



سیمایین جوداکه رین یاکوبسونی و شروقه کرنا دیاردهیا گونجانی د زمانێ کوردی گوڤهرا

به ههیدینیدا

کەسەر یاسین محەمەد^١ - حەمدییا حەسەن محەمەد^٢

hamdya.mohammed@uod.ac – kasar.mohammed@uod.ac

^{٢+١} پشکا زمانێ کوردی، کۆلیژا زمانان، زانکۆیا دهوک، دهوک، ههریما کوردستانی، عیراق.

پوخته:

سیمایین جوداکه ر ب شیوهیهکی گشتی ژبو وهسفرکنا بچویکتین یهکه یین دهنگی د فۆنه تیکی و فۆنۆلۆجیدا دهینه بکارهینان. ئارمانج ژئ جیاوازیکرنه د نافهرا رامانا په یقهکی ل گهل په یقهکا دی د زمانهکی تایبه تدا. سیمایین جوداکه ر د قان سه د سالی ن بوریدا بویه جهی سه رنجا زانایین دهنگسازي. گه لهک ژ وان زانایان سیمایین جوداکه ر وهک بچویکتین یهکه یا دهنگی بکارهیناینه داکو وهسفا تایبه تمه ندیین دهنگان د هه می زمانین مرقاندا بکن. ئەف قه کۆلینه هه ولدانه که بو دیارکرنا سیمایین جوداکه رین زمانێ کوردی، ههروه سا شروقه کرنا دیاردهیا گونجانی ب رینیا سیمایین جوداکه رین یاکوبسونی ژبو گه هشتن ب هندهک یاسایین دهنگسازي د زمانێ کوردی گوڤهرا به هیدینیدا، ئەوژی نمونه ژ هندهک رۆمانین د سنورئ ئاخفتنکه رین سه نته رئ ده فوکا دهوکتیدا هاتینه وهرگرتن و شروقه کرن. ژبو دیارکرنا سیمایین جوداکه رین وان دهنگان بین دبه نه گه رئ کارتیکرنئ ل دهنگین ل پیش یان پاش خوه ههروه سا بو داریتتا یاسایین ئەوان دهنگین کار ل هه فو دکهن. ب شیوهیهکی سه رهکی سیمایین یاکوبسونی ل سه ر وهسفرکرنین دهنگی بین ئەکوستیکی – acoustic هاتینه بنیاتنان.

گرنگترین گریمانیه یین قه کۆلینی، ب رینیا ئەفی تیورئ دی گه هینه هندهک یاسایین تایبهت ب پیکفه هاتنا دهنگانه، ههروه سا گه هشتن ب ئەوان یاسایین ژ هه میان پتر د ناف زنجیرا ئاخفتنا خه لکی گوڤهرا به هیدینیدا ب گشتی بکاردهین و ئەوین د ناف رومانیدا ب تایبهتی؟ دیسان ل دویف دیاردهیا گونجانی دی گه هینه

ئەوان جۆرى سىمايان ئەوين گۆهورين ب سەردا و ئەوين دبنە ئەگەرى گۆهورينان. هەلبەت ئەف چەندە ب رېئا شروۆفەكرنا نمونەيان ب دەستفە دەين. د ئەنجامدا دياردبیت، ل گوڤەرا بەهدینی پتریا جارن گۆهورين ب سەر دەنگین خودان سىمايى (\pm گر) بين پەقین و خشوكدا دەیت ب گشتی و دەنگین خودان سىمايى (+ گر) بی خشوك د روماناندا ب تايبەتی.

پەيفین سەرەكى: دوانەیی، سىمايىن فونەتیکی، سىمايىن فونلۆجی، تايبەتمەنديا ئەكوستیکی، بەرامبەری، جوتوك.

پيشەكى:

نافونيشانى فەكۆلینى (سىمايىن جوداكرين ياكوبسونى و شروۆفەكرنا دياردەيا گونجانى د زمانى كوردیدا)یە، تیدا هەول هاتینە دان ل دویف تیورا سىمايىن جوداكر يا ياكوبسونى دياردەيا گونجانى بهیتە شروۆفەكرن، ئانكو ئەوان دەنگان د دياردەيا گونجانیدا دەستنیشان بكەين، ئەوين كارتیکەر و بين كەفتینە ل بەر كارتیکرنى ژبو دياركرنا ياسايىن پیکفە هاتنا دەنگان د زمانى كوردیدا.

سىمايىن جوداكر ب دريژيا ميژويى جهى سەرنج و گرنگيدانا گەلەك زانا و فونەتيكرانان بويه، گەلەك ژ وان ب هەر شيوهيهكى هەبیت پشكدارى د پەرسەندنا ئەفى تيوريدا كرية.

ل دویف پيزانينىن فەكۆلەرى، ل پيش نوکە چ هەولدان و پیکول دەربارهى ئەفى بابەتى ل گوڤەرا بەهدینی نەهاتینە ئەنجامدان، لەورا مە ب دەلیفە دیت تيشكەكى بيخینه سەر. سەبارەت داتا و كەرەستەبين هاتینە توماركرن و شروۆفەكرن د فەكۆلینیدا، ژ هەندەك رومانين ل سەنتەرى دەوكى هاتینە وەرگرتن.

گرنگترین پرسيار يان گریمانەبين فەكۆلینى، ئايە ب رېئا تيورا سىمايىن جوداكر دشين هەندەك ياسايىن تايبەت ب پیکفە هاتنا دەنگانفە ب دەستفەبهينين؟ كيژ ياسا ژ هەمیان پتر د ناف زنجيرا ئاخفتنا خەلكى گوڤەرا بەهدینیدا ب گشتی و د ناف رومانیدا ب تايبەتى بكاردەيت؟ ل دویف دياردەيا گونجانى گۆهورين ب سەر كيژ جۆرى سىماياندا دەيت؟، ئەف چەندە ب رېئا شروۆفەكرنا نمونەيان دەيتە دياركرن.

ئارمانج ژ ئەفى فەكۆلینى ئەو، دياردەيا گونجانى ل گوڤەرا بەهدینی ل دویف تیورا سىمايىن جوداكر يا ياكوبسونى بهیتە شروۆفەكرن و جيیه جيكرن، ژبو دياركرنا ئەوان دەنگین رى پى دەيتە دان كۆل گەل ئيك بهين داکو ئەنجامين پيدفى ب دەستفە بهين.

ئەف فەكۆلینە چەند نافونيشانەيهكين گرنگ ب خوۆفەدگريت، ئەوژى سىمايىن جوداكر و بنەمايىن گشتی بين سىمايان هاتيه دياركرن د دویفدا هزرا سەرەكى يا تيورا ياكوبسونى و سىمايىن جوداكرين وى هاتینە

داريزتن و ل گهل دياركرنا سيمايين جوداكرين زمانى كوردى، ل دوماهيي لايهنى پراكتيكي ليكولينى ل سهر دياردهيا گونجانى د زمانى كورديدا هاتييه بهرچاقرن.

۱- سيمايين جوداكر و بنه مايين گشتى يين سيمايان

۱-۱: دهستپيك

دهنگين زمانى phones- ب رپيا ئەندامين ئاخفتنى و ئەو بايى ژ سيهان دهردهكە قيت دروستدين. (ئەم د ئاخفين دا گوھليبين و گوھليبونژى بۆ مەرهما تيگه هشتنييه) (عباس، ۲۰۲۰: ۲۲۸)، پەيوەندييه كا بهيز د ناقبەرا فونيم و سيمايين جوداكردا هەيه، فونيم ژ كومه كا سيمايين جوداكرين هەقدهم پيكدەيت، ئەف سيمايه ژى د ناف پوله كيدا و ل دويف ئيك دەينه ريخستن، هەروەسا نەبتنى فونيمي بەرامبەر-هەقده ژى خوه د زمانيدا هەيه، بەلكو هەر سيمايه كا جوداكرژى بەرامبەرین خوه د زمانيدا هەيه (مختار، ۲۰۰۶: ۱۸۶)، بۆ نمونه: بەرامبەرى فونيم /ب/ فونيم /پ/ هەيه.

بەرامبەرى سيمايى جوداكرى (+گر) سيمايى (-گر) هەيه و هوسا ئەف هەردو سيمايه ب دوانه يى هاتييه ناقرن.

زانايين بازنى پراگ هيرشى كرية سهر پيناسا بەرە لاڤا فونيمي كو فونيم بچويكترين يەكەيه بۆ دەربريني؛ چونكه ب ديتنا ئەوان سيمايى جوداكر بچويكترين يەكەيه بۆ دەربريني، ئانكو فونيم بچويكترين پيكدەياتا زمانيه و يا ژ سيمايين جوداكرنى جودايه (مختار، ۲۰۰۶: ۱۸۷). خويادبيت، دەنگين ئاخفتنى-فون سهر ب ئاخفتنيقه نه، بەل فونيم سهر ب زمانيقهيه و ژ هژماره كا سيمايين جوداكر پيكدەيت.

۲-۱: سيمايين جوداكر- (DFs): Distinctive Features

هزرا سيمايين جوداكر ژ جوتوكين دەنگى پەيدابويه، پالدهرى سهرهكى ژبۆ نياسينا سيمايى، وەسفرنا پوله كا سروشتى يا (كەرت- segment) يه (Gussenhoven, C. and Jacobs, H. 2017:65-66). پيدقيه سيمايين جوداكر بشين كوگه هين كەرتين دەنگين هەمى زمانين جيهانى وەسف بكن، ئانكو پيدقيه هەمى كەرت ل دويف هندهك سيماي و تيكەله يين سيمايين دەگمەن بەينه وەسفرن، هەروەسا (سيسته مى فونولوجيى ب رپيا دياركرنا سيمايين جوداكر دەيته شروقه كرن، ژبەركو د شياندايه ب شيويه يى ئالوگور بەيته بەراوردكرن، ب شيويه كى سهرهكى سيمايين جوداكر د نواندا فونولوجييا زمانه كيدا وەكى ئەوى سيمايه، دەمى دبيتە پشكهك ژ سيسته مەكى دى) (ياكوبسون، ۱۹۹۴: ۱۱۶).

سیمایین جوداکەر رۆیی ژناقدا یی کهرتین دهنگیه، واته هەر (کهرتهکی دهنگی د فونولوجیدا ژ کومهکا سیمایین جوداکەر پیکدهیت (Hameed. F, 2018:9) و سیماد کویراتیا کهرتی دهنگیدا ههنه، بیی کو ریزکرنهکا بهرجهسته ههبيت و ئەف سیمایه ژبو دیارکرنا خالا جیاوازییی د ناقبهرا کهرتاندا دهینه بکارهینان - چهوا کهرت ژ ههف دجودانه؟- و د چ پولین سروشتیدا د وهکهن؟ (Hameed. F, 2018:10)، ههروهسا هه سیمایهک ئاماژه ب بهایهکی ددهت یان (+) ههبون یان (-) نهبون و ئەف سیمایه ب ریزبهندییهکا هیللی دهینه دانان، چ ب شیوهیهکی ستونی ل ژیر ئیک یان ب ئاسویی و د پولهکیدا بهینه ریزکرن.

کهواته سیمایین جوداکەر ژ کومهکا سیمایین فونهتیکی پیکدهیت کول سهر بناغی رولی ئەوان، فونیم د زمانین جیهانیدا وهک دهنگین سهربهخوه دهینه دهستنیشانکرن (السفروشنی، ۱۹۸۷: ۲۸) ههروهسا کومهلین دهنگان بین کو پشکار د پروسهیا دهنگین زمانهکی تایبهتژیدا دهینه دارژتن. ههمی زمان د سیمایین جوداکهردا هاوبهشن، لهورا هه دهنگهکی ژ لاین هه تاکه کهسهکیفه و د هه زمانهکیدا بهینه لیفکرن، سیمایین هاوبهش ب خوڤه دگریت.

۳-۱: بهریخودانهکا گشتی بو دهستیپیکا پهیدابونا سیمایین جوداکەر:

دهستیپیکا پهیدابونا سیمایین جوداکەر بو سهردهمی بازنهیی پراگ و کهسایهتیین وی بین پیشهنگ مینا تروبتزکوی-Trubetzky (۱۹۳۹) و یاکوبسونی-R.Jakopson (۱۹۴۲) دزقریتهقه (Qu, Ch. 2018:29-28). ب هزرا تروبتزکوی فونیم نه ب تنی یهکهیا دهنگییا سهرهکییه ژبو پیکهینانا سیستهمی زمانی، بهلکو فونیم پشکهکه ژ سیمایین جوداکەر، هوسا هزرا سیمایین جوداکەر بو زماننن قوتابخانهیا پراگ ب گشتی و تروبتزکوی (۱۸۹۰-۱۹۳۹) ب تایبهتی قهدهگهریت (لوینز، ۲۰۰۹: ۱۰۳). هه بو نمونه رولی تروبتزکوی (1939) یی بهرچاچه؛ بزاقریه پولینکرنهکا بفرهه یا سیمایین فونهتیکی بین بهرامبهریین جوداکەر ئەوین د زمانیدا دهینه بکارهینان دروست بکته، ژبهرکو گرنگیدان ب سیمایین فونهتیکی د وهسفرنا تایبهتمهندیین لیفکری- articulatory و فیزیکی-acoustic بین دهنگان و چهواییا کارکرنا وان د زمانین جودادا دبیته ئەگەر کو بزنان کا ئەو تایبهتمهندییه چهوا ژبو گههاندنا رامانی کار دکهن و چهوا د سیستهمهکی فونولوجی یی دیارکریدا بهرامبهر ئیکن. ههروهسا تروبتزکوی بزاقریه شیکارهکا فونولوجیانه ژبو وهسفرنا بهرامبهریین فونهتیکی دابینبکته، د ئەنجامدا شیایه دیاربکته، کا چهوا دبیت ههمان بهرامبهرییا فونهتیکی ب شیوهیین جودا د زمانین جودادا بهینه پهیکه لکرن. ل سهر بناغی شیکارییا وی، رهنگه بهرامبهرهک د زمانهکی دیارکریدا یی بکیماسی بیت، به لی د زمانهکی دیدا یی پلهداری بیت.

چه ندين جارن پيداچون د ئەقى بابەتيدا هاتينه كرن هەر ژ ياكوبسون (1932)، تروبتزكوى، ياكوبسون و فانت و هالى، ياكوبسون و هالى، چومسكى و هالى، كليمانتس و هەتا مكارسى (1988) (Qu, Ch. 29-28) (2018)، د شياندايه ئەقى پيداچونى ل دويڤ ميژو و گرنگيدانا زاناين د ژيدهرانداب ئەقى رهنگى دياركرى ريزبكهين:

- بهرامبهريين يان هەڤدژين جوداكر بين ياكوبسونى (1941)، ههروهسا ئەف دەمه ب سيمايين جوداكرين تروبتزكويزى دهيته نياسين.
- سيمايين جوداكر بين ياكوبسونى و ب هاريكاريا فانت و هالى (1952).
- سيمايين جوداكر بين ياكوبسون و هالى (1956).
- سيمايين جوداكر بين چومسكى و هالى (1968).

ل پيش نوكه زور ب كورتى ئاماژه بو هزرا سهرهكى يا (بهرامبهريين يان هەڤدژين جوداكر بين تروبتزكوى) هاتيه دان⁽¹⁾. ژ هەژى گوتنييه سيمايين جوداكر د ناڤ بناغه و پيڤهاتهيين زمانيدا ب هەڤكاريا ياكوبسونى ل گەل تروبتزكوى (1986-1982) هاتينه پولينكرين، تەنانەت زورجاران دەمى گەنگەشه ل سەر ئەقى بابەتى دهيته كرن، مروف توشى ئاريشهيهكى دبیت، ئەوژى ئايا ب دروستى مافى نقيسينى بو كى ژ ئەوان هەردويان بزقرينيت (بارتشت، 2004: 137).

(سيمايين جوداكر بين ياكوبسونى و فانت و هالى (1952)) ب ئيکه م سيسته مى تەمام دهيته هژمارتن (السغروشنى، 1987: 28). زيدهبارى ئارمانجا سهرهكى يا (سيمايين دوانه يى بين ياكوبسون و هالى) ل سالا 1956 وهسفرنا بهرامبهريين فونولوجى- رويى ژناڤدا بتنى بو بين كو د زمانين مروڤاندا دهاتنه ديتن و پيدقى نه دكر جياوازيين فونه تيكى- رويى ژسه رڤه بين ڤان بهرامبهريان وهسڤبكهت (HYman, L.M, 1975: 33)، ئەڤهيه بويه بابەتى ئەقى ڤه كولينامه.

سه بارهت (سيمايين جوداكر بين چومسكى و هالى)⁽²⁾، د دەمه كيدا ياكوبسونى بزاقريه سيمايين خوه بو وهسفرنا هەمى جوداهيين فونولوجى د زماناندا وهسڤبكهت، چومسكى و هالى (1968) دو تايبه تمه ندى د وان سيماياندا ژيڤجودا كرينه، تايبه تمه ندىا ئيكي هەر وهكو ياكوبسونى باس ل بهرامبهريين فونولوجى- رويى ژناڤدا بين زمانان كرية و زيدهبارى دياركرنا سيمايين فونه تيكى- رويى ژسه رڤه يى كهرتان كو ژ ياسايين فونولوجى هاتينه وهرگرتن⁽³⁾.

۱-۴: بنه‌مایین گشتی یین سیمایین جوداکه‌ر:

هه‌روه‌کو ل پیش نوکه ئاماژه بۆ هاتیه دان، چه‌ندین گوهورین و راستفه‌کرن ب سهر کومه سیمایین یاکوبسونی (1941) دا هاتینه، دیارترین و زانستیتترین گوهورین ئه‌و بون یین گریډای گه‌شه‌کرن فونولوجیا به‌ره‌مه‌ینانی generative phonology و به‌لافکرنا SPE - یا چومسکی و هالی⁽⁴⁾، هه‌روه‌سا ژلایه هنده‌ک فونه‌تیکزانین دیژیفه گوهورین ب سهر‌داهاتینه، مینا لادیفوکید- Ladefoged (1971) و فانت- Fant (1973) هه‌روه‌سان ستیفنس- Stevens (هال و ستیفنس، 1971) فه. د ئان سالین دوماهییدا هنده‌ک پیشنیاز هاتبونه پیش کو پیدقییه سیمای ب خوه‌ژی ب شیوه‌یی هه‌ره‌می بهینه دیارکرن و ل سهر ئاست یان چینین جودا هه‌روه‌کی د فونولوجیا ئوتوسیگمینتالدا⁽⁵⁾ بهینه ریزکرن.

هه‌رچه‌نده جیاوازی و ناکوکی د ناقبه‌را جورین جودایین سیسته‌مین سیمایاندا هه‌نه، به‌لی د ئه‌قان سیفه‌تین دیارکریدا دهاوبه‌شن:

ا- پولین سروشتی یین دروستکرنا سیمایان - features establish natural classes:

فونیم بۆ پیکهاته‌یین بچویکتر (سیمایان-features) دهینه پارچه‌کرن-که‌رتکرن، ئانکو هه‌ر که‌رتکه‌کی شیان هه‌یه بۆ یه‌که‌یین بچویکتر ژ فونیمان بهینه شروقه‌کرن، ب ئه‌قی چه‌ندی ژ ده‌نگین دی یین مایی ب سیمایه‌کی یان دو سیمایان دهینه جوداکرن (حسن، ۲۰۱۲: ۴۳)، بۆ نمونه پولا سروشتی یا سیمایین جوداکه‌رین فونیمای /n/ کو ده‌نگه‌کی دفنی (nasal) ه (Edward Flemming, 2003:13-15)، ب ئه‌قی ره‌نگی ل خواریه:

:/n/

+sonorant
+continuant
+voice
+nasal
+dental
-syllabic

ئه‌ف پولا سروشتی ب شیوه‌یی ستونی و ئاسوییزی دهینه ریزکرن، ب نواندا ده‌نگی /m/ ب فی شیوه‌ی خه‌سه‌تی وی یی فونه‌تیکی دیارکریه، ئارمانج ژ دیارکرن سیمایین جوداکه‌ر ئه‌وه کو پولین سروشتی یین فونیمان دروست بکه‌ن.

پیدقییه د شیاندایه بیت ئاماژه بو پولین سروشتی بین فونیمان ب ژماره‌یه‌کا کیما سیمایان بهیته کرن، بو نمونه، [p, t, k] د زوربه‌یا زماناندا بین پوله‌کا سروشتی بین کپ و په‌قین (+voiceless, +stops) نن، پتیریا جارن د شیاندایه ئاماژه ب ئەقان دو سیمایان [±continuant, ±voiced] ب تنی بهیته دان.

ب- نواندنا دهنگی ب رییا نابوریکرن:

د فونولوجییدا و ب تایبه‌تی د فونولوجییا به‌ره‌مه‌ینانیدا، زوربه‌یا جارن گرنگی ب هندی دهیته دان کو تشتی زیده ژ قالبین دهنگان د زمانه‌کیدا بهیته لادان، یانژی ب رییا یاسایی بهیته شروقه‌کرن. هر ب هه‌مان شیوه‌کرت ب کیتمترین سیما بهیته وه‌سفکرن داکو بهیته نیاسین، بو نمونه د شیاندایه ب رییا شه‌ش سیمایین جوداکه‌ر بتنی، وه‌سفا ئەقان فونیمان /پ/، /ب/، /ت/، /ک/، /م/ د پولین سروشتی بین سیمایین جوداکه‌ردا بهیته کرن، وه‌ک ل خواری دیار:

/م/	/ک/	/ت/	/ب/	/پ/
+voice	-voice	-voice	+voice	-voice
+ Nasal	-Nasal	- Nasal	- Nasal	-Nasal
- High	+ High	- High	- High	-High
+ Labial	- Labial	+ Labial	+ Labial	+Labial
+ Anterior	- Anterior	+ Anterior	+ Anterior	+Anterior
+Continuan	- Continuan	- Continuan	-Continuan	-Continuant

ج- سیمایین دوانه‌یی و نه‌دوانه‌یی - binarity and non-binarity:

ب هزرا یاکوبسونی کاراترین ری ژبو کیتمکرنا فونیمان د زمانه‌کیدا پشتگیریکرنا (رییازا دوانه‌یی) ه (بو نمونه، دهنگ یان ب بلندبونا زمانوکی سه‌ری soft-palate دهینه به‌ره‌مه‌ینان یان ب نه‌نزمبونی، یان بین دفتی (nasal) نه یان نه‌دفتینه)، یاکوبسونی بزافکریه هه‌می سیمایین فونولوجی ل دویف سیفته‌تی دوانه‌یی پیناسه‌بکه‌ت (Jakobson, Fant and Halle, 1952). واته ل دویف داریژتتا ره‌سه‌نا تیورا سیمایین جوداکه‌ر یا یاکوبسونی (1941) وه‌سا هاتییه‌ گریمان‌کرن کو سیما د دوانه‌یییه، ئانکو د شیاندایه فونیم یان ب هه‌بونا سیمای [+F] یان ب نه‌بونا سیمای [-F] بهیته وه‌سفکرن، بو نمونه د شیاندایه جوداهی د ناقه‌را دهنگی /p/ و دهنگی /m/ دا بقی رهنگی بهیته دیارکرن [± labial] و [± nasal].

ههروهسا دهیته گریمانه کرن کو ئەقی چەندی بنیاتهکی فیزیۆلۆجی (واته لایه نی جهستهیی و فۆنۆلۆجی پیکفه) ههیه، ئانکو ریشالین دهماری بهرسفدانه کا ژ جورۆ "یان ههمی پیکفه یان چو ژ وان نه" ههیه، بهلی بنه مایی دوانهیی ژلایی ههمی زمانزانافه ناهیهته پهیره وکرن، (بۆ نمونه تهماشه ی سهرده ریکرنا بلندیا بزوینان یا لادیفوجید 1993 بکه کو یا چوار بهایی یه داکو رهنگفهدانا جیاوازیان د ناههرا بزوینین گرتی و نیف گرتی و فهگری و نیف فهگریدا بکهت) (Jakobson, Fant and Halle, 1952).

د- شروقه کرنا فۆنه تیکی - phonetic interpretation :

ب دیتنا یاکوبسونی (1941)، پیدقیه سیمایین جوداکه ر پیکفه گریدانه کا لیفکرنی (articulatory) و یا ئەکوستیکی (acoustic) یا دهستنیشانگری هه بیت، بۆ نمونه سیمایی [nasal+] راما نا نزمبونا زمانوکی سهری ددهت، ههروهسا زیده بونی د ریژه یا وزه-energy ژ بهشی نزم بۆ یی بلندی مهوایدا ددهت (Jakobson, Fant and Halle, 1952: 39).

د که قندا پولینکرنا دهنگان د زانستی فۆنه تیکیدا ب زوری ل سهر بناغه یی تاییه تهنه ندیین لیفکرنی دهاته ئافاکرن، بۆ نمونه د دهنگین نه بزویندا زانستی فۆنه تیکی گرنگی ب هندی ددا کا جهی دروستبونا دهنگی ل کیفهیه و چهوا دهیته دروستکرن؟ ههروهسا باری ژییین دهنگی (glottis) یی چهوایه؟ ژلایه کی دیقه د بزویناندا، زانستی فۆنه تیکی وهسفا هندی کریه، کانج کیژ پارچا ئەزمانی دهیته بلندکرن (پیشی، پاشی، نافهندی)؟ و ئەف پارچا هه نی چه ند دهیته بلندکرن (بلند، نافنجی، نزم)؟، ئایا لیف دهیته گروفرکرن یان نه؟ (HYman, L.M., 1975: 30)، بهلی نوکه د شیاندایه دهنگ ل دویف تاییه تهنه ندیین وان بین acoustic بهینه پولینکرن. ل دویف ئەقی چەندی، سیگمینتین دهنگان دشین د چهوا ییا دروستکرنا واندا سیمایین لیفکری یان ژی د چهوا ییا ئەکوستیکی واندا سیمایین فیزیکی د هه قشیوه بن یان د جیاواز بن؟ (HYman, L.M., 1975: 30).

۲: تیورا سیمایین جوداکه ر:

تیورا سیمایین جوداکه ر بۆ جارا ئیکی ژلایی رومان یاکوبسونی قه ل سالا (1941)ی هاتییه داریزتن و ههتا نوکه ژی دهیته هژمارتن ئیک ژ مهزنترین زهنگینه رهین فۆنۆلۆجی. چهنده ها گوهورین و راستقه کرن ل سهر سیمایین یاکوبسونی ههتا ئەقرو هاتییه ئەنجامدان.

رومان یاکوبسونی-R. Jakobson (1896-1982) ههولا دانانا ریژمانه کا سهره پا د بواری فۆنۆلۆجییدا کریه کول سهر ههمی زمانین جیهانی بهینه شروقه کرن، ئەوژی ل دویف هندهک پیکه رهین ئیکگرتین تاییهت کارکریه. د ئەنجامدا شیایه بگه هیته تیوره کی ب نافی (تیورا سیمایین جوداکه ر- Distinctive features theory) (Stephen R. A., 2021: 137-139) د دهمه کیدا کو ئارمانجا سهره کی یا تروبتزکوی

دهستنیشانکرنا تایبه تمه ندیین فونولوجی بین بهرامبه ریین فونه تیکی بین ژهه میان بهر به لاقتر بو مینا سیمایی گر-voicing' د نه بزویناندا و سیمایی 'بلندی' height' د بزویناندا، بهلی یاکوبسونی ئاراسته یه کی دی گرت بهر، ئه وژی هه ولدانه کبو بو داریژتنا تیوره کا فونولوجی کو بشیت پیشبینیا وان بهرامبه ریان بتنی بکهت بین د زماناندا دهینه دیتن. بتایبه تی، وی گریمان کریه کو ئاماده بونا هندک بهرامبه ریین فونه تیکی بین دیارکری وهکی دیار دی ری ل ئاماده بونا هندک بهرامبه ریین دی گرت (HYman, L.M, 1975: 29).

(یاکوبسون)ی تیورا سیماییین جوداکه ل سهر بنه مایی جوتوکیین بهرامبه ری دانایه، ئهوا پالپشتیی ب پولینکرنا فیزیکی و لیفکرنی دکهت، ب دیتنا وی ههر سیمایه کا جوداکه ژ جوته کی پیکدهیت، کو دشیت گوهورینه کی ل سهر ئاستی واتایی پهیدا بکهت، د ئهجامدا ئهف سیمایه دشیت پله یا فونیمی ب دهستخوئه بینیت و وهک دهنگه کی سهره کی د زمانیدا جیگیر ببیت (سلیمه، ۲۰۱۴: ۱۱۹). زیده باری ئهفی یه کی ب گهلهک بهرامبه ریین فونولوژی رابویه، کو پشتبه سنتی ل سهر جوداکرنا کونتیکیستی دکهن، بو نمونه فونیمین /ک/ و /گ/ د زمانی کوردیدا دکه فنه هه قبه ری ئیک؛ چونکه بو جوداکرنی دهینه بکارهینان، ئه قجا بهرامبه ر بونا وان بتنی ل سهر ئیک سیما دهیته کرن، د ئهجامدا بهرامبه ر بونه کا گشتی نینه، بهلکو د په یوه ندیا د ناقبه را گر (گ) و (ک) نه گریدیا یا چوارچوئه کریه، ئانکو د شیاندا نینه فونیمیا (+گر) جودا بکهین ئه گهر فونیمیا (-گر) نه ببیت (برکه، ۱۹۹۳: ۴۲).

یان ب واتایه کا دیتر هه بونا ههر سیمایه کی ژ سیماییین جوداکه چ گرنگیا خوه نینه ئه گهر رویی وی یی دی هه بون نه ببیت. ئهف جوتوکه ژی سیمای پتر روون و ئاشکرا دکهت؛ چونکه هه می په یوه ندیین د ناقبه را یه که بین دهنگی بین جوداکه ردا د زمانین جودادا بو سیسته می جوتکه یی (هه بون یان نه بونا سیمایی جوداکه ر) دهینه سه پاندن، ژ ئهجامی ئهفی یه کی (یاکوبسون)ی تیورا ب نافودهنگ پیشکیشکر، ب گشتی سیماییین جوداکه ریین گرنگین وه سفکرنا سیسته می فونولوجیی دیارکریه و ب نمونه یه کا زمانیا جیهانی دهیته دانان، چونکه سیسته می فونولوژیین بو ههر زمانه کی دیارکریه، ئه وژی ژ ههر دوازه جوتوکه بین دکه فنه هه قبه ری ئیک هاتینه هه لیزاردن و چ زمانان پیئدی نینه هه می جوتوکه یان بکار بینیت (سلیمه، ۲۰۱۴: ۱۱۹).

تیورا سیماییین جوداکه ل سنوری پولینکرنا دهنگیا زهلال راناوه ستیت، بهلکو ب دیتنا (یاکوبسون)ی (په نابرن به رهف سیماییین جوداکه ر دبیته ئه گهر کو فیزکرنی و تیگه هشتتی ئاسان بکهت (برکه، ۱۹۹۳: ۴۲). ههر ژ ئهفی تیروانینی ب دیتنا (یاکوبسون)ی، ئهفی تیوری روله کی مهزن د فه کولینین گهلهک ژ بواریین زمانیدا هیه، وهک نه خوشیا زمانی (ترتریبون- ئه فازییا) و وهرگرتنا زمانی ل دهف زاروکی، ههروه سا هندک پروگرامین فیزکرنا دهنگین زمانیزی پره نسپیین خوه ژ ئهفی تیوری وهرگرتینه و پروگرامین خوه ل سهر بنه مایی سیماییین جوداکه ر داناینه (سلیمه، ۲۰۱۴: ۱۲۰).

ياكوبسونى پتر ته كه ز ل سهر تاييه تمه نديبين ئه كوستيكي كره كو د زمانين جودادا چهوا ئهركى ديبين، چهوا د فونولوجييدا كاردكهن و واتايى دگه هينن. ب دهربرينه كا دى بنياتى زانستى دهنگى يى ئه كوستيكي ب مفا وهرگرتن ژ فاكته رين هه قبه شين دهنگييين پيشكه قتي دانايه و ئه ف چهنده د پرتوكا خوه يا (پيشه كييين شروقه كرنا دهنگى - preliminaries to speech analysis) دا دياركويه (احمد، ۲۰۰۹: ۲۹).

ب كورتى ب ديتنا ئه قى تيورى يا فهره يه كه يين دهنگى يان فونيم د زمانيدا ژ هه قودو بهينه جوداكرن، ئه وژى ب كيى ئيك سيفه تا جودا د ناقبه را وندا هه بيت (سليمه، ۲۰۱۴: ۱۱۹).

۱-۲: هزرا سه ره كى يا تيورا سيمايين جوداكره يا ياكوبسونى:

تيورا سيمايين جوداكره يا ياكوبسونى ب كورتى ل سهر قان هزرين ل خوارى هاتيه دانان:-

1. هه مى سيمايين دوانه يينه - binary. ئانكو فونيمى يان دى سيمايى (+) ئه رينى - Positive هه بيت يان سيمايى (-) نه رينى - Negative (Jakobson, Fant and Halle. 1952: 44).

2. سيمايين فونولوجى و سيمايين فونه تيكى د ژيكجودانه:

- سيمايين جوداكره سيمايين فونولوجينه، ئانكو رويى ژناقدا يى كه رتينه.
- سيمايين فونه تيكى رويى ژسه رقه يى سيمايين فونولوجى - بنه رتينه پشتى كو دهينه ليقكرن.
- رهنگه سيمايه كى فونولوجى ژلايى پتر ژ ئيك سيمايى فونه تيكه بهيته نياسين، بو نمونه سيمايى [flat] ب سيمايين ليقى و په حنكا دهقى يا نه رم و گه وريى دهيته نياسين.

بو پتر روونكرن ل سهر ژيكجوداكرنا سيمايين (فونولوجى - رويى ژناقدا) و (فونه تيكى - رويى سه رقه). سيمايى فونولوجى - phonology features يان بنه رته و هك ئاسته كى نه بهرجه سته دهيته ديتن - كه رتتين دهنگى سيمايين فونولوجييين (دوانه يى و نه دوانه يى) هه نه (بوعنانى، ۲۰۱۰: ۱۶۴-۱۶۵). ئه ف ئاسته فورمى بنه رته زمانى ب خوه قه دگريت و د ميشكى هه ر تاكه كه سه كيدا يين پاراستينه ل پيش كو بهينه ليقكرن، ل ده مى بكاره ينان و جيبه جيكرنا ياسايين فونولوجى رويى ژسه رقه يى زمانى - phonetic features به ره م دهيت (Hameed. F, 2018:7-8).

3. د شياندايه كومه كا بچوكا سيمايان جياوازيى بيخيته د ناقبه را فونيمين هه ر تاكه زمانه كيدا.

4. د شياندايه سيمايين جوداكره ل دويف سيمايين ليقكرنى يان ئه كوستيكي بهينه دياركرن، بو نمونه:

- سیمایی⁽⁷⁾ [Vocalic] سیمایه کی لیفکرییه-articulatory، ل ده می لیفکرنی ری ل بای ناهیته گرتن و ژی یین دهنگی دله رزن، مه به ست ژی دهنگین (کرۆک-بزوین)ن.
- سیمایی [high] سیمایه کی لیفکرییه یی گرتدایه ب بلندییا ئەزمانیقه، به لی د شیاندايه ب ساناهی وهک سیمایه کی ئەکوستیکیژی بهیته پیناسه کرن.
- سیمایی [grave] - ئەکسیتته کا زبره، سیمایه کی ئەکوستیکیه ئانکو (چرییا وزا له ره له را (frequency) نزم).

۲-۲: سیمایین جوداکه ر یین یا کوبسونی:

ب شیوهیه کی گشتی یا کوبسونی سیمایین جوداکه ر ب سهر سی گروپان (زرینگا، چری، تونی) دابه شکرینه، ژبو دیارکنا سیمایین ئەقان گروپان مفا ژ (Jakobson, Fant and Halle. 1952: 18-40) و (Jakopson & Halle, 2002: 40-44) هاتیه وەرگرتن و دی ب شیوهیی خسته داریژین:

سیمایین دهنگین یا کوبسونی

أ- سیمایین زرینگا - Sonority Features

1- Vocalic/ Non-Vocalic	۱- بزوین/ نه بزوین
2- Consonantal/ Non- Consonantal	۲- نه بزوین/ نه- نه بزوین
3- Nasal/oral	۳- دفنی / دهقی
4- Compact/ Diffuse	۴- کومبوی / به لاقبوی
5- Continuant/ Non- Continuant	۵- به رده وام / نه به رده وام
6- Strident/ Non-Strident	۶- زفر / نه زفر
7- Checked/ Unchecked	۷- گرتدای / نه گرتدای
8- Voice / Voiceless	۸- گر / کپ

ب- سیمایین چری - Protensity Features

9- Tense/ Lax	۹- کرژ / خاف
---------------	--------------

ج-سیمایین تونی - Tonicity Features

10- Grave/ acute	۱۰- قه‌کری / نه‌قه‌کری
11- Flat/plain	۱۱- گروفر / نه‌گروفر
12- Sharp/ Non- Sharp	۱۲- تیژ / نه‌تیژ

هه‌لبه‌ت هه‌ر سیمایه‌کی ژ ئه‌قان (۱۲) سیمایان واتا و رامانین خوه یین تاییه‌ت هه‌نه، ل خواری دئ ب کورتی ئاماژه پی دهین:

(Vocalic): مه‌به‌ست ژ سیمایین (+Vocalic) بزویین، ئانکو ئه‌وان دهنگان قه‌دگریت یین ل دهمی لیفکرنی ری ل بای نه‌هیته‌گرتن و د‌گربن، به‌روفازی ئه‌قی چه‌ندی دبنه (-Vocalic)

(consonant): ل دهمی لیفکرنی دهنگان، ئه‌گه‌ر ری ل بای هاته‌گرتن یانژی بزافا گرتنا بای هاته‌کرن دئ بیته‌خودان سیمایین (+consonant).

(nasal) و **(oral)**: ئه‌و دهنگین با د‌قالاهیییا دفنیرا دهرده‌ک‌ه‌ئیت دیژنی (+nasal)؛ ژبه‌رکو زمانوکی بنی دهیته‌خواری (Jakobson, Fant and Halle. 1952: 40)، به‌لی ئه‌و دهنگین با د‌قالاهیییا دفنیرا دهرده‌ک‌ه‌ئیت دیژنی (+oral).

(diffuse) و **(compact)**: ب‌گشتی سیمایین (diffuse- به‌لاقبوی)، (Compact- کومبوی)، (grave- له‌ره‌له‌را نزم) و (acute- له‌ره‌له‌را بلند) گریدای وه‌سفکرنا ئه‌کوستیککیا دهنگانه ژ لایی فورمانتانه، (diffuse) و (Compact) وه‌کو دو زاراقه‌ییین به‌راوردگری ل‌گه‌ل ئیک دهینه بکارهینان دهمی باراپترا فورمانتین وان ل ئیک لا کومدبن دبنه (+Compact) وه‌ک بزویینین نزم یان ئه‌گه‌ر بو دو لایان به‌لاقه‌بون دبنه (+diffuse) وه‌ک بزویینین بلند هه‌روه‌سا سیمایین [+Diffuse] ژبو وه‌سفکرنا نه‌بزویینین لیقی و ددانی / پدی دهیته‌بکارینان، ئانکو دگریدای نین نه ب‌چه‌واییا دروستبونا دهنگانه و نه ب‌جهی دروستبونا دهنگانه.

(grave) و **(acute)**: هه‌روه‌سا زاراقه‌یی (grave) و (acute) ژی ب‌ه‌مان شیوه‌کارده‌کن، (+grave) بزویینین پاشییی بخوه‌قه‌دگریت و بو وه‌سفکرنا نه‌بزویینین لیقی و لیف و ددانان و نه‌بزویینین پاشییی هه‌ر ژ په‌حنکا نه‌رم هه‌تا دوماهییی دهیته‌بکارهینان، (+acute) بزویینین پیشییی قه‌دگریت (Stephen R. Anderson,) (2021: 142-146).

-(**continuant**): سیمایی (+Continuant) ئەوان دەنگین با ب بەردەوامی د قالاھییای دەقی یان دفتیرا دەردکەفیت ب خوەفەدگریت، واتە هەمی بزوین ئەقان دو سیمایان وەردگرن، هەروەسا (+Continuant) بۆ نەبزوینین خشوک ب گشتی و بین دەفی و لەرزوکۆزی بکار دەھیت.

-(**strident**): سیمایی (+Strident) "سێفەتە بۆ ئەو دەنگەیی کە خشەخشیی تێدایە هەروەها شەپۆلەکانی شیوەیەکی ناریک و نالەباریان هەیه" (عەلی، ۲۰۰۵: ۱۹۵)، یان ب واتایەکا دی، یی گریدایە ب چەواییا دروستبونا دەنگانفە و وان دەنگان فەدگریت بین لەرەلەرا وان گەلەکا بلند بیت وەکو هەدەک ژ دەنگین پدی و دەنگین دوماھییای پدی و دەستپێکا پەحنکا دەقی یارەق.

ب هزرا یاکوبسون و هەقالین وی (1952، 1956) ل دوئیف سیمایی [strident] واتە زفر ژلایێ ئاوازیفە د شیاندایە جوداھیی د ناقبەرا دەنگین پەقی و (پەقین و خشین-چکین) affricates دا بەھیتە دیارکرن، دەنگین پەقین و خشین د [+strident] ن و بین پەقی د [-strident] ن (Stephen R. Anderson, 2021: 142-146). سیماییین Strident (زفر) و Continuant (بەردەوام) ژبۆ وەسفکرنا جوداھییای د ناقبەرا دەنگین پەقی / خشین fricative. پەقی / پەقین و خشین، پەقین و خشین / خشین- دەھینە بکارھینان (HYman, L.M, 1975: 39).

سیمایی (+Strident) ل بەرامبەر جھین لیفکرنی بین هەردو لیفی، لیف و ددانی، ناقبەرا ددانی، ددانی/پدی. پدی و پەحنکا دەقی، پەحنکا دەقی رادوہستیت (Stephen R. Anderson, 2021: 142-146).

(**voice**): دەنگین (گر) خودان سیمایی (+Voice) ن، چونکە ژێ بین دەنگی گرتینە دەمی با د ناقرادچیت فیکدکەفن.

-(**Tense**) و (**Lax**): د زمانی ئینگلیزیدا بزوینین دریز و دولایەن (+ Tense) کرژن، بەلی بزوینین کورت (+Lax) خافن، هەروەسا د زمانی کوردیژیدا ب هەمان شیوەیە ژبلی بزوینین دولایەن (فەقی، ۲۰۲۲: ۵۵).

-(**flat**): ئەو بزوینین سێفەتی گروفریی وەردگرن، هەروەسا نەبزوینین پەحنکا نەرم، سەر و نیفا گەوریی و نیمچە بزوینا (ی) -palatalized دبیژنی (+flat)، بین دیتەر هەمی دبنە (flat- گروفر)، د شیاندایە ب پتیا سیماییین گروفر (flat) و تیژ (sharp) و گریدای (checked) وەسفا سیماییین جوداکەرین نەبزوینان بین (لیفی و پەحنکا دەقی ... هتد) بەھیتەکرن (HYman, L.M, 1975: 41).

-(**sharp**): مەبەست ژ سیمایی (+sharp) ئەوان دەنگان فەدگریت بین لەرەلەرەکا بلند هەیی، وەکی نەبزوینین palatalized، بەلی ئەگەر ئەف سێفەتە نەبو دی بیتە خودان سیمایی (-sharp).

–(checked): سیمایی (checked) ژى نه‌بزوینین ژى بین دهنگی - Glottalized. په‌قینا نافخویی -
implosion و تکاندن - clicks بخوه‌قه دگریت (Jakopson & Halle, 2002: 42,44).

ئه‌ف هه‌ردو سیمایین دوماهییی پشت به‌ستنی ل سهر باى دکه‌ن، له‌ورا د پترييا زماناندا نین و زمانى کوردیژی ئیک ژ وان زمانایه کو تیندا نینن.

ده‌رئه‌نجامی دوماهییی، سیسته‌می یاکوبسونی (۱۹۵۲) پیشنیازا شروقه‌کرنا هه‌می به‌رامبه‌ریین فوئولوژی د زماناندا ب ریا بکارهینانا هه‌ر دوازه سیمایان کریه، به‌لی وه‌سا دایه دیارکرن کو د شیانین چ زماناندا نینه، ئه‌قان هه‌می سیمایین جوداکه‌ر پیکقه بخوه‌قه بگریت (Jacobson, Fant and Halle. 1952: 40).

۳- سیمایین جوداکه‌رین بزوین و نه‌بزوینان

۱-۳. سیمایین جوداکه‌رین بزوینان

زیده‌باری ده‌ستنی‌شانکرنا بزوینان وه‌ک [-cons, +voc] (Jakopson & Halle, 2002: 41)، یاکوبسونی (1956) سیمایین گریدای ب بلندییا ئه‌زمانی و جهی ئه‌زمانیقه و کا ئایا لیف دهینه گروڤرکرن یان نه ل دويف سیمایین به‌لاقبوی (Diffuse)، کومبوی (Compact)، فه‌کری (grave) و گروڤر (flat) داینه دیارکرن. واته بزوین ب ئه‌قان هه‌ر چوار سیمایان د ژیک دجوانه ئانکو د هه‌می سیمایین دیترا هه‌تا راده‌یه‌کی وه‌ک یه‌کن، ب ئه‌قی رهنگی د شیاندايه ب شیوه‌یه‌کی گشتی سیمایین جوداکه‌رین ئه‌کوستیکیا بزوینین زمانى کوردی⁽⁸⁾ د خشته‌یه‌کیدا روئیکه‌ین:

ده‌نگین بزوین

a	ɯ	o	u	ɨ	ə	e	i	سیما
-	-	-	-	-	-	-	-	Consonantal
+	+	+	+	+	+	+	+	Vocalic
-	-	-	+	-	-	-	+	Diffuse
+	+	-	-	-	+	-	-	Compact
+	+	+	+	-	-	-	-	Grave
-	+	+	+	-	-	-	-	Flat

+	+	+	+	+	+	+	+	Voice
+	+	+	+	+	+	+	+	Continuant
-	-	-	-	-	-	-	-	Strident
-	-	-	-	-	-	-	-	Nasal

۲-۳. سیمایین جوداکه رین نه بزوینان

ل دویف چوارچوقه یی کاری یی یاکوبسونی، نه بزوین نه و سیگمینتن یین وه کو دهنگین [+cons] یان [-voc] دهینه دهستنیشان کرن. ئیک ژ تشتی سه رنج پراکش یی سیسته می سیمایین یاکوبسونی، د شیاندایه هه مان سیمایین بزوینان بو وه سفکرنا نه بزوینانژی بهینه بکارهینان، ئانکو نه بزوینانژی دشین سیمایین Diffuse و Grave وه بگرن، بهلی سیمایی (Compact) ب گشتی ل گه ل نه بزوینان هیمایی (-) وه ردگریته هه روه سا سیمایی (flat) ژی بتنی سه می قاولی (و) نه بیت. ب ئه فی رهنگی د شیاندایه ب شیوه یکی گشتی سیمایین جوداکه رین نه کوستیکییا نه بزوینین زمانی کوردی 10 ل دویف سیمایین یاکوبسونی د خسته یه کیدا روئبکه یین:

دهنگین نه بزوین

j	w	h	n	m	l	g	k	q	v	f	ɣ	ʃ	ʒ	s	ɹ	r	d	x	h	tʃ	dʒ	t	b	p	سیما	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Cons
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Vocalic
-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	Diffuse
-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	Grave
+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	Voice
+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	Continuant
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	Strident
-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nasal
-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Flat

Compact

ب گشتی ئەف جوره سیمایه سی خالان دیاردکەن، ئەوژی:

- 1- سیمایه بهرامبهریین فونولۆجی ل شوینا سیگمیتتین فونەتیکی وهسف دکەت.
- 2- ئەو سیمایین ژلایئ یاکوبسون و هالی قە هاتینه پیشکیشکرن د سروشتیدا هەمی د دوانهیینه.
- 3- سیمایین یاکوبسونی پتر ل دویف تایبهتمەندیین ئەکوستیکی هاتینه وهسفرن.

۴- دیاردهیا گونجانی⁽¹¹⁾ - Assimilation Phenomenon:

گونجان بریتیه ژ کارتیکرنا دو دەنگین هەفسول سەر ئیک و د ئەنجامدا سیمایین دەنگەکی دەیتە گۆهورین داکو ل گەل دەنگی دیتەر بگونجیت (الخولی، ۱۹۸۷: ۲۲۰)، ژبو مەرهما سقکرنی و ریکخستن و گونجاندا ماسولکان ل دەمی ئاخفتنی (علی، ۱۹۸۹: ۴۹).

د زمانی کوردیدا دەمی دەنگەکی (+گپ) پشتی یی (-گپ) دەیت، دەنگی (+گپ) کار ل سەر یی (-گپ) دکەت و تایبهتمەندییا خوێژی ددهتی (Ahmad.A.R, 1986 : 14) و بەروقاژی، ئانکو دەمی دەنگەکی (-گپ) پشتی یی (+گپ) دەیت، دەنگی (-گپ) کار ل سەر یی (+گپ) دکەت و ئەویژی بەرهف سیمایین (-گپ) یی دبت.

هەلبەت زورا ب زحمەته هەر دەنگەک ب شیوهی خوە یی نمونەیی ئەوی د میشکی مەدا هەمی د لیقکرنیدا ب دەرکەفیت، چونکە دەمی دەنگ دکەقنە د زنجیرا ئاخفتنیدا کارتیکرنی ل سەر ئیک دکەن، هەر وهسا ئارەزویا زمانی بو کیم مەزاختنا وزی یا بەردهوامه، ب گشتی دیاردهیا گونجانی پتر د لیقکرنیدا دیاردییت.

۵- شروقهکرنا دیاردهیا گونجانی ل دویف سیمایین جوداکەرین یاکوبسونی:

سیمای پشکەکن ژ بنهمایین گشتی، وهکی یاسا سەرهدەری ل گەل دەیتە کرن. هەر دەمی کەرتین دەنگی هاتنه گۆهورین، پیدقیه بزانیین (کیژ کەرت هاتیه گۆهورین؟، چهوا هاتیه گۆهورین؟ و ل دویف چ مەرچ و بنه ما هاتیه گۆهورین؟ ب شیوهیهکی گشتی سیمایین جوداکەر ب رییا هەلبژاردنا ئیک سیمای ئاشکرا دبن و ب نیشانا (+) یان (-) ژ ئیک دەینه جوداکرن، ئانکو (+Voice) بو گپ و (-Voice) بو کپ. هەر وهسا هندەک سیمای د (universal) ن وهک سیمایین (+Voice)، (-Voice)، (+Strident)، (-Strident)، (+Diffuse)، (-Diffuse)، (+Grave)، (-Grave)، (+Continuant)، (-Continuant)، ئانکو د زمانی کوردییدا هەنه .

هەر ل سەر بنهمای تیورا سیمایین جوداکەرین یاکوبسونی مە هەولدایه هندەک رومانان وەر بگرین، مەرهم ژ وەرگرتنا رومانان ژبو دیارکرن و دەستنیشانکرنا ئەوان پەیقانە د کونتکستیدا یین (دیاردهیا گونجانی) ب

سه‌ردا هاتین و نفیسه‌ران د تیگستین خودا بکارهینان، داکو سیمایین جوداکه‌رین وان دهنگان بدهینه دیارکرن بین دهنه ئەگه‌ری کارتیکنی ل دهنگین ل پیش یان پاش خوه هه‌روه‌سا بۆ داریژتتا هندک ژ یاسایین دهنگسازین سیمای گهوران د دیارده‌یا گونجانیدا ل گوڤه‌را به‌هدینی.

- یاسایین دهنگساز یین سیمای گهور:

ئیک: گهورینا دهنگی خشوک یی (+گر):

دهنگین گر یین خشوک ل دویف چوارچوئی ئاخفتنی دهینه گهورین، ئەوژی دەمی دهنگه‌کی خودان سیمایین (-گر) یی په‌قین ل پشت بهیت، دی ژ سیمایین (+گر) بۆ سیمایین (-گر) هیتته گهورین، ئەف چهنده ب رۆنی د ئاقان په‌ره‌گرافاندا دهیتته دیتن، وه‌ک:

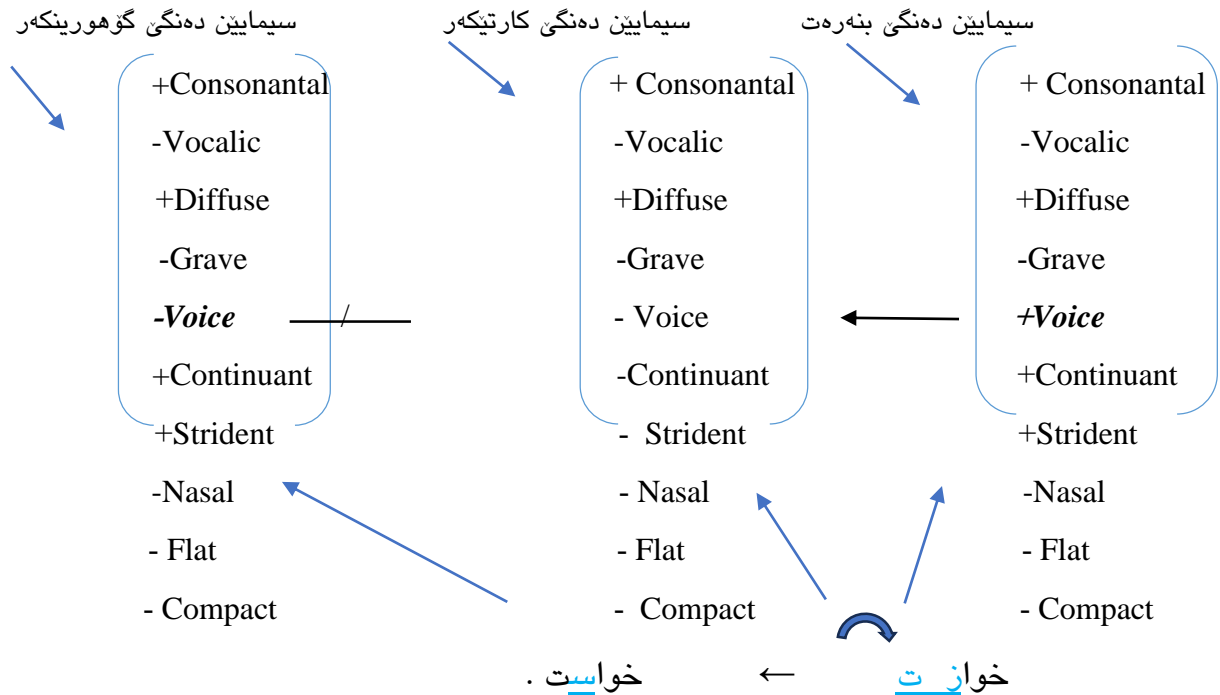
- ((من هه‌ز دکر هه‌شکاتییی بهیلم و ژ گیانه‌وه‌ره‌کی بخازم من ژ هه‌شکاتییی دوور بکت، لی من ژئ نه‌خواست⁽¹²⁾، به‌لکو تو ب وی له‌زی ب من که‌قتی و ته ئەز دگه‌ل خوه هاقیتیم د قی روبراری دا)) (ئه‌ره‌دنی، ۲۰۱۷: ۳۰).

((... د نوژهنکرنی دا، دیوار هه‌رفت و ئەز ژئ که‌فتم ئەردی، لی هه‌ر ئازاد نه‌بووم، به‌لکو ئەم هاتین هه‌گواستن⁽¹³⁾ و چووینه د په‌ره‌کا به‌ری دا...)) (ئه‌ره‌دنی، ۲۰۱۷: ۵۰)

((ئەز گه‌له‌کا بی چاره ژئ بوویم! ب راستی کفان هه‌قه بیژته من: دی بیژی تو یا ژ نان و ئاقان پاراستی؟!...)) (ناشکی، ۲۰۱۰: ۵۵)⁽¹⁴⁾.

((پیروتی لیفین خوه یین گه‌ستن و سه‌ری خوه هیدی بادا و بن لیفلیفکانفه گوت...)) (ناشکی، ۲۰۱۰: ۱۴۶).

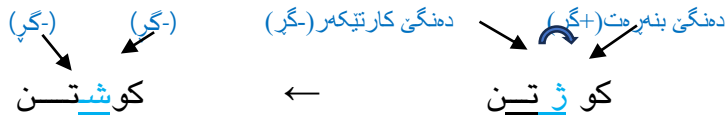
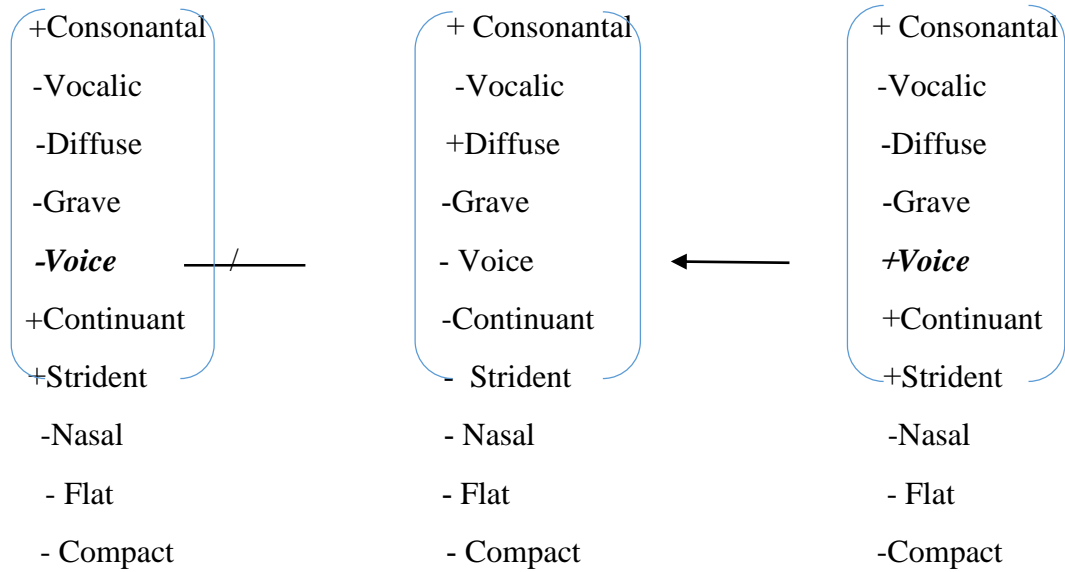
په‌یفا (خواست)، (هه‌گواستن)، (پاراستی) و (گه‌ستن) د ئەقان په‌ره‌گرافاندا که‌قتینه ل به‌ر دیارده‌یا گونجانی، ژبه‌رکو دەمی ئەقان په‌یقان بۆ بنیاتی وان هه‌گه‌رینین دی بنیاتی وان ب رۆنی دیاربیت (موسی، ۲۰۱۶: ۸۱) کو د بنه‌رتدا (خواست)، (هه‌گواستن) (پاراستی) و (گه‌زتن)، ب ئەفی ره‌نگی دیاربیت کو دەمی نه‌بزوینا خودان سیمایین (Flat، -Nasal، +Striden، +Continuant، +Voice، -Grave، +Diffuse، + Cons، -Vocalic) دهیت و پاشی نه‌بزوینه‌کا (Flat، -Nasal، -Strident، -Continuant، -Voice، -Grave، +Diffuse، +Cons، -Vocalic) د دویفرا بهیت، ئیکسه‌ر دی سیمایین (+Voice) ژ ئەگه‌ری کارتیکرنا دهنگی د دویفرا بۆ (-Voice) هیتته گهورین، ژبۆ پتر رۆنکرنی و دیارکرنای سیمایین جوداکه‌ر دا ته‌ماشه‌ی ئەفی نواندنی بکه‌ین:



- ((ههکەر ل وی دهمی ئەز ل قی دهری بام و من دیتبا کو کاتی یا ئاینیلی دخوت، ئەز رازینه دبووم کو کاتی بهیت کوشتن، چونکی کوشتنا وی چاره نه بووم))⁽¹⁵⁾ (ئهره دنی، ۲۰۱۷: ۱۳۳).

- ((پشتی پیلین کوزیرکا د سینگی خوه دا دارشتی، ب گه ورییه کا کزگریوکی بهرده وامی ب ئاخفتنی دا)) (نافشکی، ۲۰۱۰: ۱۰).

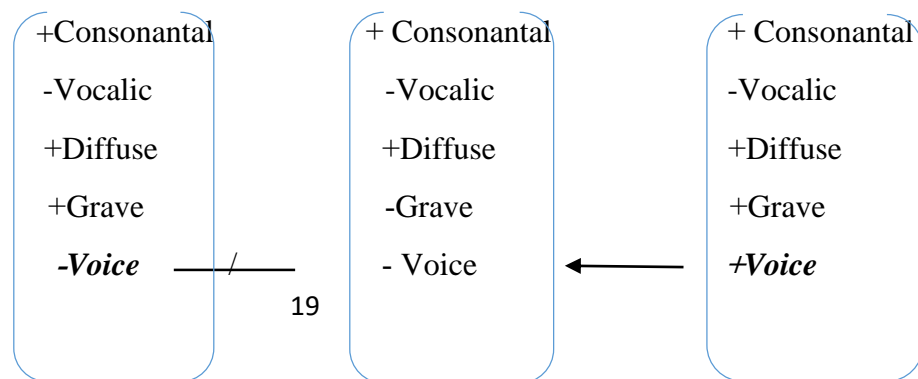
د پهره گرافین بوریدا دیاردهیا گونجانی ب سهر پهیفا (کوشتن) و (دارشتی) دا هاتیه، ژ نه گهری کارتیکرنا دهنگی خودان سیمایی (-گر)، سیمایی دهنگی ل پیش خوهژی گوهارتیه، ژ بهرکو د بنهرهتدا (کوژتن) و (داریژتی) نه، ب ئەقی رهنگی دیاردبیت کو دهمی نه بزوینا خودان تایبه تمه ندیین (-Nasal، -Flat) (+Strident، +Continuant، +Voice، -Grave، -Diffuse، -Vocalic، +Cons) دهیت و پاشی نه بزوینه کا (-Flat، -Nasal، -Strident، -Continuant، -Voice، -Grave، -Diffuse، +Cons) د دویقرا بهیت، ئیکسه ر دی سیمایی (+Voice) ژ نه گهری کارتیکرنا دهنگی د دویقرا بو (-Voice) هیته گوهورین، ژ بو پتر روونکرنی و دیارکرنا سیمایی جوداکه ر دا ته ماشه ی هیلکارا ل خواری بکهین:



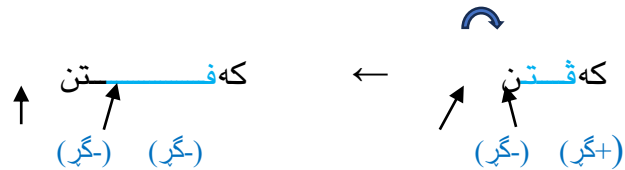
- ((ئەز ژێ به‌ری كه‌فتنا وی مروۆقی، كه‌فتم د رووباری دا، ...)) (ئهره‌دنی، ۲۰۱۷: ۵۳) (16).

- ((ل چلمی‌را و سه‌ری چه‌پین شنگالی به‌ره‌ف چیاپی دئیت، هه‌مه‌ر و ترومبیلین داعشان بزاقا ب سه‌رکه‌فتنا چیاپی دکر)) (ابراهیم، ۲۰۱۹: ۱۳۱).

ل ڤیره په‌یفا (که‌فتنا) یان (که‌فتم) و (سه‌رکه‌فتن) هه‌روه‌سا (لیفکرن) ژێ که‌فتینه ل به‌ر دیارده‌یا گونجانی، ژبه‌رکو ده‌نگی [ف] بی خودان سیمایی (+گپ) ژ نه‌گه‌ری کارتیکنه ده‌نگی د دویقرا بو سیمایی (-گپ) هاتیه گۆهورین، ئانکو د بنه‌رته‌دا ژ (که‌فتن) و (لیفکرن) هاتینه، ب ئەفی ره‌نگی دیاردییت کو ده‌می نه‌بزوتنا خودان سیماییین (+ Cons، - Vocalic، + Diffuse، + Grave، + Voice، + Continuant، - Strident، - Nasal، - Flat) ده‌یت و پاشی نه‌بزوتنه‌کا خودان سیماییین (+ Diffuse، - Grave، - Voice، - Continuant، - Strident، - Nasal، - Flat) د دویقرا به‌یت، ئیکسه‌ر دی سیمایی (+ Voice) بو (- Voice) هیته گۆهورین، ژ بو پتر روۆکرنی و دیارکرن سیماییین جوداکه‌ر دا ته‌ماشای نواندنا دیارکری بکه‌ین:



+Continuant	-Continuant	+Continuant
-Strident	- Strident	-Strident
-Nasal	-Nasal	-Nasal
- Flat	-Flat	- Flat
- Compact	- Compact	- Compact



ژبو دیارکرنا یاسایان، پیدقیه ل دهمی گۆهورین ب سهر دهنگاندان دهیت، ئەو دهنگ ب کیتمترین سیمایین جوداکەر بهینه وهسفرن داکو بهیته نیاسین و گۆهورینژی ب هیمایین سیمایان بهینه نواندن و دویقدا ب تیر ئاسایهکی ئاراسته ی گۆهورینان بهیته کرن (فهقی، ۲۰۲۲: ۱۵)، ژ ئەنجامی شروقه کرنا بوری ئەف یاسایا ل خواری بدهستقه دهیت:

یاسا ۱:

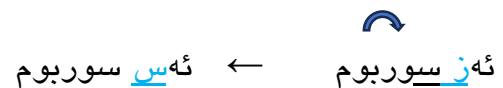
C	→	C	— / C
+fricative		+stop	+fricative
+Voice		-Voice	-Voice

هەر ل ژیر ئەقی خالی و ژ ئەنجامی شروقه کرنا نمونهیین زیدهتر، ئەف یاسایا ل خواریژی ب دهستقه دهیت:

یاسا ۲:

C	→	C	— / C
+fricative		+fricative	+fricative
+Voice		-Voice	-Voice

وهک:



د شیاندايه هندهک ياسايين ديژي بين دهنگسازي د ناڤ دياردهيا گونجانيدا ل گوڤهرا بههدينی دياربکهين، ژ نهوانژي:

دو: گوهورينا دهنگي خشوک يي (-گپ):

دهنگين (-گپ) بين خشوک هنده جاران دهمی دکهڤنه د زنجيرا ئاخفتنيدا ژبو کيم مهزاختنا وزي، گوهورين ب سهردا دهيت، نهوژي دهمی دهنگهکي (+گپ) يي پهقين ل پشت دهيت، دي ژ سيمايي (-گپ) بو سيمايي (+گپ) هيته گوهورين، نهڤ چنده ب روئي د نهڤان نمونهياندا دهيته ديتن، وهک:

شيوه يي لئڤکرنا په يقی

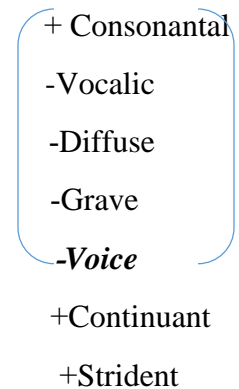
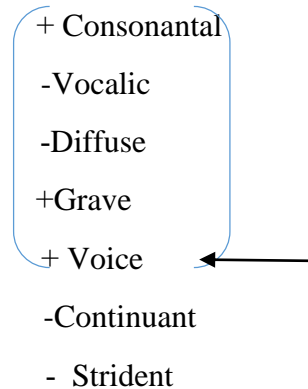
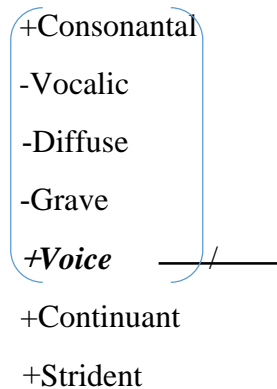
بنياتي په يقی

شوره ژگير

شوره شگير

پيژگر

پيشگر



شيوه يي لئڤکرنا په يقی

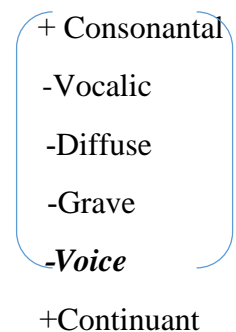
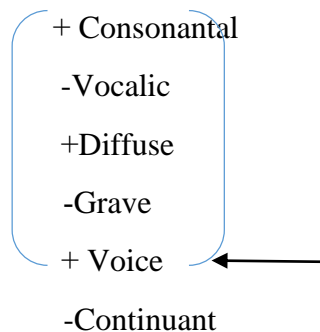
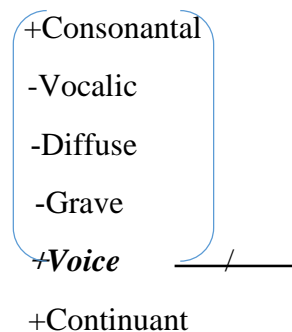
بنياتي په يقی

پژدهر

پشت دهر

هه ژده

هه شت ده



+Strident

- Strident

+Strident

شئو هین لئفکرنا په بقیهیناتی په بقی

ده زگران

ده سیت گران

ده زگر

ده سیت گرت

+Consonantal

+ Consonantal

+ Consonantal

-Vocalic

-Vocalic

-Vocalic

-Diffuse

-Diffuse

+Diffuse

-Grave

+Grave

-Grave

+Voice

+ Voice

-Voice

+Continuant

- Continuant

+Continuant

+Strident

- Strident

+Strident

هه‌لبه‌ت د په‌یفتین (پشت دهر، هه‌شت ده، ده‌ست گران، ده‌ست گرت) دا، ل ده‌ستپیککی ده‌نگی (ت) ژنا‌چویه پاشی ده‌نگی د دویفرا کارتیکرن ل ده‌نگی ل پیش خوه کریه، یاسازی ب ئە‌فی ره‌نگی ل خوارئ ده‌یتته داریژتن:

ياسا ۳:

$$C \rightarrow C \text{ — / } C$$

+fricative	+stop	+fricative
- Voice	+ Voice	+ Voice

هه‌ر ل ژیر ئە‌فی خالی و ژ ئە‌نجامی شرو‌فکرنا نمونه‌یین زی‌ده‌تر بو ده‌نگی خشوک یی (-گر)، ئە‌ف یاسایا ل خوارئیی ب ده‌ستقه ده‌یت دهمی کو ده‌نگه‌کی دی یی خشوک د دویفرا ده‌یت، به‌لی یی (+گر) بیت:

ياسا ۴:

$$C \rightarrow C \text{ — / } C$$

+fricative	+fricative	+fricative
------------	------------	------------

- Voice + Voice + Voice

وهك:

شوره شفان ← شوره ژفان

س: گۆهورینا دهنگی په قین یی (+ گ):

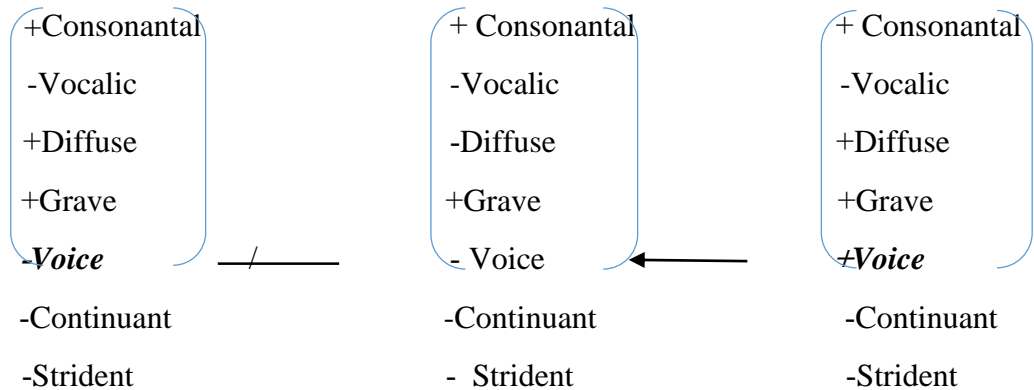
دهنگین (+گ) یین په قینژی هنده جار ان ل ده می دهر برین دکه فنه ل بهر کارتیکرنی و گۆهورین ب سه ردا دهیت، نه وژی ده می دهنگه کی (-گ) یی په قین ل پشت بهیت، وهك: (چ بکه م، حه ز دکر، چ دکه ی، مه ر دتر، ب ته مامی، ...)، دی ژ سیمایی (+گ) بو سیمایی (-گ) هیته گۆهورین، وهكول خواری دیار:

شپوهی لئفکرنا په یفی

بنیاتی په یفی

چ یکه م

چ یکه م

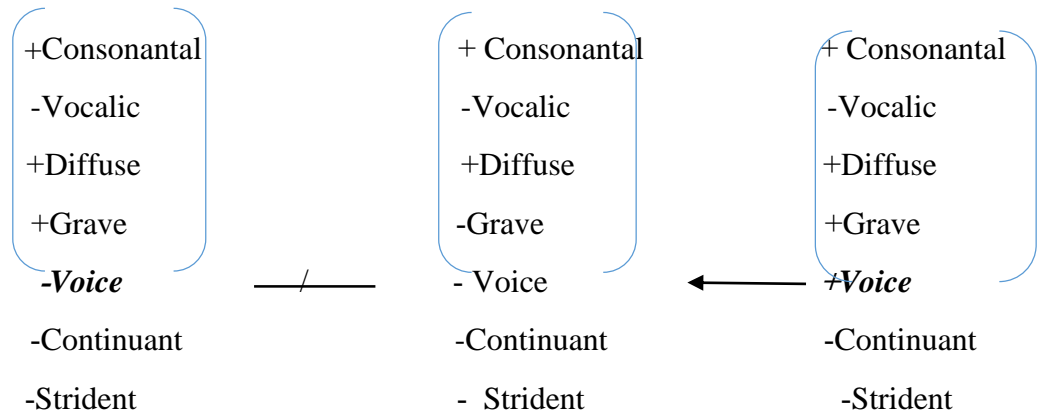


شپوهی لئفکرنا په یفی

بنیاتی په یفی

پ ته مامی

پ ته مامی



شێوه‌یه‌ی لێفکرنا په‌ یه‌قی

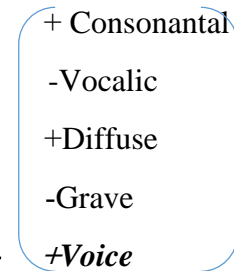
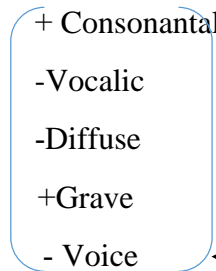
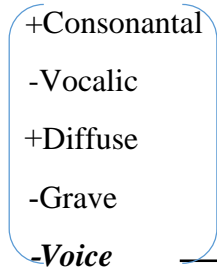
بنیاتێ په‌ یه‌قی

حه‌ز تک

حه‌ز دک

چ تکه‌ی

چ دکه‌ی



-Continuant
-Strident

-Continuant
- Strident

-Continuant
-Strident

شێوه‌یه‌ی لێفکرنا په‌ یه‌قی

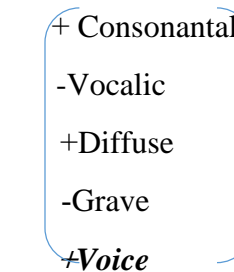
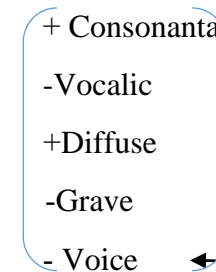
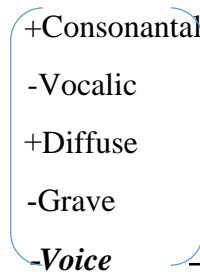
بنیاتێ په‌ یه‌قی

مه‌ر تتر

مه‌ر دتر

بلن تتر

بلن دتر



-Continuant
-Strident

-Continuant
- Strident

-Continuant
-Strident

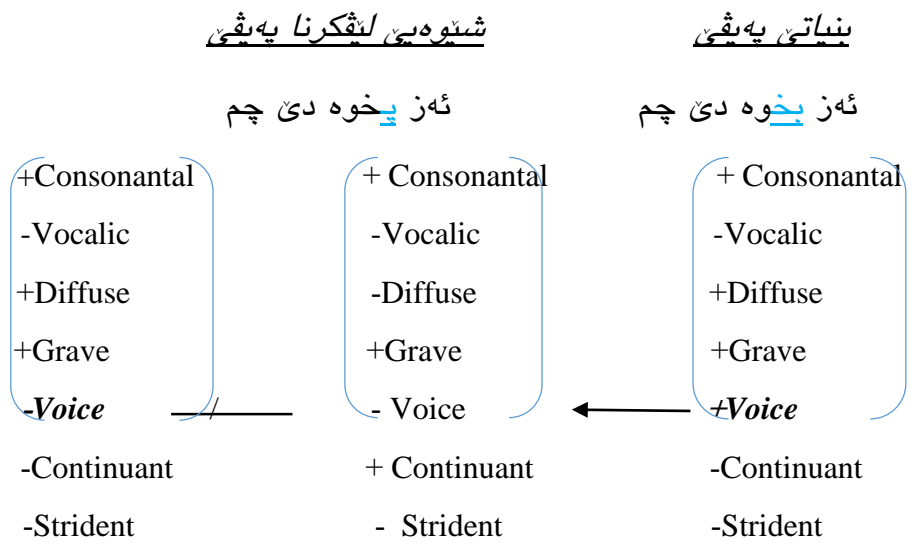
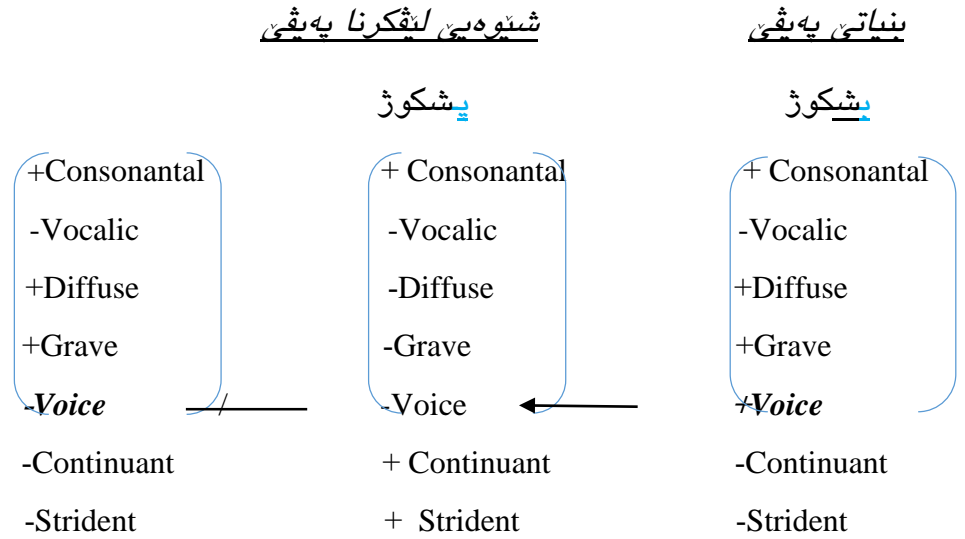
یاسا ه‌:

C → **C** — / **C**

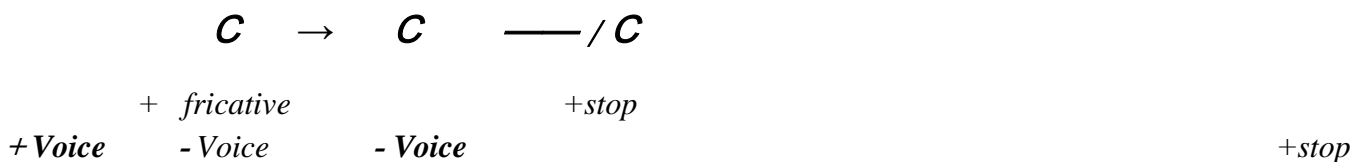
Voice +stop
- Voice - Voice

+stop
+stop
+

ههروهسا ل دويف ئه ئه ئه خالي، هندهك په يف ل گوڤه را به هدينى هه نه كو دهمى دهنگه كى خشين يى (-گر) ژى ل پشت دهنگى په قين يى (+گر) دهيت، هه ر ديسان سيمايى (+گر) يى بو سيمايى (-گر) دهيته گو هوين، ئانكو ياسايه كا ديترزى دكه قيته ل ژير ئه ئه خالي، وهك:

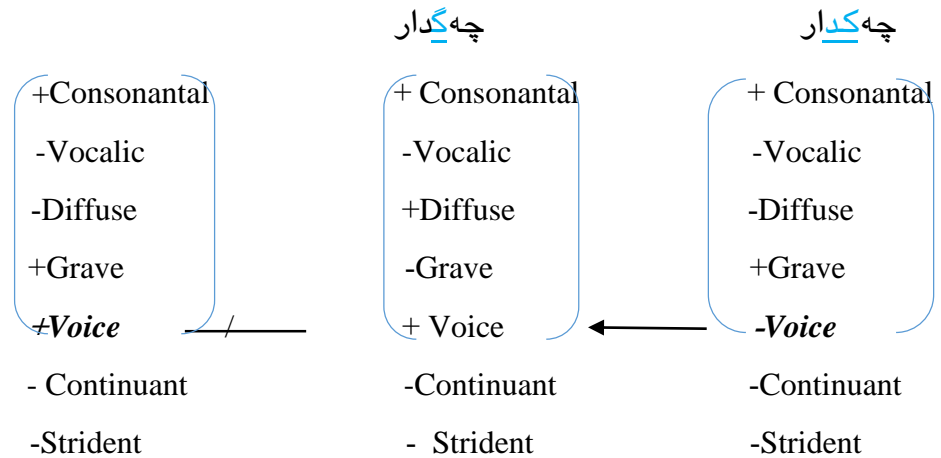


ياسا 6:

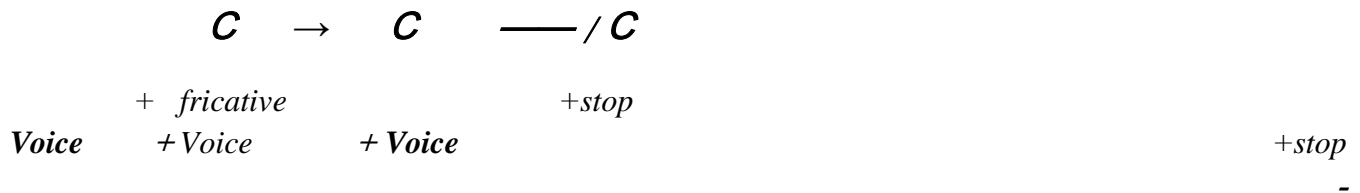


چوار: گۆهورینا دهنگی پهقین یی (- گر):

دهمی دهنگه کی پهقین یی (+گر) ل دویف دهنگه کی پهقین یی (- گر) د زنجیرا ئاخفتنیدا دهیت، کارتیکرنی ل دهنگی پیش خوه کهت و ئهویژی ژ سیمایی (- گر) بۆ سیمایی (+گر) گۆهوریت، وهک:

شیوهیی لیکرنا په یقیبنیاتی په یقی

پاسا ۷:



ههروهسا دهنگین پهقین یین (-گر) وهک (پ، ت، ک) د زمانی کوردی- گوڤهرا بههدینیدا سیمایی (±ههناسهدار)ی بخوڤه دگريت، بۆ نمونه دهنگی [پ] د نمونه یین خواریدا:

(+ ههناسهدار): پاره، پيشمه رگه، پهقین، پيسترک، ...

(- ههناسهدار): پيلهک، پيقاز، پار، په نير، پيره ژن، خه پاره، پيزپيزوک، پيرپينه، چه چه پيسک، چه پ، ده پ، کپ، ...

ههروهکو د نمونه‌یاندا دیار، پتریا جاران ل گوڤه‌را به‌هدینی دهنگی [پ] یی هه‌ناسه‌دار ل ده‌ستپیکا په‌یقی دهیت نه‌خاسمه ده‌می دهنگه‌کی بزوین د دویڤدا دهیت، به‌لی دهنگی [پ] یی نه‌ه‌ناسه‌دار ل ده‌ستپیک و ناڤه‌راست و دوماهیژی دهیت.

نه‌نجام:

۱- سیمایین جوداکه‌ر- DFs دشین پولین سروشتی یین هه‌ر دهنگه‌کی جودا و جوداکاریین دهنگین زمانی کوردیژی وه‌سفبکه‌ن و ب بهایی [+] یان [-] دهینه ده‌ستنیشانکرن. هه‌ر که‌رتکه پشتی دهیته لیڤکرن کومه‌کا سیمایین جوداکه‌ر بخوڤه دگریت، ژبلی کو ئه‌قان که‌رتان د بنه‌ره‌تدا، ئانکو د ناخی خوهدا کومه‌کا سیمایین جوداکه‌رین نه‌به‌رجه‌سته هه‌نه و گرنگیا ئه‌قان سیمایان ژبو دیارکرنه‌کنا خالا جیاوازیییه د ناڤه‌را که‌رتاندا.

۲- دبیت سیمایه‌کی جوداکه‌ر د زمانه‌کیدا یی جوداکه‌ر بیت، به‌لی د زمانه‌کی دیدا یی جوداکه‌ر نه‌بیت، بو نمونه سیمایی (±هه‌ناسه‌دار aspiration)، د زمانی کوردی- گوڤه‌را به‌هدینیدا سیمایه‌کی جوداکه‌ره؛ هنده‌جاران هه‌ناسه‌داری- aspirated و نه‌ه‌ناسه‌داری- unaspirated دبیته ئه‌گه‌ر کو هه‌ڤدژییه‌کا لیکیسکیالی پیشان بدهت، (وهک، کار /kar/ واته 'کارکا بزنی- تیشکا بزنی' و کار /k^ha:r/ واته 'شول')، به‌لی د زمانی ئینگلیزیدا ئه‌ڤ جیاوازییه ناهیته دیتن ئانکو یین جوداکه‌ر نینن.

۳- د پیرانیا نفیسینین نفیسه‌ر و ڤه‌کوله‌راندا بتنی یاسایا گوهورینا دهنگی خشوک یی (+گپ) دهیته دیتن ده‌می ل پیش دهنگی په‌قین یی (-گپ) دهیت.

۴- ژ نه‌نجامی شوڤه‌کرنا نمونه‌یین ئاخفتنا روژانه بو دیارده‌یا گونجانی ل دویڤ سیمایین جوداکه‌ر، دهنگی خشوک یی (± گپ) و دهنگی په‌قین یی (±گپ) ژی دکه‌ڤنه ل به‌ر گوهورینین ده‌نگسازی.

۵- ب رییا یاسایین سیما گوهوران چه‌ند یاسایه‌کین ده‌نگسازی یین زمانی کوردی گوڤه‌را به‌هدینی ب ده‌ستڤه‌هاتینه، ئه‌و یاسایا ژ هه‌میان ژورتر د ناڤ زنجیرا ئاخفتنیدا بکاردهیت، ئه‌ڤا ل خوارییه:

$C \rightarrow C \text{ — } /C$ یاسا:

<i>fricative</i>	+	<i>stop</i>	+	<i>fricative</i>	
+ Voice		- Voice		- Voice	+

۵- هه‌بونا دهنگی (+گپ) و (-گپ) ل دویڤ ئیک د دیارده‌یا گونجانی یا زمانی کوردیدا، کیژ ژ ئه‌وان ل پاشیییه دی کارتیکرنی ل یی پیش خوهدا که‌ت و سیمایی خوهدا دتی ئانکو تاییه‌تمه‌ندیا خوهدا بو ئه‌ویژی ڤه‌گوهرییت.

Jacobson's Distinctive Features and the Analysis of assimilation in Kurdish Bahdini local dialect

Kasar Yaseen Mohammed¹ - Hamdiya Hassan Mohammed²

¹⁺²Department of Kurdish language, languages College, University of Duhok, Duhok, Kurdistan Region, Iraq.

Abstract:

Distinctive Features are generally used to describe the smallest units of sound in both phonetic and phonological analyses which aims to differentiate between the meaning of one word and another in a certain language. The topic of distinctive features has always caught the interest of phonologists and many scholars used these features as the smallest units of sounds in order to describe sound features in all human languages. This research is an attempt to represent the distinctive features of Kurdish language, as well as to explain assimilation through Jacobson's Distinctive Features in order to reach some phonological rules in Kurdish language. Samples are taken and analysed from reels written by speakers from the center of Duhok in order to represent the distinctive features of the sounds which affect the adjacent sounds, as well as creating the rules of the sounds which affect each other. Jacobson's features are mainly based on a acoustic description of sounds.

The most important hypotheses of this research show that this theory meets the following requisitions: Distinctive Features (DFs) can describe a natural class of sounds. They can also describe the distinctions of sounds in all languages of the world and these features can be defined phonological. In conclusion it is clear that in Bahdini local dialect, The changes often affect the sound which carries the feature (\pm voiced) of stop and fricative sounds in general, and upon the feature (+voiced) of fricative in novel particularly.

Keywords: Binariness, Phonetics Features, Phonological Features, Acoustic, Minimal Pair.

ژیدهران:

- ابراهيم، حهسن (۲۰۱۹)، كوچو فهريانا رهش: چاپا ئيكي، چاپخانهى روژهلالات- ههولير.
- خان؛ صالح، محمود بى جن، سهلوا فهريق (2017)، فهكولينا ئاكوسينيكييا فاولين زمانى كوردى (گوفهرا بههدينى): گوفارا زانستين مرؤفايه تى يا زانكوييا زاخو، پهريه نندا ۵، ژماره ۱، بپ ۹-۱.
- على، طالب حسين (۱۹۸۹)، فونولوجى كوردى و دياردهى ئاسان بوونى فونيمهكان له زارى سليمانيدا: نامى ماستهر، زانكوييا سهلاحهدين، كوليجى ئاداب.
- على، تاليب حوسين (۲۰۰۵)، فهريهنگى زارواهكان دهنگسازى ئينگليزى- عهريه- كوردى: چاپى يهكهه، ههولير.
- موسى، عبدالوهاب خالد (۲۰۱۶)، چه ندى تاييه تمه ندين دهنگى كيى [ت] د فونولوژيا زمانى كورديدا: گوفارى زانكوي راپهريه نندا (۳)، ژ (۶)، ل (۷۳-۸۶).
- ناقشكى، ته حسين (۲۰۱۰)، ئالى دى يى پرى: رومان، ژ وهشائين ئيكه تيا نفيسهريه كورد/ دهوك، چاپا ئيكي، چاپخانه هاوار/ دهوك.
- ئبراهيم، هاوسهر نهوزاد فهقى (۲۰۲۲)، دهنگسازى بهريه مهيتان له نيوان دهنگسازيى كيشناسى و دهنگسازى كهريه دهنگيه خودكاريه كاندا: تيزى دكتورا، كوليزى پهروه رده، زانكوي راپهريه.
- ئه رهدنى، ديار (۲۰۱۷)، ئاترا دووماهى ئادهمى ل سهه ئه ردى: چاپا ئيكي، چاپخانه ID10Company- تركيا/ ۲۰۱۷.
- عمر، احمد مختار (۲۰۰۶)، دراسة الصوت اللغوي: عالم الكتب، القاهرة.
- السغروشنى، ادريس (۱۹۸۷)، مدخل للصواتة التوليدية: دار التوبقال للنشر.
- بارتشت، بريجه (۲۰۰۴)، مناهج علم اللغة من هرمان باول حتى ناعوم تشومسكى: ت: سعيد حسن بحيرى، موسسه المختار للنشر و التوزيع، القاهرة.
- لوينز، جون (۲۰۰۹)، اللغة واللغويات: ت: محمد العنانى، الطبعة الاولى، دار جرير، عمان- اردن.
- ياكوبسون، رومان (۱۹۹۴)، ست محاضرات ياكوبسون في الصوت و المعنى: ت: حسن ناظم و علي حاكم صالح، الطبعة الاولى، المركز الثقافى العربى، دار البيضاء.
- سليمة، شعيب (۲۰۱۴)، نظرية السمات الفارقة لياكوبسون و اثر تطبيقها في تعليم اصوات اللغة العربية (السنة الثانية ابتدائي)، التعليمية: المجلد ۲، العدد ۶ جويلية ۲۰۱۴ ص ۱۱۸-۱۲۱.
- بركة، فاطمة الطبال (۱۹۹۳)، النظرية الالسنية عند رومان جاكوبسون- دراسه و نصوص: المؤسسه الجامعيه للدراسات و النشر و التوزيع، الطبعة الاولى، بيروت/ لبنان.
- صالح، كورديا احمد حسن (۲۰۱۲)، النظام الصوتي التوليدي فى السورة المكية القصار: عالم الكتب الحديث، اردن- الاردن.
- الخولى، محمد على (۱۹۸۷)، الاصوات اللغوية: دار العلم بيروت، لبنان.

بوعناني، مصطفى (٢٠١٠)، في الصوتيات العربية و الغربية ابعاد التصنيف الفونيتيقي و نماذج التنظير الفونولوجي: عالم الكتب الحديث، اربد-الاردن.

عباس، هديل حسن (٢٠٢٠)، السمات الصوتية التمييزية واثرها في تحليل الخطاب الشعري شعر (مشتاق عباس معن) انموذجاً: مجلة الجامعة العراقية، العدد (٤٧ ج ٢)، ٢٢٧-٢٤٠.

احمد، يحيى علي (٢٠٠٩)، التحليل الفونولوجي وفق منظور مدرسة براغ صفحة في تاريخ علم اللغة: المجلة الاردنية في اللغة العربية وادابها، المجلد (٥) العدد (٤) شوال، ص ١١-٣٦.

23-Ahmad.A.R, 1986, The Phonemic System of M.S.K, University of Michigan (Thesis).

Chomsky,N .& Halle,M. 1968 The Sound Pattern of English, The Mit Press Cambredge, Massachussts London,ED: 1991.

Fattah,M.M. (1997). A generative grammar of Kurdish. An Published dissertation. Amsterdam University.

Flemming. E. (2003), Deriving Natural classes in Phonology, Stanford University.

Gussenhoven, C. and Jacobs, H. (2017). Understanding Phonology (4th ed). London: Routledge.

Hameed,F. (2018), The basic tenets of generative ponology,university ofbabylon.

HYman, L.M.(1975). Phonology : Theory and Analysis. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Jakobson,R. Fant and Halle,M. (1952) . preliminaries to Speech Analysis The Distinctive Features and their Correlates, The M.I.T PRESS, Cambridge, Massachusetts.

Jakobson,R. and Halle,M. (2002). Fundamentals of Language, mouton & co. S-Gravenhage.

Qu, Ch. (2018). The Prague School's Early Concept of Distinctive Features in Multilingual Texts: A Chapter in the History of Structuralist Phonology. International Journal of Languages, Literature and Linguistics, 4, 29-32.

Stephen R. Anderson, (2021), Phonology in the Twentieth Centuey, Second edition, revised expanded, History and Philosophy of the Language Sciences 5.

- 1 بۆ پتر زانیاریان، بنیره: (HYman, L.M, 1975: 26) و یحیی علی احمد، ۲۰۰۹، ۲۶-۲۸.
- 2 بۆ پتر وهرگرنتا زانیاریان، بنیره: Chomsky,N .& Halle,M. 1968 The Sound Pattern of English
- 3 سیمایین جوداکهرین (چومسکی و هالی) دکهفته د قوناغا فونولوجییا بهرهمهینانیدا کول قیره زیدهباری گرنگیدان ب رویی ژ سهرفه-فونه تیکی یی کهرتی، گرنگی ب رویی ژنافدا- فونولوجیژی هاتیه دان.
- 4 بۆ وهرگرنتا زانیاریین بهرفرههل سهر SPE - یا چومسکی و هالی، بنیره: Chomsky,N .& Halle,M. 1968 The Sound Pattern of English.
- 5 فونولوجییا ئوتوسیگمیتال تیورهکا فونولوجییا بهرهمهینانیه ژ چند چینهکان پیکدهیت و ههر چینهکزی راسته هیلهکی ب خوهقه دگریت و ئەف راسته هیله ریزبونا کهرتین دهنگی دیاردکته، ههروهسا کهرتین ئەقان چینان ب رپیا (هیلین پیکهه گریدانی Association) -lines ل گهل ئیک دهینه گریدان و پارازتن. سهرهرای ئەفی گریدانی، یاسایین فونولوجی ب شیوهیهکی سهربهخۆ بۆ کهرتان ل سهر ئەقان ئاستین سهربهخۆ دهینه چهسپاندن. کهواته یاسایهکا فونولوجی یا دهستنیشانگری کو دبیت کارتیکرنی ل سهر چینا کهرتان بکته و مهرج نینه کارتیکرنی ل سهر ههمی چینین دی بکته، ژبهرکو ئەو سهربهخونه ئوتوسیگمیتت بۆ نواندنا تون و دیاردهیین دی بین (فونیمین نه کهرتی) هاتییه نیاسین.
- 6 سیمایی (±sonorant) ئیک ژ سیمایین بهرهبهین دهنگسازینییه کو ژلایی (چومسکی و هالی) هه هاتییه داریژتن. مه بهست ژئو دهنگین شیوهیی پینلا وی یا دهنگی وزهکا دهکی یا فریکوینسیا نزم هه بیته.
- 7 زاراقهیین سیمایین جوداکهرین یاکوبسونی ههروهکو خوه هاتییه وهرگرتن و بکارهینان، داکو ل گهل زاراقهیین سیمایین جوداکهرین چومسکی و هالی تیکهل نه بن و بهینه جوداکرن.
- 8 مفا ژ محمود بی جن خان و سهلوا فهریق صالح، ۲۰۱۷ هاتییه وهرگرتن.
- 9 IPA یا ئەفی هه کۆلینی ژ (Jason Riggle University of Chicago, version 11.2, February 2011) هاتییه وهرگرتن.
- 10 بۆ دیارکرنا پترییا سیمایین جوداکهر د ئەفی خشتهیدا مفا ژ ناما دکتۆرایین یا (محمد معروف ۱۹۹۷)ی هاتییه وهرگرتن.
- 11 دیاردهیا گونجانا دهنگان د زۆر ژیدهراندانا هاتییه نیاسین و راقهکرن، لهورا بتنی وهکو پیدفی مه ئاماژهکا کورت پیدایه، بۆ پتر پیزانین ل سهر دیاردهیا گونجانا دهنگان، بنیره: -طالب حسین (۱۹۸۹).
- دلبر ابراهیم فرج (۲۰۰۰). یاسا دهنگییهکانی زمانی کوردی، نامه ی ماستهه، زانکۆی سلیمانی، کۆلیژی زمان.
- دیارعه بدولکه ریم سهعید هالو (۲۰۰۷)، یاسایین دهنگی د کوردیا ژوریدا (گوههرا به هدینان)، ناما ماستهه ری، زانکۆیا دهوک، کۆلیژا ئادابی.
- که سهه یاسین (۲۰۰۹)، جیاوازییا بکارهینانا فونیمان د ناقههرا کوردیا سهه ری و ناقههراستدا، ناما ماستهه ری، زانکۆیا دهوک، کۆلیژا ئادابی.
- 12 ئەف په یقه د ژیدهری (دیار ئه ردهنی، ۲۰۱۷) دا ل لاپه ره ۳۳، ۱۲۲، ۱۵۴، ۱۵۵، ... ههروهسا د ژیدهری (ته حسین ناقشکی، ۲۰۱۰) ژیدا ل لاپه ره (۳، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۴۳، ۵۹، ...) دوباره بویه.
- 13 ئەف په یقه د (دیار ئه ردهنی، ۲۰۱۷) دا ل گه لهک جهان دوباره بویه.
- 14 ئەف په یقه د رومانا (حه سهن ابراهیم، ۲۰۱۹) یژیدا ب ئەفی رهنگی هاتییه.
- 15 ئەف په یقه د رومانا (دیار ئه ردهنی، ۲۰۱۷) و (ته حسین ناقشکی، ۲۰۱۰) و (حه سهن ابراهیم، ۲۰۱۹) یژدا ب ئەفی رهنگی هاتییه.
- 16 د هه مان روماندا ل لاپه ره (۵۰، ۵۶، ۱۳۵، ۱۳۶) دا دوباره بویه.