



قسم اللغة العربية وآدابها



كلية الآداب واللغات

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه

تخصص: لسانيات تطبيقية

بعنوان:

الأصوات الذلّقية في اللغة العربية -دراسة تطبيقية مخبرية-

إشراف الأستاذ الدكتور:

سيدي محمد غيثري

إعداد الطالبة:

نجيدة ولهاصي

أعضاء لجنة المناقشة

رئيسا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	عبد الجليل مصطفى
مشرفا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	سيدي محمد غيثري
عضوا	جامعة وهران	أستاذ التعليم العالي	بن سعيد محمد
عضوا	جامعة الأغواط	أستاذ محاضر " أ "	تواتي بن تواتي
عضوا	جامعة تيارت	أستاذ محاضر " أ "	عوني أحمد
عضوا	جامعة تلمسان	أستاذ محاضر " أ "	محمد أمين عبد الرحيم

السنة الجامعية : 1433هـ/1434هـ - 2012م/2013م

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• •

.....

*

*

*

*

*

*

*

*

.....

.

مقدمة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله الذي هدانا لهذا الذي كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله، وهو العليم الغني.

والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أما بعد، فهذه الدراسة هي محاولة مني لفهم الظواهر التي تحدث في المجتمع الإسلامي المعاصر، ولتوضيح أسبابها ونتائجها، ولتحليلها من الناحية الاجتماعية، الثقافية، والسياسية.

والهدف من هذه الدراسة هو التعرف على هذه الظواهر، ومعرفة أسبابها ونتائجها، ولتحليلها من الناحية الاجتماعية، الثقافية، والسياسية.

والدراسة هي محاولة مني لفهم الظواهر التي تحدث في المجتمع الإسلامي المعاصر، ولتوضيح أسبابها ونتائجها، ولتحليلها من الناحية الاجتماعية، الثقافية، والسياسية.

والهدف من هذه الدراسة هو التعرف على هذه الظواهر، ومعرفة أسبابها ونتائجها، ولتحليلها من الناحية الاجتماعية، الثقافية، والسياسية.

والدراسة هي محاولة مني لفهم الظواهر التي تحدث في المجتمع الإسلامي المعاصر، ولتوضيح أسبابها ونتائجها، ولتحليلها من الناحية الاجتماعية، الثقافية، والسياسية.

والهدف من هذه الدراسة هو التعرف على هذه الظواهر، ومعرفة أسبابها ونتائجها، ولتحليلها من الناحية الاجتماعية، الثقافية، والسياسية.

والدراسة هي محاولة مني لفهم الظواهر التي تحدث في المجتمع الإسلامي المعاصر، ولتوضيح أسبابها ونتائجها، ولتحليلها من الناحية الاجتماعية، الثقافية، والسياسية.

والهدف من هذه الدراسة هو التعرف على هذه الظواهر، ومعرفة أسبابها ونتائجها، ولتحليلها من الناحية الاجتماعية، الثقافية، والسياسية.

والدراسة هي محاولة مني لفهم الظواهر التي تحدث في المجتمع الإسلامي المعاصر، ولتوضيح أسبابها ونتائجها، ولتحليلها من الناحية الاجتماعية، الثقافية، والسياسية.

والهدف من هذه الدراسة هو التعرف على هذه الظواهر، ومعرفة أسبابها ونتائجها، ولتحليلها من الناحية الاجتماعية، الثقافية، والسياسية.

—

—

7 = .

—

-1

-2

-3

-4

-5

..... - 6

.....

..... -7

.....

..... -

1

1 -

1 -

1 -

..... -

.....

..... ".....

".....

.....

.....

.....

..... " ".....

.....

..... " "O.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... - -

.....

.....

..... ()

.....

..... " Ô "

..... "

.....

.....

.....

.....

..... ()

.....

..... ()

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Praat

مدخل

بين علم الأصوات وعلمي

التجويد والقراءات

: 000

.
.
.

1

.
.
.
.
*
:

.
.
.
.
.
.
.
.

.
:
:0
...

.
.
.
.
1
:

.....

.....

1.....

.....

..... ()

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 2

..... ()

..... 3

..... ()

..... ()

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 180: 1980

..... 170 196:

..... 2

.....

.....

:

-
..
..
	1..	..	..	..	..	..	..	..	..
..
..
..	2..	..	..	..	..	..	..	..	..
..
..
..
..
..
..
..
..
..
..
..
..
..
..
..
..

16: 2001/Ø 1422
.05 :

.....

..... 1.....

.....

..... S

..... 2.....

.....

..... 3

..... 4

..... 5 S -1

....._1

.....47 46: :1

.318: j1 () :_2

.....24: : 1402 :_3

.51: : :_4

......09: : 1 -_5

· Ô · Ô

(Ô 169)'' · · · · ·

: _____

· (Ô 220)'' · · · · · : -1

· (Ô 197)''' · · · · · : -2

: Ô Ô

: Ô Ô -1

· (Ô 258)'' · · · · · : - ()

· (Ô 250)'' · · · · · : - ()

: · Ô Ô -2

· (Ô 240)' · · · · · : - ()

(Ô 296)' · · · · · : - ()

-1

· · · · ·
· · · · ·
S · · · · ·
· · · · ·
· · · · ·

.....

.....

.....
1

.....
2

.....

.....
3

.....

.....

.....

..... :57 _1

..... (.....) _2

..... [164] _3

..... -51
.97:

1

-2

S

(\hat{O} 130) :(\hat{O} 130) -1
:(\hat{O} 123) :(\hat{O} 130) :(\hat{O} 120) :
:(\hat{O} 154) :(\hat{O} 148) :(\hat{O} 117) :
i(\hat{O} 156) i(\hat{O} 148) .(\hat{O} 205) :(\hat{O} 128)
:(\hat{O} 118) : (\hat{O} 189) :(\hat{O} 156)
:(\hat{O} 230) (\hat{O} 145) i(\hat{O} 121)
08: i1
.98 97 :

..... " :

.....

.....

.....

..... 1"

2 . . *

.....

.....

..... S

:(\hat{O} 70) S

.....
.....32(.....)¹
.....654
.....(.....)
.....S
.....
.....
.....7..... "
.....(Ô 110) "
..... " (113)

....._1
.....344 343: j1 :
.302: j1_2
....._3
.....260 259: j2 :
....._4
.....332: j2
....._5
.....1998/Ô 1419: :1 :
..... " "_6
.....1972:
......129: :3
......337 : :7 : 2001/Ô 1422 :_7

·(Ô 130)·

· Ô ·

· S ·

· 1 ·

· Ô ·

· () ·

· () ·

i() ·

· () ·

· () ·

....

·

·

·(Ô 169)·

-3

١٠٠٠ : ()

١٠٠٠

١٠٠٠

١٠٠٠

١٠٠٠

١٠٠٠

١٠٠٠

١٠٠٠

١٠٠٠

١٠٠٠

١٠٠٠

.....
.....
.....

1

.....
..... (..) ..
..... - - " ..
.....
..... "

.....
..... " " ..

..... äôô .. ôô ô .. ô

..... êô .. ô .. å ôôôô

.....
..... - ..

..... (ô 197)

.._1

.....
1.....

.....
.....
.....
.....

2.....
.....
..... -5

S..... -1
.....

3.....
..... -2

.....
..... ()
.....

..... -3

.....
..... 456: -1

..... -2

..... 2012/Ô 1433

..... -3

-4

-5

..... " "

..... []

.....

.....

1.....

..... -

â

2

ã

i1

_1

.121:

_2

.720 : :1 : " " . :

.....
1.

.....
2.

ôô ã
â · ô · â ô · ô
ô
ôôô · ô ô · ô

() :
.....
.....

.....
.....

....._1

.68: · 2000/ô 1421

....._2

.21: · j2008 j1 ·

.....
.....

.....
.....
..... 1' : " : (Ô 1150)

.....
.....
.....
..... 1"

..... " :

)' (Ô 437)
..... " : (3"

..... " :

..... - j2 .....	..... - 1
..... 2003/Ô 1423 j1 .....	..... 110: : 2008/Ô 1429
.....	..... - 2
.....	..... 157:
..... 52 : .....	..... - 3
.....	..... 231: :
.....	..... - 4

... .. ":

... .. :

1" ...

... ..

... .. :

... .. :

... .. :

... ..

... ..

2

... ..

... .. " :

... .. :

... ..

... ..

... ..

3" ...

... ..

... ..

... .. _1
200 :

i1 : _2

.21 20: : 2010/Ô 1431

.299 171 164 135 134 128 42: . : _3



2002
2006



... 192 191: 2 2010/Ö 1431
.41: 2

الفصل الأول

مفاهيم أساسية

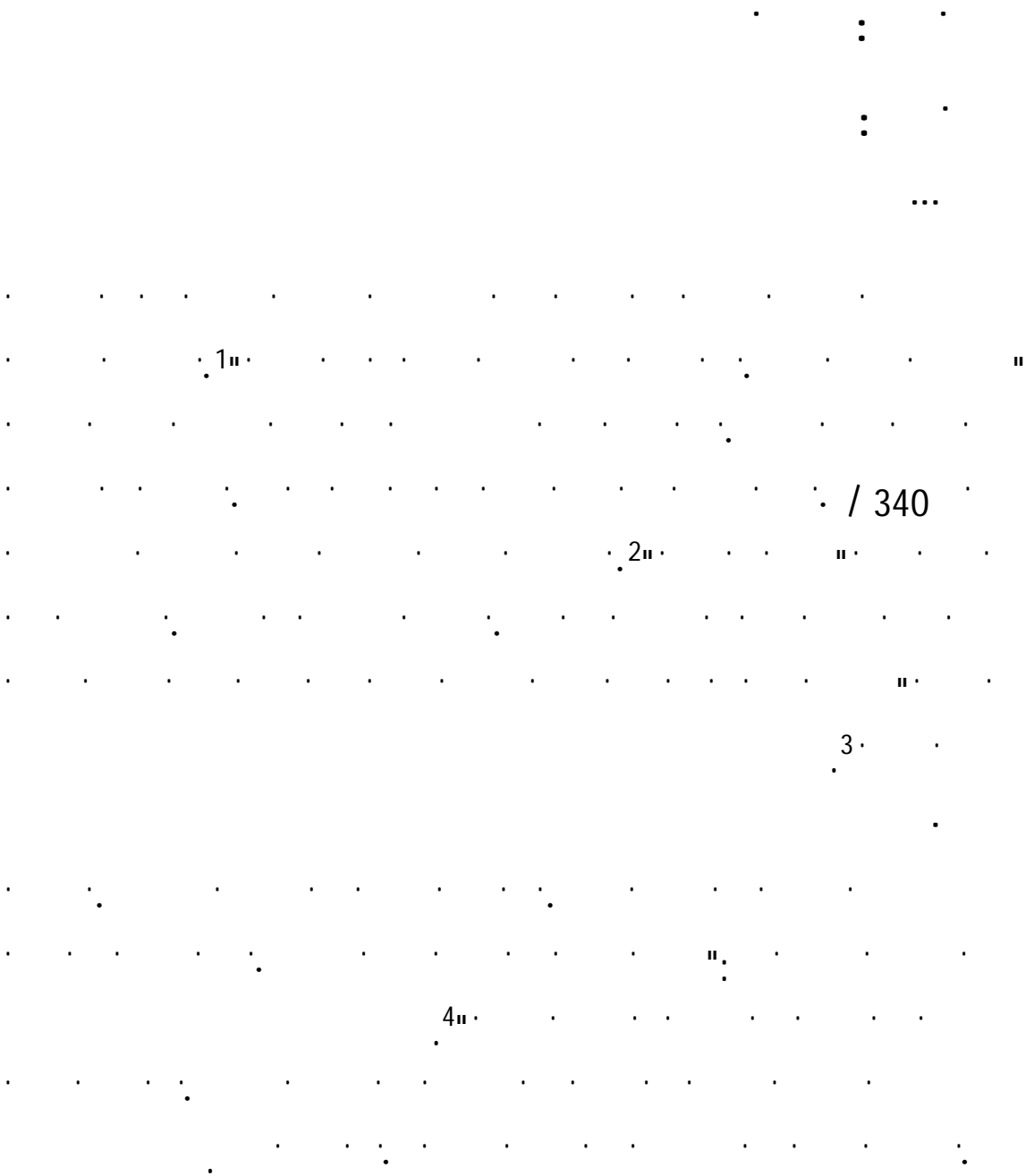
في الصوتيات

المبحث الأول:

الصوت اللغوي والصوتيات

المبحث الثاني:

فروع علم الأصوات



¹ - J.M.C thomas.L. Bouquiau.Fcloarec-heiss , initiation a la phonetique ;ed puf, p :10 .

2

1 : 57 56

3 : 57

4 : 1997/ 1417 . j2 - 4

... .. " ..

... ..

... ..

... ..

"1

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... .. " ..

... ..

... ..

... ..

... ..

"2

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

64: 1

111: Ô 1418/ 1997. 2

· · · · ·

· · · · ·

· · · · ·

1''

· · · · ·

· · · · ·

· · · · ·

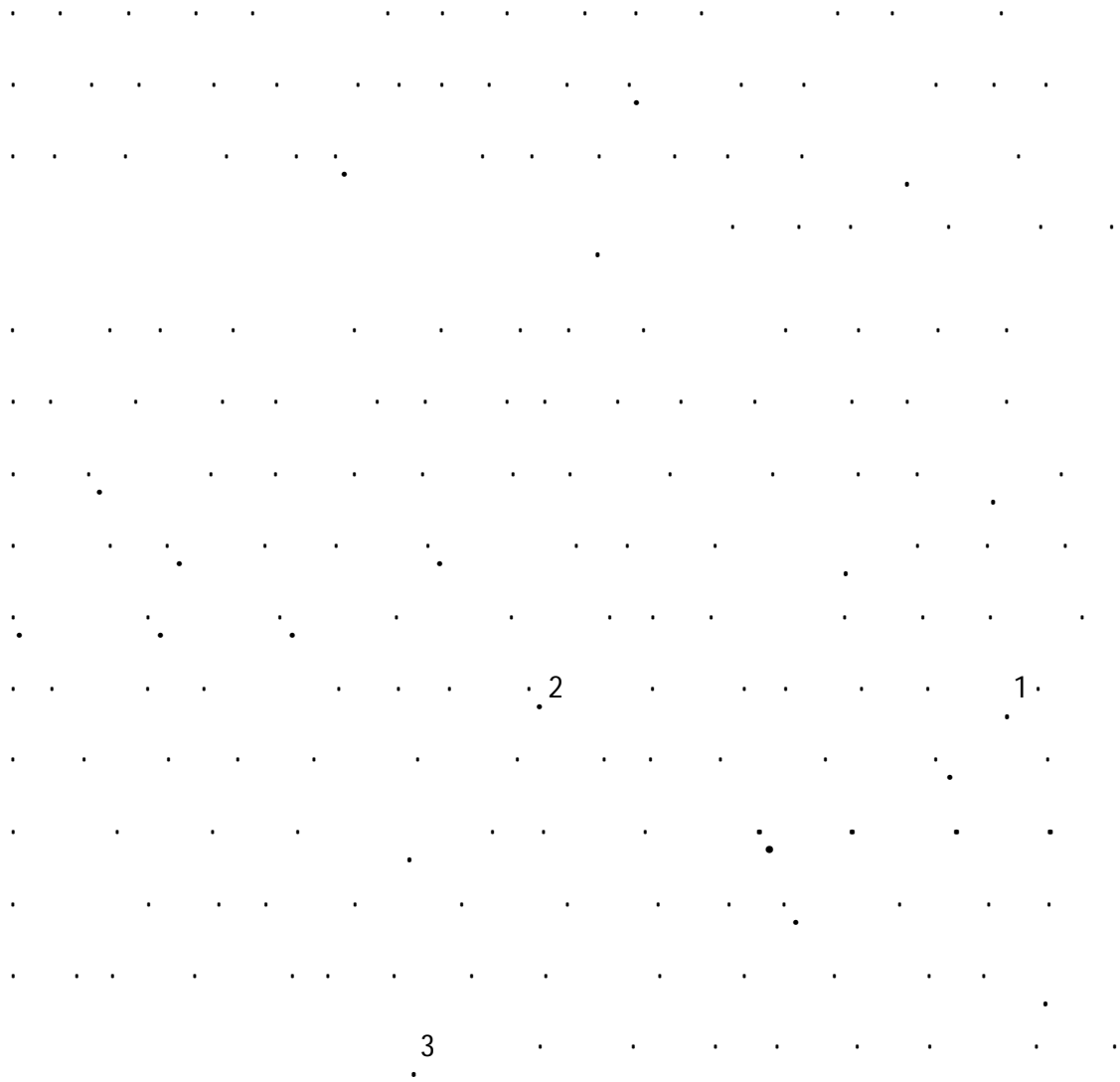
2''

· · · · · _1

· 19: · 1 · 2007/ 1428 · - · 2 ·

· 431: · 4 · 1996/ 1416 · :3 · · · · · : _2

• $\hat{O} : \hat{O} \cdot \hat{O}$



25: 1990 • j2 • _____ _1



26: • • • • •

11: j2006-2000 • • • • • j2 • • • • • _3

د
«
1
2
3
4
س
»

1-
2- 41 : 1987/Ô 1408 j3
3- 38:
4- Ferdinand De Saussure – Cours de linguistique générale ouvrage présenté par dalila morsli .ENAG edition .Alger 3eme edition 2004 .P :32 .

1. "i" [phonetics]

2. "i" [phonologie]

3. "i" [phonologie]

4. "i" [phonologie]

5. "i" [phonologie]

6. "i" [phonologie]

7. "i" [phonologie]

8. "i" [phonologie]

9. "i" [phonologie]

10. "i" [phonologie]

11. "i" [phonologie]

12. "i" [phonologie]

13. "i" [phonologie]

14. "i" [phonologie]

15. "i" [phonologie]

16. "i" [phonologie]

17. "i" [phonologie]

18. "i" [phonologie]

19. "i" [phonologie]

20. "i" [phonologie]

21. "i" [phonologie]

22. "i" [phonologie]

23. "i" [phonologie]

24. "i" [phonologie]

25. "i" [phonologie]

26. "i" [phonologie]

27. "i" [phonologie]

28. "i" [phonologie]

29. "i" [phonologie]

30. "i" [phonologie]

31. "i" [phonologie]

32. "i" [phonologie]

33. "i" [phonologie]

34. "i" [phonologie]

35. "i" [phonologie]

36. "i" [phonologie]

37. "i" [phonologie]

38. "i" [phonologie]

39. "i" [phonologie]

40. "i" [phonologie]

41. "i" [phonologie]

42. "i" [phonologie]

43. "i" [phonologie]

44. "i" [phonologie]

45. "i" [phonologie]

46. "i" [phonologie]

47. "i" [phonologie]

48. "i" [phonologie]

49. "i" [phonologie]

50. "i" [phonologie]

51. "i" [phonologie]

52. "i" [phonologie]

53. "i" [phonologie]

54. "i" [phonologie]

55. "i" [phonologie]

56. "i" [phonologie]

57. "i" [phonologie]

58. "i" [phonologie]

59. "i" [phonologie]

60. "i" [phonologie]

61. "i" [phonologie]

62. "i" [phonologie]

63. "i" [phonologie]

64. "i" [phonologie]

65. "i" [phonologie]

66. "i" [phonologie]

67. "i" [phonologie]

68. "i" [phonologie]

69. "i" [phonologie]

70. "i" [phonologie]

71. "i" [phonologie]

72. "i" [phonologie]

73. "i" [phonologie]

74. "i" [phonologie]

75. "i" [phonologie]

76. "i" [phonologie]

77. "i" [phonologie]

78. "i" [phonologie]

79. "i" [phonologie]

80. "i" [phonologie]

81. "i" [phonologie]

82. "i" [phonologie]

83. "i" [phonologie]

84. "i" [phonologie]

85. "i" [phonologie]

86. "i" [phonologie]

87. "i" [phonologie]

88. "i" [phonologie]

89. "i" [phonologie]

90. "i" [phonologie]

91. "i" [phonologie]

92. "i" [phonologie]

93. "i" [phonologie]

94. "i" [phonologie]

95. "i" [phonologie]

96. "i" [phonologie]

97. "i" [phonologie]

98. "i" [phonologie]

99. "i" [phonologie]

100. "i" [phonologie]

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

.....

1.

..... ()

.....

..... " "

..... " : () :

..... 2.

..... "

..... 3.

.....

(.....)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(actual speech events)

.....

.....₋₁ 41:

.....₋₂ 2004:

.....₋₃ 103:

(audible effects)

1" jnose

3" 2

) 1 (.i (

4

.28: 1

2

9: 2000/Ô 1421

Lyons John , Linguistics , penguin books, 1972, p 21 -3

.25 24: 4

في الصوتيات، ندرس الخصائص الفيزيائية للصوت. الصوت هو اضطراب ميكانيكي ينتقل عبر وسط مادي. هذا الاضطراب ينتج عن اهتزاز جزيئات الوسط، مما يخلق مناطق ضغط مرتفع ومنخفض. ندرس كيف تنتقل هذه الاضطرابات عبر الهواء، الماء، والمواد الصلبة.

من المفاهيم الأساسية في الصوتيات: التردد، السعة، والسرعة. التردد هو عدد التكرارات في الثانية الواحدة، وتُقاس بالهرتز (Hz). السعة هي أقصى انحراف عن موضع الاتزان، وتُقاس بالمتجهات. السرعة هي سرعة انتقال الاضطراب، وتختلف باختلاف الوسط.

تنتقل الصوتيات عبر الوسائط المادية، وتختلف خصائصها باختلاف الوسط. في الهواء، تنتقل الصوتيات بشكل أسرع من الماء، وأسرع من المواد الصلبة.

تنتقل الصوتيات عبر الوسائط المادية، وتختلف خصائصها باختلاف الوسط. في الهواء، تنتقل الصوتيات بشكل أسرع من الماء، وأسرع من المواد الصلبة.

()

1

تنتقل الصوتيات عبر الوسائط المادية، وتختلف خصائصها باختلاف الوسط. في الهواء، تنتقل الصوتيات بشكل أسرع من الماء، وأسرع من المواد الصلبة.

تنتقل الصوتيات عبر الوسائط المادية، وتختلف خصائصها باختلاف الوسط. في الهواء، تنتقل الصوتيات بشكل أسرع من الماء، وأسرع من المواد الصلبة.

تنتقل الصوتيات عبر الوسائط المادية، وتختلف خصائصها باختلاف الوسط. في الهواء، تنتقل الصوتيات بشكل أسرع من الماء، وأسرع من المواد الصلبة.

2

3

3

4

-1

.60 59 : 1

.166 : 2

.1988j1 : 3

.607:

4

-2

-3

1.

2

()

_1

2006- 2005 : 14 15.

_2 : 12.

(articulatory phonetics)

1

2

âôô

.47: 98: 1
21: 2

1. ...

2. (...)

3. ...

4. (...)

5. ...

6. ...

1. ... 1985/ 1406 ... 73 72:

2. ... 72: ... 64:

3. ... 89:

4. ... 1950 ... 45:

5. ... 1984 ... 16: | 6:

6. ... 2007 ... 33:

37 36:

1

" Ö "

2"

3"

.....

4

1 - 36:

2 - 73: 99:

1 - 160: 2002/Ö 1423:

3 - 1982/Ö 1402: 1:

22:

4 - 40:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4

.....
i(Ô 538)² :1
.....(Ô 637)⁴(Ô 616)³
8(Ô 850)⁷(Ô 812)⁶(Ô 646)⁵
: (Ô 911)

.....
..... : (.....) (Ô 462)
.....
9"

..... .55: j1 _ 1
.546: 1993 j1 _ 2
j1995 1 _ 3
..... .461: 2
j1 1995 _ 4
..... .155: 5
..... :1 _ 5
..... .121: _ 6
j1 _ 6
..... .276: j2 _ 7
..... :2 _ 7
..... .96: 1
..... :1 _ 8
..... .67: j1 i 1998/Ô 1418 _ 9
..... :1 _ 9
265: 2000/Ô 1421

â (Ü 626)

1

2

3

4

1987/Ö 1407

2

13:

.110:

22: 2008

3

4

-1 :

.....

1

-2 :

.....

2.

-3 :

.....
3

4

.....1
 58 : 1992/Ö 1412 : 1 :
 27 : 100 :
 100:
 27: :17:
 72: 1999: : : :
 : : : : :

-4 :

.....

1.

-5 :²

.....

.....

.....

.....

.....

() _____

3

.....

.....

.....

.....

:-

.....

(v)

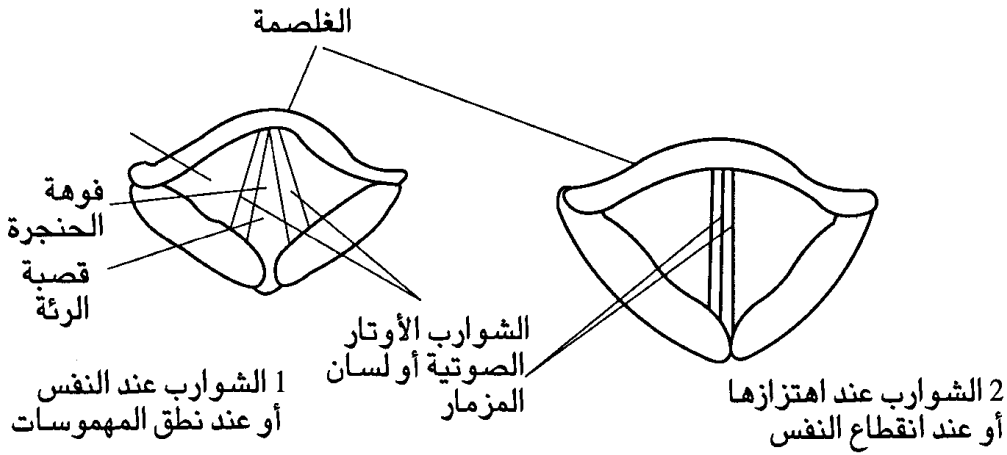
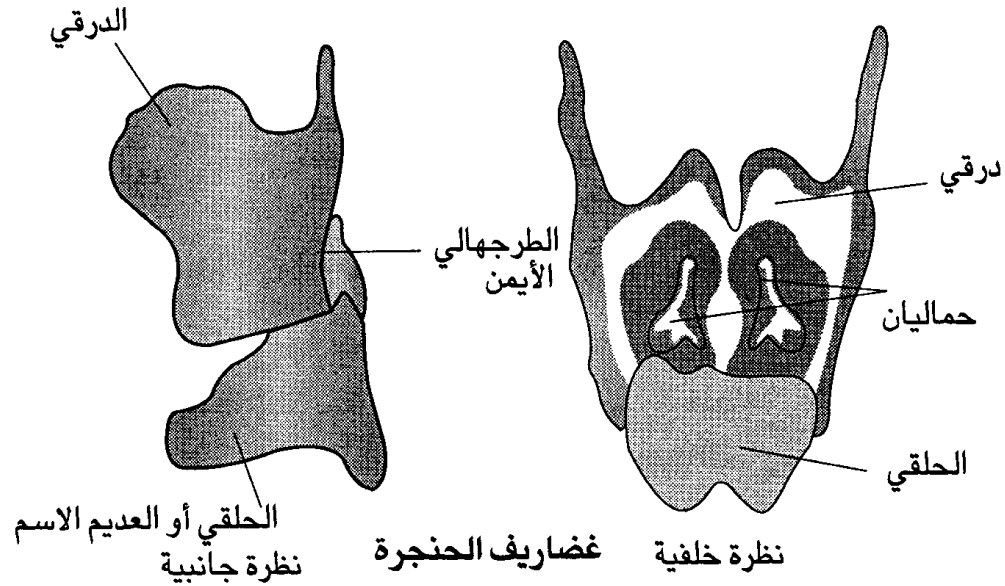
.....

48 : 1

.102 : 17 : 2

101 : 3

تجويف الحنجرة



الحنجرة كما تظهر من داخل الفم⁽⁵⁾

-6 :1

2

"Ô"

3

-1

2

"Ô"

-2

"Ô"

102 101 : 115' 114' 113 :

René Boite ,Hervé Boulard,Thierry Dutoit ,Joel Hancq et Henri Leich,Traitement de la parole,Presse Polytechniques Et Uuniversitaire Romandes,P :13.

33: 52 :

49 : 3

.....

..... 1 ..

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 2 ..

-8

.....

.....

.....

.....

..... 3 ..

.....

..... 4 ..

.....

.....

.....

..... 5 ..

.....

.....

..... 6 ..

..... 1

..... 2

..... 3

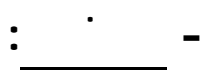
..... 4

..... 5

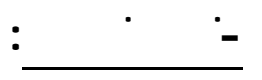
..... 6

9-

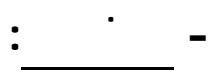
1. ...
2. ...
3. ...
4.



5. ...



6.



- ...

.111:	...	1
.119:	...	2
.18 :	...	3
.106 105 :	...	4
i112 :	...	5
.72:	...	6
.120:	...	
.72 :	...	6

1.

2

3 " Ô "

4

5 "

6

7 "

8 "

.121:	1
.73: j 2001	2
.58: j1	3
.52:	4
.58:	5
.52:	6
.433: j4	7
.60: j1	8

-10 :

1. ...
 2. ...
)
 :(
 3. ...
)⁴ ...
 :(
 5.

-1 : " "

-2 : _____

-3 : " "

04 : _____
 195 :

11 : 26 : 1982/Ô 1402

.116: .18: _____²

.119 118: _____³

.18: _____⁴

.24: 107: _____⁵

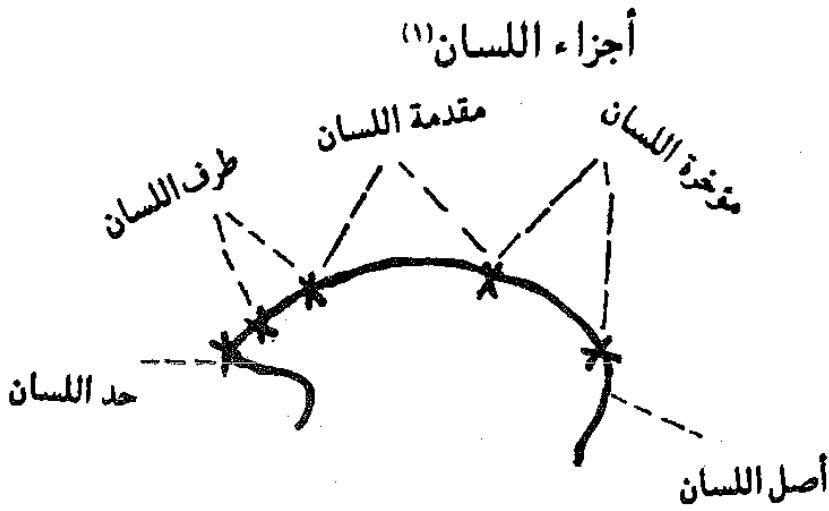
4- _____

5- _____

10 15 "

" "

()



1 " 2 "

1 - .52: j1
2 - .58: j1

. . . : " . "

 "

 1"

 "

 "
 " . 2"

 3"

 "

 4 "

 " . "

 . 7 " . " . 6 " . " 5 :

 .433: j4 1
 .60: j1 2
 .21: j1 3
 .78: j1 4
 .120: 1985: 1 5
 .119: 6
 j1 j 1987 . - j1 7
 " " : 44:

.....

.....

..... 1

.....

-11 :

.....

..... 2

.....

.....

..... (.....)

.....

..... 3 (.....)

.....

.....

..... 4 "

..... 5

..... 6 "

j 2007/ 1428 : 2 : 1

..... 90 :

..... 52 : 117 : 2

..... 24: 3

..... 52: 1 : 4

..... 30 27: j1 : 5

..... 51: j1 : 6

1

2

3

4

-12 :

5

1 - .433: i4

2 - .60: i1

3 - 80:

4 - i1

1429 / Ô 2008 : .129

5 - 18 : 116 :

: 52 : 73 : .74

1

2

3

4

5

6

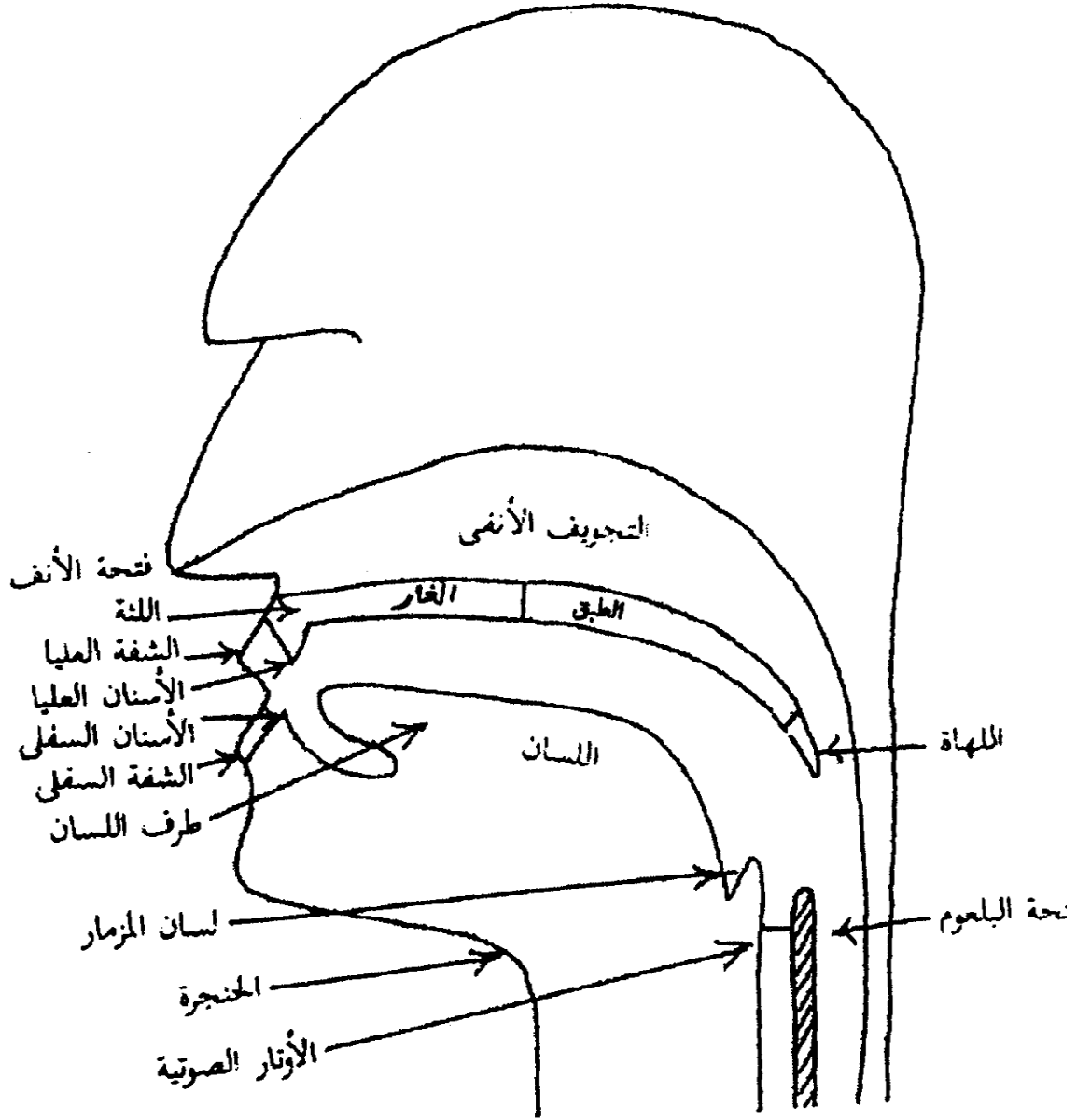
13-

â

- 1 - 51: j1
- 2 - 433: j4
- 3 - 28 27: 18:
- 4 - 434" j4
- 5 - 61: j1
- 6 - 109: :

.....
.....
.....
.....

أعضاء الجهاز النطقي عند الإنسان^(١):



1

2

3

4 340

5 (. . .)

1 acoustic

2 .81:

3 .64:

4 . 12: j 1988

5 halliday . d et resnick. R fundamentals of physics. Jonh wiley et sons inc p 299 -

... - ... - ...
... : ... 1

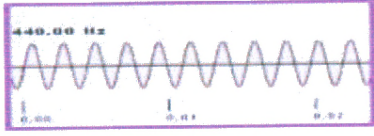
... -2
...
... " ...
...

... pitch() . 1
... " () ()
...
...
... 2"

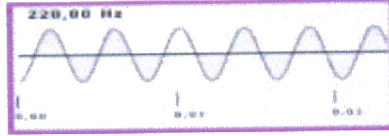
17: ... 1
117: 1996: ... 2
25: 2008/Ô 1429: ...

- $\frac{1}{2}$: ()
 1.
 2.
 (. 250)
 (. 120)

100 100 300 i 200
 100
 .92 : 2009/ 1430 : i1
 .155 : : 2
 1
 2



تردد مرتفع للموجة الصوتية



تردد خفيض للموجة الصوتية



اهتزازات سريعة



اهتزازات بطيئة



صوت مرتفع



صوت خفيض



loudness -2

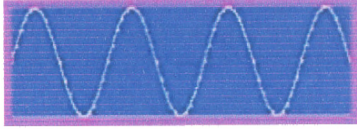
1
Amplitude
(intensity)

.

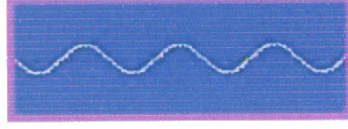
 1
 2

 3
 4

. 154 153 :
 . 24: .
 Malmberg Bertil, Phonétique ;1963, New yourk, P 08 ;⁻²
 . 28 :⁻³
 Robins, R.H , General Linguistics, G.B.1966, P :105 ⁻⁴



موجة صوتية شديدة السعة



موجة صوتية خفيفة السعة



اهتزازات كبيرة السعة لجزيئات الهواء



اهتزازات خفيفة السعة لجزيئات الهواء



الجزيئات تضرب بقوة طبلة الأذن



الجزيئات تضرب بضعف طبلة الأذن



ندرك الصوت قويا، شديدا



ندرك الصوت ضعيفا

_____ :

1. ()
- ()
- ()
2. _____

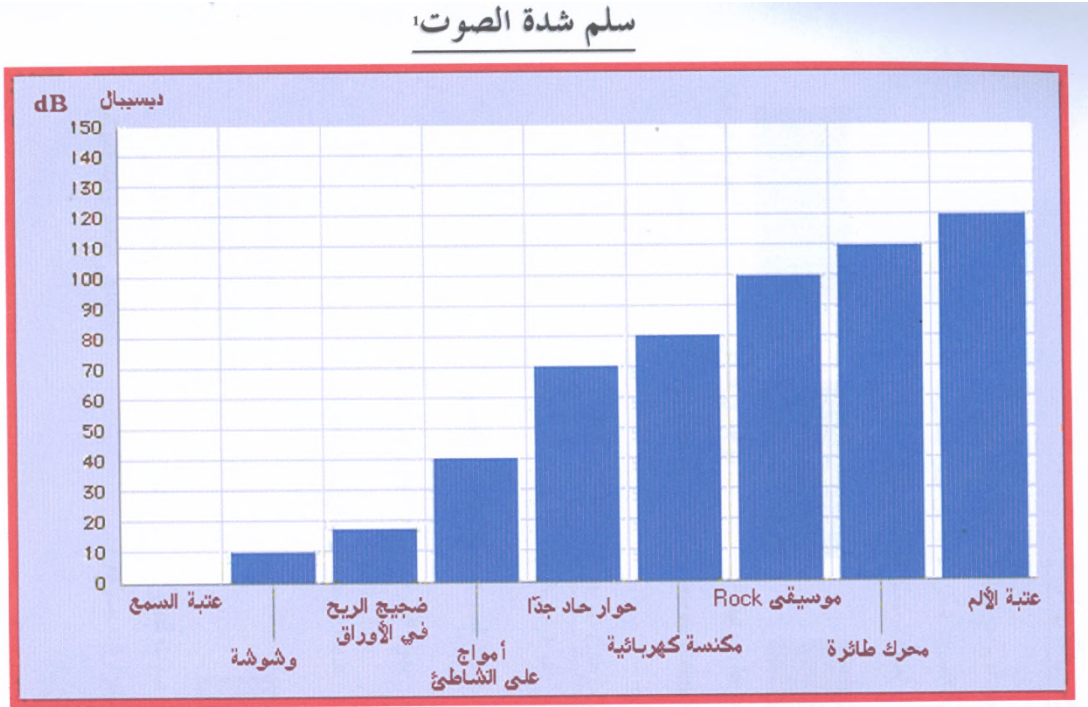
_____ 1- () :

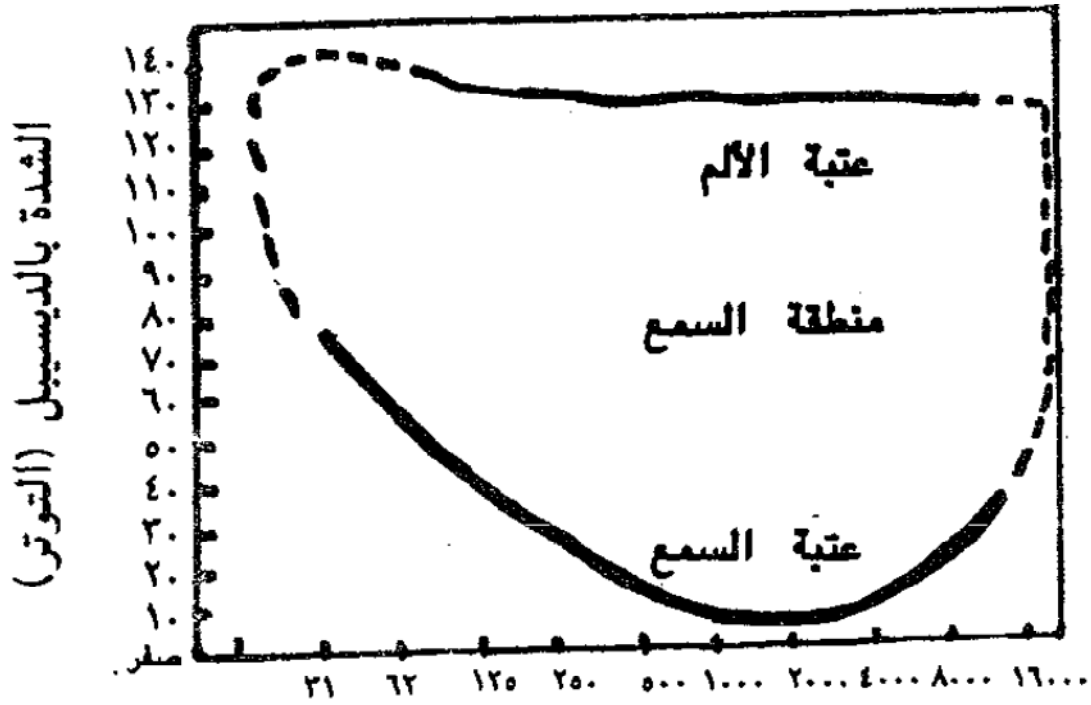
() :

154 153 :

2- 49 :

..... (20+) : (60) :
 1. (40-)





الترددات محسوبة بعدد الدورات في الثانية

500)

130

50

i(

4000

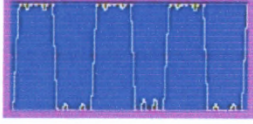
:timbre ()

-3

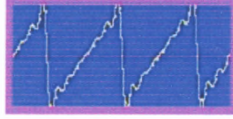
colour

طابع الصوت وشكل الموجة

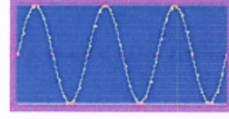
نوعية الصوت متعلقة بنوعية مصدره
طابع الصوت يمكن الأذن من تمييز مصدره
طابع الصوت متعلق بشكل الموجة



موجة مربعة
لمعيار النغم



موجة في شكل
أسنان المنشار



موجة صوتية
جيبية (sinusoidale)
(diapason)

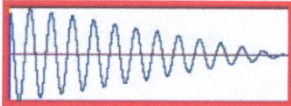
مدة الصوت وطول الموجة

هو الزمن الذي يرسل فيه الصوت

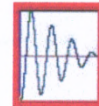
مدة الصوت متعلقة بالمصدر الصوتي

يدوم الصوت بدوام الاهتزازات المرسله

عندما تتوقف الاهتزازات، ينقطع الصوت تدريجيا



صوت طويل
(انخفاض الاهتزازات تدريجيا)



صوت قصير
(توقف الاهتزازات بسرعة)

-4 :Lenth

.....

.....

.....

..... () ()

.....

..... 1

Duration ()

(Time)

Lenth

.....

.....

..... 2

....._1

....._2

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

... 2006 : 38.

... 2008/01 : 09.

1

formans

2

3

1- 195: ...

2- 109 108: ...

3- 9 8: 1976 ...

1.1

2

3

13

14

13

13: 1

14: 2

13: 3

التي تُسمى بالـ **الفونيمات** (Phonemes) وهي أصوات صغيرة لا يمكن سماعها منفردة، بل يجب أن تكون جزءاً من كلمة لتُعطي معنى. على سبيل المثال، كلمة "كلمة" يمكن أن تكون "كلمة" أو "كلمة" أو "كلمة" أو "كلمة".

من المهم أن نلاحظ أن الفونيمات تختلف من لغة إلى لغة أخرى. فمثلاً، في اللغة العربية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً. كذلك، في اللغة الفرنسية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً.

في اللغة العربية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً. كذلك، في اللغة الفرنسية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً.

من أجل فهم الفونيمات، يجب أن نلاحظ أن الفونيمات تختلف من لغة إلى لغة أخرى. فمثلاً، في اللغة العربية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً. كذلك، في اللغة الفرنسية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً.

في اللغة العربية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً. كذلك، في اللغة الفرنسية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً.

من أجل فهم الفونيمات، يجب أن نلاحظ أن الفونيمات تختلف من لغة إلى لغة أخرى. فمثلاً، في اللغة العربية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً. كذلك، في اللغة الفرنسية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً.

في اللغة العربية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً. كذلك، في اللغة الفرنسية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً.

من أجل فهم الفونيمات، يجب أن نلاحظ أن الفونيمات تختلف من لغة إلى لغة أخرى. فمثلاً، في اللغة العربية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً. كذلك، في اللغة الفرنسية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً.

في اللغة العربية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً. كذلك، في اللغة الفرنسية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً.

من أجل فهم الفونيمات، يجب أن نلاحظ أن الفونيمات تختلف من لغة إلى لغة أخرى. فمثلاً، في اللغة العربية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً. كذلك، في اللغة الفرنسية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً.

في اللغة العربية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً. كذلك، في اللغة الفرنسية، الهمزة هي فونيم أساسي، بينما في اللغة الإنجليزية، الهمزة ليست فونيماً.

- في الصوتيات، ندرس الخصائص الفيزيائية للصوت.

- من بين هذه الخصائص، نجد:

1. **التردد** (Frequency): عدد الترددات في الثانية الواحدة. يحدد ارتفاع الصوت.
2. **السعة** (Amplitude): أقصى انحراف للصوت عن وضعه الطبيعي. يحدد شدة الصوت.
3. **الزمن** (Duration): المدة الزمنية للصوت.
4. **اللون** (Timbre): خاصية تميز الصوت باختلاف مصدره، رغم تساوي التردد والسعة.

- يمكن تمثيل الصوت كجهد كهربائي يتغير مع الزمن.

- الشكل التالي يوضح موجة صوتية بسيطة (جيبية) بتردد 15 هرتز وسعة 5000 وحدة.

- الشكل التالي يوضح موجة صوتية مركبة (عقدة) بتردد 35 هرتز وسعة 2000 وحدة.

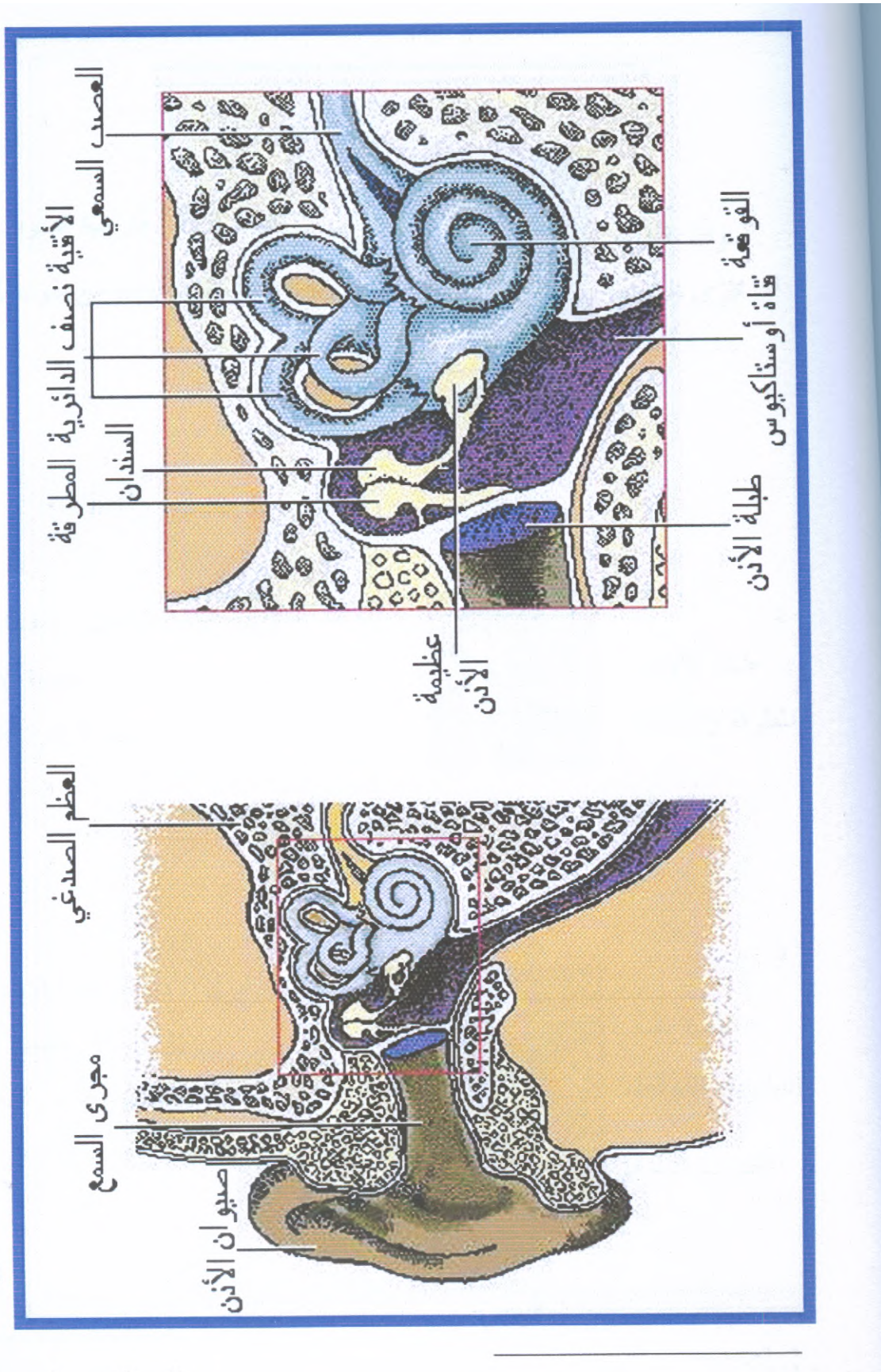
- الشكل التالي يوضح موجة صوتية مركبة (عقدة) بتردد 35 هرتز وسعة 30 وحدة.

- الشكل التالي يوضح موجة صوتية مركبة (عقدة) بتردد 20000 وحدة وسعة 20 وحدة.

- الشكل التالي يوضح موجة صوتية مركبة (عقدة) بتردد 20000 وحدة وسعة 20 وحدة.

- الشكل التالي يوضح موجة صوتية مركبة (عقدة) بتردد 20000 وحدة وسعة 20 وحدة.

Landercy et R. RENARD .Elements de phonetique ;Bruxelles ;Didier ;1977 ;p :142 -¹
 53 52: -²



تلتقط الأذن الخارجية الصوت
وترسل الاهتزازات من الهواء إلى الطبلة



صوان الأذن،
1 مجرى السمع

ترسل الأذن الوسطى الاهتزازات
من طبلة الأذن إلى عظمة الأذن
هنا يتم تضخيم الاهتزازات



2
طبلة الأذن،
المطرقة والسندان

تحول الأذن الداخلية الاهتزازات
إلى رسائل عصبية
وهنا يتم إرسالها إلى الدماغ
عبر العصب السمعي



3
الأقنية نصف
الدائرية، القوقعة،
العصب السمعي

الفصل الثاني

معايير تصنيف الأصوات اللغوية

المبحث الأول:

تصنيف الأصوات عند علماء العربية

القدامى

المبحث الثاني:

تصنيف الأصوات لدى المحدثين

.....


.....

.....

1..

2..

.....



.80: - 1

.71: - 2

1

2

3

4

5

6

1 - 121:

2 - 04:

3 - 1 : 211:

4 - 214 :

5 - :

6 - 1 :

...
... " ...
... 1 " ...
...
... " " ...
...
...
... 2 ...
...
... " ...
...
... 3 " ...
...

1 _ : 10 : 124 .
2 _ : 2004 . i
37 :
3 _ :
07 : 1960

-1

(Ô 175)

..
 ..
 ..
 ..
 ..
 ..

.. " .. " ..
 .. "1 .. " ..
 .. " .. " ..
 ..
 ..
 ..

.. " ..
 .. " ..
 .. "2 ..

.. (:) : ..

.51: :1 : : - 1
 .275: :3 . : - 2

...
1

...
2

-6 -5 -4 -3 -2 -1
3 -8 -7
...

...
4
5

.57: 1

.421: 8 2

3

.342: Ô 1425-Ô 1424

41 : 4

.41: 5

.....

1 " 2"

" "

i

3"

"

" "

" "

4"

...

i() : 2001 = Ô 1422 j1 : () .

.336 335:

.78: :6 . 2

.57 : :01: . 3

.344: . 4

1

2

()

3

4

1 - () : 202.

2 - 1 : 58.

3 - : 45.

4 - : 345.

... " 1 ...
 ... " " " ...
 ... " " " 2 ...
 ... 3 ...
 5 " " 4 " "

... " " ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ... () () ...

... 1
 .431: j4 ... 2
 .367 195: 4 ... 3
 .434: j4 ... 4
 ... 5

1" "

.
()
. 2

" 3"
.

4"
.
.
.

[] "

5"
_

6" "

-
- .124: 10 1
 - .17 16: 2
 - .31: 3
 - .09: 4
 - .19: 1 5
 - 6

...
...
... 1 ...
...
...
...
...
...
... 2 ...

... -1 ...
...
... 3 ... (Ü 175)
... 4 ...
...
... (...) ...

... 1 ...
... 60: ...
... 35: ... 2 ...
... 39: . 1981 j2 ... -
... 44 : 2009- -1 ... 3 ...
... 60 : ... 4 ...

1

2

3

4

.33:	1
45:	2
.57 : .01:	3
.58: .1 :	4

1	2	3	4	5	6	7	8	-1
1	2	3	4	5	6	7	8	-2
1	2	3	4	5	6	7	8	-3
1	2	3	4	5	6	7	8	-4
1	2	3	4	5	6	7	8	-5
1	2	3	4	5	6	7	8	-6
1	2	3	4	5	6	7	8	-7
1	2	3	4	5	6	7	8	-8
1	2	3	4	5	6	7	8	-
1	2	3	4	5	6	7	8	:
1	2	3	4	5	6	7	8	1
1	2	3	4	5	6	7	8	2
1	2	3	4	5	6	7	8	3

.57	:	1	:	-	1
.51	:	1	:	-	2
.52	:	1	:	-	3

.....

.....

..... 1 (.....)

.....

.....

(.....)

.....

..... (.....)

.....

.....

..... 2

.....

.....

.....

..... 3

.....

.....

.24: _ 1

.64: :1 _ 2

:3 i _ 3

" ":330: :1 j 1994/Ô 1415

.1() ()
 2
 -
 -
 :j³
 ()
 :-2
 (Ô 180)⁴
 " "
 .5
 -1
 -2
 -3
 .75 48 47: -1
 .32 31: -2
 .60: -3
 -4
 41: /
 .434 433: 4 -5

4- : : : : : -4

5- : : : : : -5

6- : : : : : -6

7- : : : : : -7

8- : : : : : -8

1 : : : : : -9

10- : : : : : -10

11- : : : : : -11

12- : : : : : -12

13- : : : : : -13

14- : : : : : -14

15- : : : : : -15

16- : : : : : -16

: : : : : :

405 / 2 : : : : : - 1

” ” : : : : :

..... 1

..... 2

..... 3

..... 4

125: 1

18 180 : 2

63: 2004/Ô 1425 1 : 3

i1 4

36: 2011 -

-3

.....

.....

.....1.....

....."

.....2"

.....3"

.....(\hat{O} 321).....

.....4.....

.....(\hat{O} 206).....(\hat{O} 207).....

.....(299).....

.....5.....

	.....1
	.....2
	.....3
	.....4
	.....5

...

1 " 2 " 3 "

- 1 .18 :

- 2 2000 : .44 :

- 3 2001 : .44 :

1

2

3

4

.431: 4 : - 1

.60: j1 : - 2

.547 : : - 3

.114: 1 : 1996: 1 . : : : - 4

2-

.....

.....

.....1

.....*

.....*

.....*

.....

.....*

-3

.....

		(1)	
	:	+	
	" "	+	
	" "	+	
()	:	+	
		-	
		-	
()	:	-	
		-	

$\frac{1}{x^2} = x^{-2}$ $\frac{d}{dx} x^{-2} = -2x^{-3}$ $= -\frac{2}{x^3}$	$-2x^{-3}$	-	
$\frac{1}{x^3} = x^{-3}$ $\frac{d}{dx} x^{-3} = -3x^{-4}$ $= -\frac{3}{x^4}$	$-3x^{-4}$	-	
$\frac{1}{x^4} = x^{-4}$ $\frac{d}{dx} x^{-4} = -4x^{-5}$ $= -\frac{4}{x^5}$	$-4x^{-5}$	-	
$\frac{1}{x^5} = x^{-5}$ $\frac{d}{dx} x^{-5} = -5x^{-6}$ $= -\frac{5}{x^6}$	$-5x^{-6}$	+	
$\frac{1}{x^6} = x^{-6}$ $\frac{d}{dx} x^{-6} = -6x^{-7}$ $= -\frac{6}{x^7}$	$-6x^{-7}$	+	
$\frac{1}{x^7} = x^{-7}$ $\frac{d}{dx} x^{-7} = -7x^{-8}$ $= -\frac{7}{x^8}$	$-7x^{-8}$	+	
$\frac{1}{x^8} = x^{-8}$ $\frac{d}{dx} x^{-8} = -8x^{-9}$ $= -\frac{8}{x^9}$	$-8x^{-9}$	+	
$\frac{1}{x^9} = x^{-9}$ $\frac{d}{dx} x^{-9} = -9x^{-10}$ $= -\frac{9}{x^{10}}$	$-9x^{-10}$	+	
$\frac{1}{x^{10}} = x^{-10}$ $\frac{d}{dx} x^{-10} = -10x^{-11}$ $= -\frac{10}{x^{11}}$	$-10x^{-11}$	+	

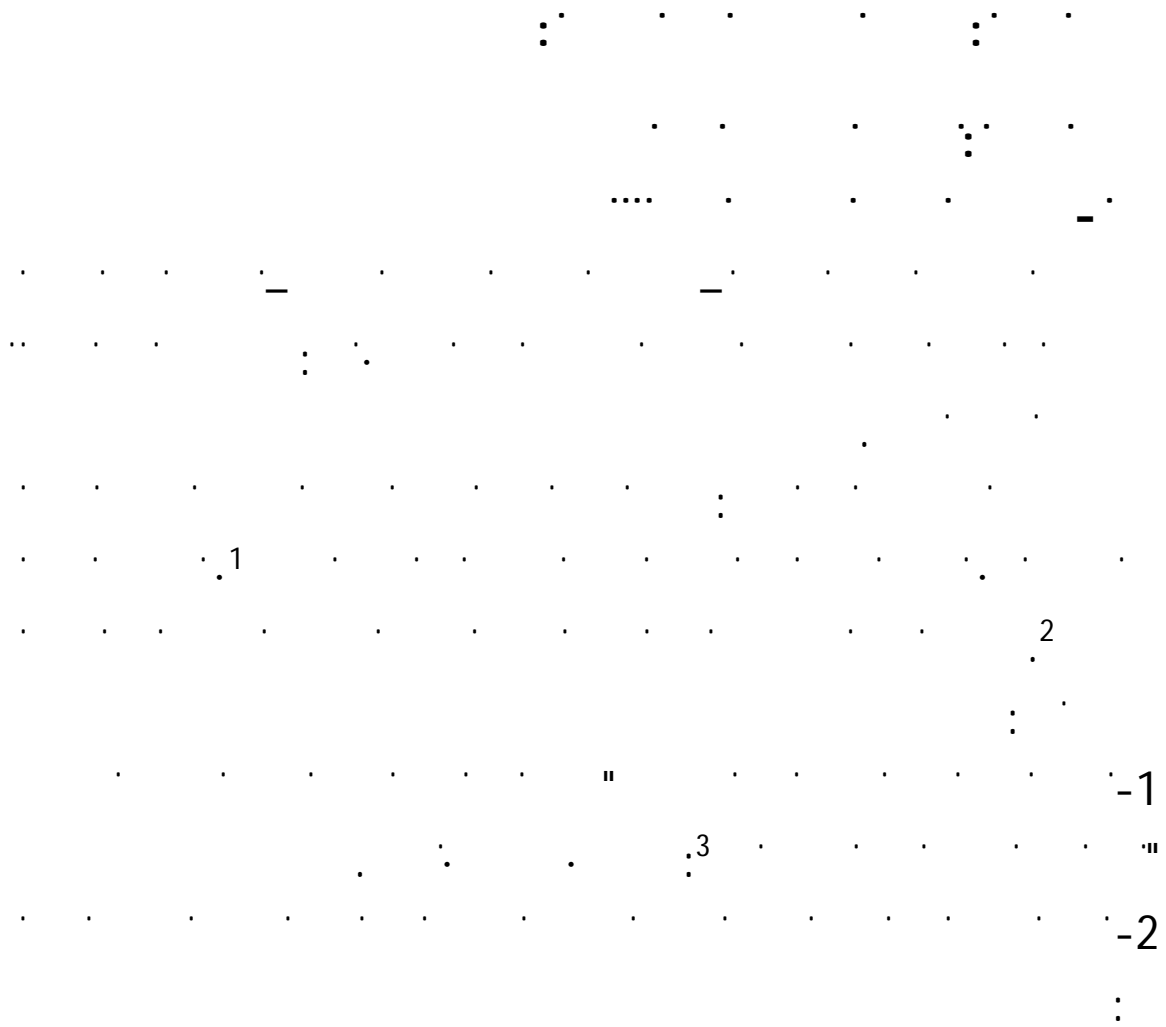
<p>..... ()</p>	<p>.....</p>	-	
<p>()</p> <p>..... ()</p>	<p>.....</p>	-	
<p>..... ()</p> <p>..... ()</p>	<p>.....</p>	+	
<p>.....</p>	<p>.....</p>	+	
<p>.....</p>	<p>.....</p>	-	
<p>.....</p>	<p>.....</p>	-	
<p>.....</p>	<p>.....</p>		
<p>.....</p>	<p>.....</p>		

-4

$$\begin{aligned}
 & \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \\
 & \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot 1 \\
 & \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot 2 \\
 & \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \\
 & - \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \\
 & / (\cdot \cdot \cdot) \cdot \dots - / (\cdot \cdot \cdot) \\
 & / (\cdot \cdot \cdot) - / (\cdot + \cdot) - / (\cdot \cdot \cdot) \\
 & \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot i (\cdot) \cdot \dots i (\cdot \cdot) \cdot \dots i \\
 & \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot i (\cdot \cdot \cdot) \cdot \dots i (\\
 & i (\cdot + \cdot +) \cdot \dots (\cdot + \cdot +) \cdot \dots i (\\
 & (\cdot) \cdot \dots i (\cdot \cdot \cdot) \cdot \dots i () \\
 & \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot i () \cdot \dots i () \cdot \dots i (\cdot) \\
 & \cdot (\cdot) \cdot \dots i (\cdot) \cdot \dots i () \cdot \dots i (\cdot \\
 & \vdots
 \end{aligned}$$

(Ô 260)

132-116 : \dots _1
 \dots _2
 $(\cdot) \cdot \dots$



(glottalic cavity)

(subglottalic cavities)

(supraglottalic cavities)

.34:

.81:

..... -
.....
.....
.....
.....)
..... (:) (:
..... :1

Pulmonic egressive Air : -1

..... ()
..... 2
.....
..... 3
.....

Pulmonic ingressive : " : -2

.....
..... " " "
.....
.....
..... (Maidu) :

..... 1
..... 29: .30

..... 87: .88

..... 19: | 1987 1

. 1
: ()

.
" "
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.

2

(Glottalic egressive)" -3

"Ejective" :³
Glottalic "' "Ô
"pressure

: : 30 29: : : _ 1
112:
. 30 29 : : _ 2
. 90 : : _ 3

Glottalized egressive"

Glottalisé

[isé]

[ized]

1 "

3

2

1

"ladedoged" 2

.270 : 3

.47: :

. i[k]
 [t]
 . [p]
 1
 [k.t.p]
 . 2
 3

 4

(Glottalic ingressive) : -4

Glottalic suction

"Ingressive pharynx sounds"

. 1

 93 92 :
 93: 2
 31 30: 3
 95 94 : 4

.....
.....
..... 1

.....
..... (.....)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
..... 2

..... (.....)

..... 3

..... 4

[t] : : : : -

[k] : : : :

-
- 95 : : : - 1
 - 96: . . . - 2
 - 30: . . . : : : - 3
 - 98 '97 : : : : - 4

[b] : ... -

[d] :

Oral egressives- cliks : -5

... (velum)

... 1

Velaric " " :² Velaric egressives
" " :³ pressure

" Ô

4

31 : ... 1

50 : ... 2

Jhom C , Catford , jbid, P :7 ' 99 ' 98 : ... 3

99 : ... 4

"Ladefoged"

Abercrombie

1.

Oral ingressives : -6

()

2

(Hottentot)

118 51 : 1

2

100: β :

Bushmane Ô

1.

:

"Ô

i2

3

4

phonation

31:

1

.68 :

2

.131:

3

.130:

4

.....

-1

.....

1

(Sonores)²

.....

32: 1
..... 2
" " eclatante (Sourde) (Sonore)
..... " " " " etauffée

34: 1966

.....

.....

..... 1.....

.....

..... 2.....

.....

..... (glottalisation).....

.....

..... ()

..... [].....

.....

..... "....."

.....

.....

..... 34: 1

..... 104 103: 2

1.

2.

3.

4.

5.

-2

(Sourdes)⁶

*.608: 1

11: 2

.608: 3

.35: 4

281: |1973· - |5 : 5

.114: : 114: : 6

turbulent -1

-2

300 200

$i / 3 \quad 1000 \quad / 3$

(Ph ; th, kh) : ()

() : 1

[] : $/^3 \quad 200$

: -3

2

.104: - 1

.108 : - 2

1 (Heffner)

2

3

4

()

()

5

1 - R, Heffner, General Phonetics, univesisity of wisconsin Press, 1952, P : 125 107 :-

2 an autline of engliah phonetics, P : 150 108 :-

3 .90 :-

4 .112:-

5 .112:-

i.1

-4

4/5 20 1/5

2

3

Jespersen

.4

*

-1

-2

-3

1

i...

.183:

.21:

i(36 i64) (37: 63 :)

i(25 i75) (29 i71) (22 i78) (28 i72) (31 i69)

.113: (43 i57) () (31 i69)

121 : 1998 -

٤- :
٥- :
٦- :
*
*
*
" " " i" "
" " " :
°()
" " " " :
*
(Expiration)
*
1

:

1- (25 - 30) / 3

1

2

(12) (Creak) 20³

3

300 400 / 3

105:

() : " " :
 1 (... : : :
 -
 2
 3
 (Bi-labial) : -1
 :
 -2
 (Labio-dental)
 :
 (Dental) : -3
 :
 (Denti-alveolar) : -4
) :
 (:

115 114: 1

.110 : 2

111 110 : 3

.28: 156 :

i(Alveolar) : -5

:(Palatal) : -6

:(Velar) : -7

()

:(Uvular) : -8

:(Phryngal) : -9

:(Glottal) : -10

1.

2.

11

(:) (:)

(: : :) : () :

3

4

(: : : :)

5

..

:"

1 94 95 .

2 89 90 .

3 110 111 .

4 195 .

5 46 87 .

() () () ()

()

.....

.....

..... :1 -

..... :2 -

..... :3 -

.....

.....

.....

..... (Stopped)

°(Plosives)

.....

.....

..... (Occlusives) 1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 134 133 : : 1985 : 1

..... 87 86 : : 1

1

() (.)

2

i(Fricative)

-2

*

i³

⁴13 =

133 : - 1

.204 203 36 35 : - 2

) : - 3

)

43 : :137 : -

88 : :118 : - 4

1

(u) (i)

(Resonants)

2

3

4

(Sibilants)

- 137
- 121
- 435
- 138

(Non sibilants)

-

...

..

..

..

..

.1

.2

(-) Affricates -3

3

140 : - 1

44 : - 2

.78: 267 : - 3

1

2

-2 -1 :

-3

3 ()

4

5"

1 434: 1 75: 1

2

3 78 77: "

4 125: 131: 177: 88:

5 1994/Ô 1414: 2 17: 131: 5

.....

(g)

.....

1"

.....

.....

[]

.2"

.....

.3

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.4"

.....

5

76 : _ 1

126 : _ 2

..... _ 3

.33 : .4 _ 4

152 125 : _ 5

(Glides)

:(Semi voyelles)

-4

i()

/j/

/w/

a+i...y

a+u....w

()

() (Nasals)

-5

(cavity nasal)

i()

:113 :

87 :

30 : 1980/Ô 1400

- 1
- 2
- 1 : ()
- () (Laterals) -6
- 2
- 3
- 5 4
- 6

- 41 : 141 140 : - 1
- 130 : () - 2
- i1 : 154 153 : 67 : 2000 - 3
- .435 : - 3
- .89 88 : () - 4
- .435 : - 5
- .88 : - 6

(Vibrantes) -7

.....

1

:

.....

2

.....

3

4

.....

-1

-2

-
- 42 : _ 1
 .36 : _ 2
 .113 : _ 3
 131 : _ 4

" " jcomplete emphasis -

.....
 1

 :ôôôô`
 -1
 -2

 2

 ()`
 3

j(Velarisation) (Velar Articulation)

.....

 4.....

..... 37 : 1
 115 :
 125 : 144 143 : 2
 49 : 2006- 2005 : 3
 115 : 4

...
 ...
 ...
 1" ...
 ...
 2 ...
 ...
 3 ...
 ...
 (velarized)
 ...
 (uvularized)
 ...
 (pharyngealized)
 4(emphatic)
 ...
 Ferguson 5

.145 : - 1
 .125: - 2
 .116: - 3
 .145 : - 4
 .136 : - 5

Semi-emphasis consonants "

1

-2

2

-3

4

5

-1

-2

-3

1

2

3

4

5

.331 '326

48 :

.37 :

.50 49 :

-1

:1

-1

-2

"ô

(Nasalized) (Nasals)

()

()

3

4"

1 .47' 46 :

1976' .09 :

2 .68 :

3

4 .435" .4 :

(Nasalized)

-1

-2

1

nasality

/ :

allophonic

()

/

.2

2

(-)

3

4

.123 : 1

.143 142 : .72 : 2

96. 72: 3

.123 : 4

.....

1:

-1

-2

.....

2

()

3

73: 26: 1
148: 42: 2
74: 3
185: 3

.....

1

"

000000

2

3

()

(

1 - 185:

2 - 1 26 : 27

3 - 153: .09:

()

i (a) (u) (i)

1

-1

(ii) (i)

-2

i(aa) (a)

-3

(uu) (u)

() :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

1 :

()

() . phone

.....
.....

)

(allophone

2

.....
.....
.....

..... 1

.234 : . 2002/Ô 1422 i

.233 : : - 2

1" .

[R] ...":

[] () () :

()

variant

2" allophone

3" () "

R.Jakobson

Trubetzkoy

j2008

j2

.13 12:

13: . 2

3

.....

 /
 : $\hat{O}\hat{O}\hat{O}$

1

2

-1

-2

[- +] : *

[+ -] : *

[- -] : *

-3

..... " : ")
 : (..... "

|z| |s| 1
 ... 90 89 2

..... : -4

.....

..... : -5

.....

..... : *
 .[' - : ' - +] :

..... : *
 .[' - : + ' +] :

..... : *
 . [- - + ' -] :

..... : *
 . [' - : ' - -] :

..... : *
 . [+ ' - : -] :

..... : -6

..... : -7

.....

..... : -8

.....

..... : -9

-10

-11

-12

-13

..... " "

..... _

..... sonorant

.....

..... [+] ()

..... [+]

الفصل الثالث

دراسة الأصوات الذلقلية

المبحث الأول:

الخصائص النطقية للأصوات الذلقلية

المبحث الثاني:

الخصائص التركيبية للأصوات الذلقلية

المبحث الثالث:

الخصائص الفيزيائية للأصوات الذلقلية

.....

.....

Ô :

.....

:(Ô 175)

.....

.....

i²

.....

.....

.63 62: . 2006/Ô 1427 . j1

.82: _2

1

2

3

4

5

$i(\hat{O} 206)$ $(\hat{O} 207)$

$(\hat{O} 331)^6$ $(\hat{O} 299)$ $(\hat{O} 255)$

.51 : 1 1

.57 : 1 2

.58: 1 3

4

5

6

.45: 1

..... 1.....

..... ".....

..... 2".....

..... 3.....

..... ".....

..... 4".....

(Ô 180).....

..... ".....

.....

.....

..... 3..... _1

..... 243 : 1996/Ô 1417

..... 104: _2

..... _3

..... ().....

..... 155 : _4

..... 42: _4

1
2
3
4
:(Ô 385)
i⁵ â
6 â

45: _1
_2
.516: 1 " " :
" " i433: 4 : _3
.405: j2 433/4
.42: _4
328: 1 : _5
) 126: 10 " " _6
...

(

.. .. " 1
i
.. ..
.. .. " 2"
.. ..
3"
.. ..

:(Ô 392) -

.. ..
.. .. "
.. ..
4"
.. ..

(Ô 321) -

.. ..
.. ..
.. ..
.. .. "
5"
.. ..

-
- .58 j1 : 1
 - .329 : : 1 2
 - .348 : : 1 : 3
 - .60: : 1 4
 - .45: : 1 : 5

(Ô 428)

1
2
3
4

() Ô () Ô :
: () Ô () Ô

.6 60

()
:
:

98: Ô 1425-Ô 1424

.82 81 : : _3

.131: : _4

.....

..... 1^u

..... 2^u

..... 3^u

..... 4^u

..... 5^u ()

.....

..... 7^u 6^u

.....

..... .97: - 1

..... - 2

..... .12: - 3

..... .136: - 4

.....

..... .85 - 72 : i()

..... .102 : - 5

..... 175: - 6

..... .129: - 7

..... .250: : 3 : - 7

.....

.....

1"

(Ô 1150)

"

2"

3"

"

4

(Ô 444)

5"

6"

.481 480/2 :	175:		1
		.130:	2
10 :	175:		3
			4
		.103 :	5
.42:			6

..... " "

..... 1

.....

..... " "

.....

.....

.....

.....

..... 2 " "

.....

.....

.....

..... 3

.....

.....

..... 4

.....

.....

.....

.....

..... 84:69:

..... .89: _ 2

..... .93: _ 3

..... " "

..... .17: 1947

.....

1"

(1955) å

..... 2
 3"
 4"

 5

.64 : : : : : 1
 133: : : : : 2
 :18: :1 - : - :3 : : : : :
 .59: : : : : :43: : : : : :38: :
 :133: : : : : 3
 : : : : : 4
 .134 132: : : : : 5

..... 1

.....

.....

.....

2"

.....

..... 3

.....

..... 4"

.....

5"

(1962) _____ -

.....

.....

.....

.....

- .90 : _1
- .342: .3 . " " _2
- .317 316: _3
- .47: _4
- .48 47: _5

1" ()

" ()

2" ^s

3" ^s

5" 4

6 " 7

-
- 141: : : : : : : : : : : 1
- 151: : : : : : : : : : : 2
- 142: : : : : : : : : : : 3
- .89 : : : : : : : : : : : : 4
- 129 : : : : : : : : : : : : 5
- 104 : : : : : : : : : : : : 6
- 76: : : : : : : : : : : : : 7

Ô

.. " ..
1" ..
..
.. " ..
2" ..
3 ..
i ..
..
.. " ..
4" ..
5 ..
.. (... : : ..)

-
- .433/4 : : _1
 - .82: : : _2
 - .130 129 : : : _3
 - .136: : : _4
 - .431 : j4 : : _5

1" "

2" "

3" "

4 "

5 "

6 "

(... ..)

.329/1 : : -1

.103: : : -2

.121 : : 2003/Ô 1424 : : 1 :

.131 : : : -3

.120 : : : .103: : : -4

.59: : 1 : : : -5

.152 : : : 177: : : : -6

.
 " :

 . 1"

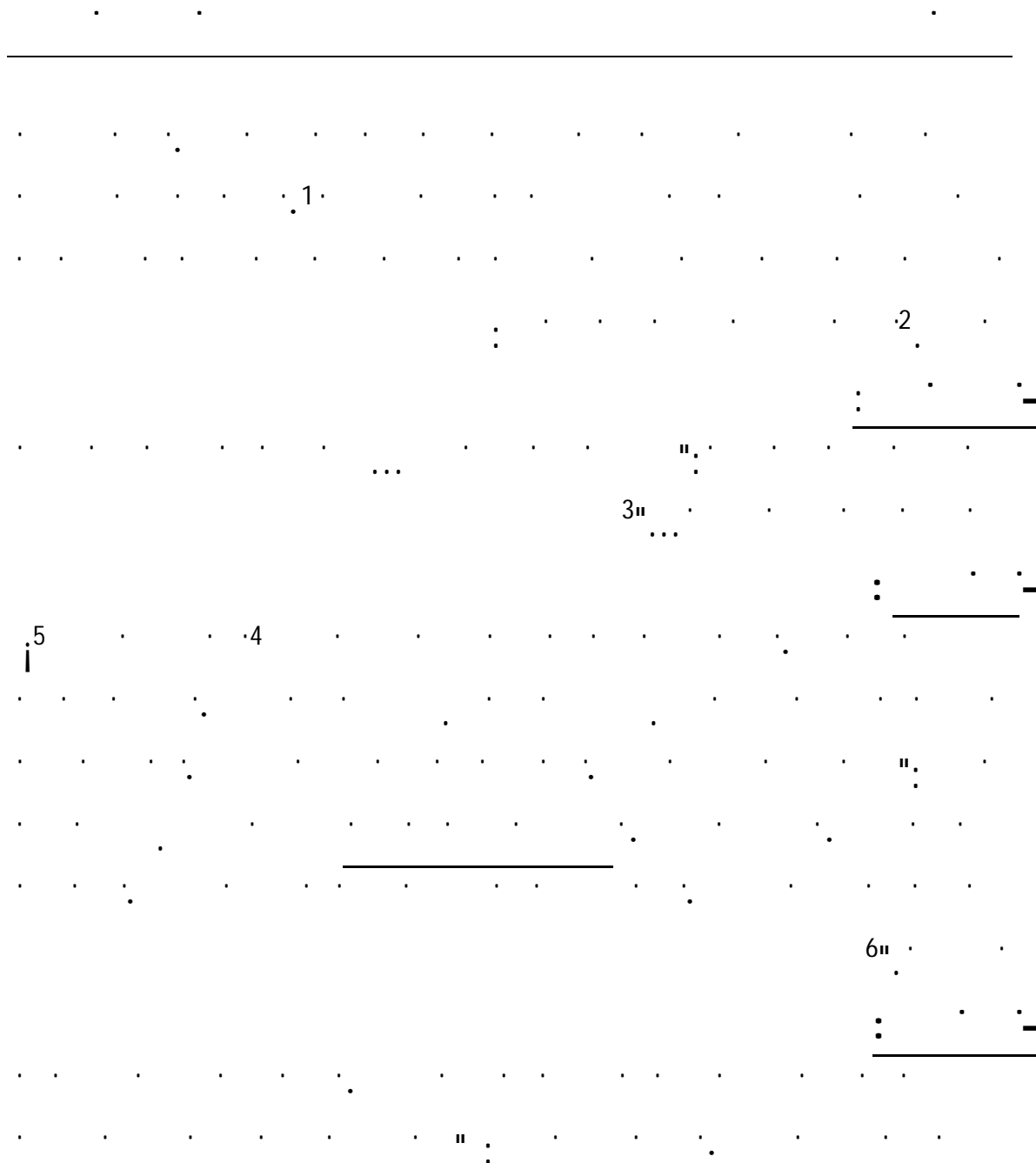
 . 2
 3
 (.) :
 (.) :

 " :

 4"
 (.) " :

 () :
 5"

.132 131 : : : : _1
 .253 250: :3 : : : : _2
 .131 : : : : : _3
 .132 : _4
 .178 : : : : : _5



23 :	63 :	1
	.90 89 :	
.179 :		2
	.66 :	3
		4
.135 134 :		
	.134 132 :	5
.48 :		6

.....

.....1".....

.....

.....

.....2.....

.....].....[r].....

.....".....[R].....3[.....

.....4".....

.....".....

.....5".....

.....".....

.....[.....]

6".....[.....]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

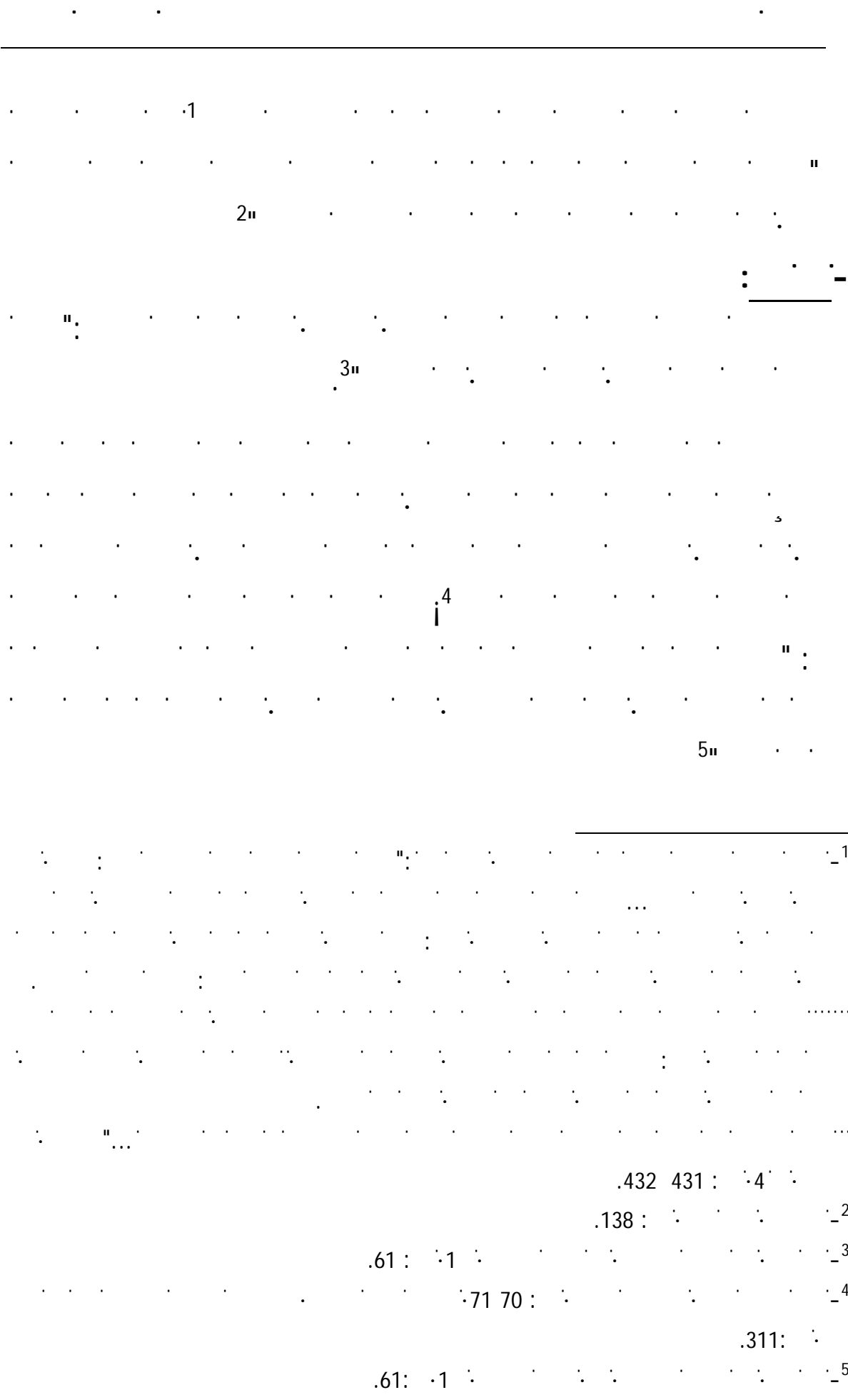
.....

.....

.....(.....)

.....

.....



. : ()
 []
 1

 " 2

 3"
 ()
 () - ()
 " -
 4"

 "

.137 : : : : : -1
 .176 : : : : : -2
 .435 : : 4 : : : : -3
 .131 130 : : : : : -4

.....

1"

.....2.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3

....." i(.....) :

.....

.....

.....

4"

....."

.....

5"

.....

.....

.....

.67 66 : : : : :_1

.169 : : : : :_2

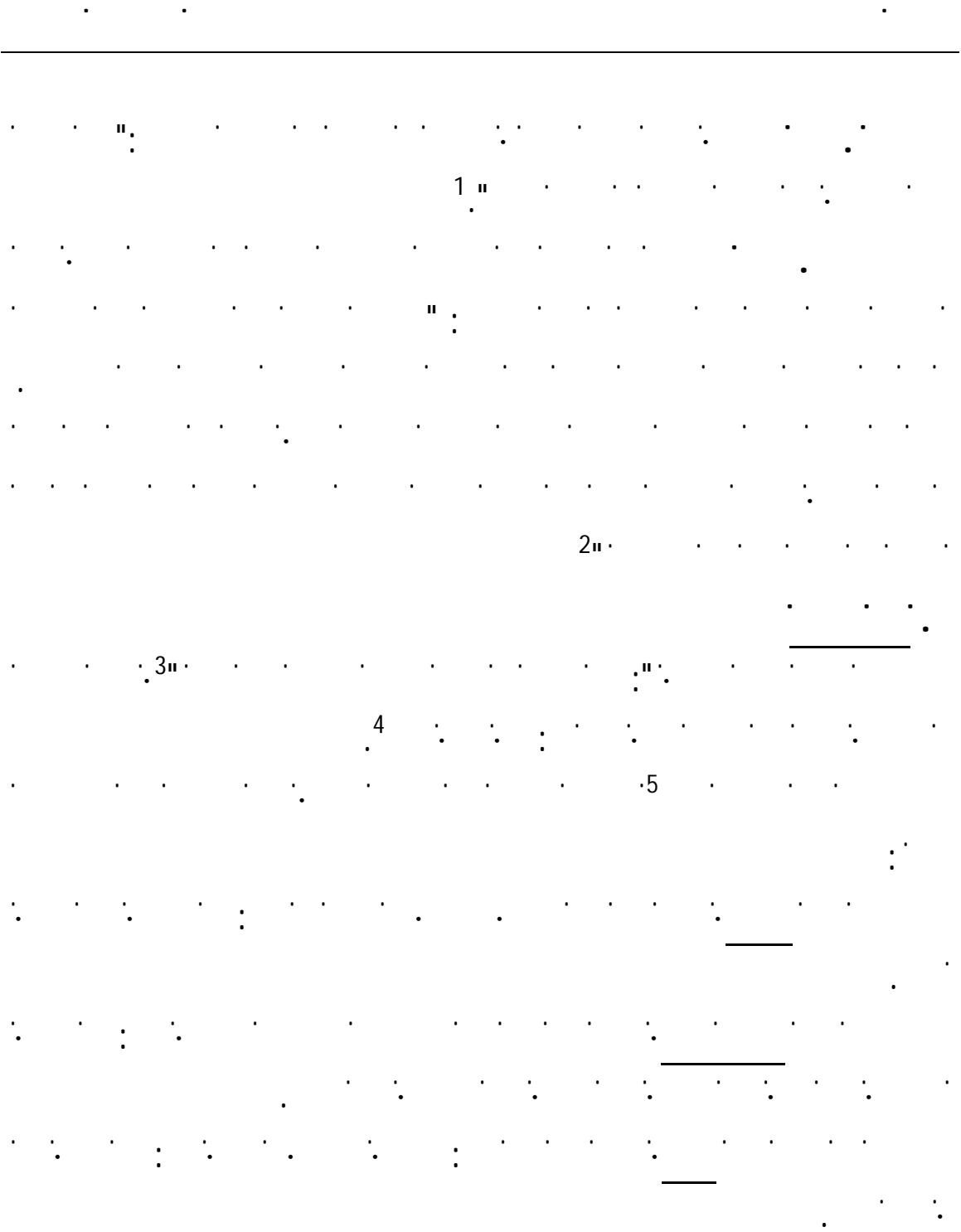
....." : : : : :_3

....."

.130 : : : : :

.170 : : : : :_4

.141: : : : :_5



.60 : : : : : _1
.309 : : : : : _2
.134 : : : : : _3
: : : : : _4
.135 134: : : : : _5

(Sonority)

i²

3

1

:(Ô 285) _____

4"

5

- -

6"

.1

-
- .376: : : : : 1
 - .124 : : : : : 2
 - .114 : : : : : 3
 - .330/1 : : : : : 4
 - .92: : : : : 5
 - .75: : 1 : : : : : 6

. " "
 2" "
 (.)
 (Ô 361) _____
 " "
 4 3"
 (Ô 626): _____
 5" " "
 " "
 6"
 " "
 7" "
 " "
 " "

. _1
 " "
 205 :
 .75: :1 : _2
 .46 : :1 : _3
 13/1 : _4
 .11: _5
 .90 : _6
 .11 : _7

.....

.....
.....
.....
.....
.....

(sonores/sourdes)

1"

.....
..... 2
.....

3

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

: -2

.34 : : : : : -1
.87 : : : : : -2
.112 : : : : : -3

1

2

(. .)

3

4

(. .)

-

-

89: 119: _1

i1 | 1998: 1

10:

144: 106: _2

" : _3

[]

[]

() ()

"

115: _4

36: _4

.....
3

.....
1"

.....
" : liquida

.....
2"

.....

.....
3 : : : :

.....
: / -3

.....
..... -

.....

.....
" :

.....
4"

.....
" :

.....

.....
5"

.....
6 ()

.....
.....

.....
1"

.....
.....
66 : : : : 1

.....
226 : : : : 2

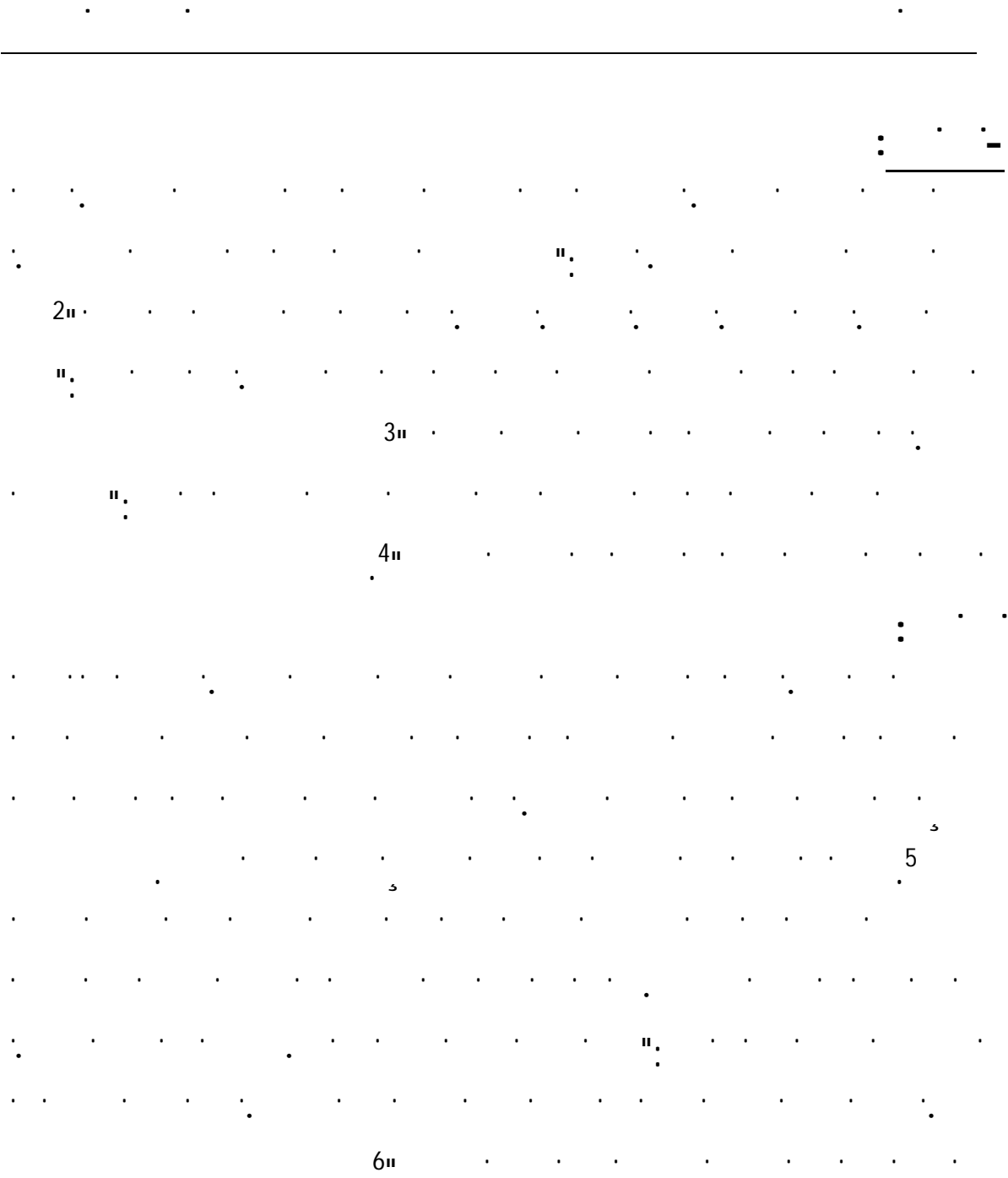
.....
113 : : : : 3

.....
436/4 : : : : 4

.....
..... 5

.....
46: 3 : : : " "Ô 6

.....
..... 21 : : : : 123



.436/4 : : ·_1
 .76: ·1 : : ·_2
 : : : ·_3
 .90 : : : ·_4
 .77: : : ·_5
 : : : ·_6

. " "

. 1"

. 2

. 3

4" "

. "

. 5"

[.]

.

.80 : : : : : _1

246: : : : : : _2

.261: 3 : : : : : _3

18 : : : : : 246 : : : : : _4

.273 : : : : : _5

1"

2"

/ -4

3

4"

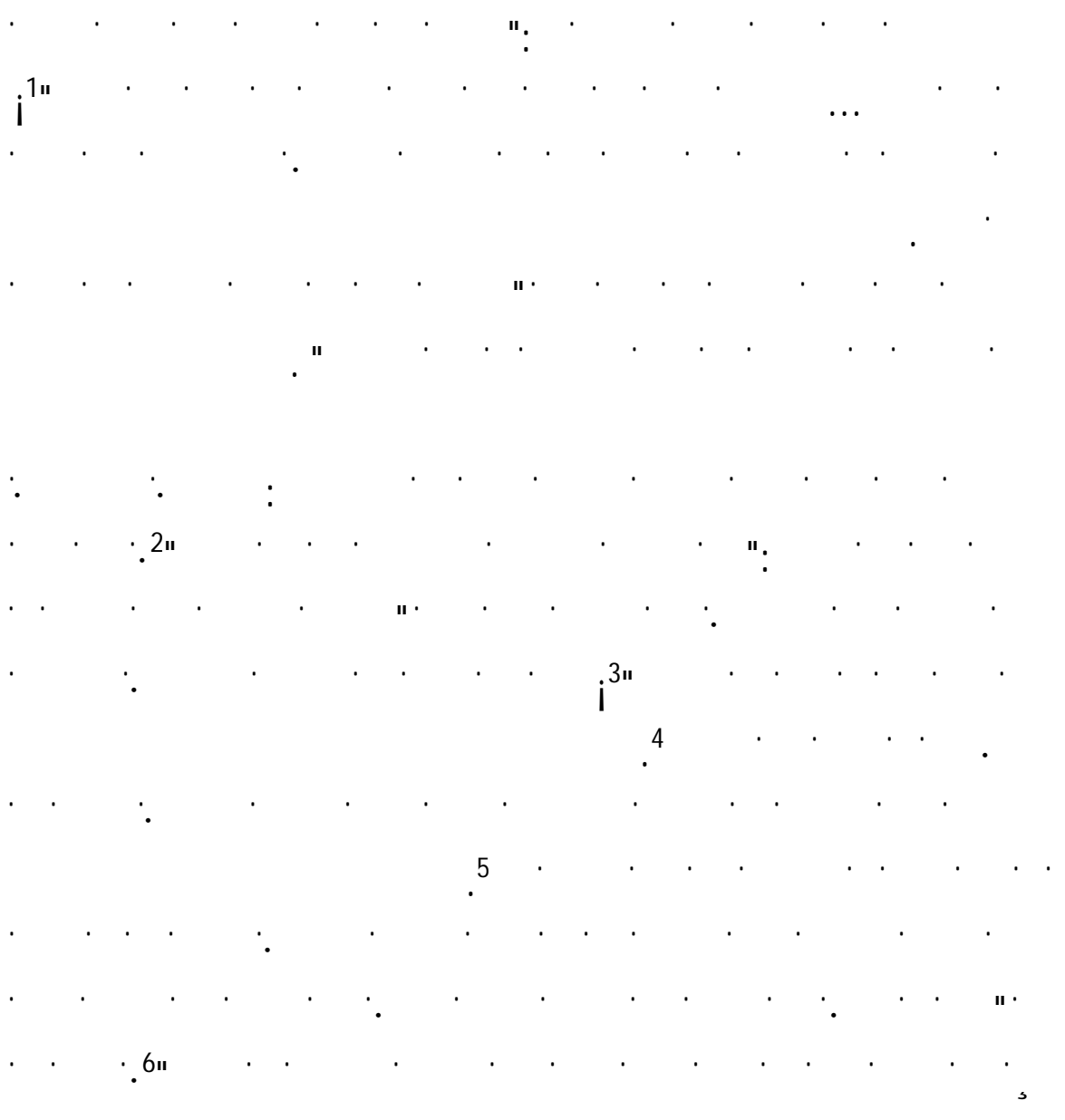
5"

.66 65 : : : : :_1
 .66: : : : :_2
 .419: : : : : :_3
 .129 128: j4 . : :_4
 .130 : j4 . : :_5

—

1	„	„
2		
3		
4		„
5	„	„
6	„	„
7	„	„
8		
9		
10	()	()

.432/4 :	1
„	2
.330 : 1 :	3
.64: 1 :	4
.49: :	5
i 1998/Ö 1419 - i 1 :	6
.11: 2	
.3362 : 5 () :	7
147: :	8
i 1 :	9
.127 i 2006/Ö 1427	
.46: . 1984/Ö 1404 - 2 :	
.129 128 : :	10



.136 153 : : : : :_1

180 250: : : : :_2

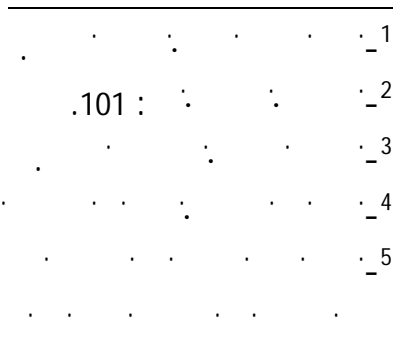
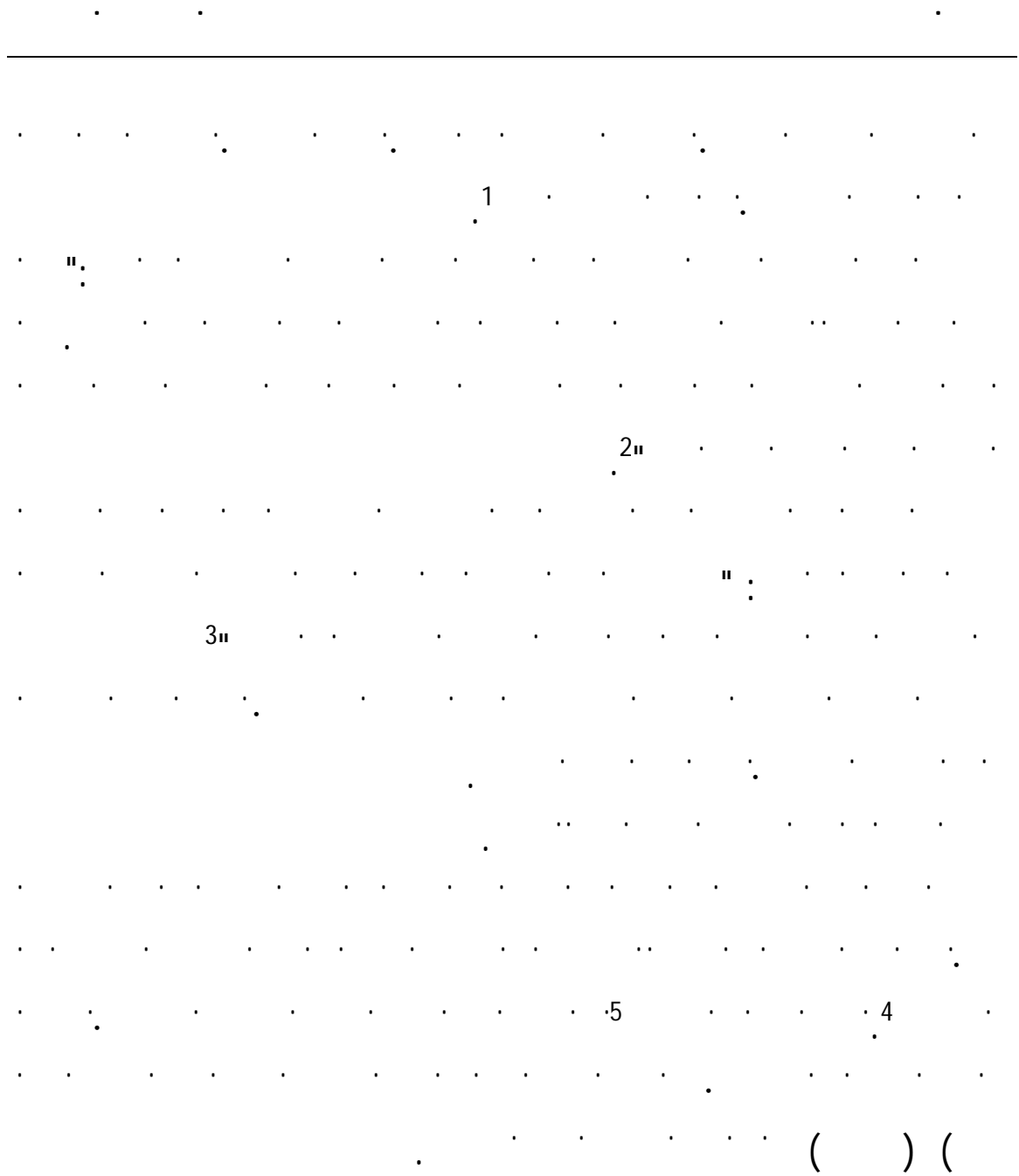
.215: :1 : : : : :_3

.121 : : : : :_4

. : : : : :_5

.132 131 : : : : :_6

.154: : : : :_6



. 1
 2
 "
 "

 3"

 4

 "

 5"

 "

 " " " " ()
 " "
 " 6"

.215 : :1 : : : : :1
 .129 128 : : : : :2
 .215 : :1 : : : : :3
 .152 : : : : :4
 .146 145 : : : : :5
 .37 : : : : :6

3
 ()
 1
 2
 " "
 3
 " "
 4
 ()
 5
 " "

-
- .148 : 1
 - .133 : 2
 - .48 : 3
 - 4 : 4
 - 5 : 5

" " (" ")
 1" () "
 " "
 2"
 " ()
 3"
 -6
 (Ô 321)
 " "
 4"
 " "
 5"

.142 :	-1
.132:	.49 : -2
	-3
.71 : 1983/Ô 1403 :	1 :
.43 : 1	-4
.45 : 1	-5

: -
: -1
-

1" ...

:():

2.

3" ...

4" ...

.839 : -2 :() : -1
.141: : -2
.435: -4 : -3
:405: -2 : -4

.

 : (. . .)
 "
 . 1"
 . 2
 3 " "
 4

 "

 5"

 "
 . 6"
 | 7 6"

.435: .4 : : .1
 .131 : : : : .2
 .332 : .1 : : .3
 " " : .348: .1 : : .4
 .77: i1 : : : : .5
 .132 131: . : : : .6
 " : : .7
 .435: i 4 : : "

.

. "

 1"
 "

 2"

.132 : : : : :_1
 .178 : : : : :_2

2 1
 () 4 . () 3

 "
 5"

 " " 1
 6

 7" "
 " "

" " _1
 .204 : :1 :
 .130 : :10 : .396 395 : : : : _2
 .258 : :3 .
 " " _3
 .204 : :1 : : : :
 .230 : :2 : .178 : : : : : _4
 .178 : : : : : : : _5
 .179 178 : : : : : _6
 .120 : : : : .132 : : : : : : : _7

.

. 1

. "

.

. 2"

. "

-

.

. " " 3"

. [.] "

.

.

.

. 4"

. " " " i" "

. 5

. "

.

. //

. 6"

. 129: 191: _1

. 120:

. 133: _2

. 181 180: _3

. 131: _4

. 107: . 1982/O 1402 i1 _5

. 90: _6

..... "..... :
..... 1".....

..... "..... :
..... 2".....

..... "..... :
..... 3".....

..... "..... :
..... 4".....

..... "..... :
..... 5".....

..... "..... :
..... 5".....

.58 : 2003/Ô 1424 - 1
.196: 2
.44 : 133: 3
: 134 133 : 4
.43:
.204: j1 5

(Retroflex) -2

(red)

(Trill) -3

[r]

ôôôô - 3

2

1

" " " "

3

4(Nasal)

()

5

" "

: -2 (): i109: :434: i4 - 1
 () 68 .1168
 .109: : -2
 .104: : : -3
 .179: : : -4
 .179: : :191: : : -5

.....
..... 1
..... ()
.....

..... Ô
..... 2"
.....

..... 3
..... 4"
.....

..... ()
.....
.....

..... 5"
..... 6"
.....

-
- 128: -1
 -182:
 -435 : :4 . : -2
 -128 : : -3
 - 127 : :10: : : -4
 -95: : : -5
 -145 : : -6

\hat{O} : " :
 () : $\hat{O}\hat{O}$
 1"
 2
 3

j1: : 128: : _1
 .123 : : _2
 .311 305 : : _3

.....

.....

.....

..... 1.....

.....

.....

..... (.....)

.....²(.....)

.....

..... 3.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.14: -1

.65' 64: 2005/Ö 1426: -2

.17: -3

.

100

-

2

3

.22: _1

.04: . 2001 _2

.188 187: j1962 _3

assimilation

1

2"

3"

4

abolishment

.178: -1

68: -2

05: -3

.22: -4

1" (Ô 180)

"ÔÔ

2" (Ô 392)

"ÔÔ (Ô 643) 3

5" " (Ô 686) 4

-1

-2

1 6

()

.193 192: j 1985:	:2 :		-1
		.477: :4 :	-2
		.495: :1 :	-3
.49: :10 :	".. :	".. :	-4
	.199: :3 :		-5
	.290: :		-6

. -3
 -4
 2
 3 : (. . .) -5
 4
 : . . . -1
 :
 . " : : (. . .) :
 " : :
 : (. . .) :
 (. . .) i (. . .)
 : . . . -2
 "
 : (+ . . . + . . . + . . .)
 : (. . .) :
 2 1
 " :

.42: . -1
 .187: -2
 .187 186: -3
 .389: -4

3^u ...
 4^u ... " ...
 5
 6 ...
 7 ... â ...
 8
 9

-1

.2580 : 4 () . : -1
 .478 477: 4 : : -2
 .143 141: 2 : : -3
 .141: : : -4
 - : : -5
 .281: j 2008: :1 :
 33: : -6
 04: : -7
 .281: : : -8
 .23 : : : -9

1"
"
å å
2"
3(.)
"å
å
4"

.96 : j2 _1
.325 324 : :2 : _2
_3
j 1984/Ô 1404 : :1 :
.195:
.196 : : _4

.

.

:

.....

..... " " ..

..... 1 " "

.....

.....

..... " "

.....

2.

-2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3

....._1

.52: 1984:

.382:

.50:

....._2

....._3

1

()

2

3

.76 75 : : -1

- - -2

.109: : 2008/Ô 1429 - :1 :

.84 : : -3

()

1.

2.

3.

4.

-1

-2

.62: :10: 289: : : : -1

.55: : : : -2

...

.136: : 110: j1

.55: : : : -4

.

-3

[07-] () -

..

..

..

..

..

1

...

...

..

... " "

...

[32] () -

()

i [95] ()

()

()

()

()

1

2

3 ()

4

5

()

.61 60: . 1

.188: . 2

": . 3

.119: " . 4

": . 5

[]

.119: "...

.79: . 5

-3

.....
.....) : : ()

.(

.....
.....
..... " "

2 " "

3
.....

-1

.....
.....

-2

4 -3

-4

..... -1

.31: j1983

..... -2

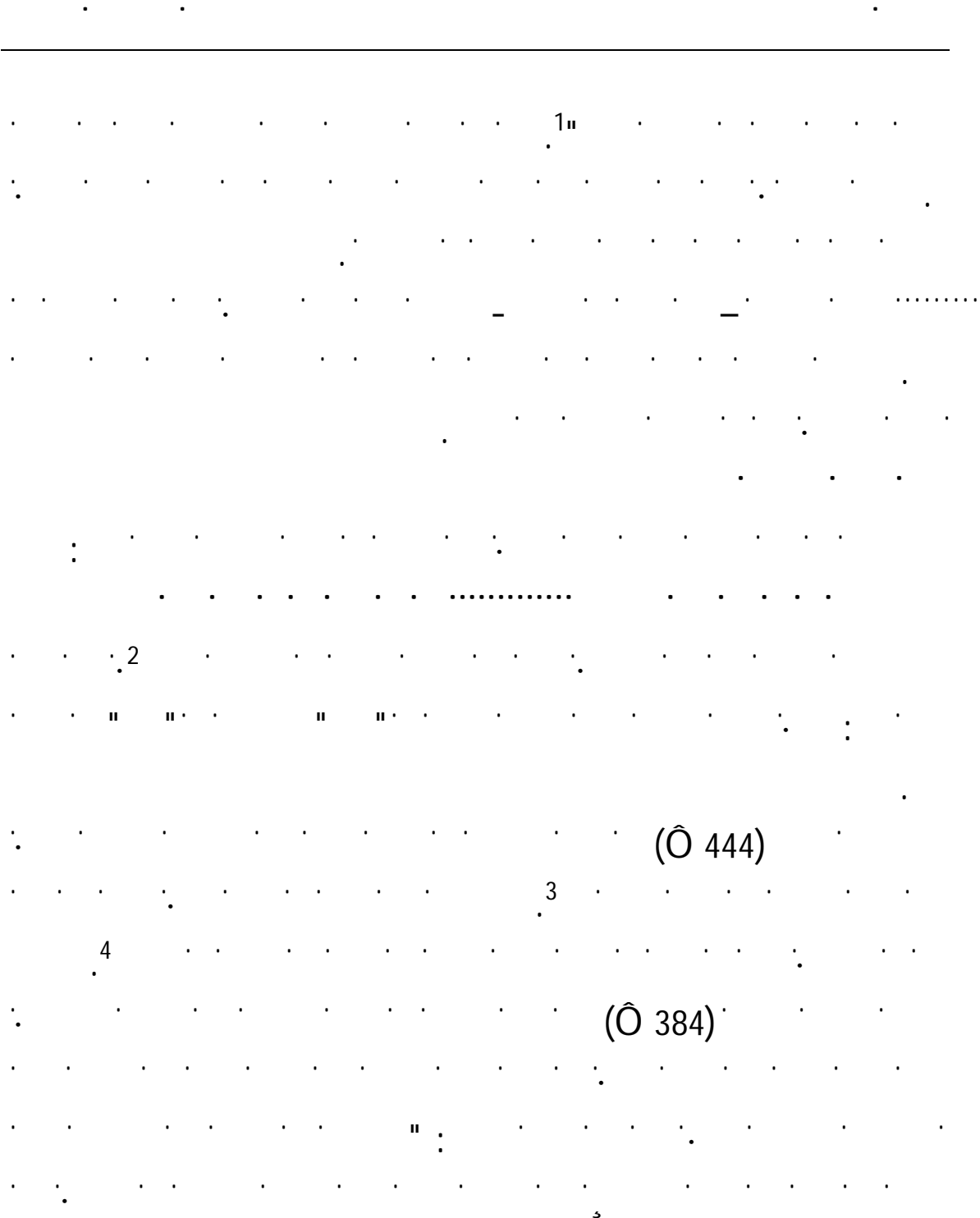
.32 : 2008/Ô 1429 :1

.33 32: -3

..... -4

() " : : : : : -3
 .1" : : : : :
 " : : : : :
 .2" : : : : :
 1 : : : : :
 () : : : : :
 : : : : :
 .3 : : : : :
 : : : : :
 (: : : :) (: : : :) :
 : : : : (: : : :) :
 : : : : :
 .4 (: : : :) :
 .5 (: : : : : ...)
 -
 (: : : :) :

.98: : : : : _1
 .45: : : : : : _2
 .15: : : : : : _3
 .96: : : : : : _4
 .22: :2 : : : : : _5



(Ô 444)

3

4

(Ô 384)

.459/2 : : : _1

_2

.12: :1982 j06

.115: : : _3

.39 : : : : _4

.....

.....1.....

..... " :[.....]

.....2".....

..... " :[.....]

.....3".....

.....

.....

.....

.....

.....

.....4.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... " "....._1

.....

..... (.....)

..... (.....)

..... (.....)

.....

.....15 : 1974 j11

.....530: 3 :_2

.....114: 4437 : 4 :_3

.....226:_4

.

. " -
 2 1"

 4() 3
 6() 5

 - \hat{O}
 7

 9 8 -
 *
 *

	.346 : 1 :	-	_1
.328 :			_2
			_3
	.72 :		_4
			_5
	.81 :		_6
.132 : 10 :	.446 : 4 :		_7
			_8
.235j3 :			
.278 : 1 :			_9

. . .
 . . .
 . . .) . . .
 . . .
 . . .
 . . .) . . .
 . . .
 . . .
 . . .) . . .
 . . .
 . . .
 . . .
 . . .) . . .
 . . .
 . . .) i(. . .
 . . .

.131: :10 : : : :217: :1 : : -1
 .414 : :4 : : : -2
 Heffner, General Phonétique, p :176 -3
 .99 : :10 : : : : -4

.....
.....
.....
.....
.....

1 -1

(.....)
..... - () :
..... -
..... ()
..... (: :)

.....
..... 2
.....
..... **â**

.....
.....
.....
..... 3

.....
.....

..... :35: _1
..... :146:
..... :231: _2
..... :279: :3 : :457: :4 : _3

ã â : " " / ã â /

:"

...

... - - :

1"

.....

..... ()

..... [] : [] :
..... "

..... :1 ⌘â ⌘

..... :2 - -

..... () : -

..... "
.....

..... 3 : () :

..... : () : -

.....

..... : () : -

.....

.....

10: -1
..... -2
.452: -3

3
 " : *
 []
 1"
 i() 2
 3
 (()) 4
 5
 - ()
 () -
 ()
 *
 ()
 6

.459:	4	-	1
.158:		-	2
14 :		-	3
.116:		-	4
i 2009/Ô 1430		-	5
			.48:
2009/Ô 1430		-	*
86:		-	6

.

 : (.) . -1
 . . . : 1 ↘ . . . ↘ : :
 . . " . " 2 ↘ ↘ : :
 : : : . . . : . -2
 . 3 ↘ . . . ↘
 i () : (.) :
 () : () 4
 " " () :
 " : (.) :
 : :
 i 5 : :
 : :
 : :

.16: . -1
 .80 : . -2
 .13: . -3
 : : 1 : : : -4
 .142: . 1985/Ô 1405
 : : -5

1"

2" " " " "

3

(. . .) -

... 5 4

7 6 8

9

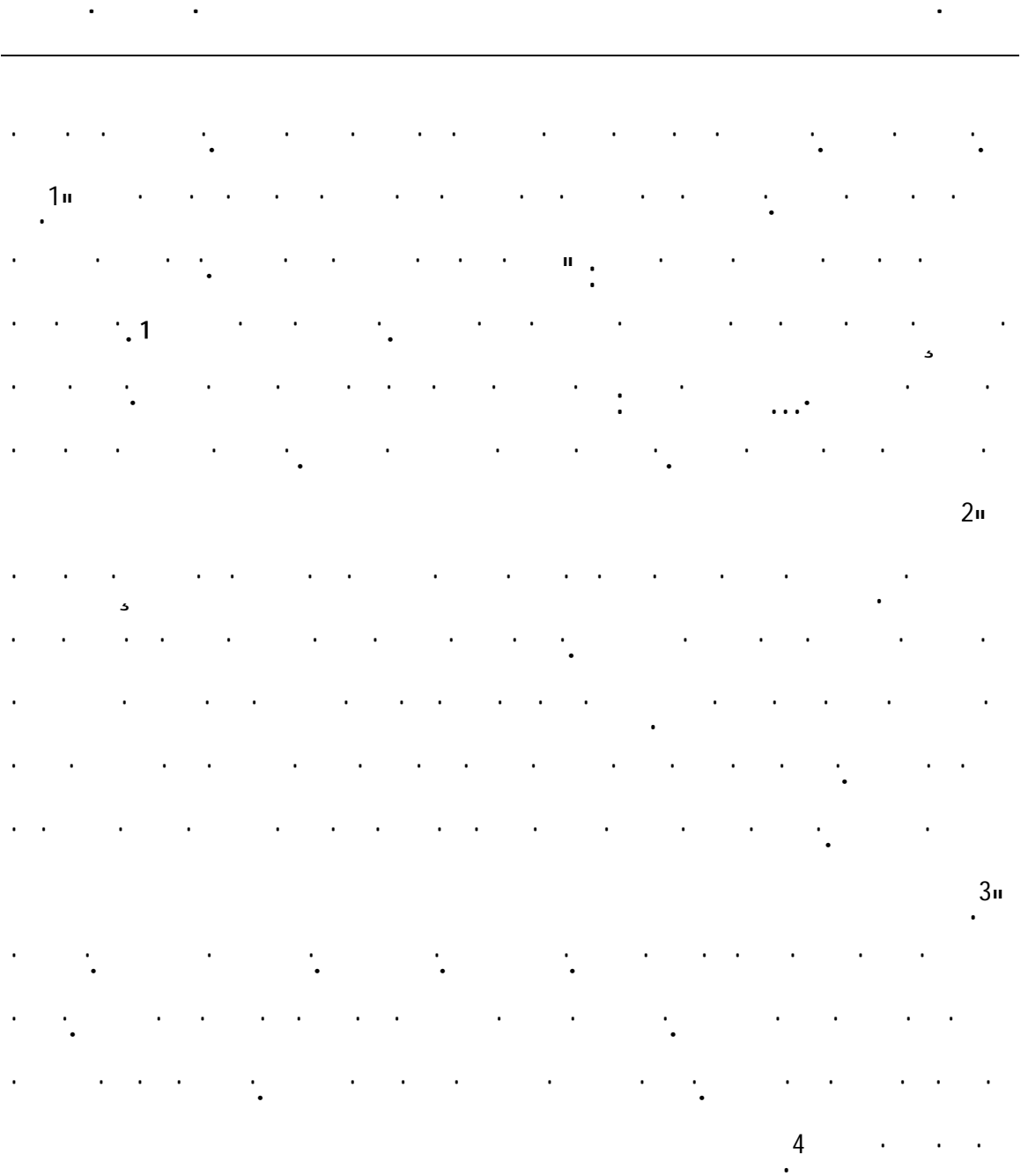
.142 :	_1
.189 188 :	_2
.189:	_3
.69:	_4
24:	_5
10:	_6
99: :35:	_7
107:	_8
.42:	_9

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 (Ô 324)

.270: 3 : : : -1
 .448: 4 : : : -2
 .115: : : : -3
 .211: 1 : : : -4
 .12: 2 : : : -5
 .206: 1 : : : : -6
 51: : : : : -7
 .40:
 04: : -8
 (...) (...) :65 (...) -9

1
 3 2
 5 4
 i 6
 8() :7(..) :6
 10 9
 11

51: _1
 14 i 16 i 48 i 65 i 12: _2
 .12: :2 _3
 13: _4
 02: _5
 286 285: _6
 07 _7
 286 285: _8
 08: _9
 14 i 44 i 21 i 724: :2 : Ô 1399 i 4 _10
 _11



.407:	:1 :	_1
.117:		_2
	.691 690/2:	
.199:		_3
.118:		_4

..... (.....)
.....
..... " "
..... 2 1
..... ()
..... ()
..... 3
..... "
.....) ()
..... (.....
..... ()
..... 4 " ... ()

..... _1
..... .98
..... " " " " _2
..... .234: _3
..... .184: _4

..... 000
.....

.....

.....) " " " " : (

.....

..... 1

()

..... - -

..... () [-] [+ / +] [-]

..... () ()

..... " " :

..... " " " " " " :

..... 1

..... i1

- / /ê â â () ä / : " " " " " : 1
 / â â () â
 / â ã / /ê ã /
 ()
 ... ()
 1
 2
 : () - Ô
 ()
 3 ()

.04 : .16
 .157 : .2
 .285 : .3

) .1" (
 " " " :
 . /̃ â â / /ââ â : "
 :() : :() : : : : :
 .() : : :() :
 3
 ()
 -
 4
 "
 5"
 " " " " " " " Ô :

.128: : : : : : : : : : : 1
 .143: :10 : : : : : : : : : : 2
 : : : : : : : : : : : : : : : 3
 :]
 .157 : : : : : : : : : : [: : :
 .164: : : : : : : : : : : 4
 .279: :1 : : : : : : : : : : : : 5

.....

..... 1

.....

..... 1"

..... :)
..... 2(

..... -

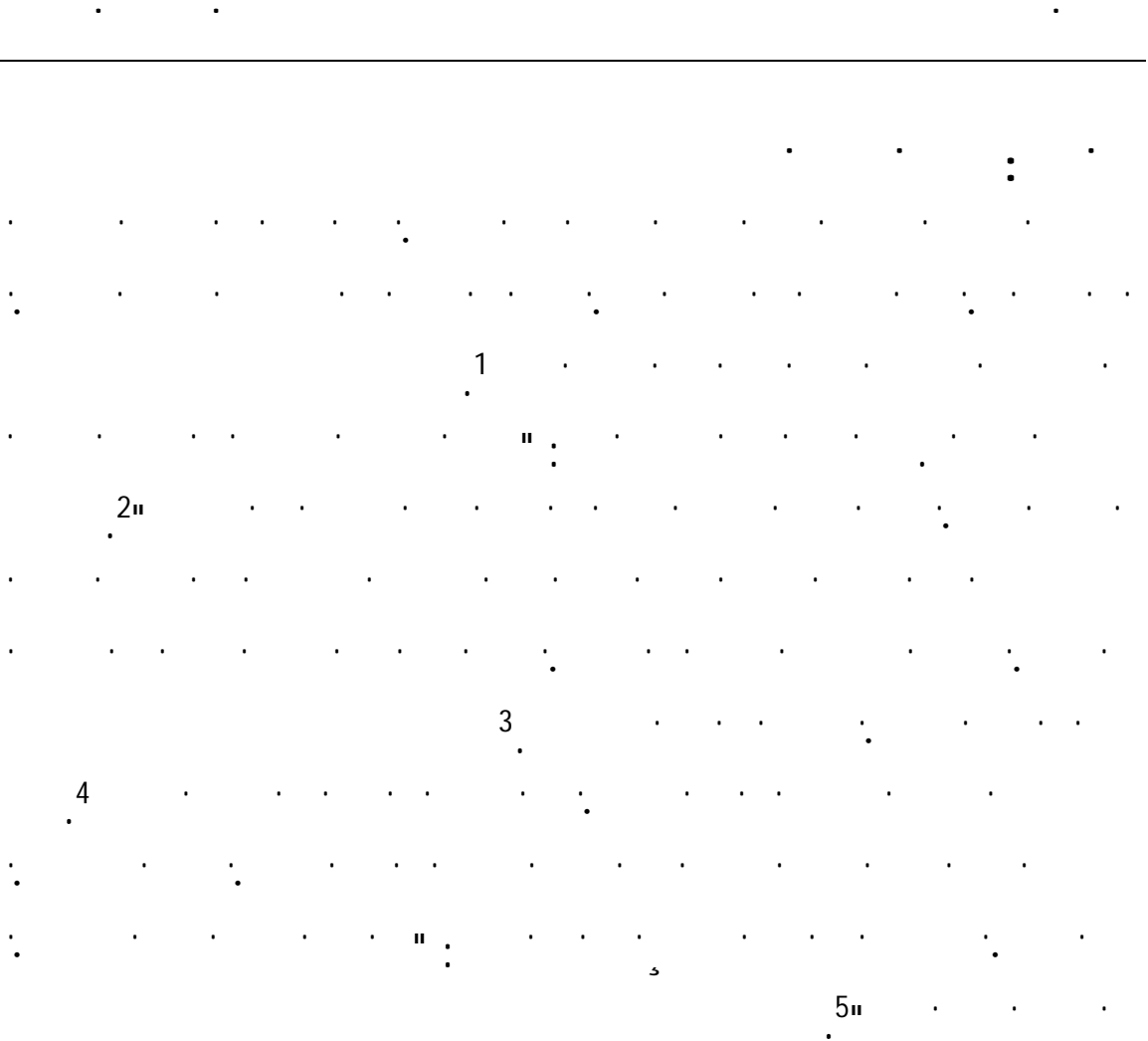
.....

..... " "Ô : ()
..... 3 " "Ô

..... " "
..... : () : 4"

.....

	.142:	.....	_1
270 :		.....	_2
		.103:	
.270 :		.....	_3
...		.....	_4



	:37:				_1
		.46 45:	2000:		:2 :
	.384:				_2
.77:					_3
	.210:				_4
	.333:				_5

.....1.....

2

.....

.....

.....

.....

.....

3

.....

.....5.....4(Dissimilation) " " " " "

.....

"

.....

.....

.....

6"

.....

.....

.....

i02 i11 : " i" " " " " "

.11: 2006/Ô 1427

..... () () ()

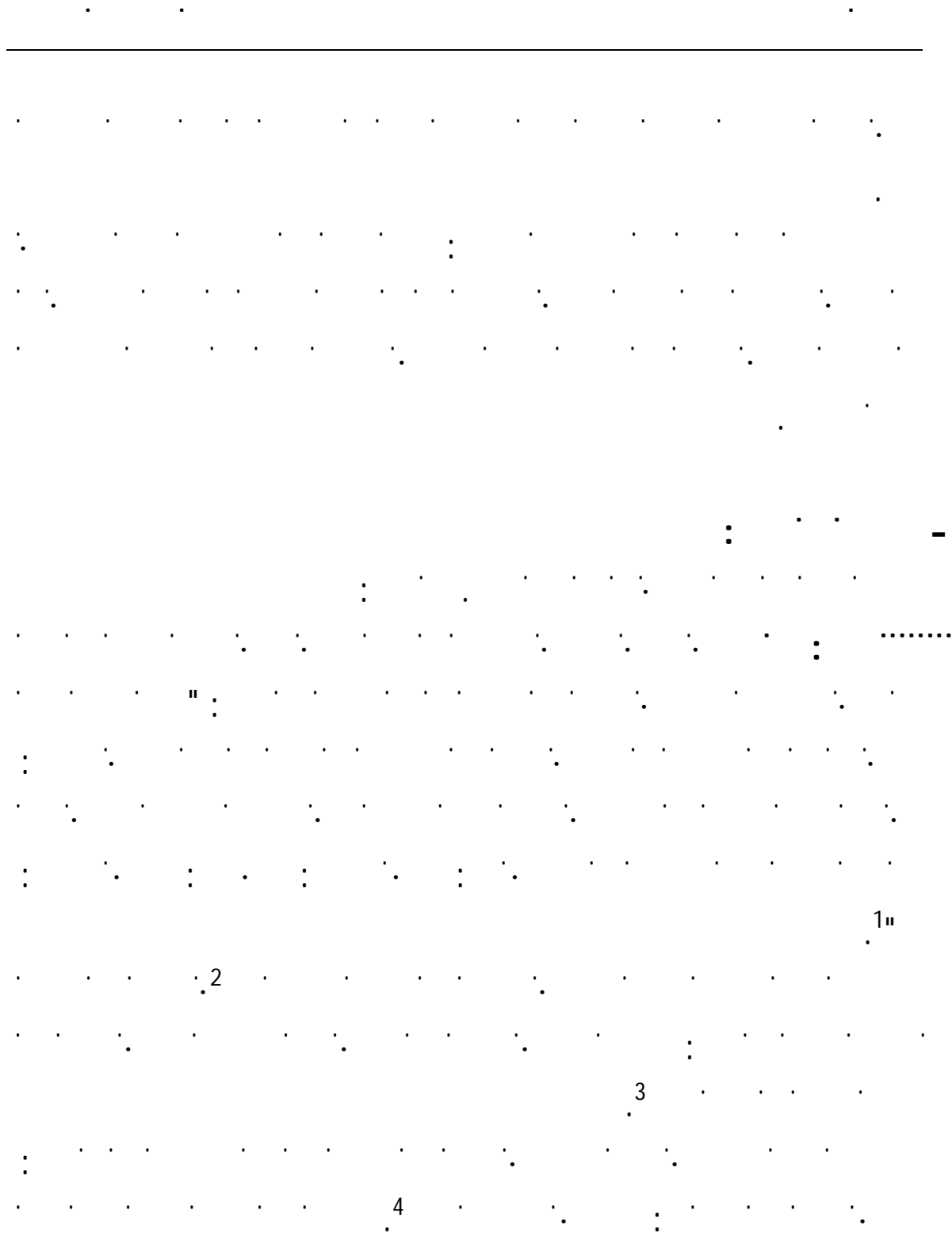
..... () ()

.19: 1 :

.210 : :

.91: :

.211 210 : :



.919: :2 : () : : : : : -1
 .2068: :5 : () : : : : : -3
 .03: :7 : () : : : : : -4

. . . 1" " . . .
 2

 3

 " . . .
 4

.16 : : _1
 181 : : " " _2
255 : :
 _3
195 : : 1996
 181 : : " " : _4
401 : : 2

.

.

:

...

1

2

.....

: -1

()

: -2

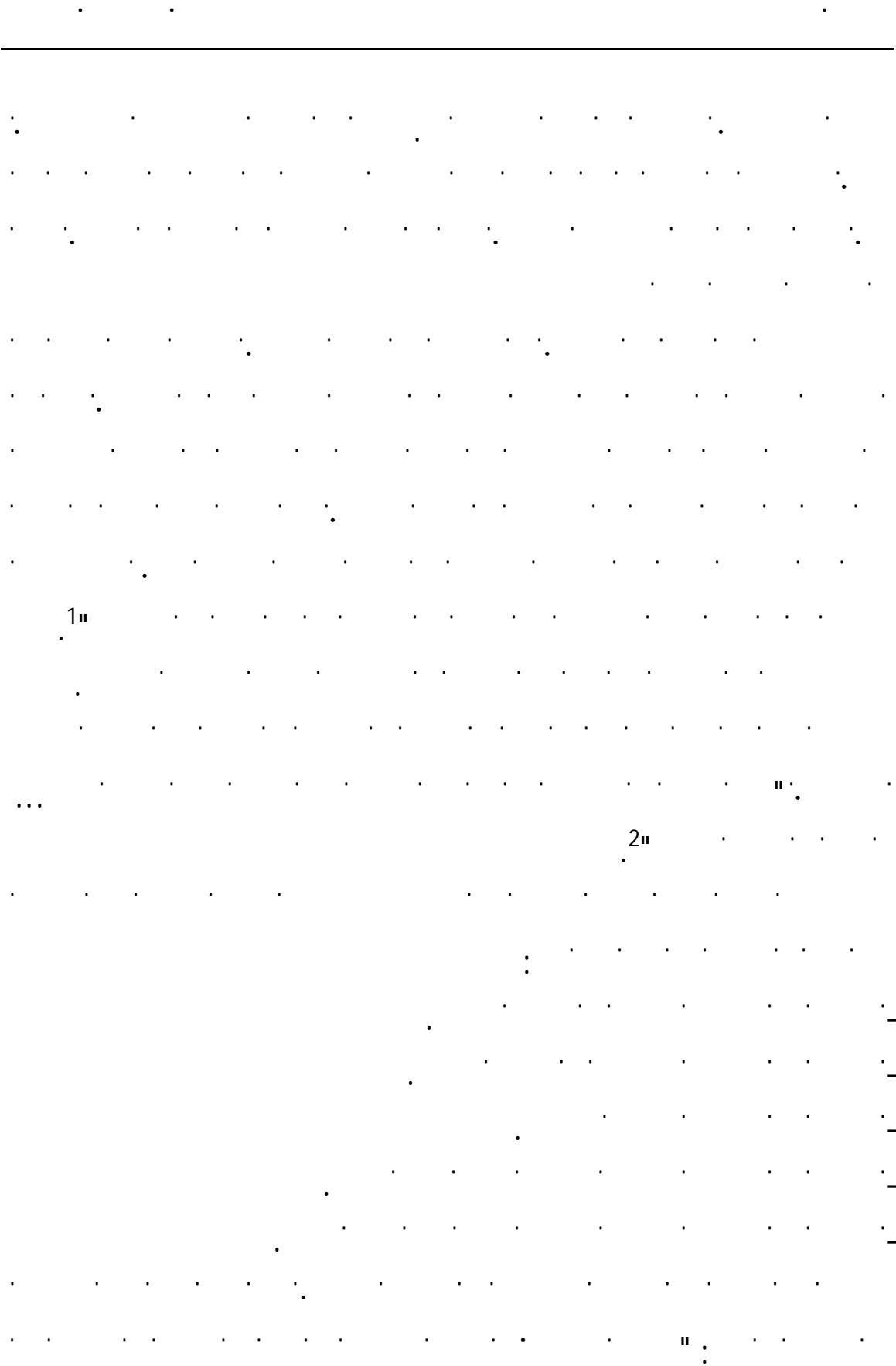
...

3

.111: -1

.125 123: -2

112 111: -3



.113:

.197:

.
 " "
 1
 "
 2"
 : (.) :
 3
 4
 5
 : (.) : (.) :
 6" " -1
 7"
 "

-
- .149: : () : Ô 1421 : : 1 :
 - .397 : : () . _2
 - .624 623 : : () : : _3
 - .203: : 1 : : : : : : _4
 - .175: _5
 - .203: : 1 : : : : : : _6
 - .203: : : : : _7

.

... 1"

() 2

... () ()

... () ...)

(...) 3

... 4" -2

... " " " "

.143 142:	_1
	.143: _2
.177 176:	_3
.204 : 1 :	_4

(1 -)

:() \hat{O} ()

2

-2

3"

() O

4

6 5

7"

-3

() () -1

.177 :

.178 177: .._2

.125 : :10 : : : : -3

.816: :() : : : : -4

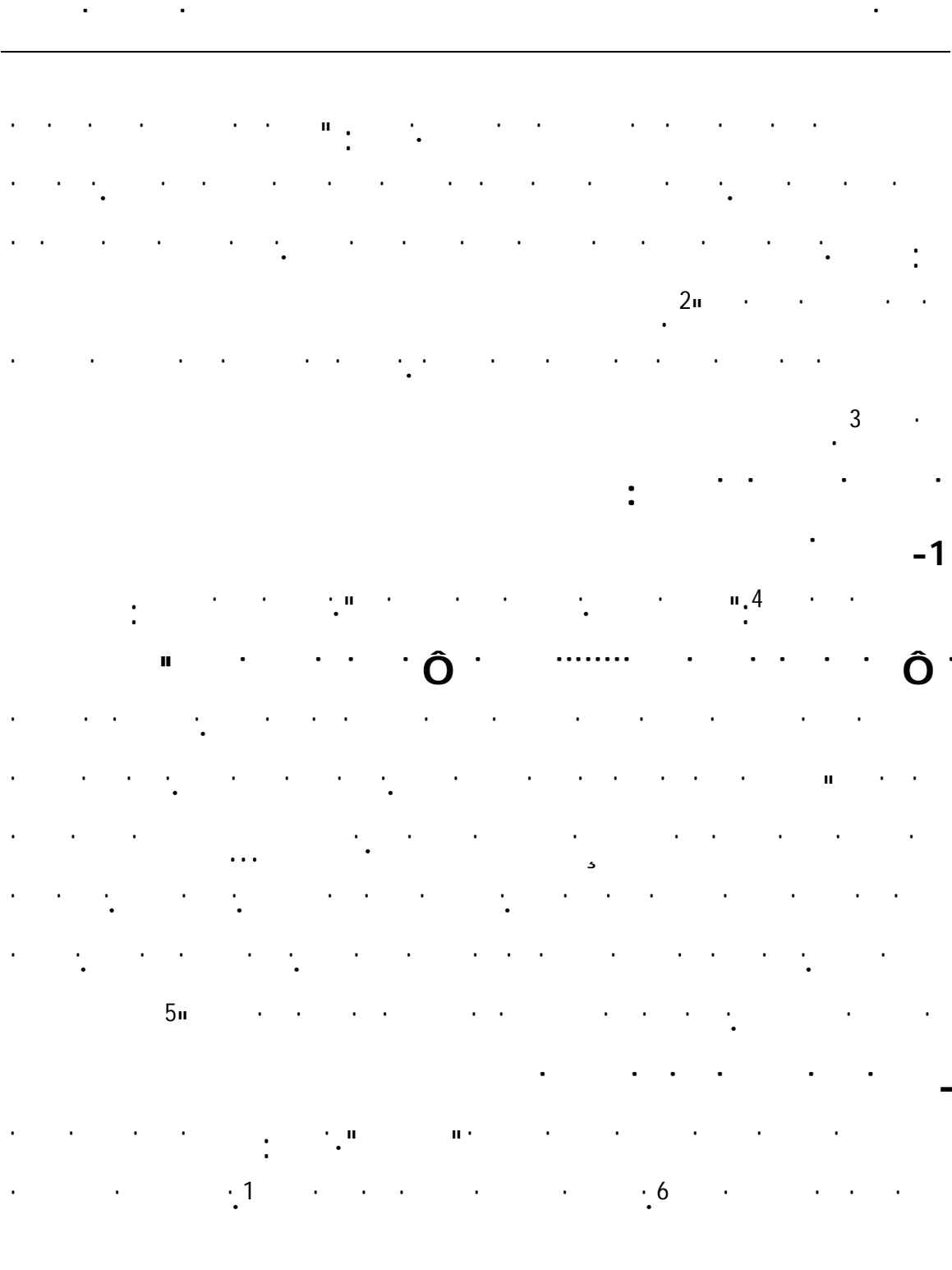
.820 : () : : : : -5

.146 : . : : : -6

.368: :1 :() : : : : -7

() ÔÔÔÔÔÔÔÔ
 1
 „ 2
 3
 Ô Ô Ô ä Ô
 ä
 " à
 4
 5
 6

-
- .143: 1
 - .83 82 : 2
 - 3
 - .70: 1 2001/Ô 1422: - 1
 - .4612: 6 () 4
 - .144: 5
 - .209: 6



.63 : 1 : -1

.263: -2

.77: -3

.383: j2 -4

169: -5

- j1 -6

.222 : 1 : 1998/Ô 1418 :

.

. 0

. 1ⁿ

.

)

. 2 : : (

.275: :1 : -1

.126 123: : 67 58: -2

.....
.....
.....

.....
..... (.....)
.....
..... "
.....

1"

.....
.....
..... " "

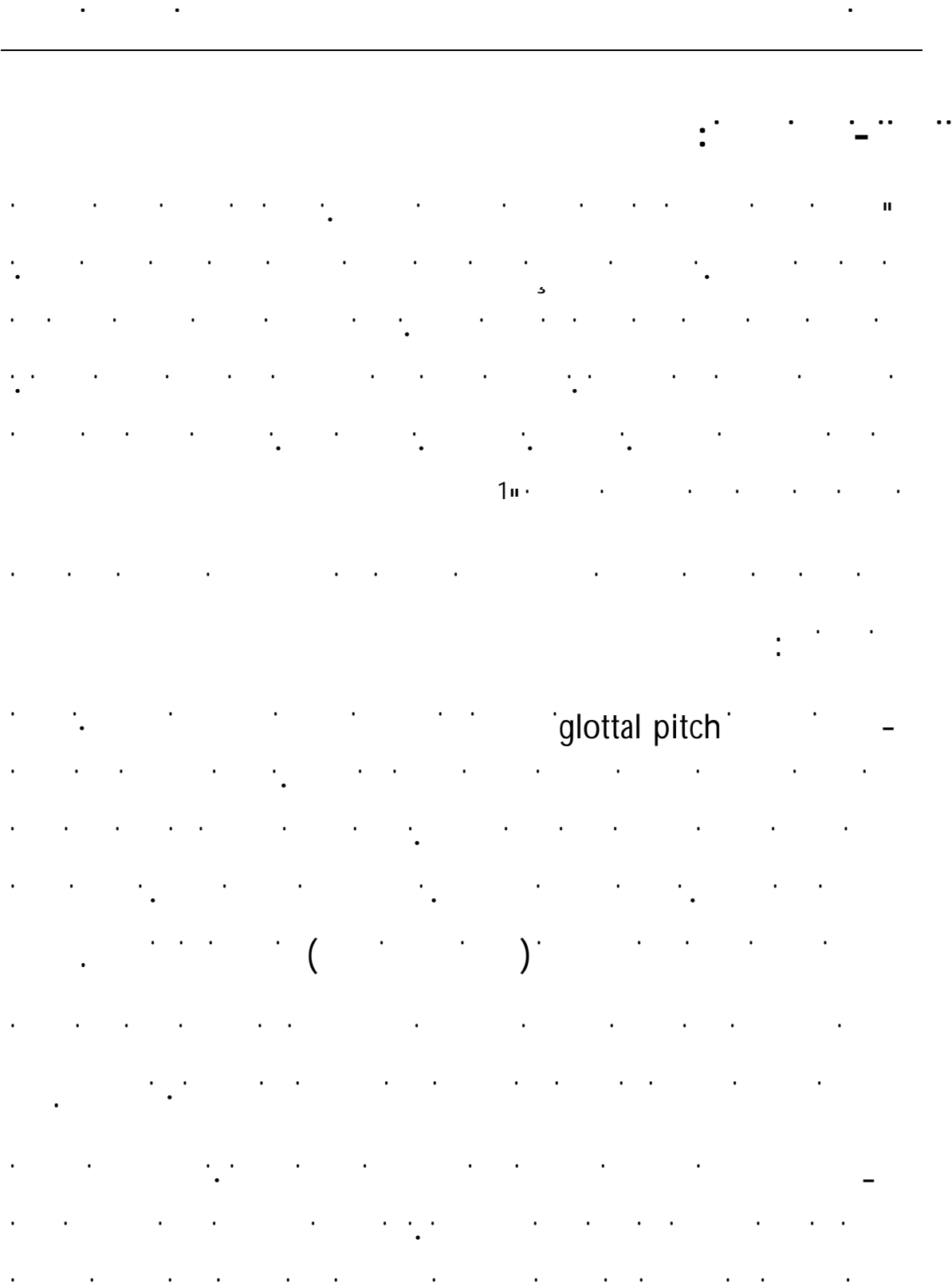
()

2

.....
.....
..... ()

.246: : _1

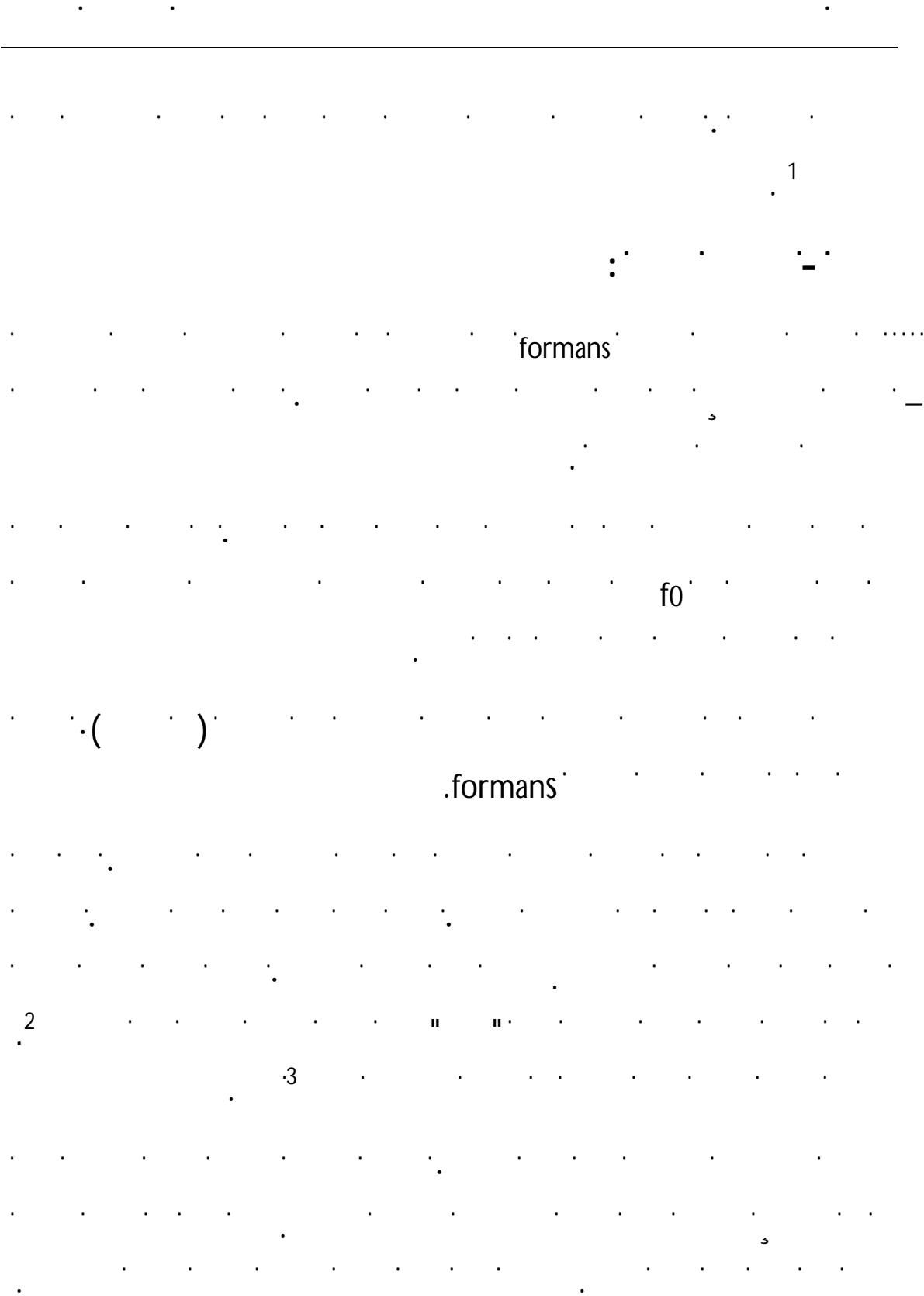
.247: : _2



'glottal pitch'

()

.18: : : : : : - 1



.89 88: _____ _1
 .195: : : : : _2
 â / : " " // / _3
 .109: "1 (nasalised) / / / â â

(forman1)

"Acoustic Phonetics" 2

(1)

(2)

(2)

(3)

*

*

.259 258:

_1

.109:

i1948

_2

The physiological

p.Delattre

Interpretation of Spectrogram

.229 :

. . .

. () (3) *

0

. _ _

.

المطلب الثاني : الخصائص الأكوستيكية للأصوات اللغوية :

.....
: :
" :
1"
2
(- -)
:
"
3"
4
()
-2050 : / 2200-775 / 675-285
/ 600 / 300 / 2700
5

An outline of English phonetics ,Cambridge,1962,Ladefoged,p23 -¹

.39 38: -²

.38 : -³

.39 : -⁴

.190: -⁵ .296:

i() : " ()

(θ) : (θ)

1"

2

:-

) : ()

:(

() ()

.175: : -1

.165: : 19: -2

1. ()

1.1

...

(Fricative) -1

2

3

4

()

-
- .31 30: _1
 - .96: _2
 - .250: _3
 - .56: _4

1

8000-2500

(Plosives) - 2

2

.310 306 272: -1

.99 : -2

()
//i//i//i//i//

1

f1

i(stopped)

./ / / /

.²/ / / /

10 (Release)

:" "Ô

...

.114: -1

-2

.115 :

. . .

. 30+ / / .
 80 - / /
 1

.115 114: : . . . -1

()
 / 120-80 //
 / /
 -1500 / 250 : $\hat{O}\hat{O}$.1
 \hat{O}^2 / 2500-2400 : / 1600
 () .3
 ()
 / 2400 : / 900 : / 250
 () : / 100-80 //
 / 15
 / 260

.130: _1
 .104: _2
 .78: _3

Anti

()

formants

// / /

// //

1

// : " :

/ 250

/ 100-80

/ 1600-1500 :

.² / 3000 -2800:

130: _1

.52-51: _2

الفصل الرابع

الدراسة المخبرية

المبحث الأول:

الدراسة الصوتية الآلية

المبحث الثاني:

الدراسة التطبيقية للأصوات الذلقية

: 00

1992

LDC

1

	1	
:2		
	pretraitement	-
	pos traitement	-
		-
	:(Acquisition)	.1
	(..)	
	:(Filtrage)	.2
	:(Quantification)	.3
	:(L'échantionnage)	.4
		-
	:(Classification)	.1
	:(Reconnaissance)	.2

René Boite, Hervè Boulard , Thierry Dutoit, Joel Hancq et Henri Leich, Traitement de la parole, p:4et5. -1

E.Emerit , cours de phonétique acoustique, Societe national d'édition, Alger, 1977, p :85 . -2

8000

.2

.3

i Intensity

.Harmonics

\hat{O}

1

"Praat"

'Chronometre'

'Spectrogram

264:

:79 :

:_1

:1 Praat -1

"ô

"...

" Paul Boersma "

Praat

David Weenink "

: "4.05" : "3.99"

;"4.011"

Praat

Audio -1

-2

-3

-4

-5

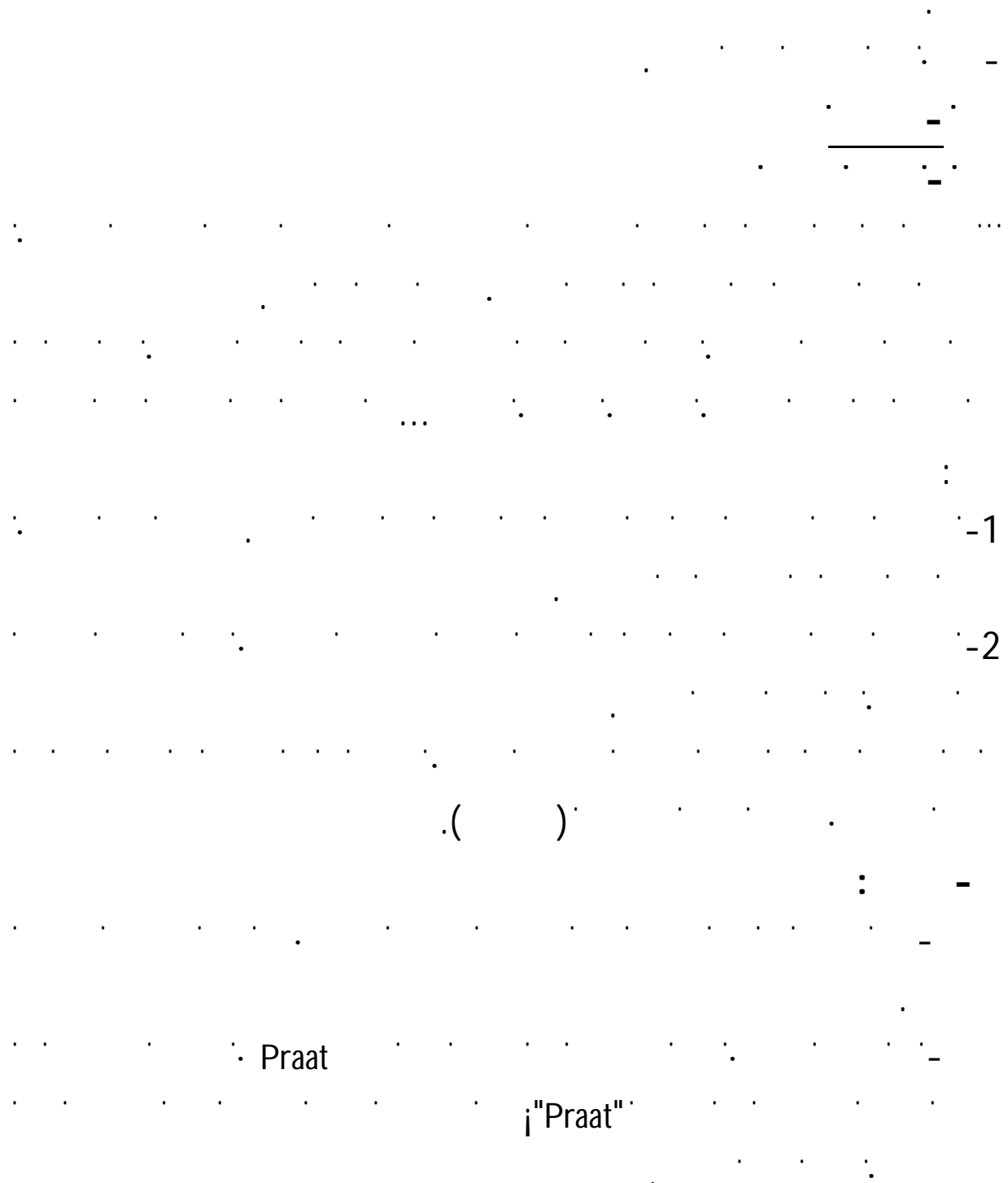
-6

Pitch -

Intensity -

.100: -1

Formant



187:



:():

-

103:



:():

-

103:



â:

:()

-

.49:



:(Ô):

i

-

.96:



:(ÔÔ):

-

:(ä +ë):

-

.01

ä



:(+ë):

-

i

.41



..... ÔÔÔ



:():

-

30:



â



:()

-

114:



26



:

i



ôô



ô

. 149

07



. 51

03



(63)

22



76



â



. 227



. 81



ä



. 86
















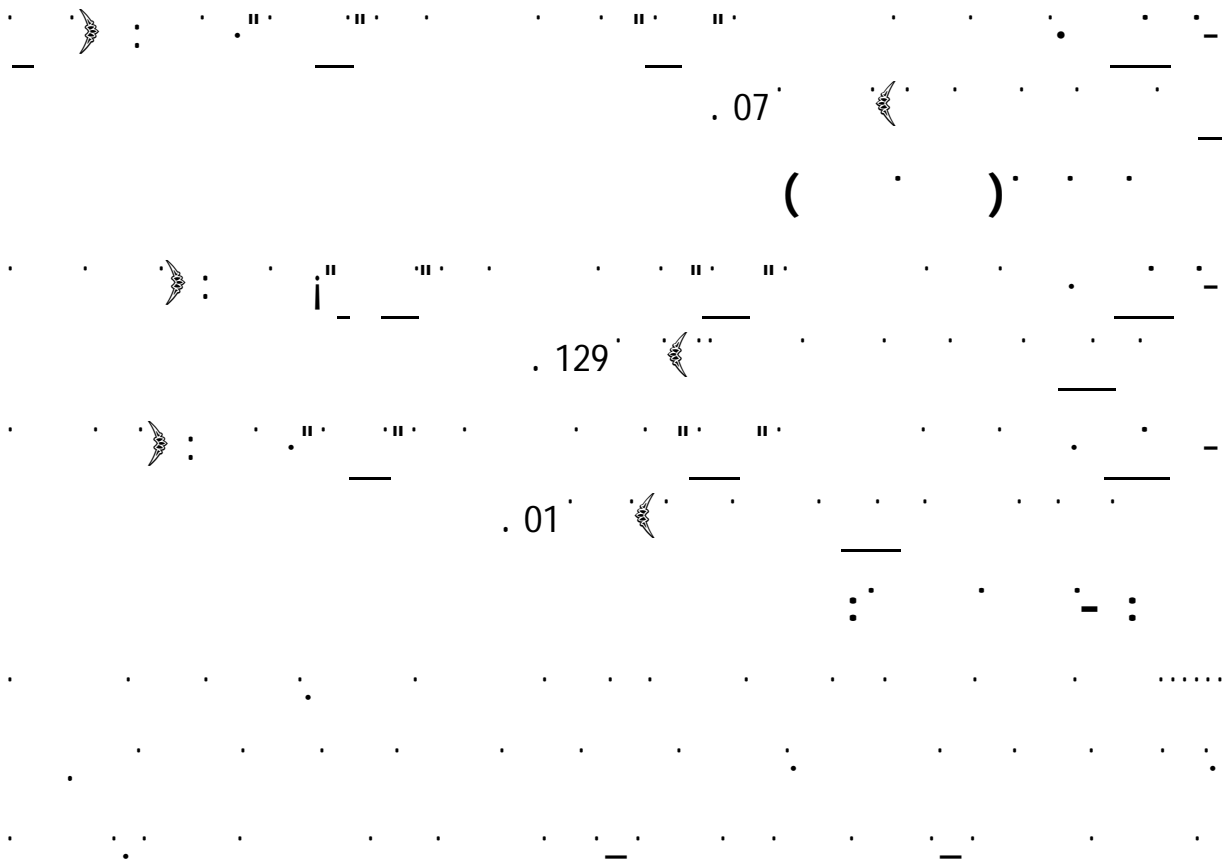
07



36



64'             



International Phonetic Association

.....	"	-1
.....		(a)
		(i)
		(u)
		(aa)
		(ii)
		(uu)

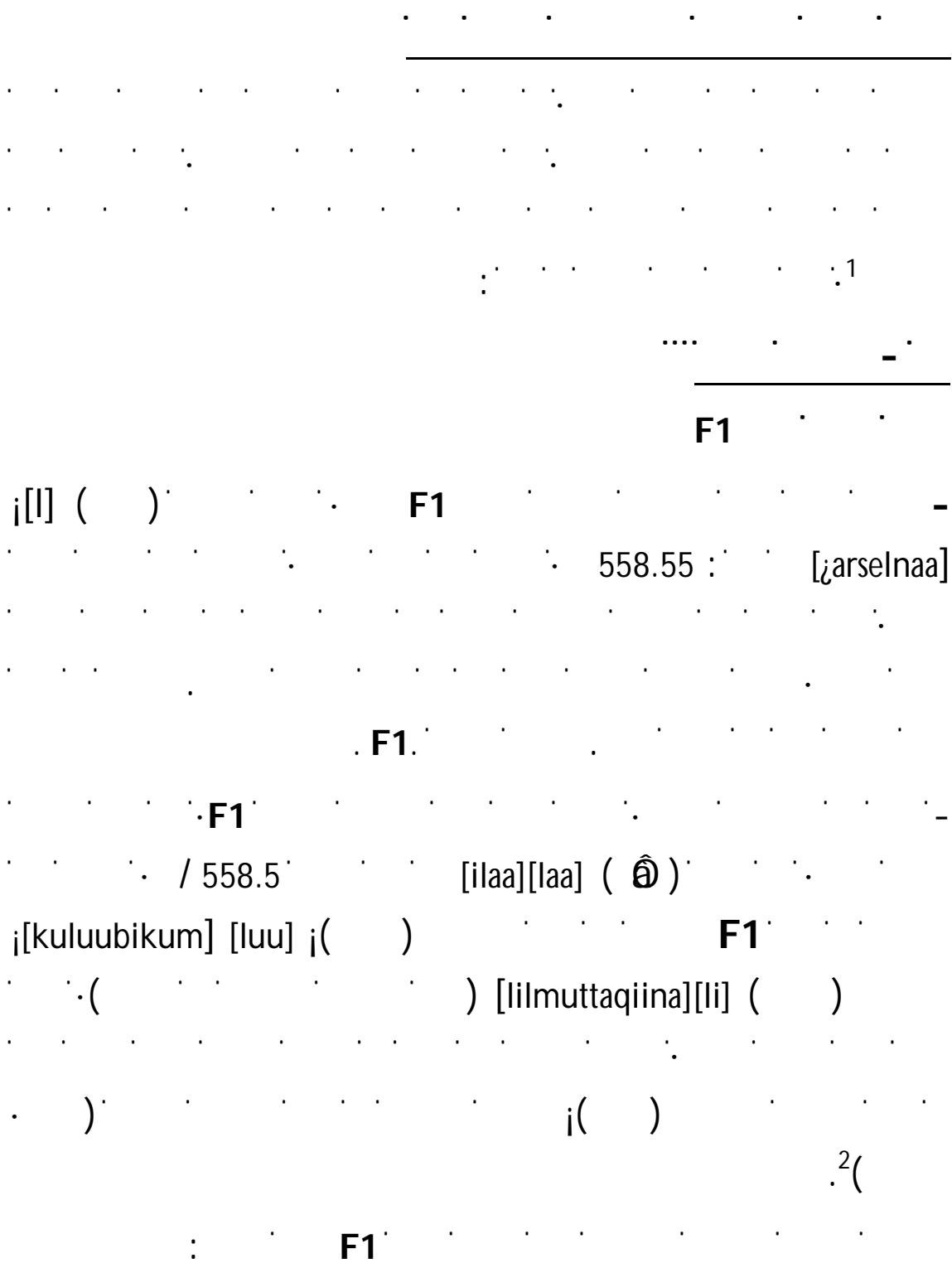
[dʰ]		[b]	
[m]		[w]	
[θ]		[f]	
[d]		[ɟ]	
[z]		[ʒ]	
[n]		[t]	
[l]		[tʰ]	
[j]		[s]	
[dʒ]		[ʃ]	
[r]		[k]	
[ʔ]		[x]	
[q]		[ŋ]	
[y]		[h]	
[ʔ]		[ʁ]	

ôô

:

(formans)

F3 F2 F1 : Ô



Pike ;K,phonetic ,the uniiversity of Michigan press,1975,p :77-¹
 162 : : : : : -2

. : -1

 F1Ü
)
 :1(.
 ()
 ()
 F1 -2
 F1 (pickett) ²
 F1 F2
 :F1
 377 :[kuluubikum] () F1
 368.05[lilmuttaqiina]
 F1

 F2
 () [li] F2
 2146.5 : [lilmuttaqiina]
 : ()

.142: _1

. _2

1() ()

F2 ()

1947: [bismillahi][lla] ()

[θ / / θ θ / / / θ / / / θ /] ()

/ / θ / :

/ / θ / / :

/ θ θ / / :

θ / / :

F2

()

1692.5 :

[ɨlla][laa]

â / / θ / :

/ θ / :

F2

-1

. 230 229:

F2

00 / / :

F3

() **F3** *

F3 3008:

F3

F2 **F1** [ʤarsalnaa] [l] () -

- 1892.5 : 558.55 :

1665.5 : 322.65 :

) **F1**: [ʤassalaah][laa] () -

(2763.5) **F3** (921.5) : **F2** (386.2

1484 512.85:

2945

oo -

() -

2.697 : [huduudullah][lla]

0.981 : [bismillahi][lla] ()

()

()

0.981: 2.697

[jarsalnaa] () ()-

0.270 :

) . 0.098:

[jarsanna] ()

() -

0.560:

0.184 :

()

0.240 : 0.598 :

.159 : -1

(2.697) ()

: ∞ -

[lla] · i[huduudullah][lla]

73.67 : 71.31 : [bismillahi]

78.22 i()

()

78.10 : 68.71 :

: ∞ -

()

199.6:

176.7 : 183.3 : () -

: 169.1 : () -

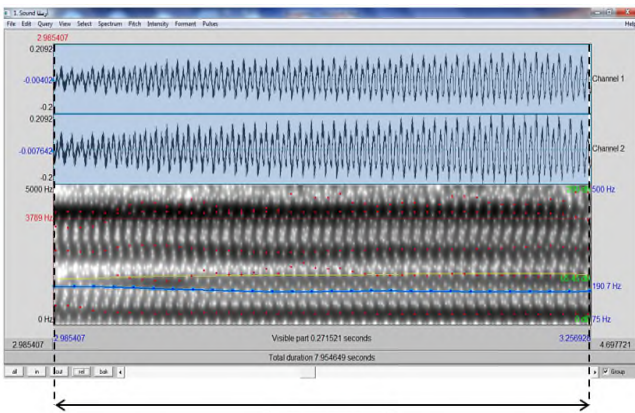
212.8

: 182.8 : () -

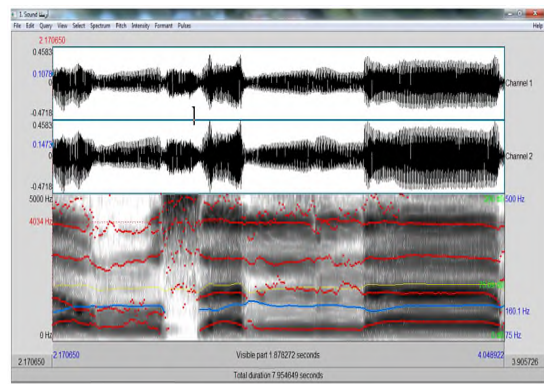
166.3

()

()



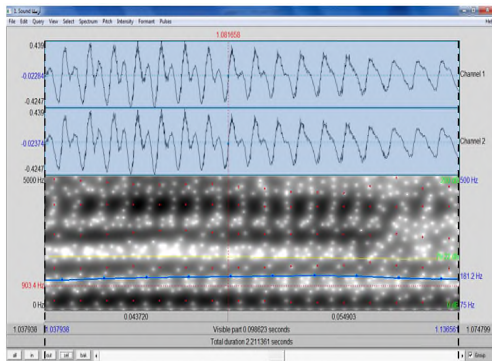
الآدم الساكنة



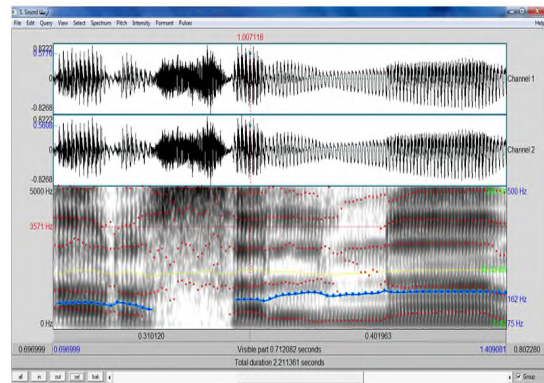
أرسلنا

()

()

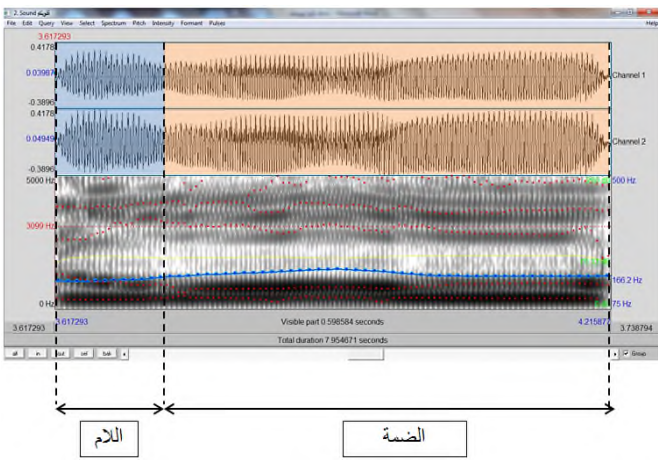


الآدم الساكنة

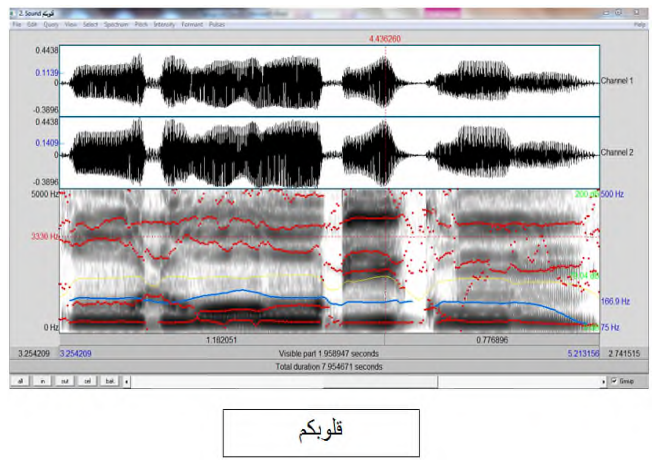


أرسلنا

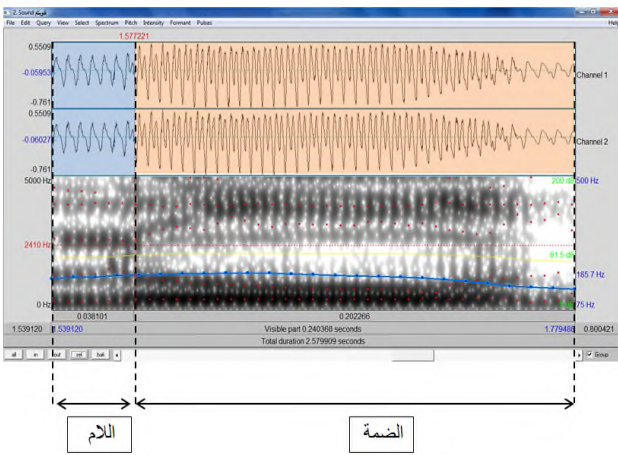
()



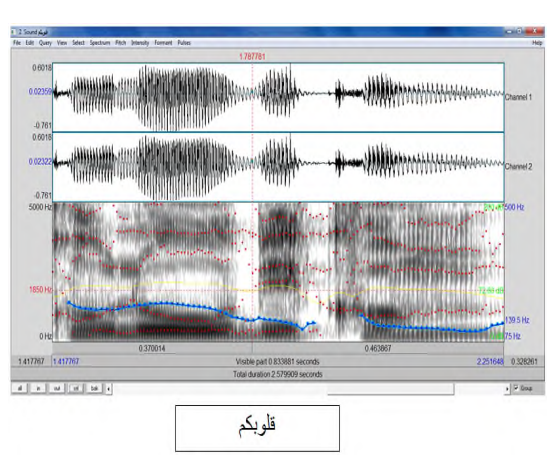
()



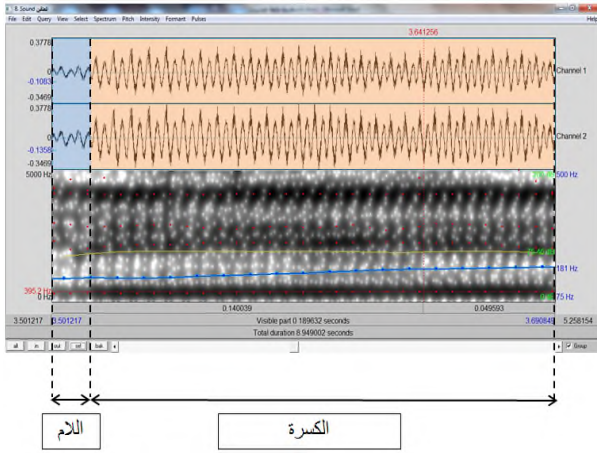
()



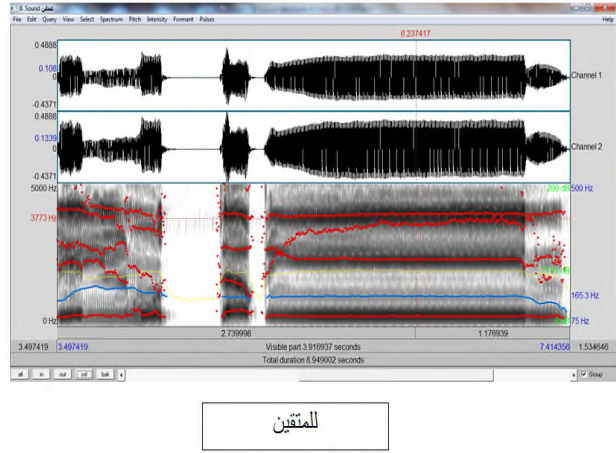
()



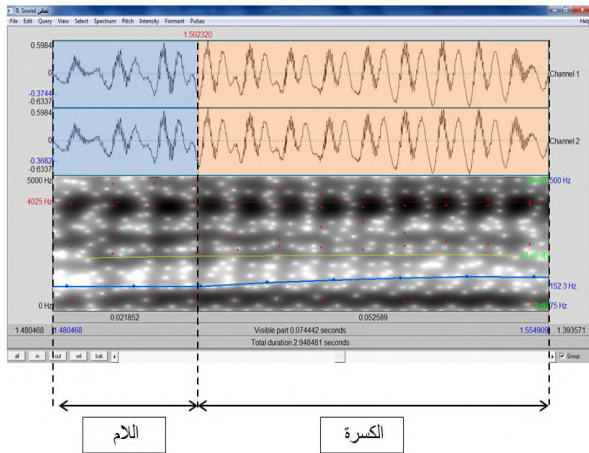
()



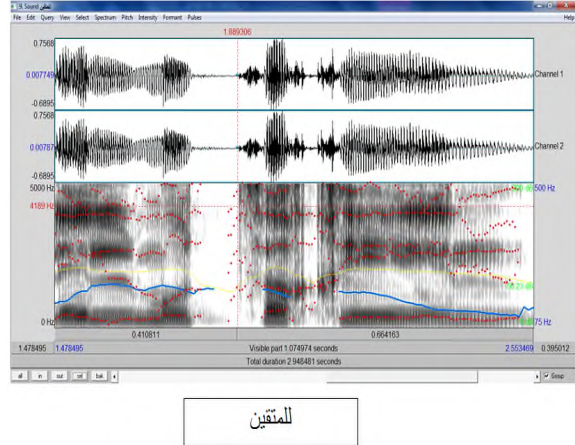
()



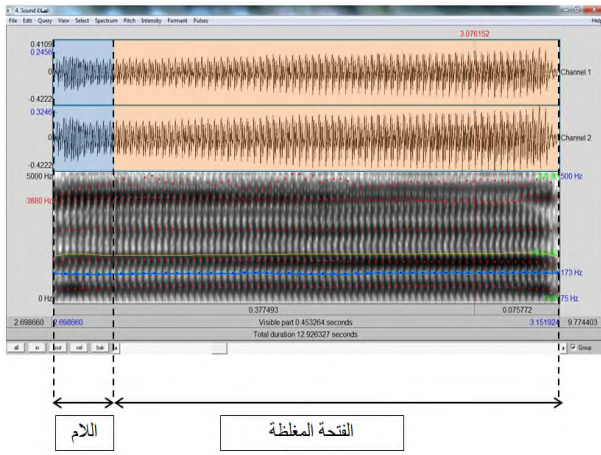
()



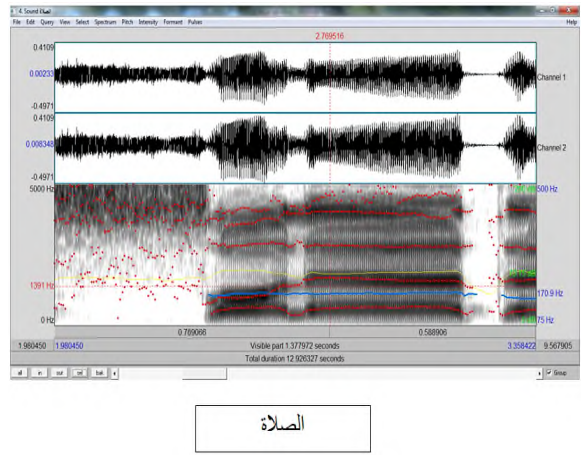
()



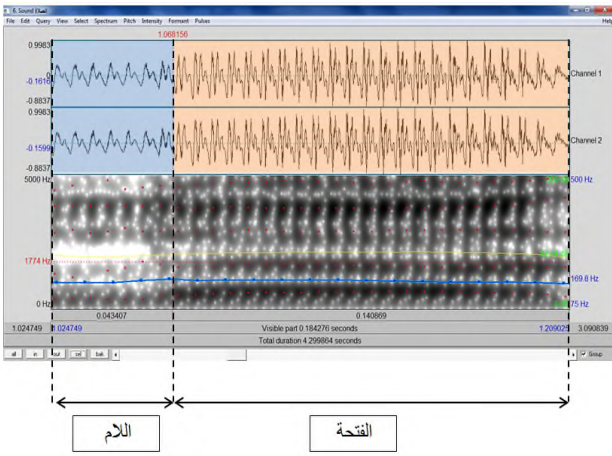
()



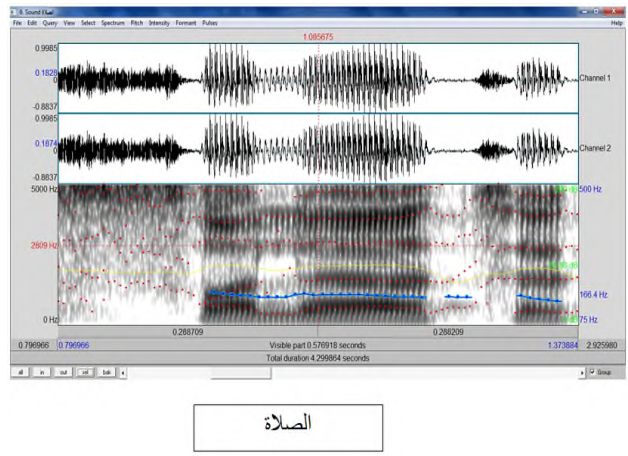
()



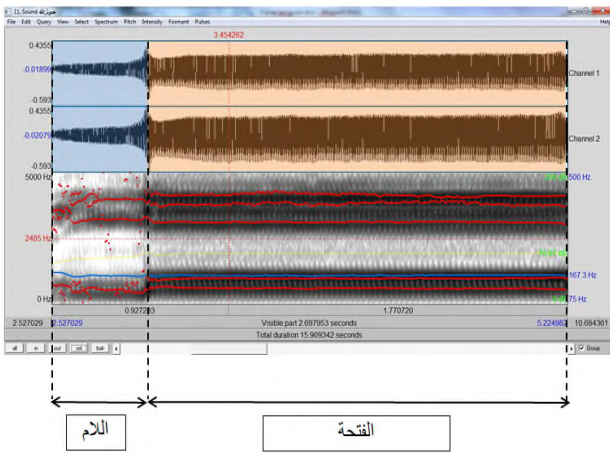
()



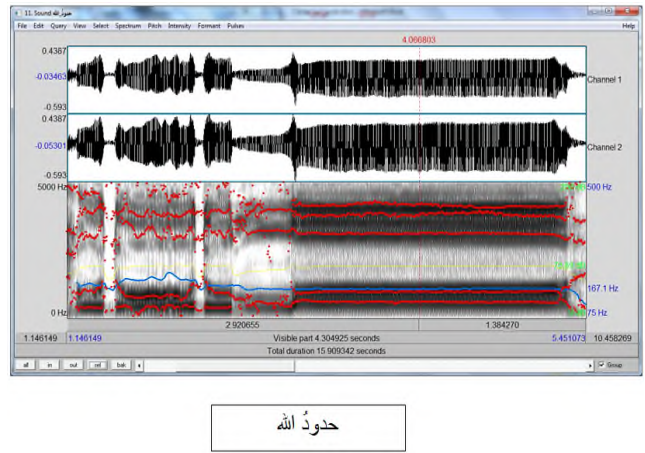
()



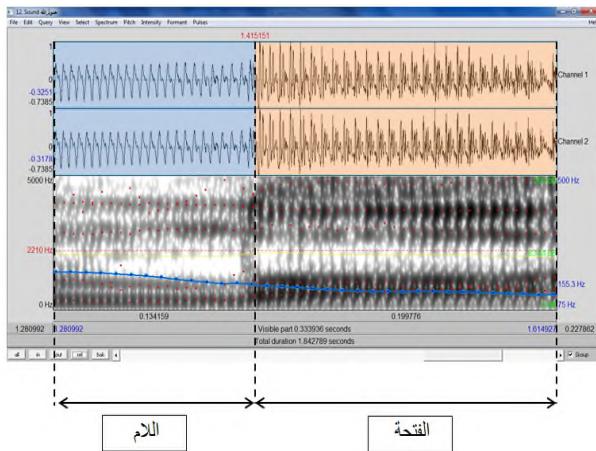
()



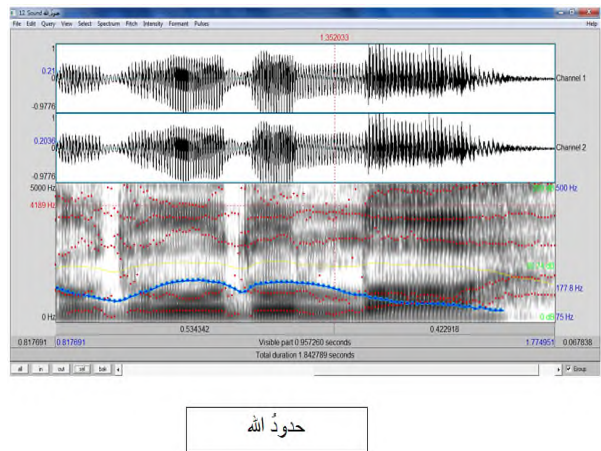
()



()



()



..

.. () ()

()

[visible part...seconds] :

..

..

(:)

..

()

() ()

..

()

:()

:() *

()

() spectrogram

:()

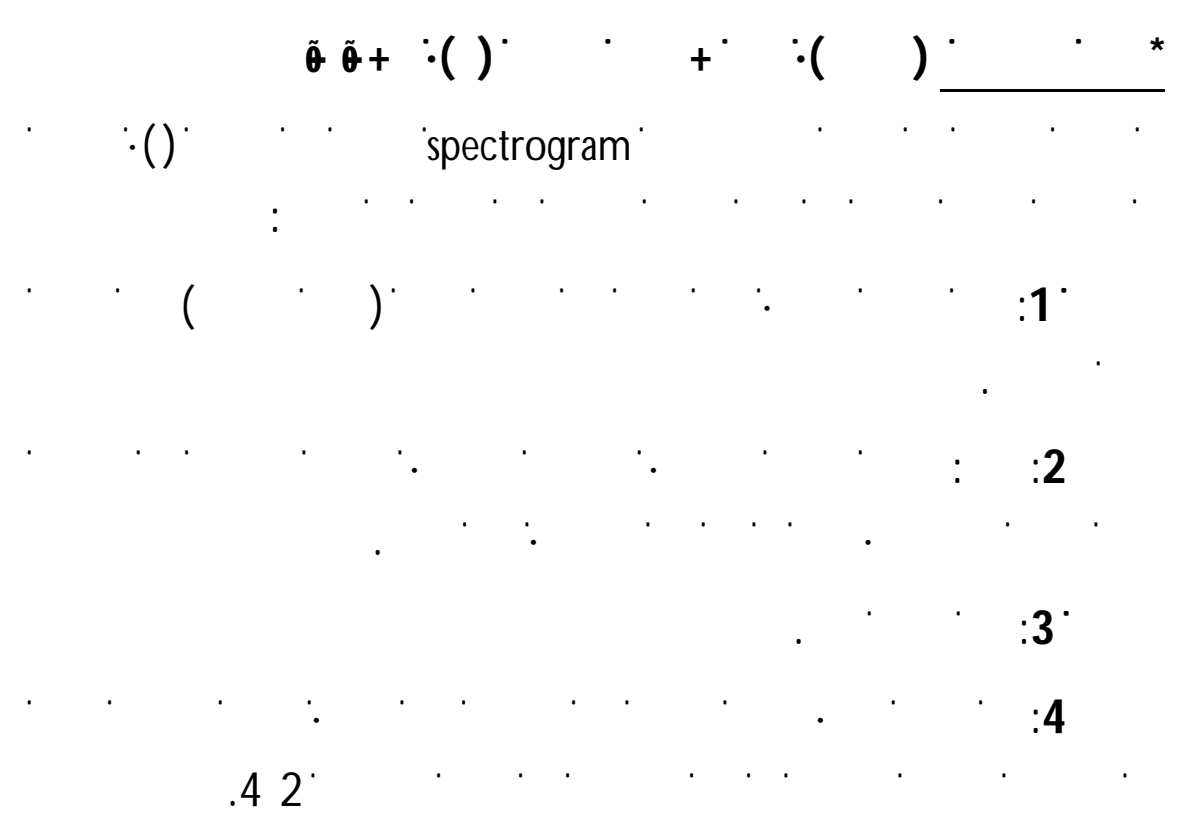
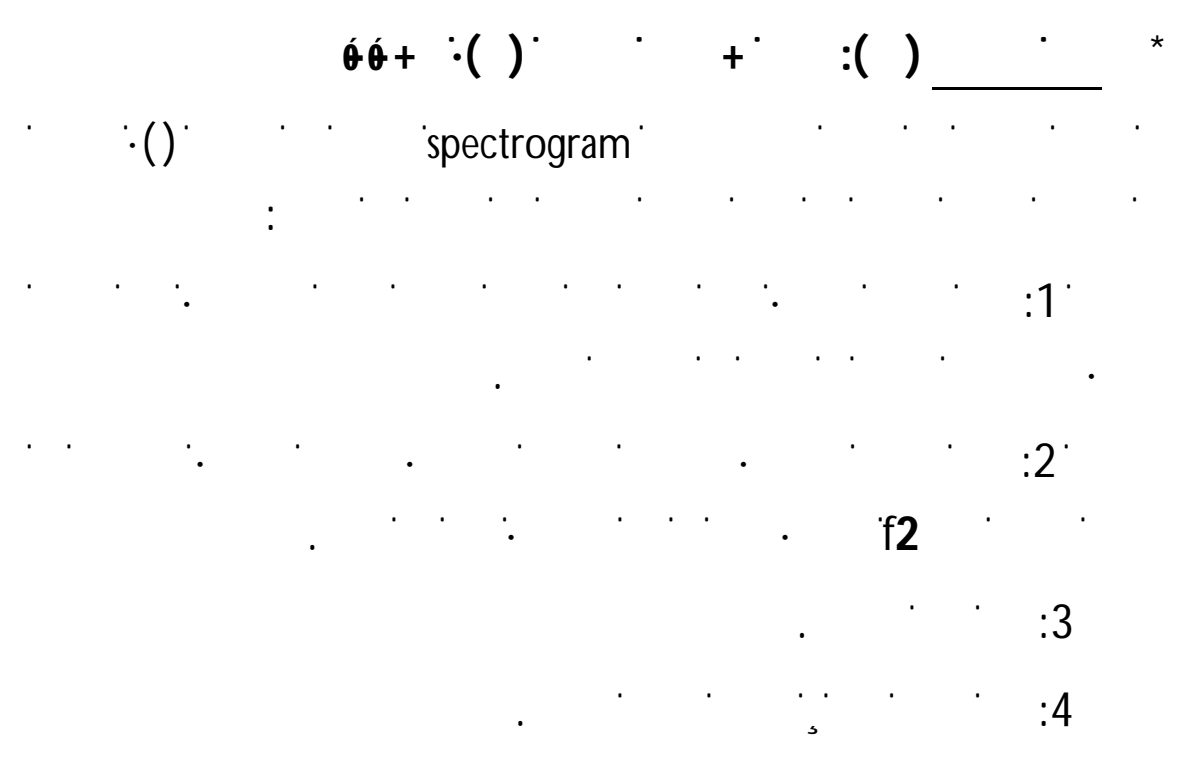
$\hat{a}+$

i()

()

.()

.()



i() :5

:6

:7

:8

:9

ö+ : () + : () *

: () spectrogram

:1

:2

:3

:4

:5

:6

:7

:8

00+ :() + : () _____ *

:() spectrogram
:

:1

:2

:3

:4

.() :5

:6

i() + : (ä) _____ *

00+ +

:() spectrogram
:

:1

:2

:3

:4

:5

:6

$i(t) = \sum_{k=1}^N |c_k| e^{j(\omega_k t + \phi_k)}$

$$i(t) = \sum_{k=1}^N |c_k| e^{j(\omega_k t + \phi_k)} = \sum_{k=1}^N |c_k| \cos(\omega_k t + \phi_k) + j \sum_{k=1}^N |c_k| \sin(\omega_k t + \phi_k)$$

The spectrogram of $i(t)$ is shown in Figure 1.

The spectrogram shows the frequency components of the signal.

The spectrogram is plotted in Figure 1.

The spectrogram shows the frequency components of the signal.

The spectrogram is plotted in Figure 1.

The spectrogram shows the frequency components of the signal.

The spectrogram is plotted in Figure 1.

i() :F2
2291.5 : [barii?un][rii]

)- F2
1720 :() -(
1066 : ()
F2
:() ()

F3
()
) [taziru][ru]
3072 :F3 :(

3035.5 :()
F3

2.445 : ()

[] : (06) : $\hat{O}\hat{O}$

0.154 : ()

0.701 : ()

()

) 0.312 :

(

:

0.162 : 0.182 :

0.242 : () : 0.260 : ()

(+) ()

:

:

()

:

i() [ruu]

: 76.53 :

[ruu] 1

:

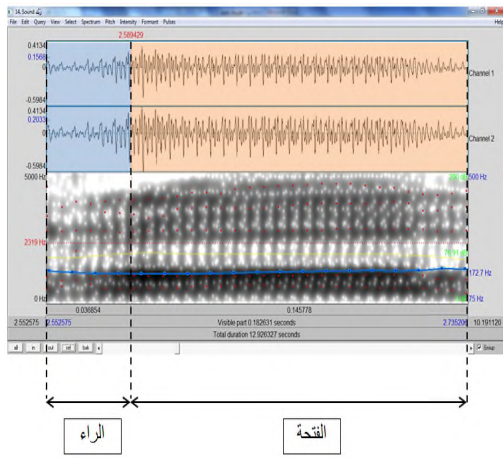
(... - -) -1

:

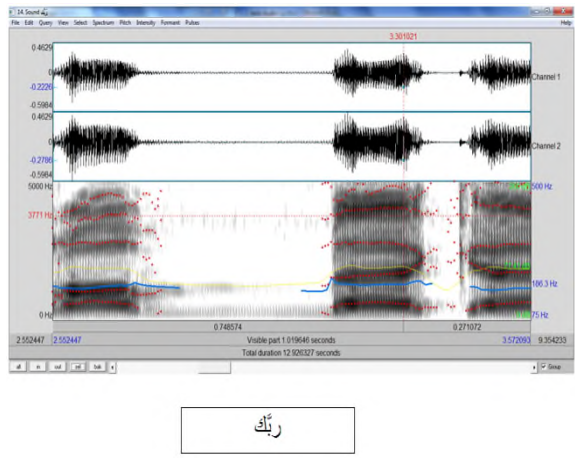
:

69.15:() 61.78:()
 76.53 : ()
 61.78:() 69.15 ()
 ()
 74.18:
 () ()
 181.3:
 151.8:() i 181.6 :()

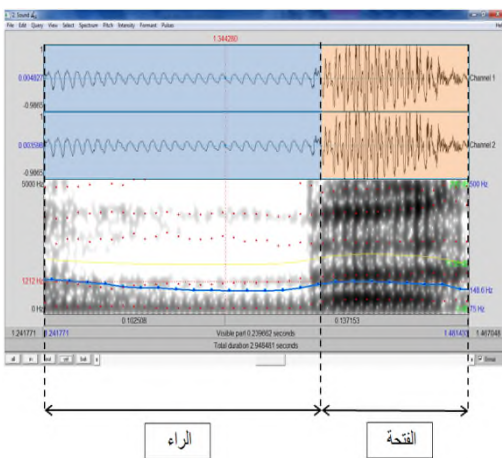
()



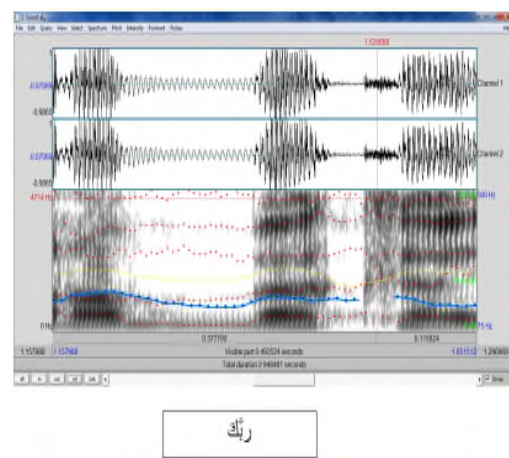
()



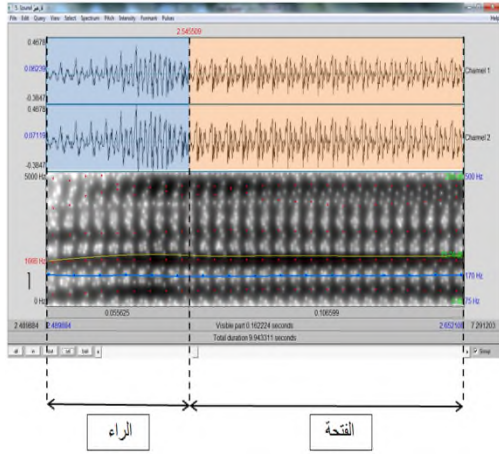
()



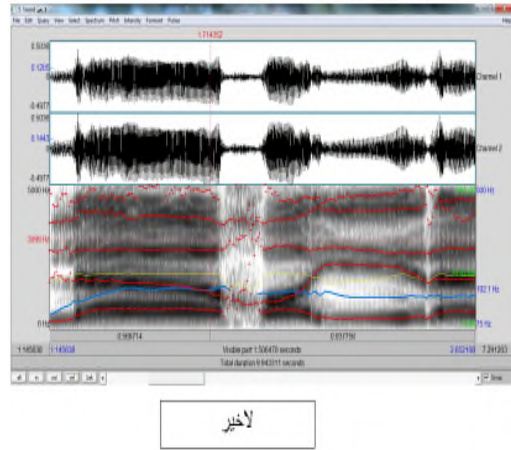
()



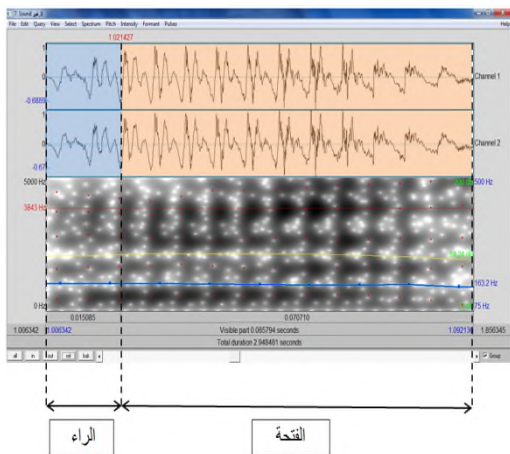
()



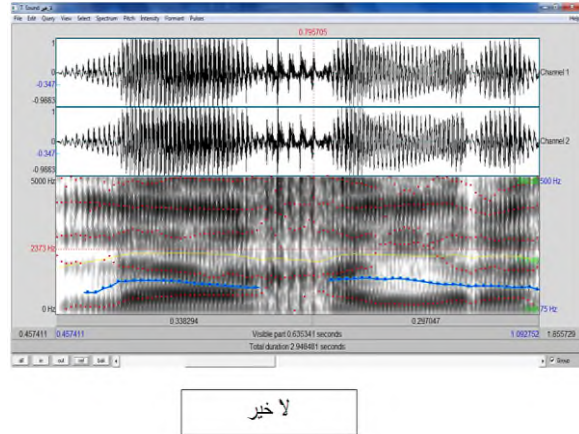
()



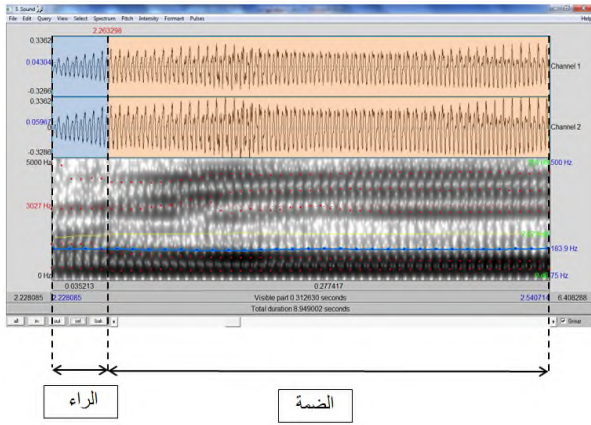
()



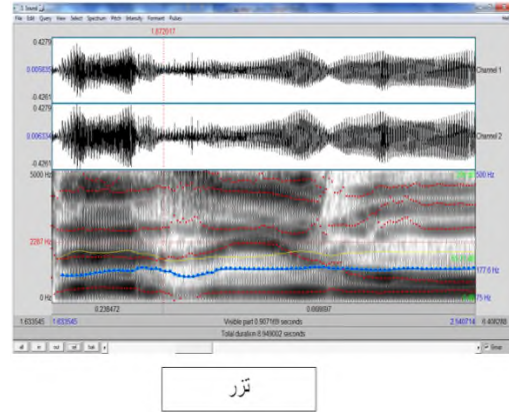
()



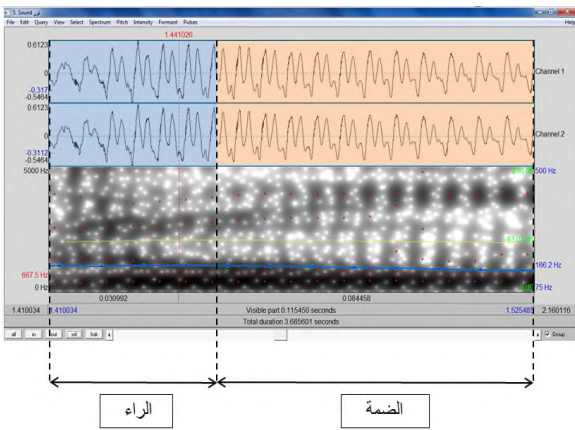
()



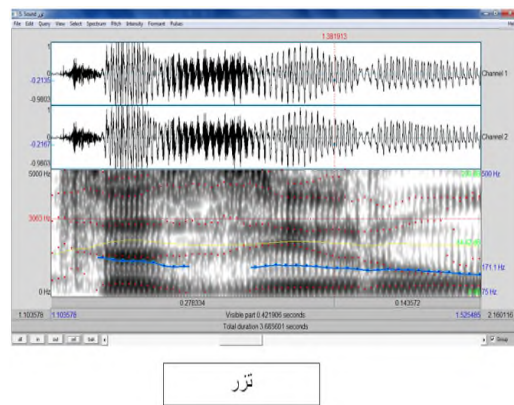
()



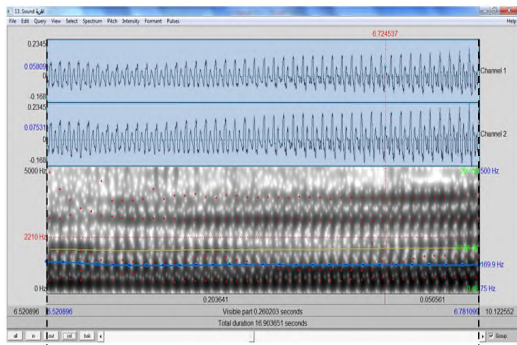
()



()

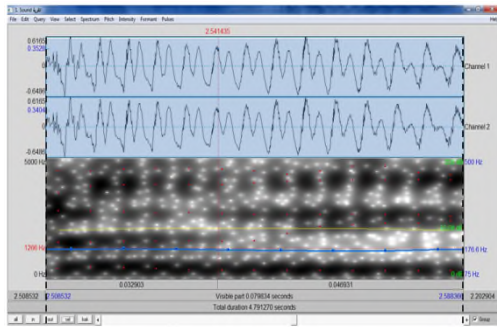


()



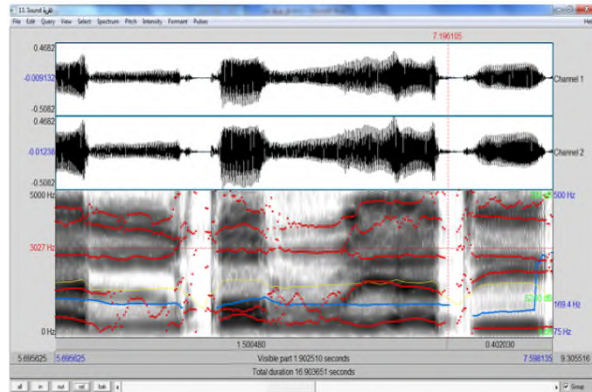
الراء الساكنة

()



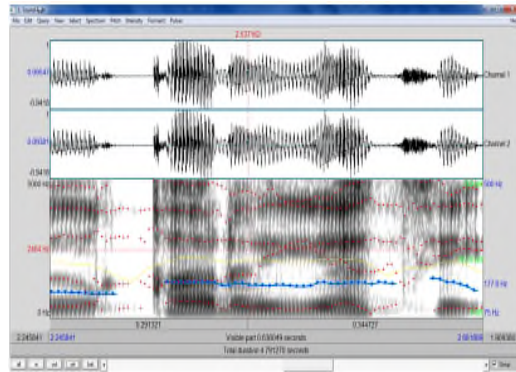
الراء الساكنة

()



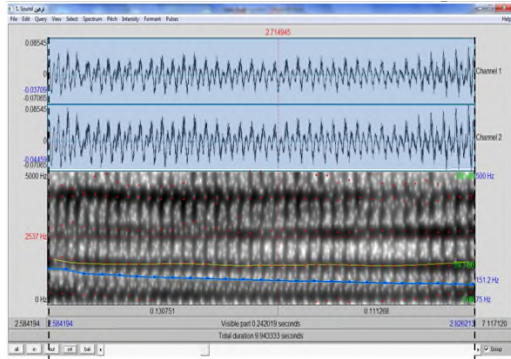
القرية

()



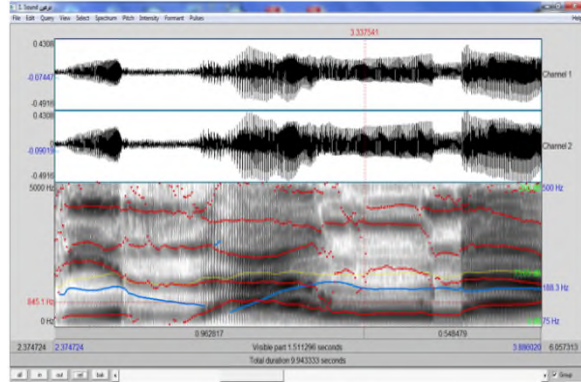
القرية

()



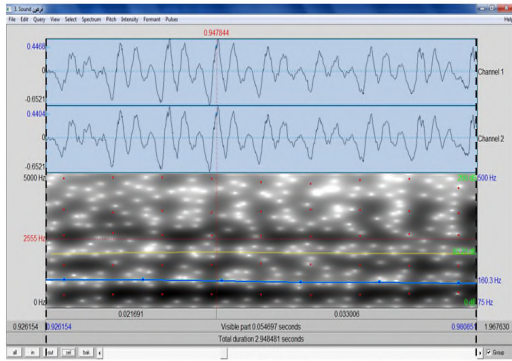
الراء الساكنة

()



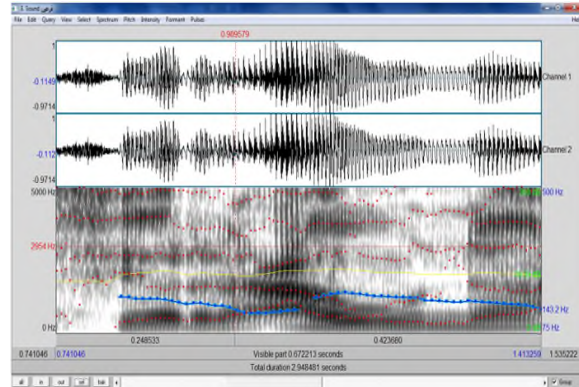
فرعون

()



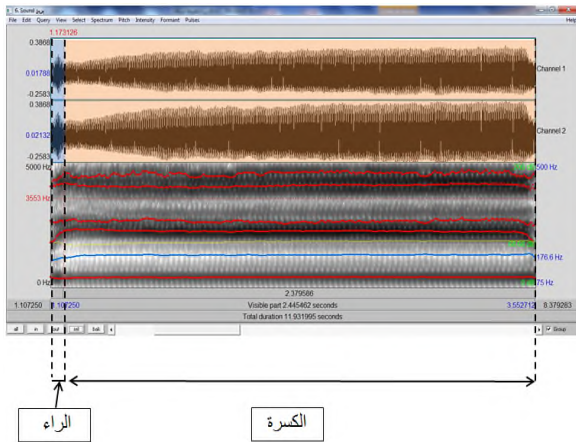
الراء الساكنة

()

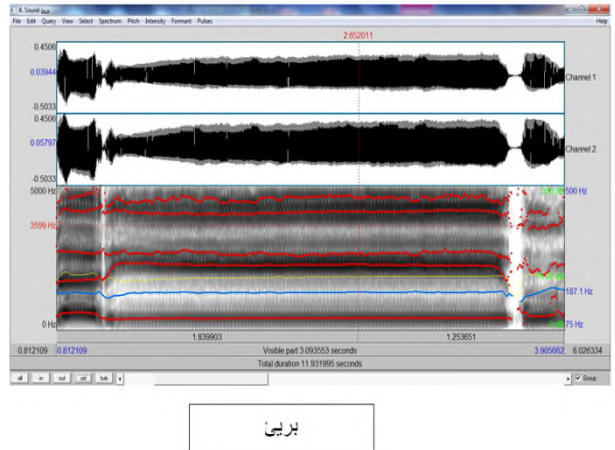


فرعون

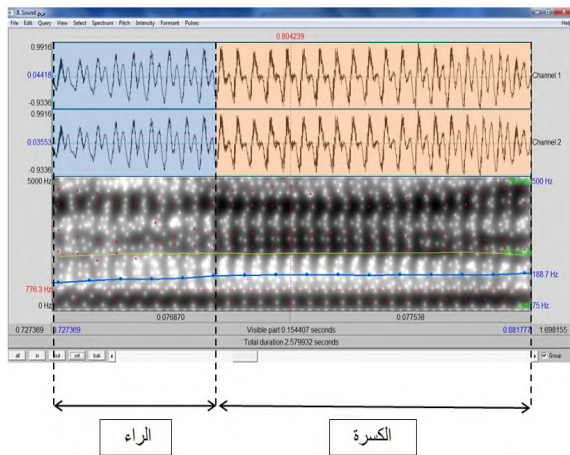
()



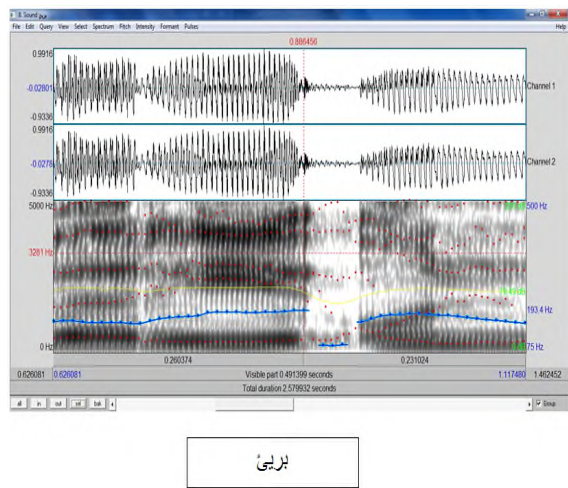
()



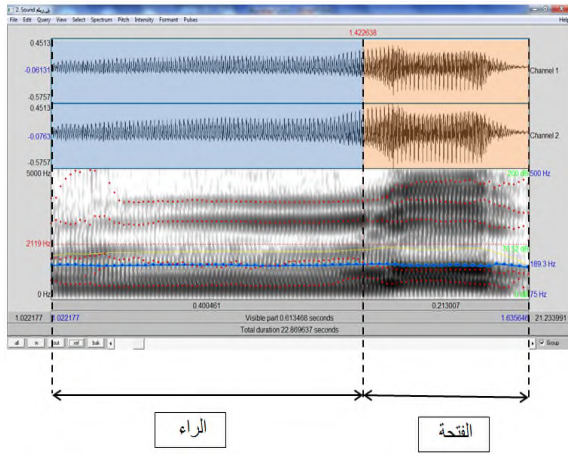
()



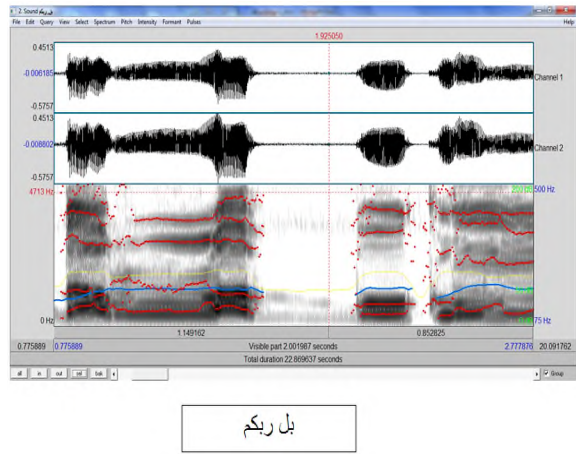
()



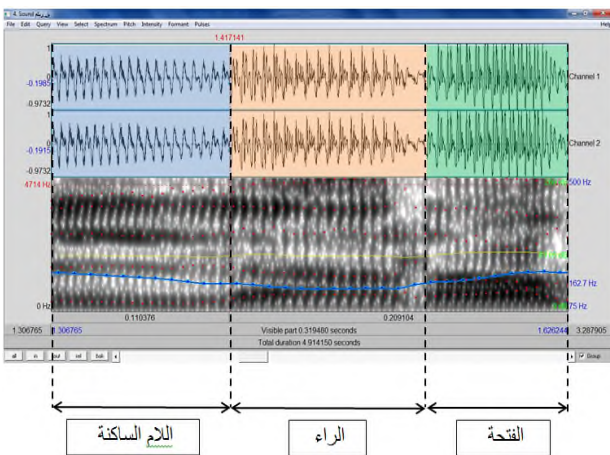
()



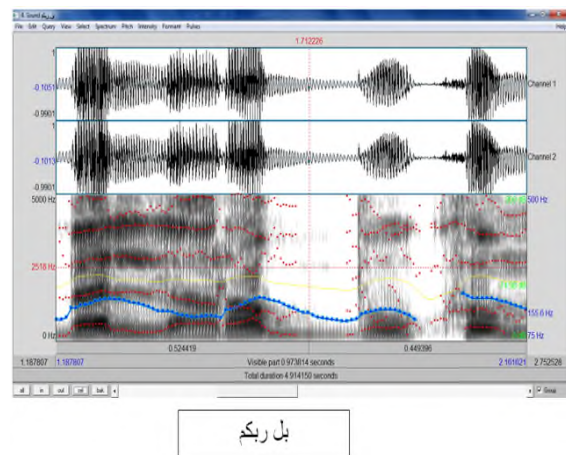
()



()



()



-

*

$\theta + \dots + \dots : (\dots)$

: () spectrogram

: () :1

: () :2

i () :3

: () :4

: () :5

: () :6

*

$\theta + \dots + \dots : ()$

: () spectrogram

: () :1

: () :2

: () :3

. :4
 :5
 :6
 :7

$\hat{\theta} + \dots + \dots : (\hat{O}) \dots *$
 :() spectrogram

. + :1
 :2
 :3
 :4
 :5

$[] i() \dots *$
 :() spectrogram

. :7
 .() :8
 :
 :
 :

. *
 .() spectrogram
 :

. :1
 + :2
 .(.) :3
 :4
 :
 :

- / â / â () : () *
 ã / ã / â / â : ã / ã
 .() spectrogram
 :

...

: F1 -

() (F1) -

) 594.85: [naaran][naa]

(

[nuuraa][nuu] () (F1)

i 440.6: [muuminiina][nii]()

413.4:

1

: F2 -

() F2 -

2328:

[i]

(i)

(a-u)

(i) (u) -1

i... (i) (u) (i) (u)

.219:

1 (a) (i) (u)
 (a) (u) (i) :
 (ii) (i)
 () (uu) ()
 : 1747.5: () (aa)
 . 1475
:F3 -
 3398.5: ()
 : () 3090: ()
 . 2818
: OOO -
 2.502:
 () ()
 () : 0.822:
 . 0.532:
: -
 74.75: ()

73.69:

()

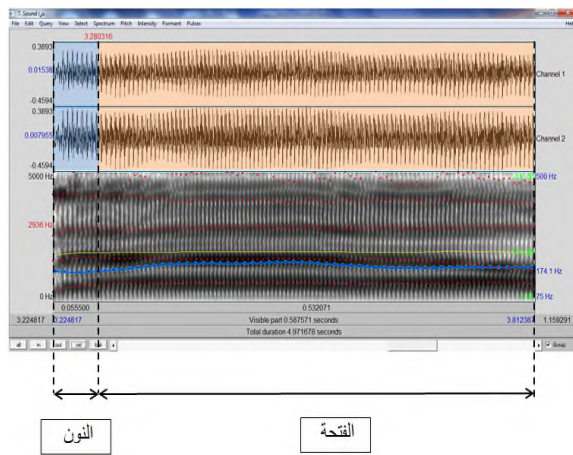
$\frac{-}{-}$

()

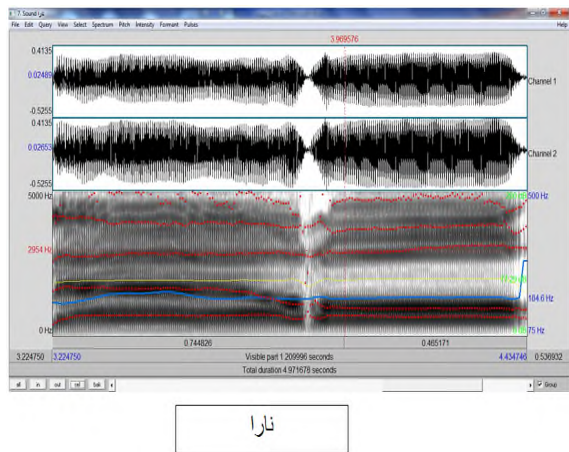
(n+ii)

190.55:

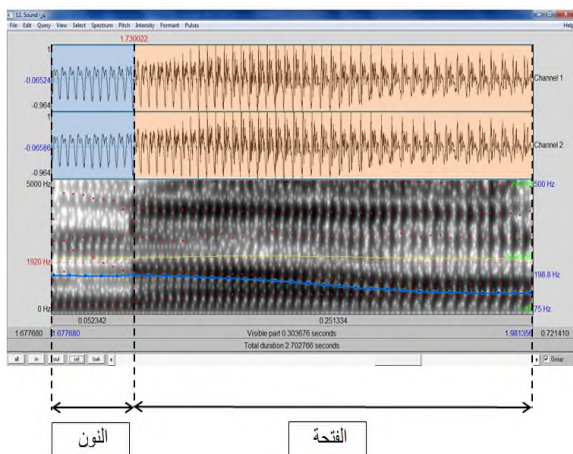
()



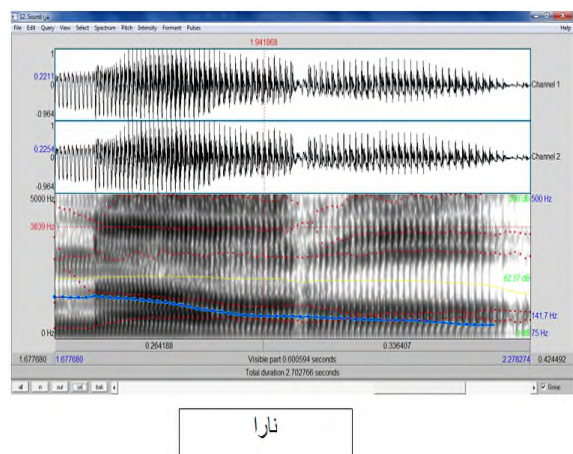
()



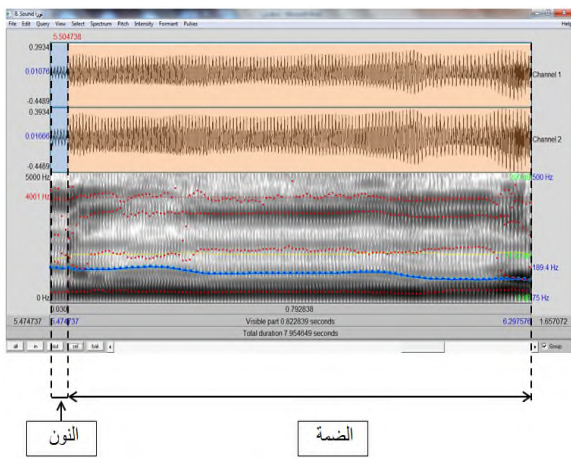
()



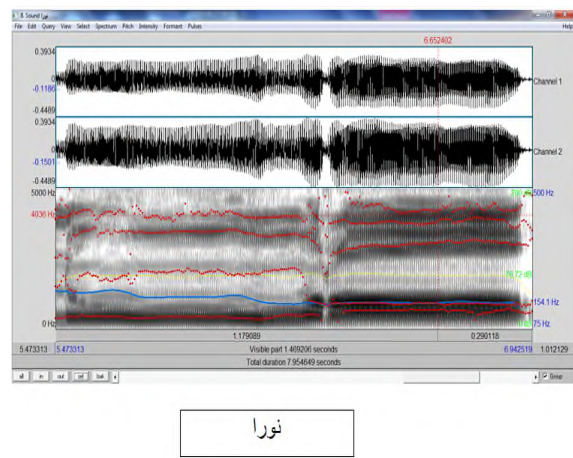
()



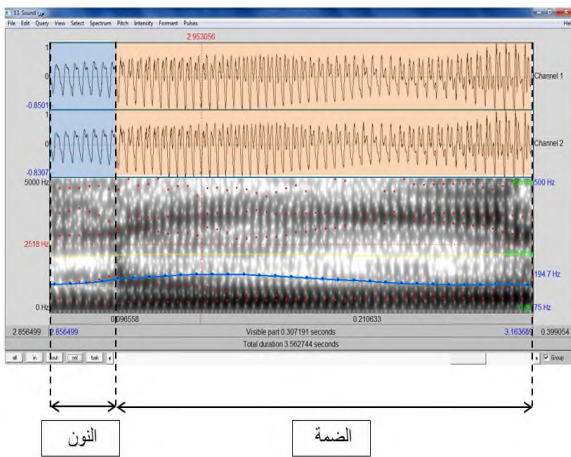
()



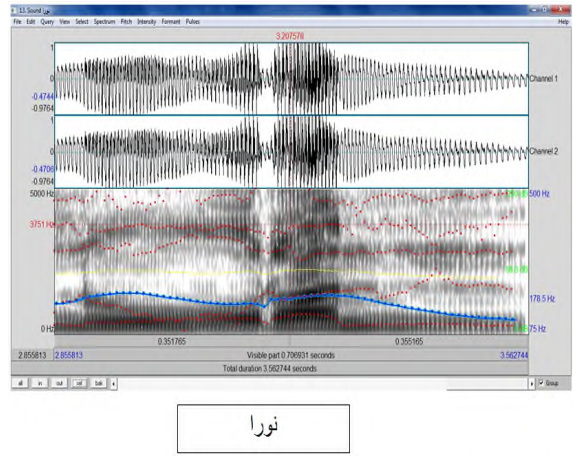
()



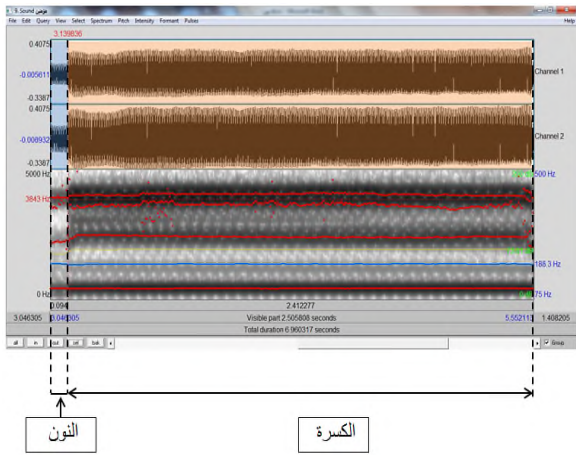
()



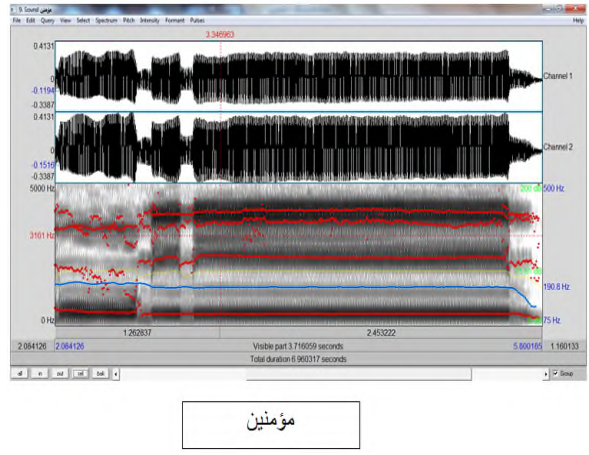
()



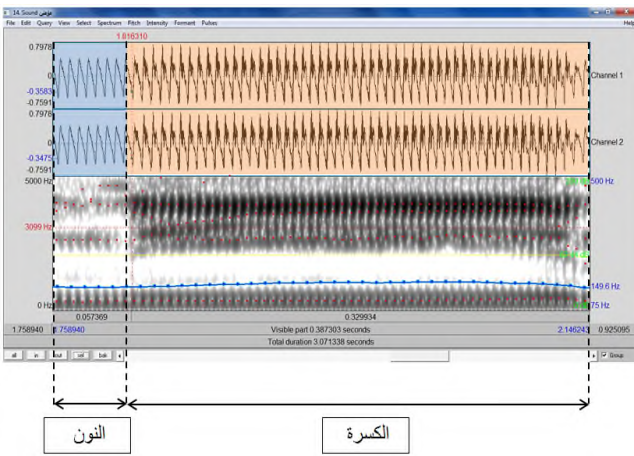
()



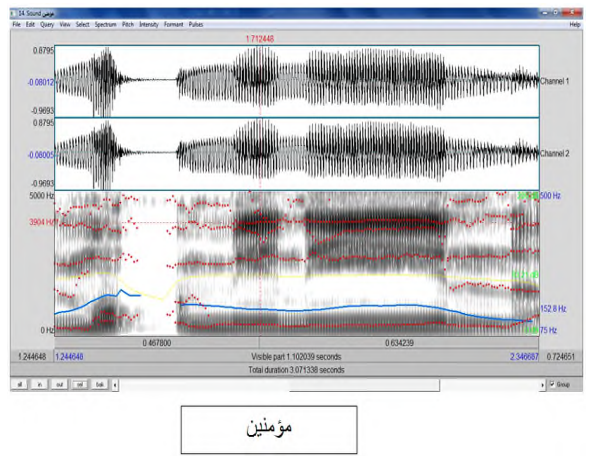
()



()



()





... . - -

.
.(Ôâ)
: :(ÔÔÔ)

. :1
. :2
: :3

. (ÔÔ) *

. :
. :1
. :2
. :3
. :4
. :5
. :6

. :

:F1

i() *
i() : 748.9
] : 504.15:
i 377.1 :() i 395.2 :()
.[368.05 :()

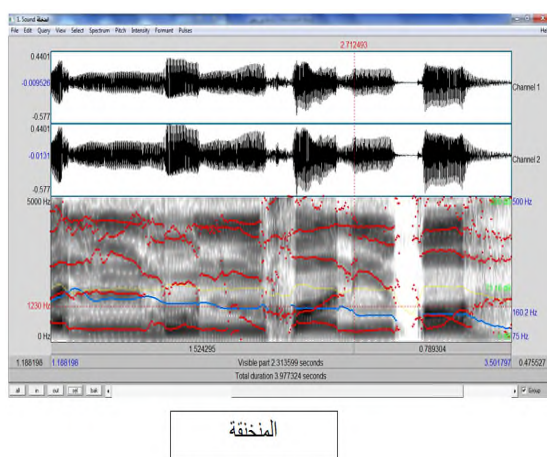
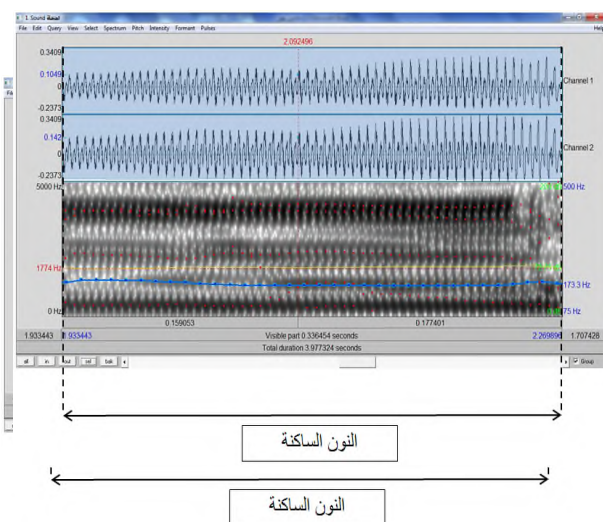
F2

:()
2037.5 : 2246.5
i 1756.5 :()]:
:[1710.5:() : 1738.5 :()

.()
F3
 : ()
 3634.5 : () ; 3643.5
 : ()]:
 : () : 2546 : () : 2573 :
 - - F3 [69.18
 .1
 : -
 () -
 () : 0.355:
 :
 :
 : ; 0.326 :
 . 0.278
 : 0.326 : 0.336 :
 :
 :

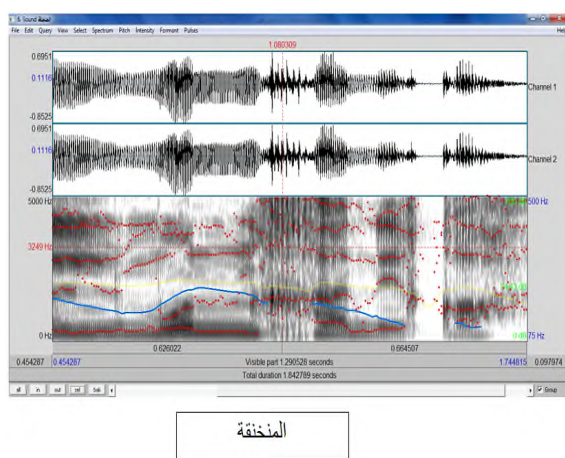
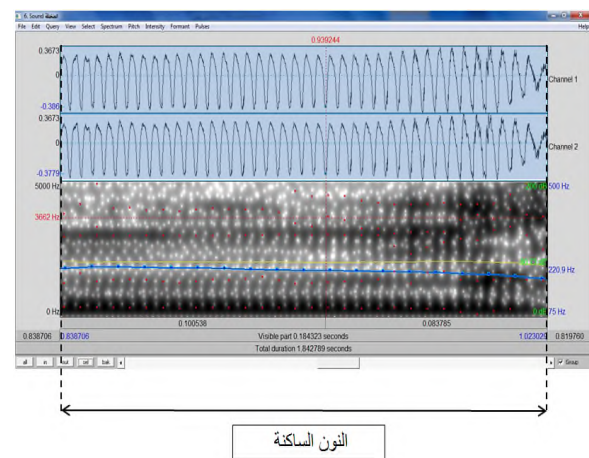
()

()



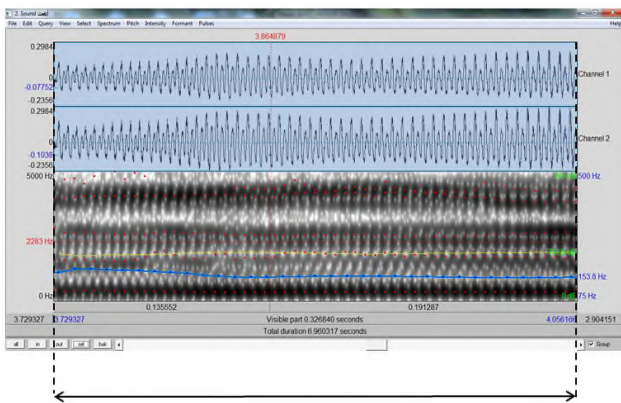
()

()

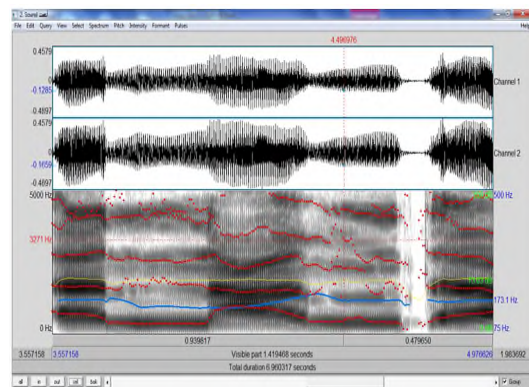


()

()



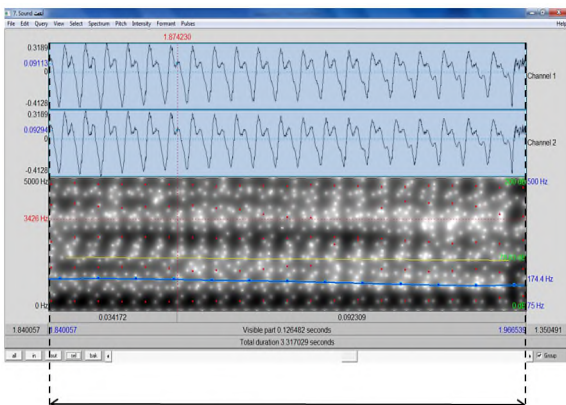
النون الساكنة



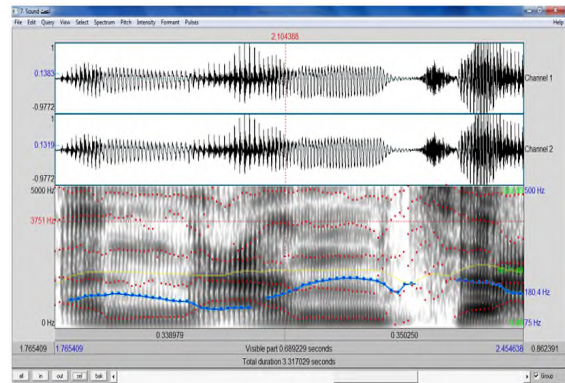
أُنعمت

()

()

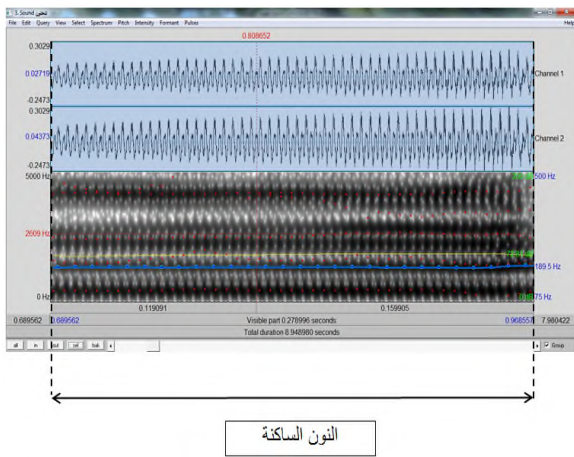


النون الساكنة

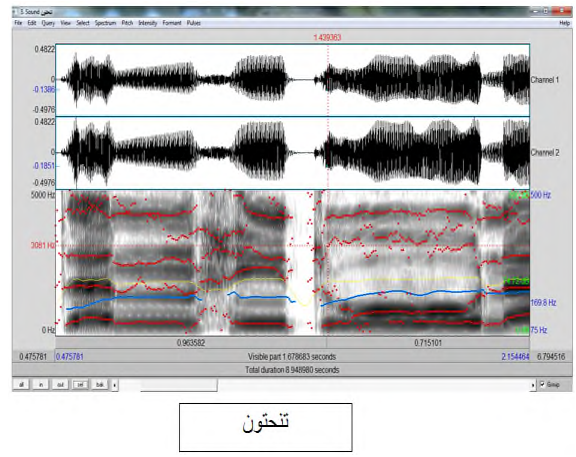


أُنعمت

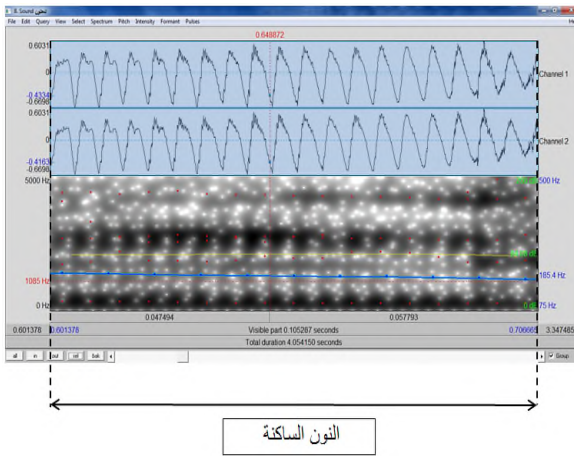
()



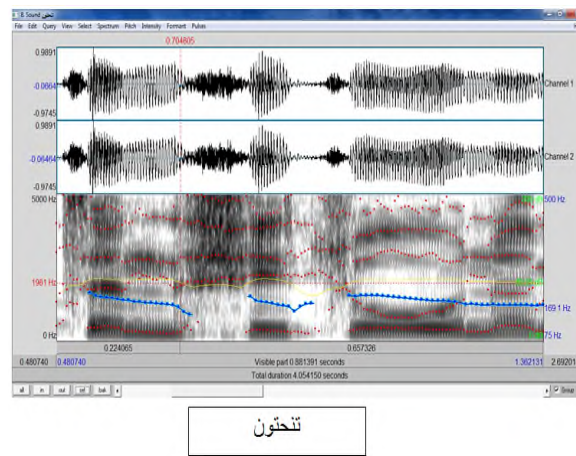
()



()

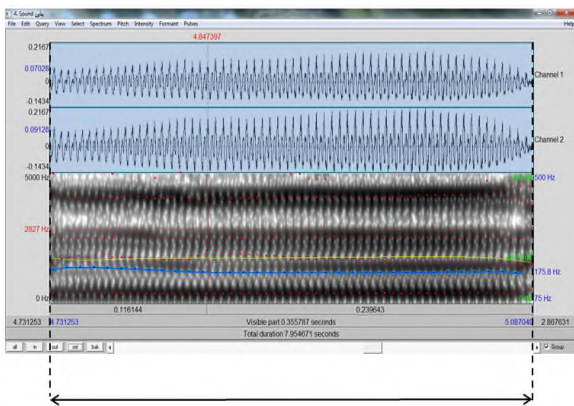


()

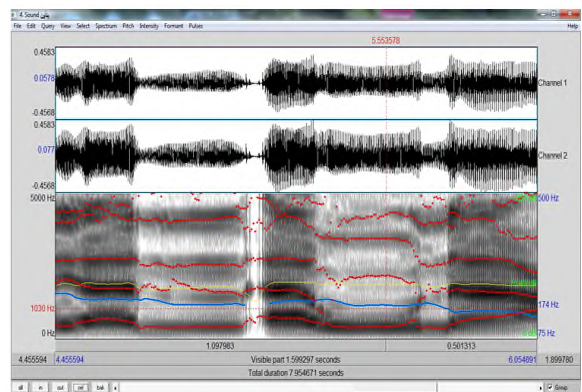


()

()



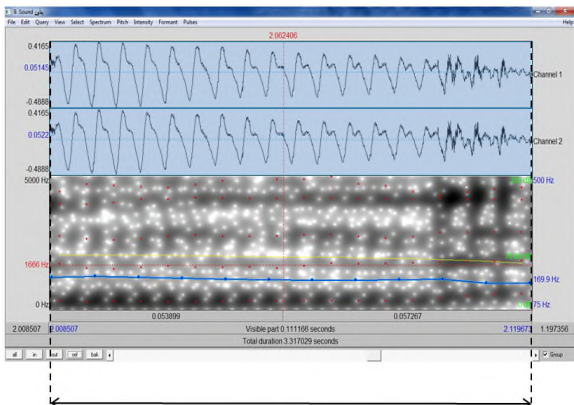
النون الساكنة



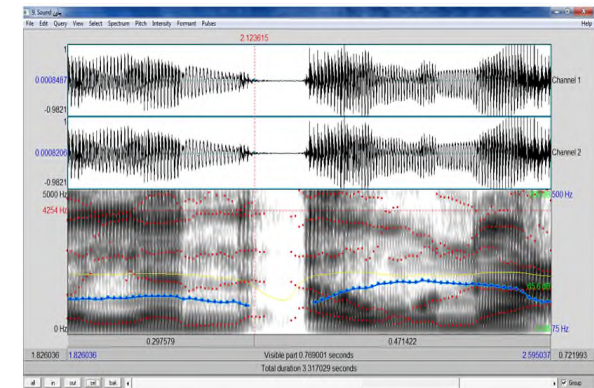
ينأون

()

()

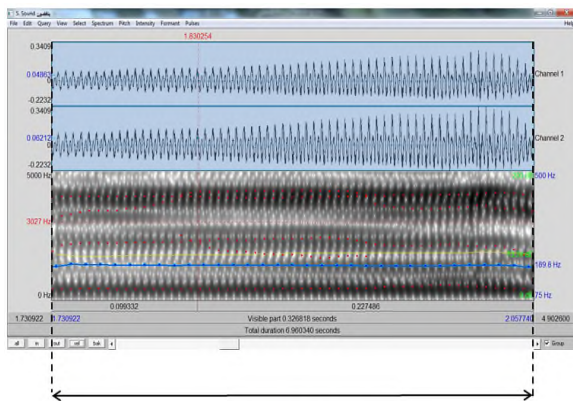


النون الساكنة



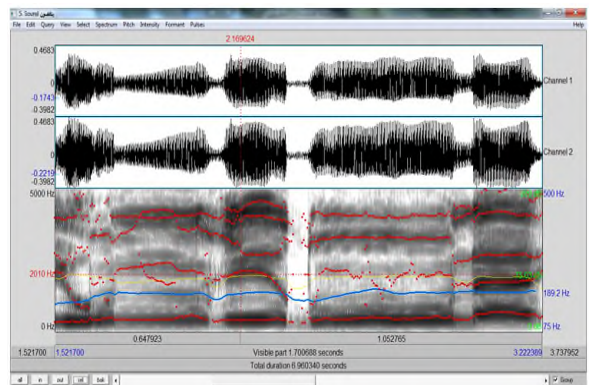
ينأون

()



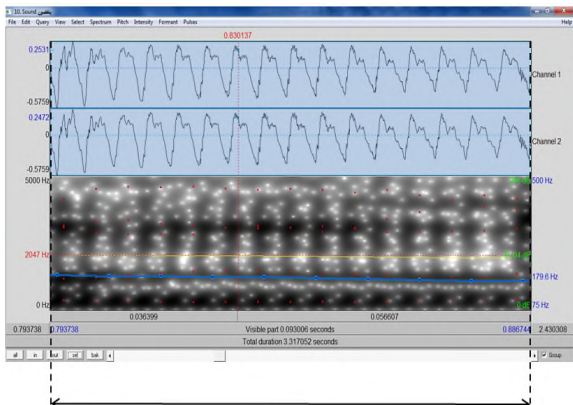
النون الساكنة

()



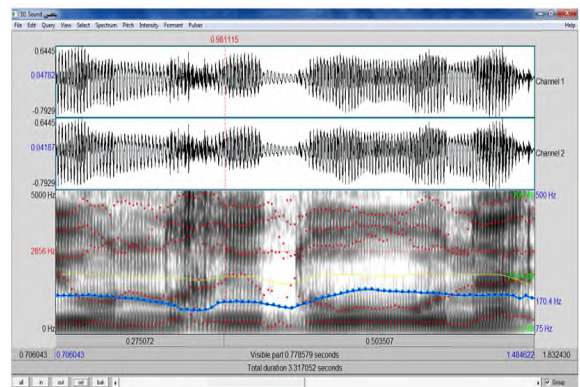
ينغضون

()



النون الساكنة

()



ينغضون

$i(t)$ spectrogram

$$i(t) = \frac{1}{\sqrt{2}} \cos(2\pi f_c t) \cos(2\pi f_m t)$$

12
 6
 5

$$i(t) = \frac{1}{\sqrt{2}} \cos(2\pi f_c t) \cos(2\pi f_m t)$$

07
 .2
 1
 3

431.55	404.3	603.95	504.15	631.15	549.5	558.55	594.85
1393.5	2055.5	2155.5	1348	2164.5	2046.5	1747	2065
2555	3344	3398.5	2600	3417	3435	3217	3398.5
76.39	74.49	74.69	72.77	75.48	74.86	75.82	75.33
188.75	155.7	172.3	186.8	172.35	213.4	179.25	174
0.663	0.694	0.727	0.930	0.823	0.902	0.857	0.937
286.35	349.85	322.65	286.35	304.5	685.8	848.9	250.05
1774.5	1320.5	1066.7	1892.5	1802	1928.5	2464	1221.4
2809	2572.5	2881	2791	3108.5	3489.5	3571	2673
83.1	71.46	77.38	80.45	77.56	69.03	72	80.08
179.95	190.6	154.1	183.55	198.75	156.1	200	169
0.107	0.1110	0.078	0.142	0.173	0.156	0.134	0.144

-

:

f1

:() 603.95:() 631.15:()

. 549.5 :() 558.55 :() 594.85

. f2

:

. 1.083: " "

. 0.663 : "

. 0.694: " "

:" "

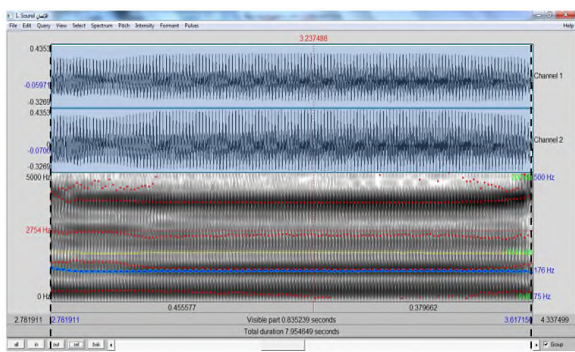
:

" " . 76.39:

..... 75.82: i 76.20: " "

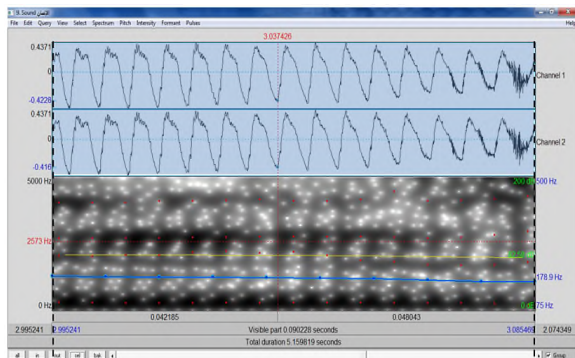
_1

()



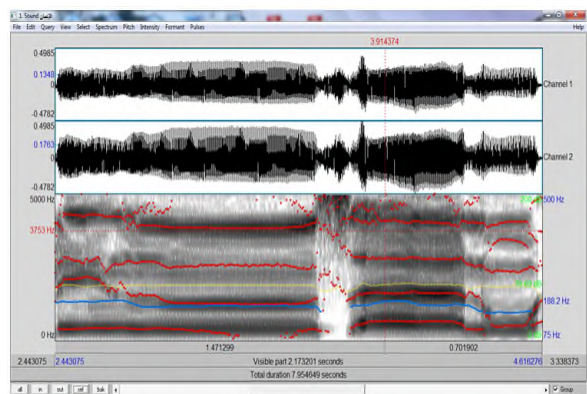
النون الساكنة

()



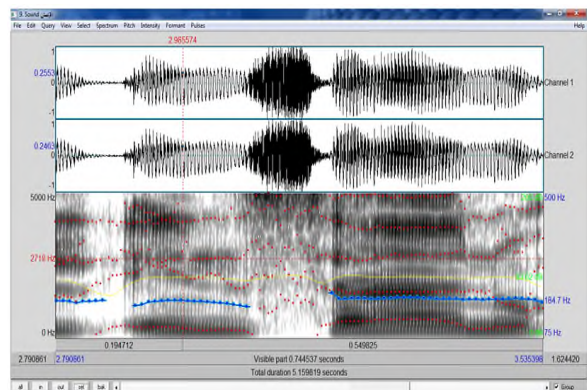
النون الساكنة

() :



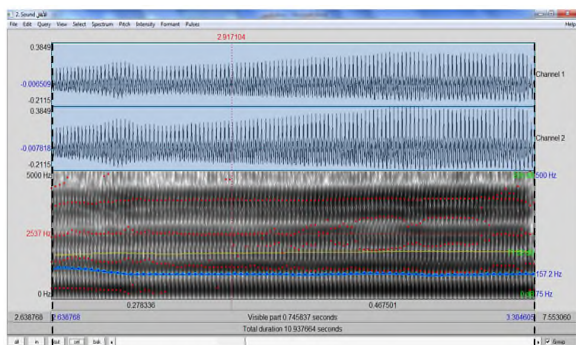
الإنسان

() :



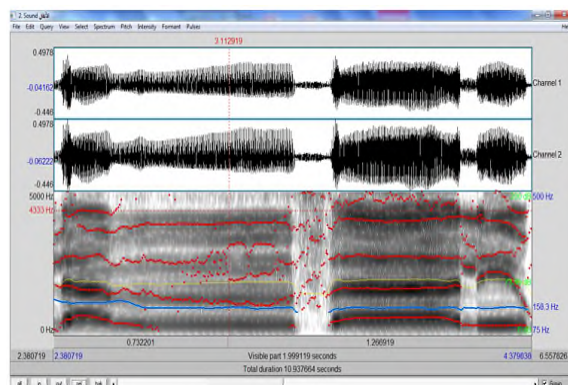
الإنسان

()



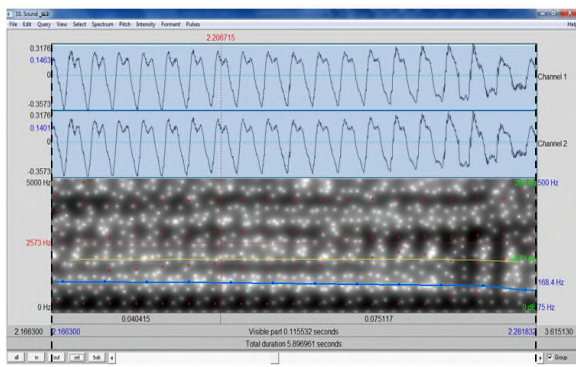
النون الساكنة

()



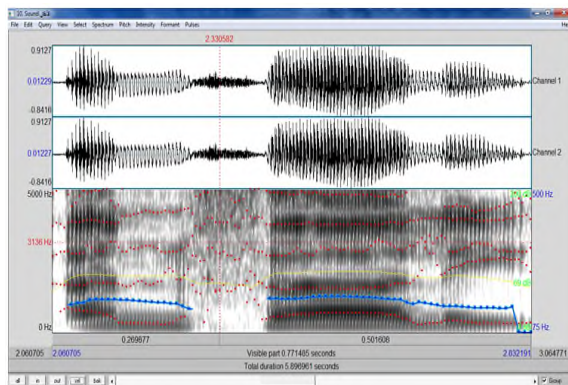
الألف

()



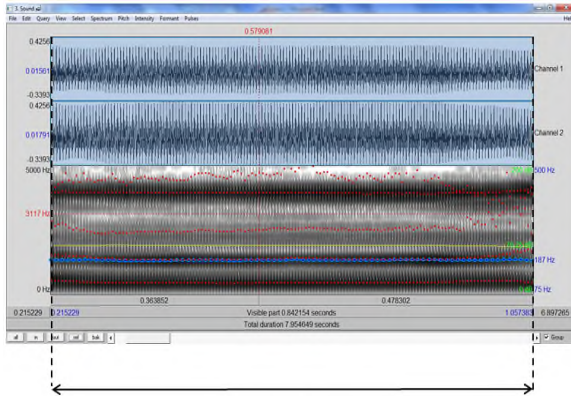
النون الساكنة

()



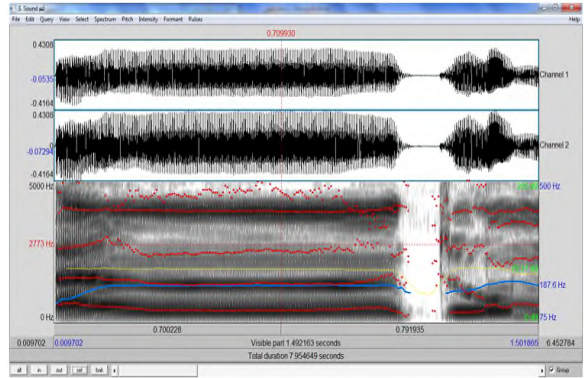
الألف

()



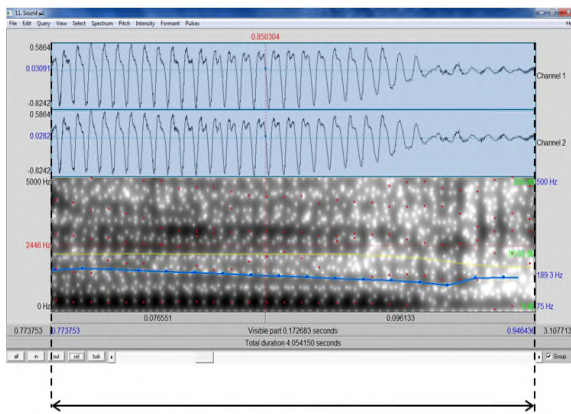
النون الساكنة

()



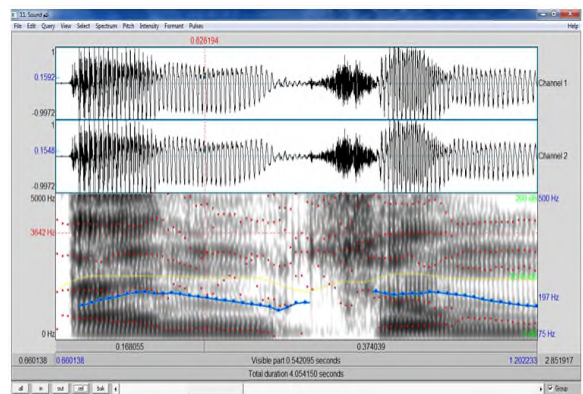
أنتم

()



النون الساكنة

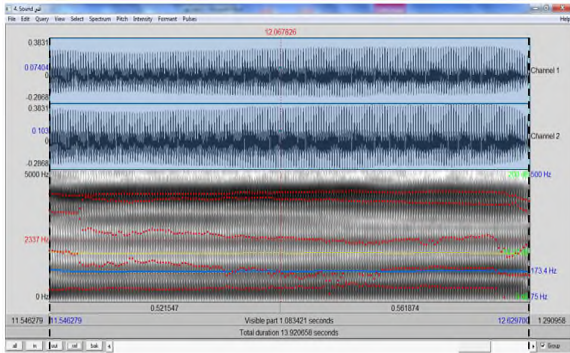
()



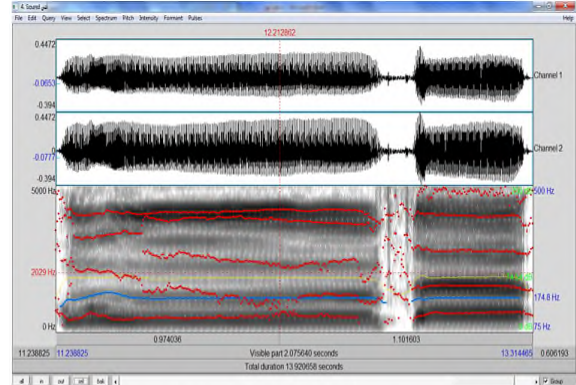
أنتم

()

()



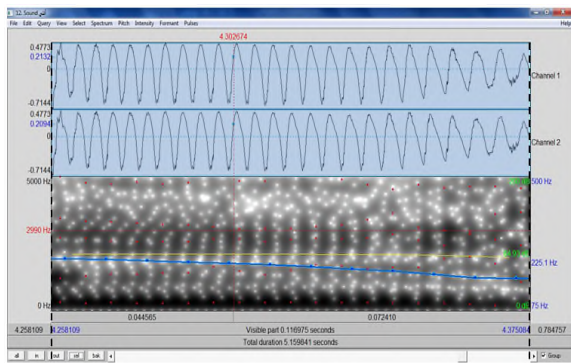
النون الساكنة



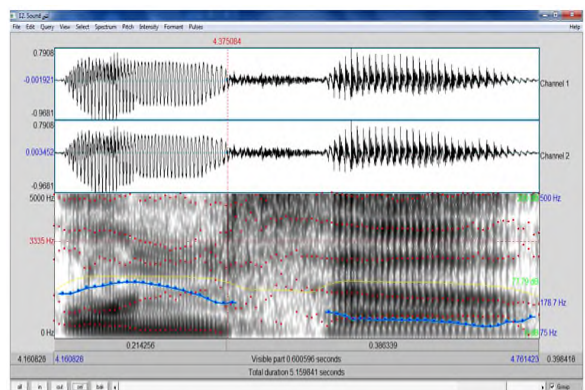
أنثى

()

()

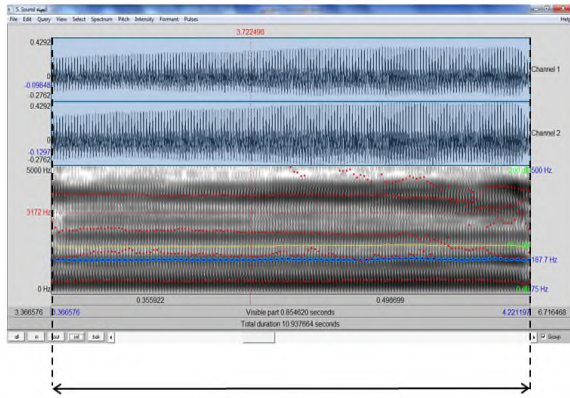


النون الساكنة



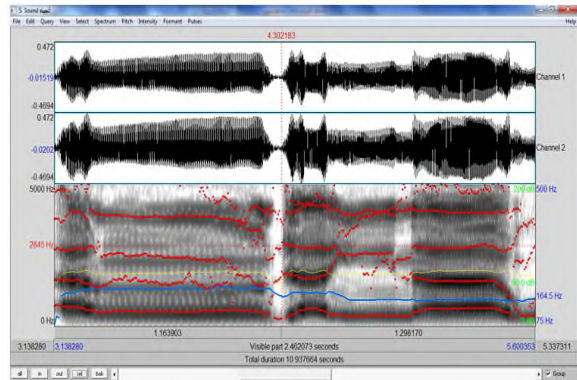
أنثى

()



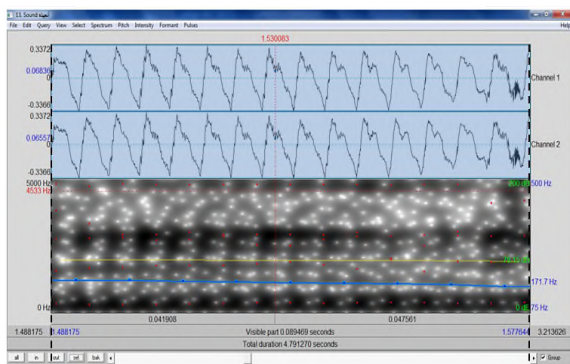
النون الساكنة

()



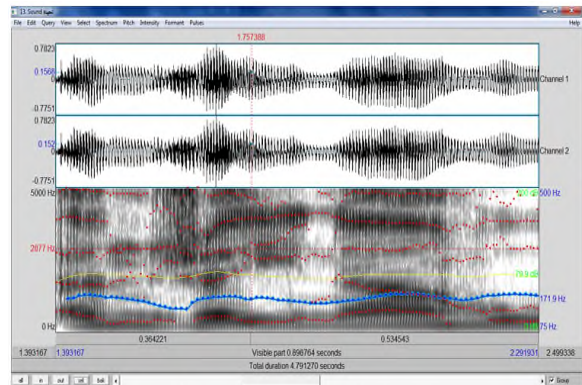
أنجناه

()



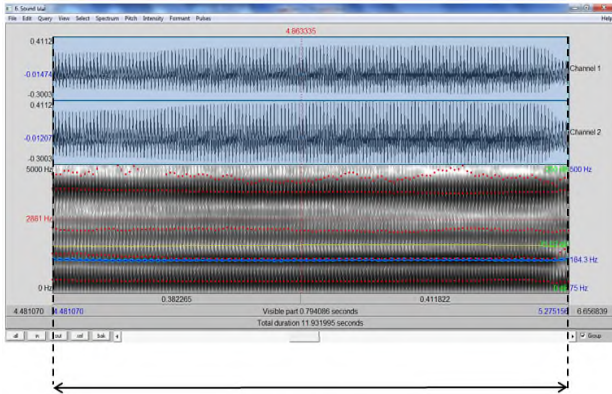
النون الساكنة

()



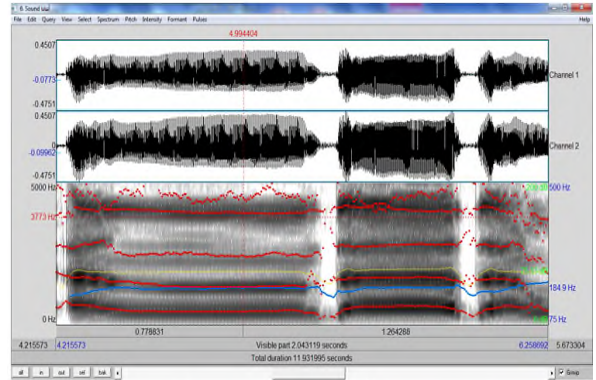
أنجناه

()



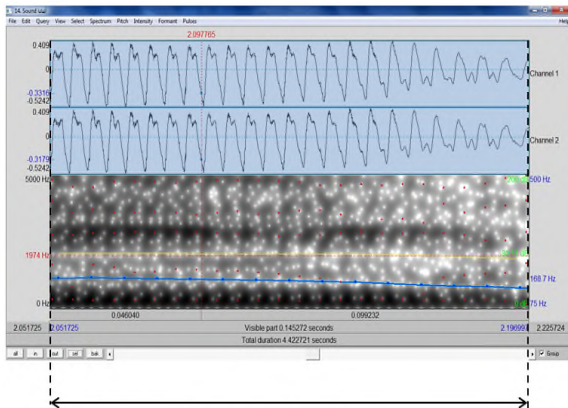
النون الساكنة

()



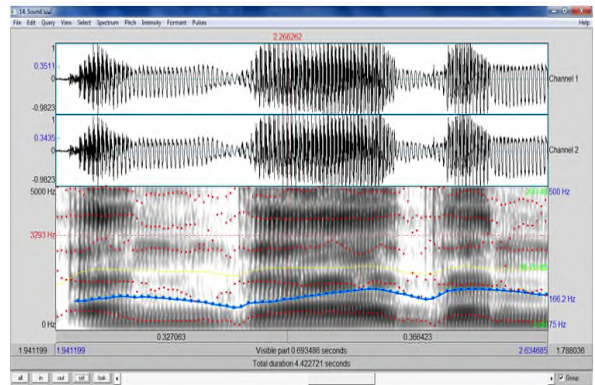
أندادا

()



النون الساكنة

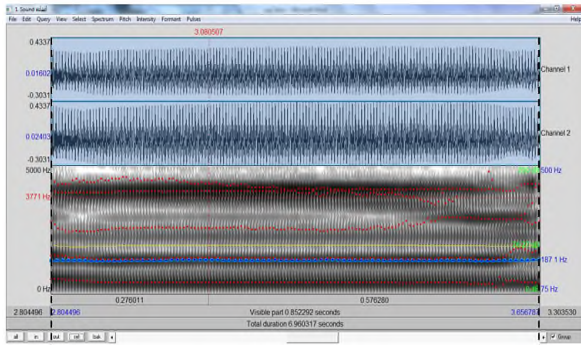
()



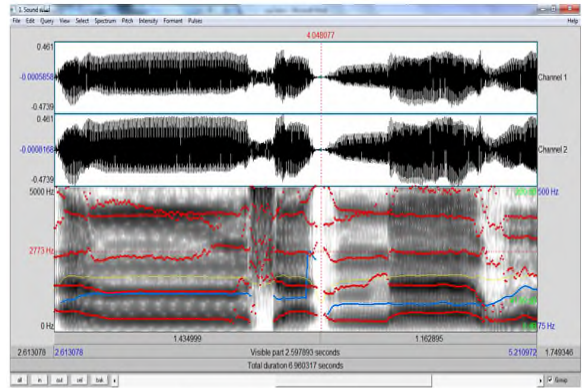
أندادا

()

()



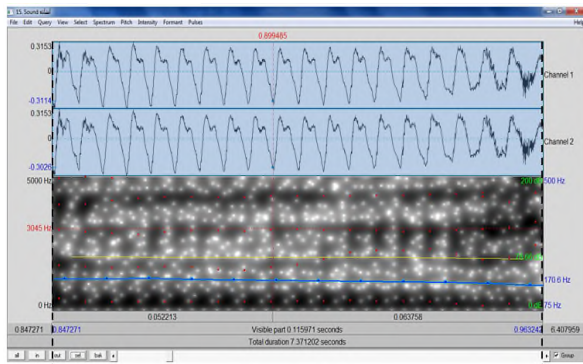
النون الساكنة



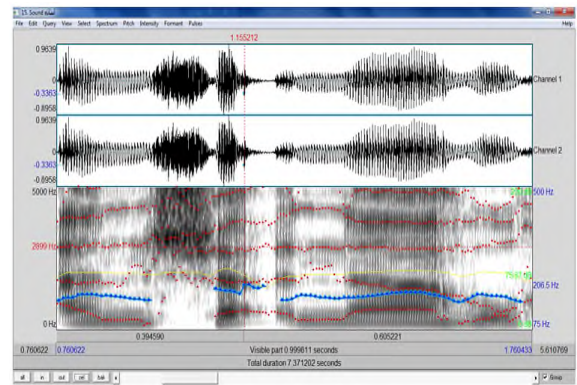
أنتنانه

()

()

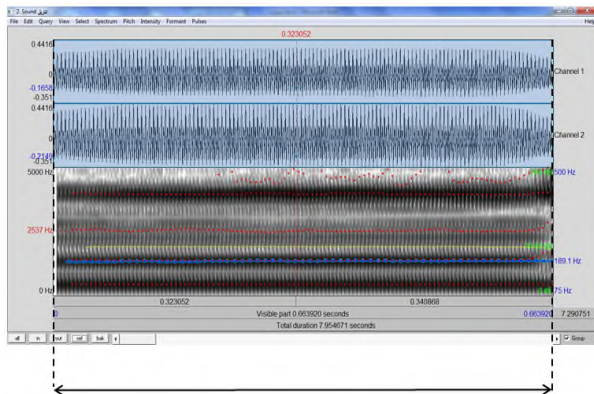


النون الساكنة



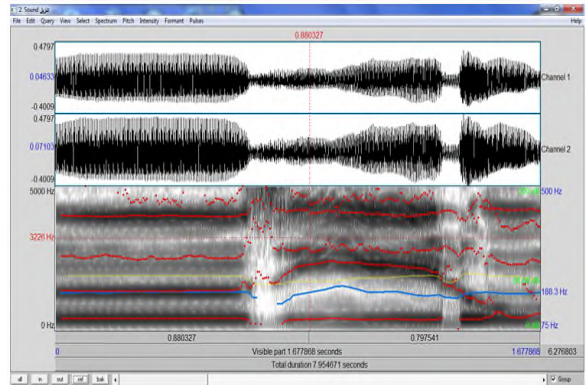
أنتنانه

()



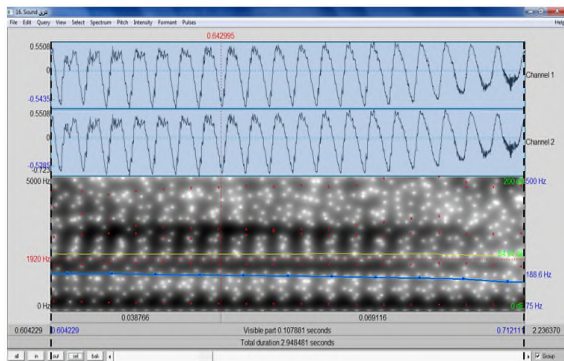
النون الساكنة

()



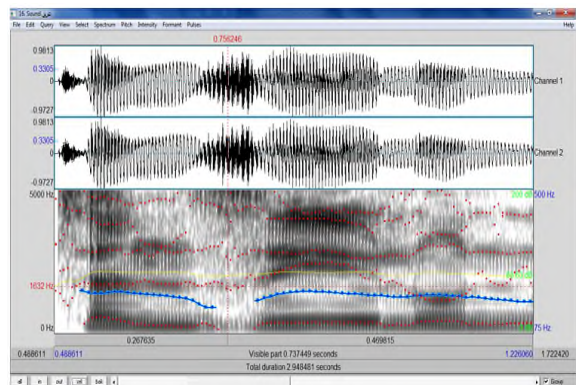
تنزيل

()



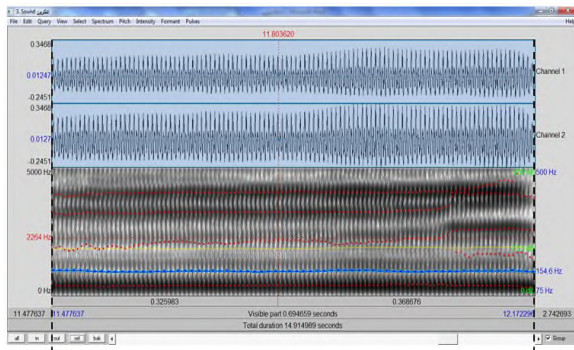
النون الساكنة

()



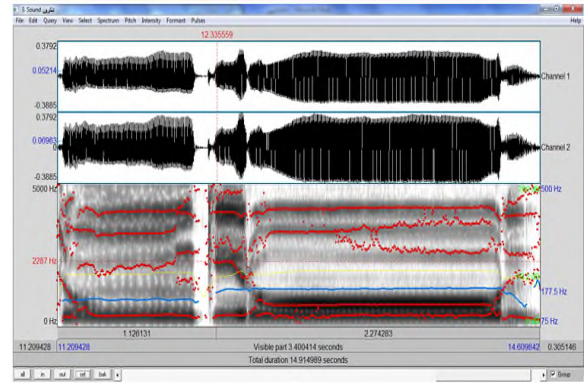
تنزيل

()



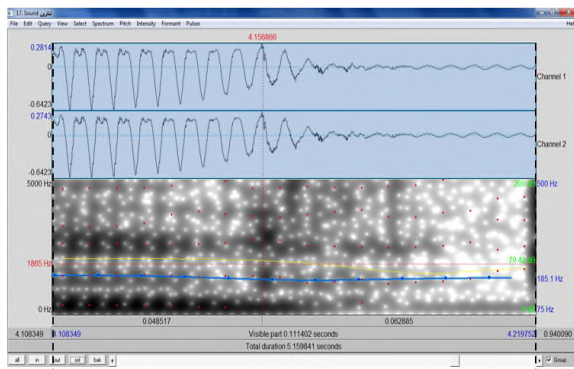
النون الساكنة

()



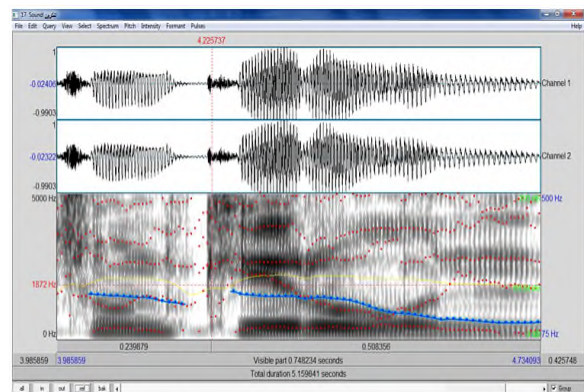
تنكرون

()



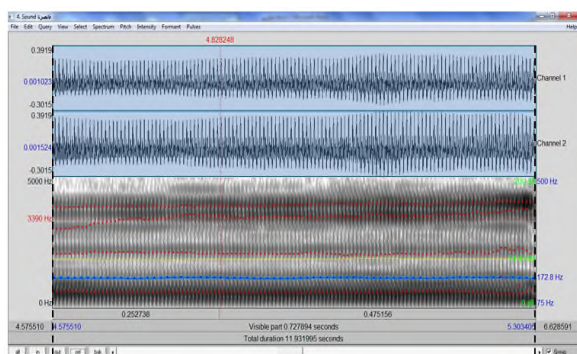
النون الساكنة

()



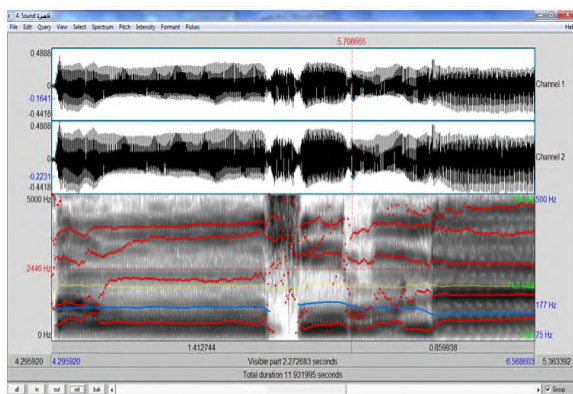
تنكرون

()



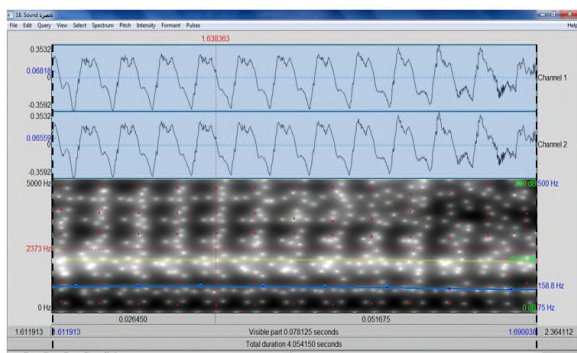
النون الساكنة

()



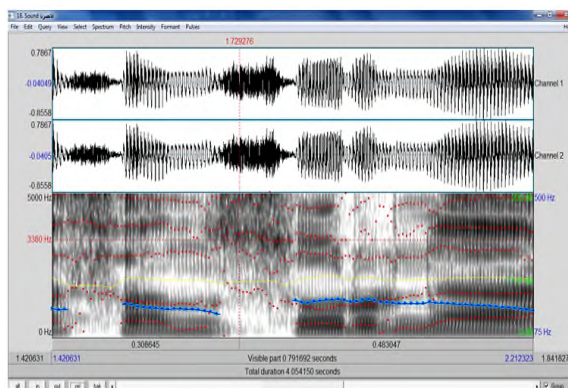
فانصرنا

()



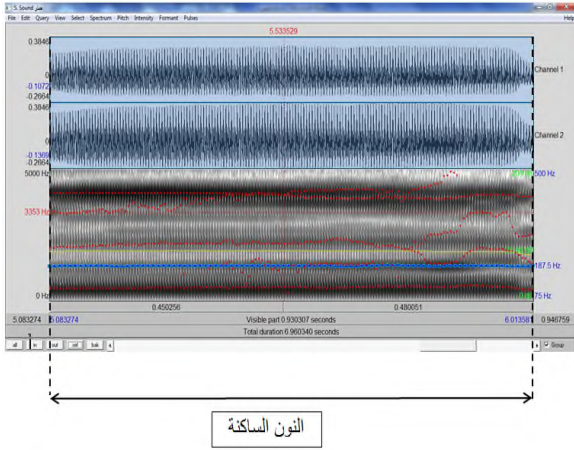
النون الساكنة

()

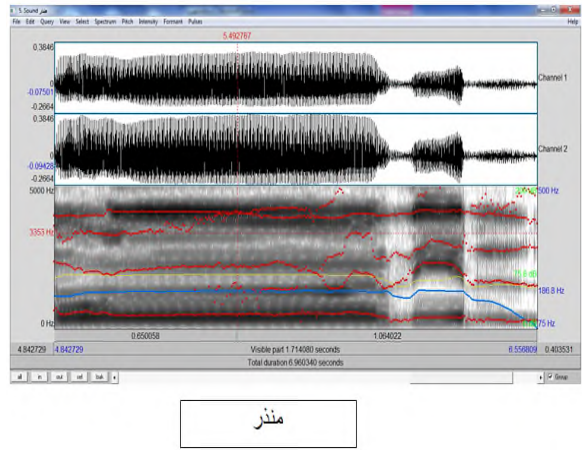


فانصرنا

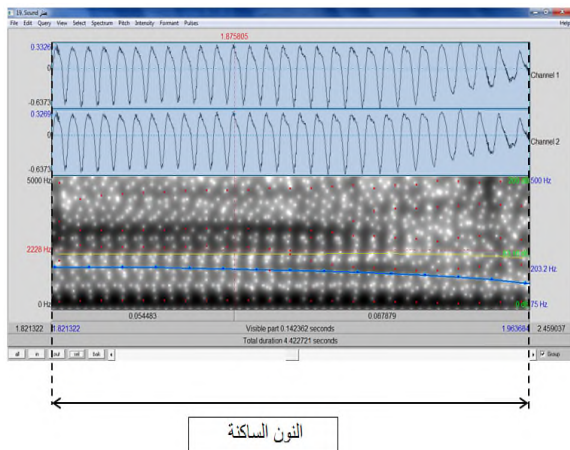
()



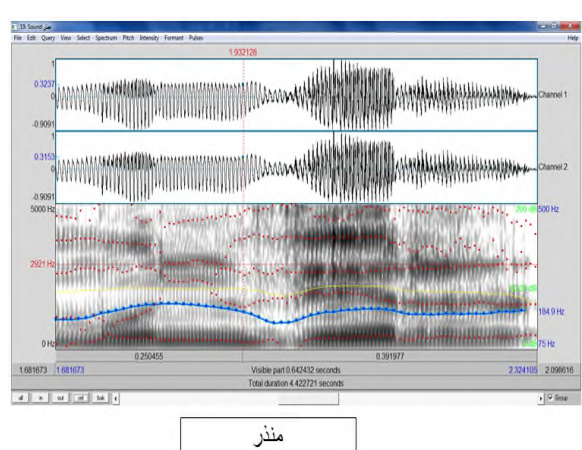
()



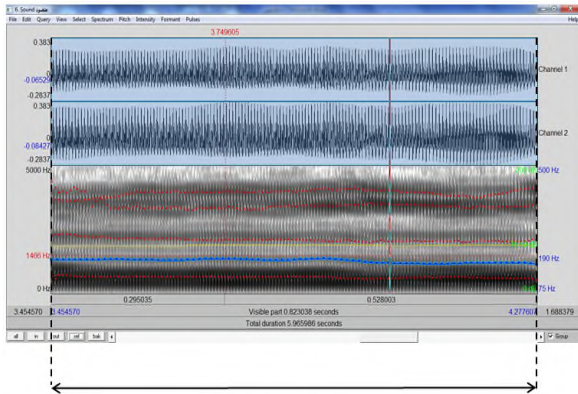
()



()

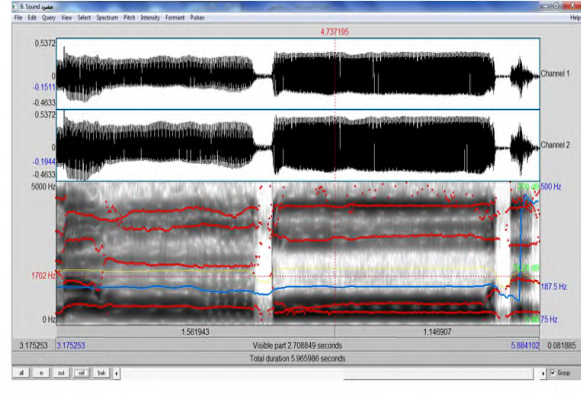


()



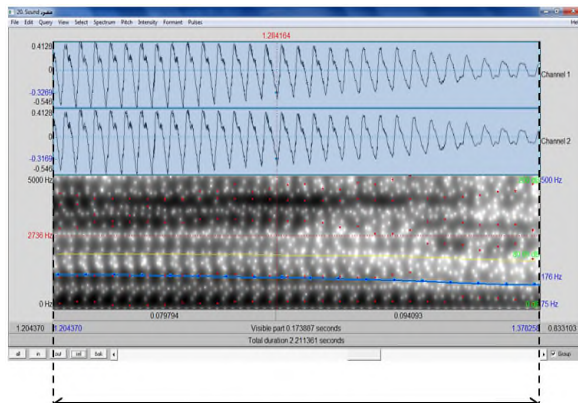
النون الساكنة

()



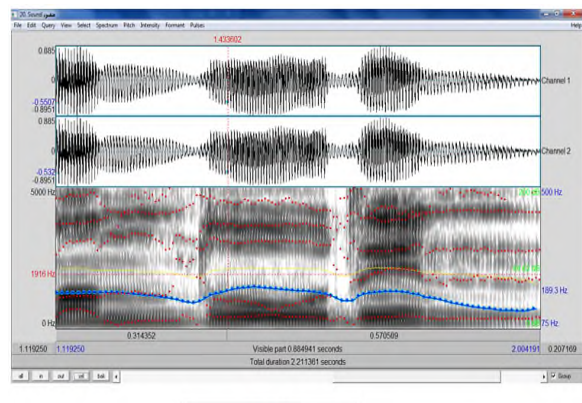
منضود

()



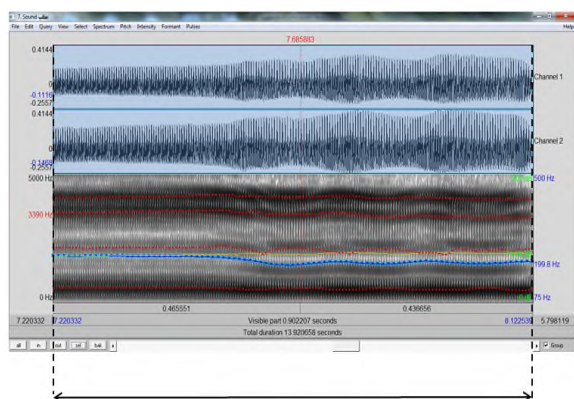
النون الساكنة

()



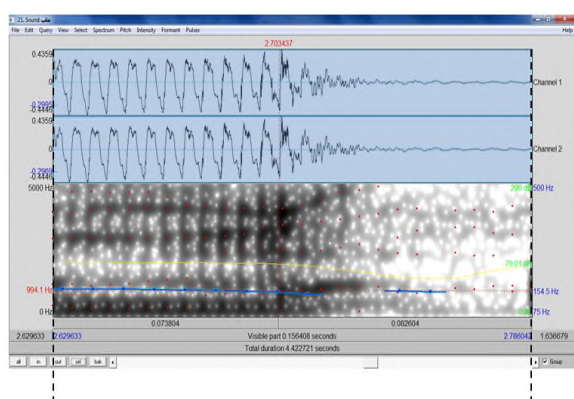
منضود

()



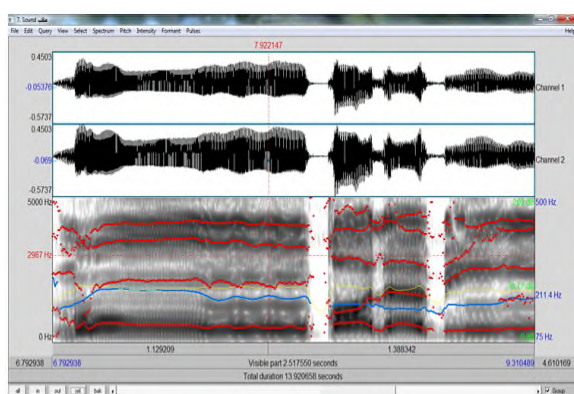
النون الساكنة

()



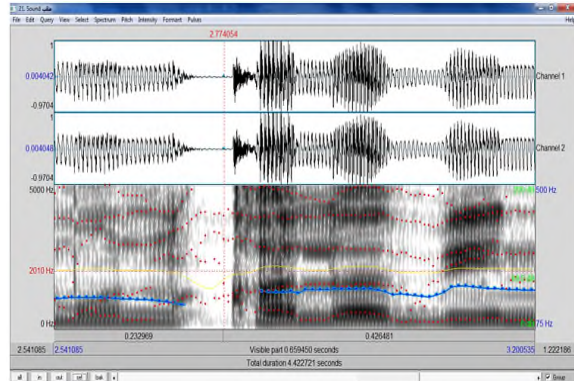
النون الساكنة

()



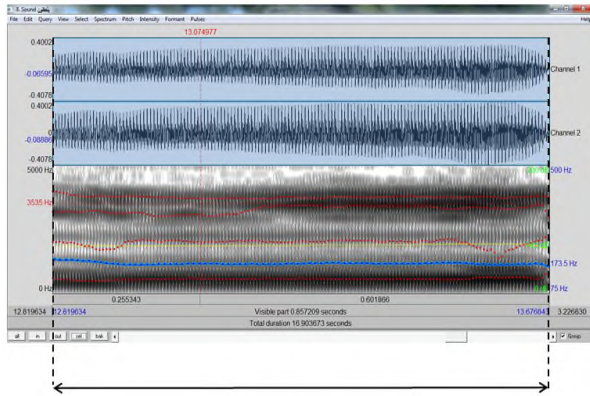
منقلب

()



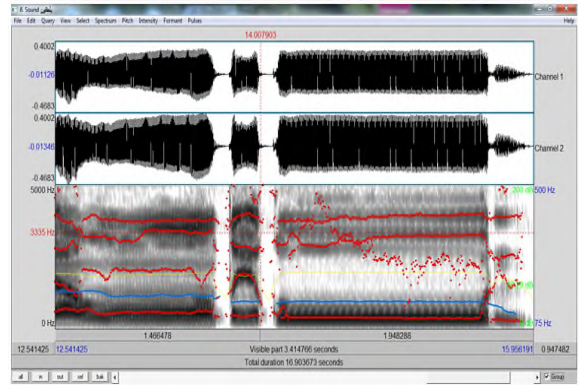
منقلب

()



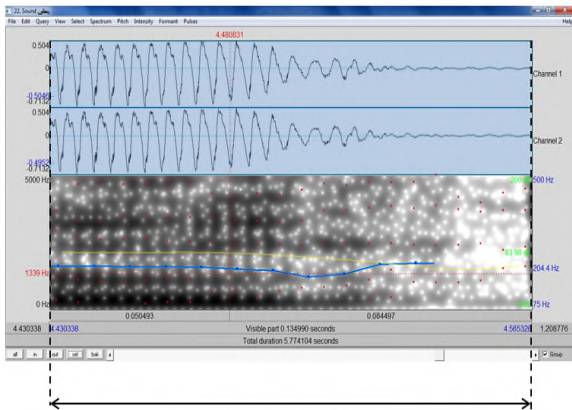
النون الساكنة

()



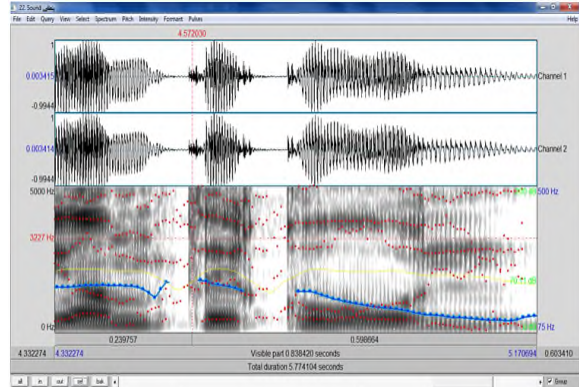
ينطقون

()



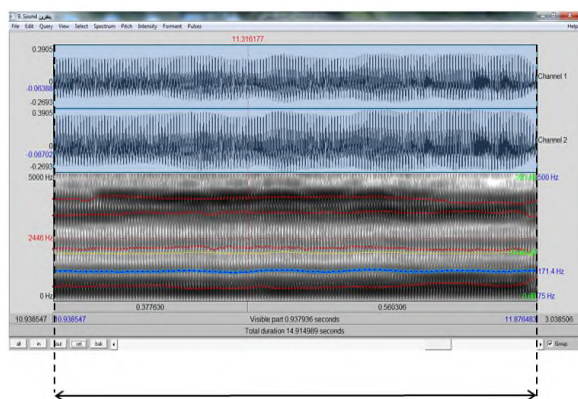
النون الساكنة

()



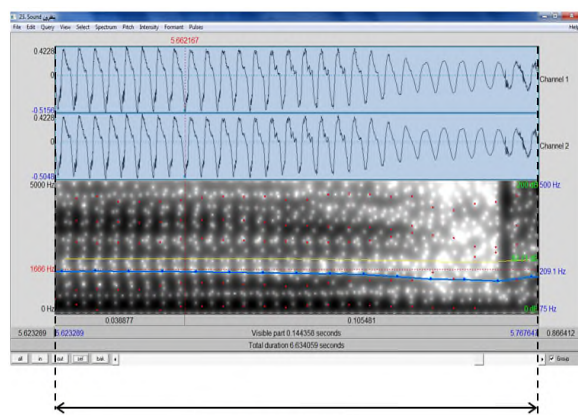
ينطقون

()



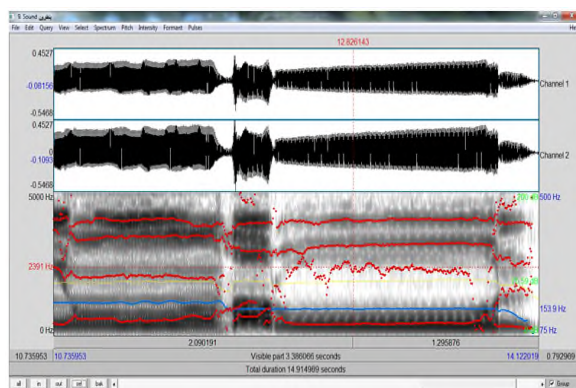
النون الساكنة

()



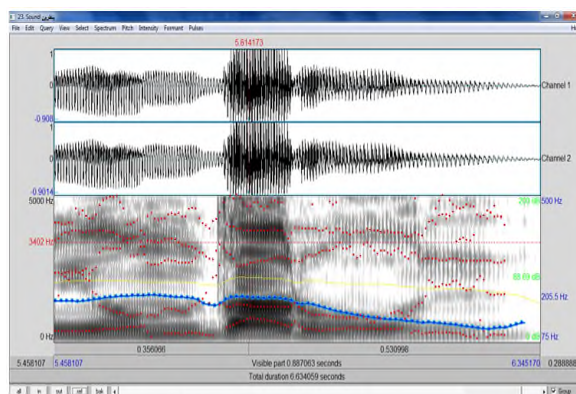
النون الساكنة

()



ينظرون

()



ينظرون

..... - .. -

i(ä) *
 [linsaanu]
 :

[lanfaali] :

-4

()											
()	()	()	()			()	()	()			
			F3	F2	F1			F3	F2	F1	
0.180	168.85	77.03	1411.4	304.5	0.756	166.65	71.96	3317	1928.5	440.6	/

.

.



—

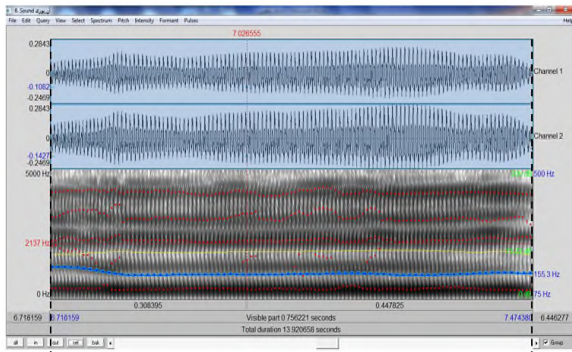
)

i 71.96:

77.03 :

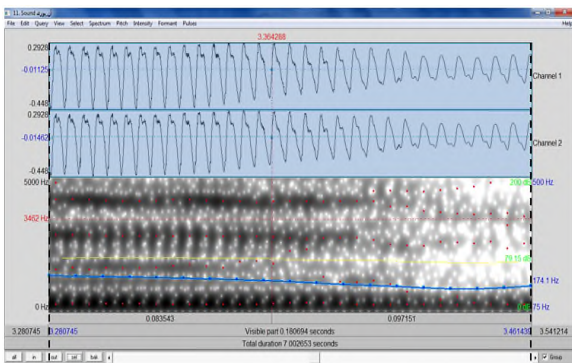
(

()



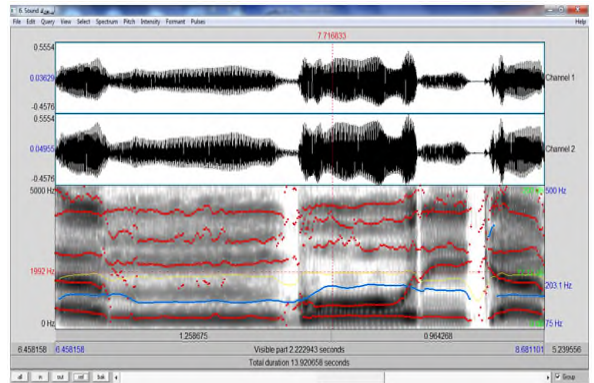
النون الساكنة

()



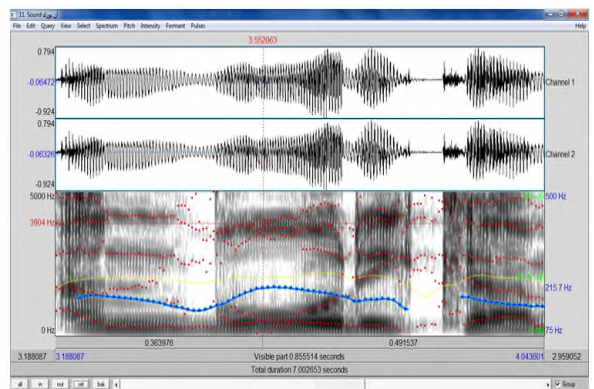
النون الساكنة

()



أن بورك

()



أن بورك

[miwwalin] () i[majjamal] ()

() ()

i[majjamal]

422.45:Ô [miwwalin

()

∞

i()

1.007: ()

0.947:()

0.869:()

(0.387) ()

0.553:

() ():

2

1

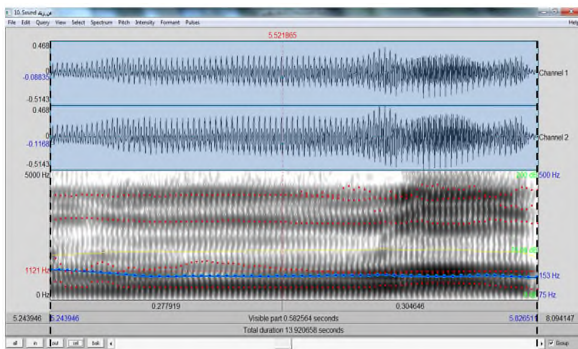
.142:

.61: 2

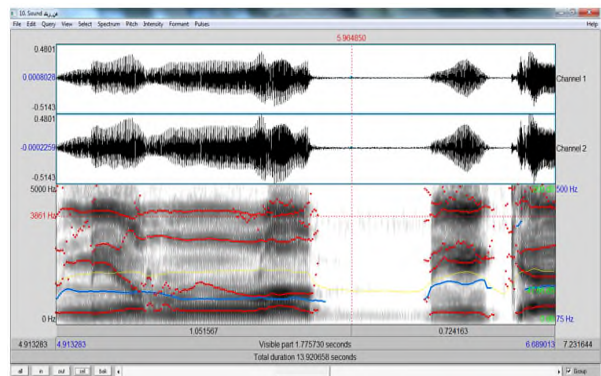
() -

()

()



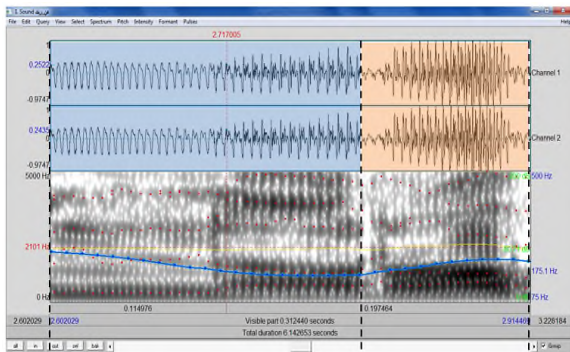
النون المدغمة في الراء



من ريك

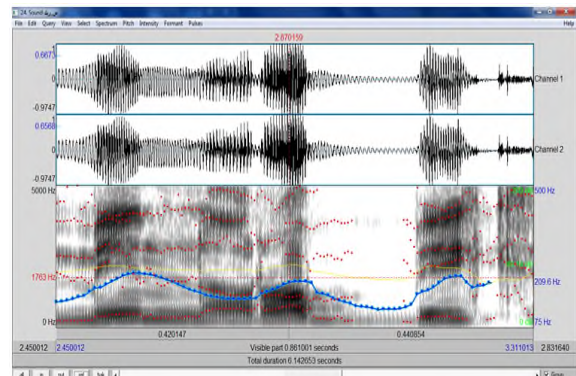
()

()



النون الساكنة

الراء

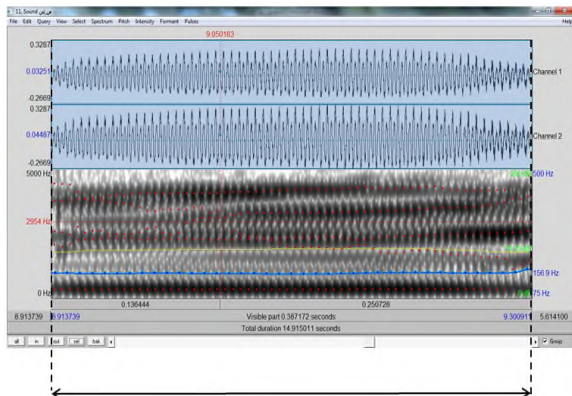


من ريك

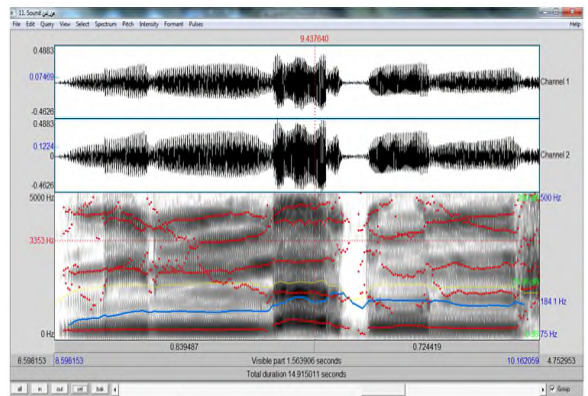
() - ()

()

()



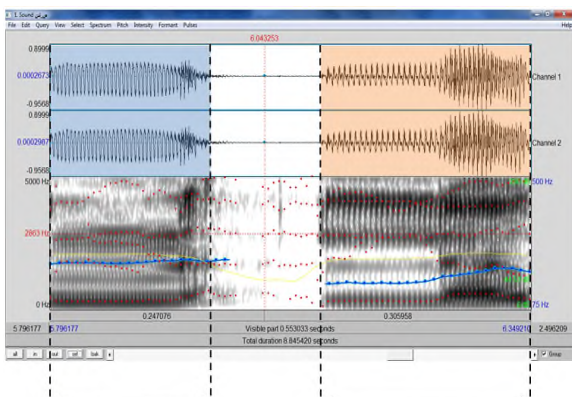
النون المدعمة في اللام



من لذن

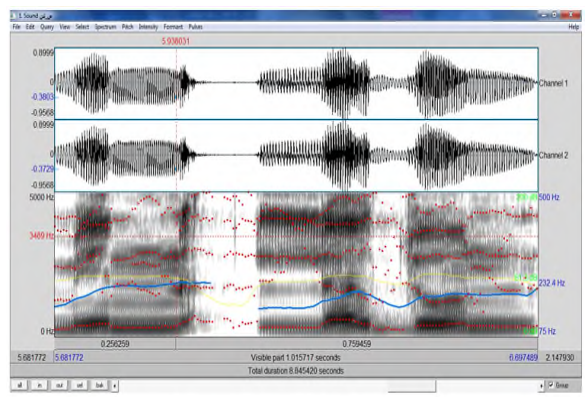
()

()



النون الساكنة

اللام

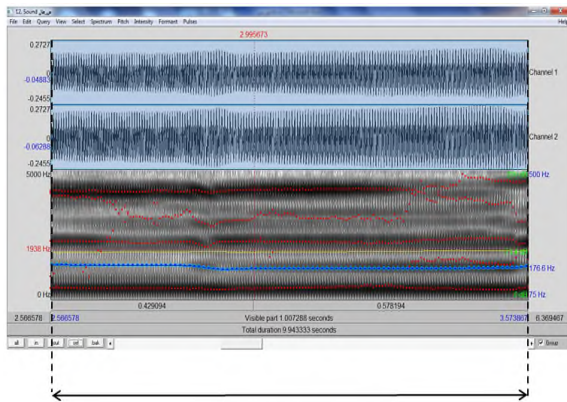


من لذن

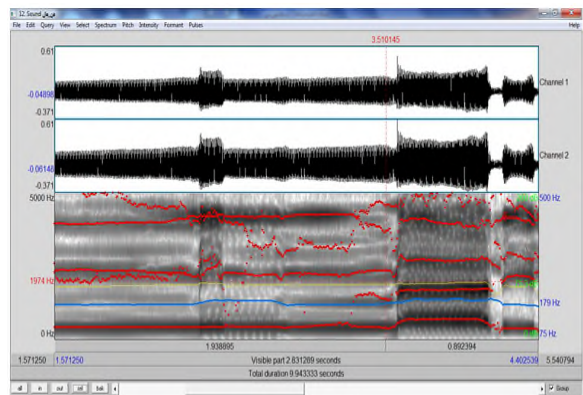
() - . : - . . .

()

()



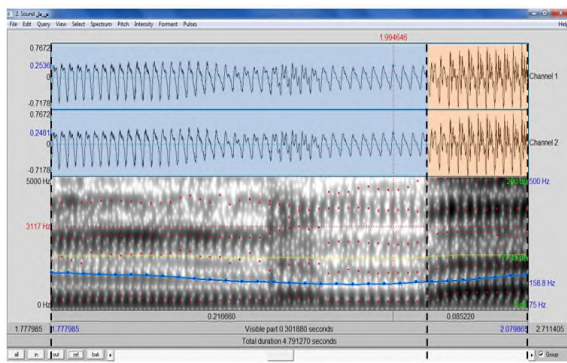
النون المدغمة في الميم



من مال

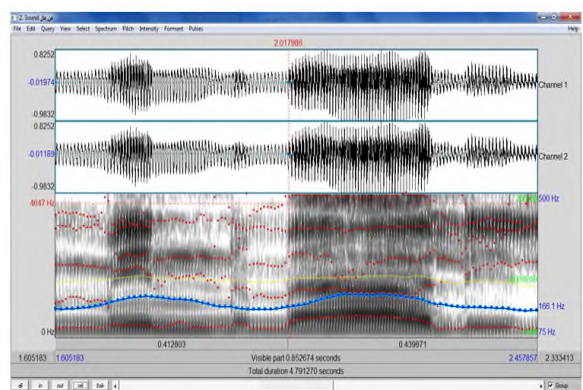
()

()



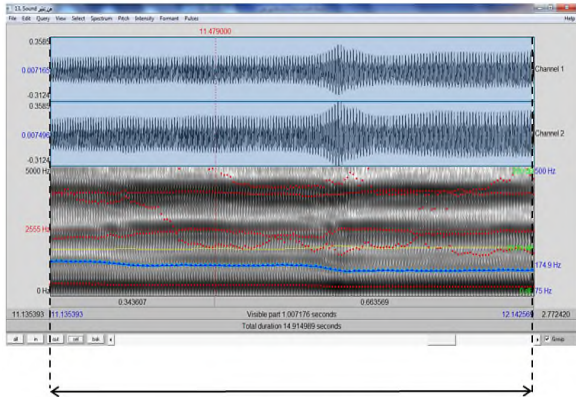
النون الساكنة

الميم

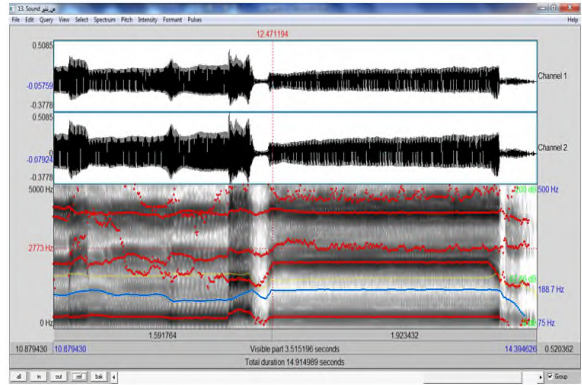


من مال

() - ()



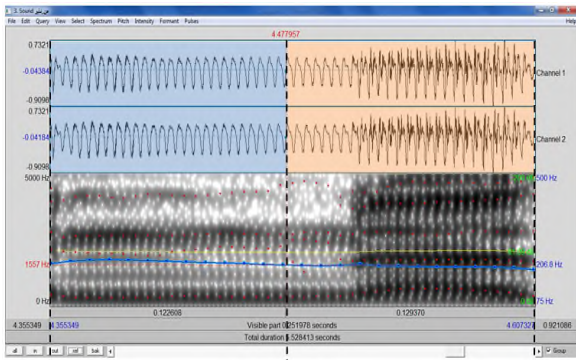
النون المدغمة في النون



من نذير

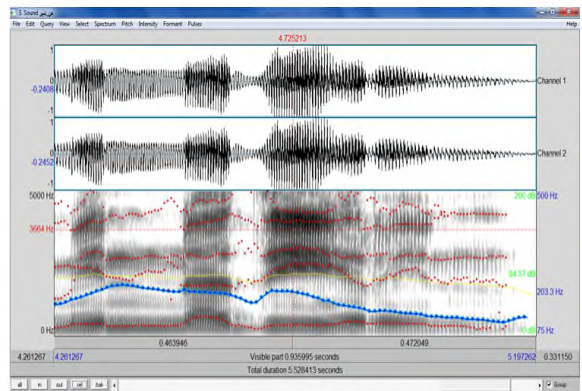
()

()



النون الساكنة

النون المفتوحة

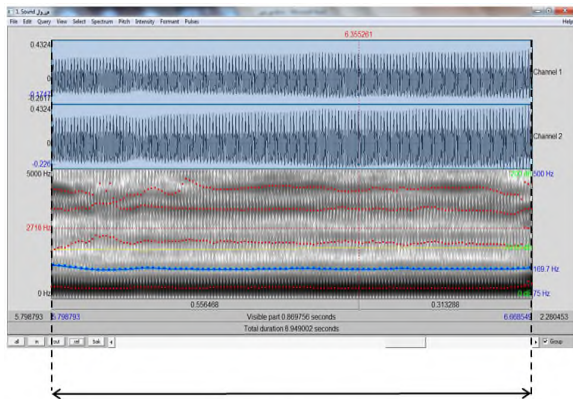


من نذير

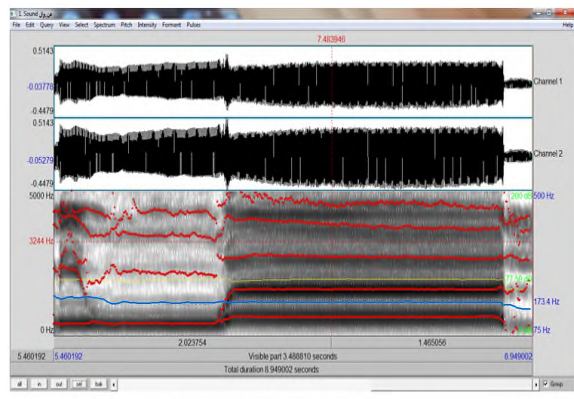
() - - . .

()

()



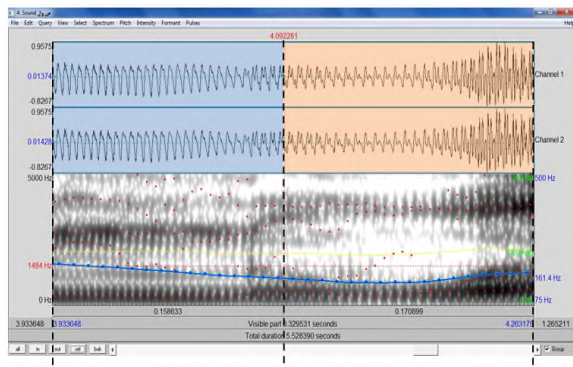
النون المدغمة في الواو



من وال

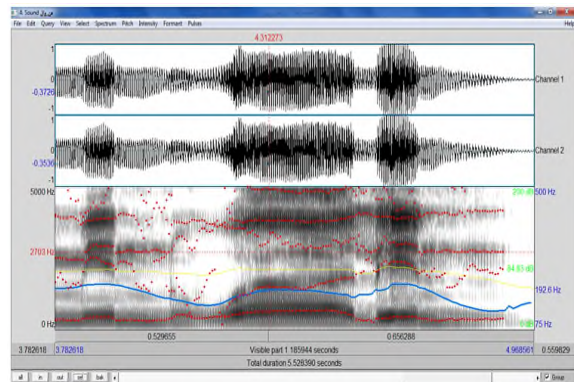
()

()



النون الساكنة

الواو

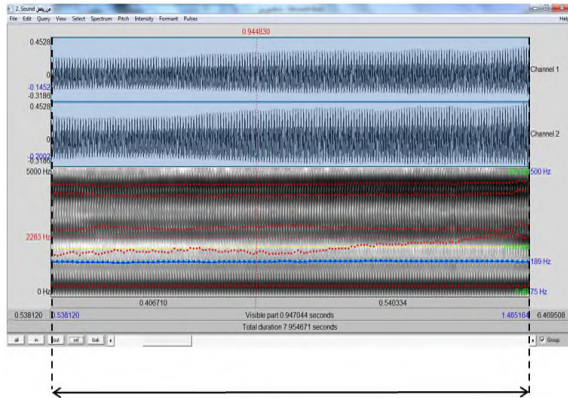


من وال

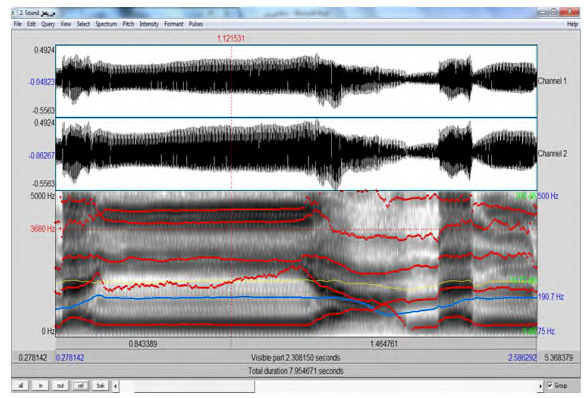
() -

()

()



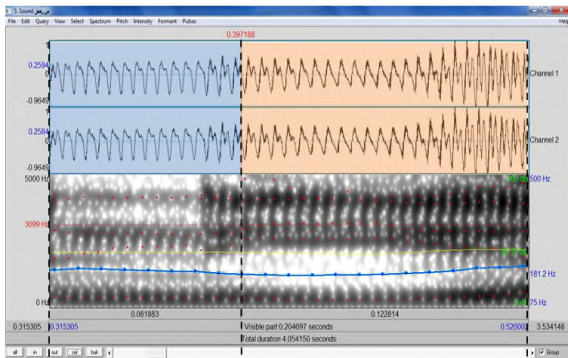
الضوضاء المتقطعة في الصياح



من يعمل

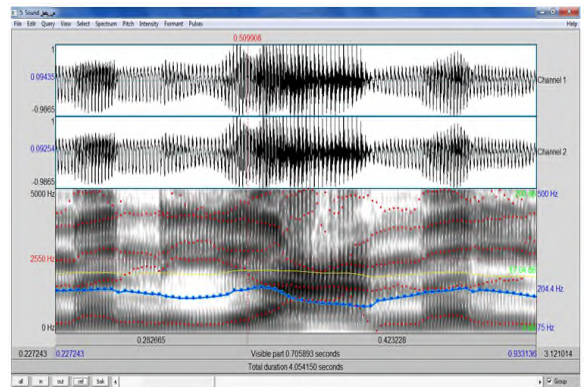
()

()



الصوت السكوني

الصياح



من يعمل

[mirrabbika] i() *
i[minrabbika]

[milladuni] i() *
[minladuni]

) 4 :
(

[minnadiir] i() *
i[minwwaalin] : () *

[minwaalin]

2

4



:

.....

.....

.....

..... ()

.....

.....

.....

.....

.....

خاتمة

..... -7

.....

..... -8

.....

.....

.....

..... -9

.....

.....

..... -10

.....

..... *

..... *

..... *

..... *

..... *

..... *

.....

· · · · ·

-11

-12

-13

) .

(· · · · · Ô

-14

-

-15

) .

· · · · · (· · · · ·

..... -16

.....)' -17

..... () :

..... -18

..... -19

..... -20

..... -21

..... -22

..... -23

.....-24

.....

.....

.....-25

.....

⊙⊙⊙

.....

مكتبة

البحر

الباء

- 12
- 2008/Ô 1429 j1
- 13
- 14
- j1.
- 1995
- 15
- 2008/Ô 1429 . j1.

التاء

- 16
- 1985 / Ô 1406
- 17
- j1. 1996
- 18 j2
- . 2008

الحساء

		-23
2004/Ô 1425	i1	-
		-24
		-
	1980	-
		-25
	1976	-
		-26
		-
		-27
2000		-
		-28
i1		-
	2006/Ô 1427	-
		-29
		-
	1998	i1

الخساء

		-30
--	--	-----

.
-35
i1 i2 1 : -

. 2010/Ô 1431 .

- : . -36
- i1 : -

. 1987.

. : . -37
:

ÔÔ

. i -38
1998/Ô 1419. - i1. -

. 2001/Ô 1422 -

المرء

-39

.1985 . 1 -

-40

1 -

. 1982/Ô 1402

. 1 -

. 1983/Ô 1404

. 2000 . 2 -

-41

. 1981j 2 . - -

الزاي

-42

. j1 . 15

. 1996

-43

. -

() .

-44

1. -
1998/Ö 1419 .
1993|1. : -
-45

1 -
2004 .

السين

. -46

. -
-47

. -
2000/Ö 1420

. -48

:2 -
1987/Ö 1407 .
-49

1 -
2003 . /
2005 . -

	. 1973 .	-
i1 .	.	-
	. 1985 .	
	<u>الشين</u>	
	:	-56
. 2000 .	: :1 :	-
	.	-57
. 1402 .	.	-
	<u>الصناد</u>	
	.	-58
	.	-
	.	-59
. 1973 .	- :5 .	-
	.	-60
2006- 2005 .	.	-
	<u>الضاد</u>	
	.	-61
	.	-
	. 1995 .	

الظـاء

..... : -62
i
..... -
1991/Ô 1412 j2

..... -63
.....
1960/Ô 1379

الفـاء

..... : -64
i(Ô 395)
..... -

..... -
..... -65
.....

i1 -
..... 2011 -
..... : -66

القـاف

..... -67

1 - -
2000/Ô 1421
-68

i1 -
الكشاف

. -69
1985 . 2

. 1992/Ô 1412 . i1 -
. 1980 -70

العين
-71

i1 -
2008/Ô 1429

. -72
Ô 1425-Ô 1424

. -73

	-	
	. 2008 .	
i1	i1 .	-
	. 2010/Ô 1431	
		-82
- :1		-
	.Ô 1417/ 1997 .	
. 1998 .	-	-
		-83
		-
	. 2000 .	
-		-
	. 2005 .	
		-84
2009/Ô 1430 .		-
		-85
		-
	. 2006 .	
		-86
2000 :		-
		-87

الغبن

-92

..... "
i1 : : "
..... 2008

-93

.....
..... 1984

-94

..... i2
..... 2007/Ô 1428
i1 : :
..... 2003/Ô 1423

المبم

-95

.....
..... 1988j 1

-96

i3 : :
..... 1994/Ô 1415

-97

	i	-112
	-	
	. 2004 .	-
	.	-113
	-	
	. 2007 .	
	.	-114
	-	
	.	
	. 1996/Ô 1417 .	- 3
	-	
	.	
	. 2006/Ô 1427 .	i1
	-	
	.	
	.	-115
	.Ô 1421 .	-
	.	
	.	-116
	-	
	.	
	.	-117

i() -

. 1986/Ô 1406j 2 .

النون

-118

1 -

. 2009/Ô 1430 .

الهـاء

-119

. 1996 . -

الياء

-120

-

-121

. 1985 . -

:	-140
. 2007/2006 .	
. 2006- 2005 .	-141
:	-142
Ô 1403/Ô 1402	
. 2012/Ô 1433 :	-143
. 2009/ 2008 :	-144

-
- :
- 145- E. Emerit, cours de phonétique acoustique, Société national d'édition, Alger, 1977-
- 146- Ferdinand De Saussure – Cours de linguistique générale ouvrage présenté par dalila morsli .ENAG edition .Alger 3ème édition 2004
- 147- François Auger, Introduction à la théorie du signal et de l'information-cours et exercices, Edition technip, Paris-Cedex, 1999,-
- 148- J.M.C thomas.L. Bouquiau.Fcloarec-heiss , initiation a la phonetique ;ed puf
- 149- Landercy et R .RENARD .Elements de phonetique ;Bruxelles ;Didier ;1977 -
- 150- Lyons John , Linguistics , penguin books, 1972-
- 151- Lyons John , New horizons in linguistics , 1969 ,Cambridge .-
- 152- -Malmberg Bertil,Phonétique ;1963,New yourk.
- 153- R, Heffner, General Phonetics, univesity of wis-conson Press, 1952
- 154- -René Boite ,Hervé Bourlard,Thierry Dutoit ,Joel Hancq et Henri Leich,Traitement de la parole, Presse Polytechniques Et Uuniversitaire Romandes.
- 155- -Robins,R.H ,General Linguistics,G.B.1966

.

∴

· · · · · i(<http://www.islamset.com>) -156

· · · · · -157

<http://fonsg3.let.uva.nl/praat>. ∴ 'Praat' -158

· · · · · -159

· google · · ·

فهرس

الموضوعات

<i>ح-ج</i>	.....
01	.....
03	.....
03	.....
06	.....	-1
08	.....	- 2
11	.....	- 3
12	.....	Ô Ô -4
15	.....	ÔÔÔ -
15	.....	-
17	.....	- 5
18	.....	-
22	.....
23	.....	-
25	.....
28	.....
28	.....	-
30	.....	-
37	.....
37	.....	- 1

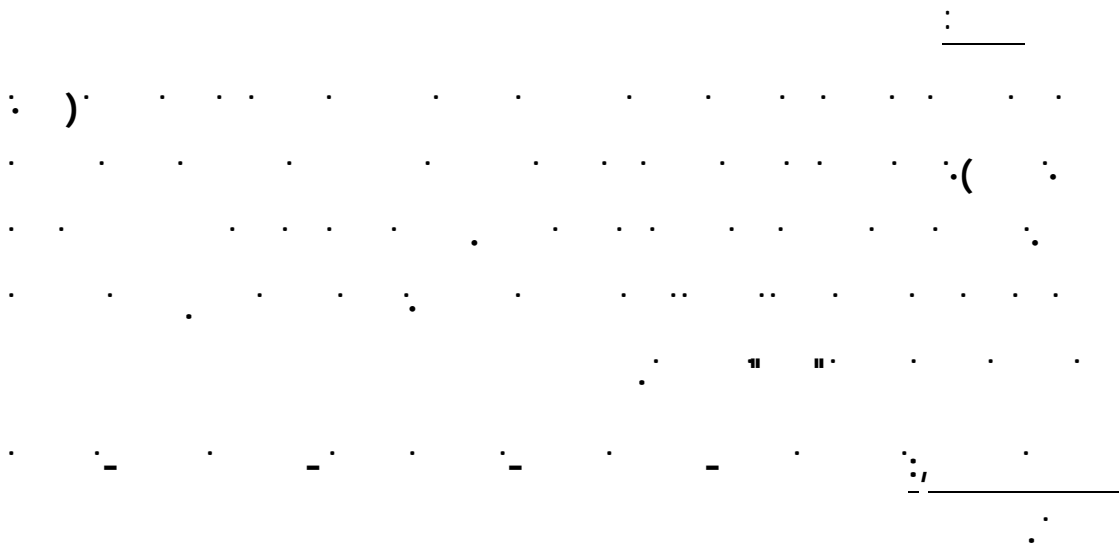
38	.....
38	.....	-
44	.....	-
64	.....	-
65	.....	-
65	.....( )	-1
67	.....( )	-2
71	.....( )	-3
74	.....	-4
75	.....	-
75	.....	- 1
77	.....	- 2
79	.....
79	.....	-
81	.....	-
82	.....	-
89	.....
89	.....
89	.....	-1
91	.....	-2
91	.....	-
93	.....	-
96	.....	-
102	.....

102	.....	-1
106	.....	-2
109	.....	-3
110	.....	-
110	.....	-1
112	.....	-2
113	.....	-3
117	.....	-
117	.....	-
125	.....	-
133	.....	-
137	.....	-
146	.....	-
149	.....	-
152	.....	-
155	(.....)	-
160	.....	-
160	.....	-
160	.....	-
168	.....	-
174	.....	: \hat{O}
174	.....	-
179	.....	-

182	.....	\hat{O}	:
182	.....		-
186	.....		-
192	.....	
192	.....		-
193	.....		-1
193	.....		-
196	.....		-
197	.....		-2
199	.....	/	-3
199	.....		-
201	.....		-
202	.....	/	-4
202	.....		-
204	.....		- 5
209	.....		- 6
210	.....		-
210	.....		-1
215	.....		-2
218	.....		-3
			:
223	.....	
226()		-
226	.....		-1
229	.....		-2
235	.....		-3
240()		-
246	.....		-1
246	.....		-

248	.....	-
250	.....	-
251	.....	-
251	.....	-2
255	.....	-3
255()	-
258()	-
260	.....	-
261	.....	.
265	.....	.
268	.....	-
268	.....	-1
271	.....	-2
271	.....	-3
274	.....	-4
276	.....	-
276	.....	-1
277	.....	-
277	.....	.
278	.....	-2
281	.....	.
282	.....	...
283	.....	-
286	.....	.
286	.....	-
287	.....	-
288	.....(Fricative)	-1
288	.....	-

289	.....	-
289	.....(Plosives)	- 2
293	.....	-
293	.....	-
293	.....	-
294	.....	-
296	.....	-
297	.....	-
297	.....	-
298	.....	-
299	.....	-
301	..... Praat	-
302	.....	-
302	.....	-
302	.....	-
303	.....	-
307	.....	-
309	.....	-
311	.....	-
324	.....	-
330	.....	-
331	.....	-
343	.....	-
348	.....	-
348	.....	-1



Abstract :

The purpose of this work is to study the alveolar sounds in Arabic (l,r and n)relying upon both acoustic and articulatory phonetics. It aims also at detecting the differences between the experimented coranic reader-recitation of« warsh »took from« Nafaà » - and the a normal reader based on spectral analysis .

Key words:features-Quoranic-Phonétics-Phonologie- spectral analysis.

Résumé

Le but de ce travail et de faire une synthèse entre le domaine phonétique et physique acoustique de l'étude des sons (l,r,n) dans la langue Arabe. L'étude spectrale en utilisant le Logiciel praat permet de détecter les différences de prononciation entre le lecteur expérimenté-récitation de « warch » prit de « Nafaà » - et le lecteur ordinaire du Saint Coran.

Mots clés : Lectures Quoranique- Phonétique- Phénomènes phonologiques- Etude spectrale

INTRODUCTION

In the name of Allah the most beneficent the most merciful and all praises and thanks to him, who well created man and specified him with the faculty to think, speak and express himself smartly.

Then, peace be upon Mohamed, the last prophet and messenger and upon his family and companions.

Thus, the language phonemes had the opportunity to be studied and analysed from the ancient time, and the Arabic language, particularly, has been the essence of these linguistic studies for the ancient arabs and their libraries are a proof of their smartness which is an evidence given even by western linguists.

What characterized the first arab linguists' studies, the importance they gave to phonetic aspect in the speech act; this field of study determines the speech organs and the role of each part.

With nowadays technological improvement, it becomes necessary and easy to use these technologies in the linguistic field to show the physical aspect of the sounds.

From this start point and as the acoustic analysis becomes an essential part in the linguistic field, I decided to take the Labio-dental sounds as a subject matter in my study, and I took the Holy Qoran as a source of my samples of study in an attempt to shed light on some points like:

- What is the importance of the laboratory study of these sounds?

- What is the contribution of this study in the Arabic language learning?
- What are the characteristics of the Labio-dental sounds in the ancient arabic studies?

Our aim through this study and from the making of the phonetic patterns is to find out how the ancient arabs used to pronounce the Holy Qoran in general, and to find out how the prophet Mohamed peace be upon him used to pronounce it.

My memoir comes, as a result, in an introduction, four chapters and a conclusion.

In the first chapter, I dealt with the sound meaning and the difference between phonetics and phonology.

In the second one, I tried to find out the sounds classification patterns used by the ancient and modern linguists.

After that, the third chapter comes to emphasize on the Labio-dental sounds analysis. I tried to find out their physical and phonetic characteristics.

At last, the fourth chapter deals with the samples analysis taken from the Holy Qoran relying on the use of PRAAT software by which I analysed a variety of sounds samples produced by a professional Qoran recite and others produced by an ordinary native speaker. I made, then, a comparison between the different results and classified them into tables.

At the end, I hope that I was successful in my study and have answered some the questions matter in this Memoir and I praise ALLAH the most beneficent and the most merciful.

Conclusion



The purpose for which it was this work is the statement accents characteristics and structural, and physical properties of sounds Alzqah (apical sounds :l,r,and n) Among the results that have been accessed include:

In the theoretical side:

1 - The Holy Quran is the supreme form in voice rhetoric. Depends a great deal on the observation that feature it on good recitation, it is good performance commitment of the correct pronunciation.

2 - Classification developed by linguists Arab veterans of the Arab votes is interpreted in the language agreed upon by linguists era contemporaries, with inconsistencies in recording audio terminology between the old and the modern.

3 - intonation scientists and broader readings of linguists to describe characters and exits, and the best proof of the findings of the Mackie Qaisi which has proven qualities of characters and forty-four titles, although it could have been condensed and compressed to less than that.

4 - term "Alzqah" himself by the ancient Arabs, and attributed to El khalil, and did not know most of the modern from scientists votes.

5 - no disagreement in terms of describe sounds AlzIqah between linguists and readings and intonation owners unless otherwise performance which focused it Almgodon the, and readers for their association to perform the Quranic text.

6 - preferably grammarians and linguists Adopting the principle of automatic mechanical description of the sounds of the way they pronounce it, and the owners describe the sound performance audio and Vziologia.

7 - to talk about the assimilaton and slurring Noon static and Tanween scientists did not increase performance lot Sibawayh the who sate topic search.

8 - the explanations given by Arab scholars veterans for some behaviors Noon inside paths Manifesting slurring and concealment, the heart, sometimes create facts difficult justification Funologia, so it can not be formulated according to the harmony of motion within the total considerations framed the provisions, and the general principles established by studies acoustic ancient Arabic, especially in slurring.

9 - There is apparent variation in the position of the Arab scholars, and contemporary Alosotien position in determining exits sounds AlzIqah, Sibawayh was prepared by the three exits, while counted most modern of one exit.

10 - This set of votes to increase their participation in the director to the majority of scholars, collects other things being considered:

* Votes medium, or fluid in the naming of some of the modernists.

Semi-vowels.

* Sounds and clearer hearing.

* Over the votes violator.

* The most common sounds in Arabic.

* Sounds most affected including of the vote, has devoted her doors contain provisions in the science of intonation.

The practical side:

11 - sounds-like Alzqah movements in their physical properties.

12 - it is possible proportion of the first component of the waveform to the annular cavity, and the proportion of second waveform component to the oral cavity, and the percentage of the third component of the waveform of the nasal cavity.

13 - notes that the frequency counter and was the highest, then the lam, then nun, has resulted in rising Introduction tongue with ra, towards the middle roof of the mouth almost to the decline buttocks which increased narrowing of the throat, and started component waveform his first most reluctant of audio lam and Nun . The Nun less votes three reluctant component waveform first because the cavity annular reached the maximum degree to him. Came lam in terms of the frequency component waveform first after Alra shows the increase in the size of the cavity throat when you say the lam compared Balra. (Compare the lam static, and ra static and static Noon undeveloped)

14 - The more narrow the oral cavity increased frequency component waveform second, came the sounds studied tidy according to Top hesitant on this way: lam, then Alra, then.
- Noon takes a longer time in production, followed by Lam then Alra, this can be interpreted as the lower frequency sound that increased from the time of its production.

15 - Energy Top recorded with a nun and then rallying, then ra; can be explained, however, that the air with a nun encountered a blockage, with the continuation of the exit of air, This has led to the pool air behind the point of blockage, increasing energy, and because the air with the lam did not find him any kind of Obstructive, Vengda less power sounds, came Alra in the middle, between the lam, Noon and because there are frequent Tadhaiqat instantaneous. (we mean the amount of energy intensity, took this result from compared to static Noon and static lam, and well as static Alra).

16 - aggrandizement consumes a laminating longer time, in parallel with the situation taken by the tongue-in-case aggrandizement.

17 - could conclude that the aggrandizement and laminating them volume relationship (vibration Alauteran the Alsotien), noise of 18 - can be concluded that slurring voice has to do with severity, when Ndgm shorten the energy expended to pronounce demonstrating two votes, and thus slurring represents less intensity.

19 - slurring consumes and longer than the rollup, and this is the opposite of what he thought the ancients that the abbreviation for the time uttering the letters.

20 - Hide Noon takes a longer time.

21 - Turning a static Mima front Alaba consumes more time and less effort.

22 - If the storage voice is typical for the reader what, cut into pieces suitable for the study, it is possible to re-install these parts, and processed automatically, so as to assess and evaluate, and try to develop a model voice consists of a description of my voice accurately the phenomenon of sound, and that is the goal of linguistics software.

23 - Establishing a mechanism to facilitate programs readings learning through partnership among Majidi readings, and technical specialists.

24 - can be made more analyzes acoustic to other voices in order to access to the general provisions as much as possible; because our findings do not represent the only examples that she underwent vocal prayer is that all praise be to Allah, Lord of the Worlds.

.....

()

..

(Ô 175)

(Ô 180)

المقال الأول

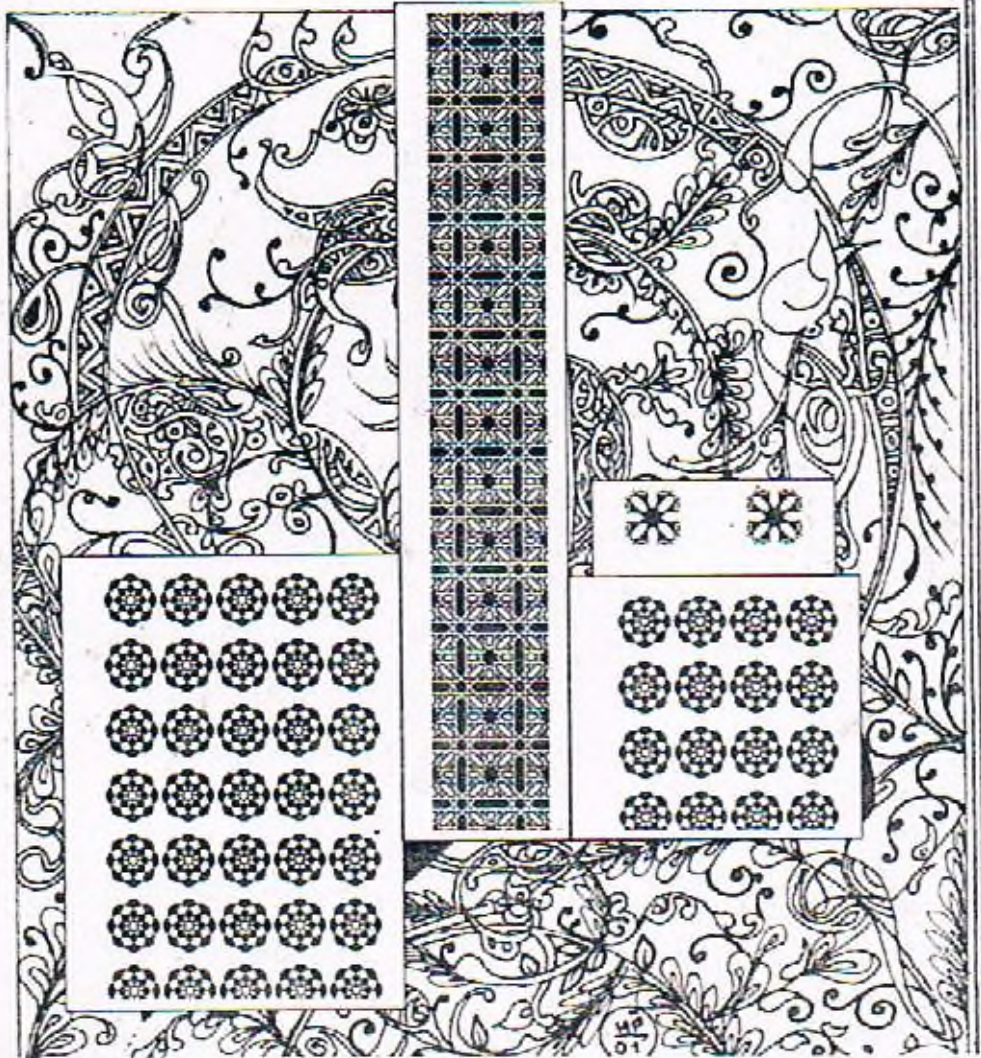
ولها

هولم

العدد

22
2011

مجلة محكمة تصدرها أساتذة من قسم اللغة العربية وآدابها جامعة - السانوية - وهران



إنتلاف الحروف وتناف

في

بناء الكلمة العربية

الأستاذة: ولهاصي نجيرة

جامعة سيدي بلعباس

تطرق قسم كبير من علماء اللغة إلى مسألة إنتلاف الحروف، وتنافرها. وكان من أهم قواعد التشكيل الصوتي التي عني بها الأقدمون تلك التي تتعلق بالأصوات من مخارج، لكنهم مروا بهذا البحث مرورا سريعا لم يفصلوا فيه، فيقطعوا برأيهم عليه في بناء الكلمة العربية، وهم سواء في ذلك من تعرض له في مقدمات المعجم، كصنيع الخليل، وابن دريد... أو من درس الحروف العربية في تضاعيف كتبه - سيويه، وابن جني... والملاحظة أنهم توصلوا إلى نتيجة مفادها أن المعتمد عليه في تكيف الحروف هو مخارجها من حيث التقارب أو التباعد.

هذا ما سأحاول إثارته من خلال هذا البحث، وهل هذه النتيجة المتوصل إليها من اعتمادها كمقياس مطلق للحكم على فصاحة الكلمة؟

لقد لاحظ اللغويون منذ القدم عند النظر في تأليف الكلمة العربية من أصواتها الثلاثة (الفاء، والعين، واللام) أن هذه الأصول يجري تأليفها حسب أساس عروقي، وعضوي خاص يتصل بتجاور مخارج الصوامت الأصول التي تتألف منها الكلمة، أو تباعدها بالنسبة إلى أماكنها في الجهاز النطقي(1)، وعلى الرغم من أنه لا يوجد قانون مطرد يصلح لتفسير ظاهرة إنتلاف الحروف أو تنافرها، إلا أن اللغويين الكثر كانوا يتذوقون كلام العرب، فيحسون بتنافر أصوات الكلمة، فيعززون ذلك إلى قرب مخارج حروفها، و من ثم نشأت فكرة استحسان الكلمة المؤلفة من حروف عدة مخارج، واستقباح الكلمة المؤلفة من حروف متقاربة المخارج(2) عند

الخليل ابن أحمد (ت175هـ) قد عرض في معجمه لمخارج الحروف، و سنها، فذكر في باب (العين، والحاء) مثلا: إنه لا تأتلف منهما كلمة واحدة مستعملة

لتقارب مخارجهما إلا في باب النحت (3) ، وقوله: 'إن العين لا تأتلف مع الحاء في كلمة واحدة لقرب مخرجيهما' (4)، ويقول في موضع آخر: 'لولا بحّة في الحاء لأشبهت العين لقرب مخرجها من العين' (5) ويقول أيضا 'فإن العين مع هذه الحروف الغين والهاء، والحاء، والحاء مهملات' (6)

ويؤخذ من هذه النصوص أنّ الصوامت الحلقية تكاد لا تجتمع في كلمة واحدة، وذلك لقرب مخرجها، ممّا يسبب جهدا عضليا كبيرا في أثناء النطق بها.

وابن دريد (321هـ) هو الآخر نبّه في معجمه على أهمية الحروف، لمعرفة عدد الأبنية، وما يأتلف منها وما لا يأتلف (7) ، وأوضح أنّ 'الحروف إذا تقاربت مخرجها كانت أثقل على اللسان منها إذا تباعدت' (8)، فالقاف والكاف لا تألف منهما كلمة واحدة فلا يقال (قك) ولا (قك) (9)

وتجدد الإشارة إلى أن ابن جنى (392هـ) عني كثيرا بمسألة إئتلاف الحروف خاصة في كتابه 'سر صناعة الإعراب' ، فقد ذكرها في مواضع متعددة وبألفاظ مختلفة (10) كالتركيب، والمجاورة (11) والتأليف، والاجتماع (12) ، والمزج والتألف، والتأليف أيضا (13)

فمما ذكره وأحسن التأليف ما بوعد فيه بين الحروف، فمتى تجاوز مخرجا الحرفين فالقياس ألا يأتلفا (14)، وكذلك ورد قوله في كتابه 'الخصائص' في معرض حديثه عن الكلمات في اللغة العربية حيث قال: 'أما إهمال ما أهمل ممّا تحتمله قسمة التركيب في بعض الأصول المتصورة أو المستعملة، فأكثره متروك للاستئفال، وبقيته ملحقة به، ومقفاة على إثره، فمن ذلك ما رفض استعماله لتقارب حروفه نحو: سص، وطمس، وظلث، وئظ، ووضش، وشض، وهذا حديث واضح لنفور الحسن عنه، والمشقة على النفس لتكلفه، وكذلك نحو: قج، وجق، وكق، وقك، وكج، وجك، وكذلك حروف الحلق هي من الإئتلاف أبعد، لتقارب مخرجها عن معظم الحروف، أعني حروف الفم' (15)

دلاحظ من الأمثلة التي أوردها ابن جنى، أنّ صوامتها متقاربة المخرج ممّا سبّب ثقلا كبيرا في النطق بها، والأحسن عنده اعتماد المخرج البعيد، ليختلف الصديان فيعذبا بترأخييهما (16) على حدّ قوله.

وقد اختهى ابن جنى إلى أنّ تأليف الحروف على ثلاثة أضرب هي (17):

1. **تأليف الحروف** المتباعدة مخرجا وهو الأحسن، ولاحظ أنّ أقل الحروف تألفا بلا فصل حروف الحلق، وحروف أقصى اللسان (ق، ك، ج).

2. **تضعيف الحرف** نفسه تخفيفا لما فيه من ثقل، وهو يلي الضسرب الأول نحو: ماجج (اسم مكان)، وسكك (جمع سكة)، ومج (لفظ، ورمى)، وفرس أمق (صفة للفرس الطويل).

3. **تأليف الحروف المتجاورة**، وهو دون الاثنين الأولين، وهو إما يرفض وإما يقلّ استعماله.

ولم يتوقف ابن جنى عند هذا الحد بل راح يشرح إمكانيّة ورود بعض الحروف المتقاربة المخارج في التأليف، ومع أنه أكد على صعوبة اجتماع حروف الحلق من دون فصل - إذ اجتماع هذه الحروف مع الفصل بينها أمر وارد في اللغة العربية مثل: هدأت وخبّأت - إلا إنه لم ينف أن ترد مجتمعة في بعض الحالات دون قاصل بينها، وهنا نجده يستدرك قائلاً: 'أما إذا لم يكن بينهما حرف فينبغي الانتباه إلى ترتيب وجودها' (18)، ويواصل شرح فكرته بأنّ الهمزة إذا تقدمت حروف الحلق نحو: أهل، وأحد، وأخذ ساغ التركيب، أمّا العكس فلا يجوز إلا في حالات منها الحكاية والتكرار، نحو هأهأ (دعاء للتيس)، حأحأ (دعاء للإبل)، ويشترط لانتلاف الهاء مع العين بغير فصل أن تتقدم العين نحو: عهد، عهر، على حين أنّ إنتلاف العين مع الخاء لا يكون إلا بتقدم الخاء مثل: يخع، نخع (19)، وحتى مع ورود هذه الكلمات نحس بثقل على اللسان في حال التفوّه بها

وهذا يكون ابن جنى قد فسّر في وضوح لغوي عجيب قوّة العربية، وخفة طبعها في اختيار تركيب الكلمات من حروف متباعدة، فإن كان ولا بدّ من التأليف من الحروف المتقاربة المخارج فلا بدّ من تقديم الأقوى على الأضعف، وبهذا يكون قد برهن على فلسفته اللغوية الفاتحة (20) ففي حديثه عن حروف الحلق، وعدم إمكانيّة التأليف فيما بينها يقول: 'فإن جمع بين اثنين منها قدم الأقوى على الأضعف نحو: أهل، وأحد، أو أخ، و عهد، وعهر' (21)، وهذا الحكم لا يقتصر على الحروف الحلقية فحسب، بل ينسحب كذلك على حروف القم يتضح هذا من قوله: 'وكذلك متى تقارب الحرفان لم يجمع بينهما إلا بتقديم الأقوى منهما: نحو، أرل* ووتذ، ووطذ، يدل على أنّ الرّاء أقوى من اللام أنّ القطع عليها أقوى من القطع على اللام، وكان ضعف اللام إنّما أتاها لما تشربه من الغنة عند الوقوف عليها، ولذلك لا تكاد تعاص السلام، وقد نرى كثرة اللثغة في الرّاء في الكلام، وكذلك الطاء والتاء هي أقوى من الدال، وذلك لأنّ جرس الصوت بالتاء والطاء عند الوقوف عليهما أقوى منه، وأظهر عند الوقوف على الدال' (22)، وحاول ابن جنى أن يعلل هذا التقديم في قوله: 'وأنا أرى أنّهم إنّما يقدمون الأثقل، ويؤخرون الأخف من قبل أنّ المتكلم في أول نطقه أقوى نفساً، وأظهر نشاطاً، فقدم أثقل الحرفين، وهو على أجمل الحالين' (23)

وقد هذى رجال البلاغة بعد ذلك يستمدون من اللغويين معيارهم بتذوق الكلمة، قابين سنان الخفاجي (ت466هـ) مثلاً نقل تقسيم تأليف الحروف من ابن جنى (السابق الذكر) وكرّره فالأحسن المختار عنده هو تأليف الحروف المتباعدة المخارج حتّى أنّه قاس تباعد المخارج بتباين الألوان فلمّا كانت الألوان المتباينة إذا جمعت أحسن من الألوان المتقاربة، فإنّ اللفظة المؤلفة من الحروف المتباعدة أحسن من غيرها' (24)

وزيادة على ذلك رد رأي الرماني (384هـ) الذي نسب إلى الخليل تعليل التنافر بالبعد الشديد، أو القرب الشديد، لأن الكلام إذا قرئت حروفه قريبا شديدا كان ذلك بمنزلة مشى المقيد، لأنه بمنزلة رفع اللسان وردّه إلى مكانه، وإذا بعدت بعداً شديداً كان بمنزلة الطفر، وفي الحالين كليهما صعوبة على اللسان (25)، على حد قول الرماني.

والواقع أننا لم نجد للخليل ما نسيه إليه الرماني، في ما تيسر لنا من المصادر، بل وجدنا الخليل يعزو التنافر إلى تقارب المخارج في أكثر من موضع، أضف إلى ذلك أن البعد الشديد لا يشكل علة في التنافر، فلو عمدنا إلى ملاحظة الحروف المتباعدة على طرفي المدرج الصوتي، لرأيناها تتألف كثيرا نحو: أيد، أفق، أمر، هب، هفا، همز (26)

هذا ما أكره ابن سنان أيضا، في قوله: 'ولا أرى التنافر في بعد ما بين مخارج الحروف، وإنما هو في القرب' (27).

أما ابن منظور (ت711هـ) فقد قدم أحوالا لتنافر بعض الصوامت في أثناء حديثه عن خصائص بعضها، فذكر أن 'منها ما يتركب بعضه مع بعض، إذا اجتمع في كلمة إلا أن يقدم، ولا يجتمع إذا تأخر وهو (ع هـ) فإن العين إذا تقدمت تتركب، وإذا تأخرت لا تتركب، ومنها ما لا يتركب إذا تقدم، ويتركب إذا تأخر وهو (ضج) فإن الضاد إذا تقدمت تتركب، وإذا تأخرت لا تتركب في أصل العربية، ومنها ما لا يتركب بعضه مع بعض لا إن تقدم ولا إن تأخر، وهو: س ث ض ز ظ ص، فاعلم ذلك' (28)

فالمجموعة الأخيرة، مكونة من صوامت أسنانية وأسنانية لثوية لا تتوالى في كلمة واحدة، لثقلها في أثناء النطق بها، وعدم إتلافها عند اجتماعها راجع لقرب مخرجها، وما نستنتج من كلام ابن منظور أن تقارب الصوامت التي تتألف منها الكلمة العربية مستكره، ويكاد أن يكون نادرا. (29)

وقد أتم درس الأصوات التشكيلي بعد ذلك رتبها متدرجة وفق المخارج، وهي من قبيل الكلام الجاري استعماله مع تفاوت في استحسانه، وفصاحته كما فعل بهاء الدين السيبي (ت773هـ) (30) الذي أخذ البناء الثلاثي وهو أكثر أبنية الكلام العربي - مثلا على ما استنتج من رتب تجري على هذا النحو:

1. الانتقال من المخرج الأعلى إلى الأوسط إلى الأدنى، نحو 'ع د ب'.
2. الانتقال من الأعلى إلى الأدنى إلى الأوسط، نحو 'ع م د'.
3. الانتقال من الأعلى إلى الأدنى إلى الأعلى، نحو 'ع م هـ'.
4. الانتقال من الأعلى إلى الأوسط إلى الأعلى، نحو 'ع ل هـ'.
5. الانتقال من الأدنى إلى الأوسط إلى الأعلى، نحو 'م ل ع'.
6. الانتقال من الأدنى إلى الأعلى إلى الأوسط، نحو 'ب ع د'.

7. الانتقال من الأدنى إلى الأعلى إلى الأدنى، نحو 'ف ع م'.
8. الانتقال من الأدنى إلى الأوسط إلى الأدنى، نحو 'ف د م'.
9. الانتقال من الأوسط إلى الأعلى إلى الأدنى، نحو 'د ع م'.
10. الانتقال من الأوسط إلى الأدنى إلى الأعلى، نحو 'د م ع'.
11. الانتقال من الأوسط إلى الأعلى إلى الأوسط، نحو 'ن ع ل'.
12. الانتقال من الأوسط إلى الأدنى إلى الأوسط، نحو 'ن م ل'.

ويرى السبكي أن أحسن هذه التراكيب المخرجية هو الأول، ثم العاشر، ثم الثاني، وأن التاسع والخامس سيان في الاستعمال، وإن كان القياس كما يقول-

يقضي أن يكون التاسع أرجحهما، وأن أقل الجميع استعمالاً هو السادس. (31)

وكان من حسن حظ هذه الجهود التي لم يكن يستطيع إثباتهما علمياً أن الإحصاءات الصوتية الحاسوبية لجذور المعاجم العربية الكبرى وهي الصحاح، واللسان، والناج، أثبتت معظم ما ورد آنفاً مع اختلاف الوسائل المستعملة بين القديم والحديث (32)

فقد أجزت هذه الإحصاءات ميل الحروف المتقاربة المخارج إلى عدم التسايع في سياق الكلمة العربية، ولا سيما حروف الشفتين، وحروف الحلق، وحروف وسط الفم. (33)

وقد اختلف علماء البلاغة فيما بعد في توظيف مسألة تباعد مخارج الحروف في الفصاحة ورتبها، فعلى حين كان الخفاجي قد عدّ تباعد مخارج الحروف شرطاً من شروط الفصاحة ذهب آخرون إلى إخراج المسألة أصلاً من بحث الفصاحة لأن الكلام الذي يسلم من استكراه الحروف، وتنافرها هو أكثر ما يجري لدى الناس في كلامهم، ومحاوراتهم، أما الاستكراه والتنافر فيعرض في أشياء قد تكون من تكلف الشعراء، أو اصطناع النحارير الذين ربما أدخلوا في الكلام العربي ما ليس منه إرادة للتعنيف والنبس. (34)

فلم يجعل الرازي تنافر الحروف في شروط فصاحة اللغة، وكان قد أشار إليه إشارة عابرة في حديثه عن تنافر الكلمات، وعده السكاكي -بعده- شرطاً في الفصاحة اللفظية ولم يمثل له، وكانت مسألة تنافر الحروف في بعض الكتب البلاغية الأخرى ما هي إلا تكرار، وترديد لما جاء عند ابن سنان، وابن الأثير (35)، أو تكرار للفكرة مع شيء من التفصيل كما صنع القزويني (ت739هـ) الذي أرجع علة التنافر إلى الثقل على اللسان وعسر النطق، وجعله قسامين: الأول، المتناهي في الثقل كالهعخع، والثاني ما دون ذلك كلفظ (مستشزرات). (36)

ولاشك أن السبب في تنامي كلمة (الهعخع) في النقل يعود إلى أنها جمعت ثلاثة من حروف الحلق مما لم تعهده العربية، أما في (مستشزرات) فهناك من أنكر أن

يكون سببه قرب المخارج، وأرجعه إلى مجاورة السين للقاء مع مجاورة الشين للزاي في الكلمة الواحدة مما يندر في اللغة العربية.

وذهب بعض الباحثين إلى أن حكم البلاغيين على عدم فصاحة (مستشزرات) غير صحيح، وأنها بجرسها وأصواتها التي تألفت منها تعطي من الدلالات في الإيحاءات ما لا يعني فيه غيرها. (37)

وقد آيد اللغويون المحدثون العلماء القدماء فيما ذهبوا إليه من أن تقارب مخارج الأصوات مستكره في بنية الكلمة العربية، وأضافوا إلى ذلك أن تأليف الكلمة لا يتعلق بالمخارج فقط بل بالصفات أيضا. فقد ذهب إبراهيم أنيس (38) إلى أن اللغة العربية تتخذ نهجا معينا في تركيب كلماتها، يمكن تلخيصه فيما يأتي:

1 - **خدره** تلاقى أصوات الحلق بعضها مع بعض.

2 - **خدره** تلاقى الحروف قريبة المخرج أو الصفة:

أ- **تلاقي** اللام، والراء، والنون بعضها مع بعض لا يكاد يوجد في العربية.

ب- **تلاقي** الميم والفاء، والباء غير معروف.

ت- **خدره** التقاء صوتين من أصوات الصفيير، أو الكثيرة الرخاوة مثل: الزاي، السين، والذال، والفاء، والستين.

ث- **خدره** التقاء حرفين من أحرف الإطباق، أو التقاء حرف واحد منهما مع نظيره غير المطبق.

ج- **التقاء** أصوات أقصى الحنك نادر (القاف، الكاف،).

ح- **التقاء** أحرف وسط اللسان نادر أيضا (الجيم المعطشة مع الشين).

وأكد تمام حسان على ضرورة إدراج الصفات كذلك في تأليف الكلمة في قوله: "إن الأمر في حسن التأليف لا يتعلق بالمخارج فقط، وإنما يتعدى المخارج إلى الاعتداد بالصفات فكما يتنافر الصوتان بسبب مخرجيهما يتنافران بسبب الصفتين أيضا، فثمة صفات تفت الواحدة منها من الأخرى موقفا عناديا تناكريا بحيث لا تتفق الواحدة مع الأخرى في جوار واحد مثال ذلك أن الاستعلاء لا ينسجم مع الاستفال، ولا ينسجم الإطباق و الانفتاح، و لا الصفيير والتفشي، و لهذا امتنع توالي الجيم والصاد للسبب الأول، فإذا وردت كلمة توالى فيها الجيم والصاد فهي معربة، وكذلك امتنع توالي الجيم والقاف، وهذا السبب أيضا وصفت كلمة "مستشزرات" بالتناثر لتجاور الصفيير والتفشي، وإن وقعت هذه الكلمة في نطاق ما سميناه الترخص في التأليف" (39).

ومن هذه الدراصة نخلص إلى:

نلاحظ إدراج صفات الحروف مع المخارج في تفسير المؤلف.

- إن التشكيل الصوتي قد عولج من قبل اللغويين القدامى، ومن قواعده التي ركزوا عليها: ائتلاف الحروف من حيث مخارجها، وهي قواعد تتجاوز النسيج المقطعي الذي يقال أنه لم يدرس من قبل القدامى.

- يكاد أن يجمع اللغويون على أن سبب التنافر في الكلمات هو تقارب مخارج الأصوات المكونة لها.

- لا يصح تفسير فصاحة الكلمة بتباعد مخارج حروفها، أو تقاربها لأن في العربية كلمات كثيرة مؤلفة من حروف متباعدة المخرج مثل أهد، كما أن فيها كلمات أخرى مؤلفة من حروف متقاربة المخرج كلفظة شجي، فحروفها شجرية تخرج من شجر الغم لكنها مع ذلك خفيفة لطيفة في النطق.

- ضرورة إدراج صفات الحروف مع المخارج في تفسير التآلف.

- والذي ينبغي أن نفهمه مما تقدم أن الكلام عن ظاهرة حسن التأليف إنما يتناول الأصول الثلاثة للكلمة المفردة، أما فيما يتجاوز هذه الأصول فإننا نجد من حالات التوالي ما يدعو إلى شيء من الترخص في التأليف، وذلك بقبول تتابع الأصوات كيفما اتفق كما هو الحال في حروف الزيادة مثلا.

الموامش:

- 1- ينظر أثر الإنسجام الصوتي في البنية اللغوية في القرآن الكريم، فدوى محمد حسان، ص: 179، عام الكتب الحديث، ط1، الأردن، 2011.
- 2- ينظر الفصاحة في العربية، المفاهيم والأصول، محمد كريم الكراز، ص: 179، مؤسسة الانتشار العربي، ط1، بيروت، لبنان 2006،
- قدم الخليل صفات لبعض الحروف العربية -وليس كلها- أثناء حديثه عن تأليف الألفاظ من كلام العرب، والحروف التي تؤدي صفات فيها إلى تحسين أنبية الألفاظ كالعين، والقاف... ينظر: في الصوتيات العربية والغربية -أبعاد التصنيف الفونيتيقي ونماذج التنظير الفونولوجي، مصطفى بوعناتي ص: 39، عالم الكتب الحديث، ط1، الأردن (إريد)، 2010.
- 3- العين، الخليل ابن أحمد: 53/1، ت عبد الله درويش، ط، بغداد 1386هـ/1967م
- 4- العين، الخليل ابن أحمد: 60/1، ت مهدي المحزومي ود إبراهيم السمراي، ط3، بيروت، مؤسسة الرسالة، 1983
- 5- المصدر السابق: 61/1
- 6- المصدر السابق، والصفحة نفسها.
- 7- ينظر النظريات النسقية في أبنية العربية، دراسة في علم التشكيل الصوتي، عبد الغفار حامد هلال، ص: 08، دار الكتاب الحديث، ط1، القاهرة، 2008.

مجلة القلج. العدد - 22 - أكتوبر 2011م ص 450

- 8- جمهرة اللغة، ابن دريد، 09/1. بيروت، دار صادر
- 9- المصدر السابق و الصفحة نفسها .
- 10- مبادئ اللسانيات، أجنس محمد قدور: 124، دار الفكر، ط2، دمشق (سوريا)، 1999م،
- 11- ينظر سرزاعة الإعراب، ابن جنبي، 05/1ت حسن هندراوي، دار القلم دمشق، 1985.
- 12- أنظر المصدر السابق، 65/1.
- 13- أنظر السابق، 2- 811 و 812 و 816.
- 14- المصدر السابق، 415، 418.
- 15- الخصائص، ابن جنبي، 54/1.ت محمد علي النجار، المكتبة العلمية، دار الكتب المصرية.
- 16- ينظر: سر الصناعة، ابن جنبي، ومبادئ اللسانيات : 124 والفصاحة في العربية، محمد كريم الكواز: 180.
- 17- ينظر سر الصناعة، ابن جنبي:
- 18- ينظر مبادئ اللسانيات، محمد قدور: 130.
- 19- ينظر: سر الصناعة، ابن جنبي، ومبادئ اللسانيات، محمد قدور: 130 والنظريات النسقية في أبنية العربية، عبد الغفار حامد هلال: 09.
- ** أرل بضم الهمزة والراء- جبل بأرض غطفان، وفي نسخة أخرى (ورل) بضم الواو والراء وهو حيوان كالضب ينظر المرجع السابق ص: 10
- 20- ينظر النظريات النسقية في أبنية العربية، عبد الغفار حامد هلال : 09
- 21- الخصائص، ابن جنبي، 54/1
- 22- المصدر السابق: 54/1 و 55
- 23- المصدر السابق: 55/1
- 24- سر الفصاحة، ابن سنان الخفاجي: 58، ت عبد المتعال الصعيدي مطبعة محمد علي صبيح، مصر، 1372هـ/1952م.
- 25- ينظر النكت ضمن ثلاث رسائل في إعجاز القرآن، الرماني، ص: 88.ت محمد خلف الله، ومحمد زغلول سلام دار المعارف، مصر: د ت
- 26- ينظر : الفصاحة في العربية، محمد كريم الكواز: 179
- 27- سر الفصاحة، ابن سنان الخفاجي: 66.
- 28- لسان العرب، ابن منظور الإفريقي: 26/1-27، تصحيح أمين محمد عبد الوهابو محمد الصادق العبيدي ، ط2، بيروت، دار إحياء التراث العربي، مؤسسة التاريخ العربي، 1997

مجلة القلج . العدد - 22 - أكتوبر 2011 م ص 451

- 29- أثر الإسجام الصوتي في البنية اللغوية في القرآن الكريم، فدوى محمد حسان: 90.
- 30- ينظر المزهري في علوم العربية، السيوطي: 106/1 و107 ت فؤاد علي منصور، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان، 1418هـ/1998.
- 31- قد وقع في بعض الأمثلة التي نقلها السيوطي شيء من الغلط (4، 2، 5) الذي استغربه الدكتور تمام حسان، ينظر كتابه، مناهج البحث في اللغة، تمام حسان، دار الثقافة، الدار البيضاء، المغرب، 1406/1985.
- 32- ينظر: مبادئ اللسانيات، أحمد محمد قدور: 126.
- 33- من هذه الدراسات: علي حلمي موسى، إحصائيات جذور معجم لسان العرب باستخدام الكمبيوتر، ودراسة إحصائية لجذور معجم الصحاح باستخدام الكمبيوتر، وعلي حلمي موسى، وعبد الصابور شاهين، دراسة إحصائية لجذور معجم تاج العروس باستخدام الكمبيوتر، ينظر مبادئ اللسانيات: 126.
- 34- ينظر مبادئ اللسانيات: أحمد محمد قدور: 123 و124.
- 35- ينظر: الفصاحة في العربية، محمد كريم الكوازي، 180 و181.
- 36- ينظر الإيضاح في علوم البلاغة، القزويني: 2/1.
- 37- ينظر الفصاحة في العربية، محمد كريم الكوازي، 181.
- 38- ينظر موسيقى الشعر، إبراهيم أنيس، ص: 30، ط5، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة.
- 39- ينظر: البيان في روائع القرآن، تمام حسان، 1/223 و224، ط1، عالم الكتب، 1420هـ/2000م.

المقال الثاني

التعليمية

مجلة علمية محكمة يصدرها مخبر تجديد البحث في تعليمية اللغة العربية
في المنظومة التربوية الجزائرية: كلية الأدب والعلوم الإنسانية
- جامعة جيلالي لياس- سيدي بلعباس- الجزائر



جوان 2011

العدد 1 ولماهي



- اللغة العربية بين الأصالة والاعتراب د. بلشير لحسن
- طرائق التدريس في المدرسة الجزائرية أ. بوخاتمي الزهراء
- اللغة المستعملة في البرامج الإذاعية أ. عيسى بن هاشم
- اللغة عند الشباب في ضواحي باريس ناجي بلخاي
- دراسة صوتية في ضوء النظريات الحديثة سليمة شعيب
- الازدواجيات اللسانية في الجزائر بين التكامل والتنافس أ. رمضان يوسف
- من وظائف التنعيم اللغوي في اداء القرآن الكريم - دلالة المد في الأداء - أ. مصطفى مسيردي
- اللغة الشعرية وتسريد الشعر أ. عمارة بوجمعة
- تكامل البناء النفسي بين سلوك الانسان والجريمة - مقاربات مقاسمية - د. دالي رشيد
- النقد السيميائي الجزائري.. مقاربات في المتون النقدية الروائية حميدي عباس
- الرحلة في الأدب الجزائري القديم... المقري نموذجاً د. فتحي محمد
- الحياة العلمية في الدولة العارمية مالكي سعيمة
- التميرين اللغوي وأثره في التحصيل أ. هامل الشيخ

ISSN: 2170-1717

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن - الإبدال نمودجا -

أ. ولهاسي نجيدة

جامعة الجليلي ليايس - سيدي بلعباس

ينصبُّ البحث اللغوي الحالي في تناوله للغة على أربعة نويات هي المستوى الصوتي الصرفي، النحوي والدلالي. ويقرر في نت ذاته أن الأول: هو عمدة اللغة وأساس قيامها فهو "يدرس روف من حيث هي أصوات، فيبحث في مخارجها وصفاتها، وعن ين تبدلها وتطورها".¹

وليس البحث في الصوت اللغوي وليد هذا العصر بل هو أول ما به اللغويون القدماء بدءا، بالحضارة الهندية والدراسات الصوتية ازدهرت على يد العالم بانيني. أما القدامى من علماء العربية، فقد ت لهم بحوث في الأصوات اللغوية، شهد المحدثون أنها جليلة القدر إلى عصورهم.

ومع أن مصطلح الصوتيات لم يكن معروفا لانعدام الدرس صوتي المستقل فإن علماء العربية القدامى مثل الخليل وسيبويه هما عالجوا مادة الأصوات في سياق علوم شتى، كتجويد القرآن صرف، والنحو، والمعجم.

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن.. أ. ولفاصي نحية

ومن الذين ساهموا في إثراء الدرس الصوتي على غير تخصص منهم علماء التفسير وخاصة الدين اشتغلوا بالغريب، إذ نجد في ثنايا كتبهم مادة صوتية تستحق الوقوف عندها، ونفص الغبار عنها، إذ تعتبر من المساهمات المبكرة في هذا المجال.

و هذا ما سأحاول توضيحه من خلال كتاب "تفسير غريب القرآن" لابن قتيبة، إذ أن رغبته في معرفة معاني الفاظ القرآن الكريم، وتفسيرها، كانت تفرض عليه أن يقلب اللفظة من حيث حروفها، وأن يذكر ما اعترأها من تغير في الأصوات، ليعرف أصلها.

ومن الظواهر الصوتية التي وقف عندها الإبدال وهذا ما سأبينه من خلال تبعية أمثلته المنتثرة في كتابه، فالإبدال من الظواهر الصوتية التي تحكم الأصوات اللغوية من حيث مجاورتها، وائتلافها مع غيرها، نجد الإبدال الذي عجت به كتب اللغة ذلك أن "من سنن العرب إبدال الحروف وإقامة بعضها مقام بعض".³

وهو في اصطلاح اللغويين على ضربين: إبدال صرفي وهو أن نقيم حرفا مقام حرف آخر في موضعه إما ضرورة، وإما استحسانا، أو صنعة وإبدال لغوي، وهو "إقامة حرف مقام حرف مع الإبقاء على سائر أحرف الكلمة ولا يكون الإبدال إبدالا حقا إلا إذا كان بين البدل والمبدل منه علاقة صوتية".⁴

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن.. أ. ولهاسي نجية

وهذا النوع من الإبدال لا يخضع للقياس، بل للسمع، عكس النوع الأول الذي تحكمه القواعد الذي يكون إبدالا مطردا. و على هذا فالإبدال اللغوي هو أعم من الإبدال الصرفي ودائرته أوسع لأن مصدره السماع والرواية . وسأقتصر على هذا النوع في تتبع أمثله المتناثرة في كتاب "غريب القرآن". والملاحظ على مؤلفه أنه كثيرا ما يتلبس الأمر عنده بين مصطلحي الإبدال والقلب. ^١ فيخلط بينهما شأنه في ذلك شأن اللغويين القدماء، مع العلم أن القلب يراد به أحيانا القلب المكاني نحو: جَبَدَ وجَدَّبَ. ^٥ وقد رأينا أن نضيف أمثلة الإبدال الواردة عند ابن قتيبة على حسب العلاقة بين الصوتيين المبدلين، أي من حيث التجانس والتقارب والتباعد على الرغم من أن المسوّغ عند ابن قتيبة في كل حالات الإبدال يقتصر على التقارب في المخرج. فقط.

١- إبدال المتجانسين:

التجانس لغة من جنس، والجنس الضرب من كل شيء ويقال هذا يجانس هذا أي يشاكله. ^٦ أما اصطلاحا فهو أن يتفق الصوتان مخرجا ويختلفا صفة ^٧ ومن أمثلة إبدال المتجانسين عند ابن قتيبة:

أ. الهمزة والهاء:

ذكر ابن قتيبة في باب "اشتقاق أسماء الله وصفاته أن "مهيمن" هو اسم مبني من آمن والأصل مؤيمن، ثم قلبت الهمزة هاء لقرب مخرجهما" وذكر أمثلة

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن. أ. ولهاصي نجي

أخرى يعضدبها ما ذهب إليه في 'مهيمن'، من ذلك أن العرب تقول، هَرَقَتِ الماء، وَأَرْقَتُهُ وهبرية وإبرية، وهيهات، وإيأت، وإيأك وهياك⁸.

و الإبدال في هذين الصوتين وارد، إذ الهمزة أخت الهاء وهما صوتان حنجريان في اصطلاح المحدثين، ومن أقصى الحلق عند القدماء، إلا أن الهمزة أقوى من الهاء، وهذا لما فيهما من تحقيق وشدّة⁹ وقد أبدلت الهاء من الهمزة، في مواضع كثيرة، ولعل الذي دعاهم إلى إبدالها إتحداهما في المخرج، ونزوع العرب إلى التخفيف، إذ الهمزة حرف شديدة مستقل والهاء حرف مهموس خفيف.

كما حفظت لنا الكتب القديمة رصيذا كبيرا من الأمثلة التي أبدل أصحابها الهاء همزة إذ كان السبب في جنوح البدو إلى نطقها دون الهاء نظرا لبعده الأماكن، وشساعتها التي تتطلب أندى الأصوات في السمع حتى تصل إلى أذن المتلقي واضحة، ومفهومة. كما في قولهم: أَلْ فَعَلْتَ؟ في معنى هل فَعَلْتَ؟ وقولهم "أَل" والأصل "أهل" والدليل تصغيرها على أهيل¹⁰.

وقد ورد في القرآن الكريم هذا النوع من الاستعمال في قوله تعالى: (أَلَمْ نُرِأْنَا أَرْسَلْنَا الشَّيَاطِينَ عَلَى الْكَافِرِينَ تُوَزُّهُمْ أَرَا) -مريم- 84 بمعنى تهزهم فوظف جل شأنه الهمزة في " تُوَزُّهُمْ أَرَا" التي تحمل معنى الهز أي الإزعاج، والإفلاق لأن الهمزة أقوى من الهاء فجعلها للشيء العنيف تناسبا مع هذا الصوت.

وقد وافق صاحب اللسان ابن قتيبة في أن "مهيمن" مبدلة من مؤيمن وأصلها مؤامن بهمزتين، قلبت الهمزة الثانية ياء كراهية اجتماعهما، مؤيمن، ثم

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن.. أ. ولهاصي نجية

أبدلت الأولى هاء، كما في هُرَاق¹¹ و من جهة أخرى ورد في اللسان، عن أبي البري، أنه نفى أن يكون أصل مهيمن من أمن وإنما هي هَيْمَنَ بمعنى شهد لا غير، وحجته في ذلك أنه إذا كان أصلها "مؤأمن" لا يصح قلب الهمزة الثانية ياء، لأنها غير مكسورة، وإنما تخفيفها أن تقلب ألفا، وكذلك جاء تفسيرها في "الكشاف بمعنى الرقيب، والشاهد من هيمن¹²، وهذا ما نرجحه أي عدم وجود الإبدال، إذ يبدو في تفسير ابن قتيبة تكلف كبير في إعمال القواعد

ب. الباء والميم:

من أمثلة إبدال الميم بباء عند ابن قتيبة مكّة، وبكّة، وذكر أنهما شيء واحد، المخرج الشفوي، والباء والميم من المخرج الشفوي، وتشاركان في الجهر، والانفتاح، والتسفل¹³، وقد أبدلت كل واحدة من الثانية فقد أورد السيوطي: الظام والظأب: والربا والرما، وما سمك وباسمك؟¹⁴. و أورد ابن جني قولهم: بعكوكه وأصلها معكوكه، فالباء مبدلة فيها من الميم لأنها من الشدة، وهي المعك¹⁵

ويعود الإبدال في مكّة وبكّة عند السيوطي إلى اختلاف اللهجات، لأن العرب لا تعتمد تعويض حرف من حرف، وإنما هي لغات مختلفة لمعاني متفقة، تتقارب اللفظتان في حرف لمعني واحد، حتى لا يختلفا إلا في حرف واحد. ويوافق الزخشي ابن قتيبة في هذا الطرح، إذ يقول "و مكّة وبكّة لغتان نحو قولهم: التبيط والتميط في اسم موضع بالدّهناء¹⁶. إلا أن هناك من ينفي وقوع الإبدال في اللفظتين بدليل اختلافهما في المعنى، فقليل مكّة البلد، وبكّة موضع المسجد،

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن.. أ. وهاصي نحية

منهم صاحب اللسان الذي ذكر: "بكرة ما بين جبلي مكة لأن الناس تيلك بعضهم بعضا في الطواف¹⁷ أي يزدحمون، ويدفع بعضهم البعض.

كما ذكر ابن قتيبة أمثلة أخرى منها سمد رأسه وسبده إذا استأصله، و قوله تعالى (من طين لأزب)-الثافات11- وعنده أن "لازب" بمعنى "لاصق" أي لازم. وهذا ما ذكره صاحب اللسان في تحليله اللفظة نفسها، إذ قال: "و العرب تقول ليس هذا بضربة لازم، ولازب ويبدلون الباء ميمًا لتقارب المخارج... ولزب الطين يلزب لزوباً، أي لصق، وصلب واللازب الثابت، وكذا اللازم¹⁸.

وهناك لفظ آخر ذكر ابن قتيبة فيه إبدالاً بين الباء والميم هو "المثك"، من قوله تعالى: (واعتذت لهن مئثكاً) -يوسف31- إذ أورد أن المئك قراءة في المئكاً ومعناه الأترج أو الزماورد. وإن أصل "المثك" عنده القطع، وهو مأخوذ من البئك، إذ أبدلت الميم فيه من الباء، ويستدل ابن قتيبة على هذا التخريج بكون الإبدال في هذين الحرفين شائعاً، وأورد أنه قيل امرأة مئكاء وبئكاء.

ج. التاء والذال:

تخرج التاء والذال من بين طرف اللسان، وأصول الثنايا وتشاركان في الشدة والانفتاح، والتسفل وقد سهل تجانسهما هذا إبدال إحداهما من الأخرى، ومن ذلك قولهم: ناقة تريبوت، والأصل دريبوت "فعلوت" من الذرية، وهي المدللة¹⁹، وقولهم السئي في السدي

الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن..²⁰ ا. ولما صي نجية
سقي في الأسدي، و هو سدى الثوب²⁰ و من أمثلتها عند ابن قتيبة
تفسيره قوله تعالى (أَوْ يَكْبِتُهُمْ) .-آل عنمرا127- إذ اختار
ير أبي عبيدة الكبت بالإهلاك، وأصل الكبت عنده الكبد، أي
يهم في أكبادهم بالحزن، والغيض. وعلل هذا الترجيح بكون الناء
ب عن الدال، فقد أورد الشجري مثلا مجموعة من الألفاظ تعاقبت
ال دال والفاء. كقوله: "يقال الدولج والتولج للكأس، ويقال مد في
ير ومت، ويقال السبنداء والسبنتاة للجريئة".²¹

وورد في اللسان: "قال الفراء: كُبتوا وأخذوا بالعذاب بأن غلبوا
ما نزل بمن كان قبلهم، قال الأزهري، وقال من احتج للفراء أصل
كبت الكبد، فقلبت الدال فاء أخذ من الكبد...²² ثم أردف صاحب
لسان قائلًا: "وإني أرى أن الأزهري يقصد ابن قتيبة بقوله: قال بعض من احتج
بفراء ومعنى هذا أن ابن قتيبة أخذ هذا الرأي عن الفراء الذي يسبقه عهدا

د. السين والصاد:

ذكر ابن قتيبة في قوله تعالى: (سَلَقُواكُمْ بِالْحَدَادِ) -الأحزاب19- أن
معنى سلقوكم، أذوكم بالكلام الشديد، وأضاف أنه في لغة أخرى لم يقرأ بها وردت
'صلقوكم' بالصاد على البدل من "سلقوكم".

والسين والصاد من أصوات الصغير، فالسين صوت قوي احتكاكي
يهوس لا يختلف عن الصاد إلا في الإطباق. وهذا الإبدال بين الصاد والسين ناتج
عن اختلاف اللغات لا غير، وقد وردت كلمات كثير في العربية، أبدلت فيها السين
بالصاد قياسا أو سماعا، أما القياس فهو قلب السين صادًا إذا وقعت بعدها عين، أو
عين، أو خاء، أو قاف، أو طاء، وأما السماع فما عدا ذلك²³، لأن الأصل في قلب

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن. أ. ولهاصي نجية
السين صادا هو تقريبا مما بعدها إذا كان حرفا من حروف الاستعلاء، وكلما قرب
منها كان القلب أوجب، وينص المبرد على أنه يجوز القلب على التراخي بينهما
(بين السين والحرف المستعلي). في مثل سلخنت وصلخت فقد وجد فاصل
بينهما وهو اللام، والنقطة "سلخوكم" تدخل ضمن هذا الباب، ويضيف المبرد أن
ترك القلب في هذه الحالة أجود²⁴. هذا هو القياس.

أما ما ورد في السماع فيرد الدكتور: عبد الصابور شاهين إلى اختلاف
اللهجات ويرى أن الصاد من أصوات الإطباق المقهمة، ولها رنة كبيرة في
الأذان، وهذا بلائم طباع البدو، وخشونتهم، وبالتالي شاعت في لهجات البدو،
وأخذت في الانقراض على ألسنة المتحضرين.²⁵

واللغة العربية مالت إلى التخلص من أصوات الإطباق، إذ نسبة شيوعها
في الأسلوب القرآني ضئيلة ونسبة شيوع الصاد ثمان مرات في كل ألف من
الأصوات الساكنة²⁶ ومعنى هذا أن الصاد أصبحت تنطق بمرور الزمن سينا.

و. الزاي والصاد:

ذكر ابن قتيبة في قوله تعالى: (وَاللَّائِي تَخَافُونَ نُشُوزَهُنَّ) -النساء 34- أن
النشوز هو بغض المرأة للزوج، ونشزت المرأة، أو نشصت بمعنى تركته، ولم
تطمئن عنده، وعلى هذا فالإبدال واقع بين الزاي والصاد، والأصل في نشز،
ونشص -كما جاء في اللسان- هو ارتفع.²⁷

والزاي والصاد صوتان متجانسان، أسنانيان لثويان احتكاكيان مختلفان في
صفتي الجهر والمهمس فقط لنا شاع الإبدال فيهما²⁸ فقد ذكر السبوطي في حديثه عن

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن.. أ. ولهاصي نجية
إبدال الزاي صاداً أمثلة أخرى، كما في قول العرب: جاءتنا زمزمة من بني فلان،
وصمصمة أي جماعة، والشُرز، والشُرص بمعنى الغلظ من الأرض.²⁹

2. إبدال المتقاربين:

التقارب لغة من القرب وهو تقيض البعد، وقرب الشيء بالضم دنا أما
اصطلاحاً فهو أن البعد أما اصطلاحاً فهو أن يتقارب الصوتان مخرجاً أو صفة أو
يقتربا مخرجاً، ويتباعدا صفة، أو يشتركا في الصفة، ويتباعدا في المخرج³⁰ ومن أمثلة
هذا الإبدال عند ابن قتيبة: ما وقع بين

أ. الفاء والتاء:

ورد في قوله تعالى (فَادْعُ لَنَا رَبِّكَ يُخْرِجُ لَنَا مِمَّا تُثَبُّتُ الْأَرْضُ مِنْ بَقْلِهَا
وَقَيْثِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسِيهَا وَبَصَلِيهَا)-البقرة 61- أن الفوم وردت فيه أقاويل منها ما
تجعلها بمعنى الحنطة أو الخبز، فالقراء ذكر أن الفوم لغة قديمة معناها الحبوب. وهناك
من يقول أن الفوم بمعنى الثوم، وقد حدث إبدال بين الفاء والتاء جريا على عادة
العرب، في الإبدال في هذين الحرفين، واحتيج بكون الثوم هو المشاكل للبصل وقد
ورد ذكر البصل في الآية.

وقد اختار ابن قتيبة هذا الرأي أي تفسير الفوم بمعنى الثوم، بقوله "وهذا
أعجب الأقاويل إلىواحتج بقراءة عبد الله³¹ "و ثومها" ومن ثم فقد وقع الإبدال
بين الفاء والتاء إذ مخرج الفاء بين الشفة السفلى والثنايا العليا، ومخرج التاء من
بين طرفي اللسان وأطراف الثنايا وتشاركان في الهمس والرخاوة، والانفتاح،
والتسفل.³²

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن... أ. وهماصي

ويذهب الدكتور رمضان عبد التواب إلى أن الأصل هو الثوم، وأما إلا فتطور عنها، استقى هذا الرأي من اللغات السامية، إذ أن كلمة "شوم في العبر هي توما في الآرامية، وتقابلها ثوم في العربية³³. وما يسوغ هذا الإبدال هو ور كلمات كثيرة في العربية فيها إبدال الفاء والهاء، فقد ذكر ابن جني اللثام، واللف وجدث، وجدف للقبر، وحثالة، وحنفالة للردية من كل شيء³⁴. وذكر ابن قتيبة في مصدر آخر فناء الدار وثنائها³⁵. وامتد هذا الإبدال إلى وقتنا الحاضر، إذ ذ الدكتور رمضان عبد التواب أنه "في لهجة القطيف المعاصرة، في شرقي الجز العربية، يبدل الناس في كلامهم الفاء، فيقولون يوم الغلالة في يوم الثلاثاء وعنب الفعلب في عنب الثعلب"³⁴.

إلا أن هناك من أنكر الإبدال في القوم والثوم، ومرجع ذلك إلى اختلاف في الدلالة، فبرى البعض أن المراد بالقوم هو الخبز أو الحب، وهو المقصود، الآية، إذ هو أولى بالطلب إذا ما قورن بالثوم، يقول أبو إسحاق الزجاج في المضمار "كيف يطلب القوم طعاما لا ير فيه، والبر أصل الغذاء"³⁶ وقال عنه وقناة: القوم هو كل حب يختبز³⁶. وهذا ما أيده ابن جني الذي أنكر أن يكون الكلمتين إبدال، وحمل القوم على معنى الحنطة، وذكر أنه هو الصواب في قول "أو الصواب عندنا أن القوم هو الحنطة وليست الفاء على هذا بدلا من الفاء" بيد أنه ذكر في المختصب أنه من الإبدال وأنهما بمعنى واحد، "الثوم والقوم بمعنى واحد كقولهم: جدث وجدف فالفاء بدل فيهما جميعا"³⁸ وإذا عرفنا أن المختصب كان قد ألفه بعد سر الصناعة كان المعتمد قوله بالإبدال

ب. القاف والكاف:

برى ابن قتيبة في قوله تعالى (جَعَلَهُ دَكًا) -الأعراف 143- أن ذلك بمعنى دق، ولقد أبدلت القاف فيه كافا لتقارب المخارج، فمخرج القاف من بين أقصى

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن .أ. وهاصي نجية

اللسان، وما فوق من الحنك الأعلى، ومخرج الكاف من بين أقصى اللسان وأقصى الحنك الأعلى، وتشتركان في الشدة والانفتاح.³⁹ فهما متقاربان مخرجا وصفة، ولهذا أستسيع الإبدال فيهما. وتعاقبت في بعض الكلمات كقولهم قهرته قهرا، وكهرته كهرا، ومنه قراءة بعض الإعراب قوله تعالى: (وَ أُمَّا الْيَتِيمَ فَلَا تَقْهَرْ) - الضحي 08- فلا تكهر، ونحو قولهم: إناء قربان وكربان، وأعرابي كحَّ وأعرابي قح⁴⁰. ذهب ابن جني إلى أن الكاف في هذه الأمثلة مبدلة من القاف لكثرة تصرفها وقلة تصرف القاف⁴¹

جه الحاء والهاء:

يذهب ابن قتيبة إلى أن الهاء في قوله تعالى (يَبُوتَا فَرِهَيْن) -الشعراء 149- مبدلة من الحاء والأصل هو فرحين فالهاء والحاء متقاربتان مخرجا، إذ أن الهاء من أقصى الحلق في دراسة القدامى أما في الدراسات الحديثة فالهاء حنجري عندهم، أما الحاء فهي من وسط الحلق⁴² وهذا ما سوغ الإبدال بينهما. وقد تبادل الصوتان في كلمات أخرى كتلك التي أوردها صاحب المخصص: "فَهْلُ الجِلْدِ وقِحْلُ، نَحَّيْلُ: اليابس الجلد، ورجل متقهل ومتقحل إذا كان يَتَّقِيْسُ في القراءة".⁴³

ونجد أن صاحب اللسان يؤيد الإبدال في فرحين وفرهين، إذ أورد: "و الفَرِحُ في كلام العرب بالحاء الأثير، البَطْرُ إن الله لا يحب الفرهين" الهاء أقيمت مقام الحاء، والفره الفرَح، والفره الفرِح. هذا على قراءة "فرهين" بغير الف، أما من قرأ "فارhein" بالف فمعناها عند الفراء حادقين، والعرب تقول لكل من حدى صناعته فاره، وأورد صاحب

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن..⁴⁴ وخصيصة
اللسان تفسير الشافعي للفراغة على الحسن والملاحة، يقال جارية فار بغير هـ
كانت صبيحة الوجه⁴⁴. وعلى هذا فليس هناك إبدال

3. إبدال المتباعدين:

القول بالتباعد الصوتي يكثر في المعاقبة، ويقالُ أو يكاد ينعدم في الإ
لغياب القرابة الصوتية لأن التعاقب مظهر من مظاهر اختلاف اللهجات فيما
بما يوقعنا في اللبس فيتعذر علينا الفصل بين الفرع والأصل، فينطق بالصورتين
وإذا كان التباعد لغة يعني البعد وهو خلاف القرب، فهو يعني اصطلاحاً أن يت
الصوتان مخرجا وصفة⁴⁵ مما ذكره ابن قتيبة من إبدال المتباعدين:

أ. الهمزة والكاف:

ذكر في قوله عز وجل: (هَازِمٌ إِقْرُؤُوا كِتَابِي) - - أن "هازم" هـ
هاكسماً وأنه قد وقع إبدال بين الهمزة والكاف، إلا أن هذا الإبدال ضعيف
العربية، وأمثلة نادرة، ذلك أن مخرج الهمزة بعيد عن مخرج الكاف، فهي ص
حنجري انفجاري، أما الكاف فصوت طبقي حنكي⁴⁶ فنقد ذكر الإمام القر
أمثلة وقع فيها هذا الإبدال منها أن العرب تقول هاء يا رجل، وللاثنين هاء
رجالان، وهازم يا رجال، وللمرأة هاء بكسر الهمزة، والأصل هاكم فأبد
الهمزة من الكاف⁴⁷ و ذكر أنه نقل هذا الكلام عن ابن قتيبة.

ب. السواو والتساء:

بشير ابن قتيبة في قوله تعالى (ثُمَّ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا تَتْرَى)
المؤمنون 41- أن معنى تترى تتسابع وأصلها وترى وقد قلبت الـ

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن... أ. ولهاصي نحية

تاءً كما في التقوى والتخمة. 'الواو والتاء عند المحدثين من المتباعدين إذ مخرج الأولى من الشفتين، والثانية من نطع اللسان'⁴⁸ أما ابن جنّي فقد عدّهما من المتقاربتين، حيث قال، "إن التاء قريبة المخرج من الواو لأنها من أصول الثنايا، والواو من الشفة فأبدلوا تاءً" ذكر أمثلة عديدة توضح الإبدال في هذين الحرفين مثل تراث، وترقية وتقوى، وثوراة، وعلل ذلك بأصل الاشتقاق في كلٍّ منها، فأصل ثرى "فعلَى" من: "المواترة" ومع هذا جعل هذا الإبدال غي قياسي، إلا في "افتعل" حيث قال: "وهذه الألفاظ التي جمعتها وعن كانت كثيرة، فإنه لا يجوز القياس عليها".⁴⁹

الهوامش

- 1 الجامع في اللغة العربية، أ. ناهي سليمان، أ. خالد فلاح ودا عادل جابر 08 دار صفاء للنشر -عمان- ط 4 1996.
- 2 تفسير غريب القرآن لابن قتيبة تحقيق أحمد صقر، دار الكتب العلمية
- 3 الصاحي في فقه اللغة، لابن فارس: 209 ت: عمر فاروق الطباع، مكتبة المعارف - بيروت 1993 م
- 4 ينظر سر صناعة الإعراب، لابن جنّي، ج 1/69 ت، د حسين هنتاري، دار القلم - دمشق، ط 1 1405 هـ - 1985 م وشرح المنصل، لابن يعيش: 34/10. عالم الكتب - القاهرة.
- 5 ينظر الزهر في علوم اللغة وألوانها، للسيوطي: 1/476 ش/ت محمد جاد ومحمد أبو الفضل للمكب العربية صيدا، بيروت 1986

- الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن.. أ. ولماص.
- 6 ينظر لسان العرب لابن منظور الإفريقي، مادة "جنس"، دار بيروت - دط، دت دار صائرا 1
بيروت 1374 هـ / 1955 م.
- 7 ينظر النشر في القراءات العشر لابن الجزري: 278/1، ت علي محمد صباح، دار الكتب
بيروت - لبنان، واللهجات العربية في التراث في النظامين الصوتي والصرفي، د: أحمد علي محمد أ.
409 الدار العربية للكتاب - تونس 1398-1978 م.
- 8 ينظر تفسير غريب القرآن: 11 و12، والأمانة نفسها، وردت في مؤلفه أدب الكاتب لابن قتيبة
ت محمد محي الدين عبد الحميد، دار المعرفة - بيروت، لبنان.
- 9 ينظر اللهجات العربية في التراث: في النظامين الصوتي والصرفي، 214 د علي محمد الجندبي دار
للكتاب، تونس 1420/1999.
- 10 ينظر سر صناعة الإعراب: 1/106، وشرح المصطلح: 10/16.
- 11 ينظر لسان مادة أمن
- 12 ينظر "الكشاف" عن حقائق التريل... للزحشري: 1/243 دار المعرفة بيروت، لبنان
- 13 ينظر الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، د: حسام سعيد النعيمي: 138، دط، دت
- 14 ينظر الزهر في علوم العربية للسيوطي: 1/363.
- 15 مزهر للسيوطي: 1/460.
- 16 الكشاف: الزحشري: 1/203.
- 17 ينظر لسان مادة، مكك.
- 18 ينظر لسان مادة لزوم
- 19 ينظر سر صناعة الإعراب لابن جني: 1/157، والدراسات الصوتية واللهجية عند ابن جني: 39
- 20 ينظر الإبدال والمعاقبة والظواهر للزجاج: 43، مطبوعات المجمع العلمي العربي، دمشق، 81
هـ/ 1962 م
- 21 الأمالي للنقالي: 2/112، دار الأفاق الجديدة بيروت، د/ ط. 1980

لصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن.. أ. وهاصي نجية

بان: مادة كبت.

ر في اللهجات العربية، إبراهيم أبيس: 130، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ط7، وأثر القراءات
رات والنحو العربي: 223، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط1، 1408 هـ / 1987 م.
ر المتضرب للمبرد: 1/252 ت: محمد عبد الخالق عظيم، عالم الكتب، بيروت، دط، دت.
ر أثر القراءات في الأصوات والنحو العربي: 292. عبد الصبور شاهين مكتبة الخانجي، القاهرة
ر في اللهجات العربية: 127 و128.

لر اللسان: مادة نشز ونشص.

ر الأصوات اللغوية، عبد القادر عبد الجليل: 158 و159 دار الصفاء للنشر والتوزيع،
141 هـ / 1998 م، والأصوات اللغوية، إبراهيم أبيس: 76 و.

ر الأزهر في علوم العربية: 1/467.

ر الدراسات في فقه اللغة، الدكتور صبحي الصالح: 217، دار العلم للملايين، بيروت -
5، 1973 واحكام فراءات القرآن الكريم، محمد خليل ا

: 135 و137، ت: محمد طلحة بلال حياطة، المكتبة الملكية، السعودية، ط3، 1417 هـ

م

ر الشر في القراءات العشر: 2/194، ومعجم القراءات القرآنية: 1/63.

ر الأصوات اللغوية، عبد القادر عبد الجليل: 158 و159.

لر الفصول في فقه اللغة، د: رمضان عبد التواب: 47.

ر سر صناعة الإعراب: 1/173.

ر أدب الكاتب: 374. ت محمد محيي الدين عبد الحميد، دار المعرفة لبنان د/ ط د/ ت

نوع لأحكام القرآن للقرطبي: 1/425.

صناعة الإعراب لابن جني: 1/225.

الدرس الصوتي عند ابن قتيبة من خلال كتاب تفسير غريب القرآن.. أ. ولها

38 المحاسب لابن جني: 88/1 ت: علي المجدي ناصف وعبد الفتاح إسماعيل، القاهرة
هـ/ 1994 م.

39 ينظر الأصوات اللغوية، عبد القادر عبد الجليل: 178 - 179، والدراسات
والنهجية عند ابن جني، حسام سعيد النعيمي: 170

40 ينظر سر الصناعة: 279/1.

41 ينظر الخصائص 86/2، ت: محمد علي النجار.

42 ينظر الأصوات اللغوية: د. عبد القادر عبد الجليل: 182 - 183.

43 المخصص، ابن سيدة: 376/13، ت: لجنة إحياء التراث - دار الأناق الجديدة
دط، دت.

44 ينظر السان مادة بعد.

45 ينظر الدراسات في فقه اللفظ: 217، وأحكام قراءة القرآن الكريم للحصيري: 19
نصه وعلق عليه محمد طلحة بلال منيار، دار البشائر الإسلامية، بيروت، ط 3، 17
م. 1997

46 ينظر الأصوات اللغوية: د. عبد القادر عبد الجليل: 178-180.

47 جامع أحكام القرآن للقرطبي: 269/18.

48 ينظر الأصوات اللغوية، عبد القادر عبد الجليل: 189.

49: 164/1.