

فونەتيك

Phonetic

د. عەبدولسەلام نەجمەدين عەبدوللا (زانكۆيا زاخۆ)

د. شيرزاد سەبەرى عەلى (زانكۆيا دهۆك)

دهزگهه نالبه ندى چاپ و وهشانی-دهۆك-2018

چاپا ئىكى

ناقەروك

- 13 بېشەكى
- 15 پشكا ئېكى: فۇنەتيك، ئەرك و جور
- 15 دەرازينك
- 16 چەمكى فۇنەتيكى
- 20 مېژوويا فۇنەتيكى
- 27 فۇنەتيك و فۇنۇلۇژى
- 29 پەيوەندى د ناقبەرا فۇنەتيك و فۇنۇلۇژىيىدا
- 30 ئەركىن فۇنەتيكى
- 31 ئاسۆيىن فەكۇلىنا فۇنەتيكى
- 32 پەيوەندىيا فۇنەتيكى ب زانستىن دىقە
- 35 رېبازىن فەكۇلىنا فۇنەتيكى
- 38 جورىن فۇنەتيكى
- 44 گرنگىيا فۇنەتيكى و مفايىن ئەوى يىن كارەكى
- 50 بابەتى فۇنەتيكى
- 51 رۇلى دەنگىن زمانى د پرۇسىسا پەيوەندىكرنا زمانىدا
- 52 لايەنىن فەكۇلىنا دەنگى
- 53 زاراقىن فۇنەتيك و فۇنۇلۇژىيى د ناف قوتابخانىن زمانىدا
- 56 فۇنەتيك و زمانقانى
- 57 پەيوەندى د ناقبەرا دەنگ و زمانى

59	 يشكا دوويى؛ رينقيسا دەنگى و ھىمايىن فۇنە تىكى
59	 - رينقيسا دەنگى
59	 1- ھندەك ژ كىماسيىن رينقيسان
61	 2- پىدفياتييا بكارھىنانا رينقيسا دەنگى د تۆماركرنا دەنگاندا
63	 3- بنەمايىن رينقيسا دەنگى
64	 4- ھىما و نىشانىن رينقيسا دەنگى
65	 5- شيوھيىن نقيسىنا دەنگى
65	 6- نقيسىنا دەنگى و نقيسىنا فۇنىمى
66	 - ئەلفابىيا دەنگىيا جىھانى- IPA
66	 1- چەمكى ئەلفابىيا دەنگىيا جىھانى
72	 2 - تايەتمەندىيىن ئەلفابىيا دەنگىيا جىھانى
72	 3- گرنگى و مفايى ئەلفابىيا دەنگىيا جىھانى
73	 - ھىمايىن فۇنە تىكى
75	 يشكا سىيى؛ دەنگ و جورىن ئەوى
75	 - چەمكى دەنگى
76	 - دەنگىن زمانى و نەزمانى
77	 1- دەنگىن زمانى
79	 - دابەشكرن و پۇلىنكرنا دەنگىن زمانى
79	 أ- دەنگىن فاوول و كونسۇنانت و نىمچە فاوول
87	 ب- دەنگىن كپ و گر
89	 2- دەنگىن نەزمانى
89	 - دەنگىن زمانى مروفي و دەنگىن زىندەوهرىن دى
96	 - سىگمىنتىن دەنگى
97	 - دەنگ، پىت و فۇنىم
100	 - پەيوەندى د نافبەرا دەنگى و رينقيسىدا
101	 - كارىگەرىيا دەنگان ل گەل ئىك

105	پشكا چارى؛ فۇنە تىكا بەرھە مەينانى (بلىقكرنى، دركاندى)
105	- دەستپىك
108	- فسىؤلۇجىيا ئاخقتنى
109	- سىمايىن دەنگى
110	- سىمايىن جوداكەر
112	- ئەندامىن ئاخقتنى
128	- ئەندامىن بلىقكرنى (دركاندى)
134	- بەرزى و نزمىيا دەنگى
153	- پىناسە و پۆلىنكرن د وەسفرنا دەنگىدا
155	- مىكانىزمىن بەرھە مەينانا دەنگى
155	1- مىكانىزمىن ھەناسەدانى
157	2- مىكانىزمىن گلۇتسى
159	3- مىكانىزمىن پەحنكا نەرم
162	- ھندەك مىكانىزمىن دى
162	- ھندەك پرۇسسىيىن بەرھە مەينانى
163	1- دەنگىن گر و كپ
164	2- فشار
165	3- راكىشان
165	4- پقدار
166	- بەرھە مەينانا كونسۇنانتان
166	1- مىكانىزما گرتى
168	2- مىكانىزما ھەكرى
169	- شىۋەيىن بەرھە مەينانا كونسۇنانتان
176	- كونسۇنانت
177	- وەسفرنا كونسۇنانتان
178	1- ژىدەرى دابىنكرنا ووزى بۇ لقاندنا ھەواى

178	2- ئاراستهيا لئينا ههواى
178	3- رېژا فشارا ههواى و هيزا ماسولكان بۆ بهرهمههينانا دهنگان: توندى يان نهرمى
	...
178	4- دۆخى ژييين دهنگى
179	5- دۆخى پهحنكا نهرمى
182	6- نافهراستيبوون ل ههمبهر لاييبوونى
183	7- جهى بهرهمههينانى
190	13- شيوهي بهرهمههينانى
190	1- كونسونانتىن پهقى
190	[p , b]
191	[d , t]
192	[q]
193	[k , g]
193	[G , K]
194	[k , g]
195	[ʔ]
196	2- كونسونانتىن خشووك
196	[s , z]
198	[ʃ , ʒ]
199	[f , v]
200	[x]
201	[ʎ]
202	[ʕ]
203	[ħ]
204	[h]
204	[dʒ, tʃ]
206	3- كونسونانتىن دفنى

206	 [m]
207	 [n]
209	 4- کونسۆناننتیڻ لایى
209	 [l]
210	 [t]
211	 5- کونسۆناننتیڻ هه ژووک
212	 [r]
213	 [R]
214	 6- کونسۆناننتیڻ حلیسى
214	 [j]
217	 [w]
220	 - فاول
220	 بهرهمههینانا فاولان
221	 length – راکیشانا فاولى
221	 nasalization – ب دڤنیبوون
222	 - وهسفرنا فاولان
223	 1- ژیدهرى دابینکرنا وزى بۆ لئاندنا ههواى
223	 2- ئاراستهیا لئینا ههواى
223	 3- ریژا فشارا ههواى و هیژا ماسۆلکان بۆ بهرهمههینانا دهنگان: توندی یان نهرمى ..
223	 4- دۆخى ژییڻ دهنگى
224	 5- دۆخى پهحنكا نهرم
224	 6- بهرزیا ئهزمانى – tongue height
226	 7- دهفهرا ئهزمانى – tongue position
227	 8- گرۆڤریا لیڤان - lip rounding
228	 9- دۆخى رها ئهزمانى
231	 10- دۆخى سهرى ئهزمانى
232	 بهرهمههینانا فاولیڻ زمانى کوردی

232	 [i]
233	 [e]
234	 [ə]
236	 [u]
237	 [ʊ]
238	 [a]
239	 [o]
240	 [ɪ]
243	 پشکا پېنجى؛ فۇنە تىكا فېزىكى
243	 - چەمكى فۇنە تىكا فېزىكى
245	 ۱- ئەكۆستىكا دەنگى
247	 1- ژېدەرى دەنگى
247	 2- لىقنا ژېدەرى دەنگى
247	 3- فەگوھاستنا دەنگى
248	 4- پېلېن دەنگى
259	 5- جىنا (تەبەقا) دەنگى
261	 6- لەزاتىيا دەنگى
262	 ب- رەگەزېن دەنگى زمانى
262	 1- ھەستىكرن ب دەنگدارىيى
263	 2- لەرە
264	 3- درېژىيا دەنگى
264	 4- رەنگى دەنگى
265	 5- زەنگا دەنگى
265	 6- بەھايى دەنگى
266	 ج- دەستىشانىكرنا ئەكۆستىكى بۇ دەنگان
267	 پشكا شەش؛ فۇنە تىكا ۋەرگرتنى يان بەھىستنى
267	 - چەمكى فۇنە تىكا ۋەرگرتنى
269	 - گرنگىيا بەھىستنى د تىگەھشتنا دەنگىن زمانىدا

269	 به‌شېن گوھى
269	 1- گوھى ژدەرڤه
271	 2- گوھى نافه‌راست
272	 3- گوھى ژناڤدا
273	 - لښينا گوھى
274	 - ئه‌ركى گوھى
275	 يښكا حەفت: فۆنه‌تيكا تاقىكرنى
275	 - چه‌مكى فۆنه‌تيكا تاقىكرنى
276	 - فۆنه‌تيكا تيورى و فۆنه‌تيكا تاقىگه‌ھى
277	 - به‌شېن كارگه‌ھا دهنگى
277	 ا- ميناكىن گوھليبوون و ديتنى
279	 ب- توماركرن
279	 ج- ئامير و كوئەندامين شروڤه‌كرنى
283	 يښكا هەشتى: برگه، جوړ و گرفت
283	 - چه‌مكى برگه‌يى
290	 - ريك يان شيوه‌يىن ڤه‌كولينا برگه‌يى
293	 - مفا و گرنگيا برگه‌يى
295	 - پيځه‌اتا برگه‌يى د زمانيدا
296	 - جوړين برگه‌يى
298	 - تيورين برگه‌يى
303	 - گرفتين شروڤه‌كرنا برگه‌يى
305	 يه‌كه‌يىن دهنگيىن ليكداى
306	 برگه
308	 په‌يف
308	 رسته

هه و النامه ی کتیب

هه و النامه ی کتیب

پیشہ کی

فونہتیک ئیک ژ ئاستین زمانییہ، کو فہکولینئ ل دہنگین زمانی ژ لایئ
بہرہمہینان و فہگوہاستن و وەرگرتنیفہ دکەت و بۆ زانیان تییینیئ ھویر ل سەر
دەنگی پشەبەستنی ل سەر ئامیر و تاقیگەھان دکەت. فونہتیک د کەفن و نویدا
گرنگیا خو ل دەف ھەمی مللەتان ھەیە، لەوا ھەر ژ کەفندا مللەتین جودا جودا و
کوردان بۆ ماوہیەکیہ گرنگی ب ئەفی ئاستی زمانی دایە.

د دیالیکتا مەدا، گەلەک فەکولین و پەرتووک ل سەر ئاستی فونہتیک نەھاتینە
نقیسین، ئەفە ئیک ژ ئەوان ھۆکاران بوو، ئەم پالداين ئەفی پەرتووک ل سەر ئەفی
ئاستی زمانی بنقیسین.

ئەف پەرتووکە ژ ھەشت پشکان پیکدھیئ. پشکا ئیک ب نافونیشان: فونہتیک، ئەرک
و جوړن و پشکا دووی یا تایبەتە ب رینقیسا دەنگی و ھیمایین فونہتیک و پشکا سیی
بەحسئ دەنگ و جوړین ئەوی دکەت و پشکا چارئ یا تایبەتە ب فونہتیکا
بەرہمەینانیفہ و پشکا پینجی بەحسئ فونہتیکا فیزیکی دکەت و پشکا شەشئ یا
تایبەتە ب فونہتیکا وەرگرتنیفہ و پشکا حەفتی بەحسئ فونہتیکا تاقیکرنئ دکەت و
پشکا ھەشتئ و دوماھیکئ یا تایبەتە ب بڕگەییفہ.

پیدقییە ل دوماھیئ ئامازھی ب ئەوی چەندی بدەین، کو ئەف پەرتووکە ژ
کیماسیان یا قالا نینە، بەلئ ھەر چەوا بیت ھەولەکە بۆ چوونا د ناف ئاستی
فونہتیکیدا و بۆ ھندییە داکو قوتابیئ مە بشین مفای ژئ وەرښگرن و داخوازا مە ژ
خودی مەزن ئەو، کو خیرا ئەوی ل بن دنیا ئی بگەھینیتە مە.

هه و النامه ی کتیب

فۇنە تىك، ئەرک و جۇر

- دەرەزىنك:

دەنگ ب دياردەيەكا سىروشتى دەيتە ھىمارتن. ئەو پىدقى ب كۆمەكا رەگەزان ھەيە، ھەتاكو دروستىبىت و ئەو رەگەزىن كارا و ئەكتىف د دروستكرنا دەنگىدا ئەفەنە (حسام البهناوي، 2008، 9):

1- ژىدەرى دەنگى:

ژىدەرى دەنگىن مەرقى، كۆئەندامى بلىفكرنىيە، كو با ل گەل پىرۇسىسا ھەناسەدانى دەستپىدكەت و د نەف ژىيىن دەنگىدا دەربازدبىت، ئەفجا چ ئەف ژىيە بلەرزن يان نە. ل دەمى با ژ دەقى يان دەنى دەركەفىت، دەنگىن مەرقى دروستدبن.

2- فەگۇھاستنا دەنگى:

ل دەمى با ژ دەقى يان دەنى دەربازدبىت، لەرەلەرىن جىاواز و ھەمەجۇر دروستدبن. ئەف لەرەلەرىن باى بۇ گۇھى گۇھدارى دەينە فەگۇھاستن، بىگۇمان ماودەيك ھەيە، ھەتاكو دەنگ ژ ژىدەرى ئەوى دگەھىتە وەرگى ئەوى، ئەوژى گۇھى گۇھدارىيە.

3- وەرگرتنا دەنگى:

لەرەلەرىن دەنگى بۇ گۇھى گۇھدارى دەينە فەگۇھاستن، كو ئەف لەرەلەرە كارتىكرنىن جىاواز بۇ ئەندامىن گۇھى دروستدكەن، ئەف كارتىكرنە دگەھنە مىشكى گۇھدارى و مىشك ژى رادبىت ئەفان لەرەلەران بۇ زمانى مەرقى يى تىگەھشتى وەردگىرپىت.

ئەفان ھەر سى رەگەزىن ل سەرى، سى زانست رىكخستىنە، كو ھەر سى گرنگىيى ب فەكۇلىنا دەنگى دەن، ئەو ھەر سى زانست ژى ئەفەنە: (فۇنەتىكا بلىفكرنى، فۇنەتىكا فىزىكى، فۇنەتىكا وەرگرتنى). (حسام البهناوي، 2008، 10)

- چەمكى فۇنەتيكى:

خودانىن ھەر زمانەكى ھەر ژ كەفندا گرنگى ب دەنگىن خۇ دايە، كو ل دەف يونانيان، ئەفلاتۇن و ئەرستوى چەند تىبىنيىن دەنگىيىن گرنگ دايە، ديسان ل دەف رۇمانيان ژى وەكو بريسكيان و ترنتيانۇسى باس ل دەنگىن زمانى كرىيە؛ بەللى ھنديان پتر ژ مللەتتىن دى و ب ھويرتر ل سەر دەنگى راوستيابوون. ئەو ئىكەم مللەت بوون تەماشەى فەكۇلىنا دەنگى كرىن، وەك لقەكى سەربەخۇ ژ زمانى و د نافا ئەواندا پانىنى نافودەنگىيا خۇ دەرئىخست. (منال أبو الحسن، 2015، 16)

لقەكە ژ لقىن زمانفانيى فەكۇلىنى ل سىمايىن جوداكەر يىن دەنگىن phonetics فۇنەتيك-

مرۇقى و فەگوهاستنا ئەوان د نافا نافەندەكىدا و وەرگرتنا گوھدارى بۇ ئەوان دەنگان دكەت، ھەروەسا گرنگىيى ب سىمايىن ھەفپشك يىن دەنگان د ھەمى زماناندا ددەت، ھەروەسا گرنگىيى ب ئەوان دابىشەيان ئەويىن پەيوەندى پىقە ھەين. (روعة محمد ناجي، 2012، 7) ھەروەسا ھەولددەت ئەوان ياسايان بزانيىت، ئەويىن تەحكومى ل دەنگان د ھەمى قۇناغانىن ئەواندا دكەت.

پىدقايە ئەويى چەندى بىژىن، كو فۇنەتيك فەكۇلىنى ل دەنگىن مرۇقى ژلايى زمانىقە دكەت؛ لى فەكۇلىنا ھەر دەنگەكى دى، ژبلى دەنگىن مرۇقى، وەكو دەنگىن سروشتى و دەنگىن گيانەوهران و دەنگىن دى، ئەفە ھەمى ژ چارچۇقى زانستى فۇنەتيكى دەرەكەفن. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 6)

ئاشكەرايە، كو ئەو دەنگىن مرۇقى دەرئىخت گەلەكن و د ھەمەجۇرن و ھندەك ژ ئەوان واتايىن دياركرى ھلدگرن. وەكو ئەوان دەنگىن ئاماژەيى ددەنە ھندەك

هه‌لچوونان یان ئازار و ئاماژەیان، لى فۆنەتيك گرنگيى نادەت ئەوان دەنگان ب تنى ئەو دەنگ نەبن، ئەوین دچەنە د ناف بازنى سیستەمى زمانىي ديارکريدا. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 6)

زمان وهكو كۆدهكى سروشتى جياوازه ژ كۆدين سروشتيىن دى ئەوین پەيوەندىكرنى د نافبەرا تاكه‌كه‌سین جفاكيدا ب دەستفە دهين. وهكو گريى و كه‌نيى و ئەو دەنگین مروّف بەرھەم‌دهينيت، داکو دەرپرینى ژ رازیبوونى يان پەتكرنى بکەت، ژبەرکو ئەف دەنگە هەمى پیکفە دەرپرینى ژ واتايى هەمیی دكەن و بۆ يەكه‌يىن بچويکتر ناھيەنە كەرتكرن يان ب دەرپرینەکا هوپرتر ئەفە ناچەنە د ناف بازنەيى سیستەمى زمانىي ديارکريدا. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 7)

فۆنەتيك زانستەكى نوى و كه‌فنه. زانستەكى نويە، ژبەرکو ئیکە ژ لقين زمانقانيى ئەواکو ل سەر دەستى زانايى زمانى دى سوسپرى (1857-1913) ل دەستپىكا چەرخى بوورى سەرهلداى. هەروەسا ب زانستەكى كه‌فن دەيتە هژمارتن، ژبەرکو ئەو لقەكە ژ ئەوان زانستان ئەوین زمان ل سەر دەيتە دانان، كو زمان دەنگن، كو پەيف ژى چیدبن و د رستەياندا دەيتە رپکخستن و واتايان ددەن. (منال أبو الحسن، 2015، 16)

فۆنەتيك ب تايەكى گريدای زانستى زمانى دەيتە هژمارتن كو د شيين بەروفاژى تايين دى، كو تايەتە ب زمانەكى ديارىكريفە ب تايەكى گشتى بهژمييرين، چونكى دشاندايە فەكۆلين و ئەنجامين ئەوى بۆ زمانين جياواز بهينه بكارهينان. فۆنەتيك زانستى نياسينا دەنگيە و د پيناسا فۆنەتيكىدا دشيين بيژين: ((زانستى فەكۆلين و وەسفكرنا زانستيا دەنگين زمانىيە.)) (على محمد حق شناس، 1383، 11) بابەتى دەنگسازيى دشييت دەنگين زمانەكى دياركرى بن، وهكى زمانى كوردى، فارسى يان ئنگليزى. ئەف جوړە ب دەنگسازيا وى زمانى واتە دەنگسازيا كوردى، دەنگسازيا فارسى يان دەنگسازيا ئنگليزى دەيتە نياسين. هەروەسا دشييت بابەتى دەنگسازيى دەنگين زمانى ب شيوہيەكى گشتى بن، ئەف دەنگسازيە ب دەنگسازيا گشتى دەيتە نياسين. د دەنگسازيا گشتيدا هەول دەيتە دان شيانا گشتيا مروّفى د بيافى بەرھەمەهينان و وەرگرتنا دەنگاندا، كو رەنگە د زمانين جياوازا بەينه بكارهينان، بەيتە شروّفەكرن. كه‌واتە د دەنگسازيا گشتيدا ئاليەك ژ شيانا مروّفى دەيتە باسكرن، و رەنگە ھندەك

دەنگ بەيئە باسكرن و دەسكەرن كو د زمانى خوينەر يان فەكۆلەريدا نەبن. (على محمد حق شناس، 1383، 11)

هەروەسا دەيئە گوتن: ((فۆنەتيك زانستەكە كو فەكۆليني ل ئەوان دەنگان دكەت يين ژ لايى مرؤقيفە دەيئە دروستكرن ب تايبەتى ئەو دەنگين د ئاخفتنيڧا بكار دەينيت. هەروەسا فۆنەتيك هەولددەت ھندەك شيوازان بۆ دەسكەرن، پۆلينكرن و رېنقىسا دەنگى پەيدا بكەت.)) (ديويد كريستال، 1382، 14) شيانا مرؤفى د بەرھەمھينان و ھەرگرتنا دەنگاندا بى سنوورە، و ھەر زمانەك د چارچووفەكى دياركرييى تايبەت بخۆ، مفا ژ فى شيانا گشتيا ئاخفتنكەرېن خۆ ھەردگريت. نھا پرسيار ئەفەيە دەنگسازيا گشتى چەوا دشيت فەكۆليني ل ئەفى شيانا بى داوى بكەت؟ د بەرسقدا دەيئە گوتن، كو دەنگسازى ھەول نادەت ھەر دەنگەگى جودا دەسكبەكەت، بەلكو ھەولددەت، شيوازان، سيستم، ياسا و مۆدیلەكى پيشكيشبەكەت، كو ب ھاريكارييا ئەوى بشيין ھەر دەنگەكى دەسكبەكەين. (على محمد حق شناس، 1383، 11) كەواتە فۆنەتيك ھەولددەت فەكۆلين و دەسفا زانستيا دەنگين زمانى بكەت، ھەولددەت بزانيت كا دەنگين زمانى چەوان دروست دبن؟ چ ئەندامەك د دروستكرنا ئەواندا يى پشكدارە؟ سروشتى فيزيكييى دەنگان چيە؟ چ ھۆكارەكى فيزيكى دبیتە ئەگەر كو دەنگەك ژ دەنگەكى دى جياواز بيت؟ چەوان ژ ئاخفتنكەرى بۆ گوھدارى دەيئە فەگوھاستن؟ و.... ھتد. فۆنەتيك بۆ دەستفەھيانا ئەفان ئارمانجان ھەولددەت مفاى ژ زاراف و كەرەستين زانستين دى ھەربگريت؛ بۆ نمونە، د شروفاكەرن و نيشاندانا چەوايا كاركرنا ئەندامين ئاخفتنيڧا مفا ژ ئاناتوميا لەشى و لەشناسيى دەيئە ھەرگرتن، بۆ نيشاندانا چەوايا فەگوھاستنا دەنگان مفا ژ زانستى فيزيولوژى دەيئە ھەرگرتن و كەرەستين ئەفان زانستان بكار دەينيت. (عەبدولسەلام نەجمەدين و شيزاد سەبرى، 2011، 111)

ل دۆر پيناسەيا فۆنەتيكى، زانايين زمانى ب چەند شيۆمەھەكان پيناسەيا فۆنەتيكى كرىيە، لى ئەم دشيין بيژين، كو پتريا ئەوان نيزيكى ئيكن، ھەكو ل خوارى دياردبيت:

1- (جۆرج يۆل) ب ئەفى رەنگى پيناسەيا فۆنەتيكى دكەت: فۆنەتيك فەكۆليني ل دەسكەرن دەنگين ئاخفتنى دكەت، ژ رەخى چەوانيا دروستكرنا دەنگى، ھەروەسا

فەگوھاستنا ئەوان دەنگان د ناف پېلېن ھەوايدا و وەرگرتن و تیگەھشتنا ئەوان. (30 Yule.G,2006,

2- د (معجم الصوتيات) دا ھاتیيە، کو فۆنەتیک: بریتیيە ژ فەکۆلینا زانستی بو دەنگین زمانی، ھەرودسا ب فەکۆلین، شروڤەکرن و پۆلینکرن دەنگان ل دویف پروسیسا بەرھەمھینانا میکانزمی و فیزیکی رادبیت. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 96)

3- (کریستال): فۆنەتیک ئەو زانستە ئەوئ فەکۆلین ل سیمایین دروستکرن دەنگان ل دەف مروفان دکەت و ب تایبەتی ئەو دەنگین د ئاخفتنییدا دەینە بکارھینان. ھەرودسا ئەف زانستە ریکین وەسفکرن ئەفان دەنگان و نیگارکرن و نفیسینا ئەفان دەنگان پێشکیشدکەت و فۆنەتیک دابەشدبیتە سەر س لقان، ئەوژی ئەفەنە:

أ- فۆنەتیکا بلیفکرنی(درکاندن).

ب- فۆنەتیکا فەگوھاستنی.

ج- فۆنەتیکا وەرگرتنی. (Crystal.D,1988, 229) , (Crystal.D,1992,299)

4- (ماسیوس): د پیناسەکرن فۆنەتیکیدا دبیریت: فۆنەتیک فەکۆلینا سروشت و بەرھەمھینان و تیگەھشتنا دەنگین ئاخفتنییە، دویر ژ فۆنۆلۆژی ھەر زمانەکی و دابەشی دوو جۆران دبیت، ئەوژی فۆنەتیکا دروستکرن و فەگوھاستنییە. (Mathews.P.H, 2007,299)

5- (فینچ) سەبارەت پیناسەیا فۆنەتیک دبیریت: فۆنەتیک و فۆنۆلۆژی ھەر دووک سەرەدەریی ل گەل فەکۆلینا ئاخفتنی دکەن و ئاخفتن ژ پشتبەستنی ل سەر دەنگان دکەت؛ ژبو جوداکرنی د نافبەرا ئەفان ھەر دوو زارافاندا پیدفییە ئەوئ راستیی بزانی، کو دەنگ دیاردەیکە فیزیکی و ھۆشەکییە و س جۆر ژ فۆنەتیک ھەنە، ئەوژی ئەفەنە:

أ- فۆنەتیکا بلیفکرنی(درکاندن).

ب- فۆنەتیکا فەگوھاستنی.

ج- فۆنەتیکا وەرگرتنی. (Finch.G, 2000,34)

6- (فرۆمکین) و (رودمان) و (ھایمس) ب ئەفی رەنگی پیناسەیا فۆنەتیک دکەن: فۆنەتیک فەکۆلین ل دەنگین زمانی دکەن، پێخەمەت وەسفکرن دەنگین زمانی و زانینا ماھییەتا دەنگی و کا چەوا ھەر دەنگەک ژ دەنگین دی جیاواز دبیت. (Fromkin.V & other, 2003,189)

7- (بیرجاندی) و (نودوشن) سەبارەت پیناسەیا فۆنەتیکى دبیژن: فۆنەتیک لقەكە ژ زمانقانیی، یا تایبەتە ب بەرھەمھەیان و سروشتی فیزیکی و تیگەھشتنا دەنگین ئاخفتن؛ بیافین سەرەکیین ئەفی فەکۆلین، بریتینە ژ: فۆنەتیکا تاقیگەھى و فۆنەتیکا بلیفکرنی و فۆنەمیکس و فۆنەتیکا بەیستنیە (وەرگرتنیە). (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,1)

8- (کاتفورد) ب ئەفی رەنگی پیناسەیا فۆنەتیکى دکەت: فۆنەتیک فەکۆلینەکا ریکخستییە بۆ دەنگین ئاخفتن، ئەو ریکان ژبۆ پۆلینکرن و وەسفکرن هەمی دەنگان ئەوین ژلای کەنالی دەنگیین تایبەت ب مروقیقە دەینە بەرھەمھەیان پیشکیشدکەت. (Catford.J.C,2001,1)

ژ ئەنجامی ئەفان هەمی پیناسەیان بۆ مە دیاردبیت، کو فۆنەتیک ئەو ئاستی زمانییە، ئەوی ب تنی فەکۆلین ل دەنگین زمانی مروقی دکەت، ل دەمی دەینە دروستکرن و فەگوهاستن و وەرگرتن و هەمی دەنگین نەزمانی ژ چارچوقی فەکۆلینا خو دوبردئیخیت.

- میژوويا فۆنەتیکى:

نوکه مە چ بەلگە ل بەر دەست نین، کو ئەم بشیین ب هویری دیاربکەین، کا کەنگی مروقی ب شیوەکی زانستی و ریکخستی، فەکۆلین ل دەنگان دەستپیکرییە، بەل پیدقییە ئەوی چەندى بیژین، کو هزرکرن ل دۆر دەنگی ل ماوەکی پیشدەم (مبکر) دەستپیکرییە، (أبو السعود أحمد الفخراي، 29، 2005) ئەم دشیین رەنجا ھندەك مللەتان د بیافی فەکۆلینین دەنگیدا دیاربکەین:

ب- دابه شکرنا دەنگین زمانی و پۆلینکرنا ئەوان ل دویف سازگەھ و سیمایین ئەوان.
ج- باسکرنا ھندەك دیاردەیان د ناف زمانی خوڤا. وەكو: ھیز و ئاوازەیی. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 30)

3- عەرەب:

زانایین عەرەبان گرنگیەکا مەزن ب فەكۆلینا دەنگی داینە، ئەو چەندا ئەو پالداين،
كو ئەفی چەندی بکەن، ئەو بوو، داکو قورئانا پیرۆز و زمانی ئەوی بپاریزن. پیدفییە
ئەوی چەندی بیژین، کو دەستپیکا فەكۆلینا دەنگی ل دەف عەرەبان بەشەك بوو ژ
بەشین رستەسازیی. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 31)

ل خواری دئ ھەولەین، کورتییەکی ل سەر ھزرکرنا دەستپیکی یا دەنگی د زمانی
عەرەبیدا باخفین، کو د ھەولین ئەفان زانایاندا دیاردبیت:
أ- (ابو اسود الدؤلي: مرنا ئەوی 68 کۆچی)، ئەوی ھیما بو حەرەکاتان د قورئانا
پیرۆزدا داناینە.

ب- (نصر بن عاصم: مرنا ئەوی 89 کۆچی)، ئەوی سیستەمی فەرھەنگان دانا،
ھەرەسا ژبو ژیکجودا کرنا پیتین وەکھەف، خال ژی دانان، داکو خواندن سانهی بکەت
و ئەوی بلیفکرن ب ئەفی کاری ب سانهی ئیخست.

ج- (خليل بن أحمد الفراهيدي: 170 کۆچی)، ئەوی گەلەك شیو و ھیما د ناف
دەنگیدا بکارھینان، ئەوی ھیمايەکی تایبەت بو ھەمزئ دانا، ھەرەسا ھیمايەك بو
شەدی ژی بکارھینا، ئەفە ھەمی ئاماژەیی ب ھندی دەن، کو فەرەھیدی ل پیشیا
دەنگساز و زمانفانین عەرەب دەیت. ھەرەسا ئەوی بو ھزرا دەنگی گرنگترین بنەما و
بنەرەت دانان. ھەرەسا گرنگی ب ئەوی چەندی دا، ئەوا نوکە دبیزنی: فۆنەتیکا
بلیفکرنی. ھەرەسا گرنگی ب سیستەمی ریتەم و موزیکا ھۆزانئ ژی دایە. دیسان گرنگی
ب چەند لایەنن دەنگی دایە.

د- (سيبويه: 180 کۆچی): ئەوی ھزر و زانست مامۆستای خۆ (خەلیل بن
ئەحمەد فەرەھیدی) ژئ وەرگرت و ئەفە ھەمی د پەرتووکا خوڤا ئەوا ب نافئ (الکتاب)
کۆمکرییە. ریبازا ئەوی وەکو ریبازا مامۆستای ئەوی، ریبازەکا وەسفی بوو، کو ل سەر

بنەرەتتى تېبىنىيا خودى و دىتن و ھەلىنجانى بوو. پىدڧىيە ئەۋى چەندى بېژىن، كو زانستى دەنگىيى نوى د گەلەك فەكۈلىنن دەنگىدا، پىشتىگىرىيەكا مەزن ل سەر ئەۋى چەندى كرىيە، ئەۋا فەراھىدى و سىبەۋى ل سەر چوۋىن. (أبو السعود أحمد الفخراي، 31، 2005-32)

4- رۇزناڧايى:

فەكۈلىنا دەنگى ل دەڧ فەيلەسۇڧىن يۋنانى پەيۋەندى ب لۇجىكىڧە ھەبوو، بۇ نموۋنە ئەرسىتۇتالىسى (322ب.ز) ژ لايى فسىۋلۇجىڧە جوداھى د ناڧبەرا دەنگىن ڧاول و كونسۇنانتدا كرىيە. ل چەرخى دوۋىي ل بەرى زايىنى ئىكەم پەرتووك ل ئەۋرۇپا ژلايى (تراسكى) فە دەرگەڧت. ئەڧى پەرتووكى ھندەك زانىارىيىن دەنگى ، ئەۋىن ل دۇر دەنگىن ڧاول و كونسۇنانت و پارچەيىن ھەر ئىك ژ ئەۋان ب خۇڧە گرتىنە. د چەرخىن ناڧىندا فەكۈلىنا دەنگى بەشەك بوو ژ بەشىن رستەسازىيى ، كو ل ئەۋى دەمى زانستى نڧىسىنى و خواندنا دروست ب خۇڧە دگرتن. (أبو السعود أحمد الفخراي، 35، 2005)

فەكۈلىنن دەنگىيىن نوى ل ئەۋرۇپا ل نىڧا چەرخى ھەڧدەيى ل سەر دەستى زانايى ئىنگىلىزى(جونز) دەستىپىكرىيە، ئەۋى پەرتووكەك ل سەر ئەجرومىيا ئىنگىلىزى نڧىسا، كو بەشەك ژى تەرخانكربو ل سەر ئاخڧتن و دروستكرنا دەنگىن زمانى. ئەۋى ژلايى فسىۋلۇجىڧە دەستىپىكرىيە و شىايە ل دويڧ جەى بلىڧكرنا ئەۋان دەنگىن ڧاول و كونسۇنانت دىاربكەت. پىدڧىيە ئەۋى چەندى بېژىن، كو گەلەك زانا پىشتى ئەۋى، ل سەر رپىكا فەكۈلىنا ئەۋى چوۋن. ۋەكو (دومارت، ھالفج، فون كامبلىن)ى. (أبو السعود أحمد الفخراي، 35-36، 2005)

ئەڧ رپبازا فسىۋلۇجى ل چەرخى نوزدەيى يا بەربەلاڧبوو و گەلەك كار تىدا دىاربوون. ۋەكو: ئەۋى فەكۈلىنا زانايى فەرەنسى(مىلر)ى ل سەر (ھەستى) پىرابوۋى . ھەرۋەسا زانايى ئەلمانى (برىك) ژى پىرابوۋ. برىكى پەرتووكەك ب ناڧى (بنەمايى فسىۋلۇجىا و سىستىماتىكىيا زمانى)دانا. ئەڧ رپبازە يا بەردەۋامبوو ھەتا زانايى فىزىكى - فسىۋلۇجى يى ئەلمانى (ھىلمولتز) ھاتى و پەرتووك ب ناڧى (زانستى درككرنا دەنگى) دانى، ئەۋى رپبازا فىزىكى ل گەل رپبازا فسىۋلۇجى د چارەسەركرنا دەنگىن زمانىدا

بكارهينا. ب ئەفئ چەندئ فەكۆلينا دەنگيا نوئ ل دويف ئاراستەيئ زانا و فەكۆلەران ريبازيئ ئەوئ ھەمەجۆر لياھاتن. (أبو السعود أحمد الفخراي، 36، 2005)

ل دەستپيكا چەرخئ نوزدەيئ دوو ئاراستەيئ جياواز د فەكۆلينا دەنگيدا دياربوون، ئيک ژ ئەوان گرنگي ب فەكۆلينا شيوەيئ دەنگيئ زمانی دا، کو زانايئ ئەلمانی بۆب پيشەنگيا ئەوئ دکر، بەئ ئاراستەيئ دی گرنگي ب فەكۆلينا پروسيسا دروستکرنا دەنگيئ زمانی و پيکھاتا ئەکوستيکي و فيزيکي بۆ دەنگيئ زمانی دا، کو گەلەك زانايان پيشروويا ئەفئ ئاراستەي دکر و ژ ئەوان ژي زانايئ فەرەنسي (ميلر)بوو. پاشي ل سالا 1891ز فۆنەتيکا کارەکی يان فۆنەتيکا تاقیگەھي ل سەر دەستی زانايئ فەرەنسي (روسلو)ی پەيدا بوو. پشتی ئەوي دەمی فەكۆلينا دەنگي پيشقەچوونەکا دی دیت، ئەوژي ل دەمی زانستی فۆنۆلۆژي ل سەر دەستی زانايئ روسي (تروبتسکوي) پەيدا بووي و د ئەفی دەميدا جوداهی د نافبەرا فۆنۆلۆژي و فۆنەتيکيدا ھاتە کرن. (أبو السعود أحمد الفخراي، 36-37، 2005)

چەرخئ بیستی پيشکەفتنەك د فەكۆلينيئ دەنگيئ کارەکيدا ب خۆفە دیت و ئەف فەكۆلینە ب پیدانیئ خۆ چوو د ناف گەلەك بيافاندا. وەکو: پزیشکی، ئەندازیاری، مۆزيك، ھەروەسا ھاريکاریيا ئاميرئ گەھاندن و زانیاریيان کر و ئەف چەندە بوو جەئ گرنگيا دەولەتيئ پيشکەفتي و بۆ ئەفئ چەندئ تاقیگەھ ل کۆليژ و پەیمانگەھ و بەشيئ جياواز دروستکرن و کۆئەنداميئ ئەلکترۆنييئ پيشکەفتي تیدا بکارهينان و د گەلەك بيافاندا مفا ژي وەرگرتن. وەکو: ستران، پيشکيشکرن، پەرودەکرنا ئاخفتني و فيرکرنا زمانين بيانی و نشيمانی و ئەدەبي فولکلوري . ب ئەفئ چەندئ فەكۆلينيئ دەنگي بۆ خالا ھەقبەش د نافبەرا زانستين سروشتي و زانستين مروفايەتيدا، ھەروەسا ژ رەخەکی ديقە بوو خالا ھەقبەش د نافبەرا زانست و ھونەراندا. (أبو السعود أحمد الفخراي، 37-38، 2005)

5- کورد:

باسکرنا دەنگ و پیت و ئەلفابیی د ناف کورداندا میژووێهەکا دویڕ هەیه، ئەم دشیین بیژین ئەف بابەتە د ناف کورداندا بو سەردەمەکی کەفن دزقریت، ئەوژی ب ئەفی پەنگی:

1- بلەج شیرکو دیارکریه، کوردان پيش ئیسلامی پیتین خویین تایبەت کو پی دنقیسین هەبوون و ئەوی دیارکریه، کو زمانی کوردی پيش بوسرمانهتییی ژ چەپ بو راست دهاته نقیسین و ب ئەلفابییهکا سەربەخۆ، کو وهکی یا ناشوری و ئەرمەنی بوو. زیدهباری ئەفی چەندا بووری چەندین میژوونقیس و فەکۆلەرین کورد. وهکو (حوسەین حوزنی موکریان و گیو موکریان) د چەند بەرهەمهکی خۆدا ئەف مەسەله بەحسکریه و دیارکریه، کو کوردان بەری (2800) سالان پيش زایینی، پیت و ئەلفابییا خۆ یا تایبەت و سەربەخۆ هەبوو و ئەو رابوون ب بەلافکرنا دهقهکی نقیسی و ئیکی دیی ئەلفابییا کوردی ل گەل دیارکریا ژیدەری ئەو پیزانین ژ وەرگرتین، ئەوژی پەرتووکا (شوق المستهام في معرفة رموز الاقلام) یا دانهری ئەوی (أحمد بن ابي بكر بن وحشية النبطي الكلداني) کو میژوو یا دانانا ئەوی بو سالا 241ك/ 856ز دزقریت. (هوگر طاهر توفيق، 2008، 11)

2- خەلیلی خەیاڵی (1876-1926ز) دهیته هژمارتن ب هزرقان و دامەزرینهری ئەلفابییا کوردی ب پیتین عەرەبی، ئەوا تا نوکه ل کوردستانا عیراق و ئیرانی کار پیدەهیتە کرن، کو خەلیلی خەیاڵی ل سالا 1909ز ئیکەم پەرتووک ل سەر ئەلفابییا کوردی ل ستابولی دانا. (هوگر طاهر توفيق، 2008، 21)

3- کۆمەلا هیفی مەسەلهیا فەدیتنا ئەلفابییهکا کوردی یا گونجای ب ئارمانجەک ژ ئارمانجین خۆ یین گرنگ دزانی. کۆمەلا هیفی رابوو ب دامەزراندنا پشکەکی یان کۆمەلهکا بچویک ب ناف (تعمیم معارف و اصلاح حروف) و ئەفی مەسەلهیا دویفچوونا ئەلفابیی ب ستویی خۆفە گرت و ئەفە ژ گوتارا (سالیج بەدرخان) ی یا ب ناف (تیپین مە و ب سانههیکرنا خویندنی) ناشکەرادییت. هەروەسا ئەفی کۆمەل گوتارەکا دی (روژی کورد- 1913) دا، د ژ (2) دا ب ناف (تعقیب جمعیه نشر التعليم و اصلاح الحروف) المحترمه لمدير مجله (روژی کورد) (بەلافکر. (هوگر طاهر توفيق، 2008،

(31)

- 4- مولان زاده رفعت د ژ (2) یا (ههتاوی کورد- 1913) دا داخواز بکارهینانا ئەلفابییا ئوردو بۆ رینقیسا زمانی کوردی کریه. (هوگر طاهر توفیق، 2008، 37)
- 5- عەبدولرزاق بەدرخانی ل سالا 1913ز داخواز گوھۆرینا پیتین عەرەبی بۆ پیتین روسی د رینقیسا کوردیدا کر. ئانکو داخوازکر ئەلفابییا کوردی ل سەر بنەمای پیتین روسی بهیته دارشتن. (هوگر طاهر توفیق، 2008، 39)
- 6- توفیق وههبی بهحسی ئەسلی چەند دەنگ و پیتان کریه و ب توندی بهرگری ژ ئەلفابییا عەرەبی د رینقیسا کوردیدا کریه. ئەفەژی د گوتارا ئەویدا ئەوا ب نافئ (کوردیه‌که‌مان به چون حروفیک و چون بنوسین؟)، کو د ژمارین (5) و (6) یا گوڤارا (دیاری کوردستان) د نافه‌را 1925-1926ز دا به‌لافکریه. (هوگر طاهر توفیق، 2008، 47-48)
- 7- ئیسماعیل حەق شاوهیس د گوڤارا (دیاری کوردستان) بهحسی ئەلفابییا کوردی کریه، کو چ ئاریشه نینه ئەگەر ب پیتین عەرەبی بیت و د گوتاره‌کا خۆدا ب نافئ (نوسینی کوردی چون بی؟) ئەوی داخواز کریه هەندەک راستفەکر تیدا بهیته کرن، داکو بۆ زمانی کوردی یا گونجای بیت. وه‌کو گوھۆرینا پیتین (ث، ص)، بۆ (س) و پیتا (ط) بۆ (ت). هه‌روه‌سا (حه‌سەن کوردستانی) ل سەر لاپەرین (دیاری کوردستان) نقیسیه و پشته‌فانییا بکارهینانا پیتین عەرەبی د نقیسینا کوردیدا کریه (هوگر طاهر توفیق، 2008، 48-49)
- 8- فائیز به‌گ ئەندامی کۆمه‌لا هیفی بوو و دبیتە هزرسانی نقیسینا کوردی ب پیتین لاتینی و ل سالا 1913ز ئەف هزره پیشکی‌شکریه. (هوگر طاهر توفیق، 2008، 55)
- 9- عەبدولا جودەتی داخواز ژ کوردان کر، کو ئەلفابییا عەرەبی بۆ ئەلفابییا لاتینی بگوھۆرن، ئەوژی هه‌فیچی گوتارا خۆ کربوو، ئەوا ب نافئ (خطاب)، کو د ژ (1) دا یا (روژی کورد- 1913) دا به‌لافکربوو. (هوگر طاهر توفیق، 2008، 32-33)
- 10- میجه‌رسونی د ده‌ستپیکا په‌رتووکا خۆدا ئەوا ب نافئ (ریزمانا کورماجی یان زمانی کوردی) ل دەمی ل سالا 1913ز ئەف په‌رتووکه دانای، داخواز کریه، کورد ئەلفابییا زمانی کوردی ب پیتین لاتینی بیت، نه‌کو ب عەرەبی.

11- شوکری ئەلفەزلی 1913ز هەول د بیافی نفیسینا کوردی ب پیتین لاتینی هەبوو، ئەوژی د گوتارین ئەویدا دیاردبن، ئەوین د گوڤارا (لغة العرب) ل بەغدا ل سالا 1913ز دا دیاردبن. 4- عەبدول جودەتی داخواز ژ کوردان کر، کو ئەلفابییا عەرەبی بو ئەلفابییا لاتینی بگووژن، ئەوژی هەفپیچی گوتارا خو کربوو، ئەوا ب ناڤی (خطاب)، کو د ژ(1)دا یا (روژی کورد)دا بەلافکربوو. (هۆگر طاهر توفیق، 2008، 57)

13- میر جەلادەت بەردخانی رۆلەکی مەزن د دانانا ئەلفابییا کوردی ب پیتین لاتینی هەبوو و قەنجی بو بکارهینانا پیتین لاتینی د ناڤ کوردین تورکی و سوریدا بو ئەوی دزفریت. ئەوی چەند گووژپین د ئەڤی ئەلفابییا کریه، ل پشی سالا 1919 و ل سالا 1924 و ل سالا 1928 و ل سالین 1930-1931 و ل سالا 1932 میر جەلادەت بەردخانی ئیکەم ژماره ژ گوڤارا هاوار ل سوریی دەرئێخست. (هۆگر طاهر توفیق، 2008، 61-63)

- فۆنەتیک و فۆنۆلۆژی:

ڤهکۆلینا دەنگین زمانی بریتییه ژ ڤهکۆلینا دەنگین زمانی مروڤی، واته ڤهکۆلینی ل دەنگین دی یین نه زمانی. وهکو: باوشک، جویتن، خرخرکرن، هەناسهیا ئاسایی ناکهت. دیسان ڤهکۆلینا دەنگی ب تنی گرنگیی ب زمانی زارهکی ددهت و شیوهییی دییین په یوهندی کرنا ریکخستی پشتگوو دهافیت. وهکو سیسته می نفیسی، هیمایین کهر و لالان، هیمایین ده ریاڤانی یین ریککهفتن ل سهر هه ی، نیشانین هاتنوجوونی، لقینین سهر و چاڤ و دهست و لهشی...هتد، ژبه رکو ڤهکۆلینا دەنگی — ب تیگههێ زانستی- به شهکه ژ زمانڤانیی ئەواکو هندهک زانیین ئەوی زمانی وهسا ددهنه پیناسه کرن، کو بریتییه ژ دەنگان، کو ههر ملله تهک دهربرینی پێ ژ هیڤی و ئارمانج و مه بهستین خو دکهت. (عصام نورالدین، 1992، 23)

زاناییی دەنگی ڤهکۆلینی ل دەنگین زمانی ل دویڤ دوو ریککهییی جیاواز دکهن، به لێ ههر دووک تهواوکه رین ئیکودوونه، ئەوژی ئەڤه نه:

1- فۇنەتيك:

فۇنەتيك بەربەلاقتە و بكارهينانا ئەوئ پترە ژ فۇنۇلۇژىيى. فۇنەتيك فەكۇلىنى ل بەرھەمھينانا دەنگان ژ لايى كۇئەندامى بليقكرنى ھەتا دگەھنە گوھدارى دكەت، ئەوژى ب فەكۇلىنەكا وەسفى شىكارى، ھەروەسا تاقىكرنان ل سەر دكەت و شرۇفەدكەت. (عبدالقادر شاكىر، 2012، 15)

فۇنەتيك فەكۇلىنى ل دەنگىن زمانى دكەت، ھەروەسا تاقىكرنان ل سەر دكەت و شرۇفەدكەت، بىيكو تەماشەى ھندى بكەت، كا ئەو دەنگ سەر ب كيژ زمانىقەيە يان تەماشەى كاريگەرييا ئەوان دەنگان د زمانەكىدا ژ ئاليى زانستىقە بكەت يان تەماشەى ئەركى دەنگان و رۇلى ئەوان د گوھۇرپنا واتايا پەيقيدا بكەت...ھتد ب ئەفى چەندى فۇنەتيك يا جىھانىيە. (عصام نورالدين، 1992، 24) ديسان فۇنەتيك گرنگيى ب فەكۇلىنا دەنگى ژلايى فيزيك و فسيۇلۇجىيىقە ددەت، ئانكو فۇنەتيك فەكۇلىنى ل دەنگى ب شىوھكى گشتى دكەت. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 97)

2- فۇنۇلۇژى:

فۇنۇلۇژى فەكۇلىنى ل دەنگىن زمانى د دەوروبەريدا يان د پىكھاتا ئاخقتنىدا دكەت. فۇنۇلۇژى فەكۇلىنى ل سيستەمى دەنگى يىن زمانەكى دياركرى يان يى ھەر زمانەكى دكەت و ل دەمى فەكۇلىن ل زمانەكى دياركرى بەيتە كرن، پىدقييە سيستەمى دەنگى يى ئەوى زمانى بەيتە زانين. (عبدالقادر شاكىر، 2012، 15) فۇنۇلۇژى فەكۇلىنى ل دەنگىن زمانى د پىكھاتا ئاخقتنىدا دكەت، ھەروەسا فەكۇلىنى ل رۇلى دەنگى د فەكۇلىنن وشەسازى و رستەسازى و واتايى د زمانەكى دياركرىدا دكەت. (عصام نورالدين، 1992، 24) وەكو فەكۇلىنا دەنگىن زمانى كوردى و رۇلى ئەوان د وشەسازى و رستەسازى و زانستى واتاييى زمانى كوردىدا. ب ئەفى چەندى دياردبىت، كو فۇنۇلۇژى يا جىھانى نينە، بەلكو يا تايبەتە ب زمانەكى دياركرىقە.

ھەروەسا فۇنۇلۇژى گرنگيى ب دەنگان ژلايى ئەركى و پىكھاتنىقە ددەت. ئانكو فۇنۇلۇژى فەكۇلىنى ل زمانەكى دياركرى ددەت. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 87-98)

(تروبتسكوى) فۇنەتيك و فۇنۇلۇژىيى د ئەفان خالىن ل خوارىدا ژىكجودادكەت:

1- فۆنەتيك فەكۆلىنى ل دەنگىن ئاخفتنى دكەت، لى فۆنۆلۆژى فەكۆلىنى ل دەنگىن زمانى دكەت.

2- فۆنەتيك زانستەكە يى تايبەتە ب رووى ماددى بۇ دەنگىن زمانى ئاخفتنا مروقى، بەلى فۆنۆلۆژى يا تايبەتە ب ئەركى زمانى يىن دەنگىن زمانى ئاخفتنى.

3- فۆنەتيك برىتييه ژ جيهانا دەنگان و پىكىن دەنگان، كو سەر ب زانستين سروشتيشەيه، لى فۆنۆلۆژى رادبىت ب بەرجەستەكرنا پىكىن بكارهاتى بۇ فەكۆلىنا سيستەمى رىزمانىيى زمانى. (توفيق عزيز عبدالله البزاز، 2010، 169)

ل دوماهيكى پىدفييه ئەوى چەندى بىژين، فۆنەتيك گرېدايه ب بياقى (ئاخفتنى- parole)⁽¹⁾ فە، لى فۆنۆلۆژى دكەفیتە د ناف بوارى زمانى (langue) دا. ئانكو زمانەكى تايبەتيدا. ديسان نواندا د ناقبەرا فۆنەتيك و فۆنۆلۆژىيىدا دزفريتەفە بۇ چەوايا تەماشەكرنا زمانفانييا وەسفى و زمانفانييا مېژووى. فۆنۆلۆژى فەكۆلىنى ل ئەركى دەنگى د ناف زمانيدا دكەت، كو ب رۆلى خۇ سيستەمى فۆنىمان ب خۇفە دگريت، ئەفجا روانگەها وەسفى پتر گرنگيا خۇد فۆنۆلۆژىيىدا هەيه. (توفيق عزيز عبدالله البزاز، 2010، 168)

- پەيوەندى د ناقبەرا فۆنەتيك و فۆنۆلۆژىيىدا:

ئەم دشىين دەنگىن زمانى ژ دوو ئاليين جياوازفە، وەكى بەرى نها هاتىيه گوتن شروفا و وەسفبەكەين ، رەنگە مەبەستا مە ئەو بيت بزانيين دەنگىن زمانى چەوا دروست دبن، د بەرەمەهينانا ئەواندا چ ئەندامەك پشكداره، سروشتى فيزيكىيى دەنگان جىيە؟ چ ھۆكارەكى فيزيكى دبىتە ئەگەر كو دەنگەك ژ دەنگەكى دى جياواز بيت؟ چەوان ژ ئاخفتنكەرى بۇ گوهدارى دەيتە فەگوهاستن؟ و.... ەتد. ئەف فەكۆلىنە ب فۆنەتيك دەينە ھژمارتن.

د فۆنەتيكىدا مەبەستا مە نياسينا دەنگانە ژلايى بەرەمەهينان، سروشتى فيزيكى و چەواتىيا وەرگرتنا وانە. لى ئەگەر مەبەست ئەفە بيت بزانيين ھەر دەنگەكى چ ئەركەك هەيه، كىژ دەنگ ئەگەر هات و د ناف پىكەتەيەكا دەنگيا دياركريدا ل جەي

(1) parole: ئاخفتن، langue: زمانەكى دياركرى، وەكو زمانى كوردى، language: زمان ب شيوەكى گشتى.

دەنگەكى دى بىكارهات ئەفە دىتە ئەگەرئى گوھۇرپىنا زمانى (وھكى گوھۇرپىنا واتايى)، كىز دەنگ ئەگەر هات و ل جھى دەنگەكى دى هاتە بىكارهينان هيج گوھۇرپىنەكى دروست ناكەت، دەنگ ل دويىف چ ياسايەكا زمانى رۇنانەكى پىكدهينىن و يەكەيەكا مەنزىر وھكى بىرگى و پەيىقى و ... ھتد پىكدهينىن، چ رۇنانەكا دەنگى رى پى دەيتەدان و چ رۇنانەك د زمانى دياركريد رى پى ناھيتە دان و ئەف ياسايە كىزكن. (على محمد حق شناسى، 1383 ، 16) ئەف فەكۈلىنە ب (فۇنۇلۇزى) دەينە ھژمارتن. د فۇنۇلۇزىيدا سىستەمى دەنگىيى زمانى دەيتە باسكن، و باسى بەرھەمەينان، سىروشتى فىزىكى و چەوانىيا وەرگرتنا دەنگان ناكەت.

بابەتى فۇنۇتىكى، دياردەيەكا فىزىكى و مادىيە، لى بابەتى فۇنۇلۇزى سىستەمى دەنگى و ئەركى دەنگىن ويىە، واتە دياردەيەكا ھۇشى و نەمادىيە. سىستەمى دەنگىيى ھەر زمانەكى پىشكەكە ژ سىستەمىن جىاوازىن ئەوى زمانى. كەواتە فۇنۇلۇزى پىشكەكە ژ زمانىيى. فەكۈلىنە فۇنۇتىكى ب دەرازينكەك بۇ فەكۈلىنە فۇنۇلۇزى دەينە ھژمارتن. ب ئەف رەنگى، كو ھەتا ئەم د فۇنۇتىكىدا باسى دەنگىن زمانى نەكەين و نەياسىن، ئەم نەشىن د فۇنۇلۇزىيدا باسى سىستەمى كاركرنا ئەوان دەنگان و ئەو ياسايىن ل سەر دچن بكەين و بزانىن.

- ئەركىن فۇنەتىكى:

فۇنەتىكى چەند ئەركەك ھەنە، ئەفەن ل خوارى ھندەك ژ ئەوان ئەركانە:

- 1- ب رۇل چەوانىيا دروستكرنا دەنگان رادىبىت، كا ئەو دەنگ ل كىز سازگەھى چىدبىت، ھەروەسا دياردەكەت، كا ئەو دەنگ گرە يان كپە.
- 2- فۇنەتىك دياردەكەت، كو دەنگ دكەفەنە د ناف پىلەين بايدا و بەرز و نزم دىن و ل دويىف ھىزا گوتنا دەنگى، دەنگ ژلايى بەيستىنىقە بەيىز و بىيەز دىبىت.
- 3- فۇنەتىك ئەوى چەندى ئاشكەرادەكەت، كا چەوا دەنگ دەيتە وەرگرتن و شىرۇفەكرن، پىشتى ژلايى گوھىقە دەينە وەرگرتن و پاشى بۇ ناف مىشكى دەينە فەگوھاستن.

- 4- ئىك ز ئەرکىن دىيىن فۇنەتيكى ئەو، كو فۇنەتيك دەنگىن مروقى شروڧەدكەت ب رىكا ئاميرىن تايبەت و تاقىكرنان ل سەردكەت.
- 5- ل دويىف تىگەھى گشتيى برگەيى، ئامازەيى ب دانەنياسينا برگەيى و چەوانييا دەستنيشانكرنا ئەوئ دكەت، بىيكو زمانەكى بکەتە ميناك.
- 6- ب تنى ب فەكۆلين و شروڧەكرنا دەنگى مروقى رادبىت و دەنگىن نەزمانى ژ ئاسويى فەكۆلينا خو دويردئىخيت.
- 7- فۇنەتيك د فەكۆلينا دەنگيدا گرنگيى ب زمانى زارەكى ددەت و زمانى نقيسى ناکەتە د بياڧى فەكۆلينا خۇدا.
- 8- پشتگوھ ئىخستنا لايەنى دەروونى و ھۆشكى د ناف فەكۆلينيىن دەنگيدا.
- 9- يا هاريكارە بو دانانا ئەلفوبىيى و راستفەكرنا ئەلفوبىيان ب تايبەتى، ئەويىن ژ ئەنجامى ب سەرفەچوونا دەمى گوھورين ب سەردا هاتين.
- 10- هاريكارييا مروڧين نەبيست دكەت، كا چەوا دئ شين فيرى ئاخفتنى بن.
- 11- هاريكارە بو چەوانييا بليڧكرنا دروستا دەنگىن زمانەكى بيانى.

- ئاسويى فەكۆلينا فۇنەتيكى:

فۇنەتيك فەكۆلينيى ل دەنگىن مروقى دكەت و دەنگىن دىيىن نەزمانى گرنگيى پيئادەت. فۇنەتيك فەكۆلينيى ل سىمايىيىن دەنگىن زمانى يىن ھەمى زمانان دكەت، ئەفە ژلايەكىفە و ژلايەكى دىفە فۇنەتيك دىت فەكۆلينيى ل دەنگىن زمانەكى دياركرى بکەت، ئەوژى ل دەمى فەكۆلينيى ل سىمايىيىن دەنگى يىن زمانەكى دياركرى بکەت. (عصام نورالدين، 1992، 39) كا ئەوان دەنگان چ سىما ھەنە و ل كيژ جھى و ب رىكا كيژ ئەندامى بليڧكرنى دروستدبىت. نە بتنى ئەفە، ديسان بەلگەكى دى ژى ھەيە، كو فۇنەتيك دىت فەكۆلينيى ل دەنگىن زمانەكى دياركرى بکەت، ل دەمى پشتى ئەو دەنگىن ب رىكا ئەندامى بليڧكرنى دەينە دروستكرن و د ناف پيلىن ھەواييدا دچن، دشياندايە ب رىكا ئاميرىن تايبەت ئەو دەنگ بەينە تاقىكرن، كا ئەو دەنگ ژ لايى لەرزىنئفە يى ھىدييە يان يى بەيزە، ديسان كا ئەو دەنگ يى گرە يان كپە، ھەروەسا ئەوى دەنگى چەند ئەلوفون ھەنە....ھتد.

- پەيوەندىيا فۇنەتيكى ب زانستىن دىقە :

پەيوەندىيا فۇنەتيكى ب زانستىن دىقە ژ دوو لايەنانقە دياردبىت:

أ- فۇنەتيك مفای ژ زانستىن دى دبىنيت:

فۇنەتيك مفای ژ زانستىن دى دبىنيت و ھەبوونا ئەوان بۇ فۇنەتيكى پىدقيە و زانايى فۇنەتيكى نەشيت ئەوان زانستان پشتگەھ ھافىژيت و نەشيت دەست ژ ئەوان بەردەت.

ل خوارى دى ھەولەدين ب كورتى بەحسى ھندەك زانستان بکەين، ئەوين فۇنەتيك مفای ژى دبىنيت:

1- فسيؤلۇجى:

قەكۇلىنا فسيؤلۇجى ئەوا گرىداى ب كۇنەندامىن بلىقكرن و بهيستنىقە، مفايى خۇ بۇ بياقى قەكۇلىنا دەنگى ھەيە، ژ ئاليى نياسىنى ل سەر سروشتى ئەندامىن بلىقكرن و ئەندامى بهيستنى و ئەركى ھەر ئىك ژ ئەوان، ھەروەسا ژ ئاليى ئەوى راقەكرنا د زمانيدا رویدەت ژ دياردەيىن زمانى و دەنگى ب راقەكرنەكا فسيؤلۇجى، ھەروەسا يا ب مفايە ژبۇ قەدیتنى ل سەر پەيوەندى و گرىدانىن د نافبەرا لايەنى دەنگى و لايەنى پزىشكىدا رویدەن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 65-66)

2- فيزيك:

قەكۇلىنا فيزيكى د گەلەك بياقاندا مفايى خۇ بۇ فۇنەتيكى ھەيە، ھەروەسا د رىچكەيا خۇدا وەكو ژ ئاليى لايەنى فيزيكىي دەنگى و سروشت و سىمايىن ئەوى، ديسان ژ ئاليى ئەو كاريگەرييا د قەگوھاستنا دەنگيدا رویدەت ژ ئاخفتنكەرى بۇ گوھدارى، ديسان ئەفە پەيوەندىيىن دەنگى و فيزيكى ديار و ئاشكەرا دكەت. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 66)

3- زانستى بهيستن و درككرنى؛

قەكۈلىنا درككرنى يا پىدقايە بۇ فۇنەتيكى، ھەروەسا ئەو پەيوەندىيا پىقە ھەي ژ ئالىيى زانينا پرۆسىسا درككرنى؛ كا چەوا رویدەت و سروشتى ئەوى يى چەوايە؟ و ئەرى ئەو دەنگىن زمانى درككرنا ئەوان دى وەكو تە بلىقكرى بن و چ گوھۆرىن تىدا روینادەن يان ھندەك ھۆكار ھەنە، ئەوى وينەي دگوھۆرن ئەوى تە دەنگ تىدا زاركرىن؟ (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 66)

4- جفاكناسى؛

راستىيىن جفاكناسىيى و رىبازىن ئەوى بۇ فۇنەتيكى خزمەتىن ديار پىشكىشكەن و بەرامبەرى ئەوى دەرگەھەكى ب پىت و ب بەرھەم ژ بياقنىن قەكۈلىنى بۇ قەدكەت، نەخاسمە ئەگەر تەماشەي زمانى بكەين ژئالىيى ئەركى ئەوى د ناف جفاكيدا، كو دياردەيەكا جفاكايە، زمانى پەيوەندى يا ب ئاخفتنكەرانقە ھەي و ب پەفتار، نەرىت و كاودانىن ژيانا ئەوان كاريگەر دبىت و ئەوژى پى كاريگەردبن و ل سەر ئەوى بنەرەتى ئەوى دەينە دابەشكرن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 66)

5- سايكلوۋجى؛

قەكۈلىنا سايكلوۋجىيى بۇ زانايى فۇنەتيكى يا گرنگە، ئەو زمانى خەلك پى ل ھەقدوو دگەھن يى قەدەر نىنە ژ پىللىن دەروونى ئەوین د ناف ناخىن ئەواندا ھەي و ھەستىن ئەوان دلشىن و بىرەوهرىيىن ئەوان دئازرىنن و ئەقە ھەمى ل سەر زمانى رەنگقەددەن و مۆرىن(بصمة) خۆ ل سەر دەنگىن بلىقكرى دەيلن. ئەقجا پەيوەندى د ناقبەرا دۇخىن سايكلوۋجى و زمانيدا چىيە؟ و ئەرى ئەقان دۇخان كاريگەرييا خۆ ل سەر بلىقكرنى نىنە؟ ئەرى يا دروستە ھندەك دياردەيىن دەنگى و زمانى ب سەربەخوىي بەينە رافەكرن؟ ئەقە و چەند دۇخىن دەروونى و سايكلوۋجى ھەنە، كو رىكىن قەكۈلىنى بەرامبەر دەنگسازان روھندكەن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 66-67)

6- جوگرافيا:

جوگرافيا ژ ئهوان زانستانه ئهويڻ بۆ فؤنه تيكي خزمه تين زهق و ديار پيشكيشدكهت. زينگه ه ب سه فا و سروشتي خوڤه و بارودوخى ژيانا، كو تاك تيدا دژيت د ناڤ زمانيدا رهنگه ددهت، پيدفييه زانايى دهنگسازيى ئاگه هدارى ئهڤى چه ندى بيت، ههروهسا دڤيت چه نديا كارىگه ريبا ئهوي يان رهنگه دانا ئهوي ل سهر فؤنه تيكا زمانى بزانيت. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 67) بۆ نمونه زمانقانان تيبينيا هندی کر، کو دهنگى بياباننشينان جياوازه ژ دهنگى ئه و كه سين كو ل زهڤييين كشتوكالى و باژيرين پيشه سازى دژين، بياباننشين دهنگى ئهوان گرپه و پيدفي ب دهنگى بلند و گرپه هه نه، بۆ هندی داکو ئه و دهنگ د ئهوي ڤالاهييا د نافبه را ئهواندا هه ي بهيته بهيستن و بگه هته جهى مه بهستدار (ساكار کمال واحد، 2013، 61) و ئه و كه سين باژيرى و ئه و كه سين ل زهڤييين كشتوكالى دژين، دهنگى ئهوان كي متر و نزمتره ژ دهنگين كه سين بياباننشين، چونكى هند ڤالاهى د نافبه را ئهواندا نينه، كو پيدفي بكهت تاكه كه سين ئهوان دهڤه ران دهنگى خو بلند بكه ن.

7- ميژوو:

ميژوو ژى بۆ زانايين دهنگى ريكيڻ گرنگ ژ ريكيڻ ڤه كولينى جيبه جيده كهت، كو ب ريكا ئهوي تاكه كه س ب ته مامى ژ لايى بليڤكرن و پيشكيشكرنيڤه، دى ل سهر زمانى خو زانن، ههروهسا ژ ئاليى ئهوان ياسانڤه ئهويڻ ب دريژيا ميژوويى هه بوونا خو هه ي. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 67)

ئهڤ زانسته و چه نده زانستين دى وهكو: موزيك و وهرزش و ئامار و ڤه لسه ڤه و زانستين ته جويدى و كي شناسى و رپه وانبيژى و وشه سازى و رسته سازى و واتاسازى و پراگماتيك و زانستين په يوه نديكرنى... هتد، كو دڤيت زانايى دهنگى ب ئهوان ئاگه هدار و شارهزا بيت و زانينا ئهوان دى هاريكاريبا زانايى دهنگى كهت، داکو د بياڤى خوڤا مڤايى ژى ببينيت و ئه گه ر نه ڤه كولينى ئهوي دى كي ماسى تيدا هه بن و ئه نجامين ئهوي د به لگاندى نابن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 67)

ب- زانستين دى مفاى ژ فۆنەتيكى دىبين:

سەبارەت گۆشەيا دى ئەو، كو فۆنەتيك خزمەتتەن خۇ پېشكىشى ئەوان زانستين بەرى نوکە دکەت، ئەو مفاى ژ فۆنەتيكى دىبين و بهايى ئەوى ب بەرچاڧ وەردگرن و پېدقياىتى و داخوزايىن خۇ ژى وەردگرن، ل فيرى فەكۆلينىن هەڧېشك د ناڧبەرا زانايىن دەنگى و زانايىن ئەوان زانستاندا پەيدادىن و ب ئەوى پەيوەندىيا د ناڧبەرا ئەواندا هەي، ئەڧ زانستە پەيدابووينە: فۆنەتيكا فيزيكى، فۆنەتيكا فسيؤلۇجى، فۆنەتيكى بهيستنى(دركرنى)، فۆنەتيكا ميژوويى، فۆنەتيكا ئامارى، رەوانبيژيا دەنگى...هتد. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 67)

- رېبازين فەكۆلينا فۆنەتيكى:

فۆنەتيك د فەكۆلينا دەنگىن زمانيدا ل سەر چەند رېبازان دچيت، كو دسياندايە ل خوارى دياربکەين:

1- رېبازا ميژوويى:

د فيريدا فەكۆلين ل دويڧ دياردەيا دەنگى د قۇناغىن ئەوى يىن ميژوويىدا و كا چ گوهۆرپىن ب سەردا هاتينە دچيت. ئانكو فەكۆلينا پېشڧەچوونا سيستەمى دەنگى د چەند ماوەيىن ميژوويىن دويڧ ئىکدا، گريداى رېبازا ميژوويىە. (غانم قدوري الحمد، 2002، 31) هەر وەكو فەكۆلين ل دياردەيا گوهۆرپىن دەنگىن ڧاول يان کونسۇنانت بهيتە کرن و بهيتە ديارکرن كا ل دەستپىكى چەوا بوو و نوکە چ ليھاتىيە و هوکار چەنە و راستيا ئەوى چيىە؟...هتد.

2- رېبازا وەسفى:

دفيريدا فەكۆلينا دياردەيا دەنگى ل قۇناغەكا ديارکرى يان ل ماوەيەكى ديارکرى ژ ماوەيىن زمانى دەيتە کرن، كو سالۇخدانا واقعى ل ماوەكى ديارکرى ل سەر دەنگى دەيتە کرن. (أبو السعود أحمد الفخرانى، 2005، 15) هەر وەكو فەكۆلين ل دياردەيا جەگووهۆرپىنى ل سەردەمى نوکە يى ئاخفتنا شيوەزارى بەھدينى بهيتە کرن.

3- رېبازا بهراوردی:

دقیریدا رېباز دى يا بهراورد بیت، ل دهمى دياردهيهکا دهنکی يان لایه نهکى دهنکی د نابقهرا دوو زمانين هه فخيژاندا فهکولين لى بهيته کرن. وهکو زمانى کوردی و زمانى فارسى يان ل دهمى د نابقهرا دوو دياليکتان يان گوڤهران يان دهقوکاندا بیت. وهکو بهراوردکرنا جهگوهورپينا دهنکی د نابقهرا دياليکتين ژوورى و ناقهراستدا.

4- رېبازا بهرامبهري:

ل نهوى دهمى د فهکولين دهنکيدا رېباز دى يا بهرامبهري بیت، ل دهمى نهوى ههر دوو زمان سهر ب ههمان خيزانقه نهبن. وهکو بهرامبهريکرنا برکهيا کوردی ل گهل يا عهرهبي.

5- رېبازا پيقهري:

ل دهمى نارمانجا فهکولين زانايين فونه تيکى يا فيرکاری بیت، ل نهوى دهمى نهوى پهنایى دبه نه بهر رېبازا پيقهري، کو دقیریدا ياسا و سيسته مى فهکولين دهنکی ل سهر بنهرهتلى لوجيکى دهيته دانان، کو ناويژه و دهگمهنى و کيماتيى پشتگوو دهافيت، نهف ياسايه ژى نموونهيا گرؤپهکا زمانيا ديارکرييه و نهف رېباز نهوى ياساى دسهپينيت و دکهته بنهرهت بو ههمى زمانى. (غانم قدوري الحمد، 2002، 31)

6- رېبازا تيؤرى:

دقیریدا رېباز دى يا تيؤرى بیت، ل دهمى فهکولين دويربيت ژ تهجريبى و پراکتیکرنى، خو نهگهر نهوى تشتى فهکولينى پيشکيشکرى يى ميژوويى بیت يان وهسفى بیت يان بهراورد...هتد بیت. (أبو السعود أحمد الفخرانى، 2005، 16)

7- رېبازا تهجريبى و کارهکى:

ل نهوى دهمى رېباز دى تهجريبى و کارهکى بیت، ل دهمى فهکولين پهنایى ببهته بهر تهجريبى و پراکتیکرنى، کو نهفهژى پشتهبهستنى ب ناميرين زانستى و ئالافين

پېشانى دكەت. هەر وهكو د ئهفې سهردهميدا دهيتته ديتن. (أبو السعود أحمد الفخرانى، 2005، 16)

فهكولينا دهنكى ل دويڤ رېبازا تهجربى ل سهر سى بنهمايان ب رېقه دچيت:
ا- بهرههفكرنا كهستهى: ئيكهه پېنگاف كو فهكولهر سهبارت بهرههفكرنا
كهستهى زمانى بو بابتهى فهكولينى پى رادبیت، نهوه كو (ئاستى زمانى) دياربكهت؛
ئايا ديالىكهت؟ يان زمانه؟ يان چ تويزهكه يان چ گوڤهرا جوگرافيه؟ پاشى دى رابيت كا
دى كهستهى خو ژ زهلامان يان ژنكان يان ژ زاروكان يان مهزنان وهرگريت. پاشى دى
كهستهى خو ب رېكهكا بى ئاگههيا ئاخفتنكهرى يان ب ئاگههيا ئاخفتنكهرى
وهرگريت.

ب- توماركرنا كهستهى: پشتى فهكولهر ژ خالا ل سهرى ب دوماهيك دهيت، ل
ڤيرى روللى توماركرنا كهستهى زمانى دهيت، كو ب رېكا ئاميرين جياواز، چ ل سهر
كاسيتان بيت يان ل سهر ئستوانان بيت دى هيتته توماركرن. يان ژى توماركرن دى ب
رېكا (نڤيسينا دهنكى)⁽¹⁾ بيت، نهوا زانايين دهنكى گههشتينى ژبو وينهكرنا نهو گوتنا
ئهلفابيتين زمانى نهشاي وينهكهن، نهفې رېكى كيماسى د هويراتييدا ههيه، ههوهسا
يا هيديه.

ج- فهكولين و شروڤهكرن: پشتى ههلبزارتنا كهستهى و توماركرنا نهوان، پيدڤيه
ل سهر فهكولهرى نهوا كيماسى تيدا هه ب رېكا بليڤكرنى يان توماركرنى بهيتته
دويرنيخستن و كهستهى خو بو فهكولينى ئاماده بكهت و نهفې چهندى دوو قوناغ
ههنه:

(1) نڤيسينا دهنكى-phonetic transcription: رېكهكه زانايين دهنكسازيى هزر تيدا كرن ژبو وينهكرنا زمانى وهكو
هاتيهه بليڤكرن، كو تيدا گهلهك رهنجين دووبارهكى هاتينه مهزاختن ژپيخهههت پيشكهفتنا نهوى: ئيكهه جار
نهف نڤيسينه ل سهر بنهرتهى دياركرنا هيمايهكى نڤيسينى بو ههر دهنكهكى، پاشى (ئاخفتنا ببنراى) ل سهر
دهستى(گراهام بيل)ى هاته فهديتن. نهفې زانايى بو ههر دهنكهكى وينهيهكى نهخشهكرى بو ههر نهندامهكى
ههفېشك د ليڤكرنا نهويڤا دروستكر، پاشى زانايى ئينگليزى (سويت 1845)ى و هندك زانايين دى نهف رېكه
بكارهينا، لى ژبهه زهحههت و نههويريا نهوى (يسرسن)ى نڤيسينهكا ديا دهنكى داهينا، كو ههر فونيمهكى ب
هيمايهكى ناهيته نواندن، بهلكو ههر وينهيهكى ژ وينهيين بليڤكرنا فونيمى وينهيهكى تايهت ههيه. ديسان
ئهلفابيتين دهنكيتين دى دياربوون و ب نافودهنگرتين ژ نهوان نهو بوو نهوا بو كومهلا دهنكيا نيڤ دهولهتى
دزڤريت و ب نافودهنگرتين رابهريين نهوى (سويت، باس، دانيال جونز). (عبدالعزير أحمد علام و عبدالله ربيع
محمود، 2009، 27)

1- فەكۈلىنا بەيىستى: ل فېرى پېدفيە گوى ئەوى ھاتىتە مەشقرن ھەتا ئەوى رادە، كو بشىت تېبىنىيا دياردەيىن دەنگى و تايىبەتمەندىيىن ھويرىن بلىقكرنى بكتە و ب رېكا فەكۈلىنا بەيىستى بۇ ھەر رستەيەكى دى تىبىنى و پېدانىن خۇ تۆماركەت.

2- فەكۈلىنا شىرۋەكرن و شىكارى: دىفېرىدا ئاميرىن شىرۋەكرنى. وەكو(سونىگراف، ئەلسېكتروگراف، ئەلسىلوگراف...ھتد) دەينە بكارھىنان و پىشتى شىرۋەكرنى، فەكۈلىنا وئەنيى ئەوى ب رېك و سىستەمىن ئەوى يىن ديار دەستېدكەت و فەكۈلەر تىبىنى و ئەنجامىن فەكۈلىنا خۇ تۆماردكەت، پاشى فەكۈلىن دچىتە د قۇناغا بەراوردكرنىدا، كو پېدانىن بەيىستى ب پېدانىن شىرۋەكرنى بەراوردكەت، ئەگەر وەكو ئىك بن، ئەفە ئامازەيە بۇ دروستىيى، بەلى ئەگەر وەكو ئىك نەبن، ل ئەوى دەمى فەكۈلەر دى ل ئەگەر و ھۆكارى ئەفى جىاوازيى گەرھىت، كا ئايا ئەفە بۇ كىماسىيى د بلىقكرنىدا دزفريت؟ يان بۇ شاشىيەكى د شىرۋەكرنىدا؟ يان ھەبوونا كىماسىيى د گولېبىوونىدا؟ و ب ئەفى شىوۋى فەكۈلەرى زانستى دىت ئەنجامىن زانستى ب دەستى خۇفە بەيىت. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 27-28)

- جۇرىن فۇنەتىكى:

فۇنەتىكى چەند جۇرەك ھەنە، ل فۇنەتىكا بلىقكرنى ب كەفنىرىن جۇرى فۇنەتىكى دەيتە ھژمارتن، چونكى ل سەدى شەشى بەرى زايىن، زمانقانى سانسكرىتى (پانىتى) وەسفەكا ب تىروتهسەل و تەفگر ل سەر دەنگىن سانسكرىتى پىشكىشكرىيە، ئەوۋى ب ئارمانجا ھندى بوو، كو بلىقكرنەكا دروست بۇ تىكىستىن ئايىنى بەيتە دەستىشانكرن. (جاكلىن فىسيار، 2013، 51)

ل خوارى دى ھەولەدەين بەحسى ھندەك ژ جۇرىن فۇنەتىكى بكەين:

1- فۇنەتىكا مېژووى- Historical phonetics:

ئەفە لقەكە ژ لقىن فۇنەتىكى، فەكۈلىنى ل دەنگىن زمانەكى دكەت، ل دەمى جىبوونا ئەوان و پىشقەچوونا ئەوان د رۇژگاريدا، ئانكو فەكۈلىنى ل دەنگىن زمانى

دكەت ل دوو قۇناغىن مېژووېيىن حياواز، پاشى بەراوردىيى د نافبەرا ھەر فەكۆلىناندا دەيتە كرن و ئەفەزى بەرامبەرى فۇنەتيكا وەسفى- سايكرۇنى رادوۋستىت. (روعة محمد ناجي، 2012، 7) ئانكو ئەف فۇنەتيكە ب فەكۆلىن و ب شىرۇفەكرنا رېكخستەكا دەنگى ئەوین زمانەكى پېكدهين دكەت، د دوو قۇناغان يان زىدەتر ژ مېژوويا پېشقەچوونا ئەواندا. (محمد سعيد احديد، 2007، 58) (خۆلى) ئەفى جوۆرى ب نافى فۇنەتيكا پېشقەچووى ژى نافدكەت و دېژىت: ئەف جوۆرى فۇنەتيكى فەكۆلىنى ل دەنگىن زمانەكى دكەت، ژ ئالىيى ئەوان گوھۆرىن ب سەر دەنگاندا ھاتىن د قۇناغىن رۇژگارىيىن ژىكدويردا. (محمد علي الخولي، 1998، 113)

2- فۇنەتيكا پېكھاتەيى- Combinatory phonetics:

فۇنەتيكا پېكھاتەيى، لەكە ژ فۇنەتيكى، فەكۆلىنى ل دەنگىن زمانى دكەت، ژ ئالىيى كارىگەرييىن ئالوگۇر د نافبەرا ئەواندا د زنجىرەيا ئاخفتنا دچىتە د ناف پىرۇسسىا پەيوەندىكرنىدا. (روعة محمد ناجي، 2012، 8) ئەف جوۆرى فۇنەتيكى بۆ ھندى دچىت، كو دەنگىن گر و كپ كۆمدىن و كارىگەرييى ل ئىك و دوو دكەن، ئانكو ئەف زانستە تەماشەى كارىگەرييا ل پېكھاتى دەيتە كرن دكەت، ئانكو ژىنگەھا دەنگى د دەنگاندا، كو دىفېرىدا كو ژ ئەنجامى كارىگەرييا ئەوان ل سەر ئىك، شىوۋەي دەنگان دەيتە گوھۆرىن. ديسان فۇنەتيكا پېكھاتەيى ئەفان خالان ژى بەرچاڧ وەردگريت:
 أ- جەختى ل سەر پىرۇسسىا تىگەھشتى دكەت، ئەواكو د نافبەرا ئاخفتنكەر و گوھدارىدا ب دەستقە نەھىت ب تنى ب رېكا ھەفنىاسىنەكا دياركرى نەبىت، كو ھەر دووك پېكقە ملەكچ دىن.

ب- فۇنەتيكا پېكھاتەيى رۇلى گوھى د پىرۇسسىا گوھلىبۋونىدا دياركرىيە و چەندىيا ھەستىارى و ھویرىبىنيا ئەوئ بەرچاڧكرىيە، كو ئەو (ئانكو گوھ) ھەتا نوکە يى وردترە ژ ھەر كۆنەندامەكى دەستكردى دى.

ج- فۇنەتيكا پېكھاتەيى ب دىتنەكا نوى تەماشەى پارچەيان دكەت و گەھشتە ئەوئ چەندى، كو بەسمىن دەنگى د ئاخفتنىدا حياوازن ژ ھندى بەرى كو بچىتە د ناف پېكھاتا ئاخفتنىدا. (عصام نورالدين، 1992، 187-188)

3- فۆنەتىكا ۋەسفى- Synchronic phonetics؛

لقەكە ژ لقين فۆنەتىكى، فەكۆلىنى ل دەنگين زمانى د زينگەھا دياركريد ا و ل دەمەكى دياركرى دكەت و بەرامبەرى ئەفى لقى، لقەكى دى رادوۋستىت، ئەۋۋى فۆنەتىكا مېژوۋىيە(فۆنەتىكا دايكرۋنىيە). (روعة محمد ناجى، 2012، 8) (خولى) د ئەفى بيافیدا دبىژىت: ئەف لقى فۆنەتىكى فەكۆلىنى ل دەنگين زمانى دكەت، ژ ئالىي ھندى كا د قۇناغەكا رۇژگاريا دياركريد چەۋا دھاتنە بكارهينان، بېيكو تەماشەى پېشقەچوونا مېژوۋىيا دەنگين زمانى بکەت. (محمد علي الخولي، 1998، 113) د (معجم الصوتيات) دا ھاتىيە، كو فۆنەتىكا ۋەسفى ب ۋەسفكرن و پۆلىنكرنا گشتيا دەنگان ب شيوەكى گشتى رادبىت. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 96)

4- فۆنەتىكا بلىفكرنى- Articulatory phonetics؛

ئەف جۆرى فۆنەتىكى فەكۆلىنى ل سازگەھا دەنگين ئاخقتنى و رېكا بلىفكرنا ئەۋان دكەت، ھەروەسا ئەندامين بلىفكرنى دياردكەت، ھەروەسا كارى ئەقان ئەندامان ۋەسفدكەت و سىمايپن ئەۋان پۆلىندكەت. (محمد سعيد احديد و على حسن مزبان، 2006، 37) ئەف لقە فەكۆلىنى ل دەنگين زمانى دكەت، ھەروەسا ب پۆلىنكرنا ئەۋان ژ ئالىي رېكا بەرھەمھىنانا ئەندامين بلىفكرنىقە رادبىت. (فوزي حسن الشايب، 1999، 52)

5- فۆنەتىكا فىزىكى- Acoustic phonetics؛

لقەكە ژ لقين فۆنەتىكى، فەكۆلىنى ل سىمايپن فىزىكىيىن دەنگان د فەگوھاستنا ئەۋاندا ژ جھى دەنگ دەردكەفىت بۇ گوھى گوھدارى دكەت، ئانكو ئەۋ دەنگين د ناف پېلىن بايدا دھينە فەگوھاستن. ئەف لقى فۆنەتىكى فەكۆلىنى ل تايبەتمەندىيىن فىزىكى يىن پېلىن دەنگى دكەت، ئەۋين ئەندامين بلىفكرنى پى رادبن و د ناف بايدا ژ ئاخقتنكەرى بۇ گوھدارى دھينە فەگوھاستن. (فوزي حسن الشايب، 1999، 52)

6- فۆنەتىكا وەرگرتنى يان بهیستنى: Auditory phonetics

ب دیتنا (جاکلین فیسیاری) فۆنەتىكا وەرگرتنى نیزیکه ژ فیزیۆلۆجیا و زمانقانییا دەرۋونى و دەرۋونناسیى و بهیستنى دەرۋونى و گرنگیى ب وەرگرتنا دهنگین زمانى ب ریکا کۆئەندامى بهیستنى و نیاسینا ئەوان ددهت. (جاکلین فیسیار، 2013، 53) ئەف پروسىسا درککرنى دهیته دیارکرن ب ریکا ههمى ئەوان گوهورپینان ئەوین د کۆئەندامى بهیستنىدا رویددهن. ئەف لقى فۆنەتىكى ب فەکولینا کۆئەندامى بهیستنى ل دهف مروقى دهستپیدکهت و رادبیت ب شروقهکرنا پروسىسا بهیستنى و ب پوهنکرنا چەندییا درککرن بهیستنى و کاریگەرییا ئەوى د وهسفرنا دهنگاندا رادبیت. (منال أبو الحسن، 2015، 18)

7- فۆنەتىكا تاقیگهه: Experimental phonetics

فۆنەتىكا تاقیگهه جۆرهکه ژ جۆرین فۆنەتىكا گشتى، گرنگیى ب فەدیتنا سیم و تایبهتمەندیی دهنگان ددهت، ب ریکا بکارهینانا ئامیران و کۆئەندامین نوی و تاقیکرنان و ب تایبهتى د شروقهکرنا پیلین دهنگى د زمانهكى دیارکریدا. (روعة محمد ناجی، 2012، 8)

8- فۆنەتىكا بهراوردى: Comparative phonetics

ئەف لقى فۆنەتىكى رادبیت ب بهراوردکرنا دهنگ و برگهیی دوو یان پتر ژ دوو زمانین هەفخیزان یان یین دیالیکت و شیوهزار و شیوهزارین ناوچهی یین ئیک زمانى، ژپیخه مهت دیارکرن لایه نین هەفپشک و ژیکجودا د ناقبهرا ئەواندا.

9- فۆنەتىكا بهرامبهرى:

ئەف لقى فۆنەتىكى رادبیت ب بهراوردکرنا دهنگ و برگهیی دوو یان پتر ژ دوو زمانین هەفخیزان نهبن، ژپیخه مهت دیارکرن لایه نین هەفپشک و ژیکجودا د ناقبهرا ئەواندا.

10- فۇنەتيكا پېفەرى:

ئەف لىق فۇنەتيكى رادىبىت ب وەسفكرنا دەنگىن زمانەكى دياركرى، كو دىقېت ب شىۋەدىي ئەوان يى دروست يان ب شىۋەدىي ئەوان يى نموونەيى بەيتە وەسفكرن، نەۋەكو كا خەلك چەۋا بلىقكەن. (منال أبو الحسن، 2015، 19) (خولى) ل دۇر ئەفلى جۇرى فۇنەتيكى دىبىرېت: ئەف زانستە ب وەسفكرنا دەنگان د زمانەكى دياركرىدا رادىبىت، كو دىقېت ب شىۋەدىي ئەوان يى دروست بەيتە وەسفكرن و ھندەك دىبىرنى فۇنەتيكا خورتى، كو بەرامبەر فۇنەتيكا وەسفى رادوۋەستىت، ئەۋاكو ب وەسفكرنا دەنگان رادىبىت، كا ب دروستى چەۋا دەينە بلىقكرن، نەۋەكو كا پىدفىيە چەۋا بەيتە بلىقكرن(دركاندن). (محمد علي الخولي، 1998، 115)

11- فۇنەتيكا پەتى:

ئەۋ لىقە ئەۋى فەكۆلىنى ل دەنگى دكەت ژ پىخەمەت زانىنا تايبەتمەندىيىن ئەۋى يىن بلىقكرى و فىزىكى، ئانكو گرنگىيى ب وەرارا دەنگان ژلايى مېژوۋىيە يان ئەركى ئەۋان يان بلىقكرنا ئەۋان نادەت. ھەروەسا ئەف لىقە ب ناللى فۇنەتيكا بەرتەنگ ژى دەيتە بناقكرن.

12- فۇنەتيكا رستەيى:

ئەف لىقە فەكۆلىنى ل ئەۋان گوۋرېنان دكەت ئەۋىن ب سەر دەنگىن زمانىدا دەين، ئەۋى ژ ئەنجامى بكارھىنانا ئەۋان د پەيف و رستەياندا. ل قىرى پىدفىيە بىژىن: پىريا تايبەتمەندىيىن ئەۋى دەنگى كو د نال ئاخفتنا ئاسايدا دەيتە بكارھىنان، جىاۋازن ژ تايبەتمەندىيىن ھەمان دەنگى ل دەمى ب تنى دەيتە بلىقكرن. (محمد علي الخولي، 1998، 113-114)

13- فۆنەتىكا نەكەرتى؛

ئەف لىقى فۆنەتىكى ب تىنى فەكۆلىنى ل كەرەستىن نەكەرتى دكەت، ئانكو دەنگىن نەكەرتى، كو برىتىنە ژ ھىز و ئاوازە و راوہستانان...ھتد، بەرامبەر ئەفى لىقى فۆنەتىكا كەرتى دەيت، كو فەكۆلىنى ل فاول و كونسۇنانتان دكەت.

14- فۆنەتىكا دەروونى؛

ئەف لىقە فەكۆلىنى ل كاريگەرىيا ھۆكارىن دەروونى ل دركەرن و تىگەھشتنا گوھدارى بۇ دەنگىن زمانى دكەت و ئەفى لىقى پەيوەندىيەكا بەيز ب فۆنەتىكا بەيستنىقە ھەيە.

15- فۆنەتىكا خۇپاراستن و چارەسەرىيا كىماسىيىن بلىقكرنى؛

ئەو زانستە ئەوى فەكۆلىنى ل كىماسىيىن بلىقكرنا دەنگىن زمانى ل دەف تاكەكەسان دكەت، ھەرودەسا ھۆكارىن پەيدابوون و رىكىن چارەسەركرنا ئەوان كىماسىيان ب خۇفە دگريت. ئەفى زاستى پەيوەندىيەكا بەيز ب فۆنەتىكا بلىقكرنىقە ھەيە. (محمد على الخولى، 1990، 234) ئانكو ئەف لىقى فۆنەتىكى ب چارەسەرىيا ئارىشىن بلىقكرنى ل دەف مروفيىن تووشبووى رادىبىت.

16- فۆنەتىكا تىۋرى- Thertical Phonotics؛

چىدبىت فەكۆلىنا دەنگى ب تىۋرى بەيتە وەسفرن، ئەوژى ل دەمى رىبازەكى ھەلدبىزىرىت و بۇ دەرنىخستنا ياسايىن دەنگى و بنەمايىن گشتى و راستفەكرنا ئەوان پشتبەستنى ل سەر ئالافىن تىۋرى. وەكو لۇجىك و پىقانى دكەت. د فەكۆلىنا ئەفان ياسا و بنەمايىن تىۋرىدا پشتبەستن ب پراكىك و تاقىكرنى ناھىتە كرن و ب ئامىر ناھىتە تاقىكرن و شروفەكرن، فەكۆلىن ب ئەفى رىبازى و ب ئەفى رىكى فەكۆلىنەكا تىۋرىيە و ب فۆنەتىكا تىۋرى دەيتە نىاسىن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 33)

17- فۆنەتىكا پراكتىكى يان كارەكى- Applied phonetics:

ژ گرنگترين بياقېن ئەفى جۇرى فۆنەتىكى، فەكۈلىنا چەوانىيا بلىقكرنا دەنگىن زىمانىن بىانى يىن زىندىنە، ھەروەسا ب چارەسەركرنا شاشىيىن بلىقكرنى رادىبىت، دىسان فەكۈلىنى ل رۇلى دەنگى د پەيوەندىكرنا لاسكى و نەلاسكىدا... ھتد دكەت (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 97) و ئەف لقى فۆنەتىكى گەلەك جارن بۇ شىرۇفەكرنا لايەنن دەنگى پىشتەستنى ب ئامىر و تاقىگەھان دكەت و ھندەك زانايىن دەنگى ھەر ئەفى جۇرى ب فۆنەتىكا تاقىكرنى دزانن.

18- فۆنەتىكا گىشتى:

ئەف لقا فەكۈلىنى ل ھەمى لايەنن دەنگى دكەت ، ب شىوۋەيەكى كو گرېداى نەبىت ب چ زمانەكى دياركرىقە، بەلكو گرېداى ھەمى زىمانىن مروفى (سروشتى) بىت. وەكو فەكۈلىنا بىرگەيى يان فاوان يان كونسۇنانتان ب شىوۋەكى گىشتى.

19- فۆنەتىكا تايىبەتى:

ئەف لقا فەكۈلىنى ل ھەمى لايەنن دەنگى، كو گرېداى ب زمانەكى دياركرىقە بىت دكەت؛ وەكو فەكۈلىنا بىرگەيى يان فاوان يان كونسۇنانتان د زمانى كوردى يان عەرەبىدا... ھتد.

- گرنگىيا فۆنەتىكى و مفايىن ئەوى يىن كارەكى (بكارهينانين فۆنەتىكى):

دشياندا نىنە فەكۈلىنەكا زانستى ل سەر زمانەكى يان دىاليكتەكا دياركرى بھىتە كرن، ئەگەر ئەف فەكۈلىنە لايەنى وەسفرنا دەنگى و سىستەمى ئەوى يى دەنگى فەرامۇشكرىبىت. ئاخفتن ل دەستپىكى و بەرى ھەر تىشتەكى زنجىرەكە ژ دەنگان، ئەفجا ژبەر ھندى و بەرى ھەر تىشتەكى پىدقپىيە ب وەسفرنا دەنگى بۇ پارچىن بچويك يان رەگەزىن بچويك، ئەوژى دەنگە دەستپىكەين. (منال أبو الحسن، 2015، 23)

گەلەك زىمانقان د ئەوى باوۋىدانە، كو د شيانا كەسىدا نابىت كونترۇلى ل سەر زمانى بكەت، ئەگەر شارەزايى د لايەنى دەنگىدا نەبىت.

سەرەراي ئەفۇ چەندا ل سەرى، فۇنەتيك ل نىفا دوويى ژ چەرخى بورى ل سەر دەستى زمانىن رۇزئافاي گەلەك پىشكەفت، ئەوان د گەلەك بىياڧىن كارەكيدا مفا ژى دىتييه. ژ ئەوان بىياڧان ژى:

1- شىرۇڧەكرنا زانستى بۇ زمانى: ئاخفتنا مە ژ رىستەيان پىكدهيت، رىستە ژى ژ پەيڧان پىكدهيت. پەيڧ ژى ژ دەنگان پىكدهيت. دەنگ كەرەستى سەرەككىي ئىككىيە د دروستكرنا زمانيدا. ئەڧجا ژبەر ھندى ئەم دبىنين، كو ھەر ڧەكۆلینەكا تىروتهسەل يا زانستى ل سەر زمانى بەيتە كرن، دڧىت ڧەكۆلینا كەرەستى ئەوى يىن پىكھاتەيى بەيتە كرن، ئانكو دەنگىن ئەوى و ھىشويە دەنگىن ئەوى ڧەكۆلین ل بەيتە كرن. ھەرودسا وشەسازى ژ ھەمى ئاستىن دىيىن زمانى پتر پىدڧى ب فۇنەتيكى ھەيە. ب تايبەتى د دابىشەيىن: جەگۋوڧىن، ژنافچوون، بچويكرنى...ھتد دا. ديسان واتاسازى ژى د دياركرنا واتايدا پىدڧى ب ئالوگۋرپن دەنگى ل ئىك جەي دبىت. ديسان رىستەسازى ژى د دابىشەيىن شىكرنىدا پىدڧى ب دەنگى دبىت. ديسان پراگماتىك ژى بۇ دياركرنا مەبەستى پەنايى دىبەتە بەر كەرەستىن نەكەرتى. (روعة محمد ناجى، 2012، 11-12)

2- ڧىركرنا ئەدائى: د كەڧندا زمانى نڧىسى بەرى زمانى زارەكى دەت، لى نوكة ژبەر داهىنانىن نوى و پىشكەفتنا ئالافىن راگەھاندنى. وەكو: تەلەفۇن و رادىو و ئامىرى تۆماركرنى و تەلەڧزىونى...ھتد زمانى زارەكى جەي زمانى نڧىسى د گەلەك بىياڧىن ژيانيدا گرت.

ژبەركو رىكا بلىڧكرنى كارىگەرى ل سەر گوھدارى ھەيە. ھەرودسا ژبەركو جەماوهرى گوھدار ھندەك جاران دبىتە ھزار يان مەليون، ئەڧ چەندە بوو ئەگەر كو ھونەرى پىشكىشكرى گرنگىيەكا مەزن د رىبازىن ڧىركرنىدا ببىنيت. ل ڧىرى گرنگىيا فۇنەتيكى د بلىڧكرنا دروستدا. ل ھەلبىزارتەنا دروست بۇ مەبەستى د ئاخفتنىدا و د راستڧەكرنا كىماسىيىن ئاخفتنىدا...ھتد دياردبىت. (روعة محمد ناجى، 2012، 12)

3- باشبوونا گەھاندنا دەنگان: ل نىفا دوويى ژ جەرخى بوورى گوھورپىنەكا بەرچاڧ د ئالافىن گەھاندنا بەيستىدا رويدا. وەكو:(رادىو، تەلەڧزىون، تەلەفۇن، ئامىرىن تۆماركرنى،...ھتد) و لقەك ژ لقىن ئەندازىاريى پەيدابوو، كو گرنكى ب دەنگى ددا و د ئەڧى بىاڧىدا ئەندازىارى دەنگى گرنگىيەكا مەزن د رادىو و تەلەڧزىون و سىنەما و

شانۆى...ھتد دا دبىنىت و ژ ئەركىن سەرەككىيىن ئەندازىارى دەنگى: زانىنا لەرزىنىن داخوازكرى و گونجاىە داکو ژ لەرەلەرین نەگونجای جودابكەت، ئەفجا ژبەر ھندى ل سەر ئەوى پىدفييه پىلا دەنگىيا لىكداى پارچەبكەت بۆ رەگەزىن كو ئەوى دقيت بۆ كۆئەندامى فەبگوھىزىت و رەگەزىن نەگونجای لابدەت. (روعة محمد ناجى، 2012، 12-13)

4- دانانا ئەلفابىيى: بۆ ھەر زمانەكى ژ زمانىن جىھانى ئەلفابىيەك ھەيە، كو نواندنا دەنگىن ئەوى دكەت، ژبلى ھندەك زمانىن ھندەك ھۆزىن ئەفريقى و ھندى نەبن، كو ھىشتا نقيسىن د ناف ئەواندا نينە و پەيدانەبوويە. (روعة محمد ناجى، 2012، 13)

ھەرودسا ب رىكا فۆنەتيكى دسياندايە ئەلفابىيىن ھوير بۆ ئەوان زمانان بەيتە دانان، ئەوين كو ھەتا نوکە نقيسىن نەبن. زىدەبارى ئەفى چەندى دسياندايە ب رىكا فۆنەتيكى ئەلفابىيىن تەقلىدى بەينە راستفە کرن، داکو نواندنا ئەوان بۆ بليقكرنى يا ھويرتربيت، چونكى زمان ب دەرزابوونا دەمى چىدبىت گوھوپرين و وەرار تىدا رويبەت، ئەف چەندە ھندەك كىماسىيان د ئەلفابىدا پەيدادكەت، چونكى ئەلفابى پارا پتر وەكى خۆ دمىنىت. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 24)

ديسان د نقيسىنا زمانيدا، چىدبىت ھەر پەيشەكى ژ پەيشىن ئەوى زمانى، ھىمايەك ھەبىت، ھەر وەكو زمانى چىنى، كو زمانەكى وینەيىيە، كو ئەفى زمانى ئەلفابى نينە، ھەرودسا دسياندايە ھەر برگەيەكا ئەفى زمانى ب ھىمايەكى نقيسى بەيتە نواندن، كو ئەف ھەر دوو نقيسىنە: وینەيى و برگەيى، داخوازا رەنجەكا مەزن دكەن، ھەتاكو وینە و ھىمايىن برگەيان بەيتە ژبەرکرن، بەلى سىستەمى ئەلفابىيى، ئەوى كو ھىمايەكا تايبەت ددەتە ھەر فۆنیمەك ژ فۆنیمىن زمانى يا ساخلەمتر و ب سانەھىترە بۆ ژبەرکرن و بكارھىنانى. (روعة محمد ناجى، 2012، 13)

5- فيركرنا نەبيستان (كەران):

پيشفەچوونا فۆنەتيكى ھاريكارىيا نەبيستان دكەت ژبۆ فيربوونا ئاخفتنى ب رىكا ھەر دوو لىقان يان ب دەرپرینەكا ھويرتر ب رىكا خواندنا ھەر دوو لىقان.

فۆنەتيكى ئەنجامىن باش بۇ ئەوان كەسىن نىمچە بەيىستىن ل دەف ھەى ب دەستقەھىناينە، ئانكو ئەوین گوھ ل جوړەكى دياركرى ژ لەرەلەران دبن، ژبەرکو زانينا تايبەتمەنديين فيزيكى يين دەنگين زمانى، هاريكاره بۇ زانينا لەرزىنان، ئەوین كو پيدفييه بهينه بهيزكرن، هەتاكو دەنگين زمانى ل دەف ئەوان تيگەهشتى بن، كو ئەفە دببته ئەگەر كو ئەو ب هویری فۆنيمين زمانى بزائن. (روعة محمد ناجي، 2012، 13-14)

6- چارەسەرکرن نەخۆشییىن ئاخذتنى: فۆنەتيك هاريكارييى بۇ ئەوان كەسان دكەت، ئەوین زەحمەتييى د بليقكرنا هندەك دەنگاندا دببن. وەكو بليقكرنا دەنگى (ر)، ئەوژى ب رپكا شروڤەكرنا چەوانيا بليقكرنا ئەوى دەنگى و دەنگين دييىن زمانى. (روعة محمد ناجي، 2012، 14)

ئانكو بسپوورين نەخۆشییىن ئاخذتنى ژبو تيگەهشتا گشتى د چەوانيا بليقكرنا دەنگيدا و ژبو دەستنيشانكرن و چارەسەرکرن نەخۆشییىن ئاخذتنى يين بچويك پيدفيياتى ب فۆنەتيكى ھەيە. (Catford.J.C, 2001,2)

7- هاريكاره بۇ چەوايا بليقكرنا دروستا دەنگين زمانى بيانى: فۆنەتيك هاريكارييا ئەوان كەسان دكەت ئەوین خو فيرى زمانين بيانى دكەن و زەحمەتييى د بليقكرنا هندەك دەنگاندا دببن، ئەف هاريكارييه ژى ب رپكا شروڤەكرنا چەوانيا بليقكرنا ئەفان دەنگان و ئەنجامدانا كرياتا جوداكرنى د ناقبەرا دەنگين وەكەفدا و دياركرنا جوداهيىيى د ناقبەرا ئەواندا يان د ناقبەرا دەنگين ئەوى زمانى بيانى و دەنگين زمانى دايكىدا ب دەستقە دەيت.

8- هاريكاره بۇ ئەوان كيماسييين تەندروستى ئەوین ل دەمى دئاخذن د كۆئەندامى بليقكرنىدا ھەين: هندەك كەس ھەنە، كو كيماسييين تەندروستى د كۆئەندامى بليقكرنىدا ھەنە، وەكو ھەبوونا شەقەكا زكماكى ل پەحنكا دەفى يان ل دەمى ژ ئەنجامى نەخۆشییى، گەرى يان ژييين دەنگى ل دەف ئەوان ھاتببته راكرن يان ھەر دوو پيىكقە ھاتبنە راكرن. (روعة محمد ناجي، 2012، 14)

9- فەكۈلىنا دەنگى يا گىرنگە بۇ گىرۋېيىن جىاكىيىن جىاواز:

- زانايى دەروونى ب رېكا فەكۈلىنا دەنگى دگەھىتە زانينا دەروونى يا تاكەكەسىن زىمانى ل نوكە و ل رابردوو، چونكى دەنگ ب رەنگفەدانا ئەوئى كارىگەريىي رادبىت، ئەوا لايەنى دەروونى ل دەف ئاخفتىنكەر و گوهدارى پەيدادكەت.

- زانايى جىاكىناسىيى ل دەمى ب فەكۈلىنا جىاكەكى دياركرى رادبىت، پىدفييه ب پلەيا ئىكى پىشتەستنى ل سەر زىمانى ئەوى جىاكى بىكەت، داکو بەرژەنگ و نەرىت و وینەيى ژيانى يى ئەوان دياربىكەت، چونكى دىياندايه جوداھى د نابقبەرا زىمانىن چىيىن جىاكىدا ژ ئالىيى (دەنگان و سىما و تايىبەتمەندى و رېكا بلىقكرن و ئەدائى...ھتد) فە ب شىوھكى زانستى بھىتە دياركرن.

- ئەوئىن د ئەندازا دەنگى و گەھاندنا سلكى و لاسلكىدا كاردكەن، پىشتەستنى ل سەر زانينا راستىيا فۈنەتيك و تىگەھىن ئەوئى دكەن ب تايىبەتى سالىۋخەتىن ئەكۈستىكى يىن دەنگىن زىمانى، كو ب ئىك ژ پىدفيياتىيىن گىرنگ د كاركرنا ئەقى بىاقيدا دھىتە ھىمارتن.

- پزىشك و نوژدار ژى بۇ بسپۋرييىن خۇ يىن جىاواز، پىشتەستنى ل سەر ئەوا فۈنەتيك پىشكىشكەت دكەن. نوژدارى ددانان ئەوئى ب دروستكرنا (پەحنكىن دەستكرد) رادبىت، پىدفييه ئەو فەكۈلىنا دەنگى بىكەت و پەيوەندىيى د نابقبەرا ئاخفتىنكەر و پەحنكا دەستكردا دياربىكەت. ھەروەسا نوژدارى گوھ و دفن و ھەنجەرى ژى دشىت ب رېكا دەنگى و شىرۋفەكرنىن ئەوى ل سەر پەيوەندىيىن د نابقبەرا دەنگى و دفن و گوھ و ھەنجەرىدا د دۋخىن ساخلەمى و دۋخىن نەخۋشىياندا ب ھەمى جورىن ئەويقە رابوہستىت. ديسان فەكۈلىنا دەنگى ب رۋلەكى مەزن د چارەسەركرنا نەخۋشىيىن بلىقكرنىدا رادبىت داکو نەخۋشى بلىقكرنەكا ساخلەم ھەبىت. ھەروەسا رۋل د فىركرنا كەر و لالاندا ھەيە.

- دادوهر و گوتارىيىژ و بىژەر...ھتد نەشىن ب دروستى ب كارى خۇ رابىن، ئەگەر بلىقكرنا ئەوان بۇ دەنگان يا ساخلەم نەبىت. (أبو السعود أحمد الفخراني، 2005، 25-

(27)

- مامۇستايى زىمانى نەشىت خەلكى فىرى دەنگىن زىمانى خۇ بىكەت، ئەگەر بلىقكرنا ئەوان دەنگان نزانىت. ب تايىبەتى ل دەمى نىشا مروفىن بىانى ددەت. ديسان ل فىرى

پېدفييه ل سەر مامۆستاين زمانى ھەمى شاشيپن تايبەت بليقكرنيقه، ئەوين قوتابى ئەنجامدەن دەستنيشانېكەن.

- فۆنەتيك يا ب مفايه بۆ ئەوين گرنگيى ب دياردەيا فرەزمانىيى د ناف جقاكاندا دەن، ل فيرى مامۆستاين دەنگى رۆلەكى گرنگ ھەنە، چونكى ئەوان تيگەھشتەكا باشت بۆ ئاريشەيپن رېنقىسى و ئەو پەيوەنديا د ناقبەرا رېنقىس و زمانى بليقكريدا ھەيە.

- ئىك ژ بيافين دى ئەوين پيدفى ب فۆنەتيكى دبن، ئەوژى زمانقانيا تيوريە. د ئەفى بيافيدا زانا (سويت) دىژيت: بى زانيا ياساين گوھورپنا دەنگى يا مەحاله ل ئەفى بيافى بگەھين. (Catford.J.C, 2001,1-2)

ئەگەر فۆنەتيكى مفا گەھاندېتە زانستين بەرى نوکە ھاتينە بەھسکر؛ ئەوى ب خو ژى مفا ژ ئەوان ديتيە، فۆنەتيك دىت مفاى ژ فەكۆلينا تشرىحى، فسيؤلوجى، فيزيكى، درککرنى و دەرووناسى، ھەروەسا تايبەتمەنديپن زانستين جقاکناسى و جوگرافيا و ميژوويى...ھتد بىنيت، کو دسياندايە ب کورتى ئەفى چەندى دياربکەين: - فۆنەتيك مفاى ژ فەكۆلينا فسيؤلوجى دىنيت ژ ئاليى پەيوەنديا فۆنەتيكى ب کۆئەندامى بليقكرن و بەيستنيقه ژبۆ زانيا سروشتى ئەندامپن بليقكرن و ئەندامى بەيستنى و ئەركى ھەر ئىك ژ ئەوان و ژبۆ رافەکرنا کا چ د زمانيدا رویدەت ژ دياردەيپن زمانى و دەنگى ب رافەکرنا کا فيسيؤلوجى.

- فۆنەتيك مفاى ژ فەكۆلينا فيزيكى دىنيت ژبۆ زانيا ھەبوونا لايەنى فيزيكى بۆ دەنگى، ھەروەسا سروشت و تايبەتمەنديا ئەوى و کا ژ ئاليى ھۆکارپن جياواز و ھەمەجۆرفە، چ کاریگەريى ل بزافا فەگوھاستنا دەنگى ژ ئاخفتنکەرى بۆ گوھدارى دکەت.

- فۆنەتيك مفاى ژ فەكۆلينا درککرنى(ئيدراكى) دىنيت ژبۆ زانيا چەوانيا ب رېفەچوونا پرۆسيىسا درککرن و سروشتى ئەوى.

- فۆنەتيك مفاى ژ راستيپن زانستى جقاکناسيى دىنيت، کو رېبازپن جقاکناسيى خزمەتپن مەزن پيشکيشى فەكۆلينيپن دەنگى دکەت، ژبەرکو زمان دياردەيە کا جقاکیيە و گریدای ئاخفتنکەرايە.

- فۆنەتيك ديسان مفای ژ فەكۆليني دەررونی دبيني، كو فەكۆليني دەررونی پەيوەنديی د نافبەرا دۆخين سايكولۆجی و زمانفانييدا دياردكەن، هەرودسا كاريگەرييا ئەفان دۆخان ل سەر بليشكرن، زيەدەباري دابيشين دي يين سايكولۆجی، كو ريكافەكۆليني بەرامبەر زانايين دەنگي فەدكەن. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 27-28)

پيدفييه ئەوي چەندى ژى بيژين، كو زانايين دەنگي پيدفييه زانيارى ل سەر زانستين جوگرافيا، ميژوو، موزيك، وەرزش، ئامار و زانستين گەهاندى ژى هەبن، چونكى فۆنەتيك مفای ژ ئەفان هەمى زانسان دبيني. ئەف چەندا بوورى ئاسويى گرنگيا فۆنەتيكى و پەيوەنديا ئەوي ب زانستين ديشە دياردكەت. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 28)

- بابەتي فۆنەتيكى:

فۆنەتيك فەكۆليني ل دەنگين زمانى دكەت، ژ ئاليى وەسفكرنا سازگەه و چەوانيا رويدان و سيمايىن ئەوان يين تايبەت، ئەوين دەنگان ژ ئيكودوو جودادكەت. هەرودسا فەكۆليني ل ئەوان ياسايان دكەت، ئەوين ئەف دەنگ پيڤە پابەندەبن، ل دەمى كاريگەرييى ل ئيكودوو دكەت، ئەوژى ل دەمى د پەيفان يان رستەياندا دەين. (منال أبو الحسن، 2015، 23-24)

دەنگين مروفي بابەتي فۆنەتيكيە. ئەف زانستە ژدايكبوويا چەرخى نوکە نينه. زمانفانان د کەفندا گرنگي ب دەنگين زمانى داينه، ل ئەوا ب دەستى ئەوانفە هاتى، ل سەر بنەرەتەكى زانستىيى جيگير نەبوويه، ژبەر هندی ئەوا نوکە ل سەر دەنگان ب دەستى ئەوانفە هاتى ئەف چەندە ل دەف زانايين نويين زمانى يا هویر و كونترۆلكرى نينه. (منال أبو الحسن، 2015، 24)

فۆنەتيك ژ (ئاخفتن) يان ژ (زمانى بليشكرى) بابەت و کەرەستى فەكۆلينا خۆ وەردگريت، ب فەديتنا سيستەمى دەنگين زمانى ژ ئاليى بەرهمهينانا دەنگان و فەگوهاستنا ئەوان و درککرا ئەوان و وەسفكرنا ئەوان و تايبەتمەندييىن ئەوان يين ب

تاك دهينه بكارهينان، ههروهسا د ناف دهوروبهريدا و شيوهي ئهوان يى نواندى
(ئاوازهى) رادبىت. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 23)

- رۆلى دهنگين زمانى د پرۆسىسا پهيوهنديكرنا زمانيدا:

ئيكه قوناغ برىتييه ژ قوناغا هنارتنى ژلايى ئاخفتنكهرىقه، دقيردا ميشك ب
ئاراستهكرنا ئهندامىن بليڤكرنى ژبو دياركرنا هزرى ب شيوهي ههبوونهكا ماددى يان
بليڤكرى يان زمانى يان دهنگى رادبىت و قوناغا دووى ئهوزى قوناغا قهگوهاستنييه د
ناقبرهرا ئاخفتنكهر و گوهداريدا. دقيردا پرۆسىسا بليڤكرنى ل سهر شيوهي
زنجيرههك ژ تهوژهمان دكهفите د ناف بايدا، ئهوا ژ ئهفى چهندي دروستدبىت ب نافى
(پيلىن دهنگى)يه، ب ئهفى رهنكى دقيردا بو پهيامى ههبوونهكا فيزيائى دروستدبىت،
ئهوا ب ريكا ئهوى پهيام د ناقبرهرا ئاخفتنكهر و گوهداريدا دهيته قهگوهاستن.

(أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 12)

قوناغا سيى، ئهفهزى قوناغا وهرگرتنييه ژلايى گوهداريقه، كو پيلا دهنگى دچيته
د ناف تهبلهيا گوهى گوهداريدا، ميكانزما گوهى دكهفите د كاركرنيدا و پهيام ژ ئاليى
كاركرنا تهبلهيا گوهى و گوهى نافين و گوهى ژنافدا ب شيوهي ئازرينهرين دهمارى بو
ميشكى دهيته قهگوهاستن، ئهفه دبىته ئهگر، كو ههبوونهكا بهيستن جيهجيبىت.

(أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 12)

د ميشكىدا پهياما بهيستن ديسان دهيته رافهكرن و ل دوماهيكى ههبوونا زمانى ل
دهف گوهدارى ودهكهفا ههبوونا زمانيه ئهوا ل دهستپيكي ل دهف ئاخفتنكهرى
دروستبووى. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 6)

كهواته ئهفان ههر سى قوناغان پهيوهندي ب فونهتيكيقه ههيه، ئهوزى قوناغا
بهرههمهينانا دهنگيه ئهوا ئاخفتنكهر پى رادبىت، كو ئهفه قوناغهكا ئهندامى
(فيسيؤلوجيه)، كو تيدا كوئهندامى بليڤكرنى يى مروقان بهشداريى تيدا دكهت و
پشتى هينكى قهكولينا پيكيهينىن دهنگى ب خو و هوكارين كاريگهرى ل سهر دهنگى
ههى دهيت و ئهفهزى قوناغهكا فيزيائيه يان ئهكوستيكييه و ل دوماهيكى قوناغا
پيشوازيكرنا گوهى بو دهنگى دهيت و ئهفهزى قوناغا بهيستن. (أبو السعود أحمد
الفخراي، 2005، 6)

- لايەننڭ قەكۈلىنا دەنگى:

زمانى دەت و ژ گەلەك لايانقە قەكۈلىنى ل سەر دكەت، ئەوژى ل دويىف سىروشتى دەنگى و ئەو قۇناغىن تىرا دەربازدبىت و د شياندايە ئەقان لايەنان دياربەكەين:

1- قەكۈلىنا دەنگى ب شىوھىي فسيۇلۇجى: دقيرىدا قەكۈلىنا دەنگىن زمانى ژ ئەوى ھەولى دەستپىدكەت، كو كۈئەندامى بلىقكرنى يى مروقى بھىتە نياسين. ھەروەسا سىروشتى ھەر ئەندامەكى تىدا و رۆلى ئەوى د دەرنىخستنا ئاخقتنى و بەرھەمھىنانا ئەویدا دياربەكەت.

ھەر وەكو بەرى نوکە ھاتىيە دياركرن، فۇنەتيك ب تنى گرنگىيى ب دەنگىن 2- قەكۈلىنا دەنگى ب شىوھىي فیزیكى: د قىرىدا قەكۈلىنا دەنگى ژ ئەوى لايىقە دەيتە كرن، ل دەمى دەيتە قەگوھاستن پىشتى دەيتە بەرھەمھىنان د ناق نەقەندەكا قەگوھاستىدا ب شىوھىي لەرەلەرىن فیزیكى بۇ گوھى گوھدارى، دقيرىدا شىوھىي ئەقان لەرەلەران، ھەروەسا چەوانىيا قەگوھاستنا ئەوان و كاریگەرىيا ئەوان ل سەر كۈئەندامى پىشوزايكرنى ل دەف مروقى دەيتە زانين.

3- قەكۈلىنا دەنگى ب شىوھىي بھىستى: قەكۈلىنا دەنگىن زمانى ژ ئەوى ئالىقە دەيتە كرن، پىشتى دگەھىتە گوھى گوھدارى، ئازراندن و بەرسفدانىن دياركرى د مىشكى ئەويدا دروستدبن.

4- قەكۈلىنا دەنگى ل سەر ئاستى تاكەكەسى: فۇنەتيك يا پابەندە ب قەكۈلىنا دەنگىن ئاخقتنى د ھەر سى قۇناغىن بوورىدا ل سەر ئاستى تاكەكەسى بۇ زايانا سىروشتى دەنگى و تايبەتمەندى و پىكھاتىن ئەوى يىن فسيۇلۇجى و فیزیكى و بھىستى. ھەروەسا تىگەھى دەنگىيى گشتى ئەوى د سىستەمى زمانىدا نواندنا ئەوى دەيتە كرن، كو شىوھىي ئەوى يىن ھەمەجۈرىن جياواز دەينە رەنگقەدان، ئەوژى ب رىكا جوداھىيا تاكەكەسان يان ژینگەھان يان ھەقسۇيا دەنگى.

5- قەكۈلىنا دەنگى ل سەر ئاستى پىكھات و دەوروبەر و ئەدائى: فۇنەتيك ديسان پابەندە ب قەكۈلىنا دەنگىن ئاخقتنى د ھەر سى قۇناغىن بەرى نوکەدا ھاتىنە بەھسكرن، ل سەر ئاستى دەوروبەر و پىكھات و ئەدائى. دەوروبەر دەيتە ھژمارتن خودان ھەبوونەكا ھەستىار بۇ دەنگىن زمانى و ھۆكارەكە بۇ پەيدابوونا دياردەيىن

زمانییین حیواواز، کو دەنگ تووشدبن. وەکو: گونجان، ژنافچوون، جەگوهۆرین...هتد. ئەفجا فەکۆلینا دەنگی د دەوروبەرین ئەوی یین حیواوازا دبیتە کێلگەیهکا ب پیت بۆ فۆنەتیکی. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 13-14)

– زاراقین فۆنەتیک و فۆنۆلۆژی د ناڤ قوتابخانین زمانیدا:

پا و بۆچوون ل سەر هندی رێککەفتینە، کو د ناڤهرا فۆنەتیک و فۆنۆلۆژییدا ئارمانجەک هەیه، ئەوژی فەکۆلینا زمانى مرۆڤییه. هەرودسا ئەف هەر دوو زانسته دچنە د بن چەترەکیدا، ئەوژی دەنگسازییە(زانستی دەنگی). (عبدالقادر شاکر، 2012، 16)

ل دەستپێکا چەرخى بیستی ناکۆکی د ناڤهرا هندی قوتابخانەییان زمانیدا ل دۆر دیتنا ئەوان بۆ هەر دوو زاراقین فۆنەتیک و فۆنۆلۆژیی پەیدا بوو، ئەفەژی ژ ئەنجامی ئەوی پێشکەفتنا زانستی و تەکنەلۆجی بوو ئەوا پەیدا بوو و ئەفی ژى رۆلى خو ژ پێخەمەت بهیژکرنا بسپۆران د بیاڤى فەکۆلینا زمانیدا هەبوو. هەرودسا پێشکەفتنەکا بەرچاڤ دەستفە هینا. (عبدالقادر شاکر، 2012، 16)

واتایا هەر دوو زاراقین فۆنەتیک و فۆنۆلۆژی ل دویڤ قوتابخانەییان زمانیین رۆژئافای و رێچکەیا ئەوان دەینە گوھۆرین، کو ل خواری دى بەحسێ هندی ژ ئەوان قوتابخانەیان کەین:

1- قوتابخانەیا دی سوسیڤری یان قوتابخانەیا جنیڤ:

دی سوسیڤر بابی زمانقانییا نوی و ب رێبەری قوتابخانەیا جنیڤ دەیتە نیاسین، هەرودسا ب نافودەنگترین زمانقانیین رۆژئافایی دەیتە نیاسین، دی سوسیڤر خودانی قوتابخانەیا وەسفی(بونیا دگەری)یە. دی سوسیڤر ب ئەفی رەنگی تەماشەى فۆنەتیک و فۆنۆلۆژیی کرییە:

أ- فۆنۆلۆژی: ل دەف ئەوی فۆنۆلۆژی یا تایبەتە ب فەکۆلینا پرۆسیسا میکانزمی بۆ بلیڤکرنا دەنگان و ل دەف ئەوی فۆنۆلۆژی زانستەکی هاریکارە بۆ زمانقانیی. (عصام نورالدين، 1992، 26)

ب- فۆنەتيك: دى سوسىرى فۆنەتيك تايىبەتكر ب فەكۆلىنا ميژووى ئەواكو
گوھۆرىن و گەشەكرنان دەنگان ب دەربازبوونا سالان شروڧە دكەت و ل دەڧ ئەوى
فۆنەتيك بەشەكى سەرەككىيە بۇ زمانئانييى. (محمد سعيد احديد و على حسن مزبان،
2006، 36)

2- قوتابخانەيا براگ (براغ):

تروبتسكوى و ھندەك ژ زمانئانين رۇسىن دەربەدەرىن ل گەل ئەوى و ھندەك ژ
چيكيان سەرەككىشيا ئەڧى قوتابخانەيى دكرن. (عبدالقادىر شاكىر، 2012، 17)
أ- فۆنۆلۆژى: ل دەڧ قوتابخانەيا براگ فۆنۆلۆژى بەرۆڧاژى ديتنا دى سوسىرىيە، ل
دەڧ زانايىن قوتابخانەيا براگ، فۆنۆلۆژى لقەكى سەرەككىيە بۇ زمانئانييى، كو ب
چارەسەركرنا ئەركى دياردەيىن دەنگىن زمانى رادبىت.
ب- فۆنەتيك: زۆربەيا لايىنگەرەن قوتابخانەيا براگ فۆنەتيك ژ زمانئانييى
دەرئىخستىن، ئەوان ددیت، كو فۆنەتيك ب تەمامى زانستەكە ژ زانستىن سىروشتى، كو
زمانئانى پىشتەستنى پى دكەت، بەلى بەشەك نينە ژ ئەوى. (عصام نورالدين، 1992،
26)

ئانكو ل دەڧ ئەوان فۆنەتيك زانستەكى سىروشتىيە، نە زانستەكى زمانىيە، بەلكو
ھاريكارە بۇ زمانئانييى، ژبەركو فۆنەتيك ب فەكۆلىنەكا زانستىانە فەكۆلىنى ل دەنگان
دكەت، كو پىشتەستنى ل سەر رېچكەيا زانستى تەجرىبى دكەت و ئەڧ زانستە
پىشتەستنى ل سەر ئالاڧ و تاقىگەھىن زانستى دكەت. (عبدالقادىر شاكىر، 2012، 18)

3- قوتابخانەيا برىتانى و ئەمريكى:

أ- فۆنۆلۆژى: ل دەڧ ئەوان بۇ ماوى چەند سالان ب واتايا (ميژوويا دەنگان) دەھاتە
بكارهينان. ھەروەسا بۇ فەكۆلىنا گوھۆرىن و وەرارا دەنگان دەھاتە بكارهينان، ئەواكو ژ
ئەنجامى وەرارا ب سەر دەنگاندا ھاتى رويددەت. ئانكو ل دەڧ ئەوان زارافى فۆنۆلۆژى
پەيوەندى ب زارافى فۆنەتيكا ميژوويىڧە ھەيە.
ب- فۆنەتيك: زارافى فۆنەتيك ل دەڧ ئەمريكى و برىتانيان بۇ ئەڧى چەندى دەھاتە
بكارهينان، كو ئەو زانستەيە ئەوى فەكۆلىنى ل دەنگىن زمانى دكەت، ھەروەسا ب

پۆلىنكرن و شېۋەقەكرنا ئەوان دەنگان رادىبىت، بېيىكو ئامازەيى ب گوهۆرپىنا ئەوان يا مېژوويى بىدەت، بەلكو ئامازەيى ب چەوانىيا دروستكرن و قەگوهاستن و وەرگرتنا دەنگان دىدەت. ژەهەزىيە بېژىن، ل دەق ئەمىرىكى و برىتانىيان، فۆنەتيك و فۆنۆلۆژى ب كاكلا زمانقانىيى دەينە هژمارتن، ئەوان فۆنۆلۆژى ئىخستىيە د بن زمانقانىيا مېژوويىدا و فۆنەتيك ئىخستىيە دبن لقى زمانقانىيا وەسفىدا. (عصام نورالدين، 1992، 26-27)

ئانكو ل قىرئ دىاردىبىت، كو ئەمىرىكى و برىتانى، فۆنەتيك و فۆنۆلۆژىيى ژ مانقانىيى قەدەرناكەن، بەلكو قەكۆلىنا ئەوان د ناف زمانقانىيىدا دەيتە كرن و ھەر ئىك ژ ئەوان تايبەتدكەن ب لقەكى زمانقانىيىقە، فۆنەتيكى تايبەتدكەن د بن زمانقانىيا وەسفىدا و فۆنۆلۆژىيى د بن قەكۆلىنا زمانقانىيا مېژوويىدا.

4- گرۆپەك ژ زانايىن دەنگى پەيدابوون، ئەو چەندە رەتكىر، كو جوداكرنى بىخەنە د نافبەرا فۆنۆلۆژى و فۆنەتيكىدا و ئەو ھەر دوو ئىخستەنە د بن ئىك زاراقىدا، كو ل دەق دەستەيەك ژ ئەوان زاراقى فۆنەتيك بوو و ل دەق دەستەيا دى زاراقى فۆنۆلۆژى بوو، كو قەكۆلىنن ھەر ئىك ژ ئەفان زاراقان پىشتەستنى ل سەر يى دى دكەت، ژبەركو كەرەستى زمانىيى ھەر دووكان ئىكە، ئەوژى دەنگە، ئانكو ھەر دووكان تەمامكەرپىن ئىكودوونە و ھەر دووكان پىكقە ئىك زانستى دروستدكەن، ژبەر ھندى ئەو ھەر دوو زانست ئىخستەنە دبن ئىك زاراقدا، ئەوژى يان فۆنەتيك يان فۆنۆلۆژىيە. (محمد سعيد احديد و على حسن مزبان، 2006، 36)

د ئەقى بوارىدا (مارىو باى) ھەلوئىستەكى نافەندە دابىشەيا ژىكجوداكىرنا فۆنەتيك و فۆنۆلۆژىيىدا پىشكىشكر و ئەو دىبىژىت: ئەم يى د بىاقى زاراق دانانىدەنە و ل قىرئ ئەم دى ھەلوئىستەكى نافەندە د نافبەرا دوو ھەلوئىساتندا ھەلبىژىرەن، كو فۆنۆلۆژى قەكۆلىنا مېژوويە بۇ گوهۆرپىنن دەنگى و فۆنەتيك ب وەسفىرنا دەنگان ل ماوەكى دىاركى ژ رۆژگارى رادىبىت. (مارىو باى، 1987، 47)

5- ل رۆژئاقى دوو زاراقىن نوى ل جەئ ھەر دوو زاراقىن كەفن ھاتنە بكارھىنان، ئەوژى: phonemics, phonematics بوون، ئەوژى ژ ئەنجامى ئەو تىكەلى و تەمومژىيا د ھەر دوو زاراقىن كەفندا ھەين.

6- ل ئەفۇ دوماھىكى ھەمى زمانقان ل سەر ھندى رېككەفتن، كو زارافى فۇنۇلۇزى تايىبەتكرن بۇ فەكۇلىنا ب وەسفرنا سىستەمى دەنگى يىن زمانەكى دياركرى رادبىت، بەلى زارافى فۇنەتيك تايىبەتكرن ب فەكۇلىنا دەنگىن زمانى يىن سەربخۇ ژ ھەبوونا ئەوان د زمانەكى دياركرىدا و بىيكو تەماشەى ئەركىن ئەوى يىن زمانى بكەت، بەلكو ھەتاكو ئەو چەندە ژى نەھىتە زانىن، كا ئەو دەنگ سەر ب كىژ زمانىقەنە. (عصام نورالدين، 1992، 27-28)

ل دوماھىكى پىدفييە ئەوى چەندى بىژىن، كو ئەفۇ ھەر دوو جوړە ژ فەكۇلىنى ھەر ئىك ژ ئەوان پىشتەستى ب يا دى دكەت و ھەر دووك تەمامكەرپن ئىك و دوونە و يا شاشە ئەم ئىك ژ ئەوان ل سەر يا دى بىخىن، ژبەر ھندى پترىا زمانقانان، ھەولددەن دىن ئىك زارافىدا، ئەوژى زارافى دەنگسازىيە بەحسى فۇنەتيك و فۇنۇلۇزىيى بكەن. (عبدالقادىر شاكر، 2012، 20)

- فۇنەتيك و زمانقانى:

ھندەك ژ زانايىن زمانى دىبىن، كو نىمچە نەرىككەفتنەك د ناقبەرا زمانقان و زانايىن فۇنەتيكىدا ھەيە، ل سەر بەرسفدانا ئەفۇ پرسىارى: ئايا فۇنەتيك زانستەكى سەربخۇيە؟ يان لقەكە ژ لقىن زمانقانىيا گشتى؟

راستى ئەو، كو ھندەك ژ بىافىن زانستىيىن ژ زانستى فۇنەتيكى دچن، پەيوەندى ب زمانىقە نىنە، ب تنى پىكقەگرىدانەكا گەلەك كىم نەبىت، ئەفۇ چەندە بوويە ئەگەر، كو ھندەك زانايان گومان ھەبىت، كو فۇنەتيك بەشەك بىت ژ زمانقانىيى. ئەفۇچا چ وەسا بەھىتە ھزركرن، كو فۇنەتيك زانستەكى سەربخۇيە يان بەشەكە ژ زمانقانىيا گشتى، گرنگ ئەو، ل دەمى ئەم فەكۇلىنى ل زمانقانىيى دكەين، پىدفييە ئامازە ب لايەنى دەنگى بەھىتە دان، ھەتا ئەگەر فەكۇلىن يا سادە و تەفكر ژى نەبىت. زىدەبارى زانىنا ئەوى رىكا كو ھەر دەنگەك پى دەھىتە دەرنىخستن و چەوانىيا چىكرنا ھەر دەنگەكى، ديسان زانىنا جوړى دەنگى ژ ئالىي گرى و كىيىقە...ھتد. (محمد سعيد احديد و على حسن مزبان، 2006، 36)

پېدفييه نهوئ چهندي بيژين، كو د ناف زمانفانيا نويدا فونهتيك ب ئاستهكي
 زمانى دهيت دانان و ههمى زمانقان ل سهر هندی رېككهفتينه، كو فونهتيك ئاستهك
 يان بهشهكه ژ مانفانيي، ههرچهنده فونهتيك ژ چهند لايهنانفه پهيوهندييهكا بهيز ب
 گهلهك زانستين پهتي(سروشتي)فه ههيه. وهكو بايلوحي و فيزيك..هتد، لي ئهفه نابيته
 رېگر كو ژ زمانفانيي بهيته دويرئخيستن و ب زانستهكي سهربخو بهيته دانان،
 چونكي ههر چ نهبيت دهنگ كاكلا زمانيه و بچويكترين يهكهيا زمانيه و ههمى
 يهكهيين مهزنتر ژ دهنگي ژ دهنگي چيدبن، نه ب تني ئهفه بهلكو هندهك زمانقان ب
 بهشهك يان ئاستهكي سهرهكي بو زمانفانيي ددانن. وهكو زانايي سويسرى دى
 سويسرى، كو نهو دبيزيت: فونهتيك بهشهكي سهرهكييه بو زمانفانيي.

- پهيوهندي دنافبهرا دهنگ و زمانيدا، پهيوهندي د نافبهرا فونهتيك و زمانفانيي:

زمانقان، زمانى ب سيستمهكي ئالوزي هوشهكي و نهماددى دزانن، كو پشهكه ژ
 شيانا ميشكي مروفي و بو مهبهستا پهيوهنديكرن دنافبهرا تاكين جفاكهكي دياركري،
 دهيت بكارهينان. كهواته ل دويش في پيناسي، زمان دياردهيهكا نهماددى و
 هوشهكييه. ژ ئالييهكي ديفه دهنگ د راستيدا پيلين ههواينه، كو ب جورهكي ماددهى
 دهيت هژمارتن. كهواته، دهنگ دياردهيهكا مادديه، كو ب ريكا گوهى ههست پي
 دهيتكرن و نهشي پشهك بيت ژ سيستمى هوشهكييه زمانى. سهرراى ئهفي
 چهندي، چونكي دهنگ وهكي ماددهيهكي، نواندنا سيستمين زمانى دكهت، يانري ب
 واتايهكا دى سيستمين زمانى ب ريكا ئهفي ماددهى ئاشكهرا دبن، لهوا دهنگ و زمانى
 پهيوهندييهكا بهيز ل گهل ههفدوو ههيه. ب ئهفي رهنگي دشين بيژين، پهيوهنديا
 زمانى ل گهل دهنگي، وهكي پهيوهنديا كومهله نوتين ئاميرهكي موزيكييه ل گهل
 فورمى پيشكيشكريي نهوي. ب دهربرينهكا، دهنگ نيشانهيهكا ماددى، بهرهسته بو
 سيستمين هوشى و نهماييي زمانى.

چونكي د فهكولينين زمانفانييئا نهم نهشين بگههينه سيستمين هوشهكي و
 نهماديين زمانى، لهوا نهم نهچارين د فهكولينين زمانيدا پشت ب ئاليي دهنگيه
 گري بدهين، كو نواندنا نهفان سيستممان دكهت. كهواته پيدفييه فونهتيك ل ريزا

پیشیا فەكۆلینىن زمانى بهیت و وەكى دەرازینكەك و پیش مەرجهك بۆ فەكۆلینىن زمانى بهیتە ھژمارتن. زیدەبارى ئەففى چەندى چونكى سنوورى فەكۆلین ل دەنگان د فۆنەتیکىدا، ب تنى تايبەتە ب فەكۆلین ل ئەوان دەنگان یىن د زمانى مروفيدا دەینە بکارهینان، و دەنگىن نەزمانى ناھینە وەرگرتن، لەوا دشیین بیژین فۆنەتیک زانستەكى گریداى زانستى زمانىیە، لى ژبەر ئەفان ھۆکارىن خواری ب پشکەك ژ زانستەكى زمانى ناھیتە ھژمارتن.

ژ ھندەك ئالیانقە دناقبەرا فۆنەتیک و زمانقانییدا جیاوازیین بنەرەتى ھەنە. بۆ نموونە، سەرەرای ئەففى چەندى کو فەكۆلینىن دەنگى و زمانى ھەر دوو ل سەر بنەمايى دیتن و تاقیکرنینە، لى، چەمك، یاسا و بنەمايىن کو ب بناغى فەكۆلینىن دەنگى دەینە ھژمارتن ژ چەمك، یاسا و بنەمايىن فەكۆلینىن زمانى جیاوازن. ھەروەسا بابەتى زمانقانییى دیاردەیکە ھۆشى و نەماددیە، بابەتى فۆنەتیکى دیاردەیکە ماددى و بەرھەستە. کەواتە سەرەرای ئەوى پەیوەندى و پیکشەگریدانا د ناقبەرا فۆنوتیک و زمانقانییدا ھەى، ئەم نەشیین ھەر دوویان ب پشکەکا پیکشەنەرا ئیک زانست بزانیین.

(على محمد حق شناس: 1383: 12-14)

رېنقىسا دەنگى و ھىمايىن فونە تىكى

- رېنقىسا دەنگى

ژبو ھندى كو ئەنجامىن فەكۆلىنىن دەنگىسى ب شىۋەيەكى بەينە نقىسىن، كو ب تىنى ئىك بلىقكرن ھەبىت، مە پىدقى ب جۆرەكى تايبەتى ئەلفابىيى ھەيە. ئەف كارە ژى ب ئەلفابى يىن ھا ھەين ناھىتە ئەنجامدان، چونكى ھەموو فان ئەلفابىيان كىماسى تىدا ھەنە و ئەم ب ھارىكارىيا ئەوان نەشىين ھەموو ھویركارىين بلىقكرنا ئەوان تۆماربەكەين. (على محمد حق شناسى، 1383، 23)

1- ھندەك ژ كىماسىيىن رېنقىسان:

1- رەنگە ئىك دەنگ ب چەند ھىمايان بەيتە نقىسىن؛ بۆ نمونە د زمانى فارسىدا دەنگى [Z] ب شىۋىن ((ز))، ((ظ))، ((ذ)) و ((ض)) دەيتە نقىسىن. د پەيقيىن ژىرىدا ھەموو ئەف ھىمايە بۆ نقىسىنا [Z] ھاتىنە بكارھىنان:

(حوض)، (لذت)، (ظلم)، (زن)

ھەروەسا، د زمانى ئىنگلىزىدا دەنگى [i:] ب شىۋىن ((ee))، ((i))، ((ea))، ((eo))، ((ie)) و ((e)) دەيتە نقىسىن. د پەيقيىن ژىرىدا ھەموو ئەف ھىمايە بۆ نقىسىنا [i:] ھاتىنە بكارھىنان:

(see)، (machine)، (sea)، (people)، (field)، (pate)

2- رەنگە چەند دەنگ ب ئىك ھىما بەينە نقىسىن؛ بۆ نمونە، د رېنقىسا ھەربىيا زمانى كوردىدا، فاۋلا [i] و نىمچە فاۋلا [j] ب شىۋەيى((ي)) دەيتە نىشانندان، بۆ نمونە، (يار) و (بىر). د ئەلفابىيا فارسىدا دەنگىن [v]، [u] و [o] ھەموو ب ھىمايى

((و)) دهینه نفیسین. بۆ نموونه، (سوار)، (سود)، (تو). ههروهسا، د زمانی ئینگلیزیدا دهنگین [s] و [k] ب هیمای ((c)) دهیته نفیسین. بۆ نموونه، (cat)، (receive).

3- هندهك جارن چەند هیمای پیکه بۆ نیشاندانا ئیک دهنگ دهینه بکارهینان. د ئینگلیزیدا هیمایین ((c)) و ((h)) پیکه دهین و دهنگی [dʒ] نیشاندەن. بۆ نموونه، church.

4- هندهك جارن دوو دهنگین لدویف ئیک، ب ئیک هیمای دهینه نیشاندان ، بۆ نموونه د ئینگلیزیدا پتریا جارن دوو دهنگین ل دویف ئیکین [k] و [s] ب هیمای ((x)) دهینه نیشاندان، بۆ نموونه، box.

5- هندهك جارن ئیک یان چەند دهنگەك د نفیسینیدا ناهینه نیشاندان. د رینقیسا عەرهبیا زمانی کوردیدا، قاولا [i] چ وینه بۆ نههاتییه دانان، بۆ نموونه، برن [birin]. ههروهسا، د زمانی فارسی و عەرهبیدا دهنگین [æ] ، [e] و [v] ل نافهراستی وینه بۆ نههاتییه دانان، بۆ نموونه:

د زمانی فارسیدا: (سر)، (مهر)، (دسر)

د زمانی عەرهبیدا: (ذهب)، (رفع)، (کتب)

6- هندهك جارن هیمایین نفیساری نوونهراتیا چ دهنگەکی ناکەن، بۆ نموونه هیمایین ((gh)) و ((k)) د پهیقین ئینگلیزین (thought) و (know) دا بهایی دهنگی نینه و نوونهراتیا چ دهنگەکی ناکەن. (علی محمد حق شناسی، 1383 ، 23 - 24)

7- هندهك جارن ئیک دهنگ ل شیوی کۆمهکا پیتان دهیته نیشاندان. (لطف الله یار محمدی، 1364، 15) بۆ نموونه: [nāSHə n] ل شیوی nation دهیته نفیسین.

8- ل دویف جهی دەرکهفتنی و بارئ پهیقی هندهك پیت ب شیوی مەزن یان بچویك دهینه نفیسین. (لطف الله یار محمدی، 1364، 16) بۆ نموونه:

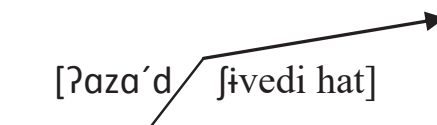
ئیکهمین پیتا رستا د نافهرا دوو کفاناندا یا دکهفیه نافهراستا رستی، ب پیتا مەزن ناهیه نفیسین. پهیقا also د رستا ژیریدا ب پیتا مەزن ناهیه نفیسین.

- The first word of sentence written in brackets (also known as parentheses in American English) in the middle of another sentence.....

د هه مان دهمدا دشیین ئیکه مین پیتا رستا د نافه را دوو کفاناندا یا کو ناکه فیه نافه راستا رستی، ب پیتا مه زن بنقیسین.

• I didn't really understand what was going on. (I don't often, to be honest!) Oh well

9- رېنقیسین نها دهینه بکارهینان، هه موو هویرکاریین ئاخفتنی نشان نادهن، بۆ نمونه:



10- سیمایین بلیفکرنا دهنگان ب دروستی نشان نادهن، بۆ نمونه:

[t ^h a]	تا [ta]	تا
[ʂəd]	سهد	سهر [sə r]

2- پېدفياتيا بکارهینانا رېنقیسا دهنگی د تۆمارکرنا دهنگاندا:

ژ ئهوا سهری هاتیه گوتن دگه هینه فئ ئه نجامی کو نیشاناندا چهوانیا بلیفکرنا دهنگان ب ریکا ئه و رېنقیسین نوکه ههین، کارهکی بزهمهته. له ورا ئه م نه چارین مفای ژ وان ئه لفابییان ودربرگین یین په یوه ندییه کا راسته وخو ل گهل پارچا دهنگی هه ی. ئه گهر بۆ ههر فونیمه کی (واته پارچه دهنگین جوداکهر و واتا گوهور) د ناف زمانیدا نیشانیه کا جودا هه بیت، ئه و ئه لفابی ب ئه لفابییا فونیمی دهیته نیساین و نقیسینا زمانی ب ئه فئ ئه لفابی ب (فونیم نیگاری) دهیته نیساین.

لی گه له ك جارن (ب تایبه تی ل دهستیكا كاری نقیسین و تۆمارکرنا زمانین نه ناسیارد) پېدقییه ل دهستیکی هه موو پارچه دهنگین هه ست پی دهینه کرن بهینه تۆمارکرن، پاشی بهرئ خوه بدهینی کا کیژ دبهنه فونیم و کیژ دبهنه ئه لوفونین دهنگه کی دیارکری. بۆ نمونه د زمانی کوردیدا دهنگی/ن/ د په یقین (نان) و (ههنگ) دا

ژ ههف جياوازن. د پهيڅا ئيکيدا سهرى ئهزماڼى ب پدوويى دکهښت و د پهيڅا دووييدا سهرى ئهزماڼى ب پهحنکى دکهښت. دهنگى / ز / د پهيڅين (زهر) و (زافا) دا ژ ههف جياوازن. د پهيڅا ئيکيدا رهځى ئهزماڼى نيژيکى پدوويى دبیت و ريکا دهرکهفتنا ههواى تهنگ دبیت و د پهيڅا دووييدا ژى رهځى ئهزماڼى نيژيکى پدوويى دبیت، لى ئهف نيژيک بوونه پتره و د ئهجامدا ريکا دهرکهفتنا ههواى ژى تهنگتر دبیت. نوکه ئهگهر مه بښت هوپرکارييا ئهفان دهنگان ب ئهفى رهنگى نيشانبندين پيدفييه بو ههر ئيک ژ دهنگين سهرى دوو ويڼه مه ههبن، ئهلفابييا ب ئهفى شيوهى بيت ب ئهلفابييا دهنگى دهيته نياسين. (لطف الله يار محمدى، 1364، 26)

پيدفييه ئهفى ل بهر چاښگرين کو دانانا رينښسيهکى کو ههموو جياوازي و هوپرکاريين بليڅکرنا زمانهکى ديارکرى نيشانبندهت کارهکى ب زهمهته. چونکى ئهم نهشيڼ دوو کهسان پهيدا بکهين کو پهيقهکا ديارکرى وهکى ئيک بليڅبکهن، ههتا ئيک کهس ژى نهشيت پهيقهکا ديارکرى دوو جاران وهکى ئيک بليڅبکهت. بيگومان ژلايى فيزيکيڅه جياوازي دى ل گهل ههډوو ههبن. دهنگى / ب / د دوو پهيڅين (سيهر) و (خراب) دا، چونکى د دوو ژينگههين جياوازا هاتيه لهورا بليڅکرنا ئهوى ژى جياوازه. لى ئهوا گرنگ ئهفهيه کو گوهدار ئهفى دزانيت و تيدگههيت. واته ئاخڅتنکهريڼ زمانى ئهفان جياوازيان ل بهر چافوهرناگرن و پشت گوڅفه دهافيژن. ئهفه ب خوه ژى ب حنيرهکا زمانى مروفى دهيت هژمارتن، ئهگهر مروفى ههموو ئهف جياوازييه ل بهرچافوهرگرتهبان، کريارا گوهداريکرن و ئاخڅتنى تووشى ئاستهنگان دبوو و ب کريار مه چ زمان نهذبوون. ئاخڅتنکهريڼ دبیت کا کيژ جياوازيان ژبير بکهت و پشت گوڅفه پافيژيت. (لطف الله يار محمدى، 1364، 27)

جياوازيين بليڅکرنا دهنگان دوو جوړن. جياوازيين کو گريداى ياسايهکينه و جياوازيين کو گريداى چ ياسايهکى نينن. ئهفه کو ئهم نهشيڼ پهيقهکى دوو جاران وهکى ئيک بليڅبکهين ناکهښته ژير چ ياسايهکى. لى جياوازييا دهنگى / ن / د پهيڅين (چهند) و (چهنگ) دا دشيڼ ب ياسا نيشانبندين و ئهگهرى ئهوى باسبکهين. دهنگى / ن / بهرى دهنگين وهکى / ک، گ، خ، ق / (واته دهنگين پشته پهحنکا نهرم) ب شيوهي (پاش پهحنکا نهرمى) دهيت بليڅکر لى بهرى دهنگين پدوويى و ددانى ب شيوى

(ددانى و پدوويى) دهيتە بليقكرن. دهنكى /ن/ كو دهنكهكى گرە، د پەيقا پەسن - [pə sn] دا كپە. ئەفە ژى ل ئەوى دەمى دبىت، دەمى بەرى ئەوى كونسۇنانتە كا كپ دەيت. ئەف جياوازيە ب جياوازيا رېكخستى - alternates دەيتە نياسين. جياوازيا رېكخستى دبىتە ئەگەرى پەيدابوونا ئەلەفۇنان. د رېنقىسا دهنگىدا ھەموو ئەلەفۇن دەينە تۆماركرن لى جياوازيين نە رېكخستى ناھينە تۆماركرن. (لطف الله يار محمدى، 1364، 27)

3- بنەمايىن رېنقىسا دهنكى:

رېنقىسا دهنكى ل سەر ھندەك بنەمايان ھاتىيە دانان، لەورا ل دەمى نىشاندان ب رېكا رېنقىسا دهنكى پېدفييە ئەف بنەمايە ل بەرچەف بەينە وەرگرتن، ئەو بنەما ژى برىتينە ژ:

1- د رېنقىسا دهنگىدا ھەر ھىمايەك ھەموو جارى و ل ھەموو جھەكى ب تنى بۆ نىشاندا دهنكهكى دياركرى دەيتە بكارھينان، ب دەربرينەكا دى ھەر ھىمايەكا رېنقىسا دهنكى بەيايەكى جىگرى و دياركرى ھەيە.

د رېنقىسا دهنگىدا ھەر دهنكهك ھەموو جارى و ل ھەموو جھەكى ب تنى ب ئىك ھىما دەيتە نىشاندان، ئەگەر ھندەك جاران بۆ دهنكهكى دياركرى دوو ھىما ژى ھاتبنەدانان، پېدفييە ل سەرانسەرى فەكۆلىنى بتنى ئىك ژ ئەوان ھەر دوو ھىمايان بەيتە بكارھينان و ھەر دوو نەھينە بكارھينان. بۆ نمونە بۆ نىشاندا (چ) دوو ھىمايىن [tʃ] و [č] ھەنە، لەوا فەكۆلەر پېدفييە ئىك ژ ئەوان بكاربەينىت.

3- د ھەلبژارتنا ھىمايىن رېنقىسا دهنگىدا ھەول دەيتەدان مفا ژ ھىمايىن ب ساناھى و بەرنىاس بەينە وەرگرتن، داکو د فيركرن و نقيسينىدا چ ئاريشە پەيدا نەبن. بۆ نمونە ھىمايى [č] ژ ھىمايى [tʃ] ب ساناھىتر و بەرنىاسترە. لەوا باشترە ھىمايى [č] بەيتە بكارھينان.

4- د رېنقىسا دهنگىدا ھەول دەيتەدان مفا ژ ھىمايىن سادە بەينە وەرگرتن، و ھندى بشين ھىمايىن لىكداي نەھينە بكارھينان. ھەروەسا ئەگەر بۆ دهنكهكى دوو ھىما ھەبن و ئىك سادە و يا دى لىكداي بيت باشترە يا سادە بەيتە بكارھينان. بۆ نمونە بۆ

نیشاندا (ج) دوو هیمايین [dʒ] و [ʃ] هه‌نه، له‌ورا فه‌کۆله‌ر پیدفیه هیمايی ساده‌یی [ʃ] بکاربه‌ینیت.

5- هه‌ر گا‌فا ئه‌م نه‌چار بووین بو نیشاندا ده‌نگه‌کی، مفای ژ هیمايه‌کی نوی وه‌ر‌ب‌گرین، پیدفیه ل ده‌ستپیک‌ی ب هویری بهای‌ی ده‌نگیی ئه‌وی هیمايی نوی نیشان‌ده‌ین و پیدفیه ب تن‌ی بهایه‌کی دیارکری به‌دین‌ی. پیدفیه بیژین، کو دانانا هیمايی نوی ل ئه‌وی ده‌می دبیت، ده‌می د رینقیسا ده‌نگیدا چ هیما بو نه‌هات‌ب‌نه دانان.

6- بو ژیک‌جو‌داک‌رنا نفیسینا ده‌نگی ژ نفیسینا ئاسای پیدفیه نفیسینا ده‌نگی د نافه‌ه‌را [] به‌یته نفیسن. (علی محمد حق شناسی، 1383، 27 - 28)

4- هیما و نیشانین رینقیسا ده‌نگی:

هه‌ر وه‌کی به‌ری نها هاتییه گوتن، مرؤفی د به‌ره‌مه‌ینان و وه‌ر‌گرتنا ده‌نگین جو‌راو‌جو‌ردا شیانین بی دوما‌هی هه‌نه. ئه‌ف خاله د نفیسینا ده‌نگیدا کی‌شه‌یه‌کا مه‌زنه. ب ئه‌فی واتای‌ی کو هه‌ر سیسته‌مه‌کی ئه‌لفابی‌ی کۆمه‌کا هیمايین سنو‌ردار هه‌نه و ده‌ستی مرؤفی د بکاره‌ینانا هیماياندا فه‌کری نینه. که‌واته، ئه‌م نه‌شیین بو هه‌ر ده‌نگه‌کی هیمايه‌کی دیارکری بکاربه‌ینین. بو چاره‌سه‌رک‌رنا ئه‌فی ئاریشی د فۆنه‌تیک‌یدا باسی دوو جو‌رین هیمايان ده‌یته‌ک‌رن. ئه‌ف دوو جو‌ره بریتینه ژ:

1- هیمايین پیتی: ئه‌ف گرؤپی هیمايان هه‌ر وه‌کی پیتین ئالفابی‌یا ئاسایینه و ل ده‌می نفیسنی وه‌کی زنجیره‌یه‌کی دکه‌فنه ب ره‌خ نی‌کفه. هیمايین [p]، [b] و [c] ژ ئه‌فی جو‌رینه.

2- هیمايین ره‌خ و پرویان: ئه‌ف هیمايه مه‌رج نینه کو ب ره‌خ هیمايین پیتی یان د زنجیره‌ی نفیسنیدا به‌ینه دانان، به‌لکو دشین بکه‌فنه سه‌ر، ژیر یان ب ره‌خ هیمايین پیتیه. وه‌کی هیمايین [ʔ]، [h] و [ʔ] ئه‌فان هیمايانژی بهایه‌کی جی‌گیر هه‌یه.

ب لیک‌دانا ئه‌فان هه‌ر دوو هیمايان هه‌تا راده‌یه‌کی زۆر ئاریشا کی‌میا هیمايین پیتی د ئالفابی‌یا ده‌نگیدا ده‌یته چاره‌سه‌رک‌رن. بو نموونه [tʰ]، [i:] و [b]. هه‌روه‌سا، هه‌روه‌کی د بابه‌تی به‌ری نه‌ازی‌دا هاتییه باسک‌رن، دشین ل ده‌می پیدفی ب ریکا دانانا هیمايه‌کی نوی ئه‌فی ئاریشی چاره‌سه‌ر بکه‌ین. (علی محمد حق شناسی، 1383، 30 -

5- شېۋەيېن نېئىسېنا دەنگى:

ئەم دىيىن پارچەيەكا گوتنى ب شېۋىن جياواز بنېئىسېن. ھەلبۇزارتنا شېۋى نېئىسېنى گرىداي ئارمانجا فەكۆلەرييە. ھەندەك جارن ئارمانجا فەكۆلەرى فەكۆلىنە ل ھەندەك ئالىيىن زمانى كو چ پەيۋەندى ب ھويركارىيىن دەنگىيىن ئاخفتنىقە نىنە. ل ئەفى دەمى فەكۆلەر ھەولددەت ب تى سىمايىن گشتيىن دەنگان نىشانبدەت و ھويركارىيىن ھويرترىن دەنگى، كو پەيۋەندىيەكا راستەوخۇ ب بابەتى ئەويقە نىنە باسناكەت. د ئەفى شېۋەيى نېئىسېنىدا فەكۆلەر مفاي ژ ھژمارەكا كىمىترا ھىمايىن پىتى و ھىمايىن رەخ و ۋوويان وەردگىت، ئەف شېۋەيى نېئىسېنى ب (نېئىسېنا دەنگىيا گشتى - broad transcription) دەيتە نىاسىن. ئەف جۆرە پتر د فەكۆلىنېن سىنتاكسى، واتايى و فىركىرنا زمانىدا دەيتە بكارھىنان.

بەروفاژى ھەندەك جارن فەكۆلەر باسى ھەندەك ئالىيىن زمانى دكەت، كو پىدقايىيە ھەموو ھويركارىيىن دەنگى نىشانبدەت. لقيرى فەكۆلەر ھەولددەت، ل دويىف شىانى پترىن ھويركارىيان نىشانبدەت، لەوا ھژمارا ھىمايىن پىتى و رەخ و ۋوويان پتر دەيتە بكارھىنان. ئەف شېۋەيى نېئىسېنى ب (نېئىسېنا دەنگىيا ھوير - narrow transcription) دەيتە نىاسىن.

ئەف ھەر دوو شېۋە نېئىسېنە ژى رېژدەيىنە، واتە ل دويىف ئارمانجى، فەكۆلەر پلەيەكا گشتى يان ھويركارىيى بكاردەيىنەت. (ەلى محمد حق شناسى، 1383 ، 28 - 29)

6- نېئىسېنا دەنگى و نېئىسېنا فۇنىمى:

نېئىسېنا دەنگى د فەكۆلىنېن گرىداي بىافى فۇنەتيكىدا دەيتە بكارھىنان. چونكى د فۇنەتيكىدا دەنگ ژ لايى بەرھەمەيىنان، وەرگرتن و سروسىتى ئەوانقە دەيتە باسكرن و ەسكرن و گرنگى ب ئەركى ئەوان ناھيتە دان، لەورا ھەول دەيتەدان ھەر دەنگەكى ژ فان سى ئاليانقە ژ دەنگىن دى بەيتە جوداكرن، بىى بەرچاڧگرتنا ئەركى ئەوان و ب ھىمايەكى جودا بەيتە نىشاندان. گەلەك جارن رەنگە دوو يان چەند دەنگ د ھەندەك سىمايىن ھويردا ژ ھەف جياواز بن، لى ھەر ئىكى ھىمايەك بۇ دەيتەدان.

نقىسىنا فۇنىمى د فەكۆلىنىن فۇنۇلۇزىدا دەيتە بكارهينان. د فۇنۇلۇزىيىدا باسى ئاليى بەرھەمەينان، وەرگرتن و ئاكوستىكىيا دەنگان ناھىتەكرن. بەلكو پىقەرئ نقىسىنا ئەوان ئەركى ئەوايه، ئەگەر دەنگەكى ئەرك نەبىت، پىدقى ناكەت ھىما بۇ بەيتە دانان. كەواتە د نقىسىنا فۇنىمىدا ب تنى ئەو دەنگ كو ئەرك ھەيه، واتە دىنە فۇنىم دەيتە نقىسىن و ئەگەر ئەرك نەبىت ناھىتە نقىسىن. بۇ جۇداكرنا نقىسىنا دەنگى ژ يا فۇنىمى، دى نقىسىنا فۇنىمى د نافبەرا / / دا نقىسىن. (على محمد حق شناسى، 1383 ، 30 - 34)

- ئەلفابىيا دەنگىيا جىھانى - IPA :

1- جەمكى ئەلفابىيا دەنگىيا جىھانى:

زانايىن فۇنەتىكى ژ مېژە دزانين كو بۇ نىشاندا سىمايىن بەرھەمەينانا دەنگان، نەشىن مفاى ژ رېنقىسىن ھەيى وەرگرن. ل برىتانيا، ل سەدى شازدى، (سىر توماس ئسمىت)ى، ب ئەنجامدانا ھندەك راستقەكرنان د رېنقىسەكىدا، ئەو وەكى رېنقىسا دەنگى بكارهينا. بۇ نمونە وى پەيىقا "chairty" ب شىوئ "carite" و پەيىقا "cheese" ب شىوئ "cēs" نقىسى. ل سەدى نوزدى، گرنگىەكا پتر ب فەكۆلىنىن دايالىكتۇلۇزى ھاتە دان، لەورا زانايىن فۇنەتىكى پتر ھەست ب گرنگىا ھەبوونا رېنقىسا دەنگى كرن. ل برىتانيا سىستەمى (ئەلكساندەر ملقىل بىل-) بۇ بنەمايەكى بەيژ بۇ زانايىن فۇنەتىكى. بەرى وى ژى، ل سالا 1855ئى، ل ئەوروپا زانايى ئەلمانى (رىچارد لىپسىوس) رېنقىسەكا پىقەرى بەلاقكر. (ام. كى. سى. مك موان، 1373 ، 21- 22) ژ پىخەمەت دانانا رېنقىسا دەنگى، رېكخەراوا International Phonetic Association ژ لايى ھندەك دەنگناسىن ئەورۇپىقە مينا (پل پاسى) ل سالا 1886 ئى ھاتە دامەزراندن. ئەفى رېكخراوى ل سالا 1889 ئى ئەلفابىيا دەنگىيا جىھانى (IPA) بەلاقكر كو نھا ئەو ئەلفابى ھاتىيە راستقەكرن و بكار دەيت. (دىويد كرىستال ، 1382 ، 27)

ئەلفابىيا دەنگى، دەنگان ل سەر ئاستى فۇنەتىكى، ھەروەسا فۇنىمان و رەگەزىن ئاوازەيى ل سەر ئاستى فۇنۇلۇزى تۆمەردكەت، لى نقىسىنا ئاسايى خۇ ئەگەر سىستەمى

ئەوئى نىزىكى سىستەمى دەنگى زى بيت، ئەو چەند ئەرگان دىبىنىت. وەكو ژىكجوداكرنا د نابقبەرا پەيفاندا، واتە ئەركى ژىكجوداكرنى ھەپە (مصطفى حرکات، الصوتيات...، 1998، 15-16).

ھندەك زمانقان بەرھە ھندىقە دچن و ژ ئەوان زى (مارتىنى)، كو ئەلفابىيا دەنگى ل جھى نقيسنا ئاسايى بەيتە بكارھىنان، ئەوژى ژپىخەمەت ئاسانكرنا رپنقىسى و ھندەك زمانقان بو ھندى دچن، كو ئەف جۆرە ھەلبزارتنە، چىدبىت يا نەرىنى بيت، چونكى رپنقىسىن ئاسايى ھەمى زانىارىيىن زمانىيىن ژدەرھەى فۇنەتىكى لاددەن و ل بەرامبەر مىكانزمىن خواندن ئاسان دكەن (مصطفى حرکات، الصوتيات...، 1998، 17).

دەنگىن زمانى ب رپكا پىتان يان ھىمايىن تايبەت دەينە نقيس، گەلەك سىستەمىن جياواز ھەنە، بەل ب نافودەنگىرئ ئەوان (كۆمەلا دەنگىيا جىھانى) يە. ئەلفابىيا دەنگىيا جىھانى - International Phonetic Alphabet پىتىن لاتىنى بكاردەھىنىت، ژبو تۆماركرنا دەنگىن زمانى، داکو پەيوەندى د نابقبەرا ئەوا دەيتە بلىقكرن و ئەوا دەيتە نقيس، پەيوەندىيەكا دروست بيت، ئانكو بو ھەر پىتەكى دەنگەك ھەبىت و ھەر دەنگەكى پىتەك ھەبىت(رعد جمعة الاعظمي، 1987، 10). ئەف ئەلفابىيە بو ھەمى زمانان ل جھى رپنقىسا ناوچەى ھاتىيە بكارھىنان. ھندەك زانايان ئەوين گرىگىي ب فەكۆلىنا سىستەمى دەنگىن زمانى ددەن، تىيىنىيا ھندى كرن، كو كىماسى د ئەلفابىيا تەقلىدىيا پىريا زماناندا ھەپە، ژبەر ئەو نواندەكا دروست بو بلىقكرنا دەنگىن زمانى ناكەت و ئەو چەندە دبىتە ئەگەرى ھندى، كو ئاخشتنكەرى ل دەمى دقيت فيرى زمانەكى بىانى بىيت، نەشيت ب دروستى دەنگىن ئەوى زمانى بلىقبەكەت. (سامى عياد حنا و أخرون، 1997، 67).

(بىرجاندى) و (نودوشن) ئامازەيى ب ھندى ددەن، كو يا ديارە سىستەمى نقيسنا ئاسايى نەشيت جوداھىيان د لىقكرنىدا دياربەكەت. د راستىدا گەلەك پەيف ھەنە، كو ب ھەمان گرۇپا پىتان ھاتىنە نقيس، بەل ب شىوہيىن جياواز دەينە بلىقكرن، ديسان ھندەك پەيف ھەنە، كو ب گرۇپىن جياوازيىن پىتان ھاتىنە نقيس، بەل ب شىوہيىن وەكەف دەينە بلىقكرن، ژ ئەنجامى ئەف چەندى زانايىن دەنگى و دەنگىسازىيى ھەست ب پىدقيياتى ب سىستەمەكى نقيسىنى يى نوى كر، كو بشيت نواندنا ھىمايىن دەنگىن

ھەر زمانەكى ب شىۋەكى تەۋاۋ بىكەت. ھەروەسا ئەو دىاردىگەن، كو سىستەمى ئىنقىسەيى پىقەرى يى ئىنگىلىزى دىياندا نىنە، ھەمى دەنگىن بلىقكرى يىن ئىنگىلىزى ب خۇفە بگرىت و ئەفە يا دروستە سەبارەت سىستەمى ئىنقىسى يى ھەمى زمانىن جىھانى. خۇ ئەگەر دىيانا سىستەمى ئىنقىسەيى ھەبىت، ھەمى دەنگىن زمانى ب خۇفە بگرىت، ئەفەجا دى چ رۆيدەت، ئەگەر بلىقكرنا زمانى ب دەرزابوونا دەمى گوھۆرپىن ب سەردا ھات؟ يان ئەگەر چەند بلىقكرنەك بۇ ھەمان پەيىقى ھەبن؟ ژبۇ زالبوونى ل سەر ئەفە ئارىشەيى زمانفانان ئەلفابىيا دەنگىيا دىزىنكرى بكارھىنان، كو نواندنا ھەمى دەنگىن مەتەمەلەن زمانىن جىھانى ب رىكەكا سىستەماتىكى دكەت. سىستەمى دەنگىيى كو پتر دەيتە بكارھىنان، IPA ئەلفابىيا دەنگىيا دىزىنكرىيە، كو ژلايى كۆمەلا دەنگىيا جىھانىقە، ل دوماھىكا چەرخى نوزدەيى ھاتىيە دانان (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,11-10).

نافى زمانفانى ئىنگىلىزى (ھەرى سۈيت)، ئەۋى كو دەيتە ھژمارتن ب نافودەنگىرەن زانايىن دەنگى ل دوماھىكا چەرخى بىستى، ب دوو جۆرپن ئەلفابىيىن دەنگىقە ھاتىيە گرېدان، ئەۋۋى ئەفەنە: ئەلفابىيا دەنگىيا بەرفرە، ئەۋاكو ب تنى نواندنا يەكەيىن دەنگى دكەت و يا دى ئەلفابىيا دەنگىيا بەرتەنگىبوو، ئەۋاكو نواندنا وئەنەيىن جىاۋاز بۇ ئەفان يەكەيان دكەت و ئارمانجا ھەرى سۈيتى ژ ئەلفابىيا ئىكى، ئاسانكرنا كارىيە ل سەر بكارھىنەرىن ئەفە ئەلفابىيى و ئەۋى بۇ تۆماركرنا ئەۋى پىتەن لاتىنى بكارھىنا و ب نافى (رېنقىسا رۆمى - Broad Romic) نافكر، ئانكو رېنقىسا رۆمىيا بەرفرە بەرامبەر رېنقىسا رۆمىيا بەرتەنگ و ھەرى سۈيتى ئەفە ئەلفابىيە د پەرتووكا خۇدا ئەۋا ب نافى (رېبەرى فۆنەتىكى - Handbook Phonetics) ل سالا 1887 پىشكىشكرىيە (سامى عىاد حنا و آخرون، 1997، 67).

كۆمەلا دەنگىيا جىھانى، ئەلفابىيا ھەرى سۈيتى، ل سالا 1888ز ھەلبژارت، ئەۋا ل سەر بىنەرەتى رېنقىسا رۆمىيا بەرفرە دچىت، ئەۋا پىشەستى ب پىتەن لاتىنى دكەت، ئەۋۋى پىشى ھەندەك راستقەكرن تىدا ئەنجامداين، كو ھەندەك زانايان بەشدارى ددانا ئەۋىدا كرن. ۋەكو (پاسى) و (دانىيال جونزى)، كو گەلەك جارن سىستەمى ئەفە ئەلفابىيى گوھارتن و راستقەكرن بۇ ھاتە كرن، ل سالا 1989ز بوو (سامى عىاد حنا و

أخرون، 1997، 67). پاشى ل سالا 1993ز گوھۆرپنەكا سادە ل سەر ھاتە كرن، كو چار پیتین فاوول ل سەر ھاتە زیدەكرن و ھندەك پیتین كپ ژى لادان و دوماھىك گوھۆرپن تیدا ھاتبیتە كرن ل سالا 2005ز بوو (<http://en.wikipedia.org/wiki/.....>).

پیدفییە ل قیرى ئامازھى ب ئەوى چەندى بکەين، كو ئەو زانايين بەشدارى ددانا ئەلفابىيا دەنگيا جیھانىدا كرين، پیکهاتیبوون، ژ گروپەكا مامۆستايين فەرەنسى و بریتانى، كو زمانفانى فەرەنسى پاول پاسى- Paul Passy سەرکیشيا ئەوان دکر (<http://en.wikipedia.org/wiki/.....>).

ئاخفتن زنجیرههكا دەنگانه. دەنگ پشکين پیکهينەرین زنجیرا ئاخفتينە. ئەف زنجیرهيا دەنگان د دەنگسازيیدا ب ریکا ئەلفابىيا دەنگى دەيتە نيشاندان. (گروور ھادسن: 1383: 23) ئەلفابىيا دەنگيا جیھانى (IPA) ژلايى تيؤريقه نواندنا دەنگين ئاخفتنى يين راستەقينە ئەوين د ھەمى زمانين مروّفاندا ھەين دکەت، كو بو نقيسين و تۆمارکرنا ئەوان دەيتە بکارهينان (سامى عياد حنا و أخرون، 1997، 67). ئەف ئەلفابىيه بریتيه ژ گروپەكا ھيمايین دەنگى ئەواکو ژلايى کۆمەلا دەنگيا جیھانىقه ھاتيه پيشکيشکرن. ئەفى کۆمەلى خستەيهك پيشکيشکر و ئەف خستەيه دابەشى چەند خستەيین دييین تەفکر دبیت. خستەيى کونسۇنانتان و خستەيى فاوولان. ھەرودەسا (IPA) نواندنهكى بو ھيز و ئاواز و دريژکرن و تونى پيشکيشدکەت. ئارمانجا (IPA) ئەو، كو بشيت دەنگين ھەمى زمانان وەسفبکەت و ھيما و پيتان بو دابنيت (Ladefoged.P & Johnson.K,2015,281)، چونكى زمانفانان ديت، كو جوداھيههكا مەزن د نافبەرا ويئەيى نقيسينى و بليّفکرنيّدا ھەيه، ئەف چەندە بوو ئەگەر، كو ئەو پەنايى ببنە بەر ئەوى ھزرکرني، كو وەکھەفييى د نافبەرا بليّفکرن و نقيسينيّا بکەن، ئەوژى ب تەرخانکرنا ھيمايهكى نقيسى بو ھەر دەنگەكى بليّفکرى و ئەفە ب نافي (IPA) ھاتە بنافکرن (عبدالقادير عبدالجليل، 2010، 104).

کەواتە د شياندايه بيژين: (IPA) سيستمى ئەلفابىيه بو دەنگان، كو پشتبەستنى ل سەر ئەلفابىيا لاتينى دکەت، وەکو نواندنهكا پيشەرى بو دەنگين زمانى، ئەوين ئاخفتن د زمانين جیھانىدا پى دەيتە كرن.

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 2005)

CONSONANTS (PULMONIC)

© 2005 IPA

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Post alveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill	ʙ			r					ʀ		
Tap or Flap		ⱱ		ɾ		ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Lateral approximant				l		ɭ	ʎ	ʟ			

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a voiced consonant. Shaded areas denote articulations judged impossible.

CONSONANTS (NON-PULMONIC)

Clicks	Voiced implosives	Ejectives
ɔ Bilabial	ɓ Bilabial	ʼ Examples:
ɖ Dental	ɗ Dental/alveolar	pʼ Bilabial
ɗ (Post)alveolar	ɟ Palatal	tʼ Dental/alveolar
ɟ Palatoalveolar	ɡ Velar	kʼ Velar
ɠ Alveolar lateral	ɠ Uvular	sʼ Alveolar fricative

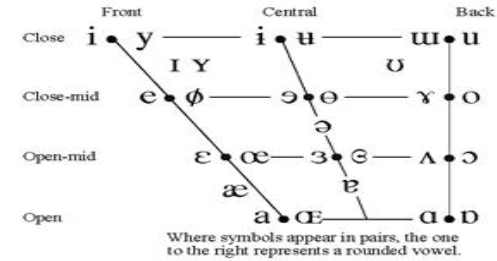
OTHER SYMBOLS

ɱ Voiceless labial-velar fricative	ɕ ʑ Alveolo-palatal fricatives
ʋ Voiced labial-velar approximant	ɺ Voiced alveolar lateral flap
ɥ Voiced labial-palatal approximant	ɺ Simultaneous ʃ and x
ħ Voiceless epiglottal fricative	
ʕ Voiced epiglottal fricative	Affricates and double articulations can be represented by two symbols joined by a tie bar if necessary.
ʡ Epiglottal plosive	

DIACRITICS Diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. ɲ̥

◌̥ Voiceless	◌̤ Breathy voiced	◌̦ Dental
◌̦ Voiced	◌̧ Creaky voiced	◌̨ Apical
◌̧ Aspirated	◌̨ Linguolabial	◌̩ Laminar
◌̨ More rounded	◌̩ Labialized	◌̪ Nasalized
◌̩ Less rounded	◌̪ Palatalized	◌̫ Nasal release
◌̪ Advanced	◌̫ Velarized	◌̬ Lateral release
◌̫ Retracted	◌̬ Pharyngealized	◌̭ No audible release
◌̬ Centralized	◌̭ Velarized or pharyngealized	
◌̭ Mid-centralized	◌̮ Raised	◌̯ (ɹ̯ = voiced alveolar fricative)
◌̮ Syllabic	◌̯ Lowered	◌̰ (β̰ = voiced bilabial approximant)
◌̯ Non-syllabic	◌̰ Advanced Tongue Root	
◌̰ Rhoticity	◌̱ Retracted Tongue Root	

VOWELS



SUPRASEGMENTALS

ˈ	Primary stress
ˌ	Secondary stress
ˈfoʊnəˈtɪʃən	
ː	Long
ˑ	Half-long
ˑ	Extra-short
ˌ	Minor (foot) group
ˌ	Major (intonation) group
ˌ	Syllable break
ˌ	Linking (absence of a break)

TONES AND WORD LEVEL	ACCENTS	CONTOUR
˥ or ˧	Extra high	˥ or ˧ Rising
˥	High	˥ Falling
˥	Mid	˥ High rising
˥	Low	˥ Low rising
˥	Extra low	˥ Rising-falling
˩	Downstep	˩ Global rise
˩	Upstep	˩ Global fall

خسته: ئەلفابىيا دەنگىيا جىهانى (IPA)

هەر وەكو ھاتىيە گوتن، د ئەفئ ئەلفابىيا مفا ژ ھىمايىن لاتىنى ھاتىيە وەرگرتن و ئەگەر نىشانەك د لاتىندا نەبوويە ئەفە ھىمايەك ھاتىيە دروستكرن، دا نىزىكى ھىمايىن لاتىنى بيت. لئ ژ بلى ئەفان ھىمايىن سەرەكى ھندەك نىشانىن لاوەكىژى ھەنە كو بۆ نىشاندا (خشوكى، گروڤرى، كونسۆنانت و ... ھتد) دەيتە بكارھىنان.

د خشتی ژیریدا هیمايین رینقیسا (IPA) و رینقیسا عه‌ره‌بیا زمانی کوردیا،
هاتینه نیشان‌دان:
أ. کونسۆنانت:

k	ك	r	ر	b	ب
g	گ	z	ز	p	پ
l	ل	ʒ	ژ	t	ت
ʈ	ڭ	s	س	dʒ	ج
m	م	ʃ	ش	tʃ	چ
n	ن	ʕ	ع	ħ	ح
h	ه	ɣ	غ	x	خ
w	و	f	ف	d	د
j	ی	v	ڤ	R	ر
		q	ق	ʔ	ئ

خسته: رینقیسا (IPA) و رینقیسا عه‌ره‌بیا کونسۆنانتین زمانی کوردی

ب. فاوول:

u	وو	i	ی
o	ۆ	ɨ	بزرۆ که
ʉ	و	e	ی
a	ا	ə	ه

خسته: رینقیسا (IPA) و رینقیسا عه‌ره‌بیا فاوولین زمانی کوردی

2 - تایبەتمەندییڤن ئەلفابییڤا دەنگیڤا جیهانی:

فەكۆلەر رژدبوون ل سەر هندی، كو د ئەلفابییڤا دەنگیڤا جیهانیڤا، دقیت ئەف تایبەتمەندییڤن ل خواری تیدا هەبن:

أ- بۆ هەر دەنگەکی ب تنی هیمایهك بهیته بکارهینان: ئانكو دقیریدا نابیت، پتر ژ هیمایهکی بۆ دەنگی بهیته بکارهینان و ئەفە د ناڤا فەكۆلینیڤن دەنگیدا، ب نفیسینا فۆنەتیکی دهیته بناڤکرن.

ب- سەرله‌به‌ری و ته‌ڤگری: هیمايڤن دەنگی د ئەلفابییڤا جیهانیڤا، نواندنا هەمی زمانڤن جیهانی دکهت و ئەفە بریتینه ژ هیمايڤن پیڤه‌ری، كو سالۆخه‌تڤن دیارکری هەنه، كو فەكۆلەر بکاردهینن ژبو ئاماژه‌پیکرنا دەنگان د زمانڤن جیاوازا.

ج- بکارهینانا هیمايڤن تایبەت بۆ هیز و ئاوازیڤ: نفیسینا هیجائی یا فالایه، كو ئاماژه‌یڤ ب هەر برک‌یه‌کا هیزدار بدەت. هەروەسا چ هیما نین، كو شیوه‌یڤ ئاوازیڤ رسته‌یڤ دیاربکهت. ئەفجا زانایان خشته‌یهك بۆ هیزا لاوه‌کی و سەرەکی و ئاوازیڤ کهفت و بلند د ناڤ ئەلفابییڤا دەنگیڤا جیهانیڤا ته‌رخانکرییه‌(شده‌ فارع و اخرون، 2006، 57-59).

3- گرنگی و مفايڤ ئەلفابییڤا دەنگیڤا جیهانی:

پشتی کورتیه‌ك ل سەر ئەلفبییڤا دەنگیڤا جیهانی هاتییه‌ نفیسین، دشیاندایه‌ مفا و گرنگیڤا ئەفقی ئەلفابییڤا د ئەفان خالاندا دیاربکهین:

أ- سیسته‌میڤ نفیسینا ته‌قلیدی د هەمی زماناندا یا فالایه ژ هەر هیمایه‌کی، كو نواندنا تایبەتمەندی و سیمایڤن دیيڤن دەنگی بکهت. وه‌کو: هیز، ئاوازیڤ، ئەفجا ئەفە د ناڤ ئەلفابییڤا دەنگیڤا جیهانیڤا هەنه و ده‌ینه‌ دیتن و شاه‌زیيڤن دەنگی پي ئاگه‌دارن (شده‌ فارع و اخرون، 2006، 56-57).

ب- هاریکاره بۆ نیشانان و نفیسینا هەمی هویرکاریيڤن بلیڤکرنی. هەروەسا وه‌که‌ه‌فیيڤ د ناڤه‌را بلیڤکرن و نفیسینیڤا ئەنجامده‌ت.

ج- هەمی زمان دشین ئەفقی ئەلفابییڤا ب مولکی خو بزانی و ل جهی رینڤیسا ناوچه‌ی بکاربه‌ینن.

د- يا هاريكاره بۇ مروڧى بشىت ب سانههيتر فيرى زمانهكى بىانى ببىت، چونكى دى شىت دهنكىن ئەوى زمانى، ئەگەر ب ئەلفابىيا دهنكىيا جيهانى نقيساي بن، ب دروستى بليقبكهت.

ه- ئاخفتنكهريىن ههمى زمانان دى شىن نقيسينىن ئىك و دوو بخوينن، ب رىكا ئەوان هيمايىن جيگر ئەويىن بۇ ئەوان دهنگان هاتينه دانان.

ر- سىمايىن هندهك دهنگان ب رىكا نيشاندانا هندهك هيمايان دياردكهت و دكهته پيشهر بۇ ههمى زمانىن جيهانى. وهكو:

پفدار = Ĉ	راكىشاي = c: كونسونانت = C
توند = ɕ	گهلهك توند = ɕ
سك = ʃ	گهلهك سك = ʃ
دفىنى = ʈ	گرؤڧر = ʈ
گرچوويى = ɟ	نىف گرچوويى = ɟ

- هيمايىن فؤنه تيكي:

هيمايىن فؤنه تيكي phonetic symbols- برىتييه ژ ههر هيمايهكى نقيسى، كو د نقيسينا فؤنه تيكيذا بكاربهيت، داکو نواندنا دهنگهكى بكهت. (رمزي منير بعلبكي، 1990، 375)

نقيسينا فؤنه تيكي برىتييه ژ کارهينانا هيمايان بۇ نواندنا دهنگان يان سيگمينتان. د راستيدا ژ ئاليى ميژوويشفه نقيسينى ميژوويهكا كهفن ههيه. گهلهك سهربور و تافىكرن ل سهر نقيسينا فؤنه تيكي هاتينه كرن، كو بۇ بهرى چهند چهرخان دزقريت. گهلهك جورين نقيسينا فؤنه تيكي هاتينه داهينان، (Abercrombie.D,1987,111) ئى ب شيوهكى گشتى دبنه چهند جوردهك:

1- نقيسينا ئەلفابىيى:

ئەفە ب ئەوى ناقى هاتيهه بناڧكرن، ژبهركو ئەو پشتبهستنى ب ههمان بنه مايان دكهت، ئەوا كونترؤلى ل سهر سيستهمى نقيسينا ئاسايى دكهت. ب تايبهتى بكارهينانا

هیمایین تاک و ئاسان بۆ نواندنا هەر سیگمیتتهکی (دهنگهکی).
(Abercrombie.D,1987,111) د (معجم المصطلحات اللغوية) دا هاتییه، کو نفیسینا
ئهلفابیئی پشتبهستن ل سهر بنهرهتی ئهلفابیئی دکهت. وهکو نفیسینا ئهبعدهی و
نفیسینا هیجائی. (رمزي منير بعلبكي، 1990، 40)

2- نفیسینا نهئهلفابیئی:

ئهفه بریتییه ژ ئهوی نفیسینا چ ئهلفابی نهبیت، کو د فیڕیدا بۆ ههر
سیگمیتتهکی، هیمایهك دهیته بکارهینان، بهلی ئهوه هیما ژ کومهكا نیشانهیان ل گهل
ههف پیکدهیته. وهکو هیمایین د کیمیاییدا بکاردهین (Abercrombie.D,1987,112)
یان هیمایین د ماتماتیکیدا بکاردهین. وهکو:

$$\frac{1}{1}$$

د (معجم المصطلحات اللغوية) دا هاتییه، ئهفه سیستمهکی ئهلفابییه بۆ نفیسینی،
کو پشتبهستن ل سهر نیشانهیان دکهت. (رمزي منير بعلبكي، 1990، 44)
3- نفیسینا فۆنیمی:

د ئهفی نفیسینیدا ب تنی هیمای فۆنیمی دهیته نفیسین، بییکو سیمایهکی لاوهکی
بهیته نفیسین. وهکو درێژکرن، گروفری...هتد، کو هیمای فۆنیمی ئهفهیه: / / .
(محمد علی الخولی، 1990، 70) وهکو: / دار/.

4- نفیسینا دهنگی:

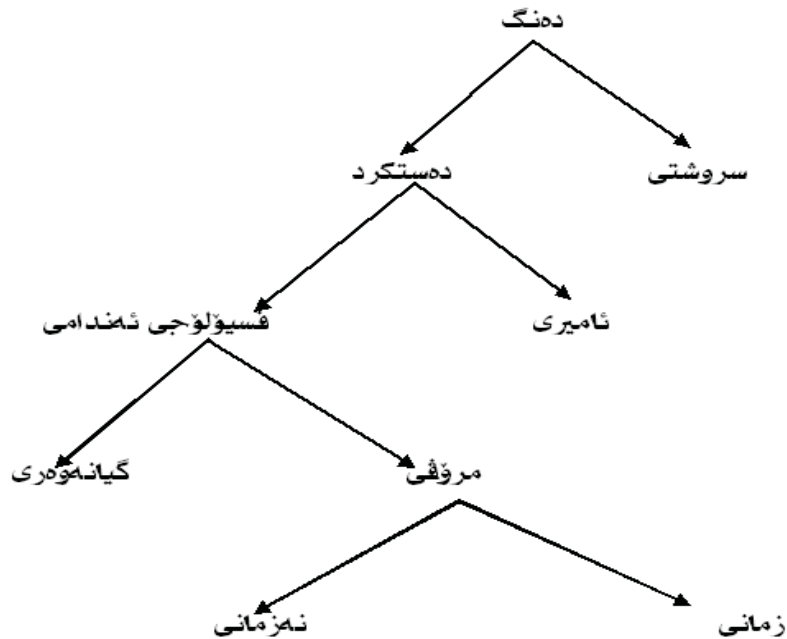
نفیسینا دهنگی ههولدهت ژبۆ فهگوهاستنا دهنگان ئهوین دشیاندایه ب ریكا
گوهلپوونی بهینه جوداکرن، هیمایین تایبته و سیمایین جوداکهر بۆ بهینه
بکارهینان. (رمزي منير بعلبكي، 1990، 375) بۆ نموونه ئاماژهیه بۆ نرم. (محمد
علی الخولی، 1990، 71) ئهف نفیسینه ژبهه تهفگری و سههرلهبهریا ئهوی رادبیت ب
نفیسینا دهنگی ب شیوهی کورتکری یان ب تهمامی. (رمزي منير بعلبكي، 1990،
375)

د نفیسینا دهنگیدا دهنگی دکهته د ناڤههرا دوو کفانین ب ئهفی رهنگیدا [].

دهنگ و جوړین نهوی

- چه مکی دهنگی:

زانایان جوداهی د نافبه را دوو جوړین دهنگاندا کریه، جوړی نیکی: دهنگین سروشتینه و نهفه بریتینه ژ نهوان دهنگان یین ژ دیاردهیهکا سروشتی پیدادبن. وهکو دهنگی بریسیان و شرشرا نافی و دهنگین داروباران...هتد. ب دهربرینهکا دی نهفه دیاردهیین سروشتی دهنگهکی دروستدکهن و نهفه دهنگه ژ سروستی پیدادبن. جوړی دی ژ نهنجامی مهبهستی پیدادبن. وهکو نهو دهنگین ژ مروفی و گیانهوهر و هشیارکهران پیدادبن، کو ب دهنگین دستکرد دهیته بنافکرن و دهنگین دستکرد ژی دابهشی دوو بهشین دی دبیت، نهوژی: دهنگین نامیری و فیسولوجی نهندامینه. دهنگین نامیری وهکو نهوان دهنگین ژ لقین و هوشیارکهر و نامیرین موزیکی پیدادبن. بهلی دهنگین فیسولوجی نهندامی نهو دهنگن نهوین ژ لهشهکی پیدادبن، کو خوین و گوشت ههبت. دیسان دهنگین فیسولوجی ژی دابهشی دوو لقین دی دبن، نهوژی: دهنگین مروفی و دهنگین گیانهوهرانه و دهنگین مروفی ژی دابهشدبهنه سهر دوو بهشان، نهوژی: دهنگین زمانی و دهنگین نهزمانینه. دشیاندايه نهفه چهندا بوری د نهفی هیلکاریا ل خواریدا دیاربکهین: (عیسی واضح حمیدانی، 2015، 51):



ھىلكارىيا ژمارە (1): دەنگىن زامانى و دەنگىن نەزمانى

ژ ئەفۇ چەندال سەرى دىاردىبىت، كو دەنگى مىرۇقى چىدبىت زامانى و نەزمانى بن. دەنگىن زامانى ئەو دەنگن ئەوین ب رىكا ئەندامىن بلىقكرنى دروستدبن و ئەفۇ دەنگە بناغە و بنەرەتن بۆ دروستكرنا ھەمى يەكەيىن دىيىن زامانى . وەكو: بىرگە، مۇرفىم، پەيف، گرى، لارستە، رستە، گوتن، دەق، گوتار، ئاخقتن، بەلۇ دەنگىن نەزمانىيىن مىرۇقى ئەو دەنگن ئەوین يەكەيىن ئاستىن ژ خو مەزنىر دروستناكەن، وەكو: دەنگىن ژ ئەنجامى گرى، قىژى و ھندەك جۇرىن گازىكرن و نالىن و فىتىيان دروستدبن...ھتد.

- دەنگىن زامانى و دەنگىن نەزمانى :

ب شىۋەكى گشتى د شىاندایە دەنگان دابەشى دوو جۇران بکەين، ئەوژى دەنگىن زامانى و دەنگىن نەزمانىنە. ل خواری دى ھەولەدەين، كورتىيەكى بەحسى ئەوان دوو جۇران بکەين:

1- دەنگىن زامانى:

زارافى دەنگىن زامانى د زامانى عەرەبىدا ب (الصوت اللغوي) دەيتە بناقرون و د زامانى ئىنگلىزىدا دىئرنى (phone)⁽¹⁾.

سەبارەت پىناسەيا دەنگىن زامانى، دى ھەولەدەين پىناسەيىن چەند زاناين بەينين و ژ ئەنجامى ئەوان پىناسەيان پىناسەيەكى بۇ دەنگىن زامانى دياربەكەين:

1- (مبارك مبارك) ب ئەفى رەنگى زارافى دەنگىن زامانى ددەتە پىناسەكەرن: ئەو دەنگىن ئەوین ژ كۆئەندامى بلیفكرنى یى مروقى دەرەكەفیت؛ كو ژ ھەمى دەنگىن دى جودايە، ئەوین ژ ئەنجامى ھۆكارەكى يان ئالافین دى پەيدادبیت. وەكو لیكەفتنا لەشى ب لەشەكى دى يان كۆنتاكەرن لەشى ب تشەكى دى يان وەرەمبەون يان پشەوونا(انتفاخ) د لەشى تايەتدا رويدەت. (مبارك مبارك، 1995، 220)

2- (كریستال) سەبارەت پىناسەيا دەنگى زامانى دىئرنى: فون يان دەنگى زامانى زارافەكە دەيتە بكارەينان بۇ ئامازەكەرن بچوكتەين سىگمەنتا جوداكەرا ھەستەپكرىا دەنگى د ناف ئاخفتنىدا و ژ روانگەھا فونولوزىيە، فون شىوہەيىن فیزیكىنە بۇ فونیمان. (Crystal.D, 1988, 227), (Crystal.D, 1992, 298)

3- (ماسیوس) د پىناسەكەرن دەنگىن زامانىدا دىئرنى: فون، دەنگى ئاخفتنىیە، كو دشیاندایە پىناسەيا ئەوئ بەكەين، ب رپكا زانین يان شىوہەيى فونیم تاك. وەكو /tʃ/ و /p/ ئەفە فونن، كو دبنە فونیم د /tʃip/= /chip/ دا و د ھەمان دەمدا ئەلوفونن ژى. (Mathews.P.H, 2007, 298)

4- (فینچ) سەبارەت پىناسەيا دەنگىن زامانى ب ئەفى رەنگى پىناسە دكەت: فون بریتىيە ژ نواندنا كەرەستى فعلی بۇ ئاخفتنا مە، بیكو ئامازەيى بدەتە واتایین پەيشان ئەوین ب رپكا ئەوان دروستدبن، ھەر وەكو د دۆخى فونیماندا ئەف چەندە دروستدبیت.

(1) پیدفیه ل فیئرئ ئامازەيى ب زارافى (دەنگ- sound) ژى بدەين، كو ھندەك زانایین دەنگى، ھەر ل جەئى زارافى (دەنگى زامانى- phone) بكارەينن. لى ئەم دشیين بیژین، زارافى(دەنگ- sound) یى بەرفرەھە و بۇ ھەمى جۆرین دەنگان بكارەيت، لى زارافى (دەنگى زامانى- phone) ب تنى تايەتە ب ئەوان دەنگان ئەوین ب رپكا ئەندامین بلیفكرنى دەينە دروستكرن و ب رپكا ئەوان پرۆسەيا پەيوەندىكرنا زامانى د نافبەرا تاكەسەاندا دەيتە دروستكرن. د (معجم المصطلحات اللغوية) دا ھاتىيە، كو زارافى: (دەنگ- sound) بریتىيە ژ ((ئەوى دەنگى دەيتە بەيستن، كو ژ فشارا باى و ژ ئەنجامى رويدانا لەرەلەرەكى دەيتە دروستكرن)). (رمزي منير بعلبكي، 1990، 462)

ھەرۋەسا (فینچ) دياردكەت، كو سى پېقەر ھەنە، كو زمانقان بكاردھىنيت، داكو فۇنان د فۇنيماندا كۆمقە بكتە، ئەۋزى ئەقەنە (Finch.G, 2000,62):

ا- جۇراۋجۇرىيا ئازاد. ۋەكو: دار، نواندن، رەند.

ب- بەلاقىرنا تەمامكەر. سىرى، سىتىر.

ج- ۋەكھەقىيا دەنگى. زەقى، زاقا .

5- (جۇرچ يۇل) دىئىت: فۇن، دەنگى ئاقتىنىيە ب شىۋەيەكى فىزىكى دەيتە بەرھەمھىنان و نواندا دانەيەكى ژ فۇنىمى دكتە. (Yule.G,2006, 247) ھەرۋەسا ل جھەكى دى دياردكەت و دىئىت: فۇنىم يەكەيەكا پەتيە (د ناف مىشكىدا) و گەلەك دانە يان شىۋەيىن جياۋاز بۇ جۇرى دەنگى ھەنە، كو ب شىۋەكى رېكخستى د ئاقتىنا راستەقىنەدا دەيتە بەرھەمھىنان(ئانكو د ناف دەقىدا)، كو دشاندايە ئەقان شىۋەيىن جياۋاز ب فۇنان نافىكەين. كەۋاتە فۇن يەكەيەكا دەنگىيە و دناف كقانين ب ئەقى رەنگىدا [] دەيتە دانان و ل دەمى مە ژمارەيەك ژ فۇنان ھەبىت، ل ئەۋى دەمى ھەمى دىنە شىۋەيىن ئىك فۇنىمى و ئەقە دىنە ئەلۇفۇن بۇ ئەۋى فۇنىمى. (45 Yule.G,2006,)

6- (رادفۇرد ئىتال) دىئىت: فۇن برىتيە ژ دەنگىن ۋرد و كونكرىت و د ناف دوو كقانين ب ئەقى رەنگىدا: [] دەيتە دانان. (Radford etal, 2009,77)

7- د (معجم المصطلحات اللغوية)دا، ھاتىيە، كو زاراقى دەنگىن زمانى، ئەۋ يەكەيا بچويكە، ئەۋا د شاندا ھەيە، ب سانەھى د ناف زنجىرەيا دەنگىدا بەيتە دياركرن، ديسان ب رىكا ئەۋى، فۇنىم ب دەستقە دەيت يان دەربرىنەكا بەرھەستە ژ فۇنىمى. (رمزى منىر بىلبكى، 1990، 372)

ژ ئەنجامى ئەقان پىناسەيىن ل سەرى دشاندايە بىژىن: دەنگى زمانى برىتيە ژ بچويكەين يەكەيا زمانى، ئەۋاكو دىيتە بنەرەت بۇ دروستكرنا ھەمى يەكەيىن مەزىنرەين زمانى، كو د پىرۇسىسا ئاقتىنىدا بكاردھىت و بىيىكو د ناف پەيىقىدا ئامازەيى بدەتە گوھۇرىنا واتايا پەيىقى.

دەنگىن زمانى پېكھاتىنە ژ لەرزىنن فېزىكىيىن ديار، ژ جھەكى دياركرى دهينه
 دەرکەفتن(ئاخشتنا كەسەكى) و ئەو ئاخشتن د ئافەندەكا ماددىا دياركرىدا دهينه
 قەگوهاستن، كو (با)يه و دگەهنه گوھى و گوھليبوون چيڊبىت. (نوري جعفر، 1977،
 220)

سەبارەت ھژمارا دەنگىن زمانى د سەر جەم زمانىن جىھانىدا، زانايان بىروبووچوونىن
 جودا ل سەر ھەنە، ھندەك دىيژن، (67) دەنگ (محمد معروف فتاح، 1990، 14) و
 ھندەك دىيژن نيزىكى (80) دەنگانە (عصام نورالدين، 1992، 22) و ھندەكىن دى
 دىيژن (110) دەنگن.

- دابەشكرن و پۆلېنكرنا دەنگىن زمانى:

د ئاف زانستى دەنگيدا، ل دەمى زارافى دەنگ دەيتە بكارهينان، مەبەستا مە پى
 زارافى دەنگىن زمانىيە. ب شيوەكى گشتى چەند پۆلېنكرن و دابەشكرن بۆ دەنگىن
 زمانى ھاتىنە كرن. ھندەك زاناين دەنگى دكەنە دوو بەش و ھندەك دكەنە سى.
 دڤيريدا ئەم ژى دى كەينە سى بەش.

بەرى ئەم بەيىن بەحسى دابەشكرنا دەنگىن زمانى بكەين، پيڊڤيىە بىژين:
 پۆلېنكرن يان دابەشكرنا دەنگان بۆ ڤاول و كونسۆنانتان، ژ ئەنجامى قەكۆلينا سروسشتيا
 دەنگان و سىمايىن ئەوان بوو، ھەروەسا ژ ئەنجامى بارودۆخى پەردەيىن دەنگى بوو،
 ھەروەسا چەوانىيا دەر بازبوونا بايە ژ گەوريى بۆ دەڤى و دەڤى، ژبەرکو ئەو بايى ل
 گەل ھەناسەدانى ژ سىھان دەر دكەڤيت، رەنگە چ ئاستەنگ نەكەڤنە د رېكا ئەويدا،
 ھەروەسا چيڊبىت گەلەك ئاستەنگ بكەڤنە د رېكىدا. (عصام نورالدين، 1992، 195)

ا- دەنگىن ڤاول و كونسۆنانت و نيمچە ڤاول:

1- دەنگىن ڤاول:

دەنگىن ڤاول- Vowels د ھەر زمانەكى ژ زمانىن جىھانىدا ھەنە، لى ژمارەيا
 ئەوان ژ زمانەكى بۆ ئىكى دى جياوازە. د زمانى ئسپانىدا(5) ڤاول ھەنە، ھەروەسا د

زمانی یابانیژیدا (5) ڦاول هه‌نه، د زمانې ئینگلیزیدا ژماره‌یا ڦاولان (20) ⁽¹⁾ و د زمانې عهره‌بیدا دبنه (3) ⁽²⁾ و د زمانې فارسیدا ژماره‌یا ڦاولان (6) و د زمانې کوردیدا (8) ڦاول هه‌نه.

ئیک ژ ئه‌وان هوکارین کونترۆل ل سهر زمانین جیهانی هه‌ین، ئه‌وژی بنه‌مایي ژیکجوداکرنا تیگه‌هشتنا ته‌واوه sufficient perceptual separation - ، کو ب ریکا ئه‌وی دشیاندايه دهنگین تایبته ب زمانانه ځلای دهنگیته ب ئاشکه‌رایي بهینه پاراستن، کو وه ل گوهداری دکته ب سانه‌هی جوداهیي د نافه‌را ئه‌فان دهنگاندا بکته و ژ ئه‌نجامي ئه‌فی بنه‌مایي چیدبیت پی‌شبینیا گروڤریا لی‌قان و ئه‌زمان ل پاشیي و ب ریکا پله‌یا بلندییا ئه‌وی بهینه کرن، کو دهنگین ڦاولین پی‌شیي، ئه‌و پاراپتر د دوخی گروڤرییدا نین و دهنگین ڦاولین پاشیي، ئه‌و پاراپتر د دوخی گروڤرییدا نه و گروڤری ژی ل گهل زیده‌ییا بلنبوونیي و ب ئه‌فی ریکی دشیاندايه دهنگین ڦاول د زمانین جیاوازا بهینه پاراستن و ل دویف ئه‌فی بنه‌مایي، کو دهنگین ڦاول، دهنگین به‌ربه‌لاقن د نافه‌را زمانین جیهانیدا و ب سانه‌هی دهینه دیارکرن (Ladefoged.P & Johnson.K,2015,237- 238).

ب شیوه‌کی گشتی زانایین دهنگسازي ل سهر پیناسه‌یا دهنگین ڦاول - Vowels ریککه‌فتینه، کو هه‌می جه‌ختی ل هندئ دکهن، ل ده‌می بلی‌فکرنا ڦاولاندا ئاسته‌نگ ناکه‌فنه د ریکا بایدا ئه‌وا ژ سیهان دهرده‌کفیت و هه‌می ڦاول دگرن. ل خواری دی هه‌ولده‌ین، چهند پیناسه‌یه‌کان بو دهنگین ڦاول دیاربکه‌ین:

أ- (ئه‌بروکرۆمبی) ب ئه‌فی ره‌نگی ڦاولی دده‌ته نیاسین: ڦاول ئه‌و ده‌نگن، ل ده‌می بلی‌فکرنا ئه‌وان ری‌ره‌وی بای یی فه‌کریه و چ ئاسته‌نگ ناکه‌فنه د ریکا ئه‌واندا. (Abercrombie.D,1987,38- 39)

ب- (جیمسن) سه‌بارته پیناسه‌یا ڦاولان دبیزیت: ڦاول ئه‌و ده‌نگن ل ده‌می بلی‌فکرنا ئه‌وان چ گرتن یان به‌رته‌نگبوون ناکه‌فیه د ریکا ری‌ره‌وی ئاخفتنیدا و ئه‌فه ریکی دده‌ته بای ب سانه‌هی ژ ده‌فی دهریازبیت. (Gimson.A.C,1980 ,31- 32)

(1) د زمانین ئینگلیزیدا ژماره‌یا فونیمین ڦاول (20)، لی ژماره‌یا پیتین زمانې ئینگلیزی ب تنی (5) ن. (2) د زمانین عهره‌بیدا ژماره‌یا فونیمین ڦاول (3) و هندک دکهنه (6).

ج- (بیرجاندی) و (نودوشن) د پیناسه کرنا دهنګین ډاولدا دبیزن: ل دهمی با ژدرفه ی ډالاهیا نه زمانکی بن و رپک ب بای نه هیته دان، کو ب سانه هی د ډالاهیا دهفیدا دهربازبن، ل نهوی دهمی، نهو دهنګ ب دهنګین ډاول دهینه بنا فکرن. (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,56)

د- (معجم المصطلحات اللغوية)، ب نه فی رهنګی پیناسه یا ډاولان دکهت: دهنګین ډاول نیك ژ به شین مه زنن، نهوین دهنګین ناخفتنی بو سهر دابه شدين. نهوژی (ډاول و کونسونانت)ن. ډاول، دهنګه کی ناخفتنییه، نهف دهنګه ل نهوی دهمی چیدبیت، ل دهمی ته وژده می بای رانه وهستیت یان رپرهوی دهنګی به رته نگ نه بیت ل جهی سهریی نه زمانکی و نهفه دبیته نه گهر، کو چ فیکنه فتن بو نهوان دهنګان دروستنه بیت نهوین دهینه گوهلیوون و ډاول ژ نالیی فونولوژیفه دبیته کاکل یان کروکی برکه یی. (رمزي منیر بعلبکی، 1990، 532)

ه- (فرانک نوفو) ب نه فی رهنګی پیناسه یا ډاولان دکهت: ډاول جوړده که ژ دهنګان، وهسا دهیته ناسکرن، کو با د که نالی دهفیدا بی گرفت و ئاسته نگ دهرباز دبیت، کو د بلیفکرنا نهواندا په رده یین دهنګی دله رزن. (فرانک نوفو، 2012، 231)

زانایین دهنګسازییی ل سهر هندئ رپککه فتنه، کو دهنګین ډاول، هه می دگرن، ئانکو ل دهمی بلیفکرنا نهوان په رده یین دهنګی دله رزن.

(چیمسون) دبیزیت، بو وهسفرنا ههر دهنګه کی ډاول پیدفیه تیبنیا نه فان خالین ل خواری بکهین:

1- جهی په حنکا نه رم، کو بو ډاولین ده فی یا ل سهریه و بو ډاولین دفنی⁽¹⁾ ل بنیه.

2- جوړی ډالاهیا دروستکری ژلای لیفانقه، ئانکو پله یا گروفری و فره یی.

3- پارچه یا نه زمانی، پله یا بلنده یا نهوی. (Gimson.A.C,1980, 38-39)

د نه فی بواریدا کاتفورد دیاردکهت، کو سی بگوړ هه نه ژبو پولینکرنا ډاولان، نهوژی نهفه ههر سی بگوړه نه:

(1) پیدفیه ل فیری ئامازه یی ب هندئ بدهین، کو د زمانی کوریدا، ډاولین دفنی نینن، به لکو ب تنی ډاولین ده فی هه نه، مبه سته مه ژ ډاولین ده فی، نهو ډاولن نهوین ل دهمی بلیفکرنا نهوان (با) ژ ده فی دهرده فیت، بهرؤفازی ډاولین دفنی، کو نهو ډاولن ل دهمی بلیفکرنا نهوان (با) ژ دفنی دهرده فیت.

- 1- جهی ئەزمانی یی ستوونی(بلند - نزم).
 - 2- جهی ئەزمانی یی ئاسۆیی(پیشی - پاشی).
 - 3- شیوهیی لیژان(گروفرن یان نه). (Catford.J.C,2001,120)
- ژ ئەفیی چەندی دیاردبیت، کو ل دەمی وهسفا دەنگین ڤاول دهیته کرن، یا گرنکه تەماشە شیوهیی لیژان و جهی ئەزمان و پەحنکا نەرم بهیته کرن.
- د وهسفرنا دەنگین ڤاولدا، سیستەمی تایبەت ل چەرخ هەڤدهی، سیستەمەك بوو پشتبەستن ل سەر جهی ئەزمانی دهاته کرن، لی سیستەمی نوکه گەلەك یی جیاواز نینه ژ ئەوی سیستەمی ل چەرخ هەڤدهی دهاته بکارهینان، بەلی نوکه ئەم شیوهیی ڤولینکری ل گەل شیوهیی وهسفی پیکڤه گریددن و ب تایبەتی ئەو ڤاولین کو بلندبونا سەرەکی ل پیشیا ئەزمانییه، کو بەرهڤ پەحنکا رهق بلندبیت، کو ئەڤه ب ڤاولین دەستپیک یی پیشیی دهینه نیاسین و ئەو ڤاولین دوماهیكا ئەزمانی بەرهڤ پەحنکا نەرمڤه یا بلندبیت، ئەو ڤاول ب ڤاولین پاشیی دهینه نیاسین، بەلی ئەو ڤاولین سەنتەری زمانی یی بلند بیت بەرهڤ خالا گەهشتنا پەحنکا رهق ل گەل پەحنکا نەرم، ئەڤه ب ڤاولین سەنتەری دهینه نیاسین. (Gimson.A.C,1980 ,38- 39)
- هەتاکو دەنگ ببیته ڤاول دڤیت هەندەك پیکڤه رین تایبەت ب ڤاولانڤه هەبن، ئەوژی ئەڤه نه:

- أ- پلەیا ڤه کرنا ڤالاهیا دهفی.
 - ب- پلەیا هیژ یان نەرمیا ماسۆلکین دهڤهرا دەنگی.
 - ج- برهیا ماوهیی یان دریژیا بلیڤکرنی.
- (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,57)
- جۆراتییا دەنگی ڤاول پشتبەستن ل سەر ئەڤان رەگەزین ل خواری دکەت:
- أ- هژمارا ئەندامین ئەکتیف.
 - ب- ڤهباری ڤالاهیا دهفی.
 - ج- شیوهیی ڤالاهیا دهفی. (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,57)

2- دەنگىن كونسۇنانت:

دەنگىن كونسۇنانت- Consonants د ھەر زمانەكى ژ زمانىن جىھاندا ھەنە، لى ژمارەيا ئەوان ژ زمانەكى بۇ ئىككى دى جىاوازە. د زمانى ئىنگلىزىدا ژمارەيا كونسۇنانتان (24)⁽¹⁾ و د زمانى عەرەبىدا دىنە (26) و د زمانى فارسىدا ژمارەيا كونسۇنانتان (23) و د زمانى كوردىدا (28) كونسۇنانت ھەنە.

ل خوارى دى ھەولەدىن دىتتا چەند زانايىن زمانى ل دۇر پىناسەيا دەنگىن كونسۇنانت بدەينە خۇياكرىن:

أ- (ئەبروكرۇمبى) ب ئەفى رەنگى كونسۇنانتى ددەتە نىاسىن: كونسۇنانت ئەو دەنگىن، ل دەمى بلىقكرنا ئەوان رپىرەوى باى يى فەكرى نىنە، ئانكو ھەوايى ژ سىھان دەيتە پالدىن، ب رپكا ئەندامىن بلىقكرنى دەيتە راوستاندن يان ئەو ئەندام دىنە رپگر د رپكا دەرکەفتتا ئەوى بايدا. (Abercrombie.D,1987, 39)

ب- (جىمىسن) سەبارەت پىناسەيا كونسۇنانتان دىيژىت: كونسۇنانت ئەو دەنگىن ل دەمى بلىقكرنا ئەوان گرتن يان بەرتەنگىبون دكەفیتە د رپكا رپىرەوى ئاخفتنىدا و ئەفە رپكى نادەتە باى ب سانەھى ژ دەفى دىرەبازبىت. (Gimson.A.C,1980, 31-) (32)

ج- (بىرجاندى) و (نودوشن) د پىناسەكرنا دەنگىن كونسۇنانتان دىيژن: ل دەمى با ژدەرەفى فالاهىيا ئەزمانكى بىت و رپكا باى چ ب گشتى يان ب بەشى ل جەھكى يان پتر د ناف فالاهىيا دەفیدا بەيتە گرتن، ل ئەوى دەمى، ئەو دەنگى ب دەنگىن كونسۇنانت دەيتە بىناقكرن. (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,56)

د- (معجم المصطلحات اللغوية)، ب ئەفى رەنگى پىناسەيا كونسۇنانتان دكەت: دەنگىن كونسۇنانت ئىك ژ بەشىن مەزىن، ئەوین دەنگىن ئاخفتنى بۇ سەر دابەشدىن، ئەوژى (فاول و كونسۇنانت)ن. كونسۇنانت، دەنگەكى ئاخفتنىيە، ئەف دەنگە ل ئەوى دەمى چىدبىت، ل دەمى تەوژەمى باى رادوہستىت يان رپىرەوى دەنگى ل جەھى سەرىيى ئەزمانكى بەرتەنگ نەبىت و ئەفە دىتە ئەگەر، كو كۇنتاكەك بۇ ئەوان دەنگان دروستدبىت ئەوین دەيتە گوھلىبوون. كونسۇنانت ژ ئالىيى فۇنۇلۇژىيە پاراپتر ل

(1) د زمانى ئىنگلىزىدا ژمارەيا فۇنىمىن كونسۇنانت (24)ن، لى ژمارەيا پىتىن كونسۇنانت (21)ن.

پهراویزی برکھی دهیته دانان. دهنگین کونسونانت ل دویف سازگه و ریکا بلیفکرنی دابهشی چهند جوړان دبیت. (رمزي منیر بعلبکی، 1990، 115)

هـ- (فرانک نوفو) ب ئهفی رهنګی پیناسهیا کونسونانتان دکهت: کونسونانت جوړهکه ژ دهنگان، ودهسا دهیته ناسکرن، کو ریکا بای د کهنالی دهفیدا ل جههکی یان ل چهند جهان ب تهواوی یان ب شیوهیی بهشی دهیته گرتن. (فرانک نوفو، 2012، 229)

ژ ئهجنائی ئهفان پیناسهیی ل سهری دشیاندايه بیژین: دهنگین کونسونانت ئهو دهنگن ئهوی ل دهمی دهینه بلیفکرن ریکا بای دهیته گرتن یان بزافا گرتنی دهیته کرن ئهوژی ب ریکا ئیک یان پتر ژ ئهندامهکی بلیفکرنی و کونسونانت چیدبن گرین یان کپ بن.

(کار فلیب) دهرارهی دهنگین کونسونانت دبیزیت: دهنگین کونسونانت باهراپتر ب ریکا سی پپههرا دهینه دهستنیشانکرن، ئهوژی ئهفهنه: (Carr.PH,1993, 7)

- دؤخی دهنگی Voicing- : پتریا کونسونانتان دابهشدبنه سهر دهنگین کپ و دهنگین گر. ئهگهر پهردهیی دهنگی لهرزین، ئهو دهنگی کونسونانت دی بیته دهنگهکی گر، لی ئهگهر پهردهیی دهنگی نهلهرزین، ئهو دهنگ دی بیته دهنگهکی کپ.

- جهی دهنگی- Place of Articulation: کا ئهو دهنگ ل کشفه دروستبووینه، ئانکو دهنگی لازمانییه یان دهنگی دفنییه یان دهنگی گهوریییه.

- ریک یان شیوازی بلیفکرنی- manner of Articulation: دفییدا دهیته دیارکرن، کا دهنگ چهوا دهیته بلیفکرن، ئانکو چهوا دهنگ چیدبیت، پروسیسا چیکرنا دهنگی چهوايه، با ژ کشفه دهیت و چ دبیته ئاستهنگ د ریکا بلیفکرن ئهوی دهنگیدا. ئانکو مهبهست ژ ریک یان شیوازی بلیفکرنی ئهوه، کا چهوا ریکا بای دهیته گرتن و فهکرن ل دهمی چیکرنا دهنگین کونسونانت و ل دهمی بلیفکرنی پهقین یان دووبارهکرن یان خشین... هتد چیدبیت.

3- دەنگىن نىمچە ڧاۋل:

بەرى ئەم بەيىن بەھسى پېئاسەيا دەنگىن نىمچە ڧاۋل- semi vowel بىكەين، پېدڧىيە ئەۋى چەندى بزانين، كو ھندەك زاناين دەنگى زارافى نىمچە كونسۇنانت- semi consonant زى بۇ ھەمان مەبەستى بىكاردەينين. ئانكو نىمچە ڧاۋل و نىمچە كونسۇنانت ھەر دوو ئىكن.

زانايىن زمانى ب ئەڧى رەنگى پېئاسەيا دەنگىن نىمچە ڧاۋل يان نىمچە كونسۇنانتى كرىنە:

1- (كرىستال) دىيىت: نىمچە ڧاۋل ئەو زارافە يى د ناف پۇلىنكرنا دەنگىن كونسۇنانتدا دەيتە بىكارەينان. ئەڧ زارافە ئامازەيى ددەتە ئەۋان دەنگان ئەۋين وەكو كونسۇنانت كاردەكن، ئى نىمچە ڧاۋلان ئەو سىمايىن فۇنەتيكى، ئەۋين گرىداى ب سىروشتى كونسۇنانتانقە نينين. وەكو: گرتن و راۋەستانى، بەلى ل گەل ھندى جۇرى نىمچە بزوينى ژلايى فۇنەتيكىقە ڧاۋلن. ھەروەسا ماۋەيى نىمچە ڧاۋلان كىمترە ژ وەكەڧىن خۇ يىن ڧاۋل. (Crystal.D,1988, 274)

2- (ماسىۋس) ل دۇر پېئاسەيا نىمچە ڧاۋل دىيىت: ئەو يەكەيا دەنگىيە ئەۋا ژ لايى فۇنەتيكىقە وەكى ڧاۋلىيە، ئى جەي ئەۋى د پىكەتەيا بىرگەيىدا ب رۇلى كونسۇنانتى رادىيت. (Mathews.P.H, 2007,363)

3- (بىرجاندى) و (نودوشن) سەبارەت پېئاسەيا دەنگى نىمچە بزوين دىيىت: نىمچە ڧاۋل دۇخەكى نافەندە د ناقبەرا ڧاۋل و كونسۇنانتاندا. ئەڧان دەنگان بلىڧكرنەكا جىاۋاز ھەيە. ديسان ئەڧ دەنگە د جىبەجىكرنا پىقەريىن گرىداى ب ڧاۋلانقە سەركەڧتى نابن، ديسان د جىبەجىكرنا پىقەريىن گرىداى ب كونسۇنانتان ژىقە سەركەڧتى نابن. (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,66- 67)

4- (معجم المصطلحات اللغوية) ب ئەڧى رەنگى پېئاسەيا نىمچە ڧاۋل يان نىمچە كونسۇنانتى كرىيە: دەنگى نىمچە ڧاۋل ئەو دەنگە ئەۋى ئەركى كونسۇنانتى ھەي، بەلى ئەڧ دەنگە ژ سىمايىن دەنگىن كونسۇنانتان د ڧالەنە. وەكو: ھەبوۋا گرتنى و ڧىكەڧتنى. (رمزي منير بعلبكي، 1990، 447)

5- (فرانك نوفو) ب ئەففى رەنگى پېئاسەيا نىمچە ڧاۋل دكەت: دەنگى نىمچە ڧاۋل ئەو دەنگە ئەۋى دكەڧىتە ل جەھەككى ئافەندى د ئاقبەرا بلىڧكرنا ڧاۋل و بلىڧكرنا كونسۇنانتاندا. (فرانك نوفو، 2012، 479)

6- (مبارك مبارك) ب ئەففى رەنگى دەنگى نىمچە ڧاۋل ددەتە پېئاسەكرن: نىمچە ڧاۋل يان نىمچە كونسۇنانت ئەو دەنگە ئەۋى ل دەمى بلىڧكرنى ڧاۋلە، بەلى بكارهينان و كارى ئەۋى كونسۇنانتە. ئانكو ژ لايى دەنگىڧە ئەو ڧاۋلە و ژ لايى ڧۇنىمىڧە يان ئەركىڧە كونسۇنانتە و سەرەدەرىيا كونسۇنانتى ل گەل دەيتە كرن. (مبارك مبارك، 1995، 261)

7- د (معجم الصوتيات) دا ھاتىيە، كو نىمچە ڧاۋل د ئاقبەرا ڧاۋل و كونسۇنانتاندا ژلايى بەلاڧبونا ئەۋى د بركەيان و سىمايىن ئەۋى يىن بلىڧكرنىدا دەيتە دانان. ل سەر ئاستى ڧۇنۇلۇژيى نىمچە ڧاۋل نابىتە كۆپىتكا بركەيى ھەر وەكو دەنگىن ڧاۋل دبنى. ل سەر ئاستى ڧۇنەتيكى نىمچە ڧاۋل ب شىۋەيى ڧاۋلان دەيتە بلىڧكرن. بلىڧكرنا نىمچە ڧاۋلان وەكو ڧاۋلان دەستپىدكەت، بەلى بلەزاتىيەكا مەزنىر(ل دەمى ئەزمان جەى خۇ دگوھۆرپىت) و بەيزەكا كىمتر. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 107)

نىمچە ڧاۋل يان نىمچە كونسۇنانت، ئەو دەنگن ئەۋىن ژلايى بەرھەمىنانىڧە ڧاۋلن، بەلى د كاركرنىدا كونسۇنانتن، چونكى كارى كونسۇنانتى دكەن.

د زمانى كوردىدا دوو نىمچە ڧاۋل ھەنە. ئەۋژى ئەڧەنە: (و- W) و (ى- j). دەنگىن نىمچە ڧاۋل ل ئەۋى دەمى د زمانى كوردىدا دەينە بكاردەيىن، داکو ياسايىن بركەيى بەينە پاراستن، چونكى ئاشكەرايە د زمانى كوردىدا دوو ڧاۋل ل گەل ئىك ناھيىن. ئەڧجا ل دەمى دوو ڧاۋل ل گەل ئىك بەيىن، ل ئەۋى دەمى نىمچە ڧاۋلەك د ئاقبەرا ئەۋان ھەر دوو ڧاۋلاندا دەيت يان ئىك ژ ئەۋان ڧاۋلان خۇ دگوھۆرپىت و دبىتە نىمچە ڧاۋل، ئەۋژى ئەگەر(ى) يان (و) ل گەل ھەبىت. وەكو:

أ- پەيدابوونا نىمچە ڧاۋل:

- زانكو+ى+ا+دھوك= زانكويا دھوك. (ى- j : نىمچە ڧاۋلە)

- مامۇستا+ى+ى+زىرەك = مامۇستايى زىرەك. (ى- j : نىمچە ڧاۋلە)

ب- گوھۆرپنا ڧاۋلى بۇ كونسۇنانتى:

- یاری = [jari] (ی- j : بوویه کونسۆنانت، کو ئەفەژی نیمچه فاوله)
- وار = [War] (و- W : بوویه کونسۆنانت، کو ئەفەژی نیمچه فاوله)
- ئەوی = [əwi] (و- W : بوویه کونسۆنانت، کو ئەفەژی نیمچه فاوله)

ب- دەنگین کپ و گر:

دەنگین زمانی ژبلی هندی کو دابه‌شده‌نه سەر فاول و کونسۆنانت و نیمچه فاولان، هه‌روه‌سا دەنگین فاول و کونسۆنانت و نیمچه فاول ژى دابه‌شده‌نه سەر کپ و گران، کو ل خواری دى هه‌ولده‌ین به‌حسّی دەنگین کپ و گر که‌ین:

1- دەنگین کپ - Voiceless:

د هه‌می زماناندا دەنگین کپ و گر هه‌نه، قه‌کۆلینین دەنگسازى ئەو چه‌نده دیارکرییه، کو ب شیوه‌کى گشتى زمانان دەنگین کپ کیمتر ژ دەنگین گر هه‌نه، ئانکو دەنگین گر پترن ژ دەنگین کپ. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 110)

زانایین دەنگسازیی ل دۆر پیناسه‌کرنا دەنگین کپ د هه‌فبۆچوونن، ئانکو هه‌می ل سەر هندی ریکه‌فتنینه، کو دەنگین کپ، ئەو دەنگ ل ده‌مى بلیفکرنا ئەوان په‌رده‌یین دەنگی ناله‌رزن. بۆ سه‌لماندا ئاخفتنا مه‌ ل خواری دى هه‌ولده‌ین، چه‌ند دیتنه‌کان ریزبکه‌ین:

أ- (بیرجاندی) و (نودوشن) د پیناسه‌کرنا دەنگین کپدا دبیریت: دەنگ ل ئەوی ده‌می دبیته‌ کپ، ئەگه‌ر ل ده‌مى بلیفکرنا په‌رده‌یین دەنگی ناله‌رزن. (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,53)

ب- فرانک نوفو سه‌باره‌ت پیناسه‌یا دەنگین کپ دبیریت: دەنگین کپ ئەو دەنگن ئەوین ل ده‌مى بلیفکرنا ئەوان په‌رده‌یین دەنگی ناله‌رزن. (فرانک نوفو، 2012، 401)

ج- د (معجم المصطلحات اللغوية) دا هاتییه، کو (Voiceless - کپی)، سیمایه‌که بۆ ده‌نگی، کو ل ده‌مى بلیفکرنا ئەوی په‌رده‌یین دەنگی ناله‌رزن. وه‌کو: [p] [k] [h]. (رمزي منير بعلبكي، 1990، 532)

د- (معجم الصوتيات) ب ئەفی رهنکی پیناسهیا دهنگین کپ دکهت: هەر دهنگهکی کونسۆنانت ل دەمی بلیفکرنی، ئەگەر پەردەیی دەنگی نەلەرزن، ئەو دهنگ دبیتە دهنگهکی کپ، ب گشتی فاول دگرن. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 110)

د زمانی کوردیدا دهنگین کپ ئەفەنه: (پ، ت، ح، خ، چ، س، ش، ف، ق، ک، ه).

2- دهنگین گر - Voiced:

زانایی دەنگسازیی ل دۆر پیناسهکرنا دهنگین گر د هەقبوچوون، ئانکو هەمی ل سەر هندی ریکهفتنینه، کو دهنگین گر، ئەو دهنگ ل دەمی بلیفکرن ئەوان پەردەیی دەنگی دلەرزن، بو سەلماندنا ئاخفتنا ل خواری دی هەولدهین، چەند دیتنهکان ریزکەین:

أ- (بیرجاندی) و (نودوشن) د پیناسهکرنا دهنگین گرا دبیزیت: دهنگ ل ئەوی دەمی دبیتە گر، ل دەمی بلیفکرنی پەردەیی دەنگی دلەرزن. (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,53)

ب- (فرانک نوفو) سەبارەت پیناسهیا دهنگین گر دبیزیت: دهنگین گر ئەو دهنگ ئەوین ل دەمی بلیفکرن ئەوان پەردەیی دەنگی دلەرزن. (فرانک نوفو، 2012، 401)

ج- د (معجم المصطلحات اللغوية) دا هاتییه، کو (Voiced- گری)، سیمایهکی دهنگیه، کو ل دەمی بلیفکرن ئەوی پەردەیی دەنگی دلەرزن. وەکو: [b] [g] [a]. (رمزي منير بعلبكي، 1990، 531)

د- (معجم الصوتيات) ب ئەفی رهنکی پیناسهیا دهنگین گر دکهت: دهنگ دبیتە گر، ئەگەر ل دەمی بلیفکرنی پەردەیی دەنگی بلەرزن. فاول هەمی دبنه گر، بهل کونسۆنانت دبنه گر و کپ. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 110)

د زمانی کوردیدا دهنگین گر بریتینه ژ: هەمی دهنگین فاول و نیمچه فاول و ئەف دهنگین کونسۆنانت: (ب، د، ج، ر، پ، ز، ژ، ع، غ، ف، م، ن، ل، ل، گ).

2- دەنگىن نەزمانى:

مەبەستە ژ دەنگىن نەزمانى، ھەمى ئەوان دەنگان ب خۇفە دگرىت، ژبلى دەنگىن زمانى.

ب شىۋەكى گشتى دەنگىن نەزمانى دىنە دوو جۆر:

ا- دەنگىن نەزمانى يىن پىك:

ئەو دەنگىن ئەو پىن د زمانى مۆزىكىدا دەينە بكارهينان، - ئەفجا زمانى مۆزىكى، زمانى مۆزىكا ئامىرى دارى بيت يان ئامىرى ئاسنى بيت - ئەف دەنگە دىنە (7) دەنگ، ئەۋزى ئەفەنە: (دو، پى، مى، فا، سۆل، لا، سى). ئەف دەنگە دىنە نىف دەنگ و چارىك دەنگ و نىف چارىك دەنگ و ب دووبارەبوونا ئەوان ھەمى ئاواز ژى چىدىن.

ب- دەنگىن نەزمانى يىن نەپىك:

ئەف دەنگە چ ھژمارە بۆ نىن، كو ھەمى دەنگىن دى ب خۇفە دگرىت، ژبلى دەنگىن زمانى و دەنگىن زمانى مۆزىكى. وەكو دەنگىن دىاردەيىن سىروشتى: گوپگورا عەوران، شىرپا ئافى، فش فشا باى... ھتد، دەنگىن گيانەوهران: رەوينا سەى، چىرچىرا چىچكان، قىرپا قەلەرەشكى، قەپىنا كەۋى... ھتد، دىسان دەنگىن دى يىن مەۋقى ژبلى دەنگىن زمانى. وەكو: گرى، كەنى، قىژى، فىتى... ھتد. ھەروەسا دەنگىن ژ تىشت و ئامىران دەيت، نەكو ئامىرى مۆزىكى. وەكو: تەق تەقا تىشتەكى، رەق رەقا ژ تىشتەكى دەيت، چىنگ چىنگا ژ ئاسنى دەيت، قوتان دەرگەھان، دەنگىن ھوشياركەران (مىنە) ان... ھتد.

- دەنگىن مەۋقى و دەنگىن زىندەۋەرىن دى:

دەنگىن زمانى مەۋقى ئەو كارىگەرىيا بھىستىنىيە ئەوا ژ ئەنجامى پىلپىن دەنگىيىن تەۋزەمى و ب پىكا ئەندامىن بلىقكرنى يىن مەۋقى ب دەستقە دەين، ب ئەفى تىگەھى دەنگىن مەۋقى دوو لايەن ھەنە، ئىك ژ ئەوان: (دەنگى / ھەناسەيى) ە و يى دى (ئەندامى / لقىنى) يە. (احمد دراج، 2009، 112)

زمانى گيانەودەران ژ ئەوان زمانايە ئەوین ب (زمانین مروفي)⁽¹⁾ نەهیتە
 ھژمارتن، بەل ل گەل ھندى پرووین وەككەفیی ل گەل زمانین مروفي ھەيە. گيانەودە
 دانوستاندنى ب ریکا بكارهينانا ئىشاراتین جياواز دكەت. وەكو دەنگ يان لقينان، ل ل
 گەل ھندى ئەف ئىشارەتە د ئالۆزن، ژبەر ھندى ئەم نەشیین ب جۆرەك ژ جۆرین زمانى
 دانين، ئەفان ئىشارەتان پەيوەندیيەكا بەیز ب شیوەی پەيقيقە ھەيە، گەلەك ژ
 فەكۆلەران د ئەوى باوەریندەنە، كو گيانەودە ل ژیر ھندەك بارودوخی جياواز دەنگان
 بكاردهين و بەرۇفاژى مروفان، كو مروف ب شیوەكى روتینی پیکهاتین نوی ژ پەيفان
 بەرھەمدەين، ژبەر ھندى دشیاندا نینە ئەف ئىشارەتین گيانەودە بكاردهين ب زمان
 بەیتە نیاسین. (Hockett.CH & other,1960, 392- 395)

زانایان د فەكۆلینین خۆدا ل دۆر دەنگین گيانەودەران، ئاماژە ب ھندى دایە، كو
 ھندەك گيانەودەران شیانا بكارهينانا دەنگین مەبەستدار بو گەھاندنا ئارمانجەكا
 دیارکری ھەنە. ئەف دیاردەیی وە ل زانایان کر، كو سەرەنجا ئەوان بەیتە راکیشان و
 ببیتە جەي گرنگیپدانى، ل ئەو راستییە پشتگوھ نەھافیتیە، كو دەنگین گيانەودەران
 ب تەمامی جياوازن ژ دەنگین زمانیی مروفي و دشیاندا نینە ژ ئالیی زانستیقە ل
 گەل ئەوان بەیتە بەراوردکر. (میشال زکریا، 1983، 20)

(1) زمانى مروفي چەند تايبەتمەندیيەك ھەنە، كو دبنە ئەگەر ژ زمانى گيانەودەران-سیستەمى پەيوەندیکرنا
 گيانەودەران- جودابیت، ئەو تايبەتمەندی ژى ئەفەنە:

1- خۆیخۆی - Arbitrariness: مەبەست پى ئەوە كو د زمانى مروفاندا چ پەيوەندی د نافبەرا فۆرم و واتايدى نینە، بو
 نموونە شیوەی ھۆل ژ پەيقا ھۆل ب خۆ ناهیتە دیتن، ھەروەسا شیوەی خانییان ژ پەيقا خانى ناهیتە
 دیتن، ل د سیستمى پەيوەندیکرنى ی گيانەودەراندا پەيوەندی د نافبەرا ئىشارەت یان دەنگى و واتايا ئەویدا
 ھەيە.

2- لیکدان - Discreteness: پارچەیین بچویك ژ زمانى، كو دەنگن دەینە لیکدان و د ئەنجامدان پەيقيق نوی دەینە
 دروستکر، ل ئەف چەندە دشیانا سیستمى پەيوەندیکرنى ی گيانەودەراندا نینە.

3- فەگواستن - Displacement: مەبەست پى ئەوە ل دەمى زمان دەیتە بكارهينان داکو دەربیرى ژ ھندەك تشتان
 بکەت، چ ژلایى دەمى یان ژلایى جەيقە، راستەوخۆ بەرامبەرى مە نەبن. بو نموونە مروف دشیت ل سەر
 رویدانەكى باخفیت، كو بەرى چەند پۆژەکان رویدابیت، بەرۇفاژى گيانەودەرى كو ب تنى دشیت ئاماژەیی ب ئەوى
 تشتى بەرامبەرى خۆ دكەت.

4- داھینان و بەرھەمەینان - Productivity: یان بەرھەمدارى د پەيفاندا، مروف دشیت ھژمارەكا بى دوماھيەك ژ
 پەيفان بئافربینیت و ئەفە دشیانا گيانەودەراندا نینە. (Fitch.W.T & other,2016,376-388)

5- وەرار و گوھۆرین: وەرار و گوھۆرین ب ریکا ب سەرھەچوونا دەمى ب سەر زمانى مروفیدا دەیت، ل زمانى
 گيانەودەران یى بۆماوەییە و گەشە و گوھۆرین تیدا روینادەت، بەل زمانى مروفي ب ریکا وەرگرتنییە. (میشال
 زکریا، 1985، 12)

باراپتر گيانه وەر هەولددەن نیاز و ئارمانجین خۆ بگەهیننە گيانه وەرین دى، ئەفجا ژبەر ھندى ب نواندنا ھندەك دەنگان يان گازيان رادبن، لى ئەف ھەولە ژ ئەنجامى رەفتارەكا دياركريبە. (میشال زکریا، 1983، 20-21)

گيانه وەر ل دويش جورى خۆ دەنگان بكاردهينن. گورك دلۆرن، سە درەون، دولفين فيتكا قەددەن و بلبل دخوينن و سفيانك چيرچيرى دكەن، پشيك ميو مياوى دكەن... ھتد.

ئەفجا زیندەورین دى ژى وەكو مروڤان دەنگ ھەنە، ھندەك زانا دبیژن، گيانه وەرەن ژى ژبو چەند دۆخین دياركرى دەنگان بكاردهينن. گيانه وەر پتر د ئەفان ھەلوستاندا دەنگان بكاردهينن:

1- ژبو گازيكرنى و ھاوار ھاتنى.

2- ل دەمى بەرگريكرن ژخۆ.

3- ل دەمى ترسى.

4- ل دەمى داکۆکيكرن ل سەر جهى.

5- ل دەمى گەريان ل خوارنى.

6- بو مەبەستا جووتبوونى.

7- بو كەيفخوشى و خەمباريى.

د ھەمى دۆخین سەريدا گيانه وەر ب رپكا دەنگان پيزانيان بو گيانه وەرین دى دەنيړن، ئەفجا بو ھەر مەبەستەكى بيت.

ھەر وەكى بەرى نوکە مە دياركرى، زمانى مروڤى چەند دەنگەگەك ھەنە، ھندەك دبیژن (67) دەنگن و ھندەك دبیژن (80) دەنگن و ھندەك دبیژن (110) دەنگن.

سەبارەت ھژمارا دەنگین زیندەورین دى ب دیتنا ھندەك زانايان د نافبەرا (7) و (37) دايە، ديسان د ناف زمانى مروڤ و زمانى زیندەورین ديدا نيشانيں دەنگى ب رپكوپيى ب رپكا گوتنى خۆ دووپاتدکەنەفە، ديسان مروڤ و زیدنە وەرین دى د پروسيسا پەيوەنديکرنیدا رۆل گوھۆرین ھەنە، ئانکو ئەو زیندەورین دەنگان دەردنيڤن شيانا ھندى ھەنە، کو دەنگان وەرېگرن و شروڤەبکەن و تيبگەھن، ب ئەففى چەندى فریکەر دشييت ببیتە وەرگر و بەرۇفاژى. (محمد معروف فتاح، 1990، 14)

ئىك ز خالىن گەلەك گرنگ كو دەنگىن مروڧى و دەنگىن زىندەوهرىن دى(گيانەوهران) ژىكجودابكەت، ئەو ەو كو گوھوڧىن ب سەر دەنگىن زمانى مروڧىدا دەيت ب تايبەتى د ئاخفتنىدا، لى گوھوڧىن ب سەر دەنگىن زىندەوهرىن دى ناھىت.

ل دەڧ ەندەك زىندەوهرىن دى، وەكو توتى - بەبەغاي، كو دشىت وەكو مروڧى، ەمان دەنگىن مروڧى دەربىخىت، ئەڧەژى ژ ئەنجامى لاسايىكرنىيە، كو ئەڧى گيانەوهرى شيانا لاسايكرنا دەنگىن مروڧى ەيە، لى جوداھى د نافبەرا ئەواندا د تايبەتمەندىياندايە، كو ئەو ب تنى دشىت بەحسى نوکە بکەت، ەروەسا كا ئەو گوتن چەند جاران ژ لايى مروڧىڧە ەاتىيە دووبارەكرن، ەروەسا نەشىت دەربىرپنەكا نوى ژ دەڧ خو چىبکەت يان بەحسى ئايىندەى بکەت.

ەروەسا ەندەك دەنگ ەنە، كو زىندەوهرىن دى(گيانەوهر) دەردنىخن و چىدبىت ل دەمى مروڧ دناختنا خۇدا بەحسى ئەوان دەنگان بکەت، لاسايىكرنا ئەوان بکەت، وەكو دەنگى پشىكى(مىو مىو)، ەروەسا دەنگى سەى(ەو ەو) و چىدبىت د ەندەك زمانىن زىندىدا ل دەمى بەحسى نافى ئەوى دەنگى گيانەوهرى بکەن وەكەڧى د دەنگىن ەندەك زىندەوهراندا ەبن، وەكو دەنگىن پشىكى (meuh) يان دەنگى دىكى (cocorico). (توفىق عزىز عبدالله البزاز، 2010، 193)

پىدڧىيە ئامازەيى ب ئەوى چەندى بدەين، كو ەندەك دەنگ ەنە، كو ژ دەڧى گيانەوهران دەردكەڧن و وەرگر دشىت تىبىنىيا ەندى بکەت، ل دەمى تەماشەى سەى دكەت كو رادەيلىتە پشىكى، كو پشىك دەنگەكى نەبلىڧكرى وەكو (ف ف ف كو ش س) دەردنىخىت، ەروەسا سەژى دەنگەكى نە ئاشكەرا و نەبلىڧكرى دەردنىخىت (ه ه ه). (توفىق عزىز عبدالله البزاز، 2010، 193)

پشتى ب كورتى بەحسى دەنگىن زىندەوهرىن دى ئانكو گيانەوهران ەاتىيە كرن، ل خواري دى ئامازەيى ب ەندى دەين، كو چەندىن ڧەكۆلىن ل سەر زمان و دەنگىن گيانەوهران ەاتىنە ئەنجامدان، ل خواري ب كورتى دى بەحسى ەندەك گيانەوهران كەين:

1- بالندە: زمانى بالندەيان تارادەيەكى باش يى ئاشكەرايە، بۇ نموونە بەبەغايى خۆلەمىشىيى (رمادى) ئەفرىقى يى نافدارە كو دىت لاسايىكرنا زمانى مروقى بىكەت و ھەمان دەنگىن مروقى بىكاربەينىت.

2- مېشا ھىنگىنى: مېشا ھىنگىنى بۇ پەيۋەندىكرنى ل پروسىسا لىگەريان ل ژىدەرى خوارنى، سەمايى بىكاردەينىت.

3- قندس و مىرى و مېشا ھىنگىنى ژى زمانى ئەوان پىشتەبەستى ب لىقنان دكەت، كو ئەف گيانەۋەرە زمانى خۇ ب رېكا لىقنان ئاراستە دكەن. ئانكو زمانى ئەفان گيانەۋەران زمانەكى بىنرايە، كو پىشتەبەستى ب لىقنان دكەن. (مېشال زىكرا، 1985، 12-13)

4- گيانەۋەرىن مەمكىدار(شېردەر):

أ- مەيمىك يان شەمپانزى: زانا د ئەۋى باۋەرىدەنە، كو ئەۋ دەنگىن مەيمىك - يان دولفېن - بىكاردەينىن، كو ژ پىتزا گيانەۋەرىن دى پىشكەفتىزە. مەيمىك و شەمپانزى ھىندەك دەنگان ب شىۋەيى گازىكرن بىكاردەينىن، ۋەكو گازىيىن كەيفخوشىيى، كو نىزىكى ھا ھا لىدەيت و ئەفان دەنگان ل ئەۋى دەمى ئەف گيانەۋەرە بىكاردەينىت، ل دەمى راپەينەرى ئەۋان، خوارنى ددەتە ئەۋان يان ل دەمى ئافا ئەۋان دگوھۆرپىت و گەلەك جاران ب مەرەما كەيفخوشبوۋنى ب تايبەتى ل دەمى خوارنى بىكاردەينىت، ئەف گيانەۋەرە ھىندەك گازىيىن بەيز قەددەت و دەنگى ئەۋان ل ھەمى باغجەيى گيانەۋەران قەددەت و ھىندەك جاران ژى ل دەمى خەمبار، گازىيىن ھىدى بىكاردەينىت دىت. ئەف دەنگىن ئەف گيانەۋەر بىكاردەينىن ب تى ئامازەيى ب ھەبوۋنا رېكخستەنەكا پەيۋەندىكرنى، كو رېكخستەنەكا گىرتىيە ددەن، ب دەرپرېنەكا دى، زمان يان سىستەمى پەيۋەندىكرنا ئەۋان، رەگەزىن كىم و دىاركى ژ گازىيىن جىگىر ب خۇفە دگىرىت و ھەر ئىك ژ ئەۋان گازىيان ژ ئالىيى دەنگى و واتايىقە ژىكجودايە. (مېشال زىكرا، 1983، 22-23)

ب- فىلى ئەفرىقى: زانكويا كورنىل (Cornell) قەكۆلىنەكا كوپر و ھوپر ل سەر دەنگ و گازىيىن فىلى ئەفرىقى، كو ل سالا 1999 ل چافدىرېنگەھا (محمىة) زانغا يا نىشتىمانى ل كۆمارا ئەفرىقا نافەراست ئەنجامدايە و ئەۋ رابوۋن ب تۆماركرنا دەنگ و

گازيپىن فيلى ئەفرىقى بىكاردهين بۇ ماوى بىست سالان ب مەرما ھندى كو بشين
فەرھەنگەكى بۇ دەنگ و گازيپىن فيلان دروستىكەن، لى ئەفى چەندى سەرنەگرت،
چونكى فيل ب دەگمەنى دەنگان دەردىن و فيل ب سىروشتى خۇفە گيانەوۋەركى
بىدەنگە يان لەرزىن گەلەك نزم بەرھەمدەينىت تا ئەوى رادەى، كو مۇف نەشىت
گوھلىبىت.

ج- شەفرەفنىك (چەكچەكىلە): ھەر چەندە ئەف گيانەوۋەركى باراپتر ژ دەمى خۇ ل
تارىپى دېورىن، لى ئەو بۇ مەبەستا پەيوەندىكرى پىشتەستى ب سىستەمى
گوھلىبوۋى دكەن و ئەف گيانەوۋەركى فەزەنا دەنگى بىكاردهين و فەكۆلىنان دياركرىيە،
كو شەفرەفنىك بۇ مەبەستا پەيوەندىكرى 33 دەنگان بىكاردهين.

د- سەيپىن پىرارى^(۲) - prairie dog: (د.كون سلويوتشكى) فەكۆلىنەك ل دۇر رىكا
گەھاندن و پەيوەندىكرى ل دەف سەيپىن پىرارى ئەنجامدا و گەھشتە ئەفان ئەنجامان:
- گازيپىن جىاواز ل دەف گرۇپىن جىاوازين گيانەوۋەركى دېاركر .
- دياركرنا رەفتارىن جىاوازين رەفنى، ل دەمى گيانەوۋەركى ژ گيانەوۋەركى دېاركر
دەفنىت.

- ل دەمى ئەف گيانەوۋەركى ھۇشدارىپى ددەنە ئىك و دوو، ئەو زانىيارىيان ل دۇر
گيانەوۋەركى دېاركر فەدگوھىزن. وەكو رەنگ، قەبارە و ھەتا لەزاتىيا گيانەوۋەركى دېاركر.
5- گيانەوۋەركى مەمكىدار(شېردەر)پىن ئافى:

ا- دولفين: دولفين^(۳) دىت بۇ ماوى شەش مىلان د بن ئافىدا گوھ ل دولفينىن دى
بىت و ھندەك فەكۆلەر بۇ ھندى دچن كو دولفين دىن دانوستاندن بىكەن يان بەرسقا
دەنگىن دى يىن نە دولفينان ژى بدەن.

(1) سەيپىن پىرارى: ئەف سەيپىن گرۇپا سقۇرانە، كو ژ فرتىنەرانە و ب ئەف گيانەوۋەركى ب ئەوى ئافى ھاتىيە بىنافكرن،
ژبەركو دەنگى ئەوى وەكو دەنگى ساپە. ئەف گيانەوۋەركى ل رۇژئافىا كىشورەى ئەمىرىكا باكور دژىت.
(2) ل ئەف دوماھىكى زانىيان گرنگى ب دەنگىن گيانەوۋەركىن دولفينان د كويراتىيا زەريياندا دا و بۇ ئەوان دياربوو،
كو ئەف گيانەوۋەركى دەنگىن جىاواز بىكاردهين، كو دەربىپىن ژ كەيفخۇشى و نەخۇشى و ھندەك جاران بۇ
ھاوارھاتنى ژى دەپنە بىكارھىنان، لى فەكۆلىن بۇ ھندى دچن، كو ئەفان گيانەوۋەركى سىستەمەكى پەيوەندىكرى
يى گرتى ھەيە، ھەوسا لىستەكا دياركرى ژ دەنگىن جىگىرپىن نەگوھۇر ھەنە، كو ھەر ھندەك ژ ئەوان بۇ
بىافەكى دياركرى دەپنە بىكارھىنان. (مىشال زكرىا، 1983، 23)

ب- نهههنگ: وهك ناشكهرا دوو جوړين نهههنگان ههنه، نهوژى نهههنگين پشت قوس(حدباء) و نهههنگين شين نهوږن د زمريايى هنديدا دژين، نهههنگين نير ل دهمى جووتبوونى هندك دهنگان ددرديخن وهكو سترانه، كو ب سترانين نهههنگان دهينه نياسين، ههروهسا نهههنگ ب دروستكرنا هندك دهنگين دى رادبن، كو ب دهنگين خوارنى دهينه نياسين، كو بو ماوى 5 ههتا 10 چركهياي فهدكيشن.

ج- شيرى دهرىايى: ل سالا 1971 (د. نسترمان و ههفالىن نهوى) فهدكولين ل شيانين شيرى دهرىايى كر و دياركرن، كو شيرى دهرىايى نهفان خالان بو پهيوهنديكرنى بكاردهينيت:

- د بارودوخين جياوازا شيرى دهرىايى بو پهيوهنديكرنى دهنگان بكاردهينن.
- ژييين دهنكيين شيرى دهرىايى شيانين نهوى ژبو فهدگوهاستنا دهنگان نهوږن ب شيوهيى رهوين يان ب شيوهيى چيرچير...هتد سنووردار دكهت.

- تيورهك ههيه، جهختى ل هندى دكهت، كو شيرى دهرىايى فهدژمنا دهنكى
ژپيخه مهت دياركرنا جهى بكاردهينيت. (Kanwal.J.S& other,1994,229- 254)

ل دوماهيكى پيدفييه ئاماژهيى ب نهوى چهنديى بدهين، كو دهنگين گيانهوهران ل دويى تيگهه زمانى مروقى ب زمان ناهيته هژمارتن. مهبهست ژ نهفى گوتنى نهوه، كو نهفان دهنگان تايبهتمهنديين زمانى مروقى ل دهف نينن. ب شيوهكى گشتى سيسته مى پهيوهنديكرنى ل دهف گيانهوهران دوو تايبهتمهندى ههنه، نهوژى نهفهنه:

أ- سيسته مى پهيوهنديكرنى يى تايبهت ب گيانهوهريشه سيسته مهكى گرتيه: مهبهست پى نهوه سيسته مى پهيوهنديكرنى يى گيانهوهري ژمارهيهكا دهستنيشانكرى و ديار ژ دهنك و گازى يان ئيشاراتين پهيوهنديكرنى ههنه، كو ههر ئيك ژ نهوان ب رهدتارهكى جودا يان ب ههستهكى دياركريفه گرديايه.

ب- سيسته مى پهيوهنديكرنى يى تايبهت ب گيانهوهريشه ب رهدهندين تايبهتين نهزمانيه يى گرديايه: سيسته مى پهيوهنديكرنى ل دهف هندك گيانهوهران، هندك رهدهندين زمانى ههنه، ههر ئيك ژ نهوان ژى ب رهدهندهكى نهزمانيى تايبهتفه

گرېدايه، کو هەر ته که زکړنه ک ل سهر خاله کی ژ ږهه ندی زمانی، ناماژهی ب خاله کی بهرام بهر ژ ږهه ندی نه زمانی دده. ئەف تایبه تمه ندیه د ئاواز خواندنا (به رسورکی نه ورؤپی- أبو الحن الاوربی) دا دیاردبیت، فه کوله ران نهو چه نده دیارکر، کو ئەف بالنده جه ختی ل سهر دیزاینا خو ژبو بهرگریکر ل سهر جهی خو (هیلینا خو) دکهت، نهوژی ل دهمی ږیره یا خواندنا نهوی یا دویقتیکهاتی زیده دبیت. ئەف ږیره ږهه ندی زمانی، کو گرېدايه ب نیازا دیزاینقه ل سهر بهرگریکر ل جهی خو و ئەف نیازه دبیته ږهه نده کی نه زمانی. (میشال زکریا، 1983، 27-28)

- سیگمینتین دهنگی - Segments of sound :

سیگمینت یه که یه کا زمانی دشیاندايه د ناڅا ناخفتنا بلیقکری یان نفیسیدا بهیته دیارکر. سیگمینت بچویکترین یه که یه، کو د شیاندايه د ئاستی زمانیدا فه کولین لی بهیته کرن. وهکو: دهنګ، مؤرف، پیت (graph). (رمزي منیر بعلبکی، 1990، 441)

سیگمینتا دهنګی بریتییه ژ نهوی دهنګی د هیله کیډا د شیوهی ږیزکریدا ل دویف ئیک دهین یان د شیوهی هیله کیډا و ب بهر دهوامی د بلیقکری دهنګین ل دویف ئیکدانه، کو ههر دهنګه ژ نهوان دبیته سیگمینته. (رمزي منیر بعلبکی، 1990، 441) ب ئەفی چه ندی سیگمینتین دهنګی دابه شدبنه سهر څاول و کونسونانتان.

سیسته می نفیسینا نه لفابیی ل گهل پیتین نفیسیین ژیکجودا د ئیک هیلیدا، ئیک پستی ئیکی دشیت نواندنا سیسته می دهنګی ههر زمانه کی ب ږیکه کا نه رهمه کی بکهت. ئەفجا د راستیدا ناخفتنکه ریڼ زمانی ږهه، نه گهر شارهزا و زانابن ل دؤر سیسته می نفیسیی نه لفابیی، ل نهوی دهمی نهو دی شین و بیی ههر زهمه تییه کی، دهنګین جوداکه ریڼ په یف ژی دروستدین دیاربکه. بیگومان بو ئەفی چه ندی دشیاندايه بیژین، کو هرا سیگمینتان ب ږیکا سیسته می نفیسیی نه لفابییه. ئەفجا دیارکریا سگمینتین دهنګی گرېداي زانینا نه لفابییا نفیسییه. ل گهل ئەفی چه ندی ژی ناکوکی ل سهر ئەفی هزری ههیه و یا سهیر نینه، کو د نهوان زماناندا نهوین نه خودان سیسته می نفیسیی نه لفابی، کو دږیدا خواندهوار و نه خواندهوار، نهو ب

رېكا ئاخفتنى سىگمىنتىن دەنگى دياردكەن. وەكو ئاخفتنكەرېن زمانى چىنى و
هندوكىن ئەمىرىكىيىن شىرۆكى. (Katamba.F,1989,17)

- دەنگ و پىت و فونىم:

د ئاستى دەنگسازىيىدا، گەلەك جاران ئەف ھەر سى زارافە ل گەل ئىك دەينە گوتن
و گەلەك پەيوەندى ب ئىك و دووفە ھەنە و ھندەك زانا ل جەئ ئىك و دوو
بكاردەين، لى ئەگەر ب ھویری تەماشەى ئەفان ھەر سى زارافان بکەين، دى بىنين
جىاوازی د نافبەرا ئەواندا ھەيە، کو ل خوارى دى ھەولەدين، بەحسى ئەفان ھەر سى
زارافان بکەين:

أ- دەنگ: دەنگ برىتييه ژ ئەوى كەرەستى زمانىيى بلىفكرى، ئەفجا فاول بيت يان
كونسۇنانت بيت، گر بيت يان كپ بيت. دەنگ ب رېكا ئەندامىن بلىفكرنى دەيتە
بلىفكرن و زانايى زمانى دىت جوداھيى د نافبەرا ئەوان دەنگىن زمانى بکەت ئەوين
ب رېكا ئەندامىن بلىفكرنى دەينە بلىفكرن. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 108-
109) ئەف كەرەستە، واتە دەنگ دانەيەكا فونەتيكىيە.

يەكەيىن وەسفكرنا فونەتيكى برىتینه ژ سىگمىنتىن دەنگى(فون) و ئەف ھىمايە []
دەرپرېنى ژ دەنگان(فونان) دكەت. (Hyman.L.M, 1975,8)

ب- پىت: پىت ويىنە يان شىوھيى دەنگيە و د نقيسىنىدا ب نىشانە دەيتە دياركرن
و ب رېكا دىتنى دەيتە وەرگرتن(نەريمان عەبدوللا خوشناو، 2013، 13) و پىت د
بىاقى رېنقىسىدا دەيتە بكارھىنان.

ج- فونىم: فونىم بچويكتىن يەكەيا زمانىيا جوداكەرە د زمانىدا. فونىم خودان
ئەرکەكى جوداكەرە و دشاندا نينە بۇ يەكەيىن بچويكتىر بەيتە دابەشكرن، كو ھەمان
ئەرك ھەبيت. ئەو دەنگى سىمايى جوداكرنى ھەبيت و رۆلەكى گرنگ د تىگەھشتنا
واتايىدا ھەبيت، ئەو دەنگ ب فونىم دەيتە ناسكرن. (رعد جمعة الاعظمي، 1987،
96) كەواتە فونىم ئەو دەنگە ئەوى دبیتە ئەگەرى گوھورينا واتايى، ئەوژى ل دەمى د

جۆتووكەيىدا^(ت) ل جھى دەنگەكى دى د ھەمان ژینگەھدا بكاربھىت. وەكو (دار، يار، كار). د ئەفان نموونەياندا /د/ و /ب/ و /ك/ سى فۆنېمىن د زمانى كوردیدا، چونكى واتايا پەيشان گوھارتىيە و ب ئەفى رېكى فۆنېمىن ھەر زمانەكى دەيتە دەستىشانكرن. پىدفيە ئەوى چەندى بىژين، كو فۆنېم كەرەستە و يەكەيەكا فۆنۆلۇژىيە، ئانكو د ئاستى فۆنۆلۇژىيىدا فەكۆلین ل سەر دەيتە كرن.

پىدفيە ئەوى چەندى بىژين، كو يەكەيىن وەسفرنا فۆنۆلۇژى برىتىنە ژ فۆنېمان و ئەف ھىمايە / / دەرپرېنى ژ فۆنېمان دكەت. (Hyman.L.M, 1975,8)

فۆنېم ژ دەنگى گرنگترە، چونكى فۆنېم واتايا پەيفى دگوھۆرپىت، ژبەر ھندى ھەر فۆنېمەك دەنگە، بەلى ھەمى دەنگ نابىتە فۆنېم، ب تنى ئەو دەنگ ب فۆنېم دەيتە ھژمارتن، ئەوى بشىت واتايا پەيفى بگوھۆرپىت، ب ئەفى چەندى [ص، ط] دەنگن د زمانى كوردیدا، بەلى نابنە فۆنېم، چونكى ئەف دەنگە د زمانى كوردیدا واتايى ناگوھۆرن، ژبەر ھندى [س، ص] دوو شىوھيىن جياوازيىن ھەمان فۆنېمىنە، ئەوژى فۆنېما /س/ ھەرودەسا [ت، ط] ژى دوو شىوھيىن جياوازيىن ھەمان فۆنېمىنە، ئەوژى فۆنېما /س/يە. (نەريمان عەبدووللا خۇشناو، 2013، 13-14)

بۆ بەلگاندا ئاخفتنا مە، كو دەنگى [ص] د زمانى كوردیدا نەشيت واتايا پەيفى بگوھۆرپىت، ئەوژى د نموونەيىن (صەد، سەد) دا دياردبىت، ئەگەر ئەم دەنگى [ص] ل جھى فۆنېما /س/ دابنن، واتايا پەيفى ناھيتە گوھۆرپن.

د دەنگسازىيىدا جوداھى د نافبەرا پىت و دەنگىدا ھەيە، (نەريمان عەبدووللا خۇشناو، 2013، 14) د زمانى كوردیدا ھژمارا دەنگ و پىتان ھندى ئىك نىن، چونكى د زمانى كوردیدا - دىاليكتىن ژووروو و نافەرەست - چەند دەنگەك ھەنە، بەلى چ پىت د رېنقىسا كوردیدا بۆ نەھاتىنە دانان. وەكو دەنگىن:

[k], [k̟], [p], [p̟], [t], [t̟], [ʔ], [ʔ̟], [s], [s̟].^(۱)

(1) جۆتووكە-minimal pair: برىتىيە ژ ھەبوونا دوو پەيفىن وەكەف د ھەمى دەنگاندا ب تنى دەنگەك نەبىت وەكو (عرف)، (جرف) و دبىژنە ئەوى پرۆسەيا فۆنېم ل جھى ئىكا دى دەيتە دانان بەلافكرنەكا بەرامبەرى-contrastive distribution. (رمزى منىر بعلبكي، 1990، 309)

(2) ل فىرى نىشانەيا (x) بۆ گرانكرن، (+) بۆ گەلەك گرانكرن، (v) بۆ سڤكرن، (h) بۆ گەلەك سڤكرن دەنگى ھاتىنە بكارھىنان.

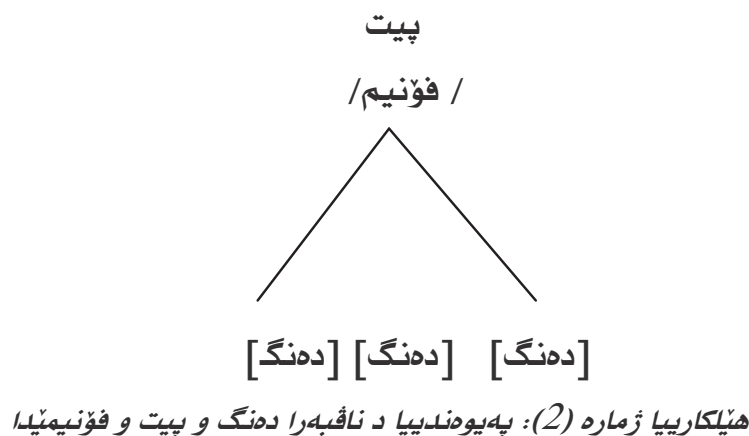
پېدښتیه ئه‌وې چهنډې ژې بېژین، کو پیت نواندنا فونیمې دکهت، بهلې د زمانې کوردیدا چهنډ کیشه‌یه‌کېن بجویک د ئه‌لفابییا عهره‌بیدا ههنه، کو دبیته ئه‌گهر هژمارا پیت و فونیمان هنډی ئیک نه‌بن، ئه‌وژې ئه‌فه‌نه:

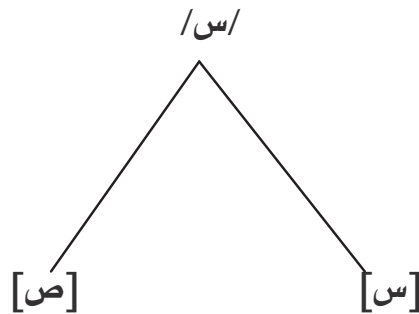
1- د زمانې کوردیدا ب ئه‌لفابییا عهره‌بې، ههمزه [ئ] پیته، بهلې ب فونیم ناهیته هژمارتن، چونکی دیاردیه‌کا فونته‌یکیه و واتایا په‌یقی ناگوهوریت، بهلې ئه‌ف گرفته د ئه‌لفابییا لاتینیدا نامینیت، چونکی د ئه‌فې ئه‌لفابیییدا چ پیت بو ههمزه [ئ] نه‌هاتینه دانان.

2- د زمانې کوردیدا بزړوکه /t/ فونیمه، بهلې د ئه‌لفابییا عهره‌بیدا چ پیت بو نه‌هاتینه دانان، بهلې د ئه‌لفابییا لاتینیدا ئه‌ف گرفته نامینیت، چونکی پیته‌ک بو هاتیه دانان. ئه‌وژې ئه‌فه‌یه /i/ .

ئانکو د ئه‌لفابییا لاتینیدا چ گرفت د رپکا هنډیدا راناوہستن، کو هژمارا فونیم و پیتان هنډی ئیک بن، بهلې د ئه‌لفابییا عهره‌بیدا ئاریشه په‌یدادبن، ههر وده‌کو ل سهری هاتیه دیارکرن.

ل دوماهیکی پېدښتیه ئه‌وې چهنډې بېژین: د ناف سیستمې زمانه‌کې دیارکریدا بو مهبه‌ستا نفیسینې بو ههر فونیمه‌کې نیشانه دهیته دانان، کو ب پیت دهیته نیاسین، ئانکو فونیم نواندنا پیتې دکهت زیده‌تر ژ هنډې نواندنا دهنگی بکهت، بهلې ئه‌فه ئه‌وی چهنډې ناگه‌هینیت، کو فونیمې چ په‌یوهنډی ل گهل دهنگی نینه. (غازی فاتح وهیس، 1984، 56) به‌لکو چیدبیت فونیمه‌ک نواندنا کومه‌کا دهنگان بکهت، ئه‌فه ئه‌وې چهنډې دگه‌هینیت، کو فونیم تشته‌کې مجرد. دشیاندايه په‌یوهنډیا د ناقبه‌را دهنگ و پیت و فونیمیدا د ئه‌فې هیلکارییا ل خواریدا دیاربکه‌ین: (وریا عومهر ئه‌مین، 1984، 36)





ھېلکارىيا ژمارە (3): دەنگ، پىت و فونىما /س/

- پەيوەندى د ناقبەرا دەنگى و رېنقىسىدا :

رېنقىس ۋى دەنگى، ماددەيەكە، كو نواندا سيستەمىن زمانى دكەت، لەوا دىيىن بىژىن رېنقىسى ۋى پەيوەندى ب زمانىقە ھەيە. ۋ ئەقى ئالىقە دىيىن بىژىن، پەيوەندىيا زمانى ل گەل رېنقىسى، دەنگى نەخشى مەحفىەرەكپىيە لگەل فۆرمى فەھاندىيى ئەوى. رېنقىس نىشانەيەكا ماددى، بەرھەست و نقىسارىيە بۇ سيستەمى ھۆشپىيى زمانى. ب ئەقى رەنگى دىيىن بىژىن زمان دەنگى سيستەمەكى ھۆشى ، ب دوو شپوۋن ماددىيىن جياواز (نقىسىن و ئاخفتن) دەيتە نىشانىدان.

سەرەراي ھندى كو ئەركى دەنگى و رېنقىسى د زمانىدا وەكھەفە، ئى پەيوەندىيا دەنگى ل گەل زمانى ۋ پەيەندىيا رېنقىس ل گەل زمانى جياوازە. ل دويىف ھۆكارپىن خوارى پەيوەندىيا دەنگى و زمانى راستەوخويە، ئى پەيوەندىيا رېنقىس و زمانى نەراستەخويە:

1- بەرى داھىنانا رېنقىسى، زمانى ب دەھان يانژى ب سەدان ھزار سالان بۇ نواندىن بىتنى مفا ۋ نىشانىن دەنگى وەرگرتىيە، ئى مفا وەرگرتن ۋ رېنقىسى دياردەيەكا ھەتا رادەيەكى نوپىيە، كو رەنگە دىروكا ئەوى ۋ دەھ ھزار سالان دەرباز نابىت.

2- رېنقىس بۇ مەبەستا نقىسانا نىشانىن دەنگى ھاتىيە داھىنان. لەوا، ھەر دەنگى ھاتىيە گوتن، نىشانىن نقىسارى، ب شپوۋەيەكى نەراستەخو و ب رېكا نىشانىن دەنگى

پەيوەندىيا ئەوان ل گەل زمانى دروست دبىت. بۇ بەلگە، ھەر گاڤا زمان تووشى گوھۆرپىن دىنگى د سىستەمى دىنگىدا دبىت، ئەفە پىدقىيە نىشانىن نقيسارى ژى بەيئە گوھۆرپىن، لى گوھۆرپىنا رپىنقىسى نابىتە ئەگەر كو سىستەمى دىنگىي ئەوى زمانى بەيئە گوھۆرپىن. لەوا رپىنقىس نىشانەيەكا نقيسارىيە بۇ نىشانىن دىنگىيىن زمانى.

3- بۇ مفا وەرگرتن ژ نىشانىن نقيسارى ، زىدەبارى ئەندامىن لەشى مروفى، پىدقىيە كەرەستىن دى ژى بكاربەينىن، لى د كارەينانا نىشانىن دىنگىدا پىدقى بكارەينانا چ كەرەستەيەكى دى ژبلى ئەندامىن بلىقكرنى نىنە. كەواتە دىيىن بىژىن بكارەينانا دىنگى د زمانىدا بى ئاريشەترە ژ كارەينانا رپىنقىسى و ل پىلا ئىكى يا گرنگىيى دەيت، چونكى پىدقى ب كەرەستىن (پىنقىس، بەرپەر ...ەتد) نىنە، ب تايبەتى بۇ مروفى دەستپىكى كو ئەف كەرەستە نەبوون يانژى سنووردار بوون.

4- نىشانىن دىنگى د نواندنا سىستەمىن زمانىدا ھويرترن. بۇ نموونە ئەم دىيىن رستەيەكا ھاتىيە نقيسىن، ب شىوہ و واتايىن جياواز بخوينىن، لى ھەر رستەيەكا دەيتە گوتن، ب تنى ب ئىك شىوہ دەيتە نقيسىن. كەواتە ئاخقتن د فەگواستنا زمانىدا ھويرترە ژ نقيسىنى.

ژ بەر ئەفان ھۆكارانە كو زمانقان، د فەكۆلىنىن خۇدا، ئاخقتنى كو ژ نىشانىن دىنگى دروست بوويە، دكەنە بناغى فەكۆلىنىن خۇ و شىوہيى ئاخقتنا زمانى ب جوژى زىندىتري زمانى دھژمىرن.

- كارىگەرپىيا دىنگىن زمانى ل سەر ئىك:

كارىگەرپىيا دىنگىن زمانى ل سەر ئىك د پترىا زمانىن جىھانىدا رويددەت و د ئەنجامدا شىوہيى پەيىقى يان مۆرفىمى دگوھۆرپىت و ئەفە د ئاخقتنىدا رويددەت نەكو د نقيسىنىدا.

كارىگەرپىيا دىنگىن زمانى ل سەر ئىك د ئىك پەيىقى يان دوو پەيىقاندا و د ناف دەوروبەرى رستەيىدا رويددەت. ئەف كارىگەرپىيە، دبىتە ئەگەر پەيداكرنا گوھۆرپىن

دەنگى. (عصام نورالدين، 1992، 239) ل خوارى دى ھەولەدىن بەھس ھندەك ژ
ئەفان ديار دەيان بکەين:

1 - گونجان - assimilation :

گونجان بریتىيە ژ کارىگەر ييا دوو دەنگىن نىزىكى ئىك ل سەر ئىك، دڤىرىدا
گونجانا نەتەواو دبیت، ئەگەر سىمايەكى دەنگى ب سىمايەكى دى ھاتە گوھۆرىن، لى
گونجان دى تەواو بیت ئەگەر دەنگەك ب تەمامى ب دەنگەكى دى بەيتە
گوھۆرىن. (عصام نورالدين، 1992، 239) ب ئەفنى رەنگى:

ا - گونجانا تەواو: وەكو:

میدیا ← میدیا.

شرین ← شرین. (ديار عبدالکریم، 2007، 54)

بەرەك ل خانى كەفت. ← بەرەك ف خانى كەفت.

ب - گونجانا نەتەواو: وەكو:

چ بینم ← چ بینم.

بچینە ← بچینە.

هەشت+دە ← هەژدە.

2 - نەگونجان - Dissmilation :

ئەف ديار دە ژ ئەنجامى كارتىكرنا دوو دەنگىن وەكو ئىك د پەيڤەكىدا يان د
برگەيەكىدا، وەكو دوو دەنگىن جودا و نەگونجاي دەردكەفن. (كەسەر ياسين محەمەد،
2009، 17) وەكو:

شورەشگىر ← شورەژگىر.

قىژ قىژ ← قىش قىژ. (ديار عبد الکریم، 2007، 57)

3- جھ گوھوړين - exchang:

مہبہست ژ دیاردهیا جھ گوھوړینا دہنگان ئوہ، دہنگہکەک یان برکەیہک ب دہنگہکی دی یان برکەیہکا دی د ئیک پەیشیدا بہیتہ ئالوگورکرن . وەکو:

بہ فر	→	بہ رف.
کەرہنگ	→	گہنگر.
پیرتہفنگ	→	تہفنیپرک.
پراژتن	→	پژارتن.
نینۆک	→	نۆنیک.
پہلاتینک	→	پہلیتانک.

4- ژنافچوون (سوان - لادان) - Deletion:

ئەف دیاردہیہ بریتیہ ژنافچوونا دہنگہکی یان پتر د پەیشەکیدا، ئەفەژی ب مەرہما ئاسانبوونا بلیفکرنییہ. (Catford.J.C,2001,183) وەکو:

حەتاف	←	تاف.
ئەوان	←	وان.
دەستہلات	←	دەسہلات.

5- پەیدابوون - Insertion:

ئەفە بریتیہ ژ پەیدابوونا دہنگہکی یان پتر د پەیشەکیدا یان د مۆرفیمەکیدا یان د نافبہرا دوو دہنگاندا کو نەشین ل دویف ئیک بہین. (Catford.J.C,2001,183) وەکو:

ژ پیفہ	←	ژ پیرفہ.
دوو+دە	←	دواز دە.
چوو+ەفہ	←	چوو یەفہ.

6- لیکدان:

ئەف یاسایە بریتییه ژ لیکدانا دوو دەنگان یان تیکەلکرنا دوو دەنگان و د ئەنجامدا فۆنیمەك پەیداببیت. ب ئەفی رەنگی (و+ە=ۆ)، (ی+ە=ی=ئ). وەکو:

خو	←	خۆ.
خو	←	خۆلی.
خانو	←	خانۆکە.
وەستا	←	هۆستا.
پەیرەو	←	پێرەو.
سلەیمانی	←	سلیمانی.
پەيوەندی	←	پیوەندی.
کورسیەکە	←	کورسیکە.
کانیەکە	←	کانیکە.

فونەتیکا بەرھەمھینانی (بلیفکرنی، دروستکرنی)

- دەستپیک:

فونەتیکا بەرھەمھینانی کەفنتین لقی فونەتیکییە، ھەروەسا ھەتا ھەو زى ژ لقین دى پيشکەفتیرە، ئەفجا ژبەر ئەفئ ئەگەرئ ھەمى ئەو زارافین زمانافان بکارھینان، داکو ب رپکا ئەوان ئاماژەیی ب دەنگین ئاخفتنى بکەن، د بنەرەتدا زارافین بلیفکرنینە یان زارافین دروستکرنە دەنگانە. (فوزي حسن الشايب، 1999، 52)

فونەتیکا بەرھەمھینانی Articulatory phonetics :- ئەف جوړئ فونەتیکى کەفنتین جوړئ فونەتیکییە و ژ ھەمیان بەرەبەلافرە و نھینیا ئەفئ چەندئ بو ئەرکی ئەفئ زانستى، ھەروەسا بو سروشتى بواری بو ھاتییە دیارکرن دزفریت. ئەف لقە فەکولینى ل چالاکیا ئاخفتنکەرى ژ ئالیی ئەندامین بلیفکرنیفە و کا چ لقین تیدا پەیدادبیت دکەت، ھەروەسا ب دیارکرن ئەفان ئەندامان رادبیت و ئەرک و پوئ ھەر ئیک ژ ئەوان د پروسیسا بلیفکرنیدا دەستنیشانکەت. ئەف زانستە گرنگیى ب بەرھەمھینانا دەنگین زمانى و چەوانیا ئەفئ بەرھەمھینانى دکەت. دیسان ب شروڤەکرنا میکانزما دەرنیخستنا دەنگان ژلای ئاخفتنکەریفە رادبیت. ئەف زانستە خودان سروستەکی ئاسانە بو فەکولینى، ھەروەسا ل سەر بنەرەتئ تیبینیا خودیا فەکولەرى زمانى دەیتە ئەنجامدان. فەکولینین دەنگیین کەفن ل سەر بنەرەتئ ئەفئ لقی و یاسایین ئەوى یین ھاتینە دانان، زانایین کەفن پشتبەستن ل سەر تیبینیین خو یین کەسى و چیژا خو بو دەنگى کرییە، چونکی ل ئەوى دەمى چ ئامیرین زانستى و ئالافین تەکنیکی نەبوون. (حسام البهنساوي، 2008، 11)

فونەتیکا بەرھەمھینانى تەماشەى چەواييا دروستبوونا دەنگان و جھى چیبوونا دەنگى و چەواييا بلیفکرنە دەنگى دکەت.

لقەكە ژ لقیڻ فۆنەتیکی، فەكۆلینی ل كۆئەندامی بلیفكرنی ژ روانگەها فلتەر و فەسلەجەییقە دكەت. هەروەسا ب وەسفرنا رپكا بەرهەمەینانا دەنگین زمانی و سازگەها ئەفان دەنگان رادبیت. پتریا زارافیڻ ئەفی لقی فۆنەتیکی ژ زانستی فەسلەجی هاتینە وەرگرتن. (روعة محمد ناجي، 2012، 9) ئانكو بیاقي ئەفی لقی فۆنەتیکی فەكۆلینا كۆئەندامی بلیفكرنی و ئەندامین ئەویە و كا چ گوھوپین و فەگوھاستن ل دەمی ئاخفتنی ب سەردا دەیت. ب شیوەکی هویتر ئەف لقی فۆنەتیکی فەكۆلینی ل دەنگین زمانی ژ ئالیی سازگەه و سیماییڻ ئەوان دكەت. (منال أبو الحسن، 2015، 17)

ب دیتنا (کریستال)ی فۆنەتیكا بەرهەمەینانی پشكەكە ژ زانستی فۆنەتیکی كو فەكۆلینی ل چەوانییا دروستكرنا دەنگین گوتنی ژ لایئ ئەندامین ئاخفتنیقە دكەت. زارافیڻ وەسفیڻ قی بیاقي پتر ژ پشكا فیزیۆلۆژی و ئاناتومیي هاتینە وەرگرتن و هەندەك جارن ژ ب فۆنەتیكا فیزیۆلۆژی ژ دەیتە نیاسین. هەندەك ئامیرین مینا (eletromygraphic) فەكۆلینی ل پیک گەهشتنا زمانی و پەحنکی دكەت و (پیقەرئ هەوای یئ ئەلکترۆنی) رپژا هەوایی دناف دەفی و دفتیدا دپیڤیت و (palatogram) بزافا ماسولكان ل دەمی ئاخفتنی دپیڤیت. (دیوید کریستال، 1382، 12)

د (معجم الصوتيات)دا هاتییه، كو فۆنەتیكا بەرهەمەینانی، وەسفا بلیفكرنی ژ ئالیی فسیۆلۆجیقە دكەت، ئانكو ئەندامین بلیفكرنی رادبن، رپكا بلیفكرنی و دۆخی ژییڻ(پەردیڻ) دەنگی...هتد وەسفدكەن. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 97)

ب دیتنا (جاكلین فیسیاری)، فۆنەتیكا بەرهەمەینانی نیژیکە ژ زانستی فلتەر و فیزیۆلۆجیایی، كو فەكۆلینی ل بەرهەمەینانا ئاخفتنی و ئەندامین بلیفكرنی دكەت. (جاكلین فیسیار، 2013، 53) (خۆلی) ل دۆر فۆنەتیكا بەرهەمەینانی دبیریت: ئەف زانستە فەكۆلینی ل پرۆسیسا بەرهەمەینانا دەنگین زمانی و رپكا بلیفكرن و جەئ بلیفكرنا ئەوان دكەت و هەندەك دبیرنە ئەفی جوړی، فۆنەتیكا فسیۆلۆجی یان ئەركی. (محمد علي الخولي، 1998، 115)

هەر وەکی بەری نها مە گوتی فۆنەتیكا دروستكرنی فەكۆلینی ل چەوانییا دروستكرنا دەنگین زمانی ژ لایئ ئەندامین ئاخفتنیقە دكەت، ((ئەو ئەندامین كو پشكداریی د بەرهەمەینانا ئاخفتنیڻا دكەن ب ئەندامین ئاخفتنی organs of speech

دهيټنه نياسين.)) (مهدى باقرى، 1384، 95) د فونەتيكا دروستکړنېدا، دهنګين زمانى ل دويښ ئه ندامين ئاخفتنى دهينه پيناسه کړن. د فونەتيكا دروستکړنېدا، هر دهنګه ل دويښ ئه فې چەندى کا ل کيژ پشکا ئه ندامين ئاخفتنى دروستدبيت، ههروها کا ل دهى دروستبوونا ئهوان، ئه ندامين ئاخفتنى د چ دؤخه کيدايه، دهيتە پيناسه کړن. کهواته د پيناسه کړنا هر دهنګه کيدا بکيټميشه دوو جارن باسى ئه ندامين ئاخفتنى دهيتە کړن: 1. جهى دروستبوونا دهنګى 2. دؤخى ئه ندامين ئاخفتنى ل دهى دروستبوونا دهنګى. (على محمد حق شناس، 1383، 37) بؤ نموونه، ب ئه فې رهنګى دشين پيناسا دهنګى [s] د په يفا [sev] دا بکهين: ل دهى دروستبوونا ئه فې دهنګى رهنګى ئه زمانى - blade of the tongue بؤ ئاليى پدوويى بهرز دبیت و گهلهک نيژيکى ئهوى دبیت، و ل مهودايهکا نيژيکى پدوويى رادوستيت؛ ئاليين ئه زمانى ب ديوارکين ددانين رهنګين ئاليى سهرشفه دنويسن؛ ب شيوهيهکى کو ههوا نه شيت ژ هر دوو ئاليين زمانشفه دهرباز دبیت، دهى ههوا ژ ئاليى رهنګى ئه زمانشفه دهرباز دبیت ب ئه فان ئه ندامان دخشيت، و خشينهک ژئ پهيدا دبیت. کهواته، فونەتيکا بهرهمهينانى، د پشکهکا پيناسا دهنګى [s] دا دبېژيت، دهنګى [s] پدوويى و خشوکه. د فونەتيکا بهرهمهينانېدا، ب تنى باسى پيناسا دهنګان ناهيتە کړن، بهلکو دهنګ ل دويښ سيمايين دهنګى ژى دهينه پوليکړن. سيمايين دهنګى ژى لدويښ ئه ندامين ئاخفتنى دهينه دستنیشانکړن. (على محمد حق شناس، 1383، 38) بؤ نموونه، هر وهکى مه بهرى نها باسکرى، دهنګى [s] پدوييه، دهنګين [z]، [dʒ]، [tʃ] و... هتد ب هه مان شيوه دکهفنه د پؤلا دهنګين پدووييدا. زانينا زارافى (پؤلا دهنګين پدوويى) گريداى نياسينا ئه ندامين دروستکړنييه.

فونەتيکا بهرهمهينانى پتر ژ پشکين دييښ فونەتيکى گرنګى پى هاتيه دان، چونکى کيټر ژ ئهوانين دى پيدفى ب ئاميران ههيه. د فونەتيکا بهرهمهينانېدا گرنګى ب ئه ندامين ئاخفتنى دهيتە دان، چونکى ئهف دهنګه ب هاريکارييا ئه فان ئه ندامان دهينه وهسکړن.

- فسیولوجیا ئاخفتنی - Physiology of Speech :

ئاخفتن ژ کۆمهکا دهنگان پیکدهیت، کو دبیزنی - Sound، کو د بهرهمهینانا هر دهنگهکی و درئیکستنا ئهویدا گروپهک ژ ئهندامان بهشدارییی تیدا دکهن، کو دبیزنی ئهندامین بلیفکرنی یان کۆئهندامی بلیفکرنی، ئهوا ژ هر دوو سیهان دهستپیکهت و ل نک هر دوو لیقان ب دوماهیک دهیت. (محمد سعید احدید و علی حسن مزبان، 2006، 37)

پیدفیه ئهههست ب هندی بکهین، کو مروفی چ کۆئهندامین سهربخو بلیفکرنیقه نین، کو ب تنی تایبهت بیت ب پروسیسا بلیفکرنیقه، ژبهکو ئهوا ئهه دبیزنی کۆئهندامی بلیفکرنی، راسته پروسیسا ئاخفتنی دیارترین ئهرکین ئهفی کۆئهندامینه، بهلی کۆئهندامی بلیفکرنی ب رۆل و ئهرکین دییین گرنگ رادبیت، کو گریداینه ب ژيانا مروفیقه. ژ ئهوان ئهرکین گرنگ، ئهرکی وهرگرتنا خوارنییه، ئهواکو هر دوو لیف و ئهزمان و ددان پی رادبن، هر دوو لیف رادبن ب نههیلانا خوارنی ژ دهرکهفتنی ل دهمی پروسیسا ههرسکرنی دهیته کرن، ههروهسا ئهزمان ب وهرگهرا نا خوارنی د ناف دهفیدا رادبیت، زیدهباری ئهرکهکی گرنگ، کو ئهزمان پی رادبیت، ئهوژی ئهرکی چیژدارکنا خوارنی و زانینا جوژی ئهوییه، بهلی ددان ب کهرتکنا خوارنی و فهچینا ئهوی رادبیت، بهلی دفن و قالاھیا دفنی ب پاقرکرن و گونجاندنا بای رادبن، بهری بگههیته هر دوو سیهان. ههروهسا ههفک ریکهکه بو خوارن و بای پیکهه. پهردهیین دهنگی ب ئهرکی بهربهستییی بو هر دوو سیهان رادبیت، ههروهسا ب پاراستنا بای ژی رادبیت، ل دهمی پیدفی پی دبیت. ههروهسا بۆریا بای ریکه یان ریرهوه بو ههوا، ئهفجا چ د پروسیسا ههناسه وهرگرتنیدا بیت یان د پروسیسا ههناسهدانیدا بیت. بهلی هر دوو سیه ب ئهرکی پاقرکنا بای رادبن و برهیا ئوکسجینی ل دویف پیدفیاتییی ددهته لهشی، ئهوژی پشتی پاقرکنا ئهوی ژ (H_2O) و ههناسهدانیدا بو ههمی ئهندامین لهشی ب ریکا دی. (حسام البهناوی، 2008، 31-32)

د راستیدا ئهرکی بلیفکرنی ب تنی ئهرکهکی لاوهکییه، کو ئهندامین بلیفکرنی پی رادبن، زیدهباری رابوونا ئهوان ب ئهرکین سهرهکی ئهوین ژپیکههت ئهوان هاتینه چیکرن، ئهفجا پهکههفتنا مروفی ژ ئاخفتنی ژ ئهناجمی تووشبوونا ئهوی ب لالییی،

ئەفە نابىتە ئەگەرى ھىندى، كو ئەو ئەندام نەشىن ب ئەركىن دى رابىن، ئەوین ژيانى
بۇ خودانى خۇ دپارىزن، ئانكو ئەزمانى مرقۇقى لال، ب ھەمى ئەوان ئەركان رادىبىت،
ئەوین ئەزمانى مرقۇقى نەلال پى رادىبىت، ب تنى ئاخفتن نەبىت. (حسام البهنساوي،
2008، 32)

ئەندامىن بلىقكرنى دابەشى دوو بەشىن سەرەكى دىن، ئەوژى ئەفەنە:

1- ئەندامىن لىقۇك - mobile و ئەفەژى برىتىنە ژ: ئەزمان، ھەر دوو لىق، ژىيىن
دەنگى، پەحنكا نەرم، پەردەيىن دەنگى.

2- ئەندامىن نەلف يان جىگىر - immobile و ئەفەژى ئەفان ئەندامان ب خۇفە
دگىت: ددان، پدوى، پەحنكا رەق، دىن، لىقا سەرى، (محمد سعيد احديد و على حسن
مىزان، 2006، 37-38) لەھات، ئەزمانكى بچويك.

- سىمايىن دەنگى:

زمانقان دەنگىن ئاخفتنى، ب رىكا گرۇپەك ژ سىمايان دىيانس، كو ژ ئەنجامى ب
رىكا بلىقكرنا ئەفان دەنگان ب دەستقە دەين. ئىكەم خال كو ئەم بشىين دەنگى پى
دىاربكەين، ئەوژى سازگەھا(مخرج) ئەويىە. چىدبىت دەنگ يى ھەفكى يان لىقى يان
ددانى بىت، ئەوژى ل دوىف بەربەستى دكەفىتە د رىكا بايدا ئەوى ژ سىهان دەيت، لى
سازگەھ ب تنى بەس نىنە، چونكى گەلەك دەنگ ھەنە، كو بەشداريى د سازگەھىدا
دكەن، كو سىمايىن دى ھەنە و ل سەر دەنگى دەينە زىدەكرن، وەكو (گپ) ل دەمى
پەردەيىن دەنگى دلەرزىن، ھەروەسا (كپ) ل دەمى پەردەيىن دەنگى نەلەرزىن، دىسان
دەنگ دى دابرى بىت، يان دبىت يى بەردەوام بىت و ئەگەر دەنگ ژ دىنى دەرکەفت، ل
ئەوى دەمى دەنگ دى دىنى بىت. وەكو [م، ن]، لى ئەگەر دەنگ ژ رەخى ئەزمانى
دەرکەفت، ل ئەوى دەمى دەنگ دى بىتە لايى، وەكو [ل]، لى ئەگەر لىقنا دەنگى دووبارە
بوو، ل ئەوى دەمى دەنگ دى ھەزووك بىت. وەكو [ر، پ] و چىدبىت دەنگ قەلەو
بىت. وەكو [ط، ض]. (مصطفى حركات، الصوتيات...، 1998، 17-18)

ئەف ھەمى سىمايە، ئارمانج ژى دەستىشانىكرا دەنگى و جوداكرنا ئەوييە ژ دەنگىن دى و ئەف چەندە د فۆنەتىكا فسيۇلۇجيدا(بەرھەمھىنانىدا) دوير ژ سىستەمى زمانى و ئەركىن ئەوى يى سەرەكى دروستدبىت. (مصطفى حرکات، الصوتيات...، 1998، 18)

- سىمايىن جوداكر Distinctive feature - :

(دى سوسىر) جەخت ل سەر ھىمايىن زمانى دكر، ئەفە وە ل مە دكەت، كو بىژىن: پەيئەك يان ھىمايەكا وەكو: (دار) ژ (د، ا، ر) پىكدهيت.

ئەف ھىمايە زمانى، مە بەرەف پارچەكرنى دبەت، ئەوژى بچويكتىن يەكەيا زمانى، كو دەنگە، پىدفييە ئەوى چەندى ژبىرنەكەين، كو دەنگ ب خۇ دابەشى پىكھىنان دبىت، كو د ناف پىكھاتىدا ئامادەنە، بىيكو رىزكرنەكا بەرجەستە تىدا ھەبىت. ئانكو ئەو د ناخا دەنگىدا ھەنە، ئەف پىكھىنە برىتتيە ژ سىمايىن جوداكر بۇ دەنگان. ل فىرى پىدفييە جوداكرنى د نافبەرا سىمايىن دەنگى و سىمايىن جوداكر بۇ دەنگى بكەين. (مصطفى حرکات، الصوتيات...، 1998، 32)

سىمايىن تايبەت ب دەنگىفە، زمانەكى دياركرى وەرناگرىت، بەلى سىمايىن جوداكر تايبەتن ب زمانەكى دياركرىفە و ئارمانج ل فىرى ئەو، كو ئەم ئەفان سىمايان وەرناگرىن، ب تنى ئەو نەبن ئەوين رۇلى د جوداكرنا ھىمايە زمانى ژ ھىمايەكا دىدا د ناف زمانەكى دياركرىدا دبىنن. (مصطفى حرکات، الصوتيات...، 1998، 32) بۇ نمونە د زمانى كوردىدا دەنگى [ب] دەنگەكى لىفییە و گرە و كپا ئەوى دبىتە [پ]، كو رۇلەكى ئەركى ھەيە. وەكو دەنگىن: [ب]، [پ] د نمونەيىن (بەر، پەر)دا.

رەگەزىن دەنگى ئەوين بەرپرس ژ جوداكرنا د نافبەرا واتايىن پەيئاندا د زمانەكىدا، ئەو بەرپرسن ژ بەرامبەركرنا فۆنۇلۇژى. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 40) بۇ نمونە جوداھى د نافبەرا (zava) و (zava) دزقرىتەفە بۇ توندكرنا دەنگى [z].

د فۆنۇلۇژىيىدا سىمايىن جوداكر يىن زمانى ژ سروشتى فسيۇلۇجى يان فیزیكى يىن دەنگىن ئەوى دەيىنە دەرئىخستن. بۇ نمونە (ياكوبسون) ئەف سىمايىن بەرنىاس د تیۆرا خۇدا ژ سروشتى فیزیکیى دەنگان دەرئىخستینه. (رعد جمعة الاعظمي، 1987، 40)

كەواتە سىمايىن جوداكەر، برىتىنە ژ گوھۆرپىنا د سىمايى دىنكىدا پەيدادىبىت، ئەف سىمايىن جوداكەر، سىمايەكى جوتۆكىيە - binary، ئەوژى يان ئامادىيە (+) يان نەئامادىيە (-). (شەدە فارە و اخرون، 2006، 83) بۇ نەمۇنە دىنكى [س]: > - گەر <ە، بەئى > + كپ <ە. ھەروەسا دىنكى [ز]: > + گەر <ە، بەئى > - كپ <ە.

پىدقىيە ئامازەيى ب ھندەك سىمايىن جوداكەر بىكەين:

- 1- سىمايا فاۋل و كونسۇنانتى.
- 2- سىمايا دىنى و نەدىنى.
- 3- سىمايا بەردەوامى و نەبەردەوامى.
- 4- سىمايا كپى و گرى.
- 5- سىمايا لايى و نەلايى.
- 6- سىمايا پەقىن و نەپەقىن.
- 7- سىمايا خشووك و نەخشووك.
- 8- سىمايا ل سەرى و نەل سەرى.
- 9- سىمايا بەراھى و نەبەراھى.
- 10- ... (شەدە فارە و اخرون، 2006، 83-86)

ژ ئەفئى چەندى دىاردىبىت، كو بۇ زانايىن دىنكى ئەو سىما گرىنگى، ئەوئىن پۆلەكى زىمانى دگىرپن و ب رىكا ئەوان، يەكەيىن خۇ دىياسىن. ئانكو زانايىن دىنكى، دىنكى ب رىكا كۆمكرنا سىمايىن ئەوى ددەنە نىياسىن. ئەفجا دىياندايە ھەر دىنگەكى د زىمانەكىدا بدەينە نىياسىن، كو برىتىيە ژ گروپەك ژ سىمايان. ژ ئەفئى چەندى دىاردىبىت، كو سىمايىن جىھانى ھەنە، كو گرېداينە ب دىنگانقە و ھەر زىمانەك سىستەمى خۇيى دىنكى ژ ھندەك ژ ئەوان سىمايان ھلدېزىرېت. (مىصطفى حركات، الصوتيات...، 1998، 33)

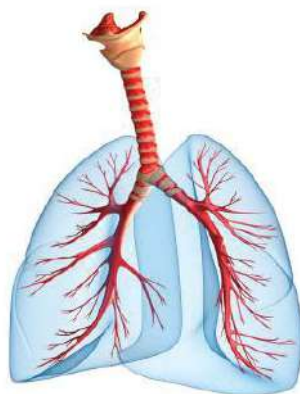
- ئەندامىن ئاخىقتى

مروڧ ژلايى فيزيولوژىقە خۇدان چ ئەندامەكى نىنە، كو ب تنى كارى ئەوان بەرھەمھىنانا دەنگان بيت و ب ئەندامىن ئاخىقتى بەينە نياسىن. ھەموو ئەو ئەندامىن د فۇنەتىكا بەرھەمھىنانىدا ب ئەندامىن ئاخىقتى دەينە نياسىن، خودان ئەركەكى دىيى فيزيولوژىنە، كو بۇ بەردەوامبونا ژيانا مروڧى پىدقىنە. دروستكرنا دەنگان ب كارى ئەوان يى لاوەكى دەيتە نياسىن. (على محمد حق شناس، 1383، 37) ئەركى فيزيولوژى و سەرەكىيى ھەندەك ژ ئەقان ئەندامان وەكى (ژى)يان رېگرتنە ل چوونا تىستان بۇ ناف سىھان و پالدا تىشتىن زىدەيە بۇ دەرڧە، ئەو ژى ب رىكا كۆخكى و بېھنشان، رۆلى زمانى ڧەگواستنا خوارنىيە د ناف دەڧىدا و ب ساناھىكرنا داعويرانىيە و ... ھتد. (يدالله ثمره، 1385، 10)

ئەم دىيىن ئەندامىن ئاخىقتى ب ئەڧى رەنگى دەستىشانىكەين:

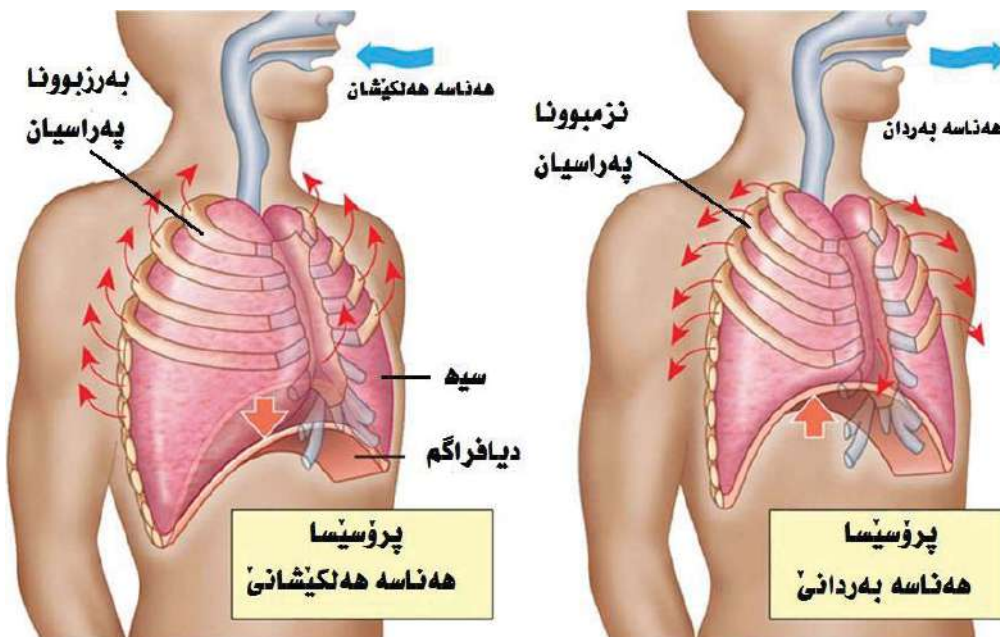
1 - ئەندامىن ھەناسەدانى

ئەندامىن ھەناسەدانى برىتىنە ژ ھەر دوو سىھان كو وەكى ئىسڧەنجىنە، بەراسى كو سىھ دكەڧىتە د ناف واندا و دوو (بۆرييىن بچووكىن ھەواى) كو ھەر دوو سىھان ب بۆريا سەرەكىيا ھەوايڧە گرىددەن. ئەڧ (بۆرييىن بچووكىن ھەواى) ب خوە ژى دابەشى بۆرييىن بچووكتر دىن و ل سەرانسەرى سىھاندا بەلاڧ دىن. پىكھاتا دىوارى سىھان ئىسڧەنجىيە كو ئەگەر قورمچىت جارەكا دى دىيىت بزڧرىتەڧە دۆخى بەرى. (يدالله ثمره، 1385، 11).



ويىنى ژمارە (1): ئەندامىن ھەناسەدانى

هه‌ناسه‌دان ژ د دوو قو‌ناغین (هه‌لک‌شان و به‌ردان) ده‌رباز دبیت. ل قو‌ناغا ئیک‌ی،
 واته هه‌لک‌شان‌ی - inspiration، پشتی قه‌بوونا هی‌دی هایدیا فالاهیین گری‌دای گه‌وری
 و ل گه‌ل هاتنا خواری‌یا دیافراگم‌ی و به‌رزبوونا براسیان، فالاهیا سیهان قه‌دبیت.
 مه‌زن بوونا قه‌بار‌ی سیهان دبیته ئه‌گه‌ر کو هه‌وایی ده‌رفه بجیته د ناف‌ سیهاندا، ئه‌ف
 هه‌وایه یان د‌ی ب ر‌یکا فالاهیا دفن‌ی یان ب ر‌یکا فالاهیا ده‌فی دبیت. هه‌وایی ده‌رفه
 به‌ری بجیته سیهان ژ حه‌فک‌ی - pharynx و حه‌نجهر‌ی - larynx ی ده‌رباز بیت. ل
 قو‌ناغا دووی‌ی، واته به‌ردان - expiration، دیافراگم به‌رز دبیت و په‌راسی نزم دبن و
 ریژمه‌کا زو‌را هه‌وای ده‌ردکه‌فیت. هه‌وایی کو ژ به‌ردانی ده‌ردکه‌فیت، بو‌ دروستکرنا
 ده‌نگان بکارده‌ی‌ت. ب گشتی مرو‌ف دشی‌ت ل ده‌می هه‌ناسه‌دانی ژى هنده‌ک ده‌نگان
 دروست بکه‌ت، لی نه هه‌می ده‌نگان. ئه‌فه ل ده‌ف زارو‌کان ده‌یته دیتن. هنده‌ک جارن ل
 ده‌می ئیسکان ژى ئه‌ف ده‌نگه دروستدبن. (برتیل مالبرگ، 1388، 29)

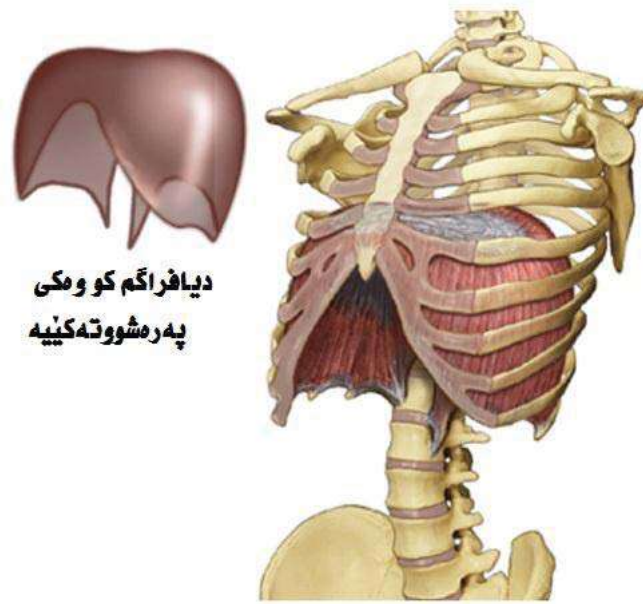


وینی ژماره (2): پروسیس هه‌ناسه‌به‌ردان و هه‌ناسه‌دانی

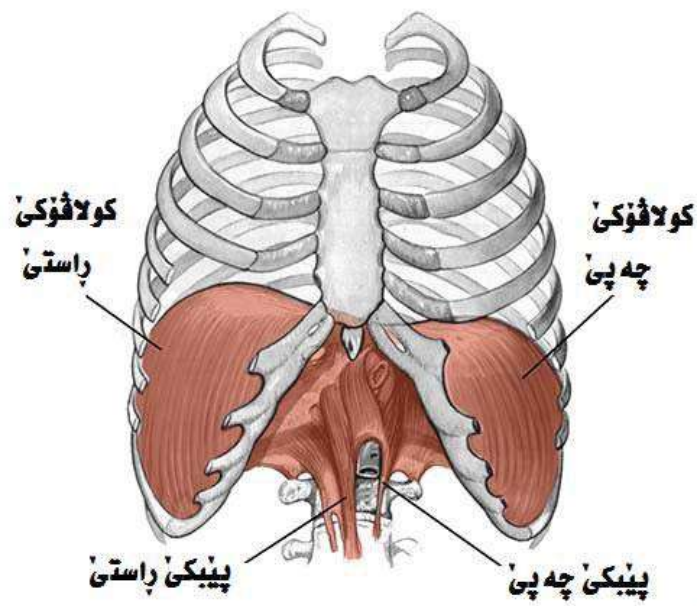
دروستدبن. دهنګین ګرګانی د زمانین رهنه نین نه مریکه ی، نه فریقه ی و قه فقا زیدا هه نه و دهنګین میتنی د زمانین (هندي یین سوورین نه مریکایی و هه موو نه فریقایی و هند و پاکستانیدا هه یه و دهنګین نچی ژی د زمانین بانتویا باشوور - southern banto) وهکی خوځسا، زوځو، بوځمه ن - Bushman و خویخویدا - khoikhoi هه نه. (ویکتوریا فرامکین، 1380، 51 - 52).

2 - دیافراګم - diaphragm

په رده یه کا مه زنا ماسو لکه یییه کو فالاتییا قه فه سا سینګی ژ زکی جودا دکه ت. (ولیم اګرادی، ج 1، 1384، 29) ئیک ژ میکانیزمین سهرکی ژ بو ژیک راکیشانا سیهان ل دهمی هه ناسه دانا ئارام و ئاخفتنی دیافراګمه. نه قورمچینه دبیته نه گهر کو دیافراګم بهیته خواری و فالاتییا قه فه سا سینګی فره تر ببیت، میکانیزمه کا دی ژبو فره بوونا فالاتییا قه فه سا سینګی ماسو لکین د ناف فالاتییا په راسیاندا یه. قورمچینا نه فان ماسو لکان دبیته نه گهری بلند بوونا په راسیان و بو رخی ژ دهرقه دهینه راکیشان، ب نه فی رهنګی قه بارئ فالاتییا قه فه سا سینګی پتر لی دهیت. چونکی سیه ب دیوارین فالاتییا قه فه سا سینګی قه نووساینه نه قه سیه ژیک دهینه راکیشان، دهمی سیه ژیک دهینه راکیشان هه وا دچیته د ناف سیهاندا. د هه ناسه دانا ئارامدا دیافراګم د نه فی دوخیدا دمینیت و سیه جاره کا دی هیدی هیدی قورمچن و هه وا ژی دهرکه فیت. لی ل دهمی ئاخفتنیدا نه قه دیافراګم و په راسی هه ر چالاکن و ناهیلن هه وا ب له ز ژ سیهان دهرکه فیت. نه گهر هوسا نه بیت نه قه ئاخفتن دی ل دهستیکی بلند بیت و ب دهرکه فتنه هه وای نه قه دهنګی مروقی نزم دبیت. (ادریان اکماجیان، 1382، 68)



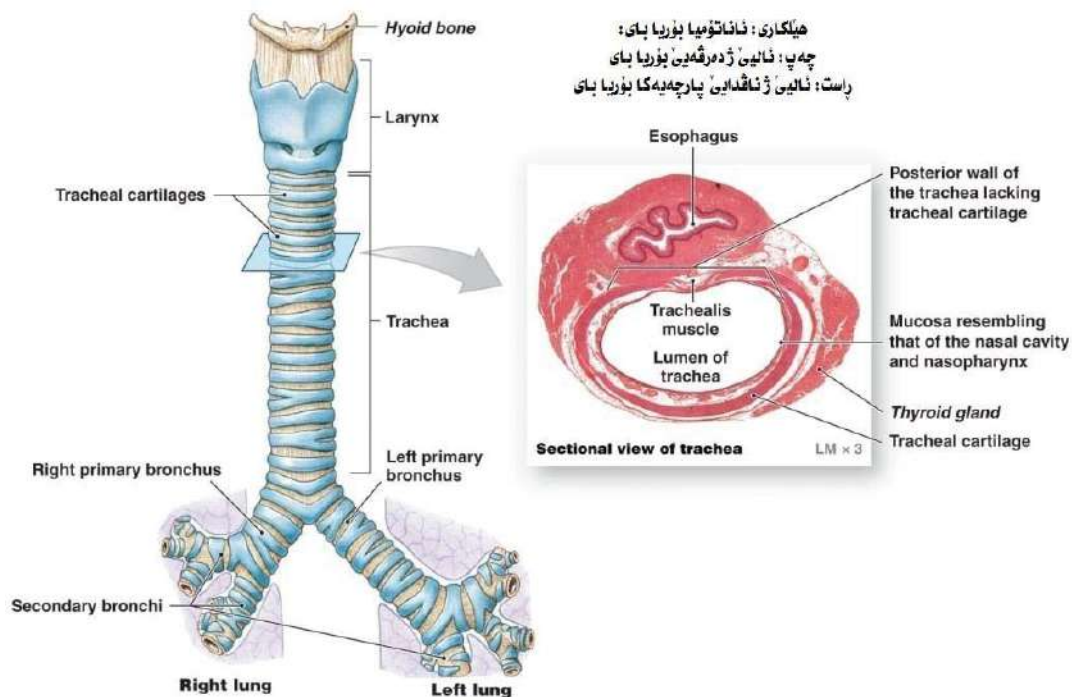
وینی ژمارہ (4): شیوہ و جہی دیا فر اگمی



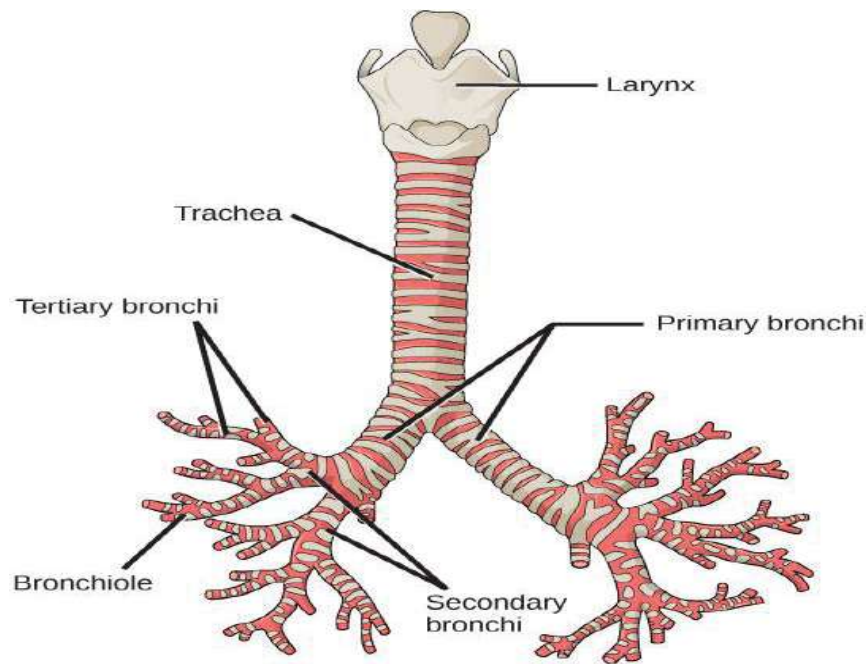
وینی ژمارہ (5): بیشکین پیکھینہ رین دیا فر اگمی

3 - بۆريا ھەۋاي - windpipe

سيھ ب ھاريكارييا دوو بۆرييىن كړكړكى - (بۆرييىن بچووكيىن ھەۋاي) - ب بۆريا سەركيا ھەۋايقە ھاتينە گريډان . بۆريا سەركيا ھەۋايژى ب گەورييىقە ھاتيه گريډان. بۆريا سەركيا ھەۋاي ژ خەلەكيىن ناتەۋاوين كړكړكى دروستبوييە. ئەو خەلەك ژى ب ھاريكارييا پيگھاتەكا ماسۆلكەيى ب ھەقدووڤە دەينە گريډان، پشكا ناتەۋاوا ھەر خەلەكەكا كړكړكى دكەڤيتە پشتى واتە ئەو جھى (بۆريا خوارنى - oesophagus) دكەڤيتى. كەواتە بۆريا سەركيا ھەۋاي ژبلى پشكا داويى، بازنەييە. دريژاھيا بۆريا سەركيا ھەۋاي ژ ئەۋى جھى ب (بۆرييىن بچووكيىن ھەۋاي)قە دەيتە گريډان ھەتا (حەنجەرئ) ئى نيزيكي (11) سانتيمەترانە. (تيرا - قطر) ئەۋى ژى د نافبەرا 2 ھەتا 2.5 سانتيمەترانە. (يدالله ثمره ، 1385 ، 13)



وينى ژمارە (6): ئاناتوميا بۆريا باي



وئىنى ژمارە (7): ئاناتومىيا بۇرىا باى

4 - ھەنچەرە - larynx

ھەنچەرە ل شىۋى كاسكەكا كىرپىككە، ۋ پىككەتەكا ماسۇلكەيى ھەيە، كو دكەفەيتە داويا پشكا سەرىيا بۇرىا سەركىيا ھەۋاى. ئەف ئەندامە ژ چار كىرپىكان پىككەھىت: كىركوئىد - cricoid ۋەكى بناغەكى د ھەنچەرەدا ۋ ۋەكى گوستىركەكەيە كو ب شىۋەيى ئاسۋىي ھاتىيە دانان ۋ مۇرىكا ۋى بۇ ئالىيى پشتى زفرىيە؛ تىرۋىد - thyroid گىرەيەكە كو دكەفەيتە پشيا گەۋرىي ۋ ب رىكا ھەستىيىن نافخۇيى ب كرى كويىقە ھاتىيە گىردان؛ ھەستىيىن ئارىتنوئىد - arytenoid كو دوو كىرپىكىن ھەرمىنە ۋ دكەفەنە سەر ھەستىكى كىرۋكوئىد ۋ دشىيىن ژبەر مىكامىزما ماسۇلكەيى ل سەر كىرۋكوئىد بىزفەرن، بلقن ۋ بىلىسن. (بىرتىل مالبرگ، 1388، 31)

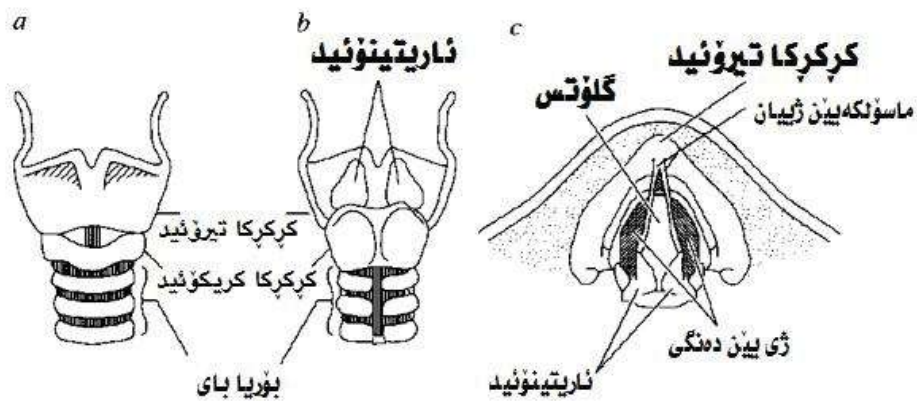
ھەۋايى كو ژ سىھان دەردكەفەيت ل ھەنچەرە تۈۋشى بەرگىيى دىت. ئەف بەرگىرى ۋ رىگىرىا كو ل ھەمبەر دەركەفتە ھەۋاى دھىتەكەرن يا كۈنترۆلكىرىيە ۋ ئەف كۈنترۆلكەرنە ژى ب ھارىكارىيا ژىيىن دەنگى - - vocal cords دھىتە ئەنجامدان.

(ادريان اكماجيان، 1382، 70). ((حهنجه ره مينا سندوقه كا كرپرکيه کو تیدا هندهك
 پهردين نازك ب شیوهی ئاسویی هه نه و چونکی ئەف پهردهیه د دروستکرنا دهنگان - -
 sound دا رۆلهکی مهزن دبین ب ژییڤ دهنگی دهینه نیاسین.)) (مهدی باقری،
 1384، 97) یان دشیڤ بیژین کو ئەف ژییڤ دهنگی مینا دوو لیڤین گهلهك نازکن کو
 ب شیوئ ئاسویی دکهفنه د ناف هه نه رهیدا. ئەف دووراتییا د نافههرا ئەفان هه ره دوو
 لیڤاندا ب (glottis) دهیته نیاسین.

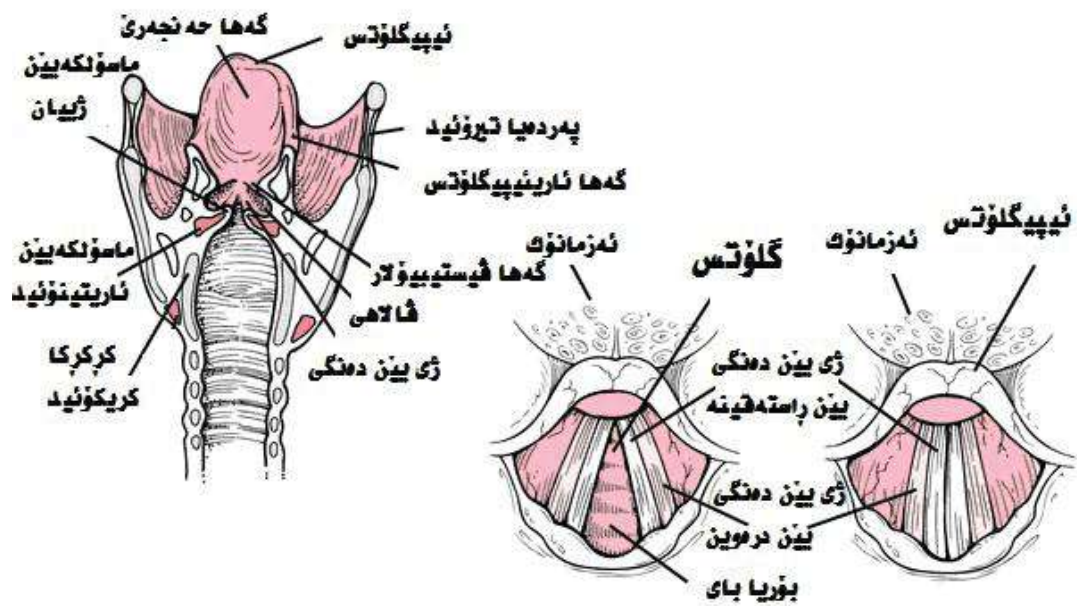
5- ژییڤ دهنگی - vocal - cords

ئهرکی فیزیۆلۆژی ژیان ریڤخستنا هه ناسی و داعویرانه ب رپکا فهبوون و گرتنی.
 ئهرکهکی دیی ئەوان ئەوه کو ل دهمی هه لگرتنا تشتهکی گران، ب دایڤخستن و
 ریڤگریکن ژ دهرکهفتنا هه وایی سیهان، ناهیلیت قهفهسا سینگی تیک بشکیت، (حق
 شناسی، 1383، 41) چونکی ل دهمی ئەم تشتی گران رادکهین، ئەگه ره ئەف ریڤگریه
 نه هیته کرن ئەفه هه و ژ سیهان دهرکهفیت و قهفهسا سینگی دی قورمجیت و
 تیکدشکیت.

ژییڤ دهنگی ب ئالیی نافدا و ژیرییا ئاریتینویدانقه (ئاپوفیزین دهنگی -
 apophyse vocale) فه گریداینه و پشیا ئەوان ب پشکه کا تیرویدیقه گریدایه، ل
 پشکا پاشیا ئاریتینویدان (ئاپوفیزین ماسۆلکهیی - apophyse musculaire) ژ
 ئەو ماسۆلکه دهین یڤ ئاریتینویدان د لقینن و دبنه ئەگه ری فهبوون و گرتنا
 گه وری - glotte. (برتیل مابرگ، 1388، 31)



وېنى ژمارە (8): ژىيىن دەنگى



وېنى ژمارە (9): ژىيىن دەنگى

ژیښن دهنګی ل شیوئ دوو لیځانه کو ژ ماسولکهکا ب نافئ تیرو - ناریتینوید - thyro- arytenoid و ژ شانیهکا ئیسفهنجی - ligament پیکهاتییه. ل ئالیئ ژووری ژیښن دهنګی جووتهکئ دیئ لیځان ب ههمان فواره و شیوه ههنه، کو ب ژیښن دهنګین درهوین - false vocal cords یان ب فانتریکوله - ventricular دهینه نیاسین و چ په یوهندی ب دروستکرنا دهنګین ئاسایفه نینه. (برتیل مابرګ، 1388، 32)

میکانیزما له رینا ژیښن دهنګی گهلهک یا ئالوزه و هندهک پرسپاران دئازینیت کو ئهم نه شیښ ب ته واوډتی به رسف بدیهن. شاره زایښ ئه فی بیافئ، ب ئامیرئ ئسټروبو سکوپئ - stroboscoop دهمئ گه وری دهیته فه کرن و گریدان وینه کرینه، دهمئ که وری به ردهوام دهیته فه کرن و گرتن، ژ د دوو ئاراسته یښ ئاسویدا، دلهرن و ژ ئالیئ خواریفه هیدی هیدی ب هه فدوو فه دنویسن هه تاکو ب ته واوډتی ری ل هه وای دهیته گرتن. فشارا هوایئ کو ل ژیر گلوتسیدا هیه و ژ نه جامئ هه ناسئ په یدابوویه، دبیه نه گهر کو ژ جارهاکا دی ژ ئالیئ خواریفه ژ هه ف جودا بن. هه وایئ کو ژ حه نجه ری دهردهک فیت له رینداره. ئه ف هه ر ئه و تون - tone له و فریکانسا ئه وئ گریدای له زاتییا فه بوون و گریدانا به ردهواما گه وریییه. (برتیل مابرګ، 1388، 34)

ریځخستنا له زاتییا له رینا ژیښن دهنګی و گوهورپن د بهر زیا تونا حه نجه ری کریارهکا که سوکییه (هوکارپن وهکی ره گز، ته مهن، تایبه تمه ندییښ که سی و ... هتد کاریگه ری ل سهر هیه). هندی ژیښن دهنګی دریتر و ستویرتر بن، له رین کیتر. هندی ژیښن دهنګی کورتر و زرافتر بن، فریکانسا ئه وان پتره. (برتیل مابرګ، 1388، 35) ژیښن دهنګین زهلامی ستویرتر و دریترن ژ یښ ژنکان له و فریکانسا دهنګی زهلامی کیتره ژ یا ژنکئ، ب واته یهکا دی دهنګی زهلامی ستویره و ی ژنکئ نازکه. (یدالله ثمره، 1385، 15)

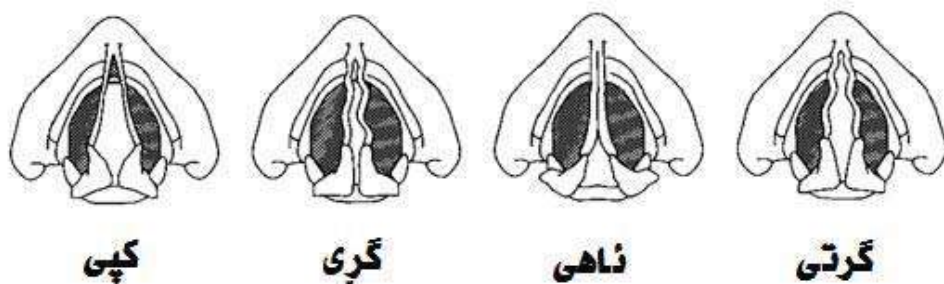
ل دهمئ بهر هه مهینانا ئاخفتنئ، ژیښن دهنګی نیزیکی 70٪ جاران دلهرن. ل دهمئ ئاخفتنئ، ل دویف چه وانیا ری ز بوونا کونسونانتین گرو کپ، چالاکیا له رزینی دهیته برپن و جارهاکا دی به ردهوام دبیت. دهمئ ئه فی برپن و به ردهوامیدانا ب چالاکیا له رزینی، ژ لایئ ئاخفتنکه ریقه، ل دهمئ دفیث دنا فبه را جووت دهنګین گر و کپین

وهكى /b/ , /p/ و /t/ , /d/ و /g/ , /k/ و /z/ , /s/ و ...هتد جوداهيئ بكهت، ب هویری دهیته كونترولكرن. (دی. بی. فرای: 1389: 122)

دوخین گلوټسی و جوړین گرسازیی:

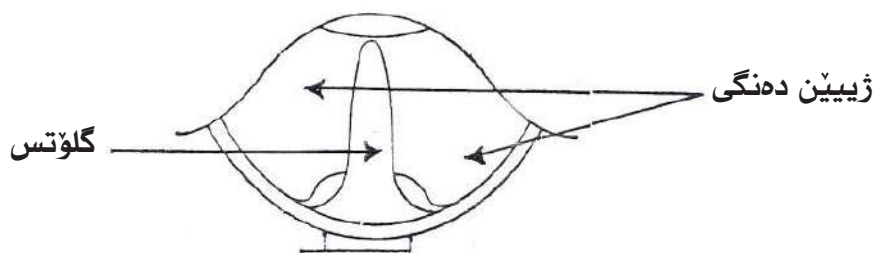
د دوخی ئاساییدا ژبیین دهنګی سست و ههتا رادهیه کی ژ ههف دوورن، ب شیوهیه کی کو ههوا ب بی دهنګی د نافبهرا ئهوانرا دهرباز دبیت. د دوخه کی دیدا، ژبیین دهنګی رهنګه ب تهواوی پیکفه نویسیابن، و ههوا نهشیت دهرباز دبیت. ل ئهفی دهمی، ب فهبوونا ژبیین دهنګی، کونسونانتا گلوټسی دروستدبیت. (مهدی مشکوهالدینی، 1374، 10) د دوخی سیییدا پشکه کا ژبیین دهنګی ری ل ههواوی دگریت و پشکه کا دی فهگریه و رییا دهرکهفتنا ههواوی تهنک دکهت. د دوخی چاریدا، مهودایه کا کییم د نافبهرا ژبیین دهنګیدا ههیه و دهینه راکیشان، ب شیوهیه کی کو دهمی ههوا د نافبهرا ئهوانرا دهرباز دبیت ژی دلهرن، ئهف لهرزین و زهنگا ژی پهیدا دبیت ب دهنګ — voice دهیته نیاسین. (مهدی مشکوهالدینی، 1374، 11) زانایین فونه تیکی ب شیوین جیاواز باسی دوخین گلوټسی و جوړین گرسازیی دکهن، ل خواری دی پیکولی کهین هندهکان باس بکهین:

أ. دابهشکرنا (چار دوخی)، ل فیری چار دوخین (کپی، گری، ئاهی و گرتی) دهینه دستنیشانکرن:



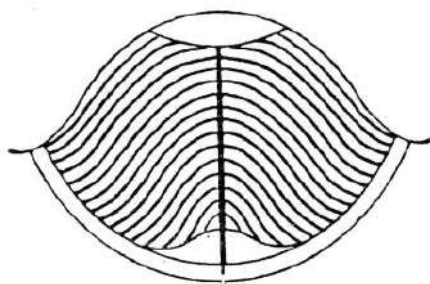
وینی ژماره (10): دوخین گلوټسی

دۆخى كېي: دەمى ژييين دەنگى ژ ھەف دوورن، ھەوا راستەوخۆ ژ ناف گلۆتسى دەردكەفیت. ھەر دەنگەكى كو ب گلۆتسا فەكرى دروستببیت ب (كپ- voiceless) يان بى دەنگ دەيتە نياسين. تو دشیى تلا خوه دانیه سەر(حەنچەرا) خوه و ھەست ب كپيا ھندەك دەنگان بکەى، واتە ل دەمى دروستبوونا ئەوان ھىچ لەرينەك ژ لایى ئەفان ژييين دەنگیڤه دروست نابیت. (وليام اگراى، 1384، 31) و ژى د دۆخى تەنا و فەکردانە.



وینى ژمارە (11): دۆخى كېي

دۆخى گرى: دەمى ژييين دەنگى نيزىكى ھەف دبن و مەودايەكا كيم د نافبەرا ئەواندا ھەيە و دەيتە راکيشان لى قايم پيکفە نەنويسن، ئەو ھەوايى ژ ناف ئەوانرا دەرباز دبیت، دبیتە ئەگەرئ لەرينا ئەفان ژيان. دەنگيں كو ل دەمى دروستبوونا ئەوان ژى دلەرن ب (گر- voiced) يان دەنگدار دەيتە نياسين. (وليام اگراى، 1384، 31)



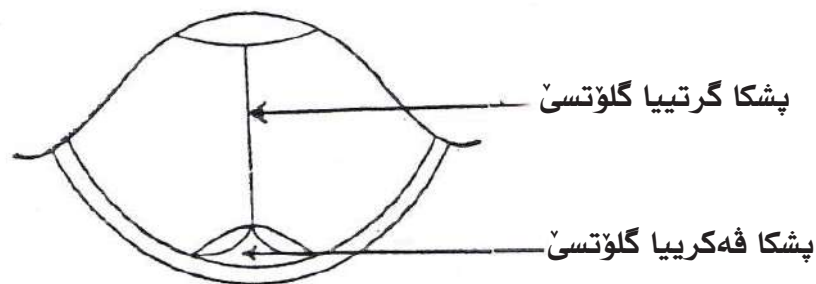
دۆخى گرساز

وینى ژمارە (12): دۆخى گرى

ئەم دىيىن د رايۇنلاردا سادەدا ئەفۇ زەنگا دەنگى - voice د دەنگىن گر- دەنگداردا نىشانىدەين، دەستىن خۇ داننە سەر گوھىن خۇ و دوو پەيىقۇن جووت ب شىۋەيەكى كو كونسۇنانتا ئىكى كپ و يا دى گر بىت دەربىر، بۇ نموونە، ھەر دوو پەيىقۇن [bo] و [po] بلىقېكەن. ھوين د پەيىقا [bo] دا قى لەرىنى دېھىسن و د پەيىقا [po] دا نا بھىسن. (مەھدى مشكودالدىنى، 1374، 13)

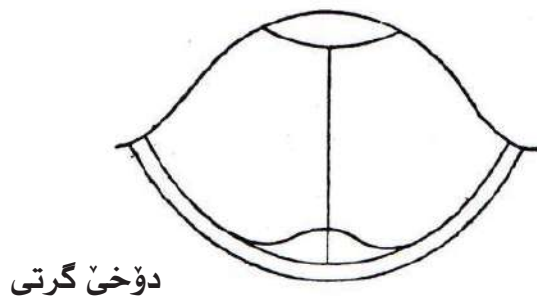
يانژى سەرى تالا خۇ داننە سەر ھەنجەرا خۇ و ھەندەك دەنگىن ھەكى Z- Z- Z- Z- بلىقېكەن، چۈنكى ئەفۇ دەنگە گر، لەوا ھوين دىيىن ھەتا رادەيەكى ھەست ب لەرىنا ئەۋى بکەن. د تاقىكرنەكا دىدا ھەر ب ھەمان شىۋە سەرى تالا خۇ داننە سەر ھەنجەرا خۇ و ھەندەك دەنگىن ھەكى S- S- S- S- بلىقېكەن، چۈنكى ئەفۇ دەنگە كپە، لەوا ھوين ھەست ب چ لەرىنانا ناكەن. (جورج يول، 1380، 65)

دۇخى ئاھى: ل ئەفۇ دەمى پىشكەكا ژىيان نىزىكى ھەفۇ دىن و پىشكەكا دى ژ ھەفۇ جودا دىمىن ب شىۋەيەكى كو نىقەكا گلۇتسى گرتىيە و نىقەكا دىژى فەكرىيە. د ئەنجامدا رىكا دەرگەفتنا ھەۋاى تەنگ دىت و ل دەمى دەرگەفتنا ھەۋاى ئەفۇ ئەۋ ھەۋا ل دىۋارپىن پىشكا فەكرى دىشىيىت و دەنگەكى ھەكى [h] دروستدبىت. ئەۋ دۇخى كو گلۇتس ل دەمى دروستكرنا دەنگى ئاھىدا توۋشى دىت ب دۇخى ئاھى - whisper دىيىتە نىاسن. (ەلى مەھدى حق شناسى، 1383، 43)



ۋىنى ژمارە (13): دۇخى ئاھى

دوخی گرتی؛ ل ئەفی دەمی ژى ب تەواوی دگەھنە هەف و بو ماوەیەکی ریکا هەواى دگرن و ریکا دەرکەفتنا هەواى ب تەواوی دەیتە گرتن، ژ ئەنجامی فشارا هەوايى کو ژ سیهان دەرکەفیت ئەف ژیه ژیکه دبن و دەنگی پەقینی ژى دەیت، ئەو دەنگی ب ئەفی رەنگی دروستدبیت ب پەقیی گلوتسى - murmur [?] دەیتە نیاسن، ئەم دبیزینی هەمزە. (على محمد حق شناسی، 1383، 44)



وینی ژمارە (14): دوخی گرتی

ب. دابەشکرنا (سى دوخی)، لثیری سى دوخین (فەکری، هەژووک و گرچوووی) دەینە دەستنیشانکرن:

دوخی فەکری: ژییئ دەنگی نالەرن، دەنگی ب ئەفی شیوەی بەرھەم دەیت، کپە.
دوخی هەژووک: ژییئ دەنگی دلەرن، ب ئەفی شیوەی دەنگی بەرھەم دەیت، گرە.
دوخی گرچوووی - devoicing: ژییئ دەنگی نالەرن لی لەزاتی و قەباری ئەو هەوايى دەر باز دبیت هندی دەنگەکی گرە، لەورا ب گرچوووی دەینە بنافکرن. ئەگەر پشتی پەیفە ئەنگلیزیا big، راوەستان هەبیت، [g] ل شوینا گرداریی، گرچوووی دبیت. ئەفی [g] ئ لگەل [g] یا د پەیفە bigger بەراورد بکەن.
(ام. سی. مک موان، 1373، 31-32)

ت. دابەشکرنا (شەش دوخی)، د نافبەرا جوړی تەنگاتییی (دوخی راستەقینەیی (ژی)یان ل هەمبەر هەقدوو) و جەئ تەنگاتییی جیاوازی هەیه. ئەفە کا تەنگاتی ل

سەرانسەرى ژىيېن دەنگىيە يانژى ب تنى ل پشكەكا ئەوئ رويداىە گرنگىيا خوه هەيە.
(هیرۆس - Hiros) ئەفان سىمايېن سەرەككېن گلوئسى كو كاريگەرى ل سەر دەنگى
هەيە، ب ئەفى رەنگى باسدكەت:

- ژيک راکيئانا قورمچينا ژييېن دەنگى (دریژاهيا ژيان).
- بەرفرەبوون يان تەنگبوونا گلوئسى.

6 – گەورى (قورگ) - fman amthroat :

ژ حەنجەرى بۆ سەرى هەتا دگەهيتە فالاتييا دفى ب گەورى دەيتە نياسين، ئەم
دشپين ئەوئ دابەشى سى پشكان بکەين:

۱ – گەرى

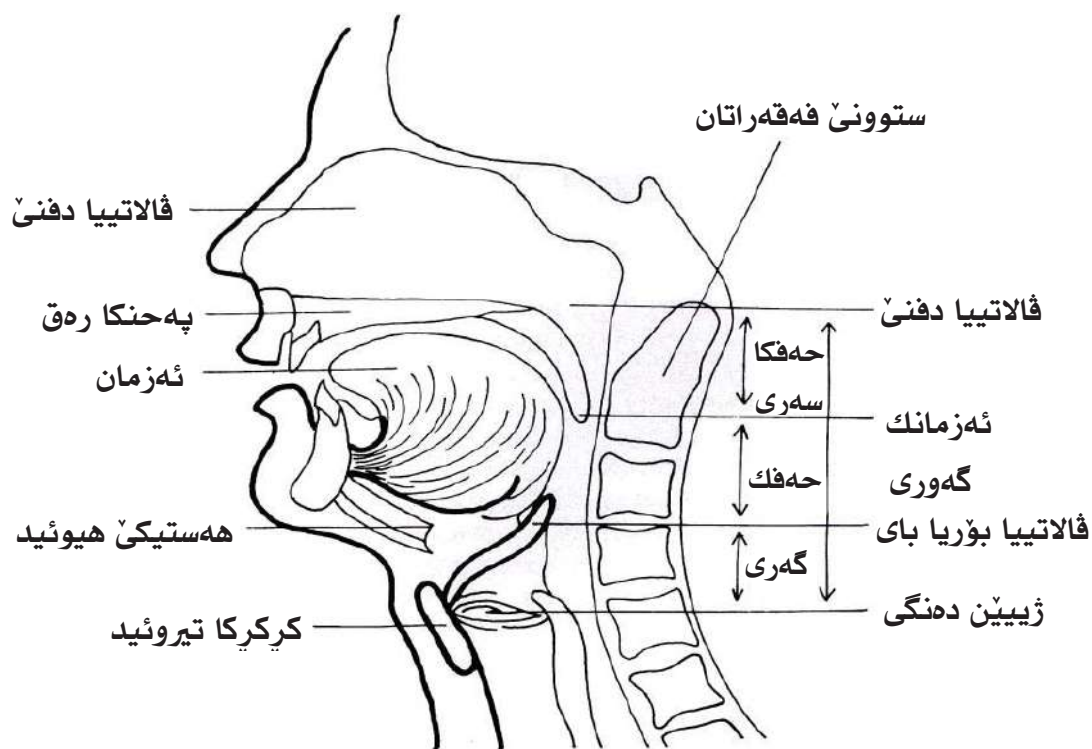
ئەو پشكە يى كو ژييريا ئەوئ خەلەكا (کريكوئيد) و ل ژوور يا ئەوئ کرکرکا
(هيوئيد – hyoid) ە. تلى ويى پشتى ب ديوارى فەقەرەتانفە و تلى وى يى پيشيى ب
(ئىپى گلوئيس – epiglottis) يقەيە. ئەف پشكە (5 cm) ە و ب گەرى دەيتە نياسين.
چونكى ديواركى پيشيى يى گەريى ب هاريكارييا (ئىپى گلوئيس) ب رها ئەزمانيقە
دەيتە گریدان، لقينين ئەزمانى دبیتە ئەگەرى هندەك لقينان ل ديوارى گەريىژى.

ب – حەفك – pharynx :

ژ هەستىي (هيوئيد) هەتا ئەزمانكى ب (حەفك – pharynx) دەيتە نياسين.
دریژاهيا ئەوئ (4 cm) ە. حەفك ژ پيشيى ب فالاتييا دەفى يان فالاتييا دفى كو
دكەفیتە سەر فالاتييا دەفيقە، دەيتە گریدان. ديوارى پيشيى يى حەفكى رها زمانىيە و
لەورا قەبارى ئەوئ ب پيشقەهاتن يان پاشقەچوونا ئەزمانى دەيتە گوهورين.

ج – حەفكا سەرى upper pharynx :

ژ ئەزمانكى بۆ سەرى هەتا دگەهيتە فالاتييا دفى ب حەفكا سەرى دەيتە نياسين.
ئەف پشكە نيزىكى (4cm) ە، لى ب بەرز و نرم بوونا ئەزمانكى، دریژاهيا ئەويژى
دەيتە گوهورين.



وئىنى ژمارە (15): گەورى (قورگ)

لەرىنا ژىيىن دەنگى دىيىتە ئەگەرى لەرىنا ھەوايى گەورى و ئەفە دىيىتە ئەگەر كو ھىزا دەنگى پتر لى بھىت و كاريگەريى بكتە سەر چەواتيا دەنگى. د راستيدا پەيوەندىيا د نافبەرا ژىيىن دەنگى و گەورىيى وەكى پەيوەندىيا د نافبەرا تىللىن فيولونى و لەشى (كابلوخكى) فيولونىيە. دەنگى ژ لەرىنا تىلان دروستدىت گەلەك كىمە و ئەف لەرىنا ھەوايى لەشى فيولونىيە كو ئەفى دەنگى بھىز دىيىت. (يدالله ثمره، 1385، 16 – 17).

- ئەندامىن بليشكرنى (دركاندننى):

أ - فالاتييا دڤنى

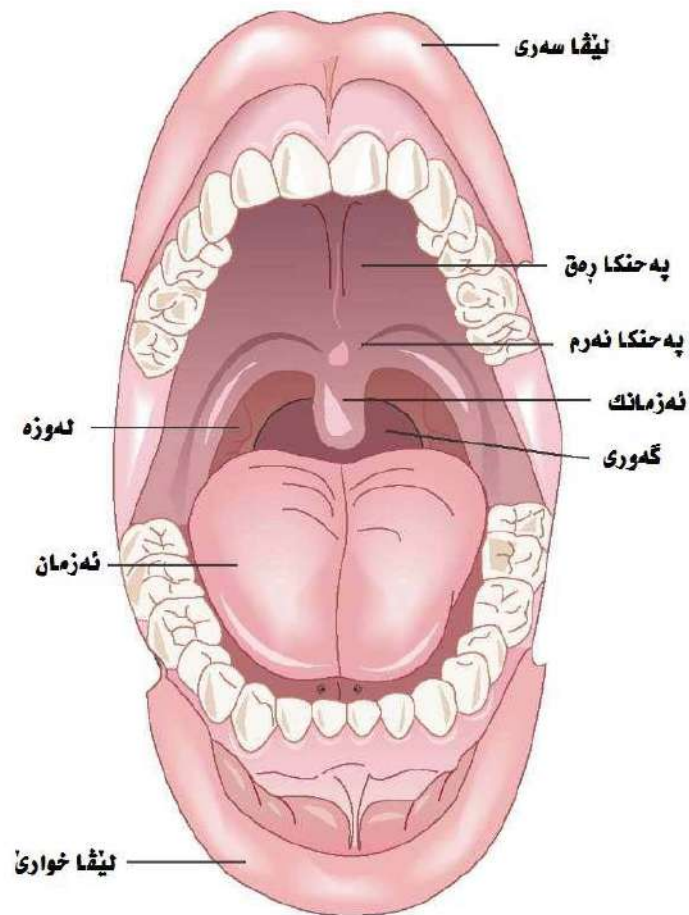
((فالاتييا دڤنى دكەڤىتە سەر گەورىي. فالاتييا دڤنى ژ پيشيى دگەڤىتە ھەر دوو كونىن دڤنى و ژ پاشيى ژى دگەڤىتە گەورىي)) (يدالله ثمره ، 1385، 17) ئەزمانك كو دكەڤىتە سەر رپكا ھەر سى فالاتييىن (دڤنى، دڤى و ھەڤكى)، رەنگە بەرز ببىت و رپكا دڤنى بگريت ل ئەوى دەمى فالاتييا دڤنى رۆل د دروستكرنا دەنگاندا نينه. ھەروەسا رەنگە نزم ببىت و ل ئەوى دەمى فالاتييا دڤنى يا ڤەكرىيە و ھەوايى سىھان ژ وىرى دەرباز دبىت. مينا دەنگيىن [m] و [n] ل ئەڤى دەمى فالاتييا دڤنى ب رۆلى خوە رادبىت، ئەڤ دەنگە ب دەنگيىن دڤنى دەينه نياسين. (على محمد حق شناسى، 1383، 45)

ب - فالاتييا ھەڤكى

ديوارين فالاتييا ھەڤكى دڤين قورمچن و ژيىك بەينه راکيشان، دەمى ديوارين ھەڤكى دقورمچن، فالاتييا ھەڤكى تەنگ دبىت، لەورا دەمى ھەوايى ژ سىھان دەردكەڤىت، ب ديوارين فالاتييا ھەڤكى دخشيت. ئەو دەنگيىن ب ئەڤى رەنگى دروستدبن ب دەنگيىن خودان سيمايى ھەڤكى دەينه نياسين؛ وەكى دەنگيىن [ع] و [ح]. (على محمد حق شناسى، 1383، 46)

ج - فالاتييا دەڤى:

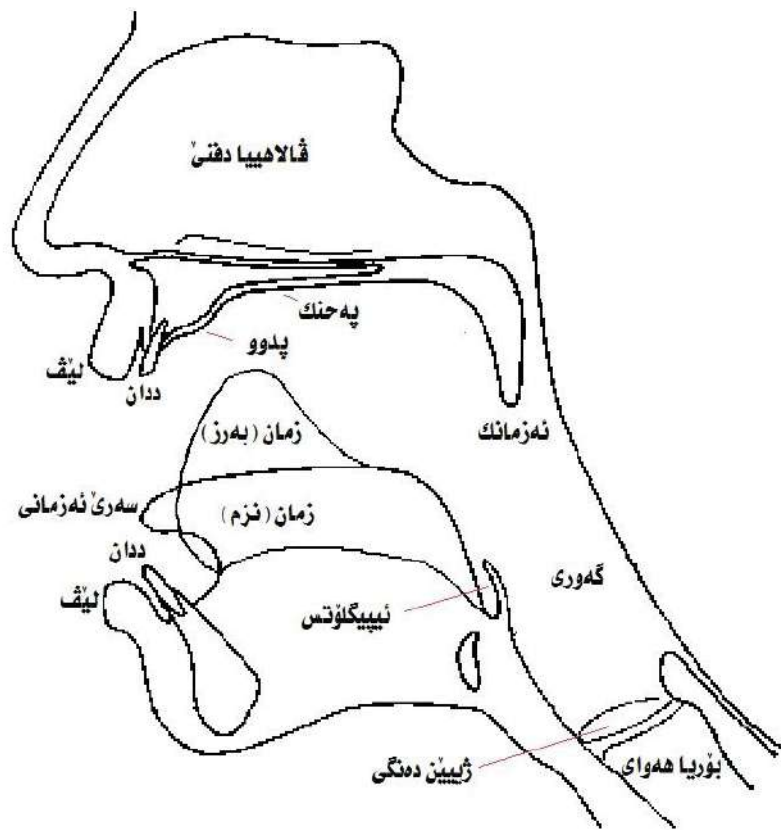
فالاتييا دەڤى ژ پيشيى دگەڤىتە ليڤان و ژ پاشيى دگەڤىتە ئەزمانكى و ژ سەرى ب پەحنكا دەڤى و ژخوارى دگەڤىتە لاما خوارى و ژ رەخان ژى دگەڤىتە ديواركيىن نافدايىن ئالەكان (يدالله ثمره، 1385، 19) ئەم دڤيىن فالاتييا دەڤى ب ئەڤى رەنگى دابەشېكەين:



وېنى زمارە (16): فالاتىيا دەقى

1 – جەيىن دروستكرنا دەنگان:

ئەم نەشىيىن ل دويىف ئەزمانى دەقى دابەش بىكەين چونكى گەلەكى لىقوكە و شىۋەيى ئەۋى دەيىتە گوھۇرپىن. ئەم ئەقى دابەشكرنى دى ل دويىف بانى دەقى ئەنجامدەين، چونكى جىگىرە و شىۋەيى ئەۋى ناھيىتە گوھۇرپىن. (على محمد حق شناسى، 1383، 48)



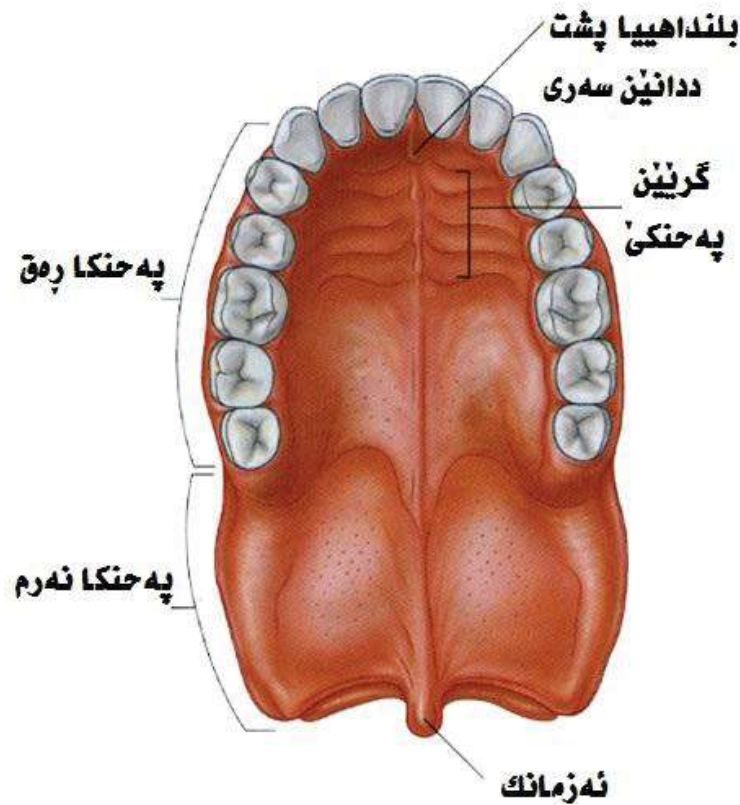
وئىنى ژمارە (17): جەيىن دروستكرنا دەنگان

2 - پەحنك:

پەحنك يانژى بانى دەقى ژ پدويىن سەرى ھەتا ئەزمانكى دريژ دبىت. پشكا پيشيى ب نافي (پەحنكا رەق) ھەستىكە و بى لفينە لى پشكا پاشيى ب نافي (پەحنكا نەرم) يا گوشتىيە و لقوكة. ئەم دشيىن بانى دەقى دابەشى (4) پشكان بكەين:

- 1- پشت ددانين سەرى كو ئەم دبىژىنى پدوى و دەقەرەكا رەق و ھەستىكييە.
- 2- پەحنكا رەق ژ پديى دەست پى دكەت و ھەتا دگەھىتە پشكا گوشتىيا بانى دەقى.
- 3- پەحنكا نەرم، پشكا نەرم و گوشتىيا بانى دەقىيە و ژ پەحنكا رەق ھەتا ئەزمانكييە.
- 4- ئەزمانك كو زيڭدەگوشتەكى نەرمە و دكەفیتە داوييا پەحنكا نەرم. (يدالله ثمره،

(1385، 19-20)



وینې ژماره (18): په حنك

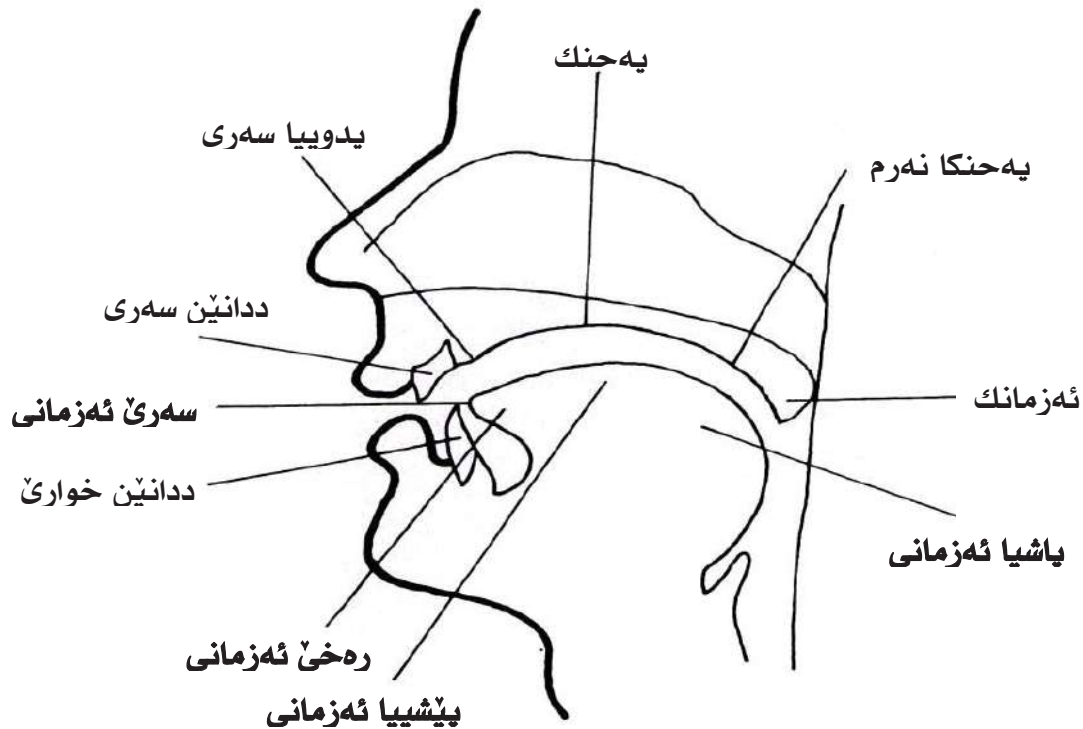
3 – نه زمان:

دابه شکرنا نه زمانې پتر سهر خاترا قاوانه. د دروستکرنا قاواندا نه زمان ناگه هپته بانې دهقی و ب تنې هندک جارن نیژیکی نهوې دبیت. کهواته قاول ل دویف نهوې پشکا نه زمانې نهوا پشکداريې د دروستکرنا نهویدا دکهت دهپته پیناسه کرن. (علی محمد حق شناسی، 1383 ، 50)

نهم دشیپن نه زمانې دابهشی نه فان پشکان بکهین:

- 1- سهرې نه زمانې tip of the tongue، کو دکه فپته پشت ددانین خوارې.
- 2- رځې نه زمانې blade of the tongue کو دکه فپته ژیر دهفرا پدیې.
- 3- پیشیا نه زمانې front of the tongue کو دکه فپته ژیر دهفرا په حنکا رڼق.
- 4- سهنه رې نه زمانې – کو دکه فپته ژیر دهفرا نافه راستا په حنکا رڼق.

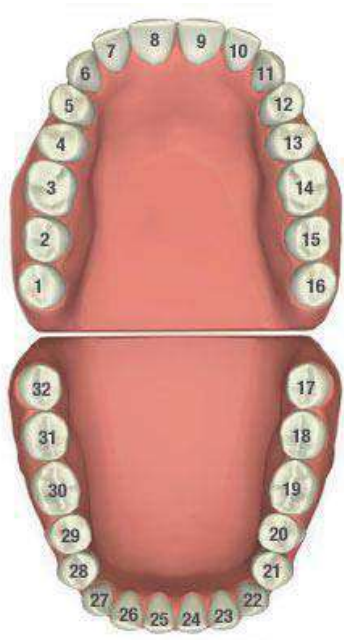
- 5- پاشیا ئەزمانی back of the tongue کو دکەفیتە ژێر پەحنکا نەرم.
- 6- رها ئەزمانی یان باشتەر بێژین پشکا داوییا پاشیا ئەزمانی، کو دکەفیتە ژێر ئەزمانەکی و هەتا دیواری پێشیی یی حەفکی دجیت. (یدالله پەرە ، 1385 ، 20)



وێنئ ژمارە (19): جەین دروستکرنا دەنگان ل فالاھیا دەقی

4 - ددان:

دوو پێژین سەری و خوارئ هەنە، پێژا سەری جیگیرن و پێژا خوارئ ژبەر لاما خوارئ کو لڤوکە، دووراتی و جەئ وان ژ ئەندامین سەریپین فالاتییا دەقی وەکی (لیڤا سەری، ددانین سەری و بانئ دەقی) دەیتە گوھۆرین. (یدالله ثەرە، 1385 ، 22) ددانان و ب تایبەتی ددانین پێشیی پۆلەکی مەزن هەیه د دروستکرنا هەندەک دەنگاندا، و هەر کیماسیەکا تیدا رپووبدەت ئەفە کاریگەریی دکەتە سەر دروستکرنا ئەفان دەنگان.



وئىنى ژمارە (20): ددان

5 - لىف:

شېۋەيى لىفان ل دەمى دروستكرنا دەنگان كارىگەرييى دكەتە سەر سىروشتى ئەوان دەنگان، لىف ژى رەنگە ئەفان شېۋەيان ب خەفە بگريت:

1. گرۇفەر - Rounded: لىف بۇ پىشقە دەينە پالداڭ و گرۇفەر دىن. ل دەمى دروستبونا دەنگى [u:] شېۋى لىفان گرۇفەر.

2. پان، لىف بۇ پاشىي دەينە پالداڭ و پان دىن، وەكى دەمى ئەم دكەينە كەنى. بۇ نەمۇنە [i:].

3. بى ئالى (سىروشتى): لىف د دۇخەكى بى ئاليدانە، واتە نە گرۇفەر و نە پان. بۇ نەمۇنە [a:].



وینہ ژماره (21): شیوی لیقان

- بهرزی و نزمی یا نه زمانی - tongue height :

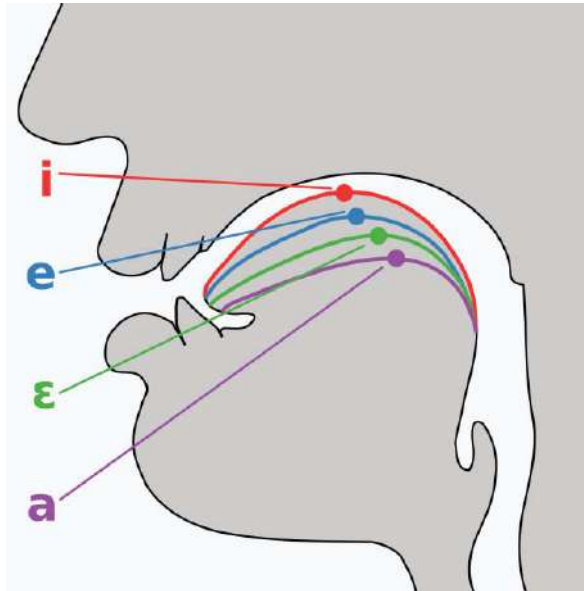
نهرزنك (لاما خوارى) د شیت د تهورى ستوونیدا بلقیت. ب لقینا نهرزنكى بو خوارى نهغه ددانین ژیری و نه زمان بو خوارى دهینه راکیشان. ژ نهجامی نهغی لقینی دهغه فهدبیت، نه زمان ژ بانى دهغه و ددانین خوارى ژى ژ ددانین سهرى دوور دكهفن. ل نهغه دهغه دویراتییا د نافهرا نه زمان و بانى دهغه ب (بهرزی و نزمییا نه زمانی) ب ناف دكهین. (علی محمد حق شناسی، 1383، 52) نهغه بهرزی و نزمییه هندهك جاران ب سهر سى پلهیان و هندهك جاران ب سهر چار پلهیان دهیته دابهشكرن. د نهغه پهرتووکیدل دویف بنه مایین ئالفابیا IPA نهغه بهرزی و نزمییه ب سهر چار پلهیان هاتییه دابهشكرن، ب نهغه رهنگی:

1. دایبختی - close: دهغه نهرزنك، نه زمان و ددانین خوارى، هندی دشیاندا ههیه، نیژیکی بانى دهغه دبن، وهكى دهنگی [i] د زمانى ئینگلیزیدا و دهنگی [u] و [i] د زمانى کوردیدا.

2. نیف دایبختی - close-mid: دهغه نه زمانى نافری نیژیکی (3) ل سهر (4) بهرزی و نزمییا فهکری ههبيت. وهكى بلیفکرنا [e] و [o] د زمانى ئینگلیزیدا و [t] و [t̪] د زمانى کوردیدا.

3. فهکری - open: دهغه نهرزنك، نه زمان و ددانین خوارى، هندی دشیاندا ههیه، ژ بانى دهغه دوور دكهفن، وهكى دهنگی [a] د زمانى ئینگلیزیدا (علی محمد حق شناسی، 1383، 52) و دهنگی [ɑ] و [ə] د زمانى کوردیدا.

4. نیف فهکری – open- mid : دهمنی ئەندامین نافبری نیژیکی (1) ل سەر (4) بهرزی و نزمیا فهکری هه بیت. وهکی بلیشکرنا [ε] د زمانی ئینگلیزیدا و [e] و [o] د زمانی کوردیدا.



وینیی ژماره (22) : بهرزی و نزمیا ئەزمانی د چەند دەنگین زمانی ئینگلیزیدا

حه نجهره و رۆلی ئەوی د ئاخفتنیدا

حه نجهره دشیئت بهرز و نزم بیت، و ب ئەفی رەنگی دشیئت ببیتە ژیدەرئ رەوتا هه‌وای ژ پیخه‌مهت به‌ره‌مه‌ینانا ده‌نگان، ده‌نگین ب ریکا ئەفی کریاری به‌ره‌مه‌ینیت ب میکانیزما گلوټسی ده‌یته نیاسین، لی حه‌نجه‌ری ب تنی ئەف ئەرکه نینه. ئیک د ئەرکین حه‌نجه‌ری گرساز - phonation یه. زیده‌باری ئەفی حه‌نجه‌ره، جهی دروستبوونا هندهک ده‌نگین زمانیه. هه‌روه‌سا حه‌نجه‌ری رۆل د دروستکرنا له‌ری (بهرزی و نزمی) – pitch و بلندیا ده‌نگی و ئەفی ب خوه‌ی رۆل د په‌یداکرنا سیمایین ئاوازه‌یین ئاخفتنیدا هه‌یه.

گرې و تيؤرېن گريډاي ئهويڤه

گرې — voice/voicing بریتیه ژ تیگههشتنا مه ژ لهرينا ژيپېن دهنگی. ئهگەر ل دهمی بهرهمههینانا دهنگهکيدا ژيپېن دهنگی بلهرن، ئهم ئهوی دهنگی ب گړداری voiced و بهروفاژی ب کپی voiceless گوھليډبين. لهرينا ژيپېن دهنگی پروسيسهکا ئالۆزه و زانينا مه ل دۆر چهوانيا پهيډابوونا ئهوی ئهجامی گهلهك فهكۆلينانه د ئهفی بياقيدا. ئهجامی ئهفان فهكۆلينان تيؤرېن ژيرينه.

۱. تيؤرا ژيپېن لهرزۆك — vibrating string theory

(فېرن — M. A. Ferrein) د ئهوی باوهريډا بوو کو ژيپېن دهنگی دروست وهکی تيلين فيؤلونی دلهرزن و گرې بهرهمی ئهفی لهرينييه. هندهك رځخه لسره في تيؤري ههنه: ئهفرۆ ئهم دزانين کو ژيپېن دهنگی دوو ماسۆلكهيپن وهکی پهردانانن و چ ليكچوون ل گهل تيلين فيؤلونی نينن. زيدهباری ئهفی بو هندی کو لهرينا تيلهکی ب ئاشکهرایي بهيته بهيستن، پيدفيه كهلولشهك بو ليڤهگهراندن — resonance يان فهژهنا ئهوی ههبيت. ئهگەر تيلا فيؤلونهکی ب كهلواشی ئهويڤه گريډاي نهبيت، دهنگی ژ لهرينا ئهوی بهرهمدهيت، ناهيته بهيستن. د ئاخفتنی ژيدا ههر سی فالاهيپن (گهوری، دهف و دفن)ی رۆلی ليڤهگهراندن و فهژهنی ههنه، لی ليڤهگهراندن و فهژهنا ئهفان فالاهيپان گهلهك لاوازه و بو هندی کو لهرينا ژيپېن دهنگی بهيته بهيستن، پيدفي بهيزا ئهوی ههوايی کو ژ نافبهينا ژيپېن دهنگيرا دهرباز دبیت ههيه. ب دهربرينهکا دی، لهرينا ژيپېن دهنگی، بی ههوايی کو ژ نافبهينا ژيپېن دهنگيرا دهرباز دبیت، ناهيته بهيستن. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 43)

ب. تيؤرا دهمارپن زمانی — neurochronaxic theory

(هؤسون — R. Husson) د ئهوی باوهريډا بوو کو لهرينا ژيپېن دهنگی (فهبوون و گرتنا بلهزا ئهوان) ب رپکا گرژبوون و فهپرژينا بلهزا ماسۆلكيپن ههجهرييه، ب دهربرينهکا دی ب رپکا پهيامپن دهماری پويدهت. ئهف تيؤره ژي وهکی تيؤرا سهري رځخه ل سهر ههنه: ژيپېن دهنگی ب لهزاتيا 100 ههتا 400 جاران د چرکيدا

فهدبن و دهینه گرتن. هژمارا جارین فهبوون و گرتنا ژییښ دهنګی د زاروکاندا دشیټ بګههیهته 2000 جاران ژی د چرکیدا. چ ماسؤلکهیهك د لهشی مروفیدا نینه کو بشیت ب ریکا گرژبوون و فهپرژینی ب ئهفی لهزاتییی بلقیت. پیکولی بګهن دهستین خوه ب لهزاتییهکا زور لیکبدهن (دهستان بقوتن). چهند جاران د چرکیدا دشین ئهفی کاری دووباره بګهن؟!

ئهفروکه ئهم دزانين کو کارکړنا ژییښ دهنګی وهکی کارکړنا لیفا بلوولییه؛ ب فهبوون و گرتنا ژییښ دهنګی، ههوا پارچه پارچه ژ نافبهینا ئهوان دهرباز دبیت. دهنګی بهرههم هاتی ژ ئهفان پارچهییښ ژیکفهفتیایین ههوا، ههر ئهون یین ئهم ب گر دزانين. لهرینا ژییښ دهنګی چ دهنګهکی دروست ناکهت، بهلکو کارتیګرنا فهبوون و گرتنا ئهوان ل سهر ههوايي کو ژ نافبهینا ئهوانرا دهرباز دبیت، دبیته ئهګهري بهرههمهینانا دهنګی. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 43-44)

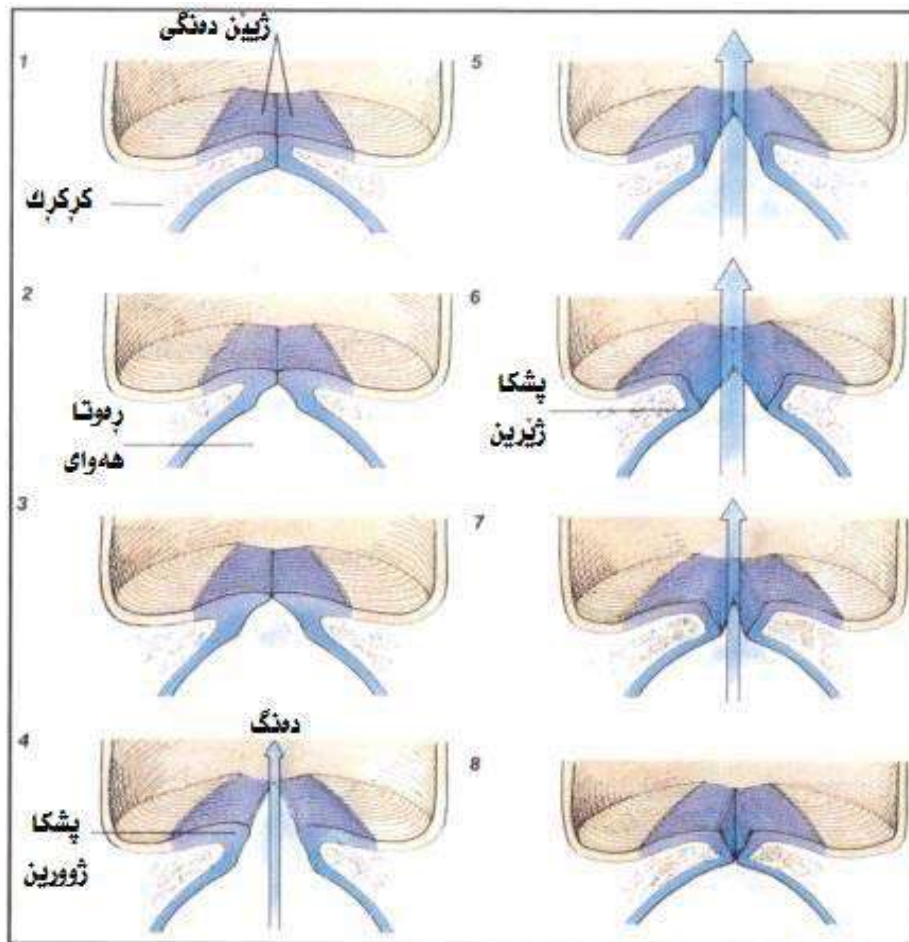
ت. تیؤرا ئایروڈینامیک - aerodynamic theory - تیؤا راکیشانا ماسؤلکهیی - myoelastic theory

ژ ئهنجامی فهبوون و فهپاتبوونا ژییښ دهنګی د ریکا رهوتا ههوايدا، دهنګی گر بهرههم دهیت. مه دیت کو فهبوون و گرتنا ګهلهك بلهزا ژییښ دهنګی ب ریکا پهيامین دهماری روی نادهت. کهواته، پا ژییښ دهنګی چهوان فهدبن و دهینه گرتن؟ (فهن دهن بیرګ و هفالین ئهوی - van den berg et al)، ګههشتبونونه ئهفی خالی کو ل دهمی ژییښ دهنګی لههف نيزيك دبن، لقینا ګهردیلهیین ههوا د نافبهینا ئهواندا بلهزتر دبیت. زیدهبوونا لهزاتییا لقینا ګهردیلهیین ههوا دبیته ئهګهري نزمبوونا فشارا ههوايي د ناف فالاهیا ژییښ دهنګیدا. ب نزمبوونا فشارا ههوا، ژییښ دهنګی بهرمف ههفدوووه دهینه میتن و پاشی دهینه گرتن. زیدهبوونا لهزاتییا لقینا ګهردیلهیان و ل دویفرا نزمبوونا فشارا ههوا، ب (کارتیګرنا بیړنوی - Bernoulli effect) دهیته نیاسین کو پروسیسهکا ئایروڈینامیکیه.

(کارتیګرنا بیړنوی) بو شروفهکرنا چهوانیا فهپاتبوونا ژییښ دهنګی بهس نینه، بهلکو (تایبهتمندیا فهزفرین - elasticity) ژییښ دهنګی ژی رول د ئهفی پروسیسیدا

ههيه. ژييين دهنګى پشټى فهبوونى، نه ب تنى ژبه ر ھۆکارى (کارتیکرنا بېرنووى)، بهلکو ژبه ر (تايبهتمهنديا فهزفرينى)، جارهکا دى دچنه د دۇخى قهپاتبوونى (گرتنى)دا.

ئهف هه ر دوو ھۆکاره، واته (کارتیکرنا بېرنووى) و (تايبهتمهنديا فهزفرين) ژييين دهنګى چهوانيا لهرينا بلهزا وان شرؤفه دکهت. ب شيوهيهکى گشتى دشين، خؤلگهههکا فهبوون و گرتنا ژييين دهنګى ب ئهفى رهنگى کورت بکهين: ل دهستپيکى ژييين دهنګى ب رپکا حليسينا کرکرکين ههرهميپ کو ب رپکا دهمارن دهينه كونترؤلکرن، بهرهف ئيکفه دچن و دهينه گرتن. ل ئهوى دهمى، رهوتا ههوايى سيهان پشکين ژيرينين ژييين دهنګى ژ ههف جودا دکهت (فهدکهت)، لى پشکين ژوورينين ئهوان هيشتا دگرتينه. پشکين ژوورين زى ل داويى ژ ههف جودا دبن و ههوا ژ ناقبهينا وانرا بهرهف سهريشه دچيت. ل فيرى (کارتیکرنا بېرنووى) و (تايبهتمهنديا فهزفرين) ژييين دهنګى دببته ئهگه ر کو پشکين ژيرينين ژييين دهنګى بهرهف ئالييى ههفدووفه بهينه راکيشان. ل دهمى پشکين ژيرين ب تهواوى هاتنه گرتن، پشکين ژوورين زى ژ ئهناجمى (تايبهتمهنديا فهزفرين) دهينه گرتن، چونكى ئيدى رهوتا ههواى يا قهپاتبووى. ل فيرى خؤلگهههک تهواو بوويه و خؤلگهههکا دى دهستپيدکهت. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 45)



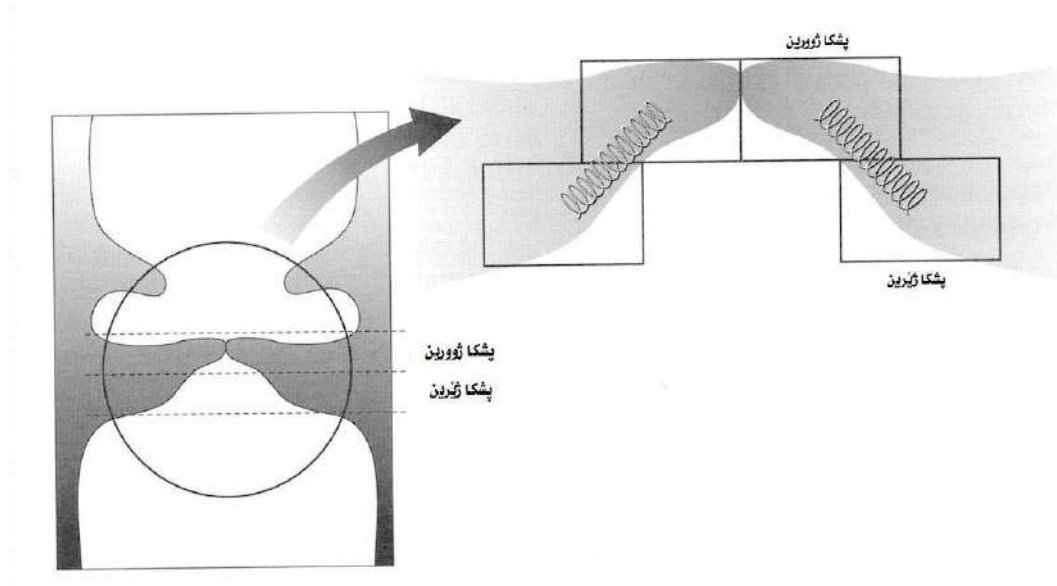
ۋېنى ژمارە (23): تيۇرا ئايرۇدېنامىك

ب كورتى دىيىن بېژىن تايىبەتمەندىيا (كارتىكرنا بېرنوۋى) ھۆكارى سەرەكىي قەپاتىبونا بلەزا ژيپىن دەنگى د لەرىنن ئاسايىپ ئەۋىدايە. تايىبەتمەندىيا قەزفرىنا ژيپىن دەنگى ژى ھۆكارى دەستىپىكىي قەبونا ئەۋانايە. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 46)

تيۇرا دوو - تەنى - two- mass theory

قەكۆلىنن (ئىشيزاكا و فىلنگن - K. Ishizaka & J. L. Flanagan)، نىشاندىان كو لەرىنا ژيپىن دەنگى د بىنەرەتدا چونكى د ژ دووپشكىن ژيپىن و ژوورين پىكھاتىنە، دروستدېت. مە دىت كو د خۆلگەھەكا قەكرن و گرتتا ژيپىن دەنگىدا، ھەر دوو پشكىن ژيپىن و ژوورينن ۋى پىكھە ناھىنە قەكرن و گرتن و پشكا ژوورين د خۆلگەھا خوەدا پشكى پشكا ژيپىن دەيت. ھەر ئەف جىاۋازىيا دەمى، دىبىتە ئەگەر كو حەنجەرە، د

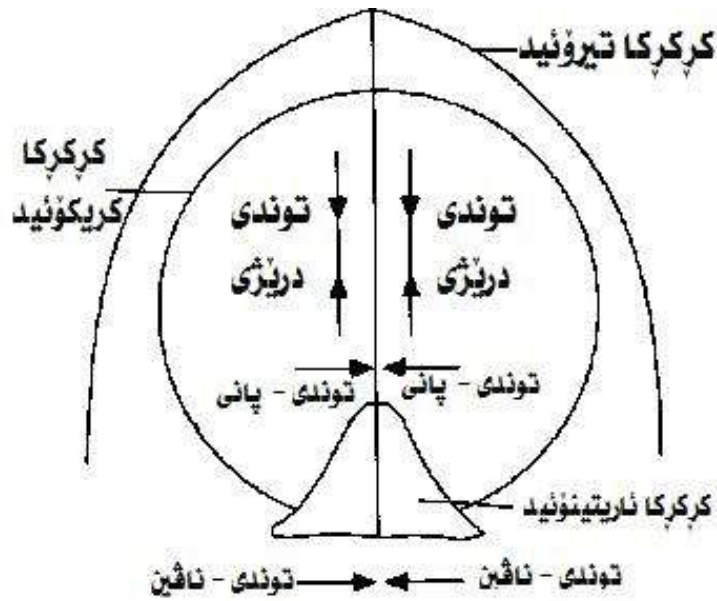
خۆلگههكا فەبوون و گرتنا ژييين دەنگيدا، ب تەواوی بهیته گرتن. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 46)



وینى ژماره (24): تیۆرا دوو - تەنى

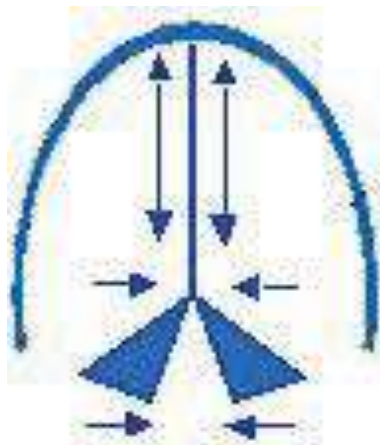
جۆرین گرییی

ژييين دەنگى ژبەر پیکهاتا ئەوان یا ئالۆز دشی ب شیوهیی جیاواز بهیینه لەراندن و گرییی بەرههەم بهینن. جۆرین گران د زمانین جیهانییدا، دبە (گرا سەرەکی – modal voice، گرا هەناسەیی – breathy voice/murmur، گرا جیرجیری – creaky voice). (Laura M. Panfili :2015:2).



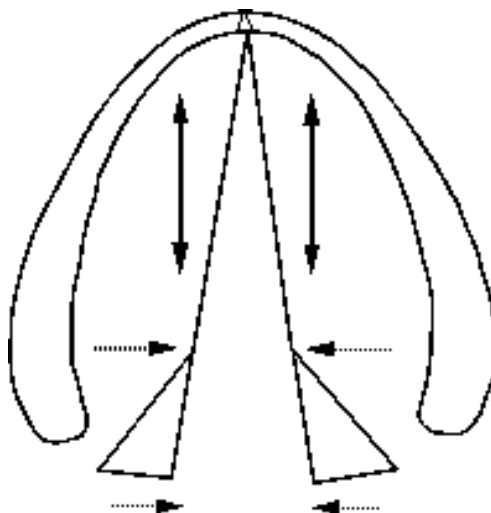
وئىنى ژمارە (25): ھىزا توندى و راکىشانى

گرا سەرەكى، د ھەموو زماناندا دەھىتە دىتن. ل دەستپىكى لىڧىن ژىيىن دەنگى ب تەواوى، لى سست پىڭكە دەھىنە نويسان. پاشى ب رىكا ھەوايى سىھان يى (بۆژدەرڧە) ژىڭكە دىن و پاشى ژبەر (كارتىكرنا بىرنؤيى) و (تايبەتمەندىيا ڧەزقرىن) ى دەھىنە گرتن. ئەڧ خۆلگەھە بلەزتىيەكا مەزن و ل دويڧ (درىژى، توندى و تىرەيا) ژىيىن دەنگى دووبارە دىن. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 46)



وئىنى ژمارە (26): گرا سەرەكى

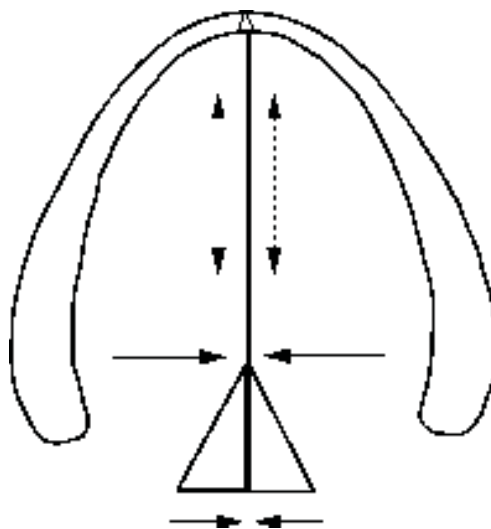
د بهرهمهینانا گرا ههناسهییډا ژییښ دهنګی بویچهکې ژ ههډوو ډهډبن و چ جاران پیکه نانوین. د نهفی دؤخیدا ژییښ دهنګی دلهرن، لې د ههمان دهمدا ههوا ژى دناډهرا وانرا دهرباز دبیت. د فی دؤخیدا، کرکړکین ههرمی ب تهواوی ناهینه گرتن و د نهجامدا د ناډهرا ژییښ دهنګی ب بهردهوامی مهودایهک دمینیت. ههوا بلهز لې ب شیوهی خوشوک د ناډهرا ژییښ دهنګی بهرهډ دهرقه دچیت و گرا ههناسهیی بهرهمدهیت. گرا ههناسهیی ب نیشانا [..] د رینډیسا دهنګیدا دهیته نیشاندان. وهکی [a] یان [b]. د هندهک زمانین جیهانیډا گرا ههناسهیی نهړکې گوهورپنا واتای ههیه. بو نمونه د زمانې خهمهړی چانتابوری – Chanthaburi Khmer کو ژ زمانین روزهلاتا ناسیاییه، گرا ههناسهیی ل ههمبر گرا سهړکی نهړکې گوهورپنا واتای ههیه: [kat] ((برین)) ل ههمبر [kat] ((نهو)).



وینې ژماره (27): گرا ههناسهیی

جوړی سیی، گرا جیرجیرییه، کو ب حهنجهره بووی - laryngealization، گلوتسی - glottalization، دهنګی سووبووی یان گلوتالی - glottal or vocal fry ژى دهیته نیاسین. د بهرهمهینانا نهفی جوړیدا، کرکړکین ههرمی و د نهجامدا ژییښ دهنګی ژ ئالیی داویقه ب توندی پیکه دنوین، لې ل پشکا کرکړکا تیروئیدی - Thyroid

cartilage ئەف قەنویسانە یا سستە و دەر بازبونا ھەوای ژناقەبەینا وانرا دبیتە ئەگەر کو گرەکا ب فریکانسهکا نزم بەرھەمبھیئت. ئەف جوۆرە گرە د بەرھەمبھینانا نزمترین جوۆرئ دەنگی و پرانییا جارن ل دوماھیا رستەییەکا گەلەك دریژ دەھیتە بەیستن. د رینفیسە دەنگیدا، بۆ نیشاندا نا گرا جیرجیری مفا ژ نیشانا [~] دەھیتە وەرگرتن. د ھندەك زمانین جیھانیئا گرا جیرجیری ئەركی گوھوړینا واتایی ھەیه. بۆ نموونە د زمانئ مازاتکیا ھالاپایی – Jalapa Mazatec ل مەکیزیکی ھەر سی گران ئەركی گوھوړینا واتایی ھەیه: [já] ((دار- درەخت)), [ja] ((ئەو دكەتە بەرخوہ)), [ja] ((ئەو دبەت)).



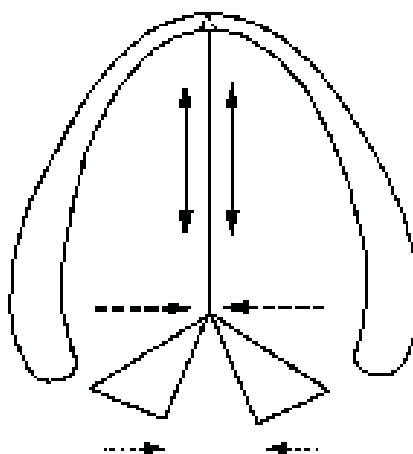
وئینی ژمارە (28): گرا جیرجیری

بیی گراتی

ھندەك دەنگین زمانی بیی لەرینا ژییین دەنگی بەرھەم دەین. د ئەفی دوخی بیی گراتی - voicelessness دا، گلوٹس نیژیکی 60 ھەتا 95 ژ سەدی قەدبیت و ھەوایی سیھی ب لەزاتییا قەبارەیا – volume- velocity کیتر ژ 200 ھەتا 300 سی سی د چرکەییەکیئا ژناقەبەینا ژییین دەنگی دەر باز دبیت. دەر بازبونا ھەوای ب ئەفی لەزاتییی چ جوۆرە گرپیەکی بەرھەم ناھینیت و دەنگی کو د ئەفی دوخی ژییین دەنگاندا بەرھەمدھیئت، ب شیوہیی (کپ) دەھیتە بەسیتن.

ٺاھي

ڙيپڻ دھنگي ڙبلي دؤخڻ سھري دشڻ بچنہ د دؤخي ٺاھي – whisper ڙيدا. د ٺاھيڻدا، ڙيپڻ دھنگي ل جھي ڪرڪرڪا تيرؤئيڊيٺه و ل نيڙيڪ ڪرڪرڪڻ ھمھرمي - pyramidal cartilage ڙ ھف دوور دبن و ھوا ب شيوي خشوڪ ڙناقبهينا وانرا دھرباز دببت. ٺف ھوايي لھري ڙيدھري دھنگھيھ ڪو د ڦالاهييا دھفيدا دڦھڙھنيت و ب ٺاھي دھيٽھ ناسين. ٺاھي ڳري لگھل نينھ. د ڀنڦيٽسا دھنگيدا، بو نيشاندانا ٺاھي مفا ڙ نيشانا [□] دھيٽھ وھرگرتن. د ھندھڪ زمانڻ باشووري ٺاسيائي و زمانڻ ڀسھنڻ ٺامريڪھي، ٺاھي ٺھرڪي گوھوڙينا واتاي ھھيھ، لي بڪارھينانا ٺاھي د ڀرانييا زمانڻ جيھانڀدا ڀولي ڀھرھ زماڻي ھھيھ و ل ٺھوي دھمي بڪار دھيٽ، دھمي ڪھسھڪ نزم د ٺاخفيٽ و ٺھفيٽ ڪھسھڪي دي گوھ ل ٺاخفتنا ٺھوي ھھببت. (٢)



ويئي ڙماره (29): دؤخي ٺاھي

دھنگسازي د ھنجهريڏا

گلوٽس، ڙيدھباري ٺفا سھري، جھي دروستبونا ھندھڪ دھنگڻ زماڻيھ. ٺھگھر گلوٽس ب تھواوي و ب شيوھيھڪي بھيٽھ گرتن ڪو فشارا ھوايي ڙير گلوٽسي - subglottal pressure ٺھشيٽ ٺھوي ڦھڪھت، دھنگي گرتيئي گلوٽسي بھرھم دھيٽ.

(1) . ل ڀيڪھفتي (2018/1/12) ھاتيھ وھرگرتن ڙ:

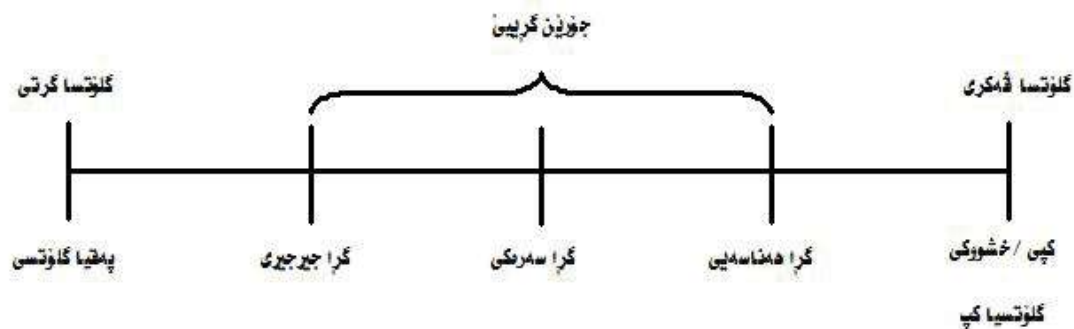
<http://www.ims.uni-stuttgart.de/institut/arbeitsgruppen/phonetik/EGG/page10.htm>

بهستا گلوٽسى دىٽ 50 ههتا 60 هزارهيا چركى فەكىشيت. د رينقيسا دنگيدا بو نيشاندانا ئەفى دنگى نيشانا [ʔ] دهيتە بكارهينان. دنگى گرتيى گلوٽسى د زمانين جيهانيدا رولين جوراوجور دبينييت. بو نموونه ئەف دنگه د هندەك زماناندا وهكى زمانى عەرهىي ئەركى گوهورينا واتايى دبينييت. د هندەك زماناندا وهكى زمانى فارسى و ئەلمانى ئەركى دياركرنا سنوورى – boundary marker دبينت و ئەگەر كونسونانتهكا دى ل ويى يا ئاماده نهبيت، نيشانا دهستپىكا پەيشييه. ئەف كونسونانته د هندەك زماناندا وهكى زمانى فارسى و ئنگليزى دبيتە رپگر ل پيشفههاتنا فاولان – hiatus، هندەك جارن ژى نيشانا راوهستانىيه و هندەك جارن ژى ل شيوى ئەلوفونا فونيمەكا دياركرى، د زينگهههكا تايبهتدا، دهردهفيت.

گلوٽس جهى دروستبوونا دنگى [h] ى ژى دهيتە هژمارتن. د بهرهه مهينانا ئەفى دنگيدا ژييين دنگى فەبووينه و لەزاتيا فەبارديا – volume-velocity ههوايى كو ژ نافهينا وانرا دهرباز دبيت ژ 300 سى سى د چركهيه كيدا پتره. چونكى لەزاتيا فەبارديا ههواى د ئەفى دؤخيدا گەلهكه، لهورا ههوا ل دهفەرا گلوٽسى دلهريت و دنگى خشووكى گلوٽسيى – [h] glottal fricative بهرهه م دهيت.

دنگهكى دى كو ل گلوٽسى بهرهه مدهيت [h] يه. ئەف دنگى خشووكى گلوٽسيى گرداره. ئەف دنگه ب رپكا گرا هەناسەيى بهرهه مدهيت. ب دهربرينهكا دى، د بهرهه مهينانا ئەويدا حەنجەرە د دؤخى گرا هەناسەييدايه.

ب شیوهیه‌کی گشتی ئەم دشیین ئەرکین گرسازی و دەنگسازیا حەنجەرێ ب
شیوهیه‌کی زنجیره‌یی، ب ئەفی رەنگی خواری نیشانبدەین:



هێلکارییا ژمارە(4): زنجیرا ریژا فەیاتبەونا گلۆتسی و رۆلی ئەوی د ئاخفتنیدا

ل سەرەکی زنجیری کو حەنجەرە ب تەواوەتی دەیتە گرتن، دەنگی گرتیی گلۆتسیی [ʔ] بەرەم دەیت. ل سەرەکی دی یی زنجیری کو حەنجەرە یا فەکرییە، دەنگی خشووکى گلۆتسیی کپی [h] بەرەم دەیت. حەنجەرە د بەرەمەهینانا دەنگین کپین دی ژى یا فەکرییە. د نافەرا ئەفان هەر دوو دۆخاندرا گرا سەرەکی هەیه کو ژییین دەنگی نیزیکی هەقدوو دبن و ژییین دەنگی دلەرن. حەنجەرە د بەرەمەهینانا گرا هەناسەیییدا (دەنگی خشووکى گلۆتسیی گپدار [h] د دۆخەکی د نافەهینا فەبوون و گرا سەرەکیدایە. هەر ب ئەفی رەنگی، د بەرەمەهینانا گرا حیرجیری ژیدا گلۆتس گرتیترە ژ گرا سەرەکی و فەکریترە ژ دۆخی بەرەمەهینانا دەنگی گرتیی گلۆتسی.

کۆنترۆلا نازکی و زفرااتییا دەنگی (لەرەلەر - pitch)

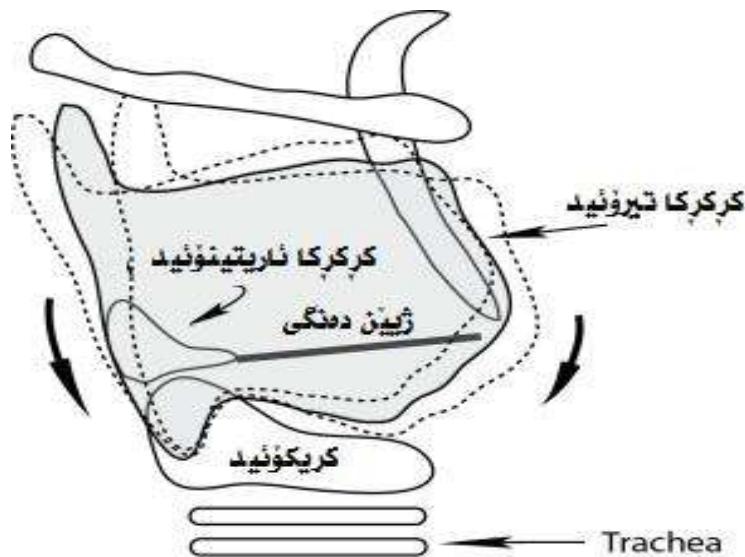
ئەگەر ریژا لەرینا ژییین دەنگی هەتا رادەیه‌کی یا بەرز بیت، دەنگی بەرەم هاتی نازک - high و ئەگەر ریژا لەرینی هەتا رادەیه‌کی نزم بیت، دەنگی بەرەم هاتی زفر low - دەیتە بهیستن. خۆلگەها فەبوون و گرتنا ژییین دەنگی ب شیوهیه‌کی تیکرایی ل دەف زەلامان 120، ل دەف ژنان 220 و لەدەف زارۆکان 400 جارەن د چرکەیه‌کیدایا (هیرتز - hertz) دووبارە دبیت. لەورا دەنگی زەلامان ژ دەنگی ژنان و دەنگی ژنان

ژدهنگی زاروكان زفرتر دهیته بهیستن. د راستیدا، بهرزی و نزمیا دهنګی بریتیه ژ تیګه‌هشتنا گوهداری ژ رادی له‌رینا ژبیین دهنګی ل دهمی به‌ره‌مهاتنا نه‌وی دهنګی. بهرزی و نزمی د راستیدا د که‌رسته‌ییڼ ئاوازیی یین – prosody هیژ، تون ئاوازی – intonation دا رول هه‌یه.

رادی له‌رینا ژبیین دهنګی د ئاخفتنیډا جیګر نینه و ل دویف هوکارین ئاوازیی و هوکارین نه‌زمانی دهیته گوهوړین. ب شیوه‌یه‌کی گشتی دشیین بیژین چار هوکارین دریژ، فه‌زفرین، توندی و تیره‌یا ژبیین دهنګی کاریګه‌ری ل سهر رادی له‌رینا ژبیین دهنګی هه‌یه.

هندی دریژیا ژبیین دهنګی پتر بیت، له‌زاتییا له‌رینا نه‌وان ژی کی‌متره و دهنګی به‌ره‌مهاتی زفرتر دهیته بهیستن. دهنګی زه‌لامان زفرتره ژ دهنګی ژنان، چونکی ژبیین دهنګی یین زه‌لامی ژ یین ژنان دریژترن. کاریګه‌ریا دریژیا ژبیین دهنګی د قوناغا سنیله‌یا کوراندا دشیین ببینین، چونکی د نه‌فی قوناغیدا ژبیین دهنګی بله‌ز دریژ دبن و هیشتا سنیله نه‌شیټ ب ته‌واوهدی کونترول بکه‌ت.

تونډیا ژبیین دهنګی ژی کاریګه‌ری ل سهر رادی له‌رینا ژبیین دهنګی هه‌یه. هندی ژبیین دهنګی توندتر بن، بله‌زتر ژی دهینه له‌راندن. نه‌م دشیین تونډیا ژبیین دهنګی ب ریکا کی‌م کرنا گوشه‌یا کرکړکا تیروئیدی ل هه‌مبه‌ر کرکړکا کریکوئیدی - Cricoid cartilage، پتر بکه‌ین. چونکی سهره‌کی ژبیین دهنګی ب کرکړکا تیروئیدی‌فه‌ گریدایه، لشینا نه‌فی کرکړکی به‌ره‌ف کرکړکا کریکوئیدی، دبیته نه‌گهر کو بویچه‌کی ژبیین دهنګی دریژتر بن. ب ړاکیشانا ژبیین دهنګی تونډیا نه‌وان ژی پتر دبیت، له‌ورا دبیته نه‌گهر کو رادی له‌رینا نه‌وان ژی پتر ببیت.



وېنى ژمارە (30): لىنىئا كرىكا تىرۇئىد و كرىكوتىد

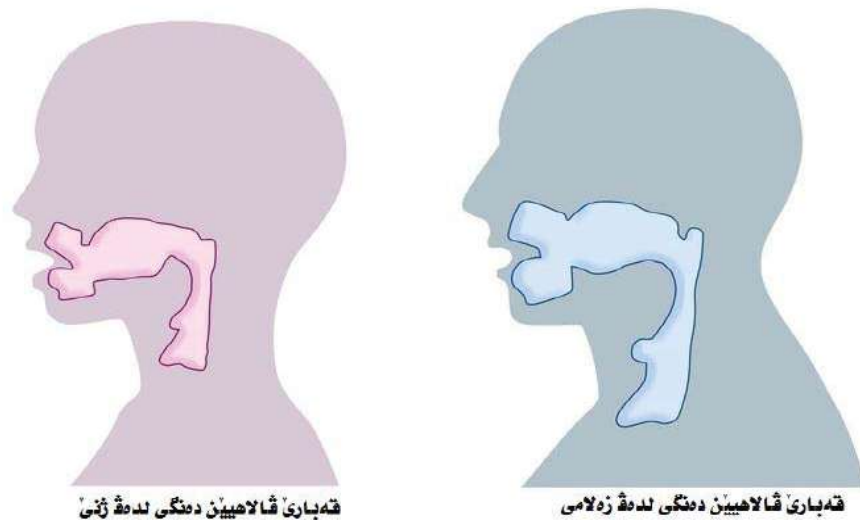
ھۆكارى كاريگەر ل سەر لەرىنا ژىيىن دەنگى تايىبەتمەندىا فەزفرىنا ئەوانە. ژىيىن دەنگى، بىي كارتىكرنا بىرنۆيى ژى، ژبەر تايىبەتمەندىا فەزفرىنا ئەوان، پىشتى فەبوونى جارەكا دەينە گرتن. ئەف دۇخە (لەرىنا ژىيىن دەنگى بىي مائىتكرنا كارتىكرنا بىرنۆيى) ل ئەوى دەمى دەيتە دىتن كو سترانىيژىن خۇدان ئەزموون دەنگى فالستوى — Falsetto voice بەرھەمدەينن. دەنگى فالستوى دەنگەكى گەلەك نازكە كو د بەرھەمەينانا ئەويدا توندىا ژىيىن دەنگى گەلەك زۆرە.

دوماھىك ھۆكار، تىرەيا ژىيىن دەنگىيە؛ ھندى تىرەيا ژىيىن دەنگى پىتر بىت، پادى لەرىنا ئەوان كىمترە، لەورا دەنگى زەلامان ب شىوئەكە ئاسايى زفرتىر ژ دەنگى ژنان دەيتە بەيىستن، چونكى تىرەيا ژىيىن دەنگىيىن ئەوان ژ تىرەيا ژىيىن دەنگى يىن ژنان پىترە^(۴۳).

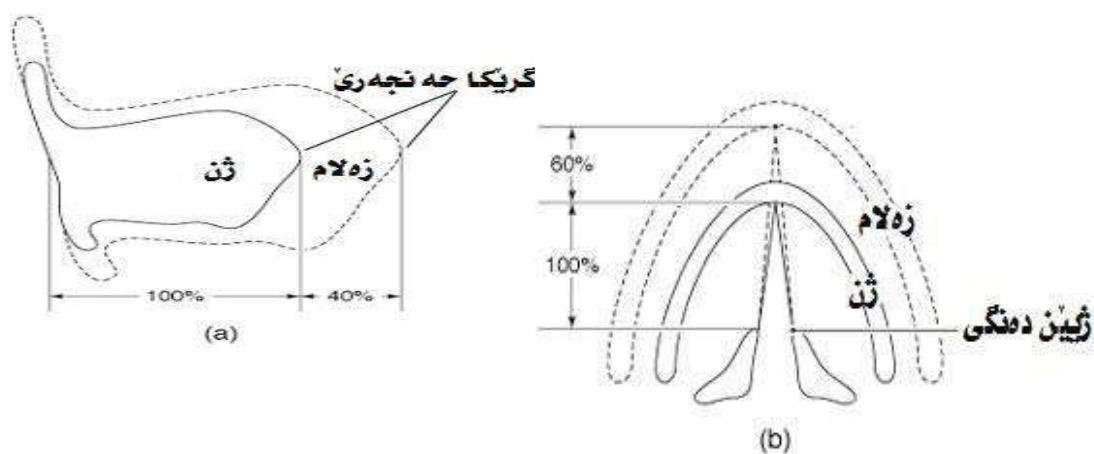
ھەر وەكى د وینەيى ژىرىدا دىينن، زەلامى ب تنى ژىيىن دەنگى يىن درىژتر نىنن، بەلكو فالاهىيىن دەنگى — مەبەست ژ فالاهىيىن دەنگى، دەفەرپىن د نافبەرا لىف ھەتا ژىيىن دەنگىيە، كو د پىرۇسىسا ئاخفتنىدا پىشكدارن- يىن مەزنىر ژى ھەنە.

(1) زەلام: درىژى (44)، تىرا پانى (43).

ژن: درىژى (36)، تىرا پانى (41).



ویننی ژماره (31): قهباری قالاھییڻ دهنګی ل دهځ ټټی و زهلامان



ویننی ژماره (32): درېڅی و پانییا ټټیڼ دهنګی ل دهځ ټټی و زهلامان

كونتروللاندییا دهنگی - loudness

ژییښ دهنگی د كونتروللاندییا دهنگیډا رول ههیه. هنډی ریژا نهوی ههوايی کو ژنافهینا ژییښ دهنگیرا دهرباز دبیت پتر بیت، نهو دهنګ بلندتر دهیته بهیستن. ب دربرینهکا دی، بلندیا دهنگی بریتییه ژ تیگههشتنا مه ژ هیژا دهنگی کو نهو ژی گریډای ریژا نهوی ههوايه یی د یهکهیهکا دهمییا دیارکریډا ژ نافهینا ژییښ دهنگیرا دهرباز دبیت.

بلندییا دهنگی ب دریژاهیا ناخفتنی دهیته گوهورین. تاکهکس دشیټ ب دوو ریګان بلندیا دهنگی خوه زیډه بکته: یا نیکی ب فهکرنا پترا ژییښ دهنگی و یا دووی ب ریګا زیډهکرنا فشارا رهوتا ههواي. د ههر دوو دوخاندای ریژا ههوايی کو د یهکهیهکا دهمییا دیارکریډا ژ نافهینا ژییښ دهنگیرا دهرباز دبیت، زیډهتر دبیت و دهنګ بلندتر دهیته بهیستن. نهقان ههر دوو ریګان دوو کیماسی ژی ههنه: یا نیکی ههوا و وزهیا زیډهتر ژی دهیته مهزاختن و یا دی چونکی ههوايهکی پتر و ب فشارهکا پتر ژ ههنجهری دهرباز دبیت، فشاری دهینیه سهر ژییښ دهنگی و زویتر هسک دبن. د نهجامدا، دهنګ بورتر و ستویتر دبیت و گهلهک جارن دهیته گوتن (دهنگی من یی هاتیه گرتن). (گلناز مدرسی قوامی: 1390: 54)

وهسفرنا دهنګین زمانی

ناخفتن دیاردهیهکا پیکفهگریډایه. لی سهرهراي نهفی چهنډی ههر ناخفتنکهرهک وهسا هزر دکته کو ناخفتنا وی زنجیرهیه، ب نهفی واتایی، کو دهنګ ژیکجودا و کهرتکرینه و پیکفه هاتینه گریډان. نهف هزره ل گهل بوچوونا زانایښ فونهتیکی نیګ ناگریټ. ل دهمی ناخفتنی ههر ناخفتنکهرهک زنجیرهکا دهنګین پیکفهگریډای و ژیکنهفهقهتیای بهرههدهینیت. نهف زنجیرا ژیکنهفهقهتیای ههموو جاری نیګدهست و دهکفه نین. ل گهل نهوان گوهورین ب ریګا لقینا نهندامین ناخفتنی د کهنالی ناخفتنیډا روی ددهن، زنجیرا دهنگی ژی دهیته گوهورین، لی نهف زنجیره ههتا داوی ناهیه برین. زانایښ فونهتیکی نهفی زنجیرا ژیکنهفهقهتیای ب زنجیرا ناخفتنی ب نافدکهن. زانایښ فونهتیکی بو هنډی کو زنجیرا دهنگی وهسفبکهن، نهچارن زنجیرا

نھا دى بەرى خۇ دەينە ئەفى نموونى داگو ئەف بابەتە پتر روھن ببیت. وەسان ھزر
بکەن کو زانینا زمانیا مە ژ سیستەمى دەنگیى زمانى کوردی نیزیکی سفرییه. ب
ئەفى مەرجى ئەم دى گوھداریا ئەفان زنجیرە ئاخفتنان کەین:

1. [jiv]
2. [sərbəsti]
3. [mətɔ]

د ئەفان نمووناندا ب درىژاھیا زنجیرا ئاخفتنى ھندەك گوھۆرپن روى داینە.
د نموونا ئىكىدا سى گوھۆرپن روى داینە، [j] کونسۆنانت، پدوویى- پەحنك، خشووك،
كپ، [i] فاول، پىشى، دایىخستى، و [v] کونسۆنانت، لیف- ددانى، خشووك، گر. كەواتە،
گریمانە دكەین کو سیمایى کونسۆنانت د دەنگى دوویدا نەمايە و سیمایى فاول پەیدا
بوویە، و د دەنگى سیییدا سیمایى پدوویى- پەحنك نەمايە و سیمایى لیف - ددانى
پەیدابوویە، لەورا سى دەنگى جیاوازن. ئەم ئەفى گریمانى ل دويف خالا چارنى واتە
زانینا سیستەمى زمانى کوردی ھەلدسەنگینین و دەیتە پەسەند کرن. ب ئەفى رەنگى
[j], [i] و [v] سى يەكەيىن دەنگینە د زمانى کوردیدا.

د زنجیرا دوویدا ئىك ژ فان گوھۆرپنان (واتە [s]) دوو جارن دووبارەبوویە. واتە د
ھەر ئىك ژ ئەفان دووبارەبووناندا سیمایىن خشووكى، پدوویى و كپى پىكشە ھاتینە.
كەواتە، گریمانە دكەین کو پىدفيیە ئەف سیمایە پىكشە ھاتبن ھەتا شیابن دەنگى [s]
دروستبکەن. ئەم ئەفى گریمانى ل دويف خالا چارنى واتە زانینا سیستەمى زمانى
کوردی ھەلدسەنگینین و دەیتە پەسەند کرن. ب ئەفى رەنگى [s] يەكەيەكا دەنگیا
زمانى کوردیە.

د نموونا سیییدا، ل زنجیرا ئاخفتنىدا [ɟ] ھاتیە، ل فیرى سیمایىن كپى و خشووكى
تیکەلى سیمایىن ھەژووكى و پدوویى بوویە. لى د نموونىن [sɪrɪn] و [zər] دا،
سیمایىن كپى و خشووكى تیکەلى سیمایىن ھەژووكى و پدوویى نەبوویە. كەواتە
گریمانە دكەین کو سیمایىن ھەژووكى و پدوویى ل گەل سیمایىن كپى و خشووكى، بو
نموونە ب تنى ل گەل دەنگى [t] و ل داویا پەیفى دەین. ب دەربرىنەكا دى ئەف
رۆنانە گریدای سیستەم و مۆدیلەکییە. ئەفى گریمانى ل دويف زانینا سیستەمى زمانى
کوردی ھەلدسەنگینین و دەیتە پەسەندکرن. كەواتە دگەھینە ئەفى ئەنجامى کو [ɟ]

دەنگەكى كوردىيە و ھاتنا ئەوئى گرىداى دۇخى ئەويىە د زنجىرا ئاخفتنىدا، و ل ھەر جھەكى بەيت نىشانا داوييا پەيىقى و دەستپىكا پەيىقا دىيە، لەوا دىتت بىيە ھارىكارەك بۇ كەرتكرنا زنجىرا ئاخفتنى.

- پىناسە و پۆلىنكرن د وەسفرنا دەنگىدا

بەرى نھا ھاتە گوتن، شىانا مروقى د بەرھەمھىنانا دەنگاندا بى سنوورە. واتە مروقى دىتت بىداوى دەنگان دروست بکەت. پرسىار ئەفەيە كا ئەم دى چەوا شىين بىداوى دەنگان د چارچووقى ئەندامىن ئاخفتنىدا - كو ئەو ب خو سنووردان- و ل دويىف دوو بنەمايىن جھ و شىوئى دروستبوونى پىناسە و پۆلىن بکەين؟ بەرسقا فۆنەتىكا دروستكرنى ئەفەيە، سەرەراى ھندى كو ھژمارا دەنگىن زمانى بىسنوورە، لى ھژمارا ئەوان سىمايىن دەنگىن كو ژ رۆنانا ئەوان بىسنوور دەنگ دروستدبن، سنووردارە، لى ئەف سىمايە دىش بىداوى رۆنانان دروستبکەن و ب ھەر رۆنانەكى دەنگەكى نوى دروستدبىت. ئەف سىمايە دىش ب رىكا جھى دروستبوونى، شىوئى دروستبوونى، ئەندامىن گرپساز و ... ھتد بەيىنە دەستنىشانكرن. ئەف سىمايە د فۆنەتىكا بەرھەمھىنانىدا ل دويىف چەواتىيا بەرھەمھاتنا ئەوان، واتە ل دويىف پەيوەندىيا ئەوان ل گەل ئەندامىن ئاخفتنى دەيىنە پىناسەكرن. پىناسەكرنا ھەر دەنگەكى ژى دى ل دويىف باسكرنا ئەوان سىمايان بىت يىن د رۆنانا ئەويىدا پشكدان. بۇ نموونە، دوو سىمايىن (لىقى) و (پەقى) ل بەرچاىبگرن. سىمايى (لىقى) باسى جھى دروستبوونى دكەت. پىناسەيا ئەفى سىماي ئەفەيە كو لقىن يانژى شىوئى لىقان د بەرھەمھىنانا دەنگەكى دياركرىدا رۆل ھەيە. سىمايى پەقى باسى شىوئى بەرھەمھىنانى دكەت. پىناسەيا ئەفى سىماي ژى ئەفەيە كو ئەندامىن بلىشكرنى ل جھەكى دروستبوونى دگەھنە ھەقدوو و كەنالى ئاخفتنى بۇ ماوئەيەكى قەباتدكەن. د ئەنجامدا دەربازبوونا ھەواى بۇ ماوئەيەكى دەيتە گرتن. ئەگەر سىمايى پەقى ل جھى ھەر دوو لىقان روى بدەت، ئەفە لقىنا لىقان دبىتە ئەگەرى قەباتبوونا رىكا ھەواى ل جھى ھەر دوو لىقان. ئەف سىمايە د ھەر دوو دەنگىن [b] و [p] دا ھەنە. پشكەك ژ پىناسەيا ئەفان ھەر دوو دەنگان (لىقى و پەقى) بوونە. (على محمد حق شناسى، 1383، 62)

كهواته ل دويڤ ئەندامىن ئاخشتى سىمايىن دەنگى كو هژمارا ئەوان سنوورداره پىناسه دكهين. و پاشى هەر دەنگهكى ب باسكرا ئەوان سىمايان كو د بەرهه مهينا ئەويدا پشكدان پىناسه دكهين. چونكى سىما دشين بىداوى رۆنانان دروستبكهن، لەورا دشين ب هاريكارييا ئەوان بىداوى دەنگان پىناسه بكهين.

پشتى پىناسه كرنا دەنگان، قۇناغا پۆلنكرنا ئەوان دهيت. پۆلنكرنا دەنگان ژ بەر دوو ھۆكاران گرنگه: يا ئىكى ئەفەيه كو فۆنۆتيك تايهكى زانستيه. ئىك ژ تايهتەمەندييىن هەر زانستهكى ژى ئەفەيه كو بابەتەين فەكۆلنى لىدكهت پىناسه بكهت و ئەوان ل دويڤ سىمايىن هەفېشك پۆلنېكهت. د زانستاندا پۆلنكرن ژى وەكى پىناسان گرنگه. (على محمد حق شناسى، 1383، 63) يا دوويى، فۆنەتيك دەرازينكهكه بۆ فۆنۆلۆژيى و مەرجەكى بنەرەتتیه بۆ فەكۆلن ل سيستمى دەنگيى زمانى. د فۆنۆلۆژيىدا، ئەركى رۆنانىي فۆنيمىن زمانى جودا جودا ناھيەتە دەستنيشانكرن، بەلكو ل دويڤ ئەوي پۆلا كو دكهفیتە تىدا دهيتە دەستنيشانكرن. ب واتايەكا دى، ئەركى رۆنانى پتر ل دويڤ پۆلا فۆنيمانە و نە ل دويڤ سىمايىن ئەوي يىن تايهتە. ل فيرى نەچارين ب نموونهكا فۆنۆلۆژيى ئەفەيه بابەتى روهنتر بكهين. د زمانى كودريدا فۆنيم /a/ واتە (پاشى، فەكرى، دريژ...) د برڭەيهكا كو داوييا ئەوي هيشوه كونسۇنانتا - /rd/ بهيت، دەرناكهفیت. ب ئەفەيه رەنگى رۆنانا پەيفىن وەكى /mærd/ ، /kærd/ و /dʒird/ د زمانى كوردیدا هەنە، و رۆنانىن /mard/* ، /murd/* و /mird/* و...هتد د زمانى كوردیدا نين. ل ئەفەيه سىمايى رۆنانى – واتە نەهاتنا ل گەل ئەوان پەيفان يىن داوى ب /rd/ - هاتين – ب تنى تايهتە ب فۆنيم /a/ نينه. بەلكو هەموو فاولين كوردى كو سىمايى (دريژ) هەبيت، ئەفەيه ئەركى رۆنانى هەنە. كهواتە /a/ ، /u/ ، /i/ ، /o/ و /e/ ژى د فى رۆنانىدا دەرناكهفن. ب ئەفەيه رەنگى ئەفەيه ئەركى رۆنانى تايهتە نينه ب چ فاولهكى، بەلكو ژ تايهتەمەندييىن رۆنانا پۆلا فاولين دريژە. ل فيرى بۆ مە ديار دبیت كو د فۆنۆلۆژيىدا بۆ نيشاندانا ئەركى رۆنانىيى فۆنيمان ل دەستپيكي پيدفييه ئەوان پۆلنېكهين، پاشى د چارچووفى پۆلن فۆنيمى، ئەركى رۆنانىيى ئەوان باسبكهين. پۆلنن كو د فۆنۆلۆژيىدا دهيتە ئەنجامدان ل دويڤ سىمايىن دەنگيىن هەفېشكىن ئەوان دەنگانە يىن پيکفه دهينه پۆلنكرن، هەروەكى د نموونين سەريدا

فولن/،/a/، /u/، /i/، /o/ و /e/، ھەلگىرى سىمايى درېژىنە و ھەلگىرى سىمايەكى رۇنانىيى دياركرىنە. چونكى فۇنۇتىك ب دەرازينكا فەكۇلىن ل فۇنۇلۇژىيى دەيتە ھىمارتن، لەوا ئەم نەچارىن دەنگان ل دويىف سىمايىن دەنگيىن ھەفپىشكىن ئەوان پۇلىن بىكەين، و رېكى بۇ پۇلىنكرىن فۇنىمى د فەكۇلىننى فۇنۇلۇژىيىدا خۇشېكەين.

– مىكانىزىمىن بەرھەمھىنانا دەنگى :

دەنگىن زمانى ژلايى فېزىكىفە پىلن و تايبەتمەندىيىن جىاواز ھەنە. ئەف پىلە ژى ب رېكا ئەوان لىقنىن جىاوازين ئەندامىن ئاخىقتىن ل سەر رەوتا ھەوايى كو ژ كەنالىن ئاخىقتىدا دەرباز دىيت، دروستدىن. بۇ دروستبونا ئەف رەوتا ھەوايى پىدقى ژى مە پىدقى ب مىكانىزىمەكى ھەيە كو ئەف ھەوايى بلىنىت. ئەم دىيىن مفاي ژ مىكانىزىمىن جىاواز ۋەربگرىن بۇ دروستبونا ئەف رەوتا ھەوايى. د پىناسە و پۇلىنكرنا دەنگاندا پىدقىيە ئاماژە ب جۇرئ ئەوئ مىكانىزىما كو بۇ دروستكرنا رەوتا ھەوايى - ژ پىخەمەت بەرھەمھىنانا ئەوان دەنگان - ھاتىيە بكارھىنان، بەيتەكرن. لەوا نىاسىنا گشتىيا مىكانىزىمىن ئاخىقتىن ب كارەكى فەر دەيتە زانىن. مىكانىزىمىن ئاخىقتىن دابەشى سى جۇران ددىن. ل خوارئ دى ب كورتى باسكەين: (على محمد حق شناسى، 1383، 65)

1- مىكانىزىمىن ھەناسەدانى

بۇ بەرھەمھىنانا پىلن دەنگى د كەنالى ئاخىقتىدا، پىدقىيە پىشكەك ژ فى كەنالى بلىت. پىرانىيا جاران، مىكلانىزىما ھەناسەدانىيە كو دىيتە ئەگەر ستوينەك ژ ھەوايى بلىت. (ام. كى. سى. مك موان، 1373، 34) مىكانىزىما ھەناسەدانى دىيتە ئەگەرئ دوو رەوتىن ھەوايى: يا ئىكى رەوتا ھەوايى ھەلكىشانى - inspiration و يا دوويى رەوتا ھەوايى بەردانى - expiration. ژلايى تيۇرىفە ھەر دوو رەوت دىيىن د بەرھەمھىنانا دەنگاندا مفا ژى بەيئە ۋەرگرتن. مىكانىزىما بەردانى د ھەموو زماناندا و د بەرھەمھىنانا پىترىن دەنگاندا رۇلەكى بەرفرەتر دىيىت. د پىرانىيا زمانىن جىھانىدا – پىرانىيا زمانىن ھند و ئەورۇپى- چونكى مرؤف دىيىت كىرارا بەردانا ھەوايى درېژتر

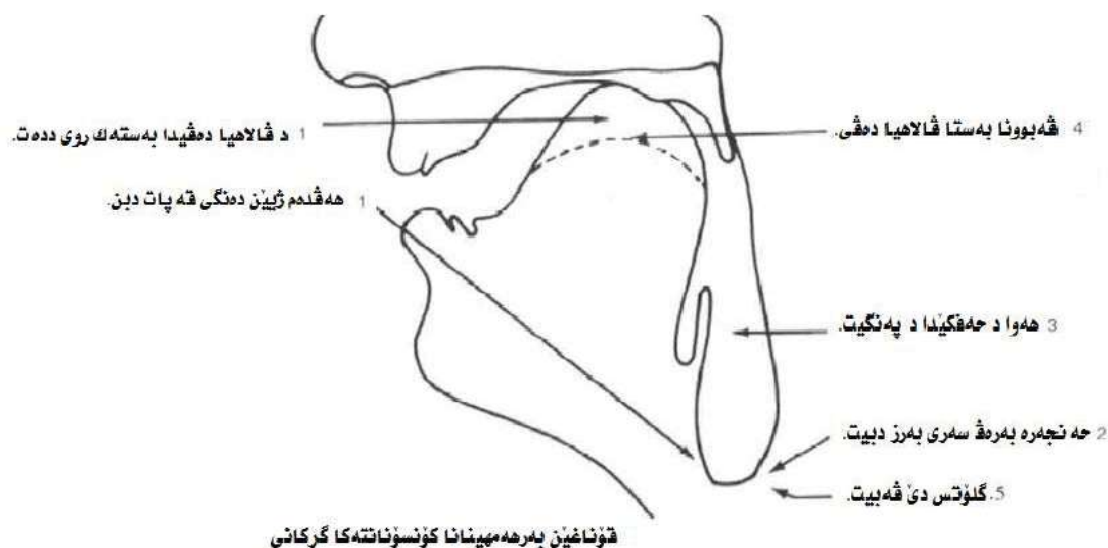
بکەت، لەورا بۆ بەرھەمھێنانا دەنگی زامانی مفاي ژ رەوتا ھەوایی بەردانی وەردگريت و مفاي ژ رەوتا ھەوایی ھەلکیشانی وەردناگريت. رەوتا ھەوایی ھەلکیشانی قەبارەيەکی کیم ھەيە لەورا ب بەراورد لگەل رەوتا ھەوایی بەردانی بۆ ئاخذتنی گونجای نینە. زیدەباری ئەفی، ژییپ دەنگی ژي بۆ ھنارتنا ھەوای بەرەف دەرە ھاتینە چیکرن و ئەگەر مە بقیٹ ب میکانیزما ھەناسە بۆ دەرە دەنگان بەرھەمبھینین، ئەفە دەنگی بەرھەم ھاتی دئ گەلەك زفر – harsh بیت. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 30) زمانین جیھانی گەلەك کیم مفاي ژ رەوتا ھەوایی ھەلکیشانی وەردگرن، ب شیوەيەکی کو دشیپن بیژین بکارھینانا میکانیزما ھەلکیشانی سفرە. ئاخذتن رەنگە د دۆخین نەئاساییدا ب ریکا میکانیزما ھەلکیشانی دروستبیت. بۆ نمونە، زارۆکی کو ژ ئەنجامی گریەکا زۆر تووشی ئیسکان بوویە، رستین بری بری یین خو ب ریکا میکانیزما ھەلکیشانی دەرەپریت. د ھندەك رەفتارین نەزمانیدا ژي – وەکی باویشك و خەرخەرن- مفا ژ میکانیزما ھەلکیشانی دەیتە وەرگرتن. (علی محمد حق شناسی، 1383، 66) ھەروەسا دەمی ب دەنگەکی گەلەك نزم کونسۆنانتان بەرھەمبھینین، بۆ نمونە دەمی ئەم ئەوان ل گەل خوە دبیزین، مفا ژ ھەوایی ھەلکیشانی وەردگرن.

میکانیزم	ئاراستە	
	بۆژدەرە	بۆژناقد
سیھی	ئاسایی	پەرەزمانی
پەنچکا نەرمی	نینە	نچی
گلۆتسی	گەرکانی	میتنی

خشتە: میکانیزمین ھەناسەدانی (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 30)

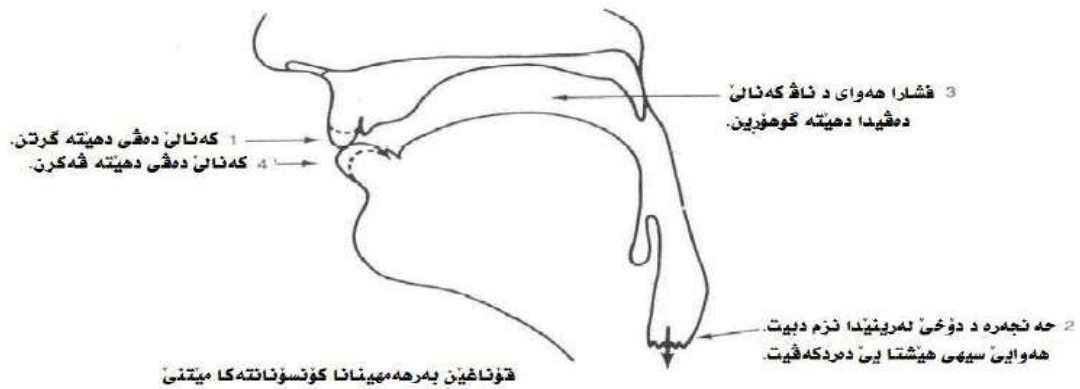
2- میکانیزمِین گلوٲسی

میکانیزمه کا دی ههیه کو گهلهك جیاوازه و ب میکانیزما گلوٲسی دهیته نیاسین. (ام. کی. سی. مك موان، 1373، 34) ههجهری هندهك ماسۆلكه ههنه كو دشین بۆ ئالییی سهری و خواری بلشن. بهرز و نزمبوونا ههجهری ب رپكا ئهفان ماسۆلكان ژ دهرقهی ژی دهیته دیتن. ئهف میکانیزمه ژی دشیت بۆ ژدهرقه یانژی بۆ ژناقدا بیت. دشین ب رپكا ل ههف گههاندنا ژییان رپكا گلوٲسی ب تهواوی قهباتبكهین. ب شیوهیهكه كو پهیهوندییا د ناقبهرا ههوايي د ناف سیهاندنا ل گهل ههوايي د ناف قالاھییا ههفك و دهفیدا قوتببیت. پاشی ههجهری بهرز و نزم بكهین. ههجهره ب رپكا قورمچاندنا ماسۆلكهییین ئهوی بهرز دبیت. ب بهرزبوونا ههجهری ههوايي د ناف قالاھییا ههفك و دهفیدا بۆ دهرقه دهیته پالندان. نوكه ئهگهر د قالاھییا دهفیدا بهستهك روی بدهت، ب لقینا ههجهری بهرهف سهری، ههوايي كو د ناقبهرا گلوٲس و بهستا دهفیدا پهنگیای، چونکی جهی ئهوی تهنگ بوویه، توند دبیت و ب قهبوونا بهستا دهفی ههوا ب فشار ژ دهفی دهردهفیت. ههوايي كو ب رپكا ئهفی میکانیزمی دروستدبیت گهلهك کیمه و ب تنی تیرا دروستکرنا دهنگهکی دکهت. بهرزبوونا ههجهری و پالندان ههواي بۆ دهرقه، ب (میکانیزما گلوٲسییا بۆ دهرقه - egressive) دهیته نیاسین(گلناز مدرسی قوامی، 1390، 31) و دهنگین کو تیدا ههجهره بهرز و ب رپكا میکانیزما گلوٲسییا بۆ دهرقه دهینه دروستکرنا ب گرپکانی - ejective دهینه نیاسین. (علی محمد حق شناسی، 1383، 66-67) لهورا دهنگین گرپکانی ل دهورووبهری دهنگین سیهیدا دهردهفین. د رپنقیسا IPA دا دهنگین گرپکانی ب نیشانا ['] دهینه نیشاندان. وهکی [k'], [t'], [p'].



وینى ژمارە (33): قۇناغىن بەرەمەھىنا كونسۇنانتەكا گرکانى

د ميكانيزما گلوتسيا بۇزناقدا، بەروفاۋى ئەوا سەرى روى ددەت. گلوتس ب تەواوۋەتى قەپات دبىت و چەنچەرە ژى نزم دبىت. نوکە ئەگەر بەستەك ل قالاھىيا دەقى روى بدەت، ب نزمبوونا چەنچەرە، قەبارى قالاھىيا ھىداق چەنچەرە پتر دبىت و ژ فشارا ھەواى كىم دبىت. ب قەبوونا بەستە دەقى، ھەوا ژ دەرۋە دەيتە د ناف قالاھىيا دەقىدا و ھەقسەنگىي دئىخيتە د ناف فشارا ھەوايدا. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 31) دەنگىن كو تىدا چەنچەرە نزمە و ب رىكا ميكانيزما گلوتسيا بۇ نافدا دەيتە دروستكرن ب مېتن - implosive دەيتە نياسين. (على محمد حق شناسى، 1383، 66-67) د رېنقىسا IPA دا دەنگىن مېتنى ب رىكا نىشانەيەكا كۋانى كو دچيتە سەر نقىسا دياركرى [b, d, g] دەيتە نىشاندان.

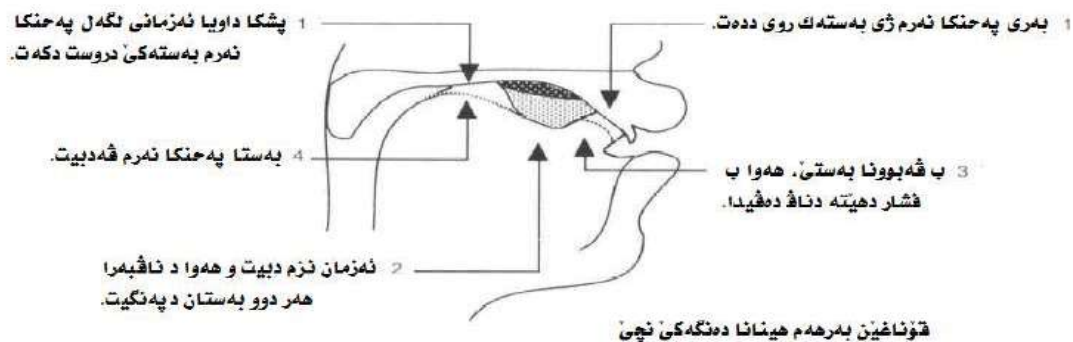


۳- ۳۴): قۇناغىن بەرھەمھىنانا كونسۇنانتەكا مېتنى

3- مىكانىزىمىن پەحنكا نەرم

بەرى نھا ھاتە گوتن پەحنكا نەرم ئىكە ژ ئەندامىن لىقۇكىن دەقى. د ئەقى مىكانىزىمىدا بۇ بەرھەمھىنانا دەنگى، مفا ژ ئەوى ھەواى دەھىتە وەرگرتن ى د نابقبەرا پەحنكا نەرم و جھەكى دى وىقەتر، د ناق دەقىدا، ھاتىە پەنگاندن. ئەم دىيىن پىشكا داوييا ئەزمانى بەرز بىكەين و بگەھىنىنە پەحنكا نەرم و بقى رەنگى رىكا كەنالى ئاخقتنى ل فى جھى قەبات بىكەين، ھەروەسا ل جھەكى دى وىقەتر ژى، د ناق فالاهىيا دەقىدا، بەستەكا تەواو روى ددەت و ب ئەقى رەنگى پەيوەندىيا ھەواى د ناق سىھ و فالاهىيا ھەكى ل گەل ھەواى دناق دەقىدا ب تەواو قوتبىيت. (گلناز مدرسى قوامى: 1390: 34) د ئەقى دۇخىدا دىيىن پەحنكا نەرم بۇ پىشى يان پاشى بلقىنىن. پىش و پاش كرنا پەحنكا نەرم د فى دۇخىدا دىتە ئەگەر كو ھەواى بۇ دەرۋە بەھىتە پالداڭان يان بۇ ناقدا بەھىتە راکىشان. ب ئەقى رىكى مىكانىزىمىن پەحنكا نەرم دروستدبن. پالداڭا پەحنكا نەرم بۇ ئالىي پىشى دىتە ئەگەر پالداڭا ھەواى بۇ دەرۋە فالاهىيا دەقى، ئەقە ژى ب مىكانىزما پەحنكا نەرم بۇ دەرۋە دەھىتە نىاسىن. راکىشانا پەحنكا نەرم بۇ پاشىي و راکىشانا ھەواى بۇ ناق دەقىدا ب مىكانىزما پەحنكا نەرم بۇ ناقدا دەھىتە نىاسىن. مىكانىزما پەحنكا نەرم بۇ دەرۋە د بەرھەمھىنانا دەنگاند ناهىتە بىكارھىنان. ل د گەلەك زماناندا - وەكى زمانىن ئەفرىقىيىن بۆشمەن - bushman،

زولو – zulu و هاتنتات – hottentot – مفا ژ میکانیزما په‌نحکا نه‌رما بؤ نافدا دهیته وەرگرتن. دهنگین کو ب ریکا میکانیزما په‌نحکا نه‌رما بؤ نافدا به‌ره‌مدهی ب (نچی - click) دهینه بنا‌فکرن. د زمانی ئنگلیزیدا فورمی tut- tut، ئه‌گه‌ر ب شیوی دوو کونسونانتان، و نه دوو برگان، به‌ره‌م بهیته، نچه‌کا پوویا دوو باره‌بوویه کو ب شیویدی [11] دهینه نفیسین. (ام. کی. سی. مک‌موان، 1373، 35) هیلکاریا ژیری میکانیزمین به‌ره‌مه‌ینانا دهنگان و بکاره‌ینانا هر ئیکی د زمانیدا نشان‌ددهت. دشیین دهنگین زمانی ل دویف میکانیزمین به‌ره‌مه‌ینانی دابه‌شی چار جوړان بکه‌ین: (علی محمد حق شناسی، 1383، 68)



وینئ ژماره (35): قوناعین به‌ره‌مه‌ینانا دهنگه‌کی نچی

دهنگین نچی دشیین ب ریکا دوو به‌ستیئ ئه‌زمانی به‌ره‌م بهیئ. بؤ نمونه، دشیته هه‌وای ل نافبه‌را په‌نحکا نه‌رم و ل پشت ددانین سهری راگریت و ئه‌فی هه‌وای بؤ به‌ره‌مه‌ینانا دهنگی نچی بکاره‌ینیت. هر وه‌سان دهنگی نچی، ب ریکا به‌سته‌کی ل په‌نحکا نه‌رم و به‌سته‌کی ل هر دوو لیقان ژی به‌ره‌مدهیته. د ئه‌فی دؤخیدا، ئه‌زمان ب په‌نحکا نه‌رمقه دنویسیت و لیف ژی دهینه گرتن. هه‌وایی کو د نافبه‌را ئه‌فان هر دوو به‌ستاندا دپه‌نگیت ب نزمبوونا ئه‌زمانی زه‌لالتر دبیت و ب فیه‌بوونا هر دوو لیقان هه‌وا ب فشار دهیته د ناف ده‌فیدا و دهنگی نچی به‌ره‌مدهیته. دهنگین نچی

يېن ب بەستا ل (هەر دوو ليقان، ددانان، پدوويان، پەحنك - پدوو) ژى ھەنە. ھەوايى
كو بو بەرھەمھيئەت نا دەنگيىن نچى بكار دھيىت ژ دەنگيىن گرگانى و ميىتنى ژى كيىمترە،
لەورا ل گەل ئەوى زنجيرا دەنگان دھيىن يېن ب ريكا ميكانيزما سيھى بەرھەمدھيىن.
(گلناز مدرسى قوامى، 1390، 34-35)

دەنگيىن نچى	نمونه	دەنگيىن ميىتنى	نمونه	دەنگيىن گرگانى	نمونه
دووليقي	⊙	دووليقي	b	دووليقي	p'
ددانى		ددانى - پدوويى	d	ددانى - پدوويى	t'
(پاش) پدوويى	!	پەحنكى	f	پەحنكا نەرمى	k'
پەحنك - پدوويى	‡	پەحنكا نەرمى	g	پدوويى - خشووك	s'
پدوويى -لايى		ئەزمانكى	G		

خىشتە: نيشانيىن كونسۇنانتىن نەسيھى (خىشتى رينقيىسا دەنگيا جيهانى - 2005)

ئەم دشيىن ميكانيزمين بەرھەمھيئەت و رەوتا ھەواي د ھيىلكاريا ژيىرىدا



ھيىلكاريا ژمارە (5): ميكانيزمين بەرھەمھيئەت و رەوتا ھەواي

- ھندەك ميكانيزمىن دى:

ژبلى ميكانيزمىن سەرى، ھندەك ميكانيزمىن دى ژى ھەنە كو ب شىۋەيەكى ئاسايى بۇ بەرھەمھىنانا دەنگان ناھىيە بكارھىنان. بۇ نموونە، دەمى ھەنەرەيا كەسەكى ژ ئەنجامى نەساخى، ب رېكا نەشتەرگەرىي دەيتە راکرن. نەساخ بۇ ئاخقتنى مفاى ژ ئەوى ھەوايى كو د بۇريا خوارنىدا ھەيە وەردگريت. ئەف ھەوايە ل خالا پېگگەھشتنا بۇريا خوارنى و گەورىي دلەريت و پاشى وەكى ئاخقتنا ئاسايى ب لقاندنا ئەندامىن ئاخقتنى و فەژەنا ئەوى د ناف ھەر سى قالاهيىن سەر ئەويدا - بەرى نھا ھاتىنە باسكرن - ل شىۋەيى دەنگىن زمانى دەردكەفیت. ئەف نەساخە نەشىن ھەوايى سىھان بۇ ئاخقتنى بكاربھىنن، چونكى ب راکرنا ھەنەرىي، بۇريا خوارنى راستەوخۇ ب قالاهيىن سەر ئەويدا ھاتىە گرېدان و ھەوايى د ناف ئەويدا، چ جھەك بۇ لەرىنى نىنە. ئاخقتنا كو ب ئەفى رېكى بەرھەمدەيت جىاوازە ژ ئاخقتنا ئاسايى، چونكى يا ئىكى، رېزا ھەوايى بۇريا خوارنى ب بەراورد ل گەل ھەوايى د ناف سىھاندا گەلەك كېمترە (100 جارن كېمترە) و نەساخ ل دەمى ئاخقتنى نەچارە بەردەوام ھەناسان وەردگريت. و يا دوويى، دەنگى ھەنەرى ژلايى چەوانىيۋە گەلەك جىاوازترە ژ ئەوى دەنگى كو ژ ئەنجامى لەرىنا (ھەوايى ل خالا پېگگەھشتنا بۇريا خوارنى و گەورىيى) دروستدەيت. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 36)

- ھندەك پرۇسپىيىن بەرھەمھىنانى:

د كرىارا ئاخقتنىدا، دەمى ھەوا ل دويف پرۇسپىسا (بەردان - expiration) ئى، ژ دەفى دەركەفیت، تووشى ھندەك ئاستەنگان دەيت. ئەف ئاستەنگە كو د راستىدا ھەر ئەو گوھۇرىنا شىۋى ئەندامىن ئاخقتنىنە، ژ ئەنجامى لقىنا ئەندامىن ئاخقتنى دروست دىن. د كرىارا ئاخقتنىدا، پرۇسپىسا (ھەلكىشان - inspiration) ئى، بلەزتر ژ دۇخى ئاسايى دەيتە ئەنجامدان، لى پرۇسپىسا (بەردان - expiration) ئى، گەلەك ھىدى دەيتە ئەنجامدان، ب شىۋەيەكى كو ماوى (بەردان) ئى 8 ھەتا 9 جارن ھندى (ھەلكىشان) ئىيە.

دەنگىن جوراوجورىن ھەر زمانەكى ژ ئەنجامى لىقنىن جوراوجورىن ئەندامىن ئاخفتنى دروست دىن. ئىكەم فېككەفتنا ھەوايى پىرۇسىسا (بەردان - expiration)ى، دى ل گەل ژىيىن دەنگى بىت. ل دويىف ئەفى چەندى كا ئەف ژىيە د چ دۇخەكىدانە، چەوانىيا دەرکەفتنا ھەواي تووشى ھندەك گوھۇرىن دىت. ب ئەفى واتايى كو رەنگە دەرزابوونا ھەواي بىتە ئەگەرى دروستبوونا گىيەكى - Voice، ھەروەسا رەنگە خىيەكى دروستبەت. ھەروەسا رەنگە دەرکەفتنا ھەواي ل شىوئ پەفینەكى بىت، يانزى رەنگە تووشى چ ئاستەنگان نەبىت و ب سەربەستى دەرکەفتىت. ھەموو ئەندامىن دىزى كارىگەرىيا خو ل سەر چەوانىيا دەرکەفتنا ھەواي ھەيە. كۇما ئەفان كىران دىتە ئەگەرى پەيدابوونا دەنگىن زمانى. (يدالله ثمره، 1385، 24)

1- دەنگىن گىر و كى

د بەرھەم ھاتنا ھندەك دەنگاندا ژىيىن دەنگى دلەرن و د ئەنجامدا گىيەك - Voice پەيدا دىت، لى د بەرھەمھاتنا ھندەك دەنگىن دىدا ژىيىن دەنگى نالەرن. گىرۇپى ئىكى ب دەنگىن گىر - Voiced دەيىنە بىناڧكرن، وەكى: [b] و [z] و... ھتد و گىرۇپى دوويى ب دەنگىن كى - Voiceless دەيىنە بىناڧكرن.

گىرى و كى سىمايەكى جۇداكەرە د ئەوان دەنگاندا يىن ژلايى شىوئ دروستبوونى - manner of articulation و جەئ دروستبوونىڧە - place of articulation وەكى ئىكەن. (يدالله ثمره: 1385: 25)

سىمايى گىرىيى د دەنگىن گىرە ھەموو جارى و ل ھەموو جەھەكى، ب شىوۋەيەكى تەواو و يەكسان ئامادە نىن. ب ئەفى واتايى كو ھندەك جاران دەنگىن گىر ل ژىر كارىگەرىيا ھۇكارىن دەورووبەر، پىشكەك يانزى ھەموو قۇناغا گىرىيا وان ژناقىچىت. بۇ نەمۇنە، دەنگىن گىر دەمى دكەفەنە ب رەخ دەنگىن كىڧە يانزى دكەفەنە داوييا پەيڧى، پىشكەكا گىرىيا ئەوان يانزى ھەموو گىرىيا ئەوان نامىنىت. ئەف دۇخە ب گىرگرتن - devoicing و ئەف دەنگە ب گىرچوويى - devoiced دەيىنە نىاسىن. وەكى، دەنگىن گىرىن [d] و [v] د پەيڧىن [mærdtɪr] و [tʃavniqandɪn] دا كو ژبەر جىرانىيا ئەوان ل گەل دەنگىن كىپىن [t] و [n] پىشكەكا گىرىيا خو ژدەستداينە. دەنگى گىرى [j] د

په‌یفا [kʰɪt] دا ب ته‌واوی گر‌چوویه و بوویه کپ، چونکی جیرانا ده‌نگی کپه و که‌تییه داوییا په‌یفی. به‌روفاژییا فئه‌ی زی دروسته، واته هندهک جاران ده‌نگی کپ ژبه‌ر ژینگه‌ها ده‌نگیا خو هندهک یان ب ته‌واوی گر‌دار دبیت. وهکی [dəsga] بوویه [dəzga]. لی ریژا گر‌داربوونا ده‌نگان کی‌متره ژ گر‌گرتنی. (یدالله ثمره، 1385، 25)

سهره‌رای هندی کو گری ب هوکاره‌کی سهره‌کیی ژیکجودا کرنا ده‌نگانه ژ هه‌فدوو ده‌یته هژمارتن، لی هندهک هوکارین دیین به‌ره‌مه‌یینانی ژی رول د ئه‌فی جودا کرنی‌دا هه‌یه، وهک (فشار - intensity - strength، راکیشان - length و پفدار - aspiration)ی.

(یدالله ثمره، 1385، 25)

2- فشار - intensity - strength

فشار و وزه‌یا ماسو‌لکه‌ییا کو د به‌ره‌مه‌یینانا ده‌نگین کپدا ده‌یته بکاره‌یینان، پتره ژ ئه‌وی وزه‌یا د به‌ره‌مه‌یینانا ده‌نگین گر‌دا ده‌یته بکاره‌یینان. ئه‌فی باب‌ه‌تی هوین د‌ش‌یین وهکی تاقیکرنا به‌ری نها — تاقیکرنا ژیکجودا کرنا ده‌نگین گر‌ ژ ده‌نگین کپ- بزائن، لی ئه‌فی جارئ هژرا خو داننه سهر جهی دروستبوونا ده‌نگی [s] و [z] کو دکه‌فیه پشکا پی‌ش‌ییا ده‌فی.

ل ده‌می دروستبوونا [l] دبیین کو ده‌نگی خشووکا [ʃ] پتره ژ خشووکا [3]. ده‌نگی خشووکی گر‌یدای ریژا ئه‌وییه و ریژا خشووکی ژی گر‌یدای فشارا هه‌وایی پرؤسیسا به‌ردانییه. ب واتایه‌کا دی هندی فشارا هه‌وایی پرؤسیسا هه‌لکیشانی پتر بیت، ریژا خشووکا ئه‌وی پتر و د ئه‌نجامدا ده‌نگی ئه‌وی بلندتر و پتره، چونکی ری‌کا ته‌نکا کو دبیه ئه‌گه‌ری خشووکیی بو ههر دوو ده‌نگان یه‌کسانه، له‌وا ئه‌فه ریژا فشارا هه‌وایی [l] یه کو پتره ژ [3]ی.

ئه‌گه‌ری ئه‌فی چه‌ندی ب ئه‌فی ره‌نگی د‌ش‌یین باس بکه‌ین کو فشارا هه‌وایی کو ژ سیهان دهر‌دکه‌فیت د ههر دوو ده‌نگین [l] و [3] یه‌کسانه، لی ل ده‌می دروستبوونا [3] هندهک ژ ئه‌فی بو له‌راندنا ژییین ده‌نگی ده‌یته بکاره‌یینان و یا دی بو خشووکی ده‌یته بکاره‌یینان. لی د ده‌نگی [l] دا چونکی چ چالاکیه‌ک د حه‌نجه‌ری‌دا نینه، له‌وا هه‌موو وزه و فشار بو دروستبوونا خشووکی ده‌یته بکاره‌یینان. ئه‌گه‌ری ئه‌فی چه‌ندی کو ده‌می

مه بقیّت کەسەك خو بێدەنگ بکەت، مفای ژ دەنگی [l] وەردگرین و مفای ژ دەنگی وەرناگرین [3]، هەر ئەف توند بوونا ئەوییه. لەورا دەنگی کپ ب توند – Tense-fortis و دەنگی گپ ب نەرم – lax-lenis دەینە نیاسین. (یدالله ثمره: 1385: 26)

3- راکیشان - length

دریژاھیا دەنگی خشووکێ کپ پترە ژ دریژاھیا جووتی گپ ئەوان. ئەگەر ئەفی چەندی هەر ئەو یە ل سەری ھاتیە گوتن، واتە د دەنگی گپدا پشکەکا وزەیی بو دروستکرنا گرییی – voice دەیتە مەزاحتن، لی د دەنگی کپدا ھەموو وزە بو دروستکرنا خشووکیی دەیتە بکارھینان. لەوا [s] دریژتر ژ [z] و [l] دریژتر ژ [3] دەیتە بەیستن. ب ئەفی رەنگی دەنگی خشووکێ کپ ب دریژ – long و جووتی گپ ئەوان ب کورت – short دەینە بەیستن. (یدالله ثمره: 1385: 26)

4- پفدار - aspiration

دەنگی کپین پەفی ھەلگری سیمایی پفداریینە و ب ئەفی رەنگی ئەوان ژ جووتی گپ ئەوان جودا دکەت. ل دەمی بەردانا ھەوایی پەنگیای، کو ل شیوہیی پەقینیە، ھەوایی پڕۆسیسا بەردانی (ھەوایی کو ژ سیھان ب ریکا دەفی دەرکەفیت و نە ھەوایی کو ل پشت رێگرەکا دەفی ھاتیە بەندکرن) ب شیوہیی خشووکەکا سادە کو ل گلووسی دروستدبیت (دەنگی [h] ھەکا سقک) ژ دەیتە بەیستن. ئەف دیاردەییە، ئەفان دەنگان ھەتا رادەییەکی وەك دەنگی تیکەل (تیکەلەك ژ ئازادکرنا ژ نشکیقەیا ھەوایی پەنگیای و دەنگی سقکی [h] دکەت. دەنگی کو ئەف خشووکە ھەبیت ب پفدار دەینە نیاسین. وەکی [p] و [t]... ھتد.

رێژا خشووکیی گریدای جەئ ئەفی دەنگی پفدارە د پەیفیدا. دەمی دکەفیتە دەستپیکا پەیفی یانژی دکەفیتە دەستپیکا برگەیا ھیزدار، پفدارییا ئەوی پترە ژ ئەوی دەمی کو دکەفیتە داوییا پەیفی یانژی دکەفیتە د نافبەرا دوو دەنگی گپدا. ب ئەفی رەنگی [p] د پەیفی [pir] و [tʃəpər] دا پفدارترە ژ [p] یا د ھەر دوو پەیفین

[dəp] و [kəpəri] دا. پفدارى د رېنقىسا IPA دا ب نيشانا [h] ەكى ل سەر دەنگى پفدار دەيتە نيشاندان، ەكى: p^h و t^h .

بەرى نھا ھاتە گوتن دەنگىن گر پفدار نينن. ئەگەر ژى ئەفەيە کو وزەيا کو ھۆكارى دروستبوونا خشووكىيە، د دەنگىن گرپا بۆ دروستبوونا گرپى، واتە بۆ لەراندنا ژيىن دەنگى دەيتە مەزاختن. لەورا ب سەربەستبوونا ھەوايى پەنگىاي، گرپى ژى دەيتە بەيستن. ھەژىيە بېژين ژلايى تيۆريقە، گرپى و خشووكى پيىقە ژى دشىن بەينە بەرھەمەينان، د ھندەك زماناندا كونسۇنانتىن پەقيىن گرپن پفدار ژى ھەنە.

- بەرھەمەينانا كونسۇنانتان

كونسۇنانت ئەو دەنگن يىن ل دەمى بەرھەمەينانا ئەوان، چەند ئەندامىن بليىقكرنى ب تەواوى دگەھنە ئىك و رىكا دەرکەفتنا ھەواى دېرن، يانژى گەلەك نيىزىكى ھەفدوو دېن و رىكا دەرکەفتنا ھەواى تەنگ دكەن، ب ئەفى رەنگى دبيتە ئەگەر کو خشىنەك پەيدا ببيت. دەنگىن كو ل دەمى بەرھەمەياتا ئەوان ئەف دەنگى خشىن ھەبيت ب كونسۇنانت دەينە بناقكرن. ھەروەكى بەرى نھا ھاتىيە گوتن ھەموو كونسۇنانتىن زمانى كوردى ب رىكا ھەوايى بۆ دەرڤە - egressive، ھەوايى سيھان - pulmonic، يان ب رىكا رەوتا ھەوايى بەردانى - expiration، بەرھەمدەين. كەواتە بەرھەمەينانا كونسۇنانتان ب دوو شيۆەيان دبيت:

1. رىكا دەرکەفتنا ھەواى ب تەواوى دەيتە بېرن.
2. رىكا ھەواى ب شيۆەيەكى يا فەكرى بيت، كو بشيت بەردەوام بۆ دەرڤە دەرېكەفیت.

دۆخى ئىكى ب (ميكانيزما گرتى) و دۆخى دوويى ب (ميكانيزما فەكرى) دەيتە بناقكرن.

1- ميكانيزما گرتى

بۆ ھندى كو رىكا دەرچوونا ھەواى بۆ دەرڤە بەيتە گرتن، پيدفيە ل جھەكى ژ ئەندامىن بليىقكرنى - رپرەوا دەرچوونا ھەواى بۆ دەرڤە - ئاستەنگەك پەيدا ببيت و

ههوا ل پشت ئهوى ئاستهنگى پهنگيت. ئهف ئاستهنگه ژى دى ب رپكا دوو ئهندامان كو پيگفه دغهنيسن پهيدا دبیت. جهى ئهفى رپگرييى دشيىت ژ ههجهرى (ژييين دهنكى) ههتا ليقان بيت. گرنا ههجهرى ب تنى دشيىت ب تهواوى رپكا دهرکهفتنا ههواى بگريت، لى ژ ههجهرى بو سهرى بو هندى كو رپكا دهرکهفتنا ههوا بگرين، پيدفى ب دوو گرنتان ههيه: يا ئيكي ل جهى ئهزمانكييه داکو رپكا ههواى بو دفنى بگريت و يا دوويى ل جهى دهفييه داکو رپكا ههواى بو دهفى بگريت.

فشارا ههوايى پهنگياى دبیته ئهگهريى فهبوونا رپكى و ههوا سهربهست دبیت. ب ئهفى رهنكى د ميکانيزما گرتيدا سى قوئاغ ههنه:

1. رپگري – closure
2. پهنگيانا ههواى ل پشت ئهفى رپگري – compression
3. فهبوونا رپكى و سهربهستبوونا ههواى – release

فهبوونا رپكى و سهربهستبوونا ههواى دشيىت ب دوو شيوهيان بيت:

أ. فهبوونا تهواو و ژ نشکيغه و سهربهستبوونا ب ئيکجارييا ههموو ههوايى پهنگيايى. ب ئهفى رهنكى سهربهستبوونا ههواى دى ب شيوى پهقينهكى بيت. دهنگين كو ب ئهفى رهنكى بهرههمدهيى ب پهقى – plosive دهينه بنافكرن.

ب. فهبوونا نهتهواو و دهرکهفتنا هيىدى هيىديا ههواى. ئهف دوخه بخو ژى دشيىت ب دوو شيوهيان روى بدهت:

1. فهبوون و گرنا ل دويىف ئيك، كو تيىدا ههوا هيىدى هيىدى دهرکهفیت. ئهف فهبوون و گرتينى ئيك ل دويىف ئيك ب شيوهيى لهرزينا – roll- trill ئهندامهكى نهرم، وهكى سهرى ئهزمانى يان ئهزمانكى دبیت. ژ ئهجامى وى ژى دهنگهكى وهكى [r] بهرههمدهيىت.

2. فهبوونا ژنشکيغه، لى نه فهبوونهكا تهواو بهلكو ب شيوهيى ريکهكا تهنگ، كو ههوا نهشيىت ب سهربهستى دهرکهفیت. د ئهجامدا دهرکهفتنا ههواى ژ ئهفى رپكا تهنگ دى ل گهل خشيانهكى بيت. لى پيدفييه بيژين دهمى رپكا ههواى فهدبیت، پشکهكا ههوايى پهنگيايى ب شيوهيى پهقينهكى دهرکهفیت و پشكا مايى ژى دى ب

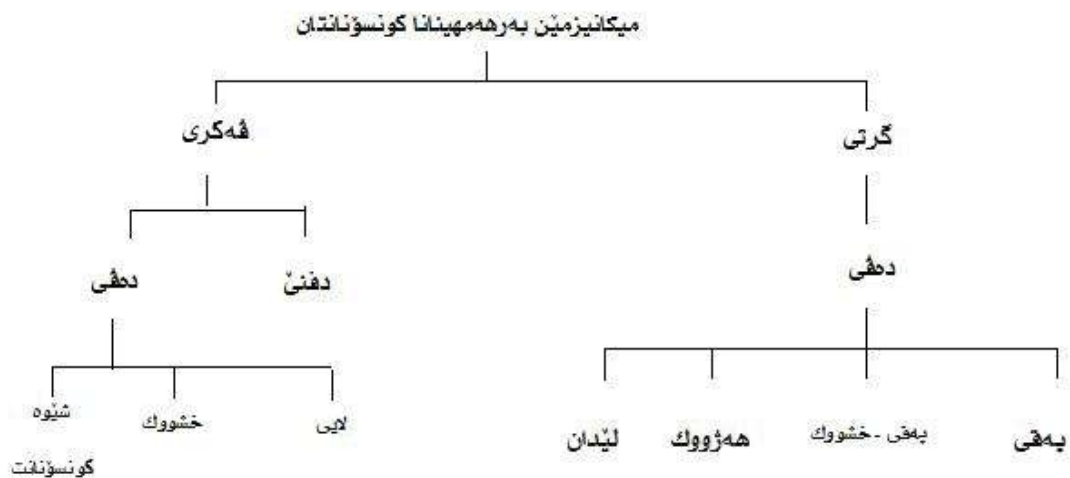
شیوهی خشینه‌کی دهرکه‌فیت. له‌ورا دهنگین کو ب ئەفی شیوهی به‌ره‌مه‌دهین ب په‌قی
خشووک - affricate دهینه بنا‌فکرن.

2- میکانیزما‌فه‌کری

د ئەفی دۆخیدا ری‌کا دهرکه‌فتنا هه‌وای ب شیوهیه‌کی ژ شیوان یا فه‌کرییه. مه‌به‌ستا
مه ژ ئەفی چه‌ندی کو دبیزین (ب شیوهیه‌کی ژ شیوان) ئەفهیه کو چونکی ئەندامین
بلی‌فکرنی د به‌ره‌مه‌هینانا دهنگیدا پشکدارن، له‌ورا دی ههر ئاسته‌نگیه‌ک که‌فیته د
ری‌کا دهرکه‌فتنا هه‌وایدا، لی ئەف ئاسته‌نگیه هه‌تا وی راده‌ی نینن کو بینه ری‌گر د
دهرکه‌فتنا هه‌وایدا و ره‌وتا هه‌وای راوه‌ستین. له‌ورا دهرکه‌فتنا هه‌وای دی به‌رده‌وام بیت
لی تووشی ئاسته‌نگان دبیت.

دهربازبوونا هه‌وای دشی‌ت ب دوو ری‌کان بیت: یا ئیکی ب ری‌کا دفنی و یا دووی ب
ری‌کا ده‌فی دبیت. د دهرکه‌فتنا هه‌وای ب ری‌کا دفنیدا، په‌حنکا نه‌رم ده‌یته خواری، و ب
ئەفی ره‌نگی ری‌کا دهرکه‌فتنا هه‌وای ژ دفنی ده‌یته فه‌کرن. ژلایه‌کی دیقه، ل جهه‌کی ژ
ده‌فی یانژی لی‌قان ری‌گرییه‌ک دروست‌دبیت و ناهیلیت هه‌وا ژ ده‌فی دهرکه‌فیت.
کونسۆنانتین کو ب ئەفی ره‌نگی به‌ره‌مه‌دهین ب کونسۆنانتین دفنی ده‌ینه بنا‌فکرن. د
دهرکه‌فتنا هه‌وای ب ری‌کا ده‌فیدا، په‌حنکا نه‌رم بو ئالیی سهری ده‌یته راکیشان، داکو
ری‌کا دهرکه‌فتنا هه‌وای ژ دفنی بگری‌ت. ل ئەفی ده‌می هه‌وا ب ری‌کا ده‌فی دهرکه‌فیت، لی
ب سی شیوهیان: د جو‌ری ئیکی‌دا سهر‌مرای به‌ستا کو ژلای ئەندامه‌کی ئاخفتنی
دروست‌دبیت، لی هه‌وا دشی‌ت ب سهر‌به‌ستی ل جهه‌کی دیی ده‌فی (بو نمونه ژ ره‌خین
ئەزمانی) دهرکه‌فیت. کونسۆنانتین کو ب ئەفی ره‌نگی به‌ره‌مه‌دهین ب کونسۆنانتین
لای - liquid ده‌ینه نیاسین. د جو‌ری دووی‌دا، ری‌کا دهرکه‌فتنا هه‌وای نیف فه‌کرییه.
ب ئەفی واتایی کو ژ ئەنجامی ل هه‌ف نی‌زیک‌بوونا دوو ئەندامان، ری‌کا دهربازبوونا هه‌وای
گه‌له‌ک ته‌نگ دبیت، ب شیوهیه‌کی کو هه‌وا نه‌شی‌ت ب سهر‌به‌ستی دهرباز‌ببیت، چونکی
ری‌ژه و فشارا ئەفی هه‌وایی دفی‌ت ژ ده‌فی دهرکه‌فیت گه‌له‌ک پتره ژ قه‌باری ئەوی ری‌کا
ته‌نگا بو دهربازبوونا هه‌وای هه‌ی، له‌ورا ل ده‌می دهربازبوونا هه‌وای خشینه‌ک په‌یدا
دبیت. کونسۆنانتین کو ب ئەفی ره‌نگی به‌ره‌مه‌دهین ب کونسۆنانتین خشووک -

fricative دەيىنە نياسىن. د جۆرى سىيىدا، دوو ئەندامىن بلىقكرنى گەلەك نيزىكى هەقدوو دىن، لى ئەف نيزىكىيە ھىد نىنە كو ببىتە ئەگەرى خشيانى و مەودا د ناقبەرا ئەوان ژىدا ھىد نىنە كو ھەوا مىنا جۆرى لايى ب سەربەرسى دەر بازىبىت. كونسۇنانتىن كو ب ئەفى رەنگى بەرھەمدەيىن ب شىوہ كونسۇنانتىن - approximants دەيىنە نياسىن.



ھىلكارىيا ژمارە (6): مىكانىزمىن بەرھەمەيىنا كونسۇنانتان

- شىوہەيىن بەرھەمەيىنا كونسۇنانتان

1- كونسۇنانتىن پەقى

د بەر ھەمەيىنا كونسۇنانتاندا دىيىن رىكا فالاهىيا دەقى و دەقى د ئىك دەمدا بگرىن ب شىوہەيەكى كو بۆ ماوہەيەكى كىم رىكا دەرکەفتنا ھەواى بۆ دەرۋە بەيىتە گرتن و پاشى ب ئىكجارى رىكا فالاهىيا دەقى بەيىتە فەكرن و ھەوا ب فشار ژ فالاهىيا دەقى دەرکەفەيت. ئەف جۆرە كونسۇنانتە كو ب رىكا بەستا تەواوا ئەندامىن بلىقكرنى بەرھەم دەيىن، ب پەقى دەيىنە بناقكرن. دەنگىن [p, b, t, d, t̪, d̪, c, ʃ, , k, g, q, ʔ, G, ʔ] دەنگىن پەقىيىن زمانى مروقىنە. ھەر وەكى دىيىن كونسۇنانتىن پەقى دىيىن ل

دەفەرېن جوداجودا، ژ لیځان هەتا گلوټسې، بەرھەمبەيڻ. دشیين ئەفان کونسۆنانتان ب سەر دوو گرۇپپین گر [b, d, ɗ, ʒ, g, ɣ] و کپ [p, t, ʈ, c, k, q, ʔ] دابەشیکەین. بەرھەمبەینانا کونسۆنانتین پەقی ژ سې قۇناغین ئامادەیی (بەرھەفی) - Approach، راوستان (بەست) - Closure و ئەنجام (بەردان) - Release پیکھاتینە. (گلناز مدرسی قوام، 1390، 68)

2- کونسۆنانتین خشووک

هەر گاڤا ل دەفەرەکا بەرھەمبەینانې دوو ئەندام گەلەك نیژیکی ئیک ببن و پیرەوا دەرکەفتنا هەوای تەنگ ببیت ب شیوەیهکی کو رەوتا هەوای ل دەمې دەرپازبوون ژ ئەوې پیرەوا تەنگ تووشی خشیانې ببیت و د ئەنجامدا دەنگەك (دەنگی خشیانې) بەرھەمبەیت، شیوەی خشووک بەرھەمدەیت. (علی محمد حق شناس، 1383، 53)

خشووک ل دویف شیوەی ئەزمانی دابەشی دوو جوړین فیتکدار – sibilant و بیفیتک – non-sibilant دبن. ل دەمې بەرھەمبەینانا خشووکین فیتکدار، ئەو پشکا ئەزمانی کو چالاکیا سەرەکی هەیه، ل نافەرپاستی بویچەکی کویر دبیت و پیرەوہکا تەنگا ل شیوەی V – دروستدکەت و رەوتا هەوای ب فیتک ژ ئەوې پیرەوا تەنگرا دەرپاز دبیت، وەکی خشووکین [ʒ]، [z] و [ʃ]. ل دەمې بەرھەمبەینانا خشووکین بیفیتک، ئەف پیرەوا ل شیوەی V – دروست نابیت و رەوتا هەوای ل هەمی ئەندامان دخشیت. وەکی خشووکین [θ]، [v] و [f]. (علی محمد حق شناس، 1383، 53)

3- کونسۆنانتین دفی

هەر گاڤا ب نزم بوونا ئەزمانکی پیرەوا ڤالاهیا دفی ڤەگری بمینیت و هەمی یان پشکەکا مەزنا هەوای کو ژ سیهان دەیت ب ریکا ڤالاهیا دفی دەرپکەڤیت، شیوەی دفی بەرھەمدەیت. (علی محمد حق شناس، 1383، 53)

ڤاول و کونسۆنانت هەر دوو دشیين ب ئەفی رەنگی بەرھەمبەيڻ. کونسۆنانتین دفی ل ئەوی دەمی بەرھەمدەيڻ کو دەف ب تەواوی گرتی بیت و هەوا ب تەواوی د دفیرا دەرپاز ببیت. نموونین ئەفی دەنگی دشیين د کونسۆنانتین دوماهیا پەیفین ram،

[ran, rang [ram, ran, ran]] دا ببينين گو دڤهرا بهرهمهينانا ئهوان - گرتنا ههواى - ب ريز دووليفى، پدوويى و پهحنكا نهرمه. هندهك دهنگين دڤنى يين دى ژى ههنه، بو نموونه دهنگين پهحنكى [n]، وهكى mañana پهيڤا د زمانى ئيسپانيدا. دهنگين دڤنى يين كپ ژى ههنه، بو نموونه كونسونانتين دڤنى پشنى دهنكى [s] د زمانى ئنگليزيدا، وهكى پهيفين small و snooze. (ديويد كريستال، 1382، 95) ههروهسا ئه سيمايى دڤنى رهنكه بو كونسونانتا جيران ژى بهيئه ڤهگوهاستن. بو نموونه، دهمى دهنكهكى پهقى دكهڤيته بهرى دهنكهكى دڤنى، كو ل ههمان دڤهر بهرهمدهيت، رهنكه بهردانا ههواى ل شويئا دهقى ب رپكا دڤنى بهيئه ئهجامدان و (پهڤينهكا دڤنى) روى بدهت. بو نموونه ئهگهرى رويدانا [sʌdɐn] sudden پتره ژ رويدانا [sʌdən]. (ديويد كريستال، 1382، 97) د ڤاولين دڤنيدا (ب دڤنيبووى) ههوا د ئيك دهمدا ژ دهقى و دڤنى دهر باز دبيت. ئهڤ ڤاوله ب نيشانا [] دهينه نيشاندان، وهكى [a]. ڤاولين دڤنى دشين ل ههمبه ر ڤاولين دهقى سيمايى جوداكر ههبيت (ببيته ئهگهرى گوهورينا واتايى)، بو نموونه د زمانى فرهنسى و پورتوگاليدا. ب دڤنيبوونا ڤاولى د زمانى ئنگليزيدا سيمايى جوداكر نينه، لى ب دڤنيبوون د ڤاولين ئهويڊا دهيئه بهيستن، واته ل ئهوى دهمى كو ڤاول دكهڤيته ژير كاريگهرييا كونسونانتا دڤنيا جيرانا خوه، وهكى پهيفين mat و hand. (ديويد كريستال، 1382، 96)

4- كونسونانتين ههژووك

بهرهمهينانا كونسونانتين ههژووك – rolled (trill)، وهكى بهرهمهينانا دهنگين پهڤيه. كونسونانتين ههژووك ب ڤيڪكهڤتتا بهردهواما ئهندامين ئاخفتنى بهرهم دهين. ئهندامى چالاك چهدين جاران ب ئهندامى نهچالاك دكهڤيت. ب دهربرينهكا دى ئهندامى چالاك بو ماوهيهكى دلهرزيت. ژ ئهڤى ئاليڤه بهرهمهينانا كونسونانتين ليدانى وهكى لهريئا ژييين دهنگيه. كونسونانتين ههژووك ل دڤهرين پدوويى (ب لهريئا سهري ئهزمانى) و ئهزمانكى (ب لهريئا سهري ئهزمانكى) دهينه ديتن و ب ريز ب نيشانين [r] و [R] دهينه نيشاندان. (گلناز مدرسى قوام، 1390، 79)

ههروهسا كونسونانتين ههژووك ل دهفهره دووليفى ب لهزينا ليفان ژى ههيه، وهكى
ئەوى دەمى كو كەسەك هەست ب سەرمايه كا زیدە دكەت [B] (brrr..) يانژى ل دەمى
كەسەك لاسايبا دەنگى ماتورا ترومبيللى دكەت. (ديويد كريستال، 1382، 159)

5- كونسونانتين ليدانى

بەرھەمھینانا كونسونانتين ليدانى - flapped ژى وهكى بەرھەمھینانا دەنگين
پەقييه. كونسونانتين ليدانى ب پيگھەنويسيانە كا كورتا ئەندامى چالاک ب ئەندامى
نەچالاکھە بەرھەمدهين. ب دەربرينە كا دى ھلنگھتەنەك د ناف ئەندامين ئاخفتنيڭدا
روى ددەت. كونسونانتين ليدانى پيگھەنويسيانە كا كورت ههيه، چونكى ئەگەر ئەف
پيگھەنويسيانە دريژتر ببیت، ئەفە كونسونانتين پەقى بەرھەمدهين. كونسونانتين
ليدانى ل سى دەفهرين ليفى - ددانى، پدوويى و قەزقرى دەينە ديتن. وهكى [r] د
پەيڤا ئنگليزيا [veri] دا. (گلناز مدرسى قوام: 1390: 79)

6- كونسونانتين لايى

ھەر گاڤا پشكەكا ئەزمانى ب دەفەرەكا بەرھەمھینانيفە بنويسيت، ب شيوہيەكى كو
ب تنى ژ ئاليى پيشييفە ريكا دەر بازبونا ھەواى بگريت و رەخەك يانژى ھەر دوو
رەخين دەقى بەرداى بن و ھەوا بشيت ژ رەخەكى يانژى ھەر دوو رەخان دەر باز ببیت،
شيوى لايى - lateral بەرھەم دەيت. بۆ نمونە [l] د زمانى كوردیدا و [ʌ] د زمانى
ئيتالیدا. (على محمد حق شناس، 1383، 54) د بەرھەمھینانا زنجيرا [tl] د پەيڤا
little يا ئنگليزیدا، ل دەستپيكي سەرى ئەزمانى ل دەفەرە پدوويى قەپاتبوونەكا تەواو
دروست دكەت، رەخين ئەزمانى ژى ب ددانين رەخين سەريقە دنويسيانە، ب
شيوہيەكى كو بۆ ماوہيەكى كيم ريكا دەر بازبونا ھەواى دەيتە گرتن. ل دەمى بەردانى
سەرى ئەزمانى د دۇخى قەپاتبوونيڭدا دميينيت و رەخەكى ئەزمانى يانژى ھەر دوو
رەخين ئەزمانى ژ ددانين رەخى دوور دكەفن و ريكا دەرکەفتنا ھەواى قەدبیت. (گلناز
مدرسى قوام، 1390، 71) دۇخى بەرھەمھینانا لايى ب شيوى [l] دەيتە نيشاندان.

7- کونسونانتین پەقی - خشووک

هەر گافا د ناف ئەندامین بلیفکرنیدا بەستەکا تەواو روی بدەت و ریکا دەرکەفتنا هەوای بۆ ماوەیەکی کیم بەیتە گرتن و پاشی هیدی هیدی ریکا دەرەزبونا هەوای قەبیت، شیوەیی پەقی - خشووک - affricate بەرەمەدەیت. د قەبوونا ئیکیدا پەقینەک روی ددەت و چونکی ئەندامین بلیفکرنی هیدی هیدی ژیکفە دبن، لەورا خشیئەک ژى دەیت بەیستن. بەردەوامییا ئەفی خشیئى هندی دەنگەکی خشووکى سەربخووە نینە و کیمترە. ئەگەر ئەف خشیئە گەلەک کورت بیت زارافی پەقی - خشووک دەیتە بکارهینان. د هەندەک دایالیکتین ئنگلیزیدا وەکی کاکنی دەنگین پەقی - خشووکین وەکی [t^s] و [d^z] دەینە بەیستن. کورتبوونا خشووکى ب نیشانەیهکا بچووک کو دکەفیتە سەر دەیتە نیشاندان. کەواتە لیکدانا پەقی و خشووکى کونسونانتەکا لیکدای بەرەمەدەیت. د زمانى ئنگلیزیدا ب تنى [t] و [dʒ] وەکی - [tʃ]ch د chip و [dʒ]j د just دا ژ ئەفی جوړینه. نموونا کونسونانتین لیکدای د زمانى ئەلمانیدا [pf-] د pfenning و [ts] د zu دایە. (دیوید کریستال، 1382، 225) بۆ نیشاندانا کونسونانتین پەقی - خشووک (لیکدای) دشیین مفای ژ نیشانا [] ، وەکی [pf] و [tʃ] وەربگرین، هەروەسا ئەم دشیین ب ئەفی رەنگی ژى نیشانبەدەین [tʃ] و [dʒ]. (گلناز مدرسی قوام، 1390، 76)

8- شیوە کونسونانت - approximants

د بەرەمەهینانا شیوە کونسونانتاندا ئەندامى چالاک نیژیکی ئەندامە نەچالاکى ئازراندى دبیت، لى ئەف نیژیک بوونە هند نینە کو ببیتە ئەگەرى خشیانى. شیوە کونسونانت گرن و فالاهیا دەفی ل دەمى بەرەمەهینانا ئەوان هەتا رادەیهکی قەکرێه. لەورا دشیین بیژین گەلەک نیژیکی فاولانە. وەکی شیوە کونسونانتین [w, j, ɥ, u]، کو ل دویف جهى ئەزمانى د ناف دەفیدا و دۆخى لیقان بەرەمەدەین. (گلناز مدرسی قوام، 1390، 78)

ژ ئه فان ميكانيزم يـن بهرهمهينانى دگهينه ئهفـى ئهـنجامـى كو ب شيوهيهكى گشتى بـو بهرهمهينانا هـر دهنگهـكى سـى قـوناغ هـهـنـه: قـوناغـا ئـيـكى ئامادهـبوونا هـندهـك ئهـندامـين دياركرين پشكدار د پروسيـسا بهرهمهينانا ئاخفتنيـدايه، ب واتاـيهـكا دى ئهـو ئهـندامـين كو پشكدارن د بهرهمهينانا دهنكى دياركريدا دچنه د دـوخـى بهرهمهـفيـدا. ئهـفـ قـوناغـه ب (قـوناغـا ئامادهـكرن) دهـيـته نياسين. قـوناغـا دوويـى برىتيـيه ژ راوهـستاـنا ئهـوان ئهـندامان د ئهـوى دـوخـى دياركريدا، دـاكو بشـيـت پروسيـسين ديـن پـيـدـفى بـو بهرهمهاتنا ئهـوى دهنكى جـيـبهـجـيـكهـت. ماوى ئهـفـى راوهـستاـنى گرـيـداى جوـرى ئهـوى دهنـگـيه. ئهـفـ قـوناغـه ب (قـوناغـا راوهـستاـن) دهـيـته نياسين. قـوناغـا سـيـي، ب داويهـيناـنا كـريـارا بهرهمهينانا دهنـگـيه، و دهركهـفتـنا ئهـندامـين پشكداره ژ ئهـوى دـوخـى دياركرى. ئهـفـ قـوناغـه ب (قـوناغـا ئهـنجام) دهـيـته نياسين.

نها بـو پتر ئاشكهـرا بوونا بابـهـتى دى باسى ميكانيزما بهرهمهينان كونسـوناـنتا [b]

كهين:

قـوناغـا ئامادهـكرنى: ئهـفـ قـوناغـه پـيـكهـاتيـيه ژ لـشـينا لـيـقان بـو ئاليـي هـهـفـدوو و پـيـكهـ نويسـانا ئهـوان، هـهـروهـسا بهـرزبوونا پـهـحـنكا نـهـرم و گـرتـنا رـيـكا هـهـواى دـاكو ژ دـفـنى دهرـباز نهـبيت.

قـوناغـا راوهـستاـنى: ئهـفـ ئهـندامه بـو ماوهـيهـكى هـهـر د ئهـفى دـوخـيدا دـمـين، دـاكو هـهـوايـى ژ سـيـهان دهـيـت بـو ماوهـيهـكى ل پـشت هـهـر دوو لـيـقان پـهـنـگـيت. چـونـكى ئهـفـ پـهـنـگـيانا هـهـواى پروسيـسهـكا گرـنـگه د بهرهمهينانا ئهـفى دهنـگـيدا.

قـوناغـا ئهـنجامـى: لـيـف فـهـدبن و هـهـوا ب ئـيـكـجـارى ژ دـهـفى دهرـكهـفـيت.

نها دى باسى ميكانيزما بهرهمهينان كونسـوناـنتا [m] كهين:

قـوناغـا ئامادهـكرنى: د ئهـفى قـوناغـيدا، لـيـف دگهـنه هـهـفـدوو، ژيـيـن دهنـگـى دچنه د دـوخـى گر دروستكرنـيدا، پـهـحـنكا نـهـرم نـزم دبـيت و رـيـكا دهركهـفتـنا هـهـواى ژ دـفـنى فـهـدكـهـت.

قۇئاغا راوستانى: ئەف ئەندامى بۇ ماودىيەكى ھەر د ئەفى دۇخيدا دىمىن، داکو ھەوايى ژ سىھان دەيت ژيىن دەنگى بلەرىنىت و ب رىكا دىنى دەرىكەفىت.

قۇئاغا ئەنجامى: تەواوبوونا ھەواي، قەبوونا لىقان و ...ھتد. (يدالله ثمره: 1385 32-33)

ھەژىيە بىژىن كو ئاخشتن وەكى زنجىرەيەكا دەنگىيا پىكفەگرىداي بەرھەمدەيت. ئەفە ب ئەفى واتايىيە، كو چالاكىيىن پىدقى بۇ بەرھەممەينا دەنگان، ب شىوئەيەكى سەربخو و ژىكجودا ناھىتە ئەنجامدان. بۇ نموونە، د پەيىقا [bu]دا، ب ئەفى رەنگى نىنە كو ل دەستپىكى [b] و پاشى [u] و لداويى [l] بەرھەم بەيت. بەلكو ھەفدەم ل گەل ب جھ ھاتنا ئامادەكارىن بەرھەممەينا دەنگەكى، ئەندامىن دى خو بۇ بەرھەممەينا دەنگى دى ئامادە دكەن. كەواتە، ھەفدەم ل گەل پىكفە نويسانا لىقان ژ پىخەمەت بەرھەممەينا [b]، داويىا زمانى و پەحنكا نەرم دچنە د دۇخى بەرھەممەينا [u]دا و شىوئەيى لىقان ل گەل قەباتبوونى دى گرۇفەر بن. پىشتى قەبوونا لىقان و ھەر ل ئەوى دەمى كو [u] بەرھەمدەيت زمان خو بۇ بەرھەممەينا [l] ئامادە دكەت. ب ئەفى رەنگى چ راوستانەك ناكەفىتە د نافبەرا بەرھەممەينا ئەقان سى دەنگاندا.

ھندەك جارن قۇئاغا (ئامادەكرن) دەنگەكى ل گەل قۇئاغا (ئەنجام) دەنگەكى دى تىكەل دىن. ب ئەفى رەنگى قۇئاغا (راوستان) ئەقان دوو دەنگان پىكفە دەيتەگرىدان ژ ئەنجامى كۇما ئەقان دوو (راوستان)ان، (راوستان)ەكا درىژتر بەرھەمدەيت. ئەف دياردەيە ب تنى تايبەتە ب كونسۇنانتانقە؛ ل ئەوى دەمى روى ددەت، دەمى دوو كونسۇنانتىن وەككەف يانژى دوو كونسۇنانتىن كو جھى دروستبوونا وان يەكسانە دكەفە ب رەخ ھەفدووۋفە. ئەف دياردەيە ب بەرھەممەينا نەتەواو دەيتە نىاسىن. بۇ نموونە د پەيىقا (jəmmə)دا، بۇ بەرھەممەينا ئەقان دوو [m]يان پىدقىيە دوو جارن لىف قەبن و دوو جارنژى بەينە گرتن، ھەروەسا دوو جارن پەحنكا نەرم نزم و بەرز ببىت؛ لى د كرىاردا دبىنن كو لىف ب تنى ئىك جار قەدبن و دەينە گرتن و پەحنكا نەرم ب تنى ئىك جار نزم و بەرز دبىت. واتە قۇئاغا (ئامادەكرن) [m]يا دوويى نامىنىت. لى ماوى (راوستان) لىقان د دۇخى گرتىدا (قەباتبوون)، گەلەك پترە ژ ئەوى

ماوئى كو بۇ بەرھەمھىنانا [m] يەكا ب تنى پىدقىيە، واتە دشىن بىژين ئەف ماودىە دوو بەرامبەرە. ژلايى بەرھەمھىنانىفە ئەف دوو [m] يە ب بەرھەمھىنانا نەتەواو بەرھەمدھىن. پىدقىيە بىژين ئەف دوو [m] يە ب دوو ئەلەفۇنن جياوازين فۇنىما /m/ دھىنە ھژمارتن.

ھەر وەكى ھاتىيە گوتن، بەرھەمھىنانا نەتەواو دشىت ل دۇر دوو دەنگان كو جھى دروستبوونا وان يەكسان ژى بيت، پەيدا ببىت. د نموونا [dəszerin] دا دبىنين، ھەر دوو كونسۇنانتىن جياوازين [s] و [z]، كو جھى بەرھەمھىنانا ئەوان يەكسانە، تووشى دياردا بەرھەمھىنانا نەتەواو بووينە. واتە، قۇناغا ئامادەكرنا [s] و قۇناغا ئەنجاما [z] نامىنن و راوہستانەكا دريژتر كو پشكا ئىكيا ئەوى (كپ) و پشكا دووييا وى (گر)، پەيدا بوويە. ئەم نەشىن چ جاران ئەفان دوو دەنگان ب ئىك دەنگى دريژكرى بەژميړن.

– كونسۇنانت:

دەنگ بسەر دوو گرۇپىن سەرەكى دھىنە دابەشكر: كونسۇنانت و ڤاول. ژلايى بەرھەمھىنانىفە، كونسۇنانت ئەو گرۇپى دەنگىن زمانىنە يىن ب رىكا تەنگبوون يان قەپاتبوونا دەمكى يا ئەندامىن بلىڤكرنى بەرھەمدھىن. د ئەفان دۇخاند، ھەوايى د ناف ئەندامىن بلىڤكرنىدا دلەريت يانژى بۇ مامودىەكى رىكا دەرکەفتنا ئەوى قەپاتدبىت و دپەنگىت. ل ھەمبەر، د بەرھەمھىنانا ڤاولاندا ئەندامىن بلىڤكرنى ھەتا رادىيەكى دڤەكرىنە و ھەوا سەربەست و بىيىكو رىكا ئەوى بەيتە گرتن و بلەريت، ژ ئەندامىن ئاخقتنى دەرکەڤىت. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 55)

ژلايى فۇنۇلۇژىفە، كونسۇنانت ئەو گرۇپى فۇنىمانە يىن دكەڤنە رەخىن برگەيان. ب دەربرىنەكا دى، كونسۇنانت يان ل دەستپىك – onset يان ل دوماهىيا – coda برگى دھىن. ل ھەمبەر، ڤاول ئەو گرۇپى دەنگانە يىن ب تنى دكەڤنە نافەراستا – nucleus/peak برگەيى. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 55)

كونسۇنانت و ڤاولا دەنگى پرانىيا جاران ل گەل كونسۇنانت و ڤاولا فۇنىمى دگونجن. لى ھندەك جاران ژى ئەف گونجانە نىنە. بۇ نموونە د بەرھەمھىنانا دەنگىن

[w] ۋ [j]اندا ئەندامىن بلىڭىرىنى ھەتتا رادىيەكى دىڭەكرىنە، لى بەرۇڧاژى ڧاولان ناكەڧنە ئاڧەراستا بىرگەيى ۋ ۋەكى كونسۇنانتان دكەڧنە پەخان. لەورا د ژىدەراندا ئەڧ ھەر دوو دەنگە ب نىمچە ڧاول – semi- vowel ۋ د ژىدەرىن كەڧندا ب نىمچە كونسۇنانت – semi- consonant دەيىنە نىاسىن. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 55)

ژلايەكى دىڧە، د گەلەك زماناندا، ئەو دەنگىن توۋشى بەستەكا تەواۋ يانژى نىمچە تەواۋ دىن، دىيىن ل ئاڧەراستا بىرگەيى بەيىن. بۇ نموونە، د زمانى ئگلىزىدا كونسۇنانتىن [m,n,ŋ,l,r] ل ئاڧەراستا بىرگەيى بەيىن. ئەڧ كونسۇنانتە ب كونسۇنانتىن بىرگەيى – syllabic consonants دەيىنە بلىڭىرىن. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 56)

– ۋەسڧىكرنا كونسۇنانتان :

ب شىۋەيەكى گىشتى بۇ ۋەسڧا زانستىيا دەنگىن زمانى ژلايى بەرھەمەيىنانىڧە، پىدڧىيە ئەڧان خالان ل بەر چاڧىگىرىن:

1. ژىدەرى دابىنكرنا وزەبى بۇ لقاندا ھەۋاى.
2. ئاراستەيا لقىنا ھەۋاى.
3. رىژا ڧشارا ھەۋاى ۋ ھىزا ماسۇلكان بۇ بەرھەمەيىنانا دەنگان: توندى يان نەرمى.
4. دۇخى ژىيىن دەنگى.
5. دۇخى پەحنكا نەرم.
6. ئاڧەراستىبوون ل ھەمبەر لايىبوونى.
7. جەي بەرھەمەيىنانى.
8. شىۋەيى بەرھەمەيىنانى، چەۋانىيا سەربەستىبوونا (بەردانا) ھەۋاى.

نھا دئ ب کورتی باسی ھەر ئیک ژ ئەفان خالان کھین:

1- ژیدھری دابینکرن و زھیی بۆ لئاندا ھەوای

ھەوایی کو ب ریکا ئەوئ دەنگ بەرھەمدھیٹ ژ چ ژیدھرەکی ھاتییە دابینکرن: سیھ، گلۆتس یانژی پەحنکا نەرم. ھەر وەکی بەری نوکە ھاتییە باسکرن، پرائییا دەنگین مەوۆفی ب ریکا سیھئ بەرھەمدھیٹ. ئەگەر د سالۆخدانا دەنگەکیدا ئاماژە ب ژیدھری دابینکرن و زھیی نەھیٹەدان، ئەفە ئەم وەسا تیدگەھین کو ئەو دەنگ ب ریکا سیھان بەرھەمھاتییە. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 56-57)

2- ئاراستەیا لئینا ھەوای

ئاراستەیا لئینا ھەوای بۆ نافدا، یان بۆ دەرڤەھە؟ ھەر وەکی دزانین پرائییا دەنگین زمانی ب ریکا رەوتا ھەوایی کو بۆ دەرڤەھە دەفی دچیت (بۆدەرڤە) بەرھەمدھیٹ. ئی ھژمارەکا کیم دەنگان ژ ب ریکا ھەوایی کو بۆ ناف دەفی دەیتە راکیشان بەرھەمدھیٹ.

3- ریزا فشارا ھەوای و ھیزا ماسۆلکان بۆ بەرھەمھینانا دەنگان: توندی یان نەرمی.

ھەر وەکی بەری نھا ھاتییە باسکرن فشار و ووزا ماسۆلکەھیا کو د بەرھەمھینانا دەنگین کپدا دەیتە بکارھینان، پترە ژ ئەوئ و زھیا د بەرھەمھینانا دەنگین گپدا دەیتە بکارھینان. ئەگەر ئەفەھە کو فشارا ھەوایی کو ژ سیھان دەرڤەھەیت د دەنگین گپ و کپدا یەکسانە، ئی ل دەمی دروستبونا دەنگین گپ ھندەک ژ ئەفی ھەوای بۆ لەراندنا ژییین دەنگی دەیتە بکارھینان و د بەرھەمھینانا دەنگین کپدا چونکی چ چالاکییەک د ھەنجەریدا نینە، لەوا وزە و فشارا ئەوان پترە. ب ئەفی رەنگی دەنگین کپ ب توند و دەنگین گپ ب نەرم دەیتە نیاسین.

4- دۆخی ژییین دەنگی

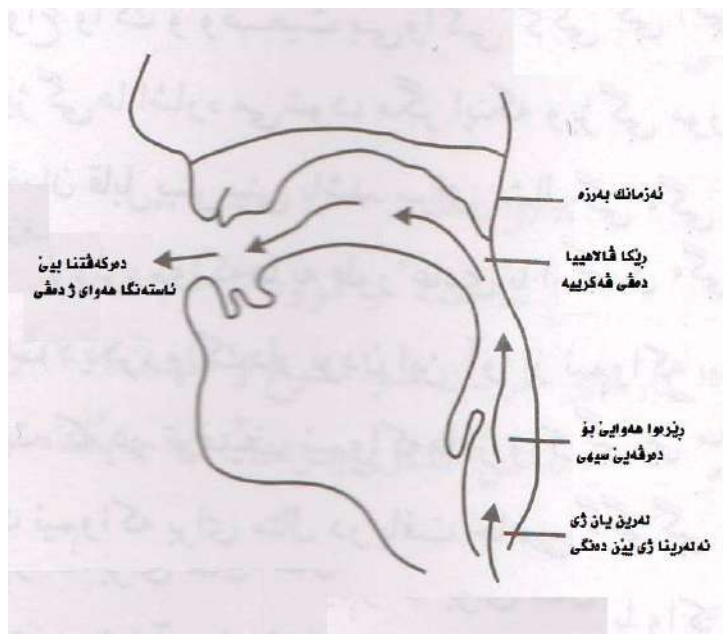
بەری نھا مە باسی جوړین گریئ و دۆخی کپیئ کر. د سالۆخدانا کونسۆنانتاندا ئاماژە ب ئەفی تایبەتمەندیا ژییین دەنگی دەیتە کړن، ب تنی ل ئەوی دەمی نەبیت

دهمی ژبهړ هندهك تایبهتمهندییښ دی ییڼ وی کونسوڼانتی دؤخی ژبیڼ دهنګی بهیته پیشبینیګرڼ. بؤ نموونه، د بهرههمهینانا نیمچه ڤاولا [j] دا بهردهوام ګری ههیه، چونکی ب شیوهیهکی ئاسایی نیمچه ڤاول ب لهرینا ژبیڼ دهنګی بهرههمهین. ب دهربرپنهکا دی، ګرډاربوونا ئهوی ژ نیمچه ڤاول بوونا ئهوی دهیته زانین. لهورا د وهسفرنا نیمچه ڤاولاندا باسی ګرییی ناهیته ګرڼ. ئی ئهګر د زمانهکید، نیمچه ڤاول د پیکهاتهیهکا دیارکریدا، بیی لهرینا ژبیڼ دهنګی بهرههمهین، ل ئهوی دهمی پیدفیه ئامازه ب کپ بوونا ئهوی یانزی ګرچوونا - devoicing ئهوی بهیته دان. د ریټفیس دهنګیدا ګرچوون ب ریکا نیشانا [h] دهیته نیشاندان. ئهګر ههموو سیماییڼ دوو کونسوڼانتان ژبلی سیمایی ګرییی وهك ئیك بن، واته ګرډاری سیمایی جوداګره بیت، پیدفیه د ئهف تایبهتمهندییه د سالوځدانا ههر دوو دهنګاندا بهیته باسکرڼ. بؤ نموونه، [s] و [z] د زمانی کوردیدا ب تنی د ګرډارییدا ژ ههف جیاوازن، یی ئیکی کپ و یی دووی ګرډ، لهورا د سالوځدانا ئهواندا پیدفیه بهیته باسکرڼ.

جوړی ګرییی ژی د سالوځدانا دهنګاندا ګرنگه. دشیڼ ههر دهنګهکی زمانی ب جوړهکی ګرییی (سهرهکی، ههناسهیی و جیرجیری) بهرههمهینین. ئهګر کونسوڼانتهکا ګر ب ګرهکا ههناسهیی یان جیرجیری بهرههمهین، پیدفیه ئامازه ب جوړی ګرا ئهوی بهیته ګرڼ. (ګلناز مدرسی قوامی، 1390، 57)

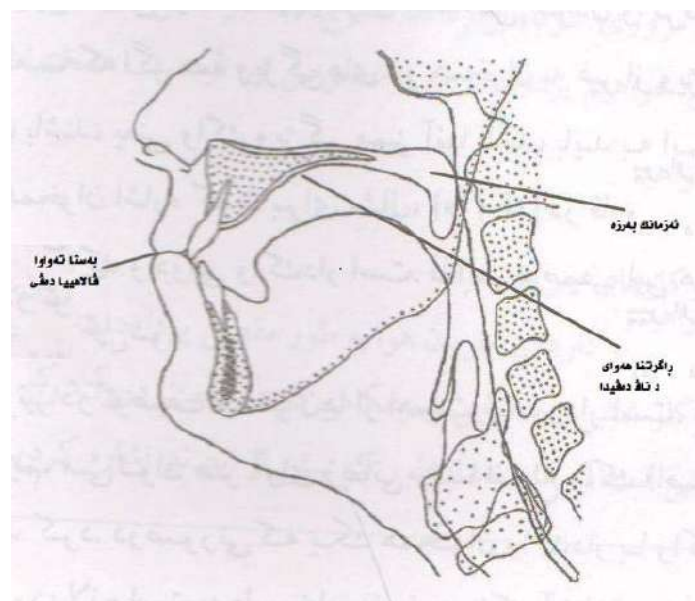
5- دؤخی پهحنکا نهرم: بهرزیان نزم؟

د بهرههمهینانا دهنګین زمانیدا، دشیڼ ب تنی مفای ڤالاهیا دفنی یانزی ڤالاهیا دهفی یانزی د ئیك دهمدا مفا ژ ههر دوو ڤالاهیان وهربګرین. بؤ نموونه، دشیڼ ریکا ڤالاهیا دفنی ب بهرزکرنا پهحنکا نهرم و ڤهنویساندنا وئهی ب رهخین ګهوری (حهفکی) ب تهواوهتی بګرین و ب تنی ڤالاهیا دهفی بؤ بهرههمهینانا دهنګهکی زمانی بکاربهینین. ئهف جوړه دهنګه ب دهنګین دهفی - oral دهینه نیاسین. وینهیی ژیری بهرههمهینانا دهنګین دهفی نیشاندت: (ګلناز مدرسی قوامی، 1390، 58)



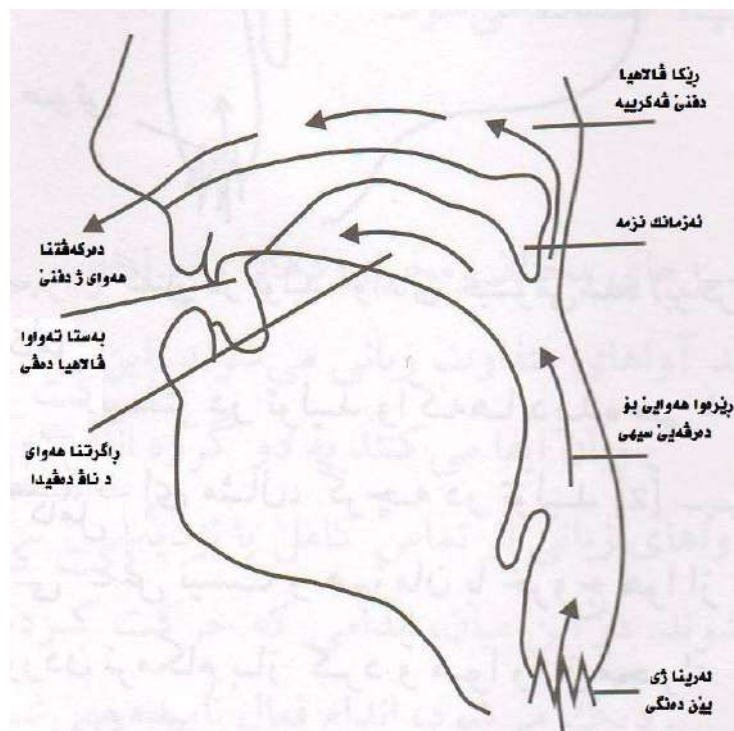
وینى ژماره (36): بهرهمهینانا دنگین دهقی

بهستا دهقی و دفنی دشین پیکه ژى پوی بدن. د نهقی دؤخی ژیدا دنگهکی
زمانی بهرهمدهیت، چونکی دهمی قه بونا بهستا دهقی ههوا ب تنی ژ قالا هییا دهقیرا
دهربازدبیت. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 59)



وینى ژماره (37): بهستا دهقی و دفنی

ههروهسا دشین ریځا فالاهیا دهفی ب ریځا بهستهکې د ناف دهفیدا ب تهواوی بگرین و د ههمان دهمدا پهحنکا نهرم نزم بکهین، د نهجامدا، ههوا ل دهمی بهرههمهینانا دهنگی دیارکریدا ب تنی ب ریځا دهنی دهردهفیت. نهف جوړه دهنگه ب دهنگین دهنی - nasal دهینه نیاسین. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 59)



وینی ژماره (38): بهستا دهفی

نهگه ل دهمی بهرههمهینانا دهنگهکی ریځا فالاهیا دهنی څه کری و ریځا فالاهیا دهفی گرتی بیت و ههوا ب تهواوی ژ فالاهیا دهنی دهر باز ببیت، دهنگی بهرههم هاتی ب دهنگی دهنی، یانری هویر بیژین ب پهقیی دهنی nasal stop دهیته بنافکرن. دهنگین [m] و [n] ژ دهنگین دهنی یی بهربهلافن د زمانین جیهانیډا. د بهرههمهینانا نهواندا، ریځا فالاهیا دهفی ب ریژ ل دهفرا لیفان و پدوویان ب تهواوی گرتییه و رهوتا ههوا یی سیپی ب ریځا فالاهیا دهنی دهر باز دبیت.

ههروهسا دشیین ریکا فالاهیا دهفی و دفنی د بهرهمهینانا دهنگهکی زمانیدا د ئیک دهمدا ب فهگری بهیلین. ل ئهفی دهمی، دهنگهک ب سیمایی دفنی بهرهمهدهیت. ئهف جوړه دهنگه ب دفنیبووی - nasalized دهیته بناکرن. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 59)

ب دفنیبوون - nasalization پتر د بهرهمهینانا فاواندا دهیته دیتن، ئی ئهفه سیمایی تایبهتی فاوان نینه. بو نمونه، سهرهراي هندی کو د بهرهمهینانا [z] دا بهستهک ل فالاهیا دهفی ههیه، ئی ئهف بهسته یا تهواو نینه و ههفدهم ل گهل دهرکهفتنا ههواي ژ دهفی دشییت ریکا فالاهیا دفنی ژي ب نزمکرنا پهحنکا نهرم، فهکته و ههواي ژ فالاهیا دفنی ژي ژ بو دهرقه دهربیخیت. ئهف جوړه کونسونانته پتر ل دهرورووهری کونسونانتین دفنی دهینه دیتن و رولی جوداکهر نینن. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 60) بو نمونه، [z] د پهیفا [nizm] دا ب دفنیبوویه، چونکی پهحنکا نهرم بو بهرهمهینانا [m] ل نافهراستا پروسیسا بهرهمهینانا [z] ئ نزم دبیت و پشکهکی ژ بهرهمهینانا ئهوی ب دفنی دکته. د رینقیسا دهنگیدا بو نیشاندانا ب دفنیبوونی مفا ژ نیشانا [□]، کو دچيته سهر پیتی، دهیته وهرگرتن. بو نمونه: دم [dēm] د زمانی کوردیدا.

6-ب نافهراستیبوون ل ههمبهراستیبوونی

ئو ههوايي کو بو بهرهمهینانا دهنگی ژ فالاهیا دهفی بهرهف دهرقه دچیت دشییت ژ نافهراستا دهفی یانژی لایین (رهخین) دهفی دهریکهفیت. پرانییا دهنگین زمانی نافهراستی - central نه. بو نمونه، [t] و [f] د زمانی کوردیدا نافهراستینه، چونکی ههوا د بهرهمهینانا ئهواندا ژ نافهراستا فالاهیا دهفی دهریکهفیت. ئی [l] کونسونانتهکا لایي - lateral یه، چونکی د بهرهمهینانا ئهویدا سهری ئهزمانی ب پدووپیته دنویسیت و ریکا دهرکهفتنا ههواي ژ نافهراستا دهفی دهیته گرتن و ههوا ژ رهخان دهر باز دبیت. ههوا د بهرهمهینانا لاییدا دشییت ژ ههر دوو رهخان یانژی ب تنی ژ رهخهکی دهر باز ببیت. ل ئهوی دهمی مفا ژ زاراقین (لاییا راستی) - Dexter lateral) و (لاییا چهپی - sinister lateral) دهیته وهرگرتن. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 60)

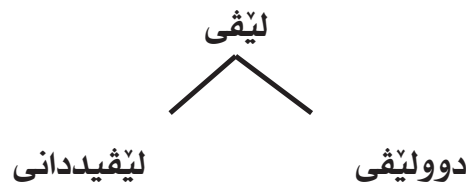
7- جهی (دهقەر) بهرهمههینانی

کیژ ئەندام بهرپرسن د بهرهمههینانا دهنگیدا؟ یان ب واتایهکا دی دهنگ ب رپکا کیژ ئەندامین بلیفکرنی دروستبوویه. ئەندامین بلیفکرنی ل جهین حیاواژین فالاهیا دهقی بهستی دروستدکهن و ل دویف جوژی بهستی دبنه ئەگهری بهرهمههینانا دهنگین حیاواز. دشیین ئەفان ئەندامان ل دویف ئەوی ئەرکی کو د بهرهمههینانا دهنگین زمانیدا دبینن دابهشی دوو گروپی ئەندامین چالاک – active articulator و گروپی ئەندامین ئازراندی – passive articulators بکهین. دهنگین زمانی ب رپکا پیکفه نویسان یانژی ل ههف نیزیکبوونا ئەندامین بلیفکرنی بهرهمههین. ئەندامی کو دلشیت و بهرهمه ئەندامی دیقه دچیت و پیقه دنویست یانژی نیزیکی ئەوی دبیت، ب ئەندامی چالاک دهیته بنافکرن. ژلایهکی دیقه ئەندامی کو جیگیره و نالشیت ب ئەندامی ئازراندی دهیته بنافکرن. ب شیوهیهکی گشتی دشیین بیژین ئەو ئەندامین کو ل سهر ئهرزنگی سویارن، واته لیقا خواری، و پشکین حیاواژین زمانی ئەندامین چالاکن و ل ههمبهر لیقا سهری، ددانین سهری، پدوی، پهحنک، پهحنکا نهرم، ئەزمانک، و دیوارین گهوری (حهفکی) ب ئەندامین ئازراندی دهینه نیاسین. زارافی جهی بهرهمههینانی بو ئەندامین چالاک و ئازراندین پشکدار د بهرهمههینانا کونسۆنانتاندا دهیته بکارهینان. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 61)

د پۆلینکرنا دهنگین زمانیدا ژ لای جهی بهرهمههینانی، دشیین ب تنی ئاماژه ب ئەندامین ئازراندی بکهین. ئەف شیوازه د پرانییا پهرتووکی فۆنهتیکی و زمانقانییدا دهیته بکارهینان. لی چونکی ههر د بهرهمههینانا دهنگین زمانیدا ههر دوو گروپین ئەندامین چالاک و ئازراندی رۆل ههیه، لهورا دشیین ب بهرچاڤگرتنا ههر دوو گروپان پۆلینکرنا هویتر بو جهین بهرهمههینانی بکهین. ئەف دابهشکرنا چونکی ههموو ئەندامین پشکدار د بهرهمههینانا دهنگین کونسۆنانتا ل بهر چاڤدگریت، هویتره. جهین بهرهمههینانی ل دویف ئەندامین چالاک و ئازراندی ب ئەفی رهنگی خوارینه: (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 62)

8- دهقەرا لیقی - labial

لیقا خواری ئەندامی بەرھەمھینانا چالاکە ل دهقەرا لیقی. ئەف دهقەرە ژێ دوو دهقەرین دوولیقی - bilabial و لیقیددانی - labiodentals ب خوەفە دگریت. د بەرھەمھینانا دەنگین دوولیقیدا [b], [p], [m], [β], [φ] و [B] لیقا سەری ئەندامی بەرھەمھینانا نازرانديە، چونکی ل دەمی بەرھەمھینانا فان دەنگان لیقا خواری پترین لقینا وئ بەرھەف لیقا سەریە. پەخێ ددانین سەری یین پیشیی ژێ د بەرھەمھینانا دەنگین لیقیددانین [f], [v], [u] و [m] ئەندامین نازراندينە، چونکی د بنەرەتدا نەشین بلقن. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 62)



9- دهقەرا تاجا ئەزمانی

ئەندامی بەرھەمھینانا چالاک د دەنگین تاجا ئەزمانیدا - coronal، تاجا ئەزمانییە، واتە سەر، ژێرسەر یانژی پەخێ ئەزمانی بو بەرھەمھینانا ئەفان دەنگان دەیتە بکارھینان، چونکی د بەرھەمھینانا دەنگین تاجا ئەزمانیدا سی ئەندامین چالاک ھەنە، لەورا دشیین ئەفی دهقەری بسەر سی دهقەرین سەری ئەزمانی - apical، ژێرسەری ئەزمانی - sub-apical یانژی وەرگەرای - retroflex پەخێ ئەزمانی - laminal دابەشکەین. ھەر ئیک ژ ئەفان دهقەران ژێ ل دویف ئەندامی نازراندي دابەشی چەندین جۆرین دی دبن: (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 62-63)

linguo-labial - لئقی - ئەزمانی	}	پەخى ئەزمانى
interdental - د ناقبەرا ددانى		
laminal dental - پەخى - ددانى		
laminal alveolar - پەخى - پىدوویى		
palate- (پەحنكى - پىدوویى -	}	سەرى ئەزمانى
laminal post-alveolar - پەخى - پاش پىدوویى		
apical dental - سەرى ئەزمانى - ددانى		
apical alveolar - سەرى ئەزمانى - پىدوویى		
apical post-alveolar - سەرى ئەزمانى - پاش پىدوویى	}	ژىر سەرى ئەزمانى
sub-apical palatal - پەحنكى - ژىر سەرى ئەزمانى		

هەلکارىيا ژمارە (7): دىەشکرنا ئەزمانى

کونسۆنانتىن پەخى ئەو کونسۆنانتىن يىن پەخى ئەزمانى د بەرھەمھيانا ئەواندا چالاکن. دەمى ب لئقا سەرىقە دنويسيت دبیتە ئەگەرى بەرھەمھيانا کونسۆنانتىن ئەزمانى- لئقى د ھندەك زمانىن جیھانىدا. د رېنقىسا دەنگىدا دەقەرا بەرھەمھيانا ئەزمانى - لئقى ب نیشانا [ى] دەیتە نیشاندان. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 63)

کونسۆنانتىن د ناقبەرا ددانى ئەو دەنگىن يىن ژ قەنويسانا پەخى ئەزمانى ل گەل پەخى ددانىن پيشى يىن سەرى بەرھەمدەين. وەكى دەنگىن [θ] و [ð] د زمانى عەرەبى و ئنگلیزىدا. د بەرھەمھيانا ئەفان دەنگاندا، پەخى ئەزمانى نيزىكى پەخى ددانىن پيشى يىن سەرى دبیت و ھەوا ب شیوى خشووك ژ ئەوى ریکا تەنگ دەربازدبیت.

د بەرھەمھيانا کونسۆنانتىن پەخى - ددانى، ھەر وەكى ژ ناقى ئەوان ديارە، ئەندامى چالاك پەخى ئەزمانى و ئەندامى ئازراندى پشتا ددانىن سەرىيە. دەنگىن [t] و [d] د زمانى کوریدا پەخى- ددانىنە. د رېنقىسا دەنگىدا نیشانىن [ى]، [ى] و [ى] ب رېز بۇ نیشاندانا دەقەرىن بەرھەمھيانا ددانى، سەرى ئەزمانى و پەخى ئەزمانى بکار دەين. ژ ئەفان سى دەقەران، يا ئىكى ئەندامى ئازراندى و ھەر دوويىن دى

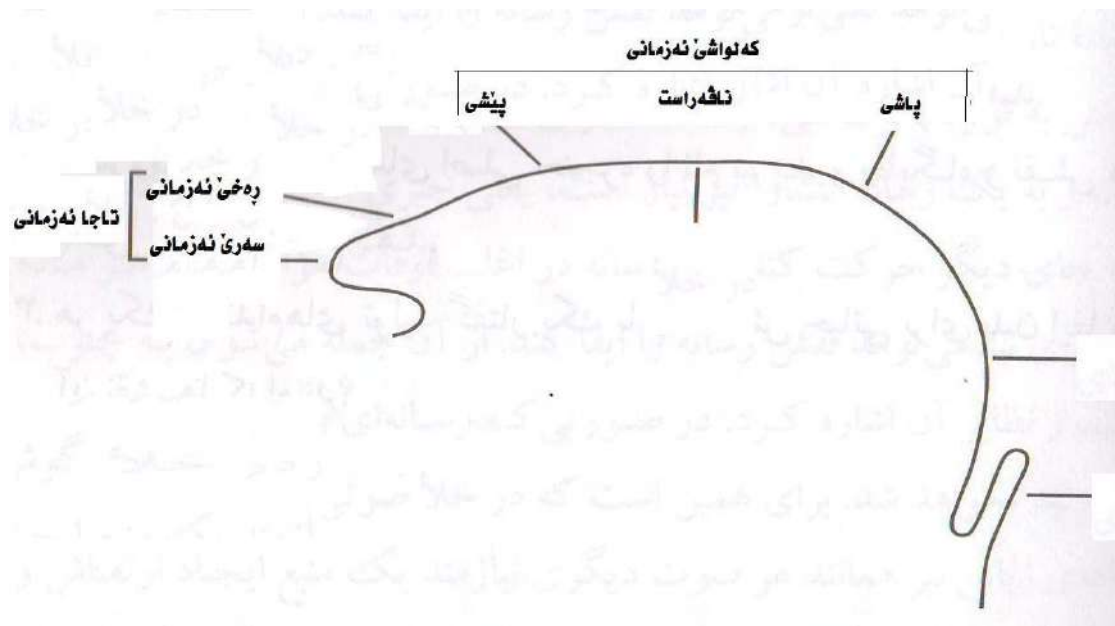
ئەندامىن چالاكن. كەواتە، ئەگەر مە بقیّت [t] و [d] ب ھویری دەنگىگارا ئەوئ
 بنقىسىن، يان پیدفیه جەخت ل سەر ددانىبوونا ئەوئ بکەین و ئەوان ب شیوہی [t̪]
 و [d̪] بنقىسىن يانزى جەخت ل سەر رخیبوونا وان بکەین و ب شیوہی [t̪] و [d̪]
 بنقىسىن.

د بەرھەمھيانا دەنگىن رەخى – پدوویدا ژى ئەندامى چالاك رەخى ئەزمانى و
 ئەندامى ئازراندى پدووہ. دەنگىن [s] و [z] د زمانى كوریدا رەخى – پدووینە،
 چونكى د بەرھەمھيانا ئەواندا رەخى ئەزمانى نىزىكى پدووئى دبیت و ھەوا ب
 شیوہی خشووك د ناقبەرا ئەفان ھەر دوو ئەندامانرا دەر باز دبیت.

د بەرھەمھيانا دەنگىن رەخى – پاش پدووئى ژیدا ئەندامى چالاك رەخى ئەزمانى
 و ئەندامى ئازراندى سنوورئ د ناقبەرا پدووئى و پەحنكىيە. دەنگىن [ʃ], [ʒ], [ʒ̥] و
 [dʒ] د زمانى كوریدا رەخى – پاش پدووئى.

ژبلى رەخى ئەزمانى، سەرئ ئەزمانى ژى پشكدارە د بەرھەمھيانا گەلەك دەنگىن
 زمانىدا. دەنگىن سەرئ ئەزمانى- ددانى ب فەنويسيان يانزى نىزىكبوونا ئەفى ئەندامى
 ب پشتا ددانىن سەرىقە بەرھەمدەيئ. دەنگىن سەرئ ئەزمانى- پدووئى ژى ب
 فەنويسيان يانزى نىزىكبوونا ئەفى ئەندامى ب پدووئى بەرھەمدەيئ. [t] و [d] د
 زمانى ئنگليزىدا سەرئ ئەزمانى- پدووینە. ئەگەر سەرئ ئەزمانى د بەرھەمھيانا
 كونسۆنانتەكىدا نىزىكى سنوورئ د ناقبەرا پدووئى و پەحنكىدا دبیت يانزى
 پىقەنويسيت، دەقەرا بەرھەمھيانا ئەوئ سەرئ ئەزمانى- پاش پدووئى.

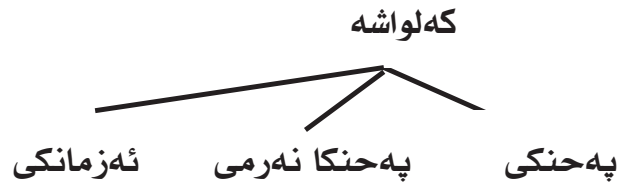
ل دوماھيئ، ژىرتاجا ئەزمانى ژى دشىت د بەرھەمھيانا كونسۆنانتاندا ئەندامى
 چالاك دبیت، ب ئەفى رەنگى كو تاجا ئەزمانى بەرھەم پاشقە دزفريت و نىزىكى دەستپىكا
 پەحنكى دبیت يانزى پىقەدنويسيت. ئەف جۆرە دەنگە ب دەنگىن ژىرسەرئ ئەزمانى –
 پەحنكى يانزى فەزفرى دەيئە بناقكرن. دەقەرا بەرھەمھيانا كونسۆنانتا [l] ل
 دوماھييا پەيىفا car د زمانى ئنگليزىيا ئەمريكىدا فەزفرييە. (گلناز مدرسى قوامى،
 1390، 64)



وێنێ ژماره (39): پشکێن پیکهینه رێن ئەزمانی

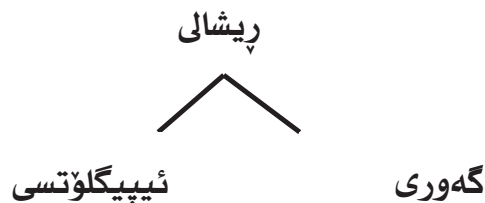
10- دهقههرا که لواشهیی

ئەندامی بهرهمههینانا چالاک ل دهقههرا که لواشهیی - dorsal، که لواشی زمانیهه کو ئەو ب خوه ژى دابهشی سی پشکێن پیشی، ناقهراست و پاشییی دبیت. ئەق دهقههرا سههرهکییا بهرهمههینانی، لدویف ئەندامی بهرهمههینانا ئازراندى، سی دهقهه رێن بهرهمههینانا لاوهکی یین دی ژى ب خوهقه دگریت: پهحنکی - palatal، پهحنکا نهرمى - velar و ئەزمانکی - uvular. د بهرهمههینانا دهنگین پهحنکی یین [c]، [t]، [d]، [ç]، [ʎ]، [j] و [n] پشکێن پیشی یان ناقهراستا ئەزمانی چالاکن و پهحنک ئەندامی ئازرانديه. د بهرهمههینانا دهنگین پهحنکا نهرمى یین [k]، [g]، [x]، [L]، [ʎ]، [u] و [ŋ] پشکا پاشیا ئەزمانی ئەندامی چالاکه، و پهحنکا نهرم ئەندامی ئازرانديه. ل دوماهی، د بهرهمههینانا دهنگین ئەزمانکی یین [q]، [G]، [N]، [R]، [ʁ] و [χ] دا پاشییا ئەزمانی چالاک و ئەزمانک ئەندامی ئازرانديه. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 65)



11- دهفهره ریشالی

د بهرهمهینانا دهنګین ریشالیدا – radical، ئه ندامی چالاک رها ئه زمانیه. رها ئه زمانى دشیټ نیژیکی گه وریی ببیت و دهنګین گه وریی – pharyngeal [ʕ] و [h] کو د زمانى عهره بى و عیریدا هه نه، بهرهمهینیت. هندهك زانایین فونه تیکى د ئه وى باوهریدانه کو ل شوینا باسکرنا دهفهره بهرهمهینانا گه وریی پیدفیه باسی دهفهره بهرهمهینانا ئیپیگلوتسى بهیته کرن، چونکی د زمانین عهره بى و عیریدا بو بهرهمهینانا ئه فان دهنګان، ئیپیگلوتس نیژیکی رهخین گه وریی دبیت. ژلایه کى ديقه زانایین فونه تیکى باسی دایالیکتا بورکیکخان - burkikhan دکهن د زمانى ئاګولیدا – Agul کو د نافبهرا دهنګین گه وریی و ئیپیگلوتسیدا جیاوازی هه یه، له ورا دشیین بیژین دوو دهفهرین بهرهمهینانا جیاواز ل گه وریی هه نه. د رینقیسا دهنګیدا ب تنى ستوینهك بو دهفهره بهرهمهینانا گه وریی هاتییه دهستنیشانکرن، ئى د پشکا (نیشانین دیدا – other symbols) دهنګین ئیپیگلوتسى ب نیشانین [ʕ]، [H] و [ʔ] هاتییه ناساندن. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 66-67)



12- دهقهرا حه نجرهیی

ل دهقهرا بهرهمهینانا حهنجرهئ Laryngeal – ژییئ دهنگی ئەندامی چالاکن و ئەندامی ئازراندی د بهرهمهینانا ئەواندا نین. دهقهرا بهرهمهینا دهنگی [ʔ]، [h] و [h] حهنجرهیی یانژی گلوٲسییه. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 67)

رپژ	دهقهرا بهرهمهینانی	ئەندامی چالاك	ئەندامی ئازراندی	نموونه
1	دوولییی	لیقا سهری	لیقا خواری	p b m
2	لیقیددانی	ددانی سهری	لیقا خواری	f v m
3	ئەزمانی – لیقی	لیف	رەخی ئەزمانی	t d n
4	دناقبهرا ددانی	ددانی سهری	رەخی ئەزمانی	t d n
5	سهری ئەزمانی - ددانی	ددانی سهری	سهری ئەزمانی	t d n
6	ددانی – پدوویی (رەخی)	ددان و پدوو	رەخی ئەزمانی	t d n
7	سهری ئەزمانی- پدوویی	پدوو	سهری ئەزمانی	t d n
8	رەخی – پدوویی	پدوو	رەخی ئەزمانی	t d n
9	فەزفری سهری ئەزمانی	پاش پدوو	سهری ئەزمانی	t d n
10	پەحنکی – پدوویی (رەخی)	پاش پدوو	رەخی ئەزمانی	t d n
11	ژیر سهری ئەزمانی (فەزفری)	پەحنك	ژیر رەخی ئەزمانی	t d n
12	پەحنکی	پەحنك	پشكا پشیا ئەزمانی	c ʃ n
13	پەحنكا نهرمی	پەحنكا نهرم	پشكا پاشیا ئەزمانی	k g n
14	ئەزمانکی	ئەزمانك	پشكا پاشیا ئەزمانی	q G N
15	گهوری	گهوری	رەها ئەزمانی	h ʕ
16	ئییگلۆتسی	ئییگلۆتس	ئییگلۆتس	ʔ H ʕ
17	گلوٲسی	گلوٲس	ژییئ دهنگی	ʔ

خشته: دهقەرین بهرهمهینانی و نیشانین ئەوان د رپنقیسا دهنگیدا (گلناز مدرسی قوامی، 1390،

1. کونسۆنانتین په‌قی

[p , b]

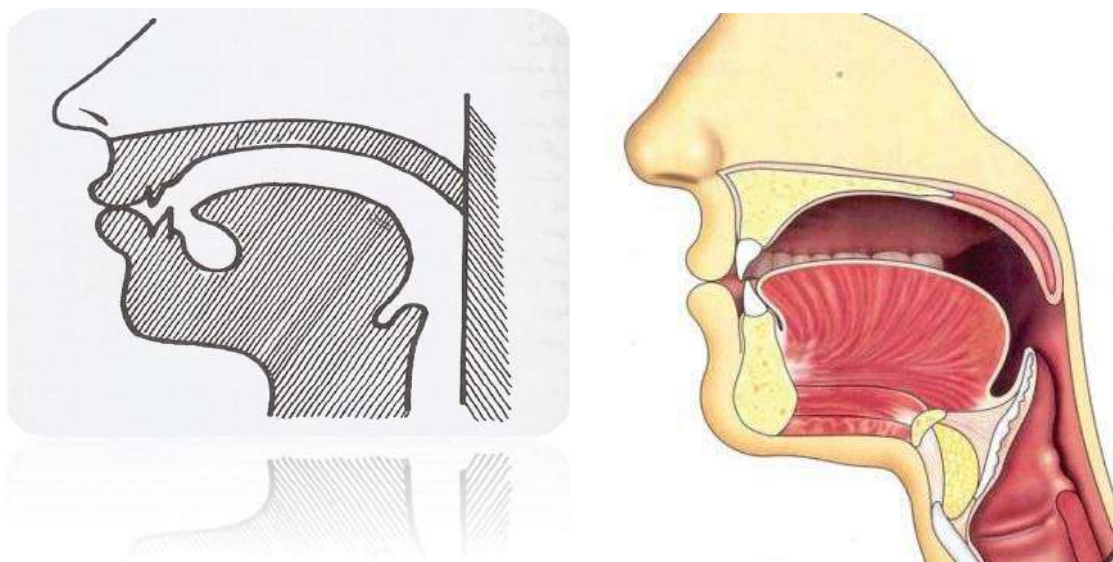
ئه‌ف کونسۆنانتیه ب هاریکاریا میکانیزما گرتنا هه‌وای دروستدبن. گرتنا هوای ل جه‌ی هه‌ر دوو لی‌فان دبیت. ب ئه‌قی شیوه‌ی کو لی‌فا سه‌ری و خواری ب توندی پیکشه ده‌ینه نویسان و ریکا ده‌ربازبوونا هه‌وای دگرن. په‌حنکا نه‌رم بو سه‌ری ده‌یته راکیشان و د ئه‌نجامدا ریکا ده‌ربازبوونا هه‌وای بو فالاتییا دفنی ده‌یته گرتن. هه‌وا ل پشت لی‌فان کو‌مدبیت و دپه‌نگیت، زمان دکه‌فیه د دو‌خی دروستکرنا ده‌نگی پشتی نه‌واندا، چونکی نه‌زمانی چ رۆل د دروستکرنا ئه‌فان هه‌ر دوو کونسۆنانتان دا نینه. هه‌ر گا‌فا هه‌ر دوو لی‌ف ژیکفه بوون هه‌وایی خرفه بووی و په‌نگیای ب ئیکجار ژ ده‌قی ده‌ردکه‌فیه.

[p] کونسۆنانتا سیه‌ی، هه‌وا بو ده‌رفه ده‌یته پالدان، توند، کپ، به‌رز، په‌قی، ده‌قی،

لی‌فی.

[b] کونسۆنانتا سیه‌ی، هه‌وا بو ده‌رفه ده‌یته پالدان، نه‌رم، گر، په‌قی، به‌رز، ده‌قی،

لی‌فی.



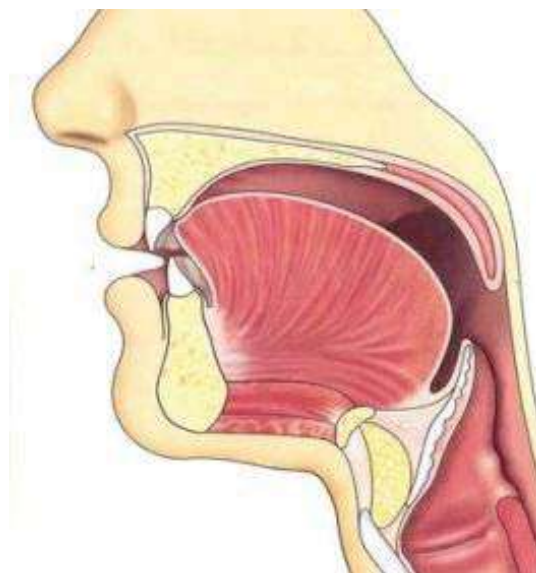
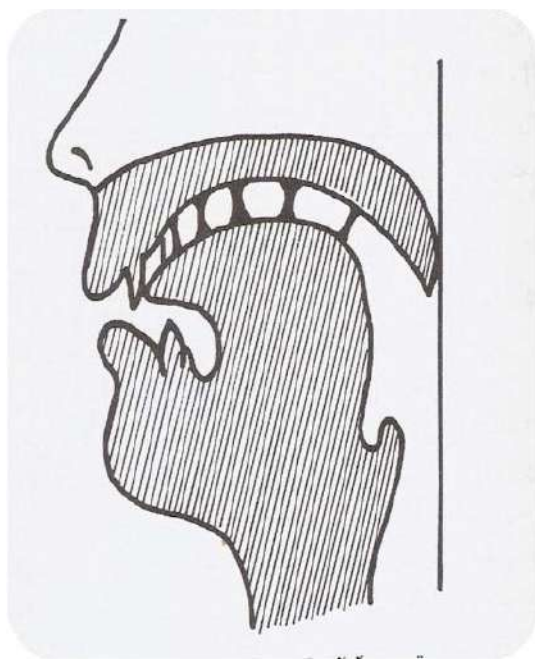
وینی ژماره (40): کونسۆنانتین [p , b]

[d , t]

ئەف كونسۇنانتە ب ھاریکاریا میکانیزما گرتنا ھەوای دروستدبن. گرتنا ھوای ل جھئ سەری ئەزمانی و ددانئ سەری دبیت. ب ئەفی شیوہی کو سەری ئەزمانی ب پشتا ددانئ سەریقە دنویسیت. ھەر دوو ئالیئ ئەزمانی نیژیکی پەحنکا رەق دبن و دکەفنه سەر ددانئ رەخان و ب ئەفی رەنگی ریکا دەر بازبونا ھەوای ژ فالاتییا دەفیرا دەیتە گرتن. پەحنکا نەرم بو سەری دەیتە راکیشان و د ئەجامدا ریکا دەر بازبونا ھەوای بو فالاتییا دفنئ دەیتە گرتن، ئەندامئ دی ژ بو دروستکرنا دەنگئ بهیت خوە بەر ھەفدکەن. ھەوا ل پشت ئەفی ریگری رادوەستیت و دپەنگیت، ھەر گاڤا ریک فەبوو ھەوایی خرفە بووی و پنگیای ب ئیکجار ژ دەفی دەر دکەفیت.

[t] كونسۇنانتا سیھی، ھەوا بو دەر فە دەیتە پالدان، توند، كپ، پەفی، بەرز، دەفی، ددانئ.

[d] كونسۇنانتا سیھی، ھەوا بو دەر فە دەیتە پالدان، نەرم، گر، پەفی، بەرز، دەفی، ددانئ.

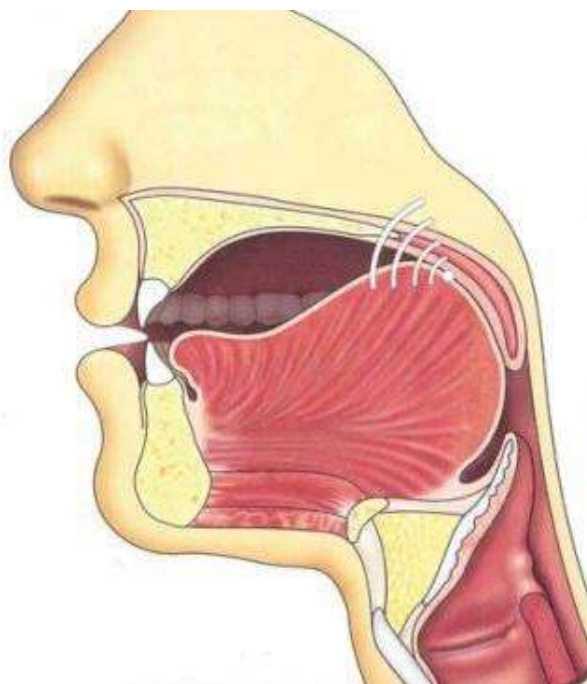


وینئ ژمارە (41): كونسۇنانتئ [d , t]

[q]

ئەف كونسۆنانتە ب ھاریکارییا میکانزما گرتنا ھەوای دروستدبیت. داوێترین پشكا پاشییا زمانی و داوێترین پشكا پەحنكا نەرم (ئەزمانك)، پشكدارن د دروستكرنا ئەفی دەنگیدا، ب ئەفی شیۆەى كو پشكا داوییا پاشییا زمانی كو دكەفیتە بەرامبەرى ئەزمانكى، بەرز دبیت و ب پشكا داویا پەحنكا نەرمقە دەیتە فەنویسیان و رپكا ھەوای دگريت. ل ئەفی دەمى كو پەحنكا نەرم ژى یى بەرز بووى رپكا دمرکەفتنا ھەوای دەیتە گرتن، پشكىن دیيىن ئەزمانى د ئازادن. ئەندامىن دى ژ بو دروستكرنا دەنگى بهیت خوە بەر ھەفدكەن. ھەر گاڤا رپكا ھەوای ل پشكا ئەزمانكى فەبوو ھەوایى خرفە بووى و پەنگیای، ب ئىكجار ژ دەفی دمرکەفیت.

/q/ كونسۆنانتا سیهى، ھەوا بو دمرقە دەیتە پالدان، نەرم، گر، بەرز، پەفى، دەفى، ئەزمانك.



وێنى ژمارە (42): كونسۆنانتا [q]

[k , g]

ئەف كونسۇنانتە پەحنكىنە و ھەر ئىك ژ ئەوان خودان دوو ئەلەفۇنن پەحنكا رەق و پەحنكا نەرمەن. ئىك ژ ئەفان دوو ئەلەفۇنان ل پشكا پشیا پەحنكى و ل نىفا پەحنكا رەق دروستدبیت و یا دی ل پشكا پاشیا پەحنكى و ل نىفا پەحنكا نەرم دروستدبیت. یا ئىكى دى ب [K , G] و یا دووی دى ب [k , g] نیشاندهین.

[G , K]

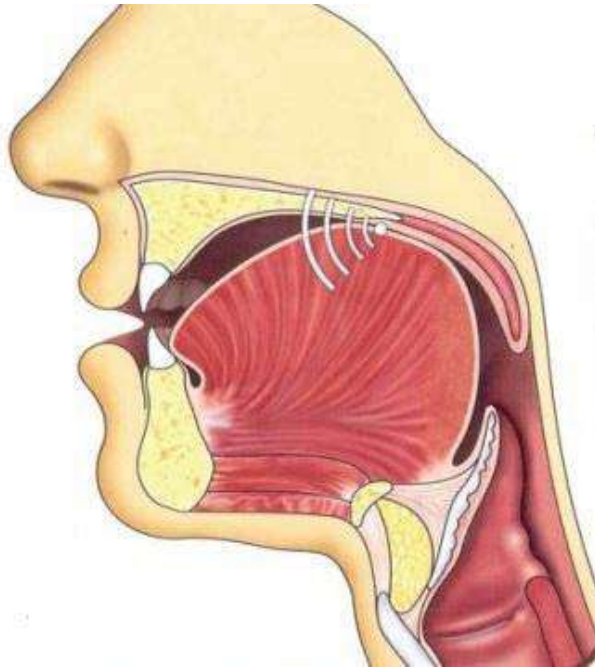
ئەف كونسۇنانتە ب ھاریکارییا میکانزما گرتنا ھەوای دروستدبن. گرتنا ھوای ل جھى پەحنكا رەق دبیت. ب ئەفى شیوہى كو نافەندا ئەزمانى بەرز دبیت و ل پشكا قوورا پەحنكا رەق پىكفە دەینە نویسان. ئالیین ئەزمانى - ژ نافەندى بۆ پاشقە - بۆ ئالیى پەحنكى بەرز دبیت و دكەفیتە سەر رەخىن ددانىن پاشیى یىن ئالیى سەرى. ئەزمان ژ نافەندى بۆ پىشقە یى نازادە. سەرى ئەزمانى دى نىزىكى ددانىن خوارى بیت یانزى دى كەفیتە پشت ئەوان. پەحنكا نەرم بۆ سەرى دەیتە راكیشان و د ئەنجامدا رىكا دەر بازبونا ھەوای بۆ فالاتییا دفتى دەیتە گرتن، ئەندامىن دى دى چنە د قوناغا ئامادەكارى ژ بۆ دروستكرنا دەنگى بهیتدا. ھەر گاڤا رىك فەبوو ھەوایى خرقە بووى و پەنگىای ب ئىكجار ژ دەفى دەر دكەفیت.

[K] كونسۇنانتا سیهى، ھەوا بۆ دەرڤە دەیتە پالدان، توند، كپ، بەرز، پەفى، دەفى

، پەحنكا رەق.

[G] كونسۇنانتا سیهى، ھەوا بۆ دەرڤە دەیتە پالدان، نەرم، گر، بەرز، پەفى، دەفى،

پەحنكا رەق.



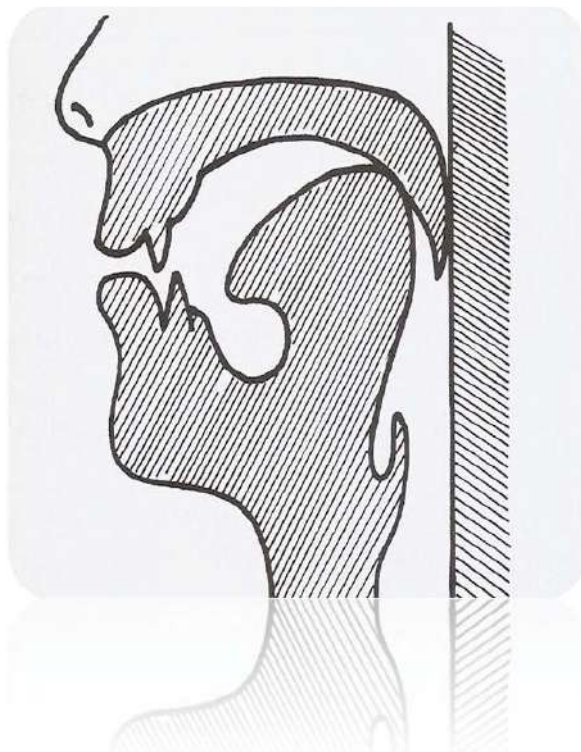
وئىنى ژمارە (43): كونسۇنانتىن [K , G]

[k , g]

ئەف كونسۇنانتە ب ھارىكاريا ميكانيزما گرتنا ھەۋاي دروستدېن. گرتنا ھەۋاي ل جەھى پەحنكا نەرم دبىت. ب ئەف شىۋەي كو پاشيا ئەزمانى بەرز دبىت و ب پەحنكا نەرمقە دنىسىيىت و رېكا دەربازبونا ھەۋاي دگريت. ھەر دوو ئالىيىن پاشيا ئەزمانى بەرز دېن و دكەقنە سەر ددانىن پاشىيى يىن ئالىيى سەرى. پشكا پىشيا ئەزمانى يى ئازادە و سەرى ئەزمانى نىزىكى ددانىن خوارى دبىت. پەحنكا نەرم بۇ سەرى دەيتە راکىشان و د ئەنجامدا رېكا دەربازبونا ھەۋاي بۇ قالاتىيا دىنى دەيتە گرتن، ئەندامىن دى دى چنە د قۇناغا ئامادەكارى ژبۇ دروستكرنا دەنگى بەيتدا. ھەر گاڤا رېك قەبوو ھەۋايى خرقە بووى و پەنگىي ب ئىكجار ژ دەقى دەردكەڤىت.

[k] كونسۇنانتا سىيى، ھەۋا بۇ دەرقە دەيتە پالدان، توند، كپ، بەرز، پەقى، دەقى ، پەحنكا نەرم.

[g] كونسۇنانتا سىيى، ھەۋا بۇ دەرقە دەيتە پالدان، نەرم، گر، بەرز، پەقى، دەقى، پەحنكا نەرم.



وینى ژماره (44): کونسۆنانتین [k , g]

[?]

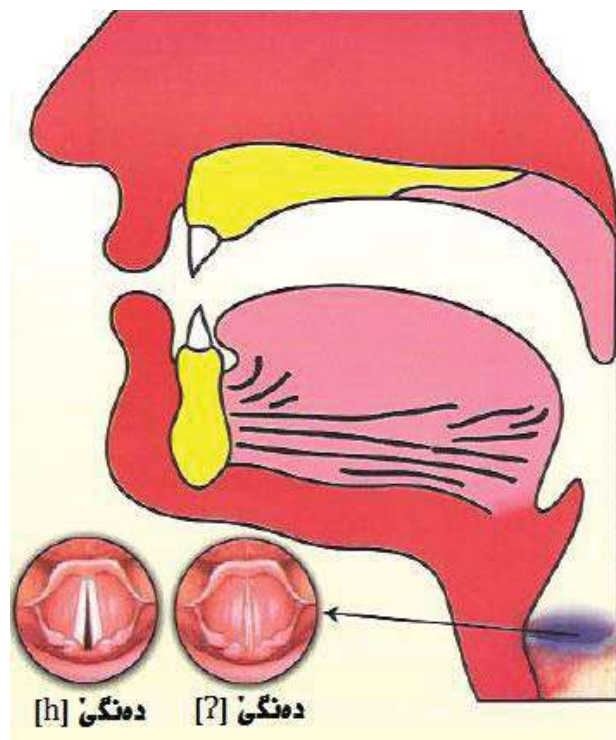
ئەندامى بەرھەمھەنى ئەفى کونسۆنانتى، ژيىن دەنگىنە و بەست ل گەورى (جەنھەرى) رویدەت. ب ئەفى رەنگى: ھەر دووژيىن دەنگى بەيز پیکھە دنویسن و ریکا دەرکەفتنا ھەوای دگرن. ئەندامىن دى دچنە د قوناغا خوە ئامادەکرنیدا ژ پیکھەمەت بەرھەمھەنانا دەنگى بەيت. ئەگەر دەنگى بەيت دەفى بیت، پەحنکا نەرم بەرز دبیت و ریکا دەرکەفتنا ھەوای ژ دفنى قەپات دکەت، ل ئەگەر پشتى /?/ دەنگەکى دفنى بەيت ب ئەفى رەنگى بەستەکا دى د ناڤ دەفیدا رویدەت و پەحنکا نەرم نزم دبیت داکو ریکا دەرکەفتنا ھەوای ژ دفنى قەبیت. د ئەفى دۆخیدا دەرکەفتنا ژ نشکیڤەیا ھەوای ب ریکا دفنى دبیت.

ھەوای پەنگیای، ل پشت ژيىن دەنگى، دبیتە ئەگەرى قەبوونا ژ نشکیڤەیا ژيچن دەنگى و د ئەنجامدا ھەوای پەنگیای ب ئیکجار سەرەست دبیت. ل گەل بەردانا ھەوای، ژيىن دەنگى ژى نەشین بلەرن، چونكى ژلايى فيزيکیڤە میکانیزما بەرھەمھەنانا گەردارىی ل گەل میکانیزما بەرھەمھەنانا /?/ جیواوژە و ئەڤ دوویە پکھە

نەشىن بەرھەمبەيىن. كەواتە /ʔ/ كونسۇنانتەكا كپە. /ʔ/ نەشىت پفدار ژى بيت چۈنكى، ھەر وەكى بەرى نھا مە دىتى پفدارى ل ئەوى دەمى رپوددەت كو بەست ل جەھەكى دى ژبلى گەورىي (جەنجەرى) بيت و رپكا ھەناسەدانى ب شيوەپەكى يا فەكرى بيت. ئى بۆ بەرھەمبەينانا /ʔ/ رپكا ھەناسى ب تەواوى گرتىيە. (يدالله پەرھ: 1385: 49-50)

[ʔ] كونسۇنانتا سېھى، ھەوا بۆ دەرڧە دەپتە پالدان، توند، كپ، بەرز، پەقى، دەقى،

ژى.



وئىنى ژمارە (45): كونسۇنانتىن [ʔ]

2. كونسۇنانتىن خشووك

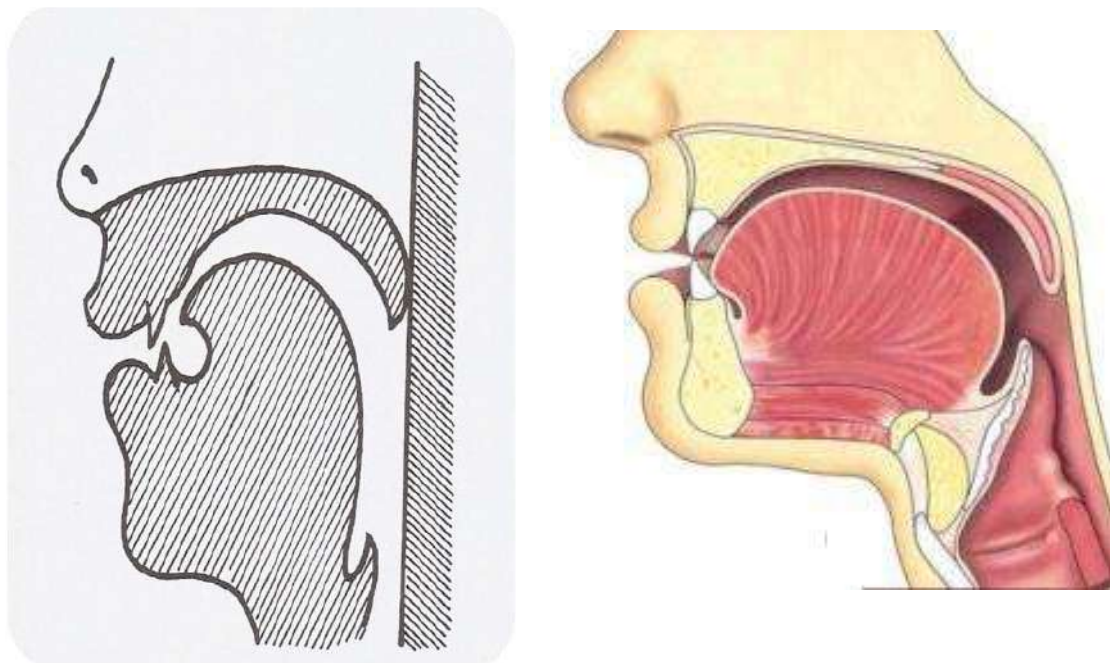
[s , z]

ئەڧ كونسۇنانتە ب ھارىكارىيا مىكانىزما فەكرى دروستدېن، ئى ژ ئەنجامى نىزىكبوونا دوو ئەندامان رپكا ھەواى تەنگ دبىت و دەمى ھەوا ب فشار ژ ئەڧى رپكا

تەنگرا دەرباز دىت دەنگى خىشەنگى پەيدا دىت. ئەندامىن پىشكدار د دروستكرنا ئەقان كونسۇنانتاندا، ئەزمان و پدوويا سەرىنە. ب ئەفى شىوہى كو رەخى ئەزمانى بۇ ئالىي پدوويى بەرز دىت و گەلەك نىزىك دىت لى پىقە نانويسىت. ئالىين ئەزمانى ب ددانين رەخىقە دنويسن ب شىوہكى كو رىك نەبىت ھەوا ژ بەر ئالىانقە دەربكەفىت. مەودا د ناقبەرا ئەرزنى و پەحنكىدا گەلەك كىمە و د ئەنجامدا ددانين سەرى و خوارى گەلەك نىزىكى ھەف دىن. ئەندامىن دى ژبۇ دروستكرنا دەنگى بەيت خوە بەر ھەفدكەن. دەمى ھەوا ژ ئەفى رىكا تەنگرا دەرباز دىت ژ ئەنجامى فشارا زۇرا ئەوى ب رەخانقە دخشيت و ھندى ئەف فشارە يا پتر بىت دەنگى خىشانى ژى دى پتر و بلندتر بىت.

[s] كونسۇنانتا سىھى، ھەوا بۇ دەرفە دەيتە پالدىن، توند، كپ، بەرز، خشووك، دەفى ، پدوى.

[z] كونسۇنانتا سىھى، ھەوا بۇ دەرفە دەيتە پالدىن، نەرم، كپ، بەرز، خشووك، دەفى ، پدوى.

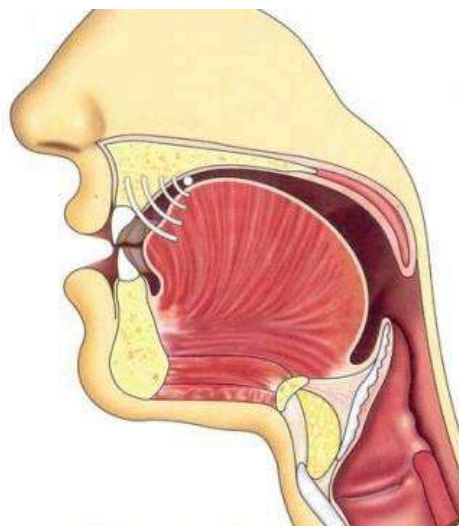
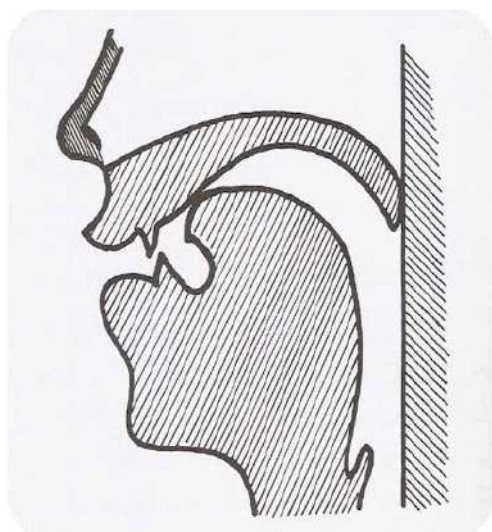


وئىنى ژمارە (46): كونسۇنانتىن [s , z]

ئەف كونسۇنانتە ب ھاریکارییا میکانیزما فەكری دروستدبن، لى ژ ئەنجامى نىزىكبوونا دوو ئەندامان رىكا ھەواى تەنگ دبیت و دەمى ھەوا ب فشار ژ ئەفى رىكا تەنگرا دەرباز دبیت دەنگى خشینەكى پەیدا دبیت. ئەندامىن پشكدار د دروستكرنا ئەفان كونسۇنانتاندا، ئەزمان و پشكا پىشیا پەحنكىنە. ب ئەفى شیوەى كو پىشیا زمانى بەرز دبیت. رەخى ئەزمانى و پشكا پىشیا زمانى دكەفنه بەرامبەرى پشكا پاشیا پدوویى و پشكا پىشیا پەحنكى. ئالیین ئەزمانى ب توندی دكەفنه سەر ددانىن سەرى و پىفە دنویسن. مەودا ددانىن سەرى و خواری گەلەك كىمە. پەحنكا نەرم بۆ سەرى دەیتە راکىشان و د ئەنجامدا رىكا دەربازبوونا ھەواى بۆ فالاتییا دفنى دەیتە گرتن. ئەندامىن دى ژ بۆ دروستكرنا دەنگى بەیت خوە بەر ھەفدكەن. دەمى ھەوا ژ ئەفى رىكا تەنگرا دەرباز دبیت ژ ئەنجامى فشارا زۆرا ئەوى ب پەخانفە دخشیت و ھندى ئەف فشارە یا پتر بیت دەنگى خشیانى ژى دى پتر و بلندتر بیت.

[] كونسۇنانتا سیهى، ھەوا بۆ دەرفە دەیتە پالدان، توند، كپ، بەرز، خشووك، دەفى، پدوویى - پەحنك.

[3] كونسۇنانتا سیهى، ھەوا بۆ دەرفە دەیتە پالدان، نەرم، كپ، بەرز، خشووك، دەفى، پدوویى - پەحنك.



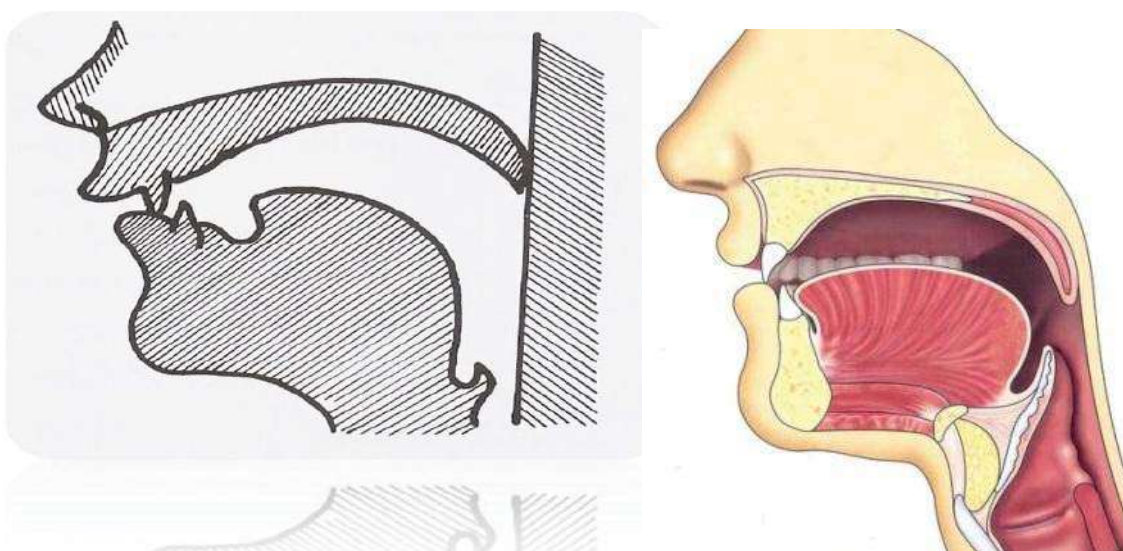
وینى ژمارە (47): كونسۇنانتىن [3,]

[f, v]

ئەف كونسۇنانتە ب ھاریکارییا میکانیزما فەكری دروستدبن، لى ژ ئەنجامى نىزىكبونا دوو ئەندامان رىكا ھەواى تەنگ دبیت و دەمى ھەوا ب فشار ژ ئەفى رىكا تەنگرا دەرباز دبیت دەنگى خشیئەكى پەیدا دبیت. ئەندامىن پشكدار د دروستكرنا ئەفان كونسۇنانتاندا، لیفا خوارى و ددانىن سەرىنە. ب ئەفى شیوهى كو رەخىن ددانىن سەرى ب نەرمى دكەفنه سەر ئالیی ژ نافداى لیفا خوارى. ژمارا ئەوان ددانىن كو دكەفنه سەر لیفا خوارى ب كىمىقه (6) دانن. ھەلبەت ئەفە ل ئەوى دەمییه، دەمى ئەف ھەر دوو دەنگە ب تنى بهینە بلیفكرن، واتە ئەگەر بەرى دەنگىن [u,o,t] بهین:1. ژمارا ددانن پشكدار دبە (4) ددان 2. رەخىن ددانىن سەرى دكەفینه جھەكى خوارتر ژ جھى بەرى، لى ئەگەر بەرى دەنگى /i/ بهین:1. لیفا خوارى پانتر دبیت و د ئەنجامدا ژمارا ددانىن پشكدار دبە (8) ددان 2. رەخىن ددانىن سەرى دكەفنه جھەكى سەرىتر ژ جھى بەرى.

[f] كونسۇنانتا سیهى، ھەوا بۆ دەرفە دەیتە پالدان، توند، كپ، بەرز، خشووك، دەفى، لیف و ددانى.

[v] كونسۇنانتا سیهى، ھەوا بۆ دەرفە دەیتە پالدان، نەرم، كپ، بەرز، خشووك، دەفى، لیف و ددانى.

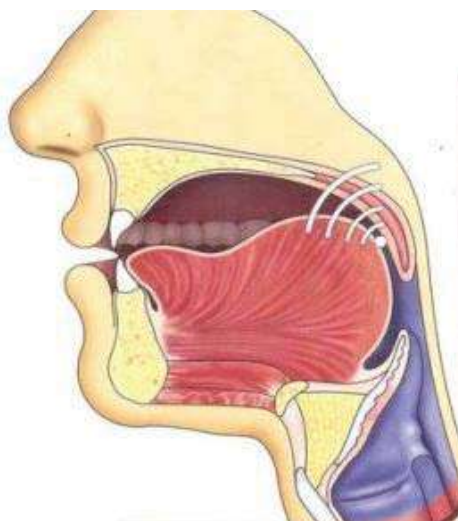


وینى ژمارە (48): كونسۇنانتىن [f, v]

[x]

ئەف كونسۇنانتە ب ھاریکارییا میکانیزما فەكری دروستدبیت، لی ژ ئەنجامی نیزیكبوونا دوو ئەندامان ریكا ھەوای تەنگ دبیت و دەمی ھەوا ب فشار ژ ئەفی ریكا تەنگرا دەرباز دبیت دەنگی خشیئەکی پەیدا دبیت. ئەندامین پشكدار د بەرھەمھینانا ئەفی دەنگیدا، داویترین پشكا پاشییا ئەزمانی و پشكا داوییا پەحنكا نەرمەن. پاشیا ئەزمانی كو دكەفیتە بەرامبەر پەحنكا نەرم بەرز دبیت و مەودا د نافبەرا پاشییا ئەزمانی و پەحنكا نەرمدا گەلەك كیم دبیت، ب ئەفی رەنگی رپرەوگا تەنگ بو دەربازبوونا ھەوای دروستدبیت، پەحنكا نەرم یا بەرزە و ناھیلیت ھەوا بجیتە فالاتیا دفنی. پشکین دین ئەزمانی و لیف خوە بو دەنگی بهیت بەرھەفدکەن. (ژی)یان د بەرھەمھینانا [x] دا چ رۆل نینە. ھەوا ب فشار ژ ئەوی رپرەوا تەنگرا دەرباز دبیت و خشیانی بەرھەمدھینیت، ھندەك جارەن فشارا ھەوای دبیتە ئەگەری لەرزینا ئەزمانکی. ئەف لەرینە ب ئەفی شیوەی دبیت كو ئەزمانك بلەز چەند جارەن ب پاشییا ئەزمانیقە دنویسیت و ژیقە دبیت. لەرینا ئەزمانکی دبیتە ئەگەر كو رپزا خشیانی ژی پتر ببیت. ئەف ئەلەفۆنە ل دەمی جەختکرنی كو فشارا ئەندامین بەرھەمھینانی پترە، دەیتە بهیستن.

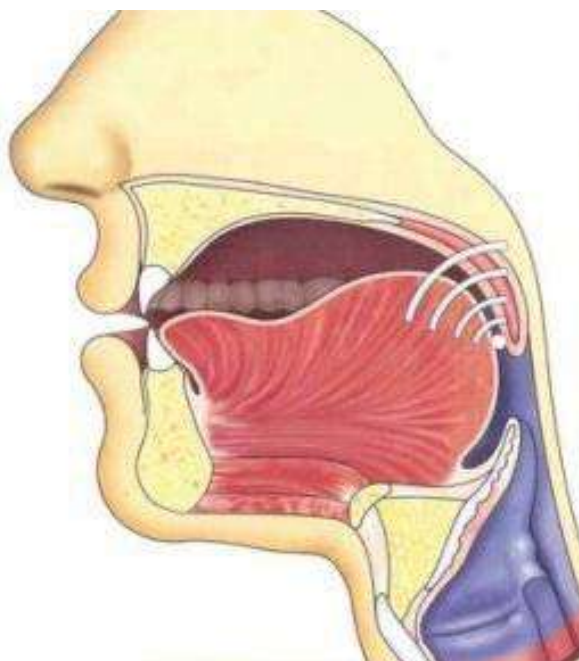
[x] كونسۇنانتا سیھی، ھەوا بو دەرڤە دەیتە پالدان، توند، كپ، بەرز، خشووك، دەفی، ئەزمانك.



وینی ژمارە (49): كونسۇنانتا [x]

ئەف كونسۇنانتە ب ھاریکارییا میکانیزما فەكری دروستدبیت، لی ژ ئەنجامی
 نیزیكبوونا دوو ئەندامان ریكا ھەوای تەنگ دبیت و دەمی ھەوا ب فشار ژ ئەفی ریكا
 تەنگرا دەرباز دبیت دەنگی خشیئەکی پەیدا دبیت. ئەندامین پشكدار د بەرھەمھینانا
 ئەفی دەنگیدا، داویترین پشكا پاشییا ئەزمانی و پشكا داوییا پەحنكا نەرمەن. پاشیا
 ئەزمانی كو دكەفیتە بەرامبەر پەحنكا نەرم بەرز دبیت و مەودا د ناقبەرا پاشییا
 ئەزمانی و پەحنكا نەرمدا گەلەك كیم دبیت، ب ئەفی رەنگی رپرەوہكا تەنگ بو
 دەربازبوونا ھەوای دروستدبیت، پەحنكا نەرم یا بەرزە و ناھیلیت ھەوا بچیتە فالاتیا
 دفنی. پشکین دیین ئەزمانی و لیف خوە بو دەنگی بەیت بەرھەفدکەن. ل دەمی
 بەرھەمھینانا [۸] دا ژییین دەنگی دلەرن. ھەوا ب فشار ژ ئەوی رپرەوا تەنگرا دەرباز
 دبیت و خشیانی بەرھەمدەھینیت.

[۸] كونسۇنانتا سیھی، ھەوا بو دەرڤە دەیتە پالدان، نەرم، گر، بەرز، خشووك،
 دەفی، ئەزمانك.

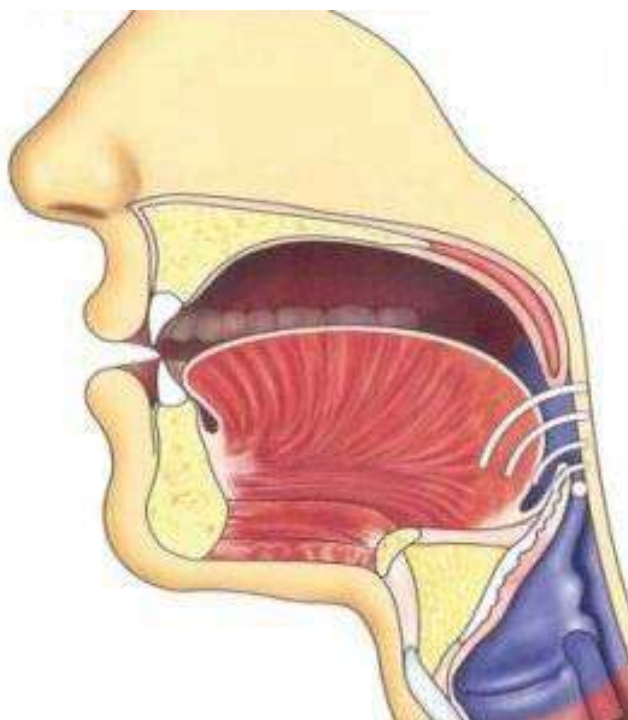


وینی ژمارە (50): كونسۇنانتا [۸]

[۶]

ئەف كونسۇنانتە ب ھاریکارییا میکانیزما فەكری دروستدبن، لی ژ ئەنجامی نیزیكبوونا دوو ئەندامان ریكا ھەوای تەنگ دبیت و دەمی ھەوا ب فشار ژ ئەفی ریكا تەنگرا دەرباز دبیت دەنگی خشیئەکی پەیدا دبیت. ئەندامین پشكدار د بەرھەمھینانا ئەفی دەنگیدا، رھا ئەزمانی و گەورینه. رھا ئەزمانی و گەوری ریكا دەربازبوونا ھەوای تەنگ دكەن، پەحنكا نەرم یا بەرزە و ناھیلیت ھەوا بجیتە فالاتیا دفنی. پشكین دیین ئەزمانی و لیف خوە بۆ دەنگی بهیت بەرھەفدكەن. ل دەمی بەرھەمھینانا [۶] دا ژییین دەنگی دلەرن. ھەوا ب فشار ژ ئەوی رپرەوا تەنگرا دەرباز دبیت و خشیانی بەرھەمدھینیت.

[۶] كونسۇنانتا سیھی، ھەوا بۆ دەرڤە دھیتە پالدان، نەرم، گپ، بەرز، خشووك، دەفی، گەوری.

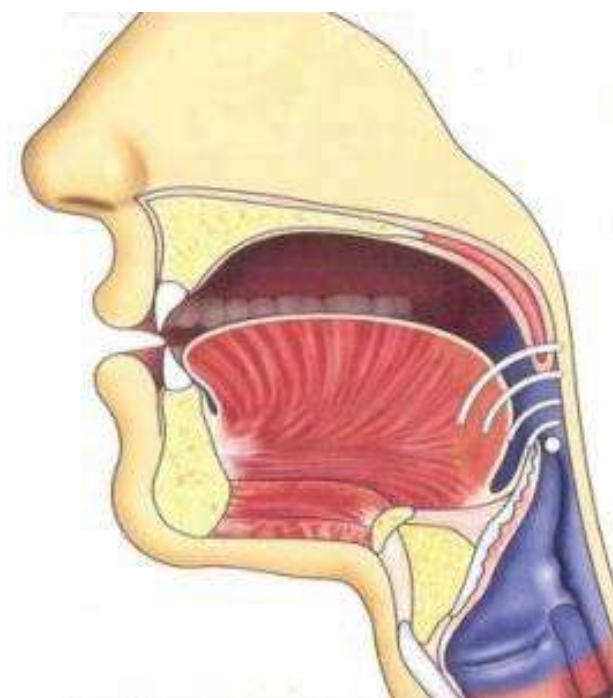


وینی ژمارە (51): كونسۇنانتا [۶]

[ħ]

ئەڤ كونسۆنانتە ب ھاریکارییا میکانیزما فەكری دروستدبن، لی ژ ئەنجامی نیزیكبوونا دوو ئەندامان رپكا ھەوای تەنگ دبیت و دەمی ھەوا ب فشار ژ ئەڤی رپكا تەنگرا دەرباز دبیت دەنگی خشیئەكی پەیدا دبیت. ئەندامین پشكدار د بەرھەمھینانا ئەڤی دەنگیدا، رھا ئەزمانی و گەورینه. رھا ئەزمانی و گەوری رپكا دەربازبوونا ھەوای تەنگ دكەن، پەحنكا نەرم یا بەرزە و ناھیلیت ھەوا بجیتە ڤالاتیا دڤنی. پشكین دیین ئەزمانی و لیڤ خوە بۆ دەنگی بهیت بەرھەڤدكەن. ل دەمی بەرھەمھینانا [ħ] دا ژییین دەنگی نالەرن. ھەوا ب فشار ژ ئەوی رپرەوا تەنگرا دەرباز دبیت و خشیانی بەرھەمدھینیت.

[ħ] كونسۆنانتا سیھی، ھەوا بۆ دەرڤە دھیتە پالدان، توند، كپ، بەرز، خشووك، دڤی، گەوری.



وینی ژمارە (52): كونسۆنانتا [ħ]

[h]

ئەف كونسۇنانتە ب هاریکاریا میکانیزما فەكری دروست دبن، ئی ژ ئەنجامی
نیزیکبونا دوو ئەندامان ریکا هەوای تەنگ دبیت و دەمی هەوا ب فشار ژ ئەفی ریکا
تەنگرا دەر باز دبیت دەنگی خشینەکی پەیدا دبیت. ئەندامین بەرھەمەینەرین ئەفی
دەنگی ژییین دەنگینە. ب ئەفی رەنگی کو پشکەکا (ژی)یان نیزیکی هەفدبن و پشکەکا
دی ژ هەف جودا دەمین ب شیوەیەکی کو نیقەکا گلوتسی گرتییە و نیقەکا دی ژ
فەکرییە. د ئەنجامدا ریکا دەرکەفتنا هەوای تەنگدبیت و ل دەمی دەرکەفتنا هەوای
ئەفە ئەو هەوا ل دیوارین پشکا فەکری دخشییت. پەحکا نەرم بەرزە و ریکا دەرکەفتنا
هەوای بو فالاتییا دفنی دەیتە گرتن، ئەندامین دی خوە بەرھەفدکەن بو بەرھەمەینانا
دەنگی بەیت. چونکی جەئ دروستبونا [h] و جەئ دروستبونا فاوان ئیکە (گلوتس)،
شیوئ دەفی ل دەمی بەرھەمەینانا [h] وەکی ئەوی شیوەیە یی کو پیدفییە بو
بەرھەمەینانا دەنگی فاوا بەیت (ئەگەر دەنگی بەیتە فاوا بیت) هەبیت. لەورا دشیین
بیژین ل دویف هژمارا فاوان، ئەلەفونین جیاوازین [h] ژی هەنە. ئی ئەف جیاوازییە د
[h] یا بەری [u , o , ʊ , i] دا بەرچاقتە.

[h] كونسۇنانتا سیھی، هەوا بو دەر فە دەیتە پالدان، توند، ئاهی، بەرز، خشووك،
دەفی، ژی.

[dʒ , tʃ]

ئەف كونسۇنانتە ب هاریکاریا میکانیزما گرتی دروستدبن، ئی پشتی نەمانا
بەرەبەستی، سەرەبەستبونا هەوای ب ئیکجاری ناھیتە ئەنجامدان. بەلکو هیدی هیدی و
ل گەل خشیانی دبیت، لەورا دشیین بیژین هەر دوو میکانیزم (فەکری و گرتی)
پیشکدارن د بەرھەمەینانا ئەواندا. ب ئەفی رەنگی میکانیزمەکا لیکدای بەرپرسە د
بەرھەمەینانا ئەفان هەر دوو كونسۇنانتین لیکدایدا. ئەندامین پشکدار بو بەرھەمەینانا
ئەفان هەر دوو كونسۇنانتان، هەر ئەو ئەندامین یین بو بەرھەمەینانا [d , t] و [ʃ , ʒ]
دەینە بکارهینان. ب ئەفی رەنگی کو، سەر و رەخی ئەزمانی ب پدووویا سەریقە
دنویسن، و ریکا دەرکەفتنا هەوای ژ دەفی قەپاتدکەن. رەخی ئەزمانی و پشکا دەستپیکا
ئەزمانی دکەفنه هەمبەر پشکا داویا پدووویی و دەستپیکا پەحکا رەق و رپرەوہکا

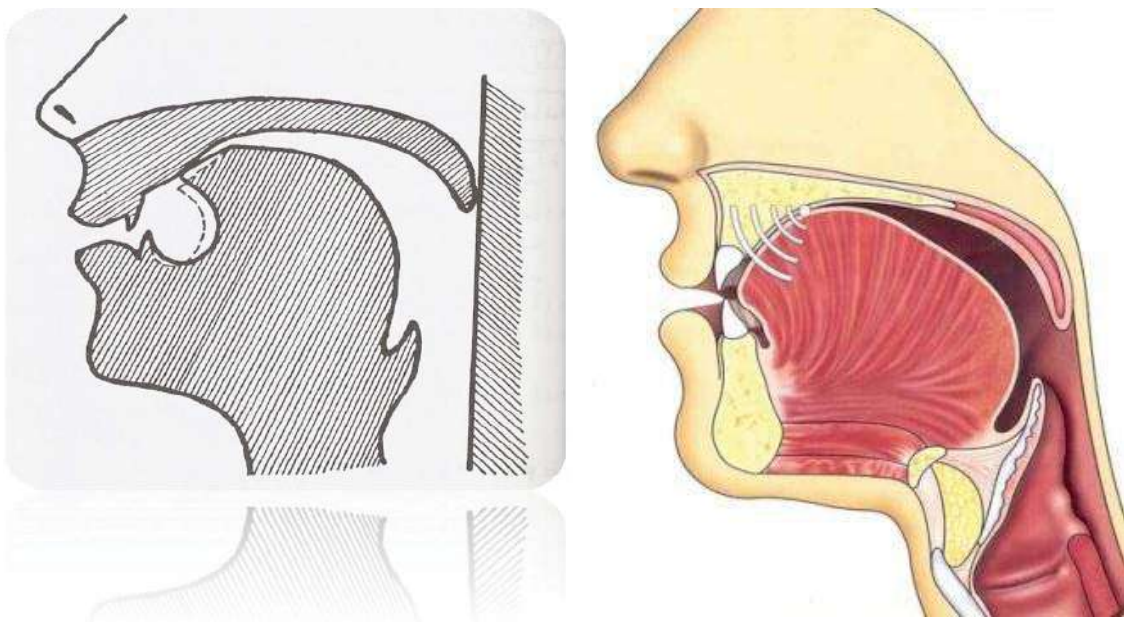
تەنگ دروستدەكن - جەئ دروستبونا [3,] - ئالپن ئەزمانى ب ھەر دوو رەخپن پەحنكئە دنووسن، پەحنكا نەرم يا بەرزە و رپكا دەرکەفتنا ھەواى ژ دفنى ھاتىيە گرتن. لئف دچنە د دؤخى بەرھەمھىنانا دەنگى بەيتدا.

سەربەستبونا ھەواى د دوو قۇناغاندا رویدەت: ل دەستپيکى سەرى ئەزمانى ھىدى ھىدى ژ پدوووييئە جودا دبیت و د ئەنجامدا رپژرەيەکا ھەوايى پەنگاي ل شيوھيى پەقینەکا سفك دەرکەفت، ھەوايى مايى ب فشارەکا زۆر، لى ھىدى ھىدى، ژ رپروما تەنگ دەرباز دبیت و خشيانى بەرھەمدەينیت.

چونكى قۇناغا ئيکى يا بەرھەمھىنانا ئەفان کونسۇنانتان پەقى و قۇناغا دوويى خشووکە، لەورا ئەف دەنگە ب پەقى- خشووک دەينە بنافکرن. لى نابیت ئەفى يەکى ژبیر بکەين کو: يا ئيکى ئەف پەقین و خشيانه، ژ لايى فشار و ھيزيئە ل گەل پەقینا [t d] ، ھەروەسا ژلايى دريژيئيئە ل گەل خشووکىن [3,] يەکسان نينن، چونكى نە ھەموو ھيز ژبو پەقینی و نە ھەموو ھيز ژبو خشيانى دەيتە مەزاختن. يا دوويى: جەئ ئەفى پەقین و خشيانى، ژبەر کارىگەرپيا ئەوان ل سەر ھەقدوو، ل گەل پەقینا [t d] ، و جەئ خشيانا [3,] يەکسان نينن، چونكى پەقین ل جەئ پدووويى و خشووک ل دەستپيکا پەحنكا رەق رویدەت. يا سيى: ئەف پەقین و خشيانا پشتى ئەوى، ھند بيى نافېر رویدەت کو تيکەلى ھەقدوو دبن کو د ئەنجامدا دەنگەکى ئيکگرتى بەرھەمدەينن. ب دەربرينەکا دى ميکانيزما بەرھەمھىنانا [tʃ] تيکەلەکە ژ ميکانيزمىن بەرھەمھىنانا [t+ʃ]، لى نە [t] يە و نە [ʃ] يە و نە کۇما [t+ʃ] يە، يانژى ميکانيزما بەرھەمھىنانا [dʒ] د دەمەکيدا کو تيکەلەکە ژ ميکانيزمىن بەرھەمھىنانا [d+ʒ]، لى نە [d] يە و نە [ʒ] يە و نە کۇما [d+ʒ] يە، بەلکو ئيک دەنگە و سەربخوئە.

[tʃ] کونسۇنانتا سيى، ھەوا بۆ دەرڤە دەيتە پالدان، توند، کپ، بەرز، پەقى- خشووک، دەفى، پدووويى- پەحنك.

[dʒ] کونسۇنانتا سيى، ھەوا بۆ دەرڤە دەيتە پالدان، نەرم، گپ، بەرز، پەقى- خشووک، دەفى، پدووويى- پەحنك.



وینى ژماره (53): كونسۇنانتىن [tʃ , dʒ]

3. كونسۇنانتىن دىنى

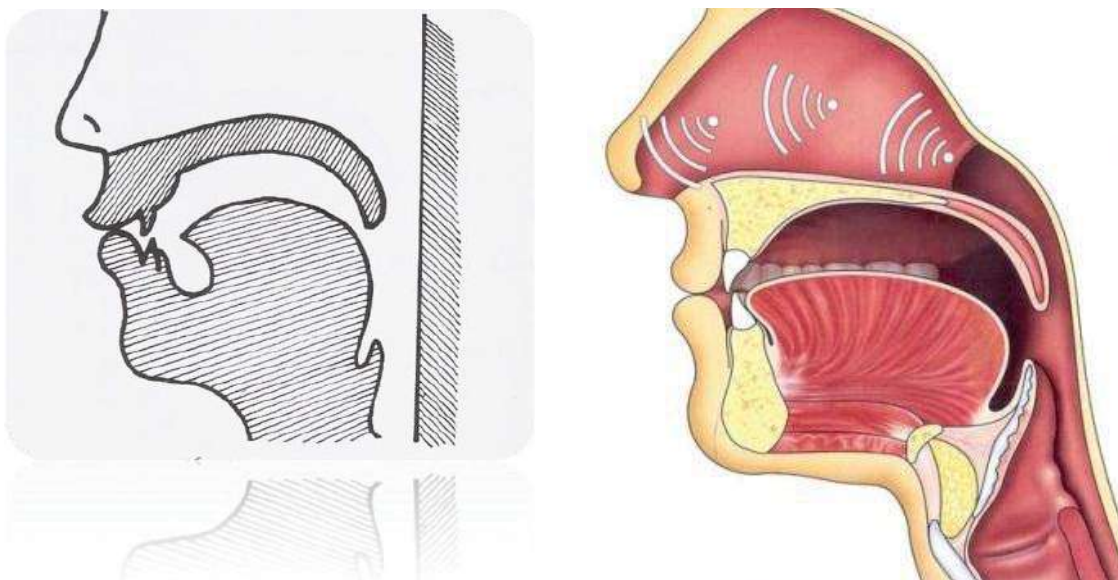
ل دەمى بەرھەمھىنا كونسۇنانتىن دىنى، پېرەوا دەقى ل جھەكى قەپاتدىت، لى دەربازبونا ھەواى بۇ دەرڧە، بىي ھىچ ئاستەنگەكى ب رېكا دىنى دەيتە ئەنجامدان، چونكى كۆنن دىنى د بەرھەمھىنا فان دەنگاندا رۆلى رىسۇناتى دىنىت، لەورا كوالىتىيا دەنگىيا ئەفان كونسۇنانتان، ب تەواوى ژ كونسۇنانتىن دەقى جىاوازن. ژلايەكى دىشە، شىوھىي دەقى و كا ئەف بەستە ل كىژ جھى دەقى رويددەت، كاريگەرى ل سەر جۇراوجۇريا دەنگىن دىنى ھەيە، چونكى ھەوايى ئەوى پشكا دەقى كو دىنىتە پشەستى، دىتە رىسۇنانتەكا دى بۇ دەنگىن دىنى، لەورا ئەگەر بەست ل جھى ھەر دوو لىقان رويددەت، قەبارى رىسۇنانتا دەقى پترە ژ ئەوى دەمى كو بەست ل جھى پدوويان يان پەحنكى بىت. كونسۇنانتىن دىنى برىتىنە ژ:

[m]

بەست ل جھى ھەر دوو لىقان رويددەت، ب ئەقى رەنگى كو لىقا سەرى و خوارى پىكفە دنويسن، رېكا دەرکەفتنا ھەواى ژ دەقى قەپاتدەن. پەحنكا نەرم نزمىدىت و د

ئەنجامدا ھەوا دىشېت ب ساناھى ب رېكا دىنى دەرىكەفیت. ئەزمانى د بەرھەمھىنانا ئەففى دەنگىدا رۆل نینە و ب ئەففى رەنگى دچیتە د قۇناغا ئامادەى بۆ بەرھەمھىنانا دەنگى بەیتدا. ژىيىن دەنگى دچنە د دۇخى گرىدا.

[m] كونسۇنانتا سىھى، ھەوا بۆ دەرفە دەیتە پالدا، نەرم ، گې، نزم، دىنى، لیفى.

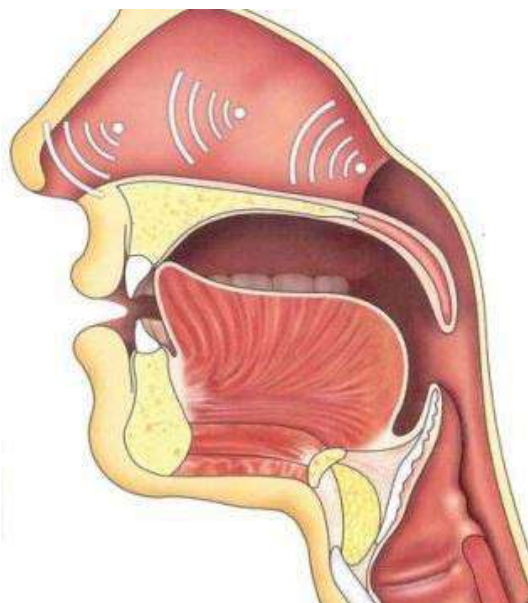


وینى ژمارە (54): كونسۇنانتا [m]

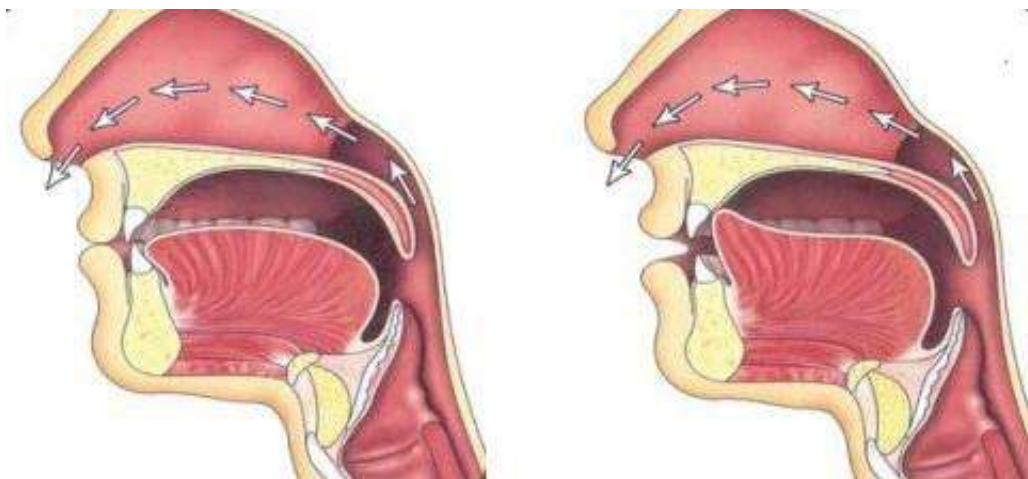
[n]

جھى دوستبونا ئەففى كونسۇنانتى پىدوویا سەرىيە. سەرى ئەزمانى ب پشكا دەستپىكىيا پىدوویا سەرى، سنوورى د نافبەرا ددان و پىدوویيىقە، دىويسىت، ھەر دوو ئالىيىن ئەزمانى دكەفەنە سەر رەخىن پەحنكى ئەوین ب ددانىن سەرىقە، دىويسىت و ب ئەففى رەنگى رېكا دەركەفتنا ھەواى ژ دەففى قەپات دىت. پەحنكا نەرم نزمىدبىت و رېكا دەربازبونا ھەواى ژ دىنى فەكرى دىنىت، لیف و پشكىن دىيىن ئەزمانى دچنە د دۇخى بەرھەمھىنانا دەنگى بەیتدا. ژىيىن دەنگى دچنە د دۇخى گرىدا.

[n] كونسۇنانتا سىيى، ھەوا بۇ دەرڧە دەيتە پالدا، نەرم ، گېر، نزم، دىنى،
پىدووى.



وئىنى ژمارە (55): كونسۇنانتا [n]



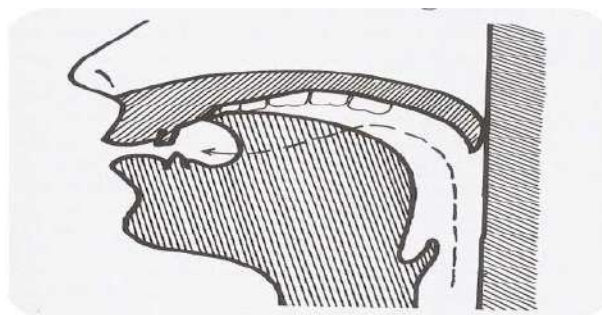
وئىنى ژمارە (56): جوداھىيا دىناڧبەرا [n] و [m]

4. کونسونانتین لایی

دهنگین ههتا نها هاتینه باسکرن، ههمی ئەو کونسونانت بوون یین ل دهمی بهرهمههینانا ئەوان پیرهوا ههواى د دهفیدا تووشی بهربهستهکی دبیت و د ئەنجامدا ههوا نهشیټ ب ساناھى و بیى ئاستهنگ ژ دهفی دهرکهفیت. ئەف بهربهسته دشیټ ل شیوهیټ قهپاتبوونهکا تهواو بیت، یانژی ل شیوهیټ دروستبوونا ریکهکا تهنگه بیت. ل شیوهیټ ئیکى، دهرکهفتنا ههواى یان پشتی فهبوونا بهستى دبیت یانژی ژ دفنى دهرکهفیت و ل شیوهیټ دووییټ، دهرکهفتنا ههواى خشیانیټ بهرهمههینیت، لی هندهک کونسونانتین دی ههنه کو د بهرهمههینانا ئەواندا، سههرای ههبوونا ئەگهرا بهستى د دهفیدا، لی پیرهوا ههواى بییکو ل چ بهستهکى راوهستیت دشیټ بیى ئاستهنگ ههر ب ریکا دهفی دهرکهفیت. ئەف کونسونانته ب (لایی) دهینه بنافکرن.

[I]

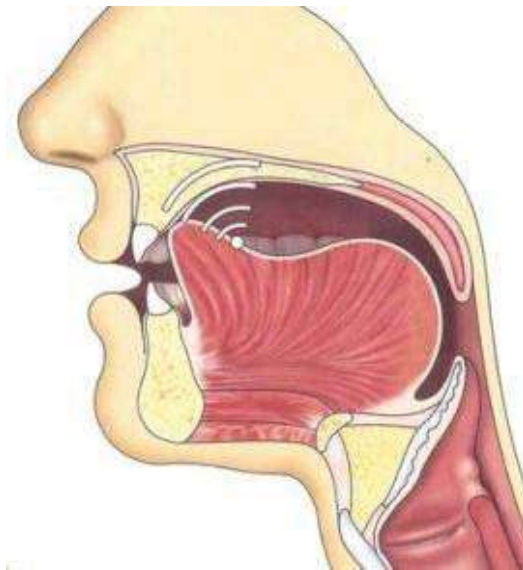
بو بهرهمههینانا ئەفی کونسونانتیټ، سهرى ئەزمانى ب پدوويا سهريشه دنويسیت، و رهخين ئەزمانى ب دیوارين ددانين پيشين سهريشه دنويسن. ب شیوهیهکی کو بهستهک ل پشکا پیشیا دهفی دروستدبیت، لی ئەف بهسته ریکى ل دهرکهفتنا ههواى ناگریت، چونکی د نافهرا ئالين زمانى و ئالين پهحنکیدا مهودايهکا باش ههیه، و ههوا دشیټ ب ساناھى ژ ههر دوو ئالين دهفی یان ئالیهکى ئەوى، بییکو خشینهکى بهرهمههینیت، دهرکهفیت. پهحنک بهرزه و ههوا نهشیټ ژ دفنى دهرکهفیت. لیف د دوخی ئامادهکاریا بهرهمههینانا دهنگى بهیتدانه، ئەگه دهنگى بهیت ئیک ژ فاوлин [u] [ʊ , ɔ , ɒ] بیت، لیف گروفر دبن. ژیین دهنگى دچنه د دوخی گریدا.



وینی ژماره (57): جوداهیا دناقهرا [I] و [ʊ]

[1] کونسۆنانتا سیھی، ههوا بۆ دهرقه دهیته پالدان، نهرم، گر، بهرز، لازمانی، دهفی،

پدووی.

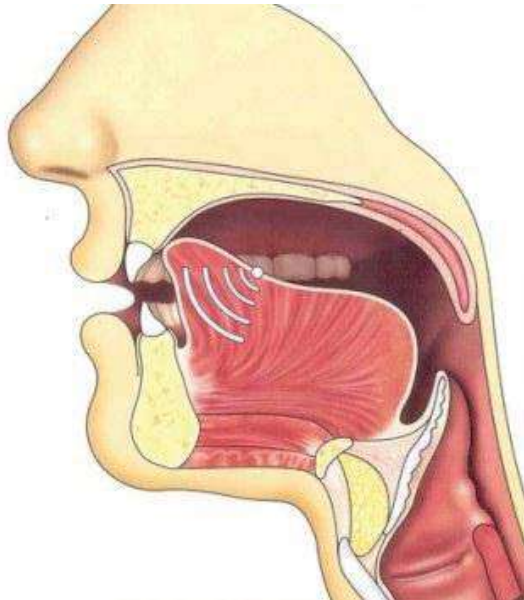


وینی ژماره (58): کونسۆنانتا [1]

[4]

بۆ بهرهمهینانا ئهفی کونسۆنانتی، رهخی ئهزمانی ب پشکا پیشیا پهحنکیقه
(دهستپیکا پهحنکا رهق) دنویسیت. ب شیوهیهکی کو بهستهك ل پشکا پیشیا دهفی
دروست دبیت، لی ئهفه بهسته ریکی ل دهرکهفتنا ههوا ناگریت، چونکی دناقبهرا ئالیین
زمانی و ئالیین پهحنکیدا مهودایهکا باش ههیه، و ههوا دشییت ب ساناھی ژ ههر دوو
ئالیین دهفی یان ئالیهکی ئهوی، بییکو خشینهکی بهرهم بهینیت، دهرکهفیت. پهحنک
بهرز و ههوا نهشییت ژ دفنی دهرکهفیت. لیف د دوخی ئامادهکارییا بهرهمهینانا
دهنگی بهیتدانه.

[4] كونسۇنانتا سىيى، ھەوا بۇ دەرڧە دەيتە پالدان، نەرم، گپ، بەرز، لازمانى، دەڧى، پەحنك.



وئىنى ژمارە (59): كونسۇنانتا [4]

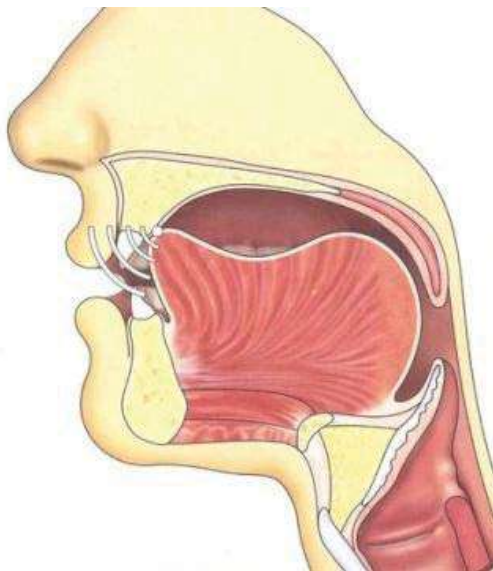
5. كونسۇنانتىن ھەژووك

ئەندامىن بەرھەمھىنانا ئەڧى دەنگى، سەرى ئەزمانى و پدوويا سەرىنەب ئەڧى رەنگى كو سەرى ئەزمانى دكەڧىتە سەر پدوويا سەرى و ب ئەڧى رەنگى بەستەك د رىكا دەربازبوونا ھەوايدا پەيدا دبىت. ئەڧ پىڭڧە نويسانە گەلەك نازكە، ب شىۋەيەكى كو ب كىمترىن فشارا ھەواى، سەرى ئەزمانى ژ پدوويى جودا دبىت، پاشىيا ئەزمانى بويچەكى بەرز دبىت ب شىۋەيەكى كو كوورەك ل نافەراستا ئەزمانى پەيدا دبىت، ھەر دوو ئالىين ئەزمانى دكەڧنە سەر ديواركىن ددانين پشايىي يىن سەرى. پەحنكا نەرم يا بەرزە و رىكا دەركەڧتە ھەواى ژ فالاهىيا دڧنى دگريت، لىڧ دچنە د قۇناغا ئامادەكارى ژ بۇ بەرھەمھىنانا دەنگى بەيت. ئەگەر دەنگى بەيت /u, o, ʈ/ بن، لىڧ پىشڧە دەين و گروڧر دبن. (يدالله ثمره: 1385: 67)

ههوا د ماوئ ئەفان فیککەفتن ئیک لدویف ئیکا سەری ئەزمانی ب پدوویئ دەردکەیت. ئەف فیککەفتنە وەکی لەرزینا سەری ئەزمانی خوە نیشانددەن، لەورا ئەف کونسۆنانتە ب کونسۆنانتین هەژووک دەینەن نیساین.

1. /r/

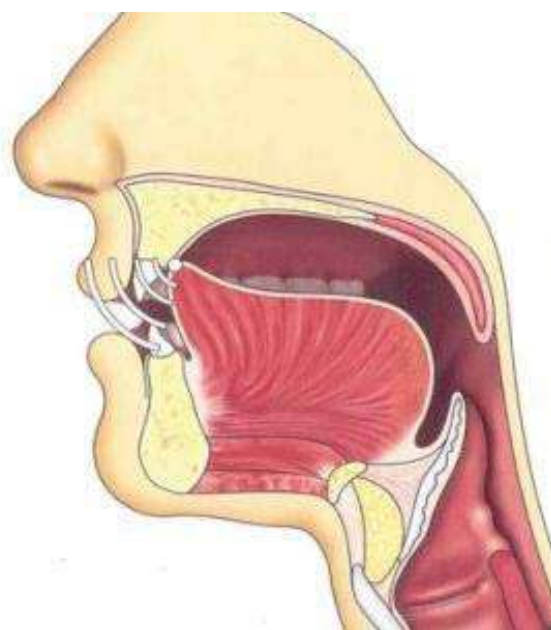
ئەندامین بەرھەمھینانا ئەفی دەنگی، سەری ئەزمانی و پدوویا سەرینە.ب ئەفی رەنگی کو سەری ئەزمانی دکەفیتە سەر پدوویا سەری و ب ئەفی رەنگی بەستەک د ریکا دەربازبوونا هەوایدا پەیدا دبیت. پاشیا ئەزمانی بویچەکی بەرز دبیت ب شیوەیکی کو کوورەک ل نافەرasta ئەزمانی پەیدا دبیت، هەر دوو ئالیین ئەزمانی دکەفەنە سەر دیوارکین ددانین پشایی یین سەری. پەحنکا نەرم یا بەرزە و ریکا دەرکەفتنا هەوای ژ ڤالاهیا دفنی دگریت، لیف دچنە د قوئاغا ئامادەکاری ژ بو بەرھەمھینانا دەنگی بهیت. هەوا ب ئیک ڤەبوون و گرتن، واتە ب لیدانەکا سەری ئەزمانی ب پدوویئ، دەرباز دبیت. دەنگی ب ئەفی شیوەی بەرھەدھیت ب لیدانی – flapped دەیتە نیساین. (یدالله ثمرە: 1385: 67)



وینی ژمارە (60): کونسۆنانتا [r]

2. /R/

ئەندامىن بەرھەمھىنانا ئەفە دەنگى، سەرى ئەزمانى و پىدوويا سەرىنە.ب ئەفە
 رەنگى كو سەرى ئەزمانى دكەفیتە سەر پىدوويا سەرى و ب ئەفە رەنگى بەستەك د
 رېكا دەربازبونا ھەوايدا پەيدا دبیت. پاشىيا ئەزمانى بويچەكى بەرز دبیت ب
 شىوھىكى كو كووردەك ل نافەراستا ئەزمانى پەيدا دبیت، ھەر دوو ئالىين ئەزمانى
 دكەفە سەر دیواركىن ددانين پشايي يين سەرى. پەحنكا نەرم يا بەرزە و رېكا
 دەركەفتنا ھەواى ژ قالاهىيا دفنى دگريت، لیف دچنە د قوناغا ئامادەكارى ژ بو
 بەرھەمھىنانا دەنگى بەیت. ھەوا ب چەندین فەبوون و گرتنان، واتە چەند
 فیکەفتنن ئیک لدویف ئیکا سەرى ئەزمانى ب پىدووی دەردکەیت، دەردکەفیت.
 دەنگى ب ئەفە شىوھى بەرھەدھیت ب لەرزۆك – till دەیتە نیاسین. (یدالله ثمره:
 1385:68)



وینى ژمارە (61): کونسۆنانتا [R]

6. كونسۇنانتىن حلىسى

ئەو كونسۇنانتىن ھەتا نھا مە باسكرىن، ئەو كونسۇنانتىن يىن ل دەمى بەرھەمىھانا ئەوان ل دەمى دەرکەفتنا ھەوای بەستەك يانزى رېگريەك پەيدا دبىت، لەورا ل ھەوا ب ساناهى و بى ئاستەنگ نەشىت ژ ڧالاھىيا دەقى دەرېكەڧىت. ئەڧ رېگريە يان دى ل شىوئ بەستەكى بىت يان ژى دى ل شىوئ تەنگبونا رېكا دەرېابوونا ھەوای بىت. ئەگەر رېگري بەست بىت، يان ئەڧە دى رېكا بەستى ڧەبىت يانزى دى ھەوا نەچار بىت ژ ڧالاھىيا دىنى دەرېابز بىت، ئەگەر رېگري تەنگبون بىت، ئەڧە ھەوا ل دەمى دەرېابزبونى تووشى خشانى دبىت. لى ھندەك دەنگ ژى ھەنە كو سەرەراى پەيدا بوونا ئاستەنگى د رېكا دەرکەفتنا ھەوايدا، لى ھەوا ل گەل چ بەستەكى تووشى ڧىككەڧەتنى و خشانى نابىت و ب ساناهى و بىي ئاستەنگ دىت دەرېابزبىت. ئەڧ دەنگە نىمچە كونسۇنانت دەينە نياسىن.د زمانى كوردىدا دوو نىڧچە كونسۇنانت ھەنە:

1. /j/

ل دەمى بەرھەمىھانا ئەڧى كونسۇنانتى، چ بەستەك يان ژى تەنگ بوونەك كو ببىتە ئەگەرئ پەنگيان يانزى خشانى روينادەت و ژ ئەڧى ئالىڧە گەلەك وەكى ڧاوانە. ئەندامىن بەرھەمىھىن ئەڧى دەنگى ئەزمان و پەحنكن. جەئ دروستبونو ئەوان جەھەكى بەرڧرھ ژ پەحنكى بخوڧە دگريت، لەورا ئەم دى دوو خالىن دەستپىك و دوماھىي بۇ دەستنىشانكەين: خالا دەستپىكى واتە ئەو جەئ كو ھەموو جارى بۇ بەرھەمىھانا /j/ ژ ئەوئ خالى دەستپىكەين، ئەڧ جەھ ھەر ئەو جەئ بەرھەمىھانا ڧاولا /i/ يە. ب ئەڧى واتايى كو پىشيا ئەزمانى بەرڧە پەحنكا رەڧقە بەرز دبىت و ل مەودايەكى رادوۋەستىت كو بۇ بەرھەمىھانا /i/ پىدڧىيە. خالا دوماھىيا جەئ بەرھەمىھانا /j/ جەئ بەرھەمىھانا ڧاولا پىشى ئەوئىيە. دناڧبەرا خالا دەستپىكى و دوماھىي، ئىك يان دوو پىشكىن ئەزمانى دۇخى خوۋ دگوھوړن. ئەڧە كو دبىژىن دوو پىشك مەبەست پى ئەڧە كو ئەگەر دەنگى بەيت ڧاولا پىشى بىت ئىك پىشكا ئەزمانى ، واتە پىشيا ئەزمانى و ئەگەر ڧاولا پاشىيى بىت دوو پىشكىن ئەزمانى، واتە پىشى و

پاشییا ئەزمانی دۆخی خوہ دگوہۆرن. ئەف گوهۆرپنا دۆخی ئەزمانی ب حلیسین - glide دەیتە نیاسین. چونکی ل دەمی گوهۆرپنا دۆخی، ژییڤ دەنگی دلەرن و د دۆخی گریپدانە، لەورا بەرھەمەینانا /j/ د راستیدا حلیسینەکا دەنگی - vocalic glide یان گەردارە کو ژ دۆخی /i/ دەستپێدکەت هەتا دگەھیتە دۆخی فاوولا بەیت.

نھا بو پتر رۆنبوونا بابەتی دی چەند نموونەییەکان هینین:

نموونه (1): بو بەرھەمەینانا کونسۆنانتا دەستپێکی د پەیف /jar/, ل دەستپێکی پێشیا ئەزمانی دچیتە د دۆخی بەرھەمەینانا /i/ دا پاشی بویچەکی نزم دبیت. پشتی ئەفی، پاشیا ئەزمانی بو بەرھەمەینانا /a/ بویچەکی بەرز دبیت هەتا گەھیتە جھ بەرھەمەینانا /a/. ل درێژاھیا ئەفی پروسسی، ژییڤ دەنگی دلەرن. ئەف لقینا ئەزمانی ژ جھ بەرھەمەینانا /i/ بەرەف جھ بەرھەمەینانا /a/ هەر ئەف حلیسینا گەردارا /j/یە.

نموونه (2): بو بەرھەمەینانا کونسۆنانتا دەستپێکی د زنجیرا /ju/, ل دەستپێکی پێشیا ئەزمانی دچیتە د دۆخی بەرھەمەینانا /i/ دا و پاشی بویچەکی نزم دبیت. ئەفی دەمی پاشیا ئەزمانی، بەرەف پەحنکا نەرم، هەتا دگەھیتە جھ بەرھەمەینانا /u/ بەرز دبیت.

نموونه (3):

بو بەرھەمەینانا کونسۆنانتا /j/ د زنجیرا /tʃujə/ دا ب ئەفی رەنگی کار دکەت: ب بەرھەمەینانا /u/, پاشیا ئەزمانی بەرز دبیت و پاشی نزم دبیت (دوماھیا /u/). ل ئەفی دەمی پاشیا ئەزمانی هەتا جھ بەرھەمەینانا /i/ بەرز دبیت (دەستپێکا /j/) و پاشی بویچەکی نزم دبیت. پشتی ئەفی، نافەرەستا ئەزمانی بو بەرھەمەینانا /ə/ بویچەکی بەرز دبیت (دوماھیکا /j/).

نموونه (4):

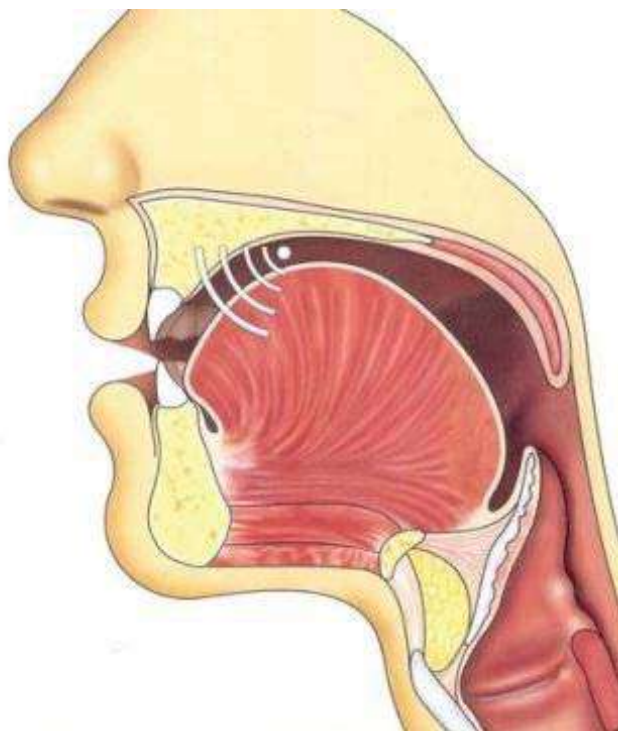
بو بەرھەمەینانا کونسۆنانتا دەستپێکی د زنجیرا /ji/, پاشیا ئەزمانی ژ دۆخی بەرھەمەینانا [i] یەکا فەکریتەر بەرەف [i] یەکا گرتیتەر بەرز دبیت.

نمونە (5):

بۇ بەرھەمھېنانا كونسۇنانتا دوماھىيى د پەيىقا /məj/ دا، پېشىيا ئەزمانى ژ دۇخى
بەرھەمھېنانا [i] بۇ دۇخى بەرھەمھېنانا جۆرەكى [ə] يى نزم دىيت.

ژ ئالىي فۇنەتيكىفە، ئەم دىيىن /j/ ب قاول بەژمىرىن. ئى رۆلى كو د زمانى كوردى
و گەلەك زمانىن دىدا ھەيە رۆلى كونسۇنانتانە و نە قاولان. ب دەرپرېنەكا دى د
فۇنەتتيكىدا قاولە و د فۇنۇلۇژيىدا كونسۇنانتە. (يدالله ثمره: 1385: 75)

[j] كونسۇنانتا سىھى، ھەوا بۇ دەرۋە دەيتە پالدان، نەرم، گر، بەرز، حلىسى، دەقى،
پەحنكا رەق.



وئىنى ژمارە (62): كونسۇنانتا [j]

2. /w/

ل دەمى بەرھەمھيانا ئەقى كونسۇنانتى، چ بەستەك يان ژى تەنگ بوونەك كو بىيتە ئەگەرى پەنگيان يانژى خشيانى روينادەت و ژ ئەقى ئاليقە گەلەك وەكى فاوانە. ئەندامىن بەرھەمھيىن ئەقى دەنگى پاشييا ئەزمان و پەحنك و ھەر دوو لىقن. جھى دروستبوونا ئەوان جھەكى بەرفرھ ژ پەحنكى بخوئە دگريت، لەورا ئەم دى دوو خالىن دەستپىك و دوماھيى بۇ دەستنيشانكەين: خالا دەستپىكى واتە ئەو جھى كو ھەموو جارى بۇ بەرھەمھيانا /w/ ژ ئەوى خالى دەستپىكەين، ئەف جھە ھەر ئەو جھى بەرھەمھيانا فاوا /u/ يە. ب ئەقى واتايى كو پاشييا ئەزمانى بەرھە پەحنكا نەرمقە بەرز دبىت و ل مەودايەكى رادووستيت كو بۇ بەرھەمھيانا /u/ پىدقيە. خالا دوماھييا جھى بەرھەمھيانا /w/ جھى بەرھەمھيانا فاوا پشتى ئەويە.

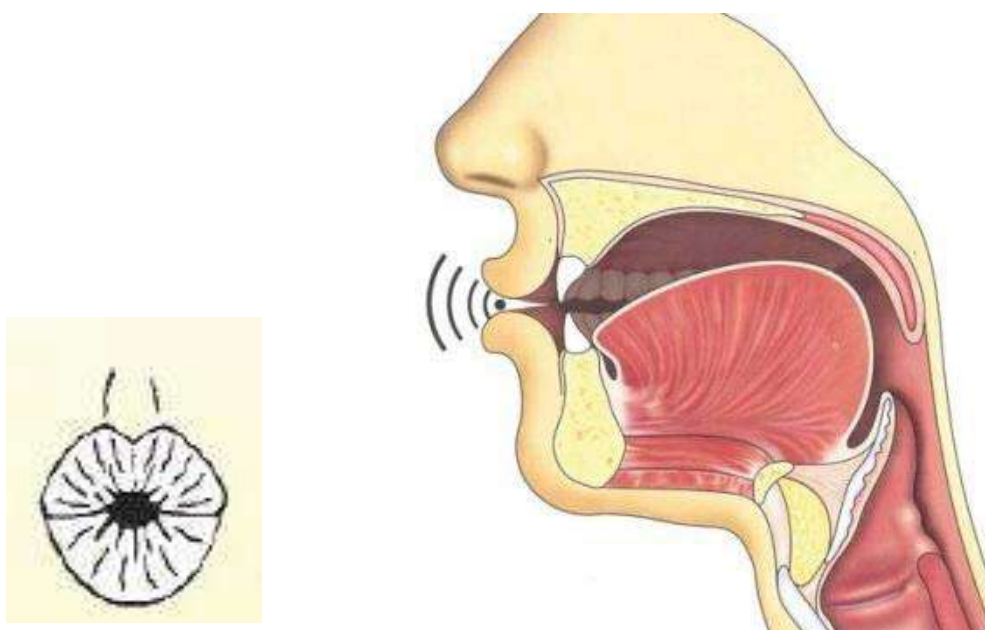
د ناقبەرا خالا دەستپىكى و دوماھيى، ئىك يان دوو پشكىن ئەزمانى دۇخى خوە دگوھۆرن. ئەف گوھۆرپنا دۇخى ئەزمانى كو بەرى نھا مە باسكر، ب حليسين - glide دەيتە نياسين. چونكى ل دەمى گوھۆرپنا دۇخى، ژيىن دەنگى دلەرن و د دۇخى گرپىدانه، لەورا بەرھەمھيانا /w/ حليسينەكا دەنگى - vocalic glide يان گرپدارە كو ژ دۇخى /u/ دەستپىكەت ھەتا دگەھيتە دۇخى فاوا بەيت.

نەمونه (1):

بۇ بەرھەمھيانا كونسۇنانتا دەستپىكى د پەيىقا /war/ دا، ل دەستپىكى پاشييا ئەزمانى دچيتە د دۇخى بەرھەمھيانا /u/ دا پاشى بويچەكى نزم دبىت . پشتى ئەقى، پاشييا ئەزمانى بۇ بەرھەمھيانا /a/ بويچەكى بەرزىد بيت ھەتا گەھيتە جھى بەرھەمھيانا /a/. ل دريژاھييا ئەقى پروسيىسى، ژيىن دەنگى دلەرن. ئەف لقينا ئەزمانى ژ جھى بەرھەمھيانا /u/ بەرھە جھى بەرھەمھيانا /a/ ھەر ئەف حليسينا گرپدارا /w/ يە.

نمونه (2):

بۇ بەرھەمھېنانا كونسۇنانتا دوماھىيى د پەيىقا /kəw/ دا، پاشىيا ئەزمانى ژ دۇخى بەرھەمھېنانا [U] بۇ دۇخى بەرھەمھېنانا [ə] دەيتە گوھۆرين. [w] كونسۇنانتا سىھى، ھەوا بۇ دەرڧە دەيتە پالدىان، نەرم، گې، بەرز، حلىسى، دەرڧى، پەحنكا نەرم.



وېنى ژمارە (63): كونسۇنانتا [w]

پۆلىنكرنا كونسۇنانتان د فۇنۇلۇژىيا دىرىندا لدويف شىوئ بەرھەمھېنانى و جھى بەرھەمھېنانى دەيتە ئەنجامدان و د فۇنۇلۇژىيا نويدا مفا ژ سىمايىن ئاكوستىكى — acoustic features دەيتە وەرگرتن. (ساسان سېنتا: 1377: 19-20) پۆلىنكرنا كونسۇنانتىن زمانى كوردى لدويف فۇنۇلۇژىيا دىرىن ب ئەفى رەنگى خوارىيە:

		بەققە	خەشەوۆك	بەققە - خەشەوۆك	دەققە	لازمەن	لەزەن	لەرزۆك	نەمچە كونسۇنانت
لېقى	ك	1۰			۱۰				۱۰ ۳
	گ	1۰۰	قا						
لېف ددانى	ك		قا						
	گ								
ددانى	ك	۱			ن				
	گ	ن							
دووبى	ك		ز	ج		ل	ر	پ	
	گ		س	ج					
پدو - پەحنەك	ك		ژ						ي
	گ		ش			ئ			ز
پەحنەك نەرم	ك	ئا							
	گ	ئا							
ئەزەمانەك	ك	۱۰	خ						
	گ		خ						
گەورى	ك		ع						
	گ		ع						
ژېيى	ك	ئا	ھ						
	گ		ھ						

خەشە: كونسۇنانتىن زەمانى كوردى

- قاول

قاول ئەو دەنگن يېن ل دەمى بەرھەمھېنانا ئەواندا چ بەستەك د نافا ئەندامىن بليڭكرنىدا روى نادەت. قاول د زمانيدا رۆلى كۆپىتكا بېرگەيىدا دبىنن.

بەرھەمھېنانا قاولان

قاول دەنگەكى بەردەوامى گېدارە. د بەرھەمھېنانا ویدا، رېرەوا ھەواى لدەمى دەربازبونى ژ ئەندامىن ئاخفتنى تووشى چ رېگريهكى وەكى بەست يان تەنگ بوونا ئەندامان نابىت و چ خشیان و پەقین روى نادەن. کەواتە (بەنەرەتى) جەوھەرى دەنگیى قاولان گېدارىيە. قاولین زمانى كوردی ھەموو دەفینە، واتە لدەمى بەرھەمھېنانا وان ریکا دفنى، ژ ئالیى پەحنکا نەرمقە، یا گرتییه، لەوا رېرەوا ھەواى نەچارە بەرھەف دەفی بجیت و ژ دەفی دەربکەفیت. بەرى نھا مە باسکر کو قالاتییا دەفی رۆلى ریسۆناتۆرى - Resonator ھەیە د بەرھەمھېنانا دەنگاندا، ب دەربرىنەکا دی ھەر ئەو ھەواىی کو بریکا ژيین دەنگى دلەریت، دبیتە ئەگەرى لەرینا ھەواىی د نافا قالاتییا دەفیژیدا، و د ئەنجامدا ھیزا ھەواى پتر دبیت. ھەروەسان دزانین، کو قەبارە و شیوی ریسۆناتۆرى کاریگەرییا راستەوخو لىسەر جەواتییا دەنگان ھەیە. کەواتە، شیوین جیاوازی قالاتییا دەفی دبیتە ئەگەرى بەرھەمھېنانا جەواتیین دەنگی جیاواز، ب دەربرىنەکا دی دبیتە ئەگەرى بەرھەمھېنانا قاولین جیاواز. (یدالله ثمرە: 1385: 82) قەبارە و شیوی دەفی بریکا ئەرزىنکا خواری، لیف و زمانى دەیتە گوھورین. ئەرزىنکا خواری ب لىفینا ستوونى قەبارى قالاتییا دەفی زیدە و کیم دکەت. زمان گرنگترین ئەندامى بەرھەمھېنەرى قاولانە، چونكى دبیتە ئەگەرى پەیدا بوونا دوو سیمایین جوداکەر: سیمایى پىشى و پاشیى و سیمایى قەبوون و گرتنا قاولان. ئەو پشکا زمانى ئەوا کو پشکدارە د بەرھەمھېنانا قاولیدا ب سیمایى ئیکى و بەرزاتىیا زمانى، ب واتایەکا دی مەودا دافبەرا زمان و پەحنكى ب سیمایى دوویى دەیتە ھژمارتن.

(یدالله ثمرە: 1385: 82)

زیدەبارى زمانى، لیف ژى ھۆکارەكى گرنگە د گوھورینا جەواتییا دەنگییا قاولاندا، چونكى لیف ژى دبەنە ئەگەرى گوھورینا قەبارى قالاتییا دەفی. گوھورینا قەبارى دەفی

ب دوو ریځان دبیت، دریژی (ګول) وپانی (عرچ). دهمی لیف ګروفر دبن، دریژاهیا فالاتییا دهفی پتر دبیت، لی د ههمان دهمدا، لام بهرهف پیشیقه دهینه راکیشان و د نهجامدا دیواری ژنافدایی وان ب ددانانقه دنویسن، ئەف دۆخی لیقان ژ پانییا فالاتییا دهفی کیم دکهت. فاولین کو ب فی شیوهی بهرههم دهین ب فاولین ګروفر دهینه بنافکرن. ګروفرییا لیقان پلهیین جودا ههنه. (یدالله ثمره: 1385: 82)

هندی لیف پانتر - spread ببن، پانییا فالاتییا دهفی پتر دبیت و د نهجامدا ئالییی ژنافدایی لیقان ژ ددانین رهخی دوور دکهفن و پشکا پیشیا لیقان ب ددانین پیشیین سهری و خواریه دنویسن، لهوا دریژاهیا فالاتییا دهفی پتر دبیت. (یدالله ثمره: 1385: 82)

کهواته د سالوخدانا فاولاندا ئاماژه ب سی بنهرهتین ژیری دهیتهکرن:

1. مهودا زمانی لگهل پهحنکی، یان پلهیا بهرزاتییا زمانی.
2. نهو پشکا زمانی نهوا پشکداره د بهرههمهینانا فاولیدا.
3. شیوی لیقان لدهمی بهرههمهینانا فاولان. (یدالله ثمره: 1385: 83)

راکیشانا فاولی - length

راکیشانا فاولی بریتییه ژ وی ماوهی یی فاول ل دۆخی ئاسایی، تیدا بهرههم دهیت. مهبهست ژ دۆخی ئاسایی نهفهیه، کو ئەم دشیین فاولی لدویف حهزا خوه راکیشین. د هندهک زماناندا، مینا عهرهبی و ئنگلیزی، هوکارهکی فونیمیه، واته کیم و زیدهبوونا وی دبیته نهگهري گوهورینا واتایی، ههروهکی د ههر دوو پهیقین ئنگلیزیین sheep و ship (کهشتی و پهز) دهیته دیتن. ئەفه بو راکیشانا جیاوازا [i]یی دزفریتهفه، د پهیقا ئیکیدا کورت و د پهیقا دوویدا دریژه. (یدالله ثمره: 1385: 84)

ب دفنیبون - nasalization

بهري نها مه ئاماژه پيدا، کو لدهمی بهرههمهینانا دهنکهکی نهندامین دیین ئاخفتنی دچنه د دۆخی بهرههمهینانا دهنگی بهیتدا. ههروهسان مه گووت، بو بهرههمهینانا کونسونانتهکا دفنی، پهحنکا نهرم بو ئالییی خواری نزم دبیت، داکو ههوا

بەرەڧ ڧالاتىيا دىڧى بچىت. ئەگەر ڧاولەك بىكەڧىتە برەخ كونسۇنانتەكا دىڧنىڧە، دىڧ دوو سىمايىن بەرەمەمەينانىڧ – واتە دىڧنى و دەڧى – لىسەر زىدەدەبن. چەواتىيا دەنگىيا ڧان ڧاولان ژبەر ەبەوونا دوو رىسۇناتۇران - واتە دىڧنى و دەڧى - دەڧىتە گۇهورىن. ئەڧ ڧاولە ب (دىڧنىبوون) دەڧىتە ەژمارتن. ژلايىڧ فىزىكىڧە، لەرىنا ژيىن دەنگى دىبىتە ئەگەرى لەرىنا ەەوايىڧ ڧالاتىيا دەڧى، و ەەڧدەم لگەل وى، ەەوايىڧ دناڧ ڧالاتىيا دىڧنىژىدا دلەرىنىت، چونكى رىكا دەربازبوونا ەەواى برىكا دىڧنى و دەڧى يا ڧەكرىيە و پىشكەك ژ ڧى ەەواى ژ دەڧى و پىشكەك ژى ژ دىڧنى دەرباز دىبىت. (يدالله ثمره: 1385: 86)

			[ə]	[i]	[ʊ]	ڧاولىن كورت
[u]	[o]	[i]	[e]	[a]		ڧاولىن درىژ
		[u]	[o]	[ʊ]		پالىن گروڧر
[i]	[e]	[a]	[i]	[i]		ڧاولىن پان

- وەسڧىكرنا ڧاولان

ب شىۋەيەكىڧ گىشتى بۇ وەسڧا زانىستىيا ڧاولان پىڧڧىيە ئەڧان خالان ل بەر چاڧبگرىن:

1. ژىدەرىڧ دابىنكرنا وزەيىڧ بۇ لڧاندنا ەەواى.
2. ئاراستەيا لڧىنا ەەواى.
3. رىژا ڧشارا ەەواى و ەىزا ماسۇلكان بۇ بەرەمەمەينانا دەنگان: توندى يان نەرمى.
4. دوڧىڧ ژيىن دەنگى.
5. دوڧىڧ پەحنكا نەرم
6. بەرزىا ئەزمانى - tongue height
7. دەڧەرا ئەزمانى - tongue position
8. گروڧرىا لىڧان - lip rounding

9. دۆڭى رها ئەزمانى

10. دۆڭى سەرى ئەزمانى

ھندەك ژ ئەفان تايبەتمەندىيان بەرى نھا ھاتىنە باسكرن، لەورا ئەم ب كورتى باسى
رۆلى ئەوان د بەرھەمھىنانا ڧاواندا دكەين:

1- ژىدەرى دابىنكرنا وزهينى بۆ لئاندا ھەواى

ھەمى ڧاول د ھەموو زمانەكيدا ب رىكا ھەواينى سىھان بەرھەمدەين، لەورا د
سالوڭدانا ڧاواندا ئەف تايبەتمەندىيە ناھيتە باسكرن.

2- ئاراستەيا لئىنا ھەواى

ھەمى ڧاول د ھەموو زمانەكيدا ب رىكا پرۆسىسا ھەناسە بۆ دەرڧە بەرھەمدەين،
لەورا د سالوڭدانا ڧاواندا ئەف تايبەتمەندىيە ناھيتە باسكرن.

3- رىژا ڧشارا ھەواى و ھىزا ماسۆلكان بۆ بەرھەمھىنانا دەنگان: توندى يان نەرمى.

چونكى ڧاول ھەمى دگرن و ل دەمى دروستبونا ئەوان ھندەك ژ ئەوى ھەواينى ژ
سىھان دەرەكەڧىت بۆ لەراندنا ژييين دەنگى دەيتە بكارھىنان ب نەرم دەينە نياسين.

4- دۆڭى ژييين دەنگى

ڧاول د ھەمى زمانەكيدا گرن، لى ئەف ئەگەرە ژى ھەيە كو ڧاولەك ب شىۋەيەكى
تەواوى يانژى نەتەواو بىي لەرىنا ژييين دەنگى بەرھەمبەيت. بۆ نموونە، ڧاولا [ə] د
پەيڧا to د دەربرىنا go to school د زمانى ئنگليزىدا كپ بەرھەمدەيت، چونكى
كەڧتىيە د نافبەرا دوو كونسۆنانتىن كپدا. كىم زمان ھەنە كو جوداھىيا ڧاولا گر و كپ،
جوداكەر بىت؛ واتە بىيتە ئەگەرى گوھۆرىنا واتاين. ھەر وەكى بەرى نھا ھاتىيە گوتن
[ə] نىشانا گرچوونىيە و دكەڧتە بن پىتا گرچووينى. گرچوون د پەيڧا to دا ب
شىۋەينى [ə] دەيتە نىشاندان.

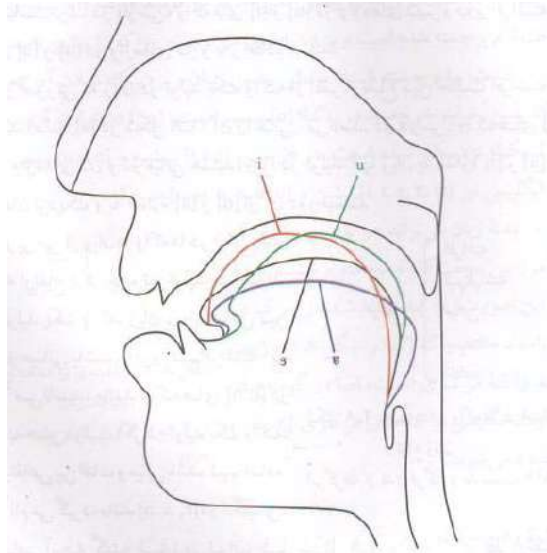
5- دۆخى پەحنكا نەرم

ڧاۋل ب شىۋەيەكى ئاسايى دەڧىنە، واتە د بەرھەمھىنانا ئەواندا ڧالاهىيا دڧنى گرتىە و ھەوا ژ ڧالاهىيا دەڧى دەردكەڧىت. لى ئەم دشىين ڧاۋلان ب شىۋى دڧنىبوۋى ژى دەربېرىن. د ئەڧى دۆخىدا ڧالاهىيا دڧنى و دەڧى د ئىك دەمدا ڧەكرىنە و ھەوا ژ ھەر دوو ڧالاهىيان دەردكەڧىت.

دڧنىبوۋنا ڧاۋلان د زمانىن جىھانىدا دياردەيەكا بەربەلاڧە. بۆ نموونە د زمانىن ڧەرەنسى و پورتۇگالىدا، ڧاولىن دڧنىبوۋى ل ھەمبەر ڧاولىن دەڧى رۆلى جوداكەر ھەيە و واتايى دگوهۆرن. د ھندەك زماناندا ۋەكى زمانى ڧارسى و ئنگلىزى ژىدا دەمى ڧاۋل دكەڧنە بەرى كونسۇنانتىن دڧنى، توشى دڧنىبوۋنى دبن، لى ئەڧ تايبەتمەندىا ئەوان ژبەر دەورووبەرى دەنگىي ئەوانە و رۆلى جوداكەر نىنە و كاريگەرىي ل واتايى ناكەن. دڧنىبوۋى ب نىشانان [~] دەيتە نىشاندان.

6- بەرزىيا ئەزمانى – tongue height

ئەندامى سەرەكى د بەرھەمھىنانا ڧاۋلاندا كەلۋاشى ئەزمانىيە. كەلۋاشى ئەزمانى دشىيت د بەرھەمھىنانا ڧاۋلاندا نىزىكى پەحنكى ببىت يانزى ژى دۋىر بكەڧىت. ۋىنەيى (63) دۆخى ئەزمانى د بەرھەمھىنانا چەند ڧاۋلاندا نىشانددەت. ھەر ۋەكى دبىنن، كەلۋاشى ئەزمانى د بەرھەمھىنانا ڧاولىن [u] و [i] نىزىكى پەحنكى دبىت. كەلۋاشى ئەزمانى، ب بەراۋرد ل گەل ھەر دوو ڧاولىن سەرى، د بەرھەمھىنانا ڧاولا [e] دا ژ پەحنكى دۋىر دكەڧىت. ب ئەڧى رەنگى، دشىين بىژىن ئىك ژ پىڧەرپن سالوخذانا ڧاۋلان بەرزىيا كەلۋاشى ئەزمانىيە ل دەمى بەرھەمدەيىن.



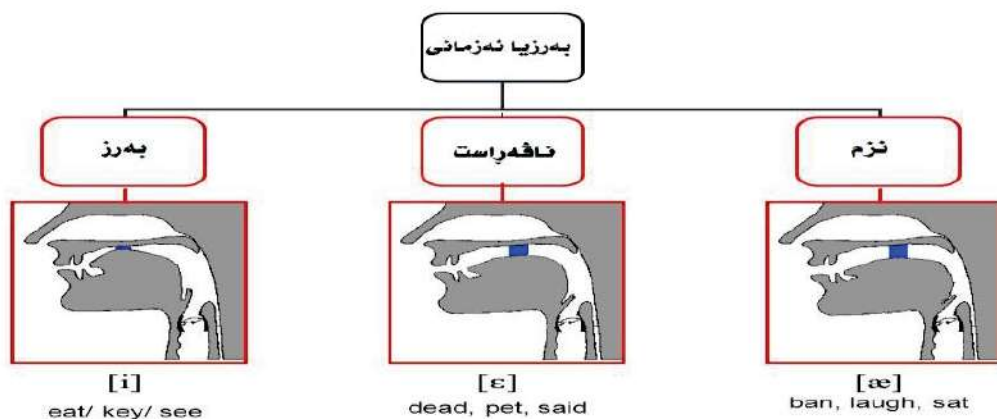
وینن ژماره (72): بهرزییا که لواشن نه زمانیه ل دهمی بهرهمهینانن

ځاولین [u] و [i] بهرزن – High، چونکی ل دهمی بهرهمهینانا نه واندان که لواشن نه زمانن بهرهمه ځولنه ځولنه بهرزن دبیت و کیمترین مهودا ل گهل په حنکی ههیه. ځاولین بهرزن ب ځاولین گرتی - close ژن دهینه نیاسین.

ځاولا [e] ځاوله کا که تییه – low، چونکی د بهرهمهینانا نه ویدا که لواشن نه زمانن نزم بوویه و پترین مهودا ل گهل په حنکی ههیه. ځاولین که تی ب ځاولین فه کری - opden ژن دهینه نیاسین.

نه گهر نه زمان ل دهمی بهرهمهینانا ځاوله کیډا، ژلای بهرزییقه، د ناقبه را دوخی بهرزی و نزمیډا بیت ب ځاولین ناقه راستی – mid دهیته نیاسین.

د هندهک زماناندا ځاول د بهرزییا د ناقبه را نه فان هر سی جوړان ژیدا بهرهمهیدین. نه گهر د بهرهمهینانا ځاوله کیډا، نه زمان د بهرزییه کا د ناقبه را بهرزی و ناقه راستیدا بیت ب نیف گرتی – close- mid دهیته نیاسین، وهکی [I] و [u] د زمانن ټنگلیزیدا. ب ههمان شیوه نه گهر د بهرهمهینانا ځاوله کیډا، نه زمان د بهرزییه کا د ناقبه را نزمی و ناقه راستیدا بیت، ب نیف فه کری – opin- mid دهیته نیاسین، وهکی [Λ]، [ɔ] و [ε] د زمانن ټنگلیزیدا.



وینئ ژماره (73): به‌رزیا نه‌زمانی د به‌ره‌مه‌هینانا چ‌ند قاولین زمانی ئنگلیزیدا

7- ده‌ق‌ه‌را نه‌زمانی – tongue position

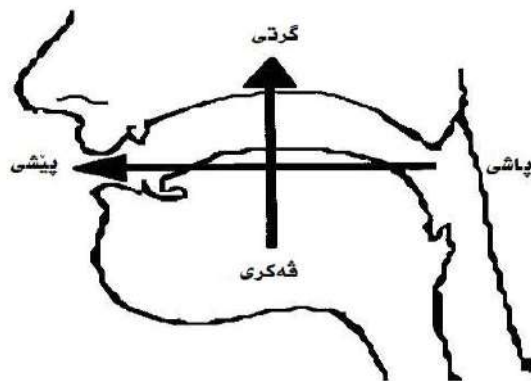
د وینه‌یی ژماره (72) دا مه دیت کو د به‌ره‌مه‌هینانا [i] دا پیشیا نه‌زمانی نی‌زیک‌ی په‌حنکا ره‌ق دبیت، ئی د به‌ره‌مه‌هینانا [u] دا پاشیا نه‌زمانی نی‌زیک‌ی په‌حنکا نه‌رم دبیت. ب نه‌قی ره‌نگی، دشین بی‌ژین پی‌قه‌ره‌کی دیی سالو‌خدانا قاولان ده‌ق‌ه‌را نه‌زمانیه. نه‌گ‌ه‌ر ل ده‌می به‌ره‌مه‌هینانا قاوله‌کی‌دا پشکا پیشیا که‌لواشی نه‌زمانی ل ژیر په‌حنکا ره‌ق بره‌ز ببیت، ب قاولا پیشی – front ده‌یته نیاسین. د به‌ره‌مه‌هینانا قاولا [i] دا پیشیا نه‌زمانی ل ژیر په‌حنکا ره‌ق به‌رز بوویه، له‌ورا قاوله‌کا پیشی‌یه.



وینئ ژماره (74): به‌رزیا نه‌زمانی ل ده‌می به‌ره‌مه‌هینانا قاولاندا

ب بهرزبونا پشكا پاشييا كهلواشئ ئەزمانى و نئزىك بونا ئەوئ ل پەحنكا نەرم فاولا پاشى - back بەرھەمدەئت. فاولا [u] فاولهكا پاشييه، چونكى د بەرھەمھينا ئەوئدا پاشييا ئەزمانى نئزىكى پەحنكا نەرم بوويه. د زمانئ ئنگليزىدا فاولين [i, I, e, ε, æ] پيشى و فاولين [u, ʊ, o, ɔ, a, ɒ] پاشينه.

كەلواشئ ئەزمانى دشئت د بەرھەمھينا فاولاندا ل سنوورئ پەحنكا نەرم و پەحنكا رەق بەرز ببیت. ل ئەفى دەمى فاولا بەرھەم ھاتى ب نافەراستى - centrs1 دەئتە نياسين. وەكى فاولا [3]. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 85)



وئنى ژمارە (75): ئاراستەپيئن لئينا ئەزمانى

8 - گروڤريا لئقان - lip rounding

شيوەئ لئقان ل دەمى بەرھەمھينا فاولان، كاريگەرى ل سەر چەوانىيا ئەوان ھەيە. لئق ل دەمى بەرھەمھينا فاولان يان گروڤرن - rounded يانزى نەدگروڤرن - unrounded (پانن). بۆ نموونە د زمانئ كوردىدا فاولين [o, u] گروڤرن، چونكى ل دەمى بەرھەمھينا ئەواندا لئق گروڤرن و فاولين [i, ə] پانن، چونكى ل دەمى بەرھەمھينا ئەواندا لئق پانن.

ب شيوەيەكى ئاسايى فاولين پاشيئ گروڤرن و فاولين پيشيئ پانن، لى ھندەك زمان زى ھەنە كو فاولين پاشيئ پانن و فاولين پيشيئ گروڤرن. گروڤريا لئقان

پەيوەندى ل گەل بەرزىيا ئەزمانى ژى ھەيە، ب شيۆەيەكى ئاسايى فاوولين بەرز و نافين
گروڧترن ژ فاوولين نزم. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 85)



ويىنى ژمارە (76): دۆخى پانييى ليقان: ژ چەپ بۆ راستى ب ريز دەنگين [i] و [e]. [a]

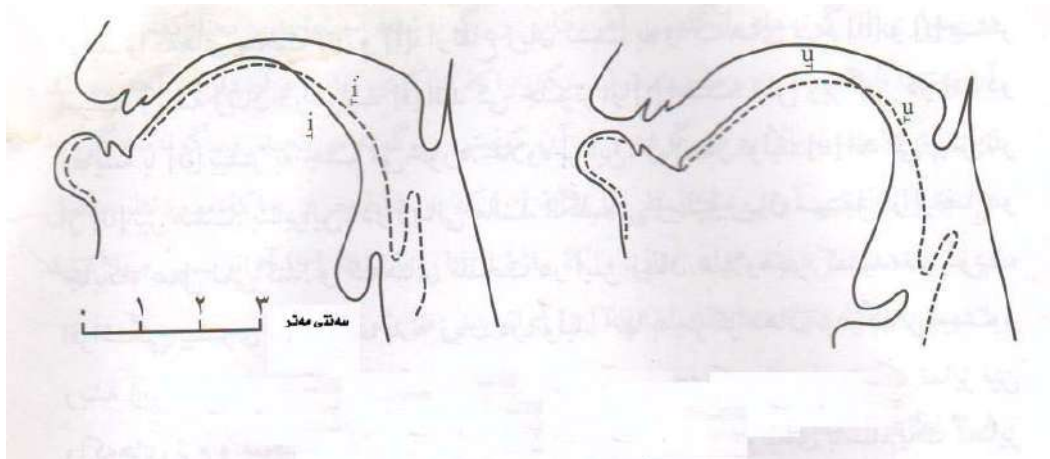


ويىنى ژمارە (77): دۆخى گروڧريا ليقان: ژ چەپ بۆ راستى ب ريز دەنگين [u] و [o]

9- دۆخى رها ئەزمانى

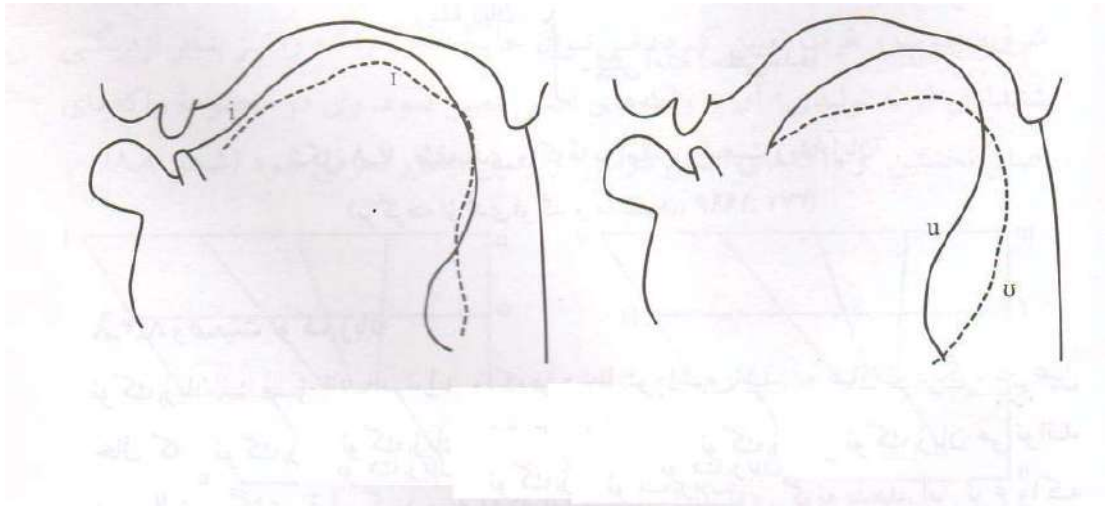
رھا ئەزمانى ژى دىيىت د بەرھەمھيانا فاواندا رۆل ھەبىت. د بەرھەمھيانا
ھندەك فاواندا، رھا ئەزمانى نيزىكى ديوارى ھەفكى دبىت و د بەرھەمھيانا ھندەكين
دىدا، رھا ئەزمانى بەرھە پيشيا دەفيقە دەيىت. ب ئەفى رەنگى، فاوولين گروپى ئىكى
ھەلگري سىمايى [- رھا ئەزمانى پيش ڧەھاتى – (ATR) advanced tongue root] و
فاوولين گروپى دوويى ھەلگري سىمايى [+ رھا ئەزمانى پيش ڧەھاتى – advanced
tongue root (ATR)] نە.

وینەیی ژماره (78) دۆخی رها ئەزمانی ل دەمی بەرەمەهینانا دوو جووت فاولان د زمانى ئیگبویى - Igbo دا نیشاندهت. هەر وەکی دبیین، کەلواشی ئەزمانی د بەرەمەهینانا هەر ئیک ژ جووت فاولین دیارکریدا، بەرزە (گرتیه)، لی رها ئەزمانی د ئیکیدا نیژیکی دیواری حەفکی بوویه و د یا دیدا بەرهف پیشیا دهقیقه هاتیه. جوداهی د دۆخی رها ئەزمانیدا دبیتە ئەگەرئ بەرەمەهینانا دوو فاولین جودا د ئەفی زمانیدا. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 87)



وینى ژماره (78): دۆخی رها ئەزمانی ل دەمی بەرەمەهینانا چەند فاولین زمانى ئیگبویى

د زمانى ئنگلیزیدا فاولین توند - tense و نەرم - lax دەینە دیتن. وینەیی رەخی راستی یی ژماره (79) دۆخی ئەزمانی ل دەمی بەرەمەهینانا دوو فاولین [U] و [u] ب ریز د پەیقین food و foot دا نیشاندهت. وینەیی رەخی چەپی ژى دۆخی ئەزمانی ل دەمی بەرەمەهینانا دوو فاولین [i] و [I] ب ریز د پەیقین feet و fit دا نیشاندهت. ل قیرى دبیین کو د بەرەمەهینانا فاولا توندا [u] دا رها ئەزمانی پتر نیژیکی پیشیا دهقیقه، لی د بەرەمەهینانا فاولا نەرما [u] رها ئەزمانی پتر نیژیکی دیواری حەفکییه. هەر دوو فاولین [i] و [I] ئەفی تایبەتمەندیی نیشان نادن.



وینئ ژماره (79): دوخئ ئەزمانی ل دەمئ بەرھەمھینانا چەند ڤاولئین زمانی ئنگلیزی

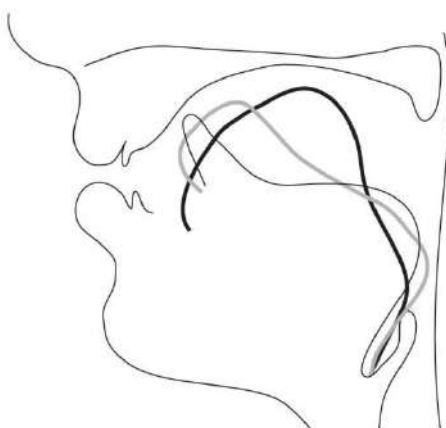
د نافبەرا جووت ڤاولئین ئیگبۆیی و ڤاولئین ئنگلیزیدا جیاوازییەکا بەرچاڤ ھەیه. د ئیگبۆییدا، رھا ئەزمانی و کەلواشی ئەزمانی سەربخۆ ڤۆل دبینن. واتە، کەلواشی ئەزمانی د دوخئ بەرزیدا مایە، ئی دوخئ رھا ئەزمانی ھاتیە گوھۆرین. کەواتە، د ئەفی زمانیدا، ژبلی ئاماژەدان ب سیمایی بەرز و دەڤەرا ئەزمانی و دوخئ لیڤان پیدڤییە د سالوخدانا ڤاولاندا ئاماژە ب سیمایی دوخئ رھا ئەزمانی ژی بەیتەدان، ئی د زمانی ئنگلیزیدا وەسا نینە. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 87) د بەرھەمھینانا ڤاولئین توندین [u] و [i] دا، بەرزیا ئەزمانی ب بەراورد ل گەل ڤاولئین نەرمین [ʊ] و [I] پترە. رھا ئەزمانی، د بەرھەمھینانا [i] دا ب بەراورد ل گەل [I] بویچەکی ھاتیە پیشڤە، ئەڤ سیمایە، واتە پیشڤە ھاتنا رھا ئەزمانی، د بەرھەمھینانا [u] دا ب بەراورد ل گەل [ʊ] پتر دەیتە دیتن. زیدەباری ئەفی، ئەزمان د بەرھەمھینانا [u] دا ب بەراورد ل گەل [ʊ] بویچەکی پیشیتەرە. کەواتە، د زمانی ئنگلیزیدا رھا ئەزمانی سەربخۆ ژ بەرز و دەڤەرا ئەزمانی ڤۆل نابینیت. ڤاولئین توند د ئەفی زمانیدا زیدەباری درێژتر بوونی بەرزیکە پتر ژ ھەیه، کەلواشی ئەزمانی د بەرھەمھینانا ئەواندا پتر نیژیکی نافەراستا دەڤییە و رھا ئەزمان ژی پتر پیشڤە دەیت. (گلناز مدرسی قوامی، 1390، 88)

10- دۆخى سەرى ئەزمانى

سەرى ئەزمانى زى دىشېت د بەرھەمھىنانا قاواندا رۆل ھەبىت. ب دەرپرېنەكا دى، د ھەمان دەمدا كو كەلواشى ئەزمانى د دۆخى گونجايى بەرھەمھىنانا قاولىدايە، سەرى ئەزمانى زى دىشېت بچىتە د دۆخى قەزقرىندا و ل سەر قاولا بەرھەمھاتى سىمايى ر- يەكى زى زىدە بکەت. ئەف جورە قاوله ب قاولا ر- بوويى - rhotacized دەيتە بنافكرن. ئەف جورە قاوله د ھندەك دەفۆكىن - varieties ئنگلىزى و چىنىدا دەيتە دىتن. (گلناز مدرسى قوامى، 1390، 88) بۆ نموونە قاولا پەيكا bird د گەلەك دەفۆكىن ئنگلىزىا ئەمريكىدا ر- بوويى، ب ئەفى واتايى كو د بەرھەمھىنانا ئەويدا نە بتنى كەلواشى ئەزمانى د دۆخى بەرھەمھىنانا قاولهكا نافىن و نافەراستدايە، بەلكو سەرى ئەزمانى زى بەرھەمھىنانا سەرىقە دزقرىت و سىمايى ر- بوويى ددەت. ر - بوويى د رېنقىسا دەنگىدا ب نىشانا [ʔ] دەيتە نىشانىدان. بۆ نموونە قاولا پەيكا bird ب شىوھى [ʔ] و قاولا پەيكا mother ب شىوھى [ʔ] دەيتە نىشانىدان.

(گلناز مدرسى قوامى، 1390، 89)

وینەيى ژىرى چەند دۆخىن ئەزمانى ل دەمى بەرھەمھىنانا [ʔ] د ئنگلىزىا ئەمريكىدا نىشان ددەت. سەرى ئەزمانى ھەتا رادەيەكى دگەھىتە ھندافى پىشتا پدوويى. (ھىلا رەشا نازك)، (ھىلا رەشا تۆخ) و (ھىلا رەشا كىمپرەنگ) دۆخى نافىنى ئەزمانى نىشانىدەن. (peter ladefoged and keith Johnson, 2010, 230)



وینى ژمارە (80): چەند دۆخىن ئەزمانى ل دەمى بەرھەمھىنانا [ʔ] د ئنگلىزىا ئەمريكىدا

- بهرهمهینانا قاولین زمانی کوردی

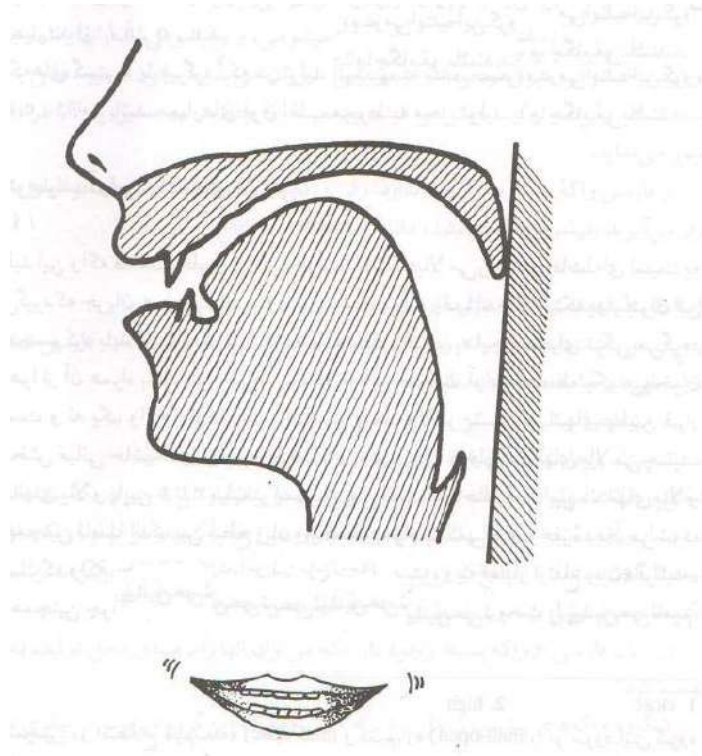
1. /i/

ل دهمی بهرهمهینانا ئەفی قاولی پیشیا ئەزمانی بهرهف پهحنکا رهقه بهرز دبیت و ل مهودایهکی رادوستیت کو ههوا دشیئت بیی خشیان دهرباز ببیت. بۆ هندی کو هوین بشین باشتەر ئەفی مهودایی د هزرا خودا وینا بکهن، پیدفیه بیژین کو ئەگەر ئەف مهودایه کیتر ببیت، دبیتە ئەگەر کو رپرهوا دهکهفتنا ههواى تهنگ ببیت و ههوا تووشی خشیانی ببیت، ل ئەفی دهمی دهنگی بهرهم هاتی دبیتە کونسۆنانت و قاول نینه. سهری ئەزمانی یی نازاده و دهکهفیتە پشت ددانین خوازی، پشکا نافینا ئالیین ئەزمانی بهرف ئالیین پهحنکی و دهکهفنه سهر دیوارکین نافخویین ددانین سهری، مهودا دناقبهرا ددانین سهری و خوارى 2 ههتا 3 میلیمهترانه. مهودا کیما دناقبهرا ددانین سهری و خوارى و ههروهسا مهودا کیما دناقبهرا ئەزمان و پهحنکا رهق دبیتە ئەگەر کو قهبارى قالاھیا دهفی یم ببیت. لهورا قاولا بهرهمهاتی لدویف قهبارى دهفی ب ((گرتی)) و لدویف رادی بهرزى و نزمیا ئەزمانی ب ((بهرز)) دهیت بنافکرن. ههروهسا چونکی پشکا پیشیا ئەزمانی بهرزبوویه، لهورا ب قاولا پیشی ژى دهیتە بنافکرن.

پهحنکا نهرم بهرهف سهريقه دهیت راکیشان و رپکا دهرازبوونا ههواى ژ دهنی قهپات دبیت. ژیین دهنگی دچنه د دۆخى بهرهمهینانا گپردارییدا و لیف پان دبن. ب ئەفی واتایی کو کوژیین راست و چهپین لیقان بویچهکی بهرهف پاشقه واته بهرهف گوهانقه دهیتە راکیشان و د ئەنجامدا دیوارى ژنافدایی ئەوان ب دیوارکین ژ نافداییین ددانین پیشیقه دنویسیت. (یدالله ثمره: 1385: 87)

/i/ د بنهردا قاولهکا درێژه، لی ئەف درێژییه د ژینگههین دهنگین جیاوازادا دهیتە گوهورپین. بۆ نمونه بهری هیشودهیین داویی درێژتره [bi:st] و بهری /j/ گهلهك كورته [3ijan]. ههروهسان ئەف درێژییه بهری کونسۆنانتی گپ و کپ و بهری /n/ دوماهیی جیاوازه.

/i/: فاولا پيشي، گرتي، پان، دريژ.



ویني ژماره (64): فاولا /i/

2. /e/

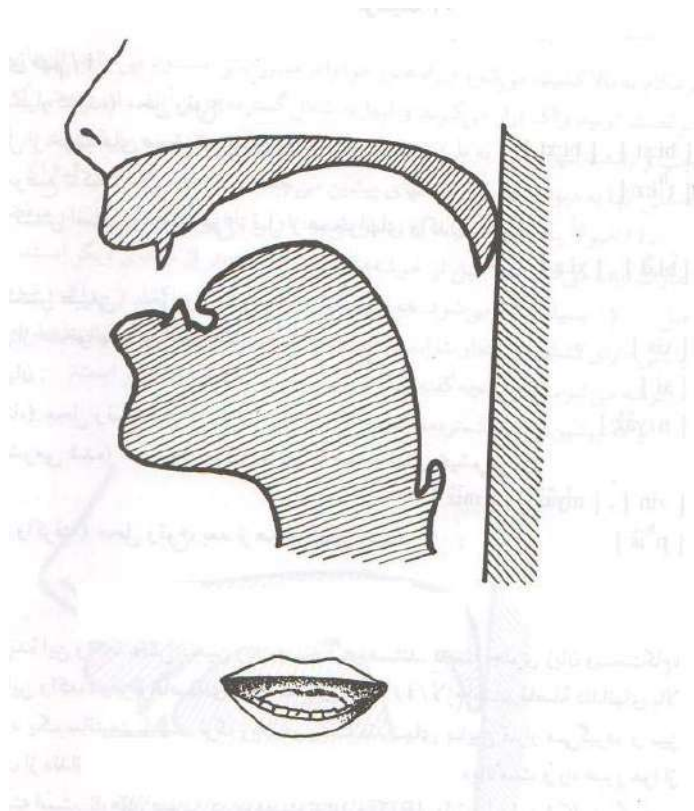
ل دهمي بهرهمهينانا ئهفي فاولي پيشيا نهزماي بهرهف پهحنكا رهقه بهرز دبیت و ل مهودايهكي رادوستيت كو ههوا دشيټ بيټي خشيان دهرياز ببيت. مهودا دناقبهرا پيشيا نهزماي و پهحنكا رهق، ل دهمي بهرهمهينانا ئهفي فاولي، دوو جارن هندی ئهوي مهوداييه ئهوا بو بهرهمهينانا /i/ پيدفييه. مهودا دناقبهرا ددانين خوارئ سهرى نيزيكي ئيك سهنتمهترانه. سهرئ نهزماي دكهفите پشت ددانين خوارئ، و دناقبهرا ئاليين نهزماي و ددانين خوارئ مهودايهك ههيه.

پهحنكا نهرم بهرهف سهريقه دهيت راکيشان و رپكا دهرازبوونا ههواي ژ دفني قهپات دبیت. زييډ دهنگي دچنه د دوخي بهرهمهينانا گردارييدا و ليټ نيټ پان دبن. ب ئهفي واتايي كو كوژيډ راست و چهپين ليټان بويچهكي بهرهف پاشقه واته

بەرەڧ گۇھانڧە دەھىتە ڤاڭىشان، ل ئەڧى دۇڭىدا مەودا دىناقىبەرا ھەر دوو لىڧان نىڭىكى ئىك سەنتىمەترانە. (ىداللىە ئمرە: 1385: 89)

/e/ ب بەراورد لگەل /i/ ڧاۋلەكا كورتتەرە. لى ئەڧ ڤاڭىشانە د ژىنگەھىن دەنگىن جىاۋزادا دەھىتە گۇھۇڤىن. ل ھندەك ژىنگەھان ڤاڭىشانە ئەۋى ھەتا ژ /i/ ژى پترە، ۋەكى [te:ft] ۋ [sir] .

/e/ : ڧاۋلا پىشى، نىڧگرتى، پان (نىڧ پان)، درىژ.



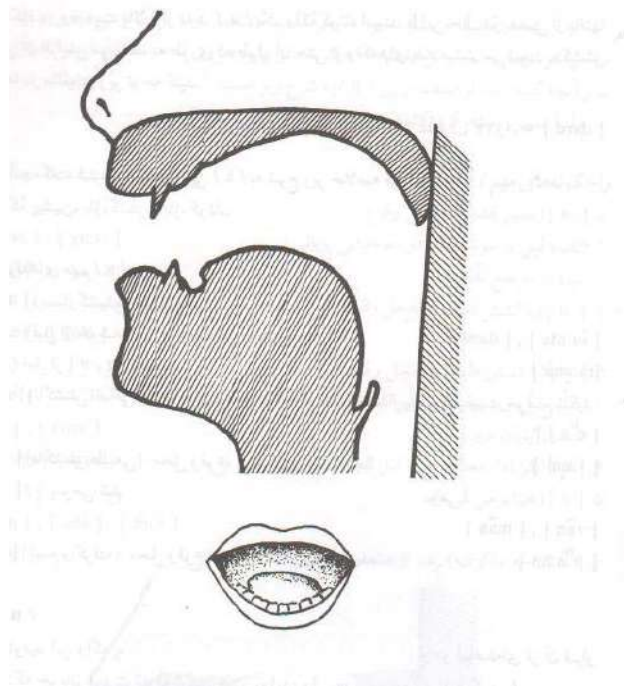
ۋىنى ژمارە (65): ڧاۋلا /e/

3. /ə/

ل دەمى بەرھەمھىنانا ئەڧى ڧاۋلى، نافەرەستا ئەزمانى بەرەڧ پەحنكا نەرم بەرز، مەودا دىناقىبەرا نافەرەستا ئەزمانى ۋ پەحنكا نەرم، ل دەمى بەرھەمھىنانا ئەڧى ڧاۋلى، دوو جارىن ھندى ئەۋى مەۋدايىيە ئەۋا بۇ بەرھەمھىنانا /t/ پىدڧىيە. گرژىيا ئەزمانى كىمە، د ڤاستىدا ۋەكى گرژىيەكى ۋ ڧۆرمچىنەكىيە ژ نافەرەستا ئەزمانى بەرەڧ پاشىيا

ئەزمانى. ئالىين ئەزمانى دكەفنى سەر دىواركىن ژ نافدايپن ددانينەوخوارى و سەرى
 ئەزمانى بويچەكى بەرەف پاشقە دەيتە راکيشان و دكەفيتە پشت ددانين خوارى، مەودا
 دناقبەرا ددانين خوارى سەرى نيزىكى دوو سەنتيمەترانە و مەودا دناقبەرا ليقان ژى
 ھەر ھندەيە. شيوى ليقان بى ئاليە، ب ئەفى واتايى كو ليقا سەرى ددانين سەرى
 دنخيشن لى ليقا خوارى بويچەكى بەرەف خواريشە دەيتە راکيشان ب شيوہيەكى كو
 سەرى ددانين خوارى دەينە ديتن و كوژيپن ليقان بويچەكى بەرەف پاشقە واتە بەرەف
 گوہانقە دەيتە راکيشان، ل ئەفى دۇخيدا مەودا دناقبەرا ھەر دوو ليقان نيزىكى دوو
 سەنتيمەترانە. پەحنكا نەرم بەرەف سەريقە دەيتە راکيشان و رپكا دەرەزبونا ھەوای ژ
 دفتى قەپات دبیت. ژيپن دەنگى دچنە د دۇخى بەرەمەھينانا گرەداريپدا. (يدالله ثمرە:
 1385:91)

/ə/ فاوہکا کورتە. لى ئەف راکيشانە د ژينگەھين دەنگين جياوزادا دەيتە گوہوپرين
 و رەنگە ژ راکيشانا فاولين دريژ ژى پتر ببیت. [də:st] و [mə:rd].
 /ə/: فاولا پيشيى، نيشفەكرى، بى ئالى، كورت.



وينى ژمارە (00): فاولا /ə/

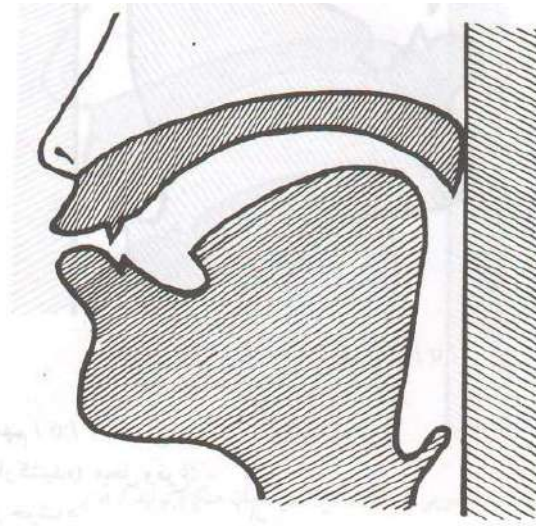
4. /u/

ل دەمى بەرھەمھىنانا ئەففى فاۋلى پاشيا ئەزمانى بەرھەف پەحنكا نەرم بەرز دبىت و ل مەودايەكى رادوستىت كو ھەوا دىتت بىي خشان دەر باز ببىت، لى ئەگەر ئەف مەودايە كىمتر ببىت، دبىتە ئەگەر كو رېرەوا دەكەفتنا ھەواى تەنگ ببىت و ھەوا تووشى خشانى ببىت، ل ئەففى دەمى دەنگى بەرھەم ھاتى دبىتە كونسۇنانت و فاۋل نىنە. سەرى ئەزمانى و پىشيا ئەزمانى ئازادن، لى ژ ئەنجامى بەرزبونا پاشيا ئەزمانى پشكا پىشيا ئەوى ژى دەيتە راكيشان و پشكا ناڧينا ئالىين ئەزمانى ب ديواركىن ددانين پاشفە دنويسين.

/u/ فاۋلەكا گرتى يان بەرزە. ل دەمى بەرھەمھىنانا ئەوى ئەزمانى پترين بەرزى ھەيە. مەودا دناقبەرا ددانين سەرى و خوارى نىزىكى دوو مىلیمەترانە. پەحنكا نەرم بەرھەف سەرىفە دەيت راكيشان و رىكا دەر ازبونا ھەواى ژ دفنى فەپات دبىت. ژيىن دەنگى دچنە د دۇخى بەرھەمھىنانا گەردارىيەدا، لىف بەرھەف پىشيفە دەينە راكيشان و گروفر دبن. (يدالله ثمره: 1385: 93)

/u/ فاۋلەكا درىزە، لى ئەف راكيشانە د ژىنگەھىن دەنگىن جياوزادا دەيتە گوھورين، بو نموونە، پشتى ھىشودەيىن كونسۇنانتىن دەستپىكى و ھەروەسا دەمى دكەفیتە دوماهيى [stu:r] و [bu:] پترين راكيشان و دەمى دكەفیتە بەرى [u]^(ت) يا پىكفەگریدانى [du w se] كىمترين راكيشان ھەيە. /u/: فاۋلا پاشيى، گرتى، گروفر، درىز.

(1) . ل ئەففى دەمى [u] دەيتە گوھورين بو نىمچە كونسۇنانتا [w].

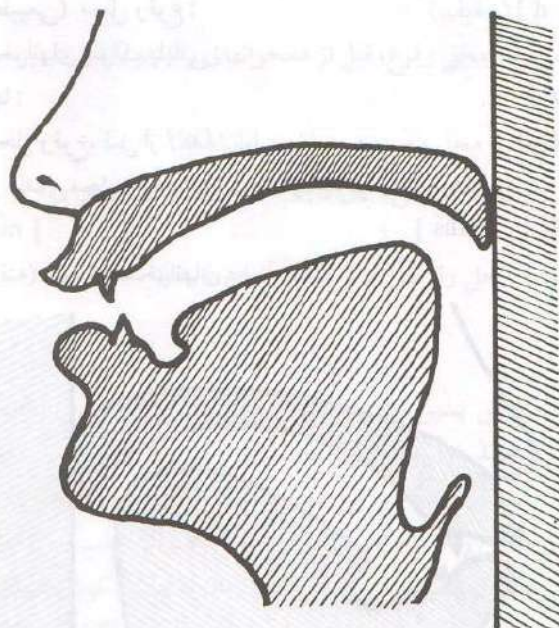


وئىنى ژمارە (67): فاولا /u/

5. /ʊ/

بۇ بەرھەمھىنانا ئەففى فاوئى ئافەراستا ئەزمانى بەرھەم پەحنكا نەرم بەرز دبىت. پاشيا ئەزمانى بويچەكى بەرھەم پاشقە دچىت. مەودا دناقبەرا ددانىن سەرى و خوارى نىزىكى پىنج مىلىمەترانە. لىف بەرھەم پىشقە دەين و گروفر دبن، لى ئەف پىشقەھاتنە كىمترە ژ /u/، لى بازنا لىقان بەرھەمترە و (دوو جاران ھندى /u/) يە. پەحنكا نەرم بەرھەم سەرىقە دەيت راکىشان و رىكا دەرازبونا ھەواى ژ دىنى قەپات دبىت. ژىين دەنگى دچنە د دۇخى بەرھەمھىنانا گىدارىيىدا. (يدالله ثمره: 1385: 94)

/ʊ/ فاولەكا كورتە، لى ئەف راکىشانە د ژىنگەھىن دەنگىن جياوازدا دەيتە گوھورپىن، بۇ نمونە، راکىشانە /ʊ/ د ھەر دوو پەيشىن [dʊR] و [kʊ:r] دا جياوازە. /ʊ/: فاولا ئافەراستە، گرتى، گروفر (نىف گروفر)، كورتە.

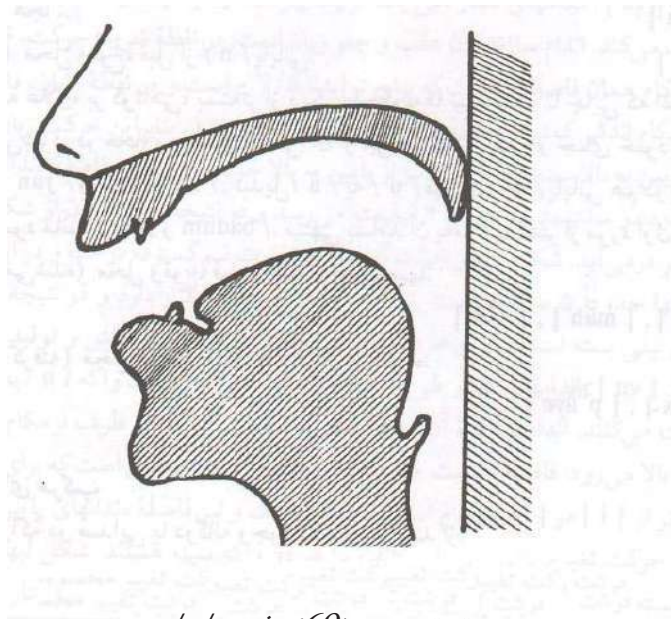


وئنی ژماره (68): فاولا /t/

6. /a/

ل دهمی بهرهمهینانا ئهفی فاوولی ل پاشیا ئهزمانی بهرزبونهکا بچویک رویددته. مهودا دناقبهرا پاشیا ئهزمانی و پهحنکا نهرم، ل دهمی بهرهمهینانا ئهفی فاوولی، دوو جارن هندی ئهوی مهوداییه ئهوا بو بهرهمهینانا /t/ پیدفیه. پشکا پشیا ئهزمانی ئازاده، ئالیین ئهوی دگهفنه سهر دیوارکین ددانین خوارى. مهودا دناقبهرا ددانین سهری و خوارى، ل پشکا پشیا، نیژیکی دوو سهنتیمهترانه. لیف بویچهکی پیشقه دهین و شیوی (هیکی — elliptical shape) وهردگرن و پترین مهودا دناقبهرا ههر دوو لیفان دگههیه دوو سهنتیمهتران. شیوی لیفان بی ئالییه. پهحنکا نهرم بهرهف سهریقه دهیت راکیشان و ریکا دهرزبونا ههواى ژ دفنی قهپات دبیت. ژیین دهنگی دچنه د دۆخى بهرهمهینانا گردارییدا. (یدالله ثمره: 1385: 95)

/a/ فاولهکا فهکریا دریژه، لی ئهف راکیشانه د ژینگههین دهنگین جیاوزادا دهیته گوهۆرین، بو نمونه، راکیشانا /a/ د ههر دوو پهیقین [ka:3in] و [dan] دا جیاوازه. /a/: فاولا پاشیا، فهکری، بی ئالی، دریژه.



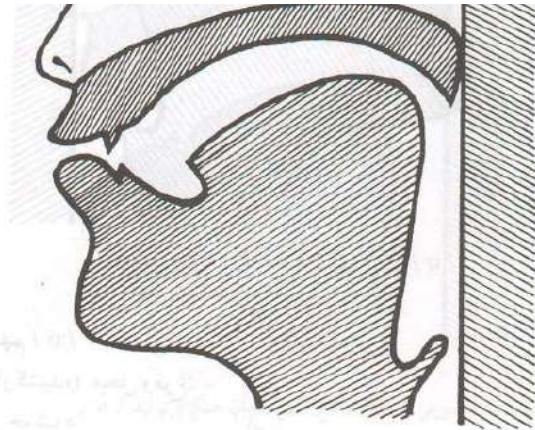
وینى ژماره (69): فاولا /a/

7. /o/

ل دهمى بهرهمهینانا ئهفّی فاوڼی پاشییا ئهزمانی بهرهفّ پهحنکا نهرم بهرز دبیت. مهودا دناقبهرا پاشییا ئهزمانی و پهحنکا نهرم، ل دهمى بهرهمهینانا ئهفّی فاوڼی، دوو جارن هندى ئهوی مهوداییه ئهوا بو بهرهمهینانا /u/ پیدفیه. سهری ئهزمانی و پیشیا ئهزمانی نازادن، مهودا دناقبهرا ددانین خواری و سهری نیزیکی ئیک سهنتمهترانه. سهری ئهزمانی دکهفیه پشته ددانین خواری، و دناقبهرا ئالین ئهزمانی و ددانین خواری مهودایهك هیه و پیقه نانویست.

/o/ فاولهكا نیفگرتی یان بهرز. پهحنکا نهرم بهرهفّ سهریقه دهیت راکیشان و ریکا دهرابوونا ههوی ژ دفنی قهپات دبیت. ژیین دهنگی دچنه د دوخی بهرهمهینانا گپردارییدا. لیف بهرهفّ پیشیقه دهینه راکیشان و گروفر دبن، لی ئهفّ راکیشان و گروفریه کیتره ژ /u/.

/o/ فاولهكا دریژه، لی ئهفّ راکیشانه د ژینگههین دهنگین جیاوزادا دهیته گوهورین، بو نمونه، راکیشانا /o/ د ههر دوو پهیقین [dot] و [sot] دا جیاوازه. /o/: فاولا پاشی، نیفگرتی، گروفر، دریژ.



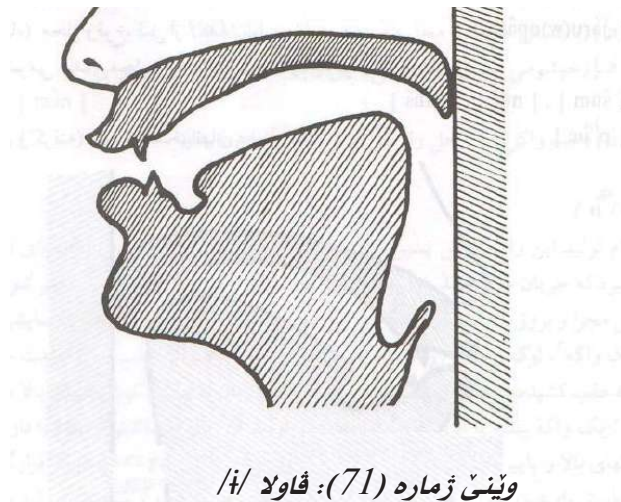
وئنی ژماره (70): فاولا /o/

8. /i/

پشکا نافینا ئالیین ئەزمانی بهرف ئالیین پهحنکی و دکهفنه سهر دیوارکین
 نافخوین ددانین سهری، مهودا دنافبهرا ددانین سهری و خواری 2 ههتا 3
 میلیمهترانه. پاشیا ئەزمانی بویچهکی بهرف پاشقه دچیت. مهودا دنافبهرا ددانین
 سهری و خواری نیژیکی پینج میلیمهترانه.

پهحنکا نهرم بهرف سهریقه دهیت راکیشان و ریکا دهرازبوونا ههواي ژ دفنی
 قهپات دبیت. ژیین دهنگی دچنه د دوخی بهرهمهینانا گردارییدا. لیف بی ئالینه، لی
 ئەف پانییه کیتمره ژ /i/. /i/ فاولهکا کورته.

/i/: فاولا نافهراسته، گرتی، بی ئالی، کورت.



		ریژ		
		پیشی	نافهراست	پاشی
رادی بهرزی و نزمیی	گرتی	ا پ	و ٲ	وو
	نیفگرتی	پ e		و o
	نقیقهکری		ه ٲ	
	قهکری			ا

خشته: فاولین زمانئ کوردی

فونەتیکا فیزیکی

- چەمکی فونەتیکا فیزیکی - Acoustic phonetics:

ب دیتنا (جاکلین فیساری) فونەتیکا فیزیکی نیژیکە ژ فیزیک و دینامیکیا بای و فەکۆلینی ل تایبەتمەندییێن فیزیکی یێن دەنگان ددەت. (جاکلین فیساری، 2013، 53) ب دیتنا خولی ئەف جۆری فونەتیکی فەکۆلینی ل دەنگیێن ئاخفتنی دکەت ژ ئالیی تایبەتمەندییێن ئەوان یێن ماددی یان فیزیکی ل دەمی ژ ئاخفتنکەری بۆ گوهداری دەینە فەگوهاستن. دیسان فەکۆلینی ل لەرەلەرین دەنگی و هیژا لەرەلەری و سروشتی پێلا دەنگی و هیژا دەنگی و پلەیا ئەوی ئانکو ئاواز و جۆری ئەوی دکەت. هەروەسا فەکۆلینی ل دیاردەیا هیژا دەنگی دکەت و ب کارێ پۆلینکرنا دەنگی ل سەر بنەرەتی فیزیکی رادبیت. دەنگ دەینە دابەشکرن بۆ دەنگیێن مۆزیک یێن خودان لەرەلەرین ب ریک و دەنگیێن نەمۆزیک. هەروەسا دشیاندايە دەنگان بۆ دوو جۆران دابەشکەین، ئەوژی دەنگیێن بهیژ(خودان لەرەلەرین بلندە) و دەنگیێن بیھیزن(خودان لەرەلەرین کیمە). دیسان ئەف لقە ب نافێ فونەتیکا ئەکوستیکی ژی دەیتە بنافکرن. (محمد علي الخولي، 1998، 114-115)

ب دیتنا (کریستالی) فونەتیکا فیزیکی پشکەکە ژ زانستی فونەتیکی کو هەندەک جارن ب فونەتیکا ئاکوستیکی ژی دەیتە نیاسین. کو بریتییه ژ فەکۆلینا تایبەتمەندییێن دەنگیێن گوتنی ل دەمی ژ دەفی بۆ گوھی دەینە فەگوهاستن. ئەف زانستە پیدفی ب شیواز و کەرەستێن تایبەت ب زانستی ئەلکترۆنییه. ئەنجامدانا فەکۆلینەکا سەرکەفتی د ئەفی پشکیدا پیدفی ب هەبوونا شارەزایی د بیافین بیرکاری و فیزیکیدا هەیه. (دیوید کریستال، 1382، 16)

ئەف لقە گرنگیێ ددەتە فەکۆلینا تایبەتمەندییێن فیزیکی یێن دەنگیێن ئاخفتنی، ل دەمی فەگوهاستنا ئەوان ژ ئاخفتنکەری بۆ گوهداری دەیتە کرن، ئەفەژی قوناغا

دووییە ژ قۇناغین دەنگین زمانی تیرا دەر باز دیت، کو تیدا پیلین میکانیکی یین دەنگی د نافا بایدا دلەرز، کو بۇ فەکۆلین و شرۆفە کرنا ئەوان، پەنا بۇ بکارهینانین تەکنیکیین هەمەجۆر دەیتە برن، ئەوژی ب هاریکاریا تاقیگەهان، کو سەر ب قۇنەتیکا تاقیگەهیە. ئەوژی ب ریکا کۆئەندامین زانستیین تایبەت ژبۇ پیقانا سیمایین ئەفان دەنگان ب شیوهیی فیزیکی، کو ب ریکا ئەوی دشیاندایه وەسفەکا هویر بهیتە ئەنجامدان بۇ دەنگین فەکۆلین لیدەیتە کرن، ئەفەژی ئەوی واتایی ددەت، کو ئەرکی فۇنەتیکا فیزیکی یا گریدایە ب ئەوی قۇناغیە ئەوا دکەفیتە د نافەرا دەفی ئاخفتنکەری و گوهی گوهداریدا، کو ئەو نافەندە ئەواکو کەرەستی فەکۆلین ریکدیخت، ئەوژی لەرزین و پیلین دەنگینە. (منال أبو الحسن، 2015، 17-18) ئانکو ل فییری ئەم دشیین بیژین: فۇنەتیکا فیزیکی، فەکۆلین ل ئەوی نافەندی دکەت ئەوا دکەفیتە د نافەرا دەفی ئاخفتنکەری و گوهی گوهداریدا، ئانکو ل دەمی دەنگ د نافا ئەوی نافەندی دەیتە فەگوهاستن، لی دفییدا فەکۆلین ب فەکۆلینا فیزیکی دەیتە کرن، ئەفەژی بۇ هندییه، داکو بزانی: لەزاتی و بەرزی و نزمی و لەرزینا دەنگی و هیزا ئەوی چەوایه.

فۇنەتیکا فیزیکی گۆرەپانەکا تەکنیکیە بۇ زمانقانیی، کو بسپۆرین دەنگی ب شرۆفە کرن و وینە کرنا پیلین دەنگی ب ریکا بکارهینانا ئامیر و پرۆگرامین کۆمپیوتەری رادبن و دشیاندایه فۇنەتیکا فیزیکی پیناسەبکەین، کو ب فەکۆلینا پیلین دەنگی رادبیت، ئەوین ژ پیخەمەت پەیوەندی کرنی ب ریکا ئەندامین بلیقکرنی یین مروفی هاتینە دروست کرن. دەنگین ئاخفتنی ئەوژی وەکو دەنگان ب گشتی ب ریکا بای دەینە فەگوهاستن وەکو فەگۆرین بلەز و بچویک د تەوژەمی بایدا کو د نافا پیلین دریزدا بەلاقەدن، کو ژ دەفی مروفی دەرکەفتینە و دشیاندایه بهینە گوھلیبوون و تۆمار کرن و وینە کرن و پیقان.

(Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,147)

ب شیوهکی گشتی فۇنەتیکا فیزیکی د فەکۆلینا خۇدا ب وەسف کرنا سی بابەتان رادبیت، ئەوژی ئەفەنە:

1- سیمایین فیزیکی یین دەنگان، ئانکو دەنگین ئاخفتنی.

2- کیشناسی.

3- جوړی دهنگان.

ا- نه کؤستیکا دهنگی:

دهنگ دیاردهیه کا سروشتیه، بریتییه ژ هر دهنگه کی بهیستی، کو ژ له شه کی لښوؤ دهرکه فتبیت. نه فجا نه گهر ههول بهیته دان، کو پیناسه یا دهنگی ب شیوه کی گشت بهیته کرن، د شیاندایه بیژین، نهو پاشماوه یی گوهلیوونیه نهو کی کو ژ نه نجامی لهرزینه کا بهردهوام یا له شه ک ژ له شان بهرهمدهیت، کو نهو ژ فیکه فتن یان ریکین له شین هسک یان ژ نامیرین موزیکی یان ب ریکا دهنگی مروقی گوهلیدین. (أبو السعود أحمد الفخرانی، 2)

دهنگ دیاردهیه کا فیزیکیه، کو ههستا بهیستی ل دهف مروقان دنارینیت، ل دهمی هیزا لقینا پیل ژ 20,000 هیرتان دهربازنه بیت دهیته بهیستن. زارافی هیرتز Hz یه که یا لقینییه و یه کسانه ب ئیک لهرزینی یان خو له کی بو هر دهنگه کی. د هنده ک دهماندا زارافی دهنک یی بهنده ب پیلین لهرزوکی بایقه، لی هر چهوا بیت، زانایین فیزیکیین نوی زارافی (دهنگ) ی ژبو ب خوفه گرتنا لهرزین و لقینین ودهکه ف د نافه ندین گازی و شل و هسکا بکاردهین. (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,152-) (153)

ب شیوه کی گشتی د شیاندایه هیه پیل پتر یان دریژتر لیبکه یین و د ههمی دوخاندا د شیاندایه وزه یا پیل ب ریکا نافه ندی زیده تر لیبکه یین، چونکی پیل دهنگی پیله کا دریژداره، ئانکو شیانین دریژکرنی هه نه. (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,) (153)

دهنگ ژ پیلان پیکدهیت، کو ب ریکا بای ب له زاتییا (1100 متران د چرکه کیدا دهیته فه گوهاستن- هه ژیه بیژین د نافه کهرهستین دیدا، ودهکو شلاتی و گاز و له شین هسک، کو بله ز و ب سانه هی دهیته فه گوهاستن، نهفه ژی دمینیته سهر پله یا نهرماتییا نهو کی کهرهسته ی، پیل دهنگی بهرهمی لهرزینایه، کو لقینه کا دووباره کری هه یه، کو دشیئت :

1- رېځخستى بيت يان رېځخستى نهبيت.

2- ساده بيت يان ئالۆز بيت. (أبو السعود أحمد الفخرانى، -، 2)

پروسیسا دهنكى سی رځگهزان ب خوڤه دگریت، ئهوژی ئهڤهنه:

1- ههبوونا لهشهکی، کو لهرزیندار بیت، ئانکو د دوخی لهرزیندا بیت.

2- ههبوونا نافههندهکی، کو تیدا ئهڤ لهرزینا ژ لهشی لڤوک دهردهکفیت بهیته

ڤهگوهاستن.

3- ههبوونا لهشهکی، کو پېشوازییا ئهڤان لهرزینان بکته. (أبو السعود أحمد

الفخرانى، -، 2)

دهنگی تیچوونهکا مادی د نافا بایدا ههیه، کو ژ ئهنجامی هیژ یان بیهیزیا لهزاتییا

ڤشارا لڤوکا ژیدری بو ئاراستهیا ژدهرڤه ب دهستڤه دهیت، پاشی هیژا دهنکی پینگاف ب

پینگاف، ل دهمی دگههیته خالا دوماهیکی لاواز دبیت. (أبو السعود أحمد الفخرانى، -،

3)

هیژا دهنکی د نافا بای و ئافیدا ودهکو ئیک نینه، هیژا دهنکی د نافا ئافیدا بهیتر و

پتر دحیت ژ هیژا دهنکی د نافا بایدا، ئهڤهژی ژبهړ هندیه، کو د نافا ئافیدا گهردیله

پیکهنه، بهروڤاژی گهردیلهیان د نافا بایدا کو ژیک دویرن، لهورا ل دهمی دهنک ژ

ژیدهری دهردهکفیت و ب تایبهتی د نافا ئافیدا دبیته ئهگهر کو دهنک هیژا خو ژ

دهستنهدهت، چونکی ڤالاهی د نافبهرا گهردیلهیاندا نینه و ئیکسهر گهردیله ئیک و دوو

پالدهن و دهنک دهیته ڤهگوهاستن، لی د نافا بایدا ژ بهر ئهوی ڤالاهییا د نافا

گهردیلهیاندا هه، ئهڤ چهنده دبیته ئهگهر کو دهنک هیژا خو ژدهست بدهت، چونکی

گهردیله ئیکسهر ئیک و دوو پالندهن و هیژا دهنکی ب ئهڤی چهندی ب ههروه دحیت و

کیتر لیدهیت.

ل دوماهیکی پیدڤیه ئهوی چهندی بیژین، کو ههر دهنگهک پیدڤیه ب شیوهکی

تهواو ژ ئالیی سی سیمایانڤه بهیته ودهسفرن، ئهوژی پله و بهرزاتی و جوړی دهنگیه،

کو ئهڤ ههر سی سیمایه ههڤچهشن و یهکسانن بو ههر سی سیمایین فیزیکیین ل

دویف ئیک، ئهوژی ئهڤهنه: لهرزین، مهزنگرن و شیوهی پیل. (Birjandi.p&

(Nodoushan.m.A.S,2005, 155)

د فونەتیکا فیزیکیدا ئەفان بابەتین ل خواری گرنکیا خو ههیه:

1- ژیدەری دەنگی:

ئەفە بریتییه ژ ئەوی تشتی ئەوی دبیتە ئەگەرئ دروستبوونا دەنگی، ئەفجا چ مروؤف بیت یان هەر تشتەکی دی بیت، ئانکو ئەفە دبە ژیدەری دەنگین زمانی و دەنگین نەزمانی.

2- لئینا ژیدەری دەنگی:

ئەفە بریتییه ژ لەرزینا لەشی خودان لەرەلەر، ئانکو لئینا ئەوی وەکو ژیدەرییه بۆ دەنگی و ئەفە چیدبیت یا هیدی بیت یان یا بلەز بیت و چیدبیت یا رپک بیت یان رپک نەبیت و چیدبیت یا سادە بیت یان لیکدای بیت و لئینا لەشی خودان لەرزین یان لئوک ژ خالا(ا) بۆ خالا(ج) دبیتە ئیک ماوی دەمی یان دبیتە لەرزینەکا دووجار ھەندە(کو ب بازنە دەیتە ناسکرن) و هەر لەشەکی لئوک، لەرزینەکا تایبەت ههیه، کو گرۆپەک ژ ھۆکارین گریدای ب لەشی لئوکفە کونترۆلی ل سەر دکەت. وەکو (کیشەیا ئەوی و دۆخی پەردەیین دەنگی، ھەروەسا دۆخی فالاهییان ژ ئالیی قەبارە و شیوەیی ئەویفە...ھتد)، ئەفجا لەشی گران ب شیوەکی ھیدیت ژ لەشی سقک دلەرزیت و قەبارەیی مەزنی گرۆف ب ھیدیت ژ لەشی بچوکی بەرتەنگ دلەرزیت و هەر دەمی کونا فالاهیی بچوکی ببیت، لەرزین(لەرەلەر) کیمدبیت. (أبو السعود أحمد الفخرانی،، 4-3)

3- فەگواستنا دەنگی:

ژیدەری دەنگی دبیتە ئەگەر بۆ لئینا بەشین جیرانین بای و ئەف بەشە کاریگەرییی ل بەشین دەوروبەرین خو دکەن و ب ئەفی چەندی کاریگەری ژ ژیدەری دەنگی دەردکەفیت و ژ دەرە بەلاقدبیت و بای بلەز ژ ژیدەری ئەوی بۆ گوھی گوهداری فەدگوھیژیت. (أبو السعود أحمد الفخرانی،، 3) ئەفجا دەنگ بلەز ژ ژیدەری بۆ گوھی گوهداری دەیتە فەگواستن. دەمەکی کورت د نافبەرا ئاخفتن و گوھلیبونییدا ههیه و

ل دەمى ژېدەرەكى دويرى دەنگى ھەبىت وەكو تفەگى يان تۆپى، ل ئەوى دەمى ئەم روناھىيا ئەوى ل بەرى دەنگى تەقىنا ئەوى بەيتە گوھى مە دبىنين. (ئەحمەد سالار، 2000، 7)

4- پىلا دەنگى:

- چەمكى پىلا دەنگى:

سەبارەت پىناسەيا پىلا دەنگى(شەپۇلا دەنگى)- Sound Wave ب چەند شيۋەيەكان ھاتىيە پىناسەكرن. ھندەك ژ ئەوان پىناسەيان:

1- پىلا دەنگى برىتييە ژ گرۇپەكا لەرزىنن دەنگىيىن ل دويىف ئىك، كو ھەر ئىك ژ ئەوان ژ يا بەرى خو ھىتە بەرھەمەيان يان دەرئىخستن. (أحمد مختار عمر، 2006، 27)

2- پىلا دەنگى برىتييە ژ زنجىرەكا تەوژەم و لىنان ئەوين لەشى لىقۇك بەرھەمدەينىت، ل دەمى لىقنا لەشى بو ژدەرۋە دچىت، تەوژەم دروستدبىت و ل دەمى لىقنا لەشى بو ژناقدا دچىت، لىن دروستدبىت. ئەقجا بەردەوام لىقنا لەشى بو ژدەرۋە و ژ ناقدا، دبىتە ئەگەرئ دروستبونا پىلن دەنگى. (محمد نجيب مطر، 2014، 11)

3- پىلا دەنگى برىتييە ژ لىقنا پارچىن باى ل ژىر كاريگەرييا لىن و جوولەيا لەشەكى پىقەگرىدايشە كو دەنگى بەرھەمدەينىت و ئەقە پىلا دەنگى بەرھەمدەينىت. (سعد عبدالعزيز مصلوح، 2005، 20)

4- پىلا دەنگى ئەو كو ژ ئەنجامى لەرزىنەكى د لەشى ژېدەرئ دەنگىدا، ژمارەيەك ژ لەرزىن يان لىنان د نافەندەكا قەگوھاستىدا ژى پەيدابىن، د ئەقى دۇخىدا، دبىژنە ئەقان لەرزىنان پىلا دەنگى. (عبدالعزیز أحمد علام و عبداللة ربيع محمود، 2009، 136)

5- پىلا دەنگى برىتييە ژ بەرزى و نزمىيا دەنگى د نافەندا د نافەرا ئاقتىنكەرى و گوھدارىدا ھەى، ئەقە دبىتە ئەگەر لەرزىن يان لەرەلەر د دەنگىدا پەيدابىت.

ژبو فەگواستنا پیلین دەنگی پیدفییە نافەندەك هەبیت، ئەفجا هژمارا تەوژەم و لقینان ئەوین لەشی لقوگ د هەر چرکەکیدا بەرەمەدەینیت دیژنی لەرزین و هەر دەمی لەزاتییا هیترزین لەشی زیدەبەن، بەهایی لەرزینان ژى زیدەدەن. زانا یەکەیا هیترزى بو پیقانا لەرزینی بکاردەینن و د هەر چرکەیهکیدا ئیک هیترز یەکسانە ب ئیک لقینی و درێژیا پیل ئەو ماوەیە ئەو د نافبەرا هەر خالەکیدا ل سەر پیل و خالا بەرامبەری ئەو د پیلاییدا و هەر دەمی لقینا پیلین دەنگی زیدەدەبیت، درێژاییا پیل کیمدبیت و بەرۆفاژى. هیژا دەنگی ب یەکەیا دیسبلی دەیتە پیقان. پیدفییە ئەو چەندى بیژین لەزاتییا دەنگی د نافەندەكا ئاساییدا نیژیکی (34) مەترایە د چرکەکیدا و (1026) کیلومەترە د دەمژمیرەکیدا. (محمد نجیب مطر، 2014، 12-13)

کەواتە پیلای دەنگی لقینا پارچەیی بایە. (با) مەرجهکی پیدفی نینە بو بەلاقبونا پیل، کو چیدبیت پیل ب بەرۆفاژى ئاراستەیی بای بەلاقببیت یان بچیت. (سعد عبدالعزیز مصلوح، 2005، 23)

- تایبەتمەندی پیلای دەنگی:

دەنگ ب ئیک ژ دیاردەیی گرنگ دەیتە هژمارتن ئەوین مروف یان گیانەوەر ژبو نەخشەکرن و تیگەهشتن ب ریکا هەستا گولیبوون (گوهی) بکاردەینیت، پاشی پیلین دەنگی بو ئامازەیین کارەبایی دەیتە فەگواستن و ب ریکا گوھ و میشکی پیلای دەنگی بو زانیاریین تیگەهشتی دەینە فەگواستن و ئەف دیاردە هەمی دەنگان ئەوین ریک و ژیدەری ئەو جیاواز ب خوڤە دگريت. (محمد نجیب مطر، 2014، 19)

بو نموونە گولیبوونا دەنگین ئامیرین موزیکی و هەمەجواریا ئالافین گەھاندنا بەیستنی، ئەوین پشەستنی ل سەر فەگواستنا وزەیی ژ شیوەیەکی بو شیوەیەکی دی دکەت و پیشەچوونا ئامیرین دەنگی ئەوین شیوەیی جیاواز د پراکتیکرین خو یین نویدا د بیافی پزیشکی و پیشەسازی و چاندنیدا... هتد هەین، وە ل زانیین ئەفی بیافی کر، رەنجەکا زیدەتر بەمەزین، داکو ل دیاردەیین پیل ژ ئالیی ژیدەر و چەوانییا رویدان و ریکین بەلاقبوون و ھۆکاری کونترۆل ل سەر ئەو هەی و چەندییا مفا ژى وەرگرتنی بگەھن. (محمد نجیب مطر، 2014، 19)

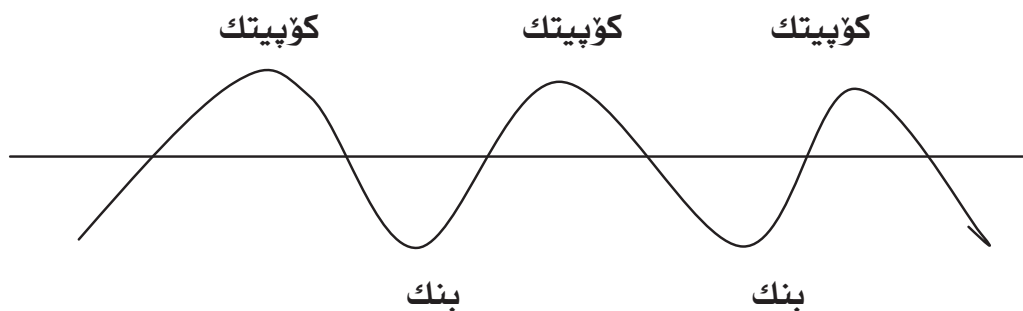
فەكۆلىنا دەنگى ژ بابەتەن گىرەنگ دەيتە ھۆمارتەن، د بىياڧى فەكۆلىنەن فرۆكەفانى و
 قالاهىيا ئەسمانى و وزەيا نوپىرى و وزەيا ئەتۆمى و فەكۆلىنەن پىزىشكىدا ھەيە. (مەمەد
 نەجىب مەطر، 2014، 20)

- پۆلىنەرنە پۆلىن دەنگى:

پۆلىن دەنگى ل دويڧ ھىزا لىقنا ئەوان ب ئەڧى رەنگى ل خوارى دەينە پۆلىنەرنە:

أ- پۆلىن ئاستى بەيستى:

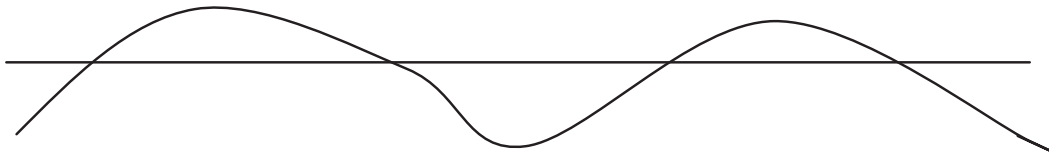
ئەڧە برىتەيە ژ ئەوان پۆلان ئەوين ھىزا لىقنا ئەوان د نافبەرا 20 ھىرتز و
 20,000 ھىرتزاندايە و ئەڧە برىتەيە ژ ئەوى دەنگى ئەوى ب رىكا گوھى مروڧى يى
 ئاسايى دەيتە گوھىلەبون. كو كىمەرن ئاست بۇ ھىزا لىقنا دەنگى برىتەيە ژ نىزىكى
 20 ھىرتزان، ئەڧەژى ئەو دەنگە ئەوين گوھى مروڧى يى سروسى ھەست پىدكەت،
 بەلى بلندەرن ئاست 20,000 ھىرتزان و ئەڧ ئاستە ل دەڧ دانەمران كىمەدبىت بۇ
 نىزىكى 12,000 ھىرتزان و دويەرن پلەيىن ھەستەرن ب دەنگى ژ لايى گوھى
 مروڧى يى ئاسايىڧە، ل دەمى ھىزا لىقنا پۆلا دەنگى د نافبەرا 5000 ھىرتز و 8000
 ھىرتزاندا بىت و ئەڧەژى ھىزا لىقنا پىتەن ھىجائى ب خۇڧە دگىرەت، ھەروەسا
 دىشاندايە پۆلىن ئاستى بەيستى دەنگىن مروڧى و ئامىرن مۆزىكى يىن وەتەرى
 وئامىرن دى ب خۇڧە دگىرەت. (مەمەد نەجىب مەطر، 2014، 20-21)



ھىلەكارىيا ژمارە (8): كۆپىتەك و بەنك د پۆلىن ئاستى بەيستىدا

ب- پیلین ژیر بهیستنی:

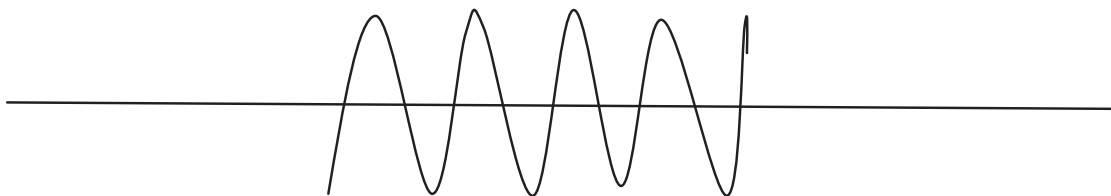
ئەفە بریتییه ژ ئەوان پیلین دەنگی ئەوین هیزا لقینا ئەوان کیمتر بیت ژ 20 هیرتران و گوھی مروفی شیان نینن هەست پیکەت و گرنگترین ژیدەر بو ئەفی جوری، هیزا لقینا گویا عەردییه و کا چ ژۆ دروستدبیت ژ پیقەلەز و قولکانان. پیدقییه ئامازەیی ب ئەوی چەندی بدەین، کو هەندەک گیانەوەر هەست ب پیقەلەرزان دکن بەری رۆبیدەن. (محمد نجیب مطر، 2014، 21)



هێلکارییا ژمارە (9): پیلین ژیر بهیستنی

ج- پیلین سەر بهیستنی:

ئەفە بریتییه ژ ئەوان پیلین دەنگی ئەوین هیزا لقینا ئەوی ژ 20 هزار هیرتران پترن، کو ئەفە دکنەفە ژدەرەفی هەستا گوھلیبونا گوھی مروفی. ئەف جوری پیل هەتا نوکە بابەتی فەکۆلین و گرنیپیدانییه، ئەوژی ژبەر ئەوان پراکتیکی ئەوی یین گرنگ ئەوین گریدای ب گەلەک بیافانقە. وەکو پیشەسازی و پزشکیی و...هتد، هەروەسا د شیاندا هەیه پیلین سەر بهیستنی بەینە بەرەمەهینان، کو هیزا لقینا ئەوان زیدەتر بن ژ 1000000 هیرتران، ئەف پیلە ژ لای تاییبەتمەندیانقە ژ پیلین دییین دەنگی جیاواز نینن، لی درێژیا ئەفی پیل یا کورتە و دشیاندایه ل سەر شیویدی تیشکەکا هویرا خودان وزەیهکا بلند هەی بەیتە فەگوهاستن. (محمد نجیب مطر، 2014، 23-24)



هێلکارییا ژمارە (10): پیلین سەر بهیستنی

پېدفييه ئەوئ چەندى بېژىن، كو گوھى مروقى ب روھن و ئاشكەرايى دىت ئەوان دەنگان گولھىبىت، ئەوئ ھىزا لقىنا ئەوان د نافىھرا 20 ھىرتز و 20 كىلوھىرتزان (20,000 ھىرتزان) دا بىت، بەلئ ئەو ھەمى دەنگىن ژ 20 ھىرتزان كىمتر و ژ 20 كىلو ھىرتزان پتر بەرچاڧ وەرناگريت. (محمد نجيب مطر، 2014، 24)

گولھىبوون ل دەڧ گيانەوهران يا جودايە، كو پلەيا گولھىبوونى ل دەڧ گيانەوهران ژ جوړەكى بو جوړەكى دى جياوازه. بو نموونە شەفرەڧىنك رادبىت ب بەرھەمھىنانا پىلېن سەر بەيستنى كو نىزىكى 100 كىلوھىرتزانە، پاشى دىت گوھ لىبىت ژى. ھەروەسا سە دىت ئەوان دەنگان گولھىبىت ئەوئ ھىزا لقىنان ئەوان زىدەتر بىت ژ ئەوئ رېژەيا گولھىبوونا مروقى ھەى. ديسان ھندەك ژ ماسيان دىن گوھ ل ئەوان دەنگان بن ئەوئ ھىزا لقىنا ئەوان دگەھىتە 180 كىلوھىرتزان و ھندەك جوړىن دى ژ ماسيان ب تنى دىن ھەتا 4 كىلوھىرتزان گولھىبىن. (محمد نجيب مطر، 2014، 24)

بكارھىنان و پراكتىكىن پىلېن سەربەيستنى د گەلەك بياڧىن پىشەشازى و پزىشكىدا دھىنە بكارھىنان. وەكو:

- سۇنار.

- تىشكا تەلەڧزىۋنىيا دوو و سى رەھەندى.

- كوشتنا ھندەك جوړىن بەكتريايان.

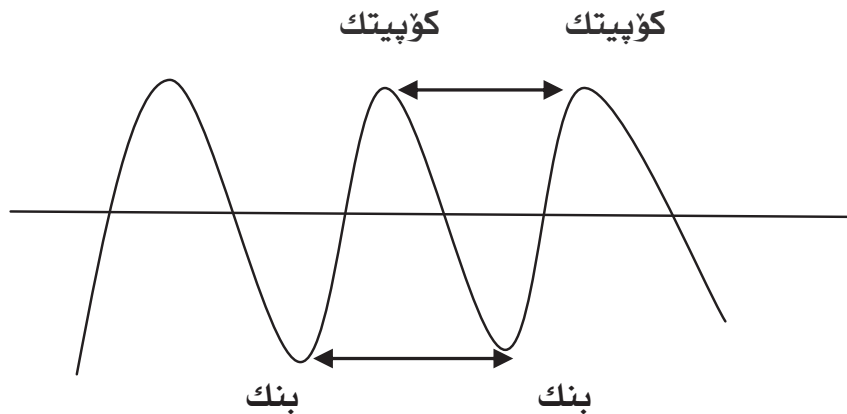
- پاڧزكرنېن سەروو دەنگى. (محمد نجيب مطر، 2014، 24)

ل دوماھىكى پېدفييه ئەوئ چەندى بېژىن، ئەگەر دەنگەك يى بلند بىت، ل ئەوئ دەمى ژمارەيا ھىرتزان دى گەلەك بن و درىژىيا پىلئ دى يا كىم بىت، بەلئ ئەگەر دەنگەك يى نزم بىت، ھىرتز دى كىم بن و درىژىيا پىلئ دى زىدەبىت. (عەبدوللا حوسىن رەسول، محازەراتىن خواندنا بلند، 2009) ھەر وەكو د نەخشىن پىلېن ئاستى بەيستنى و ژىر بەيستنى و سەر بەيستنىدا دياردبىت.

- جۆرىن پىلىن دەنگى:

أ- پىلا سادە - simple wave :

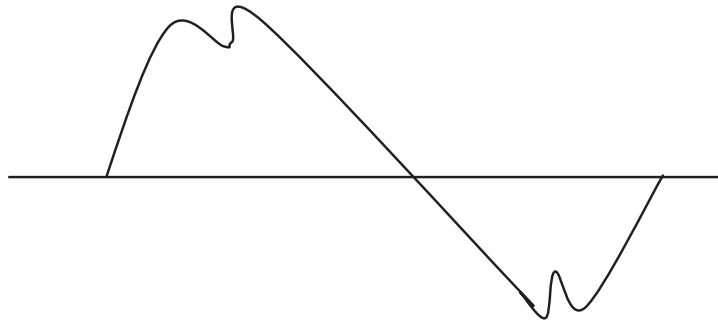
ئەو پىلەيە ئەوا ژ ژىدەرەكى دەنگىيى رېكوپىك پەيدادىت. (ئەحمەد سالار، 2006، 32) ب واتايەكا دى، ئەو پىلە ئەواكو بەرفرەھىيا فشارى ب تەمامى ل گەل بەرفرەھىيا لقىنى يەكسانە، د ئەقى پىلىدا ژمارەيا لەرزىنان و ماوھى لەرزىنى ل گەل ماوى بەلاقبوونا پىلى ب جىگىرى دىمىنىت. (سعد عبدالعزيز مصلوح، 2005، 41) د ئەقى پىلىدا پىچا و پىچىيەكا وەكو ئىك ھەيە، (ئەحمەد سالار، 2006، 32) واتە بەرزى و نزمىيا پىلى ژ بىك بۇ بىكەى و ژ كۆپىك بۇ كۆپىتكى ھندى ئىكە، وەكو د ئەقى شىوھىدا دىاردىت:



ھىلكارىيا ژمارە (11): پىلا سادە

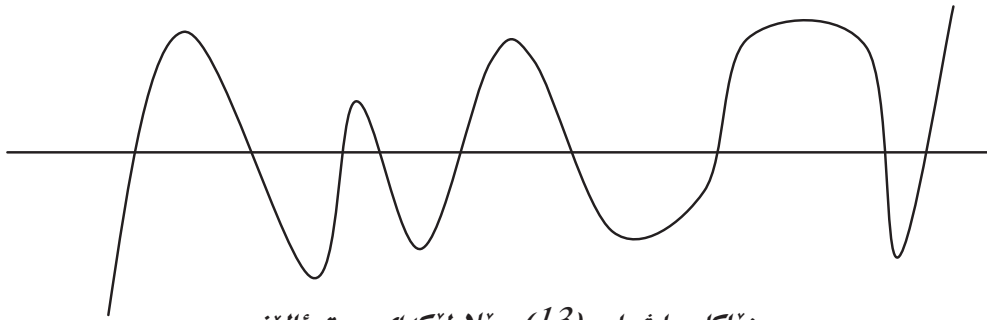
ب- پىلا لىكداى - complex wave :

ئەو پىلە ئەوا ژ ئەنجامى لەرزىنەكا لىكداى يان ئالۆز پىكەھىت. ئەقى پىلا لىكداى د شىاندایە بۇ گرۇپەك ژ پىلىن سادەيىن سەر ب ئىكفە بەھتە شروڤەكرن. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 83) پىلا لىكداى يان پىلا ئالۆز ئەو پىلا دەنگىيە، كو ھەمەجۆرىيا لەرزىنى تىدا ھەيە. ئەقى پىلە يان كىم ئالۆزە، وەكو د ئەقى شىوھىدا دىاردىت:



هیلکارییا ژماره (12): پېلا لیکدای - کیم ئالۆز

یان پېلا پتر یا ئالۆز و لیکدایه. وهکو د ئهفی شیوهیی ل خواریدا دیاردبیت:
(ئهحمهد سالار، 2006، 32-33)



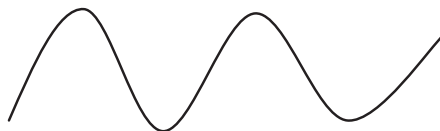
هیلکارییا ژماره (13): پېلا لیکدای - پتر ئالۆز

ج- پېلا ریک:

ئهو پېله ئهوا ل ماوهیین یهکسان دووباره دبیت.

(أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 84)

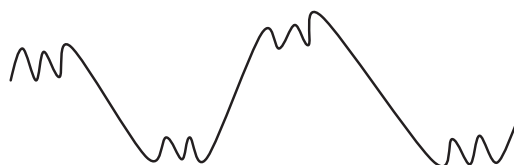
وهکو د ئهفی شیوهییدا ئهف پېله دیاردبیت:



هیلکارییا ژماره (14): پېلا ریک

د- پيلا نه ريك:

ئەو پيلا ئەوا شيوهيكى ريكخستىي دووباره كرى نهبيت و ژ ئاليى لهرزىنانقه يا وهكهفه. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 84) وهكو د ئەفى شيوهيدا دياردبيت:



هيكارىيا ژماره (15): پيلا نه ريك

- لثينا پيلى:

ب شيوهيكى گشتى پيل د جيگر نين، بهلكو بهرهف ئاراستهيهيكى دلشن، ئەف چهنده وه دكهت، كو لثينا پيلى د زانستى فيزيكىدا ب گشتى و د فونه تيكا فيزيكىدا ب تايبه تى ببيتته جهى گرنگيپيدانى.

لثينا پيلى د فيزيكىدا ئامازهيى ب ميكانيكيي ددهت، كو ب ريكا ئەوى وزه ژ جههيكى بو جههيكى دى ب پيلين نه ريك دهيتته فهگوهاستن و ل سهر دريژيا ريكا فهگوهاستنى لثين يان لادان ل دور جههيكى رويددهت و چيدبيت لهرزين د پارچه يين بايدا بيت، ههروهكو د دوخى فهگوهاستنا بايدا ب ريكا بهرگه باي(جهو)؛ يان چيدبيت لهرزين د پارچه يين ئافيدا بيت، ههروهكو د پيلين ل سهر بانى زهريايى رويددهن. د ئەفان ههمى دوخاندا پارچه يين مادهى ب تنى ل دور جهى ههفسهنگيا ئەوى دلهرزن و وزهيى ب شيوهيكى بهردهوام د ئيك ئاراستهيدا فهگوهيژيت. ئەف پيلا ب ميكانيكى دهينه بناقكرن، چونكى وزه ب ريكا نافهندهكا مادى دهيتته فهگوهاستن، بييكو نافهند ب خو بهيتته فهگوهاستن و تاكه پيل كو پيدفى ب نافهندى نهبيت، داکو بهيتته فهگوهاستن، ئەوژى پيلا كه هرومه گناتيسييه. (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005, 149)

د پيلا دهنگيدا پارچه يين باي د نافه ندهكا ماديدا دله رزن، لي د پيلا ئافيدا پارچين ئافى دله رزن، ههروهسا پيلا دهنگى يا جياوازه ژ يا باي، ههروهسا پيلا ئافى يا جياوازه ژ تهوژهمين ئافى (تيارات مائيه)، نهوين ب ريكا نهوى، گروپين پارچه يين ئافى ژ ججهكى بو ججهكى دى قه دگوهيزيت. بو نمونه تهوژما ئافى ل دهريايا نيل ب گروپهك ژ پارچه يين ئافى ژ باشوورى بهرهف باكووريشه دچن، بهلى پيلين ئافى يين ب سهرقه نهوين تيدا پارچه يين ئافى ل جهى خو ل دور خالهكا جيگر دلشن و نهف چهنده ب سانهى دى هيت تهيبينكرن ل دهمى تو ل دهف كنارى ئافى راوهستايى و ب هويرى تهماشه بهلگهكا دارى دكهى، كو كهفتبته سهر ئافى. ئانكو جياوازييهكا بنهرهتى د ناقبهرا نهفان ههر دوو جوراندا ژ ئاليى لقينا پيليشه ههيه و نهف جياوازييه د ئاراستهيا لقينا پارچه ياندا، ل دهمى له رزينا نهوى و بهلاقبونا پيليدا پهيدادبيت. (سعد عبدالعزيز مصلوح، 2005، 23-24)

د پيلا ئافيدا پارچه يين ئافى يين ب سهرقه بو سهرى و بنى ب شيوهى گوشه يين راوهستايى لقينى دكهن، نهوژى ل دويف ئاراستهيا بهلاقبونا پيلى و نهگهر جارهكا دى ب هويرى تهماشه نهوى بهلگى بكهين نهوا كهفتيه سهر ئافى، دى بينين كو بو سهرى و بنى دلقيت، بهلى د پيلا دهنگيدا پارچه بو پيش و بو پاشقه لقينى دكهن، ههروهسا پيلا دهنگى پيلهكا دريژداره- Longitudinal Wave، لي پيلا ئافى پيلهكا بهرهرهه- Transverse Wave. (سعد عبدالعزيز مصلوح، 2005، 24)

ل قيرو دى ههولدهين زيدهتر ل سهر پيلا دريژدار و پيلا بهرهره باخشين، ل قيرو پيل ل دويف ئاراستهيا لادانان و پهيوهندى ب ئاراستهيا لقينا پيلى ب خوڤه دابه شديت. نهفجا نهگهر له رزين بو ئاراستهيا لقينى يا ههفته ريب بيت ل نهوى دهمى پيل دى ب پيلا دريژدار هيتته بنافكرن و پيلا دريژدار بهردهوام يا ميكانيكيه، ژ بهركو نهو ژ نهجامى فشارين ل دويف ئيك و رهنگه دانين ل دويف ئيك بو نافه ندى ب دهستفه دهيت و پيلين دهنگى وهكو لقينا نهفى پيليه و نهف فشار و رهنگه دانين ل دويف ئيك هاريكاريى د قه گوهاستنا پيلا دريژداردا دكهن. ل دهمى كهسهك دناخفيت، پارچه يين باي دله رزن و پيلا دريژدار دهيتته بهرهمهينان و د شيانا نهويدا ههيه بگه هيتته گوهى گوهدارى و جوړى دى يى پيلى، ههر وهكو ل سهرى هاتيه بهحسكرن،

پېلا بهر فرهه و د ئهفی جوړیدا له رزین بۆ گوښه یا راو هستیایی (90 پله) و بهر د ئاراسته یا لښی دچیت و چیدبیت پېلا بهر فرهه یا میکانیکی بیت. و د کو پېلا ئافى، هه روه سا چیدبیت یا که هرومه گناتیسى بیت، و د کو روناھى و تیشکى (X-ray). (150- Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005, 152)

- مهودايى پيلى:

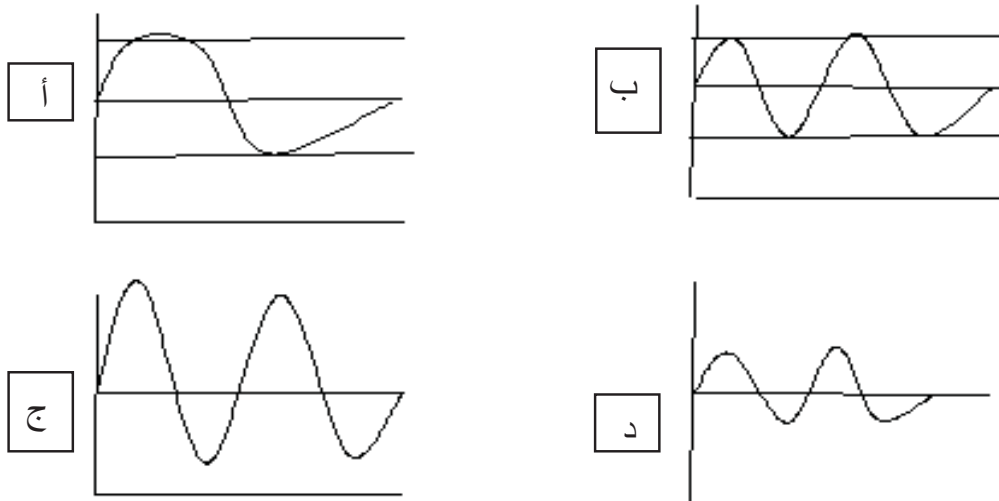
ل دهمى له رزينا ژ ژیدهرى دهنكى په يدادبیت، کو ژلايى هيز و لاوازييښه يا جياواز بیت، ل نهوى دهمى يا سروشتييه لښا له شى لښک د مهودايدا يا جياواز بیت، نهوژى د لښا خويا له رزوگدا، د ناڅه را خالا دهستپيکړنا پيلى و خالا دوماهیکا نهویدا. جارهکى نهف مهودايه بهر فرهه دبیت و جارهکا دى بهرتهنگ دبیت، نهوژى ل دويښ پله يا هيزا نهوى نهواکو له شى دکهته د دڅخى له رزينايدا و و د کو نهفا ل ناڅه ندا فهگوهاستى رویددهت، کو پيل بهر فرهه دبیت يان بهرتهنگ دبیت، نهوژى ل دويښ هيزا له رزينا نهوى نهوا دروستکرى و مهودايى پيلى کارىگهرى ل سهر گوښى مروښى ههيه، نهفجا نهگهر مهودايى پيلى پتر بیت، ل نهوى دهمى گوښى مروښى دى زیددهتر ههست ب هيزا دهنكى و هيزا کارىگهریا نهوى کهت (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 138) و بهرؤفاژى، ئانکو نهگهر مهودايى پيلى کيمتر بیت، ل نهوى دهمى گوښى مروښى دى کيمتر ههست ب هيزا دهنكى و هيزا کارىگهریا نهوى کهت.

- له رزينا پېلا دهنكى:

له رزین يان له رهلر بریتييه ژ بهرزی و نزميا دهنكى د چرکه کيدا و ((ژمارهى له رينه وهکان له چرکه يه کدا که پيى دهوترى له رهلر- Frequency)). (عبداللہ حوسين رهسول، 2015، 460).

يا سروشتييه کو بۆ ههر هيرترهکا دهنكى يان لښا نهوى ماوهکى ديارکرى ههيه، کو تيدا رویددهت، نهگهر مه يه که يه کا دهمى. و د کو چرکه يى و د رگرت و مه هژمارا هيرتران نهوین تيدا رویددهت زانى، ل نهوى دهمى دى گههينه نهوى چهندي نهوا

دبیژنی: (له‌رزین- له‌ره‌له‌ر)، ئانکو هژمارا هیترزان ئه‌وین د چرکه‌کیډا رویددهن و دهنگ د ئه‌فی له‌رزینیدا ژیکجیاوازن. وهکو:



هیلکارییا ژماره (16): هه‌مه‌جۆرییا هیترزین دهنگان (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 139)

سه‌رجه‌می هیترزین دهنگان هه‌مه‌جۆر دبن، ل دویف بارودوخی له‌شی لفۆك، وه‌كو ماده‌یا ئه‌وی، شیوه‌یی ئه‌وی، په‌حناتییا ئه‌وی و سیمایین دی. گوهی مروقی هه‌ست ب ئه‌فان له‌رزینان ب رێژه‌یه‌كا دیارگری ده‌كته، كی‌مترین ئاواز كو گوهی مروقی بشیت هه‌ست پی‌بكه‌ته، ئه‌وژی ل ده‌می رێژه‌یا له‌رزینا ئه‌وی د چرکه‌کیډا (16) هیترزین، ئی پترین ئاواز گوهی مروقی بشیت هه‌ست پی‌بكه‌ته، بریتییه ژ (16,000) هیترزان د چرکه‌کیډا، پیدفیییه ئه‌وی چه‌ندی بیژین كو هنده‌ك گوه هه‌نه، دشین ئه‌وان ده‌نگان وه‌ربگرن، ئه‌وین رێژه‌یا له‌رزینا ئه‌وان ئه‌وان دگه‌هیه‌ته (25,000)⁽¹⁾ هیترزان د چرکه‌کیډا. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 139-140)

(1) هندك زانا بۆ هندی دچن، كوکی‌مترین ئاست بۆ هیزا لفینا ده‌نگی بریتییه ژ نیژیکی 20 هیترزان، ئه‌فه‌ژی ئه‌و ده‌نگن ئه‌وین گوهی مروقی یی سروشتی هه‌ست پی‌دكه‌ته، به‌ئی بلندترین ئاست 20,000 هیترزان.

ھندى دەنگ يى بلندىت، ل ئەوى دەمى ھژمارا ھىرتزان دى گەلەك و بلەز بن، لى
ھندى دەنگ يى نزم بيت، ل ئەوى دەمى ھژمارا ھىرتزان دى كىم و ھىدى بن.

- پىلا دەنگىن نەرىك:

قەربالغ يان دەنگىن نەرىك ئەو دەنگن ئەوین لەرزىنەكا جىاواز يا ئالۆز و بەردەوام
د گوھۆرپىندا ھەى و ئەف دەنگىن نەرىك يان قەربالغە خودان لەرزىنن ژىكجىاوازن،
كو ژ لەشىن لىقۇكىن ھەمەجۆر پەيدادىن. وەكو دەنگى ب رىقەچوونى ل سەر جادەى
يان دەستقوتنى ل بەر شانۆگەرىيەكى يان سىنەمايى يان دەنگى داروباران. يا ئاشكەرايە
كو ھندەك ژ ئەفان قەربالغان يان دەنگىن نەرىك دىياندايە بەردەوام بن، ئەوژى
ئەگەر لىقنىن لەرزىنان نوى بىنەفە، بەلى پىلن ئەوى يىن دەنگى دى گەلەك ئالۆز بن
و بەردەوام د شىوھىي خۇدا دى ھىنە گوھۆرپىن، دىسان ھندەك ژ ئەفان پىلان دى
دەمكى بن؛ وەكو دەنگى تەقىنان يان پىكدادانا دوو تىشان و پىلن ئەفى جۆرى ژى
دىسان گەلەك ئالۆز، بەلى د ھەقدژن، ھەروەسا ھىزا لەزاتىيا خۇ ب شىوھىيەكى
رېژمى دى ژدەستەن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 149-
150)

5- چىنا (تەبەقا) دەنگى:

چىنن دەنگى برىتىيە ژ پلەيىن لەرزىنا دەنگى مروقى ل دەمى ئاخقتن و
سترانىبىزىيى. زانايان ئەف چىنە دابەشى چەندىن جۆران كرىنە. ھندى لەرزىنا پىلا
دەنگىيا بەرھەمھاتى پتر بيت، ل ئەوى دەمى دەنگ دى خودان پتر و بلندترىن شىن
بيت، ژبەر ھندى ئافرەت و زارۆكان بەردەوام چىنەكا بلندترا دەنگى ژ زەلامان ھەنە.
چىنا دەنگى تايبەتمەندىيەكە، كو ب رىكا ئەوى دەنگ پى دەيتە جوداكرن، ھەروەسا
لەرزىنا ھىرتزىن پىلن ئەوى دىاردكەت. دەنگىن خودان چىنن بلند، لەرزىنن پتر ژ
دەنگىن خودان چىنن نزم ھەنە. چىنا پترىا دەنگان برىتىيە ژ تىكەلىيا لەرزىنن
ژىكجىاواز و دەنگىن ژ ئامىرپىن مۆزىكى دەردكەفن، كو د ئىك دەمىدا گەلەك لەرزىن
ھەنە. زاناين فىزىكى جىاوازييى د نافبەرا چىن و لەرزىنپىدا دكەن و ئەو زانا پەيقا

چين بۇ ئامازەكرنا ھەلسەنگاندنا دەروونى يا لەرزىنى بكار دەھىن، ئەواكو ل سەر بلندىا ئاوازي رادوھستىت و ھەمى دەمان ئاوازان چىنن وەكھەف نىن. (منال أبو الحسن، 2015، 54-55)

ل دەمى چىنا دەنگى وەكو زاراقەكى مۆزىكى بكار دەھىت، ل ئەوى دەمى ئەو ئامازەھى ب چەندىيا بلندى و نزمىيا چىنا دەنگى دەت. مروق د چىنا دەنگى خۇدا ژىكجىاواز دىن و مروقىن نەئارام ھندەك جاران چىنا دەنگى خۇ بلندەكەن، بەل ھندەك ئاخفتنكەر بۇ ھندى دچن، ئەگەر ئەو ب دەنگەكى نزم باخفن، دى پتر باوھرىيى ب دەستى خۇفە ھىنن. (منال أبو الحسن، 2015، 55)

گوھۆرپىنا چىنا دەنگى دىبىتە ئەگەرى پەيداكرنا واتايىن جىاواز و د ھەمان دەمدا دىبىتە ئەگەرى ھندى بىزارى د گوھدانا ئەوى ئاخفتنىدا ل دەف گوھدارى پەيدانابىت. ھەروەسا دەھىتە گوتن، كو ئافرەتان شىانن زىدەتر ژ زەلامان، ل دۆر بكار ھىنانا چىنن دەنگىن خۇ ب شىوھكى رەمەكى و ب دلفرەھى ھەنە، ژبەر ھندى ئەفى، ب رىكا رەگەزىن پىشكىشكەرپن دەنگى قەرە بۇ دكەن. (منال أبو الحسن، 2015، 55-56)

چىنا دەنگى ل دوىف نفشى دابەشى دوو جوړان دىبىت:

1- دەنگى ئافرەتان:

أ- دەنگى بەرز(سوپرانو): ئەفە بلندترین دەنگە ل دەف ئافرەتان.

ب- دەنگى نافنجى(میزو سوپرانو): ئەفە برىتییە ژ چىنا دەنگىيا ئافرەتان يا مامناوھندى.

ج- دەنگى گر(ئالتو- كونترالتو): ئەفە برىتییە ژ چىنا دەنگىيا ئافرەتان يا گر. (منال أبو الحسن، 2015، 56) ئەف دەنگە نىزىكترە بۇ دەنگى زەلامان ژ يى ئافرەتان. (ئەحمەد سالار، 2006، 97)

2- دەنگى زەلامان:

أ- دەنگى بەرز(تىنۆر): ئەفە برىتییە ژ بەرزترین چىنا دەنگى د ناف دەنگىن زەلاماندا و بنافكرن ب ئەفى جوړى بۇ پەيھا (Tenere) دزفرىت، كو ب واتايا (زالدىبىت) دەھىت، كو ب ئاوازەكا بنەرەتى د كورالا كەفندا دھاتە ھژمارتن.

ب- دەنگى ئافىنجى(برايتۇن): ئەفە ب چىنەكا ئافىن ژ چىنەكا دەنگى زەلامان دەيتە
ھژمارتن و ب نەرماتى دەيتە وەسفىكرن.

ج- دەنگى گر(باس): ئەفە گرتىن دەنگە ژ دەنگىن زەلامان و ھندەك جاران ب
دەنگى باسۇ بارىتون، ئانكو دەنگى گرئ ئافىنجى دەيتە بناقكرن. (منال أبو الحسن،
2015، 56)

ل دويىف پۆلىنكرنئ سپرانۇ بلندترىن ھىزا دەنگىيە، پاشى ل پشتى ئەوى ئالتۇ
دەيت، پاشى تىنۇرى زەلامان پاشى باس دەيت، كو ئەفا دوماھىكى كىمترىن چىن ھەيە
و د ئاف ئەفان چىنئ دەنگىدا ئافىن ھىزىن لقى ژى دەيتە دىتن. (منال أبو الحسن،
2015، 56)

پىدقىيە ئەوى چەندى ژى بىژىن، كو دەنگى زارۇكان ژ جورئ سپرانۇيە و پتر
نىزىكى ژ بلندىيىيە، ھەروەسا نىزىكى دەنگى ئافرەتتىيە. گرئ و بەرزىيا دەنگى يان
ھەر جورەكى دى بيت، پەيوەندى ب رادەيا لەرزىنا دەنگىقە ھەيە، ب ئەفى چەندى
ھندى لەرزىن زىدە بيت، ئەو دەنگ دى بلندتر دىت و بەرۇفاژى، ل دەمى لەرزىن
كىم بيت، ئەو دەنگ نزم دەردكەفىت. (ئەحمەد سالار، 2006، 98)

6- لەزاتىيا دەنگى:

مەبەست ژ لەزاتىيا دەنگى چوونا دەنگىيە ژ ژىدەرەكى بەرەف لايەنەكى
دەستنىشانكرى، ئانكو بىرنا ئەوى ئافەندىيە ب ماوہىيەكى دياركرى، ديارە لەزاتى
گرىدايە ب پلەيا گەرمى و جورئ كەرەستى گەھىنەرەفە. ل دويىف تاقىكرنئ زانستى
رادەيئ لەزاتىيا دەنگى ب ئەفى جورىيە: د ئىك خولەكىدا دىتە (344م)، ب ئەفى
چەندى د ئىك دەمژمىرئىدا دىتە (758مىل). (ئەحمەد سالار، 2006، 30)

ھندى پلەيا گەرمىيئ بلند بيت، ئەو دەنگ بلەزتر دچىت و ب رىژەيا (6%م) بلەزتر
دىت، كەواتە د رۆژەكا گەرما ھافىنىدا دەنگ باشتر و بلەزترە ژ رۆژەكا سەرما و بەفرا
زفستانىدا، ھەروەسا دەنگى د ئاف تىشتى شلدا بلەزترە وەكو د ئاف ھەوايدا، كەواتە ديارە
رادەيا توندوتىژى و بلندىيا دەنگى و پىلا دەنگى گرىدايە ب دەوروبەرى ئەويقە.
دەوروبەرى رۆل د گوھۇرىنا دەنگى و مەودايئ گەھاندنىدا ھەيە، لەزاتىيا دەنگى د ئاف

قەبەر يا راست نينه، گەلەك جارەن بېرىپ كەسان دەستكرنا پلەيا دەنگداريدا بەرامبەر دەنگان ژېكجياوازن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربیع محمود، 2009، 154)

2- لەره- pitch:

هەندەك دېژنى (پلەيا دەنگى) و هەندەك ژى (توندیيا دەنگى) بۆ بكاردهینن و فیزیکناس ب ئەفەى رەنگى لەرهی پیناسەدكەن: ئەو تاییبەتمەندییە ئەو ب ریکا ئەوئ گۆه دەنگان یان لەرهیان ژ ئالیی توندیقفە ژېكجوادكەت. هەستكرنا گۆه ب توندیيا دەنگى د بنەرەتدا پشەبەستنى ل سەر لەرزینی دكەت و مەبەستا مە ل فیری پی لەرزینا سەرەکییە د پیلین لیکدایدا، هەر وەكو د دەنگی مرقفی یان زمانیدا و ئەفە لەرزینە بەرامبەری لەرزینا هەر دوو پەردەیین دەنگییه، ئەفجا هەستكرن ب بلندبوونا لەرهیا دەنگى و زیدهبوونا ئەفە توندییی یان کیمبوونا ئەوئ دمیئیتە ل سەر سروشتی ئەفان هەر دوو پەردەیان و قەبارەیی ئەوان و پلەیا نەجیگرییا ئەوان، زیدهبارى سروشتی فشارا باى د بن گەوریییدا. ل گەل نەرما تیا ئەفان هەر دوو پەردەیان و شیانا مرقفی ل سەر كونترۆلكرنا باى دشیاندایه لەرهیا ئەوان دەنگان بهیته گۆهۆرین و ئەفە ژى کاریگەرییهكا مەزن ل سەر نواندا ناخفتنى هەیه. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربیع محمود، 2009، 155)

د فەكۆلینین دەنگسازیدا یا بەرەبەلاف ئەوه پشە ب بەهرەیا شیانا هەستى بهیستنى بهیته گریدان و بلندبوون و نزمبوونا ئاستى چینا دەنگان ب لەره- pitch یی دهیته پیقان. د پشەپستیدا لەرینا نزم و د گازیکرنیدا لەرینا بلند دهیته بكارهینان، ئانكو ب کاریگەرییا لەرینا دەنگین پەردەیان(دەنگین ژیان) د فۆنیمین گەردا لەره بلندە و د کپاندا لەره نزمە، کەواتە زارافی لەره د دەنگسازیدا بۆ دەستنیشانكرنا بلندی و نزمیا چینا دەنگى دهیته بكارهینان. (عەبدولوهەاب خالید موسا، 2009، 31)

لەره دیاردەیهكا هۆشەکییه و بنچینهیا سروشتییا ئەوئ بریتییه ژ دۆخگۆهۆرینی د لەرزینا بنەرەتیدا، كو دبیتە پیکفەگریدانهكا سەرەتاییا ریکوپیکا دەنگى ل گەل ئاوازیی. (عەبدولوهەاب خالید موسا، 2009، 31)

3- درېژيا دنگى- Length:

ل دهمى مروفي بځيت دنگه كې ژ دنگان زاربكهت، ل سهر ئهوى پيدفييه ئه و ب هندك پيرابوونين دهمارى و ماسولكه ي رابيت و ئهف پيرابوونه ژى ماوهيه ك يان هندك ژ دهمى دځيت و ئهف ماوهيه ژى ل دويف سروشتى دنگى بليځكرى دهيتته دهستنيشاكرن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 155) بؤ نموونه ل دهمى ئهم دنگى(و) زاربكهين د نموونه يين وهكو:(دروست، كورد، دوژمن...هتد) و ب (وو)ا دريژ د نموونه يين: (دوو، ميژوو، ژووروو...هتد) بهراوردبكهين، دى تيبينيا هندى هيتته كرن، كو ئه ندامين بليځكرنى د ليځكرنا (وو)ا دريژدا ماوه كې دريژتر مه زاختيه ژ ماوه يي بؤ بليځكرنا (و)ا كورت هاتيه مه زاختن. ئهف ماوهيه ژ روانگه ها فسيولوجيځه ب (برهيا ماوهى- Duration) دهيتته بناځكرن، ئه گهر ژ روانگه ها فيزيكيځه بهيتته تماشه كرن و كا پيلين دنگى چ ماوهى مه زيځيت، كو ئه و ب دم (Time) ب نافدكهن؛ ژ ناليي درككرنځه و كا مروف چه واهست ب ئه وان دنگان دكهت ژ ناليي جياوازيين ماوهيځه، ب (دريژداريى) يان (دريژيا دنگى- Lengtg) ب نافدكهن و يا ئاشكه رايه ئهف دريژداريى كاريگه ريه كا مه زن ل سهر دهستنيشانكرنا دنگان و ژيځجوداكرنا ئه وان ژ ئيځودوو ههيه و ب تايبه تي ل سهر دنگين ځاول، ههروه سا روله كې مه زن ل سهر نواندنا زمانى و شيوه يين ئهوى يين دهربرينى ههيه و دسياندايه ماوه يي دنگى مه زاختى ب گه له ك رپكان بهيتته پيځان. وهكو ب رپكا: كوئه ندامى(سوناگراف)، كوئه ندامى (ئه لسبكتوگراف)...هتد. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 156)

4- رهنكى دنگى- colour:

رهنكى دنگى يان جوړى ئهوى بريتيه ژ ئهوى سيمايى ئهوى جياوازيي د نافبه را دنگه كى و ئيكي ديدا دكهت. ههر چه نده رپكه ځفتن ل سهر تايبه تمه ندى و سيمايين دى ههيه. وهكو: دنگدارى و له ره...هتد. مروف دځيت ب رپكا گوهورينا ئيراده يي د رپره وى دنگيدا لاساكرنا دنگه كى بكهت، رهنكى دنگى باراپتر ب شيوه كې خوځويى و بى مه بهست ب دهستځه دهيت.

دەنگى ب ھىدى دەيتە گوتن ئاماژەيى ب ھندى ددەت، كو خودانى ئەوى بانى پەحنكا دەقى خۇ ب كارا ل دەمى ئاخىتنى رادكەت و گەورييا ئەوى نزمتر ليدەيت و ئەزمانى ئەوى بەرەف خوارىقە دچيت و ئەو دەنگى سىمايى دىنى ب خۇفە دگريت، خودانى ئەوى بانى پەحنكا دەقى خۇ يا رەق نزمەكەت و گەورييا ئەوى بلندە و ئەزمانى ئەوى بەرەف سەريقەيە. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 87)

رەنگى دەنگى ئاماژەيى ب كەسايەتيا خودانى خۇ دكەت، ھەرودسا وەك ئالافەكى سەرکەفتى دەيتە بكارهينان، كو دەرپرېنى ژ ھەست و سۆز و ھەلچوونان دكەت. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 87)

5- زەنگا دەنگى:

زەنگا دەنگى ب رېكا لەرزينا پەردەيىن دەنگى و شيوەيى قالاهيا د ناقبەرا ئەواندا و بېرەيا ھەوايى پالداي ژ سيھان بۇ پەردەيىن دەنگى دروستدبيت. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 87)

6- بەھايى دەنگى- Timber:

بەھايى دەنگى ژ ئاوازەكا سەرەكى و ئاوازەكا لى پيكدەيت و ئاوازا سەرەكى سىمايى جوداكەرى دەنگەكەيە ژ دەنگەكى دى، ئانكو وە ل مروقى دكەت كو دەنگى بابى خۇ يان ھەقالى خۇ ژ ھەر دەنگەكى دى جودابكەت و ھۇسا. بەھايى دەنگى چيدبيت كاريگەرييا ئەوى ل سەر دەروونى گوھدارى يى پەسەند بيت يان يى نەپەسەند بيت. ئەفجا ئەگەر دەنگ يى ئاواز خۇش بيت، ل ئەوى دەمى ئەو دى ژ جورى ئىكى بيت و ئەگەر يى ئاواز نەخۇش بيت، ل ئەوى دەمى ئەو دى ژ جورى دوويى و ژ دەنگىن نەپەسەند بيت. ھندەك فەكۆلەر دىيژنە بەھايى دەنگى، پۇلا دەنگى و ھندەك دكەنە ھەقواتا بۇ جورى دەنگى. (أحمد مختار عمر، 2006، 31)

ج- دەستىشانىكرنا ئەكوسىتىكى (فىزىكى) بۆلەنگان:

بۇ دەستىشانىكرنا دەنگى ب شىۋەيى فىزىكى، پىدڧىيە ئەف ھۆكارىن ل خوارى بەرچاڧ بھىنە ۋەرگرتن:

1- ئاڧاكرا پىكھاتەيى: ئەفە جەختىكرنەكا وزەيىيە ل سەر بەستىنەكا دياركرى، كو خودان لەرزىنن جىاوازن و ب پىكھاتە دەيتە بناڧكرن: (پىكھاتا 1) و (پىكھاتا 2) و (پىكھاتا 3) و ئەفە ب رىكا لەرزىن و دەنگدارىيا ئەوان ب دەستفە دەين و كاريگەرييا ئەفى ھۆكارى د دەستىشانىكرن و ۋەسڧكرنا ئەوان دەنگاندا دياردبىت، ئەوين ل دەمى دەينە گوتن پەردەيىن دەنگى ژى دلەرزىنن. ۋەكو دەنگىن ڧاول و دەنگىن دڧنى (م، ن) و دەنگىن لايى(ل، ل) و ھندەك دەنگىن خشووك. ۋەكو(خ، ھ).

2- پىكھاتەيا قەرەبالغى: ئەفە د بەلاڧبونا وزەيىدا ل سەر بىاڧى لەرزىنن پىشۋەخت ب دەستفە دەيت و ئەفە گەلەك يا گرنگە د دەستىشانىكرنا ھەمى دەنگىن خشووكدا ۋد دەستىشانىكرنا دەنگىن پەقىدا و دەنگىن دووبارەبووى ژى، ۋەكو (ر).

3- ڧەگۋەاستن: ئەفە برىتتىيە ژ ئەۋى گۋەۋرىنى ئەۋا پىكھاتەيى جىاواز دكەت و دشاندايە ب ئەڧان خالىن ل خوارى بەيتە دياركرن:

أ- لەرزىنن دەستپىكى و دوماھىكى يىن ڧەگۋەاستنى.

ب- دەنگدارىيا دەستپىكى و دوماھىكى يا ئەۋى.

ج- برەيا دەمى بۇ ڧەگۋەاستنى.

ڧەگۋەاستن يا داۋىي ھىنەرە د دەستىشانىكرنا دەنگىن كىدا، ب تايبەتى ئەگەر ل گەل ئەۋى رەچاڧىيا سىما و تايبەتمەندىيىن لەرزىن و دەنگدارى و برەيا دەمى بەيتە كرن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبداللة ربيع محمود، 2009، 171-172)

فۇنەتىكا ۋەرگرتنى^۶ يان بەيىستنى^۶

- چەمكى^۶ فۇنەتىكا ۋەرگرتنى^۶ - Audiotory phonetics:

فۇنەتىكا ۋەرگرتنى^۶ ھەر ۋەكو^۶ ژ ناڧى^۶ ئەۋى^۶ ديار برىتتىيە^۶ ژ چەۋاىيا ۋەرگرتنا دەنگىن^۶ زمانى^۶ ب رىكا^۶ گوھى^۶ مروڧى.

ئەڧ^۶ زانستە^۶ يان لىقى^۶ فۇنەتىكى^۶ گرنگىيى^۶ ب فەكۇلىنا^۶ مىكانزما^۶ كۆئەندامى^۶ بەيىستنى^۶ ددەت، ھەرۋەسا^۶ گرنگىيى^۶ ب رىكىن^۶ كارىگەرىيى^۶ ل رەڧتارا^۶ ئەۋى^۶ ۋ كارىگەرىيا^۶ ئەۋى^۶ ب دەنگان^۶ ددەت، ئەۋۋى^۶ ب رىكا^۶ پىللىن^۶ دەنگى^۶ ۋ ۋەرگرتن^۶ ۋ فەگوھاستنا^۶ دەنگان^۶ بۆ مىشكى^۶ ب رىكا^۶ زنجىرەيەكا^۶ دەماران. (عبدالقادىر عبدالجلىل، 2010، 73)

ئەڧ^۶ زانستە^۶ فەكۇلىنى^۶ ل كۆئەندامى^۶ بەيىستنى^۶ ۋ پروسىسا^۶ بەيىستنى^۶ ۋ چەۋاىيا پىشۋازىكرنا^۶ دەنگان^۶ ۋ تىگەھشتنا^۶ ئەۋان^۶ دكەت. ئەڧە^۶ يا جىاۋازە^۶ ژ فۇنەتىكا^۶ بلىڧكرنى^۶ ئەۋا^۶ فەكۇلىنى^۶ ل پروسىسا^۶ بەرھەمەيىنا^۶ دەنگىن^۶ زمانى^۶ دكەت. ھەرۋەسا^۶ يا جىاۋازە^۶ ژ فۇنەتىكا^۶ فىزىكى^۶ ئەۋا^۶ فەكۇلىنى^۶ ل پروسىسا^۶ فەگوھاستنا^۶ ئەۋان^۶ دەنگان^۶ ژ ئاخڧتنكەرى^۶ بۆ گوھدارى^۶ دكەت. (محمد علي الخولي، 1998، 114)

ب دىتتا^۶ (كرىستال)ى فۇنەتىكا^۶ بەيىستنى^۶ پشكەكە^۶ ژ زانستى^۶ فۇنەتىكى^۶ كو فەكۇلىنى^۶ ل ۋەرگرتنا^۶ دەنگان^۶ ۋ ھنارتنا^۶ ئەۋان^۶ بۆ مىشكى^۶ ۋ شىرۋفەكرن^۶ ۋ پاراستنا^۶ ئەۋان^۶ د ناڧ مىشكىدا^۶ دكەت، كەۋاتە^۶ گوھ، دەمارىن^۶ بەيىستنى^۶ ۋ مىشكى^۶ رۇلى^۶ خۆ ھەيە^۶ لەۋرا^۶ فەكۇلىن^۶ لى^۶ دەيىتەكرن^۶، لى^۶ چونكى^۶ زانا^۶ د دەستنىشانكرن^۶ ۋ پىڧانا^۶ ئەۋى^۶ توۋشى^۶ ئاستەنگان^۶ دبن لەۋا^۶ ئەڧ^۶ پشكا^۶ فۇنەتىكى^۶ ب ھوورى^۶ فەكۇلىن^۶ لى^۶ نەھاتىيەكرن^۶. (ديويد كريستال، 1382، 14)

فۇنەتىكا^۶ بەيىستنى^۶ لەككى^۶ نوپىيە^۶ ژ لىقىن^۶ فۇنەتىكى^۶ ۋ دوو^۶ رەخ^۶ يان^۶ لايەنان^۶ ب خۇڧە دگرىت، لايەنەك^۶ فىسىۋلۇجى^۶ ۋ لايەنەك^۶ دەروونىيە. لايەنى^۶ فىسىۋلۇجى^۶ ئەركى^۶ ئەۋى^۶

ئەو تەماشەى لەرزىنىن دەنگى دىكەت، ئەوئىن گوھى گوھدارى وەردگىرىت، ھەروەسا مىكانىكىيا كۆئەندامى بەيىستنى و ئەركىن ئەوى ل دەمى پىشوازييا ئەوان لەرزىنان دىكەت و ئەفە قۇناغەكە دىكەفىتە د نافى بىافى فسىؤلۇجىيا بەيىستنىدا؛ بەلى لايەنى دوويى كەد و رەنجا خۇ تەرخاندەكەت بۇ قەكۆلىنا كارىگەرىيا ئەقان لەزىنان ل سەر ئەندامىن بەيىستنى يىن نافخۇيى. ھەروەسا گرنگىيى ب پىرۇسىسا تىگەھشتىنا گوھدارى بۇ دەنگان و چەوانىيا ئەفە تىگەھشتىنى ددەت و ئەفە قۇناغەكا دەروونىيە و بىافى ئەوى دەرووناسىيە. ئەفە ھەر دوو لايەنە پىكفە گریداينە و ژىكجودانابن، ئەو دوو رويىيىن ئىك تىشتىنە يان دوو پىنگاڧىن ل دويىف ئىكەن بۇ پىرۇسىسا وەرگرتەن يان پىشوازيكرنا دەنگان، ئەفە چەندە وەكو نەرىتەكى ل دەف زۆربەيان لى ھات، كو د بن نافى(فۆنەيكە بەيىستنى)دا تەماشەبكەنى و ھەندەك ژى ب نافى فۆنەتىكا دەروونى نافدكەن، كو ئەو لايەنى دەروونى ب سەر لايەنىن دى دئىخەن، ل سەر ئەوى بنەرەتى كو پىرۇسىسا دەروونى، كارىگەرىيەكا ئاشكەرا ل سەر رەفتارى گوھدارى ھەيە، ل دەمى دەنگان وەردگىرىت(كىمال بىشەر، 2000، 42-43).

ئەفە لقە ب درىكرن و زانىنا ژىكجوداكرنا دەنگىن ئاخفتنى رادىيەت. وەكو درىكرنا جىاوازي يان جوداھىيان د بەرھەمھەنانىدا. وەكو جوداكرنا بەيىستنى ل دەمى درىكرنا دەنگى /b/ د پەيڧىن (sabt) و (sabt)دا. ھەروەسا جوداھىيىن دى د جۆرى بلىڧىكرنا دەنگىدا. وەكو ئەوى جوداھىيا د نافبەرا دەنگىن/ر/ و /ر/ د نەموونىن (پىر) و (پىر)دا. ئەفە لقى قەكۆلىنى ل بەرسقا ئەفە پىرسىارى دگەرھىت: چەوا گوھدار دىت جوداھىيى د نافبەرا ھەمى دەنگىن گشتى و دەنگىن ژنىك نىزىك ژىدا بكەت، ھەروەسا ئەوان دەنگان ئەوئىن د بەرھەمھەنانا خۇدا ژ دەوروبەرەكى دەنگى بۇ ئىكى دى جىاواز دىيەت. (منال أبو الحسن، 2015، 18)

ژبەر ئەوى گرنگىيا رۆلى مىكانىزمى ئەوى گوھدار يان وەرگىر و ئاخفتنكەرپى رادىن، زانايىن قەكۆلىنىن دەنگى ژ فىزىكزان و زامانانان گرنگىيا مەزن ب قەكۆلىنا كۆئەندامى بەيىستنى و پىرۇسىسا بەيىستنى دان. (عبدالقادر عبدالجليل، 2010، 73)

- گرنګییا بهیستنې د تیګه هشتنا دهنګین زمانیدا:

بهیستن ژ ههستیڼ دی بهیزتره و مفایې ئهوی بؤ مروؤفی گشتگیرتره ژ دیتنې بؤ جودا کرنا تشین بینرای و ژ بیهنکرنی ژبؤ نیاسینا بیهنان. دشیاندايه سیمایین بهیستنې د ئهفان خالاندا دیاربکهین:

1- تیګه هشتنا دهنګین زمانی ب رپکا بهیستنې وه ل ههمی ئهندامین دی دکهت، کو نازاد و سهر بهست بمینن، کو دشیاندايه مفا ژ ئهوان بؤ پیدفیاتییڼ دییڼ ژیانې بهیته دیتن. تیګه هشتن ب رپکا ئیشارهتان وه ل مروؤفی دکهت کو دهستیڼ خو بؤ ئهرکیڼ ئهوی یڼ رپهسن نه هیته بکارهینان، لی پهنا برن بؤ گوهلیبوون و بهیستنې ب جهینانا ئهرکیڼ ئهوی یې سهرهکی و رپهسنه.

2- بهیستن، دهنګان ل دویراتییهکې ودردگریت، کو چیدبیت ژیدهرې ئهوی دهنګی ب چافان نه هیته دیتن، ل دهمې رپگری ژ چیا و نهالانقه هه بیت، لی بهیستن دشیته درککرنې ب دهنګان و ناراسته یان ئهوان بکهت. دهنګ چیدبیت بهروفازی ته وژدمین بای کاربکهت.

3- بهیستن ههسته که کو دشیاندايه ب شف و رپوژ و ل تاري و رونا هییې مفا ژې بهیته ودرگرتن، لی تشین بینرای ب تنې ل رونا هییې دهینه دیتن. (ابراهیم أنیس، 1999، 14-15)

- بهشین گوهی:

گوه ژ سې بهشان پیکدهیت، ئه وژی ئهفه نه:

1- گوهی ژدهرقه - The Outer ear:

ئهف بهشې گوهی ههر وهکو ژ نافې ئهوی دیاره، ئه و بهشې گوهییه ئهوی مروؤف بشیت ب چافان ببینیت، کو شیوهیې ئهوی نیف قهوانه یه (استطواني). ئهف گوهه بهشې ئیکتییه ژ بهشین گوهی، کو دکه فیه ژدهرقه، له ورا ب چافان دهیته دیتن.

ئەركى ئەفى بەشى گۆھى كۆمكرنا پىلېن دەنگىيە و فەگۆھاستنا ئەوانە بۇ بەشىن
ژنافدا يىن گۆھى. ھەروەسا ئەركى دياركرنا ژىدەرى پىلېن دەنگى ژى دبىنيت.
(عەبدولواھىد موشىر دزەبى و يىن دى، 2013، 74)
گۆھى ژدەرفە پىكھاتىيە ژ:

۱- سىوانا گۆھى – Pinna:

ئەفە كرپرکەكە كو ژ ھەر دوو لايانفە ب رويشفە گرېدايە و ژ بنىشفە مەمكە
گۆھ(حلمة الاذن) ھەيە، كو وەسا دەيتە پىناسەكرن، كو پىچانەكا جىگىرە ل دەف
مرؤفان. ئەركى سىوانى ئەوہ ب كۆمكرنا پىلېن دەنگى رادبىت و بۇ ناف كەنالى بەيستن
فەدگۆھىزىت. (عبدالقادىر عبدالجلىل، 2010، 80)

ب- كەنالى بەيستن پى ژدەرفە - Auditory Passage:

درېژاھىيا ئەفى كەنالى 25 ملېمترە و فرەھىيا ئەوى 6- 8 ملېمترە. ئەفە
كۆئەندامى پاراستنىيە بۇ نافخۆيا كەنالى بەيستن و كا چ ب خۇفە دگرىت ژ موپىين
تەنك و رژىنېن جوداكەر داکو دىوارى ئەوى مادەيەكا شەمعى ب خۇفە بگرىت. ئەركى
ئەفى كەنالى ئەوہ رابىت ب راکرنا پىلېن دەنگى بۇ نافا گۆھى و خرپە كرنا ئەوان و ب
ئەفى رەنگى ئەو وەكو فلتەرىيە بۇ پىلا دەنگى. (عبدالقادىر عبدالجلىل، 2010، 80)
ئەفە كەناله ب پالاوتن و ئاسايكرنا ھىزا دەنگى رادبىت و فلتەرەكى گرىنگە بۇ كىمكرنا
فشارا دەنگى و ب پاراستنا پەردەيا گۆھى رادبىت.

پىلا دەنگى بەرى بگەھىتە گۆھى پەرش و بەلاقىبىت، ھندەك ژى دچىتە د ناف
گۆھىدا، پارچەيىن گۆھى ب چافدىركرنەكا جىاواز و ئامادەكارىيا ئەوى يا تىگەھشتىن
رادبن. زانايىن دەنگى دياردكەن، كو گۆھ نەشىت پىشوازييا پىلېن دەنگىيىن
ئاراستەكرى زىدەتر ژ 5، 1 % بكەت، بەلى پىكھاتىيىن دىيىن پىلى د نافەندا بايدا
بەلاقىبىن. (عبدالقادىر عبدالجلىل، 2010، 80)

2- گوهی نافه‌راست - The Middle ear:

گوهی نافه‌راست به‌شی دووییه ژ به‌شین گوهی. ئەف به‌شه د نافه‌راستدایه، د نافه‌را گوهی ژدەرڤه و گوهی ژنافدا، ژبه‌ر هندئ ب گوهی نافه‌راست دهیته نیاسین. گوهی نافه‌راست بریتییه ژ فالاهیه‌کی، کو ژ په‌رده‌یا گوهی ده‌ستپیدکەت و ژ سی هه‌ستیکی هوی‌ر پیکدهیت، ئەوژی ئەفەنه: هه‌ستیکی چه‌کوچی (المطرفة)، هه‌ستیکی ده‌زگه‌هی (السندان)، هه‌ستیکی سوار (الركاب).

گوهی نافه‌راست ژ ئەفان به‌شان پیکدهیت:

أ- په‌رده‌یا گوهی:

ئەفە بریتییه ژ په‌رده‌یه‌کا نازکا ته‌نکا بازنه‌یا نه‌رم، کو ب ئەرکی پیشوازیکرنا له‌رزینن ده‌نگی ئەوین دگه‌هنی ب ریکا گوهی ژدەرڤه رادبیت. (عبدالقادر عبدالجلیل، 2010، 81)

ب- سی هه‌ستیکی هوی‌ر:

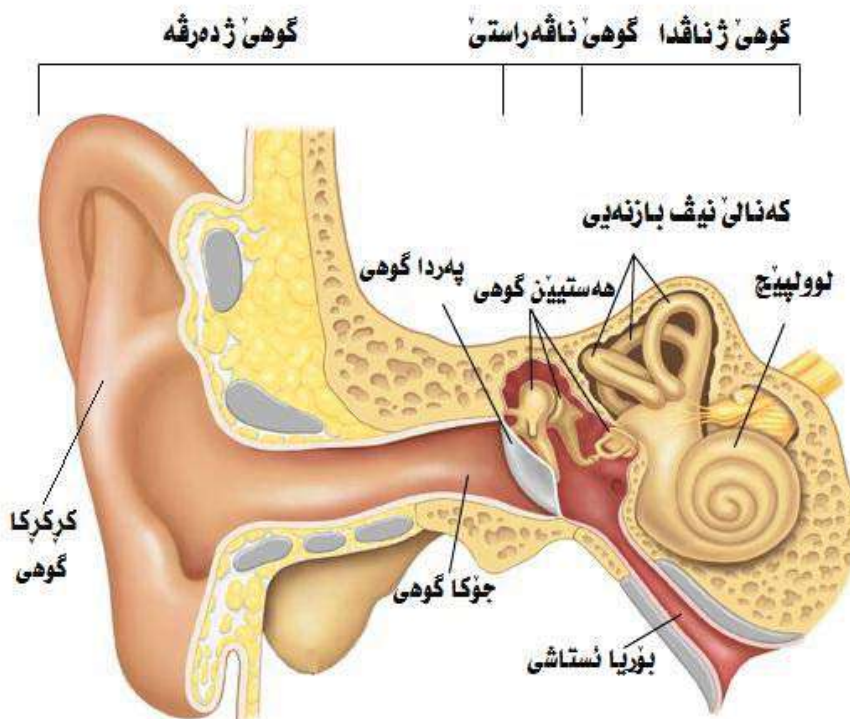
ئەوژی بریتیتینه ژ هه‌ستیکی چه‌کوچی، هه‌ستیکی ده‌زگه‌هی، هه‌ستیکی سوار. ئەرکی ئەفان سی هه‌ستیکی هوی‌ر ئەوه ب فه‌گوه‌استن و گه‌هاندنا ده‌نگان ژ په‌رده‌یا گوهی بو گوهی ژنافدا رادبن. دیسان پاراستنا گوهی ژنافدا ژ کاتیکرنا ده‌نگین گه‌له‌ک بلند دپاریزیت. (عصام نورالدین، 1992، 175)

گوهی نافه‌راست ب ریکا که‌ناله‌کی، کو ب که‌نالی ئوستاکی نافداره، ب دفنیقه‌ گریدایه؛ ئەو که‌نال بای د ناف گوهی نافه‌راستدا، ل گه‌ل بای ژدەرڤه دگونجینیت. (ئەحمەد سالار، 1999، 64) ئەرکی که‌نالی ئوستاکی کو دکه‌فیتە د نافه‌را ئەوی فالاهیا گوهی نافه‌راست و گه‌ورییدا، دروستکرنا هه‌فسه‌نگیییه ل دۆر فشارا بای ل سه‌ر هه‌ر دوو په‌رخین په‌رده‌یی هه‌ی، ئەوژی د نافه‌را بره‌یا بای هنارتی بو گوهی و بای ژ ده‌ف و دفنی بو دهیته پالدان و ئەفە په‌رده‌یا گوهی دپاریزیت و دبیتە ئەگه‌ر ب شیوه‌کی باشر ب کاری خو رابیت؛ به‌لی ئەگه‌ر ئەو فشار تی‌کچوو، ئەفە دی بیتە ئەگه‌ری ژ کارکه‌فتنا کاری گوه‌لی‌بوونی، ل گه‌ل په‌یداکرنا ئیشانین سقک و ئەفە باراپتر ل ده‌ف سویارین فرۆکه‌یان و مه‌له‌فان و ئەوین ب چیا‌یانفه‌ دچن په‌یدادبیت. (عبدالقادر عبدالجلیل، 2010، 82)

گوهی ژناقدا بریتییه ژ فالاهیههکا دابهشبووی بو دوو بهشین سهری و بنی، بهشی سهری بریتییه ژ ههبوونا کهنالین کو ب تهمامی بازنهیی نینن و ب کهنالین هیلالی ناقدارن و ب پاراستنا ههفسهنگیا سهری مروقی رادبن. (عبدالعزیز أحمد علام و عبدالله ربیع محمود، 2009، 128)

بهشی بنی یی تایبهته ب پرۆسیسا گوهلیبوونی و گرنگترین پارچین ئهوی لولپچه، ئهف پیکهاتا لولپچ، یا تزییه ژ شلاتیهکی، کو یا ناقداره ب شلاتیا تیهی. ئهف لولپچه سی کهنالان ب خوفه دگریت، ئهوژی بریتینه ژ: کهنالی پهردهیی و کهنالی دهلیز و کهنالی لولپچی. کهنالی لولپچی دکهفیهته د نافبهرا ههر دووکهنالین دیدا و کهنالی لولپچی ئهندامهکی ب خوفه دگریت، کو دبیزنی (کورتی) و د ئهفی ئهندامیدا برژانگین(اهداب) دهماری بهیستنی ههنه. (أبو السعود أحمد الفخراي، 2005، 94)

لولپچ ب گوهورپنا ئهه هیزا میکانیکی بو رهوتا کارهبایی رادبیت. رهوتا کارهبایی ب ریکا ریشالین دهماری ل دور لولپچی کومدبن و بو کاسکا دهماریا بهیستنی دهینه رهوانهکرن. کاسکا دهماریا بهیستنی رهوتا کارهبایی بو نهزهیی دهماری دگوهوریت و بو میشکوکی فهدگوهریت و ل ویری ژی بو ناوچهیا سهرهکیا بهیستنی ل میشکی دهیته هنارتن. دهفهره سهرهکیا بهیستنی د ناف میشکیدا ب گوهورپنا نهزهیی دهماری سهر ژ نوی بو دهنگان(پهیف و رستهیان)رادبیت، ل ویری ژی دهنگان بو دهفهره فیرنیکا فهدگوهریت، ئهوژی ژ پیخهههت شرۆفهکرن و نیاسین و تیگههشتنی. (عبدالولواحید موشر دزهیی و یین دی، 2013، 75)



وېنى ژمارە (81): پىشكىن پىكەنەرىن گۆھى

- لىقنا گۆھى:

گۆھ ئەندامى بەيىستىنى يى جىگىرە، بەلى ئەو پارچەيىن د ئاقدا ھەين، لىقنەكا دياركرى ھەنە و گۆھ ب ئەركى بەيىستىنى رادىبىت و ئەف لىقنە د ئەفان خالىن ل خوارىدا دەيتە نواندن:

أ- لەرزىنا پەردەيا گۆھى: ئەفە دەيتە لەرزاندن ل دەمى بەرسقا لەرزىنا دەنگان د ئاق ئاقەندا فەگواستىدا دەيتە دان و لەرزىنا پەردەيى يا د بن كونترۆلا شىوہيى لەرزىنا دەنگاندایە ژ ئالىيى دەنگدارى يان نەدەنگداريى، ھەروەسا ئاوازي و دەمىقە...ھتە.

ب- لەرزىنا گۆھى ئاقەراست: لەرزىنا پەردەيا گۆھى كو بو ھەستىكى چەكوچى ئەوئ پىقە گریدای دەيتە فەگواستن، ھەستىكى چەكوچى دلقت، پاشى لىقنا

هەستىكى چەكۈچى بۇ ھەستىكى دەزگەھى دەيتە فەگۈھاستن پاشى لىقن بۇ ھەستىكى سوار دەيتە فەگۈھاستن، ھۇسا لەرزىن بىي ژدەرفە بۇ پەردەي پاشى بۇ ھەستىكى چەكۈچى پاشى بۇ ھەستىكى دەزگەھى و ل دوماھىكى بۇ ھەستىكى سوار دەيتە فەگۈھاستن.

ج- لەرزىنا گوھى ژناقدا: لىقنا ھەستىكى سوار، كو ئەفە دوماھىك لىقنە د گوھى نافەراستدا، كو بۇ ئەوى شلاتىيا گوھى ژناقدا دەيتە فەگۈھاستن، ب ئەفى چەندى شلاتى دلەرزىت و لەرزىنا شلاتىي رەخىن دەمارىن بەيستى دەهژىنيت، پاشى دەمارىن بەيستى لىقنا رەخىن خۇ بۇ مىشكى فەدگوھىزىت...ھتد. ب ئەفى چەندى شلاتىي دى لەرزىن و لىقن ھەبىت و رەخىن دەمارى دى لەرزىنەكا دى ھەبىت. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 128-129)

- ئەركى گوھى:

كۆئەندامى بەيستى يان گوھى ئەركەكى سەرەكى ھەيە، ئەوژى: گوھلىبوونە. ئەوا ل قىرى گىرنگ ئەوژى تىگەھشتا ئەوى ئەركىيە ئەوى گوھ پى رادىبىت، ئەفەژى تاكە رىكە كو لايەن دووى ژ لايەن پىروسىسا پەيوەندىكرنا زمانى پىشتەستى ل سەر دكەت، گوھدار پىشوازييا ئاخفتى - وەكو ئىشاراتىن فىزىكى - دكەت و خۇ تىدگەھىنيت و پىشتى ئەف چەندە بۇ دروستدبىت، بەرسف ل دەف دروستدبىت و ھەلوپىستى ئەوى ل سەر ئەوا وەرگرتى دياردبىت، ب ئەفى چەندى گوھدار دبىتە ئاخفتىنكەر و ئاخفتىنكەر دبىتە گوھدار و بىي ھەبوونا گوھى پىروسىسا دانوستان و پەيوەندىكرنى دروستنابىت. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 131)

فۆنەتيكا تاقىكرنى

- چەمكى فۆنەتيكا تاقىكرنى - Experimental phonetics؛

فۆنەتيكا تاقىكرنى ئەو جۇرئ فۆنەتيكىيە ئەوئ ئامير و كۆئەندامىن پېشكەفتى د تۆماركرن و فەكۆلىنا دەنگىن زمانىدا بكاردەھىنىت. ئەف جۇرى فۆنەتيكى ب جۇرئ راستەقىنە يى فۆنەتيكى دەيتە ھژمارتن، چونكى ب رېكا ئاميرىن تايبەت ب دەنگانقە فەكۆلىنى ل سەر دەنگىن زمانى دكەت.

ئەف جۇرئ فۆنەتيكى فەكۆلىنا دەنگى، ب رېكا پىشتەستن بكارەھىنانا ئامير و كۆئەندامان فەكۆلىنى ل دەنگان دكەت، كو ئە لقە د بنەرەتدا پىشتەستنى ل سەر پېرابوونا تاقىكرنىن جياواز دكەت، ئەوژى ب ھارىكارىيا رېك و ئالافىن ھونەرى، كو تاقىگەھا دەنگى ھەنە و ئەف ئامير و كۆئەندامە ھندەك ژ ئەوان خزمەتا فۆنەتيكا بەرھەمەھىنانى دكەن و ھندەك ژ ئەوان د فەكۆلىنا لايەنى فېزىكىيى دەنگىدا دەيتە بكارەھىنان. (منال أبو الحسن، 2015، 19)

(خولى) ل دۆر ئەفى لقى فۆنەتيكى دېژىت: ئەف زانستە رېبازا تاقىگەھى د فەكۆلىنا دەنگىن زمانىدا بكاردەھىنىت. ھەروەسا ژبۇ فەدیتنا تايبەتمەندىيىن ئەفان دەنگان ئاميرىن ئەلكرۇنى بكاردەھىنىت؛ وەكو نىگاركرنا لەرەلەران و كۆئەندامى نىگاركرنا شەپەنگان ئەوئ جۇرئ دەنگى و ھىز و ئاوازا ئەوئ دياردكەت. ھەروەسا ئەف زانستە، كىموگرافى بكاردەھىنىت، ئەواكو ب تۆماركرنا لقىنىن ئەزمان و لىقان رادىبىت، ل دەمى دەنگ دەيتە بلىقكرن. ديسان دوربىنا گەورىيى ژى ھەيە، ئەوا دەيتە بكارەھىنان ژبۇ چافدىرېكرنا لقىنىن ژىيىن دەنگى. ھەروەسا كۆئەندامى نىگاركرنا گەورىيى ژى ھەيە، ئەوا ژبۇ فەكۆلىنا دەنگىن گەورىيى دەيتە بكارەھىنان. ھەروەسا كۆئەندام ژبۇ بەرھەمەھىنانا دەنگىن گەورىيى ژى ھەنە. پىدقىيە ئەوئ چەندى ژى دياربەكەين، كو فۆنەتيكا تاقىگەھى چەند نافكرنىن دى ژى ھەنە. وەكو: فۆنەتيكا ئاميرى يان فۆنەتيكا

تاقىگەھى و فۇنەتىكا لايۇرى. (محمد علي الخولي، 1998، 112-113) و فۇنەتىكا كارگەھى و فۇنەتىكا كارەكى.

ئەف جۇرى فۇنەتىكى ئەنجامىن فۇنەتىكا بەرھەمھىنانى و فىزىكى و بەھىستى ب رىكا ئامىر و كۆئەندامىن دەنگى د ئىخىتە دىن تاقىكرن و بەلگاندنىدا. (كمال بشر، 2000، 8)

فۇنەتىكا تاقىكرنى بۇ پىقانا لايەننى فىزىكى و فىسۇلۇزىيا دەنگىن زمانى و سىمايىن دركىكرنى ئەوان ئامىران بكاردەھىنىت، كو بۇ زانستىن دى دەھىنە بكارهينان. وەكو: فىزىيا، فىسۇلۇزى و دەروونناسى، ئەوۋى. (يوسف شەرىف سەعيد، 2006، 102) فۇنەتىكا تاقىكرنى گرنگىيى ب فەكۆلىننى دەنگى دەت، ئەوۋىن پىشتەستى ب ئامىر و كۆئەندامان تاقىكرنا دەنگى دكەن. ئەف فۇنەتىكە يا تايبەتە ب چارسەركرنا تاقىگەھى بۇ بەرھەمھىنانا دەنگىن ئاخفتى ب رىكا بكارهينانا ئالافىن دەستكرد. (عبدالقادر عبدالجليل، 2010، 85)

فۇنەتىكا تاقىگەھى رادىبىت ب چارسەركرنا دروستىبووبا مىكانزمى و ئالاف و تاقىگەھان و ئەو رىكىن ب ھارىكارىيا ئەوان چارسەرى و شىرۇفەكرنا پىكھاتا دەنگى دەھىتە ئەنجامدان. زانايان ژ مىژە رىبازا تاقىگەھى بۇ شىرۇفەكرنا پىرۇسىسا دەنگى بكارهينايە، بەلى كارى ئەوان ژ تاقىكرنا خودى و تىبىنىيا راستەوخۇ دەربازنەدبوو. ئەف زانستە ل چەرخى نوزدى وەراركر و پىشكەفت و د ناف باوشا فىزىك و ئەندازىارىيا كارەباى و ئەلىكترۇنى و بىافىن نوژدارىيا گشتى و فسەلجەيا ئەندامان و نوژدارىيا دداناندا... ھتد و پىنگافىن بەرەرھە د بىافىن شىرۇفەكرنا برەيا ئاخفتنىدا ھافىتىنە. (عبدالقادر عبدالجليل، 2010، 86)

– فۇنەتىكا تىۋرى و فۇنەتىكا تاقىگەھى:

د فۇنەتىكا تىۋرىدا د دەرنىخستنا ياسا و سىما و وەسفرنا دەنگاندا پىشتەستى ل سەر رىچكەيا روانگەھ و پىشبنىيىدكەت، ئانكو پىشتەستى ل سەر رىكىن تىۋرى دكەت؛ وەكو لۇجىك و پىقانى. ئانكو دفىرىدا گرنگى ب ئامىر و كارگەھىن دەنگى ناھىتە دان. فەكۆلىنا دەنگى ل سەر ئەفى رىچكەيا تىۋرى ھەتا نوكة يا ھەى و گرنگى

پېدھيته دان؛ بهلې فۆنه تيكا تاقىگه ھى رېچكە يەكا دىيە، كو بزاڤا زانستيا نوى د فەكۆلينا دەنگىدا پىشتەستنى ل سەر دكەت، ئانكو دڤىرېدا دياركرنا ياسا و ئەنجامان ب رېكا واقى كۆئەندام و شىرۇفە كرنىيە و ئەوا تاقىكرن دياردكەت و د بياڤى كارەكىدا يا راستە. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 33) ئانكو ئەفە بۆ مە ئەوئ چەندى دگەھىنيت، كو فۆنه تيكا تيۆرى د وەسفرنا دەنگان و دەرئىخستنا ياساين دەنگىدا...ھتد، پىشتەستنى ب رېكىن تيۆرى و پىشبينىكرن دكەت، پىچەوانە ھى فۆنه تيكا تاقىگە ھى، كو د وەسفرنا دەنگان و دەرئىخستنا ياساين دەنگى و شىوھى ئاوازەي و ھىزىدا...ھتد، پىشتەستن ب ئامىر و كۆئەندامىن تاقىكرن و كارگەھىن دەنگى دكەت. ئەفەزى ب رېكا چاڤدېرىكرنا ئەندامىن بلىڤكرن دھيتە ئەنجامدان.

بەشىن كارگەھا دەنگى:

كارگەھا دەنگى ل سەر سى بەشان دابەشديت:

أ- ميناكىن گۆھلىبوون و ديتنى:

فەكۆلەرېن فۆنه تيكى پىڤقى ب نموونەيىن ئالافىن پوهنكرنېنە ژ زانستىن دى، كو ب وینەكرنا تىشتىن كو دىياندا نەبىت بەينە ديتن رادبن و ژ ئەفان نموونە و ميناكان:

1- نموونەيىن كۆئەندامى بلىڤكرن و بەيستنى: ھەر ئەندامەك ژ ئەندامىن بلىڤكرن و بەيستنى نموونەيەكا نىزىكبووى ھەيە، كو ب وینەكرنا سىروشت و ئەركى خۆ د پىرۇسىسا بلىڤكرن و گۆھلىبوونىدا رادبىت. وەكو نموونەيىن گەورى و بۆرىا ھەواى و ھەر دوو سىھ و قالاهىيا دىنى و گۆھى...ھتد.

2- وینە و فىلم: وینە و فىلم، كو ب وینەكرنا بارودۇخىن فسىؤلۇجى بۆ ئەندامىن بلىڤكرن ل دەمى بەرھەمھىنانا دەنگىن ئاخفتنى رادبن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 35)

3- ھويربىنا گەورىيى- Laryngoscope: ھويربىنيا گەورىيى يان خۆدىكا گەورىيى (Laryngeal Mirror) ئەف ئامىرە برىتييە ژ خۆدىكەكى، كو شىوھكى بازنەيى ھەيە و تىرا ئەوئ دگەھيتە (4/3) ئىنجان و ب دەستكەكى دىرژفە گرېدايە،

كو هاريكارييا فكهولهرى دكهت ل دانانا ئهفى خؤديكى د ناف دهفئ ئهوى كهسيذا ئهوى فكهوليني ل سهر دكهت. ب مهبهستا ديتنا چهوانيا كاركرنا پهردهيئن دهنگى ل دهمئ بليقكرنا دهنگين زمانى، بو هندئ داکو دهنگين گر و گپ ژ ئيك بهينه جوداكرن. پيدفييه ئهوى چهندئ زى بيژين، كو ئهف ئاميره گهلهكى ب زهمهته و زانياريين تهواو دهربارهى دهنگين زمانى نادهته مه، ههروهسا ههبوونا ئهفئ ئاميرى د ناف دهفيدا دببته ئهگهر كو ئهوه كهس نهشيئ ب شيوهكى تهنديروست دهنگين زمانى زاربكهت، ژبهه هندئ ئهجامين ئهفئ ئاميرى گهلهگ گونجاي نين و شارهزايين فؤنهتيكى هند گرنگيئ ب ئهفئ ئاميرى نادهن. (عهبدولواحيد موشير دزهى و يين دى، 2013، 75)

4- پلاتوگرافى: پلاتوگرافى يان پهحنكا دهستكرد، پزيشكى ددانان، وهك قهرهبوويهك بو ئهوى كهسى ئهوى ددانين خو ژدهستداين، ئهوى دروستدكهت. زانايين فؤنهتيكى ژبو دهستنيشانكرنا سازگهها دهنگان يان جهئ بليقكرنا ئهوان مفاي ژى دببن. پهحنكا دهستكرد بريتييه ژ كاغهزهكى يان پهركى، كو دكهنه د ناف قالاھيا دهفيدا و و ل مهودايئ پهحنكا سروشتى دهيتته دانان، كو رادبيت ب ويينهكرنا دهنگهكى دياركرى و ئهفئ چهندئ ب شيوهكى فؤتوگرافى ويينه دكهت يان ل سهر كاغهزهكا تايبته دهيتته ويينهكرن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 36)

پهحنكا دهستكرد گهلهك كيماسى تيدا ههنه. وهكو:

أ- ئهف پهحنكا دهستكرد ب تنئ دشيئ ئيك دهنگى و جهئ ئيك دهنگى بو مه دهستنيشانبكهت، نهكو زيدهتر ژ دهنگهكى.

ب- پهحنكا دهستكر نهشيئ جهئ ههمى دهنگين زمانى دهستنيشانبكهت. وهكو دهنگين پدوويى و پهحنكا نهرم، چونكى كارئ ئهفئ ئاميرى ب تنئ ئهوه دهنگين ل پهحنكا رهق و پيشيا پهحنكا نهرم دهينه بليقكرن دهستنيشانبكهت. (عهبدولواحيد موشير دزهى و يين دى، 2013، 103-104)

ب- تۆماركرن:

دڤيت ڤهكۆلينا زانستى، كه رەستى زمانى يى بليڤكرى، ئەوژى ب رېكا كۆئەندامىن ھەمەجۆر تۆماربەكەت. تۆماركرن يان دى ب رېكا كاسىتان بيت، كو دەنگى ژ دەڤى ئاخفتنكەرى وەردگريت يان دى ژ دەڤى و گەورىيى پېكشە بيت، ئەوژى ب رېكا دانانا (مىكرۇڤۇن) ل سەر گەورىيى ژ رەخى ژدەرڤە، يان تۆماركرن دى ل سەر سىدىيان ھىتە ئەنجامدان. وەكو سىدىيىن (دىماڤۇن)، كو ھارىكارىيا مە د ڤهكۆلينا بەيستنىدا دكەت، ئەوژى ب رېكا گوھلىبوونا رستە يان پەيڤان يان بېرگەيان پتر ژ جارەكى. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 36)

پروڤسىسا تۆماركرنى ل دەمى ب شيوەكى زانستى دەيتە تۆماركرن يا گرنگ و ب مڤايە، چونكى ژبلى گرنگىيا ئەوى د بياڤى ڤهكۆلينا زانستىدا، د پارستنا زمانى ژىدا ھارىكارىيا مە دكەت، پشتى بوورىنا دەمى ئەڤ گرنگىيە ئاشكەرا دبىت، چونكى ب ئەڤى رېكى دى دىياندا بيت ئەو گوھۆرپىنا د زمانىدا پرويددەت ژ رۆژگارەكى بو رۆژگارەكى دى ئاشكەرابىت، ب ئەڤى چەندى دىياندايە ل سەر ياسايىن دەنگى رابوہستىن و ئەوان گوھۆرپىنىن د دەنگىدا پەيدا بووين دەستنىشانىبەكىن. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 37)

ج- نامىر و كۆئەندامىن شروڤەكرنى:

پشتى تۆماركرنا كەرەستى زمانى رۆلى ڤهكۆلىنى دەيت، كو د ناڤ تاقىگەھا دەنگىدا كۆئەندامىن جىاواز ژ ئاليى جۆر و ئەرك و شيانىن ئەوانڤە ھەنە، كو ب شروڤەكرنا كەرەستى دەنگى رادبن و ب رېكا ئەوان دىياندايە ئەنجام بەينە دياركرن، ئەڤى چەندى بەايى خۆيى زانستىيى بەرچاڤ ھەيە. ژ ئەوان كۆئەندامان ژى:

1- ئۆسىلوگراف- Oscillograph: ئەڤە ب ناڤى ويىنەگرى لەرزىنان ژى دەيتە بناڤكرن. ئەڤ كۆئەندامە نوينەراتىيا كۆئەندامى تەلەڤزىونى دكەت. ئەڤە ئىشاراتىن بو ھنارتى وەردگريت و رادبىت ب ڤهگوھاستنا پىللىن دەنگى بو پىللىن كارەبايى و ل سەر شاشى دياردبن. ئەڤ كۆئەندامە رادبىت ب تۆماركرنا ويىنەيى لەرزىنىن دەنگى. زانايىن

دەنگى ل ئەففى كۆئەندامى ئەف ئامىرە زىدەكرن: فىلمەكى دەنگى ل گەل فىلتەرەكى و
وینەگرى شەپەنگى و پىكەينەكى ئاخشتى. (عبدالقادر عبدالجليل، 2010، 87)

2- سپىكتروگراف-Spectrograph: ئەففى كۆئەندامەكى ئەلىكترونىيە، ب شىرۇفەكرنا
دەنگى ل سەر بەرپەرەكى شىكارىيى ھەستىار رادىيىت و ژ سى بەشان پىكەھىت:
ا- دەرھىنەرى لەرزىنان: ئەففى ھەر ئاوازەكى بەرھەمدەھىنىت، كو مە بقیىت.
ب- نقىسكارى دەنگدارىيى ئەلكىرۇنى: ئەففى بۆ مە دەنگدارىيا تەمام يا دەنگى ب
شىۋەيى كۆپىتك و بىك د وینەيى شىكارىدا وینەدكەت.

ج- ئەففى رادىيىت ب شىرۇفەكرنا ئاوازىن د دەنگىدا ھەين، ئەۋزى ب ھارىكارىيا
فلىتەرى ئاۋازەيان، كو ل سەر بەرپەرەرى شىرۇفەكرنا ئاۋازەيى دىاردىيىت.
ئەففى ب رىكا كۆئەندامى سپىكتروگراف دىياندايە شىرۇفەكرنا دەنگى و رەگەزىن
ئەۋى ، ژ ئالىيى دەنگدارى و دەم و رەنگىفە...ھتد بەينە كرن، لى ھەر چەندە ئەففى
كۆئەندامە يى بلەزە، بەلى يى ب زەحمەتە و ب سانەھى نىنە. (عبدالعزیز أحمد علام و
عبدالله ربیع محمود، 2009، 41-42)

3- كىمۇگراف-Kymograph: ئەففى كۆئەندامە ب وینەكرنا لەرزىنن دەنگى رادىيىت
و ئەففى كۆئەندامە ۋەكو كۆئەندامى لەرزىنن دلىيە.(أحمد دراج، 2009، 120)
كىمۇگراف كۆئەندامەكى مىكانىكىيە، كو ئاخشتا بلىقكرى ب شىۋەيى لەرزىن و ھىلین
نەراست (چەپ و چىر) بۆ مە وینە دكەت، كو ژ ئالىيى ژمارە و قەبارىقە چەپ و چىرا
ھىلان ژىكجىاۋاز دىن. كۆئەندامى كىمۇگراف دىيىت ئەففى خالان بۆ مە پوھنكەت:

ا- زانىنا فشارا ھەر دوو سىھان، ئەۋا ل دوىف جىاۋازىيا برگەيان جىاۋاز دىيىت.
ب- دەستنىشانكرنا دەستپىك و دوماھىكا ھەر دەنگەكى ژ دەنگىن بلىقكرى.
ج- جوداكرنا ئەۋى دەنگى، ئەۋى ل گەل پەردەيىن دەنگى د حىجەرىدا دلەرزىت ژ
ئەۋى دەنگى ئەۋى پەردەيىن دەنگى ل گەل نەلەرزىت.

د- دىاركرنا برەيا دەمى ئەۋا ھەر دەنگەك ل دەمى بلىقكرنى دىمەزىخىت.
ھ- ب جوداكرنا د ناقبەرا دەنگى بلند و دەنگى نىزما يان د ناقبەرا ئاۋازەيىن بلند
و ئاۋازەيىن نىزما رادىيىت.

ر- ب جوداكرنا د ناقبەرا دەنگى بەيىز و دەنگى بىيىزدا رادىيىت.

- پېدفييه ئه‌وئ چەندئ بېژين، نوکه ئه‌ف کوئەندامه يئ دەستپيکيه و کارکرن پئ
يا ب زەحمەتە. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 38-39)
- 4- سوناگراف-Sonagraph: ئه‌ف کوئەندامه يئ پېشکەفتي و هویره د بياقئ
فەکولينا تاقیگه‌ها دەنگیدا.. سوناگراف کوئەندامه‌کئ ئەلیکترۆنییه. ئه‌ف کوئەندامه
پېدفي ب رەنج و دەمی ههیه و کارکرن ل سەر یئ ب سانه‌هی نینه. ئه‌ف کوئەندامه
مفای د ئەفان خالاندا دگه‌هینیتە مه:
- أ- دەستنیشانکرنا دەستپيکا ئاخفتنا تۆمارکری و دوماهیکا ئه‌وئ ب شیوه‌کئ گشتی.
ب- رادبیت ب دیارکرنا کەنگی و ل کیشه دەنگه‌کئ دیارکری دەستپيکەت و کەنگی
و ل کیشه ب دوماهیک دهیت، به‌لئ ئه‌فئ ژى زەحمەتییا خوه ههیه.
- ج- زانینا بره‌یا دەمی بو هەر دەنگ و بره‌یه‌کئ، پاشی دشیئت تیكرایئ بلیقکرن و
پیشانا له‌زاتییا ئاخفتنی دیاربکەت.
- د- فەکولینا رەگه‌زئ دەنگدارییئ، ئه‌وژى ب رپکا دیارکرنا پله‌یا تۆخاتییئ، ئه‌و
دەفەرا پتر تارى بیت، ئه‌فه واتایا هندئ ددهت، کو دەنگ ل ئه‌وئ دەفەرئ دەنگدارییا
ئە‌وئ بلندتره.
- ه- دیارکرنا ئاراسته‌یا ئاوازه‌یئ، کا یا بلندە یان یا نزمه یان بلند - نزم یان نزم -
بلند. (عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، 2009، 39-41)

برگه و جوړین برگه‌یی

- چه مکی برگه‌یی:

ا- کورتیبه کا میژوویی:

د راستیدا برگه- Syllable یه‌که‌یه‌کا گرنگه کو د میژوویا نفی‌سینیدا، د گه‌له‌ک سیستمین نفی‌سینیدا هر برگه‌یه‌کی هیمایه‌ک هه‌یه، هر وه‌کو د نه‌فی سهرده‌میدا د زمانې یابانیدا ده‌یته دیتن. ل د میژوویا مروقاتیدا پستی سیستمی نفی‌سینا نه‌لفابی هاتیبه داهینان، برگه بو پیکهینین نه‌وی یین سهره‌کی هاته پارچه‌کرن. نیژیکی 3000 سالان بهری نوکه یونانی رابوون ب راسته‌کړنا سیستمی برگه‌یا سامی و ب سهر فاول و کونسونانتان دابه‌شکرن. پاشی زمانین ئارامی و عبری و عهره‌بی و هندی و سیستمین دین نفی‌سینا نه‌لفابی پشته‌ستن ل سهر نه‌وان بنه‌مایین نفی‌سینی کرن، نه‌وین ژلای یونانیانقه هاتینه داهینان. پیدفیه نه‌وی چه‌ندی بیژین نه‌و زمانین پشته‌ستن ل سهر سیستمی نفی‌سینا نه‌لفابی کرین، نه‌و دبین، یا ئاسانه برگه د سیستمی نفی‌سینیدا به‌یته بکارهینان، ل نه‌و که‌سین سهرده‌ری ل گهل سیستمی نفی‌سینا نه‌لفابی نه‌کرین، نه‌و به‌ره‌نگاری زحمه‌تییی دبن، کو باوهری بو نه‌وان په‌یدابیت، کو برگه ژ یه‌که‌یین بچویکتر پیکده‌یت، نه‌وژی فاول و کونسونانتن. (Ladefoged.P & Johnson.K,2015,253)

ب- پیناسه‌یا برگه‌یی:

برگه جوړه‌کی ساده‌یه ژ دهنګین پیکهاته‌یی د ناف زنجیرا ئاخفتیدا، برگه یه‌که‌یه‌کا دهنګیا مه‌زتره ژ فونیمی و ژ ئالیی رده‌ه‌ندی دمی د لیفکرنیدا و رده‌ه‌ندی جهی د نفی‌سینیدا پستی نه‌وی ده‌یت. برگه‌یی کاکلا برگه‌یی هه‌یه و به‌رده‌وام ژ فاولان

پیکدهیت، کو کونسۆنانتهك يان پتر ل گهل دهيت يان چيدبيت چ کونسۆنانت ل گهل نهيت. (عصام نورالدين، 1992، 190)

ب شيوهكى گشتى ئاخفتنكهرين ههر زمانهكى دشين د سنوورى ئاخفتنا خودا برپهيان دهستنيشانبكهن، خو بلا ئەو ئاخفتنكهر بسپورين دهنكسازيى ژى نهبن، ديسان خو ئەگەر ئەو نهشين پيناسهيا برپهيا ژى بكهن.

زانايان پيناسهيين جودا بو برپهيا ههنه، ههبوونا جياوازييا ديتنين زانايان ل دور دياركرنا پيناسهيا برپهيا دزفريتهفه بو ههبوونا جياوازيى د چهوانيا دهستنيشانكرنا برپهيا. ئەوژى ديتنين مادي - physical و بليقكرى - articulatory و ئەركينه - functional ههروهسا دزفريتهفه بو ئاميرين تيدا بكارهاتى، كو ههتا نوكه زانايين دهنكى نهشين سنوورى برپهيا ل سهر هيلين داتايى (بهيانى) دهستنيشانبكهن، (فوزي حسن الشايب، 2016، 68) ژبه رهندي (جوزيف فندريس) دبيژيت: پيناسهكرنا برپهيا كارهكى ب زهممهته. (فندريس، 1950، 85)

ژ ئەوان پيناسهيين مادي بو برپهيا هاتينه گوتن، پيناسهيا (ئوتو جيسبرسن) ييه، كو دبيژيت: برپه ئەو ماويه ئەوى د نافبهرا دوو ئاستين كيىمدا بو گوھليبوونى ب دهستفه دهيت. (فوزي حسن الشايب، 2016، 68) ديسان پيناسهيا (ماريو باي)، كو دبيژيت: برپه بريتييه ژ كوپيتكا گوھليبوونى، كو باراپتر دهنكهكى قاوله و دهنكين دى ل سهر دهينه زيدهكرن، ئەفجا ل دهستپيكا كوپيتكى بن يان ل داويا ئەوى بن. (ماريوباي، 1987، 96)

ژ ئاليى بليقكرنيقه دسياندا نينه دهستنيشانكرنهكا جيهانى بو برپهيا دابنين، ئەفجا دى جياوازي د نافبهرا ل شيوازي پيكهاتهيا برپهيا زمانان پهيدايت. بو نموونه چيدبيت پهيفهك ژ زمانهكى بو زمانهكى دى هژمارا برپهيا ئەوى ژيىكجودابن. بو نموونه پهيفا (club) ئينگليزي ئيك برپهيه، بهلى ئەگەر ئيكى عهره ئەفى پهيفى زاربكهت، ل دويش ياساين برپهيا زمانى عهرهيا دى نهچار بيت بكهته دوو برپه ب ئەفى شيوهيا (club)، چونكى زمانى عهرهيا ريكى نادهت، برپه ب دوو کونسۆنانتان دهستپيىكهت. (فوزي حسن الشايب، 2016، 69)

هەر دوو زانایین دەنگییڤن فەرهنسی (موريس جرامونت) و (بیر فوش) پیناسهیا
 برڭهیی ل دویف دیتانا بلیفکری ئەنجامداینه و برڭه ب دیتنا ئەوان ب رڭکا زیدهبوونا
 شاندنا ئەوان ماسولکان ئەوین دەنگی ب شیوهکێ میکانیکی بهرهمدهینن دهیتنه
 دهستنیشانکرن، کو د دویفدا شاندنا ماسولکهیان کیمدبیت؛ ب ئەفی رهنگی بلیفکرن ل
 دهستپڭکا برڭهیی شاندنا ئەوی پتره و پاشی پڭگاف ب پڭگاف کیمدبیت ههتا ب
 تهواوی نهمینیت. دشیین برڭهیی ل دویف تیگههێ ئەوی د ئەفی هیلکارییا ژیریدا
 دیاربهکهن: (فوزي حسن الشايب، 2016، 69)



هێلا (ا) ئامژهیی ب زیدهبوونا شاندنێ د برڭهیییدا ددهت و خالا(ب) کوپیتکا
 برڭهیییه، بهێ هێلا(ب-ج) ئامژهیی ب کیمبوونا پڭگاف ب پڭگاف شاندنێ د
 برڭهیییدا ددهت، ههتاكو نهمینیت.

ژ ئەوان زانایین دی ئەوین پیناسهیا برڭهیی ل دویف دیتنا بلیفکرنێ کرین، زانا
 (جان کانتینو)یه، کو دبێژیت: برڭه ئەو ماوهیه ئەوی د نافهرا دوو پرۆسیسان ژ
 پرۆسیسین گرتنا کوئهندامی دهنگی ب دوماهیک دهیت، ئەفجا چ ئەف گرتنه ب تهواوی
 بیت یان بهشی بیت. (فوزي حسن الشايب، 2016، 70)

ژ ئالیی ئەرکیفه (دی سوسیر) برڭه پیناسهکرییه و دبێژیت: برڭه یهکهیهکا
 سهرهکییه ئەواکو فونیم ئەرکی د ناڤا ئەویدا دبینیت. ههروهسا ئەف پیناسهیی ل
 خوارێ ژێ، ژ لای ئەرکیفه پیناسهیا برڭهیی کرینه:

1- برڭه: برهیهکه ژ دهنگان کو ئیک لئین ههیه و دشاندا پێ دهستپڭکهین و ل
 سهرا رابوهستین. (رمضان عبدالنواب، 1980، 101)

2- برڳه: بریتییہ ژ ڦاولهکی ل گهل هه بوونا کونسونانتتهکی یان پتر د گهلدا.
(فوزي حسن الشايب، 2016، 70)

ج- برڳه د نافبهرا فونه تیک و فونولوزییدا:

برڳه ئیک ژ ئهوان بابتهین گرنکه د ناف دهنگسازیییدا. برڳه بابتهکی هه فپشکه د نافبهرا فونه تیک و فونولوزییدا، نانکو برڳه د ناف فونه تیک و فونولوزییدا ژیدا فهکولین ل سهر دهیته کرن.

برڳه د فونه تیکیدا گریډایه ب نه بزهین سینگیفه، کو ههر نه بزهیه ژ نه بزهین سینگی ته وژه مهکی هه وایی یی زیده ل گهل ههیه و ههست پی دهیته کرن، بهلی برڳه د فونولوزییدا دشیاندايه ب ریکا پیکفه هاتنا ڦاول و کونسونانتان دروستدبیت، کو د ههر زمانه کیدا یاسایین خویین تایبهت بؤ دروستبوونا برڳه یی هه نه. (سامي عیاد حنا و اخرون، 1997، 136) نانکو د زمانه کی دیارکریدا ل دویف سیستمی دویف ئیکهاتنا یه که یین دهنگی، برڳه دهیته دهستنیشانکرن و ئهف پیکهاتا برڳه یی ل دویف زمانان دهیته گوهورین. ب ئهفی رهنگی ل خواری دیارکری: (أحمد دراج، 2009، 140)

د زمانى فهره نسیدا	برڳه ب دوو کونسونانتان ل دویف ئیک دهستپیدکته.
د زمانى عهره بیدا	برڳه ب دوو ڦاولان ل دویف ئیک دهستپیناکته، بهلکو ب (کونسونانت + ڦاول) دهستپیدکته.
د زمانى سریانیدا	برڳه چیدبیت ب دوو کونسونانتان ل دویف ئیک دهستپیدکته.
د زمانى ئینگلیزیدا	برڳه چیدبیت ب دوو کونسونانتان ل دویف ئیک دهستپیدکته.
د زمانى کوردیدا	برڳه ب دوو کونسونانتان ل دویف ئیک دهستپیدکته.
د زمانى فارسیدا	برڳه ب دوو ڦاولان و دوو کونسونانتان ل دویف ئیک دهستپیناکته.

خسته: پیکهاتا برڳه یی د زمانانین حیاوازا

د - پارچەيىن برگەيى:

د ھەر پەيىقەك يان رستەيەكا بليىقكرىدا دەنگەك ھەيە، بۇ گوھليىبوونى ژ دەنگيىن دىيىن رەخ و دۆر زەقتىر و ديارترە. زانايان ديت، كو پەيىف يان رستە جوړەك ژ پيىلدانەكا ئاشكەرايىا گوھليىبوونى ھەيە، كو يا ب سانەھيىە گوھدار تيىبگەھيت و دشيىت ھزرا ھندى ل ئەقى پيىلدانى بكتە، كو وەكو ھيلەكا نەراست ھەيە، كو كۆپيتك- peaks تيىدا ھەنە و كۆپيتك ژى ئاماژەيى ب ئاستى بلدى ئاشكەرايىى ددەت. ھەروەسا بنك ژى- valleys ھەيە، كو ئاماژەيى ب ئاستى نزم يى ئاشكەرايىى ددەت، كو باراپتر يا ب سانەھيىە ھژمارا كۆپيتكىن ئاشكەرا د ھەر پەيىقەكى يان رستەيەكىدا بھيتە زانين و ھەر دەنگەك ببيتە كۆپيتكا ئاشكەرايىى دبىتە دەنگەكى برگەيى- syllabic ب ئەقى چەندى پەيىف يان رستە دى ھند برگەيان ب خوقە گريت كا چەند كۆپيتكىن ئاشكەرا ھەنە. (فوزي حسن الشايب، 2016، 67-68)

برگە يەكەيەكە ژ يەكەيىن زمانى و برگە چيىدبىت دەنگەك بيت يان پتر. برگە دابەشى سى پارچەيان دبىت، ئەوژى ئەفەنە:

1- دەستپىك يان پيشى، كو دبىژنى:onest .

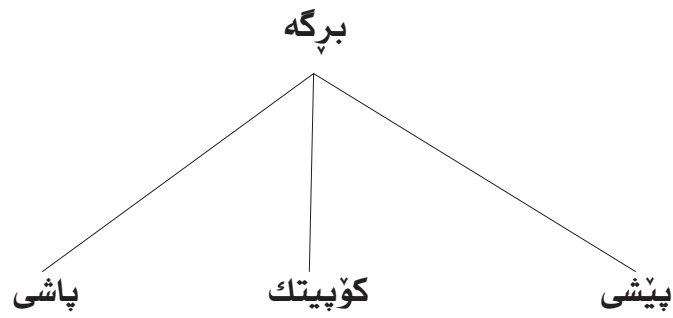
2- پارچەيا سەنتەرى، كو دبىژنى كرۆك- nucleus يان كۆپيتك- peak.

3- دوماهيك يان پاشى، كو دبىژنىcode . - (سامي عياد حنا و أخرون، 1997،

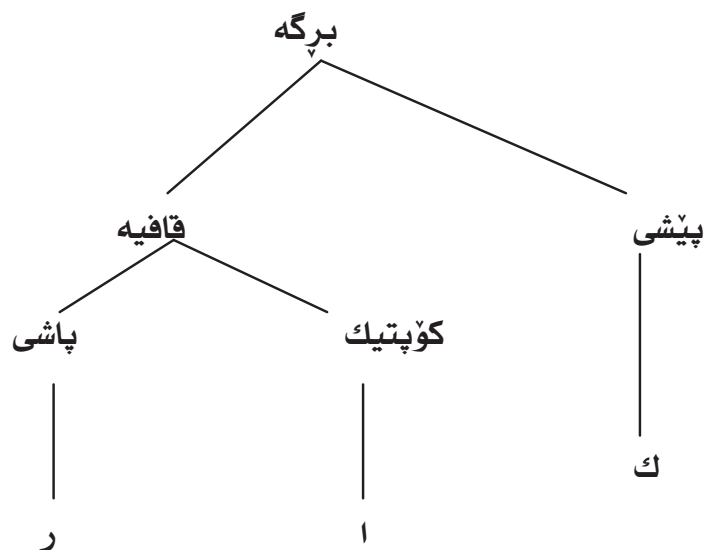
136)

كەواتە برگە ژ سى پشكان يان پارچەيان پيىكدەھيت واتە (پيشى، كۆپيتك و داوى). بۇ نموونە، دوو برگەيىن (كاروان) ھەر سى پشكىن برگەيى تيىدا ھەنە، لى برگەيىن (تەنا) پشكا داويىيى نينە. مە د فونولۇژيا زمانى كوردىدا برگە نينە كو پشكا پيشيى و كۆپيتك تيىدا نەبن، ھەروەسا د فونولۇژيا زمانى كوردىدا برگە نينە، كو كۆپيتكا ئەوئ كونسونانت بيت (محمد معروف فتاح، 1990، 73 - 76) واتە كۆپيتك ھەمى جاران قاولە.

پيشيا برگەيى دشيىت ئىك يان دوو كونسونانت ھەبن و پاشيا برگەيى ژى دشيىت نەبىت يانئى ئىك يان دوو كونسونانت بيت، د ئەقى ويىنەيدا پشكىن برگەيى ھاتينە نيشاندان:

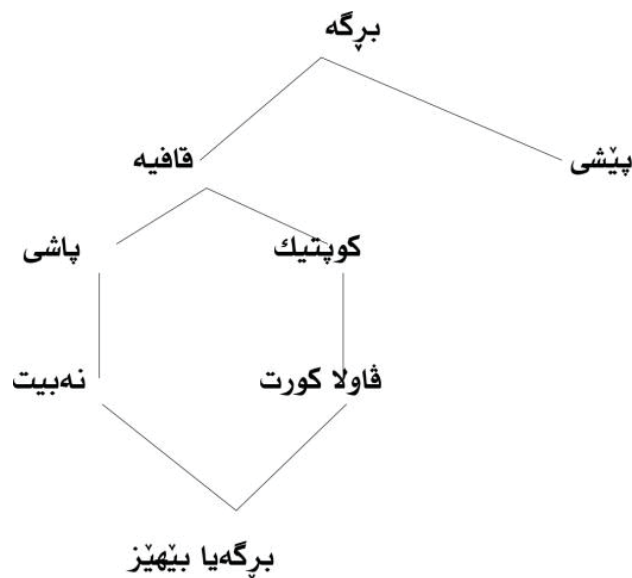
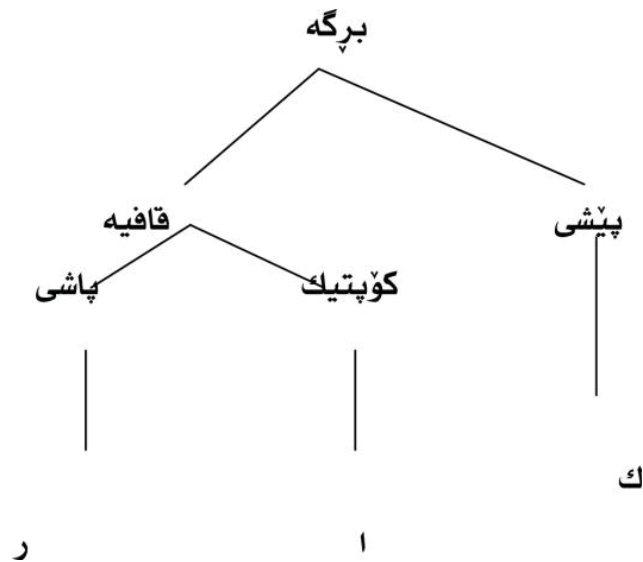


پیشیا برگهیی بهیزتره ژ پاشیا برگهیی واته بلندییا دهنگی ژ پیشییی بۆ پاشییی
 کیم دبیت، ب ئەفی رهنگی کونسۆنانتا پیشییی بهیزتره و خۆراگرتره ژ کونسۆنانتا
 پاشییی، لهورا زۆربهیا تیۆران ژ ئەنجامی ئەفی هیزا مهزنا پیشیا برگهیی جۆره
 سه‌ربخۆییه‌کا پتر ددهنه ئەفی پشکا برگهیی و وه‌کی یه‌که‌یه‌کی ده‌ستنی‌شان‌دکه‌ن و
 کۆپیتکی و پاشییی ب یه‌که‌یه‌کا دی دزانن و ب (قافیه) ب نافدکه‌ن. (ام . کی . سی .
 مک موان، 1373، 98) ب ئەفی رهنگی:



د هنده‌ک زماناندا پیدفیییه دوو یان چه‌ند دابه‌شکرینی دی بۆ برگه‌یی
 به‌یته‌کرن، ئەفه‌ژی ل دویف ئەوی رێژه‌یا که‌ره‌سته‌ی ئەوا د ناف قافییا برگه‌یی‌دا
 هه‌ی(ئهو پارامیته‌را کو ب ناف کیشا برگه‌یی یان هیزا برگه‌یی ده‌یته‌ نیاسین) ل فی‌ری

پیشیا برگہی چ پھونڈیہک پیفہ نینہ. ئەو برگہیا کو کەرەستی ئەوی کیمتر بیت
 ب برگا بیھیز و ئەوا کەرەستی ئەوی پتر بیت ب برگہیا بیھیز دەیتە نیاسین. د لاتینیدا
 برگہیا بیھیز قافییا ئەوی ژ ڤاولەکا کورت پیکھاتییہ، کو پاشی نینہ و برگہیا بیھیز ژ
 قافیا ئەوی ژ ڤاولەکا درێژہ پیکھاتییہ یان ژ ڤاولەکا کورت و ئیک یان دوو کونسۆنانتان
 پیکھاتییہ . (ام . کی . سی . مک موان، 1373، 98)



ھندەك فەكۆلەران ب دەستنىشانكرنا يەكەيەكى بىناقى (مۆرا) باسى جىاوازيين كىشا
برگى كرينە. ئەو ل دويىف ئەفى بنەماي د ئەوئى باودەيدانە كو برگەيەكا بىھىز (سقىك)
ھەلگىرى ئىك مۆرا و برگەيەكا بىھىز (گران) دىت دوو يان پىتر ژ مۆرايەكى ھەبىت.
(ام . كى . سى . مك موان، 1373، 99)

- رىك يان شىوھىيىن فەكۆلىنا برگەيى:

بۇ فەكۆلىن ل برگەيى ژى دوو رىك يان شىوھەنە:

1 - شىوئى فۆنەتىكى:

برگە كۆمەكا دەنگانە كو د ناف پەيىدا ب لىفكرنەكا بەرز ھەبىت و گوھدار ب
ئاشكەرايى ھەست ب ئەفى ب لىفكرنا بەرز بگەت و بشىت ل دويىف ئەو سنوورى د
پەيىدا ھەيە ژ برگەيىيىن دى بىھىتە جوداكرن ئەفە ژ لايى ب لىفكرنىفە، ژ لايى
فىزىكى ژىفە، برگە ل دويىف چرى و درىژىيا لەرىنى دەھىتە دەستنىشانكرن. (دىويد
كرىستال، 1382، 214 - 215) ل فىرى ئەو ياسايىن كو بۇ برگەيى ھاتىنە دانان
گرىداي زمانى دياركرى نىنن، بەلكو ب شىوھەيەكى گشتى وەردگىرىت و وەسا دەھىتە
چافەرىكرن كو ب كىر ھەموو زمانان بىھىت، لەوا كىماسىيىن مەزن تىدا ھەنە، چونكى چ
جاران نەشىت ب تەواوى سنوورى برگەيى دەستنىشانبەكەت، بۇ دياركرنا برگەيى ژى د
شىوھىيى فۆنەتىكىدا دوو تىوۆر ھەنە:

1- تىوۆرا دەرکەفتنا دەنگى.

2- تىوۆرا نەبىز. (محمد معروف فتاح، 1990، 73 - 76)

دەستنىشانكرنا برگەيى د ئەفى شىوھىدا مە ناگەھىنىتە ئەنجامان و ئەو ياسايىن كو
دەھىنە دەستنىشانكرن ژى پەسەندى و رىكەفتنەكا تەواو ل سەر نىنە و ژ كەسەكى بۇ
كەسەكى دى و ژ دۆخەكى بۇ دۆخەكى دى دەھىنە گوھۆرىن.

2 - شېۋى ئەرکى يان فونىمىكى (فونولوژى):

ل فېرى برگە كۆمەك دەنگەنە كۆ فونۇتاكىكا ئەۋى زىمانى سنوورى ئەۋى دىار دىكەت. (مۇمىد مەرووف فەتە، 1990، 76) واتە برگە برىتتە ژ فاولەكى و كونسۇنانتەكى يان چەند كونسۇنانتان، ب ئەفى رەنگى برگە ژ لایى ئەرکى و فونىمىكىشە ژ زىمانەكى بۇ زىمانەكى دى دەپتە گوۋرېن و بەروفاژى شېۋەى فونەتىكى پېكولا دانانا پېناسە و ياساين گشتى ناكەت. د گەلەك زىماناندا ھەر برگەكى فاولەك ھەپە لەورا ژمارا برگان يەكسانە ل گەل ژمارا فاولان.

فونۇتاكىكا زىمانى كوردى ب دوو شېۋەيان ھاتىيە باسكرن:

1- ئەگەر [ʔ] و [i] ب فونىم ھەپنە ھژمارتن، ل ئەۋى دەمى ئەف ياساين برگەيان دى ھپنە دەستىشانكرن:

1- cv	[ba]
2- ccv	[xwə]
3- cvc	[dar]
4- cvcc	[dəst]
5- ccvc	[xwar]
6- ccvcc	[stɪŋ]

كەواتە ل دويف ئەفى نېرېنى:

1- فونىما ئىكى كونسۇنانتە.

2- بەرى (v) ئ پتر ژ دوو (c) ان ناھېن.

3- پشتى (v) ئ پتر ژ دوو (c) ان ناھېن.

4- برگە بى (v) دروست نابىت.

5- فاول ل دەستپىكا برگەى ناھىت.

6- دوو فاول پېكشە ناھېن.

ب- ئەگەر [ʔ] و [i] ب فونىم نەھپنە ھژمارتن، د ئەفى نېرېنىدا، ھەمزە [ʔ] و

[i] د زىمانى كوردىدا ب فونىم ناھېنە ھژمارتن، ئەۋى ژ بەر ئەفان ئەگەران:

۱ - دەنگى [ʔ]:

1- ب تنى ل دەمى ڧاۋل ل دەسپىكا پەيىقى بەيىت، دەنگى ھەمزە [ʔ] دروستدبىت، چونكى د لىڧكرنا ڧاولىدا دەڧ ڧەكرىيە و ھەوا بى بەربەست ژ دەڧى دەيىتەدەر، ژبەر ھندى ئەگەر ڧاۋل كەڧتە دەستپىكا پەيىقى پىدڧى ب بەربەستەكى ھەيە، داکو ئەۋى ھەۋاى بگرت، ئەگەر نە بەرى ھندى، كو ئاخشتنكەر دەست بلىڧكرنا پەيىقى بگەت، زۆربەيا ھەۋاى ئەۋى ژ سىيان دەيىت، دى ھىتە ژ دەرڧە و كرىارا تەۋاكرنا ئەۋى پەيىقى دى گران بىت، ئەڧ دياردە د زمانىن دىژىدا ھەيە.

2- پەيدابوونا ھەمزى [ʔ] ل بەرى ڧاولا دەستپىكا پەيىقى، د زمانىن دىژىدا ھەيە و دياردەكا ڧۆنەتيكىيە نەكو ڧۆنۆلۆژىيە و ئەگەر ئەم نمونىن كوردى ب پىتىن لاتىنى بنڧىسىن پىدڧى ب ھەمزى ناكەت، وەكو د نمونا (ئىرە)دا ديار دبىت. (عەبدوللا حوسىن رەسول، 2004، 2 - 3)

ب - دەنگى [i]:

1- ژ بەركو ھەمى دەمان ڧاۋل، گرن و چ جاران كپ نابن، لى بزۆكە دمىنىتە سەر ئەۋان ھەر دوو دەنگىن د گەلدا دەين، ئەگەر ھەر دوو دەنگ كپ بوون وەكو ھەر دوو دەنگىن، پەيىقىن (كش، پڧ، كپ...)، ل ئەۋى دەمى بزۆكە [i] دى كپ بىت، بەلى ئەگەر ئەۋ ھەر دوو دەنگە گرپوون. وەكو ھەر دوو دەنگىن پەيىقىن (من، ژن، بن...)، ل ئەۋى دەمى بزۆكە [i] دى بىتە دەنگەكى گر، ژبەر ھندى مەرڧى ڧۆنىمى ل سەر پەيرەو نابىت. چونكى ڧۆنىم يان گرە يان كپە.

2- د بركەيىدا ھندەك جاران بزۆكە وەكو دەنگەكى ئارەزوومەندە، واتە پەيدادبىت يان پەيدانابىت. بۆ نمونە ئەگەر ھەر ئىك ژ پەيىقىن (جوان، شۋان..... ھتد) ب ئىك بركە بدانىن، ل ئەۋى دەمى بزۆكە پەيدانابىت، بەلى ئەگەر ھەمان پەيىقان بگەينە دوو بركە، ل ئەۋى دەمى بزۆكە دى پەيدابىت وئەڧەژى ل گەل سىمايى بزۆكى ناگونجىت.

1- دانان و نەدانان بزۆكى نابىتە ئەگەرى گۈھۆرپىنا واتا پەيىقى، ژبەر ھندى ئەڧ دەنگە ڧۆنىم نىنە و دياردەكا ڧۆنەتيكىيە. (عەبدوللا حوسىن رەسول، 2004، 4-5)

ئەگەر [ʔ] و [t] د زمانى كوردیدا ب فۆنیم نەھینە ھژمارتن، ل ئەوی دەمی ئەف یاساین برگیان دی ھینە دەستنیشانکرن:

1-v	[ə]
2- vc	[əz]
3- vcc	[ərd]
4- cv	[ba]
5- ccv	[xwə]
6 - cvc	[dar]
7 - cvcc	[dəst]
8 - ccvc	[xwar]
9 - ccvcc	[stink]

- مفا و گرنگییا برگیی:

ھندەك ژ زمانقانان ل ئەفی دوماھیی برگی پشگوه ھاڤیتن و ب دانە و یەكەیا بی مفا ھژمارتن، (محمد معروف فتاح، 1990، 71) ئی د راستیدا برگیی گرنگی و مفايەکی مەزن د زمانیدا ھەيە، ئەوژی ژبەر ئەقان خالی ل خواری دیارکری:

1- برگی بنەمايەکی سەرەکییە ژبو بلیڤکرنا تەمام و فیربوونا دروست یا زمانەکی بیانی و باشترین ریکە بو ڤاھاتن ل سەر ئاوازەیی دنگی و ڤاوستیانى. ئەوژی گوتنا پەيڤایە ب ھیدی و برگی ب برگی ل گەل ڤاوستیان دروست د نافبەرا برگی و برگیەکا دیدا ب ئەفی رەنگی مروف بەرە بەرە ژ بلیڤکرنا دروست نیزیک دبیت. (أحمد مختار عمر، 2006، 283)

2- برگیی ڤۆلەکی گرنگ ژبو دیارکرن شاشییا د زمانیدا ڤویدەت ھەيە. (رحمان ئیسماعیل ھەسەن، 1991، 23) بو نمونە ل دەمی کەرتکرنا ھۆزانى ل سەر بنەمايى ھژمارا برگیان ب تایبەتی د ھۆزانا فولکلورییا کوردیدا، کو ھژمارا برگیان ل ھەر دوو نیڤە دیڤان وەکو ئیکن، ئەوژی یان (7) برگیەنە یان (8)ن یان (10) برگیەنە، ئەفجا ل دەمی جوداھییەك ژلایى ھژمارا برگیانفە بکەڤیتە د نافبەرا

ئەوان نېقە دېراند، ل ئەۋى دەمى مەرۇف ھەست ب شاشى و خەلەتتېھكى د ئەۋى ھۆزانىدا دكەت، وەكو ئەۋى ئەگەر نېقە دېرەك (10) بىرگە بىت و نېقە دېرا دى (12) بىرگە بىت.

3- ل دويىف چەۋانىيا دروستبونا بىرگەيى، مەرۇف دىت بىرەۋردىيى د ناڧبەرا پەيىن دوو زماناندا بىكەت. (غازي فاتح ويس، 1984، 84) بۇ نەۋنە پەيىقا (با) د زمانى كوردىدا ژ بىرگەيەكى پىكەيىت، بەلى د زمانى عەرەبىدا ئەۋ پەيىقا ئەفى رامانى ددەت، كو (هواء) ە ژ دوو بىرگەيان پىكەيىت.

4- پىتريا دەنگىن زمانى ب تى نەيىنە بلىڧكرن، ئەگەر داخۋازى ژ ئاخشتىكەرى نەيىتە كرن، بەلى ل گەل ئەفى چەندى جۆرە گرانىيەك ھەيە، بەلى ب رىكا بىرگەيى مەرۇف دىت ب سانەھى ئەۋان دەنگان بلىڧبىكەت. (محمد معروف فاتح، 1990، 72-73) بۇ نەۋنە د سنوورى فۇنەتېكىدا ل دەمى بلىڧكرنا دەنگى [پ]دا، جۆرە گرانىيەك پەيدادىت، بەلى ئەگەر ل گەل ئەۋى دەنگى، دەنگەكى دى ھەبىت، كو بىتە بىرگە د زمانەكى دياركردا، ل ئەۋى دەمى ئەۋ جۆرە گرانىيە نامىنىت.

5- ب رىكا بىرگەيى مەرۇف دىت شاشىيا لىكدانا فۇنىمان و شىۋەيى دروستبونا پەيىق دەستنىشان و شىۋەبىكەت. (غازي فاتح ويس، 1984، 83) بۇ نەۋنە د زمانى كوردىدا پەيىقا (ھافىن) ژ دوو بىرگەيان پىكەيىت، بىرگەيا ئىكى ژ كونسۇنانتەك و ڧاولەكى پىكەيىت و بىرگەيا دوويى ژ كونسۇنانت و ڧاول و كونسۇنانتەكا دى پىكەيىت. 6- ئەۋ ياسايى پەيۋەندى ب دەستنىشانكرنا فۇنىمانقە ھەي، د زۆربەيا زمانىن جىھانىدا ب رىكا بىرگەيى دەيىنە دانان. (رحمان ئىسماعىل ھەسەن، 1991، 21) بۇ نەۋنە د زمانى كوردىدا ئەۋ فۇنىمىن ب رىكا جۆتۈۋكەيان دەيىنە دەستنىشانكرن، ئەۋ جۆتۈۋكە ژ بىرگەيەكى يان زىدەتر پىكەيىن. وەكو(ھار، كار، مار، دار، سار)، (ژيان، ڧيان)...ھتەد.

7- د زمانى كوردىدا ب رىكا بىرگەيى مەرۇف دىت جەيى ھىزى د پەيىقاندا دياربىكەت. بۇ نەۋنە د پەيىقا (پەرتۈۋك)دا، ھىز ل سەر ڧاولا بىرگەيا دوويىە، ئەۋى ڧاولا (وو)ە.

- پیکهاتا برگهیی د زماناندا :

ل دویف تیؤرا نه بزه برگه ئەو دەنگە یان ئەو دەنگن ئەوین ژ ئەنجامی لقینا ئیک نه بزهیی د سینگیدا دروستدبیت. ل دویف پیکهاتا برگهیی- Syllable Structure برگه د شیوهیی خوئی بجویکا ژ فاولهکی پیکدهییت، ههروهسا چیدبیت د پیکهاتا برگهیییدا ل گهل فاولی، کونسۆنانتەک یان پتر هه بیت. د هندهک زماناندا وهکو یابانی، پتریا برگهییین ئەوان ژ کونسۆنانتەکی و فاولهکی پیکدهییت. ئەف زمانین ئەفی جووری دبیزنی زمانین برگهیی، د پتریا زمانین برگهیییدا هه برگهیهک ب هیمایهکی د سیستمی نغیسینییدا دهیته نواندن، کو ب برگهیی- Syllabary دهیته بنافکرن. پهیفا (TOYOTA) د زمانی یابانیدا ژ سی برگهیان پیکدهییت، کو ئەفهه: TO, YO, TA. ئەفجا پیکهاتا برگهیی د پتریا برگهییین زمانی یابانیدا یی ب ساناهییه و ب ئەفی رهنگییه: (CV)، بهئی د زمانی عه رهبی یان عه رییدا زیدهتر به رهف هندیقه دچن، کو کونسۆنانت ب شیوهکی هیلداری دهینه ریکخستن و ل سه ر یان بن ئەوان، فاول وهکو هیمایین دهنگی یان سیمایین برگه دار دهینه نغیسین، ژ بهر هندی زمانی عه رهبی یان عه ری ب زمانین Betagamic دهینه بنافکرن. (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005, 20)

پیدفیه ئەوی چهندی بیژین، کو پتریا زمانین جیهانی و ژ ئەوان ژی زمانی ئینگیزی، ب زمانین ئەلفابی دهینه هژمارتن، ئانکو ئەف زمانه هه ر فاول و کونسۆنانتەکی ب شیوهیی پیهکا دیارگری نیشاندهن. د ئەفان زماناندا په یف ژ برگهیهکی یان پتر پیکدهییت. پیدفیه ئەوی چهندی بیژین، کو د زمانین ئەلفابییدا هژمارهکا فاولان د په یفیدا دهیته بکارهینان و دشیاندایه وهکو ئامازهکه رهکی بکارهینین بو دیارکرنا هژمارا برگهیان ئەوین په یفی دروستدکهن. د زمانی ئینگلیزییدا د شیاندایه هه تا سی کونسۆنانتان ل دویف ئیک بهین. وهکو د په یفا (street) دا دیاردبیت، کو دفییریدا سی کونسۆنانت ل دهستیپکا برگهیی کۆمبووینه، ههروهسا د زمانی ئینگلیزییدا چیدبیت فاول ل دهستیپکا برگهیی ژی بهییت. د زمانی فارسییدا پیکهاتا برگهیی تیدا ب ته مامی یا جیاوازه، کو د ئەفی زمانیدا برگه ب فاولی دهستیپناکهت. ههروهسا د ئەفی زمانیدا هیشوه کونسۆنانت ل پشی یان ل دهستیپکا برگهیی نینه، دیسان هیشوهیا دوماهیکی د پیکهاتا برگهیا فارسییدا ژ دوو کونسۆنانتان

زیدەتر پیکه کۆمنا بن. وەکو د ئەفان یاسایاندا دیاردبیت: CV, CVC, CVCC. (20-).
 د دەنگسازیا زمانى فارسیدا دهیتە
 گوتن: CV رەگەزین پیدفینە بۆ هەر برکەیهکا زمانى فارسی لەورا برکەیا خودان
 پیکهاتەیا V یان VV د زمانى فارسیدا نینە. هەر وەسا ل دویش هژمارا فاولان برکە
 هەنە. (جلیل توحیدی: 1389: 46)

د فۆنۆلۆژیا زمانى کوردیدا فاول د دەستپیکا برکى ناھیت و هیشو کونسۆنانت ل
 دەستپیکا برکى و ل دوماھیکا برکى هەیه و ژ دوو کونسۆنانتان زیدەتر ل گەل ئیک
 ناھین. هەر وەکو د ئەفان یاسایاندا دیاردبیت:
 (V, VC, VCC, CV, CVC, CCV, CVCC, CCVC, CCVCC)^(٢).

- جوړین برکەیی:

برکە ژ گەلەك رەخانقە بۆ گەلەك جوړان هاتییه دابهشكرن، ل خواری دى
 هەولدهین جوړین برکەیی ب ئەفی دابهشكرنا ل خواری بهحسبكهین:

أ- برکە ل دویش کورتى و درێژیی:

1- برکەیا کورت:

ئەف برکە ب ئەفی رەنگى دروستدبیت:

أ- ل دەمى برکە ب تنى ژ فاولەکا کورت پیکهاتبیت. فاولین کورت د زمانى کوردیدا
 ئەفەنە: [i], [u], [ə], وەکو: ئە...هتد.

ب- ل دەمى برکە ژ کونسۆنانت و فاولەکا کورت پیکدهیت. وەکو د پەیفین: [bə] و
 [bi], [bu] دا دیاردبیت.

2- برکەیا درێژ:

ئەف برکە ب ئەفی رەنگى دروستدبیت:

(1) دهیتە گوتن د پەیفین وەكى [stri] و [stran] دا، هیشوھیا دەستپیکى (ccc) یه، واتە پۇنانا ئەوان ب ریز (cccv) و (cccvv) یه.

أ- ل دهمی برگه ب تنی ژ برگهیا دریژ دروستبیت. فاولین دریژ د زمانی کوردیدا ئهفهنه: [a], [o], [i], [e], وهکو: ئی، ...هتد.

ب- ل دهمی فاولهکا کورت ل گهل پتر ژ کونسونانتهکی دهیت، وهکو: [dər], [kər] [mɪn] ...هتد.

ج- ل دهمی فاولهکا دریژ ل گهل کونسونانتهکی یان پتر دهیت و وهکو د ئهفان نمونهیاندا دیاردبیت: [dar], [du], [bir] ... هتد.

ب- برگه ژ لای دهنگی دوماهیځه:

1- برگهیا فهکری:

ئهو برگهیه ئهوا ب فاولی ب دوماهیك دهیت. وهکو: دوو، با، خوی، مه، ژی...هتد.

2- برگهیا گرتی:

ئهو برگهیه ئهوا ب کونسونانتی ب دوماهیك دهیت. وهکو: دار، کار، خوار، ستیر...هتد.

ج- برگه ژ لای فونهتیک و فونولوژییځه:

1- برگهیا فونهتیکی:

ئهف جوره یا گشتیه، ئانکو ههمی زمانین جیهانی تیدا پشکدارن. ئهف جوری برگهیی پهیهوندی ب فسیؤلوجیا ههناسهدان و چهوانییا کارکرنا ئهندامین ئاخفتنیځه ههیه.

برگهیا فونهتیکی ب ئهوان کومهلا دهنگان دهیته گوتن، کو د ناف پهیقیدا بلیڤکرنهکا بهرز ههبت و گوهدار ب ئاشکهرایي ههست ب ئهوی بلیڤکرنا بهرز بکهت و بشیت ل دویف ئهو سنووری کو د پهیقیدا ههی ژ برگهییڼ دی جودابکهت، ئهفه ژ لای بلیڤکرنیځه، بهلی ژ لای فیزیکیځه برگه ل دویف چری و دریژیا لهپینان دهیته دهستنیشانکرن. (غازی فاتح ویس، 1984، 83) کهواته برگهیا فونهتیکی د ئهفان قوناغاندا دروستدبیت:

أ- بلیڤکرن: ئهفه بریتییه ژ بلیڤکرنا بهرزا دهنگان د سنووری پهیقیدا داکو بشیت سنووری برگهیان تیدا بهیته دیارکرن.

ب- فيزيك: ل دويڤ ئه‌وى چرى و لهرزينا د پهيڤيدا چيدبيت، كورتى و دريژيا برگه‌يان دياردبيت.

ج- بهيستن: گوهدار بشيت ب ئاشكه‌رايى گوھ ل ئه‌وى بليڤكرنى ببیت، داکو بو ئه‌وى هژمارا برگه‌يان ئه‌وين د پهيڤيدا هه‌ين روهن و ئاشكه‌رابن.

2- برگه‌يا فونولوزى:

ئەف جۆره برگه‌يى تايبه‌تايه، ئانكو تايبه‌ته ب زمانه‌كى دياركريفه. ئەف جۆرى برگه‌يى گريداى ياسا و دەستوورين برگه‌يىن زمانه‌كى دياركريفه، وه‌كو برگه‌يىن زمانى كوردى يان زمانى عه‌ره‌بى يان زمانى ئينگليزى...هتد. د هه‌ر زمانه‌كيدا ل دويڤ تايبه‌تمه‌نديين خو ڤاول و نه‌بزوينين ئه‌وى ريزدين و برگه‌يان پيكدھينن.

- تيورين برگه‌يى:

هه‌ر چه‌نده يا ب سانه‌هييه كو ئه‌و كه‌سين چ شاه‌زاييه‌كا زمانى ژى نه‌بن، بشين سنوورين برگه‌يى بزانن و دەستنيشانبه‌كن، ل ل گه‌ل ئەف چەندى زانايين زمانى دبينن، كو دياركرنا برگه‌يى يا ب سانه‌هى نينه، ژبه‌ر هندی هه‌تا نه‌و ئەوان دياركرنه‌كا ته‌ڤگر و هوير نه‌دايى، هه‌روه‌سا هه‌تا نه‌و چ تيورين رازيكه‌ر ل دۆر چه‌وانيا نواندنا ئه‌وى يان تيگه‌هشتنا ئه‌وى پيشكيش نه‌كرينه؛ ئەف چەندە بوو ئەگەر كو هنده‌ك بيژن: برگه‌ ب تنى زارافه و چ راستييه‌كا بابته‌تى نينه. (فوزي حسن الشايب، 2016، 68)

داكو ئەم بشين پيناسه‌يه‌كا گونجاي بو برگه‌يى دابنين، پيدفييه ئەم ب دوو كاران رابين:

1- پيدفييه ئەم ئەوان پهيڤان به‌ژمييرين ئه‌وين كو ريككه‌فتن ل دۆر ژماره‌يا برگه‌يىن ئەوان هه‌ين.

2- پيدفييه ئەم ئه‌وى چه‌ندى روهنبكه‌ين، كا بوچى حياوازي ل سه‌ر هنده‌ك پهيڤين دى، ل دۆر ژماره‌يا برگه‌يان هه‌يه. (Ladefoged.P & Johnson.K,2015,255)

ھەر چەند ھەتا نوکە چ تیۆرین رازیکەر ل دۆر چەوانییا دروستکرن و تیگەشتنا برڭەیی پەیدانەبووینە، ئی ل گەل ھندی ھندەک تیۆر ل دۆر برڭەیی و چەوانییا چیبوون و تیگەشتنا ئەوی ھەنە.

ب شیوەکی گشتی چەند تیۆر ھەنە، کو ھەولددەن پیناسەیا برڭەیی بکەن، ئەو تیۆر ژى ئەفین ل خوارینە:

1- تیۆرا دەرکەفتنا دەنگی یان گوھلیبوونی:

دقیقیدا پیناسەیا برڭەیی ل سەر بنەرەتی گریدانا ئەوی یان پەیوەندییا ئەوی ب تایبەتمەندییەن دەنگانقە دەیتە کرن. وەکو گوھلیبوون (ھیزا گوھلیبوونی) یان دەرکەفتن (ھندەک پەیوەندییەن گوھلیبوون و درێژکرن و ھیز و ئاوازەیی). (Ladefoged.P & Johnson.K,2015,258)

تیۆرا گوھلیبوونی بۆ ھندی دچیت، کو کۆپیتکین برڭەیی ل گەل کۆپیتکین گوھلیبوونی ریکدکەفن. (Ladefoged.P & Johnson.K,2015,257)

دیتنەکا دی د ناف ئەفی تیۆریدا ھەیه، دبیزیت برڭە ل دەمی دەینە گوھلیبوون، گریدای نینە ب کۆپیتکانقە، بەلکو گریدایە ب دەرکەفتنیقە. ھەر چەندە دەرکەفتنا رێژەیی بۆ دوو دەنگان ب شیوەکی بەشی پشتبەستنی ب گوھلیبوونی دکەت، ئەوژی ئەگەر ھەمان درێژکرن و ھیز و ئاوازە ھەبیت، بەل دیسان ل دەف گوھداری ب شیوەکی بەشی پشتبەستنی ل سەر ھیز و درێژکرن و ئاوازەیا دەنگیا زیدەتر دکەت. د فیئیدا دەرکەفتنا دەنگی ب ئەوی ریک دھیتە پیقان، ئەوژی ئەوہ کو دەنگی دی دەرکەفتن ھەبیت، ل دەمی دبیتە کۆپیتکا برڭەیی و دەنگ دی بیتە برڭە ل دەمی دەرکەفتن ھەبیت. (Ladefoged.P & Johnson.K,2015,256- 257)

ل دویف تیۆرا دەرکەفتنا دەنگی د ئەوان برڭەیاندا ئەوین کو ژ دەنگەکی پتر پیکدھین، ئیک ژ ئەوان دەنگان دەرکەفتنەکا زیدەتر ژ یین دی ھەیه. ئەگەر ب تنی ئیک دەنگی دەرکەفتن د پەیفەکیدا ھەبیت، ل ئەوی دەمی ئەو پەیف ئیک برڭەیه، ئی ئەگەر دوو دەنگین دەرکەفتی ھەبن، ل ئەوی دەمی ئەو پەیف فرە برڭەیه. دەنگی

دەرکەفتى مەرج نىنە ھەر فاۋل بىت، ھەر چەندە فاۋل ژ كونسۇنانتى دەرکەفتىترە.
(محمد معروف فتاح، 1990، 73)

دەرکەفتنا دەنگى بۇ چەند ھۆکاران دزفريت:

ا- ئاۋازەدارى(گپ): دەنگى گپ دەرکەفتنا ئەۋى پترە ژ دەنگى كپ. بۇ نموونە /د/ ژ
/ت/ دەرکەفتىترە.

ب- دريژى: ھەتا دەنگ دريژتر بىت، دەرکەفتنا ئەۋى پترە. بۇ نموونە فۇنئما/1/ ژ
/ە/ دەرکەفتىترە.

ج- ھىز: ئەۋ دەنگى ھىز دكەفیتە سەر، دەرکەفتنا ئەۋى ژ دەنگىن دى زیدەترە. بۇ
نموونە دەنگى/ى/ يا دوماھىكا پەيڤا (بىرتىژ) ژ دەنگى/ى/يا پيشيى دەرکەفتىترە،
چونكى ھىزا پەيڤى ل سەرە.

د- دوير و نيزىكىيا ژ ئەۋان دەنگان كو دەرکەفتىترن: ھندى دەنگ ژ دەنگەكى
دەرکەفتى نيزىكتر بىت، دەرکەفتا ئەۋى كيم دبىت و بەرۇفاژى ئەگەر دەنگەك بچیتە
رەخ دەنگەكى دەرەكەفتى ل ئەۋى دەمى دى زیدەتر دەرکەفتى. بۇ نموونە دەرکەفتنا
دەنگى /ر/ د پەيڤا (ترى)دا ژ ھندى ھاتىيە كو چوويە ب رەخ /ت/فە، كو دەنگەكى
دەرەكەفتىيە. (محمد معروف فتاح، 1990، 73)

2- تيۇرا نەبىز:

ئەڧ تيۇرە يان رپكە بۇ ھندى دچىت، كو برگە ژ ئەنجامى دەرکەفتنا دەنگى يان
گوھلىبوونى ب دەستفە ناھىت، بەلكو تشتەكە كو ئاخفتنكەر بەرھەمدەھىنيت. دانەرى
ئەڧى تيۇرى زانايى دەرۋونناسيى (ستىستون- R.H.Steston) كو ئەۋى ئەڧ گوتنە
پيشنياركر، كو ھەر برگەيەك ب نەبزەكى(لیدانەكى) دروستدبىت، ئانكو ھاتنا ئىكا
قەفەسا سىنگى، ئەۋاكو گەلەك ھەۋاى بۇ ژدەرڧەى سىھان پالددەت. زانا(ستىستون-
Steston) ب گەلەك تىبىنيان رابوو، كو گریدای بوون ب لقينىن سىستەمى
ھەناسەدانىڧە، بەلى ئەڧ بانگەۋازىيە ل دۇر لقينىن ماسولكان، تا رادەيەكى ئامازەكرن
بوون ل دۇر دىتنىن ئەۋى بۇ لقينىن قەفەسا سىنگى و پىڧانىن ئەۋى بۇ تەۋژمى باى د
سىھىدا، لى مخابن فەكۆلىنىن راستەۋخۇ يىن د دويڧدا ھاتىنە كرن ل دۇر ماسولكان ب

خۇد دووپاتكرن يان سەلماندا ئەفۇ تىۋرېدا سەرگەشتن ب دەستى خۇفە نەھىنا. ئانكو ب شىۋەكى رۈھنتر ئەو گوتن يا راست نىنە ئەوا دىبىژىت ھەر بىرگەيەك ب لىدانەكى د سىنگىدا دەستپىدكەت. (Ladefoged.P & Johnson.K,2015, 257)

ل دويىف ئەفۇ تىۋرې بىرگە ل دەمى دەيتە بەرھەمەينان د سى قۇناغاندا دەربازدبىت، ئەوژى ئەفەنە:

1- دەستپىك، ئەو ل دەمى نەبزەيا سىنگى ل گەل بىرەيەكا بچويك ژ باى د رېرەوى خۇدا ژ سىھان بەرف دەرفە بچن.

2- دەربازبوونا ئەفۇ باى ژ ژىيىن دەنگى.

3- لقىنا ئەفۇ باى باراپتر ھەفدەمە ل گەل دەستپىكا نەبزەيا دىيا سىنگى. (40) (Abercrombie.D,1987,

(ئەبروكرۇمبى) دىبىژىت بزاڤا بەرھەمەينانا بىرگەيى ب نەبزەيا ھەناسەكرنى يان نەبزەيا بىرگەيى دەيتە نىاسىن. ئەفجا ب كىمىفە پىدقايە بزاڤەكا ب ئەفۇ رەنگى ھەبىت بۇ ھەر تىشتەكى بەيتە گوتن و ب ئەفۇ چەندى بىرگە كىمترىن گوتنە و د شىاندا نىنە تىشتەكى دى كىمتر ژ بىرگەيى بەيتە بەرھەمەينان. (Abercrombie.D,1987, 35)

(بىرجاندى) و (نودوشن) ل دۇر تىۋرا نەبز دىبىژن: ئەو دەنگىن ژ ئەنجامى لقىنا ئىك نەبىزى د سىنگىدا دەيتە ئەنجامدان، دىتە ئەگەر بىرگە دروستبىت. (19) (Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S,2005,

ب كورتى و گشتى ب دىتە تىۋرا نەبز ئەو، كو نەبزەيىن سىھى ژمارەيا بىرگەيان دەستنىشانكەت. ل دويىف ئەفۇ تىۋرى بىرگە بىرىتيە ژ ئەوى دەنگى يان كۆمەلا دەنگان، كو ب ئىك تەوژم(جار) ژ سىھى دەردكەڤىت. (محمد معروف فتاح، 1990، 75) خالا لاواز بۇ تىۋرا نەبز يا بىرگەيى ئەو، پەيڤىن وەكو(better) كو ھەمى ل سەر رىككەڤتىنە، كو ژ دوو بىرگەيان پىكدەيت، دىشاندايە ب رىكا ئىك نەبزەيا سىنگى بەيتە بلىڤكرن. (Abercrombie.D,1987, 37)

3- تیؤرا نه خشه کاربیا برگهیی د میښکیدا:

برگه یه که یه که کو ژ نه نجامی رېکخستن و نه خشه کرنا دهنگان د ناف گوتنیدا دهیته بهرهمهینان. د فیړیدا برگه ل سهر نهوی بنه مای یه که نه ژبو نه خشه کرنی د میکانزما کونترۆلکرنا ئاخفتنیدا. هندهک فهکۆلهر ل دۆر نه خشه کرنا ئاخفتنی بو هندی دچن، کو پلانا کونترۆلکرنا ل سهر قه بارهیی برگهیی د ناف برگه سازیبیدا، د ناف میښکیدا خه زنکرییه و ب نهفی رهنکی برگه دهیته بهرهمهینان. بو پشته فانییا نهفی بوچوونی نهو شاشینه نهوین د ئاخفتنیدا دهینه نه نجامدان، کو ههر تیچوونهک د برگه ییدا بهیته کرن ئیکسهر مروّف ههست پیدکته و ئیعاز بو میښکی دهیته دان و پاشی ئیکسهر راستفه دکته، نهوژی ل دهمی دهنگهک ل جهی دهنگهکی دی د ناف برگه ییدا دهیته گوتن، کو د بنه رهندا جهی نهوی دهنگی نه بیت. وهکو ل دهمی ل جهی: (dear) بهیته گوتن: (deean)، ههروهسا ل جهی (queen) بهیته گوتن: (queer). (Ladefoged.P & Johnson.K,2015, 257) دیسان د کوردیییدا ل دهمی ل جهی (پی، شه، سا، زی) بهیته گوتن: (پی، شه، شا، زی). د نهفی نموونه ییدا شاشی د برگه یا (سا) دا هاتییه کرن و بوویه (شا).

د فیړیدا برگه بجویکترین یه که یا مه حته مله د په یقی یان دهربرینیدا، کو پیدفیه ههر دهربرینهک یان گوتنهک ب کیمیغه برگه یهک تیدا هه بیت و یا گونجایه بهیته گوتن، کو دهربرین یان گوتن ژ برگه یان پیکدهیته و برگه زی ژ فاوول و کونسونانتان پیکدهیته و برگه زی بو مه بهستین وهسفرنی بو دوو پارچه یان دهیته دابه شکرنا، نهوژی نه فنه:

1- پیشی - onest.

2- قافیه - rhyme. (Ladefoged.P & Johnson.K,2015,258)

پیشی چیدبیت فاوول بیت یان کونسونانت بیت و ههر کونسونانتتهک ل بهری قافییی دبیه پیشییا برگهیی و قافیه دهیته دابه شکرنا بو کوپیتک- nucleus و پاشییی- code و کوپیتک بریتییه ژ فاوولی و پاشی بریتییه ژ کونسونانتا دوماهیکی⁽¹⁾.

(1) بو پتر پیزانیان ل دۆر پارچه یین برگهیی، ته ماشه ی بابه تی (پارچه یین برگهیی) ل پشکا هه شتی ژ نهفی په رتووکی بکه.

پەيڧىن (I, OWE) ئىك بىرگەيە و ئىك قاقىە ھەيە و د ھەمان دەمدا دىنە كۆپىتەك، بەللى پىشى و پاشى نىنن. ھەروەسا د پەيڧا (Splint) دا، كو ئىك بىرگەيە، كو پىشىيا ئەوئى ژ سى كونسۇنانتان و پاشىيا ئەوئى ژ دوو كونسۇنانتان و كۆپىتەك ئەوئى ژى قاولا (Ladefoged.P & Johnson.K,2015,258) يە. (i)

- گىرىتىن شىرۇڧە كىرنا بىرگەيى:

ياسايى سەرەككىيى بىرگەيى نەبىزەيا سىنگىيە. نەبىزە د ئاخىتتا ئاسايىدا گىرىدايە ب لىقنا ژىيىن دەنگى و لىقنىن ھەناسەدانى و ب تايىبەتى لىقنا ئەزمان و لىقان. ئەڧ ھەمى لىقنە ب ئىكودوۋڧە گىرىدايە و ئاخىتتىكەر و گوھدار ھەست پىدكەن و يەكەيەكا ئىكانە ب نافي بىرگە بۇ بەرھەمەيىنا ئاخىتتى دىروستدكەن.

بىرگە يەكەيەكا ئالۋزە و ب تايەتى كو گەلەك ژ ئەندامان تىدا بەشداريىيى دكەن، بەللى ل گەل ھندى يەكەيەكا تەمامكەرە و ھەر وەكى ھاتىيە گوتن، د ھندەك زاماناندا، وەكو زمانى يابانى، بىرگەيى پىكھاتەكا ئاسان ھەيە. شىرۇڧە كىرنا بىرگەيى ب شىوەكى بەراھى واتايا شىرۇڧە كىرنا لىقنىن ئەندامىن ئاخىتتى ددەت، ئەوئى كو نەبىزەيىن سىنگى بۇ ئاخىتتا بلىڧىكى دىروستدكەن. ئەڧ گىرۇپا لىقنىان بۇ رەگەزىن ئىك ل دوىڧ ئىك يان بىرگەيان دابەشدىت، ئەڧجا ژبەر ھندى ھەر بىرگەيەك ژبەر بەشداربوونا ژمارەيەك ژ ئەندامىن ئاخىتتى د بەرھەمەيىنا ئەوئىدا يەكەيەكا ئالۋزە. (Abercrombie.D,1987, 37)

ئەڧ شىرۇڧە كىرنا پىرۇسىسەكا ب زەحمەتە، ھەر چەندە كەسەك ل سەر جادەيى دىشىت ئاخىتتى بۇ بىرگەيان دابەشەكەت، بەللى نەشىت زىدەتر ژ ئەڧى چەندى بچىت. لى ب شىوەكى گشتى ھندەك گىرىتىن چاڧەرىكى ھەنە، ل دەمى بىرگە دەيتە شىرۇڧە كىرنا، وەكو:

1- ئەو لىقنىن كو پىدڧىنە بەيىنە شىرۇڧە كىرنا، ئەوژى لىقنىن گەلەك ئالۋزە. وەكو: لىقنا لىڧ، ئەرزىك، ئەزمان، پەردەيىن دەنگى و ماسولكىن سىنگى و ئەڧە ھەمى بەشداريىيى د پىرۇسىسىدا دكەن و پىدڧى ب رەنجەكا مەزن بۇ شىرۇڧە كىرنا ھەنە.

2- ئەف لىقنە گەلەك بىلەز رويددەن، ھەتتا ئەگەر ئاخفتنا بەرھەمھاتى، ئاخفتنەكا ھىدى ژى بىت - ل دەمى ئاخفتنا ئاسايى- ب تنى ئەزمان ب (12) لىقنە د ھەر دەنگەكىدا رادبىت.

3- لىقنە گەلەك د ھویرن. گوھى مرؤفى بۆ لىقنە ژ ئەنجامى ئەزمان و لىف و ئەندامىن دى دەيتە بەرھەمھەن يى ھەستىيارە. چىدبىت راستفەكرن گەلەك بچويك بن ب ئەوى رادەى كو زەحمەت بىت بەيتە پىقان، ھەر چەندە جوداھىيىن دەنگى ئەوین دەيتە بەرھەمھەن ب تەمامى د ئاشكەرەنە.

4- لىقنە د بەردەوامن. دەگمەنە ئەندامىن تايبەت ب ئاخفتنىفە نەبەردەوام بىمىن ل دەمى بلىقكرن، خو بۆ پارچەكى ژ چركەيى ژى بىت. ئەفەژى گرفتى د رىكا شروڧەكرنا برگەيىدا دروستدكەت. (Abercrombie.D,1987,37- 38)

ھەر چەندە شروڧەكرنا برگەيى پروسىسەكا ب زەحمەتە، لى يا مەھال نىنە، گەلەك ژ سىستەمىن نقيسنى يىن ھاتىنە داھىنان، كو چىدبىت سىستەمىن برگەيى بن و پىكھاتا برگەيى شروڧەدكەن. ھەر وەكو مە دياركرى، داھىنانا سىستەمى نقيسنى ئەوا پشتپەستنى ل سەر پارچەكرنا برگەيى دكەت، ل سەر دەستى يونانىيان ب دەستفە ھاتىيە و ئەلفابىيا نقيسنى دايە مە. (Abercrombie.D,1987,38)

يەكەيىن دەنگىيىن لىكداي

يەكەيىن دەنگى، مينا يەكەيىن زامانى، شيانا رۇنانى ھەنە. شيانا رۇنانا يەكەيىن دەنگى ب ئىك ۋ بىنەرەتتىن جىھانىيىن سىستەمى دەنگى دەيتە ھىمارتن. رۇنانا يەكەيىن دەنگى د چ زامانەكىدا ب ئارەزوو نىنە؛ بەلكو لدويىف ياسا و مۇدىللىن دەنگىيىن دياركرى دبىت. ئەفەۋى ب ئىك ۋ بىنەرەتتىن جىھانىيىن سىستەمى دەنگى دەيتە ھىمارتن. رۇنانا يەكەيىن دەنگى ب شىۋى پلەيى دەيتە ئەنجامدان، ب دەربرىنەكا دى، يەكەيىن كەرتى و ناكەرتى لدەستپىكى پىكفە دەيىن و رۇنانەكا مەزىنتر، كو ب بىرگە دەيتە نىاسىن پىكەيىن؛ چەند بىرگە ۋى پىكفە دەيىن و رۇنانەكا مەزىنتر، كو ب پەيىف دەيتە نىاسىن پىكەيىن؛ چەند پەيىف ۋى پىكفە دەيىن و رۇنانەكا مەزىنتر، كو ب رستە دەيتە نىاسىن پىكەيىن. پلەيىبوونا د رۇنانا يەكەيىن دەنگىدا ۋى ب ئىك ۋ بىنەرەتتىن جىھانىيىن فۇنەتىكى دەيتە ھىمارتن. بىرگە و يەكەيىن مەزىنتر كو بىرپكا رۇنانى پىكەيىن، ب يەكەيىن دەنگىيىن لىكداي دەيتە نىاسىن.

سەرەراي ۋى چەندى كو رۇنانا يەكەيىن دەنگى د ھەموو زاماناندا لدويىف ھەندەك ياسا و مۇدىللىن دياركرى دبىت، لى ھەر زامانەكى ۋى ياسا و مۇدىللىن خۇيىن تايىبەت ھەنە و مەرج نىنە تەواو وەكى ياسا و مۇدىللىن زامانى دى بن. كەواتە رۇنانا يەكەيىن كەرتى و يەكەيىن ناكەرتى د ھەموو زاماناندا يەكسان نىنە. بۇ نموونە جوړى بىرگەيىن كوردى ۋ بىرگەيىن ئنگلىزى جىاوازن، و بىرگەيىن ئنگلىزى ۋى مەرج نىنە وەكى بىرگەيىن ئىتالى بن.

يەكەيىن دەنگى پىرانييا جاران پىشتى كو رۇنانەكا ل شىۋى بىرگەيى پىكەيىن، ۋ ئەنجامى ھەفنىشىنى تۈۋشى ھەندەك گوهورىنان دىن. گوهورىنىن كو بىرى رەنگى پەيدا دىن شىۋىن جىاواز ھەنە. رەنگە يەكە ئىك ۋ سىمايىن خۇيىن دەنگى ژدەست بدەن و

سىمايەكى دى وەر بىگرن، بۇ نموونە، د پەيىقا (ئەز) دا، [+ʔəs+] يەكەيا [z] سىمايى گىرپيا خۇ ژ دەستدايە و سىمايى كىپى وەرگىتايە؛ يان يەكەيەك پىشتى رۇنانى ژناف بىچىت، بۇ نموونە، د پەيىقا (دەستگر = دەزگر) [+dəz- ʔgir+] دا يەكەيا [s] سىمايى كىپيا خۇ ژ دەستدايە و سىمايى گىرى وەرگىتايە، ھەروەسان يەكەيا [t] ژنافچويە؛ يان دوو يەكە لىدەمى رۇنانى دەينە لىكدان و يەكەيەكا دى جەيى وان دگىرىت، بۇ نموونە، د پەيىقا (پەيوەندىدا) [+pə j- wə n- ʔdi+] يەكەيىن [ə] و [j] ھاتىنە لىكدان و يەكەيا [e] جەيى وان گىرتايە؛ يان و ...ھتد. (على محمد حق شناس، 1383، 136-137)

- بىرگە

زانايىن فۇنەتىكى پىكولكرىنە بىرگى ب شىۋەيەكى پىناسە بىكەن، كو ئەف پىناسەيە يا گىشتگر بىت و لىسەر بىنەمايىن فۇنەتىكى ھاتبىتە ئەنجامدان و نە بىنەمايىن فۇنۇلۇژى. ئەنجامى وى ژى ئەفە بوويە كو گەلەك پىناسە ھاتىنە ئەنجامدان، لى چ ژ وان پىناسان ب تەواوۋەتى نەھاتىيە پەسەند كىرن. ئەوا د پىرانىيا فان پىناساندا جەخت لىسەر ھاتىيەكەرن، ئەفەيە كو پىكولكرىيە پەيوەندىەكى د نافبەرا بىرگى و خۇلىدان ئاساييا سىھانقە گىرىدەن. ب دەربرىنەكا دى، پىرانىيا زانايىن فۇنەتىكى پىكولكرىنە بىرگى وەك خۇلىدان ئاساييا سىھان پىناسە بىكەن. ئەف پىناسەيە ژ گەلەك ئالىانقە رەخنە لى دەيتەگىرتن.

د پىناسا بىرگىدا دىيىن بىيىن:

بىرگە يەكەيەكا دەنگىيا لىكدايە، كو كو ژ ئىك يان چەند يەكەيىن كەرتى و ئىك يان چەند يەكەيىن ناكەرتى پىكدەيىت، ھەروەسان پىدقايە ئىك ژ يەكەيىن كەرتىيىن وى ب كىمىقە ھەلگىرى سىمايى ب بىرگە بوون - syllabic بىت و يەكەيىن كەرتىيىن پىكەيىنەرىن وى ژ لايى دەنگىقە كاريگەرى لەفدو كىرىت، ب شىۋەيەكى كو ژ ئەنجامى قى كاريگەرى جۆرەكى ھەفگىرتنى پىدا بىيىت.

لدويىف قى پىناسى زىجىرىن دەنگىيىن [hi:] (he) و [hu:] (who) د زمانى ئىنگلىزىدا ھەر ئىك بىرگەيەكە، چۈنكى ھەر ئىك ژ دوو يەكەيىن كەرتى و يەكەيەكا

ناکەرتى پىکھاتىيە. ھەروەسان يەكەيىن کەرتى ژلايى دەنگىفە کارتیکرن لەهفدوو کریيە؛ بۆ نموونە کونسۆنانتا [h] د پەيڤا ئیکدا ژبەر ڤاولا [i] ب پەحنکی بوویە و کونسۆنانتا [h] د پەيڤا دووییدا ژبەر ڤاولا [u] ب لیڤى بوویە.

ھەر وەسان زنجیرىن دەنگيىن (تووف) [ʰuv] و (تیر) [tʰer] د زمانى کوردیدا، ھەر ئیک برگەيەکە، چونکی ھەر ئیک ژ سى يەكەيىن کەرتى و يەكەيەکا ناکەرتى پىکھاتىيە. ھەروەسان يەكەيىن کەرتى ژلايى دەنگىفە کارتیکرن لەهفدوو کریيە؛ بۆ نموونە کونسۆنانتا [t] د پەيڤا ئیکدا ژبەر ڤاولا پاشىيا [u] ب پەحنکا نەرمبوویە و کونسۆنانتا [t] د پەيڤا دووییدا ژبەر ڤاولا پيشىيا [e] ب لیڤى بوویە.

برگە د ھەر زمانەکیدا چەندین جوړ ھەنە. بۆ نموونە د فۆنەتیکا ئنگلیزیدا پتر ژ بیست جوړىن برگان ھەنە، کو بچووکتريں برگا وى ژ ڤاولەکی و يەكەيەکا کەرتى پىکھاتىيە، وەکی I [ʰai]، و مەزنترین برگا وى ژ ڤاولەکی و سى کونسۆنانتىن دەستپىکی و چوار کونسۆنانتىن داویى و ھیزەکی پیکدھیت، وەکی [stɛŋgθs] strengths. دناڤبەرا ڤان ھەر دوو جوړىن برگان ژى چەندین جوړىن ديىن برگان ھەنە.

ئەگەر بۆ کونسۆنانتى ھىمايى C و بۆ ڤاولى ھىمايى V بکاربھيىن و ئەگەر بۆ نیشاندا نا ھاتن و نھاتنا يەكەيان ھىمايى () بکاربھيىن، ئەم دشيىن ياسايەکی گشتى بۆ جوړىن برگيى ھەر زمانەکی پيشکيشکەين. بۆ نموونە جوړىن برگيى زمانى ئنگلیزى ب ڤى شيوہى دەيتە ديارکرن: (على محمد حق شناس، 1383، 137-139)

((((C) C) V (C (C(C))))))

جوړىن برگيى زمانى کوردى ژى ب ڤى شيوہى دەيتە ديارکرن:
(C) C V (C (C))

- پەيڧ

دشيئىن ژ لايى فۆنەتيكىفە پەيڧى بڧى شيۆەى پيئاسە بکەين، پەيڧ يەكەيەکا دەنگيا ليکدايه، کو ژ ئىك يان چەند برڭەيان پيکھاتييه و ل دەستپيک و داويا وى يەكەيا ناکەرتيا [+] هەيه. لڧيرى باسى هيژى نەهاتييه کرن، چونكى سنوورى بەلابوونا هيژى برڭەيه، و ب هينانا ناڧى برڭى د ڧى پيئاسيدا ئەڧە هيژى ژى بخوڧە دگريت.

د نڧيسينا دەنگيدا هەر گا پيڧيکر کو برڭين پيکھينەرڧ پەيڧى بەينه نيشاندان ئەڧە مفا ژ (-) دەيتە وەرگرتن.

لدويڧ ڧى پيئاسى زنجيرڧ دەنگيڧ [+ʰim+] him, [+ʰfa- mi- li+] family, [+ʰdi- pâ:t- ʰmen- tɬ+] departmental, [+ʰzi- ʳə k+] (زيرەك)، [+ʰhɪrtɬ+] (هەرچ)، [+ʰʔəw+] (ئەو) دەنگيڧ (نەو) [+sə r- hɪl- ʰdan+] د زمانى کورديدا پەيڧين، چونكى ژ ئىك هەتا چەند برڭەيان پيکھاتييه و لدەستپيک و داويا وان راوەستان [+] هەيه.

د هەر زمانەکيدا پەيڧ ژلايى رۆنانيڧە دابەشى چەندين جوړان دبن، پەيڧين ئىك برڭەيى، وەكى (من) [+ʰmɪn+]؛ دوو برڭەيى، وەكى (هافين) [+ʰha- ʳvin+]؛ سى برڭەيى، وەكى [+ʰzi- vis- ʰtan+]؛ چواربرڭەيى، وەكى [+qə- rə- ba- ʰliɣ+] هتد.

رۆنانا برڭان د پەيڧين چەند برڭەييدا سنووردارە، واتە برڭەيەکا ديارکرى نەشيت ل هەموو رۆنانەکى و جەهەكى بەيت. (على محمد حق شناس، 1383، 140-142)

- رستە

دشيئىن ژ لايى فۆنەتيكىفە رستى ب ئەڧى شيۆەى پيئاسە بکەين، رستە يەكەيەکا دەنگيا ليکدايه، کو ژ ئىك يان چەند پەيڧان پيکھاتييه و ل دەستپيک و داويا ئەوئ يەكەيا ناکەرتيا [+] هەيه. و بريکا ئىك يان چەند يەكەيڧ ناکەرتى جوړەكى هەڧگرتنى تيدا پەيدا بوويه. بۆ نموونه:

I saw him there. [+âi++ʰso:++him++ʰδεθ+]

ئەف زنجیرا لیكدای د زمانی ئنگلیزیدا رستهیه، چونکی ژ چەند پەشقان پیکهاتییه و
بریكا ئاوازا كهفتی

تووشی ههفگرتنی بوویه. [. • • ↘]

نازدار دوھی هات. [+naz- 'dar++dθ- 'hi++'hat+]

ئازاد كهنگی چوو؟ [+ʔa- 'zad++kən- 'gi++'tʃu+]

ئەف زنجیرا لیكدای د زمانی کوردیدا رستهنه، چونکی ژ چەند پەشقان پیکهاتینه و
رستا ئیکی بریكا رهوتا كهفتی

[. • • ↘] و رستا دوویی بریكا رهوتا بلندبووی [. • • ↗] تووشی
ههفگرتنی بوویه. (علی محمد حق شناس، 1383 ، 142-143)

ليستا ژيډهران

أ- ب زماڻي كوردی:

- ئەحمەد سالار، دەنگسازى، گۆفارى رامان، ژ(41)، ھەولير، 1999
- _____، دەنگسازى، ھەولير، 2000.
- _____، زانستى دەنگ و ئاخافتن، كۆمەلگاي چاپمەنى شەھاب، لە بىلاوكراوھكانى گۆفارى شانۆ، ھەولير، 2006.
- تاليب حوسين عەلى، دەنگسازى، چەند بابەتيكى فۆنۆلۆژى كوردى، چاپى يەكەم، چاپخانەى رۆژھەلات، ھەولير، 2015.
- ديار عبدالكریم سعید ھالۆ، ياسايڻ دەنگى د كورپيا سەريدا، چاپا ئىككى، ژ وەشانڻ دەزگەھا سپيرىز، دھۆك، 2007.
- رەحمان ئىسماعيل ھەسەن، بېرگە و ئاسان بوونى بېرگە لە كوردیدا، نامەى ماجستىر، كۆليجى ئاداب، زانكۆى سەلاحەددین، 1991.
- ساكار كمال واحد، كاريگەرى دەنگ لەسەر گۆرانی واتا لە زماڻى كوردیدا، ليكۆلینەوھيەكى پراگماتيكيە، نامەى ماستەر، كۆليژى زمان، زاكۆى سەلاحەددین، 2013.
- عەبدوللا حوسين رەسول، چەند پيئيكي كيشەدار لە نوسینی كوردیدا، ليكۆلینەوھيەكى دەنگسازيە، گوفارا زانكویا دھۆك، پەربەندا (7)، ژ(1)، 2004.
- _____، دەنگسازى، محازەراتيڻ خواندنا بلند، ماستەر، زانكۆيا دھۆك، 2009.
- عەبدولسەلام نەجمەدين عەبدوللا و شيرزاد سەبرى عەلى، زمانفانييا تيۆرى، چاپا ئىككى، چاپخانەيا حەجى ھاشم، ھەولير، ژ وەشانڻ دەزگەھا سپيرىز، دھۆك، 2011.
- عەبدولواھيد موشير دزەبى و يڻ دى، فۆنەتيك و فۆنۆلۆژى، چاپى يەكەم، لە بىلاوكراوھكانى ناوەندى ئاوير بۆ چاپ و بىلاوكردنەو، ھەولير، 2013.
- عەبدوللەھاب خاليد موسا، ھيژ و ئاوازە لە ديالېكتى كوردی ژووروودا، لە بىلاوكراوھكانى ئەكادېميای كوردی، ھەولير، 2009.
- غازى فاتح ويس، فۆنەتيك، چاپى يەكەم، چاپخانەى (الاديب)، بەغدا، 1984.
- محمد أمين ھەورامانى، فۆنەتيكى زماڻى كوردى، چاپى يەكەم، چاپخانەى (دار الجاحظ)، بەغدا، 1974.
- محمد معروف فتاح، زمانەوانى، دار الحكمە، بغداد، 1990.
- نەريمان عەبدوللا خۆشناو، دەنگسازى، چاپى يەكەم، چاپخانەى رۆژھەلات، ھەولير، 2013.
- ھوگر طاھر توفيق، ئەليفبا كوردى ب تپيڻ عەرەبى و تپيڻ لاتىنى، پەيدا بوون و وەرار 1898-1932، وەرگيران: موحسن عەبدولرەحمان، چاپا ئىككى، چاپخانا خانى، دھۆك، ژ وەشانڻ دەزگەھا سپيرىز، 2008.

- وريا عومهر ئەمين، فۆنۆلۆژی، گۆفاری کاروان، ژ(20)، بهغدا، 1984.
- يوسف شهريف سهعيد، زمانهوانی کارهکی و فه رههنگسازي، ژ بهرتووکا تويزينهکانی کۆنگره ی یه که می زمان ی کوردی، زانکۆی سه لاهه دین، کۆلیژی زمان، چاپی یه که م، چاپخانه ی زانکۆی سه لاهه دین، هه ولیر، 2005.

ب- ب زمان ی عه ره بی:

- ابراهيم أنيس، الاصوات اللغوية، الناشر مكتبة الانجلو المصرية، الطبعة الرابعة، القاهرة، 1999.
- أحمد دراج، ملكة اللسان، الطبعة الثانية، الناشر مكتبة الاداب، القاهرة، 2009.
- أحمد مختار عمر، دراسة الصوت اللغوي، الطبعة الرابعة، عالم الكتب، القاهرة، 2006.
- أبو السعود أحمد الفخراني، دراسات في علم الصوتيات، الطبعة الاولى، مكتبة المتنبي، الدمام- السعودية، 2005.
- _____، ملحق علم الصوتيات، فيزيائية الصوت الباب الخامس و السادس، مكتبة المتنبي، الدمام- السعودية، (د. ت).
- توفيق عزيز عبدالله البزاز، علم اللغة المعاصر، نظرية و تطبيقا، الطبعة الاولى، دار زهران للنشر و التوزيع، عمان- الاردن، 2010.
- جاكين فيسيار، الصوتيات، ترجمة و تقديم: بسام بركة و روز الكلش، مراجعة: ريم بركة، الطبعة الاولى، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، 2013.
- جوزيف فندريس، اللغة، ترجمة: عبد الحميد الدواخلي و محمد القصاص، القاهرة، 1950.
- خلدون أبو الهيجاء، فيزياء الصوت اللغوي و وضوحه السمعي، الطبعة الاولى، عالم الكتب الحديث للنشر و التوزيع، أربد- الاردن، 2006.
- حسام البهناوي، علم الأصوات، الطبعة الثانية، الناشر مكتبة الثقافية الدينية، القاهرة، 2008.
- رعد جمعة الاعظمي، معجم الصوتيات(فرنسي- انكليزي- عربي)، ايزيس للنشر الجامعي، الدار البيضاء، 1987.
- رمزي منير بعلبكي، معجم المصطلحات اللغوية، الطبعة الأولى، دار العلم للملايين، بيروت، 1990.
- رمضان عبدالنواب، المدخل الى علم اللغة، الطبعة الاولى، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1980.
- روعة محمد ناجي، علم الاصوات و أصوات اللغة العربية، الطبعة الاولى، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، 2012.
- زين العابدين سليمان، تنعيم الجملة في اللغة العربية، دراسة اكوستيكية، الطبعة الاولى، الناشر: عالم الكتب الحديث للنشر و التوزيع، اربد- الاردن، 2017.
- سامي عياد حنا و آخرون، معجم اللسانيات الحديثة، مكتبة لبنان ناشرون، لبنان، 1997.
- سعد عبدالعزيز مصلوح، دراسة السمع و الكلام، صوتيات اللغة من الانتاج الى الادراك، عالم الكتب، القاهرة، 2005.
- شحدة فارغ و آخرون، مقدمة في اللغويات المعاصرة، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر، عمان، 2006.
- عبدالعزيز أحمد علام و عبدالله ربيع محمود، علم الصوتيات، مكتبة الرشد، الرياض- سعودية، 2009.
- عبدالقادر شاكر، علم الاصوات العربية(علم الفونولوجيا)، الطبعة الاولى، الناشر: دار الكتب العلمية، بيروت، 2012.
- عبدالقادر عبدالجليل، الاصوات اللغوية، الطبعة الاولى، دار صفاء للنشر و الطبع، عمان- الاردن، 2010.
- عصام قدورة، التناظر الصوتي بين العربية و الانجليزية، الطبعة الاولى، دار أسامة للنشر و التوزيع، عمان -الاردن، 2013.
- عصام نورالدين، علم الاصوات اللغوية(الفونيتيكا)، الطبعة الاولى، دار الفكر اللبناني، بيروت، 1992.
- عمار القهوجي، النطق و الكلام و صعوباتها عند الاطفال، دار القدس للعلوم، دمشق، (د.س).
- عيسى واضح حميداني، الصوت اللغوي، دراسة وظيفية تشريحية، الطبعة الاولى، دار الغيداء للنشر و التوزيع، عمان- الاردن، 2015.

- غانم قدوري الحمد، المدخل الى علم أصوات العربية، منشورات المجمع العلمي، بغداد، 2002.
- فرانك نوفو، قاموس علوم اللغة، ترجمة: صالح الماحري، المراجعة: طيب البكوش الطبعة الاولى، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، 2012.
- فوزي حسن الشايب، محاضرات في اللسانيات، منشورات وزارة الثقافة، عمان- الاردن، 1999.
- فوزي حسن الشايب، أثر القوانين الصوتية في بناء الكلمة العربية، الطبعة الاولى، الناشر علم الكتب الحديث للنشر و التوزيع، اربد- الاردن، 2016.
- كمال بشر، علم الاصوات، الناشر: دار غريب للطباعة و النشر و التوزيع، القاهرة، 2000.
- مبارك مبارك، معجم المصطلحات اللسانية، فرنسي- انكليزي- عربي، الطبعة الاولى، دار الفكر اللبناني للطباعة و النشر، بيروت- لبنان، 1995.
- ماريو باي، اسس علم اللغة، ترجمة و تعليق: أحمد مختار عمر، الطبعة الثالثة، الناشر: عالم الكتب، القاهرة، 1987.
- محمد علي الخولي، الاصوات اللغوية، النظام الصوتي للغة العربية، الناشر: دار الفلاح للنشر و التوزيع، الاردن، 1990.
- _____ ، معجم علم الاصوات، الناشر: دار الفلاح للنشر و التوزيع، الاردن، 1998.
- _____ ، مدخل الى علم اللغة، الناشر: دار الفلاح للنشر و التوزيع، الاردن، 2000.
- محمد سعيد احديد و علي حسن مزبان، في اللسانيات، الاصوات و البنية و التراكيب و الدلالة، دار الشموع الثقافية، بنغازي، 2006.
- _____ ، المعجم الاكاديمي في علم اللغة والصوتيات، الطبعة الاولى، دار شموع الثقافة، بنغازي، 2007.
- محمد نجيب مطر، هندسة و دوائر الصوت، الطبعة الاولى، دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع، القاهرة، 2014.
- مصطفى حركات، الصوتيات و الفونولوجيا، الطبعة الاولى، المكتبة العصرية، صيدا- بيروت، 1998.
- _____ ، اللسانيات و قضايا العربية، الطبعة الاولى، المكتبة العصرية، صيدا- بيروت، 1998.
- منال أبو الحسن، الصوتيات، علم و فن، تدريب و ممارسة، الطبعة الاولى، الناشر: دار النشر للجامعات، مصر، 2014.
- ميشال زكريا، اللسانية (علم اللغة الحديث) المبادئ و الاعلام، الطبعة الثانية، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع، بيروت-لبنان، 1983.
- ميشال زكريا، اللسانية (علم اللغة الحديث) قراءات تمهيدية، الطبعة الثانية، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع، بيروت-لبنان، 1985.
- نوري جعفر، الفكر طبعية و تطوره، الطبعة الثانية، مطبعة واوفيسست التحرير، بغداد، 1977.

ج- ب زمانى^٦ ئينگليزى:

- Abercrombie.D, Elements of General Phonetics, Edinburgh university press, 1987.
- Birjandi.p& Nodoushan.m.A.S, An introduction to PHONETICS, second edition , 2005.
- Carr.PH, Phonology, The MACMILAN press, htp, 1993.
- Catford.J.C, A Practical Introduction to Phonetics, second edition, OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2001.
- Crystal.D, A dictionary of Linguistics & phonetics, second edition, Basil Blackwell, 1988.
- Crystal.D, An Encyclopedia Dectionary of Language and Languages,Blackwell ,1992.
- Finch.G, Linguistic Terms and Concepts, machillan press L.TD, 2000.
- Fitch.W.T and other, Monkey vocal tracts are speech- ready, Science Advances, 2016.
- Fromkin. V and other, An Introduction to Language, seventh edition, THOMSON, HEINLE, 2003.
- Gimson.A.C, An Introduction to the Pronunciation of English, Third edition, Edward Arnold, London,1980.

- Hockett.C.H.F, Logical considerations in the study of Animal Communication, American Intitute of Biological Sciences, 1960.
- Hyman.L.M, Phonology theory and analysis, Holt, Rienehart and Winston, United States of American, 1975.
- Katamba.F, An Introduction to Phonology, first published, Logman, London and New York, 1989.
- Kanwal.J.S and other, Analysis of acoustic element and Syntax in communication sounds emitted by mustached bats, Journal of the Acoustic Society of America, 1994.
- Mathews.P.H, Qxford Concise Dictionary of Linguistics, 2nd edition, oxford, Oxford University press , 2007.
- Ladefoged.P & Johnson.K, A Course in Phonetics, seventh edition, cengage learning, USA, 2015.
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Intenational-Phonetics-Alphabet>.
- Radford, A et al .Linguistics An Introduction .2nd . Cambridge. 2009.
- Yule. G, The study of language, third edition, Campridg, Campridge University Press, 2006.
- Panfili. Laura M. Panfili, Linking Vowel Height and Creaky Voice, 2015:
<http://students.washington.edu/lpanfili/panfili-gp1.pdf>
- Types of phonation, from:
<http://www.ims.uni-stuttgart.de/instityt/arbeitsgruppen/phonetik/EGG/page10.htm>

د- ب زمانی فارسی:

- آدریان اکمیاج و دوستان، زبانشناسی، ت: علی بهرامی، ویراست چهارم، نشر رهنما، تهران، 1382.
- ام.کی.سی.مک موان و اریک فیوج، آواشناسی و واج شناسی، ترجمه محمد فائض و جواد نصرتی نیا، چاپ اول، نشر روایت، تهران، 1373.
- برتیل مالبرگ، آواشناسی، ت: زینا زرفشان، نشر چاپار، تهران، 1388.
- جلیل توحیدی، پژوهشی در صوت شناسی فارسی جدید اهنگ و ویژگیهای وابسته، ت: لطف الله یار محمدی و محمد رضا پرهیزگار، انتشارات سمت، تهران، 1389.
- جورج یول، بررسی زبان، ترجمه محمود نور محمدی، چاپ سوم، نشر رهنما، تهران، 1380.
- جولیا. اس. فالك، زبانشناسی و زبان (بررسی مفاهیم و کاربردها)، چاپ دوم، انتشارات رهنما، تهران، 1383.
- دی. بی. فرای، مقدمه‌ای بر آواشناسی اکوستیک (فیزیک گفتار): ت: نادر جهانگیری، نشر آگه، چاپ سوم، تهران، 1389.
- دیوید کریستال، فرهنگ توصیفی آواشناسی، ترجمه محمد فائض و خلیل میرزایی، چاپ اول، انتشارات نگاه، تهران، 1382.
- ساسان سپنتا، آواشناسی فیزیکی زبان فارسی، نشر گلها، اصفهان، 1377.
- گرورد هادسن، مباحث ضروری و بنیادین در زبانشناسی مقدماتی، ترجمه علی بهرامی، چاپ اول، نشر رهنما، تهران، 1383.
- گلناز مدرسی قوام، آواشناس: بررسی علمی گفتار، انتشارات سمت، تهران، 1390.
- علی محمد حق شناس، آوا شناسی (فونتیک)، چاپ نهم، انتشارات آگاه، تهران، 1383.
- لطف الله یار محمدی، درامدی بر آواشناسی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، 1364.
- مهدی باقری، مقدمات زبانشناسی، چاپ هفتم، نشر قطره، تهران، 1383.
- مهدی مشکوه‌الدینی، ساخت آوایی زبان، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، چاپ سوم، تهران، 1374.

- ویکتوریا فرامکین و رابرت رادمن، درآمدی بر زبان‌شناسی همگانی، ترجمه علی بهرامی، چاپ دوم، نشر رهنما، تهران، 1380.
- یدالله ثمره، اواشناسی زبان فارسی - اواها و ساخت اوایی هجا، ویرایش دوم، چاپ دهم، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، 1385.