الفصل الثالث
مصطلحات مخارج الحروف

obeikan.com

obeikan.com

عند تصفح مضمون رسالة أسباب حدوث الحروف نجد أن العنوان الذي وضعه ابن سينا لرسالته يبقى دالا على مضمونها حتى أثناء حديثه عن مخارج الحروف، فما قاله ابن سينا عن كل حرف من حروف اللغة العربية قد لا نعثر عليه في مصنف آخر قبله خاصة عند اللغويين وعلماء التجويد.

وقد اعتدنا أن نجد تحديد المخارج عندهم مباشرة كما فعل الخليل وتلميذه سيبويه ومن جاء بعدهما وكلهم استندوا – في معظم ما قالوه- إلى هذين العلمين، إلا أن ابن سينا راح يشرح لنا عملياتٍ فيزيولوجية وما ينتج عنها وكيفية حدوث الحروف ومخارجها، ولكن بطريقة مختلفة تماما؛ فالمخرج في غالب الأحايين لا يحدده صريحا وإنما يذكر جزءًا من الموضع الذي يحدث فيه الحرف ويركز على درجة حبس الهواء وعلى الرطوبات التي تكشف مناطق القرع والقلع، والعضلات التي توجد في الأعضاء كاللسان والشفتين والغضاريف وكذا الآثار التي ترافق عملية حدوث الحروف، كتسرب الهواء...وسيتبين أكثر أن ابن سينا تناول الحروف حتى من حيث المخارج بأسلوب فريد فهو:

أولا: لم يضع مصطلحات المخارج لأغلب الحروف كما اعتدنا أن نجد ذلك عند اللغويين وعلماء التجويد.

ثانيا: ترتيبه للحروف مختلف نوعا ما عما هو عليه عند النحاة وعلماء التجويد.

ثالثا: إلحاقه الحروف المتقاربة المخارج بعضها إلى بعض في أكثر من موطن، رغم أنها أدرجت ضمن مخارج مختلفة كما هي عند النحاة وعلماء التجويد.

رابعا: ذكره لأعضاء نطقية لا نجدها معروفة تماما عند غيره من النحاة وعلماء التجويد، بل حتى عند بعض الأطباء والفلاسفة كالكندي، فهو لم يذكرها –على الأقل- في رسالته: اللثغة، رغم أنه تحدث عن مخارج الحروف بطريقة واضحة جدا وأسهل مما هو عليه عند ابن سينا، مثل الغضاريف الحنجرية في الهمزة والعين.

وأمام هذا الأسلوب المتميز في دراسة كل حرف، فإنني سأعتمد طريقة عرض المخارج الواردة صراحة على حدة وفق ترتيب ابن سينا للحروف ثم سأذكر المخارج المستنتجة من خلال القرائن اللفظية والمعنوية الموجودة في الرسالة.

obeikan.com

المبحث الأول: حـــد المـخرج والمحبس

أولا:حد المخرج:Point d'articulation

جاء في لسان العرب: «خرج: الخروج نقيض الدخول، خرج يخرج خروجا ومخرجا... الجوهري قد يكون المخرج موضع الخروج، ويقال خرج مخرجا حسنا، وهذا مخرجه[1]».

والذي يهمنا في الصوتيات هو ما قاله الجوهري بأن المخرج هو موضع الخروج، أي الموضع الذي تخرج منه الحروف الصوتية، وقد دأب الصوتيون العرب على استعمال مصطلح المخرج في كتبهم، مشيرين إلى المواضع التي تحدث فيها عملية النطق والأعضاء المشاركة في ذلك؛ فقد يشترك وسط اللسان بينه وبين الحنك الأعلى لنطق: الجيم والشين والياء الحادثة في منطقة الشجر، فيقال لها: إنها من مخرج الشجر من باب التغليب، لأن اللسان أيضا يقوم بدور هام في نطقها، وقد يحدد المخرج في عضو واحد مثل الحلق بأجزائه الثلاثة: أقصاه وأوسطه وأدناه، فيقال مخرج الهمزة من أقصى الحلق لأن الغرض هو تحديد الموضع الذي يحدث فيه الحرف بدقة.

ولم يتغير مفهوم المخرج في العلم الحديث، ففي الصوتيات الحديثة أن المخرج: يشير إلى أماكن (مواضع) محددة من الأعضاء والتي تتعلق بإحداث الأصوات كالشفتين والأسنان والنطع والحنك واللسان واللهاة والحلق والحنجرة[2]، وأصبح من الممكن جدا استعمال الأجهزة المتطورة ومراقبة حركة أعضاء النطق ومعرفة المخارج بالدقة المتناهية، كاستعمال «آلة خاصة تسمى بالمجواف الحلقي (تمكننا من مشاهدة ما يحصل في باطن الحلق عند النطق (larynagoscope)»[3].

---

[1]- ابن منظور- لسان العرب- ج2- ص 249 (مادة خرج).

[2]-V.GeorgeMounin- Dictionnaire de la linguistique. P41 .

[3]- عبد الرحمن الحاج صالح- مسائل في علم التجويد والإجابة عنها- مجلة اللسانيات- ع6- 1982- ص16.

إلا أن الخروج من دائرة النحاة وعلماء القراءات والبحث في كتب الأطباء كابن سينا خلق نوعا من الاضطراب في المصطلحات في أذهان الدارسين، ومن هذه المصطلحات مصطلح المخرج الذي تداخل- عندهم- مع مصطلح المحبس.

وجاء مصطلح المخرج في الرسالة مقرونا – في غالب الأحيان مع مصطلح المحبس- إلا أن الدارسين اعتمدوا على معايير تتعلق بطريقة شرح ابن سينا ذاتها والتي تعتمد على التوضيحات الفيزيولوجية كالرطوبة والهواء المتسرب والقلع والقرع في استنتاجهم لمفهوم المخرج والمحبس والفرق بينهما.

ولإبراز مفهوم كل مصطلح لابد من عرض أبرز المواضع والمقامات التي ورد فيها كل مصطلح، والبداية مع مصطلح المخرج، ففي سياق حديثه عن الحروف بقسميها المفردة والمركبة[1]، ذكر أن المخرج قد يكون فيها «أضيق وأوسع ومستدير الشكل ومستعرض الشكل مع دقة»[2]، أي أن المخرج عند نطق هذه الحروف يتخذ أشكالا و هيئات متعددة وهذا بحسب خصائص كل حرف من حفز الهواء والأعضاء الفاعلة في نطقه وصفته فقد يكون المخرج ضيقا كما في الأصوات الحادة[3] وهي الحروف المفردة.

وفي حديثه عن الأسباب الجزئية لكل حرف من حروف العرب، ذكر في "الهاء" أن الحبس –الخفيف- منها «تفعله حافات المخرج وتكون السبيل مفتوحة والاندفاع يماس حافته غير مائل إلا إلى الوسط»[4].

وقد عبر عن الاحتكاكات الخفيفة للهواء بجدار المخرج بمماسة الحافات المتعلقة بذلك المخرج.

---

[1]- الحروف المفردة: هي التي تحدث عن حبسات تامة وهي: الباء والتاء والجيم والدال والضاد من وجه والطاء والقاف والكاف واللام، والميم والنون أيضا من وجه، ثم سائر الحروف المتبقية فهي مركبة مثل: الشين، والسين (رجع الرسالة ص 60-61.)

[2]- ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص73.

[3]- وسيأتي الحديث عنها بالتفصيل في الفصل الرابع.

[4]- ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص72.

ولعل أحسن تعبير يوضع مقصوده من مصطلح المخرج هو حديثه عن الميم حيث بين أن الحبس تام يكون كله عند المخرج بين الشفتين[1] مع وجود تسرب الهواء من الخيشوم، فالمخرج إذا هو غير المحبس الذي سيتضح هو الآخر في حينه. ومن ذلك حديثه عن الألف المصوتة وأختها (الفتحة)، فمخرجها مع إطلاق الهواء، وهذا تعبير دقيق، لأنها مصوت، فالفتحة ناقصة، والألف تامة (مدة)[2]، ومع ذلك الإطلاق يقع تضييق قليل جدا في المخرج. فتبين بذلك أن المخرج عند ابن سينا مازال محافظا على المفهوم الذي عناه النحاة وعلماء التجويد وإن كان قد تناوله ووظفه بطريقة الأطباء والمشرحون، كونه استعان بعلم التشريح والمفاهيم البيولوجية.

ثانيا: حدالمحبس:le **Lieu de l'occlusion**

جاء في لسان العرب: «حبسه يحبسه حبسا فهو محبوس وحبيس... والحبس ضد التخلية، والحبس والمحبسة والمحبس: اسم الموضع» [3]فهو يدل على اسم الموضع الذي يُحبس فيه شيء ما، ومن هذا التعريف تبين أن الحديث عن **المحبس** هو غير **الحبس**، لأن المحبس يدل على اسم المكان أو الموضع الذي يحدث فيه حبس ما، وفي الجهاز النطقي الذي يحبس هو النفس، أما الحبس فهو العملية في حد ذاتها وبتعبير علماء الصرف: الحدث غير المقترن بزمان ما ونقيضه الإطلاق.

وقد ورد مصطلح المحبس مرتين، أما مصطلح الحبس فجاء مكررا عدة مرات، ولهذا العدد دلالته، فالهواء المتموج الذي يندفع من الرئتين مارا بالقصبة والحَنجرة وما بعدها يتخذ هيئات، أو بتعبير ابن سينا يستفيد هيئات من المخارج والمحابس في ذلك المسلك[4]،

---

[1]- انظر المصدر نفسه- ص73.

[2]- هذا الكلام مفصل في بحث: الحركة والسكون عند الصوتيين العرب- للدكتور عبد الرحمن الحاج صالح- بحوث ودراسات في اللسانيلت العربية.

[3]- ابن منظور- لسان العرب- ج6- ص44.

[4]- انظر ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص60.

فالمحابس عبارة عن عوارض تحدث تقطعا في النفس فهي تندرج ضمن المخارج، لأن المخارج هي موضع حدوث الحروف وفي هذا الموضع تحدث عملية الحبس التي قد تكون تامة أو غير تامة بحسب الحروف.

وقد وقع لبس- كما ذكرت سابقا- عند الدارسين المحدثين حول مفهوم هذين المصطلحين، فالدكتور إبراهيم أنيس يرى أن المخرج عند ابن سينا لا يقصد منه سوى مجرى الهواء، أما المحبس فقد وظفه بالمفهوم الذي وظف لأجله المخرج عند النحاة وعلماء التجويد، والذي يعني موقع حبس الهواء، سواء كان حبسا تاما أو غير تام «فالمحبس لدى ابن سينا هو موضع معين أو نقطة معينة في طريق الهواء أما المخارج فهو كل الطريق»[1]، ويبدو أن سبب إصدار هذا الحكم كون الحبس هو: قطع استمرار النفس في موضع ما، وهذا أمر صحيح إلا أن الحبس وحده لا يعطي مفهوم: نقطة أو موضع حدوث الحرف وخروجه، فالمخرج يشير إلى نقطة التقاء العضوين- إن كان اثنين- أي القرع، وانفصالهما: أي القلع وانتهاء الحبس الذي تحدث عنه ابن سينا، ولذلك فابن سينا «يريد من الحبس لزوم العضو موضعه سواء كان متحركا أو ساكنا وبهما يصف الفرق القائم بين ما يسميه: الحروف المفردة أو الحبسيةوالحروف المركبة أو التسريبية الشديدة والرخوة»[2]، فالحبس نتيجة للزوم عضو ما موضعا باتصاله بعضو لا يريد منه «إلا تجافي العضو أو ارتفاعه عن موضعه "حسب تعبير النحاة العرب"»[3]فهو يدل على نبوة العضو أي ارتفاعه وهذا المصطلح أيضا من استعمال النحاة.

وبذلك تبين أن مصطلح المخرج عند ابن سينا يقصد به المفهوم المقرر، وبهذا فهو المصطلح الذي سأعتمد عليه في دراستي.

---

[1]- إبراهيم أنيس- الأصوات اللغوية- ص141.

[2]- عبد الرحمن الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللسانيات العربية- ج2- ص184.

[3]- المرجع نفسه.

المبحث الثاني:مصطلحات المخارج المذكورة في الرسالة

1. مخرج اللهاة والحنك:point d'articulation uvulaire

يختص هذا المخرج بنطق الخاء والقاف وجمعه بين اللهاة والحنك يقصد منه الحد المشترك بينهما حيث يكون فيه ضغط الهواء المندفع من الرئتين مرورا بالحنجرة، والضغط هنا قوي ويصحبه في الآن نفسه إطلاق[1]،والحرفان عند معظم الصوتيين العرب لهما مخرجان منفردان، فالخاء من أدنى الحلق مع الغين، والقاف من اللهاة أو من أقصى مما يلي الحلق وما فوقه من الحنك، واعتبره الخليل بين عكدة اللسان[*] وبين اللهاة في أقصى الفم، أما الخاء فمن الحلق[2]، وهكذا نلحظ أن ابن سينا اعتمد في تحديده للمخارج على معايير مختلفة عن التي اعتمدها غيره، فهو ينظر إلى الحبس والرطوبة الملاحظة في العضو وضغط الهواء وغير ذلك.

حتى ولو ذهبنا إلى الأطباء والفلاسفة كي نقارن بين ما قالوه عن مخرج الخاء والقاف وما قاله ابن سينا، فإننا نجد غير ذلك، فالكندي- مثلا- يصف القاف بأنها تحدث بإلزام الغلصمة[**] الخياشيم فمخرجها في حيز اللهاة[3]، أما الخاء فتكون بإلزام «وسط اللسان تفريج الحنك واللهوات ومما يلي الخياشيم»[4]وهنا يظهر جديد آخر عند الكندي، حيث إن الخاء تكون بإلزام وسط اللسان تفريج الحنك واللهوات، والظاهر أن الخاء كان حرفا ينطق بجهد أكبر؛ إذ اللسان يرجع إلى الوراء ليلزم تفريج منطقة الحنك واللهوات والخياشيم.

---

(1)- انظر ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص 83-84.

(*)- العكدة: أصل اللسان والذنب- انظر المعجم الوسيط- ج2- ص618- (وقد عبر عنه بأقصى اللسان في المعجم الموحد لمصطلحات اللسانيات- ص124).

(2)- انظر الخليل بن أحمد الفراهيدي- معجم العين- ج1- ص52.

(**)- الغلصمة: صفيحة غضروفية عند أصل اللسان... تتحدر إلى الخلف لتغطية فتحة الحنجرة لإقفالها في أثناء البلع- انظر: المعجم الوسيط- ج2- ص658- وتعرف بلسان المزمار Épiglotte (انظر المعجم الموحد للسانيات.ص46).

(3)- انظر الكندي- رسالة اللثغة- ص526.

(4)- المصدر نفسه- ص527.

وقد ألحق ابن سينا الغين والكاف بهذا المخرج، فالغين تحدث في هذا الحيز وإن كانت أخرج يسيرا مع اختلاف في خصائص كل حرف، والكاف يكون الحبس فيه تاما، وقد ألمح إلى أن الغين والكاف أخرج عن موضع الخاء والقاف بقليل.

فالمخرج الذي يتحدث عنه ابن سينا هو بمثابة الحيز عند النحاة، إذ الحيز قد يجمع أكثر من مخرج، ولذلك فبالاعتماد على الدقة والمعايير التي يستند إليها غالبا فإن القاف والخاء مختلفان مخرجا.

وقولي إن المخرج المقصود به هنا هو بمثابة الحيز لا يعني أن ابن سينا قصد بالمخرج الحيز، وإنما استعمله بمعناه تجوزا.

2. مخرج جزء من مقدم اللسان مع سطح الحنك: Apico-alvéolaire

وهو مخرج الجيم والشين، حيث يحدث حبس تام في الهواء بطرف اللسان، وتقريب جزء من مقدم اللسان مع سطح الحنك المختلف الأجزاء[1] مع اختلاف بين الحرفين في حبس الهواء، فالشين لا يحبس فيها الهواء تماما، وقد فصل ابن سينا في مخرج الجيم والشين، فالحبس يكون بطرف اللسان ثم تقريب جزء من مقدم اللسان من سطح الحنك، ولا نجد هذا عند باقي الصوتيين العرب – حسب ما اطلعت عليه- حتى عند بعض الفلاسفة الأطباء كالكندي من خلال رسالته اللثغة، وقد اصطلح النحاة وعلماء التجويد كسيبويه وابن جني وابن الجزري على هذا المخرج بقولهم: من وسط اللسان بينه وبين وسط الحنك، ويوصف هذان الحرفان بأنهما شجريان نسبة إلى شجر الفم.

ولم أجد بُدًّا من اعتبار الصيغ التي وردت عليها هذه المخارج مصطلحات، رغم أنها جاءت بصيغ طويلة نوعا ما، والتي ليست كتلك المعهودة في الصوتيات الحديثة، ونجد نماذج منها عند الصوتيين العرب خاصة النحاة وعلماء التجويد مثل قولهم: من أقصى الحلق، وأوسطه وأدناه، ومن الشجر، ولم يتوفر هذا عند ابن سينا إلا في بعض المواضع مثل مخرج الميم (الشفتان).

---

[1]- انظر: ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص75-76.

3. مخرج سطح اللسان مع سطح الحنك والشجر: Dorso-palatal

وهو مخرج الطاء والفاء والدال مع اختلاف في درجات انطباق سطح اللسان مع سطح الحنك، ففي الطاء يكون انطباق أكثر مع سطح الحنك والشجر، وفي التاء مثله إلا أن الحبس[1] أقل، وإذا كان الحبس مثله في التاء إلا أنه أضعف منه في الكيف كانت الدال[2].

وقد صرح ابن سينا في الرواية الثانية عن مخرج هذه الحروف الثلاثة فقال بأن «مخرجها من المقدم من السطح الممتد على الحنك»[3]أي من مقدم سطح اللسان الممتد على سطح الحنك الأمامي، وأحسب أن ابن سينا يوافق هنا النحاة وعلماء التجويد، فهو عندما يقول: سطح اللسان مع سطح الحنك، أو من المقدم من السطح الممتد على الحنك – كما في الرواية الثانية– فهو يقصد ما قالوه بأن مخرج هذه الثلاثة هو بين طرف اللسان وأصول الثنايا[4]، إلا أن الكندي درس كل حرف على حدة، فالدال تحدث من طرف اللسان من طرف الحنك ومقاديم اللسان[5]، والطاء تحدث من طرف اللسان مع مقدم الأسنان[6]، والتاء من طرف اللسان مع مقاديم الحنك وبسط اللسان على الحنك[7] فنلاحظ أن هذه الحروف الثلاثة يشترك فيها طرف اللسان مع تباين– دقيق– في العضو الذي يتصل به ويقرعه، فأحيانا يكون طرف الحنك ومقاديم اللسان وذلك بهمزة أو بضغط طرف اللسان على العضو الآخر، وأحيانا يكون مقاديم الأسنان، وأحيانا أخرى مقاديم الحنك.

---

(1)– قول ابن سينا بأن الحبس في التاء أقل من الطاء لا يعني أنه ليس تاما في التاء، بل انطلاقا من قوم التقاء الجرمين (القرع) في الطاء وانخفاضه قوى في التاء. فالحبس تام في الحرفين

(2)– المصدر نفسه– ص79.

(3)– المصدر نفسه– ص121.

(4)– أنظر: ابن جني– سر صناعة الإعراب– جـ1– ص60– وابن الجزري– النشر في القراءات العشر – تصحيح:علي محمد الضباع–دار الفكر–بيروت–دط،دتا– جـ1–ص200.

(5)– انظر: الكندي– رسالة اللثغة– ص 524.

(6)– المصدر نفسه– ص525.

(7)– المصدر نفسه– ص527.

وذكر الكندي أن الدال والطاء لا بد فيهما من همزة[1] بطرف اللسان، والهمز هو الضغط، وفي الطاء يكون شديدا، وذلك لخصائصه المتميزة بالإطباق والشدة والجهر.

والظاهر أن سبب إدراجه الشجر في هذا المخرج- كما في الرواية الأولى- هو ما ذكره في التاء بأن اللسان ينبسط على الحنك.

وبهذا يتبين أن ابن سينا، وبعض الفلاسفة والأطباء كالكندي يعتمدون في تحديدهم للمخارج على معايير مغايرة لتلك المعهودة عند النحاة بالخصوص، فهم يعتمدون مثلا على الحركات الفيزيولوجية وكذا مبدأ التغليب أحيانا والتفصيل أحيانا أخرى والتجاوز أحيانا أخرى، فمثلا مخرج الحروف الثلاثة السابقة عبر عنها ابن سينا بأنها من المقدم من السطح الممتد على الحنك وبإمكانه أن يقول أنها: نطقية إلا أنه فضل العبارة الواردة في الرواية الثانية.

4. مخرج طرف اللسان مع أطراف الأسنان: Apico-dental

وهو مخرج الثاء والظاء والذال، ووضعية اللسان في هذه الحروف الثلاثة مختلفة بدرجات حيث في الثاء يكون طرف اللسان أرفع –عن اللثة- وهو ما ينتج عنه استمرار الهواء في خلل الأسنان جيدا، وكأن الهواء يتسرب ما بين أطراف الأسنان، أما في الظاء فالحبس يكون بجزء صغير من طرف باللسان والهواء المار يكون على سطح طرف اللسان، وفي الذال يكون الحبس بالطرف مثل الظاء ولكن أشد منه، ولا يعتمد فيه سطح اللسان[2]، فالتركيز والحبس ثم تسرب الهواء يكون بين طرف اللسان وأعالي خلل الأسنان.

ولا يوجد فرق بين وجهة نظر ابن سينا والنحاة إلا في التفصيلات المتعلقة بحبس الهواء وتسربه وحركة اللسان، ويبقى الكندي أكثر تفصيلا لهذا المخرج، خاصة في حرف الذال حيث زاد أن طرف اللسان يرد إلى صدر الحنك[3]، ولم يحدد الأسنان بالطرف وإنما عبر عنها

---

[1]- راجع المواضع التي ورد فيها الحديث عن الحروف الثلاثة.

[2]- انظر ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص79-81.

[3]- انظر- الكندي- رسالة اللثغة- ص527.

بأنها الأسنان العليا وهذا في الحروف الثلاثة. وتعرف هذه الحروف الثلاثة عند النحاة وعلماء التجويد بأنها لثوية سنية إلى اللثة[1].

وقد يطلق عليها حديثا الأسنانية[2] نسبة إلى الأسنان، كما أنها تعرف أيضا حديثا بـ: مما بين الأسنان[3]، لأن طرف اللسان يكون بين الأسنان.

5. مخرج طرف اللسان:Apicale

ورد المصطلح بهذه الصيغة، وخصه المؤلف باللام والراء، والظاهر أنه أطلقه من باب التغليب لأن طرف اللسان وحده ليس مخرجا، وإنما يشكل مخرجا مع عضو آخر بل ينسب المخرج إلى عضو آخر رغم وجود طرف اللسان مثل مخرج: اللثة (لثوي).

والاعتماد في اللام لا يكون على طرف اللسان وإنما على ما يليه، أي الجزء الذي يوجد بعد الطرف بقليل[4]، والاعتماد هنا يحيلنا إلى ما قاله سيبويه بأن الحروف المجهورة هي التي

---

[1]- وقد بين الخليل علة هذا الاصطلاح ذلك "أن مبدأها من اللثة"، وقد درج من جاء بعد الخليل على هذا المنوال كابن الجزري من علماء التجويد (راجع معجم العين جـ1- ص58، والنشر في القراءات العشر جـ1- ص201).

[2]- انظر: أحمد مختار عمر- دراسة الصوت اللغوي- عالم الكتب- القاهرة- ط3- 1405هـ 1985م- ص269.

[3]-انظر: محمود السعران- علم اللغة- ص190-191، وقد أعطى أمثلة من اللغة الإنجليزية يبين فيها أن التاء والذال الإنجليزيتين تحدثان بأن يوضع طرف اللسان على الثنايا العليا، وهذه الحروف الثلاثة في الصوتيات الغربية هي: بين أسنانية وقد انطلق بعض الدارسين من هذا المفهوم وأسقطوه على الصوتيات العربية، وقد ذكر لي الدكتور عبد الرحمان الحاج صالح في لقاء جمعني به في المجمع الجزائري للغة العربية بتاريخ 03 فيفري2007 أن القدماء استعملوا مصطلح اللثوي للظاء والثاء والذال اعتمادا على مبدأ التغليب، والتسمية بالتغليب صحيحة، وقد علل القدماء ذلك بالرنين الذي يحدث قريبا من اللثاء كما أن مبدأها من اللثة، وقال الدكتور بأن مخرج اللثة يقابله في الصوتيات الغربية مصطلح Inter dental وهذا بالاعتماد على ترجمته بالمعنى لا بالترجمة الحرفية.

[4]- ويعبر عنه النحاة بـ: منتهى طرف اللسان (انظر ابن جني- سر صناعة الإعراب- جـ1- ص60).

أشبع الاعتماد في موضعها[1]، وقد حدد ابن سينا موضع الاعتماد في اللام بالدقة التي رآها، أما الراء فلم يصرح بأن مخرجها كاللام، ولكن عدم تخصيصه إياها بموضع معين يتبين أنه ألحقها باللام، وذكر أن الاهتزاز في سطح اللسان، والنون كذلك من طرف اللسان، وفيها ذكر أنه لا بد من عضو آخر، وهذا أمر ضروري مع جميع الحروف غير الهوائية أي المدية فلا بد من القرع سواء كان قويا أو ضعيفا، وإن لم يذكر المقروع في اللام والراء، ولكن ذكره للعضو القارع يقتضي وضوح العضو المقروع[2]، وهذه الحروف الثلاثة تعرف عند الصوتيين العرب **بالذلقية** مع الفاء والباء والميم و«الذلقية في المنطق إنما هي بطرف أسلة اللسان والشفتين وهما مدرجتا هذه الحروف الستة»[3]، واللام والنون والراء عند النحاة وعلماء التجويد كل له مخرج محدد، ومرتبة في حيز واحد، أما عند ابن سينا فنجده ذكر اللام والراء أولا ثم فصل بينهما وبين النون والفاء والباء والميم، وأحسب أن سبب ذلك هو ربطه النون بالميم لاشتراكهما في الغنة وعبر عنه بالهواء المتسرب من جهة الخيشوم[4].

6. مخرج أجزاء لينة من الشفة: Partie intérieure de la lèvre

المقصود بالأجزاء اللينة من الشفة هو باطنها، لأن الشفة عضو فيه عضلات تتحكم في حركاتها ومرونتها وهو مخرج الفاء، وتحدث بتركيب «الشفة السفلى على الأسنان العليا»[5].

والجزء اللين الذي يقصده ابن سينا هنا هو باطن الشفة السفلى، وفي الرواية الثانية كلام مخالف لما في الرواية الأولى، حيث جمع الفاء والباء في مخرج واحد وهو الشفة، وأن الفرق بينهما يكمن في درجة حبس الهواء فقط[6]، إلا أنني آثرت ما ورد عند معظم الصوتيين

---

(1)- انظر: سيبويه- الكتاب- ج4- ص434.

(2)- انظر: ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص82-83.

(3)- الخليل بن أحمد الفراهيدي- معجم العين- ج1- ص51.

(4)- انظر ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص83.

(5)- الكندي- رسالة اللثغة- ص526.

(6)- انظر ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص125.

العرب، وهو أن مخرج الفاء ليس كمخرج الباء والميم، لوجود عضو آخر وهو أطراف الثنايا العليا الذي هو ليس عضوا في حدوث الميم والباء، إلا أن ابن سينا ألحق الباء بمخرج الفاء بعينه، وألحق بها أيضا الواو الصامتة مع اختلاف في الصفات وعمليات الحدوث.

7. مخرج بين الشفتين: Bilabial

وهو عند ابن سينا يختص به الميم، حيث تكون الشفتان منغلقتين مما ينتج عنه حبس تام للهواء إلا أن جزءًا منه يتسرب عبر الخيشوم مما يحدث دويا في هذا الفضاء[1]، واللافت للانتباه أن ابن سينا صنف هنا الباء والميم بطريقة مخالفة لباقي الصوتيين، خاصة النحاة وعلماء التجويد لأن الباء والميم من مخرج واحد وهو ما بين الشفتين مع اختلاف في الخصائص (الغنة في الميم)، بينما ابن سينا جعل الباء مع الفاء، والميم مفردة مخرجا، والظاهر أنه اعتمد معيارا آخر وهو تميز الميم بالغنة فحتى في الرواية الثانية قرن الباء بالفاء، وهذا خلافا لباقي الصوتيين حيث تكون الباء والميم من مخرج واحد وهو مابين الشفتين، والفاء من مخرج آخر وهو من باطن الشفة السفلى وأطراف الثنايا العليا[2].

8. مخرج طرف اللسان وعضو آخر: L'apex et un autre organe

وهو موضع حدوث النون، وقد سبق الحديث عن أهمية طرف اللسان في حدوث بعض الحروف كاللام، والراء، والثاء، إلا أن العضو الذي يقابل طرف اللسان هنا غير الذي يقابله هناك، وإن لم يذكره المصنف وهو **ما فوق الثنايا**، وقد وصف ابن سينا هذا بأنه «عضو رطب أرطب من الشفة، يقاوم الهواء بالحبس ثم يتسرب أكثره إلى ناحية الخيشوم»[3]فلا بد في هذا العضو الذي لم يسمه المصنف أن يكون مقاوما للهواء بالحبس ليتسرب أكثر إلى ناحية الخيشوم وهو ما يؤدي إلى حدوث الغنة.

---

[1]- المصدر نفسه- ص83.

[2]- انظر مثلا: ابن جني- سر صناعة الإعراب- ج1- ص61.

[3]- ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص83.

9. مخرج الهواء المطلق: A grande aperture

يختص بالمصوتات الكبيرة والصغيرة، وهي الألف المصوتة وأختها الفتحة، والواو المصوتة وأختها الضمة، والياء المصوتة وأختها الكسرة[1]، فهذه المصوتات كلها إطلاقية تحدث مع إطلاق الهواء دون مزاحمة أو إطراد (انحسار). وقد ذكر المؤلف أن الواو والياء وأختيهما تحدث معهما أدنى مزاحمة، بينما الألف وأختها فتحدثان مع إطلاق الهواء سلسًا غير مزاحم[2]، فالاطراد والانحصار أو ما عبر عنه ابن سينا بالمزاحمة وهو وجود تضييق ولو جزئي في القناة الصوتية حيث تسرب هواء الصوت وهذه المصوتات الكبرى تعرف بالذوائب عند سيبويه[3].

فكون هذه المصوتات ليس لها حيز محدد يحدد الانحصار الذي تحدَّث عنه القدماء جعلهم يصفونها بالهوائية أو المدية أو اللينة أو الجوفية وقد «نسبن إلى الجوف لأنه آخر انقطاع مخرجهن»[4].

---

[1]- وقد عبر عنها في الرواية الثانية بالألف الصغرى والكبرى، والواو (أي الصغرى والكبرى)، والياء (أي الصغرى والكبرى)، انظر الرسالة- ص126.

[2]- انظرا لمصدر نفسه- ص84-85.

[3]-V- Hadj Salah- Linguistique et phonétique arabe- Allisanyat- N9- p27 .

[4]- تقلا عن ابن الجزري- النشر في القراءات العشر- ج1- ص199.

المبحث الثالث: حروف لم يحدد المؤلف مخارجها بالمصطلحات

إن الطريقة التي درس بها ابن سينا الحروف العربية مختلفة جدا عن الطرائق المعتمدة عند غيره حتى عند الفلاسفة والأطباء، فهو تحدث عن سبب حدوث الحرف والصوت، وقام بتحديد أعضاء الحنجرة واللسان والعضلات الموجودة فيها، بالاعتماد على التشريح، ثم درس أيضا في الفصل الرابع من رسالته الحروف العربية حرفا حرفا، وهنا نجد المؤلف قد حدد بدقة كبيرة ما أسماه الأسباب الجزئية لحرف حرف من حروف العربية، إذ قام بتحديد علل حدوث الحروف وأسبابها، وهو ما جعله لا يحدد المخارج بالمصطلحات لجميع الحروف.

وإذا تأملنا جيدا المصطلحات التي أطلقها للمخارج فهي مغايرة للمصطلحات التي عهدناها عند معظم الصوتيين العرب، فمثلا لم يطلق مصطلح: **مخرج الحلق** بأقسامه الثلاثة ومصطلح: **اللثوي** و...، وإنما اعتمد على تحديد أسباب حدوث الحروف فجاءت مصطلحاته في أغلبها مركبة، وأما الحروف التي لم يضع لها مصطلحات فمخارجها واضحة لأنه شرح الأسباب الجزئية لكل حرف ومن هذه الحروف:

1. الهمزة:

إن ما قاله ابن سينا عن الهمزة يجعل القارئ يدرك مباشرة مخرجها، فكي تسمع الهمزة لا بد من هواء قوي يندفع من الحجاب الحاجز وعضل الصدر حتى يكون الحصر قويا والمزاحمة شديدة، فينتج عنه انحباس قوي للهواء، والحصر يكون في مستوى الطرجهالي زمانا قليلا ليندفع إلى الانقلاع بواسطة ما أسماه ابن سينا: العضل الفاتحة، وقصد بها الأوتار الصوتية لأنه قريب من الطرجهالي مباشرة وهو الموضع الذي توجد فيه العضلات والأوتار الصوتية، رغم أنه لم يبين ذلك برسم في زمانه، ونشير هنا إلى أن الجهر له علاقة بتطبيق الأوتار الصوتية وانغلاقها أو ما سماه ابن سينا بانغلاق العضلات الفاتحة، اما الهمس فيحدث بانفتاحها.

ومخرج الهمزة المصرح به عند معظم الصوتيين العرب هو أقصى الحلق إلا أن الخليل اعتبرها جوفية ذلك أنها «من مخرج الجوف ولا مدرج من اللسان لها[1]».

وإذا كان هناك نوع من التوافق بين ما ذهب إليه ابن سينا وما قاله غيره فهذا يعني أن النحاة كانوا يقصدون من أقصى الحلق الحنجرة، أما إذا كان ابن سينا يركز في مثل هذه الحالات على حركة بعض الأجزاء العضوية والتي اعتقد أنها المخرج فهنا يكون التباين واضحا بينه وبين غيره.

2. الهـــاء:

وعنده أنه لا فرق بين الهاء والهمزة في درجة دفع الهواء (حفز الهواء) إلا أن الحبس في الهاء ليس تاما، فالقناة الصوتية مفتوحة والحبس الجزئي تفعله حافات الطرجهالي بواسطة العضل الفاتحة[2]، وهذا هو مخرج الهاء كما حدده ابن سينا.

ولم يشر ابن سينا إلى أن الهاء من مخرج الهمزة أو من غيره، إلا أن ذكره بأن أسباب حدوث الهاء هي نفسها أسباب حدوث الهمزة، وأنها من حافات المخرج يدل على أنها من المخرج الذي تحدث فيه الهمزة، وإن اختلفنا في بعض الخصائص، ولا يحدث هنا انقلاع في الهواء لأن الحبس التام لم يكن، ولذلك فالعضل الفاتحة التي ذكرها في حدوث الهمزة لا تهتز وهو ما جعل الهاء مهموسة.

فالهمزة والهاء تشكلان مخرجا واحدا هو أقصى الحلق، وقد عبر عنه ابن سينا بطريقة المشرحين، إذ ذكر أسباب الحدوث وعلل ذلك بالعمليات الفيزيولوجية بدءا بالحجاب وعضل الصدر، والأمر في اعتبار أن الهمزة والهاء في مرتبة واحدة ليس متفقا عليه، فقد قيل بأن الهمزة قبل الهاء[3].

3. العـين:

---

[1]- الخليل بن أحمد الفراهيدي- معجم العين- جـ1- ص57.

[2]- انظر ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص72.

[3]- انظر ابن الجزري- النشر في القراءات العشر- جـ1- ص199.

ذكر المؤلف أن العين يفعلها حفز الهواء بحيث يكون الطرجهالي مفتوحا مطلقا، وفتح الذي لا اسم له متوسطا[1]، وهنا نفهم سبب ذلك التضييق الذي يفرق العين عن الهاء، فلو كان الذي لا اسم له مفتوحا تماما لما سمعنا تلك النغمة الداخلية [2]، ولا نقصد هنا النغمة التي تحدث عند نطق النون، فكونه متوسطا في انفتاحه مناسب، وهنا تهتز العضلة الفاتحة برفق.

ولذلك فهي مجهورة[3]، وبعد إرسال الهواء إلى فوق منطقة الغضاريف يتردد في وسط رطوبة وهذا التردد الذي يحدث، وفتح الذي لا اسم له متوسطا هو الذي يحدد مخرج العين وهو وسط الحلق، ولكن المؤلف لم يشر إلى مخرج العين تصريحا واصطلاحا، وإنما تحدث عن سبب حدوثها[4]، وقد صرح في الرواية الثانية أن الهواء يندفع إلى أدخل موضع في الحلق عند انفتاح الحنجرة، ويكون الاندفاع مستقيما حيث يزعزع تلك الرطوبة إلى الجهات كلها.

4. الحـاء:

وهي مثل العين مخرجا، إلا أن الذي لا اسم له تكون فتحته أضيق مما هو عليه في العين، كما أن الهواء فيها لا يندفع إلى الأمام على استقامة واحدة، بل يميل إلى جهة الخارج مباشرة، فلا تهتز الرطوبات الموجودة في حافة التجويف الحلقي[5]، ولذلك فهي تخالف العين في هيئة

---

(1)- انظر ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص72-73.

(2)- وقد استعمله أيضا الكندي في رسالته، وهو مصطلح مناسب- تجوزا- لأن هذه النغمة الداخلية الموجودة في منطقة الحلق هي التي تميز العين عن الهاء (انظر الكندي رسالة اللثغة ص526).

(3)-العبارة الواردة في الرواية الأولى هي: عندما يتقدم موضع الجيم، وقد أشار المحققان في الهامش إلى أن التصحيح هو عندما يتقدم موضع الجيم.

(4)- إن وصف ابن سينا هنا دقيق جدا، فالضاد ليست منحبسة على مرة واحدة ثم يحدث الأنفي كما نسمع لكثير من قراء القراءات في زماننا، وإنما تحدث على مراحل من حيث الحبس والتفقؤ، وعند نطقها بالسرعة وأثناء القراءة لا تحبس بذلك الحبس جيدا.

(5)- انظر ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص76.

المخرج والمحبس كذلك، والهواء المندفع يصطدم بحافة التقعير الذي يمر عليه الهواء في العين في حالة خروجه مستقيما.

فالحاء والعين من مخرج واحد إلا أن خصائص كل حرف جعلهما متميزين عن بعضهما البعض.

5. الضـــاد:

إن ما قاله أغلب الصوتيين العرب عن مخرج الضاد هو الذي جعلنا نرجح ما قد يحتمله كلام المؤلف من أن الضاد ليست من مخرج الجيم والشين الذين حدد مخرجهما بالمصطلح، فقوله بأن مخرج الضاد أقدم قليلا من الشين والجيم قد يحتمل أنها من مخرجها، ولكن خصائص الضاد تجعلنا نأخذ بما قاله الصوتيون العرب.

وأول عملية تحدث بعد دفع الهواء هو الحبس التام في طرف اللسان في موضع متقدم عن موضع الجيم وموضع من اللسان والحنك رطبٍ ويطلق الهواء بعد الحبس الأول ليحدث حبس ثان ثم تنشق وتتفقأ فتحدث الضاد.

والهواء الذي ينطلق بعد الحبس لا يتكلف فيه ليتسرب عبر خلل الأسنان ليحدث بعده صفير، وإنما ينطلق ليخرج، خاصة وأن التجويف الفموي يكون أوسع؛ إذ الضاد من الحروف المطبقة التي يطبق فيها ظهر اللسان على سطح الحنك الأعلى، وهذا الإطباق يجعل الهواء ينتشر في التجويف بين مؤخر اللسان المطبق إلى الفراغ الأمامي كله.

ومخرج الضاد عند أغلب الصوتيين العرب[1] من أول حافة اللسان وما يليه من الأضراس من أحد الجانبين وقد عدها الخليل في حيز[2] واحد مع الجيم والشين.

6. الصـــاد:

---

[1]- انظر مثلا: ابن جني- سر صناعة الإعراب- ج1- ص60- وابن الجزري- النشر في القراءات العشر- ج1- ص200.

[2]- إننا عندما نتأمل جيدا في مفهوم الحيز عند الصوتيين العرب خاصة الخليل وسيبويه والرضي الإستراباضي نجد أنه أشمل من المخرج فهو قد شمل أكثر من مخرج واحد.

وهو من الحروف الثلاثة التي تحدث في حيز واحد وهي الصاد والسين والزاي، والمؤلف في الرسالة ينسب كل حرف إلى مخرج الآخر دون أن يحدد مخرج الحرف الذي نسبه إليه، وإنما راح يشرح ما يحدث من حبسات وحركات فيزيولوجية عند نطق كل حرف.

والحبس الذي في الصاد غير تام وهو أضيق من حبس السين، ذلك أنه حرف مفخم مطبق بتدخل مؤخر اللسان بالارتفاع إلى سطح الحنك، والتسرب يكون قليلا عن ذلك المضيق الذي كان يفعل الحبس الذي هو أكبر من حبس السين، وكذلك الإطباق الذي يميز الصاد عن السين أو بعبارة أخرى الذي يميز الحروف المطبقة عن المتفتحة[1].

إن التصنيف الموجود بين اللسان والحنك الناتج عن إطباق اللسان يعطي الصاد خاصية نطقية مفخمة تميزه عن السين.

7. السـين:

وهي كالصاد حيزا ومخرجا، إلا أن اللسان لا يطبق ولا يستعلي فيها، والحبس فيه قليل[2]، بل إن الجزء الحابس من اللسان يختلف موضعه عن موضع الحبس في الصاد، ولذلك فهو أقل منه طولا وعرضا، فالحبس يرتكز على طرف اللسان، بينما في الصاد فهو إطباق اللسان على سطح الحنك ورجوعه إلى الخلف مما يقوي من الحبس ولذلك فالهواء المتسرب والذي نسمعه عند نطق السين يكون بين فرج الأسنان المعتمد عليها بطرف اللسان.

فالسين والصاد رغم اشتراكهما في بعض الخصائص كالمخرج والهمس فإن هناك ما يفرق ويفصل بينهما، وأول ما أولاه ابن سينا الاهتمام هو الحبس، والحبس له علاقة بشكل اللسان وهيئته، من حيث الاستعلاء والاستفال والانبساط والانقباض.

8. الـزاي:

وهو مثل السين والصاد مخرجا، إلا أن الحبس فيها مختلف عن السين من حيث الموضع من اللسان، فهو يحبس مما يلي وسط اللسان، والحبس فيه ليس تاما بينما بطرف اللسان فإنه

---

[1]- انظر ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف- ص77.

[2]-انظر المصدر - ص77.

يهتز عندما ينفلت الهواء مما يلي وسط اللسان[1]، واهتزاز طرف اللسان يكون بانخفاضه، والجزء الحابس يكون أرفع إلا أن المؤلف في الرواية الثانية ذكر الاهتزاز يكون بسطح اللسان، ولم يبين هذا السطح هل هو في طرف اللسان أم في وسطه، والظاهر أنه يقصد الوسط، لأن الذي يرتفع إلى الحنك هو وسط اللسان.

ويظهر أن تحديد ابن سينا لمخارج هذه الحروف الثلاثة مختلف عن تحديد النحاة وعلماء التجويد، فهو يهتم دائما بالفوارق ولو كانت صغيرة، فالصاد والسين والزاي وإن كانت من مخرج واحد إلا أن هناك اختلافات طفيفة في أماكن الحدوث بالضبط، فتارة يكون حرف أقدم من الآخر، وتارة يكون أدخل منه وهكذا، فالزاي مثلا –كما جاء في الرواية الثانية– «تحدث قريبا من الموضع الذي تحدث فيه السين والصاد»[2].

وهذا يعني أن هناك اختلافا نسبيا في المخرج وهذا ما يجعل ما قاله ابن سينا ذا أهمية بالغة، لأن طريقة التشريح تجعل الطبيب يتحدث عن المخارج بطريقة دقيقة جدا.

إلا أن المخرج الذي يجمع بين هذه الحروف الثلاثة هو بين الثنايا وطرف اللسان، وتعددت صيغ النحاة وعلماء التجويد حولها، فمنهم من عبر عنها بأنها مما بين الثنايا وطرف اللسان[3]، دون أن يحدد الثنايا هل هي العليا أو السفلى، ومنهم من عبر عنها بأنها: من بين طرف اللسان فويق الثنايا السفلى، ووضعت بأنها أصلية، ذلك أنها تخرج من أسلة اللسان وهي مستدقه[4].

9. اليـاء الصامتة:

أمر الياء الصامتة في الرسالة مُشكَل، فلو اعتمدتُ الرواية الأولى فإن المصنف قد حدد لها مخرجا مختلفا تماما عما قاله الصوتيون العرب فقد قال في الرواية الأولى: إنها تحدث حيث

---

(1)–انظر المصدر السابق – ص77–78.

(2)– المصدر نفسه – ص120.

(3)– انظر ابن جني– سر صناعة الإعراب– ج1– ص60.

(4)– انظر ابن الجزري– النشر في القراءات العشر– ص201.

السين والزاي[1]، والسين من الحروف التي لم يحدد مخرجه اصطلاحا وإن كان المخرج مفهوما بالاعتماد على الشرح الذي قاله أثناء حديثه عن السين، فهي من طرف اللسان، وهذا ما ذكره، وقد ذكر **خلل الأسنان** في الزاي لأن الهواء يتسرب عبرها، وفي الرواية الثانية ذكر بأن مخرجها من مخرج الطاء والجيم[2]، ولأن الياء الصامتة جمعت بين المخرجين لتقع في الوسط، بينما حدد الصوتيون العرب مخرج الياء بأنه من وسط اللسان بينه وبين وسط الحنك الأعلى مع الجيم والشين، وهذه الثلاثة تسمى بالشجرية.

فيمكن القول: إن ابن سينا لم يحدد مخرج الياء بالوجه المطلوب كما فعل مع أغلب الحروف لأن السين والزاي تقعان في مخرج واحد، بينما الطاء والجيم تقعان في مخرجين مختلفين، ولا نعلم هل هذا الخلل هكذا ورد عن المؤلف أم انه خلل يرجع إلى كثرة الروايات وتباينها في أحايين كثيرة، فحتى المحققان لم يشيرا في الهامش إلى هذه الإشكالية التي تَعرِض نفسها وتجعل القارئ في حيرة من إدراك مقصود ابن سينا من تحليله للياء الصامتة، فالجيم هو الحرف الوحيد الذي سيوافقها مخرجا أما الحروف الثلاثة الأخرى فتخالفها، و ما أشار إليه المحققان فهو تنبيه وتوضيح لأن المسألة تحتاج إلى فصل.

فالظاهر من كلام المؤلف، ومما اعتدنا ملاحظته في الرسالة من طريقة فريدة في التحليل أنه في الرواية الأولى اعتمد على الأسباب المُصَفِّرة **فالياء** قريبة مخرجا من السين والزاي دون وجود للصفير، وربما جعل مخرجها كمخرجهما لتشابههما في حبس الهواء وحفزه، كما أن حركة اللسان في الياء عند نطقها تشبه حركة السين والزاي، خاصة الزاي أما الطاء والجيم

---

[1]- انظر ابن سينا- رسالة أسباب حدوث الحروف-ص84.

[2]- المصدر نفسه- ص124.

ففيهما تفصيل، فالجيم تخرج من مخرج الياء، أما الطاء فهي قريبة من حيث موضع الحدوث من مخرج الياء، ففي الطاء ينطبق سطح اللسان على سطح الحنك[1].

والياءكما قال الصوتيون العرب. من وسط اللسان بينه وبين وسط الحنك، وربما من هذا الجانب اعتبرها ابن سينا مع الطاء والجيم في حيز واحد.

وبقي القول إن تعدد الروايات وتباينها، جعل بعض المعلومات غامضة، كما أن بعض المفاهيم غير دقيقة، ولذلك فلا بد من ربط ما قاله ابن سينا بما قاله غيره من الصوتيين العرب من نحاة كالخليل وسيبويه، وعلماء التجويد كابن الجزري، والأطباء الفلاسفة كالكندي، فابن سينا جاء في القرن الرابع والخامس الهجريين، وقد سبقه دارسون كثر ولذلك فإن ما قاله ليس أمرا بكرا وإن كان مجاله تناوله بطريقة مغايرة فعلا، لأنه اعتمد التشريح في الجهاز النطقي، وهذا لم يتوسع فيه سابقوه من العرب، ووضع مصطلحات جديدة استنادا إلى ثقافته الفارسية واليونانية.

وكذلك ما يوجد في الطبيعة فجاءت المفاهيم والمعلومات وكأنها متداخلة إلا أن المنهج التجريبي التشريحي فرض عليه تلك التقريرات الصوتية المفصلة.

وبعد هذه الإطلالة على نظرة ابن سينا إلى مخارج الحروف بقي أن أعرض رؤيته إلى الصفات أو كما ألمح هو إليها بالهيئات.

---

[1]- هذا عند ابن سينا أما عند غيره فهي من طرف اللسان وأصول الثنايا، وإنما موضع الشين هو في مكان الانطباق، إذ ينطبق اللسان من جهة الحلق إلى الوسط، وقول ابن سينا بانطباق سطح اللسان مع سطح الحنك أكثر دليل على شموله للوسط لذلك فهي تقترب من الياء.