جامعة الدول العربية
المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
مكتب تنسيق التعريب
الربـــاط

کتابخانه ومرکز اطلاع رسانی
بنیاد دایرة المعارف اسلامی

شماره ثبت ۴۰۵۰۹
تاریخ ۱۳۸۶/۳/۲۰

اللسان العربي

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی

يشتمل هذا العدد على :

I- أبحاث ودراسات لغوية

II- دراسات معجمية ومصطلحية

III - اللقاء الثاني حول "المصطلح الطبي لعلم التشريح"
من 7 إلى 9 أكتوبر 1999 باريس

IV - أبحاث بلغات أجنبية

محتويات العدد

تقديم: 6

I- أبحاث ودراسات لغوية

1. جملة الشرط في ضوء النحو العالمي (تشومسكي أنموذجاً)

د. مازن الوعر 9

2. مفهوم الجهر والهمس عند سيبويه

أ. عبد الحميد زاهيد 36

3. أهل اللغة ولغة الأهل: قراءة لنص الفارابي في تقييم لغات العرب

د. جنا حداد 43

4. هل في العربية الفصيحة تنغيم؟

د. محيي الدين عبد الرحمن رمضان 54

5. عن النحت في العربية المعاصرة

د. عبد الحي العباس 65

6. المحارف العربية المنفصلة والكتابة المشكولة

د. حلام الجيلالي 72

7. معجم ما استعجم من أسماء البلاد والمواضع لأبي عبيد البكري (الجزء الثاني)

د. محمد جواد النوري 80

مفهوم الجهر والهمس عند سيبويه

عبد الحميد زاهيد (*)

مقدمة

يظل مفهوم الجهر والهمس لغزاً من ألغاز سيبويه. والدليل على ذلك أن الذين أتوا من بعده اكتفوا بترداد التعابير الواردة عنده، دون إضافة جوهرية تحل التعقيد.

يبحث هذا البحث في مفهوم الجهر والهمس في التراث الصوتي العربي عموماً. ولكن ورود سيبويه في العنوان، على سبيل التقييد فقط فسيبويه أول من تعرض للجهر والهمس، كصفة من صفات الحروف. فكان له فضل السبق في ذلك. ثم إن الخليل- حسب اطلاعي- لم يتعرض لهما في كتابه العين. فالنتائج التي سوف نتوصل لها في هذا البحث ليست متعلقة فقط بسيبويه، بل بمفهوم الجهر والهمس عند العرب عموما.

الجهر والهمس عند سيبويه/المبرد/ ابن يعيش/ الاستراباذي/ التهانوي.

الحروف المجهورة هي: الهمزة، الألف، العين، الغين، القاف، الجيم الياء،الضاد، اللام، النون، الراء، الطاء، الدال، الزاي،الظاء، الذال، الباء، الميم، الواو.

أما الحروف المهموسة فهي:الهاء،الحاء، الخاء، الشين، السين، التاء، الصاد، الثاء، الفاء.

وفي ما يلي تعريف الجهر والهمس في الجدولين الآتيين:

تعريف الجهر

سيبويه 180هـ	المبرد 285هـ	ابن يعيش 643هـ	الاستراباذي 686هـ	التهانوي (1158هـ)
فالمجهورة حرف أشبع الاعتماد في موضعه ومنع النفس أن يجري معه حتى ينقضي الاعتماد عليه ويجري الصوت الكتاب ج4– ص 434	ومنها حروف إذا رددتها ارتدع الصوت فيها وهي المجهورة. المقتضب ج1ص: 193	والجهر إشباع الاعتماد من مخرج الحرف ومنع النفس أن يجري معه. شرح المفصل ج 10 ص: 128.	ففي المجهورة (ترى الصوت يجري ولا ينقطع ولا يجري النفس إلابعد انقطاع الاعتماد وسكون الصوت، وأما مع الصوت فلا يجري ذلك لأن النفس الخارج من الصدر وهو مركب الصوت يحتبس إذا اشتد اعتماد الناطق على مخرج الحرف إذ الاعتماد على موضع من الحلق والفم يحبس النفس وإن لم يكن هناك صوت، وإنما يجري النفس إذا ضعف الاعتماد. شرح شافية ابن الحاجب	ففي المجهورة يشبع الاعتماد في موضعه، فمن إشباع الاعتماد يحصل ارتفاع الصوت. والجهر هو ارتفاع الصوت فسميت بها... فالمجهورة ما ينحصر جري النفس مع تحركه. كتاب كشاف اصطلاحات الفنون. ج1 ص: 321

(*) كلية الآداب – جامعة القاضي عياض

تعريف الهمس

سيبويه 180هـ	المبرد 285هـ	ابن يعيش 643هـ	الاستراباذي 686هـ	التهانوي (1158هـ)
وأما المهموس: فحرف أضعف الاعتماد في موضعه حتى جرى النفس معه وأنت تعرف ذلك إذا اعتبرت فرددت الحرف مع جري النفس ولو أردت ذلك في المجهورة لم تقدر عليه. الكتاب ج 4 – ص 434	ومنها حروف إذا رددتها في اللسان جرى معها الصوت وهي المهموسة المقتضب ج 1 ص : 193	والهمس بخلافه، والذي يتعرف به تباينهما أنك إذا كررت القاف فقلت قَقَقَ، وجدت النفس محصوراً لا تحس معها بشيء منه وتردد الكاف فتجد النفس مقاوداً له ومساوقاً لصوتها. شرح المفصل ج 10 ص: 128.	وأما المهموسة فإنك إذا كررتها مع إشباع الحركة أو بدونه فإن جوهرها لضعف الاعتماد على مخارجها لا يحبس النفس فيخرج النفس ويجري كما يجري الصوت بها نحو كَكَكَ فالقاف والكاف قريبا المخرج ورأيت كيف كان أحدهما مجهورا والآخر مهموسا. شرح شافية ابن الحاجب ج 3 ص 259/258.	وكذا الحال في المهموسة لأنه بسبب ضعف الاعتماد يحصل الهمس وهو الإخفاء... والمهموسة بخلافها أي في ما لا ينحصر جري النفس مع تحركه. كتاب كشاف اصطلاحات الفنون. ج1 ص: 321

عرضنا في الجدولين السابقين، تعاريف الجهر والهمس ابتداءً من سيبويه وحتى التهانوي، أي ابتداءً من القرن الثاني وحتى القرن الثاني عشر. نلاحظ أن هذه التعاريف تكرر دائماً نفس الألفاظ، (إشباع الاعتماد، ضعف الاعتماد، منع النفس، جريان النفس.) وهي نفس الألفاظ التي وردت أصلاً عند سيبويه، وكررت على مدى قرون متلاحقة. إلا أن المبرد لا يسير في اتجاه سيبويه وابن يعيش وغيرهما. حيث يستبدل كلمة (الصوت) بكلمة (النفس) . فالمجهورة عنده هي التي (يرتدع الصوت فيها) أي يكف وينحبس، والمهموسة هي التي (يجري معها الصوت). فالجهر إذاً: منع الصوت. والهمس جريان الصوت. عكس التعاريف الأخرى التي تعتبر الجهر منع النفس مع جريان الصوت، والهمس جريان النفس مع جريان الصوت، ويبدو لي أن استبدال المبرد (للصوت) ب (النفس) استبدال غير سليم، لأننا إذا تأملنا نطقنا للكاف والقاف مكررتين وجدناهما يرسم اختلافهما في الجهر والهمس، يجري فيهما الصوت معاً مع جري النفس في الكاف وعدم جريه في القاف. وذلك لأن الصوت شيء، والنفس شيء آخر.

وقد ميز ابن جني تمييزاً واضحاً بينهما في سر صناعة الإعراب بقوله: "اعلم أن الصوت عرض يخرج مع النفس مستطيلاً متصلا حتى يعرض له في الحلق والفم والشفتين مقاطع تثنيه عن امتداده واستطالته، فيسمى المقطع أينما عرض له حرفا" [1]. فالصوت إذا تشكل للنفس، وأينما عرض لهذا الصوت عارض منعه من الاستمرار سمي هذا الصوت حرفاً.

ورد عند سيبويه فرق آخر بين المجهورة والمهموسة وذكره الإستربادي في شرح شافية ابن الحاجب قائلاً: "والمجهورة تخرج أصواتها من الصدر، والمهموسة تخرج أصواتها من مخارجها في الفم وذلك مما يرخي الصوت فيخرج الصوت من الفم ضعيفاً [2]".ولنا عودة مع هذا الفرق عند حديثنا لشرح المحدثين للجهر والهمس.

أما كيفية التمييز بين المجهورة والمهموسة، فقد وضحها الإسترباذي بشكل واضح في قوله: "وتمتحن المجهورة بأن تكررها مفتوحة أو مضمومة أو مكسورة رفعت صوتك بها أو أخفيته،سواء أشبعت الحركات حتى تتولد الحروف، نحو قا قا قا و قو قو قو و قي قي قي، أولم تشبعها نحو ققق، فإنك ترى الصوت يجري ولا ينقطع، ولا يجري النفس إلا بعد انقطاع الاعتماد وسكون الصوت وأما مع الصوت فلا يجري ذلك، لأن النفس الخارج من الصدر- وهو مركب الصوت- يحتبس إذا اشتد اعتماد الناطق على مخرج الحرف، إذ الاعتماد على موضع من الحلق والفم يحبس النفس، وإن لم يكن هناك صوت، وإنما يجري النفس إذا ضعف الاعتماد" [3].

إذا فطريقة امتحان المجهورة من المهموسة، أن توردها متحركة إما بفتح أو ضم أو كسر، كانت قصاراً أو طوالاً. فإنك تلاحظ في المجهورة جري الصوت بلا نفس، وذلك لشدة الاعتماد في موضع الحرف. وفي المهموسة جري للصوت مع النفس. وذلك لضعف الاعتماد في مخرج الحرف. وطريقة الامتحان هاته، تشترط تكرير الحرف متحركاً في النطق "لأنك لو نطقت بواحد من المجهورة غير مكرر، فعقيب فراغك منه يجري النفس بلا فصل، فيظن أن النفس إنما خرج مع المجهورة لا بعده، فإذا تكرر وطال زمان الحرف ولم يخرج مع تلك الحروف المكررة نفس، عرفت أن النطق بالحروف هو الحابس للنفس، وإنما حركت الحروف لأن التكرير من دون الحركة محال"[4]. فهذا هو السر في امتحان الحرف حالة كونه مكرراً محركاً، فبالتكرير يتضح لنا مدى خروج النفس وعدم خروجه مع الصوت، لأنه في حالة نطق الحرف مفرداً يخرج النفس عند الانتهاء من النطق، فلا يتم التمييز إذا بين النفس الخارج نتيجة ضعف الاعتماد، والنفس الخارج نتيجة انتهاء النطق، أما كون الحرف محركاً، لأنه يستحيل تكرير الحرف حالة إسكانه فلزم التحريك للوصول إلى التكرير.

هذه ملاحظات حول تعريف الجهر والهمس وطريقة التمييز بينهما، لكن ماهيتهما تظل مضطربة، ليس فقط عند المحدثين بل عند القدماء أنفسهم. والمبرد مثال ذلك. وسنعرض فيما يلي آراء المحدثين والمستشرقين في مفهومي الجهر والهمس مذيلين ذلك برأي خاص لنا في هذا الموضوع.

مفهوم الجهر والهمس عند المحدثين :

أورد إبراهيم أنيس في كتابه (الأصوات اللغوية) شرحاً مستفيضاً لمفهوم الجهر والهمس عند سيبويه، وسايره في شرحه هذا عبد الصبور شاهين، في كتابه (أثر القراءات في الأصوات والنحو العربي). ورد في تعريف سيبويه للجهر جملة (صوت الصدر)[5]، حيث علق عليها عبد الصبور شاهين مستنداً في ذلك على شرح إبراهيم أنيس قائلا: "وقد فسر أستاذنا أيضاً مدلول عبارة (صوت الصدر) الذي استخدمها سيبويه بأنه الصدى الذي نحس به ولاشك من الصدر، كما نحس به حين نسد الأذنين بالأصابع، أو حين نضع الكف على الجبهة، فهو الرنين الذي نشعر به مع المجهورات، وسببه تلك الذبذبات التي في الحنجرة "[6].

إن تفسير (صوت الصدر) بالصدى الذي نحس به بسبب ذبذبات الحبال الصوتية تفسير غير سليم، وذلك لعدم وجود أي إشارة في كلام سيبويه تسير في الاتجاه الذي ذهب إليه إبراهيم أنيس وعبد الصبور شاهين. وأن هذا الصدى الذي تخلفه الحروف المجهورة لا نشعر به في الصدر، ولكن بوضع الأصبع في الأذن، أو الكف على الجبهة. يبدو لي أن المقصود بصوت الصدر في الحروف

المجهورة، أن شدة الاعتماد على مخرج الحرف توحي بأن الصوت خارج من الصدر،وذلك للضغط الذي نشعر به نتيجة توتر الأعضاء المنتجة للصوت. أما في المهموسة فنتيجة لضعف الاعتماد يضعف الضغط، وذلك لعدم توتر الأعضاء المنتجة للصوت. فنتخيل أن الصوت قد خرج من مخرجه دون أن يكون مصدره الصدر. وهذا يبدو لك واضحا إن نطقت كَكَكَ وقَقَقَ، والدليل على ذلك عدهم الهمزة "نبرة في الصدر تخرج باجتهاد، وهي أبعد الحروف مخرجاً، فثقل عليهم ذلك لأنه كالتهوع ". فالصدر ليس مخرجاً للهمزة ولكن من شدة الضغط على مخرجها من فتحة المزمار، نحس وكأنها نبرة من الصدر كما قال سيبويه.[7]

ورد أيضاً في تعريف سيبويه جملة (منع النفس)، وقد شرحها عبد الصبور شاهين بقوله: "وقد فسره أستاذنا (منع النفس) بأنه ناشيء عن اقتراب الوترين الصوتيين أحدهما من الآخر، حتى ليكادان يسدان طريق التنفس "[8]. في هذا الشرح تناقض، فهناك منع النفس من جهة الذي يعني حقيقة منع الهواء من المرور، وهناك من جهة أخرى عبارة (حتى ليكادان يسدان طريق التنفس) التي تعني السماح للهواء بالمرور، هذا بالإضافة إلى أن اقتراب الوترين الصوتيين، لا يترتب عنهما منع الهواء من المرور، بقدر ما يترتب عنهما تذبذب لهذه الحبال.

إضافة إلى هذا،لا يمكننا الجمع بين عبارة سيبويه (منع) وعبارة أنيس وشاهين (يكاد)، فإما منع للهواء من المرور، أو سماح للهواء بالمرور. وبالتالي فيكاد لا يمكن أن نعوض بها كلمة منع.

لهذا يبدو لي أن (منع النفس) الواردة عند سيبويه ليست على مستوى الحبال الصوتية كما ورد عند أنيس وشاهين، لأنه إذا كان المنع على مستواهما، أنتجنا الصوت المعروف بالهمزة coup de glotte وإنما منع النفس من الخروج يكون على مستوى مخرج الصوت، وذلك لشدة الاعتماد عليه.

ورد أيضا في تعريف سيبويه قوله (إشباع الاعتماد)، ومعنى ذلك عند شاهين، "أن سيبويه يقصد ب (إشباع الاعتماد) أن للمجهور موضعين، موضعاً في الفم فهو مخرج الحرف، وموضعاً في الصدر هو مخرج الجهر، ولذا كان المجهور مشبعاً لقوة اعتماده بازدواجه، في حين كان المهموس ضعيفاً لأنه معتمد على موضع واحد هو مخرج الفم، والنفس جار معه دون احتباس "[9].

فشاهين يشرح كلام سيبويه مستخلصاً أن للمجهور مخرجين من الفم والصدر، وأن للمهموس مخرجاً واحداً من الفم.هذا التفسير لا يستقيم والمبادئ الأساسية في علم الأصوات، حيث إن مصدر الصوتين معاً، مجهوراً كان أم مهموسا هما الرئتان، حيث يندفع الهواء عبر القصبة الهوائية ثم الحنجرة فالحلق فالتجويف الفموي أو الأنفي وصولاً إلى الشفتين، ولابد للصوت المهموس الذي قيل عنه أنه يتشكل في الفم فقط من هواء يصعد من الرئة، لأنه لا صوت من غير هواء. إذا فكلا الصوتين مجهوراً كان أم مهموساً له مخرج واحد، وهذا المخرج يكون في نقطة ما انطلاقاً من فتحة المزمار وحتى الشفتين. أما الصوت ذو المخرجين هو ما يسمى في علم الأصوات ب (Affriqués) كما في TS و dZ أو كما نجد في الحروف المفخمة التي تتصف بها بعض اللغات السامية.

يبدو لي أن (إشباع الاعتماد) هو قوة الضغط على مخرج الحرف حال كونه مكرراً متحركاً بفتح أو ضم أو كسر، الشيء الذي ينتج عنه منع النفس. أما (ضعف الاعتماد) فهو ضعف الضغط على مخرج الحرف الشيء الذي ينتج عنه جري النفس.

ويختم إبراهيم أنيس تفسيره لمفهوم الجهر والهمس عند سيبويه قائلاً: "بهذا يكون سيبويه قد أحس مع المجهور والمهموس بما يحس به الدارسون للأصوات من المحدثين، دون أن يكون على علم بالناحية التشريحية من وجود وترين صوتيين بالحنجرة يقومان بوظيفة معينة مع بعض الأصوات"[10].

إن تفسير مفهوم الجهر والهمس عند سيبويه بما هو معروف في علم الأصوات، أن الحروف المجهورة تنتج بذبذبات الحبال الصوتية. وأن المهموسة عكسها، تفسير مستبعد. فليس فقط سيبويه هو الذي يجهل هاته الحبال ودورها، بل القدماء عموماً. فإننا لا نعثر على ما يشير لهذه الحبال عند الشيخ الرئيس في كتابه القانون في الطب، وفي رسالته أسباب حدوث الحرف رغم درايته بالجانب التشريحي للجهاز الصوتي.

ويعود اكتشاف دور الحبال الصوتية في عملية التصويت إلى Frakas Kempelcn وهو أول صوتي أوروبي له معلومات محددة حول دور الحبال الصوتية ودورها في التمييز بين المجهورة والمهموسة. وقد اخترع أيضاً الآلة المتكلمة (machine parlente)وقد نشر أعماله حول علم الأصوات الفيزيولوجي سنة 1790 معنونة ب - (Mechnisums des menschlichen Sprache) (ميكانيزمات اللغة الإنسانية). وتم طبع هذا الكتاب في فيينا (degen) والكتاب يحتوي على فصل يوضح فيه بالصور الحنجرة والحبال الصوتية ودورهما في عملية التصويت.

مفهوم الجهر والهمس عند المستشرقين:

لم يكن مفهوم الجهر والهمس غامضا عند العرب فقط، بل نجد نفس الغموض عند المستشرقين المهتمين بالتراث اللغوي العربي. والدليل على هذا الغموض السائد حول هذين المفهومين، ما أورده (contineau, J) في كتابه (دروس في علم الأصوات العربية) حيث يقول: "وتحديد الجهر والهمس تحديد غامض يمكن التناقش في معناه، وقد قبل الباحثون (انظر شاده Schaade ص:13) مدة طويلة الفكرة القائلة بأن الحروف المجهورة هي الحروف التي نسميها Sonores (سنور) وأن الحروف المهموسة هي الحروف التي نسميها (Sourdes) (سورد)، إلا أن بعض الباحثين قد قاموا منذ بضع سنوات برد عنيف ضد هذه النظرية، أنظر غاردنير (Gairdner) (علماء الأصوات العرب) ص:243 -246 ، وبرفمان Bravman) (ص: 21-25"[11]. وكان contineau في بداية الأمر من الذين يعتبرون أن المقصود بالمجهورة والمهموسة عند العرب هو ما يعرف عند الغربيين ب- (Sonores sourdes)ولكنه غير رأيه في (d'une Esquisse) : phonologie de l'arabe classiqueحيث وضح أن العلاقة التي تحكم المجهور والمهموس هي علاقة ضغط (Pression) ،فهي حاضرة في الحروف المجهورة، وغائبة في الحروف المهموسة. وهذا الضغط نتيجة لتوتر الأعضاء المنتجة للصوت.[12]

و يعترضْ (Fleisch,1950) على (contineau.J) لتفسيره للحروف المجهورة ب (المضغوطة Préssés) والمهموسة بغير المضغوطة ، (Non Préssés) ،كما يعترض عليه أيضاً متسائلاً لو أن العرب كانوا فعلا يقصدون التمييز بين المجهور والمهموس من منظور الضغط لاختاروا تسميات توحي بهذا المعنى.

ويقترح تفسيراً أخر للجهر والهمس مؤكداً أن العرب لم يكونوا على دراية بدور الحبال الصوتية في عملية التصويت، وهو أن المجهورة عند العرب يقصد بها (Eclatentes)والمهموسة (Etouffeés) وتميزهم هذا

يضيفFleisch ، ينبني على معيار خارجي، وهو ذلك الانطباع الأكستيكي (Impression acoustique)الذي تشعر به الأذن عند سماع الصوت المجهور مقارنة مع الصوت المهموس[13].

يبدو لي أن تفسير Contineau و Fleisch تفسير لا يستوعب جميع العناصر الأساسية في التعريف الوارد عند سيبويه والذين أتوا من بعده، فإذا تأملنا تعريف سيبويه للمجهورة والمهموسة وجدناه يحتوي على عنصرين أساسيين، هما قوله في المجهورة (أشبع الاعتماد في موضعه) و (منع النفس)، وقوله في المهموسة (أضعف الاعتماد في موضعه)و(جري النفس)، إذا فالتعريف يحتوي على صفتين لا على صفة واحدة كما ورد عند Fleisch Contineauلذا نقترح أن يتضمن شرح مصطلح الجهر والهمس صفتين، وذلك انطلاقاً من التعريف ذاته. فإشباع الاعتماد دلالة على توتر وضغط الأعضاء المنتجة للصوت، وضعف الاعتماد دلالة على ضعف ذلك التوتر والضغط. ومنع النفس دلالة على عدم تسرب الهواء وذلك نتيجة لإشباع الاعتماد. وجري النفس دلالة على تسرب الهواء، وذلك نتيجة لضعف الاعتماد. وبناءً على هذه المعطيات نقترح صفتين نفسر بهما مفهوم الجهر والهمس عند سيبويه. فالحروف المجهورة هي المضغوطة والمخنوقة مضغوطة لإشباع الاعتماد في مخرج الصوت، ومخنوقة لمنع النفس من الجريان .أما الحروف المهموسة فهي غير المضغوطة والمتنفسة،غير المضغوطة لضعف الاعتماد في مخرج الصوت، ومتنفسة لجريان النفس. ونوضح هذه الصفات في الجدول الآتي:

المجهورة		المهموسة	
(أشبع الاعتماد في موضعه) (منع النفس)	(مضغوطة) (مخنوقة)	(أضعف الاعتماد في موضعه) (جري النفس)	(غير مضغوطة) (متنفسة)

لا ضير إذا أن نحتفظ ب مصطلحي (الجهر والهمس) في تراثنا الصوتي الحديث، مؤكدين أن المقصود بهما عند القدماء، يخالف المقصود بهما عند المحدثين. فالعلاقة التي تحكمهما في التراث الصوتي القديم هي علاقة (ضغط وتنفس) وعند المحدثين حضور وغياب ذبذبات الحبال الصوتية.

المصادر والمراجع:

1- أنيس (إبراهيم):الأصوات اللغوية. الطبعة الخامسة1975 مكتبة الأنجلو المصرية.

2- التهانوى (محمد بن علي): كتاب كشاف اصطلاحات الفنون. دار صادر، بيروت.

3- ابن جني (أبو الفتح عثمان): سر صناعة الإعراب. دراسة وتحقيق الدكتور حسن هنداوي ط 1، 1985 ، دار القلم دمشق.

4- سيبويه (عمرو بن عثمان): الكتاب. تحقيق عبد السلام هارون 1982، دار الجيل للطباعة.

5- الإستراباذي (رضي الدين):شرح شافية الحاجب. تحقيق محمد نور الحسن، محمد الزفزاف، محمد محيي الدين عبد الحميد، دار الكتب العلمية بيروت.

6- شاهين (عبد الصبور): أثر القراءات في الأصوات والنحو العربي، أبو عمرو بن العلاء. ط1 1987 ، مطبعة المدني.

7- الفراهيدي (الخليل بن أحمد): العين. تحقيق مهدي المخزومي، إبراهيم السامرائي. مؤسسة الأعلمي للمطبوعات.

8- كانتينو جون:دروس في علم أصوات العربية ترجمة صالح القرمادي، الجامعة التونسية، نشريات مركز الدراسات والبحوث الاقتصادية والاجتماعية.1966

9- المبرد (محمد بن اليزيد): المقتضب. تحقيق محمد عبد الخالق عضيمة. عالم الكتب بيروت.

10- ابن يعيش (يعيش بن علي،أبو البقاء):شرح المفصل- إدارة الطباعة المنيرية.

1- Etudes de phonétiques Arabe Imprimerie - Feilsch,H : 1- Cothotique 1949-1950 Beyronth

الحواشي

(1) سر صناعة الإعراب: ج 1ص 6.

(2) شرح شافية ابن الحاجب: ج 3 ص 258.

(3) نفسه: ج 3 ص 259/258.

(4) شرح شافية ابن الحاجب: ج 3 ص 259/258.

(5) راجع أثر القراءات في الأصوات والنحو العربي: ص 202.

(6) نفسه: ص 202.

(7) الكتاب ج 3ص548 راجع أيضا أسباب حدوث الحرف لابن سينا: الفصل الرابع، أسباب حدوث الهمزة

(8) أثر القراءات في الأصوات والنحو العربي: ص 201.

(9) أثر القراءات في الأصوات والنحو العربي: ص 202.

(10) لأصوات اللغوية: س 162.

(11) دروس في علم أصوات العربية: ص 34.

12- Etude de phométique Arabe : p.233.