Dirasat: Human and Social Sciences, Volume 52, No. 2, 2025

Deanship of Scientific Research

A Linguistic and Applied Analysis of Literary Work in accordance with Various Linguistic Methodologies and Phenomena: A Phonetic Acoustic Study of the "Bahr Al-Raml" Muwashah (Jadak Al-Ghayth) as a model

Asma Ahmed Al-Momani*

Department of Basic Humanities and Sciences, faculty of Arts and Sciences, Jordan University of Science and Technology, Jordan.

Received: 23/11/2023
Revised: 17/1/2024
Accepted: 6/2/2024
Published online: 19/12/2024

* *Corresponding author:*
aaalmomani7@just.edu.jo

Citation: Al-Momani, A. A. (2024). A Linguistic and Applied Analysis of Literary Work in accordance with Various Linguistic Methodologies and Phenomena: A Phonetic Acoustic Study of the "Bahr Al-Raml" Muwashah (Jadak Al-Ghayth) as a model. *Dirasat: Human and Social Sciences*, *52*(2), 509–550.
https://doi.org/10.35516/hum.v52i2.6223

© 2025 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

Objectives: This study explores the fusion of linguistics and literary analysis by utilizing linguistic methods to examine poetic elements in the Muwashah "Jadak al-Ghaith" via the Praat program. It investigates phonetic phenomena like spectrographic patterns of poetic meters, intonation, sound density, intensity, pitch, characteristics, pauses, and fluctuations within the text. The objective is to enhance our comprehension of literary texts from diverse linguistic perspectives and equip literary critics and scholars with objective tools.

Method: The study defines the concept of linguistics in the context of literary analysis and the methodologies used in literary analysis, such as descriptive and applied approaches, integrating them to analyze literary texts according to linguistic phenomena studied using the Praat program. This involves analyzing these phenomena acoustically, starting from importing the audio file, selecting the segments to be analyzed, and interpreting the extracted results.

Results: The results of acoustic and spectrographic analysis unveil sound duration's rhythmic impact, elucidating text meanings and highlighting repetitive prosodic features' effects. They also illustrate the influence of sounds' articulation on rhythm and auditory effect, frequency variation's impact on the poetic meter, textual coherence, harmony, pitch, intensity, sound density, and vocal breaks.

Conclusion: The study highlights the importance of linking linguistics with literary analysis through the application of linguistic methodologies to literary works, focusing on the study of phonetic linguistic phenomena. The results indicate the significance of acoustic and spectrographic analysis in understanding various aspects of literary texts.

Keywords: Linguistic phenomena, Acoustical linguistic study, Bahr al-Ramal, Muwashah.

قراءة ألسنية تطبيقية للعمل الأدبي وفق المناهج والظواهر اللسانية المختلفة دراسة صوتية إكوستيكية لبحر الرمل موشح (جادك الغيث) أنموذجاً

أسماء أحمد المومني*

قسم العلوم الأساسية الإنسانية والعلمية، كلية العلوم والآداب، جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية، الأردن.

ملخّص

تبحث هذه الدراسة في العلاقة بين اللسانيات والتحليل الأدبي وفق تطبيق المنهجيات اللغوية على العمل الأدبي، وذلك بدراسة عروض بحر الرمل وبعض المقاطع الشعرية من موشح جادك الغيث باستخدام برنامج برات، إذ تعنى الدراسة بمجموعة من الظواهر اللسانية الصوتية، كالمخططات الطيفية للمقاطع الشعرية العروضية، والتنغيم، وكثافة الصوت، وشدته، ونبره، وخصائص الصوت، وعدد الوقفات والذبذبات داخل النص.

الأهداف: تهدف هذه الدراسة الكشف عن إمكانية علم اللغة في تعزيز فهمنا للنصوص الأدبية من منظور الظواهر اللسانية المختلفة. وتسعى إلى تزويد الباحثين النقديين والأدبيين بأدوات موضوعية تسهل فهم المظاهر النصية.

المنهجية: تم التعريف بمفهوم اللغويات في سياق التحليل الأدبي، والمناهج المستخدمة في تحليل العمل الأدبي، كالمنهج الوصفي والتطبيقي ودمجها لتحليل النص الأدبي وفقاً للظواهر اللسانية التي تمت دراستها باستخدام برنامج برات(Praat)، وذلك بتحليل تلك الظواهر تحليلاً إكوستيكياً، بدءًا من استيراد الملف الصوتي وانتقاء المقاطع المراد تحليلها ووصولاً إلى تفسير النتائج المستخرجة.

النتائج: أظهرت نتائج التحليل الصوتي والرسم الطيفي المدة الزمنية للصوت، وأثرها في التوزيع الإيقاعي، وإيضاح معنى النص. كما كشف لنا التحليل الصوتي أثر تكرار التفعيلات العروضية، وتأثير الأصوات وفقا لمخارجها على الإيقاع والتأثير السمعي، وأثر كل من: التفاوت في التردد بين أجزاء الموشح، والعلاقة بين التماسك النصي والتناغم، ودور النبر وشدته، والصوت وكثافته، والفواصل الصوتية.

الخلاصة: أظهرت الدراسة أهمية الربط بين اللسانيات والتحليل الأدبي من خلال تطبيق المنهجيات اللغوية على العمل الأدبي، وركزت على دراسة الظواهر اللسانية الصوتية. وأشارت النتائج إلى أهمية التحليل الصوتي والرسم الطيفي في فهم مختلف جوانب النص الأدبي.

الكلمات الدالة: الظواهر اللسانية، الدراسة الصوتية الإكوستيكية، بحر الرمل، الموشح.

المقدمة

لطالما كانت دراسة الأدب مجالًا للنقد والتفسير الأدبي العميق، والتعمق في الفروق الدقيقة في اللغة والأسلوب والسرد. وقد شهد مجال اللغويات نموًا ملحوظًا، حيث قدم رؤى قيمة حول هياكل اللغة وأنماطها. وتسعى هذه الورقة إلى استكشاف التفاعل بين اللغويات والأدب، وتسلط الضوء على الطرائق التي يمكن من خلالها أن تثري التحليل اللغوي.

ويمكن تناول تحليل النص الأدبي في هذه الدراسة من منظورين رئيسيين: المنهج الوصفي والمنهج التطبيقي. إذ يساعد تعدد المنهج الباحثين على اكتساب فهم أعمق للأدب، وفحص الجوانب المختلفة للنصوص. وفيما يلي نظرة عامة على كل منهج:

المنهج الوصفي:

يركز المنهج الوصفي على فهم وتفسير العمل الأدبي دون تطبيقه بالضرورة على سياق أو غرض محدد. ويتضمن فحص النص نفسه وموضوعاته وشخصياته ورموزه وأدواته الأدبية. ويهدف هذا النهج إلى الكشف عن المعنى الأصيل والصفات الفنية للنص. ويمكن أن يتمثل المنهج الوصفي بما يأتي:

1. القراءة الفاحصة: غالبًا ما يبدأ التحليل الوصفي بالقراءة الفاحصة، كما يدعو إليه النقد الجديد. ويؤكد علماء مثل كلينث بروكس وروبرت بن وارن، في كتابهم "فهم الشعر" (Brooks &Warren, 1976) على أهمية الفحص الدقيق للغة والصور وبنية القصيدة للكشف عن معناها.

2. النظرية الأدبية: توفر النظريات الأدبية المختلفة، مثل البنيوية، الشكلية، والتفكيكية، أدوات لتحليل النص نفسه. على سبيل المثال، ما استكشفه كتاب "علم الكتابة" لجاك دريدا (دريدا، 2008) النهج التفكيكي لقراءة النصوص، مع التركيز على التناقضات والتعقيدات الكامنة داخلها.

3. التحليل الدقيق للموضوعات والرموز: تحليل الموضوعات والرموز داخل العمل الأدبي، كما هو موضح في "تشريح النقد" لنورثروب فراي (فراي، 1991)، يمكن أن يوفر نظرة ثاقبة للمعاني الأعمق المضمنة في النص.

المنهج التطبيقي:

ومن ناحية أخرى، يتضمن المنهج التطبيقي فحص العمل الأدبي ضمن سياق محدد أو لغرض معين. وقد يشمل ذلك النظر بكيفية ارتباط الأدب بالسياقات التاريخية أو الثقافية أو الاجتماعية أو الفلسفية، وكيف يمكن استخدامه لمعالجة تلك السياقات. وقد يتمثل النهج التطبيقي بما يأتي:

1.السياق التاريخي: يمكن أن يوفر تحليل العمل الأدبي في ذلك السياق رؤى قيمة حول نوايا المؤلف والقضايا المجتمعية في ذلك الوقت. على سبيل المثال، تحليل رواية "أوليفر تويست" لتشارلز ديكنز (ملخص، 2016) في سياق المشاكل الاجتماعية في إنجلترا الفيكتورية يلقي الضوء على النقد الاجتماعي للرواية.

2. النقد النسوي: يطبق النقد الأدبي النسوي، كما يتجلى في كتاب سيمون بوفوار (1956,Beauvoir) "الجنس الثاني"، بالتركيز على النوع الاجتماعي في التحليل الأدبي. فيستكشف كيف يتم تصوير أدوار الجنسين وديناميكيات السلطة في الأدب وكيف تعكس هذه الصور الأعراف المجتمعية أو تحددها.

3. نظرية ما بعد الاستعمار: يدرس منظرو ما بعد الاستعمار مثل (إدوارد سعيد،2006) في كتابه "الاستشراق" كيف يمكن استخدام النصوص الأدبية لنقد وتفكيك الأيديولوجيات الاستعمارية.

4. نظرية استجابة القارئ: يركز هذا النهج، كما ناقشه ستانلي فيش (Fish,1982) في كتابه "هل يوجد نص في هذا الفصل؟"، على كيفية تفسير القراء للنص والاستجابة له. ويؤكد على أهمية وجهة نظر القارئ وتجاربه الشخصية في تشكيل معنى العمل الأدبي.

فالمنهج الوصفي يركز على تحليل النصوص الأدبية من خلال دراسة العناصر الأساسية في النص مثل السرد، والشخصيات، والزمن، والمكان. ويهدف إلى وصف مكونات النص وفهم كيفية بنائه وتنظيمه. ويعتمد على النقد الأدبي التقليدي والأدوات المستخدمة فيه مثل التشبيه والاستعارة والرمزية (Abrams, 2005:Cuddon&Preston, 2013: tayson, 2014)، وهذا ما جاء في كتاب (الجندي،2008) "النقد الأدبي: مفاهيم ومناهج"، وكتاب(القمصاني،2010) "النقد الأدبي: مناهجه وأساليبه"، وكتاب علي (البحيري،2015) "المقاربات النقدية في الأدب العربي".

كما يركز المنهج التطبيقي على تطبيق النقد الأدبي والنظريات النقدية على نصوص أدبية محددة. ويهدف إلى تحليل النصوص بناءً على إطار نظري معين، ويسعى لفهم كيفية تأثير السياق الاجتماعي والثقافي والتاريخي على النص (Eagleton, 2008: Tyson, 2014: Bennett, & Royle, 2016: Rivkin &Ryan, 2017).

وكما ورد في كتاب (الدسوقي،2007) "النقد الأدبي: مفاهيم أساسية"، وكتاب (عبد العزيز،2013) "النقد الأدبي والنقد الثقافي: منهجية القراءة والتحليل"، وكتاب (الفاكهاني،2015) "النقد الأدبي: نظريات وتطبيقات". وكتاب (البغدادي،2018) "النقد الأدبي المعاصر: نظريات وتطبيقات.

ولكل من المنهجين الوصفي والتطبيقي مزاياهما، وغالبًا ما يجمع الباحثون بين عناصر كليهما للحصول على فهم شامل للنصوص الأدبية. لذا فقد تم اعتماد المنهجين جنباً إلى جنب لتحقيق أهداف هذه الدراسة.

وسيكون للجانب التطبيقي دور بارز في هذه الدراسة، وذلك في توضيح أهمية التحليل الصوتي في دراسة الأدب، وستكون المقاطع الشعرية من موشح جادك الغيث المطروحة في ثنايا الدراسة هي مدونة الدراسة، وسيتم تسجيلها _ مقروءة بلحن بحر الرمل لا سيما أن الموشح منظوم على تام الرمل _

وسيُحمّل التسجيل كملف صوتي ضمن متطلبات برنامج برات Praat ومن ثمّ التحليل الصوتي تحليلاً إكوستيكياً باستخدم البرنامج ووظائفه وأدواته المتنوعة لتحليل الظواهر اللسانية الصوتية، مثل تنغيم الكلام ودرجة الصوت وشدته ومدته. وعلم الأصوات الإكوستيكي فرع من علم الأصوات يهتم بدراسة الخصائص المادية أو الفيزيائية لأصوات الكلام أثناء انتقالها من المتكلم إلى السامع، وترجم محمود السعران كلمة "إكوستيك" بـ"سمعي"(عمر، 1976). ويوفر برنامج Praat بيانات لأصوات الكلام المحددة. ويمكن تفسير هذه البيانات لفهم السمات الصوتية في الموشح وتفعيلاته العروضية. وقد تحتاج الدراسة إلى تكرار التحليل لأقسام مختلفة من الموشح (كالمطلع والقفل والدور والخرجة) لخدمة أغراض الدراسة. وستتضمن الوثائق مخططات وأشكال وجداول للأنماط الصوتية التي تمت ملاحظتها في المدونة.

1. الظواهر اللسانية في الأدب:

هناك العديد من الباحثين والدارسين والمختصين الذين اهتموا بدراسة الأدب عن طريق الظواهر اللسانية، إذ نجد كتاب Language Discourse " Jand Literature: An Introduction Reader in Discourse Stylistics"(Cartar& Simpson,2005)، وكتاب "الأسلوبية" لسمبسون (Simpson,2014) يقدمان نظرة شاملة في مجال الأسلوبيات وكيف يمكن استخدام اللغة والظواهر اللسانية لفهم الأعمال الأدبية بشكل أفضل. ويعتبر كتاب " كتاب الاتجاهات السيميائية؛ مدخل إلى أنساق الدلالة والمعنى والثقافة والتواصل (المرابط، 2018)، دراسة شاملة تسلط الضوء على تنوع التوجهات السيميائية وتحليل كيفية اعتمادها للأسس اللغوية من جهة وميلها نحو الشمول والتفاوت من جهة أخرى. وقد تمت في هذا الكتاب مراجعة واستعراض مفاهيم سيمياء التواصل، والدلالة، والثقافة، والتداول، مما يسلط الضوء على كيفية تباين تلك العلوم السيميائية من حيث منظوراتها وأساليب عملها، على الرغم من اعتمادها في الغالب على المفاهيم والنظريات اللغوية والمرجعيات اللسانية كأساس لأبحاثها.

كما أن كتاب (Carter & Stocwell,2020) "Linguistics and the Study of Literature"يقدم رؤى حول كيفية تطبيق مبادئ اللسانيات في دراسة الأدب.

2. تعزيز التحليل الأدبي:

يقدم علم اللغة عناصر موضوعية تساهم في التحليل النقدي والأدبي للنصوص. من خلال التحليل الصوتي، وإبراز دور الظواهر اللسانية الصوتية، إذ يمكن للباحثين كشف التفاصيل الدقيقة لمقاصد الأديب.

تزايد الاهتمام بالدراسات اللغوية في الوقت الحاضر، لا سيما في مجال دراسة الأدب، وقد فتح الباب أمام ظهور النظرية اللغوية الحديثة كأداة مساعدة في مجال النقد الأدبي. وهناك العديد من المناهج والمداخل المتنوعة التي تتعامل مع تحليل وتقويم النصوص الأدبية بطرائق مختلفة. من بين هذه المداخل، يأتي المدخل اللغوي أو المنهج اللساني بأهميته الكبيرة، والذي يعتبره الناقد الأدبي أمرًا ضروريًا. فالناقد الجيد، نتيجة لاهتمامه بتحليل النصوص الأدبية وكشف جمالياتها البلاغية والفنية، يجب أن يكون أيضًا لغويًا ماهرًا. ويجب أن نفهم أن أي نص أدبي لا يمكن فصله عن لغته(غزوان، 2000).

3. **سد الفجوة بين اللغويات والنقد الأدبي:**

تؤكد هذه الورقة على التآزر المحتمل بين اللسانيات والنقد الأدبي. وتناقش بأن دمج المنهجيات اللغوية في التحليل الأدبي يمكن أن يسد الفجوة بين هذين التخصصين؛ إذ يمكن للباحثين من كلا المجالين تطوير نهج شامل لدراسة الأدب، وإثراء الخطاب وتوسيع فهمنا للنصوص الأدبية.

إن العلاقة بين الأدب واللغة إحدى القضايا المثيرة للجدل بين اللسانيين والأسلوبيين والنقاد. ويتمثل هذا الجدل في فهم كيفية التفاعل بين اللغة كنظام وقواعد، واللغة كوسيلة للتعبير في الشعر، وكيفية استخدام مديات اللغة كأدوات جمالية في الشعر. ويتركز البحث في هذا السياق على استكشاف التداخل والاختلاف بين مديات اللغة ومديات الشعر، وكيفية تأثير كل منهما على الآخر. وبهذا الصدد، يمكن أن يتم دمج الأسلوبية وعلم اللغة والنقد في تحليل النصوص الشعرية أو الأدبية. ويتمتع هذا التحليل المتعدد الأبعاد بأهمية كبيرة في مجال علم اللغة، ويعتبر مشتركًا بين اللسانيات والأدب، حيث يساهم في فهم أعمق لتفاعل اللغة والشعر كمجالين مترابطين(غزوان،2000).

وفي الوقت نفسه، تتقاطع الأسلوبية مع اللسانيات والنقد. وفي هذا الصدد نشير إلى أن مستويات النصوص الأدبية هي مستويات لغوية فنية ذات أبعاد دلالية مختلفة يحددها الأسلوب الأدبي؛ فالأسلوب يحول النص من مستوى لغوي وأدبي إلى آخر. وقد تطورت العلاقة بين النقد والأسلوب والأسلوبيات والدلالات، فالقيمة الفنية والجمالية في النص، والأسلوبية، والدلالات، كلها ترتبط بعلم اللسانيات أو اللغويات أو العلوم الألسنية (غزوان، 2000).

4. جدوى اللغويات في الأدب:

يسعى البحث المقدم في هذه الورقة إلى إثبات جدوى علم اللغة في مجال الأدب، مما يعرض قابلية التكيف وأهمية المبادئ اللغوية في الدراسات الأدبية.

إن مهمة علم اللغة تتمثل في البحث والاستقصاء لفهم ما أشار إليه نعوم تشومسكي باسم العلاقة الوثيقة بين السمات الداخلية للعقل البشري وسمات البنية اللغوية، إذ إن علم اللغة يهدف إلى استكشاف كيفية تفاعل العمليات العقلية والعمليات اللغوية في الإنسان وكيف ترتبط ببعضها البعض(Freeman, 1970) . ويمكن تصوير دور النقد الأدبي على أنه فهم العلاقة بين التجربة الإنسانية للجمال وبنية الأعمال الأدبية واستخدام اللغة فيها. فيتعامل النقد مع كيفية تنظيم العواطف والأفكار الجمالية داخل الأدب وكيفية تعبير الكتّاب عنها من خلال بنية النص واستخدام اللغة. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن النظر إلى النقد كوسيلة لاستكشاف العلاقة الوثيقة بين هيكل النص الأدبي وبنية اللغة المستخدمة فيه، وكيفية تأثير البنية اللغوية على التجربة الأدبية (ريشار،1974).

إن أسلوب أي نص أدبي، يعد عنصرًا حيويًا يؤثر بشكل كبير على شكل وجوهر النص. ولذلك، يمكن تمييز الخصائص الأسلوبية والخصائص غير الأسلوبية لهذا الشكل. إذ يصعب تحديد الخط الفاصل بين هذه الخصائص إلا من قبل الناقد الذي يجمع بين التحليل الأسلوبي واللغوي. وهذا يعني أن القارئ الأول يتحول إلى قارئ ناقد أسلوبي بمرور الوقت، وهذا النوع من النقاد يركز على كيفية استخدام الشاعر للغة وتأثيرها على النص الشعري (العنبر وعواد، 2014).

إن ثورة علم اللغة الحديث والمعاصر اليوم هي ثورة في التحليل والتعليل، وهي ثورة في المنهج أداة ومصطلحاً. لذا يُفترض أن يكون الناقد التطبيقي جيدًا في اللغة، لأن الأدب هو أعلى تعبير لغوي، وما يقدمه علم اللغة من سياقات جديدة يمكن أن يحدث إثارة في النقد الأدبي قبل أي فن آخر(غزوان،2000).

5. علم العروض

علم العروض هو العلم الذي يُوظَّف في دراسة وتحليل الشعر العربي لتحديد صحة أوزانه ومعرفة زحافات وعلل تلك الأوزان. أنشأ هذا العلم الخليل بن أحمد الفراهيدي (توفي عام 175 هـ)، وكان الشعر قبله لا يعرف المعايير الموسيقية المحددة. وقد رسم الخليل لهذه البحور دوائر عروضية.

ويتضح أن الخليل اتخذ في تصنيفه لهذه الدوائر أساساً مفاده تشابه المقاطع الصوتية من سبب ووتد؛ فمثلاً دائرة المختلف: تتضمن بحورًا مستعملة تختلف أجزاؤها بين خماسية وسباعية. أما دائرة المؤتلف فتتضمن بحرين مستعملين، وتتآلف أجزاؤها السباعية. وتأتي دائرة المجتلب لتحتوي على بحور مستعملة، وقد اجتلبت أجزاءها من دائرة المختلف. وتحتوي دائرة المتشابه على المستعمل وقليل الاستعمال، وتتميز بتشابه أجزائها. دائرة المتفق وتحتوي على بحرين مستعملين، وتتفق أجزاؤها الخماسية. ويمكن تقديم البحور الشعرية بطريقة مبسطة تعتمد على عدد التفعيلات في أبيات الشعر دون التعمق في الدوائر العروضية. إذ يمكن تقسيم البحور العروضية وفق هذه الطريقة إلى مجموعتين:

البحور النقية: وهي البحور ذات التفعيلات المتشابهة، نحو: الكامل والهزج والرجز والرمل والمتقابل والمتدارك.

والبحور المختلطة: هي البحور ذات التفعيلات المتنوعة، نحو: الطويل والمديد والبسيط والوافر والسريع والمنسرح والخفيف والمضارع والمقتضب والمجتث (النجار وأمين، 2014).

وفي هذا المقام لا بد من ذكر بعض المصطلحات العروضية، وهي على النحو الآتي (النجار وأمين، 2014):

- العروض: هي الجزء الختامي من صدر البيت وغالبًا ما تكون مؤنثة.
- الضرب: هو الجزء الأخير من العجز في البيت.
- الحشو: يشمل جميع التفعيلات في البيت باستثناء العروض والضرب.
- المقطع الصوتي: هو أصغر وحدة صوتية يمكن نطقها والانتقال منها إلى أجزاء أخرى من الكلمة. يتكون من قمة وقاعدة وفقًا لتذبذبات الصوت على خط النطق.
- الزحاف: هو التغيير الذي يحدث في ثواني الأسباب ويشمل التسكين والحذف، ويمتزج مع الحشو والعروض والضرب.
- العلة: تتعلق بالأسباب والأوتاد، وتشمل التسكين والحذف. وهي تشمل العروض والضرب ولكن لا تشمل الحشو.

6. بحر الرمل

الرمل لغة يعني الإسراع في السير (لسان العرب، 1997)، واصطلاحاً الإسراع في النطق، وقد فُتن به الشعراء الأندلسيون، وانتجوا منه ضروب الموشحات (جربوع، 2019). وبحر الرمل أحد البحور العروضية من دائرة المجتلب ومن البحور النقية، ومفتاحه هو:

رمل فيه حسان مسرعاتٌ فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن

أنواع بحر الرمل:

أ. الرمل التام: يتكون البحر من ثلاث تفعيلات في كل شطر، ويكون البحر في هذا النوع عروضه محذوفة وقد يلحقها الخبن، وضربه مقصورًا أحيانًا، وذلك كما في (فاعلاتن) تُحذف، وتصبح فاعِلا (فاعلن)، ويلحقها الخبن فتصبح فعِلا (فعِلن). أما الضرب فيكون مقصوراً كما في (فاعلاتن) تصبح

فاعلاتْ(النجار وأمين، 2014).

ب. الرمل المجزوء: أما في المجزوء فيتكون البحر من تفعيلتين في كل شطر، وتكون العروض والضرب صحيحين، ويمكن أن يكون الضرب مذيلاً أو مقصورًا، وقد تكون العروض والضرب صحيحين كلهما (النجار وأمين، 2014).

زحافات وعلل بحر الرمل:

يشتمل بحر الرمل على الزحافات والعلل الآتية ((النجار وأمين، 2014):

- زحاف الخبن: يشمل الحشو والعروض والضرب، مثال: فاعلاتن – فعلاتن.
- زحاف الكف: يشمل الحشو والعروض والضرب، مثال: فاعلاتن – فاعلات.
- علة القصر: تشمل العروض، مثال: فاعلاتن – فاعلاتْ.
- علة الحذف: تشمل العروض والضرب، مثال: فاعلاتن – فاعلا (فاعلن) – فعِلن.

الزمن الإيقاعي لبحر الرمل

إن الزمن الإيقاعي للبحر ثلاثة أزمنة في كل تفعيلة؛ فالوتد المجموع (علا) يستغرق زمناً واحداً يقسم إلى قسمين لأنه يتكون من مقطعين صوتيين، أما السبب الخفيف في (تن) و(فا) فيستغرق كل منهما زمناً واحداً لأنهما منفصلان عن الذي يليهما، وأحدهما نهاية التفعيلة كما في (تن) وبداية التفعيلة في (فا) (أيوب، 2023).

7. الموشح

الموشحات هي شكل من أشكال الشعر الأندلسي التقليدي، وهي تتميز ببنية معينة وأسلوب موسيقي خاص. تأتي كلمة "موشح" من معنى التزيين، مثل الوشاح الذي تتزين به المرأة. وقد أخذت هذه التسمية للموشحات بسبب طبيعتها الجمالية والموسيقية (عباسة، 2012).

بناء الموشح

يعتمد الموشح في بنائه على عدة أجزاء، وهذه الأجزاء هي الأجزاء الرئيسية التي يتكون منها الموشح، وهي على النحو الآتي(ابن سناء الملك، 1949: غازي، 1979: العناني، 1980: السقا، 1997: سيدهم، 2011: بن حجوجة وفوزي، 2016: بلاط، 2019: جربوع، 2019):

1. المطلع أو المذهب: وهو القفل الأول من الموشح، ولا يعد جزءاً أساسياً في الموشح، إذ يمكن أن يبدأ به الموشح ويمكن الاستغناء عن البدء به. ويتألف المطلع عادة من شطرين (غصنين) أو أربعة أشطر (أغصان). وقد تختلف قافية تلك الأشطر أو تتفق حسب الموشح، وإذا بدأ الموشح بالمطلع، يسمى تامًا، وإذا لم يحتوِ على المطلع، يُسمى بالموشح الأقرع.
2. القفل: القفل هو جزء أساسي ومتكرر في الموشح، ويكون متوافقا مع القفل الأول أو المطلع في الوزن والقافية وعدد الأجزاء، والقفل الثاني يأتي بعد المطلع أو القفل الأول.
3. الخرجة: الخرجة هي القفل الأخير في الموشح، وهي جزء أساسي في الموشح، ولا يعد الموشح موشحاً أن خلا من الخرجة. وتمثل الخرجة نهاية الموشح.
4. الغصن: الغصن هو اسم يُستخدم لوصف كل شطر من أشطر المطلع أو الأقفال أو الخرجة في الموشح. ويكون عدد الأغصان وقافيتها وترتيبها متساوياً في كل من المطلع والأقفال والخرجة.
5. الدور: الدور هو الجزء الذي يأتي بعد المطلع في الموشح، أو أن يأتي في مقدمة الموشح إذا خلا الموشح من المطلع. ويجب أن يكون وزن الدور مشابهًا لوزن المطلع أو القفل الأول، ولكن قافيته تختلف عن قافية المطلع.
6. السمط: السمط هو اسم يستخدم لوصف كل شطر من أشطر الدور. ويجب أن يتكون الدور الواحد على الأقل من ثلاثة أسماط، ويجب أن تتشارك جميع الأسماط في الدور الواحد بنفس القافية.
7. البيت: البيت في الموشح يختلف عن البيت في القصيدة الشعرية التقليدية، إذ يتكون البيت في الموشح من دور وقفل معاً.

أوزان الموشحات:

نشأ علم العروض على يدي الخليل بن أحمد كعلم مكتمل تقريباً، فلم يكن من إضافة تذكر أو تغيير ذي تأثير كبير في أوزان الخليل. فلم يشهد علم العروض بعد أن انتهى الخليل من تصنيف الشعر العربي في ستة عشر بحرًا عروضياً تطورًا أو تحديثًا إلا بإضافة بحر المتدارك الذي قدمه الأخفش. كما أن الشعراء اللاحقين لم يتمكنوا من كسر قيود الأوزان التي وضعها الخليل بن أحمد، وهي مشتقة من أوزان الشعر الجاهلي. ويمكن أن نعد ظهور الموشحات الأندلسية أول محاولة للتحديث في أوزان الشعر العربي والقوافي، وللخروج عن ما سبق عليه الشعراء القدامى (رحيم، 1990: الثقفي، 2006: بلاط، 2019: جربوع، 2019).

وقد قدم لنا (ابن سناء الملك، 1949) تعريفاً واضحاً لهذا التجديد في كتابه "دار الطراز في عمل الموشحات" حيث قام بتصنيف الموشحات إلى

قسمين:

الأول: القسم الذي التزم بأوزان الشعر المعروفة لدى العرب دون زيادة حرف أو نقصانه، ويعد هذا عند ابن سناء الملك مذموماً.

الثاني: القسم الذي لم يلتزم بأي وزن معروف عند الخليل، وقد اعتمد على التلحين، وهو كثير في الموشحات، وذلك يتناسب مع الغناء والتلحين. وهذا النوع لم يتمكن ابن سناء الملك من حصر أوزانه وذلك لكثرة عددها، وعدم استقامتها إلا بالتلحين.

موشح جادك الغيث:

يعد موشح جادك الغيث للوزير لسان الدين ابن الخطيب (ت 776 هـ - 1374م) من الموشحات التامة التي لها مطلع، أو مذهب، وهو ملتزم بأوزان الخليل، فهو على بحر الرمل التام، يعني من الموشحات أحادية البحر، وهي الأكثر استعمالاً، وما نظم على بحر الرمل يعد من أجود الموشحات التي نظمها الوشاحون (بن حجوجة وفوزي، 2016: جربوع، 2019).

ويتألف الموشح من عشرة أقفال، وعشرة أدوار، وعشرة أبيات، ونجد مطلع الموشح أو مذهب الموشح أو ما يسمى بالقفل الأول في الآتي:

جَادَكَ الغَيْثُ إِذَا الغَيْثُ هَمَى يا زَمَانَ الوَصلِ بالأندلس

لم يكن وَصلكَ إِلَّا حُلُمَا في الكَرَى أَوْ خِلْسَة المُخْتَلِسِ

فاعلاتن/ فَعِلاتن (خبن)/ فعلن (حذف) فاعلاتن/ فاعلاتن/ فعلن (حذف)

أما القفل الثاني في الموشح فقد جاء بعد المطلع مباشرة، ونرى القفل يتألف من أربعة أغصان، وقافية الأغصان هي قافية واحدة، والقفل الثاني هو:

ورَوَى النَّعْمانُ عنْ ماءِ السّما كيْفَ يرْوي مالِكٌ عنْ أنسِ

فعلاتن (خبن)/فاعلاتن/ فاعلن (حذف) فاعلاتن/ فاعلاتن/ فعلن (حذف)

فكَساهُ الحُسْنُ ثوْباً مُعْلَما يزْدَهي منْهُ بأبْهَى ملْبَسِ

فعلاتن (خبن)/فاعلاتن/ فاعلن (حذف) فاعلاتن/ فاعلاتن/ فاعلن (حذف)

أما الدور فهو الواقع بين قفلين، ونجد الدور الأول في موشح لسان الدين ابن الخطيب يتألف من ستة أسماط:

إِذْ يَقُودُ الدَّهْرُ أَشْتَاتَ المُنَى تنقُلُ الخَطْوَ عَلى ما يُرْسُمُ

فاعلاتن/ فاعلاتن/ فاعلن (حذف) فاعلاتن/ فعلاتن (خبن)/ فعلن (حذف)

زمراً بين فَرَادَى وَثنى مثلما يَدْعُو الحَجِيجَ المَوْسِمُ

فعلاتن/ فعلاتن/ فعلن فاعلاتن/ فاعلاتن/ فاعلن (حذف)

والحَيَا قَدْ جَلَّلَ الرَّوضَ سَنَا فَتغُورُ الزهر فيهِ تَبْسمُ

فاعلاتن/ فاعلاتن/ فعلن فعلاتن (خبن)/ فاعلات (كف)/ فاعلن(حذف)

والبيت الأول يتكون من الدور الأول والقفل الثاني.

ونجد الدور الثاني ويليه القفل الثالث يشكلان البيت الثاني، وذلك في الآتي:

في لَيالٍ كتَمَتْ سرَّ الهَوى بالدُّجَى لوْلا شُموسُ الغُرَرِ

فاعلاتن/فعلاتن/فاعلن فاعلاتن/فاعلاتن/فعلن

مالَ نجْمُ الكأسِ فيها وهَوى مُسْتَقيمَ السَّيْرِ سعْدَ الأثَرِ

فاعلاتن/ فاعلاتن/ فعلن فاعلاتن/ فاعلاتن/ فعلن

وطَرٌ ما فيهِ منْ عيْبٍ سَوَى أنّهُ مرّ كلَمْحِ البصَرِ

فعلاتن/ فاعلاتن/ فاعلن فاعلاتن/ فعلاتن/ فعلن

القفل الثالث:

حينَ لذّ الأنْسُ مَع حُلْوِ اللّمَى هجَمَ الصُّبْحُ هُجومَ الحرَسِ

فاعلاتن/فاعلاتن/فاعلن فعلاتن/فعلاتن/فعلن

غارَتِ الشُّهْبُ بِنا أو ربّما أثّرَتْ فيها عُيونُ النّرْجِسِ

فاعلاتن/فعلاتن/فاعلن فاعلاتن/فاعلاتن/فاعلن

والخرجة هي القفل الأخير في الموشح، وهي القفل الحادي عشر في موشح جادك الغيث، وهي مطلع موشح ابن سهل الأندلسي، فقد استعار ابن الخطيب مطلع موشح ابن سهل ليكون خرجة في موشحه، والخرجة هي:

هلْ دَرَى ظبْيُ الحِمَى أنْ قد حَمَى قلْبَ صبٍّ حلّهُ عنْ مَكْنِسِ

فاعلاتن/ فاعلاتن/ فاعلن فاعلاتن/ فاعلاتن/ فاعلن

فهْوَ في خَفْقٍ وحَرٍّ مثْلَما لعبت ريحُ الصَّبا بالقَبَسِ

فاعلاتن/ فاعلاتن/ فاعلن فعلاتن/ فاعلاتن/ فعلن

إن تلاعب ابن الخطيب في الأوزان والضرب والعروض واستخدام الزحافات والعلل جاء بصورة إبداعية، فلا نجد ذلك بين الدور والدور فحسب أو بين القفل والقفل، بل نجده أيضاً داخل الدور نفسه والقفل نفسه بين "فعلن – فاعلن – فاعلاتن – فعلاتن"، ويبدو أن ذلك يتوافق مع رغبة الشاعر(الصيخان، 2019: جربوع، 2019).

غرض موشح جادك الغيث

إن جمال الطبيعة الأندلسية ألهم الشعراء تصويرًا حياً ملموساً للأصوات والأشياء الثابتة والمتحركة بكل دقة، فاتقنوا تصوير ما في السماء والأرض في أعمالهم الأدبية، ومن بين تلك الأعمال الأدبية برزت موشحة الوزير لسان الدين بن الخطيب كواحدة من أجمل الأعمال الأندلسية. ففي هذه الموشحة، نجد الوشاح قد جمع بين الغزل ووصف الطبيعة ومدح الخليفة، كما أنه عارض بها موشحة ابن سهل الأندلسي "هل درى ظبي الحمى" (عباسة، 2012: بن حجوجة وفوزي، 2016).

الإيقاع والصوت في موشح جادك الغيث

الإيقاع لغة يعني إيقاع اللحن في الغناء لبيانه ووضوحه (ابن منظور، 1997). وقد عرفه لاروس في قاموسه على أنه وزن يعمل على توزيع العناصر اللسانية بصورة منتظمة، ويظهر الاختلاف في المدة الزمنية من حيث الشدة أو القوة (تيبرماسين، 1997). وقد عرفت المعاجم اللسانية الإيقاع على أنه المرجعية المنتظمة في السلسلة الكلامية للإحساس السمعي (حساني، 2006: جربوع، 2019).

وللإيقاع أشكال متنوعة، بما في ذلك التكرار المتسق وغير المتسق لإبراز معانٍ مختلفة. إنه جزء من وحدة فنية مهمة، حيث يتضمن العودة إلى بداية الأمور عند الوصول إلى نهايتها، أو رد عجز البيت على صدره. وعلى الرغم من أن الإيقاع يمكن أن يوحي بأنه إمتاع موسيقي أو استجابة لحاجات نفسية، إلا أن لديه قيمته الخاصة من خلال التعبير عن معانٍ عميقة. لذلك يعد الإيقاع من ركائز الشعر الأساسية عند بناء موسيقاه، وهو ركن مهم لأنه يحدث الانسجام والتآلف بين الأصوات اللغوية في النص الشعري (صابر، 2001). فالإيقاع سبيل للإيحاء عندما يكسب الكلمات والأصوات النغم، كما أنه يحدث تناغماً مع الصوت، فتظهر قيمة هذا التناغم عند الانشغال النفسي، وعند التعمق في مدركات النفس للصوت والإيقاع، فيصل بذلك المتلقي إلى مستوى الإبلاغ الشعوري (البدراني، 2014).

التكرار الصوتي والمقطعي في الموشح

إذا توقفنا عند التكرار الصوتي والمقطعي المستخدم في الموشح، نجد أنه يلعب دورًا مهمًا في نقل المتلقي من الهيكل الصوتي للعروض إلى الهيكل الأسلوبي. فتأثير التكرار غالباً ما يكون نفسيًا وبنيويًا في النص، ويمكن أن يتجلى بأشكال متعددة، سواء كان ذلك بتكرار أصوات أو كلمة واحدة أو حتى جملة كاملة، أو أشطر شعرية. ولأهمية التكرار فقد درسه البلاغيون بعمق وبحثوا في فوائده وأغراضه المختلفة، واستعرضوا كيفية استخدامه بشكل فعّال في الأدب العربي. هذه الدراسات تشكل جزءًا مهمًا من البحث الأدبي واللغوي لفهم كيفية استخدام اللغة بشكل فني وفعّال لتحقيق أهداف معينة في النصوص الأدبية. من هنا، يصبح من الأهمية بمكان فهم كيفية تأثير التكرار الصوتي والمقطعي في الشعر وكيف يؤثر هذا التكرار على هيكل الشعر وإيقاعه. إذ إنه يشير إلى أن الانتقال من الهيكل الصوتي إلى الهيكل الأسلوبي يمكن أن يؤثر بشكل كبير على الإيقاع، وعلى الحركة الإيقاعية الداخلية في النص، وكيف يمكن أن تؤثر في نشاط الإيقاع الخارجي(بن حجوجة وفوزي، 2016: جربوع، 2019).

التحليل الصوتي والنتائج

1. تحليل مدة الصوت(Duration)

بالتحليل الصوتي والرسم الطيفي للمدونة، تبين أن مجموع المدة الزمنية لأجزاء الموشح بلغ 116 ثانية؛ 17 ثانية في المطلع (القفل الأول) و15 ثانية في كل من القفلين الثاني والثالث و24 ثانية في كل من الدور الأول والثاني، و16 ثانية في الخرجة (القفل الأخير)، وذلك كما في الأشكال (1-6). ويبدو أن الاختلافات في المدة الزمنية بين المقاطع تعود إلى الأساليب الشعرية والتوزيع الإيقاعي؛ فتكرار تفعيلة "فَعِلن" أكثر من "فاعلن" أدى إلى طول المدة الزمنية كما في المطلع والخرجة. وعندما تكون التفعيلات متساوية في التكرار، يظهر التقارب في المدة الزمنية كما في الدورين الأول والثاني من الموشح.. وهذا يوحي بحالة الشاعر في كل جزء، ففي المطلع مثلاً، يُطَوَّل الوقت عندما يتحدث عن الأيام السعيدة الماضية، وفي نفس الوقت يُظهر استخدام "فعلن" مشقة أكبر، من استخدام "فاعلن" فالمدود المفتوحة سهلة يسرة عند النطق، كما أن استخدام المقطع القصير في فعلن يعكس حزن الشاعر على قصر فترة

السعادة وانتهائها. ويبدو أن الشاعر يعبر عن انكماش روحه في المقطع "فعلن"، مُظهرًا تراجعًا في نفسه بسبب قصر فترة السعادة ورحيلها.

ولو نظرنا في الأشكال (1-6) لوجدنا قيمة توقيت بداية الرسم الطيفي للتسجيل الصوتي سلبياً، إذ إن بدء التصويت يكون سلبياً في الأصوات المجهورة (بن عيسى، 2019). كما أن كثرة الحروف المطبقة والمجهورة تعطي قوة في الإيقاع وتملأ الأذن كما تملأ الفم (الظاء"مجهور مفخم مطبق"، والضاد "مجهور مفخم مطبق"، والصاد "مهموس مفخم مطبق") (بشر، 1973). والمجهور منها يبدأ تصويته قبل غيره، والمتتبع في الموشح يجد الصوامت المجهورة كان لها الحضور الأكبر على الصوامت المهموسة، وفي ذلك ملمح أسلوبي ودلالي مفاده الوضوح السمعي الذي سعى إليه الوشاح، ليزيد من قوة الإسماع وبالتالي زيادة قوة الإيقاع (جربوع، 2019).

2. التنغيم (Pitch)

تظهر الأشكال (7-12) مستوى التنغيم في المدونة ككل وفي كل أجزاء المدونة، فالنقاط الحمراء تمثل التنغيم في الأشكال. والتنغيم يظهر درجة الميل والانحراف في الصوت وتردده، ويقاس بالهيرتز. إذ نجد تردد النغمة في أجزاء المدونة كاملة (شكل 7) لم يكن واسع المدى، فقد كان ضمن معدل التردد (150-350) وبدأ بنغمة صاعدة واستمر بنغمة متوسطة مقدار ترددها (257)، وانتهى بنغمة هابطة. أما المطلع (شكل 8) فقد اختلف مدى تردده عن مدى التردد في المدونة ككل، فقد بدأ بنغمة صاعدة مقدار ترددها(180-380)، فمعدل التردد كان أعلى من معدل التردد في بقية المدونة، وكانت النغمة بين صعود وهبوط، وبلغ أقصى هبوط نغمة بمقدار (180 - 183) وأعلى صعود بمقدار (380)، وكان ثمة فترات انقطاع، يقابل هذه الفترات انعدام النقاط على محور السينات، وهذا يعني أن النغمة الصوتية في تلك الأماكن تساوي صفراً في مراحل زمنية في نطق الكلام. وقد يعود السبب في انعدام النغمة في تلك المواطن أن ثمة أصواتاً ذات تردد منخفض، أو قد يعود السبب إلى الوضوح السمعي؛ أي أن تلك الأصوات فاقدة لطاقتها الإسماعية نتيجة لاحتكاك الهواء، وقد يكون ذلك شيئاً أخر له علاقة بالفواصل الصوتية بين تردد الطبقات الصوتية.أما القفل الثاني (شكل 9) فنجده يتشابه مع المطلع (القفل الأول) في صعود النغمة وهبوطها وأماكن الصعود والهبوط ومقدار التردد، وفترات الانقطاع. ويأتي التنغيم في الدورين الأول والثاني (شكل 10، 11) شبه متطابق فيما بينهما من جهة وبين المدونة ككل من جهة ثانية فقد بدأ كل منهما بنغمة صاعدة واستمرا بنغمة متوسطة مقدار ترددها (209) وصولاً إلى نغمة هابطة. وبدأت الخرجة (شكل 12) بنغمة صاعدة وبعد ذلك هبوط وانقطاع ومن ثم هبوط، وكان مدى التردد في الخرجة أصغر وأضيق من الأجزاء الأخرى (150-320)، وكان متوسط التردد (200).

فإذا نظرنا في أبيات الموشح نجدها معبرّة عن موقف عاطفي ملئ بالذكريات، موقف يمثل نموذجاً صادقاً من الحب والخوف والقلق والاضطراب في آن واحد. فأطلق الشاعر لموسياقاه حرية التعبير عن ذاته، موجها حديثه الغزلي إلى الأندلس، فانبعث منها أشكال المعاناة ومرارة الألم والشعور بالاغتراب، فالموشح مزدحم بلواعج الشوق والحنين إلى الأيام السعيدة التي انقضت، والشاعر يحن إليها ويتألم لفقدها (الصيخان، 2019). وهذا كله يحتاج إلى تماسك نصي وتماسك تنغيمي، ليكون أكثر إقناعاً وتأثيراً في نفس المتلقي، لذا نجد التماسك النصي ماثلاً في قراءتنا لمستويات التنغيم، كما أن التنغيم عكس لنا حالة الشاعر المتقلبة ففي المطلع كانت حالة الشاعر خاصة، فهو يعلن صرخة شعورية مدوية يريد أن يعرفها الجميع فكان المطلع هو الاستهلال الأهم وهو القفل الأول، فهو يكشف عن غايته في هذا الاستهلال ويقفل على هذه الغاية، إذ لم يعد قادراً على استقبال أي جديد بعد ذلك الاستهلال، فجاء التنغيم ليكشف لنا عن كل هذه الخصوصية، وكذلك الخرجة، فقد كانت النغمة الهابطة تسيطر على المقطع، وهذه حالة شعورية تسيطر على الشاعر، كما أن فترات الانقطاع في تردد النغمة يعكس لنا تواصل الشاعر مع نفسه وانقطاعه عنها تبعاً لحالته الشعورية.

فصورة الضيق مع الاتساع، وصورة الأنس الذي مضى ثم يتبعها بصورة حركية وهي صورة نفَسه الذي يتلاشى(الصيخان، 2019) كله عبارة عن مزيج متناغم يستوجب نغمات صوتية تدعم التجانس والتماسك في النص. لا سيما أن مدى تردد النغمة في كل أجزاء الموشح متقاربة، وكذلك المدة الزمنية المتقاربة بين الأقفال، والمتطابقة بين الأدوار. والملاحظ أن الأدوار تطابقت في مددها الزمنية وفي مدى تردد نغماتها، ويبدو أن الشاعر كان يتوازن ويستجمع قوته عند كل دور ليبدأ من جديد باعثاً أنفاسه الحرى ومؤكداً على رسالته.

3. التناغم(Harmonicity)

إن التجانس والتماسك النصي هو ما يؤكده التناغم في كل المدونة وفي أجزائها واحداً تلو الآخر كما توضحه الأشكال (13- 18) وعلى الترتيب (المدونة كاملة، والمطلع (القفل الأول)، والقفل الثاني، والدور الأول، والدور الثاني، والخرجة (القفل الأخير). فبحر الرمل أعطى نفساً مرسلاً مديداً، وموسيقى متصلة. فالأبيات وحدة يمهد بعضها لبعضها الآخر، وفي هذا ما يشبع النفس. ألا ترى كيف يرسم الشاعر صورة حياته المتقلبة، ففي المقطع الأول يعطي صورة الاستقرار والحركة المتناغمة، حيث جاد الغيث، وانبتت الرياض، وما أن أسدل الليل ستاره حتى انقضى الوطر، ومال الكأس، وتحول الهدوء إلى هجوم. وفي موضع آخر يصور تلك المشاعر التى تتجاذبه بين الاغتراب والحنين، فقد أعطى للمكان صفات الحركة والحيوية، فلم يكن مجرد جماد؛ فالصور المتناقضة جمعها في انسجام وتناغم لفظي وتركيبي وتصويري (الصيخان،2019). وهذا كله يحتاج إلى موسيقى وإيقاع خاص وتلاعب بالوزن ليفي بغرض التناغم، فلا غرابة من التناغم الحاصل في الصوت والإيقاع والموسيقى.

4. شريحة الطيف(Spectrum)

توضح شريحة الطيف قيم المدة الزمنية مع التردد وكثافة الطاقة (بن عيسى،2019)؛ أي وحدة شدة الصوت وكثافته وقوته، وتقاس بالديسبل (Decibel) كما في الأشكال (19- 24). وكان إجمالي عرض النطاق الترددي أو عرض الموجة في المدونة وكافة أجزائها 22050 هيرتز. وكانت وحدة الصوت وكثافته وقوته في المدونة كاملة (0.2-60.2 dBديسبل (شكل 19)، وفي المطلع (0.3- 60.3(dB (شكل 20)، وفي القفل الثاني (0.1- 60.1 dB) (شكل 21)، وفي الدور الأول (0.3- 60.3 dB) (شكل 22)، وفي الدور الثاني (2.6-62.6 dB) (شكل 23)، وفي الخرجة (2.1- 61.2 dB) (شكل 24).

إن الأداء الإيقاعي (الموسيقي) والصوتي للموشح الممثل ببحر الرمل بموسيقاه أعطى طول النفس، فاستطاع الشاعر أن يطيل أوتار موسيقاه الشعرية، وإطالة الصوت أحدثت تأثيراً واسعاً متفشياً، فاتسعت الاهتزازات التي أحدثت الأمواج الصوتية، فزادت شدة الصوت، مما جعل الأبيات الشعرية ذات أثر مستمر. فكانت الموسيقى بذلك قوية مديدة مباشرة فزادت في شدة الصوت وكثافته وقوته لينقل لنا قوة إحساس الشاعر بفضل قدرة الأخير على اختيار اللفظ والأصوات بصوائتها وصوامتها والوزن العروضي والموسيقى الذي يستنفذ الإحساس، ويمنح الصوت قوة ذات كثافة عالية.

وبما أن الموشح على بحر الرمل التام، وهذا يعني كمال العاطفة. فعروض الرمل محذوفة؛ فقد حذف السبب الخفيف من آخر (فاعلاتن) لتصير "فاعلا" وتنقل إلى فاعلن (عتيق، 1974). وهذا الحذف يتناسب مع مغزى الشاعر ومراده ألا وهو تحقيق إيقاع قوي يخدم النص والغرض الذي نظم لأجله، وهذا يستوجب كثافة عالية للصوت، وشدة وقوة كافيتين لإيصال القصد.

فإذا كانت العروض المحذوفة تلفت نظر القارئ إلى حقيقة موسيقية قصدها الشاعر، مع علمنا أن عروض الرمل التام غالباً محذوفة. فلننظر إلى أضرب هذا البحر في الموشح. فالرمل على ثلاثة أضرب: أولها محذوف (فاعلن) وثانيها: مقصور؛ وبذلك تصبح "فاعلاتن" "فاعلاتْ" بسكون التاء. وثالثها: صحيح "فاعلات" (عتيق، 1974). وقد اختارت سليقة الشاعر وقريحته الأدبية النوع الأول ليكون في مواطن متكررة في الموشح ألا وهو المحذوف؛ فقد أوحى لنا هذا الاختيار الموسيقي بأن للشاعر هدفاً بعينه. فعلة الحذف التي أكثر منها الشاعر بين تفعيلة فاعلن مرة وتفعيلة فَعِلن مرة أخرى أرست دعامات موسيقية جعلت الموشح في قوة متنامية مطلقة، وجعلت وحدة شدة الصوت وقوته وكثافته متفاوتة بين أجزاء الموشح وفقاً لغرض الشاعر في كل جزء.

وما يلفت النظر حقاً اختيار الشاعر للمقاطع الصوتية في أواخر الأبيات. فالمقطع في حقيقته النطقية والإكوستيكية السمعية وما ينقله من خصائص مادية وفيزيائية (عمر، 1976) هو توزيع منظم للطاقة الصوتية، ويتم هذا التوزيع على أساس التباين الكائن بين الصوامت والحركات، على الرغم من أن الطاقة الصوتية للصوامت مقيدة (استيتية، 2003). وبما أن شدة الصوت ترتبط بمقدار الطاقة التي تنساب في الموجة الصوتية، فإن الشدة تعتمد على اتساع الاهتزازات المحدثة للموجة، فكلما زاد الاتساع زادت شدة الصوت.

وبما إن قياس شدة الصوت كان الأعلى في الدور الثاني وتليه الخرجة ومن ثم المطلع والدور الأول وبنفس القياس، وتليهما المدونة كاملة، ويليها القفل الثاني. فهذا يعود إلى نفسية الشاعر لا سيما أنه قد نظم موشحه في فترة قلقة من حياته، فقد بدأ مطلع الموشح بالدعاء بالسقيا لذلك الزمن الذي مضى، مراوحاً بين فكرة الخصب مرة وفكرة الجفاف مرة أخرى، تماماً كما تتراوح روحه بين رغبة العودة إلى الماضي، وبين بعد الشقة الذي يفصله عن العودة، فعبر عن ذلك بشدة وبكثافة صوت كمن يبكي بصوت أجش، وكما ينزل الغيث منهمراً بكثافة، فالدعاء يحتاج إلى كثافة صوت وقوة وتكرار وإلحاح، والداعي إنسان ضعيف يرجو ويتأمل وعندما يتذكر قلة حيلته يضعف صوته ويتراجع، لذلك كانت شدة الصوت وكثافته معتدلة في المطلع لأنه انطوى على مفارقة واضحة بين دعاء ورجاء. أما القفل الثاني الذي يلي المطلع فكان الصوت فيه أقل شدة من بقية أجزاء المدونة، وذلك لأن الشاعر يتحدث فيه عن الأيام السعيدة الهانئة، وما أحدثه ماء السماء في الأرض من جمال، فيبدو أن الشاعر تستقر روحه عندما ينغمس في الماضي السعيد، فيعيش حالة من الاسترخاء فينعكس ذلك على مقدار شدة الصوت وكثافته.

وإذا ما انتقلنا إلى الدور الأول نجد أن شدة الصوت وكثافته قد ازدادت حتى أصبح قياس الصوت فيه مساوياً للمطلع، وذلك لأن الدور الأول يمثل مشهداً ليلياً إذا ما قورن بالمشهد النهاري الماثل في القفل الثاني. ففي النهار فسحة واسترخاء، وفي الليل توتر وتخوف من انقضائه بسرعة وخطف وزوال لحظات السعادة، فكأن الشاعر عاد من جديد إلى فكرة المراوحة والمفارقة التي يعيشها، فهاجس انقضاء اللحظات السعيدة وزوالها كان يرافقه في الماضي. وكلما أطلق الشاعر العنان لذكرياته، وقدم مشهدا ممتداً للأوقات السعيدة الماضية، تصعّد لديه إحساس الفقد والخسران، فبعد الزمن الماضي الذي يلتاع الشاعر إليه شوقاً، والزمن الحاضر الذي يحاصره بقسوته جعل تكثيف الصوت وشدته واضحاً في الدور الثاني، فلم يعد إحساس الشاعر متوازناً بين ماضٍ وحاضر، فالحاضر أكثر حضوراً وهيمنة على مشاعر الشاعر، وهذا ما فجّر لديه الألم والشكوى والمعاناة وهذا واضح من الرسم الطيفي الذي يظهر شدة الصوت وكثافته، والإيقاع الذي يمثله تكرار علة الحذف (فعلن) وشيوعها على (فاعلن)، وما له من دور في الشدة والكثافة، والخرجة جاءت بعد الدور الثاني من حيث قوة الصوت وشدته وكثافته، فالذي خفف شدة الصوت هنا وتراجعه عن مستوى شدة الصوت في الدور الثاني هو تكرار علة الحذف (فاعلن) وشيوعها على (فعلن).

5. الرسم الطيفي تبعاً لمخارج الأصوات والبنى الصوتية(Formants)

ويقسم الرسم الطيفي إلى خمس درجات طيفية لمخارج الأصوات فالرسم البياني Frequency يقاس بالهيرتز ويمثل التردد F1 ويبدأ من (0- 1000)

حيث مخرج الصوت من الحنجرة، وF2 (1000-2000) وهذا مخرج الصوت من الحلق، وF3 (2000-3000) وهذه الدرجة لمخرج الصوت من الفم، وF4 (3000-4000) حيث مخرج الصوت من الشفة، وF5 (4000- 5000) والدرجة الأخيرة للصوائت والحركات. فالأصوات أو البنى الصوتية تتزاحم في كل الدرجات ما عدا الدرجة الخامسة فنجدها تخلو من البنى الصوتية بين الحين والآخر، وقليل ما تخلو الدرجة الرابعة من البنى الصوتية، فلا نجد إلا ثلاث درجات، ولكن بكل الأحوال لم نجد درجة ثالثة أو ثانية تخلو من الأصوات، وهذا ما نراه في الأشكال (25- 30) للمدونة كاملة، وللمطلع، والقفل الثاني، والدور الأول، والدور الثاني، والخرجة على الترتيب، وما جاء في الجداول (1-8) يؤكد ما نلاحظه في أشكال الرسم الطيفي (25-30). فقد أظهرت الجداول تواجد الأصوات في كل درجة حسب مخارجها، وقد اشتملت الجداول على: 1. الزمن حيث بلغت عدد الكسور العشرية بين قراءة وأخرى 6 كسورٍ عشرية، وبلغت عدد الكسور العشرية للتردد 3 كسور 2. عدد البنى الصوتية 3. التردد (F) في كل قراءة وكل درجة 4. عرض النطاق الترددي أو عرض الموجة الطيفية لكل قراءة وفي كل درجة. وقد تبين بالملاحظة في الرسم الطيفي، وبالأرقام في الجداول شيوع البنى الصوتية ذات المخرج من الدرجة الرابعة في كل المدونة وأجزاء المدونة، على الدرجة الخامسة، وكان غياب البنى الصوتية ذات المخرج من الدرجة الرابعة محدوداً للغاية بين قراءة وأخرى في المدونة وكافة أجزائها، وفي حال غياب الصيغ والبنى الصوتية من درجة بعينها نجد اللون في الرسم الطيفي باهتاً، وفي الجداول نجد عبارة (غير موجود) في عامود التردد وعامود عرض النطاق الترددي.

ويأتي الوضوح الذي يؤكد حقيقة تواجد الأصوات حسب مخارجها في درجاتها المخصصة، وتكرار الأصوات نفسها بين قراءة وأخري بفارق زمني قصير جداً كما في الأشكال (31-36)، فيظهر أثر وتتبع الصيغ الصوتية أو البنى الصوتية في تلك الأشكال، إذ تتزاحم الأصوات في كل الدرجات، إلا الدرجة الخامسة F5 (4000- 5000) فنجد أن البنى الصوتية (Formants) قليلة التواجد فيها، وهذا يعني قلة الصوائت والحركات. فالتكرار الصوتي لكل الأصوات على اختلاف مخارجها في كل الدرجات، في كل المدونة بل في كل الموشح، وأجزائه يلعب دورًا هامًا في تكوين الإيقاع والهندسة الصوتية للنص الشعري، ويظهر أهمية الأصوات والحروف في بنية الشعر وكيف يمكن استخدام التكرار الصوتي لإبراز أجزاء معينة من النص وإثراء تجربة السامعين.

فالوشاح قد استخدم التكرار الصوتي بشكل يسترعي الانتباه في موشحه مع الحفاظ على بساطة وسلاسة اللغة (جربوع، 2019). فالتكرار الصوتي، وهيمنة بعض الأصوات له أثر في هندسة النص والإيقاع وإيضاح المعنى.

إذ يعد الصوت عنصراً هاماً في بنية الكلمة، وما ينتج من التوافق الصوتي في هذه البنية وفق علاقة وثيقة تجمع الصوت بالمعنى، وتجمع الصوت الواحد بتجاورات صوتية أخرى، وهذا يعطى للصوت قيمه المتنوعة. ويلفت النظر أن الشاعر قد استخدم حروف اللين الممدودة بشكل متكرر، مثل ألف المد، وياء المد، وواو المد، لتأسيس إيقاع داخلي في القصيدة. فالموشحة تستند إلى حروف اللين الممدودة ولا سيما الحروف المفتوحة مثل جا، يا ذا، ما، نا، وغيرها. وهذه الحروف تظهر بشكل متكرر في النص وتعزز من الإيقاع الداخلي. فالشاعر يستخدم هذه الحروف للتعبير عن حالة من التحسر والألم. وهذا التكثيف في استخدام حروف المد يعمل على تشكيل شبكة صوتية تعكس حالة الأيام السعيدة التي مضت والتحسر على فقدها. فالإكثار من حروف اللين الممدودة والمفتوحة بصفة خاصة يفرض نوعا من الإيقاع البطيء، من باب التمهل في قراءة كل كلمة ذات مد يعلو ويهبط مع أصواتها (بن حجوجة وفوزي، 2016).

ونجد تكرار صوت السين وما يحمله من صفات الهمس والصفير كما في (الأندلس، خلسة، مختلس، ترسم، موسم، سنا)، يقدم لنا جرساً موسيقياً يعكس لنا نفسية الشاعر الحزينة فيعزف موسيقاه على نغم هادئ وكأنه يتصعد من نفس مكلومة مزقها الشوق لتلك الأيَّام المليئة بالسرور والحب، وهي عبارة عن همس استودعه الشاعر في هذا التكرار. كما نلحظ انتهاء صدر الأبيات بالألف (همي، حلما، منى، سنا) ومخرجها من أقصى الجوف وكأنها صرخات لا منتهية يطلقها الشاعر مفضفضا عن خبايا نفسه، مستدعياً الراحة التي يبحث عنها (بن حجوجة وفوزي، 2016).

6. النبر أو شدة الصوت (Intensity)

النبر هو الضغط الواقع على المقاطع الصوتية في الكلام، ويقاس بالديسيبل(Decible) فلو تتبعنا الأشكال (37- 42) لوجدنا أن مدة وشدة النبر تتفاوت بين كل جزء من أجزاء المدونة، فقد تراوح مقدار شدة النبر في المدونة ذاتها (3.207- _ 87.54 dB) بمدة زمنية 116.3 ثانية. ونجد المدونة أعلى شدة نبر من بقية الأجزاء، لكن لا ننسى أن المدونة تمثل كل الأجزاء. لكن اللافت للنظر أن النبر في المطلع كان شديداً على الرغم من قصر مدته الزمنية بالمقارنة بطول مدة المدونة كاملة، وطول مدة الأدوار، فقد بلغت مدة المطلع 17.16 ثانية بمقدار شدة (3.207- _ 84.11 dB)؛ إذ يكمن تفسير ارتفاع شدة النبر هنا بأنها كانت منخفضة في بداية المطلع، وارتفعت إلى أن كادت تتساوى مع بقية الأجزاء. وكانت المدة الزمنية متقاربة إن لم تكن متساوية بين الأدوار، فبلغت في الدور الأول 24.35 ثانية وكانت شدة النبر فيه (27.37 – 84.77 dB)، وفي الدور الثاني 23.67 ثانية، وكانت شدة النبر فيه (25.88 – 85.77dB) . كما أن القفل الثاني يتقارب مع الخرجة من ناحية الزمن وشدة النبر؛ فقد كان زمن القفل الثاني 14.89 ثانية وشدته (25.11 – 86.1dB)، وكان زمن الخرجة 15.78 ثانية في شدة بلغ مقدارها (24.83 – 85.26dB).

والملاحظ أنه إذا كانت مدة النبر أطول كانت شدة النبر في الحد السفلي أكثر في الأدوار (الدور الأول والثاني)، وشدة النبر في الحد العلوي تكون أقل. أما في الأقفال (المطلع أو القفل الأول والقفل الثاني وقفل الخرجة) فالتناسب عكسي بين المدة والشدة؛ أي ان الحد السفلي من شدة النبر يكون أقل

كلما طالت مدة النبر، وهذا ينطبق على الحد العلوي كذلك.

ويبدو أن الشاعر قد بدأ موشحه برفع الستار عن مخزون ذاكرته، فكانت شدة النبر منخفضة في بداية الموشح لا سيما أن المطلع هو بداية الموشح، لكن عندما تداعت عليه الذكريات وأصبحت تلح عليه واحدة تلو الأخرى ارتفعت لديه شدة النبر، فنجدها كانت الأعلى في القفل الثاني، فهو في أوج انفعاله عندما يتذكر جمال الماضي، لذلك ترتفع حصيلة شدة النبر، وهذا ما أكدته كل الظواهر اللسانية التي تم بحثها أعلاه. فضلاً عن طبيعة الأصوات وصفاتها وزحافات الرمل وعلله، إذ كلها تعمل معاً إلى جانب الدلالة والأسلوب والعاطفة لنجد شدة النبر مرة تعلو ومرة تنخفض.

ولو نظرنا إلى الدور الأول نجد شدة النبر قد تراجعت عند الحد العلوي بالقياس مع بقية الأجزاء، فالأدوار هي استمرار للأقفال من حيث شدة النبر فإذا انتهى القفل بشدة عالية بدأ الدور بشدة عالية في بدايته إذا قورن مع بدايات بقية الأجزاء، ولكن سرعان ما تكون شدة النبر هي الأقل في الحد العلوي. وقد يفسر ذلك بأن الشاعر قد تأخذه الذكريات وينسلخ من الحاضر، فيظن نفسه يعيش الزمن الذي انقضى، فتهدأ نفسه وتتراجع وتيرة النبر لديه، حتى يستذكر من جديد أنه يعيش واقعاً مغايراً فيعود إلى انفعالاته الشديدة التي يرافقها شدة النبر، وينتقل من دور إلى آخر ومن قفل إلى آخر في نفس الدوامة من الصراع بين الحاضر والماضي والذكريات والمشاعر، وهذا يترتب عليه طول مدة النبر وشدته المتقلبة تبعاً لتقلب نفسية الشاعر.

7. الوقفات والذبذبات (Pulses)

وتُسمّى أيضاً "الفواصل" وهي السكون الذي يفصل بين مجموعة صوتية وأخرى، والفاصل فونيم له تأثير في المعنى. كما أن التنغيم (ptich) أو النغمة يتوقف مقدارها على عدد وقفات وذبذبات الأوتار الصوتية في الثانية، وهذا العدد يعتمد على درجة توتر الأوتار الصوتية، وللنغمة أربعة مستويات منخفضة، ومتوسطة وعالية، وفوق العالية. وبالنظر إلى الأشكال (43 -48) نجد أن عدد الوقفات كان مختلفاً بين جزء وآخر من أجزاء المدونة وترتب عليه اختلاف في مستوى النغمة ومقدار ترددها.

فقد كان عدد الذبذبات في المدونة كاملة (-1 _ 0.9526) وكان متوسط الذبذبات (-0.1424)، وقابل هذا المقدار من الذبذبات مقدار من تردد النغمة بالهيرتز، فكان أعلى تردد(497.2) والنغمة المتوسطة ما بين (257.3 – 326.4). وبلغت ذبذبات المطلع ما بين (-0.8641_ 0.6064) بمتوسط (-0.1503) وقابل ذلك أعلى تردد للنغمة (377.7)، وكانت النغمة المتوسطة (197.8- 252.5). وفي القفل الثاني بلغ عدد الذبذبات(- 0.8678_ 0.6256)، وكان متوسط الذبذبات (-0.1003)، وقابل ذلك أعلى تردد للنغمة (365.1) بنغمة متوسطة(183.2- 244.7). أما الدور الأول ففيه مقدار الذبذبات (-0.9632_ 0.6846) بمتوسط (0.001554)، وكان أعلى تردد (508.4) بنغمة متوسطة (113-333.3). كما أن ذبذبات الدور الثاني بلغت (-0.8252_0.6941) بمتوسط (0.02306)، وبأعلى تردد (445.3) وبنغمة متوسطة (209.7- 294.3). وكانت الذبذبات في الخرجة (-1 _0.77742) بمتوسط (-0.007988)، وكا أعلى تردد (344.9) بنغمة متوسطة (177.1-232).

يلفت النظر وفق ما سبق أن متوسط عدد الذبذبات في الأدوار كانت موجبة القيمة بالمقارنة بالمدونة كاملة وبقية الأجزاء. أما أعلى تردد للنغمة، وكذلك مقدار النغمة المتوسطة فقد كان الأعلى في الأدوار من بين بقية الأجزاء، وكان مدى الموجة الصوتية في النغمة المتوسطة واسعاً، وهذا يتشابه إلى حد كبير مع المدونة كاملة. أما الأقفال فنجد قيمها على الترتيب (المطلع/القفل الأول، والقفل الثاني، والخرجة/ القفل الأخير) من الأعلى إلى الأدنى، فقد كانت القيم من حيث متوسط الذبذبات وتردد النغمة العالية والمتوسطة وسعة مدى الموجة الصوتية مرتبة ترتيباً تنازلياً.

وهذا يعني أن الوقفات والذبذبات كانت في الأدوار أعلى من سواها، وترتب على ذلك طول الموجة الصوتية وارتفاع مقدار التردد في النغمة. وهذا على عكس ما وجدنا في ظاهرة النبر. فالشاعر يصدح بصوته بما يفرحه، ففي الأدوار تمركز الحديث عن الماضي السعيد، فكان لابد من تجليات صوتية ونغمية ووقفات مع أوقات الفرح، فكان التردد عالياً، والنغمة مسترسلة، والذبذبات الصوتية عديدة، وكأن الشاعر يتذوق ما يقول، ويجعل أوتاره الصوتية تعزف وتنبض في كل تتالٍ صوتي.

أما القفلان الأول والثاني فقد شهدا وقفات وتردداً بالنغمة أقل، لأن الشاعر فيهما يراوح في الحديث بين الماضي والحاضر كما أوضحنا سابقاً. لتأتي الخرجة وهي القفل الأخير لتكون الأقل قيمة في الذبذبات وتردد النغمة من بين الأقفال، لأن الشاعر قد أعلن في داخله الخروج من الأيام الماضية، واستسلام نفْسه ونفَسه إلى الواقع. فتراجع الفرح في داخله وانحسرت أهازيج نفسه وطربها، كما أن مدى عدد الوقفات والذبذبات كان واسعاً في الخرجة يكاد أن يصل إلى مدى الذبذبات في المدونة كاملة، على الرغم من فارق حجم كل منهما، وهذا يعني أن الشاعر قد وصل إلى مرحلة من التعب النفسي فلم يعد يرى متنفساً أو راحة على الرغم من مرور الوقت وطوله؛ فهو يخلو من أوقات الفرح.

الخلاصة

أظهرت هذه الدراسة أهمية الربط بين اللسانيات والتحليل الأدبي من خلال تطبيق المنهجيات اللغوية على العمل الأدبي. وركزت على دراسة الظواهر اللسانية الصوتية مثل المخططات الطيفية والتنغيم والميل والانحراف في الصوت، مع التركيز كذلك على كثافة الصوت وشدته وشدة نبره، وعلى الوقفات والذبذبات داخل النص. وهدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين علم اللسانيات ودراسة الأدب.

كما أظهرت الدراسة العلاقة الوثيقة بين المنهج التطبيقي الذي يقوم بفحص العمل الأدبي ضمن سياق محدد أو غرض معين وبين السياقات التاريخية والاجتماعية، فنجده يركز على كيفية ارتباط الأدب بالسياقات التاريخية أو الثقافية أو الاجتماعية أو الفلسفية، إذ إنه قادر على معالجة تلك السياقات. لذا فقد كان للعمل التطبيقي والسياق التاريخي والاجتماعي دور تكاملي في تحليل العمل الأدبي وفق الظواهر اللسانية المختلفة. فقد ساعد فهم الأحداث والظروف التي كُتب فيها الموشح على تحليله ضمن أطر تاريخية واقعية في سياق لساني تحليلي، إذ إن السياق التاريخي يكشف عن نوايا الشاعر والملهمات التي قد تكون مرتبطة بظروف زمانية. كما أن فهم القضايا المجتمعية والثقافية والاجتماعية التي يعيشها الشاعر، تمكّن الباحث من فهم أعمق لرسالة الشاعر المحتملة في النص.

وقد كشفت التحديات التي واجهها الشاعر والقوى المتصارعة حوله عن المسالك المتعرجة التي سارت فيها نفسية الشاعر صعوداً وهبوطاً، وهذا ما أكده التحليل الصوتي والرسم الطيفي.

وقد حمل الموشح في ثناياه نقداً واضحاً للواقع، فحالة الشاعر ما بين حاضر وماضٍ وما يرافق ذلك من قوة أو ضعف يعد فك شيفرة للأبعاد السياسية والاجتماعية والوجودية. ومن هذه الصورة كشف التحليل الصوتي والعمل التطبيقي عن تأثيرات التفاعل بين ماضٍ سعيد وحاضر مؤلم، عاشه الشاعر مع حلم يراوده في التحرر من الواقع ورغبة جامحة في مقاومة الظروف لإثبات وجوده وبقائه وهويته وثقافته.

وانطلاقاً من ذلك فقد كان من الأهمية بمكان أن تبنى معاني النص وفق فهم السياق التاريخي، حيث يتأثر الفهم بما يُعرف بجو النص وخلفيته، ويساهم في تحليل تأثير النص على القارئ وكيفية التفاعل معه، و.يبرز تنوع التفسيرات والردود التي قد يثيرها النص لدى الباحث مما يساهم في إثراء تحليل النصوص الأدبية.

وأشارت النتائج إلى أهمية التحليل الصوتي والرسم الطيفي في فهم مختلف جوانب النص الأدبي، مثل المدة الزمنية للصوت وتأثيرها على التوزيع الإيقاعي، وتأثير التكرار على الطول الزمني. كما يظهر التحليل الصوتي تأثير مخارج الأصوات على الإيقاع والتأثير السمعي، كما أوضحت الرسوم البيانية التفاوت في التردد بين أجزاء الموشح، وأظهر التحليل العلاقة بين التماسك النصي والتناغم الصوتي.

التوصيات

يمكن تقديم بعض التوصيات التي من شأنها أن تسهم في تعزيز فهمنا للعلاقة بين اللسانيات والتحليل الأدبي، وتقدم فائدة للبحوث اللغوية والأدبية المستقبلية:

1. تعزيز التفاعل بين اللسانيات والنقد الأدبي: بالمزيد من الأبحاث التي تقوم على ربط مفاهيم اللسانيات بالتحليل الأدبي.
2. استخدام أدوات التحليل اللغوي بشكل واسع: بتشجيع الباحثين على استخدام أدوات تحليل اللغة مثل برنامج برات (Praat) لفحص الظواهر اللسانية الصوتية بشكل دقيق وتفصيلي.
3. توجيه الانتباه إلى الجوانب الصوتية في الأدب: لدعم الدراسات التي تركز على التحليل الصوتي للنصوص الأدبية لفهم كيفية تأثير الصوت على الإيقاع والمعنى في الأعمال الأدبية.
4. تعزيز العمل المشترك للباحثين في الأدب واللسانيات: بعقد ندوات ومؤتمرات تجمع بين اللسانيات والأدب.
5. دعم البحوث العابرة للتخصصات: بتشجيع البحوث التي تجمع بين تخصصات متعددة، كعلم اللغة والأدب والصوتيات.
6. تعزيز الابتكار في أساليب التحليل: بدعم أساليب تحليل اللغة والصوت في الأدب..

الملاحق

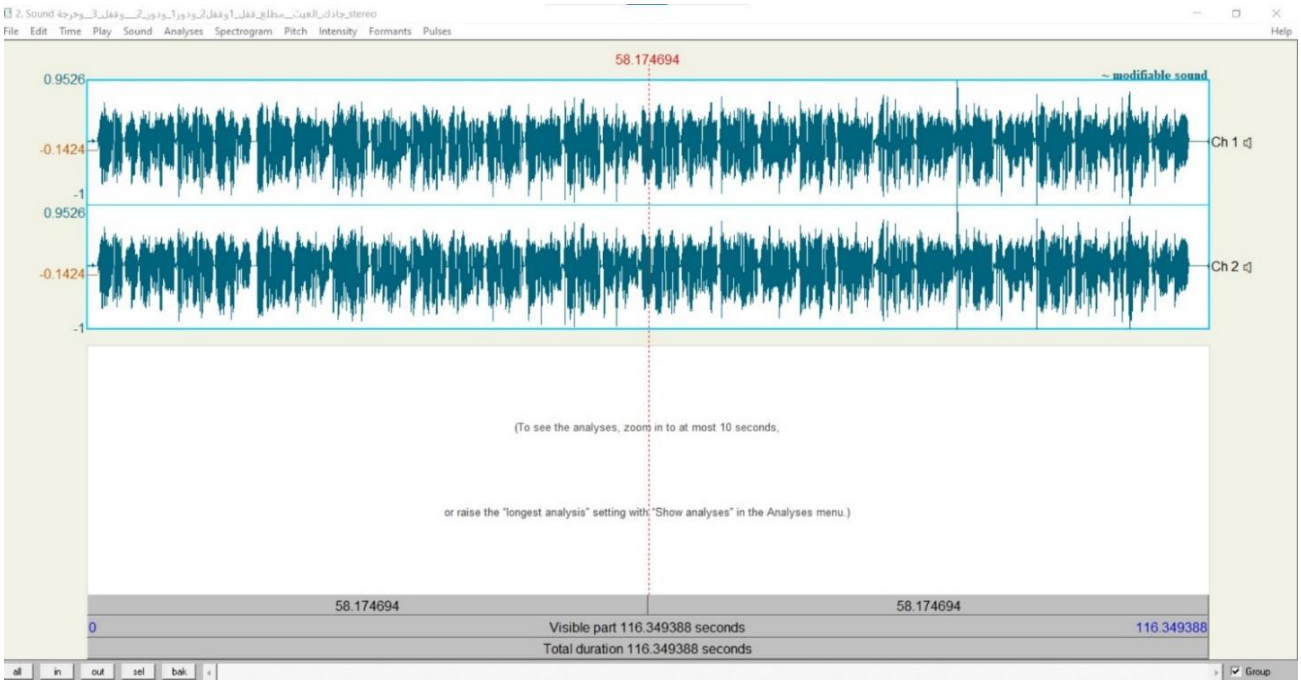
أ. الأشكال

الآلية التي تم اتباعها في إعداد الأشكال والجداول كانت على النحو الآتي:

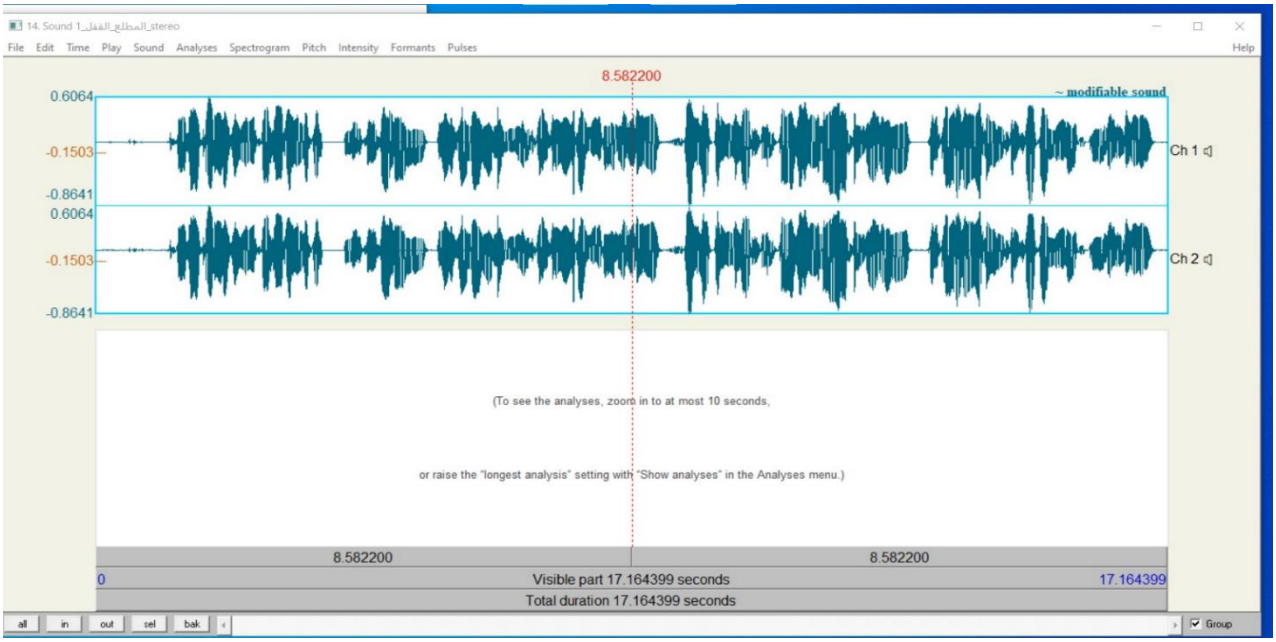
1. تسجيل الصوت:إذ تم تسجيل المدونة (أجزاء الموشح المختارة) ملحنة بلحن بحر الرمل باستخدام التسجيل المتوفر ضمن برنامج التحليل الصوتي (Praat)، ويمتاز بدقة التسجيل وتنقية الصوت.
2. تحميل الملف الصوتي المسجل في Praat على شكل ملف موجي (موجات صوتية) عن طريق البرنامج نفسه.

3. الاستماع إلى ما تم تسجيله من أجل التحرير والتعديل، ولأجل معرفة نقطة البداية والنهاية لكل جزء من أجزاء الموشح، ليتم قص الجزء المراد تحليله، وتحميله كملف صوتي مستقل عن الملف الصوتي الكلي، ومن ثم تحليل الملف الجديد باستخدام وظائف خاصة في برنامج Praat، وكل ذلك يحدث بضوابط برمجية دقيقة يحددها البرنامج.
4. تحليل الظواهر الصوتية في المدونة ككل وفي كل أجزائها باستخدم أدوات Praat المتعددة لتحليل الظواهر الصوتية المختلفة كقياس التنغيم، ودرجة الصوت، وشدة الصوت، ومدى الصوت، وغيرها.
5. استخراج الأشكال التي احتاجتها الدراسة عن طريق نافذتين من نوافذ البرنامج، إحداها لتحليل البيانات (الظواهر الصوتية) الخاصة بالمقطع الصوتي المراد تحليله، والثانية لرسم تحليل تلك البيانات كما في الأشكال، علماً أن هناك أمراً برمجياً خاصاً لكل ظاهرة من الظواهر الصوتية.
6. ثمة كلمات في أعلى يسار الأشكال تحمل عنوانها، وهناك أرقام في أسفل الأشكال تمثل المدة الزمنية المستغرقة عند قراءة كل جزء من أجزاء الموشح، وعلى جانبي الأشكال هناك أرقام توضح مقدار الشدة والكثافة والتردد وارتفاع النغمة وغيرها من الظواهر، وهذا ما تم ذكره مفصلاً في تحليل النتائج، وكما سيوضح عند كل مجموعة متجانسة من الأشكال.
7. الجداول تمثل البيانات الرقمية لتحليل الظواهر الصوتية.
8. تم ترتيب الأشكال في كل ظاهرة صوتية قمنا بدراستها وتحليلها على النحو الآتي: (المدونة كاملة، والمطلع (القفل الأول)، والقفل الثاني، والدور الأول، والدور الثاني، والخرجة).

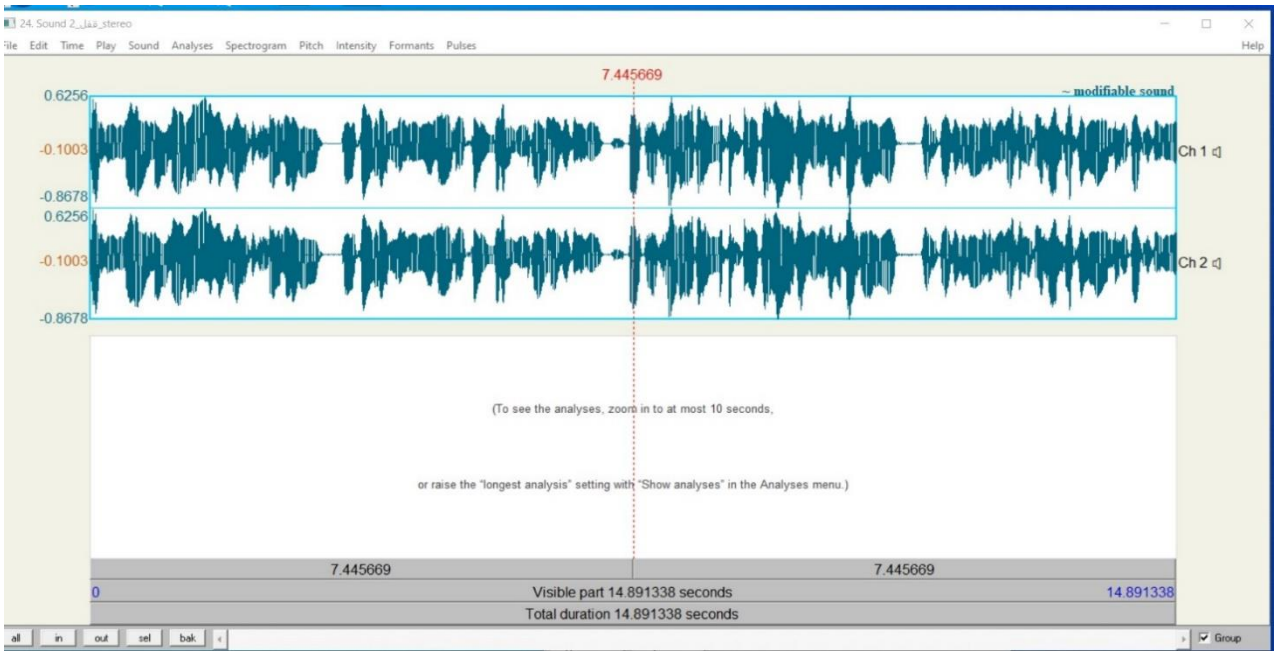
تمثل مجموعة الأشكال (1-6) تحليل مدة الصوت (Duration)لكل جزء من أجزاء الموشح، ويمثل الشكل الأول المدونة كاملة (كل أجزاء الموشح) التي تمّ تسجيلها، وبقية أشكال المجموعة كل واحد منها يمثل جزءاً من اجزاء الموشح.



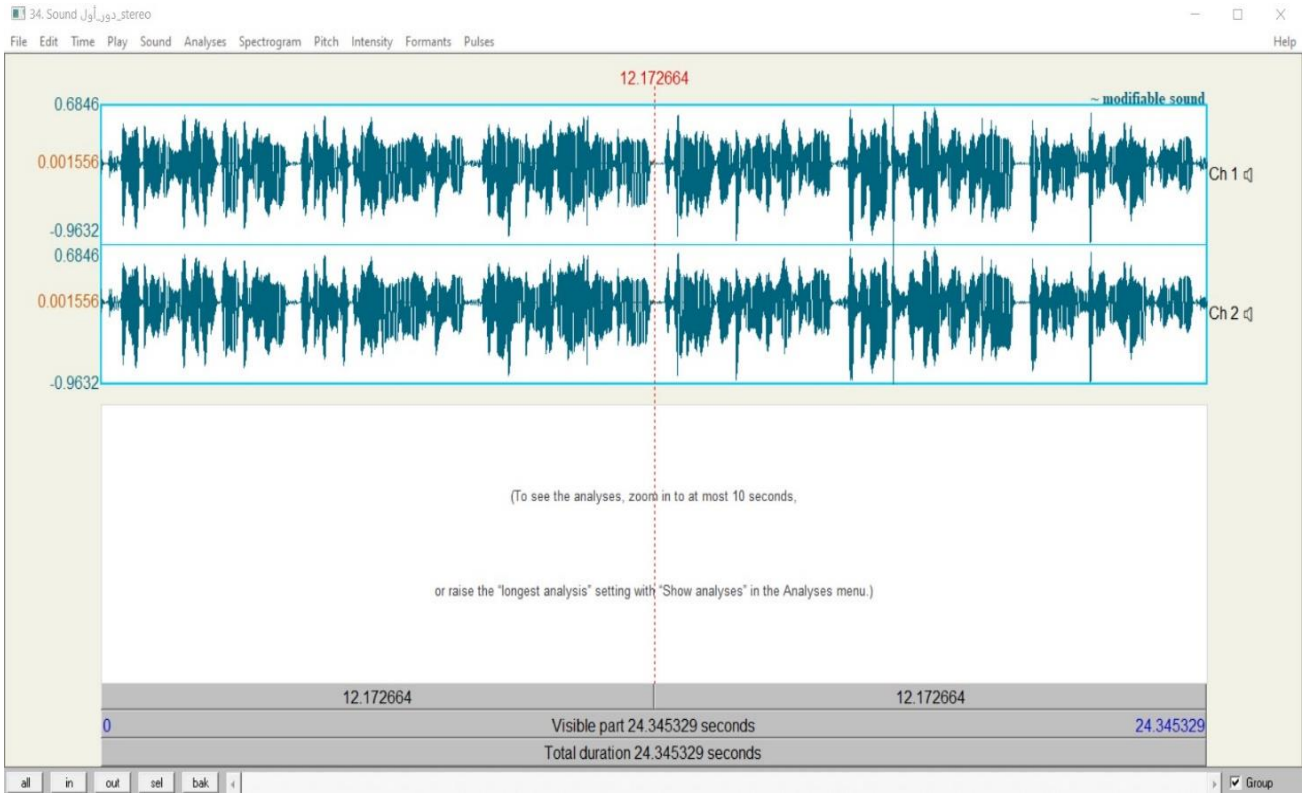
الشكل (1)



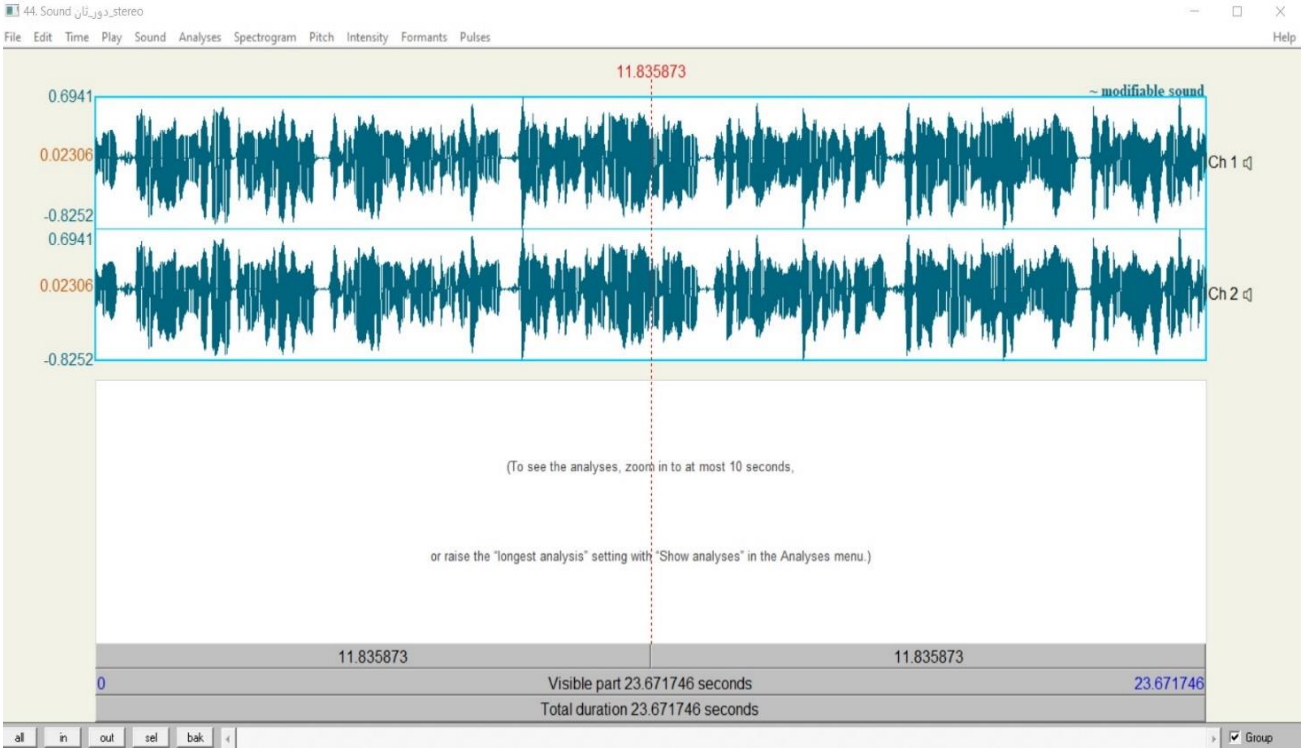
الشكل (2)



الشكل (3)



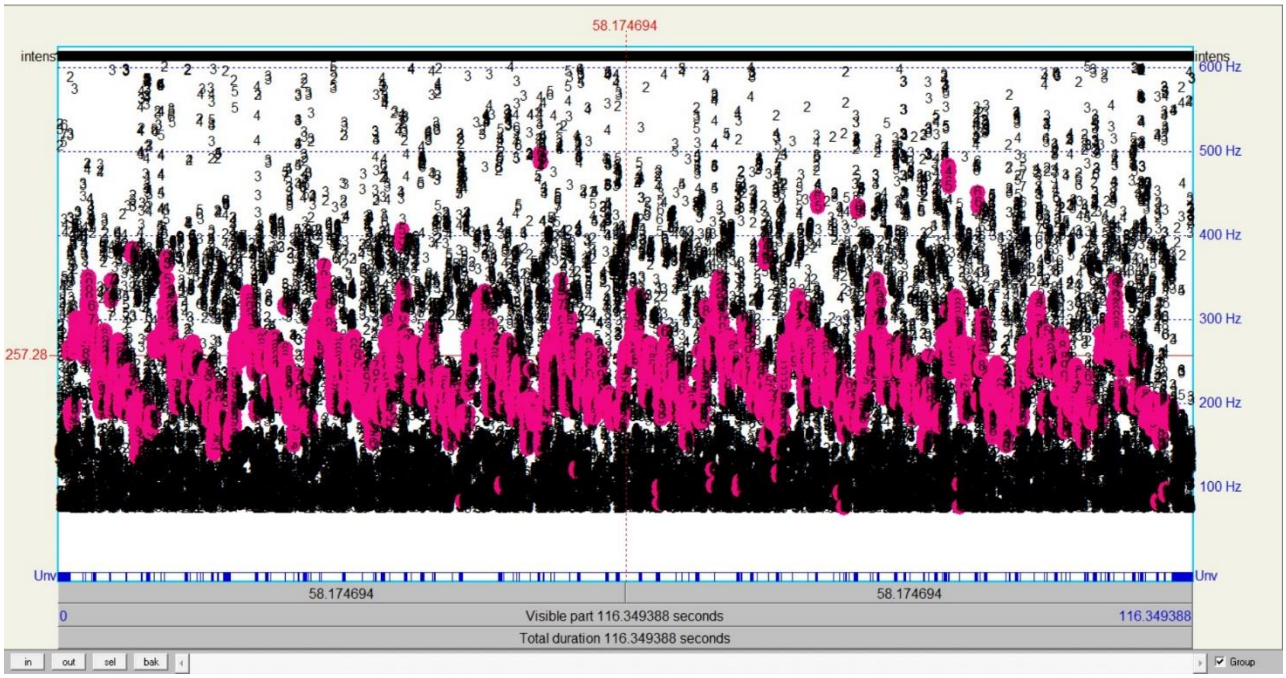
الشكل (4)



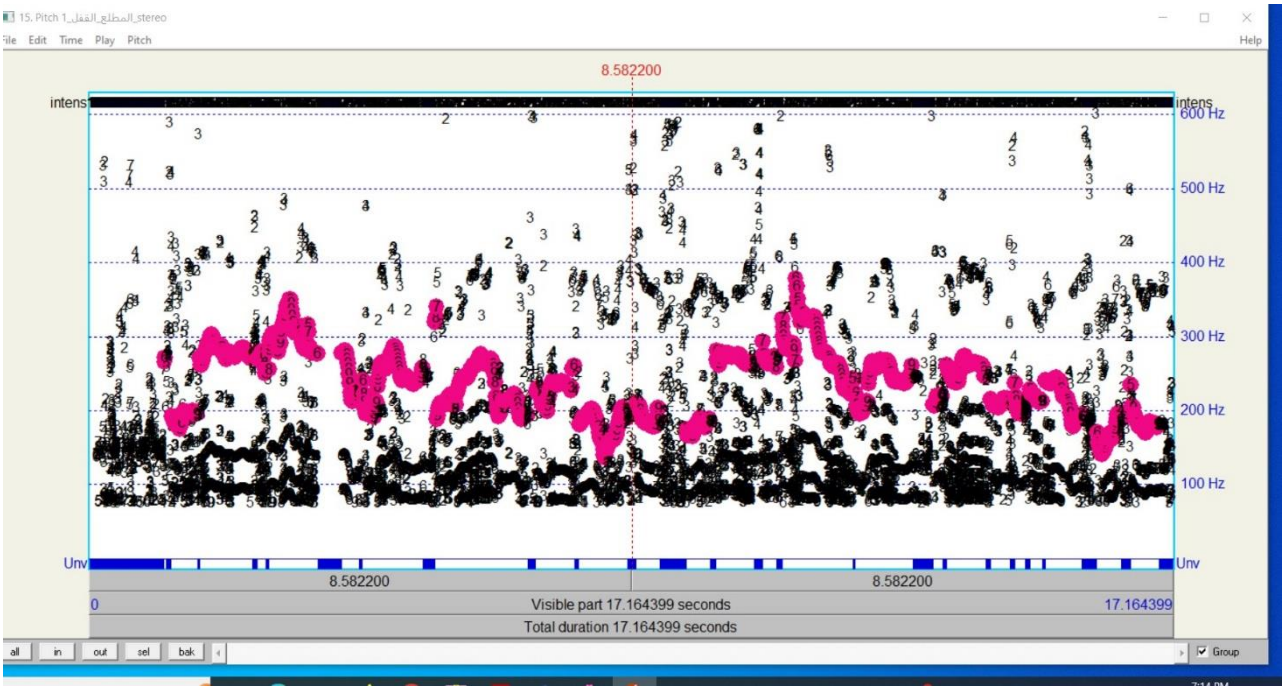
الشكل (5)

الشكل (6)

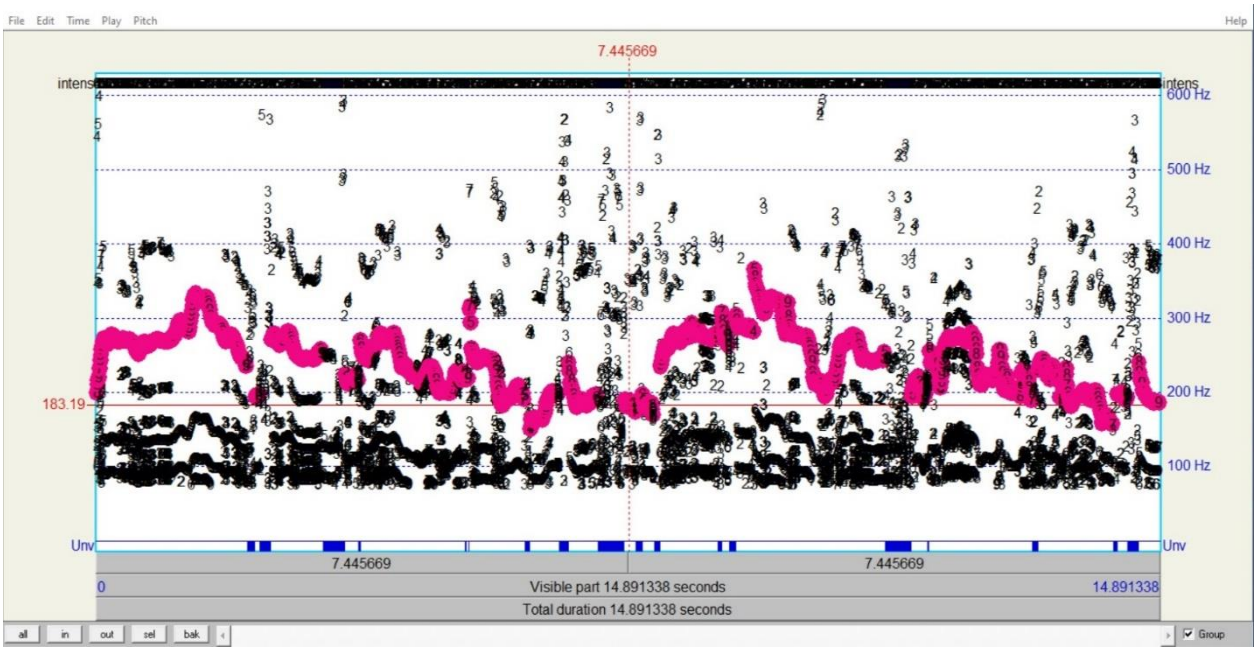
تمثل مجموعة الأشكال (7-12) مستوى التنغيم (Pitch)في المدونة ككل وفي كل أجزاء المدونة، فالنقاط الحمراء تمثل التنغيم في الأشكال. والتنغيم يظهر درجة الميل والانحراف في الصوت وتردده، ويقاس بالهيرتز، ويمثل الشكل الأول المدونة كاملة (كل أجزاء الموشح) التي تمّ تسجيلها، وبقية أشكال المجموعة كل واحد منها يمثل جزءاً من اجزاء الموشح. (أنظر تحليل النتائج)



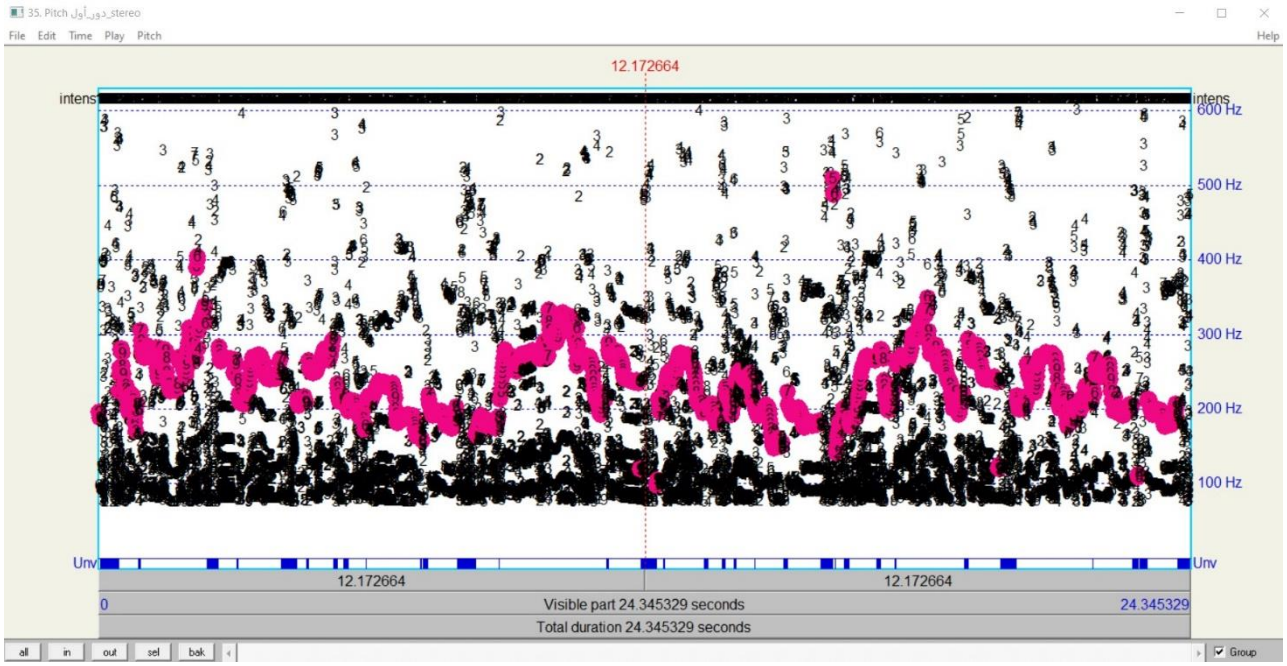
الشكل (7)



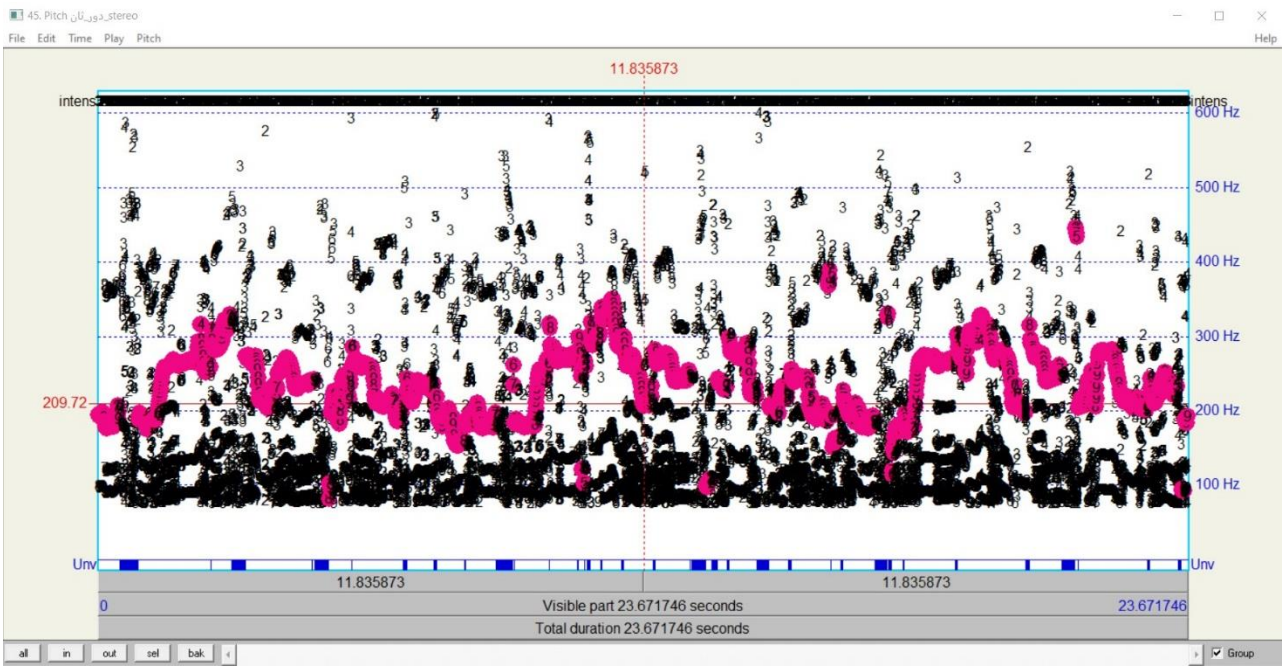
الشكل (8)



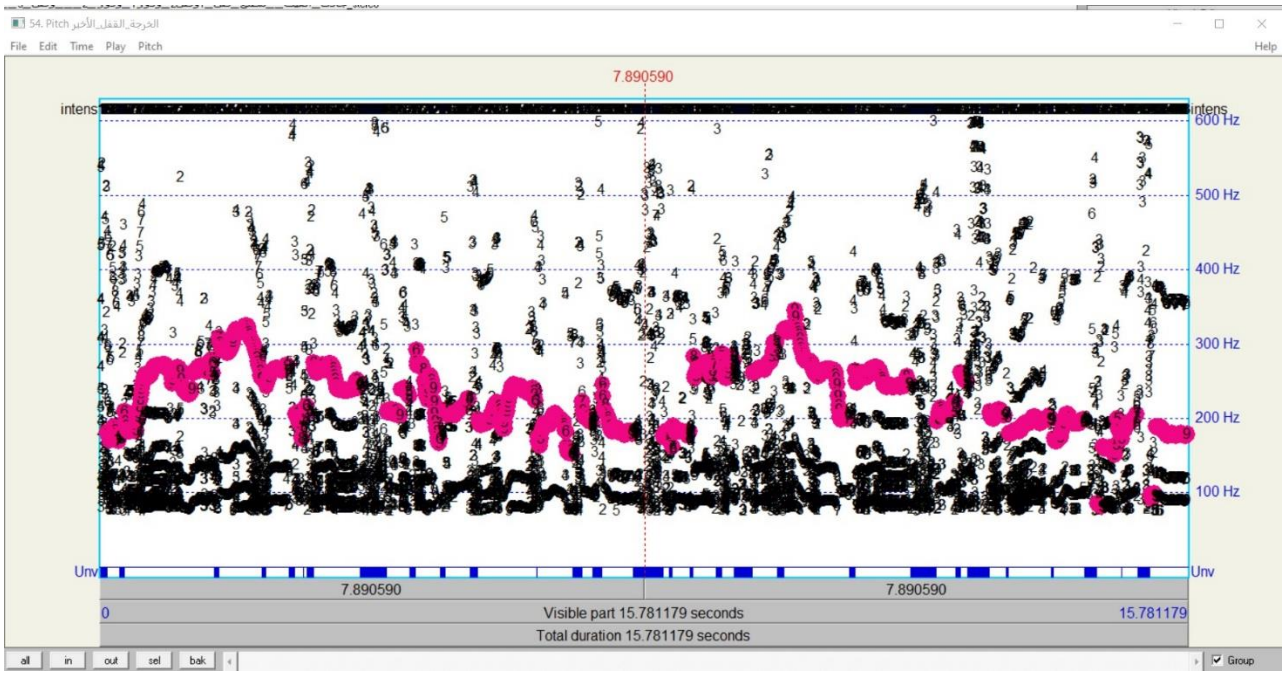
الشكل (9)



الشكل (10)

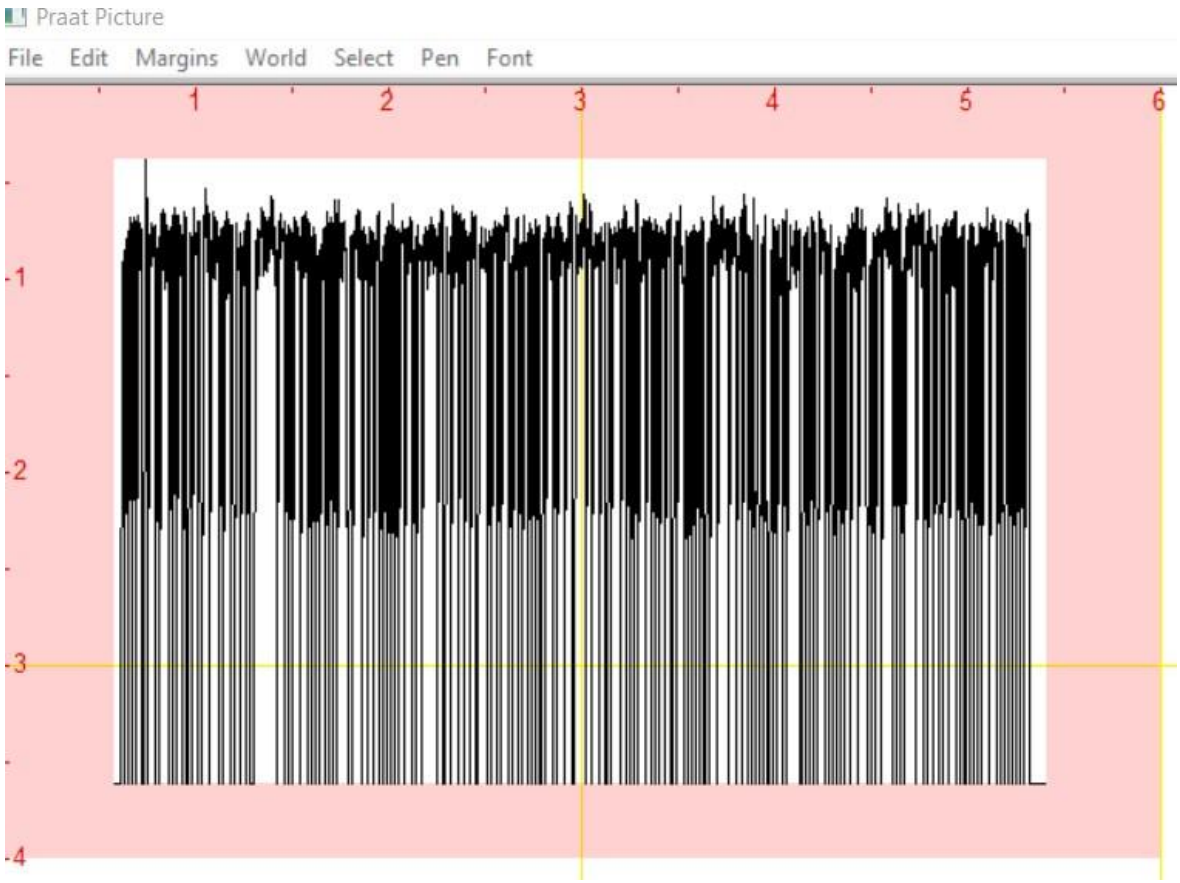


الشكل (11)

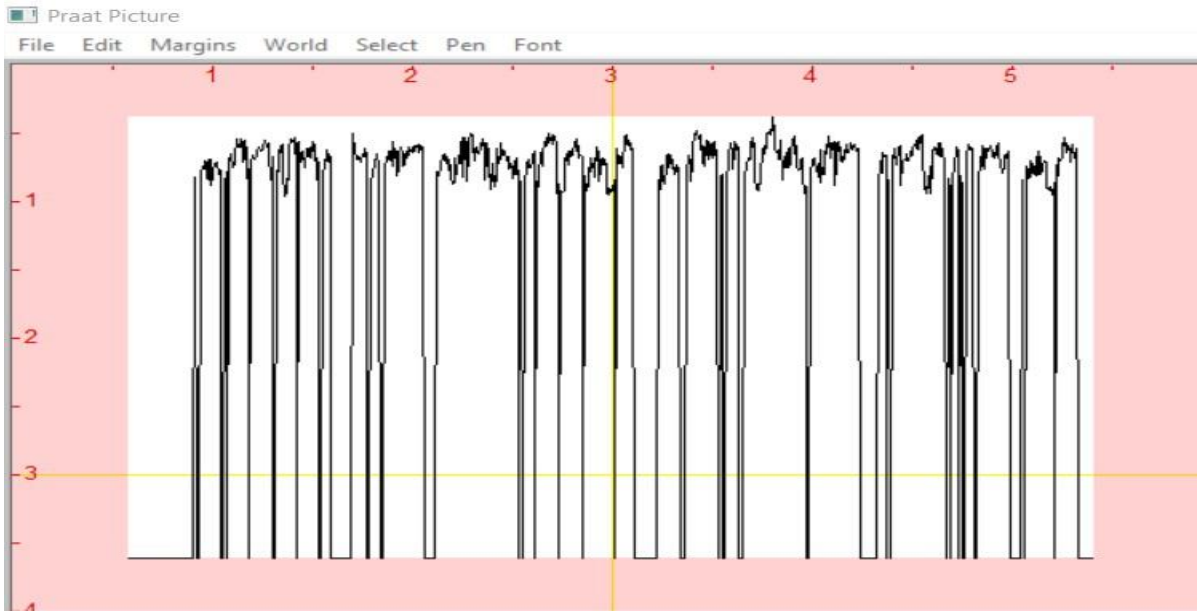


الشكل (12)

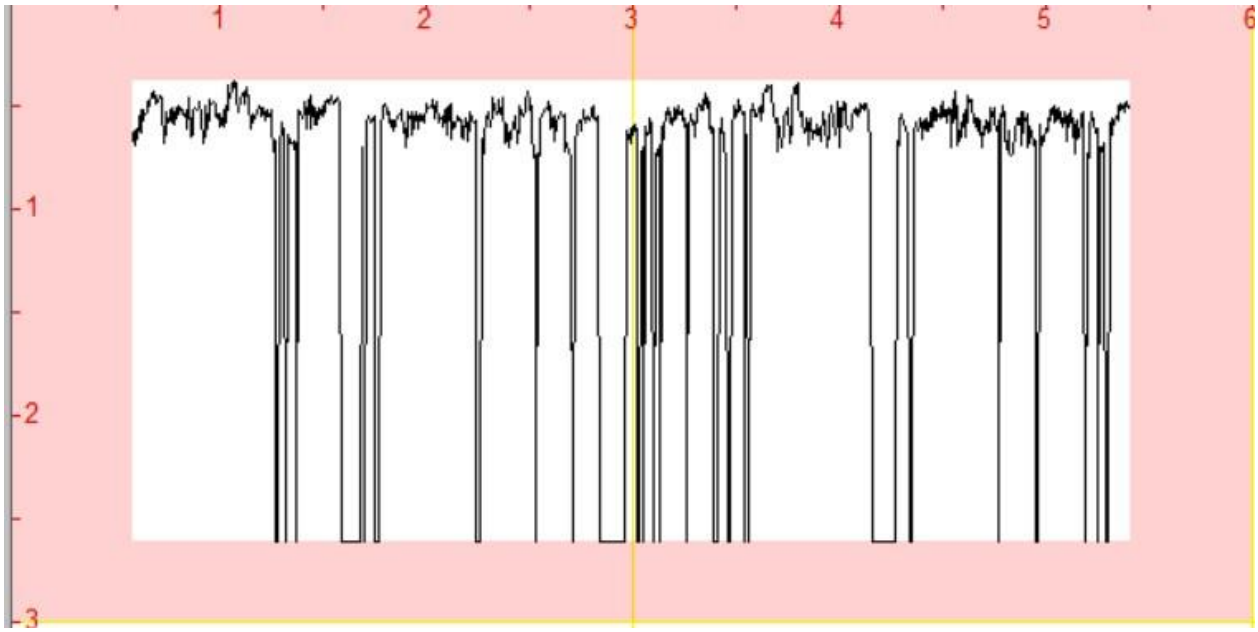
الأشكال (13- 18) تمثل التناغم (Harmonicity) والتجانس والتماسك النصي، والأشكال على الترتيب (المدونة كاملة، والمطلع (القفل الأول)، والقفل الثاني، والدور الأول، والدور الثاني، والخرجة (القفل الأخير). (انظر تحليل النتائج)



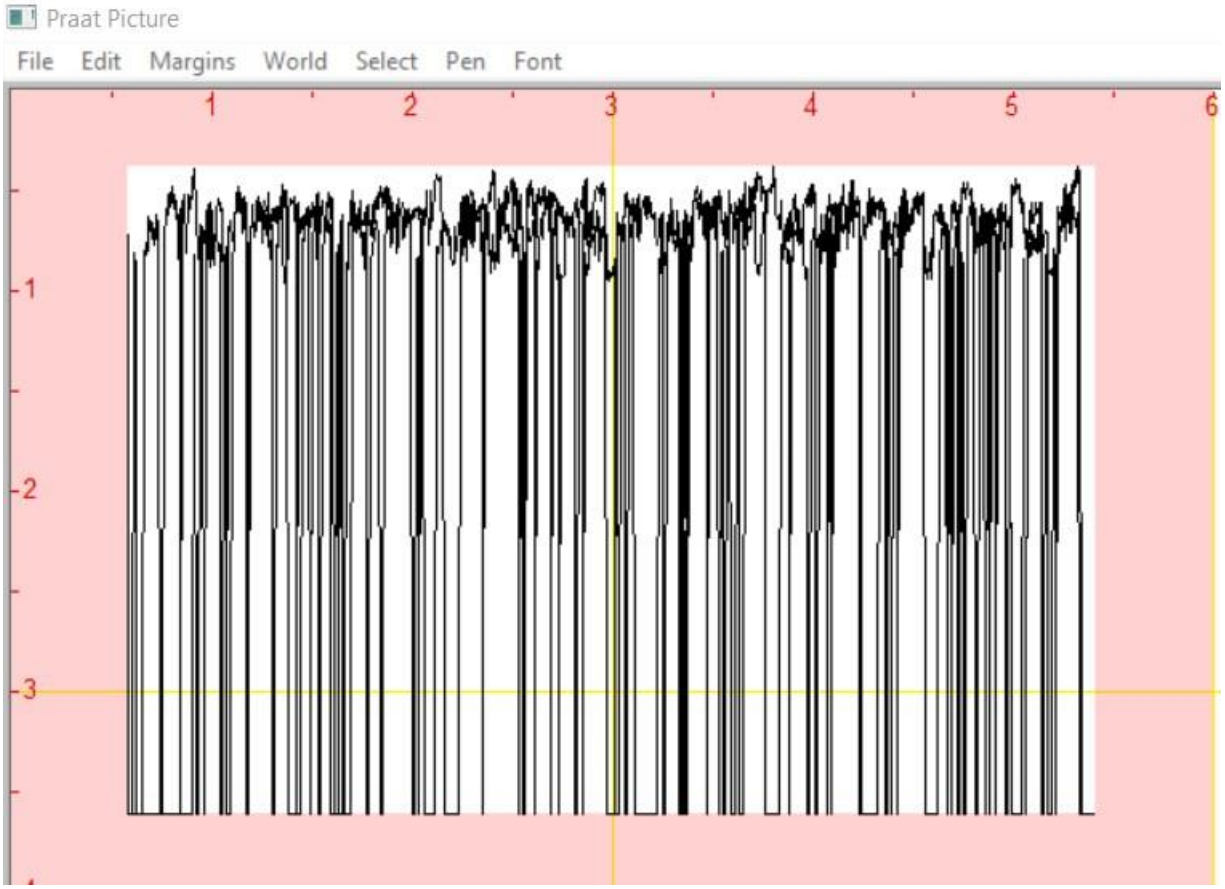
الشكل (13)



الشكل (14)

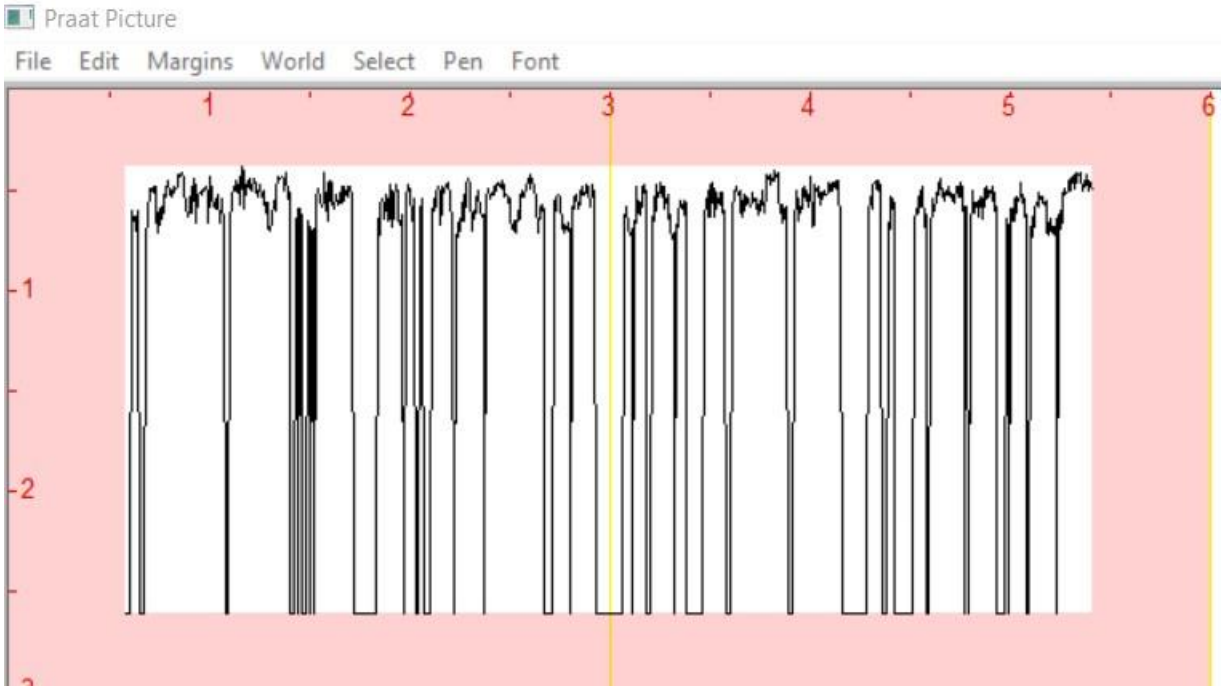


الشكل (15)



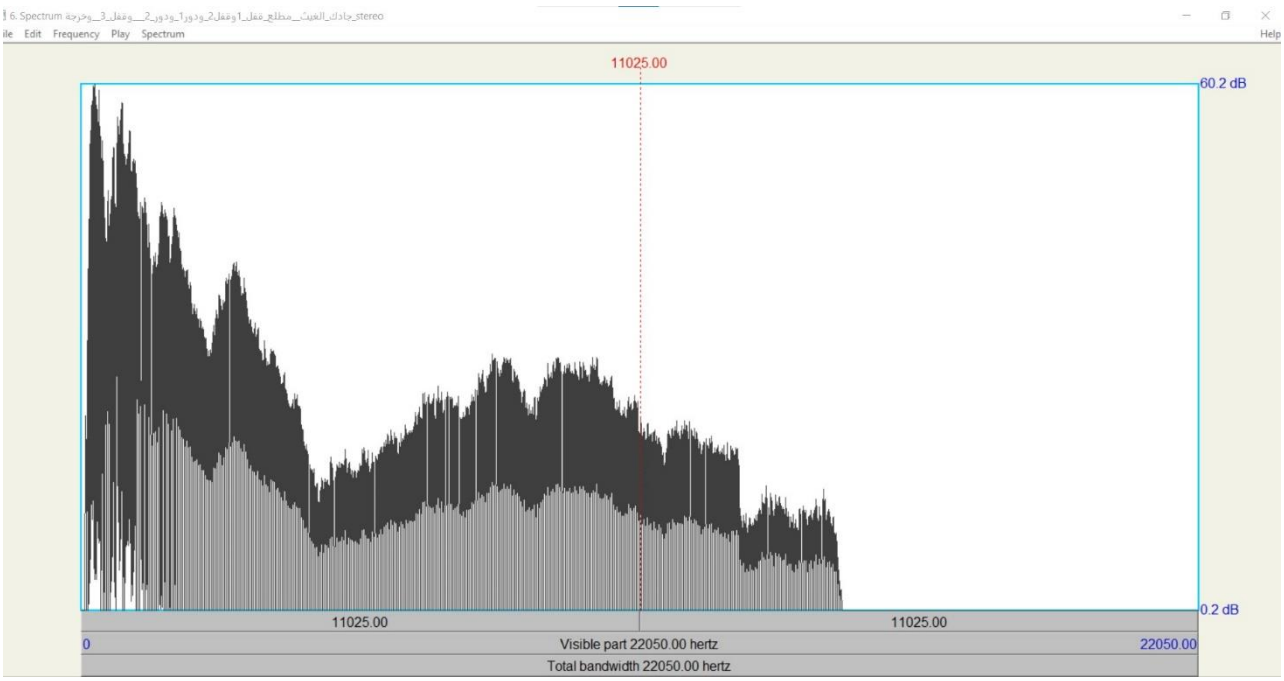
الشكل (16)

الشكل (17)

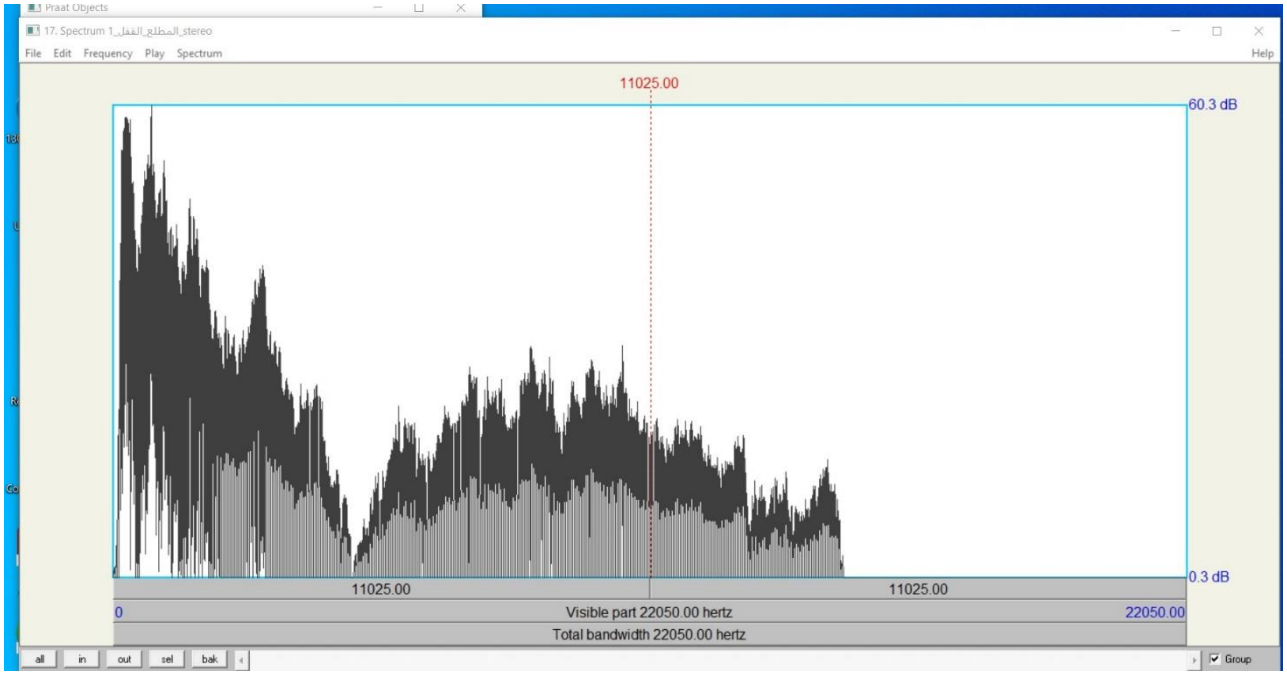


الشكل (18)

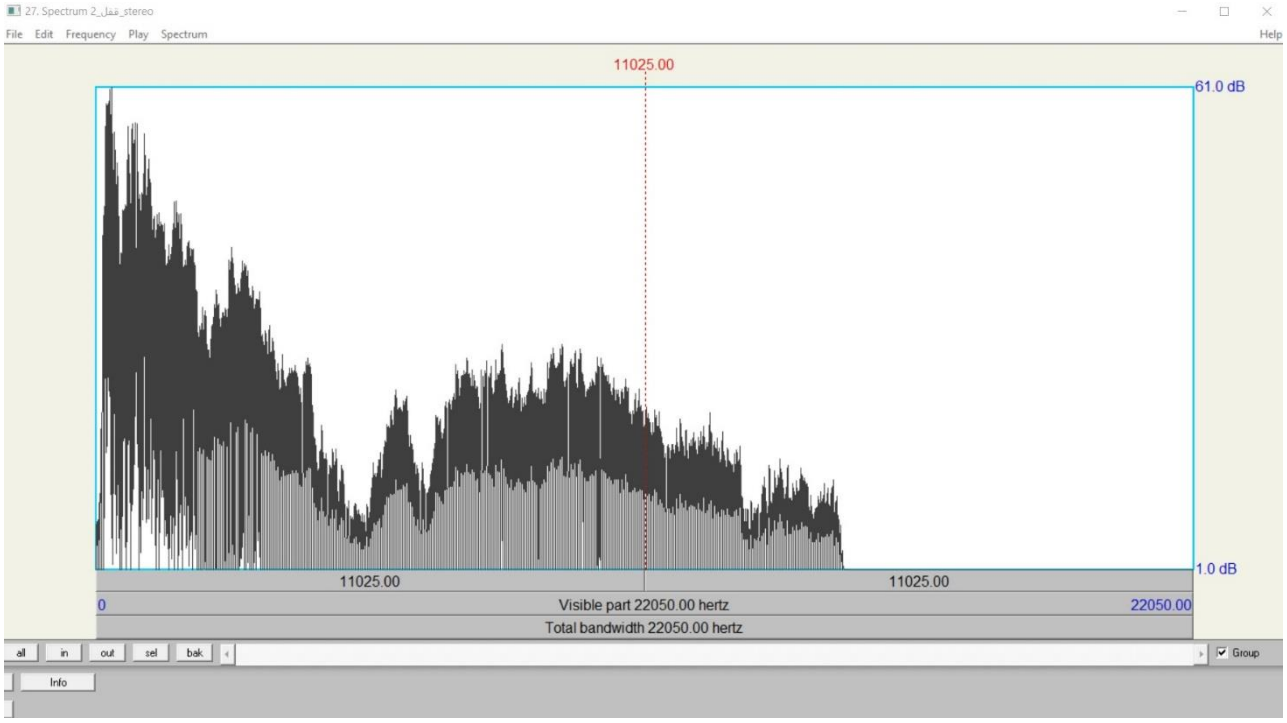
تمثل الأشكال (19- 24) شريحة الطيف (Spectrum) توضح شريحة الطيف قيم المدة الزمنية مع التردد وكثافة الطاقة؛ أي وحدة شدة الصوت وكثافته وقوته، وتقاس بالديسبل (Decibel). والأشكال على الترتيب (المدونة كاملة، والمطلع (القفل الأول)، والقفل الثاني، والدور الأول، والدور الثاني، والخرجة (القفل الأخير). (انظر تحليل النتائج)



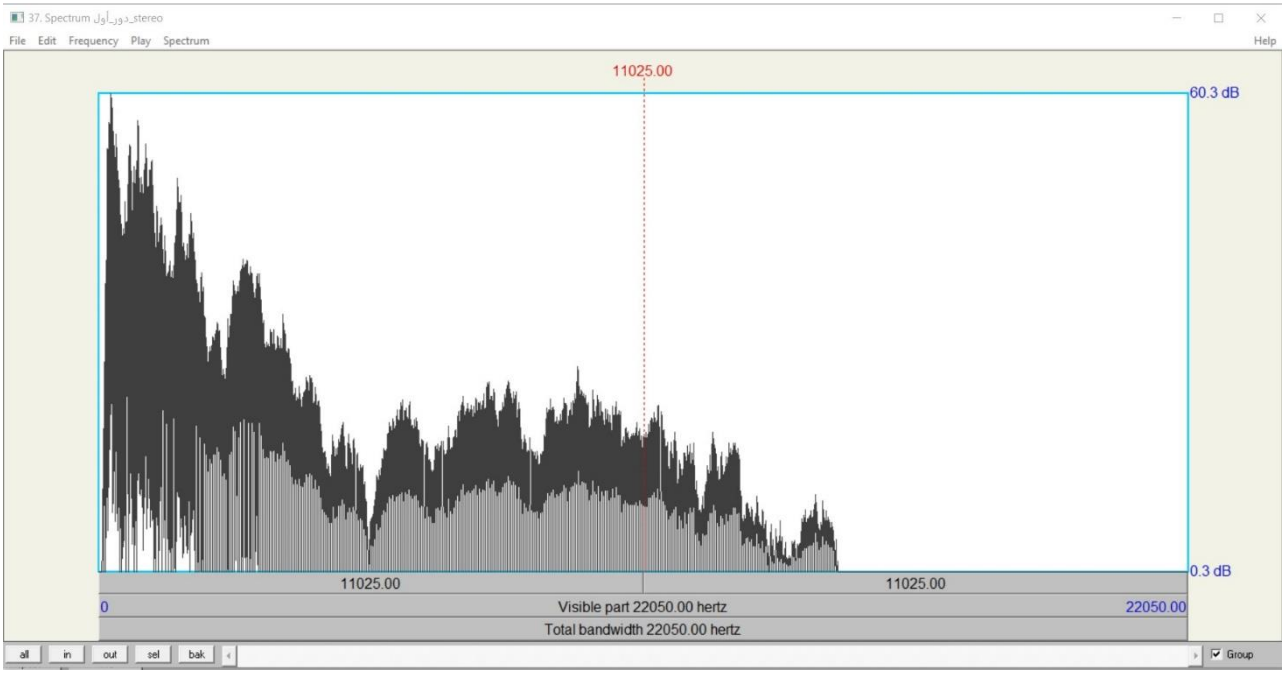
الشكل (19)



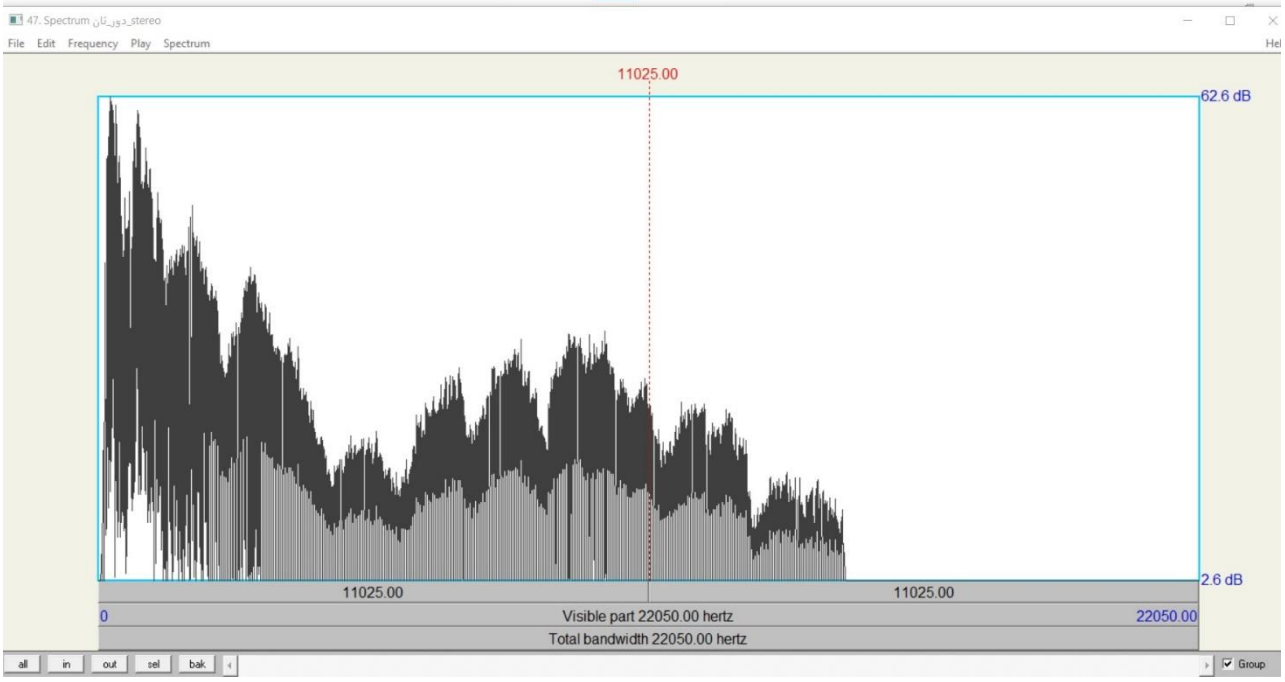
الشكل (20)



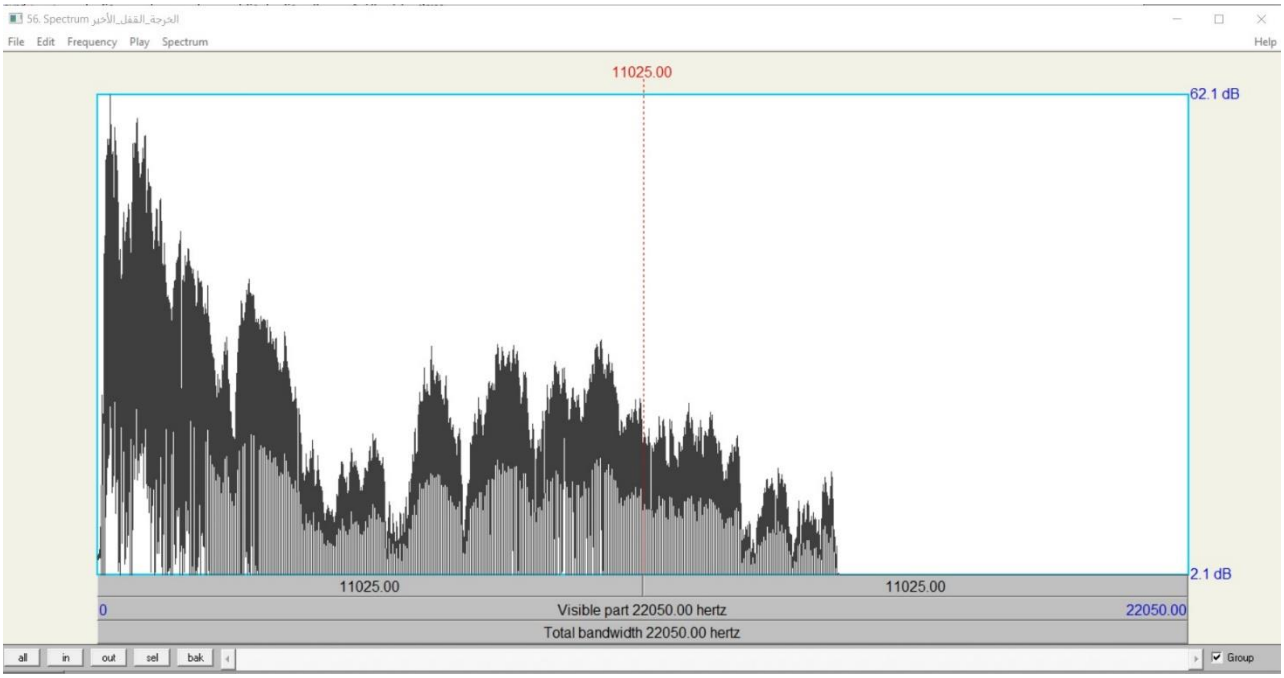
الشكل (21)



الشكل (22)

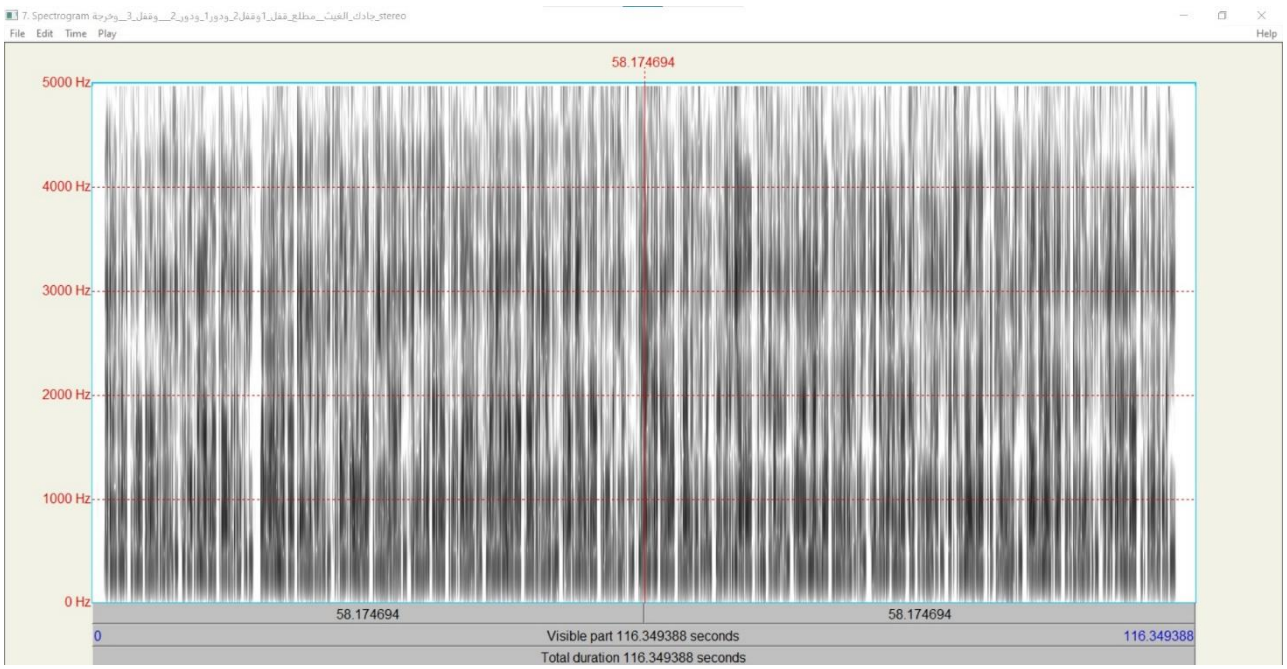


الشكل (23)

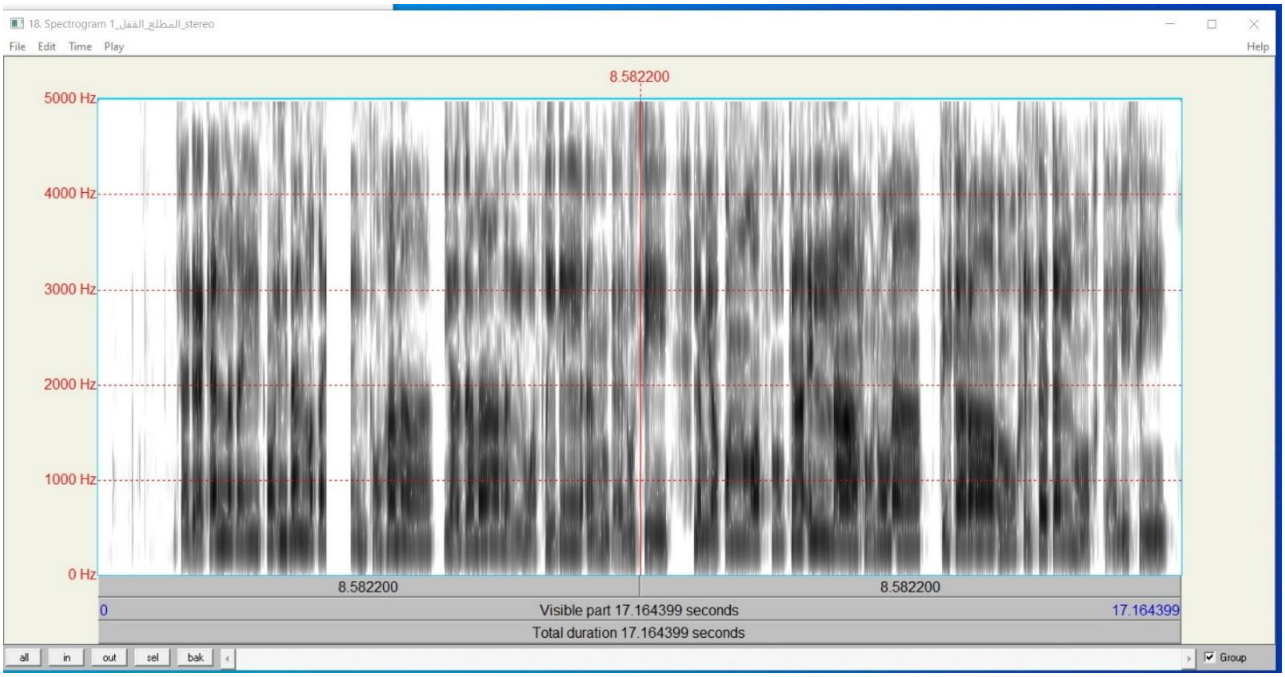


الشكل (24)

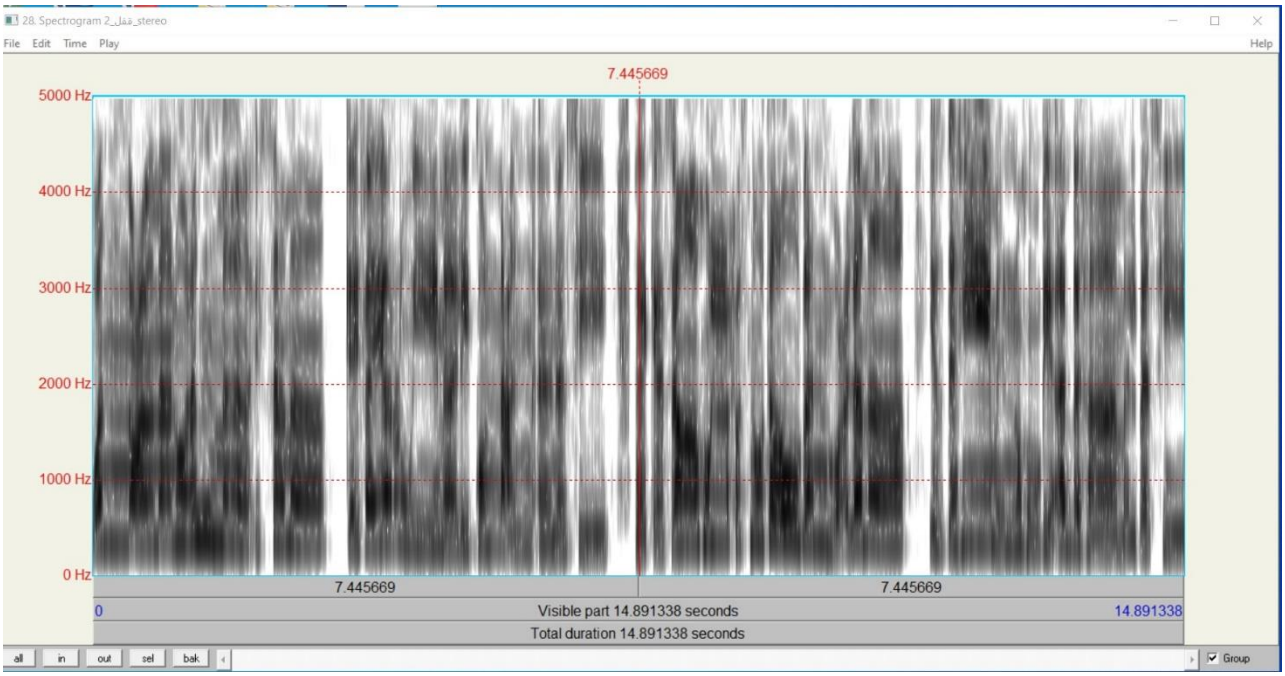
تمثل الأشكال (25- 30) الرسم الطيفي تبعاً لمخارج الأصوات والبنى الصوتية (Formants)، ويقسم الرسم الطيفي إلى خمس درجات طيفية لمخارج الأصوات فالرسم البياني Frequency يقاس بالهيرتزويمثل التردد F1 ويبدأ من (0- 1000) حيث مخرج الصوت من الحنجرة، وF2 (1000-2000) وهذا مخرج الصوت من الحلق، وF3 (2000-3000) وهذه الدرجة لمخرج الصوت من الفم، وF4 (3000-4000) حيث مخرج الصوت من الشفة، وF5 (4000- 5000) والدرجة الأخيرة للصوائت والحركات. (انظر تحليل النتائج)



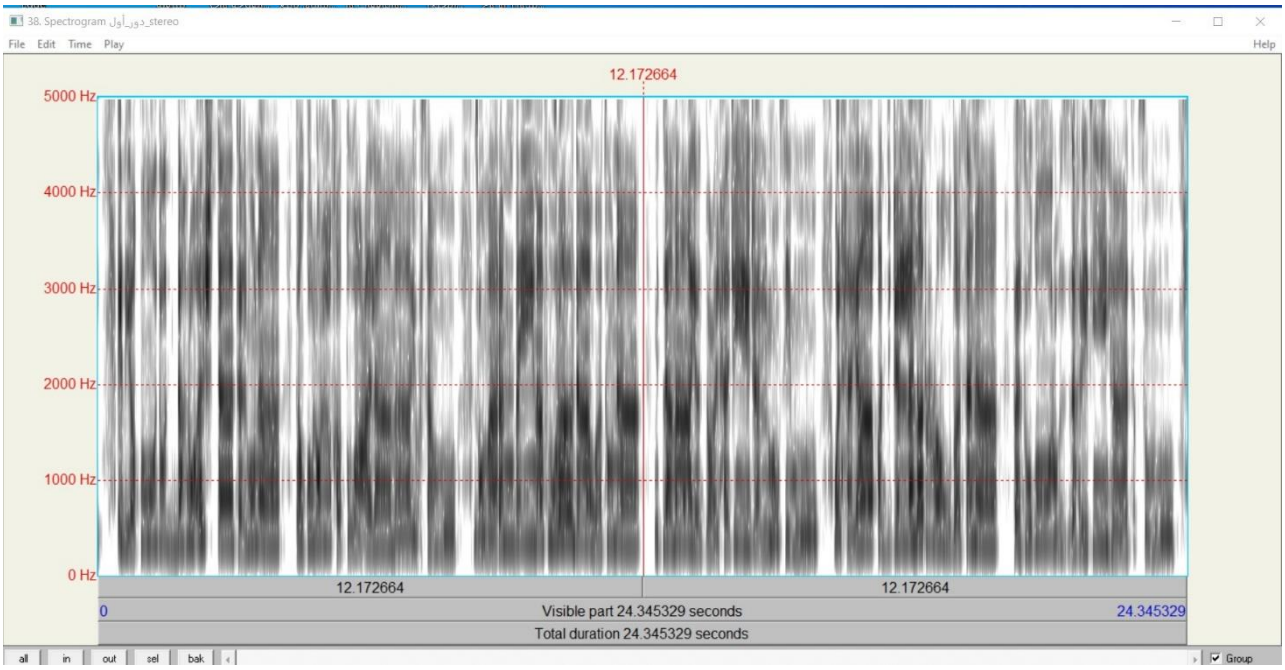
الشكل (25)



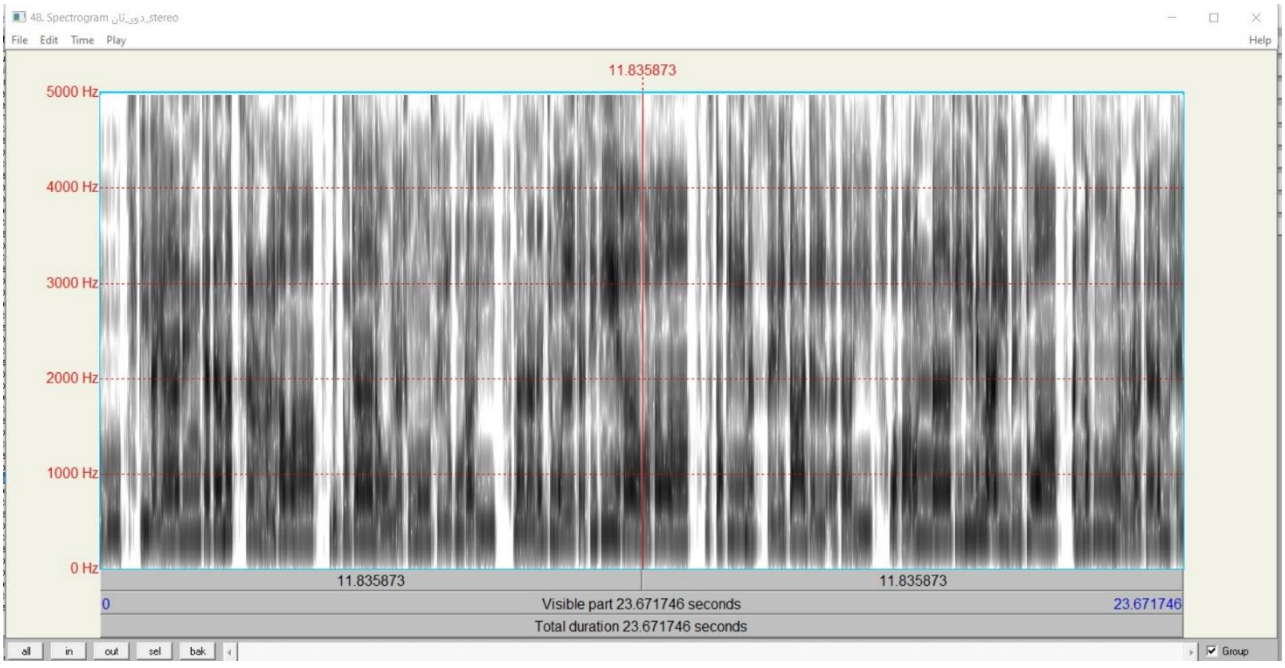
الشكل (26)



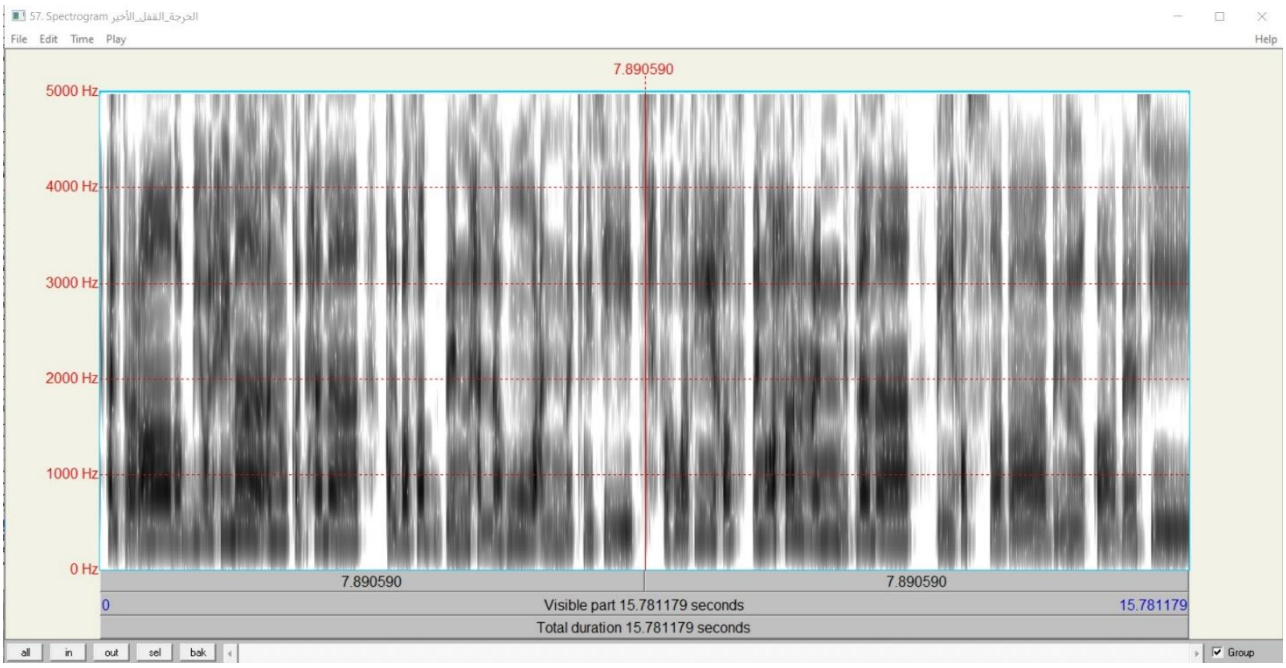
الشكل (27)



الشكل (28)

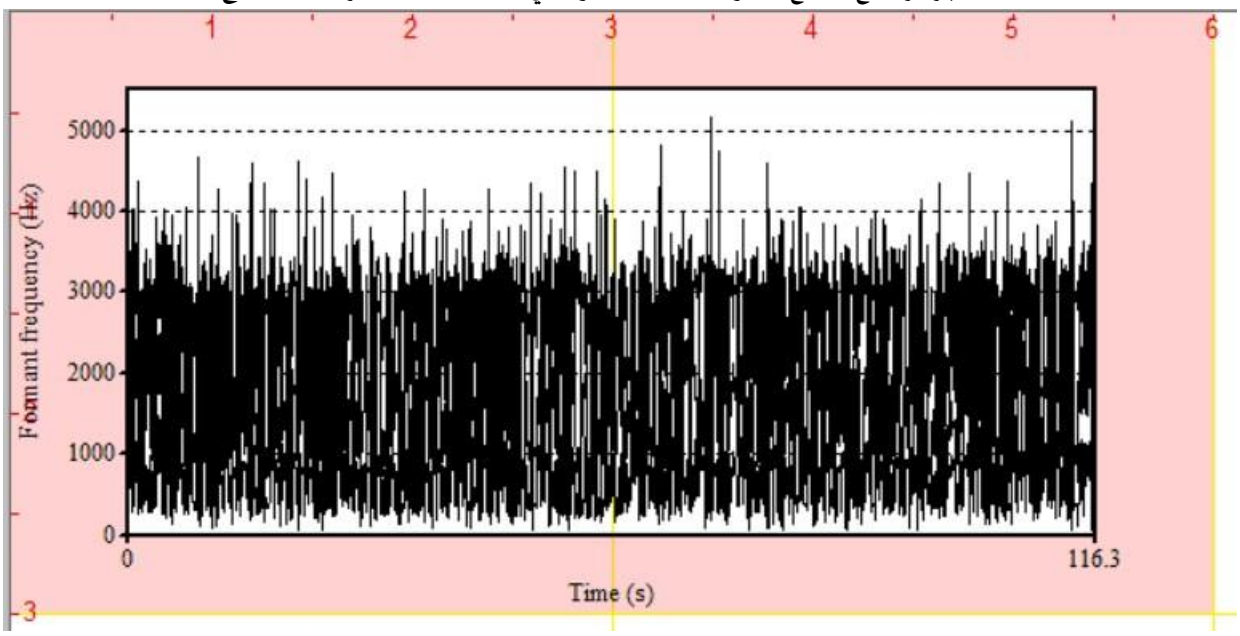


الشكل (29)

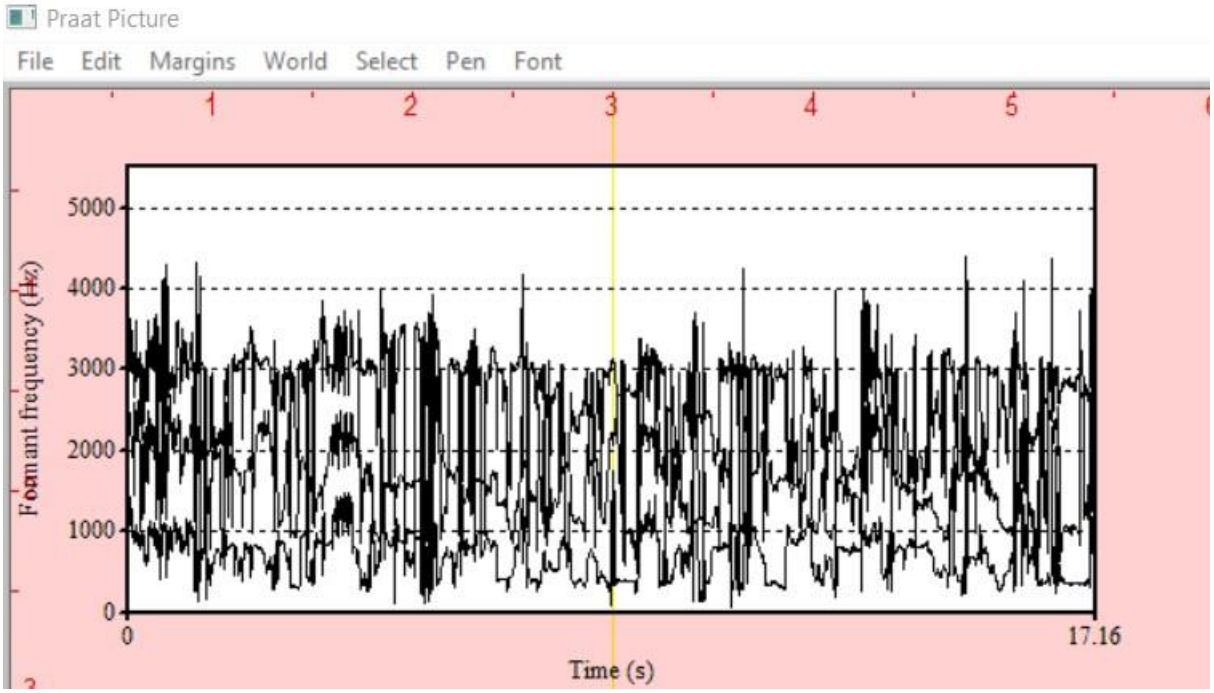


الشكل (30)

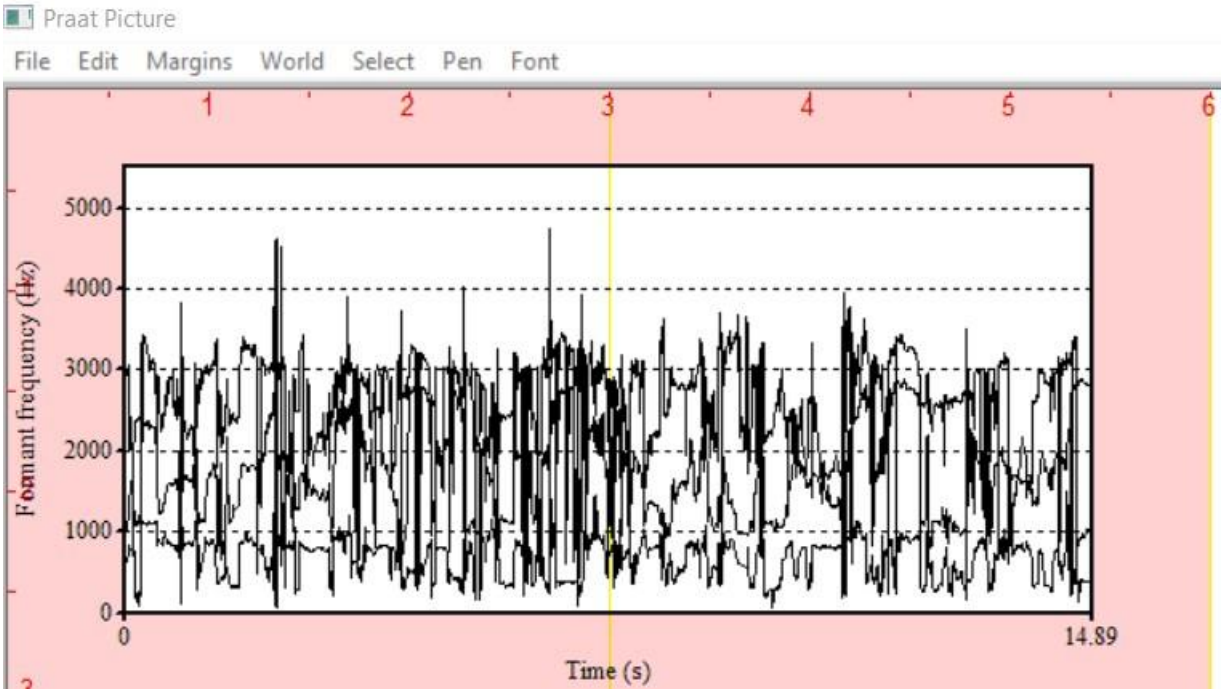
تمثل الأشكال (31-36) تواجد الأصوات حسب مخارجها في درجاتها المخصصة، وتكرار الأصوات نفسها بين قراءة وأخرى بفارق زمني قصير جداً، فيظهر أثر وتتبع الصيغ الصوتية أو البنى الصوتية في تلك الأشكال. (انظر تحليل النتائج)



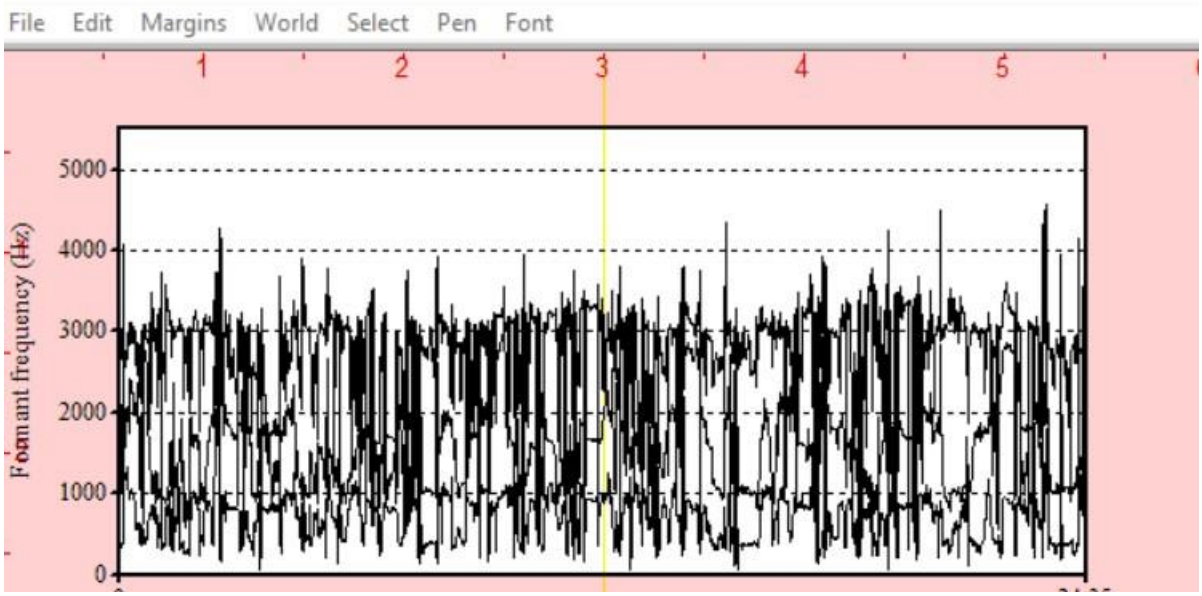
الشكل (31)



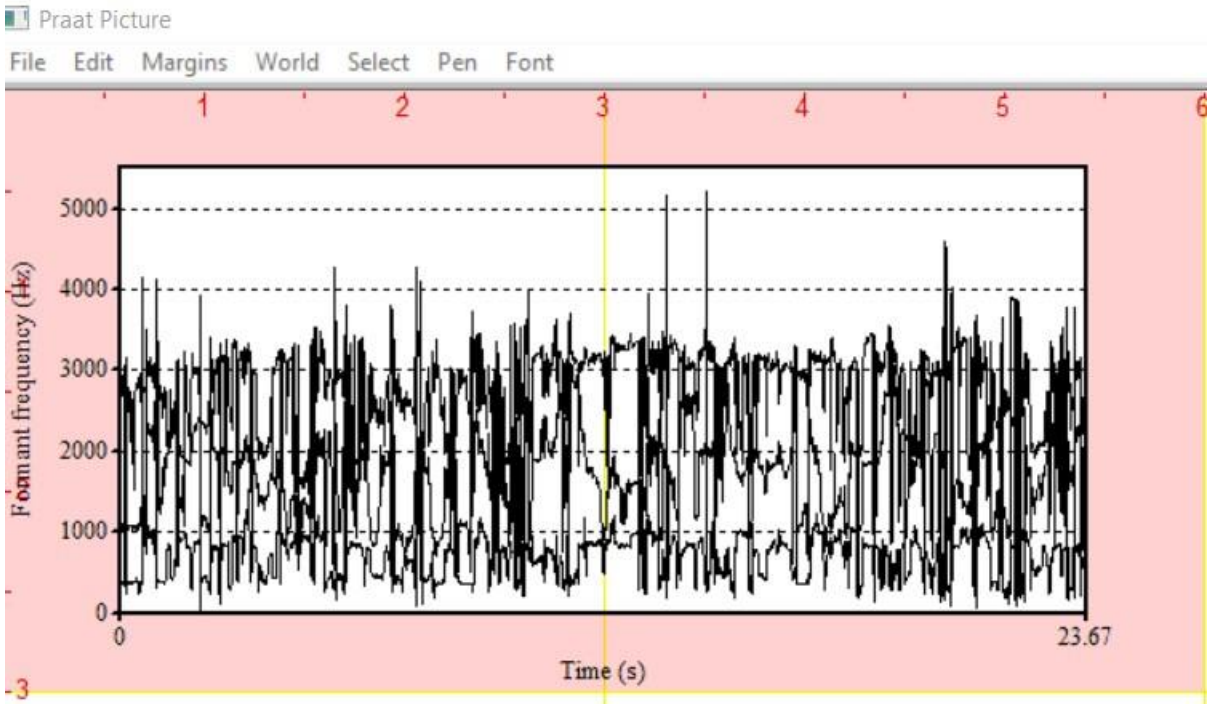
الشكل (32)



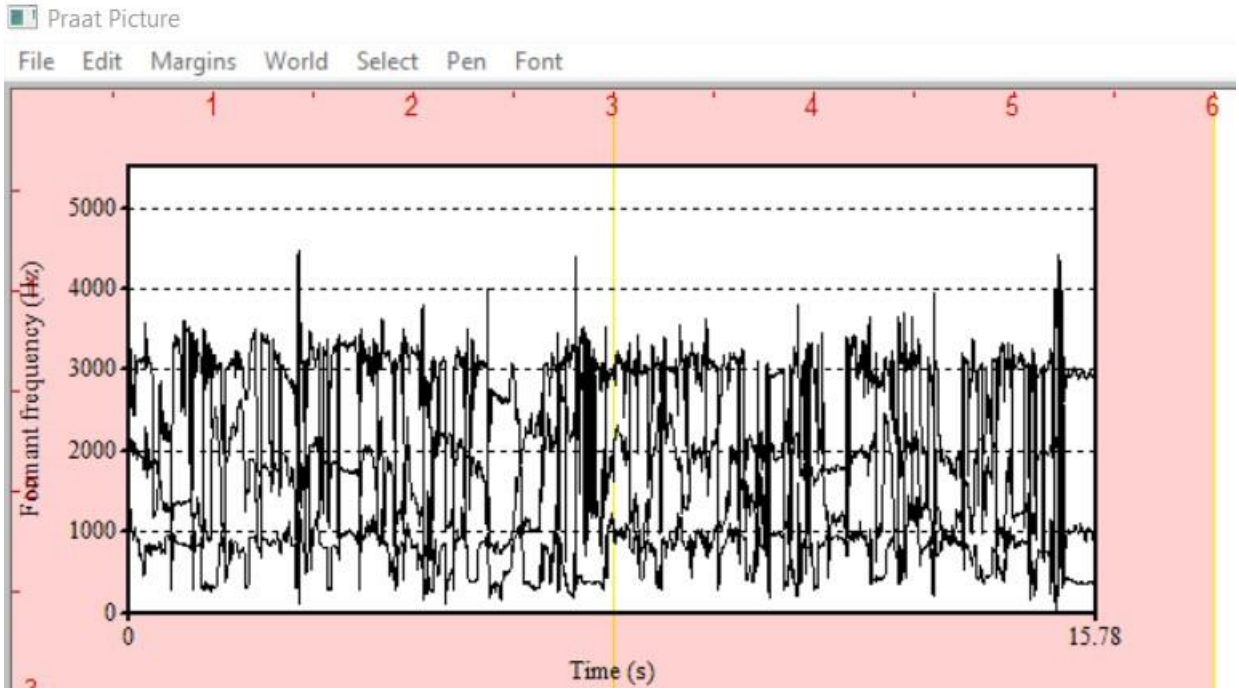
الشكل (33)



الشكل (34)

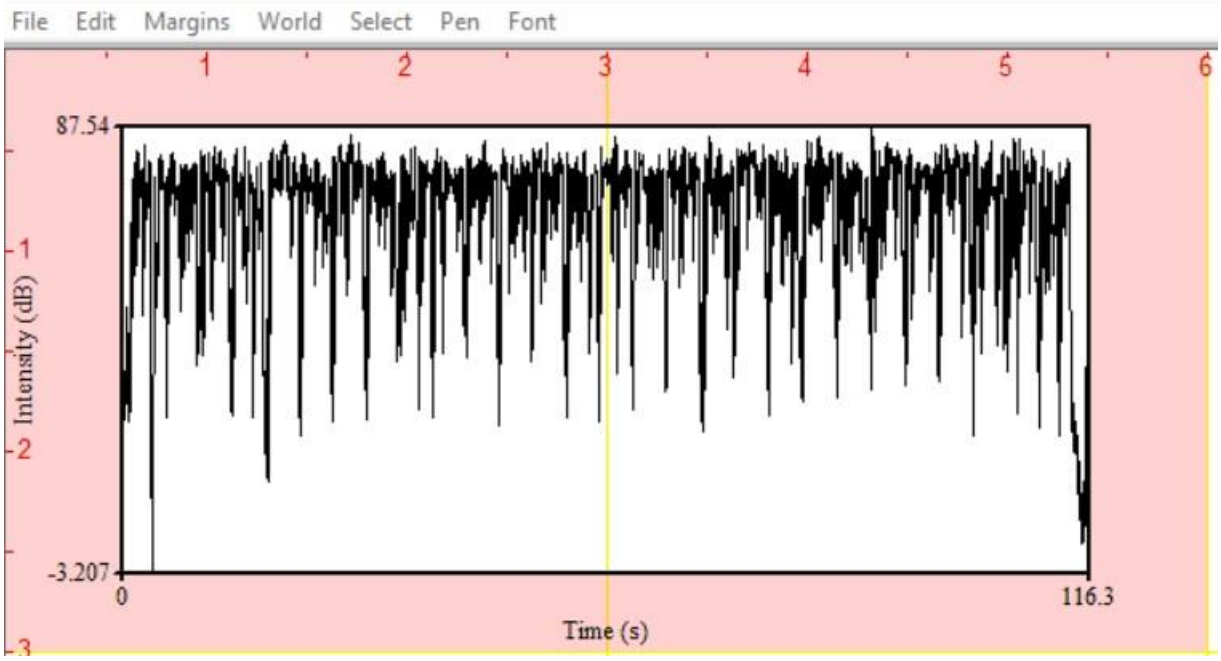


الشكل (35)

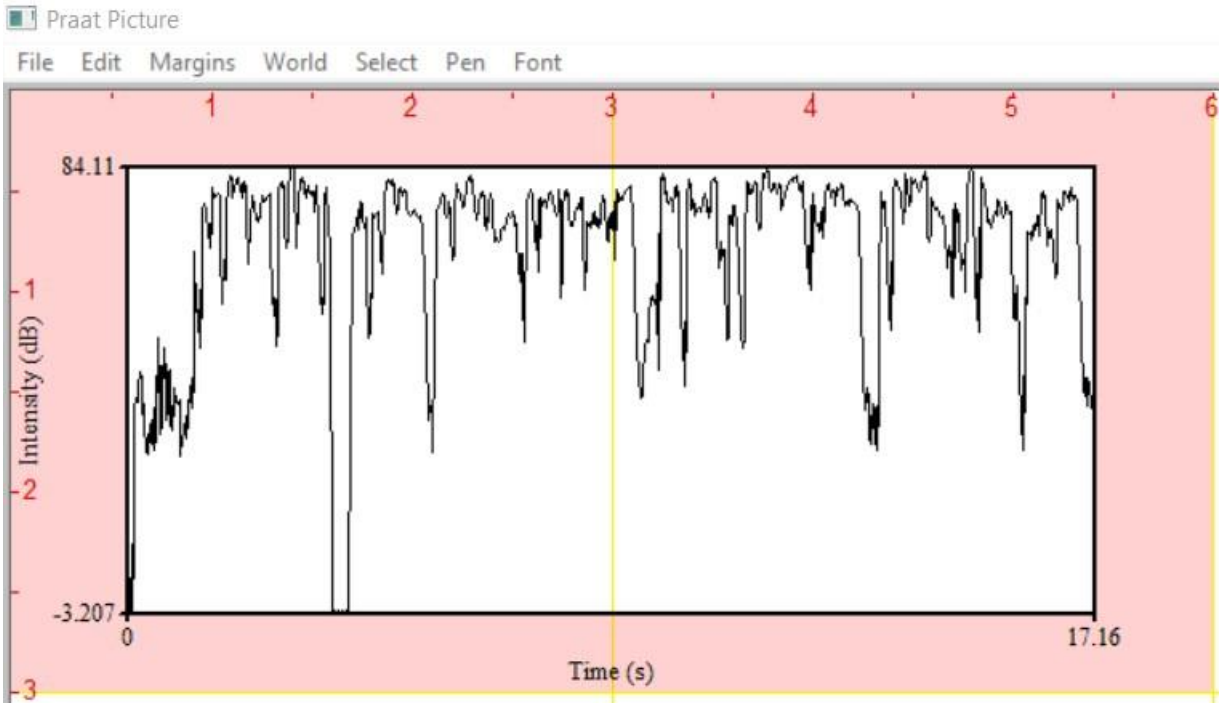


الشكل (36)

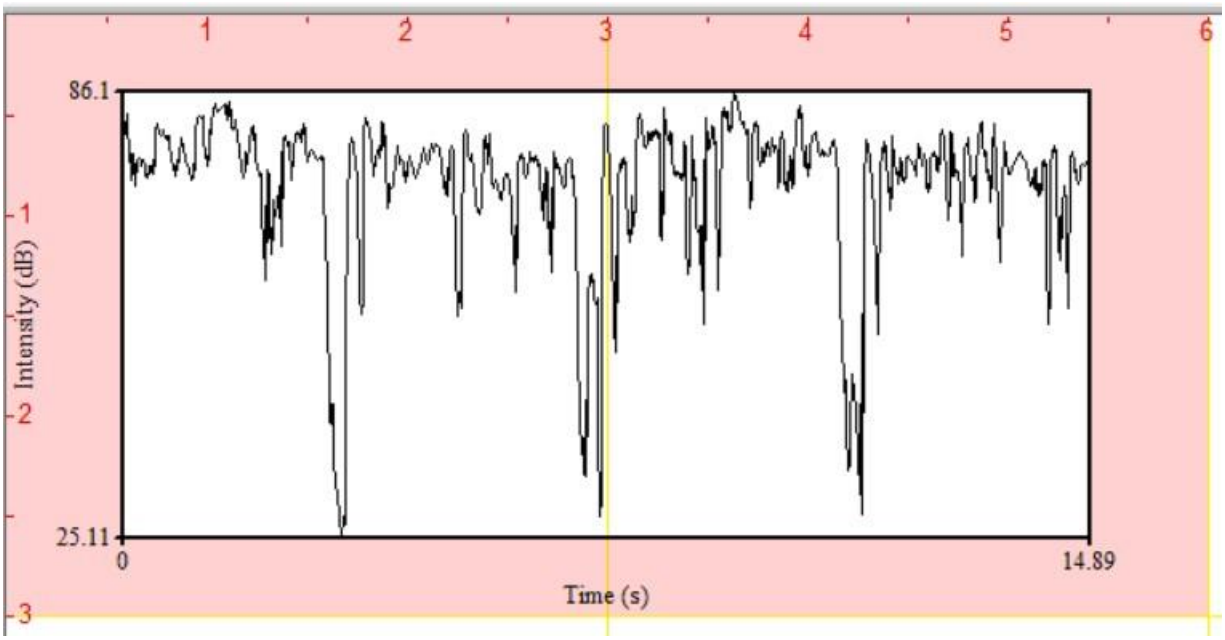
تمثل الأشكال (37 – 42) النبر أو شدة الصوت (Intensity) والنبر هو الضغط الواقع على المقاطع الصوتية في الكلام، ويقاس بالديسيبل) .(Decible)(انظر تحليل النتائج)



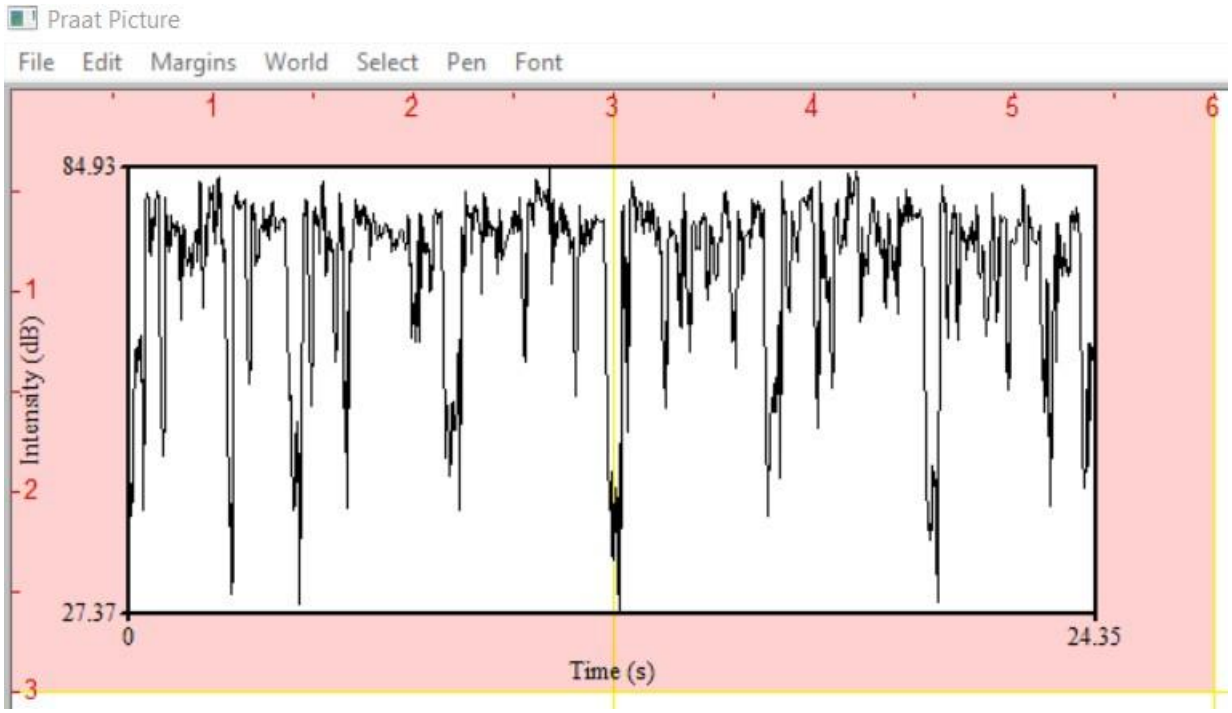
الشكل (37)



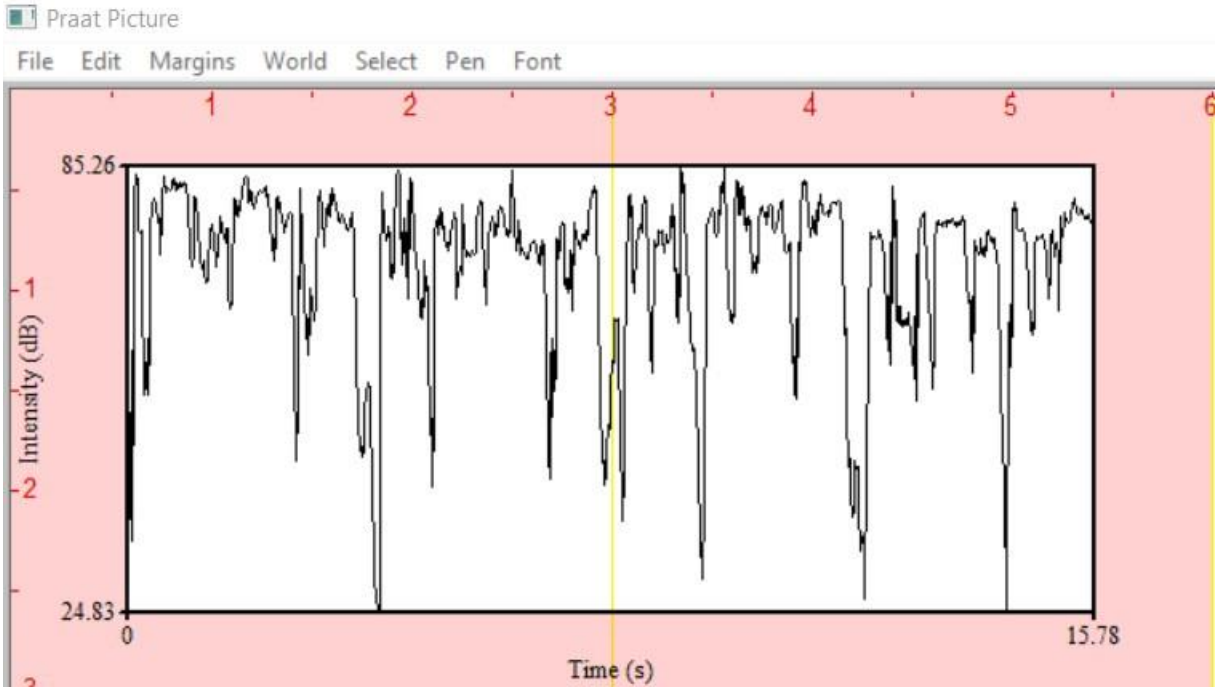
الشكل (38)



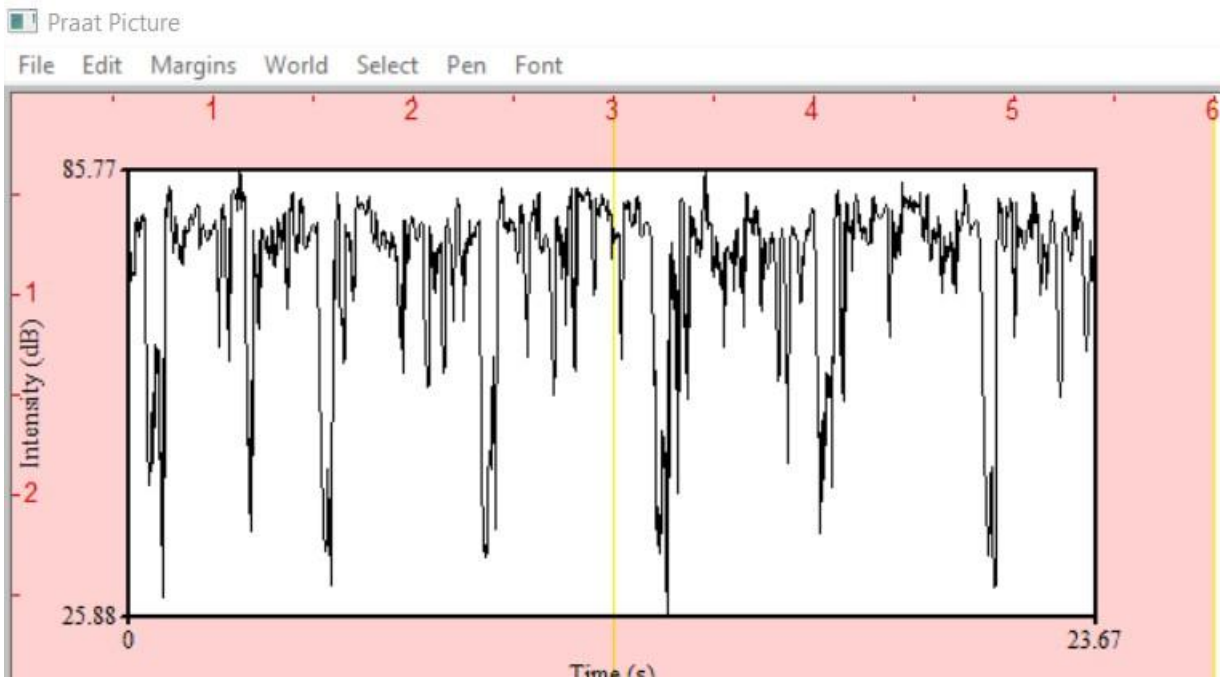
الشكل (39)



الشكل (40)

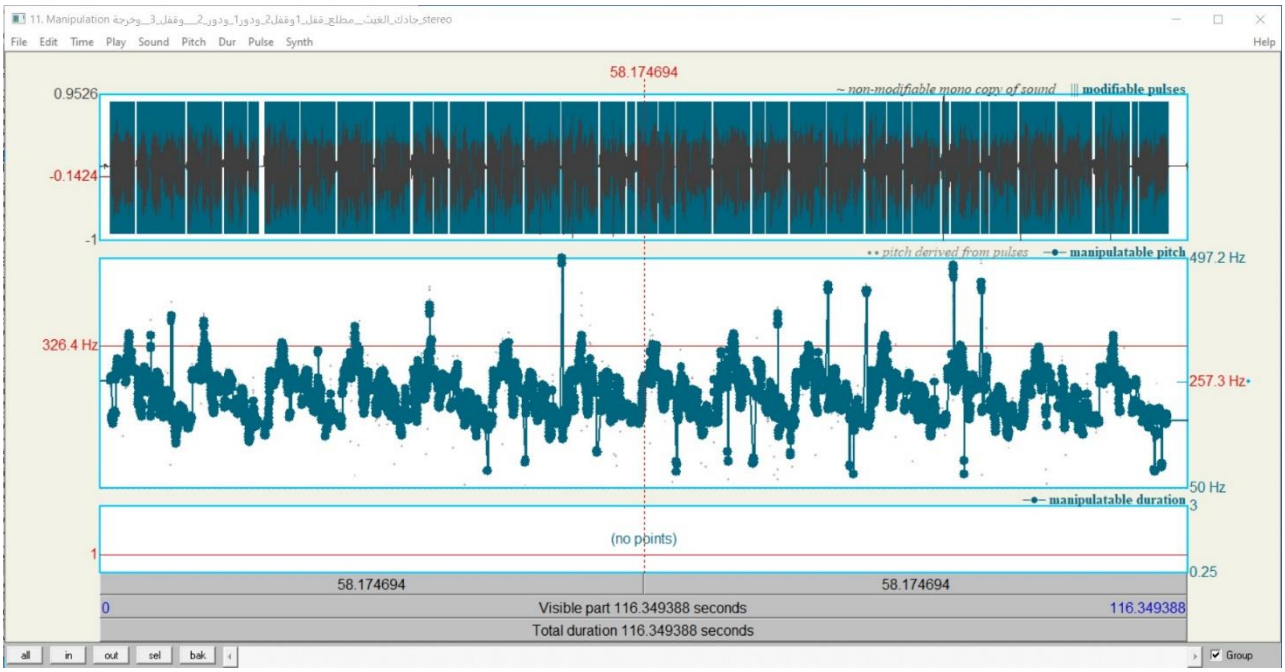


الشكل (41)

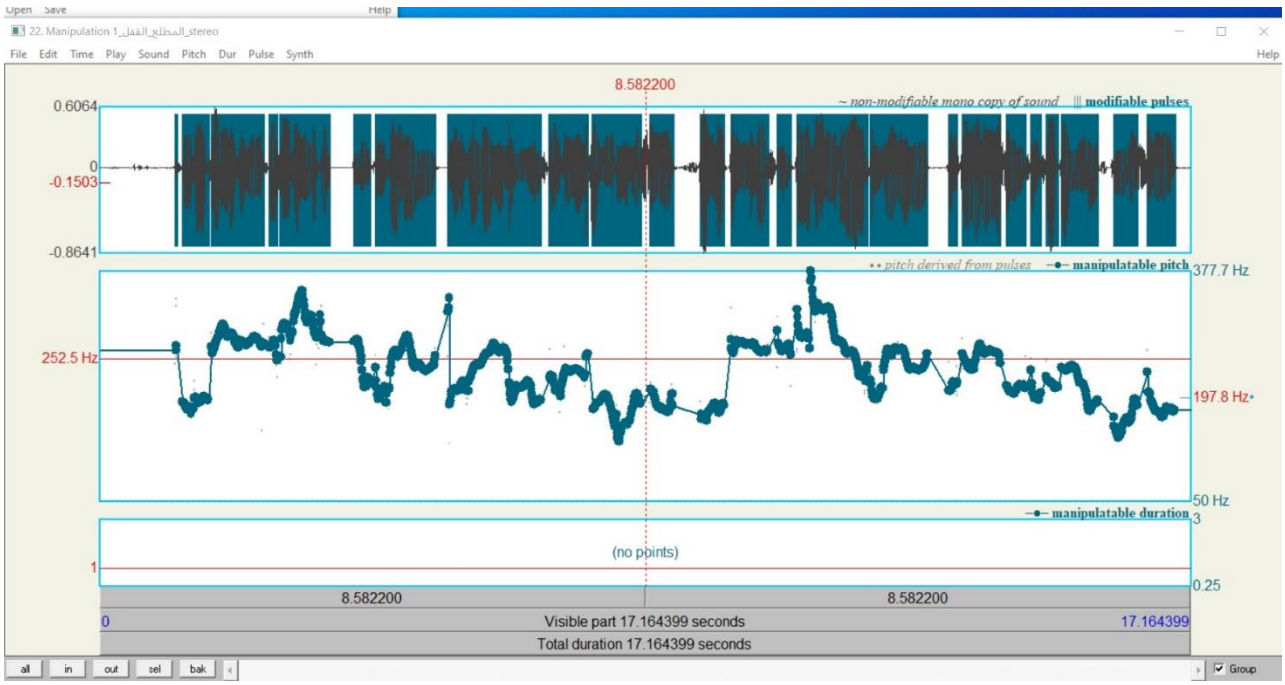


الشكل (42)

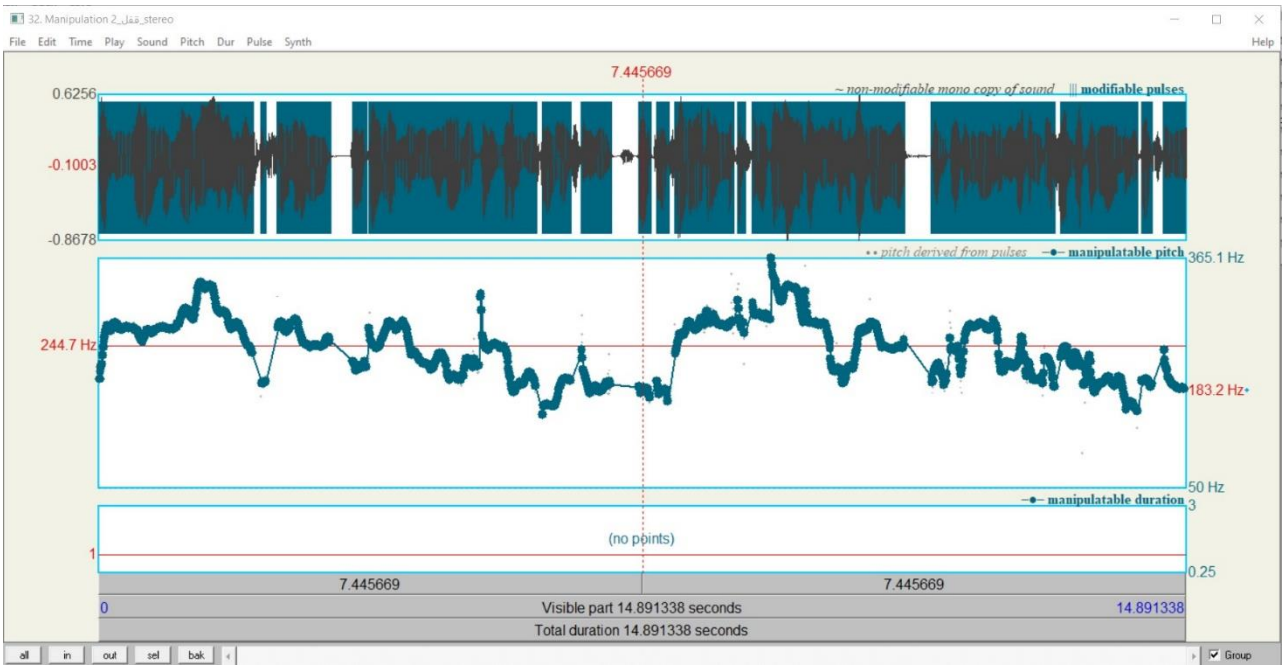
تمثل الأشكال (43 -48) الوقفات والذبذبات (Pulses) وتُسمّى أيضاً "الفواصل" وهي السكون الذي يفصل بين مجموعة صوتية وأخرى، والفاصل فونيم له تأثير في المعنى. (انظر النتائج)



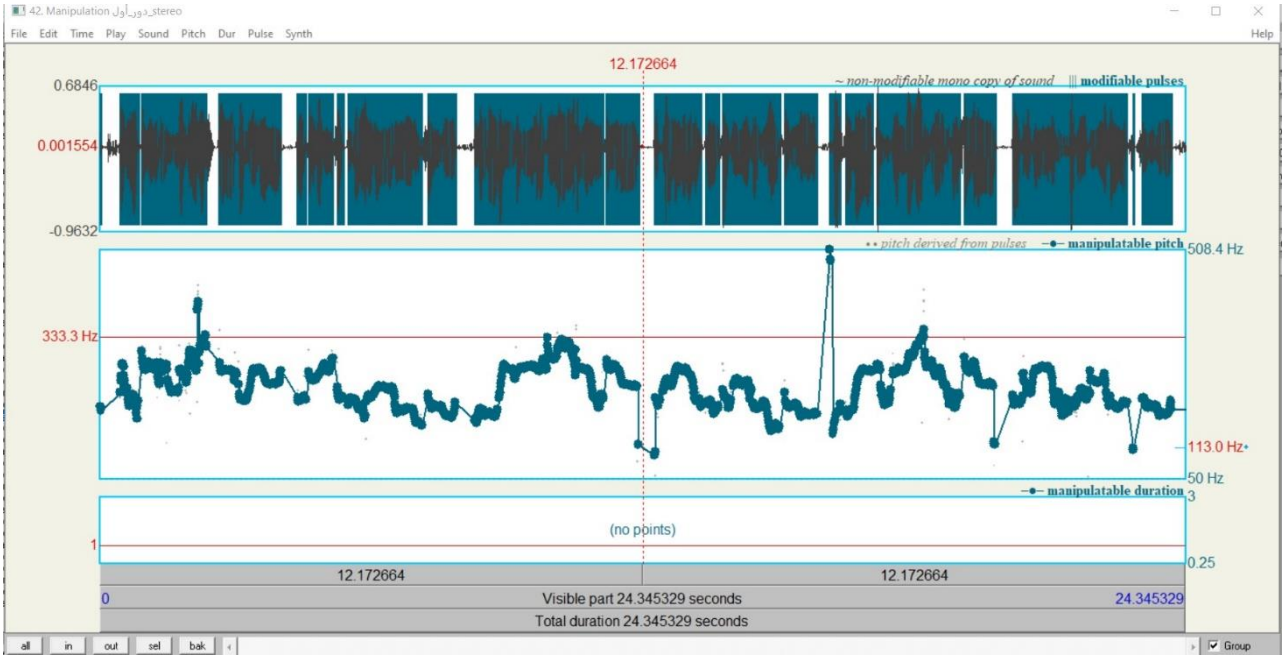
الشكل (43)



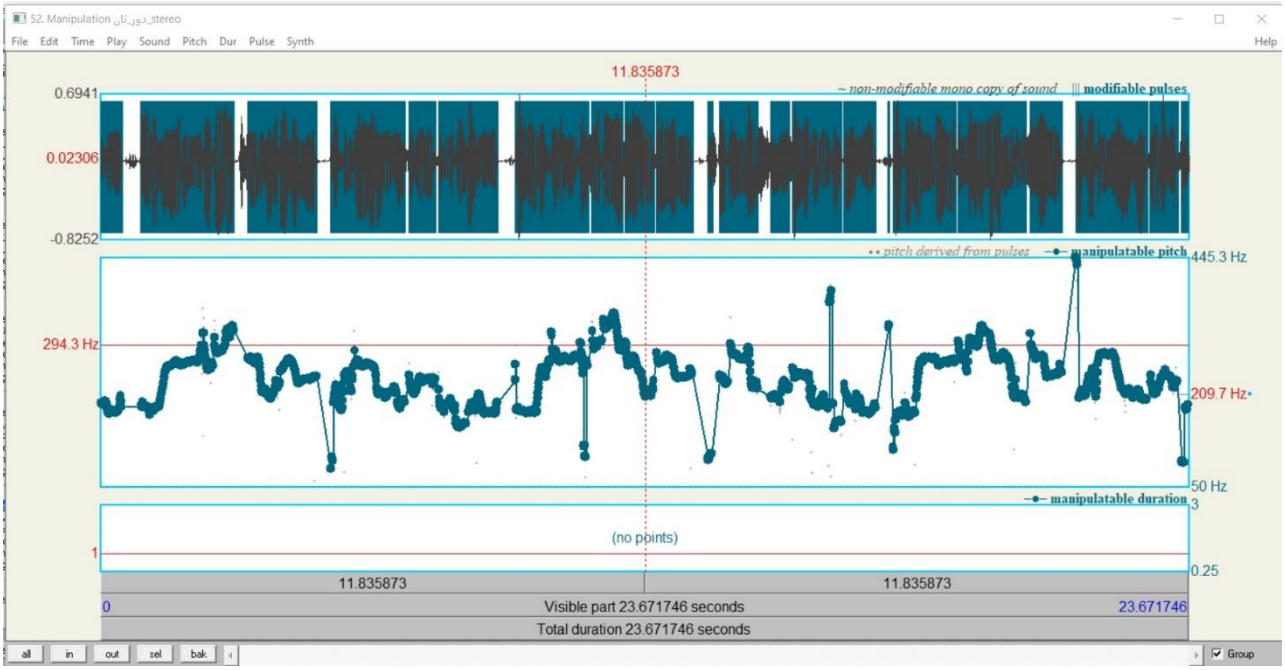
الشكل (44)



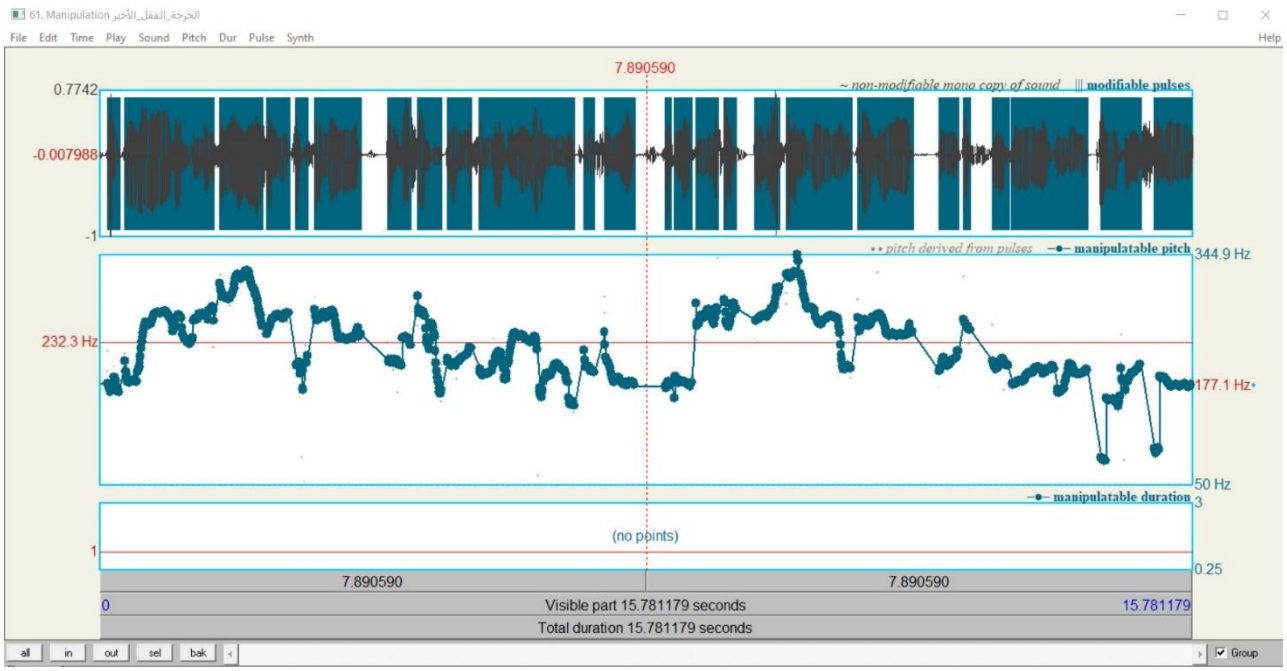
الشكل (45)



الشكل (46)



الشكل (47)



الشكل (48)

ب. الجداول

الجداول (1-8) تؤكد النتائج في أشكال الرسم الطيفي (25-30). فقد أظهرت الجداول تواجد الأصوات في كل درجة حسب مخارجها، وقد اشتملت الجداول على: 1. الزمن حيث بلغت عدد الكسور العشرية بين قراءة وأخرى 6 كسورٍ عشرية، وبلغت عدد الكسور العشرية للتردد 3 كسور 2. عدد البنى الصوتية 3. التردد (F) في كل قراءة وكل درجة 4. عرض النطاق الترددي أو عرض الموجة الطيفية لكل قراءة وفي كل درجة. (انظر تحليل النتائج)

الجدول (1)

14. Table خرجة_جاذك_الغيث_مطلع_قفل_1وقفل2ودور1_ودور_2__وقفل_3_وخرجة
File Edit
Help

row	1 time(s)	2 nformants	3 F1(Hz)	4 B1(Hz)	5 F2(Hz)	6 B2(Hz)	7 F3(Hz)	8 B3(Hz)	9 F4(Hz)	10 B4(Hz)	11 F5(Hz)	12 B5(Hz)
1	0.027819	4	1290.672	564.785	2236.339	672.202	3434.938	889.231	4348.574	922.449	--undefined--	--undefined--
2	0.034069	4	1299.730	514.275	2470.544	1205.942	2920.097	1149.394	4205.838	1007.093	--undefined--	--undefined--
3	0.040319	4	1224.007	376.238	2292.400	491.391	3347.731	939.203	4284.927	906.819	--undefined--	--undefined--
4	0.046569	4	1099.721	346.956	2202.050	365.588	3447.805	375.723	4316.219	890.564	--undefined--	--undefined--
5	0.052819	4	1407.743	313.582	2409.441	566.361	3525.428	333.051	4482.449	558.988	--undefined--	--undefined--
6	0.059069	4	1406.774	370.511	2458.321	815.940	3488.489	601.722	4412.589	617.748	--undefined--	--undefined--
7	0.065319	4	1287.934	1353.259	1954.094	825.148	3394.234	694.110	4414.663	967.121	--undefined--	--undefined--
8	0.071569	4	1175.665	850.075	2035.630	918.017	3421.770	732.240	4350.135	811.304	--undefined--	--undefined--
9	0.077819	4	1042.336	743.113	2235.357	1062.592	3158.900	886.581	4173.600	495.732	--undefined--	--undefined--
10	0.084069	4	1001.671	472.809	2102.028	758.146	3048.379	689.438	4146.747	413.812	--undefined--	--undefined--
11	0.090319	4	942.375	425.164	2042.158	418.136	2999.370	332.623	4173.170	405.223	--undefined--	--undefined--
12	0.096569	4	964.920	403.984	2159.028	460.667	3134.742	478.723	4210.981	588.623	--undefined--	--undefined--
13	0.102819	4	1029.804	711.904	1976.941	1195.033	2825.081	611.485	4166.751	517.869	--undefined--	--undefined--
14	0.109069	4	928.827	440.369	2627.119	1085.390	2915.770	1984.486	4281.607	854.362	--undefined--	--undefined--
15	0.115319	4	887.667	362.009	2586.912	1254.067	3022.312	1502.995	4543.002	516.131	--undefined--	--undefined--
16	0.121569	4	874.402	323.843	2237.133	1107.085	3180.888	690.391	4565.989	356.509	--undefined--	--undefined--
17	0.127819	4	971.661	471.847	2197.166	1085.603	3215.172	602.618	4661.621	686.383	--undefined--	--undefined--
18	0.134069	4	872.421	258.916	2201.812	724.430	3117.171	588.203	4460.886	481.511	--undefined--	--undefined--
19	0.140319	4	1023.464	274.723	2127.382	1135.356	3148.176	345.316	4531.359	538.039	--undefined--	--undefined--
20	0.146569	4	1087.373	233.429	2203.097	1109.375	3178.768	585.006	4309.336	513.702	--undefined--	--undefined--
21	0.152819	4	999.920	245.842	2321.356	955.541	3562.976	1168.909	4465.763	592.927	--undefined--	--undefined--
22	0.159069	4	1006.605	245.728	2225.437	2322.138	3135.111	719.334	4412.837	431.583	--undefined--	--undefined--
23	0.165319	4	924.434	466.707	2568.722	3196.583	2743.208	643.995	4184.974	665.761	--undefined--	--undefined--
24	0.171569	4	950.819	263.935	2543.356	490.540	3191.807	1456.326	4213.081	953.475	--undefined--	--undefined--
25	0.177819	4	995.686	282.523	2685.293	539.977	2857.074	1632.746	4307.680	1160.978	--undefined--	--undefined--
26	0.184069	4	936.264	437.988	2224.799	1184.476	3015.070	458.932	4230.846	813.807	--undefined--	--undefined--
27	0.190319	4	924.155	219.585	2288.358	665.940	3102.968	253.777	4295.210	728.129	--undefined--	--undefined--
28	0.196569	4	875.544	298.762	2326.014	423.072	3135.972	562.002	4148.110	906.373	--undefined--	--undefined--
29	0.202819	4	852.993	814.463	2101.015	564.641	2926.286	483.187	4116.464	679.928	--undefined--	--undefined--
30	0.209069	4	765.664	729.955	2110.610	745.738	3037.102	517.581	4195.063	703.031	--undefined--	--undefined--
31	0.215319	4	797.827	425.008	2072.979	529.806	3190.137	425.591	4265.744	701.193	--undefined--	--undefined--
32	0.221569	4	972.150	89.225	2014.394	865.400	3204.272	550.610	4559.079	802.395	--undefined--	--undefined--
33	0.227819	5	841.198	645.590	1032.980	161.628	2465.261	421.879	3948.898	1289.582	5027.973	1368.325
34	0.234069	4	975.059	665.390	1016.269	192.735	2341.391	383.603	3734.335	858.767	--undefined--	--undefined--
35	0.240319	5	955.625	109.058	1454.552	2052.684	2154.238	632.313	3465.647	1141.094	4843.389	932.929

الجدول (2)

16. Table 1_المطبع القفل

File Edit Help

row	1 time(s)	2 nformants	3 F1(Hz)	4 B1(Hz)	5 F2(Hz)	6 B2(Hz)	7 F3(Hz)	8 B3(Hz)	9 F4(Hz)	10 B4(Hz)	11 F5(Hz)	12 B5(Hz)
1	0.025950	4	1299.555	591.844	2226.345	606.503	3640.472	956.353	4269.086	1303.729	--undefined--	--undefined--
2	0.032200	4	1287.212	594.531	2279.161	1197.348	3036.186	991.132	4264.027	1204.120	--undefined--	--undefined--
3	0.038450	5	1253.358	389.546	2341.038	723.129	2988.559	1241.694	4052.417	804.193	5202.930	857.107
4	0.044700	4	1088.305	327.434	2199.439	317.203	3420.682	433.592	4306.490	968.849	--undefined--	--undefined--
5	0.050950	4	1328.076	410.090	2340.941	633.499	3522.498	359.575	4497.475	773.422	--undefined--	--undefined--
6	0.057200	4	1421.111	286.950	2473.684	671.419	3528.187	473.278	4470.908	581.708	--undefined--	--undefined--
7	0.063450	4	1183.113	1144.754	1920.824	849.395	3284.430	888.605	4188.359	1277.018	--undefined--	--undefined--
8	0.069700	4	1224.209	961.140	1968.162	823.432	3470.693	755.953	4485.185	1273.218	--undefined--	--undefined--
9	0.075950	4	998.106	718.683	2076.375	1028.761	3093.707	816.864	4099.420	623.272	--undefined--	--undefined--
10	0.082200	4	1028.043	558.344	2156.180	892.561	3081.799	836.761	4145.587	456.174	--undefined--	--undefined--
11	0.088450	5	942.159	383.116	2010.624	444.289	2965.845	352.051	4129.734	407.489	5362.894	818.978
12	0.094700	5	948.757	406.907	2119.996	406.340	3085.294	405.170	4145.033	553.966	5307.109	875.770
13	0.100950	4	1008.082	549.454	2089.048	857.583	2937.813	628.769	4140.266	601.600	--undefined--	--undefined--
14	0.107200	4	913.889	539.822	1451.536	3336.487	2665.397	783.515	4138.009	822.564	--undefined--	--undefined--
15	0.113450	4	900.732	377.436	2594.316	1263.512	2967.979	1506.607	4499.162	639.902	--undefined--	--undefined--
16	0.119700	4	868.277	308.222	2285.736	1171.464	3144.536	825.122	4542.048	373.139	--undefined--	--undefined--
17	0.125950	4	961.829	462.843	2208.962	1150.694	3219.107	590.553	4657.622	482.122	--undefined--	--undefined--
18	0.132200	4	880.028	321.250	2226.570	780.999	3165.231	676.017	4517.352	534.840	--undefined--	--undefined--
19	0.138450	4	963.936	277.433	2159.496	967.671	3142.118	389.589	4549.861	469.550	--undefined--	--undefined--
20	0.144700	4	1088.922	232.546	2120.790	1168.340	3153.868	409.042	4318.946	541.887	--undefined--	--undefined--
21	0.150950	4	1030.629	256.339	2355.549	876.576	3603.205	1233.385	4432.425	695.851	--undefined--	--undefined--
22	0.157200	4	993.782	223.759	2221.464	1663.481	3233.675	793.594	4427.720	398.933	--undefined--	--undefined--
23	0.163450	4	968.051	405.824	2411.605	3384.924	2862.932	683.242	4263.623	652.433	--undefined--	--undefined--
24	0.169700	4	924.212	334.750	2557.135	540.773	3108.947	1808.980	4161.010	808.237	--undefined--	--undefined--
25	0.175950	4	990.589	248.678	2624.881	499.453	3041.242	1505.206	4311.619	1205.524	--undefined--	--undefined--
26	0.182200	4	963.478	417.673	2362.690	1437.968	2915.974	586.049	4240.865	910.370	--undefined--	--undefined--
27	0.188450	4	927.654	273.554	2246.554	782.439	3091.753	263.160	4281.033	721.285	--undefined--	--undefined--
28	0.194700	4	888.969	227.647	2330.681	457.482	3127.807	404.176	4204.272	846.989	--undefined--	--undefined--
29	0.200950	4	865.295	653.083	2201.979	547.251	2951.835	636.358	4059.887	716.023	--undefined--	--undefined--
30	0.207200	4	783.894	843.440	2045.389	640.111	2990.352	433.847	4210.019	659.527	--undefined--	--undefined--
31	0.213450	4	771.277	483.110	2126.441	617.272	3149.350	504.107	4185.993	719.881	--undefined--	--undefined--
32	0.219700	4	944.547	126.681	1987.934	573.595	3207.619	374.173	4382.668	674.866	--undefined--	--undefined--
33	0.225950	4	772.820	1164.173	1006.507	121.803	2533.286	622.288	3949.061	1408.135	--undefined--	--undefined--
34	0.232200	4	895.000	488.383	1056.408	207.827	2379.446	337.058	3863.376	950.161	--undefined--	--undefined--
35	0.238450	5	969.179	118.903	1229.466	1442.438	2219.319	526.988	3507.453	884.301	4869.388	841.245

الجدول (3)

16. Table 1_المطبع القفل

File Edit Help

row	1 time(s)	2 nformants	3 F1(Hz)	4 B1(Hz)	5 F2(Hz)	6 B2(Hz)	7 F3(Hz)	8 B3(Hz)	9 F4(Hz)	10 B4(Hz)	11 F5(Hz)	12 B5(Hz)
2315	14.488450	5	515.415	461.463	921.771	185.341	1422.696	5674.949	3222.890	109.235	3869.922	9.887
2316	14.494700	4	528.260	477.016	907.392	184.492	3211.931	77.196	3860.610	12.393	--undefined--	--undefined--
2317	14.500950	4	516.870	458.919	895.129	162.753	3216.536	73.990	3859.871	16.958	--undefined--	--undefined--
2318	14.507200	4	513.897	458.901	908.943	149.306	3218.848	78.942	3868.197	23.561	--undefined--	--undefined--
2319	14.513450	4	494.176	472.209	920.475	143.087	3207.262	92.008	3870.526	33.627	--undefined--	--undefined--
2320	14.519700	4	432.316	465.171	916.460	114.426	3186.395	88.501	3859.541	32.272	--undefined--	--undefined--
2321	14.525950	4	393.319	420.807	958.387	124.892	3195.002	65.619	3854.119	26.851	--undefined--	--undefined--
2322	14.532200	4	333.759	274.376	991.031	95.533	3186.547	132.901	3853.023	52.450	--undefined--	--undefined--
2323	14.538450	4	311.649	191.853	974.587	65.862	3226.719	311.485	3901.015	274.800	--undefined--	--undefined--
2324	14.544700	4	327.284	330.326	1049.019	53.273	3264.651	211.728	4323.767	533.001	--undefined--	--undefined--
2325	14.550950	4	537.364	759.071	1122.172	83.334	3261.470	205.192	4441.654	316.003	--undefined--	--undefined--
2326	14.557200	4	824.779	627.888	1237.558	69.462	3251.334	378.390	4145.416	374.515	--undefined--	--undefined--
2327	14.563450	4	1269.003	35.886	1315.203	1286.468	3124.135	262.035	4150.707	403.371	--undefined--	--undefined--
2328	14.569700	4	1287.287	49.321	1322.261	775.893	3084.956	201.425	4005.841	188.841	--undefined--	--undefined--
2329	14.575950	4	1325.385	124.124	1445.881	774.694	3125.930	225.981	3964.850	141.840	--undefined--	--undefined--
2330	14.582200	4	1428.104	269.760	1497.174	1006.798	3098.603	236.339	3898.907	265.405	--undefined--	--undefined--
2331	14.588450	4	1482.895	279.936	1564.117	709.336	2984.705	174.456	3917.166	101.653	--undefined--	--undefined--
2332	14.594700	4	1279.951	218.887	1682.842	123.051	3015.064	110.817	3936.061	68.904	--undefined--	--undefined--
2333	14.600950	4	1270.306	250.448	1647.803	127.073	3000.138	195.090	3961.332	102.037	--undefined--	--undefined--
2334	14.607200	4	1346.671	437.709	1666.928	234.400	2950.173	261.185	4010.139	38.704	--undefined--	--undefined--
2335	14.613450	4	1530.323	339.993	1771.679	463.920	2952.954	461.536	4032.610	31.411	--undefined--	--undefined--
2336	14.619700	4	1308.738	620.609	1753.875	234.033	2924.031	491.201	4040.816	53.239	--undefined--	--undefined--
2337	14.625950	4	1531.476	382.593	1866.691	709.927	2903.132	604.818	3988.357	76.399	--undefined--	--undefined--
2338	14.632200	4	1634.754	130.057	2034.625	640.584	3115.680	466.469	3971.728	153.032	--undefined--	--undefined--
2339	14.638450	4	1583.708	943.492	1706.288	197.505	3083.191	231.547	3990.914	243.058	--undefined--	--undefined--
2340	14.644700	4	1219.983	1956.711	1770.987	260.910	3044.739	110.047	4062.302	330.609	--undefined--	--undefined--
2341	14.650950	5	460.363	559.678	1378.956	1683.300	2356.363	1134.806	3087.406	160.056	4162.259	539.830
2342	14.657200	5	502.466	466.212	1249.265	1449.176	2436.676	631.583	3084.507	90.397	4154.169	553.521
2343	14.663450	5	506.766	268.749	1687.326	592.053	2485.503	863.711	3055.349	77.668	4095.065	186.658
2344	14.669700	5	527.193	223.718	1709.573	305.832	2681.954	1288.812	3014.002	73.113	4059.642	119.599
2345	14.675950	5	560.468	265.714	1756.203	587.248	2480.217	1299.729	3043.814	87.447	4057.394	181.640
2346	14.682200	5	555.283	343.326	1691.256	1160.113	2168.729	598.734	3056.744	42.513	4057.297	105.628
2347	14.688450	5	517.912	404.156	1737.215	1428.376	2063.403	487.837	3041.707	34.757	4038.724	111.539
2348	14.694700	5	451.200	369.560	1973.232	414.954	2002.334	1938.985	3027.372	48.963	4070.693	173.219
2349	14.700950	5	406.198	188.400	1785.993	402.254	2592.289	1301.398	3021.496	87.568	4291.070	344.712

الجدول (4)

18. Table 2_فعل

File Edit Help

row	1 time(s)	2 nformants	3 F1(Hz)	4 B1(Hz)	5 F2(Hz)	6 B2(Hz)	7 F3(Hz)	8 B3(Hz)	9 F4(Hz)	10 B4(Hz)	11 F5(Hz)	12 B5(Hz)
1	0.026919	5	635.741	146.157	1013.467	47.648	3002.798	321.413	3430.946	2025.748	3833.696	212.455
2	0.033169	5	665.713	98.239	1059.879	26.402	3016.685	214.966	3610.477	2312.639	3819.569	226.750
3	0.039419	5	671.194	83.577	1086.795	19.905	3006.682	202.817	3717.963	2504.471	3805.201	202.672
4	0.045669	5	681.115	86.058	1109.951	32.481	3020.582	138.242	3359.328	2534.965	3852.824	162.462
5	0.051919	5	702.564	97.544	1162.651	92.393	2825.396	2420.150	3057.317	100.611	3872.987	159.586
6	0.058169	5	748.544	122.221	1266.043	146.546	2783.475	4808.007	3050.333	88.484	3883.954	175.999
7	0.064419	4	822.774	146.419	1370.885	149.303	3058.503	75.207	3908.966	198.808	--undefined--	--undefined--
8	0.070669	5	818.297	131.563	1422.809	128.204	2011.016	5918.446	3091.101	92.124	3928.722	215.652
9	0.076919	5	779.996	75.981	1458.709	106.464	2457.860	2556.711	3114.432	152.078	3987.420	141.717
10	0.083169	5	778.773	51.918	1483.715	99.568	2387.797	1919.938	3174.800	163.061	4049.902	98.108
11	0.089419	5	782.372	38.043	1517.507	94.078	2295.222	1476.844	3204.902	130.035	4095.174	61.270
12	0.095669	5	782.691	34.922	1547.664	128.460	2188.086	1251.808	3244.446	114.158	4132.162	68.398
13	0.101919	5	784.985	39.927	1573.081	231.994	2068.205	931.062	3323.872	137.275	4192.151	98.979
14	0.108169	5	779.661	57.454	1587.569	262.962	2088.849	805.283	3368.109	165.069	4208.398	215.809
15	0.114419	5	760.990	152.004	1643.930	335.858	1933.385	1184.573	3378.621	268.996	4077.152	440.291
16	0.120669	5	760.698	275.726	1681.140	293.582	1706.409	1757.152	3441.932	509.210	3817.809	635.952
17	0.126919	5	758.759	360.324	1414.525	1702.855	1747.380	328.398	3482.867	354.346	3889.440	820.352
18	0.133169	5	716.469	538.806	1373.483	1276.184	1818.665	488.487	3517.299	371.346	3959.550	1176.999
19	0.139419	4	1285.200	4857.396	1286.217	974.985	1863.944	992.807	3601.491	387.334	--undefined--	--undefined--
20	0.145669	5	281.850	437.828	1260.845	310.037	2325.290	362.634	3514.396	426.173	5040.629	2508.582
21	0.151919	5	281.375	281.262	1156.914	157.296	2366.198	185.373	3412.264	391.473	4603.263	1384.590
22	0.158169	5	268.236	301.670	1104.071	99.253	2338.372	126.009	3298.417	462.074	4374.250	506.017
23	0.164419	5	236.333	431.481	1091.695	98.653	2336.416	123.897	3188.395	579.932	4404.174	367.925
24	0.170669	5	193.594	553.626	1091.601	130.046	2352.253	109.019	3236.900	754.291	4391.000	507.102
25	0.176919	5	193.249	573.995	1095.174	163.325	2364.953	121.053	3251.839	730.734	4398.893	569.188
26	0.183169	5	226.688	529.344	1112.642	198.151	2360.750	156.861	3145.562	620.509	4421.965	786.294
27	0.189419	5	233.046	525.578	1131.510	204.326	2369.444	181.177	3187.429	553.131	4384.017	1143.311
28	0.195669	5	134.677	755.981	1101.444	197.215	2383.390	216.147	3117.770	680.958	4264.716	1089.504
29	0.201919	5	194.887	834.837	1076.663	179.024	2381.506	266.597	3003.528	727.931	4135.691	758.059
30	0.208169	5	255.628	752.666	1092.676	167.484	2392.772	226.332	3009.737	576.928	4206.698	490.290
31	0.214419	5	201.514	760.101	1118.154	175.074	2427.533	153.841	3147.919	523.293	4228.188	518.648
32	0.220669	5	135.015	874.057	1126.351	233.346	2414.149	189.475	3214.670	545.868	4220.012	768.203
33	0.226919	5	79.091	922.436	1138.192	316.713	2407.497	267.984	3259.069	567.146	4233.442	1127.641
34	0.233169	5	214.911	674.662	1199.260	321.258	2385.373	306.873	3214.205	509.953	4251.288	695.520
35	0.239419	5	245.989	574.088	1218.290	299.406	2358.559	300.772	3183.583	488.532	4283.098	484.934

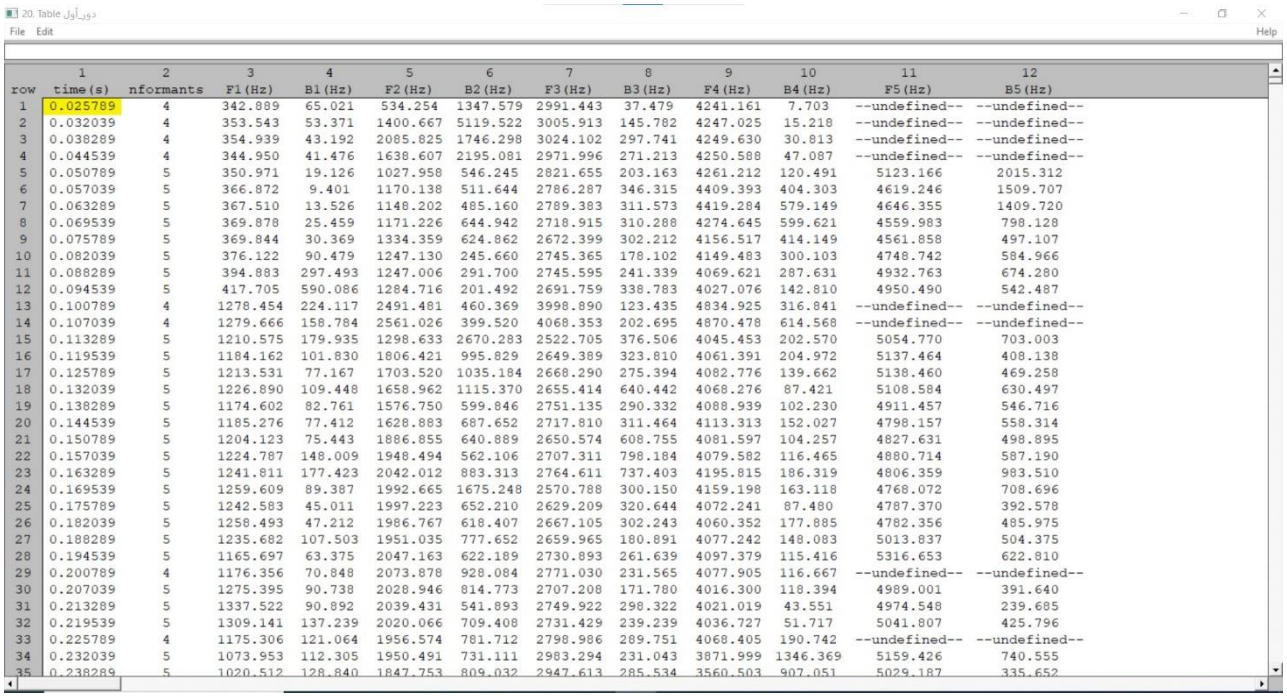
الجدول (5)

18. Table 2_فعل

File Edit Help

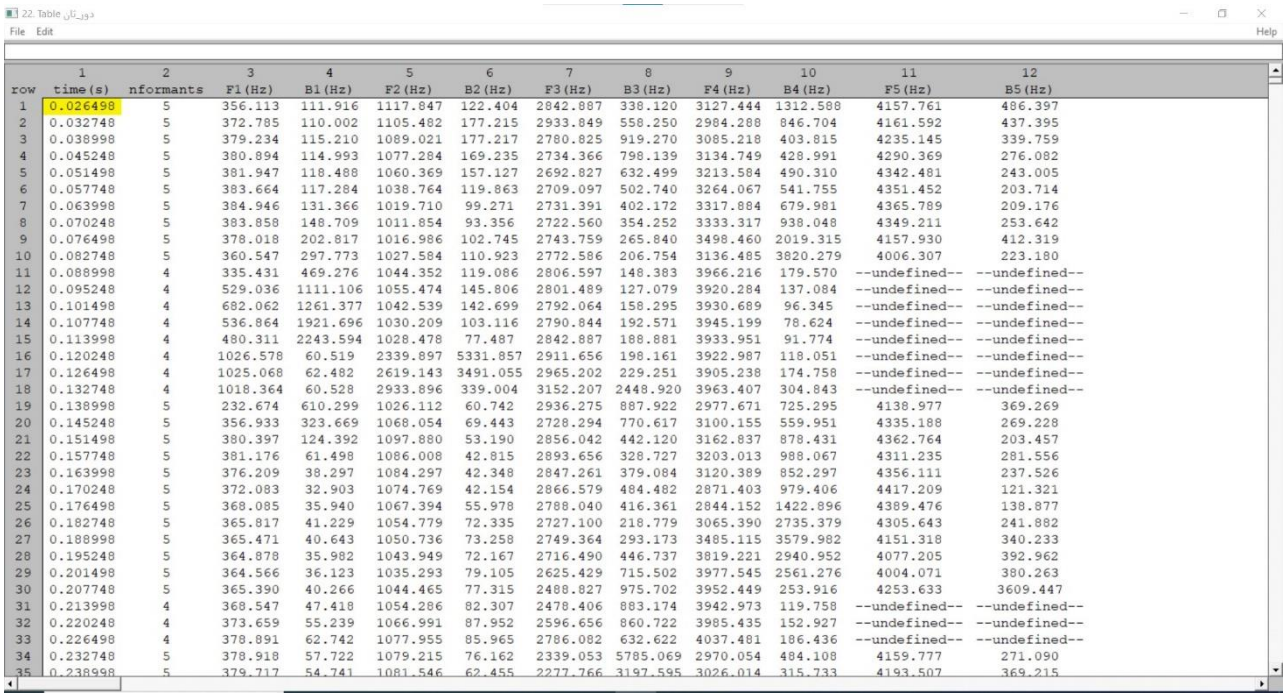
row	1 time(s)	2 nformants	3 F1(Hz)	4 B1(Hz)	5 F2(Hz)	6 B2(Hz)	7 F3(Hz)	8 B3(Hz)	9 F4(Hz)	10 B4(Hz)	11 F5(Hz)	12 B5(Hz)
361	2.276919	4	464.499	479.647	2478.108	219.419	3062.281	160.956	4433.950	178.673	--undefined--	--undefined--
362	2.283169	4	334.822	207.493	2496.488	192.851	3122.954	251.286	4454.783	281.750	--undefined--	--undefined--
363	2.289419	4	312.580	169.578	2550.971	358.507	3056.437	473.674	4338.394	500.966	--undefined--	--undefined--
364	2.295669	4	284.699	368.026	2451.665	500.800	2983.455	364.504	4507.648	292.745	--undefined--	--undefined--
365	2.301919	3	2204.420	425.350	3017.509	298.500	4593.694	134.952	--undefined--	--undefined--	--undefined--	--undefined--
366	2.308169	4	97.789	665.054	2175.401	350.812	2991.543	287.430	4603.417	139.209	--undefined--	--undefined--
367	2.314419	4	221.061	635.737	2238.778	438.208	3082.665	263.125	4584.997	81.393	--undefined--	--undefined--
368	2.320669	4	620.365	1751.858	2311.966	695.282	3100.071	244.536	4599.950	51.410	--undefined--	--undefined--
369	2.326919	4	207.949	673.103	2097.191	612.244	2998.062	415.656	4618.976	94.078	--undefined--	--undefined--
370	2.333169	4	67.388	681.830	2001.101	370.701	2988.412	513.074	4629.897	91.553	--undefined--	--undefined--
371	2.339419	3	1924.570	289.788	3132.265	236.679	4611.654	127.653	--undefined--	--undefined--	--undefined--	--undefined--
372	2.345669	3	1885.206	286.755	3099.912	356.031	4561.858	181.286	--undefined--	--undefined--	--undefined--	--undefined--
373	2.351919	3	1828.407	435.376	2955.640	735.807	4497.913	293.373	--undefined--	--undefined--	--undefined--	--undefined--
374	2.358169	4	777.317	769.828	1833.042	797.030	2907.022	505.565	4541.749	205.110	--undefined--	--undefined--
375	2.364419	5	831.568	430.139	1807.491	415.704	3084.032	380.911	4531.029	221.100	5134.310	1042.737
376	2.370669	4	961.284	592.141	1782.961	451.334	3044.681	399.662	4581.544	123.709	--undefined--	--undefined--
377	2.376919	5	893.340	858.836	1804.465	257.654	3072.169	531.571	4559.910	179.008	5407.002	1268.100
378	2.383169	4	947.798	579.633	1857.021	357.357	3046.437	310.764	4491.899	178.326	--undefined--	--undefined--
379	2.389419	4	933.040	606.284	1935.488	527.741	2898.793	325.947	4473.967	156.276	--undefined--	--undefined--
380	2.395669	4	825.504	873.889	1867.544	366.180	2852.066	408.984	4495.765	140.278	--undefined--	--undefined--
381	2.401919	3	1820.872	416.098	2877.367	808.654	4476.113	211.435	--undefined--	--undefined--	--undefined--	--undefined--
382	2.408169	3	1759.417	290.414	2729.751	584.846	4516.023	279.023	--undefined--	--undefined--	--undefined--	--undefined--
383	2.414419	4	587.230	1746.284	1824.481	174.368	2784.137	257.158	4548.239	277.469	--undefined--	--undefined--
384	2.420669	4	953.893	1096.750	1865.109	310.868	2857.240	362.060	4559.142	361.167	--undefined--	--undefined--
385	2.426919	4	1324.778	862.583	1982.599	420.667	3157.789	266.157	4531.950	207.679	--undefined--	--undefined--
386	2.433169	4	1192.925	665.477	1955.606	366.521	3107.988	211.549	4499.045	276.640	--undefined--	--undefined--
387	2.439419	4	1359.068	715.410	1895.557	398.137	3052.991	325.181	4395.407	733.998	--undefined--	--undefined--
388	2.445669	4	1114.441	594.571	1920.725	287.088	3012.547	317.688	4307.568	524.458	--undefined--	--undefined--
389	2.451919	4	830.739	561.914	1919.922	366.001	3073.561	240.796	4378.512	378.372	--undefined--	--undefined--
390	2.458169	4	741.247	221.433	1861.373	167.061	3068.466	164.959	4423.454	359.294	--undefined--	--undefined--
391	2.464419	5	311.856	2443.591	746.909	286.576	1872.002	96.139	3166.978	122.369	4380.637	173.741
392	2.470669	5	789.621	373.807	855.501	1649.883	1890.590	85.307	3207.474	85.528	4377.311	188.952
393	2.476919	5	786.330	348.473	1211.402	1349.530	1912.732	119.095	3227.257	80.173	4350.329	162.690
394	2.483169	5	796.426	290.841	1400.265	1203.343	1920.731	146.805	3239.215	86.719	4347.413	131.117
395	2.489419	5	805.419	254.612	1518.345	994.258	1935.168	175.145	3248.114	96.563	4331.692	146.424

الجدول (6)

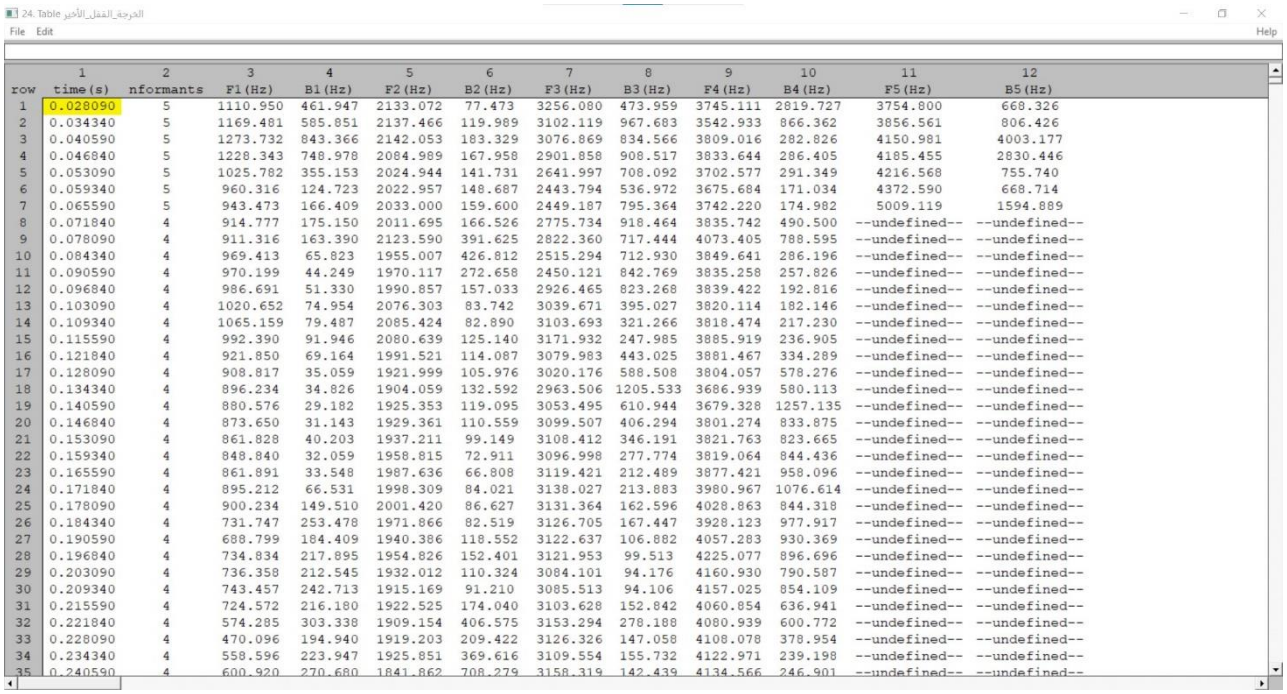


row	1 time(s)	2 nformants	3 F1(Hz)	4 B1(Hz)	5 F2(Hz)	6 B2(Hz)	7 F3(Hz)	8 B3(Hz)	9 F4(Hz)	10 B4(Hz)	11 F5(Hz)	12 B5(Hz)
1	0.025789	4	342.889	65.021	534.254	1347.579	2991.443	37.479	4241.161	7.703	--undefined--	--undefined--
2	0.032039	4	353.543	53.371	1400.667	5119.522	3005.913	145.782	4247.025	15.218	--undefined--	--undefined--
3	0.038289	4	354.939	43.192	2085.825	1746.298	3024.102	297.741	4249.630	30.813	--undefined--	--undefined--
4	0.044539	4	344.950	41.476	1638.607	2195.081	2971.996	271.213	4250.588	47.087	--undefined--	--undefined--
5	0.050789	5	350.971	19.126	1027.958	546.245	2821.655	203.163	4261.212	120.491	5123.166	2015.312
6	0.057039	5	366.872	9.401	1170.138	511.644	2786.287	346.315	4409.393	404.303	4619.246	1509.707
7	0.063289	5	367.510	13.526	1148.202	485.160	2789.383	311.573	4419.284	579.149	4646.355	1409.720
8	0.069539	5	369.878	25.459	1171.226	644.942	2718.915	310.288	4274.645	599.621	4559.983	798.128
9	0.075789	5	369.844	30.369	1334.359	624.862	2672.399	302.212	4156.517	414.149	4561.858	497.107
10	0.082039	5	376.122	90.479	1247.130	245.660	2745.365	178.102	4149.483	300.103	4748.742	584.966
11	0.088289	5	394.883	297.493	1247.006	291.700	2745.595	241.339	4069.621	287.631	4932.763	674.280
12	0.094539	5	417.705	590.086	1284.716	201.492	2691.759	338.783	4027.076	142.810	4950.490	542.487
13	0.100789	4	1278.454	224.117	2491.481	460.369	3998.890	123.435	4834.925	316.841	--undefined--	--undefined--
14	0.107039	4	1279.666	158.784	2561.026	399.520	4068.353	202.695	4870.478	614.568	--undefined--	--undefined--
15	0.113289	5	1210.575	179.935	1298.633	2670.283	2522.705	376.506	4045.453	202.570	5054.770	703.003
16	0.119539	5	1184.162	101.830	1806.421	995.829	2649.389	323.810	4061.391	204.972	5137.464	408.138
17	0.125789	5	1213.531	77.167	1703.520	1035.184	2668.290	275.394	4082.776	139.662	5138.460	469.258
18	0.132039	5	1226.890	109.448	1658.962	1115.370	2655.414	640.442	4068.276	87.421	5108.584	630.497
19	0.138289	5	1174.602	82.761	1576.750	599.846	2751.135	290.332	4088.939	102.230	4911.457	546.716
20	0.144539	5	1185.276	77.412	1628.883	687.652	2717.810	311.464	4113.313	152.027	4798.157	558.314
21	0.150789	5	1204.123	75.443	1886.855	640.889	2650.574	608.755	4081.597	104.257	4827.631	498.895
22	0.157039	5	1224.787	148.009	1948.494	562.106	2707.311	798.184	4079.582	116.465	4880.714	587.190
23	0.163289	5	1241.811	177.423	2042.012	883.313	2764.611	737.403	4195.815	186.319	4806.359	983.510
24	0.169539	5	1259.609	89.387	1992.665	1675.248	2570.788	300.150	4159.198	163.118	4768.072	708.696
25	0.175789	5	1242.583	45.011	1997.223	652.210	2629.209	320.644	4072.241	87.480	4787.370	392.578
26	0.182039	5	1258.493	47.212	1986.767	618.407	2667.105	302.243	4060.352	177.885	4782.356	485.975
27	0.188289	5	1235.682	107.503	1951.035	777.652	2659.965	180.891	4077.242	148.083	5013.837	504.375
28	0.194539	5	1165.697	63.375	2047.163	622.189	2730.893	261.639	4097.379	115.416	5316.653	622.810
29	0.200789	4	1176.356	70.848	2073.878	928.084	2771.030	231.565	4077.905	116.667	--undefined--	--undefined--
30	0.207039	5	1275.395	90.738	2028.946	814.773	2707.208	171.780	4016.300	118.394	4989.001	391.640
31	0.213289	5	1337.522	90.892	2039.431	541.893	2749.922	298.322	4021.019	43.551	4974.548	239.685
32	0.219539	5	1309.141	137.239	2020.066	709.408	2731.429	239.239	4036.727	51.717	5041.807	425.796
33	0.225789	4	1175.306	121.064	1956.574	781.712	2798.986	289.751	4068.405	190.742	--undefined--	--undefined--
34	0.232039	5	1073.953	112.305	1950.491	731.111	2983.294	231.043	3871.999	1346.369	5159.426	740.555
35	0.238289	5	1020.512	128.840	1847.753	809.032	2947.613	285.534	3560.503	907.051	5029.187	335.652

الجدول (7)



row	1 time(s)	2 nformants	3 F1(Hz)	4 B1(Hz)	5 F2(Hz)	6 B2(Hz)	7 F3(Hz)	8 B3(Hz)	9 F4(Hz)	10 B4(Hz)	11 F5(Hz)	12 B5(Hz)
1	0.026498	5	356.113	111.916	1117.847	122.404	2842.887	338.120	3127.444	1312.588	4157.761	486.397
2	0.032748	5	372.785	110.002	1105.482	177.215	2933.849	558.250	2984.288	846.704	4161.592	437.395
3	0.038998	5	379.234	115.210	1089.021	177.217	2780.825	919.270	3085.218	403.815	4235.145	339.759
4	0.045248	5	380.894	114.993	1077.284	169.235	2734.366	798.139	3134.749	428.991	4290.369	276.082
5	0.051498	5	381.947	118.488	1060.369	157.127	2692.827	632.499	3213.584	490.310	4342.481	243.005
6	0.057748	5	383.664	117.284	1038.764	119.863	2709.097	502.740	3264.067	541.755	4351.452	203.714
7	0.063998	5	384.946	131.366	1019.710	99.271	2731.391	402.172	3317.884	679.981	4365.789	209.176
8	0.070248	5	383.858	148.709	1011.854	93.356	2722.560	354.252	3333.317	938.048	4349.211	253.642
9	0.076498	5	378.018	202.817	1016.986	102.745	2743.759	265.840	3498.460	2019.315	4157.930	412.319
10	0.082748	5	360.547	297.773	1027.584	110.923	2772.586	206.754	3136.485	3820.279	4006.307	223.180
11	0.088998	4	335.431	469.276	1044.352	119.086	2806.597	148.383	3966.216	179.570	--undefined--	--undefined--
12	0.095248	4	529.036	1111.106	1055.474	145.806	2801.489	127.079	3920.284	137.084	--undefined--	--undefined--
13	0.101498	4	682.062	1261.377	1042.539	142.699	2792.064	158.295	3930.689	96.345	--undefined--	--undefined--
14	0.107748	4	536.864	1921.696	1030.209	103.116	2790.844	192.571	3945.199	78.624	--undefined--	--undefined--
15	0.113998	4	480.311	2243.594	1028.478	77.487	2842.887	188.881	3933.951	91.774	--undefined--	--undefined--
16	0.120248	4	1026.578	60.519	2339.897	5331.857	2911.656	198.161	3922.987	118.051	--undefined--	--undefined--
17	0.126498	4	1025.068	62.482	2619.143	3491.055	2965.202	229.251	3905.238	174.758	--undefined--	--undefined--
18	0.132748	4	1018.364	60.528	2933.896	339.004	3152.207	2448.920	3963.407	304.843	--undefined--	--undefined--
19	0.138998	5	232.674	610.299	1026.112	60.742	2936.275	887.922	2977.671	725.295	4138.977	369.269
20	0.145248	5	356.933	323.669	1068.054	69.443	2728.294	770.617	3100.155	559.951	4335.188	269.228
21	0.151498	5	380.397	124.392	1097.880	53.190	2856.042	442.120	3162.837	878.431	4362.764	203.457
22	0.157748	5	381.176	61.498	1086.008	42.815	2893.656	328.727	3203.013	988.067	4311.235	281.556
23	0.163998	5	376.209	38.297	1084.297	42.348	2847.261	379.084	3120.389	852.297	4356.111	237.526
24	0.170248	5	372.083	32.903	1074.769	42.154	2866.579	484.482	2871.403	979.406	4417.209	121.321
25	0.176498	5	368.085	35.940	1067.394	55.978	2788.040	416.361	2844.152	1422.896	4389.476	138.877
26	0.182748	5	365.817	41.229	1054.779	72.335	2727.100	218.779	3065.390	2735.379	4305.643	241.882
27	0.188998	5	365.471	40.643	1050.736	73.258	2749.364	293.173	3485.115	3579.982	4151.318	340.233
28	0.195248	5	364.878	35.982	1043.949	72.167	2716.490	446.737	3819.221	2940.952	4077.205	392.962
29	0.201498	5	364.566	36.123	1035.293	79.105	2625.429	715.502	3977.545	2561.276	4004.071	380.263
30	0.207748	5	365.390	40.266	1044.465	77.315	2488.827	975.702	3952.449	253.916	4253.633	3609.447
31	0.213998	4	368.547	47.418	1054.286	82.307	2478.406	883.174	3942.973	119.758	--undefined--	--undefined--
32	0.220248	4	373.659	55.239	1066.991	87.952	2596.656	860.722	3985.435	152.927	--undefined--	--undefined--
33	0.226498	4	378.891	62.742	1077.955	85.965	2786.082	632.622	4037.481	186.436	--undefined--	--undefined--
34	0.232748	5	378.918	57.722	1079.215	76.162	2339.053	5785.069	2970.054	484.108	4159.777	271.090
35	0.238998	5	379.717	54.741	1081.546	62.455	2277.766	3197.595	3026.014	315.733	4193.507	369.215



24. Table الدرجة_المقل_الأخير

File Edit Help

row	1 time(s)	2 nformants	3 F1(Hz)	4 B1(Hz)	5 F2(Hz)	6 B2(Hz)	7 F3(Hz)	8 B3(Hz)	9 F4(Hz)	10 B4(Hz)	11 F5(Hz)	12 B5(Hz)
1	0.028090	5	1110.950	461.947	2133.072	77.473	3256.080	473.959	3745.111	2819.727	3754.800	668.326
2	0.034340	5	1169.481	585.851	2137.466	119.989	3102.119	967.683	3542.933	866.362	3856.561	806.426
3	0.040590	5	1273.732	843.366	2142.053	183.329	3076.869	834.566	3809.016	282.826	4150.981	4003.177
4	0.046840	5	1228.343	748.978	2084.989	167.958	2901.858	908.517	3833.644	286.405	4185.455	2830.446
5	0.053090	5	1025.782	355.153	2024.944	141.731	2641.997	708.092	3702.577	291.349	4216.568	755.740
6	0.059340	5	960.316	124.723	2022.957	148.687	2443.794	536.972	3675.684	171.034	4372.590	668.714
7	0.065590	5	943.473	166.409	2033.000	159.600	2449.187	795.364	3742.220	174.982	5009.119	1594.889
8	0.071840	4	914.777	175.150	2011.695	166.526	2775.734	918.464	3835.742	490.500	--undefined--	--undefined--
9	0.078090	4	911.316	163.390	2123.590	391.625	2822.360	717.444	4073.405	788.595	--undefined--	--undefined--
10	0.084340	4	969.413	65.823	1955.007	426.812	2515.294	712.930	3849.641	286.196	--undefined--	--undefined--
11	0.090590	4	970.199	44.249	1970.117	272.658	2450.121	842.769	3835.258	257.826	--undefined--	--undefined--
12	0.096840	4	986.691	51.330	1990.857	157.033	2926.465	823.268	3839.422	192.816	--undefined--	--undefined--
13	0.103090	4	1020.652	74.954	2076.303	83.742	3039.671	395.027	3820.114	182.146	--undefined--	--undefined--
14	0.109340	4	1065.159	79.487	2085.424	82.890	3103.693	321.266	3818.474	217.230	--undefined--	--undefined--
15	0.115590	4	992.390	91.946	2080.639	125.140	3171.932	247.985	3885.919	236.905	--undefined--	--undefined--
16	0.121840	4	921.850	69.164	1991.521	114.087	3079.983	443.025	3881.467	334.289	--undefined--	--undefined--
17	0.128090	4	908.817	35.059	1921.999	105.976	3020.176	588.508	3804.057	578.276	--undefined--	--undefined--
18	0.134340	4	896.234	34.826	1904.059	132.592	2963.506	1205.533	3686.939	580.113	--undefined--	--undefined--
19	0.140590	4	880.576	29.182	1925.353	119.095	3053.495	610.944	3679.328	1257.135	--undefined--	--undefined--
20	0.146840	4	873.650	31.143	1929.361	110.559	3099.507	406.294	3801.274	833.875	--undefined--	--undefined--
21	0.153090	4	861.828	40.203	1937.211	99.149	3108.412	346.191	3821.763	823.665	--undefined--	--undefined--
22	0.159340	4	848.840	32.059	1958.815	72.911	3096.998	277.774	3819.064	844.436	--undefined--	--undefined--
23	0.165590	4	861.891	33.548	1987.636	66.808	3119.421	212.489	3877.421	958.096	--undefined--	--undefined--
24	0.171840	4	895.212	66.531	1998.309	84.021	3138.027	213.883	3980.967	1076.614	--undefined--	--undefined--
25	0.178090	4	900.234	149.510	2001.420	86.627	3131.364	162.596	4028.863	844.318	--undefined--	--undefined--
26	0.184340	4	731.747	253.478	1971.866	82.519	3126.705	167.447	3928.123	977.917	--undefined--	--undefined--
27	0.190590	4	688.799	184.409	1940.386	118.552	3122.637	106.882	4057.283	930.369	--undefined--	--undefined--
28	0.196840	4	734.834	217.895	1954.826	152.401	3121.953	99.513	4225.077	896.696	--undefined--	--undefined--
29	0.203090	4	736.358	212.545	1932.012	110.324	3084.101	94.176	4160.930	790.587	--undefined--	--undefined--
30	0.209340	4	743.457	242.713	1915.169	91.210	3085.513	94.106	4157.025	854.109	--undefined--	--undefined--
31	0.215590	4	724.572	216.180	1922.525	174.040	3103.628	152.842	4060.854	636.941	--undefined--	--undefined--
32	0.221840	4	574.285	303.338	1909.154	406.575	3153.294	278.188	4080.939	600.772	--undefined--	--undefined--
33	0.228090	4	470.096	194.940	1919.203	209.422	3126.326	147.058	4108.078	378.954	--undefined--	--undefined--
34	0.234340	4	558.596	223.947	1925.851	369.616	3109.554	155.732	4122.971	239.198	--undefined--	--undefined--
35	0.240590	4	600.920	270.680	1841.862	708.279	3158.319	142.439	4134.566	246.901	--undefined--	--undefined--

الجدول (8)

المصادروالمراجع

إبراهيم، أ. (2006). الموشح الأندلسي بين الأصالة والإبداع، جادك الغيث أنموذجا. *مجلة كلية الآداب، جامعة بغداد، العراق*، 74.

الملك، ا. (1949). *دار الطراز في عمل الموشحات*. دمشق.

ابن منظور، م.)1997(.*لسان العرب*. بيروت.

استيتية، س. (2003). *الأصوات اللغوية (رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية)*. (ط1). عمان: دار وائل للنشر.

أيوب، ح. م. (2023). الزمن الأيقاعي في بحور الشعر العربي. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية*، (2)، 98-117.

البحيري، ع. (2015). *المقاربات النقدية في الأدب العربي*. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

البدراني، ع. (2015). *فاعلية الإيقاع في التصوير الشعري*. دار الغيداء للنشر.

بشر، ك. (1973). *علم اللغة العام- علم الأصوات*. القاهرة: دار المعارف

البغدادي، ه. (2018). *النقد الأدبي المعاصر: نظريات وتطبيقات*. الدار العربية للعلوم ناشرون.

بلاط، س. (2019). *فن الموشحات الأندلسية: مقاربة ادبية وفنية. رسالة ماجستير*، جامعة ويسترن كيب، جنوب أفريقيا.

بن حجوجة، ع.، وفوزي، خ. (2016). *أوزان الفنون الشعرية المستحدثة وأثرها في تجديد موسيقى الشعر العربي في موشحة جادك الغيث للسان الدين بن الخطيب_أنموذجاً_. رسالة ماجستير*، جامعة الدكتور يحي فارس بالمدية، الجزائر.

بن عيسى، ك. (2019). دليل مستعمل تطبيق تحليل الإشارات الصوتية ومعالجتها برات (Praat). الجزائر: مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية.

تيبرماسين، ع. (1997). *البنية الإيقاعية في القصيدة العربية المعاصرة*. (ط1). الجزائر: دار التنوير

الثقفي، أ. (2006). *قضايا الشكل والمضمون في الموشح الأندلسي في عهد بني الأحمر. رسالة دكتوراة*، جامعة أم القرى، السعودية.

جربوع، س. (2019). البنية الإيقاعية في فن الموشحات " ابن زهر وابن سهل وابن الخطيب أنموذجاً". *أطروحة دكتوراة*، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر.

الجندي، م. (2008). *النقد الأدبي: مفاهيم ومناهج*. الهيئة المصرية العامة للكتاب.

حساني، أ. (2006). *الإيقاع وعلاقته بالدلالة. أطروحة دكتوراه*، جامعة الجزائر، الجزائر.

دريدا، ج. (2008). *علم الكتابة*. (ط2). القاهرة: المركز القومي للترجمة.

الدسوقي، ط. (2007). *النقد الأدبي: مفاهيم أساسية*. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

رحيم، ق. (1990). *عروض الموشحات (دراسة وتطبيق)*. (ط1). بغداد: وزارة الثقافة والإعلام، دار الشؤون الثقافية العامة.

ريشار، أ. (1974). *النقد الجمالي*. بيروت، لبنان: منشورات عويدات

سعيد، إ. (2006). *الإستشراق*. (ط1). رؤية للنشر والتوزيع.
السقا، م. (1997). *المختار من الموشحات*. القاهرة: مطبعة دار الكتب المصرية.
السيد، ع. (2013). *النقد الأدبي والنقد الثقافي: منهجية القراءة والتحليل*. دار الجليل للنشر والتوزيع.
سيدهم، ز. (2011). *بنية الموشحات الأندلسية - ابن سهل نموذجاً – مقاربة أسلوبية*. *رسالة ماجستير*، جامعة وهران، الجزائر.
صابر، م. ع. (2001). *القصيدة العربية بين البنية الدلالية والبنية الإيقاعية - حساسية الإنبثاقة الشعرية الأولى جيل الرواد والستينيات*. (ط1) دمشق: منشورات إتحاد كتاب العرب.
الصيخان، ن (2019). الصورة الحركية في موشح جادك الغيث للسان الدين ابن الخطيب الأندلسي. *حولية كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالإسكندرية*، 1(36)، 1189- 1234.https://bfda.journals.ekb.eg/article_105655_bbf5007ae13df799d1f6741a5147cc7f.pdf
عباسة، م. (2012). *الموشحات والأزجال الأندلسية وأثرها في شعر التروبادور*. (ط1). الجزائر: دار أم الكتاب للنشر والتوزيع.
عتيق، ع. (1974). *علم العروض والقافية*. بيروت: دار النهضة.
عمر، أ. م. (1976). *دراسة الصوت اللغوي*. (ط1). عالم الكتب.
عناني، م. (1980). *الموشحات الأندلسية*. الكويت: عالم المعرفة.
العنبر، ع.، وعواد، م. (2014). الأسلوبية وطرق قراءة النص الأدبي. *دراسات: العلوم الإنسانية والاجتماعية*، 41 (2)، 437-445.
غازي، س. (1979). *ديوان الموشحات الأندلسية*. الإسكندرية: منشأة المعارف.
غزوان، ع. (2000). *أصداء دراسات نقدية أدبية*. دمشق: منشورات اتحاد الكتاب العرب.
الفاكهاني، ع. (2015) *النقد الأدبي: نظريات وتطبيقات*. دار الفكر اللبناني.
فراي، و. (1991). *تشريح النقد*. (ط1). الأردن: منشورات الجامعة الأردنية.
القمصاني، ع. (2010). *النقد الأدبي*: مناهجه وأساليبه. دار الغرب الإسلامي.
المرابط، ع. (2018) *الاتجاهات السيميائية؛ مدخل إلى أنساق الدلالة والمعنى والثقافة والتواصل*. المغرب: Faḍāʾ Ādam lil-Nashr wa-al-Tawzīʿ
النجار، أ.، وأمين، إ (2014). أثر المجالات الدلالية في توزيع البحور الشعرية. *مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة بابل*، 16، 599-621.

References

Abrams, M. H. (2005). *A Glossary of Literary Terms.* (8th ed.). Thomson Wadsworth.
Beauvoir's, S. (1956). *The Second Sex*. (2nd ed). London: Jonathan cape.
Bennett, A., & Royle, N. (2016). *An Introduction to Literature, Criticism and Theory*. Routledge.
Brooks, C., & Warren, R. P. (1976). *Understanding Poetry*. (4th ed.). Holt Rinehart and Winston.
Carter, R., & Simpson, P. (2005). *Language, Discourse and Literature: An Introduction Reader in Discourse Stylistics*. Taylor & Francis e-Library.
Carter, R., & Stockwell, P. (2020). *The Language and Literature Reader*. London: Routledge
Cuddon, J. A., & Preston, C. E. (2013). *The Penguin Dictionary of Literary Terms and Literary Theory.* (5th ed.).Penguin.
Eagleton, T. (2008). *Literary Theory: An Introduction*. Blackwell Publishing.
Fish, S. (1982). *Is There A Text in This Class*? Harvared university press.
Fowler, R. (1996). *Linguistic Criticism*. (2nd ed.). Oxford University Press
Freeman, C.D. (1970). *Linguistics and Literary Style*. USA: Holt, Rinehart and Winston.
https://www.overdrive.com/media/2605695/oliver-twist-by-charles-dickens-book-analysis. Bright Summaries.com
Rivkin, J., & Michael, R. (2017). *Literary Theory: An Anthology*." Blackwell Publishing.
Simpson, P. (2014). *Stylistics*. Routledge.
Tyson, L. (2014). *Critical Theory Today: A User-Friendly Guide.* (3rd ed.). Routledge.