Zanco Journal of Human Sciences (ZJHS)

TYPE: Original article
DOI https://doi.org/10.21271/zjhs.29.3.2

درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێنی /ا/ بەهۆی تێچوونی هەندێک لە نەبزوێنەکان بەپێی تیۆری مۆرایک

راز عزیز احمد / بەشی کوردی، کۆلێژی پەروەردەی بنەڕەت، زانکۆی ڕاپەڕین، ڕانیە، هەرێمی کوردستان، عێراق

داستان صابر مامە / وەزارەتی پەروەردە.

OPEN ACCESS

*Corresponding author

Raz Aziz Ahmed
Raz.aziz@uor.edu.krd

RECEIVED :21 /09/2024
ACCEPTED :17/11/ 2024
PUBLISHED :15/06/ 2025

پوختە

ئەم توێژینەوەیە بەدواداچون بۆ درێژکردنەوەی قەرەبویی بزوێنی /ا/ لە زمانی کوردیدا لە چوارچێوەی تیۆری مۆرایکدا دەکات. لەم توێژینەوەیەدا بۆ یەکەمجار لە زمانی کوردیدا پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبویی بزوێنی /ا/ بە پشتبەستن بە تیۆری مۆرایک شی دەکرێتەوە. شێوازی ئەم توێژینەوەیە بریتییە لە هێنانەوەی نموونەی گونجاو و شیکردنەوەی نمونەکان بەپێی تیۆری مۆرایک. درێژکردنەوەی قەرەبویی بزوێنی /ا/ ئاماژەیە بۆ پرۆسەی درێژکردنەوەی دەنگێک، کە زۆربەی کات بزوێنەکە وەڵامێکە بۆ پرۆسەی لابردنی یان کورتکردنەوەی دەنگێکی دیکە. لەڕاستیدا، دەنگێک درێژدەکرێتەوە بۆ قەرەبوکردنەوەی ئەوەی کە لابراوە. بەو واتایەی درێژکردنەوەی قەرەبویی بزوێنی /ا/ لە ئەنجامی لابردن یان کورتکردنەوەی یەکەیەکی زنجیرەی تەنیشت یەکتر دروست دەبێت. لە ئەنجامی ئەم پرۆسەیەدا کێشی ئەو بڕگەیەی کە درێژکردنەوەی قەرەبوی تێیدا ڕوودەدات، بە جێگیری دەمێنێتەوە. هاوکات بۆ دڵنیابوون لە ئەنجامدانی پڕۆسەکە وشەکانمان خوێندوەتەوە و تۆمارمان کردووە لە ڕێگەی پڕۆگرامی پرات (praat)، کە پڕۆگرامێکە تایبەتە بە شیکردنەوەی دەنگەکانی زمان لەڕووی فیزیکییەوە، بۆ ئەوەی لە ڕێگەی ئەم پڕۆگرامەوە درێژی بزوێنی /ا/ لە حاڵەتی ئاسایی خۆی و درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆیمان بۆ دەربکەوێت. ئەم پرۆسەیە لە زۆرێک لە زمانەکاندا باو و ئاساییە. ئامانجی تیۆری مۆرایکیش بۆ جیاوازی کردنە لەنێوان ئەو زمانانەی، کە درێژکردنەوەی قەرەبویی تێدا هەیە و ئەو زمانانەی کە ئەم پرۆسەیە تیایاندا ڕوونادات. مۆرا بۆ دیاریکردنی کێشی بڕگەکان بەکاردێت و پێکهاتەیەکی بڕگەیە، کە نێوەندگیرە لەنێوان چینی بڕگە و چینی فۆنێمی. دەتوانرێت یەکەکان لە چینە فۆنێمیەکە بە مۆراکان ببەسترێتەوە، کە هەڵگری کێشی فۆنێمی بن. تیۆری مۆرایک دەتوانێت ئەم پرۆسەیە بەشێوەیەکی زۆرباش ڕوون بکاتەوە. لەم تیۆرەدا ئەم پرۆسەیە بەهۆی لابردنی یەکەیەک لە چینە فۆنێمیەکە و مانەوەی مورایی هەندێکیان بە ئازادی لە چینە مورایییەکاندا ڕوودەدات. ئەم بابەتە نیشانی دەدات، کە ئەنجامی ئەم پرۆسەیە بە پێچەوانەی ئەوەی هایس (1989) بانگەشەی بۆ کردووە، پاراستنی کێشی بڕگە نییە، بەڵکو پاراستنی کێشی وشەیە.

وشە سەرەکییەکان:
درێژکردنەوەی قەرەبویی،
تیۆری مۆرایک،
ماوەی خایەنراو، ت
وندی دەنگ،
پلەی دەنگ.

About the Journal
Zanco Journal of Humanity Sciences (ZJHS) is an international, multi-disciplinary, peer-reviewed, double-blind and open-access journal that enhances research in all fields of basic and applied sciences through the publication of high-quality articles that describe significant and novel works; and advance knowledge in a diversity of scientific fields. https://zancojournal.su.edu.krd/index.php/JAHS/about

١-پێشەکی

ناونیشانی توێژینەوەکە: ئەم توێژینەوەیە بە ناونیشانی (درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێنی /ا/ بەهۆی تێچوونی هەندێک لە نەبزوێنەکان بەپێی تیۆری مۆرایک)ە، دەچێتە ناو بواری فۆنۆلۆژییەوە، توێژینەوەیەکی وەسفی شیکارییە.

ئامانج و گرنگی توێژینەوەکە: مەبەست و ئامانجی ئەم توێژینەوەیە بریتییە لە ناساندنی شیکردنەوەی ئەم دیاردە فۆنۆلۆژییە و پیشاندانی جۆرەکانی لە زمانی کوردیدا، گرنگی ئەم توێژینەوەیەش ئەوەیە، کە درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێنی /ا/ دیاری دەکات، بەجۆرێک جیای دەکاتەوە لە جووت فۆنیمیی، کە بەسەر نەبزوێنەکاندا دێت، لە کاتێکدا لای بەشێک توێژەران ئەم دوو پرۆسەیە تێکەڵ کراون، ئەمەش لە چوارچێوەی تیۆری مۆرایک دیاری کراوە.

سنور و کەرەستەی توێژینەوەکە: سنوری ئەم توێژینەوەیە لە بواری فۆنۆلۆژیی زمانی کوردی زاری کرمانجی ناوەڕاستە، کەرەستەی توێژینەوەکەش بریتییە لەو نموونە هەڕەمەکییە مەبەستدارانەی، کە لە چوارچێوەی بەشی دووەمدا شیکراونەتەوە.

تیۆری کار پێ کراو لە توێژینەوەکە: توێژینەوەکە لە ڕوانگەی تیۆری مۆرایک لێی کۆڵدراوەتەوە.

ڕێبازی کار پێ کراو لە توێژینەوەکە: توێژینەوەکە، بەپێی ڕێبازی وەسفی شیکاری ئەنجام دراوە، هەروەها بەشێوەیەکی پراکتیکی بە بەکارهێنانی پرۆگرامی پرات وشەکان تۆمار کراون و پرۆسەکەی لەسەر جێبەجێ کراوە. پرۆگرامی پرات تایبەتە بە شیکردنەوەی فۆنیمەکانی زمان لە ڕووی فیزیکییەوە، بۆ سەلماندنی درێژکردنەوەی بزوێنی /ا/ لە قەرەبوی تێچوونی نەبزوێنەکان ئەم پرۆگرامەمان بەکارهێنا، هەروەها بۆ زانین و دیاریکردنی ماوەی خایەنراو و توندی دەنگ و پلەی دەنگەکان.

گرفتی توێژینەوەکە: درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێنی /ا/ بەهۆی ئەوەی، کە زۆرجار لەگەڵ پرۆسەی جووت فۆنیمیی و پرۆسەی چونیەکی تێکەڵکراون و جیانەکراونەتەوە و نەکراونەتە مژاری توێژینەوە، بۆیە ئێمە بەدوای ئەم گرفتەدا دەچین و ئەم پرۆسەیە ڕوون دەکەینەوە.

بەشەکانی توێژینەوەکە: توێژینەوەکە، جگە لە پێشەکی و ئەنجام و لیستی سەرچاوەکان بەگشتی بۆ دوو بەش دابەش کراوە، لە بەشی یەکەمدا (چوارچێوەی تیۆری و ناساندنی پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی)، بۆ (تیۆری مۆرایک)، (درێژکردنەوەی قەرەبوویی) و (مۆرا لە کوردیدا) تەرخان کراوە، لە بەشی دووەمیشدا (درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێنی /ا/ لە زمانی کوردیدا)، کە تیایدا (جۆرەکانی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێنی /ا/ لە زمانی کوردیدا) خراوەتە بەرباس.

١/١ چوارچێوەی تیۆری و ناساندنی پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی

١/١-١ تیۆری مۆرایک

مۆرا زاراوەیەکە لە لێکۆڵینەوە باوە پێوانەییەکاندا بەکاردێت، بۆ ئاماژەکردن بە بچووکترین یەکەی کاتی پێوانەیی یان کێش. لە هەڕەمی پرۆسۆدیکدا هێما کراوە بە (μ) یان 'mu'. مۆرا، مۆراس 'moras' و 'morea'شی پێ دەوترێت، بە یەکەی قورسایی weight unit دادەنرێت، کە یەکەیەکی فۆنۆلۆژییە و لە تاکە سەگمێنتێکی دەنگی گەورەترە و لە برگە بچووکترە(تۆفیق، ٢٠٢٤، ل. ٧٦). ئەم تیۆرییە بۆ یەکەمجار لەلایەن هایمن (١٩٨٥) خراوەتەڕوو، پاشان هایس (١٩٨٩) و مککارتی و پرینس (١٩٨٦) و (١٩٩٠) و زۆرێک لە فۆنۆلۆژیستەکانی دیکە لە توێژینەوەکانیاندا ئەم تیۆرەیان پێشنیار کردووە و گۆڕانکاری و دەستکارییان تێدا کردوە. لە هەر یەکەیەکی فۆنیمی، کە لە ڕووی پێکهاتەی ژێرەوە بەستراوەتەوە بە یەک پێگەی هەمانکاتی لە چینە بنەڕەتییەکەدا، هەمیشە ئەگەری درێژکردنەوەی قەرەبوویی هەیە، بەڵام هەموو زمانەکان پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی نییە. لە زمانێکدا هەندێکجار لە پێکهاتە تایبەتەکان درێژکردنەوەی قەرەبوویی هەیە. ئامانجی تیۆری مۆرایک بۆ جیاوازیکردنە لەنێوان ئەو زمانانەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی تێدایە لەگەڵ ئەو زمانانەی کە ئەم پرۆسەیە تیایاندا ڕوونادات. مۆرا پێکهاتەیەکی برگەیە، کە نێوەندگیرە لەنێوان چینی برگە و چینی فۆنیمی. دەتوانرێت یەکەکان لە چینە فۆنیمیەکە بە مۆراکان ببەسترێتەوە، کە هەڵگری کێشی فۆنیمی بن(ثباتی،

١٣٩٧، ل. ٩٢). مۆرا دوو ڕۆڵی هەیە: ڕۆڵی کێشی فۆنیمی، ڕۆڵی پێگەی فۆنیمی. لێرەدا لە هەر یەکێک لەم ڕۆڵانە دەکۆڵینەوە:

-ڕۆڵی کێشی فۆنیمی

بڕگەی سوک لە ڕووی فۆنۆلۆژییەوە یەک مۆرا و بڕگەی قورس دوو مۆرای هەیە. ئەم جیاکردنەوەیەی کێش جگە لەوەی لە قافیە و شیعردا بەکاردێت، لە دیاریکردنی هێزیشدا بەکاردێت، مەگەر زمانێک هێزی جێگیری هەبێت.

-ڕۆڵی پێگەی فۆنیمی

دەتوانرێت ئەم ڕۆڵە بۆ نیشاندانی درێژکردنەوە بەکاربهێنرێت، وەک چۆن تیۆرەکانی نەبزوێن- بزوێن و ئێکس دەتوانن نیشانی بدەن. (مۆرا) پێشبینی دەکات، کە بزوێنی (درێژ) هەرگیز لە ڕووی فۆنۆلۆژییەوە بە سوک دانانرێت. یەکەی سەرەتایی، کە لە ڕووی فۆنیمییەوە بێ کێشە، هیچ ڕۆڵێکی لە دیاریکردنی کێش و هێزی بڕگەکاندا نییە. لە ئەنجامدا یەکەیەکی لەو جۆرە ڕاستەوخۆ بەستراوەتەوە بە گرێی بڕگەوە، بۆیە لە تیۆری مۆرایکدا بڕگە یەکەیەکی کێشە، واتە بڕگەیەک، کە یەک مۆرای هەبێت، سوکە و بڕگەیەک، کە زیاتر لە مۆرایەکی هەبێت، بە قورس دادەنرێت (کامبوزیا، ١٣٨٥، ل. ١٣٣-١٣٥).

٢-١/١ درێژکردنەوەی قەرەبوویی

بێگومان دەنگەکانی ئاخاوتن پێویستییان بە کات یان ماوەیەکی خەیاندن هەیە، بۆئەوەی دەرببڕدرێن، بەڵام لە حاڵەتی درێژکردنەوەدا پێویستیان بە ماوەیەکی زیاتر لە ماوەی حاڵەتی ئاسایی هەیە، کە ئەمەش بەزۆری لە حاڵەتی قەرەبوویی ڕوودەدات (درێژکردنەوە ئاماژەیە بۆ ئەو فۆنیمانەی، کە لە بنەڕەتدا دەتوانرێت درێژ بکرێنەوە. واتە دەتوانرێت لە ماوەیەکی درێژتردا بەرهەم بهێنرێن. دەتوانرێت بزوێن زیاتر لە هەموو یەکە فۆنیمییەکانی تر درێژ بکرێتەوە (کامبوزیا، ١٣٨٥،ل. ٢١٤)). بەو واتایەی، کە هەندێک لە فۆنیمەکان ماوەی خایاندنیان دیاری کراوە، بۆ نموونە فۆنیمە تەقاوەکان ماوەی خایاندنیان زۆر کورتە، بەڵام فۆنیمە بەردەوامەکان (continuats) دەتوانرێت بە ئاسانی درێژ بکرێنەوە، تا ئەو ڕادەیەی هەناسەی قسەکەر ڕێگەیان پێ دەدات، بۆیە درێژکردنەوە زیاتر فۆنیمە بەردەوامەکان دەگرێتەوە.

لێرەدا پێداچونەوە بە هەندێک لەو باس و پێناسانە دەکەین، کە سەبارەت بە (درێژکردنەوە و درێژکردنەوەی قەرەبوویی) خراونەتە ڕوو و ڕای زمانەوانان دەخەینە ڕوو:

١-٢-١/١ لە زمانی کوردیدا

(شەریف، ٢٠٢٤، ل. ٩٤) لە باسی پرۆسەی توانەوەی دەنگدا، بەبێ ئەوەی ئاماژە بە درێژکردنەوەی قەرەبوویی بدات، باس لە لابردنی فۆنیمی /د، ت/ لە کۆتایی وشەدا و گواستنەوەی وشەکە لە ئاستی قووڵەوە بۆ ئاستی ڕووکەش دەکات. ئەو بە هێنانەوەی چەند نموونەیەک بوونی پرۆسەکە دەسەلمێنێت، لەوانە:

زیاد ← زیا

بەغداد ← بەغا

جێگای ئاماژە پێ کردنە لەم وشانەدا جگە لە لابردنی فۆنیمێک پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێنی [ا]، بۆ قەرەبووکردنەوەی نەبزوێنی [د]، ڕوویداوە.

(ئیسماعیل، ٢٠٢٤، ل. ١٤١) بەهەمان شێوە لە لابردنی سەگمێنتێک، بەبێ ئاماژەکردن بە درێژکردنەوەی قەرەبوویی، باس لە لەناوچوونی فۆنیمێک لە ناوەوەی وشەدا دەکات و بە هێنانەوەی ئەم نمونانە بوونی پرۆسەکە دەسەلمێنێت:

منداڵ ← مناڵ

خودا ← خوا

بەغداد ← بەغا

لەم وشانەدا جگە لە لەناوچوونی فۆنیمێک پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێنی [ا]، بۆ قەرەبووکردنەوەی نەبزوێنی [د]، ڕوویداوە.

١/١-٢-٢ لە زمانی فارسیدا

(درزی، ١٣٧٢، ص. ٥٨) لە بارەی ئەم پرۆسەیەوە دەڵێت:

(درێژکردنەوەی قەرەبوویی فۆنیم، بە درێژکردنەوەی یەکەیەکی زنجیرەیی پێناسە دەکرێت، کە لە ئەنجامی لابردن یان کورتکردنەوەی یەکەیەکی زنجیرەی تەنیشت یەکتر دروست دەبێت. ئەم پرۆسەیە هەم لەسەر شوێنی توخمە زنجیرەییە سڕاوەکە لەناو بڕگەکەدا و هەم لەسەر هەڵبژاردنی توخمە زنجیرەییەکەی تەنیشت، کە پێویستە درێژ بکرێتەوە مەرجدارە. لە ئەنجامی ئەم پرۆسەیەدا،\ کێشی ئەو بڕگەیەی، کە درێژکردنەوەی قەرەبوویی تێیدا ڕوودەدات، بە جێگیری دەمێنێتەوە.)

لەلایەکی ترەوە (ثمره، ١٣٨١، ل. ١٠٢) بۆ ئەم پرۆسەیە دەنوسێت: (درێژکردنەوە یان درێژکردنەوەی بزوێن بریتییە لە زیادکردنی ئەو برە کاتەی، کە پێویستە بۆ بەرهەمهێنانی بزوێنێک لە بارودۆخی ئاساییدا.)

هەروەها (آرلاتو، ١٣٨٣، ل. ٨٨) پێناسەی ئەم پرۆسەیە دەکات و یاسایەک دەخاتە ڕوو بەم شێوەیەی خوارەوە:

(لە درێژکردنەوەی قەرەبوویی، بزوێنێک دوو نەبزوێنی بەدوایدا دێت، کاتێک یەکێک لە نەبزوێنەکان لابرا، بزوێنی پێشوی درێژ دەکرێتەوە بۆ قەرەبووکردنەوەی فۆنیمە لابراوەکە. درێژکردنەوەی قەرەبوویی بەزۆری بەم یاسا فەرمیەی خوارەوە دەردەبڕدرێت.)

V C1 C2 ⟶ V:C2

لەم یاسایەدا یەکێک لە فۆنیمە نەبزوێنەکان لابراوە و فۆنیمە بزوێنەکە درێژ کراوەتەوە.

١/١-٢-٣ لە زمانی ئینگلیزیدا

کریستاڵ (Crystal, 1980, p. 197) دەڵێت:

(درێژکردنەوە لە فۆنەتیکدا بریتییە لە خایاندنی فیزیکی بزوێنێک، کە بە یەکەی چرکە دەپێورێت. درێژکردنەوە لە فۆنۆلۆژیدا ئاماژەیە بۆ خایاندنی ڕێژەیی دەنگ و بڕگەکان، کاتێک ئەم یەکانە لە ڕووی زمانەوانییەوە جیاواز دەبن. (درێژکردنەوە) بە چەندێتی دەنگیش دەوترێت، کە جیاوازە لە چۆنیەتی دەنگ. لە ڕووی چۆنیەتییەوە بەرهەمهێنانی دەنگ بەبێ گوێدانە خەیاندنەکەی باس دەکرێت و دەخرێتەڕوو. بەهاکانی (درێژی) و (کورتی) لە ڕووی فۆنیمیەوە هەم بۆ بزوێن هەم بۆ نەبزوێن لەبەرچاو دەگیرێن. زۆربەی زمانەکان پلەیەک درێژکردنەوەی فۆنیمییان هەیە. بزوێنە درێژەکان لە زمانەکانی عەرەبی و فینلەندیدا جیاوازی فۆنیمی دروست دەکەن. لە زمانەکانی لیتوانیایی و لوگاندایی نەبزوێنی درێژ هەیە. لە زمانی ئینگلیزیدا جیاوازی نێوان بزوێنە درێژ و کورتەکان لە beat و bit دا جیاوازی تەنها لە درێژییدا نییە، بەڵکو جیاوازیی لە کوالیتی بزوێنەکانیشدا هەیە.)

هەروەها کاتفۆرد (Catford, 1988, p. 184–186) دەنوسێت:

(درێژکردنەوە توخمێکی پرۆسۆدیکە، توخمی پرۆسۆدیک دیاردەیەکی فۆنەتیکییە، کە سەر بە تایبەتمەندی فۆنیمەکان نییە لە دۆخێکی جیاواز و لە دەرەوەی پێکهاتەدا، بەڵکو لەئەنجامی نزیکی فۆنیمەکان لەیەکترەوە سەر هەڵدەدات. هەروەها ئەم جۆرە دیاردانە لەسەر زیاتر لە یەکەیەکی فۆنیمی بەکاردەهێنرێن و پەیوەندییان بە یەکە گەورەتر لە فۆنیمەکان هەیە، کە پێیان دەوترێت تایبەتمەندی (سەروسەگمێنتەکان).)

گۆڵدسمیتیش(Goldsmith, 1990, p. 73) لەبارەی ئەم پرۆسەیەوە دەنوسێت:

درێژکردنەوەی قەرەبوویی ئاماژەیە بۆ پرۆسەی درێژکردنەوەی فۆنیمێک، کە زۆربەی کات بزوێنەکە وەڵامێکە بۆ پرۆسەی لابردنی یان کورتکردنەوەی فۆنیمێکی دیکە. لەڕاستیدا فۆنیمێک درێژ دەکرێتەوە بۆ قەرەبووکردنەوەی ئەوەی کە لابراوە. ئەم جۆرە شێوەپێکهاتنەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی هەم وەک پرۆسەیەکی مێژوویی و هەم وەک بەشێک لە دەستوری هاوکاتی، لەبەرچاو دەگیرێت.

لەلایەکی ترەوە تراسک (Trask, 2015, p. 59) لەبارەی ئەم پرۆسەیە دەڵێت:

(درێژکردنەوەی قەرەبوویی پرۆسەیەکە، کە لە هەمان کاتدا بەشێکی وشەکە دەکێشرێت(درێژ دەکرێتەوە) و بەشێکی دیکە لا دەبرێت و بەم شێوەیەش بڕی ئەو کاتەی، کە پێویستە بۆ بەرهەمهێنانی وشەکە، دەپارێزرێت).
لە کۆتایی ئەو پێناسانەی، کە لەم زمانە جۆراوجۆرانەی ئاماژەمان پێدا، کە بۆ درێژکردنەوەی قەرەبوویی کراون، دەگەینە ئەو ئەنجامەی کە سەرجەمیان کۆکن لەسەر ئەوەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی، بریتییە لە درێژکردنەوە و دەربڕینی فۆنێمێک بە ماوەیەکی زیاتر، بە مەبەستی قەرەبووکردنەوەی ئەو فۆنێمەی کە لابراوە.

٣-١/١ مۆرا لە کوردیدا

لە سەرچاوە دەنگسازییەکانی زمانی کوردیدا زۆر بەکەمی گرنگی بە مۆرا دراوە، بۆیە پەسەندکردن و جێگیرکردنی مۆرا لە کوردیدا پێویستی بە لێکۆڵینەوەیەکی ورد و چڕ هەیە. (مۆرا بەیەکەی درێژی کاتی دەنگ (خایاندنی ماوە (length/ duration دانراوە، وا گریمانە دەکرێت، کە بزوێنە کورتەکان / ڤاوڵە کورتەکان تاک مۆرایین Monomora و بزوێنە درێژەکانیش جووت مۆرایین). (فەقێ ئیبراهیم، ٢٠٢٢، ل. ٦٢-٦٣). لێرەدا مۆرا پەیوەست دەبێت بە تایبەتمەندیەکانی ڕۆنانی برگەوە، چونکە بەشێوەیەکی ناڕاستەوخۆ ئاماژە بە خاڵێکی گرنگ دەدرێت، ئەویش جیاکردنەوەی درێژی دەنگە، کە مەبەست لە بزوێنە تاک مۆرایین بزوێنە جووت مۆراییەکانە، کە پەیوەستە بە تایبەتمەندی دروستەی برگەوە.
مۆرا پەیوەستە بەهێزی سەر دانە فەرهەنگییەکانەوە لە ئاستی فەرهەنگی و ئاستی دوای فەرهەنگیشدا، کە ئاستی دەربڕین دەگریتەوە، دەکرێت بەم شێوەیە لێک بدرێتەوە، (یەک فۆنێمی نەبزوێن = سفر مۆرا، دو فۆنێمی نەبزوێن یان یەک فۆنێمی بزوێن = یەک مۆرا، دو فۆنێمی بزوێن = بە دو مۆرا) (Anthony Fox, 2000, p. 48)، بۆیە دەکرێت بڵێین مۆرا یەکەیەکە هاوشێوەی فۆنێمە بزوێنەکان، بەڵام نیوەی فۆنێمە بزوێنێک بێت. (وا گریمانە دەکرێت لە کوردیدا مۆرا = i بزرۆکەیەک وا دادەنرێت، کە نیو کەرتە دەنگ بێت، کە بەتەنها بەهای تەواوی فۆنیمیکی نییە، بەڵام لەگەڵ بزوێنەکان یان نەبزوێنەکاندا دێن، دەبنە کەرتێکی دەنگیی، کە لە دەنگە بزوێنێک گەورەتر دەبن و لە برگەیەکیش بچووکتر دەبن.) (توفیق، ٢٠٢٤، ل. ٧٧). جگە لەمەش لە ئاستی پرۆسۆدیکیشدا مۆرا = هێزی سەر برگە و وشەکان بەجۆرێک لە کوردیدا لەکاتی هەبوونی هێزی سەرەکی لەسەر برگەیەک لە وشەیەکدا هێزەکە مۆرایەک = (بزرۆکەیەک) دەبەخشێت بە بزوێنانەی، کە هەڵگری هێزەکەن و لە ئەنجامدا ماوەی خایاندنی ئەو بزوێنەی، کە هێزەکەی لەسەرە زیاتر دەبێت، ئەمەش دەبێتە هۆی ئەوەی بزوێنەکە توندتر و بەرزتر و لەکاتێکی زیاتردا گۆ بکرێت و بنوێنرێت لەچاو بزوێنی ئەو برگانەی تر، کە هێزیان لەسەر نییە، لە ئەنجامدا هارمۆنی دەنگە بزوێنەکە بەرز دەبێتەوە ئەو بزوێنانەی، کە دەکەونە ئەو برگانەوە، کە هێزیان لەسەر نییە مۆراشیان لەسەر نامێنێت، چونکە بزوێنەکان لە برگە ناهێزدارەکان کورت دەبنەوە، بەمەش کاتی کەمتر وەردەگرن بۆ درکاندنیان، ئەوەش مانای وایە مۆرایان لەسەر نامێنێت (هەمان سەرچاوە، ١٣٠). دەتوانین بڵێین بۆ پەسەندکردنی مۆرا لە کوردیدا پێوستمان بە توێژینەوەی ورد و چڕ هەیە. ئەم توێژینەوەیە هەوڵێکە بۆ سەلماندنی بوونی مۆرا، کە لە بەشی جۆرەکانی درێژکردنەوەی قەرەبوویی و لە ئەنجامی شیکردنەوەی داتاکان بۆمان دەردەکەوێت، کە مۆرا لە نواندنی وشەی فۆنۆلۆژیی و پرۆسۆدیکی کوردیدا هەیە.

٢/٢ درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێنی /ا/ لەزمانی کوردیدا

بزوێنی درێژی /ا/، کە بەشێوەیەکی ئاسایی فۆنێمێکی درێژە و برگەی درێژ دروست دەکات، بەڵام بە توێژینەوەمان لە هەندێک لە وشە بەهۆی هەندێ لە دیاردەی فۆنۆلۆژییەوە بزوێنی /ا/ هەندێ جار لە شێوە ئاساییەکەی خۆی زیاتر درێژ دەبێتەوە، ئەویش بەهۆی لابردن و تێچوونی هەندێ لە نەبزوێنەکانەوە دەبێت، کە لێرەدا بزوێنی /ا/ ڕۆڵی فۆنیمێکی قەرەبوویی دەگێڕێت لە دەربڕینی وشەکان.
لەم بەشەدا جگە لە بەکارهێنانی تیۆری مۆرایک بۆ شیکردنەوەی نموونەکان و سەلماندنی پرۆسەکە، پرۆگرامی پراتمان (praat) بەکارهێناوە، کە پرۆگرامێکی تایبەتە بە شیکردنەوەی دەنگەکانی زمان لە ڕووی فیزیکییەوە. ئەم پرۆگرامە

شوێنی ئەو ئامێرە فیزیکییانە دەگرێتەوە، کە لە تاقیکردنەوەی دەنگیی بەکاردەهێنرێت، لە ڕێگەی ئەم پرۆگرامەوە دەمانەوێت ئەم ڕاستییە بسەلمێنن، کە ئایا دەکرێت بزوێنی درێژی /ا/ لە شێوە ئاساییەکەی خۆی زیاتر درێژ بکرێتەوە یان نا؟

لە توێژنەوەی فیزیکی زیاتر باس لە سێ سیفەتی دەنگیی دەکرێت:

١-ماوەی خایەنراو: درێژی ئەو ماوەیەی کە دەنگەکەی تێدا دەردەبردرێت.

٢-توندی دەنگ: بەرزی و نزمی دەنگ دەگرێتەوە یاخود بەهێزی و بێ هێزی دەنگە کە بە (db) دەپێورێت.

٣-پلەی دەنگ: بریتییە لە باریکی و قەڵەوی دەنگ لەکاتی گۆ کردندا وەک جیاوازی نێوان دەنگی ئافرەت و پیاو، کە دەنگی ئافرەت بەشێوەیەکی گشتی ناسکتر و باریکترە لە دەنگی پیاو (جبر، ١٩٩٥، ص. ١١٧).

لێرەدا پێویستە ئاماژە بەوەش بکەین، کە بزوێنی /ا/ بزوێنێکی درێژە لەکاتی درکاندنیدا زمان لە پشتەوەی دەمدا دەبێت، هەردوو لێوەکانیش لەیەکتر جیا دەبنەوە بە ڕێژەی کرانەوەیەکی زۆری دەم. بەشێک لە شێوەی فۆنیم ئەوانەن، کە بەشێوەی جۆری دەربڕینی کەسانی جیاوازەوە بەستراون، بەڵام بەگوێرەی شوێن و پێویستی دەربڕنی خۆی دەگۆڕێت بۆ نموونە: فۆنێمی /ا/ دەتوانرێت بەرز یان نزم درێژ یان کورت گۆ بکرێت، ئەمەش بە هەر هۆکارێک بێت، بەکاریگەری فۆنیمەکانی دەوروبەری بەم شێوە دەربڕینە دەردەبڕدرێت، یاخود بەهۆی بوونی دیالێکت و بەشە دیالێکتی جیاوازەوە گۆڕانکاری بەسەردادێت. بزوێنی /ا/ هەندێ جار بەهۆی تێچوونی هەندێک لە نەبزوێنەکان درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆی دەردەبڕدرێت، بەمەش درێژکردنەوەی قەرەبوویی بەسەر دادێت، چونکە تێچوونی فۆنێمێک کاردەکاتە سەر فۆنیمی /ا/ و وەک قەرەبوویێک لەپای تێچوونی ئەم فۆنیمە فۆنیمی /ا/ درێژ دەبێتەوە و بەردەوامی پێ دەدرێت، بزوێنی /ا/ یەکێکە لە بزوێنە درێژەکان (لەکاتی درکاندنی ئاساییدا ماوەی خایەنراوی لە سەرەتای وشەدا کەمترین ماوە دەخایەنێت، کە (0.220) چرکەیە لە ناوەڕاستی وشەدا بەرز دەبێتەوە بۆ (0.226) چرکە لە کۆتایی وشەدا دەگاتە درێژترین ماوە کە(0.335) چرکەیە.(فەرهادی، ٢٠١٣، ل. ٢١٢). پێویستە بڵێین نەبزوێنەکانی زمانی کوردی هەموویان لە ڕووی کاتییەوە وەک یەکن. واتە هەریەکەیان یەک شوێنی بنەڕەتی و نەبزوێنە جووت فۆنێمییەکان دوو شوێنی بنەڕەتی داگیر دەکەن. بەڵام دۆخی بزوێنەکان پێویستی بە ڕەچاوکردنی زیاترە.

لە ڕووی چۆنایەتییەوە زمانی کوردی سیستەمی حەوت بزوێنی هەیە و لە هەر شوێنێکی بەرهەمهێنانەوە تەنیا یەک بزوێن بەرهەم دێت. ئەم حەوت بزوێنە لە ڕووی فۆنەتیکییەوە بەسەر گروپە بزوێنە کورت و درێژەکاندا دابەش دەکرێن. کورتی و درێژی بزوێنەکان لە زمانی کوردیدا جیاواز نین، چونکە لە ڕووی چۆنایەتییەوە جیاوازن لەیەکتر، ئەم فاکتەرەش بەسە بۆ جیاکردنەوەی بزوێنەکان بەجۆرێک، کە جیاوازی درێژکردنەوە بەجۆرێک لە پڕکردنەوە دادەنرێت(پڕکردنەوەی بۆشاییەک، کە بەهۆی لابردنی فۆنیمێکەوە دروستبووە). بۆ نموونە وشەی (بادان) دەربڕینی خێرای بزوێن دوای لابردنی فۆنیمی /د/ دەبێتەهۆی ناڕوونی، لەم جۆرە حاڵەتانەدا قسەکەری زمانی کوردی ئەم درێژکردنەوەیە دەپارێزێت، بۆئەوەی وشەی (بادان) لەگەڵ (بان) تێکەڵ نەکرێت.

١-٢/٢ جۆرەکانی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێنی /ا/ لە زمانی کوردیدا

لابردنی نەبزوێن لە برگەدا، دەبێتە هۆی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بزوێن. ئەم نموونە جیاوازانەی خوارەوە بەڕوونی ئەم بابەتە نیشان دەدەن. لەم تەوەرەیەدا هەوڵ دەدەین شیکردنەوە بۆ نموونە و داتاکانی ئەم پرۆسەیە بکەین، لەڕوانگەی تیۆری کارپێکراو، لە چوارچێوەی ئەم ڕێژە وشەیەی وەرمانگرتون.

١-١-٢/٢ درێژکردنەوەی قەرەبوویی بەهۆی لابردنی نەبزوێنی /د/

فۆنیمی /د/ فۆنیمێکی ددانییە، سازگەی دروستبوونی ددانی سەرەوەیە. لەکاتی دەربڕیندا زمان بەرەو پێشەوە دەچێت. فۆنیمێکی وەستا و گڕە. لەناوچوونی نەبزوێنی /د/ دیاردەیەکی فۆنۆلۆژییە لە زمانی کوردیدا، بەشێوەیەکی فراوان ئەم دیاردەیە لە شێوەزاری سلێمانیدا بەرچاو دەکەوێت، کە لە چەند ڕێگەیەکی جیاواز دەکرێ ئەم فۆنیمە تێبچێت بە هۆکاری

کارتێکردنی فۆنیمەکانی دەوروبەری بەمەبەستی ئاسانی و سوکی لە دەربڕیندا، ئەم تێچونەش دەبێتە هۆی درێژکردنەوەی بزوێنی /ا/ وەک قەرەبوویێک بۆ تێچوونی نەبزوێنی /د/ و پڕکردنەوەی ئەو بۆشاییەی بەهۆی تێچوونی نەبزوێنی /د/ەوە دروست دەبێت، هەروەکو ئەم نمونانەی خوارەوە بەجۆرێک ئەگەر ئەم وشانە دوای تێچوونی نەبزوێنی /د/ لەکاتی دەربڕیندا بزوێنی /ا/ بەهەمان خێرای پێشوتر دەرببڕدرێت، دەبێتە هۆی ناڕوونی و لێڵی لە واتادا، بۆیە قسەکەری زمانی کوردی ئەم درێژکردنەوەیە لەسەر دوو بنەما دەپارێزێت ئەوانیش:-

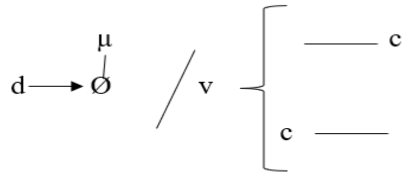
1- کێشی بڕگە بەجێگیری دەهێڵێتەوە.

2- نارونی دروست ناکات و کار لە واتای وشەکە ناکات.

وەک لەم نمونانەدا، کە نەبزوێنی /د/ تێدەچێت:

[qəraG]	قەراغ	/qərədaG/ →	[qəra:G]	قەرەداغ
[ʧar]	چار	/ʧadɪr/ →	[ʧa:r]	چادر
[qar]	قار	/qadɪr/ →	[qa:r]	قادر
[ban]	بان	/badan/ →	[ba:n]	بادان
[bam]	بام	/badam/ →	[ba:m]	بادام

یاسای لابردنی {d} لە سەرەتا و کۆتایی بڕگە بەم شێوەیەی خوارەوەیە:



یاسای سەرەوە نیشانی دەدات، کە نەبزوێنی تەقیوی ددانی {d} لە سەرەتا و کۆتایی بڕگە لا دەبرێت، بەجۆرێک مۆراکەی لە چینە بنەڕەتییەکەدا بمێنێتەوە.

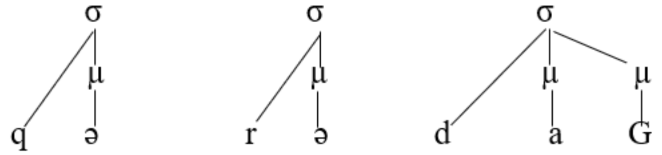
لێرەدا ئەم نمونانەی سەرەوە بەپێی ئەم یاسایە لە چوارچێوەی تیۆری مۆرایک ڕوون دەکەینەوە:

١- داڕشتنی پێکهاتەی ڕووکەشی [qəra:G] لە پێکهاتەی ژێرەوەی /qərədaG/ بەم شێوەیە:

/قەرەداغ/ ← [قەراغ]

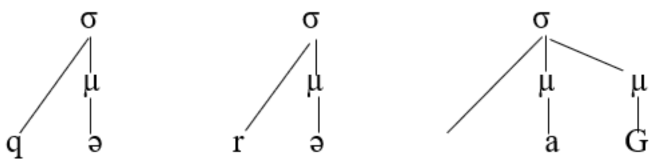
/qərədaG/ → [qəra:G]

(ا) نواندنی پێکهاتەی ژێرەوەی وشەی (قەرەداغ) /qərədaG/



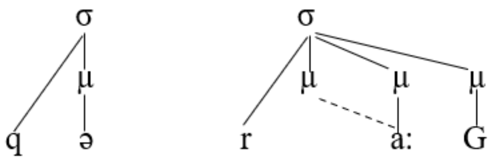
ئەوەی لەم هێڵکارییەدا پیشاندراوە نواندنی بنچینە و بنەڕەتی وشەی /qərədaG/ە.

(ب) لابردنی نەبزوێنی /د/



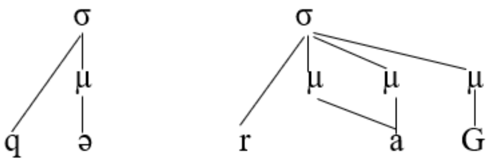
ئەو هێڵکارییەی سەرەوەش نیشانی دەدات، کە /d/ لە چینی فۆنێمیدا لە سەرەتای بڕگە لابراوە.

(پ) درێژکردنەوەی قەرەبوویی و بڕگەبەندی کردنەوە



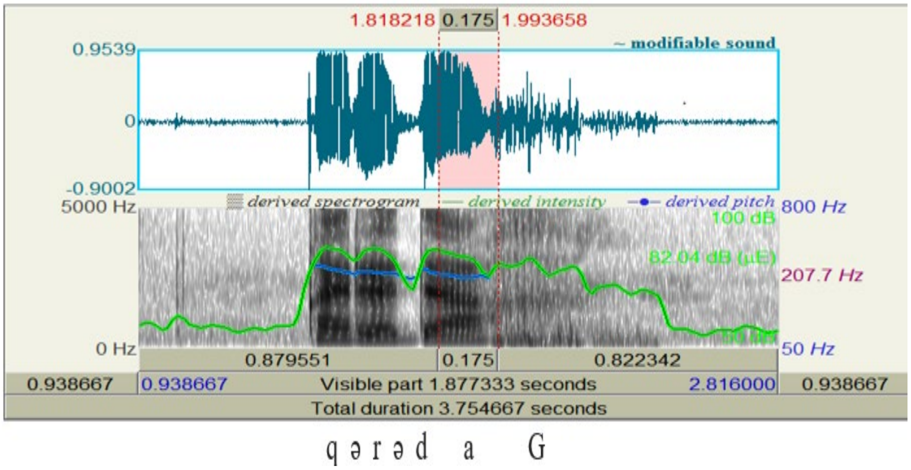
ئەو هێڵکارییەش ئەوە نیشان دەدات، کە پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بوەتە هۆی بڕگە بەندیکردنەوە، لەبەرئەوەی بەپێی فۆنۆتاکتیکی زمانی کوردی سەرەتای بڕگە بە بزوێن دەست پێ ناکات، بۆیە بڕگەی سێیەم بە بڕگەی دووەمەوە دەلکێت و بزوێنی بڕگەی دووەم، کە بزوێنێکی کورتە تێدەچێت، بزوێنی بڕگەی سێیەم، کە بزوێنێکی درێژە، درێژکردنەوەی قەرەبوویی بەسەردادێت.

(ت) نواندنی پێکهاتەی ڕووکەش



بەپێی بەرنامەی پراتیش بزوێنی /ا/ لە حاڵەتی ئاسایی و لە حاڵەتی درێژتر لە دەربڕینی حاڵەتی ئاسایی لەم وشەیەدا، بەم شێوەیەی خوارەوەیە:

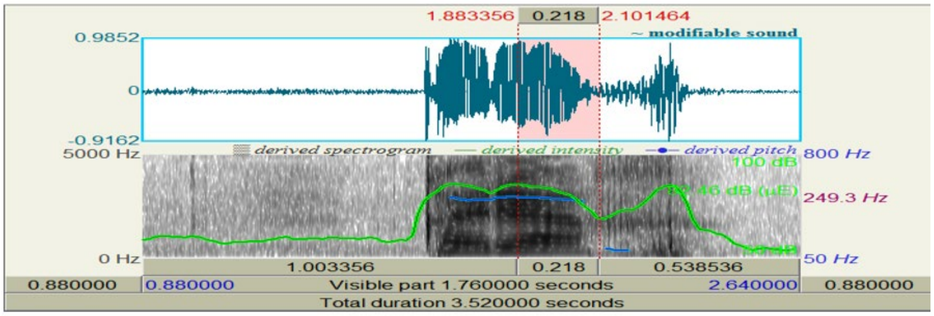
- وێنەی شەپۆلی دەنگیی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ لە حاڵەتی ئاسایی لە وشەی (قەرەداغ).



وشە	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
قەرەداغ	0.175	82.04	207.7

لەئەنجامی شیکردنەوەی ئەم دەنگە بۆمان دەردەکەویت، کە ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ لە وشەی (قەرەداغ) (0.175) چرکە توندی دەنگەکە (82.04) db یە هەروەها پلەی دەنگەکە بریتییە لە (207.7) Hz.

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ، کە درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆی لە وشەی (قەراغ) بەکارهاتووە.



q ə r a: G

وشە	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
قەراغ	0.218	82.46	249.3

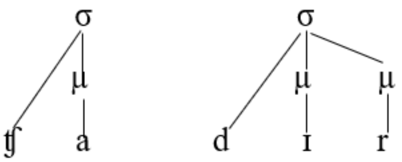
لە وشەی قەراغ ماوەی خایەنراو بزوێنی /ا/ درێژبۆتەوە بۆ (0.218) چرکە و رادەی توندی دەنگەکەش بەرزبۆتەوە بۆ (82.46) dbی، هەروەها پلەی دەنگەکەش بەرز دەبێتەوە بۆ (249.3) Hz .

٢- دارشتنی پێکهاتەی رووکەشی وشەی [ʧa:r] لە پێکهاتەی ژێرەوەی /ʧadɪr/ بەم شێوەیە:

[چار] ← /چادر/

/ʧadɪr/ → [ʧa:r]

(ا) نواندنی پێکهاتەی ژێرەوەی وشەی (چادر) /ʧadɪr/

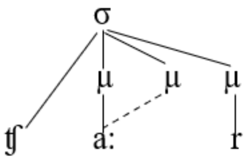


ئەوەی لەم هێڵکارییەدا پیشاندراوە نواندنی بنچینە و بنەڕەتی وشەی /ʧadɪr/ە.

(ب) لابردنی نەبزوێنی /د/

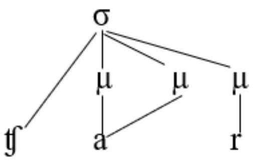
ئەو هێڵکارییەی سەرەوە نیشانی دەدات، کە /d/ لە چینی فۆنێمیدا لە سەرەتای برگە لابراوە.

(پ) درێژکردنەوەی قەرەبوویی و برگەبەندیکردنەوە (دارشتنی برگەی تازە)



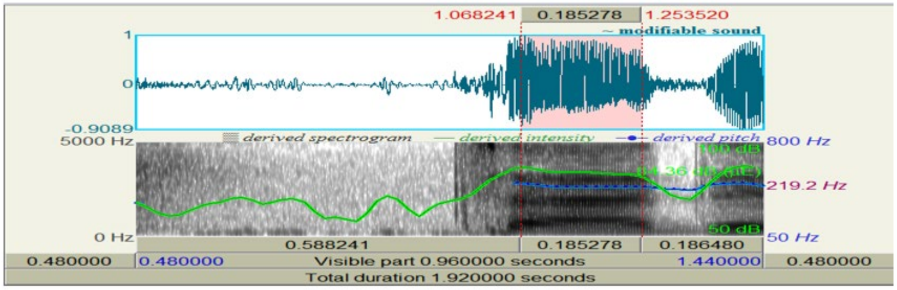
ئەم هێڵکارییە ئەوە نیشان دەدات، کە پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بوەتەهۆی برگەبەندیکردنەوە، لەبەرئەوەی بەپێی فۆنۆتاکتیکی زمانی کوردی سەرەتای برگە بە بزوێن دەست پێ ناکات، بۆیە برگەی دووەم بە برگەی یەکەمەوە دەلکێت و بزوێنی برگەی دووەم تێدەچێت، بزوێنی برگەی یەکەم درێژکردنەوەی قەرەبوویی بەسەردادێت.

(ت) نواندنی پێکهاتەی ڕووکەش



بەپێی بەرنامەی پراتیش بزوێنی /ا/ لە حاڵەتی ئاسایی و لە حاڵەتی درێژتر لە دەربڕینی حاڵەتی ئاسایی لەم وشەیەدا، بەم شێوەیەی خوارەوەیە:

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ لە حاڵەتی ئاسایی لە وشەی (چادر).

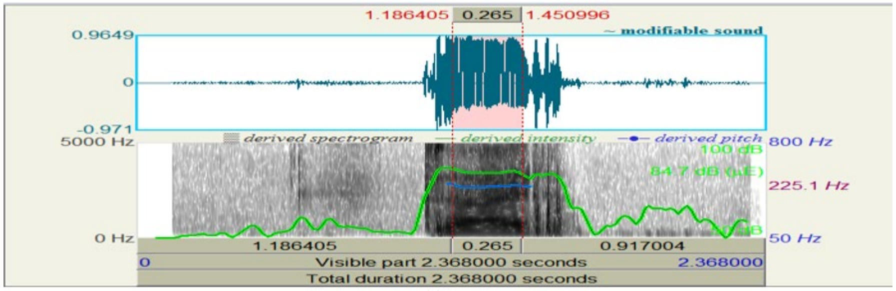


ʧ a dɪr

پلەی دەنگ (Hz)	توندی دەنگ (db)	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	وشە
219.2	84.36	0.185	چادر

لە وشەی (چادر) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ بریتییە لە (0.185) چرکە، ڕادەی توندی دەنگ (84.36) db، یە هەروەها پلەی دەنگەکە بریتییە لە (219.2) Hzە.

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ، کە درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆی بەکارهاتووە لە وشەی (چار).



ʧ a: r

پلەی دەنگ (Hz)	توندی دەنگ (db)	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	وشە
225.1	84.7	0.265	چار

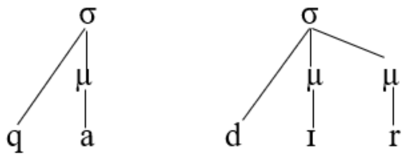
لە وشەی (چار) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ درێژبۆتەوە بۆ (0.265) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە بە ڕێژەیەکی کەم زیادی کردووە بۆ (84.7) db، هەروەها پلەی دەنگەکە بەرزبۆتەوە بۆ (225.1) Hz.

٣- دارشتنی پێکهاتەی ڕووکەشی وشەی [qa:r] لە پێکهاتەی ژێرەوەی /qadɪr/ بەم شێوەیەیە:

/قادر/ ⟵ [قار]

/qadɪr/ → [qa:r]

(ا) نواندنی پێکهاتەی ژێرەوەی وشەی (قادر) /qadɪr/

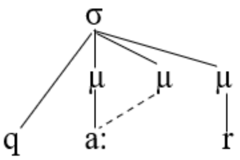


ئەوەی لەم هێڵکارییەدا پیشاندراوە نواندنی بنچینە و بنەڕەتی وشەی /qadɪr/ە.

(ب) لابردنی نەبزوێنی /د/

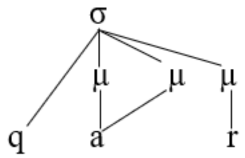
ئەو هێڵکارییەی سەرەوە نیشانی دەدات، کە /d/ لە چینی فۆنێمیدا لە سەرەتای بڕگە لابراوە.

(پ) درێژکردنەوەی قەرەبوویی و بڕگەبەندیکردنەوە (داڕشتنی بڕگەی تازە)



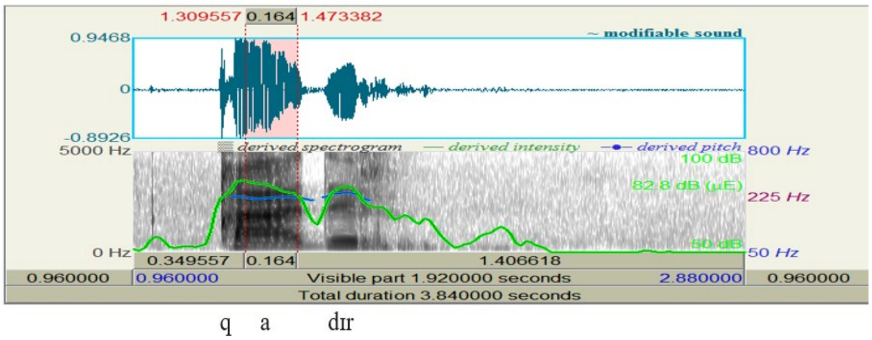
لەم هێڵکارییەشدا ئەوە نیشاندراوە، کە پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بوەتەهۆی بڕگەبەندیکردنەوە، لەبەرئەوەی بەپێی فۆنۆتاکتیکی زمانی کوردی سەرەتای بڕگە بە بزوێن دەست پێ ناکات، بۆیە بەهەمان شێوەی نموونەی پێشو بڕگەی دووەم بە بڕگەی یەکەمەوە دەلکێت و بزوێنی بڕگەی دووەم تێدەچێت، بزوێنی بڕگەی یەکەم درێژردنەوەی قەرەبوویی بەسەردادێت.

(ت) نواندنی پێکهاتەی ڕووکەش



بەپێی بەرنامەی پراتیش بزوێنی /ا/ لە حاڵەتی ئاسایی و لە حاڵەتی درێژتر لە دەربڕینی حاڵەتی ئاسایی لەم وشەیەدا، بەم شێوەیەیە:

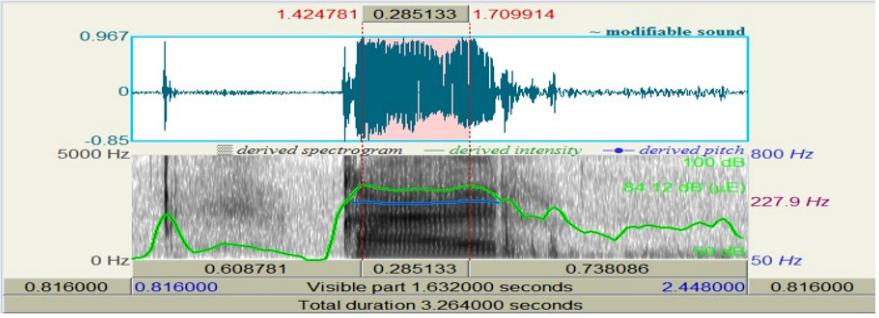
- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ لە حاڵەتی ئاسایی لە وشەی (قادر).



وشە	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
قادر	0.164	82.8	225

لە وشەی (قادر) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ بریتییە لە (0.164) چرکە ، ڕادەی توندی دەنگ بریتییە لە (82.8) db، هەروەها پلەی دەنگ بریتییە لە (225) Hz.

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ، کە درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆی بەکارهاتووە لە وشەی (قار).



q a: r

وشە	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
قار	0.285	84.12	227.9

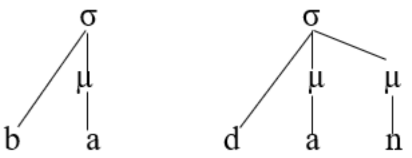
لە وشەی (قار) ماوەی خایەنراو بزوێنی /ا/ درێژبۆتەوە بۆ (0.285) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکەش بەرزبۆتەوە بۆ (84.12)db، هەروەها پلەی دەنگەکەش بەرزبۆتەوە بۆ (227.9) Hz.

٤- دارشتنی پێکهاتەی ڕووکەشی وشەی [ba:n] لە پێکهاتەی ژێرەوەی /badan/ بەم شێوەیە:

/بادان/ ⟵ [بان]

/badan / ⟶ [ba:n]

(ا) نواندنی پێکهاتەی ژێرەوەی وشەی (بادان) /badan/

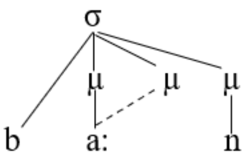


ئەوەی لەم هێڵکارییەدا پیشاندراوە نواندنی بنچینە و بنەڕەتی وشەی /badan/ە.

(ب) لابردنی نەبزوێنی /د/

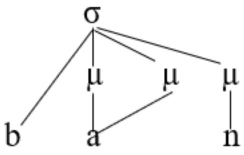
ئەو هێڵکارییەی سەرەوەش نیشانی دەدات، کە /d/ لە چینی فۆنیمیدا لە سەرەتای بڕگە لابراوە.

(پ) درێژکردنەوەی قەرەبوویی و بڕگەبەندیکردنەوە (داڕشتنی بڕگەی تازە)



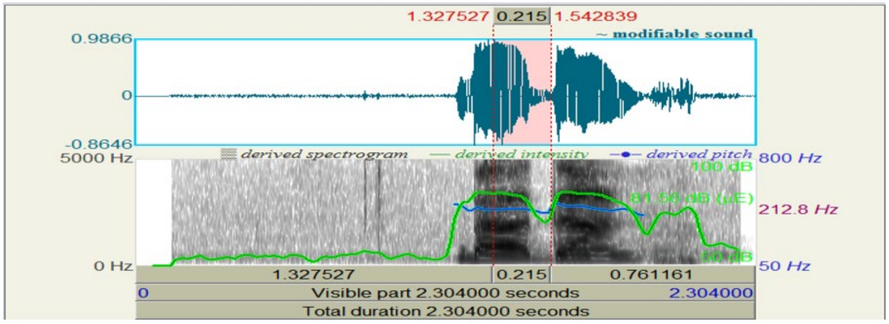
بەهەمان شێوەی نموونەکانی پێشو ئەم هێڵکارییەش ئەوە نیشان دەدات، کە پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بوتەهۆی بڕگەبەندیکردنەوە، لەبەرئەوەی بەپێی فۆنۆتاکتیکی زمانی کوردی سەرەتای بڕگە بە بزوێنی دەست پێ ناکات، بۆیە بڕگەی دووەم بە بڕگەی یەکەمەوە دەلکێت و بزوێنی بڕگەی دووەم تێدەچێت، بزوێنی بڕگەی یەکەم درێژردنەوەی قەرەبوویی بەسەردادێت.

(ت) نواندنی پێکهاتەی ڕووکەش



بەپێی بەرنامەی پراتیش بزوێنی /ا/ لە حاڵەتی ئاسایی و لە حاڵەتی درێژتر لە دەربڕینی حاڵەتی ئاسایی لەم وشەیەدا، بەمشێوەیەی خوارەوەیە:

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ لە حاڵەتی ئاسایی لە وشەی (بادان).

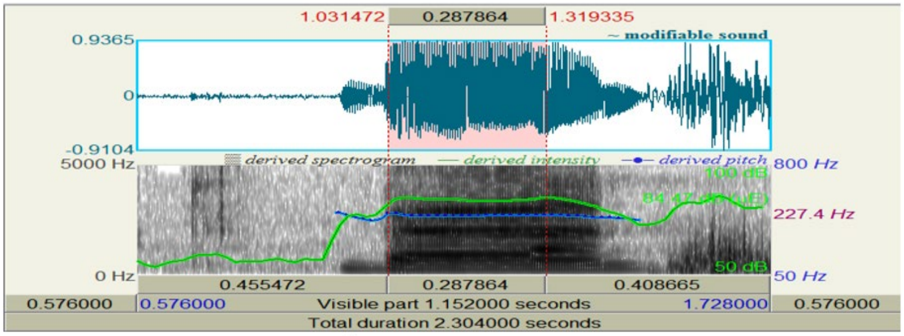


b a dan

وشه	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
بادان	0.215	81.56	212.8

لە وشەی (بادان) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ بریتییە لە (0.215) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە بریتییە لە (81.56 db، هەروەها پلەی دەنگەکە بریتییە لە (212.8) Hz.

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ، کە درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆی بەکارهاتووە لە وشەی (بان).



b a: n

وشه	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
بان	0.287	84.47	227.4

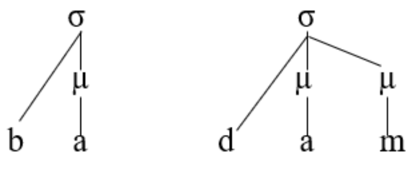
لە وشەی (بان) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ درێژ دەبێتەوە بۆ (0.287) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکەش بەرز دەبێتەوە بۆ(84.47) db, هەروەها پلەی دەنگەکەش بەرز دەبێتەوە بۆ (227.4) Hz.

٥- دارشتنی پێکهاتەی ڕووکەشی وشەی [ba:m] لە پێکهاتەی ژێرەوەی /badam/ بەم شێوەیە:

/بادام/ ⟵ [بام]

/badam/⟶ [ba:m]

(ا) نواندنی پێکهاتەی ژێرەوەی وشەی (بادام) /badam/

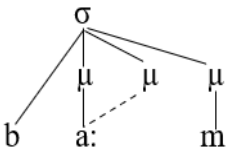


ئەوەی لەم هێڵکارییەدا پیشاندراوە نواندنی بنچینە و بنەڕەتی وشەی /badam/ە.

(ب) لابردنی نەبزوێنی /د/

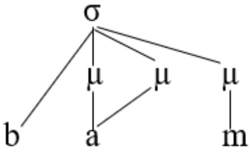
ئەو هێڵکارییەی سەرەوە نیشانی دەدات، کە /d/ لە چینی فۆنیمیدا لە سەرەتای برگە لابراوە.

(پ) درێژکردنەوەی قەرەبوویی و برگەبەندیکردنەوە (داڕشتنی برگەی تازە)



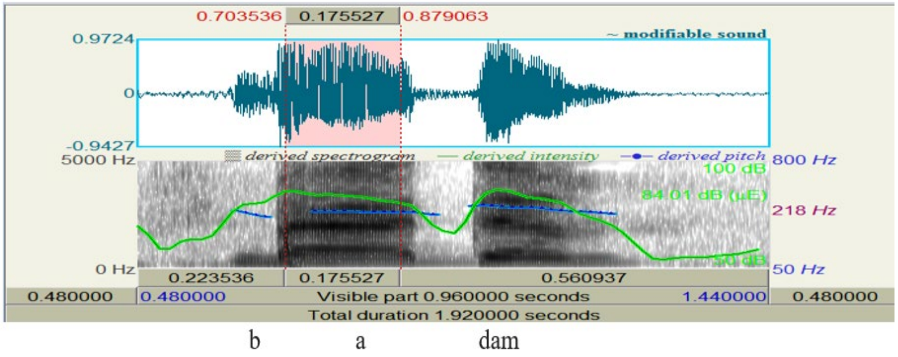
بەهەمان شێوە هێڵکاری ئەم نموونەیەش وەک نموونەکانی پێشو ئەوە نیشان دەدات، کە پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بوەتەهۆی برگەبەندیکردنەوە، لەبەرئەوەی بەپێی فۆنۆتاکتیکی زمانی کوردی سەرەتای برگە بە بزوێن دەست پێ ناکات، بۆیە برگەی دووەم بە برگەی یەکەمەوە دەلکێت و بزوێنی برگەی دووەم تێدەچێت، بزوێنی برگەی یەکەم درێژردنەوەی قەرەبوویی بەسەرردادێت.

(ت) نواندنی پێکهاتەی ڕووکەش



بەپێی بەرنامەی پراتیش بزوێنی /ا/ لە حاڵەتی ئاسایی و لە حاڵەتی درێژتر لە دەربڕینی حاڵەتی ئاسایی لەم وشەیەدا، بەمشێوەیەی خوارەوەیە:

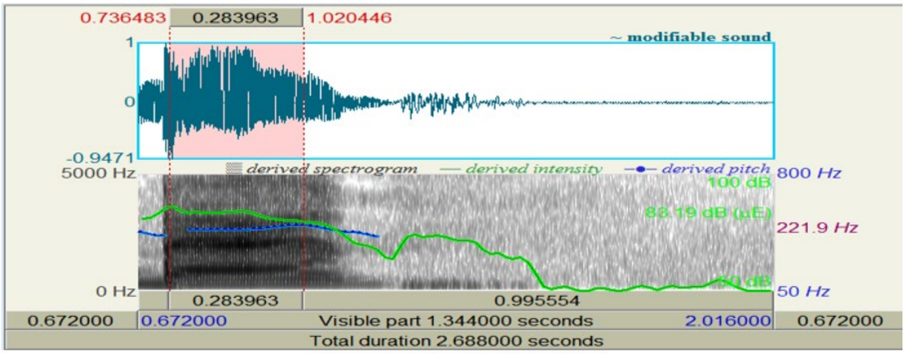
- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ لە حاڵەتی ئاسایی لە وشەی (بادەم).



وشە	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
بادەم	0.175	84.01	218

لە وشەی (بادەم) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ بریتییە لە (0.175) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە بریتییە لە (84.01) db، هەروەها پلەی دەنگەکەش بریتییە لە (218) Hz.

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ، کە درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆی بەکارهاتووە لە وشەی (بام).



b a: m

وشە	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
بام	0.283	83.19	221.9

لە وشەی (بام) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ درێژ دەبێتەوە بۆ (0.283) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە کەم دەبێتەوە بۆ (83.19) db، هەروەها پلەی دەنگەکەش بەرز دەبێتەوە بۆ (221.9) Hz.

٢/٢-١-٢ درێژکردنەوەی قەرەبوویی بەهۆی لابردنی نەبزوێنی /گ/

نەبزوێنی /گ/ دەنگێکی مەڵاشویی نەرمە سازگەی دروستبوونی مەڵاشوی نەرمە، دەنگێکی وەستاو و گڕە لەکاتی درکاندندا زمان بەرەو دواوەی مەڵاشو دەچێت، هەندێ جار بەهۆی کاریگەری دەنگی دەوروبەر تێدەچێت و کار دەکاتە سەر دەنگەکانی دەوروبەری.

ئاگر	/ʔagɪr/ ──► [ʔa:r]	ئار	[ʔar]

یاسای لابردنی {g} لە سەرەتای برگە بەمشێوەیەی خوارەوەیە:

$$g \rightarrow \overset{\mu}{\underset{|}{\emptyset}} \;/\; C \;___$$

یاسای سەرەوە نیشان دەدات، کە نەبزوێنی{g} لە سەرەتای برگە لادەبرێت، بەجۆرێک مۆراکەی لە چینە بنەڕەتییەکەدا بمێنێتەوە.

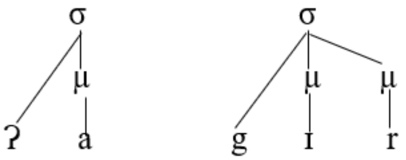
لێرەدا ئەم نموونەیەی سەرەوە بەپێی ئەم یاسایە لە چوارچێوەی تیۆری مۆرایک ڕوون دەکەینەوە:

١- دارِشتنی پێکهاتەی ڕووکەشی وشەی [ʔa:r] لە پێکهاتەی ژێرەوەی /ʔagɪr/ بەم شێوەیە:

/ئاگر/ ⟵ [ئار]

/ʔagɪr/ ⟶ [ʔa:r]

(ا) نواندنی پێکهاتەی ژێرەوەی وشەی (ئاگر) /ʔagɪr/

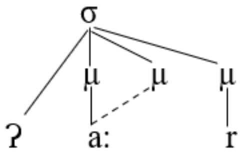


ئەوەی لەم هێڵکارییەدا پیشاندراوە نواندنی بنچینە و بنەڕەتی وشەی /ʔagɪr/ە.

(ب) لابردنی نەبزوێنی /گ/

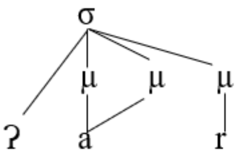
ئەو هێڵکارییەی سەرەوەش نیشانی دەدات، کە /g/ لە چینی فۆنیمیدا لە سەرەتای بڕگە لابراوە.

(پ) درێژکردنەوەی قەرەبوکەرانە و بڕگەبەندیکردنەوە (دارِشتنی بڕگەی تازە)



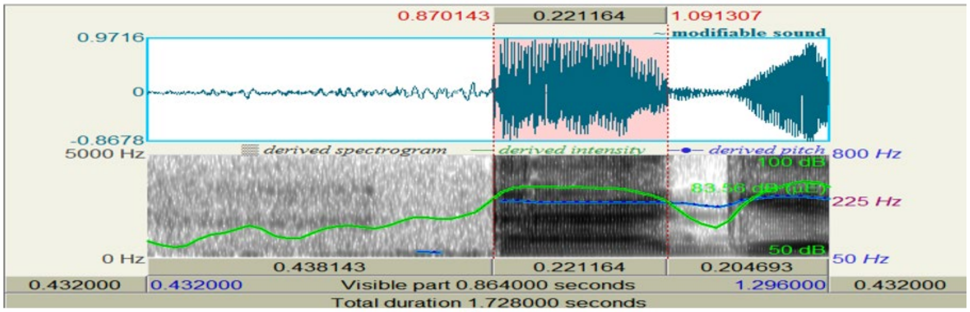
لەم هێڵکارییەشدا ئەوە نیشاندراوە، کە پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بوەتەهۆی بڕگەبەندیکردنەوە، لەبەرئەوەی بەپێی فۆنۆتاکتیکی زمانی کوردی سەرەتای بڕگە بە بزوێن دەست پێ ناکات، بۆیە بڕگەی دووەم بە بڕگەی یەکەمەوە دەلکێت و بزوێنی بڕگەی دووەم تێدەچێت، بزوێنی بڕگەی یەکەم درێژردنەوەی قەرەبوویی بەسەردادێت.

(ت) نواندنی پێکهاتەی ڕووکەش



بەپێی بەرنامەی پراتیش بزوێنی /ا/ لە حاڵەتی ئاسایی و لە حاڵەتی درێژتر لە دەربڕینی حاڵەتی ئاسایی لەم وشەیەدا، بەمشێوەیەی خوارەوەیە:

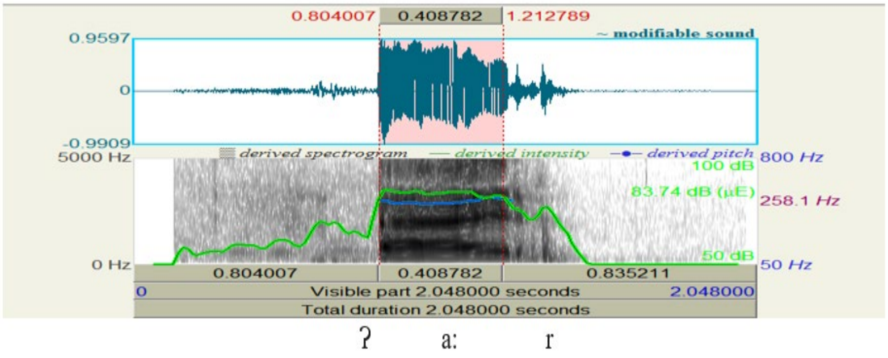
- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ لە حاڵەتی ئاسایی لە وشەی (ئاگر).



پلەی دەنگ (Hz)	توندی دەنگ (db)	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	وشە
225	83.56	0.221	ئاگر

لە وشەی (ئاگر) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ بریتییە لە (0.221) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە بریتییە لە (83.56 db)، هەروەها پلەی دەنگەکەش بریتییە لە (225) Hz.

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ، کە درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆی بەکارهاتووە لە وشەی (ئار).



پلەی دەنگ (Hz)	توندی دەنگ (db)	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	وشە
258.1	83.74	0.408	ئار

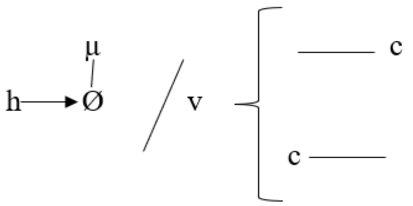
لە وشەی (ئار) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ درێژدەبێتەوە بۆ (0.408) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە بە ڕادەیەکی کەم بەرز دەبێتەوە بۆ (83.74)db ، هەروەها پلەی دەنگەکەش بەرز دەبێتەوە بۆ (258.1) Hz.

٢/٢-١-٣ درێژکردنەوەی قەرەبوویی بەهۆی لابردنی نەبزوێنی /هـ/

نەبزوێنی /هـ/ دەنگێکی خشۆکی کپە، لەبەشی خوارەوەی گەرووودا پەیدا دەبێت، بەهۆی کاریگەری دەنگەکانی دەوروبەری هەندێ جار تێدەچێت.

[ʒar]	ژار	/ʒəhɪr/ → [ʒa:r]	ژەهر
[baroz]	باڕۆز	/bəhroz/ → [ba:roz]	بەهرۆز

یاسای لابردنی {h} لە سەرەتا و کۆتایی برگە بەم شێوەیەیە:



یاسای سەرەوە نیشانی دەدات، کە نەبزوێنی گەروویی خشۆکی {h} لە سەرەتا و کۆتایی برگە لادەبرێت، بەجۆرێک مۆراکەی لە چینە بنەڕەتییەکەدا بمێنێتەوە.

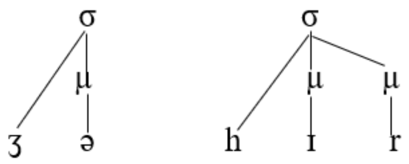
لێرەدا ئەم نموونانەی سەرەوە بەپێی ئەم یاسایە لە چوارچێوەی تیۆری مۆرایک ڕوون دەکەینەوە:

١- دارشتنی پێکهاتەی ڕووکەشی وشەی [ʒa:r] لە پێکهاتەی ژێرەوەی /ʒəhɪr/ بەم شێوەیەیە:

/ژەهر/ ← [ژار]

/ʒəhɪr/ → [ʒa:r]

(ا) نواندنی پێکهاتەی ژێرەوەی وشەی (ژەهر) /ʒəhɪr/

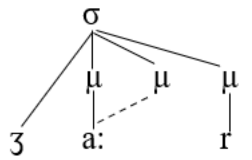


ئەوەی لەم هێڵکارییەدا پیشاندراوە نواندنی بنچینە و بنەڕەتی وشەی /ʒəhɪr/ە.

(ب) لابردنی نەبزوێنی /هـ/

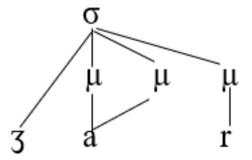
ئەو هێڵکارییەی سەرەوە نیشانی دەدات، کە /هـ/ لە چینی فۆنیمیدا لە سەرەتای برگە لابراوە.

(پ) درێژکردنەوەی قەرەبوویی و برگەبەندیکردنەوە (دارشتنی برگەی تازە)



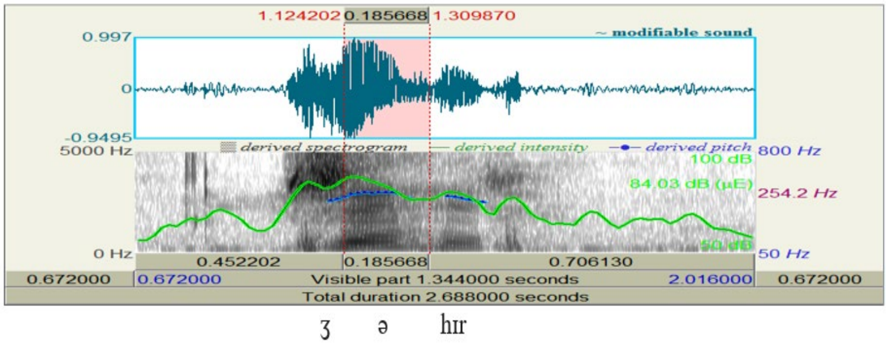
ئەو هێڵکارییەی سەرەوە ئەوە نیشانی دەدات، کە پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بوەتەهۆی داڕشتنی برگەی تازە، لەبەرئەوەی بەپێی فۆنۆتاکتیکی زمانی کوردی سەرەتای برگە بە بزوێن دەست پێ ناکات، بۆیە برگەی دووەم بە برگەی یەکەمەوە دەلکێت و بزوێنی برگەی دووەم تێدەچێت و بزوێنی برگەی یەکەم درێژدنەوەی قەرەبوویی بەسەردادێت. پێویستە ئاماژە بەوەش بکەین، کە پێش پرۆسەی درێژردنەوەی قەرەبوویی، پرۆسەی گۆڕینی فۆنێم ڕوویداوە و بزوێنێکی کورت گۆڕاوە بۆ بزوێنێکی درێژ، پاشان درێژکردنەوەی قەرەبوویی ڕوویداوە.

(ت) نواندنی پێکهاتەی ڕووکەش



بەپێی بەرنامەی پراتیش بزوێنی /ə/ وەک دەنگێکی کورت لە حاڵەتی ئاسایی و بزوێنی /ɪ/ لە حاڵەتی درێژتر لە دەربڕینی حاڵەتی ئاسایی لەم وشەیەدا، بەم شێوەیەیە:

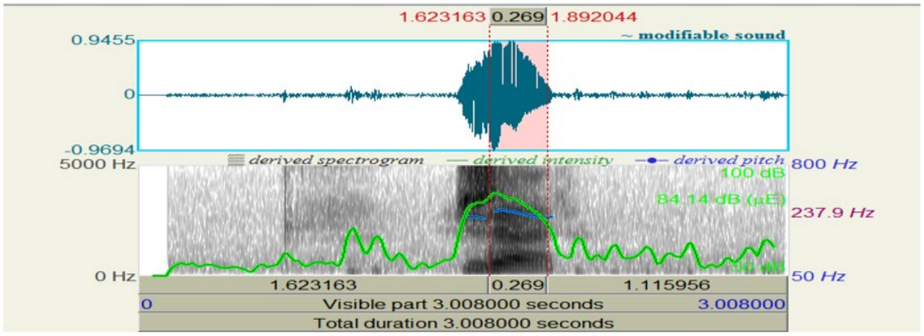
- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ə/ وەک دەنگێکی کورت لە حاڵەتی ئاسایی لە وشەی (ژەهر).



پلەی دەنگ (Hz)	توندی دەنگ (db)	ماوەی خایەنراوی / ə / بە چرکە	وشە
254.2	84.03	0.185	ژەهر

لە وشەی (ژەهر) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ə/ بریتییە لە (0.185) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە بریتییە لە (84.03 db)، هەروەها پلەی دەنگەکەش بریتییە لە (254.2) Hz.

• وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ، کە درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆی بەکارهاتووە لە وشەی (ژار).



ʒ a: r

وشە	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
ژار	0.269	84.14	237.9

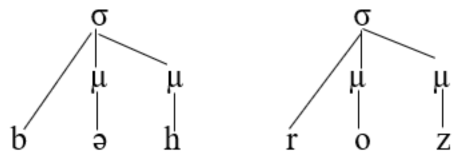
لە وشەی (ژار) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ درێژ دەبێتەوە بۆ (0.269) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە بەڕادەیەکی کەم بەرز دەبێتەوە بۆ (84.14) db هەروەها پلەی دەنگەکەش کەم دەبێتەوە بۆ (237.9) Hz.

٢ – دارشتنی پێکهاتەی ڕووکەشی [ba:roz] لە پێکهاتەی ژێرەوەی /bəhroz/ بەم شێوەیە:

/بەهرۆز/ ⟵ [بارۆز]

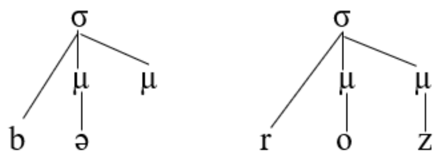
/bəhroz/ ⟶ [ba:roz]

(ا) نواندنی پێکهاتەی ژێرەوەی وشەی (بەهرۆز) /bəhroz/



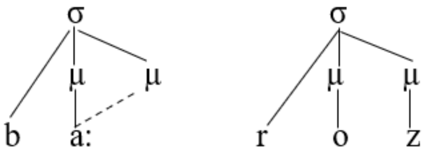
ئەوەی لەم هێڵکارییەدا پیشاندراوە نواندنی بنچینە و بنەڕەتی وشەی /behroz/ە.

(ب) لابردنی نەبزوێنی/هـ/



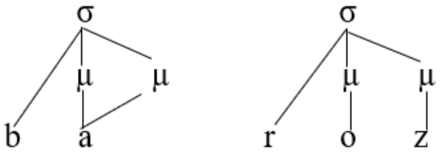
ئەو هێڵکارییەی سەرەوە نیشانی دەدات، کە /هـ/ لە چینی فۆنێمیدا لە کۆتایی برگە لابراوە، بەڵام مۆرایەکەی لە چینە بنەڕەتییەکەدا ماوەتەوە.

(پ) درێژکردنەوەی قەرەبوویی



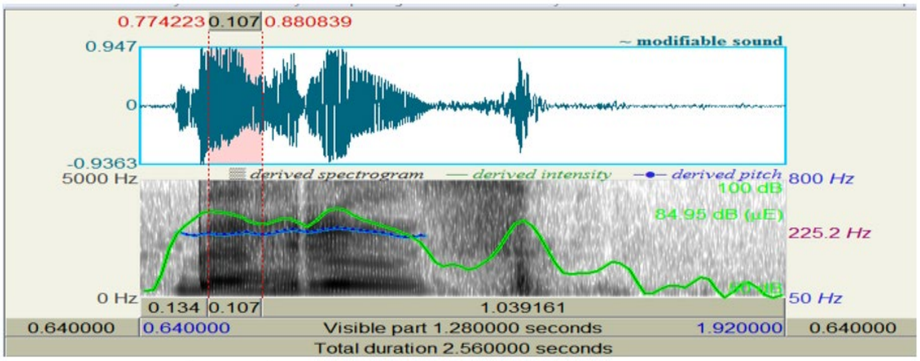
لەم هێڵکارییەدا ئەوە نیشاندراوە، کە هەرکاتێک یەکەیەکی مۆرای ئازاد لە کۆتایی برگەدا هەبێت، کە بە هیچ توخمێکەوە لە چینە فۆنێمەکەدا نەبەسترابێتەوە، لە ئەنجامی پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی، ئەو مۆرا ئازادە بەپێی یاسا تایبەتەکانی زمان و بنەماکانی بەستنەوە، بە توخمێکەوە لە چینی فۆنێمیەوە دەبەسترێتەوە، کە لەم نموونەیەدا بەستراوەتەوە بە ناوەکی برگەکەوە. جێگای ئاماژە پێ کردنە، کە پێش پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی، پرۆسەی گۆڕینی فۆنێم ڕوویداوە و بزوێنە کورتەکەی برگەی یەکەم گۆڕاوە بۆ بزوێنێکی درێژ و پاشان درێژکردنەوەی قەرەبوویی ڕوویداوە.

(ت) نواندنی پێکهاتەی ڕووکەش



بەپێی بەرنامەی پراتیش بزوێنی /ە/ وەک دەنگێکی کورت لە حاڵەتی ئاسایی و بزوێنی /ا/ لە حاڵەتی درێژتر لە دەربڕینی حاڵەتی ئاسایی لەم وشەیەدا، بەم شێوەیەیە:

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ە/ وەک دەنگێکی کورت لە حاڵەتی ئاسایی لە وشەی (بەهرۆز).

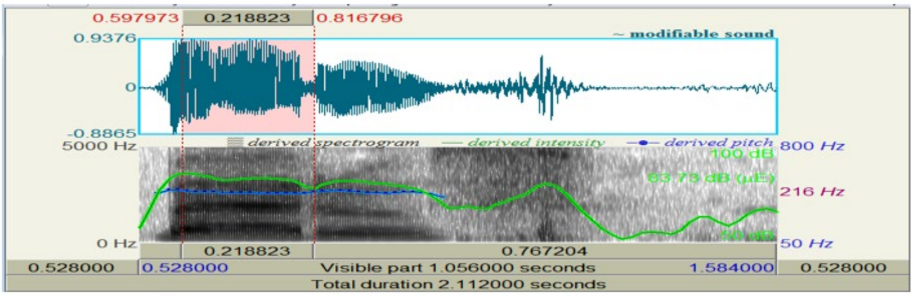


b ə hroz

پلەی دەنگ (Hz)	توندی دەنگ (db)	ماوەی خایەنراوی / ە / بە چرکە	وشە
225.2	84.95	0.107	بەهرۆز

لە وشەی (بەهرۆز) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ە/ بریتییە لە (0.107) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە بریتییە لە (84.95)db، هەروەها پلەی دەنگەکەش بریتییە لە (225.2)Hz.

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ، کە درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆی بەکارهاتووە لە وشەی (بارۆز).



b a: roz

وشە	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
بارۆز	0.218	83.73	216

لە وشەی (بارۆز) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ درێژ دەبێتەوە بۆ (0.218) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە کەم دەبێتەوە بۆ (83.73) db، هەروەها پلەی دەنگەکەش کەم دەبێتەوە بۆ (216) Hz.

٢/٢-١-٤ درێژکردنەوەی قەرەبوویی بەهۆی لابردنی نەبزوێنی /خ/

نەبزوێنی /خ/ دەنگێکی خشۆکی کپە، سازگەی دروستبوونی مەڵاشوی نەرمە، لەکاتی درکاندندا زمان بەرەو دواوەی مەڵاشو دەچێت.

زەخم	/zəxɪm/ ⟶ [za:m]	زام	[za:m]

یاسای لابردنی {x} لە سەرەتای برگە بەمشێوەیەی خوارەوەیە:

$$x \longrightarrow \overset{\mu}{\underset{|}{\text{Ø}}} \,/\, C \,___$$

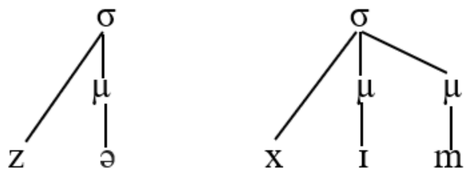
یاسای سەرەوە نیشانی دەدات، کە نەبزوێنی خشۆکە گەرووییی {x} لە سەرەتای برگە لادەبرێت، بەجۆرێک مۆراکەی لە چینە بنەڕەتییەکەدا بمێنێتەوە.

١- دارشتنی پێکهاتەی ڕووکەشی وشەی [za:m] لە پێکهاتەی ژێرەوەی /zexɪm/ بەم شێوەیەیە:

/زەخم/ ⟵ [زام]

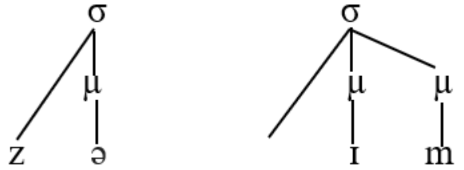
/zəxɪm/ ⟶ [za:m]

(ا) نواندنی پێکهاتەی ژێرەوەی وشەی (زەخم) /zəxɪm/



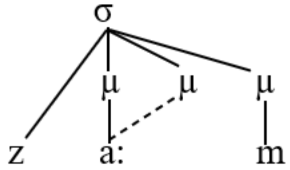
ئەوەی لەم هێڵکارییەدا پیشاندراوە نواندنی بنچینە و بنەڕەتی وشەی /zəxɪm/ە.

(ب) لابردنی نەبزوێنی /خـ/



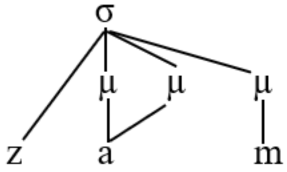
ئەو هێڵکارییەی سەرەوە نیشانی دەدات، کە /خ/ لە چینی فۆنیمیدا لە سەرەتای بڕگە لابراوە.

(پ) درێژکردنەوەی قەرەبوویی و بڕگەبەندیکردنەوە (داڕشتنی بڕگەی تازە)



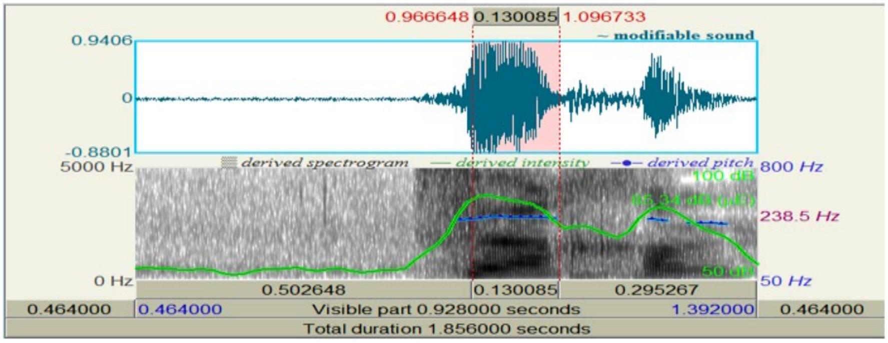
بەهەمان شێوە ئەو هێڵکارییەی سەرەوە ئەوە نیشان دەدات، کە پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی بوەتەهۆی داڕشتنی بڕگەی تازە، لەبەرئەوەی بەپێی فۆنۆتاکتیکی زمانی کوردی سەرەتای بڕگە بە بزوێن دەست پێ ناکات، بۆیە بڕگەی دووەم بە بڕگەی یەکەمەوە دەلکێت و بزوێنی بڕگەی دووەم تێدەچێت، بزوێنی بڕگەی یەکەم درێژکردنەوەی قەرەبوویی بەسەرردادێت. جێگای ئاماژە پێ کردنە، کە پێش پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوویی، پرۆسەی گۆڕینی فۆنێم ڕوویداوە و بزوێنێکی کورت گۆڕاوە بۆ بزوێنێکی درێژ، پاشان درێژکردنەوەی قەرەبوویی ڕوویداوە.

(ت) نواندنی پێکهاتەی ڕووکەش



بەپێی بەرنامەی پراتیش بزوێنی /ە/ وەک دەنگێکی کورت لە حاڵەتی ئاسایی و بزوێنی /ا/ لە حاڵەتی درێژتر لە دەربڕینی حاڵەتی ئاسایی لەم وشەیەدا، بەم شێوەیەیە:

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ە/ وەک دەنگێکی کورت لە حاڵەتی ئاسایی لە وشەی (زەخم).

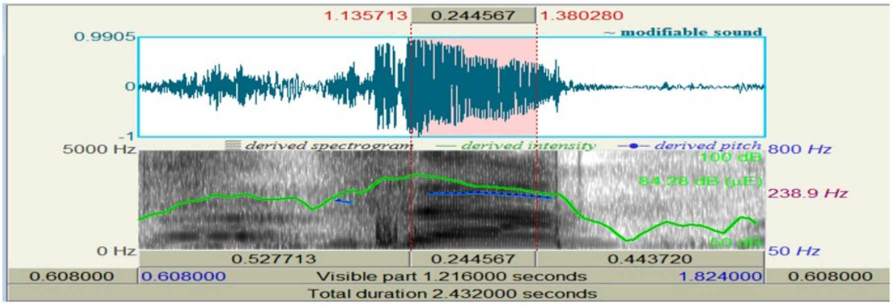


z ə xɪm

وشه	ماوەی خایەنراوی / ە / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
زەخم	0.130	85.34	238.5

لە وشەی (زەخم) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ə/ بریتییە لە (0.130) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە بریتییە لە (85.34 db)، هەروەها پلەی دەنگەکەش بریتییە لە (238.5) Hz.

- وێنەی شەپۆلی دەنگی بزوێنی /ا/ وەک دەنگێکی درێژ، کە درێژتر لە حاڵەتی ئاسایی خۆی بەکارهاتووە لە وشەی (زام).



z a: m

وشە	ماوەی خایەنراوی / ا / بە چرکە	توندی دەنگ (db)	پلەی دەنگ (Hz)
زام	0.244	84.28	238.9

لە وشەی (زام) ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ درێژ دەبێتەوە بۆ (0.244) چرکە، ڕادەی توندی دەنگەکە کەم دەبێتەوە بۆ (84.28) db، هەروەها پلەی دەنگەکەش بەڕادەیەکی کەم بەرز دەبێتەوە بۆ (238.9) Hz.

لە کۆتاییدا پێویستە ئەوە بخەینەڕو، کە هەریەک لەم نموونە جیاواز و جۆراوجۆرانەی سەرەوە، کە لە جۆرەکانی درێژکردنەوەی قەرەبوویی ئاماژەمان پێ کردوون و خستوومانتە ڕوو، بەڕوونی بوونی ئەم پرۆسەیە لە زمانی کوردیدا دەسەلمێنن. لێرەدا پێویستە ئاماژەش بەوە بکەین، کە نموونەکان ڕێژەیین و نموونەی تری لەم جۆرە لە زمانی کوردیدا هەن، شیکردنەوە و خستنەڕووی ئەم نموونانە بۆ سەلماندنی بونی پرۆسەکەیە لە زمانەکەماندا.

ئەنجامەکان:

١- پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبووکەرانە بەهۆی گۆڕانی تایبەتمەندییەوە دروست نابێت، بەڵکو بەهۆی لابردن یان کورتکردنەوەی توخمێکی فۆنیمییەوەیە، کە درێژکردنەوەی بۆ قەرەبووکردنەوەی ئەو توخمە فۆنیمیەیە، کە لابراوە یان کورت کراوەتەوە.

٢- پرۆسەی درێژکردنەوەی قەرەبوکەرانە لە زمانی کوردیدا تەنیا لەسەر بنەمای ڕەچاوکردنی فۆنۆتاکتیک و کێش دامەزراوە.

٣- دەنگی /ا/ وەک بزوێنێکی درێژ دەکرێت لە هەندی وشەدا لە حاڵەتی ئاسایی خۆی زیاتر درێژ بکرێتەوە و بەدەوامی پێ بدرێت، ئەویش لە ئەنجامی تێچوونی هەندێ لە نەبزوێنەکان، کە بزوێنی /ا/ ڕۆڵی فۆنیمێکی قەرەبوویی لە دەربڕینی وشەکان دەگێڕێت.

٤- درێژکردنەوەی بزوێنی /ا/ کار لە کێشی بڕگە ناکات و لێڵی لە واتا و ناڕوونی دروست ناکات، بە پێچەوانەوە ئەگەر درێژ نەکرێتەوە لێڵی لە واتا دروست دەبێت.

٥- شیکردنەوەی بزوێنی /ا/ بە بەکارهێنانی پرۆگرامی پرات لەم نمونانەی کە باسکران ماوەی خایەنراوی بزوێنی /ا/ بە ڕێژەیەکی زۆر درێژ دەبێتەوە.

٦ - ڕادەی توندی دەنگ، کە بە (db) دەپێورێت بەشێوەیکی گشتی زیاد دەکات، بەڵام بەڕێژەیەیکی کەم، هاوکات دەکرێت هەندێ جار کەمبێتەوە ئەویش بە ڕێژەیەکی کەم.

٧ - توندی دەنگ کە بە هێرتز (Hz) دەپێورێت، بەگشتی لەم نمونانەی باسکران بەرز دەبێتەوە، تەنیا لەو شوێنانە نەبێت، کە دەنگی بزوێنی /ە/ دەگۆڕێت بۆ بزوێنی /ا/ نزم دەبێتەوە جگە لە وشەی (زەخم)، کە گۆڕانێکی ئەوتۆی بەخۆوە نەبینیووە.

سەرچاوەکان:

بەزمانی کوردی:

– ئیسماعیل، ش. ئـ. (٢٠٢٤) گرفتە فۆنۆلۆژییەکانی زمانی ستاندارد. تێزی دکتۆرا. زانکۆی سلێمانی.

– تۆفیق، ل. م. (2012) دەربڕینی چەمکی داریکردن و ئاشکرانەکردنی ناو لە کوردی و چەند زمانێکی هاوگروپی خۆی و دوور لێوەی. نامەی ماستەر، زانکۆی سلیمانی- کۆلێژی زمان.

– شەریف، ش. ع. (٢٠٢٤) پێڕەوبەندی لە ئاستەکانی زمانی کوردیدا. نامەی ماستەر. زانکۆی سلێمانی.

– فەرهادی، عاتف عەبوڵلا، (2013) هەندێ لایەنی دەنگسازی شێوەزاری باڵەکایەتی لەسەر بنچینەی پرات. هەولێر. چاپخانەی حاجی هاشم.

– فەقێ ئیبراهیم، هـ . نـ . (2022) دەنگسازی بەرهەمهێنان لە نێوان کێشناسی و دەنگسازی کەرتە دەنگیە خودکاریەکاندا. نامەی دکتۆرا- زانکۆی ڕاپەرین.

بە زمانی فارسی:

– آرلاتو، آ. (١٣٨٣) در آمدی بر زبان‌شناسی تاریخی. ترجمه یحیی مدرسی. تهران. پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

– ثمره، یـ . (١٣٨١) آواشناسی زبان فارسی. ویرایش دوم. چاپ هفتم. تهران. مرکز نشر دانشگاهی.

– ثباتی، ا. (١٣٩٧) تجزیه و تحلیل کشش جبرانی واکه در گونه‌های کردی ایلامی با تکیه بر تحلیل مورایی. علم زبان: سال ٥، شمارة ٧، بهار و تابستان.

– درزی، ع. (١٣٧٢) کشش جبرانی مصوتها در فارسی محاوره‌ای امروز، مجله زبان‌شناسی. سال دهم. شماره ٢.

– کامبوزیا، ع. ز. (١٣٨٥) واجشناسی: رویکردهای قاعده بنیاد. تهران. انتشارات سمت.

به زمانی عەرەبی:

– جبر، هـ . (1996) نضرية ألاهتزازات و ألامواج الميكانيكية. ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر.

به زمانی ئینگلیزی:

- Anthony Fox (2000) prosodic Features and prosodic Structure, OXFORD UNIVERSTUY PRESS, United Kingdom .
- Catford, John Gunnison, (1988) A Practical Introduction to Phonetics, Oxford, Clarendon press.
- Crystal, David, (1980) A Dictionary of Linguistics and Phonetics, 3rd ed, Blackwell Publishers.
- Goldsmith, John Anton, (1990) Autosegmental and Metrical phonology, Oxford, Basil Blackwell.
- Trask, Robert Lawrence, (2015) Historical linguistics, Edited by McColl Millar, R. New York, Routledge (Third Edition).

تمديد التعويض لحرف علّة /آ/ بسبب الزِّحاف في بعض من الحروف الصحيحة حسب نظرية موريك

راز عزيز احمد
قسم الكورديه ،كلية التربية الأساس، جامعة رابرين، رانيه ، أقليم كوردستان ،العراق
Raz.aziz@uor.edu.krd

داستان صابر مامه
وزارة التربية،أربيل،أقليم كوردستان،العراق
Dastansaber1988adren@gmail.com

ملخص
هذا البحث يهتمُّ بِدراسة مسألة التمديد التعويضى لحرف العلة /آ/ فى اللغه الكوردية، فى إطار نظريّة موررايك، فى هذا البحث ولأوّلِ مرّة فى اللّغة الكورديّة يتمّ تحليل العمليّة تمديد التعويضيّ لحرف العلّة /آ/ بإعتماد نظرية موررايك ، طريقة هذا البحث تقوم على الإتيان بنماذج وأمثلة مناسبة وتحليلها حسب نظريّة موررايك، مسألة تمديد تعويضى لحرف العلّة /آ / هى إشارة الى عمليّة تمديد الفونيميك، الّتي في أغلب الاوقات تعدّ هذه العلة استجابة لعمليّة مسح أو تلخيص فونيم أخر، فى الحقيقة تعدّ فونيمك تمديد واستمرار كتعويض للملغى، وبهذا المعنى فإنّ مسألة تمديد التّعويض لحرف العلّة /آ/ هى بالاساس نتيجة عن مسح أو تلخيص وحدة متسلسلة بجانب بعضها البعض، ونتيجة لهذه العملية فإن وزن الفقرة الّتى تحدث فيها عمليّة تمديد التّعويض، تبقى ثابتة ،وللتأكيد على تطبيق العمليّة قمنا بقراءة الكلمات وتسجيلها عبر برنامج برات (praat)، التى هي برنامج خاص بتحليل الاصوات اللّغة من الناحية الفيسولوجيّة، ومن خِلال هذه البرنامج، يتبيَّنُ لنا طول ومدَّة عِلّة /آ / في حالة الطبيعيّة أو مدّة أطول مِن حالتها الطّبيعيّة، هذه العمليّة موجودةٌ في العديد من اللّغات وهي حالة طبيعيّة وشائعة والغايةُ في نظريّة موررايك هي التمييز مابين اللّغات الّتي تتواجدُ فيها عمليّة تمديد التّعويض، وتلك الّتي لاتتواجد فيها هذه العمليّة. مورا يستخدم لأجلِ معرفةِ وزن الفقرات الّتي هي ذات بنية فقريّة، الّتي تتوسّط مابين طبقة الفقرة وطبقة الفونيم، الّتي باستطاعتها أن تربط الوحدات من طبقة الفونيم بالمورا ذات أوزان وأحجام الفونيميات، تستطيع نظرية موررايك توضيح هذه العمليّة بشكل جيّد، ففي هذه النظريّة تحدث هذه العمليّة بسبب مسح وحدةٍ من طبقة الفونيم وبقاء مورا بعضها بحريّة في طبقة الموردادا. هذا الموضوع تظهر نتيجة هذه العمليّة وبعكس ما ادعاه هايس فى عام 1989، ليس المحافظة على وزن الفقرة، وإنّما هي المحافظة على وزن الكلمة.
الكلمات المفتاحية: التمديد التعويضي، نظريّة موررايك، الصلابة الصوتيّة، المدة المقدّرة، درجة الصوت.

Compensatory Vowel Lengthening of /A/ Occurs due to the Deletion of Certain Consonants according to Moraic Theory

Raz Aziz Ahmed
Kurdish Department, College of Basic Education, Raparin University, Rania, Kurdistan Region, Iraq
Raz.aziz@uor.edu.krd

Dastan Saber Mama
Ministry Of Education, Erbil, Kurdistan Region, Iraq
Dastansaber1988adren@gmail.com

Abstract
This study investigates compensatory vowel lengthening of /a/ in Kurdish within the framework of Moraic theory. For the first time, the process of compensatory lengthening of /a/ is analyzed using Moraic theory in the Kurdish language. Compensatory lengthening refers to the process of lengthening a phoneme, most often a vowel, in response to the removal or shortening of another phoneme. Essentially, a vowel is lengthened to compensate for the omission of another phoneme. Compensatory lengthening results from the reduction or shortening of an adjacent phoneme. As a result, the weight of the segment where compensatory lengthening occurs remains constant. To analyze this process, we recorded and examined words using (Praat), a program dedicated to the acoustic analysis of speech sounds. Through this program, we measured the length of the vowel /a/ in both its normal and extended states to observe the differences. This process is common in many languages. The goal of Moraic theory is to distinguish between languages that exhibit compensatory lengthening and those that do not. In addition, the mora is used to determine syllable weight and serves as a structural unit between the syllable and phoneme tiers. Phonemes can be associated with morae, which carry phonemic rhythm. Moraic theory effectively explains this process, which occurs when a unit is reduced in the phoneme tier, leaving some morae free in the moraic tier. This article demonstrates that, contrary to Hayes' (1989) claim, the result of this process is not the preservation of sentence weight but rather the preservation of word weight.
Keywords: Compensatory lengthening, Moraic theory, Duration, Sound intensity, Sound level.