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.

مثلاًمیگوییم این دستمال کاغذی هشتاد در صد کثیف است. میگویی 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 میگویی هشتاد در صد کثیف است، خود همین هشتاد درصد کثیف بودن، صد درصد «هشتاد در صد» کثیف است؟ یا هشتاد درصد «هشتاد در صد» کثیف است؟ صد در صد. یعنی تار و پود خود هشتاد در صدها 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 حال واقعاً می‌تواند خیلی انسان باشد؟ بچه در قنداق انسان است و اعلم یک زمان هم انسان است. می‌تواند خیلی انسان باشد یعنی وقتی به کمالات درونِ‌اش 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 مثل 5 تا سیب را گاز می‌زند، یکی را می‌خورد. 5 تا حال، 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 في 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 می‌گیرد، بسیار واضح است. شما آب را در قابل سنگ، در قابل کتاب، در قابل 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 حال 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 طبیعیِ 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 الطافِ وجود- موجود است.

طبیعی حرف «زاء»، «یاء» و «دال»

خودِ زید 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. خودِ محل 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 کی فرد و کی وجود وضع می کنید؟ ای برای طبیعی معنا وضع می کنید؟ کدام کی از این ها ؟ برای طبیعی معنا. لفظ زید را برای این «چ□در قندا‌ق» وضع می کنیم. الان لفظ برای فرد و وجود، وضع می شود ای 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 ای برای بیست سالگی او؟ می گویند نه حال 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 قندا‌ق 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 کلاس 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 کلاس هست قابل

جواب است. منظور من، طبع و طبیعت کی کار است. در طبیعت وضع، طبیعی ِلفظ برای طبیعی معنا وضع می شود. اگر بگویی که شخص کی لفظ برای شخص کی معنا وضع می شود، من مشکلی با آن ندارم.

مثال می گویم شخص لفظ دیز که در ساعت ایزده 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.

- [10] □□□□□□□□□□□□

بله، این که ما طبع کاری را می گوییم به این معنا نیست که محال ای ممکن است. شما وقتی در وضع به دنبال کی حکمتی هستید، علماء می فرمودند: خلاف ِحکمت ِوضع است. وضع کی 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 ادا می‌شود، به گمانم هیچ زبانی نباشد که «راء» نداشته باشد. خیلی حرف 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» کی طبیعی است یا کی فرد –وجود- است؟

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

تشکیک در وجود «راء»

خب اگر کی حرف «راء» کی طبیعی دارد، سؤال من این است: اگر کی گوینده «راء» را با صدای بلند بگوید و فردی از آن را ایجاد کند: وقتی متکلم، کی فردی از «راء» را ایجاد می‌کند، اما با صدای بلند؛ گاهی هم آن را واش می گوید، تفاوتی که در این فرد است -«راء» را بلند می‌گوید، «راء» را واش 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 واش گفته. به نظرم ذهن همه شما موافق است که وقتی «راء» را بلند و واش 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 ادا 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 یا آواش 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 آواش 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 همآهنگی چند جای دهان، این کار را صورت می‌دهد.

ببینید فرمنت بخشی از کار است. نمودار یه همست[19]. شما چه محکم صحبت کنید و چه آواش صحبت کنید. اما وقتی «راء» می‌گویید در دستگاه آوانگارد[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 دنبالهٔ 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 تشکیکی 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 هذا 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 هذا سر».

حال هم بعض مطالب، به این صورت است. یعنی 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 افرادش ـ مراتب، موجود است.

همین فرد ذاتی‌ای که در اینجا نوشته بودم ممکن نیست افرادش 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 اتکاز 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؟ می‌گویید هیچ‌کدام. 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 ندارید.

اما بین‌النا و بین الله اگر برگردید و ذهن خودتان را تحلیل کنید، با این طبیعیِ«زید» به‌عنوان یک طبیعت نقطه‌ای برخورد می‌کردید یا به‌عنوان یک طبیعت مرکب؟ اتکاز 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 حاذ 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 طبیعیِ‌نقطه‌ایِ‌جدیدی را پدید بیاورید، در دل این طبیعتِ‌نقطه‌ایِ‌جدید، مرکّب، اجزاء و مؤلفه‌ها است. لذا شما می‌توانید طبیعت را گسترده کنید 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. یعنی 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 نگویید که «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 می‌کند، از طبایعی کمک می‌گیرد که در یک بخشی ترکیبی از چند طبیعت است و در بخش دیگر ترکیب از طبائع دیگری است. این ها کاملا شناخته شده است. وقتی هم که فنونیک[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 اساتید باشد عرض کردم که طبائع لایتناهی؛ از حیث بی‌نهایت بزرگ و بی‌نهایت کوچک. لذا عرض کردم که فرد در عالم ناسوت از کجا پیدا 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].

منطق دو ارزشی [1]

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 ای هم نمی تواند در آن واحد نه درست باشد و نه نادرست(اصل محال بودن ارتفاع نقیضین).(سایت تونری)

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:

قاعدهٔاستحاله اجتماع نقیضین: یک گزاره نمیتواند هم اثبات شود هم رد.

قاعدهٔاستحاله ارتفاع نقیضین: مدعی بر اینست که یک گزاره نمیتواند هم اثبات نشود و هم رد نشود.

قاعدهٔاصل طرد شق وسط ای طرد شق ثالث: یک گزاره ای اثبات میشود ای رد، حالت سومی ندارد (که البته اخیراً دانشمندان بر روی گزارههای دو ارزشی تحقیقها و پیشرفتهایی داشتهاند).(سایت 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 ای راست است و ای 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 والزاماً 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 نوامبر 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 ای صادق است ، ای کاذب و ای خنثی».لوکاسیه ویچ برمبنای منطق سه ارزشی، نظامی از منطق موجهات را ساخت که در آن عملیات منطقی روی گزاره ها یی 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 ان متناهی از ارزش های صدق به گزاره ها نسبت داده می شود.(مقاله منطق چندارزشی، تاملی بر اصول مکتب منطقی لهستان، نشریه اریان 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، نواضح 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 «بودن» ای «نبودن»، ارزش‌های جدید «شاید بودن» ای «می‌تواند اگر» ای حتی «احتمال دارد بودن» 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 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 هادیت 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 ژاپنیها 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 یا 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 میرونند 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. مثلاًاگر چراغی بهصورت کم نور روشن بود بهطوریکه نمیتوان حکمِ روشن بودنِ 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 مثلاًزیبایی یک تصویر،به احساس فردی که دربارهٔ 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 اردو 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 دربارهٔ رنگ خاکستری در فضای سیاه و سفید، باید از درصد استفاده کرد: مثلاً۲۰ درصد سفید و ۸۰درصد سیاه.

وقتی از دیدِخرد و جزء گرا به دیدِکلان 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 به‌دلیل 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، به‌دنبال 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.(نگرش 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 به‌طور 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 روش‌شناسی کاربرد منطق فازی در بینش اسلامی و ادامه همین مبحث در کتاب نگرش سیستمی به دین مراجعه فرمایید.

[2] جهان، قطعی است اما به‌صورت فازی؛ نه اینکه امور، نسبی است و قطعیتی در کار نیست.(تفکر فازی نوشته باربت 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 المامية 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 لا 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 لا منص 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 وراء 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 لا يخفى، و سيجيء- إن شاء الله تعالى- أن هذا البيان يجدي للأعمي أيضا.(نهاية الدراية في شرح الكفاية ؛ ج1 ؛ ص101-١٠٣)

[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 یک 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 واحد طبیعت است هرچند هرکدام از شئونات خود متواطی 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 نظری 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 مثلا 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 داده 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».(سایت 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 بعضى از فلاسفه دربارهى تشكيك در ماهيات

عدم تشكيك در جوهر نظر جمهور فلاسفهى مشّاء و پيروان معلم اول است. پيروان افلاطون و طرفداران مكتب اشراق كه وجود را اعتبارى و ذهنى و ماهيت را اصيل مىشمارند، تقدم موجب تام بر معلولش را به ماهيت مىدانند؛ بدين سبب، چنان رواى دارند كه ماهيت علت بر ماهيت معلول مقدم است؛ اگر ماهيت جوهرى علت شىء گردد، بر معلولش مقدم خواهد بود و حتى جوهر معلول در جوهريت مانند سايهى جوهر علت است؛ و اين تقدم و تأخر همان تشكيك است.

پيروان مكتب اشراق - چنانكه تقدم و تأخر در جوهريت را درست مىدانند - قوت و ضعف در جوهريت را نيز جايز مىشمارند و معتقدند جوهر مجرد از جوهر مادى قويتر است، چنانكه جوهر عقلى از جوهر نفسى قويتر شمرده مىشود. آنها حتى مىگويند تشكيك در انواع يك جوهر مثل جوهر مادى نيز جايز است. نوع حيوانى مانند انسان كه حساسيتى بيشتر از پشه دارد، حيوانيّتش نيز از پشه

شديدتر است. اشراقيان تشكيك در مقولهى اعراض، مانند كيفوكم، را نيز تجويز كردهاند و مىگويند در نفس معناى «كميت مطلقه» و نفس معناى «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 عددى با عدد پنج تفاوت دارد. در تمام اين موارد، با قطع نظر از همهى لواحق و اضافات عارضى، عرضها شدت و ضعف دارند. البته عرف مردم در بعضى از اين موارد ادوات تفصيل و مبالغه را به كار نمىبرند؛ ولى عدم استفادهى مردم از ادوات تفصيل و مبالغه سبب نمىشود حكيم تفاوت آنها را ناديده بگيرد.

انسان از اعتقاد محشّى تجريد و بعضى از بزرگان كه با شدت و مبالغهى هرچه تمامتر تشكيك در جوهر را نفى مىكنند و درعينحال اصالت ماهيت و اعتباريت وجود را مىپذيرند، در شگفتى فرومىرود. آنها مىگويند در ماهيات هيچگونه تشكيك و تفاوت وجود ندارد؛ اما از طرفى 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 آيندهى خواهد آمد.(ترجمهى مبدأ و معاد(مالصدرا)، ص ۹۹-۱۰۰)

كلام شهيد مطهرى در مسئلهى:

نظريهاى كه بو على در اينجا دارد اين است كه امور مشكك هميشه در غير ذاتيهاست، يعنى در جنس و نوع و فصل نيست، بلكه در كليهاى عرَضى است. مثلاً حيوان جنس است، ناطق فصل است و انسان نوع است؛ يا آب يك 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 يا ماهيت جنسى يا 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 مفهوم يك ذات خودش هر دو را در بر داشته 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، اوليت و اوليت بردار است...

پس امثال وب علی تشكيك ار به معنای اينكه مابهالاشتراك عين مابهالامتيازباشد - به آن معنايی كه بعد عرض خواهيم كرد - قبول نكردهاند؛ تا اين مقدار را قبول كردهاند، حال اسمش را هرچه میخواهيد بگذاريد.

نظريۀ شيخ اشراق در مورد جاری بودن تشكيك در كليات ذات و عرضی

بعد شيخ اشراق آمده اين حرف را در كرده و گفته است كه نه، همان گونه كه تشكيك در كليهای عرضی جايز است در كليهای ذاتی هم جايز است. مثالً ممكن است كه ما دو آب داشته باشيم و يكی آبتر باشد يعنی در آب بودن كه همان مابهالاشتراك آنهاست با يكديگر اختلاف داشته باشند، و اي ممكن است دو انسان در انسان بودن - همان ماهيت انسان بودن - با يكديگر اختلاف داشته باشند.

ضرورتی ندارد كه هرجا كه ما كلی مشككی داريم آن كلی مشكك با افراد خودش نسبت عرضی داشته باشد نه نسبت ذاتی؛ بلكه ممكن است كه «كلی» ذاتیِ افراد خودش باشد و درعين حال تشكيك هم در آن وجود داشته باشد.

اين همان مطلبی است كه در اوايل همين كتاب شرح منظومه خواندیم كه:

وَ ْبَعْضِهِا وا ْجا بِمُنْضَمّاتٍ اَلَـْمـَـيـْـزُ امّـا بِـتَـمـامِ الـذّاتِ

اَيْضاً يَجوزُ عِنْدَ الاشْراقِيّهْ بِالنّقْصِ وَ الْكَمالِ فِی الْمَهِيّهْ

كه بيت دوم دربارۀ همين مطلبی است كه در اينجا گفتيم.

نظريۀ صدر المتألهين

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

حرف شيخ اشراق را كه اصالةً قبول نكرد كه واقعاً ماهيت بتواند در ماهيت بودن خودش يك امر مشككی باشد، ولی يك مطلب ديگری بيان كرد كه باز از اصالت وجود نتيجه میشد و آن اين بود كه گفت اصالةً تشكيك حقيقی ربطی به عالم ماهيات ندارد؛ تشكيك حقيقی مال وجود است؛ آنجا كه مابهالاشتراك واقعاً عين مابهالامتيازمیشود قضيه به حقيقت وجود برمیگردد.

همۀ تشكيكها يا در آخر به وجود برمیگردد يا تشكيكهايی است كه در امور اعتباری جاری است، كه البته وقتی در امور اعتباری باشد جزء حقايق نيست و از دايرۀ بحث فلسفی خارج است. هر جا كه يك تشكيك حقيقی باشد در آنجا مابهالاشتراك عين مابهالامتيازاست و آن چيزی كه مابهالاشتراك و مابهالامتيازهر دو در آن يكی میشود حقيقت وجود است. اصالةً باب معانی و مفاهيم و باب كليات همگی از دايرۀ تشكيك بيرون هستند.(شرح منظومه مبسوط (مجموعه آثار استاد شهيد مطهری)، جلد: ۱۰، صفحه:۴۸۷-۴۹۰)

عبارات آخوند در اين باره، يكسان نيست. ايشان، در بسياری از كتب خود تشكيک در ماهيت را می 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 الماهية و ال ببعض منها و ال بلواحق زائدة عليها بل بكمال في نفس الماهية بما هي هي و نقص فيها بأن يكون نفس الماهية مختلفة المراتب بالكمال و النقص و لها عرض بالقياس إلى مراتب نفسها وراء ما لها من العرض بالقياس

إلى أفرداها 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 فلا افتراق بينهما- و إن اشتمل على شيء كذلك فهو إما معتبر في سنخ الطبيعة فلا اشتراك بينهما و إما زائد عليها فلا يكون 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 لا بما يزيد عليه.(الحكمة المتعالية في الأسفار العقلية الأربعة ؛ ج1 ؛ ص۴۲۷)

و «النور» مع أنه أمر ذاتي غير خارج عن ذوات الأنوار المجردة الواجبية 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 و الناقص، و غاية كمال النور الإلهي - و هو النور الغني - ثم الأنوار العالية المنقسمة إلى العقلية و النفسية، ثم الأنوار السافلة المنقسمة إلى الأنوار الكوكبية و العنصرية»(تفسير القرآن الكريم، جلد: ۴، صفحه: ۳۵۲) و علاوه براين 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 ج2 ص174-178 و شرح و تعليقه 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 مستقل تشکیک 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 بالتنبية 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 سایر کلمات ایشان که گاهی در مقام رد تشکیک 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 ممتازة 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 لازم اين حرف اين است كه ما در مسئله «تشكيك در ماهيت» تجديد نظر كنيم **بدون اينكه نظريم مشهور را نفی كرده باشيم به «تشكيك تبعی ماهيت»** قائل شويم در دوران اينكه آيا تشكيك در ماهيت جايز است يا جايز نيست شيخ می‌گويد جايز نيست و مرحوم آخوند هم می‌گويد جايز نيست؛ همه می‌گويند جايز نيست و اين را يكی از دلايل اصالت وجود دانسته‌اند. ما هم می‌گوييم تشكيك در ماهيت جايز نيست ولی 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 می‌توان داشت كه با حرف آقايان هم منافات ندارد و آن تشكيك تبعی به تبع وجود است. ماهيت در ذات خودش قابل تشكيك نيست ولی به تبع وجود قابل تشكيك هست.(درسهای اسفار: مبحث حرکت (مجموعه آثار استاد شهید مطهری)، جلد: ۱۱، صفحه:۴۷۴)

ای مانند مرحوم سید جلال آشتیانی آن را به وجود ارجاع دهند:

و لازمه تحقق التشكيك في الماهية و ان سلمنا بطلانها و ان سلمنا بطلانها، يرجع التشكيك في الوجود الاصالته و اعتباريّتها.(منتخباتی از آثار حکمای الهی ایران، جلد: ۳، صفحه: ۳۳۱)

این بود خلاصه معنای تشکیک در ماهیت و براهینی که شیخ و اتباع او از برای نفی تشکیک اقام فرموده‌اند از مصادره و مغالطه خالی نمی‌باشد. از مطاوی کلمات مذکوره در این رساله به خوبی آشکار و واضح شد که نفس ذات ماهیات خالی از جمیع اقسام تشکیک و انحای تمایز و تفاضل می‌باشند، اگر ماهیت به هر نحوی از انحای تقدم و تأخر و شدت و ضعف بخواهد متصف شود، باید به واسطه امری و جهتی غیر از ذات و حقیقت خود باشد(جلال الدین، هستی از نظر فلسفه و عرفان، صفحه: ۱۳۹)

در این میان، استاد فیاضی قائل به تفصیل بین ماهیات جنسیّه و نوعیّه است و تشکیک را در اولی مجاز و در دیگری ممنوع می‌داند:

و قد عرفت ان في التشكيك في الماهية ثلاثة اقوال:

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

۲.ما ذهب اليه الآخوند في سائر كتبه تبعا لشيخ الاشراق من جواز التشكيك في الماهية مطلقاً

٣.ام وه الحق من جوازه فی الماهیة الجنسیة و امتناعه فی الماهیة النوعیة

مشائین ولو این را نگفته‌اند اما اگر به ایشان توجه می‌دادی، چه بسا می‌گفتند. چون می‌گویند سواد یک جنس است و هر مرتبه از سواد برای خودش یک نوع است. پس جنس، سواد مشکّک شد. ولو این که نوع، سواد مشکک نیست. نوع که افراد مختلف داشته باشد، نداریم. اما جنس داریم که افراد مختلف دارد. افراد انواع، افراد اجناس هم هستند. اگر کسی به مشائین می‌گفت تشکیک در جنس را جائز می‌دانید؟ می‌گفتند بله.ام خودمان به این قائل هستیم(تقریر درس اسفار استاد فیاضی، جلسه ۱۹/ ۹/ ۱۳۹۷)

برای مشاهده تفصیلی موارد فوق و غیر از این موارد، به پیوست شماره ۸ مراجعه فرمایید.

در این زمینه همچنین ببینید: مدخل تشکیک در سایت دائرة المعارف بزرگ اسلامی، مقاله «تشکیک از دیدگاه صدرالمتالهین، سهوردی و ابنسینا» و مقاله «بررسی ناسازگاری آراء ملاصدرا در مبحث تشکیک در ماهیات»

[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 وه طبيعي اللفظ بنحو القضيۀ الحقيقيۀ بإزاء طبيعي المعنى كذلك، فكل فرد من أفراد طبيعي اللفظ موضوع بإزاء فرد من أفراد طبيعي المعنى.(تنقيح الأصول ؛ ج1 ؛ ص۱۳۷)

الوضع عبارۀ عن جعل نفس طبيعي اللفظ لطبيعي المعنى، من دون لحاظ الكثرات؛ ال من ناحيۀ اللفظ و ال من ناحيۀ المعنى بنحو القضيۀ الحقيقيۀ(جواهر الأصول ؛ ج2 ؛ ص11)

میرزا هاشم آملی:

الوضع عبارۀ عن تعلق خاص بين طبيعي اللفظ و المعنى بجعل الواضع او استعماله بحيث كان اللفظ بذاته مستعدا ال حضار المعنى في ذهن السامع فيكون بنفسه علۀ تامۀ له(تقريرات الأصول ؛ ص۲۹)

فانی اصفهانی:

و ليس كذلك الوضع لان الربط انما وه بين طبيعي اللفظ و طبيعي المعنى ال المتشخص الموجود منهما في الخارج و لذا ولو 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 ولو مع الإغماض عن وجود اللفظ خارجا أو ذهنا، بحيث ولو 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 كلام استادشان –كه الفاظ برای طبيعت معنا وضع شده اند- مناقشه می كنند با دو مثال نقض: ۱. اعلام كه وضع خاص است و موضوع له خاص و ديگری معانی حرفيه كه 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 الممائل ال يقبل الممائل، و المقابل ال يقبل المقابل، و عليه فلا يعقل أن تكون العلقة الوضعية من الأعراض المقولية، لاحتياجها إلى موضوع محقق في الخارج، و ال 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 بينها، 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 **لوجودات** النسب، المتصورة بتصور أطرافها بتصور ماهياتها المستلزمة لوجوداتها المنتزعة عن تلك الوجودات، في قبال الماهيات الثابتة في الذهن باختراع العقل وأ 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 می‌گوید اسم بچه ما «زید» باشد، ذهن پدر و مادر را تحلیل کنید.

الف) می‌گوید «زید»ی که در ذهنِ‌پدر 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؟ طبیعیِ‌لفظ «زید».این مثال، به گمانم خیلی مثال ساده ایاست. هر که تلطیف‌ذهن، می‌کند سریع می‌فهمد، ما یک چیزی داریم که آن، لفظِ‌«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 انام‌گذاری. فعلاً این اندازه فهمیدیم که «زید»ی که انام‌گذاری برای او می‌کنند، نه زیدی است که در ذهن او است؛ طبیعیِ‌لفظِ«زید» است.

ب)آلآن می‌گوید اسم بچه‌مان را «زید» گذاشتیم، برای کدام زید؟ زیدِ‌در قندق؟ زیدِ‌یک 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. زیدِ‌در قندق، یک شعاع از طبیعت شخصیّه‌ی زید است. زیدِ۸۰ ساله هم یک شعاع از طبیعت است و اراکزاک پدر و مادر این است وقتی اسم بچه‌شان را زید می‌گذارند و می‌گوید این بچه‌ی من، مشار الیه، بچه‌ی در قندق نیست. بچه‌ی در قندق، مصحّحِ‌اشاره‌ی آنها به طبیعت شخصی است. و لذا اگر بگویی‌م اسم بچه‌ی در قندق را زید گذاشت می‌گوید نه، این بچه وقتی هم که ۹۰ ساله شد واقعاً مسمّاست؛ نه اینکه این ادامه پیدا کند. این را می‌گوییم طبیعتِ‌شخصیه.

آلآن وقتی این تسمیه صورت می‌گیرد،در ذهن شما فردِ‌لفظِ‌زید با فردِ‌خارجیِ‌زید جوش می‌خورد؟ یا طبیعی لفظ زید با طبیعی زید جوش می‌خورد؟ در ذهن شما کدام به هم جوش می‌خورد؟ طبیعت با طبیعت.

ج) آلآن 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 انام‌گذاری می‌کنند، همان لفظ طبیعیِ‌«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 بچه ی همسایه بگویند زید؛ اسم بچه خودشان را زید گذاشته اند. پدر و مادر همسایه هم بچه شان 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 محدوده ی ذهن ما ؛ رابطه هایی که بین کلّی، جزئی، طبایع و امثال این ها برقرار میکند؛ مدرکات ِمشاع 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 یک نمونه اش را گفتم.(جلسات بررسی مقاله اندیشه فرگه، مثال دقیق، سوال روان؛ ابزاری برای ارائه ی 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.(تیسیر علم التجوید، ص ۱۱۴)...

۳ - 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 مثل: الَصّرّاطَ - بَرَاءَةٌ، يُنْظَرُونَ - قُرُوءٍ

ترقق إذا كانت مكسورة مثل: رِزْقًا - الَحْرِيقِ - بَرِيئُونَ.

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

ب - الراء الساكنة:

سواء كان سكون الراء هذا أصلي أم عارض.

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

*تفخم إذا:

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

٢ - كان قبلها كسر غير أصلي مثل: **إِنِ ارْتَبْتُمْ - مَنِ ارْتَضَى - أَرْجِعُ.**

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

لَبِالْمِرْصَادِ - فِرْقَةٍ - قِرْطَاسٍ وَإِرْصَادًا.

*ترقق إذا:

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

٢ - كان قبلها كسر أصلي و بعدها حرف ترقيق مثل: وَعَرْفَ - الْفِرْدَوْسِ.

٣ - كان قبلها ياء مدية و تم الوقف على الراء مثل: قَدِيرٌ - الَمْصِيرُ.

٤ - كان قبلها ياء ساكنة (لين) و تم الوقف على الراء مثل: خَيْرٌ - الَطَّيْرِ. (هنا، ص ١١٦-١١٧)

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

و قال آخرون ليس للراء أصل في التفخيم و الترقيق و إنما يعرض لها ذلك بحسب حركتها و حركة ما قبلها و الوقف عليها و الوصل بها فترقق مع الكسرة لتسفلها و تفخم مع الفتحة و الضمة لتصعدهما فاذا سكنت جرت على حكم الحركة التي قبلها و أما المجاورة لها ... فحصل من هذا أنه لا دليل فيما ذكروه على أن أصل الراء المتحركة التفخيم و الترقيق عارض و أن الراء الساكنة وجدانها ترقق بعد الكسرة اللازمة بشرط أن لا يقع بعدها حرف استعلاء نحو فرس و تفخم فيما سوى ذلك ظهر أن تفخيم الراء و ترقيقها مرتبط بأسباب كالمتحركة و أن الوقف بالسكون لم يثبت في ذلك دلالة على حكمها في نفسها (النشر في قراءات العشر، ج ٢، ص ١٠٨-١٠٩)

[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 آوانگاری 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 یا 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 بایموز)

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 کامل مشابه "ر" یا کامل 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 یک دقیقا 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 مواردتلفظ 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 آوانگاری 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 آوانگاری 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 بین‌المللی 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 یستدل من وصف القدماء لهذا الصوت علی ان الضاد کما وصفها الخلیل و من نحوا نحوه تخالف تلک التی ننطق بها الآن. فالضاد الاصلیة کما وصفت فی کتب القراءات اقل شدة مما ننطق بها الآن...

و الذی نستطیع آنکیده هنا وه ان الضاد القدیمة قد اصابها بعض التطور حتی صارت الی ما نعهده لها من نطق فی مصر و ان هذا التطور کان قد تم فی عهد ابن الجزری ای فی القرن الثامن الهجری.

و لا یزال العراقیون حتی الآن و بعض البدو ینطقون بنوع من الضاد یشبه الی حد ما الظاء، کما یشبه الی حدّ کبیر الوصف الذی روی لنا عن الضاد القدیمة. و الذین مارسوا التعلیم فی بلاد العراق یذکرون کیف یخلط التلامیذ هناک بین الظاء و الضاد.(الاصوات اللغویه، 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 بین‌المللی (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 بین‌المللی 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، زبان‌فرازان و مترجمان کمک گرفته شده‌است.

الفبای آوانگاری بین‌المللی تنها برای نشان دادن حالتهای بیانی در زبانهای شفاهی مانند واج، آهنگ‌ِجمله، اتصال میان واژه‌ها و هجاها کاربرد دارد. برای نشان دادن حالتهای بیانی‌ِدیگر 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 تغییرات دیگری 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 بگیرید که زبان هدفتان از

آن استفاده می‌کنند. (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 الصوتیة) می نویسد:

التردّد

یعنی بالتردّد frequency عدد الدورات الکاملة فی الثانیة. علی سبیل المثال تردّد الموجة المرکبة المبینة فی الشکل(٣) الآتی بعد وه ١٠٠ دورة فی الثانیة(100cps) لان ّکل دورة مثلا من أ الی ب تستمر ّ من الثانیة.(دراسة الصوت اللغوی، 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 ٣۴)

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 تشدید 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 خوانندههای 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 آکوستیک ویژه است که بستگی به تولید متواب 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 تواند 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 منطقه 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 تشدید 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 تشدید یک سیستم دینامیکی اعمال شود، سیستم در دامنه بالاتر از زمانی که همان نیرو در سایر فرکانسهای غیر تشدید اعمال میشود، نوسان میکند

اصطلاح تشدید از زمینه آکوستیک نشات گرفته است، به ویژه تشدید 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 نوسان میکند. اصالً عامل اصلی طنین صدا رزونانس است که به صدا تن درخشان و موج میدهد. برای ایجاد این عامل میبایست از صفحات نوسانی 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 ای عجیب 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 رو دفع نمی کنه و داخل خودش نگه میداره و نمیتونه تحملش کنه انرژی انباشت شده ناشی از ارتعاش رو میشکنه ! توجه کنید که قرار نیست الزاما یک ارتعاش بلند و یک لحظه ای شیشه رو 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 بدونی که میل به انباشت انرژی در اجسام وجود داره ، که همه خوب هست و همه میتونه فاجعه بار باشه ، چه بسا توی همین زلزله ها اگر خانه ای درست طراحی شده باشه ، رزونانس رو کاهش میده و انرژی رو داخل ستونهاش انباشته نمی کنه و از خودش عبور میده که زلزله خانه رو ویران نکنه و برعکس اگر خونه به شکلی مهندسی شده باشه که بتونه انرژی رو 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 دیوارها 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.(ساعت 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 نوسانی 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 اید؟

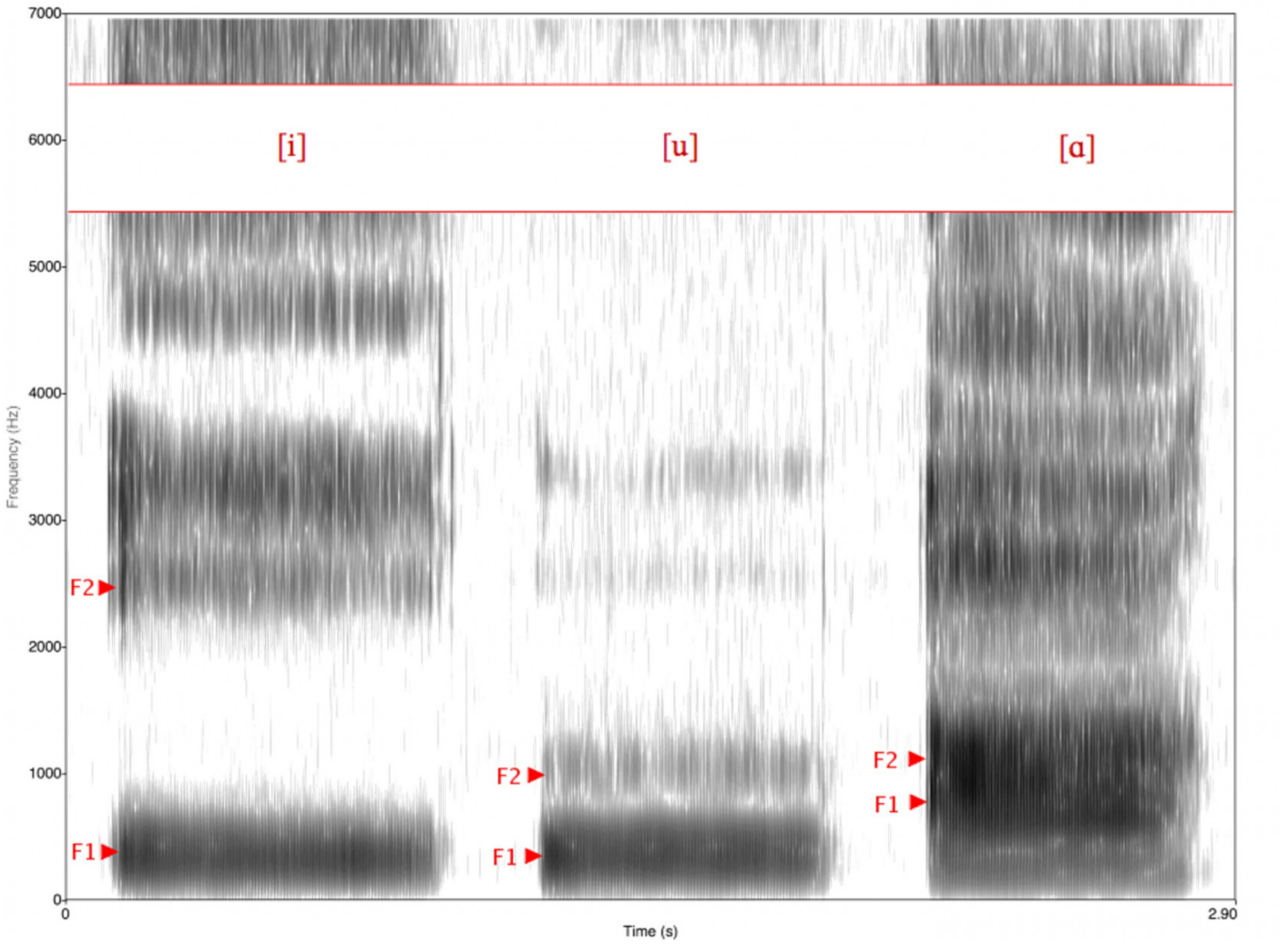
یا بهتر بگویم درون حمام و موقع استحمام آواز خوانده اید؟

دقت کرده اید وقتی ما در حمام آواز می خوانیم بسیار 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.

اسپکتروگرام 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 اسپکتروگرام 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 روابط این خصوصیات با دیگر شاخه های آواشناسی (مثل آواشناسی تولیدی ای 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 پیرروزولوت (۱۹۲۴-۱۸۴۶) فرانسوی نیز پیشگام آواشناسی تجربی بود و در عرصه آکوستیک نیز فعالیت هایی انجام داده بود

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

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

در همان زمان بودکه فرضیه ای نیز مطرح شد به نام فرضیه آکوستیکی تولید صوت .این فرضیه شامل تئوری همانگ و تئوری بی همانگ می شد.تئوری همانگ توسط ویت استون و هلم هولتز مطرح گشت. بر اساس این فرضیه ،تار های صوتی با استفاده از همانگ پایه و دیگر همانگ ها،موجی مرکب می سازند. 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 نزدیک به فرکانس های بازخوان های این حفره ها هستند تقویت شده و در هوا منتشر می شوند. این تواحی تقویت کننده فرکانس، کیفیت صدا را مشخص می کنند. تئوری بی همانگ که توسط ویلیز و هرمان 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 طوری که توسط وقتی که تو ات دور می شما این ارتعاش در می آورد. این ارتعاش سریع از بین می رود هوای این حفره را به، جریان هوایی دیگر از سر گرفته شود. این جریانات هوا الزاما پشت سر هم نیستند. اگرچه این مشخص نظریه در ظاهر متفاوت نشان می دهند ولی هر دو نظریه این را بیان می کنند که برای کردن کیفیت صوت، فرکانس باز خوانهای حفره دهان مهم هستند.از دیگر ابزارهای ابداع شده و مهم در این زمان که بیشتر در خدمت آواشناسی آکوستیک بودند ترکیب کننده های صوتی می باشند که وودر یکی از آنهاست که 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 نیز اولین ترکیب کننده صوتی بود که در خدمت تشخیص صوت بود و مثل مورد قبل فقط جنبه سرگرمی داشت همان طور که گفتیم، دیگاه های آکوستیک در باره آواشناسی در اواخر ۱۹۵۰ ای اوایل ۱۹۶۰ توسعه یافت ولی تعداد کمی از آنها تکنیک هایی مثل اسپکتوگرافی دیداگاه های تئوریک مثل فرضیه کار کردن با فیلتر منبع و مطالب دیگری را که ما بین آواشناسی و آکوستیک است را شامل می شود. در سال ۱۹۵۲، فاصله فرمانت واکه توسط پترسون و تولیدی مطرح شد

از سال ۱۹۵۰ تا کنون ،که چهارمین بروه در تقسیم بندی ارائه شده در ابتدای مقاله است، با بیشتر به آواشناسی آکوستیک مربوط می شود که در این زمان، بیشتر به آواشناسی و آکوستیک در اواخر MRI و پردا خته شده است. مطالعه آواشناسی آکوستیک از کامپیوتر،فراصوت استفاده قرن ۱۹ با اختراع فونوگرافی دیسون پیشرفت پیدا کرد.فونوگرافی دستگاهی است که اجازه می دهد سیگنال های صوتی ضبط شده و سپس تجزیه شود. با پخش کردن مجدد همان سیگنال صدا از طریق فونوگرافی برای چندین بار و فیلتر کردن آن در هر مرتبه با یک فیلتر عبور دهنده باند، اسپکتوگرافی ایجاد می شود. اسپکتوگرافی صوتی توسط الوای لیسی –کوانیگ و دان در سال ۱۹۵۵ ابداع شد و اولین وسیله ای بود که نمایش آنی از سپکتوگرافی سخن نشان می داد .

مقالاتی که توسط لودیمار هرمان در آرشیو پی فلوگر در دو دهه آخر قرن ۱۹ چاپ شد، ویژگی های طیفی واکه ها و صامت ها را با استفاده از فونوگرافی دیسون بررسی کرد و در همین مقالات بود که واژه فورمانت برای اولین بار معرفی شد. هم چنین، هرمان برای تشخیص فرضیه های ویلی و وت استون در باره تولید واکه، واکه های ضبط شده فونوگرافی دیسون را با سرعت های مختلف ضبط کرد. با توسعه صنعت تلفن، پیشرفت های بیشتری در آواشناسی آکوستیک شکل گرفت. در طی جنگ جهانی دوم، کار در لابراتوار های تلفن بل مطالعه منظم ویژگی های طیفی اصوات زمانمند و غیر زمانمند بازخوان های حفره دهان و فورمانت های آواها و کیفیت صدا و ... را آسانتر کرد. وقتی مشخص شد که آکوستیک کلامی باید به طور مشابه به مدار های الکتریکی مدلبندی شود، باعث فرارتر رفتن آواشناسی آکوستیک شد). (سایت دکتری، مقاله زبان شناسی)

[22] در جلسات فقه اللغة

[23] مانند این عبارت: حركة الجسم الأوّل بالإرادة ليست لنفس الحركة، فإنّها ليست من الكمالات الحسّيّة و ال العقليّة؛ و إنّما تطلب لغيرها.

و ليس الأولى لها إلا الوضع و ليس بمعيّن موجود، بل فرضيّ و ال بمعيّن

فرضيّ تقف عندها، بل معيّن كلّي فتلك إرادة عقليّة ، و تحت هذا سر الإشارات و التنبيهات، ص ۲۵۷-۲۵۸)

«قولہ و تحت اذہ سرّ»

أقول الظاہر من مذہب المشاءین أن المباشر لتحریک الفلک نفس جسمانیۃ ہی صورتہ المنطبعۃ فی مادتہ - وہو عقل غیر مباشر - و أن الوجوہ المجرد عن مادتہ الذی یستکمل بہ نفسہ - و قد تقرر فی محلہ - و الشیخ قد استدل بما ذکرہ - علی أن المباشر للحرکۃ ذو إرادۃ عقلیۃ - و لیس من شأنہا أن یجب فیما مضی أن القوی الجسمانیۃ - و لا أن العقول التی من شأنہا أن تعقل - لہا - ما من شأنہا لیس من شأنہا أن یباشر التحریک - فإذن وجب أن یکون للفلک نفس مفارقۃ - کالنفوس الناطقۃ الإنسانیۃ من شأنہا - أن تعقل و تباشر التحریک - لتکون ذات إرادۃ عقلیۃ - و لیصدر عنہا الحرکۃ المستدیرۃ - لکن لما کان القول بذلک مخالفۃ للجمہور منہم - لم یصرح بہ الشیخ و - أشار إلی ذلک بقولہ و تحت اذہ سر و الفاضل الشارح ذکر أن الشیخ تکلم فی ہذہ المسألۃ - فی ہذا الکتاب فی أربعۃ مواضع - و ذکر فی جمیعہا أن ہاہنا سرا - لکنہ لم یفصل القول فیہ إلا فی الموضع

الرابع - و الأول فی ہذا الموضع - و الثانی فی آخر الفصل العاشر من النمط السادس حیث قال و - إنما نفس السماء فہو صاحب إرادۃ جزئیۃ - أو صاحب إرادۃ کلیۃ یتعلق بہا - لینال ضربا من الاستکمال إن کان و فیہ سر الثالث فی الفصل الرابع عشر من ذلک النمط - حیث تکلم فی کیفیۃ تشبہ النفس بالعقل - ١٨٤فقال و أنت إذا طلبت الحق بالمجاہدۃ - فربما حال لک سر واضح حق - و الرابع فی الفصل التاسع من النمط العاشر – فإنہ قال ہناک ثم إن کان ما یلوح - ضرب من النظر - مستورا إلا علی الراسخین فی الحکمۃ المتعالیۃ - أن لہا بعد العقول المفارقۃ - التی لہا کالمبادی نفوسا ناطقۃ - غیر منطبعۃ فی موادہا - بل لہا معہا علاقۃ ما کما لنفوسنا - مع أبدانہا ففی ہذا الموضع - صرح بحقیقۃ ذلک السر(شرح الاشارات، ج ٢، ص ۴١٧-۴١٨)

امّا جہانشناسی بنا بر آنچہ ہستی‌شناسی و خدا شناسی و بر پا شدہ و مکمّل آن می‌باشد. از نظریّہ و دربارہ ترتیب مراتب وجود و چگونگی فیضان نظام ہستی از مبدأ آفرینش، با توجّہ بہ قاعدہ «الواحد لا یصدر عنہ إلّا الواحد»، در بخش نقد و بررسی ایرادات امام فخر رازی سخن بہ میان خواہیم آورد. در این نظریّہ وی متأثّر از فلسفہ نو افلاطونی است، و در جہانشناسی او عناصر اصیل فلسفہ ارسطوئی با اساسی‌ترین اصول فلسفہ فلوطینی در ہم آمیختہ است. سلسلہ مراتب نظام شکوہمند خلقت را توجیہ کنند. و ہمچنین در تبیین عقلی مبانی عرفانی، مانند سریان عشق در ہمہ کائنات، یا در نظریّہ استکمال نفس و نزول روح از عالم روحانی و امکان اتّصال آن با عالم قدس، و بازگشت بہ موطن اصلی از راہ ریاضت و سیر و سلوک تا حدّ زیادی متأثّر از فلسفہ اشراقی فلوطین و کتاب «اثولوجیا» ی اوست.

و بعد از آن کہ در سہ موضع از کتاب «اشارات» دربارہ نفوس فلکی بہ عقیدہ خود تصریح نمی‌کند. و فقط با تعبیراتی از قبیل: «و تحت اذہ سرّ»، «و فیہ سرّ»، «و انت إذا طلبت الحق بالمجاہدۃ فیہ فربّما حال لک سرّ واضح خفیّ افاجتہدہ» اشارہ می‌کند، بالاخرہ در فصل نہم از نمط دہم این سرّ را فاش کردہ و نظریّہ خاصّ خود را دربارہ نفوس فلکی بیان می‌کند کہ او برخلاف حکمای مشّاء برای افلاک عوالم ربّ نفوس منطبع در مادّہ، نفوس ناطقہ‌ای مثل نفس ناطقہ انسانی قائل می‌شود کہ بہ جسم خود علاقہ تدبیری دارند و بہ سبب این علاقہ می‌توانند مانند نفس انسانی کمالات جدیدی را کسب کنند. و معتقد است کہ این نظر جز برای راسخان در حکمت متعالیہ» آشکار نیست و خواجہ نصیر الدّین طوسی در تفسیر «حکمت متعالیہ» می‌گوید: این نوع خاصّی از حکمت است کہ مانند حکمت مشّائی مبتنی بر بحث و نظر صرف نیست بلکہ در آن عوالم ربّ بحث و نظر، ذوق و شہود ہم نقش دارد

آنچہ گفتہ شد فقط بعضی از تغییرات و تحوّلاتی بود کہ ابن سینا در فلسفہ مشّائی رایج در زمان خود اعمال کردہ و استقصای ہمہ موارد، آن ہم در ہمہ بخشہای فلسفہ، نیازمند تحقیق مستقلّی است کہ از عہدہ این مقدّمہ کوتاہ بیرون است.(مقدمہ شرح الاشارات فخر رازی، ج ٢،ص ٨)

[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 أنّ هذا أتمّ حيوانيّة من ذلك، ال يذكر أنّه أتمّ منه.(شرح حکمه الاشراق، ص ۲۳۱)

[25] صوت از ارتعاش دو تیغه ی 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 تیروئیدی 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 می‌کند. 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 ای عقب بردن زبان، کم ای زیادتر کرد.

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

مالز: مالز ای 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 نا‌حیه‌ای سخت و استخوانی و تا حدودی محدب شکل است.

زبان: ادامی 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 ادام 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 ادام 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 ادام 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 حرف الرخاوة ما سوى حرف الشدة.

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

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

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

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

٩ - الإذلاق: و حروفه: (فر من لب).

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

> **صفاتها جهر و رخو مستفل**
> **منفتح مصمتة و الضّد قل**
>
> **مهموسها (فحثّه شخص سكت)**
> **شديدها لفظ (أجد قطّبكت)**
>
> **و بين رخو و الشديد (لن عمر) و**
> **سبع علو (خصّ ضغط قظ) حصر**
>
> **و (فرّ) و صاد ضاد طاء ظاء مطبقة**
> **من لبّ الحروف المذلقة**

الصفات غير المتضادة:

أي التي لا ضد لها، و عددها سبع و هي:

١ - الصفير: و حروفه (ص - س - ز).

٢ - القلقلة: و حروفها (قطب جد).

٣ - الليّن: و حروفها (الياء و الواو الساكنتان المفتوح ما قبلهما).

٤ - الانحراف: و حرفاه (ل - ر).

٥ - التكرير: و ليس له إلا حرف واحد و هو: الراء و يجب أن لا يكرر.

٦ - التفشي: و ليس له إلا حرف واحد و هو: (الشين).

٧ - الاستطالة: و ليس لها إلا حرف واحد و هو (الضاد).

و في ذلك يقول ابن الجزري:

> **قلقلة صفيرها صاد و زاي و سين — (قطب جدٍّ) و اللّيّن**
>
> **واو و ياء سكنا و انفتحا — و الانحراف صحّحا**
>
> **و في اللام و الرّاء بتكرير جعل — للتّفشّي الشّين ضادا استطل**

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

[27] آواشناسی‌یا 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 نروفیزیولوژیکی. از سوی دیگر، واج‌شناسی به تعیین مشخصات گرامری چگونه 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. یونانیان باستان 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 آکوستیک 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 ادیسون خواص طیفی اصوات صامت و مدادار را بررسی کرده و در این مقالات بود که اصطلاح «مرکب» برای نخستین بار معرفی شد. همچنین هرمان صداهای ضبط شده مدادری را که با آواسنج ادیسون ساخته شده بود، در سرعت‌های متفاوتی بازپخش کرد تا نظریات تولید حروف مدادار ویلیس و ویتستون را آزمایش کند. (ساعت وکی 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.

بازبینی #2
ایجاد شده 22 مارس 2025 13:19:54 توسط ... .
به روزرسانی شده 22 مارس 2025 13:56:28 توسط ... .