مخارج الحروف وصفاتها بين

ابن جني (ت392هـ) وابن سينا (ت428هـ)

(دراسة وصفية تحليلية مقارنة)

إعداد

هاني فرج الصالحين علي

إشراف

أ.د. شعبان عوض محمد العُبيدي

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في اللغة العربية.

جامعة بنغازي

كلية الآداب

مايو 2018م

Copyright©2018. All rights reserved, no part of this thesis may be reproduced in any form, electronic or mechanical, including photocopy, recording scanning, or any information, without the permission writhing from the author or the directorate of graduate studies and training university of Benghazi.

حقوق الطبع 2018 محفوظة. لا يسمح أخذ أي معلومة من أي جزء من هذه الرسالة، على هيئة نسخة إلكترونية أو ميكانيكية بطريقة التصوير أو التسجيل أو المسح من دون الحصول على إذن كتابي من المؤلف أو إدارة الدراسات العليا والتدريب جامعة بنغازي.

اسم الطالب .....هاجيت فرج الصالحين حليس.....

اسم الكلية .....الآداب.....

عنوان الرسالة مجاز المعروف ومصنفاتها بين ابن جني وابن سينا

تاريخ الإجازة ...6../..5..../...2018.م.

أعضاء لجنة المناقشة		التوقيع
الدكتور ..شعبان عوض محمد....	(المشرف) رئيسا	شعبان عوض محمد العبيدي
الصفة والتخصص		
الدكتور ..مصطفى عبدالفتاح العربي..	عضوا	ممتحن داخلياً
الصفة والتخصص		
الدكتور ..ابراهيم محمد حسن....	عضوا	.....
الصفة والتخصص		
الدكتور	عضوا	.....
الصفة والتخصص		

يعتمد عميد الكلية

مدير إدارة الدراسات العليا والتدريب بالجامعة

﴿رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي * وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي *
وَاحْلُلْ عُقْدَةً مِنْ لِسَانِي * يَفْقَهُوا قَوْلِي﴾

سورة طه . . الآيات 25 : 28

الإهـــداء

إلى . . .

روح أخي الشهيد يوسف فرج الصالحين هويدي

وإلى جميع شهداء القوات المسلحة الليبية الذين افتدوا

بأرواحهم ودمائهم الطاهرة تراب هذا الوطن الغالي

أهدي هذا العمل

شكر وتقدير

أحمد الله عز وجل أولا وأشكره على عظيم فضله وجزيل نعمه التي لا تحصى .

وبعد شكر الله جل وعلا، أتقدم بخالص شكري وامتناني إلى والديّ العزيزين أطال الله عمرهما ، وأحسب أن كل كلمات الشكر قاصرة عن رد جميلهما ، وعن الإيفاء بمعروفهما .

كما أتوجه بخالص شكري وامتناني إلى أستاذي الأستاذ الدكتور شعبان عوض العُبيدي الذي واكب مسيرة هذا البحث موجها ومرشدا ، ولم يبخل بما لديه من وقت وجهد وعلم وفكر ، طوال فترة إشرافه على الرسالة .

ولا يفوتني أن أتوجه بالشكر والتقدير إلى الدكتور سالم عُمير – عضو هيئة التدريس بقسم الأنف والأذن والحنجرة بجامعة بنغازي –على ملاحظاته القيمة وآرائه السديدة فيما يخص الجانب الطبي التشريحي والجانب السمعي من الدراسة .

كما لا أنسى أن أتوجه بالشكر إلى الأستاذ فاضل العمروني – عضو هيئة التدريس بقسم اللغة الإنجليزية بجامعة بنغازي – على جهده في الترجمة وضبط بعض المصطلحات .

كما أشكر جميع من أعانني على إتمام الرسالة من الإخوة والأصدقاء والزملاء . . . فلهم مني جميعا وافر الشكر وعظيم الامتنان . . .

فهرس المحتويـات

الموضـــوع	الصفحة
صفحة حقوق الطبع	أ
صفحة التوقيعات	ب
الآية القرآنية	ج
الإهداء	د
شكر وتقدير	هـ
فهرس المحتويات	و
الملخص باللغة العربية	ط
المقدمة	1
التمهيد: الدرس الصوتي بين الأصالة والمعاصرة	8
أولا: الدرس الصوتي القديم	9
ثانيا: الدرس الصوتي الحديث	28
الفصل الأول: أصوات اللغة ومخارجها وصفاتها عند ابن جني	
المبحث الأول: المخارج والصفات عند ابن جني	
أولا: جهاز النطق	40
ثانيا: أسماء الحروف وترتيبها	44
ثالثا: مخارج الحروف	47
رابعا: صفات الحروف	67
المبحث الثاني: وظيفة الصوت اللغوي عند ابن جني	
توطئة	83
أولا: الإدغام	87
ثانيا: الإبدال	91
ثالثا: الإعلال	96

الموضـــوع	الصفحة
الفصل الثاني: أصوات اللغة ومخارجها وصفاتها عند ابن سينا	
المبحث الأول: طبيعة الصوت عند ابن سينا	
أولا: الجانب الفيزيائي	111
ثانيا: الجانب السمعي	130
المبحث الثاني: المخارج والصفات عند ابن سينا	
أولا: جهاز النطق	136
ثانيا: الحروف وترتيبها	163
ثالثا: محابس الحروف	164
رابعا: صفات الحروف	176
الفصل الثالث: أوجه الاتفاق والاختلاف بين ابن جني وابن سينا في الدرس الصوتي	
المبحث الأول: ثقافة ابن جني وابن سينا وأثرها في دراسة الأصوات	
توطئة	181
أولا: الطبيعة الصوتية للغة	191
ثانيا: طبيعة الصوت	197
ثالثا: جهاز النطق	198
رابعا: الصوت والحرف	201
خامسا: الصوامت والصوائت	205
سادسا: عدد الحروف وترتيبها	208
سابعا: مخارج (محابس) الحروف	212
ثامنا: صفات الحروف	217
المبحث الثاني: المصطلحات الصوتية بين ابن جني وابن سينا	
المعطيات الثقافية وانعكاسها على المصطلحات	223
أولا: المصطلحات الصوتية عند ابن جني	

الموضـــوع	الصفحة
1.المصطلحات الضابطة للجهاز النطقي	235
2.المصطلحات الضابطة للمخارج والصفات	
أ.المصطلحات الضابطة للمخارج	237
ب.المصطلحات الضابطة للصفات	238
3.المصطلحات الضابطة للظواهر الصوتية "الفونولوجية"	243
ثانيا:المصطلحات الصوتية عند ابن سينا	
1.المصطلحات الضابطة لفيزيائية الصوت	244
2.المصطلحات الضابطة للجهاز النطقي	248
3.المصطلحات الضابطة للمحابس والصفات	
أ.المصطلحات الضابطة للمحابس	252
ب.المصطلحات الضابطة للصفات	252
الخاتمة	255
قائمة المصادر والمراجع	260
الملخص باللغة الإنجليزية	281

الملخص

تتلخص هذه الرسالة في دراسة علم الأصوات من جانبين مهمين، كان لهما النصيب الوافر في علم الأصوات، وذلك من خلال عقد مقارنة بين رجلين كل منهما شيخ أقرانه، ووحيد زمانه، أعني: فيلسوف اللغة (ابن جني)، والشيخ الرئيس (ابن سينا)، في محاولة للربط بين اللغة والفلسفة والطب وعلم التشريح في دراسة الأصوات.

الفصـــــــــل الأول

أصوات اللغة ومخارجها وصفاتها عنــد ابن جنــي

- **المبحث الأول : المخارج والصفات عنــد ابن جنــي**

- **المبحث الثاني : وظيفة الصوت اللغوي عند ابن جنـي**

الفصـل الثالـث

أوجه الاتفاق والاختلاف بين ابن جني وابن سينا في دراسـة الأصـوات

- **المبحث الأول : ثقافـة ابن جنـي وابن سينـا وأثـرهـا في دراسة الأصـوات**

- **المبحث الثاني : المصطلحـات الصـوتيـة بيـن ابن جنـي وابن سينـا**

الفصـــــــــل الثـــــاني

أصوات اللغة ومخارجها وصفاتها عند ابن سينا

• المبحث الأول : طـبيـعة الصـوت عند ابن سينا

الجانب الفيزيائي (acustics) والجانب السمعي (auditory)

• المبحث الثاني : المخارج والصفات عند ابن سينا

الجانب النطقي (physiology)

المقدمـــة

باسم الله، والحمد لله، وصلى الله على رسول الله، وبعد؛ فلا يشك أحد في أن الدرس الصوتي هو البدايات الأولى في الدرس اللغوي، بل وأهمها، وهو محور الدراسات اللغوية القديمة باختلاف تخصصاتها، وإليه ترجع الدراسات اللسانية المعاصرة باختلاف فروعها؛ ولهذا فإن علم الأصوات ركيزة أساسية وقاعدة مهمة للانطلاق إلى غيره من المستويات اللغوية الأخرى.

وقد تتابعت المصنفات العربية التي اهتمت بالأصوات، ابتداء بالخليل بن أحمد (ت175هـ)، إذ بُني كتابه العين على أساس صوتي، فمع اختلاف العلماء في نسبة هذا الكتاب إليه، إلاّ أن فكرته لا يشك أحد منهم أنها كانت من نتاج عقل الخليل، وتلاه كتاب سيبويه الذي تضمن دراسات صوتية كالهمز والتسهيل والإدغام والإمالة، إلى غير ذلك من مباحث صوتية انتشرت في أجزاء الكتاب.

حتى جاء ابن جني (ت392هـ)، وأفرد علم الأصوات بكتاب مستقل، وتناوله على أنه علم مستقل قائم بذاته، وذلك في كتابه (سر صناعة الإعراب) الذي بسط فيه الكلام على حروف العربية ومخارجها وصفاتها، وما يعرض لها من تغيير، فعُدّ بحق رائدَ الدراسات الصوتية، يقول: "وما علمت أن أحدا من أصحابنا خاض في هذا الفن هذا الخوض ولا أشبعه هذا الإشباع"[1].

وكما توالت كتب اللغة في دراسة الأصوات، كذلك كانت كتب الفلاسفة والحكماء والأطباء الذين عرضوا لمصدر الصوت وكيفية انتقاله في الهواء والمميزات الخاصة التي يتصف بها، وكيفية وصوله إلى الأذن وإدراكه وأثر ذلك في الأذن، والتمييز بين الأصوات اللغوية وغيرها، ومن هؤلاء: الفارابي (ت339هـ)، وجماعة إخوان الصفا في القرن الرابع الهجري، إلى

(1) أبو الفتح عثمان ابن جني: سر صناعة الإعراب، دراسة وتحقيق: د.حسن هنداوي، د.ت، 56/1.

أن جاء ابنُ سينا (ت428هـ)، فجمع جهود سابقيه في رسالة فذة أسماها (أسباب حدوث الحروف)، عالج فيها أصوات اللغة على نحو فريد لا تكاد تقع عليه عند أحد من المتقدمين، فقد جاء حديثه مزيجاً بين الفيزياء والطب واللغة، وتميز كلامه في ذلك بمصطلحات انفرد بها عن غيره من العلماء، فضلا عن كتبه غير المتخصصة في اللغة، ككتاب (الشفاء)، الذي تناول فيه الصوت من الناحية الفيزيائية بشكل مفصل، وكتابه (القانون في الطب)، الذي شرّح فيه الجهاز النطقي بشكل دقيق.

فعلم الأصوات بهذا محتاجٌ إلى غيره من العلوم، كما أن العلوم الأخرى تحتاجه، ومن ثمَّ رأينا تلاقي علمائنا القدامى على اختلاف اهتماماتهم وتخصصاتهم في التعرض للدرس الصوتي اللغوي كل حسب اهتمامه وتخصصه، ومن هنا جاءت فكرة أن أتعرض لهذه الجهود بالدراسة، وأقوم بالربط بينها من خلال طائفتين من العلماء، أعني علماء اللغة من جهة، والفلاسفة والحكماء والأطباء من جهة أخرى، متخذاً من ابن جني وابن سينا مثالاً لهذا الربط.

وقد كان صاحبُ الفضل –في نضج فكرة البحث وارتقائها– الأستاذ الدكتور شعبان عوض العُبيدي، بعد أن كانت مقصورة بادئ الأمر على دراسة جهود ابن سينا الصوتية، فأشار إليّ ناصحا بإضافة جهود ابن جني الصوتية؛ لتتعمق فكرة البحث، وتنتقل من مجرد دراسة للأصوات من جانب واحد، وهو الجانب الفلسفي الطبي، إلى دراستها ومقارنتها من جانبين مهمين كان لهما بصمة مهمة في الدرس الصوتي، وهما الجانب اللغوي الذي يمثله ابن جني، والجانب الفلسفي الطبي الذي يمثله ابن سينا، فأضفى على البحث قيمة علمية، وهذّب مفهومه، وعمّق أهدافه.

ومن هذا المنطلق رأيت أن يكون عنوان الرسالة: **(مخارج الحروف وصفاتها بين ابن جني وابن سينا)**، ومن خلال العنوان فإن طبيعة الدراسة –تقتضي بطبيعة– الحال الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي المقارن؛ إذ تقوم هذه الدراسة أولاً بسرد الجهود الصوتية للرجلين، وتقوم بترتيبها ترتيباً منهجياً، كما تقوم بتوجيهها توجيها يتفق مع المعطيات الصوتية المعاصرة، بعد ذلك يأتي دور المنهج التحليلي الذي يقوم بدراسة الإشكالات الصوتية تفكيكاً أو تركيباً أو تقويماً، فإن كان هناك إشكال منغلق قام المنهج التحليلي بتفكيكه وتفسيره، وإرجاع العناصر إلى أصولها، بعد عرض تلك المسائل ومناقشتها يأتي دور المنهج المقارن الذي يلاحظ هذا بمقارنة ذاك، ويقوم باستنباط أهم نقاط التشابه والاختلاف بين الرجلين.

وقد تضمنت الرسالة تمهيدا وثلاثة فصول وخاتمة:

أما **التمهيد** فكان بعنوان **(الدرس الصوتي بين الأصالة والمعاصرة)**: وفيه سرد لتاريخ الصوتيات منذ نشأتها عند العرب وغيرهم، من القدماء والمحدثين، لغويين كانوا أو غير لغويين، من علماء القراءات والتجويد والبلاغة والفلسفة والطب.

وأما **الفصل الأول** فخصصته لابن جني، وعنوانه **(أصوات اللغة ومخارجها وصفاتها عند ابن جني)**، وفيه مبحثان:

المبحث الأول: وعنوانه **(المخارج والصفات عند ابن جني)**: وفيه عرض للجهود الصوتية التي أثارها ابن جني، فيما يتعلق بالجانب النطقي physiology من علم الأصوات، حيث عقد لهذا الجانب كتابا مستقلاً سماه (سر صناعة الإعراب)، عرض فيه لكل حرف على انفراد، ولم يكن غرضه –على حد قوله– ذكر هذه الحروف مؤلفة، وإنما غرضه ذكرها منفردة، وقد تناولتُ بالدراسة هذه الحروف وبيان مخارجها وصفاتها.

المبحث الثاني: وعنوانه **(وظيفة الصوت اللغوي عند ابن جني):** وفيه عرض للمسائل الصوتية الفونولوجية Phonology عند ابن جني، أي دراسة الصوت اللغوي في سياقه، وما يعرض للصوت عند بناء الكلمة ومقاربته لآخر من تغيير يؤدي إلى الإعلال أو الإبدال أو الإدغام أو النقل أو الحذف، وقد عالج ابن جني هذه المسائل علاجاً خاصاً.

وأما **الفصل الثاني** فمخصص لابن سينا، وعنوانه **(أصوات اللغة ومخارجها وصفاتها عند ابن سينا)**، وفيه مبحثان:

المبحث الأول: وعنوانه **(طبيعة الصوت عند ابن سينا–الجانب الفيزيائي acustics والجانب السمعي auditory):** عالج ابن سينا أصوات اللغة علاجاً خاصاً، ففي رسالته: **(أسباب حدوث الحروف)** أشار إلى كنه الصوت وأسبابه، وسيخصص هذا المبحث أولا لدراسة الجانب الفيزيائي Physical الأكوستيكي acoustic للأصوات، ويتمثل في الموجات الصوتية المنتشرة في الهواء، ثم دراسة الجانب السمعي auditory أي دراسة الصوت من حيث هو مسموع.

المبحث الثاني: وعنوانه **(المخارج والصفات عند ابن سينا– الجانب النطقي physiology):** وفيه عرض لجهود ابن سينا الطبية التشريحية، حيث عاين الجهاز النطقي وشرحه بمبضعه، ووصف مخارج الحروف على نحو عجيب، لا تكاد تقع عليه عند أحد من المتقدمين.

وأما **الفصل الثالث:** فيغلب عليه المنهج المقارن، حيث دُمجتْ فيه الجهود الصوتية للرجلين، لمعرفة مدى التشابه والاختلاف بينهما في دراسة الأصوات، فكان بعنوان **(أوجه الاتفاق والاختلاف بين ابن جني وابن سينا في دراسة الأصوات)**، وفيه مبحثان:

المبحث الأول: وعنوانه **(ثقافة ابن جني وابن سينا وأثرها في دراسة الأصوات):**

ولا شك أن هناك اختلافا في الخلفية الثقافية لكلا العالمين، فابن جني كان ذا خلفية لغوية، ومن ثَمّ فهو ينظر إلى الأصوات نظرة لغوية، أما ابن سينا فقد كان ذا خلفية فلسفية طبية، ويغلب عليه الطابع الفلسفي الطبي، ومن ثَمَّ فهو ينظر إلى الأصوات نظرة فلسفية طبية، وهذا المبحث يسلط الضوء على أثر هذا الاختلاف وانعكاسه في دراسة الأصوات.

المبحث الثاني: وعنوانه **(المصطلحات الصوتية بين ابن جني وابن سينا):**

إن القارئ لمؤلَّفات ابن جني وابن سينا في مجال علم الأصوات، يدرك من النظرة الأولى الاختلاف في المصطلحات واستعمالها بين ابن جني وابن سينا، ومرد ذلك الاختلاف يرجع إلى الاختلاف في المعطيات الثقافية المسبقة لدى ابن جني وابن سينا، وانعكاسها على المصطلحات.

وأما **الخاتمة؛** فقد قدمتُ فيها خلاصة البحث، وأهم النتائج التي توصلتُ إليها في هذه الدراسة.

وقد استفادت هذه الدراسة من بعض الدراسات السابقة التي تناولت الأفكار الصوتية لهذين العالمين بشكل منفصل، منها:

1. **الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني،** رسالة دكتوراه للدكتور حسام سعيد النعيمي.
2. **التفكير الصوتي عند العرب في ضوء سر صناعة الإعراب،** محاضرة للدكتور الأب هنري فليش، تعريب: الدكتور عبد الصبور شاهين.
3. **علم الأصوات عند ابن سينا،** للدكتور محمد صالح الضالع.

4. **جهود ابن سينا في علم الأصوات اللغوية بين القدماء والمحدثين**، بحث قدمه الدكتور عادل محمد شعيب، لنيل درجة الإجازة العالية (الماجستير)، بجامعة الزاوية، جامعة السابع من أبريل سابقا، بإشراف الدكتور مناف مهدي الموسوي، وكما يدل عنوان الرسالة فقد كانت مخصصة للدرس الصوتي عند ابن سينا؛ ولذلك كانت مفصلة وشاملة لكل الجوانب الصوتية الفيزيائية والسمعية والفيسيولوجية والفونولوجية التي أثارها ابن سينا، دون أن تتعرض للمقارنة بينه وبين ابن جني في دراسة الأصوات، وقد جاءت فصولها –بعد التمهيد– على النحو الآتي:

الفصل الأول: بحوث ابن سينا في علم الأصوات اللغوية.

الفصل الثاني: جهوده في علمي الأصوات الفيزيائي والسمعي.

الفصل الثالث: جهوده في علم الأصوات الفيسيولوجي.

الفصل الرابع: جهوده في علم الأصوات النطقي.

الفصل الخامس: جهود ابن سينا في علم الأصوات التشكيلي (الفونولوجيا).

أما فيما يتعلق بمحاولة عقد مقارنة بين الأفكار الصوتية للرجلين، وبيان أوجه التشابه والاختلاف بينهما، فلم أقف على شيء من ذلك فيما وقع لي.

وختاما فإن من الاعتراف بالفضل والعرفان بالجميل، أن أسجل الشكر والتقدير العميقين، إلى أستاذي المشرف الأستاذ الدكتور شعبان عوض العُبيدي الذي رعى هذا البحث ووجهه، منذ أن كان فكرة إلى أن اكتملت صورته، فقد أفدتُّ من علمه وآرائه وتوجيهاته وملاحظاته الدقيقة الشيء الكثير، فجزاه الله عني وعن العلم وأهله خير الجزاء.

كما يُحتّمُ عليّ واجب العرفان أن أتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى الدكتور سالم عُمير الذي منحني من وقته الثمين، وتوجيهاته السديدة، وملاحظاته الدقيقة، فيما يتعلق بالجانب الطبي التشريحي، والجانب السمعي، مما زاد البحث قيمة علمية، وأظهره بصورة عصرية حديثة.

كما أشكر أساتذتي رئيس لجنة المناقشة وعضويها، الذين تفضلوا بقراءة هذه الرسالة، ولهم فيها ملاحظات بلا شك، فلا أزعم أنها قد بلغتْ غايتها وحققتْ مرادها من الكمال، إذ الكمال لله ولكتابه، والله أسأل أن تحقق هذه الدراسة النتائج المرجوّة، وأن تقدم إسهاماً مفيداً للباحثين.

وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

الباحث

تمهيـد

الدرس الصوتي بين الأصالة والمعاصرة

إنّ المتأمل للغة وأصواتها يدرك سرّ اهتمام علماء اللغة قديما وحديثا بعلم الأصوات؛ فالصوتُ هو نواةُ اللغة وأصلها، وأصغر وحدة فيها، وهو المادة الخام للكلام الإنساني، ودراسته هي أول خطوة لدراسة أية لغة، فلولا الصوت ما كانت اللغة، ولولا اللغة ما كان للبشر أن يعبروا عما يختلج في نفوسهم بسهولة ويسر، فاللغة على حد تعبير ابن جني: "أصواتٌ يعبر بها كل قوم عن أغراضهم"(1).

فموضوع علم الأصوات هو الكلام الإنساني أو اللغة الشفاهية المنطوقة؛ من حيث الكشف عن أصواتها ونظامها وإنتاجها وإدراكها وصفاتها وخصائصها ووظائفها وتنوع صورها الأدائية، ونظرا لأهمية الدور الذي يقوم به الصوت لتحقيق اللغة فقد أولت الشعوب –على مر التاريخ– عناية فائقة بأصوات لغاتها، كالهنود واليونان والرومان والعرب.

وإذا تصفحنا كتب التراث والتاريخ وجدنا بين طياتها تراثا صوتيا قيما، ينسب إلى الحضارات السابقة والأمم السالفة، حيث توقفت كل أمة حضارية –تقدر لغتها وهويتها– عند الجانب الصوتي، محاولة تفسير هذه الظاهرة العجيبة وفهم طبيعتها، وذلك لحفظ لغتها؛ لأسباب كثيرة كانت الدافع وراء هذه المحاولات قد تكون دينية أو قومية أو غير ذلك، وقد توصلت هذه الشعوب إلى نتائج علمية كان لها أثر بالغ في الدرس الصوتي الحديث.

(1) أبو الفتح عثمان بن جني: الخصائص، تحقيق: محمد علي النجار، دار الكتب المصرية، د.ت، 33/1.

أولا: الدرس الصـوتي القديــم

1. الدرس الصوتي عند غير العرب في العصور القديمة:

أ- الهنود:

تعد المدرسة الهندية القديمة أقدم المدارس اللسانية التي اهتمت بدراسة الأصوات، وكانت إسهامات الهنود الصوتية على درجة عظيمة من العمق والنضج، وقد كان لـ (بانيني) الذي شُبه سيبويه به فيما بعد، دورٌ بارز في هذا الشأن في القرن الرابع قبل الميلاد، إذ قدم تحليلا وصفيا لصوتيات لغة الهند القديمة (السنسكريتية) sanskrit sakscrit التي تعتبر لغة كتابهم المقدس الـ (فيدا) vedas حيث وصفها بانيني وصفا صوتيا دقيقا أدهش علماء الشرق والغرب[1]، واعتبرت السنسكريتية أساس البحث اللغوي، حيث إن الباحث اللغوي لابد أن يلجأ في شرحه لأية ظاهرة لغوية أوروبية إلى اللغة السنسكريتية[2].

ومن إسهامات الهنود في علم الأصوات تقسيمهم الصوامت إلى مغلقة وأشباه صائتة وضيقة، وهذا التقسيم أقاموه على أساس صوتي، وهو درجة تقارب أعضاء النطق، أثناء النطق بأصوات كل قسم من هذه الأقسام[3].

وقد كان لجهودهم الصوتية الأثر البالغ في جهود اللغويين الغربيين، إذ "يعترف العلامة فيرث Firth الإنجليزي أن المدرسة الأصواتية الإنجليزية لم تنشأ في القرن التاسع عشر إلا على

---

(1) د.عصام نور الدين: علم الأصوات اللغوية–الفونيتيكا، دار الفكر اللبناني، بيروت، ط:1، 1992م، ص6.

(2) د.عبده الراجحي: النحو العربي والدرس الحديث–بحث في المنهج، دار النهضة العربية، بيروت، 1979م، ص23.

(3) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، دار النهضة العربية، بيروت، د.ت، ص91.

أكتاف المعلومات التي قدمها وليم جونز Welyam Junse عن النحاة والأصواتيين الهنود"[1].

ولم يكن اهتمام المدرسة الهندية بالدراسات اللسانية وليد ولعها بالدراسات الفكرية الفلسفية كما هو الحال عند اليونانيين القدماء، وإنما كان وسيلة لحفظ تراثها الديني، وهي بذلك تشبه المدرسة العربية الإسلامية؛ إذ أن الدافع كان دينيا عند الهنود والعرب، يقول فيرث: "إن علم الأصوات قد نما وشب في خدمة لغتين مقدستين هما السنسكريتية والعربية"[2].

ب- **اليونان:**

أما الإغريق اليونانيون فقد كان تفكيرهم مرتبطا بالفلسفة والمنطق؛ لذلك نجد أن من تصدر للدرس اللغوي من اليونانيين كانوا من الفلاسفة معتمدين على مبادئ المنطق ومقولاته، والتفكير العقلي الصرف.

وقد استرعت اللغة نظرة هؤلاء المفكرين "فراحوا يتساءلون عن أسرارها، ويعجبون لتلك المجموعات الصوتية التي ينطق بها المرء فتعبر له عما يدور في خلده، وتحقق له غرضا دنيويا نافعا، بل وتصله ببني جنسه صلة وثيقة تجعل منهم مجتمعا إنسانيا متعاونا متفاهما، وتميزهم من سائر المخلوقات الأخرى، وقد كان أوضح ما استرعى انتباههم فتساءلوا عنه تلك المشكلة التقليدية في الربط بين اللفظ ومدلوله، وهل تلك الصلة طبيعية كالتي بين الأسباب الكونية وما يتسبب عنها..... وأخذ سقراط في محاوراته يمني النفس بتلك اللغة المثالية التي تربط بين

(1) د.أحمد مختار عمر: البحث اللغوي عند العرب-مع دراسة لقضية التأثير والتأثر، عالم الكتاب، القاهرة، ط:9، 2010م، ص59.

(2) د.يحيى بن علي المباركي: المدخل إلى علم الصوتيات العربي، خوارزم العلمية للنشر والتوزيع، جدة، 1428هـ، ص18.

ألفاظها ومدلولاتها ربطا طبيعيا ذاتيا كتلك الألفاظ المشتقة من أصوات الطبيعة من حفيف وخرير وزفير "[1].

وربما كان أقدم ما وصل إلينا من أبحاث اليونانيين يرجع إلى حوالي القرن السادس قبل الميلاد على أيدي السوفسطائيين، بعد ذلك نجد سقراط (469–399 ق م)، يدلي برأيه في بعض مشكلات اللغة، ويليه أفلاطون (428–348 ق م)، إلى أن جاء أرسطو (384–322 ق م)[2]، فقسم الصوت في كتابه الشهير (فن الشعر) إلى: "المُصوت، ولا مصوت، ونصف المصوت"[3]، أو صائت ونصف صائت وصامت، كما في بعض التراجم[4].

ثم جاءت المدرسة الرواقية التي أسسها زينون (300 ق م)، فقامت بدراسة اللغة مستقلة عن الفلسفة، "وقد أحرز علم اللغة في ظل الرواقيين منزلة واضحة داخل الإطار العام للفلسفة، فقد عولجت المسائل اللغوية بشكل واضح في أعمال مستقلة خصصت للجوانب اللغوية، كما عولجت بطريقة منظمة"[5].

ت– **السريان:**

أما السريان فقد كانت ثقافتهم امتدادا للثقافة اليونانية، إذ تأثروا بهم إما بحكم الجوار أو بحكم السلطان "وقد مارست اليونانية تأثيرا ضخما على السريانية بكلمات كثيرة مستعارة وبنظام

---

(1) د.إبراهيم أنيس: دلالة الألفاظ، مكتبة الأنجلو المصرية، ط:5، 1984م، ص62–63.

(2) د.أحمد مختار عمر: البحث اللغوي عند العرب، ص61.

(3) أرسطوطاليس: فن الشعر، مع الترجمة العربية القديمة وشروح الفارابي وابن سينا وابن رشد، ترجمة وتحقيق: عبد الرحمن بدوي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1953م، ص126.

(4) أرسطو: فن الشعر، ترجمة وتقديم وتعليق: د.إبراهيم حمادة، مكتبة الأنجلو المصرية، د.ت، ص180.

(5) روبرت هنري روبنز: موجز تاريخ علم اللغة (في الغرب)، ترجمة: أحمد عوض، عالم المعرفة، د.ت، ص36.

علامات الأصوات الصائتة، وحتى بالأسلوب الأدبي، ولكن بقيت اللغة السريانية مستعملة بوصفها اللغة الوسيطة بين اليونانية والعربية، الترجمات الأولى بدأت من اليونانية إلى السريانية، ثم بعد ذلك من السريانية إلى العربية"[1].

ولعل من أبرز نحاة السريان يوسف الأهوازي أستاذ مدرسة (نَصِيبِين)، المتوفى سنة (580م)، فقد اخترع بعض علامات الشكل، وكتب عن الكلمات التي تتفق في الصورة وتختلف في المعنى، كما يعد يعقوب الرهاوي أول من وضع نحوا شاملا، وتحدث عن الصوائت (الحركات) وقد استعارها من اليونانية[2].

ث- **الرومان:**

تبنى الرومان الحضارة اليونانية، حيث تعلموا اللغة اليونانية، وتتلمذوا على أيدي اليونانيين، وقد كانوا مقلدين في ميدان علم اللغة، بل وفي أكثر المسائل الفكرية والثقافية، وفي كتب نحاتهم أمثال: بريسكيان، وترنتيانوس، وماوروس، وفكتورينوس، نجد جانبا كبيرا من المادة الصوتية[3].

2. الدرس الصوتي عند العرب القدماء:

أما الجهود الصوتية عند العرب فقد بلغت مبلغا لم تبلغه عند غيرهم، وقد اتسمت هذه الجهود بالدقة والتميز مع اعتمادهم على الملاحظة الذاتية والحس المرهف الذي كان يتمتع به العلماء العرب، وقد كان الدافع الأساسي لذلك حرصهم على سلامة لغة القرآن الكريم، وذلك بعد

(1) C.H.M VERSTEEGH: عناصر يونانية في التفكير اللغوي عند العرب، ترجمة: د.محمد أبو بكر لياس، ص20-21.

(2) د.أحمد مختار عمر: البحث اللغوي عند العرب، ص65.

(3) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص88.

أن انتشر الإسلام واختلط العرب بغيرهم من الأعاجم، فانتشرت العجمة بذلك وشاعت الأخطاء اللغوية، فرغبوا في وضع ضوابط تضبط اللغة وتحصر العجمة وتميز الألفاظ العربية الفصيحة من الألفاظ الدخيلة والمهملة في سبيل حصرها[1]؛ وذلك لحفظ اللغة التي بحفظها يحفظ القرآن؛ ولذلك كان للدراسات الصوتية عند العرب قيمة عقائدية دينية كونها نشأت في رحاب القرآن الكريم.

ولعل ما يؤكد ذلك صنيع أبي الأسود الدؤلي في نقط الإعراب الذي يعد أول نشاط لغوي عند العرب، وعلى الرغم من كونه عملا نحويا في أساسه فإنه يعد كذلك عملا صوتيا بامتياز، فهو يعتمد على النقط في توزيع الحركات، حيث يقول أبو الأسود الدؤلي لكاتبه وهو يضع نقط الإعراب: "إذا رأيتني فتحتُ فمي بالحرف فانقط نقطة فوقه على أعلاه، فإن ضممتُ فانقط نقطة بين يدي الحرف، وإن كسرتُ فاجعل النقطة تحت الحرف، فإن أتبعتُ شيئا من ذلك غنة فاجعل مكان النقطة نقطتين"[2].

غير أن تلك الملاحظات الصوتية التي أثارها القدماء والتي تراكمت خلال قرن كامل من الزمن لم تأخذ منحى حقيقيا، ولم تأخذ صورة الدراسة المنظمة إلا في القرن الثاني الهجري[3]، وقد كان للعلماء اتجاهات شتى في دراستهم للأصوات كل حسب اهتمامه وتخصصه.

---

(1) د.حسام البهنساوي: الدراسات الصوتية عند العلماء العرب والدرس الصوتي الحديث، زهراء الشرق، القاهرة، ط:1، 2005م، ص21.

(2) القاضي أبو سعيد الحسن بن عبدالله السيرافي: أخبار النحويين البصريين، تحقيق: طه محمد الزيني، ومحمد عبد المنعم خفاجي، مطبعة مصطفى البابي الحلبي، مصر، ط:1، 1955م، ص12.

(3) د.حلمي خليل: التفكير الصوتي عند الخليل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ط:1، 2010م، ص3-4.

أ- الدرس الصوتي عند اللغويين:

كان الدرس الصوتي عند اللغويين في طور نشأته مختلطا متداخلا بغيره من فروع الدراسات اللغوية الأخرى، الأمر الذي دفع بعض المحدثين إلى القول بأن اللغويين العرب لم يعالجوا علم الأصوات لذاته وإنما ليتمكنوا من تفسير الإدغام[1]، مستندين في ذلك إلى ما فعله سيبويه وغيره من علماء اللغة؛ ذلك أن ما ذكر من أفكار صوتية في كتبهم كان تمهيدا لدراسة باب الإدغام، غير أن علم الأصوات في تلك الفترة كان حديث العهد بالنشأة ولم يبلغ بعد مرحلة النضج والكمال، ولعل هذا ما يقتضيه التسلسل المنطقي في نشوء الدراسات وتطورها، فالاختلاط من مستلزمات نشأتها، والاستقلال من أمارات النضج والكمال[2].

وقد كان رائد هذا الاتجاه الخليل بن أحمد الفراهيدي في مقدمة معجمه العين، وتلاه تلميذه سيبويه في الكتاب، والمبرد في المقتضب، وغيرهم من علماء اللغة.

- **الخليل بن أحمد الفراهيدي:**

يعد الخليل بن أحمد رائد الدراسات الصوتية عند العرب؛ وذلك بما يمتلكه من أذن موسيقية وحس مرهف، وهذا واضح جلي في مقدمة كتابه العين، وعلى الرغم من التشكيك واختلاف العلماء في نسبة هذا الكتاب إليه فإن فكرته لا يشك أحد منهم أنها كانت من نتاج عقل الخليل.

بُني هذا الكتاب على أساس صوتي، ولم يستعمل الخليل في ترتيبه للحروف الترتيب الأبجدي المعروف، وإنما حاد عنه إلى ترتيب صوتي آخر وهو الترتيب المخرجي، بدأ فيه

---

(1) الأب هنري فليش: التفكير الصوتي عند العرب في ضوء سر صناعة الإعراب لابن جني، تعريب وتحقيق: د.عبد الصبور شاهين، مجلة مجمع اللغة العربية، 1968م، ص1.

(2) محمد حسين آل ياسين: الدراسات اللغوية عند العرب-إلى نهاية القرن الثالث، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت لبنان، ط:1، 1400هـ، 1980م، ص102.

بحروف الحلق فاللسان فالأسنان فالشفتين فما أسماه بالأحرف الهوائية وهي: (الألف اللينة والواو والياء)، كما أنه اعتبر الهمزة حرفا هوائيا؛ لأنها تخرج من الجوف، وبذلك كان ترتيبه للحروف على هذا النحو:

ع، ح، هـ، خ، غ، ق، ك، ج، ش، ض، ص، س، ز، ط، د، ت، ظ، ذ، ث، ر، ل، ن، ف، ب، م[1].

وقد دعا كتابه بالعين؛ لأنه بدأ به، على عادة بعض العرب في تسمية بعض الكتب بأول أبوابها، ويرى بعض الدارسين أن الخليل بن أحمد بترتيبه المخرجي هذا، إنما هو متأثر فيه بنظام ترتيب الأصوات عند نحاة السنسكريتية من الهنود "ومما يعزز ذلك اتخاذ الخليل لفكرة الجذور في ترتيب الألفاظ ، تلك الفكرة التي تعزى أصلا إلى الهنود"[2]، وتارة يلمح بعضهم أثرا يونانيا، وبعضهم يرى أن الخليل "ابتكر شكل الحروف وعلامات القراءة استنادا إلى نماذج سريانية"[3].

وبالمقابل فإن بعضهم رفض أن يكون الخليل متأثرا بشيء من ذلك وعزا هذه المقولة إلى "جماعة من المستشرقين ثم خلف من بعدهم آخرون من المشارقة، فأعادوا هذه المقولة التي تفتقر كل الافتقار إلى الدليل التاريخي"[4].

(1) الخليل بن أحمد الفراهيدي: كتاب العين، تحقيق: د.مهدي المخزومي، د.إبراهيم السامرائي، د.ت، 1/57-58.
(2) د.فؤاد حنا ترزي: في أصول اللغة والنحو، دار الكتب، بيروت، د.ت، ص71-72.
(3) كارل بروكلمان: تاريخ الأدب العربي، نقله إلى العربية: د.عبد الحليم النجار، دار المعارف، القاهرة، ط:4، د.ت، 2/132.
(4) د.مهدي المخزومي، د.إبراهيم السامرائي: مقدمة المحققين لكتاب العين للخليل، ص8.

ولا غرابة أن يجنح هؤلاء الباحثون إلى مثل هذا الرأي الذي يفترض وجود تأثير أجنبي في كتاب العين؛ لأن الناظر في مقدمة كتاب العين يجد نضجا وعمقا مبكرين أحدثا طفرة في تاريخ الدراسات اللغوية عامة والصوتية بصفة خاصة، هذه الطفرة في هذا الوقت المبكر تثير شكوك هؤلاء الباحثين، وتؤكد وجود اقتباس واضح من حضارات سابقة تتمتع بمفاهيم لغوية متطورة.

غير أن هؤلاء فاتهم فهم معطيات التكوين الثقافي للخليل بوصفه مبدعا لعلوم عربية شتى بدءاً من العروض وعلم النحو والصرف، وتلقيه للعربية سماعا من فصحاء العرب فضلا عن القراءات القرآنية التي عرفها.

ومهما يكن من أمر فـ "إن مقدمة العين على إيجازها أول مادة في علم الأصوات دلت على أصالة علم الخليل وأنه صاحب هذا العلم ورائده الأول"[1].

وقد طعن كثير من علماء اللغة كابن جني في ترتيب الخليل للحروف؛ كونه عد الهمزة من الحروف الهوائية، وبدأ ترتيبه للحروف بالعين، يقول ابن جني بعد أن رتب حروف المعجم: "فهذا هو ترتيب الحروف على مذاقها وتصعدها وهو الصحيح، فأمر ترتيبها في كتاب العين ففيه خطل واضطراب"[2].

إلا أن الخليل بترتيبه هذا وابتدائه بالعين وإسقاطه للهمزة من حروف المعجم كان يعي ذلك كله، بل حاول تصويغ وتفسير ما فعله، حيث جاء في المزهر: "وقال ابن كيسان: سمعت من يذكر عن الخليل أنه قال: لم أبدأ بالهمزة؛ لأنها يلحقها النقص والتغيير والحذف، ولا بالألف؛

(1) المصدر السابق، ص10.

(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 45/1.

لأنها لا تكون في ابتداء كلمة..... إلا زائدة أو مبدلة، ولا بالهاء؛ لأنها مهموسة خفية لا صوت لها، فنزلت إلى الحيز الثاني وفيه العين والحاء، فوجدت العين أنصع الحرفين، فابتدأت به ليكون أحسن في التأليف"[1].

- **سيبويـــه:**

يتجلى الدرس الصوتي عند سيبويه في (الكتاب) في باب الإدغام خاصة، وما تفرق من معلومات صوتية منثورة في ثنايا الكتاب، هذا الكتاب الذي عُد قرآن النحو هو ثمرة جهود شيوخه لا سيما أستاذه الخليل؛ إذ إن ما تضمنه الكتاب من مسائل صوتية كانت تكملة للصرح الذي بناه الخليل، ولم يكن سيبويه مجرد ناقل لما قاله الخليل، وإنما كان مستقلا بآرائه وأفكاره تمام الاستقلال، "فقد اختلف مع أستاذه الخليل واستدرك، وزاد ما رأى أن الخليل قد أغفله، وفصل ما أجمله، وفسر ما فهمه منه ولم نفهمه نحن من مقدمته"[2]، كما أن المادة الصوتية في الكتاب أغزر وأدق وأكثر وضوحا وترتيبا عن المادة الصوتية في كتاب العين إن صحت نسبته إلى الخليل.

وقد رأى سيبويه أن دراسة الأصوات مقدمة لا بد منها لدراسة اللغة، وأن النظام الصوتي ضروري لمن أراد دراسة النظام الصرفي؛ لذا نراه يضع الدراسات الصوتية في باب صرفي وهو باب الإدغام، وقد اتهم سيبويه بتضييق مجال دراسة الأصوات العربية بوصفه الدراسات الصوتية

(1) جلال الدين السيوطي: المزهر في علوم اللغة وأنواعها، تحقيق: محمد أحمد جاد المولى، ومحمد أبو الفضل إبراهيم، وعلي محمد البجاوي، مكتبة دار التراث، القاهرة، ط:3، د.ت، 90/1.

(2) يحيى بن علي المباركي: المدخل إلى علم الصوتيات العربي، ص66.

تحت باب الإدغام؛ لأن الإدغام ليس جزءا من النظام الصوتي، وإنما هو ظاهرة موقعية سياقية ترتبط بمواقع محددة يلتقي فيها صوتان الأول منهما ساكن والثاني متحرك[1].

وهذا ما دعا الأب هنري فليش إلى القول بأن نحاة العربية الأقدمين "لم يعالجوا في مؤلفاتهم النحوية علم الأصوات لذاته؛ بل لكي يستطيعوا تفسير الإدغام"[2]، مستندا في ذلك إلى ما قاله سيبويه في الكتاب عندما تحدث عن عدد الحروف وصفاتها ومخارجها، قال: "وإنما وصفت لك حروف المعجم بهذه الصفات لتعرف ما يحسن فيه الإدغام وما يجوز فيه، وما لا يحسن فيه ذلك ولا يجوز فيه، وما تبدله استثقالا كما تُدغم وما تخفيه وهو بزنة المتحرك"[3]، وهذا ليس دليلا كافيا يسند ما زعمه الأستاذ الأب هنري فليش؛ لأن "سيبويه هنا لا يريد حصر المسائل الصوتية، وإنما يبرر ما صنعه من ذكر عدد الحروف ومخارجها وتعقيبها بصفاتها تمهيدا لما سيذكره في باب الإدغام عن هذه الحروف ما يحسن فيه الإدغام وما يحسن فيه البيان وغير ذلك، أما الدرس الصوتي في كتاب سيبويه فقد كان متناثرا في الكتاب..... ولعل خير ما أصل –على سبيل المثال– عن صوت الهمزة، لم يأت في باب عدد الحروف العربية، فقد وصف سيبويه الهمزة بأنها نبْرة، وماذا يكون الهمز إذا لم يكن نبرا، والنبرة هنا بمعنى الضغطة، فقد طابق هذا المصطلح ما يُحسه الناطق والمستمع لجرس الهمزة..... وماذا يمكننا أن نفهم سوى درس صوتي عندما يتحدث سيبويه عن ظاهرة الإمالة"[4].

---

(1) د. تمام حسان: اللغة العربية معناها ومبناها، دار الثقافة، الدار البيضاء، 2001م، 1421هـ، ص50.

(2) الأب هنري فليش: التفكير الصوتي عند العرب في ضوء سر صناعة الإعراب لابن جني، ص1.

(3) سيبويه أبو بشر عمرو بن عثمان بن قنبر: الكتاب، تحقيق وشرح: عبد السلام هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط:3، 1988م، 1408هـ، 436/4.

(4) د.شعبان عوض محمد العبيدي: التعليل اللغوي في كتاب سيبويه، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، ط:1، 1999م، ص157.

الحروف عند سيبويه:

عدد الحروف عند سيبويه تسعة وعشرون حرفا كما عند الخليل، وهذا رأي علماء العربية كافة إذا استثنينا المبرد في المقتضب[1]، الذي يرى أنها ثمانية وعشرون حرفا، إلا أن سيبويه رتبها ترتيبا يخالف ترتيب الخليل.

فقد جاء ترتيبه على هذا النحو:

الهمزة (ء)، ا، هـ، ع، ح، غ، خ، ك، ق، ض، ج، ش، ي، ل، ر، ن، ط، د، ت، ص، ز، س، ظ، ذ، ث، ف، ب، م، و[2].

يلاحظ أن الخليل بن أحمد –كما مر سابقا– أسقط الهمزة من حروف المعجم ولم يذكرها ضمن حروف الحلق حتى "جاء سيبويه فأعاد الهمزة في موضعها في أصوات الحلق، ولكنه عد الألف ضمن هذه الأصوات أيضا، وظل هذا الوهم متداولا عند من تلاه من لغويي العرب كابن دريد مثلا، حتى أعاده المتأخرون منهم إلى مكانه بين أصوات اللين"[3].

وربما كان سيبويه يقصد –كما يرى الدكتور إبراهيم أنيس– حين ذكر الألف بعد الهمزة "تفسير المقصود من كلمة (الهمزة) التي –فيما يبدو– كانت مصطلحا صوتيا غير مألوف في

(1) المبرد أبو العباس محمد بن يزيد: المقتضب، تحقيق: محمد عبد الخالق عضيمة، وزارة الأوقاف، القاهرة، ط:3، 1994م، 1415هـ، 328/1.

(2) سيبويه: الكتاب، 431/4.

(3) د.خليل إبراهيم العطية: في البحث الصوتي عند العرب، دار الجاحظ للنشر، بغداد، 1403هـ، 1983م، ص26.

أيامه أو حديث العهد بين الدارسين فأراد توضيحه بذكر مرادف له أكثر شهرة وألفة وهو كلمة (الألف)"[1].

ولكن تظل هناك حقيقة لا يمكن إنكارها وهي أن القدماء عامة بمن فيهم سيبويه "لم يستطيعوا الفكاك من ارتباط الهمزة بالألف، فإذا هم يجعلون الهمزة تارة حرف علة، وتارة شبيهة بالعلة، مع أنها صوت صامت، ومن ثم اضطرب علاجهم لكل مسائل الهمزة في علاقاتها بأصوات المد والعلة، كما اضطرب علاجهم لمسائل أحرف المد وعلاقاتها بأحرف العلة، نتيجة الاشتراك في الرموز "[2].

ثم يضيف سيبويه ستة حروف هي فروع من التسعة والعشرين فتكون خمسة وثلاثين حرفا، وهي كثيرة يؤخذ بها وتستحسن في القراءات والأشعار، وهي:

1.النون الخفيفة 2.الهمزة التي بين بين 3.الألف التي تمال إمالة شديدة 4.الشين التي كالجيم 5.الصاد التي كالزاي 6. ألف التفخيم .

ثم يضيف ثمانية أحرف أخرى يصفها بأنها غير مستحسنة وهي:

1.الكاف التي بين الجيم والكاف 2.الجيم التي كالكاف 3.الجيم التي كالشين 4.الضاد الضعيفة 5.الصاد التي كالسين 6.الطاء التي كالتاء 7.الظاء التي كالثاء 8.الباء التي كالفاء[3].

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، مكتبة الأنجلو المصرية، ط:4، 1999م، ص95.

(2) د.عبد الصبور شاهين: المنهج الصوتي للبنية العربية–رؤية جديدة في الصرف العربي، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1400هـ، 1980م، ص171.

(3) سيبويه: الكتاب، 432/4.

ويوزع سيبويه حروف المعجم على المخارج التي يعدها ستة عشر مخرجا[1]، ثم يصف هذه الحروف بعدة صفات فمنها المجهورة والمهموسة ومنها الشديدة والرخوة ومنها المطبقة والمنفتحة إلى غير ذلك من الصفات[2]، مما سيأتي تفصيله لاحقا[3].

ب- **الدرس الصوتي عند علماء التجويد وعلماء البلاغة والفلاسفة:**

لا شك في أن درس الصوت اللغوي هو المرحلة الأولى في دراسة اللغة؛ ولذلك فإن علم الأصوات يحتاج إلى غيره من العلوم، كما تحتاجه العلوم الأخرى، ومن ثم فإن العلماء القدامى على اختلاف اهتماماتهم وتخصصاهم يلتقون جميعا في التعرض للدرس الصوتي كل حسب اهتمامه وتخصصه:

فهؤلاء علماء التجويد تمكنوا من استخلاص المباحث الصوتية من كتب علماء العربية، ووضعها في إطار علم جديد أطلق عليه (علم التجويد)، حيث كرس علماء التجويد جهودهم الصوتية لخدمة كتاب الله عز وجل، وجعلوا علم الأصوات يتفيأ ظلال القرآن الكريم، "فدراسة الأصوات العربية إذن كان يتقاسمها علماء العربية وعلماء التجويد، وكان كل فريق يأخذ من الآخر، والفرق بينهما أن علماء العربية لم يخصصوا للموضوع كتبا مستقلة، وكانت دراستهم الصوتية مرتبطة بقضايا صرفية، أما علماء التجويد فقد جعلوا دراستهم مستقلة في كتب خاصة، كما أنها كانت عندهم على نحو أشمل"[4].

---

(1) المصدر السابق، 433/4.

(2) المصدر السابق، 434/4: 436.

(3) وذلك في المبحث المخصص للمخارج والصفات عند ابن جني.

(4) د.غانم قدوري الحمد: الدراسات الصوتية عند علماء التجويد، دار عمار، عمان، الأردن، ط:2، 1428هـ، 2007م، ص77.

اهتم علماء التجويد بالظواهر الصوتية المتعلقة بأداء القرآن الكريم: كالإظهار والإدغام والإخفاء والإقلاب والإمالة والاختلاس والإشمام والتفخيم والترقيق والقلقلة إلى غيرها من قضايا صوتية تهدف إلى صون اللسان عن الخطأ في تلاوة القرآن الكريم.

وأول مصنف في علم التجويد هو قصيدة أبي مزاحم الخاقاني (ت325هـ)، نظمها في حسن أداء القراءة في واحد وخمسين بيتا مطلعها:

أَقُولُ مَقَالاً مُعْجِباً لِأُولِي الْحِجْرِ *** وَلَا فَخْرَ إِنَّ الْفَخْرَ يَدْعُو إِلَى الْكِبْرِ

غير أنها موجزة؛ لأنها جاءت في قالب شعري، والنظم عادة يقيد ناظمه، ولا يستوعب جميع ما يستوعبه النثر[1].

ومن المصنفات الأولى الجامعة التي صنفت في علم التجويد: (الرعاية لتجويد القراءة وتحقيق لفظ التلاوة) لمكي بن أبي طالب القيسي (ت437هـ)، حيث يقول في مقدمته: "وما علمت أن أحدا من المتقدمين سبقني إلى تأليف مثل هذا الكتاب ولا إلى جمع مثل ما جمعتُ فيه من صفات الحروف وألقابها..... وسميت ما ألفت من ذلك بكتاب الرعاية لتجويد القراءة وتحقيق لفظ التلاوة بعلم مراتب الحروف ومخارجها وصفاتها وألقابها"[2].

ولعل من أهم المصنفات التي صنفت في هذا الفن هي مقدمة ابن الجزري الشهيرة التي استأثرت بمعظم جهود علماء التجويد المتقدمين والمتأخرين، فأقبلوا عليها شرحا وتفصيلا، حيث

(1) د.غانم قدوري الحمد: شرح المقدمة الجزرية، مركز الدراسات والمعلومات القرآنية بمعهد الإمام الشاطبي، جدة، المملكة العربية السعودية، ط:1، 1429هـ، 2008م، ص20-21.

(2) أبو محمد مكي بن أبي طالب القيسي: الرعاية لتجويد لفظ القراءة وتحقيق لفظ التلاوة، تحقيق: د.أحمد حسن فرحات، دار عمار، عمان، الأردن، ط:3، 1996م، ص52-53.

بلغت شروحها خمسين شرحا قديمة وحديثة[1]، ولا تزال تحتل هذه المكانة في نفوس المشتغلين بالقرآن الكريم إلى يوم الناس هذا.

أما البلاغيون ودارسو إعجاز القرآن الكريم فلم تكن جهودهم أقل شأنا في هذا المجال، فقد حوت مؤلفاتهم كثيرا من المباحث الصوتية المتعلقة بتآلف الحروف وتنافرها التي تستدعي بالضرورة دراسة مخارج الحروف وصفاتها حتى يتسنى لهم معرفة مدى فصاحة الكلمة من عدمها من خلال قرب مخارج الحروف أو بعدها، ومن أبرز المنظرين في هذا المجال أبو الحسن الرماني (ت386هـ)، وعلى الرغم من كونه لغويا في الأصل فإن له بصمة تذكر في هذا المجال، وذلك من خلال رسالته (النكت في إعجاز القرآن).

يقول الرماني في رسالته حين يتحدث عن تلاؤم الحروف وتنافرها: "التلاؤم نقيض التنافر ، والتلاؤم تعديل الحروف في التأليف..... فكلما كان أعدل كان أشد تلاؤما، وأما التنافر فالسبب فيه ما ذكره الخليل من البعد الشديد أو القرب الشديد؛ وذلك أنه إذا بعد البعد الشديد كان بمنزلة الظفر، وإذا قرب القرب الشديد كان بمنزلة مشي المقيد؛ لأنه بمنزلة رفع اللسان ورده إلى مكانه، وكلاهما معيب على اللسان، والسهولة من ذلك في الاعتدال، ولذلك وقع في الكلام الإدغام والإبدال، والفائدة في التلاؤم حسن الكلام في السمع وسهولته في اللفظ"[2].

أما ابن سنان الخفاجي (ت466هـ)، في كتابه (سر الفصاحة) فقد كان أكثر تفصيلا في دراسة الأصوات، إذ استهل كتابه بدراسة الصوت بوصفه النواة الأولى للغة، ثم تحدث عن

(1) د.غانم قدوري الحمد: شرح المقدمة الجزرية، ص102.

(2) أبو الحسن علي بن عيسى الرماني: في إعجاز القرآن، عنى بتصحيحه: د.عبد العليم، مكتبة الجامعة الإسلامية، دلهي، 1934م، ص18.

الحروف وبيان مخارجها وصفاتها، ثم تحدث عن الكلام فاللغة إلى أن انتهى إلى الحديث عن الفصاحة وهو الغاية من تأليف هذا الكتاب.

وينكر ابن سنان على الرماني قوله إن التنافر في الحروف يكون في القرب أو البعد الشديدين للمخارج، ويرى أن التنافر لا يكون إلا في القرب الشديد للمخارج فقط، فيقول: "ولا أرى التنافر في بعد ما بين مخارج الحروف، وإنما هو في القرب، ويدل على صحة ذلك الاعتبار، فإن هذه الكلمة (ألم) غير متنافرة، وهي مع ذلك مبنية من حروف متباعدة المخارج؛ لأن الهمزة من أقصى الحلق، والميم من الشفتين، واللام متوسطة بينهما، وعلى مذهبه كان يجب أن يكون هذا التأليف متنافرا؛ لأنه على غاية ما يمكن من البعد"[1].

ومن الجدير بالذكر أن ابن سنان تطرق في كتابه إلى حقيقة الصوت وجنسه فقال: "ويمكن الدلالة على أن الصوت ليس بجسم إذا ثبت أن الأجسام متماثلة من وجه آخر؛ وذلك أنا ندرك الأصوات مختلفة، فالراء مخالفة للزاي، وكذلك سائر الحروف المختلفة، فإذا كانت الأجسام متماثلة والأصوات تدرك مختلفة، فليست بأجسام"[2].

وتحدث أيضا عن انتقال الصوت وإدراكه فقال: "والأصوات تدرك بحاسة السمع في محالها، ولا تحتاج إلى انتقال محالها وانتقالها، وكونها أعراضا منع من انتقالها، وقد استدل على

(1) أبو محمد عبد الله بن سنان الخفاجي: سر الفصاحة، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط:1، 1982م، 1402هـ، ص101-102.

(2) المصدر السابق، ص18-19.

ذلك بأنها لو انتقلت لجاز أن تنتقل إلى بعض الحاضرين دون بعض، حتى يكون مع التساوي في القرب والسلامة، يسمع الصوت بعضهم دون بعض"[1].

ومن البلاغيين الذين أدلوا بدلوهم في هذا المجال أبو بكر الباقلاني (ت403هـ)، في كتابه (إعجاز القرآن)، وعبد القاهر الجرجاني (ت471هـ)، في كتابه (دلائل الإعجاز).

ومن البيانيين الجاحظ أبو عثمان بن بحر (ت255هـ)، في كتابه (البيان والتبيين)، حيث تناول فيه عيوب النطق وأسبابه وعلاجه[2].

أما إذا نظرنا إلى الدرس الصوتي من زاوية **الفلاسفة والحكماء والأطباء** فسنجد أن لهم منهجا فلسفيا خاصا يختلف عن غيرهم، فقد سبحت أفكارهم في فضاء واسع من الحرية العلمية والفلسفية، فتراهم يربطون بين المسائل الصوتية والمسائل الفلسفية ربطا وثيقا حتى يكاد يكون من المستحيل فصلها، ومما يميز هؤلاء الفلاسفة عن غيرهم في تناولهم للأصوات؛ أنهم لم يدرسوا الأصوات من حيث إنتاجها فقط، أي من حيث الجانب النطقي، وإنما تعدوا ذلك إلى ما هو أبعد، حيث تطرقوا إلى الجانب الفيزيائي والجانب السمعي للأصوات؛ فقد عرضوا لمصدر الصوت وكيفية انتقاله في الهواء والمميزات الخاصة التي يتصف بها، وكيفية وصوله إلى الأذن وإدراكه وأثر ذلك في الأذن، والتمييز بين الأصوات اللغوية وغيرها، واستعانوا "ببحوث علم الطبيعة في تحليل الصوت والوقوف على خواصه وقوته ومدته وموجاته وذبذبته وانتشاره وما يتصل بذلك.... وبالتشريح والفيزيولوجيا الإنسانية (وظائف أعضاء الإنسان) في الوقوف على مخارج الحروف

(1) المصدر السابق، ص21.

(2) أبو عثمان عمرو بن بحر الجاحظ: البيان والتبيين، تحقيق: عبد السلام هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة، 34/1: 38.

وتحليل أعضاء النطق والسمع، والوقوف على وظائفها وكيفية قيامها بهذه الوظائف.... وبيان أثر هذه الظواهر جميعا وما إليها في اللغة ونشأتها وتطورها"[1].

ومن المقدمين في هذا المجال أبو نصر الفارابي (ت339هـ)، الملقب بالمعلم الثاني، في كتابيه (الموسيقى الكبير) و (الحروف) حيث يتحدث في كتابه الأول عن الصوت من الناحية الفيزيائية فيقول: "فالصوت من بين العلوم الطبيعية، إنما يحدث عن الحركة والمادة، فالحركة هي انتقال جسم ما بدافع قوة ما، والمادة هي الجسم المدفوع بالحركة فمتى كان الجسم من المصوتات فتأثر بالحركة اهتز فيكون له صوت، كما في اهتزاز مزامير الحنجرة، بفصول الأصوات الحادثة منها، وهذه يتميز النطق بها بمعونة أعضاء الفم وتجاويف الحلق"[2].

ويتحدث في كتابه الثاني عن العملية النطقية وكيفية إصدار الأصوات، فيصفها وصفا بيولوجيا محكما معتمدا على حسه المرهف، فيقول: "وظاهر أن تلك التصويتات إنما تكون من القرع بهواء النفَس بجزء أو أجزاء من حلقه أو بشيء من أجزاء ما فيه وباطن أنفه أو شفتيه، فإن هذه هي الأعضاء المقروعة بهواء النفس، والقارع أولا هي القوة التي تسرب هواء النفَس من الرئة وتجويف الحلق أولا فأولا إلى طرف الحلق الذي يلي الفم والأنف وإلى ما بين الشفتين، ثم اللسان يتلقى ذلك الهواء فيضغطه إلى جزء جزء من أجزاء باطن الفم وإلى جزء جزء من أجزاء أصول الأسنان وإلى الأسنان، فيقرع به ذلك الجزء فيحدث من كل جزء يضغطه اللسان عليه ويقرعه به

(1) د.علي عبدالواحد وافي: علم اللغة، دار نهضة مصر للطبع والنشر، القاهرة، ط:9، د.ت، ص2-3.

(2) أبو نصر محمد بن محمد الفارابي: الموسيقى الكبير، تحقيق وشرح: غطاس عبد الملك خشبة، مراجعة وتصدير: د.محمود أحمد الحفني، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، 1/18-19.

تصويت محدود، وينقله اللسان بالهواء من جزء إلى جزء من أجزاء أصل الفم فتحدث تصويتات متتالية كثيرة محدودة[1].

أما جماعة إخوان الصفا فهم رواد التنوير في الفكر الإسلامي في النصف الثاني من القرن الرابع الهجري، وعلى الرغم من كون هذه الجماعة تحمل فكرا فلسفيا، فإن لهم أفكارا لغوية كثيرة تناثرت في رسائلهم، ولم يخصصوا مصنفا بعينه يجمع هذه الأفكار.

من ذلك حديثهم عن كيفية حدوث الصوت، فقد جاء في رسائلهم: "اعلم أن أصل الأصوات هو ما حدث من تصادم الأجرام وحركات الأجسام. والصوت قرع يحدث من الهواء إذا صدمت الأجسام بعضها بعضا، فتحدث بين ذينك الجسمين حركة عرضية تسمى صوتا، بأي حركة تحركت، ولأي جسم صدمت، ومن أي شيء كانت"[2].

وعملية القرع كما رأينا هي العلة الوحيدة لأحداث الأصوات عند إخوان الصفا، بخلاف ابن سينا الذي يرى بمقابل ذلك وهو القلع[3]، كما سيأتي لاحقا.

ويقسمون هذه الأصوات إلى: حيوانية وغير حيوانية، وغير الحيوانية نوعان: طبيعية كصوت الحجر والحديد والريح والرعد، وآلية كصوت الطبل والبوق والمزامير والأوتار، والحيوانية نوعان: منطقية وغير منطقية، وغير المنطقية هي أصوات الحيوانات غير الناطقة، أما المنطقية فهي أصوات الناس، وهي نوعان كذلك: دالة وغير دالة، وغير الدالة كل صوت لا هجاء له

(1) أبو نصر الفارابي: كتاب الحروف، حققه وقدم له وعلق عليه: محسن مهدي، دار المشرق، بيروت، ط:3، 2004م، ص136.

(2) إخوان الصفا وخلان الوفا: الرسائل: الجسمانيات الطبيعيات، دار صادر، بيروت، د.ت، 95/3.

(3) أبو علي الحسين بن سينا: أسباب حدوث الحروف، تحقيق: محمد حسان الطيان، ويحيى مير علم، تقديم ومراجعة: د.شاكر الفحام، أ.أحمد راتب النفاخ، مطبوعات مجمع اللغة العربية بدمشق، د.ت، ص56-57.

كالضحك والبكاء، أما الأصوات الدالة فهي الأصوات التي لها هجاء ولها مخارج تتكون فيها هذه الأصوات[1].

ثم ذكروا أن "كل هذه الأصوات إنما هي قرع يحدث في الهواء من تصادم الأجسام. وذلك أن الهواء لشدة لطافته وخفة جوهره وسرعة حركة أجزائه يتخلل الأجسام كلها، فإذا صادم جسم جسما انسل ذلك الهواء من بينهما بحمية وتدافع وتموج إلى جميع الجهات..... فمن كان حاضرا من الناس وسائر الحيوانات التي لها أذن بالقرب من ذلك المكان، تموج ذلك الهواء الذي هناك فأحست عند ذلك القوة السامعة بتلك الحركة والتغيير"[2].

وهنا تبدأ العملية السمعية، فإذا "بلغ ذلك التموج الذي جرى في الهواء إلى مسامعه ودخل صماخه، وتحرك الهواء المستقر في عمق الأذنين بحسب القوة السامعة لذلك التموج والحركة التي تنتهي إلى مؤخر الدماغ. ثم يقف فلا يكون له مخرج ، فيؤديه إلى الدماغ، ثم يؤديه الدماغ إلى القلب، فيفهم القلب من هذه الحاسة ما أدته إليه من ذلك الحادث"[3].

ثانيا : الدرس الصـوتي الحديـث

وعلى الرغم من جهود القدماء في علم الأصوات، ووصولهم به إلى مستويات في غاية الدقة، فإنه لم يعرف بهذا المصطلح إلا لاحقا على أيدي علماء اللغة الغربيين في العقد الثاني من القرن العشرين، ومنذ ذلك الحين لقي الدرس اللغوي عامة عناية خاصة عند علماء اللغة الغربيين الذين

(1) رسائل إخوان الصفا: 407/2.
(2) المصدر السابق: 407/2-408.
(3) المصدر السابق: 103/3.

ركزوا على الجهود الأوروبية والأمريكية، بينما أهمل الدرس اللغوي العربي، ولم يلق الاهتمام الكافي إلا في كتابات بعض المستشرقين أمثال: جان كانتينو، وبرجشتراسر، والأب هنري فليش.

وقد شهد القرن الماضي شخصيات لغوية فذة، وضعت حجر الأساس للدرس اللغوي الحديث أمثال: دي سوسير، وهمبولت، ونوربن، وتربتسكوي، ومييه، وهيلمسلف، وبلومفيلد، وسابير.

غير أن دي سوسير يحتل في نظر الدارسين مكانة خاصة لا يشاركه فيها غيره من اللغويين المحدثين، فهو يمثل مدرسة فكرية رسمت خطوطا عريضة ووضعت قواعد ثابتة كانت بمثابة اللبنات الأولى لكل الاتجاهات والمدارس اللغوية المعاصرة يقول فيرث: "إن كتاب دي سوسير المشهور الذي لم يفهم إلا قليلا، كان حجرا من أحجار الأساس في علم اللغة"[1].

أما الدرس اللغوي العربي الحديث فإنه "أمر حديث العهد نسبيا؛ إذ لا نكاد نجد منه أمرا يذكر قبل الستينات، سواء في ميدان التدريس أو البحث، فلم يكن لهذا العلم آنذاك خطة واضحة ولا برنامج شامل يسير على هديه الدارس، ولا مؤسسة علمية تحتضنه وترعاه وتسهر على نشره، وما ظهر في هذا الميدان إنما كان في شكل مبادرات فردية قليلة منعزلة، ولم يغب عن أصحابها ضرورة الاستعانة بالترجمة في مرحلة أولى من مراحل تركيز هذا العلم"[2].

وإذا تحدثنا عن الدرس الصوتي بوصفه المستوى الأول لدراسة اللغة، بل وأهمها، وعليه العمدة في دراسة المستويات الأخرى للغة، فإن هناك اختلافا ملحوظا بين القدماء والمحدثين في

---

(1) د.كمال بشر: التفكير اللغوي بين القديم والجديد، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2005م، ص86: 88. وفيما يخص النص الذي نقله عن فيرث فهو مترجم عن كتاب: firth papersin linguistics p119 .

(2) مقدمة الترجمة العربية لكتاب دي سوسير: دروس في الألسنية العامة، ترجمة: صالح القرمادي، محمد الشاوش، محمد عجينة، الدار العربية للكتاب، 1985م، ص8.

دراسة الأصوات العربية؛ وذلك راجع إما للتطور الصوتي الذي اعترى أصوات اللغة العربية، فاختلف نطق القدماء لبعض الأصوات عن نطق المحدثين، ومن ثم اختلف وصفهم لها[1]، وإما لتطور الأجهزة الدقيقة ومعامل الاختبار والآلات الفنية المتطورة كمنظار الحنجرة أو الأشعة المجهولة التي توفرت للمحدثين دون القدماء، الأمر الذي سبب غموضا عندهم في وصف بعض الأصوات، ومعرفة أعمق الأصوات مخرجا، وكفى بذلك عذرا يعتذر به القدماء.

وقد كانت إسهامات المحدثين الصوتية عن طريق تلمذة الدارسين العرب –وأغلبهم من المصريين– لأساتذتهم الغربيين، خلال دراستهم في الجامعات الأوروبية، فتأثروا بهم تأثرا مباشرا، وقد كان ذلك واضحا في كتاباتهم حين طبقوا ما درسوه من أفكار غربية على أصوات اللغة العربية، في محاولة منهم لإبراز التراث الصوتي العربي في حلة عصرية.

ومن أبرز هؤلاء الدكتور إبراهيم أنيس، حيث إن كتابه (الأصوات اللغوية) هو أول مؤلف في علم الأصوات عند العرب في العصر الحديث، تناول فيه الأصوات عند القدماء، وما توصل إليه الباحثون الغربيون من نتائج علمية حديثة من خلال المعامل والأجهزة المتطورة.

ومن بين هؤلاء العلماء الدكتور عبد الرحمن أيوب، والدكتور تمام حسان، والدكتور محمود السعران، والدكتور كمال بشر، والدكتور عبده الراجحي، والدكتور رمضان عبد التواب، والقائمة تطول.

ولا ننسى أن كتابات المستشرقين كان لها إسهام كبير في علم أصوات العربية، ومن أبرزها: (دروس في علم أصوات العربية) لـ جان كانتينو، ترجمة الدكتور صالح القرمادي، وكتاب

(1) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط:3، 1414هـ، 1997م، ص62.

(التطور النحوي) لـ برجشتراسر، ترجمة الدكتور عبد الحليم النجار أو ترجمة الدكتور رمضان عبد التواب، وكتاب (العربية الفصحى) للأب هنري فليش، ترجمة الدكتور عبد الصبور شاهين.

أصوات العربية عند المحدثين:

يقسم المحدثون الأصوات إلى:

1. الأصوات الصامتة: وهي ما يطلق عليها بالإنجليزية consonants، ويصفها الدكتور إبراهيم أنيس بالأصوات الساكنة[1]، والدكتور تمام حسان بالصحاح[2]، والدكتور أحمد مختار عمر بالسواكن[3]، وتعرف عند القدماء بالأصوات الصحيحة.
2. الأصوات الصائتة أو المتحركة: ويطلق عليها بالإنجليزية vowels، ويصفها الدكتور إبراهيم أنيس بأصوات اللين[4]، والدكتور تمام حسان بالعلل[5]، وكذلك الدكتور أحمد مختار عمر يصفها بالعلل [6]، وتعرف عند القدماء بالحركات، وعند بعضهم بالمصوتات، وهي الفتحة والضمة والكسرة، إذا كانت مرفقة بحروف المد واللين وهي الألف والواو والياء.

وتعرف الأصوات الصائتة بأنها "الأصوات المجهورة التي يحدث في تكوينها أن يندفع الهواء في مجرى مستمر خلال الحلق والفم، وخلال الأنف معهما أحيانا دون أن يكون هناك

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص26.
(2) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، مكتب النسر للطباعة، د.ت، ص113.
(3) د.أحمد مختار عمر: دراسة الصوت اللغوي، عالم الكتب، القاهرة، ط:4، 2006م، ص135.
(4) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص26.
(5) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص113.
(6) د.أحمد مختار عمر: دراسة الصوت اللغوي، ص135.

عائق يعترض مجرى الهواء اعتراضا تاما أو تضييق لمجرى الهواء من شأنه أن يحدث احتكاكا مسموعا"[1].

وما لم ينطبق عليه تعريف الأصوات الصائتة فإنه يعتبر صامتا، والصوامت في اللغة العربية ثمانية وعشرون صوتا تبدأ بالهمزة وتنتهي بالواو، ويتم تصنيفها عند المحدثين على أسس ثلاثة:

1. وضع الأوتار الصوتية.
2. مواضع النطق ومخارجه.
3. حالة ممر الهواء في أثناء النطق[2].

وتجدر الإشارة إلى أن المحدثين يبدؤون في ترتيبهم للمخارج بمخارج الشفتين، لينتهوا بمخارج أصوات الحلق، ويعتبرون ذلك من مبتكرات الدرس الصوتي الحديث[3]، بخلاف القدماء الذين يبدؤون بأصوات الحلق لينتهوا بالشفتين، إلا إذا استثنينا الجرمي أبا عمر صالح بن إسحاق (ت225هـ)، فإن له سبقا يحفظ لترتيب المخارج على نحو ما هو شائع عند المحدثين بدءاً بالشفتين وانتهاء بالحلق[4].

---

(1) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، ص42.

(2) د.كمال بشر: علم الأصوات، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2000م، ص243.

(3) د.غانم قدوري الحمد: مخارج حروف العربية: عددها وترتيبها بين الدرس القديم والدرس الحديث، عرض ومناقشة، بحث نشر بمجلة الحكمة، المدينة المنورة، العدد:38، محرم 1430هـ، ص315.

(4) الإمام المبارك بن الحسن الشهرزوري: المصباح الزاهر في القراءات العشر البواهر، تحقيق: عثمان غزال، دار الحديث، القاهرة، 2007م، 2/211-212. ينظر: د.غانم قدوري الحمد، مخارج حروف العربية: عددها وترتيبها بين الدرس القديم والدرس الحديث، عرض ومناقشة، ص323-324.

ويكاد يجمع المحدثون على أن مخارج الأصوات عشرة مخارج كما عند الدكتور تمام حسان[1]، والدكتور عبد الرحمن أيوب[2]، والدكتور رمضان عبد التواب[3]، وقد يزيد بعضهم مخرجا كما فعل الدكتور محمود السعران[4]، والدكتور كمال بشر[5].

أما عند الدكتور إبراهيم أنيس فهي ستة مخارج، حيث جمع الأصوات المتقاربة المخارج في مجموعة واحدة أسماها المجموعة الكبرى، يقسمها إلى مجاميع فرعية يشترك أفرادها في المخرج[6].

وقد قسم المحدثون الأصوات بحسب المخارج إلى:

1. الأصوات الشفوية: وتضم هذه المجموعة ثلاثة أصوات:

أ- الباء: صوت مجهور شديد (انفجاري) مرقق فموي.

ب- الميم: صوت مجهور متوسط لا هو بالشديد ولا بالرخو، مرقق أنفي.

ج- الواو: صوت مجهور متوسط مرقق فموي.

أما الدكتور إبراهيم أنيس فإنه لا يعتبر الواو صوتا شفويا، ويقول الدكتور كمال بشر عن وصف الواو بأنها شفوية: "هذا الوصف ليس خطأ؛ لأن للشفتين دخلا كبيرا في نطق هذا

(1) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص84: 86.

(2) د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، مطبعة الكيلاني، ط:2، 1968م، ص195.

(3) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، ص30-31.

(4) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص151.

(5) د.كمال بشر: علم الأصوات، ص183: 185.

(6) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص43-44.

الصوت، ولكن الوصف الأدق أن يقال: إن الواو من أقصى الحنك، إذ عند النطق بها يقترب اللسان من هذا الجزء من الحنك"[1].

2. الصوت الشفوي الأسناني: وليس منها في العربية إلا صوت الفاء، وهو صوت مهموس رخو (احتكاكي) مرقق فموي.

3. الأصوات الأسنانية: وتضم هذه المجموعة ثلاثة أصوات:

أ- الثاء: صوت مهموس رخو (احتكاكي) مرقق فموي.

ب- الذال: صوت مجهور رخو (احتكاكي) مرقق فموي.

ج- الظاء: صوت مجهور رخو (احتكاكي) مفخم فموي.

4. الأصوات الأسنانية اللثوية: وتضم هذه المجموعة سبعة أصوات:

أ- الدال: صوت مجهور شديد (انفجاري) مرقق فموي.

ب- الضاد: صوت مجهور شديد (انفجاري) مفخم فموي.

ج- التاء: صوت مهموس شديد (انفجاري) مرقق فموي.

د- الطاء: صوت مهموس شديد (انفجاري) مفخم فموي.

هـ- الزاي: صوت مجهور رخو (احتكاكي) مرقق فموي.

و- السين: صوت مهموس رخو (احتكاكي) مرقق فموي.

ز- الصاد: صوت مهموس رخو (احتكاكي) مفخم فموي.

5. الأصوات اللثوية: وتضم هذه المجموعة ثلاثة أصوات:

أ- اللام: صوت مجهور متوسط (بين الشدة والرخاوة) جانبي أي ينطق من أحد جانبي اللسان أو كليهما.

---

(1) د.كمال بشر: علم الأصوات، ص183.

والأصل في هذا الصوت الترقيق، ويفخم في لفظ الجلالة (الله) إذا لم يسبقه صوت من أصوات الكسرة طويلة كانت أم قصيرة، كما أنهم يجيزون تفخيمه إذا تلاه صوت من أصوات الفتحة أو أحد الأصوات المطبقة (ص، ط، ظ، ض).

ب- الراء: صوت مجهور متوسط تكراري فموي، وترقق الراء إذا كانت مكسورة أو ساكنة بعد كسر نحو: رجس–حرمان، وتفخم فيما عدا ذلك.

ج- النون: صوت مجهور متوسط أنفي.

وهناك أنواع أخرى لصوت النون حسب موقعها وسياقها، ذكرها الدكتور تمام حسان في كتابه (مناهج البحث في اللغة) وهي:

أ- النون الأسنانية: الواقعة قبل (الذال أو الثاء أو الظاء)، نحو: إن ذهب، إن ثاب، إن ظلم.

ب- النون الأسنانية اللثوية: الواقعة قبل (الدال أو الضاد أو التاء أو الطاء أو الزاي أو السين أو الصاد)، نحو: إن دأب، إن ضرب، إن تبع، إن طلب، إن زرع، إن سكت، إن صلح.

ج- النون الغارية: الواقعة قبل (الشين أو الجيم أو الياء)، نحو: من شاء، من جاء، من يكن.

د- النون الطبقية: الواقعة قبل (الكاف)، نحو: إن كان.

هـ- النون اللهوية: الواقعة قبل (القاف)، نحو: إن قال[1].

6. الأصوات الغارية: وتضم هذه المجموعة ثلاثة أصوات:

أ- الشين: صوت مهموس رخو (احتكاكي) مرقق فموي، وقد تكون مجهورة؛ وذلك بتأثير الأصوات المجاورة لها، مثل الشين في كلمة (مشغول).

(1) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص106–107.

ب- الجيم: صوت مجهور متوسط بين الشدة والرخاوة مرقق مزدوج.

"وهذه الجيم بهذا الوصف لا وجود لها في اللهجات الحالية، إلا في لهجة من لهجات صعيد مصر، وبعض أماكن الجزيرة العربية، كما أصبحت كافا مجهورة تنطق من الطبق مع إعمال الأوتار الصوتية في نطق القاهريين، أي أن مخرجها انتقل إلى الخلف، وهي في لهجة أهل سوريا عبارة عن شين مجهورة..... كما تطورت في نطق بعض أهالي الصعيد إلى دال أسنانية لثوية بانتقال مخرجها إلى الأمام"[1].

ج- الياء: صوت مجهور، ونعني به الياء الصامتة أو المصوتة، أطلق عليه المحدثون (نصف حركة).

7. الأصوات الطبقية: وتضم هذه المجموعة ثلاثة أصوات:

أ- الكاف: صوت مهموس شديد (انفجاري) مرقق فموي.

ب- الغين: صوت مجهور رخو (احتكاكي) مرقق فموي.

ج- الخاء: صوت مهموس رخو (احتكاكي) مرقق فموي.

8. الأصوات اللهوية: وليس منها في العربية إلا صوتا واحدا وهو:

القاف: صوت مهموس شديد (انفجاري) مرقق فموي.

9. الأصوات الحلقية: وتضم هذه المجموعة صوتين هما:

أ- العين: صوت مجهور رخو (احتكاكي) مرقق فموي.

ب- الحاء: صوت مهموس رخو (احتكاكي) مرقق فموي.

10. الأصوات الحنجرية: وتضم هذه المجموعة صوتين هما:

(1) د.رمضان عبد التواب: المخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، ص51.

أ- الهمزة: صوت مهموس شديد (انفجاري) مرقق.

أما الدكتور إبراهيم أنيس فقد عد الهمزة صوتا لا هو بالمجهور ولا بالمهموس[1]، وتبعه في ذلك الدكتور محمود السعران[2]، والدكتور كمال بشر[3].

ب- الهاء: صوت مهموس رخو (احتكاكي) مرقق فموي.

ويرى الدكتور تمام حسان أن الهاء صوت مجهور[4]، بينما يرى الدكتور إبراهيم أنيس أنها في الأصل صوت مهموس، قد يجهر في بعض الظروف اللغوية الخاصة[5].

كان هذا رأي المحدثين من علماء الأصوات في وصف أصوات العربية، مؤسسا على نتائج التجارب الصوتية في المعامل وغيرها، وهو بلا شك يخالف رأي القدماء سواء في تحديد بعض مخارج الحروف وترتيبها أو وصفها، وذلك راجع كما قلنا إلى التطور الصوتي الذي أصاب العربية أو إلى تطور الآلات والأجهزة الكاشفة التي توفرت لهؤلاء دون أولئك.

وهناك محاولة تستحق الاهتمام للدكتور غانم قدوري الحمد لتقريب الهوة بين القدماء والمحدثين في ترتيب المخارج، فقد أعاد ترتيب المخارج ترتيبا لا يبتعد كثيرا عما قرره علماء العربية الأقدمون، وينسجم مع المعطيات الصوتية المعاصرة التي قررها المحدثون، فـ "هذا الترتيب يجمع أفضل ما في الدرس الصوتي العربي القديم، ويأخذ بأحسن ما في الدرس الصوتي الحديث، فهذه المخارج في الأصل هي مخارج سيبويه بعد ترتيبها ترتيباً تنازلياً على مذهب

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص78.
(2) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص132.
(3) د.كمال بشر: علم الأصوات، ص143.
(4) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص103.
(5) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص88-89.

الجَرْمِيّ، مع دمج مخارج الحروف الثلاثة اللام والنون والراء في مخرج واحد، موافقة لجمهور المحدثين وعدد من المتقدمين، وحذف مخرج النون الخفية متابعة لابن الطحان، ونقل مخرج الضاد إلى مخرج الطاء والدال والتاء، بناء على النطق المعاصر لدى جمهور قراء القرآن الكريم"[1].

وقد كان على النحو الآتي:

1. الحروف الشفوية: ب، م، و.
2. الحروف الأسنانية–الشفوية: ف.
3. الحروف الأسنانية: ظ، ذ، ث.
4. الحروف الأسَلِيَّة وهي (الأسنانية اللثوية): س، ص، ز.
5. الحروف النِّطْعَّية وهي (اللثوية): ط، د، ت، ض.
6. الحروف الذَّلَقِيَّة وهي (اللثوية الغارية): ل، ر، ن.
7. الحروف الشَّجْرية وهي (الغارية): ج، ش، ي.
8. الحروف الطبقية: ك.
9. الحروف اللهوية: ق.
10. حروف أدنى الحلق إلى الفم: غ، خ.

(1) د.غانم قدوري الحمد: مخارج حروف العربية: عددها وترتيبها بين الدرس القديم والدرس الحديث، عرض ومناقشة، ص354.

11. حروف وسط الحلق: ع، ح.

12. الحروف الحنجرية: ء، ه[1].

بهذه المحاولة نختم هذا العرض الموجز عن تاريخ الصوتيات منذ نشأتها، عند العرب وغيرهم، من القدماء والمحدثين، لغويين كانوا أو غير لغويين، عرضنا من خلاله جهود الأمم السالفة، والحضارات الغابرة على مر التاريخ في الدرس الصوتي، ابتداء بالهنود مرورا بالعرب على اختلاف تخصصاتهم، إلى أن وصل إلى ما وصل إليه في العصر الحديث.

(1) المرجع السابق، ص353-354.

الفصـــــــــل الأول

أصوات اللغة ومخارجها وصفاتها عنــد ابن جنــي

- **المبحث الأول : المخارج والصفات عنــد ابن جنــي**

- **المبحث الثاني : وظيفة الصوت اللغوي عند ابن جنـي**

المبحث الأول

المخارج والصفات عنـد ابن جنـي

أولا: جهاز النطق:

تقتضي معرفةُ آلية إنتاج الأصوات اللغوية معرفة وصف أعضاء النطق وكيفية عملها، حيث إن هناك أعضاء في جسم الإنسان تقوم بإصدار أصوات الكلام، هذه الأعضاء اصطلح على تسميتها تجوزا بجهاز النطق، إذ إن هذه الأعضاء التي تسمى بجهاز النطق ليست خاصة بالنطق وحده، وإنما لكل منها وظائف أساسية أخرى –غير النطق– لحفظ الحياة، وما النطق إلا وظيفة ثانوية لها، فتسميتها بأعضاء النطق إذن هي تسمية من باب التوسع والمجاز[1].

إن الوظيفة الرئيسية لجهاز النطق هي "ترجمة الطاقة العصبية إلى طاقة مسموعة، فإذا أراد الجهاز العصبي أن تنطق أعضاء النطق أصواتا معينة فإن أعصابا متخصصة معينة تنقل هذه الأصوات عن طريق استدعائها من مركز اختزانها في الدماغ، تنقلها على هيئة موجات أو نبضات كهربية electrical pulses"[2].

وقد اعتمد الدرس الصوتي الحديث في دراسة أعضاء النطق على أجهزة الصوت الحديثة والمعامل الدقيقة وعلى علم تشريح الأعضاء مما مكنهم من دراسة أعضاء النطق دراسة تشريحية مفصلة، فعاينوا دقائق الجهاز النطقي، الأمر الذي لم يكن متاحا للقدماء ومن بينهم ابن جني،

---

(1) د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص40، وانظر: د.كمال بشر: علم الأصوات، ص132.

(2) د.سمير شريف إستيتية: الأصوات اللغوية–رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط:1، 2003م، ص14–15. وهو نص مترجم عن كتاب:
R.Gregory– mind in sciene .cambridge university press,1981,p.202.

هذا الفرق في الوسائل المتاحة أدى إلى فروق واضحة في بعض النتائج، وقد انتهى الدرس الصوتي الحديث إلى تقسيم أعضاء النطق إلى:

1. القصبة الهوائية: وهي عبارة عن أنبوبة يمر الهواء فيها من الرئتين متجها نحو الحنجرة، وكان القدماء يظنون أن لا وظيفة لها في الصوت اللغوي، إلا أن الدراسات الحديثة أكدت أن لها أثرا في درجة الصوت حين تستغل بوصفها فراغا رنانا خاصة إذا كان الصوت عميقا.
2. الحنجرة: تنتهي القصبة الهوائية من الأعلى بالحنجرة، وهي جهاز أساسي في عملية التصويت ومن أهم أعضاء النطق؛ لأنها تشتمل على الوترين الصوتيين الذين يهتزان مع معظم الأصوات هزات منتظمة، وهما أشبه بشفتين يتخذان وضعا أفقيا من الخلف إلى الأمام ويلتقيان عند النتوء البارز الذي يُرى واضحا في ظاهر الحنجرة من الأمام، وهو ما نسميه نحن بتفاحة آدم.
3. الحلق: وهو الجزء الذي بين الحنجرة والفم، ويستغل بوصفه فراغا رنانا لتضخيم بعض الأصوات.

والحلق عند القدماء أشمل منه عند المحدثين، فهو عندهم يشتمل على أقصى الحنك والحنجرة والفراغ الذي بينهما، ذلك الفراغ الذي اصطلح على تسميته وحده عند المحدثين بالحلق.

4. اللسان: عضو عضلي مرن معقد التركيب، وهو العضو الرئيس في عملية النطق، وقد قسمه علماء الأصوات إلى ثلاثة أقسام لتسهيل تحديد مخارج الأصوات: أول اللسان بما في ذلك طرفه، وسط اللسان، ومؤخر اللسان أو أقصاه.

5. الحنك الأعلى: وهو سقف الفم ويشتمل على: مقدم الحنك أو اللثة، ويدخل في ذلك أصول الأسنان، وسط الحنك أو الحنك الصلب (الغار)، وأقصى الحنك أو الحنك اللين (الطبق) ثم اللهاة.
6. التجويف الأنفي: ويطلق عليه في كتب اللغة (الخيشوم) وهو الفراغ الذي ينتج الغنة التي هي صفة النون والميم.
7. الشفتان: وهما عبارة عن عضلتين مستديرتين في مقدم تجويف الفم، ولهما وظيفة في إنتاج عدد من الأصوات، وتتكون الشفتان من: باطن الشفة السفلى، وباطن الشفة العليا، وظاهر الشفة السفلى، وظاهر الشفة العليا.
8. الأسنان: للأسنان دور بارز في عملية إنتاج عدد من الأصوات اللغوية، لذلك اهتم علماء الأصوات قديما وحديثا بذكرها والإشارة إليها، وتتكون من: الثنايا فالرباعيات فالأنياب فالضواحك فالأضراس، ومجموعها اثنتان وثلاثون سنا.

بقي أن نشير إلى دور الرئتين البارز في عملية النطق، حيث إن إنتاج الأصوات يحتاج إلى الهواء الذي تدفعه الرئتان في أثناء عملية الزفير من خلال القصبة الهوائية إلى باقي أعضاء النطق، حيث تقوم الأخيرة باعتراض الهواء، وبغير الرئتين لن تتم هذه العملية ومن ثم لن يحدث التصويت.

هذا ما قرره المحدثون[1] في وصف أعضاء النطق الذي يحتاجه الباحث للتعرف على مكونات العملية النطقية، وكيفية إنتاج الأصوات وتنوعها، وقد قصدنا من خلال هذا العرض أن

(1) انظر: الأصوات اللغوية للدكتور إبراهيم أنيس، ص18: 20. وأصوات اللغة للدكتور عبد الرحمن أيوب، ص40: 86. ومناهج البحث في اللغة للدكتور تمام حسان، ص64-65. وعلم اللغة مقدمة للقارئ العربي للدكتور محمود السعران، ص130: 140. وعلم الأصوات للدكتور كمال بشر، ص131: 135. والمدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي للدكتور رمضان عبد التواب، ص24: 27. وشرح المقدمة الجزرية للدكتور غانم قدوري الحمد، ص189: 192.

نصل إلى تفكير ابن جني الذي يعتبر أول من عرض لجهاز النطق حين شبهه بآلتي الناي والعود تشبيها بارعا ليقدم لنا وصفا عمليا لآلية النطق وعملية إنتاج الكلام، ويبين لنا سر اختلاف الأصوات الخارجة من جهاز النطق فيقول: وقد "شبه بعضهم الحلق والفم بالناي، فإن الصوت يخرج فيه مستطيلاً أملس ساذجاً، كما يجري الصوت في الألف غفلاً بغير صنعة، فإذا وضع الزامر أنامله على خروق الناي المنسوقة وراوح بين أنامله، اختلفت الأصوات، وسمع لكل خرق منها صوت لا يشبه صاحبه، فكذلك إذا قطع الصوت في الحلق والفم باعتماد على جهات مختلفة كان سبب استماعنا هذه الأصوات المختلفة"[1].

وكذلك الأمر بالنسبة لوتر العود فإن العازف إذا ضرب وتر العود بالمضراب وهو مرسل دون حصر بأصابع اليد سمعت صوتا، فإذا حصر آخر الوتر ببعض أصابع يسراه بأشكال مختلفة ومواضع مختلفة سمعت أصواتا مختلفة، ووجه الشبه هنا أن وتر العود كالحلق، والخفقة بالمضراب عليه كأول الصوت من أقصى الحلق، وجريان الصوت فيه غفلا غير محصور كجريان الصوت في الألف الساكنة وما يعترضه من الضغط والحصر بالأصابع كالذي يعرض للصوت في مخارج الحروف من المقاطع واختلاف الأصوات هناك كاختلافها هنا[2].

ويرى بعض الدارسين أن ذكر كلمة (بعضهم) في كلام ابن جني يوحي بأن فكرة تشبيه الحلق والفم بالناي، ليست فكرة ابن جني، وأغلب الظن أنها للخليل لما عرف عنه اشتغاله بالموسيقى وإتقانه لها، كما أن ابن جني كثيرا ما يستشهد بآرائه في كتبه[3]، ولكن لا يمكننا أن

---

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 1/8-9.

(2) المصدر السابق، 1/9.

(3) د.عبد الفتاح المصري: الصّوتيات عند ابن جني في ضَوء الدراسات اللغوية العربية والمعاصرة، بحث نشر بمجلة التراث العربي-مجلة فصلية تصدر عن اتحاد الكتاب العرب-دمشق العددان:15 و 16- السنة الرابعة-رجب وشوال 1404هـ-نيسان (إبريل) و تموز (يوليو) 1984م، ص10.

ننسب هذه الفكرة إلى الخليل لمجرد أنه قد عرف عنه اشتغاله بالموسيقى وإتقانه لها، أو على الأقل لا يمكن حصرها عليه، وإذا تأملت عصر ابن جني وقبله بقليل، وجدت أنه العصر الذهبي لكل العلوم والفنون خاصة صناعة الموسيقى والنغم، واشتهر في ذلك العصر كثير من العلماء الموسيقيين المنظرين في صناعة الموسيقى، وعلى رأسهم الموسيقار الكبير أبو نصر الفارابي (ت339هـ) صاحب كتاب (الموسيقى الكبير) الذي تحدث عن هذه الفكرة قبل ابن جني، فكرة تشبيه الحلوق بالآلات الموسيقية في كثير من المواضع في كتابه، حيث يقول: "والذي يحاكي الحلوق من الآلات ويساوقها أكثر من غيرها هو الرباب وأصناف المزامير ثم العيدان ثم المعازف وما جانسها..... والعيدان حوكي بها الحلوق في امتداد النغم وفي تهزيزات النغم الممدودة في الحلوق، وأما المزامير والرباب وما جانسها فإنها تحاكي نغم الحلوق بمساوقة أكمل، وقد يوجد فيها من فصول نغم الحلوق بعض الأصوات الانفعالية فيحاكى بها محاكاة ما"[1].

ولم يهتم ابن جني بتقسيم الجهاز النطقي كما فعل المحدثون وإنما اكتفى بتشبيهه بآلتي الناي والعود كما سبق، ولكنه ذكر أعضاء النطق في أثناء حديثه عن المخارج وهي: الحلق، واللسان والأسنان والشفتان والخيشوم.

ثانيا: أسماء الحروف وترتيبها:

استعمل ابن جني هذا المصطلح (أسماء الحروف) وعقد له بابا أسماه "باب أسماء الحروف وأجناسها ومخارجها وفروعها المستحسنة وفروعها المستقبحة، وذكر خلاف العلماء فيها

(1) الفارابي: الموسيقى الكبير، 80/2.

مستقصى مشروحا"[1]، وقد عدها تسعة وعشرين حرفا، أولها الألف وآخرها الياء، على المشهور من قول العلماء، باستثناء المبرد الذي يعدها في كتابه (المقتضب) ثمانية وعشرين حرفا[2].

وقد رتب ابن جني الحروف ترتيبا مخرجيا ابتداء بالحلق وانتهاء بالشفتين، وقد خالف فيه ترتيب الخليل[3]، كما خالف سيبويه في ترتيب بعضها[4]، وإن زعم أن ترتيبه هو الصواب حيث يقول: "فهذا هو ترتيب الحروف على مذاقها وتصعدها، وهو الصحيح. فأمر ترتيبها في كتاب العين ففيه خطل واضطراب ومخالفة لما قدمنا آنفاً مما رتبه سيبويه، وتلاه أصحابه عليه، وهو الصواب الذي يشهد التأمل له بصحته"[5].

وقد كان ترتيه على النحو الآتي:

الهمزة (ء)، ا، هـ،ع، ح، غ، خ، ق، ك، ج، ش، ي، ض، ل، ر، ن، ط، د، ت، ص، ز، س، ظ، ذ، ث، ف، ب، م، و[6].

خالف ابن جني في ترتيبه هذا ترتيب سيبويه في موضعين هما: تقديم القاف على الكاف، وتأخير الضاد عن الحروف الشجرية (ج، ش، ي) بينما فعل سيبويه العكس، كما مر سابقا[7].

---

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 41/1.
(2) المبرد: المقتضب، 328/1.
(3) الخليل: العين، 57/1-58.
(4) سيبويه: الكتاب، 431/4.
(5) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 45/1-46.
(6) ابن جني: سر الصناعة، 45/1.
(7) عند حديثنا عن الحروف عند الخليل وسيبويه في التمهيد.

وقد تحدث ابن جني عن طبيعة الحركات، أو ما يعرف عند المحدثين بالأصوات الصائتة، وفرق بينها وبين الأصوات الصامتة، عندما تحدث عن ما يعرف بذوق الحروف، حيث يقول: "وسبيلك إذا أردت اعتبار صدى الحرف أن تأتي به ساكنا لا متحركا لأن الحركة تقلق الحرف عن موضعه ومستقره وتجتذبه إلى جهة الحرف التي هي بعض، ثم تدخل عليه همزة الوصل مكسورة من قبله، لأن الساكن لا يمكن الابتداء به فنقول اك، اق، اج وكذلك سائر الحروف إلاّ أن بعض الحروف أشد حصرا للصوت من بعضها، ألا تراك تقول في الدال والطاء واللام: اد، اط، ال، فلا تجد للصوت منفذا هناك، ثم تقول اس، اص، از، اذ، اث، اف، فتجد الصوت يتبع الحرف، وإنما يعرض هذا الصويت التابع لهذه الحروف ونحوها ما وقفت عليها لأنك لا تنوي الأخذ في حرف غيرها، فيتمكن الصويت فيظهر، فأما إذا وصلت هذه الحروف ونحوها..... فإنك لا تحسّ معها شيئا من الصوت كما تجده معها إذا وقفت عليها وذلك نحو: يصبر، ويسلمُ، ويزلقُ، ويثردُ، ويفتحُ، وإنما كان ذلك كذلك من قبل أن أخذك في حرف آخر وتأهبك له قد حال بينك وبين التلبّث، والاستراحة التي يوجد معها ذلك الصويت..... فإن اتسع مخرج الحرف حتى لا يقتطع الصوت عن امتداده واستطالته استمر الصوت ممتدا حتى ينفد فيفضي حسيرا إلى مخرج الهمزة فينقطع بالضرورة عندها إذ لم يجد منقطعا فيما فوقها..... والحروف التي اتسعت مخارجها ثلاثة: الألف، ثم الياء، ثم الواو، وأوسعها وألينها الألف"[1].

وقد أدرك ابن جني العلاقة بين الحركات والحروف، حيث فرق بين الصوائت القصيرة والصوائت الطويلة وذلك في قوله: "اعلم أن الحركات أبعاض حروف المد واللين، وهي الألف والياء والواو، فكما أن هذه الحروف ثلاثة، فكذلك الحركات ثلاث وهي الفتحة والكسرة والضمة،

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 6/1: 8.

فالفتحة بعض الألف، والكسرة بعض الياء، والضمة بعض الواو، وقد كان متقدمو النحويين يسمون الفتحة الألف الصغيرة، والكسرة الياء الصغيرة، والضمة الواو الصغيرة، وقد كانوا في ذلك على طريق مستقيمة"[1]، والدليل على ذلك "أنك متى أشبعت واحدة منهن حدث بعدها الحرف الذي هي بعضه، وذلك نحو فتحة عين (عَمَرَ) فإنك إن أشبعتها حدثت بعدها ألف، فقلت: (عَامر)"[2].

وقد أطلق ابن جني مصطلح (المصوتة) على هذه الحروف المشبعة وهي (الألف والياء والواو) في كتابه الخصائص تحت باب أسماه (مطل الحروف)، حيث يقول: "والحروف الممطولة هي الحروف الثلاثة اللينة المصوتة وهي الألف والياء والواو"[3].

ثالثا : مخارج الحروف :

وزع ابن جني الحروف على المخارج بدءا من الحلق وانتهاء بالشفتين، فاجتمع لديه ستة عشر مخرجا، حيث يقول:

1. "واعلم أن مخارج هذه الحروف ستة عشر، ثلاثة منها في الحلق: فأولها من أسفله وأقصاه مخرج **الهمزة والألف والهاء**"[4].

وذكر ابن جني أن هذا قول سيبويه، وأن أبا الحسن الأخفش يرى أن الهاء مع الألف لا قبلها ولا بعدها، وقد بين فساد قول الأخفش وصحة قول سيبويه بقوله: "أنك متى حركت الألف،

(1) المصدر السابق، 17/1.
(2) المصدر السابق، 18/1.
(3) ابن جني: الخصائص، 124/3.
(4) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 46/1.

اعتمد بها على أقرب الحروف منها إلى أسفل فقلبتها همزة، ولو كانت الهاء معها لقلبتها هاء"[1]، وهذا يدل على أنها بعد الهمزة وقبل الهاء لا معها.

وقد أجمع علماء اللغة المحدثون على أن الألف ليس من حروف الحلق؛ لأنه صوت مجهور يحدث نتيجة اندفاع الهواء في مجراه خلال الحلق والفم دون أن يعترضه مقطع أو يضيق مجراه[2]، وإذا كان الأمر كذلك فلا يصح إذن أن ننسب الألف إلى حروف الحلق ، لعدم وجود ما يعترض الهواء في أثناء النطق به لا في الحلق ولا في غيره.

ويعتذر الدكتور إبراهيم أنيس لسيبويه ومن تبعه من القدماء حين عدوا الألف من حروف الحلق، وذكر نصا لابن جني يقول فيه: "اعلم أن الألف التي في أول حروف المعجم هي صورة الهمزة في الحقيقة، وإنما كتبت الهمزة واوا مرة وياء أخرى على مذهب أهل الحجاز في التخفيف، ولو أريد تحقيقها لوجب أن تكتب ألفا على كل حال"[3].

يقول الدكتور إبراهيم أنيس معلقا على ذلك: "ويبدو أن ابن جني كان يعتبر كلمة الألف اسما للصوت المنطوق به همزة، فالألف في رأيه رمز للمكتوب، والهمزة رمز للمنطوق، ومقتضى هذا أنه ما كان يصح في تعداد أصوات الحلق أن تذكر الهمزة والألف معا، بل كان الواجب الاكتفاء بكلمة الهمزة التي هي رمز للصوت، لا سيما ونحن في مجال شرح الأصوات"[4].

---

(1) المصدر السابق: 46/1-47.

(2) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص 148-149.

(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 41/1.

(4) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص 95.

ويستمر في الاعتذار لسيبويه ومن تبعه "حين ذكر الألف بعد الهمزة ، فربما أراد بكلمة الألف تفسير المقصود من كلمة الهمزة التي فيما يبدو كانت مصطلحا صوتيا غير مألوف في أيامه ، أو حديث العهد بين الدارسين فأراد توضيحه بذكر مرادف له أكثر شهرة وألفة وهو كلمة الألف..... وحينئذ لا يكون هناك ما يؤخذ على كلام سيبويه في علاجه لأصوات الحلق"[1].

ويرد الدكتور حسام النعيمي اعتذار الدكتور إبراهيم أنيس لسيبويه ومن تبعه لثلاثة أسباب وهي:

السبب الأول: أن عدد الحروف عند سيبويه تسعة وعشرون حرفا: تبدأ بالهمزة فالألف فالهاء....الخ، ولو كانت الألف مجرد إيضاح للهمزة لكانت الحروف ثمانية وعشرين حرفا.

السبب الثاني: أن سيبويه ذكر الألف في موضع واحد وهو يتحدث عن مخارج الحروف، فلو كانت لإيضاح الهمزة لذكرها بعد ذلك في الموضع الذي يراها، فذكرها في موضع واحد يدل على أنه كان يريدها لذاتها لا لمجرد الإيضاح.

السبب الثالث: أن ابن جني حين فند قول الأخفش الذي ادعى أن الألف مع الهاء لا بعدها ولا قبلها، وأكد على صحة قول سيبويه أن الألف تقع بين الهمزة والهاء كان يعتمد على قول سيبويه: "لأن الهمزة أقصى الحروف وأشدها سفولا، وكذلك الهاء..... وإنما الألف بينهما"[2]، وبهذا التصريح في أن الألف بين الهمزة والهاء أراد سيبويه الألف حين ذكرها، وابن جني متابع له في ذلك[3].

---

(1) المرجع السابق: الصفحة نفسها.

(2) سيبويه: الكتاب، 102/4.

(3) د.حسام النعيمي: الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني ، دار الرشيد للنشر، الجمهورية العراقية، 1980م، ص303-

أما الهمزة فصوت أصيل في اللغات السامية كلها ، وهو صوت حنجري ينطق إذا التقى الوتران الصوتيان التقاء تاما يحبس الهواء المندفع من الرئتين، حتى إذا زال هذا الالتقاء فجأة سمعت انفجارا للهواء المحبوس هو صوت الهمزة[1].

وقد اتفق المحدثون في تحديد مخرج الهمزة وإن اختلفت ألفاظهم، فذكر بعضهم أن مخرج الهمزة من المزمار نفسه[2]، وبعضهم قال من أقصى الحلق[3]، وبعضهم من الحنجرة[4]، ويصفه بعضهم بالصوت الانفجاري الحنجري[5]، وهم بذلك متفقون مع القدامى باعتبار أن الحلق عند القدامى يشمل كل ذلك.

وكذلك الهاء من حروف أقصى الحلق[6]عند المحدثين كما عند القدماء، وعند النطق به يظل المزمار منبسطا دون أن يهتز الوتران الصوتيان[7]؛ ولذلك يصفه بعض المحدثين بالصوت البلعومي الحنجري المهموس[8].

2. "ومن وسط الحلق مخرج **العين والحاء**".

304، بتصرف.

(1) د.رمضان عبد التواب: مشكلة الهمزة العربية، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط:1، 1996م، ص24.

(2) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص78.

(3) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، نقله إلى العربية: أ.صالح القرمادي، مركز الدراسات والبحوث الاقتصادية والاجتماعية، 1966م، ص123.

(4) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص157. وانظر: د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص56.

(5) د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص217.

(6) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص119.

(7) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص77.

(8) د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص217.

ويتم نطق صوت العين بتضييق الحلق عند لسان المزمار، ونتوء لسان المزمار إلى الخلف مع احتكاك الهواء عند مروره احتكاكا مسموعا، ويرتفع الطبق ليسد المجرى الأنفي، وينفتح المجرى الفموي، ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مجهورا[1].

ويمثل هذا الصوت مشكلة حقيقية لغير العرب فمن النادر أن تجد من غير العرب من ينطق هذا الصوت بصورة صحيحة، وهو أقل الأصوات الاحتكاكية احتكاكا[2]، ولعل هذا ما دعا القدماء إلى عده من الأصوات المتوسطة التي بين الشدة والرخاوة، "والسر في هذا هو ضعف ما يسمع لها من حفيف إذا قورنت بالغين، وضعف حفيفها يقربها من الميم والنون واللام ويجعلها من هذه الأصوات التي هي أقرب إلى طبيعة أصوات اللين"[3].

غير أن "الأصوات المتوسطة تشترك جميعها في خصائص ليست موجودة في نطق العين، وأوضح هذه الخصائص حرية مرور الهواء في المجرى الأنفي أو المجرى الفموي دون سد طريقه أو عرقلة سيره بالتضييق عند نقطة ما، وقد اتضح بصورة الأشعة أن في نطق العين تضييقا كبيرا للحلق، وهذا ما يدعونا وما دعا غيرنا من المحدثين قبل ذلك إلى اعتبار صوت العين رخوا لا متوسطا"[4].

---

(1) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص102. وانظر: د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص178. وانظر: د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص55. وانظر: د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، ط:2، 2008م، ص79-80.

(2) د.كمال بشر: علم الأصوات، ص304.

(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص77.

(4) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص102.

أما صوت الحاء فمخرجه هو مخرج العين ويتم نطقه كما تنطق العين تماما إلا أن الوترين الصوتيين لا يتحركان معه، ومن ثم فإن الفارق بينهما في الصفة، فالعين مجهور والحاء مهموس[1].

وقد عبر ابن جني عن هذا الفارق بين صوتي العين والحاء بقوله: "ولولا بحة في الحاء لكانت عينا..... ولأجل البحة التي في الحاء، ما يكررها الشارق في تنحنحه، وحكي أن رجلا من العرب بايع أن يشرب علبة لبن ولا يتنحنح ، فشرب بعضه، فلما كظه الأمر قال: كبش أملح، فقيل له ما هذا؟ تنحنحت، فقال: من تنحنح فلا أفلح، فكرر الحاء مستروحا إليها، لما فيها من البحة التي يجري معها النفس، وليست العين التي تحصر النفس، وذلك لأن الحاء مهموسة ومضارعة بالحلقية والهمس للهاء الخفية، وليست فيها نصاعة العين ولا جهرها"[2].

أما المحدثون فقد اتفقوا على أنهما صوتان حلقيان[3]، وإن اختلفت ألفاظهم في تحديد مخرجهما من الحلق، فذكر بعضهم أن مخرجهما وسط الحلق[4]، وبعضهم قال إنهما أدنى حلقيان[5].

3. "ومما فوق ذلك مع أول الفم مخرج **الغين والخاء**".

(1) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص178. وانظر: د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص55. وانظر: د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص80.

(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 241/1-242.

(3) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص178.

(4) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص77.

(5) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص31.

فهما عند ابن جني حرفا أدنى الحلق، ولا يختلف الدكتور إبراهيم أنيس عنه إذ ذكر أن الغين مخرجه أدنى الحلق، وأن الخاء تشترك مع الغين في كل شيء سوى أن الغين صوت مجهور نظيره المهموس هو الخاء[1]، ويصفهما الدكتور محمود السعران بأنهما حنكيان قصيان[2].

ويقول الدكتور تمام حسان: "لقد اعتبر النحاة والقراء الحلق مخرج الغين، وبهذا يستطيع الباحث أن يقف منهم أحد موقفين ينبني كل منهما على طريقة فهمهم للاصطلاح (حلق) فإذا كان مفهوم هذا الاصطلاح في أذهانهم مطابقا لما نفهمه نحن الآن، فهم ولا شك مخطئون في القول بأن صوت الغين يخرج من الحلق، أما إذا كان فهمهم للاصطلاح أوسع من فهمنا له حتى ليشمل ما بين مؤخر اللسان والطبق فلا داعي للقول بخطئهم"[3].

وهما عند بعض المحدثين حرفان طبقيان، يتم نطقهما برفع مؤخرة اللسان نحو الطبق ارتفاعا يسمح للهواء بالمرور، فيحتك باللسان والطبق في نقطة تلاقيهما، ويرتفع الطبق ليسد المجرى الأنفي مع اهتزاز الوترين الصوتيين مع صوت الغين وعدم اهتزازهما مع الخاء[4].

4. "ومما فوق ذلك من أقصى اللسان مخرج **القاف**".

ويتم نطق القاف كما ينطقها مجيدو القراءات القرآنية بأن يلتصق مؤخر اللسان باللهاة والجدار الخلفي للحلق التصاقا تاما فيسد مجرى الهواء، ثم يزول السد فجأة فيخرج الصوت

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص76.

(2) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص177.

(3) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص101-102.

(4) المرجع السابق، ص101-102. وانظر: د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص77-78.

منفجرا، ولا يتذبذب الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مهموسا، ويرتفع الطبق فيلتصق بالجدار الخلفي للحلق، وينسد التجويف الأنفي، وينفتح التجويف الفموي، فهي إذن صوت لهوي[1].

أما القاف عند القدماء فإنها غير القاف التي نسمعها الآن، و"نستنتج من وصف القدماء لهذا الصوت أنه ربما كان يشبه تلك القاف المجهورة التي نسمعها الآن بين القبائل العربية في السودان وبعض القبائل في جنوب العراق، فهم ينطقون بها نطقا يخالف نطقها في معظم اللهجات العربية الحديثة، إذ نسمعها منهم نوعا من الغين"[2].

ومن المعلوم أن القاف تطورت تطورا كبيرا في اللهجات العربية الحديثة، فهي في كلام أهل مصر (همزة)، وقد أخذها المصريون من الشوام وأصلها فينيقي، كما تنطق نوعا من الغين في السودان وجنوب العراق كما سبق، ونسمعها جيما كالجيم القاهرية في بعض البيئات بصعيد مصر، وبين كثير من قبائل البدو في الصحراء[3]، لكن القاف التي يريدها القدماء هي (قاف) البدو، التي هي أكثر قربا وشبها من النطق القديم[4].

ومن الطرائف أن النتيجة الوحيدة التي يمكن استخلاصها من القمم العربية التي يعقدها حكام العرب اليوم أنك تسمع صورا متنوعة لنطق القاف في جلسة واحدة، ينطقها حكام العرب، كل حسب قطره الذي يرأسه، فتسمعها همزة أحيانا، وأحيانا جيما قاهرية، وغينا أحيانا أخرى، وقافا كقاف القراء في كثير من الأحايين.

---

(1) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص54-55.

(2) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص 74.

(3) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص79-80.

(4) د.الطيب البكوش: التصريف العربي من خلال علم الأصوات الحديث، تقديم: أ.صالح القرمادي، المطبعة العربية، تونس، ط:3، 1992م، ص42. وانظر: المشتشرق الألماني برجشتراسر: التطور النحوي للغة العربية، أخرجه: د.رمضان عبد التواب، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط:2، 1994م، ص16.

ويقول الدكتور إبراهيم أنيس: "وتطور الصوت بتغير مخرجه يكون بأحد طريقين إما بانتقال المخرج إلى الوراء أو إلى الأمام، باحثا الصوت في انتقاله عن أقرب الأصوات شبها به من الناحية الصوتية، فتعمق القاف في الحلق عند المصريين لا يصادف من أصوات الحلق ما يشبه القاف إلا الهمزة، لوجود صفة الشدة في كل منهما، فليس غريبا إذن أن تطورت القاف في لغة الكلام عندنا إلى الهمزة، فليس بين أصوات الحلق صوت شديد إلا الهمزة، أما في الانتقال بمخرج القاف إلى الأمام فنجد أن أقرب المخارج لها هو مخرج الجيم القاهرية والكاف، فلا غرابة أن تتطور القاف إلى أحدهما"[1].

ويتفق الدكتور إبراهيم أنيس مع ابن جني حين جعل مخرج القاف فوق مخرج الغين والخاء، أي أنهما أعمق من القاف، إذ أن مخرجهما من أدنى الحلق إلى الفم، بينما تخرج القاف من اللهاة[2]، وقد جعل كانتينو القاف مع الخاء والغين في مخرج واحد ووصفها بالحروف اللهوية[3]، ثم ذكر المخارج كما هي عند القدماء، وقال: "وترتيب المخارج هكذا ترتيب صحيح بصفة جلية ملحوظة وموافق تقريبا لترتيبنا نحن"[4].

5. "ومن أسفل من ذلك وأدنى إلى مقدم الفم مخرج **الكاف**".

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص75.
(2) المرجع السابق: الصفحة نفسها.
(3) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص23.
(4) المرجع السابق، ص32.

ولا يختلف المحدثون[1] مع ابن جني في وصف الكاف، إذ إنه عندهم من حروف أقصى الحنك، وهو كذلك عند ابن جني، حين ربطه بمخرج القاف، فقال: وأسفل من ذلك أي القاف وأدنى إلى مقدم الفم مخرج الكاف.

ويتم نطقه بأن يلتصق مؤخر اللسان بالطبق التصاقا تاما يمنع الهواء، ثم يزول السد فجأة فيخرج الصوت منفجرا، ولا يهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مهموسا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، وينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[2].

6. "ومن وسط اللسان بينه وبين وسط الحنك الأعلى مخرج **الجيم والشين والياء**".

هذه الأحرف الثلاثة تعرف عند المحدثين بالحروف الأدنى حنكية[3]، أي أن مخرجها أدنى الحنك من وسط اللسان ووسط الحنك الأعلى، وبعضهم جعل مخرج الجيم والشين اللثة ومقدم الحنك الأعلى ومن ثم فهما لثويان حنكيان[4]، أما الياء فهو حنكي وسيط[5]، أي أن مخرجه من وسط اللسان ووسط الحنك، وبعضهم جعل الشين والجيم من أصوات وسط الحنك[6]، وبعضهم وصفها بالأصوات الغارية[7].

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص73. وانظر: جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص101.
(2) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص53.
(3) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص30.
(4) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص176-177-182.
(5) المرجع السابق، ص181.
(6) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص68.
(7) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص50. وانظر: د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص74.

والجيم العربية تطورت تطورا كبيرا في اللهجات العربية الحديثة، فتارة نسمعها خالية من التعطيش على ألسنة القاهريين، وتارة نسمعها وقد بولغ في تعطيشها كما هو الحال في سوريا، وتارة نسمعها (دالا) كما ينطقها بعض أهالي الصعيد[1].

والجيم الفصيحة هي التي نسمعها من القراء المجيدين يتم نطقها بأن يلتصق مقدم اللسان بالغار (الحنك الصلب) التصاقا تاما يمنع الهواء ثم يزول السد ببطء، فيحتك الهواء بالعضوين المتباعدين احتكاكا شبيها بالاحتكاك الذي نسمعه في صوت: الشين المجهورة (چ)، وعلى ذلك يكون صوت الجيم مكونا من صوت دال مغور يعقبه صوت شين مجهور، ويهتز الوتران الصوتيان ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، وينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[2].

أما صوت الشين: فيتم نطقه برفع مقدم اللسان تجاه الغار، ارتفاعا يسمح بمرور الهواء مسببا نوعا من الاحتكاك والصفير، ولا يهتز الوتران الصوتيان، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، وينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[3].

أما الياء: ويقصد بها الياء التي هي ضمن الأصوات الصامتة، كالياء التي في: يقول وينصر، فهو صوت مجهور يتم نطقه بأن يرتفع مقدم اللسان ارتفاعا يسمح بمرور الهواء محدثا احتكاكا مسموعا ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مجهورا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، وينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[4].

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص68.

(2) د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص74-75.

(3) المرجع السابق، ص74.

(4) المرجع السابق، ص76.

7. "ومن أول حافة اللسان وما يليها من الأضراس مخرج **الضاد** إلا أنك إن شئت تكلفتها من الجانب الأيمن وإن شئت من جانب الأيسر".

هذا الحرف من خصائص العربية وحدها؛ لذلك سميت اللغة العربية بلغة الضاد، وهو عسير النطق على الأعاجم؛ وذلك لأن "الحروف الشديدة الأسنانية الانحرافية عسيرة النطق على من ليس في لغته القومية من هذه الحروف شيء"[1].

وقد وصف بعض المحدثين صوت الضاد بأنه أدنى حنكي[2]، وبعضهم بأنه سني مطبق انفجاري[3].

أما عن وصف القدماء لهذا الصوت فيقول جان كانتينو: إنه كان "وصفا حسنا كافيا نوعا ما"[4]، وإذا تأملنا وصف القدماء لهذا الصوت وجدنا أن الضاد التي كانوا يقصدونها تخالف تلك التي ننطق بها الآن، أي أن الضاد القديمة قد أصابها بعض التطور "فنشأ عن ذلك كيفيات مختلفة في نطق الضاد.... فتنطق في اللهجات المغربية ظاء ودالا مفخمة وطاء نحو: ظرب، ودرب، وطرب في (ضرب)"[5]، وقد تنطق زايا في بعض الكلمات عند المصريين، فيقولون: (زابط) بدل (ضابط)، وأما أهل برقة فينطقون الضاد ظاء، فلا تكاد تسمع ضادا عندهم، كما في:

---

(1) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص85.
(2) المرجع السابق، ص30.
(3) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص155.
(4) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص85.
(5) المرجع السابق، ص87.

ظباب، وظبع، و ظابط، و ظيف، و ظريبة، مقابل: ضباب، وضبع، وضابط، وضيف، وضريبة[1].

ويتم نطق الضاد حسب نطقنا لها الآن بأن يلتصق طرف اللسان بأصول الأسنان العليا واللثة التصاقا تاما يمنع مرور الهواء ثم يزول السد فجأة فيخرج الهواء منفجرا ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مجهورا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[2].

وعلى هذا تكون الضاد هي النظير المفخم للدال، فليس بينهما اختلاف إلا في كون الضاد مفخمة والدال مرققة "وهذا مبني على نطق بعض العرب اليوم لا جميعهم، وهو لا يوافق نطق العرب يوم وصفت الحروف"[3].

8. "ومن حافة اللسان إلى أدناها إلى منتهى طرف اللسان من بينها وبين ما يليها من الحنك الأعلى مما فويق الضاحك والناب والرباعية والثنية مخرج **اللام**".

وقد اتفق المحدثون مع ابن جني في هذا وإن اختلفت ألفاظهم، فقد عدها جان كانتينو ضمن حروف أدنى الحنك[4]، وبعضهم قال إنه صوت لثوي جانبي[1]، وبعضهم قال إنه سني منحرف جانبي[2].

---

(1) وقد قام الدكتور العدوي محمد راضي محمد بدراسة لغة أهل برقة في بحث نشر بمجلة العلوم والدراسات الإنسانية–كلية الآداب والعلوم–المرج، العدد:1، ج:2، لسنة 2014م، بعنوان: (الخصائص الصوتية والصرفية للهجات قبائل الشرق الليبي–منطقة المرج والقرى المحيطة بها أنموذجا).

(2) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص46. وانظر: د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص67–68.

(3) د.حسام النعيمي: الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، ص308.

(4) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص30.

يتم نطقه بأن يتصل طرف اللسان باللثة بحيث يسمح للهواء بأن يمر من أحد جانبي اللسان أو من كليهما معا؛ لذلك سمي هذا الصوت جانبيا، ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مجهورا، ويرتفع الطبق فيسد المجرى الأنفي عن طريق اتصاله بالجدار الخلفي للحلق، وينفتح التجويف الفموي[3].

9. "ومن طرف اللسان بينه وبين ما فويق الثنايا مخرج **النون**".

ويتفق معظم المحدثين[4] مع ابن جني في وصف مخرج هذا الصوت، فيصفه بعضهم بأنه لثوي أنفي، ومعنى الأنفية فيه أن الهواء الخارج من الرئتين يمر عبر المجرى الأنفي محدثا نوعا من الحفيف[5].

ويتم نطق هذا الصوت بجعل طرف اللسان ملتصقا باللثة التصاقا تاما، وينخفض الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الفموي وينفتح التجويف الأنفي، ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مجهورا[6].

10. "ومن مخرج النون غير أنه أدخل في ظهر اللسان قليلا لانحرافه إلى اللام مخرج **الراء**".

---

(1) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص47. وانظر: د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص71.

(2) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص170.

(3) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص47. وانظر: د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص71.

(4) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص61. وانظر: جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص60.

(5) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص49.

(6) د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص72.

ويتفق المحدثون مع ابن جني في ذلك، فقد ذكر جان كانتينو أنها "تنطق بقرع اللسان قرعات مكررة فويق مغارز الثنايا بقليل، ولذلك سماها النحاة العرب حرف تكرير"[1].

ويتم نطقها بأن يترك اللسان مسترخيا في طريق الهواء الخارج من الرئتين فيرفرف اللسان، ويقرع طرف اللثة قرعات متكررة، ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مجهورا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، وينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[2].

11. "وما بين طرف اللسان وأصول الثنايا مخرج **الطاء ، والدال ، والتاء**".

ولا يخرج المحدثون عن ذلك، ويسميها بعضهم الأحرف الأسنانية[3] اللثوية[4].

ويتم نطق الطاء بأن يلتصق طرف اللسان بأصول الأسنان العليا واللثة التصاقا تاما يمنع مرور الهواء، ثم يزول السد فجأة فيخرج الصوت منفجرا، ولا يهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مهموسا، ويرتفع الطبق نحو الجدار الخلفي للحلق، وينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[5].

أما الدال فيتم نطقه بالتصاق طرف اللسان بأصول الأسنان العليا واللثة التصاقا تاما يمنع مرور الهواء، ثم يزول السد فجأة فيخرج الهواء منفجرا، ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج

(1) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص74-75.
(2) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص48.
(3) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص30.
(4) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص46.
(5) د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص68-69.

الصوت مجهورا، ويرتفع الطبق نحو الجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[1].

أما التاء فيتم نطقه بالتصاق طرف اللسان بأصول الأسنان العليا واللثة التصاقا تاما يمنع مرور الهواء، ثم يزول السد فجأة فيخرج الهواء منفجرا، ولا يهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مهموسا، ويرتفع الطبق نحو الجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[2].

نلاحظ أن ما يجمع هذه الأصوات –فضلا عن اتحاد مخارجها– هو الشدة، أي عند النطق بهذه الأصوات يخرج الهواء منفجرا[3].

ونلاحظ أن لا فرق بين صوتي التاء والدال سوى أن التاء مهموسة والدال نظيرها المجهور، كما أنه لا فرق بين صوتي الطاء والتاء في شيء سوى أن الطاء أحد أصوات الإطباق[4].

12. "وما بين الثنايا وطرف اللسان مخرج **الصاد والزاي والسين**".

جمع بعض المحدثين هذه الأصوات: (الصاد والزاي والسين مع الطاء والدال والتاء) في مخرج واحد وسماها الأحرف الأسنانية[5]، وأطلق على (الصاد والزاي والسين) أسنانية مغارزية إشارة إلى مغارز الثنايا[6].

---

(1) المرجع السابق، ص67.

(2) المرجع السابق، ص68. وانظر: د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص46.

(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص46.

(4) المرجع السابق، ص56–57.

(5) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص30.

(6) المرجع السابق، ص72.

ويتم نطق الصاد بأن يوضع طرف اللسان في اتجاه الأسنان ومقدمته في اتجاه اللثة في وضع يسمح بمرور الهواء بحيث يحدث احتكاكا، ولا يهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مهموسا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[1].

ويتم نطق الزاي بوضع طرف اللسان في اتجاه الأسنان ومقدمته في اتجاه اللثة في وضع يسمح بمرور الهواء محدثا احتكاكا، مع اهتزاز الوترين الصوتيين فيخرج الصوت مجهورا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[2].

ويتم نطق السين بوضع طرف اللسان في اتجاه الأسنان ومقدمته في اتجاه اللثة في وضع يسمح بمرور الهواء محدثا احتكاكا، ولا يهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مهموسا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[3].

نلاحظ أن لا فرق بين صوتي السين والزاي سوى أن الزاي هو النظير المجهور للسين، وأن الصاد يشبه السين في كل شيء إلا في كون الصاد أحد أصوات الإطباق[4].

13. "وما بين طرف اللسان وأطراف الثنايا مخرج **الظاء ، والذال ، والثاء**".

عد بعض القدماء كالخليل أن نطق هذه الأصوات أدخل في الفم بقليل، فدعاها باللثوية؛ "لأن مبدأها من اللثة"[1]، أما سيبويه فيرى أنها أسنانية حيث يقول: "ومما بين طرف اللسان

(1) د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص70.
(2) المرجع السابق، ص69.
(3) المرجع السابق، ص70.
(4) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص67-68.

وأطراف الثنايا مخرج الظاء والذال والثاء"[2]، وقد تبعه ابن جني في ذلك نصا ومعنى كما رأينا، حيث يقوم وصفهما لهذا المخرج وفي أغلب المخارج على وصف نقطتين وصفا مزدوجا، وهما هنا اللسان –وهو عضو متحرك– من جانب، ومن جانب آخر وصف النقطة الثابتة، وهي الحنك أو الأسنان، أما اللغويون الأوروبيون فيصفون هذا المخرج بأنه interdental أي (بين أسناني)[3]، ويصف جان كانتينو هذه الأحرف الثلاثة بأنها أحرف (من بين الأسنان)[4].

ويتم نطق الظاء بأن يوضع طرف اللسان بين الأسنان العليا والسفلى بحيث يسمح للهواء بالمرور محدثا احتكاكا مسموعا، ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مجهورا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[5].

أما الذال فيتم نطقها بوضع طرف اللسان بين الأسنان العليا والسفلى مع السماح للهواء بالمرور محدثا احتكاكا مسموعا، ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مجهورا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[6].

أما الثاء فيتم نطقها بوضع طرف اللسان بين الأسنان العليا والسفلى مع السماح للهواء بالمرور محدثا احتكاكا مسموعا، ولا يهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مهموسا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[7].

---

(1) الخليل: العين، 65/1.
(2) سيبويه: الكتاب، 433/4.
(3) د.محمود فهمي حجازي: مدخل إلى علم اللغة، دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة، د.ت، ص49–50.
(4) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص30.
(5) د.حسام البهنساوي: ص65–66.
(6) المرجع السابق، ص65.
(7) المرجع السابق، ص64–65.

نلاحظ أن لا فرق بين الذال والثاء سوى أن الذال هو النظير المجهور للثاء؛ إذ يتذبذب الوتران الصوتيان مع الأول ولا يتذبذبان مع الثاني، كما أن الظاء تشبه الذال تماما إلا في كون الظاء من حروف الإطباق[1]؛ لذلك قال سيبويه: "ولولا الإطباق لصارت الطاء دالا.... والظاء ذالا"[2].

14. "ومن باطن الشفة السفلى وأطراف الثنايا العليا مخرج **الفاء**".

ويسميه المحدثون الصوت الشفوي الأسناني[3]، وهو الوحيد في اللغة العربية، ونظيره في اللغة الإنجليزية (v)، ويختلف هذا الصوت في العربية عنه في غيرها، فالفاء في العربية صوت مهموس، بينما (v) في الإنجليزية صوت مجهور، و "ينطق اليابانيون صوت الفاء بطريقة تجعلها شفوية صرفة مهموسة احتكاكية، عن طريق إرسال الهواء من بين الشفتين شبه المفتوحتين، كما يحدث حينما نحاول إطفاء عود كبريت، أما الأسبانيون فينطقون الـ (ف) بنفس الطريقة مع تذبذب الوترين الصوتيين ليحدث الجهر"[4].

ويتم نطق صوت الفاء في العربية بأن تتصل الشفة السفلى بالأسنان العليا اتصالا يسمح بمرور الهواء محدثا احتكاكا مسموعا، ولا يهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مهموسا، ويرتفع الطبق ليلتصق بالجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[5].

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص45-46.

(2) سيبويه: الكتاب، 436/4.

(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص44. وانظر: جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص30. وانظر: د.محمود فهمي حجازي: مدخل إلى علم اللغة، ص50.

(4) ماريو باي: أسس علم اللغة، ترجمة: د.أحمد مختار عمر، عالم الكتب، القاهرة، ط:9، 2010م، ص83-84.

(5) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص43. وانظر: د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص64.

15. "وما بين الشفتين مخرج **الباء والميم والواو**".

وهي كذلك عند المحدثين، فسماها بعضهم بالأحرف الشفوية[1]، وفصل بعضهم فذكر أن الباء والميم شفويان أو شفتانيان، بينما الواو شفوي حنكي قصي[2].

ويتم نطق الباء بانطباق الشفتين انطباقا تاما يمنع الهواء من المرور، ثم يزول السد فجأة فيخرج الهواء منفجرا، ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مجهورا، ويرتفع الطبق نحو الجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي، وليس في العربية نظير مهموس لهذا الصوت، ولكنه يوجد في اللغات الأوروبية وبعض اللغات السامية وهو صوت (p) في الإنجليزية، فهو النظير المهموس للباء العربية[3].

أما الميم فيتم نطقها بالتصاق الشفتين التصاقا تاما يمنع مرور الهواء، وينخفض الطبق ليغلق التجويف الفموي ويغير الهواء مجراه عن طريق الأنف، ويهتز الوتران الصوتيان فيخرج الصوت مجهورا ويبقى اللسان في وضع محايد[4].

أما الواو فيتم نطقها بانضمام الشفتين إلى الأمام بحيث يسمح للهواء بالمرور بينهما، مع تذبذب الوترين الصوتيين فيخرج الصوت مجهورا، ويرتفع الطبق نحو الجدار الخلفي للحلق، فينسد التجويف الأنفي وينفتح التجويف الفموي[5].

---

(1) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص30.

(2) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص154-169-180.

(3) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص42-43. وانظر: د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص154. وانظر: د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص62-63.

(4) د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص63.

(5) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص107. وانظر: د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص180. وانظر: د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة، ص43. وانظر: د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص63.

16. "ومن الخياشيم مخرج **النون الخفية** ، ويقال : الخفيفة ، أي : الساكنة".

ويقصد بها النون التي تسمع خفية، أو ما اصطلح القدماء على تسميته بالإخفاء، ويكون هذا مع خمسة عشر صوتا عند القراء وهي: القاف والكاف والجيم والشين والسين والصاد والزاي والضاد والدال والتاء والطاء والذال والثاء والظاء والفاء[1].

ويفرق ابن جني بين النون الخفية الساكنة وغيرها بقوله: "ويدلك على أن النون الساكنة إنما هي من الأنف والخياشيم أنك لو أمسكت بأنفك ثم نطقت بها لوجدتها مختلة، وأما النون المتحركة فمن حروف الفم كما قدمنا إلا أن فيها بعض الغنة من الأنف"[2].

حيث إن هذه النون الخفيفة أو المخفاة "مجرد غنة في الخيشوم لا علاج على الفم في النطق بها، وما الغنة في الحقيقة..... إلا نغمة خيشومية ممدودة وترنم يقع بإغلاق الفم، فيبدو أن النون في هذه الحال كانت تبدل تقريبا في نفس الوقت فيصير مخرجها مخرج الحرف الذي بعدها"[3].

رابعا: صفات الحروف:

إذا كانت المخارج تمثل نصف الأصوات، فإن الصفات تمثل نصفها الآخر؛ لأن الصوت اللغوي عبارة عن شيئين اثنين: المخرج والصفة.

فالمخارج + الصفات = الأصوات

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص64.
(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 48/1.
(3) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص61.

وقد تحدث ابن جني عن صفات الحروف كما تحدث سيبويه[1]، ولم يخالفه في شيء، فذكر أن من صفات الحروف صفات لها أضداد، أو ما يعرف بالصفات المتضادة أو المزدوجة، وصفات ليس لها أضداد، فهناك الحروف المهموسة وتقابلها الحروف المجهورة، والحروف الشديدة وتقابلها الرخوة، وبينهما الحروف المتوسطة أو المائعة، والحروف المطبقة وتقابلها المنفتحة، والحروف المستعلية وتقابلها المستفلة، والحروف المذلقة وتقابلها المصمتة، وهناك الحروف المشربة وهي حروف القلقلة ، والحرف المنحرف، والحرف المكرر، والحرف المهتوت[2].

1. الصفات المتضادة:

أ- المهموس والمجهور:

فالصوت المهموس على ما أورد ابن جني وغيره من القدماء: "حرف أضعف الاعتماد من موضعه حتى جرى معه النفس، وأنت تعتبر ذلك بأنه قد يمكنك تكرير الحرف مع جري الصوت نحو سس ككككك هههه"[3]، والحروف المهموسة عشرة أحرف عند ابن جني وغيره وهي: الهاء والحاء والخاء والكاف والشين والسين والصاد والتاء والثاء والفاء، ويجمعها قولك (سكت فحثه شخص)[4].

(1) سيبويه: الكتاب، 434/4: 436.
(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 60/1: 65 .
(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 60/1.
(4) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

وأما المجهور فهو "حرف أشبع الاعتماد من موضعه ومنع النفس أن يجري معه حتى ينقضي الاعتماد ويجري الصوت"[1]، والحروف المجهورة تسعة عشر حرفا وهي غير الحروف المهموسة المذكورة آنفا.

هكذا كان تعريف ابن جني وغيره من القدماء للجهر والهمس، وهو في ذلك متابع لسيبويه نصا ومعني، ولم يخالفه في شيء، لا في تعريفهما ولا في عدد حروف كل منهما.

والضابط الذي يعتمده ابن جني وغيره في تعريفه للجهر والهمس "إنما هو جريان النفس مع الحرف أو توقفه ، فإذا جرى النفس مع النطق بالحرف كان مهموسا، وإذا منع النفس من الجريان حتى ينتهي النطق بالحرف كان مجهورا، والطريقة التي ذكرها في التمييز بين المجهور والمهموس، تعتمد على الاستمرار في دفع الهواء من الرئتين ومحاولة النطق بالحرف بصورة خافتة"[2].

أما المحدثون فإنهم يخالفون ابن جني والقدماء عامة في ذلك، حيث يرون أن الحروف المهموسة هي: التاء والثاء والحاء والخاء والسين والشين والصاد والطاء والفاء والقاف والكاف والهاء، أما باقي الحروف فإنها مجهورة عندهم.

ويلاحظ أن ابن جني عد الطاء والقاف من الأصوات المجهورة، وهما مهموستان في الدرس الصوتي الحديث، أما الهمزة وإن اتفق المحدثون في إخراجها من الأصوات المجهورة خلافا لابن

(1) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

(2) د.حسام النعيمي: الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، ص313.

جني وغيره من القدماء، إلا أن بعضهم صنف لها نوعا ثالثا لا هو بالمجهور ولا المهموس[1]، أي أنها صوت محايد من ناحية الجهر والهمس[2].

ويرجع هذا الاختلاف إلى اختلاف الضابط الذي كان يعتمده كل من القدماء والمحدثين في تحديد مفهوم الجهر والهمس وإن اتفقت المسميات، فإذا كان ضابط الجهر والهمس عند القدماء إنما هو جريان النفس مع الحرف أو توقفه، فإن المحدثين يرون أن المجهور هو الحرف الذي تنز أي تهتز الأوتار الصوتية عند النطق به، والمهموس هو الذي لا تنز الأوتار الصوتية عند النطق به[3]؛ لذلك أطلق بعض المحدثين "اسما آخر للصوت المجهور ألا وهو (الاهتزازي) أو (المهتز)؛ وذلك نتيجة الدراسات الصوتية الفسيولوجية الحديثة التي أكدت أن هواء التنفس عندما يدخل الحنجرة يتحول –بتأثير اهتزاز الوترين– إلى هواء مهتز، ولم يعد فيه نفس بالمرة؛ لأنه تحول تحولا كاملا إلى اهتزاز"[4].

ومعلوم أن القدماء بمن فيهم ابن جني لم يشيروا في كتبهم إلى الأوتار الصوتية ودورها البارز في تحديد صفات الحروف، كما هو الحال في الدراسات الحديثة، ومن ثم فقد اعتمدوا على الضابط الأول الذي أشرنا إليه في تحديد مفهوم الجهر والهمس، وحين تعرف المحدثون

(1) د.إبراهيم أنيس الأصوات اللغوية، ص78. وانظر: د.كمال بشر: علم الأصوات، ص175. وانظر: د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص157.

(2) د.محمود فهمي حجازي: مدخل إلى علم اللغة، ص54.

(3) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص25.

(4) آلدين عاصم مصطفيتش: الحروف العربية بين القدماء والمحدثين، رسالة ماجستير: إشراف: أ.د.علي إبراهيم محمد محمد، جامعة الأزهر، كلية اللغة العربية بالقاهرة،2011م، ص59.

على دور الأوتار الصوتية في صفة الحروف وجعلوا المجهور هو الذي يهتز الوتران الصوتيان معه، وأن المهموس عكس ذلك، حُكم على القدماء بأنهم لم يوفقوا في وصف القاف والطاء[1].

ويرى بعض المحدثين "أن القاف والطاء ربما كانا في الأول حرفين مجهورين في قسم من أقسام العربية على الأقل"[2]، ومن ثم فإننا لا نجزم بأن القدماء أخطؤوا في تصنيفهما مع الأصوات المجهورة، إذا افترضنا أن هذين الصوتين أصابهما بعض التطور التاريخي، كما أكد ذلك الدكتور إبراهيم أنيس إذ يقول: "كما أن كُلا من القاف والطاء القديمتين قد أصبح مهموسا في نطقنا الحديث، بعد أن كانتا مجهورتين، وهذا نوع من التطور التاريخي الذي قد يعرض للأصوات اللغوية"[3].

أما الهمزة التي عدها ابن جني ضمن الحروف المجهورة، فقد اختلف المحدثون في وصفها، وإن اتفقوا في إخراجها من الحروف المجهورة كما هي عند القدماء، فعدها بعضهم مهموسة؛ لأنها حرف "يقرع بإطباق الأوتار الصوتية الواحد على الآخر، ويحول هذا الإطباق طبعا دون ارتعاش الأوتار الصوتية، ولذا كانت الهمزة مهموسة بالطبع"[4].

---

(1) د.حسام النعيمي: الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، ص313.

(2) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص35.

(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص167.

(4) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص123.

ويرى الدكتور إبراهيم أنيس أنها ليست مجهورة ولا مهموسة؛ وذلك "لأن فتحة المزمار معها مغلقة إغلاقا تاما، فلا نسمع لهذا ذبذبة الوترين الصوتيين، ولا يسمح للهواء بالمرور إلى الحلق إلا حين تنفرج فتحة المزمار، ذلك الانفراج الفجائي الذي ينتج الهمزة"[1].

فهي مجهورة إذا اعتمدنا على الضابط الذي اعتمده القدماء؛ لأننا حين ننطق بالهمزة يحبس الهواء وراء المزمار ويمنع جريان النفس معها، وهي مهموسة إذا اعتمدنا على الضابط الذي اعتمده المحدثون؛ لأن الوترين الصوتيين لا يهتزان مع صوت الهمزة، وهي بين هذا وذاك عند بعض المحدثين بين المنزلتين (الجهر والهمس).

ب- الشديد والرخو والمتوسط:

يقول ابن جني: "وللحروف انقسام آخر إلى الشدة والرخاوة وما بينهما: فالشديدة ثمانية أحرف، وهي: الهمزة والقاف والكاف والجيم والطاء والدال والتاء والباء، ويجمعها في اللفظ (أجدت طبقك) أو (أجدك طبقت)"[2].

ومعنى الشديد عند ابن جني هو: "الحرف الذي يمنع الصوت من أن يجري فيه، ألا ترى أنك لو قلت: الحق والشط، ثم رمت مد صوتك في القاف والطاء لكان ذلك ممتنعاً"[3].

أما الصوت الرخو عند ابن جني فهو: "الذي يجري فيه الصوت، ألا ترى أنك لو قلت: المس والرش والشح ونحو ذلك، فتمد الصوت جارياً مع السين والشين والحاء"[1].

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص78.

(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 61/1.

(3) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

وقد أضاف ابن جني أن ما سوى حروف الشدة والتوسط هي الرخوة، وهي: الهاء والحاء والغين والخاء والشين والصاد والزاي والسين والضاد والطاء والذال والثاء والفاء[2].

وأما التوسط فهو بين الشدة والرخاوة، وقد ذكر ابن جني ثمانية أحرف من حروف التوسط وهي: الألف والعين والياء واللام والنون والراء والميم والواو يجمعها قولك: (لم يروعنا)[3].

أما سيبويه فلم يذكر من حروف التوسط إلا حرفا واحدا وهو (العين)، قائلا: "وأما العين فبين الرخوة والشديدة تصل إلى الترديد فيها لشبهها بالحاء"[4].

ويرى جان كانتينو أن ما أطلق عليه القدماء الحروف الشديدة تطابق تماما ما نسميه نحن بـ occlusives وتسمى الآنية، وأن المهموسة تطابق ما نسميه بـ spirantes أي المتواصلة[5]، وأن باقي الحروف يعتبرونها متوسطة أي بين الشدة والرخاوة فمثلا "النون والميم خيشوميان، واللام والراء يمتازان بكيفية خاصة في النطق، والألف والواو والياء هي حروف المد، فلا يبقى مجال للشك في صحة هذا الترتيب إلا فيما يتعلق بحرف العين، وما عدا ذلك فإن الترتيب مطابق لترتيب علماء الأصوات العصريين"[6].

وقد قسم المحدثون الأصوات بين الشدة والرخاوة وما بينهما إلى:

---

(1) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(2) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(3) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(4) سيبويه: الكتاب، 435/4.
(5) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص35.
(6) المرجع السابق، ص36.

1. الأصوات الانفجارية Plosives[1] أو الوقفية Stopped sound[2] أو الشّديدة، أيْ الأصوات الّتي يتم غلق ممرّ الهواء معها غلقًا تاما ثمّ يحدث انفجارا عند النطق بها، وهي: الهمزة والقاف والكاف والطاء والدال والتاء والباء، بالإضافة إلى الضاد الحديثة، والجيم القاهرية، أما الجيم العربية الفصيحة فقد أخرجها المحدثون لاختلاط صوتها الانفجاري بنوع من الحفيف يخفف من شدتها[3].
2. الأصوات الاحتكاكية fricatives[4] أي الأصوات التي لا ينحبس معها الهواء انحباسا تاما، وإنما يضيق بدرجات معينة، وهي: الثاء والحاء والخاء والذال والزاي والسين والشين والصاد الظاء والعين والغين والفاء والقاف والهاء ، والواو والياء.
3. أما الأصوات المتوسطة أو المائعة liquids فهي التي ليست انفجارية ولا احتكاكية[5]، وهي الأصوات التي يحدث فيها غلق في مكان، وتضييق في مكان آخر، وقد عالجها المحدثون تحت المسميات والصفات الآتية:

أ- الجانبية lateral كصوت اللام.

ب- الأنفية nasal كصوتي النون والميم.

ت- المكررة rolled كصوت الراء[6].

أما العين فقد عدها القدماء من الحروف المتوسطة، وقد اعتبر الدكتور تمام حسان أن القدماء إنما وقعوا في ذلك "لعدم وضوح الاحتكاك في نطقها وضوحا سمعيا، ولكن الأصوات

(1) د.إبراهيم أنيس، الأصوات اللغوية، ص24.
(2) د.أحمد مختار عمر: دراسة الصوت اللغوي، ص117.
(3) د.إبراهيم أنيس، الأصوات اللغوية، ص24.
(4) المرجع السابق، ص25.
(5) المرجع السابق: الصفحة نفسها.
(6) آلدين عاصم مصطفيتش: الحروف العربية بين القدماء والمحدثين، ص56-57.

المتوسطة تشترك جميعها في خصائص ليست موجودة في نطق العين، وأوضح هذه الخصائص حرية مرور الهواء في المجرى الأنفي أو المجرى الفموي دون سد طريقه، أو عرقلة سيره بالتضييق عند نقطة ما، وقد اتضح بصورة الأشعة أن في نطق العين تضييقا كبيرا للحلق، وهذا ما يدعونا وما دعا غيرنا من المحدثين قبل ذلك إلى اعتبار صوت العين رخوا لا متوسطا"[1].

ويضيف بعض المحدثين قسما رابعا إلى جانب الأصوات الانفجارية والاحتكاكية والمتوسطة ألا وهي الأصوات (المركبة) أي (غلقية احتكاكية)، بمعنى أن نطق هذا الصوت يستلزم طريقتين لنطقه أولا الشدة أو الانفجار، ثانيا الرخاوة أو الاحتكاك[2]، وهذا الصوت هو صوت (الجيم)، وقد عده القدماء من الأصوات الشديدة.

ت- الإطباق والانفتاح:

يقول ابن جني: "وللحروف انقسام آخر إلى الإطباق والانفتاح، فالمطبقة أربعة وهي: الضاد والطاء والصاد والظاء، وما سوى ذلك فمفتوح غير مطبق"[3].

والإطباق عنده "أن ترفع ظهر لسانك إلى الحنك الأعلى مطبقا له"[4].

وقد ذكر جان كانتينو أن "تحديد النحاة العرب لهما تحديد بعيد عن الوضوح"[5]، ويبدو أن كانتينو لم يدرك جيدا ما أراده القدماء، خاصة سيبويه الذي يفصل تفصيلا واضحا لبيان معنى الإطباق في هذا النص الذي يقول فيه: "وهذه الحروف الأربعة إذا وضعت لسانك في

(1) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص102.
(2) المرجع السابق، ص104.
(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 61/1.
(4) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(5) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص36.

مواضعهن انطبق لسانك من مواضعهن إلى ما حاذى الحنك الأعلى من اللسان، ترفعه إلى الحنك، فإذا وضعت اللسان فالصوت محصور فيما بين اللسان والحنك إلى موضع الحروف، وأما الدال والزاي ونحوهما فإنما ينحصر الصوت إذا وضعت لسانك في مواضعهن، فهذه الأربعة لها موضعان من اللسان، وقد بين ذلك بحصر الصوت"[1].

في تعريف سيبويه للإطباق نرى أن اللسان يرتفع من الخلف ومن الأمام، وينخفض من الوسط حتى يصبح مثل الطبق، من هنا جاءت هذه التسمية (الإطباق)، ويقول مكي بن أبي طالب: "وإنما سميت بحروف الإطباق؛ لأن طائفة من اللسان تنطبق مع الريح إلى الحنك عند النطق بهذه الحروف"[2].

أما الإطباق والانفتاح عند المحدثين فيشمل جزءا من مفهومي التفخيم وانعدامه[3]، وأن أصوات الإطباق هي أصوات كاملة التفخيم[4]، ويقول الدكتور أحمد مختار عمر: "والتفخيم معناه ارتفاع مؤخر اللسان إلى أعلى قليلا في اتجاه الطبق اللين، وتحركه إلى الخلف قليلا في اتجاه الحائط الخلفي للحلق؛ ولذلك يسميه بعضهم الإطباق velarization بالنظر إلى الحركة العليا للسان، ويسميه بعضهم التحليق pharyngalization بالنظر إلى الحركة الخلفية للسان"[5].

---

(1) سيبويه: الكتاب، 336/4.

(2) مكي بن أبي طلب القيسي: الرعاية لتجويد القراءة وتحقيق لفظ التلاوة، ص122.

(3) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص36.

(4) د.أحمد مختار عمر: دراسة الصوت اللغوي، ص325.

(5) المرجع السابق، ص326.

ومما هو جدير بالملاحظة أن القدماء لم يثبتوا في قائمة حروف الإطباق القاف وكذلك الراء واللام المفخمتين؛ وذلك لأن القدماء كانوا يعتبرون هذه الحروف مفخمة، وقد كانوا يفرقون بين الإطباق والتفخيم، بينما هي واحدة عند المحدثين[1].

ث- الاستعلاء والانخفاض (الاستفال):

يقول ابن جني: "وللحروف انقسام آخر إلى الاستعلاء والانخفاض، فالمستعلية سبعة وهي: الخاء والغين والقاف والضاد والطاء والصاد والظاء وما عدا هذه الحروف فمنخفض"[2].

وقد فسر معنى الاستعلاء بقوله: "أن تتصعد في الحنك الأعلى، فأربعة منها فيها مع استعلائها إطباق وقد ذكرناها، وأما الخاء والغين والقاف فلا إطباق فيها مع استعلائها"[3].

والحروف المستعلية كما رأينا هي الحروف المطبقة الأربعة السالف ذكرها بالإضافة إلى القاف والخاء والغين؛ إذ أن الاستعلاء لا يخلو من بعض الاتصال بالإطباق[4]، وقد ضمت حروف الإطباق خاصة إلى هذه الحروف الثلاثة: القاف والخاء والغين، و "ذلك لأن ارتفاع أقصى اللسان فيها نحو أقصى الحنك وعدم اتصاله بجزء منه لا يكون في إخراج أي حرف آخر، فهي بهذا المعنى من حروف الاستعلاء، ولم تجعل القاف والخاء والغين من حروف

(1) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص36.
(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 62/1.
(3) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(4) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص36-37.

الإطباق؛ لأن طرف اللسان لا شأن له في إخراجها كما في حروف الإطباق، أي أن هذه الحروف المستعلية لها موضع واحد من اللسان، أما حروف الإطباق فلها موضعان"[1].

والاستعلاء صفة يرادفها التفخيم، فلا يمكن التفريق بين التفخيم وبين الاستعلاء والإطباق[2]، يقول ابن الجزري في ذلك: "والاستعلاء من صفات القوة وهي سبعة يجمعها قولك (قظ خص ضغط)، وهي حروف التفخيم على الصواب، وأعلاها الطاء، كما أن أسفل المستفلة الياء"[3].

أما الانخفاض أو الاستفال فهو عكس الاستعلاء: أي انخفاض اللسان إلى قاع الفم، وحروفه غير حروف الاستعلاء، وهي اثنان وعشرون حرفا.

ج- الذلاقة والإصمات:

حروف الذلاقة عند ابن جني ستة أحرف وهي: اللام والراء والنون والباء والميم، وقد سميت بذلك؛ "لأنه يعتمد عليها بذلق اللسان، وهو صدره وطرفه"[4]، والناظر إلى ما قاله ابن جني في أن حروف الذلاقة يعتمد عليها بذلق اللسان، يرى قصورا في ذلك، إذ أن الصحيح يعتمد عليها بذلق اللسان والشفتين معا، كما قال الخليل: "وإنما سميت هذه ذلقا؛ لأن الذلاقة في المنطق إنما هي بطرف أسلة اللسان والشفتين"[5].

(1) د.حسام النعيمي: الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، ص319.
(2) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص37.
(3) أبو الخير محمد بن محمد الدمشقي الشهير بابن الجزري: النشر في القراءات العشر، اعتنى به: نجيب الماجدي، المكتبة العصرية، 2008م، ص156.
(4) ابن جني: سر صناعة الإعراب،64/1.
(5) الخليل: العين، 51/1.

لأن الثلاثة الأولى يعتمد عليها حقا بطرف اللسان، أما الثلاثة الباقية فهي حروف شفوية لا شأن لطرف اللسان في إخراجها، وربما أراد ابن جني الإيجاز بالتغليب، فحين وجد أن اللام والراء والنون يعتمد عليها من طرف اللسان جعل الاسم لها وضم إليها الفاء والميم والباء، ولعل معنى الذلاقة هو الذي دعاه إلى ذلك، فقد جاء في اللسان: "وإنما سميت هذه الحروف ذلقا؛ لأن الذلاقة في المنطق إنما هي بطرف أسلة اللسان والشفتين، وهما مدرجتا هذه الحروف الستة"(1).

ويرى الدكتور إبراهيم أنيس: "أن كلمة الذلاقة هنا لا تعني أكثر من معناها الشائع المألوف وهو القدرة على الانطلاق في الكلام بالعربية دون تعثر أو تلعثم، فذلاقة اللسان كما نعلم جودة نطقه وانطلاقه في أثناء الكلام، ولما كانت هذه الحروف الستة هي أكثر الحروف شيوعا في الكلام العربي أطلق عليها حروف الذلاقة، دون النظر إلى مخرجها أو صفاتها أو أي ناحية من نواحي الدراسة الصوتية"(2).

أما الحروف المصمتة فهي غير الحروف الستة المذلقة، وهي ثلاثة وعشرون حرفا، وسميت مصمتة "أي صمت عنها أن تبنى منها كلمة رباعية أو خماسية معراة من حروف الذلاقة"(3).

حيث يضع ابن جني قاعدة عامة لمعرفة الدخيل في كلام العرب "فمتى وجدت كلمة رباعية أو خماسية معراة من بعض هذه الأحرف الستة فاقض بأنه دخيل في كلام العرب، وليس

---

(1) ابن منظور: لسان العرب، اعتنى بتصحيحه: أمين محمد عبد الوهاب ومحمد الصادق العبيدي، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ط:3، 1419هـ، 1999م، مادة: (ذلق). ينظر: د.حسام النعيمي: الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، ص323.

(2) د.إبراهيم أنيس، الأصوات اللغوية، ص91.

(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 65/1.

منه"[1]، مع ذلك فإن ابن جني حين يجد "بضع كلمات غريبة تخالف قاعدته هذه مثل (العسجد) نراه يحاول جاهدا تبريرها في كلام لا يخلو من التكلف والتعسف"[2]، إذ كان من الأولى أن يكتفي بالقول بأنها كلمات شذت عن القاعدة، فاللغة لا تعرف الاطراد المطلق[3].

2. الصفات غير المتضادة:

أ- القلقلة:

وهو مصطلح أطلقه العلماء لوصف الحروف التي لها صوت شديد الوقع؛ وذلك لكونها جمعت بين الجهر والشدة[4]، وقد سميت حروف القلقلة بهذا الاسم؛ لأنه تجب قلقلتها أي تحريكها تحريكا خفيفا إذا كانت ساكنة[5]؛ وذلك لأنها إذا سكنت اشتبهت بغيرها، فوجب تحريكها لإظهارها، يقول ابن الجزري في ذلك: "وسميت هذه الحروف بذلك؛ لأنها إذا سكنت ضعفت فاشتبهت بغيرها، فيحتاج إلى ظهور صوت يشبه النبرة حال سكونهن في الوقف وغيره إلى زيادة إتمام النطق بهن، فذلك الصوت في سكونهن أبين منه في حركتهن وهو في الوقف أمكن"[6].

(1) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(2) د.إبراهيم أنيس، الأصوات اللغوية، ص91.
(3) د.حسام النعيمي: الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، ص324.
(4) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص37.
(5) د.كمال بشر: علم الأصوات، ص378.
(6) ابن الجزري: النشر في القراءات العشر، ص156-157.

وقد وصف ابن جني حروف القلقلة بالحروف المشربة، وذكر أنها "تحفز في الوقف وتضغط عن مواضعها"[1]، حيث "لا تستطيع الوقوف عليها إلا بصوت وذلك لشدة الحفز والضغط"[2]، وهي: القاف والجيم والطاء والدال والباء.

وما يجمع هذه الحروف عند القدماء هو أنها شديدة مجهورة، وقد رأينا أن المحدثين يخالفون القدماء في عد صوتي (القاف والطاء) من الحروف المجهورة.

ويقسم علماء التجويد القلقلة إلى كبرى وصغرى، فالقلقلة الكبرى هي الواقعة في أواخر الكلم أي في (الوقف)، بينما القلقلة الصغرى هي الواقعة في أواسط الكلم أي في (الوصل)[3].

ب- الانحراف: والانحراف صفة اللام، وذلك؛ "لأن اللسان ينحرف فيه مع الصوت"[4].

ت- التكرار أو التكرير: وهو صفة الراء؛ لأنك "إذا وقفت عليه رأيت طرف اللسان يتعثر بما فيه من التكرير"[5].

ث- المهتوت: صفة الهاء؛ "لما فيه من الضعف والخفاء"[6].

ج- الهاوي: صفة الألف؛ لأنه "أشد امتدادا وأوسع مخرجا"[7].

---

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 63/1.

(2) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

(3) د.خليل إبراهيم العطية: في البحث الصوتي عند العرب، ص59. وانظر: د.غانم قدوري الحمد: شرح المقدمة الجزرية، ص307: 311.

(4) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 63/1.

(5) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

(6) المصدر السابق، 64/1.

(7) المصدر السابق، 62/1.

ح- الصفير: وصف به ابن جني أصوات الصاد والسين والزاي[1]؛ لما يصحبها من صفير وأزيز[2].

خ- التفشي: ولم يذكر ابن جني صفة التفشي ضمن صفات الحروف التي سردها في كتابه (سر صناعة الإعراب)، ولكنه وصف به صوت الشين في كتابه (الخصائص) حينما تحدث عن تشبيه الحروف بالأفعال، فقال: "ومن ذلك قولهم: شد الحبل ونحوه، فالشين بما فيها من التفشي تشبه بالصوت أول انجذاب الحبل قبل استحكام العقد"[3].

(1) المصدر السابق، 817/2.

(2) ماريو باي: أسس علم اللغة، ص85.

(3) ابن جني: الخصائص، 163/2.

المبحث الثاني

وظيفة الصوت اللغوي عند ابن جني

لكل صوت لغوي مخرج يولد فيه، وصفات يمتاز بها عن غيره من الأصوات، هذا إذا كان الصوت مجردا منعزلا غير متصل أو مجاور لغيره من الأصوات، أما إذا ورد هذا الصوت في سياق صوتي معين وجاور غيره من الأصوات سواء تجاورت هذه الأصوات في الكلمة المفردة أو في الكلام المتصل فإنه في هذه الحالة قد يكتسب صفات أخرى غير صفاته الأولى وهو مجرد منعزل؛ وذلك لتوفير الجهد وتسهيل عملية النطق وخلق الانسجام الصوتي الذي يأتي من التقارب أو التباعد بين الأصوات.

ومجال هذا كله علم أطلق عليه المحدثون علم الفنولوجيا phonology أي علم وظائف الأصوات، وهو الفرع الأساسي الثاني من علم الأصوات، ويهتم بدراسة الصوت اللغوي داخل بنية الكلمة أو في السياق اللغوي، أي من حيث علاقته بالأصوات الأخرى من ناحية، والمعنى أو وظيفة الصوت في تحديد المعنى من ناحية أخرى.

وقد أدرك القدماء أن الصوت الواحد قد يكون له صور نطقية عدة تتنوع بتنوع السياق، فصوت النون مثلا إذا وصفناه منفردا منعزلا فإننا نقول إنه صامت لثوي أنفي مجهور، لكن صوت النون قد تتنوع صوره النطقية تبعا لبعض الأصوات التي تجاوره، فصوت النون في كلمة (منه) غير النون في كلمات: (من لدن) و (منك) و (من بعد)، حيث إن النون في (من لدن) تعرضت إلى ما يعرف بالإدغام؛ ومن ثم فإن نطقها في هذه الحال يختلف عن نطقها في غيرها، وأما النون في كلمة (منك) فقد تعرضت إلى ما يعرف بالإخفاء؛ ولذلك فإن القدماء أطلقوا على هذه النون في هذه الحالة اسم (النون الخفيفة أو المخفاة)، وأما النون في كلمة (من بعد) فقد

تعرضت إلى ما يعرف بالإقلاب، حيث تزحزحت النون عن مخرجها، فأصبحت شفوية كالميم، بدل كونها لثوية؛ وذلك بتأثير صوت الباء الذي جاورها.

وقد علمنا أن صوت الكاف مثلا صوت مهموس، لكنه "قد يجهر أحيانا في بعض المواقع ، كما في نحو (أكبر) في الكلام غير المتأني أو بعض الأساليب اللغوية، حيث تقترب من صوت الجيم المسمى جيم القاهرة (g) في صفة الجهر"[1].

تناول القدماء هذه التغيرات الصوتية وأطلقوا عليها اسم الأصول المطردة[2]، وأسهبوا في الحديث عنها، وإن لم يضعوها تحت مصطلح جامع مانع، كما لم يفردوا لها –باستثناء ابن جني– كتبا وبحوثا مستقلة، وإنما تم تناولها ضمن كتب اللغة والنحو في أسلوب لا يخلو من الاستطراد والخلط، كما أن كثيرا مما قاله القدماء إنه من التغيرات الصوتية قد بولغ فيه؛ لأن كثيرا من التغيرات قد تكون أكثر قربا إلى التغيرات التاريخية منه إلى التركيبية، فلا أحد يستطيع أن يثبت أن كلمة (قَالَ) مثلا كانت تنطق (قَوَلَ)، وأن كلمة (أَعُوذ) كانت تنطق (أَعْوذ)، لأننا لا نجد نصوصا موثقة تثبت هذا التحول، ويلاحظ أن القدماء يعزون كثيرا من التغيرات الصوتية إلى قانون السهولة والتيسير، وقد عقد ابن جني بابا في كتابه الخصائص تناول فيه هذا الجانب أسماه (قلب لفظ إلى لفظ بالصنعة والتلطف لا بالإقدام والتعجرف)[3].

وقد تناول المحدثون التغيرات الصوتية، وأفردوا لها كتبا وبحوثا مستقلة، وكانوا أكثر دقة ووضوحا وتفصيلا، حيث قسموا التغيرات الصوتية إلى تغيرات تاريخية وأخرى تركيبية، أما

---

(1) د.كمال بشر: علم الأصوات، ص68.

(2) برجشتراسر: التطور النحوي للغة العربية، ص26.

(3) ابن جني: الخصائص، 88/2. ينظر: صلاح الدين سعيد حسين: التغيرات الصوتية في التركيب اللغوي العربي–المقطع الكلمة الجملة، رسالة دكتوراه إشراف: د.سامي عوض، جامعة تشرين، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، قسم اللغة العربية، سوريا، 2009م، ص3: 5.

التاريخية فهي "التي تحدث من التحول في النظام الصوتي للغة، بحيث يصير الصوت اللغوي في جميع سياقاته صوتا آخر"[1]، ومثال ذلك صوت الجيم، حيث إن نطقها الأصلي كان من غير تعطيش كالجيم القاهرية، وذلك بمقارنة اللغات السامية كلها، فكلمة (جمل) مثلا، في اللغة العبرية gamal، وفي الآرامية gamla، وفي الحبشية gamal، وقد تحول هذا الصوت في العربية الفصحى من الطبق إلى الغار، ومن صوت بسيط إلى مزدوج، حيث يبدأ بدال من الغار وينتهي بشين مجهورة[2].

أما التغيرات التركيبية فهي "التي تصيب الأصوات، من جهة الصلات التي تربط هذه الأصوات بعضها ببعض في كلمة واحدة، فهي بذلك مشروطة بتجمع صوتي معين، وليست عامة في الصوت في كل ظروفه وسياقاته اللغوية"[3].

وقد ذكر المستشرق الألماني برجشتراسر التغيرات الصوتية التركيبية وهي: (المماثلة الصوتية والإدغام والمخالفة)، وذكر أن التشابه أو التماثل سماه العرب القدامى إدغاما، إلا أن التشابه والإدغام وإن اشتركا في بعض المعاني إلا أنهما يختلفان في بعضها، ومثل لذلك بمثالين: آمنا وادعى، ففي المثال الأول إدغام وليس بتشابه، أما المثال الثاني فهو إدغام وهو تشابه أيضا[4].

---

(1) د.رمضان عبد التواب: التطور اللغوي-مظاهره وعلله وقوانينه، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط:3، 1417هـ، 1997م، ص24.

(2) المرجع السابق: ص25.

(3) المرجع السابق: ص29.

(4) برجشتراسر: التطور النحوي للغة العربية، ص29.

وقد قسم التشابه إلى كلي وجزئي، فالكلي ما تطابق فيه الحرفان تماما، أما الجزئي فهو ما تشابه فيه الحرفان ولم يتطابقا، ويقسمه من جهة أخرى إلى مقبل ومدبر ومتبادل، فالكلي المقبل نحو: ادعى، والكلي المدبر نحو: عبدت، أما الجزئي المقبل نحو: اضطجع، والجزئي المدبر نحو: جنب أي جمب، أما المتبادل نحو: ادّكر[1].

أما الدكتور إبراهيم أنيس فيرى أن تأثير الأصوات بعضها ببعض نوعان:

رجعي: وفيه يتأثر الصوت الأول بالثاني، وهو شائع في اللغتين العربية والفرنسية.

تقدمي: وفيه يتأثر الصوت الثاني بالأول، وهو شائع في اللغة الإنجليزية والعربية أيضا[2].

وقد ذكر أن القدماء فطنوا إلى ظاهرة المماثلة[3]، بينما لم يفطنوا إلى ظاهرة المخالفة أو لم يولوها ما تستحق من عناية، واضطرب تفسيرهم لها، من ذلك ما أشار إليه سيبويه في "باب ما شذ فأبدل مكان اللام الياء لكراهية التضعيف وليس بمطرد وذلك قولك: تسريت وتظنيت وتقصيت من القصة وأمليت"[4]، ثم ذكر الدكتور إبراهيم أنيس أن الأمر "أكبر من تلك الإشارات التي لا تقنع الباحث المدقق"[5].

ويرى الدكتور صبيح التميمي أن القدماء فطنوا إلى هذه الظاهرة منذ عهد مبكر، فقد أطلق الخليل بن أحمد الفراهيدي على هذه الظاهرة المصطلح الشائع في عصرنا، وإن كان قد استعمل صيغة الفعل منه، حيث يقول: "وأما (مهما) فإن أصلها (ماما) ولكن أبدلوا من الألف

---

(1) المرجع السابق: ص29-30.

(2) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص146-147.

(3) المرجع السابق: ص145.

(4) سيبويه: الكتاب، 424/4.

(5) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص169-170.

الأولى هاء ليختلف اللفظ"[1]، فالخليل هنا يستعمل صيغة (يختلف) للمصطلح الشائع الذي نستعمله في عصرنا وهو مصطلح التخالف أو المخالفة[2].

ولكن مع هذا فإن القدماء –وإن عرفوا هذه الظاهرة– فإنهم لم يولوها اهتماما، كما أن تفسيرهم لهذه الظاهرة فيه كثير من الخلط والاضطراب، ولا يقنع الباحث اللغوي المدقق كما ذكر الدكتور إبراهيم أنيس.

أما ابن جني فإنه تناول هذه المظاهر اللغوية بشيء من التفصيل وعنده فيها تعليلات صوتية في غاية الدقة، وذلك منثور في كتبه خاصة كتاب الخصائص، من هذه المظاهر (الإدغام والإبدال والإعلال).

أولا: الإدغـــــام

ذكر ابن جني: "أن الإدغام المألوف المعتاد إنما هو تقريب صوت من صوت"[3]، وذكر أن الإدغام قسمان: إدغام أكبر وإدغام أصغر.

أما **الإدغام الأصغر** فهو "تقريب الحرف من الحرف وإدناؤه منه من غير إدغام يكون هناك"[4]، وقد قسمه ابن جني إلى ضروب فمن ذلك:

---

(1) الخليل: العين، 358/3.

(2) د.صبيح التميمي: ظاهرة التخالف الصوتي في تراث علماء العربية القدامى، مجلة كلية الدعوة الإسلامية، ليبيا–طرابلس، العدد:7، 1990م، ص365.

(3) ابن جني: الخصائص، 139/2.

(4) المصدر السابق، 141/2.

أ- الإمالة: حيث تقع "في الكلام لتقريب الصوت من الصوت، وذلك نحو: عالم وكتاب وسعى وقضى واستقضى؛ ألا تراك قربت فتحة العين من عالم إلى كسرة اللام منه، بأن نحوت بالفتحة نحو الكسرة، فأملت الألف نحو الياء، وكذلك سعى وقضى...."[1].

ب- ومنها: "أن تقع فاء افتعل صادا أو ضادا أو طاء أو ظاء، فتقلب لها تاؤه طاء، وذلك نحو: اصطبر واضطرب واطرد واظلم، فهذا تقريب من غير إدغام"[2].

ت- ومنها: "أن تقع فاء افتعل زايا أو دالا أو ذالا، فتقلب تاؤه لها دالا كقولهم: ازدان وادّعى وادّكر واذْدكر...."[3].

ث- ومنها: "أن تقع السين قبل الحرف المستعلي فتقرب منه بقلبها صادا.... كقولهم في سُقت: صقت، وفي السوق: الصوق.... وفي سقر: صقر"[4].

ج- ومن ذلك تقريب الحركة أي: "تقريب الصوت من الصوت مع حروف الحلق، نحو: شِعير، وبِعير، ورِغيف..... ومن التقريب قولهم: الحمدُ لُله، والحمدِ لِله"[5].

ح- ومنه أيضا: "تقريب الحرف من الحرف نحو قولهم في مصدر: مزدر وفي التصدير: التزدير..."[6].

أما **الإدغام الأكبر** فهو الإدغام الذي يريده ابن جني وهو المقصود إذا أطلقه دون تقييد، وقد قسمه إلى قسمين:

---

(1) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(2) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(3) المصدر السابق، 142/2.
(4) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(5) المصدر السابق، 2/ 143-144.
(6) المصدر السابق، 2/ 144.

أ- إدغام المتماثلين: وهو "أن يلتقي المثلان على الأحكام التي يكون عنها الإدغام، فيدغم الأول في الآخر، والأول من الحرفين في ذلك على ضربين: ساكن ومتحرك؛ فالمدغم الساكن الأصل كطاء قطَّع، وكاف سكَّر الأوليين، والمتحرك نحو دال شدّ، ولام معتلَ"[1].

ب- إدغام المتقاربين: وهو "أن يلتقي المتقاربان على الأحكام التي يسوغ معها الإدغام، فتقلب أحدهما إلى لفظ صاحبه فتدغمه فيه. وذلك مثل (ودّ) في اللغة التميمية، وامّحى، وامّاز، واصّبر، واثّاقل عنه"[2].

وقد ذكر ابن جني أن المعنى الجامع لهذا كله إنما هو تقريب الصوت من الصوت، وبين ذلك بقوله: "ألا ترى أنك في قطَّع ونحوه قد أخفيت الساكن الأول في الثاني حتى نبا اللسان عنهما نبوة واحدة، وزالت الوقفة التي كانت تكون في الأول لو لم تدغمه في الآخر"[3].

ثم ذكر ابن جني أن الإدغام وسيلة للتخفيف والابتعاد عن الثقل، فيقول: "ألا ترى أنك لو تكلفت ترك إدغام الطاء الأولى لتجشمت لها وقفة عليها تمتاز من شدة ممازجتها للثانية بها كقولك قطْطَع وسكْكَر.... فإن أنت أزلت تلك الوقيفة والفترة على الأول خلطته بالثاني فكان قربه منه (وادغامه) فيه أشد لجذبه إليه وإلحاقه بحكمه"[4].

---

(1) المصدر السابق، 2/139-140.
(2) المصدر السابق، 2/140.
(3) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(4) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

وقد كان العرب يميلون إلى الإدغام؛ "لأنهم يستثقلون أن يميلوا ألسنتهم عن موضع، ثم يعيدوها إليه، لما في ذلك من الكلفة على اللسان. وقد شبه الخليل ذلك بمشي المقيد، لأنه يرفع رجله ويضعها في موضعها، أو قريب منه، لأن المقيد يمنعه عن الانبعاث وامتداد الخطوة"[1].

وقد اشتهرت قبائل البادية كتميم وغيرها بالإدغام، بعكس قبائل الحجاز المتحضرة التي اشتهرت بالإظهار "فالقبائل التي اشتهرت بالإدغام.... هي تلك القبائل التي كانت تميل إلى الخفة والسرعة في كلامها، والقبائل التي تذهب إلى الإظهار هي التي تجنح إلى التأني والوضوح فيه"[2].

والإدغام يقابل مصطلح المماثلة assimilation عند المحدثين[3]، فهو عبارة عن "نزعة صوتين إلى التماثل أي الاتصاف بصفات مشتركة تسهل اندماج أحدهما في الآخر، ويقع ذلك خاصة في الحروف المتقاربة المخارج"[4]، وتأثر هذه الأصوات ببعضها ونزعتها إلى التماثل يمكن أن نسميه "بالانسجام الصوتي بين أصوات اللغة"[5].

ويقسم القراء الإدغام إلى قسمين:

---

(1) ابن يعيش: شرح الملوكي في التصريف، تحقيق: د.فخر الدين قباوه، المكتبة العربية، حلب، ط:1، 1393هـ، 1973م، ص451-452.

(2) د.عبده الراجحي: اللهجات العربية في القراءات القرآنية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1996م، ص127.

(3) د.إبراهيم أنيس: في اللهجات العربية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2003م، ص62. وانظر: د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص145.

(4) د.الطيب البكوش: التصريف العربي من خلال علم الأصوات الحديث، ص67.

(5) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص145.

1. الإدغام الصغير: وهو ما كان الحرف الأول منه ساكنا والثاني متحركا، ويقسمونه إلى جائز وواجب وممتنع، وتفصيله موجود في كتب القراء وعلماء التجويد[1].
2. الإدغام الكبير: وهو ما كان الحرف الأول منه متحركا، وقد اشتهر به من القراء السبعة أبو عمرو بن العلاء، "وسمي كبيرا لكثرة وقوعه إذ الحركة أكثر من السكون، وقيل لتأثيره في إسكان المتحرك قبل إدغامه، وقيل لما فيه من الصعوبة، وقيل لشموله نوعي المثلين والجنسين والمتقاربين"[2].

ثانيا : الإبــدال:

يقول شارح الملوكي في التصريف: "معنى البدل: أن تقيم حرفا مقام حرف"[3]، والإبدال بهذا التعريف يؤدي إلى خلط بينه وبين الإعلال لما هنالك من تقارب واضح بينهما، حيث يدل كل منهما على نوع من التغيير تتعرض له الكلمة، إلا أن الإعلال خاص بأصوات العلة الثلاثة (الألف والواو والياء) فضلا عن الهمزة، أما الإبدال فإنه "أعم من ذلك، لأنه يشمل جميع حالات التبادل بين الأصوات، الصحيحة والمعتلة، فإذا خص التغير في أصوات العلة بمصطلح (الإعلال) كان مدلول الإبدال فيما عدا ذلك، بمقتضى التخصيص الاصطلاحي، ولكن القدماء استعملوا كلا الاصطلاحين لنفس المعنى توسعا"[4].

(1) ابن الجزري: النشر في القراءات العشر، ص367.
(2) المصدر السابق: ص208.
(3) ابن يعيش: شرح الملوكي في التصريف، ص213.
(4) د.عبد الصبور شاهين: المنهج الصوتي للبنية العربية، ص167.

كما يشكل الإبدال تقاربا بينه وبين القلب المكاني، فكلاهما يشتركان في هذا التعريف وهو (جعل حرف مكان آخر) إلا أن القلب المكاني يكون عن طريق التقديم والتأخير، أما الإبدال فنجعل فيه حرفا مكان آخر بإزالة أحدهما[1].

وقد قسم ابن جني الإبدال إلى قسمين:

1. إبدال للإدغام:

ومن أمثلة ذلك ما جاء في سر الصناعة في إبدال الدال حيث يقول ابن جني: "فأما ادّكر واذّكر فإبدال إدغام، وليس ذلك من غرض هذا الكتاب. وكذلك قولهم في وتد: ودّ، هو أيضا إبدال إدغام من جنس ادَكر"[2].

ومن أمثلة ذلك إبدال "التاء من السين لاما، وذلك في قولهم في العدد: (ستّ) وأصلها: سدس لأنها من التسديس، كما أن خمسة من التخميس، ولذلك قالوا في تحقيرها سديسة، ولكنهم قلبوا السين الآخرة تاء لتقرب من الدال التي قبلها، وهي مع ذلك حرف مهموس، كما أن السين مهموسة، فصار التقدير: سدت، فلما اجتمعت الدال والتاء، وتقاربتا في المخرج أبدلوا الدال تاء لتوافقها في الهمس، ثم أدغمت التاء في التاء، فصارت (ستّ) كما ترى"[3].

2. إبدال من غير إدغام (الإبدال المجرد) وهو أنواع:

---

(1) د.شعبان عوض العبيدي: الرائد في علم الصرف، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي-ليبيا، ط:1، 2008م، ص209-210.

(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 188/1.

(3) المصدر السابق: 155/1.

أ- إبدال صرفي: وهو الذي يقوم عليه الدرس الصرفي، وهو ما قصده ابن جني بقوله: "وحروف البدل من غير إدغام أحد عشر حرفا، منها من حروف الزيادة ثمانية، وهي الألف والواو والياء والهمزة والنون والميم والتاء والهاء، وثلاثة من غيرها وهي: الطاء والدال والجيم"[1].

وقد عد ابن جني حروف البدل حرفا حرفا؛ وذلك ليس على سبيل الحصر، وإنما ليبين أنها اشتهرت بذلك وأنه كثر إبدالها[2]، فقد يقع الإبدال في غيرها كما في النوعين الثاني والثالث.

ب- إبدال شائع في بعض لهجات العرب: كجعجعة قضاعة، إذ يبدلون الياء جيما في (تميميّ) فيقولون (تميمجّ)، ومن أمثلة ذلك ما أورده ابن جني من قول الشاعر:

عَمِّي عُوَيْفٌ وَأَبُو عَلِجّ الْمُطْعِمَانِ اللَّحْمَ بِالْعَشِجّ

وَبِالْغَـدَاةِ فِلَـقَ الْبَرْنِجّ تُقْلَـعُ بِالْوَدِّ وَبِالصِّيْصِجّ

يقول ابن جني معلقا على هذين البيتين: "يريد أبو عليّ، وبالعشيّ، والبرنيّ، وبالصِّيْصِيَة، وهي قرن البقرة"[3].

ت- إبدال شاذ: كإبدال الضاد لاما في (اضطجع) في مثل قول الراجز الذي يصف ذئبا، وقد أورده ابن جني وغيره:

لَمَّا رَأَى أَنْ لَا دَعَهْ وَلَا شِبَعْ مَالَ إِلَى أَرْطَاةِ حِقْفٍ فَالْطَجَعْ

(1) أبو الفتح عثمان بن جني: التصريف الملوكي، عنى به: محمد سعيد بن مصطفى النعسان الحموي، مطبعة شركة التمدن الصناعية، بالقربية، مصر، ط:1، د.ت، ص17.

(2) ابن يعيش: شرح الملوكي في التصريف، ص215.

(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 175/1-176.

يقول ابن جني معلقا: "يريد فاضطجع، فأبدل الضاد لاما، وهو شاذ"[1].

- ومن الإبدال المطرد في لغة العرب ما ذكره ابن جني من إبدال تاء الافتعال وما تصرف منه إلى طاء إذا كانت فاؤه صادا أو ضادا أو طاء أو ظاء، فيقول: "إن تاء (افتعل) إذا كانت فاؤه صادا أو ضادا أو طاء أو ظاء، تقلب طاء البتة، لا بد من ذلك.... وذلك قولك: من الصبر: اصطبر، ومن الضرب: اضطرب، ومن الطرد: اطّرد، ومن الظّهر: اظطهر بحاجتي"[2].

ثم يعلل ابن جني سبب هذا الإبدال فيقول: "وأصل هذا كله: اصتبر واضترب واطترد واظتهر، ولكنهم لما رأوا التاء بعد هذه الأحرف، والتاء مهموسة، وهذه الأحرف مطبقة، والتاء مُخفتة، قربوها من لفظ الصاد والضاد والطاء بأن قلبوها إلى أقرب الحروف منهن، وهو الطاء؛ لأن الطاء أخت التاء في المخرج، وأخت هؤلاء الأحرف في الإطباق والاستعلاء، وقلبوها مع الطاء طاء أيضا لتوافقها في الجهر والاستعلاء، وليكون الصوت متفقا"[3].

وعلة الإبدال ههنا كما ذكر ابن جني هي الإطباق والاستعلاء، وقد علل الإبدال في المنصف بذكر استعلاء هذه الحروف دون الإشارة إلى الإطباق فيها، فيقول: "أما (اصطبر) فأصله: (اصتبر)، فكرهوا استعلاء الصاد وبعدها حرف غير مستعل وهو التاء إلا أنه من حيز

---

(1) المصدر السابق: 321/1. ينظر: غنيم غانم عبد الكريم الينبعاوي: جهود ابن جني في الصرف وتقويمها في ضوء علم اللغة الحديث، رسالة دكتوراه بإشراف أ.د.عبد العزيز المرسي برهام، جامعة أم القرى–كلية اللغة العربية–المملكة العربية السعودية، 1991م، ص324: 326.

(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 217/1.

(3) المصدر السابق: 217/1–218.

حرف مستعل وهو الطاء، فأبدلوا التاء ما هو مستعل من حيزها، وهو الطاء، فقالوا: (مصطبر) فاتفقت الصاد والطاء في الاستعلاء"[1].

ويذكر الدكتور حسام النعيمي أن حصر ابن جني علة الإبدال ههنا بالاستعلاء يورد عليه باقي الحروف المستعلية، نحو: اختبر واغترب واقترب، فهذه الأحرف أي: الخاء والغين والقاف مستعلية أيضا، ومع ذلك لم يحصل الإبدال[2]، وقد يكون ذلك تسمحا أو تجوزا في العبارة من ابن جني.

كما ذكر ابن جني أن تاء افتعل تبدل دالا إذا كانت فاؤه زايا أو ذالا، وذلك نحو: ازدجر، وأصلها: ازتجر، وعلل ذلك بقوله: إن "الزاي لما كانت مجهورة، وكانت التاء مهموسة، وكانت الدال أخت التاء في المخرج، وأخت الزاي في الجهر، قربوا بعض الصوت من بعض، فأبدلوا التاء أشبه الحروف من موضعها بالزاي، وهي الدال، فقالوا: ازدجر"[3].

أما إبدالها مع الذال فنحو: اذّكر "أصله: (اذتكر) والذال مجهورة، والتاء مهموسة، فأبدلوا التاء دالا، لتوافق الذال في الجهر"[4].

(1) ابن جني: المنصف، تحقيق: إبراهيم مصطفى وعبد الله أمين، وزارة المعارف، القاهرة، ط:1، 1954م، 326/2-327.

(2) د.حسام النعيمي: الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، ص348.

(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 185/1-186. وانظر: المنصف، 330/2.

(4) ابن جني: المنصف، 331/2.

ثالثا :الإعـــلال:

ذكرنا فيما سبق أن الإعلال عبارة عن تغيير في أحرف العلة الثلاثة (الألف والواو والياء) فضلا عن الهمزة، بينما الإبدال أعم من ذلك، وقد ذكر ابن جني أن "للحروف قسمة أخرى إلى الصحة والاعتلال، فجميع الحروف صحيحة إلا الألف والياء والواو"[1].

وقد استعمل سيبويه مصطلح الإعلال بلفظ (الاعتلال) في كثير من المواضع في كتابه من ذلك قوله: "فإذا أردت فَعَلٌ قلت: دارٌ ونابٌ وساقٌ، فيعتل كما يعتل في الفعل..... وربما جاء على الأصل كما يجيء فَعَلٌ من المضاعف على الأصل إذا كان اسما، وذلك قولهم: القَوَد، والحَوَكة، والخَوَنة، والجَوَرة، فأما الأكثر فالإسكان والاعتلال"[2].

فالإعلال هو تغيير حروف العلة للتخفيف، إما بالقلب أو الحذف أو التسكين، وهو خاص بحروف العلة الثلاثة (الألف والواو والياء)، غير أن الألف لا تكون أصلا في المتمكن؛ لأن الألف في المتمكن تكون منقلبة إما عن واو أو ياء[3]، فلا غرابة إذن أن يرى بعض المحدثين أن "موضوع الإعلال.... هو الحرف اللين وهو الواو والياء دون الألف"[4]، حيث إنهما عرضة للتغيير أكثر من غيرهما، وقد سمي إعلالا "تشبيها له بالعلة التي تصيب الجسم الصحيح"[5].

---

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 62/1.

(2) سيبويه: الكتاب، 358/4. ينظر: د.عبد العزيز الصيغ: المصطلح الصوتي في الدراسات العربية، دار الفكر، دمشق سورية، ط:1، 2000م، ص251.

(3) رضي الدين محمد بن الحسن الاستراباذي: شرح شافية ابن الحاجب، تحقيق: محمد نور الحسن، ومحمد الزفزاف، ومحمد محيي الدين عبد الحميد، دار الكتب العلمية، بيروت–لبنان، 1402هـ، 1992م، 66/3: 68.

(4) د.تمام حسان: اللغة العربية معناها ومبناها، ص276.

(5) د.عبد العزيز الصيغ: المصطلح الصوتي في الدراسات العربية، ص251.

وقد فسر ابن جني الإعلال بأن سببه طلب الخفة، كما هو الحال في قولهم "يَيْأَس: (يَاءَس) وفي يَوْجَل: (يَاجَل)..... فإنما قلبوا الياء والواو فيهما وإن كانتا ساكنتين تخفيفا، وذلك أنهم رأوا أن جمع الياء والألف أسهل عليهم من جمع الياءين، والياء والواو"[1].

وقد كان القدماء يفترضون أن أصل بعض الكلمات التي يقع فيها الإبدال مثل: قال وباع، أصلها: قَوَلَ وبَيَعَ، حيث إن ألف المد في الفعل الأول واوا والفعل الثاني ياء، ولكن القدماء لم ينسبوا هذه الأصول الافتراضية المحتملة التي يوجبها القياس إلى الناطق العربي، بل ذكروا أنه لو نطق على ما يوجبه القياس لقال في مثل قال وباع: قول وبيع، ويؤكد ذلك قول ابن جني في المنصف: "وينبغي أن يعلم أنه ليس معنى قولنا: إنه كان الأصل في (قَامَ وَبَاعَ: قَوَمَ وبَيَعَ)، وفي (أَخَافَ وَأَقَامَ: أَخْوَفَ وأَقْوَمَ)، وفي (اسْتَعَانَ وَاسْتَقَامَ: اسْتَعْوَنَ واسْتَقْوَمَ) أننا نريد به أنهم قد كانوا نطقوا مدة من الزمان بقَوَمَ وبَيَعَ ونحوهما مما هو مغير، ثم أنهم أضربوا عن ذلك فيما بعد. وإنما نريد بذلك أن هذا لو نطق به على ما يوجبه القياس بالحمل على أمثاله لقيل: قَوَمَ وبَيَعَ واسْتَقْوَمَ واسْتَعْوَنَ"[2].

فلم يقصد القدماء أن العرب قد نطقوا بذلك فترة من الزمن، وإنما قصدوا أن هذا هو النطق الذي يقتضيه القياس، وليس هذا بمستغرب؛ لأننا نجد لهذا النطق الذي يقتضيه القياس نظائر في لغة العرب وإن وصفت بالشذوذ، يقول ابن جني: "ألا ترى إلى قولهم: اسْتَرْوَح، وَاسْتَنْوَقَ الجمل، واسْتَتْيَسَتِ الشاة فدل ذلك على أن أصل استقام: اسْتَقْوَمَ، وقال الشاعر:

صَدَدتِّ فَأَطْوَلْتِ الصُّدُودَ وَقَلَّمَا وِصَالٌ عَلَى طُولِ الصُّدُودِ يَدُومُ

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 667/2-668.

(2) ابن جني: المنصف، 190/1. ينظر: د.شعبان عوض: الرائد في علم الصرف، ص187-188.

فقوله: (أَطْوَلْت) يدل على أن أصل أَخَافَ: أَخْوَفَ، وقد قالوا: أَطَالَ.

وقالوا: أَحْوَجْتُ زيدا إلى كذا وكذا، وأَغْيَلَت المرأة وغير ذلك.

فهذه الأشياء الشاذة إنما خرجت كالتنبيه على أصول ما غُير، وأنه لولا ما لحقه من العلل العارضة، لكان سبيله أن يجيء على غير هذه الهيئة المستعملة"[1].

ومعلوم أن الناطق العربي كان ميالا في نطقه إلى الخفة والسهولة بدلا من الثقل والتعنت، يقول الأب هنري فليش وهو يتحدث عن حالة الثقل والكراهية في النطق: "ومثال ذلك وزن (فِعْل) من قال وطال إذ يكون بحسب الأصل (قِوْل وطِوْل)، وقد أحسوا بثقل هذا الوزن فلجؤوا إلى القلب، وهو إبدال الواو للكسرة قبلها ياء، فقالوا: قِيل وطِيل، ومن ذلك الباب: ميزان وميعاد وميقات، من: (وزن ووعد ووقت)، وكذلك قالوا مُوسر ومُوقن، حين وجدوا أنهما بحسب الأصل: (مُيسر ومُيقن) فكرهوا الياء بعد الضمة فقلبوها واوا"[2]، ثم لخص هذه المسألة: "بأنه لم يكن في هذه الأمثلة قلب، وإنما هو اختيار لنطق متميز، لتجنب اجتماع ثلاثة أصوات متقارب بعضها من بعض"[3].

كما أننا لا ننكر أن هناك شيئا من الصنعة في هذا الباب، وهذا واضح جلي في كثير من الأمثلة التي يقع فيها الإبدال والإعلال، ولعل ابن جني قد لاحظ ذلك فعقد بابا في كتابه الخصائص أسماه (باب في قلب لفظ إلى لفظ بالصنعة والتلطف لا بالإقدام والتعجرف) ذكر فيه أن "ما طريقه الإقدام من غير صنعة فنحو.... ما أَطْيَبَه وأَيْطَبَه..... فهذا ونحوه طريقه طريق

(1) المصدر السابق: 1/190-191. ينظر: د.شعبان عوض: التعليل اللغوي في كتاب سيبويه، ص194-195.

(2) د.هنري فليش: التفكير الصوتي عند العرب في ضوء سر صناعة الإعراب، ص21.

(3) المرجع السابق: ص26.

الاتساع في اللغة من غير تأت ولا صنعة، ومثله موقوف على السماع وليس لنا الإقدام عليه من طريق القياس. فأما ما يتأتى له ويتطرق إليه بالملاينة والإكثاب، من غير كد ولا اغتصاب، فهو ما عليه عقد هذا الباب"[1].

ثم مثل لذلك بقوله: "وذلك كأن يقول لك قائل: كيف تحيل لفظ (وأيت إلى لفظ أويت) فطريقه أن تبني من (وأيت) فوعلا، فيصير بك التقدير فيه إلى (ووْأي) فتقلب اللام ألفا لتحركها وانفتاح ما قبلها، فيصير (ووأى) ثم تقلب الواو الأولى همزة؛ لاجتماع الواوين في أول الكلمة فيصير (أوْأَى) ثم تخفف الهمزة فتحذفها، وتلقي حركتها على الواو قبلها، فيصير (أواً) اسما كان أو فعلا. فقد رأيت كيف استحال لفظ (وأى) إلى لفظ (أوا) من غير تعجرف ولا تهكم على الحروف"[2].

في هذا النص نستطيع أن نرى بوضوح مدى التكلف والصنعة في هذه التغيرات والتحولات التي طرأت على هذا المثال مما يدعونا إلى إعادة النظر في بعض حالات تلك الأمثلة وإن كان بعضها يعبر عن شعور الناطق العربي الذي يميل بطبعه إلى الخفة والسهولة.

والإعلال يكون بثلاثة أشكال: إما بالقلب أو الإسكان أو الحذف[3].

1. **الإعلال بالقلـــب:**

- **قلب الواو والياء همزة:** ذكر ابن جني أن هذا القلب يقع في مواضع:

(1) ابن جني: الخصائص، 88/2.
(2) المصدر السابق: 88/2-89.
(3) رضي الدين الاستراباذي: شرح شافية ابن الحاجب، 66/3.

الموضع الأول: أن تقع الواو والياء متطرفتين بعد ألف زائدة، وذلك نحو: قضاء وسقاء وشفاء وكساء وشقاء وعلاء، وأصل هذه الأمثلة عند ابن جني: "قضايْ وسقايْ وشفايْ وكساوْ وشقاوْ وعلاوْ؛ لأنها من قضيت وسقيت وشفيت وكسوت والشقوة وعلوت"[1].

ثم علل هذا القلب بقوله: "فلما وقعت الياء والواو طرفين بعد ألف زائدة ضعفتا لتطرفهما ووقوعهما بعد الألف الزائدة المشبهة للفتحة في زيادتها"[2].

ثم يبين مراحل القلب، حيث قلبتا إلى ألف أولا ثم إلى همزة في المرحلة الثانية، فيقول: "فكما قلبت الواو والياء ألفا لتحركهما ووقوعهما بعد الفتحة في نحو عصاً ورحىً، كذلك قلبتا ألفا أيضا لتطرفهما وضعفهما وكون الألف زائدة قبلهما في نحو كساء ورداء، فصار التقدير: قضاا، وسقاا، وشفاا، وكساا، وشقاا، وعلاا"[3]، ثم تأتي المرحلة الثانية فيقول: "فلما التقى ساكنان كرهوا حذف أحدهما، فيعود الممدود مقصورا، فحركوا الألف الآخرة لالتقائهما، فانقلبت همزة، فصارت: قضاء، وسقاء، وشفاء، وكساء، وشقاء، وعلاء، فالهمزة في الحقيقة إنما هي بدل من الألف، والألف التي أبدلت الهمزة عنها بدل من الياء والواو"[4].

ومثله ما ذكره ابن جني أنه "قد اطرد عنهم قلب ألف التأنيث همزة، وذلك نحو: حمراء، وصفراء، وصحراء، وأربعاء، وعُشَراء، ورُخَصَاء، وقاصعاء"[5]؛ وذلك لأن الهمزة في هذه الأمثلة "إنما هي بدل من ألف التأنيث كالتي في نحو: حُبلى، وسَكْرى، وبُشرى، وجمادى، وحُبارى،

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 93/1.
(2) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(3) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(4) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(5) المصدر السابق: 83/1.

وقَرْقَرى، وخَيزَلى، إلا أنها في حمراء، وصحراء، وصلفاء، وخَبْراء، وقعت الألف بعد ألف قبلها زائدة، فالتقى هناك ألفان زائدتان الأولى منهما الزائدة، والثانية هي ألف التأنيث، فلم تخل من حذف إحداهما أو حركتها، فلم يجز في واحدة منهما الحذف، أما الأولى فلو حذفتها لانفردت الآخرة، وهم قد بنوا الكلمة على اجتماع ألفين فيها، وأما الآخرة فلو حذفتها لزالت علامة التأنيث التي وسمت الكلمة بها"[1]، فقلبت همزة فصارت حمراء وصحراء الخ.

وقد نفى الدكتور عبد الصبور شاهين أن الهمزة في نحو: (كساء وبناء وحمراء) منقلبة عن واو أو ياء أو ألف، وذكر أنه "يمكن تفسير الهمزة بخاصة الوقف العربي، الذي لا يكون على حركة في مثل: كساو kisaau، فحذفت الضمة المولدة للواو، بازدواجها مع الفتحة الطويلة، وأقفل المقطع بصوت صامت هو الهمزة التي تستعمل هنا قفلا مقطعيا، تجنبا للوقف على مقطع مفتوح"[2]؛ وذلك لأن "العربية تكره الوقف على مقطع مفتوح؛ ولذلك تتجه إلى إقفاله بوسيلة ما.... فآثر الناطق إقفال هذا المقطع المفتوح بإحلال الهمزة محل صوت اللين، لا على سبيل الإبدال، بل من أجل تصحيح نهاية الكلمة، ولا علاقة صوتية مطلقا بين الهمزة وبين الياء والواو توجب إبدالا ما، بل إن الأمر عند التحليل ليؤكد أن الذي حذف من أجل الهمز ليس واوا ولا ياء، وإنما هو ضمة أو كسرة"[3].

(1) المصدر السابق: 1/83-84.

(2) د.عبد الصبور شاهين: المنهج الصوتي للبنية العربية، ص177.

(3) د.عبد الصبور شاهين: القراءات القرآنية في ضوء علم اللغة الحديث، مكتبة الخانجي، القاهرة، د.ت، ص81.

الموضع الثاني: أن تقع الواو والياء عينا لاسم فاعل لفعل ثلاثي أجوف، فيقال من قام وباع: قائم وبائع، وبشرط أن تعتل العين في الفعل، فلا إعلال إذن في مثل: عاور وعاين؛ لأن الواو والياء لم تُعلا في الفعل إذ قالت العرب: عور، وعين[1].

والعلة في هذا القلب كما يرى ابن جني "أن العين كانت قد اعتلت فانقلبت في (قام وباع) ألفا، فلما جئت إلى اسم الفاعل وهو على فاعل، صارت قبل عينه ألف فاعل، والعين كانت انقلبت ألفا في الماضي، فالتقت في اسم الفاعل ألفان، وهذه صورتهما (قاْأم) فلم يجز حذف إحداهما، فيعود إلى لفظ (قام) فحركت الثانية التي هي عين، كما حركت راء (ضارب) فانقلبت همزة، لأن الألف إذا حركت صارت همزة، فصارت (قائم وبائع) كما ترى"[2].

ويرى الدكتور عبد الصبور شاهين أن الهروب من توالي الحركات هو الذي أدى إلى النبر[3]، وليس هناك علاقة صوتية بين الهمزة من جهة والواو والياء والألف من جهة أخرى؛ لأن الهمزة صوت حنجري انفجاري مهموس، أما أصوات العلة فهي انطلاقية مجهورة، يقول: "فالقول بوقوع الإبدال بين الهمزة من جانب، وأصوات المد والعلة من جانب آخر قول لا تؤيده الحقيقة الصوتية، لبعد ما بين الجانبين، وهو قول لا ينهض لتفسير مشكلة التغير الذي تتعرض له الكلمة العربية؛ لأن هذا التغير خاضع لجملة من العوامل التي تتصل بخصائص النطق العربي"[4].

---

(1) ابن جني: المنصف، 280/1. وانظر: سر صناعة الإعراب، 92/1. وانظر كذلك: د.شعبان عوض: الرائد في علم الصرف، ص191.

(2) ابن جني: المنصف، 280/1-281.

(3) د.عبد الصبور شاهين: القراءات القرآنية في ضوء علم اللغة الحديث، ص88.

(4) د.عبد الصبور شاهين: المنهج الصوتي للبنية العربية، ص172-173.

الموضع الثالث: أن تقع الواو والياء في جمع مفاعل وما يشبهه في عدد الحروف وحركاتها، أي أن يكون ثالثه ألفا بعدها حرفان أولهما مكسور بشرط أن تكون الواو والياء مدة زائدة في المفرد، كما قالوا في: رسائل وعجائز وصحائف وقصائد، فإن مفردها: رسالة وعجوز وصحيفة وقصيدة[1].

وعلة القلب ههنا كما يرى ابن جني "أنك لما جمعت (رسالة) على (فعائل) جاءت ألف الجمع ثالثة ووقعت بعدها ألف (رسالة) فالتقت ألفان فلم يكن بد من حذف إحداهما أو تحريكها، فلو حذفت الألف الأولى لبطلت دلالة الجمع، ولو حذفت الثانية لتغير بناء الجمع؛ لأن هذا الجمع لا بد له من أن يكون بعد ألفه الثانية حرف مكسور بينها وبين حرف الإعراب فيكون (كمفاعل)، ولم يجز أيضا تحريك الألف الأولى مخافة أن تزول دلالتها على الجمع؛ لأنها إنما تدل عليه مادامت ساكنة على لفظها، ولو حركت أيضا لانقلبت همزة وزالت دلالة الجمع، فلم يبق إلا تحريك الألف الثانية بالكسر ليكون كعين (مفاعل)، فلما حركت انقلبت همزة فصارت (رسائل)"[2].

أما باقي الأمثلة فقد "شبهت الياء في (صحيفة) والواو في (عجوز) بألف (رسالة)؛ لأن قبل كل واحدة منهما بعضها وهي ساكنة فجرتا من هذا مجرى الألف، وأصل الباب في هذا الهمز إنما هو للألف؛ لأنها أقعد في المد منهما"[3].

---

(1) ابن جني: المنصف، 326/1. وانظر: د.شعبان عوض: الرائد في علم الصرف، ص191.

(2) المصدر السابق: 326/1-327.

(3) المصدر السابق: 327/1.

ويرى الدكتور حسام النعيمي "أنه يمكن أن يقال أن الهمز ههنا كان نوعا من القياس الخاطئ، وأن يكون الأصل في هذا الخطأ قد وقع فيما كان بالياء كصحيفة حيث جمعت صحايف، وسُمعت من العرب الذين عرفوا بتسهيل الهمزة، فظن الذين يحققون أن الياء تقابل الهمزة عندهم كما في بير، فهمزوا ما كان مثل صحايف وقاسوا عليها ما كان جمعا لنحو: عجوز ورسالة"[1].

ويقاس على هذا القياس الخاطئ كما يرى الدكتور حسام ما وقعت الواو أو الياء فيه ثاني حرف علة بينهما ألف (مفاعل) نحو: نيائف جمع نيف، وأوائل جمع أول، وسيائد جمع سيد، وأصلها: نيايف، وأواول، وسياود.

وفي علة قلب الواو الثانية همزة في مثل: (أوائل) وأصلها (أواول) قال ابن جني: "فلما اجتمعت الواوان وليس بينهما إلا الألف، وهو حرف كالنفس ليس بحاجز حصين، ووليت الآخرة من الواوين آخر الكلمة همزوها كما يهمزون الأولى من الواوين إذا وقعتا في أول الكلمة نحو جمع (واصل: أواصل)، ثم شبهوا اليائين، والياءَ والواوَ: بالواوين؛ لأن فيهما ما فيهما من الاستثقال، فهمزوا لذلك"[2].

وقد أشار ابن جني إلى هذا القياس الخاطئ في مثل قولهم: مصائب، فقال: "وهذا مما لا ينبغي همزه في وجه من القياس... وقياسه مصاوب"[3]؛ وذلك "لأن الياء في (مُصيبة) عين الفعل، وهي منقلبة عن واو، وأصلها (مُصْوبة)، وأصلها الحركة"[1].

---

(1) د.حسام النعيمي: الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، ص364.

(2) ابن جني: المنصف، 44/2-45.

(3) ابن جني: الخصائص، 144/3.

وكذلك الأمر بالنسبة لـ (معيشة) فإن جمعها على القياس (معايش)؛ لأن الياء عين الفعل، أي أنها أصلية، ولا تجمع على معائش إلا شذوذا كما روى خارجة عن نافع والأعرج[2]، وأكثر أصحاب نافع يروون عنه (معايش) بلا همز[3] على القياس.

وقد اختصر ابن عصفور المسألة بعد أن أكد أن القياس في (مصائب: مصاوب) لكنهم "إما أن يكونوا همزوا الواو المكسورة غير أول شذوذا، فتكون مثل أقائيم في جمع أقوام، وهو مذهب الزجاج، وإما أن يكونوا غلطوا فشبهوا ياء مصيبة، وإن كانت عينا بالياء الزائدة في نحو: صحيفة، فقالوا: مصائب، كما قالوا: صحائف، وهو مذهب سيبويه، والأول أقيس عندي"[4].

- **قلب الواو ياء والياء واواً:**

ذكر ابن جني أن "كل واو سكنت غير مدغمة، وانكسر ما قبلها قلبت ياء، وذلك نحو: (مِيقات ومِيزان ومِيعاد)، أصل ذلك: (مِوْقات ومِوْزان ومِوْعاد)، فلما سكنت الواو غير مدغمة، وانكسر ما قبلها قلبت ياء"[5].

وقال أيضا في باب إبدال الواو من الياء: "فالأصل قولك من (أيقن وأيسر).... (موقن وموسر)..... وهو (يوقن ويوسر)..... وكذلك كل ياء مفردة ساكنة قبلها ضمة، وإنما قلبت الياء

---

(1) ابن جني: المنصف، 309/1.

(2) ابن خالويه: مختصر في شواذ القرآن من كتاب البديع، تحقيق: آثر جفري، مكتبة المتنبي، القاهرة، د.ت، ص48.

(3) ابن جني: المنصف، 308/1.

(4) ابن عصفور الإشبيلي: الممتع الكبير في التصريف، تحقيق: د.فخر الدين قباوة، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت، ط:1، 1996م، ص225.

(5) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 732/2.

الساكنة واوا للضمة قبلها من قبل أن الياء والواو أختان بمنزلة ما تدانت مخارجه من الحروف"[1].

ويمكن تفسير هذا القلب الذي ورد في النصين السابقين أن الواو والياء حذفتا ثم مُطلت الكسرة والضمة تعويضا عن الواو والياء المحذوفتين[2].

ولولا القلب في مثل هذه الأمثلة لكان من الصعوبة بمكان نطقها بسهولة ويسر، وذلك أنك "لو تكلفت الكسرة قبل الواو الساكنة المفردة، أو الضمة قبل الياء الساكنة المفردة، لتجشمت فيه مشقة وكلفة لا تجدها مع الحروف الصحاح"[3].

وسبب هذه المشقة أو الكلفة كما ذكر ابن جني "أنك إذا بدأت بالكسرة فقد جئت ببعض الياء، وآذنت بتمامها، فإذا تراجعت عنها إلى الواو فقد نقضت أول قولك بآخره، وخالفت بين طرفيه، وكذلك إذا بدأت بالضمة ثم جئت بعدها بالياء فقد جئت بأمر غيره المتوقع؛ لأنك لما جئت بالضمة تُوُقعت الواو، فإذا عدلت إلى الياء فقد نقضت بآخر لفظك أوله"[4].

2. الإعـلال بالنقــل (الإسكان أو التسكين):

(1) المصدر السابق: 2/584-585.

(2) د.أبو أوس إبراهيم الشمسان: الإبدال إلى الهمزة وأحرف العلة في ضوء كتاب سر صناعة الإعراب لابن جني، حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية-الحولية الثانية والعشرون، الرسالة: 186، مجلس النشر العلمي جامعة الكويت، 2002م، ص80: 102.

(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 1/18-19.

(4) المصدر السابق، 1/19.

ويتم هذا الإعلال بـ "نقل حركة أحد أصوات العلة (الواو أو الياء) إلى الصامت غير المتحرك قبله، فيترتب على هذا النقل –في قواعد الصرف– أن يبقى الحرف المعتل دون حركة، أي: يصبح ساكنا، ولذلك سمي أيضا: الإعلال بالتسكين"[1].

ومن أمثلة الإعلال بالنقل ما ذكره ابن جني من أن "أصل (يَقُول وَيَبِيع: يَقْوُل ويَبْيِع)، وأصل (يَخَاف ويَهَاب: يَخْوُف وَيَهْيِب)، وأصل (يَطُول: يَطْوُل)، وهذه الصيغ لا توجب إعلالا؛ لأن الواو والياء إذا سُكن ما قبلهما جرتا مجرى الصحيح"[2].

وقد أعلت هذه الأفعال بسبب إعلال ماضيها كما ذكر ابن جني وفي ذلك يقول ابن جني: "فلما جاء المضارع أعلوه إتباعا للماضي لئلا يكون أحدهما صحيحا والآخر معتلا، فنقلوا الضمة والكسرة من الواو والياء إلى ما قبلهما وأسكنوهما، فصار (يقُولُ ويبيعُ ويطولُ)"[3].

وقد ذكر ابن جني أن "من ذهب إلى أن (يقول ويبيع) ونحوهما إنما استثقلت الحركة فيهما في الواو والياء فنُقلت إلى ما قبلهما فسُكنتا، فغير معبوء بقوله؛ لأن الواو والياء إذا سكن ما قبلهما جرتا مجرى الصحيح فلم تستثقل فيهما الحركة"[4].

ويرى الدكتور عبد الصبور شاهين أن سقوط الواو أو الياء جاء نتيجة لكراهة اجتماعها مع ضمة أو كسرة، وهو تركيب تكرهه اللغة، فتبقى الضمة أو الكسرة وحدها فيختل إيقاع الكلمة،

---

(1) د.عبد الصبور شاهين: المنهج الصوتي للبنية العربية، ص196.
(2) ابن جني: المنصف، 247/1.
(3) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(4) المصدر السابق، 248/1.

ويعوض المحذوف بطول الحركة فيقال: يقوم ويبيع، فالذي حدث ليس نقلا للحركة بل إسقاطا للواو أو الياء[1].

وقد ذكرنا سابقا نقلا عن ابن جني أن العرب لم ينطقوا بـ (يَقْوُم ويَبْيِع) مدة من الزمن، ثم تحولوا بعد ذلك في نطقهم إلى (يَقُومُ ويَبِيعُ)، ولكن ليعلم أن هذا هو القياس، بالحمل على أمثاله، سيما وقد وردت بعض الكلمات عن العرب تعرضت للإعلال، وهي شبيهة لهذا القياس، وإن وصفها ابن جني بالشذوذ[2].

3. الإعـلال بالحـذف:

وقد ذكر ابن جني أنه "على ضربين: أحدهما عن علة فهو مقيس..... والآخر عن استخفاف فلا يسوغ قياسه"[3].

فالأول ما كان الحذف فيه عن سبب وعلة صرفية، والثاني ما حذف استخفافا أي اعتباطا لغير علة صرفية، وكلاهما للتخفيف.

والحذف القياسي يكون "في أصول الفعل الثلاثة، فقد تحذف فاء الفعل في مثل: وعد يعد عدة، وقد تحذف عينه في مثل: لم يقم، وقم، وقد تحذف لام الفعل في مثل: يدعون ويرمون، ولا يصعب تصور ذلك في اللفيف مثل: وقى، ونوى"[4].

---

(1) د.عبد الصبور شاهين: المنهج الصوتي للبنية العربية، ص198.

(2) ابن جني: المنصف، 190/1-191.

(3) ابن يعيش: شرح الملوكي في التصريف، ص333.

(4) د.عبد الصبور شاهين: المنهج الصوتي للبنية العربية، ص201.

وقد أورد ابن جني في كتبه كثيرا من الأمثلة التي يقع فيها الإعلال بالحذف، والتي لا يمكن حصرها في مثل هذا السياق، ومن الأمثلة التي ذكرها:

حذف الفاء والاكتفاء بالزائد عوضا عنها، وذلك في باب (فِعْلة) في المصادر؛ نحو: (عِدة وزِنة)، والأصل (وِعْدة ووِزْنة) فحذفت الفاء وجعلت التاء بدلا منها[1]، حيث "استثقلت الكسرة على الواو، فنقلت إلى ما بعدها، وحذفت الواو تخفيفا؛ لأنها قد حذفت من فعل هذا المصدر أيضا، أعني: (أعد وأزن)"[2].

ومن أمثلة حذف العين وتعويضه بالزائد، "قولهم: سيْد وميْت وهيْن وليْن؛ قال:

هَيْنُونَ لَيْنُونَ أَيْسَارٌ ذَوُو يَسَرٍ سُوّاسُ مَكْرُمَةٍ أَبْنَاءُ أَيْسَارِ

وأصلها فيعل: سيَد وميَت وهيَن وليَن؛ حذفت عينها وجعلت ياء فيعل عوضا منها"[3].

ومثال ذلك أيضا: "باب قيدودة وصيرورة وكينونة، وأصلها فيعلولة حذفت عينها، وصارت ياء فيعلولة الزائدة عوضا منها"[4].

ومن أمثلة ما حذفت لامه وصار الزائد عوضا منها "باب سنة ومائة ورئة وفئة وعضة وضعة، فهذا ونحوه مما حذفت لامه وعوض منها تاء التأنيث"[5].

---

(1) ابن جني: الخصائص، 285/2. وانظر: ابن يعيش: شرح الملوكي في التصريف، ص333-334.

(2) ابن يعيش: شرح الملوكي في التصريف، ص334.

(3) ابن جني: الخصائص، 289/2.

(4) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

(5) المصدر السابق، 296/2.

هذه بعض الأمثلة التي يقع فيها الإعلال، أوردناها على سبيل التمثيل لا الحصر، إذ لا يمكن حصرها في هذا السياق، وتحتاج إلى مصنف مستقل لمعالجتها، وقد فصل ابن جني فيها تفصيلا شافيا في كتبه، وبسط القول في شرح هذه المظاهر، سواء الإعلال أو الإبدال أو الإدغام.

الفصـــــــــل الثـــــاني

أصوات اللغة ومخارجها وصفاتها عند ابن سينا

• المبحث الأول : طـبيـعة الصـوت عند ابن سينا

الجانب الفيزيائي (acustics) والجانب السمعي (auditory)

• المبحث الثاني : المخارج والصفات عند ابن سينا

الجانب النطقي (physiology)

المبحث الأول

طبيعة الصوت عند ابن سينا

الجانب الفيزيائي (acustics) والجانب السمعي (auditory)

أولا: الجانب الفيزيائي (acustics):

تحتاج دراسة الصوت عامة، من حيث هو صوت خالص إلى تظافر مجموعة من العلوم، وفي مقدمتها العلوم الطبيعية وعلوم التشريح، ويصف المحدثون هذا النوع من الدراسات بأنها دراسة فيزيائية acustics، أما إذا وقر الصوت في السمع ففي هذه الحالة تبدأ الدراسة السمعية auditory، أي دراسة الصوت من حيث هو مسموع.

وقد جاء في اللسان أن الصوت هو الجرْس[1]، وجاء في دائرة معارف القرن العشرين في مادة (صوت) أن الصوت عامة "هو نتيجة حركة اهتزازية تحدث في الهواء من جسم اهتز فيه، ويختلف شدة ولينا وحدة على حسب نوع الذبذبات التي أحدثها الجسم الضارب للهواء"[2].

وأول مشكلة تواجهنا في محاولتنا لفهم الصوت هو أنه لا شيء، فهو لا يملك مادة تؤلفه، حيث إنه لا يملك كتلة ولا وزنا، فهو عبارة عن مجموعة من الحركات والاضطرابات المعقدة تُحدث موجة صوتية في الوسط الناقل له الذي هو إما غاز كالهواء، وإما سائل كالماء، وإما الأشياء الصلبة كأنبوب مثلا، ويعتبر الهواء عادة هو الوسط الناقل لتلك الأصوات[3].

---

(1) ابن منظور: لسان العرب، مادة: (صوت).

(2) محمد فريد وجدي: دائرة معارف القرن العشرين، الرابع عشر–العشرين، دار الفكر، بيروت، 1971م، مادة: (صوت)، 581/5.

(3) د.جلوريا .ج. بوردن، د.كاثرين .س. هاريس: أساسيات علم الكلام، ترجمة: د.محيي الدين حميدي، دار الشرق العربي،

ولا يخفى على أحد صعوبة الكشف عن هذه الأصوات من الناحية الفيزيائية، أو محاولة فهم ما يحدث حولنا من اضطرابات غير مرئية للهواء، وغيرها من العمليات المعقدة، التي تحتاج إلى آلات متطورة تمكننا من رؤية ذلك كله.

وعلى الرغم من قلة الإمكانيات في تلك الحقبة التي عاشها ابن سينا وافتقاره إلى الآلات والأجهزة المتطورة التي من خلالها نستطيع أن نرى ما لا يُرى بالعين المجردة، والتي توفرت فيما بعد للمحدثين، فإن له إشارات في غاية الدقة وحقائق مدهشة أبهرت العلماء المحدثين، حيث أضاف كثيرا من الأفكار التي استفادت منها العلوم الطبيعية في العصر الحديث.

وقد كانت هذه الأفكار الصوتية منسجمة انسجاما تاما –في أغلبها– مع ما اهتدى إليه المحدثون من علماء الأصوات، وجاء حديثه حديث العالم بأسرار الطبيعة، حيث أشار إلى كنه الصوت وأسبابه، وكان تعريفه الفيزيائي للصوت في غاية الدقة من حيث المبدأ مقارنة بما توفر من إمكانيات.

ولو كان الفيزيائي الكبير (ستيفن وانبرغ) مطلعا على بعض أفكار ابن سينا الفيزيائية لأعاد النظر في قوله وهو يتحدث عن تاريخ الفيزياء في كتابه (أحلام الفيزيائيين): "ولم نشهد بعد ذلك في أية بقعة من بقاع الأرض شيئا يشبه علم اليونان حتى حدثت النهضة العلمية الأوروبية في القرن السابع عشر"[1]، فمن الواضح أنه لم يكن على دراية بأعمال الفلاسفة المسلمين حيث لم يشر في كتابه إلى شيء من ذلك، وقد وقع في الأمر نفسه الفيزيائيان (لويد مُتز) و (جيفرسون هين ويفر) في كتابهما (قصة الفيزياء)، بل لم يكتفيا بتجاهل دور الفلاسفة

لبنان–سوريا، 1990م، ص55.

(1) ستيفن وانبرغ: أحلام الفيزيائيين بالعثور على نظرية نهائية جامعة شاملة، ترجمة: أدهم السمان، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، ط:2، 2006م، ص19.

المسلمين في تاريخ الفيزياء إلى جانب الفلاسفة اليونانيين، بل وصفا العصر الوسيط –الذي كانت فيه الثقافة العربية الإسلامية في أوجها– بأنه عصر الظلام[1].

ويستغرب هذا التجاهل من بعض الكتاب الغربيين لأعمال الفلاسفة المسلمين وخاصة ابن سينا الذي ترجمت أعماله إلى عدة لغات، ودُرست بعض كتبه في الطبيعيات والطب التي كانت من أسباب الفتوح العلمية الحديثة عدة قرون في جامعات أوروبا[2]، وملأت سيرته وأعماله وأفكاره جميع دوائر المعارف العربية والإسلامية والعالمية[3].

وبالنظر إلى تعريف الفيزياء الحديثة للصوت نجد أن الفيزيائيين المحدثين أجمعوا على أن الصوت عبارة عن "سلسلة من الاضطرابات الضغطية، التضاغطات والتخلخلات، التي تنتشر متتابعة إحداهما تلو الأخرى في الهواء"[4] على هيئة "موجات بواسطة أي آلية لتوليد الموجات التضاغطية في الوسط المحيط"[5].

وهذا التفسير العلمي العصري الحديث لظاهرة الصوت تناوله ابن سينا قبل ذلك بقرون في غياب التقنيات الحديثة، وذلك في رسالته (أسباب حدوث الحروف)، وفي كتابه (الشفاء)، فقد

---

(1) لويد مُتز و جيفرسون هين ويفر: قصة الفيزياء، ترجمة: د. طاهر تربدار والأستاذ وائل الأتاسي، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، ط:2، 1999م، ص34.

(2) عباس محمود العقاد: الشيخ الرئيس ابن سينا، دار المعارف، ط:3، د.ت، ص114.

(3) وقد جمع الأستاذ المحامي أحمد غسان سبانو جميع ماذكر عن ابن سينا في دوائر المعارف العربية والعالمية وكتب الأعلام في كتاب أسماه: (ابن سينا في دوائر المعارف العربية والعالمية وكتب الأعلام)، دار قتيبة للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، 1984م.

(4) فريدريك .ج. بوش، و دافيد .أ. جيرد: أساسيات الفيزياء، ترجمة: د.سعيد الجزيري، و د.محمد أمين سليمان، مراجعة: أحمد فؤاد باشا، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، الطبعة العربية الأولى المترجمة عن الطبعة الإنجليزية السادسة، د.ت، ص540.

(5) المرجع السابق: ص539.

ذكر أن الصوت مصدره أو سببه تموج الهواء، أي اهتزازه، يقول في رسالته: "أظن أن الصوت سببه القريب تموج الهواء دفعة بسرعة وبقوة من أي سبب كان"[1].

فابن سينا في تعريفه لهذه الظاهرة الفيزيائية، يشير إلى طبيعة الصوت الموجية، وذلك في قوله (تموج الهواء)، أي أن الصوت ما هو إلا حركة لجزيئات الهواء، تندفع بسرعة وبقوة محددة تحت تأثير العامل الذي يُحدث هذه الموجة[2].

وإن كان ابن سينا لم يصرح بأن الصوت عبارة عن موجات هوائية أو أمواج waves كما اكتشف ذلك العلم الحديث، ولكنه اكتفى بعبارة (تموج الهواء)، أي حركة قوية في الهواء، وهو تعبير دقيق في وصف حقيقة الصوت من منظور علمي[3].

ويكاد يكون كلام (ألبرت أينشتاين) وزميله (ليوبولد إنفلد) ترجمة لكلام ابن سينا حين تساءلا عن ماهية الموجة، فذكرا أن "الأجسام المهتزة كأوتار الحلق الصوتية وأوتار العود والكمان، هي منابع أمواج صوتية تنتشر في الهواء على شاكلة انتشار أمواج الكثافة في تجربة الكرة النابضة"[4].

وهي كرة مطاطية في وسط مليء بالهواء أو الماء، تتمدد وتتقلص بشكل إيقاعي مع الاحتفاظ بشكلها الكروي، فالذي يحدث أن جسيمات الوسط المحيطة بالكرة تهتز مراوحة في

---

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص56.

(2) رضا زلاقي: الصوامت الشديدة في العربية الفصحى–دراسة مخبرية، رسالة ماجستير، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، كلية الآداب واللغات، قسم اللغة العربية، 2005م، 2006م، ص33–34.

(3) د.محمد خير حسن عرقسوسي، والأستاذ حسن ملا عثمان: ابن سينا والنفس الإنسانية، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ط:1، 1982م، ص186.

(4) ألبرت أينشتاين و ليوبولد إنفلد: تطور الأفكار في الفيزياء–من المفاهيم الأولية إلى نظريتي النسبية والكم، ترجمه عن الفرنسية: الدكتور أدهم السمان، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، سوريا، ط:2، 1999م، ص80.

موضعها، بمعنى أن الذي يتحرك ليس الهواء أو الماء ذاته وإنما شيء آخر غير مادي وهو الطاقة عبر المادة، وانتقال موجات الصوت في الهواء يشبه انتقال التموجات في الماء الراكد إذا ألقي فيه جسم ما، تتشكل حوله دوائر يتسع مداها تدريجيا، لكن الذي نراه يتحرك على هيئة دوائر ليست المادة نفسها أي الماء، وإنما الذي نراه هو انتشار لحالة المادة، أي حركة الموجة بدليل أننا إذا وضعنا شيئا يطفو على الماء أثناء هذه العملية لا ينجرف مع الموجة، بل يراوح مكانه صعودا وهبوطا[1]، كما في الشكل الآتي:

وهو التعبير عينه الذي استعمله ابن سينا في كتابه الشفاء إذ يقول: "يجب أن يعلم أن التموج ليس هو حركة انتقال من هواء واحد بعينه، بل كالحال في تموج الماء يحدث بالتداول بصدم بعد صدم ، مع سكون قبل سكون"[2].

وما أظن أن المحدثين خرجوا عن ذلك فهم دائما يؤكدون "أن انتقال الذبذبة في الهواء لا يعني أن الهواء في عمومه يتحرك من مصدر الصوت في اتجاه الأذن، بل إنه قد يلاحظ العكس

(1) المرجع السابق: ص79-80.

(2) ابن سينا: الفن السادس من الطبيعيات (علم النفس) المقالة الثانية-الفصل الخامس- من كتاب الشفاء، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، 1988م، ص89.

فيكون السامع في مكان تهب منه الريح في اتجاه المتكلم ومع ذلك تنتقل الذبذبات إلى السامع في اتجاه هو عكس اتجاه الريح، والواقع أن الذي يتحرك هو جزيئات الهواء لا الهواء في عمومه"[1].

وقد فتحت البحوث الفلسفية لابن سينا سبيلا إلى معرفة هذه الظاهرة والكشف عن أسرارها، حيث اعتمد مبدأ السببية (العلية) الذي كان يعتمده أرسطو وغيره من فلاسفة اليونان، حيث كان يعتقد أن لكل شيء سببا ولكل سبب غاية، وعندما أراد ابن سينا تفسير ظاهرة الصوت وغيرها من الظواهر الطبيعية بحث عن أسبابها معتمدا هذا المبدأ، وقد ذكر ابن سينا الأسباب الأرسطية الأربعة في كتابه (عيون الحكمة)، حيث يقول: "أسباب الأشياء أربعة: مبدأ الحركة، مثل البنَاء للبيت، المادة مثل الخشب والطين للبيت، الصورة مثل هيئة البيت للبيت، الغاية مثل الاستكنان للبيت، وكل واحد من ذلك إما قريب وإما بعيد، إما عام وإما خاص إما بالقوة وإما بالفعل، إما بالحقيقة وإما بالعرض"[2].

وهي العلل نفسها التي ذكرها أرسطو وبسط القول فيها في كتابه (الطبيعة) في الفصل الثالث من المقالة الثانية[3]، ويبدو أن هذه النظرية قد لاقت نجاحا كبيرا في القرون الوسطى[4]، حيث كانت سائدة في عصر ابن سينا، مسيطرة على عقول الفلاسفة يستعينون بها لتفسير الظواهر الطبيعية وحل ألغازها.

---

(1) د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص96.

(2) ابن سينا: عيون الحكمة، حققه وقدم له: عبد الرحمن بدوي، دار القلم، بيروت، لبنان، ط:2، 1980م، ص18. وانظر تفصيل العلل الأربعة في كتابه: الشفاء–الطبيعيات (1) السماع الطبيعي، تصدير ومراجعة: د.إبراهيم مدكور، تحقيق: سعيد زايد، منشورات مكتبة آية الله المرعشي النجفي، قم–إيران، 1405هـ ق، ص48 وما بعدها.

(3) أرسطوطاليس: الطبيعة، ترجمة: إسحاق بن حنين، مع شروح: ابن السمح، وابن عدي، ومتى بن يونس، وأبي الفرج بن الطيب، حققه وقدم له: عبد الرحمن بدوي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1984م، 100/1 وما بعدها.

(4) مجمع اللغة العربية (القاهرة): المعجم الفلسفي، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، جمهورية مصر العربية، القاهرة، 1983م، حرف العين: ص122.

ولهذا السبب كثيرا ما نجد ابن سينا يستعمل كلمة (أسباب) ومشتقاتها في كتبه، كما في رسالته (أسباب حدوث الحروف)، وحينما نجده يتحدث عن الصوت في رسالته إنما نجده يتحدث عن سببه فيقول: "سببه القريب تموج الهواء"[1].

كما أنه يرى أن الصوت ليس أمرا قائما بالذات أي بذاته، وإنما ينشأ الصوت عن سبب أو علة، وهذا السبب إما أن يكون (قرعا) وهو الأكثر، أو (قلعا)، والقرع في رأيه: "هو تقريب جرم ما إلى جرم مقاوم له لمزاحمته تقريبا تتبعه مماسة عنيفة لسرعة حركة التقريب وقوتها"[2]، ومقابل ذلك القلع وهو: "تبعيد جرم ما عن جرم آخر مماس له منطبق أحدهما على الآخر، تبعيدا ينقلع عن مماسته انقلاعا عنيفا لسرعة حركة التبعيد"[3].

ويفصل ابن سينا في شرح هذه الظاهرة في كتابه (الشفاء) في الفصل السادس من الطبيعيات، فيقول: "الصوت ليس أمرا قائم الذات موجودا ثابت الوجود يجوز فيه ما يجوز في البياض والسواد والشكل من أحكام الثبات، على أن يصح فرضه ممتد الوجود، وأنه مثلا لم يكن له مبدأ وجود زماني، كما يصح هذا الفرض في غيره، بل الصوت بين واضح من أمره أنه أمر يحدث، وأنه ليس يحدث إلا عن قلع أو قرع، وأما القرع فمثل ما يقرع صخرة أو خشبة فيحدث صوت، وأما القلع فمثل ما يقلع أحد شقي مشقوق عن الآخر كخشبة ينحى عليها بأن يبين أحد شقيها عن الآخر طولا"[4].

---

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص56.

(2) المصدر السابق، ص57.

(3) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

(4) ابن سينا: الفن السادس من الطبيعيات (علم النفس) من كتاب الشفاء، ص82.

ثم يؤكد ابن سينا على ضرورة صلابة الأشياء التي تقرع أو تقلع، فلكي يُحدث القرع أو القلع صوتا لابد من صلابة المقروع أو المقلوع، فيقول: "ولا نجد أيضا مع كل قرع صوتا، فإن قرعت جسما كالصوف بقرع لين جدا لم تحس صوتا، بل يجب أن تكون للجسم الذي تقرعه مقاومة ما، وأن يكون للحركة التي للمقروع به إلى المقروع عنف صادم فهناك يحس، وكذلك أيضا إذا شققت شيئا يسيرا يسيرا أو كان الشيء لا صلابة له، لم يكن للقلع صوت البتة، والقرع بما هو قرع لا يختلف، والقلع أيضا بما هو قلع لا يختلف؛ لأن أحدهما إمساس والآخر تفريق"[1].

وقد طرح ابن سينا مسألة مهمة في كتابه الشفاء، وذلك حين يتساءل عن ماهية الصوت، عندما افترض فروضا ثلاثة ممكنة، وهي: هل الصوت هو القرع والقلع نفسه؟ أو هو حركة موجية تعرض للهواء؟ أم أنه شيء آخر يتولد من هذه الحركة الموجية؟

هذه هي الفروض الثلاثة التي طرحها ابن سينا للبحث عن ماهية الصوت، وفي نهاية المطاف وبعد نقاش طويل نجده يرجح الفرض الثالث، وهو أن الصوت عارض يعرض من هذه الحركة الموجية يتبعها ويكون معها، وليس الصوت هو القرع والقلع نفسه، وإن كان لا بد فهما سببا الصوت، كما أنه ليس الحركة الموجية ذاتها، وإنما كما قال يتبعها ويكون معها[2].

وهذا المنهج الذي اتبعه ابن سينا في طرحه ومناقشته لهذه الفروض الثلاثة، حتى انتهى إلى إثبات الرأي الثالث، "وهو الرأي المسلم به الآن، إنما هو مثال بديع لطريقة التفكير الاستنباطي التي كان يلجأ إليها المفكرون القدماء في بحث المشكلات الفلسفية والعلمية، ولقد

(1) المصدر السابق، ص82-83.

(2) المصدر السابق، ص83-84.

استطاع ابن سينا أن يصل بطريقة التفكير الاستنباطي إلى حقيقة علمية لا زالت صحيحة حتى اليوم، وهذه الحقيقة هي أن الصوت ينتج عن تأثير الموجات الهوائية، أو على حسب اصطلاح ابن سينا أن الصوت عارض يعرض من حركة الهواء المتموج"[1].

ثم يعرض ابن سينا مسألة مهمة أخرى وهي هل الصوت له وجود خارجي؟ أم أنه لا وجود له إلا في السمع، أي حينما يدرك بحاسة السمع؟ وقد انتهى ابن سينا إلى "أن للصوت وجودا ما من خارج لا من حيث هو مسموع بالفعل بل من حيث هو مسموع بالقوة وأمر كهيئة ما من الهيئات للتموج غير نفس التموج"[2].

والدليل في رأيه على أن للصوت وجودا خارجيا غير الذي يدرك بحاسة السمع، أننا حين نسمع الأصوات نعرف جهتها؛ "لأن الصوت كما يسمع تُسمع له جهته، فلا يخلو إما أن تكون الجهة تسمع لأن الصوت مبدأ تولده ووجوده في تلك الجهة ومن هناك ينتهي، وإما لأن المنتقل المُتأدى إلى الأذن الذي لا صوت فيه بعد أن يفعل الصوت إذا اتصل بالأذن ينتقل من تلك الجهة ويصدم من تلك الجهة، فيُتخيل أن الصوت ورد من تلك الجهة، وإما للأمرين جميعا.....ولو كان الصوت إنما يحدث في الأذن فقط لكان سواء أتى سببه من اليمين أو اليسار، وخصوصا وسببه لا يحس به وههنا مؤثر فيه مثل نفسه، فلا تدرك جهته لأنه إنما يدرك عند وصوله فكيف ما لا حدوث له إلا عند وصول سببه"[3].

---

(1) د.محمد عثمان نجاتي: الإدراك الحسي عند ابن سينا–بحث في علم النفس عند العرب، دار الشرق، بيروت/القاهرة، ط:3، 1980م، ص109.

(2) ابن سينا: الفن السادس من الطبيعيات (علم النفس) من كتاب الشفاء، ص86.

(3) المصدر السابق، ص85–86.

إلا أن العلماء المحدثين لا يقرون رأي ابن سينا من أن الصوت له وجود خارجي، بل يقولون إن الصوت مرهون بالطابع السمعي، فليست الاهتزازات والموجات الهوائية الموجودة في الخارج صوتا إلا عندما نسمعها، أي أن الصوت خبرة سيكولوجية تحدث في المركز السمعي في المخ، وذلك عندما تؤثر هذه الاهتزازات على طبلة الأذن ثم يبدأ جهاز السمع بنقل هذه الاهتزازات إلى الأذن الداخلية، ومنها إلى عصب السمع ثم إلى المخ(1).

وقد يضطر علماء فيزياء الصوت إلى توسيع دائرة اهتمامهم، لتشمل جميع الاهتزازات التي تحدث في الوسط الناقل، سواء التي تقع تحت قدرة الأذن على السمع، أو ما يسميه المحدثون الموجات الصوتية السفلى infra sonic، أو ما يقع فوق قدرة الأذن على السمع، أو ما يسميه المحدثون الموجات فوق الصوتية ultra sonic، أي أن الصوت مرتبط عندهم بجميع الاهتزازات التي تحدث في الوسط المادي، سواء ترتب عن هذه الاهتزازات انطباع سمعي أم لا، لكن الدراسة الفيزيائية للصوت في عمومها مرتبطة عند دارسي ظاهرة السمع والكلام بقدرة السمع البشري على الإدراك(2).

وكان ابن سينا دائما يؤكد على أهمية العنصر الثاني في العملية الصوتية، وهو ضرورة وجود الوسط الناقل الذي ينقل الذبذبات الصوتية فيقول: "وهذا الشيء الذي فيه هذه الحركات شيء رطب سيال لا محالة إما ماء وإما هواء، فتكون مع كل قرع وقلع حركة للهواء أو ما يجري مجراه إما قليلا قليلا وبرفق وإما دفعة على سبيل تموج أو انجذاب بقوة"(3).

---

(1) د.محمد عثمان نجاتي: الإدراك الحسي عند ابن سينا–بحث في علم النفس عند العرب، ص110.

(2) د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام–صوتيات اللغة من الإنتاج إلى الإدراك، عالم الكتاب، القاهرة، 1426هـ، 2005م، ص19–20.

(3) ابن سينا: الفن السادس من الطبيعيات (علم النفس) من كتاب الشفاء، ص83.

فيشترط ابن سينا في هذا النص وجود وسط ناقل لهذه الاهتزازات حتى تتم العملية الصوتية، ولعل أيسر التجارب العملية لإثبات هذه الحقيقة العلمية، ما تعلمناه في مراحل دراستنا الأولى من خلال تجربة الإناء الزجاجي والجرس الكهربائي فإذا أحدثنا صوتا ما في هذا الإناء عن طريق الجرس، فإننا نسمع الصوت ما دام الإناء ممتلئا بالهواء، أما إذا أفرغناه من الهواء، وحاولنا إحداث الصوت نفسه كان من المستحيل سماعه.

كما أنه لا يمكن لرواد الفضاء التفاهم والتخاطب بالصوت العادي على سطح القمر لعدم وجود وسط ناقل في الفضاء، فلا يمكن للصوت أن ينتقل في المساحات الفارغة من الفضاء، حيث لا وجود لجسيمات الهواء التي ينتقل الصوت من خلالها ويمكن لهؤلاء التواصل عن طريق الموجات الراديوية التي تنتقل بشكل مثالي عبر الفراغ؛ لأنها نوع من الأمواج الكهرومغناطيسية التي لا تحتاج إلى وسط ينقلها[1].

وليس الهواء هو الوسط الوحيد الناقل للأصوات وإن كان أكثرها، والأوساط المادية الناقلة للأصوات عند المحدثين هي (الغازات والسوائل والأشياء الصلبة)، ويقسمون تبعا لذلك الموجات إلى موجات طولية وموجات عرضية، فعلى سبيل المثال "موجات الهواء لا تشبه موجات الماء تمام الشبه، فالأولى موجات طولية longtitudinal، والأخرى موجات مستعرضة transversal مثل موجات الضوء، وفي الموجة الطولية يكون اتساع الذبذبة amplitude موازيا لاتجاه حركة الموجة، أما في الموجة المستعرضة فيكون على هيئة زوايا قائمة"[2].

---

(1) https://nasainarabic.net/r/a/1980، المصادر: physicscentral، ترجمة: شريف دويكات، مراجعة خزامى قاسم، التاريخ: 27-12-2015، التصنيف: فيزياء.

(2) إرنست بو لجرام: مدخل إلى التصوير الطيفي للكلام، ترجمه وقدم له وعلق حواشيه: د.سعد عبد العزيز مصلوح، عالم الكتاب، القاهرة، 2002م، ص20.

كما أن انتشار الصوت في الهواء يختلف عن غيره من الأوساط المادية الأخرى من حيث السرعة، حيث ينتشر الصوت في الهواء بسرعة 340 مترا في الثانية، أما في الأوساط الأخرى فإن سرعته وقدرته تتفاوت بحسب مرونة تلك الأوساط[1].

وتتفاوت سرعة الصوت أيضا بحسب درجة حرارة تلك المواد الناقلة للصوت، ويبين الجدول التالي سرعة الصوت في بعض المواد بحسب درجة الحرارة (C°)[2]:

المادة	(C°)	m/s
هواء	0	331
هواء	20	340
ماء	0	1402
ماء	20	1482
ماء	50	1543
حديد	0	5130

وهذه الموجات التي اشترط لها ابن سينا الوسط الناقل هي الموجات الميكانيكية mechanical waves كما يسميها الفيزيائيون، وهناك موجات أخرى لا تحتاج إلى وسط ناقل بل يمكن أن تنتقل عبر المادة والفراغ، ولم يكن ابن سينا قد اكتشفها، وإنما اكتشفها العلم الحديث، وذلك علي يد الفيزيائي الأسكتلندي (جيمس كلارك ماكسويل)james clerk maxwell في ستينيات القرن التاسع عشر 1864م، وهي الموجات الكهرومغناطيسية electromagnetic waves التي يرمز لها باختصار (EM) كالموجات الراديوية radio waves التي تنقل

(1) برتيل مالمبرج: علم الأصوات، تعريب ودراسة: د.عبد الصبور شاهين، مكتبة الشباب، د.ت، ص11.

(2) فريدريك .ج. بوش، و دافيد .أ. جيرد: أساسيات الفيزياء، ص543.

المعلومات إلى أجهزة التلفاز والراديو عبر الفضاء الفارغ، الأمر الذي يثير السؤال حول ماهية هذا الشيء الذي يتحرك عبر هذا الفراغ، كما أن هذه الموجات لا تنشأ مباشرة من الطبيعة وإنما تصنع بواسطة معدات معينة مبتكرة، وهي تشبه الموجات الضوئية التي ترسلها الشمس مثلا مع أنها تقع خارج الغلاف الجوي حيث الفراغ، ومع ذلك يصلنا ضوؤها بسرعة عالية[1].

كل هذه الاكتشافات وغيرها يعود أساسها إلى فهم نظرية الاهتزازات والأمواج التي أشار إليها ابن سينا قبل قرون، والتي نحتاج إلى فهمها لشرح الكثير من الظواهر الطبيعية الفيزيائية، وعلى غرارها استطاع العلماء المحدثون محاكاتها واختراع العديد من الأجهزة التي تعمل بواسطة الموجات الكهرومغناطيسية بغض النظر عن كونها موجات صوتية أو ضوئية كالأقمار الاصطناعية والهواتف النقالة والأشعة تحت الحمراء والبنفسجية والأشعة السينية X-rays وغيرها.

وقد وصف ابن سينا طبائع الصوت ودرجاته، فالصوت منه الثقيل والحاد ومنه الخافت والجهير ومنه الصلب والأملس ومنه المتخلخل والمتكاثف، وذكر أن هذه الصفات إنما هي أعراض مختلفة لمحسوس واحد وهو الصوت، ويصف هذه الأعراض بالمتضادة يتم تمييزها عن طريق حاسة السمع، يقول في كتابه الشفاء: "فكذلك السمع أيضا يدرك المضادة التي بين الصوت الثقيل والحاد ويدرك المضادة بين الصوت الخافت والجهير والصلب والأملس والمتخلخل

(1) كندال هيفن: قصة أعظم 100 اكتشاف علمي على مر الزمن، ترجمة: د.جكر عبد الله الريكاني، دار الزمان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، ط:1، 2010م، ص134. وانظر: فريدريك .ج. بوش، و دافيد .أ. جيرد: أساسيات الفيزياء، ص835 وما بعدها. وانظر: ستان جيبلسكو: كشف أسرار الفيزياء–دليل التعليم الذاتي، ترجمة: م.بسام صقر العقباني، مراجعة وتحرير: مركز التعريب والترجمة، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت، لبنان، ط:1، 2009م، ص418 وما بعدها.

وغير ذلك"[1]، ثم يستطرد ويقول: "إن محسوسه الأول هو الصوت، وهذه أعراض تعرض لمحسوسه الأول بعد أن يكون صوتا"[2].

في النص السابق يصف ابن سينا الصوت وصفا حسيا بصفات ثلاثة وهي:

1. الثقيل والحاد: والثقل والحدة عند ابن سينا متوقف على حال التموج من حيث اتصال الموجات الصوتية وابتعادها، يقول في رسالته: "وأما حال التموج في نفسه من اتصال أجزائه وتملسها، أو تشظيها وتشذبها، فيفعل الحدة والثقل، أما الحدة فيفعلها الأولان، وأما الثقل فيفعله الثانيان"[3].

وقد كان ابن سينا يقصد ما اصطلح عليه المحدثون لاحقا بدرجة الصوت Pitch أي نسبة تردد الصوت frequency أو عدد الذبذبات التي ينتجها المصدر في الثانية، "وعلى هذا فإنه يوجد لدينا اعتباران أولهما عدد الذبذبات في الثانية كما يسجلها جهاز قياس الذبذبات، وثانيهما إحساس الأذن الناتج عن تلقيها لعدد قليل من الذبذبات أو كثير، والصوت الذي تسمعه الأذن يوصف بأنه سميك (غليظ) إذا قلت عدد ذبذباته، وبأنه دقيق (رقيق) إذا كانت ذبذباته كثيرة العدد"[4].

وهذا بالضبط ما كان يرمي إليه ابن سينا وإن كان قد استعمل مصطلحات نستطيع أن نصفها بالحسية الملموسة لقلة الإمكانيات التي توفرت للمحدثين، فقد استعمل عبارة (اتصال

(1) ابن سينا: الفن السادس من الطبيعيات (علم النفس) من كتاب الشفاء، ص89.
(2) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(3) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص59.
(4) د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص102.

أجزائها وتملّسها) بدلا عن (كثرة تردد الموجة)، وعبارة (تشظيها وتشذبها) بدلا عن (قلة تردد الموجة).

ويستخدم الفيزيائيون اليوم وحدة التردد الهرتز (Hz) لقياس الاستجابة الترددية للأذن البشرية، فقد أثبتت الدراسات الحديثة أن الأذن البشرية الطبيعية لا تستطيع سماع الموجات الصوتية التي يزيد ترددها عن حوالي 20,000 Hz، وما زاد عن هذا التردد يسميه المحدثون كما أشرنا سابقا بالموجات فوق الصوتية أو فوق السمعية، كما أنه لا يمكن للأذن سماع الأصوات التي يقل ترددها عن 20 Hz، وتسمى الموجات الصوتية السفلى أو تحت السمعية[1].

وطبيعة المصطلحات التي استعملها ابن سينا في النص السابق مدعاة للحيرة والتأمل فعلا، حيث لم يوضح ابن سينا المقصود منها، وقد وقف الدكتور إبراهيم أنيس حائرا إزاء هذا النص بين أمرين: أولهما وهو الأرجح عنده، أن ابن سينا يشير إلى درجة الصوت Pitch، كما أشرنا آنفا، حيث إن طول الموجة مع الصوت الحاد أقل منه مع الصوت الثقيل، فأجزاء الموجة مع الصوت الحاد متقاربة متماسكة، بينما مع الصوت الثقيل متباعدة، وقد أرجع هذا التعبير (بسط الأجزاء وسخفها) إلى التعبير العربي (ثوب سخيف قليل الغزل)، أي أن أجزاءه مفككة غير متماسكة، أما الأمر الثاني: فهو أن الصوت الحاد والثقيل متوقف على طبيعة الجسم المقروع، فإذا كانت كثافته كبيرة كالمعادن مثلا كان الصوت حادا، أما إذا كانت كثافته قليلة كالخشب مثلا كان الصوت ثقيلا[2].

(1) فريدريك .ج. بوش، و دافيد .أ. جيرد: أساسيات الفيزياء، ص548. وانظر: ستان جيبلسكو: كشف أسرار الفيزياء–دليل التعليم الذاتي، ترجمة: م.بسام صقر العقباني، ص421.

(2) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص117–118.

ولإزالة شيء من اللبس والحيرة في هذه المسألة؛ فإن الأمر الأول متوقف على الأمر الثاني، أي أن طبيعة الجسم المقروع من حيث كثافته الكبيرة أو القليلة سبب في تقارب أجزاء الموجة أو تبعادها أولا، ومن ثم يسمع الصوت حادا أو ثقيلا.

ولعل تفصيل ابن سينا –في كتابه الشفاء عندما تحدث عن أحوال النغم والموسيقى– يزيد الأمر وضوحا فيقول: "وقد علمت أن الحدة سببها القريب: تلزز وقوة وملاسة سطح وتراص أجزاء من موج الهواء الناقل للصوت، وأن الثقل سببه أضداد ذلك، وأن أسباب سبب الحدة: صلابة المقاوم المقروع أو ملاسته أو قصره أو انحزاقه أو ضيقه إن كان مخلص هواء، أو قربه من المنفخ إن كان أيضا مخلص هواء، وأن أسباب سبب الثقل: أضداد ذلك من اللين والخشونة والطول والرخاوة والسعة والبعد، وأن كل واحد من هذه الأسباب يعرض له الزيادة والنقصان، وأن زيادتها تقتضي زيادة المسبب لها، ونقصانها يقتضي نقصان المسبب لها على مناسبة متشاكلة"[1].

وتفسير ابن سينا للحدة والثقل أقرب إلى تفسير الفيزياء الحديثة من تفسير أرسطو الذي يفسرهما من حيث الزمن، حيث إن الفرق بين الصوت الغليظ كما يسميه والصوت الحاد هو "أن الحاد يحرك الحاسة في زمن قصير ويمكث مدة أطول، والغليظ ببطء ولا يمكث طويلا"[2].

2. الخافت والجهير: ولا نجد لهذين المصطلحين تفسيرا واضحا عند ابن سينا، وأغلب الظن أنه كان يقصد ما اصطلح عليه المحدثون لاحقا بالاتساع Ampletude، والعلو

(1) ابن سينا: الشفاء–الرياضيات– (3) جوامع علم الموسيقى، تحقيق: زكريا يوسف، تصدير ومراجعة: أحمد فؤاد الإهواني، ومحمود أحمد الحفني، المطبعة الأميرية بالقاهرة، 1376هـ، 1956م، ص10.

(2) أرسطوطاليس: كتاب النفس، نقله إلى العربية: الدكتور أحمد فؤاد الأهواني، راجعه على اليونانية: الأب جورج شحاتة قنواني، دار إحياء الكتب العربية، ط:1، 1949م، ص72.

Loudness، فبحسب سعة الموجة يكون الصوت عاليا أو خفيضا[1]، أو كما اصطلح عليه ابن سينا خافتا أو جهيرا، حيث إن "الصوت الذي تسمعه الأذن إذا زاد اتساع الموجة التي تحمله إليها يوصف بزيادة علوه، أما إذا قل اتساعها فإنه يوصف بقلة علوه، وعندما ينطق الشخص بصوت ما، باذلا في ذلك مجهودا قويا فإنه يسبب اتساعا زائدا في الذبذبات، وبالتالي في علو الصوت، أما إذا بذل مجهودا ضعيفا فإن اتساع الذبذبات يقل فينخفض الصوت تبعا لهذا"[2]، وهذا متوقف على كمية الهواء الخارج من الرئتين، وكذلك الأمر ينطبق على جميع الأصوات البشرية وغيرها، ففي البيانو والعود والكمان مثلا يتوقف علو الصوت وخفضه علي قوة الضرب على المفتاح أو الوتر والضغط عليهما، وبالاختصار فإن علو الصوت يتوقف على الإثارة[3]، أي أن الصوت العالي أو الجهير كما يسميه ابن سينا يحمل طاقة أكبر مما يحمله الصوت الخفيض أو الخافت، فكلما كانت الطاقة التي تحملها الموجة كبيرة أنتجت سعة ذبذبة أكبر ومن ثم صوتا أعلى[4].

وتسمى كمية الطاقة التي تحملها الموجة والتي تمر عبر مساحة محددة لكل ثانية بـ (شدة الصوت)، فالشدة هي الطاقة في الثانية، ويستخدم الفيزيائيون وحدة شدة الصوت الوات لكل متر

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص117.
(2) د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص101-102.
(3) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص60-61.
(4) د.أحمد مختار عمر: دراسة الصوت اللغوي، ص30.

مربع (W/m2)، وتقاس شدة الأصوات المختلفة من خلال مستوى شدتها، والمقياس المناسب لمستوى الشدة الذي يستخدمه الفيزيائيون هو مقياس الديسيبل decibel (dB)[1].

وقد اكتشف الفيزيائيون أن أخفض صوت يمكن للأذن البشرية الطبيعية أن تلتقطه تكون شدته 10^{-12}W/m2، وإذا ما قيست هذه الوحدة بمقياس الديسيبل تكون النتيجة صفر (dB)، وكلما ازدادت شدة الصوت ازداد مستوى الشدة بالديسيبل، وأما التخاطب بالأصوات العادية فيكون مستوى شدتها حوالي 60 (dB)، وأما الأصوات العالية المسببة للألم التي قد تسبب تلف السمع فيكون مستوى شدتها 120 (dB) فما فوق[2].

3. الصوت الصلب والأملس والمتخلخل: ولم يفسر ابن سينا المقصود من هذه المصطلحات أيضا، وأغلب الظن أنه يريد بها نوع الصوت أو قيمته quality or timbre، أي القيمة أو الميزة التي تميز الأصوات عن بعضها وتتوقف على شكل الموجة[3]، وباختلاف شكل الموجة تختلف القيمة التي تميزها الأذن بكل بسهولة ويسر، تلك القيمة الصوتية التي تجعلك تميز أصوات أصدقائك في الهاتف حتى وإن اتفقت في الدرجة والعلو[4].

وعلى هذا فإن نوع الصوت هو "الأثر السمعي الناتج عن عدد الذبذبات البسيطة التي تكون الموجة المركبة التي تحمل الصوت للأذن وتردد كل منها واتساعها"[5].

(1) فريدريك .ج. بوش، و دافيد .أ. جيرد: أساسيات الفيزياء، ص544-545.
(2) المرجع السابق: ص544.
(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص117.
(4) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص61.
(5) د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص107.

وباختصار فإن هذه هي الاصطلاحات الثلاثة التي ذكرها المحدثون والتي تضبط الكيفية التي يتخذها الصوت وهي: درجة الصوت Pitch، وعلو الصوت loudness، ونوع الصوت أو قيمته timbre، فاختلاف التردد يحدث اختلافا في درجة الصوت، واختلاف الطاقة يحدث اختلافا في علو الصوت، واختلاف شكل الموجة يحدث اختلافا في نوع الصوت[1].

وقد رأينا أن ابن سينا أشار إلى الكيفيات الثلاثة، وإن لم يصرح بهذه الاصطلاحات، وقد كان أكثر وضوحا حين أشار إلى الكيفية الأولى وهي درجة الصوت حين وصفه بالحدة والثقل، أما الكيفية الثانية والثالثة فقد لمح إليهما ابن سينا تلميحا غامضا، واستعمل مصطلحات أكثر غموضا لا نكاد نفهمها إلا بعسر، ولعل هذا ما دعا بعض المحدثين إلى القول بأن ابن سينا لم يقل إلا بالكيفية الأولى فقط وهي درجة الصوت (المقام)[2].

وأخيرا فإننا نعود ونذكر بأن ابن سينا يرى أن هذه الكيفيات إنما هي أعراض مختلفة لمحسوس واحد وهو الصوت يتم تمييزها عن طريق حاسة السمع (الأذن)، وهو المقياس الرباني الأمثل الذي كان يعتمده ابن سينا للتمييز بين الأصوات المختلفة من حيث درجتها أو شدتها أو قيمتها، وهنا يؤكد ابن سينا على أهمية العنصر الثالث للعملية الصوتية، فقد أثبت ما أثبتته الدراسات الحديثة من أن العملية الصوتية تتم بثلاثة عناصر وهي:

1. وجود جسم في حالة تذبذب.
2. وجود جسم تنتقل فيه الذبذبة الصادرة عن الجسم المتذبذب.

(1) المرجع السابق: ص108. وانظر: د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص59-60.

(2) د.محمد عثمان نجاتي: الإدراك الحسي عند ابن سينا-بحث في علم النفس عند العرب، ص111.

3. وجود جسم يستقبل هذه الذبذبات[1].

ثانيا: الجانب السمعي (auditory):

وإذا وقر الصوت في السمع بدأت مرحلة أخرى مهمة من مراحل الدراسات الصوتية وهي الدراسة السمعية، التي لا تقل أهمية عن الدراسة الفيزيائية؛ لأنها مكملة لها محصلة لنتائجها، فإذا كان علم الأصوات الفيزيائي يُعنى بدراسة الذبذبات الصوتية المنتشرة في الهواء، فإن علم الأصوات السمعي يُعنى بدراسة هذه الذبذبات لحظة وقوعها في أذن السامع، ومن ثم فإن هذا الجانب يُعنى بدراسة العملية السمعية، كما يُعنى قبل ذلك بتشريح الجهاز السمعي الذي هو آلة السمع لدى الإنسان.

وعلى الرغم من أن ابن سينا كان دائما يؤكد على أهمية السمع حتى تتم العملية الصوتية، فإنه لم يقم بتشريح آلة السمع (الأذن) تشريحا مفصلا، كما فعل مع الحنجرة واللسان إلا في كتابه الطبي (القانون في الطب) الذي ألف في أساسه لغرض طبي، وإن كان قد أشار إلى بعض أجزاء الأذن كالصماخ مثلا في كتابه الشفاء، كما تحدث عن العملية السمعية، وكيفية استقبال الأذن للذبذبات الصوتية، التي سنتبين لاحقا مدى قربها أو بعدها عما أثبته الدرس الصوتي الحديث.

وقد وصف ابن سينا تركيب الأذن في كتابه القانون[2]، فقال: "اعلم أن الأذن عضو خلق للسمع". وتتألف عنده من ثلاثة أجزاء:

---

(1) د.أحمد مختار عمر: دراسة الصوت اللغوي، ص20.

(2) ابن سينا: القانون في الطب، وضع حواشيه: محمد أمين الضناوي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط:1، 1999م، 217/2.

1. "صدف معوج ليحبس جميع الصوت، ويوجب طنينه"، ويشير هنا إلى الجزء الظاهري من الأذن الخارجية، أو ما يعرف بالصيوان.
2. "ثقب يأخذ في العظم الحجري ملولب معوج"، وهنا يشير إلى القناة السمعية الخارجية.
3. "وثقب الأذن يؤدي إلى جوبة فيها هواء راكد، وسطحها الإنسي مفروش بليف العصب"، وهنا يحاول وصف مركز السمع.

ثم قال مشيرا إلى مركز السمع في الأذن: "فإذا تأدى الموج الصوتي إلى ما هناك، أدركه السمع".

وقال في كتابه الشفاء محاولا شرح العملية الصوتية: "فإذا انتهى التموج من الهواء والماء إلى الصماخ وهناك تجويف فيه هواء راكد يتموج بتموج ما ينتهي إليه ووراءه كالجدار مفروش عليه العصب الحاس للصوت أحس بالصوت"[1].

وقبل الحكم على ما قاله ابن سينا والحديث عن مدى صحة ما قاله، لا بد لنا أولا أن نعرض ما توصل إليه الأطباء وعلماء التشريح المحدثون بشأن تشريح الأذن Anatomy of ear، وكيفية استقبالها للذبذبات الصوتية وآلية السمع Physiology of hearing، بفضل الآلات والأجهزة المتطورة، حتى يتبين لنا صحة ما قاله ابن سينا من عدمه.

وقد توصل الطب الحديث[2]إلى أن الأذن تتكون من ثلاثة أجزاء:

---

(1) ابن سينا: الفن السادس من الطبيعيات (علم النفس) من كتاب الشفاء، ص84.

(2) انظر: د.الصديق أحمد الرتيمي: المختصر في علم الأنف والأذن والحنجرة، مكتبة طرابلس العلمية العالمية، طرابلس، ليبيا، ط:1، 2009م، ص53: 65. وانظر: أ.د.صباح ناصر العلوجي: علم وظائف الأعضاء physiology، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الأردن، ط:3، 1435هـ، 2014م، ص90: 92. وانظر: زهير الكرمي، وآخرون: الأطلس

1. الأذن الخارجية outer Ear (External ear) وتشمل:

أ- الصيوان pinna (auricle): وهو الغضروف الذي يلتصق بالوجه من كلا الجانبين، ويشبه (القُمع)، ووظيفته تشبه وظيفة (الرادار)، حيث يقوم بجمع الذبذبات الصوتية ويوجهها إلى القناة السمعية.

ب- قناة السمع الخارجية External auditory canal (Ear canal): وتسمى أيضا الصماخ meatus، وهي عبارة عن مجرى متعرج طوله حوالي 24 مليمترا، وقطره 6-8 مليمترات، ووظيفتها حمل الموجة الصوتية التي تجمعت بواسطة الصيوان وتوصيلها إلى طبلة الأذن.

ج- وأما طبلة الأذن Ear drum (tympanic membrane): فهي الفاصل الذي يفصل الأذن الخارجية عن الوسطى، وهي عبارة عن غشاء رقيق شفاف دائري ومرن، ووظيفتها استقبال الذبذبات الصوتية التي تمر عبر القناة السمعية، مما يؤدي إلى تذبذبها بما يتراوح بين حوالي 16 إلى 16000 هرتز.

2. الأذن الوسطى middle Ear: وهو تجويف صغير بين الطبلة والأذن الداخلية ويشمل العظيمات الثلاث:

أ- عظم المطرقة malleus ب- عظم السندان incus ج- عظم الركاب stapes.

العلمي-فيزيولوجيا الإنسان، مراجعة وتحقيق: د.عصام المياس، ود.حافظ قبيسي، دار الكتاب اللبناني، بيروت، د.ت، ص44-45. وانظر: د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام-صوتيات اللغة من الإنتاج إلى الإدراك، ص244: 255. وانظر: د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص87: 90. وانظر: برتيل مالبرج: علم الأصوات، ص37: 41. وانظر: د.عصام نور الدين: علم الأصوات اللغوية الفوناتيكا، ص168: 181. وانظر: د.أحمد مختار عمر: دراسة الصوت اللغوي، ص46-47. وانظر: د.محمد عثمان نجاتي: الإدراك الحسي عند ابن سينا، ص105: 107.

وهي شبيهة بأسمائها، متصلة ببعضها من الطبلة إلى الأذن الداخلية، فقاعدة المطرقة متصلة بغشاء الطبلة، وأما رأسها فمتصل برأس السندان، وطرف السندان من أسفل متصل بالركاب من أعلاه، وقاعدة الركاب متصلة بكوة بيضاوية في جدار القوقعة.

وهناك قناة تصل الأذن الوسطى بالبلعوم أو الحلق، تسمى قناة استاكيوس Eustachian tube، ويبلغ طولها في البالغين حوالي 36 مليمترا، ووظيفتها تحقيق التوازن في الضغط على جانبي طبلة الأذن، حتى تؤدي وظيفتها بشكل طبيعي؛ لأن الضغط إذا اختل تحرك الغشاء إلى الأمام أو إلى الخلف ومن ثم لا يعمل بشكل طبيعي، ويلاحظ هذا ركاب الطائرة والغطاسون ومتسلقو الجبال.

3. الأذن الداخلية inner Ear: وهي التي تحتوي على أعضاء السمع الحقيقية، وتتكون من عظمة كبيرة كثيرة القنوات تسمى بالتيه العظمي Bony labyrinth، وتمتلئ بسائل يسمى اللمف الداخلي، كما تمتد في هذه العظمة ألياف من العصب السمعي (العصب الثامن) Auditory nerve، وتتركب عظمة التيه من:

أ- الدهليز vestibule: وهو تيه عظمي يحافظ على توازن عضلات الجسم والرأس، وليس له وظيفة صوتية.

ب- القنوات الهلالية semicircular canal: وليس لهذه القنوات أهمية في عملية السمع، وإنما تكمن أهميتها في عملية توازن الجسم التي يسيطر عليها السائل اللمفاوي.

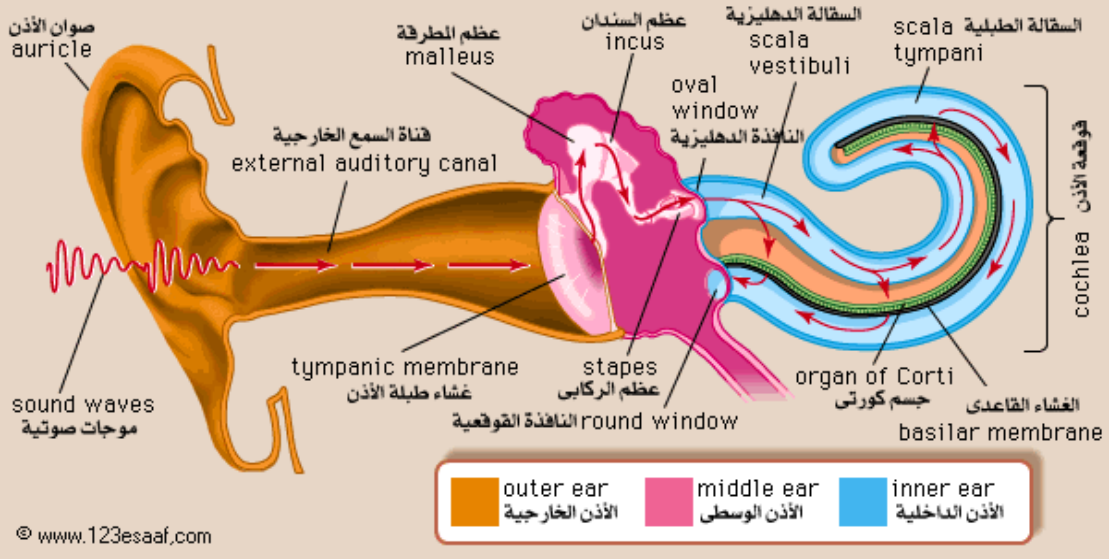
ج- وأما القوقعة cochlea: فهي أهم عضو في عملية السمع، وهي عبارة عن جسم حلزوني ملفوف حول نفسه، طوله حوالي 35 مليمترا، وتنقسم بالطول إلى ثلاثة أقسام: القناة الدهليزية، والقناة الطبلية، والقناة القوقعية، ويبطن القناة القوقعية غشاء اسمه الغشاء

القاعدي basilar membrane، وهو يحمل جسم كورتي organ of corti الذي يشتمل على الشعيرات النهائية للأعصاب السمعية.

أما عن العملية السمعية وكيفية حدوث السمع فقد ثبت في الطب الحديث[1] ما يلي:

تتكون آلية السمع من عمليات حركية ميكانيكية وعمليات عصبية حيوية، فعندما تنتقل الموجات الصوتية sound waves في الهواء يقوم الصيوان بجمعها ويرسلها عبر القناة السمعية، وهناك تقوم الشعيرات والصملاخ الذي تفرزه الغدد الشمعية wax glands بحجز التراب أو الغبار، ثم تنتقل هذه الموجات إلى طبلة الأذن فتحدث فيها اضطرابا يحرك قاعدة المطرقة المتصلة بغشاء الطبلة التي تدق بدورها دقات خفيفة على السندان ومنه إلى الركاب، وأثناء مرور الموجات الصوتية عبر هذه العظيمات السمعية الثلاث يعمل تجويف الأذن الوسطى auditory tube على تقويتها، ثم تصل الموجات الصوتية إلى الكوة البيضاوية المتصلة بقاعدة الركاب وهي غشاء غضروفي يمتد على فتحة في عظمة الأذن الداخلية ومنها إلى الدهليز والقوقعة، حيث تنتقل الموجات عبر السائل المسمى باللمف الداخلي فتتأثر الألياف العصبية السمعية المنتشرة في الدهليز والقوقعة بها، ثم ينقل العصب السمعي (العصب الثامن) auditory nerve الموجات الصوتية من الأذن الداخلية إلى المراكز السمعية auditory centres في المخ، حيث تتم عملية تفسير الموجات الصوتية ويحدث السمع، ولا بد أن لا يقل تردد هذه الموجات عن 20 Hz، ولا يزيد عن 20,000 Hz، حتى تستطيع الأذن البشرية الطبيعية التقاط هذه الموجات ومن ثم تتم العملية السمعية.

(1) انظر: د.عبد الله محمد خطايبة، وآخرون: العلوم الطبيعية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، د.ت، ص 143. وانظر: د.الصديق أحمد الرتيمي: المختصر في علم الأنف والأذن والحنجرة، ص67-68. وانظر: أ.د.صباح ناصر العلوجي: علم وظائف الأعضاء physiology، ص92. وانظر: زهير الكرمي، وآخرون: الأطلس العلمي- فيزيولوجيا الإنسان، ص44-45.



بعد هذا العرض يتبين لنا أن الأذن جهاز معقد التركيب، وأن عملية السمع أكثر تعقيدا مما يظن ابن سينا، وأنه لم يصب في وصف تركيب الأذن إلا فيما يتعلق بما ظهر له من الأذن الخارجية كالصيوان الذي يصفه بأنه "صدف معوج ليحبس جميع الصوت"[1]، والقناة السمعية التي يصفها بأنها "ثقب ملولب معوج"[2]، وأما فيما عدا ذلك فقد جانبه الصواب خاصة فيما يتعلق بالأذن الداخلية، وفي تحديد مركز السمع فيها، وغابت عنه بعض التفاصيل المهمة التي اكتشفها الأطباء وعلماء التشريح من بعده، بفضل الآلات والأجهزة المتطورة.

(1) ابن سينا: القانون في الطب، 217/2.

(2) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

المبحث الثاني

المخـارج والصـفات عـند ابـن سينا

الجانب النطقي (physiology)

أولا: جهاز النطق articulatory system:

نظر ابن سينا إلى جهاز النطق نظرة طبية تشريحية، فقد عاينه وشرحه بمبضعه، وذلك في رسالته (أسباب حدوث الحروف)، غير أنها لصغر حجمها اكتفى فيها بتشريح الحنجرة واللسان، لكنه قدم في كتابه الموسوعي الطبي (القانون في الطب) وصفا كاملا مفصلا لتشريح الجهاز النطقي بمصطلحات طبية بحتة، لا نجدها عند غيره من القدماء الذين أشاروا إلى الجهاز النطقي إشارات سريعة في أثناء حديثهم عن المخارج:

1. الرئتان Lungs:

وهما عضوان نسيجهما إسفنجي مرن، هرميا الشكل، ارتفاعهما حوالي 22 سم، وتزن الرئة اليمنى حوالي 700 غرام، أما الرئة اليسرى فتزن حوالي 600 غرام، حيث تتركب اليمنى من ثلاثة فصوص، بينما تتركب اليسرى من فصين، وتستند قاعدة الرئة إلى الحجاب الحاجز[1].

وتعد الرئتان من أعضاء الجهاز التنفسي، لكنهما تعدان كذلك من أهم أعضاء الجهاز النطقي، لما لهما من دور أساسي في إصدار الأصوات؛ وذلك "بأن يضغط الحجاب الحاجز

(1) د.حكمت عبد الكريم فريحات: تشريح جسم الإنسان، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط:1، 2000م، ص252. وانظر: زهير الكرمي، وآخرون: الأطلس العلمي–فيزيولوجيا الإنسان، ص65.

عليهما بمساعدة القفص الصدري فيدفع الهواء خارجا منهما مارا بأعضاء النطق، وبفعل الاحتكاك والانسداد تتم الأصوات"[1].

وقد قام ابن سينا بتشريح الرئة في كتابه القانون، فقال: "وأما الرئة فإنها مؤلفة من أجزاء، أحدها شعب القصبة، والثاني شعب الشريان الوريدي، والثالث شعب الوريد الشرياني، ويجمعها لا محالة لحم رخو ما متخلخل هوائي، خلق من أرق دم وألطفه، وذلك أيضا غذائها وهو كثير المنافذ لونه إلى البياض، خصوصا في رئات ما تم خلقه من الحيوان، وخلق متخلخلا ليتسع الهواء"[2].

واعتبر ابن سينا الرئة من الآلات المعينة في إصدار الصوت، يقول: "وسائر الآلات بواعث ومعينات، وباعث مادته الحجاب وعضل الصدر، ومؤدي مادته الرئة، ومادته الهواء"[3].

2. القصبة الهوائية أو الرغامى Trachea:

ويسميها ابن سينا قصبة الرئة وهي: "عضو مؤلف من غضاريف كثيرة، دوائر دوائر يصل بعضها على بعض..... وعلى رأسه الفوقاني الذي يلي الفم والحنجرة"[4].

أي أنه بعد الفم والحنجرة مباشرة نصادف "أول جزء من أجزاء القصبة، وهو الجزء الفوقاني الكامل الاستدارة، ومن الواضح أن تسمية ابن سينا للغضروف المعروف لدى المحدثين باسم cricoid بالفوقاني جارية على النهج الفارسي في استعمال (براني وجواني وفوقاني)"[1].

---

(1) د.عبد العزيز الصيغ: المصطلح الصوتي، ص24.
(2) ابن سينا: القانون في الطب، 302/2.
(3) المصدر السابق: 322/2.
(4) المصدر السابق: 301/2.

3. الحنجرة Larynx:

أدرك ابن سينا أهمية الحنجرة ودورها الأساسي في إنتاج الأصوات اللغوية، فذكر أن الحنجرة: "عضو غضروفي خلق آلة للصوت"[2]، بل قال "إنها آلة لتمام الصوت"[3]، واستعمل في تشريحها مصطلحات طبية أبهرت الأطباء المحدثين، ولا زالوا يستعملونها إلى وقتنا هذا.

ذكر ابن سينا في كتابه القانون أن الحنجرة مؤلفة من غضاريف ثلاثة: "أحدها الغضروف الذي يناله الجس والحس قدام الحلق تحت الذقن ويسمى الدرقي والترسي، إذ كان مقعر الباطن محدب الظهر يشبه الدرقة وبعض الترسة. والثاني غضروف موضوع خلفه يلي العنق مربوط به يعرف بأنه الذي لا اسم له. وثالث مكبوب عليهما يتصل بالذي لا اسم له، ويلاقي الدرقي من غير اتصال، وبينه وبين الذي لا اسم له مفصل مضاعف بنقرتين فيه تهندم فيهما زائدتان من الذي لا اسم له مربوطتان بهما بروابط ويسمى المكبي والطرجهاري، وبانضمام الدرقي إلى الذي لا اسم له، وبتباعد أحدهما عن الآخر يكون توسع الحنجرة وضيقها، وبانكباب الطرجهاري على الدرقي ولزومه إياه وبتجافيه عنه يكون انفتاح الحنجرة وانغلاقها، وعند الحنجرة وقدامها عظم مثلث يسمى العظم اللامي تشبيها بكتابة اللام في حروف اليونانيين إذ شكله هكذا٨"[4].

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص121.

(2) ابن سينا: القانون في الطب، 65/1.

(3) المصدر السابق: 302/2.

(4) المصدر السابق: 1/ 65-66.

في هذا النص ذكر ابن سينا ثلاثة غضاريف للحنجرة وهي قريبة إلى حد بعيد لما ذكره الأطباء المحدثون اليوم[1]، نذكرها ونحاول تقريبها ومقارنتها بما ذكره الأطباء وعلماء التشريح المحدثون، وهي:

أ- الغضروف الدرقي أو الترسي Thyroid cartilage:

وهذه الترجمة جاءت ترجمة للمصطلح Thyroid، لأن الغضروف الدرقي أو الترسي يشبه الدرقة أو الترس، كما أن المصطلح الإغريقي Thyroid يعني الترس[2]، وهو كما يدل اسمه عبارة عن غطاء يحمي الأجزاء الداخلية للحنجرة[3].

ويتألف هذا الغضروف "من صفيحتين مرتبطتين معا، أطرافه الخلفية حرة، وعلى السطح الخارجي لكل صفيحة يوجد عُرف (نتوء) مائل، محاط من الأعلى والأسفل بدرنة، ونقطة التقاء الصفيحتين من الأمام تشكل نتوءاً يدعى (تفاحة آدم)"[4].

ب- الغضروف الذي لا اسم له:

ويسميه أحيانا بـ (عديم الاسم)[5]، ولعل ابن سينا في ذلك الوقت لم يجد اسما ملائما لهذا الغضروف يسميه به فأطلق عليه عديم الاسم أو الذي لا اسم له.

---

(1) د.الصديق أحمد الرتيمي: المختصر في علم الأنف والأذن والحنجرة، ص245: 247. وانظر: د.حكمت عبد الكريم فريحات: تشريح جسم الإنسان، ص248: 250.

(2) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص120.

(3) د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص47.

(4) د.حكمت عبد الكريم فريحات: تشريح جسم الإنسان، ص249.

(5) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص65.

ويرى الدكتور إبراهيم أنيس أن هذا الغضروف هو ما يسميه المحدثون اليوم بلسان المزمار Epiglottis فكأن ابن سينا "حين ظهر له المقطع السابق Epi لا يعني أكثر من فوق أو على، وأن كلمة glottis بالإغريقية معناها اللسان، تكون الترجمة الحرفية للمصطلح الأجنبي الإغريقي هي (فوق اللسان)، فرأى أن هذا الغضروف رغم أهميته لم يوضع له اسم مستقل، أي أغفلت تسميته فدعاه من أجل هذا بعديم الاسم أو الذي لا اسم له"[1].

وهو "عبارة عن غشاء ليفي غضروفي يبرز من الحنجرة، على شكل بيضاوي، ويقع على الجزء الأمامي للحنجرة في الزاوية بين صفيحتي الغضروف الدرقي وخلف قاعدة اللسان"[2].

ويقوم لسان المزمار بوظيفة عضوية وهي تنظيم عمليتي الفتح والإغلاق بين فتحة الحنجرة (المزمار) التنفسية، وفتحة المريء الخاصة بالطعام[3]، فضلا عن وظائفه الصوتية[4].

وقد ذكر بعض المحدثين أن الغضروف الذي لا اسم له الذي يقصده ابن سينا هو الغضروف المعروف لدى المحدثين بالغضروف الحلقي Cricoid cartilage[5]، ويقع هذا

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص119.

(2) د.حكمت عبد الكريم فريحات: تشريح جسم الإنسان، ص249.

(3) المرجع السابق: ص250. وانظر: زهير الكرمي، وآخرون: الأطلس العلمي–فيزيولوجيا جسم الإنسان، ص63.

(4) د.سمير شريف إستيتية: الأصوات اللغوية، رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، ص58. وانظر: د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص50.

(5) د.محمد صالح الضالع: علم الأصوات عند ابن سينا، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، د.ت، ص58. وانظر: عادل إبراهيم عبد الله أبو شعر: المُصْطَلَحَاتُ الصَّوتيَّةُ في التُّرَاثِ اللُّغَوِيّ عِنْدَ العَرَب (دِرَاسَةٌ تَارِيخِيَّةٌ تَأصِيليَّةٌ من القَرْنِ الأَوَّلِ إلى القَرْنِ السَّادِسِ الهِجْرِيّ) رسالة مقدَّمة لنيل درجة الدكتوراه في اللُّغة العربية وآدابها، المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى، كليّة اللغة العربية، 1424–1425هـ، ص133–134.

الغضروف أسفل الغضروف الدرقي ويعرف بهذا الاسم (الحلقي)؛ لأنه كامل الاستدارة كالحلقة أشبه مايكون بالخاتم[1]، وهو الغضروف الوحيد كامل الاستدارة في الممرات التنفسية[2].

كما ذكر بعضهم أن الغضروف المسمَّى حديثاً بلسان المزمار، سمَّاه ابن سينا: بـ "الغضروف المتكئ على المجرى"[3]، وأن وظيفته تسهيل عملية البلع كما هو معروف طبياً[4].

وقد يكون لهذا الرأي ما يقويه لولا أن ابن سينا حين ذكر الغضروف الذي لا اسم له ذكر أن من وظائفه تنظيم عمليتي البلع والتنفس، بالاشتراك مع الغضروف المتكئ على المجرى كما يسميه ابن سينا والذي يعرف حديثا بالـ cuneiform، ومعلوم أن الغضروف الحلقي لا علاقة له بهذه العملية، بل هو بعيد كل البعد عن ذلك، يقول ابن سينا: "وخصوصا والازدراد لا يجامع النفس؛ لأن الازدراد يحوج إلى انطباق مجرى قصبة الرئة من فوق لئلا يدخلها الطعام المار فوقها، ويكون انطباقها بركوب الغضروف المتكئ على المجرى، وكذلك الذي يسمى الذي لا اسم له، وإذا كان الازدراد والقيء يحوجان إلى انطباق فم هذا المجرى، لم يكن أن يكونا عندما يتنفس"[5].

ففي هذا النص يذكر ابن سينا صراحة أن عملية الإغلاق تتم بواسطة غضروفين أحدهما الغضروف المتكئ على المجرى وهو المسمى حديثا بـ cuneiform، والآخر هو

(1) زهير الكرمي، وآخرون: الأطلس العلمي فيزيولوجيا جسم الإنسان، ص62-63.
(2) د.حكمت عبد الكريم فريحات: تشريح جسم الإنسان، ص249.
(3) ابن سينا: القانون في الطب، 301/2.
(4) عادل إبراهيم عبد الله أبو شعر: المُصْطَلَحَاتُ الصَّوتيَّةُ في التُّرَاثِ اللُّغَويِّ عِنْدَ العَرَب، ص133.
(5) ابن سينا: القانون في الطب، 301/2.

الغضروف الذي لا اسم له، ومن المعلوم أن أهم وظيفة للسان المزمار Epiglottis هي تنظيم عمليتي البلع والتنفس بالاشتراك مع cuneiform[1].

الأمر الآخر أن ابن سينا عندما ذكر الغضروف الذي لا اسم له ذكر أنه يقع خلف الغضروف الدرقي والترسي، حيث يقع لسان المزمار تماما، يقول في كتابه القانون: "والثاني غضروف موضوع خلفه يلي العنق مربوط به يعرف بأنه الذي لا اسم له"[2]، وفي رسالته قال: "والغضروف الثاني خلفه مقابل سطحه لسطحه متصل به بالرباطات يمنة ويسرة ومنفصل عنه إلى فوق ويسمى عديم الاسم"[3]، ولو كان ابن سينا يقصد ما عُرف عند المحدثين بالغضروف الحلقي لقال (موضوع تحته) لا خلفه؛ لأن الغضروف الحلقي–كما رأينا– يقع أسفل الغضروف الدرقي.

وقد يكون لرأي الدكتور إبراهيم أنيس أيضا ما يقويه، لو أننا اكتفينا بقراءة (القانون في الطب) لمعرفة الحنجرة وغضاريفها ووظائفها، لكن الرؤية ستكون غامضة بمجرد الاطلاع على الرسالة، بل هي أشد غموضا في الرواية الثانية.

فإذا علمنا بأن الذي لا اسم له كما في القانون يقوم بتنظيم عمليتي البلع والتنفس، وأنه يقع خلف الدرقي، جزمنا بما لا يدع مجالا للشك بأنه لسان المزمار، لكننا إذا قرأنا الرسالة بتمعن ورأينا موقع الذي لا اسم له من الحنجرة، وكيفية حركته بفعل عضلات الحنجرة جزمنا أيضا بما لا يدع مجالا للشك بأنه الغضروف الحلقي.

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص119.

(2) ابن سينا: القانون في الطب، 65/1.

(3) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص65.

لنقرأ قوله في الرسالة وهو يتحدث عن الغضروف الطرجهالي: "وهو منفصل عن الدرقي ومربوط بعديم الاسم من ورائه بمفصل مضاعف تظهر منه زائدتان تعلوان من عديم الاسم"[1]، وفي الرواية الأولى "تصعدان من الذي لا اسم له"[2]، فهو بهذا الوصف يصف الغضروف الحلقي؛ لأنه مربوط بالطرجهالي من الخلف، كما أنه قال (زائدتان تعلوان من عديم الاسم)، فإذا كان الذي لا اسم له هو لسان المزمار، فأي زائدتين تعلوان منه، وإلى أين ستعلوان.

وتفسير هذا الغموض لا يعدو أحد ثلاثة أمور:

الأمر الأول: إما أن ابن سينا يطلق مصطلح الذي لا اسم له أو عديم الاسم على الغضروفين (لسان المزمار) و (الغضروف الحلقي)، بمعنى أنه لمّا لم يجد للغضروفين اسما، سمى كل واحد منهما بعديم الاسم، ولا يخفى على أحد ضعف هذا الرأي؛ لأن غضاريف الحنجرة عند ابن سينا ثلاثة فقط، وليست أربعة.

الأمر الثاني: أن كل رواية تعبر عن راويها وليس عن المروي عنه وهو ابن سينا، هذا إذا ثبت أن هذا الاختلاف الشديد بفعل طلابه ومريديه، وأما فيما يخص كتاب القانون، فيبدو أن النساخ لهم بصمة فيه، كما صرح بذلك شارح القانون في الطب وهو ابن النفيس في أكثر من موضع في كتابه (شرح تشريح القانون)، خاصة فيما يتعلق بالحنجرة وغضاريفها وعملها، فيقول على سبيل التمثيل لا الحصر: "قوله: (فإذا تشنج أبرز الطرجهال) يشبه أن يكون ذلك غلطاً من

(1) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص108-109.

(2) المصدر السابق، ص65.

النساخ؛ لأنه حينئذٍ إنما يُبرز الدرقي. قوله: (يعد في عضل الحلق الجاذبة) هذا أيضاً كأنه قد وقع على سبيل الغلط من النساخ، والحق أن يقال: من عضل الحلقوم لا الحلق"[1].

الأمر الثالث: أن هذا الغضروف يتسم بالغموض وعدم الوضوح بالنسبة لابن سينا نفسه، بل لشدة غموضه لم يطلق عليه اسما أو صفة تميزه كباقي الغضاريف، فسماه بعديم الاسم أو الذي لا اسم له، ومن ثم كان وصفه له غامضا، وهو ما يفسر اختلاف المحدثين في تحديده، تبعا لوصف ابن سينا الغامض لهذا الغضروف، وهذا التفسير هو الأرجح والأقرب إلى الصواب؛ وذلك لأن الحنجرة جهاز معقد التركيب، ومعرفة عمل غضاريفها أعقد، حتى في ظل وجود الآلات والأجهزة المتطورة، فلا يستغرب هذا الغموض الذي وقع فيه ابن سينا وهو يفتقر إلى كل تلك الأجهزة والآلات المتطورة، وعلى الرغم من ذلك فإن تشريحه للحنجرة وغضاريفها لا يبتعد كثيرا عن تشريح المحدثين.

وما يهمنا من هذا كله هو تحديد بعض محابس الأصوات من الحنجرة، وهذا الغموض في تحديد الغضروف الذي لا اسم له سيترتب عليه غموض في تحديد محابس بعض الأصوات من الحنجرة، وقد ذكر ابن سينا الذي لا اسم له مرة واحدة لتحديد محبس العين والحاء، بعد أن حدد محبس الهمزة والهاء، ومعلوم أن محبس الهمزة أقصى المحابس عند ابن سينا ثم يصعد بعدها إلى أن يصل إلى محبس الشفتين، ومحبس الهمزة يعتبر فاصلا بين الغضروف الحلقي في الأسفل ولسان المزمار في الأعلى، فإذا كان ذلك كذلك فإنه يقصد بالذي لا اسم له لسان المزمار بلا شك.

(1) ابن النفيس: شرح تشريح القانون لابن سينا، To PDF: http://www.al-mostafa.com، ص101.

ج- الغضروف المكبي والطرجهالي[1] أو الطرجهاري[2] Arytenoid cartilage:

وقد أطلق عليه ابن سينا مصطلح المكبي؛ لأنه كما قال: "كقصعة مكبوبة عليهما"[3]، أي أنه مقلوب، أما مصطلح الطرجهاري، فإن ابن سينا أخذه من الكلمة الفارسية (طرجهاره) أي كأس للشرب، فكأن هذا الغضروف يشبه كأس الشرب أو الإبريق؛ لذلك أطلق عليه ابن سينا هذا المصطلح الفارسي[4].

وقد شبهه المحدثون بالهرم مقعر الشكل[5]؛ ولذلك فإن بعضهم يسميه الغضروف الهرمي أو الغضروفان الهرميان[6]، حيث يتكون هذا الغضروف "من قطعتين مثلثتي الشكل ترتكزان على الغضروف الحلقي من الخلف، ويبطن جوف الحنجرة غشاء مخاطي يمتد ملتويا على شكل زوجين من الالتواءات: زوج علوي يدعى الحبلين الصوتيين العلويين، وزوج سفلي يدعى الحبلين الصوتيين السفليين، وتترك هذه الالتواءات بينهما فتحة مثلثة الشكل تعرف بالمزمار"[7].

هذه هي الغضاريف الرئيسية للحنجرة، وبعض المحدثين فصل في أجزاء غضاريف الحنجرة الرئيسية حتى وصلت عنده إلى أحد عشر غضروفا ثلاثة منها مفردة وهي بالترتيب من الأسفل إلى الأعلى: الغضروف الحلقي والغضروف الدرقي ولسان المزمار، أما بقية الغضاريف

---

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص65.

(2) ابن سينا: القانون في الطب، 66/1.

(3) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص65.

(4) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص120.

(5) د.حكمت عبد الكريم فريحات: تشريح جسم الإنسان، ص249.

(6) د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص92. وانظر: د.سمير شريف إستيتية: الأصوات اللغوية، رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، ص58. وانظر: أحمد عبد التواب الفيومي: أبحاث في علم أصوات اللغة العربية، ص42.

(7) زهير الكرمي، وآخرون: الأطلس العلمي-فيزيولوجيا جسم الإنسان، ص63.

فمزدوجة أربعة أزواج وهي في مجملها عبارة عن أجزاء من الغضروف الطرجهاري نفسه وهي: الغضروفان الهرميان والقرنيان والوتديان والسمسميان الأماميان[1]، وبعض المحدثين جعل للحنجرة تسعة غضاريف ثلاثة فردية وثلاثة زوجية، وهي الغضاريف المذكورة آنفا باستثناء الغضروف السمسمي[2].

كل هذه التفاصيل وغيرها التي ذكرها المحدثون لأجزاء الحنجرة تعود في أساسها إلى الأجزاء الرئيسية الثلاثة للحنجرة التي ذكرها ابن سينا، فضلا عن الغضروف الحلقي.

وهاتان صورتان للحنجرة تبينان غضاريفها بشكل مفصل وأكثر وضوحا كما شرحها الأطباء وعلماء التشريح المحدثون، مأخوذتان من كتاب أطلس علم التشريح[3]، وقد استعنت في ترجمة المصطلحات الطبية بالمعجم الطبي الموحد[4]، وقاموس ابن سينا الطبي[5].

---

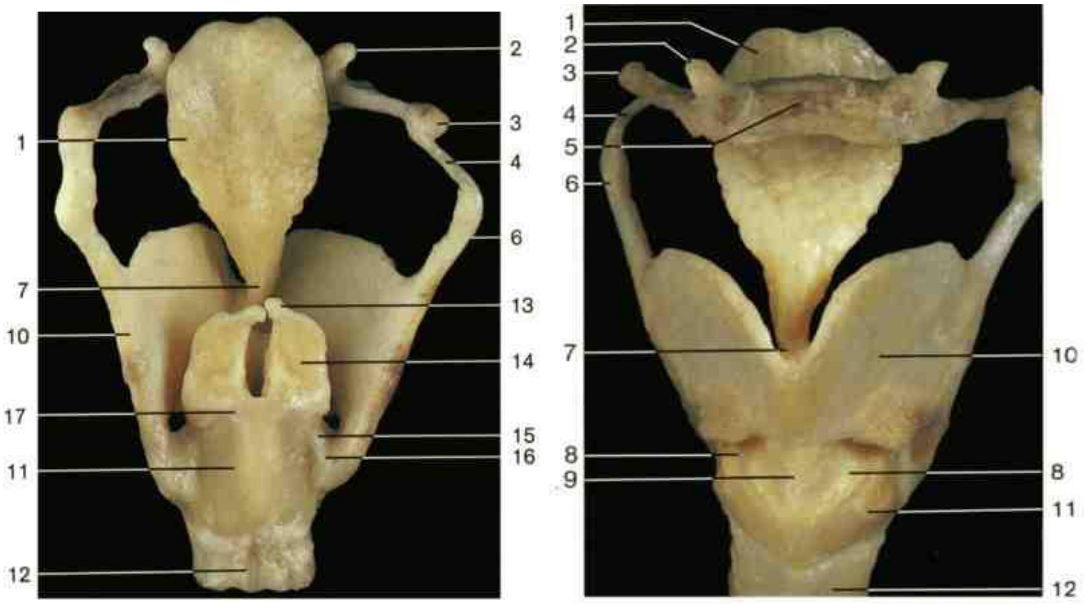
(1) د.سمير شريف إستيتية: الأصوات اللغوية، رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، ص56: 59.

(2) د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص89: 93.

(3) . Johannes W. rohen, Chihiro Yokochi, Elke Lutjen-Drecoll: Color Atlas of Anatomy, A Photographic Study of the Human Body, Wolters Kluwer\Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, New York, London, Tokyo, Seventh Edition.

(4) د.محمد هيثم الخياط: المعجم الطبي الموحد The Unified Medical Dictionary: إنكليزي–فرنسي–عربي، مجلس وزراء الصحة العرب–منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، مكتبة لبنان ناشرون، ط:4، 2009م.

(5) د.أيمن الحسيني: قاموس ابن سينا الطبي، IBN SINA IS MEDICAL DICTIONARY، إنكليزي–عربي، قاموس طبي علمي مصور، مراجعة: د.عز الدين نجيب، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة، د.ت.



شكل أمامي **شكل خلفي**

1. لسان المزمار Epiglottis
2. قرن العظم اللامي الصغير Lesser cornu of hyoid bone
3. قرن العظم اللامي الكبير Greater cornu of hyoid bone
4. رباط جانبي درقي لامي Lateral thyrohyoid ligament
5. جسم العظم اللامي Body of hyoid bone
6. القرن الرئيسي للغضروف الدرقي Superior cornu of thyroid cartilage
7. الرباط المزماري الدرقي Thyro-epiglottic ligament
8. المخروط المرن للحنجرة Conus elasticus
9. الرباط الحلقي الدرقي Cricothyroid ligament
10. الغضروف الدرقي Thyroid cartilage
11. الغضروف الحلقي Cricoid cartilage
12. القصبة الهوائية أو الرغامي Trachea
13. الغضروف القريني Corniculate cartilage
14. الغضروف المكبي أو الطرجهالي Arytenoid cartilage
15. الرباط الحلقي الطرجهالي الخلفي Posterior crico-arytenoid ligament
16. المفصل الحلقي الدرقي Cricothyroid joint
17. المفصل الحلقي الطرجهالي Crico-arytenoid joint

- **العضلات المحركة للحنجرة:**

وقد بين ابن سينا طريقة عمل هذه الغضاريف وحركتها فذكر أنه "إذا تقارب الذي لا اسم له من الدرقي وضامه حدث منه تضييق الحنجرة، وإذا تنحى عنه وباعده حدث منه اتساع الحنجرة، ومن تقاربه وتباعده يحدث الصوت الحاد والثقيل. وإذا انطبق الطرجهالي على الدرقي حصر النفس وسد الفوهة، وإذا انقلع عنه انفتحت الحنجرة"[1].

وتتم هذه العملية بواسطة مجموعة من العضلات تربط هذه الغضاريف ببعضها، وتعين الحنجرة على أداء الأصوات، وعدد هذه العضلات عند ابن سينا ثماني عشرة عضلة وهي: العضلات الفاتحة والعضلات المطبقة أو المغلقة، والعضلات المضيقة والعضلات الموسعة[2].

- أما العضلات الفاتحة للحنجرة عند ابن سينا فست عضلات وهي:
  1. عضلتان خلفيتان بين الذي لا اسم له والطرجهالي.
  2. عضلتان جانبيتان بين الذي لا اسم له والطرجهالي.

وهذه العضلات الأربع وظيفتها أنها إذا تشنجت جذبت الطرجهالي وفرقت بينه وبين الدرقي.

3. عضلتان مستعرضتان تتصلان بالطرجهالي يمنة منه ويسرة.

- وأما العضلات المطبقة أو المغلقة فعضلتان:

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص65-66. وانظر كذلك: القانون في الطب، 66/1.

(2) فيما يخص العضلات الفاتحة والعضلات المطبقة، انظر: الرواية الأولى من رسالة ابن سينا أسباب حدوث الحروف، ص66: 68، أما فيما يتعلق بالعضلات المضيقة والعضلات الموسعة، فانظر الرواية الثانية من الرسالة نفسها، ص111-112، نظرا للانقطاع في الرواية الأولى. وانظر: القانون في الطب، 66/1.

وهما عبارة عن زوج عضلة يمتدان بين الدرقي والطرجهالي يمنة ويسرة، وهنا يشير ابن سينا إلى الوترين الصوتيين، وبانطباق هاتين العضلتين يُحصر النفس وتُسد الفوهة، كما يشير ابن سينا إلى الوترين الصوتيين الكاذبين حينما أشار إلى (زوج عضلة آخر شبيه به معين له).

- وأما العضلات المضيقة فست عضلات:

1. عضلتان تتصلان بالعظم اللامي وتمر إحداهما حتى تجاوز المريء من يمين وشمال، وتصل إلى الأخرى وتتصل بها.
2. وأربع عضلات تجتمع حينا وتفترق حينا في زوج مضاعف أو زوجين، تتصل بالدرقي ثم تميل بعد ذلك إلى الذي لا اسم له.

- أما العضلات الموسعة فأربع عضلات:

1. عضلتان بين العظم اللامي ومقدم الدرقي.
2. عضلتان بين الحنجرة والحلقوم، تمتدان من القص مرورا بالدرقي وتستمران إلى مؤخر الذي لا اسم له ومقدم الحلقوم.

وقد ذكر ابن سينا أن العضلات الموسعة مستغنىً عنها بعضل الصدر والحجاب فهما كافيان لفتح الحنجرة بحفز النفس إلى الخارج وبقوة.

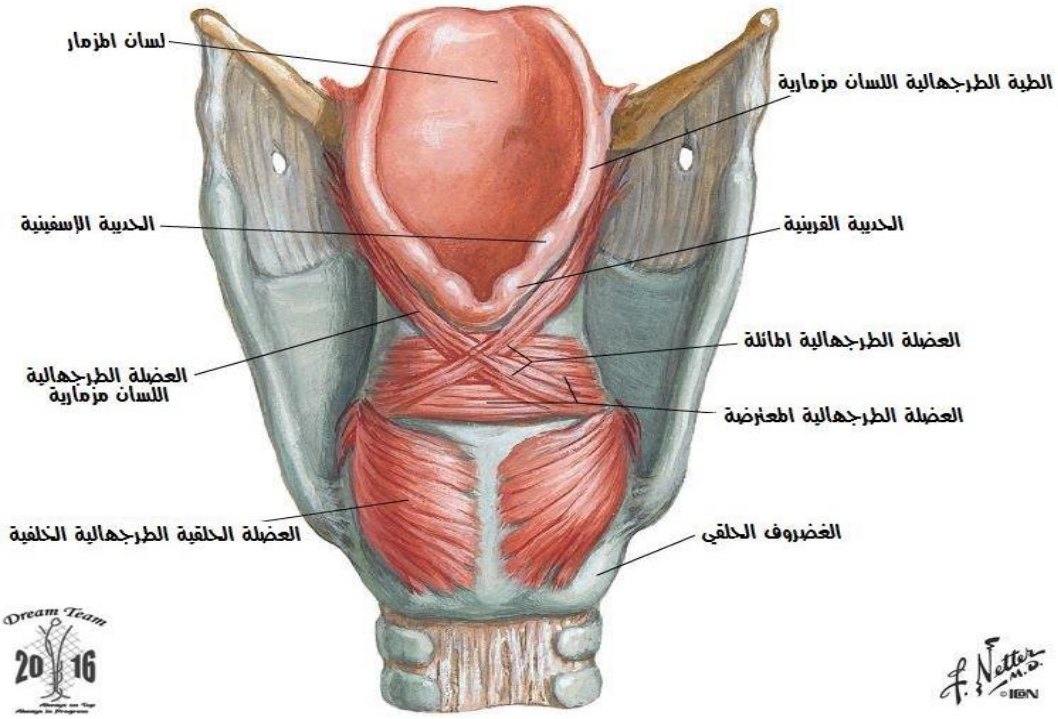
أما المحدثون فقد فصلوا في تشريح عضلات الحنجرة، وقسموها إلى عضلات داخلية وعضلات خارجية التي لم يشر إليها ابن سينا أو لم يفرق بينها وبين العضلات الداخلية، وقد بسط المحدثون الكلام في تشريح هذه العضلات وقسموها إلى أقسام مختلفة واستعملوا لها مصطلحات مختلفة أيضا[1]، وطلبا للاختصار وبعدا عن الإطناب فقد اكتفينا ببعض الصور

(1) د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص97: 106. وانظر: د.عبد الرحمن أيوب: أصوات اللغة، ص50:

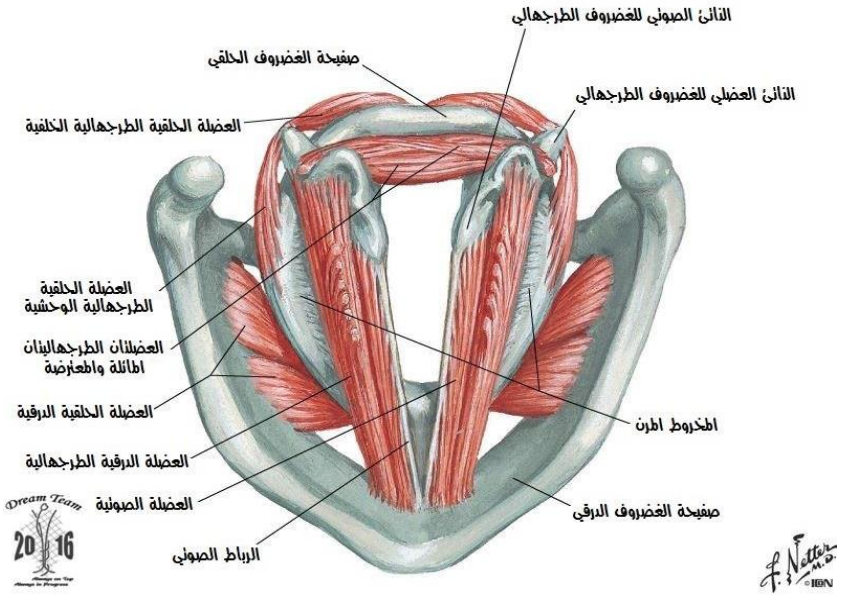
التشريحية تبين عضلات الحنجرة الداخلية في الطب الحديث مأخوذة من كتاب أطلس تشريح جسم الإنسان[1]؛ لكونه يستعمل مصطلحات طبية شبيهة بمصطلحات ابن سينا.

56. وانظر: د.سمير شريف إستيتية: الأصوات اللغوية، رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، ص60: 64.

(1) (Atlas Of Human Anatomy .F.NETTER) نسخة 2003م، ترجمة: مجموعة من طلاب الطب البشري جامعة دمشق، دفعة 2016م، بإشراف الدكتور بيان السيد المدرس بقسم التشريح، كلية الطب البشري، جامعة دمشق. http://www.3lom4all.com.

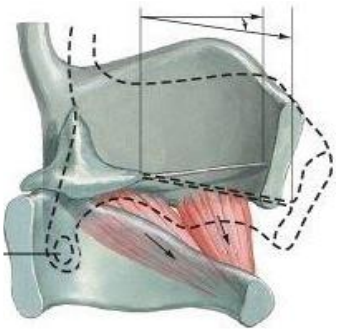


شكل خلفي

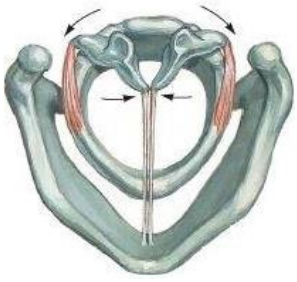


شكل علوي

والصور التالية تبين آلية عضلات الحنجرة وطريقة وعملها:

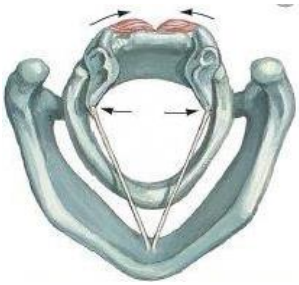


عمل العضلات الحلقية الدرقية هو توتير الوترين الصوتيين



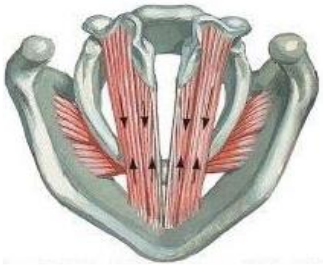
عمل العضلات الحلقية الدرقية الوحشية

هو تقريب الوترين الصوتيين



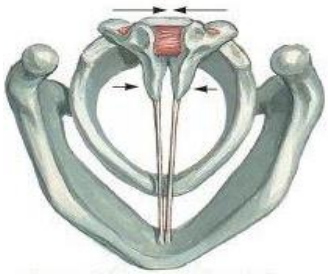
عمل العضلات الحلقية الطرجهالية الخلفية

هو تبعيد الوترين الصوتيين



عمل العضلة الصوتية والعضلة الدرقية الطرجهالية

هو تقصير (إرخاء) الحبلين الصوتيين



عمل العضلة الطرجهالية المعترضة

هو تقريب الحبلين الصوتيين

4. الوتران الصوتيان vocal cords:

وقد أشرنا إلى الوترين الصوتيين في أثناء حديثنا عن الحنجرة باعتبارهما جزءاً من الحنجرة، لكننا نفردهما هنا بالحديث لأهميتهما ودورهما البارز في العملية الصوتية.

وهما عبارة عن ثنيتين يغطيان جوف الحنجرة ويمتدان بين الغضروف الدرقي من الأمام، والغضروف الهرمي أو كما يسميه ابن سينا الطرجهالي في الخلف ويسمى الفراغ الواقع بينهما بالمزمار glottis، وباعتراض الوترين الصوتيين لهواء الزفير الخارج من الرئتين تنشأ أنواع مختلفة من الأصوات(1).

ويجب أن يكون الوتران الصوتيان مفتوحين من أجل التنفس، لكنهما يغلقان مؤقتا لأسباب ثلاثة: في أثناء الكلام، وهو ما يهم علماء الأصوات، وفي أثناء السعال أو العطس، وفي أثناء بعض أنواع الجهد العضلي، كما يقوم الوتران الصوتيان فضلا عن حركة الفتح والإغلاق، بحركة الطول والقصر التي تؤدي إلى تغير في التوتر ومن ثم تغير في نبرة أو درجة الصوت pitch(2)، التي لمح إليها ابن سينا حين قال: "ومن تقاربه وتباعده يحدث الصوت الحاد والثقيل"(3)، وقد علمنا أن الصوت الحاد والثقيل يقصد بهما ابن سينا ما عرف عند المحدثين بدرجة الصوت pitch.

وفوق الوترين الصوتيين تمتد ثنيتان أخريان، هما الثنيتان البطينيتان ventricular folds، وليس لهما أي دور يذكر في العملية الصوتية؛ لذلك فإن العلماء يطلقون عليهما مصطلح الوترين الصوتيين الكاذبين false vocal cords، ومن ثم يطلقون على الفراغ بينهما بالمزمار

(1) د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص100.
(2) د.حكمت عبد الكريم فريحات: تشريح جسم الإنسان، ص248-249.
(3) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص65-66.

الكاذب false glottis، وذلك للتفريق بينهما وبين الوترين الصوتيين الصادقين true vocal cords، والمزمار الصادق true glottis[1].

أما القدماء بصفة عامة فقد خفي عنهم دور الوترين الصوتيين في إنتاج الأصوات، إلا أننا نجد ابن سينا يشير إشارات واضحة إلى الوترين الصوتيين مستعينا في ذلك بعلم التشريح، الأمر الذي غاب عن أكثر القدماء.

من ذلك قوله: "فمنها زوج عضلة توجد في جميع الناس أحد فرديها يصعد من حافة الدرقي إلى حافة الطرجهالي يمنة والآخر يسرة، وهما صغيرتان تفعلان بالقصر، وبموافقة المكان فعلا عظيما حتى إنه يقاوم عضل الصدر والحجاب عند حصر النفس"[2].

بل يؤكد على أهمية هذين الوترين حيث ينضمان وينفتحان لقرع الصوت، واستعمل لهما مصطلح (الجرم الشبيه بلسان المزمار)، فقال: "وخلق لأجل التصويت الشيء الذي يسمى لسان المزمار يتضايق عنده طرف القصبة ثم يتسع عند الحنجرة فيبتدئ من سعة إلى ضيق ثم إلى فضاء واسع كما في المزمار، فلا بد للصوت من تضييق المحبس، وهذا الجرم الشبيه بلسان المزمار من شأنه أن ينضم وينفتح ليكون بذلك قرع الصوت"[3].

وليس ذلك فحسب، بل فرق ابن سينا بين الوترين الصوتيين الصادقين كما يسميهما المحدثون، وبين الوترين الصوتيين الكاذبين حينما قال: "وقد يوجد في بعض الناس زوج آخر

(1) د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص101.
(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص67-68.
(3) ابن سينا: القانون في الطب، 302/2.

شبيه به معين له"[1]، وهو بالضبط الأمر الذي اكتشفه الطب الحديث وهو أن الوترين الكاذبين يعينان الوترين الصادقين في إغلاق الحنجرة إذا دعت ضرورة بيولوجية لذلك[2].

5. الحلق pharynx:

وهو الفراغ الواقع بين الحنجرة والفم[3]، وعند ابن سينا هو: "الفضاء الذي فيه مجريا النفس والغذاء، ومنه الزوائد التي هي اللهاة واللوزتان والغلصمة"[4].

وقد فرق ابن سينا بين الحلق والحلقوم، فذكر أن الحلقوم "له زوجان يجذبانه إلى أسفل: أحدهما زوج ذكرناه في باب الحنجرة، والآخر زوج نابت أيضا من القس، يرتقي فيتصل باللامي ثم بالحلقوم فيجذبه إلى أسفل، وأما الحلق فعضلته هي النغنغتان، وهما عضلتان موضوعتان عند الحلق معينتان على الازدراد"[5].

6. اللهاة Uvula:

وهي عبارة عن بروز عضلي يتكون من نسيج طلائي، مخروطي الشكل، يبلغ طولها ما بين 15–35 ملم[6]، تتدلى من الحنك اللين، بل هي جزء منه ، ووظيفتها غلق أو فتح الفراغ الأنفي وذلك لمنع أو السماح للهواء بالمرور[7].

---

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص68.
(2) د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص101.
(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص19.
(4) ابن سينا: القانون في الطب، 285/2.
(5) ابن سينا : القانون في الطب ، 66/1–67 .
(6) د.حكمت عبد الكريم فريحات: تشريح جسم الإنسان، ص303.
(7) د.عبد العزيز الصيغ: المصطلح الصوتي، ص32.

ويرى بعض المحدثين أنها غير ذات أهمية تذكر، وأن معظم المراجع الطبية تهملها، سوى أنها تساهم في عملية الذوق، وفي إثارة الإقياء عند الرغبة في الاستفراغ في حالة تسمم المعدة[1]، ولكن قد يكون ذلك صحيحا من الناحية العضوية، أما من الناحية الصوتية –وهذا ما يهمنا– فإنها "تشكل بالاشتراك مع مؤخر اللسان نقطة اعتراض للهواء ينتج عنها بعض الأصوات اللغوية"[2]، كصوت القاف مثلا الذي يصفه المحدثون بأنه لهوي نسبة إلى مخرجه.

وقد أدرك ابن سينا أهمية اللهاة وأشار إليها في كتابه القانون فقال: "وأما اللهاة فهي جوهر لحمي معلق على أعلى الحنجرة كالحجاب ومنفعته تدريج الهواء لئلا يقرع ببرده الرئة فجأة، وليمنع الدخان والغبار، وليكون مقرعة للصوت يقوى بها ويعظم كأنه باب موصد على مخرج الصوت بقدره؛ ولذلك يضر قطعها بالصوت"[3].

7. اللسان tongue:

وهو عضو عضلي معقد التركيب، يساعد على تقليب الطعام ودفعه للبلع، كما يحتوي على أعصاب الذوق، يتصل بالعظم اللامي من قاعدته، ويمتد إلى الأمام حتى القواطع السفلى ويملأ تقريبا الفراغ الفموي كله[4].

ويعد كذلك من أهم أعضاء الكلام التي توجد فوق الحنجرة، وتكمن أهمية اللسان من الناحية الصوتية في مرونته وحركته الحرة ومن ثم قدرته على إنتاج عدد من الأصوات اللغوية، حتى

(1) د.حكمت عبد الكريم فريحات: تشريح جسم الإنسان، ص303.

(2) د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص132.

(3) ابن سينا: القانون في الطب، 285/2.

(4) زهير الكرمي ومحمد سعيد صباريني وسهام العقاد العارف: الأطلس العلمي–فيزيولوجيا جسم الإنسان، ص12، وانظر: برتيل مالمبرج: علم الأصوات، ترجمة: د.عبد الصبور شاهين، ص55. وانظر: د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص135.

أطلق اسمه للدلالة على اللغة في كثير من اللغات الحية وغيرها كالعربية والفارسية والإنجليزية والفرنسية واللاتينية[1].

أما ابن سينا فقد أشار أيضا إلى أهمية دور اللسان من الناحية العضوية والصوتية أيضا في كتابه القانون فذكر أن اللسان "عضوٌ... من آلات تقليب الممضوغ وتقطيع الصوت وإخراج الحروف، وإليه تمييز الذوق"[2].

بل قام ابن سينا بتشريح اللسان وبين العضلات المحركة لهذا العضو المهم، حيث ذكر في رسالته (أسباب حدوث الحروف) أن اللسان يتكون من "ثماني عضلات"[3]، بينما ذكر في كتابه (القانون) أنها تسع عضلات[4]، وهي:

1. عضلتان معرضتان: "يأتيان من الزوائد السهمية، ويتصلان بجانبيه"[5]، ووظيفتهما أنهما "إذا تشنجتا عرضتاه"[6]، كما يقومان بتمييل اللسان إلى فوق[7].
2. عضلتان مطولتان: "منشؤهما من أعالي العظم اللامي ويتصلان باللسان"[8]، ووظيفتهما أنهما "إذا تشنجتا جذبتا جملة اللسان إلى قدام فتبعهما جرم اللسان وامتد وطال"[9].

---

(1) برتيل مالمبرج: علم الأصوات، ترجمة: د.عبد الصبور شاهين، ص55.
(2) ابن سينا: القانون في الطب، 253/2.
(3) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص70.
(4) ابن سينا: القانون في الطب، 67/1.
(5) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(6) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص70.
(7) المصدر السابق: ص71.
(8) ابن سينا: القانون في الطب، 67/1.
(9) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص70-71.

3. عضلتان موربتان: "يحركان من الوراب، منشؤهما من الضلع المنخفض من أضلاع العظم اللامي، وينفذان في اللسان ما بين المطولة والمعرضة"[1]، ووظيفتهما "توريب اللسان"[2]، كما يقومان بتمييل اللسان إلى الداخل[3].

4. عضلتان باطحتان: "موضعهما تحت موضع هذه المذكورة، قد انبسط ليفهما تحته عرضا، ويتصلان بجميع عظم الفك"[4]، ووظيفتهما أنهما "إذا تشنجتا بطحتا اللسان"[5]، أي قلبتاه.

5. العضلة المحركة: وهي "عضلة مفردة تصل ما بين اللسان والعظم اللامي، وتجذب أحدهما إلى الآخر..... ولها أن تتحرك في نفسها بالامتداد، كما لها أن تتحرك في نفسها بالتقاصر والتشنج"[6]، وهي العضلة التاسعة التي لم يسمها ابن سينا في رسالته، ويبدو أن إسقاطها من الرسالة كان مقصودا، بعد أن تبين له عند التحقيق عدم أهميتها، وربما عدم وجودها بالكلية؛ لأنه قال: "وأما اللسان فيحركه عند التحقيق ثماني عضلات"[7].

وهذا الوصف الدقيق الذي قدمه ابن سينا لعضلات اللسان يتفق كثيرا مع معطيات علم الأصوات التشريحي الحديث، غير أن هناك بعض التفصيلات الأخرى التي كشفت عنها الدراسات التشريحية المعاصرة، والتي لم يذكرها ابن سينا ولم يتطرق إليها.

---

(1) ابن سينا: القانون في الطب، 67/1.
(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص71.
(3) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(4) ابن سينا: القانون في الطب، 67/1.
(5) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص71.
(6) ابن سينا: القانون في الطب، 67/1.
(7) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص70.

حيث قسم المحدثون عضلات اللسان إلى عضلات داخلية وأخرى خارجية، الأمر الذي لم يتفطن إليه ابن سينا ولم يشر إليه في كتبه.

- فالعضلات الداخلية تتنوع حسب اتجاهات أليافها إلى: عضلات طولية وعضلات مستعرضة وعضلات عمودية.
- أما العضلات الخارجية فمنها:

أ- العضلة الذقنية اللسانية Genioglossus muscle.

ب- العضلة الذقنية اللامية Geniohyoid muscle.

وعندما تنقبض هاتان العضلتان تسحبان اللسان إلى الأمام، وبحسب وظيفة هاتين العضلتين، وبحسب تشريح العلماء لهما فإنهما يقابلان العضلتين المطولتين اللتين أشار إليهما ابن سينا.

ج- العضلة اللامية اللسانية Hyoglossus muscle.

ووظيفة هذه العضلة المزدوجة أنها عندما تنقبض تحرك اللسان إلى الخلف باتجاه العظم اللامي، وهي بذلك تقابل العضلتين الموربتين عند ابن سينا.

د- العضلة الإبرية اللسانية Styloglossus muscle.

وتعمل هذه العضلة على رفع اللسان إلى أعلى، وبحسب هذه الوظيفة، وبحسب تشريح العلماء فإن هذه العضلة المزدوجة قد تقابل العضلتين المعرضتين عند ابن سينا.

هذه بعض العضلات الداخلية المحركة للسان التي ذكرها المحدثون وقاموا بتشريحها، حاولنا التقريب -قدر الإمكان- بينها وبين وصف ابن سينا التشريحي لبعض العضلات، وذلك بحسب

الوظيفة التي تؤديها العضلة عند ابن سينا مقارنة بما عند المحدثين، أو بحسب وصف ابن سينا وتشريحه مقارنة بوصف العلماء وتشريحهم، وتفصيل ذلك موجود في كتب التشريح، ولا مجال لتفصيله هنا[1].

8. الأسنان the teeth:

وإلى جانب دور الأسنان في عملية الهضم وهو تقطيع الطعام وطحنه، فإنها تؤدي دورا أساسيا في العملية الصوتية، وقد ذكر ابن سينا أن الأسنان "اثنان وثلاثون سنا، وربما عدمت النواجذ[2] منها في بعض الناس، وهي الأربعة الطرفانية، فكانت ثمانية وعشرون سنا، فمن الأسنان ثنيتان ورباعيتان من فوق ومثلها من أصل للقطع، ونابان من فوق ونابان من تحت للكسر، وأضراس للطحن من كل جانب فوقاني وسفلاني أربعة أو خمسة، فجملة ذلك اثنان وثلاثون أو ثمانية وعشرون"[3].

وهي كما يذكرها المحدثون على النحو الآتي:

1. النواجذ 2. الثنايا 3. الرباعيات 4. الأنياب

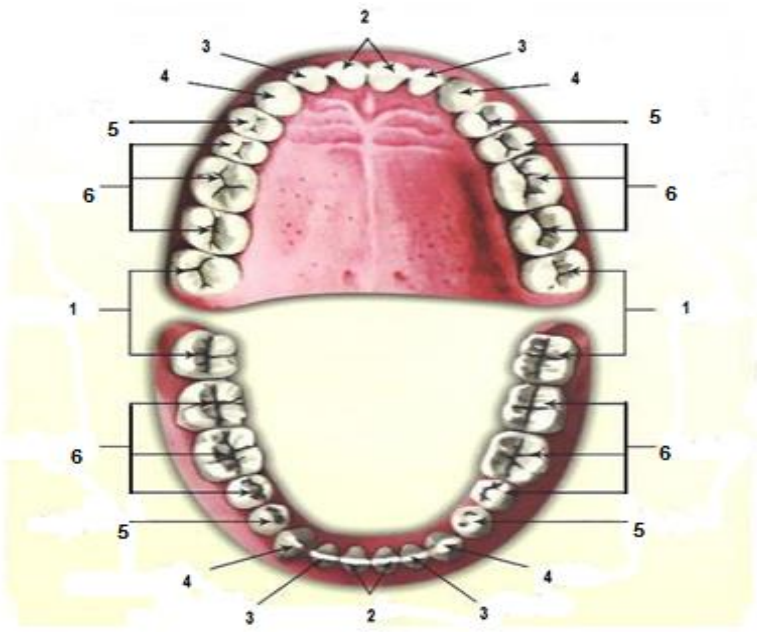
5. الضواحك: ولم يذكرها ابن سينا وإنما يعدها مع الأضراس 6. الأضراس.

موزعة على الشكل الآتي للتوضيح:

(1) للاستزادة انظر: د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص136: 139. وانظر كذلك: د.سمير شريف إستيتية: الأصوات اللغوية، رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، ص31: 35.

(2) وهي أضراس العقل wisdom teeth، أو كما يسميها ابن سينا بعد هذا النص بأسنان الحلم.

(3) ابن سينا: القانون في الطب، 1/46-47.



9. الشفتان lips:

وهما عبارة عن ثنيتين لحميتين تحيطان بالفم، وتحتويان على عدد من الأوعية الدموية والأعصاب والغدد، كما ترتبطان بعدد من العضلات المنتمية إلى عضلات الوجه التعبيرية التي تستخدم في التمثيل والخطابة والإلقاء[1].

وتستطيع الشفتان التحرك حركة أفقية ورأسية ومستديرة ومركبة، ففي الابتسامة مثلا تتحرك الشفتان حركة أفقية عن طريق العضلة المضحكة الموجودة جانبي الشفتين وهي عضلة مزدوجة تساعد الشفتين على الامتداد أفقيا[2].

وبالإضافة إلى دور الشفتين في عمليات التعبير المصاحبة للكلام، فإن لهما دورا مهما في عملية الكلام نفسها، حيث تعد من أهم مخارج الصوامت، كما أن لهما دورا أساسيا في النطق

(1) د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص140.

(2) د.سمير شريف إستيتية: الأصوات اللغوية، رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، ص20.

بالصوائت، حتى إن القدماء اصطلحوا على تسمية الحركات بالفتحة والكسرة والضمة بناء على شكل الشفتين[1].

أما ابن سينا فقد قال في تشريح الشفة: "أما الشفة فمن عضلها ما ذكرنا أنه مشترك لها وللخد، ومن عضلها ما يخصها، وهي عضل أربع: زوج منها: يأتيها من فوق سمت الوجنتين ويتصل بقرب طرفها، واثنان: من أسفل، وفي هذه الأربع كفاية في تحريك الشفة وحدها؛ لأن كل واحدة منها إذا تحركت وحدها حركته إلى ذلك الشق، وإذا تحرك اثنان من جهتين انبسطت إلى جانبيها فيتم لها حركاتها إلى الجهات الأربع، ولا حركة لها غير تلك فهذه الأربع كفاية"[2].

10. الأنف Nose:

ذكر ابن سينا ثلاثة مصطلحات للدلالة على هذا العضو:

أ- الأنف: يقول: "وأما الأنف.... فإنه يعين في تقطيع الحروف، وتسهيل إخراجها في التقطيع، لئلا يزدحم الهواء كله عند المواضع التي يحاول فيها تقطيع الحروف بمقدار"[3].

ب- الخيشوم: يقول في وصف مخرج النون: "وإن كان بدل الشفتين طرف اللسان وعضو آخر حتى يكون عضو رطب أرطب من الشفة يقاوم الهواء بالحبس ثم يسرب أكثره إلى ناحية الخيشوم كانت النون"[4].

---

(1) د.سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السمع والكلام، ص145.
(2) ابن سينا: القانون في الطب، 62/1-63.
(3) المصدر السابق: 46/1.
(4) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص83.

ت- المنخر: يقول: "والميم والنون قد يكون منهما ما يقتصر فيه على الدوي الحادث من الهواء في تجويف آخر المنخر ولا يردف حبسه عند الإطلاق بحفز للهواء إلى خارج، وهذا كغنة مجردة"[1].

ثانيا: الحروف وترتيبها:

بعد أن تحدث ابن سينا في الفصل الأول من رسالته عن الصوت وسبب حدوثه، انتقل بعد ذلك إلى الفصل الثاني من الرسالة نفسها ليتحدث عن سبب حدوث الحرف، فقال: "أما نفس التموج فإنه يفعل الصوت، وأما حال التموج في نفسه من اتصال أجزائه وتملسها أو تشظيها وتشذبها فيفعل الحدة والثقل... وأما حال التموج من جهة الهيئات التي يستفيدها من المخارج والمحابس في مسلكه فيفعل الحرف، والحرف هيئة للصوت عارضة له يتميز بها عن صوت آخر مثله في الحدة والثقل تميزا في المسموع"[2].

وكان ترتيب ابن سينا للحروف ترتيبا مخرجيا، على غرار ترتيب أغلب القدماء، إلا أنه لم يسرد الحروف سردا، ولكنه رتبها في معرض حديثه عن المحابس، فكان ترتيبه على النحو الآتي:

الهمزة، والهاء، والعين، والحاء، والخاء، والقاف، والغين، والكاف، والجيم، والشين، والضاد، والصاد، والسين، والزاي، والياء الصامتة، والطاء، والتاء، والدال، والثاء، والظاء، والذال، واللام، والراء، والفاء، والباء، والواو الصامتة، والميم، والنون[3].

(1) المصدر السابق: ص92.
(2) المصدر السابق، ص59-60.
(3) المصدر السابق، ص72: 84.

ثم ختم ابن سينا حديثه عن الأصوات الصامتة بحديثه عن الأصوات الصائتة التي يسميها المصوتات، ويقسمها إلى مصوتات كبرى وصغرى وهي:

أ- الألف المصوتة وأختها الفتحة: "مخرجها مع إطلاق الهواء سلسا غير مزاحم"[1].

ب- الواو المصوتة وأختها الضمة: "مخرجها مع إطلاق الهواء مع أدنى تضييق للمخرج وميل به سلس إلى فوق"[2].

ت- الياء المصوتة وأختها الكسرة: "مخرجها مع إطلاق الهواء مع أدنى تضييق للمخرج وميل به سلس إلى أسفل"[3].

ثالثا: محابس الحروف:

وقد وزع ابن سينا المحابس في الجهاز النطقي على النحو الآتي:

1. محبس الحنجرة: لصوتي **الهمزة والهاء**.

وهو بذلك يتفق مع الدرس الصوتي الحديث في كون الهمزة والهاء من الأصوات الحنجرية، خلافا للقدماء الذين يعدون الهمزة والهاء من الأصوات الحلقية، وذلك راجع لعدم معرفتهم بالحنجرة وتفاصيلها، الأمر الذي يميز ابن سينا عن غيره ، حيث استطاع في ظل معرفته الطبية التشريحية للحنجرة وغضاريفها تحديد محبس الهمزة والهاء منها بشكل دقيق.

(1) المصدر السابق، ص84.
(2) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(3) المصدر السابق، ص84-85.

يقول في تحديد محبس الهمزة "إنها تحدث من حفز قوي من الحجاب وعضل الصدر لهواء كثير ومن مقاومة الطرجهالي الحاصر زمانا قليلا لحفز الهواء ثم اندفاعه إلى الانقلاع بالعضل الفاتحة وضغط الهواء معا"[1].

ويقول عن الهاء: "إنها تحدث عن مثل ذلك الحفز في الكم والكيف إلا أن الحبس لا يكون حبسا تاما بل تفعله حافات المخرج وتكون السبيل مفتوحة، والاندفاع يماس حافاته بالسواء غير مائل إلا إلى الوسط"[2].

وهنا يبين ابن سينا أن الهمزة والهاء لهما نفس المحبس إلا أنهما يختلفان في نسبة حبس الهواء المندفع من الرئتين، ففي الهمزة يكون الحبس حبسا تاما، بخلاف الهاء التي لا يكون فيها الحبس تاما، بل يكون الحبس جزئيا يسمح للهواء بالمرور، وقد عبر عن ذلك بشكل واضح – عندما تحدث عن مخرج الباء والفاء– بقوله: "ونسبة الباء إلى الفاء عند الشفة نسبة الهمزة إلى الهاء عند الحنجرة"[3]، أي نسبة حبس الهواء.

2. محبس الطرجهالي والذي لا اسم له (لسان المزمار): **للعين والحاء**.

يقول في تحديد محبس العين: "وأما العين فيفعلها حفز الهواء مع فتح الطرجهالي مطلقا، وفتح الذي لا اسم له متوسطا، وإرسال الهواء إلى فوق ليتردد في وسط رطوبة يتدحرج فيها من غير أن يكون قبل الحفز خاصة بجانب"[4].

---

(1) المصدر السابق: ص72.
(2) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(3) المصدر السابق، ص83.
(4) المصدر السابق، ص72–73.

وبحسب وصف ابن سينا لصوت العين نستنتج أنه يتفق مع المحدثين في أن العين صوت احتكاكي بخلاف القدماء، ونستطيع أن نستنتج ذلك من قوله: (وإرسال الهواء إلى فوق)، كما أننا قد نستنتج من قوله: (ليتردد في رطوبة) أن العين عنده صوت مجهور.

أما الحاء فمخرجها هو مخرج العين تماما عند ابن سينا، والفرق بينهما هو الهيئة التي يتخذها الغضروف الذي لا اسم له من حيث الفتح والتضييق، ففي صوت العين يكون الفتح متوسطا، أما في صوت الحاء فيكون الفتح أضيق، بالإضافة إلى طريقة خروج الهواء في كلا الصوتين، وفي قسر الرطوبة المحدثة لصوت العين، الأمر الذي يحدث بحة ينتج عنها حدوث صوت الحاء؛ لذلك فإن الحاء تحدث "في الموضع الذي يناله هواء التنحنح"[1]، أما العين فإنها تحدث "في الموضع الذي يناله هواء التهوع"[2].

يقول ابن سينا: "والحاء مثلها إلا أن فتح الذي لا اسم له أضيق، والهواء ليس يحفز على الاستقامة حفزا، بل يميل إلى خارج حتى يقسر الرطوبة ويهزها إلى قدام، فتحدث من انزعاج أجزائها إلى قدام هيئة الحاء"[3].

3. محبس بين اللهاة والحنك: **للخاء والقاف والغين والكاف.**

(1) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص116.
(2) المصدر السابق: الرواية الثانية، الصفحة نفسها.
(3) المصدر السابق، ص73.

وهذه الأصوات الأربعة عند ابن سينا يجمعها محبس واحد وهو الحد المشترك بين اللهاة والحنك، إلا أن الخاء والقاف يشتركان في محبس، والغين والكاف يشتركان في محبس آخر أخرج منه بقليل.

والفرق بين صوتي الخاء والقاف الذين يشتركان في المحبس نفسه هو نسبة حبس الهواء، ففي صوت الخاء يكون الحبس جزئيا، بينما يكون الحبس حبسا تاما مع صوت القاف، يقول في وصف محبس الخاء: "وأما الخاء فإنها تحدث من ضغط الهواء إلى الحد المشترك بين اللهاة والحنك ضغطا قويا مع إطلاق يهتز فيما بين ذلك رطوبات يعنف عليها التحريك إلى قدام"[1].

وأما القاف فيقول في وصفها: "والقاف تحدث حيث تحدث الخاء، ولكن بحبس تام"[2]، بل قال: "وفي القاف انفلاق قوي"[3]

وكذلك الأمر بالنسبة للغين والكاف لهما نفس المحبس، والفرق بينهما هو نسبة حبس الهواء، ففي صوت الغين يكون الحبس جزئيا، أما الكاف فيكون الحبس فيها حبسا تاما؛ ولذلك قال ابن سينا: "ونسبة الكاف إلى الغين هي نسبة القاف إلى الخاء"[4].

يقول في وصف محبس الغين: "وأما الغين فهو أخرج من ذلك يسيرا، وليست تجد من الرطوبة ولا من قوة انحفار الهواء ما تجده الخاء، والحركة فيه إلى قرار الرطوبة أميل منها إلى

(1) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(2) المصدر السابق، ص74.
(3) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص117.
(4) المصدر السابق، ص74.

دفعها إلى الخارج، لأن الحركة فيها أضعف، وهواؤها يُحدث في الرطوبة الحنكية كالغليان والاهتزاز "[1].

أما الكاف فقال في وصفها: "وأما الكاف فإنها تحدث حيث تحدث الغين وبمثل سببه إلا أن حبسه حبس تام"[2].

وقد بين ابن سينا نسبة الرطوبات المحدثة لبعض الأصوات، التي تساهم في اختلاف الأصوات عن بعضها، ففي صوت العين لا بد أن يتردد الهواء "في وسط رطوبة يتحرج فيها"[3]، وأما الخاء فتكون فيها "الرطوبات أقل وألزج"[4]، وأما الحاء فإن الهواء فيها "يقسر الرطوبة"[5]، أما الغين فإن الرطوبة فيها أكثر؛ وذلك لأن "الهواء فيها لا يكون قسارا للرطوبة، بل مُغليا لها"[6]، بحيث "يُحدث في الرطوبة الحنكية كالغليان والاهتزاز "[7]، وهذا الغليان والاهتزاز "يحدث في موضع التغرغر "[8] gargarism.

4. محبس طرف اللسان وسطح الحنك: **للجيم والشين والضاد.**

تشترك هذه الأصوات الثلاثة في المحبس نفسه، ولكنها تختلف في طريقة نطقها وفي بعض صفاتها، فصوت الجيم يختلف عن صوت الشين في نسبة حبس الهواء، فالحبس في صوت

---

(1) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(2) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(3) المصدر السابق، ص72–73.
(4) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص116.
(5) المصدر السابق، ص73.
(6) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص116.
(7) المصدر السابق، ص74.
(8) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص116.

الجيم يكون حبسا تاما، أما الحبس في صوت الشين فيكون حبسا جزئيا، "فكأن الشين جيم لم تحبس، وكأن الجيم شين ابتدئت بحبس ثم أطلقت"[1].

أما الجيم والضاد وإن كانا يشتركان في المحبس وفي نسبة حبس الهواء، حيث إن الهواء فيهما يحبس حبسا تاما، إلا أنهما يختلفان في صفة الصفير وفي نسبة الرطوبة، حيث إن الضاد "لا يتكلف فيها توجيه الهواء إلى مضايق خلل الأسنان فيحدث صفيرا"[2]، بعكس الجيم الذي وصفه بأنه "صوت حاد صفار"[3]، كما "أن الرطوبة التي يحبس فيها الهواء بعد الإطلاق تكون أعظم"[4] في الضاد منها في الجيم التي تكون فيها الرطوبة شديدة اللزوجة[5].

يقول ابن سينا في وصف محبس الجيم: "وأما الجيم فتحدث من حبس بطرف اللسان تام، وبتقريب للجزء المقدم من اللسان من سطح الحنك المختلف الأجزاء في النتو والانخفاض، مع سعة في ذات اليمين واليسار وإعداد رطوبة حتى إذا أطلق نفذ الهواء في ذلك المضيق نفوذا يصفر لضيق المسلك، إلا أنه يتشذب لاستعراضه، ويتمم صفيره خلل الأسنان، وينقص من صفيره ويرده إلى الفرقعة الرطوبة المندفعة فيما بين ذلك متفقعة ثم تتفقأ إلا أنها لا يمتد بها التفقع إلى بعيد ولا يتسع، بل تفقؤها في المكان الذي يطلق فيه الحبس"[6].

---

(1) المصدر السابق، ص76.
(2) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص119.
(3) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص118.
(4) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص119.
(5) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص118.
(6) المصدر السابق، ص75.

ويقول في وصف محبس الشين: "وأما الشين فهي حادثة حيث يحدث الجيم بعينه ولكن بلا حبس البتة"[1].

أما الضاد فيقول في وصفها: "وأما الضاد فإنها تحدث عن حبس تام عندما يتقوم موضع الجيم، وتقع في الجزء الأملس، إذا أطلق أقيم في مسلك الهواء رطوبة واحدة أو رطوبات تتفقع من الهواء الفاعل للصوت وتمتد عليها، فتحبسه حبسا ثانيا، ثم تنشق وتتفقأ، فيحدث شكل الضاد"[2].

5. محبس اللسان والسطح المفروش تحت الحنك والشجر: **للصاد والسين والزاي والياء الصامتة.**

تشترك هذه الأصوات عند ابن سينا في محبس واحد، وفي نسبة حبس الهواء، حيث يحبس الهواء فيها حبسا جزئيا، إلا أن الصاد والسين والزاي تشترك في صفة مميزة لها وهي صفة الصفير، حيث تحدث من الأسباب المصفرة التي ذكرها ابن سينا حين وصف محابس هذه الأصوات، بحيث يخرج الهواء من خلل الأسنان مما يحدث صفيرا، إلا أن الصاد تختلف عن السين والزاي في صفة الإطباق المفخمة، التي لم يسمها ابن سينا بهذا المصطلح وإنما أشار إليها بقوله: "حتى يطبق اللسانُ أو يكاد يطبق على ثلثي السطح المفروش تحت الحنك

(1) المصدر السابق، ص75–76.

(2) المصدر السابق، ص76.

والشجر"[1]، وهي الصفة المميزة لهذا الصوت؛ ولذلك يقول سيبويه: "ولولا الإطباق لصارت..... الصاد سينا"[2].

يقول ابن سينا في وصف محبس الصاد: "وأما الصاد فيفعله حبس غير تام أضيق من حبس السين وأيبس، وأكثر أجزاء حابس طولا إلى داخل مخرج السين وإلى خارجه، حتى يطبق اللسانُ أو يكاد يطبق على ثلثي السطح المفروش تحت الحنك والشجر، ويتسرب الهواء عن ذلك المضيق بعد حصر شيء كثير منه من وراء، ويخرج من خلل الأسنان"[3].

أما السين فإن حبس الهواء فيها يكون بأطراف اللسان فقط، وليس بإطباق اللسان كله على الحنك كما في صوت الصاد، يقول: "وأما السين فتحدث مثل حدوث الصاد إلا أن الجزء الحابس من اللسان فيه أقل طولا وعرضا، وكأنها تحبس العضلات التي في طرف اللسان لا بكليتها بل بأطرافها"[4].

وأما الزاي فإن حبس الهواء فيها يكون عند وسط اللسان، وتختلف عن السين في اهتزاز طرف اللسان الذي هو مكان الحبس في السين مما يحدث تكريرا خفيا يشبه تكرير الراء، يقول ابن سينا: "وأما الزاي فإنها تحدث من الأسباب المصفرة التي ذكرناها إلا أن الجزء الحابس فيها من اللسان يكون مما يلي وسطه، ويكون طرف اللسان غير ساكن سكونه الذي كان في السين، بل يمكن من الاهتزاز؛ فإذا انفلت الهواء الصافر عن المحبس اهتز له طرف اللسان، واهتزت رطوبات تكون عليه وعنده ونقص من الصفير؛ إلا أنه باهتزازه يحدث في الهواء الصافر المنفلت

(1) المصدر السابق، ص77.
(2) سيبويه: الكتاب، 436/4.
(3) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص77.
(4) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

شبه التدحرج في منافذه الضيقة بين خلل الأسنان، فيكاد أن يكون فيه شبه التكرير الذي يعرض للراء، وسبب ذلك التكرير اهتزاز جزء من سطح طرف اللسان خفي الاهتزاز "[1].

وقد اختلفت الروايتان في وصف محبس الياء الصامتة، لكنهما اتفقتا في نفي صفة الصفير عنها، يقول ابن سينا في الرواية الأولى: "وأما الياء الصامتة فإنها تحدث حيث تحدث السين والزاي، ولكن بضغط وحفز للهواء ضعيف لا يبلغ أن يُحدث صفيرا"[2].

ويقول في الرواية الثانية: "وأما الياء الصامتة فتحدث حيث تحدث الطاء والجيم وغير ذلك، ولكن بتعرض للحبس يسير وصفير ضعيف، ومع ذلك ثابت حدث منه حرف الراء، وسمع التكرير الذي فيه الارتعاد قُدُما"[3].

6. محبس سطح اللسان وسطح الحنك والشجر: **للطاء والتاء والدال والثاء والظاء والذال واللام والراء.**

تشترك الطاء والتاء والدال في مخرج واحد، وهو "المقدم من السطح الممتد على الحنك"[4]، وتختلف في أن الحبس يكون في الطاء "بجزء من طرف اللسان وأعظم، ووراءه بضلعي اللسان وتقعر وسط اللسان خلف ذلك المحبس"[5]، بمعنى أن يتقعر اللسان ويتخذ شكل الطبق، وتفسرها الرواية الأولى بشكل واضح وذلك في قوله: "تحدث عن انطباق سطح اللسان أكثره مع سطح

(1) المصدر السابق، ص77: 79.
(2) المصدر السابق، ص84.
(3) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص124–125.
(4) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص121.
(5) المصدر السابق: الرواية الثانية: الصفحة نفسها.

الحنك والشجر"[1]، أما التاء فيكون فيها "الحبس بطرف اللسان فقط"[2]، وكذلك الدال "فتفارق الطاء إذ لا إطباق فيها"[3]، كما قال سيبويه: "ولولا الإطباق لصارت الطاء دالا"[4]، كما أن هذه الأصوات تشترك في كونها "تحدث كلها عن حبسات تامة وقلع"[5]، إلا أن الطاء والتاء يكون فيها "الحبس بشد قوي"[6]، وأما الدال فإن الحبس فيها "غير قوي"[7].

وأما الثاء فيشبهها ابن سينا بالسين غير أنها لا صفير فيها؛ وذلك "لأنها تُلُوفيت بحبس وتضييق فُرج مسلك هوائها الصفار"[8]؛ لأن الحبس يكون "عند طرف الأسنان، ليصير الخلل أضيق، فيكون صفير قليل مع قلع"[9].

وكذلك الحال بالنسبة للذال، فهي تشبه الزاي ولكن لا صفير فيها، بمعنى أن الذال تختلف عن الثاء بالاهتزاز الخفي في طرف اللسان الذي في الزاي، كما قال ابن سينا: "والذال نسبتها إلى الزاي نسبة الثاء إلى السين"[10].

وأما الظاء فإنها كالذال إلا أن الحبس فيها يكون كالإشمام، وقد فسر ابن سينا معنى الإشمام بقوله: "حبس... بجزء صغير من وسط طرف اللسان يتوخى به أن يكون ما يلي أصل اللسان

---

(1) المصدر السابق، ص79.
(2) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص121.
(3) المصدر السابق: الرواية الثانية، الصفحة نفسها.
(4) سيبويه: الكتاب، 436/4.
(5) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف: الرواية الثانية، ص121.
(6) المصدر السابق: الرواية الثانية، الصفحة نفسها.
(7) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص122.
(8) المصدر السابق: الرواية الثانية، الصفحة نفسها.
(9) المصدر السابق: الرواية الثانية، الصفحة نفسها.
(10) المصدر السابق: الرواية الثانية، الصفحة نفسها.

متعرضا للهواء برطوبته، ثم يمر الهواء بعد الحبس الخفيف فيه مرا سلسا خفي الصفير جدا، ولكن فيه صوت رطوبة"[1]، أي أن حبس الهواء يكون غير تام، بل يكون حبسا جزئيا كالإشمام.

وأما اللام والراء وإن كانا يشتركان في المحبس نفسه، وهو طرف اللسان مع مقدم الحنك، إلا أن اللام لا يكون "الاعتماد فيه على الطرف من اللسان بل على ما يليه لئلا يكون مانعا عن التزاق الرطوبة ثم انفلاقها"[2]؛ ولذلك يوصف هذا الصوت بالمنحرف أو الجانبي، وأما الراء فإن الحبس لا يكون فيه "واحدا بل يتكرر الحبس في أزمنة غير مضبوطة كان منه الترعيدات في الإيقاعات، وذلك لشدة اهتزاز سطح اللسان حتى يحدث حبسا بعد حبس غير محسوس"[3]؛ ولذلك يوصف هذا الصوت بالمكرر.

7. محبس الشفة: **للفاء والباء والواو الصامتة.**

هذه الأصوات الثلاثة لها محبس واحد وهو الشفة؛ ولذلك يصفها المحدثون بالأصوات الشفوية، إلا أنها تختلف في نسبة حبس الهواء، ففي صوت الباء يكون الحبس تاما؛ وذلك بانطباق الشفتين انطباقا تاما، ثم انفراجهما فجأة، كما قال ابن سينا: "إلا أن الباء بحبس تام قوي لالتقاء جرمين لينين ثم انقلاعهما، وانحفاز (اندفاع) الهواء المصوت دفعة إلى خارج"[4]؛ ولذلك يصف المحدثون هذا الصوت بالانفجاري plosive[5]، وأما الفاء والواو الصامتة فإنهما يحدثان حيث تحدث الباء، إلا أن الحبس فيهما غير تام، ففي صوت الفاء يكون الحبس "بأجزاء من

(1) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص122–123.
(2) المصدر السابق، ص82.
(3) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(4) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص125.
(5) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص24.

الشفة مضيقة غير متلاقية، ومعه إطلاق مستمر في الوسط، فيفعل حبس أطراف المخرج باهتزازه وبمجازه كالصفير الخفي"[1]، هذا الصفير الخفي الذي يتحدث عنه ابن سينا هو صوت احتكاك الهواء المسرب؛ ولذلك يصف المحدثون هذا الصوت بالاحتكاكي fricative[2]، وينطبق على الباء والفاء ما ينطبق على الهمزة والهاء تماما، إذ أن "نسبة الباء إلى الفاء عند الشفة نسبة الهمزة إلى الهاء عند الحنجرة"[3]، وأما الواو الصامتة فهي كالفاء إلا أن الاحتكاك فيها أخف، وذلك "بضغط وحفز للهواء ضعيف لا يبلغ أن يمانعه في انضغاطه سطح الشفة"[4].

8. محبس الشفة والخيشوم: **للميم**.

تحدث الميم حيث تحدث الباء تماما وإن كانت أخرج[5] بقليل، إلا أن الميم تتميز عن الباء بصفة الأنفية، حيث إن الهواء فيها لا يتسرب بين الشفتين كله، وإنما يتسرب "بعضُه إلى ما هناك، وبعضه إلى ناحية الخيشوم، حتى يحدث الهواء عند اجتيازه بالخيشوم والفضاء الذي في داخله دويا"[6]، يشبه الغنة.

9. محبس طرف اللسان والخيشوم: **للنون**.

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف: الرواية الثانية، ص125.
(2) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص25.
(3) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص83.
(4) المصدر السابق، ص83–84.
(5) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص125.
(6) المصدر السابق، ص83.

ومحبس النون يكون بطرف اللسان وعضو آخر لم يسمه ابن سينا، وإنما وصفه بـ "عضو رطب أرطب من الشفة"[1]، وأنه "أرفع قليلا"[2]، وهو يقصد اللثة بلا شك، لكنه وصفه بهذه الصفة (أرطب من الشفة) التي هي محبس الميم؛ للتفرقة بين النون والميم؛ حتى "تكون النون أرطب وأدخل حبسا وأكثر دويا وغنة"[3]، فالنون تتفق مع الميم في صفة الخيشومية؛ لأن الهواء فيها "يسرب أكثره إلى ناحية الخيشوم"[4]، وقد استعمل ابن سينا في الرواية الثانية مصطلحا آخر للدلالة على الخيشوم وهو (غنة المنخر)، فقال: "إلا أن جل الهواء يصرف فيها إلى غنة المنخر"[5].

رابعا: صفات الحروف:

1. الصفات المتضادة:

أ- الحروف المفردة والمركبة:

والحروف المفردة تحدث "عن حبسات تامة للصوت أو الهواء الفاعل للصوت يتبعها إطلاق دفعة"[6]، وهي: الباء والتاء والجيم والدال والضاد والطاء والقاف والكاف واللام والميم والنون.

وهذه الحروف كما قال ابن سينا: "تشترك في أن وجودها وحدوثها في الآن الفاصل بين زمان الحبس وزمان الإطلاق؛ وذلك لأن زمان الحبس التام لا يمكن أن يحدث فيه صوت حادث

(1) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(2) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص124.
(3) المصدر السابق: الرواية الثانية، الصفحة نفسها.
(4) المصدر السابق، ص83.
(5) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص124.
(6) المصدر السابق، ص60.

عن الهواء وهو مسكن بالحبس، وزمان الإطلاق ليس يسمع فيه شيء من هذه الحروف؛ لأنها لا تمتد البتة، إنما هي مع إزالة الحبس فقط"[1].

أما الحروف المركبة فإن "حدوثها عن حبسات غير تامة لكن تتبع إطلاقات"[2]، وهي: الهاء والعين والغين والحاء والخاء والشين والصاد والسين والزاي والثاء والظاء والذال والراء والفاء والواو الصامتة والياء الصامتة.

وهذه الحروف "تشترك في أنها تمتد زمانا وتفنى مع زمان الإطلاق التام، وإنما تمتد في الزمان الذي يجتمع فيه الحبس مع الإطلاق"[3].

ومن تعريف ابن سينا للحروف المفردة والمركبة، نجد أن ما يسميه ابن سينا بالمفرد هو ما يسميه القدماء بالشديد، ويسميه المحدثون بالانفجاري، وأن ما يسميه ابن سينا بالمركب هو نفسه الذي يسميه القدماء بالرخو، ويسميه المحدثون بالاحتكاكي، ولعل ابن سينا "لاحظ في تسميته أن الأصوات الشديدة أو المفردة أصوات حاسمة سريعة لا تحتاج إلى جهد عضوي، على حين أن المركبة وهي الرخوة تحتاج في النطق بها إلى زمن أطول وجهد أكبر"[4].

ب- الرطوبة واليبوسة:

وصف ابن سينا بعض الأصوات بالرطوبة وبعضها باليبوسة بناء على رطوبة بعض المحابس ويبوستها؛ إذ إن الحروف تختلف أيضا بحسب اختلاف المحابس من حيث الرطوبة

(1) المصدر السابق، ص61-62.
(2) المصدر السابق، ص60.
(3) المصدر السابق، ص62.
(4) د. إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص118.

واليبوسة، فذكر أن الحروف "تختلف بحسب اختلاف الأجرام التي يقع عندها وبها الحبس والإطلاق، فإنها.... ربما كانت أيبس، وربما كانت أرطب، وربما كان الحبس في نفس رطوبة تتفقع ثم تتفقأ إما مع انفصال وامتداد وإما في مكانها"[1].

2. الصفات غير المتضادة:

أ- الصفير:

وأصوات الصفير عند ابن سينا هي: الصاد والسين والزاي والجيم والثاء.

والأسباب المصفرة عند ابن سينا هي شدة ضيق المخرج أو المسلك وحفز الهواء بقوة ونفوذه من خلل الأسنان، وهذه الأصوات تتفاوت في الصفير، فهي في الصاد والسين والزاي أوضح منها في الجيم والثاء[2].

ب- الإطباق:

والأصوات المطبقة عند ابن سينا هي: الصاد والطاء.

الصاد: حيث: "يطبق اللسان أو يكاد يطبق على ثلثي السطح المفروش تحت الحنك والشجر"[3].

الطاء: "وتحدث عن انطباق سطح اللسان أكثره مع سطح الحنك والشجر"[4].

---

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص62.

(2) المصدر السابق، ص75-77-78-79-80.

(3) المصدر السابق، ص77.

(4) المصدر السابق، ص79.

ويظهر ذلك بشكل أوضح عند ابن سينا في الرواية الثانية، حيث تحدث عن التقعير الذي يتخذه اللسان في أثناء النطق بصوتي الصاد والطاء[1]، أي أن اللسان يتخذ شكل الطبق.

ت- التكرير:

والأصوات المكررة عند ابن سينا: الراء والزاي.

الراء: حيث "يتكرر الحبس في أزمنة غير مضبوطة كان منه الترعيدات في الإيقاعات؛ وذلك لشدة اهتزاز سطح اللسان"[2].

الزاي: و "فيه شبه التكرير الذي يعرض للراء وسبب ذلك التكرير اهتزاز جزء من سطح طرف اللسان خفي الاهتزاز"[3].

ث- الانحراف:

والانحراف صفة اللام عند ابن سينا، فهو صوت منحرف أو جانبي؛ لأن الاعتماد فيه لا يكون "على الطرف من اللسان بل على ما يليه"[4].

ج- التفشي:

(1) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص120-121.
(2) المصدر السابق، ص82.
(3) المصدر السابق، ص78-79.
(4) المصدر السابق، ص82.

لم يذكر ابن سينا صفة التفشي، لكننا قد نفهم من كلامه أنه يصف صوت الشين بالتفشي عندما قال: "وأما الشين فهي حادثة حيث يحدث الجيم بعينه ولكن بلا حبس البتة"[1]، فكأنه يؤكد على انتشار الهواء في أثناء النطق بصوت الشين، بقوله (بلا حبس البتة).

(1) المصدر السابق، ص75–76.

الفصـل الثالـث

أوجه الاتفاق والاختلاف بين ابن جني وابن سينا في دراسـة الأصـوات

- **المبحث الأول : ثقافـة ابن جنـي وابن سينـا وأثـرهـا في دراسة الأصـوات**

- **المبحث الثاني : المصطلحـات الصـوتيـة بيـن ابن جنـي وابن سينـا**

المبحث الأول

ثقافة ابن جني وابن سينا

وأثرهـــا في دراســة الأصـــــوات

إذا ما تحدثنا عن الفترة الزمانية التي عاشها هذا العالمان، والتي حددت ملامح شخصيتهما وثقافتهما، فإننا نتحدث عن فترة مليئة بالاضطرابات السياسية والاجتماعية والاقتصادية، فقد عاش ابن جني في القرن الرابع الهجري، وكانت وفاته سنة (392هـ)، أما ابن سينا فقد كانت حياته نهاية القرن الرابع وبداية الخامس الهجري، حيث كانت وفاته سنة (428هـ).

وهذه المرحلة من تاريخ الأمة الإسلامية، أصيبت فيها الأمة بانقسام كبير حتى كأنه عقد انفرط أو صخرة تفتتت، ونشأت فيها دويلات صغيرة منفصلة عن بعضها[1]، وتغلب كل رئيس على ناحيته وانفرد بها، فصارت فارس والري وأصفهان وهمذان في أيدي بني بويه، وكرمان في يد محمد بن إلياس، والمغرب وأفريقية في يد الفاطميين، وخراسان في يد نصر بن أحمد الساماني، والأهواز وواسط والبصرة في يد البُريديين، واليمامة والبحرين في يد أبي طاهر القُرمطي، وطبرستان وجرجان في يد الديلم، والموصل في أيدي بني حمدان، ومصر والشام في يد الإخشيد، وهو من موالي آل طولون، ولم يبق في يد الخليفة إلا بغداد، وكان هؤلاء الحكام لا يعترفون بالسيادة العليا للخليفة إلا من الناحية النظرية والدينية، ويقومون له بالدعاء في المساجد فقط، أما في واقع الأمر فليس له سلطة فعلية على هؤلاء إلا أن يمنح لقبا[2].

---

(1) د.أحمد أمين: ظهر الإسلام، شركة نوابغ الفكر، القاهرة، ط:1، 2009م، 1/2.

(2) الأستاذ آدم متز: الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أو عصر النهضة في الإسلام، نقله إلى العربية: محمد عبد

وفي ظل هذا التمزق والتشتت كثرت الحروب والفتن، وساءت الأحوال السياسية والاجتماعية والاقتصادية في تلك الحقبة من تاريخ الأمة ، وعلى الرغم من التردي البالغ للنواحي السياسية والاجتماعية والاقتصادية فإن الناحية العلمية كانت في أوجها، فالحضارة الإسلامية في القرنين الرابع والخامس الهجريين كانت أعلى شأنا في العلم من القرون السابقة[1]، حتى في وجود كل هذا الاضطراب والقلق، متجاوزة القاعدة التي تقول إن الإنسان لا يمكن أن يبدع إلا إذا أمن سياسيا واجتماعيا واقتصاديا، وأن الحضارة لا يمكن أن تقوم إلا في ظل عوامل عديدة أهمها الاستقرار السياسي والاجتماعي والاقتصادي[2].

حيث إن تفتت هذه الوحدة ووجود دويلات وإمارات وعواصم كثيرة، أدت إلى بعث الناحية العلمية في أكثر من مكان، فبينما كانت بغداد موئل العلماء وكعبة القصاد منهم ، وكانت البصرة والكوفة أهم مراكز العلم والثقافة، نرى تعدد العواصم الثقافية، فأصبحت شيراز والري وأصفهان وهمذان وبخارى ونيسابور وسمرقند وجرجان وحلب والقاهرة من أهم المراكز بجانب تلك، وأصبحت "تتبارى في تجميل موطنها بالعلماء والأدباء"[3].

وتم في هذا العصر امتزاج الثقافات، فهؤلاء الفرس والهنود يتثقفون الثقافة العربية ويبدعون فيها، وهؤلاء السريانيون يغرقون البلاد بالثقافة اليونانية، وهؤلاء الحكام يشجعون الطب والتنجيم لحاجتهم إليهما، ثم ينفذ العلماءُ منهما إلى أبواب الفلسفة الأخرى من طبيعيات

الهادي أبو ريده، أعد فهارسه: رفعت البدراوي، دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان، ط:5، د.ت، 1/19-20.

(1) د.أحمد أمين: ظهر الإسلام، 2/2.

(2) ول وايريل ديورانت: قصة الحضارة-نشأة الحضارة، ترجمة: د.زكي نجيب محمود، تقديم: د.محيي الدين صابر، دار الجيل للطبع والنشر والتوزيع، بيروت، و جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، د.ت، 3/1.

(3) د.أحمد أمين: ظهر الإسلام، 2/2.

ورياضيات وإلهيات، ويقتبس علماء كل علم من الفلسفة اليونانية ليفلسفوه من دين ونحو وصرف وبلاغة وغير ذلك[1].

وقد عُني بالكتب وجمعها إلى درجة فائقة، فانتشرت المكتبات في البلاد كلها، وكان لكل جامع كبير مكتبة، وكان الأمراء والأدباء والعلماء يجمعون عشرات ألوف الكتب، بل كان الملوك يفاخرون بجمعها، فهذا الحكم بن هشام صاحب الأندلس على سبيل التمثيل لا الحصر، يبعث رجاله إلى المشرق ليشتروا له الكتب عند أول ظهورها، وكان فهرس مكتبته يتألف من أربع وأربعين كراسة، كل كراسة تتألف من عشرين ورقة، وكان لحاكم مصر الخليفة العزيز بالله الفاطمي (ت386هـ) خزانة كتب كبيرة، بها نيف وثلاثون نسخة من كتاب العين فقط، منها نسخة بخط الخليل بن أحمد[2]، الذي ينسب إليه كتاب العين[3].

وبرزت في هذا العصر من تاريخ الأمة أسماء لامعة في جميع ميادين العلم والأدب والثقافة كالطبري والمتنبي والفارابي والأصفهاني وابن النديم وأبي الوفاء الفلكي والجراح أبي القاسم والأشعري، وبرز كذلك أعلام الأدب والعربية والفن كالصاحب بن عباد وبديع الزمان الهمذاني وابن العميد وأبي هلال العسكري، كما نبغ في هذا العصر أبو إسحاق الزجاج وأبو القاسم الزجاجي وأبو سعيد السيرافي وأبو علي الفارسي وغيرهم كثير.

هكذا كان حال الثقافة والحضارة الإسلامية في تلك الفترة التي امتزجت فيها الثقافة العربية الإسلامية بغيرها من الثقافات حتى وصلت إلى مرحلة النضج والرقي، الأمر الذي جعلها مقصدا لطلاب العلم والثقافة من العرب وغيرهم.

---

(1) المرجع السابق، 11/2.

(2) الأستاذ آدم متز: الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أو عصر النهضة في الإسلام، 322/1.

(3) كذا إذ لم تثبت صحة نسبة كتاب العين إلى الخليل.

ومن المفارقات أن كثيرا من العلماء البارزين الذين نهلوا من الثقافة العربية الإسلامية، وبلغوا بها مبلغا عظيما، لم يكونوا من العرب وإنما من الأعاجم، ولعل هذين العالمين ابن جني وابن سينا خير مثال على ذلك.

أما ابن جني[1] فقد كان روميا نسبا، وإن كان عربي الثقافة، وقد أشار إلى روميته في شعره قائلا:

فَإِنْ أُصْبِحْ بِلَا نَسَبٍ فَعِلْمِي فِي الْوَرَى نَسَبِي

عَلَـى أَنِّي أَقُولُ إِلَى قُـــرُومٍ سَـادَةٍ نُجُـــبِ

قَيَاصِرَةٍ إِذَا نَطَـقُوا أَرَمَّ[2] الدَّهْرُ ذُو الْخُطُبِ

أُلَاكَ دَعَـا النَّبِيُّ لَهُمْ كَفَى شَرَفاً دُعَاءُ نَبِـــي

وأما ابن سينا[3] فقد كان فارسيا، حتى إنه يتقن لغة فارس، وهي لغته الأم، بل له مؤلفات باللغة الفارسية، وله أبيات شعرية تثبت إتقانه للغة الفارسية، منها قوله بالفارسية:

أز قعر گل سياه تا اوج زحـل كردم همه مشكلات گيتي راحـل

بيرون جستم زقيد هر مكر وحيل هر بند گشاده شد مگر بند أجـل

(1) انظر ترجمته في: ياقوت الحموي الرومي: معجم الأدباء–إرشاد الأريب إلى معرفة الأديب، تحقيق: د.إحسان عباس، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان، ط:1، 1993م، 1585/4. وانظر: ابن الأنباري: نزهة الألباء في طبقات الأدباء، تحقيق: د.إبراهيم السامرائي، مكتبة المنار، الأردن، الزرقاء، ط:3، 1405هـ، 1985م، ص244. وانظر: جلال الدين السيوطي: بغية الوعاة في طبقات اللغويين والنحاة، تحقيق: محمد أبو الفضل إبراهيم، دار الفكر، ط:2، 1399هـ، 1989م، 132/2.

(2) أرم بمعنى: سكت.

(3) انظر ترجمته في: ابن أبي أصيبعة: عيون الأنباء في طبقات الأطباء، تحقيق: د.نزار رضا، دار مكتبة الحياة، بيروت، 1965م، ص437. وانظر: شمس الدين أحمد بن خلكان: وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، تحقيق: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، لبنان، د.ت، 157/2. وانظر: صلاح الدين خليل بن أيبك الصفدي: الوافي بالوفيات، تحقيق: أحمد الأرناؤوط، وتركي مصطفى، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ط:1، 1420هـ، 2000م، 242/12.

وترجمة هذين البيتين بالعربية:

لقد حللت عقدة كل مشكلة في العالم من قعر الطين الأسود في أسفل الأرض، إلى أوج سيارة زحل، وانتفضت من قيد كل مكر وحيلة في العالم، فانفتح لي كل مغلق إلا مغلق الأجل[1].

وبغض النظر عن نسب الرجلين، فإنهما كانا يختلفان في كثير من الرؤى والأفكار، ولا شك في أن الاختلاف في الرؤى والأفكار يعود في أساسه إلى اختلاف في التخصص أو المنهج أو الخلفية الثقافية التي أشربها المرء منذ نعومة أظفاره، كما أن البيئة المشبعة بثقافة ما أو أفكار معينة لها تأثير في تحديد شخصية المرء ورسم أفكاره وصقلها.

وهذا الاختلاف في الخلفية الثقافية لكلا الرجلين لا شك في أنه ولد اختلافا في النتائج، بل حتى في الأهداف؛ لأن اختلاف الثقافة جعل كلا الرجلين ينظر إلى علم الأصوات من زاوية تختلف عن الآخر ومن ثم كانت الأهداف والنتائج مختلفة.

فابن جني نشأ وشب في بيئة لغوية بحتة، وتتلمذ على أساتذة من اللغويين الأجلاء، كان مقصدهم من دراسة اللغة خدمة القرآن الكريم، فعلم اللغة في أصله ما نشأ على أيدي علماء اللغة المؤسسين كالخليل وسيبويه إلا لخدمة هذا الكتاب؛ لذلك فإن القارئ لكتب ابن جني، في جميع المجالات اللغوية، يجد أنها تصب في هدف واحد وهو خدمة القرآن الكريم، وكان ابن جني دائما يكثر من استشهاده بالقرآن الكريم في مسائل اللغة في جميع كتبه، فضلا عن الأمثال والشعر العربي.

(1) تعريب: الأستاذ محمد الحليلي، انظر: محمد كاظم الطريحي: ابن سينا بحث وتحقيق، دار نيْنوى للدراسات والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، ط:2، 2009م، ص91-92.

بل لشدة ولعه بالاستشهاد بالقرآن الكريم، يحتج أيضا بالقراءات الشاذة، ويرى أنها أفصح من غيرها على شذوذها، وفي هذا ألف كتابا كاملا سماه (المحتسب في تبيين وجوه شواذ القراءات والإيضاح عنها)، واحتسب ذلك لله، يقول فيه وهو يشير إلى القراءات الشاذة: "فسماه أهل زماننا شاذا أي خارجا عن قراءة القراء السبعة.... إلا أنه مع خروجه عنها، نازع بالثقة إلى قرائه، محفوف بالرواية من أمامه وورائه، ولعله أو كثير منه مساو في الفصاحة للمجتمع عليه.... لكن غرضنا منه أن نرى قوة ما يسمى الآن شاذا، وإنه ضارب في صحة الرواية بجرانه، آخذ من سمت العربية مهلة ميدانه"[1].

كما أنه دائما ما ينقل في كتبه عن علماء اللغة الأوائل، أمثال: الخليل بن أحمد المتوفى سنة (175هـ)، وسيبويه (ت180هـ)، ويونس بن حبيب (ت183هـ)، والكسائي (ت189هـ)، والمبرد (ت285هـ)، وثعلب (ت291هـ)، وابن دريد (ت321هـ)، وكان أكثر ما ينقل عن شيخه أبي علي الفارسي (ت377هـ)، وغيرهم كثير.

وكان ابن جني نفسُه يسمع من العرب وينقل عنهم، كما ذكر في كتابه المحتسب أنه سمع من عرب عُقيل[2]، ونقل عمن يوثق بعربيته منهم كمحمد بن العساف الشجري[3].

هذه البيئة المشبعة بالثقافة العربية الخالصة التي شب فيها ابن جني كفيلة بما يكفي لتكوين هذه الثقافة الغزيرة والعقلية الفذة التي نلمسها من خلال كتبه ومؤلفاته، والتي تدل على سعة باعه وعلو كعبه في اللغة وفقه اللغة والنحو والصرف والأدب والقراءات وعلوم القرآن.

---

(1) ابن جني: المحتسب–في تبيين وجوه شواذ القراءات والإيضاح عنها، تحقيق: علي النجدي ناصف، د.عبد الحليم النجار، د.عبد الفتاح إسماعيل شلبي، وزارة الأوقاف المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية لجنة إحياء كتب السنة، مصر، القاهرة، 1415هـ، 1994م، 1/32–33.

(2) بطن من بطون بني عامر بن صعصع.

(3) المصدر السابق، 1/84–167. 2/166–209.

وهذا لا يعني أن ابن جني لم يكن على اطلاع بالفلسفة وعلوم الكلام، بل كان مولعا بالمنطق يوظفه في مؤلفاته لخدمة العربية، يقول في كتابه الخصائص وقد ذكر أنه ألفه على مذهب أصول الكلام والفقه: "وذلك أنا لم نر أحدا من علماء البلدين[1] تعرض لعمل أصول النحو على مذهب أصول الكلام والفقه"[2].

ويقول أيضا: "اعلم أن علل النحويين –وأعني بذلك حذاقهم المتقنين، لا ألفافهم المستضعفين– أقرب إلى علل المتكلمين منها إلى علل المتفقهين"[3].

وفيما يخص الدرس الصوتي فإن بن جني يعد من رواده، بل إنه أول من أفرد المباحث الصوتية بكتاب مستقل، ونظر إليها على أنها علم مستقل قائم بذاته، وذلك في كتابه (سر صناعة الإعراب)، الذي يعد سفرا في هذا المجال، فلم يُعرف قبله كتاب موقوف على الأصوات وحدها، وقد كان محقا عندما قال: "وما علمت أن أحدا من أصحابنا خاض في هذا الفن هذا الخوض ولا أشبعه هذا الإشباع"[4].

كما أنه أول من أطلق مصطلح (علم الأصوات)، وسبق الغربيين بهذا الاصطلاح الصريح الواضح، حيث يقول: "هذا القبيل من هذا العلم –أعني علم الأصوات والحروف– له تعلق ومشاركة للموسيقى لما فيه من صنعة الأصوات والنغم"[5].

---

(1) يقصد البصرة والكوفة.

(2) ابن جني: الخصائص، 2/1.

(3) المصدر السابق، 48/1.

(4) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 56/1.

(5) المصدر السابق، 9/1.

أما ابن سينا فقد نشأ نشأة فلسفية خالصة، وعاش في بيئة مشبعة بالفكر الفلسفي؛ لذلك نراه ينحو منحىً فلسفيا حتى في كتبه التي خصصها لدراسة اللغة والأصوات، فضلا عن كتبه الفلسفية الخالصة التي قد نجد فيها بعض الإشارات الصوتية هنا وهناك، حيث تتلمذ على أيدي الفلاسفة والأطباء، وقرأ كتب أرسطوطاليس وأفلاطون وجالينوس، بعين الناقد لا الناقل، بل ناقش ونقد ما فيها، وأضاف ما أضاف، وخالف فلاسفة اليونان في كثير من القضايا، ولم يأخذها بوصفها قضايا مسلماً بصحتها.

وإلى جانب الفلسفة كان ابن سينا طبيبا عالما بالتشريح، يقول في سيرته التي رواها عنه تلميذه أبو عبيد عبد الواحد الجوزجاني: "ثم رغبت في علم الطب وصرت أقرأ الكتب المصنفة فيه، وعلم الطب ليس من العلوم الصعبة فلا جرم أني برزت فيه في أقل مدة حتى بدأ فضلاء الطب يقرؤون علي علم الطب، وتعهدت المرضى، فانفتح علي من أبواب المعالجات المقتبسة ما لا يوصف..... وأنا في هذا الوقت من أبناء ست عشرة سنة"[1].

وكان كثيرا ما يذكر هؤلاء الفلاسفة والأطباء –الذين أخذ منهم– في كتبه، ويستشهد بأقوالهم، وخاصة فلاسفة وأطباء اليونان، فيستشهد مثلا ببقراط 80 مرة، وبجالينوس 222 مرة، بينما لم يذكر من أطباء العرب إلا الرازي الذي ذكره مرة واحدة[2]، وكان ابن سينا يجلهم ويقدرهم، فيقول مثلا عن جالينوس: "وأما الحكيم الفاضل جالينوس فقد قال..."[3]، ويقول عن أرسطو: "أما الحكيم الفاضل أرسطوطاليس فيرى..."[4].

---

(1) الصفدي: الوافي بالوفيات، 243/12.

(2) د.عبد العزيز اللبدي: تاريخ الجراحة عند العرب، دار الكرمل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1992م، ص298.

(3) ابن سينا: القانون في الطب، 30/1.

(4) المصدر السابق، 95/1. ينظر: د.عبد الصبور شاهين: العربية لغة العلوم والتقنية، دار الاعتصام للطبع والنشر والتوزيع،

وإلى جانب كونه فيلسوفا طبيبا، فقد كان ابن سينا عالما باللغة، فلا يفوق إتقانُه للفلسفة والطب إتقانه للغة؛ إذ أقبل على دراسة اللغة بعد أن أتقن الفلسفة والحكمة والطب وغيرها، وإن كان قد أقبل على دراسة اللغة، بعد ما حدث بينه وبين أبي منصور الجبان في مجلس الأمير علاء الدولة أبي جعفر بن كاكُويه، حيث أثيرت مسألة لغوية تكلم فيها ابن سينا بما حضره، فالتفت إليه أبو منصور وقال إنك فيلسوف وحكيم؛ ولكن لم تقرأ من اللغة ما يُرضي كلامك فيها، فتأثر ابن سينا من هذا الكلام، فعكف على دراسة اللغة ثلاث سنين، مستعينا بكتاب (تهذيب اللغة) للأزهري، ثم كتب ثلاثة كتب في اللغة، فعرضها الأمير علاء الدولة على أبي منصور، وقال ظفرنا بها في الصحراء في الصيد فتقول لنا ما فيها، فنظر فيها أبو منصور وأشكل عليه كثير مما فيها، ثم علم أنها من وضع ابن سينا، فاعتذر له عما حدث ذلك اليوم[1]، ثم طلب منه أن يؤلف كتابا عن مخارج الحروف، فألف ابن سينا تلك الرسالة الموسومة بـ (أسباب حدوث الحروف)، حيث يقول في مقدمتها: "والشيخ الكبير الكريم الأستاذ أبو منصور محمد بن علي بن عمر الجبان أدام الله فضله، وهو الذي ما شئت فله في نفسه من المحامد الباهرة، وعندي وفي ذمتي من المنن الظاهرة، التمس مني التماس باسط لا محتاج، أن أكتب باسمه ما حصل عندي بعد البحث المستقصى من أسباب حدوث الحروف باختلافها في المسموع في رسالة وجيزة جدا، فالتقيت ملتمسه بالطاعة، وسألت الله أن يوفقني للصواب ألزمه، والحق أتبعه، وهو ولي الرحمة"[2].

القاهرة، د.ت، ص184.

(1) الصفدي: الوافي بالوفيات، 247/12.

(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص54.

وهذه الرسالة العلمية الفذة اتجه فيها ابن سينا اتجاها علميا، عرض فيها الجانب الفيزيائي الذي يتعلق بالصوت، وجوانب طبية تشريحية تتعلق بالحنجرة واللسان، وجوانب أخرى ترتبط بآلية إصدار الأصوات، ونجد فيها المنهج المقارن بين الأصوات العربية وبعض الأصوات في اللغات الأجنبية التي عرفها ابن سينا، وتتميز هذه الرسالة بتطوير في الأسلوب العلمي من خلال القدرة على توليد وصك المصطلحات وضبطها، والابتعاد عن الخصائص الأدبية[1].

وقد كان ابن سينا يعتمد المنهج التجريبي الذي يستند إلى الملاحظة الحسية، أي تمحيص التجربة العلمية والحرص على بيان العامل المؤثر باعتباره طبيبا عالما بأسرار الطبيعة، فيقول مثلا في كتابه القانون في المقالة الثانية التي عنونها بـ (في تعرّف قوى أمزجة الأدوية بالتجربة): "الأدوية تُتعرف قواها من طريقين: طريق القياس، والآخر: طريق التجربة، ولنقدم الكلام في التجربة فنقول: إن التجربة إنما تهدي إلى معرفة قوة تأثير الدواء بالثقة بعد مراعاة شرائط...إلخ"[2].

ويجرنا الحديث عن الثقافة اليونانية إلى الحديث عن أثرها في العلوم العربية التي لا يمكن أن ننكر بأي حال من الأحوال مدى تأثيرها في الثقافة العربية، أو أن نذهب أبعد من ذلك فنقول كما قال بعض الباحثين إن العرب الأوائل كالفينيقيين وغيرهم هم من أدخلوا إلى اليونان الثقافة والفلسفة وكثير من الصناعات كصناعة الكتابة وغيرها[3].

---

(1) مهين حاجي زادة: دراسة آراء سيبويه الصوتية في ضوء علم اللغة الحديث، بحث نشر بمجلة التراث الأدبي، العدد: 5، السنة: 2، ص62.

(2) ابن سينا: القانون في الطب، 318/1.

(3) عباس محمود العقاد: الفلسفة الإسلامية، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ط:1، 1978م، 126/9.

بل نقول إن تأثر العرب بالثقافة اليونانية، ظاهر بين في كتبهم، خاصة في كتب الفلاسفة والحكماء والأطباء "ومع هذا فإن حماسة العرب في نقل تراث الأوائل إلى لغتهم، وإعجابهم بفلسفة أرسطو وطب بقراط وجالينوس وفلك بطليموس وصيدلة ديسقوريدس، كل هذا لم يمنع العقل العربي من أن يكون حرا في نقد الآثار التي تستهويه وتمحيص حقائقها والكشف عما يحتمل أن تتضمنه من زيف وبطلان، مستعينا بالملاحظة والمعاينة"[1].

وإذا كنا نعقد هنا مقارنة بين هذين العالمين فإنها ليست مقارنة للمفاضلة، فكل منهما شيخ أقرانه ووحيد زمانه، وإنما لبيان مدى التشابه والاختلاف بين هذين العالمين في دراستهما للأصوات.

أولا: الطبيعة الصوتية للغة:

استرعت اللغة نظرة العلماء والمفكرين منذ القدم، بوصفها وسيلة من أهم وسائل الاتصال بين البشر، فراحوا يتساءلون عن هذا الكائن العجيب: ما طبيعته؟ وما هي وظيفته؟ وكيف كانت نشأته؟

وقد عرف ابن جني اللغة بأنها "أصوات يعبر بها كل قوم عن أغراضهم"[2]، وهو تعريف جامع مانع يستوقف الباحث اللغوي الحديث؛ إذ يستوعب أهم العناصر الأساسية المميزة للغة في كلمات معدودة تكاد تجمع كل التعريفات اللغوية القديمة والحديثة التي حاولت تفسير هذه الظاهرة الإنسانية؛ فهو يؤكد أولا على الطبيعة الصوتية للغة؛ إذ أنها أصوات وألفاظ تحمل دلالات يتم بها التفاهم بين المتخاطبين، فأساس هذه الظاهرة اللغوية هو النطق أو الكلام المنطوق، وليس

(1) د.توفيق الطويل: في تراثنا العربي الإسلامي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1985م، ص37.

(2) ابن جني: الخصائص، 33/1.

كما يتوهم بعضهم أن اللغة ظاهرة مكتوبة، كما يشير ابن جني في تعريفه إلى الوظيفة الاجتماعية التي تؤديها اللغة في التعبير ونقل الأفكار[1]، فهي ظاهرة اجتماعية تنتج من الاحتكاك الاجتماعي كما أنها أداة للتعبير عما يدور داخل المجتمع[2].

ولا يذهب دي سوسير في تعريفه للغة أبعد مما ذهب إليه ابن جني حين قال: "اللغة نظام من الإشارات System of signs التي تعبر عن الأفكار"[3]، ويضيف: "اللغة نظام اجتماعي"[4].

والأهم من ذلك أنها (أصوات)، ولا شك في أن الصوت أهم عنصر في اللغة، وشرط في عملية التواصل اللفظي كما أكد ابن جني، ويشرح ابن سينا تعريف ابن جني المختصر للغة، ويعلل كون اللغة عبارة عن أصوات، وليست أي شيء آخر؛ وذلك لأن التصويت أسهل على الإنسان من عمليات التواصل الأخرى كالخط والإشارة، وفي هذا يقول ابن سينا: "ولما كانت الطبيعة الإنسانية محتاجة إلى المحاورة لاضطرارها إلى المشاركة والمجاورة، انبعثت إلى اختيار شيء يتوصل به إلى ذلك، ولم يكن أخف من أن يكون فعلا، ولم يكن أخف من أن يكون بالتصويت، خصوصا الصوت لا يثبت ولا يستقر ولا يزدحم، فتكون من خفته فائدة وجود الإعلام به، مع فائدة انمحائه؛ إذا كان مستغنيا عن الدلالة به، بعد زوال الحاجة عنه، فمالت الطبيعة

(1) د.محمود فهمي حجازي: مدخل إلى علم اللغة، دار قباء للنشر والتوزيع، القاهرة، ص10.

(2) د.حاتم صالح الضامن: علم اللغة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، 1989م، ص36-37.

(3) فرديناند دي سوسير: علم اللغة العام، ترجمة: د.يوئيل يوسف عزيز، مراجعة النص العربي: د.مالك يوسف المطلبي، دار آفاق عربية للصحافة والنشر، الأعظمية، بغداد، ط:3، 1985م، ص34.

(4) المرجع السابق: الصفحة نفسها.

إلى استعمال الصوت، ووفقت من عند الخالق بآلات تقطيع الحروف وتركيبها معا؛ ليدل بها على ما في النفس من أثر "[1].

نلمح هنا اتفاقا تاما بين تعريف ابن جني المقتضب للغة وتعريف ابن سينا المفصل لها في عدة نقاط وهي:

1. أن اللغة عبارة عن أصوات، وذلك في قول ابن جني: (أصوات)، وقول ابن سينا: (ولم يكن أخف من أن يكون بالتصويت)، وقوله: (فمالت الطبيعة إلى استعمال الصوت).
2. أن اللغة ظاهرة اجتماعية، وذلك في قول ابن جني: (كل قوم)، وقول ابن سينا: (ولما كانت الطبيعة الإنسانية محتاجة إلى المحاورة لاضطرارها إلى المشاركة والمجاورة).
3. أن اللغة ضرورية للتعبير عما يختلج في النفس الإنسانية، وذلك في قول ابن جني: (يعبر بها... عن أغراضهم)، وقول ابن سينا: (ليدل بها على ما في النفس من أثر).

وقد اختلف العلماء قديما وحديثا في أصل اللغة ونشأتها، فتنوعت آراؤهم وتشعبت أفكارهم دون أن يصلوا إلى نتائج علمية حقيقية تفسر لنا هذه الظاهرة، فغالبية أولئك الذين كتبوا عن أصل اللغة منذ مائة عام يهيمون في تيه من الضلال[2].

وقد كان من بين هؤلاء الباحثين ابن جني الذي عرض لهذه المسألة في باب أسماه باب "القول على أصل اللغة إلهام هي أم اصطلاح"[3]، وقد وقف ابن جني حائرا بين هاتين النظريتين مترددا بينهما، ولعل ما يهمنا هو ما استحسنه ابن جني فيما بعد، وهو ما ذهب إليه

---

(1) ابن سينا: الشفاء–المنطق–(3) العبارة، تصدير ومراجعة: د.إبراهيم مدكور، تحقيق: محمود الخضيري، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، 1970م، ص1.

(2) فندريس: اللغة، تعريب: عبد الحميد الدواخلي، محمد القصاص، مكتبة الأنجلوالمصرية، 1950م، ص29.

(3) ابن جني: الخصائص، 40/1.

معظم علماء اللغة المحدثين فيما عرف بـ (النظرية الصوتية في نشأة اللغة)، وهي أن اللغة الإنسانية نشأت مضارعة أو محاكاة لأصوات الطبيعة، حيث يقول: "وذهب بعضهم إلى أن أصل اللغات كلها إنما هو من الأصوات المسموعات كدوي الريح، وحنين الرعد، وخرير الماء، وشحيج الحمار، ونعيق الغراب، وصهيل الفرس، ونزيب الظبي ونحو ذلك، ثم ولدت اللغات عن ذلك فيما بعد"[1]، وقد استحسن هذا المذهب بقوله: "وهذا عندي وجه صالح ومذهب متقبل"[2].

وفي السياق نفسه نجد نصا عند ابن جني يربط فيه بين الألفاظ والمعاني ربطا صوتيا فريدا من نوعه، ويستشعر العلاقة الحسية والمادية التي تربط الألفاظ بالمعاني، فجرس الألفاظ ووقعها فيما تحدثه من أصوات وأصداء سمعية قد يكون متجانسا مع المعاني، حيث يقول: "فإن كثيرا من هذه اللغة وجدته مضاهيا بأجراس حروفه أصوات الأفعال التي عُبر بها عنها، ألا تراهم قالوا: (قضم) في اليابس، و (خضم) في الرطب، وذلك لقوة القاف وضعف الخاء، فجعلوا الصوت الأقوى للفعل الأقوى، والصوت الأضعف للفعل الأضعف"[3]، ويقول أيضا: "وكذلك قالوا (صر الجندب) فكرروا الراء لما هناك من استطالة صوته، وقالوا (صرصر البازي) لما هناك من تقطيع صوته"[4].

وهذه الفكرة أي فكرة الدال والمدلول، وعلاقة الألفاظ بالمعاني في إطارها المنطقي من الأفكار الأرسطية التي نجدها أيضا في فكر ابن سينا، حيث يقول: "ولأن بين اللفظ والمعنى علاقة ما،

---

(1) المصدر السابق، 46/1-47.
(2) المصدر السابق،47/1.
(3) المصدر السابق، 65/1.
(4) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

وربما أثرت أحوال في اللفظ في أحوال المعنى؛ فلذلك يلزم المنطقي أيضا أن يراعي جانب اللفظ المطلق من حيث ذلك غير مقيد بلغة قوم دون قوم إلا فيما يقل"[1].

وقد رأينا أن مثل هذه الأفكار تسربت أيضا إلى اللغويين، بل عقد ابن جني بابا كاملا في كتابه الخصائص في هذا السياق أسماه: "إمساس الألفاظ أشباه المعاني"[2]، أي مجيء الألفاظ بصورة ملائمة للمعاني، وباب "في تصاقب الألفاظ لتصاقب المعاني"[3]، أي اقتراب الألفاظ للمعاني والتصاقها بها[4].

ولعلك إذا تأملت كثيرا من الكلمات في عدة لغات وجدت أن هناك مناسبة خفية بين اللفظ والمعنى، فالهمس مثلا نطلق عليه في العربية (همس)، وفي الإنجليزية (whisper)، وفي العبرية (صفصف)، فالعامل المشترك بين هذه الكلمات في هذه اللغات المختلفة هو صوت الصفير: السين أو الصاد وهو الصوت المميز لعملية الهمس في الطبيعة[5].

ومن المسائل اللغوية الفلسفية التي كان لابن جني وابن سينا فيها آراء متقاربة مسألة (الربط بين الأصوات اللغوية والأصوات الطبيعية)، يقول ابن جني في كتابه الخصائص: "إنهم قد يضيفون إلى اختيار الحروف وتشبيه أصواتها بالأحداث المعبّر عنها بها ترتيبها، وتقديم ما يضاهي أول الحدث، وتأخير ما يضاهي آخره، وتوسيط ما يضاهي أوسطه؛ سوقا للحرف على سمت المعنى المقصود والغرض المطلوب، وذلك قولهم: (بحث) فالباء لغلظها تشبه بصوتها

(1) ابن سينا: الإشارات والتنبيهات–المنطق، شرح: نصر الدين الطوسي، تحقيق: د.سليمان دنيا، دار المعارف، مصر، 1960م، ص180–181.

(2) ابن جني: الخصائص، 152/2.

(3) المصدر السابق، 145/2.

(4) جاء في اللسان: الصقب هو القرب، مادة: (صقب).

(5) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، ص112–113.

خفقة الكف على الأرض، والحاء لصحلها[1] تشبه مخالب الأسد وبراثن الذئب ونحوهما إذا غارت في الأرض، والثاء للنفث والبث في التراب، وهذا أمر تراه محسوسا محصلا"[2]، وقد كان ابن جني هنا أكثر دقة حيث راعى –فضلا عن تشبيه الحروف بالأصوات الطبيعية– ترتيب هذه الحروف بحسب ترتيب أصوات الأحداث.

أما ابن سينا فقد عقد لذلك فصلا في رسالته (أسباب حدوث الحروف) أسماه: "في أن هذه الحروف قد تسمع من حركات غير نطقية"[3]، إذ يستنسخ بعض الحروف من الأصوات الطبيعية التي نسمعها في حياتنا اليومية فيقول مثلا:

أن الخاء تسمع "عن حك كل جسم لين.... بجسم صلب".

وأن القاف تسمع "عن شق الأجسام وقلعها دفعة".

وأن الطاء تسمع "عن تصفيق اليدين بحيث لا تنطبق الراحتان".

وأن التاء تسمع "عن قرع الكف بإصبع قرعا بقوة".

وأن الراء تسمع "عن تدحرج كرة على لوح من الخشب".

وأن الفاء تسمع "عن حفيف الأشجار".

وأساس استنساخ هذه الحروف في خيال ابن سينا "تجاربُه الخاصة في اللغات التي عرفها، وأصوات الطبيعة في بيئته، وأساسه أيضا مزاجه الشخصي وخياله الخصب وكل ما ينتمي إلى الجانب النفسي السيكلوجي في ابن سينا"[1].

---

(1) الصحل: بحة في الصوت، لسان العرب، مادة: (صحل).

(2) ابن جني: الخصائص، 2/162-163.

(3) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص93.

ثانيا: طبيعة الصوت عند ابن جني وابن سينا:

من المعلوم أن العملية الصوتية تتضمن ثلاثة عناصر: جسم يتذبذب، ووسط ينقل هذه الذبذبة، وجسم يستقبلها[2]، وتوصف دراسة الصوت الخالص بالدراسة الفيزيائية الأكوستيكية، ومن حيث هو مسموع بالدراسة السمعية، ودراسة هذين النوعين هو ما يميز ابن سينا عن ابن جني وغيره من القدماء، حيث يعتبر ابن سينا من أوائل العلماء الذين تطرقوا إلى دراسة طبيعة الصوت، باعتباره عالما بعلوم الطبيعة والفيزياء.

والصوت عند ابن سينا ليس أمرا قائما بذاته، وإنما يحدثه سبب ما، هذا السبب في رأيه إما قرع وإما قلع، فهما علتان لحدوث الصوت عند ابن سينا بخلاف أرسطو الذي ذكر أن "القرع هو علة حدوث الصوت"[3]، دون أن يذكر العلة الثانية وهي القلع، وتبعه في ذلك إخوان الصفا في رسائلهم[4]، بخلاف ابن سينا الذي يقول: "أظن أن الصوت سببه القريب تموج الهواء دفعة بسرعة وبقوة من أي سبب كان، والذي يشترط فيه من أمر القرع عساه ألا يكون سببا كليا للصوت، بل كأنه سبب أكثري.... والدليل على أن القرع ليس سببا كليا للصوت أن الصوت قد يحدث أيضا عن مقابل القرع وهو القلع"[5].

ويبدو من كلام ابن سينا أنه يضع فرضية أولية لسبب حدوث الصوت، ويظهر ذلك حين بدأ كلامه بقوله (أظن)؛ لأنه كان يعتمد في اكتشافه هذا وفي غيره على الملاحظة والتجربة التي تفتقر إلى الآلات والأجهزة الدقيقة الكاشفة عن طبيعة هذه الذبذبات، كما أن الظن عند

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص126.

(2) د.أحمد مختارعمر: دراسة الصوت اللغوي، ص20.

(3) أرسطوطاليس: كتاب النفس، ص69.

(4) إخوان الصفا وخلان الوفا: الرسائل: الجسمانيات الطبيعيات، 95/3.

(5) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص56-57.

الفلاسفة لا يستعمل في الشك والاعتقاد المرجوح فقط، بل يستعمل أيضا في "الاعتقاد الراجح مع احتمال النقيض، ويستعمل في اليقين والشك"[1]، وهذه طبيعة الاكتشافات العلمية، حيث تبدأ بفرضية حتى يتم إثباتها أو نفيها، ومهما يكن من أمر فإن العلم الحديث أثبت هذه الحقيقة العلمية وغيرها من الحقائق التي أثبتها ابن سينا قبل قرون.

أما ابن جني فقد كان منشغلا بالجانب النطقي الفسيولوجي للأصوات عن الجانب الفيزيائي الأكوستيكي، وإن كان يذكر في كتبه مصطلحات تدل على معرفته بهذا الجانب، وإن كانت إشارات سطحية لانشغاله كما قلنا بالجانب النطقي، من هذه المصطلحات مصطلح (أصداء) جمع صدى وهو رجع الصوت، ذكره حين شبه الجهاز النطقي بإعمال الآلات الموسيقية كالناي والعود، فذكر أن الزامر إذا وضع أنامله على خروق الناي وراوح بين عمله أو أعمل أصابعه على وتر العود، "تشكلت أصداء مختلفة"[2].

والصدى هو الرجع الذي يحدثه الصوت في الهواء حين يرده جسم ما، ومجال هذا الرجع أو الصدى هو الهواء، وهذه العملية الفيزيائية التي تحدث بعيدا عن الجهاز النطقي والجهاز السمعي من اختصاص علم الأصوات الفيزيائي الأكوستيكي[3].

ثالثا: جهاز النطق:

أما من حيث الجانب النطقي الفسيولوجي الذي يعتمد على المعرفة الدقيقة لأعضاء النطق، وعلى معرفة أدق بعلم التشريح، فإن القدماء عموما كان جل اهتمامهم مرتبطا بالحلق

---

(1) الشريف الجرجاني: معجم التعريفات، تحقيق: محمد صديق المنشاوي، دار الفضيلة للنشر والتوزيع والتصدير، القاهرة، 2004م، ص122.

(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 1/8-9.

(3) د.كمال بشر: علم الأصوات، ص124.

والفم واللسان، فقد تحدث الخليل في كتابه المنسوب إليه (العين) عن الحلق واللهاة ونطع الغار واللسان وأسلته، وقسم سيبويه الحلق إلى أقسام ثلاثة أقصاه ووسطه وأدناه، وقسم الحنك إلى رخو وصلب.

وليس وصف ابن جني بعيدا عن وصف القدماء لأعضاء النطق، فقد أشار إلى الحلق والفم والأضراس وجانبي اللسان وظهره والحنك والشفتين، ولم يكن ابن جني على اطلاع بعلم التشريح كابن سينا حتى يتمكن من معرفة أعضاء النطق وكيفية عملها معرفة دقيقة؛ لذلك فقد اكتفى بتشبيه الحلق والفم بالناي تشبيها متطابقا، حتى كأنك ترى "الحلوق كأنها مزامير طبيعية، والمزامير كأنها حلوق صناعية"[1]، فقال: "شبه بعضهم الحلق والفم بالناي، فإن الصوت يخرج فيه مستطيلاً أملس ساذجاً، كما يجري الصوت في الألف غفلاً بغير صنعة، فإذا وضع الزامر أنامله على خروق الناي المنسوقة وراوح بين أنامله، اختلفت الأصوات، وسمع لكل خرق منها صوت لا يشبه صاحبه، فكذلك إذا قطع الصوت في الحلق والفم باعتماد على جهات مختلفة كان سبب استماعنا هذه الأصوات المختلفة"[2].

ووجه الشبه بين الصوت اللغوي الصادر من الجهاز النطقي من جانب، والصوت الصادر من الناي من جانب آخر أنهما يصدران بتحرك عمود من الهواء في ممر مغلق فتحدث له في طريقه درجات مختلفة من الإيقاف أو الاعتراض في مواضع مختلفة فيتنوع الصوت تبعا لذلك؛ ولذلك فإن الصوت اللغوي يتشكل في ظل ثلاثة شروط:

1. عمود هواء متحرك 2. ممر مغلق 3. إيقاف أو اعتراض لحركة عمود الهواء.

(1) الفارابي: الموسيقى الكبير، ص1066.

(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 1/8-9.

وعمود الهواء المتحرك بالنسبة للأصوات اللغوية هو ذلك الهواء المندفع من الرئتين في أثناء عملية الزفير[1].

ولما كانت "هذه الأصوات تصدر نتيجة تعاون طائفة من أعضاء الجسم الإنساني كالرئتين والحنجرة واللسان والفم والأنف والشفتين والأسنان.... وإذن فلهذه الأصوات أصل فسيولوجي، ولن يتأتى توضيحها وإدراك حقيقتها إلا بدراسة بعض العلاقات القائمة بين أعضاء الجسم الإنساني المشتركة في إحداث الأصوات اللغوية، أي دون الاستعانة بعلم وظائف الأعضاء (الفسيولوجيا) وبعلم التشريح؛ فعلم التشريح والفسيولوجيا يفسران آلية الأعضاء المشتركة في تكوين الأصوات"[2].

ولذلك فإن ابن سينا تفوق على ابن جني وغيره من العلماء بمراحل في هذا الجانب، حيث كان أكثر دقة في وصف أعضاء النطق، بخلاف ابن جني الذي اكتفى بمجرد التشبيه الذي رأينا، فقد عاين ابن سينا دقائق الجهاز النطقي وشرحه بمبضعه، فقدم وصفا تشريحيا فسيولوجيا دقيقا للجهاز النطقي لم يعهده عصره ولا عصر سابقيه ولاحقيه.

فابن سينا يعتبر أول من شرح الحنجرة وبين غضاريفها، كما بين العضلات المحركة لهذه الغضاريف، ولم يكتف بذلك بل بين عمل هذه الغضاريف ودورها في إنتاج الأصوات، كما قام الشيخ الرئيس بتشريح اللسان وعضلاته، إلا أنه لم يطل الكلام في تشريحه للسان وعضلاته كما فعل عند تشريحه للحنجرة وغضاريفها.

---

(1) د.محمود فهمي حجازي: مدخل إلى علم اللغة، ص33-34.

(2) د.محمود السعران: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، ص70.

ولا يكتفي ابن سينا بوصف أعضاء النطق بل كان أكثر تفصيلا حينما وصف هيئة أعضاء النطق وطريقة عملها عند النطق بالصوت، فنطق الهمزة مثلا يحتاج إلى "حفز قوي من الحجاب وعضل الصدر لهواء كثير ومن مقاومة الطرجهالي الحاصر زمانا قليلا لحفز الهواء ثم اندفاعه إلى الانقلاع بالعضل الفاتحة وضغط الهواء معا"[1].

ومن جوانب القصور عند ابن جني والقدماء بصفة عامة في دراستهم للأصوات عدم معرفتهم بالوترين الصوتيين ودورهما في عملية التصويت، ودورهما البارز في وضوح اصطلاحي الجهر والهمس، فغموض هذين المصطلحين عند القدماء راجع إلى عدم معرفتهم بالوترين الصوتيين، وفي ذلك يقول جان كانتينو: "وأما الأوتار الصوتية فلا يبدو أن العرب قد عرفوها"[2].

ونستطيع أن نستثني –من كلام جان كانتينو– ابن سينا، الذي استطاع بفضل خبرته الطبية التشريحية أن يتفطن إلى الوترين الصوتيين وأهميتهما في عملية التصويت كما رأينا سابقا، وإن كان لم يشر بشكل واضح إلى دورهما في عمليتي الجهر والهمس؛ حيث لم يذكر ابن سينا هذين المصطلحين مطلقا، وإنما لمح إليهما تلميحا.

رابعا: الصوت والحرف:

لم يكن القدماء يفرقون بين اصطلاحي الصوت والحرف، حيث كانوا يستعملون الحرف في كتبهم للدلالة على الصوت، وكان من مآخذ الأستاذ آرتور شاده على سيبويه أنه في كثير من الأحيان يعبر عن الصوت المنطوق المسموع ورمزه المكتوب بمصطلح واحد وهو الحرف،

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص72.

(2) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص18.

واعتذر له عن ذلك بأن هذا التقصير هو خلل في الاصطلاح لا في الإدراك، وأن كثيرا من العلماء الغربيين وقعوا فيما وقع فيه سيبويه[1]، من ذلك قوله في الكتاب: "هذا باب عدد الحروف العربية ومخارجها ومهموسها ومجهورها"[2]، فهذا النص وغيره من النصوص التي بثت في أجزاء الكتاب تبين أن سيبويه "لم يكن يفرق بين اصطلاحي الحرف والصوت على نحو ما يفرق علم اللغة الحديث بين اصطلاحي phoneme و sound أو allophone فالحرف لديه يشمل كل هذا"[3].

وأول من فرق بين الصوت والحرف هو ابن جني الذي عرف اللغة بأنها (أصوات) ولم يقل حروف، وفصل القول فيهما في مقدمة كتابه (سر الصناعة) فقال: "اعلم أن الصوت عرض يخرج مع النفس مستطيلاً متصلاً، حتى يعرض له في الحلق والفم والشفتين مقاطع تثنيه عن امتداده واستطالته، فيسمى المقطع أينما عرض له حرفاً، وتختلف أجراس الحروف بحسب مقاطعها، وإذا تفطنت لذلك وجدته على ما ذكرته لك، ألا ترى أنك تبتدىء الصوت من أقصى حلقك، ثم تبلغ به أي المقاطع شئت، فتجد له جرساً ما، فإن انتقلت عنه راجعاً منه أو متجاوزاً له ثم قطعت، أحسست عند ذلك صدى غير الصدى الأول، وذلك نحو الكاف، فإنك إذا قطعت بها سمعت هنا صدى ما، فإن رجعت إلى القاف سمعت غيره، وإن جزت إلى الجيم سمعت غير ذينك الأولين"[4].

---

(1) المستشرق الألماني أرتور شاده: علم الأصوات عند سيبويه وعندنا، ص21. وقد نشر نص هذه المحاضرة: أ.د.صبيح التميمي بمجلة آداب الرافدين، العدد 58، جامعة بغداد، 1432هـ، 2010م.

(2) سيبويه: الكتاب، 431/4.

(3) تمام حسان: اللغة العربية معناها ومبناها، ص57.

(4) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 6/1.

وهذا يحدث في عملية الزفير حين ينطلق الهواء الخارج من الرئتين مارا بالقصبة الهوائية وفي طريقه يصادف إغلاقا تاما عند أية نقطة في الجهاز النطقي، وإما أن يصادف إغلاقا جزئيا حيث يسمح للهواء بالمرور محتكا في أثناء خروجه بنقطة التضييق[1]، هذه الانثناءات التي تعترض الهواء يسميها ابن جني في صيغة اصطلاحية دقيقة بالمقاطع، وليس المقصود منها ما يعنيه الدرس الصوتي الحديث من اجتماع صوتين أو أكثر وإنما "هو مكان القطع، فلدينا حرف كلما اعترض مقطع حركة هذا الصوت، والواقع أن الذي يكون الحرف جرس خاص ينشأ نتيجة اعتماد الأعضاء في مكان المقطع، وهو جرس يختلف باختلاف المقاطع، فلكل مقطع جرس وحرف"[2].

ولتمييز هذا الصوت الخاص للحرف قرر ابن جني أن ينطق ساكنا لا متحركا؛ لأن الحركة تقلق الحرف، وقبله همزة وصل مكسورة؛ لأن الساكن لا يمكن الابتداء به نحو (اك اق اج)[3]، وقد سبقه الخليل إلى ذلك فيما يعرف بذوق الحروف[4]، "وهذا معناه تجربة النطق بالصوت ساكنا؛ لئلا يختلط بغيره ويلتبس على الناطق معرفة كيفية صدوره ومخرجه الدقيق، وهذه الطريقة تقرب مما يدعوا إليه المحدثون من علماء الأصوات"[5]، وقد حذر الدكتور إبراهيم أنيس "من الإتيان.... بألف وصل كما كان يفعل القدماء من علماء الأصوات؛ لأن الصوت حينئذ لا يتحقق فيه الاستقلال الذي هو أساس التجربة الصحيحة"[6].

---

(1) د.حسام البهنساوي: علم الأصوات، ص41.

(2) الأب هنري فليش: التفكير الصوتي عند العرب من خلال سر صناعة الإعراب لابن جني، ص6-7.

(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 1/6-7.

(4) الخليل: العين، 1/47.

(5) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، ص15.

(6) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص21.

ثم يسترسل ابن جني فيزيد الأمر وضوحا حين شبه الصوت اللغوي بصوت الناي فيقول: "ولأجل ما ذكرنا من اختلاف الأجراس في حروف المعجم باختلاف مقاطعها، التي هي أسباب تباين أصدائها ما شبه بعضهم الحلق والفم بالناي، فإن الصوت يخرج فيه مستطيلاً أملس ساذجاً، كما يجري الصوت في الألف غفلاً بغير صنعة، فإذا وضع الزامر أنامله على خروق الناي المنسوقة وراوح بين أنامله، اختلفت الأصوات، وسمع لكل خرق منها صوت لا يشبه صاحبه، فكذلك إذا قطع الصوت في الحلق والفم باعتماد على جهات مختلفة كان سبب استماعنا هذه الأصوات المختلفة"[1].

أما الشيخ الرئيس فقد كان أكثر تفصيلا، فقد بدأ بالأصل ليدخل إلى الفرع، فهو أول عالم بحث عن كلية الصوت (الصوت الطبيعي)، لينفذ منه إلى الصوت الإنساني، ثم ليتحدث عن كيفية حدوث الحروف.

فقد عقد فصلا في رسالته عن سبب حدوث الصوت فقال: "الصوت سببه القريب تموج الهواء دفعة بسرعة وبقوة من أي سبب كان"[2]، وهذا السبب كما ذكر إما قرع وإما قلع.

ثم عقد فصلا آخر في سبب حدوث الحرف عندما قال: "أما نفس التموج فإنه يفعل الصوت، وأما حال التموج في نفسه من اتصال أجزائه وتملسها أو تشظيها وتشذبها فيفعل الحدة والثقل... وأما حال التموج من جهة الهيئات التي يستفيدها من المخارج والمحابس في مسلكه

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 1/8-9.

(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص59.

فيفعل الحرف، والحرف هيئة للصوت عارضة له يتميز بها عن صوت آخر مثله في الحدة والثقل تميزا في المسموع"[1].

وبالعودة إلى تعريف ابن جني للصوت والحرف نلمح تشابها كبيرا بينه وبين تعريف ابن سينا لهما "يتلخص في أن الصوت: كيفية تحدث من تموج الهواء المنضغط بين قارع ومقروع، وأن الحرف: (هيئة عارضة للصوت يتميز بها عن صوت آخر).... لكن ابن جني زاد الأمر إيضاحا وتفصيلا... حين شبه الصوت اللغوي بالصوت الصادر من الناي"[2].

خامسا: الصوامت والصوائت:

أدرك ابن جني الفرق بين الصوامت والصوائت؛ وذلك عندما تحدث عن طبيعة الحركات والفرق بينها وبين الحروف فقال: "وسبيلك إذا أردت اعتبار صدى الحرف أن تأتي به ساكنا لا متحركا لأن الحركة تقلق الحرف عن موضعه ومستقره وتجتذبه إلى جهة الحرف التي هي بعضه، ثم تدخل عليه همزة الوصل مكسورة من قبله، لأن الساكن لا يمكن الإبتداء به فنقول اك، اق، اج، وكذلك سائر الحروف إلاّ أن بعض الحروف أشد حصرا للصوت من بعضها، ألا تراك تقول في الدال والطاء واللام: اد، اط، ال، فلا تجد للصوت منفذا هناك، ثم تقول: اس، اص، از، اذ، اث، اف، فتجد الصوت يتبع الحرف، وإنما يعرض هذا الصويت التابع لهذه الحروف ونحوها ما وقفت عليها لأنك لا تنوي الأخذ في حرف غيرها، فيتمكن الصويت فيظهر.... فإن اتسع مخرج الحرف حتى لا يقتطع الصوت عن امتداده واستطالته استمر الصوت ممتدا حتى

(1) المصدر السابق، ص59-60.

(2) د.غانم قدوري الحمد: فكرة الصوت الساذج وأثرها في الدرس الصوتي العربي، بحث نشر بمجلة معهد الإمام الشاطبي للدراسات القرآنية، العدد:4، ذو الحجة 1428هـ، ص218.

ينفد فيفضي حسيرا إلى مخرج الهمزة فينقطع بالضرورة عندها إذ لم يجد منقطعا فيما فوقها..... والحروف التي اتسعت مخارجها ثلاثة: الألف، ثم الياء، ثم الواو، وأوسعها وألينها الألف"[1].

ثم يتحدث ابن جني عن العلاقة الصوتية بين الحركات القصيرة والطويلة والفرق بينهما في الكمية، فيقول: "اعلم أن الحركات أبعاض حروف المد واللين، وهي الألف والياء والواو، فكما أن هذه الحروف ثلاثة، فكذلك الحركات ثلاث وهي الفتحة والكسرة والضمة، فالفتحة بعض الألف، والكسرة بعض الياء، والضمة بعض الواو، وقد كان متقدمو النحويين يسمون الفتحة الألف الصغيرة، والكسرة الياء الصغيرة، والضمة الواو الصغيرة، وقد كانوا في ذلك على طريق مستقيمة"[2].

ونستنتج من كلام ابن جني أنه يحس كما يحس المحدثون بأن الفرق بين الحركات الطويلة والقصيرة ما هو إلا فرق في الكمية، فليس هنالك فرق بين ألف المد وياء المد وواو المد وبين الفتحة والكسرة والضمة إلا في الكمية، فألف المد وياء المد وواو المد هي في الحقيقة فتحة وكسرة وضمة، وكيفية النطق بالفتحة وموضع اللسان معها يشبه كيفية النطق بألف المد، وكذلك الأمر بالنسبة للكسرة والضمة تشبه الياء والواو والفرق بينهما هو فرق في الكمية فقط[3].

وقد فرق ابن سينا بين الصوامت والصوائت، وكان أكثر دقة في تحديد مخارج الصوائت التي يسميها المصوتات، فقال: "وأما الألف المصوتة وأختها الفتحة فأظن أن مخرجها مع إطلاق الهواء سلسا غير مزاحم، والواو المصوتة وأختها الضمة فأظن أن مخرجها مع إطلاق الهواء مع

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 1/6-8.
(2) المصدر السابق، 1/17.
(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص36-37.

أدنى تضييق للمخرج وميل به سلس إلى فوق، وأما الياء المصوتة وأختها الكسرة فأظن أن مخرجها مع إطلاق الهواء مع أدنى تضييق للمخرج وميل به سلس إلى أسفل"[1].

ثم تحدث ابن سينا عن العلاقة الصوتية بين المصوتات القصيرة والطويلة كما فعل ابن جني، لكنه كان أكثر دقة حينما أشار إلى الفرق الزمني بين المصوتات الطويلة والقصيرة، بعد أن أشكل عليه أمرها، فقال: "ولكني أعلم يقينا أن الألف الممدودة المصوتة تقع في ضعف أو أضعاف زمان الفتحة وأن الفتحة تقع في أصغر الأزمنة التي يصح فيها الانتقال من حرف إلى حرف، وكذلك نسبة الواو المصوتة إلى الضمة، والياء المصوتة إلى الكسرة"[2].

وحديث ابن سينا عن الصوائت يشبه في كثير من الوجوه حديث ابن جني "إلا أننا بالنظر إلى الرأيين نلاحظ ما يتصف به رأي ابن سينا من ميل واضح إلى الوصف العلمي scientific الذي يخضع الظاهرة للقياس في حين أن وصف ابن جني أقرب ما يكون إلى الحكم الذوقي الانطباعي"[3].

ومع ذلك فإن القدماء عامة بمن فيهم ابن جني وابن سينا لم يعتنوا بالصوائت كما الصوامت، وقد عزا الدكتور إبراهيم أنيس عدم اهتمام القدماء بالصوائت إلى "أن الكتابة العربية منذ القدم عنيت بالأصوات الساكنة فرمزت لها برموز، ثم جاء عهد أحس الكتاب فيه إلى أهمية أصوات اللين الطويلة كالواو والياء الممدودتين، فكتبوهما في بعض النقوش والنصوص القديمة، وظلت الحال هكذا حتى وضعت أصوات اللين القصيرة التي اصطلح القدماء على تسميتها

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص84-85.

(2) المصدر السابق: ص85.

(3) إبراهيم خليل: صوتيات ابن سينا، بحث نشر بدراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد:32، العدد:3، 2005م، ص567.

بالحركات في العصور الإسلامية، فالكتابة ليست إلا وسيلة ناقصة للتعبير عن الأصوات اللغوية صرفت القدماء عن أهمية أصوات اللين فلم يرمز لها برموز في صلب الكلمات"[1].

سادسا: عدد الحروف وترتيبها:

رتب القدماء حروف العربية ترتيبا مخرجيا ابتداء بالحلق وانتهاء بالشفتين، وقد سار ابن جني وابن سينا على المنوال نفسه، فكان ترتيبهما للحروف ترتيبا مخرجيا، وإن كان ابن سينا قد اتبع أسلوبا يختلف عن غيره من القدماء.

يعتبر ابن جني حروف العربية تسعة وعشرين حرفا، وقد رتبها ترتيبا زعم أنه اتبع فيه ترتيب سيبويه[2]، وذكر أنه "الصواب الذي يشهد التأمل له بصحته"[3]، بينما ذكر أن ترتيب الخليل في معجمه "فيه خلل واضطراب"[4].

فكان ترتيب ابن جني على النحو الآتي:

الهمزة، والألف، والهاء، والعين، والحاء، والغين، والخاء، والقاف، والكاف، والجيم، والشين، والياء، والضاد، واللام، والراء، والنون، والطاء، والدال، والتاء، والصاد، والزاي، والسين، والظاء، والذال، والثاء، والفاء، والباء، والميم، والواو[5].

وهو ترتيب لا يختلف عن ترتيب سيبويه إلا في تقديم القاف على الكاف، وتأخير الضاد عن الحروف الشجرية (الجيم والشين والياء)، والعكس صحيح عند سيبويه.

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص36.
(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 45/1.
(3) المصدر السابق، 45/1-46.
(4) المصدر السابق، الصفحة نفسها.
(5) ابن جني: سر الصناعة، 45/1.

أما ابن سينا وإن كان ترتيبه للحروف ترتيبا مخرجيا، إلا أنه يختلف عن ابن جني لحكمة يراها في ذلك الترتيب الذي آثره[1]، ولم يسرد ابن سينا الحروف سردا كما فعل ابن جني ليبين ترتيبها، وإنما بين موقع كل حرف ومحبسه من الجهاز النطقي بدءا بالحنجرة إلى أن انتهى إلى الشفتين.

فكان ترتيبه على النحو الآتي:

الهمزة، والهاء، والعين، والحاء، والخاء، والقاف، والغين، والكاف، والجيم، والشين، والضاد، والصاد، والسين، والزاي، والياء الصامتة، والطاء، والتاء، والدال، والثاء، والظاء، والذال، واللام، والراء، والفاء، والباء، والواو الصامتة، والميم، والنون.

وأول اختلاف ظاهر للعيان بين الترتيبين أن ابن سينا أخر الألف، ولم يجعلها بجوار الهمزة خلافا لابن جني وغيره من القدماء؛ لأن الهمزة مخرجها الحنجرة كما وصفها الشيخ الرئيس ابن سينا، بينما الألف اعتبرها من الصوائت أو من المصوتات كما اصطلح هو على ذلك، مخرجها كما قال: "مع إطلاق الهواء سلسا غير مزاحم"[2]، وهو ما يتفق مع الدرس الصوتي الحديث، وبناء على هذا لا يمكن بأي حال من الأحوال وضع الألف بجوار الهمزة.

كما أخر ابن سينا النون إلى آخر الحروف وجعلها بجانب الميم، مع اختلاف محبسهما؛ لاشتراكهما في المخرج أي مكان خروج الهواء وهو الخيشوم.

وقد اتفق ابن جني وابن سينا في تقديم القاف على الكاف، وتأخير الضاد عن الحروف الشجرية (الجيم والشين والياء) –باستثناء الياء بالنسبة لابن سينا– مخالفين في ذلك سيبويه.

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص121.

(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص84.

وفي محاولة تظهر فيها ملامح الدرس الصوتي المقارن عند ابن جني وابن سينا، أضافا حروفا أخرى غير حروف المعجم السابقة، يستطيع جهاز النطق النطق بها.

ويصف ابن جني بعضها بالحروف الحسنة التي يؤخذ بها في القرآن، وبعضها بغير المستحسنة التي لا يؤخذ بها في القرآن.

والحروف الحسنة عند ابن جني هي: النون الخفيفة أو الخفية، والهمزة المخففة، وألف التفخيم، وألف الإمالة، والشين التي كالجيم، والصاد التي كالزاي.

والحروف غير المستحسنة هي: الكاف التي بين الجيم والكاف، والجيم التي كالشين، والضاد الضعيفة والصاد التي كالسين، والطاء التي كالتاء، والظاء التي كالثاء، والباء التي كالميم[1].

أما ابن سينا فقد كان أبعد نظرة في هذا المجال لاطلاعه على عدة لغات أجنبية خاصة الفارسية لغته الأم، فقد عقد لذلك بابا في رسالته أسماه "في الحروف الشبيهة بهذه الحروف وليست في لغة العرب"[2]، ويقترب بعضها من الحروف التي ذكرها ابن جني، الذي نقلها نقلا متطابقا –مع اختلاف يسير– عن سيبويه[3]، الذي لا ننسى أنه فارسي الأصل كابن سينا، وله معرفة باللغة الفارسية، وقد عقد بابا في كتابه أسماه "باب اطراد الإبدال في الفارسية"[4].

(1) ابن جني: سر الصناعة، 46/1.
(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص86.
(3) سيبويه، الكتاب، 432/4.
(4) المصدر السابق، 305/4.

فذكر منها ابن سينا الكاف الخفيفة، التي ذكر أنها لهجة لبعض العرب في عصره، وأنها "تحدث حيث تحدث الكاف إلا أنها أدخل قليلا والحبس أضعف"[1]، وهي بهذا تشبه الكاف الفارسية (گ)، ويبدو أنها تشبه (الكاف التي بين الجيم والكاف) التي أشار إليها ابن جني وسيبويه، وهي شبيهة بالجيم القاهرية (g).

ومنها الجيم المطبقة (چ) التي يُنطق بها في أول اسم البئر في الفارسية (چاه)[2]، ويرمز لها باللغة الإنجليزية بـ (CH)[3]، ولعلها هي (الجيم التي كالشين) التي أشار إليها ابن جني وسيبويه.

ومنها سين صادية، و "تحدث من استعمال جزء أكبر وأعرض وأبطن من اللسان"[4]، وهي (الصاد التي كالسين) التي ذكرها ابن جني وسيبويه.

ومنها (فاء تكاد تشبه الباء في لغة الفرس)[5]، وإن شئت فهي باء تشبه الفاء (ڤ)، ولعل سيبويه كان يقصدها حين ذكر في الكتاب (الباء التي كالفاء)، فهو يقصد الباء الفارسية (پ)، وهي تشبه صوت (p) أو (v) في الإنجليزية، أما ابن جني فنجد عنده (الباء التي كالميم)، وهنا يقع الاختلاف اليسير الذي أشرنا إليه بين ابن جني وسيبويه في هذه الحروف، فسيبويه يسميها (الباء التي كالفاء)، بينما ابن جني يسميها (الباء التي كالميم)، وقد رأينا أن ابن سينا وسيبويه يقصدان الباء الفارسية (پ)، أما ابن جني فيبدو أنه سمعها من بعض العرب.

---

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص75.

(2) المصدر السابق، ص86.

(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص121.

(4) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص88.

(5) المصدر السابق، ص91.

وذكر ابن سينا أيضا زايا شينيّة في اللغة الفارسية[1] (ژ)، وهو بهذا يكون قد ذكر الحروف الفارسية الأربعة التي يضيفها الفرس إلى الحروف العربية في لغتهم، فحروف المعجم في اللغة الفارسية هي نفسها الحروف العربية فضلا عن الحروف الأربعة المذكورة آنفا، وهي: پ، چ، ژ، گ[2].

وقد ذكر ابن سينا حروفا ليست في العربية ولا الفارسية، وإنما في لغات أخرى مما يدل على أنه كان على الأقل مطلعا عليها، منها السين الزائية التي تكثر في لغة أهل خوارزم[3]، ولعله يقصد اللغة الأوزباكية[4]، ومنها اللام المطبقة في لغة الترك[5].

سابعا: مخارج (محابس) الحروف:

وزع ابن جني وابن سينا حروف المعجم على مجموعة من المخارج أو المحابس في الجهاز النطقي، وقد اتفقا في بعضها واختلفا في بعضها الآخر؛ لكنهما كانا متفقين في عرض المخارج عرضا مخرجيا، ابتداء من أقصى الحروف مخرجا وهو الهمزة في الحلق أو الحنجرة، وانتهاء بأدنى المخارج وهو الشفة أو الشفتان، بخلاف المحدثين، وقد انتهى ابن جني إلى أن المخارج ستة عشر مخرجا، بينما عند ابن سينا تسعة فقط، والجدول التالي يبين المخارج عند ابن جني وما يقابلها عند ابن سينا، لتسهل المقارنة بينهما، ونحاول من خلاله إذابة الاختلاف قدر الإمكان، وتقريب وجهات النظر بين الرجلين:

---

(1) المصدر السابق، ص89.

(2) د.أحمد كمال الدين حلمي: المرجع في قواعد اللغة الفارسية، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، الكويت، ط:2، 1406هـ، 1986م، ص13.

(3) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص89.

(4) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص122.

(5) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص91.

المخارج عند ابن جنـــــي		المحابس عند ابن سيـــــنا	
المخـرج	الحروف	الحروف	المحبـس
1. أقصى الحلق	ء، ا، هـ	ء، هـ	1. محبس الحنجرة
2. أوسط الحلق	ع، ح	ع، ح	2. محبس الطرجهاري والذي لا اسم له
3. أدنى الحلق	غ، خ	خ، ق	3. محبس بين اللهاة والحنك
4. أقصى اللسان	ق	غ، ك	
5. أسفل من ذلك إلى مقدم الفم	ك		
6. وسط اللسان ووسط الحنك	ج، ش، ي	ج، ش، ض	4. محبس طرف اللسان وسطح الحنك
7. حافة اللسان والأضراس	ض	(ي) بحسب الرواية الثانية	
8. حافة اللسان والحنك الأعلى	ل	وهذه الأحرف وهي (ل، ر، ط، د، ت) يجمعها ابن سينا في محبس عام مع (ظ، ذ، ث) وهو المحبس السادس كما سيأتي. أما النون فقد أخرها بجانب الميم لاشتراكهما في صفة الأنفية.	
9. طرف اللسان وما فويق الثنايا	ن		
10 . ومن مخرج النون غير أنه أدخل في ظهر اللسان لانحرافه إلى اللام	ر		
11. طرف اللسان وأصول الثنايا	ط، د، ت		
12. مابين الثنايا وطرف اللسان	س، ص، ز	ص ، س ، ز (ي) بحسب الرواية الأولى	5. محبس اللسان والسطح المفروش تحت الحنك والشجر
13. طرف اللسان وأطراف الثنايا	ظ، ذ، ث	ط، ت، د ث، ظ، ذ ل، ر	6. محبس سطح اللسان وسطح الحنك والشجر
14. باطن الشفة السفلى وأطراف الثنايا العلا	ف	ف، ب، و	7. محبس الشفة
15 . بين الشفتين	ب، م، و	م	8. محبس الشفة والخيشوم
16 . ومن الخياشيم	النون الخفية	ن	9. محبس طرف اللسان والخيشوم

وعند مقارنة المخارج بين ابن جني وابن سينا من خلال نظرة يسيرة للجدول سيلاحظ القارئ أن الفرق كبير بينهما وأن الهوة واسعة، ولكن على القارئ قبل المقارنة أن يراعي الآتي:

1. أن الفرق في المعرفة الطبية التشريحية للجهاز النطقي تظهر هنا بشكل واضح وجلي، فقد أدى إلى فرق في تحديد مخارج الحروف بشكل دقيق، فقد استطاع ابن سينا من خلال تشريح الحنجرة وغضاريفها، تحديد المحابس منها على نحو ما هو عند المحدثين، حيث وافق الدرس الصوتي الحديث في نسبة الهمزة والهاء إلى الحنجرة، الأمر الذي لم يشر إليه ابن جني، فقد أشار إلى الحلق بشكل عام دون الإشارة إلى تفاصيله، وإن فعل فقد اكتفى بتقسيمه إلى أقصى الحلق حيث نسب إليه الهمزة والهاء، وإلى أوسط الحلق حيث نسب إليه الحاء والعين، وإلى أدنى الحلق حيث نسب إليه الغين والخاء.

2. أن ابن جني أحيانا يفصل في تحديد بعض المخارج تفصيلا لا نجده عند ابن سينا الذي يجمع بعض الأصوات في محبس عام، ثم يوزعها في محابس جزئية داخل ذلك المحبس العام، وهذا ما جعلها عند ابن جني تصل إلى ستة عشر مخرجا، بينما اكتفى ابن سينا بتسعة محابس فقط، فأصوات (غ، خ، ق، ك) يوزعها ابن جني على ثلاثة مخارج، حيث نسب الغين والخاء إلى أدنى الحلق، والقاف إلى أقصى اللسان، والكاف إلى أسفل من ذلك إلى مقدم الفم، وهذا التفصيل لا نجده عند ابن سينا حيث جمع هذه الأصوات الأربعة في محبس واحد عام، وهو محبس بين اللهاة والحنك، ثم يقوم بتوزيع هذه الأصوات داخل هذا المحبس، فالخاء والقاف يجمعها محبس جزئي، والفرق بينهما نسبة حبس الهواء، أما الغين والكاف فيجمعهما محبس

جزئي آخر أخرج من محبس الخاء والقاف بقليل، "ونسبة الكاف إلى الغين هي نسبة القاف إلى الخاء"[1].

3. أن ابن سينا حين تحدث عن المحابس تحدث عن صفاتها أيضا، أي أنه دمج حديثه عن المحابس بحديثه عن الصفات، بخلاف ابن جني الذي تحدث عنهما بشكل منفصل، فقد يجمع ابن سينا بعض الأصوات في محبس واحد، إلا أن الفرق بينها يكون في بعض صفاتها وفي طريقة نطقها، كما هو الحال في أصوات (ج، ش، ي، ض) حيث نسب ابن جني هذه الأصوات إلى مخرجين مختلفين، فنسب الجيم والشين والياء إلى وسط اللسان ووسط الحنك، أما الضاد فنسبها إلى حافة اللسان والأضراس، ولكن ابن سينا يرى أن هذه الأصوات لها محبس واحد، إلا أنها تختلف في نسبة حبس الهواء، وفي صفة الصفير التي تتميز بها الجيم كما يرى ابن سينا، وفي شدة لزوجة الرطوبة التي تتميز بها الضاد.

4. كما أن هناك فرقا بين المحبس والمخرج عند ابن سينا فالمحبس عنده هو مكان حبس الهواء، أما المخرج فهو الطريق الذي يسلكه الهواء، وبناء على ذلك يقدم ابن سينا بعض الأصوات ويؤخرها، ويجمع بعض الأصوات في محبس عام، ويفرق بينها بهذا الضابط ، فضلا عن الفرق في بعض الصفات، وهذا ينطبق على الأصوات (ط، ت، د، ث، ظ، ذ، ل، ر)، التي يوزعها ابن جني على خمسة مخارج مختلفة كما هو مبين في الجدول، في حين أن ابن سينا يجمعها في محبس واحد، وهو محبس سطح اللسان وسطح الحنك والشجر، إلا أن هذه الأصوات تختلف من حيث المخارج، أي الطرق التي يسلكها الهواء عند النطق بها، فالطاء والتاء والدال

(1) المصدر السابق، ص74.

لها مخرج خاص وهو "المقدم من السطح الممتد على الحنك"[1]، ثم يتم التفريق بين هذه الأصوات التي تشترك في المحبس والمخرج ببعض الصفات التي تميز كل صوت عن الآخر، كنسبة حبس الهواء، وصفة الإطباق التي تتميز بها الطاء، أما الثاء والظاء والذال فإن مخرجها كمخرج أصوات الصفير، حيث يخرج الهواء من خلل الأسنان، إلا أنها لا صفير فيها، ثم يُفرق بينها أيضا ببعض الصفات كنسبة حبس الهواء، وصفة الإطباق التي تتميز بها الظاء، أما اللام والراء فيتميز أحدهما بالجانبية، أي أن اعتماد الهواء يكون من جانبي اللسان، أما الراء فتميزت بالتكرار أو التكرير.

وفي نفس السياق وبنفس الضابط قد يحصل العكس، فقد يفصل ابن سينا في بعض المحابس، ويجعل لصوت ما محبسا خاصا لكونه له مخرج خاص، على عكس ابن جني الذي يهتم بالمخرج أي المكان الذي يولد فيه الصوت، ولا شأن له بالطريق الذي يسلكه الهواء، كما هو الحال مع صوت الميم الذي يجمعه ابن جني بصوتي الباء والواو، فهي جميعا أصوات شفوية، متفقا في ذلك مع المحدثين، إلا أن ابن سينا يرى أن صوت الميم وإن كان شفوي المحبس، إلا أنه خيشومي المخرج، أي أن الهواء يُحبس بالشفتين، ولكنه يخرج عبر الخيشوم؛ ولذلك فقد صنف له محبسا خاصا وهو محبس الشفة والخيشوم.

وهو السبب نفسه الذي جعله يؤخر النون ويجعلها بجانب الميم، مع أن محبسها مختلف تماما عن محبس الميم، ولولا بعد المحبسين لجعلهما ابن سينا في محبس واحد لكونهما يتفقان في المخرج نفسه وهو الخيشوم، أما ابن جني فإنه يجعل الخياشيم مخرجا للنون الخفية أو الخفيفة وهي غير النون التي يصفها ابن سينا، وإن كانا يتصفان بالغنة.

(1) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص121.

أما الألف المصوتة التي ذكرها ابن جني ضمن أصوات أقصى الحلق، فلم يذكرها ابن سينا ضمن الصوامت مطلقا؛ وذلك لكونها هي وأخواتها لها محبس خاص وهو (إطلاق الهواء)، وهو في ذلك أقرب إلى الدرس الصوتي الحديث.

ثامناً: صفات الحروف:

تحدث ابن جني عن صفات الحروف بحديث خاص منفرد مستقل عن المخارج، فذكر أن من صفات الحروف الجهر والهمس، والشدة والرخاوة وما بينهما إلى آخره، أما ابن سينا فقد كان حديثه عن الصفات متداخلا مختلطا بحديثه عن المحابس، فلم يتحدث عن الصفات بشكل مستقل كما فعل ابن جني، وإنما تطرق إليها في معرض حديثه عن المحابس، باستثناء حديثه عن الحروف المفردة والمركبة.

3. الصفات المتضادة:

أ- الجهر والهمس:

ذكر ابن جني أن الحروف منها ما هو مجهور ومنها ما هو مهموس، وقد اعتمد في تعريفه للجهر والهمس بناء على جريان النفس أو توقفه[1]، مخالفا في ذلك المحدثين الذين يرون أن الجهر والهمس متوقف على اهتزاز الوترين الصوتين أو عدم اهتزازهما.

أما ابن سينا فلم يتطرق إلى الجهر والهمس، ولم يذكرهما مطلقا، لكننا بعد التأمل قد نجد إشارات هنا وهناك نفهم منها أنه يصف بعض الحروف بهذه الصفة، وإن كان لم يصرح بها، كقوله: "وفي القاف انفلاق قوي ليس للرطوبة مثله في الكاف، ونسبة القاف إلى الخاء كنسبة

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 60/1.

الكاف إلى العين"[1]، فقد يكون هذا الانفلاق القوي في صوت القاف سببه زيادة في في تذبذب الوترين الصوتيين معه بقوة[2]، وإن صح ذلك فإن ابن سينا هنا يحاول وصف صوت القاف بالجهر، وإن لم يصرح بذلك، ومن ثم يكون أقرب إلى الدرس الصوتي الحديث من ابن جني وغيره من القدماء، في تحديد مفهومي الجهر والهمس، أما الكاف فإنها مهموسة في رأي ابن سينا لأنها تخلو من الانفلاق القوي المصاحب لصوت القاف، وينطبق على الخاء والعين ما ينطبق على القاف والكاف.

ب- الشدة والرخاوة والتوسط: (الحروف المفردة والمركبة):

والحرف الشديد عند ابن جني هو: "الحرف الذي يمنع الصوت من أن يجري فيه"[3]، وحروفه ثمانية وهي: الهمزة والقاف والكاف والجيم والطاء والدال والتاء والباء، ويجمعها في اللفظ (أجدت طبقك)[4].

وحروف الشدة عند ابن جني تقابل الحروف المفردة عند ابن سينا؛ وذلك من خلال تعريفه الذي يقول فيه أن الحروف المفردة تحدث: "عن حبسات تامة للصوت أو الهواء الفاعل للصوت

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف: الرواية الثانية، ص117.

(2) شيادي نصيرة: المصطلح الصوتي عند ابن سينا، بحث نشر على الإنترنت، بتاريخ 2010م، وللاطلاع يرجى استخدام هذا المعرف: http://dspace.univ-tlemcen.dz/handle/112/463، ص112. ناقلا عن: أمينة طيبي: الدرس الصوتي عند الفلاسفة المسلمين، رسالة دكتوراه مخطوطة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، سيدي بلعباس، 1425هـ، 2005م، ص103.

(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 61/1.

(4) المصدر السابق: الصفحة نفسها.

يتبعها إطلاق دفعة"[1]، وهي: الباء والتاء والجيم والدال والضاد والطاء والقاف والكاف واللام والميم والنون[2].

وقد كان ابن سينا أكثر دقة في وصفه من ابن جني وذلك في قوله: (يتبعها إطلاق دفعة)، وكأنه يشير إلى الانفجار الذي يحدث عند النطق بهذه الأصوات؛ ولذلك يصف المحدثون هذه الأصوات بالأصوات الانفجارية Plosives[3].

أما الرخو عند ابن جني فهو عكس الشديد، وهو الذي "يجري فيه الصوت"[4]، وحروفه هي: الهاء والحاء والغين والخاء والشين والصاد والزاي والسين والضاد والطاء والذال والثاء والفاء[5].

وهذه الحروف عند ابن سينا تقابل الحروف المركبة، التي كما قال: تحدث "عن حبسات غير تامة لكن تتبع إطلاقات"[6]، وهي: الهاء والعين والغين والحاء والخاء والشين والصاد والسين والزاي والثاء والظاء والذال والراء والفاء والواو الصامتة والياء الصامتة، وكأن ابن سينا حين قال: (تتبع إطلاقات)، يشير إلى الطبيعة الاحتكاكية لهذه الأصوات؛ ولذلك يصفها المحدثون بالأصوات الاحتكاكية fricatives[7].

---

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص60.
(2) المصدر السابق، ص61.
(3) د.إبراهيم أنيس، الأصوات اللغوية، ص24.
(4) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 61/1.
(5) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(6) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص60.
(7) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص25.

ثم ذكر ابن جني أن هناك حروفا بين الشدة والرخاوة يسميها بالمتوسطة، أي أنها ليست بالشديدة ولا الرخوة فهي بين ذلك، وهي: الألف والعين والياء واللام والنون والراء والميم والواو يجمعها قولك: (لم يروعنا)[1].

أما ابن سينا وإن كان لم يشر إلى ذلك مطلقا، لكننا قد نلمح بعض التلميحات التي تفيد بأنه يصف فيها بعض الحروف بالتوسط، كقوله عندما تحدث عن صوت اللام: "والحبس معتدل غير شديد"[2]، ويقول في الرواية الثانية: "بحبس... غير قوي جدا"[3]، فكأنه يقصد بالحبس المعتدل أو غير القوي ما يقصده ابن جني وغيره من اللغويين بالتوسط.

ج- الإطباق والانفتاح:

والإطباق عند ابن جني: "أن ترفع ظهر لسانك إلى الحنك الأعلى مطبقا له"[4]، وحروف الإطباق عنده أربعة وهي: الضاد والطاء والصاد والظاء، وأما الانفتاح فضده، وحروفه غير حروف الإطباق.

أما ابن سينا وإن كان لم يذكر الإطباق بهذا الاسم، ولم يعرفه بهذا الوضوح، إلا أنه يتفق مع ابن جني في أن بعض الأصوات (يطبق اللسان فيها إلى الحنك)، ثم يختلفان في عدد هذه الأصوات، فبينما هي أربعة عند ابن جني كما رأينا، يصف ابن سينا صوتين فقط بهذه الصفة وهما: الصاد والطاء[5].

---

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 61/1.
(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص81-82.
(3) المصدر السابق: الرواية الثانية، ص123.
(4) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 61/1.
(5) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص77-79.

وقد ذكر ابن جني صفات متضادة، لم يتطرق إليها ابن سينا في رسالته، وذلك لصغر حجمها، كالاستعلاء والانخفاض والذلاقة والإصمات.

وبالمقابل أيضا انفرد ابن سينا دون ابن جني وغيره بوصف الأصوات بالرطوبة واليبوسة، وذلك بحسب اختلاف المحابس من حيث الرطوبة واليبوسة[1].

4. الصفات غير المتضادة:

ح- الصفير:

وأصوات الصفير عند ابن جني وغيره من العلماء قديما وحديثا ثلاثة أصوات وهي: الصاد والسين والزاي[2]، بينما انفرد ابن سينا بإضافة صوتين آخرين هما الجيم والثاء، ومن ثم فهي عنده خمسة أصوات.

والأسباب المصفرة عند ابن سينا هي شدة ضيق المخرج أو المسلك وحفز الهواء بقوة ونفوذه من خلل الأسنان، وهذه الأصوات تتفاوت في الصفير، فهي في الصاد والسين والزاي أوضح منها في الجيم والثاء[3].

خ- التكرير:

يتفق ابن جني وابن سينا في وصف صوت الراء بالتكرير أو التكرار، وإن لم يسم ابن سينا هذا المصطلح صراحة كما فعل ابن جني وغيره، ثم ينفرد ابن سينا دون ابن جني وغيره بوصف صوت الزاي بالتكرير الذي يشبه تكرير الراء، وإن كان خفيا[1].

---

(1) المصدر السابق، ص62.

(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 817/2.

(3) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص75-77-78-79-80.

د- الانحراف:

يتفق ابن جني وابن سينا في وصف صوت اللام بالانحراف، وإن لم يذكره ابن سينا صراحة، وإنما قال: لا يكون "الاعتماد فيه على الطرف من اللسان بل على ما يليه"[2]، وهو لا يختلف عن تعبير ابن جني حينما قال: "لأن اللسان ينحرف فيه مع الصوت"[3].

ذ- التفشي:

وصف ابن جني صوت الشين بالتفشي في قوله: "فالشين بما فيها من التفشي"[4]، ولعل ابن سينا كان يقصده عندما وصف الشين بقوله: "بلا حبس البتة"[5].

ر- الهاوي:

وهو وصف للألف عند ابن جني وغيره؛ لأنه كما قال: "أشد امتدادا وأوسع مخرجا"[6]، وهو لا يختلف عن وصف ابن سينا عندما قال: "مخرجها مع إطلاق الهواء سلسا غير مزاحم"[7]، وأنها "تقع في ضعف أو أضعاف زمان الفتحة"[8].

وقد ذكر ابن جني وغيره من اللغويين صفات أخرى لم يذكرها ابن سينا ولم يتطرق إليها في رسالته كالقلقلة والمهتوت.

---

(1) المصدر السابق، ص77: 79.
(2) المصدر السابق، ص82.
(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 63/1.
(4) ابن جني: الخصائص، 163/2.
(5) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص76.
(6) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 62/1.
(7) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص84.
(8) المصدر السابق، ص85.

المبحث الثاني

المصطلحات الصوتية بين ابن جني وابن سينا

- **المعطيات الثقافية وانعكاسها على المصطلحات:**

تعد قضية المصطلح من أهم قضايا الدرس اللغوي الحديث؛ وذلك أن المصطلح تدعو إليه الحاجة الملحة إلى تيسير العلوم وضبطها، حيث إن "مفاتيح العلوم مصطلحاتها، ومصطلحات العلوم ثمارها القصوى، فهي مجمع حقائقها المعرفية وعنوان ما به يتميز كل واحد منها عما سواه، وليس من مسلك يتوسل به الإنسان إلى منطق العلم غير ألفاظه الاصطلاحية حتى لكأنها تقوم من كل علم مقام جهاز من الدوال ليست مدلولاته إلا محاور العلم ذاته ومضامين قدره من يقين المعارف وحقيق الأقوال، فإذا استبان خطر المصطلح في كل فن توضح أن السجل الاصطلاحي هو الكشف المفهومي الذي يقيم للعلم سوره الجامع وحصنه المانع"[1].

ولأهمية المصطلح في ضبط العلوم وتيسيرها فقد شبه بعض المحدثين المصطلحات بالرموز في المعادلات الرياضية فقال: "ولو أخذ أبعد العلوم تجريدا وأوغلها في صياغة الرمز (شأن الرياضيات) لتبين حقيقة قيام المصطلح من العلم مقام الرمز من المعادلة"[2].

وعليه فإن المصطلح عبارة عن لفظ يتجاوز معانيه اللغوية والمعجمية، ليضبط مفاهيم فكرية أو علمية معينة، مع وجود رابط يربط بين المعنى اللغوي والمعنى الجديد.

---

(1) د.عبد السلام المسدي: اللسانيات وعلم المصطلح العربي، الجامعة التونسية، مركز الدراسات والأبحاث الاقتصادية والاجتماعية، تونس، اللسانيات واللغة العربية، سلسلة اللسانيات (5)، ص17.

(2) د.عبد السلام المسدي: قاموس اللسانيات، دار الكتاب العربي، تونس، 1984م، ص15.

وعلى الرغم من الجهود المبذولة في العصر الحديث في إعداد المصطلح الصوتي وتوحيده فإن الباحث في مجال علم الأصوات "يلاحظ افتقار هذا الحقل إلى تثبيت المصطلحات وتحديد مفهوماتها، كما يلاحظ وجود فوضى وخلط في استخدام كثير من المصطلحات، فهنالك مشكلة الفردية في صك المصطلح أو ابتكاره، وهناك مشكلة استخدام المصطلح الواحد لأكثر من مدلول مما يوقع الباحث في حيرة، ومما يجعل إطلاق لفظ (مصطلح) نوعا من التجوز، حيث لا اصطلاح في الحقيقة، وهناك مشكلة ثالثة تتمثل في تعدد الجهات والأفراد الذين يساهمون في وضع المصطلحات دون أن توجد الأسس الموحدة أو المبادئ المتفق عليها حول كيفية وضع المصطلح، ودون أن توجد الصلة أو ينشأ الاحتكاك بين هذا وذاك من أجل توحيد أو تقريب هذه المصطلحات"[1].

ويرى الدكتور عبد السلام المسدي في محاولة لمعالجة هذه المشكلة: "أن من حق اللساني بادئ ذي بدء أن يؤسس بعض المعايير في معالجة قضية الوضع ضمن مسألة المصطلحات العلمية والفنية، وأبعدها شأنا معيار الاستعمال، فالمصطلح يبتكر فيوضع ويبث ثم يقذف به في حلبة الاستعمال فإما أن يرُوج فيبث، وإما أن يكسد فيُمحى، وقد يُدلى بمصطلحين أو أكثر لمتصور واحد فتتسابق المصطلحات الموضوعة وتتنافس في سوق الرواج، ثم يحكم الاستعمال للأقوى فيستبقيه ويتوارى الأضعف"[2].

(1) د.أحمد مختار عمر: المصطلحات الألسنية في اللغة العربية، الجامعة التونسية، مركز الدراسات والأبحاث الاقتصادية والاجتماعية، تونس، اللسانيات واللغة العربية، سلسلة اللسانيات (4)، ص245.

(2) د.عبد السلام المسدي: اللسانيات وعلم المصطلح العربي، ص29.

هذا الاختلاف في وضع المصطلحات هو في الحقيقة اختلاف تاريخي قديم، منذ نشأة علم الأصوات على يد القدماء، فابن جني وابن سينا مثلا كانا يستعملان مصطلحات مختلفة كل حسب اهتمامه وتخصصه.

ومما هو جدير بالذكر أن علماء اللغة القدامى ابتداء بالخليل كانوا يطلقون على الفكرة الصوتية الواحدة أكثر من مصطلح، وهذا "لا يعني أن أحد هذه المصطلحات متطور عن الآخر أو أدق منه، بل لقد سيقت جميعها لأداء المعنى عينه، وقد يشتهر منها مصطلح واحد لكثرة استعماله.... كما أن هذا التعدد في المصطلحات للظاهرة الصوتية الواحدة لا يعني غياب فكرة المصطلح أو عدم نضجها.... بل إن العكس هو الصحيح، فقد كانوا حكماء في انتقاء مصطلحاتهم، إذ اختاروا من متن العربية أقصر الألفاظ بنية وأكثرها استغراقا لمعانيهم المراد التعبير عنها نحو مصطلحات الجهر والهمس والشدة والرخاوة وغيرها، ولكن اهتمامهم الزائد بتوصيل الفكرة يجرهم أحيانا إلى إحاطتها بأكثر من مصطلح قصد إزالة ما يكتنفها من غموض أو التباس"[1].

ويقرر الدكتور إبراهيم أنيس أن هذه المصطلحات الصوتية كانت قد ظهرت في أوائل القرن الرابع الهجري في وقت احتدم فيه النقاش بين العلماء حول نسبة كتاب العين للخليل، ويرى أن ابن جني في كتابه سر صناعة الإعراب لم يأخذ بتلك المصطلحات التي وردت في كتاب العين، كما خلا منها كتاب سيبويه، ويقول: "أن المسؤول عن نشأة هذه المصطلحات هو كتاب العين الذي شاع شأنه في القرن الرابع الهجري أيا كان مؤلفه، ولكن الذي لا يحتمل النزاع أو الشك أن

(1) د.المهدي بو روبة: أثر مصطلحات الخليل الصوتية ومنهجه في دراسات معاصريه، الأثر–مجلة الآداب واللغات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة–الجزائر، العدد:5، مارس 2006م، ص28.

نسبة هذه المصطلحات للخليل غير صحيحة، وإلا فقد كنا نتوقع أن نجد لها صدى في كلام سيبويه"[1].

وقد أرجع الدكتور المهدي بوروبة فكرة الدكتور إبراهيم أنيس إلى المستشرق الفرنسي (جيرار تروبو) وغيره من المستشرقين الذين نفوا أن يكون سيبويه وغيره من العلماء قد تأثروا بما خلفه الخليل من مصطلحات صوتية، رادا عليهما بقوله: "أمّا سكوتُ سيبويه عن هذه المصطلحات وإحجامُه عن استخدامها في تحديد مخارج الأصوات فيمكن ردهما في نظري إلى أمرين، أولهما أنّ بعض هذه المصطلحات غير دقيق في دلالته على مضمونه، فمصطلح الأسليّة مثلاً أطلقه الخليل على (السّين والصّاد والزاي) في حين تؤكّد التّجربة النّطقية أنّ أسلة اللّسان لها مشاركة في إخراج عدد آخر من الأصوات غير هذه الثّلاثة..... وثاني هذين الأمرين تفضيل سيبويه الوصف عند تحديد المخرج على المصطلح، إذ به يُتمكّن من تعيين مخرج هذا الصّوت أو ذاك بدقّة فائقة، أمّا المصطلح حين تسند إليه هذه المهمّة فلن يستطيع تحقيقها بالشّكل الذي يؤديه الوصف مهما بلغت دقتُه وقوّتُه التّعبيرية، وانطلاقاً من هذا..... عزف عن توظيف تلك المجموعة من المصطلحات التي أسند إليها الخليل ضبط مخارج الأصوات"[2].

وإذا كان علماء اللغة القدامى مع تقاربهم في المنهج والتخصص قد اختلفوا في وضع المصطلحات الصوتية، فإنها مع غيرهم –أعني الفلاسفة والحكماء والأطباء– ستكون أكثر اختلافا وتعقيدا، وليس يعنينا هنا معالجة مشكلة المصطلح الصوتي، وإنما يُعنى هذا المبحث بمدى التقارب والتباعد في المصطلحات الصوتية بين طائفتين من العلماء، أعني علماء اللغة من جهة والفلاسفة والحكماء والأطباء من جهة أخرى، متخذا من ابن جني وابن سينا مثالا لذلك.

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص91–92.

(2) د.المهدي بوروبة: أثر مصطلحات الخليل الصّوتية ومنهجِه في دراسات معاصريه، ص27.

وقد سبقت الإشارة إلى أن ابن جني كان ذا خلفية لغوية، تلقى علوم العربية في بيئة لغوية على يد علماء اللغة كأبي علي الفارسي الذي كان له فضل كبير في صقل شخصية ابن جني اللغوية، ومن ثم كان ينظر إلى علم الأصوات نظرة لغوية، وبنظرة يسيرة على مصطلحات ابن جني الصوتية نجد أنها لا تختلف كثيرا من حيث المبدأ عن مصطلحات سابقيه، ولا سيما ما ورد في كتاب سيبويه.

وهذا لا يعني أن ابن جني كان مقلدا يردد ما قاله سابقوه، بل كان أصيلا ممحصا، يبتكر مصطلحات خاصة به، وكان بذكائه وفطنته "يلمح الإشارات الخاطفة فيأخذها ويتبناها ويبني عليها حتى يتملكها وتعرف به، فرُب عبارة أو إشارة لمحها فعقد عليها بابا أو أكثر فأخرجها إلى الوجود فكرة واضحة محدودة المعالم، ومن أمثلة ذلك: أ.الاشتقاق الأكبر.... ب.إمساس الألفاظ أشباه المعاني"[1].

ومصطلح الاشتقاق الأكبر الذي عقد له بابا في كتابه الخصائص، قال عنه: "هذا الموضع لم يسمه أحد من أصحابنا، غير أن أبا علي رحمه الله كان يستعين به ويخلد إليه"[2].

ومما يدل على أن ابن جني لم يكن مجرد ناقل لما وضعه سابقوه قولُه حين تحدث عن مخارج الحروف في كتابه سر الصناعة: "وما علمت أن أحدا من أصحابنا خاض في هذا الفن هذا الخوض ولا أشبعه هذا الإشباع"[3].

---

(1) د.فاضل صالح السامرائي: ابن جني النحوي، دار عمار للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط:2، 1430هـ، 2009م، ص216.

(2) ابن جني: الخصائص، 133/2.

(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 56/1.

وبالمقابل إذا نظرنا إلى مصطلحات ابن سينا في مجال علم الأصوات نجدها مصطلحات لغوية صوتية تضبط علم الأصوات، وأحيانا فلسفية، وطبية أحيانا أخرى، ومثال ذلك دقته حين شرح الجهاز النطقي بمبضعه ليبين مخارج الحروف منها، فقد استعمل في ذلك مصطلحات طبية بحتة؛ لكنه وظفها توظيفا صوتيا موفقا، ولا غروى فهو الطبيب العالم بدقائق الجهاز النطقي، وقد جاء حديثه "أشبه بحديث علماء وظائف الأعضاء، فلا نكاد نلمح فيها أنه تأثر كغيره بكتاب سيبويه، فله مصطلحات وله وصفه الأصيل لكل صوت، مما جعله محل إعجاب وتقدير من بعض اللغويين المحدثين"[1].

ومثال ذلك حديثه عن الصوت في كتابه القانون حين قال: "الصوت فاعله العضل التي عند الحنجرة بتقدير الفتح وبدفع الهواء المخرج وقرعه، وآلته الحنجرة، والجسم الشبيه بلسان المزمار، وهي الآلة الأولى الحقيقة، وسائر الآلات بواعث ومعينات، وباعث مادته الحجاب وعضل الصدر ومؤدى مادته الرئة، ومادته الهواء الذي يموج عند الحنجرة"[2].

يقول الدكتور عبد الصبور شاهين معلقا على هذا النص: "إن كل لفظة هنا تعتبر مصطلحا علميا يحتاج إلى تعريف، ونحن نرى أن النص يشمل المصطلحات الآتية: الصوت، فاعل الصوت، العضل التي عند الحنجرة، فتح الحنجرة، دفع الهواء، آلة الصوت، الحنجرة، لسان المزمار، آلات الصوت، بواعث الصوت، معينات الصوت، باعث مادة الصوت، الحجاب، عضل الصدر، مؤدى مادة الصوت، الرئة، مادة الصوت، الهواء المتموج= تسعة عشر مصطلحا

(1) د.رمضان عبد التواب: المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، ص17-18.

(2) ابن سينا: القانون في الطب، 322/2.

تضمنها نص لا يزيد على أربعة أسطر، وهي مصطلحات في صميم التحليل العلمي للصوت، وتدل على مفاهيم لا زالت صالحة من الناحية العلمية، لم تتجاوزها دراسات العلم الحديث"[1].

كما أنه يوظف ثقافته الطبية في حديثه عن الأصوات اللغوية، فكثيرا ما يستخدم المصطلحات الطبية في وصف مخارج الحروف، كمصطلح التغرغر الذي ذكره لوصف مخرج الغين، فقال: "ويحدث في موضع التغرغر"[2]، فمصطلح التغرغر أو الغرغرة gargarism مصطلح طبي في أساسه، لكن ابن سينا وظفه توظيفا لغويا صوتيا موفقا، وقد مثل بعض المحدثين[3] لإثبات ما ذكر سابقا بمصطلح التهوع الذي ذكره ابن سينا لوصف مخرج العين، فقال: "والعين في الموضع الذي يناله هواءُ التهوّع"[4]؛ إلا أن التهوع مصطلح لغوي قبل أن يكون طبيا، وقد اشتهر بين اللغويين القدامى قبل ابن سينا، كسيبويه مثلا الذي يقول في الكتاب في معرض حديثه عن الهمزة: "واعلم أن الهمزة إنما فعل بها هذا من لم يخففها؛ لأنه بعُد مخرجها ولأنها نبرة في الصدر تُخرج باجتهاد، وهي أبعد الحروف مخرجا، فثقل عليهم ذلك؛ لأنه كالتهوع"[5].

وإذا كان ابن جني قد تأثر كثيرا في مصطلحاته بكتاب سيبويه وغيره من كتب اللغويين ممن سبقه، فإن الفلاسفة العرب قد تأثروا في مصطلحاتهم العلمية بالأمم الأخرى، وقد ذكر الدكتور

---

(1) د.عبد الصبور شاهين: العربية لغة العلوم والتقنية، ص199–200.

(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف: الرواية الثانية، ص116.

(3) إسحاق رحماني: دراسة فسيولوجية الأصوات عند ابن سينا–من خلال كتابه أسباب حدوث الحروف، مجلة اللغة العربية وآدابها، العدد:10، جامعة شيراز، سمانة قلاوند، ص132. ناقلا عن: محمود شكيب أنصاري: بوعلي سينا وآواشناسي، مقال باللغة الفارسية، مجموعة المقالات في مؤتمر ابن سينا، همذان، 1383، www.buali.ir.

(4) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف: الرواية الثانية، ص116.

(5) سيبويه: الكتاب، 548/3.

أحمد مطلوب: "أن المصطلحات العربية بدأت تدخل العلوم ولكنها لم تكن مستقرة في القرن الرابع للهجرة فاقتضى تفسيرها بالمصطلحات والألفاظ الأجنبية"[1].

وهذا ينطبق على المصطلحات الفلسفية أيضا، وفي ذلك يقول الفارابي في كتابه الحروف: "فإن كانت الفلسفة قد انتقلت إليهم من أمة أخرى، فإن على أهلها أن ينظروا إلى الألفاظ التي كانت الأمة الأولى تعبر بها عن معاني الفلسفة، ويعرفوا عن أي معنى من المعاني المشتركة معرفتها عند الأمتين هي منقولة عند الأمة الأخرى، فإذا عرفوها أخذوا من ألفاظ أمتهم الألفاظ التي كانوا يعبرون بها عن تلك المعاني العامية بأعيانها، فيجعلوها أسماء تلك المعاني من معاني الفلسفة، فإن وجدت فيها معاني نقلت إليها الأمة الأولى أسماء معان عامية عندهم غير معلومة عند الأمة الثانية وليست لها عندهم لذلك أسماء، وكانت تلك المعاني بأعيانها تشبه معان أخر عامية معلومة عند الثانية ولها عندهم ألفاظ، فالأفضل أن يطرحوا أسماءها وينظروا إلى أقرب الأشياء شبها بها من المعاني العامية عنهم فيأخذوا ألفاظها ويسموا بها تلك المعاني الفلسفية"[2].

وقد تفرد ابن سينا بمصطلحات فلسفية لا نكاد نجدها عند اللغويين، كالقرع والقلع، والحدة والثقل، والسبب القريب والسبب البعيد، والسبب الأكثري والسبب الكلي، والليونة والصلابة، والرطوبة واليبوسة وغيرها، وهي مصطلحات لم ترد عند علماء اللغة القدامي، وإنما نجد لها صدى في كتب الفلاسفة، وقد نجد كثيرا منها عند أرسطو، مما يدل على أن ابن سينا قد استقى كثيرا من هذه المصطلحات منه، وكان دائما ما يشير إلى اصطلاحات الفلاسفة وخاصة أرسطو

(1) د. أحمد مطلوب: بحوث لغوية، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمّان، ط:1، 1987م، ص198-199.

(2) الفارابي: الحروف، ص157-158.

في جميع كتبه، كما رسالته (في الحدود) حين تحدث عن حد (الجوهر) فقال: "وعليه اصطلح الفلاسفة القدماء منذ عهد أرسطو في استعمالهم لفظة الجوهر"[1].

وعلى الرغم من أن عصر ابن سينا –أي نهاية القرن الرابع وبداية الخامس الهجري– كانت المصطلحات فيه أكثر استقرارا ونضجا، فإن القارئ لكتاب القانون في الطب لابن سينا يلاحظ "أن به مصطلحات وكلمات فذة، يُستغرب ابتداء صيغتها ومنطوقها، فهو يجد أن الصيغة غير مألوفة، وأن المنطوق غير عربي، فيفزع إلى المعاجم المختلفة، وهنا تكون المفاجأة أن معاجم اللغة على اتساعها وتنوعها لم تذكر هذه المصطلحات أو الأسماء، ولم تعالج مفاهيمها، ويقف المرء في حيرة من أمره كيف يمكن أن يفهم هذا النص العربي لهذا الطبيب الفيلسوف؟ ثم ينتهي به الأمر إلى التخمين والحدس أحيانا وإلى التجاوز والتفويت أحيانا أخرى"[2].

وذلك لأن ابن سينا كان كثيرا ما يستعمل المصطلحات الأعجمية المعربة في كتابه القانون، حتى بلغت نسبة المداخل المعربة من الفارسية واليونانية والسنسكريتية والآرامية، في قسم الأدوية فقط، حوالي 75%، في حين أن المداخل العربية لم تتجاوز 25%، ومرد ذلك اعتماد ابن سينا على (ديسقوريدس) صاحب كتاب (الحشائش)[3].

وأما كتب (جالينوس) فإن لها بصمة واضحة في كتب ابن سينا فيما يخص التشريح، بل حتى في طريقة عرضه ووصفه لأعضاء الجسم، ومثال ذلك تشبيه ابن سينا للعظم اللامي،

---

(1) ابن سينا: تسع رسايل في الحكمة والطبيعيات، الرسالة الرابعة: في الحدود، دار العرب للبستاني، القاهرة، ط:2، 1989م، ص88.

(2) د.عبد الصبور شاهين: العربية لغة العلوم والتقنية، ص191.

(3) د.محمد حسن عبد العزيز: التعريب بين القديم والحديث، دار الفكر العربي، مصر، 1990م، ص116.

بحرف من حروف اليونان، وهو اللام إذ شكله هكذا ٨، كما قال ابن سينا[1]، وهو أسلوب جالينوس في تشبيهه لبعض العضلات والأوردة والعروق بالحروف اليونانية كاللام والدال في كثير من المواضع في كتابه (في عمل التشريح) الذي ترجمه حُنين بن إسحاق[2].

لكن اطلاع ابن سينا على ثقافات الأمم الأخرى لا يعني أنه مجرد ناقل مقلد، بل كان ممحصا مدققا له مصطلحاته الخاصة التي تتماشى مع الثقافة العربية، ومن الواضح أنه "لا يفتعل صياغة مصطلح علمي، ولا يعدل عن اللفظ العربي إلى غيره من الألفاظ الأعجمية، مادام التعبير بالعربية ممكنا، وحسبنا مصداقا لهذا أنه لم يستعمل في اثنين وسبعين صفحة من بداية كتابه القانون سوى خمسة ألفاظ هي: (كيلوس، وماساريقا، وطروخا بطير، والأورطي، والباسليق)..... هذا مع أنه في القسم الأول من القانون قد تناول أسس علم الطب ومسائل التشريح، فقد كانت العربية هضمت وتمثلت كثيرا من المصطلحات اليونانية، فاستخدم ترجمتها في لغة عربية سليمة، وكثير من هذه الترجمات من عمل المترجمين السابقين له"[3].

ونجد كثيرا من المصطلحات الصوتية عند ابن سينا مستوحى من الطبيعة التي حوله، ولعل هذا من الأسباب الرئيسية التي جعلت ابن سينا يهتم بدراسة الأصوات، وهو محاولة فهم طبيعة العملية الصوتية، من هنا كان اهتمام ابن جني وابن سينا بعلم الأصوات مختلفا تماما، وذلك راجع إلى اختلاف المعطيات الثقافية التي أشربها كل منهما حتى انعكس ذلك على مصطلحاتهما.

---

(1) ابن سينا: القانون في الطب، 1/ 65-66.

(2) جالينوس: كتاب جالينوس في عمل التشريح، ترجمة: حنين بن إسحاق، المخطوطة العربية رقم:8، المكتبة الطبية التاريخية، ضمن مكتبة هارفي كاشينغ/ جون هاي ويتني، بجامعة بيل، www.wdl.org.

(3) د.عبد الصبور شاهين: العربية لغة العلوم والتقنية، ص200.

وراجع أيضا إلى الهدف الذي كان يسعى إليه الفلاسفة من دراستهم للأصوات، فعلماء اللغة القدامى كان هدفهم الأساسي من دراستهم للأصوات هو حفظ القرآن الكريم من اللحن الذي أصاب الأصوات.

أما الفلاسفة فقد كان دافعهم الأساسي هو محاولتهم الإجابة عن تساؤلاتهم التي كانت تتبادر إلى أذهانهم عن طبيعة العملية الصوتية، وكيفية حدوثها، وكيفية انتقالها من فم المتكلم إلى أذن السامع، فضلا عن سعيهم إلى تقديم بناء معرفي صوتي قائم على رصد الجانب الفيزيائي واستثمار الجانب الطبي[1].

هذا الاختلاف في الرصيد المعرفي والثقافي لدى ابن جني وابن سينا، وكذلك الاختلاف في هدفهما من دراسة الأصوات أدى بطبيعة الحال إلى اختلاف في وضع المصطلحات واستخدامها.

وبناء على ما ذكر نستطيع أن نقول إن ابن جني وابن سينا ينتميان إلى مدرستين مختلفتين تماما، وهما المدرسة النقلية التي ينتمي إليها ابن جني، والمدرسة العقلية التي ينتمي إليها ابن سينا، وكل مدرسة لها نهجها وطريقتها، ومن ثم لها مصطلحاتها الخاصة التي تميزها عن الأخرى، ومن المعلوم أن الاصطلاح عبارة عن "لفظ معين بين قوم معينين"[2]، وعلى هذا فإن من الصعوبة بمكان مقارنة المصطلح الصوتي عند ابن جني بما يقابله عند ابن سينا، فقد نجد كثيرا من المصطلحات الصوتية التي اصطلح عليها ابن جني وعلماء اللغة القدامى، ولا نجد لها أي ذكر عند ابن سينا وغيره من الفلاسفة، كاصطلاحي **الجهر والهمس**، والعكس صحيح أيضا،

(1) نصيرة شيادي: المصطلح الصوتي عند ابن سينا، ص22.

(2) الشريف الجرجاني: معجم التعريفات، ص27.

فاصطلاحا **القرع والقلع** عند ابن سينا، لا نجدهما عند ابن جني، ولا عند غيره من اللغويين، وقد يستعملان مصطلحات مختلفة للمسميات نفسها، كاصطلاحي **الشديد والرخو** عند ابن جني وغيره، في حين أن ابن سينا يطلق عليهما اصطلاحي **المفرد والمركب**، وإن اتفقا في الاصطلاح، عادا واختلفا في معناه أو مسماه كاصطلاح **المخارج**، الذي يطلقه ابن جني على مكان حبس الهواء، سواء أكان حبسا تاما أم غير تام، بينما ابن سينا يطلقه على مجرى الهواء أو الطريق الذي يسلكه الهواء.

وبالمقابل فإننا نجد أن هناك تقاربا بين ابن جني وابن سينا في بعض الاصطلاحات، أهمها:

الصوت والحرف:

حيث ينسب إليهما السبق في التفريق بين هذين الاصطلاحين بخلاف القدماء الذين يعتبرونهما شيئا واحدا، وقد اتفقا في كون الصوت عبارة عن كيفية تحث عن تموج الهواء، وذلك في قول ابن جني: "اعلم أن الصوت عرض يخرج مع النفس مستطيلاً متصلاً"[1]، وفي قول ابن سينا: "الصوت سببه القريب تموج الهواء دفعة بسرعة وبقوة من أي سبب كان"[2].

وأما الحرف فهو هيئة عارضة للصوت، وذلك في قول ابن جني: "حتى يعرض له في الحلق والفم والشفتين مقاطع تثنيه عن امتداده واستطالته، فيسمى المقطع أينما عرض له حرفاً"[3]، وفي قول ابن سينا: "والحرف هيئة للصوت عارضة له يتميز بها عن صوت آخر"[4].

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 6/1.
(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص59.
(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 6/1.
(4) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص59-60.

الصوامت والصوائت:

وقد رأينا كيف كان ابن جني وابن سينا يفرقان بين الصوامت والصوائت، ومما هو جدير بالملاحظة أنهما يطلقان مصطلح المصوتات على الصوائت أو الحركات الطويلة، وذلك في قول ابن جني: "والحروف الممطولة هي الحروف الثلاثة اللينة المصوتة وهي الألف والياء والواو"[1]، وفي قول ابن سينا: "وأما الألف المصوتة وأختها الفتحة فأظن أن مخرجها مع إطلاق الهواء سلسا غير مزاحم، والواو المصوتة وأختها الضمة فأظن أن مخرجها مع إطلاق الهواء مع أدنى تضييق للمخرج وميل به سلس إلى فوق، وأما الياء المصوتة وأختها الكسرة فأظن أن مخرجها مع إطلاق الهواء مع أدنى تضييق للمخرج وميل به سلس إلى أسفل"[2].

- وفيما يلي سرد للمصطلحات الصوتية عند ابن جني وابن سينا:

أولا: المصطلحات الصوتية عند ابن جني:

1. المصطلحات الضابطة للجهاز النطقي:

والمثير للانتباه في هذا الجانب تشبيه ابن جني الجهاز النطقي بآلة موسيقية وهو الناي حين قال: "شبه بعضهم الحلق والفم بالناي"[3]، وهو يريد بالحلق والفم معظم الجهاز النطقي، حيث كانا يمثلان الجهاز النطقي في ذلك العصر[4].

(1) ابن جني: الخصائص، 124/3.
(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص84- 85.
(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 8/1.
(4) د.عبد العزيز الصيغ: المصطلح الصوتي في الدراسات العربية، ص23.

وقد عرف ابن جني بعض أعضاء النطق وأطلق عليها مصطلحات دقيقة، وإن كان قد غفل عن بعض أجزاء النطق المهمة التي لها دور مهم في إصدار الأصوات، كدور الوترين الصوتيين، وهو في ذلك على نهج القدماء قبله، وجاء حديثه عن أعضاء النطق في معرض حديثه عن بيان المخارج منها، وأعضاء النطق التي ذكرها[1]هي:

1. الحلق: وقد كان يقصد بهذا المصطلح منطقة أوسع من الفم، وقد قسمه إلى:

أ.أقصى الحلق ب.وسط الحلق ج.أدنى الحلق.

2. اللسان: قسمه إلى: أ.أقصى اللسان ب.أوسط اللسان ج.طرف اللسان.

واستعمل مصطلحات أخرى تتعلق باللسان وهي: أسفل اللسان، حافة اللسان، منتهى طرف اللسان، ظهر اللسان.

3. الحنك: وسط الحنك، الحنك الأعلى.
4. الأسنان: الثنية أو الثنايا، أصول الثنايا، فويق الثنايا، أطراف الثنايا، الضاحك، الناب، الرباعية، الأضراس.
5. الشفة: باطن الشفة السفلى، الشفتان.
6. الخيشوم: وهو الفراغ الأنفي عند المحدثين.

ويلاحظ أن هذه المصطلحات هي نفس المصطلحات التي ذكرها سيبويه في الكتاب[2]، حيث ردد ابن جني في كتابه سر صناعة الإعراب مسميات سيبويه لأعضاء النطق مما يدل على هيمنة منهجية ومصطلحات سيبويه على من عاصره وتبعه، إلا أننا نلتمس جديدا عند ابن

(1) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 52/1-53.
(2) سيبويه: الكتاب، 404/2-405.

جني في كتابه الذي أشرنا إليه قد شبه الحلق بالناي، وهي إشارة ذكية تدل على قوة الملاحظة وصحة الفهم[1].

2. المصطلحات الضابطة للمخارج والصفات:

أ- المصطلحات الضابطة للمخارج:

والمقصود بمصطلح المخرج: النقطة التي يتم فيها حبس الهواء في أثناء محاولة الخروج، سواء أكان حبسا تاما أم غير تام، وهي النقطة التي يصدر الصوت فيها.

وقد استعمل الخليل بن أحمد لمصطلح المخرج عدة ألفاظ منها: الحيز والجمع أحياز، والمبدأ والجمع مبادئ، والمدرجة والجمع مدارج[2]، أما سيبويه فقد عرف كل هذه المصطلحات؛ لكنه فضل مصطلح المخرج[3] وتبعه في ذلك العلماء.

وأما ابن جني فقد استعمل إلى جانب مصطلح (المخرج) مصطلح (المقطع)، ويقصد به المكان الذي يُقطع فيه الصوت حين قال: "اعلم أن الصوت عرض يخرج مع النفس مستطيلاً متصلاً، حتى يعرض له في الحلق والفم والشفتين مقاطع تثنيه عن امتداده واستطالته، فيسمى المقطع أينما عرض له حرفاً، وتختلف أجراس الحروف بحسب مقاطعها"[4].

لكن المصطلح الذي اشتهر عند سيبويه ومن بعده من العلماء هو مصطلح (المخرج)، ويرى الأستاذ شاده أن مصطلح المخرج الذي اتخذه سيبويه للتعبير عن مصطلح الموضع الذي

---

(1) كمال رقيق: المصطلح اللغوي في كتاب سيبويه، رسالة دكتوراه، جامعة أبي بكر بلقايد، كلية الآداب واللغات، قسم اللغة العربية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الجزائر، 2012م، 2013م، ص57.

(2) الخليل: العين، 6/1.

(3) سيبويه: الكتاب، 433/4.

(4) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 6/1.

يتكون فيه الصوت قد جانبه التوفيق، ولا تصح عبارته؛ لأن ما يخرج من المخارج ليس هو الحرف نفسه، وإنما تيار النفس[1]، وقد علق الدكتور إبراهيم أنيس على ذلك بقوله: "والمحاضر هنا على حق غير أن تغييره لمعنى المصطلح الذي استعمله سيبويه لمكان التقاء العضوين وسماه بالمخرج لا مبرر له، فقد اشتهر بين الدارسين بهذا المعنى"[2].

وقد بدأ ابن جني كلامه عن المخارج وعددها مباشرة، دون أن يحدد مصطلح (المخرج) أو يعرفه، فقال: "واعلم أن مخارج هذه الحروف ستة عشر"[3]، ثم يقوم بتحديد هذه المخارج على نحو ما فعل سيبويه[4]، بل ويشكره ويثني على تقسيمه[5]، وقد سبقت الإشارة إلى تقسيم ابن جني للمخارج، فلا حاجة إلى تكراره هنا، وهو في عمومه تقسيم يتفق إلى حد بعيد مع تقسيم المحدثين للمخارج، كما قال كانتينو: "ونظرية مخارج الحروف عند النحاة نظرية أحكموا ضبطها، فهم يقسمون مخارج الحروف إلى ستة عشر مخرجا"[6].

ب- المصطلحات الضابطة للصفات:

1. مصطلحات الصفات المتضادة:

أ- الجهر والهمس:

وقد سبقت الإشارة إلى أن ابن جني يعرف الجهر والهمس بناء على جريان النفس أو توقفه، دون أن أن يشير إلى دور الوترين الصوتيين في تحديد مفهومي الجهر والهمس، كما عند

(1) أرتور شاده: علم الأصوات عند سيبويه وعندنا، ص23.
(2) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص92-93.
(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 46/1.
(4) سيبويه: الكتاب، 433/4.
(5) كمال رقيق: المصطلح اللغوي في كتاب سيويه، ص63.
(6) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص31.

المحدثين، وهو يتفق مع ما قاله سيبويه بل ويردد عباراته، وهو تعريف "وقف أمامه علماؤنا القدامى حائرين قانعين بترديد ألفاظه دون شرح واضح أو تعليق ذي قيمة لا يكادون يقربون معه حتى ينقلبوا عنه، كأنما قد تخيلوا في ألفاظه قدسية تحول دون أي تغيير فيها أو تبديل ولو بكلمات مرادفة"[1].

ب- الشدة والرخاوة والتوسط:

وقد اتفق ابن جني مع المحدثين في تحديد مفهوم هذه المصطلحات مع اختلاف في وصف بعض الأصوات بالشدة أو الرخاوة أو التوسط، ويطلق المحدثون على الأصوات الشديدة مصطلح الانفجارية plosives[2] أو الوقفية stops[3] أو الانسدادية occlusives[4]، ويطلقون على الأصوات الرخوة مصطلح الاحتكاكية fricatives[5] أو المتواصلة spirants[6]، أما الأصوات المتوسطة فيطلقون عليها الأصوات المائعة liauids[7] أو الأصوات الاستمرارية[8].

ج- الإطباق والانفتاح:

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص101.
(2) المرجع السابق، ص24.
(3) د.أحمد مختار عمر: دراسة الصوت اللغوي، ص117.
(4) ماريو باي: أسس علم اللغة، ص82.
(5) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص25.
(6) ماريو باي: أسس علم اللغة، ص83.
(7) المرجع السابق، ص86. وانظر: د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص25.
(8) د.تمام حسان: مناهج البحث في اللغة، ص132.

من مصطلحات سيبويه، واالإطباق كما يدل اسمه هو انطباق اللسان إلى الحنك عند النطق بحروف الإطباق وعكسه الانفتاح، ويفرق ابن جني بين مصطلح الإطباق والتفخيم، بينما هي واحدة عند المحدثين[1]، فالإطباق يقابل التفخيم، والانفتاح يقابل الترقيق.

د- الاستعلاء والانخفاض:

والاستعلاء كما يدل اسمه يقترب من الإطباق وهو ارتفاع اللسان إلى الحنك الأعلى، والانخفاض عكسه، وبعضهم يطلق عليه مصطلح الاستفال[2].

هـ- الذلاقة والإصمات:

وقد أطلق ابن جني مصطلح الذلاقة على الحروف التي "يعتمد عليها بذلق اللسان، وهو صدره وطرفه"[3]، أما المصمتة فهي كما قال: "صمت عنها أن تبنى منها كلمة رباعية أو خماسية معراة من حروف الذلاقة"[4].

2. مصطلحات الصفات غير المتضادة:

أ- القلقلة:

ويطلق ابن جني مصطلح القلقة على الحروف المشربة كما يسميها، وهي الحروف التي لها صوت شديد الوقع.

ب- الانحراف:

(1) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص36.
(2) ابن الجزري: النشر، ص202-203.
(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 78/1.
(4) المصدر السابق، 65/1.

وقد أطلق ابن جني هذا المصطلح لوصف صوت اللام، وهو كما وصف ابن جني ينحرف عند النطق به، أما المحدثون فيطلقون عليه مصطلح الجانبية laterale، أي أن الصوت يجري فيه من جانبي اللسان[1].

ج- التكرار:

وقد أطلقه ابن جني لوصف صوت الراء لما فيه من التكرير.

د- المهتوت:

وقد أطلقه ابن جني لوصف صوت الهاء لضعفها وخفائها، ولم يرد هذا المصطلح في كتاب سيبويه، وإنما هو من مصطلحات الخليل في كتابه العين، إن صحت نسبته إليه، إلا أنه ورد عنده بمعنيين مختلفين، فوصف به صوت الهمزة؛ لأنها كما قال: "مهتوتة مضغوطة"[2]، فهي عنده بمعنى الضغط، بخلاف ابن جني الذي يقصد بها الضعف والخفاء، ثم وصف به صوت الهاء؛ للتفريق بينها وبين الحاء، عندما قال: "ولولا هتة في الهاء، وقال مرة ههة لأشبهت الحاء؛ لقرب مخرج الهاء من الحاء"[3].

هـ- الهاوي:

وقد أطلقه ابن جني لوصف ألف المد.

و- الصفير:

(1) جان كانتينو: دروس في علم أصوات العربية، ص38.
(2) الخليل: العين،52/1.
(3) المصدر السابق، 57/1.

ويطلقه ابن جني على الأصوات الصفيرية الثلاثة الصاد والسين والزاي.

ز- التفشي:

ذكر الدكتور عبد العزيز الصيغ أن ابن جني أغفل هذا المصطلح[1]؛ وذلك أنه لم يذكره ضمن صفات الحروف التي سردها ابن جني وشرحها في كتابه سر صناعة الإعراب، إلا أننا نجده أحيانا يصف صوت الشين بالتفشي، وإن كان بشكل عرضي، كما في كتابه الخصائص، حيث يقول: "والشين بما فيها من التفشي"[2]، وحين أراد أن يصف الشين التي كالجيم في كتابه سر صناعة الإعراب، قال: "فهي الشين التي يقل تفشيها"[3].

ح- الغنة:

الغنة من مصطلحات سيبويه[4]، وقد ذكرها ابن جني في قوله: "غير أن الميم والنون.... قد يعتمد لهما في الفم والخياشيم فتصير فيهما غنة"[5]، وقال: "ويدلك على أن النون الساكنة إنما هي من الأنف والخياشيم، أنك لو أمسكت بأنفك ثم نطقت بها لوجدتها مختلة، وأما النون المتحركة فمن حروف الفم كما قدمنا، إلا أن فيها بعض الغنة من الأنف"[6].

(1) د.عبد العزيز الصيغ: المصطلح الصوتي في الدراسات العربية، ص181.
(2) ابن جني: الخصائص، 163/2.
(3) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 50/1.
(4) سيبويه: الكتاب، 435/3.
(5) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 75/1.
(6) المصدر السابق: 48/1.

3. المصطلحات الضابطة للظواهر الصوتية (الفونولوجية):

أ- الإدغام:

والإدغام من مصطلحات سيبويه، بل وضع دراسته الصوتية كلها تحت باب الإدغام[1]، ويقسمه ابن جني إلى قسمين: إدغام أكبر وهو الإدغام المألوف ويعني "تقريب صوت من صوت"[2]، وإغام أصغر وهو الذي يطلق عليه المحدثون مصطلح المماثلة Assimilaiton[3]، ويعني "تقريب الحرف من الحرف وإدناؤه منه من غير إدغام"[4]، وهو أقرب إلى باب الإبدال منه إلى الإدغام.

ب- الإبدال:

ويستعمل ابن جني مصطلح البدل، وكثيرا ما يستعمل مصطلح القلب في مؤلفاته بمعنى البدل، وهو كما قال ابن جني: "أن يقام حرف مكان حرف"[5].

ج- الإعلال:

والإعلال كما الإبدال إلا أنه مصطلح خاص بحروف العلة الألف والواو والياء، وهو أنواع: إعلال بالقلب، وإعلال بالنقل أو التسكين، وإعلال بالحذف.

---

(1) سيبويه: الكتاب، 407/2.

(2) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 495/1.

(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، 145.

(4) ابن جني: سر صناعة الإعراب، 495/1.

(5) المصدر السابق، 83/1.

ثانيا: المصطلحات الصوتية عند ابن سينا:

1. المصطلحات الضابطة لفيزيائية الصوت:

أ- التموج:

وهو مصطلح فيزيائي انتقاه ابن سينا من المعنى اللغوي، فقد جاء في اللسان: "الموج ما ارتفع من الماء فوق الماء، والفعل ماج الموج.... وتموج اضطربت أمواجه، وموج كل شيء وموجاته اضطرابه"[1].

ويعتبر ابن سينا التموج –وهو تذبذب الهواء الذي يتم به انتقال الصوت– هو سبب من أسباب حدوث الصوت، إذ يقول: "أظن أن الصوت سببه القريب تموج الهواء دفعة بسرعة وبقوة من أي سبب كان"[2].

ب- الجرم body:

والجرْم بكسر الجيم وسكون الراء هو الجسم، والجمع أجرام، وأكثر استعماله في الأجرام الفلكية[3]، ويطلق ابن سينا مصطلح الجسم على كل ما هو "متصل محدود ممسوح في أبعاد ثلاثة... طولا وعرضا وعمقا"[4]، ويوضحه الخوارزمي بقوله: "الجسم هو المقدار ذو الثلاثة

(1) ابن منظور: لسان العرب، مادة: (موج).

(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص56.

(3) محمد علي التهانوي: موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، تقديم: د.رفيق العجم، تحقيق: د.علي دحروج، نقل النص الفارسي إلى العربية: د.عبد الله الخالدي، الترجمة الأجنبية: د.جورج زيناتي، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت، ط:1، 1996م، 557/1.

(4) ابن سينا: تسع رسايل في الحكمة والطبيعيات، الرسالة الرابعة: في الحدود، ص87.

الأبعاد هي الطول والعرض والعمق"[1]، ومنه استُعير المصطلح المعروف حديثا بثلاثي الأبعاد three dimensional في التصميمات التكنولوجية الحديثة للمجسمات والرسومات، الذي يرمز له اختصارا بـ (3D).

والأجرام عند ابن سينا هي الأجسام أو الأعضاء التي تصدر الأصوات إما بالقرع أو القلع، وقد وصف ابن سينا هذه الأجرام بأنها "ربما كانت ألين، وربما كانت أصلب، وربما كانت أيبس، وربما كانت أرطب"[2]؛ وذلك لتؤدي أجراسا مختلفة تبعا لحالة تلك الأجرام من حيث الليونة أو الصلابة أو اليبوسة أو الرطوبة.

وقد فسر ابن سينا هذه المصطلحات الفلسفية في رسالته (في الحدود)[3]، فذكر أن الجرم الصلب هو "الجرم الذي لا يقبل دفع سطحه إلى داخله إلا بعسر"، وأما الجرم اللين فـ "هو الجرم الذي يقبل ذلك بسهولة"، وأما اليبوسة فهي "كيفية انفعالية عسيرة القبول للحصر والشكل الغريب، عسيرة الترك له والعود إلى شكله الطبيعي"، وأما الرطوبة فهي "كيفية انفعالية تقبل الحصر والتشكيل الغريب بسهولة، ولا تحفظ ذلك بل ترجع إلى شكل نفسها ووضعها الذين بحسب حركة جرمها في الطبع".

ج- القرع والقلع:

(1) محمد بن أحمد بن يوسف الخوارزمي: مفاتيح العلوم، تحقيق: إبراهيم الأبياري، دار الكتاب العربي، بيروت، ط:2، 1409هـ، 1989م، ص226.

(2) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص62.

(3) ابن سينا: تسع رسايل في الحكمة والطبيعيات، الرسالة الرابعة: في الحدود، ص96-97.

والقرع: "تقريب جرم ما إلى جرم مقاوم له"[1]، وعكسه القلع وهو: "تبعيد جرم ما عن جرم آخر مماس له"[2]، أي أن القرع احتكاك الأشياء واصطدامها بقوة، والقلع فصلها عن بعضها بقوة مما يترتب عليه تموج الهواء بسرعة.

وقد استعمل ابن سينا مصطلحا آخر بديلا عن مصطلح القرع وهو الاصطكاك فقال: "الصوت يحدث من تموج الجسم الرطيب السيال منضغطا بين جسمين متصاكين متقاومين من حيث هو كذلك"[3].

د- الصدى echo:

وهو رجع الصوت أو تردده بعد انقطاع الصوت الأصلي، أو كما قال ابن سينا: "يحدث من تموج يوجبه هذا التموج"[4]، أي التموج الأول.

- وقد وصف ابن سينا الصوت بمصطلحات فيزيائية، وهي:

أ- الثقل والحدة:

وهو يقصد ما اصطلح عليه الفيزيائيون بدرجة الصوت Pitch أو نسبة تردد الصوت frequency، وقد اصطلح أرسطو على تسميته بالصوت الغليظ والحاد[5] بحسب المترجمين، وتفسير ابن سينا لهذين المصطلحين كان أدق من تفسير أرسطو لهما وأقرب إلى ما قاله علماء الفيزياء المحدثون، وقد سبق بيان ذلك.

---

(1) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص57.
(2) المصدر السابق: الصفحة نفسها.
(3) ابن سينا: الفن السادس من الطبيعيات (علم النفس) من كتاب الشفاء، ص87.
(4) المصدر السابق، ص88.
(5) أرسطوطاليس: كتاب النفس، ص72.

ب- جهر الصوت وخفوته:

والجهر في اللغة: علو الصوت، والخفوت ضعفه[1]، قال تعالى: ﴿وَلَا تَجْهَرْ بِصَلَاتِكَ وَلَا تُخَافِتْ بِهَا﴾[2].

هذا من حيث اللغة، أما من حيث الاصطلاح فلم يبين ابن سينا مفهوم هذين المصطلحين، وأغلب الظن أنه كان يقصد ما اصطلح عليه الفيزيائيون بالاتساع Ampletude، والعلو Loudness[3].

ج- الصوت الصلب والأملس والمتكاثف والمتخلخل:

ولعل ابن سينا وصف هذه الأصوات بهذه المصطلحات الحسية -التي يمكن أن نصفها بالبدائية غير المعقدة- تبعا لحالة تلك الأجرام التي أصدرت هذه الأصوات، وقد رأينا تفسير ابن سينا للجرم الصلب وضده اللين، وأما الأملس فـ "هو جرم سطحه ينقسم إلى أجزاء متساوية الوضع"[4]، وضده الخشن و "ينقسم إلى أجزاء مختلفة الوضع"[5]، وأما التخلخل فيقال "لحركة الجرم من مقدار إلى مقدار أكبر يلزمه أن يصير قوامه أرق مع وجود اتصاله"[6]، وضده

(1) ابن منظور: لسان العرب، مادة: (جهر)، ومادة: (خفت).
(2) سورة الإسراء، الآية: 110.
(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص117.
(4) ابن سينا: في الحدود، ص97.
(5) المصدر السابق، ص96.
(6) المصدر السابق، ص97.

التكاثف، ووصف الأجرام بهذه المصطلحات حقيقة؛ لكن وصف الأصوات الصادرة عن هذه الأجرام بهذه المصطلحات من باب المجاز[1].

أما من الناحية العلمية فربما قصد ابن سينا ما اصطلح عليه الفيزيائيون بنوع الصوت أو قيمته quality or timbre، أي القيمة أو الميزة التي تميز الأصوات عن بعضها وتتوقف على شكل الموجة[2].

2. المصطلحات الضابطة للجهاز النطقي:

وقد استطاع ابن سينا بفضل خبرته الطبية أن يضبط الجهاز النطقي عضوا عضوا بمصطلحات طبية محكمة، لا نزال نستعملها في الميادين الطبية إلى وقتنا هذا، ولا سيما المتخصصة في الأنف والأذن والحنجرة.

1. الرئتان lungs:

وقد ذكرهما ابن سينا بصيغة المفرد حين شرّحها: "وأما الرئة فإنها مؤلفة من أجزاء"[3].

2. القصبة الهوائية Trachea:

ويسميها ابن سينا (قصبة الرئة).

3. الحنجرة larynx: وهي مؤلفة من غضاريف ثلاثة:

أ- الغضروف الدرقي والترسي thyroid cartilage:

(1) محمد علي التهانوي: موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، 398/2.

(2) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص117.

(3) ابن سينا: القانون في الطب، 302/2.

وقد أطلق عليه هذا المصطلح؛ لأنه يشبه الدرقة أو الترس، ويبدو أنه ترجمة للمصطلح الإغريقي thyroid الذي يعني الترس[1].

ب- الغضروف الذي لا اسم له أو عديم الاسم:

وقد اختلف المحدثون بشأن هذا المصطلح، فبعضهم يظن أن ابن سينا إنما أراد لسان المزمار Epiglottis[2]، بينما ذهب آخرون إلى أن المقصود هو الغضروف الحلقي cricoid cartilage[3].

ج- الغضروف المكبي والطرجهالي أو الطرجهاري Arytenoid cartilage:

والمكبي مصطلح وصف به ابن سينا هذا الغضروف؛ لأنه مكبوب أي مقلوب على الغضروفين السابقين، أما مصطلح الطرجهاري فهو مصطلح فارسي الأصل، مأخوذ من الكلمة الفارسية (طرجهاره) أي كأس للشرب، باعتبار أن هذا الغضروف يشبه كأس الشرب[4].

4. الوتران الصوتيان vocal cords:

ذكرهما ابن سينا بقوله: "فمنها زوج عضلة توجد في جميع الناس"[5]، وأطلق عليهما مصطلح (الجرم الشبيه بلسان المزمار)[1].

---

(1) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص120.

(2) المرجع السابق، ص119.

(3) د.محمد صالح الضالع: علم الأصوات عند ابن سينا، ص58. وانظر: عادل إبراهيم عبد الله أبو شعر: المُصْطَلَحَاتُ الصَّوتيَّةُ في التُّرَاثِ اللُّغَويِّ عِنْدَ العَرَب، ص133-134. وانظر: د.أحمد عبد التواب الفيومي: أبحاث في علم أصوات اللغة العربية، مطبعة السعادة، ط:1، 1412هـ ، 1991م، ص42.

(4) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص120.

(5) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص67.

5. الحلق pharynx:

وقد فرق ابن سينا بين اصطلاحي الحلق والحلقوم كما رأينا[2].

6. لسان المزمار:

يطلق ابن سينا هذا المصطلح على الفراغ الواقع بين الوترين الصوتيين، المعروف لدى الباحثين بـ rima glattidis[3]، بينما لسان المزمار عند المحدثين هو ما عرف بـ Epiglottis وهو غضروف من أهم غضاريف الحنجرة.

7. اللهاة Uvula:

أشار إليها ابن سينا في كتابه القانون، وأكد على أهميتها من الناحية الصوتية، إلى جانب أهميتها من الناحية العضوية[4].

8. اللسان tongue:

وقد ذكر ابن سينا خمسة مصطلحات تضبط تسع عضلات محركة للسان وهي: عضلتان معرضتان، وعضلتان مطولتان، وعضلتان موربتان، وعضلتان باطحتان، والعضلة التاسعة سماها المحركة[5].

9. الأسنان the teeth:

---

(1) ابن سينا: القانون في الطب، 302/2.

(2) المصدر السابق، 66/1-67.

(3) د.إبراهيم أنيس: الأصوات اللغوية، ص120.

(4) ابن سينا: القانون في الطب، 285/2.

(5) المصدر السابق، 67/1.

وعددها اثنان وثلاثون سنا أو ثمانية وعشرون سنا وهي: النواجذ، والثنايا، والرباعيات، والأنياب، والأضراس[1].

10. الشفتان lips:

ذكرها ابن سينا بصيغة المفرد حين شرحها فقال: "أما الشفة فمن عضلها..."[2].

11. الأنف Nose:

ذكر ابن سينا ثلاثة مصطلحات للدلالة على هذا العضو وهي: الأنف[3]، والخيشوم[4]، والمنخر[5].

- ونضيف مصطلحا مهما في العملية السمعية، لطالما أرفقه ابن سينا بالعملية السمعية وهو:

12. الأذن Ear: وتتألف من[6]:

4. "صدف معوج"، وهو الصيوان.

5. "ثقب.... ملولب معوج"، وهو القناة السمعية الخارجية.

6. "وجوبة فيها هواء راكد، وسطحها... مفروش بليف العصب".

---

(1) المصدر السابق، 46/1-47.
(2) المصدر السابق، 62/1.
(3) المصدر السابق، 46/1.
(4) ابن سينا: أسباب حدوث الحروف، ص83.
(5) المصدر السابق، ص92.
(6) ابن سينا: القانون في الطب، 217/2.

3. المصطلحات الضابطة للمحابس والصفات:

أ- المصطلحات الضابطة للمحابس:

يستعمل ابن سينا مصطلح المحابس وهو يقابل عند علماء اللغة القدامى مصطلح المخارج، وهي المواقع التي يتم فيها حبس الهواء سواء أكان حبسا تاما أم غير تام، أما مصطلح المخارج فله معنى آخر عند ابن سينا، ويريد به مجرى الهواء أو الطريق الذي يسلكه الهواء خارج الفم، ويفرق ابن سينا بين هذين المصطلحين، فهناك فرق كبير بين محبس الصوت ومخرجه عند ابن سينا، بل قد يؤدي إلى تقديم بعض الأصوات وتأخيرها بناء على هذا الفرق كما أشرنا.

وقد وزع ابن سينا أصوات اللغة على الجهاز النطقي بدءا بالحنجرة التي هي محبس الهمزة والهاء، وما يميزه عن علماء اللغة القدامى أنه حدد محابس المصوتات الكبرى والصغرى، بعد أن انتهى من تحديد محابس الصوامت، وقد سبقت الإشارة إلى تصنيف ابن سينا للمحابس، فلا حاجة إلى تكراره هنا.

ب- المصطلحات الضابطة للصفات:

1. مصطلحات الصفات المتضادة:

أ- المفرد والمركب:

والمفرد والمركب عند ابن سينا مصطلحان يقابلان ما اصصطلح عليه القدماء بالشديد والرخو، وما يسميهما المحدثون بالانفجاري plosive والاحتكاكي fricative.

ب- الرطوبة واليبوسة:

وهما مصطلحان وصف بهما ابن سينا بعض الأصوات؛ وذلك بحسب اختلاف الأجرام من حيث الرطوبة واليبوسة، وقد بينا معنى الرطوبة واليبوسة عند ابن سينا إلى جانب الليونة والصلابة، وهذا ينطبق أيضا على المحابس في الجهاز النطقي، باعتبارها أيضا أجراما ينطبق عليها ما ينطبق على غيرها من الأجرام، ومن ثم فإن الأصوات اللغوية تختلف كذلك من حيث الرطوبة واليبوسة تبعا لرطوبة تلك المحابس ويبوستها.

2. مصطلحات الصفات غير المتضادة:

أ- الصفير:

وهو مصطلح يصف به ابن سينا أصوات: الصاد والسين والزاي والجيم والثاء، لتوفر أسباب الصفير فيها.

ب- الإطباق:

ولم يرد الإطباق عند ابن سينا بهذا الاصطلاح الصريح الواضح، وإنما ورد عنده بصيغة (يُفعل وانفعال) (يُطبق وانطباق)، وذلك حين تحدث عن صوتي الصاد والطاء.

ج- التكرير:

يصف به صوتي: الراء والزاي؛ لما فيهما من التكرير أو الترعيد.

ولم يذكر ابن سينا بعض المصطلحات التي وردت عند اللغويين القدامى بشكل واضح وصريح، إلا أنه قد يُلمّح إليها تلميحا كما أشرنا آنفا، مما يدل على معرفته بها وإدراكه لها، ومن أمثلة ذلك: الجهر والهمس والانحراف والتفشي وغيرها، كما أننا لا نجد أي ذكر للمصطلحات

الفونولوجية عند ابن سينا، كالإدغام والإبدال والإعلال، بخلاف ابن جني الذي بسط القول فيها وعالجها علاجا خاصا.

وختاما؛ فإن القارئ لكتب ابن جني وابن سينا في مجال علم الأصوات سيجد مادة غزيرة، تحتوي على عدد كبير من المصطلحات التي تحتاج إلى مصنف مستقل لتصنيفها وتحليلها، وبخاصة رسالة (أسباب حدوث الحروف)، فهي على صغر حجمها غنية بمحتواها، وهذا ما يلاحظه القارئ من خلال القراءة الفاحصة المتكررة.

الخـاتمـــــة

وبعد أنْ منّ اللهُ عليّ بإتمام هذه الدراسة، فإن أهم النتائج التي يمكن استخلاصها منها، هي:

1. إن جهود العرب القدامى لم تكن أقل شأنا في علم الأصوات من جهود المحدثين، بل كان فيها من النضج والعمق ما يجعلنا نقف احتراما وإجلالا لذلك الصرح العلمي الصوتي العظيم في وقت قلت فيه الإمكانيات، إلا أنهم قطعوا مسافات ليست بالقليلة ولا يستهان بها في هذا المجال.

2. إن قضية التأثير والتأثر لا يمكن إنكارها ولا إخفاء حقيقتها، وبخاصة في كتب الفلاسفة والحكماء والأطباء، وقد رأينا كيف كان ابن سينا يستقي بعض آرائه من كتب أرسطو وجالينوس، ولا سيما فيما يتعلق بالجانب الفيزيائي والجانب الطبي التشريحي، وعلى الرغم من هذا التأثير الواضح فإن هذا لا يعني عدم أصالة علم ابن سينا، فلم يكن مجرد ناقل، بل كان ينظر إلى كتب الفلاسفة والحكماء والأطباء بعين الناقد لا الناقل.

3. إن تأثر الفلاسفة المسلمين وتأثيرهم لا ينقص قدرهم ولا يهز مكانتهم، بل هذا هو شأن العلماء وطبيعة العلوم، فهذه المرحلة التاريخية الذهبية التي كانت فيها الحضارة الإسلامية في أوجها هي مرحلة مهمة وحلقة من حلقات تطور العلوم وتقدمها في تاريخ الحضارات الإنسانية المتسلسلة منذ نشأتها، حتى وصلت إلى ما وصلت إليه في العصر الحديث، فلا يمكن إخفاء تأثرها بالحضارات السابقة، كما لا يخفى تأثيرها في الحضارات اللاحقة.

4. إن ابن جني وابن سينا يؤكدان على طبيعة اللغة الصوتية، وأنها عبارة عن أصوات، فأساس هذه الظاهرة هو النطق، وليس كما يعتقد بعضهم بأن اللغة ظاهرة مكتوبة، وهما بهذا سبقا رائد اللسانيات الحديثة دي سوسير في أن اللغة نظام من الأصوات المنطوقة.

5. إن ابن جني وابن سينا بحكم ثقافتهما وأهدافهما المختلفة، كانا ينظران إلى علم الأصوات نظرة مختلفة، من زاوتين مختلفتين، كل حسب اهتمامه وتخصصه وهدفه، فابن جني ينظر إلى علم الأصوات نظرة لغوية خالصة، وهدفه من دراسة الأصوات واللغة بصفة عامة هو خدمة القرآن الكريم، فهو الأساس والمرجع، والمنطلق ونقطة الوصول، وهذا دأب علماء اللغة أمثاله الذي ينتمون إلى المدرسة نفسها، وهي المدرسة النقلية التي تهتم بالعلوم النقلية، أما ابن سينا فقد كان ينظر إلى علم الأصوات نظرة فلسفية طبية، ويغلب عليه الطابع الفلسفي الطبي، وهدفه إشباع ما في نفسه من تطلع وتساؤلات وافتراضات، والبحث عن إجابات لكل تساؤلاته وافتراضاته الفلسفية، شأنه شأن جميع الفلاسفة أمثاله الذين ينتمون إلى المدرسة نفسها، وهي المدرسة العقلية الفلسفية التي تهتم بالعلوم العقلية الفلسفية.

6. إن التفوق الطبي التشريحي الذي امتاز به ابن سينا جعل لدراسته الصوتية قيمة علمية تفوق بها على ابن جني الذي اكتفى بتشبيه الجهاز النطقي بالناي، فقد استطاع ابن سينا بفضل خبرته الطبية التشريحية تحديد مخارج (محابس) الحروف تحديدا دقيقا في الجهاز النطقي، كتحديد محبس الهمزة من الحنجرة بشكل دقيق، كما حددها العلماء المحدثون، الأمر الذي لم يتوصل إليه ابن جني وغيره من القدماء.

7. إن ابن جني وابن سينا أدركا الفرق بين مصطلحي (الصوت والحرف)، بخلاف القدماء الذين لم يفرقوا بينهما، حيث يستعملون الحرف في كتبهم للدلالة على الصوت، وينسب السبق في ذلك إلى ابن جني، فهو أول من فرق بينهما.

8. إن ابن جني وابن سينا فرقا بين الصوامت والصوائت، كما يفعل المحدثون، ويطلقان مصطلح (المصوّتات) على الصوائت أو الحركات الطويلة.

9. ليس هناك فرق كبير بين ابن جني وابن سينا في وصف مخارج (محابس) الحروف، وإنما يكمن الفرق أساسا في بعض المعطيات والضوابط والمعايير التي على أساسها وُصفت الأصوات، حتى انعكس ذلك على بعض الفروع والجزئيات، منها:

أ- الخبرة الطبية التشريحية التي كان يتميز بها ابن سينا دون ابن جني، مما مكّن ابن سينا من تشريح الحنجرة وغضاريفها، ومن ثم استطاع أن يحدد بعض الأصوات منها بشكل دقيق، الأمر الذي غاب عن ابن جني ولم يوفق إليه.

ب- تقسيم ابن سينا للجهاز النطقي إلى محابس عامة أولا، ثم يقوم بتوزيع الأصوات على محابس جزئية أخرى داخل تلك المحابس العامة، وهو ما جعل ابن سينا يقتصر على تسعة محابس فقط، بخلاف ابن جني الذي يفصل في تحديد مخارج الحروف حتى وصلت عنده إلى ستة عشر مخرجا.

ج- الاختلاف في مفهوم مصطلح المخارج بين ابن جني وابن سينا، أدى إلى اختلاف في وصف بعض الأصوات، فالمخرج عند ابن سينا هو الطريق الذي يسلكه الهواء، والمحبس هو نقطة حبس الهواء، ويأخذ ابن سينا هذا

في عين الاعتبار، وبناء عليه يقدم بعض الأصوات ويؤخرها، وقد يجعل لصوت ما محبسا خاصا لكونه له مخرج خاص، في حين أن ابن جني لا يهتم إلا بالمخرج أو النقطة التي يحبس فيها الهواء، ولا يعير أي اهتمام بالطرق التي يسلكها الهواء.

10. يستقي ابنُ جني أغلب مصطلحاته من كتاب سيبويه، إذ لا تختلف عنه في شيء إلا فيما ندر، كسبقه في تسمية مصطلح (علم الأصوات)، وتفريقه بين مصطلحي (الصوت والحرف)، ومصطلح (المهتوت) الذي لم يرد في كتاب سيبويه، أما ابن سينا فإن مصطلحاته مستوحاة من الطبيعة، وتتسم بصبغة فلسفية وعلمية وطبية؛ ولذلك نجد لها صدى في كتب الفلاسفة والأطباء، كالقرع والقلع، والسبب القريب والسبب البعيد، والثقل والحدة، والرطوبة واليبوسة، والتغرغر.

11. إن القدماء عامة بمن فيهم ابن جني قد خفي عليهم دور الوترين الصوتيين في عمليتي الجهر والهمس، وأنهم عرّفوا الجهر والهمس بناء على جريان النفس أو توقفه، بينما يُعرّفه المحدثون بناء على اهتزاز الوترين الصوتيين أو عدم اهتزازهما، وهو ما أثبتته التجارب العلمية الحديثة، أما ابن سينا فإنه لم يسمّ هذين المصطلحين مطلقا، مع شهرتهما بين العلماء في زمنه وقبله وبعده، ويُستبعد أن ابن سينا كان يجهلهما أو لم يسمع عنهما، إلا أنه أهملهما ولم يسمّهما، وقد يكون ذلك لعدم اقتناعه بما قاله القدماء بشأن عمليتي الجهر والهمس من الناحية الفيسيولوجية العضوية، وفي الوقت نفسه غمُض عليه أمرهما، ولم يتوصل بشكل واضح ودقيق إلى دور الوترين الصوتيين فيهما؛ لذلك أهملهما ولم يتطرق إليهما لعدم تأكده، وإن كنا قد نفهم

من بعض عباراته أنه ربما يكون متفطنا إلى اهتزاز الوترين الصوتيين في أثناء النطق ببعض حروف الجهر كما رأينا.

12. إن أغلب مصطلحات القدماء كانت رصينة موزونة كافية لتأطير مفاهيمها التي وُضعت لها، ولا حاجة للبحث عن مرادفات لها؛ مما يسبب في تفاقم مشكلة تعدد المصطلحات للمفهوم الواحد.

وبعد فهذا جهد المقل، ولا أزعم أنني استوعبتُ جميع ما يمكن أن يقال، فإن كنتُ قد وُفقتُ فالفضل لله، وإلا فحسبي أنني لم أدخر جهدا إلا وقد بذلته في سبيل إخراج هذه الدراسة بشكل لائق، فما كان فيها من صواب فبتوفيق من الله تعالى، ثم بفضل المتابعة الدقيقة لأستاذي المشرف الأستاذ الدكتور شعبان عوض العبيدي، وما كان فيها من خلل أو زلل فمن نفسي ومن الشيطان.

والله تعالى أسأل التوفيق والسداد

قائمة المصادر والمراجع

أولا: المصادر

إخوان الصفا وخلان الوفا:

- الرسائل: الجسمانيات الطبيعيات، دار صادر، بيروت، د.ت.

أرسطوطاليس:

- الطبيعة، ترجمة: إسحاق بن حنين، مع شروح: ابن السمح، وابن عدي، ومتى بن يونس، وأبي الفرج بن الطيب، حققه وقدم له: عبد الرحمن بدوي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1984م.
- فن الشعر، ترجمة وتقديم وتعليق: د.إبراهيم حمادة، مكتبة الأنجلو المصرية، د.ت.
- فن الشعر، مع الترجمة العربية القديمة وشروح الفارابي وابن سينا وابن رشد، ترجمة وتحقيق: عبد الرحمن بدوي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1953م.
- كتاب النفس، نقله إلى العربية: الدكتور أحمد فؤاد الأهواني، راجعه على اليونانية: الأب جورج شحاتة قنواني، دار إحياء الكتب العربية، ط:1، 1949م.

الاستراباذي (رضي الدين محمد بن الحسن):

- شرح شافية ابن الحاجب، تحقيق: محمد نور الحسن، ومحمد الزفزاف، ومحمد محيي الدين عبد الحميد، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، 1402هـ، 1992م.

الإشبيلي (ابن عصفور):

- الممتع الكبير في التصريف، تحقيق: د.فخر الدين قباوة، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت، ط:1، 1996م.

ابن أبي أصيبعة (موفق الدين أبو العباس أحمد بن القاسم):

- عيون الأنباء في طبقات الأطباء، تحقيق: د.نزار رضا، دار مكتبة الحياة، بيروت، 1965م.

ابن الأنباري (أبو البركات كمال الدين عبد الرحمن بن محمد):

- نزهة الألباء في طبقات الأدباء، تحقيق: د.إبراهيم السامرائي، مكتبة المنار، الأردن، الزرقاء، ط:3، 1405هـ، 1985م.

التهانوي (محمد علي):

- موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، تقديم: د.رفيق العجم، تحقيق: د.علي دحروج، نقل النص الفارسي إلى العربية: د.عبد الله الخالدي، الترجمة الأجنبية: د.جورج زيناتي، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت، ط:1، 1996م.

الجاحظ (أبو عثمان عمرو بن بحر)

- البيان والتبيين، تحقيق: عبد السلام هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة، د.ت.

الجرجاني (علي بن محمد السيد الشريف)

- معجم التعريفات، تحقيق: محمد صديق المنشاوي، دار الفضيلة للنشر والتوزيع والتصدير، القاهرة، 2004م.

ابن الجزري (أبو الخير محمد بن محمد الدمشقي)

- النشر في القراءات العشر، اعتنى به: نجيب الماجدي، المكتبة العصرية، 2008م.

ابن جني (أبو الفتح عثمان):

- التصريف الملوكي، عنى به: محمد سعيد بن مصطفى النعسان الحموي، مطبعة شركة التمدن الصناعية، بالقربية، مصر، ط:1.
- الخصائص، تحقيق: محمد علي النجار، دار الكتب المصرية، د.ت.
- سر صناعة الإعراب، دراسة وتحقيق: د.حسن هنداوي، د.ت.
- المحتسب–في تبيين وجوه شواذ القراءات والإيضاح عنها، تحقيق: علي النجدي ناصف، د.عبد الحليم النجار، د.عبد الفتاح إسماعيل شلبي، وزارة الأوقاف المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية لجنة إحياء كتب السنة، مصر، القاهرة، 1415هـ، 1994م.

- المنصف، تحقيق: إبراهيم مصطفى وعبد الله أمين، وزارة المعارف، القاهرة، ط:1، 1954م.

الحموي (ياقوت الحموي الرومي):

- معجم الأدباء–إرشاد الأريب إلى معرفة الأديب، تحقيق: د.إحسان عباس، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان، ط:1، 1993م.

ابن خالويه (أبو عبد الله الحسين بن أحمد):

- مختصر في شواذ القرآن من كتاب البديع، تحقيق: آثر جفري، مكتبة المتنبي، القاهرة، د.ت.

الخفاجي (أبو محمد عبد الله بن سنان):

- سر الفصاحة، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط:1، 1982م، 1402هـ.

ابن خلكان (أبو العباس شمس الدين أحمد بن محمد):

- وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، تحقيق: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، لبنان، د.ت.

الخوارزمي (محمد بن أحمد بن يوسف):

- مفاتيح العلوم، تحقيق: إبراهيم الأبياري، دار الكتاب العربي، بيروت، ط:2، 1409هـ، 1989م.

الرماني (أبو الحسن علي بن عيسى):

- في إعجاز القرآن، عنى بتصحيحه: د.عبد العليم، مكتبة الجامعة الإسلامية، دلهي، 1934م.

سيبويه (أبو بشر عمرو بن عثمان بن قنبر):

- الكتاب، تحقيق وشرح: عبد السلام هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط:3، 1988م، 1408هـ.

السيرافي (أبو سعيد الحسن بن عبدالله):

- أخبار النحويين البصريين، تحقيق: طه محمد الزيني، ومحمد عبد المنعم خفاجي، مطبعة مصطفى البابي الحلبي، مصر، ط:1، 1955م.

ابن سينا (أبو علي الحسين بن عبد الله):

- أسباب حدوث الحروف، تحقيق: محمد حسان الطيان، ويحيى مير علم، تقديم ومراجعة: د.شاكر الفحام، أ.أحمد راتب النفاخ، مطبوعات مجمع اللغة العربية بدمشق، د.ت.
- الإشارات والتنبيهات–المنطق، شرح: نصر الدين الطوسي، تحقيق: د. سليمان دنيا، دار المعارف، مصر، 1960م.
- تسع رسايل في الحكمة والطبيعيات، الرسالة الرابعة: في الحدود، دار العرب للبستاني، القاهرة، ط:2، 1989م.
- الشفاء–الرياضيات–(3) جوامع علم الموسيقى، تحقيق: زكريا يوسف، تصدير ومراجعة: أحمد فؤاد الإهواني، ومحمود أحمد الحفني، المطبعة الأميرية بالقاهرة، 1376هـ، 1956م.
- الشفاء–الطبيعيات–(1) السماع الطبيعي، تصدير ومراجعة: د.إبراهيم مدكور، تحقيق: سعيد زايد، منشورات مكتبة آية الله المرعشي النجفي، قم–إيران، 1405هـ ق.
- الشفاء–المنطق–(3) العبارة، تصدير ومراجعة: د.إبراهيم مدكور، تحقيق: محمود الخضيري، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، 1970م.
- عيون الحكمة، حققه وقدم له: عبد الرحمن بدوي، دار القلم، بيروت، لبنان، ط:2، 1980م.
- الفن السادس من الطبيعيات (علم النفس) من كتاب الشفاء، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، 1988م.

- القانون في الطب، وضع حواشيه: محمد أمين الضناوي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط:1، 1999م.

السيوطي (جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر):

- بغية الوعاة في طبقات اللغويين والنحاة، تحقيق: محمد أبو الفضل إبراهيم، دار الفكر، ط:2، 1399هـ، 1989م.
- المزهر في علوم اللغة وأنواعها، تحقيق: محمد أحمد جاد المولى، ومحمد أبو الفضل إبراهيم، وعلي محمد البجاوي، مكتبة دار التراث، القاهرة، ط:3، د.ت.

الشهرزوري (المبارك بن الحسن):

- المصباح الزاهر في القراءات العشر البواهر، تحقيق: عثمان غزال، دار الحديث، القاهرة، 2007م.

الصفدي (صلاح الدين خليل بن أيبك):

- الوافي بالوفيات، تحقيق: أحمد الأرناؤوط، وتركي مصطفى، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ط:1، 1420هـ، 2000م.

الفارابي (أبو نصر محمد بن محمد):

- كتاب الحروف، حققه وقدم له وعلق عليه: محسن مهدي، دار المشرق، بيروت، ط:3، 2004م.
- الموسيقى الكبير، تحقيق وشرح: غطاس عبد الملك خشبة، مراجعة وتصدير: د.محمود أحمد الحفني، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، د.ت.

الفراهيدي (أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد):

- كتاب العين، تحقيق: د.مهدي المخزومي، د.إبراهيم السامرائي، د.ت.

القيسي (أبو محمد مكي بن أبي طالب):

- الرعاية لتجويد لفظ القراءة وتحقيق لفظ التلاوة، تحقيق: د.أحمد حسن فرحات، دار عمار، عمان، الأردن، ط:3، 1996م.

المبرد (أبو العباس محمد بن يزيد):

- المقتضب، تحقيق: محمد عبد الخالق عضيمة، وزارة الأوقاف، لجنة إحياء التراث الإسلامي، القاهرة، ط:3، 1994م، 1415هـ.

ابن منظور (جمال الدين أبو الفضل محمد بن مكرم):

- لسان العرب، تصحيح: أمين محمد عبد الوهاب ومحمد الصادق العبيدي، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ط:3، 1419هـ، 1999م.

ابن النفيس (علاء الدين أبو الحسن علي بن أبي الحزم):

- شرح تشريح القانون لابن سينا، **To PDF: http://www.al-mostafa.com**

ابن يعيش (موفق الدين يعيش بن علي):

- شرح الملوكي في التصريف، تحقيق: د.فخر الدين قباوه، المكتبة العربية، حلب، ط:1، 1393هـ، 1973م.

ثانيا: المراجع

أ- الكتب العربية:

د.إبراهيم أنيس:

- الأصوات اللغوية، مكتبة الأنجلو المصرية، ط:4، 1999م.
- دلالة الألفاظ، مكتبة الأنجلو المصرية، ط:5، 1984م.
- في اللهجات العربية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2003م.

د.أحمد أمين:

- ظهر الإسلام، شركة نوابغ الفكر، القاهرة، ط:1، 2009م.

د.أحمد عبد التواب الفيومي:

- أبحاث في علم أصوات اللغة العربية، مطبعة السعادة، ط:1، 1412هـ، 1991م.

أ.أحمد غسان سبانو:

- ابن سينا في دوائر المعارف العربية والعالمية وكتب الأعلام ، دار قتيبة للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق ، 1984م .

د.أحمد كمال الدين حلمي:

- المرجع في قواعد اللغة الفارسية، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، الكويت، ط:2، 1406هـ، 1986م.

د.أحمد مختار عمر:

- البحث اللغوي عند العرب مع دراسة لقضية التأثير والتأثر، عالم الكتاب، القاهرة، ط:9، 2010م.
- دراسة الصوت اللغوي، عالم الكتب، القاهرة، ط:4، 2006م.

د.أحمد مطلوب:

- بحوث لغوية، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمّان، ط:1، 1987م.

د.أيمن الحسيني:

- قاموس ابن سينا الطبي، IBN SINA IS MEDICAL DICTIONARY، إنكليزي–عربي، قاموس طبي علمي مصور، مراجعة: د.عز الدين نجيب، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة، د.ت.

د.تمام حسان:

- اللغة العربية معناها ومبناها، دار الثقافة، الدار البيضاء، 2001م، 1421هـ.
- مناهج البحث في اللغة، مكتب النسر للطباعة، د.ت.

د.توفيق الطويل:

- في تراثنا العربي الإسلامي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1985م.

د.حاتم صالح الضامن:

- علم اللغة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، 1989م.

د.حسام البهنساوي:

- الدراسات الصوتية عند العلماء العرب والدرس الصوتي الحديث، زهراء الشرق، القاهرة، ط:1، 2005م.
- علم الأصوات، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، ط:2، 2008م.

د.حسام النعيمي:

- الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، دار الرشيد للنشر، الجمهورية العراقية، 1980م.

د.حكمت عبد الكريم فريحات:

- تشريح جسم الإنسان، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط:1، 2000م.

د.حلمي خليل:

- التفكير الصوتي عند الخليل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ط:1، 2010م.

د.خليل إبراهيم العطية:

- في البحث الصوتي عند العرب، دار الجاحظ للنشر، بغداد، 1403هـ، 1983م.

د.رمضان عبد التواب:

- التطور اللغوي–مظاهره وعلله وقوانينه، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط:3، 1417هـ، 1997م.

- المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط:3، 1414هـ، 1997م.
- مشكلة الهمزة العربية، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط:1، 1996م.

زهير الكرمي ومحمد سعيد صباريني وسهام العقاد العارف:

- الأطلس العلمي–فيزيولوجيا الإنسان، مراجعة وتحقيق: د.عصام المياس، د.حافظ قبيسي، دار الكتاب اللبناني، بيروت، د.ت.

د.سعد عبد العزيز مصلوح:

- دراسة السمع والكلام–صوتيات اللغة من الإنتاج إلى الإدراك، عالم الكتاب، القاهرة، 1426هـ، 2005م.

د.سمير شريف إستيتية:

- الأصوات اللغوية–رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط:1، 2003م.

د.شعبان عوض محمد العبيدي:

- التعليل اللغوي في كتاب سيبويه، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، ط:1، 1999م.
- الرائد في علم الصرف، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، ليبيا، ط:1، 2008م.

أ.د.صباح ناصر العلوجي:

- علم وظائف الأعضاء physiology، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الأردن، ط:3، 1435هـ، 2014م.

د.الصديق أحمد الرتيمي:

- المختصر في علم الأنف والأذن والحنجرة، مكتبة طرابلس العلمية العالمية، طرابلس، ليبيا، ط:1، 2009م.

د.الطيب البكوش:

- التصريف العربي من خلال علم الأصوات الحديث، تقديم: أ.صالح القرمادي، المطبعة العربية، تونس، ط:3، 1992م.

عباس محمود العقاد:

- الشيخ الرئيس ابن سينا، دار المعارف، ط:3، د.ت.
- الفلسفة الإسلامية، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ط:1، 1978م.

د.عبد الرحمن أيوب:

- أصوات اللغة، مطبعة الكيلاني، ط:2، 1968م.

د.عبد السلام المسدي:

- قاموس اللسانيات، دار الكتاب العربي، تونس، 1984م.

د.عبد الصبور شاهين:

- العربية لغة العلوم والتقنية، دار الاعتصام للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة، د.ت.
- القراءات القرآنية في ضوء علم اللغة الحديث، مكتبة الخانجي، القاهرة، د.ت.
- المنهج الصوتي للبنية العربية–رؤية جديدة في الصرف العربي، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1400هـ، 1980م.

د.عبد العزيز الصيغ:

- المصطلح الصوتي في الدراسات العربية، دار الفكر، دمشق، سورية، ط:1، 2000م.

د.عبد العزيز اللبدي:

- تاريخ الجراحة عند العرب، دار الكرمل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1992م.

د.عبد الله محمد خطايبة، وآخرون:

- العلوم الطبيعية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، د.ت.

د.عبده الراجحي:

- اللهجات العربية في القراءات القرآنية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1996م.
- النحو العربي والدرس الحديث–بحث في المنهج، دار النهضة العربية، بيروت، 1979م.

د.عصام نور الدين:

- علم الأصوات اللغوية–الفونيتيكا، دار الفكر اللبناني، بيروت، ط:1، 1992م.

د.علي عبد الواحد وافي:

- علم اللغة، دار نهضة مصر للطبع والنشر، القاهرة، ط:9، د.ت.

د.غانم قدوري الحمد:

- الدراسات الصوتية عند علماء التجويد، دار عمار، عمان، الأردن، ط:2، 1428هـ، 2007م.
- شرح المقدمة الجزرية، مركز الدراسات والمعلومات القرآنية بمعهد الإمام الشاطبي، جدة، المملكة العربية السعودية، ط:1، 1429هـ، 2008م.

د.فؤاد حنا ترزي:

- في أصول اللغة والنحو، دار الكتب، بيروت، د.ت.

د.فاضل صالح السامرائي:

- ابن جني النحوي، دار عمار للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط:2، 1430هـ، 2009م.

د.كمال بشر:

- التفكير اللغوي بين القديم والجديد، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2005م.
- علم الأصوات، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2000م.

مجمع اللغة العربية (القاهرة):

- المعجم الفلسفي، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، جمهورية مصر العربية، القاهرة، 1983م.

د.محمد حسن عبد العزيز:

- التعريب بين القديم والحديث، دار الفكر العربي، مصر، 1990م.

د.محمد حسين آل ياسين:

- الدراسات اللغوية عند العرب–إلى نهاية القرن الثالث، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت، لبنان، ط:1، 1400هـ، 1980م.

د.محمد خير حسن عرقسوسي، والأستاذ حسن ملا عثمان:

- ابن سينا والنفس الإنسانية، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ط:1، 1982م.

د.محمد صالح الضالع:

- علم الأصوات عند ابن سينا، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، د.ت.

د.محمد عثمان نجاتي:

- الإدراك الحسي عند ابن سينا–بحث في علم النفس عند العرب، دار الشرق، بيروت، القاهرة، ط:3، 1980م.

محمد فريد وجدي:

- دائرة معارف القرن العشرين، الرابع عشر–العشرين، دار الفكر، بيروت، 1971م.

محمد كاظم الطريحي:

- ابن سينا بحث وتحقيق، دار نينوى للدراسات والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، ط:2، 2009م.

د.محمد هيثم الخياط:

- المعجم الطبي الموحد The Unified Medical Dictionary: إنكليزي–فرنسي–عربي، مجلس وزراء الصحة العرب–منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، مكتبة لبنان ناشرون، ط:4، 2009م.

د.محمود السعران:

- علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، دار النهضة العربية، بيروت، د.ت.

د.محمود فهمي حجازي:

- مدخل إلى علم اللغة، دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة، د.ت.

د.يحيى بن علي المباركي:

- المدخل إلى علم الصوتيات العربي، خوارزم العلمية للنشر والتوزيع، جدة، 1428هـ.

ب– الكتب المترجمة والمعربة:

الأستاذ آدم متز:

- الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أو عصر النهضة في الإسلام، نقله إلى العربية: محمد عبد الهادي أبو ريده، أعد فهارسه: رفعت البدراوي، دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان، ط:5، د.ت.

إرنست بو لجرام:

- مدخل إلى التصوير الطيفي للكلام، ترجمه وقدم له وعلق حواشيه: د.سعد عبد العزيز مصلوح، عالم الكتاب، القاهرة، 2002م.

ألبرت أينشتاين وليوبولد إنفلد:

- تطور الأفكار في الفيزياء–من المفاهيم الأولية إلى نظريتي النسبية والكم، ترجمه عن الفرنسية: الدكتور أدهم السمان، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق سوريا، ط:2، 1999م.

برتيل مالمبرج:

- علم الأصوات، تعريب ودراسة: د.عبد الصبور شاهين، مكتبة الشباب، د.ت.

برجشتراسر:

- التطور النحوي للغة العربية، أخرجه وصححه وعلق عليه: د.رمضان عبد التواب، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط:2، 1994م.

جان كانتينو:

- دروس في علم أصوات العربية، نقله إلى العربية: أ.صالح القرمادي، مركز الدراسات والبحوث الاقتصادية والاجتماعية، 1966م.

د.جلوريا .ج. بوردن، د.كاثرين .س. هاريس:

- أساسيات علم الكلام، ترجمة: د.محيي الدين حميدي، دار الشرق العربي، لبنان–سوريا، 1990م.

روبرت هنري روبنز:

- موجز تاريخ علم اللغة (في الغرب)، ترجمة: أحمد عوض، عالم المعرفة، د.ت.

ستان جيبلسكو:

- كشف أسرار الفيزياء–دليل التعليم الذاتي، ترجمة: م.بسام صقر العقباني، مراجعة وتحرير: مركز التعريب والترجمة، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت، لبنان، ط:1، 2009م.

ستيفن وانبرغ:

- أحلام الفيزيائيين بالعثور على نظرية نهائية جامعة شاملة، ترجمة: أدهم السمان، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، ط:2، 2006م.

:C.H.M VERSTEEGH

- عناصر يونانية في التفكير اللغوي عند العرب، ترجمة: د.محمد أبو بكر لياس، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، د.ت.

فرديناند دي سوسير:

- دروس في الألسنية العامة، ترجمة: صالح القرمادي، محمد الشاوش، محمد عجينة، الدار العربية للكتاب، 1985م.
- علم اللغة العام، ترجمة: د.يوئيل يوسف عزيز، مراجعة النص العربي: د.مالك يوسف المطلبي، دار آفاق عربية للصحافة والنشر، الأعظمية، بغداد، ط:3، 1985م.

فريدريك .ج. بوش، دافيد .أ. جيرد:

- أساسيات الفيزياء، ترجمة: د.سعيد الجزيري، د.محمد أمين سليمان، مراجعة: أحمد فؤاد باشا، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، الطبعة العربية الأولى المترجمة عن الطبعة الإنجليزية السادسة، د.ت.

فندريس:

- اللغة، تعريب: عبد الحميد الدواخلي، محمد القصاص، مكتبة الأنجلو المصرية، 1950م.

كارل بروكلمان:

- تاريخ الأدب العربي، نقله إلى العربية: د.عبد الحليم النجار، دار المعارف، القاهرة، ط:4، د.ت.

كندال هيفن:

- قصة أعظم 100 اكتشاف علمي على مر الزمن، ترجمة: د.جكر عبد الله الريكاني، دار الزمان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، ط:1، 2010م.

لويد مُتز وجيفرسون هين ويفر:

- قصة الفيزياء، ترجمة: د.طاهر تربدار والأستاذ وائل الأتاسي، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، ط:2، 1999م.

ماريو باي:

- أسس علم اللغة، ترجمة: د.أحمد مختار عمر، عالم الكتب، القاهرة، ط:9، 2010م.

ول وايريل ديورانت:

- قصة الحضارة، ترجمة: د.زكي نجيب محمود، تقديم: د.محيي الدين صابر، دار الجيل للطبع والنشر والتوزيع، بيروت، وجامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، د.ت.

ج- الرسائل الجامعية:

آلدين عاصم مصطفيتش:

- الحروف العربية بين القدماء والمحدثين، رسالة ماجستير، إشراف: أ.د.علي إبراهيم محمد محمد، جامعة الأزهر، كلية اللغة العربية بالقاهرة، 2011م.

رضا زلاقي:

- الصوامت الشديدة في العربية الفصحى-دراسة مخبرية، رسالة ماجستير، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، كلية الآداب واللغات، قسم اللغة العربية، 2005م، 2006م.

صلاح الدين سعيد حسين:

- التغيرات الصوتية في التركيب اللغوي العربي–المقطع الكلمة الجملة، رسالة دكتوراه، إشراف: د.سامي عوض، جامعة تشرين، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، قسم اللغة العربية، سوريا، 2009م.

عادل إبراهيم عبد الله أبو شعر:

- المُصْطَلَحَاتُ الصَّوتيَّةُ في التُّرَاثِ اللُّغَويّ عِنْدَ العَرَب (دِرَاسَةٌ تَارِيخِيَّةٌ تَأصِيليَّةٌ من القَرْنِ الأَوَّلِ إلى القَرْنِ السَّادِسِ الهِجْرِيّ) رسالة مقدَّمة لنيل درجة الدكتوراه في اللُّغة العربية وآدابها، المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى، كليّة اللغة العربية، 1424–1425هـ.

عادل محمد شعيب:

- جهود ابن سينا في علم الأصوات اللغوية بين القدماء والمحدثين، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، بإشراف د.مناف مهدي الموسوي، جامعة الزاوية، جامعة السابع من أبريل سابقا، ليبيا، 2004م.

غنيم غانم عبد الكريم الينبعاوي:

- جهود ابن جني في الصرف وتقويمها في ضوء علم اللغة الحديث، رسالة دكتوراه، بإشراف أ.د.عبد العزيز المرسي برهام، جامعة أم القرى، كلية اللغة العربية، المملكة العربية السعودية، 1991م.

كمال رقيق:

- المصطلح اللغوي في كتاب سيويه، رسالة دكتوراه، جامعة أبي بكر بلقايد، كلية الآداب واللغات، قسم اللغة العربية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الجزائر، 2012–2013م.

د– الدوريات:

إبراهيم خليل:

- صوتيات ابن سينا، بحث نشر بدراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد:32، العدد:3، 2005م.

د.أبو أوس إبراهيم الشمسان:

- الإبدال إلى الهمزة وأحرف العلة في ضوء كتاب سر صناعة الإعراب لابن جني، حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية، الحولية الثانية والعشرون، الرسالة:186، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 2002م.

د.أحمد مختار عمر:

- المصطلحات الألسنية في اللغة العربية، الجامعة التونسية، مركز الدراسات والأبحاث الاقتصادية والاجتماعية، تونس، اللسانيات واللغة العربية، سلسلة اللسانيات، رقم(4).

المستشرق الألماني أرتور شاده:

- علم الأصوات عند سيبويه وعندنا، وقد نشر نص هذه المحاضرة: أ.د.صبيح التميمي بمجلة آداب الرافدين، العدد:58، جامعة بغداد، 1432هـ، 2010م.

إسحاق رحماني:

- دراسة فسيولوجية الأصوات عند ابن سينا–من خلال كتابه أسباب حدوث الحروف، مجلة اللغة العربية وآدابها، العدد:10، جامعة شيراز، سمانة قلاوند.

شيادي نصيرة:

- المصطلح الصوتي عند ابن سينا، بحث نشر على الإنترنت، بتاريخ 2010م، وللاطلاع يرجى استخدام هذا المعرف:http://dspace.univ-tlemcen.dz/handle/112/463

د.صبيح التميمي:

- ظاهرة التخالف الصوتي في تراث علماء العربية القدامى، مجلة كلية الدعوة الإسلامية، ليبيا، طرابلس، العدد:7، 1990م.

د.عبد السلام المسدي:

- اللسانيات وعلم المصطلح العربي، الجامعة التونسية، مركز الدراسات والأبحاث الاقتصادية والاجتماعية، تونس، اللسانيات واللغة العربية، سلسلة اللسانيات، رقم(5).

د.عبد الفتاح المصري:

- الصّوتيات عند ابن جني في ضَوء الدراسات اللغوية العربية والمعاصرة، بحث نشر بمجلة التراث العربي، مجلة فصلية تصدر عن اتحاد الكتاب العرب، دمشق، العددان:15–16، السنة الرابعة، رجب وشوال 1404هـ، نيسان (إبريل) وتموز (يوليو) 1984هـ.

د.العدوي محمد راضي محمد:

- الخصائص الصوتية والصرفية للهجات قبائل الشرق الليبي–منطقة المرج والقرى المحيطة بها أنموذجا، بحث نشر بمجلة العلوم والدراسات الإنسانية، مجلة علمية الكترونية محكمة، كلية الآداب والعلوم المرج، العدد:1، ج:2، 2014م.

د.غانم قدوري الحمد:

- فكرة الصوت الساذج وأثرها في الدرس الصوتي العربي، بحث نشر بمجلة معهد الإمام الشاطبي للدراسات القرآنية، العدد:4، ذو الحجة 1428هـ.
- مخارج حروف العربية: عددها وترتيبها بين الدرس القديم والدرس الحديث–عرض ومناقشة، بحث نشر بمجلة الحكمة، المدينة المنورة، العدد:38، محرم 1430هـ.

.F.NETTER

- (Atlas Of Human Anatomy) نسخة 2003م، ترجمة: مجموعة من طلاب الطب البشري، جامعة دمشق، دفعة 2016م، بإشراف الدكتور بيان السيد المدرس بقسم التشريح، كلية الطب البشري، جامعة دمشق http://www.3lom4all.com.

د.المهدي بو روبة:

- أثر مصطلحات الخليل الصوتية ومنهجه في دراسات معاصريه، الأثر، مجلة الآداب واللغات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، العدد:5، مارس 2006م.

مهين حاجي زادة:

- دراسة آراء سيبويه الصوتية في ضوء علم اللغة الحديث، بحث نشر بمجلة التراث الأدبي، العدد:5، السنة:2.

الأب هنري فليش:

- التفكير الصوتي عند العرب في ضوء سر صناعة الإعراب لابن جني، تعريب وتحقيق: د.عبد الصبور شاهين، مجلة مجمع اللغة العربية، 1968م.

هـ- المخطوطات:

جالينوس:

- كتاب جالينوس في عمل التشريح، ترجمة: حُنين بن إسحاق، المخطوطة العربية رقم:8، المكتبة الطبية التاريخية، ضمن مكتبة هارفي كاشينغ، جون هاي ويتني، بجامعة بيل، الرابط: www.wdl.org.

و- الكتب الأجنبية:

Johannes W. rohen, Chihiro Yokochi, Elke Lutjen-Drecoll:

- Color Atlas of Anatomy, A Photographic Study of the Human Body, Wolters Kluwer\Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, New York, London, Tokyo, Seventh Edition.

ز- المواقع الإلكترونية:

- موقع ناسا بالعربي: https://nasainarabic.net/r/a/1980.

Abstract

The study tries to shed light on the study of Arabic phonemes from two important facets in the field of phonology by drawing a comparison between two scholars each one of them is an immanent sage and was one of his kind in that time namely the philosopher of language IbnJnni and the chief sage IbnSina in an attempt to relate linguistics with philosophy, medicine and anatomy in studying the sounds of the language.

The pronunciation and the description of the letters

by ibn jini (392H) and ibn sina (428H)

A Comparative, Descriptive and Analytic Study

By

Hani Faraj Al-salhin Ali

supervisor

Dr. Shaaban Awad Mohamed Al-obaidi

This Thesis was submitted in partial fulfillment of the Requirements for Master's Degree of Arabic language.

University of Benghazi

Faculty of Art

May 2018