

" الجاحظ و مقاربة عيوب النطق "

- بين الملاحظات التراثية و التغيرات العلمية الحديثة -

Al-Jahiz and the Approach to Speech Impairments: Between Traditional Observations and Modern Scientific Developments

د . سميرة دين *

جامعة الشاذلي بن جديد - الطارف

(الجزائر)

s.dine@univ-eltarf.dz

تاريخ القبول: ٢٠٢٥/٠٩/١٠ النشر ٢٠٢٥/١٢/١١

تاريخ الاستلام: ٢٠٢٥/٠٦/٢٢

ملخص

يتناول هذا الموضوع دراسة عيوب النطق من زاويتين مختلفتين ، الزاوية التراثية ما جاء في كتب التراث - مؤلفات الجاحظ - من ملاحظات على نطق الحروف والأصوات ، أين ركز العلماء العرب الأوائل على سلامة النطق لضمان صحة القراءة وفصاحة الكلام أشاروا إلى ما يُعرف اليوم بـ "اللغة" أو "الثغة" مثل استبدال الراء باللام أو السين بالثاء ، وظهرت مصطلحات مثل: الفأفة، الثأفة، الحبسة، اللثغة ، ومن الزاوية العلمية الحديثة ما توصلت إليه علوم الكلام الحديث، خاصة في مجالي علم الأصوات وعلاج اضطرابات النطق التي اعتمدت على أدوات دقيقة لدراسة الجهاز النطقي ووظائفه، مثل تخطيط النطق علم اضطرابات النطق ، ليكشف هذا الموضوع عن وعي تراثي مبكر بعيوب النطق، ولكنه كان يعتمد على الملاحظة الذاتية والمعالجة التقليدية. بينما استطاعت العلوم الحديثة أن تطور مقاربات دقيقة وعلاجية تستند إلى فهم معمق للجهاز النطقي وعمله. والمقاربة بينهما تثري فهمنا للتطور في معالجة اللغة والكلام.

الكلمات المفتاحية : الجاحظ ، عيوب النطق ، الملاحظات التراثية ، التغيرات العلمية الحديثة

Abstract

This paper examines speech impairments from two distinct perspectives: the traditional and the modern scientific. The traditional perspective draws upon observations found in classical Arabic texts, particularly the works of Al-Jahiz, concerning the pronunciation of letters and sounds. Early Arab scholars emphasized the importance of correct pronunciation to ensure accurate recitation and eloquent speech. They identified phenomena now known as "lisp" or "stammering," such as the substitution of "r" with "l" or "s" with "th." Terms like stuttering, stammering, aphasia/speech impediment, and lisp emerged.

The modern scientific perspective, conversely, focuses on advancements in contemporary speech sciences, particularly in phonetics and speech-language pathology. These fields utilize precise tools to study the vocal apparatus and its functions, including articulatory phonetics and the science of speech disorders. This paper reveals an early traditional awareness of speech impairments, though it relied primarily on subjective observation and conventional remedies. In contrast,

modern sciences have developed precise and therapeutic approaches based on a profound understanding of the vocal apparatus and its operation. A comparative analysis of these two perspectives enriches our comprehension of the evolution of language and speech processing.

Keywords: Al-Jahiz, Speech Impairments, Traditional Observations, Modern Scientific Developments

*المؤلف المرسل: د. سميرة دين

- مقدمة :

كان للجاحظ أسلوب فريد في تناول الموضوعات الاجتماعية و النفسية، بما في ذلك قضايا تتعلق باللسان و النطق، فقد عرف بقدرته على تقديم صورة دقيقة عن العيوب الصوتية و النطقية وقام بتحليل هذه العيوب بشكل فكاهي ونقدي في مؤلفاته، خصوصاً في كتابي " الحيوان " و "البخلاء"، حيث تناول "الجاحظ" قضايا تتعلق بالثأثة و اللثغة و غيرها من عيوب النطق، محاولاً فهم أسبابها و ربطها بالجوانب النفسية والاجتماعية.

- الجاحظ نبذة عن حياته وأهم مؤلفاته و أثره في الفكر و الأدب:

هو أحد أعظم الأدباء و المفكرين في تاريخ الأدب العربي، "أبو عثمان عمرو بن بحر بن محبوب الكناني بالولاء الليثي المعروف بالجاحظ البصري العالم المشهور" ^(١)، ولد في البصرة عام ١٥٠ هـ (٧٧٥م) ^(٢)، توفي والده وهو صغير، و يعد من أشهر الشخصيات في العصر العباسي، اشتهر بلقب "الجاحظ" بسبب بعض التجاعيد على جفونه ممن جعل عينيه، تبدو وكأنها جاحظة، نشأ "الجاحظ" في بيئة علمية وثقافية، حيث كانت البصرة مركزاً للعلم و الأدب، تعلم في صغره على يد علماء البصرة وكان يشارك في الحلقات العلمية التي كانت تعقد في المساجد و المكتبات، كان له ميل كبير نحو القراءة و الكتابة شأن غيره من الأطفال و يدافع الرغبة في العلم و التعويض عن الفقر

^١ - ابن خلكان، وفيات الأعيان و أنباء الزمان، تح: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، ج ٠٣، ص ٥٠٧.

^٢ - محمد عبد المنعم خفاجي، أبو عثمان الجاحظ، دار الكتاب اللبناني، بيروت، د.ط، د.ت، ص ٥٧.

الذي عاش فيه، فكان موفور الموهبة تام الملكة و أخذ يتردد على حلقات العلم ، وبعد انتهائه عن العمل اليومي التعليمي يذهب للبحث عن كسب القوت .^(٣)

فكانت حياته بين طلب العلم و طلب العيش ، درس الأدب و البلاغة و المنطق والفلسفة ، كما كان له تمييز في الفقه و العلوم العقلية . كان له تأثير كبير في مختلف المجالات ، فقد عاش في عصر كانت فيه الدولة العباسية في أوج ازدهارها ، توفي عام ٢٥٥هـ / ٨٦٨ م في بغداد ، و هناك بعض الروايات التي تذكر أنه توفي بسبب سقوط كتاب ثقیل عليه .

- أثره في الفكر و الأدب :

كان للحاحظ تأثير عميق في الأدب العربي ، حيث أسهم في تطوير أسلوب الكتابة العربية وجعلها أكثر مرونة و ثراء ، تأثر به العديد من الأدباء و المفكرين في عصره ، وفي العصور التي تلت خاصة فيما يتعلق بالأدب النقدي و فن الكتابة .

١ . في الأدب و النقد الأدبي :

يعتبر "الجاحظ" من رواد النقد الأدبي في الأدب العربي في كتابه "البيان والبيان" ، وضع أسسا لدراسة البلاغة و الأسلوب ، و أهتم بالجانب العلمي للأدب .

٢ . في الفلسفة و التفكير العقلاني :

تأثر "الجاحظ" بالفلسفة اليونانية ، خاصة أفكار "أرسطو" ، و كان له اهتمامات كبيرة ، بمسائل المنطق و الفلسفة ، من خلال كتاب "الحيوان" ، طرح العديد من الأفكار الفلسفية حول التطور و الوجود .

٣ . في اللغة العربية :

قدم "الجاحظ" العديد من الدراسات اللغوية التي ساعدت في تثبيت الأسس النحوية و البلاغية في الأدب العربي و أثر ذلك على اللغة العربية .

٤ . في الأدب الساخر :

^{٣-} ياقوت الحموي ، معجم الأدباء ، تر : عمر فاروق الطباع ، مؤسسة المعارف للطباعة و النشر ، بيروت ، لبنان ، ط

اشتهر "الجاحظ" بكتاباتهِ التي انتقد بها المجتمع و السياسة و الطبقات الحاكمة ، مما جعله يعد من أوائل الكتاب الذين استخدموا الأدب الساخر في التعبير عن آرائهم ^(١)

يعتبر "الجاحظ" خير معلم حيث يقول في كتاب "الحيوان" قد يظل صاحبه و يتقدم مؤلفه و يرجع قلمه على لسانه ، وهو يقرأ في كل مكان و يظهر ما فيه على كل لسان و يوجد مع كل زمان على تفاوت ما بين الإعصار و تبادل ما بين الأمطار و ذلك أمير يستحيل في واضع الكتاب "

(١)

- أولاً : الجاحظ وتفسير عيوب النطق :

دراسة في "الحيوان و "البخلاء":

تعد الاضطرابات اللغوية من الحالات التي يعاني فيها الفرد من صعوبة في التعبير عن أفكاره ، فلا يستطيع إيصال ما يشعر به أو ما يدور في ذهنه من معلومات و مشاعر ، مما يجعله يواجه تحديات في التفاعل مع الآخرين ، و قد تكون هذه الصعوبات ناتجة عن مشكلات في النطق تمنعه من إخراج الأصوات أو الحروف بطريقة صحيحة ، يبدأ الإنسان في تعلم النطق منذ المراحل الأولى من الطفولة ، حيث تتطور قدرته تدريجياً ، فيبدأ بإصدار أصوات و مقاطع بسيطة ، ثم كلمات تترافق مع تعبيرات مختلفة و عند بلوغه حوالي الشهر الحادي عشر ، يبدأ الطفل بفهم الكلمات و معانيها ثم يتمكن في عمر الثمانية عشر شهراً من تركيب كلمتين معاً للتعبير عن فكرة أو معنى ، مما يساهم في تطور نموه اللغوي بشكل ملحوظ .

التأتأة **bégaiement** : يصف "الجاحظ" التأتأة في "الحيوان" بأنها نوع من الإعاقة التي تجعل الفرد يكرر الحروف أو الكلمات بشكل غير طبيعي ، ويذكر أنها قد تؤدي إلى تفكك الكلمات و تداخلها ، مما يسبب ارتباكاً عند المتحدث و المستمع على حد سواء ،

* - من خلال المؤلفات و الآراء التي طرحها ، قدم الجاحظ إرثاً عميقاً من المعارف التي لا تزال تؤثر في الفكر و

الأدب العربي حتى يومنا هذا .

١- الجاحظ ، الحيوان ، تر: عبد السلام هارون ، دار الكتاب ، لبيروت ، لبنان ، ط٣ ، ١٩٦٩ ، ج ١ ، ص ٧٥ .

والمقصود بالتأتأة هنا هو "اضطراب يؤثر على عملية السير العادي لمجرى وسيولة الكلام فيصبح كلام المصاب يتميز بتوقفات وتكرارات" ^(٦)

وفي كتاب "الحيوان" يصف "الجاحظ" التأتأة بأنها ظاهرة لغوية لها تأثيرات اجتماعية ونفسية على الشخص الذي يعاني منها، و يعتبر "الجاحظ" أن التأتأة ليست مجرد عيب في النطق بل هي حالة معقدة تتداخل فيها العوامل النفسية والجسدية .

و يذكر "الجاحظ" أن التأتأة قد تكون نتيجة للضغط النفسي أو التوتر ، ويرجح أنها مرتبطة بضعف التحكم العصبي في عضلات الفم ، كما يعتقد أنّ الأفراد الذين يعانون من التأتأة قد يعانون من القلق والخوف ،ومن خلال ربط "الجاحظ" بين التأتأة والعوامل النفسية، يمكن فهم كيف أن الأفراد الذين يعانون من هذه الحالة قد يتجنبون المشاركة في الحوارات العامة خوفا من السخرية أو التقليل من شأنهم ،هذا يشير إلى النظرة الجاحظية التي ترى أن اللسان يتأثر فقط بالجسد ،بل أيضا بالروح و العقل .

➤ **اللثغة** :ورد في لسان العرب في مادة لثغ اللثغة أن تعدل الحرف إلى حرف غيره واللثغ الذي لا يستطيع أن يتكلم بالراء ،و قيل هو الذي جعل الراء في طرف لسانه ،و يجعل الصاد فاه و قيل هو الذي يتحول لسانه عن السين إلى الثاء ...^(٧) بالنسبة للثغاء يصف "الجاحظ" هذه الظاهرة في البخلاء باعتبارها خللا في نطق بعض الحروف كحرف "الراء" أو "اللام" ، يذكر "الجاحظ" أن الأشخاص الذين يعانون من اللثغة يكون لديهم صعوبة في التفريق بين الحروف المتشابهة ،مما يؤدي إلى نطق الكلمات بشكل دقيق. أما بالنسبة للثغاء أو اللثغة ،فقد تناولها "الجاحظ" أيضا في كتاب "الحيوان" و يعتبر "الجاحظ" من أوائل الكتاب الذين شرحوا هذه الظاهرة بشكل تفصيلي حيث يرى أن اللثغة هي حالة صوتية ناتجة عن عدم القدرة على نطق الحروف بشكل سليم ،و يعتبرها ناتجة عن عوامل وراثية أو بيئية

^٦ - الجاحظ ،البيان و التبيين ، ج ٠١ ، ص ٦٥ .

^٧ - ابن منظور ،لسان العرب ،تج :عبد الله علي الكبير ،دار المعارف ،ط٠١ ، ١٩٩١ ، ص ٣٩٩٥ - ٣٩٩٦)

مثل التربية أو تأثيرات اجتماعية، بالإضافة إلى العلاقة الوثيقة بين اللسان و تطور الوعي العقلي والذهني لدى الفرد.

عالج "الجاحظ" هذا المرض اللغوي معالجة علمية دقيقة و الأمثلة في هذا كثيرة خصص بابا سماه ذكر الحروف التي تدخلها اللثغة وهي جديرة بأن تكون مادة للصوتيات لأن إدراك "الجاحظ" فيها مفهوم الوظيفة الحرفية Phonologie لا مجال للشك فيه.^(٨) فالحروف التي تدخلها اللثغة في نظر "الجاحظ" هي أربعة أحرف: القاف، و السين و اللام و الراء"^(٩)

- أسباب عيوب النطق عند الجاحظ :

- الأسباب النفسية : في كثير من الأحيان كان يربط "الجاحظ" عيوب النطق مثل "التأتأة و اللثغة" بأسباب نفسية، كان يعتقد أن القلق أو التوتر يمكن أن يؤدي إلى مشكلات في النطق، كما كانت هذه العيوب مرتبطة بمشاعر الخجل والارتباك ، سواء كان هذا الخجل داخليا أو بسبب الحكم الاجتماعي من الآخرين.^(١٠)

- الأسباب الاجتماعية : كما هو الحال في "البخلاء" كان للجاحظ فهم اجتماعي للنطق ،يرى أن الحالة الاجتماعية للشخص يمكن أن تؤثر على أسلوبه في النطق ،فعلى سبيل المثال ،قد يكون الشخص البخيل أو الذي يعاني من عقدة نفسية من طبقة اجتماعية معينة أكثر عرضة للتغاء أو التأتأة بسبب خجله من التفاعل مع الآخرين ،يظهر "الجاحظ" في "البخلاء" كيف أن بعض الشخصيات يمكن أن تظهر نوعا من التفوق الاجتماعي الذي يؤثر على أدائهم الصوتي^(١١) و هنا يظهر جانبا آخر من عيوب النطق ،حيث يربط بين اللثغة والمكانة الاجتماعية ،حيث يذكر في "البخلاء" بعض الشخصيات التي عانت من اللثغة ، ويربط هذه الظاهرة بتصوراته الاجتماعية التي تربط اللسان بالعقل الاجتماعي، مشيرا إلى أن

^٨ الجاحظ ،البيان و التبيين ، ج ٠١ ، ص ٣٩

^٩ ميشال عاصي ،مفاهيم الجمالية و النقد في أدب الجاحظ ، ص ٧٠ .

^{١٠} الجاحظ ،الحيوان ،ص ١٢٤ ، تج : عبد السلام هارون ،١٩٥٨ى ، ص ١٢٤ .

^{١١} الجاحظ ،البخلاء ، تج :عبد السلام هارون ، ص ١٩٦١ .

بعض الشخصيات قد تكون معرضة أكثر من غيرها لهذه العيوب بسبب القلق الاجتماعي أو الحرج الاجتماعي.^(١٢)

- **الأسباب البيئية و التربوية :** يعتقد "**الجاحظ**" أن البيئة و التربية تلعبان دورا هاما في تكوين عيوب النطق ، فالنشأة في بيئة يسودها الارتباط أو التوتر يمكن أن تؤدي إلى تطور مشاكل نطقية مثل : التأتأة كما أشار إلى أن العيوب في النطق قد تنشأ من تأثيرات مختلفة كالضغط الاجتماعي أو التقاليد السائدة في البيئة .

تناول "**الجاحظ**" عيوب النطق في مؤلفاته مثل "**الحيوان**" و "**البخلاء**" بأسلوب فني نقدي ، حيث ربط بين هذه العيوب و الأسباب النفسية والاجتماعية ، و البيئة ، و قد استوعب "**الجاحظ**" تأثيرات القلق والخجل والضغط الاجتماعي على اللسان مشيرا إلى أن عيوب النطق قد تكون انعكاسا للواقع الداخلي للفرد وحالته الاجتماعية ، ثم أدرج أسباب أخرى ناتجة عن الاختلافات اللهجية للغة العربية بين الأعاجم.^(١٣)

- ثانيا : الفهم العلمي لعيوب النطق في العصر الحديث :

في العصر الحديث ، تطور الفهم العلمي لعيوب النطق بشكل كبير من خلال الأبحاث العصبية وعلم النفس ، فبعد أن كانت العيوب النطقية مثل التأتأة و اللثغة تعتبر في الماضي نتيجة لعوامل اجتماعية أو نفسية فقط أصبح من المعروف الآن أن لهذه العيوب أسبابا بيولوجية وعصبية معقدة تؤثر على قدرة الفرد على النطق بشكل سليم.

- **الأسباب البيولوجية :**

^{١٢} - ربط الجاحظ موضوع عيوب النطق بعدد من العوامل النفسية و الاجتماعية ، يعتبر أن النطق ليس مجرد وظيفة عضوية بل هو انعكاس لحالة الإنسان النفسية و الاجتماعية ،

انظر: الجاحظ ، البخلاء .. ص ٩٢ ، تج: عبد السلام هارون ، القاهرة ، ط ٠٢ ، ١٩٦١ ، ص ٩٢

^{١٣} - الجاحظ ، البيان و التبيين ، ج ٠١ ، ص ٣٤ .

الأبحاث العصبية تشير إلى أن العديد من عيوب النطق تنشأ نتيجة لخلل في المناطق الدماغية المسؤولة عن إنتاج اللغة والنطق، واحدة من أهم هذه المناطق هي منطقة بروكا وهي منطقة في الدماغ تقع في الفص الجبهي و ترتبط بشكل مباشر بإنتاج اللغة و الكلام.^(١٤)

التأتأة (*) أظهرت الدراسات العصبية أن الأشخاص الذين يعانون من التأتأة يظهر لديهم نشاط غير طبيعي في الدماغ في المناطق المسؤولة عن التنسيق بين العضلات و اللغة، هناك أيضا دلائل على أن التأتأة قد تكون مرتبطة بعدم التنسيق بين المناطق المسؤولة عن الفهم الصوتي والتعبير اللفظي في الدماغ، يعتقد أن التأتأة قد تنشأ بسبب خلل في العمليات العصبية التي تتحكم في إنتاج الكلام.^(١٥) ، في دراسة أجرتها جامعة هارفارد حول التأتأة منذ عام ٢٠١٤ م ، وجد أن التأتأة قد تتوافق مع خلل في بعض الجينات التي تؤثر على الدماغ ، و قد تم تحديد مجموعة من الجينات التي يعتقد أنها تلعب دورا مهم في تطور التأتأة مما يفتح المجال أعمق للأسباب البيولوجية لهذه الظاهرة.

اللثغة (*) أظهرت الأبحاث أن الأشخاص الذين يعانون من اللثغة قد تكون لديهم اضطراب في الطريقة التي يعالج بها الدماغ الأصوات أو يتعامل مع التنسيق بين النطق والسمع، و يعتقد أن اللثغة قد تكون مرتبطة بوجود مشاكل في كيفية معالجة الأصوات في الدماغ أو في التنسيق العصبي بين الفم و اللسان.

¹⁴ -glenelic factors in stuttering amevian journal of hunar genetics
222014 ,p315-320.

* - حيثما: هي اضطراب في الطلاقة الكلامية حيث يعاني الشخص من تكرار أو توقف غير إرادي في الكلمات أو المقاطع الصوتية، قد يظهر الشخص الذي يعاني من التأتأة و هو يتوقف عدة مرات أو يعيد نطق نفس الكلمة أو المقاطع في جملته.

¹⁶ -stuttering and brain function,journal of newoscien ce 2016

وفقا لدراسة منشورة في مجلة علم النفس العصبي (٢٠١٦)

* - هي اضطراب في النطق، يحدث عندما يكون لدى الشخص صعوبة في نطق بعض الحروف بشكل صحيح خاصة الحروف اللثوية مثل: ر.ل. ز.س، يظهر هذا في اللغة العربية

- الأسباب النفسية :

في علم النفس العصبي يعتقد أن عيوب النطق يمكن أن تحدث نتيجة لتأثيرات نفسية أو عاطفية قوية في القرن العشرين ركز العلماء على أن الاضطرابات النفسية مثل القلق والخوف يمكن أن تؤدي إلى ظهور التأتأة أو مشاكل في النطق، كما أن التوتر العصبي و التجارب السلبية في مرحلة الطفولة يمكن أن تساهم في تطور عيوب النطق .

التأتأة : في علم النفس كان يعتقد في البداية أن التأتأة هي نتيجة للقلق أو التوتر النفسي مثل الخوف من المواقف الاجتماعية أو من الحديث أمام الجمهور، هذا الفهم استمر في النمو مع الأبحاث الحديثة التي أشارت إلى أن الأشخاص الذين يعانون من التأتأة قد يكونون أكثر حساسية للمواقف الاجتماعية التي تتطلب منهم التحدث .

اللثغة: كانت اللثغة في البداية تعتبر مجرد عيب لغوي، و لكن مع تطور الأبحاث النفسية بدأ العلماء في ربط اللثغة بالاضطرابات النفسية في بعض الحالات ،قد تكون مرتبطة بالتوتر النفسي أو الصعوبات العاطفية التي يعاني منها الشخص مثل:القلق الاجتماعي، أو ضعف الثقة بالنفس فيها اللثغة الطفولية وهي حالة شائعة في مرحلة الطفولة المبكرة حيث يعجز الأطفال عن نطق بعض الحروف بشكل صحيح في معظم الحالات ،تختفي هذه الحالة مع تطور مهارات الطفل اللغوية (٢٠) ، واللثغة المكتسبة والتي تحدث نتيجة لمشاكل صحية أو بعد إصابة الدماغ أو مشكلة في السمع قد تؤثر على النطق.

- الربط بين العوامل البيولوجية و النفسية :

اليوم يتفق العلماء على أن عيوب النطق ليست نتيجة لعامل واحد فقط ،بل هي نتيجة لتفاعل معقد بين العوامل البيولوجية والنفسية ،الأشخاص الذين يعانون من التأتأة أو اللثغة قد يواجهون تحديات بيولوجية تتعلق بتطور الدماغ بالإضافة إلى التأثيرات النفسية الناتجة عن مواقف اجتماعية صعبة التأتأة مثلا يعتبر العلماء الآن أنها قد تنشأ بسبب تفاعل بين الاستعدادات الوراثية والضغط البيئية ،إذا

كان هناك تاريخي عائلي للتأتأة، فقد يكون الشخص أكثر عرضة لتطوير هذه المشكلة إذا تعرض لمواقف توترية أو اجتماعية في مراحل حياته المبكرة. (٢١)

- دور الأبحاث العصبية في فهم عيوب النطق :

التطور الكبير الذي شهده الفهم العلمي لعيوب النطق جاء بفضل الأبحاث العصبية التي قامت على دراسة الدماغ وتحليل العلاقة بين الدماغ والكلام، ففي دراسة التأتأة أجريت دراسة في جامعة نورث و سترن في عام ٢٠١٧ "مارغريت جيل" أظهرت أن الأشخاص الذين يعانون من التأتأة لديهم اختلالات في الاتصالات العصبية بين الدماغ وعضلات النطق، أظهرت الدراسة أن هناك صعوبة في التنسيق بين المناطق التي تسيطر على الحركة (مثل منطقة بروكا) هذه الاختلالات قد تؤدي إلى التأخير في إنتاج الكلمات بشكل طبيعي. (٢٢)، أظهرت الدراسات أيضاً أن اللثغة قد تكون ناتجة عن اضطراب في التنسيق بين العمليات الحركية و الصوتية في الدماغ (تداخل بين اللغة والحركة)، في دراسة نشرت في مجلة علم النفس العصبي عام ٢٠١٦، ثم إثبات أن الأشخاص الذين يعانون من اللثغة يواجهون صعوبة في التنسيق بين حركات الفم و اللسان مع الإنتاج الصوتي المناسب. (٢٣)، ركزت الدراسات الحديثة على أنواع رئيسية في عيوب النطق، التأتأة و اللثغة من خلال أبحاث علمية بحثية حصرتها في ثلاثة تحديات رئيسية هي :

➤ الاضطرابات العصبية: مثل الخلل في التنسيق العصبي بين الدماغ و عضلات النطق.

➤ التوتر العصبي: حيث يزداد صعوبة النطق في حالات الضغط النفسي.

➤ العوامل الوراثية: حيث يمكن أن تنتقل بعض عيوب النطق عبر الأجيال .

خلاصة :

٢١- دراسة نشرها الباحثون في جامعة ولاية ميشغان عام ٢٠١٩ تشير إلى أن الأشخاص الذين يعانون من التأتأة يواجهون زيادة في النشاط العصبي في الدماغ عندما يتعرضون للتوتر ، مما يؤثر على قدرة النطق لديهم .

٢٢- مارغريت جيل "und erstanding stuttering ;anewoscientific amroach" journal of neuroscience, 2017

و انظر أيضاً :التأتأة و الاضطرابات اللغوية :دراسة من منظور علم النفس العصبي ،د/ محمد شريف ،القاهرة ، ص ١٤٢ - ١٥٨ .

٢٣- مجلة علم النفس العصبي

The impact of cognitive load on stuttering and speech production, 2016.

كانت تسند الدراسات التراثية حول عيوب النطق على الفهم التقليدي والتجريبي للظواهر اللغوية والصوتية، وكانت المشاكل المتعلقة بالكلام تعزى إلى قوى أخرى مثل العوامل النفسية والبيئية، في حين التفسيرات العلمية الحديثة في مجال عيوب النطق تعتبر أكثر تعقيداً وتعتمد على الأبحاث العصبية والسلوكية والصوتية لفهم وتفسير وكل هذا التقدم الحاصل في الأبحاث العصبية وعلم النفس لفهم أعمق لعيوب النطق العلماء الآن يعترفون أن هذه العيوب ليست مجرد مشاكل فردية تتعلق بمشاعر الخجل أو التوتر فقط، بل هي نتيجة لتداخل معقد بين العوامل البيولوجية التي تؤثر في الدماغ والعمليات العصبية وكذلك العوامل النفسية التي قد تشمل القلق والتوتر... الخ أي أن العديد من الدراسات الحديثة قدمت رؤى جديدة حول كيفية تأثير الدماغ، العوامل الوراثية، والتوتر العصبي في تطوير هذه الاضطرابات، مما يفتح المجال أمام تدخلات أكثر تخصصاً.

المصادر والمراجع :

- ١- ابن خلكان، وفيات الأعيان و أنباء الزمان، تج: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، ج ٠٣ .
- ٢- محمد عبد المنعم خفاجي، أبو عثمان الجاحظ، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ط. د. ت. .
- ٣- ياقوت الحموي، معجم الأدباء، تر: عمر فاروق الطباع، مؤسسة المعارف للطباعة و النشر، بيروت، لبنان، ط. ٠١ .
- ٤- الجاحظ، الحيوان، تر: عبد السلام هارون، دار الكتاب، لبيروت، لبنان، ط. ٠٣، ١٩٦٩، ج ٠١ .
- ٥- الجاحظ، البيان و التبيين، تر: عبد السلام هارون، دار الكتاب، لبيروت، لبنان، ط. ٠٣، ١٩٦٩، ج ٠١ .
- ٦- ابن منظور، لسان العرب، تج: عبد الله علي الكبير، دار المعارف، ط. ٠١، ١٩٩١ .
- ٧- ميشال عاصي، مفاهيم الجمالية و النقد في أدب الجاحظ .
- ٨- الجاحظ، البخلاء، ص ٩٢، تج: عبد السلام هارون، القاهرة، ط. ٠٢، ١٩٦١ .
- 9- glenelic factors in stuttering amevian gournal of hunar genetics ,22 -^a 2014 .
- stuttering and brain function,journal of newoscien ce 2016-^a ١٠- وفقاً لدراسة منشورة في مجلة علم النفس العصبي (٢٠١٦)
- child hood stutternug and si psychological impact journal of child psychology.2019.
- ١٢- مار غريت جيل "und erstanding stuttering ;anewoscientific amroach" journal of nevoscience ,2017

- ١٣- محمد شريف ، التأتأة و الاضطرابات اللغوية :دراسة من منظور علم النفس العصبي ،القاهرة ، ص ١٤٢ – ١٥٨ .

١٤- مجلة علم النفس العصبي

The impact of cognitive load on stuttering and speech production, 2016.