

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة بن يوسف بن خدة - الجزائر  
كلية الآداب واللغات  
قسم اللغة العربية وآدابها

# الصوامت الشديدة في العربية الفصحى

\*دراسة مخبرية\*

إعداد:  
رضا زلاقي

إلى روح والدي الكريم: تغمده الله بوسع  
رحمته ...  
إلى الأم الغالية: متعها الله بالصحة  
والعافية ...  
وإلى كل من يشعل شمعة .. بدل أن يلعن  
الظلام...  
أهدي ثمرة هذا العمل

## \* شكر وتقدير \*

\*\* أحمد الله تعالى العلي القدير على أن وفقني وأعانني على إتمام هذا العمل من غير حول مني ولا قوة ، فهو الذي له الفضل أولا وأخيرا..

\*\* كما أتوجه بشكري الجزيل إلى أستاذي الفاضل " عبد المجيد سالمى " الذي رافقني طيلة هذا العمل بالنصيحة والتوجيه والإرشاد..

\*\* وشكر خاص إلى أستاذتي الكريمة " تسعديت حاوش " التي كانت لي خير معين في هذا البحث..

\*\* كما لا أنسى الدكتورة " خولة طالب الإبراهيمي " التي قبلت الإشراف على هذا الموضوع، وكان لها فضل توجيهي إلى تناوله..

\*\* وأشكر المهندس "عمار" والأستاذ "هارون الرشيد" اللذين ساعداني بدورهما في إتمام هذه الدراسة..

\*\* وثناء كبير لكل من مد لي يد العون والمساعدة في هذا العمل، ولو بكلمة طيبة ..

—

:

..

.

...

.

...

)

.

(



.  
 " " " "  
 " " " " " "  
 . " " " "  
 .. - -

.

:

-1

-2

-3

-4

-5

:

-1

.

-2

.

-3

-4

"

" :

— —

"

" :

" :

"

)

(

...

:

-1

-2

-3

-4

# \* الفصل الأول \*

## مفاهيم أساسية في الصوتيات

- المبحث الأول : الصوتيات: مفهومها وفروعها وأهميتها .
- المبحث الثاني : نبذة عن الدرس الصوتي العربي قديما .
- المبحث الثالث : الصوت اللغوي .
- المبحث الرابع : تصنيف الأصوات العربية .

:

1

» :

2 «

## **\*\*المبحث الأول\*\***

الصوتيات: مفهومها وفروعها وأهميتها

المطلب الأول: مفهوم الصوتيات.

المطلب الثالث: فروعها.

المطلب الثالث: أهميتها.

المبحث الأول: الصوتيات: مفهومها وفروعها وأهميتها.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Phonology    Phonetics

»

Phonetics

Phonology

Phonology

»<sup>3</sup>«

»<sup>4</sup>«

»<sup>5</sup>«

Phonetics    »

Phonology    »

.65    1997

-3

.66    -4

-5

6 «

Phonology Phonetics

»

Phonetics

7 «Phonology

»

8 «

:

Phonology

»

:

...

:

9 «

:

:

Phonetics :

»

Phonétique Phonetics

10 «

Phonology Phonetics

Phonetics

( )

\_\_\_\_\_

- 6

.67 -7

-8

.214/213 2000 1 -9

.41 10

Phonetics

»:

: :

: :

:

.<sup>11</sup>«..

:

»

.<sup>12</sup>«

)

(

...

»

Auditory effect

actual speech events

Noise

.<sup>13</sup>«

Phonology

»

.<sup>14</sup>«

.2004

-11

.103

-12

.66 2000

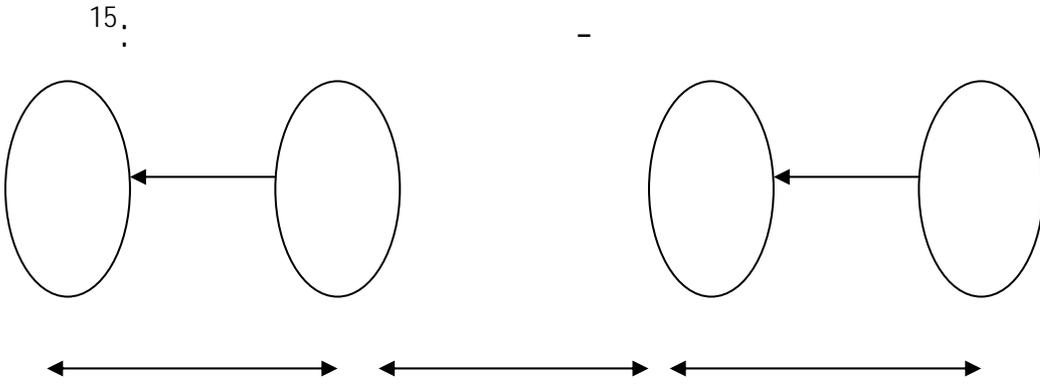
-13

Lyons John , Linguistics , penguin books, 1972, p 21.-4



. :

-  
-



: »

.<sup>16</sup>«

»

.<sup>17</sup>«

### Articulatory phenotics

:

»

.45

.8

-15

16

-17

.18 «

.19 «

»

.20 «

»

:

»:

.21 «

**Acoustic or physical phonetics**

:

»

.22 «

» ( )

---

	.47/46	-18
	.44	-19
	.19	-20
	.103	... -21
	.19	22
17		

23 «

»

-

-

.24 «

...

.

-

-

# Audiotory phonetics

:

»

/b/

/sabt/

/tibr/

.104

.49

....

-23

-24

<sup>25</sup>«/billa:h/ : /alla:h/ :

:

»

<sup>26</sup>«

»

-

-

<sup>27</sup>«

<sup>28</sup>«

»

**instrimental or laboratory ( )**

:

**phonetics**

»

<sup>29</sup>«

.104/103	...	-25
.44		-26
.44		-27
.45		-28
.54		-29

»

30 «

» :

-

-

31 «

»

32 «

-

-

»

33 «

---

Lyons John , New horizons in linguistics , 1969 ,Cambridge ,p110-1

.55

-31

.56/55

-32

.7

-33

.

. :

.

»

34 «

» :

35 «

-

-

- -

»

2003

-34

.198

.104

1997 2

-35

. 36 «

»

. 37 «

»

. 38 «...

»

. 39 «

»

. 40 «

---

.577	-36
.597/587 :	-37
.409/401 :	-38
.616/612 :	-39
.62	-40

## **\*\*المبحث الثاني\*\***

نبذة عن الدرس الصوتي العربي قديماً.

المطلب الأول: المفهوم والنشأة.

المطلب الثاني: جهود العرب القدامى في مجال الدرس  
الصوتي.

المطلب الثالث: أهم جوانب الدرس الصوتي عند العرب  
القدامى.

المبحث الثاني: نبذة عن الدرس الصوتي العربي قديما.

:

...

»

:

«<sup>41</sup>.

»

- -

...

«<sup>42</sup>.

»:

«<sup>43</sup>.

«<sup>44</sup>.

»

.48 2001 1

-41

-42

.15 -43

.50 1 1998 1

-44

»

- 175 -

...

.<sup>45</sup>«

»

: :

46«

.

...

»

-324 -

-325 -

47«

-325 -

.42/41

.48

.68/67

-45

-46

-47

.

.

.

:

»

48《  
》：

49《

》：

50《

》

51《

			.38	-48
			.81	-49
.32	1998	8		-50
			.16	-51

»

...

.52 «

»

.53 «

»

54 «

»

— —

.55 «

»

56 «

»

.57 «

.58 «

»

.64

.38

-52

-53

-54

.39

-55

.82

-56

.15

-57

» :

59 «

» :

60 «

»

61 «

.

---

	.67		-58
		.124/123	-59
		.129	-60
.135	1979		-61
	29		

.

:

:

.

...

:

.

...

.

.

.

»

—

:

...

.62«

»

.63«

...

.

.63

---

-62

.43

-63

## **\*\*المبحث الثالث\*\***

الصوت اللغوي.

المطلب الأول: مفهوم الصوت في الفيزياء وخصائصه.

المطلب الثاني: مفهوم الصوت اللغوي.

المطلب الثالث: خصائصه .

المبحث الثالث: الصوت اللغوي.

:  
 :  
 64 « : » :  
 »:  
 65 «  
 ,  
 600 »  
 4800  
 66 «  
 »  
 67 «  
 »  
 " " ...  
 68 «  
 .  
 69 « »  
 " "

---

35 6	1956:	-	-64
.102 1996:			-65
.227/226 1996:			-66
		.224	-67
.192			-68
.06 1332 :			-69

»  
70«

:

:

»

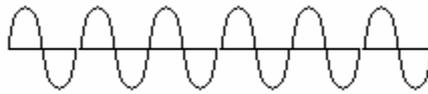
72«Loudness

»

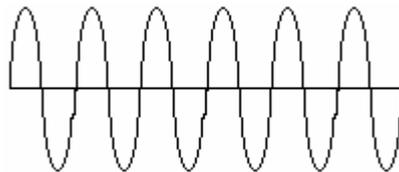
71«

»

73«



.( )



.121

-70

.116

-71

.30

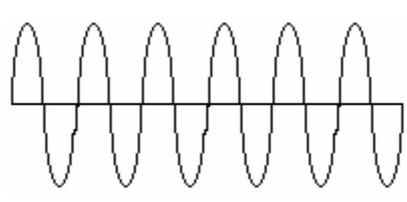
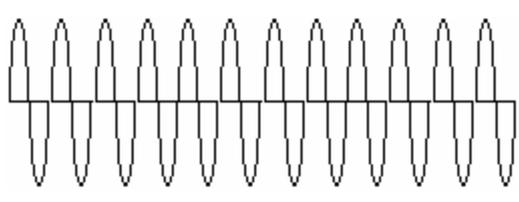
-72

Malmberg Bertil :Phonetics , 1963, new yourk , p08.-4

:  
»

74 «  
75 «pith »  
»

76 «



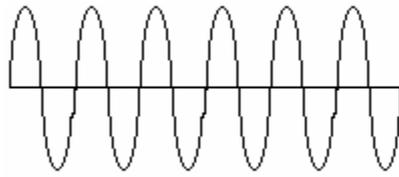
: :  
» «Timbre »

---

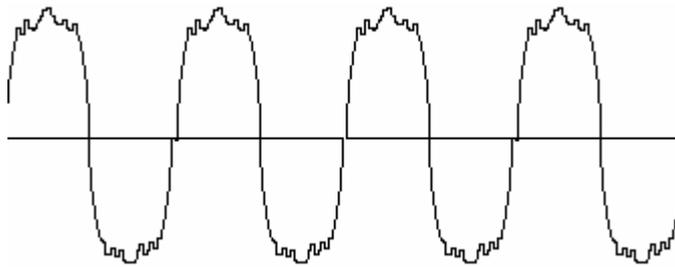
.117	-1
.30	-2
Okett Charles ,A manual of phonology , international journal of American linguistics , october 1975. p172.	-3
30	-4

:

77 «



( )



.( )

· :

»

78 «

»

79 «

»

80 «...

---

.85	-78
.119	-79
.111	-80

»:

. 81 «

» :

. 82 «

.6 1 : 1985: 1 -81  
.431 4 1 -82

.83

. :

.

:

**-1**

»

.84 «

:( )

**-2**

»

.85 «

:

**-3**

»

.86 «

.

**-4**

.

**-5**

»

.87 «

:

**-6**

»

:

:

-

.130

-83

. 131

-84

.

-85

. 132

-86

.

-87

: -  
-

. 88 «

: -7  
»

. 89 «

---

.133/132	-88
. 133	-89

## **\*\*المبحث الرابع\*\***

### **تصنيف الأصوات العربية.**

**المطلب الأول:** معايير التصنيف.

**المطلب الثاني:** الأصوات الصائتة (الحركات) في العربية.

**المطلب الثالث:** الأصوات الصامتة في العربية.

المبحث الرابع: تصنيف الأصوات العربية.

:

»

:

:

:

90«

»

91«

sounds » :

: type of articulation articles

vowels -1

92« Consonants -2

»

93«

..

---

.150/149 -90

.124 -91

.130 -92

.589 -93

»

. 94 «

»

. 95 «

»

. 96 «

---

. 153

-94

. 155

-95

. 19

.2001:

-96

· ( ) :

» ,

.<sup>97</sup>《

: »

:

:

.<sup>98</sup>《 :

: »

-1

-2

:

.<sup>99</sup>《

: -1》

---

.199	2003 :	.124	-97
			-98
		.226	-99

: -2

- -

: -3

- -

100«

. :

.

---

-100

. :  
 »  
 - -  
 .<sup>101</sup>«  
 »  
 .<sup>102</sup>«  
 »  
 .<sup>103</sup>«  
 :  
 normal speeck -1 »  
 .  
 -2  
 .  
 -3  
 .  
 -4  
 .  
 -5  
 .

---

.124	-101
.58	-102
.198	-103

	. <sup>104</sup> «	-6
:		
	.	: - »
:		: -1
	.12=	
:		: -2
	15=	
	:	: -3
		. <sup>105</sup> «1=
	.	: - »
	.	: -1
	.	: -2
	:	: -3
	.	: -4
	.	: -5
	.	: -6
	.	: -7
	.	: -8
	.	: -9
	.	: -10
	. <sup>106</sup> «.	: -11

---

.199	-104
.101	-105
.203/202	-106

. : - »  
 :  
 : -1  
 .8=  
 : -2  
 .13 =  
 : -3  
 . : -4  
 . : -5  
 . : -6  
 107 «. : -7

" 108 « momentary » "

# \* الفصل الثاني \*

## الصوامت الشديدة عند العرب القدامى

**المبحث الأول :** أساليب العرب القدامى ووسائلهم المستعملة في  
الدرس الصوتي .

**المبحث الثاني:** جهاز النطق عند العرب القدامى .

**المبحث الثالث:** الصوامت الشديدة : مخارجها وصفاتها عند العرب  
القدامى.

## **\*\*المبحث الأول\*\***

أساليب العرب القدامى ووسائلهم المستعملة في  
الدرس الصوتي.

المطلب الأول: المعرفة العلمية عند العرب القدامى.

المطلب الثاني: أساليب العرب القدامى ووسائلهم المستعملة في  
الدرس الصوتي.

المبحث الأول: أساليب العرب القدامى ووسائلهم المستخدمة في الدرس الصوتي.

109

:

:

:

:

**-1**

...

»

. 110 «

»

. 111 «

":

."

.57

58

-109

-110

-111

51

»

1«

»

...

.2«

:

-2

» 3«

»

4«

»

...

---

.60	-112
	-113
.01 :	-114
.01 :	-115

...

...  
1«  
:  
-3

...  
»

2«

.

.

---

.61	-116
.62	-116

· : .

- · -

: .

»

1 «

»

,

. 2 «

»

. 3 «

.16 \_\_\_\_\_ -117

.578 -118

.83 -119

»

...

. 112 «

»

. 113 «

» :

. 114 «

115

:

»

. 116 «

				.84	-112
				.81	-113
		.9/8	1		-114
.6		:	1982		-115
.253	1	1992			-116

»

. 117 «

»

. 118 «

»

. 119 «

»

. 120 «

.

.57

.16

-117

-118

.16

-119

-120

.67

56

## **\*\*المبحث الثاني\*\***

### **جهاز النطق عند العرب القدامى.**

المطلب الأول: مفهومه.

المطلب الثاني: أعضاؤه.

المبحث الثاني: جهاز النطق عند العرب القدامى.

· :  
·

»

organ of speech

121 «

·

·

·

122 «

»

...

·

-

-

»:

123 «

·

---

Brosnahan F ,Introduction to phonetics . 1970.Cambridge ,p 29. -121

1 : 1967 -122

.47

.9 /8 1 -123

»

124 «

125

126(538 )

127(616

128(637 )

129(646 )

130(821 )

131(850 )

132(911

»

133 «

3 ...	:	1358 :		-124
				.251
			.45 1	-125
. :	1993 :	1		-126
				.546
:	1995 :	1		-127
			.461 2	
	:	1995 :		-128
			.155 1	
:	1995	1		-129
			.121	
. :	1987 :	1		-130
			.276 2	
. :	1986	2		-131
			.96 1	
:	1998 :	1		-132
			.67 1	
			.70	-133

· :  
·

“ ”

134

: -1

“ ”

136“ ”

135“ ”

» 137“ ”

138«

: -2

139« »

140« »

---

	.71	-134
	.58 -57 1	-135
	.435 4	-136
.8 1		-137
.70		-138
	.57 1	-139
	.52	-140

» :

. 141 «

» :

...  
"

...  
142 «

" " "

: -3

" "

»

" "

. 143 «

145

144 «

...»:

" "

: -4

»

146 «

---

	.434	4	-141
.47 /46	1		-142
	.58/57/52	1	-143
	.434	4	-144
	.814	2	-145
.73			-146

" " " 148" " 147"  
 " 149" "  
 150"  
 .  
 » :  
 . 151«  
 " " " "  
 » :  
 " " " " 153« » 152«  
 .  
 : **-5**

» 154« » « » « »  
 156« » 155«

---

.58	1	-147
.		-148
.		-149
.52		-150
.433	4	-151
.47	1	-152
.54		-153
.52	1	-154
.58		-155
.		-156

» :

. 157 «

» :

» : 158 «

160 «

...» . 159 «

. 161 «

...»

" :

. ... 164"

"

163"

" 162"

---

	.433	4	-157
.8	1		-158
	.47	1	-159
	.		-160
	.814	2	-161
.120	:	1985 : 1	-162
			.119 -163
.41	:	1987 : 1	-164

: -6

" " 166" " 165" " "  
 " " 167" " " " " " "

» :

" " 168«  
 » : 169" " " "

171«

» 170«

172«

»

173

.52	1	-165
.51	1	-166
.30 /27	1	-167
.433	4	-168
.434	4	-169
.8	1	-170
.47	1	-171
.		-172
.80	:	-173

.80 :

: -7

“ ” “ ”

»

174《

» : “ ” “ ” “ ”

175《

» :

176《

...

: -8

» : 177“ ”

178《

“ ”

» :

179《

.( )

	.51	1	-174
	.433	4	-175
.48	1		-176
	.31	1	-177
	.434	4	-178
84	1		-179

»

. 180 «

»

. 181 «

.81

---

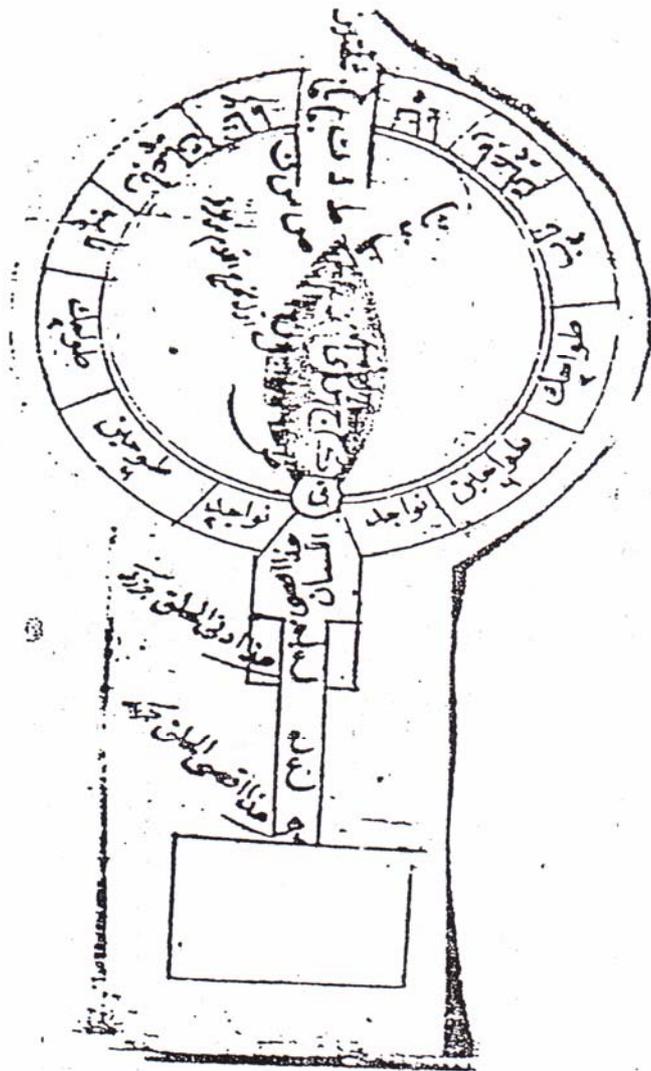
.84

-180

-181







»

«

184 (1019)

## **\*\*المبحث الثالث\*\***

الصوامت الشديدة: مخارجها وصفاتها عند العرب القدامى.

المطلب الأول: المخرج والصفة.

المطلب الثاني: مفهوم الشدة.

المطلب الثالث: مخارج الصوامت الشديدة.

المطلب الرابع: صفات الصوامت الشديدة



» : " "

194 «

195

196 «

»

197

: -2

... :

» :

198 «

»

199 «

" "

» :

200 «

» : " " " "

201 «

.198 1

---

.6	1	-194
.198	1	-195
.433	4	-196
.198	1	-197
	.18	-198
.356	9	-199
.431	4	-200
.60	1	-201

»: " "

:

.202 «

" "

:

:

» :

.203 «

:

»

» :

.204 «

.205 «

.

				<hr/>	.547	-202
					.464 2	-203
1	:	1996:	1			-204
						114
1		1391:				-205
						.169

. :  
 »:  
 206 « ...  
 » :  
 207 «  
 208 «  
 »  
 209 «  
 210  
 211 « » :  
 212 « \* :  
 " "  
 213 " " " "  
 » :  
 214 «  
 " " " "

---

		.232	3	-206
			.434 4	-207
.194	1			-208
		.116		-209
		.61	1	-210
			.395	-211
			" "	_*
		.109		-212
			.60 1	-213
		.434	4	-214

:

»

...

.215«

“

“

“

“

## المطلب الثالث: مخارج الصوامت الشديدة.

216»

» : «217»

**-1**

» : «218»

» : «219»

» : «220»

222

221

» : «223»

»

» : «224»

**-2**

» :

» : «225»

» : «226»

» :

» : «227»

» :

.109 -216

.5 1996: -217

.44 1 : 1964 -218

.6 1 -219

.433 4 -220

.64 1 -221

.393 -222

.192 1 -223

.6 1 -224

.65 1 -225

.433 4 -226

" " 228

-3

» :

229 «

230 «

» :

: -4

" "

231 «

» :

» :

232 «

234

233

235

: -5

" " .

»

236 «

»:

---

.48	1	:	1967	-228
	.814	2		-229
	.433	4		-230
	.47	1		-231
		.65	1	-232
	.433	4		-233
	.47	1		-234
		.394		-235
	.124	10		-236
	.357	8		-236

237 «

238

: -6

239 «

»

:

» 240 «

»

241 «

243

242

---

	.433	4	-237
.47	1		-238
	.65	1	-239
	.433	4	-240
.106			-241
	.7	1	-242
	.48	1	-243

المطلب الرابع: صفات الصوامت الشديدة.

" "

: -1

» :

...

244 «

» :

245 «

»

246 «

» :

» : 247 «

:

248 «

249 «

»

250

:

.150	4	-244
.434	4	-245
.109		-246
.197	1	-247
.8	15	-248
.109		-249
.434	: 4	-250



» :

" "

- -

...

263 «

» :

...»

264 «

265 «

»

267

266 «

: -4

268 «

»

»

»

269 «

270 «

:

: -5

---

.210 / 209	10	-262
.434	4	-263
.61	1	-264
.8	1	-265
.134/133		-266
.436	: 4	-267
.536	2	-268
.137		-269
.436	4	-270

271 « » :

» :

272 «

:

»

...

273 «

.

» :

274 «

» :

275 «

.

:

**-6**

» :

276 «

277" "

279 278

281 280

---

.83	15	-271
.57	1	-272
.129	- 128	4 -273
.62	1	-274
	.295	-275
.337	11	-276
.51	1	-277
.62	1	-278
21	:	1969 : -279

» :

» 282 «

. 283 «

: -7

» :

. 284 «

....

....

»:

. 285 «

...

» :

. 286 «

287 «

» :

» :

»

288 «

---

	.395	-280
	.110	-281
	.130 4	-282
	.140	-283
	.567 /566 1	-284
	.174 4	-285
	.	-286
	51 1	-287
	.295	-288

<u>          </u>	<u>          </u>	
/ / /		
/ / / /		
/ / /	-	
/ / / /	-	
/ / / /	-	
/ / / /	-	
/ / /	-	
/ / / /		

## **\* الفصل الثالث \***

### **الدراسة المخبرية للصوامت الشديدة.**

- المبحث الأول : المخبر الصوتي ووسائله .**
- المبحث الثاني : الدراسة الفيزيولوجية للصوامت الشديدة .**
- المبحث الثالث : الدراسة الفيزيائية للصوامت الشديدة .**

# **\*\*المبحث الأول\*\***

المخبر الصوتي ووسائله.

**المطلب الأول:** المخبر الصوتي.

**المطلب الثاني:** الآلات الفيزيولوجية في المخبر الصوتي.

**المطلب الثالث:** الآلات الفيزيائية.

المبحث الأول: المخبر الصوتي ووسائله .

· :  
·

»

290 « ...

»

291 «

-

-

.36

1988 :

.188

1999 :

---

-290

-291

..

.

:

292

:

.

:

-1

:

293

: **Kymograph**

-1

:

»

.

( )

-

-

.

-

-

-

..

.

: - 1998 : 1

-292

86

. 1989 :

-293

294 «

**:Laryngograph -2**

»

Sound

295 «

296

**:Artificial Plates -3**

»

(Palatography)

:

-

-

-

-

297 «

:

.58/57/56 -294

.59 -295

.101 -296

.60 -297

-  
-  
-  
-

.<sup>298</sup>《

:

-4》

**:X-Ray**

X

.<sup>299</sup>《

》

.<sup>300</sup>《

: 1994 : 1

---

.63/62	-298
.63	-299
	-300
.36	

301

**:Oscillograph**

**-1**

»

302 «

»

303 «

**:Raph-sound spectray**

**-2**

»

recording paper

microphone

»

304 « Removing drum

305 «

»

:

: .1

. 2.4

: .2

. 8000

.100

-301

.55

-302

.34

1986 :

-303

-304

.140

1985 : 1

-305

: .3

Intensity  
Harmonics

Digital

306 «

Sound forge :

. ... Nero sound CoolEdit

Phonedit Raven :

. ... Spectrogram analyseur

# **\*\*المبحث الثاني\*\***

## **الدراسة الفيزيولوجية للصوامت الشديدة.**

**المطلب الأول:** أساسيات الدراسة.

**المطلب الثاني:** مخارج الصوامت الشديدة.

**المطلب الثالث:** صفات الصوامت الشديدة.

المبحث الثاني: الدراسة الفيزيولوجية للصوامت الشديدة.

.

:

:

....

.

.



: »

308 «

.

:

,

» .

.

309 «

»

310 «

»

---

.21	1998 :	1	-308
.139	1994 :	7	-309
.69	1999 :	1	-310

. 311 «

»

(x)

:

312 « .

(^)

(y)

(\)

. 313 (.)

d , t , d , t :

314

D.T

». 315

316 (□)

.

-

- »

317 «

.60

-311

.201

2000 :

-312

13

-

1987: 1

-313

.156 :

1998 : 1

-314

.74

-315

.66

-316

Kantner C , Phonetics , USA , 1960, p 312 -317

318 «

»

»

319 «

320

:

-1

-2

-3

»

:

hold

closure phase

release phase

phase

<sup>321</sup> « the poster release phase

.53 -318

.54 2000 : -319

.90 -320

Roach ,english phonetics and phonology , a practical cours , 1987, -321

Cambridge university press , cambridge , p 28.

:

»

322 «

-

:

:

»

323 «

-

»

324 «

:

»

.«

-

:

»

»

»

»

.249

-322

.250

-323

O'Connor BETTER, English pronunciation, Cambridge university press, -324  
1981, Cambridge, p 43 .

:

»

( )

<sup>325</sup>«( )

-

:

( 141 31 139 29 )<sup>326</sup>

327

(145 35 143 33 )

---

.253 -325

Tassadit HAOUCHE ,étude radiocinématographique des phonèmes -326  
spécifiques a la langue arabe .I P S E 1997 , p 321/325.

.330/327 -327

36-34-32-30 )<sup>328</sup>

(146-144-142-140

35 141 31 )

- -

(145

(143 33 139 29 )

. : : -1  
 »  
 329 «  
 »  
 explosive occlusive  
 330 « stop plosive  
 » - -  
 331 «  
 . " "

sound forge 8.0

.( - - - ):

. - - :  
 »

.375 1985 : 1

---

.247	-329
	-330
.297	-331

(129 09 ).

- - :

)

(129 10

:

" "

(131 13 )

(131 14 ) - -

" " :  
 17 ).  
 .(133  
 - - :  
 .  
 . ( 133 18 )  
 :  
 - -  
 - -  
 .  
 (135 21 )  
 135 22  
 .

: - 2

»

333 «

»

334 «

»

335 «

:

:

.39

-333

-334

.22

1999 : 4

-335

:

.(130 11 )." "

:

15 )." "

.(132

:

.(134 19 )." "

:

.(136 23 )." "

:

336

.147 40-39-38-37

: - 3

»

» . 337 «

. 338 «

.130 -336

.63 -337

"

"

(137 26-25 ) - - - -

:

- -

:

28-27 ) - - - -

(138

: - 4

»

release

(130 12 ) - -

"

"

(132 16 ) - -

"

"

20 ) - -

"

(134

- -

(136 24 ) - -

:

." "

( )

340

## **\*\*المبحث الثالث\*\***

### **الدارسة الفيزيائية للصوامت الشديدة.**

**المطلب الأول :** دراسة ذبذبات الصوامت الشديدة.

**المطلب الثاني :** دراسة أطياف الصوامت الشديدة.

**المطلب الثالث :** مقارنات .

المبحث الثالث: الدراسة الفيزيائية للصوامت الشديدة.

:

. : -1

. : -2

»

Sound

wave

341 «

»

342 «

:

»

: ...

343 «

---

.21	2000 :	-341
.164	3	-342
31	1998 :	-343

. :  
 ...  
 ... »  
 344«  
 . sound forge 8.0  
 : :  
 : .  
 . :  
 -[kataba] - :  
 0.120 0.786  
 .  
 0.086  
 .(127 05 ). 0.034  
 :  
 -[madaha] - :  
 . 0.102 0.870  
 0.087

---

127 -344

.(127 06 ) . 0.015

.

:

0.972

-[hatala] -

. 0.125

0.101

.(128 07 ) . 0.024

:

-[madaga] -

. 0.117

0.700

0.097

.(128 08 ) . 0.020

.

. :  
»

<sup>345</sup>«sound spectrogram

RAVEN 1.2

. :  
: (125 01 ) -[kataba] -  
0.086

. 0.034

:  
Hz 743 : - 1  
.dB122 \*dB 117  
Hz1836 Hz1650 : -2  
.dB111 dB105

.42 -345  
Raven 1.2 -\*

Hz 2875 Hz2749 : -3  
 .dB104.7 dB 102  
 :  
 Hz 771 : 1<sup>er</sup> formant (F<sub>1</sub>) - 1  
 .dB 118 dB 124.9  
 : 2<sup>ème</sup> formant (F<sub>2</sub>) -2  
 .dB113 dB105 Hz 1839 Hz1620  
 : 3<sup>ème</sup> formant (F<sub>3</sub>) -3  
 dB 105 Hz 2612 Hz2715  
 .dB108

Hz5600 Hz 4774

.dB93.1

:

(125 02 ) -[madaha] -  
0.087

.dB109

Hz 630

: . 0.015

Hz 657 : - 1

.dB122.5 dB111

: -2

.dB106 dB103

Hz 1905 Hz1708

Hz2869	:	-3
.dB104.1 dB102		Hz 3022
	:	
Hz 805	: 1 <sup>er</sup> formant (F <sub>1</sub> )	- 1
.dB127 dB111		
	: 2 <sup>ème</sup> formant (F <sub>2</sub> )	-2
dB106		Hz1672 Hz1394
		.dB112
	: 3 <sup>ème</sup> formant (F <sub>3</sub> )	-3
.dB108 dB104		Hz2911 Hz2694
	:	
-[hatala]	-	
0.101		(126 03 )
	:	
		. 0.024
Hz 712	:	- 1
. dB120 dB109		
Hz1053	:	-2
. dB116.7 dB109		Hz1301
Hz 2539	:	-3
. dB103 dB97		Hz 2725
	:	

120.4 : 1<sup>er</sup> formant (F<sub>1</sub>) - 1  
 .dB121 dB114 Hz  
 : 2<sup>ème</sup> formant (F<sub>2</sub>) -2  
 Hz2650 Hz2496  
 .dB105 dB102.8  
 Hz3241 : 3<sup>ème</sup> formant (F<sub>3</sub>) -3  
 Hz 3372  
 . dB104.2 dB102  
  
 Hz 5500 -  
 .dB 92  
 :  
 0.097 (126 04 ) -[madaga] -  
  
 Hz541  
 .dB109  
  
 : . 0.020  
 Hz988 : - 1  
 . dB124 dB112  
 Hz2836 : -2  
 .dB93 dB90 Hz3155  
 Hz3569 : -3  
 .dB 99 dB93 Hz 3919  
 :

Hz 1083	: 1 <sup>er</sup> formant (F <sub>1</sub> )	- 1
	. dB125 dB112	
	: 2 <sup>ème</sup> formant (F <sub>2</sub> )	-2
. dB104 dB100.5		Hz 3027 Hz2804
	: 3 <sup>ème</sup> formant (F <sub>3</sub> )	-3
.dB110 dB105		Hz3856 Hz3537

∴

s		dB	Hz		
0.034		122 - 117	743	1	
		111-105	1836 -1650	2	
0.086		104.7 - 102	2875 -2749	3	
0.087		122.5 - 111	657	1	
		106 - 103	1905 -1708	2	
0.015		104.1 - 102	3022 -2869	3	
0.101		120 - 109	712	1	
		116.7 - 109	1301 -1053	2	
0.024		103 - 97	2725 - 2539	3	
0.097		124 - 112	988	1	
		93 -90	3155 -2836	2	
0.020		99 - 93	3919 - 3569	3	

:

dB	Hz		
118-124.9	771	1	
113-105	1839-1620	2	
108- 105	2612-2715	3	
127- 111	805	1	
112- 106	1672-1394	2	
108- 104	2911-2694	3	
121- 114	1204	1	
105- 102.8	2650-2496	2	
104.2- 102	3372-3241	3	
125- 112	1083	1	
104-100.5	3027-2804	2	
110- 105	3856-3537	3	

. :

.

:

:

-

:

-1

.

-2

.

-3

.

-4

.

-5

.

-6

.

-7

.

:

-

-1

.

-2

.

-3

.

-4

.

-5

-6

-7

-  
-1

-2

-3

-4



-7

-8

-9

-10

-11

# \* الفصل الرابع \*

الصوامت الشديدة بين وصف القدامى والمحدثين.

المبحث الأول : من حيث المخارج .  
المبحث الثاني: من حيث الصفات .

## **\*\*المبحث الأول\*\***

من حيث المخارج.

المطلب الأول: في تعريفهم للمخارج وتحديد لهم لها.  
المطلب الثاني: في مخرج التاء والذال والطاء.  
المطلب الثالث: في مخرج الضاد.

المبحث الأول: من حيث المخارج.

- -

.

.

.

:

346

» :

347 «

.

.

.

.

:

«

»

.

---

. 56/55 : -346  
 .124 -347



. :

" "

»

" "

348 «

...

357 8 -348



:

» :

349 «

. 350 «

»

»

( )

. 351 « ( )

352

:

( )

»

...

. 353 «

»

.47 1 -349

.433 4 -350

.253 -351

2001 : 1 -352

: 1966 : -353

354 «

:

»

:

: .

...

:

...

«( )

355

»

...

356 «

357

" "

.67	-354
.255/254	-355
.40	-356
.42 :	-357

»

358 «

»

359 «

:

» -1

-2

-3

-4

-5

-6

360 «

-7

»

361 «

.

---

.155 2000: -358

W- whitney ,Life and growth of language , London, 1980, p 48 -359

. 204/186 : -360

.18 1997: 3 : -361

## **\*\*المبحث الثاني\*\***

من حيث الصفات.

المطلب الأول: في تعريفهم للصفات وتحديدهم لها.

المطلب الثاني: في الصفات المتقابلة.

المطلب الثالث: في الصفات غير المتقابلة.

المبحث الثاني: من حيث الصفات.

:

” ”

.

.

:

» :

362 «

:

:

363

...

.

---

3 270 -362

1995 : .10 -363

“ ”

364 « »

365 « »

“ ”

...

“ ” “ ”

.

.

...

.

.44	.44	2000 :	-364
		2001:	-365

. :

: -1

» :

» :

366 «

» :

367 «

368 «

.

» :

369 «

.

.

» :

---

.434	4		-366
.194	1		-367
	.194	1	-368
.247			-369

370 «

371

: -2

» :

372 «

» :

. 373 «

»

374 «

100

:

«

»

.24 -370

.122 : -371

.434 4 -372

.197 1 -373

.434 4 -374

Malmberg Bertil :Phonetics , 1963, new yourk ,p 169.

»

» 375 «

» . 376 «

377 «

»

. 378 «

» :

		.102	<hr/>	-375
		.31		-376
.123	1985 :	1		-377
		.52		-378
		140		



.

:

glottalization

glottalized

380 «

:" - 3

":

"

» :

. 381 «

"  
382 «

" :

» :

»

. 383 «

»

- -

.136

.61 1

.145

-381

-382

-383

:

. 384 «

»

. 385 «

---

.395	-384
399	-385

.

:

:

-1

—

»

386 « ..

—

» " "

387 «

»

388 «

" "

" "

:

»

---

.295	-386
.378	-387
379	-388

( )

.389《

- - »

.390《

: - 2

.391《

》:

》:

.392《

-

- 》:

.393《

.394《

》

---

.390 -389

-390

.13

-391

.205 1

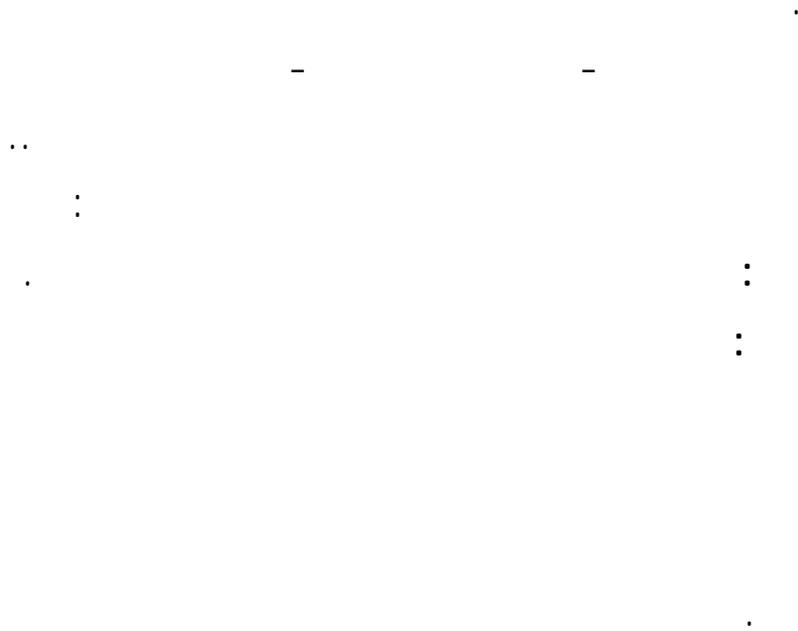
-392

.405 2

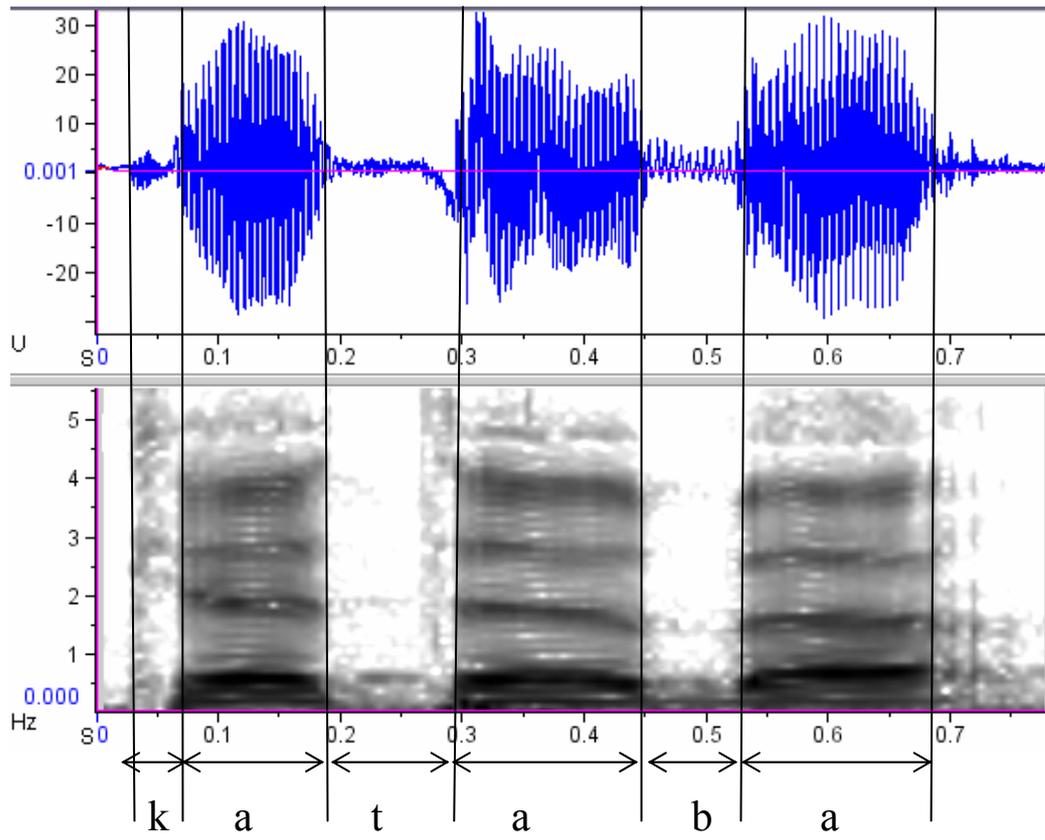
-393

.134 10

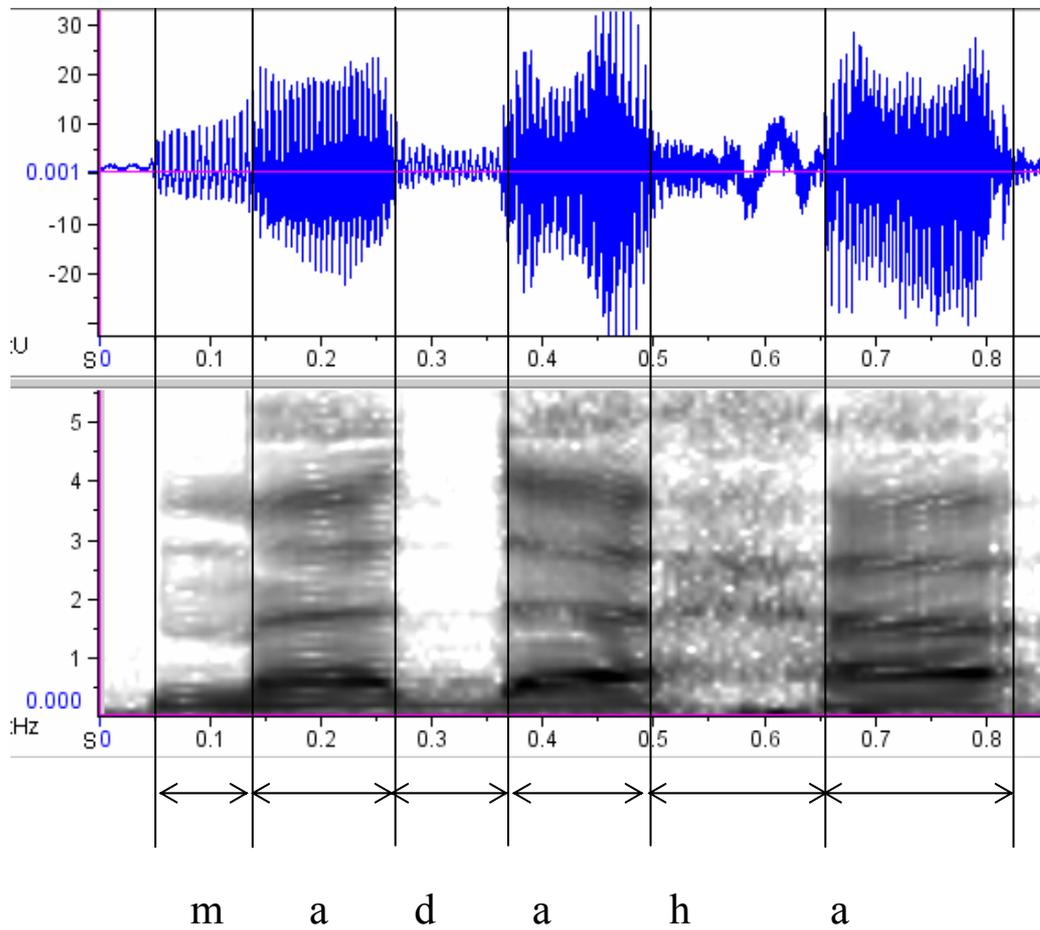
-394

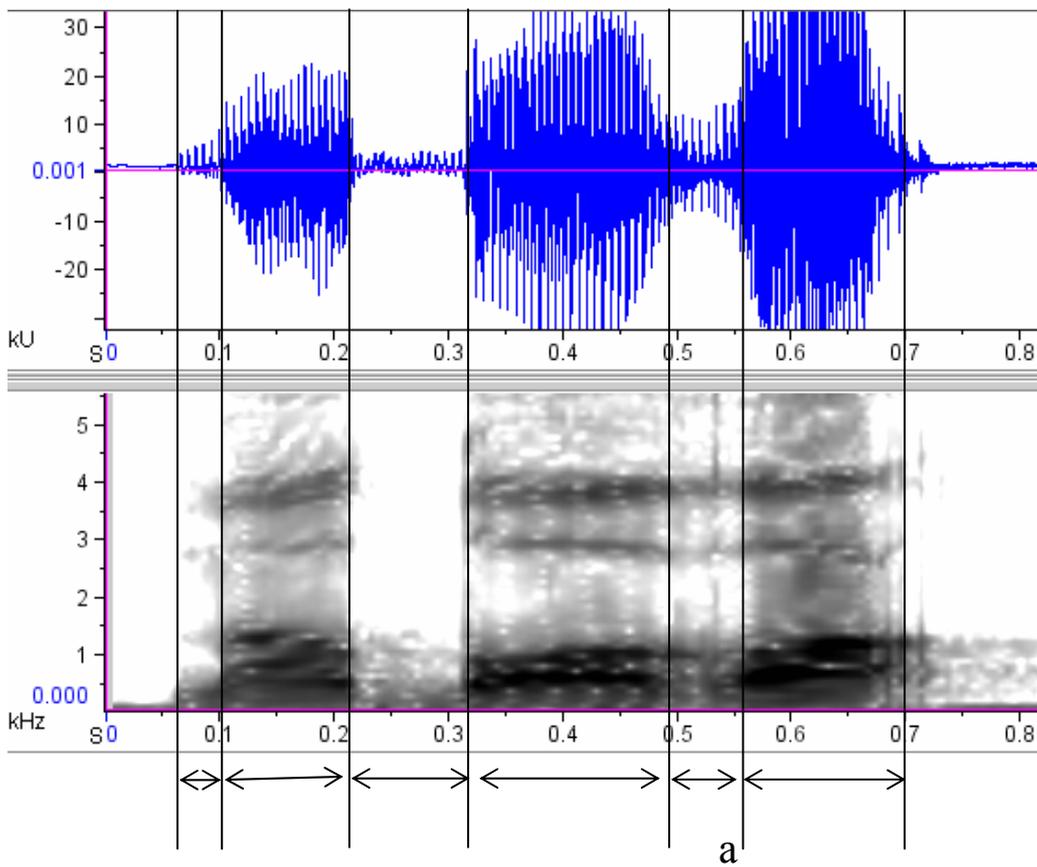
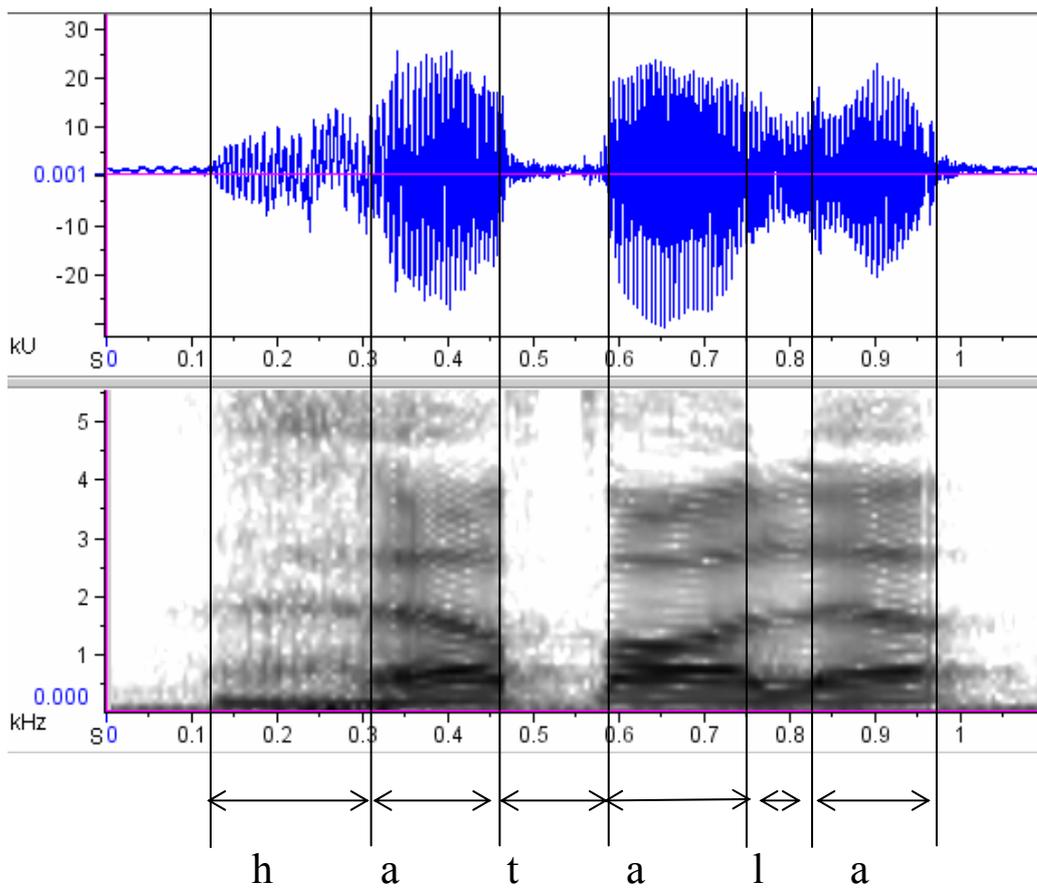


\* الملاحق \*



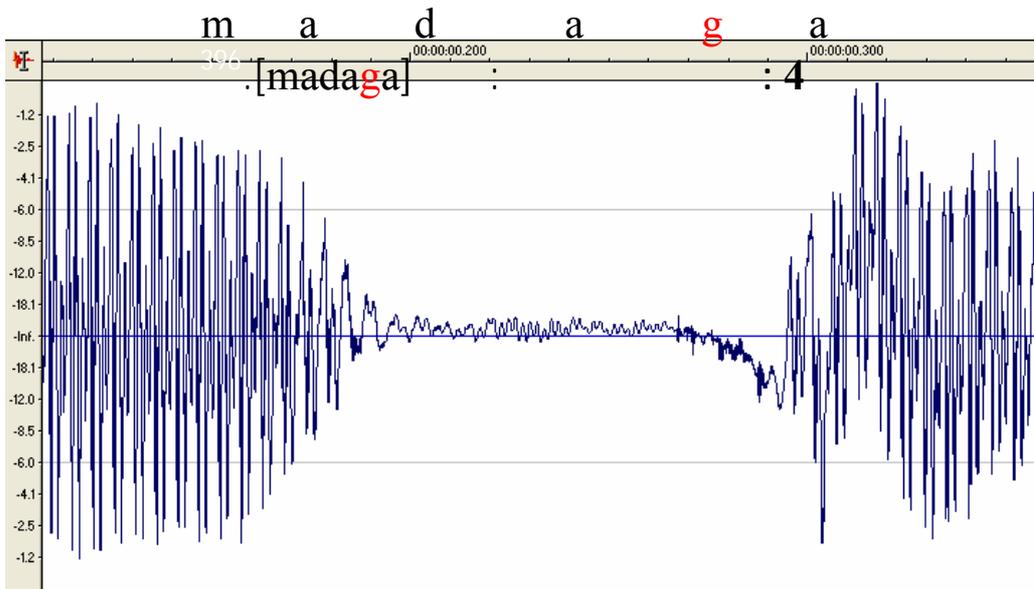
.[kataba] : 1



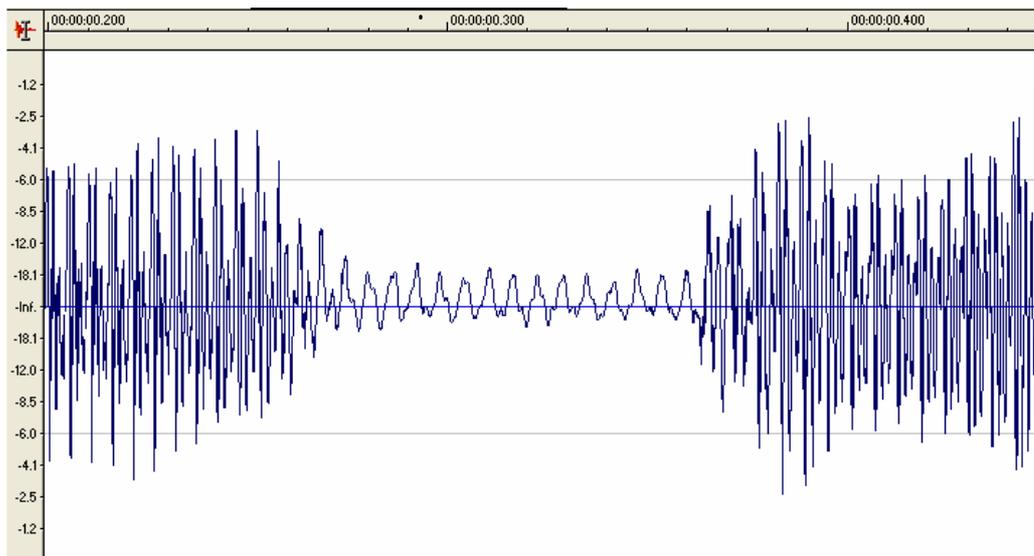


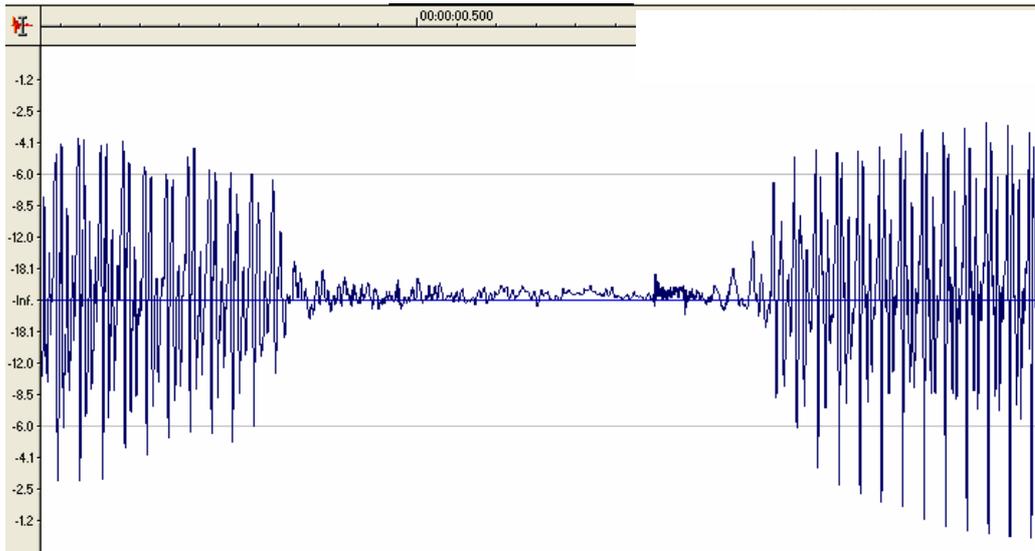
m a d a g

<sup>395</sup>. [madaga] : : 4

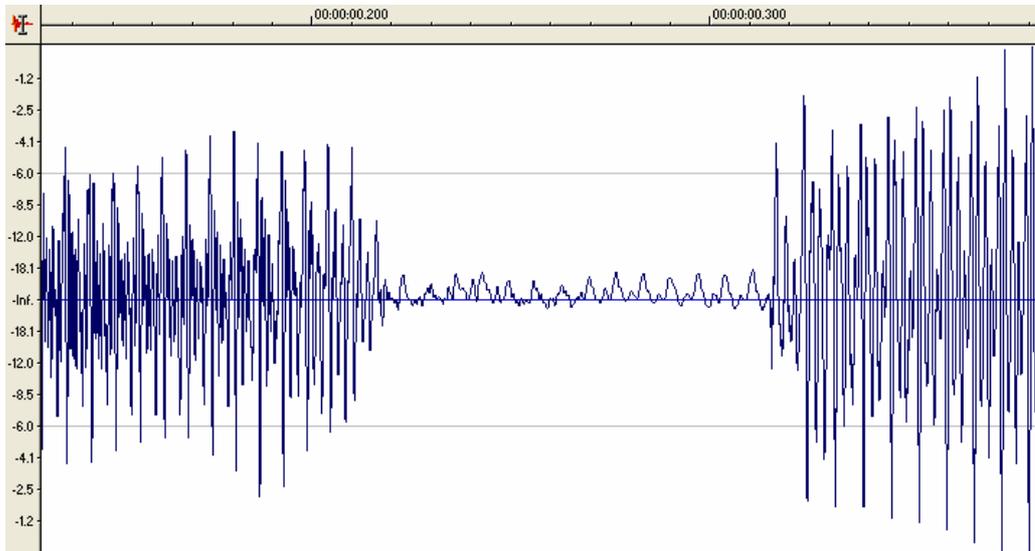


: : 5

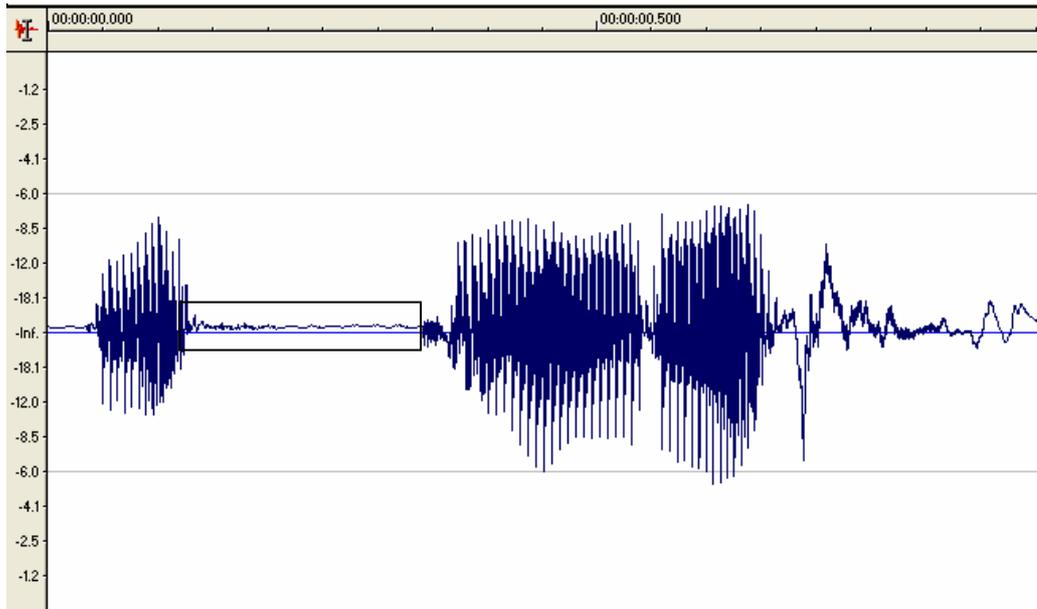




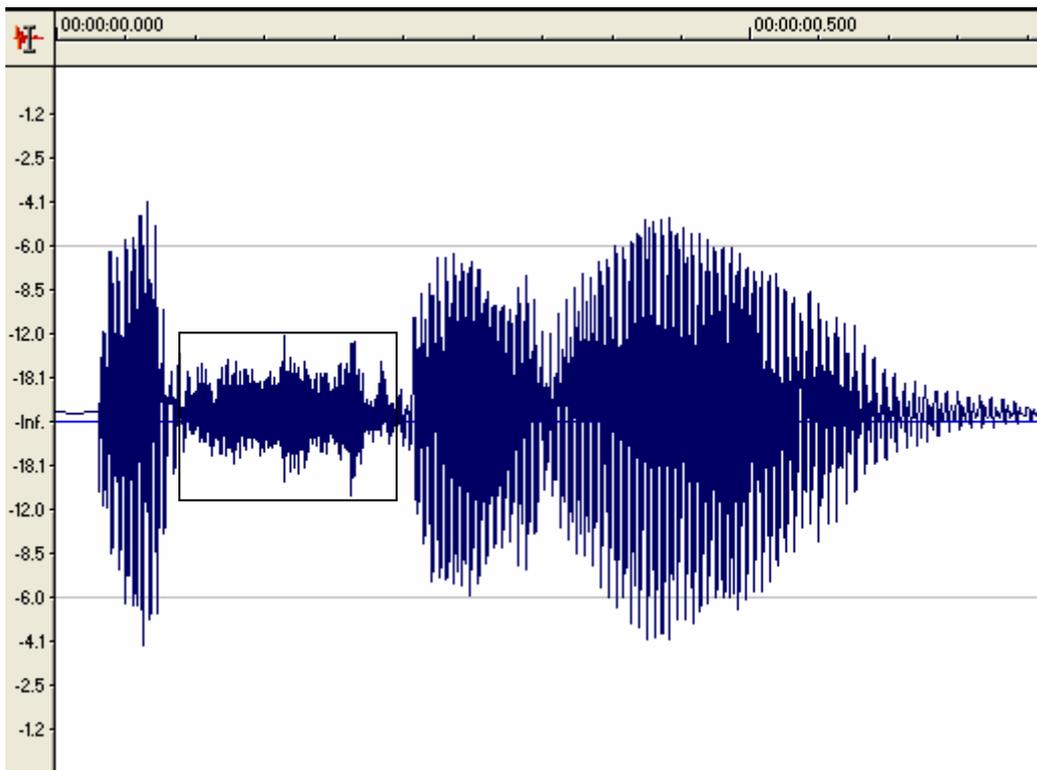
: 7



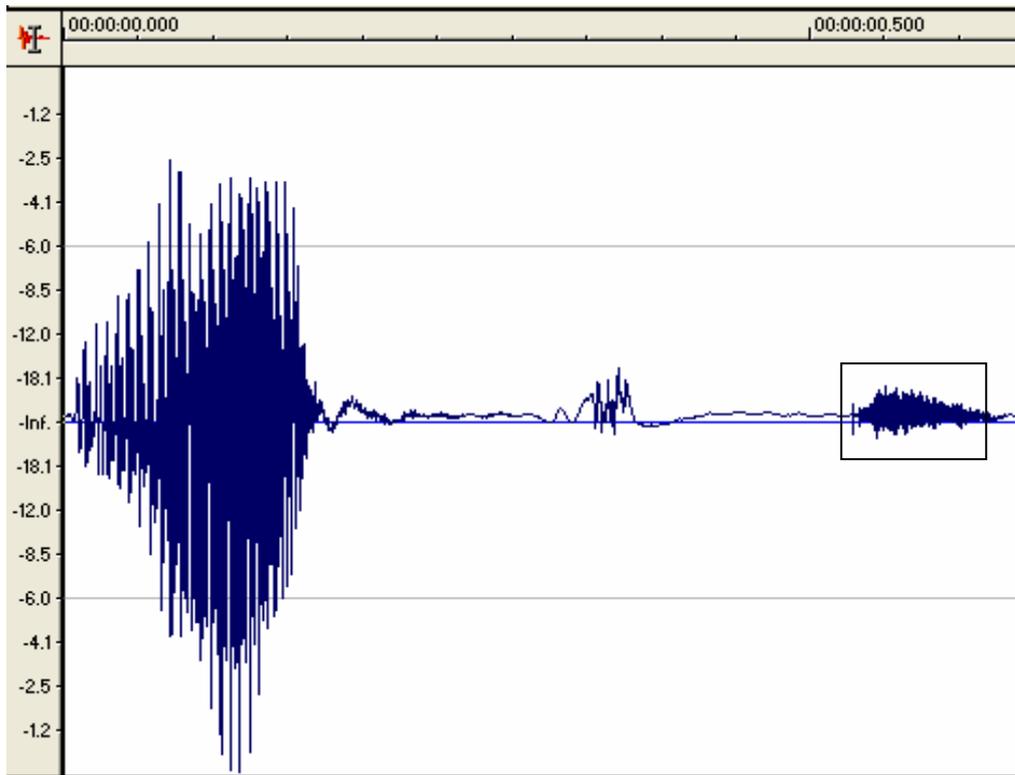
: 8



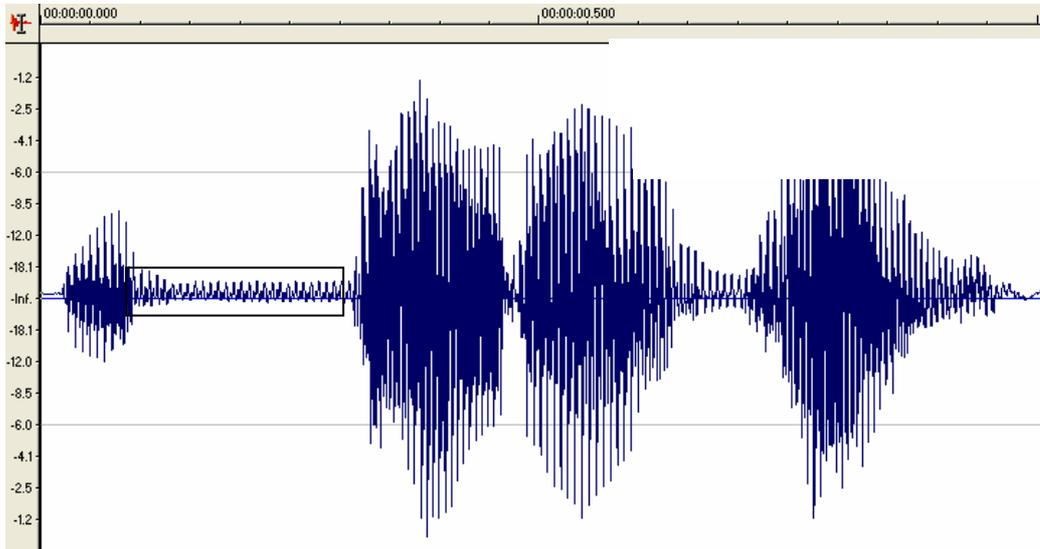
- - : 9



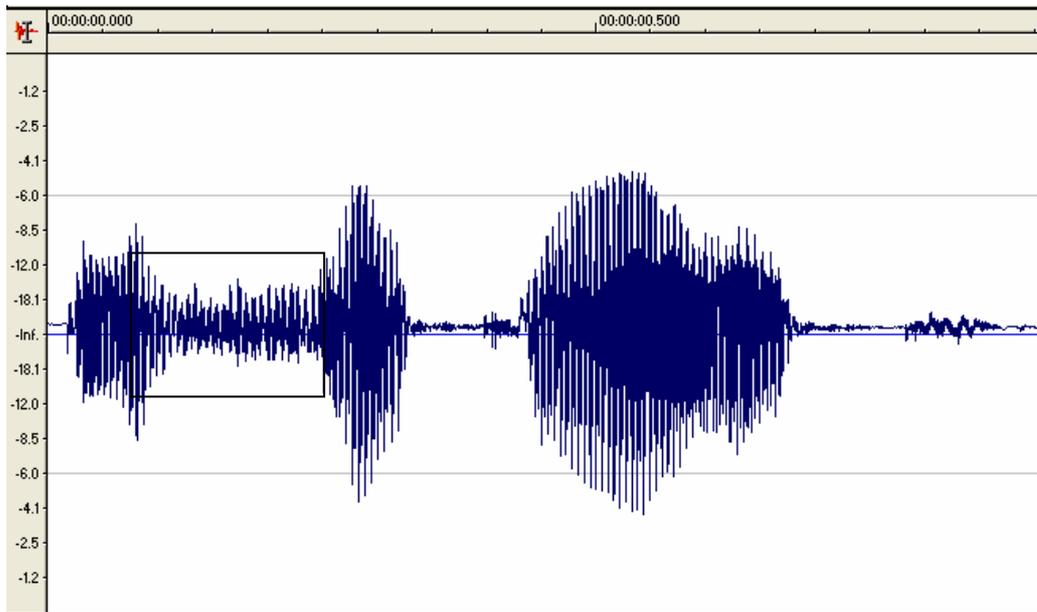
: 10



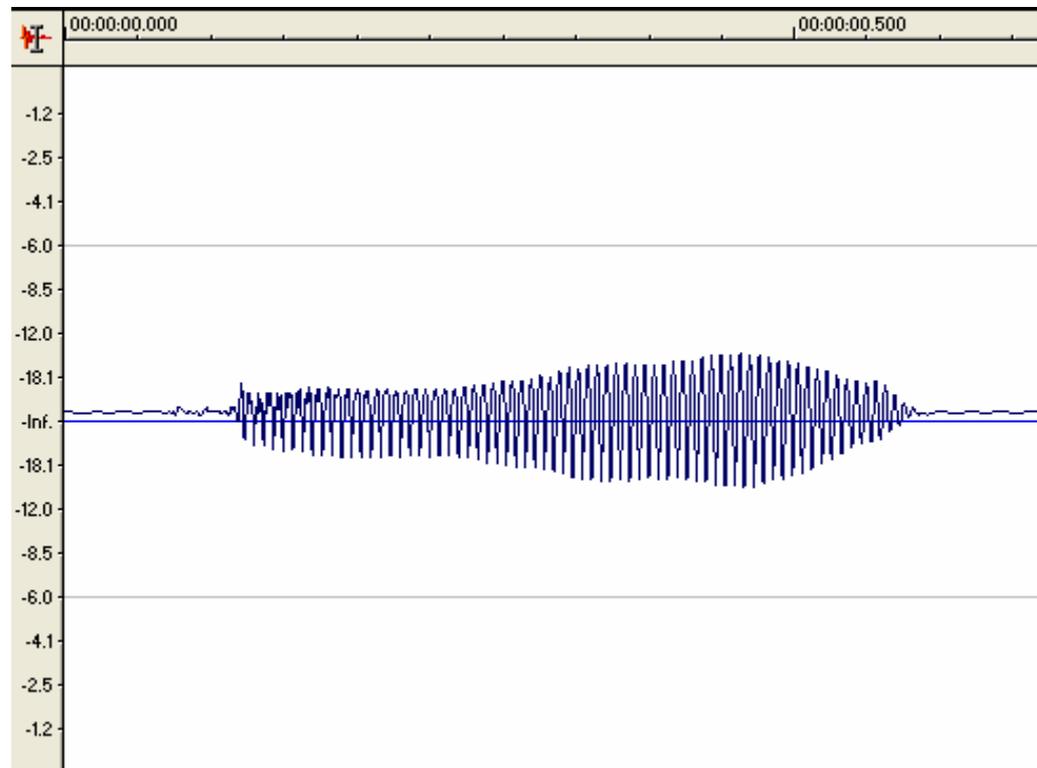
- - : 12



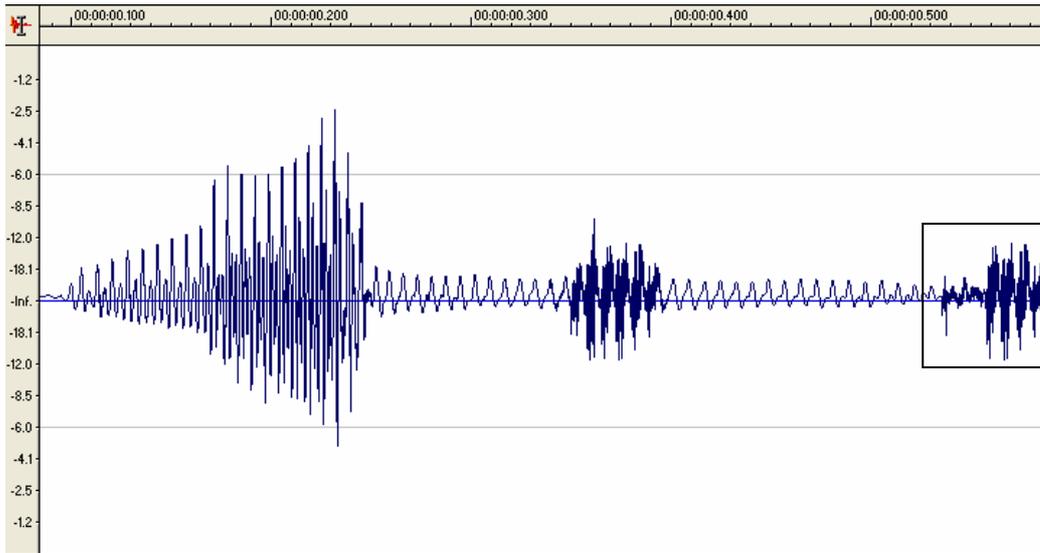
- - : 13



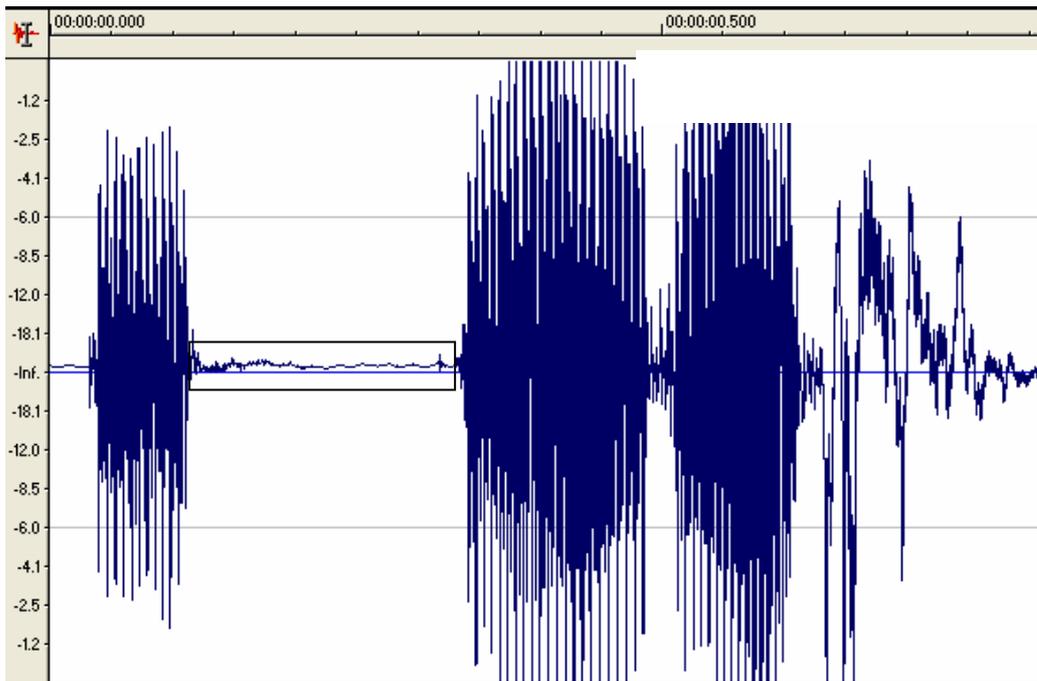
: 14



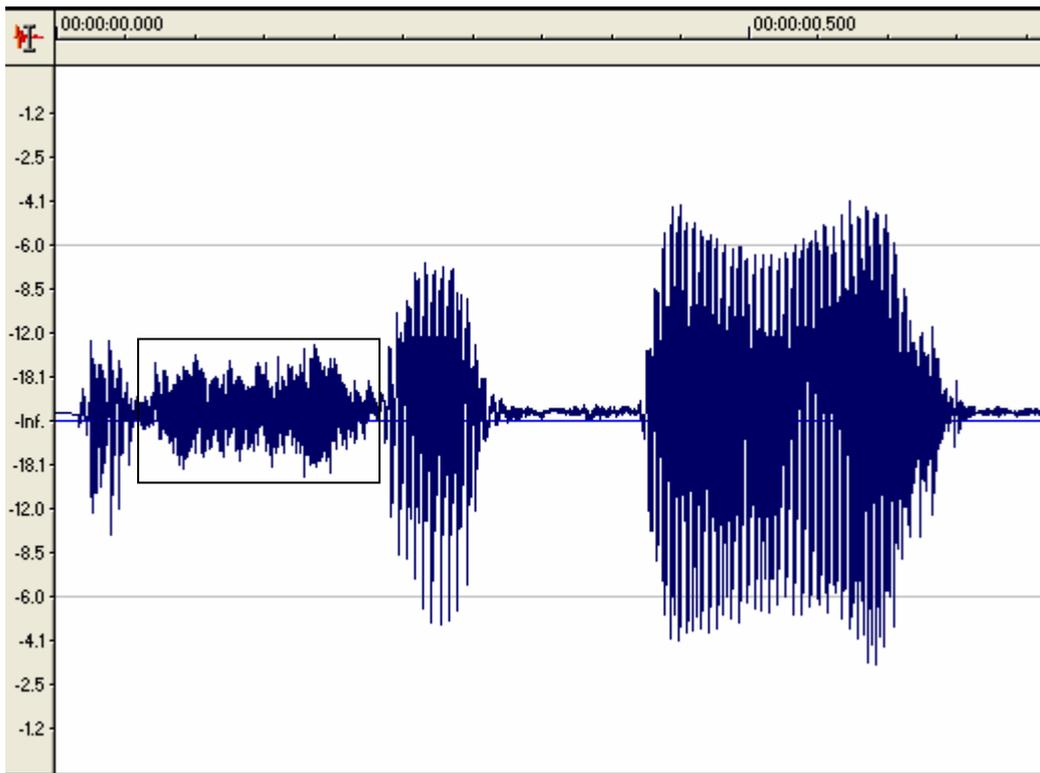
: 15



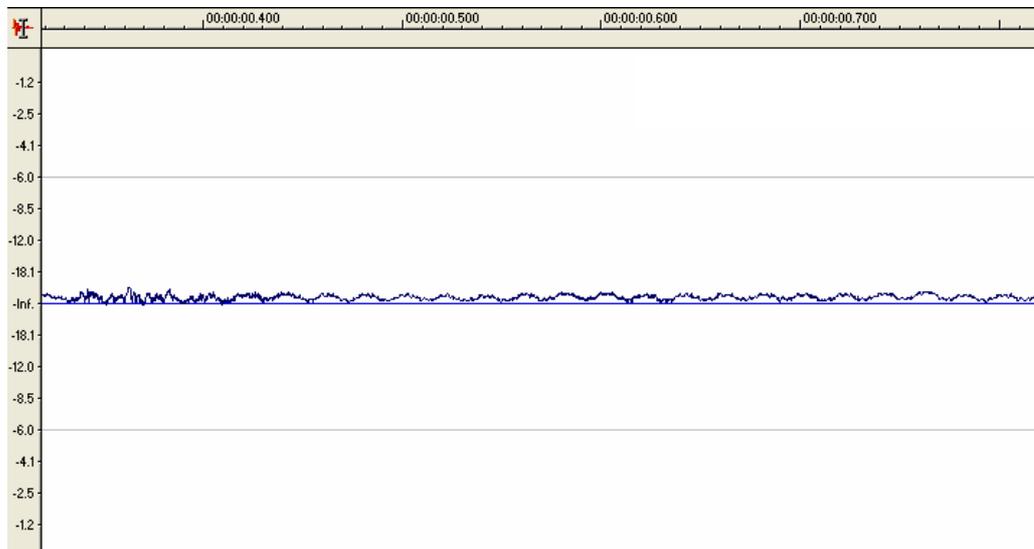
- - : : 16



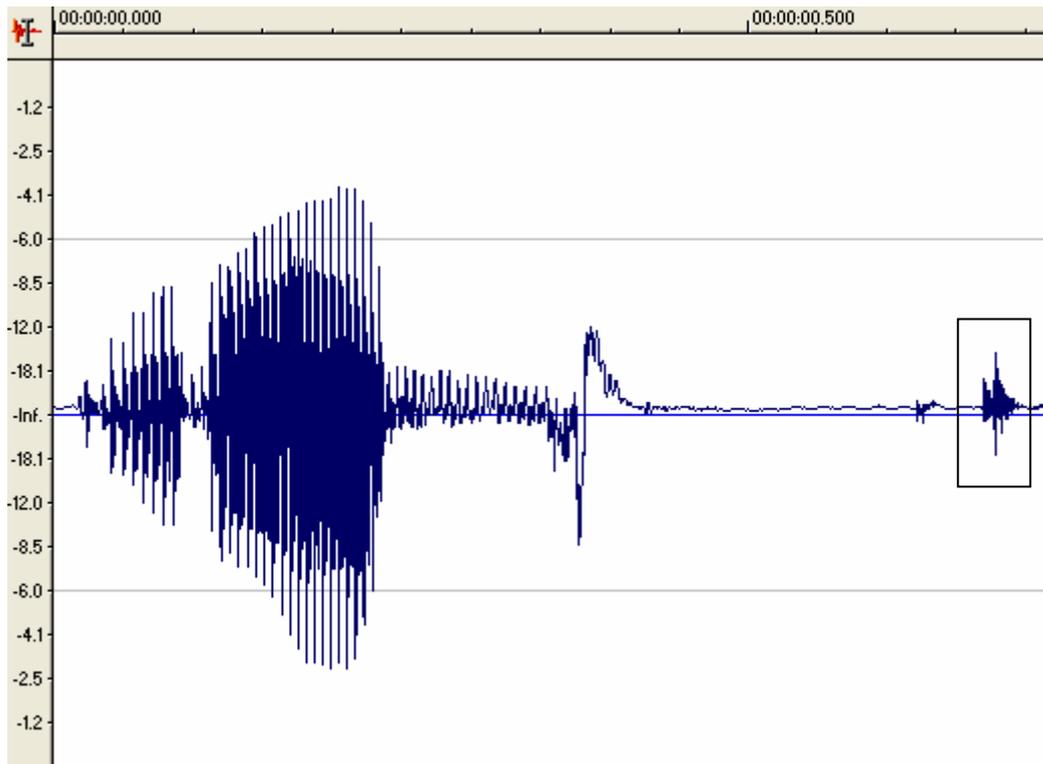
- - : : 17



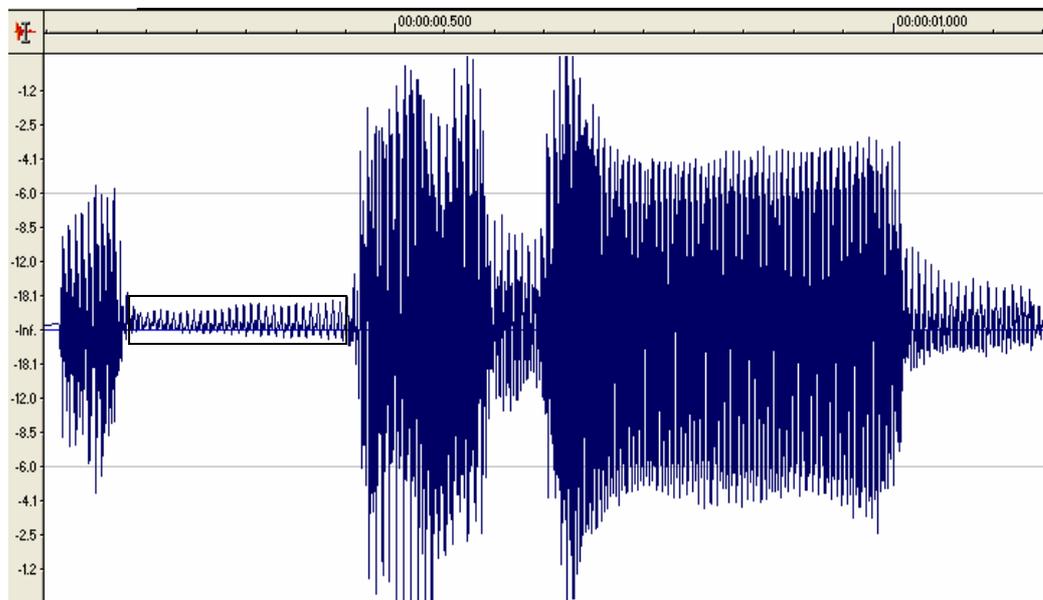
: 18



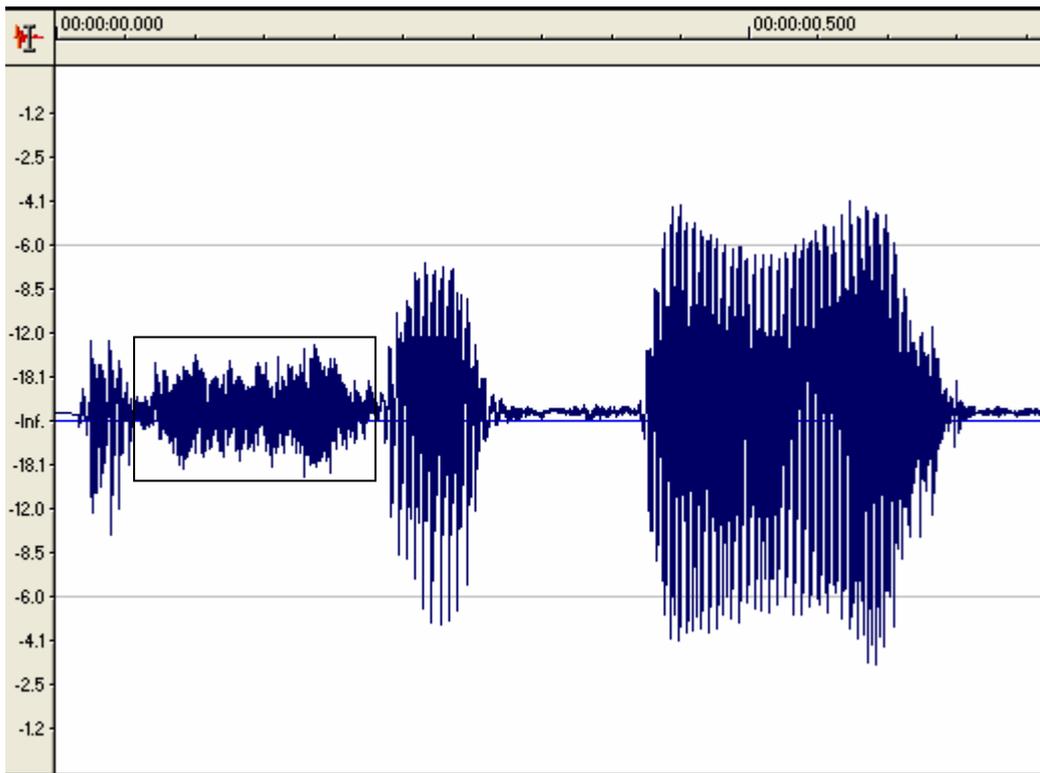
: 19



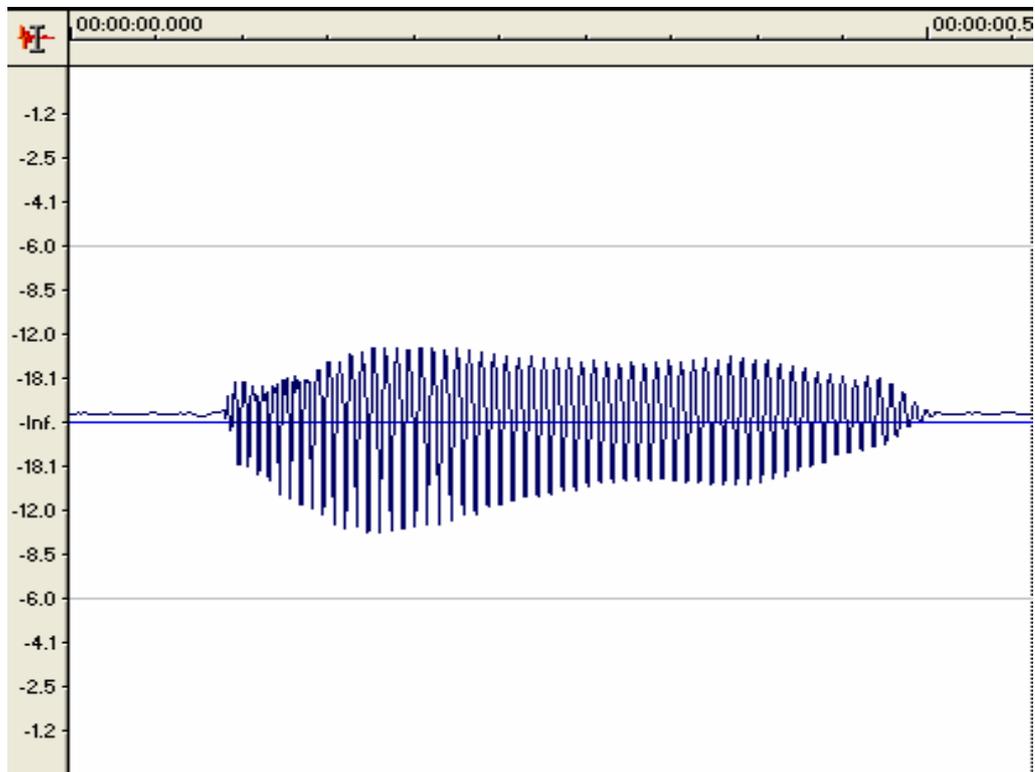
- - : : 20

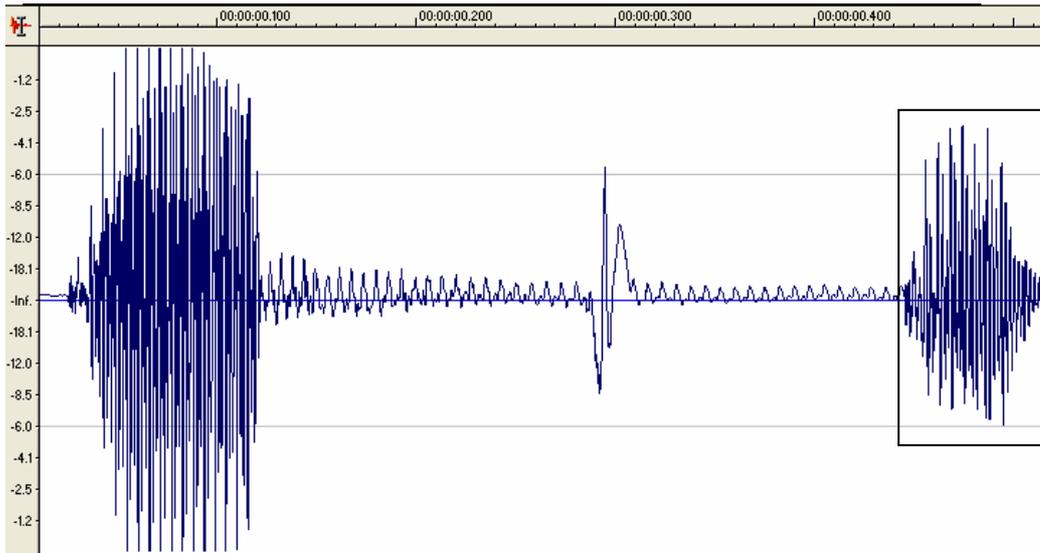


- - : : 21

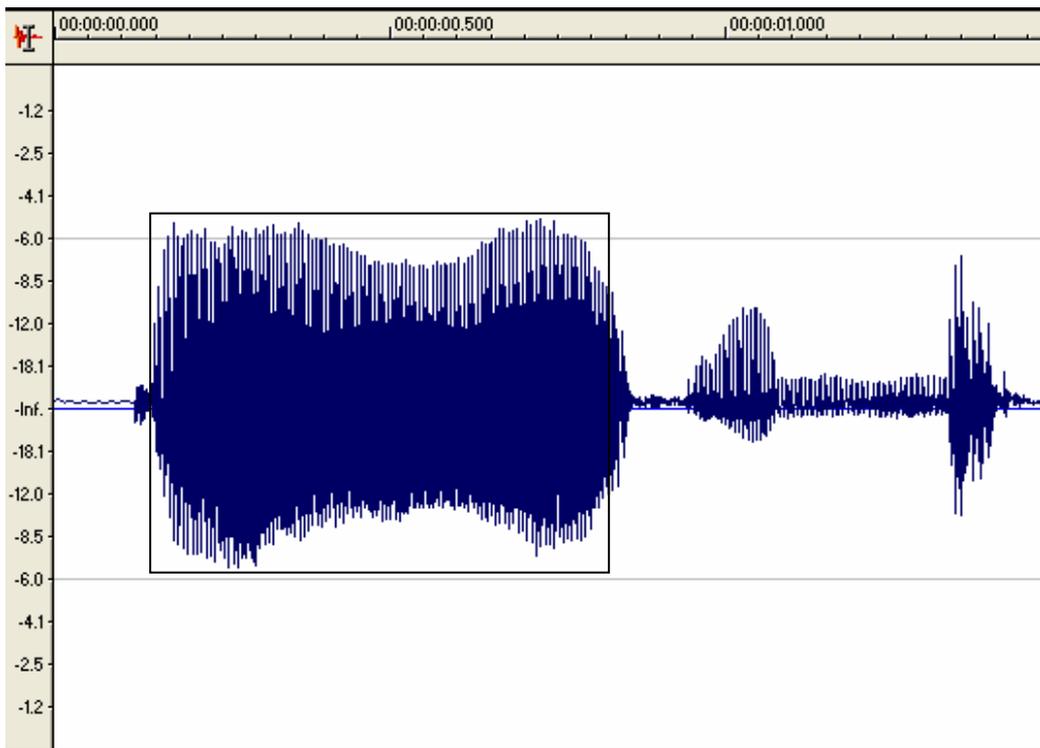


: 22

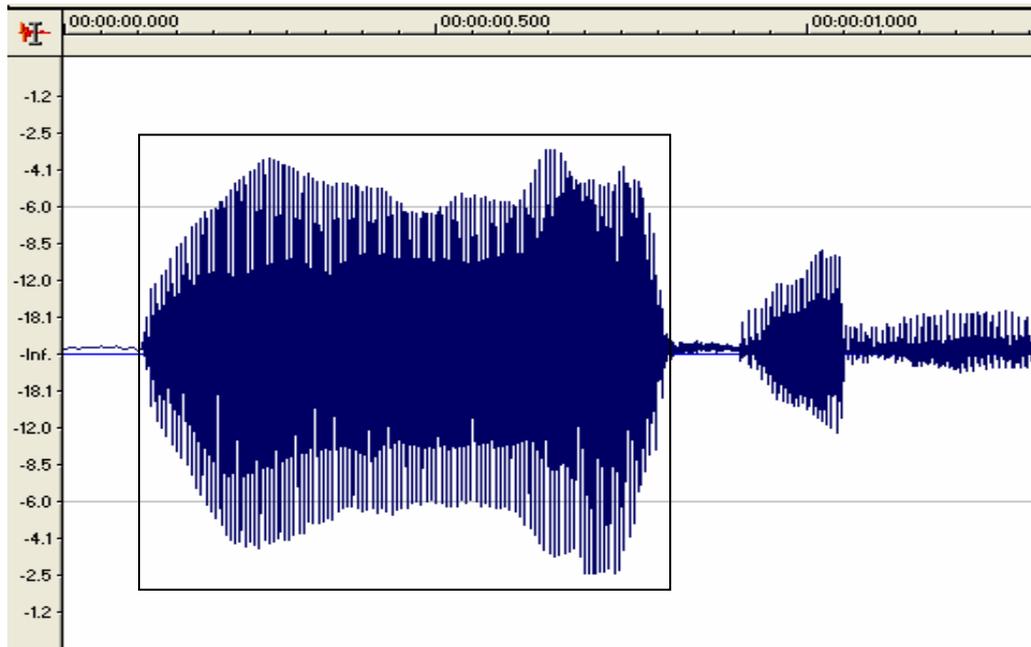




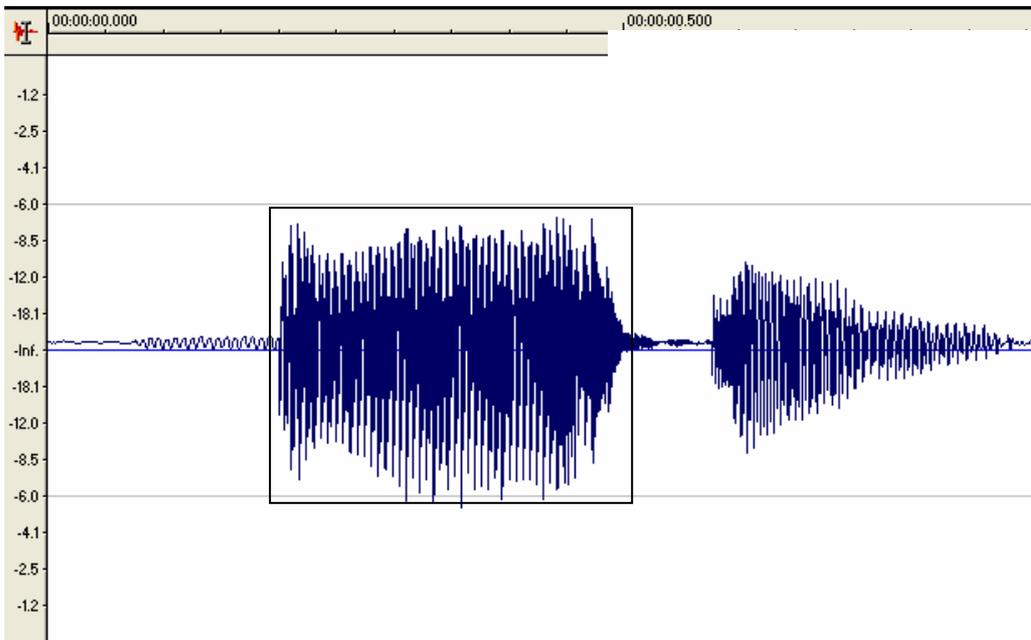
- - : : 24



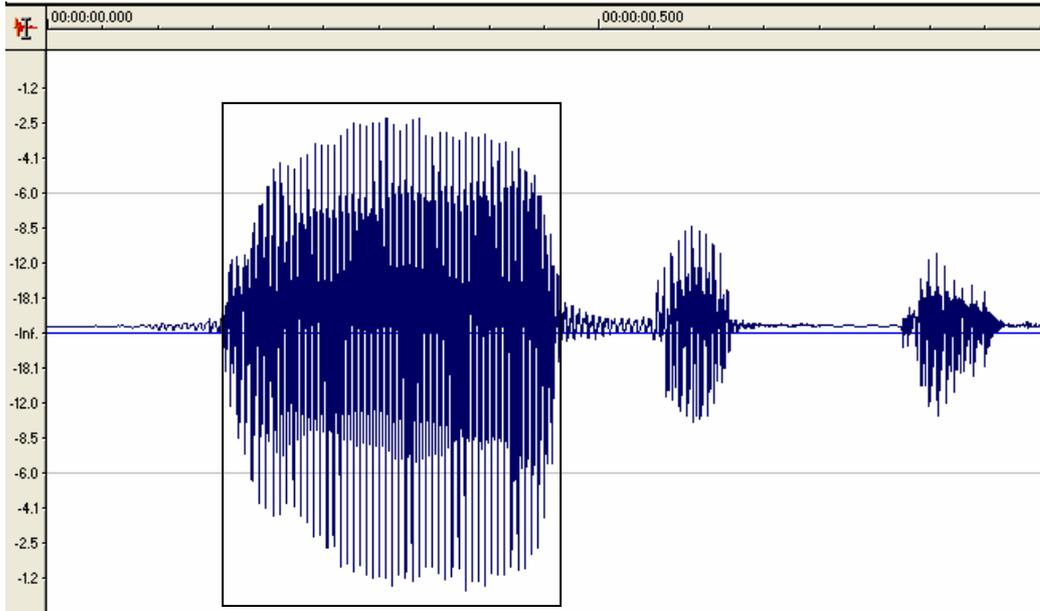
: : 25



: : 26

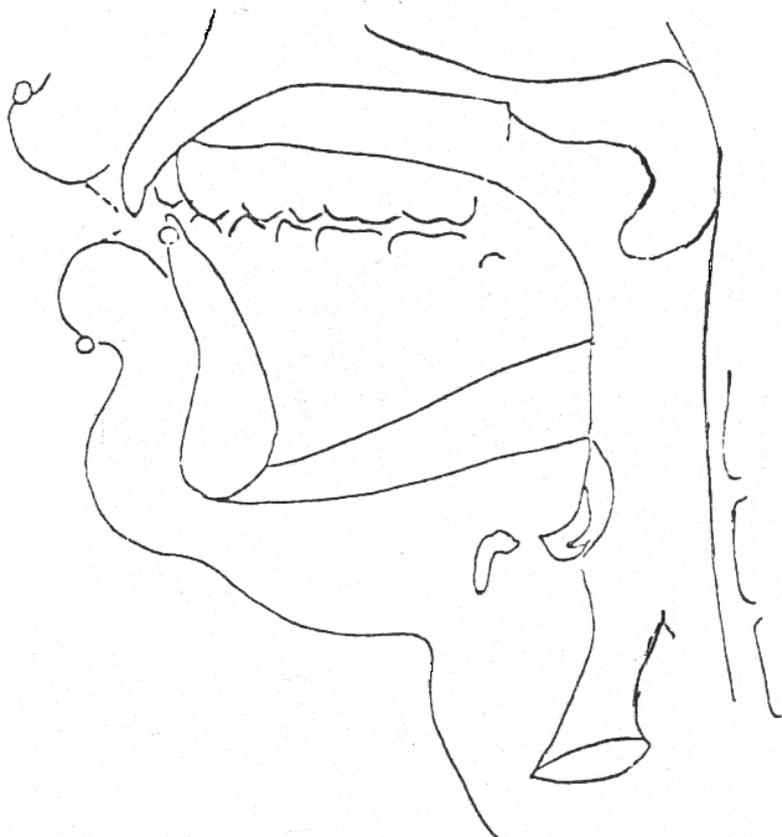


: : 27

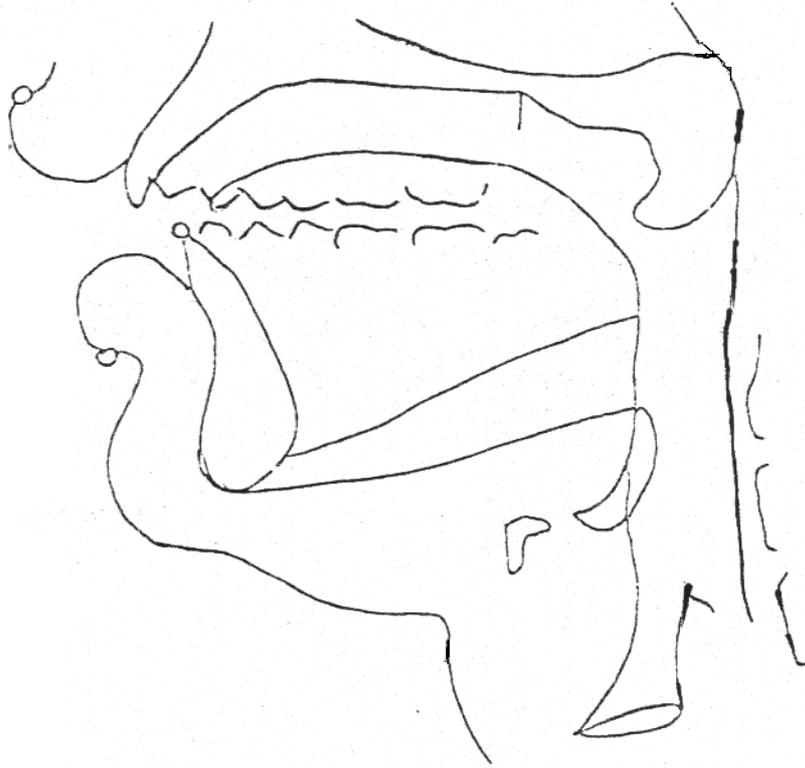


: : 28

- -

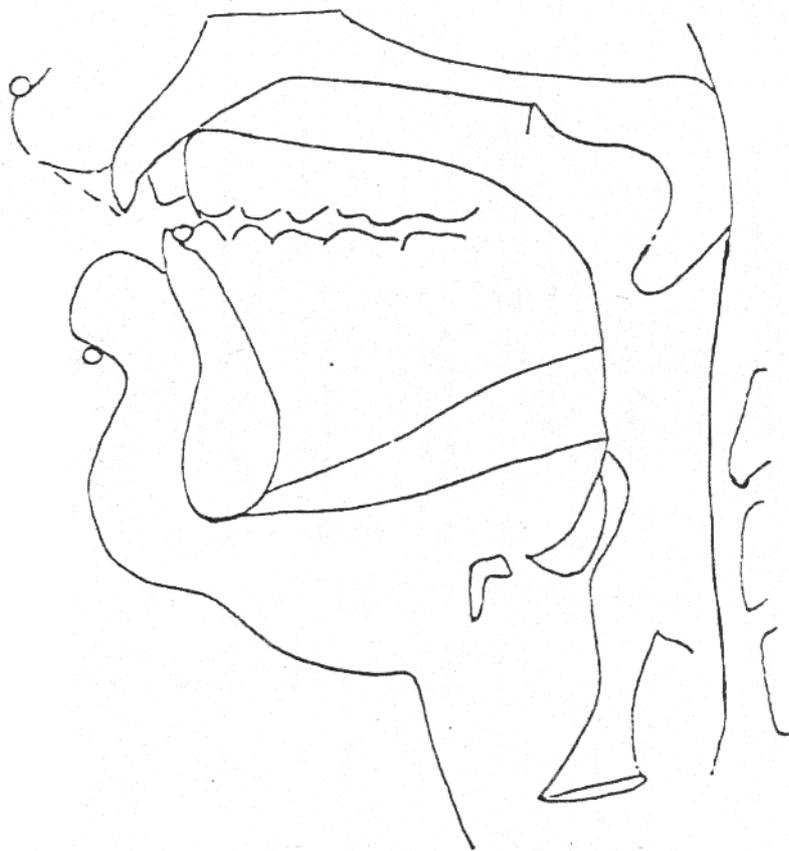


: 29

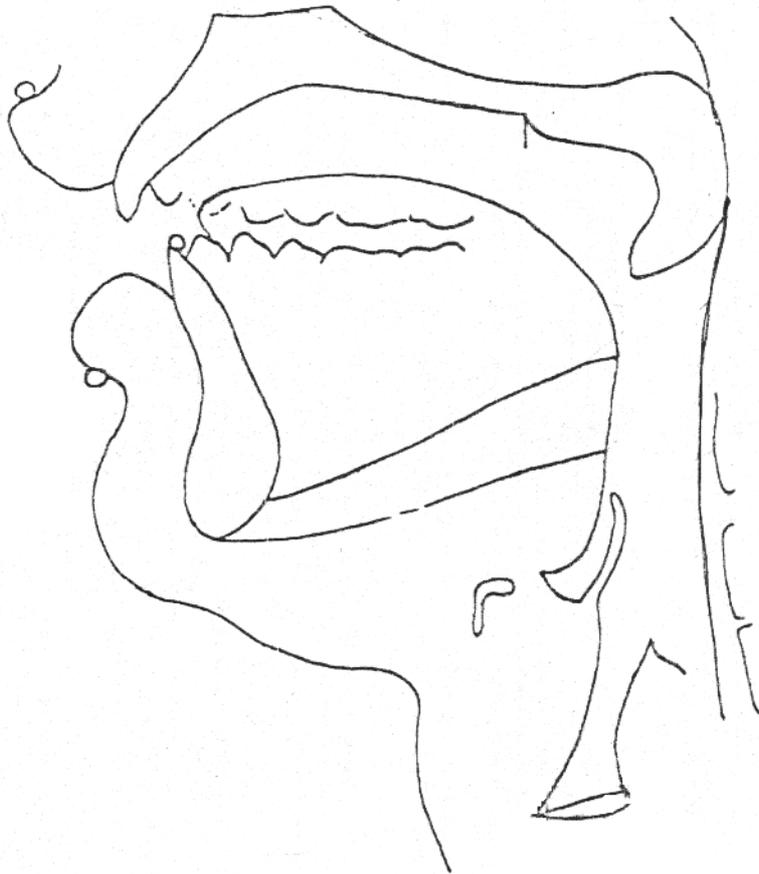


397 .

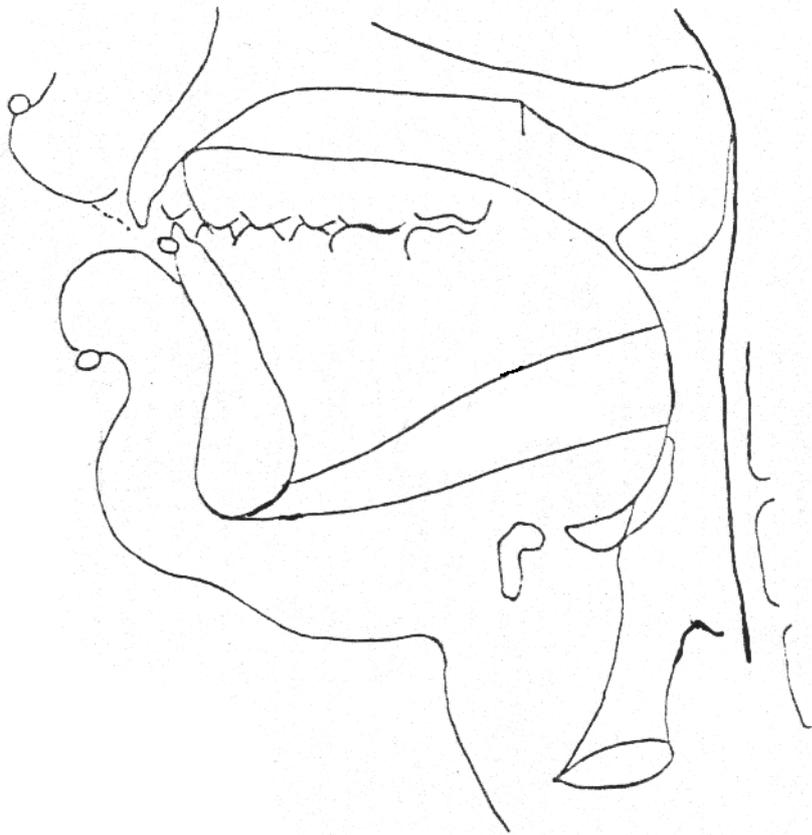
: 30



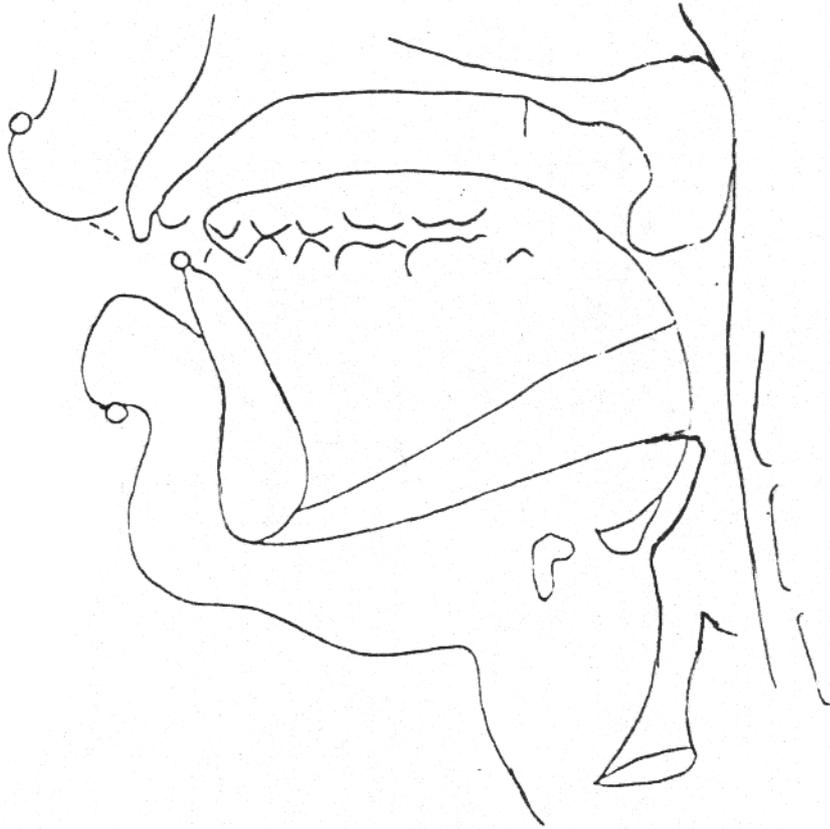
**: 31**



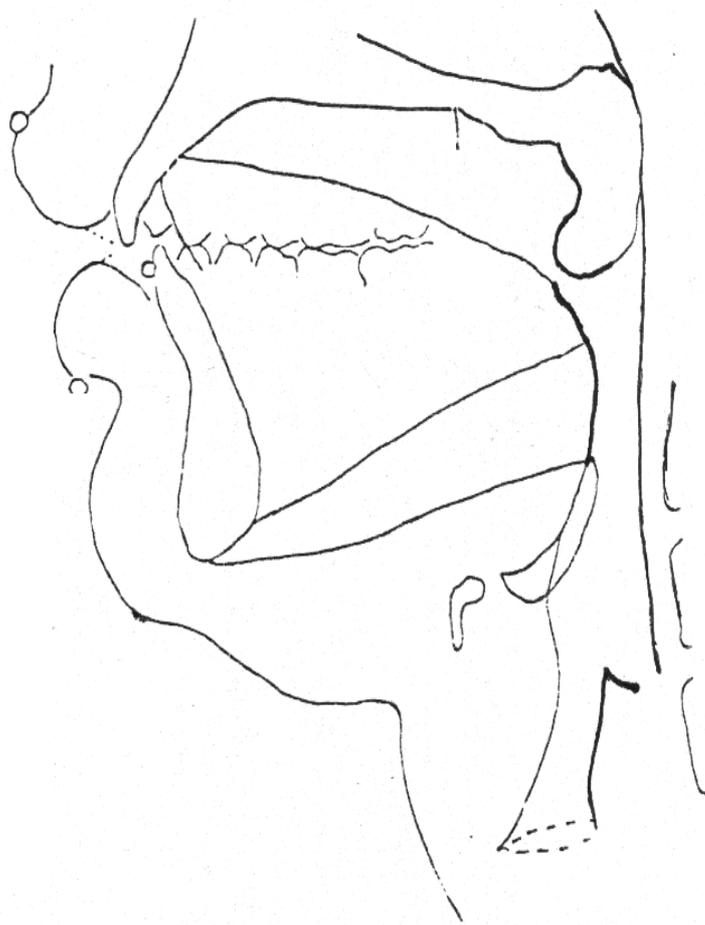
: 32



: 33



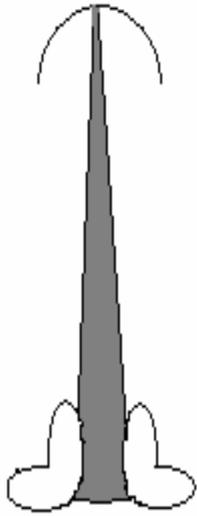
: 34



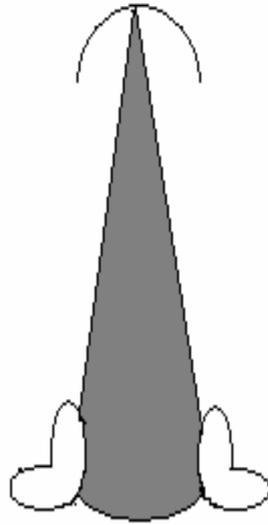
: 35



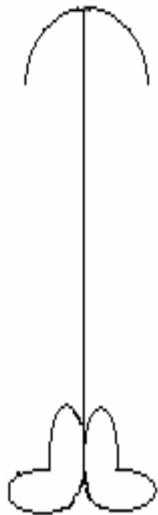
: 36



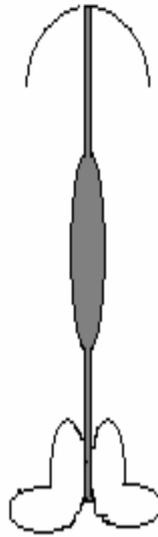
: 38



: 37



: 40



: 39

—

.

:

:

:

—

-1

.

-2

.

-3

...

.

..

-4

.

-5

-6

-7

-8

-9

-10

( )

:

:

-1

-2

( )

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10



## الفهرس

### تقديم

#### **الفصل الأول : ( مفاهيم أساسية في الصوتيات )**

**المبحث الأول : الصوتيات: مفهومها وفروعها وأهميتها .**

المطلب الأول: مفهومها.....02

المطلب الثاني: فروعها.....06

المطلب الثالث : أهميتها.....11

**المبحث الثاني : نبذة عن الدرس الصوتي العربي قديما .**

المطلب الأول: المفهوم والنشأة.....13

المطلب الثاني: جهود العرب القدامى في مجال الدرس الصوتي.....16

المطلب الثالث: أهم جوانب الدرس الصوتي عند العرب

القدامى.....19

**المبحث الثالث : الصوت اللغوي .**

المطلب الأول: مفهوم الصوت في الفيزياء وخصائصه.....21

المطلب الثاني: مفهوم الصوت اللغوي.....25

المطلب الثالث: خصائصه.....27

**المبحث الرابع : تصنيف الأصوات العربية .**

المطلب الأول: معايير التصنيف.....29

المطلب الثاني: الأصوات الصائتة (الحركات) في العربية.....31

المطلب الثالث: الأصوات الصامتة في العربية.....33

**الفصل الثاني: ( الصوامت الشديدة عند العرب القدامى )**  
**المبحث الأول : أساليب العرب القدامى ووسائلهم المستعملة في**  
**الدرس الصوتي.**

المطلب الأول: المعرفة العلمية عندهم.....36  
المطلب الثاني: أساليب العرب القدامى ووسائلهم المستعملة في  
الدرس الصوتي...40  
**المبحث الثاني: جهاز النطق عند العرب القدامى .**

المطلب الأول: مفهومه.....43  
المطلب الثاني: أعضاؤه.....45  
**المبحث الثالث: الصوامت الشديدة: مخارجها وصفاتها عند العرب**  
**القدامى.**

المطلب الأول: المخرج والصفة.....55  
المطلب الثاني: مفهوم الشدة.....58  
المطلب الثالث: مخارج الصومت الشديدة.....60  
المطلب الرابع: صفات الصوامت الشديدة.....63

### **الفصل الثالث: ( الدراسة المخبرية للصوامت الشديدة )**

**المبحث الأول : المخبر الصوتي ووسائله .**

المطلب الأول: المخبر الصوتي.....69  
المطلب الثاني: الآلات الفيزيولوجية في المخبر الصوتي.....71  
المطلب الثالث: الآلات الفيزيائية.....74  
**المبحث الثاني : الدراسة الفيزيولوجية للصوامت الشديدة .**

المطلب الأول: أساسيات الدراسة.....76  
المطلب الثاني: مخارج الصوامت الشديدة.....80  
المطلب الثالث: صفات الصوامت الشديدة.....84

**المبحث الثالث : الدراسة الفيزيائية للصوامت الشديدة .**

المطلب الأول : دراسة ذبذبات الصوامت الشديدة.....93  
المطلب الثاني : دراسة أطيف الصوامت الشديدة.....95  
المطلب الثالث : مقارنات.....101

**الفصل الرابع : ( الصوامت الشديدة بين وصف القدامى  
والمحدثين )**

	المبحث الأول : من حيث المخارج .
106.....	المطلب الأول: في تعريفهم للمخارج وتحديد هم لها
108.....	المطلب الثاني: في مخرج التاء والذال والطاء
110.....	المطلب الثالث: في مخرج الضاد
	المبحث الثاني: من حيث الصفات .
113.....	المطلب الأول: في تعريفهم للصفات وتحديد هم لها
115.....	المطلب الثاني: في الصفات المتقابلة
122.....	المطلب الثالث : في غير المتقابلة
125.....	الملاحق
148.....	الخاتمة
	الفهرس .

## قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية

- 1
- 2
- 1986
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13

		:	
			-14
		:	
	1999 :	5	-15
2001 :	1		-16
		:	
	1997 :		-17
		:	
	1992 :		-18
		:	
-	1987:	1	-19
		:	
	1989 :	1	-20
		:	
	1998:	3	-21
		:	
:	1966 :		-22
		:	
	1999 :	1	-23
		:	
	1999 :		-24
		:	
	1969 :		-25
		:	
		:	

	:	1967		-26
			:	
	.	2000 :		-27
			:	
		1995 1		-28
			:	
			:	
	:	1985 1		-29
			:	
1997:		3	:	-30
			:	
		1994 :	1	-31
			:	
			:	
	:	1996 1		-32
			:	
	:	1391		-33
			:	
		1993 1		-34
			:	
			:	
	:			-35

.	2000 :		-36
		:	
	1982		-37
		.	
		:	
.		1	-38
		:	
:	1998 :	1	-39
		.	
	:		
2000 :	1		-40
		.	
	:		
.	2003		-41
		:	
.	1998	8	-42
		:	
			-43
			.2004
		:	
.	2000	1	-44
		:	
.		3	-45
		.	
	:		
.	1998 :	1	-46
.	- 1998 :	1	-47

		:	
2001 :	1		-48
		:	
	.1979 :		-49
		.	
		2000 :	-50
		:	
:	1995 1		-51
		.	
		:	
	2002:		-52
		:	
1985 :	1		-53
		.	
		:	
		.	-54
		:	
:	1987 1		-55
		.	
		:	
		.	2000 -56
		.	1986 : -57
		.	2003 -58
		:	
		:	-59
		.	
		:	
	2000 :		-60

		:	
.	1998	1	-61
		:	
.	-	1990 :	-62
.		2000:	-63
		:	
.			-64
.		1998 :	-65
		:	
.		2001	-66
		:	
.		2001:	-67
		:	
.		1986 :	-67
		:	
.		1997 : 2	-68
		:	
.		1988 :	-69
		:	
.		1998 : 1	-70
.		1998 : 1	-71
		:	
		1995 :	-72
		:	
.		1996 :	-73



## قائمة المصادر والمراجع باللغة الأجنبية

### **Brosnahan F :**

76- Introduction to phonetics . Cambridge , 1970.

### **Hockett CHARLES :**

77- A manual of phonology , international journal of 78-

78- american linguistics , october 1975

### **Kantner C and west R :**

79- Phonetics , USA , 1960.

### **Lyons JOHN :**

80- New horizons in linguistics , Cambridge , 1969 .

81- Linguistics , penguin books 1972.

### **Malmberg BERTIL :**

82- Phonetics , new yourk , 1963.

### **Martinet ANDER :**

83- Elements of general linguistics , London 1964.

### **Occonor BETTER :**

84- English pronunciation Cambridge university press ,  
cambridge , 1981.

### **ROACH:**

85- English phonetics and phonology , a practical cours ,  
Cambridge university press , cambridge , 1987 .

### **Tassadit HAUCHE:**

86- Etude radiocinematographique les phonemes  
specifiques a la langue arabe .I P S E 1997.

### **W. WHITENEY :**

87- Life and growth of language , London 1980.