

أسس صناعة المصطلح الصوتي عند ابن سينا

د. بلالي مبارك¹

ملخص: يتضمن هذا البحث قراءة في الأسس العلمية لصناعة المصطلح عند واحد من أعلام الفكر العربي الإسلامي وهو الشيخ الرئيس ابن سينا (ت 428هـ)، وقد قصرنا النظر فيه على بعض المصطلحات الصوتية دون غيرها من المصطلحات، وفي رسالته «أسباب حدوث الحروف» دون غيرها من المؤلفات.

إن أهمية هذا البحث مستمدة من ذلك الوعي غير التقليدي لدى ابن سينا بحقائق الصوتين الطبيعي واللغوي، والذي جعله ينحو في دراسته وفحصه نحو يختلف تماماً عن سابقيه من علماء اللغة وغيرهم من المشتغلين بالدرس الصوتي.

وخلص هذا البحث إلى استنتاج جملة من الأسس المنهجية والمعرفية تقوم عليها معالجة ابن سينا للمصطلحات الصوتية. كما خلص أيضاً إلى الإبانة عن جوانب المعرفة عبر المنهجية التي ميزت دراسات ابن سينا الصوتية، مما لم يتحقق لكثير من العلماء قديماً وحديثاً.

الواصفات: علم الأصوات / الأصوات / النطق / اللسانيات / اللغة العربية / التراث.

Résumé :

Ce papier contient une lecture dans les bases scientifiques de la construction du terme chez l'un des leaders de la pensée arabo-islamique, il s'agit, en fait, du Cheikh Ibn Sina (d. 428 AH). Parmi les termes étudiés, on s'est intéressé à quelques termes acoustiques dans son livre intitulé «Les causes de lettres» "أسباب حدوث الحروف".

L'importance de ce sujet, provient de la prise de conscience non-traditionnelle d'Ibn Sina de la vérité sons naturels et linguistiques. Ce qu'il a amené à présenter une étude différente de ses prédécesseurs linguistes et tous ceux qu'on traité la leçon de la voix.

Comme conclusion, ce travail note que le traitement des termes acoustiques chez Ibn Sina se base sur un certain nombre de fondements méthodologiques et cognitifs. Ce travail a également conclu à la désignation des aspects de la connaissance à travers la méthodologie qui a caractérisé les études acoustiques d'Ibn Sina, qui ne s'est pas concrétisé pour de nombreux anciens et nouveaux linguistes.

Mots clés : Phonologie / Sons / Prononciation / Linguistique / Langue arabe / Héritage

مقدمة:

كلمة "المصطلح" في اللغة مصدر (اصطلاح) من المادة (صلح)، والصلح: تصالح القوم بينهم، والصلح السلم وقد اصطلحوا وصالحو واصلحوا وتصالحو¹. وتصالحا عليه واصطلحا². وكل ذلك بمعنى التوفيق³ بين الناس. وأما في اصطلاح الدارسين فإن كلمة " مصطلح " تخصصت دلالتها وصارت تعني الكلمات المتفق على استخدامها بين أصحاب التخصص الواحد، للتعبير عن المفاهيم العلمية لذلك التخصص⁴.

إن مجال صناعة المصطلح في الدراسات المعاصرة لم يعد يعترف بالحدود والتباينات الموجودة بين التخصصات العلمية كما كان عليه الأمر في الماضي، فغدا ما يسمى بعلم المصطلح . بوصفه فرعاً من فروع علم اللغة التطبيقي . يستمد أسسه ومركزاته المنهجية والتطبيقية من مجالات شتى، وحدد

¹. ينظر لسان العرب لابن منظور : 2/ 295 (ص ل ح).

². أساس البلاغة للزمخشري (ط دار الفكر 2000)، ص 359.

³. المصباح المنير للفيومي (ط/ دار الفكر)، ص 345.

⁴. الأسس اللغوية لعلم المصطلح لمحمود فهمي حجازي (ط/ دار غريب) ص8.

المتخصصون مكانه بين العلوم بوصفه مجالاً يربط علم اللغة بالمنطق وبعلم الوجود (الانطولوجيا) وبعلم المعلومات وغيرها¹.

وإذا كان الوعي بأهمية التعدّد المنهجي، والتنوع المعرفي لدى المشتغلين بوضع وصناعة المصطلحات في الزّمن الراهن، يعدّ أحد نتائج التقدم العلمي الهائل في جميع قطاعات المعرفة.. إذا كان هذا الوعي معاصراً، فإن هنالك بعضاً من النظرات المتقدمة السابقة لزمانها لدى بعض أعلام الفكر العربي الإسلامي، تشهد على إدراك غير تقليدي لأهمية التعدّد المعرفي والنظرة الشمولية في تناول قضايا المصطلحات والمفاهيم في شتى قطاعات العلم.

ونحن في هذه السطور نقدم نموذجاً من نماذج صناعة المصطلح في التراث العربي الإسلامي، يقوم هذا النموذج على مجموعة من الأسس العلمية، ويوظف مجموعة من المعارف تألفت وتداخلت.. فأنتجت مجموعة من المفاهيم العلمية تتسم بالدقة والعمق والشمول.

إن موضوع الدرس الصوتي عند الشيخ الرئيس ابن سينا، من الموضوعات التي شغلت عديد الباحثين في مجال الصوتيات، لما اتّسم به من أصالة وجدة، تتم عن إدراك حصيل لحقائق الأصوات بعامة والأصوات اللغوية بخاصة، فضلاً عن وصف الآلية التفصيلية لحركة الهواء وحركة الأعضاء النطقية.

وهذا المقال يهدف إلى تتبع الاصطلاح الصوتي في رسالة " أسباب حدوث الحروف " لابن سينا، خاصة فيما انفرد به من مصطلحات، بما يجلي تلك الأصالة والجدّة في تناول القضايا الصوتية عند الشيخ الرئيس.

¹. ينظر نفسه ص 19.

توزّع المقال على ثلاثة عناصر تناولت مصطلحات صوتية عامة في الرسالة، إلى جانب مصطلحات المخرج (وماله تعلق به)، وبعض مصطلحات الصفات الصوتية، وفيما يلي بيان ذلك.

(1) مصطلحات عامة.

أ) مصطلح "الصوت". الصوت ظاهرة طبيعية ندرك أثرها دون أن ندرك كنهها.. وكل صوت مسموع يستلزم وجود جسم يهتز¹.

والصوت . عند ابن سينا . عبارة عن تموج الهواء بسرعة وبقوة بفعل القرع والقلع يقول: « أظنّ أن الصوت سببه القريب تموج الهواء دفعة بسرعة وبقوة من أي سبب كان»².

والصوت بهذا المعنى هو الصوت بمفهومه العام، وقد بدأ ابن سينا رسالته بالحديث عن أسباب حدوث الصوت قبل حديثه عن أسباب حدوث الحروف، وهذه خطة منهجية بديعة، ينتقل بموجبها من العام إلى الخاص، بل إن فهم وإدراك الخاص الذي هو أسباب حدوث الحروف يتوقف على ما يرد في مفهوم الصوت بوصفه ظاهرة فيزيائية طبيعية، وهو ما عناه ابن سينا بقوله: «من أي سبب كان».

وما يلاحظ أيضاً حول مفهوم الصوت عند ابن سينا هو توظيفه للمعطيات الفيزيائية اعتماداً على معرفته بعلم الفيزياء وبراعته فيه، حيث رأى أن الصوت يحدث بفعل تموج الهواء دفعة بسرعة وبقوة، وهو ما لم نجده عند من

¹. ينظر الأصوات اللغوية لإبراهيم أنيس ص 6.

². رسالة أسباب حدوث الحروف لابن سينا تحقيق: محمد حسان الطيان / يحي مير علم (ط1 دار الفكر 1983) ص 56. وتجدر الإشارة إلى أنني اعتمدت الرواية الأولى فقط من هذا التحقيق، وذلك نظراً إلى تشابه الروايتين في معظم المصطلحات موضوع الدراسة.

عرض لمفهوم الصوت من اللغويين الذين عنوا بالدراسة الصوتية أمثال سيبويه وابن جني¹.

(ب) **مصطلح الحرف:** الحرف عند ابن سينا « هيئة للصوت عارضة له يتميز بها عن صوت مثله في الحدة والثقل تميزاً في المسموع »².

إن هذا التعريف في جزء منه يعطي مفهوماً للحرف غير بعيد عن ذلك المفهوم الذي عبّر عنه بعض اللغويين العرب، وأعني به العلامة ابن جني حين عرّف الحرف بأنه « حدٌ منقطع الصوت وغايته وطرفه »³.

فالصوت نشاط عضوي وفيزيائي، والحرف هيئة عارضة لهذا الصوت في نقطة ما من جهاز النطق. وهذه النقطة التي يظهر ويبرز عندها الصوت يسميها ابن جني "مقطعاً"، على حين يسميها ابن سينا "محبساً".

غير أن هنالك تبايناً واضحاً بين ابن سينا ومن سبقه من علماء اللغة، يظهر هذا التباين في توظيفه لوسيلة دخيلة على الدرس اللغوي، وهي وسيلة المعارف الفيزيائية، التي هي إحدى معارف عصر ابن سينا.. هذا الوسيلة مكنته من تحديد قيم فيزيائية للصوت مثل الحدة والثقل، وآلية السمع، وما إلى ذلك.

إن هذا التوظيف المعرفي يدل على إحساس منهجي بضرورة تفاعل المجالات العلمية المختلفة، في سبيل تحديد أدق للمصطلحات والمفاهيم، ومن ثم الوقوف على حقائق الظواهر ومنها الظاهرة الصوتية.

(ت) **مصطلح القرع:** القرع أحد سببين لحدوث الصوت عند ابن سينا وهو: «تقريب جرم ما إلى جرم مقاوم له لمزاحمته تقريباً تتبعه مماسة عنيفة لسرعة التقريب وقوتها»⁴.

¹ ينظر الكتاب: 4/ 434 وما بعدها، وسر صناعة الإعراب: 19/1 وما بعدها.

² أسباب حدوث الحروف ص 60.

³ سر صناعة الإعراب: 28/1.

⁴ أسباب حدوث الحروف ص 57.

فالقَرع تصادم واحتكاك للأجسام بعضها ببعض، وهذا السبب بحسب ابن سينا ليس سبباً كلياً وإن كان سبباً أكثرياً؛ بمعنى أن جملة الأصوات المسموعة إنما تكون بسبب القَرع، وبعضها الآخر يكون بسبب القلع.

والحق أن مصطلح القَرع . بهذا المفهوم . قد تحدّد سلفاً في "رسائل إخوان الصفا"¹، وفي "الموسيقى الكبير" للفارابي²، وإن كان ابن سينا قد ابتكر له مقابلاً وهو "القلع" ليلفت إلى هنالك سبباً آخر قميناً بالاعتبار في حدوث الصوت.

ث) **مصطلح القلع:** القلع . بحسب ابن سينا . هو: «تبعيد جرم³ ما عن جرم آخر مما س له منطبق أحدهما على الآخر، تبعيداً ينقلع عن مماسّته انقلاصاً عنيفاً لسرعة حركة التبعيد، وهذا يتبعه صوت من غير أن يكون هناك قرع»⁴. يفهم من ذلك أن الصوت يصدر أيضاً عن انفصال جسمين أو جرمين وفق شروط القوة والعنف في التفريق والتبعيد بين الجرمين المنطابقين، وكذا شروط صلابة أجسام الأجرام⁵.

فالقَرع والقلع - أحدهما أو كلاهما . يؤدي إلى ضغط الهواء، فقَرع الجسمين أو الجرمين يحدث اضطراباً في الهواء، والقلع يسمح للهواء بالاندفاع

¹ جاء في رسائل الإخوان « اعلم أن أصل الأصوات هو ما حدث من تصادم الأجرام، وحركات الأجسام، والصوت قرع يحدث من الهواء إذا صدمت الأجسام بعضها بعضاً، فتحدث بين ذينك الجسمين حركة عريضة تسمى صوتاً بأي حركة تحركت، ولأي جسم صدمت، ومن أي شيء كانت» ج3/ 95، 96 نقلاً عن البحث اللغوي عند إخوان الصفا للدكتور أبو السعود أحمد الفخراي (ط1 مطبعة الأمانة 1991) ص 84.

² يقول الفارابي (350هـ) في حدوث الصوت: "هو مماسة الجسم الصلب جسماً آخر صلباً" الموسيقى الكبير ص 212 نقلاً معجم الصوتيات لرشيد عبد الرحمان العبيدي (ط1 منشورات مركز البحوث والدراسات الإسلامية، بغداد 2007) ص 137.

³ جرم مفرد أجرام وهي الأجسام جاء في اللسان "رجل جريم: عظيم الجرم [الجسم]..والأنثى جريمة: ذات جرم وجسم" لسان العرب: 85/7 (ج ر م).

⁴ أسباب حدوث الحروف ص 57.

⁵ في الصوتيات العربية . أبعاد التصنيف الفونيتيكي ونماذج التنظير الفونولوجي . لمصطفى بوعناني (ط1 عالم الكتب الحديث . عمان 2010) ص 130.

نحو فراغ المكان الذي أحدثه الجسم المقلوع، كانفصال جزئي الورقة مثلاً عن بعضهما إذا قطعناها إلى جزئين، ومن ثم يكون تموج الهواء هو السبب الأهم في حدوث الصوت، لأن التموج نفسه يحدث الصوت، كما أشار إلى ذلك ابن سينا. وحدوث الصوت يستند إلى القرع والقلع معاً. عند ابن سينا. خلافاً لما ذهب إليه الفارابي.

هذا، ويبدو أن مصطلح "القلع" من المصطلحات الصوتية التي انفرد بها ابن سينا دون غيره ممن سبقوه من علماء الفلسفة كإخوان الصفا والفارابي فضلاً عن علماء اللغة، وقد يكون هذا مظهراً من مظاهر دقة الملاحظة التي اتسم بها في استقراءه لجوانب الحدث الصوتي.. فلا ينبغي أن يقنع الباحث المدقق بما قاله أسلافه، أو بما هو شائع معروف، وإنما عليه أن ينفذ من خلال ذلك إلى ما ليس بمعروف أو ملاحظ.

(2) مصطلحات: "المخرج"، "المحبس"، "الموضع".

يعد مصطلح "مخرج" من المصطلحات الشائعة عند علماء اللغة قديماً أمثال الخليل وسيبويه وابن جني وغيرهم، وقد تبعم في تقبل هذا المصطلح كل الذين جاءوا بعدهم، وحدّه بين الدارسين أنه «النقطة المعيّنة من آلة النطق التي ينشأ منها الحرف أو يظهر فيها ويتميز»¹.

استخدم ابن سينا مصطلح "مخرج" استخداماً يختلف عن ذلك الذي عرفناه عند القدماء من اللغويين وغيرهم، يقول مثلاً في وصف حدوث صوت

¹. ينظر الأصوات اللغوية لأنيس ص213، والدراسات الصوتية عند علماء التجويد لغانم قدوري الحمد(ط2 دار عمار . الأردن2007) ص 108، وعلم الأصوات لكمال بشر (دار غريب . القاهرة 2000) ص180، وأيضاً المدخل إلى علم أصوات العربية لغانم قدوري الحمد (منشورات المجمع العلمي العراقي 2002) ص82.

الهمزة:»..إن الحبس لا يكون حبساً تاماً بل تفعله حافات المخرج وتكون السبيل مفتوحة..»¹.

ويستفاد من هذا الكلام أن المخرج بحسب ابن سينا هو مجرى الهواء أو سبيله الذي يسلكه، وقد مال بعض المعاصرين إلى هذا الاستعمال منهم الأستاذ الألماني "شاده" في محاضراته المشهورة في الجامعة المصرية².

وأما مصطلح "المحبس" فيبدو أن ابن سينا يريد به ما أراد القدماء بمصطلح المخرج، والدليل على ذلك هو ذكره لهذا المصطلح بعد ذكره لمصطلح المخرج في وصفه لحدوث الحرف «وأما حال التمثُّج من جهة الهيئات التي يستفيد منها المخارج والمحابس في مسلكه فيفعل الحرف»³.

وقد بين الدكتور إبراهيم أنيس أن لكل من المخرج والمحبس في تعريف ابن سينا دلالة متميزة وخاصة قال: «وأغلب الظن أنه يريد بالمخارج مجرى الهواء أو طريقه الذي يكون؛ إما في الأنف وذلك مع الميم والنون، أو من الفم مع باقي الحروف. أما المحابس فيبدو أن ابن سينا يريد بها ما أراد القدماء بمصطلحهم "المخارج"، وهي تلك المواقع التي يتم لدى كل منها حبس الهواء سواء كان هذا الحبس تاماً أو غير تام»⁴.

وإذا كان المحبس لدى ابن سينا هو موضع معين أو نقطة معينة في طريق الهواء، والمخرج هو كل الطريق، فإن من المحدثين⁵ من تلقى هذا التحديد

¹. أسباب حدوث الحروف ص 72. وينظر آليات النطق في رسالة أسباب حدوث الحروف لأحمد محمد قدور (ط1 دار الرفاعي/ دار القلم العربي سوريا 2010) ص 23.

². ينظر الأصوات اللغوية لأنيس ص 112.

³. أسباب حدوث الحروف ص 60.

⁴. الأصوات اللغوية لأنيس مكتبة الانجلو المصرية ط4/ 1971 ص 141/142.

⁵. هو الدكتور محمد الأنطاكي في كتابه "المحيط في أصوات العربية ونحوها وصرفها"، غير أنه قسم مصطلح (محبس) إلى عشرة أقسام، فنجد ذكر مثلاً: محبس الشفتين، المحبس الشفوي الأسناني، محبس ما بين الأسنان، محبس الأسنان واللثة، وغيرها (ينظر الوجيز في فقه اللغة ص 162 وما بعدها).

الاصطلاح بالقبول، وآثره على ما أشهر لدى اللغويين وغيرهم، ممن تقبلوا مصطلح "مخرج" كما ورد عند سيبيويه، ولم يجدوا مبرراً كافياً للخروج عنه وقد حظي بالإجماع.

وأما مصطلح "الموضع" فالذي يظهر أنه يريد به المخرج ومكان حدوث الصوت، فهو إذن مرادف للمحبس. وقد ذكر ابن سينا مصطلح "الموضع" عند وصفه مثلاً لحدوث صوت الضاد الذي يتقدم « موضع الجيم»¹، وعند وصفه أيضاً لحدوث صوت الباء².

3) مصطلحات الصفات الصوتية.

(أ) مصطلح المفرد: سمى ابن سينا الحروف التي تحدث عن حبسات تامة حروفاً مفردة قال: « والحروف بعضها في الحقيقة مفردة، وحدوثها عن حبسات تامة للصوت أو الهواء الفاعل للصوت يتبعها إطلاق دفعة»³.

وبالنظر إلى هذا التعريف يلاحظ أن الأصوات المسماة بالمفردة لها قيدان: أولهما الحبس التام والآخر انطلاق الهواء بعد إزالة الحبس دفعة واحدة لا على دفعات. ولا يكون في زمان الحبس التام صوت حادث عن الهواء وهو مسكن بالحبس، وأما زمان الإطلاق ليس يسمع فيه شيء من هذه الحروف لأنها لا تمتدّ البتة⁴.

وعلى ذلك فالزمان . عند ابن سينا . ينقسم إلى ثلاثة أقسام: زمان الحبس، زمان الإطلاق، وزمان فاصل بينهما؛ وسماه "الآن الفاصل". وهذا الحديث عن الزمان جعل بعض المعاصرين⁵ يقاربه عند ابن سينا في ضوء

¹. أسباب حدوث الحروف ص 76.

². نفسه ص 83.

³. أسباب حدوث الحروف ص 60.

⁴. ينظر نفسه ص 61.

⁵. ينظر مقال: ابن سينا يسبق موريس كرامون إلى اعتماد مفهوم " المرحلة" في تصنيف الأصوات للدكتور محمد حساوي كلية الآداب الرباط (موقع membrs. multiman. fr) في الشبكة المعلوماتية.

مفهوم "اللحظة" أو "المرحلة" عند العالمين الأصواتيين: مورييس كرامون ومالمبرج.

ويلاحظ أن ما يسميه سيوييه بالصوت "الشديد" وهو ما يسميه المحدثون بالانفجاري، يسميه ابن سينا "مفرداً"، ربما نظراً إلى أن الأصوات المفردة أصوات حاسمة سريعة لا تحتاج إلى جهد عضوي¹.

ب) مصطلح المركب. تدل هذه التسمية على طائفة الأصوات التي يحدث معها حبس غير تام للهواء تعقبه إطلاقات²، وهي «تتشارك في أنها تمتد زمناً، وتقنى مع زمان الإطلاق التام؛ وإنما تمتد في الزمان الذي يجتمع فيه الحبس مع الإطلاق»³.

وليس المراد . هنا . ب "الحبس" المعنى الدقيق للكلمة، وإنما المراد به الحبس النسبي وكذا الحبس اللحظي، بمعنى انفلات ونفوذ الهواء في منافذ ضيقة أو متسعة، وكذا خروج الهواء على دفعات لا دفعة واحدة، بحدوث حبس غير محسوس⁴، وهو على درجات يختلف باختلاف الأصوات.

ويقابل مصطلح "مركب" . عند ابن سينا . مصطلح "رخو" عند سيوييه وغيره من علماء اللغة، وكأن طول زمن نطق الأصوات المركبة وامتداده، وعدم انقسامه، جعل منه زمناً مركباً، لأن "الآن الفاصل" . الذي يفصل زمن الحبس عن زمن الإطلاق كما في الأصوات المفردة . لا وجود له في حروف هذا النوع. والمتأمل في مفهومي "المفرد" و"المركب". عند ابن سينا . يلحظ أن هنالك محوراً واحداً يدور حوله كلّ حديث عن آلية حدوث الأصوات، هو محور "الزمان

¹. ينظر الأصوات اللغوية لأنيس ص 142.

². مصطلح "إطلاقات" عند ابن سينا، يعبر عنه أبركرومبي بـ "نفخات صغيرة متعاقبة" ينظر مبادئ علم الأصوات العام لديفيد أبركرومبي، تر: محمد فتيح ص 56، ينظر في الصوارة الزمنية . الوقف في اللسانيات الكلاسيكية . لمبارك حنون (ط 1 دار الأمان الرباط 2003) ص 650.

³. أسباب حدوث الحروف ص 62

⁴. ينظر أبحاث في علم أصوات اللغة العربية لأحمد عبد التواب الفيومي (ط 1 مطبعة السعادة . القاهرة 1991).

الفاصل"؛ فهو في الأصوات المفردة يمثل لحظة الحدوث أو الوجود، بين زمنين؛ زمن سابق وزمن لاحق. على حين أن هذا "الزمن الفاصل" لا وجود له في الأصوات المركبة، وفي رأي أنه لا بد من أجل فهم مراد ابن سينا من ذلك كله..لا بد من العودة إلى المنطلقات الفكرية والفلسفية منها بخاصة، التي ارتكز عليها الرجل في مقارنته هذه، وعلى ذلك فإن المرء لا يسعه إلا أن يعترف بوجود أشياء كثيرة . منها مصطلحات مثل مفرد مركب وما يندرج فيها . يلقها الغموض وتكتنفها الصعوبات.

(ت) **مصطلح الثقل**. ذكر ابن سينا هذا المصطلح في معرض قوله «وأما حال المتموج في نفسه من اتصال أجزائه وتملّسها، أو تشظّيها وتشذّيها فيفعل الحدة والنقل»¹.

نقل الصوت اصطلاح يقابله في الدراسات الصوتية الفيزيائية المعاصرة مصطلح درجة الصوت "Pitch"، وتتوقف الدرجة على عدد الذبذبات في الثانية؛ فإذا قلّت عدد الذبذبات كان الصوت ثقيلًا أو سميكًا. وعدد الذبذبات يتوقف بدوره على:

1. سمك مصدر الذبذبة كالوتر مثلاً، فالوتر السميك ينتج صوتاً سميكاً وبالعكس.
2. طول هذا المصدر، فالوتر الطويل ينتج صوتاً سميكاً وبالعكس.
3. قوة التوتر، فالوتر المشدود ينتج صوتاً أدق من ذلك الذي ينتجه الوتر المسترخي.
4. شكل المصدر، وهو ما يتوقف عليه ما إذا كان الصوت طبيعياً أو مصطنعاً.

¹. أسباب حدوث الحروف ص 59.

والأوتار الصوتية في الرجل أسمك وأطول من الأوتار الصوتية في المرأة، ولهذا صار صوت الرجل أسمك من صوت المرأة بصفة عامّة، وكلاهما أسمك من صوت الطفل¹.

فاتصال أجزاء التّموج وتملّسها أي تماسكها وانضمام بعضها إلى بعض كحال الأسلاك المعدنية وغيرها يولّد الصوت الحادّ، وأما التّشظّي، وهو عدم التماسك فينتج عنه الثقل كحال الخشب مثلاً. وقد ذكر ابن سينا في الشفاء «أن أسباب سبب الثقل.. اللين والخشونة والطول والرخاوة والسّعة، والبعد...»². ويؤخذ مما سبق أن ابن سينا وظف معارفه الفيزيائية في وصفه لأسباب حدوث الحروف، وهو ما مكّن من التعرّف على حقيقة الأصوات تعرّفاً علمياً يتّسم بالدقّة والجدة.

(ث) مصطلح الحادّ. الصوت الحادّ ضدّ الصوت الثقيل، ويتميز أحدهما عن الآخر في علو درجة الصوت، وتكون درجة الصوت أعلى كلما كانت الذبذبات أسرع ويوصف الصوت حينئذ بأنه دقيق³.

يريد ابن سينا بمصطلح "الحادّ" درجة الصوت؛ فالثقل هو صوت غليظ كأصوات الرجال، والحادّ هو ما يشبه صوت النساء، والفرق بينهما . حسب المحدثين من علماء الأصوات . هو نسبة التردد أو الهرتز وهو ما يعني عدد الذبذبات في الثانية الواحدة، وواضح أن عدد الذبذبات في الثانية الواحدة مع الصوت الثقيل أقلّ كثيراً من عددها مع الصوت الحادّ⁴.

¹ مناهج البحث في اللغة لتمام حسان (مكتبة الانجلو المصرية . مصر 1990) ص 60.

² أسباب حدوث الحروف ص 59، 60 (في الهامش وهو من عمل محققي الرسالة).

³ دراسة الصوت اللغوي لأحمد مختار عمر (ط4 عالم الكتب 2006) ص 30، 31.

⁴ ينظر أصوات اللغة العربية لعبد الغفار حامد هلال، مكتبة وهبة القاهرة، 1996 ط3، ص 34.

فدرجة الصوت تتوقف على سرعة الذبذبات وعددها، فإذا بلغت حداً معيناً سمي الصوت مرتفع الدرجة أو دقيقاً، وإذا قلت سمي الصوت منخفض الدرجة أو سميكاً، ويسمى النوع الأول بالصوت الحادّ، والثاني بالصوت الغليظ.

خلاصة.

نخلص مما سبق إلى أن هنالك جملة من الأسس العلمية ارتكز عليها ابن سينا في صناعته للمصطلح، وفي مقارنته لمفهوم الصوت وما يتّصل به، نوجزها في النقاط التالية:

1. استعمل ابن سينا طرقاً غير تقليدية، كاشفاً من خلالها عن علاقات متبادلة غير متوقّعة بين جملة من المعارف المتباينة مختلفة الطبيعة؛ يظهر ذلك في توظيفه للوسيلتين: الفيزيائية والتشريحية في الوقوف على آلية حدوث الصوت، والعوامل الفواعل المتداخلة في تشكيله وبناءه.
2. اتّضح من خلال طريقة الوصف للحروف وحدثها، التي نهجها ابن سينا، ما يملكه الرجل من قدرة تركيبية مذهلة، وعبر منهجية، كشفت عن فكر أصيل ومبتكر في الآن معاً.
3. استعمل ابن سينا آلية الشرح والتعريف، والتي هي واحدة من الطرق المنهجية المهمة . في وصف المصطلحات وتحديد المفاهيم . وقد طبّقها في تحليله لجميع جوانب عملية النطق (حركة الهواء/ حركة الأعضاء/ زمان الحبس/ زمان الإطلاق/ الآن الفاصل وغيرها).
4. هنالك حاجة ماسّة إلى التعرف أكثر على المنطلقات الفكرية والفلسفية منها بخاصة، التي انطلق منها ابن سينا في بناء مصطلحاته ومفهوماته، على نحو يبدّد الغموض ويذلل الصعوبات، اللذين طبعاً بعض قضايا التفكير اللغوي عند الرجل.

ثبت بمراجع البحث

1. آليات النطق في رسالة أسباب الحروف لابن سينا للدكتور أحمد محمد قدور، ط1، دار الرفاعي للنشر/ دار القلم العربي . سوريا . حلب 2010م.
2. أسباب حدوث الحروف للشيخ الرئيس ابن سينا (428هـ)، تحقيق: محمد حسان الطيبان/ يحي مير علم، ط1، دار الفكر دمشق . سوريا 1983م.
3. أساس البلاغة للإمام جار الله الزمخشري (538هـ)، دط، دار الفكر بيروت . لبنان 2000م
4. الأسس اللغوية لعلم المصطلح، للدكتور محمود فهمي حجازي، دط، دار غريب د ت.
5. أبحاث في علم أصوات اللغة العربية للدكتور أحمد عبد التواب الفيومي، ط1، من منشورات كلية اللغة العربية بالقاهرة (قسم أصول اللغة)، مطبعة السعادة 1991م.
6. الأصوات اللغوية للدكتور إبراهيم أنيس، ط4 مكتبة الأنجلو المصرية. القاهرة 1971م.
7. أصوات اللغة العربية لعبد الغفار حامد هلال، مكتبة وهبة، القاهرة، ط3/ 1996م.
8. البحث اللغوي عند إخوان الصفا للدكتور أبو السعود أحمد الفخراي، ط1، مطبعة الأمانة . مصر 1991م.
9. البلغة في تاريخ أئمة اللغة للإمام مجد الدين الفيروز آبادي (817هـ)، اعتناء ومراجعة: بركات يوسف هبود، ط1، المكتبة العصرية، صيدا بيروت 2001م.
10. الدراسات الصوتية عند علماء التجويد للدكتور غانم قدوري الحمد، ط2، دار عمار . الأردن 2007م.
11. دراسة الصوت اللغوي للدكتور أحمد مختار عمر، ط4، عالم الكتب القاهرة 2006.
12. سر صناعة الإعراب للإمام ابن جني(392هـ)، تحقيق: محمد حسن محمد حسن اسماعيل وزميله، ط1، دار الكتب العلمية بيروت . لبنان 2000م.
13. علم الأصوات للدكتور كمال بشر، دط، دار غريب . القاهرة، 2000م.
14. في الصّوات الزمنية . الوقف في اللسانيات الكلاسيكية . للدكتور مبارك حنون، ط1، دار الأمان . الرباط . المغرب 2003م.
15. في الصوتيات العربية والغربية . أبعاد التصنيف الفونيتيقي ونماذج التنظير الفونولوجي . للدكتور مصطفى بوعناني، ط1، عالم الكتب الحديث، الأردن 2010م.
16. "الكتاب" للإمام أبي بشر عمرو بن عثمان سيبويه(180هـ)، ط1، دار الجيل . بيروت لبنان، دت.
17. لسان العرب للإمام جمال الدين ابن منظور (711هـ)، تحقيق: عامر أحمد حيدر ومراجعة: عبد المنعم خليل إبراهيم، ط1، دار الكتب العلمية بيروت . لبنان 2005م.

18. مبادئ علم الأصوات العام لديفيد أبركرومبي، ترجمة: دكتور محمد فتّيح، ط1، مطبعة المدينة 1988م.
19. المدخل إلى علم أصوات العربية للدكتور غانم قدوري الحمد، من منشورات المجمع العلمي . العراق، دط، مطبعة المجمع العلمي 2002م
20. المصباح المنير للعلامة احمد بن محمد الفيومي(770هـ)، دط، دار الفكر دت.
21. معجم الصوتيات للدكتور رشيد عبد الرحمن العبيدي، ط1، من منشورات مركز البحوث والدراسات الإسلامية . العراق 2007م.
22. مناهج البحث في اللغة للدكتور تمام حسان، دط، مكتبة الأنجلو المصرية . القاهرة 1990م.
23. الوجيز في فقه اللغة للدكتور محمد الأنطاكي، ط2، دون دار طبع، دت.