، فردی است که هیچ چیزی از طبیعت کم ندارد. خیلی واضح است؛ طبیعت، خودش خودش است و آن چیزی واقعاً فرد آن است که چیزی از آن طبیعت کم نداشته باشد.

تشکیک: با اشاره

خب با این بیان روشن که اولین محمل است، تشکیک از کجا می‌آید؟ تشکیک از خارج می‌آید.

قوّه و شأنیت

خارج به چه نحوی؟ ذهن ما افرادی را می‌بیند که از آن طبیعت کم دارند ولی از همین سنخ هستند. فرش و دیوار نیستند، بلکه از همین سنخ طبیعت هستند، ولو کم دارند.خب چه کار می‌کند؟ از مفهوم قوه، شأنیت و امثال اینها استفاده می‌کند –البته شأنیت و قوه با هم فرق می‌کنند، تفصیل آن در جای دیگری بیان شده است[2]- و این مفهوم را بر آن صدق می‌دهد.

«**الطبیعه لاتفقد من کمالها شیء**»: پس بگوییم افراد طبیعت، همان کاملها هستند و برای غیر کامل از چه چیزی استفاده می‌کنیم؟ از اشاره، از شأنیّت، از قوه.

این یک مبنای تشکیک است. یعنی می‌گوییم چون طبیعت در ذات خودش کمالاتی دارد که اگر هر فردی آن را نداشته باشد، طبیعت نیست، شما فردی را که کمتر دارد، با شأنیت و قوه و... صدق می‌دهید. مثلاً صلاة فاسده را با شأنیت درست می‌کردیم. یعنی می‌گفتیم نماز فاسد نسبت به نماز، با مثلاً این قفسه نسبت به نماز فرق می‌کند. قفسه ربطی به نماز ندارد اما صلات فاسده در کوچه ی صلات است؛ ولو فاسد است. کمال مترقّب از صلات را ندارد، ولی در کوچه ی صلات است. لذا می‌گوییم شأنیت این را داشت که ما ی‌ترقب منه بیاید. از همین شأنیت استفاده می‌کنیم تا ذهن با مفهومی که واقعاً فرد آن نیست، اشاره می‌کند؛ مسأله ی اشاره[3]. این اولین محملی بود که در صحیح و اعم مفصلا به ذهن من آمده بود.

ب) وضع برای طبیعت بین الحدّین

محمل دیگر برای تشکیک این بود که به نحو ثبوتی و اثباتی، تشکیک را در متن ماهیت بپذیریم.

تشکیک: در دل ماهیّت

ما اگر تشکیک را در متن ماهیت پذیرفتیم، دیگر احتیاج به این نداریم که بگوییم ذهن ما ماهیت کاملِ را می‌بیند و به آن اشاره می‌کند. بلکه می‌گوییم از ابتدا طبیعت، مراتب دارد.

انواع افراد

و لذا اگر می خواهد در ضمن فرد ظهور کند، فردی است که تمام شئون ماهیت را دارد.

فردی است که شئونات مکمّله طبیعت را ندارد، ولی شئونات مقوّمه آن را دارد.

فردی است که حتی شئونات مقوّمه اصلیه را ندارد و کمتر دارد. ولی هم چنان کف ماهیت نیست.

ج) وضع برای متغیّر و ظرف

مورد دیگر برای منشأ تشکیک این است که اساساً ذهن ما متغیّر[4] درست می‌کند. مفاهیمی داریم که از عجائب کار ذهن ما است. خدای متعال این قدرت را به ذهن ما داده؛ در ریاضیات هم که یک علم ِفنّی بوده، بیشتر خودش را نزد بشر نشان داده است. وقتی ذهن می‌خواهد تسمیه کند، ابتدا یک ظرف درست می‌کند تا بعداً در آن چیزی بریزیم.

تشکیک: در مصادیق

پس در مفهومی که داریم، تشکیک می‌آید یا نمی‌آید؟ نه، در آن تشکیک نمی‌آید. پس چرا این قدر افراد مختلفی دارد؟ به این خاطر است که ذهن ما مفهوم را تنها به‌عنوان یک ظرف برای مظروفٌ‌ها وضع کرده است. پس مسمّای ما ظرف است. اما تشکیک از کجا می‌آید؟ از اینکه بعداً در آن چه چیزی بریزیم. چه مظروفی این ظرف را پر کند.

- [5]

بله، مبانی است. بلکه مظروف‌ها هم می‌توانند مبانی باشند. مثل مَرکَب، میزان. وقتی میزان و ترازو می‌گوییم اصلاً یک نحو خاصی نبوده است. میزان و ترازو، اسم ِوسیله‌ی وزن کردن است.

به‌هیچ‌وجه به این صورت نیست که اگر یک وسیله جدیدی آمد بگوییم داریم مجاز می‌گوییم[6].

چرا؟ چون روز اولی که بشر گفت: «وسیله وزن کردن»، هدف او دست‌یابی به وزن بوده. با چه چیزی؟ با چه چیزی بودن آن کاری ندارم، هر چیزی باشد. اصلاً ریخت وضع به این صورت بوده. ریخت آن **هدف‌مند** بوده. نه کیفیت‌مند و **شکل‌مند**. کاری به شکل نداشته. بلکه آن هدف را در نظر گرفته. مَرکَب می‌خواهد اسب باشد، شتر باشد، کشتی باشد. اصلاً برای او مهم نبوده. چیزی بوده که سوار بر آن شود تا پیاده نرود؛ آن بود و آن‌ها همراه آن بروند.

در الفاظی که نوعاً ما آن‌ها را غایت‌مند وضع کرده‌ایم به این صورت است. و لذا می‌گوییم «مَرکَب» برای کدام یک از این‌ها وضع شده؟ برای همه این‌ها. اما برای این‌ها هم وضع نشده. برای هدف وضع شده است.

لذا آن فقهائی که در بحث صحیح و اعم فرموده بودند که جامع صلاة، «الناهی عن الفحشاء و المنکر» است[7]، چون در جامع‌گیری اجزاء، گیر افتاده بودند، گفتند اصلاً به اجزاء چه کار دارید؟ آن غرض، محور تسمیه بود: «الناهی»، آن چه که بنده را نهی می‌کند. خب این‌ها افراد مختلفی هستند که همه، آن را نشان می‌دهند.

این هم یک جور منشأ تشکیک است. ذهن ما با اغراض مختلف، ظرف درست می‌کند. این ظرف درست کردن، این‌ها را می‌آورد.

د) وضع برای طبیعت با مقوّمات شناور

یک جور وضع دیگری هم هست که ربطی به «ظرف» ندارد، بلکه به این ربط دارد که به خود موضوع له، حالتی مانند حالت کلمه می‌دهد. کلمه چیست؟ «ما ترکّب من حرفین فصاعداً» است.

منشأ تشکیک: مقوّم شناور

منشأ تشکیک کجا است؟ منشأ تشکیک، چیزی است که میخواستیم در اصل تسمیه ما شنوا باشد و چیز خاصی دخالت ندا شته باشد. البته نزدیک ِ«ظرف[8]» میشود، اما مقداری تفاوت میکند.

مثال کلمه؟

حال کلمه کدام یک از آنها است؟ آیا کلمه، این است که «ما ترکّب من حرفین فصاعدا»؟ مثلاً«باء» حرف ج، حرف هست یا نیست؟ حرف، کلمه هست یا نیست؟ کلمه است. چند حرف دارد؟ یکی. اگر کلمه واقعاً«ما ترکّب من حرفین فصاعدا» باشد، اینکه یک حرف است؟! لذا در کلمه هم این احتمال مطرح بود که قوام کلمه به یک چیزی ورا ء حروف آن باشد. این احتمال در آنجا هم بود.

تشکیک: در مراتب غایت؟

- [9]

ترتیب زمانی این مباحث

۱.در مباحثه که پیش میرفتیم ابتدا طبیعت و اطلاق آن بود که تشکیک، با اشاره درست میشد.

۲.مرحله دوم، تشکیک در سقف و کف برای متن ماهیت بود.

۳.مرحله سوم متغیر بود.

میدانید چرا ذهن ما در این مباحث سراغ اینها میرفت؟

مثال ِخانه

مثلاً خانه را در نظر بگیرید. خانه از سنخ طبیعت مطلق است؟ یا از سنخ تشکیک در ماهیت و اجزائی که دارد، است؟ یا از سنخ ظرف است که اجزاء آن را پُر میکند؟

کلمه هم همینطور است. اگر بگوییم کلمه، متغیر است، پنج حرف آن را پُر میکند؟ سه تا حرف هم آن را پُر میکند و دو حرف هم آن را پُر میکند. اگر به این تشکیک بگویید، ربطی به غایت و اصل معنا ندارد تا یک معنایی را به ما برساند. خود بدنه آن چیزی که ظرف را پُر میکند، چهار تا و پنج تا است. این منظور ما است. اگر شما کلمه را بهصورت تشکیک متغیری و ظرف برای مظروفی تحلیل کردید، خب میبینید افراد آن فرق میکند. یکی پنج حرف دارد و یکی سه حرف دارد.

البته اینکه شما میفرمایید در غایت هم تشکیک است، حرف درستی است[10]. آن فضای جدیدی است که ما هر کجا این بحث را ببریم، مسأله ابهام و تشکیک مطرح است[11].

[1] برای مشاهده اصل تعلیقه به سایت فدکیه، صفحه رمز تشکیک مراجعه فرمایید.

[2] در تعلیقه استاد بر کتاب اصول فقه مرحوم مظفر در مقام تصحیح ادعای تبادر اعمّیون چنین آمده است:

و اما تبادر ادعا شده در کلمات اعمّیین آن هم حق است، ولی تبادر در مرحله اطلاق طبیعت بر افراد است که دو عنصر بسیار مهم به اصل تبادر نفس طبیعت اضافه می‌شود: یکی قوه و دیگری شأنیت؛ یعنی مثلاً وقتی بگویند: انسان حیوان ناطق است، اشکال شود: پس مجنون یا اخرس چه؟ جواب می‌دهند: آنها هم قوّه نطق را دارند؛ یعنی ما نفس معنای طبیعت خود را پایین نیاوردیم و از آن چیزی کم نکردیم ،در اطلاق بر فرد به قوّه اینها اکتفاء کردیم، نظیر فرمایش شیخ رحمه‌الله که معدوم را نازل منزله موجود قرار دادیم یا قول ادقّ در بیان استعاره که توسعه در معنای اسد نیست بلکه شجاعت، مصحّح ادعای زید است اسد حقیقی.

و اما شأنیّت، برای اطلاق بر فرد فاسد لحاظ می‌شود.

و الحاصل، صلوة نفس طبیعتش همان نماز تامّ‌الاجزاء و الشرائط است. به نماز غریق به عنایت قوّه، صلوة می‌گوییم؛ به‌معنای لو قدر لرکع، و به نماز فاسد، به عنایت شأنیت نماز می‌گوییم و همچنین به اجزاء اضافیه ندبیّه.(حاشیه بر اصول فقه، ج ۱، ۴۰-۴۱)

[3] یک قول در صحیح و اعم این بود که لفظ صلاة برای صلاة صحیحه وضع شده است اما در مقام اطلاق ما بر نماز فاسد هم اطلاق می‌کنیم، نه مجازی. استعمال در فاسد نمی‌کنیم که وقتی صلاة را برای فاسد گفتیم استعمال مجازی بشود، نه! از باب مناسبت -نه مناسبت ِدو تا معنا که مجاز بشود-بلکه از باب مناسبت توسعه ی فردی، اطلاق می‌کنیم.

اتفاقا من اشاره را در بحث صحیح و اعم بود که به ذهنم آمد، یزدی بودم اولین بار به ذهنم آمد. در یزدی تنها بودم و مشغول فکر بودم، بعدش هم بلند شدم نوشتم، حال که یادم می‌آید خنده‌ام می‌گیرد، نوشتم بحث صحیح و اعمی که طرفین می‌گویند تبادر صحت و او می‌گوید تبادر اعم، طرفین ادله‌شان مثل هم است، من هم نوشتم: «الحاسم لمادة الاشکال» یعنی یک چیزی را پیدا کردیم که اساسا بحث را تمام می‌کند که ما بین فضای عملیة الاشاره ی ذهن با عملیة التصور و الدرک و احضار المفهوم تفاوت بگذاریم.

الان هم می‌گویم از چیزهایی که جایش در منطق خالی است- تمام منطقهایی که من تا امروز دیدم به صورت گذارا... یک فصل مهمی برایش باز نمی‌کنند- ذهن همان طوری که درک می‌کند، احضار می‌کند، کارهای مختلف روی قضیه و مفرد و همه اینها انجام می‌دهد، یکی از کارهای بسیار مهمش اشاره است. اشارات ِگوناگونی است که اصلاً باید منطق اشاره نوشته بشود که ذهن با اشارات خودش چه کارها که نمی‌کند بدون این که مبتلا به مجاز بشود.

اگر موضوع له صلاة را نگاه کنید، صدق بر فاسد نمی‌کند، صحت سلب دارد. همین که علماء آن طرف می‌گفتند. اتفاقا همان آقایان قائل به اعمّ می‌گفتند صحت سلب ندارد. می‌گفتند داریم می‌گوییم صلاة فاسده است، جمع بین اخبار به این بود. اگر همان جا به موضوعله نگاه کنید صحت سلب دارد، این که نماز نشد برو دوباره نمازت را بخوان اما باز می‌گویید نماز است اما نماز فاسد است. چرا این را می‌گویید؟ چون الان از آن معنای موضوع له صلاة که صلاة صحیح است اینجا برای انطباق اعمال نمی‌کنید، از آن اشاریّتی که ذهن به وسیله معنای موضوع له به یک حوزه‌ای اشاره می‌کند، آن اشاره او الان واقعا مشارٌ الیه دارد یا مصحح آن اشاره همان موضوعله است. نه مجاز گفته و نه این که موضوع له معنای اعم باشد. (یکی از شاگردان:) یعنی اصلا مقوله استعمال نیست، مقوله اشاره است.(جلسه درس خارج فقه سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸، تاریخ ۹/ ۲/ ۱۳۹۸)

مقوله اشاره دامنه وسیعی دارد و علاوه‌بر مباحث فقهی، اصولی دامن‌آن به مباحث معارفی و توحیدی نیز کشیده می‌شود. برای مطالعه بیشتر در این زمینه به مقاله «وجود خداوند؛ وجود اشاری نه وصفی» مراجعه فرمایید.

[4] متغیر (به انگلیسی: variable) در ریاضیات نماد و ظرفی برای یک عبارت ای (به طور تاریخی) کمیت است، که به صورت یک شیء اختیاری ای نامعین تغییر می‌کند. متغیر می‌تواند نمایشدهنده یک عدد، بردار، ماتریس، تابع، شناسه یک تابع، مجموعه، ای عنصری از یک مجموعه باشد.

متغیرها نقش عمده و بنیادین در مسیر کاهش و مدیریت پیچیدگی در بسیاری از زمینه‌های گوناگون علمی نظیر ریاضیات، آمار و احتمالات، علوم کامپیوتر، علوم وب، و علوم محاسباتی بر عهده دارند. در مقایسه ای مفاهیم ثابت منطق متغیرها به تنهایی بی معنا می‌باشند.

متغیرها درست شبیه ظرف‌هایی عمل می‌کنند که آن‌ها را به منظور صوری کردن مفاهیم و عملکردها به کار می‌بریم. به واقع، صوری کردن را می‌شود نقطه شروع و آغاز ماشینی کردن دانست.

مثال‌ها:

به جای مفاهیم متغیر آب، چای، شیر، قهوه، و آب‌میوه می‌توانیم فرم و صورت عمومی نوشیدنی را قرار دهیم. به زبان صوری، نوشیدنی متغیری‌است که مقادیر آب، چای، شیر، قهوه، و آب‌میوه را در خود می‌پذیرد.

به جای مفاهیم متغیر گرگ، میش، مرغ، ماهی، سگ، و گربه می‌توانیم فرم و صورت عمومی حیوان را قرار دهیم. به زبان صوری، حیوان متغیری‌است که مقادیر گرگ، میش، مرغ، ماهی، سگ، و گربه را در خود قبول می‌کند.

نامی مثل علی را در نظر بگیریم. اسم علی به عنوان ظرفی با محتوای علی واقعی و متغیر، خود عوض نمی‌شود، فقط، در درون آن ظرف، مقدار علی از کودک به نوجوان، جوان، میان سال، و کهنسال، تغییر پیدا می‌کند. تنها فرم ای صورت (ظرف) علی در این میان تغییر نکرده است.

تا به همینجا، باید مشخص شده باشد که در فرایند تجزیه و تحلیل واژه متغیرها با مفهوم و ابزاری پرکاربرد، مقیاس پذیر و همه جا گیرروبرو هستیم. خوب که بیندیشیم، سر و کار متغیرها با همه امور و اشیایی ست که دستخوش تغییرات می‌شود و این معادل همه جهان است و هرآن چیزی که در آن است. (سایت ویکی پدیا)

[5] سؤال یکی از دوستان حاضر در جلسه درس

[6] إن لكل معنى من المعاني حقيقة و روحا و له صورة و قالب و قد يتعدد الصور و القوالب لحقيقة واحدة و إنما وضعت الألفاظ للحقائق و الأرواح و لوجودهما في القوالب تستعمل الألفاظ فيهما على الحقيقة لاتحاد ما بينهما، مثال لفظ القلم إنما وضع لآلة نقش الصور في الألواح من دون أن يعتبر فيها كونها من قصب أو حديد أو غير ذلك بل و لا أن يكون جسما و لا كون النقش محسوسا أو معقولا و لا كون اللوح من قرطاس أو خشب بل مجرد كونه منقوشا فيه و هذا حقيقة اللوح وحده و روحه فإن كان في الوجود شيء يستطر بواسطة نقش العلوم في ألواح القلوب فأخلق به أن يكون هو القلم فان الله تعالى قال: (علم بالقلم علم الإنسان ما لم يعلم) بل هو

القلم الحقيقي حيث وجد فيه روح القلم و حقيقته و حده من دون أن يكون معه ما هو خارج عنه و كذلك الميزان مثلا فإنه موضوع لمعيار يعرف به المقادير و هذا معنى واحد هو حقيقته و روحه و له قوالب مختلفة و صور شتى بعضها جسماني و بعضها روحاني كما يوزن به الأجرام و الأثقال مثل الكفتين و القبان و ما يجري مجراهما و ما يوزن به المواقيت و الارتفاعات كالأسطرلاب و ما يوزن به الدواير و القسي كالفرجار و ما يوزن به الأعمدة كالشاقول و ما يوزن به الخطوط كالمسطر و ما يوزن به الشعر كالعروض و ما يوزن به الفلسفة كالمنطق و ما يوزن به بعض المدركات كالحس و الخيال و ما يوزن به العلوم و الأعمال كما يوضع ليوم القيامة و ما يوزن به الكل كالعقل الكامل إلى غير ذلك من الموازين.

و بالجملة: ميزان كل شيء يكون من جنسه و لفظة الميزان حقيقة في كل منها باعتبار حده و حقيقته الموجودة فيه و على هذا القياس كل لفظ و معنى(تفسير الصافى، ج1، ص۳۱-۳۲)

[7] مانند مرحوم آخوند:

و منها أنه لا بد على كل القولين من قدر جامع

في البين كان هو المسمى بلفظ كذا و لا إشكال في وجوده بين الأفراد الصحيحة و إمكان الإشارة إليه بخواصه و آثاره فإن الاشتراك في الأثر كاشف عن الاشتراك في جامع واحد يؤثر الكل فيه بذاك الجامع فيصح تصوير المسمى بلفظ الصلاة مثلا بالناهية عن الفحشاء و ما هو معراج المؤمن و نحوهما.(كفاية الأصول (طبع آل البيت) ؛ ص24)

[8] وجه سابق: وضع براى متغير و ظرف

[9] اشكال يكى از دوستان حاضر در جلسه درس

[10] در يكى از يادداشتهاى استاد اينچنين ميخوانيم:

۱۳۸- انواع متصور جامع گيرى:

۱- براى طبيعت وضع مى شود، به افراد ناقص اشاره مى شود به وسيله لفظ و معنى اما توصيف نمى شود، و مصحح اشاره، مناسبت است نه انطباق.

۲- ما تركّب من حرفين فصاعدا، مقومات را على البدل و شنوار فرض ميگيريم و همچنين خانه و بيت...

۳- مثل متغير، ظرف قرار مى دهيم و با محتوى هاى مختلف پر مى كنيم مثل ميزان و مركب و...

۴- براى بين الحدّين سقف و كف بجميع مراتب (آيا مراتب طبيعت يا افراد هم؟) در قبال خارج از حدين وضع شده (انسان يعنى آنچه قبال حيوانات و اشياء ديگر است) امّا در بين الحدين براى همه جهات ستّ افراد و حصص.

۵- محور معنى يک هدف و غايت است شبيه مورد۳ (سايت فدكيه، صفحه حكمت، يادداشت ها)

[11] تشكيك در متغير

به نظر می‌رسد در جامع سوم(متغیر)، تشکیکی در سه انحیه متصوّر است:

۱.از انحیه خود مفهوم مثالً در رکوب که آیا نشستهٔ ای استادهٔ ای خوابیدهٔ و روان و خشن و... در آن تفاوت نمی‌کند؟ درواقع ظرف در حیث ظرفیت خودش می‌تواند تشکیکی داشته باشد. به عبارت دیگر، آیا در اصل مادّهٔ «وزن» جدای از کلمه«میزان»، مجال تشکیکی هست یا این مفهوم خودش متواطی است؟

۲. از انحیه مصادیق

۳.از انحیه غرض

ج) جایگاه تشکیک

۱) تشکیک در مفاهیم

منطق فازی: شالوده ذهن بشر

من یک عبارتی داشتم که زیاد عرض میکردم: شالوده ذهن بشر، منطق فازی و بینهایت ارزشی است،

منطق دو ارزشی: تار و پود ذهن بشر

ولی تار و پود آن منطق دو ارزشی[1] است [2].

پارچه یک شالوده دارد که آن را نگاه میکنید؛ نقش دارد، خال دارد، جنس دارد، لطافت دارد؛ انواع چیزها را دارد. وصف هایی که برای پارچه میآوردی، در کل برای بافت پارچه است. شالوده ذهن ام منطق بینهایت ارزشی است. حالا شما تأمل کنید. اما تار و پود آن برقرار نمیشود، اصلاً این ساختمان روی هم نمیشود مگر به منطق دو ارزشی.

مثلاً میگوییم این دستمال کاغذی هشتاد درصد کثیف است. میگوییدی من که نگفتم صد درصد کثیف است؛ صفر و یک نبود. نگفتم صفر درصد کثیف نیست. گفتم هست اما تا حدی؛ هشتاد درصد،پنجاه درصد، سی درصد.

حالا وقتی میگوییدی هشتاد درصد کثیف است، خود همین هشتاد درصد کثیف بودن، صد درصد «هشتاد درصد» کثیف است؟ یا هشتاد درصد «هشتاد درصد» کثیف است؟ صد در صد. یعنی تار و پود خود هشتاد درصدها روی صد درصد دارد میگردد.

روی صفر و یک میگردد. نظم آن برقرار نمیشود الاّ به صفر و یک. لذا تار و پود معرفت بر دو ارزشی است. تناقض هم که میگویند به این دلیل است.

مفهوم متواطی؟

الآن من یک مثال بزنم:

سیب؛ نصف سیب

سیب متواطی یا مشکک است؟ با ارتکازتان بگویید. سیب، متواطی است. یعنی صدق آن بر افرادش بالتشکیک نیست. حالا کسی نصف یک سیب را خورده، سیب بر آن صدق میکند یا نمیکند؟ خب اینکه نصفش خورده شده.

انسان

ی‌ک زید می‌تواند خیلی انسان باشد؟ نه دیگر، انسان که تشکیک‌بردار نیست، نوعش است؛ یا انسان است یا نیست! اما حالا واقعاً نمی‌تواند خیلی انسان باشد؟ بچه در قنداق انسان است و اعلم یک زمان هم انسان است. می‌تواند خیلی انسان باشد یعنی وقتی به کمالات درونِ‌اوا توجه می‌کنیم.

نقطه

مثلاً نقطه متواطئ است یا مشکک؟

عدد «۵»

یا «۵» متواطئ است یا مشکک؟ این را بحث کردیم. بعضی مثال‌ها می‌زدیم که مثلا 5 تا سیب را گاز می‌زند، یکی را می‌خورد. 5 تا حالا، همان 5 تاست یا نیست؟

آیا اصلاً می‌توانیم یک مورد مفهوم متواطئ پیدا کنیم یا نه؟این ها سوالات خوبی است، علی ای حال این احتمال هست که ما پیدا نکنیم.

رمز تشکیک در مفاهیم

مفاهیم؛ متواطی و مشکّک

در هر مفهومی، بالفعل دو جهت موجود است، ما این تقسیم را قبول نداریم که مفهوم یا متواطئ است یا مشکک. بلکه هر مفهومی حیثی از تواطئ دارد، حیثی از تشکیک دارد؛ از آن حیثی که با بیرون خودش می‌سنجید متواطی است، از آن حیثی که در اندرونش مشکک.

الصلاه؛ مبهمة او واضحة؟

در بحث صحیح و اعم در اصول، مرحوم اصفهانی یک عبارتی داشتند که می‌گفتند: پس صلاة یک لفظی است که مفهومش «مبهمٌ غایة الابهام[3] »؛

حال واقعاً وقتی به مردم نماز می‌گویید، با یک چیزی مواجه می‌شوند که غایة الابهام؟ می‌شوند یا نمی‌شوند؟ خیلی بحث کردیم بر سر این که این رمز را به دست بیاوریم، ایشان عالم بزرگی هستند، می‌گویند «غایة الابهام»، از آن طرف با ارتکازتان می‌گویید آخر کجا مبهم است؟ این قدر می‌گویید نماز، الصلاة با یک چیزی فی غایة الابهام مواجه هستید؟ کجایش مبهم است؟ آ

آنجا چندین روز بحث کردیم، من عرضم این بود که مفهوم روشن است از جهتی، غایة الابهام هم که می‌گویند از جهتی درست است.

مفاهیم در دو لحاظ:

ات اندازه‌ای که یادم مانده، ما این طور حل کردیم که برای هر مفهومی کف و سقفی در نظر بگیرید، ذهن انسان دو کار با این مفهوم انجام می‌دهد:

خارج الحدّین: وضوح

یک وقتی این بین الحدّین را با بیرون خودش در نظر می‌گیری، بسیار واضح است. شما آب را در قبال سنگ، در قبال کتاب، در قبال دیوار، در نظر بگیرید. همه می‌فهمند آب یعنی چه؟ آب با سنگ و دیوار و فرش فرق دارد.

وقتی با بیرون خودش می‌سنجد، بین الحدّین یک مفهوم برای او بسیار روشن است.

بین الحدّین: ابهام

اما یک وقتی هست کاری با بیرون ندارد و در دل این بین الحدّین می‌رود، آن وقت می‌گوید مبهم است [4] ، یعنی حالا با بیرون دیگر کار ندارد، در دل بین الحدّین می‌رود، بین الحدّینی که مصادیقی در طول و عرض دارد.[5]

۲) تشکیک در ماهیّات

عده‌ای می‌گویند: که تشکیک در ماهیت ممکن نیست؛ تشکیک تنها و تنها در وجود است. کما اینکه آن طرفش هم می‌شود؛ تشکیک تنها در ماهیت است و در وجود تشکیک نیست[6].

امّا تردید نکنید هم در وجود، تشکیک داریم و هم در ماهیت،

مقدّمه: طبیعت و فرد

طبیعی ِلفظ ِ«زید»

یکی از مطالب بسیار خوب در کتب اصولی، مسال وضع بود که ذهن ها را تلطیف می داد و به یک چیزی می رساند که همه ی باحثین و ناظرین قبول داشتند، اما با این که همه قبول آن را قبول داریم و مردم هم با ما همراه هستند، ولی قبل از آن به فکرش نبودیم. خیلی جالب است! یعنی در ذهن ما لطافت هایی هست که وقتی آن را می گویند همه قبول داریم، اما قبلش از آن غافل هستیم؛ چون بسیار لطیف و نزدیک به هم است.

آن مساله چه بود؟ می گفتند وقتی واضع- واضع ِخاص و تعیینی - بخواهد وضع کند، باید لفظ را در ذهن بیاورد و معنا را هم در نظر بیاورد، لفظ را برای معنا وضع کند. این خیلی واضح است.

بعد می گفتند که فرد ِلفظ را به ذهن می آورد ای طبیعی ِلفظ را؟ طبیعی را[7]. وقتی پدر و مادر می خواهد اسم بچه شان را زید بگذارند می گوید که اسم او را کدام زید بگذاریم؟ زیدی که از دهان بابا در می آید؟ ای زیدی که از دهان مادر در می آید؟ ای زیدی که از دهان همسایه در می آید؟ هیچ کدام. خب این «زید» یعنی چه؟ یعنی طبیعی ِلفظ زید. همه کسانی که در عمرشان شنیده اند که لفظ را وضع می کنیم و اسم کسی را می گذاریم، وقتی به این نکته توجه می کنند که در هنگام اسم گذاری، طبیعی آن اسم را می گذارند نه افراد آن را، دیگر اصلاً اختلاف نمی کنند. همه قبول داریم. اما قبل از آن توجه نداشتیم. چرا؟ چون رابطه بین طبیعی و فرد نزدیک هم است. لطیف است. طبیعی در دل فرد، به الطاف ِوجود- موجود است.

طبیعی حرف «زاء»، «یاء» و «دال»

خودِزید طبیعی است و همچنین زید، «زاء»، «یاء» و «دال» است. «زاء» فردِ«زاء» است یا طبیعی آن است؟ این هم نکته خیلی خوب و جلو بَرَندهٔ ذهن بود. وقتی خود شما می‌گفتید، با طبیعی زید به‌عنوان یک نقطه، به‌عنوان یک طبیعی برخورد می‌کردید. اما وقتی همان جا دقت می‌کردید شک نمی کردید که خود همین طبیعی لفظ زید، مرکب از چند طبیعی بود. طبیعی «زاء»، طبیعی «یاء»، طبیعی «دال».

طبیعی جایگاه حروف در «زید»

و بعد طبیعی جایگاه آن؛ یعنی طبیعی «زید» با طبیعی «دیز» فرق می‌کند. خودِمحل و جایگاه –فاء الفعل، عین الفعل، لام الفعل - ترتیب طبیعی داشت. مفصل از این‌ها بحث کردیم و بحث خیلی خوبی هم هست. خوب بودن آن هم برای این است که فوائد زیادی دارد و در آن‌ها اختلاف هم نیست. یعنی تا آن را مطرح می‌کنید، همه اذهان در تصدیق آن مشترک هستند. این بحث‌های خیلی زیبا است. همه آن را قبول می‌کنند و از طرف دیگر چه فوائدی دارد.

طبیعی معنا

این از طبیعی لفظ، اما معنا چه؟ وقتی شما می خواهید طبیعی لفظی را وضع کنید، برای یک فرد و یک وجود وضع می کنید؟ یا برای طبیعی معنا وضع می کنید؟ کدام یک از این ها ؟ برای طبیعی معنا. لفظ زید را برای این «بچ□در قندقا» وضع می کنیم. الان لفظ برای فرد و وجود، وضع می شود یا برای طبیعی؟ بزرگانی می گویند که این برای وجود وضع شده است. این جا دیگر برای طبیعی نیست[8].

همانجا منا‌قشه شد که اگر همین جا به ذهن پدر و مادر دقت کنید، در هنگام نام گذاری بچه، یک جور طبیعی را فرض می کنند. یعنی طبیعت شخصیّه را فرض می کنند. لذا اگر از آن ها سوال کنیم لفظ زیدی را که وضع می کنید برای این بچه است یا برای بیست سالگی او؟ می گویند نه حالا و نه برای بیست سالگی او. بلکه این لفظ را برای «این» وضع می کنیم. «این» یعنی چه؟ یعنی این بچه، غیر از وجود سیالی که یکی در قندقا است و یکی در بیست سالگی اش است و یکی در صد سالگی است و یکی برای قبر است که تلقین می خوانند، یکی برای زمانی است که در کالس او را صدا می زنند و یکی برای آخرت او است، اسم همه این ها را زید گذاشتیم. این یک جور طبیعت شخصیه ساریه در شئونات وجودیه او است[9].

البته چون محل اختلاف بود نمی خواهم روی آن سان دهم.می خواهم این را تاکید کنم که خلاصه ریخت آن چه که موضوع له است، ریخت طبیعت است؛ ریخت فرد نیست.

اما نمی گویم که محال است. بحث ما سر استحاله نیست. استحاله حرف دیگری است. کسانی که در مباحثه ما بودند می دانند، من با این که سریعا بگویم یک چیزی محال است، خیلی حرف دارم. نمی توانیم سریع بگوییم چیزی محال است. معمولا این استحاله هایی که در کالس هست قابل جواب است. منظور من، طبع و طبیعت یک کار است. در طبیعت وضع، طبیعیِ‌لفظ برای طبیعی معنا وضع می شود. اگر بگویید که شخص یک لفظ برای شخص یک معنا وضع می شود، من مشکلی با آن ندارم.

مثلا می گویم شخص لفظ دیز که در ساعت یازده از دهن من بیرون می آید را برای متحرک خاصی که در لحظه خاصی به نصف مسیر خودش می رسد، وضع می کنم. می گویم شخص این لفظ دیز را برای

شخص جزئی خارجی در لحظه خاص قرار دادم که درست به نقطه نصف می رسد. این محال نیست. مواضعه است.

- اما فایده ندارد[10]

بله، این که ما طبع کاری را می گوییم به این معنا نیست که محال یا ممکن است. شما وقتی در وضع به دنبال یک حکمتی هستید، علماء می فرمودند: خلافِ حکمتِ وضع است. وضع یک حکمتی دارد، مقصودی دارد، عقلاء با آن کاری دارند. آن حکمت وضع می گوید که بین طبیعت موضوع که لفظ است و طبیعت موضوع له علقه برقرار کنید. این وضع می شود. پس این فضای بحث است.

تبیین تشکیک در حرف «راء»

من یک مثال ساده‌ای را خدمت شما بگویم. در فارسی، عربی و سایر لغات حرف «راء» دارید. اتفاقا حرف «راء» از حروفی است که چون برای بشر خیلی ساده اداء می‌شود، به گمانم هیچ زبانی نباشد که «راء» نداشته باشد. خیلی حروف هست که در خیلی از زبان‌ها نیست، اما به نظرم در الفبای حروف تمام زبان‌ها «راء» باشد[11].

سؤال ساده این است: «راء» که حرف الفبا است، از سنخ فرد است یا از سنخ طبیعت است؟ «راء» یک طبیعی است یا یک فرد –وجود- است؟

اگر انسان مقداری آشنا باشد، شک نمی‌کند که «راء» طبیعت است.

تشکیک در وجود «راء»

خب اگر یک حرف «راء» یک طبیعی دارد، سؤال من این است: اگر یک گوینده «راء» را با صدای بلند بگوید و فردی از آن را ایجاد کند: وقتی متکلم، یک فردی از «راء» را ایجاد می‌کند، اما با صدای بلند؛ گاهی هم آن را یواش می گوید، تفاوتی که در این فرد است -«راء» را بلند می‌گوید، «راء» را یواش می‌گوید- تشکیک است. به نظر شما محل این تشکیک، وجود است یا طبیعت است؟

تشکیک در افراد است که یکی از آن‌ها را بلند گفته و یکی از آن‌ها را یواش گفته. به نظرم ذهن همه شما موافق است که وقتی «راء» را بلند و یواش می‌گوید، موطن تشکیکی که می‌آید، وجود «راء» و فرد «راء» است.

تشکیک در ماهیت «راء»

انواع «راء»

اما همین «راء» در میان بشر هفت- هشت جور اداء می‌شود:

«راء» با تفخیم،

«راء» با ترقیق[12]،

«راء» که لهجه فلان زبان است، ولی هر کسی از بشر که آن را گوش بدهد، می‌گوید که همان «راء» است. مثلاً راء فرانسوی[13].

حرف «ضاد»

مثلاً برای عربها حرف «ضاد». عرب های مصری، عربستان، اردن، برای همین حرفی که بین همه مشترک است، لهجه‌های مختلفی دارند، مسئله لهجه ها را دکتر انیس در کتاب خودش که کتاب خوبی هم هست -«الاصوات اللغویه»- مطرح می‌کند [14].

«راء» فرانسوی

ای راء فرانسوی.

علامت کتبی، علامت آوایی

البته وقتی ما در فضای صوت هستیم، کاری با نوشتار نداریم. مثلاً در زبان فرانسه همین «r» را برای حرف خودشان به کار می‌برند اما وقتی به لفظ آن گوش می‌دهید، می‌تواند در طیف «راء» نباشد[15]. این جدای از آن است. شما در اینجا مجاز دارید که بگویید علامت نقشی و کتبی آن غیر از علامت آوایی است . الان در زبان بین‌المللی و در آواشناسی علامت دارند. می دانید که علامت‌های استاندارد دارند[16]. شاید سیصد مورد باشد. به نظرم بالای سی مورد که تنها مصوّت‌ها است. شصت-هفتاد مورد آن هم که در کل دنیا رایج است. جدول آن را قبلاً آورده‌ایم و بحث کردیم.

اگر الفبای استاندارد « IPA» را نگاه کنید، می‌بینید الآن در فرانسه برای «راء»، «r» نمی‌گذارند، ولو تلطیف شده باشد. چرا؟ چون می‌گویند که صوت آن فرق می‌کند. خلاصه این به بحث ما صدمه‌ای نمی‌زند. آن حرف دیگری است. اینکه نقش «r» چیست با اینکه صوت آن چیست، تفاوت می‌کند. وقتی در فضای صوت هستیم مانعی ندارد، آن نقشی که در فرانسه برای «r» می‌گذارند، چه باشد. می‌گوییم وقتی «r» آنها به صوت در می‌آید، در محدوده طبیعت «راء» که ما بحث می‌کنیم واقع نشده است. منافاتی با بحث ما ندارد. البته ممکن است بگویید وقتی خوب تطبیق کردیم می‌بینیم که «راء» یک طیفی را تشکیل می‌دهد که آنها هم «راء» است، ولو الآن گوش ما به آنها مانوس نیست.

به هر حال،«راء» انواع مختلفی دارد. نه اینکه آن را بلند بگویند ای وای‌ش بگویند. خود «راء» و این طبیعتی که همه پذیرفته‌ای، یک طیف تشکیل می‌دهد. یعنی در نفس الطبیعة «راء»، می‌بینید اموری هست که وقتی فرد آن می‌آید، می‌گویید همین طبیعت است.

بنابراین در «راء» مفخّم و «راء» مرقّق، تفاوت در طبیعی «راء» است یا در فرد آن است؟ ببینید قبل الفرد، شما می‌گویید خود «راء» در «راء» بودن و این لفظی که می‌خواهد از دهان در بیاید، اصنافی قبل الوجود دارد. یعنی شما می‌توانید آن را به این شکل تولید کنید و آن مرتبه‌ای خاص از طبیعت «راء» است. مرتبه‌ای از طبیعی است، نه اینکه این «راء» باشد و دیگری هم «راء» باشد و یکی را با صدای بلند گفته باشم و دیگری را ای‌واش گفته باشم؛ در اینجا معلوم است که «راء»، «راء» است. اما «راء» مفخّم و مرقّق در «راء» بودن تفاوت دارد. یعنی وصف مفخم برای فرد آن نیست و برای خود «راء» است. خب این به چه معنا است؟ به این معنا است که «راء»، یک سقف دارد

و یک کف دارد.

فُرمَنت صوت

وقتی شما «زاء» را می‌گویید، معلوم است که «راء» طبیعت دیگری است که با «زاء» و «هاء» فرق می‌کند. اما وقتی بین الحدّین «راء» را در نظر گرفتید، خود این طبیعت یک مراتبی دارد که شما می‌توانید برای هر مرتبه‌ای از آن، یک فردی را ایجاد کنید. «راء» مفخّم ایجاد کنید، اما با صدای پایین. تفخیم، کیفیّت مخرج صوت است. نه کیفیّت شدّت و ضعف صوت؛ شدت و ضعف صوت، ربطی به طبیعی «راء» ندارد. این‌که شما یک حرفی را با شدّت صوت بگویید، محکم بگویید، به گلو فشار بیاورید و بگویید، در گفتن آن فشار بیاورید، با کیفیت حرف فرق دارد.

شدّت صوت یک چیز است، اما صوتی که خودش در مخرجش –در مولّد آن صوت که آن صوت را ایجاد می‌کند- شدت دارد یا ندارد، ، فرق می کند. به آن فُرمَنت صوت[17] می‌گویند. دستگاه صوت ما که خداوند آن را قرار داده، براساس تشدید صوت، مخرج صوت، صوتی را که از راه‌های صوتی می‌آید، دستکاری می‌کند. به آن رزوانانس[18] می گفتند. آن را به این صورت به امواجی که تشدید یافته تبدیل می‌کند و از دهان شما بیرون می‌آید. لذا به آن مخرج صوت می‌گویید. مخرج صوت شما با همه‌نگی چند جای دهان، این کار را صورت می‌دهد.

ببینید فرمنت بخشی از کار است. نمودار یه هست[19]. شما چه محکم صحبت کنید و چه آواش صحبت کنید. اما وقتی «راء» می‌گویید در دستگاه آوانگار[20] نشان می‌دهد که چه گفتید؛ کاری ندارد که «باء» را محکم گفتید یا نه. بلکه آن می‌گوید که شما «باء» را گفتید. یعنی «باء» را به‌عنوان «باء» تشخیص می‌دهد.

فرمنت برای هفتاد سال پیش است[21]. ما در مباحثه لغت در جلسات متعدد راجع به این بحث کردیم[22]. یکی از بهترین بحث‌هایی است که اگر دنبالِه آن را بگیرید، چیزهای پرفایده‌ای گیرتان می‌آید. یعنی الآن هم که بشر توانست با کامپیوتر و نرم‌افزار صوت تولید کند، به‌خاطر فرمنت صوت است که کشف کردند. اگر فرمنت صوت کشف نشده بود، نمی‌توانستند صوت تولید کنند

البته کسانی که به‌شدت مدافع این هستند که در ماهیت تشکیک نیست–مثل من آن زمانی که به منظومه حاشیه زده‌ام-، مطالب مفصلی در این بیان گفته‌اند.

«تحت اذه سرّ»

آن استاد در درس اسفار از ابن‌سینا اینطور نقل می‌کردند: می‌گفتند ابن‌سینا در اشارات هر کجا می‌رسد و می‌گوید «تحت اذه سر[23]»، به‌فهمید ابن‌سینا در آنجا با ارسطو مخالفت می‌کند، اما جرات نمی‌کند بگوید. چون در زمان او ارسطو یک صیتی در علمیت داشت. می‌گفتند تو که هستی که بخواهی به ارسطو ایراد بگیری. خب حرفش را می‌زند و مخالفتش را هم می‌گوید اما به جای این‌که بگوید در اینجا با حرف ارسطو مخالفت کردم، می‌گوید «تحت اذه سر».

حال هم بعض مطالب، به این صورت است. عینی در یک فضایی که در آن فضا واضح است که تشکیک در ماهیت ممکن نیست، شما جایی را پیدا کنید و برای شما واضح شود که در متن الطبیعه ـ قطع نظر از اغراض ـ مراتب، موجود است.

همین فرد ذاتیای که در اینجا نوشته بودم ممکن نیست اغراض جور و واجور بیایند، چرا ممکن نیست؟! وقتی شما فرض گرفتید که در کیان خود مفهوم یک فرجه هست، از حیث مقوّمات او میتوانید چند چیز در نظر بگیرید، چرا ممکن نباشد؟!

رمز تشکیک در طبائع

شما به ارتکاز خودتان مراجعه کنید. سالها در اصول بحث کردهایم و گفتیم که پدر و مادر لفظ «زید» را برای بچه خود میگذارند. فرد لفظ زید را روی او میگذارند که از دهان پدر در میآید؟ آن چه که در ذهن پدر است را روی او میگذارد؟ میگوییدهیچکدام. پدر و مادر طبیعی لفظ زید را روی بچه میگذارند. اما یک بار توجه نکردهاید که خود این طبیعی چیست. بلکه درک سادهای از طبیعت زید دارید. اصلاً هم مشکلی نداشتید.

اما بینان و بین الله اگر برگردید و ذهن خودتان را تحلیل کنید، با این طبیعی ِ«زید» بهعنوان یک طبیعت نقطهای برخورد میکردید یا بهعنوان یک طبیعت مرکب؟ ارتکاز خودتان را نگاه کنید. بهصورت نقطهای برخورد میکردید.

اما وقتی همینجا جلو میروید، عرض من میآید. بعد میپذیرید که طبیعی «زاء»، طبیعی «یاء»، طبیعی «دال» و طبیعی ترتیب، «زید» شده است. این طبیعت با اینکه مرکب است، اما شما با آن نقطهای برخورد میکردید. چرا؟ چون طبیعی «زید»ی که حادث شده بود، هویّت طبیعیهای داشت -و لذا ذهن شما مشکلی نداشت که با آن بهصورت نقطهای برخورد کنید- پس ضمّ طبیعی به طبیعی، یُحدث طبیعت ثالثهای را.

ترکیب طبائع ==<< تشکیک

اینجاست که من میخواهم عرض کنم در طبیعت تشکیک میآید. چرا؟ چون وقتی شما مجال این را دارید که طبیعتی را به طبیعت دیگری ضمیمه کنید و طبیعی ِنقطهای ِجدیدی را پدید بیاورید، در دل این طبیعت ِنقطهای ِجدید، مرکّب، اجزاء و مؤلفهها است. لذا شما میتوانید طبیعت را گستردهکنید و طبیعت خروجی شما، طیف وسیعتری را سامان دهد. میتوانید آن را کمتر کنید و طیف کمتری را سامان دهد[24].

حرف «راء»: ماهیت مرکبه

ببینید عرض من در «راء» این شد: وقتی شما در قوّه نطق خود مؤلفههایی[25] دارید؛ سقف دهان،

مقاطع مخرج فم، با صفات ذاتی حرف[26] فرق میکند. اطباق و استعلا مخرج نیست، ولی صفت ذات است. عینی در قوّه و جهاز نطق شما مولفه هایی دست به دست هم میدهند و «راء» را تولید میکنند.

چون این مولفه ها میتوانند یک طیفی از «راء» را ایجاد کنند، پس طبیعت در نفس «راء» آمده. پس نگوییدکه «راء» بسیط است. خب ترکیب آن از کجا آمد؟ چرا هر کدام از این مؤلفهها میتوانند

خودشان تولید کنند؟ چون طبائع بسیطتری در کار است. هر مؤلفه خودش یک طبیعت دارد. دست به دست هم می‌دهد و به نظر شما یک طبیعت نقطه‌ای به نام «راء» تولید می‌کند، اما اگر مثل «زید» به بطن این «راء» بروید، می‌بینید که «راء»، مثل «زید» است. یعنی یک طبیعتی است که طیفی را تشکیل می‌دهد. خود «راء» عرض عریضی دارد. چرا؟ چون مؤلفه‌هایی که آن را تولید می‌کنند، از طبایعی کمک می‌گیرد که در یک بخشی ترکیبی از چند طبیعت است و در بخش دیگر

ترکیب از طبائع دیگری است. این‌ها کاملا شناخته شده است. وقتی هم که فنونتیکی[27] پیشرفت کرد، اسم این‌ها را برای شما می‌گوید و آن‌ها را جدا می‌کنند.

طبیعت بسیط؟

- [28]

بله، این هم یک سوال است که طبیعت بسیط داریم یا نداریم.

افراد؛ کرسیّ طبائع

اگر یادتان باشد عرض کردم که طبائع لایتناهی؛ از حیث بینهایت بزرگ و بینهایت کوچک. لذا عرض کردم که فرد در عالم ناسوت از کجا پدید می‌آید. چون خدای متعال برای طبائع یک کرسی درست می‌کند؛ هر کرسی فرد آن نیست، بلکه محل ظهور یک طبیعت است. مثال رایجی هم که زدم آب بود. الان آب یک طبیعت هست یا نیست؟ به ارتکاز خود مراجعه کنید؛ آب یک طبیعت هست یا نیست؟ همه قبول می‌کنید که آب یک طبیعت است. اما وقتی در دل آب می‌روید، می‌گویید آب چیست؟ یک هیدروژن با دو اکسیژن به گونه ای در کنار هم قرار گرفته‌اند که یک مولکول پدید آورده‌اند. آن مولکول، مولکول آب است. خب پس یک هیدروژن و دو اکسیژن چه کار کردند؟ یک کرسی درست کردند. اگر شما تعبیر بهتری دارید، بفرمایید. در این عالم یک کرسی درست کردند تا طبیعیّ‌الماء، در این عالم ظهور کند. پس این کرسی، تخت سلطنت آب می‌شود که در این جا ظهور کند. و الا خود اگر به دل طبیعی مولکول آب بروید، چیزی جز هیدروژن و اکسیژن ندارید.

شبیه این است که شما یک تابلوی زیبا دارید و وقتی در دل تابلو می‌روید می‌بینید که ذرات رنگ است. این ذرات به گونه‌ای کنار هم قرار گرفته که آن تصویر را در قوه باصره شما حاضر کرده. و الا اگر در دل ذرات بروید، تصویری ندارید. وقتی به ذرات تصویر بروید، شما تصویری ندارید. باید فاصله بگیرید و آن‌ها مجموعا یک کاری بکنند و از مجموع آن‌ها نوری به چشم شما بیاید، تا حال بگویید تصویر است. پس خود واقعیت رنگ‌ها کرسی است. برای چه؟ برای این که دست به دست هم بدهند تا در قوه باصره شما آن تصویر را ایجاد کنند. این یک مبنا است. من نمی‌گویم

این درست است. بلکه می‌خواهم محمل‌ها و گزینه‌ها را عرض می‌کنم تا روی آن فکر کنید[29].

---

[1] منطق دو ارزشی

منطق دو ارزشی : در این منطق که از آن به منطق کلاسیک ای منطق ارسطویی تعبیر می شود،ارزش گزاره ها همواره ای راست است ای دروغ و حالت سومی وجود ندارد.

بر این اساس هیچ گزاره ایی نمی تواند در یک زمان هم درست و هم نادرست باشد.(اصل محال بودن ارتفاع نقیضین) و به علاوه هیچ گزاره ایی هم نمی تواند در آن واحد نه درست باشد و نه نادرست(اصل محال بودن ارتفاع نقیضین).(سایت تونیر)

منطق کلاسیک اشاره به گونه‌هایی از منطق صوری دارد که بیش از همه انواع دیگر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و به‌کار می‌روند. این گونه‌های منطق در مجموعه‌ای از ویژگی‌ها با یکدیگر اشتراک دارند، از جمله:

قاعدهٔ استحاله اجتماع نقیضین: یک گزاره نمی‌تواند هم اثبات شود هم رد.

قاعدهٔ استحاله ارتفاع نقیضین: مدعی بر این‌است که یک گزاره نمی‌تواند هم اثبات نشود و هم رد نشود.

قاعدهٔ اصل طرد شق وسط یا طرد شق ثالث: یک گزاره یا اثبات می‌شود یا رد، حالت سومی ندارد (که البته اخیراً دانشمندان بر روی گزاره‌های دو ارزشی تحقیقها و پیشرفت‌هایی داشته‌اند).(ساینت ویکی پدیا)

توسعه منطق تا قرن بیستم، چه از دید ریاضی و چه از نگاه فلسفی با این عقیده همراه بوده است که ارزش هر گزاره یا راست است و یا دروغ است و نه هر دو. این موضوع را در منطق به اصل«دو ارزشی بودن»(principle of bivalence) می‌شناسند و البته با اصل طرد شق ثالث فرق دارد. اصل طرد شق ثالث سومین اصل از اصول سه گانه تفکر است که افلاطون و شاگردش ارسطو آن‌ها را بیان کرده‌اند، می‌باشد. صورت‌بندی منطقی این اصول که تا حدودی نشان دهنده روش تفکر و استنتاج یکسان اکثریت انسان هاست، به این شکل است:

۱.اصل این همانی: هر چیزی برابر خودش است

۲. اصل امتناع تناقض: گزاره‌های متناقض در آن واحد با همدیگر ارزش راست ندارند.

۳. اصل طرد شق ثالث: از هر دو گزاره متناقض، یکی راست و یکی دروغ است و شق ثالثی متصور نیست.(مجله منطق پژوهی، مقاله تأملی بر منطق‌های چندارزشی گزاره ای، ص ۶۲)

منطق چندارزشی

به طور کلی منطق چندارزشی، حوزه ای از منطق ریاضی است که درآن علاوه بر ارزش های پذیرفته شده در منطق دو ارزشی یعنی «صدق» و «کذب»، معانی دیگری از صدق نیز پذیرفته می شود ، به گونه ای که «صدق» و «کذب» سنتی، تنها موارد خاصی از این ارزش ها به حساب می آیند. اما گاهی منظور از منطق چندارزشی، منطقی است که والزاً شامل اصل طرد شق ثالث نمی شود و ثانیاً دارای عملکردهای موجه هم نیست.

نخستین منطق چند ارزشی، منطق سه ارزشی بود که در سال ۱۹۲۰ توسط لوکاسیه ویچ طراحی شد. این لوکاسیه ویچ در ۲۱ دسامبر ۱۸۷۸ در شهر «لووف» لهستان به دنیا آمد و در ۱۳ دسامبر ۱۹۵۶ در دوبلین وفات یافت. وی پایه گذار تحقیقات ریاضی و منطق در لهستان و یکی از پیشگامان مکتب لووف- ورشو است.

او به عنوان ارزش سوم صدق گزاره، ارزشی را به کار گرفت که با واژه هایی از قبیل «امکان پذیراست» و «خنثی است»، نشان داده می شد،چنان که درباره هر گزاره ای بتوان گفت: «این گزاره یا صادق است ، یا کاذب و یا خنثی».لوکاسیه ویچ بر مبنای منطق سه ارزشی، نظامی از منطق های موجهات را ساخت که در آن عملیات منطقی روی گزاره ها ی صورت می گیرد که دارای ارزش های «ممکن» ، «غیر ممکن» و غیره هستند. همانند منطق دو ارزشی،منطق سه ارزشی نیز دارای دو بخش منطق گزاره ها و منطق محمولها است. درسال ۱۹۵۴ ، لوکاسیه ویچ سیستم منطق ۴ ارزشی را ساخت و بالاخره در نهایت منطق دارای بی نهایت ارزش را طراحی کرد. در حال حاضر منطق های چند ارزشی

طراحی شده اند که در آن‌ها هر گونه مجموعه متناهی ای از ان متناهی از ارزش های صدق به گزاره ها نسبت داده می شود.(مقاله منطق چندارزشی، تاملی بر اصول مکتب منطقی لهستان، نشریه ایران فرهنگی، تاریخ ۲۰ مرداد ۱۳۸۹) امکان دانلود مقاله در این سایت موجود است.

تاریخ تفصیلی و انواع منطق های چند ارزشی را می توان در مقاله تأملی بر منطق‌های چندارزشی گزاره ای،مشاهده کرد.

منطق فازی

منطق فازی (به انگلیسی: fuzzy logic) شکلی از منطق‌های چندارزشی بوده که در آن ارزش منطقی متغیرها می‌تواند هر عدد حقیقی بین ۰ و ۱ و خود آن‌ها باشد. این منطق به منظور به‌کارگیری مفهوم درستی جزئی به‌کارگیری می‌شود، به طوری که می‌زان درستی می‌تواند هر مقداری بین کاملاً درست و کاملاً غلط باشد. اصطلاح منطق فازی اولین بار در پی تنظیم نظریهٔ مجموعه‌های فازی به وسیلهٔ لطفی زاده (۱۹۶۵ م) در صحنهٔ محاسبات ون ظاهر شد.واژهٔ فازی به معنای غیردقیق، ناواضح و مبهم (شنوار) است.

کاربرد این منطق در علوم نرم‌افزاری را می‌توان به‌طور ساده اینگونه تعریف کرد: منطق فازی از منطق ارزش‌های «صفر و یک» نرم‌افزارهای کلاسیک فراتر رفته و درگاهی جدید برای دنیای علوم نرم‌افزاری و رایانه‌ها می‌گشاید، زیرا فضای شنوار و نامحدود بین اعداد صفر و یک را نیز در منطق استدلال‌های خود به کار برده و به چالش می‌کشد. منطق فازی از فضای بین دو ارزش «بروی» ای «نروی»، ارزش‌های جدید «شاید بروی» ای «میروی اگر» ای حتی «احتمال دارد بروی» را استخراج کرده و به کار می‌گیرد. بدین ترتیب به عنوان مثال مدیر بانک پس از بررسی رایانه‌های بیلان اقتصادی یک بازرگان می‌تواند فراتر از منطق «وام میدهیم» ای «وام نمیدهیم» رفته و بگوید: «وام میدهیم اگر...» ای «وام نمیدهیم ولی...».

تاریخچه

منطق فازی بیش از بیست سال پس از ۱۹۶۵ از درگاه دانشگاه‌ها به بیرون راه نیافت زیرا کمتر کسی معنای آن را درک کرده بود. در اواسط دهه ۸۰ میلادی قرن گذشته صنعتگران ژاپنی معنا و ارزش صنعتی این علم را دریافته و منطق فازی را به کار گرفتند. اولین پروژه آن‌ها طرح هدایت و کنترل تمام خودکار قطار زیرزمینی شهر سندای بود که توسط شرکت هیتاچی برنامه‌ریزی و ساخته شد. نتیجهٔ این طرح موفق و چشمگیر ژاپنی‌ها به‌طور ساده اینگونه خلاصه می‌شود: آغاز حرکت نامحسوس (تکان‌های ضربه‌ای) قطار، شتاب‌گرفتن نامحسوس، ترمز و ایستادن نامحسوس و صرفه جویی در مصرف برق. از این پس منطق فازی بسیار سریع در تکنولوژی دستگاه‌های صوتی و تصویری ژاپنی راه یافت (از جمله نلرزیدن تصویر فیلم دیجیتال ضمن لرزیدن دست فیلم‌بردار). اروپایی‌ها بسیار دیر، یعنی در اواسط دههٔ ۱۹۹۰ میلادی، پس از خوابیدن موج بحث‌های علمی در رابطه با منطق فازی استفادهٔ صنعتی از آن را آغاز کردند.

دانش مورد نیاز برای بسیاری از مسائل مورد مطالعه به دو صورت متمایز ظاهر می‌شود:

۱. دانش عینی مثل مدل‌ها و معادلات و فرمول‌های ریاضی که از پیش تنظیم شده و برای حل و فصل مسائل معمولی فیزیک، شیمی، یا مهندسی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲. دانش شخصی مثل دانستنی‌هایی که تا حدودی قابل توصیف و بیان زبانشناختی بوده، ولی امکان کمّی کردن آنها با کمک ریاضیات سنتی معمولاً وجود ندارد. به این نوع دانش، دانش ضمنی ای دانش تلویحی گفته می‌شود.

از آن جا که در بسیاری از موارد هر دو نوع دانش مورد نیاز است، منطق فازی می‌کوشد آنها را به صورتی منظم، منطقی و به کمک یک مدل ریاضی بایکدیگر هماهنگ گرداند. (سایت ویکی پدیا)

مدلها و سیستم های فازی:

در زندگی روزانه ما کلمات و مفاهیمی به کار می‌روند که مراتب و درجات دارند و نسبی هستند و نمی‌توان به‌صورت منطق دو ارزشی که فقط حکم «هست و نیست» را صادر می‌کند، با آنها رفتار کرد. مثلاً اگر چراغی به‌صورت کم نور روشن بود به‌طوری‌که نمی‌توان حکم ِروشن بودن ِطبیعی را برای آن صادر کرد، عرف عبارت ِ«چراغ تا حدودی روشن است » یا عبارات مشابهی را برای انتقال موقعیت به کار می‌برد.

یعنی احساس ناخودآگاهی به فرد دست می‌دهد که نه می‌تواند حکم به خاموش بودن چراغ کند و نه می‌تواند حکم به روشن بودن آن بکند، یا مثلاً زیبایی یک تصویر،به احساس فردی که درباره آن قضاوت می‌کند و به میزان زیبایی که اشیایی که با آن مقایسه می‌شود، بستگی دارد. ممکن است این تصویر در دید ناظری که تابلوها و تصاویری با دقت و ظرافت برتری دیده است، زیبایی کمی داشته باشد و ممکن است در دید ناظری دیگر،زیبایی فراوان و خیره کننده داشته باشد.

مفاهیمی که دارای مراتب و درجات هستند همگی بسته به مبدأ سنجش و موقعیتهای مربوط به آنها تغییر و تحول دارند. یک مرد چهل ساله در یک ردهٔ که شرکتکنندگان آن غالباً پیرمردان هستند، جوان تلقی می‌شود درحالی‌که همین فرد در میان فارغ التحصیلان دبیرستان دیگر حالت جوانی قبل را نخواهد داشت. مثالی که تبدیل به مبنای مفهومی برای این بحث شده است، مثال رنگ خاکستری است. رنگ خاکستری، سفید است یا سیاه؟ رنگ خاکستری، تا حدودی سفید است و تا حدودی سیاه است و هر چه میزان سیاهی افزایش یابد خاکستری پررنگ تر حاصل می‌شود. برای قضاوت درباره رنگ خاکستری در فضای سیاه و سفید، باید از درصد استفاده کرد: مثلاً ۲۰ درصد سفیدی و ۸۰درصد سیاه.

وقتی از دید ِخرد و جزء گرا به دید ِکلان و کل گرا منتقل می‌شویم و می‌خواهیم راجع به مجموعه‌ای حکم صادر کنیم، مفهوم درصد، درجه، مرتبه،طیف،نسبتاً ، تا حدودی، کموبیش و... به میان می‌آیند...

تلاش برای تبیین دقیق موقعیتهای موجود در دنیای واقعی که بدلیل تشکیکی بودن، دارای مراتب و درجات هستند و منحصر به دو حالت بود و نبود نیستند، سبب تولد منطق و تفکری به نام «فازی» شد. تفکر فازی، بدنبال توصیف مجموعه‌ها و پدیده‌های غیرقطعی و نامشخص و طیف دار هستند.

منطق فازی با متغیرهای زبانی سر و کار دارد. دنیای ما بسیار پیچیده‌تر از آن است که بتوان پدیده‌های آن را با یک توصیف ساده و تعریف کاملاً مشخص، شناخت. ...«درجات و مراتب» کلمات حیاتی ِتفکر فازی هستند. منطق فازی، جهان را آن گونه که هست به تصویر می‌کشد.(نگرشی سیستمی به دین، ص ۲۴۱-۲۴۴)

برخی تفاوتهای عمده منطق فازی با منطق کلاسیک عبارتاند از :

در منطق فازی ارزش راستی یک گزاره، عددی بین ۰ و ۱ است، ولی در منطق کلاسیک یا ۰ است یا ۱.

در منطق فازی، محمول گزاره‌ها کاملاً مشخص و معین نیستند و دارای درجات هستند مانند بزرگ، بلند، عجول و... ولی در منطق کلاسیک، محمول ها باید کاملاً معین باشند مانند بزرگتر از ۵، ایستاده، فانی و...

در منطق فازی با سورهای نامعین مانند اکثر،اغلب،قلیل،بهندرت،خیلی زیاد... سرو کار داریم.

در منطق کلاسیک، تنها قیدی که معنای گزاره و ارزش آن را عوض می‌کند، قید نفی است؛ درحالیکه در منطق فازی با قیدهای متعددی مانند خیلی، نسبتاً کم،کموبیش می‌توان معنی و ارزش گزاره را تغییر داد.

در منطق فازی، با الگوهای فکری بشری که اغلب شهودی و احساسی است و در قالب کلمات غیردقیقی که نمی‌توان مرز مشخصی برای مفاهیم آن یافت، سر و کار داریم مثلاً یک تپه شن که نمی‌توان بطور قطعی گفت که منظور چه مقدار شن است و چنانچه عدد دقیقی بدهیم ایا اگر یک دانه شن از آن عدد کمتر بود نمی‌توان عنوان «تپه شن» را به کار برد؟ (نگرش سیستمی به دین، پاورقی ص 244)

برای مطالعه بیشتر در این زمینه به مقاله روشنایی کاربرد منطق فازی در بینش اسلامی و ادامه همین مبحث در کتاب نگرش سیستمی به دین مراجعه فرمایید.

[2] جان، قطعی است اما بهصورت فازی؛ نه اینکه امور، نسبی است و قطعیتی در کار نیست.(تفکر فازی نوشته بارت کاسکو، ص ۸۰ به نقل از کتاب نگرش سیستمی به دین، پاورقی ص ۲۴۴)

[3] و التحقيق: أن سنخ المعاني و الماهيات، و سنخ الوجود العيني- الذي حيثية ذاته حيثية طرد العدم- في مسألة السعة و الإطلاق متعاكسان؛ فإن سعة سنخ الماهيات من جهة الضعف و الابهام، و سعة سنخ الوجود الحقيقي من طرف الفعلية، فلذا كلما كان الضعف و الابهام في المعنى أكثر، كان الاطلاق و الشمول أوفر، و كلما كان الوجود أشد و أقوى، كان الاطلاق و السعة أعظم و أتم.

فان كانت الماهية من الماهيات الحقيقة كان ضعفها و إبهامها بلحاظ الطوارئ و عوارض ذاتها مع حفظ نفسها، كالانسان- مثلا- فإنه لا إبهام فيه من حيث الجنس و الفصل المقومين لحقيقته، و إنما الإبهام فيه من حيث الشكل و شدة القوى و ضعفها و عوارض النفس و البدن، حتى عوارضها اللازمة لها ماهية و وجودا.

و إن كانت الماهية من الامور المؤتلفة من عدة امور- بحيث تزيد و تنقص كما و كيفا- فمقتضى الوضع لها- بحيث يعمها مع تفرقها و شتاتها- أن تلاحظ على نحو مبهم- في غاية الإبهام- بمعرفية بعض العناوين الغير المنفكة عنها، فكما أن الخمر- مثلا- مائع مبهم من حيث اتخاذه من العنب و التمر و غيرهما، و من حيث اللون و الطعم و الريح، و من حيث مرتبة الإسكار؛ و لذا لا يمكن وصفه إلا بمائع خاص بمعرفية المسكرية، من دون لحاظ الخصوصية تفصيلا، بحيث إذا أراد المتصور تصوره لم يوجد في ذهنه إلا مصداق مائع مبهم من جميع الجهات، إلا حيثية المائعية بمعرفية المسكرية. كذلك لفظ الصلاة- مع هذا الاختلاف الشديد بين مراتبها كما و كيفا- لا بد من أن يوضع لسنخ عمل معرفه النهي عن الفحشاء، أو غيره من المعرفات، بل العرف لا ينتقلون من سماع لفظ الصلاة إلا إلى سنخ عمل خاص مبهم، إلا من حيث كونه مطلوبا في الأوقات الخاصة.

و ال دخل لما ذكرناه بالنكرة؛ فانه لم يؤخذ فيه الخصوصية البدلية كما اخذت فيها.

و بالجملة: الإبهام غير التردید، و هذا الذي تصورناه- في ما وضع له الصلاة بتمام مراتبها من دون الالتزام بجامع ذاتي مقولي، و جامع عنواني، و من دون الالتزام بالاشتراك اللفظي- مما ال مناص عنه بعد القطع بحصول الوضع و لو تعيينا. و قد التزم بنظيره بعض أكابرفن المعقول في تصحيح التشكيك في الماهية جوابا عن تصور شمول طبيعة واحدة لتمام مراتب الزائدة و المتوسطة و الناقصة؛ حيث قال: (نعم الجميع مشترك في سنخ واحد مبهم غاية الابهام [و هو الابهام]بالقياس إلى تمام نفس الحقيقة و نقصها ورا ء الابهام الناشئ فيه عن الاختلاف في الافراد، بحسب هوياتها). انتهى.

مع أن ما ذكرناه أولى به مما ذكره في الحقائق المتأصلة و الماهيات الواقعية كما ال يخفى، و سيجيء- إن شاء الله تعالى- أن هذا البيان يجدي للأعمي أيضا.(نهاية الدراية في شرح الكفاية ؛ ج1 ؛ ص101-۱۰۳)

[4] در یکی از یادداشت های استاد آمده است:

154- آیا تشکیک در وجود است یا ماهیت؟ هرچند ابتدا باید رمز تشکیک را پیدا کرد ولی فعلا می‌گوییم که تشکیک در هر دو است. یعنی اگر در حوزه فرد طبیعت سخن گوییم تشکیک در وجود است یعنی افراد متعدد طبیعت به یک درجه نیستند اما اگر یک فرد طبیعت در نظر بگیریم معنی ندارد که بگوییم تشکیک در وجود است. مقایسه افراد متعدد شرط تشکیک در وجود است اما فرد واحد یک طبیعت تشکیک ندارد از حیثی و دارد از حیث دیگر. اینجا باید رمز تشکیک را دانست. پس می‌گوییم هرجا سر و کار ما با متقابلین (با تاکید بر تثنیه) است که تنها یکی مقابل دارد پس متواطی است. و از حیث مفهوم هم بدیهی است. یعنی یک فرد طبیعت یا هست یا نیست، یا فرد این طبیعت هست یا نیست، تقابل است که تنها یک طرف دارد. اما اگر بر هرکدام از این طرفین متقابلین زوم کنیم و صمیم آن را در نظر بگیریم مشتمل بر شئونات واجده و فاقده است که مصحح تشکیک در فرد واحده طبیعت است هرچند هرکدام از شئونات خود متواطی و دارای مقابل واحد هستند. اما اگر در حوزه نفس طبیعت سخن گوییم باز رمز تشکیک حاکم است اگر طبیعت را با بیرون خودش و در فضای متقابلین در نظر بگیریم متواطی است و اگر به بین الحدین و کف و سقف و عرض عریض آن نگاه کنیم تشکیک است و تفاوت با حوزه فرد در این است که اینها نفس عرض عریض طبیعت بجای تعدد افراد در حوزه وجود و افراد است و با این بیان تواطی با بداهت ملازمه دارد کما اینکه تشکیک با ابهام و نظر بودن مفهوم ملازمه دارد.

با این بیان معنای این شعر منظومه روشن می‌شود: مفهومه من اعرف الاشیاء... و کنهه فی غایة الخفاء، اعرفیت مفهوم در حوزه مقابل و فضای تقابل با عدم است، و غایت خفاء کنه در فضای نظر به صمیم است.

و نیز مثال زیبا برای تفاوت حوزه فرد و طبیعت و تفاوت تشکیک در این حوزه این است که طبیعت مثلث عرض عریض دارد، شامل متساوی الاضلاع و متساوی الساقین و... است، اما فرد طبیعت مثلث نمی تواند این عرض عریض را داشته باشد و تنها می‌تواند یکی از این ها باشد، هر چند در خود یک فرد مثلث متساوی الاضلاع مثل اجزاء مساحتش شئونات اندرونی او هستند و می تواند پس از وجود اگر از جسم کشسانی باشد کم و زیاد شود و یا متساوی الساقین شود و هکذا.(سایت فدکیه، صفحه حکمت، یادداشت ۱۵۴)

[5] می توان مسئله تشکیک-تواطی در مفاهیم را به بحث ماهیت موج-ذره ای نور تنظیر کرد و گفت مفاهیم دارای خصوصیت نقطه ای-طیفی هستند:

« دوگانگی موج و ذره (به انگلیسی: Wave–particle duality) بر این فرض استوار است که تمامی ذرات دارای هر دو خاصیت موجی و ذره‌ای هستند. این دوگانگی یکی از مفاهیم اصلی مکانیک کوانتومی است. در نقطه مقابل آن مفاهیم کلاسیک قرار دارند که ذرات را به صورت موج یا ذره در نظر می‌گیرند و از توصیف کامل رفتار ذرات با ابعاد کوانتومی عاجزند. در مکانیک کوانتومی این تناقض را معمولاً به عنوان یک خاصیت بنیادی از جهان تفسیر می‌کنند در حالی که در سایر تفسیرها، این دوگانگی را نتیجه محدودیت‌های مختلف ناظر می‌دانند. این تفسیر بر اساس تفسیر کپنهاگی استوار است که در آن دوگانگی موج و ذره یکی از صور اصل مکملیت است که بیان می‌کند که یک پدیده می‌تواند به صورت یکی از این اشکال دوگانه مشاهده شود نه هر دو به صورت هم‌زمان.

مسئله دوگانگی به بحث پیرامون ماهیت نور و ماده در قرن ۱۷ ام باز می‌گردد که تئوری‌های رقیب مربوط به نور توسط کریستین هویگنس و آیزاک نیوتن مطرح شدند. نیوتن معتقد بود که نور تنها از ذرات تشکیل شده در حالی که هویگنس نور را تنها شامل امواج می‌دانست. بر اساس تحقیقات ماکس پلانک، آلبرت اینشتین، لویی دوبروی، آرتور کامپتون، نیلز بور و بسیاری از دانشمندان دیگر، امروزه تمامی ذرات را دارای خاصیت موجی هم می‌دانیم و برعکس این پدیده نه تنها برای ذرات بنیادی که برای ذرات ترکیبی هم‌چون اتم‌ها و مولکول‌ها نیز به اثبات رسیده است. طول موج مربوط به ذرات بزرگ بسیار کوچک بوده و معمولاً قابل آشکارسازی نیست».(ساعت ویکی پدیا)

طبق این بیان، مفاهیم دارای دو خصوصیت هستند. در فضای توجه به مقابل، حیثیت نقطه‌ای مفهوم بروز و ظهور پیدا می‌کند و در فضای توجه به صمیم مفهوم، حیثیت طیفی آن.

[6] تنبيه نقل ديدگاه بعضی از فلاسفه درباره‌ی تشكيك در ماهيات

عدم تشكيك در جوهر نظر جمهور فلاسفه‌ی مشّاء و پيروان معلم اول است. پيروان افلاطون و طرفداران مكتب اشراق كه وجود را اعتباری و ذهنی و ماهيت را اصيل می‌شمارند، تقدم موجب تام بر معلولش را به ماهيت می‌دانند؛ بدين سبب، چنان بواز دارند كه ماهيت علت بر ماهيت معلول مقدم است؛ اگر ماهيت جوهری علت شیء گرديد، بر معلولش مقدم خواهد بود و حتی جوهر معلول در جوهريت مانند سايه‌ی جوهر علت است؛ و اين تقدم و تأخر همان تشكيك است.

پيروان مكتب اشراق - چنانكه تقدم و تأخر در جوهريت را درست می‌دانند - قوت و ضعف در جوهريت را نيز جايز می‌شمارند و معتقدند جوهر مجرد از جوهر مادی قويتر است، چنانكه جوهر عقلی از جوهر نفسی قويتر شمرده می‌شود. آنها حتی می‌گويند تشكيك در انواع يك جوهر مثل جوهر مادی نيز جايز است. نوع حيوانی مانند انسان كه حساسيتی بيشتر از پشه دارد، حيوانيّتش نيز از پشه شديدتر است. اشراقيان تشكيك در مقولهٔ اعراض، مانند كيفوكم، را نيز تجويز كرده‌اند و می‌گويند در نفس معنای «كميت مطلقه» و نفس معنای «كيفيت مطلقه» تفاوت وجود دارد؛ يك سواد، از حيث مفهوم سواد، از سواد ديگر شديدتر است؛ يك خط، از حيث مفهوم خط داشتن، از خط ديگر كاملتر است؛ همچنين عدد ده از حيث كميت عددی با عدد پنج تفاوت دارد. در تمام اين موارد، با قطع نظر از همهٔ لواحق و اضافات عارضی، عرضها شدت و ضعف دارند. البته عرف مردم در بعضی از اين موارد ادوات تفصيل و مبالغه را به كار نمی‌برند؛ ولی عدم استفادهٔ مردم از ادوات تفصيل و مبالغه سبب نمی‌شود حكيم تفاوت آنها را ناديده بگيرد.

انسان از اعتقاد محشّی تجريد و بعضی از بزرگان كه با شدت و مبالغه‌ی هرچه تمامتر تشكيك در جوهر را نفی می‌كنند و درعينحال اصالت ماهيت و اعتباريت وجود را می‌پذيرند، در شگفتی فرومی‌رود. آنها می‌گويند در ماهيات هيچگونه تشكيك و تفاوت وجود ندارد؛ اما از طرفی معتقدند ماهيت علت بر ماهيت معلول مقدم است و چنانكه علت و معلول هردو جوهر باشند، ناگزير بايد جوهر

علت را از حيث جوهريت بر جوهر معلول مقدم دانست. پذيرش اين مطلب به‌معناى پذيرش تشكيك در ماهيات است. در حقيقت اينان خود را با چيزى درگير مى‌كنند كه از آن گريخته‌اند؛

به بيان ديگر، نوعى ناسازگارى در كلام اينان مشاهده مى‌شود. از سويى تشكيك ماهيات را نفى مى‌كنند و از طرفى ماهيت علت را بر معلول مقدم مى‌دانند. تحقيق و توضيح بيشتر اين مطلب، در آينده خواهد آمد.(ترجمه مبدأ و معاد(مالصدرا)، ص ۹۹-۱۰۰)

كلام شهيد مطهرى در مسئله:

نظريه‌اى كه بو على در اينجا دارد اين است كه امور مشكك همه‌شه در غير ذاتى‌هاست، يعنى در جنس و نوع و فصل نيست، بلكه در كلى‌هاى عرَضى است. مثلاً حيوان جنس است، ناطق فصل است و انسان نوع است؛ اى آب كه ماهيتى است كه بيان نوعيت يك شىء را مى‌كند. هر جا كه پاى ذات و ماهيتى در كار باشد (جنس و فصل و نوع را ما مى‌گوييم: ماهيت) صدق آن ذات و ماهيت بر مصداق‌هايش به نحو متواطى است و نه به نحو مشكك. ذاتها و ذاتيها بر مصداق‌هاى خودشان به‌طور متواطى صدق مى‌كنند؛ يعنى بين مصداق‌هاى ذاتها و ذاتيها تقدم و تأخر نيست، ولى عرضيها بر مصداق‌هاى خودشان به‌طور مشكك صدق مى‌كنند، زيرا مصداق عرضى در واقع مصداق واقعى نيست. هر چيزى كه مصداق يك كلى عرضى است حكايتگر يك نسبت ميان مصداق و آن كلى است....

اكنون كه اين مطلب معلوم شد مى‌گوييم بو على و امثال وى مى‌گويند هر جا كه كلى از نوع «ذات» و «ذاتى»باشد آن كلى حتماً متواطى خواهد بود و نمى‌تواند كلى مشكك باشد. هيچ ماهيت نوعى اى ماهيت جنسى اى ماهيت فصلى نمى‌تواند كلى مشكك باشد و قهراً نمى‌تواند ميان افرادش تقدم و تأخر باشد؛ چنين چيزى امكان ندارد. ازاينجهت است كه مى‌گويند: تشكيك در «ذاتى» محال است؛ تشكيك در ماهيت محال است.

بعد مى‌گوييم: پس تشكيك در كجاست؟ مى‌گويند تشكيك در آن نوع دوم يعنى در كلى عرضى است كه نسبتى ميان دو امر برقرار است و در نسبت شدت و ضعف پيدا مى‌شود. نسبت، يك مفهوم انتزاعى است و ديگر خودش يك عينيتى و يك ماهيتى ندارد. شدت و ضعف‌ها، مربوط به اختلاف‌ها و تفاوت‌ها در نسبت ميان دو شىء است نه اينكه اين در ذات خودش و آن در ذات خودش هر دو مصداق يك ذات باشند و معذلك بين آن‌ها تفاوت باشد؛ نه، تشكيك در مورد دو امرى است كه از نظر اينكه مصداق يك ذات هستند هيچ تفاوتى بينشان نيست ولى در نسبت با يك شىء سوم بين آن‌ها تفاوت وجود دارد. نسبت، يك امرى است كه تشكيك بردار است، يعنى شدت و ضعف بردار است، اشديت و اضعفيت بردار است، اقليت و اكثريت بردار است، اولويت و اوليت بردار است...

پس امثال بو على تشكيك را به معناى اينكه مابه‌الاشتراك عين مابه‌الامتياز باشد - به آن معنايى كه بعد عرض خواهيم كرد - قبول نكرده‌اند؛ تا اين مقدار را قبول كرده‌اند، حال اسمش را هرچه مى‌خواهيد بگذاريد.

نظريه شيخ اشراق در مورد جارى بودن تشكيك در كليات ذات و عرضى

بعد شيخ اشراق آمده اين حرف را در كرده و گفته است كه نه، همان گونه كه تشكيك در كلى‌هاى عرضى جايز است در كلى‌هاى ذاتى هم جايز است. مثلاً ممكن است كه ما دو آب داشته باشيم و يكى آبتر باشد يعنى در آب بودن كه همان مابه‌الاشتراك آن‌هاست با يكديگر اختلاف داشته باشند، و اى ممكن است دو انسان در انسان بودن - همان ماهيت انسان بودن - با يكديگر اختلاف داشته باشند.

ضرورتى ندارد كه هر جا كه ما كلى مشككى داريم آن كلى مشكك با افراد خودش نسبت عرضى داشته باشد نه نسبت ذاتى؛ بلكه ممكن است كه «كلى» ذاتى ِافراد خودش باشد و درعين حال

تشكيك هم در آن وجود داشته باشد.

اين همان مطلبى است كه در اوايل همين كتاب شرح منظومه خواندهيم كه:

اَلَمْ يَزُلِ اللّٰهُ بِتَمامِ الذّاتِ وَاجِباً بِمُنْضَمّاتٍ

اَيْضاً يَجُوزُ عِنْدَ الاشْراقِيّهْ بِالنّقْصِ وَالكَمالِ فِى المَهِيّهْ

كه بيت دوم دربارهٔ همين مطلبى است كه در اينجا گفتيم.

نظريهٔ صدر المتألهين

صدر المتألهين آمد و نظر شيخ اشراق را در كرد همچنان كه نظر وى را در كرد.

حرف شيخ اشراق را كه اصالةً ماهيت بتواند در ماهيت بودن خودش يك امر مشككى باشد، ولى يك مطلب ديگرى بيان كرد كه باز از اصالت وجود نتيجه مىشد و آن اين بود كه گفت اصالةً تشكيك حقيقى ربطى به عالم ماهيات ندارد؛ تشكيك حقيقى مال وجود است؛ آنجا كه ماباءالاشتراك واقعاً عين ماباءالامتياز مىشود قضيه به حقيقت وجود برمىگردد.

همهٔ تشكيكاهاى اين است كه در امور اعتبارى جارى است، كه البته وقتى در امور اعتبارى باشد جزء حقايق نيست و از دايرهٔ بحث فلسفى خارج است. هر جا كه تشكيك حقيقى باشد در آنجا ماباءالاشتراك عين ماباءالامتياز است و آن چيزى كه ماباءالاشتراك و ماباءالامتياز هر دو در آن يكى مىشود حقيقت وجود است. اصالةً باب معانى و مفاهيم و باب كليات همگى از دايرهٔ تشكيك بيرون هستند.(شرح منظومه مبسوط (مجموعه آثار استاد شهيد مطهرى)، جلد: ۱۰، صفحه:۴۸۷-۴۹۰)

عبارات آخوند در اين باره، يكسان نيست. ايشان، در بسيارى از كتب خود تشكيك در ماهيت را مى پذيرد:

به عنوان نمونه در اسفار:« و ال أجدك ممن تفطنت هناك بقسم رابع ذهب إليه فلاسفة الإشراق ينقدح به الحصر و هو أن الافتراق ربما ال يكون بتمام المائية و ال ببعض منها و ال بلواحق زائدة عليها بل بكمال في نفس المائية بما هي هي و نقص فيها بأن يكون نفس المائية مختلفة المراتب بالكمال و النقص و لها عرض بالقياس إلى مراتب نفسها وراء ما لها من العرض بالقياس إلى أفرادها المتضمنة لها و لغيرها من الفصول و اللواحق.

و هذا مما وقع فيه الاختلاف بين الفريقين فاحتجت أتباع المشائية على بطلانه بأن الأكمل و إن لم يكن مشتملا على شيء ليس في الأنقص الفاقد بينهما- و إن اشتمل على شيء كذا فهو إما معتبر في سنخ الطبيعة فالاشتراك بينهما و إما زائد عليها فالكون إلا فصلا مقوما أو عرضيا زائدا

و هذا الاحتجاج مع قطع النظر عن انتقاضه بالعارض ردي جدا بل هو مصادرة على المطلوب الأول إذ الكلام في أن التفارق قد يكون بنفس ما وقع فيه التوافق بين الشيئين ال بما يزيد عليه.(الحكمة المتعالية في الأسفار العقلية الأربعة ؛ ج 1 ؛ ص۴۲۷)

و در تفسير قرآن:« و «النور» مع أنه أمر ذاتي غير خارج عن ذوات الأنوار المجردة الواجبية و العقلية و النفسية، إلا أنه متفاوت في الكمال و النقص متدرّج في الشدة و الضعف و إطلاقه على الذوات النوريّة على سبيل التشكيك، إذ لم يقم برهان على استحالة كون الذاتي مقولا على أفراده بالتشكيك، و هكذا حقيقة النور لها مراتب متفاوتة في القوة و الضعف، و الكامل

النقص، و غاية كمال النور الإلهي - و هو النور الغني - ثم‌ّالأنوار العالية المنقسمة إلى العقلية و النفسية، ثم الأنوار السافلة المنقسمة إلى الأنوار الكوكبية و العنصرية»(تفسير القرآن الكريم، جلد: ۴، صفحه: ۳۵۲) و عوالم برايين دو مورد در الحكمة المتعالية في الأسفار العقلية الأربعة، جلد: ۱، صفحه:۳۰۵-۳۰۶ و جلد: ۲، صفحه: ۹-۱۰ و جلد: ۲، صفحه:۶۲-۶۳ و همينطور شرح هداية اثيرية ج 2 ص 174-178 و شرح و تعليقة صدر المتالهين بر الهيات شفا (م‌الصدرا)، جلد: ۱، صفحه: ۵۸۵

لكن در الشواهد الربوبية ميفرمايد كه تشكيك در ماهيات، راجع است به تشكيك در انحاء وجودات:

و أما أتباع الرواقيين و حكماء الفرس فنقل عنهم صاحب حكمة الإشراق القول بوقوع التشكيك و التفاوت بالأشدية في بعض الأنواع و الذاتيات للأشياء كماهية النور و الحرارة و المقدار و كذلك في الجوهر كما أنهم ذهبوا إلى التفاوت بالأقدمية بحسب الماهيات و قد مر بطلانه.

و **أما تفصيل مباحث التشكيك مستقصى فقد أوردناه في الأسفار و رجحنا هناك جانب القول بالأشدية بحسب الماهية و المعنى و هاهنا نقول هذا التفاوت كالتفاوت بالأقدمية يرجع إلى أنحاء الوجودات** فللوجود أطوار مختلفة في نفسه و المعاني لأطواره(الشواهد الربوبية في المناهج السلوكية، صفحه: ۱۳۴)

برخی از حکماء معاصر، نیز ای با استناد به دیدگاه آخوند در اسفار و ای مستقل‌ّتشکیک در ماهیات را پذیرفته اند:

مرحوم استاد حسن زاده آملی:

الحق جواز التشكيك في الماهية، و قد برهن على التفصيل في الفصل الخامس من المرحلة الثالثة من الأسفار (ج ۱ - ط ۱ - ص ۱۰۶-۱۱۱) و مع التشكيك فيها كان الوجود باقيا على أصالته ايضا فتدبر. و ما جرى من القلم من عدم التشكيك في الماهية في نثر الدرارى (ج ۱ - ص ۱۲۷) فانما هو على ممشي المشاء.(شرح المنظومة (تعليقات حسن زاده)، جلد: ۲، صفحه: ۶۹)

هذا هو بيان ما في الكتاب على ممشي المشاء؛ و لكن الحق ما ذهب اليه الرواقيون في المقام، و ورود البحث يوجب الإسهاب و الخروج عن اسلوب تعليقة الكتاب فعليك بالتنبيه التفصيلي من الفصل الخامس من المرحلة الثالثة من الاسفار في ضابط الاختلاف التشكيكي على أنحائه. (شرح المنظومة (تعليقات حسن زاده)، جلد: ۲، صفحه:۶۸)

به نظر می رسد با این بیان، وجه ساری کلمات ایشان که گاهی در مقام رد‌ّتشکیک در ماهیت است نیز روشن می شود.

مرحوم سید رضا صدر ره:

و الحق‌ّ جواز وقوع التشكيك فيها؛ لعدم وجود ما يرشدنا إلى استحالته كي يؤوّل ما يتراءى فيه التشكيك في الماهيّة إلى التشكيك في الوجود، و لمشاهدة الوجدان بأن‌ّ لكل‌ّ نوع أفراد مميزة واجدة لكمالاته التي تفقدها أفراده الاخر و أوّل الدليل على إمكان الشيء وقوعه.(صحائف من الفلسفة (تعليقة على شرح المنظومة للسبزواري)، صفحه:۳۶۴)

برخی نیز مانند شهید مطهری تشکیک تبعی را در ماهیات مطرح کرده اند:

گفتيم لازم‌ه اين حرف اين است كه ما در مسئله «تشكيك در ماهيت» تجديد نظر كنيم **بدون اينكه نظريه** مشهور را نفی كرده باشيم به **«تشكيك تبعی ماهيت»** قائل شويم در

مورد اينكه آيا تشكيك در ماهيت جايز است يا جايز نيست شيخ مى‌گويد جايز نيست و مرحوم آخوند هم مى‌گويد جايز نيست؛ همه مى‌گويند جايز نيست و اين را يكى از دلايل اصالت وجود دانسته‌اند. ما هم مى‌گوييم تشكيك در ماهيت جايز نيست ولى به اين نحو كه محال است وجود اصيل نباشد و ماهيت اصيل باشد و تشكيك هم از ذات خودش برخيزد. اما يك نوع ديگر تشكيك در ماهيت مى‌تواند داشت كه با حرف آقايان هم منافات ندارد و آن تشكيك تبعى به تبع وجود است. ماهيت در ذات خودش قابل تشكيك نيست ولى به تبع وجود قابل تشكيك هست.(درسهاى اسفار: مبحث حركت (مجموعه آثار استاد شهيد مطهرى)، جلد: ۱۱، صفحه:۴۷۴)

اى ماننـد مرحوم سيد جلال آشتيانى آن را به وجود ارجاع دهند:

، و لازمه تحقق التشكيك في الماهيه و ان نسلّم بطلانها و ان سلمنا بطلانها، يرجع التشكيك في الوجود لاصالته و اعتباريّتها.(منتخباتى از آثار حكماى الهى ايران، جلد: ۳، صفحه: ۳۳۱)

اين بود خلاصه معناى تشكيك در ماهيت و براهينى كه شيخ و اتباع او از براى نفى تشكيك اقامه فرموده‌اند از مصادره و مغالطه خالى نمى‌باشد. از مطاوى كلمات مذكوره در اين رساله به خوبى آشكار و واضح شد كه نفس ذات ماهيات خالى از جميع اقسام تشكيك و انحاى تمايز و تفاضل مى‌باشند، اگر ماهيت به هر نحوى از انحاى تقدم و تأخر و شدت و ضعف بخواهد متصف شود، بايد به واسطه امرى و جهتى غير از ذات و حقيقت خود باشد(جلال الدين، هستى از نظر فلسفه و عرفان، صفحه: ۱۳۹)

در اين ميان، استاد فياضى قائل به تفصيل بين ماهيات جنسيّه و نوعيّه است و تشكيك را در اولى مجاز و در ديگرى ممنوع مى‌داند:

و قد عرفت ان في التشكيك في الماهيه ثلاثه اقوال:

۱.ما ذهب اليه الآخوند في الشواهد من استحالته مطلقا سواء كانت الماهيه جنسا ام نوعا تبعا للمشائين

۲.ما ذهب اليه الآخوند في ساير كتبه تبعا لشيخ الاشراق من جواز التشكيك في الماهيه مطلقاً

۳.ما وهو الحق من جوازه في الماهيه الجنسيه و امتناعه في الماهيه النوعيه

مشائين ولو اين را نگفته‌اند اما اگر به ايشان توجه مى‌دادى، چه بسا مى‌گفتند. چون مى‌گويند سواد يک جنس است و هر مرتبه از سواد براى خودش يک نوع است. پس جنس، سواد مشكّک شد. ولو اين كه نوع، سواد مشكک نيست. نوع كه افراد مختلف داشته باشد، نداريم. اما جنس داريم كه افراد مختلف دارد. افراد انواع، افراد اجناس هم هستند. اگر كسى به مشائين مى‌گفت تشكيك در جنس را جائز مى‌دانيد؟ مى‌گفتند بله.ما خودمان به اين قائل هستيم(تقرير درس اسفار استاد فياضى، جلسه ۱۹/ ۹/ ۱۳۹۷)

براى مشاهده تفصيلى موارد فوق و غير از اين موارد، به پيوست شماره ۸ مراجعه فرماييد.

در اين زمينه همچنين ببينيد: مدخل تشكيك در سايت دائرة المعارف بزرگ اسلامى، مقاله «تشكيك از ديدگاه صدرالمتالهين، سهوردى و ابن‌سينا» و مقاله «بررسى ناسازگارى آراء ملاصدرا در مبحث تشكيك در ماهيات»

[7] این مطلب در کتب اصولی متعدّد، مورد تصریح قرار گرفته است.

از آن جمله است کلام مرحوم شیخ محمد حسین اصفهانی:

فإن الموضوع و الموضوع له طبيعي اللفظ و المعنى، دون الموجود منهما، فإن طبيعي لفظ الماء موضوع لطبيعي ذلك الجسم السيال، و هذا الارتباط ثابت حقيقة، و لو لم يتلفظ بلفظ الماء، و لم يوجد مفهومه في ذهن أحد(نهاية الدراية في شرح الكفاية ؛ ج1 ؛ ص۴۴)

في الوضع

و هو- كما ذكرنا في محله- اعتبار وضع اللفظ على المعنى فيختص به، و تتحقق الملازمة بين حضور اللفظ و حضور المعنى عند الملتفت إلى الاعتبار المزبور، و إنما نقول باعتباريته لأن الموضوع و الموضوع له طبيعي اللفظ و طبيعي المعنى دون الموجود الذهني منهما أو الخارجي منهما، لأن الوضع للانتقال. و هو نحو وجود إدراكي، و المماثل لا يقبل المماثل، و المقابل لا يقبل المقابل، و عليه فلا يعقل أن تكون العلقة الوضعية من الأعراض المقولية، لاحتياجها إلى موضوع محقق في الخارج، و لا من العوارض الذهنية، لاحتياجها إلى موضوع ثابت في الذهن، و بقية الكلام في المبادئ الأحكامية إن شاء الله تعالى.(بحوث في الأصول ؛ ج1 ؛ ص۲۳-۲۴)

آقا ضیاء عراقی:

(الجهة الثانية) في حقيقة الوضع و هي عبارة عن ربط خاص مجعول بين طبيعي اللفظ و المعنى الموضوع له بحيث يكون طبيعي اللفظ الموضوع مستدعا لاحضار ذلك المعنى في ذهن من يسمع ذلك اللفظ أو يتصوره(بدائع الافكار في الأصول ؛ ص29)

(ثم إن الوضع) و هو الربط المجعول بين طبيعي اللفظ و طبيعي المعنى(بدائع الافكار في الأصول ؛ ص۳۳)

امام خمینی:

الموضوع بإزاء المعنى هو طبيعي اللفظ بنحو القضية الحقيقية بإزاء طبيعي المعنى كذلك، فكل فرد من أفراد طبيعي اللفظ موضوع بإزاء فرد من أفراد طبيعي المعنى.(تنقيح الأصول ؛ ج1 ؛ ص۱۳۷)

الوضع عبارة عن جعل نفس طبيعي اللفظ لطبيعي المعنى، من دون لحاظ الكثرات؛ لا من ناحية اللفظ و لا من ناحية المعنى بنحو القضية الحقيقية(جواهر الأصول ؛ ج2 ؛ ص11)

میرزا هاشم آملی:

الوضع عبارة عن تعلق خاص بين طبيعي اللفظ و المعنى بجعل الواضع او استعماله بحيث كان اللفظ بذاته مستدعا لاحضار المعنى في ذهن السامع فيكون بنفسه علة تامة له(تقريرات الأصول ؛ ص۲۹)

فانی اصفهانی:

و ليس كذلك الوضع لان الربط انما هو بين طبيعي اللفظ و طبيعي المعنى لا المتشخص الموجود منهما في الخارج و لذا لو لم يتلفظ احد بلفظ الماء مثلا و لم يوجد في ذهنه مفهومه لما اخل بالارتباط الوضعي(آراء حول مبحث الألفاظ في علم الأصول ؛ ج1 ؛ ص۳۲)

میرزا جواد تبریزی:

.و يشهد لذلك أن الارتباط حاصل بين طبيعي اللفظ و طبيعي المعنى، و لو مع الإغماض عن وجود اللفظ خارجا أو ذهنا، بحيث لو لم يتلفظ أحد بلفظ الماء مثلا و لم يوجد معناه في ذهن أحد، لكان الارتباط بين لفظه و معناه موجودا(دروس في مسائل علم الأصول ؛ ج1 ؛ ص30)

[8] به عنوان نمونه در مباحث الاصول در کلام استادشان –که الفاظ برای طبیعت معنا وضع شده اند- مناقشه می کنند با دو مثال نقض: ۱. اعلام که وضع خاص است و موضوع له خاص و دیگری معانی حرفیه که نسب هستند و وجودات و نه طبائع:

عبارت مرحوم اصفهانی

في الوضع

و هو- كما ذكرنا في محله- اعتبار وضع اللفظ على المعنى فيختص به، و تتحقق الملازمة بين حضور اللفظ و حضور المعنى عند الملتفت إلى الاعتبار المزبور، و إنما نقول باعتباريته لأن الموضوع و الموضوع له طبيعي اللفظ و طبيعي المعنى دون الموجود الذهني منهما أو الخارجي منهما، لأن الوضع للانتقال. و هو نحو وجود إدراكي، و المماثل لا يقبل المماثل، و المقابل لا يقبل المقابل، و عليه فلا يعقل أن تكون العلقة الوضعية من الأعراض المقولية، لاحتياجها إلى موضوع محقق في الخارج، و لا من العوارض الذهنية، لاحتياجها إلى موضوع ثابت في الذهن، و بقية الكلام في المبادئ الأحكامية إن شاء الله تعالى.(بحوث في الأصول ؛ ج1 ؛ ص۲۳-۲۴)

عبارت مباحث الاصول:

«الوضع» [هو] جعل اللفظ مستلزما للمعنى في الإدراك، باعتباره موضوعا عليه؛ فالوضع الاعتباري هو المحقق للاستلزام في الانتقال.

و حيث كانت الألفاظ الموضوعة لمعنى وحداني مختلفة باختلاف اللغات بل جامع بينهما، فلا مناسبة خارجية، بل اعتبارية ناشئة عن مرجح في كل طائفة لوضع لفظ خاص لمعنى واحد، ليعبروا عنه به في المحاورات و من تبعهم فيه.

فهو علامة الاعتبارية،لا لزوم اجتماع المتقابلين أو المتماثلين من كون العلقة الوضعية خارجية أو ذهنية، لأن الوضع للانتقال، و لا انتقال للمقابل و لا للمماثل في الذهن؛[شواهد نقض فرمایش استاد:] و ذلك لوضوح صحة الوضع للأشخاص، و لا يفيد إلا مع الانتقال الذهني في الاستعمالات و المحاورات. ... و مثل الأعلام، الحروف الموضوعة **للوجودات** النسبي، المتصورة بتصور أطرافها بتصور ماهياتها الملازمة لوجوداتها المنتزعة عن تلك الوجودات، في قبال الماهيات الثابتة في الذهن باختراع العقل أو فرضه لها؛ فإنه لا يعقل- بعد كون تمام الذات الوجود المتقوم بوجود الطرف- انسلاخ الذات عن الوجود. (مباحث الأصول ؛ ج1 ؛ ص۳۳-۳۴)

[9] بعضی مثالها را عرض می‌کنم ببینید می‌پسندید یا نه؛ مثالهایی که ساده هم باشد: پدر و مادر، اسم بچه‌شان را زید می‌گذارند. من صرفاً با اسم کار دارم؛ با لفظ «زید». وقتی می‌گویند اسم بچه ما «زید» باشد، ذهن پدر و مادر را تحلیل کنید.

الف) می‌گویند «زید»ی که در ذهنِ پدر است و از دهان پدر بیرون می‌آید اسم گذاشتیم برای بچه؟ یا «زید»ی که در ذهن مادر است؟ کدامش؟

هیچکدام.پس چیست آن زیدی که برای بچه اسم میگذاریم؟ طبیعی ِلفظ «زید».این مثال، به گمانم خیلی مثال ساده ایاست. هر که تلطیف ِذهن، میکند سریع میفهمد، ما یک چیزی داریم که آن، لفظ ِ«زید» است. ربطی هم به ذهن پدر، مادر و اینها ندارد. ولی یک مشکل اینجا داریم؛ آن مشکل این است که این لفظ به ذهن همه مربوط است. درست است که بند به یک ذهن نیست. اما اگر همهی اذهان را محو کنیم، دیگر نه لفظ زیدی داریم و نه نامگذاری. فعلاً این اندازه فهمیدیم که «زید»ی که نامگذاری برای او میکنند، نه زیدی است که در ذهن او است؛ طبیعی ِلفظ ِ«زید» است.

ب)الآن میگویند اسم بچهمان را «زید» گذاشتیم، برای کدام زید؟ زید ِدر قندق؟ زید ِیک ساله؟ زید ۲۰ ساله؟ کدام زید، اسمش را «زید» گذاشتید؟

این جا هم باید بگویید هیچ کدام. برای همه و هیچ کدام. این یعنی مسمّا به زید، طبیعت شخصیّه زید است؛ نه حالات و مکانها و زمانها و شعاعهای وجودی زید. زید ِدر قندق، یک شعاع از طبیعت شخصیّهی زید است. زید ِ۸۰ ساله هم یک شعاع از طبیعت است و ارتکاز پدر و مادر این است وقتی اسم بچهشان را زید میگذارند و میگویند این بچهی من، مشار الیه، بچهی در قندق نیست. بچهی در قندق، مصحّح ِاشارهی آنها به طبیعت شخصی است. و لذا اگر بگویی اسم بچهی در قندق را زید گذاشت میگویی نه، این بچه وقتی هم که ۹۰ ساله شد واقعاً مسمّاست؛ نه اینکه این ادامه پیدا کند. این را میگوییم طبیعت ِشخصیه.

الآن وقتی این تسمیه صورت میگیرد،در ذهن شما فرد ِلفظ ِزید با فرد ِخارجی ِزید جوش میخورد؟ یا طبیعی لفظ زید با طبیعی زید جوش میخورد؟ در ذهن شما کدام به هم جوش میخورد؟ طبیعت با طبیعت.

ج) الآن میخواستند این اسم را بر زید پسر بکر، بگذارند. بر زید پسر عمرو هم صادق است یا نیست؟ اگر طبیعی است آیا این زیدی که برای بچه خودشان دارند نامگذاری میکنند، همان لفظ طبیعی ِ«زید»ی است که عمرو هم برای بچه خودش گذاشته است ؟

اگر یکی نیستند، پس چطور کلی است؟آیا لفظ زید، دو تا طبیعی دارد؟

اگر دو تا طبیعی دارد،این دو تا بودنش از کجا آمد؟آیا تشخص آن ها را فرد کرد؟

میخواهیم ببینیم آن چیزی که به او اضافه کردید؛ آن ما به التخصص برای طبیعی ِلفظ ِزید، کلّی است یا جزئی؟ شما میگویید الآن دو تا طبیعی ِلفظ زید است، پدر و مادر که نخواسته اند به بچهی همسایه بگویند زید؛ اسم بچه خودشان را زید گذاشته اند. پدر و مادر همسایه هم بچهشان را زید گذاشتند. طبیعی ِلفظ زید کلی است یا جزئی؟ طبیعی لفظ زید که هر دو میگذارند. خود طبیعی لفظ زید که واحد است، کلی هم هست. چرا بر زید ِپسر همسایه صدق نمی کند؟ با این کلی چه کار کردند که بر او صدق نمیکند؟ میگویید جزئی اضافی می شود. اگر به فرد بندش کردند، فرد میشود، و فرد هم نیست.

کارهایی که ذهن ما انجام میدهد، در محدودهی ذهن ما ؛ رابطههایی که بین کلّی، جزئی، طبایع و امثال این ها برقرار میکند؛ مدرکات ِمشاعر ما، با مدرکات ِعقل ما نزدیک هم هستند. فعلاً در این نگاه جمعی همه آغشته به هم هستند. شما باید با سؤالهای خوب، این ها را در اذهان جدا کنید که حُسن السؤال نصف العلم. سؤالهایی که علما در اصول، جاهای دیگر مطرح کردند که الآن یکی نمونهاش را گفتم.(جلسات بررسی مقاله اندیشه فرگه، مثال دقیق، سوال روان؛ ابزاری برای ارائه مجردات به همگان)

[10] کلام یکی از دوستان حاضر در جلسه درس

[11] شاید بپرسید پس سایر حروف مانند الف ب ت ج د ر ز س ش ف ک ل م ن و ه ی چگونه هستند ؟ پاسخ شما این است که اینها حروف مشترک در سراسر زبانهای جهان است . هرچند برخی اقوام بعضی حروف را ندارند و به گونه دیگر ادا می کنند . مانند حرف ر که در فرانسه غ گفته می شود و ای همین ر در چین ل خوانده می شود.(وبلاگ هنر بیان، مقاله از میان ۳۲ حرف الفبای فارسی، برخی حروف ویژه زبان عربی است)

[12] معنى التفخيم

- لغة وه: التسمين أو التغليظ.

- معناه اصطلاحا وه: حالة من القوة تلحق بالحرف عند النطق به فيمتلئ الفم بصداه.

*معنى الترقيق وه:

- لغة: التنفيف أو الرقة.

- اصطلاحا: حالة من الرقة تلحق بالحرف عند النطق به فلا يمتلئ الفم بصداه.(تيسير علم التجويد، ص ١١۴)...

٣ - الراء

إن حرف الراء وه أكثر الحروف أحكاما و أهمية من حيث التفخيم و الترقيق، و يحتاج إلى تدريب كثير حتى يتم إتقانه.

و حرف الراء يفخم و يرقق حسب حركته و حركة ما قبله و حسب الحرف الذي يأتي بعده و بيان ذلك كما يلي:

أ - الراء المتحركة:

تفخم إذا كانت مفتوحة أو مضمومة مثال: اَلصِّرَاطَ - بَرَاءَةٌ، يُنْظَرُونَ - قُرُوءٍ

ترقق إذا كانت مكسورة مثال: رِزْقاً - اَلْحَرِيقِ - بَرِيئُونَ.

أو كانت ممالة و ذلك في موضع واحد وه مَجْرَاهَا [12][هود: ٤١].

ب - الراء الساكنة:

سواء كان سكون الراء هذا أصلي أم عارض.

و السكون الأصلي مثال: اغْفِرْ و السكون العارض يأتي عند الوقف على راء متحركة مثل: الوقف على كلمة مُنْتَشِرٌ.

*تفخم إذا:

١ - كان قبلها فتح أو ضم مثال: **إِنْ تَذَرَهُمْ - إِنَّهُ لَقُرْآنٌ.**

٢ - كان قبلها كسر غير أصلي مثال: **إِن ارْتَبْتُمْ - مَنِ ارْتَضَى - أَرْجِعُ.**

٣ - كان قبلها كسر أصلي و بعدها حرف تفخيم في كلمة واحدة مثل:

لَبَالِلْمِرْصادِ - فرْقَةٍ - قرطاسٍ وَإِرْصاداً:

*ترقق إذا:

١ - كان قبلها كسر أصلي و بعدها حرف تفخيم في كلمتين مثال: تُصَعِّرْ خَدَّكَ - فَاصْبِرْ صَبْراً.

٢ - كان قبلها كسر أصلي و بعدها حرف ترقيق مثال: وَعْرفَنْ - الْفِرْدَوْسِ.

٣ - كان قبلها ياء مدية و تم الوقف على الراء مثال: قَدِيرٌ - الْمَصِيرُ.

٤ - كان قبلها ياء ساكنة (لين) و تم الوقف على الراء مثال: خَيْرٌ - الطَّيْرِ.(همان، ص ١١٦-١١٧)

(السادس) اختلف القراء في أصل الراء هل هو التفخيم و إنما ترقيق لسبب أو أنها عرية عن وصفي الترقيق و التفخيم فتفخم لسبب و ترقق لآخر؟ فذهب الجمهور إلى الأول ...

و قال آخرون ليس للراء أصل في التفخيم و لا في الترقيق و إنما يعرض لها ذلك بحسب حركتها فترقق مع الكسرة لتسفلها و تفخم مع الفتحة و الضمة لتصعدهما فاذا سكنت جرت على حكم المجاور لها ... فحصل من هذا أنه لا دليل فيما ذكروه على أن أصل الراء المتحركة التفخيم و أما الراء الساكنة فوجدناها ترقق بعد الكسرة اللازمة بشرط أن لا يقع بعدها حرف استعلاء نحو فردوس و تفخم فيما سوى ذلك فظهر أن تفخيم الراء و ترقيقها مرتبط بأسباب كالمتحركة و لم يثبت في ذلك دلالة على حكمها في نفسها (النشر في قراءات العشر، ج ٢، ص ٠٨-١٠٩)

[13] مانند حرف «**R**» در **زبان فرانسه**:

هجدهمین حرف الفبای فرانسوی حرف R می باشد که صدایی مابین [ق] و [خ] فارسی می دهد که از ته حلق تلفظ شده و آن را در آواگرای با [R] نشان می دهند. بسته به محل قرار گرفتن حرف r در کلمه و حروف قبل و بعد از آن، به طور طبیعی هنگام تلفظ کلمه، دربرخی لغات صدای ق پررنگ ترمی شود (دو مثال اول) و در برخی لغات دیگر صدای [خ] (دو مثال) . مثال های زیر را با دقت ببینید و فایل صوتی آن ها را خوب گوش دهید:

Avoir faire Être connaître

برای شنیدن تلفظ این کلمات به سایت مراجعه کنید.(سایت آموزش سریع زبان)

نماد اصلی برای نشان دادن این صدا در زبان فرانسه استاندارد، نماد /?/ است. این صدا در زبان فارسی وجود ندارد. برای تولید این صدا، قسمت عقبی رویه ی زبان با نزدیک شدن به کام در ناحیه ی زبان کوچک (مالزه) و تنگتر کردن گذرگاه هوا تولید می‌شود. شاید بتوان نحوه بیان آن را به قرقره کردن آب در دهان تشبیه نمود و ای کمابیش معادل صدای حرف "غ" در واژه "مرغ" در زبان فارسی دانست. حرفی که در زبان فرانسه این صدا را تولید می‌کند، حرف "R" و یا ترکیب "RR" است.(سایت بیاموز)

در **زبان آلمانی**:

صدای حرف R یکی از تفاوت های نحوه تلفظ حروف در این زبان است. این صدا معمولا به عنوان متهم اصلی زشت به نظر رسیدن صوت زبان آلمانی نیز مورد توجه قرار می گیرد. نحوه تلفظ

این حرف‌برای فارسی زبانان زیاد سخت نخواهد بود. این حرف معمولا با صدایی بین حروف “ر” و “ق” در زبان فارسی تلفظ می شود. در برخی گویش های آلمانی ممکن است شما صدایی کاملا مشابه “ر” ای کاملا مشابه “ق” برای این حرف بشنوید ولی نحوه تلفظ آن در گویش استاندارد آلمانی به صورت گفته شده بالاست.(سایت بایموز)

در **زبان انگلیسی**:

صدای /r/ در انگلیسی صدایی تا حدی مشابه حرف “ر” در فارسی دارد. نحوه تلفظ /r/ در انگلیسی در دو لهجه بریتانیایی و آمریکایی متفاوت است و البته هیچ کدقیقا مشابه فارسی نیست. صدای /r/ معمولا توسط حرف “R” نمایش داده می شود. حرف “R” در دو لهجه بریتانیایی و آمریکایی به طور متفاوتی تلفظ می شود. در بریتانیایی “R” تنها در صورتی که بعد از آن یک حرف صدادار وجود داشته باشد تلفظ می شود. در لهجه آمریکایی “R” در همه موارد تلفظ می شود. تفاوت تلفظ صدای /r/ با صدای “ر” در فارسی در محل قرارگیری زبان است. در فارسی ما برای تلفظ “ر” نوک زبان را به سقف دهان می چسبانیم اما در انگلیسی، نوک زبان به سقف دهان نمی چسبد و تنها اطراف زبان به سقف دهان می خورد. (سایت بایموز)

/?/ در زبان انگلیسی

/?/ مانند صدای “r” در “red”. گاهی وقتی متون انگلیسی را با الفبای آواگرای بین‌المللی می‌نویسید، این صدا برای سادگی /r/ نوشته می‌شود. اما اگر بخواهیم به صورت تخصصی بررسی کنیم، /r/ به عنوان r چرخان (rolled) است و مثل r در زبان اسپانیایی تلفظ می‌شود.(سایت ایران مهر، مقاله همه چیز در مورد الفبای آواگرای بین المللی)

در **زبان اسپانیایی:**

حرف R erre: زبان‌شناسان به این حرف بی‌صدا، تک ضربی می‌گویند که با لمس کردن سریع سقف دهان توسط نوک زبان تولید می‌شود و مانند تلفظ آمریکایی «better» است. با این حال وقتی اولین حرف کلمه‌ای باشد، تلفظ آن به «rr» تغییر می‌کند، برای مثال real rre-AL
در **زبان چینی**:

در این زبان، حرف r نزدیک به حرف l تلفظ می‌شود:

«بیشتر جنبه‌های واج‌شناسی زبان انگلیسی برای زبان آموزان چینی دشوار است. برخی از صوت های زبان انگلیسی در زبان چینی وجود ندارد؛ و الگوهای استرس متفاوتی دارند. بر خلاف زبان انگلیسی، زبان چینی یک زبان با آهنگ است. به این معنی که از (بالا یا پایین بودن) یک صدای آوایی استفاده می کند تا معنای کلمه را تشخیص دهد. در حالی که زبان انگلیسی، تغییرات در صدای کلمه برای تأکید یا ابراز احساسات استفاده می شود. انگلیسی دارای صداهای واضح بیشتری نسبت به زبان چینی است که منجر به تلفظ صحیح کلمات مانند ship/sheep ، it/eat ، full/fool می شود.

تفاوت بین دو. حرف l و r برای زبان آموزان چینی دشوار است و ممکن است rake و rice را به عنوان lake و lice اشتباه کنند. مردمان چین جنوبی دارای مشکل مشابهی در تشخیص دو حرف L و N هستند. شایع مشکل اصلی و مشترک تمامی زبان آموزان چینی در یادگیری زبان انگلیسی، حروف صامت هستند. این ویژگی در چینی ها بسیار دیده شده که زبان آموزان نمی توانند حروف صامت را ادا کنند و یا یک صدا را به انتهای کلمه اضافه نمایند.

مشکلات تلفظ کلمات انگلیسی همراه با آهنگ کلمات، منجر می شود تا بسیاری از زبان آموزان چینی دارای لهجه شدیدی باشند. در برخی موارد حتی ممکن است آموزگارانی که تسلط کامل بر گرامر دارند به سختی بتوانند سخن آنان را درک کنند.»(مقاله تفاوت بین زبان انگلیسی و چینی در ترجمه)

برای شنیدن انواع مختلف تلفظ این حرف در زبانهای گوناگون به اینجا مراجعه کنید.

مثال دیگری برای اصناف مختلف در تلفظ یک حرف، حرف p در زبان انگلیسی است:

آیا میدانید صداهای مختلفی برای حرف “p” در زبان انگلیسی وجود دارد؟ کلمه “paper” هر دو صدای “p” را در خودش دارد. این کلمه را با صدای بلند تلفظ کنید؛ برای تلفظ اولین “p” کمی فشار هوا را حس خواهید کرد که در دومی چنین چیزی نیست.

در اصطلاحات زبانی، “p” اول با تنفس تلفظ میشود (aspirated) است، در حالی که دومین “p” اینطور نیست. در الفبای آوانگاری بیناالمللی دو حالت /p/ (non-aspirated) و /p?/ (aspirated) برای این صدا در نظر گرفته شده است. (سایت ایران مهر، مقاله همه چیز در مورد الفبای آوانگاری بین المللی)

[14] الضاد كما ننطق بها الآن في مصر لا تختلف عن الدال في شيء سوى ان الضاد احد اصوات الاطباق. فعند النطق بها ينطبق اللسان على الحنك الاعلى متخذاً شكل مقعرا...

و يستدل من وصف القدماء لهذا الصوت على ان الضاد كما وصفها الخليل و من نحا نحوه تخالف تلك التي ننطق بها الآن. فالضاد الاصلية كما وصفت في كتب القراءات اقل شدة مما ننطق بها الآن...

و الذي نستطيع تأكيده هنا هو ان الضاد القديمة قد اصابها بعض التطور حتى صارت الى ما نعهده لها من نطق في مصر و ان هذا التطور كان قد تم في عهد ابن الجزري اي في القرن الثامن الهجري.

و لا يزال العراقيون حتى الآن و بعض البدو ينطقون بنوع من الضاد يشبه الى حد ما الظاء، كما يشبه الى حدّ كبير الوصف الذي روي لنا عن الضاد القديمة. و الذين مارسوا التعليم في بلاد العراق يذكرون كيف يخلط التلاميذ هناك بين الظاء و الضاد.(الاصوات اللغوية، ص ۵۰-۵۲)

[15] «R» انگلیسی، در الفبای آوانگاری بین المللی با شکل«r» و «R» فرانسوی با شکل «?» نشان داده میشود.

[16] الفبای آوانگاری بیناالمللی (به انگلیسی: International Phonetic Alphabet) (اختصاری IPA «آیپیای») یک سامانهٔ نوشتاری و آوانگاری است که برپایهٔ الفبای لاتینی ساخته شدهاست. این سامانه بهوسیلهٔ انجمن آواشناسی بیناالمللی بهعنوان یک الفبای استاندارد برای نشان دادن صداهای ایجادشده در زبانهای گوناگون طراحی شدهاست. در ایجاد این سامانه از دانشجویان و استادانی با زبانهای گوناگون، زبانشناسان، خوانندگان و هنرپیشگان، فرهنگنویسان، زبانفراسازان و مترجمان کمک گرفته شدهاست.

الفبای آوانگاری بین‌المللی تنها برای نشان دادن حالت‌های بیانی در زبان‌های شفاهی مانند واج، آهنگ ـ جمله، اتصال میان واژه‌ها و هجاها کاربرد دارد. برای نشان دادن حالت‌های بیانی ـ دیگر مانند دندان‌قروچه، نوک‌زبانی سخن گفتن، و نیز برای صداهای ساخته‌شده به‌وسیله‌ٔ پدیده‌ٔ لب‌شکری، مجموعه‌های گسترده از نمادها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در سال ۱۸۸۶ یک گروه از مدرسان زبان انگلیسی و فرانسوی به رهبری یک زبان‌شناس فرانسوی به نام پل پسی نهادی را شکل دادند که در سال ۱۸۹۶ با نام انجمن آوا‌شناسی بین‌المللی (به فرانسوی: Association phonétique internationale) شناخته شد. خمیرمایه‌ٔ اصلی الفبای ابداعی این انجمن از الفبای لاتینی نشأت می‌گرفت و برای کاربرد در زبان‌های انگلیسی و فرانسوی طراحی شده بود اما برای قابل استفاده بودن این الفبا در دیگر زبان‌ها کاربرد نمادهای آن در زبان‌های گوناگون تغییر یافت.

از زمان پیدایش خود، الفبای آوانگاری بین‌المللی شاهد تغییرات زیادی بوده‌است. پس از تغییرات اساسی شکل گرفته در این الفبا در سال‌های ۱۹۰۰ و ۱۹۳۰ یک دوره ثبات برای این الفبا پیش آمد. کنوانسیون انجمن آوا‌شناسی بین‌المللی در کیل که در سال ۱۹۸۶ برگزار شد به این ثبات خاتمه داد. بعدها نیز تغییراتی دیگر مانند افزودن واکه‌های مرکزی و حذف چند حرف در سال ۲۰۰۵ روی داد.(سایت ویکی پدیا)

الفبای آوانگاری بین‌المللی 163 سمبل دارد. هر زبانی فقط از یکی از زیرمجموعه‌های این 163 سمبل استفاده می‌کند. فقط کافی است مجموعه‌ای از سمبل‌ها را یاد بگیری که زبان هدفتان از آن استفاده می‌کند. (سایت ایران مهر، مقاله همه چیز در مورد الفبای آوانگاری بین المللی

[17] سازند (formant) تمرکز انرژی صوتی است که در طیف‌نگاشت به‌صورت نوارهای افقی تیره دیده می‌شود و تأثیر شکل مجرای گفتار در جریان هوا را نشان می‌دهد.در مجرای گفتار با توجه به شکل مجرا، بعضی از فرکانس‌های سیگنال گفتار تشدید می‌شوند

به فرکانس‌های تشدید شده فرمنت (Formant) گفته می‌شود

فرمنت‌ها نقاط ماکزیمم نمودار طیف فرکانسی سیگنال می‌باشند

فرمنت‌ها در بررسی و تشخیص آواهای صدادار و بی صدا اهمیت زیادی دارند

هر حرف صدادار دارای فرمنت مشخصی ست که حتی برای افراد مختلف نیز محدوده معینی دارد(سایت ویکی پدیا)

دکتر احمد مختار عمر در کتاب خود درباره فرمنت (به زبان عربی: الحزمة الصوتية) می نویسد:

التردّد

يعني بالتردّد frequency عدد الدورات الكاملة في الثانية. على سبيل المثال تردّد الموجة المركبة المبينة في الشكل(٣) الآتي بعد وه ١٠٠ دورة في الثانية(100cps) لان ّكل دورة مثلا من أ الى ب تستمر ّ من الثانية.(دراسة الصوت اللغوي، ص ٢٣)

الحزم الصوتیة

التردّدات او مجموعات التردّدات groups of frequencies التی تشکل نوع الصوت timbre و تمیّزه عن الاصوات الاخری ذات الانواع المختلة تسمی حزما ًصوتیّة formants

و کل اصوات العلّة vowel sounds تملک نغمة اساسیة fundarnentaltone و اثنتین علی الاقل ّمن الحزم (تسمّی الحزمة کذلکband frequency) و تظهر الحزم فی الرسم الطیفی spectrogram کشرائط سوداء افقیة(همان، ص ۳۴)

در علم گفتار و آوایی()، فرمانت حداکثر طیف وسیعی است که از تشدید صوتی دستگاه صوتی انسان حاصل می‌شود. در آکوستیکی، فرمانت معمولا ًبه عنوان یک قله گسترده ای حداکثر محلی در طیف تعریف می‌شود.برای صداهای هارمونیکی، با این تعریف، فرکانس فرمنت گاهی اوقات به عنوان فرکانس هارمونیکی در نظر گرفته می شود که بیشتر توسط یک رزونانس تقویت می شود. تفاوت بین این دو تعریف در این است که آیا "فرمانت ها" مکانیسم های تولید یک صدا را مشخص می کنند یا خود صدای تولید شده را مشخص می کنند...

از نقطه نظر آکوستیکی، آواشناسی با این ایده که طول مؤثر مجرای صوتی باعث تغییر واکه‌ها می‌شود، مشکل جدی داشت. و فرکانس تشدیدی آنها نیز همینطور است. بنابراین، مشخص نبود که چگونه صدادارها می‌توانند به فرکانس‌ها بستگی داشته باشند، زمانی که گویندگان با طول‌های مجرای صوتی مختلف، به‌عنوان مثال خوانندگان باس و سوپرانو، می‌توانند صداهایی تولید کنند که به عنوان متعلق به یک دسته آوایی درک می‌شوند. باید راهی برای عادی سازی اطلاعات طیفی زیربنای هویت مصوت وجود داشت. هرمان در سال 1894 راه حلی را برای این مشکل پیشنهاد کرد و اصطلاح "formant" را ابداع کرد. به گفته وی واکه یک پدیده آکوستیکی ویژه است که بستگی به تولید متناوب یک ویژگی جزئی ای «فرمانت» ای «ویژگی» دارد. فرکانس "formant" ممکن است بدون تغییر در شخصیت مصوت کمی متفاوت باشد. به عنوان مثال، برای "طول e" (ee ای iy)، "فرمانت" با کمترین فرکانس ممکن است از 350 تا 440 هرتز حتی در یک شخص متفاوت باشد.

فرمانت ها اجزای فرکانس متمایز سیگنال صوتی هستند که توسط گفتار، آلات موسیقی ای آواز تولید می شوند. اطلاعاتی که انسان برای تمایز بین صداهای گفتاری به آن نیاز دارد را می توان به صورت کمی با تعیین قله ها در طیف فرکانس نشان داد. بیشتر این فرمانت ها توسط رزونانس لوله و محفظه تولید می شوند، اما چند صدای سوت از فروپاشی دوره ای مناطق کم فشار اثر Venturi ناشی می شود[نیازمند منبع].

فرمنت با کمترین فرکانس F1، دومی F2 و سومی F3 نام دارد. (فرکانس ای زیر و بم اصلی صدا گاهی اوقات به عنوان F0 نامیده می شود، اما فرمانت نیست.) اغلب دو فرمت اول، F1 و F2، برای شناسایی مصوت کافی هستند. (ویکی پدیای انگلیسی ترجمه شده به وسیله مترجم گوگل)

[18] رزونانس (به انگلیسی: Resonance) ای تشدیدی عبارت است از پدیده افزایش دامنه زمانیکه فرکانس یک نیروی متناوب اعمالی (ای یک مولفه فوریه آن) به یک سیستم مساوی ای نزدیک به فرکانس طبیعی آن سیستم باشد. هنگامی که یک نیروی نوسانی در فرکانس تشدیدی یک سیستم دینامیکی اعمال شود، سیستم در دامنه بالاتر از زمانی که همان نیرو در سایر فرکانس‌های غیر تشدیدی اعمال می‌شود، نوسان می‌کند

اصطلاح تشدیدی از زمینه آکوستیکی نشات گرفته است، به ویژه تشدیدی مشاهده شده در آلات موسیقی، به عنوان مثال، هنگامی که یک رشته لرزاندە می‌شود و تولید صدا می‌کند رشته مجاور نیز شروع به لرزش و

وسان می‌کند. اصالً عامل اصلی طنین صدا رزونانس است که به صدا تن درخشان و موج می‌دهد. برای ایجاد این عامل می‌بایست از صفحات وسانی و انعکاسی بدن که عبارتست از قسمت‌های بالای بینی، سقف دهان و مخصوصاً سینه و دیافراگم حداکثر استفاده را برد چون همه اینها مانند صفحه بالای یک پیانو یا جعبه طنین ویولن به صدا رزونانس می‌بخشد(سایت ویکی پدیا)

تعریف رزونانس یا بازآوایی یا تشدید در علم فیزیک چیست ؟ در واقع جواب همه سوالاتی که پرسیدیم در همین واژه هست ! شاید شما بهش بگید ارتعاش ولی تعریف ارتعاش با تشدید فرق داره ! تعریف رزونانس این هست : تمایل سیستم یا بهتر بگیم اشیاء در جذب و بیشتر کردن ارتعاش دریافتی (انرژی دریافتی) ... سخته درکش ؟ بزارید ساده ترش کنم ، ببینید وقتی یک تاب و طنابش دارن حرکت می کنن و شما هلش دادین ، این تاب دوست داره که بیشتر از چیزی که بهش انرژی وارد میشه حرکت کنه و به همین دلیل مقداری از انرژی که قبلا بصورت ذره ذره داخلش وارد شده ور حفظ می کنه و در نهایت به خاطر همین انباشت شدن انرژی داخل تاب هست که شما بعد از مدتی با یک انگشت تاب به اون بزرگی ور حرکت میدید !!

جالب بود ؟ در مورد شکستن شیشه هم همینطوره هست ، وقتی شیشه ارتعاش دریافتی از انفجار دریافت می کنه و اون ور دفع نمی کنه و داخل خودش نگه میداره و نمیتونه تحملش کنه انرژی انباشد شده ناشی از ارتعاش ور میشکنه ! توجه کنید که قرار نیست الزاما یک ارتعاش بلند و یک لحظه ای شیشه ور بشکنه !! ممکنه طی ساعت ها و شاید هفته ها یک لرزش ریز باعث شکستگی شیشه بشه ! خوب درکش برات آسونتر شد؟

حال جالبتر میشه اگر بدونید که میل به انباشت انرژی در اجسام وجود داره ، که هم خوب هست و هم میتونه فاجعه بار باشه ، چه بسا توی همین زلزله ها اگر خانه ای درست طراحی شده باشه ، رزونانس ور کاهش میده و انرژی ور داخل ستونهاش انباشته نمی کنه و از خودش عبور میده که زلزله خانه ور ویران نکنه و برعکس اگر خونه به شکلی مهندسی شده باشه که بتونه انرژی ور جذب کنه متاسفانه نتیجش خراب شدن خانه هست قطعا ...

نکته جالب در خصوص واژه رزونانس یا Resonance این هست که از واژه لاتین Resound یا بازتاب صدا برداشت شده است . اگر احتمالا کار موسیقی انجام داده باشید با دیواره‌ای آکوستیکی آشنایی دارید ؟ به نظر شما دلیل نیاز به این دیواره چیست؟ در واقع این نوع طراحی در اتاق های موسیقی برای جلوگیری از بازتاب و جذب انرژی و ارتعاشات صوتی یا همان رزونانس صوتی استفاده می شود چون اگر وجود داشته باشد باعث خراب شدن صدای اصلی می شود.(سایت توسینوس، مقاله رزونانس چیست؟)

رزونانس صدا همان پدیده تشدید است که شاید در فیزیک دبیرستان با آن آشنا شده باشیم . اما در مورد صدای انسان ، رزونانس صدا از اهمیت خاصی برخوردار است که به زیبایی و استحکام بیشتر صدای ما منجر خواهد شد . رزونانس صدای انسان بیشتر در درون حفره های سر اتفاق می افتد . به این صورت که انرژی ارتعاشی صدا در حفره های سر ما ذخیره میشود و بصورت نیروی کوچک و متناوب باعث انرژی وسانی با دامنه ای بزرگ تر می شود.

توضیح رزونانس صدا به شکلی که در قسمت قبل گفتیم کمی پیچیده به نظر می رسد . برای ساده سازی مطلب این گونه بیان می کنیم:
تا حال درون یک خمره بزرگ آواز خوانده ای حرف زده ای؟

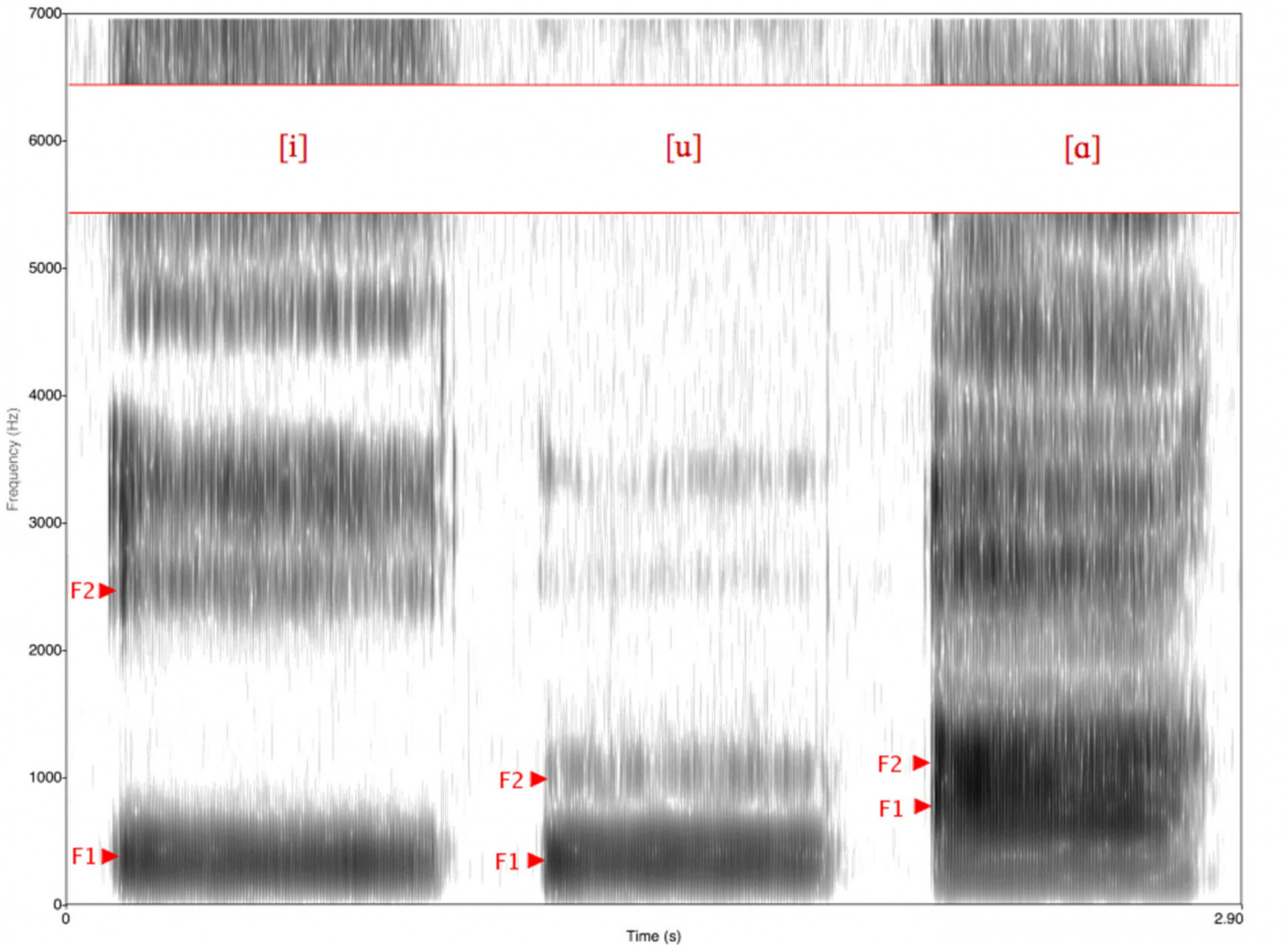
یا بهتر بگویم درون حمام و موقع استحمام آواز خوانده ای؟

دقت کرده اید وقتی ما در حمام آواز می خوانیم بسیاری از صدای خود لذت می بریم در حالی که ممکن است کسانی که در بیرون حمام صدای ما را می شنوند به اندازه ما از آن صدا خوششان نیاید . پیچیده شدن صدا در فضای حمام هم باعث زیبایی آن می شود و هم باعث فشار کمتر به دستگاه تولید صدای انسان می شود .

دلیل این که افراد از خواندن در حمام به مدت طولانی نه تنها خسته نمی شوند بلکه لذت می برند همین است که فشار کمتری به خود وارد می کنند ولی زیبایی و قدرت بیشتری را مشاهده می کنند . اگر موقع کار حرفه ای با صدای خودمان بتوانیم رزونانس صدا را افزایش دهیم هم کمتر به تارهای صوتی فشار خواهیم آورد و هم صدای زیباتر و قوی تری خواهیم داشت .

خوانندگانی که موقع خواندن نت های بالا دچار زحمت می شوند , سخنرانانی که قصد دارند با حرارت و انرژی صحبت کنند ولی زود صدایشان خسته می شود , ای مجریان محترم زمانی که می خواهند زیاد اجرای صحنه داشته باشند و اشعار شورانگیز بخوانند و احساس درد در ناحیه حنجره می کنند.(مقاله رزونانس صدا چیست؟)

[19]طیف نگاری حروف مصوت انگلیسی(i, u, a) با نشاندادن فرمنت ۱ و فرمنت ۲:



(سایت ویکی پدیا انگلیسی)

[20] طیف نگار صوتی یا اسپکتروگرام

سیگنال گفتاری به دو صورت بازنمایی می شود:

1) بازنمایی در واحد زمان که همان شکل موج است. در این بازنمایی ما می توانیم خود شکل موج، دوره تناوب آن، پریودیک یا غیرپریودیک بودن شکل موج و آشفتگی ها را مشاهده کنیم.

2) بازنمایی در واحد فرکانس: این نوع بازنمایی همان کاری است که اسپکتروگرافی انجام می دهد و یک تصویر سه بعدی برای ما فراهم می کند. در این نوع بازنمایی ما هم فرمنت ها و هم هارمونیک ها را می توانیم بخوبی مشاهده کنیم.

طیف نگار برای ما یک طیف نگاشت ایجاد می کند که یک نمایش گرافیکی از انرژی اجزا فرکانسی سیگنال گفتاری است

رایجترین فرمت اسپکترگرام دو بعدی است که محور x ها زمان و محور y ها فرکانس است البته فرمت سه بعدی هم وجود دارد که بعد سوم یعنی محور z ها به عنوان دامنه انرژی می باشد.

انرژی معمولا با خطوط عمودی تیره نمایش داده می شود که هرچه تیره تر باشد، به معنای وجود انرژی بیشتر می باشد.

اسپکتروگرافی بر پایه تئوری Fourier می باشد که می گوید همه امواج پریودیک قابلیت تجزیه شدن به امواج سینوسی با دامنه های متفاوت می باشند که فرکانس های آنها با یکدیگر نسبت صحیحی دارند. Fourier analysis فرایندی است که یک موج پیچیده را به موج های سینوسی ساده تبدیل می کند.

اسپکترگرام معمولا به دو راه ساخته می شود :

1- تقریب به عنوان یک بانک فیلتر که نتایج حاصل از یک سری فیلتر پایین گذر است(این تنها راه قبل از ظهور پردازش سیگنال به صورت مدرن بود)

2- سیگنال زمان با استفاده از تبدیل فوریه زمان کوتاه (stft) محاسبه می شود

این دو روش در واقع دو فرم متفاوت درجه دوم توزیع زمان- فرکانس است اسپکترگرام یک سیگنال (به عنوان مثال s(t)) با محاسبه ی دامنه ی stft به توان دو قابل تخمین است.

[21] نشانه هایی از فیزیک و زبانشناسی که در باره امواج صداهای گفتار بحث می کند “.این تعریفی بود که از آواشناسی آکوستیک که درفرهنگ نامه رومان هوز بیان شده است .آواشناسی آکوستیک زیر مجموعه آواشناسی است که به جنبه های آکوستیکی صداهای گفتاری می پردازد.آواشناسی آکوستیک خصوصیاتی همچون دامنه دقیق موج ،طول آنها ،فرکانس پایه ای خصوصیات دیگر فرکانس امواج را بررسی می کند و به ارتباط این خصوصیات با دیگر شاخه های آواشناسی (مثل آواشناسی تولیدی یا شنیداری) می پردازد.در بخش پیش دوره های تاریخی آواشناسی را بیان کردیم وگفتیم دو دوره آخر مربوط به پیشرفت در زمینه آواشناسی آکوستیک است .در این فصل به بررسی این دوره ها می پردازیم

از چهره های درخشان در آوا شناسی آکوستیک،هرمان هلم هولتز می باشد .این فیزیکدان آلمانی در سال ۱۸۶۳ کتاب “آهنگ به عنوان اساس فیزیولوژیک تئوری موسیقی”را به رشته تحریر در آورد .او با نوشتن این کتاب بود که مطالعه آواشناسی آکوستیک را به طور رسمی آغاز کرد .او به چنین

پیرروزوولت) ۱۹۲۴-۱۸۴۶ (فرانسوی نیز پیشگام آواشناسی تجربی بود و در عرصه آکوستیکی نیز فعالیت هایی انجام داده بود

در فاصله سالهای ۱۹۲۰ تا ۱۹۵۰ از ابزارهای الکترونیکی و اشعه x در آواشناسی استفاده شد.یکی از این ابزار وفونودیک بود که توسط دیتون کلارنس مدل ۱۹۴۱-۱۸۸۶) (ابداع شد. این وسیله ای برای عکس گرفتن از امواج صوتی بود،

ردن از دیگر ابداعات این دوره "، منشورات کلام " بود که شامل سیستمی بود که توسط الکساندر ملویل بل)پدر الکساندر گراهام بل(ابداع شد این اولین سیستم ادداشت برداری از ۱۹۰۵-۱۸۱۹)(صداهای گفتار بود که مستقل از زبان ای لهجه خاص بود (۱۵ صفحه درمیمه ض).

در همان زمان بودکه فرضیه ای نیز مطرح شد به نام فرضیه آکوستیکی تولید صوت. این فرضیه شامل تئوری همانگونه و تئوری بی همانگونه می شد.تئوری همانگونه توسط وایت استون و هلم رگ بر اساس این فرضیه و دیگر نظریه ها پایه و اساس تئوری همانگونه را تشکیل می دهد. فرکانس های تشکیل دهنده از چندین فرکانس پایه تشکیل شده اند. وقتی این امواج از گلو، دهان و حفره بینی می گذرند، فرکانس هایی که تولید می شوند. این فرکانس های بازخوان های این حفره ها هستند تقویت شده و در اوج منتشر می شوند. این فرکانس های تقویت کننده فرکانس، کیفیت صدا را مشخص می کنند. تئوری بی همانگونه که توسط ویلز و تقویت کننده فرکانس، کیفیت صدا را مشخص می کنند. تئوری بی همانگونه که توسط ویلز و همان و اسکریپچر بیان شده بودمی گوید که تارهای صوتی فقط به عنوان عاملی برای تحریک فرکانس های گذرا که مشخصه حفره دهان هستند، عمل می کنند. جریان هوایی که از حنجره می آید توسط این حفره دهان هستند، عمل می کنند. جریان هوایی که از حنجره می آید، هوای این حفره را به ارتعاش در می آورد. این ارتعاش سریع از بین می رود تا وقتی که هوای دیگر از سر گرفته شود. این جریان هوایی دیگر از سر هم نیستند. اگرچه این دو نظریه تفاوت نشان می دهند ولی هر دو نظریه این را بیان می کنند که برای مشخص کردن کیفیت صوت فرکانس باز خوانهای حفره دهان مهم هستند.از دیگر ابزارهای ابداع شده و در این زمان که بیشتر در خدمت آواشناسی آکوستیک بودند ترکیب کننده های صوتی می باشند که اولین ترکیب کننده واردی است که توسط دودلی در سال ۱۹۳۹ ابداع شد، اولین ترکیب کننده صداست که در زمان خود توجه بسیاری را به خود جلب کرد. الگوی ضبط صوت کوپر در سال ۱۹۵۰ که در زمان خود،توجه بسیاری را به خود جلب کرد .الگوی ضبط صوت بود که در خدمت تشخیص صوت بود که در طول مدل قبل فقط جنبه این اولین ترکیب کننده صوتی بود که در سال ۱۹۵۰ ای سرگرمی انداشت همان طور که گفتیم، دیگاه های آکوستیکی در باره آواشناسی در اوایل ۱۹۶۰ توسعه یافت ولی تعداد کمی از آنها تکنیکی های مثل اسپکتوگرافی دیداگاه های مثل فرضیه کار کردن با فیلتر منبع و مطالب دیگری را که ما بین آواشناسی و تئوری مثل توانایی آکوستیکی است را شامل می شود. در سال ۱۹۵۲، فاصله فرمانت او که توسط پترسون و دن مطرح شد

از سال ۱۹۵۰ تا کنون، که چهارمین بررسه در تقسیم بندی ارائه شده در ابتدای مقاله است با بیشتر به آواشناسی آکوستیکی مربوط می شود که در این زمان، بیشتر به آواشناسی آکوستیکی استفاده از اواخر،فراصوت و MRI پرداخته شده است. مطالعه آواشناسی آکوستیکی با پیشرفت پیدا کرده.فونوگرافدیسون پیشرفت پیدا کرده.فونوگرافدستگاهی است که اجازه می دهد سیگنال های صوتی ضبط شده و سپس تجزیه شود. با پخش کردن مجدد همان سیگنال صدا از طریق فونوگراف برای چندین بار و فیلتر کردن آن در هر مرتبه با یک فیلتر عبور دهنده باند سیگنال در ساد و گین وکی- استاندارد اجازه می شود. اسپکتوگرافصوتی توسط الوایلسی. دستگاهی است که نمایش آنی از سپکتوگرافسخن نشان می داد . ۱۹۵۵ ابداع شد و اولین وسیله ای بود که

مقالاتی که توسط دولیمار همان در آرشیو پی فلوگر در دو دهه آخر قرن ۱۹ چاپ شد، ویژگی های طیفی واکه ها و صامت ها را با استفاده از فونوگراف دیسون بررسی کرد و در همین مقالات بود که واژه فورمانت برای اولین بار تشخیص فرضیه های ولی که همان بر اساس تشخیص فرکانس های غالب در باره تولید واکه، واکه های ضبط شده فونوگراف دیسون را با سرعت های مختلف

ضبط کرد. با توسعه صنعت تلفن، پیشرفت های بیشتری در آواشناسی آکوستیکی شکل گرفت. در طی جنگ جهانی دوم، کارشناسان تلفن بل مطالعه منظم ویژگی های طیفی صداها و ... و کیفیت آوایی و توانمندی های حفره دهان و فورمانت های زبان و غیر زمانمند صداها را زمانمند کرد. وقتی مشخص شد که آکوستیکی کلامی باید به طور مشابه به مدارهای الکترونیکی آسانتر مدلبندی شود، باعث فرار رفتن آواشناسی آکوستیکی شد). (ساعت دکتری، مقاله زبان شناسی)

[22] در جلسات فقه اللغة

[23] مانند این عبارت: حرکة الجسم الأوّل بالإرادة لیست لنفس الحرکة، فإنّها لیست من الکمالات الحسّیة و لا العقلیّة؛ و إنّما تطلب لغیرها.

و لیس الأولی لها إلا ّالوضع و لیس بمعیّن موجود، بل فرضیّ؛ و لا بمعیّن

فرضیّ تقف عنده، بل معیّن کلّی فتلک إرادة عقلیّة ، و تحت هذا سر ّالإشارات و التنبیهات، ص ۲۵۷-۲۵۸)

«قوله و تحت هذا سرّ»

أقول الظاهر من مذهب المشاءیین أن المباشر لتحریک الفلک نفس جسمانیة هی صورته المنطبعة فی مادته - و أن الجوهر المجرد عن مادته الذی یستکمل به نفسه - هو عقل غیر مباشر للتحریک - و الشیخ قد استدل بما ذکره - علی أن المباشر للحرکة ذو إرادة عقلیة - و قد تقرر فیما مضی أن القوی الجسمانیة - لیس من شأنها أن تعقل - و أن العقول التی من شأنها أن یجب لها - ما من شأنها لیس من شأنها أن یباشر التحریک - فإذن وجب أن یکون للفلک نفس مفارقة - کالنفوس الناطقة الإنسانیة من شأنها - أن تعقل و تباشر التحریک - لتکون ذات إرادة عقلیة - و لیصدر عنها الحرکة المستدیرة - لکن لما کان القول بذلک مخالفة للجمهور منهم - لم یصرح الشیخ به - و أشار إلی ذلک بقوله و تحت هذا سر و الفاضل الشارح ذکر أن الشیخ تکلم فی هذه المسألة - فی هذا الکتاب فی أربعة مواضع - و ذکر فی جمیعها أن هاهنا سرا - لکنه لم یفصل القول فیه إلا فی الموضع

الرابع - و الأول فی هذا الموضع - و الثانی فی آخر الفصل العاشر من النمط السادس حیث قال و إنما نفس السماء فهو صاحب إرادة جزئیة - أو صاحب إرادة کلیة یتعلق بها - لینال ضربا من الاستکمال إن کان و فیه سر الثالث فی الفصل الرابع عشر من ذلک النمط - حیث تکلم فی کیفیة تشبه النفس بالعقل - ۱۸٤فقال و أنت إذا طلبت الحق بالمجاهدة - فربما لاح لک سر واضح حق - و الرابع فی الفصل التاسع من النمط العاشر – فإنه قال هناک ثم إن کان ما یولحه - ضرب من النظر - مستورا إلی علی الراسخین فی الحکمة المتعالیة - أن لها بعد العقول المفارقة - التی لها کالمبادی نفوسا ناطقة - غیر منطبعة فی موادها - بل لها معها علاقة ما کما لنفوسنا - مع أبدانها ففی هذا الموضع - صرح بحقیقة ذلک السر(شرح الإشارات، ج ۲، ص ۴۱۷-۴۱۸)

امّا جهانشناسی ابن سینا برپایه هستیشناسی و خدا شناسی او برپا شده و مکمّل آن میباشد. از نظریّه او دربارهٔ ترتیب مراتب وجود و چگونگی فیضان نظام هستی از مبدأ آفرینش، با توجّه به قاعدهٔ «الواحد لا یصدر عنه إلا ّالواحد»، در بخش نقد و بررسی ایرادات امام فخر رازی سخن به میان خواهیم آورد. در این نظریّه وی متأثّر از فلسفه نوافلاطونی است، و در جهانشناسی او عناصر اصیل فلسفهٔ ارسطوئی با اساسیترین اصول فلسفهٔ فلوطینی در هم آمیخته است. سلسلهٔ مراتب نظام شکوهمند خلقت را توجیه کنند. او همچنین در تبیین عقلی مبانی عرفانی، مانند سریان عشق در همهٔ کائنات، یا در نظریّهٔ استکمال نفس و نزول روح از عالم روحانی و امکان

اتّصال آن با عالم قدس، و بازگشت به موطن اصلی از راه ریاضت و سیر و سلوک تا حدّ زیادی متأثّر از فلسفه اشراقی فلوطین و کتاب «اثولوجیا» ی اوست.

او بعد از آن که در سه موضع از کتاب «اشارات» دربارهٔ نفوس فلکی به عقیدهٔ خود تصریح نمی‌کند. و فقط با تعبیراتی از قبیل: «و تحت هذا سرّ»، «و فیه سرّ»، «و انت إذا طلبت الحق بالمجاهدة فیه فربّما لاح لک سرّ واضح خفیّ فاجتهد» اشاره می‌کند، بالاخره در فصل نهم از نمط دهم این سرّ را فاش کرده و نظریّهٔ خاصّ خود را دربارهٔ نفوس فلکی بیان می‌کند که او برخلاف حکمای مشّاء برای افلاک علاوه بر نفوس منطبع در مادّه، نفوس ناطقه‌ای مثل نفس ناطقهٔ انسانی قائل می‌شود که به جسم خود علاقهٔ تدبیری دارند و به سبب این علاقه می‌توانند مانند نفس انسانی کمالات جدیدی را کسب کنند. او معتقد است که این نظر جز برای راسخان در «حکمت متعالیه» آشکار نیست و خواجه نصیر الدّین طوسی در تفسیر «حکمت متعالیه» می‌گوید: این نوع خاصّی از حکمت است که مانند حکمت مشّائی مبتنی بر بحث و نظر صرف نیست بلکه در آن علاوه بر بحث و نظر، ذوق و شهود هم نقش دارد

آنچه گفته شد فقط بعضی از تغییرات و تحوّلاتی بود که ابن سینا در فلسفهٔ مشّائی رایج در زمان خود اعمال کرده و استقصای همهٔ موارد، آن هم در همهٔ بخش‌های فلسفه، نیازمند تحقیق مستقلّی است که از عهدهٔ این مقدّمه کوتاه بیرون است.(مقدمه شرح الاشارات فخر رازی، ج ۲،ص ۸)

[24] در مبحث تشکیک در مفاهیم، با خصوصیت طیفی آن ها در هنگام توجه به صمیم مفهوم آشنا شدیم. این بحث را می توان تحلیل چرایی این مسئله دانست. چرا به هنگام مواجهه با صمیم یک مفهوم و بین الحدّین آن، با یک طیف مواجهیم. سرّ مسئله، اجزاء، مولفه ها، شؤون درونی این ماهیت و مفهوم هستند. تفاوت و تغایر در این عناصر، موجب تفاوت و تغایر در ماهیت می شود.

البته این تغایر در مؤلفه ها خود انواع مختلفی می تواند داشته باشد مانند تفکیک بین ابزارهای ایجاد صوت در طبیعت «راء» و یا تشکیکی بودن مقوّمات یک مفهوم.

توضیح و بیان این مطلب آن که گاهی مقوّمات یک مفهوم خود دارای یک بازه هستند. نظیر حیوان که به جسم نام حسّاس متحرک بالاراده تعریف می شود. ملاحظه می شود که عنصر «حس» و «تحرّک بالاراده» هر دو تشکیکی‌اند و این مسئله خود عامل ایجاد تشکیک در ماهیت حیوانی می شود.. قطب شیرازی در این باره می گوید:

و قد حدّوا الحيوان ، و الواو فيه للحال، فكأنّه قال: عندهم ال يكون حيوان أشدّ، و الحال: أنّهم قد حدّوا الحيوان بما يلزم منه أن يكون حيوان أشدّ، لأنّهم حدّوه: بأنّه جسم ذو نفس حسّاس متحرّك بالإرادة.

ثمّ الذّي نفسه أقوى على التّحريك و حواسّه أكثر، ال شكّ أنّ الحسّاسيّة و المتحركيّة فيه أتمّ، فيكون حيوانيّة، كالإنسان، مثلا، أشدّ من حيوانيّة من قلّت حواسّه و ضعف تحرّكه، كالبعوضة، مثلا. فبمجرّد أن ال يطلق في العرف أنّه هذا أتمّ حيوانيّة من ذلك، ال ينكر أنّه أتمّ منه.(شرح حکمه الاشراق، ص ۲۳۱)

[25] صوت از ارتعاش دو تیغه‌ی نازک به نام «تارهای صوتی» که در حنجره قرار دارند به وجود می‌آید.

حنجره در عقب زبان و در بخش فوقانی نای قرار دارد.

وقتی ماهیچه‌های تارهای صوتی که حالت ارتجاعی دارند، کشیده می‌شوند، شکاف باریکی بین آن‌ها ایجاد می‌شود که با عبور هوای بازدم از این شکاف، تارهای صوتی به ارتعاش در می‌آیند.

این ارتعاش، هوای داخل حلق، شش ها، دهان و حفره‌های بینی را نیز مرتعش می‌کند و بدین ترتیب صوت ایجاد می شود.

مکانیسم تنفسی موجب بروز دو نوع جریان هوا می شود:

۱. جریان هوای دم

۲. جریان هوای بازدم.

در بیشتر زبان‌های دنیا از جمله زبان فارسی، از نوع دوم یعنی از جریان هوای بازدم استفاده می شود.

اندام های صوتی که نقش تولید آواهای صوتی را به عهده دارند عبارتند از :

الف) اندام‌های تنفسی

ب) اندام‌های واک ساز

ج) اندام‌های آواساز

الف) اندام های تنفسی:

اندام‌های تنفسی عبارتند از (شش‌ها، دیافراگم، نای، نایژه‌ها، نایژک‌ها)

شش‌ها: دو اندام اسفنجی شکل هستند که در درون قفسه‌ی سینه جای دارند و به وسیله‌ی دو نایژه به نای متصل می‌شوند.

نایژه‌ها: هریک به لوله های کوچکتری به نام نایژک‌ها تقسیم می‌شوند.

نایژک‌ها: در تمام شش‌ها پراکنده شده‌اند.

پرده‌ی دیافراگم: در قسمت زیرین شش‌ها یک پرده‌ی ماهیچه‌ای وجود دارد که، قفسه‌ی سینه را از شکم جدا می‌کند. این پرده به شکل یک قوس است که در هنگام انقباض قسمت بیرونی آن به طرف بالا می رود و تا حدودی به شکل گنبد در می‌آید و باعث می‌شود تا حجم قفسه‌ی سینه کم شده، به جداره‌ی خارجی شش‌ها فشار وارد شود و هوای داخل شش‌ها به بیرون رانده شود. این عمل را «بازدم» می‌گویند.

خاصیت اسفنجی باعث می‌شود که شش‌ها دوباره به حالت اول برگردند. در این هنگام فشار هوای درون شش‌ها کمتر از هوای بیرون است و در نتیجه هوای خارج به درون شش‌ها مکیده می‌شود. این عمل «دم» نام دارد.

نای: شش‌ها به وسیله‌ی دو لوله‌ی غضروفی به نام نایژه به نای وصل می‌شوند. نای خود به گلو وصل می‌شود. لوله‌های نای از حلقه‌های غضروفی تشکیل شده‌اند که به وسیله‌ی بافت های ماهیچه‌ای به یکدیگر متصل می شوند.

ب)اندام های واک ساز

به طور کلی در حنجره واقع شده اند. در این بخش محفظه‌ای به نام تیروئیدی قرار دارد که درون آن دو پرده‌ی ماهیچه‌ای بسیار ظریف به نام تارهای صوتی قرار دارند. یک سر آن‌ها به تیروئید وصل است و سر دیگر آن‌ها به دو غضروف مثلثی شکل به نام «اری تی نوئیدی» متصل است. چرخش این دو غضروف حول قاعده‌ی خودشان باعث نزدیک شدن تارهای صوتی به یکدیگر یا دور شدن آن‌ها از هم می‌شود و یک سری امواج صوتی تولید می‌کنند. این امواج پس از عبور از حفره‌های بینی، دهان و بینی، تولید صدا(واک) می‌کنند.

ج) اندام‌های آواساز عبارتند از:

چاکنای

حفره‌ی حلق

حفره‌ی دهان

حفره‌ی بینی که همگی بالای حنجره قرار دارند.

چاکنای: فاصله‌ی بین تارهای صوتی را چاکنای می‌گویند.

حفره‌ی حلق: دیواره‌های این حفره خاصیت انعطاف پذیری زیادی دارند. حلق در جلو به حفره‌ی دهان و حفره‌ی بینی مربوط می‌شود. دیواره‌ی حلق را ریشه‌ی زبان تشکیل می‌دهد. ابعاد حلق را می‌توان با جلو یا عقب بردن زبان، کم یا زیادتر کرد.

حفره‌ی دهان: انعطاف پذیرترین و پرکاربردترین بخش اندام های آواساز حفره‌ی دهان می‌باشد. حفره‌ی دهان از بخش‌های زیر تشکیل شده است: مالز، کام، لثه، زبان، دندان‌ها و لب ها

مالز: مالز یا زبان کوچک زائده‌ای است نرم و گوشتی که در انتهای نرم کام قرار دارد. حرکت مالز به سوی بالا منجر به بسته شدن راه عبور هوا از طریق حفره‌های بینی و اتصال دهان و حلق به یکدیگر می‌شوند.

کام: سقف دهان از پشت دندان‌های بالا تا زبان کوچک امتداد دارد. بخش پیشین آن به نام سخت کام، استخوانی و بدون حرکت است. ولی بخش پسین آن یعنی نرم کام، گوشتی و متحرک است.

لثه: پشت دندان‌های بالا را لثه می‌نامند که زائده‌ای سخت و استخوانی و تا حدودی محدب شکل است.

زبان: اندامی است نرم و گوشتی که دارای قابلیت انعطاف و تحرک فراوان است. بافت ماهیچه‌ای آن طوری است که به تمام جهات چرخش دارد. زبان مهمترین عامل گویایی و تولید آواها است.

چگونگی ایجاد صدا و اندام های صداساز

دندان‌ها: دندان‌های ردیف بالا به فک ثابت متصل می‌شوند. دندان‌های ردیف پایین به فک متحرک متصل هستند و از دندان‌های آواساز محسوب می‌شوند. تعداد دندان‌ها در انسان بالغ بر سی و دو عدد است. هشت دندان جلو را دندان‌های پیشین می‌نامند. دندان‌های پیشین تاجی برنده دارند. در میان آن‌ها چهار دندان نیش که تاجشان مخروطی و تیز است قرار دارد. در فک بالا و پایین هشت دندان آسیای کوچک با تاجی پهن و سپس ۱۲ دندان آسیای بزرگ قرار دارد.

لب‌ها: پس از زبان، مهم‌ترین اندام آواساز لب‌ها هستند. لب‌ها ساختمانی ماهیچه‌ای دارند. لب ها هم مانند زبان در تمام جهات حرکت می‌نمایند. لب‌ها عامل اصلی تولید برخی از آواها به ویژه مصوت ها (اَ، اِ، اُ، آ، او، ای) هستند.

حفره‌ی بینی: این حفره‌ها در بالای حلق قرار دارند. با پایین آمدن آن، گلوگاه به حفره‌های بینی متصل می‌شود. با بالا کشیده شدن آن، راه عبور هوا از طریق حفره‌های بینی مسدود می‌گردد. اگر راه عبور هوا هنگام ارتعاش تارهای صوتی از طریق دهان مسدود باشد، هوا از حفره‌های بینی عبور می‌کند و موجب ارتعاش هوای داخل حفره‌های بینی می‌گردد. این مکانیسم کیفیت خاصی به صدا می‌بخشد که به آن خیشومی(غنه‌ای) می‌گویند. مانند دو صامت (م، ن).(سایت کانون سخنوران، مقاله چگونگی ایجاد صدا و اندام های صداساز)

[26] تعريف الصفة:

الصفة لغة: ما قامت بالغير.

و اصطلاحا: الحالة التي تعرض للحرف عند النطق به، و صفات الحروف أي معاييرها.

و قد اختلف العلماء في عدد صفات الحروف، فمنهم من قال: هي ثمانية عشرة صفة، و هم الجمهور، و منهم ابن الجزري، كما ورد في الجزرية، و أنقصها بعضهم إلى خمس عشرة صفة، حيث عدوا هذه الصفات كلها عدا: الإصمات و الإذلاق و الليّن، و زادها بعضهم إلى ما فوق الأربعين بإضافة صفات أخرى:

الصفات المتضادة:

أي الصفات التي لها ضد و عددها عشرة، و لا بد لكل حرف أن يتصف بخمس منها و هي:

١ - الهمس: و حروفه عشرة تجمع في: (فحثه شخص سكت).

٢ - الجهر: ضد الهمس، و حروفه ما سوى حروف الهمس من الحروف الهجائية.

٣ - الشدة: و حروفها ثمانية، مجموعة في: (أجد قط بكت).

٤ - الرخاوة: ضد الشدة، و حروف الرخاوة ما سوى حروف الشدة.

٥ - الاستعلاء: و حروفه ثمانية، مجموعة في (خص ضغط قظ).

٦ - الاستفال: ضد الاستعلاء، و حروفه ما سوى حروف الاستعلاء.

٧ - الإطباق: و حروفه أربعة و هي (ص - ض - ط - ظ).

٨ - الانفتاح: ضد الإطباق، و حروفه ما سوى حروف الإطباق.

٩ - الإذلاق: و حروفه: (فر من لب).

١٠ - الإصمات: ضد الإذلاق، و حروفه ما سوى حروف الإذلاق، و في ذلك يقول ابن الجزري رحمه اللّه:

ص ـف ـات ـه ـا ج ـه ـر و رخ ـو م ـس ـتف ـل
م ـن ـف ـت ـح م ـص ـم ـت ـة و ال ـض ّد ق ـل

م ه م و س ه ا (ف ح ث ّ ه ش خ ص س ك ت)
ش ـد ي ـد ه ـا ل ـف ـظ (أ ج ـد ق ـط ّ ب ـك ت)

و ب ـي ـن رخ ـو و ال ـش د ي د (ل ن ع م ر) و
س ب ع ع ل و (خ ص ّ ض غ ط ق ظ) ح ص ر

و ص ـاد ض ـاد ط ـاء ظ ـاء م ـط ـب ـق ـة و (ف ـر ّ
م ـن ل ـب ّ ال ـح ر و ف ال م ذ ل ق ة

الصفات غير المتضادة:

أي التي لا ضد لها، وعددها سبع وهي:

١ - الصفير: وحرفه (ص - س - ز).

٢ - القلقلة: وحروفها (قطب جد).

٣ - اللين: وحروفها (الياء والواو الساكنتان المفتوح ما قبلهما).

٤ - الانحراف: وحرفاه (ل - ر).

٥ - التكرير: وليس له إلا حرف واحد وهو: الراء ويجب أن لا يكرر.

٦ - التفشي: وليس له إلا حرف واحد وهو: (الشين).

٧ - الاستطالة: وليس لها إلا حرف واحد وهو (الضاد).

وفي ذلك يقول ابن الجزري:

ق ـل ـق ـل ـة ص ـف ي ر ه ا ص اد و ز اي و س ين
(ق ـط ـب ج ـد ٍ و ال ـل ـي ـن

ق ـب ـل ـه ـم ـا و ي ـاء س ـك ـن ـا و ان ـف ـت ـح ـا
و ال ـان ـح ـراف ص ـح ّ ح ـا

و ف ى ال ل ام و ال ر ّاء ب ت ك ر ي ر ج ع ل
ل ل ت ّ ف ش ّ ي ال ش ّ ي ن ض اد ا س ت ط ل

(اشهر المصطلحات في فن الاداء وعلم القراءات، ص ٢٤٨-٢٤٩)

[27] آواشناسی‌ای فونتیک (به فرانسوی: Phonétique) شاخه‌ای از زبان‌شناسی است که مطالعه اصوات گفتار انسان را تشکیل می‌دهد و با خواص فیزیکی اصوات گفتاری (آواها) ارتباط دارد که عبارتند از: تولید فیزیولوژیکی آن‌ها، خواص آکوستیکی، درک مخاطب و وضعیت نورفیزیولوژیکی. از سوی دیگر، واج‌شناسی به تعیین مشخصات گرامری چکیده سیستم‌های اصوات مربوط می‌شود.

پیشینه

آواشناسی در سال ۲۵۰۰ پیش از میلاد مسیح در هند باستان مورد مطالعه قرار گرفته و تعریف پانینی از مکان و طرز گفتار اصوات صامت در قرن پنجم پیش از میلاد مسیح به زبان سانسکریت برمی گردد. امروزه الفبای هندی اصلی، حروف صامات خود را مطابق با دسته‌بندی پانینی منظم کرده‌اند. ویلیام جونز باستان‌شناس انگلیسی نیز نخستین افرادی تلقی می‌شوند که یک سیستم نوشتاری را برای الفبای آوایی ارائه کردند. آواشناسی مدرن با الکساندر ملویل بل آغاز شد که کتاب «گفتار مرئی» او سیستمی از نشانه‌های دقیق را برای نوشتن اصوات گفتاری فراهم می‌نمود.

مطالعه آواشناسی در اواخر دهه نوزدهم به سرعت رشد کرد که بخشی از آن ناشی از ابداع آواسنج (فونوگراف) بود که اجازه می‌داد تا سیگنال گفتار ثبت شود. آواشناسان قادر بودند چندین بار سیگنال گفتار را بازپخش کرده و از فیلترهای آکوستیکی برای آن سیگنال استفاده نمایند. اما برای انجام این کار باید قادر به استنتاج دقیق تری در مورد طبیعت آکوستیکی سیگنال گفتار می‌بودند. لودیمار هرمان با استفاده از آواسنج هلمهولتز خواص طیفی اصوات صامت و صدادار را بررسی کرده و در این مقالات بود که اصطلاح «مرکب» برای نخستین بار معرفی شد. همچنین هرمان صداهای ضبط شده صدادار را که با آواسنج ادیسون ساخته شده بود، در سرعت‌های متفاوتی بازپخش کرد تا نظریات تولید حروف صدادار ویلیس و ویتستون را آزمایش کند. (سایت ویکی پدیا)

[28] سؤال یکی از دوستان حاضر در جلسه درس

[29] برای روشن شدن بیشتر این مباحث به جلسه درس اصول در تاریخ ۱۸/ ۱۲/ ۱۳۹۲ مراجعه فرمایید. این جلسه در ضمن فایل مقاله اعتباریات نیز موجود است.