المحاضرة رقم 10: الاتّجاه العلميّ في دراسة الأصوات العربيّة (ابن سينا)

1. طبيعة الصّوت عند ابن سينا: تناول ابن سينا طبيعة الصّوت في رسالته (أسباب حدوث الحروف) وفي كتابه (الشّفاء) في فصل من فصوله، وقد انتهى إلى أنّ العمليّة الصّوتيّة ككلّ تتضمّن ثلاثة عناصر أساسيّة وهي:

- وجود جسم في حالة تذبذب؛
- وجود وسط تنتقل فيه الذّبذبة الصّادرة عن الجسم؛
- وجود جسم يستقل هذه الذّبذبات.

عبّر ابن سينا عن العنصر الأوّل باشتراط قرع أو قلع فقال: "أما القرع فمثل ما تقرع صخرة أو خشنة فيحدث صوت. وأما القلع فمثل ما قلع أحد شقي مشقوق عن الآخر كخشبة تنحى عليها بأن تبيّن أحد شقّيها عن الآخر طولا." واشترط ابن سينا لإحداث القرع أو القلع صوتا أن يكون كلّ منهما بقوّة معيّنة فقال: "فإن قرعت جسما كالصّوف بقرع ليّن جدا لم تحسن صوتا. بل يجب أن يكون للجسم الّذي تقرعه مقاومة ما، وأن يكون للحركة الّتي للمقروع به إلى المقروع عنف صادم... وكذلك إذا شققت شيئا يسيرا وكان الشّيء لا صلابة له لم يكن للقلع صوت ألبتة."

وعبّر عن العنصر الثّاني: وهو وجود وسط ناقل للذّبذبات بقوله: "أظنّ أنّ الصّوت سببه القريب تموج الهواء، ودفعه بسرعة وبقوّة من أيّ سبب كان." وهذا الشيء الّذي فيه هذه الحركات شيء رطب سيّال لا محالة إما ماء، وإما هواء فيكون مع كلّ قرع وقلع حركة للهواء أو ما يجري مجراه. إما قليلا برفق، وإما دفعة على سبيل تموج أو انجذاب بقوّة فقد وجب أنّ هاهنا شيئا لابدّ أن يكون موجودا عند حدوث الصّوت وهو حركة قوّية من الهواء أو ما يجري مجراه.

أمّا الجسم المستقبل للذّبذبات تحدّث عنه في كتابيه السّابقين وقال: "فإذا انتهى التّموّج عن الهواء أو الماء إلى الصّماخ وهناك تجويف فيه هواء راكد بتموج ما ينتهي إليه ووراءه كالجدار مفروش عليه العصب الحاس للصّوت أحس بالصّوت." وفي الثّاني: "ثمّ ذلك الموج يتأدى إلى الهواء الرّاكد في الصّماخ فيموّجه فيحسّ به العصبة المفروشة في سطحه."

كما تنبّه ابن سينا إلى قابليّة الأذن لإدراك الأصوات بمعدّلات معيّنة للتّردّد والتّوتّر لها حدّ أدنى وحدّ أعلى، وأن ينتبه إلى أنّ زيادة شدّة الصّوت عن مقدار معيّن تسبب الأذى والازعاج للسّامع وذلك في قوله: "القرع الشّديد يحدث صوتا يضرّ السّمع." وقوله: "والتّموج الفاعل للصّوت قد يحسّ حتى يؤلم."

2. مخرج الصّوت الإنساني وصفاته عند ابن سينا: يستخدم ابن سينا لفظا: الحبس ومشتقاته للتّعبير عن إنتاج الصّوت. أما كلمة المخرج يستخدمها للإشارة إل مجرى الهواء أو طريقه الّذي يكون إما نحو:

الأنف أو الفم، وقد ردّد في كلامه ألفاظ عدّة هي: المخرج، المخارج، الحبس، الحابس، المحبوس، المحابس...إلخ.

– اختلاف طريقة التّحكّم في الهواء عند نقطة الانتاج (المحبس) وقد ذكر ابن سينا في هذا الخصوص طريقتين هما:

أ. الحبس التّام للصّوت؛

ب. الحبس غير التّام للصّوت.

وعبّر عنهما بقوله: "والحروف بعضها في الحقيقة مفردة وحدوثها عن حبسات تامّة للصّوت أو للهواء الفاعل للصّوت يتبعها إطلاق دفعة، وبعضها مركّبة، وحدوثها عن حبسات غير تامّة لكن مع إطلاقات."

نلاحظ أنّ ابن سينا يستعمل مصطلحين هما مفردة ومركّبة في مقابل مصطلحي سيبويه: شديدة ورخوة والمصطلحين الحديثين: انفجاريّة، ووقفيّة احتكاكيّة.

وقد قسّم (ابن سينا) الحروف المفردة الوقفيّة إلى نوعين وهما:

– مفردة على الاطلاق: الباء، التاء، الجيم، الدّال، الطّاء، القاف، الكاف، الهمزة.

– مفردة من وجه: الضّاد، اللّام، الميم، النّون.

وقد أصاب ابن سينا في هذه التّفرقة بين النّوعين، ولاعتباره الحبس في الأصوات الأربعة الأخيرة حبسا جزئيا في مكان يسحبه تسريح في مكان آخر، فالضّاد كما ذكر القدماء "إن شئت تكلفتها من الجانب الأيمن، وإن شئت من الجانب الأيسر." وكلام سيبويه يدّل على أنّها تكون من الجانبين –واللّام على حدّ تعبير سيبويه– صوت منحرف جرى فيه الصّوت لانحراف اللّسان مع الصّوت ولم يعترض على الصّوت كاعتراض الحروف الشّديدة.

والميم والنون صوتان شديدان عند سيبويه يجري معهما الصّوت؛ لأنّ ذلك الصّوت غنّة من الأنف فإنّما تخرجه من أنفك.

3. أصوات العربيّة عند ابن سينا: خصّ ابن سينا أصوات اللّغة العربيّة بفصل في رسالته وهو الفصل الرّابع بعنوان: (في الأسباب الجزئيّة لحرف حرف من حروف العربيّة) وفيه عالج ابن سينا الأصوات صوتا صوتا على التّرتيب الآتي: الهمزة، الهاء، العين، الحاء، الخاء، الغين، القاف، الكاف، الجيم، الشّين، الضّاد، السين، الصّاد، الزّاي، الطّاء، التاء، الدال، الثّاء، الذال، الظاء، اللام، الراء، الفاء الباء، الميم، النون، الواو الصّامتة، الياء الصّامتة.

– **المصوّتات:** الألف الصّغرى والكبرى، الواو الصّغرى والكبرى، الياء الصّغر والكبرى.

وأوّل ما يُلفت النّظر في ترتيب ابن سينا ما يلي:

– تفريقه بين السّواكن والعلل وتسميته الأولى صوامت والثّانيّة مصوّتات؛

– تفريقه بين الحركة القصيرة والحركة الطّويلة (الصّغرى والكبرى)؛

– تفريقه بين نوعين من الواو والياء، فنوع أدرجه في الصّوامت، ونوع أدرجه في المصوّتات؛

– اتّباعه الطّريقة العربيّة الّتي ترتّب الأصوات من الدّاخل إلى الخارج ويتميّز ترتيب ابن سينا بما يأتي:

– عدم وضعه الألف بجوار الهمزة بخلاف ما فعل سيبويه وابن جنّي، وإنّ وضع الألف مع أصوات الحلق من أخطاء اللّغويين القدماء، وإن حاول بعضهم الدّفاع عنه؛

– تقديم القاف عل الكاف مخالفا في ذلك سيبويه؛

– إبعاد الواو والياء إلى ما بعد الانتهاء من الصّوامت؛

– تأخير أحرف العلّة الثلاثة (قصرها وطويلها) إلى ذيل القائمة فكأنّ ابن سينا قد راعى البدء بالصّوامت ثمّ أشباه المصوّتات ثمّ المصوّتات.

– وضع الميم والنون متتاليتين رغم اختلاف مخرجهما لاشتراكهما في صفة الأنفيّة.

4. مخارج الأصوات وصفاتها وكيفيات نطقها: أما حديثه عن مخارج الأصوات وصفاتها وكيفيات نطقها فنجد فيه تفصيلًا دقيقًا لا نجده في كتب اللّغويين. وقد أعانه على ذكر الحركات العضوية، وعلى تحديد العضلات والمفاصل المشتركة في انتاج الصوت. فخبرته العلمية الواسعة بتركيب جسم الإنسان وبتشريح أعضائه. ومن أمثلة ذلك نجد:

– **الهمزة** فإنها تحدث عن حفز قويذ من الحجاب وعضل الصدر لهواء كثير، ومن مقاومة الطرجهالي الحاصر زمانًا قليلًا لحفز الهواء ثم اندفاعه إلى الانقلاع بالعضلة الفاتحة وضغط الهواء معًا له.

– **الحاء:** وإن شاركت العين؛ فإنها تخالف العين في هيئة المخرج وفي المحبس وفي القوة وفي جهة مخلص الهواء. فإن الفرجة بين الغضروفين السافلين تكون أضيق، والهواء يندفع أميل إلى قدام، ويصدم حافة التقعير الذي كان يصدمه هواء العين عند الخروج. وتلك الحافة صلبة والدفع فيها أشد فيقسر الرطوبة ويميلها إلى قدام.

– **الثّاء:** فتخرج باعتماد من الهواء عند موضع التاء بلا حبس وتحبس عند طرف الأسنان ليصير الخلل أضيق؛ فيكون صفير قليل مع القلع. وكأن الثناء سين تلوفيت بحبس فرج مسلك هوائها الصفار.

– **اللاّم:** بحبس من طرف اللسان رطب غير قوي جدًّا، ثم قلع إلى قدام قليلًا، والاعتماد على الجزء المتأخر من اللسان المماس لما فوقه أكثر من الاعتماد على طرف اللسان. وليس الحفز للهواء بقوي.

– **الطّاء:** ولو كان الحفز والشد قويًّا خرج حرف كالطاء، وإن كان طرف اللسان متعرضًا للموضع الذي يمسه في اللام من غير مس صادق، ولا التصاق رطوبة، ثم عرض حافتاه بالعضلتين المطولتين تعريضًا أقوى من تعريض الطرف نفسه وحمل عليه الهواء حتى نفضه وأرعده كما يفعل الريح بكل لين متعرض له متعلق.

– **الراء:** من طرف منه بشيء ثابت حدث منه حرف الراء، وسمع التكرير الذي فيه للارتعاد قدمًا.

– **الميم:** فإن الحبس فيها تام وبأجرام من الشفة أيبس وأخرج. وليس تسريب الهواء مع القلع إلى خارج الفم كله، بل يصرف بعضه بحفز قوي إلى التجويف الذي في آخر المنخر ليدور فيه ويفعل دويًّا، ثم يطلقان معًا.

وقد فطن ابن سينا إلى وجود أثر سمعي يصاحب نطق بعض الأصوات كالزاي والذال والغين... "وهو ما سماه اللغويون بالجهر" وحاول تفسيره من الناحية العضوية. وعلى الرغم من أن تفسيره تعوزه الدقة العلمية فهو أقرب إلى القبول من تفسير اللغويين. ويقول سيبويه معرفًا الصوت المجهور بأنه: "حرف أشبع الاعتماد في موضعه ومنع النفس أن يجري معه حتى ينقضي الاعتماد ويجري الصوت." ونفس التعريف بألفاظه نجده عند ابن جني وغيره.

أما ابن سينا فيقول عن صوت الزّاي مفرقًا بينه وبين السّين والصاد: "وأما الزاي فإنها تحدث أيضًا قريبًا من الموضع الذي يحدث فيه السين والصاد. ولكن يكون طرف اللسان فيها أخفض وما بعده أرفع وأقرب من سطح الحنك كالمماس بالعرض أجزاء دون أجزاء. ولكنها أقل أخذًا في الطول مما يأخذه المقرب من سطح الشجر والحنك في السين. والغرض من ذلك أن يحدث هناك اهتزاز على سطح اللسان وسطح الحنك ليجتمع ذلك الاهتزاز مع الصفير. وأما في سائر الأشياء فهو كالسين. ويكاد للاهتزاز الذي يقع في الزاي أن يكون تكريرًا كالتكرير الواقع في الراء." ويقول عن **صوت الغين:** "ويكون الاهتزاز في تلك الرطوبة أكثر منها فيما سلف" مع الخاء". ويقول عن الذال: إنها "تفارق الثاء في الاهتزاز."

ومعنى هذا أن ابن سينا قد فطن إلى وجود اهتزاز يصاحب نطق الزاي والذال والغين.. وأن هذا الاهتزاز في تكراره يشبه التكرار الواقع في الراء. وهذه نقطة تحسب في صالحه. ولكن الشيء الذي

يؤخذ عليه هو عدم اهتدائه إلى العضو المهتز. إذ جعله ابن سينا سطح اللسان، أو سطح الحنك أو الرطوبة، مع أنه في الواقع الوتران الصوتيان في منطقة الحنجرة.

ويبدو أن وجود الوترين الصوتيين في موضعهما المذكور لم يهتد إليه القدماء، ولذا لم يرد لهما ذكر في الكتب الطبية والتشريحية العربية. نعم قد ورد في كتابات ابن سينا وغيره مصطلح (الجسم الشبيه بلسان المزمار) أو (الشيء الذي يُسمى لسان المزمار) أو (الجسم المعروف بلسان المزمار) كما ورد في كتابات ابن سينا أن آلة الصوت هي: "الحنجرة والجسم الشبيه بلسان المزمار، وهي الآلة الأولى الحقيقية، وسائر الآلات بواعث ومعينات." وعلى هذا يكون تفسير الجهر عند ابن سينا تفسيرًا مقاربًا إذ ربطه بالاهتزاز، ولكن يظل غير دقيق لعدم اهتدائه للعضو الأساسي في ظاهرة الجهر وهو الوتران الصوتيان.

وتحدث ابن سينا عما سماه سيبويه بالإطباق، وما يمكن تسميته كذلك بالتفخيم، وهو الوصف الذي تتميز به الأصوات: ص، ض، ط، ظ. وقد أشار سيبويه إلى الإطباق بقوله: "أما المطبقة فالصاد والضاد والطاء والظاء.. وهذه الحروف الأربعة إذا وضعت لسانك في مواضعهن انطبق لسان من مواضعهن إلى ما حاذى الحنك الأعلى من اللسان ترفعه إلى الحنك. فإذا وضعت لسانك فالصوت محصور فيما بين اللسان والحنك إلى موضع الحروف" وأشار إليه ابن جني بقوله: "والإطباق أن ترفع ظهر لسانك إلى الحنك الأعلى مطبقًا له." ولكننا نجد ابن سينا يتميز عليهما بوصفه التّفصيليّ المعتمد على تحديد ما يلحق الأعضاء المشاركة في النّطق من تعديلات، فحين يتحدث عن الصاد يقول: "ويحدث في اللّسان كالتقعير حتى يكون لانقلاب الهواء كالدوي." وحين يتحدث عن الطاء يقول بعد أن حدد مخرجها. وربطه بمخرج التاء والدال: "لكن الطاء يحبس في ذلك الموضع بجزء من طرف اللسان أعظم.. وتقعر وسط اللسان خلف ذلك المحبس ليحدث هناك للهواء دوي عند الإخراج، ثم يقلع ويكون الحبس بشد قوي" وحين يفرق بين التاء والطاء يقول: "وأما التاء فيكون مثله في كل شيء إلاّ أن الحبس بطرف اللسان فقط."

نجد هنا لأول مرة حديثًا عن تقعر اللسان مع الأصوات المفخمة، وعن اشتراك جزءين من اللسان في عملية نطقها، وهو ما لم نجده بهذا الوضوح عند اللغويين القدماء.