

جامعة عمار ثلجي بالأغواط
ميدان العلوم الإنسانية والاجتماعية
كلية العلوم الاجتماعية



قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

الموضوع:

فاعلية تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس في التخفيف من
اضطرابات الصوت لدى الأطفال المصابين بالخنف
دراسة ميدانية لثلاث حالات في الطور الابتدائي بمدينة الأغواط

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر الأكاديمي في الأرطفونيا

تخصص : أمراض اللغة والتواصل

إشراف الدكتورة

- سعدية زروق

إعداد الطالبة :

- حنين فاطمة الزهراء مرزوق

السنة الدراسية : 2019_2020

شكر و عرفان

الحمد لله حمدا كثيرا على فضله لإتمامنا هذا العمل والذي كان ثمرة جهدا ومثابرة متواصلة، لأتوجه بالشكر الى الأستاذة المشرفة سعدية زروق التي كانت خير معين في تتبع مراحل هذا البحث حتى تم إنجازه ولم تبخل عليا بتوجيهاتها ونصائحها القيمة، كما أشكر كل من مد لي يد العون وساعدني من قريب أو بعيد وأخص بالذكر أساتذة قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا، ولا أنسى أن أشكر عيادة الملاك الأمين الطاهر على فتح أبوابها لي ومد يد المساعدة، والى كل من سقطوا من أقلامنا سهواً.

وجزاكم الله عنا كل خير

Hanin_Fatma Zohra_Merzoug



إهداء

الى من قال فيها عز وجل " وأخفض لها جناح الذل من الرحمة ، وقل ربي
إرحمها كما ربياني صغيرا " الى مثلي الاعلى في الحياة والدي ووالدي حفصها الله
ورعاهم. الى إخوتي هوارى وإسماعيل وعبدالرزاق والى أختي حبيتي خديجة والى
أسرتي عائلة مرزوق وسلخين فرداً فرداً

والى من شاركتني طفولتي أشواق حماها الله والى الأخوات التي لم تدهم أمي كل
واحدة بإسمها

الى براعمي الصغار في عيادة الملاك الأمين الطاهر حفظكم الله وشافاكم
الى كل من ساندني في هذا العمل ولو بكلمة طيبه
الى كل زميلاتي وزملائي في دفعة 2020
الى كل من علمني حرفاً

Hanin_Fatma Zohra_Merzoug



ملخص باللغة العربية:

هدفت الدراسة الحالية الى معرفة فاعلية تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس في التخفيف من إضطرابات الصوت لدى الأطفال المصابين بالخنف، لدى عينة تراوحت أعمارهم بين (7 و12) سنة بمدينة الأغواط حيث صيغت تساؤلات البحث كالآتي :

1: هل هناك فاعلية لتقنيتي الاسترخاء والتنفس في التحسين من الصوت لدى حالات الخنف؟

1_2: هل هناك فروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الصوت بين حالات الخنف؟

2: هل هناك فروق على مستوى الصوت في القياس البعدي بين حالات الخنف العضوي والوظيفي؟

كما صيغت الفرضيات كالآتي:

1: هناك فاعلية لتقنيتي الإسترخاء والتنفس في التحسين من الصوت لدى حالات الخنف .

1_2: هناك فروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الصوت بين حالات الخنف.

2: هناك فروق على مستوى الصوت في القياس البعدي بين حالات الخنف العضوي والوظيفي.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم إستخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة، حيث تم قياس الصوت بواسطة برنامج praat - كقياس قبلي- وبعدي تلاه تطبيق تقنية الإسترخاء والتنفس كمتغير مستقل، وقد نتج عن هذا التطبيق الميداني تحقق الفرضية الرئيسية أي أن هناك فاعلية لتقنيتي الإسترخاء والتنفس في التحسين من الصوت لدى حالات من الخنف و توجد فروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الصوت بين حالات الخنف.

:Résumé

La présente étude visait à connaître l'efficacité de la technique des exercices de relaxation et de respiration pour soulager les troubles de la voix chez les enfants atteints de déviation (rhinolalie). Les cas ont été choisis au cycle primaire d'un âge compris entre 7 ans et 12 ans de la wilaya de Laghouat, où le problème de recherche se résume comme suit:

1- les techniques de relaxation et de respiration sont-elles efficaces pour améliorer le son en cas de rhinolalie?

1.2- existe-t-il des différences entre les mesures pré et post niveau de volume entre les caisses du rhinolalie?

3 existe-t-il des différences entre les mesures pré et post niveau de volume entre les cas de rhinolalie fonctionnellement et organiquement ?

Les hypothèses ont été formulées comme suit:

1- Il existe des techniques efficaces de relaxation et de respiration pour améliorer le son en cas de rhinolalie.

2- Différences entre les mesures pré et post dans le niveau de volume entre les caisses du rhinolalie.

3 il y a une différence entre les niveaux pré et post de rhinolalie au niveau fonctionnel et organique.

L'approche expérimentale a été utilisée pour concevoir le seul groupe, où le son a été mesuré par le programme Praat en tant que pré-mesure suivi de l'application de la technique de relaxation en tant que variable indépendante, puis le son a été mesuré à nouveau par le programme Praat en tant que mesure dimensionnelle et l'analyse de la représentation graphique spectrale des sons, puis les différences sont dues à l'influence de la variable indépendante, cela a été appliqué aux trois cas de recherche du niveau primaire, qui souffrent du trouble de la lecture, et cette application sur le terrain a abouti à la réalisation de l'hypothèse principale, ce qui signifie qu'il existe une technique efficace pour les techniques de relaxation et de respiration dans l'amélioration du son.

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	قائمة المحتويات
	الشكر
	إهداء
أ	ملخص الدراسة
ج	فهرس المحتويات
هـ	قائمة الجداول
و	قائمة الأشكال
ز	قائمة الملاحق
1	مقدمة
الفصل الأول: الجانب النظري	
الفصل الأول: إشكاليات الدراسة وإعتباراتها	
4	الإشكالية
6	الفرضيات
6	أهمية الدراسة
7	أهداف الدراسة
7	الضبط الإجرائي لمصطلحات الدراسة
الفصل الثاني : الدراسات السابقة	
9	تمهيد
9	الدراسات التي تناولت تقنية الإسترخاء والتنفس
10	الدراسات التي تناولت إضطرابات الصوت
14	التعقيب على الدراسات السابقة
15	بما تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

الفصل الثالث : تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس	
17	تمهيد
17	تعريف الجهاز التنفسي ومكوناته
20	فزيولوجية التنفس
21	التمارين التنفسية
22	فوائد تمارين التنفس
22	تعريف الإسترخاء
23	فوائد الإسترخاء
24	طرق وأنواع الإسترخاء
26	خلاصة الفصل
الفصل الرابع : إضطراب الخنف	
28	تمهيد
28	آلية جهاز التصويت
29	تعريف إضطراب الخنف
30	أعراض إضطراب الخنف
31	أنواع إضطراب الخنف
31	أسباب إضطراب الخنف
33	علاج إضطراب الخنف
35	خلاصة
الجانب الميداني	
الفصل الخامس: إجراءات الدراسة الميدانية	
37	تمهيد
37	الحدود المكانية والزمانية للدراسة
37	منهج الدراسة
38	مجموعة الدراسة

فهرس المحتويات

38	أداة الدراسة
47	إجراءات التطبيق
الفصل السادس : عرض وتحليل النتائج ومناقشتها	
50	تمهيد
50	عرض نتائج الحالات وتحليلها
71	عرض ومناقشة النتائج وفق الفرضيات
73	مناقشة النتائج وفق الدراسات السابقة
75	الإستنتاج العام
78	خاتمة
80	قائمة المراجع

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
38	جدول يوضح مجموعة الدراسة	01
47	جدول يوضح مكان إجراء التطبيق	02
51	جدول يوضح الأصوات التي تنطق بشكل صحيح والاصوات التي لم تنطق بشكل صحيح للحالة الأولى	03
59	جدول يوضح الأصوات التي تنطق بشكل صحيح والاصوات التي لم تنطق بشكل صحيح للحالة الثانية	04
70	جدول يوضح الأصوات التي تنطق بشكل صحيح والاصوات التي لم تنطق بشكل صحيح للحالة الثالثة	05

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
19	صورة توضح أعضاء التنفس	01
20	صورة توضح حركة الحجاب الحاجز أثناء الشهيق والزفير	02
21	رسم تخطيطي يوضح عملية الشهيق والزفير	03
23	مخطط يوضح مناطق التوتر والتي يجب التركيز عليها أثناء الإسترخاء	04
29	رسم تخطيطي للجهاز الصوتي يبين أعضاء النطق	05
29	صورة توضح الحنجرة	06
30	صورة التجويف الأنفي والقموي	07
32	صورة توضح شق الحنك ووجود لحميات على مستوى الانف	08
42	صور شرح برنامج البرات praat	09
51	صور تحليل الصوت للحالات	10

قائمة الملاحق

الصفحة	العنوان	الرقم
ا	نسخة لطلب الموافقة لإجراء التريص بالعيادة الخاصة	1
اا	نسخة لطلب الموافقة لإجراء التريص بمدرسة العربي تبسي	2

مقدمة

مقدمة:

يعتبر الصوت نعمة من النعم العظيمة التي أنعم بها الله على الإنسان، فهو الوسيلة الأولى للتواصل والتعبير بين الناس، فعلاقة الإنسان بالصوت هي إحدى أول العلاقات التي تربطه بالعالم من حوله كما أنه يعد أساس الكثير من الخبرات التي يكتسبها في حياته، فهو يعرف على أنه الموجة الحاملة للاتصال اللفظي الناتج عن اهتزاز الحبلين الصوتيين في الحنجرة بخروج هواء الزفير بينهما، وعلى الرغم من أهميته في حياتنا إلا أننا لا نعيه عادة أهمية قصوى وغالباً ما نهمله ونؤذيه بوسائل شتى، حيث يصاب البعض بالاضطرابات الصوتية المختلفة التي تدل على وجود مشكلة في الصوت فتظهر علامات وأعراض تصيب خصائص هذا الصوت (طبقة، الشدة، الرنين، نوعية) فهذه الاضطرابات تصيب الكبار كما تصيب الصغار على حد سواء مع اختلاف أنواعها وأسبابها، وبعد إطلاعنا على بعض المشاكل الصوتية التي يعاني منها الأطفال والتي تؤثر على حياتهم الاجتماعية والدراسية والنفسية لفت انتباهنا الأطفال التي تعاني من الخنف الذي يعد من بين اضطرابات الصوت الأكثر شيوعاً بين الأطفال الذي غالباً ما يكون سببه عضوي راجع إلى شق في سقف الحنك أو وجود لحميات على مستوى الأنف (سلامة، 2015) كما يمكن أن يكون السبب وظيفي راجع إلى عدم تنظيم مسار الهواء أو التنفس بطريقة خاطئة وهذا يؤثر على مخرج الصوت لديهم ، لأنه يمس الرنين الصوتي للأصوات الساكنة والمتحركة، ويعتبر التدخل العلاجي لهذا الاضطراب قائم على التدخل الجراحي إن كان السبب عضوي ثم على عمل التمارين الصوتية ، وهذه الأخيرة أخذت اهتماماً واسعاً من طرف العديد من الباحثين وعلى رأسهم **F,Le huche** الذي اهتم بالبحث في هذا المجال وقدم تقنية الاسترخاء مرفقة بتمارين تنفس تساعد في التخلص من مشاكل الصوت. ومن هذا المنطلق جاءت فكرة هذه الدراسة التي تهدف إلى معرفة فاعلية تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس في التخفيف من اضطرابات الصوت لدى الأطفال المصابين باضطراب الخنف، وتم تقسيم الدراسة إلى قسمين هما الجانب النظري والجانب التطبيقي مقسمين على الفصول التالية:

الفصل الأول: تناولنا فيه الإطار العام للدراسة، حيث طرحنا الإشكالية وتساؤلاتها وافترضنا إجابات لتلك التساؤلات، موضحين بعد ذلك أهداف وأهمية الدراسة، وكذلك توضيح المفاهيم الإجرائية.

الفصل الثاني: تطرقنا في هذا الفصل إلى الدراسات السابقة التي تم ترتيبها من الأحدث إلى الأقدم مقسمة إلى أربع عناصر، العنصر الأول خاص بالدراسات السابقة التي تناولت الاسترخاء وتمارين التنفس

والعنصر الثاني خاص بالدراسات السابقة التي تناولت اضطرابات الصوت، والعنصر الثالث التعقيب على الدراسات السابقة، والعنصر الرابع بما تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة.

الفصل الثالث: خصص للاسترخاء وتمارين التنفس حيث اشتمل على تعريف الجهاز التنفسي ومكوناته، وفسولوجية التنفس وأهم التمارين التنفس وفوائدها، ثم تطرقنا إلى تعريف الاسترخاء وفوائده وأنواعه.

الفصل الرابع: فقد خصص لاضطراب الخنف فبيننا كيف تتم آلية التصويت وعرفنا الخنف ووضحنا أعراضه وأنواعه وأسبابه وعلاجه.

الفصل الخامس: احتوى على إجراءات الدراسة الميدانية من خلال تحديد الإطار الزمني والمكاني للدراسة، وتحديد المنهج المتبع والعينة المطبق عليها وأدوات الدراسة وأخيرا إجراءات التطبيق.

الفصل السادس: استعرضت فيه الباحثة النتائج وتحليلها ومناقشتها في ضوء الفرضيات وفي ضوء الدراسات السابقة ومن ثم الخروج باستنتاج عام.

الجانب النظري

الفصل الأول: إشكاليات الدراسة وإعتمباتها

الإشكالية

الفرضيات

أهمية الدراسة

أهداف الدراسة

الضبط الإجرائي لمصطلحات الدراسة

1_ الإشكالية :

تعتبر اللغة من الأنظمة المعقدة التي نستخدمها في التواصل ونقل أفكارنا الى الآخرين من حولنا، ويعبر عن اللغة الفمية من خلال الأصوات الكلامية أو اللغوية التي تتوحد مع بعضها لإنتاج وتكوين الكلمات والجمل (علو، 2016، ص2). وكما يرى ثرونديك أن اللغة أهم الوسائل الإجتماعية بالنسبة للفرد وظيفتها إشباع رغباته وإتاحة الفرصة له للتعبير عن أفكاره ومشاعره ، فهي تظهر الفكرة الكامنة في نفس الفرد للآخرين وبذلك فهي تتيح الإتصال الإجتماعي و اللغوي بين الأفراد (عطية، 1995، ص48) كما أنها تعد وسيلة من وسائل الإتصال اللغوي الذي هو عملية مشاركة وتجارب وعلاقات مع الآخرين ومع البيئة الخارجية والتي تتم عن طريق أفعال اتصالية رمزية تكون إما شفوية مثل الكلام أو غير شفوية مثل الإيماءات والإشارات وحركات الجسد المختلفة، بمعنى ان الصوت اللغوي لا يتألف من عملية عضوية جسمية فقط وإنما يتألف أيضا من عملية نفسية عقلية(نصر، 2002، ص69).

ولايمكن ان نستخدم اللغة المنطوقة الا باستخدام الصوت، فالإنسان يستخدم صوته بشكل دائم ويومي ويحدث ذلك نتيجة لاستخدامه الهواء الخارج من الرئتين في احداث ذبذبة للحبلين الصوتيين الموجودين في الحنجرة، ويلاحظ أن كل شخص له صوته المميز عند الكلام ، وذلك لان مرور الهواء في الفم والأنف يؤثر على الصوت المنتج ، وهذا هو الصوت المميز للفرد، كونه يتميز بمجموعة من الخصائص الفيزيائية(الشدّة_الإرتفاع_الجرس أو الطابع) يمكن ان تحلل أو تفسر لمعرفة أنه في حالة عادية أو مضطربة نتيجة تغير أحد هذه الخصائص (الرشدي، بدون سنة ، ص17)لأن الصوت هو العنصر الأساسي لجعل اللغة المنطوقة واضحة ومفهومة وتؤدي وظيفتها لمن يستخدمها .

وأى خلل بالصوت أو انعدامه يؤدي بالإنسان الى الكثير من مشاكل التخاطب والاتصال بالآخرين عن طريق اللغة المنطوقة ، وكل مايصيب وظيفه الصوت من علل واختلالات يؤثر على ميكانيزمات الكلام أو التنفس لأن عملية التنفس أثناء التصويت لا تتم دائما بنفس الطريقة ، كالصوت الأنفي أو الخنف الذي يعتبر هذا الأخير من الإضطرابات الصوتية الشائعة بين الأطفال، ويحدث هذا الإضطراب الصوتي بسبب اخراج الصوت عن طريق التجويف الأنفي وعدم انغلاق هذا التجويف أثناء النطق ، أو بمفهوم ادق : يعود للإغلاق الغير الكافي للممر المؤدي للتجويف الأنفي الذي يقع بين الحنك الرخو والجران البلعومية أثناء الكلام ، فبدلا ما يخرج الصوت من الفم يخرج من الأنف،

وتكون رنة الصوت غير طبيعية، حيث نجد أن الطفل المصاب بمشكلة الخنف يجد صعوبة في إخراج جميع الأصوات المتحركة والساكنة بحيث يتم إخراج هذه الحروف بطريقة مشوهة، فتظهر الحروف المتحركة وكأنها غناء أو لحن عن طريق الأنف (عبدالله، 2005، ص96). وهذا مرتبط باضطرابات الرنين عادة بدرجة انفتاح الممرات الأنفية، ففي المواقف العادية يفصل التجويف الأنفي عن جهاز الكلام بفضل سقف الحلق الرخو أثناء إخراج الأصوات الأخرى غير الأنفية، بحيث ان لم يكن التجويف الأنفي مغلقاً، فإن صوت الفرد يتميز بطبيعة أنفية (أي كما لو كان الشخص يتحدث من الأنف) (عبدالله، 2015، ص59). وهو عبارة عن إصابة عضوية أو وظيفية تمس الخصائص الفزيائية للصوت فتحدث تغييراً على مستوى الشدة أو الجرس (le huche، 1991، p42).

ويكون التكفل أو التدخل العلاجي لهكذا اضطرابات في الصوت هو التحكم في مجرى الهواء سواء عن طريق الفم أو عن طريق الأنف، وذلك بإعتماد على تمارين تنظم عملية التنفس وتصحيح مسار الهواء، لأن هذه التمارين هي الخطوة الأساسية للبرنامج العلاجي، لأنها تهدف عادة الى تعويد الطفل على استخدام تدفق النفس بصورة فعالة أكثر من تدريبه على التزويد بالنفس، لأن أي شيء يغير أو يعوق الأداء الوظيفي العادي والفعال لأجهزة التنفس وأجهزة الصوت يعتبر سبباً من أسباب الإضطرابات الصوتية.

وتعتبر تمارين التنفس قاسماً مشتركاً مع تمارين الإسترخاء لأن هذه الأخيرة تساعد على تكوين ارتباط بين الشعور بالراحة والهدوء والباعث الكلامي، فهو يعتبر مدخلاً وبداية كل أسلوب علاجي آخر، فالتنفس غير المنتظم والتشنج العضلي دلالة على أنه يجب ان يكون هناك إسترخاء، ليستطيع الفرد الحصول على توازنه النفسي، فيدرب الطفل على كيفية إخراج الأصوات بطريقة تتميز بلاسترخاء. فهو أسلوب لكسب السيطرة على أعضاء الجسد وبالتالي يساعد على التحكم في التنفس (عبدالله، 2017، ص106). لذا يجب أن نشير الى ان الممارسة المنتظمة لهذه التمارين تمثل وسيلة جيدة لتحسين الكفاءات الصوتية. حيث يعتبر **f_le huche** من اهم الباحثين والدارسين لإضطرابات الصوت في الوسط العيادي الفرنسي، و اقترح في ثمانينات القرن الماضي مجموعة من التقنيات العلاجية للتكفل بإضطرابات التنفس والتصوت ومن أهمها تقنية التنفس وتقنية الإسترخاء (بوساهل، 2016، ص9). ومن هذا المنطلق ارتأت الباحثة دراسة أهمية هذه التقنيتين (الإسترخاء والتنفس) وما

الدور الذي تلعبه في التخفيف من اضطرابات الصوت وخصوصاً عند حالات من المصابين بالخنف وعلى هذا السياق نطرح هذه التساؤلات التالية :

- 1: هل هناك فروق في درجة اضطراب الصوت لدحالات الدراسة راجعة الى نوع الخنف ؟
 - 2: هل هناك فاعلية لتقنيتي الإسترخاء والتنفس في التحسين من الصوت لدى حالات الخنف ؟
 - 2_1: هل هناك فروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الصوت بين حالات الخنف؟
 - 3: هل هناك فروق على مستوى الصوت في القياس البعدي بين حالات الخنف العضوي والوظيفي ؟
- 2- الفرضيات :**

- 1: هناك فروق في درجة اضطراب الصوت لدى حالات الدراسة راجعة الى نوع الخنف.
- 2: هناك فاعلية لتقنيتي الإسترخاء والتنفس في التحسين من الصوت لدى حالات الخنف .
- 2-1: هناك فروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الصوت بين حالات الخنف.
- 3: هناك فروق على مستوى الصوت في القياس البعدي بين حالات الخنف العضوي والوظيفي.

3_ أهمية الدراسة :

تستقي دراستنا الحالية أهميتها من :

- كونها محاولة إثراء الجانب النظري نظراً لحدائثة الموضوع حسب علم الباحثة .
- أهمية تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس في التكفل بإضطرابات الصوت .
- أهمية العينة المدروسة وهي حالات تعاني من اضطراب الخنف .
- ندرة الدراسات الأكاديمية التي تناولت العينة المدروسة المتمثلة في الأطفال المصابين باضطراب الخنف حسب علم الباحثة .

4 - أهداف الدراسة :

تهدف دراستنا الحالية الى :

- محاولة تسليط الضوء على أحد الجوانب المهمة في اضطرابات الصوت وهو اضطراب الخنف.
- محاولة التحقق من تأثير الصوت عند الحالات المصابين باضطراب الخنف .
- التعرف على فاعلية تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس على اضطراب الخنف.
- محاولة التدرب على مقياس praat.
- اكتساب خبرة ولو بسيطة في العمل مع حالات الخنف.

5- الضبط الإجرائي لمصطلحات الدراسة :

1_5: الطفل المصاب باضطراب الخنف : هو ذلك الطفل الذي يعاني من اضطراب الخنف بسبب عضوي أو وظيفي سواء كان ذكراً أو أنثى و الذي يتراوح عمره ما بين (7_12 سنة) والمتمدرس في الطور الابتدائي ولا يعاني من اعاقات أخرى وأمراض مصاحبة .

2_5:تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس : هما التقنيتين المستعملتين في التخفيف من اضطراب الخنف لصاحبهما F.le huche

3_5:برنامج البرات praat : هو البرنامج المستعمل لقياس تأثير الصوت لدى حالات من المصابين باضطراب الخنف بالنسبة لدراستنا هذه، والذي صممه وأشرف عليه منذ 1992 باحثان هولنديان هما David weeninck و paul Boersma من معهد علوم الصوتيات بجامعة أمستردام .

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

تمهيد

الدراسات التي تناولت تقنية الإسترخاء والتنفس

الدراسات التي تناولت إضطرابات الصوت أهداف الدراسة

التعقيب على الدراسات السابقة

بما تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تمهيد:

تعد الدراسات السابقة إحدى أهم عناصر بناء البحث العلمي، إذ تعتبر انطلاقة مهمة لكل باحث في صياغة تساؤلات وفرضيات ومناقشة نتائج دراسته. ومنه كان لابد على الباحثة من الإطلاع على الدراسات المتعلقة بموضوعها ألا وهو **الخنف** الذي يعد من بين اضطرابات الصوت المنتشرة بين الأطفال وقد أجريت دراسات عديدة في مجال اضطرابات الصوت عموماً كما أجريت كذلك دراسات على **الاسترخاء وتمارين التنفس** كتقنيتين علاجيتين في العديد من الإضطرابات، لذلك تعرضت الباحثة في هذا الفصل إلى أهم الدراسات التي تناولت تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس والدراسات التي تناولت اضطرابات الصوت عموماً نظراً لعدم توفر دراسات درست اضطراب الخنف خصوصاً حسب اطلاع الباحثة، فيما توفر لها من دراسات محلية وعربية وأجنبية ولقد تم ترتيبها من الأحدث إلى الأقدم وهي كالتالي :

1: الدراسات التي تناولت تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس**1.1.الدراسات المحلية :****1.1.1. دراسة بالعور رقية (2016):**

بعنوان "مساهمة الأخصائي الأرتفوني في التكفل بالطفل المتأثر باستخدام تقنية الاسترخاء عند فرانسوا لوهيش " Francois Le Huche مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأرتو فونيا، حيث هدفت الدراسة الى الوقوف على التقنيات أو الخطوات التي يستخدمها الأخصائي الأرتفوني في التكفل بالطفل المتأثر والى مدى مساهمته في هذا التكفل باستخدامه تقنية الإسترخاء .ولقد تم إتباع المنهج الوصفي حيث كانت العينة متكونة من أربع أخصائيين أرتفونيين، واستخدم في الدراسة أداتين هما الملاحظة والمقابلة وكانت نتائج الدراسة تدل على تحقق الإفتراض العام الذي مفاده يساهم الاخصائي الأرتفوني في عملية التكفل لدى عينة من الأطفال المتأثرين باستخدام تقنية الاسترخاء (بالعور، 2016،ص75).

2.1.1 روان فتيحة(2014):

بعنوان "أثر التقنيتين التدريبيتين التنفس ألبطني والاسترخاء في التخفيف من شدة التأتأة لدى أطفال المرحلة الابتدائية بولاية الأغواط" مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأرتو فونيا، حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تطبيق تقنيتين تدريبيتين تمثلتا في التنفس البطني السليم والاسترخاء في التخفيف من شدة

التأتأة لدى عينة من أطفال المرحلة الابتدائية، وذلك باستخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة، حيث طبقت شبكة الملاحظة لتدوين نسب الأعراض المتمثلة في التكرارات والإطالات والتوقفات كقياس قبلي وتلاه تطبيق جلسات التنفس والاسترخاء كمتغير مستقل. وأخيراً إعادة تطبيق شبكة الملاحظة كقياس بعدي وتدوين النسب الجديدة المتحصل عليها، ثم تعزى الفروق تأثير المتغير المستقل. ولقد تكونت مجموعة البحث من 5 حالات 2 ذكور و 3 إناث، من مستوى الابتدائي يعانون من تاتأؤولا يخضعون لأي تكفل. توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أن العلاج الفيسيولوجي المتمثل في التنفس والاسترخاء كان فعالا مع هذه المجموعة وبالتالي تبين إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي ولبعدي (روان، 2014، ص ص 67.02).

2.1. الدراسات العربية:

1.2.1. دراسة سعد مبارك و سالم العلوني(2009):

بعنوان " فاعلية تقنيات الاسترخاء العضلي في تخفيض درجة القلق لدى عينة من المرضى المدنيين " في مستشفى الأمل بجدة. حيث هدفت الدراسة إلى معرفة إن كان هناك فاعلية للاسترخاء العضلي في تخفيض درجة القلق لدى عينة من المرضى المدمنين، منتهجين المنهج التجريبي، حيث استخدم مقياس القلق العام للراشدين حيث طبق برنامج الاسترخاء العضلي الجماعي على عينة مكونة من 40 مريض منوم في قسم تعديل السلوك بجدة، قسمهم إلى مجموعتين 20 ضابطة و 20 تجريبية، وكانت النتائج كتالي : لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة القلق العام بين المرضى المدمنين من المجموعة التجريبية والضابطة قبل الخضوع للبرنامج العلاجي والتدريب على تمارين الاسترخاء(روان، 2014،ص25)

2: الدراسات التي تناولت اضطرابات الصوت:

1.2. دراسات محلية:

1.1.2. دراسة بوساهل عماد الدين(2016):

بعنوان " فاعلية برنامج vocalab في تحسين خصائص الصوت لدى عينة من المصابين ببحة الصوت "مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأروفونيا.هدفت الدراسة إلى التحقق من مدى فاعلية الطريقة الحديثة المعتمدة على الأداة المعلوماتية في التكفل الأروفوني باضطرابات الصوت في البيئة الجزائرية مقارنة بالطريقة الكلاسيكية والإضافة التي تقدمها وذلك باتخاذ برنامج vocalab نموذجا، واعتمد الباحث على المنهج الشبه تجريبي، واستخدم برنامج vocalab بالإضافة الى المقابلة على عينة تتكون من

9 حالات مصابين ببيحة صوتية مهما كانت حدتها ونوعها تتراوح أعمارهم بين 31 و 49 سنة و اتضحت النتائج الى أن لبرنامج vocalab فاعلية في تحسين خصائص الصوت لدى عينة من المصابين ببيحة صوتية (بوساهل، 2016، ص102.2).

2.1.2 دراسة جعيد سميرة وشهرة فاطمة(2016):

بعنوان "دراسة الاضطرابات النطقية لدى ذوي الشقوق الحنكية بعد التدخل الجراحي والكفالة الأرتوفونية" مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأرتوفونيا .حيث هدفت الدراسة الى الكشف عن الاضطرابات النطقية وعن نوعها وأشكالها الأكثر شيوعاً لدى ذوي شقوق الحنكية وعن اذا كان لتدخل الجراحي والكفالة الأرتوفونية دور في التخفيف من شدة هذه الاضطرابات، حيث استعملت الباحثتان المنهج الوصفي، وطبقتا اختبار النطق الاطفال العادين وضعاف السمع لصاحبه محمد النوبي و استعانتا بالملاحظة والمقابلة، على 5 حالات تتراوح أعمارهم ما بين 6الى 9 سنوات وكانت النتائج تشير الى أن التدخل الجراحي ضروري جداً عمله في السن المناسب وذلك لتسهيل دور الكفالة الأرتوفونية حيث كان الإبدال والتشويه هي أكثر اضطرابات النطقية شيوعاً عن الشقوق الحنكية (جعيد،شهرة، 2016، ص50.1).

3.1.2 دراسة العيهار إيمان (2014):

بعنوان "الضغوط النفسية والمهنية وعلاقتها بالاضطرابات الصوتية لدى عينة من مدرسي الطور الابتدائي والمتوسط والثانوي" مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأرتوفونيا. حيث هدفت الدراسة الى الكشف عن طبيعة العلاقة التي تربط بين الضغوط النفسية والمهنية وبين اضطرابات الصوت، تم استعمال المنهج الوصفي وتطبيق مقياس الضغط النفسي والمهني ومقياس الاضطرابات الصوتية الذين أعدتهم الباحثة حيث قامت بحساب الخصائص السيكومترية لكل مقياس منهم ، مطبقةً إياهم على عينة مكونة من 10مدرس ومدرسة 43(مدرس) و 62(مدرسة) مقسمة على الأطوار الثلاثة ابتدائي،متوسط، ثانوي . وأسفرت نتائج الدراسة الى أنه توجد علاقة دالة إحصائية بين الضغوط النفسية والمهنية وبين اضطرابات الصوتية لدى العينة الكلية من المدرسين (العيهار،2014،ص ص50.2).

4.1.2 دراسة علي قدور (2012):

بعنوان "وضع بروتوكول علاجي معلوماتي قائم على مبدأ التغذية الرجعية البصرية للتكفل باضطرابات الصوت :شلل الوتر الصوتي" مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأرتوفونيا.هدفت هذه الدراسة إلى وضع بروتو كول علاجي للتكفل باضطرابات الصوت، متبعاً المنهج التجريبي حيث قام بعملية تقييم

موضوعي لصوت المرضى قبل وبعد تطبيق البروتوكول العلاجي بواسطة برمجية praat، وللتحقق من فاعلية البرنامج المقترح تم تطبيقه على عينة تتكون من 3 حالات إناث يعانون من بحة صوتية ناتجة عن شلل الوتر الصوتي أحادي الجانب. حيث أظهرت نتائج الدراسة هناك تحسن في خصائص الصوت التي قام الباحث بقياسها عند الحالات الثلاثة التي شملتها العينة واستنتج الباحث أن البروتوكول العلاجي القائم على مبدأ التغذية الرجعية يرفع من مستوى الأداء الحركي للعضلات الداخلية المسؤولة عن حركة الوتر الصوتي المشلول والحصول على تعويض جيد من طرف الوتر السليم، ولقد كانت النتائج واضحة في زمن قياسي لدى جميع الحالات (علي، 2012، ص141)

5.1.2 دراسة عكرون سامية(2011):

بعنوان "مكانة الميزانية الصوتية على إعادة التأهيل الصوتي للمصابين بالبحة الصوتية باستخدام برمجية praat وسلم Gerbas للتقييم الذاتي والموضوعي" مذكرة لنيل الدكتوراه في الأرتوفونيا ولقد هدفت الدراسة الى اقتراح ميزانية صوتية كاملة للأرطوفوني وايضا اذا سيسمح برنامج (praat تقييم موضوعي) وسلم (Garbs تقييم ذاتي) بتقييم صادق للمريض بالبحة الصوتية، مطبقاً ذلك على 10 حالات مصابين ببحة في الصوت، حيث قامت باعداد استبيان للأرطوفونين للحصول على معطيات حول المسعى العلاجي أثناء التكفل بالمصابين بالبحة الصوتية، ثم حلت تلك المعطيات وعليها قامت بإعداد ميزانية صوتية ووضعتها تحت تصرف الأرطوفونيين الأكثر تجربة في مجال الصوت من اجل التأكد من نجاعتها، لتتوصل في الأخير الى ان الميزانية التي أعدتها سمحت لها بتقييم جدير للمصاب بالبحة الصوتية، فبواسطة سلم Grbas تمكنت من اكتشاف المعالم السمعية المتلفة وتسجيلها ثم تحليلها ببرنامج Praat مشيرةً الى أن الميزانية الصوتية هي نقطة انطلاق لعلاج البحة الصوتية (عكرون، 2011، ص274)

6.1.2. دراسة بن موسى لامياء(2009_2008):

بعنوان "اضطرابات الصوت في الوسط العيادي الجزائري: تناول معرفي اكوستيكي لتشخيص والعلاج من خلال تقديم بروتوكول معلوماتي متعدد اللغات "TH_VOC مذكرة لنيل الدكتوراه في الأرتوفونيا . تهدف الدراسة الى التحقق من فاعلية البرنامج المعلوماتي المقترح الذي تم تطويره من طرف الباحثة وهو برنامج يستند الى مبدأ التغذية الرجعية البصرية والسمعية في إعادة التأهيل الصوتي، وقد اعتمدت الباحثة في ذلك على عينة تتكون من 12 حالة تتراوح أعمارهم بين 5_12 سنة و 20_60 سنة يعانون من مجموعة مختلفة من الإضطرابات الصوتية. ثم قامت بقياس قبلي وبعدي، مستعملةً ميزانيةً أكوستيكية معرفية لسانية للتشخيص والعلاج يقيس القدرات الصوتية، وكانت نتائج الدراسة أن استخدام برنامج Th_voc المعلوماتي المستند الى التغذية الرجعية السمعية البصرية كان فعالا بنسبة نجاح بلغت

83.33% حيث بلغ عدد المفحوصين الذين ساهم البرنامج على تحسين خصائصهم الصوتية التي قامت بقياسها والتمثلة في الشدة والمدة والإرتفاع والجرس، 10 حالات من أصل 12 حالة وهو المجموع الكلي لعينة الدراسة (بن موسى، 2009، ص 250-258).

2.2 دراسات أجنبية :

1.2.2 دراسة Florence Parmentier (2013) :

بعنوان "أثر التغذية الرجعية السمعية و البصرية في تنمية وعي المفحوص بالخصائص الفيزيائية لصوته (شدة ، ارتفاع)"...هدفت الدراسة الى معرفة أثر التغذية الرجعية السمعية والبصرية عن طريق تنمية وعي المفحوص بالخصائص الفيزيائية لصوته، وذلك عن طريق بناء برنامج علاجي يعتمد على توطيد العلاقة بين المريض وصوته وتنمية قدرته على التحكم فيه كل هذا بالاعتماد على التحليل الفيزيائي للصوت بواسطة برنامجين معلوماتيين هما praat و vocevista، واستخدامهما بصورة منتظمة خلال العملية العلاجية، بالإضافة الى الإعتماد عليهما في القياس القبلي والبعدي، مع استخدام استبيان VHI_30 (voceHandicap Index) من أجل التقييم الذاتي لصوت المفحوص. وقد اعتمدت الباحثة منهج دراسة حالة فاخترت 4 حالات مصابة باضطراب صوتي تتراوح اعمارهم بين 31_55 سنة، كلهم نساء، وقد توصلت الباحثة الى النتائج التالية:

- يساعد التحليل الفيزيائي لصوت المفحوص عن طريق البرامج المعلوماتية واستعمال ذلك في العملية العلاجية على تنمية وعيه ومعرفته بالمركبات المختلفة لصوته ومنه الاستفادة من عامل التغذية الرجعية البصرية والسمعية في تحسين صوت الحالة، حيث سجلت الباحثة فروقا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

- كما أن الإعتماد على البرامج المعلوماتية كوسيط بين المفحوص والمختص الأروطوني يساهم في توطيد العلاقة العلاجية بحيث يولد كل من الفاحص والبرنامج المعلوماتي دعما معنويا إيجابيا بالإضافة الى التقييم الذاتي الخاص بالمفحوص ذاته (بوساهل ، 2016، ص 21) .

3: التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال ما تم عرضه من الدراسات نجد تنوع في المواضيع التي بحثت فيه هذه الدراسات والأهداف التي سعت إليها ، وسيتم عرضها على النحو التالي :

أولاً: من حيث المنهج: لا يوجد منهج نمطي لجميع الأبحاث العلمية، واختيار المنهج يتم وفقاً لطبيعة المشكلة التي تتم دراستها . و لقد كان المنهج المستعمل في أغلب الدراسات التي تم عرضها في هذا الفصل هو المنهج الوصفي، كدراسة "بلعور رقية (2016) " و دراسة جعيد وشهرة " (2016)" ودراسة العيهار إيمان"(2014) " ودراسة عكرون سامية"(2011) " ودراسة "florence parment" الذي استعمل منهج دراسة حالة، وهذا راجع لطبيعة الموضوع المدروس في كل دراسة، في حين استعملت باقي الدراسات المنهج التجريبي سواء على مجموعتين أو على مجموعة واحدة، كدراسة "روان فتيحة" (2014) " ودراسة مبارك واعلواني"(2009) " ودراسة بوساهل عماد الدين " (2016) الذي انتهج المنهج الشبه تجريبي " ودراسة علي قدور (2012) " ودراسة بن موسى لمياء"(2009)، فكل هاته الدراسات كان هدفها معرفة مدى فاعلية او أثر إما برنامج كدراسة بوساهل عماد ودراسة العلواني ومبارك و إما أثر كدراسة فتيحة روان لذلك تطلبت دراساتهم انتهاج المنهج تجريبي، كونه يعتمد في الأساس على التجربة العلمية التي تتيح فرصة عملية لمعرفة الحقائق عن طريق هذه التجارب.

ثانياً: من حيث العينة: اختلف عدد العينات بما يتناسب مع مجتمع الدراسة والتي تمت دراستها في بيئات مختلفة (محلية وعربية وأجنبية) فكانت دراسة كل من "بلعور رقية" روان فتيحة "علي قدور" و florence "تتراوح عيناتهم ما بين(3-5) حالات، وذلك راجع الى ندرة الحالات التي تعاني من الإضطرابات التي تم التطرق إليها مثل الشقوق الحنكية وشلل احد الأوتار الصوتيةأما بالنسبة الى دراسة "بوساهل عماد الدين " و عكرون سامية "و بن موسى لامياء" فقد تراوحت عينة دراستهم ما بين 12 الى 9 حالة، وذلك راجع الى طبيعة الإضطراب المدروس الا وهو اضطراب الصوت عموماً .في حين اشتملت دراسة "العيهار إيمان " اكبر عدد وهو 105 حالة وهذا ما يؤكد لنا أن عينة الدراسة يختلف حجمها باختلاف نوع الإضطراب المدروس.

ثالثاً: من حيث أدوات الدراسة: تنوعت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة تبعاً لأهداف كل دراسة فهناك دراسات تناولت إيجاد اثر أو فاعلية برامج قياسية او تقنيات علاجية، كدراسة "بوساهل عماد" الذي تناولت برنامج vocalab في تحسين الصوت، وكذلك دراسة "بن موسى لامياء" التي طبقت برنامج TH- VOC الذي هو عبارة عن بروتوكول معلوماتي، ودراسة عكرون سامية "التي طبقت برنامج praat و

برنامج Grbas لقياس الصوت .في حين هناك دراسات تناولت أثر تقنيتين الإسترخاء والتنفس في العلاج ، كدراسة روان فتيحة ودراسة "بلعور رقية" ودراسة مبارك والعلواني.

رابعا :من حيث النتائج المتحصل عليها : اختلفت نتائج الدراسات السابقة التي تطرقنا اليها بخلاف أهدافها وعيانتها والفئة العمرية التي تناولتها كل دراسة.

بما تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة كدراسة "عماد بوساهل(2016)" ودراسة "جعيد وشهرة (2016)" ودراسة "بن موسى لامياء(2009)" ودراسة "علي قدور(2012)" و دراسة "عكرون سامية (2011)" ودراسة florence (2013)" في كونها تناولت جانباً مختلفاً من الإضطرابات الصوتية والتي لم يتطرق اليه اي باحث حسب اطلاع الباحثة، الا وهو اضطراب الخنف، في حين تطابقت مع دراسة "بالعور رقية (2016)" ودراسة "روان فتيحة (2014)" ودراسة "مبارك والعلواني(2009)" في كونها تناولت نفس المتغير المستقل الا وهو الإسترخاء وتمارين التنفس، اما بالنسبة للمنهج والعينة فاختلقت الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة الذكر كونها انتهجت المنهج الوصفي فيما بين ان الدراسة الحالية استعملت المنهج التجريبي و طبقت على عينة متكونة من خمس حالات، أما بالنسبة للأداة التي استعملت في الدراسة الحالية فتطابقت مع دراسة "علي قدور" ودراسة "عكرون سامية" التي استعمل فيها نفس البرنامج المطبق في الدراسة الحالية وهو برنامج praat .

فصل الثالث: تقنية التنفس والإسترخاء

تمهيد

تعريف الجهاز التنفسي ومكوناته

فيزيولوجية التنفس

التمارين التنفسية

فوائد تمارين التنفس

تعريف الإسترخاء

فوائد الإسترخاء

طرق وأنواع الإسترخاء

خلاصة الفصل

تمهيد:

إن للتنفس علاوة على أنه وظيفة حيوية فهو آلية تساعد على إنتاج الكلام من خلال عملية الزفير والإسترخاء يسمح للإنسان بتحقيق توازنه وراحته وحيويته وهدوئه، ومن خلال هذا الفصل سيتم عرض تعريف الجهاز التنفسي ومكوناته وفوائده وأهم التمارين التنفسيه المساعدة على التكلم بطلاقة أكثر وأريحية، كما يتم التعريف بالإسترخاء وأنواعه وطرق تطبيقها وذكر أهم فوائده .

1: تعريف الجهاز التنفسي:

قبل ان نعرف ماهو الجهاز التنفسي يجب ان نعرف كيف تتم عملية التنفس:

التنفس هو عملية أتماتيكية يديرها جزء من الدماغ اسمه المركز التنفسي الذي يحفز العضلات الواقعة بين الأضلاع، كي تتقلص وتسترخي بطريقة يتحرك فيها القفص الصدري الى الداخل والخارج، وتسمح هذه العملية بتدفق الهواء من والى الرئتين.

يعد **الجهاز التنفسي** الجهاز المسؤول عن ادخال الأوكسجين وطرده ثاني أكسيد الكربون من الجسم ومن الأعضاء الرئيسية في الجهاز التنفسي نجد الرئتين التي تقوم بتبادل الغازات اثناء التنفس، حيث تعمل الرئتان مع جهاز الدوران لضخ الدم الغني ب الأوكسجين الى جميع الخلايا في الجسم، ثم يقوم الدم بعد ذلك بجمع غاز ثاني اكسيد الكربون والمواد الضارة ونقلها مرة أخرى الى الرئتين، حيث يتم طردها خارج الجسم عند الزفير والجدير بالذكر هو أن الجسم يحتاج الى الأوكسجين للحفاظ على نفسه(مزبودي،2013،ص50).

1-2: مكونات الجهاز التنفسي:

1.الرئتان: توجد الرئتان في التجويف الصدري على جانبي القلب والى الأعلى من عضلة الحجاب الحاجز، وتتكون الرئة اليمنى من ثلاثة فصوص وهي أكبر قليلا من الرئة اليسرى بسبب وجود القلب الذي يميل الى اليسار، أما الرئة اليسرى تتكون من فصين، وتحتوي الرئة على 30 مليون حويصلة هوائية، وهي أكياس صغيرة محاطة بالشعيرات الدموية، وعن طريق الرئتان تتم عملية الزفير ودفع الهواء للخارج.

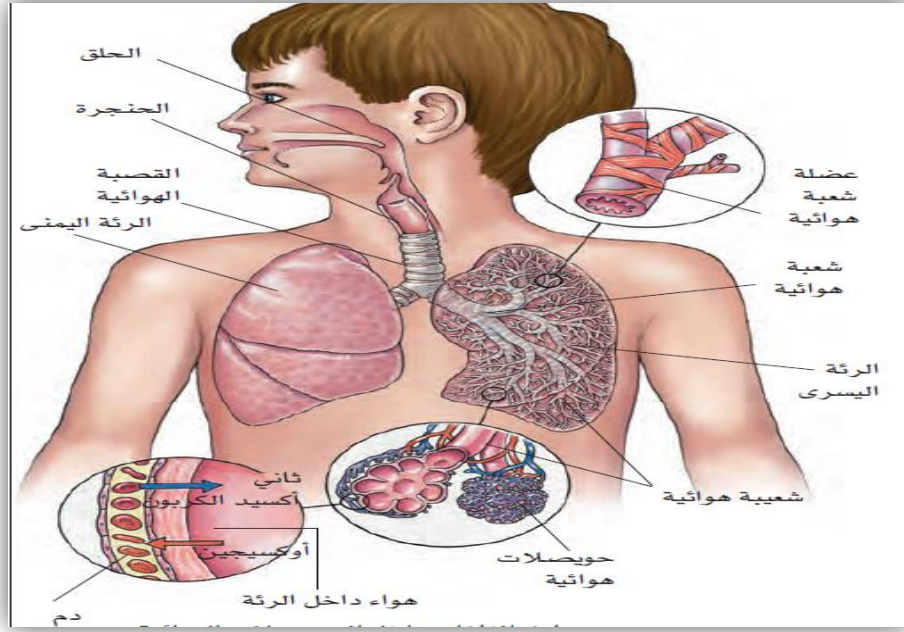
2. **القصبة الهوائية:** تعرف بأنها الأنبوب الواصل بين الحنجرة والشعب الهوائية، وتحتوي من الداخل على حلقات غضروفية غير مكتملة الإستدارة على شكل حرف C لضمان القصبة الهوائية مفتوحة على الدوام. وهي مبطنه من الداخل بنسيج طلائي عمودي عليه أهداب، وينتج هذا النسيج مخاطاً يحجز الغبار وغيره من الملوثات التي تدخل مع الهواء ويمنعها من الدخول الى الرئتين.

3. **الحنجرة:** تعرف الحنجرة أو صندوق الصوت بأنها الأنبوب الواصل ما بين البلعوم والقصبة الهوائية، ويبلغ طوله خمس سنتيمترات تقريباً، وللحنجرة دور في عملية التنفس والتحدث والبلع، كما تحتوي الحنجرة على غضروف يسمى لسان المزمار الذي مهمته غلق الممر الذي يؤدي الى القصبات الهوائية أثناء بلع الطعام، وتحتوي الحنجرة أيضاً على الأحبال الصوتية التي تهتز عندما يتكلم الإنسان فتنتج الأصوات.

4. **البلعوم:** يمثل الممر المشترك ما بين الجهاز الهضمي والتنفسي ، حيث ينتقل عبره الهواء من الفم والأنف الى الحنجرة، وينتقل الطعام أيضاً من الفم الى المريء فلبلعوم الحنجري هو الجزء المسؤول عن تنظيم مرور الهواء الى الرئتين والطعام الى المريء .

5. التجاويف (الأنفية والفموية):

الأنف هو الجزء الأول من أجزاء القناة التنفسية التي يمر عبرها الهواء، ويحتوي التجويف الأنفي على شعيرات وأغشية مخاطية وظيفتها تدفئة الهواء وترطبيه وتنقيته من الغبار والعفن وحبوب اللقاح وغيرها من الملوثات قبل أن يصل الى الرئتين ويحدث معظم التنفس الطبيعي عن طريق الأنف الا انه يمكن استخدام الفم كبديل في بعض الحالات علماً أن الهواء الذي يدخل الى الجسم عبر الفم سيكون بارداً وجافاً ومحتملاً بملوثات ويمكن القول أن الميزة الوحيدة للتنفس عبر الفم هي أن مسار الهواء فيه يكون أقصر مما يسمح بدخول الكثير من الهواء بسرعة الى الجسم (cardenas,2015,p1.10) كما في الصور الموالية ستوضح كل أعضاء التنفس من التجاويف الى الرئتين.



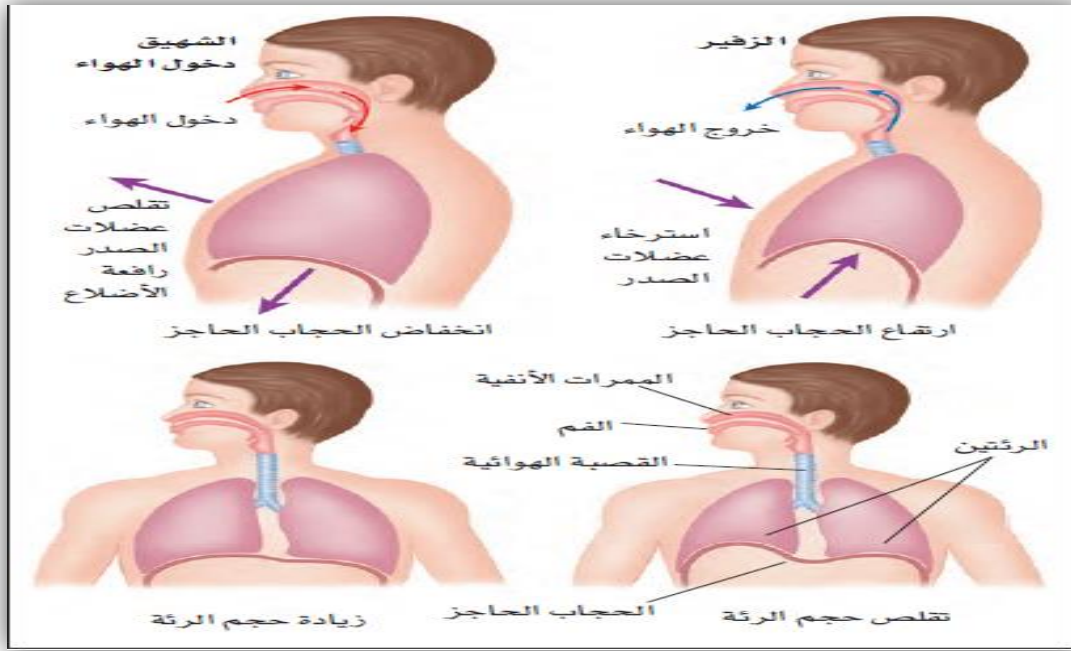
شكل رقم 1: صورة توضح أعضاء التنفس

[https://ayaatona.blogspot\(images.app.goo\)](https://ayaatona.blogspot(images.app.goo))

6. عضلات التنفس (عضلة الحجاب الحاجز - العضلات الوربية)

- عضلة الحجاب الحاجز: تعتبر عضلة التنفس الرئيسية حيث تتقبض أثناء الشهيق فيتوسع التجويف الصدري ويندفع الهواء الى الرئتين وتنبسط أثناء الزفير، فيقل حجم التجويف الصدري ويخرج الهواء من الرئتين.

- العضلات الوربية: توجد هذه العضلة بين الأضلاع ووظيفتها هي مساعدة عضلة الحجاب الحاجز على التحكم بحجم الرئتين أثناء التنفس كما هو موضح في الشكل رقم 2.



شكل رقم 2: صورة توضح حركة الحجاب الحاجز أثناء الشهيق والزفير

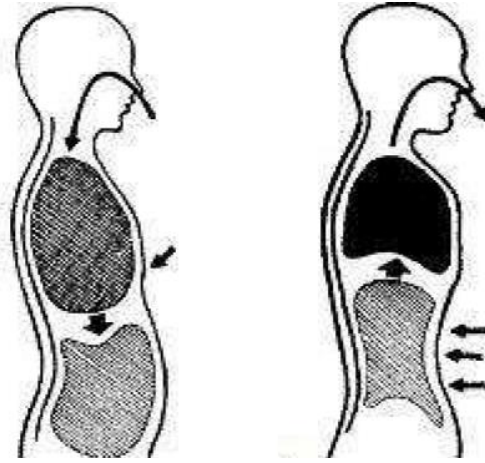
[https://ayaatona.blogspot\(images.app.goo\)](https://ayaatona.blogspot(images.app.goo))

2- فزيولوجية التنفس :

تحدث حركة دخول وخروج الهواء من الرئتين بسبب فرط الضغط الناتج عن تغيير حجم الرئة، يتدفق الهواء من منطقة الضغط العالي الى الضغط المنخفض، لايمكن للجسم أن يرفع الضغط الجوي المحيط به لدفع الهواء الى داخل الرئتين لذلك يقوم الجسم بخفض الضغط داخل الرئتين. يتم ذلك من خلال زيادة حجم الصدر.

ترتكز الرئتان على السطح العلوي لعضلة الحجاب الحاجز، العضلة الرئيسية لإحداث عملية الشهيق، هذه العضلة على شكل قبة، وعند انكماشها يقل التقوس في شكلها وتصبح ذات سطح أكثر استقامة، تواريا مع انقباض الحجاب الحاجز تقوم عضلات القفص الصدري برفعه الى الأعلى، تؤدي تلك الحركات مجتمعة الى توسع الصدر من الأعلى والأسفل مما يؤدي الى خفض الضغط الداخل الرئتين، الأمر الذي يعمل على توفير القوة الدافعة لتدفق الهواء داخل الرئتين، العبء الأكبر ضمن عملية التهوية يتم خلال عملية الشهيق. وعند انتهاء مرحلة الشهيق ترتخي عضلة الحجاب الحاجز وعضلات القفص الصدري الظاهرة لتبدأ عملية الزفير، هذه العملية تتم تقريبا دون تدخل عضلي، اذ ينكمش الصدر بسبب طبيعة الأنسجة المرنة للرئتين، مع عودة الرئتين الى حجمهما الأصلي يتم طرد

الهواء خارجاً (شهرة، جعيد، 2014، ص34) ولكي تتضح هذه العملية أكثر أرفقنا الصورة الموالية التي تبين كيفية إنقباض و إرتخاء عضلة الحجاب الحاجز في عملية الشهيق والزفير .



الشكل رقم 3: رسم تخطيطي يوضح عملية الشهيق والزفير

(روان، 2014، ص36)

3- التمارين التنفسية:

التنفس السليم أساس الإسترخاء، فالناس بشكل عام يتنفسون تنفساً سطحياً لاينقل الكمية الازمة والكافية من الأوكسجين للجسم، فلاكسجين الذي نستشقه يحمل للجسم طاقة، وثاني أكسيد الكربون الذي نزره يخلصنا من حالة التوتر وإلضطراب، لذلك يجب عمل تمارين تنفس تساعد على الكلام بطريقة صحيحة وأكثر أريحية خالية من التوتر. التنفس بعمق وحجز الهواء لفترة ثم محاولة إخراجها ببطء لعدة مرات ثم

- التدريب على التنفس الصحيح أثناء الكلام : من مشكلات التنفس أثناء الكلام سرعة التنفس مع اندفاع الهواء بشدة عبر الحنجرة والتحدث لمدة طويلة دفعة واحدة، والتنفس بمعدل سريع بنفس قصير بحيث لا يوجد هواء زفير كافٍ لعملية الكلام وتضييع الهواء وسوء استخدامه أثناء الكلام، وتتضمن عملية التدريب على التنفس الصحيح تدريب الفرد على الإسترخاء والتحكم في عملية التنفس وتشمل التنفس بسرعة مرة أخرى ومحاولة نطق بعض الكلمات بعد أخذ نفس عميق مع وجود فواصل مناسبة بين الكلمات وهكذا تستمر عملية التدريب حتى يتمكن الفرد من التحكم في عملية التنفس جيداً أثناء الكلام (ركزه، 2016، ص105).

- تمرين النفس الإيقاعي (2-8-4):

يطبق بعد الإسترخاء يتطلب وضعية هادئة مسترخية من جانب المريض، ممارستها يمكن ان تحدث استرخاء اليدين أحده على الصدر والأخرى على البطن، المرفقين أفقيين. 2 ثانية شهيق، 8 ثواني حبس الهواء (داخل)، 4 ثواني نفس (زفير).

- تمرين الميزان :

- يقترح هذا التمرين عندما لا يستطيع الطفل نفخ بطنه.

- نطلب من المفحوص إدخال بطنه أولاً.

- ثم البطن يرخى والصدر ينخفض.

- **تمرين القوس :** هنا يقوم المريض بثلاثة أنفاس متسلسلة من النوع البطني متفرقة، الواحدة عن الأخرى بثانية أو ثانيتين (ركزه، 2016، ص101_102).

4- فوائد تمارين التنفس:

- تحسين وظائف الجهاز التنفسي .

- ازدياد سعة الحجاب الحاجز .

- تهدئة العقل وإزالة التوتر من الدماغ وتقوية قدرته على الإتزان.

- تزويد الجسم بأكسجين والعمل على زيادة مناعة الجسم (ركزه، 2016، ص103)

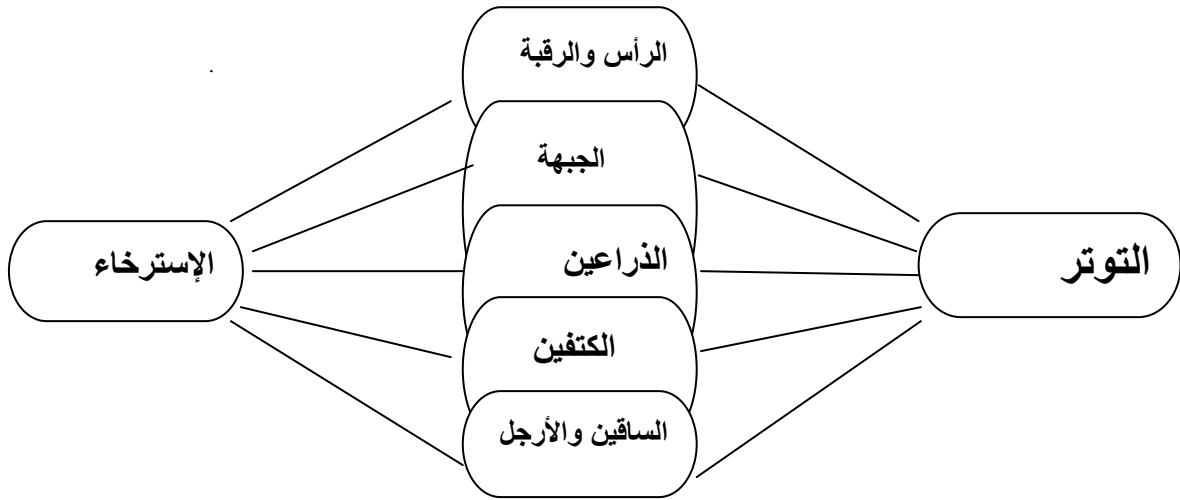
5- تعريف الإسترخاء :

استعمال الإسترخاء في علاج الإضطرابات الصوتية هو تقدم واضح منذ 10 أو 20 سنة، هذا ما اثبتته دراسة عالمية سنة 1976، وتجدر الإشارة الى أن معنى كلمة إسترخاء ليست واحدة للجميع، ويمكن تعريفه على أنه هو ممارسة موجهة نحو معرفة التنفس، عن طريق تحليل الأحداث المتكونة

أثناء هذه الممارسة، كما انه ارتخاء عضلي حيث ان استعمال الإسترخاء يؤدي الى الراحة وارتخاء نفسي وعضلي (ركزة، 2016، ص79-80).

ويمكننا تعريف الإسترخاء على أنه حالة هدوء تنشأ في الفرد عقب ازالة التوتر، بعد تجربة انفعالية شديدة، أو جهد جسدي شاق وقد يكون الإسترخاء غير إرادي (عند الذهاب الى النوم، حيث تتحول كهرباء الدماغ من gama الى delta في حالة النوم) أو إرادي عندما يتخذ المرء وضعا مريحاً ويرخي عضلات جسمه (النحوي، 2010).

ويمس الإسترخاء مناطق معينة من كامل الجسم هي نفسها مناطق التوتر كما هو موضح في المخطط التالي:



الشكل رقم 4 : مخطط يوضح مناطق التوتر والتي يجب التركيز عليها أثناء الإسترخاء .

6- فوائد الإسترخاء:

للإسترخاء فوائد عديدة حسب المجال المستعمل فيه كونه يزيل التوتر ويحقق الراحة، وتتجلى اهم فوائده في النقاط التالية:

- استعادة الطاقة وتجديد القوة
- يساعد على تصحيح مسار التنفس
- يعتبر اسلوب من أساليب العلاج الذاتي والضبط الذاتي في حالات القلق الفعلي، لهذا نجد العديد من المعالجين يوصون بالتدريب على الإسترخاء.

- يستخدم في علاج العديد من الأمراض والإضطرابات وعلى سبيل المثال يستخدم في علاج اضطرابات الصوت
- التأثير بشكل إيجابي بتقليل جميع الاضطرابات النفسية.
- خفض نسبة التوتر وحدته (المالح، ب س، ص06).

7- طرق وأنواع الإسترخاء:

هناك طرق عديدة للإسترخاء، وتختلف كل طريقة عن الأخرى من حيث كيفية التطبيق. وقبل التطرق الى الإسترخاء عند Le huche نعطي فكرة عن طريقة الإسترخاء عند Jacobson .

7-1. طريقة الإسترخاء لجاكوبسن La relaxation progressive de jacobson :

في العشرينيات من القرن الماضي، قام الدكتور إدmond جاكوبسون بتطوير أسلوب يعرف باسم **الإسترخاء التدريجي** حيث يقوم المريض بتعويد عضلاته بشكل تدريجي على الإسترخاء، بحيث عند استرخاء عضلات الجسم سيشعر الفرد بالمزيد من الراحة بشكل عام، ويكون التدريب على هذه العملية بالإستلقاء على الظهر أو الجلوس على كرسي مريح، ثم اغماض العينين مع فتح الفم قليلاً، وبداية ممارسة تدريبات الإسترخاء مع أخذ شهيق بطيئ وعميق عن طريق الأنف ثم امسك الهواء مدة عشر ثوانٍ ثم بعد ذلك عمل زفير بنفس طريقة الشهيق، والعمل على مناطق الشد (العينين، الفك، الرقبة، الكتفين، الظهر، الذراعين، اليدين، البطن، الرجلين، القدمين) وذلك بشدها مدة عشر ثواني ثم ارخائها، بعد ذلك ندع الذهن يتفحص الجسد بأكمله من الرأس الى اصبع القدمين، للتأكد من عدم وجود أي شد عضلي باق (روان، 2014، ص 47).

7-2. طريقة الإسترخاء عند فرنسوا لوش F, Le huche :

- ان مبدأ الإسترخاء عيون مفتوحة، يستغرق مدة قصيرة يتسنى للمفحوص أثناءها طريقة تنفس خاصة، مكونة من جملة تنهيدات منفصلة عن بعضها البعض بتوقفات طويلة نوعاً ما، يطبق مرة في اليوم لمدة تتراوح من 5 الى 7 دقائق وتكون كيفية تطبيقه كالتالي:
- يجب أن يكون المفحوص مستلقياً على أرضية صلبة مع وضع وسادة صلبة نوعاً ما تحت راسه للقيام بفترة تكيف مع وضعية إستلقائية.
- وضع اليدين واحدة على الصدر والاخرى على البطن .
- القيام بتنفس عادي دون أي إجهاد أو إزعاج.

- القيام بشهيق أنفي عباره عن (f) ثم زفير فمي عبارة عن (ch) .
- القيام بتهديدات تتخللها توقفات مع إبقاء الفم مفتوحاً أثناء التوقف النفسي .

مراحل تطبيق الإسترخاء:

- 1- **تقليص واسترخاء اليد اليمنى والذراع الأيمن:** هذه لا تمارس إلا مرة واحدة في التمارين، بعد القيام ببعض التهديدات يكون المريض مطالب بإرخاء عضلات الذراع الأيمن، هذا الإسترخاء يدوم من 2-3 ثواني يبدأ بعد نهاية التهديد الأول يكون خفيف ثم يقوى تدريجياً ثم يتوقف، تترجم بعرقلة تحرك اليد الكوع، وقبض اليد، لكن من المفروض لا يصدر أي حركة، لا يرخي ذراعه ولا يسند اليد عليه بعد الإسترخاء تأتي التهديدات.
- عدد التهديدات التي تفصل بين التقلص وإرخاء الذراع عن الساق تكون متغيرة بحسب وقت المريض ورغبته في التعمق والذهاب الى الأمام.
- 2- **تقلص واسترخاء الساق والرجل اليمنى:** يدعى المريض لإرخاء عضلات الساق، كما فعل سابقاً، هذا الإسترخاء يبدأ بعد نهاية التتهديد تدريجياً لمدة 2 أو 3 ثواني، تتوقف فجأة، تترجم بتشنج الرجل (القدم) وتصلب الحركية، الساق يبقى موضوع على الجانب الاقفي، بعد هذا يسأل المريض عن الحالة الشعورية هل تبدو الساق أو الذراع ثقيلة أو خفيفة
- 3- **تقليص واسترخاء الساق والقدم اليسرى بنفس الطريقة المطبقة سابقاً.**
- 4- **تقليص واسترخاء اليد والذراع الأيمن بنفس الطريقة السابقة.**
- 5- **رفع الكتف الأيسر:** بعد نهاية التتهديد يرفع الكتف الى أقصى قدر ممكن، و لكن مع أقل جهد مبدول، في نهاية التمرين يقوم المفحوص ببعض التهديدات.
- 6- **رفع الرأس:** بعد نهاية التتهديد، يرفع المريض رأسه كما لرؤية قدميه، يرفع الرأس والرقبة وليس المظهر والكتفين، والقدمين لا تتحرك، وبعد 2-3 ثواني يرجع المريض الرقبة ثم الرأس لكن ليس فجأة.
- 7- **الكتف الأيمن:** نفس الطريقة السابقة مع الكتف الأيسر.
- 8- **العودة الى التنفس المستمر:** هي نهاية الإسترخاء حيث يغلق المفحوص فمه ويعود الى التنفس الأنفي، حيث تسمح هذه التمارين بتوعية المفحوص بعضلاته وحالاتها الإنقباضية ولإرتخائية.

(Le huche,2002, p127-128)

خلاصة الفصل:

من خلال ماتم ذكره سابقاً نستنتج أن التنفس السليم هو أساس الإسترخاء، فالإسترخاء تقنية مفيدة لراحة الجسم فهو يساعد على تجديد طاقة الجسم وإزالة التوتر عنه وهناك طرق عديدة له لتحقيقه، كما يعد التنفس من أساسيات هته الطرق حيث يحفز العضلات الواقعة بين الأضلاع، كي تنقلص وتسترخي بطريقة يتحرك فيها القفص الصدري الى الداخل والخارج وتتحول الطاقة كلها الى تنفس ديناميكي عميق، وهذا التحول الأساسي للطاقة بالفعل الإرادي هو الذي ينجم عنه التوازن الضروري لتجديد النشاط .

الفصل الرابع : اضطراب الخنف

تمهيد

آلية التصويت

تعريف اضطراب الخنف

أعراض اضطراب الخنف

أنواع اضطراب الخنف

أسباب اضطراب الخنف

علاج اضطراب الخنف

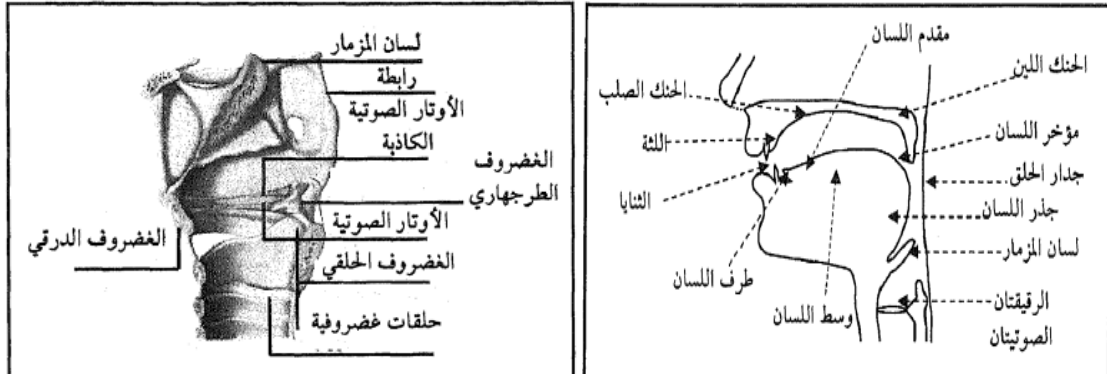
خلاصة الفصل

تمهيد:

يعد اضطراب الخنف من بين اضطرابات الصوت الأكثر شيوعاً بين الأطفال، التي تحدث تغير غير طبيعي للصوت في صفة من الصفات الفيزيائية وتكون على مستوى الطابع أو الشدة أو الإرتفاع وذلك راجع الى أسباب عضوية أو وظيفية تمس التجويف الانفي أو الفموي وبالتالي تعيق عملية إخراج الصوت، وفي هذا الفصل سنتطرق الى معرفة جهاز التصويت الذي يعد التجويف الأنفي والتجويف الفموي أحد أعضائه التي إذا أصيبت أدت إلى اضطراب الخنف، كما سنعرض مفهوم هذا الاضطراب وما أنواعه وماهي أسبابه والتدخل العلاجي له؟ .

1.آلية التصويت :

يتكون جهاز التصويت من الجهاز الاهتزازي أو الحنجري والتجاويف الرنانة وأعضاء النطق ويتكون الجهاز الحنجري من الحنجرة والتي تقع في أعلى المسار الهوائي إلى وخارج الرئتين، يسير الهواء خلال الحنجرة بهدوء عندما يتكلم الإنسان ويعمل تدفق الهواء من الرئتين خلال عملية الزفير بإحداث النغمة الصوتية أو التصويت وذلك عندما تتحرك الأوتار الصوتية في مسار تدفق الهواء. وتعمل التجاويف الصوتية التي تقع أعلى الأوتار الصوتية على تعديل أوإحداث رنين للطنين الصوتي المحدث في الحنجرة. كما تحدد التجاويف الصوتية نوعية الصوت. فبلعوم فوق الحنجرة يشكل تجويف رئيسي وكذلك الفم الذي تمر من خلاله الأصوات هو أيضا تجويف رنيني رئيسي كما يضيف الأنف رنين في أصوات كلامية محددة، ويحرك الفم أجزائه لتكوين الأصوات الكلامية، فسقف الحلق اللين يتحرك واللسان يرتفع أو ينخفض والتيار الهوائي يسمح له بالمرور بحرية، وكذلك الشفاه والأسنان و اللسان تعدل لنتج أصوات كلامية متنوعة، ومن هنا فان الجهاز الصوتي يتألف من الجهاز التنفسي والجهاز الحنجري والجهاز الرنيني والنطقي (الزريقات، 2005، ص72) والصورتان الموليتان توضحان الجهاز الصوتي مبينة عليه أعضاء النطق والحنجرة التي هي العضو الأساسي في التصويت .



شكل رقم 6: صورة توضح الحنجرة

شكل رقم 5 : رسم تخطيطي للجهاز الصوتي يبين أعضاء النطق

<https://images.app.goo.gl/images> (images) N4-5

2. تعريف اضطراب الخنف :

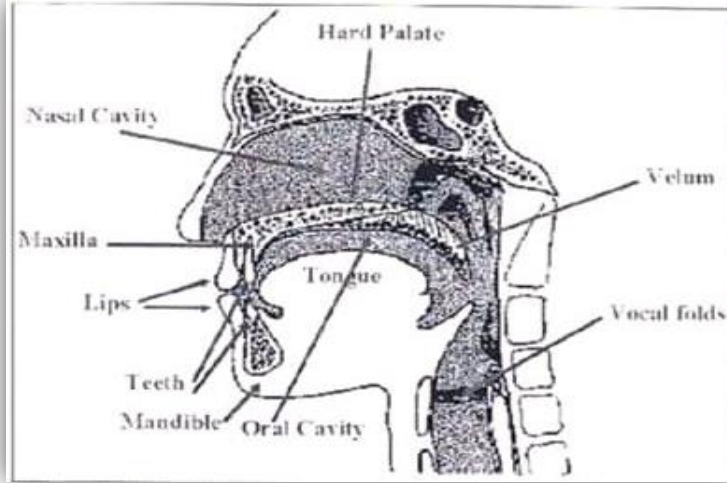
يعتبر الخنف أو الخمخمة من بين الإضطرابات الشائعة بين الأطفال المصابين بشق في سقف الحلق حيث تحدث الحالة العكسية عندما يظل تجويف الأنف مغلقاً في الوقت الذي كان يجب أن يكون فيه هذا التجويف مفتوحاً لإخراج الحروف الأنفية (العفيف، بدون سنة، ص27).

اما القاموس الأرطفوني فيعرفه: برنين الأنف، حيث أن في علم الصوتيات تكون سمة الأنف عبارة عن رنين في التجويف الانفي ينتج لنا أثناء القيام بعملية الكلام (Brin, 2004, p167).

وذكر في مرجع اخر أنه اضطراب في الرنين الصوتي للأصوات الساكنة والمتحركة حيث يخرج الهواء محملاً برنين انفي زائد بدلاً من كونه فمياً كما هو في النطق الصحيح (ابوزيد، 2011، ص120). وهو اضطراب ناتج عن خروج الهواء المستخدم في نطق الأصوات الفموية من الأنف، مما يؤدي إلى وجود غنة شديدة غير طبيعية كما هو الحال عند الأطفال المصابين بشق سقف الحلق (الناطور وعمايه، 2014، ص193).

ويطلق العديد من الباحثين اسم اضطراب الرنين بدل الخنف و الخمخمة كون الرنين يعتمد على توازن تكبير الصوت في التجويفات المختلفة التي تستخدم لهذا الغرض: كالتجويف الفمي والتجويف الأنفي والتجويف ألبعومي والتجويف الحلقي (منطقة إخراج الصوت) ويتأثر توازن رنين الصوت بحجم هذه

التجويفات وبقدرة الفرد على توجيه انسياب الهواء (الشاش، 2008، ص116) فيشير البعض إلى هذا الاضطراب على انه تضخيم للكلمات عند النطق بها، مما يقضي على وضوحها، أو يكون سبباً في تشويهاها، ويبدو الطفل أثناء كلامه أنه يعاني من زكام دائم، وتظهر صعوبة إحداث الأصوات الكلامية المتحرك منها والساكن (الجرواني وصديق، 2013، ص43) أنظر الصورة الموضحة للتجويف الأنفي والقموي بتدقيق.



شكل رقم 7: صورة توضيحية للتجويف الأنفي والقموي

[WWW.sahatok.com\(imagesN-8\)](http://WWW.sahatok.com(imagesN-8))

3. أعراض اضطراب الخنف:

هناك العديد من الأعراض التي تظهر على الطفل وخاصةً إذا كان السبب عضوي فهي تكون أكثر وضوحاً من كون السبب وظيفي، فهو يظهر على مستوى جانبيين مهمين وهما كالتالي:

.على مستوى الكلام :

- اندفاع هواء مسموع من الأنف أثناء الكلام .

- عدم دقة إخراج السواكن.

- اضطرابات نطقية.

- وجود بحة صوتية نتيجة لاستخدامه الاحبال الصوتية بشكل زائد وخاطئ يؤدي هذا إلى تضخم أو ظهور حبيبات على الأحبال الصوتية.

3-2. على مستوى اللغة:

- قصر في معدل طول الجملة مع انخفاض في حجم المفردات واستعمالها.
- تأخر في اكتساب اللغة وذلك بسبب الضعف السمعي الناتج عن التهاب الأذن الوسطى (العقباوي، بس، ص58) (الدوخي، 2009، ص83).

4. أنواع اضطراب الخنف:

تختلف أنواع اضطراب الخنف باختلاف السبب المؤدي الى ذلك وهناك ثلاث أنواع للخنف وهي موضحة كالتالي:

4-1 الخنف المفتوح: حيث يقع العيب الرئيسي في كفاءة الصمام اللهائي البلعومي مؤدياً إلى اضطراب في خروج الأصوات الفمية برنين انفي واضح، ويؤدي إلى اضطراب السواكن الفمية التي تعتمد على ضغط الهواء في الفم خلف نقطة الضيق، لأن في هذه الحالة يتسرب الهواء إلى الأنف خلال هذا الصمام الغير كفاء، فيتدهور إخراج تلك الأصوات الفمية. أو بصغة أخرى هو الذي ينساب فيه الهواء من الأنف أثناء الكلام مما يؤدي إلى وجود زيادة في رنين الأنفي مع الأصوات الفمية فتخرج كل الحروف من الأنف.

4-2 الخنف المغلق: وفيه لا ترن الأصوات الأنفية كما هو مفروض في التجويف الأنفي وملحقاته، وذلك ما يكون غالباً نتيجة لأمراض الأنف والجيوب الأنفية وغيرها من الالتهابات، فتتحول الأصوات الأنفية (م.ن) إلى أصوات فميه (ب.ل) فتخرج كل الحروف من الفم.

4-3 الخنف المزدوج: يحدث نتيجة وجود مسببات من كلا النوعين السابقين (ابوزيد، 2011، ص121).

5. أسباب اضطراب الخنف:

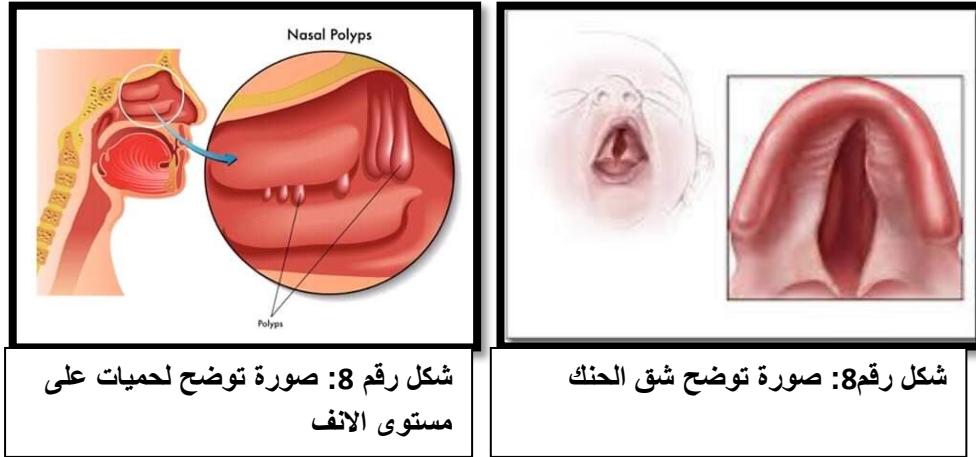
يحدث الخنف نتيجة العديد من الأسباب، عضوية كانت أو وظيفية، فإن كانت عضوية فهي تستدعي تدخل طبي جراحي أولاً ثم تدخل لتصحيح النطق بعدها، على عكس الوظيفية التي لا تستدعي ذلك

التدخل الجراحي وإنما نكتفي بالتدخل لأرطفوني . وفي هذا العنصر قمنا بتقسيمها الى أسباب خلقية تكوينية وأسباب مكتسبة وأسباب وظيفية، هي كالتالي:

5-1. أسباب خلقية تكوينية:

- شق الحنك الظاهر: يعد شق الحنك الظاهر أهم سبب لقصور الصمام اللهائي البلعومي. وهذا يظهر إما في صورة شق في سقف الحنك بمفرده، أو مصحوباً بشق في الشفاه العليا. وهو إما أن يكون على جانب واحد أو على الجانبين معاً، وقد يكون كاملاً أو غير كامل.
- قصور الصمام اللهائي البلعومي: هو قصور كلي أو جزئي للهاة وعضلات البلعوم اثناء تأدية وظيفتها عند الغلق الأمثل ما بين البلعوم الفمي والبلعوم الأنفي.
- البلعوم العميق : حيث يكون التجويف البلعومي متسعاً، فبدلاً ما يكون 26 ملليمتر يكون 35 ملليمتر.
- ضعف السمع.

الصور التالية توضح أماكن الإصابة وكيف تكون .



<http://www.altibbi.com>(image N15)

- 5-2. أسباب مكتسبة: وتحدث نتيجة لجراحة (استئصال اللوزتين او اللحمية أو ورم)، أو أسباباً أخرى قد تحدث أثناء الحمل كتعرض الأم للإشعاعات، وتصنف هذه الأخيرة ضمن الأسباب المحدودة جداً.

5-3. أسباب وظيفية:

- حيث لا يوجد خلل عضوي في أي جزء من أجزاء الصمام اللهاثي البلعومي، ولكن الطفل لا يستطيع التحكم في هذا الصمام بكفاءة.

- العادة السيئة (التقليد).

- اضطراب الوظيفة التنفسية حيث يكتسب المريض سلوكاً تنفسياً خاطئاً كالتنفس الفمي (العقيل و الدوخي، 2009، ص 84).

6. علاج اضطراب الخنف:

يعالج الخنف بحسب السبب ويتم تشخيصه أولاً من قبل طبيب الأنف والأذن والحنجرة أو الأخصائي الأروطوني وعند معرفة السبب يمكن البدء في الإجراءات المناسبة فإذا كان السبب عضوي فقد يتطلب التدخل الدوائي أو الجراحي ثم التدخل الأروطوني من خلال مجموعة من التدريبات التي يقدمها الأخصائي من أجل تحقيق التوازن المناسب ما بين الرنين الأنفي والفمي وتقديم تدريبات معالجة النطق، أما إذا كان السبب وظيفي فيكتفي بالتدخل الأروطوني فقط.

- التدخل الجراحي وتقويم الفك:

يتم العلاج الجراحي عن طريق إجراء عمليات جراحية عضوية حيث تدفع السدادة سقف الحلق الرخو للخلف فتسهل عملية إغلاق الشق الموجود بسقف الحلق الصلب وبذلك تحسن الأصوات الفمية، وفي حالات أخرى قد تحتاج إلى تقويم الفك والأسنان.

- التدخل الأروطوني:

بعد التأكد من زوال المشاكل العضوية يأتي دور المختص الأروطوني في تعديل مرور الأصوات إلى التجويف الفمي دون الأنفي حيث يقوم بالعديد من التمارين ومن أهمها :

- تنظيم عملية الشهيق والزفير حيث يتم توجيه النفس إلى المسار الصحيح وفيها نهتم بجلسة الطفل الصحيحة لتسهيل عملية الشهيق من الأنف وإخراج هواء الزفير.

- تمارين لضبط عملية إخراج الهواء مثل (تمارين النفخ - تمارين الشفط - تمارين التثاؤب - تمارين حبس النفس).
- عمل مساح لعضلات التجويف الفمي (الحلق - اللهاة - اللسان - الشفاه).
- التدريب على اخراج الصوت وعضلات جهاز النطق في حالة الإسترخاء وبصورة طبيعية.
- التغذية السمعية الراجعة وذلك بتحفيز الطفل على التقاط الفروق بين الصوتين الأنفي والفمي سمعياً بنفسه، والتعرف على النطق الصحيح والخاطئ للأصوات.
- علاج تأخر النمو اللغوي إن وجد، ويكون في نفس الوقت مع تمارين الخنف المعتادة (العقبأوي، بدون سنة، ص 59).

خلاصة الفصل :

نستنتج مما أن تسميات اضطراب الخنف قد تعددت حسب المراجع، فهناك من يسميه (الخمخة) أو (اضطراب رنين الصوت) أو (الخنة)، وهو من بين الإضطرابات الصوتية الناتجة عن إصابة عضوية في الغالب، تمس التجويف الأنفي أو التجويف الفموي حيث ان المشكل يكون متعلقاً برنين الصوت، كما أن التدخل العلاجي يكون عبارة عن تدخل جراحي وتكفل من طرف الأخصائي الأروطوني .

الجانب الميداني

الفصل الخامس: إجراءات الدراسة الميدانية

تمهيد

الحدود المكانية والزمانية للدراسة

منهج الدراسة

مجموعة الدراسة

أداة الدراسة

إجراءات التطبيق

تمهيد:

بعد التطرق إلى الجانب النظري للدراسة من إشكالية ودراسات سابقة وعرض متغيرات الدراسة، يأتي الآن هذا الفصل الذي يتضمن حدود المكان الذي تم التطبيق فيه وحدود الزمن المستغرق، بالإضافة إلى المنهج المناسب الذي تم استعماله، وكذلك تقديم الحالات والأدوات التي طبقت عليها.

1. الحدود المكانية والزمانية للدراسة:**1-2 الحدود المكانية:**

تم إجراء البحث في مكانين نظراً لعدم توفر الحالات في مكان واحد، وتم ذلك في العيادة الخاصة بعيادة الملاك الأمين الطاهر لتصحيح النطق واللغة والصوت والمتابعة النفسية حيث تقوم على نشاط الممارسة الأرففونية و المتابعة النفسية والتي أفتتحت في 24جانفي 2017 بحي الواحات الشمالية بمدينة الأغواط ولاية الأغواط ، حيث تقوم على نشاط الممارسة الأرففونية و المتابعة النفسية، اضافة الى ذلك إبتدائية العربي تبسي التي تقع في حي الشطيطة بمدينة الأغواط ولاية الأغواط .

2. الحدود الزمانية:

امتدت مجريات الدراسة من يوم 25 ديسمبر 2019 الى يوم 9 مارس 2020 بمعدل حصة كل يوم سبت صباحاً في العيادة الخاصة (عيادة الملاك الأمين الطاهر) وحصة كل خميس مساءً في إبتدائية العربي تبسي، ويقدر معدل الحصة ب45 دقيقة.

3. منهج الدراسة:

يعتبر المنهج خطة أو طريقة منظمة لعدة عمليات ذهنية أو حسية بغية الوصول الى كشف حقيقة علمية، فالمنهج المتبع في هذه الدراسة هو المنهج التجريبي لأن طبيعة الدراسة تفرض ذلك.

يقوم المنهج التجريبي على تثبيت جميع المتغيرات التي تؤثر في مشكلة البحث باستثناء متغير واحد، حيث يعتمد على قياس المتغيرات بطريقة علمية وذلك بإخضاعها للتجربة تحت ظروف مضبوطة،

وهذا بالتحكم في المتغير المستقل لمعرفة تأثيره في المتغير التابع . وهناك عدة تصاميم تجريبية وهي: طريقة المجموعة الواحدة، طريقة المجموعات المتكافئة، طريقة تدوير المجموعات.

ولقد استخدمت الباحثة في هذه الدراسة طريقة المجموعة الواحدة التي تعرف "على أنها ذو الحد الأدنى من الضبط، حيث نستعمل في هذا التصميم نفس المجموعة الواحدة في القياس مرتين متتاليتين، مرة ضابطة وأخرى تجريبية، تكون الضابطة قبل إدخال المتغير التجريبي، ثم تقاس المجموعة بعد إدخال المتغير التجريبي فتكون تجريبية، وإذا وجدنا فروقا بين القياسين نرجعها الى المتغير التجريبي" (داودي، بوفاتح، 2007، ص 83-86).

4. مجموعة الدراسة:

تتكون مجموعة الدراسة من أربع حالات ثلاثة أولاد وبنات واحدة، تم إختيارهم على أساس معيار الإضطراب وهو الخنف سواء كان عضويا أو وظيفيا، وعلى أساس أن الطفل لا يعاني من أي اضطرابات معرفية وعقلية ونفسية، وأن يكون الطفل متمدرسا في الطور الإبتدائي. وتتلخص مواصفات هذه الحالات في الجدول التالي:

الإسم	العمر	التشخيص	سبب الإضطراب	الصف الدراسي
ايمند	9 سنوات	خنف عضوي	شق حنكي وشفة ارنبية	سنة ثالثة ابتدائي
علي	10 سنوات	خنف عضوي	وجود لحميات على مستوى الأنف.	سنة رابعة ابتدائي
هبة ط	11 سنة	خنف وظيفي	التنفس الخاطئ والتوتر الزائد	سنة خامسة ابتدائي

جدول رقم 1: يوضح خصائص مجموعة الدراسة

5. أداة الدراسة:

- تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس عند فرانسوا لوهيش.
- وإختيار برنامج praat لقياس الصوت قبل وبعد تدخل التقنيتين.

1. شرح التقنيتين ووصفهما:

2.1: طريقة تطبيق الإسترخاء :

يجلس المفحوص على كرسي مريح ثم يتكيف مع وضعية الجلوس ويضع يديه الأولى على بطنه والثانية على صدره ، فهذه الحركة تمكن المفحوص من مراقبة تنفسه وحركات بطنه وصدره، ثم بعد ذلك تأتي مرحلة إدخال التنهيدات بعد توقف قصير يطلب من المفحوص أن يقوم بتنفس عميق مع فتح الفم نوعا ما، ومع إنتاج الهواء وهذا عن طريق الشهيق وعند الزفير والصوت المنتج عن الشهيق عبارة عن (f) ذو تدرج سريع ويتبع بعدها صوت زفير يشبهه (ch) هبوطا، فتكون التنهيدة عموما ملحوظة من المفحوص حيث تتخللها توقفات بين التنهيدات، ويجب على المفحوص ابقاء فمه مفتوحا أثناء التوقف النفسي.

مراحل تطبيق الإسترخاء:

1- **تقليص واسترخاء اليد اليمنى والذراع الأيمن:** هذه لا تمارس إلا مرة واحدة في التمارين، بعد القيام ببعض التنهيدات يكون المريض مطالب بإرخاء عضلات الذراع الأيمن، هذا الإسترخاء يدوم من 2-3 ثواني يبدأ بعد نهاية التنهيد الأول يكون خفيف ثم يقوى تدريجياً ثم يتوقف، تترجم بعرقلة تحرك اليد الكوع، وقبض اليد، لكن من المفروض لا يصدر أي حركة، لا يرخي ذراعه ولا يسند اليد عليه بعد الإسترخاء تأتي التنهيدات.

عدد التنهيدات التي تفصل بين التقلص وإرخاء الذراع عن الساق تكون متغيرة بحسب وقت المريض ورغبته في التعمق والذهاب الى الأمام.

2- **تقلص واسترخاء الساق والرجل اليمنى:** يدعى المريض لإرخاء عضلات الساق، كما فعل سابقا، هذا الإسترخاء يبدأ بعد نهاية التنهيد تدريجيا لمدة 2 أو 3 ثواني، تتوقف فجأة، تترجم بتشنج الرجل (القدم) وتصلب الحركية، الساق يبقى موضوع على الجانب الاقفي، بعد هذا يسأل المريض عن الحالة الشعورية هل تبدو الساق أو الذراع ثقيلًا، خفيف، ساخن... .

- 3- تقليص واسترخاء الساق والقدم اليسرى بنفس الطريقة المطبقة سابقاً.
- 4- تقليص واسترخاء اليد والذراع الأيمن بنفس الطريقة السابقة.
- 5- رفع الكتف الأيسر: بعد نهاية التهيد يرفع الكتف الى أقصى قدر ممكن، و لكن مع أقل جهد مبذول، في نهاية التمرين يقوم المفحوص ببعض التهيدات.
- 6- رفع الرأس: بعد نهاية التهيد، يرفع المريض رأسه كما لرؤية قدميه، يرفع الرأس والرقبة وليس المظهر والكتفين، والقدمين لا تتحرك، وبعد 2-3 ثواني يرجع المريض الرقبة ثم الرأس لكن ليس فجأة.
- 7- الكتف الأيمن: نفس الطريقة السابقة مع الكتف الأيسر.
- 8- العودة الى التنفس المستمر: هي نهاية الإسترخاء حيث يغلق المفحوص فمه ويعود الى التنفس الأنفي، حيث تسمح هذه التمارين بتوعية المفحوص بعضلاته وحالاتها الإنقباضية وإرتخائية (بالعور، 2016، ص 40).

3.1: تمارين التنفس:

- التدريب على التنفس الصحيح أثناء الكلام : من مشكلات التنفس أثناء الكلام، سرعة التنفس مع اندفاع الهواء بشدة عبر الحنجرة والتحدث لمدة طويلة دفعة واحدة، والتنفس بمعدل سريع بنفس قصير بحيث لا يوجد هواء زفير كافٍ لعملية الكلام وتضييع الهواء وسوء استخدامه أثناء الكلام، وتتضمن عملية التدريب على التنفس الصحيح تدريب الفرد على الإسترخاء والتحكم في عملية التنفس وتشمل التنفس بعمق وحجز الهواء لفترة ثم محاولة إخراجها ببطء لعدة مرات ثم التنفس بسرعة مرة اخرى ومحاولة نطق بعض الكلمات بعد أخذ نفس عميق مع وجود فواصل مناسبة بين الكلمات وهكذا تستمر عملية التدريب حتى يتمكن الفرد من التحكم في عملية التنفس جيداً أثناء الكلام .

- تمرين النفس الإيقاعي (2-8-4):

يطبق بعد الإسترخاء يتطلب وضعية هادئة مسترخية من جانب المريض، ممارستها يمكن ان تحدث استرخاء اليدين أحده على الصدر والأخرى على البطن، المرفقين أفقيين. 2 ثانية شهيق، 8 ثواني حبس الهواء (داخل)، 4 ثواني نفس (زفير).

- تمرين الميزان :

- يقترح هذا التمرين عندما لا يستطيع الطفل نفخ بطنه.

- نطلب من المفحوص إدخال بطنه أولاً.

- ثم البطن يرخى والصدر ينخفض.

- **تمرين القوس** : هنا يقوم المريض بثلاثة أنفاس متسلسلة من النوع البطني متفرقة، الواحدة عن الأخرى بثانية أو ثانيتين (le huche et allali, 2002,p134_138).

2. شرح برنامج praat:

Praat برات تعني " الكلام " هو برنامج مجاني لتحليل ومعالجة الموجات الصوتية انشأه وأشرف عليه David Weenink و Paul Boersma من معهد علوم الصوتيات من جامعة أمستردام.

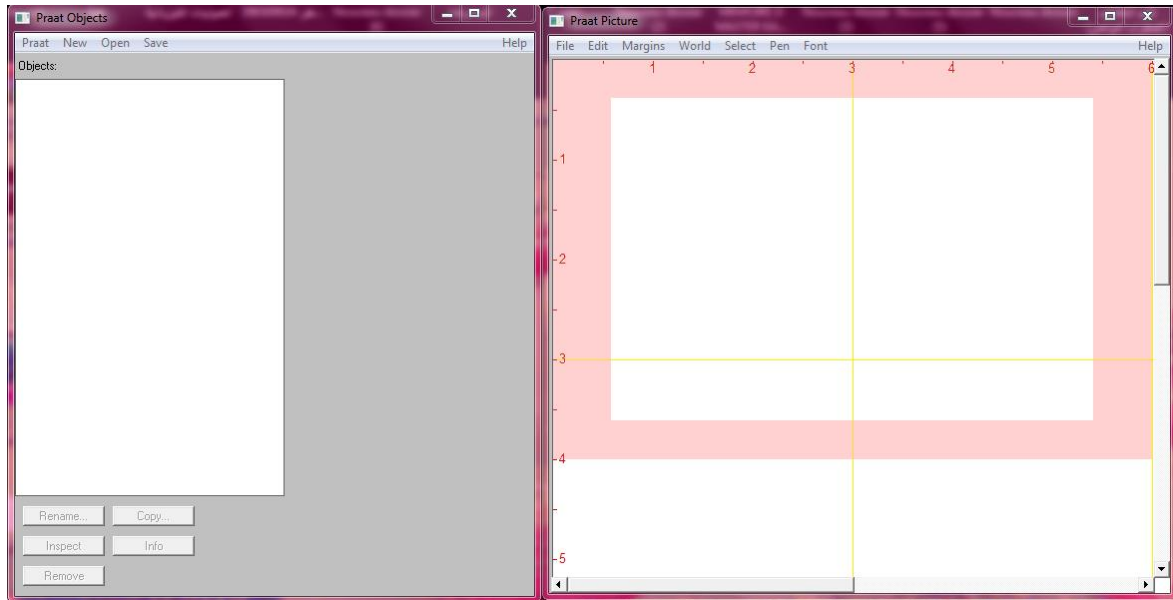
- أساسيات البرنامج:

من الخصائص المميزة لبرنامج Praat سهولة استعماله والتي قد يعتقد البعض بصعوبتها في البدء وذلك لإختلاف واجهة استعماله عن معظم برامج الحاسوب الأخرى. والصورة توضح شكل البرنامج عند التحميل على سطح المكتب (جاسم ، بدون سنة، ص 2).



- كيفية عمل البرنامج:

عند القيام بتشغيل برمجية praat يظهر أمامنا هاتان النافذتان:



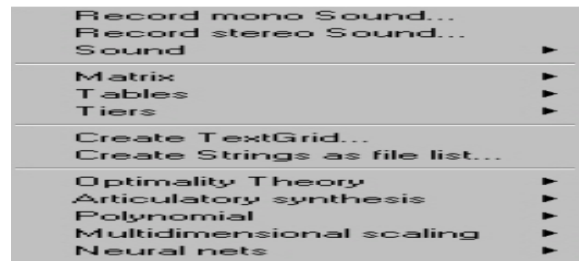
تمثل النافذة على اليسار "praatobjects" اللوحة التي من خلالها تظهر التسجيلات الصوتية التي سيتم تحليلها، هذه التسجيلات يمكن أن تكون مسجلة بواسطة البرمجية أو محملة، وعلى اليمين نجد

نافذة "praatpicture" والتي تمكننا من الحصول على مخطط بياني للخصائص الاكوستيكية للصوت.

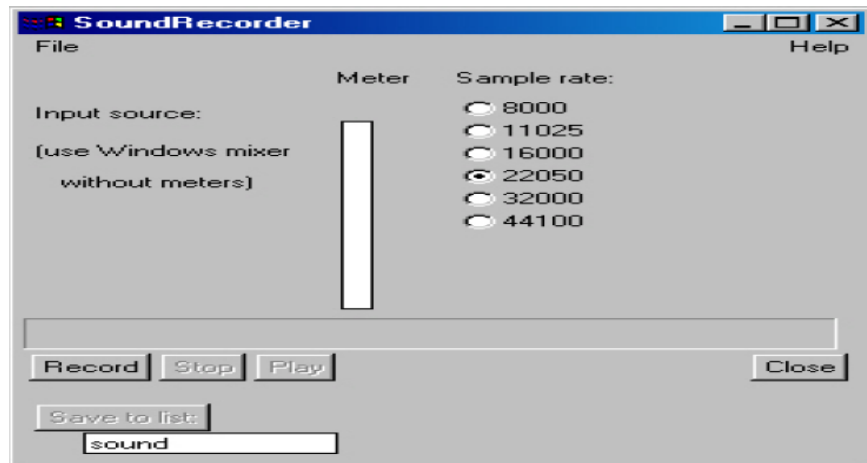
- استحداث تسجيل صوتي بواسطة برمجية **praat**:

قبل القيام بتحليل أكوستيكي للصوت ينبغي ضبط مجموعة من المؤشرات المرتبطة بجهاز الكمبيوتر والتي تساعد على الإستعمال الأمثل للميكروفون في تسجيل الأصوات.

- عند تشغيل برمجية **praat** تظهر "praatobjects" على اليسار، اضغط بواسطة فأرة الكمبيوتر على **New** لتظهر القائمة التالية:



اضغط على "Record mono sound" لتظهر أمامك الصورة التالية:

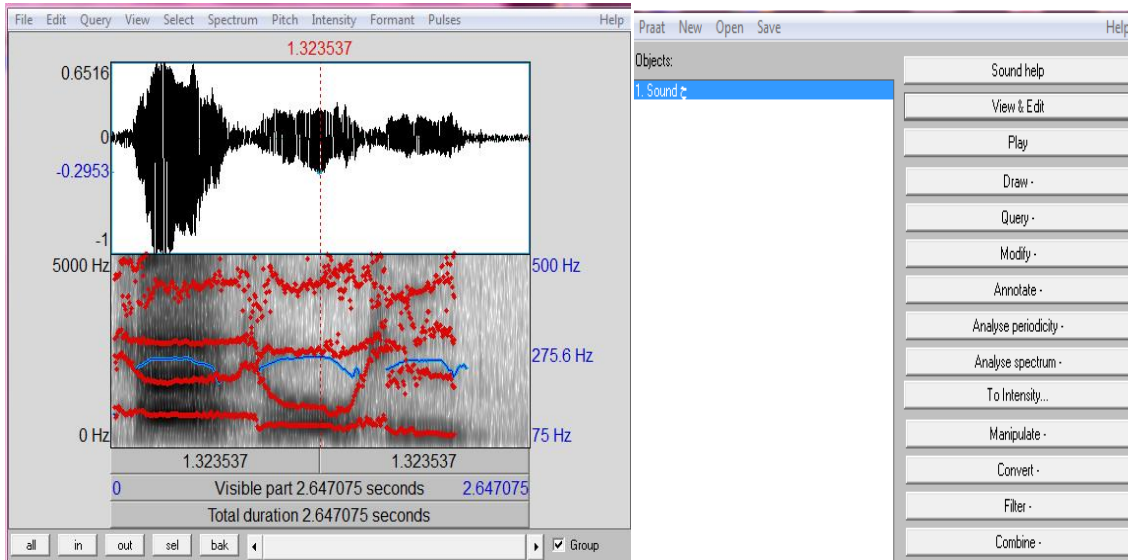


اضغط على كلمة **Record** ليبدأ التسجيل للصوت، ينبغي التنويه هنا ان بعض أجهزة الميكروفون الرخيصة لا تلتقط الاصوات التي يقل ترددها عن 100Hz. بعد ذلك خذ نفس عميق وانطق الصوت أو الجملة المراد تسجيلها، ثم اضغط على "close". في أسفل الشاشة السابقة تجد مكاناً مخصصاً لكتابة اسم لذلك التسجيل. ادخل الكلمة التي تدل على الصوت الذي سجلته ثم اضغط على "save"

"tolist" ثم بعد ذلك اغلق الشاشة السابقة وعد الى نافذة "praatobjects" لتجد الصوت محفوظا على تلك النافذة تحت الإسمالذي أعطيته للتسجيل.

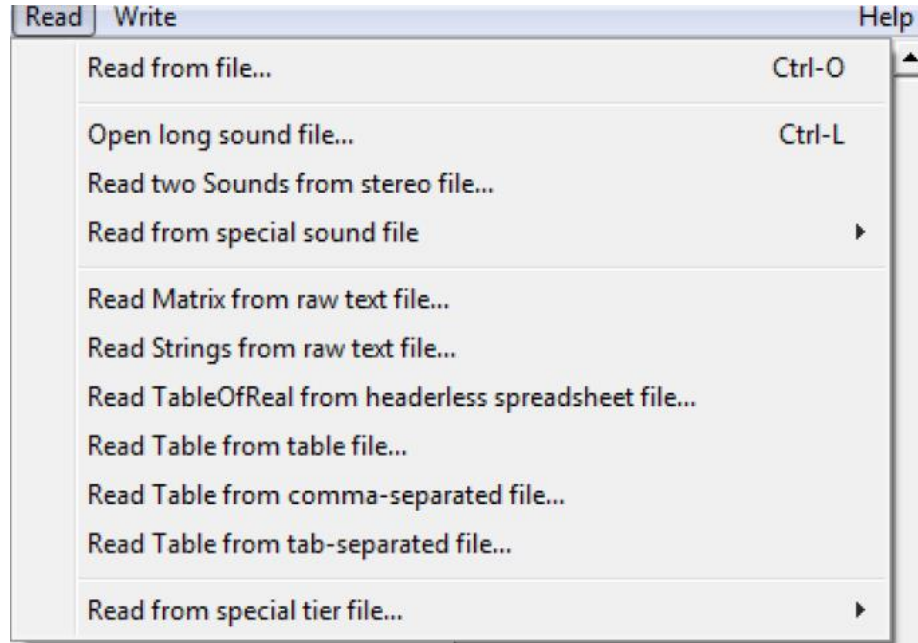
_ بعد اتباع كل الخطوات السابقة يكون الصوت جاهز للتحليل الأكوستيكي.

وللحصول على التمثيل الطيفي ومختلف الخصائص الاكوستيكية للصوت اضغط على "Edit" على يمين نافذة "praatobjects" ليظهر التحليل كما موضح في الصورتين الموائيتين:



وفي حالة عدم استعمال برمجية praat في تسجيل الصوت، يمكن تحميل صوت مسجل بواسطة مسجلة رقمية أو هاتف محمول ليتم تحليله اكوستيكيالكن مع الحرص على تحميل تلك التسجيلات الصوتية بنوعية "wave" لكي تكون قابلة للتحليل بواسطة برمجية praat وذلك باتباع الخطوات التالية:

- توصيل المسجلة الرقمية او الهاتف المحمول بجهاز الكمبيوتر، على النافذة اليسرى للبرمجة "praatobjects" اضغط على "Read" فتظهر الشاشة التالية:



- اختر على الشاشة "Read from fil" لتظهر امامك التسجيلات الصوتية الموجودة على المسجلة الرقمية أو الهاتف المحمول، ثم اختر التسجيل الصوتي المراد تحليله لينتقل مباشرة الى قائمة "praatobjects".

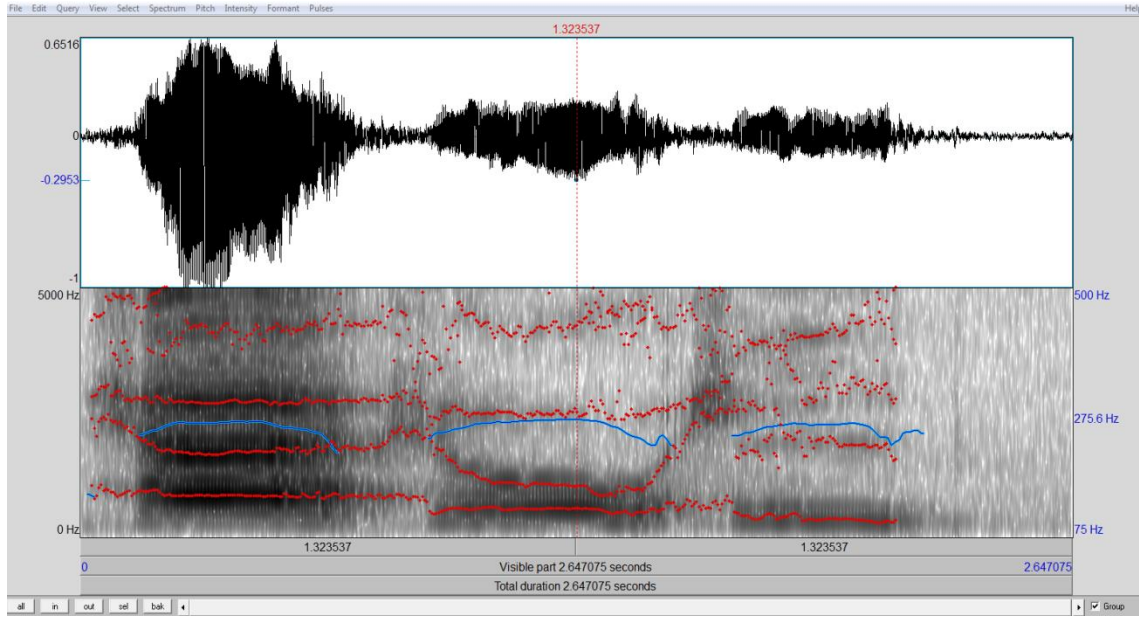
- الإستعمال الإكلينيكي لبرمجية praat :

تعتبر برمجية praat اداة جد سلسة تمكن المختص من القيام بتقييم اكوستيكي كامل للصوت، والحصول على قيم تحديد ما اذا كان الصوت مرضيا أو عاديا بلاستناد الى عتبة معينة يتم استخراجها، فمثلا العتبية المرضية لخاصية انتظام اهتزاز الوتران الصوتيان "jitter" هي %1.40. يتوافق الإستعمال الإكلينيكي لبرمجية praat مع برمجية "key csl" وهي الاكثر إستعمالا للتحليل الاكوستيكي في الولايات المتحدة الأمريكية .

لإستعمال برمجية praat إكلينيكيًا في عملية التقييم اتبع الخطوات التالية:

- قم بإستحداث تسجيل صوتي للصوت A مطول.

- على النافذة اليسرى للبرمجة اضغط على Edit لتظهر امامك شاشة التالية التي تحتوي التمثيل الطيفي للصوت ومختلف المخططات البيانية لمختلف خصائص الصوت.



تحتوي هذه الشاشة على الخصائص التالية:

- التمثيل الطيفي للصوت: ولعرض هذا التمثيل الطيفي للصوت اضغط في أعلى الشاشة على كلمة "spectrum" ثم "show spectrum".

- المخطط البياني لتردد الصوت (يظهر بلون الازرق): لعرض ذلك اضغط على كلمة "pitch" ثم "show pitch" وللحصول على القيمة الرقمية للتردد الأساسي اضغط على Get pitch في نفس الشاشة .

- المخطط البياني لشدة الصوت (يظهر بالون الأخضر): ولعرض هذا المخطط اضغط على كلمة "Intensity" ثم "showIntensity" وللحصول على القيمة الرقمية لشدة الصوت اضغط على "Intensity"Get في نفس الشاشة.

- البواني الصوتية (وتظهر على شكل خطوط حمراء متوازية)، وهي الترددات الناتجة عن عبور التردد الأساسي لحجرات الرنين وتظهر على شكل خطوط حمراء متوازية يمثل كل منها على التوالي الرنين الناتج لعبور التردد الأساسي ل الحلق، الفم، الشفتان، الأنف، وللحصول على المخطط البياني للبواني الصوتية اضغط على "formant" ثم "show formant" وللحصول على القيم الرقمية للبواني الصوتية اضغط على Get formant في نفس الشاشة.

- من خلال الضغط على كلمة pulses يمكن الحصول على القيم الرقمية لخصائص أخرى للصوت، مثل نسبة انتظام اهتزاز الوتران الصوتيان "JITTER"، نسبة انتظام شدة الصوت SHIMMER مدى غنى الصوت بالنغمات "Le rapport H/B".

كذلك للحصول على القيم المرضية لهذه الخصائص بالعودة الى نافذة "praatobjects" والضغط على Help، وكذلك يمكن القيام بالتقطيع اليدوي الصوتي بالضغط على "sel" أسفل الشاشة.

(قدور، 2012) (جاسم، بدون سنة)

5. إجراءات التطبيق:

تمت دراستنا الميدانية على عدة مراحل ابتداء من الجولة الإستطلاعية للبحث عن الحالات في الإبتدائيات وفي المؤسسات الإستشفائية، الى إختيارها وتحديدنا وبداية تطبيق تقنيتنا عليها، فلقد قمنا بالتعرف على الحالات وتوضيح ماسنقوم به وما هدفنا منه الا البحث العلمي. ويمكن تلخيص اجراءات التطبيق عبر المراحل التالية:

- المرحلة الاولى: إمتدت هذه المرحلة من 25 ديسمبر الى 25 جانفي.

هي المرحلة التي قمنا فيها بالقياس القبلي للصوت عن طريق برنامج تحليل الصوت praat لنرى مدى تأثر الصوت بعد تدخل تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس، ولقد كان وقت ترددنا على المدرستين في الفترة المسائية وذلك بعد الإتفاق المسبق مع المعلمة حول فترات الحضور لتفادي التأثير على البرنامج الدراسي ، أما في العيادة الخاصة فكان ذلك يوم السبت حسب موعد كل حالة حيث إمتدت هذه العملية حوالي أسبوع، والجدول الموالي يوضح اماكن التطبيق.

العيادة الخاصة: عيادة الملاك الأمين الطاهر	أيمن
	هبة الله
ابتدائية الشهيد لعربي تبسي	علي

جدول رقم 2: يوضح مكان إجراء التطبيق

- المرحلة الثانية: امتدت هذه المرحلة من 25 جانفي الى 9 مارس 2020.

كان خلال هذه المرحلة تطبيق تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس وذلك في مكان هادئ على كرسي مريح، وتم ذلك بمعدل حصة في كل أسبوع وكانت مدة الحصة من 45 دقيقة الى ساعة.

- المرحلة الثالثة:

في هذه المرحلة قمنا بالقياس البعدي للحالات من أجل استخلاص النتائج المتحصل عليها ومناقشتها بعد تطبيق تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس.

ولا يخلو اي تطبيق من صعوبات، حيث واجهنا صعوبة الحصول على العينة بحيث هناك عائلات رفضت أننا نعمل مع أولادها، وهناك من كان متابع وانقطع.

الفصل السادس

عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

تمهيد :

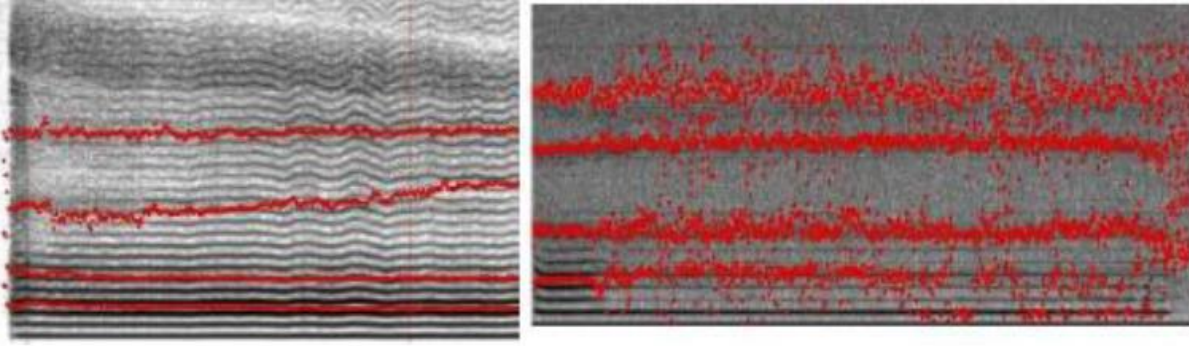
بعد التطرق إلى الفصل الثالث الذي يحتوي على إجراءات الدراسة الميدانية، سنقوم في هذا الفصل بعرض نتائج الحالات وتحليلها ومناقشتها وفق فرضيات الدراسة و الدراسات السابقة.

_ قبل أن نعرض نتائج الحالات وتحليلها سنعرض تحليل صوت الشخص العادي على برمجية praat لكي يتسنى لنا المقارنة بين القياس القبلي والبعدى ومدى فاعلية تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس.

تمثيل طيفي موضح للبانوي الصوتية للصوت المرضي والصوت العادي :

صوت عادي

صوت مرضي



صورة مكبرة توضح الصوت المرضي من الصوت العادي

(قدور، 2012، ص 60)

1. عرض نتائج الحالات وتحليلها :

الحالة الأولى:

1- تقديم الحالة (هبة الله) :

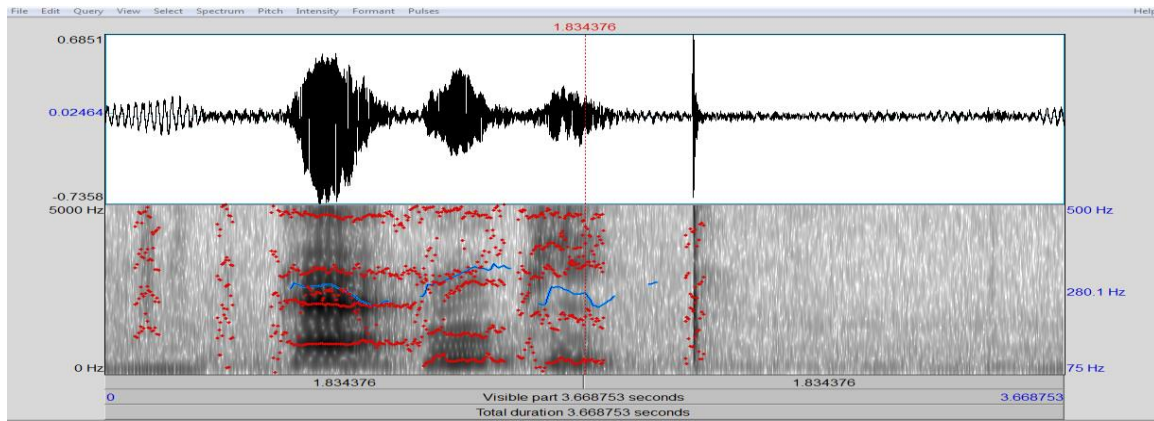
الحالة هبة تبلغ من العمر 11 سنة، تدرس في الصف الخامس ابتدائي، لديها مشكلة في تحديد مسار الهواء بشكل صحيح (التنفس الخاطئ)، توجهت للعيادة عندما أصبحت تواجه مشكلة عدم فهم الآخرين لها وذلك بسبب عدم النطق السليم لبعض الحروف.

2- عرض نتائج الحالة على برمجية praat (قبل وبعد تطبيق تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس)

نتائج القياس القبلي : سنعرض الصوت بحركاته سنكتفي بعرض الأصوات المتضرة والتي لا تنطق بشكل صحيح ، أما باقي الأصوات التي لم تعرض فهي سليمة النطق والجدول التالي يوضح ذلك :

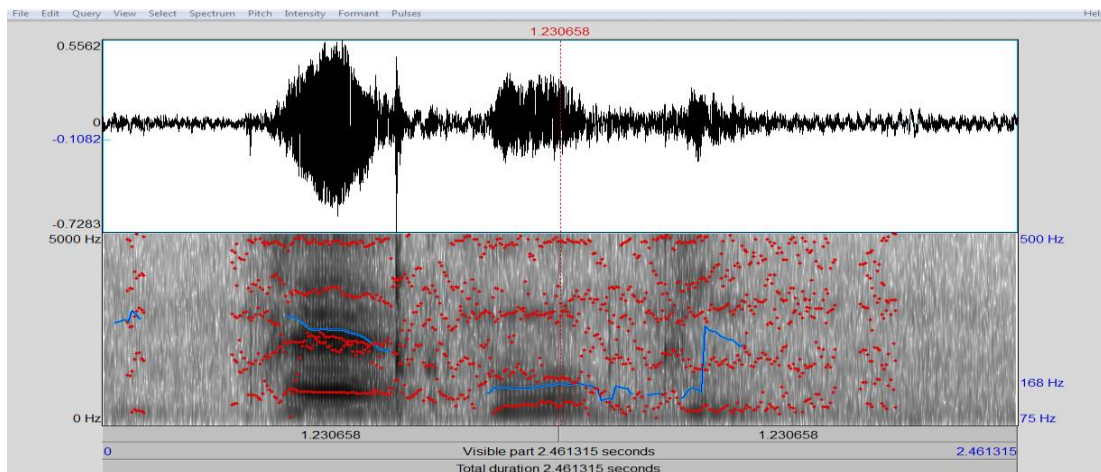
الأصوات التي لم تنطق بشكل صحيح	الأصوات التي نطقت بشكل صحيح
ب_ت_ج_د_ذ_ر_ز_س_ص_ض_ظ_ف_	أ_ح_ع_ث_ق_ط_ل_ش_غ_خ_م_ن_م
ك.	ه_و_ي_

1: التمثيل الطيفي للصوت (ب)



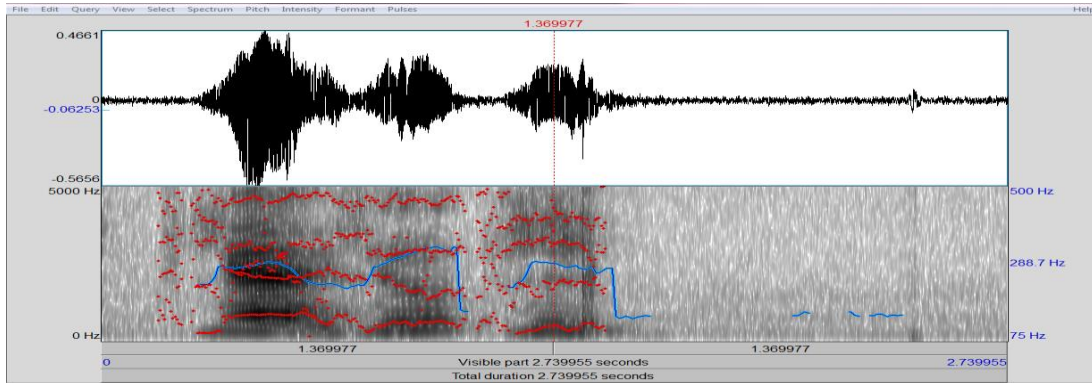
تمثيل للبناني الصوتية formants للصوت "ب"

2: تمثيل طيفي للصوت (ت)



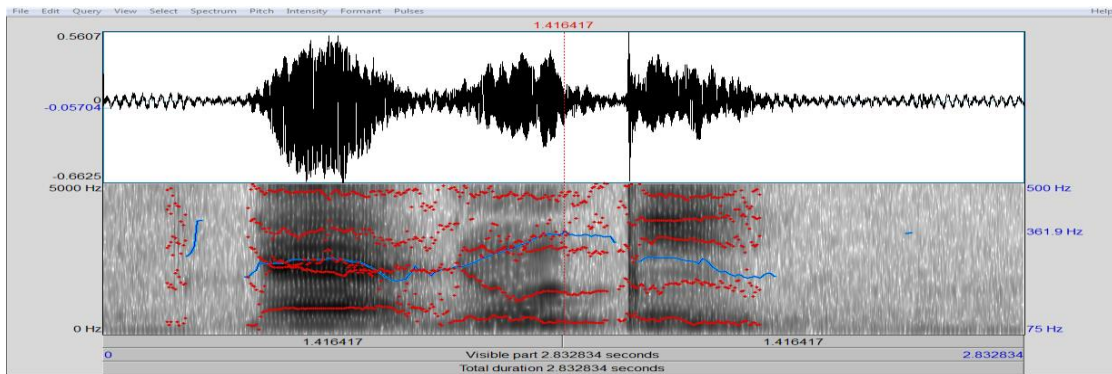
تمثيل للبناني الصوتية formants للصوت "ت"

3: تمثيل طيفي للصوت (ج)



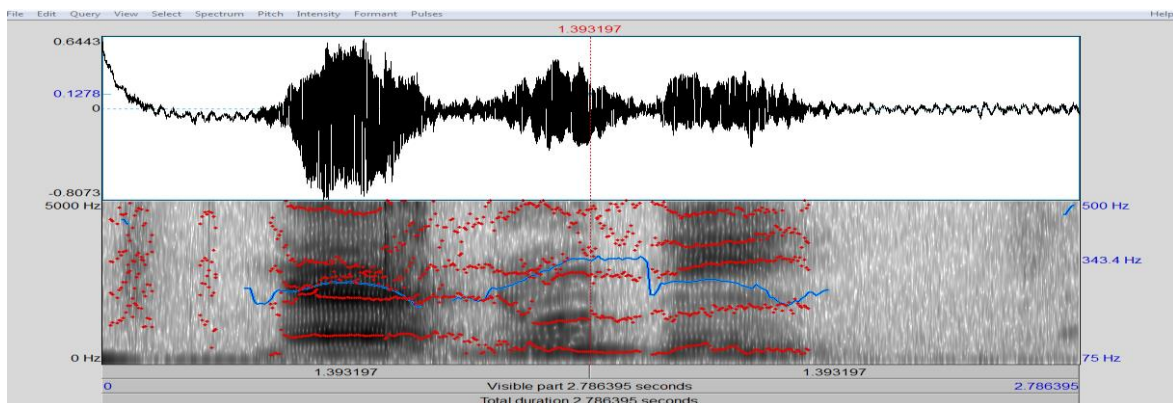
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ج"

4: تمثيل طيفي للصوت (د)



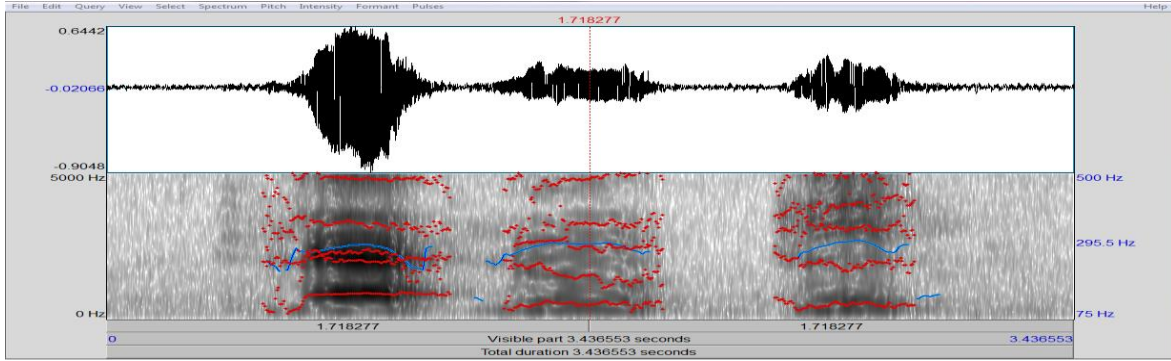
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "د"

5: تمثيل طيفي للصوت (ذ)



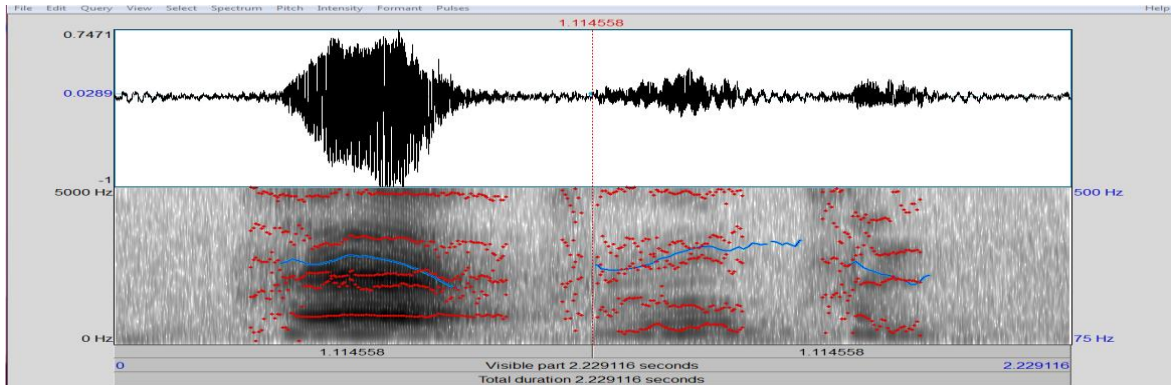
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ذ"

6: تمثيل طيفي للصوت (ز)



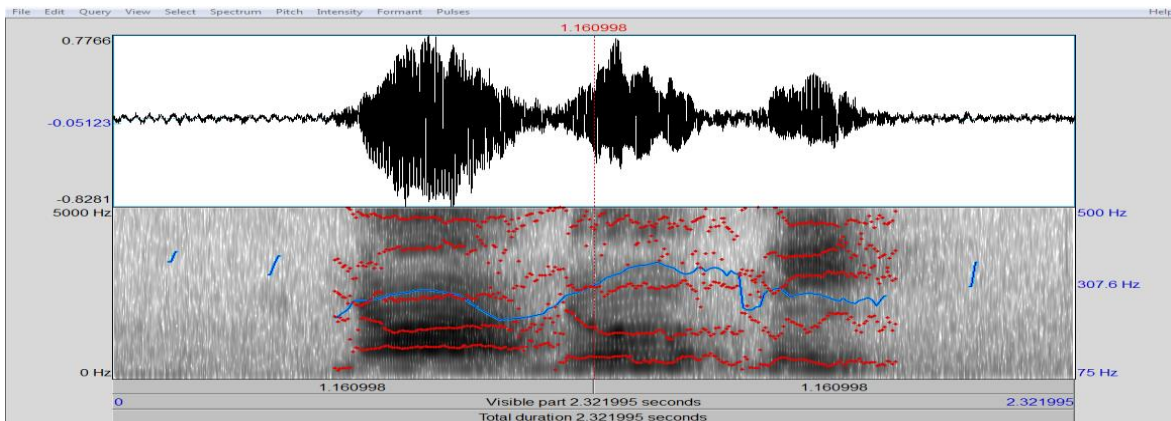
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ز"

7: تمثيل طيفي للصوت (س)



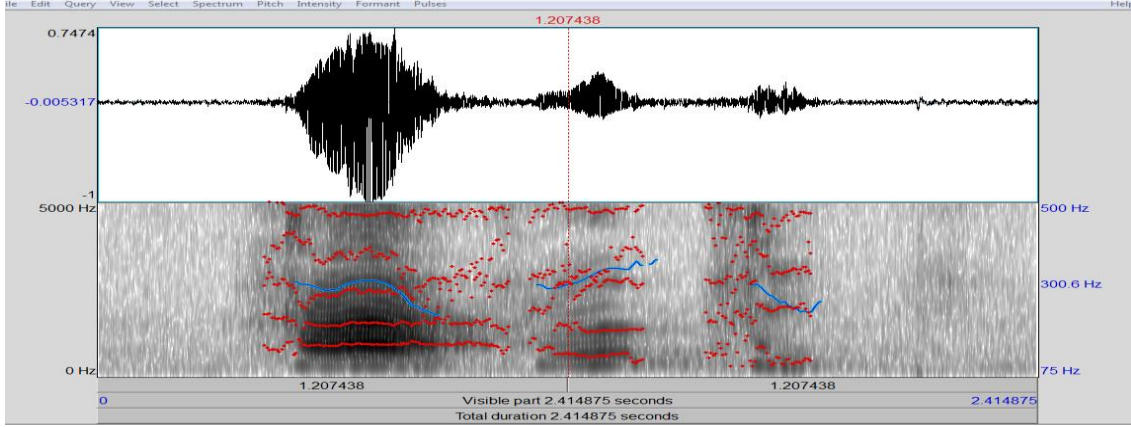
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "س"

8: تمثيل طيفي للصوت (ص):



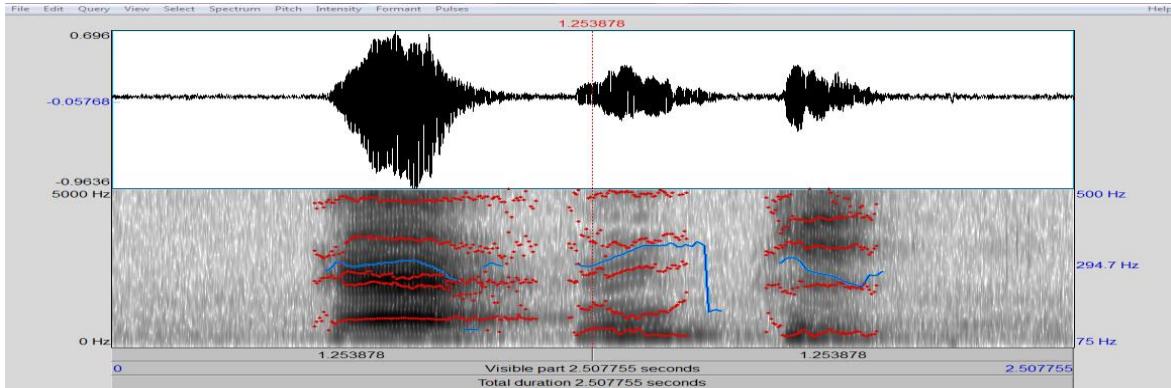
تمثيل للبنائي الصوتية للصوت "ص"

9: تمثيل طيفي للصوت (ض،ظ):



تمثيل للبنائي الصوتية للصوت "ض"

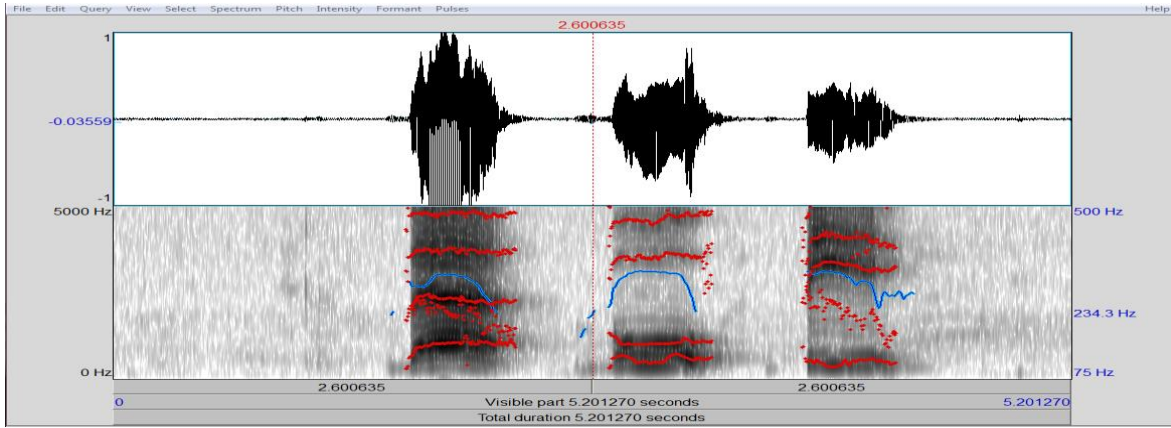
10: تمثيل طيفي للصوت (ف):



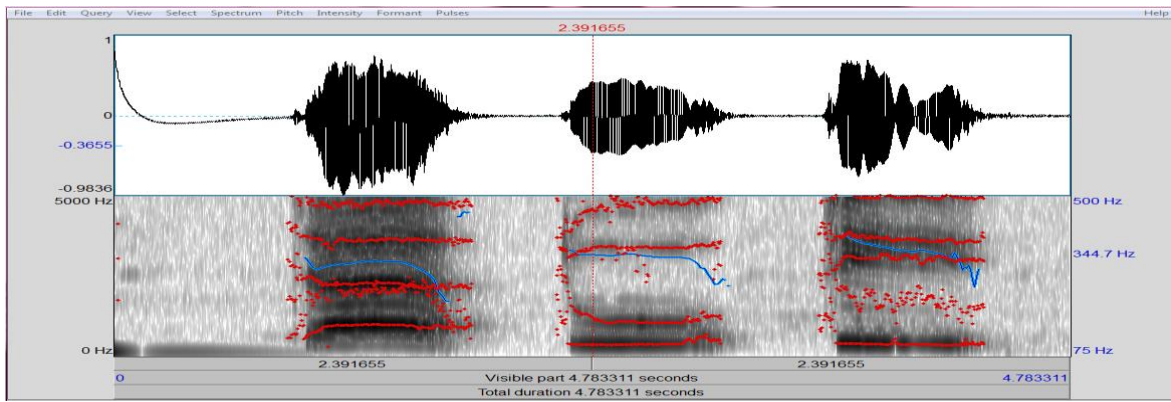
تمثيل للبنائي الصوتية للصوت "ف"

نتائج القياس البعدي :

1: تمثيل طيفي للصوت (ب)

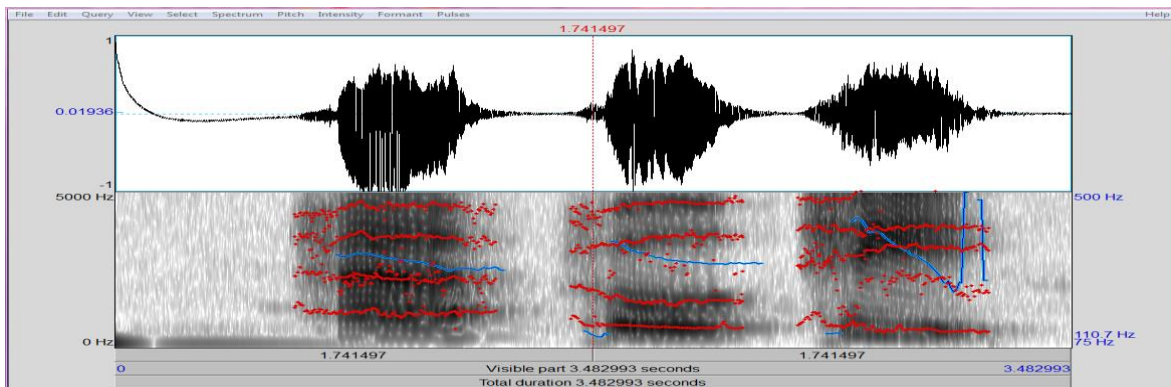


2: تمثيل طيفي للصوت (ت)



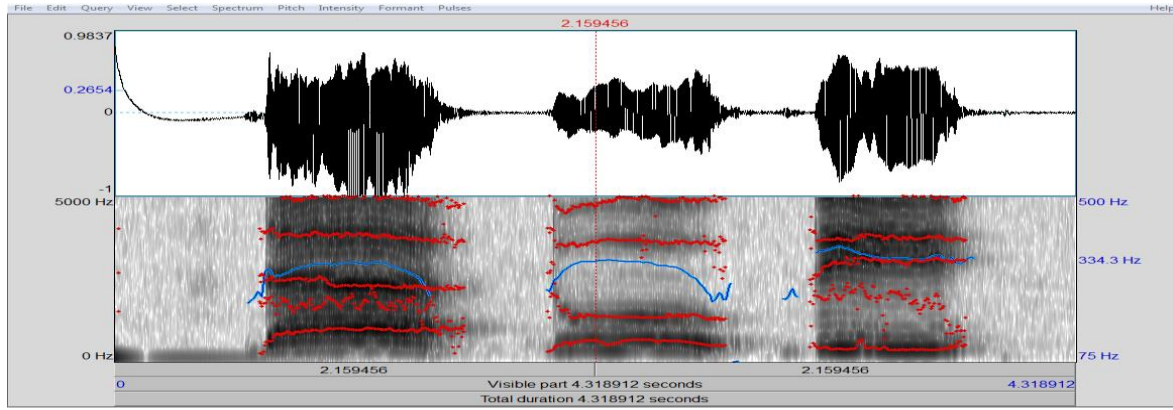
تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ت"

3: تمثيل طيفي للصوت (ج)



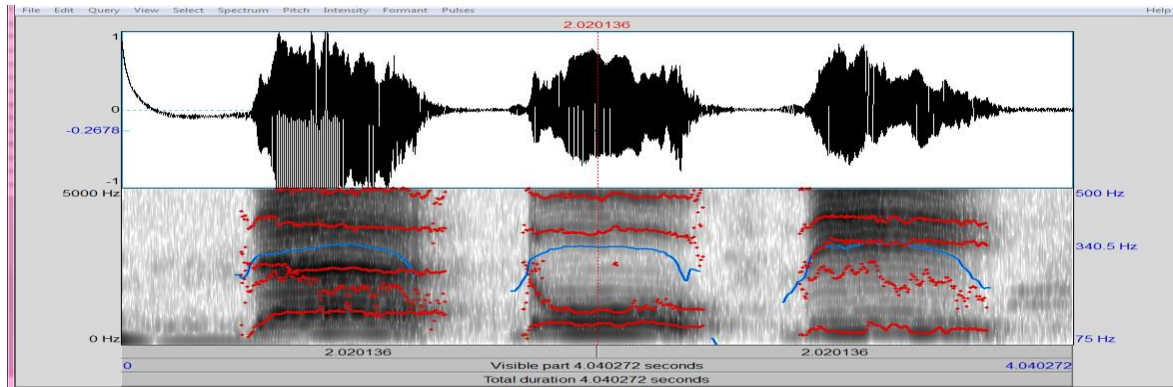
تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ج"

4: تمثيل طيفي للصوت (د)



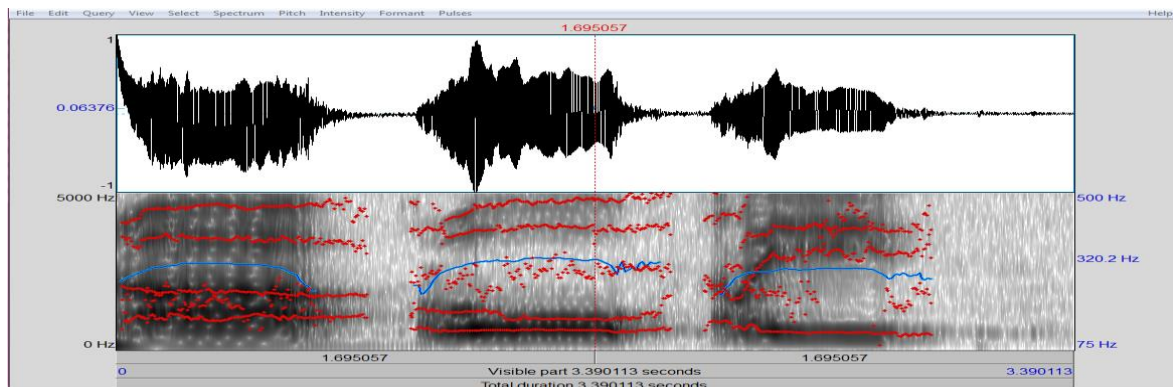
تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "د"

5: تمثيل طيفي للصوت (ذ)



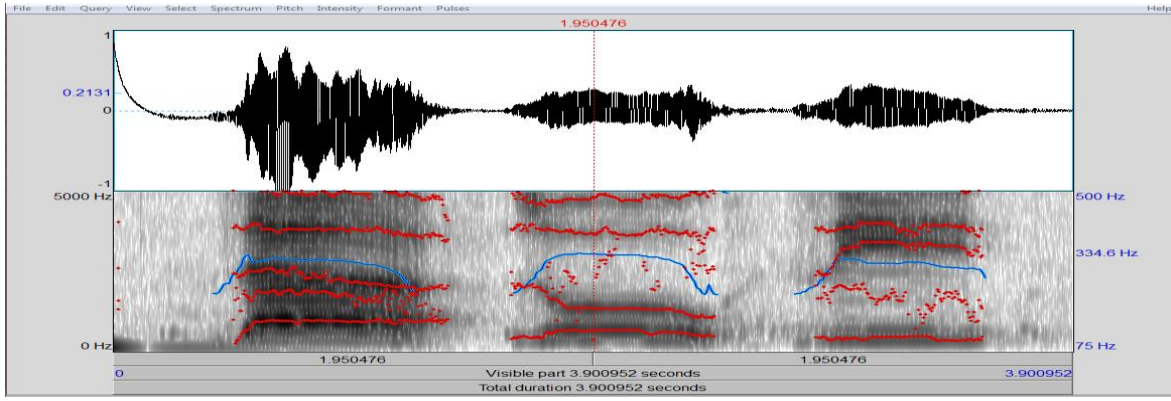
تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ذ"

6: تمثيل للبنوي الصوتية (ر)



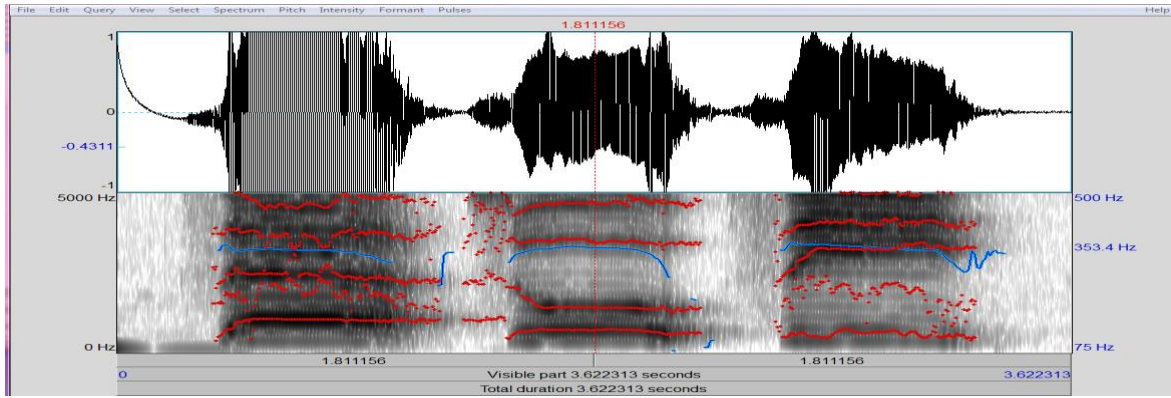
تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ر"

7: تمثيل للبنوي الصوتية (ز)



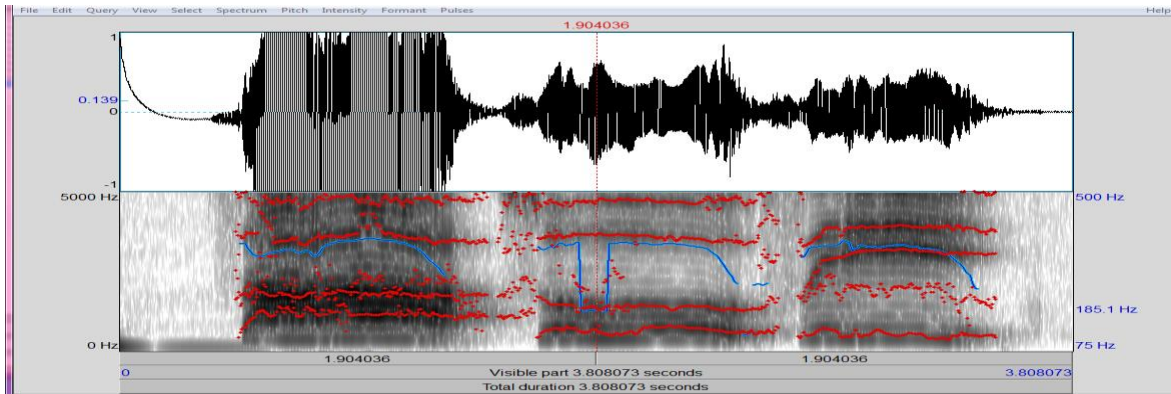
تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ز"

8: تمثيل طيفي للصوت (س)



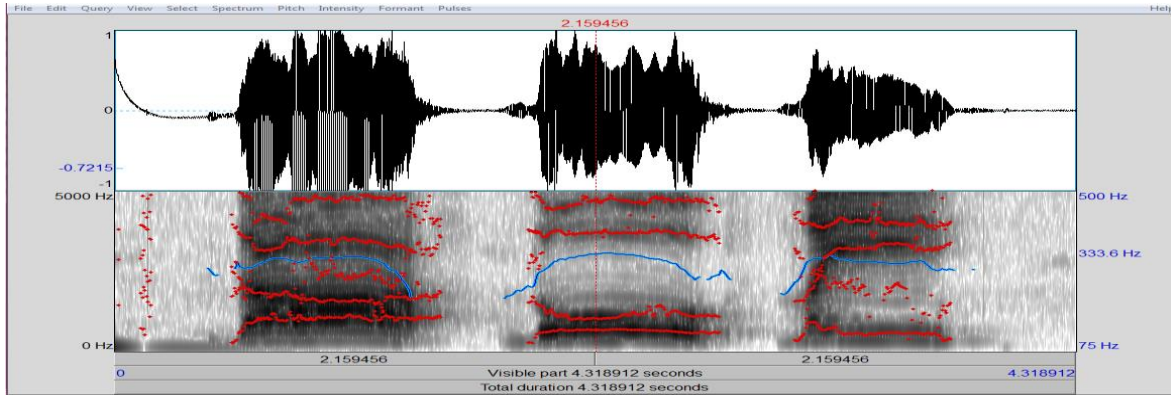
تمثيل طيفي للصوت "س"

9: تمثيل طيفي للصوت (ص)



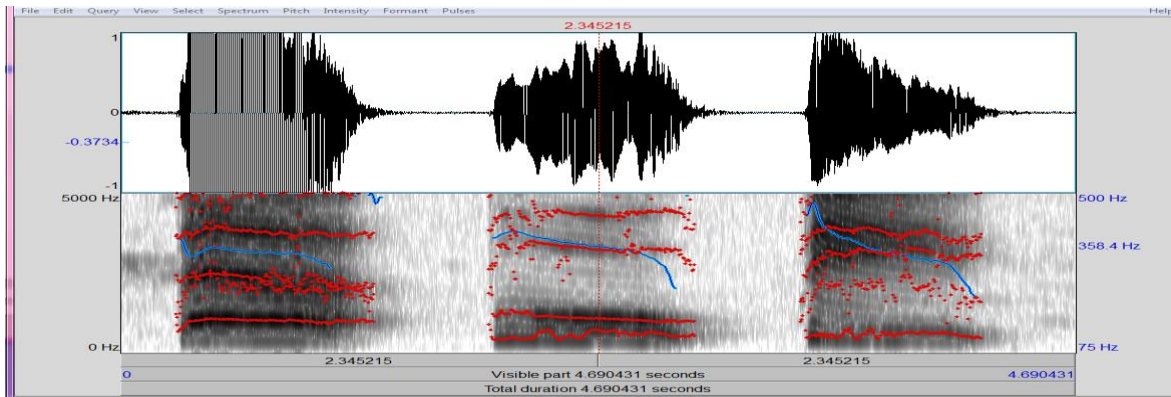
تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ص"

10: تمثيل الطيفي للصوت (ض)



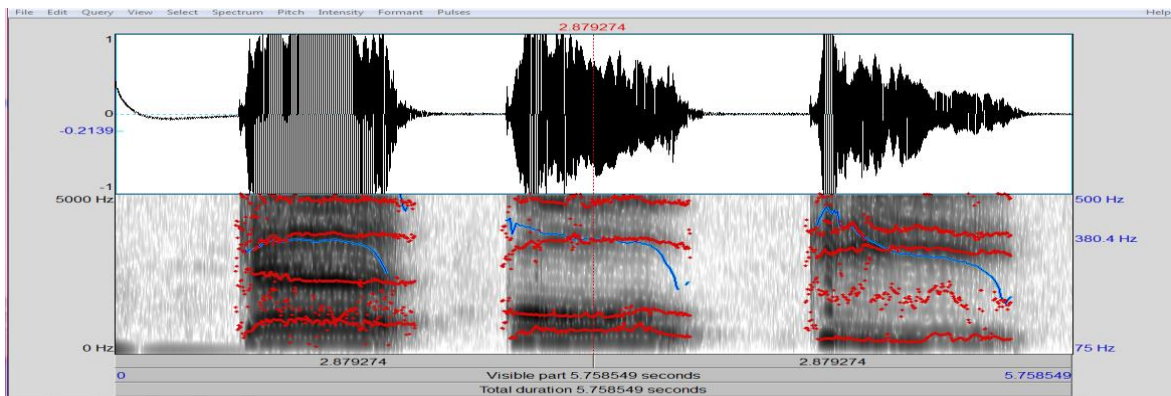
تمثيل للبياني الصوتية للصوت " ض "

11: تمثيل طيفي للصوت (ف)



تمثيل للبياني الصوتية للصوت " ف "

12: تمثيل طيفي للصوت (ك)



تمثيل للبياني الصوتية للصوت " ك "

3. تحليل نتائج الحالة:

بعدما تم قياس الصوت للحالة باستخدام برمجية البرات praat قبل وبعد تطبيق تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس، نلاحظ أن هناك تحسناً واضحاً في تحليل الصوت بعد تدخل تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس، حيث كان تحليل أغلب الأصوات (ب_ت_ج_ض_ص_س_ك) في القياس القبلي غير واضح وذلك نتيجة الزفير الغير منتظم الذي أدى إلى تعويض رنين الصوت بضجيج وهذا ما أدى إلى تذبذب في تسلسل البواني الصوتية التي باللون الأحمر وعند القياس البعدي تكاد البواني الصوتية أن تكون واضحة ومستقيمة وأقل ضجيجاً. وكذلك بنسبة لباقي الأصوات (د_ذ_ر_ز) كان هناك زفير غير منتظم إلا أنه أقل ضجيجاً من الأصوات السابقة كما هو موضح في التمثيل الطيفي للأصوات بالنسبة للقياس القبلي، لتحسن في القياس البعدي ويصبح الصوت عادياً. وبالتالي يمكننا أن نقول إن عدم انتظام التنفس أي التنفس الخاطئ أثر على العديد من الحروف وأهمها الحروف الأصلية (س_ز_ص) وكذلك الحروف الشجرية (ج_ش) والحروف النطعية (ت_ط_د) والحروف اللثوية (ض_ظ_ذ) فبدلاً ما تخرج الحروف عبر التجويف الفموي والحلقي تخرج عبر التجويف الأنفي، وهذا راجع إلى السبب الوظيفي ألا وهو التنفس الخاطئ.

الحالة الثانية:

1. تقديم الحالة (أيمن):

الحالة أيمن يبلغ من العمر 9 سنوات، يدرس في الصف الثالث ابتدائي، يعاني من شق حنكي وشفة أرنبية وتم إجراء التدخل الجراحي في عمر السنة، لكن لم يكن هناك تدخل أرتفوني إلا بعدما توجهت الباحثة للبحث عن حالات في المدارس، لكي يلتحق بعدها بعيادة الملاك الأمين الطاهر.

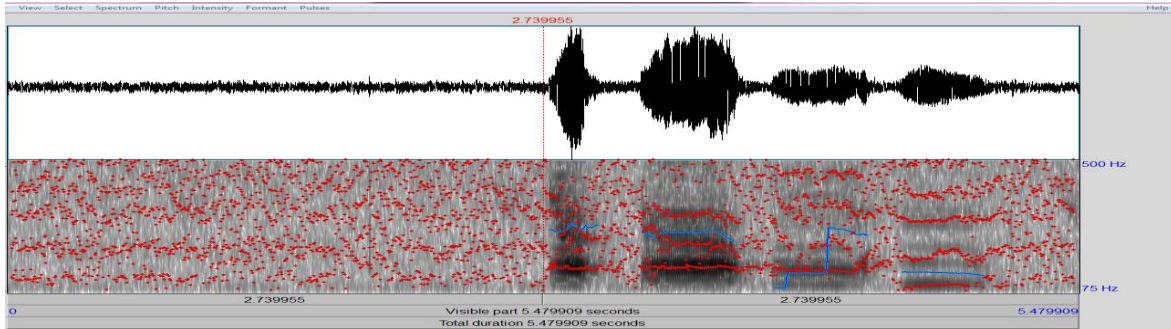
2- عرض نتائج الحالة على برمجية praat (قبل وبعد تطبيق تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس):

تم تحديد الأصوات التي يظهر عليها اضطراب الخنف فقط بغض النظر عن الأصوات الأخرى التي لا تنطق بشكل جيد وصحيح التي سببها الإصابة التي يعاني منها الحالة.

الأصوات التي لم تنطق بشكل صحيح	الأصوات التي نطقت بشكل صحيح
ب_س_ش_ص_ذ_غ_ف.	أ_ت_ث_ح_خ_ج_د_ر_ز_غ_ض_ط_ق_ك
	ل_م_ن_و_ي.

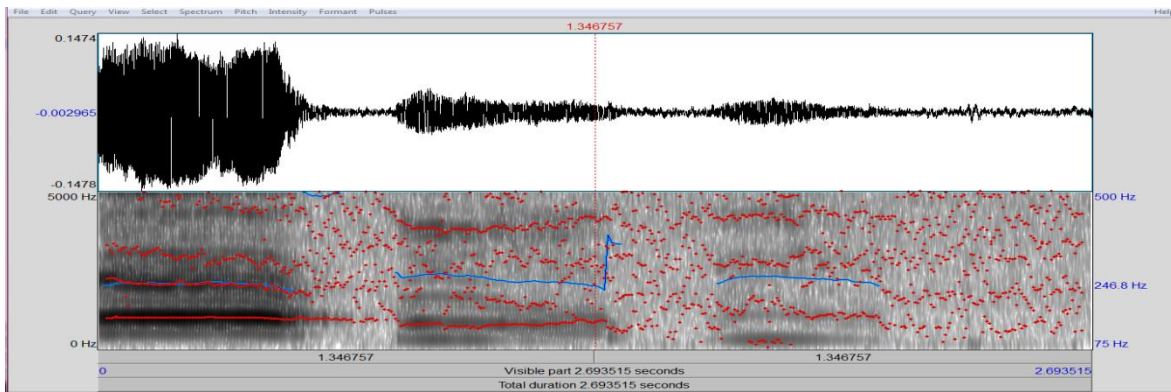
القياس القبلي:

1: تمثيل طيفي للصوت (ب)



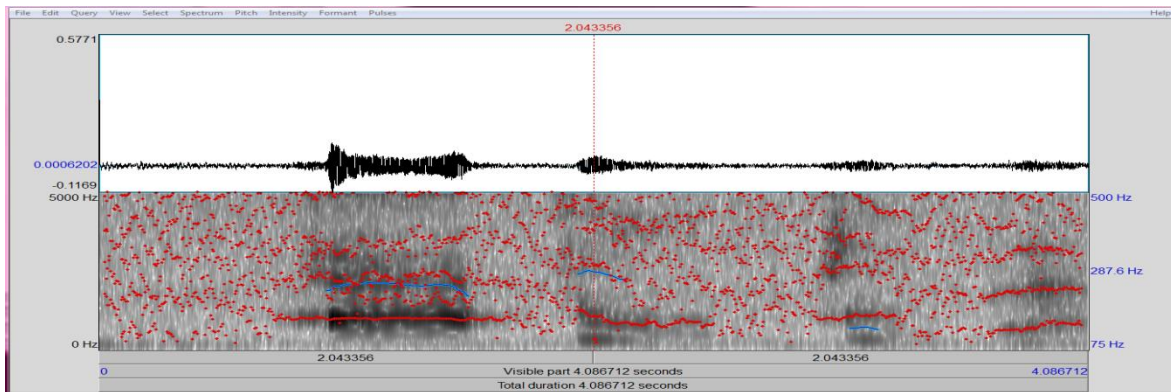
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ب"

2: تمثيل طيفي للصوت (س)



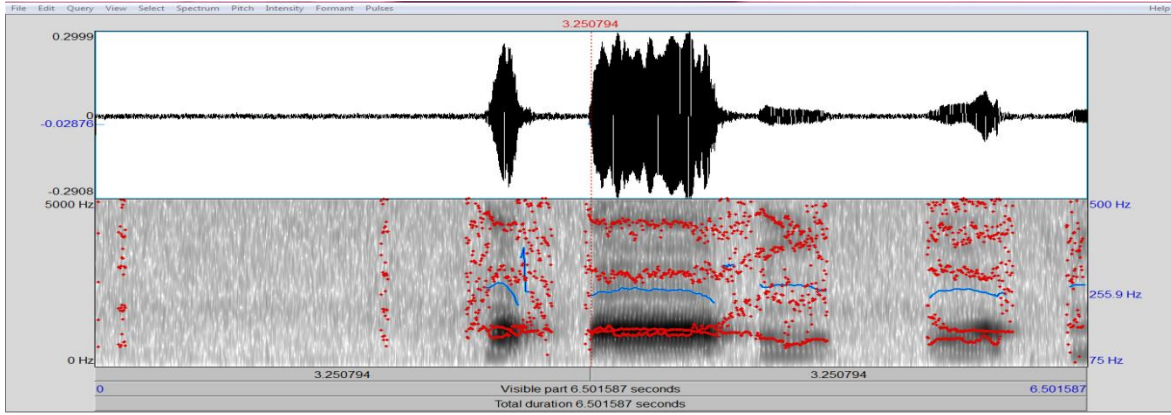
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "س"

3: تمثيل طيفي للصوت (ش)



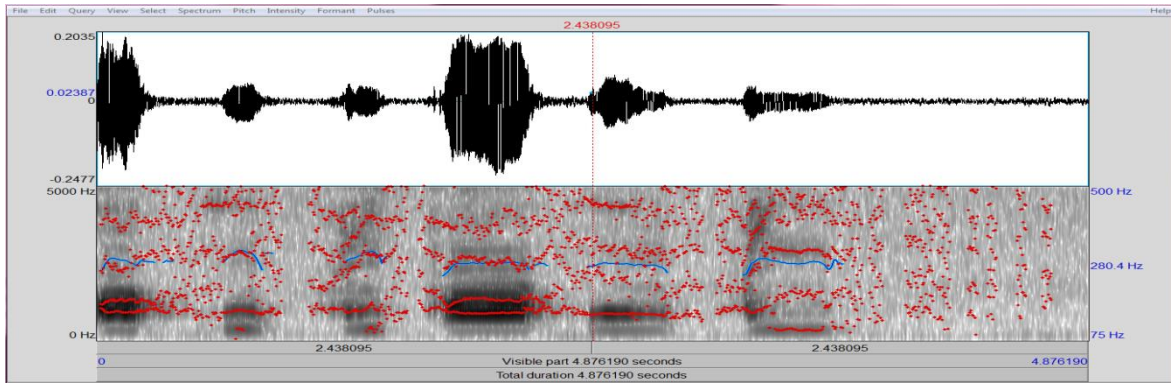
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ش"

4: تمثيل طيفي للصوت (ص)



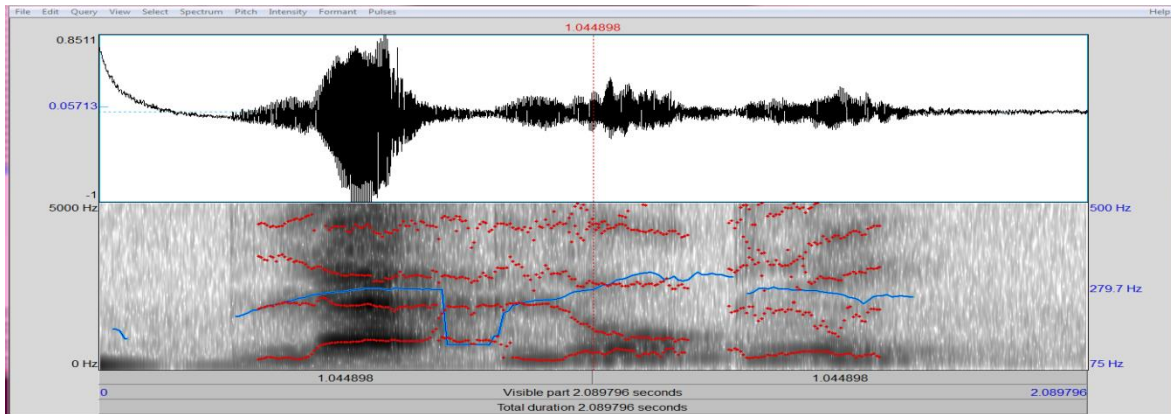
تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ص"

5: تمثيل طيفي للصوت (ذ)



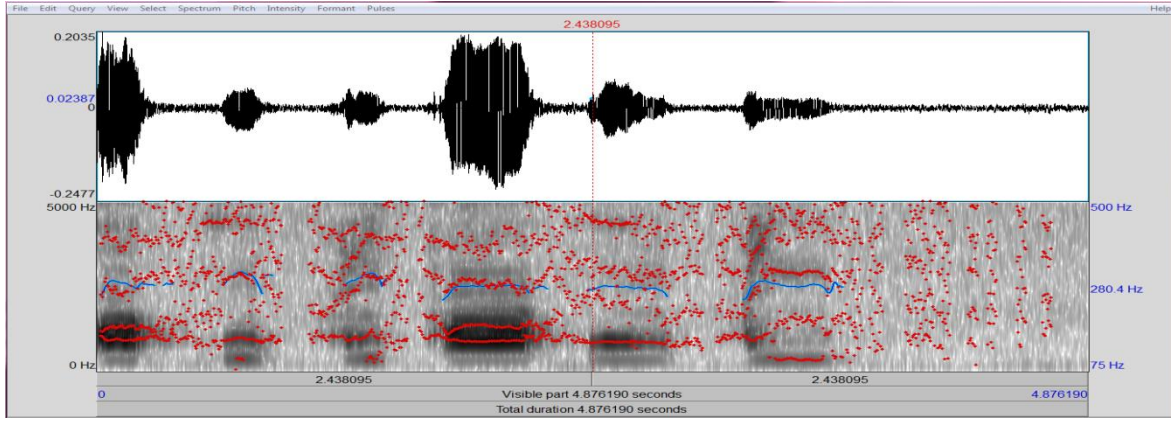
تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ذ"

6: تمثيل طيفي للصوت (غ)



تمثيل للبنوي الصوتية للصوت (غ)

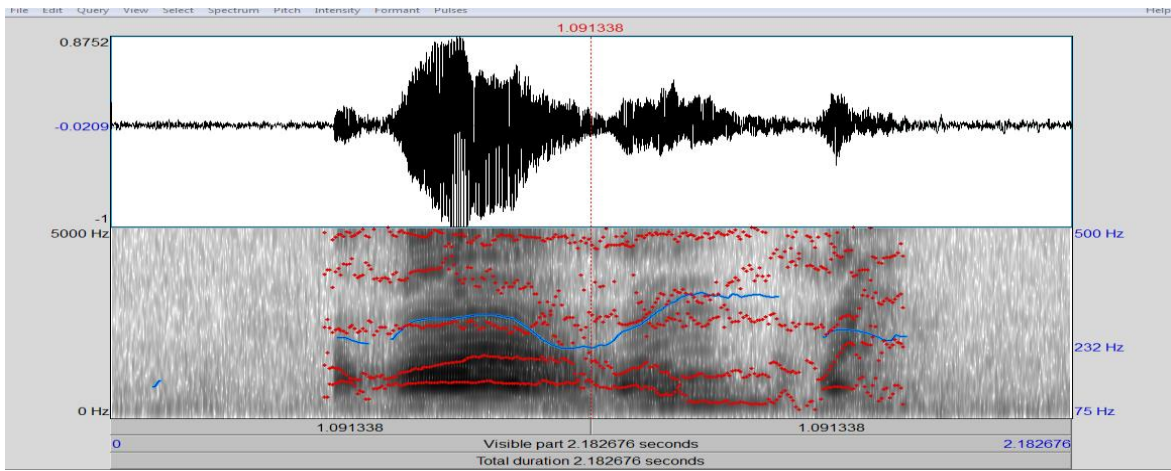
7: تمثيل طيفي للصوت (ف)



تمثيل للبناني الصوتية للصوت (ف)

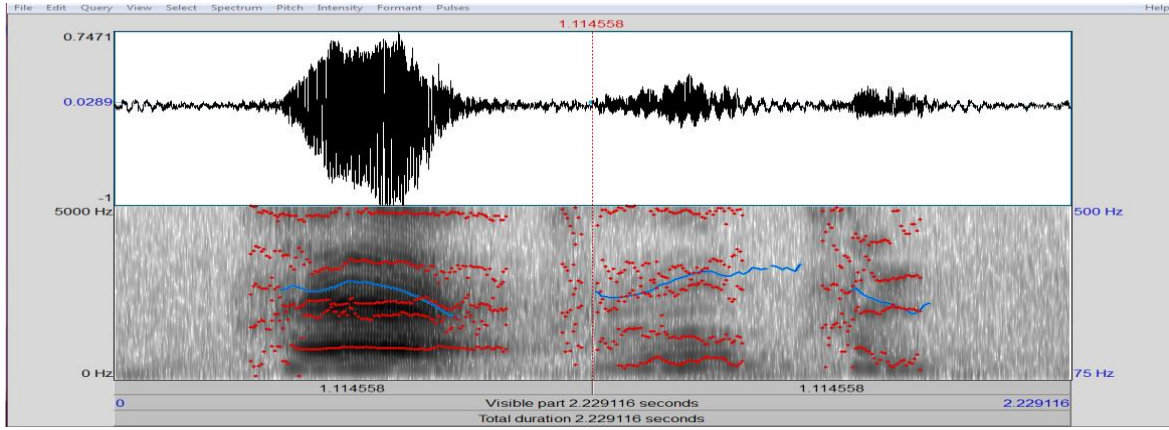
القياس البعدي :

1: تمثيل طيفي للصوت "ب"



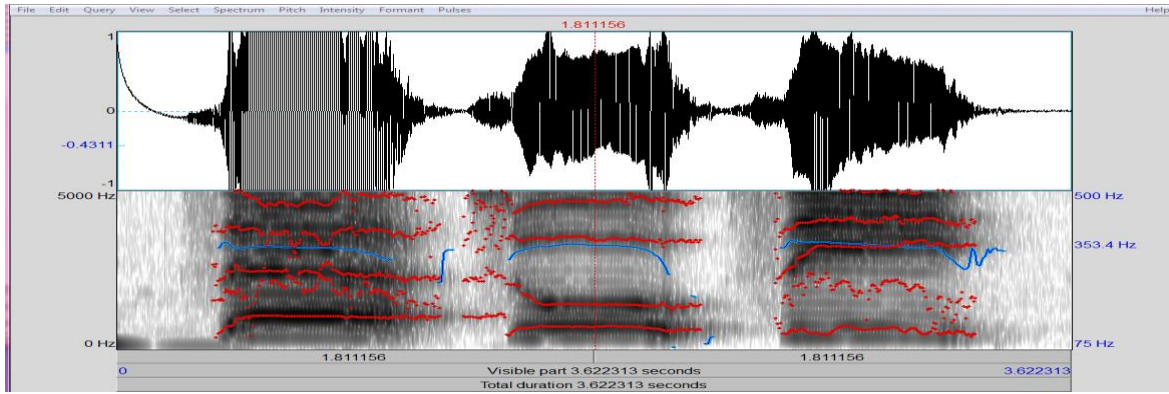
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ب"

2: تمثيل طيفي للصوت "س"



تمثيل للبواني الصوتية للصوت "س"

3: تمثيل طيفي للصوت (ش)



تمثيل للبواني الصوتية للصوت "ش"

تحليل نتائج الحالة:

بعد ما تم قياس الصوت للحالة باستخدام برمجية البرات praat قبل وبعد تطبيق تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس، نلاحظ أن هناك تحسنا واضحا في الأصوات التي تم قياسها بعد تطبيق تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس والتي هي (3 أصوات من أصل 7 أصوات تم قياسها في القياس القبلي) وذلك بسبب الوضع الطارئ "انتشار فيروس الكورونا" والحجر الصحي الذي أدب إلى غلق كل العيادات الخاصة والمدارس وذلك تجنباً للاحتكاك والتجمع وخاصة فئة الأطفال، فكان القياس البعدي اشتمل صوت (ب_س_ش) فقط، وأدلت النتائج إلى أن هناك فرقا بين القياس البعدي والقياس القبلي يوضح انتظام التنفس الذي حدد خروج الصوت بطريقة صحيحة ومنع حدوث ضجيج على مستوى البواني الصوتية، بالإضافة إلى تقنية الاسترخاء التي ساعدت الحالة كثيرا في التخلص من التوتر الذي كان يؤثر على تنفسه، وبالتالي يمكننا القول أن هناك تحسن حسب الأصوات التي تم قياسها في القياس

البعدي والتي كانت تشير إلى فقر من حيث نغمة الصوت و رنينه في القياس القبلي، والآن أصبحت أكثر وضوحاً وأقل ضجيجاً رغم الإصابة التي يعاني منها الحالة.

الحالة الثالثة:

1: تقديم الحالة (علي)

الحالة علي يبلغ من العمر 10 سنوات، يدرس في الصف الرابع ابتدائي و يعاني من وجود لحميات على مستوى الأنف، حيث تم التدخل العلاجي وهو في سن صغير إلى أنه لازال يعاني من مشكل خروج أغلب الأصوات عبر الأنف وذلك راجع إلى عدم التكفل الأروطوني بعد العملية التي تم فيها استئصال اللحميات من على الأنف.

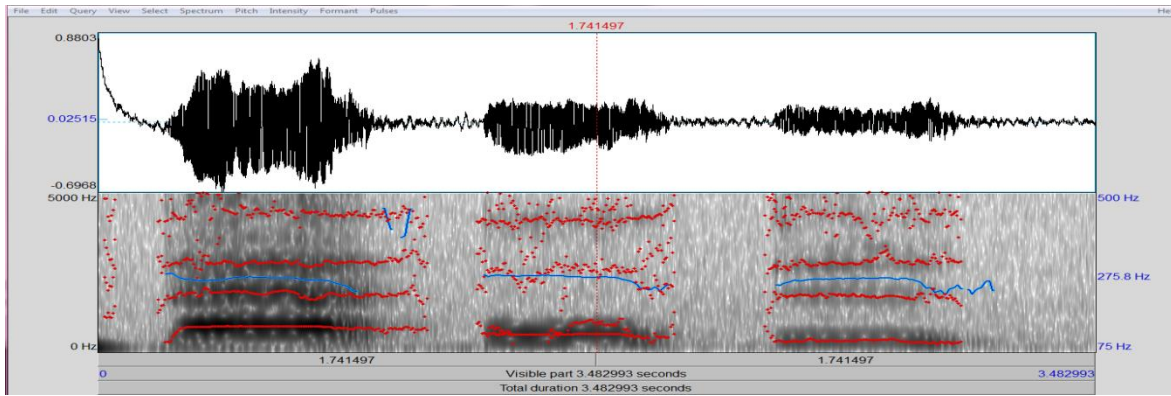
2- عرض نتائج الحالة على برمجية praat (قبل وبعد تطبيق تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس):

سنكتفي بعرض الحروف المتضررة فقط .

الأصوات التي لم تنطق بشكل صحيح	الأصوات التي نطقت بصوت صحيح
ب_ت_ث_ج_ز_ذ_س_ص_ط_ك	أ_ث_ح_خ_د_ر_ش_ض_ع_غ_ف_ق_ل_م_ن_ه_و_ي

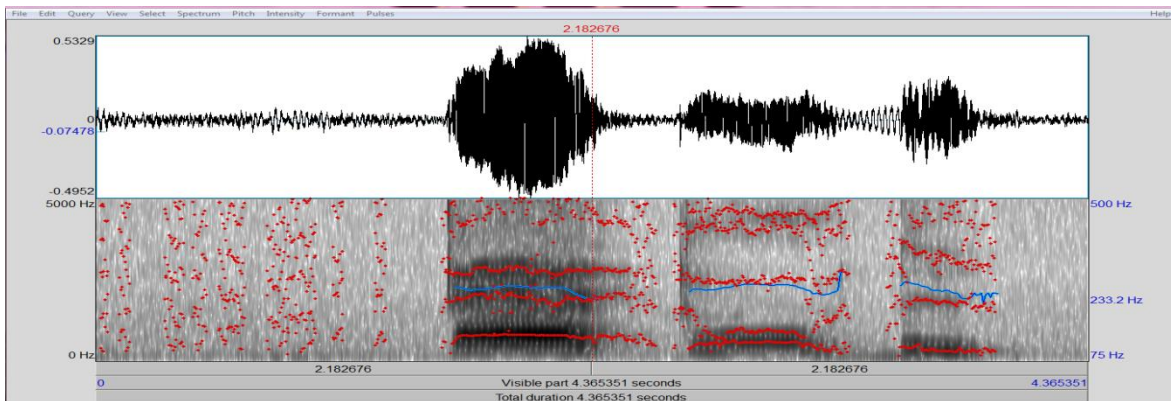
القياس القبلي:

1: تمثيل طيفي للصوت (ب)



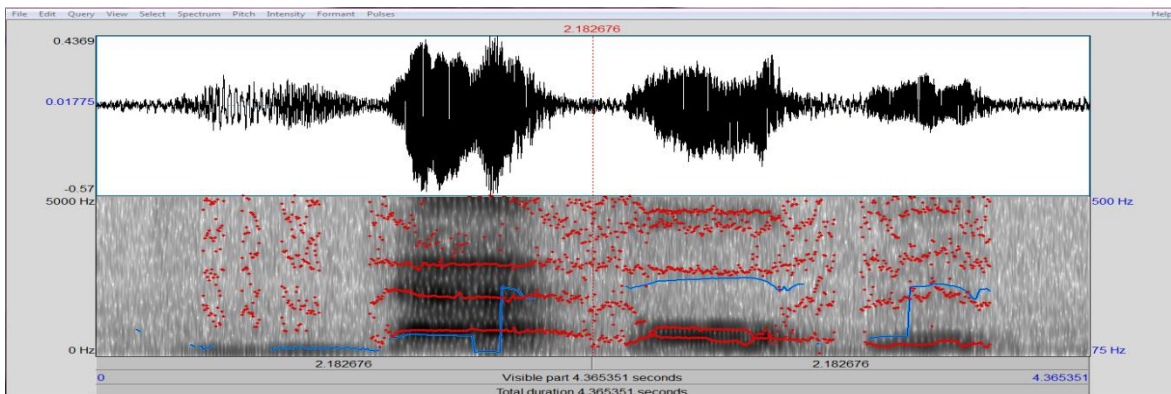
تمثيل للبواني الصوتية للصوت "ب"

2: تمثيل طيفي للصوت (ت)



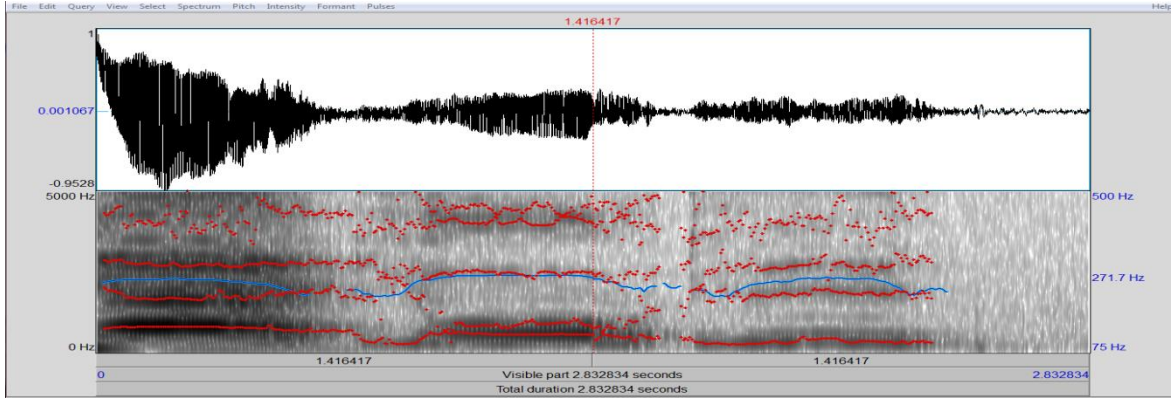
تمثيل للبواني الصوتية للصوت "ت"

3: تمثيل طيفي للصوت (ث)



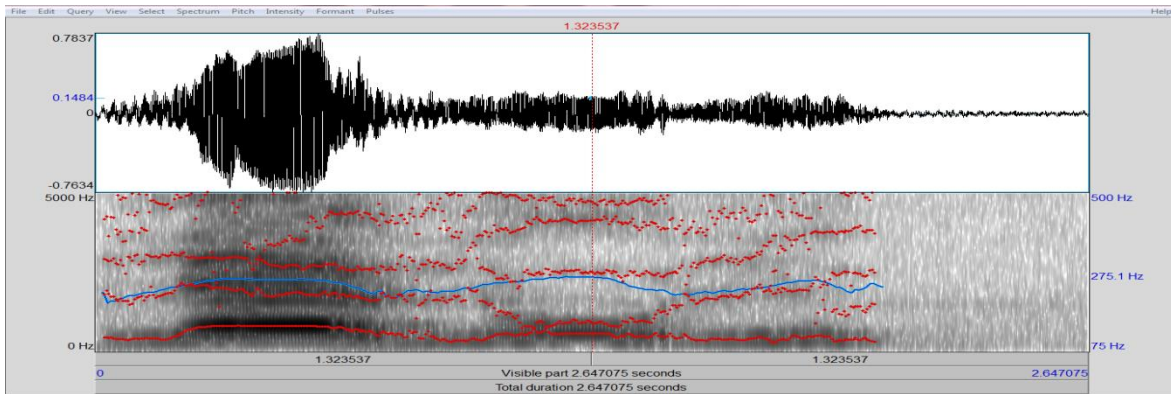
تمثيل للبناني الصوتية للصوت (ث)

4: تمثيل طيفي للصوت (ج)



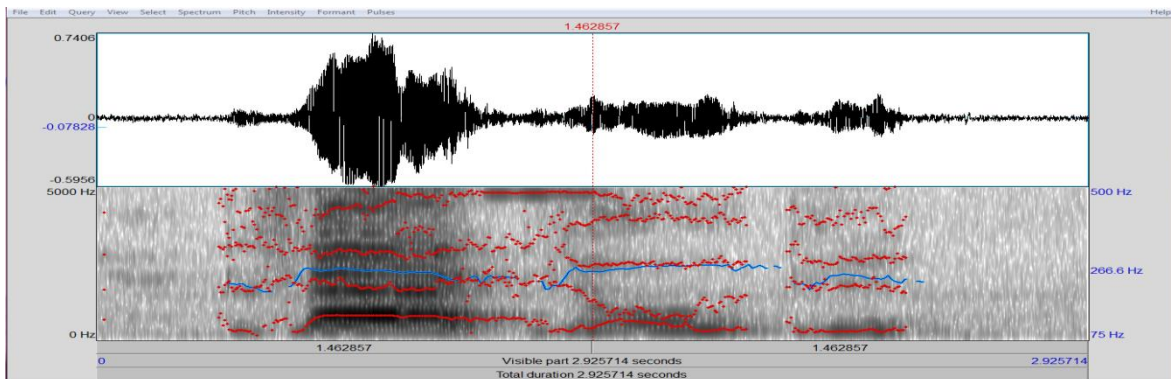
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ج"

5: تمثيل طيفي للصوت (ذ)



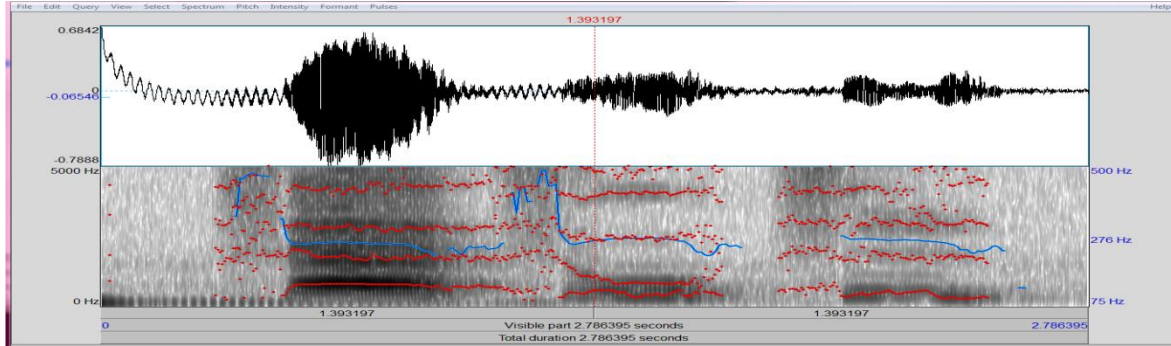
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ذ"

6: تمثيل طيفي للصوت (ز)



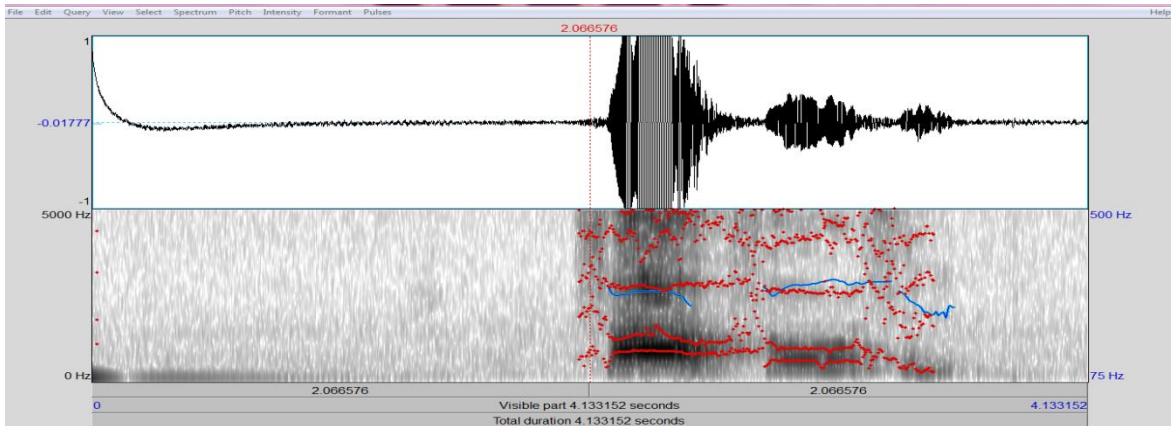
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ز"

7: تمثيل طيفي للصوت (س)



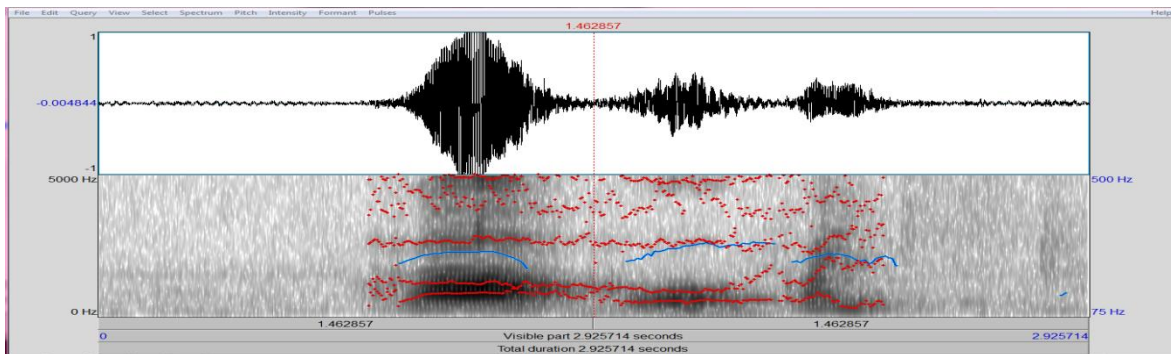
تمثيل للبناني الصوتية للصوت (س)

8: تمثيل طيفي للصوت (ص)



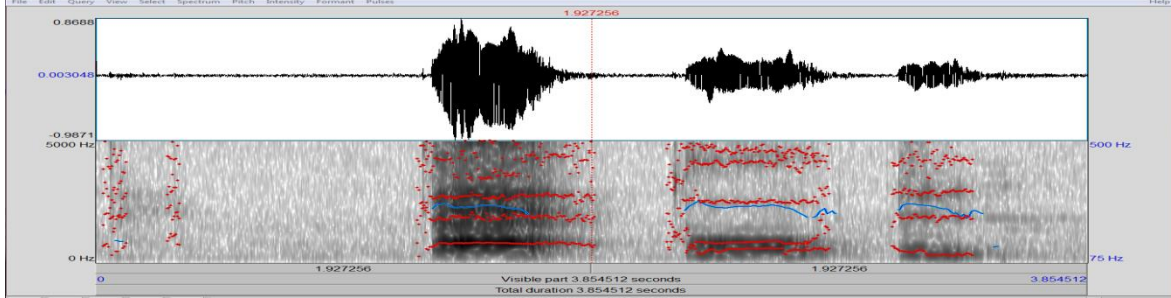
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ص"

9: تمثيل طيفي للصوت (ط)



تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ط"

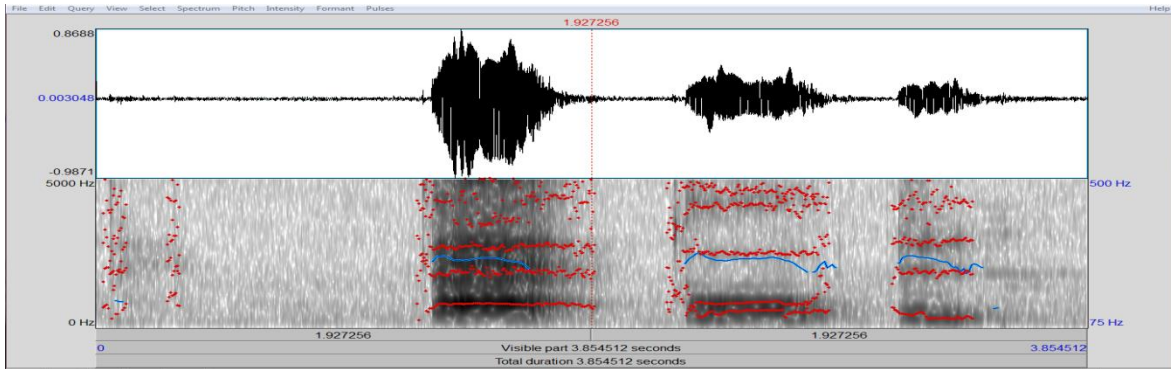
10: تمثيل طيفي للصوت (ك)



تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ك"

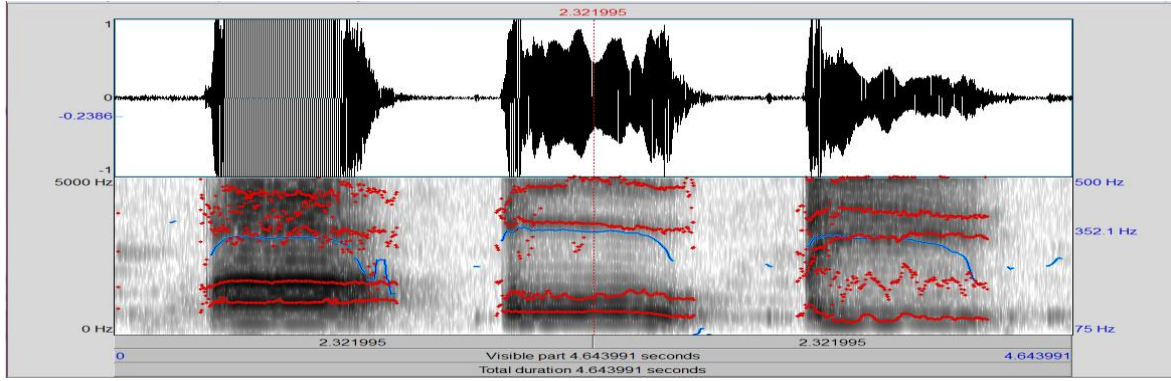
القياس البعدي:

1: تمثيل طيفي للصوت (ب)



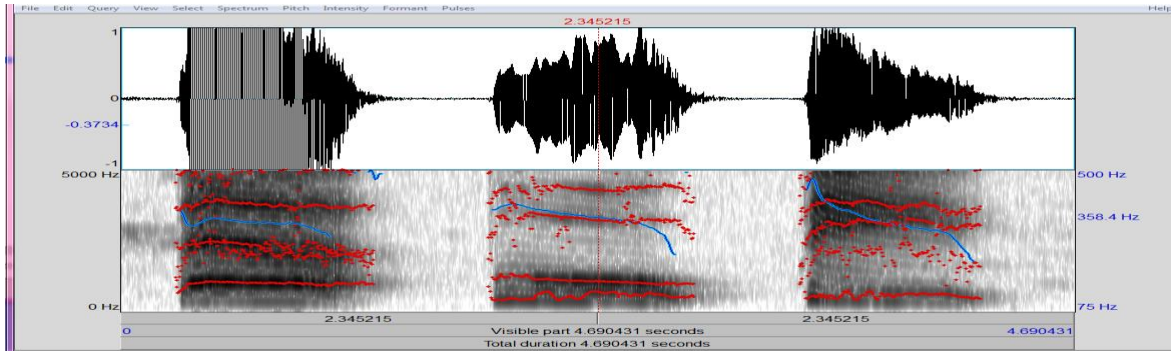
تمثيل للبنوي الصوتية للصوت "ب"

2: تمثيل طيفي للصوت (ت)



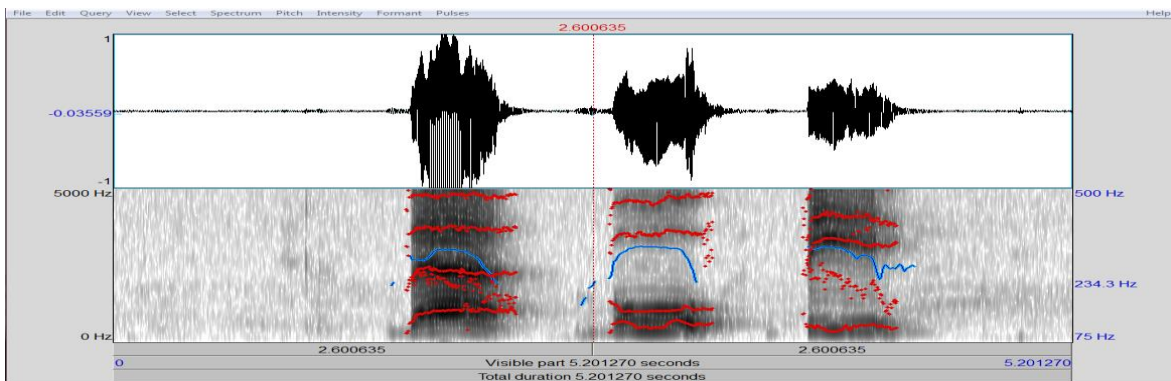
تمثيل للبناني الصوتية للصوت (ت)

3: تمثيل طيفي للصوت (ث)



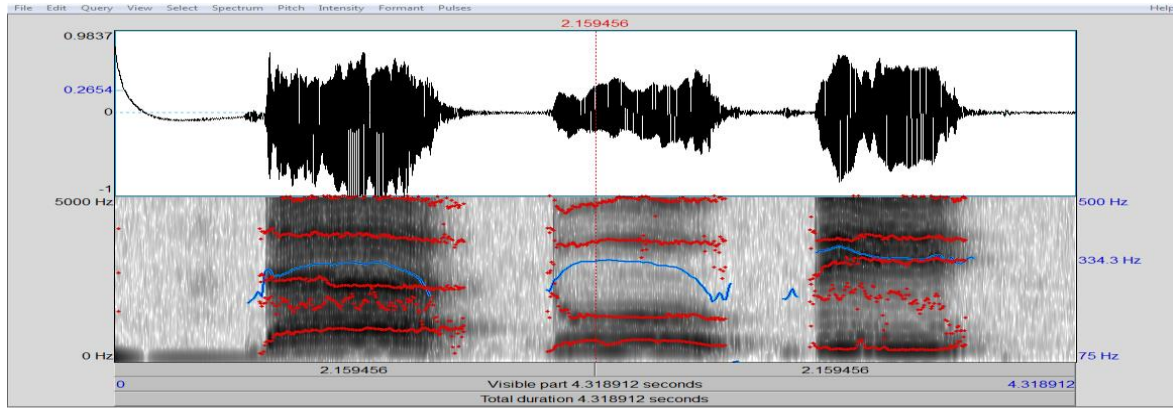
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ث"

4: تمثيل طيفي للصوت (ذ)



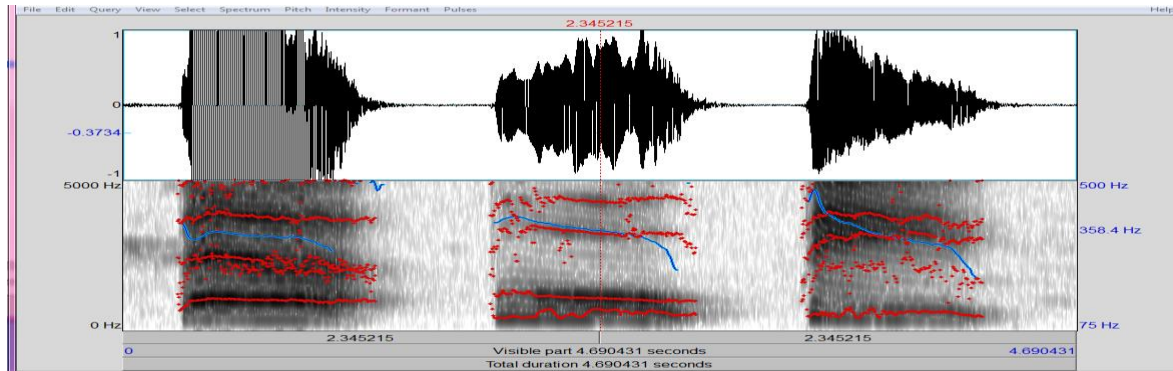
تمثيل للبناني الصوتية للصوت (ذ)

5: تمثيل طيفي للصوت (س)



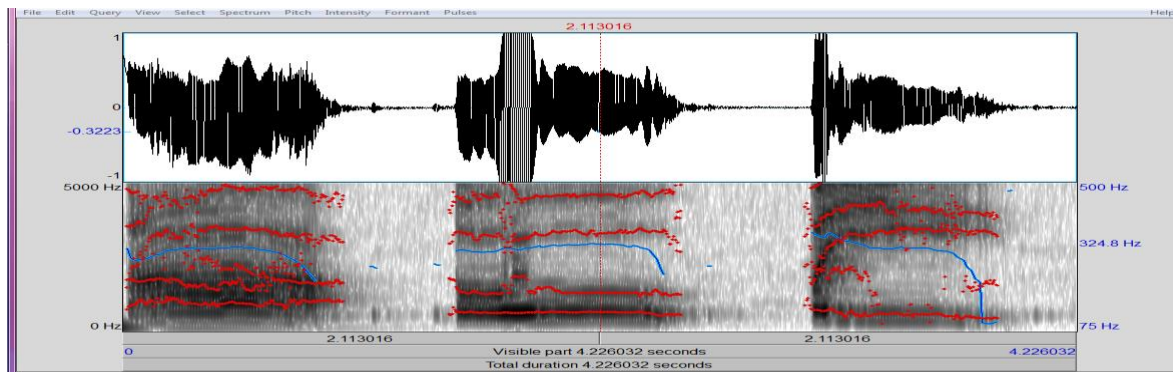
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "س"

6: تمثيل طيفي للصوت (ص)



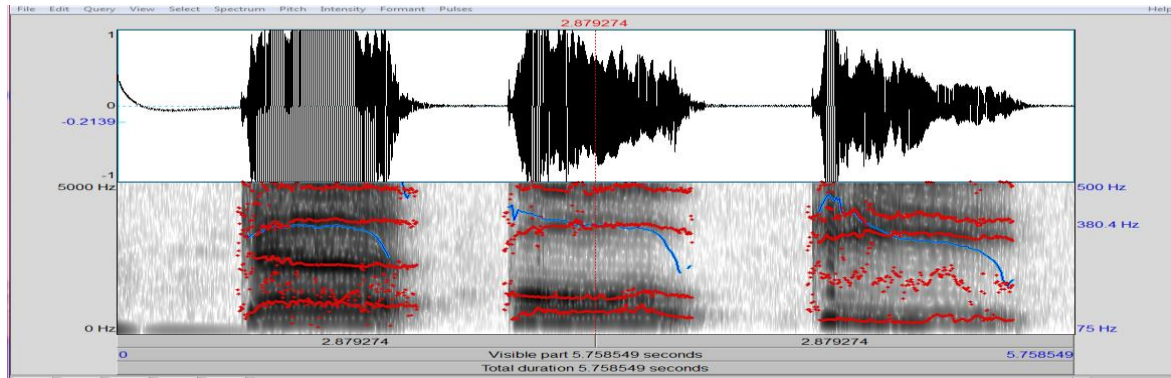
تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ص"

7: تمثيل طيفي للصوت (ط)



تمثيل للبناني الصوتية للصوت "ط"

8: تمثيل طيفي للصوت (ك)



تمثيل للبنائي الصوتية للصوت "ك"

تحليل نتائج الحالة:

بعدما تم قياس الصوت للحالة باستخدام برمجية praat قبل وبعد تطبيق تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس يتضح أن هناك تحسن واضح في تحليل الصوت بعد تطبيق تقنية الاسترخاء وعمل تمارين التنفس فلقد كان تحليل أغلب الأصوات (ب_ت_ث_ج_ز_ذ_س_ص_ط_ك) في القياس القبلي غير واضحة ومشوشة أي مصحوبة بهواء زفير غير منتظم، الذي أدى إلى تذبذب في تسلسل البنائي الصوتية وخاصة في وسط نطق الأصوات، لكن عندما تم القياس البعدي بعد تطبيق الاسترخاء وتمارين التنفس أتضح أن البنائي الصوتية أكثر وضوحاً على القياس القبلي وتكاد أن تكون مستقيمة خلال نطق كل الأصوات في المدببالألف والواو والياء، وبالتالي يمكننا القول أن هناك تحسن واضح في تنظيم تنفس الحالة لان الأصوات تكاد أن تكون واضحة تماماً وخالية من الضجيج .

2: عرض و مناقشة النتائج وفق الفرضيات :

1.2 مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية الأولى :

نص الفرضية الرئيسية الأولى " هناك فروق في درجة اضطراب الصوت لدى حالات الدراسة راجعة إلى نوع الخنف"

الجدول التالي يوضح الأصوات المتضررة لدى كل حالة:

الأصوات المتضررة	نوع الخنف	الحالة
ت_ج_د_ذ_ر_ز_س_ص_ض_	خنف وظيفي	هبة الله

ظ_ ف_ ك.		
ب_ت_ث_ج_ز_ذ_س_ص_ط_ك	خنف عضوي	علي
ب_س_ش_ص_ذ_غ_ف.	خنف عضوي	أيمن

الجدول رقم(4): الأصوات التي لم تتطوق بشكل صحيح حسب كل حالة

من خلال ما يوضحه الجدول للأصوات المتضررة نلاحظ أن الحالة التي لديها خنف وظيفي هي التي أنتجت أكثر الأصوات تضرراً حيث اتضح ذلك لديها في الأصوات اللثوية (ذ_ظ_ض_ث) والأصوات الأسلية(س_ز_ص) وصوت واحد شجري(ج)وصوتين من الأصوات النطعية (ت_د)وصوت من الحروف الهوائية(ك) وبالتالي ذلك راجع إلى التوتر الزائد بالإضافة إلى التنفس الخاطيء، أما بالنسبة لحالتي الخنف العضوي كان التضرر واضحاً في الأصواتأسليه والأصوات الشجرية والصوت الشفوي (ب) لكنتا الحاليتين وذلك راجع إلى سبب إصابة كل حالة (فالحالة أيمن لديه شق حنكي وشفة أرنبية والحالة علي لديه لحميات على مستوى الأنف) فعندما اجريا التدخل الجراحي كان من الضروري التوجه إلى الأخصائي الأروطفوني لإجراء تصحيح النطق ولكن رغم ذلك لا نستبعد السبب الثانوي ألا وهو عدم انتظام التنفس .

وعليه يتضح لنا أن الفرضية الرئيسية الأولى تحققت أن هناك فروقا في درجة اضطراب الصوت لدى حالات الدراسة راجعة إلى نوع الخنف.

2.2 مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية الثانية:

نص الفرضية الرئيسية الثانية " هناك فاعلية لتقنيتي الاسترخاء وتمارين التنفس في التحسين من الصوت لدى حالات من الخنف" .

من خلال عملية القياس القبلي والبعدي للحالات وتحليل نتائجها نستنتج أن هناك تحسن في الصوت بعد تطبيق تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس على الحالات حيث تبين أن الصوت أصبح أكثر وضوحاً واستقامة في القياس البعدي على عكس القياس القبلي الذي كان الصوت ألقيرري فيه مصحوب بهواء زائد مما سبب ضجيجاً في الصوت.

وعليه يمكننا القول أن الفرضية الرئيسية الثانية تحققت، بحيث أنه هناك فاعلية لتقنيتي الاسترخاء وتمارين التنفس في التحسين من الصوت لدى حالات من الخنف.

1.2.2 مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى :

نص الفرضية " هناك فروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الصوت بين حالات الخنف".

بعد ما تم القياس القبلي وتطبيق تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس ثم القيام بالقياس البعدي على الحالات اتضح أن هناك فرق بين القياسين إيجابياً، حيث كان الصوت في القياس القبلي غير عادي نتيجة التنفس الخاطئ وعدم انتظامه بينما عند تطبيق التقنيتين والقيام بالقياس البعدي أصبح الصوت شبه عادي في بعض الأصوات وعادياً في الأصوات الأخرى.

وبالتالي يتضح لنا أن الفرضية الجزئية الأولى تحققت، إذ يوجد فروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الصوت بين حالات الخنف .

3.2 مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية الثالثة:

نص الفرضية" هناك فروق على مستوى الصوت في القياس البعدي بين حالات الخنف العضوي والوظيفي".

من خلال النتائج المتحصل عليها بعد القياس البعدي للحالات نلاحظ أن كل النتائج كانت تشير الى

تحسن في مستوى الصوت لدى كل الحالات سواء ذات السبب العضوي أو الوظيفي، وهذا التحسن يشمل كل الأصوات التي كانت تنطق بشكل غير صحيح لدى الحالات.

وبتالي يمكننا القول أن الفرضية الرئيسية الثالثة لم تتحقق إذ أنه لا توجد فروق في مستوى تحسن الصوت في القياس البعدي بين حالات الخنف العضوي والوظيفي".

3: مناقشة النتائج وفق الدراسات السابقة :

توصلت دراستنا الحالية إلى أن هناك فاعلية لتقنية الاسترخاء وتمارين التنفس في التحسين من الصوت لدى حالات من الخنف وأنه يوجد فروق في القياس القبلي والبعدي في مستوى الصوت لدى حالات الخنف وهذا مانصت عليه الفرضية الرئيسية الأولى والفرضية الجزئية الأولى حيث توافقت دراستنا مع دراسة بالعمور رقية(2016) التي هدفت فيها إلى معرفة مدى مساهمة الأخصائي الأروطوني في التكفل باستخدام تقنية الاسترخاء التي توصلت فيها إلى أنه يساهم الأخصائي الأروطوني في عملية التكفل باستخدام تقنية الاسترخاء، وأيضا كل ماتوصلت إليه دراسة روان فتيحة(2014) التي تأكد وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق تقنيتي الإسترخاء وتمارين التنفس .

أما الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على أن هناك فروق في درجة اضطراب الصوت لدى حالات الدراسة راجعة إلى نوع الخنف، تحققت هذه الفرضية وهذا يبين لنا أن هناك فرق بين الخنف الوظيفي والخنف العضوي في شدة الإضطراب برغم من اشتراكهم في جل الأصوات التي تنطق بطريقة غير صحيحة، ولم تتطابق دراستنا مع أي دراسة سابقة وذلك لعدم توفر دراسة مطابقة لدراستنا في حدود إطلاع الباحثة، ولكن توافقت عموما مع دراسة جعيد وشهرة (2016) التي هدفت إلى معرفة إن كان للكفالة الأروطونية دور في التخفيف من شدة الإضطرابات النطقية لدى ذوي الشقوق الحنكية وتوصلت إلى أن هناك دور للكفالة وكما نعلم أن البرنامج ألتكفلي بحالات اضطرابات الصوت والإضطرابات النطقية لا يخلو من تمارين التنفس والإسترخاء .

أما بالنسبة للفرضية الرئيسية الثالثة التي تنص على أنه توجد فروق على مستوى القياس البعدي لحالات الخنف العضوي والوظيفي لم تتحقق والتي توصلنا فيها إلى عدم وجود فروق على مستوى القياس البعدي لحالات الخنف بحيث كانت كل النتائج إيجابية أي كل الحالات تحسنت في مستوى الصوت سواء ذات السبب العضوي أو الوظيفي بعد قياس الصوت ببرنامج praat ، وهذا ما تؤكده دراسة عكرون سامية التي إستعانت بنفس البرنامج المطبق في دراستنا ألا وهو ببرنامج البرات praat من أجل التقييم الموضوعي للصوت لدى حالات من المصابين بالبحه الصوتية، وكذلك دراسة قدور علي (2012) الذي إستخدم فيها برنامج البرات praat من أجل التحليل والتقييم الموضوعي للصوت، وكذلك دراسة Florence parmentier (2013) التي إستعان فيها الباحث ببرنامج Praat لنفس غرض إستخدامنا له أي من أجل التحليل الفزيائي للصوت ومعرفة خصائصه الفزيائية.

كما نشير إلى أن النتائج المتحصل عليها في دراستنا الحالية هذه تبقى متعلقة بمجموعة الدراسة وفي الحدود الزمانية والمكانية والأدائية للدراسة.

إستنتاج عام:

من خلال ماسبق توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- ✓ هناك فروق في درجة اضطراب الصوت لدى حالات الدراسة راجعة الى نوع الخنف.
 - ✓ هناك فاعلية لتقنيتي الإسترخاء وتمارين التنفس في التحسين من الصوت لدى حالات من الخنف.
 - ✓ هناك فروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الصوت بين حالات الخنف.
 - ✓ لا توجد فروق على مستوى الصوت في القياس البعدي بين حالات الخنف العضوي والوظيفي.
- نستنتج من النتائج المتحصل عليها أن درجة اضطراب الخنف تختلف بين الحالات حسب سبب الإصابة، ففي دراستنا هته بالرغم من إصابة الجانب العضوي (شق حنكي وشفة أرنبية ووجود لحميات) إلا أن الحالة التي تعاني من خنف وظيفي هي أكثر تضرراً من حيث الأصوات وذلك راجع الى عدم التنفس الصحيح والمنتظم بالإضافة الى التوتر الزائد الذي تعاني منه وهذا ما أثر لها على مسار الهواء الصحيح وعدم التحكم في هواء الزفير وكذلك على مخارج الحروف الصحيحة، في حين أن الحالات التي تعاني من خنف عضوي تقل عدد الأصوات التي لا تنطق بشكل صحيح لديها وذلك راجع الى التدخل الجراحي من الصغر، وبالإضافة الى فاعلية تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس التي ساهمت في تحسين الصوت لدى الحالات حيث أصبح الصوت أقل ضجيجاً بعد تطبيق تقنية الاسترخاء وتمارين التنفس على الحالات، حيث كان الفرق واضحاً بين القياس القبلي والبعدي عند كل الحالات بالنسبة للصوت، لان تفهم الحالة وتعاونها من الأمور الأساسية التي تساعد على ظهور تحسن لديها وكذلك التدريب على التنفس بطريقة صحيحة من خلال التمارين المناسبة وتطبيق تقنية الإسترخاء كانت لها فاعلية في تحسن أصواتهم وأصبح واضحاً ومستقيماً.

كما إستنتجنا أنه لاتوجد فروق بين حالات الخنف (العضوي-الوظيفي) في القياس البعدي للصوت حيث كانت كل نتائج الحالات تشير الى وجود تحسن واضح في كل الأصوات التي كانت تنطق بشكل غير صحيح.

الخاتمة

الخاتمة:

سلطت الدراسة الحالية الضوء على أحد أنواع اضطرابات الصوت التي تصيب فئة الأطفال غالباً والتي لم تحضى باهتمام واسع كغيرها من الإضطرابات الصوتية في الميدان وفي مجال البحث العلمي ألا وهو إضطراب **الخنف**، التي كان الهدف منها معرفة فاعلية تقنية الإسترخاء وتمارين التنفس في تخفيف إضطرابات الصوت لدى حالات من إضطراب الخنف، ورغم قلة الحالات إلا أننا تحصلنا على نتائج جيدة لتطبيق الإسترخاء وتمارين التنفس، حيث أنه كان هناك تحسن واضح في الصوت وأصبح مسار التنفس أكثر إنتظاماً وهواء الزفير أقل ضجيجاً. وفي نهاية هذه الدراسة توصلنا الى مجموعة من التوصيات نذكر أهمها:

- ❖ القيام بدراسات نظرية وميدانية حول هذه الفئة، فئة اضطراب الخنف.
- ❖ ضرورة إبراز دور التكفل الأطفوني وذلك من خلال القيام بالملتقيات والمؤتمرات لأولياء الأمور والطلبة الباحثين.
- ❖ الإهتمام بهذه الفئة وعدم تهميشها وإعطائها أهمية بين الإضطرابات.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المراجع:

1: المراجع باللغة العربية

2. ابوزيد أمين نبيلة (2011) اضطرابات اللغة والكلام، طبعة الأولى، القاهرة: عالم الكتب للنشر والتوزيع.
3. بالخور رقية (2016) مساهمة الأخصائي الأطفوني في التكفل بالطفل المتأثر باستخدام تقنية الإسترخاء، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأطفونيا، الجزائر: جامعة قسنطينة.
4. بوساهل عماد الدين (2016) فاعلية برنامج vocalab في تحسين خصائص الصوت لدى عينة من المصابين بالبحه الصوتية , مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأطفونيا , الجزائر : جامعة الأغواط.
5. بوفاتح محمد والداودي محمد (2007) منهجية كتابة البحوث العلمية والرسائل الجامعية، طبعة الأولى، الجزائر: دار المكتبة الأوراسية للنشر والتوزيع.
6. بن موسى لامياء (2008) اضطرابات الصوت في الوسط العيادي الجزائري -تناول معرفي آكوستيكي لتشخيص والعلاج من خلال تقديم بروتوكول معلوماتي متعدد اللغات TH_VOC، مذكرة لنيل شهادة الدكتورا في الأطفونيا، الجزائر: جامعة الجزائر.
7. جاسم محمد زهراء(بدون سنة) طريقة عمل برنامج برات وتحليل القصائد صوتياً ومخبرياً، جامعة ذي قار،العراق: مكتبة وملتقى علم الأصوات.
8. الجرواني، صديق(2013) اضطرابات التأتأة، بدون طبعة، مصر: دار المعرفة للنشر والتوزيع.
9. جعيد وشهرة (2015)دراسة الإضطرابات النطقية لدى ذوي الشقوق الحنكية بعد التدخل الجراحي والكفالة الأطفونية، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأطفونيا، الجزائر: جامعة الأغواط.
10. الدوخي، العقيل(2009) اضطرابات التخاطب عند الأطفال، بدون طبعة، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.
11. ركزة سميرة (2016) أمراض الصوت، الطبعة الأولى، الجزائر: الجسور للنشر والتوزيع .

12. روان فتيحة (2014) أثر التقنيتين التدريبيتين " التنفس البطني والإسترخاء" في التخفيف من شدة التأتأة لدى أطفال المرحلة الابتدائية، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأرتفونيا، الجزائر: جامعة الأغواط.
13. الزراد خيرمحمد فيصل (1990) اللغة واضطرابات النطق والكلام، طبعة الأولى، السعودية: دار المريخ للنشر والتوزيع .
14. الزريقات عبد الله ابراهيم(2005) اضطرابات الكلام واللغة، الطبعة الأولى، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.
15. الرشيدى سميحان (بدون سنة) التخاطب واضطرابات النطق والكلام : السعودية .
16. الشاش سهير محمد سلامة (2007) اضطرابات التواصل، الطبعة الأولى، مصر: زهراء الشرق للنشر والتوزيع.
17. عبد الله أمين محمود سهير(2005) اضطرابات النطق والكلام (تشخيص وعلاج) ، الطبعة الأولى، مصر: عالم الكتب للنشر والتوزيع.
18. عبد الله أمين محمود سهير (2017) اضطرابات النطق والكلام، بدون طبعة، مصر: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.
19. عبد الله سلامة (2015) الإضطرابات الصوتية، الطبعة الأولى، الأردن: درا أمجد للنشر والتوزيع.
20. عثمان موسى عبد اللطيف(1993) فن الإسترخاء، الطبعة الأولى، القاهرة: مطابع الزهراء.
21. عطية نوال (1995) علم النفس اللغوي، طبعة الثالثة، القاهرة : مكتبة الأكاديمية للنشر والتوزيع.
22. العفيف فيصل(بدون سنة) اضطرابات النطق واللغة، مكتبة الكتاب العربي www.arabbook.com
23. العقبابوي أيمن عبد الرحمان (بدون سنة) برنامج مظاهر اضطرابات النطق والكلام في مرحلة الطفولة.

24. عكرون سامية(2011)مكانة الميزانية الصوتية على إعادة التأهيل الصوتي للمصابين بالبحّة الصوتية باستخدام برمجية Praat وسلم Grbas لتقييم الذاتي والموضوعي, مذكرة لنيل شهادة الدكتورا في الأطفونيا، الجزائر: جامعة الجزائر.
25. علو فاطمة (2016) الإضطرابات اللغوية وقضية التواصل لدى الطفل, مذكرة لنيل شهادة الماستر في كلية الأدب ولغات ،الجزائر :جامعة تلمسان .
26. علي قدور(2012) وضع بروتوكول علاجي معلوماتي قائم على مبدأ التغذية الرجعية البصرية للتكفل باضطرابات الصوت ، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأطفونيا، الجزائر: جامعة الجزائر.
27. العيهار إيمان (2014) الضغوط النفسية والمهنية وعلاقتها باضطرابات الصوت لدى عينة من مدرسي الطور الابتدائي والمتوسط والثانوي، مذكرة لنيل شهادة الماستر، الجزائر : جامعة الجزائر.
28. الغزالي عبد الحميد كمال سعيد(2011) اضطرابات النطق والكلام، الطبعة الأولى، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
29. المالح حسان، الإسترخاء علاج نفسي، مدرسة التوت الشامي التعليمية www.tootshamy.com
30. مزبودي هنادي(2013) أمراض الأطفال، الطبعة الأولى ، الرياض: دار المؤلف للنشر والتوزيع.
31. الناطور، عمايره(2014) مقدمة في اضطرابات التواصل، بدون طبعة، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.
32. النحوي عائشة(2010) العلاج النفسي عن طريق البرمجة العصبية اللغوية بإشراف الأستاذ شلبي،جامعة الإخوة منتوري: قسنطينة .

2. المراجع باللغة الأجنبية:

33: Le huche f (1991) La voix_ Anatomie et physiologie des organes de La voix et de la parole, paris.

34: le huche f et allali (2002) lavoix.thérapeutique des troubles vocaux , 3ed , paris.

36:William shiel, medical, definition of larynx, www.medicinenet.com

تمت زيارة الموقع في يوم 2020-5-5 على الساعة 22:00 37: <https://ww.poumon.com>

تمت زيارة الموقع في يوم 2020-2-7 على الساعة 14:00 38: https://www.altibbi.com

تمت زيارة الموقع في يوم 2020-4-7 على الساعة 20:0039:www.Sahtok.com

الملاحق

الملحق رقم 01: صورة لطلب الموافقة لإجراء التربص بالعيادة الخاصة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عمار ثليجي بالأغواط
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس و علوم التربية و الأطفونيا
الرقم :ع.ن.ع.ت. أ/.....

رئيس قسم علم النفس و علوم التربية و الأطفونيا
إلى السيد

الموضوع: ف/ي طلب الموافقة على إجراء تربص

في إطار ربط المعارف النظرية بالواقع المعاش . و تجسيدا للتعاون بين الجامعة و المؤسسات التربوية والاجتماعية و الصحية (العمومية و الخاصة) و كذا المؤسسات الثقافية و الاقتصادية . وإيماننا بضرورة تفتح الجامعة على محيطها فإننا نوافق على إجراء التربص للطلاب(ة):

.....

وذلك في إطار تربص ميداني
و في الأخير تقبلو خالص شكرنا و امتناننا

التاريخ و تاشيرة موافقة المؤسسة

الإغواط في :
رئيس القسم

الملاحق

الملحق رقم 02: صورة لطلب الموافقة لإجراء التربص بمدرسة العربي تبسي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

رئيس قسم علم النفس و علوم التربية و الارطفونيا
السيد
.....
ال.....

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عمار تليجي بالأغواط
كلية العلوم الإنسانية الاجتماعية
قسم علم النفس و علوم التربية و الارطفونيا
الرقم : ع.ن.ع. ت. /.....

الموضوع: ف/ي طلب الموافقة على إجراء تربص

في إطار ربط المعارف النظرية بالواقع المعاش . و تجسيدا للتعاون بين الجامعة و المؤسسات التربوية والاجتماعية و الصحية (العمومية و الخاصة) و كذا المؤسسات الثقافية و الاقتصادية . وإيماننا بضرورة تفتح الجامعة على محيطها فإننا نوافق على إجراء التربص للطالب(ة):
..... حمزة زروقي جاسني قلالحة الزهراء

وذلك في إطار تربص ميداني
و في الاخير تقبلو خالص شكرنا و امتناننا

التاريخ و تأشيرة موافقة المؤسسة

الأغواط في :
رئيس القسم
.....