

به نام خدا
شورای عالی قرآن
طرح ارزیابی قاریان و مدرسان قرائت قرآن کریم

گزیده‌ای از کتاب بررسی تطبیقی میان علم تجوید و آواشناسی

دکتر محمدرضا ستوده‌نیا

فصل دوم

اندام‌های صوتی انسان

اندامهای تنفسی

تارهای صوتی

اندامهای گویایی

اندامهایی که در ایجاد اصوات و گفتار انسان دخالت دارند و هر یک نقشی را در ایجاد آواهای زبان بر عهده دارند، به سه دسته تقسیم می‌شوند:

1- اندامهای تنفسی 2- تارهای صوتی (در حنجره) 3- اندامهای تولید کننده صدا (اندامهای گویایی یا اعضای نطق) البته، تنها کاربرد و وظیفه این اندامها ایجاد آوا نیست، بلکه هر یک، وظایف دیگری را نیز بر عهده دارند. مثلا اندامهای تنفسی، مانند: ریه‌ها، که وظیفه اصلی آن تأمین اکسیژن لازم برای بدن است یا دندانها که در جویدن غذا کمک می‌کنند یا حلق که در بلعیدن غذا نقش حیاتی، بر عهده دارد؛ اما در علمی که به آن می‌پردازیم، با توجه به نقشی که هر یک از اندامهای مذکور، ایفا می‌نمایند، به آنها اندامهای گفتار یا اعضای نطق اطلاق، می‌گردد.

اندامهای تنفسی 10

این اندامها شامل ششها، نایژه و نای هستند. در جریان عمل تنفس، هوای خارج، از راه بینی یا دهان به داخل ششها رانده می‌شود. ششها مانند کیسه‌ای، از هوا پر می‌گردد؛ به این عمل دم می‌گویند.

در حالت دم، هیچ آوای اساسی از اصوات عربی تولید نمی‌شود، کما اینکه در بسیاری از زبانها نیز همین گونه است. پس از پر شدن ششها از هوا، نوبت به عمل باز دم می‌رسد. در این مرحله، هوای داخل ششها خارج می‌شود. مسیر خروج هوا، از طریق بینی یا دهان می‌باشد. تمام آواهای زبان عربی و بیشتر زبانها در اثر باز دم به وجود می‌آیند که به آن مکانیسم برونسوی می‌گویند. نکته قابل توجه اینکه در حالت تنفس و سکوت انسان، هیچ آوایی در حالت بازدم شنیده نمی‌شود. زیرا هوای خارج شده از ششها، بدون اینکه به وسیله جایگاه خاصی محدود گردد یا مانعی در برابر آن ایجاد شود، از راه بینی یا دهان خارج می‌گردد؛ در نتیجه، فقط صدای خفیف تنفس، شنیده می‌شود. آوا، در صورتی تولید می‌شود که در اندامهای گفتاری مانند: حنجره، حلق و زبان، موانع و محدودیتهایی در راه عبور هوا ایجاد گردد. برای مثال، اگر در حالت بازدم، لبها را ببندیم و مانع عبور هوا از دهان بشویم، هوا در پشت لبها حبس می‌شود. حال اگر لبها را به طور ناگهانی از هم جدا کنیم، صدای /p/ شنیده می‌شود. در حالی که تارهای صوتی در حنجره به ارتعاش در آیند به جای صدای /p/ صدای /b/ شنیده می‌شود.

تارهای صوتی 11

تارهای صوتی در حقیقت، همچون دو پرده لب مانند هستند که درون حنجره قرار گرفته‌اند. این تارها، دارای انعطاف و حالت پذیری زیادی هستند. وضعیت تارها، به صورت افقی و از جلو به طرف پشت می‌باشد. از آنجا که این تارها، در تولید اصوات و آواها دخالت دارند، به آنها «تار آوا» یا «تارهای صوتی»، می‌گویند.

تارهای صوتی، می‌توانند در حالات مختلف، از یکدیگر باز شوند و فاصله‌ای میان آنها ایجاد شود که هوا از بین آن عبور کند. یا اینکه، به یکدیگر متصل شده و مانع

عبور هوا شوند. به فضای بین تارهای صوتی «چاکنای»¹ گفته می‌شود. در عربی به آن «مزمار»² گویند.

تارهای صوتی چاکنای شکل (1-2) وضعیت تارهای صوتی در حنجره در فرآیند گفتار و تولید آوا، تارهای صوتی دارای چند نقش مهم می‌باشند که عبارتند از:

حالت جهر یا تولید واك 12

در این حال تارهای صوتی به یکدیگر نزدیک می‌شوند و با توجه به نوع آوا و دستوراتی که از مغز به تارها می‌رسد، مسیر عبور هوا تنگ‌تر می‌شود. در نتیجه عبور هوای بازدم از این مجرای تنگ، تارهای صوتی به ارتعاش در می‌آیند که باعث ایجاد «واك» می‌شود. این «واك» را در علم تجوید و آواشناسی عربی، «جهر» می‌نامند. به آواهایی که در تولیدشان، تارهای صوتی به ارتعاش می‌آیند و اصطلاحاً در حالت واك سازی هستند، اصوات مجهور یا آواهای واكدار³ می‌گویند.

ارتعاشات تارهای صوتی را می‌توان از راههای مختلف تشخیص داد؛ مثلاً با گذاشتن انگشتان در گوش و تولید صدای «آ» و یا گذاشتن انگشت روی سبب آدم (بر آمدگی زیر گلو) می‌توان به لرزه‌ها و ارتعاش تارهای صوتی پی برد. بم و زیر بودن

صدا، ارتباط مستقیم با تعداد ارتعاشات تارهای صوتی دارد. هر چه ارتعاش کمتر باشد، صدا، بم‌تر و هر چه بیشتر باشد، صدا زیرتر است. از طرفی، شدت صوت، نیز بستگی به شدت باز و بسته شدن چاکنای دارد.⁴

حالت همس یا بی‌واکی 13

⁵ در این حالت، فاصله‌ای بین تارهای صوتی وجود دارد. به طوری که چاکنای باز است و هوای خارج شده از ششها (بازدم) به راحتی از حنجره عبور می‌کند و تارهای صوتی مرتعش نمی‌شوند. میزان فاصله بین تارهای صوتی (چاکنای) در حالت همس یا بی‌واکی، در تعیین مشخصه‌های آواهای زبان، دارای اهمیت فراوان است.

حالت وشوشه³ یا نجوا 14

در این حالت قسمتی از چاکنای باز و قسمتی بسته است و تارهای صوتی، ارتعاش ندارند. مجرای تنگی در چاکنای ایجاد می‌شود که هوای بازدم از آن عبور می‌کند و نوعی سایش در آنجا به وجود می‌آید که چیزی شبیه به صدای /ه/ یا /h/ می‌باشد. این حالت، معمولاً وقتی پیش می‌آید که در گوشی، با کسی صحبت می‌کنند (نجوا).

حالت انفجار یا انسداد 15

در این حالت تارهای صوتی به طور کامل بر هم منطبق می‌گردد و چاکنای برای مدت کوتاهی بسته می‌شود. هوای بازدم، پشت چاکنای کاملاً حبس می‌شود، پس از لحظه‌ای کوتاه با فرمان مغز، چاکنای به طور ناگهانی باز می‌شود و هوا با فشار رانده می‌شود. نتیجه آن، تولید صوت انفجاری همزه/؟/ است. به همین سبب در عربی به آن همزه قطع⁶ می‌گویند.⁷

از آنجایی که در این حالت، چاکنای به طور کامل مسدود می‌شود، به آن حالت انسدادی، می‌گویند. در آواشناسی عربی از آن به «وقفی» و «انفجاری»، تعبیر می‌نمایند.

اندامهای گویایی یا اعضای نطق 16

اندامهای گویایی، اندامهایی هستند که به طور مستقیم در تلفظ حروف و پدید آمدن آن، دخالت دارند. این اندامها، سه قسمت هستند:

1- حلق 2- دهان 3- خیشوم (بینی) در هر یک از این اندامها، تعدادی از آواها تولید می‌شوند. به عنوان مثال صدای عین /ع/ و حاء /h/ از حلق و صدای سین /s/ از دهان و صدای میم /m/ و نون /n/ از بینی پدید می‌آید. حتی اصواتی که به کمک تارهای صوتی ایجاد می‌شوند، با عبور از این اندامها شکل و کیفیت واقعی صوتی خود را پیدا می‌کنند. هر یک از اندامهای گویایی یا مجموع آنها، می‌توانند به عنوان تشدید کننده و تقویت کننده صداها باشند. در حقیقت وظیفه رزوناتور «8» را انجام می‌دهند. در گرامافونهای قدیمی، سوزن باریکی وجود دارد که روی شیارهای صفحه کشیده می‌شود. سر دیگر سوزن، به صفحه کوچکی متصل است و آن صفحه به یک شیپور بزرگ ارتباط دارد. لرزشهای حاصل از سوزن که در اثر تماس با شیارهای صفحه گرامافون تولید می‌گردد، به پرده کوچک منتقل می‌شود؛ در این حال اگر شیپور (بوق) گرامافون را برداریم، صرفاً صدای «زمزمه» شنیده می‌شود؛ اما با اتصال شیپور، ارتعاشات صوتی که به صورت «زمزمه» است، تقویت و تشدید می‌گردد و با طنین و شدت معین در محیط منتشر می‌شود.

در اندامهای گویایی نیز مشابه این پدیده رخ می‌دهد. ارتعاشات صوتی حاصل از تارهای صوتی در اندامهای گویایی تقویت و تشدید می‌شود. البته همیشه ارتعاشات و امواج از تارهای صوتی بر نمی‌خیزد، بلکه در قسمتی از اندامهای گویایی، مجرای عبور هوا تنگ یا بسته شده و آواها تولید می‌شوند. به هر حال، تقویت و تشدید صدا، به عهده یک یا چند بخش از اندامهای صوتی است.

1 و 2- لبها 3 و 4- دندانها 5- لثه 6- سخت کام 7- نرم کام 8- زبان کوچک 9- حلق 10- زبان 11- اپیگلوت (دریچه نای) 12- حنجره 13- حفره دهان 14- خیشوم شکل (2-2) نمای کلی اندامهای گفتار (اندامهای صوتی انسان)

اکنون به توضیح اندامهای گویایی می‌پردازیم:

حلق 17

به قسمتی از گلو که بین حنجره و دهان (قبل از لهاة) قرار دارد، حلق گفته می‌شود. «9» موضع حلق از پایین به حنجره و از بالا به محدوده زبان کوچک ختم می‌شود. جداره‌های حلق، قابلیت انعطاف زیادی دارند و می‌توانند منقبض و منبسط شوند. گاهی دیواره حلق منقبض شده و فضای حلق تنگ‌تر می‌شود. در این حال، اگر هوا در حالت همس یا

بی‌واکی از این مسیر تنگ عبور کند، صدای حاء /h/ پدید می‌آید. این صدا، در اثر سایش قوی (احتکاک) هوا به جداره‌های حلق است. حال اگر تارهای صوتی مرتعش شده و آوای جهر (باواک) تولید شود، صدای عین /ʔ/ پدید می‌آید.

آواشناسان، از پدیده‌ای که در تلفظ حاء /h/ و عین /ʔ/ به وجود می‌آید به «حلقومی» تعبیر می‌کنند (سایش هوا به جداره‌های منقبض شده حلق). این خصوصیت گاهی در تولید اولیه آوا وجود دارد که به آن آوا «سایشی - حلقومی» می‌گویند. معادل آن در عربی، «احتکاک حلقی» است. گاهی در تولید ثانوی «10» آوا وجود دارد که به آن «حلقومی شدگی» می‌گویند. معادل آن در علم تجوید، «استعلاء» است و در آواشناسی عربی آن را «مفخّم یا مطبق» می‌نامند. در آوانویسی، معمولاً ویژگی «حلقومی شدگی» را با نشانه [.] نشان می‌دهند، مانند «طاء» عربی که به صورت [t̤] ثبت می‌شود. حجم حفره حلق، به دلایل مختلف می‌تواند تغییر کند، از جمله بالا رفتن نرمکام جهت بستن راه خیشوم و یا به عقب کشیدن انتهای زبان در تلفظ بعضی از حروف و آواها و یا بالا رفتن حنجره و کشیدن آن، موجب تغییر حجم و کوچک و بزرگ شدن فضای حلق می‌شود که همه این پدیده‌ها در کیفیت صدا، اثر دارد. «11»

فم (دهان) 18

دهان، حفره‌ای است که در انتها به حلق و در ابتدا به لبها محدود می‌شود. دهان، گسترده‌ترین و انعطاف پذیرترین، اندام گویایی است. زیرا این اندام، شامل بخشهایی است که امکانات زیادی را در تحرک پذیری دارا هستند. حرکت همه جانبه زبان به اندازه‌ای مهم و فراوان است که در تولید اکثر اصوات و آواها دخالت دارد و با اندکی تغییر حالت و شکل زبان، نوع صوت تغییر می‌کند.

حرکات لبها و حالات مختلف آنها، در تغییر آوا، بسیار مؤثر است. حرکت فک پایین در محور عمودی، همچنین حرکت نرمکام و لِه‌ا و جداره دهان نیز نقش اساسی را در تولید اصوات و آواها بر عهده دارند. به طور کلی دهان دارای اندامهای زیر می‌باشد:

حنک (کام): 19

یا سقف دهان که از پشت دندانهای بالا تا زبان کوچک امتداد دارد. در علم تجوید به آن «حنک اعلی» می‌گویند که شامل سه بخش است:

أ) مقدّم الحنک یا (لثه‌ها): قسمتی از سقف دهان که دندانها در آنجا قرار دارد.

ب) وسط الحنک: قسمت میانه سقف دهان.

ج) اقصی الحنک: قسمت انتهای سقف دهان که دارای انعطاف است و به آن نرمکام هم می‌گویند.

گاهی نیز از اصطلاح «غار الحنک» نیز استفاده می‌شود. غار الحنک، بخش فرو رفته سقف دهان است که پس از لته‌ها قرار دارد و در انتها به اقصی الحنک ختم می‌شود. در انتهای دهان، زایده گوشتی وجود دارد که در انتهای نرمکام آویزان است و به آن «لهاء» یا «زبان کوچک» یا «ملازه» می‌گویند. در آواشناسی عربی نیز همین تقسیمات با اسامی متنوع ذکر گردیده است. منتهی در چهار بخش به قرار ذیل:

أ) لته یا مقدّم الحنک یا اصول الأسنان.

ب) غار یا وسط الحنک یا الحنک الصّلب (سختکام).

ج) طبق یا اقصی الحنک یا الحنک اللّین (نرمکام).

د) لهاء (زبان کوچک).

عده‌ای از آواشناسان لته را از این تقسیم بندی خارج نموده‌اند. ¹²

1- لته 2- غار 3- طبق 4- لهاء شکل (3-2) بخشهای سقف دهان

حال به توضیح پیرامون هر یک از قسمتهای کام (حنک اعلی) می‌پردازیم.

أ) لته (به کسر لام و فتح ثاء) 20

لته، گوشتی است که اطراف دندانها وجود دارد و پایه دندانها در آن قرار دارد.

شایان ذکر است لته دندانهای پایین و لته خارجی دندانهای بالا در تلفظ هیچ صوتی، مشارکت ندارند. همچنین تمام لته داخلی دندانهای بالا، در گفتار دخالت ندارند؛ بلکه فقط قسمتهایی از لته دندانهای جلو (بالا) و بخشی از لته دندانهای کناری در فکّ بالا، در تولید اصوات زبان عربی بکار برده می‌شود. بیشترین بخش از لته‌های بالا، که مورد استفاده قرار می‌گیرد، لته جلو می‌باشد.

ب) غار 21

13) غار ما بین لته و طبق (نرمکام) قرار دارد. در واقع قسمتی از وسط سختکام می‌باشد که در تلفظ /ش، ج، ی / دخالت دارد.

در اصطلاح قدما، غار الحنک، گودی و فرو رفتگی سقف دهان است. ¹⁴

ج) طبق 22

15) طبق، قسمتی از سقف دهان است که بین غار و لهاء قرار دارد که جزء پسین حنک است. طبق همان نرمکام است که در اصطلاح قدما، به اقصی الحنک معروف است.

طبق یا نرمکام، دارای انعطاف و نرمی است، به طوری که در تولید بسیاری از آواها، بالا می‌رود و راه عبور هوا را از خیشوم مسدود می‌کند مانند /س ص ز ت ط .../.

در تلفظ /م، ن/، طبق یا نرم‌کام به پایین متمایل شده و راه عبور هوا از بینی باز می‌شود و در مقابل، راه عبور هوا از دهان بسته می‌شود. با نزدیک شدن انتهای زبان به طبق، حالت حلقومی شدگی یا اطباق در تولید ثانوی، ایجاد می‌شود که از آن به تفخیم هم تعبیر نموده‌اند.

د) لهاء 23

«16» در انتهای طبق (نرم‌کام) از طرف حلق عضله‌ای باریک، آویزان است که در فارسی به آن «زبان کوچک» یا «ملازه» می‌گویند و در بین عرب به «لهاء» معروف است. یکی از وظایف غیر گفتاری لهاء، بستن راه تنفس در هنگام بلعیدن غذا است.

لهاء در تولید آوای قاف فصیح دخالت دارد. «17»

لسان (زبان) 24

زبان «18» یکی از مهمترین اندامهای گویایی است که در دهان قرار دارد. اهمیت زبان در تولید آواها و اصوات به قدری حیاتی است که به گویش هر قوم و ملتی، زبان گفته می‌شود، مانند: زبان عربی، زبان فارسی.

[زبان در تقسیم بندی قدما]

زبان در تقسیم بندی قدما به چهار بخش عمده تقسیم شده است:

أ) طرف اللسان 25

سر زبان را طرف اللسان گویند که در مقابل لثه دندانهای جلو دهان (ثنايا، رباعیات و انياب) قرار می‌گیرد. از آن به ذلق اللسان یا اسله اللسان نیز تعبیر شده است که به معنای تیزی سر زبان است. «19»

ب) وسط اللسان 26

قسمت میانی سطح زبان را که بین طرف اللسان و اقصی اللسان قرار دارد و در تلفظ /ج، ش، ی/ دخالت دارد، وسط اللسان می‌خوانند.

ج) اقصی اللسان 27

به قسمت انتهایی زبان که به حلق نزدیک است و در تلفظ /ق، ک/ دخالت دارد، اقصی اللسان گفته می‌شود.

د) حافة اللسان 28

قسمت کناری زبان که در مجاورت دندانهای آسیا قرار دارد، حافة اللسان خوانده می‌شود. زبان دارای دو کناره در سمت چپ و راست می‌باشد. از نظر قدما، حافة به دو بخش تقسیم شده است:

یکی، اول حافة که در مجاورت دندانهای آسیا در انتهای دهان قرار دارد و در تلفظ /ض/ قدیم دخالت دارد و دیگر، آخر حافة که به طرف اللسان متصل شده و در تلفظ /ل/ دخالت دارد.

اصطلاح دیگری که در آثار قدما مشاهده می‌شود، «ظهر اللسان» است که در تلفظ /ر/ دخالت دارد. ظهر اللسان قسمتی از روی سر زبان است.

[تقسیم بندی زبان از منظر دکتر کمال محمد بشر]

آواشناسان عرب، تقسیم بندیهای متفاوتی را در مورد زبان ارائه نموده‌اند:

دکتر کمال محمد بشر، از نقطه نظر آواشناسی، زبان را دارای سه بخش می‌داند که عبارتند از: «20»

أ) اقصى اللسان «21» 29

قسمت انتهایی زبان که مقابل نرمکام یا اقصى الحنك قرار می‌گیرد.

ب) وسط اللسان «22» 30

(مقدم اللسان) یا قسمت میانی زبان که مقابل سختکام یا وسط الحنك قرار دارد.

ج) طرف اللسان «23» 31

سر زبان که مقابل لثه قرار دارد.

از نظر وی، ذلق اللسان «24» (تیزی زبان) جزئی از طرف اللسان، محسوب می‌شود. بخش دیگری که به آن اشاره می‌کند، اصل اللسان «25» یا ریشه زبان است.

[تقسیم بندی زبان از منظر دکتر محمد خولی]

دکتر محمد خولی، زبان را دارای پنج بخش، می‌داند که عبارتند از: «26»

أ) ذلق اللسان 32

به آن اسل یا حدّ اللسان یا رأس اللسان نیز می‌گویند. ذلق، بخش پیشین زبان است (سرزبان). در فرآیند گفتار، ذلق دارای تحرک زیادی است. در تلفظ /ن/ به لثه برخورد می‌کند و در تلفظ /ت/ دندانها را لمس می‌کند و در تلفظ /ث/ بین دندانهای بالا و پایین قرار می‌گیرد و در تلفظ /ر/ حالت ارتداد و ارتعاش دارد.

ب) مقدم اللسان 33

بخشی از زبان را که بین ذلق و وسط اللسان قرار دارد، مقدم اللسان خوانند. این بخش می‌تواند به بخشی از سقف دهان که در برابرش می‌باشد، نزدیک شود، مانند: تلفظ /ی/.

ج) وسط اللسان 34

بخشی از زبان که بین مقدم و مؤخر زبان قرار دارد، وسط اللسان می‌باشد.

د) مؤخر اللسان 35

به بخشی از زبان که بین وسط و جذر زبان قرار دارد، مؤخر اللسان گفته می‌شود.

این بخش در تلفظ /ک/ به انتهای سقف دهان برخورد می‌کند. همان گونه که در تلفظ آواهای تفخیم شده مانند /ظ، ص/ به طرف انتهای سقف دهان بالا می‌رود.

ه) جذر اللسان 36

بخش انتهایی زبان که در تلفظ بعضی از آواهای حلق مانند /ع/ به طرف جداره پستی حلق کشیده و نزدیک می‌شود، جذر اللسان نامیده می‌شود.

1- ذلق اللسان.

2- مقدم اللسان.

3- وسط اللسان.

4- مؤخر اللسان.

5- جذر اللسان.

شکل (4-2) بخشهای زبان دکتر کمال ابراهیم بدری، نیز، این تقسیم بندی پنجگانه را پذیرفته است؛ جز آنکه در توضیحات خود قسمت پنجم را جذر اللسان می‌نامد، «27» اما در تصویری که در ابتدای کتاب ارائه می‌نماید، به جای جذر اللسان از واژه اصل اللسان استفاده کرده است. «28»

علاوه بر آن، در تصویری که ارائه کرده است، اصل اللسان در منطقه‌ای پایین‌تر از تصویری است که دکتر محمد خولی، ارائه نموده است.

نکته دیگر اینکه، دکتر کمال ابراهیم بدری، در توضیح ذلق، به صراحت می‌نویسد: «ذلق عبارت است از قسمت تیز زبان که نزدیک لبها است.» «29»

شفه (لب):

لبها، دو اندام اساسی در تولید گفتار انسان می‌باشند و دارای حرکت و انعطاف هستند. لب پایین با حرکات خود و اتصال به لب بالا در تلفظ /ب، م/ دخالت دارد.

همچنین با اتصال به زیر دندانهای بالا، در تلفظ /ف/ نقش مؤثر دارد. حالت‌های مختلف لبها از قبیل جمع شدن و گرد شدن، در تلفظ ضمه /u/ و یا باز شدن و گسترده شدن لبها در تلفظ کسره /I/ دخالت دارند. با تغییر حالت لبها، حجم و فضای دهان تغییر می‌کند؛ به همین سبب کیفیت صداهای (کوتاه و بلند) دستخوش تغییر می‌شود.

لبها، در تکمیل صوت واو متحرک یا واو ساکن ما قبل مفتوح، نقش مهمی دارند.

گر چه به نظر آواشناسان محل اصلی تولید آن، ما بین انتهای زبان و نرم‌کام است.

بنابر این، در گفتار لبها دو نقش اساسی را بر عهده دارند: یکی دخالت مستقیم در تلفظ آواها و دیگری تأثیر در تغییر کیفیت اصوات و آواها.

أسنان (دندانها): 37

هر انسان بالغ دارای 32 دندان در دو ردیف است: یک ردیف 16 تایی در فک بالا و ردیف قرینه آن، در فک پایین. همچنین 16 عدد دندانی که در یک فک قرار دارند با یکدیگر نیز قرینه هستند. دندانهای بالا، همواره ثابت و بدون تحرک هستند، ولی دندانهای پایین به تبعیت از فک پایین، دارای حرکت می‌باشند.

تلفظ تعدادی از آوای زبان عربی وابسته به دندانها است. به همین سبب در اینجا، به ذکر نام و جایگاه هر یک از دندانها می‌پردازیم. همانطور که بیان شد 16 دندان در یک فک، با هم قرینه‌اند. بنابر این کافی است به معرفی 8 دندان بسنده کنیم.

زیرا قرینه آن در همان فک و همچنین در فک مقابل آن وجود دارد. اکنون به توضیح پیرامون دندانها می‌پردازیم که به ترتیب از جلو دهان عبارتند از:

ا) دندان ثنیه که جمع آن ثنایا می‌باشد. تعداد آنها 4 عدد است که دو تا در فک بالا و جایگاه آن زیر حفره‌های بینی است و دو تا در فک پایین قرار دارند. در فارسی، به آنها دندانهای پیشین، نیز می‌گویند. تاج (لبه) این دندانها برنده است.

ب) دندان رباعیه که جمع آن رباعیات است. این دندانها به تعداد 4 عدد و در کنار دندانهای ثنایا قرار دارند. در فارسی گاهی به آنها پیشین و گاهی پیشین دوم، اطلاق می‌شود. برخی نیز آنها را «بین پیش و نیش» نامیده‌اند.

ج) دندان ناب که جمع آن انیاب است. تعداد این دندانها نیز 4 عدد می‌باشد و در مجاورت دندانهای رباعیات قرار گرفته‌اند. در فارسی به علت شکل مخروطی و نوک تیزی که دارند، به دندانهای نیش، مشهورند.

د) دندانهای اضراس شامل 16 دندان که در هر نیمه فک 4 عدد از آنها به ترتیب در مجاورت انیاب قرار دارند. در فارسی به آنها آسیا گفته می‌شود و دارای تاجی پهن هستند.

اضراس به دو بخش تقسیم می‌شوند:

یکی دندان ضاحک که جمع آن ضواحک است. این دندانها به تعداد 4 عدد در مجاورت دندانهای انیاب قرار دارند. از نظر اندازه نسبت به بقیه اضراس، کوچکتر هستند و معمولاً آخرین دندانی است که در هنگام خنده نمایان می‌شود و از همین رو به آن ضواحک، گفته‌اند.

و دیگر دندان طاحن که جمع آن طواحن است. در هر نیمه فک 3 عدد از این دندان به طور متوالی و پس از دندان ضاحک قرار گرفته است و مجموع آن در دو فک، 12 عدد است. این دندانها دارای تاجی پهن هستند.

ه) دندان ناجذ که جمع آن نواجذ است. جایگاه این دندان پس از دندانهای آسیا و به عنوان آخرین دندان در انتهای دهان قرار دارد. تعداد آنها 4 عدد است و در فارسی به آن دندان عقل می‌گویند. این دندان در تلفظ حروف نقش عمده‌ای ندارد.

1- ثنایا 2- رباعیات 3- انیاب 4- ضواحک اضراس 5- طواحن اضراس 6- نواجذ شکل (5-2) نمای دندانها در یک فک

بررسی کاربرد نام دندانها در علم تجوید و آواشناسی 38

شایان ذکر است که در علم تجوید درباره دندانها و نقش آن در تلفظ حروف، شرح بیشتری داده شده است. به طوری که در توضیح جایگاه و مخارج حروف، ارتباط و تماس زبان را با هر یک از دندانها و یا لثه آنها، بیان نموده‌اند. مثلا در توجیه مخرج / ط د ت / از اصول ثنایای بالا و در مخرج / ض / از اضراس و در مخرج / ل / از لثه ضواحک، انیاب، رباعیات و ثنایا، یاد نموده‌اند.

اما در آواشناسی عربی معمولا از واژه اسنان (دندانها) استفاده می‌شود. مثلا گفته می‌شود: / f / صوتی شفوی اسنانی (لبی دندان) است که ناطق آن لب پایین و مکان نطقش دندانهای بالا (الاسنان العلیا) می‌باشد. / t / صوتی است که ناطق آن ذلق و مکان نطقش اسنان بالا است و (G) و (O) صوتی است که ناطق آن ذلق و مکان نطقش بین دندانهای بالا و دندانهای پایین (بین الاسنان العلیا و الاسنان السفلی)

است. 30.

ملاحظه می‌شود که به جای ذکر نام هر یک از دندانها، فقط به عنوان کلی «دندانهای بالا» یا «دندانهای پایین»، بسنده شده است. البته در برخی از آثار آواشناسی عربی همچون «الاصوات اللغویه» اثر دکتر ابراهیم انیس و «علم اللغة العام الاصوات» اثر دکتر کمال محمد بشر، نام بعضی از دندانها آمده است. اینک به ذکر چند نمونه می‌پردازیم: «فالذال: ... و هو بین طرف اللسان و اطراف الثنایا العلیا». 31 ذال: ... از میان سر زبان و سر دندانهای ثنایای بالا، تلفظ می‌شود.

«الثاء: یوضع طرف اللسان حال النطق بهذا الصوت بین أطراف الثنایا العلیا و السفلی ...» 32 ثاء: در هنگام تلفظ این آوا، سر زبان میان سر دندانهای ثنایای بالا و پایین قرار داده می‌شود ...

«ذ/ صوت الذال العربیة - هو النظیر المجهور لصوت الثاء، فهو صوت بین أسنانی - رخو (احتكاکی) - مجهور». 33 / ذ: آوای ذال عربی، مشابه واکدار آوای ثاء می‌باشد که آوایی میان دندانها - سایشی و واکدار است.

در کتب آموزش عربی به انگلیسی نیز، فقط به ذکر «اسنان» بسنده شده است. 5، مثلا در توصیف / ت د ط / عنوان «حروف اللسان و الأسنان» ذکر شده است.

خیشوم 39

در عربی به آن اقصی الانف هم می‌گویند. حفره‌های بینی در انتها به فضایی منتهی می‌شود که به آن خیشوم گویند. خیشوم از سوی دیگر به حلق ارتباط دارد.

این اندام، نسبت به دهان انعطاف چندانی ندارد و تنها در اثر بالا رفتن نرمکام، راه عبور هوا از آن بسته می‌شود. چنانچه نرمکام پایین رود، هوا یا صوت از خیشوم عبور می‌کند و دارای طنین خاصی می‌شود. حال اگر ویژگی خیشومی در تولید اولیه باشد اصواتی چون/ن، م/ تولید می‌شوند که صدای آنها به صورت غنه است. اگر در تولید ثانوی باشد، حالت خیشومی شده در اصوات، به وجود می‌آید. مانند حروفی که مخرجشان در دهان است، اما گاهی با غنه همراه می‌شوند. همان گونه که قبلا نیز بیان شد حفره خیشوم نیز، مانند حفره حلق و حفره دهان، به عنوان تشدید کننده و تقویت کننده صوت یا «رزوناتور» محسوب می‌شود. تفاوت طنین صدای افراد مربوط به شکل خاص، فضا و حجم این حفره‌ها می‌باشد. این پدیده، مانند چیزی است که در شیپور گرامافونهای قدیمی رخ می‌دهد. اگر شکل و حجم و اندازه شیپور را تغییر دهیم، طنین صدای منتشر شده در فضا، کاملا تغییر می‌کند. این مبحث معمولا در صوت شناسی آکوستیکی بررسی می‌شود.

پاورقی فصل دوم

1. **glottis**
2. ابراهیم انیس، پیشین، ص 17.
3. **sounds .voiced**
4. لطف الله یار محمدی، درآمدی به آواشناسی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران 1364، ص 53.
5. **voiceless یا unvoiced .**
6. **. whisper**
7. **. glottalstop**
8. کمال محمد بشر، پیشین، ص 69.
9. **(resonating cavities) حفره‌های تشدید کننده)**
10. **pharynx.**
11. در تولید ثانوی یا تولید دومین، آوا در عین حالی که در مخرج خود پدید می‌آید، حالت ویژه‌ای که در قسمتهای دیگر اندامهای گویای ایجاد می‌شود، باعث تغییر حالت در صدای آن آوا می‌شود. مانند: حالت تفخیم در تلفظ /ق، ص، ض، ط و .../
12. لطف اله یار محمدی، پیشین، ص 57.
13. محمد خولی، الاصوات اللغویة، مکتبه الخریجی، ریاض 1987 م، ص 25.
14. **hard palate**
15. علی بن سلطان محمد القاری، المنح الفکریه، مطبعه الحلبی، قاهره 1347 ق، ص 14.
16. **soft palate**
17. **uvula**
18. کمال محمد بشر، پیشین، ص 71.
19. **Tongue**
20. علی بن السلطان محمد القاری، پیشین، ص 14.
21. کمال محمد بشر، پیشین، ص 69.
22. **tongue the of .back**

23. **tongue the of .front**
24. **tongue the of .blade**
25. **pointor [.tip] tongue the of**
26. **tongue the of .root**
27. محمد خولی، پیشین، ص 21.
28. همان، ص 33.
29. محمد خولی، پیشین، ص 35- کمال ابراهیم بدری، پیشین، فصل الرابع.
30. ابراهیم انیس، پیشین، ص 47.
31. کمال محمد بشر، پیشین، ص 118.
32. عبد الصبور شاهین، اثر القراءات فی الاصوات و النحو العربی، مکتبه الخانجی، قاهره 1408 ق، ص 226.
33. خیریة کنعان، جنان تفاح، عفاف الکیالی، تعلم العربیه فی تسعین یوما، دار الفارس، اردن 1415 ق.

فصل چهارم

توصیف اصوات عربی از دیدگاه متقدمین

توصیف جایگاه تولید اصوات عربی (مخارج حروف)

توصیف کیفیت اصوات عربی (صفات حروف)

توصیف جایگاه تولید اصوات عربی (مخارج حروف) 57

مخرج: جمع آن مخارج و در لغت به معنی محل خروج و اسم مکان است. در اصطلاح عبارت است از: جایگاه تولید حرف. به عبارت دیگر: محل حبس هوا یا صوت در نقطه‌ای از اندامهای گفتاری انسان که از آنجا حرفی تولید و تلفظ می‌شود.

موضع: به قسمتی از اندامهای گفتاری اطلاق می‌شود که در آن چند حرف تولید می‌شود.

از نظر قدما و علمای تجوید، مخارج حروف در پنج موضع قرار دارند که عبارتند از:

1- جوف 2- حلق 3- لسان 4- شفتان 5- خیشوم.

اکنون به توصیف مختصر هر یک از مواضع پنجگانه می‌پردازیم:

جوف 58

فضای خالی داخل حلق و دهان را که محل عبور هوا و امواج صوتی است جوف گویند.² در موضع جوف، یک مخرج وجود دارد و آن اختصاص به سه حرف الف، واو و یاء مدی دارد.

در نظر قدما این مخرج، مخرج مقدر یا فرضی است. زیرا هیچ نقطه خاصی از جوف در تلفظ این حروف، آن گونه محدود و تنگ نمی‌شود که بتوان جایگاه ویژه‌ای را به تولید آنها اختصاص داد. بر خلاف سایر حروف که دارای جایگاه تولید معین و محدود و مخرج محقق هستند.

حلق 59

حلق، مجرای در حد فاصل میان سینه (صدر) و دهان است.

صاحب کتاب منح الفکریه محدوده حلق را، اینگونه تعریف نموده است: «ابتدای حلق مجاور زبان و آخر آن مجاور سینه قرار دارد»³ در حلق، سه جایگاه تولید یا مخرج وجود دارد که بر اساس خروج هوا به ترتیب از پایین به بالا عبارتند از:

أ) اقصی الحلق: آخرین قسمت حلق را که در مجاورت سینه قرار دارد و جایگاه تولید /ء/ و /ه/ می‌باشد، اقصی الحلق گویند.

عده‌ای از گذشتگان چون سیبویه، جایگاه تولید این دو حرف را یکی دانسته‌اند.

عده‌ای مانند ابو العباس میرد و تابعان وی همزه را قبل از هاء می‌دانند.⁴

تحقیقات جدید آواشناسی ثابت می‌کند /ء/ و /ه/ مستقیماً در حنجره تولید می‌شوند، کما اینکه ابن سینا، دانشمند بزرگ ایرانی نیز، به این حقیقت، پی برده است. تنی چند از قدما نیز، محل تلفظ /ء/ را «صدر» دانسته‌اند که با تحلیل

ما از دستگاه تکلم انسان قابل انطباق با حنجره است. توضیحات بیشتر پیرامون این موضوع در فصلهای بعدی خواهد آمد.

ب) وسط الحلق: قسمت میانی حلق که جایگاه تلفظ /ع/ و /ح/ است، وسط الحلق نامیده می‌شود. ظاهر کلام سیبویه چنان است که حاء پس از عین قرار دارد. /ح/ از حروفی است که اختصاص به زبان عربی دارد و /ع/ از حروفی است که در عربی استعمال زیادی دارد و به ندرت در دیگر زبانها یافت می‌شود. 5. ج) ادنی الحلق: به نزدیکترین بخش حلق به دهان که جایگاه تلفظ /غ/ و /خ/ است، ادنی الحلق گفته می‌شود. در ترتیب سیبویه ابتدا /غ/ و سپس /خ/ ثبت شده است. قدما، با توجه به جایگاه تولید حروف، آنها را در گروههایی قرار داده‌اند و برای هر یک القابی معین نموده‌اند، مانند: حروف جوفی یا هوائیه. به شش حروف /ء ه ع ح غ خ/ حروف حلقی گفته‌اند. زیرا در نظر ایشان جایگاه و مخرج این حروف، حلق می‌باشد.

لسان 60

در این موضع 10 مخرج برای تلفظ 18 حرف وجود دارد. در تلفظ 18 حرف، چهار بخش زبان دارای نقش اساسی می‌باشند که عبارتند از: اقصی اللسان، وسط اللسان، طرف اللسان، حافة اللسان اکنون به توصیف هر یک از مخرجهای دهگانه زبان (از انتها به جلو) می‌پردازیم:

أ) اقصی اللسان: در این موضع از زبان، مخرج حروف ذیل است: /ق/: اقصی اللسان (آخرین بخش زبان که در مجاورت حلق است) و بخش بالای آن از حنک (سقف دهان). /ك/: اقصی اللسان (کمی جلوتر از مخرج قاف) و بخش بالای آن از حنک. خلیل، قاف و کاف را به لهاء نسبت داده است. به همین دلیل به آنها «لهوی» می‌گویند. ب) وسط اللسان: در میانه زبان مخرج حروف ذیل وجود دارد: /ج ش ی/: ما بین وسط اللسان و حنک اعلی.

منظور از /ی/ یاء متحرک و یاء غیر مدی است. از نظر قدما، مخرج یاء مدی، جوف می‌باشد. به این حروف شجری گویند. شجر، همان شکاف دهان یا فاصله‌ای است که میان زبان و حنک به وجود می‌آید.

ج) حافة اللسان /ض/: ابتدای حافة اللسان و آن قسمت از اضراس می‌باشد که مجاور آن است (چپ یا راست). تلفظ ضاد از جانب چپ آسان‌تر است. گر چه تلفظ آن از جانب راست یا دو طرف زبان نیز ممکن است. (در فک بالا) تلفظ حرف ضاد، برای عرب بسیار دشوار بوده است. بدین سبب که در تولید ضاد، اضراس دخالت دارند و به آن «ضرسی» می‌گویند.

د) طرف اللسان / ل: ما بین بخشی از کناره زبان و طرف اللسان و بین لثه دندانهای ضاحک، ناب، رباعیه و ثنیه است. تلفظ لام از هر دو کناره زبان نیز ممکن است؛ اگر چه از طرف راست آسان‌تر است (بر خلاف ضاد که از طرف چپ آسان‌تر تلفظ می‌شود). لام، در میان حروف عربی دارای وسیع‌ترین مخرج است. 6، زیرا وسعت مخرج آن از حافه تا انتهای طرف اللسان است که لثه 4 دندان را در بر می‌گیرد.

ن: / میان سر زبان و لثه ثنایای بالاست در حالی که صدای آن، از خیشوم خارج می‌شود.

ر: / میان سر زبان و لثه ثنایای بالاست به گونه‌ای که ظهر اللسان نیز در تلفظ آن دخالت دارد.

البته نظر فرآء و جمعی دیگر از علما، آن است که مخرج لام و راء و نون، سر زبان و قسمتی از کام که در مقابل آن قرار دارد، می‌باشد. 7، خلیل این حروف را ذلقیه یا ذولقیه نامیده است. زیرا همگی از سر زبان (ذلق) خارج می‌شوند.

ط، د، ت: / طرف اللسان و اصول ثنایای بالا می‌باشد این در حالی است که زبان به سوی حنک بالا می‌رود.

این حروف را نطعیه نامیده‌اند. زیرا از نطع الغار 8، (سقف دهان) تلفظ می‌شوند.

نویسنده کتاب منح الفکریه، درباره وجه تسمیه این حروف به «نطعیه» می‌نویسد:

«به این حروف سه گانه نطعیه گویند. زیرا از نطع غار یعنی سقف دهان خارج می‌شوند. غار، عبارت است از داخل حنک. تحقیق آن است که آنها را به این دلیل نطعیه نامیده‌اند که مخرجشان در مجاورت نطع غار بالا (سقف دهان)

است نه اینکه از محل نطع تلفظ می‌شوند.» 9.

ص، س، ز: / طرف اللسان و کمی بالاتر از ثنایای پایین می‌باشد و برخی نیز چنین گفته‌اند: از طرف اللسان و سر

ثنایای پایین. 10، این حروف را «اسلیه» نامیده‌اند زیرا از اسله اللسان یا تیزی سر زبان خارج می‌شوند.

ظ، ذ، ث: / طرف اللسان و سر ثنایای بالا است. خلیل، این حروف را «لثویه» نامیده است. زیرا ثنایای بالا در لثه قرار دارند.

شفتان (لبها) 61

در این موضع دو مخرج وجود دارد و چهار حرف از آن تولید می‌شود.

ف: / لب پایین و سر دندانهای بالا.

ب، م، و: / بین دو لب.

در تلفظ باء و میم، لبها بر هم منطبق می‌شوند. اما در تلفظ واو لبها باز است. این حروف را «شفوویه» گویند. زیرا از لبها خارج می‌شوند.

خیشوم 62

خیشوم، جایگاه خروج غنه است. غنه، از صفات به شمار می‌رود و در نون و میم ساکن، در حالت اخفاء یا ادغام با غنه، وجود دارد. 11،

شایان ذکر است که در این مورد بین مجرا و مخرج حرف، خلط پیش آمده است و به همین سبب، عده‌ای از گذشتگان در مورد مخرج نون و میم ساکن دچار اضطراب گردیده‌اند که در جای خود به آن خواهیم پرداخت.

توصیف کیفیت اصوات عربی از دیدگاه علمای تجوید (صفات حروف) 63

صفت 64

«12» صفت، عبارت است از، ویژگی و خصوصیتی که در تلفظ هر صوت وجود دارد.

این ویژگی، باعث می‌شود تا اصواتی که در جایگاه تولید با هم مشترک هستند، دارای کیفیت صوتی متفاوت و متمایز باشند. در علم تجوید، برای هر یک از حروف عربی صفات متعددی، بیان شده است که به اعتبارهای گوناگون می‌توان آنها را دسته بندی کرد، مانند اینکه: هر صفت دارای صفت متضاد باشد یا نه و یا تقسیم صفات از نظر قوت و ضعف.

در اینجا، به دسته‌بندی و بررسی صفات، از نظر تضاد موجود بین آنها، می‌پردازیم:

انواع صفات 65

صفات حروف عربی بر دو گونه‌اند:

أ) صفات متضاد 66

: صفاتی هستند که در مقابل خود متضادی دارند و عبارتند از:

1- جهر 2- همس 3- شده 4- رخاوه 5- اطباق 6- انفتاح 7- استعلاء 8- استفال 9- اصمات 10- اذلاق

ب) صفات غیر متضاد 67

: صفاتی هستند که برای آن متضادی ذکر نشده است.

مشهورترین آنها عبارتند از:

1- صفیر 2- قلقله 3- مد 4- لین 5- انحراف 6- تکریر 7- تفضی 8- استطاله 9- غنه.

1- 2- 4) صفات متضاد اکنون به توضیح مختصری پیرامون هر یک از صفات متضاد می‌پردازیم:

أ) جهر: در لغت به معنی قوت و آوای بلند و آشکار است. در علم تجوید، عبارت است از: منع جریان نفس در تلفظ حرف به دلیل اعتماد و تکیه بر موضع آن (تا زمانی که صوت جریان یابد). به نظر سیبویه، در تلفظ حرف مجهور، استقرار، اعتماد و تکیه بر موضع تولید حرف به گونه‌ای است که موجب منع جریان هوا می‌شود. اما، پس از کاهش این اعتماد و تکیه، صوت جریان می‌یابد. وی، معتقد است که این اعتماد و تکیه در حلق و دهان صورت می‌گیرد، اما در نون و میم،

اعتماد، در دهان و خیشوم است و باعث ایجاد غنه می‌شود. حروفی را که دارای صفت جهر هستند، مجهوره می‌نامند که مشتمل بر 19 حرف (همزه الف ع غ ق ج ی ض ل ن ر ط د ز ظ ذ ب م و) می‌باشد.

ب) همس: در لغت به معنی خفاء است. در علم تجوید، عبارت است از: جریان نفس در تلفظ حرف به دلیل ضعف اعتماد و تکیه بر موضع تولید حرف.

به نظر سیبویه، به خاطر ضعف اعتماد بر موضع تولید حرف و جاری شدن هوا، هنگام تلفظ برخی از حروف صدای آنها ضعیف می‌شود و در توصیف آن واژه همس را بکار برده است.¹³ حروفی را که دارای صفت همس هستند، مهموسه می‌نامند که مشتمل بر 10 حرف /ه ح خ ک ش ص ت س ث ف/ می‌باشد.

ج) شده: در لغت به معنی قوت است. در علم تجوید عبارت است از: منع جریان صوت در تلفظ حرف. به نظر سیبویه و تابعان وی 8 حرف دارای صفت شده هستند که به آنها شدیداً گفته‌اند: /ء ق ک ط ت د ب ج/. در تلفظ هر یک از این حروف، صدا، برای مدتی کوتاه قطع می‌شود، به خصوص وقتی ساکن باشند.

سیبویه در توجیه صفت شده می‌گوید: اگر کلمه «الحج» را بگویی و سپس بخواهی صدایت را بکشی، از این کار عاجز خواهی بود، بر خلاف سایر حروف (غیر از حروف شدیداً).¹⁴

د) رخوة یا رخاوة: در لغت به معنی سستی و نرمی است. در اصطلاح، عبارت است از: جریان صوت در تلفظ حرف. حروف رخوة عبارتند از: 13 حرف /ه ح غ خ ش ص ض ز س ظ ث ذ ف/. سیبویه در توجیه این صفت می‌گوید: «... وقتی کلماتی چون طس یا قص و مانند آنها را تلفظ کنی، اگر بخواهی می‌توانی صدا را امتداد دهی»¹⁵

ه) بین الشدة و الرخوة: سیبویه، معتقد است: در تلفظ پنج حرف /ل ر ن ع م/ حالتی بین شدت و رخوت، پدید می‌آید. یعنی نه آن گونه محکم تلفظ می‌شوند که صدایشان قطع شود و نه آن قدر نرم و روان هستند که صدا به طور کامل جریان داشته باشد، بلکه حالتی میانه دارند. وی در توجیه این پدیده، در مورد (عین) معتقد است که در جریان دادن صدای عین و کشش آن صدایی شبیه به /ح/ پدید می‌آید.

حرف لام، نیز دارای شدت است، اما نه مانند شدتی که در حروف شدیداً وجود دارد. زیرا، می‌توان صدای آن را کشید. از طرفی، مانند حروف رخوت هم نرم و روان نیست، زیرا سر زبان از موضع خود جدا نمی‌شود، بلکه صدا از دو طرف آن خارج می‌شود (صفت انحراف). بنابراین، وضعیت زبان به گونه‌ای است که نه موجب قطع صداست و نه موجب روانی و نرمی کامل، بلکه حالتی میانه شدت و رخوت دارد.¹⁶

در میم و نون نیز صدا دارای شدت است و به صورت غنه است، اما نه به گونه‌ای که صدا قطع شود. البته صدای میم و نون را می‌توان کشید. اما می‌دانیم که در این حال مانند میم و نون مشدد تلفظ می‌شوند، مانند (ام) که اگر صدای میم ساکن را امتداد دهیم، غنه‌ای مانند حالت وقف بر میم مشدد، رخ می‌دهد و امّ شنیده می‌شود.

حرف راء نیز، حرف شدیدی است. اما به خاطر ارتعاش زبان و صفت تکریر، صدای آن جریان می‌یابد. اگر این حالت نبود، پس از اتصال سر زبان به لثه، صدای راء قطع می‌شد. بنابر این صدای راء نه کاملاً قطع می‌شود و نه مانند حروف رخوت جریان دارد.

(و) اطباق: در لغت به معنی الصاق و قرار دادن و در اصطلاح عبارت است از:

منطبق نمودن و قرار دادن زبان در برابر حنک در تلفظ چهار حرف / ص ض ط ظ/. به این حروف، حروف منطبقه یا مطبقة گویند. قسطلانی، تسمیه این حروف

را به این نام از باب مجاز می‌داند، زیرا هیچ یک از حروف مذکور منطبق نیستند، بلکه حالت اطباق در مورد زبان و حنک صادق است. «17» صدای این حروف درشت و مفخم است. زیرا در هنگام تلفظ، انتهای زبان به طرف کام، بالا رفته و حالت حلقی شدگی در صدا پدید می‌آید.

(ز) انفتاح: در لغت به معنی افتراق و در علم تجوید، عبارت است از: باز شدن فاصله بین زبان و حنک اعلی. به جز چهار حرف اطباق / ص ض ط ظ/. بقیه حروف منفتحه هستند. زیرا در تلفظ آنها فاصله‌ای میان سطح زبان و کام به وجود می‌آید. «18»

(ح) استعلاء: در لغت به معنی ارتفاع و بالا رفتن و در اصطلاح، عبارت است از:

بالا رفتن انتها و ریشه زبان به سوی حنک اعلی. در تلفظ 7 حرف / غ خ ق ض ط ص ظ/ «19» بالا رفتن انتها و ریشه زبان موجب حلقومی شدگی صدا شده و صدا، مفخم شنیده می‌شود. به این حروف، مستعلیه می‌گویند.

(ط) استفال: در لغت به معنی انخفاض و پایین آمدن. در علم تجوید، عبارت است از: پایین آمدن انتها و ریشه زبان در تلفظ حرف. بقیه حروف دارای صفت استفال هستند و به آن حروف مستفله می‌گویند. استفال، از باب افتعال از ریشه سفل می‌باشد (استفل یستفل استفال). برخی، به این تصور که، آن نیز مانند استعلاء از باب استفعال است به غلط آنرا «استفلا» نامیده‌اند.

تفاوت میان استعلاء و اطباق: میزان در استعلاء، بالا رفتن و ارتفاع ریشه زبان است. خواه بقیه زبان بالا برود یا نرود. مثلاً در تلفظ قاف ریشه زبان بالا می‌رود.

علاوه بر آنکه، مخرج آن نیز، در همان حدود است. اما، در جیم، وسط زبان بالا می‌رود. در حالی ریشه زبان بالا نرفته است. بنابر این قاف، دارای صفت استعلاء است؛ اما، جیم استعلاء ندارد. در کاف، نیز استعلاء وجود ندارد، زیرا در تلفظ آن ریشه زبان بالا نمی‌رود، بلکه قسمتی از زبان که بین انتها و وسط زبان قرار دارد، به کام برخورد می‌کند.

اما در اطباق علاوه بر بالا رفتن ریشه زبان، بخشهای دیگری از زبان نیز در مجاورت حنک اعلی قرار می‌گیرد و با آن منطبق می‌شود. در تلفظ طاء، علاوه بر ریشه زبان سر زبان نیز در مخرج طاء که اصول دندانهای بالاست قرار می‌گیرد. در تلفظ ظاء نیز سر زبان به سر دندانهای ثنایای بالا تماس می‌یابد.

بنابر این، بین استعلاء و اطباق، رابطه عموم و خصوص، برقرار است. هر حرف مطبقة، مستعلیه نیز می‌باشد، اما هر حرف مستعلیه، نمی‌تواند مطبقة باشد. کما اینکه /غ خ ق/ مستعلیه هستند، اما اطباق ندارند. /ص ض ط ظ/ مطبقة هستند و استعلاء هم دارند. در حقیقت اطباق، همان حالت قوی‌تر استعلاء است. ²⁰

ی) ادلاق (ذلاقه): در لغت به معنای طرف و سر و تیزی زبان و بلاغت آن ²¹ و در اصطلاح، عبارت است از: تکیه بر ذلق در تلفظ حرف که مخصوص شش حرف /ف، ر، م، ن، ل، ب/ می‌باشد. در تلفظ /ف/ تکیه و اعتماد بر ذلق (سر) دندانهای ثنایای بالا و ذلق لب پایین است. در تلفظ /ب/ و /م/ تکیه و اعتماد بر ذلق لبهاست. و در تلفظ /ل/ و /ن/ و /ر/ اعتماد و تکیه بر ذلق اللسان است.

«الذلق لغة الطرف، سمیت مذلقه لخروج بعضها من ذلق اللسان و بعضها من ذلق الشفة» ²² ذلق، در لغت به معنی طرف است و آنها را مذلقه نامیده‌اند، زیرا قسمتی از سر زبان و قسمتی از ذلق لب تلفظ می‌شوند. به عقیده قسطلانی، این حروف، از نظر تلفظ راحت‌ترین و خفیف‌ترین حروف هستند. ²³

ک) اصمات: در لغت به معنی منع می‌باشد. در اصطلاح، عبارت است از: منع کاربرد حروف اصمات (مصمته) در حروف اصلی کلمات چهار یا پنج حرفی، زیرا تلفظ پیاپی و متوالی این حروف در یک کلمه، برای عرب زبانان، بسیار مشکل است. به همین سبب، کلماتی چون عسجد را، که همه حروف آن مصمته است، غیر عربی و از کلمات دخیل می‌دانند.

شایان ذکر است صفات ادلاق و اصمات، ظاهراً از ابتکارات ابن جنّی است و در آثار جمعی از قدما دیده نمی‌شود. ابن الجزری، در کتاب مشروح خود، النشر فی القراءات العشر، آنها را نیاورده است. ظاهراً در آثار منقول از سیوییه، نیز، ذکری از آن به میان نیامده است. در التمهید فی علم التجوید که اولین اثر ابن الجزری است، در اواخر بخش صفات آورده شده است. ظاهر امر این است که ابن الجزری در تدوین النشر، به این نتیجه رسیده است که ذکر این دو صفت، فایده چندانی برای قراء و قرائت قرآن ندارد. زیرا کاربرد خاصی در تلفظ حروف ندارد.

صفات غیر متضاد (أ) صغیر: صوتی است که همراه با نفس در تلفظ /ص س ز/ وجود دارد.

ب) قلقله: در لغت به معنی تحرک و اضطراب و در علم تجوید، عبارت است از: جنبش و تحرک شدید مخرج حرف، در هنگام تلفظ آن حرف. صفت قلقله نتیجه اجتماع دو صفت جهر و شده است که فقط در حالت سکون در تلفظ پنج حرف /ق، ط، ب، ج، د/ به وجود می‌آید. پنج حرف قلقله، همگی دارای جهر و شده هستند.

این باعث می‌شود تا در حالت سکون، صدای حرف به طور کامل حبس شود و علاج آن با ایجاد صدایی شدید و قوی است که به آن قلقله می‌گویند. مانند: یلد، اجمعوا، اقسطوا.

ج) مد: در لغت به معنی کشش و در اصطلاح، عبارت است از: کشش صدای حروف مد/ا، و، ی/در جوف یا هوا. (د) لین: در لغت به معنی نرمی و در اصطلاح، عبارت است از: خروج و تلفظ حرف به نرمی و آسانی²⁴ در دو حرف واو و یاء ساکن ما قبل مفتوح. مانند: نوم و بیت.

ه) انحراف: در لغت به معنی میل و عدول و در علم تجوید، عبارت است از: عدول و انحراف حرف، از مخرج خود تا اینکه به مخرج دیگری متصل شود.²⁵ منظور از انحراف آن است که به جای آنکه صدای حرف از محل تماس زبان پدید آید، به دلیل وجود مانع (حبس)، منحرف شده و از نقطه‌ای دیگر خارج می‌شود.

انحراف در لام: سر زبان به لثه دندانهای جلویی بالا تماس می‌یابد و صدا از کناره یا کناره‌های زبان خارج می‌شود. انحراف در راء: علاوه بر برخورد مکرر سر زبان به لثه دندانهای ثنایای بالا، مخرج راء به طرف ظهر اللسان نیز متمایل می‌شود.

البته، در تعریف ابن الجزری و قسطلانی، انحراف در لام به سوی طرف اللسان و در راء به سوی ظهر اللسان، است. توجه این مطلب به این وجه ممکن است که محل حبس و مانع به وجود آمده بر سر راه عبور هوا، در لام، طرف اللسان است، نه کناره زبان (حافه) و در راء، ظهر اللسان است.

و) تکریر: در لغت به معنی تکرار کاری یکبار یا بیشتر است. در اصطلاح، عبارت است از: ارتعاد و ضربات سریع سر زبان به لثه بالا در تلفظ حرف راء.

تکریر در آثار گذشتگان از دو جنبه بررسی شده است:

1- تکریر: صفتی است که در تلفظ حرف راء وجود دارد و منظور از آن ارتعاش سر زبان است که به طور طبیعی حس می‌شود.

2- تکریر: صفتی است ناپسند که از آن باید جلوگیری نمود و منظور از آن تکرار پی در پی حرف راء است. مانند: آنکه صدای راء ساکن را برای چند لحظه امتداد دهیم، که نتیجه آن تولید چندین راء می‌باشد. قسطلانی، در توجه این صفت می‌نویسد: «منها المکرر، و هو الرء، و تکریرها (رَبُّوها) فی اللفظ لا اعادةها بعد قطعها و لها قبول التکرار، لارتعاد طرف اللسان بها عند النطق.»²⁶

ز) تفشّی: در لغت به معنی انتشار و در علم تجوید، عبارت است از: انتشار هوا در دهان، هنگام تلفظ شین تا به مخرج طاء برسد.²⁷

ح) استطاله: در لغت به معنی امتداد و در اصطلاح، عبارت است از: امتداد صوت ضاد از اول حافه اللسان تا آخر آن. در حقیقت، امتداد صدای ضاد، از اول حافه اللسان تا مخرج لام،²⁸ به خاطر اجتماع صفات جهر، اطلاق و استعلاء می‌باشد که همگی از صفات قوی هستند.

تفاوت استطاله و مد 69

تفاوت تلفظ حرف مستطیل ضاد با حروف مدی در آن است که صدای حرف مستطیل در مخرجش امتداد می‌یابد، اما صدای حرف مد در هوا جریان دارد.²⁹

ط) غنه: صدای نون و میم است که از خیشوم خارج می‌شود. صدای غنه، شبیه به صدای غزال است. غنه، صوتی است که در ذات نون (تنوین) و میم ساکن یا متحرک چه در حالت اظهار و چه در حالت اخفاء و ادغام وجود دارد. اما در حالت ساکن، بیش از متحرک و در حالت اخفاء، میزان غنه، بیشتر است. در حالت ادغام، کاملترین غنه پدید می‌آید که به میزان دو حرکت کشش دارد.³⁰

توصیف صفات از نظر قوت و ضعف 70

صفات حروف اعم از متضاد و غیر متضاد، از نظر قوت و ضعف، به دو گروه تقسیم می‌شوند:
 أ) صفات قوی: صفاتی هستند که به نوعی موجب قوت صدا و تلفظ حرف می‌شوند. صفات قوی عبارتند از: جهر، شده، اطلاق، استعلاء، اصمات، قلقله، صغیر، تفشی، انحراف، تکریر، استطاله، غنه.³¹
 ب) صفات ضعیف: صفاتی هستند که به نوعی موجب ضعف و سستی صدای حرف می‌شوند. این صفات عبارتند از:

همس، رخوه، انفتاح، استفال، اذلاق، لین.

هر یک از حروف، قطعا دارای پنج صفت متضادند. احتمال دارد یک یا چند صفت غیر متضاد نیز داشته باشند، همچون حرف راء که علاوه بر صفت جهر، بین الشده و الرخوه، انفتاح، استفال و اذلاق، دارای دو صفت تکریر و انحراف نیز می‌باشد.

هر حرف به نسبت صفات قوی که در آن اجتماع نموده قوی است. قوی‌ترین حروف، حرف طاء می‌باشد. زیرا صفات قوی در آن جمع است که عبارتند از: جهر، شده، اطلاق، استعلاء، اصمات، قلقله.

ضعیف‌ترین حروف، فاء و هاء می‌باشند. زیرا صفات ضعیف در آنها جمع است که عبارتند از:

/ف/ همس، رخوه، انفتاح، استفال، اذلاق.

/ه/ همس، رخوه، انفتاح، استفال.³²

بقیه حروف، به نسبت نوع صفاتی که دارند در رتبه‌ای بین قوی و ضعیف قرار می‌گیرند.

پاورقی فصل چهارم

1. **place of articulation** .
2. عزة عبيد دعاس، فن التجويد، چ هفتم، مكتبة الغزالي، حمص، 1977 م، ص 58.
3. علي بن سلطان محمد القاري، پيشين، ص 11.
4. شهاب الدين القسطلاني، پيشين، ج 1، ص 189.
5. شهاب الدين القسطلاني، پيشين، ج 1، ص 190.
6. علي بن سلطان محمد القاري، پيشين، ص 13.
7. شهاب الدين القسطلاني، پيشين، ج 1، ص 193.
8. نطع يا نطع: ظهر الغار الاعلى، و هو موضع اللسان من الحنك. (المعجم الوسيط)، ما ظهر في داخل الفم من الغار العلى فيه آثار كالتحزير و هناك موقع اللسان من الحنك (المنجد)
9. علي بن سلطان محمد القاري، پيشين، ص 14.
10. همان.
11. شهاب الدين القسطلاني، پيشين، ص 194.
12. **attribute, feature** .
13. شهاب الدين القسطلاني، پيشين، ج 1، ص 199.
14. سيويه، پيشين، ص 490.
15. همان.
16. همان.
17. شهاب الدين القسطلاني، پيشين، ج 1، ص 199.
18. علي بن سلطان محمد القاري، پيشين، ص 17.
19. همان.
20. علي بن سلطان محمد القاري، پيشين، ص 17.
21. محمد مكي نصر، پيشين، ص 66.
22. علي بن سلطان محمد القاري، پيشين، ص 17.

23. شهاب الدین القسطلانی، پیشین، ج 1، ص 199.
24. شهاب الدین القسطلانی، پیشین، ج 1، ص 200.
25. ابن الجزری، النشر، ج 1، ص 204- شهاب الدین القسطلانی، پیشین، ج 1، ص 201.
26. شهاب الدین القسطلانی، پیشین، ج 1، ص 201.
27. همان، ص 202.
28. همان.
29. همان.
30. محمد مکی نصر، پیشین، ص 76.
31. علی بن سلطان محمد القاری، پیشین، ص 19.
32. همان.

فصل ششم

بررسی تطبیقی توصیف اصوات عربی از دیدگاه متقدمین و آواشناسان

مقایسه نظریات متقدمین

نظریات ابن سینا

نظریات آواشناسان

در فصلهای پیشین به بررسی خصوصیات و ویژگیهای صوتی اصوات عربی اعم از صامت‌ها و صائت‌ها پرداختیم. آرا و نظریات متقدمین و علمای علم تجوید و قراءات، همچنین آواشناسان، به طور جداگانه و به تفصیل مورد بررسی قرار گرفت.

اکنون نوبت آن رسیده است که این آرا و نظریات را مورد بررسی تطبیقی و مقایسه‌ای قرار دهیم، تا نقاط اشتراک و افتراق هر یک تبیین گردد. شیوه کار به این صورت است که حروف را از حنجره تا دهان و خیشوم، به ترتیب مورد بحث قرار می‌دهیم. نخست نظریات و آرای متقدمین و پس از آن آرای آواشناسان را مطرح می‌نماییم و به مقایسه دیدگاههای آنان می‌پردازیم.

از آثار متقدمین، نخست، نظریات سیویه (ت 177 ق) در الکتاب به عنوان مستندترین متن موجود نقل می‌شود، پس از آن نظریات ابن جنی (ت 392 ق) از کتاب سرّ صناعة الاعراب آورده می‌شود و سپس نظر ابن الجزری (ت 833 ق) که به ختم المحققین معروف است، از کتاب النشر فی القراءات العشر، بررسی می‌شود.

گاهی نیز در صورت لزوم از نظریات دانشمندان دیگر، همچون ابن یعیش و قسطلانی، استفاده خواهد شد. در پایان آرای متقدمین، از نظریات ابن سینا (قرن پنجم) بهره‌مند می‌شویم. البته اگر بخواهیم ترتیب تاریخی را رعایت کنیم، باید نظریات وی را پس از ابن جنی و قبل از ابن الجزری بیاوریم. اما دلیل ما برای این تقدیم و تأخیر، نظریات و آرای کاملاً جدید او در بین متقدمین است. آرای ابن سینا، گرچه از نظر تاریخی مربوط به قرن پنجم است، اما از لحاظ علمی و کاربردی به قدری متین و علمی و جدید است که اکثر آن مورد قبول زبان‌شناسان اروپایی و آواشناسان معاصر عرب قرار گرفته است. به خصوص آرای وی در تشریح حنجره و اعضای نطق انسان که با آناتومی جدید نیز سازگار است. آرای بو علی در حقیقت پلی بین آرای قدیم و آرای جدید بوده و موجب تحولی عظیم در علم اصوات گردیده است. به همین سبب، آرای وی پس از آرای متقدمین و قبل از آرای متأخرین آورده می‌شود.

در ادامه نظریات آواشناسی عربی نیز نخست بر نظریات دکتر ابراهیم انیس، تکیه می‌نماییم. وی به عنوان سردمدار و استاد این فن در مصر شناخته شده است.

بیشتر آثار آواشناسی و زبان‌شناسی عربی معاصر، متأثر از آثار وی است. او در آثار خود رعایت انصاف و امانت را کرده و تلاش می‌کند تا مطالب و غوامض این علم را تبیین نماید.

هدف وی در تألیفاتش، ارائه راههای علمی و منطقی و همچنین مقایسه بین آرای متقدمین و متأخرین است. در موارد لزوم نیز از نظریات دیگر آواشناسان عرب، استفاده شده است و مسائل مورد اختلاف، بررسی و تبیین می‌گردند.

در ارائه آرای جدید، تا جایی که امکان دارد، ترتیب تاریخی نیز در نظر گرفته شده است. این ترتیب تاریخی، بر اساس تاریخ تدوین کتاب می‌باشد. در پایان هر بخش نیز به جمع بندی و بیان نقاط اشتراک و افتراق می‌پردازیم. اکنون به بررسی تطبیقی و مقایسه آرای متقدمین و آواشناسان پیرامون اصوات عربی می‌پردازیم.

توصیف همزه /ه/، هاء /h/، عین /ع/، هاء /h/، غین /y/، خاء /x/، الف /a/:

به نظر سیبویه، حلق سه مخرج دارد. دورترین قسمت حلق مخرج /ء/ و /ه/ و الف است. وسط حلق مخرج /ع، ح/ و نزدیکترین قسمت حلق به دهان، مخرج /غ، خ/ می‌باشد.¹

ابن جنی، نیز حلق را دارای سه مخرج می‌داند. اولین بخش حلق از پایین و دورترین نقطه آن، مخرج /ء/ و الف و /ه/ است. مخرج /ع، ح/ در وسط حلق است و بالاتر از آن مخرج /غ، خ/ قرار دارد. ابن جزری، الف را جزو حروف حلقی نمی‌داند. و تنها /ء، ه/ را از اقصی الحلق و /ع، ح/ را از وسط حلق و /غ، خ/ را از ادنی الحلق می‌داند.²

نظر ابن سینا 80

از دیدگاه ابن سینا؛ /ء، ه/ به وسیله حنجره تولید می‌شوند. وی با توجه به اینکه در علم طب و تشریح، مهارت داشته است، در مقدمه کتاب اسباب حدوث الحروف به تشریح حنجره و بافتهای آن می‌پردازد و معتقد است؛ علمای ادبیت و عربیت، به علت عدم آشنایی با کار حنجره، در بیان جایگاه تولید بعضی از حروف دچار اضطراب و سردرگمی شده‌اند. از این رو، هر یک از حروف عربی را با توجه به دیدگاه پزشکی خود توصیف می‌کند. شایان ذکر است که بسیاری از توصیفات وی، از نظر دانش جدید مورد پذیرش دانشمندان و زبان شناسان قرار گرفته است. همزه /ع/؛ از آن پدید می‌آید که هوای زیادی، با فشار حجاب و عضله سینه به ششها، به بیرون رانده می‌شود و طرحهالی، اندک زمانی در برابر عبور هوا مقاومت می‌کند. سپس به وسیله ماهیچه گشائیده، دفع و از جا کنده می‌شود و هوا به بیرون پرتاب می‌شود.³

هاء /h/؛ در اثر خروج هوا به همان مقدار که در همزه بیان شد، پدید می‌آید. جز آنکه، حبس تام و کامل نیست. بلکه مسیر عبور باز می‌ماند و هوا با عبور از آن به همه کناره‌های مخرج به طور یکسان ساییده می‌شود. بدون آنکه به طرف دیگری جز میان (تارهای صوتی) مایل باشد.

عین /ع/؛ از دفع هوا، هنگامی پدید می‌آید که گشودگی طرحهالی، تام و گشودگی غضروف بی‌نام، متوسط باشد. از فرستادن هوا به بالا، تا از میان رطوبتی عبور کند، بدون آنکه به طرفی متمایل باشد.

حبس عین تام نیست، اما قوی است. هنگام گشوده شدن هوا به درونی‌ترین بخش گلو که مرطوب‌تر و لزج‌تر است، روانه می‌شود و دفع هوا در گلو، راست انجام می‌گیرد. این رطوبت را از همه سوی، یکسان به جنبش در می‌آورد، بدون آنکه آن را پراکنده کند، تا آنکه از میان اجزای رطوبت، آواهای زبر بسیار بر می‌خیزد و با نغمه می‌آمیزد. سپس هوا، آن آواها را روشن و صاف می‌کند.

حاء /h/: تولید آن مانند عین است به جز آنکه گشادگی غضروف بی‌نام تنگ‌تر است و هوا از گلو، راست نمی‌گذرد، بلکه به بیرون میل می‌کند تا رطوبت را فشرده نماید و به جلو براند و از کشانده شدن اجزای رطوبت به جلو، صوت حاء پدید می‌آید.

دفع هوا در حاء شدیدتر است. به همین سبب رطوبت را می‌فشارد و پراکندگی در آن به وجود می‌آید که در عین نمی‌باشد. از این رو است که در حاء زبری شنیده می‌شود.

حاء /x/: از فشردن هوا به سوی حد مشترک میان ملازه و کام پدید می‌آید. به طوری که رطوبت موجود در آن ناحیه بلرزد و به پیش رانده شود.

غین /y/: اندکی برون‌تر از حاء می‌باشد، اما رطوبت و قوتی که در حاء برای راندن هوا می‌باشد در غین وجود ندارد. در تلفظ غین، حرکت بیشتر مایل به نگهداشتن رطوبت است تا بیرون راندن آن. زیرا در غین حرکت ضعیف‌تر است. در تلفظ غین جوش و اهتزاز در رطوبت‌ها وجود دارد. ⁴

خلاصه دیدگاه ابن سینا بدین قرار است که /ء، ه/ از حنجره و /ع، ح/ از میان حلق و /غ، خ/ از ناحیه مشترک بین ملازه و کام تولید می‌شوند.

هر یک از این حروف بر اساس دیدگاه متقدمین از نظر کیفیت تلفظ دارای صفاتی به قرار ذیل هستند:

همزه /ء/: جهر، شده: انفتاح، استفال، اصمات.

هاء /ه/: همس، رخوة، انفتاح، استفال، اصمات.

عین /ع/: جهر، بین شده و رخوة، انفتاح، استفال، اصمات.

حاء /ح/: همس، رخوة، انفتاح، استفال، اصمات.

غین /غ/: جهر، رخوة، انفتاح، استعلاء، اصمات.

حاء /خ/: همس، رخوه، انفتاح، استعلاء، اصمات.

توصیف آواشناسان 81

به نظر آواشناسان عرب، /ء، ه/ از حنجره تولید می‌شوند و در این مسأله با ابن سینا توافق دارند.

همزه /ء/: دکتر ابراهیم انیس، ⁵ معتقد است که مخرج همزه (در حالت تحقیق). ⁶ چاکنای است. زیرا، هنگام تلفظ

همزه، چاکنای، کاملاً بسته می‌شود و راه عبور هوا به حلق مسدود است. ناگهان، چاکنای باز می‌شود و صدایی

انفجاری شنیده می‌شود که آن را همزه می‌نامند. بنابر این همزه، آوایی است که نه مجهور است و نه مهموس. زیرا

در تلفظ آن چاکنای به طور کامل بسته می‌گردد و صدای تارهای صوتی شنیده نمی‌شود و هوا اجازه ورود به حلق

را ندارد. مگر هنگامی که چاکنای، باز شود.

بدون تردید، حبس هوا به طور کامل در چاکنای و باز شدن ناگهانی آن، فرآیندی است که در مقایسه با آواهای دیگر، نیاز به فعالیت عضلانی دارد. به همین دلیل ما همزه را سخت‌ترین آوا می‌دانیم. همین مسأله سبب شده است تا در کتب علم قرائت، احکام گوناگونی برای همزه تدوین شود.

دکتر کمال محمد بشر، در مورد همزه می‌نویسد: «در هنگام تلفظ همزه قطع، فاصله باز میان دو تار صوتی (چاکنای) بسته می‌شود. این در اثر منطبق شدن کامل دو تار بر یکدیگر است، که اجازه عبور هوا را از حنجره نمی‌دهد، سپس تارها از یکدیگر باز شده و هوا به طور ناگهانی خارج شده و صدای انفجاری تولید می‌شود.»

به نظر وی، همزه، صوتی است انفجاری و حنجری که نه مهموس است و نه مجهور.⁷

لازم به یادآوری است که درباره جهر و همس همزه، سه نظر وجود دارد که عبارتند از:

1- همزه صوتی است مجهور.

2- همزه صوتی است مهموس.

3- همزه صوتی است که نه جهر دارد و نه همس.

در اینجا به بررسی این نظریات می‌پردازیم:

نظر اول: علمای ادبیات عرب، مانند: خلیل بن احمد، سیبویه و علمای علم قرائت، جملگی معتقدند که همزه دارای صفت جهر می‌باشد.

دکتر کمال محمد بشر، در این باره معتقد است که عرب در وصف همزه به صفت جهر، توفیق نیافته است، زیرا ممکن نیست که همزه مجهور باشد. وی در توجیه نظر خود می‌نویسد: «چه بسا دلیل این امر آن باشد که آنها همزه را به دنبال حرکت تلفظ می‌کرده‌اند. حرکت نیز مجهور است. پس جهر حرکت، بر نطق همزه تأثیر نموده است و آنها جهریت حرکت را به همزه نسبت داده‌اند. علاوه بر آنکه می‌بینیم با وجود اینکه همزه را مجهور دانسته‌اند، آن را جزو حروف قلقله نیاورده‌اند، در حالی که قلقله از ترکیب صفات جهر و شده حاصل می‌شود.»⁸

نظر دوم: برخی از آواشناسان معاصر مانند: هفتر⁹ و عبد الرحمن ایوب و تمام حسان، همزه را صوتی مهموس دانسته‌اند.⁹ دکتر محمد خولی نیز همزه را جزو صامتهای مهموس آورده است.¹¹

دکتر کمال محمد بشر، در این باره می‌نویسد: «برخی از متخصصین معاصر معتقدند که همزه صوتی مهموس است و ظاهراً منظور ایشان از همس، عدم جهر می‌باشد که نظر دقیقی نیست.»¹²

ایشان مرحله دوم تلفظ همزه را در نظر گرفته‌اند که همراه با انفجار است. در این حالت، تارهای صوتی در وضعیت همس می‌باشند. اما این نظر دقیقی نیست. زیرا همزه عربی، در دو مرحله تلفظ می‌شود:

مرحله اول- منطبق شدن دو تار صوتی بر یکدیگر و منع و حبس هوا در پشت آنها.

مرحله دوم- باز شدن چاکنای و خروج ناگهانی هوای فشرده و تولید انفجاری که شنیدنی است.

دو مرحله مذکور، مکمل یکدیگرند و نمی‌توان یک مرحله را بدون مرحله دیگر در نظر گرفت. به نظر وی، مرحله اول یعنی مرحله قطع نفس در پدید آمدن همزه، نسبت به مرحله دوم، دارای اهمیت بیشتری است. و به همین سبب آن را، همزه قطع نامیده‌اند.

نظر سوم: همزه، نه مجهور است و نه مهموس.

نظر جمعی از آواشناسان عرب، همچون دکتر ابراهیم انیس و دکتر کمال محمد بشر و زبان‌شناسان غربی چون دانیل جونز، آن است که همزه نه مجهور است و نه مهموس.¹³ زیرا وضعیت تارهای صوتی در تلفظ همزه، با آنچه که جهر یا همس نامیده می‌شود، تناسبی ندارد. خصوصاً در مرحله اول یعنی مرحله قطع نفس، در چاکنای تارهای صوتی در وضعیتی هستند که نه جهر و نه همس دارند. بنابر این همزه صوتی است انفجاری و حنجری که نه مهموس است و نه مجهور.

هاء /h/: صوتی است مهموس و با صفت رخوت یا احتکاک. هنگام تلفظ آن بدون اینکه تارهای صوتی مرتعش شوند، چاکنای باز می‌ماند و عبور هوا از میان آن نوعی سایش و احتکاک ایجاد می‌کند که از انتهای حلق یا شکاف چاکنای شنیده می‌شود. حالت دهان در تلفظ هاء، مانند حالت دهان در تلفظ اصوات لین است.¹⁴

دکتر کمال محمد بشر، در توصیف صامت هاء می‌نویسد: «هاء عربی هنگامی پدید می‌آید که دهان وضعیت مناسب برای گفتن حرکت را به خود می‌گیرد و هوا از میان فاصله زیادی که نتیجه دور شدن تارهای صوتی در حنجره است، می‌گذرد و صوتی احتکاکی (سایشی) ایجاد می‌کند. در این حال نرمکام به بالا می‌رود و مانع عبور هوا از خیشوم می‌شود. تارهای صوتی نیز ارتعاش ندارند.»¹⁵ بنابر این هاء، صوتی مهموس، احتکاکی و حنجری است.

عین /ʔ/: صوتی است مجهور و از میان وسط حلق تولید می‌شود. در تلفظ آن تارهای صوتی مرتعش می‌شوند. وقتی امواج به وسط حلق می‌رسد، مجرای حلق تنگ می‌شود. تنگی مجرای عین نسبت به غین کمتر است و به همین دلیل احتکاک و رخاوت آن از غین کمتر است.¹⁶

عین نظیر مجهور هاء می‌باشد. تفاوت بین آنها این است که در تلفظ عین تارهای صوتی مرتعش می‌شوند ولی در هاء چنین نیست. عین، صوتی مجهور، احتکاکی (سایشی) و حلقی است.

دکتر کمال محمد بشر، در توصیف کیفیت و ساختار تولید عین، می‌نویسد: «حق این است که در پدید آمدن عین، پیچیدگی وجود دارد که هنوز برای ما روشن نشده است. عین از نظر احتکاک و سایش، دارای کمترین درجه است. شاید به همین سبب، علمای عرب آن را جزو اصوات رخوت (احتکاکیه) نشمرده‌اند. بلکه آن را جزو اصواتی دانسته‌اند که دارای حد متوسط هستند. (اصوات متوسطه یا بین الشده و الرخوة).»¹⁷

حاء **h**: مخرج حاء و عین یکی است؛ جز آنکه حاء، صوتی مهموس است و عین، نظیر مجهور آن می‌باشد. در تلفظ حاء، مجرای عبور هوا در میان حلق تنگ می‌شود و در اثر عبور هوا، احتکاک زیادی ایجاد می‌شود. تارهای صوتی نیز ارتعاش ندارند. ¹⁸

بنابر این حاء، صوتی مهموس، احتکاک و حلقی است.

آواشناسان و علمای تجوید در مخرج و صفات جهر و همس در تلفظ /ع، ح/ با یکدیگر توافق دارند. جز آنکه آواشناسان آنها را احتکاک و دارای رخوت می‌دانند و متقدمین /ع/ را از اصوات متوسطه دانسته‌اند.

غین **y**: صوتی است مجهور و با صفت رخوت. مخرج آن ادنی الحلق یا نزدیک‌ترین قسمت حلق به دهان است. در تلفظ غین هوای خارج شده از ششها، از حنجره عبور می‌کند و تارهای صوتی را به ارتعاش در می‌آورد، سپس وارد حلق می‌گردد تا به نزدیک‌ترین قسمت حلق از دهان برسد. در آنجا، محل عبور هوا تنگ می‌شود و هوا نوعی احتکاک و سایش ایجاد می‌کند و صدای غین شنیده می‌شود.

نظر دکتر ابراهیم انیس، با متقدمین و علمای تجوید درباره محل تولید، غین یکسان است. ¹⁹ ولی عده‌ای از آواشناسان، مخرج غین را به گونه‌ای دیگر توصیف نموده‌اند.

دکتر کمال محمد بشر، در این باره می‌نویسد: «غین نظیر مجهور حاء، می‌باشد.

آن صوتی است احتکاک و مجهور که از نرمکام تولید می‌شود. به نظر وی در هنگام تلفظ غین انتهای زبان به طرف کام بالا می‌رود، به طوری که نزدیک است تا به نرمکام تماس حاصل کند. در این حال، هوا از فاصله تنگی که بین انتهای زبان و نرمکام به وجود آمده عبور می‌کند. در تلفظ غین تارهای صوتی ارتعاش دارند.» ²⁰

دکتر محمد خولی، نیز غین را جزو اصوات خلفی می‌داند و در تعریف صوت خلفی چنین آورده است: «صوت خلفی، صوتی است که [در تولید آن] انتهای زبان، نرمکام را لمس می‌کند.» ²¹ پس، غین، صوتی است مجهور، احتکاک و حلقی و یا خلفی.

حاء **x** /خ/: حاء با غین، در جایگاه تولید مشترک است. تفاوت آنها در این است که حاء، مهموس و غین، مجهور است. هنگام تولید حاء، هوای خارج شده از ششها، بدون اینکه تارهای صوتی را به ارتعاش در آورد، از حنجره می‌گذرد و سپس به نزدیک‌ترین قسمت حلق به دهان می‌رسد. در آنجا محل عبور هوا تنگ می‌شود و هوا با احتکاک و سایش زیاد عبور می‌کند و صدای حاء، شنیده می‌شود. از ظاهر عبارت ابراهیم انیس، چنین بر می‌آید که نظر وی در جایگاه تولید حاء، با متقدمین موافق است. اما جمعی از آواشناسان، مخرج حاء را در دهان می‌دانند. ²²

دکتر کمال محمد بشر، درباره تلفظ حاء، می‌نویسد: «در هنگام تلفظ این صوت، انتهای زبان به طرف بالا می‌رود، به گونه‌ای که در نزدیکی نرمکام قرار می‌گردد.

شکاف تنگی ایجاد می‌شود که هوا از آن عبور می‌نماید و با احتکاک و سایش، خاء، تلفظ می‌شود.»²³ در تلفظ خاء، تارهای صوتی ارتعاش ندارند. دکتر محمد خولی نیز خاء، را همچون غین از اصوات خلفی (نرمکامی) می‌داند.²⁴

بنابر این، آواشناسان و علمای تجوید، در جهر و همس و رخوت /غ، خ/ با هم توافق دارند. اما در جایگاه تولید آنها دو نظر وجود دارد. جمعی آنها را حلقی و جمعی آنها را خلفی دانسته‌اند. شایان ذکر است که در بین متقدمین نیز، کسانی هستند که مخرج آن دو را در ابتدای دهان می‌دانند.

ابن جنی، در این باره می‌گوید: «و من وسط الحلق مخرج الغین و الخاء و مما فوق ذلك مع اول الفم، مخرج الغین و الخاء»²⁵ مخرج عین و خاء از وسط حلق است و بالاتر از آن و اول دهان، مخرج غین و خاء می‌باشد.

ابن سینا، نیز مخرج خاء را حد مشترک میان لهماه و حنک می‌داند: «و اما الخاء، فانها تحدث عن ضغط الهواء الى الحد المشترك بين اللهاة و الحنك ضغطا قويا ...»²⁶ اما خاء، از فشردن شدید هوا در حد مشترک میان ملازه و نرمکام به وجود می‌آید.

الف a: بر اساس نظریات آواشناسی، الف جزو صائتهای کشیده است (حرکات طویله) که در اثر ارتعاش تارهای صوتی پدید می‌آید، بدون آنکه در حلق یا دهان، مانعی برای محدود کردن جریان عبور هوا و احتکاک پیش آید. البته همانگونه که در بحث صائتهای عربی گذشت، حالت دهان و لبها در تکمیل صدای آن، بسیار مؤثر است. متقدمین نیز الف را صوتی مجهور و دارای مخرج مقدر دانسته‌اند. منظور از مخرج مقدر، همان مخرج فرضی، یعنی فضای خالی حلق و دهان است.

در اینکه الف، صوتی مجهور می‌باشد و دارای مخرج خاصی در حلق و دهان نیست، میان آواشناسان و متقدمین، توافق وجود دارد. اما اینکه سیویه، الف را حلقی دانسته است، شاید این گونه قابل توجیه باشد که وی حلق را وسیع‌تر از آنچه اکنون می‌پندارند، دانسته و حنجره را جزء انتهایی حلق محسوب نموده است. اما دلیل روشنی بر اثبات این مدعا در دست نیست. مضافاً بر اینکه، به احتمال زیاد، سیویه از عملکرد دقیق تارهای صوتی و نقش آن در تولید الف اطلاع کاملی نداشته است.

خلاصه دیدگاههای آواشناسان در تولید /ء، ه، ع، ح، غ، خ/ بدین قرار است:

/ء، ه/ از حنجره تلفظ می‌شوند و حنجره عضوی است که قبل از حلق قرار دارد.

/ع، ح/ از حلق تلفظ می‌شوند.

/غ، خ/ از انتهای نرمکام که نقطه‌ای نزدیک به حلق است، تلفظ می‌شوند. (و یا از ابتدای حلق که مجاور نرمکام است، تلفظ می‌شوند.)

دکتر کمال بشر، در اطلاق اصطلاح (حروف حلقی) بر شش صامت مذکور معتقد است که نظر علمای عرب در مورد حلقی دانستن این حروف، به دو وجه قابل تفسیر است:

وجه اول: چه بسا به علت عدم تشخیص بین مخارج این اصوات، علمای عرب دچار خطا شده باشند.
وجه دوم: شاید منظور ایشان از حلق، منطقه‌ای وسیع‌تر از منطقه‌ای است که امروزه، آن را حلق می‌نامیم که حد فاصل میان حنجره و نرمکام است. به عبارت دیگر، واژه حلق را بر این قسمت‌ها اطلاق می‌نموده‌اند:

1- حنجره.

2- حلق.

3- انتهای کام (نرمکام) به صورت مجاز و توسع. «27»

توصیف قاف /q/، کاف /k/ 28

به نظر سیویویه، مخرج قاف اقصی اللسان است و قسمتی از کام که روبروی آن قرار دارد. مخرج کاف، کمی پایین‌تر (به طرف جلوی دهان) از موضع قاف در زبان و آنچه روبروی آن از کام است، می‌باشد «28». ابن جنی مخرج قاف را بالاتر از حلق، در ناحیه اقصی اللسان می‌داند. ابن جزری می‌افزاید، شریح گفته است: مخرج قاف از لهماه است که مجاور حلق و مخرج خاء قرار دارد. به این حروف لهوی گویند؛ به دلیل وابسته بودن به لهماه و آن بین دهان و حلق قرار دارد. «29»

نظر ابن سینا 83

به نظر وی قاف، از همان جای خاء اندکی درونی‌تر و با حبس تام پدید می‌آید.
وی درباره خاء معتقد است که، خاء، از فشردن هوا به سوی حد مشترک میان ملازه و کام پدید می‌آید. «30» کاف: از همان موضع غین و به همان سبب حادث می‌شود، جز آنکه حبس در آن تام است.

صفات حروف لهوی بر اساس نظر متقدمین به قرار ذیل است: 84

قاف /ق/: جهر، شده، انفتاح، استعلاء، اصمات، قلقله.

کاف /ك/: همس، شده، انفتاح، استفال، اصمات.

نظر آواشناسان 85

به نظر آنان برای تلفظ قاف، همانگونه که امروزه در قرائت قرآن، مراعات می‌شود، هوای خارج شده از ششها از حنجره می‌گذرد. اما تارهای صوتی را به ارتعاش در نمی‌آورد. هوا، از حلق عبور می‌کند تا به نزدیک‌ترین قسمت حلق به دهان برسد. در آنجا در اثر اتصال انتهای زبان به ادنی الحلق (در ناحیه زبان کوچک)، هوا حبس می‌شود. پس از آن، دو عضو به طور ناگهانی از یکدیگر جدا شده و با پرتاب هوا به بیرون، صدای انفجاری و شدیدی، ایجاد می‌شود.

تلفظ کاف نیز مانند قاف، می‌باشد. یعنی اتصال انتهای زبان به ادنی الحلق و حبس هوا صورت می‌گیرد و در اثر جدا شدن ناگهانی دو عضو و پرتاب هوا، صدای کاف، ایجاد می‌شود. مخرج کاف، کمی جلوتر از مخرج قاف است. به عبارت دیگر، قاف درونی‌تر و به حلق نزدیکتر است و کاف برونی‌تر و به دهان نزدیکتر می‌باشد. ³¹ درباره جهر و همس، در قاف گفتنی است: علمای تجوید و قراءت، قاف را مجهور دانسته‌اند، اما غالب آواشناسان عرب، قاف را مهموس می‌دانند. دکتر ابراهیم انیس، در تحقیق گسترده خود در این باره معتقد است: ³² بر خلاف تمامی کتب قراءت که قاف را مجهوره می‌دانند، در تلفظ قاریان فصیح مصر، قاف صوتی شدید و مهموس است. به طور کلی، قاف، در لهجه‌های عربی جدید، دستخوش تغییرات قابل ملاحظه‌ای شده است. به طوری که ما نمی‌توانیم بگوییم، فصحای جزیره العرب در عصر اولیه اسلام، قاف را این گونه تلفظ می‌کرده‌اند. اما از توصیف قدما، نسبت به مخرج قاف، به این نتیجه می‌رسیم که تلفظ قاف عصر اولیه که با صدای جهر همراه بوده است، مانند قافی است که اکنون در قبایل عربی سودان و جنوب عراق رایج است. البته در برخی موارد تلفظ قاف، در سودان با غین، اشتباه می‌شود.

احتمال دیگر نیز آن است که قاف قدیم، شبیه جیم قاهره‌ای است اما مخرج آن عقب‌تر و به انتهای دهان نزدیک‌تر می‌باشد و دارای استعلاى بیشتری است. دلیل بر این نظر، تلفظ و لهجه اکثریت بدویهای کنونی می‌باشد. ³³ شایان ذکر است، جیم قاهره‌ای در لهجه کنونی مصریها شبیه صدای (گاف) فارسی می‌باشد به طوری که در تلفظ کلمه (جمیل)، (گمیل) گفته می‌شود.

ابن خلدون، در مقدمه خود، معترض تلفظ قاف در میان مردم زمان خود می‌شود. و آن را بسیار پیچیده توصیف می‌کند و می‌گوید: قاف آنها، صدایی بین قاف و کاف است. معلوم می‌شود که منظور ابن خلدون از این توصیف، همان قاف شبیه جیم قاهره‌ای است که ما نیز اکنون از مردم می‌شنویم. البته از کلام ابن خلدون، چنین فهمیده می‌شود که این طرز تلفظ در بین قریش - در عصر ظهور اسلام - شایع بوده است. بنابر این قاف، در زبان عربی و در قرائت قرآن به دو صورت تلفظ شده است:

یکی قاف مهموس که اکنون رایج‌تر است. دیگری قاف مجهور. ³⁴ البته قاف در لهجه‌های محلی دستخوش تغییرات دیگری نیز شده است. کما اینکه در مصر و شام مانند همزه تلفظ می‌شود. مثلاً در کلمه (فلتم) به جای قاف همزه گفته می‌شود (ألتم).

دگرگونی صدای قاف که نشأت گرفته از تغییر محل تلفظ (مخرج) قاف است، به دو صورت می‌باشد: الف) انتقال مخرج قاف به عقب: انتقال مخرج قاف به عقب باعث می‌شود تا صدای آن مانند صدای همزه گردد. زیرا هیچ یک از اصوات حلق مگر همزه، از نظر صفت شدت با قاف تشابه ندارد. بنابر این بعید به نظر نمی‌رسد که قاف در تطور لهجات، به همزه تبدیل شده باشد، مانند آنچه در سوریه و مصر مسموع است.

ب) انتقال مخرج قاف به جلو: نزدیک‌ترین مخرج به قاف مخرج جیم قاهره /g/ است که به دهان نزدیک‌تر است. لذا بعید به نظر نمی‌رسد که قاف، در تطور لهجات به جیم قاهره‌ای /g/ تبدیل شده باشد. از دلایلی که مؤید مجهور بودن قاف در قدیم است، یکی اینکه، صدای قاف در تطور خود به جیم قاهره‌ای که آن نیز مجهور است، تبدیل شده است. به عبارت دیگر صدای قاف در دگرگونی و تطور، صفت جهر را حفظ نموده است. دلیل دیگر آنکه، قاف با وجود قرابت مخرج با کاف، به آن تبدیل نشده است. زیرا کاف، دارای صفت همس است. جدا شدن دو عضو در کاف کندتر و با نرمی و در قاف و جیم قاهره، ناگهانی است. نظیر مجهور کاف، همان /g/ جیم قاهره‌ای است که در زبانهای عبری و سریانی نیز وجود دارد و از اصوات سامی است که در اکثر لهجه‌های سامی وجود داشته است. ³⁵

/q//g//؟/ همزه (سوریه) انتقال به عقب/ انتقال به جلو/ جیم (قاهره)

توصیف جیم /J/، شین /s/، یاء /68/ y

به نظر سیویه، /ج، ش، ی/ از حد فاصل میان وسط زبان و وسط سقف دهان تلفظ می‌شوند. ³⁶ ابن یعیش نیز آنها را شجریه، نامیده است. زیرا مبدأ این حروف از شجر (شکاف میان دهان) است. ³⁷ ابن جزری، قید غیر مدی را در مورد یاء، افزوده است ³⁸ زیرا، به اعتقاد متقدمین، یاء مدی، از جوف، پدید می‌آید.

نظر ابن سینا 87

جیم /J/ ابن سینا گوید: «از حبس تام هوا با سر زبان و نزدیک کردن جزء پیشین زبان به سطح کام که پست و بلند است پدید می‌آید، با اندک گسترده‌گی در راست و چپ زبان و آماده کردن رطوبتی، تا چون هوا رها شود در این تنگنا نفوذ کند و هوا به سبب تنگی گذرگاه صغیر زند، اما به سبب پهنای آن پراکنده گردد و صغیر هوا در لای دندانها کامل شود. سپس از صغیرش بکاهد، و هوا به رطوبتی که در این میان رانده شده و آماس کرده است برخورد نموده و بترکد.» ³⁹

شین /s/: -پدید آمدن آن از همان موضع جیم حادث می‌شود. البته در آنجا حبس تام نیست، بلکه سر زبان نزدیک همان جا که عادتاً بدان می‌ساید، آماده می‌شود تا قسمت بعد از سر زبان نزدیک شود که به آن بساید. اما سر زبان آزاد است و در معرض هوا نیست. در آنجا رطوبتهایی هست که جریان هوا را در این تنگنا، کند می‌کند. صغیری که با بانگ این رطوبتها آمیخته است در پس جریان هوا می‌آید. پس شین، جیمی است که در آن هوا حبس نمی‌شود، جیم، شینی است که با حبس آغاز می‌گردد و سپس رها می‌شود.» ⁴⁰

یاء /y/: -یاء صامت، از همان جا پدید می‌آید که طاء، جیم و حرفهای دیگر حادث می‌شود (اما فشار و روانه شدن هوا ضعیف است و به آنکه صغیری ایجاد کند، نمی‌رسد). اختلاف آن با حرفهای دیگر در سستی حبس و ضعف صغیر است. با این حال، مقدار هوای حبس شده، یکباره بیرون داده می‌شود. ⁴¹

ابن سینا، در مورد یاء صامت که همان یاء غیر مدی است، توضیح بیشتری نیاورده است و اینکه چرا وی یاء را با طاء، هم مخرج دانسته، قابل تحقیق است. به نظر نگارنده دو احتمال وجود دارد:

اول آنکه، به نظر وی در طاء، سطح پیشین زبان، به کام کشیده می‌شود و در جیم نیز با کمی اختلاف، همین پدیده رخ می‌دهد.

دوم آنکه، احتمال تصحیف و خطا در نسخه خطی می‌رود. کما اینکه در نسخه خطی دیگر، یاء صامت با سین و زای ذکر شده هم مخرج است. «42»

نظر آواشناسان 88

صوت جیم در زبان عربی، به صورتهای گوناگون شنیده می‌شود. مثلاً در برخی از لهجه‌های عربی با صوتی شبیه /g/ تلفظ می‌شود. مانند: جیم قاهره که از نرم‌کام تلفظ می‌شود و یا جیم سوریه که با صوتی شبیه به /ژ/ شنیده می‌شود. علاوه بر آن در برخی لهجات عربی جیم با صدایی همچون /د/ تلفظ می‌شود. مانند: لهجه اهالی صعید مصر.

به هر حال، صدای جیم و محل تلفظ آن در طول قرون گذشته و در سیر تطور زبان عربی دست‌خوش دگرگونی و تحول گردیده است، اما به طور قطع فصیح‌ترین جیمی که می‌توان یافت، جیمی است که قاریان ممتاز قرآن کریم، تلفظ می‌نمایند و آن، صدایی مجهور است.

نظر دکتر ابراهیم انیس، در جایگاه و کیفیت تلفظ جیم فصیح چنین است: «حرف جیم که از قاریان قرآن می‌شنویم، صدایی مجهور است که چنین تولید می‌شود: هوا از ششها به سوی حنجره رانده می‌شود و تارهای صوتی را به ارتعاش در می‌آورد، سپس از مجرای حلق و دهان می‌گذرد تا به مخرجش برسد. در این حال، وسط زبان به وسط کام، طوری برخورد می‌کند که هوا تقریباً حبس می‌شود. وقتی دو عضو به طور تدریجی و آرام از یکدیگر جدا شود، صدایی که شبیه اصوات انفجاری است، شنیده می‌شود و آن جیم فصیح عربی است. بنابر این، جدا شدن دو عضو (وسط زبان از وسط کام) در تلفظ جیم کندتر و آرام‌تر از حروفی است که صفت شدت دارند. به همین دلیل، می‌توان جیم فصیح عربی را صوتی کم شدت نامید.» «43»

تطور و تغییر صدای جیم در زبان عربی، بر اساس قوانین صوتی قابل توجیه است. زیرا هر حرفی، دارای یک محل نطق اصلی است که تلفظ فصیح از همان محل انجام می‌گیرد، اما با توجه به عوامل فیزیکی و شکل و حالت دهان و اعضای گفتار هر شخص یا هر قوم و ملتی، محل نطق، می‌تواند کمی به عقب یا جلو تغییر نماید.

مثلاً در مورد جیم مردم قاهره در لهجه کنونی، مخرج جیم کمی به عقب متمایل شده است. در نتیجه به جای صدای جیم فصیح، صدای /g/ یا جیم قاهره‌ای شنیده می‌شود که صوتی شدید و بدون تعطیش است. در مقابل آن، در برخی لهجه‌ها مخرج جیم کمی به جلوی دهان متمایل شده است. در نتیجه به جای صدای جیم فصیح، صدای /د/ شنیده می‌شود که آن هم صوتی شدید و بدون تعطیش است.

(/g //J //d/) انتهای زبان (جلو زبان) جیم فصیح عربی، در حال حاضر، در برخی از لهجه‌های منطقه سعید در مصر و در سودان وجود دارد. جیم، از نظر صوتی بر سه نوع است:

الف) جیم، با صفت شدت، مخرج آن انتهای زبان و کام است که صوت آن شبیه به /g/ می‌باشد و به جیم قاهره‌ای معروف است.

ب) جیم، با ترکیب دو صفت شدت و رخاوت (با هم توأم هستند) که همان جیم فصیح است و مخرج آن وسط کام است. /J/

ج) جیم، با صفت رخاوت که صوت آن شبیه /ژ/ می‌باشد و مخرجش وسط کام است و به جیم شامی (سوریه) مشهور است. «44»

در زبان عربی، جیم، تنها صامتی است که به صورت مرکب ایجاد می‌شود. در واقع، دارای دو مرحله تولید است. هنگام تلفظ جیم فصیح، وسط و قسمتی از تیغه

زبان به سختکام می‌چسبد و راه عبور هوا بسته می‌شود. اطراف زبان نیز به دو طرف کام می‌چسبند، در این حال نرمکام به بالا می‌رود و راه عبور هوا از بینی بسته می‌شود (مرحله حبس)، اما آزاد شدن هوا در دو مرحله صورت می‌گیرد: «45» در مرحله نخست؛ زبان به آرامی از کام جدا می‌شود. در نتیجه بخشی از هوای فشرده و حبس شده به صورت یک انفجار ملایم به بیرون رانده می‌شود. در مرحله بعد بقیه هوا با فشار و به صورت تدریجی از مجرای تنگی که به وجود آمده است، عبور می‌کند و سایش (احتکاک) به وجود می‌آورد. چون مرحله اول تولید، جیم انفجاری (وقفی) و مرحله دوم آن احتکاک (سایشی) است، به آن وقفی - احتکاک یا انفجاری - احتکاک و در فارسی به آن انسدادی - سایشی (انسایشی) گویند. جیم از اصوات مجهوره است که در تلفظ آن تارهای صوتی به ارتعاش در می‌آید. بنابر این جیم، صوتی مجهور و انفجاری - احتکاک است. در زبان فارسی و در لهجه‌های فصیح آن، صامت جیم، وجود دارد که شبیه جیم فصیح عربی است.

البته در لهجه‌های گوناگون فارسی نیز صامت جیم دست‌خوش تغییر گردیده است که از آن جمله می‌توان جیم مخلوط با /ز/ و جیم مخلوط با /ج/ در لهجه‌های اصفهانی و یا جیم در لهجه ترکی را نام برد.

محمد انطاکی، جیم، را از حروف غاری می‌داند. زیرا از غار الحنک یا فرو رفتگی کام تلفظ می‌شود. وی در توصیف مخرج جیم می‌نویسد: «محبس غاری: در اینجا زبان و جزئی از میانه آن به قسمت جلویی حنک اعلی که آن را (غار) نامیدیم، تماس حاصل می‌کند. اگر این تماس به گونه‌ای باشد که مانع خروج هوا شود، صوت جیم و اگر مانع نشود صوت (باء و شین) به وجود می‌آید.» «46»

دکتر لطف اله یار محمدی، نیز جیم را جزو اصوات انسدادی - سایشی می‌داند و چنین می‌نویسد: «انسدادی - سایشی (انسایشی):» 47 در ادای این اصوات ابتدا هوا کاملاً حبس و بلافاصله به صورت سایش رها می‌شود. هر دو حالت انسداد و سایش در جایگاه واحد به وقوع می‌پیوندند. اصوات /چ، ج/ از این نوعند.

انسایشی‌ها می‌تواند هم بی‌دمش باشند و هم با دمش. «48» شایان ذکر است در عربی فصیح، فقط صامت /ج/ که با دمش (مجهور) است وجود دارد.

شین /s/: صوتی با صفت رخاوت و مهموس است که در تلفظ آن، هوا از ششها خارج و بدون اینکه تارهای صوتی را به ارتعاش در آورد، از حنجره عبور می‌کند. پس از آن، از مسیر حلق و دهان می‌گذرد تا به مخرجش برسد. در تلفظ شین، زبان، به طرف بالا می‌رود. به طوری که هوا از فاصله تنگی که میان وسط زبان و قسمتی از جلوی زبان و وسط کام (حنک اعلی) می‌باشد، عبور می‌نماید. اطراف زبان نیز روی دیواره دندانهای بالا می‌چسبد. هوا، فقط از فاصله بین وسط زبان و کام عبور کند. در تلفظ شین، هوا با عبور از مخرج شین، روی سطح زبان منتشر می‌شود و نوعی دمش در هوا وجود دارد که در اصطلاح قدما به آن، تفسی می‌گویند.

در علم آواشناسی، شین، از نوع صامتهای لثوی غاری و احتکاکی است. بنا به تعریف دکتر محمد خولی، شین، صوتی است که ناطق آن مقدم زبان (ما بین وسط و سر زبان) و مکان نطق آن بین لثه و غار است. لذا وی شین را از اصوات (مقدمی، لثوی - غاری) می‌داند. «49»

شین، از اصوات احتکاکی نیز به شمار می‌آید. زیرا در تلفظ آن مسیر عبور هوا تنگ می‌شود و با سایش در بین اعضای گفتار همراه است. «50» همان طور که گفته شد (شین) صوتی مهموس است که در هنگام تلفظ آن تارهای صوتی مرتعش نمی‌شوند، حال چنانچه تارهای صوتی به ارتعاش در آیند صدای /ژ/ تولید می‌شود که همان جیم سوریه «51» است. در این صورت، می‌توان گفت که نظیر مجهور (شین) همان /ژ/ می‌باشد.

دکتر یار محمدی، در توصیف صدای شین می‌نویسد: «سایشی‌ها، صامتهایی هستند که به هنگام تلفظ آنها هوا در نقطه تنگی از اندام گفتار (ضمن نزدیکی عنصر مولد و جایگاه صوتی) بدون حبس تام با فشار بیرون می‌رود و سایش ایجاد می‌نماید. اصوات /س، ش، ف/ از این نوعند. در مورد سایشی‌ها حالت مسطح بودن و مسطح نبودن زبان بسیار مهم است. با توجه به این کیفیت، سایشی‌ها را در وهله اول می‌توان به دو گروه بی‌شیار، مانند: صدای /ف/ و با شیار مانند صدای /س و ش/ تقسیم کرد. در هنگام تولید، صداهای گروه اول سطح زبان حالت مسطح دارد و هوا از سطح گسترده‌تر عبور می‌کند. در ادای صداهای گروه دوم، کناره‌های زبان بالا می‌آیند و شیاری در وسط زبان ایجاد می‌شود. هوا از این شیار عبور می‌کند و با سطح زبان اصطکاک بیشتری دارد و به اصطلاح اکوستیکی، انرژی بیشتری تولید می‌شود...» «52»

یاء /y/: در تلفظ صامت /ی/ قسمت وسط و تیغه زبان به سختکام (که در مقابل آن قرار دارد) نزدیک می‌شود، اما هیچ گونه مانع در مسیر هوا به وجود نمی‌آید که موجب حبس هوا گردد. پس از آنکه وسط زبان به سختکام نزدیک شد، به سرعت به طرف پایین می‌لغزد و صدای یاء تولید می‌شود. در تلفظ صامت /ی/ تارهای صوتی به ارتعاش در می‌آیند. صامت /ی/ در عربی به دو گونه وجود دارد: یکی /ی/ متحرک مانند ی ی ی و دیگر /ی/ ساکن مانند ای.

از آن جا که /ی/ دارای صوتی نرم و لین و شبیه به مصوت است، لذا آن را (شبه صوت لین) دانسته‌اند. دکتر ابراهیم انیس، در این باره چنین می‌نویسد: «در تولید یاء می‌بینیم که زبان تقریباً در وضعیت تلفظ صدای نرم (i) قرار می‌گیرد، ولی فاصله میان زبان و وسط کام در تلفظ یاء تنگ‌تر از حالت صدای نرم (i) می‌باشد، به طوری که ما نوعی صدای سایش ضعیف را می‌شنویم. بنابر این (یاء) بخاطر اشتغال بر سایش ممکن است به عنوان صوتی ساکن محسوب گردد. اما با ملاحظه وضع زبان در تلفظ آن به صدای لین (i) شبیه است. به همین سبب آواشناسان جدید آن را (شبه صوت لین) نامیده‌اند.» (53)

دکتر کمال محمد بشر، در کیفیت تلفظ یاء می‌نویسد: «اندامهای گفتاری (در هنگام تلفظ یاء) وضعیت تلفظ نوعی از کسره را به خود می‌گیرد. در حالی که به سرعت تغییر وضعیت می‌دهد و وسط زبان به وسط کام نزدیک می‌شود ... و تارهای صوتی به ارتعاش در می‌آید. پس (یاء) صوتی صامت (نصف حرکت) و مجهور است که از وسط کام تولید می‌شود، مانند یاء در کلمه یتراک. یاء در توصیف علمای عرب، از وسط کام تلفظ می‌شود که وصفی دقیق است. آنها (یاء) را به (جیم) و (شین) اضافه نموده و آنها را اصوات شجریه نامیده‌اند. البته بعضی از متخصصین، عنوان (شبه حرکت) را به (واو) و (یاء) داده‌اند با این توصیف که آنها (نصف حرکت) می‌باشند.» (54)

محمد انطاکی؛ محل تولید یاء را غار حنک یا گودی سختکام می‌داند و در توصیف آن می‌نویسد: «محبس غاری: در اینجا جلوی زبان و جزئی از میانه آن به قسمت جلوئی حنک اعلی که آن را (غار) می‌نامیم، تماس حاصل می‌کند. اگر این تماس به گونه‌ای باشد که مانع خروج هوا شود، صوت جیم و اگر مانع نشود، صوت یاء و شین، به وجود می‌آید.» (55)

دکتر محمد خولی، در توصیف یاء چنین می‌نویسد: «یاء: صوتی است که ناطق آن مقدم زبان (ما بین وسط و سر زبان) و مکان نطق آن غار (سختکام) است.» (56) وی، یاء را جزو اصوات مقدمی - غاری شمرده است.

آواشناسان (57)، صامت یاء را همچون صامت (واو) از اصوات انزلاقی دانسته‌اند.

صوت انزلاقی، شبیه اصوات صامت و اصوات صائت (مصوت) می‌باشد. یاء، صوتی انتقالی است و به آن شبه صائت گفته‌اند. زیرا در کیفیت تلفظ شبیه صائت (مصوت) است، اما از طرف دیگر از لحاظ نقش زبانی و توزیع سیاق صوتی و ساختمان هجا به صامت‌ها شبیه است.

توصیف ضاد/98/ d

به نظر سیبویه، ضاد، از ما بین ابتدای حافه اللسان (کناره زبان) و قسمتی از اضراس که در کنار آن است، تولید می‌شود. «58» ابن جنی، می‌افزاید که ضاد را هم از طرف راست دهان و هم از طرف چپ می‌توان تلفظ نمود. به نظر ابن یعیش، ضاد، از جایگاه جیم و شین و یاء می‌باشد و دارای جایگاه واحدی است که شامل اول حافه اللسان و قسمتی از اضراس مجاور آن می‌باشد. تلفظ ضاد از جانب راست یا چپ امکان پذیر است. «59» ابن جزری، می‌افزاید که کلام سیبویه بر این دلالت دارد که ضاد از دو طرف گفته می‌شود. خلیل گفته است که ضاد از حروف شجریه است.

یعنی از مخرج سه حرف قبلی می‌باشد/ج، ش، ی/، «60».

نظر ابن سینا 90

«مخرج ضاد، اندکی پیش از آن (یعنی جیم) است و حبس در آن مانند جیم، تام است. اما در دو چیز با آن اختلاف دارد: یکی آنکه در ضاد هوا را به تنگنای لای دندانها نمی‌رانند و دوم آنکه رطوبتی که هوا بعد از رها کردن در آن حبس می‌شود، بیشتر است و هوایی که در رطوبت محصور شده است، آن را می‌رانند، تا حباب بزرگتری پدید آید. سپس این حباب می‌شکافتد و ترکیدن آن نه در تنگنا (لای دندانها) است و نه در لزوجت رطوبت غین و به این طریق آواز ضاد پدید می‌آید.» «61» وی در فصلی از کتاب خود تحت عنوان (ایجاد حروف از حرکت‌های غیر گفتاری) معتقد است که صدای ضاد شبیه صدای ترکیدن حبابهای بزرگ رطوبت است. «62»

توصیف آواشناسان، درباره ضاد/d/ : از تعریف گذشتگان مانند خلیل و تابعان وی چنین فهمیده می‌شود که صوت ضاد قدیم با صوت فعلی آن تفاوت دارد. بر اساس تعریف کتب قرائت، ضاد قدیم، دارای شدت کمتری بوده است. زیرا در تلفظ آن جدا شدن اعضایی که در تلفظ آن مؤثرند، به کندی صورت می‌گرفته و به جای انفجار ناگهانی، انفجاری آرام و کند صورت می‌گرفته است. علاوه بر آن ضاد قدیم - همان گونه که گذشتگان توصیف نموده‌اند - بدین صورت به وجود می‌آید که هوا از حنجره عبور می‌نماید و تارهای صوتی را به ارتعاش در می‌آورد. سپس از حلق عبور می‌کند و به مجرای خود در سمت چپ دهان می‌رسد. البته عده‌ای نیز مخرج آن را طرف راست می‌دانند. برخی آن را از دو طرف دهان می‌دانند، همان گونه که از کلام سیبویه چنین فهمیده می‌شود. تلفظ ضاد قدیم، برای مردمی که سرزمینهای آنها به وسیله اعراب فتح شده است، بسیار مشکل بود. حتی برای بعضی از قبیله‌های عرب در شبه جزیره نیز دشوار بود. از همین رو، عربی را «زبان ضاد» نامیده‌اند و معلوم می‌شود که تلفظ قدیم ضاد، یکی از ویژگیهای لهجه قریش بوده است. «63»

از دیدگاه آواشناسی، تلفظ ضاد قدیم، دچار تغییر و تطور گردیده است. ضادی که اکنون در ممالک عربی خصوصا کشور مصر شنیده می‌شود، با ضاد قدیم از نظر صوتی کاملا متفاوت و متمایز است. از قراین موجود

پیداست که اوج تحول و تغییر صوتی ضاد در عصر ابن جزری یعنی قرن هشتم هجری رخ داده است. به طوری که وی می‌نویسد؛ مصریها و بعضی از اهالی مغرب (ضاد) را مانند (طاء) مهمله تلفظ می‌کنند. «64» البته در حال حاضر نیز مردم عراق (ضاد) را شبیه به (طاء) تلفظ می‌نمایند و بسیاری از دانش آموزان، ضاد را با طاء اشتباه می‌گیرند. به همین سبب کتابهایی درباره فرق میان ضاد و طاء تألیف شده است. از آن جمله می‌توان به کتاب «الفرق بین الضاد و الطاء»، تألیف صاحب بن عباد اشاره کرد. یکی از دلایل تألیف این کتاب از نظر مؤلف آن چنین است که دو حرف ضاد و طاء از نظر صوتی و شنیداری به یکدیگر شبیه هستند. چنانچه در کتابت کلمات دقت نشود، در معنی آنها خلل و فساد پیش می‌آید. «65» به عنوان مثال: (قَرَّطَ الرجل) یعنی آن مرد را مدح نمودم و (قَرَّضْتَه) یعنی او را ذم نمودم. این در حالی است که صاحب بن عباد (ت 385 ق) در قرن چهارم می‌زیسته است. بنابر این، مسأله اختلاف در تلفظ ضاد، مسأله‌ای دیرین است و گذشتگان توجه خاصی نسبت به آن داشته‌اند.

بر اساس توصیف سیبویه از ضاد قدیم، روشن می‌شود که ضاد قدیم با ضاد مصری و شامی از دو جهت اختلاف دارد: «66» یکی اینکه ضاد مصری شدید و انفجاری است. در حالی که ضادی که سیبویه توصیف نموده دارای صفت رخاوت است. دیگر اینکه، مخرج ضاد مصری، عبارت است از: سر زبان با اصول دندان ثنایای بالا، (مانند دال) اما ضادی که سیبویه توصیف کرده است، از اول کناره زبان و قسمتی از اضراس مجاور آن می‌باشد. ضاد مصری، در حقیقت همان صوت دال است که با تفخیم و درشتی همراه است (دال مفخَّم).

برجستراسر، چنین می‌آورد: «ضاد قدیم، حرفی غریب است که در هیچ یک از زبانها، جز عربی یافت نمی‌شود و گمان من این است که تلفظ قدیم ضاد، اکنون در هیچ یک از اقوام عرب یافت نمی‌شود.» «67» کما اینکه، ابن جنی، نیز به همین مطلب تصریح نموده است و می‌گوید: «بدان که ضاد مخصوص عرب است و در کلام عجم جز در موارد نادر یافت نمی‌شود.» «68»

بنا به نظر دکتر ابراهیم انیس، مشهور شدن زبان عربی به زبان ضاد به قرن چهارم هجری بر می‌گردد. این مسأله در بغداد پدید آمد و در سایر بلاد عربی شایع شد و مسأله مسلمی فرض شد. در حالی که در اصل و منشأ آن تحقیق نشده بود. «69»

آنچه مسلم است در مورد ضاد از لحاظ آوا، دو پدیده وجود دارد: یکی ضاد قدیم همان‌گونه که سیبویه، آن را توصیف نموده است. دیگر، ضادی که اکنون در لهجه‌های مختلف عربی استعمال می‌شود و دارای صداهای متفاوتی همچون دال مفخَّم، طاء، طاء و ... می‌باشد.

در اینکه کدامیک را بپذیریم، باید نوع کاربرد آن را در نظر گرفت. بدیهی است که دو نوع کاربرد وجود دارد: یکی تلاوت قرآن کریم با لهجه فصیح عربی (و یا آموزش تجوید و قرائت قرآن) و دیگر تکلم به زبان عربی و محاوره. در کاربرد اول - یعنی تلاوت یا آموزش تجوید و قرائت قرآن کریم - باید سعی نمود تا تلفظ حروف و از

جمله تلفظ ضاد به گونه‌ای باشد که به لهجه متداول در عصر نزول نزدیک‌تر باشد. گرچه ما در حال حاضر هیچ نص و سندی دالّ بر طرز تلفظ حروف از زمان رسول اکرم (ص) و اهل بیت (ع) در اختیار نداریم. اما نزدیکترین متون از لحاظ تاریخی، کتبی است که در قرن دوم تدوین شده و به دست ما رسیده است. از آن جمله کتاب سیبویه می‌باشد که توصیف نسبتاً دقیقی (با توجه به مقتضیات و امکانات آن زمان) در مخارج و صفات حروف ارائه نموده است. این در حالی است که زبان عربی، مانند امروز، دست خوش تحول و دگرگونی در لهجه‌ها نشده بود و اختلاط این زبان با سایر زبانها کمتر صورت گرفته بود. لذا این احتمال قوت می‌یابد که توصیف سیبویه و معاصران وی، به ضاد اصیل، نزدیکتر باشد.

به همین سبب، ما در تلاوت قرآن و آموزش تجوید همان نطق قدیم و توصیف سیبویه را می‌پذیریم. البته پذیرش توصیف سیبویه فقط از لحاظ صوتی و طرز تلفظ بوده است و منافاتی با این ندارد که بیان چگونگی تلفظ حروف یا به عبارت دیگر توصیف مکان نطق، با بیان جدید، علمی و کاربردی باشد.

در کاربرد دوم - یعنی تکلم به زبان عربی و محاورات روزمره - طبیعی است که باید ضاد را طوری تلفظ نمود که مخاطبین تلفظ می‌کنند. مثلاً، در مصر به صورت دال مفخم و در عراق همچون ظا؛ زیرا یکی از اهداف مکالمه و محاوره تفهیم و تفهم و ارتباط است. این ارتباط در صورتی با موفقیت همراه است که آواهای یک زبان در گوش مخاطبین به طور معلوم و بر اساس عادتشان القاء شود.

توصیف لام 19

به نظر سیبویه، مخرج لام قسمتی از کناره زبان و سرزبان و قسمتی از کام که در کنار آن قرار دارد می‌باشد. «70» ابن جنی در توضیح قسمتی از کام که در تلفظ لام دخالت دارد، به قسمت بالایی دندانهای ضواحک، انیاب، رباعیات و ثنایا، اشاره می‌کند.

ابو حیان، به نقل از شیخ خود ابو علی [ابن ابی] الاحوص نقل می‌کند که حرف لام از دو کناره زبان (راست و چپ) می‌باشد. اما تلفظ آن از کناره راست آسان‌تر است.

بر خلاف ضاد که تلفظ آن از کناره چپ زبان راحت‌تر می‌باشد. «71»

نظر ابن سینا 92

«اگر حبس با سر زبان که بسیار نمناک باشد، انجام گیرد و حبس معتدل باشد نه شدید و در آن نه بر سر زبان بلکه در دنباله آن تکیه کنند تا چسبیدگی رطوبت و سپس شکافته شدن آن را مانع نشود، لام پدید می‌آید.» «72» وی، درباره کیفیت پدید آمدن لام مفخم (مغلظ) می‌گوید: «و همچنین لام مطبق که نسبت آن به لام معروف مانند نسبت طاء به تاء است و در زبان ترکان فراوان است و گاهی آن را به جای دیگر می‌گیرند و مردم فراخ دهان آن را در زبان عربی بکار می‌برند، اما درست مانند لام معروف می‌گیرند.» «73» وی، در تشبیه صدای لام به اصوات غیر گفتاری

می‌گوید: «لام چون زدن آب با دست، یا فرو کردن انگشت در آب به سختی است. چنانچه هوا در آن فرو برود و سپس با آب به بالا بپرد. (یا از افتادن ناگهانی چیزی در آب، چنانکه هوا را ناگزیر کند که با آن فشرده شود، سپس برگردد و آب با آن برآید.»⁷⁴

نظر آواشناسان 93

لام، صوتی مجهور و متوسط و با صفتی بین شدت و رخاوت است. در تلفظ لام، هوا از حنجره عبور می‌کند و تارهای صوتی را به ارتعاش در می‌آورد. سپس از حلق و دهان عبور می‌کند تا از مجرای تنگی که در یکی از کناره‌های زبان ایجاد شده است، عبور کند که با نوعی سایش ضعیف و نرم همراه است. در هنگام عبور هوا از کناره‌های زبان، سر زبان به اصول ثنایای بالا (لثه دندانهای پیشین) متصل می‌شود و مانع عبور هوا از وسط دهان شده و به ناچار هوا از کناره‌های آن خارج می‌شود. به همین دلیل، به لام، صوت جانبی یا انحرافی می‌گویند.⁷⁵

لام دو نوع است: یکی لام مرققه که دارای صوتی ظریف و لطیف است و دیگر لام مغلظه یا مفخمه که دارای صوتی درشت و قوی است. البته اصل در لام عربی در نزد قاریان قرآن، بر ترقیق لام است⁷⁶ و تفخیم آن در شرایطی خاص صورت می‌گیرد. لام در دو وضعیت، تفخیم (تغلیظ) می‌گردد: یکی لام لفظ جلاله (الله) و (اللهم) در صورتی که قبل از لام، مفتوح یا مضموم باشد. مانند: الله، فالله، ید الله، مریم اللهم، قالوا اللهم حال، اگر قبل از لام جلاله مکسور باشد، بنابر اصل، ترقیق می‌گردد مانند: بالله، بسم الله. مورد دیگر تفخیم لام، زمانی است که لام مفتوح، پس از یکی از سه حرف /ص، ط، ظ/ قرار گیرد. این قاعده صرفاً در روایت ورش مصری اجرا می‌شود، مانند: صلوة، طلاق، بظلام. وضعیت زبان در تلفظ لام مغلظه مانند حالت زبان در تلفظ حروف اطباق است. یعنی زبان، شکل مقعر به خود می‌گیرد. در حالی که در تلفظ لام مرققه زبان، حالت تقعر ندارد. لذا صدای آن ظریف و نرم‌تر می‌باشد. شایان ذکر است که مقعر شدن زبان در تلفظ حروف باعث درشتی و تفخیم صدا می‌شود. بنابر این تفاوت میان لام مرققه و لام مغلظه، عیناً همان تفاوت صوتی میان (دال) و (ضاد) مصری یا (تاء) و (طاء) است. اما در خط عربی هیچ رمزی برای لام تغلیظ شده در نظر گرفته نشده است. بنابر این هر دو نوع لام، صوت (واج) واحد هستند، در حالی که هر یک از تاء و طاء صوتی مستقل هستند که با جابه جایی آنها معنی کلمه تغییر می‌کند.⁷⁷

دکتر کمال محمد بشر، درباره چگونگی تولید لام می‌نویسد: «تولید لام به این صورت است که سر زبان به اصول دندانهای بالا و لثه آن تکیه می‌نماید و حالتی در میان دهان ایجاد می‌شود که مانع عبور هوا از آن می‌شود، اما هوا از منفذی که در کناره‌های دهان یا از یک طرف دهان (بین کناره زبان و لثه) ایجاد می‌شود، عبور می‌نماید و این همان مفهوم جانبی یا کناری بودن صوت لام می‌باشد. در تلفظ لام تارهای صوتی مرتعش می‌شوند.»⁷⁸

قدما نیز لام را صوتی منحرف نامیده‌اند، زیرا زبان در تلفظ لام حالتی به خود می‌گیرد که صدا و مسیر عبور هوا از سر زبان و جلو دهان به طرفین زبان منحرف می‌شود.

دکتر محمد خولی، لام را این گونه توصیف می‌نماید: «لام صوتی است که ناطق آن ذلق (سر زبان) و مکان نطق آن لثه است.» (79)

به اعتقاد وی، لام صوتی، ذلقی لثوی، جانبی و مجهور است.

توصیف نون/n/ 49

به نظر سیبویه، مخرج نون میان سر زبان و قسمت بالای دندانهای ثنایا (لثه) می‌باشد. (80) ابن یعیش، به جای سر زبان از واژه خلف اللسان (پشت زبان) استفاده نموده است. ابن جزری، معتقد است: مخرج نون کمی پایین‌تر از مخرج لام است و به نظر قسطلانی صوت نون متصل به خیشوم است. (81)

نظر ابن سینا 95

«حبس در نون، اندکی بالاتر از حبس طبیعی تاء است و با سر زبان انجام می‌گیرد؛ مگر آنکه قسمتی از هوا در آن به غنه خیشوم صرف می‌شود. پس نون مرطوب‌تر است و حبس آن درونی‌تر و غنه در آن بیشتر.» (82)

نظر آواشناسان 96

نون، صوتی مجهور و دارای حالت توسط و بین شدت و رخاوت است. در تلفظ نون هوای خارج شده از ششها از حنجره عبور می‌کند و تارهای صوتی را به ارتعاش در می‌آورد. سپس از حلق عبور می‌کند. در این حال انتهای نرمکام پایین می‌آید و راه عبور هوا از دهان را می‌بندد و بدین ترتیب هوا به فضای خالی خیشوم (بینی) جریان می‌یابد که با نوعی سایش بسیار نرم و ظریف همراه است. این، همان صدای غنه می‌باشد که با نون همراه است. این حالت، در صوت میم نیز وجود دارد. با این تفاوت که در میم لبها روی هم منطبق می‌شوند، ولی در تلفظ نون سر زبان به اصول ثنایای بالا (لثه) برخورد می‌کند. (83)

برای تشخیص اینکه صدای نون و میم از خیشوم (بینی) خارج می‌شود می‌توان آزمایش ذیل را انجام داد. یک صفحه شیشه‌ای یا جسم صیقلی خنک را مقابل دهان و بینی قرار داده و کاغذی را طوری قرار می‌دهیم که یک طرف آن عمود بر شیشه و طرف دیگر آن در حد فاصل لبها و بینی باشد. حال، نون و میم را تلفظ می‌کنیم. در این حال، مقداری بخار و رطوبت در قسمت بالای صفحه ظاهر می‌شود. از این آزمایش نتیجه می‌گیریم که در تلفظ اصوات نون و میم، مسیر عبور و خروج صوت و هوا از خیشوم می‌باشد. حال اگر حروف دیگری مانند: /س/، /و/، /ف/ را تلفظ کنیم، قسمت پایین شیشه مرطوب می‌شود یعنی مسیر عبور هوا و صدا در سایر حروف از دهان می‌باشد. شکل (1-6) آزمایش عبور هوا از مجرای دهان و بینی دکتر کمال محمد بشر، درباره نون، چنین می‌نویسد: «سر زبان بر اصول دندانهای بالا و لثه تکیه می‌کند و نرمکام به پایین متمایل می‌شود، تا هوای خارج شده از ششها از راه بینی (خیشوم) خارج شود. در تلفظ نون تارهای صوتی مرتعش می‌شود. (84) بنابر این، (نون) صوتی اسناتی، لثوی، انفی و مجهور است.

نون، همانند لام، صوتی است که ناطق آن ذلق و مکان نطق آن لثه است⁸⁵، با این تفاوت که نون صوتی انفی (بینی)⁸⁶ و با غنه همراه است ولی لام صوتی جانبی است که از دهان خارج می‌شود.

توصیف راء r 79

به نظر سیوییه، مخرج راء همان مخرج نون است. جز آنکه مخرج راء کمی به ظهر اللسان⁸⁷ متمایل است.⁸⁸ ابن یعیش، می‌افزاید: حرف راء از حروف ذلقیه می‌باشد. چنانچه گفته می‌شود، حرف اذلق و ذلق هر چیز، تیزی سر آن است.⁸⁹

نظر ابن سینا 98

وی پس از توصیف مخرج نون و نحوه تولید آن در مورد حرف راء، چنین می‌گوید: «و اگر حبس خشک تر باشد و قوی نباشد و یکی نباشد بلکه در زمان‌های کوتاه تکرار شود و از آن لرزه‌هایی که نتیجه شدت اهتزاز سطح زبان است در فاصله‌های منظم زمانی حاصل گردد تا حبسهای نامحسوس پدید آید، آنگاه راء شنیده می‌شود.»⁹⁰

نظر آواشناسان 99

راء / r / صوتی است که با تکرار (ارتعاش زبان) همراه است. زیرا سر زبان به قسمتی از کام که مجاور دندانهای ثنایای بالاست، به طور پی در پی و با نرمی برخورد می‌کند و کنده می‌شود. راء مانند لام جزو اصوات متوسطه، میان شدت و رخوت است. علاوه بر آن، مجهور نیز، می‌باشد. در تولید راء، هوای خارج شده از ششها از حنجره عبور می‌کند و تارهای صوتی را به ارتعاش درمی‌آورد. سپس از مسیر حلق و دهان می‌گذرد و به مخرجش، یعنی ما بین سر زبان و کام می‌رسد که در این حالت هوا از مجرای تنگ ایجاد شده عبور می‌کند و با ارتعاش سر زبان صوت راء پدید می‌آید.⁹¹

دکتر کمال محمد بشر، تحت عنوان اصوات مکرره، درباره پدید آمدن راء چنین می‌نویسد: «این صوت (راء) به سبب تکرار سریع ضربه‌های زبان به لثه پدید می‌آید و از همین رو آن را صوت مکرر نامیده‌اند. بنابر این، راء، صوتی لثوی، مکرر و مجهور است.»⁹² علمای عرب، نیز به پدیده تکرار در صوت راء پی‌برده و آن را صوت مکرر نامیده‌اند (صفت تکریر) به عبارت دقیق‌تر، راء، صوتی است که ناطق آن ذلق (سر زبان) و مکان نطقش، لثه است.

«93»

از نظر صوتی، راء بر دو گونه است: یکی، راء مفخّم و دیگری راء مرّقق.

تفاوت میان راء مفخّم و مرّقق، شبیه فرق میان لام مغلظ و مرّقق است. راء مفخّم از نظر صوتی همانند؛ اصوات اطباق است، اما در زبان عربی رمز و نشانه خطی خاصی برای آن منظور نشده است. به همین سبب راء مفخّم و مرّقق صوت (واج) واحد محسوب می‌شوند.⁹⁴ بر خلاف / ت / که واج مستقلی است و نوع مفخّم آن / ط / نیز واج مستقل دیگری محسوب می‌شود و چه بسا با جا به جایی آنها در کلمه، معنی تغییر می‌کند. مانند (مسطور و مستور).

ساختار زبان عربی چنین اقتضا می‌کند که راء در صورتی تفخیم شود که مفتوح یا مضموم باشد. مانند: رب، رسل. یا اینکه، ساکن ما قبل مفتوح یا ما قبل مضموم باشد. مانند: ارسل، ارسل. گاهی در حالت وقف، راء ساکن و قبل آن نیز ساکن است که باید به حرف ما قبل توجه نمود. چنانچه مفتوح یا مضموم باشد، تفخیم می‌شود. مانند: وقف بر کلمات قدر، فجر، عسر. اگر ما قبل آن مکسور باشد، در وقف، ترقیق می‌شود. مانند: ذکر، سحر. در زبان عربی، صوت (راء) بیشتر به صورت مفتوح بکار رفته است. بنابر این، در بیشتر موارد تفخیم می‌گردد. یکی از مؤیدات این سخن، نسبت شیوع و فراوانی فتحه در بین حرکات و صداهای عربی است. به طوری که از هر 1000 حرکت (کوتاه یا بلند) حدود 460 مورد، فتحه و 184 مورد، کسره و 146 مورد، ضمه می‌باشد. این در حالی است که عرب زبانان به طور کلی، تفخیم راء مکسور را بسیار قبیح دانسته و آن را به عوام و همچنین اقوام نبط نسبت داده‌اند. 95»

صوت شبه حرکت (اشباه الحركات) 100

سه صوت راء، لام و نون، از نظر شنیداری، دارای وضوح 96» فراوان هستند. حرکات (مصوتها) نیز دارای وضوح سمعی بسیار هستند. به همین سبب آواشناسان، این سه حرف را شبه حرکت دانسته‌اند. توضیح اینکه در تلفظ حرکات (مصوتها) هوا به راحتی و با آزادی تمام از میان حلق و دهان عبور می‌کند و خارج می‌شود و مسیر عبور هوا در هیچ موضعی تنگ نمی‌شود و سایش (احتكاك) یا حبس (وقف) به وجود نمی‌آید. در تلفظ این حروف نیز هوا تا حدی با آزادی عبور می‌کند که در لام از کناره‌های دهان و در میم و نون از بینی عبور می‌کند. به همین دلیل، آنها را «شبه حرکت» نامیده‌اند. حرف راء نیز صوت شبه حرکت است. زیرا در تلفظ آن، هوا با نوعی آزادی عبور می‌کند و این در اثر پدیده تکرار و ارتعاد سر زبان است که اجازه عبور را به هوا می‌دهد. از همین رو صدای راء دارای وضوح سمعی بیشتری نسبت به بقیه صامت‌ها می‌باشد. یکی دیگر از دلایلی که اصوات (راء، لام، نون، میم) را شبیه به حرکات می‌نماید، صفت جهر است که به وضوح سمعی آنها می‌افزاید. 97»

قدما نیز به این ویژگی عنایت داشتند این حروف را به اضافه «عین» از اصوات متوسطه دانسته‌اند و در نظر ایشان پنج حرف / ل م ن ر ع / دارای صفتی بین شدت و رخوت هستند. به عبارت دیگر، این حروف، در حالتی بین انفجار (انسداد) و احتكاك (سایش) پدید می‌آیند.

دکتر کمال محمد بشر، چنین معتقد است: 98» توصیف قدما در این مورد، توصیف دقیقی نمی‌باشد، مگر اینکه منظور از اصوات متوسطه (بین الشدة و الرخاوة) آن باشد که این اصوات نه انفجاری هستند و نه احتكاكی؛ بلکه نوعی مستقل به حساب آیند. وی معتقد است که بهتر بود تا قدما، به جای آنکه این حروف را متوسطه (بین الشدة و

الرخاوة) بدانند آنها را متوسط و حد فاصل میان اصوات صامت و حرکات می‌دانستند. زیرا این حروف از نظر علامت و شکل نوشتاری همچون صامتها هستند، اما ساختار تلفظ آنها به حرکات شبیه است و به همین سبب به آنها شبه حرکت (اشباه الحركات) گفته‌اند.

آنچه بیان شد، در مورد چهار صوت / ل م ن ر / جاری است. اما در مورد صوت / ع / مسأله تا حدی پیچیده به نظر می‌رسد زیرا پدیده تولید آوای (عین) عربی تا کنون به طور واضح برای ما معلوم نیست. اینکه قدما عین را جزء حروف متوسطه (بین الشدة و الرخاوة) دانسته‌اند، شاید مبتنی بر این توجیه باشد که عین در بین اصوات احتکاکی (سایشی)، از کمترین میزان احتکاک و سایش برخوردار است که موجب پیوستن «عین» به اصوات متوسطه (یا شبه حرکت) می‌باشد. بنابر این اصوات صامت را می‌توان مطابق ذیل تقسیم بندی نمود.

اصوات صامت نصف حرکت «99» شبه حرکت «100» بقیه صامتها (وی) / م، ن، ل، ر / غیر مدی / و / ع / به نظر قدما

توصیف دال / d / تاء / t / طاء t 101

به نظر سیوییه، مخرج (طاء، دال و تاء) از بین سر زبان و اصول ثنایا می‌باشد. «101»

این عیش، می‌افزاید: این حروف را نطعیه گویند. زیرا از قسمت آغازین کام ادا می‌شوند. «102»

نظر ابن سینا 102

او می‌گوید: مخرج طاء و تاء و دال در جلو سطحی است که بر کام کشیده شده است و همه آنها از حبس تام، کندن و سپس بیرون دادن ناگهانی هوا پدید می‌آیند.

طاء در همین جایگاه به وسیله جزء بزرگتری از سر زبان و در پشت اینجا با دو پهلوی زبان حبس کرده می‌شود و میان زبان، پشت این حبس گاه گود می‌گردد تا در آنجا هنگام بیرون دادن هوا بانگی چون بانگ آب پدید می‌آید. سپس بر کنده می‌شود که حبس بسیار شدید است. اما تاء، در همه چیز مانند آن است، جز آنکه حبس تنها با سر زبان انجام می‌گیرد فرق دال با تاء این است که در دال، زبان بر کام منطبق نمی‌شود و با تاء و طاء هر دو از این جهت متفاوت است که حبس در آن قوی نیست و گاهی حبس آن در چگونگی، از حبس تاء اندکی کمتر است.

این هر سه / ط د ت / در این امر مشترکند که در آنها، جرمی نرم و تر، از جرمی سخت، کنده می‌شود. «103»

وی، در کیفیت تولید و مشابهت صوتی این حروف به کمک اندامهای غیر گفتاری چنین می‌گوید: «طاء، از زدن دستها به یکدیگر، چنانچه کف دستها اندکی گود باشد و میان کفها بر هم نهاده نشود (بلکه) هوای بانگ‌دار در آن میان بسته شود و از کندن (دستها از یکدیگر) نیز شنیده می‌شود. تاء، از کوفتن (کف) دست با انگشت به سختی و دال، از همین کار اما سست تر. «104»

از نظر علمای عرب و تجوید دانان مخرج / ط، د، ت / یکی است و تفاوت آنها در صفات هر یک است. به این صورت که / ط / دارای صفات اطباق و استعلاء می‌باشد. یعنی، در تلفظ آن انتهای زبان به طرف بالا میل پیدا می‌کند

و زبان با کام منطبق می‌گردد. به همین خاطر، صدای آن بسیار درشت و مفخم است، اما /ت/ و /د/ دارای صفات انفتاح و استفال هستند. به همین سبب صدای آنها ظریف و مرقق است. از نظر ایشان /ط/ و /د/ مجهور و /ت/ مهموس است و تفاوت (د) و (ت) در این است که /د/ مجهور و /ت/ مهموس می‌باشد.

نظر آواشناسان 103

دال /d/: صوتی شدید و مجهور است که در تلفظ آن هوا از حنجره عبور می‌کند و تارهای صوتی را به ارتعاش در می‌آورد، سپس از حلق و دهان می‌گذرد و در اثر برخورد سر زبان با اصول ثنایای بالا، حبس می‌شود. پس از کنده شدن دو عضو از یکدیگر صوت انفجاری (دال) شنیده می‌شود. «105»

بنابر این؛ دال صوتی شدید، مجهور، انفجاری و ذلقی انسانی است که ناطق آن ذلق (سر زبان) و مکان نطق آن اسنان بالا (ثنایای بالا) است. «106» این صوت در نظر دکتر کمال محمد بشر، صوتی انسانی - لثوی، انفجاری و مجهور است و نظیر مجهور (تاء) می‌باشد به طوری که هیچ فرقی بین آنها نیست، مگر اینکه در تلفظ دال، تارهای صوتی به ارتعاش در می‌آیند. «107»

تاء /t/: صوتی شدید و مهموس است و نظیر مهموس دال است و در تلفظ آن، هوا از حنجره عبور می‌کند و بدون اینکه تارهای صوتی مرتعش شوند از مسیر حلق و دهان می‌گذرد و در اثر برخورد سر زبان با اصول ثنایای بالا حبس می‌شود. پس از کنده شدن دو عضو از یکدیگر صوت انفجاری (تاء) شنیده می‌شود. «108» بنابر این، تاء صوتی شدید، مهموس، انفجاری و ذلقی انسانی است که ناطق آن ذلق و مکان نطقش اسنان بالا (ثنایای بالا) است.

طاء //: صوت (طاء) نظیر مفخم (تاء) است. شکل زبان در تلفظ /ط/ با حالت آن در تلفظ /ت/ تفاوت دارد. در تلفظ /ط/ انتهای زبان به طرف انتهای سقف دهان بالا می‌رود و زبان حالت تقعر به خود می‌گیرد. به عبارت دیگر، انتهای زبان به خاطر اطباق و تفخیم بالا می‌رود و سر زبان نیز برای اتصال به مخرج و حبس هوا بالا می‌رود و وسط زبان پایین می‌ماند که حالت گودی و تقعر ایجاد می‌شود و این همان اطباقی است که علمای قدیم از آن یاد کرده‌اند. «109»

از نظر آواشناسان عرب، گویش کنونی /ط/ در کشورهای مصر با گویش قدیم آن تفاوت دارد. /ط/ در گویش امروزی، صوتی مهموس است و دقیقاً نظیر مفخم /ت/ می‌باشد. در حالی که /ط/ در توصیف سیبویه دارای صفت جهر می‌باشد. در توجیه این اختلاف سه احتمال وجود دارد: «110» اول: بعید نیست که قدما، در این که (طاء) را مجهور دانسته‌اند، دچار اشتباه شده باشند. مؤید این احتمال آن است که قدما، به عامل اساسی ایجاد جهر و همس، و به تارهای صوتی و وظیفه و نقش آنها، اشاره‌ای نکرده‌اند.

دوم: شاید تحولی در تلفظ /ط/ به وجود آمده است. این احتمال وجود دارد که /ط/ در تلفظ قدیم چیزی شبیه به (ضاد) مصری کنونی بوده است که در حقیقت (دال) مفخم می‌باشد. البته ضاد قدیم با ضاد کنونی مصری بسیار تفاوت داشته است و اثری از آن در لهجه‌های کنونی عرب شنیده نمی‌شود. مؤید احتمال دوم اینکه سیبویه تصریح کرده است: از مخرج (ضاد) هیچ حرف دیگری تولید نمی‌شود. در حالی که ضاد مصری که اکنون رایج است، با تاء و دال و طاء هم مخرج است.

سوم: شاید طائی که در آن زمان رایج بود، شبیه آن چیزی باشد که در حال حاضر در بعضی از لهجه‌های منطقه صعيد مصر و سودان شنیده می‌شود.

توصیف سین // صاد // زاء // 104

به نظر سیبویه، مخرج زاء، سین و صاد ما بین سر زبان و قسمتی از بالای ثنایا، می‌باشد. «111» ابن یعیش می‌افزاید، این حروف اسلیه هستند. زیرا مبدأ این حروف از اسله زبان است. اسله زبان همان سر و تیزی آن است. به این حروف، حروف صغیر نیز می‌گویند. «112» ابن جزری، مخرج این حروف را میان سر زبان و کمی بالاتر از ثنایای پایین می‌داند. «113» قسطلانی، مخرج سه حرف (صاد، سین و زاء) را از سر زبان و کمی بالاتر از ثنایای پایین می‌داند و نقل می‌کند: در کتاب‌های التجرید و نه‌ایه الاتقان، مخرج این حروف را از شکافی که بین دو طرف زبان و ثنایای پایین وجود دارد، می‌داند. «114»

با توجه به تعریفهای قدما، معلوم می‌شود که در تشخیص دقیق محل تلفظ /ص س ز/ میان آنان اختلاف وجود دارد. اما هیچ یک توصیف دقیقی از کیفیت تلفظ آن ننموده‌اند.

نظر ابن سینا 105

سین /s/: مخرج آن نزدیک این مخرجهاست. «115» اما در آن بر همه فرجه‌های لای دندانها تکیه نمی‌شود و حبس در آن غیر تام است و هوای آن به رطوبتی بر نمی‌خورد که از شکافته شدنش بانگی برخیزد. (پدید آمدنش مانند «صاد» است، به جز آنکه آن قسمت از زبان که حبس کننده «هوا» است، در اینجا از درازا و پهنا کمتر است و گویی عضله‌هایی که در سر زبان است نه به تمامی، بلکه فقط با کناره خود هوا را حبس می‌کنند.)

صاد /s/: آن را حبس غیر تامی پدید می‌آورد که از حبس سین تنگ‌تر است و اجزای حبس کننده‌اش در درازی تا داخل مخرج سین و تا خارج آن خشک‌تر و بیشتر است. چنانچه زبان بر دو سوم سطح گسترده زیر کام و سختکام، منطبق یا نزدیک به انطباق می‌شود و هوا پس از آنکه بسیاری از آن پشت این تنگنا نگه داشته شد، از آن می‌گذرد و از لای دندانها بیرون می‌آید.

زاء /Z/: زاء نیز از نزدیک همان مخرج سین و صاد پدید می‌آید، اما سر زبان در آن فروترست و دنباله آن بلندتر و به سطح کام نزدیکتر. گویی بعضی از اجزای آن در عرض با سطح کام تماس می‌یابد. اما در طول، تماس سر زبان با سطح سختکام کمتر از سین است و غرض - از این حرکتها - آن است که در آنجا بر سطح زبان و رویه کام، اهتزازی پدید آید تا این اهتزاز با صفیری که از گذشتن هوا در لای دندانها حاصل شده است؛ گرد آید. اما در چیزهای دیگر مانند سین است. گاه اهتزازی که در (زای) واقع می‌شود، تکریری دارد؛ مانند: تکریر راء؛ با این تفاوت که در تکریر راء، لرزه در درازای سطح زبان واقع می‌شود و اینجا در پهنای آن. بنابر این در اینجا، اهتزازی که موجب اختلاف در شنیده شدن است، یکسان می‌باشد و آنجا یکی پس از دیگری است و پیاپی می‌آید. «116»

نظر آواشناسان 106

در تلفظ سین، سر زبان به پشت دندانهای بالا تکیه می‌کند. در حالی که مقدم زبان (وسط زبان) به لثه بالا، طوری مماس می‌شود که شیار باریکی ایجاد می‌نماید و هوا با سایش و احتکاک از آن می‌گذرد. همچنین، انتهای نرمکام، بالا می‌رود و راه عبور هوا را از بینی می‌بندد. تارهای صوتی نیز هیچ‌گونه ارتعاشی ندارند. بنابر این (سین) صوتی لثوی، احتکاک‌کی و مهموس است. «117»

برخی آواشناسان، مخرج سین را از دندانهای ثنایای پایین دانسته‌اند همان‌گونه که قدما نیز در این مورد اختلاف نظر داشته‌اند. شاید بزرگترین عامل اختلاف تعبیر، اختلاف در تلفظ سین باشد. به طوری که در بعضی لهجه‌های عربی در تلفظ سین، وضعیت سر زبان به دندانهای ثنایای پایین نزدیکتر است؛ اما در لهجه مشهور و رایج فعلی سر زبان به دندانهای بالا نزدیکتر است.

دکتر ابراهیم انیس، در این باره می‌نویسد: «سین، صوتی با رخاوت و مهموس است که بر اساس اختلاف لهجه‌های عربی، در مخرج آن قدری اختلاف وجود دارد، بلکه با اختلاف افراد. در بعضی از لهجه‌های عربی، صفیر سین بیشتر است و گاهی وضعیت زبان اندکی متفاوت است. اما این تفاوتها از نظر زبان، اهمیت چندانی ندارد و تلفظ سین در همه لهجه‌های عربی قابل قبول می‌باشد. آنچه در کتب قراءات توصیف شده که مخرج سین از سر زبان و قسمتی از بالای ثنایای پایین است، توصیف قابل قبولی است و از نظر عرب صوتی نا آشنا نیست. اگر چه سینی که ما در حال حاضر تلفظ می‌کنیم، از اول زبان (سر زبان) است که به اصول ثنایای بالا می‌رسد. البته در تلفظ سین دندانهای پایین به دندانهای بالا نزدیک می‌شوند، به طوری که بین آنها منفذ بسیار تنگی ایجاد می‌گردد. بنابر این، در تلفظ سین، هوا بدون اینکه تارهای صوتی را به ارتعاش در آورد از حنجره عبور می‌کند. سپس از مسیر حلق و دهان می‌گذرد تا به مجرای بسیار تنگی که بین سر زبان و دندانهای ثنایای پایین یا بالا به وجود آمده است برسد. با بیرون راندن هوا از این گذرگاه تنگ، صدای صفیر به وجود می‌آید. این در حالی است که دندانهای پایین به دندانهای بالا نزدیک شده است. «118» به عبارت دیگر سین، صوتی است که ناطق آن ذلق و مکان نطق، لثه است. «119»

به نظر می‌رسد در تلفظ سین و حروف هم مخرجش در برخی از تعریفهای ارائه شده، ابهام وجود دارد. به طوری که مخرج حقیقی (محل خروج هوا و صوت سین) و مجرای آن با تکیه گاه زبان اشتباه شده است. پس از تحقیق فراوان در ساختار تلفظ این حرف، چنین نتیجه گرفته می‌شود که اندامهای تولید کننده /س/ زبان و لثه بالا می‌باشد. به گونه‌ای که تیغه زبان به سوی بالا می‌رود و در فاصله بسیار اندکی از لثه کام قرار می‌گیرد و گذرگاهی تنگ ایجاد می‌کند که هوا با فشار از این مجرا عبور می‌کند و صوت سایشی (احتکاکی) سین را ایجاد می‌نماید که قدما آن را صغیر نامیده‌اند.

در هنگام تلفظ سین، کناره‌های زبان به دیواره دندانهای کناری بالا متصل می‌شود تا راه عبور هوا را از اطراف ببندد و هوا صرفاً در مسیر بین زبان و لثه بالا هدایت شود. نکته دیگر اینکه دندانهای پایین به دندانهای بالا نزدیک می‌شود. به طوری که احساس می‌شود تکیه سر زبان به ثنایای پایین است، حال آنکه مجرا و محل خروج هوا و صوت از فاصله تنگ میان زبان و لثه بالا می‌باشد. سین از اصوات مهموس است.

زاء /z/: صوت زاء، با رخاوت همراه و نظیر مجهور سین است. بنابر این، در تلفظ /ز/ حالت و وضعیت زبان و اندامهای گفتار همانند سین است مگر در دو مورد، یکی در تلفظ /ز/ تارهای صوتی مرتعش می‌شوند و دیگر در تلفظ /ز/ زبان به اهتزاز و لرزش در می‌آید و صدایی شبیه به صدای زنبور ایجاد می‌شود.

صاد /s/: صوت /ص/ همانند /س/ صوتی با رخاوت و مهموس است. تنها تفاوت آن، حالت خاص زبان برای ایجاد صوت اطباق یا تفخیم می‌باشد. در تلفظ صاد، انتهای زبان، به سوی انتهای سقف دهان بالا می‌رود و کمی هم به عقب کشیده می‌شود؛ در نتیجه صدایی با تفخیم کامل شنیده می‌شود. از طرف دیگر، جلوی زبان نیز به لثه بالا نزدیک می‌شود و حالت گودی در میان زبان پدید می‌آید. این همان پدیده‌ای است که قدما آن را اطباق نامیده‌اند.

120

پس در تلفظ سه صوت /س، ز، ص/ ناطق، ذلق زبان و مکان نطق، لثه بالا می‌باشد. «121» آنها جزو اصوات ذلقی، لثوی، احتکاکی و مهموس هستند. در این میان، صاد، دارای اطباق نیز می‌باشد.

توصیف ظاء /D/، ذال /O/، ثاء /G/ 701

به نظر سیبویه، مخرج (ظاء و ذال و ثاء) بین سر زبان و سر دندانهای ثنایا می‌باشد. «122» ابن جزری، می‌گوید: به این حروف لثویه می‌گویند، زیرا به لثه منسوب هستند. لثه گوشتی است که دندانها در آن جای دارد. «123» قسطلانی، در مورد وجه تسمیه این حروف چنین معتقد است: خلیل این حروف را لثویه نامیده است، زیرا از لثه هستند «124».

تفاوت ذال و ظاء در این است که (ذال) دارای صفات انفتاح و استفال است، ولی (ظاء) دارای صفات اطباق و استعلاء است. تفاوت ذال با ثاء در صفت همس و جهر است. به طوری که (ثاء) حرفی مهموس می‌باشد و (ذال) مجهور است.

نظر ابن سینا 108

ثاء /O/ (: ثاء) با تکیه بر هوا و بدون حبس آن از موضع (ثاء) خارج می‌شود و هوا نزدیک سر دندانها فشرده می‌شود، تا مجرا تنگتر شود و صدای صفیر ضعیف و کوتاه حاصل شود و گویی (ثاء) همچون (سینی) است که در اثر حبس کوتاه و تنگ نمودن مسیر دمش هوایی که صفیر زنده است به وجود می‌آید.

ذال /O/ : نسبت (ذال) به (زای) مانند نسبت (ثاء) به (سین) است؛ اما (ثاء) با لرزش همراه نیست (به خلاف ذال و زای که در تلفظشان زبان و تارهای صوتی لرزش دارند) و حبس و فشرده‌گی مخرج ثاء (و کوتاهی صوت آن) باعث می‌شود که صفیر آن مانند سین نباشد. «125»

ظاء /D/ : مخرج آن پیش از ذال و ثاء است و از حبس تام پدید نمی‌آید، بلکه حاصل حبسی مانند اشمام است که با جزء کوچکی از میان سر زبان ایجاد می‌شود و تمایل در آن به این است که دنباله ریشه زبان با رطوبت خود در معرض هوا قرار گیرد. سپس هوا پس از حبسی خفیف در آن به روانی و با صفیری بسیار خفی بگذرد اما در آن، آوای رطوبت است. «126»

نظر آواشناسان 109

ذال /O/ : صوتی با صفت رخوت و جهر می‌باشد. در تلفظ آن هوا از حنجره عبور می‌کند و تارهای صوتی را به ارتعاش در می‌آورد، سپس از مجرای حلق و دهان می‌گذرد تا به مخرج صوت /ذ/ برسد که بین سر زبان و سر دندانهای ثنایای بالا است و در آنجا مجرای هوا تنگ شده و نوعی سایش (احتكاك) قوی شنیده می‌شود. «127»
در تلفظ (ذ) زبان دارای اهتزاز و لرزش می‌باشد.

از نظر جمعی از آواشناسان عرب، در تلفظ /ذ ث ظ/ دندانهای ثنایای پایین نیز دخالت دارند. به این صورت که سر زبان بین دندانهای ثنایای بالا و پایین به گونه‌ای قرار می‌گیرد که هوا از منفذ تنگی که ایجاد شده عبور می‌کند و به همین سبب این حروف را از بین دندانها یا بین اسنان می‌دانند و به آنها عنوان بیأسنانی داده‌اند. دکتر محمد خولی، در این‌باره می‌نویسد: «صوت ذلّقی بیأسنانی صوتی است که ناطق آن، ذلق و مکان نطقش، بین دندانهای بالا و دندانهای پایین است، مانند: /ث، ذ/. «128»

ثاء /O/ : ثاء نظیر مهموس ذال می‌باشد؛ به طوری که در تلفظ آن تارهای صوتی ارتعاش ندارد.
ظاء /D/ : صوت ظاء از نظر مخرج و صفت جهر، مثل ذال است، اما حالت زبان در تلفظ آن به گونه‌ای است که موجب تفخیم صدای (ظاء) می‌شود. در تلفظ (ظاء) انتهای زبان به طرف بالا و عقب کشیده شده و میان زبان نیز گود می‌شود که باعث به وجود آمدن پدیده اطباق می‌گردد. بنابر این ظاء صوتی مجهور، احتكاكی، مفخم (مطبق) و بین‌الاسنانی می‌باشد.

اصواتی که لبها در تلفظ آنها دخالت دارند 110

توصیف فاء /f/ 111

به نظر سیبویه، مخرج فاء بین درون لب پایین و سر دندانهای ثنایای بالا می‌باشد. «129» ابن یعیش می‌افزاید که این حرف جزو حروف شفوی است. «130»

نظر ابن سینا 112

هر گاه حبس هوا با اجزای نرم لب و روانه کردن آن در سر دندانهای پیشین، بی حبس تام انجام گیرد، فاء پدید می‌آید. «131» فاء دارای صفات همس، رخاوة، استفال، انفتاح و اذلاق است و در تلفظ آن هوا، با فشار از منفذ بین دندانها می‌گذرد که قدما، آن را نفخه، نامیده‌اند.

نظریه آواشناسان 113

فاء /f/ : فاء عربی دارای صفات رخاوة و همس می‌باشد. در تلفظ (فاء) هوای خارج شده از ششها بدون اینکه تارهای صوتی را به ارتعاش درآورد، از حنجره عبور می‌کند و از حلق و دهان می‌گذرد تا به مخرجش برسد. در این حال، سر دندانهای ثنایای بالا روی لب پایین قرار می‌گیرد و هوا از مجرای تنگی که به وجود آمده است با فشار عبور می‌کند و با سایش قوی، موجب ایجاد صدای (فاء) می‌گردد. «132» در تلفظ (فاء) انتهای نرمکام، بالا می‌رود و مسیر عبور هوا را از بینی می‌بندد. به همین خاطر هوا، فقط از طریق دهان خارج می‌شود. «133» به عبارت دیگر، (فاء)، صوتی است که ناطق آن لب پایین و مکان نطقش دندانهای ثنایای بالا است. از همین رو، به آن لبی دندانانی (شفوی اسنانی) هم می‌گویند. «134» بنابر این فاء صوتی است مهموس، احتکاکی و شفوی اسنانی.

فاء در زبان عربی، نظیر صوتی مجهور ندارد، اما در زبانهای اروپایی مانند انگلیسی آوای /v/ نظیر مجهور /f/ است. واو فارسی نیز از مخرج فاء تلفظ می‌شود با این تفاوت که دارای جهر است و حالت سایش و فشار عبور هوا مانند (فاء) نیست.

در اکثر منابع علم تجوید و مآخذ جدید آواشناسی، در تلفظ فاء، فقط به نقش دندانهای ثنایای بالا - در حالی که روی لب پایین قرار گرفته‌اند - توجه شده، اما با دقت بیشتر در کیفیت تلفظ فاء در می‌یابیم که حداقل سر شش دندان بالا (دو ثنیه، دو رباعیه، دو ناب) روی لب پایین واقع می‌شود و هوا از خلال دندانها عبور می‌کند. «135»

توصیف باء /b/ میم /m/ و او /w/ 411

به نظر سیبویه، مخرج (باء، میم، واو) از بین دو لب است. «136» ابن یعیش، در تفاوت میان باء و میم معتقد است که میم به سبب غنه‌ای که در آن وجود دارد به خیشوم باز می‌گردد. به همین دلیل مانند نون شنیده می‌شود. «137» ابن جزری قید غیر مدی را در مورد واو بکار می‌برد و می‌افزاید: در (باء) و (میم) دو لب روی هم قرار می‌گیرد و منطبق می‌شود. به این حروف چهارگانه، حروف شفیه یا شفویّه می‌گویند. زیرا از لبها خارج می‌شوند. (منظور از حروف

چهارگانه «ف ب م و» است. «138» قسطلانی، تفاوت میان حروف شفویه را چنین بیان می‌کند که در واو، لبها باز و در باء و میم لبها روی هم منطبق می‌گردند. «139»

نظر ابن سینا 115

فاء و باء هر دو از یک مخرج پدید می‌آیند و آن لب است؛ با این تفاوت که باء از حبس تام پرفشاری که نتیجه به هم رسیدن دو جرم نرم است و سپس کنده شدن آن دو از یکدیگر و رانده شدن ناگهانی هوای نگه داشته به بیرون حادث می‌شود. «140» واو صامت از همان جایگاه فاء حادث شود، اما فشار و روانه کردن هوا در آن ضعیف است. چنان که در بیرون آمدن از رویه لب در نمی‌گذرد و صورت آن با کندن از لب به همان مقدار که در فاء منطبق بود تکمیل می‌شود. «141» نتیجه اینکه ظاهر عبارت ابن سینا با واو فارسی سازگارتر است که نمونه مجهور فاء می‌باشد.

نظر آواشناسان 116

باء /b/: صوتی شدید و مجهور است. در تلفظ (باء) هوا از ششها خارج می‌شود و از حنجره عبور می‌کند و تارهای صوتی را به ارتعاش در می‌آورد. سپس از مجرای حلق و دهان عبور می‌کند و با منطبق شدن لبها بر روی هم، در پشت لبها حبس می‌شود و با باز شدن ناگهانی لبها، صوت انفجاری /ب/ شنیده می‌شود. در تلفظ /ب/ انتهای نرم‌کام، بالا می‌رود و راه عبور هوا از خیشوم (بینی) را می‌بندد و هوا صرفاً از مسیر دهان خارج می‌شود. چنانچه مسیر عبور هوا از خیشوم باز باشد، صدای میم تولید می‌شود. «142» به عبارت دیگر /ب/ صوتی است که ناطق آن لب پایین و مکان نقطش لب بالا است و به همین دلیل به آن صوت شفتانی (دو لبی) می‌گویند. «143» بنابر این (باء) صوتی مجهور، شدید (انفجاری) و شفتانی است.

از نظر قدما، /ب/ ساکن، دارای قلقله است و این، به خاطر جمع دو صفت جهر و شدت می‌باشد که در حالت سکون باء، جنبش شدیدی در مخرج حرف (لبها) ایجاد شده و تحریک قوی در صدای آن حاصل می‌شود.

دکتر ابراهیم انیس، در توجیه قلقله باء چنین می‌نویسد: «قدما، نسبت به جهر /ب/ در حالی که علامت سکون داشته باشد، تأکید کامل داشته‌اند. به همین سبب، صدای کوتاه و نرمی که بسیار به کسره شبیه است، به آن (باء ساکن) اضافه نموده‌اند و آن را قلقله نامیده‌اند. به این دلیل که جهر آن به طور کامل ظاهر شود و با نوع مهموس آن که در کتابت اروپایی با علامت /p/ مشخص می‌شود، اشتباه نشود. زیرا نظیر مهموس باء، از واج‌های زبان عربی، نیست.» «144»

بنا به گفته دکتر کمال محمد بشر، در زبان عربی برای باء /b/ نظیر مهموس وجود ندارد. از همین رو بسیاری از عرب زبانان در تلفظ /p/ انگلیسی که صوتی مهموس است، اشتباه می‌کنند. گاهی اتفاق می‌افتد که (باء) عربی در تلفظ، مهموس می‌شود، مانند: (باء) در کلمه کتاب (به سکون باء) در این حالت، همس دادن به باء موجب عدم انفجار کامل می‌شود. شاید یکی از عللی که به خاطر آن، عرب، بر وجوب تحریک باء ساکن با صدایی کوتاه، تأکید نموده است، همین باشد، تا انفجار و جهر کامل محقق شود. «145»

میم /m/: میم صوتی مجهور است؛ اما نه شدید و نه با رخاوت، بلکه از اصوات متوسطه می‌باشد. در تلفظ میم، هوای خارج شده از ششها از حنجره عبور می‌کند و تارهای صوتی را به ارتعاش در می‌آورد. وقتی هوا به طرف دهان حرکت می‌کند، انتهای نرم‌کام پایین می‌آید و راه عبور هوا را از دهان می‌بندد. در مقابل، راه عبور هوا از فضای بینی (خیشوم) باز می‌شود و با عبور هوا از خیشوم، نوعی سایش ایجاد می‌شود (که همان صدای غنه است). در این حال، لبها به طور کامل روی هم منطبق و بسته شده است.

سایش، در میم به قدری خفیف است که آن را جزو اصوات متوسطه، (بین الشده و الرخاوه) دانسته‌اند. زیرا ویژگی اصوات شدیده، انفجار در حال نطق است. ویژگی اصوات رخوه، سایش است که در بعضی از اصوات به حد صغیر (سایش زیاد) می‌رسد؛ مانند: (سین و زای و ...) «146»، بنابراین این، میم، صوتی است که ناطق آن لب پایین و مکان نطق، لب بالا می‌باشد. «147»، (مجهور، انفی، شفتانی)

پاورقی فصل ششم

1. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 488.
2. ابن الجزری، النشر فی القراءات العشر، ج 1، ص 199.
3. ابن سینا، پیشین، ص 71.
4. ابن سینا، پیشین، ص 73.
5. ابراهیم انیس، پیشین، ص 90.
6. منظور از آن تحقیق در مقابل تسهیل و ابدال است. تحقیق همزه هنگامی رخ می‌دهد که از مخرج خود و با صفات جهر و شدة باشد.
7. کمال محمد بشر، پیشین، ص 112.
8. کمال محمد بشر، پیشین، ص 115.
9. Heffner.
10. (کمال محمد بشر، پیشین، ص 112- عبد الصبور شاهین، القراءات القرآنیة فی ضوء علم اللغة الحدیث، ص 24.
11. محمد خولی، پیشین، ص 39، 96، 103.
12. کمال محمد بشر، پیشین، ص 112.
13. عبد الصبور شاهین، القراءات القرآنیة فی ضوء علم اللغة الحدیث، ص 24.
14. ابراهیم انیس، پیشین، ص 88.
15. کمال محمد بشر، پیشین، ص 121.
16. ابراهیم انیس، پیشین، ص 88.
17. کمال محمد بشر، پیشین، ص 121.
18. همان.
19. ابراهیم انیس، پیشین، ص 87.
20. کمال محمد بشر، پیشین، ص 34.
21. محمد خولی، پیشین، ص 34.
22. ابراهیم انیس، پیشین، ص 88.

23. کمال محمد بشر، پیشین، ص 121.
24. محمد خولی، پیشین، ص 96.
25. ابراهیم انیس، پیشین، ص 128.
26. ابن سینا، پیشین، ص 44.
27. کمال محمد بشر، پیشین، ص 123.
28. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 489.
29. ابن جزری، النشر فی القراءات العشر، ج 1، ص 200.
30. ابن سینا، پیشین، ص 73.
31. ابراهیم انیس، پیشین، ص 86.
32. همان، ص 84.
33. ابراهیم انیس، پیشین، ص 84.
34. همان.
35. ابراهیم انیس، پیشین، ص 84، 85- کمال محمد بشر، پیشین، ص 116.
36. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 489.
37. ابن یعیش، ابو البقاء، شرح المفصل، ادارة الطباعة المنيرية، قاهره، بی تا، ج 10، ص 124.
38. ابن الجزری، النشر فی القراءات العشر، ج 1، ص 200.
39. ابن سینا، پیشین، ص 74.
40. همان، ص 74.
41. همان، ص 22.
42. ابن سینا، پیشین، ص 48.
43. ابراهیم انیس، پیشین، ص 77.
44. ابراهیم انیس، پیشین، ص 78.
45. ابراهیم انیس، پیشین، ص 78.
46. محمد انطاکی، پیشین، ص 23.
47. **africate** یا **africate stops**.
48. لطف اله یار محمدی، پیشین، ص 126.
49. محمد خولی، پیشین، ص 35.

50. همان، ص 37.
51. کمال محمد بشر، پیشین، ص 120.
52. لطف اله یار محمدی، پیشین، ص 125.
53. ابراهیم انیس، پیشین، ص 42.
54. کمال محمد بشر، پیشین، ص 133.
55. محمد انطاکی، پیشین، ص 23.
56. محمد خولی، پیشین، ص 35.
57. همان، ص 39.
58. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 489.
59. ابن یعیش، پیشین، ج 10، ص 125.
60. ابن الجزری، النشر فی القراءات العشر، ج 1، ص 200.
61. ابن سینا، پیشین، ص 75.
62. همان، ص 54، 88.
63. ابراهیم انیس، پیشین، ص 48.
64. ابن جزری، التمهید فی علم التجوید، ص 141، تحقیق غانم قدوری حمد، مؤسسه الرساله، بیروت، 1407 ق.
65. الصاحب ابو القاسم اسماعیل بن عباد، الفرق بین الضاد و الظاء، تحقیق محمد حسن آل یاسین، مکتبه ارومیه، کاظمین بی تا، ص 35.
66. ابراهیم انیس، پیشین، ص 50.
67. همان، ص 51.
68. همان، ص 59.
69. ابراهیم انیس، پیشین، ص 61.
70. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 489.
71. شهاب الدین القسطلانی، پیشین، ج 1، ص 192.
72. ابن سینا، پیشین، ص 80.
73. همان، ص 85.
74. ابن سینا، پیشین، ص 89.
75. ابراهیم انیس، پیشین، ص 64.

76. همان،
77. ابراهیم انیس، پیشین، ص 65.
78. کمال محمد بشر، پیشین، ص 129.
79. محمد خولی، پیشین، ص 34.
80. سیبویه، پیشین، ص 489.
81. شهاب الدین القسطلانی، پیشین، ج 1، ص 192.
82. ابن سینا، پیشین، ص 81.
83. ابراهیم انیس، پیشین، ص 67.
84. کمال محمد بشر، پیشین، ص 130.
85. محمد خولی، پیشین، ص 34.
86. همان، ص 38.
87. ظهر اللسان قسمتی از روی زبان است.
88. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 489.
89. ابن یعیش، پیشین، ج 10، ص 125.
90. ابن سینا، پیشین، ص 80.
91. ابراهیم انیس، پیشین، ص 66.
92. کمال محمد بشر، پیشین، ص 139.
93. محمد خولی، پیشین، ص 34.
94. ابراهیم انیس، پیشین، ص 66.
95. همان.
96. sonority .
97. کمال محمد بشر، پیشین، ص 131.
98. همان.
99. انصاف الحركات semi - vowels
100. اشباه الحركات
101. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 489.
102. ابن یعیش، پیشین، ج 10، ص 125.

103. ابن سینا، پیشین، ص 78.
104. همان، ص 89.
105. ابراهیم انیس، پیشین، ص 48.
106. محمد خولی، پیشین، ص 35.
107. کمال محمد بشر، پیشین، ص 102.
108. ابراهیم انیس، پیشین، ص 61.
109. کمال محمد بشر، پیشین، ص 102.
110. همان، ص 103.
111. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 489.
112. ابن یعیش، پیشین، ج 10، ص 125.
113. ابن الجزری، پیشین، ج 1، ص 201.
114. شهاب الدین القسطلانی، پیشین، ج 1، ص 193.
115. ظاهراً مراد مخرج شین می‌باشد.
116. ابن سینا، پیشین، ص 75.
117. کمال محمد بشر، پیشین، ص 119.
118. ابراهیم انیس، پیشین، ص 76.
119. محمد خولی، پیشین، ص 35.
120. ابراهیم انیس، پیشین، ص 76.
121. محمد خولی، پیشین، ص 35.
122. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 489.
123. ابن الجزری، النشر فی القراءات العشر، ج 1، ص 201.
124. شهاب الین القسطلانی، پیشین، ج 1، ص 193.
125. ابن سینا، پیشین، ص 20.
126. همان، ص 79.
127. ابراهیم انیس، پیشین، ص 47.
128. محمد خولی، پیشین، ص 35.
129. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 489.

130. ابن یعیش، پیشین، ج 10، ص 125.
131. ابن سینا، پیشین، ص 80.
132. ابراهیم انیس، پیشین، ص 46.
133. کمال محمد بشر، پیشین، ص 118.
134. محمد خولی، پیشین، ص 35.
135. بهمن زندگی، درآمدی بر آواشناسی عربی و تجوید قرآن، بنیاد پژوهشهای اسلامی آستان قدس رضوی، تهران 1371 ش، ص 73.
136. سیبویه، پیشین، ج 2، ص 489.
137. ابن یعیش، پیشین، ج 10، ص 125.
138. ابن الجزری، النشر فی القراءات العشر، ج 1، ص 201.
139. شهاب الدین القسطلانی، پیشین، ج 1، ص 194.
140. ابن سینا، پیشین، ص 80.
141. همان.
142. ابراهیم انیس، پیشین، ص 45.
143. محمد خولی، پیشین، ص 34.
144. ابراهیم انیس، پیشین، ص 45.
145. کمال محمد بشر، پیشین، ص 101.
146. ابراهیم انیس، پیشین، ص 46.
147. محمد خولی، پیشین، ص 34.